

# **IBM SPSS Deployment Manager**

バージョン 8 リリース 1

ユーザーズ・ガイド

The IBM logo is displayed in its classic, bold, black font, consisting of the letters 'I', 'B', and 'M' stacked vertically.

注記

本書および本書で紹介する製品をご使用になる前に、259 ページの『特記事項』に記載されている情報をお読みください。

本書は、IBM SPSS Collaboration and Deployment Services バージョン 8 リリース 1 モディフィケーション 0、および新しい版で明記されていない限り、以降のすべてのリリースおよびモディフィケーションに適用されます。

お客様の環境によっては、資料中の円記号がバックスラッシュと表示されたり、バックスラッシュが円記号と表示されたりする場合があります。

原典： IBM SPSS Deployment Manager  
Version 8 Release 1  
User's Guide

発行： 日本アイ・ビー・エム株式会社

担当： トランスレーション・サービス・センター

© Copyright IBM Corporation 2000, 2017.

# 目次

<b>第 1 章 概要</b> . . . . .	<b>1</b>
IBM SPSS Collaboration and Deployment Services	1
コラボレーション . . . . .	1
展開 . . . . .	2
システム・アーキテクチャー . . . . .	2
IBM SPSS Collaboration and Deployment Services Repository . . . . .	3
IBM SPSS Deployment Manager . . . . .	4
IBM SPSS Collaboration and Deployment Services Deployment Portal . . . . .	4
実行サーバー . . . . .	5
スコアリング・サーバー . . . . .	5
<b>第 2 章 このリリースの新機能</b> . . . . .	<b>7</b>
IBM SPSS Deployment Manager ユーザー用の新機 能 . . . . .	7
推奨されない機能 . . . . .	7
<b>第 3 章 始めに</b> . . . . .	<b>9</b>
IBM SPSS Deployment Manager の起動 . . . . .	9
システム内のナビゲート . . . . .	9
マウスの使用と Enter キーを押す操作 . . . . .	9
ユーザー・インターフェースでの項目のドラッグ・ アンド・ドロップ . . . . .	9
ヘルプへのアクセス . . . . .	10
エントリー・フィールドのコンテンツ・アシスト . . . . .	10
フィールドに関する規則 . . . . .	11
システム内での命名規則 . . . . .	11
システムの終了 . . . . .	11
<b>第 4 章 コンテンツ・エクスプローラー</b> . . . . .	<b>13</b>
コンテンツ・エクスプローラーの概要 . . . . .	13
コンテンツ・オブジェクトについて . . . . .	13
コンテンツ・エクスプローラーの編成 . . . . .	13
サーバーの操作 . . . . .	14
コンテンツ・サーバー接続の新規作成 . . . . .	14
サーバーへのログイン . . . . .	15
サーバーからのログオフ . . . . .	15
サーバー・パスワードの変更 . . . . .	16
ファイルの操作 . . . . .	16
外部ファイルを開く . . . . .	16
アクセス権の継承 . . . . .	17
リポジトリの操作 . . . . .	17
リポジトリへのファイルの追加 . . . . .	17
リポジトリからのファイルのダウンロード . . . . .	17
リポジトリからのファイルの削除 . . . . .	18
検索 . . . . .	18
「検索」ダイアログ・ボックスへのアクセス . . . . .	18
単純検索 . . . . .	19
拡張検索 . . . . .	19
検索結果の表示 . . . . .	22

検索に含まれない単語 . . . . .	22
オブジェクト・ロック . . . . .	23
オブジェクトのロック . . . . .	23
ロックされたオブジェクト・テーブルの表示 . . . . .	23
オブジェクトのロック解除 . . . . .	24
更新の取得 . . . . .	24

<b>第 5 章 外部規則参照</b> . . . . .	<b>25</b>
外部規則参照の作成 . . . . .	25
ローカル・ルール実行サーバーのセットアップ . . . . .	25

<b>第 6 章 プロパティ</b> . . . . .	<b>33</b>
オブジェクト・プロパティの操作 . . . . .	33
オブジェクト・プロパティの表示 . . . . .	33
オブジェクト・プロパティの編集 . . . . .	34
有効期限および期限切れファイルの操作 . . . . .	41
サーバー・プロパティとユーザー設定の操作 . . . . .	43
サーバー・プロパティ . . . . .	43
ユーザー設定 . . . . .	45
バージョン・プロパティ . . . . .	47
カスタム・プロパティの操作 . . . . .	48
カスタム・プロパティを作成するためのアクセ ス権限の確認 . . . . .	49
「カスタム・プロパティ」ダイアログ・ボック スへのアクセス . . . . .	49
カスタム・プロパティの作成 . . . . .	49
カスタム・プロパティの編集 . . . . .	51
カスタム・プロパティの検索 . . . . .	52
カスタム・プロパティの削除 . . . . .	52
トピックの操作 . . . . .	53
プロセスの概要 . . . . .	53
トピックの定義を作成するためのアクセス権の確 認 . . . . .	54
トピックの定義の操作 . . . . .	54
トピックの検索 . . . . .	56
プロパティの一括更新 . . . . .	57
一般的なプロパティの一括更新 . . . . .	57
バージョン・プロパティの一括更新 . . . . .	58
アクセス権の一括更新 . . . . .	58

<b>第 7 章 リソース定義</b> . . . . .	<b>61</b>
資格情報 . . . . .	61
新しい資格情報の追加 . . . . .	61
サーバー・プロセスの資格情報 . . . . .	62
データ・ソース . . . . .	63
データ・ソース定義タイプの選択 . . . . .	63
ODBC データ・ソースの DSN の指定 . . . . .	63
JDBC 名と URL の指定 . . . . .	64
アプリケーション・サーバーのデータ・ソースに 対する JNDI 名の指定 . . . . .	67

データ・サービスのデータ・ソースのプロパティの指定	67
データ・ソース定義の変更	69
メッセージ・ドメイン	69
新規メッセージ・ドメインの作成	70
メッセージ・ドメイン定義の変更	71
プロモーション・ポリシー	71
プロモーション・ポリシーの追加	71
プロモーション・ポリシーの変更	73
プロモーション・ポリシーの削除	73
サーバー定義	74
新規サーバー定義の追加	74
サーバー定義の変更	76
サーバー・クラスター	76
新規サーバー・クラスターの作成	77
サーバー・クラスターの変更	78
リソース定義のインポート	78

## 第 8 章 エクスポート、インポート、およびプロモーション . . . . . 81

概要	81
エクスポートおよびインポートで移行されるジョブ・コンポーネント	81
外部参照のエクスポート	81
エクスポートとインポートに関する制限	82
推奨されるインポート順序	82
フォルダーのインポート時のセキュリティ許可	82
フォルダーのエクスポート	83
フォルダーのインポート	84
インポート競合の解決	84
プロモーション	88
オブジェクトのプロモート	88
プロモーションの考慮事項	89

## 第 9 章 分析データ・ビュー . . . . . 91

分析データ・ビューの作成	92
データ・アクセス計画	93
データ・アクセス計画の作成	95
分析データ・ビューへのマッピングされるテーブルの追加	96
分析データ・ビュー・テーブルのデータ・マッピングの変更	97
ストリーム・フィールドへのテーブル属性のマッピング	98
バッチ・データ・アクセス計画のデータ・ソースのオーバーライド	99
リアルタイム・データ・アクセス計画のデータ・ソースのオーバーライド	100
データ・アクセス計画のデータのプレビュー	103
データ・アクセス計画の削除	104
データ・モデル	104
分析データ・ビュー・エディター詳細モードの指定	106
分析データ・ビューへのマッピングされていないテーブルの追加	106

データ・モデル・テーブルへのマッピングされていない属性の追加	107
分析データ・ビュー・テーブル間のリレーションシップの定義	109
分析データ・ビュー・テーブルへの派生属性の追加	110
データ・モデル・プロパティの変更	111
データ・モデル・コンポーネントの削除	114
ビジネス・オブジェクト・モデル	114
ビジネス・オブジェクト・モデル・アーカイブとしてのデータ・モデルのエクスポート	115
データ・モデルとしてのビジネス・オブジェクト・モデルのインポート	116
実行オブジェクト・モデル	117
実行オブジェクト・モデル・アーカイブとしてのデータ・モデルのエクスポート	118

## 第 10 章 スコアリング . . . . . 121

サポートされているスコアリング関数およびモデル	122
スコアリング設定	124
新しいスコアリング・モデル構成	125
モデル固有の設定	125
データ・プロバイダーの設定	126
入力データの順序	126
返される入力データの設定	127
返される出力データの設定	127
ログ設定	127
詳細設定	130
スコアリング設定の別名	130
スコアリング設定の別名の作成	131
スコアリング設定の別名の編集	132
スコアリング設定の別名の削除	133
スコアリング設定の関連付けセット	133
スコアリング設定の関連付けセットの作成	136
スコアリング設定の関連付けセットの編集	136
スコアリング設定の関連付けセットの削除	137
スコアリング設定の A/B 分割テスト	137
A/B テストを使用したスコアリング・モデルの評価	138
スコアリング・ビュー	139
スコアリング・ビューのフィルタリング	140
スコアリング設定の編集	140
スコアリング設定の中断および再開	140
スコアリング設定の削除	141
スコアリング・グラフ・ビュー	141

## 第 11 章 ジョブ . . . . . 143

ジョブとは	143
ジョブのバージョン管理とラベル付け	143
ジョブのコンポーネント	143
ジョブ実行の前提条件	144
外部ファイルの依存関係	144
ジョブ・プロセスの概要	145
コンテンツ・エクスプローラーでのジョブの操作	145
新規ジョブの作成	145
既存のジョブを開く	146

ジョブ・プロパティの表示 . . . . .	147
ジョブ・エディターの操作 . . . . .	147
「一般情報」タブ . . . . .	147
ジョブ変数 . . . . .	148
ジョブへのステップの追加 . . . . .	149
ジョブ・ステップの同時実行 . . . . .	150
ジョブ内でのリレーションシップの指定 . . . . .	150
順次コネクター . . . . .	151
パス・コネクター . . . . .	151
失敗コネクター . . . . .	151
条件付きコネクター . . . . .	151
リレーションシップの一般プロパティの表示と リレーションシップの編集 . . . . .	152
ジョブ内のリレーションシップの削除 . . . . .	153
ジョブの保存 . . . . .	153
ジョブ・ステップの結果 . . . . .	154
出力ファイルの場所 . . . . .	154
出力ファイルのアクセス権 . . . . .	155
出力ファイルのメタデータ . . . . .	156
<b>第 12 章 ジョブの実行 . . . . .</b>	<b>157</b>
オンデマンドのジョブ実行 . . . . .	157
オンデマンド実行オプションの指定 . . . . .	157
スケジューリングされたジョブ実行 . . . . .	158
スケジュールの作成 . . . . .	158
スケジュールの編集 . . . . .	161
スケジュールの削除 . . . . .	162
メッセージ・ベース・プロセスの例 . . . . .	162
<b>第 13 章 ステータスの監視 . . . . .</b>	<b>163</b>
ステータス・ビューへのアクセス . . . . .	163
ステータス・ビューでのサーバーの選択 . . . . .	164
ジョブ・エディターでジョブを開く . . . . .	164
ステータス・ビューの更新 . . . . .	164
ステータス・ビューでの項目の並べ替え . . . . .	164
ステータス・ビューからのジョブの削除 . . . . .	164
ジョブ・スケジュール・ビュー . . . . .	165
ジョブ履歴ビュー . . . . .	165
ジョブ履歴テーブルの操作 . . . . .	165
モデル管理ビュー . . . . .	167
モデル評価ビュー . . . . .	167
チャンピオン・チャレンジャー・ビュー . . . . .	168
予測ビュー . . . . .	169
フィルター . . . . .	170
すべてのステータス・ビューに共通のフィルター . . . . .	170
ジョブ・スケジュールのフィルター . . . . .	171
ジョブ履歴のフィルター . . . . .	172
モデル管理フィルター . . . . .	173
サーバー・ステータス・ビュー . . . . .	174
更新頻度の設定 . . . . .	174
<b>第 14 章 通知および登録 . . . . .</b>	<b>175</b>
通知 . . . . .	175
ジョブ成功または失敗の通知 . . . . .	175
ジョブ・ステップ通知 . . . . .	176
コンテンツに関する通知 . . . . .	176

モデル評価のリターン・コードに基づく通知 . . . . .	177
ラベル・イベント通知 . . . . .	177
通知設定 . . . . .	178
登録 . . . . .	182
ファイルへの登録 . . . . .	182
ファイルの登録の変更と取り消し . . . . .	182
登録用 E メール・アドレス . . . . .	183
登録の管理 . . . . .	183
配信の失敗 . . . . .	183

## 第 15 章 視覚化レポートのジョブ・ステップ . . . . . 185

視覚化レポート・ステップの一般プロパティ . . . . .	185
視覚化レポート・ステップのデータ・ソース . . . . .	186
視覚化レポート・ステップのタイプ . . . . .	186
視覚化レポート・ステップのパラメーター . . . . .	186
視覚化レポート・ステップの結果 . . . . .	186
視覚化レポート・ステップのクリーンアップ . . . . .	187
視覚化レポート・ステップの通知 . . . . .	188

## 第 16 章 SAS ジョブ・ステップ . . . . . 189

SAS ステップの一般プロパティ . . . . .	189
SAS ステップの追加引数 . . . . .	190
SAS ステップの結果 . . . . .	191
SAS の結果形式 . . . . .	191
SAS ステップの例 . . . . .	192

## 第 17 章 一般ジョブ・ステップ . . . . . 195

一般ジョブ・ステップの一般プロパティ . . . . .	195
一般ジョブ・ステップの入力ファイル . . . . .	196
入力ファイルのソースの場所 . . . . .	196
入力ファイルのターゲットの場所 . . . . .	196
一般ジョブ・ステップの出力ファイル . . . . .	197
中間出力ファイルの場所 . . . . .	197
一般ジョブ・ステップの例 . . . . .	198
IBM Corp. PMML ファイルの保管 . . . . .	198
IBM SPSS Statistics PMML ファイルを使用し たバッチ・スコアリング . . . . .	199
イベントに基づくスケジューリング . . . . .	201

## 第 18 章 メッセージ・ベース・ジョブ・ステップ . . . . . 205

メッセージ・ベースのジョブ・ステップの全般的な プロパティ . . . . .	205
--------------------------------------------	-----

## 第 19 章 通知ジョブ・ステップ . . . . . 207

ジョブへの通知ジョブ・ステップの追加 . . . . .	207
一般情報 . . . . .	208
通知 . . . . .	208
通知の更新 . . . . .	208
新しいテンプレートの選択 . . . . .	209

## 第 20 章 チャンピオン・チャレンジャー・ジョブ・ステップ . . . . . 211

チャンピオン・チャレンジャーの概要 . . . . .	211
-----------------------------	-----

モデル評価指標	211
順序の依存関係	212
一般情報	212
チャレンジャー	213
チャレンジャーの選択	214
無効なチャレンジャー	214
チャレンジャー・データ・ソースの選択	214
チャンピオン	215
チャンピオンの検定	215
データ・ファイル	217
データ・ビュー	217
ODBC データ・ソース	218
Cognos のインポート	218

## 第 21 章 送信済みジョブ . . . . . 221

「送信済みジョブ」フォルダー内での制限事項	221
送信済みジョブおよび有効期限	221

## 第 22 章 管理コンソール . . . . . 223

始めに	223
管理対象サーバー	223
新しい管理対象サーバーの追加	223
管理対象サーバー・プロパティーの表示	225
管理対象サーバーへの接続	225
管理対象サーバーの切断	225
管理対象サーバーの削除	226
IBM SPSS Statistics Server 管理	226
IBM SPSS Statistics Server Administration の概要	226
IBM SPSS Statistics Server の接続	226
IBM SPSS Statistics Server の制御	226
IBM SPSS Statistics Server の構成	227
IBM SPSS Statistics Server のユーザー・プロファイルとグループ	233
IBM SPSS Statistics Server ユーザーの監視	236
キーボードを使用したアクセシビリティ	237
IBM SPSS Modeler Server の管理	238
Modeler Administration Console の開始	238
Web サービスの再起動	238
Modeler Administration Console でのアクセス権限の構成	239
SPSS Modeler Server の接続	239
SPSS Modeler Server 設定	240
SPSS Modeler Server の監視	248
options.cfg ファイルの使用	248
未使用データベース接続の終了	249
IBM SPSS Modeler Text Analytics Server の管理	250

IBM SPSS Text Analytics Administration Console の開始	250
Web サービスの再起動	250
サーバー構成設定	251
サーバー・セッション・テーブル	253

## 第 23 章 アクセシビリティ機能 . . . 255

キーボード・ナビゲーション	255
コンテンツ・エクスプローラーのナビゲート	255
テーブルのナビゲート	256
ジョブ履歴およびジョブ・スケジュール・ビューのナビゲート	256
ジョブ・エディターのナビゲート	256
ヘルプ・システムのナビゲート	257
視覚障害のあるユーザー向けのアクセシビリティ	257
視覚障害のあるユーザーに関するアクセシビリティの問題	257

## 特記事項 . . . . . 259

プライバシー・ポリシーに関する考慮事項	260
商標	261

## 用語集 . . . . . 263

A	263
B	263
C	264
D	264
E	265
F	265
G	265
I	265
J	266
K	266
L	267
M	267
N	267
O	267
P	268
R	268
S	268
T	269
U	269
V	269
W	269
X	270

## 索引 . . . . . 271

---

## 第 1 章 概要

---

### IBM SPSS Collaboration and Deployment Services

IBM® SPSS® Collaboration and Deployment Services は、予測分析の広範な使用と展開を可能にする、エンタープライズ・レベルのアプリケーションです。

IBM SPSS Collaboration and Deployment Services には、分析資産の中央集中化されたセキュアで監査可能なストレージ、予測分析プロセスの管理と制御のための高度な機能、および分析処理の結果をユーザーに配信するための高度なメカニズムが備えられています。IBM SPSS Collaboration and Deployment Services には以下のような利点があります。

- 分析資産の価値の保護
- 規制上の要件の順守
- 分析者の生産性の向上
- 分析管理にかかる IT コストの最小化

IBM SPSS Collaboration and Deployment Services を使用すると、さまざまな分析資産を安全に管理して、その資産を開発して使用する際により緊密なコラボレーションを行うことができます。さらに展開機能により、ユーザーは必要な情報を取得して適切なタイミングで適切なアクションを行うことができます。

### コラボレーション

コラボレーションは、分析資産を効率的に共有および再利用するための機能です。これは、企業全体で分析を開発して実装するために鍵となるものです。

アナリストには、他のアナリストやビジネス・ユーザーが使用できるようにする必要があるファイルを置くための場所が必要です。この場所では、分析の展開を管理するためにファイルのバージョン管理機能を実装する必要があります。ファイルへのアクセスおよび変更を制御するには、セキュリティーが必須です。また、ビジネスにおいてこのような重要な資産の損失を防ぐためには、バックアップおよび復元のメカニズムが必要になります。

このニーズに対応するために、IBM SPSS Collaboration and Deployment Services には、多くのファイル・システムと同様のフォルダー階層を使用して資産を保管するためのリポジトリが用意されています。IBM SPSS Collaboration and Deployment Services Repository に保管されているファイルは、企業全体のユーザーが使用できます。ただし、この場合は、これらのユーザーに対して適切なアクセス権が設定されている必要があります。ユーザーが資産を見つけることができるように、リポジトリには検索機能が備えられています。

アナリストは、IBM SPSS Collaboration and Deployment Services のサービス・インターフェースを利用してクライアント・アプリケーションから、リポジトリ内にあるファイルを処理することができます。IBM SPSS Statistics や IBM SPSS Modeler などの製品では、リポジトリ内のファイルと直接やりとりすることができます。アナリストは、開発中にファイルのバージョンを保管し、後でそのバージョンを取得して、ファイナライズして実動プロセスに移行するまで変更を継続することができます。これらのファイルには、ビジネス・ユーザーがアナリストの結果を利用できる分析プロセスを実行するカスタム・インターフェースを追加できます。

リポジトリを使用して、容易にバックアップと復元を行うことができる分析資産の集約場所を提供することにより、業務を保護します。また、ユーザー、ファイル、バージョン・ラベル・レベルのアクセス権により、各資産へのアクセスが制御されます。バージョン管理とオブジェクト・バージョン・ラベルにより、実動プロセスで正しいバージョンの資産が使用されるようになります。また、ログ機能により、ファイルやシステムの変更を追跡することができます。

## 展開

予測分析の利点を最大限に活用するために、分析資産では業務決定の入力を指定する必要があります。展開は、スケジュールに従うかまたはリアルタイムで、ユーザーおよびプロセスに結果を配信することにより、分析とアクションの間の隔たりを埋めます。

IBM SPSS Collaboration and Deployment Services では、リポジトリ内に格納されている個別のファイルをジョブの処理に組み込むことができます。ジョブは分析成果物の実行シーケンスを定義し、IBM SPSS Deployment Manager を使用して作成することができます。実行結果は、リポジトリやファイル・システムに格納するか、または指定した受信者に配信できます。十分なアクセス権が付与されたユーザーであれば、IBM SPSS Collaboration and Deployment Services Deployment Portal インターフェースを使用して、リポジトリに格納されている結果にアクセスすることができます。ジョブ自体は、定義されたスケジュールに従うか、またはシステム・イベントに応答してトリガーできます。

また、IBM SPSS Collaboration and Deployment Services のスコアリング・サービスを使用すると、カスタマーとの対話の際に、展開済みのモデルから分析結果をリアルタイムで配信することができます。スコアリング用に設定された分析モデルは、現在のカスタマーとの対話から収集したデータを過去のデータと結合することにより、対話のコースを決定するスコアを生成できます。クライアント・アプリケーションは、サービスを利用して、プロセスを定義するカスタム・インターフェースを作成できます。

IBM SPSS Collaboration and Deployment Services の展開機能は、企業のインフラストラクチャーと簡単に統合できるように設計されています。シングル・サインオンにより、プロセスのさまざまな段階で資格情報を手動で指定する必要性が減ります。さらに、連邦情報処理標準資料 140-2 に準拠するようにシステムを設定できます。

---

## システム・アーキテクチャー

通常、IBM SPSS Collaboration and Deployment Services は、さまざまなクライアントにサービスを提供する単一の集中管理された IBM SPSS Collaboration and Deployment Services Repository から構成され、実行サーバーを使用して分析資産を処理します。

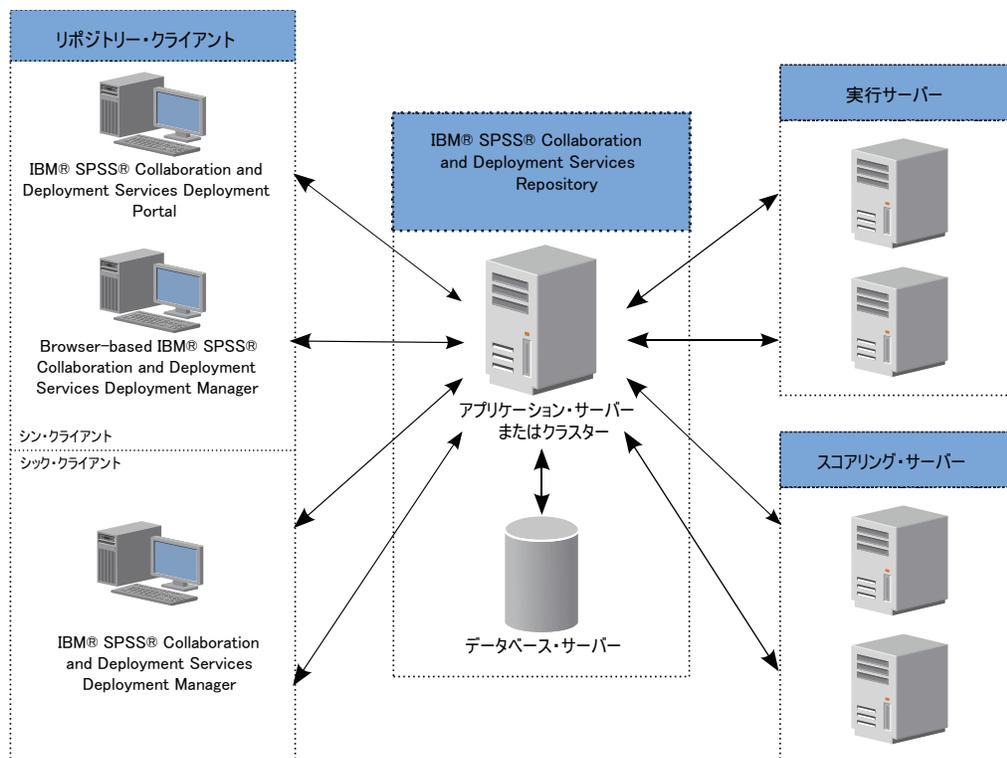


図 1. IBM SPSS Collaboration and Deployment Services のアーキテクチャー

IBM SPSS Collaboration and Deployment Services は、以下のコンポーネントから構成されています。

- 分析成果物用の IBM SPSS Collaboration and Deployment Services Repository
- IBM SPSS Deployment Manager
- IBM SPSS Collaboration and Deployment Services Deployment Portal
- ブラウザー・ベースの IBM SPSS Deployment Manager

## IBM SPSS Collaboration and Deployment Services Repository

リポジトリは、モデルやデータなどの分析資産のための集中格納場所を提供します。リポジトリを使用するには、IBM DB2、Microsoft SQL Server、Oracle などのリレーショナル・データベースがインストールされている必要があります。

リポジトリには、以下の機能があります。

- セキュリティ
- バージョン管理
- 検索
- 監査

リポジトリの設定オプションは、IBM SPSS Deployment Manager またはブラウザー・ベースの IBM SPSS Deployment Manager を使用して定義します。リポジトリの内容は Deployment Manager で管理し、IBM SPSS Collaboration and Deployment Services Deployment Portal を使用してアクセスします。

## IBM SPSS Deployment Manager

IBM SPSS Deployment Manager は IBM SPSS Collaboration and Deployment Services Repository 用のクライアント・アプリケーションであり、これを使用するとユーザーは、モデルの更新やスコアの生成などの分析タスクのスケジュール、自動化、および実行を行うことができます。

クライアント・アプリケーションを使用すると、ユーザーは以下のタスクを実行できます。

- システム内の既存ファイルの表示 (レポート、SAS 構文ファイル、 データ・ファイルなど)
- リポジトリへのファイルのインポート
- 特定の反復パターンを使用してジョブを繰り返し実行するようにスケジューリング (四半期ごと、毎時など)
- 既存のジョブ・プロパティの変更
- ジョブのステータスの判別
- ジョブ・ステータスの E メール通知の指定

さらに、ユーザーはクライアント・アプリケーションを使用して、IBM SPSS Collaboration and Deployment Services 用の以下のような管理タスクを実行できます。

- ユーザーの管理
- セキュリティー・プロバイダーの設定
- ロールおよびアクションの割り当て

### ブラウザー・ベースの IBM SPSS Deployment Manager

ブラウザー・ベースの IBM SPSS Deployment Manager は、以下のようなセットアップおよびシステム管理タスクを実行するためのシン・クライアント・インターフェースです。

- システム構成オプションの設定
- セキュリティー・プロバイダーの設定
- MIME タイプの管理

管理者以外のユーザーは、ログオン資格情報に関連する適切なアクションを持つ場合、これらのタスクのいずれかを実行できます。アクションは管理者によって割り当てられます。

通常、次の URL からブラウザー・ベースの IBM SPSS Deployment Manager にアクセスします。

`http://<host IP address>:<port>/security/login`

注: IPv6 アドレスは、大括弧で囲む必要があります (例: [3ffe:2a00:100:7031::1])。

お客様の環境が、サーバー接続にカスタム・コンテキスト・パスを使用するように設定されている場合、そのパスを URL に含めてください。

`http://<host IP address>:<port>/<context path>/security/login`

## IBM SPSS Collaboration and Deployment Services Deployment Portal

IBM SPSS Collaboration and Deployment Services Deployment Portal は、リポジトリにアクセスするためのシン・クライアント・インターフェースです。管理者向けであるブラウザー・ベースの IBM SPSS Deployment Manager とは異なり、IBM SPSS Collaboration and Deployment Services Deployment Portal は、さまざまなユーザーにサービスを提供する Web ポータルです。

Web ポータルには次の機能があります。

- フォルダーごとのリポジトリ・コンテンツの参照
- 公開コンテンツのオープン
- ジョブとレポートの実行
- リポジトリに格納されたモデルを使用したスコアの生成
- リポジトリ・コンテンツの検索
- コンテンツのプロパティの表示
- 個別のユーザー設定 (E メール・アドレス、パスワードなど)、一般オプション、登録、および出力ファイル形式のオプションへのアクセス

通常、次の URL からホーム・ページにアクセスします。

```
http://<host IP address>:<port>/peb
```

注: IPv6 アドレスは、大括弧で囲む必要があります (例: [3ffe:2a00:100:7031::1])。

お客様の環境が、サーバー接続にカスタム・コンテキスト・パスを使用するように設定されている場合、そのパスを URL に含めてください。

```
http://<host IP address>:<port>/<context path>/peb
```

## 実行サーバー

実行サーバーには、リポジトリ内に格納されているリソースを実行する機能があります。実行するジョブにリソースが含まれている場合は、ジョブ・ステップ定義において、ステップの処理に使用される実行サーバーが指定されます。実行サーバーのタイプはリソースによって異なります。

現在 IBM SPSS Collaboration and Deployment Services でサポートされている実行サーバーには以下が含まれます。

- **SAS。** SAS 実行サーバーは SAS 実行可能ファイル *sas.exe* であり、Base SAS<sup>®</sup> Software に付属しています。SAS 構文ファイルを処理するには、この実行サーバーを使用します。
- リモート・プロセス。リモート・プロセス実行サーバーを使用して、プロセスをリモート・サーバー上で開始およびモニターできます。プロセスが完了すると、成功メッセージまたは失敗メッセージを返します。Remote Process Server として機能しているマシンには、リポジトリと通信するために必要なインフラストラクチャーをインストールする必要があります。

適切なアダプターをインストールすることにより、他の特定のタイプのリソースを処理する実行サーバーをシステムに追加できます。詳しくは、これらのリソース・タイプの資料を参照してください。

ジョブの作成時には、実行サーバー を、ジョブに含まれる各ステップに割り当てます。ジョブを実行すると、リポジトリは、指定された実行サーバーを使用して対応する分析を行います。

## スコアリング・サーバー

IBM SPSS Collaboration and Deployment Services Scoring Service は、個別に展開可能なアプリケーションであるスコアリング・サーバーとして使用することもできます。

スコアリング・サーバーは、以下のようないくつかの主要領域で展開の柔軟性を向上させます。

- スコアリングのパフォーマンスを他のサービスとは独立して評価することができます

- コンピューティング・リソースを 1 つまたは任意の数の IBM SPSS Collaboration and Deployment Services スコアリング設定専用にするように、スコアリング・サーバーを独立して設定することができます
- スコアリング・サーバーのオペレーティング・システムおよびプロセッサ・アーキテクチャーを、IBM SPSS Collaboration and Deployment Services Repository や他のスコアリング・サーバーに一致させる必要はありません
- スコアリング・サーバーのアプリケーション・サーバーを、IBM SPSS Collaboration and Deployment Services Repository や他のスコアリング・サーバーで使用されているアプリケーション・サーバーに一致させる必要はありません

## 第 2 章 このリリースの新機能

### IBM SPSS Deployment Manager ユーザー用の新機能

IBM SPSS Deployment Manager 8.1 には、予測分析の展開の簡略化とコスト管理に役立つ新機能が用意されています。

#### ファイル・バージョンの制限

ファイルごとに保存するバージョンの最大数を制限することができます。上限に達すると、最も古いファイル・バージョンが新しいバージョンで置き換えられます。

### 推奨されない機能

IBM SPSS Collaboration and Deployment Services の以前のリリースからマイグレーションする場合は、前回のバージョン以降に非推奨となったさまざまなフィーチャーを確認する必要があります。

ある機能が非推奨になった場合、IBM Corp. は、製品の今後のリリースでその機能を除去する可能性があります。将来は、推奨されるマイグレーション・アクションにリストされている戦略的機能に投資の重点が置かれます。通常、フィーチャーは、同等の代替機能が提供されない限り非推奨とはなりません。

以下の表に、推奨されない機能を示します。この表には、可能であれば、推奨されるマイグレーション・アクションも示されます。

表 1. 以前のバージョンの非推奨になった機能

非推奨	推奨されるマイグレーション・アクション
セキュリティー・プロバイダー: 拡張グループおよび許可ユーザーをサポートする、ローカル・オーバーライドを使用する Active Directory	Active Directory セキュリティー・プロバイダーを追加された必要なすべてのグループとともに使用します。
IBM SPSS Collaboration and Deployment Services Enterprise View	分析データ・ビュー機能を使用
IBM SPSS Collaboration and Deployment Services Enterprise View Driver	分析データ・ビュー機能を使用
シナリオ・ファイル	シナリオ・ファイル (.scn) はサポートされなくなりました。「エンタープライズ・ビュー」ソース・ノードは Deployment Manager では変更できません。古いシナリオ・ファイルは、IBM SPSS Modeler クライアントで変更し、ストリーム・ファイルとして保存し直すことができます。また、シナリオ・ファイルを使用するスコアリング構成は削除し、ストリーム・ファイルに基づいて再作成する必要があります。
IBM SPSS Deployment Manager の Web インストール	スタンドアロン・インストーラーを使用
BIRT Report Designer for IBM SPSS	なし
BIRT Report Designer for IBM SPSS ビューアー	なし

表 1. 以前のバージョンの非推奨になった機能 (続き)

非推奨	推奨されるマイグレーション・アクション
IBM SPSS Collaboration and Deployment Services Portlet	IBM SPSS Collaboration and Deployment Services Deployment Portal を直接使用するか、または Web サービス API を使用してください
IBM SPSS Collaboration and Deployment Services Web Part	IBM SPSS Collaboration and Deployment Services Deployment Portal を直接使用するか、または Web サービス API を使用してください
スコアリング・サービス V1 API	スコアリング・サービス V2 API
スケジューリング・サーバー・サービス	なし
レポート・サービス	なし
認証サービスの login 操作	認証サービスの doLogin 操作
検索サービスの search 操作	検索サービスの search2.5 操作
SPSS AXIS/Castor Web サービス・クライアント jar	Java ランタイム環境、統合開発環境、または Eclipse Web Tools Platform (WTP) に付属のツールを使用してください

非推奨機能の更新情報については、IBM Knowledge Center を参照してください。

## 第 3 章 始めに

### IBM SPSS Deployment Manager の起動

クライアントを起動するには、次の手順を実行します。

1. 「スタート」メニューから次の項目を選択します。

「すべてのプログラム」 > 「SPSS Inc.」 > 「IBM SPSS Collaboration and Deployment Services Deployment Manager」

IBM SPSS Deployment Manager インターフェースが表示されます。

### システム内のナビゲート

IBM SPSS Deployment Manager は、主にタブを使用してナビゲートします。

インターフェースは、次の主要なセクションに分かれています。

表 2. IBM SPSS Deployment Manager 内のセクション：

セクション	説明	場所
コンテンツ・エクスプローラー	コンテンツ・エクスプローラーは、リポジトリのコンテンツを表示するツリーです。詳しくは、13 ページの『コンテンツ・エクスプローラーの概要』のトピックを参照してください。	左側のペイン
「プロパティ」ウィンドウ	「プロパティ」ウィンドウには、コンテンツ・エクスプローラーで選択されているファイルのプロパティが表示されます。この「プロパティ」ウィンドウは、「ステータス」タブの一部として表示される個々のプロパティと同じものではありません。	左下のペイン
ジョブ・エディター	ジョブ・エディターでは、要素をドラッグ・アンド・ドロップしてジョブを作成できます。	右上のペイン

### マウスの使用と Enter キーを押す操作

このシステムはマウスで操作します。アクションを実行するために「Enter」キーを使用することは推奨されません。通常は、「Enter」キーを押しても要求は送信されません。

### ユーザー・インターフェースでの項目のドラッグ・アンド・ドロップ

ユーザー・インターフェースで項目をドラッグできます。例えば、コンテンツ・エクスプローラー内で項目を再編成したり、コンテンツ・エクスプローラーからジョブ・エディターにファイルをドラッグ・アンド・ドロップしたりすることができます。

システムは、ドラッグ・アンド・ドロップ動作に関する次のガイドラインに従っています。

- コンテンツ・リポジトリのルートは移動できない。

- 項目はコンテンツ・エクスプローラーからジョブ・エディターに移動できる。ただし、項目をジョブ・エディターからコンテンツ・リポジトリにドラッグすることはできません。項目は、ジョブ・エディター内で操作する必要があります。詳しくは、143 ページの『ジョブとは』のトピックを参照してください。

## ヘルプへのアクセス

ヘルプは、オンライン・ヘルプ・システムから使用できます。

ヘルプには、以下のいずれかの方法でアクセスできます。

「ヘルプ」メニュー。「ヘルプ」メニューから、「**IBM SPSS Collaboration and Deployment Services Deployment Manager ヘルプ**」を選択します。

ダイアログ・レベルのヘルプ。ダイアログ・ボックスからオンライン・ヘルプを表示するには、「ヘルプ」ボタンをクリックします。

**F1** ヘルプ。システムの特定のセクションでは、コンテキスト・ヘルプを使用できます。コンテキスト・ヘルプにアクセスするには、**F1** を押します。

## エントリー・フィールドのコンテンツ・アシスト

コンテンツ・アシスト機能によって、ジョブ変数と事前定義のシステム・プロパティー変数が提供されます。これらの変数を使用して、入力フィールドに値を挿入することができます。コンテンツ・アシストによって使用できる変数はフィールドによって異なり、タイム・スタンプ、オブジェクト・パス、オブジェクト URL、ジョブおよびステップの開始と終了時刻、ジョブおよびジョブ・ステップの実行識別子、完了コード、他のジョブ・ステップによりジョブ・ステップに渡された変数、ジョブ・レベルで定義された変数などがあります。コンテンツ・アシストを使用できる入力フィールドは、電球のアイコンでマークされています。

変数値をフィールドに挿入するには、\$ と入力します。使用可能な変数のリストが、ドロップダウン・リストで表示されます。変数名をクリックすると、その説明が表示されます。変数名をダブルクリックして選択します。

日付およびタイム・スタンプ変数により、ユーザーは表示形式を選択できます。変数の指定後に形式を選択するには、変数名の後に . (ピリオド) を入力します。使用可能な形式のリストが、ドロップダウン・リストで表示されます。形式名をクリックすると、その説明が表示されます。形式名をダブルクリックして選択します。

変数を使用して、ファイル・パスを定義できます。ただし、単一の円記号 (¥) は、入力フィールドのエスケープ文字です。そのため、パスを指定する場合は 2 つの円記号 (¥) またはスラッシュを使用します。例えば、次のパスがあるとします。

```
#{JobVariable.Var1}¥#{JobVariable.Var2}
```

以下のように指定します。

```
#{JobVariable.Var1}¥¥#{JobVariable.Var2}
```

または

```
#{JobVariable.Var1}/#{JobVariable.Var2}
```

## フィールドに関する規則

IBM SPSS Deployment Manager では、複数のオブジェクトまたはオブジェクト・バージョンのプロパティの値を比較すると、値が異なるプロパティ・フィールドは空になり、アラート記号のアイコンでマークされます。

---

## システム内での命名規則

システム内のさまざまな箇所で、項目に名前を付けるように指示するメッセージが表示されます。たとえば、フォルダーやジョブの名前を指定するように求められます。システム内のすべての名前が一意でなければなりません。

注: 英数字を使用することをお勧めします。次の記号は使用できません。

- 引用符 (一重および二重)
- アンパーサンド (&)
- 小なり記号 (<) および大なり記号 (>)
- スラッシュ (/)
- ピリオド
- コンマ
- セミコロン

---

## システムの終了

次のいずれかの方法を使用して、IBM SPSS Deployment Manager を終了できます。

- 「ファイル」メニューから「終了」を選択します。
- ユーザー・インターフェースのタイトル・バーにある閉じるボタン (「X」) をクリックします。



---

## 第 4 章 コンテンツ・エクスプローラー

---

### コンテンツ・エクスプローラーの概要

コンテンツ・エクスプローラーは IBM SPSS Collaboration and Deployment Services Repository へのエントリー・ポイントです。

コンテンツ・エクスプローラーにはリポジトリ内のオブジェクトがツリー階層で表示されます。コンテンツ・エクスプローラーに表示されるオブジェクトは、アクセス権によって異なります。例えば、アクセス権のあるフォルダーだけを表示できます。コンテンツ・エクスプローラーでは、次のタスクを実行できます。

- サーバーへのログインとログオフ
- サーバーと資格情報の定義の設定
- オブジェクト・プロパティの表示
- コンテンツ・リポジトリ内のファイルへのアクセスとファイルの操作

### コンテンツ・オブジェクトについて

コンテンツ・オブジェクトとは、IBM SPSS Collaboration and Deployment Services Repository に存在するすべての項目のことです。リポジトリ内のオブジェクトは、Microsoft SQL Server や Oracle などのリレーショナル・データベースにバイナリー形式で保管されます。

コンテンツ・リポジトリには、ほぼすべての種類のファイルを追加できます。コンテンツ・オブジェクトの例には、次のようなものがあります。

- IBM SPSS Modeler ストリーム
- IBM SPSS Statistics 構文ファイル
- SAS 構文ファイル
- ジョブ

通常は、コンテンツ・オブジェクトに対して操作を実行します。例えば、IBM SPSS Modeler ストリームをジョブに追加したり、ジョブを実行したりできます。少なくとも、コンテンツ・リポジトリ内でオブジェクトの移動、コピー、および貼り付けを行うことができます。

### コンテンツ・エクスプローラーの編成

IBM SPSS Collaboration and Deployment Services Repository をホストしているサーバーは、コンテンツ・エクスプローラーではフォルダーとして表されます。

各サーバー・フォルダー内には、次のフォルダーが表示されます。

コンテンツ・リポジトリ。このフォルダーには、すべてのコンテンツ・オブジェクトが含まれています。このフォルダー内にサブフォルダーを作成できます。

送信済みジョブ。IBM SPSS Collaboration and Deployment Services Deployment Portal を使用して実行中のレポートの結果を表示します。

リソース定義。このフォルダーには、サーバー、資格情報、およびデータ・ソースの定義が含まれていません。

これらの項目は、常にルートに保持されます。これらのフォルダーを移動、コピー、または削除することはできません。

---

## サーバーの操作

サーバーを操作する場合、コンテンツ・エクスプローラーで以下のタスクを実行できます。

- 新規サーバー接続の作成
- サーバーへのログイン
- サーバーからのログオフ
- サーバーの削除

## コンテンツ・サーバー接続の新規作成

操作を始める前に、リポジトリが保存されているサーバーへの接続を確立しておく必要があります。

サーバー接続は一度だけ作成する必要があります。接続を作成すると、サーバー・フォルダーがコンテンツ・エクスプローラーに表示され、サーバーに簡単にログインできるようになります。詳しくは、15 ページの『サーバーへのログイン』のトピックを参照してください。

サーバー接続を作成するには、以下のようにします。

1. IBM SPSS Deployment Manager を起動します。
2. 「ファイル」メニューから次の項目を選択します。

「新規」 > 「コンテンツ・サーバー接続」

「コンテンツ・サーバー接続の新規作成」ダイアログ・ボックスが開きます。

3. 「接続名」フィールドに IBM SPSS Collaboration and Deployment Services Repository の名前を入力します。この名前はコンテンツ・エクスプローラー内でルート・レベルで使用されます。

注: 英数字を使用することをお勧めします。次の記号は使用できません。

- 引用符 (一重および二重)
  - アンパーサンド (&)
  - 小なり記号 (<) および大なり記号 (>)
  - スラッシュ (/)
  - ピリオド
  - コンマ
  - セミコロン
4. 「サーバー URL (Server URL)」フィールドにサーバーの完全な接続 URL を入力します。

この URL には以下の要素が含まれます。

- 接続スキーム (つまり、プロトコル)。Hypertext Transfer Protocol の場合には *http*、Secure Sockets Layer (SSL)を使用する Hypertext Transfer Protocol の場合には *https*。
- ホスト・サーバーの名前または IP アドレス

注: IPv6 アドレスは、大括弧で囲む必要があります (例: [3ffe:2a00:100:7031::1])。

- ポート番号。リポジトリ・サーバーがデフォルト・ポート (*http* の場合にはポート 80、*https* の場合にはポート 443) を使用している場合、ポート番号は任意指定です。

- リポジトリ・サーバーの、オプションのカスタム・コンテキスト・パス

表 3. URL 指定の例： この表では、サーバー接続のための URL 指定の例をいくつか示します。

URL	スキーム	ホスト	ポート	カスタム・パス
http://myserver	HTTP	<i>myserver</i>	デフォルト (80)	(なし)
https://9.30.86.11:443/spss	HTTPS	9.30.86.11	443	<i>spss</i>
http://[3ffe:2a00:100:7031::1]:9080/ibm/cds	HTTP	3ffe:2a00:100:7031::1	9080	<i>ibm/cds</i>

ご使用のサーバーに使用する URL が不明な場合には、システム管理者に連絡してください。

5. 「終了」をクリックします。

## サーバーへのログイン

コンテンツ・エクスプローラーの操作を開始するには、サーバーにログインしておく必要があります。コンテンツ・リポジトリ・サーバーのバージョンは IBM SPSS Deployment Manager のバージョン以上でなければなりません。

コンテンツ・エクスプローラーには、サーバー接続が少なくとも 1 つ定義されている必要があります。サーバーにログインするには、次の手順を実行します。

1. サーバー名をダブルクリックします。あるいは、「+」記号をクリックしてサーバー・フォルダーを展開します。「IBM SPSS Collaboration and Deployment Services Repository へログイン」ダイアログ・ボックスが表示されます。
2. 「ユーザー ID」フィールドに、サーバーの有効なユーザー名を入力します。アクセス許可レベルはユーザーごとに異なるので、どのユーザー名を使用するかによって、コンテンツ・エクスプローラーに表示される内容が決まります。詳しくは、36 ページの『アクセス権の変更』のトピックを参照してください。
3. 「パスワード」フィールドに、ユーザー名に対応するパスワードを入力します。
4. サーバーに対して複数のセキュリティー・プロバイダーが設定されている場合は、どのプロバイダーに対してユーザーとパスワードの組み合わせを検証するかを「プロバイダー」フィールドで選択します。
5. 「OK」をクリックします。サーバー・フォルダーが開き、サーバー・ディレクトリーのコンテンツが展開されて表示されます。

注: IBM SPSS Collaboration and Deployment Services 管理者によってシングル・サインオンが設定されている場合、ログイン画面が省略され、ユーザーは資格情報を入力することなくリポジトリにアクセスします。その場合、ユーザーの Windows 資格情報がシステムのセキュリティー・プロバイダーとして動作する Windows Active Directory などの外部ディレクトリー・サービスに対して認証されます。

## サーバーからのログオフ

複数のサーバーに同時にアクセスすることができますが、サーバーからログオフする際には必ず、各サーバーでファイルまたはジョブに加えた変更を保存してください。これらを保存するように求めるメッセージはシステムに表示されません。

サーバーからログオフするには、次の手順を実行します。

1. 「コンテンツ・エクスプローラー」で、ログオフするサーバーを右クリックします。

2. 「ログオフ」を選択します。これで、そのサーバーからログオフされ、そのサーバーのフォルダーのコンテンツが省略されます。
3. 保存されている情報にアクセスするには、そのサーバーにログインし直す必要があります。詳しくは、15 ページの『サーバーへのログイン』のトピックを参照してください。

## サーバー・パスワードの変更

コンテンツ・エクスプローラーでサーバーにログインする際は、ユーザー名とパスワードの入力が必要です。パスワードはいつでも変更することができます。ただし、パスワードの変更オプションが使用できるかどうかは、資格情報に関連するセキュリティー・プロバイダーによって異なります。

例えば、IBM SPSS Collaboration and Deployment Services ネイティブ・セキュリティーや IBM i プロバイダーを使用しているときはパスワードを変更できますが、Active Directory を使用しているときには変更できません。

パスワードの変更は直ちに反映されます。システムからログオフして再度ログインする必要はありません。

サーバー・パスワードを変更するには、次の手順を実行します。

1. サーバー名を右クリックし、「パスワードの変更」を選択します。「パスワードの変更」ダイアログ・ボックスが開きます。このダイアログ・ボックスには、現在ログインしているサーバーの名前とユーザー名が表示されます。このダイアログ・ボックスでは、サーバー名やユーザー名の変更はできません。
2. 「現在のパスワード」フィールドに現在のパスワードを入力します。
3. 「新しいパスワード」フィールドに新規パスワードを入力します。
4. 「新規パスワードの確認」フィールドに新しいパスワードをもう一度入力します。ダイアログ・ボックス内のすべてのフィールドにデータを入力するまで、「OK」ボタンは使用できません。また、「新しいパスワード」フィールドと「新しいパスワードの確認」フィールドの入力内容が一致しない場合も、このボタンは使用できません。
5. 「OK」をクリックします。「パスワードの変更」ダイアログ・ボックスが開き、「パスワードが正常に変更されました」というメッセージが表示されます。
6. 「OK」をクリックします。

---

## ファイルの操作

コンテンツ・エクスプローラーでは、次のタスクを実行できます。

- 外部ファイルを開く
- リポジトリへのファイルの追加
- リポジトリからのファイルのダウンロード

### 外部ファイルを開く

コンテンツ・エクスプローラーから、ファイルを開いて表示することができます。

ファイルを開いて表示する方法は、ファイルのタイプに応じて異なります。たとえば、テキスト・ファイルを開く場合、ジョブ・エディターにテキストが表示されます。一方、IBM SPSS Modeler ストリームをダブルクリックすると、IBM SPSS Modeler アプリケーションが起動します。

## アクセス権の継承

IBM SPSS Collaboration and Deployment Services Repository リソース間のリレーションシップについて理解しておくことは、リソースをコピーまたは移動する場合に特に重要です。

以下のガイドラインが適用されます。

- リソースの作成。リソースをリポジトリに追加すると (たとえば、新しいジョブを作成した場合など)、そのリソースは親フォルダーからアクセス権を継承します。フォルダーに対する「書き込み」アクセス権を持つユーザーは、デフォルトでは、その中に作成したすべてのリソースに対しても同じアクセス権を持ちます。
- リソースのコピー。リソースを新しいフォルダーにコピーすると、そのリソースは元のフォルダーのアクセス権を保持します。ただし、そのリソースをコピーしたユーザーが元のリソースの所有者ではなかった場合、システムによりリソースの所有権が新しいユーザーへと変更されます。
- リソースの移動。リソースをフォルダー間で移動した場合、そのリソースは、元のフォルダーのアクセス権を保持します。リソースをカット・アンド・ペーストした場合、この操作は移動と見なされます。したがって、リソースは元のフォルダーのアクセス権を保持します。

---

## リポジトリの操作

リポジトリにファイルを追加したり、リポジトリからファイルをダウンロードしたりできます。通常は、ファイルは個別に追加またはダウンロードします。

ファイルの追加とダウンロードは、ファイルのインポートとエクスポートとは異なる作業です。詳しくは、81 ページの『概要』のトピックを参照してください。

## リポジトリへのファイルの追加

リポジトリには、ほぼすべての種類のファイルを追加できます。

「ファイル」メニューの使用。リポジトリにファイルを追加するには、次の手順を実行します。

1. コンテンツ・エクスプローラーで、ファイルを追加するフォルダーを選択します。
2. 「ファイル」メニューから「リポジトリへのファイルの追加」を選択します。「ファイルの追加」ダイアログ・ボックスが開きます。「リポジトリへのファイル追加」オプションが無効になっている場合は、コンテンツ・エクスプローラーでフォルダーではなくオブジェクトがクリックされたということです。
3. リポジトリに追加するファイルに移動します。
4. 「開く」をクリックします。

ファイルのドラッグアンドドロップ。あるいは、ファイルをリポジトリにドラッグできます。

## リポジトリからのファイルのダウンロード

コンテンツ・エクスプローラーを使用して、リポジトリのファイルを別のコンピューターにダウンロードできます。

ファイルをダウンロードするには、次の手順を実行します。

1. コンテンツ・エクスプローラーで、ダウンロードするファイルを選択します。

2. 「ファイル」メニューから「ファイルのダウンロード」を選択します。ファイルに複数のバージョンがある場合は、「ファイル・バージョンの選択」ダイアログ・ボックスが開きます。詳しくは、40 ページの『バージョンの選択』のトピックを参照してください。そうではない場合は、「ファイルのダウンロード」ダイアログ・ボックスが開きます。
3. ファイルを配置するフォルダーに移動します。
4. 「OK」をクリックします。ファイルのコピーが、指定したフォルダーに保存されます。

## リポジトリからのファイルの削除

適切なアクセス許可が指定されていれば、オブジェクトを個別に、または一括でリポジトリから削除することができます。

---

## 検索

IBM SPSS Collaboration and Deployment Services Repository のコンテンツは検索可能です。結果は、「検索結果」タブに表示されます。

以下の種類の検索を実行できます。

- 単純検索。
- 拡張検索。

検索機能ではフル・テキスト・マッチ検索のみが行われることに注意してください。現在のところ、部分テキストおよびワイルドカードを使用した検索はサポートされていません。最後に、検索を保存することはできず、保持もされません。

## 検索に関するガイドライン

システムでオブジェクトを検索する場合、次のガイドラインが適用されます。

- オブジェクトを見つけるには、指定された名前がリポジトリ・オブジェクトの名前に完全一致する必要があります。
- 検索機能は、IBM SPSS Modeler ストリームの内部で検索文字列を含むノードを検索します。
- 送信済みジョブのオブジェクトおよびリソース定義のオブジェクトは検索文字列に完全一致する場合に返されますが、検索機能はそれらのタイプのオブジェクトの内部 は検索しません。
- 次の文字は検索文字列ではサポートされていません。
  - 単一引用符 (')
  - 二重引用符 (")
  - 括弧 ( または )
- 特定の単語は検索から除外されます。詳しくは、22 ページの『検索に含まれない単語』のトピックを参照してください。

## 「検索」ダイアログ・ボックスへのアクセス

「検索」ダイアログ・ボックスにアクセスするには、次の手順を実行します。

1. 検索するリポジトリを含んでいるサーバーにログインしていることを確認します。
2. コンテンツ・エクスプローラーで、任意のサーバー・フォルダーを選択します。検索は、サーバー・インスタンス・レベルで行う必要があります。検索オプションはサブフォルダー・レベルで使用できません。

3. 「編集」メニューから「検索」を選択します。デフォルトでは、「単純検索」ダイアログ・ボックスが表示されます。検索 オプションが使用できない場合は、適切なフォルダー・レベルが選択されていません。検索オプションは、サーバー・レベルでのみ有効です。すべてのサブフォルダーが自動的に検索されます。
4. 拡張検索を実行するには、「詳細」をクリックします。詳しくは、『拡張検索』のトピックを参照してください。

## 単純検索

単純検索は、リポジトリを調べて指定した文字列に一致するオブジェクトを見つけ、一致した結果をすべて返します。単純検索では、プロパティ・タイプ (作成者またはタイトルなど) を区別しません。また、時間枠での絞り込みは行われません。

文字列を検索するには、次の手順を実行します。

1. 「検索」フィールドにテキスト文字列を入力します。引用符は必要ありません。
2. 「検索」をクリックします。「検索結果」タブに、検索条件に一致するすべてのオブジェクトが表示されます。詳しくは、22 ページの『検索結果の表示』のトピックを参照してください。

## 拡張検索

拡張検索では、さらに詳細な絞り込み検索を実行できます。例えば、拡張検索オプションでは、テキスト文字列に加えて日付の範囲で検索できます。

拡張検索では、次のオプションを使用できます。

### プロパティ

検索可能なプロパティのリストは、リポジトリに格納されているファイルのタイプによって異なります。次に例を示します。

- 作成者
- 説明
- キーワード
- ラベル
- MIME タイプ
- オブジェクトの最終更新者
- 親 URI
- タイトル
- URI
- バージョン作成者
- バージョン URI

選択したすべてのプロパティに対して、正確な値を指定する必要があります。これらのプロパティ・タイプのすべてで、オプションのリストは表示されません。URI プロパティの場合、URI は、ID とバージョン・マーカ指定を使用する必要があります。パスとバージョン・ラベルは、URI での検索時には使用できません。

プロパティを指定して検索するには、次の手順を実行します。

1. 「プロパティ」ドロップダウン・リストで、プロパティ・タイプを選択します。

2. 「値」フィールドに、選択したプロパティ・タイプに対応する値を入力します。引用符は必要ありません。
3. 「追加」をクリックします。プロパティ・タイプとその値が「検索条件」ボックスに表示されます。「検索条件」ボックスの初回入力には、AND または OR によるグループ化は指定されません。その後の検索語は、デフォルトでは AND 演算子で結合されます。AND 演算子はいつでも OR 演算子に変更できます。詳しくは、『AND と OR の切り替え』のトピックを参照してください。

## 日付検索

拡張検索では日付範囲も指定できます。日付範囲による検索の有効なパラメーターは次のとおりです。

日付検索。有効な値は、「有効期限」、「最終更新日」、および「バージョン作成日時」です。

日付の範囲。日付の範囲を指定します。「終了」フィールドの日付は、「開始」フィールドの日付と同じかそれよりも後の日付にする必要があります。

時刻範囲。時刻範囲は省略可能です。ただし時刻範囲で検索するには、最初に日付範囲を指定する必要があります。

## 検索語の詳細化

プロパティまたは日付フィールドでパラメーターを指定し、検索語リストに追加した後で、選択をさらに絞り込むことができます。

具体的には、以下の機能拡張を行うことができます。

- AND と OR の切り替え
- 検索語のグループ化
- 検索語の値の編集
- 検索語の並べ替え
- 検索語の削除

### AND と OR の切り替え:

デフォルトでは、検索語はブール演算 AND で結合されます。ブール演算は AND から OR、またはその逆に変更できます。

使用可能なボタンは、選択した検索語によって異なります。検索語が AND で接続された場合、「OR」ボタンが表示されます。検索語が OR で接続された場合、「AND」ボタンが表示されます。

コネクターを変更するには、次の手順を実行します。

1. 変更するコネクターの検索語を選択します。
2. 「AND」または「OR」をクリックします。

### 検索語のグループ化とグループ化解除:

検索語をグループ化して、さらに検索を絞り込むことができます。AND および OR 検索を実行する機能では、属性全体で整理された検索が可能です。グループ化により、同じ属性内で AND および OR 検索を行うことができます。ネストされたグループがサポートされます。

例えば、2 人の著者 (Joe Author または Jane Author) のどちらかが作成し、2 つのラベル (Test 1 または Test 2) のいずれかが付けられた、2007 年 12 月に変更されたオブジェクトを検索するとします。デフ

オルトでは、検索語はすべて AND で結合されます。Joe Author および Jane Author が著者で、「かつ (AND)」 Test 1 および Test 2 のラベルの付いたオブジェクトを検索すると、限定された検索結果が返却される可能性があります。著者とラベルの間の AND を OR に変更してグループ化を使用することで、検索を絞り込むことができます。これにより、検索結果には Joe Author または Jane Author が著者であり、Test 1 または Test 2 のいずれかのラベルが付けられ、2007 年 12 月に最後に変更されたオブジェクトのリストが含まれます。

次のプロパティ値が設定され、検索語リストに表示されているものとします。

```
'Author' = 'Joe Author'  
OR 'Author' = 'Jane Author'  
AND 'Label' = 'Test 1'  
OR 'Label' = 'Test 2'  
AND LastModified BETWEEN '12/1/07' AND '12/31/07'
```

グループ化すると、プロパティは検索語リスト内で次のように整理されます。

```
('Author' = 'Joe Author'  
OR 'Author' = 'Jane Author')  
AND ('Label' = 'Test 1'  
OR 'Label' = 'Test 2')  
AND LastModified BETWEEN '12/1/07' AND '12/31/07'
```

検索語をグループ化するには、次の手順を実行します。

1. グループとして評価する必要のある検索語を選択します。選択した項目をグループ化するには、項目が検索語のリストで互いに隣接している必要があります。複数の語を選択するには、「Ctrl」キーを押したままリストの行を選択します。
2. 「グループ」または「グループ化解除」をクリックします。「グループ化解除」オプションは、選択した検索語が以前にグループ化されていた場合にのみ表示されます。

検索語の編集:

検索語の値を編集できます。ただし、プロパティ・タイプは編集できません。新規のプロパティ・タイプを検索条件リストに追加するには、新しいプロパティを「プロパティ」ドロップダウン・リストから選択し、検索条件リストに追加する必要があります。

前に指定したプロパティの値を編集するには、次の手順を実行します。

1. 編集する検索語を選択します。
2. 「編集」をクリックします。「検索値の編集」ダイアログが表示されます。ダイアログの内容は、選択した検索語によって異なります。例えば、「作成者」プロパティ・タイプのダイアログには、作成者の名前を入力するテキスト・フィールドが表示され、「最終更新日」プロパティ・タイプのダイアログには日付の範囲が表示されます。
3. プロパティ・タイプに新しい値を指定します。
4. 「OK」をクリックします。

検索語の並べ替え:

検索語がリストに表示される順序を並べ替えることができます。検索語の順序は、検索語をグループ化する場合のみ重要となります。検索語をグループ化するには、検索語が検索語リストで互いに隣接している必要があります。

ただし、検索語 (グループ化またはグループ化解除されたもの) が検索語リストに表示される順序は重要ではありません。検索機能は、関連性の高い順に結果を返します。したがって、リポジトリ・オブジェクトに最も多く一致した検索語が検索結果の先頭に表示されます。その次にヒットした数の多い検索語が 2 番目、その次が 3 番目というように表示されます。

検索語リストで項目を並べ替えるには、次の手順を実行します。

1. 検索語リストから、移動する検索語を選択します。
2. 検索語がターゲットの場所に表示されるまで、「上へ」または「下へ」をクリックします。行をグループ化した後は、行の移動が制限されることに注意してください。グループ化に影響を与える可能性のある移動はできません。

検索語の削除:

検索語を検索語リストから削除できます。検索語をリストから削除すると、復旧することはできません。検索語は再作成する必要があります。

検索語を削除するには、次の手順を実行します。

1. 削除する検索語を選択します。
2. 「削除」をクリックします。検索語がリストから削除されます。

## 検索結果の表示

「検索結果」テーブルはデフォルトでは非表示になっています。検索を実行すると、「検索結果」テーブルが表示されます。

「検索結果」テーブルを単独で表示するには、「表示」メニューから「検索結果」を選択します。

「検索結果」テーブルには次の情報が表示されます。

表 4. 検索結果:

列	説明
名前	検索文字列が含まれているファイルの名前。
フォルダー	ファイルが含まれているフォルダー。
作成者	ファイルを作成したユーザー。
タイプ	ファイル・タイプ。外部アプリケーションの場合、先頭に <code>application/x-vnd</code> が付きます。例えば、IBM SPSS Modeler ストリームのタイプは <code>application/x-vnd.spss-clementine-stream</code> となります。
最終変更日時	返された項目に対する最後の変更の日付と時刻。
バージョン数	検索オブジェクトのバージョンの数。

## 検索に含まれない単語

ストップワードは検索から除外されます。次のアルファベット順のリストにある単語は、インデックス付けされません。

a, all, am, an, and, any, are, as, at, be, but, by, can, could, did, do, does, etc, for, from, goes, got, had, has, have, he, her, him, his, how, if, in, is, it, let, me, more, much, must, my, nor, not, now, of, off, on, or, our, own, see, set, shall, she, should, so, some, than, that, the, them, then, there, these, this, those, though, to, too, us, was, way, we, what, when, where, which, who, why, will, would, yes, yet, you

そのため、システムは項目の検索時にこれらを見逃します。現時点では、このリストの単語を変更することはできません。

---

## オブジェクト・ロック

コンテンツ・エクスプローラーでは、オブジェクトをロックして、他のユーザーによる変更を防ぐことができます。

たとえば、ジョブ内のステップに関連付けられているファイルを変更する必要があるが生じたとします。ファイルをロックすると、他のユーザーは、現在のユーザーが加えた変更と競合する可能性がある変更を加えることができなくなります。別のユーザーがロックされているオブジェクトを開くと、新しいユーザーには、ファイルがロックされていて読み取り専用モードでしか開くことができないことを知らせるメッセージが送信されます。

ロックされているオブジェクトには、次のガイドラインが適用されます。

- リポジトリ内のほとんどのオブジェクト (リソース定義を含む) がロック可能です。ただし、フォルダーはロックできません。さらに、「送信済みジョブ」フォルダー内のオブジェクトはロックできません。
- オブジェクトをロックすると、そのオブジェクトのすべてのバージョンがロックされます。したがって、そのオブジェクトのプロパティは編集できません。ただし、プロパティは読み取り専用モードで表示されます。
- ロックは、ロック・アイコンで示され、セッション間で保持されます。
- オブジェクトは、ロックが明示的に解除されるまでロックされ続けます。ロックに有効期限を関連付けることはできません。
- ロックされているオブジェクトの名前変更、移動、削除を行うことはできません。ただし、ロックされたオブジェクトのコピーは可能です。ロックされているという状態は、オブジェクトと一緒にコピーされることはありません。
- リポジトリ・インスタンスが変わるとロックは維持されません。ロックされているオブジェクトをエクスポートしても、そのロックがオブジェクトと一緒にエクスポートされることはありません。
- オブジェクトのロックは、どのユーザーでも行えます。ユーザーは、自分の所有オブジェクトのロック解除を行うこともできます。ただし、その他のオブジェクトをロック解除するには、*Manage Locks* アクションを持っている必要があります。

## オブジェクトのロック

オブジェクトをロックするには、次の手順を実行します。

1. コンテンツ・エクスプローラーでオブジェクトを右クリックし、「ロック」を選択します。そのオブジェクト用のロック・アイコンが表示されます。

## ロックされたオブジェクト・テーブルの表示

ロックされたオブジェクト・テーブルには、ロックされているオブジェクトのリストと、それらのオブジェクトに対応する詳細情報が表示されます。

具体的には、「ロックされたオブジェクト」テーブルには以下の情報が表示されます。

名前。ロックされているオブジェクトの名前とパス。

ロック元。オブジェクトをロックしたユーザー。

ロック開始日。オブジェクトが最初にロックされたときの日付と時刻。

「ロックされたオブジェクト」テーブルにアクセスするには、次の手順を実行します。

1. 「表示」メニューから次の項目を選択します。

「ビューの表示」 > 「ロックされたオブジェクト」

## オブジェクトのロック解除

次のいずれかの方法でオブジェクトのロックを解除できます。

コンテンツ・エクスプローラー。オブジェクトのロックを解除するには、オブジェクトを右クリックしてから、「ロック解除」を選択します。オブジェクトがロック解除され、ロック・アイコンが消えます。

ロックされたオブジェクト・テーブル。オブジェクトをロック解除するには、次の手順を実行します。

1. ロックされたオブジェクト・テーブルに移動します。
2. ロック解除するオブジェクトを選択します。複数の行を選択するには、**Ctrl** キーを押しながらかlickします。

注: ロック解除できるのは、そのユーザーが適切なアクセス権を持っているオブジェクトだけです。

3. 「ロック解除」アイコンをクリックします。選択したオブジェクトがロック解除され、ロックされたオブジェクト・テーブルから削除されます。

---

## 更新の取得

サーバーでは定期的に更新を利用することができます。IBM SPSS Deployment Manager が起動されるたびに、システムはサーバーの更新を確認します。更新の確認は、クライアント・セッションごとに 1 度だけ実行されます。

更新が使用可能な場合は、その更新がシステムにより自動的に適用され、更新が適用されたことを示すメッセージが送信されます。変更を有効にするには、更新が適用された後に IBM SPSS Deployment Manager を再始動する必要があります。

---

## 第 5 章 外部規則参照

---

### 外部規則参照の作成

IBM SPSS Deployment Managerでは、新規外部ルール追加ダイアログ・ボックスは、Web サービス経由でアクセスする外部ルールの参照、または、ローカル ルールの参照を定義します。これらのルールはIBM Analytical Decision Managementアプリケーションで使用することができます。例えば、これにより、IBM Analytical Decision Management で IBM Operational Decision Management ルールをサポートすることが可能になります。

1. ルール参照を作成するには、IBM SPSS Deployment Managerで、リポジトリの中のフォルダーを選択し、メニューから以下を選択します。

「ファイル」 > 「新規」 > 「外部規則...」

新規外部ルール追加ダイアログが表示されます。

2. 外部規則参照の名前を指定します。
3. 「実行モード」セクションで、「**Web サービス**」または「**ローカル (IBM Operational Decision Management ルールのみ)**」を選択します。

**Web サービス**オプションでは、ルールは外部Web サービス経由で実行されます。ローカル オプションでは、ルールは IBM SPSS Modeler Server (IBM SPSS Deployment Managerで定義されたIBM Analytical Decision Managementに使用されるサーバー) 経由で実行されます。ローカル IBM Operational Decision Management ルールは、IBM SPSS Modeler Server JVM またはアプリケーション・サーバー JVM と同じ Java 仮想マシンに組み込まれているルール実行サーバーに展開されません。

重要: 「ローカル (**IBM Operational Decision Management ルールのみ**)」オプションを使用する前に、いくつかのインストールおよび構成のステップが必要であることに注意してください。『ローカル・ルール実行サーバーのセットアップ』を参照してください。

4. 前のステップで**Web サービス**を選択した場合は、ルールが配置されたWeb サービスの URL (例えば、`http://myRuleServer:8080/theRestOfTheURL`) を入力します。URL は自動的に検証され、適切な表記方法に合致することが確認されます。前のステップで「ローカル (**IBM Operational Decision Management ルールのみ**)」を選択した場合は、ローカル IBM Operational Decision Management リポジトリ内のルールのパスを入力します。このドキュメントの後半で述べられているように、`reslist` スクリプトを使用してこのパスを入手することができます。

一度IBM SPSS Deployment Managerで定義すれば、外部ルールはIBM Analytical Decision Managementアプリケーションで他のモデルやルールとほぼ同じ方法で表示および使用することができます。詳しくは、IBM Analytical Decision Managementアプリケーションの「ユーザー・ガイド」を参照してください。

### ローカル・ルール実行サーバーのセットアップ

IBM Operational Decision Management からローカル・ルールを参照する場合、ローカル・ルールのセットアップと展開にはいくつかの構成ステップが必要です。

## ステップ 1: IBM Operational Decision Management V8.6.0.0 から必要なファイルをコピーする

1. IBM SPSS Collaboration and Deployment Services サーバー・マシンの以下のフォルダーから、IBM Operational Decision Management V8.6.0.0 がインストールされているマシンに *rescopy.xml* ファイルをコピーします。

```
C:\Program Files\IBM\SPSS\Deployment\8.0\Server\components\decision-management
\Utilities\RESCopy\
```

*rescopy.xml* スクリプトは、IBM WebSphere Operational Decision Management システムから IBM Analytical Decision Management のインストール先に、指定した必要なファイルをコピーするための助けになります。スクリプトには次の 2 つのパラメーターが必要です。

-Dwodm は、IBM WebSphere Operational Decision Management *executionserver* ディレクトリーを識別します。

-Dtarget は、ファイルがコピーされ *.zip* ファイルが作成される対象ディレクトリーを識別します。

2. *rescopy.xml* スクリプトを実行し、必要ファイルをコピーします。例として、Windows のコマンド・プロンプトに以下を入力し、Enter を押してください。

```
CALL "%ANT_HOME%\bin\ant" -buildfile rescopy.xml -Dwodm="C:\Program Files\IBM\ODM85\
ODM\executionserver" -Dtarget=C:\CopiedFiles
```

これによって、以下のフォルダーを生成してすべてを *DM-rescopy.zip* ファイルに結合するスクリプトが実行されます。

```
C:\CopiedFiles\rescopy\lib\
asm-3.1.jar
asm-analysis3.1.jar
asm-commons-3.1.jar
asm-tree-3.1.jar
asm-util.3.1.jar
bcel-5.1.jar
dom4j-1.6.1.jar
j2ee_connector-1_5-fr.jar
jdom-1.1.2.jar
jrules-engine.jar
jrules-res-execution.jar
log4j-1.2.8.jar
mina-core-2.0.1-IBM.jar
openxml4j-beta.jar
slf4j-api-1.5.8.jar
slf4j-simple-1.5.8.jar
sam.jar
ra.xml
```

```
C:\CopiedFiles\rescopy\tools\
jrules-res-tools.jar
```

```
C:\CopiedFiles\rescopy\
DM-rescopy.zip
```

## ステップ 2: 必要なファイルを、**pasw.externalrule** コンポーネントが含まれているすべてのマシンにインストールする

ローカル IBM Operational Decision Management ルールを実行するために、前のセクションでコピーされたファイルを、IBM SPSS Collaboration and Deployment Services サーバー、および IBM Analytical Decision Management または IBM SPSS Modeler Advantage と共に使用されるすべての IBM SPSS

Modeler 製品にインストールする必要があります。このセクションで説明された `pasw.externalrule` フォルダは、IBM Analytical Decision Management インストールプロセスの一部である IBM SPSS Modeler の拡張子と共にインストールされています。

- 前セクションで作成された `DM-rescopy.zip` ファイルを、各 `/ext/bin/pasw.externalrule` フォルダに展開してください。ロケーション例は以下に示されています。展開後、多数の `.jar` ファイルおよび `ra.xml` ファイルが `lib` フォルダにインストールされ、単一の `.jar` ファイルを含む `tools` フォルダが作成されます。

**IBM SPSS Collaboration and Deployment Services:** `C:\Program`

`Files\IBM\SPSS\Deployment\8.0\Server\components\modeler\ext\bin \pasw.externalrule\。`

**IBM SPSS Modeler Server:** `C:\Program`

`Files\IBM\SPSS\ModelerServer\18.1\ext\bin\pasw.externalrule\。`

**IBM SPSS Modeler (クライアント):** `C:\Program`

`Files\IBM\SPSS\Modeler\18\ext\bin\pasw.externalrule\。`

### ステップ 3: **resdeploy**、**reslist**、および **resundeploy** スクリプトを変更する

以下の 3 つのスクリプトと共に IBM Analytical Decision Management が提供されます：

- `resdeploy` スクリプトは、ローカル実行のための IBM Operational Decision Management ルールを展開します。
- `reslist` スクリプトは、ローカル実行のために展開された IBM Operational Decision Management ルールをリストします。
- `resundeploy` スクリプトは、ローカル実行のための IBM Operational Decision Management ルールの展開を解除します。

これらのスクリプトの Windows 版 (`.bat`) および UNIX 版 (`.sh`) が、IBM SPSS Collaboration and Deployment Services インストール・ディレクトリー (例えば、`C:\Program`

`Files\IBM\SPSS\Deployment\8.0\`) 内の `pasw.externalrule\scripts` フォルダにインストールされています。スクリプトを使用可能な状態にするために以下のステップに従ってください。

- シンプルなテキストエディターを使用し、IBM SPSS Collaboration and Deployment Services インストール・ディレクトリーを指し示すように、3 つのスクリプト内の `CADS_HOME` の値を編集してください。Windows の場合、`.bat` バージョンを編集してください。UNIX の場合、`.sh` バージョンを編集してください。以下に例を示します。

```
set CADS_HOME=C:\Program Files\IBM\SPSS\Deployment\7.0\Server
```

### ステップ 4: ローカルのルール実行サーバー構成ファイルを変更する

ローカルの IBM Operational Decision Management ルールは、IBM SPSS Modeler Server JVM またはアプリケーション・サーバー JVM と同じ Java 仮想マシン (JVM) に組み込まれている IBM Operational Decision Management ルール実行サーバーに展開されます。ローカルの各 IBM Operational Decision Management ルール実行サーバーは、使用前に `ra.xml` ファイルを編集して必要な変更を加えておく必要があります。

ローカルのルール実行サーバーを構成する目的は、以下のとおりです。

- ローカルの IBM Operational Decision Management ルールの「ホット」展開を許可する。
- ルール実行サーバーの永続性タイプおよび場所を指定する。永続性タイプは、ファイルまたはデータベースにできます。

シンプル・テキスト・エディターを使用して、ra.xml ファイルの各コピーを以下のように編集します。ファイルは前述の通り、IBM SPSS Collaboration and Deployment Services のインストール・ディレクトリー、IBM SPSS Modeler Server のインストール・ディレクトリー、および IBM SPSS Modeler クライアント・インストール・ディレクトリーの pasw.externalrule¥lib フォルダーにあります。

ra.xml ファイルの変更後は、変更を有効にするため ra.xml ファイルがインストールされている製品を再起動する必要があります。

## ローカル・ルールのホット展開の使用可能化

既に述べたとおり、ローカルの IBM Operation Decision Management ルールは、呼び出し元のアプリケーションと同じ Java 仮想マシン (JVM) に埋め込まれた J2SE タイプのルール実行サーバーに展開されます。IBM Analytical Decision Management の実行コンテキストでは、これは IBM SPSS Modeler Server JVM またはアプリケーション・サーバー JVM のいずれかになります。

デフォルトでは、J2SE ルール実行サーバーは、スタンドアロンかつ管理対象外として構成されます。IBM Operation Decision Management ルールがいったんロードされると、スタンドアロン J2SE ルール実行サーバーは、JVM が再始動されるまでルールを再ロードしません。ルールの変更を反映するためだけにアプリケーション・サーバーの停止と始動を行うのは望ましくないため、IBM Analytical Decision Management プロジェクトをアプリケーション・サーバー JVM で実行する場合は、このことが特に重要になります。

ローカル/J2SE ルール実行サーバーは、共有データベースを使用するように構成でき、また、TCP/IP 経由でルール実行サーバー・コンソールから管理するように構成できます。ルール実行サーバー・コンソールは、共有データベースでルールが変更されると、これをローカル/J2SE ルール実行サーバーに通知するため、JVM を再始動することを必要とせずに、ローカル/J2SE RES がルールを再ロードできます。

IBM Operational Decision Management ルール実行サーバー・コンソールは、ルール実行サーバーのほとんどの機能にアクセスできる Web ベースのグラフィカル・インターフェースです。これは、IBM Operational Decision Manager の IBM Decision Server のコンポーネントであり、IBM Decision Manager のインストール済み環境 (ステップ 1 でファイルのコピー元として使用) の一部としてインストールされています。

注: ローカルのルール実行サーバーのホット展開をサポートするためにルール実行サーバー・コンソールを構成する際、以下に従う必要があります。

- ルール実行サーバー・コンソールでは、永続性として共有ネットワーク・データベースを使用する必要があります。これにより、ローカルの J2SE ルール実行サーバーが、それらを管理するルール実行サーバー・コンソールと同じルール・ストアを使用することができます。
- ルール実行サーバー・コンソールで TCP/IP 通知を有効にし、コンソールがローカル/J2SE ルール実行サーバーに更新を通知できるようにする必要があります。

詳しくは、[https://www-01.ibm.com/support/knowledgecenter/SSQP76\\_8.6.0/com.ibm.odm.dserver.rules.res.managing/topics/tsk\\_res\\_rescons\\_config\\_tcpip.html](https://www-01.ibm.com/support/knowledgecenter/SSQP76_8.6.0/com.ibm.odm.dserver.rules.res.managing/topics/tsk_res_rescons_config_tcpip.html) を参照してください。

ローカルのルール実行サーバーをルール実行サーバー・コンソールで管理できるようにするには、ra.xml ファイルを編集して TCP/IP 経由での実行単位管理を使用可能にする必要があります。

1. ra.xml を変更して、ルール実行サーバー・コンソールのホストと通知ポートを指定します。以下に例を示します。

```

<config-property>
<config-property-name>plugins</config-property-name>
<config-property-type>java.lang.String</config-property-type>
<config-property-value>
  (pluginClass=com.ibm.rules.res.xu.management.XUManagementPlugin,
    xuName=default,
    protocol=tcip,
    tcip.port=1883,
    tcip.host=9.20.103.80,
    tcip.retryInterval=10000,
  </config-property-value>
</config-property>

```

詳しくは、[https://www-01.ibm.com/support/knowledgecenter/SSQP76\\_8.6.0/com.ibm.odm.dserver.rules.res.managing/topics/tsk\\_res\\_config\\_xu\\_tcip.html](https://www-01.ibm.com/support/knowledgecenter/SSQP76_8.6.0/com.ibm.odm.dserver.rules.res.managing/topics/tsk_res_config_xu_tcip.html) を参照してください。

## 永続性の設定

1. デフォルトでは、`persistenceType` 設定は `file` の値を持ちます。これはルール実行サーバーがファイルシステム永続性を使用することを表します。次に例を示します。

```

<config-property-name>persistenceType</config-property-name>
<config-property-type>java.lang.String</config-property-type>
<config-property-value>file</config-property-value>
</config-property>

```

データベースシステム永続性を使用する場合、このステップはスキップしてください。

注: ローカルのルール実行サーバーを共有ルール実行サーバー・コンソールで管理する場合、`database` 永続性が必要です。それぞれのローカル `ra.xml` ファイルを、ルール実行サーバー・コンソールと同じ共有ネットワーク・データベースを使用するように構成する必要があります。

`persistenceProperties` 設定の値を `DIRECTORY=<RES path>` に変更します。`<RES path>` は、展開された IBM Operational Decision Management ルールの格納に使用されるルール実行サーバーのデータ・フォルダーへのフルパスです。Java 基準に基づいて、使用中の OS に関わらず、パスにはスラッシュを使用する必要があります。次に例を示します。

```

<config-property-name>persistenceProperties</config-property-name>
<config-property-type>java.lang.String</config-property-type>
<config-property-value>DIRECTORY=C:/RES</config-property-value>

```

注意:

- デフォルトでは、`persistenceProperties` 設定には、`XOM_PERSISTENCE_TYPE`、`XOM_PERSISTENCE_DIRECTORY`、および `DIRECTORY` オプションが含まれている可能性があります。次に例を示します。

```

<config-property-name>persistenceProperties</config-property-name>
<config-property-type>java.lang.String</config-property-type>
<config-property-value>
  DIRECTORY=res_data,XOM_PERSISTENCE_TYPE=file,XOM_PERSISTENCE_DIRECTORY=res_xom
</config-property-value>

```

IBM Analytical Decision Management では、`DIRECTORY` オプションのみが対応しているため、`XOM_PERSISTENCE_TYPE` および `XOM_PERSISTENCE_DIRECTORY` オプションは削除し、`DIRECTORY` オプションのみを残してください。

- ファイル永続性が使用され、IBM SPSS Collaboration and Deployment Services および IBM SPSS Modeler Server (またはクライアント) が異なるマシンにインストールされている場合、この指定されているディレクトリーはすべてのマシンからアクセス可能でなければなりません (ネットワーク上での共有など)。データベース永続性を使用する場合も同様です。データベースは全ての機械からアクセス可能である必要があります。各 SPSS 製品マシンにインストールされている

ra.xml ファイルは、リポジトリを動機する際の問題を避けるため、同一のローカル・ルール実行サーバー・リポジトリを指し示す必要があります。

2. ファイル永続性ではなくデータベース永続性を使用したい場合、persistenceType 設定を、file から jdbc に以下のように変更する必要があります。

```
<config-property-name>persistenceType</config-property-name>
<config-property-type>java.lang.String</config-property-type>
<config-property-value>jdbc</config-property-value>
```

その後、persistenceProperties を以下のように変更してください。ルール実行サーバー JVM が構成されたデータベースサーバにアクセスするには、すべての必要な情報を定義付する必要があります。これは、データベース URL、完全に修飾された JDBC ドライバ・クラス名、およびあらゆる任意のセキュリティ資格情報を含みます。以下の JDBC 永続性は、リモート・データベースのタイプが DB2 であり、架空のサーバー mydb2server.mycompany.ibm.com に存在する場合の例です。

```
<config-property-name>persistenceProperties</config-property-name>
<config-property-type>java.lang.String</config-property-type>
<config-property-value>
  DRIVER_CLASS_NAME=com.ibm.db2.jcc.DB2Driver,
  URL=jdbc:db2://mydb2server.mycompany.com:50000/ILOGRESDB,
  USER=dbuser1,
  PASSWORD=dbpass
</config-property-value>
```

注意:

- 前述のように、XOM\_PERSISTENCE\_TYPE および XOM\_PERSISTENCE\_DIRECTORY オプションは IBM Analytical Decision Management に対応していないため、persistenceProperties セクションに含めるべきではありません。
- Java クラス名が persistenceProperties 設定内の DRIVER\_CLASS\_NAME から供給されている場合、適切な Java クライアント .jar ファイルを、ルール実行サーバー JVM のクラス・パスに追加する必要があります。このためには、必要な .jar ファイルを pasw.externalrule¥lib フォルダにコピーしてください (前述の通り、ra.xml が存在するフォルダと同じフォルダ)。例えば、リモート・データベースが DB2 for Windows である場合、クライアントの .jar ファイル db2jcc.jar を <DB2\_HOME>/java から、IBM SPSS Collaboration and Deployment Services のインストール・ディレクトリ、IBM SPSS Modeler Server のインストール・ディレクトリ、および IBM SPSS Modeler クライアント・インストール・ディレクトリの pasw.externalrule¥lib フォルダにコピーする必要があります。

## ステップ 5: スクリプトを使用してローカル IBM Operational Decision Management ルールを展開、リスト、および展開解除する

以下に説明されている 3 つのスクリプトは、ローカル IBM Operational Decision Management ルールをリスト、展開、および展開解除するために IBM Analytical Decision Management と共に提供されています。スクリプトを使用する前に、27 ページの『ステップ 3: resdeploy、reslist、および resundeploy スクリプトを変更する』のステップに従ってください。スクリプトは Windows (bat) および UNIX (sh) プラットホームに提供されています。

以前に定義付けされた persistenceType は、これらのスクリプトに影響を及ぼさないことに注意してください。しかし、ファイル永続性ではなくデータベース永続性を使用されている場合、必要なデータベースドライバ .jar ファイルをランタイムクラスパスに追加するスクリプトを実行中は、任意の -cp 引数の使用が必要かもしれません。しかし、.jar ファイルがすでに 27 ページの『ステップ 4: ローカルのルール実行サーバー構成ファイルを変更する』で説明されている通りにコピーされていた場合、-cp 引数は必要でないはずで

## ローカルのルール実行サーバのコンテンツをリストする

- コマンドプロンプトで、*reslist*スクリプトを含むディレクトリーを変更してください。その後、*reslist*を以下の通りに実行してください。スクリプトには`-config`引数に続いて、IBM SPSS Collaboration and Deployment Servicesサーバ上の`ra.xml`ファイルへのフルパスが必要です。Windows では、例えば次のようになります。

```
reslist.bat -config "C:\Program Files\IBM\SPSS\Deployment\7.0\Server\components\
modeler\ext\bin\pasw.externalrule\lib\ra.xml"
```

## IBM Operational Decision Management RuleApp アーカイブをローカル・ルール実行サーバに展開するには

1. IBM Operational Decision Management RuleApp アーカイブ (*.jar* ファイル) を、IBM SPSS Collaboration and Deployment Services サーバー・マシンからアクセス可能なフォルダーにダウンロードします。アーカイブは、Web サービスをホストしているルール実行サーバーからダウンロードするか、IBM Operational Decision Management Rule Designer からエクスポートすることができます。これは一時的なコピーなので、任意の場所に配置できます。
2. コマンドプロンプトで、*resdeploy*スクリプトを含むディレクトリーを変更してください。その後、*resdeploy*を以下の通りに実行してください。スクリプトには、`-config` 引数に続いて、IBM SPSS Collaboration and Deployment Services サーバー上の `ra.xml` ファイルへの絶対パスを必要であり、また `-archive` 引数に続いて、展開する RuleApp *.jar* ファイルへの絶対パスが必要です。Windows では、例えば次のようになります。

```
resdeploy.bat -config "C:\Program Files\IBM\SPSS\Deployment\7.0\Server\components\
modeler\ext\bin\pasw.externalrule\lib\ra.xml" -archive "C:\RES\My_ODM_RuleApp_Name.jar"
```

*resdeploy*スクリプトは、展開されたrulesetの制御バージョンの任意の引数も提供します。ルール実行サーバーが、展開する RuleApp (または含まれているルール・セットのいずれか) の以前のバージョンを含む場合、命名の競合などを避けるために、スクリプトの実行の際に以下のオプション引数を使用することをお勧めします。

表 5. *resdeploy* スクリプトのオプション引数

オプション引数	可能な値
<code>-merging</code>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <code>add.ruleapp</code> は、既存の RuleApp をルール実行サーバーに保持し、オリジナルをインクリメントするバージョン番号を使用して新規の RuleApp を展開します (デフォルト動作)</li> <li>• <code>replace.ruleapp</code> は、オリジナルの RuleApp を新規の RuleApp で置換するため、RuleApp バージョン番号の変更は行われません</li> <li>• <code>add.ruleset</code> は既存のrulesetをルール実行サーバに留め、オリジナルをインクリメントするバージョンナンバーと共に新規のrulesetを展開します</li> <li>• <code>replace.ruleset</code> はオリジナルrulesetを新規のrulesetで置換するため、rulesetバージョン番号の変更は行われません</li> </ul>
<code>-versioning</code>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <code>major</code>はバージョン番号のメジャー部分のインクリメントを適用します (デフォルト動作)</li> <li>• <code>minor</code>はバージョン番号のマイナー部分のインクリメントを適用します</li> </ul>

いずれかのスクリプトの使用情報を参照するには、コマンド・ライン引数なしで実行してください。

## IBM Operational Decision Management RuleApps (およびそのルール・セット) をローカル・ルール実行サーバーから削除するには

- コマンドプロンプトで、*resundeploy*スクリプトを含むディレクトリーを変更してください。その後、*resundeploy*を以下の通りに実行してください。スクリプトには、`-config` 引数に続いて、IBM SPSS

Collaboration and Deployment Services サーバー上の *ra.xml* ファイルへの絶対パスが必要であり、また *-ruleapp* 引数に続いて、削除する RuleApp の名前が必要です。Windows では、例えば次のようになります。

```
resundeploy.bat -config "C:\Program Files\IBM\SPSS\Deployment\7.0\Server\components\modeler\ext\bin\pasw.externalrule\lib\ra.xml" -ruleapp "My_ODM_RuleApp_Name"
```

デフォルトでは、*resundeploy* スクリプトは RuleApp からバージョン 1.0 の削除を試みます。必要であれば、オプションの *-version* 引数に続いて、削除するバージョン番号を使用することで、異なるバージョンを削除することができます。

*resundeploy* スクリプトの実行前に、*reslist* スクリプトを使用して、削除する RuleApp の名前を確認することができます。また *resundeploy* スクリプトの実行後に、*reslist* スクリプトを使用して、Ruleapp の削除を確認することもできます。

## 第 6 章 プロパティ

### オブジェクト・プロパティの操作

プロパティは、コンテンツ・オブジェクトに関連付けられたメタデータであり、コンテンツ・オブジェクト全体を表すものです。作成者や変更日は、コンテンツ・オブジェクトに関連付けられた特性です。通常、コンテンツ・ツリーの下位の階層を調べるほど、使用できるプロパティが多くなります。

例えば、コンテンツ・ツリーのルートにあるフォルダーの場合、使用できるプロパティはタイトルだけです。一方、IBM SPSS Modeler ストリームのプロパティを表示すると、作成者、説明、バージョンなど、その他のプロパティも表示されます。

プロパティを操作するときには、次のことができます。

- プロパティの表示
- プロパティの編集

### オブジェクト・プロパティの表示

コンテンツ・エクスプローラーでオブジェクトを選択すると、「プロパティ」ペインにプロパティが表示されます。

表示されるプロパティの種類と数は、オブジェクトの種類とコンテンツ・ツリー内の位置によって異なります。例えば、ルート・レベルにあるサーバー・フォルダーをクリックすると、タイトルが「プロパティ」ペインに表示されます。

オブジェクト・プロパティの表示には「プロパティ」ペインを使用しますが、プロパティの編集には「プロパティ」ダイアログ・ボックスを使用します。

表 6. オブジェクト・プロパティ：

プロパティ	説明	「プロパティ」ペインでの表示	「プロパティ」ダイアログ・ボックスでの変更
作成者	作成者とは、ジョブの作成者を指します。通常、作成者は、個人ではなくシステム内のユーザー ID に対応します。例えば、ジョブの作成者は管理者である場合があります。	はい	いいえ
説明	ここに表示される説明には、オブジェクトの作成時に指定した説明が反映されます。	はい	はい
変更日	ここでは、オブジェクトを最後に変更した日付と時刻が表示されます。	はい	いいえ
タイトル	タイトルはオブジェクトの名前です。	はい	はい。(タイトルには「プロパティ」ダイアログ・ボックスでの名前が反映されます)

表 6. オブジェクト・プロパティ (続き):

プロパティ	説明	「プロパティ」ペインでの表示	「プロパティ」ダイアログ・ボックスでの変更
バージョン	オブジェクトの 1 つのバージョンを別のバージョンと区別する ID。この ID は、バージョン番号、コロン、バージョン変更日、およびバージョン変更時間で構成されます。	はい	はい
名前	オブジェクトの名前。	はい。(名前には「プロパティ」ペインでのタイトルが反映されます)	はい
ファイル・タイプ	ジョブに関連付けられた MIME タイプ。	いいえ	はい
最終更新者	ジョブを最後に変更したユーザー。	いいえ	いいえ
カスタム・プロパティ	「カスタム・プロパティ」ダイアログ・ボックスで定義されたプロパティ。これらのプロパティは各サーバー・インスタンスに固有なため、インスタンスごとに異なります。	いいえ	はい

## オブジェクト・プロパティの編集

場合によっては、プロパティを変更することができます。例えば、システムがオブジェクトの検索に使用するキーワードを追加することができます。

プロパティは次のカテゴリーにグループ化されます。

- 一般
- ラベル
- アクセス権
- バージョン

「プロパティ」ダイアログ・ボックスにアクセスするには、次の手順を実行します。

1. 「コンテンツ・エクスプローラー」で、プロパティを表示するオブジェクトを右クリックします。
2. 「プロパティ」を選択します。「プロパティ」ダイアログ・ボックスが開きます。

### 一般プロパティの編集

オブジェクトの全般プロパティを編集するには、次の手順を実行します。

1. 「コンテンツ・エクスプローラー」で、プロパティを表示するオブジェクトを右クリックします。
2. 「プロパティ」を選択します。「プロパティ」ダイアログ・ボックスが開きます。デフォルトでは、「一般」プロパティ・ダイアログ・ボックスが開きます。

「全般」プロパティ・ダイアログには、選択したオブジェクトについての情報が表示されます。特に指定されないかぎり、具体的には、このダイアログには変更可能な次の情報が表示されます。

タイトル。オブジェクトの名前。

オブジェクト **URI**。オブジェクトの URI (Uniform Resource Identifier)。この値はシステムによって生成され、変更できません。

作成者。オブジェクトが作成されたときのユーザー ID。

コンテンツ・タイプ。オブジェクト・タイプ。リポジトリ内のほとんどのオブジェクトに対し、新しいオブジェクト・タイプを指定できます。ただし、次のオブジェクトには新しいコンテンツ・タイプを適用できません。

- ジョブ
- 「リソース定義」フォルダー内のオブジェクト
- 「送信済みジョブ」フォルダー内のオブジェクト

注: 「送信済みジョブ」フォルダー内のオブジェクトのプロパティを変更するには、そのフォルダーからコンテンツ・リポジトリにオブジェクトを移動します。詳しくは、221 ページの『第 21 章 送信済みジョブ』のトピックを参照してください。

オブジェクトに関連付けられたファイル・タイプを変更するには、次の手順を実行します。

1. 省略記号ボタンをクリックします。「ファイル・タイプ」ダイアログ・ボックスが開きます。
2. 「タイプ」リストから新しいファイル・タイプを選択します。
3. 「OK」をクリックします。「全般」プロパティ・ダイアログ・ボックスに新しいファイル・タイプが表示されます。

最終変更者。最後の変更が行われたときのユーザー ID。この値はシステムによって生成され、変更できません。

変更日。最後の変更が行われた日時。この値はシステムによって生成され、変更できません。

カスタム・プロパティ。このサーバー・インスタンスにカスタム・プロパティが定義されている場合は、このダイアログ・ボックスでカスタム・プロパティの値を割り当てることができます。

トピック。このサーバー・インスタンスにトピックが定義されている場合は、このダイアログ・ボックスでトピックの値を割り当てることができます。

カスタム・プロパティの値の設定:

カスタム・プロパティを作成したら、カスタム・プロパティ・フィールドに値を割り当てることができます。カスタム・プロパティは、「全般」プロパティ・ダイアログ・ボックスに表示されます。

カスタム・プロパティは、サーバー上のすべてのオブジェクトに関して表示されるわけではありません。カスタム・プロパティは、一部のオブジェクト (ジョブなど) または特定のファイル・タイプに制限されます。

既存のカスタム・プロパティの値を設定するには、次の手順を実行します。

1. サーバー内のオブジェクトを右クリックし、「プロパティ」を選択します。「全般」プロパティ・ダイアログ・ボックスが開きます。
2. 表示されたカスタム・プロパティの値を指定します。表示されるオプションは、作成したカスタム・プロパティの種類によって異なります。詳しくは、49 ページの『カスタム・プロパティの作成』のトピックを参照してください。
3. 変更を保存するには、「OK」をクリックします。

トピックの割り当て:

トピック定義を作成して保存すると、そのトピックをコンテンツ・オブジェクトに割り当てることができます。

トピックを割り当てするには、次の手順を実行します。

1. 「一般プロパティ」ダイアログ・ボックスに移動します。既に割り当てられているトピックがあれば、「トピック」テーブルにそのトピックが表示されます。
2. 新規トピックを割り当てするには、「追加」をクリックします。「トピックの追加」ダイアログ・ボックスが開きます。このダイアログ・ボックスには、「トピックの定義」ダイアログ・ボックスで設定されているトピック階層が表示されます。
3. 階層からトピックを選択します。
4. 「OK」をクリックします。「プロパティ」ダイアログ・ボックスが再表示され、トピックが「トピック」テーブルに追加されます。トピック参照の形式に注意してください。トピック参照内の各スラッシュは、トピック階層内のフォルダーを表します。1 番目のスラッシュは最上位のトピック・フォルダーを表します。

トピックの削除: トピックの割り当てを削除するには、以下の手順を実行します。

1. 「一般プロパティ」ダイアログ・ボックスに移動します。既に割り当てられているトピックがあれば、「トピック」テーブルにそのトピックが表示されます。
2. 「トピック」テーブルからトピックを選択します。
3. トピックを削除するには、「削除」をクリックします。トピックがテーブルから削除されます。

## アクセス権の変更

各オブジェクトには、アクセス権レベルが関連付けられています。場合によっては、アクセス権を変更することが必要になります。例えば、ジョブにステップを追加し、今後 6 カ月間のジョブの実行をスケジュールした場合は、他のユーザーのアクセス権を読み取り専用で制限して、ジョブが変更されるのを防ぐ必要があります。

オブジェクトのアクセス権にアクセスするには、次の手順を実行します。

1. 「プロパティ」ダイアログ・ボックスで、「アクセス権」タブをクリックします。ユーザーとそれぞれのユーザーに対応するアクセス権のリストが表示されます。

このダイアログ・ボックスでは、次のタスクを実行できます。

- 新しいユーザーまたはグループの追加
- 既存のユーザーまたはグループのアクセス権の変更
- 既存のユーザーまたはグループの削除

新しいユーザーまたはグループの追加: 新しいユーザーまたはグループを追加してアクセス権を割り当てるには、次の手順を実行します。

1. 「追加」をクリックします。「ユーザーまたはグループの選択」ダイアログ・ボックスが開きます。
2. 「プロバイダーの選択」ドロップダウン・リストで、ユーザーとグループに関する情報を含むエンティティを選択します。デフォルトは「ローカル・ユーザー・リポジトリ」です。
3. 「検索」フィールドに、追加するユーザー ID の最初の数文字を入力します。使用可能なすべてのユーザー ID を検索するには、このフィールドを空白のままにします。
4. 「検索」をクリックします。検索条件に一致するユーザーとグループのリストがダイアログ・ボックスに表示されます。

5. リストからユーザーまたはグループを選択します。
6. 「OK」をクリックします。「アクセス許可」ダイアログ・ボックスの「プリンシパル」リストに、ユーザーまたはグループが表示されます。

既存のユーザーまたはグループのアクセス権の変更: アクセス権を変更するには、次の手順を実行します。

1. アクセス権を変更するユーザーまたはグループに対応する「アクセス権」セルをクリックします。
2. ドロップダウン・リストから、新しいアクセス権レベルを選択します。以下のオプションから選択できます。
  - 読み取り
  - 書き込み
  - 削除
  - アクセス権の変更

アクセス権のカスケード:

「アクセス権」テーブルでアクセス許可を設定した後は、アクセス権の変更をカスケードできます。つまり、現在のフォルダーのコンテンツは、親フォルダーと同じアクセス権を持つようになります。アクセス権は、すべてカスケード、部分的にカスケード、またはカスケードを行わないようにすることができます。デフォルトでは、アクセス権はカスケードされません。

注: アクセス権がオブジェクトにカスケードできるかどうかは、「アクセス権の変更」オプションで制御されます。アクセス権は、有効期限の切れたオブジェクトにもアクティブ・オブジェクトにもカスケードされます。オブジェクトの有効期限が切れており、ユーザーに「有効期限切れファイルの表示」アクションが割り当てられていないためオブジェクトが表示されないが、そのユーザーが「アクセス権の変更」アクセス権を持っている場合、アクセス権はカスケードされます。ユーザーに「アクセス権の変更」アクセス権がない場合は、アクセス権のカスケードは適用されません。

アクセス権をカスケードするには、次の手順を実行します。

1. ドロップダウン・リストからカスケードのレベルを選択します。有効な値は次のとおりです。
  - 子フォルダーとそのコンテンツにアクセス権の変更をカスケードしない。
  - すべての子フォルダーとそのコンテンツに更新済みアクセス権のみをカスケードする。
  - すべての子フォルダーおよびコンテンツにすべてのアクセス権をカスケードする。
2. 「OK」をクリックします。

アクセス権リストからのユーザーまたはグループの削除: ユーザーまたはグループを削除するには、次の手順を実行します。

1. 削除するユーザーまたはグループの「プリンシパル」セルをクリックします。
2. 「削除」をクリックします。「削除の確認」ダイアログ・ボックスが開きます。
3. 「OK」をクリックします。ユーザーが「アクセス権」リストから削除されます。

## ラベルの操作

バージョン・ラベルを使用すると、システムによって生成された識別子の代わりにユーザー定義の名前を指定して、あるバージョンのオブジェクトと、同じオブジェクトの別バージョンを区別できます。バージョン識別子を確認することなく、特定のバージョンを参照するラベルを使用することができます。

例えば、バージョン・ラベルはジョブのスケジュール作成に有効です。特定のラベルでスケジュールを関連付けると、そのラベルを持つジョブのバージョンのみ、スケジュールを有効化するとき実行されることが保証されます。ラベル付きのバージョンより後に作成されたものも含め、他のバージョンのジョブは、スケジュールによって無視されます。

特定のオブジェクト・バージョンを複数の異なるラベルに関連付けることができますが、ラベルはオブジェクトのバージョン間で一意である必要があります。例えば、2つのバージョンのジョブに「実働」のラベルを付けることはできません。この制限によって、オブジェクト・バージョンに対するラベル参照の1対1のマッピングが可能になります。

ラベルは、あるバージョンから別のバージョンに移動させることができます。ラベルを移動すると、そのラベルのオブジェクトを参照するすべての項目が、古いバージョンでなく新しいバージョンのオブジェクトを使用します。例えば、レポートの「実働」ラベルを最初のバージョンから7番目のバージョンに移動すると、レポートの「実働」バージョンは自動的に最初のバージョンではなく7番目のバージョンを使用します。

システムは自動的に内部ラベル「LATEST」を最新バージョンのオブジェクトと関連付けます。新しいバージョンのオブジェクトが作成されると、「LATEST」ラベルは自動的に新しいバージョンに移動されます。この処理は自動で行われるため、「LATEST」ラベルを使用したバージョンの参照は推奨されません。

「LATEST」ラベルを使用すると、希望しない結果が得られることもあります。例えば、「LATEST」バージョンのレポートをジョブが参照する場合、最新のバージョンが実行されます。最新バージョンは、まだファイナライズされていない作業バージョンの場合があります。しかし、ジョブが「実働」バージョンを参照すると、ジョブは実働バージョンより後に作成されたすべての暫定バージョンを無視します。新しいバージョンが使用できる準備ができれば、「実働」ラベルは移動され、ジョブはそのバージョンを実行します。

バージョン・ラベルは、明示的に変更されるか削除されるまで保持されます。バージョン・ラベルを削除しても、ラベルはリポジトリから削除されません。バージョン・ラベルを削除すると、オブジェクトとバージョン・ラベルの関連付けがなくなるだけです。ラベルは、その後も他のオブジェクトで使用できます。

「プロパティ」ダイアログ・ボックスの「ラベル」タブには、次の情報が表示されます。

- バージョン。バージョン番号とバージョンが作成された日付と時刻の接尾辞で構成されるバージョン識別子。バージョン識別子を変更することはできません。
- ラベル。バージョンと関連付けられたラベル。バージョンに複数のラベルが付いている場合、ラベルは、コンマで区切ってこの列に表示されます。すべてのラベルを表示できない列幅の場合、完全なリストを表示するには、「ラベル」セルの上にマウス・カーソルを置きます。「バージョン・ラベルの編集」ダイアログ・ボックスを使用してラベルを適用したり削除したりします。詳しくは、39ページの『バージョン・ラベルの編集』のトピックを参照してください。
- 作成日。バージョンの作成日時。作成日を変更することはできません。
- 有効期限。バージョンの有効期限日。有効期限は「プロパティ」ダイアログ・ボックスの「バージョン」タブで設定します。詳しくは、47ページの『バージョン・プロパティ』のトピックを参照してください。
- 作成者。そのバージョンの作成ユーザー。この値は変更できません。

「ラベル」タブでは、次の操作を実行できます。

- 新しいバージョン・ラベルの適用
- 既存のバージョン・ラベルの編集
- 事前に定義されたバージョン・ラベルの適用
- 複数のバージョン・ラベルの指定

- バージョン・ラベルの削除
- バージョンの削除

#### バージョン・ラベルの推奨事項:

一連のラベルを定義し、それをどのように使用するかの概略を示すラベル・ポリシーを強くお勧めします。このようなポリシーにより、オブジェクトに変更が加えられたときに、誤って自動プロセスが妨げられるのを防ぐことができます。

特に、このポリシーでは、以下の点を考慮する必要があります。

- 新しいオブジェクトやオブジェクト・バージョンを作成するには、そのバージョンを運用上の段階と関連付けるような、*Test* (テスト)、*Production* (実動) といった具体的なバージョン・ラベルを適用します。ラベルは、そのバージョンが一般使用できる状態になった時点で新しいバージョンに移行する必要があります。これにより、オブジェクトへの参照は、想定するバージョンに一貫して確実にリンクされるようになり、明示的なラベルの移行を行わないと参照は変更されません。
- ジョブ・バージョンは、検証済みの実動バージョンの稼働中にジョブの中間テスト・バージョンを実行できるようにする、特定のラベルで識別される必要があります。これにより、新しいオブジェクトまたはオブジェクト・バージョンが、一般使用にプロモートされる前にテストできるようになります。ジョブのテスト・バージョンは、テスト・ジョブが一般使用を開始できる状態になったときに、バージョン・ラベルを実動用に移行することによりプロモートできます。
- ジョブ・ステップは、システムの *LATEST* ラベルではなく、常に特定のバージョン・ラベルを使ってオブジェクト・バージョンを参照するようにします。これにより、そのオブジェクトのより新しいバージョンが存在するかどうかに関係なく、確実に特定のオブジェクト・バージョンが使用されるようになります。このようにすることで、参照されるオブジェクトが改訂されていても、ジョブが正常に実行できます。参照に *LATEST* バージョンを使用していると、ジョブは最も新しいオブジェクト・バージョンを使用しますが、これによってジョブ・プロパティの変更が必要になる場合もあります。修正を行わなければ、ジョブが失敗する可能性があります。特定のバージョン・ラベルを参照し、そしてジョブ・バージョンにラベルを付けることによって、参照されるオブジェクト・バージョンに加えられた変更に対応するようにジョブのプロパティを変更できます。このような変更が検証されたら、新しいオブジェクト・バージョンと改訂されたジョブを実動環境での使用にプロモートすることができます。
- 特定のバージョン・ラベルの割り当てや移行を行うことができるユーザーを制限することを可能にするラベル・セキュリティーを使用して、新しいバージョンが実動環境での使用にプロモートされる前に、確実に適正な資格を持ったユーザーによってオブジェクトとジョブの正しいレビューと検証が行われるようにします。

#### バージョン・ラベルの編集:

バージョン・ラベルを編集するには、「プロパティ」ダイアログ・ボックスの「ラベル」タブのテーブルからオブジェクト・バージョンを選択し、「編集」をクリックします。

新しいラベルを適用するには、次の手順を実行します。

1. 「新規ラベル」フィールドに名前を入力します。ラベルにはコンマ、アポストロフィ、セミコロン、二重引用符、大なり記号、または小なり記号を含めることはできません。
2. 矢印ボタンをクリックして、ラベルを「適用済みラベル」フィールドに追加します。

既存のラベルを適用するには、次の手順を実行します。

1. 「使用可能なラベル」リストからラベルを選択します。複数のラベルを選択するには、**Ctrl** キーを押したままラベルを選択します。

2. 矢印ボタンをクリックして、選択したラベルを「適用済みラベル」リストに追加します。

バージョンとラベルの間の関連付けを削除するには、次の手順を実行します。

1. 「適用済みラベル」リストからラベルを選択します。
2. 矢印ボタンをクリックして、「適用済みラベル」リストからラベルを削除します。

変更が完了したら、「OK」ボタンをクリックします。「バージョン」テーブルに、更新された値が表示されます。

バージョン・ラベルの重複の解決:

1 つのオブジェクトに複数のバージョン・ラベルを適用できますが、個々のバージョン・ラベルはオブジェクトに対して一意である必要があります (ただし、同名のラベルを別のオブジェクトに使うことはできません)。競合しているイベントの場合、「ラベルは既に存在します」ダイアログにバージョン・ラベルの重複が示されます。

重複したラベルの競合を解決するには、次のオプションを使用できます。

- ラベルの適用。ラベルを既存バージョンに適用し、以前のバージョンからそのラベルを削除するには、「OK」をクリックします。
- 新規ラベルの指定。以前のバージョンのラベルを保持し、現在のバージョンに新規ラベルを指定するには、「キャンセル」をクリックします。「バージョン・ラベルの編集」ダイアログ・ボックスが再表示されます。このダイアログ・ボックスで新規ラベルを指定します。

バージョンの削除: IBM SPSS Collaboration and Deployment Services Repository のオブジェクト・バージョンを削除するには、以下の手順を実行します。

1. 「プロパティ」ダイアログ・ボックスの「ラベル」タブで、バージョンを選択します。
2. 「削除」をクリックします。「削除の確認」ダイアログ・ボックスが開きます。
3. 「OK」をクリックします。バージョンがリストから削除されます。

注: バージョンが一度 IBM SPSS Collaboration and Deployment Services Repository から削除されると、復旧できません。

バージョンの選択:

ファイルのバージョンを選択するように求めるメッセージは、システムのさまざまな時点で表示される場合があります。例えば、バージョンが複数あるファイルをダウンロードしようとする時、バージョンを選択するように求めるメッセージがシステムに表示されます。

バージョンを選択するには、次の手順を実行します。

1. ファイルに複数のバージョンがある場合は、「ファイル・バージョンの選択」ダイアログ・ボックスが開きます。
2. 操作を実行するファイルのバージョンを選択します。
3. 「OK」をクリックします。

選択したファイルのバージョンに、関連するラベルが複数あり、IBM SPSS Deployment Manager 環境でそのバージョンを開くと、タブのタイトルにファイル名の最初のラベルが表示され、バージョンを識別することができます。

## 有効期限および期限切れファイルの操作

### 有効期限および期限切れファイルの操作

有効期限とは、それ以降はファイルがアクティブに使用されなくなる期日を示します。ある項目の有効期限が切れると、その項目は一般ユーザーに対して表示されなくなります。ただし、ファイルの所有者および管理者は、期限切れファイルを表示できます。

期限切れは削除とは異なることに注意してください。期限切れのファイルはリポジトリから削除されるわけではありません。デフォルトでは、ファイルの有効期限はありません。有効期限は明示的に設定する必要があります。有効期限の設定、変更、または再有効化を実行できるのは、次のユーザーのいずれかです。

- ファイルの所有者
- 管理者
- ファイルに対する書き込みアクセス権を持つユーザー

有効期限は、ファイルまたはジョブ自体に関連付けられるわけではありません。有効期限は、バージョン・レベルで設定されます。バージョンの番号付けは、連番で行われます。ただし、一部のファイル・バージョンが期限切れになっている場合、バージョン・リストのバージョン番号に欠番が生じることがあります。

ファイル・バージョンの期限が切れても、対応するラベルには影響しません。期限切れのファイル・バージョンを開いた場合、そのファイルが期限切れであることを示すエラー・メッセージが表示されます。ジョブのラベル付けされたバージョンの有効期限が切れると、そのジョブは有効期限後に実行できなくなります。したがって、スケジュールに期限切れのジョブ・バージョンが含まれている場合、スケジュールに影響を及ぼします。

関連付けられたバージョンの有効期限が切れても、スケジュールは削除されません。システムは、引き続き、スケジュールされたジョブを指定の時刻に実行しようとしています。しかし、スケジュールに含まれているジョブ・バージョンの期限が切れているため、ジョブは失敗し、ログにエラー・メッセージが生成されます。スケジュールされたジョブの失敗は、ジョブ履歴に記録されます。詳しくは、165 ページの『ジョブ履歴ビュー』のトピックを参照してください。

有効期限の設定および変更:

有効期限は、「プロパティ」ダイアログ・ボックスで設定します。また、ジョブを新規作成するときにも有効期限を指定することもできます。

デフォルトでは、オブジェクトの有効期限はありません。有効期限はいつでも変更できます。さらに、有効期限は日付をさかのぼって適用することもできます。オブジェクトの有効期限を設定するには、次の手順を実行します。

1. コンテンツ・エクスプローラーでオブジェクトを右クリックし、「プロパティ」を選択します。「プロパティ」ダイアログ・ボックスが開きます。
2. 「バージョン」タブをクリックして、有効期限を指定するバージョンを選択します。
3. 「有効期限」フィールドの横にある省略符号ボタンをクリックします。「有効期限」ダイアログ・ボックスが開きます。デフォルトでは、有効期限は設定されません。
4. 以下のオプションのいずれかを選択します。
  - 有効期限なし。バージョンの有効期限はありません。
  - 有効期間。バージョンは、今日の日付に対する相対的な時点 (例えば 30 日後) に期限が切れます。日、週、月、または年単位で相対的な期間を指定できます。設定可能な最大有効期限は 10 年です。

- 有効期限日。バージョンは、選択した日付に期限が切れます。
5. 「OK」をクリックします。「有効期限」フィールドに有効期限が表示されます。相対的な有効期限を指定した場合も、特定の有効期限を指定した場合も、このフィールドには正確なカレンダー日付が表示されます。有効期限を指定しなかった場合は、空欄のままとなります。

ジョブを新規作成するときに有効期限を指定することもできます。「有効期限」ダイアログ・ボックスにアクセスして情報を指定するという方法は同じです。ただし、「プロパティ」ダイアログ・ボックスではなく「新しいジョブの情報」ダイアログ・ボックスから「有効期限」ダイアログ・ボックスにアクセスします。

有効期限のインポートおよびエクスポート:

ファイルをシステムにインポート、またはシステムからエクスポートすると、ファイル・バージョンに関連付けられた有効期限も同時にインポートまたはエクスポートされます。

有効期限に関する制限:

有効期限は、コンテンツ・エクスプローラー内のほとんどのファイルに適用できます。ただし、「リソースの定義」フォルダー内のオブジェクト (例えば、サーバー、資格情報、およびデータ・ソースの定義) には有効期限を適用できません。

有効期限切れファイルの表示:

期限切れのファイルの表示は、ファイルのすべてのバージョンが期限切れかどうかによって変わります。

ファイルの一部のバージョンが期限切れの場合。ファイルの一部のバージョンが期限切れの場合、期限切れのバージョンは表示されます。

ファイルのすべてのバージョンが期限切れの場合。期限切れファイルはコンテンツ・エクスプローラーに表示されません。ただし、期限切れファイルの所有者または管理者がツリーを表示した場合は、期限切れファイルは表示されます。

有効期限切れファイルの検索:

期限切れファイルの検索プロセスは、コンテンツ・エクスプローラーでその他のオブジェクトを検索するプロセスと同じです。

詳しくは、18 ページの『検索』のトピックを参照してください。

検索結果に期限切れファイルが表示されるようにするには、ユーザーは次のいずれかでなければなりません。

- 有効期限切れファイルの表示 アクションを備えたユーザー
- ファイルの所有者
- 管理者

期限切れファイルの再有効化: 期限切れファイルは再有効化することができます。期限切れのファイル・バージョンを再有効化するには、次の手順を実行します。

1. 「プロパティ」ダイアログ・ボックスで既存の有効期限に移動します。
2. 有効期限を将来の日付に変更します。

## サーバー・プロパティとユーザー設定の操作

サーバー・プロパティは、サーバー・プロパティおよびユーザー設定のサブカテゴリに分割されます。

どちらのタイプのプロパティも現在のサーバー・インスタンス (またはユーザー) のみに適用されます。サーバー・インスタンスの「プロパティ」ダイアログ・ボックスにアクセスするには、コンテンツ・エクスプローラーでサーバー名を右クリックし、「プロパティ」を選択します。「サーバー・プロパティ」ダイアログ・ボックスが開きます。

### サーバー・プロパティ

サーバー・プロパティは、コンテンツ・オブジェクト・プロパティと似ています。ただし、サーバー・プロパティは、サーバー・インスタンス全体に適用されます。

適切なアクセス権限を持つユーザーは、次の項目を表示および変更できます。

- カスタム・プロパティ。詳しくは、48 ページの『カスタム・プロパティの操作』のトピックを参照してください。
- サーバー接続
- ラベル・セキュリティ
- トピックの定義。詳しくは、54 ページの『トピックの定義の操作』のトピックを参照してください。

### サーバー接続

サーバー接続プロパティでは、IBM SPSS Collaboration and Deployment Services Repository への接続に必要な情報を定義します。接続プロパティにアクセスするには、「+」をクリックして「サーバー・プロパティ」ダイアログ・ボックスのサーバー・プロパティ・オプションを展開し、「サーバー接続」を選択します。

名前 サーバー接続の名前。

#### サーバー URL

IBM SPSS Collaboration and Deployment Services Repository をホストするサーバーの完全な接続 URL。

この URL には以下の要素が含まれます。

- 接続スキーム (つまり、プロトコル)。Hypertext Transfer Protocol の場合には *http*、Secure Sockets Layer (SSL) を使用する Hypertext Transfer Protocol の場合には *https*。
- ホスト・サーバーの名前または IP アドレス

注: IPv6 アドレスは、大括弧で囲む必要があります (例: [3ffe:2a00:100:7031::1])。

- ポート番号。リポジトリ・サーバーがデフォルト・ポート (*http* の場合にはポート 80、*https* の場合にはポート 443) を使用している場合、ポート番号は任意指定です。
- リポジトリ・サーバーの、オプションのカスタム・コンテキスト・パス

表 7. URL 指定の例: この表では、サーバー接続のための URL 指定の例をいくつか示します。

URL	スキーム	ホスト	ポート	カスタム・パス
http://myserver	HTTP	<i>myserver</i>	デフォルト (80)	(なし)

表 7. URL 指定の例 (続き): この表では、サーバー接続のための URL 指定の例をいくつか示します。

URL	スキーム	ホスト	ポート	カスタム・パス
https://9.30.86.11:443/spss	HTTPS	9.30.86.11	443	spss
http://[3ffe:2a00:100:7031::1]:9080/ibm/cds	HTTP	3ffe:2a00:100:7031::1	9080	ibm/cds

ご使用のサーバーに使用する URL が不明な場合には、システム管理者に連絡してください。

## ラベル・セキュリティ

ラベル・セキュリティでは、システム内のユーザー定義のバージョン・ラベルを表示または変更できるプリンシパルを制御でき、ラベルを移動または削除できるユーザーを指定できます。ユーザーは、IBM SPSS Collaboration and Deployment Services Repository のリソースのバージョンを表示できますが、バージョンに関連するラベルの権限を持つユーザーのみが、ラベルにアクセスできます。さらに、ラベル・セキュリティは、ラベルを使用するすべてのリソースのすべてのバージョンに適用されます。例えば、リソースの実動バージョンを割り当てることができるユーザーを制御するために、管理者は、「実動」ラベルへのアクセス権限を制限し、その他のユーザーが 1 つのバージョンから新しいバージョンへそのラベルを移動できないようにします。「実動」ラベルに定義されるセキュリティは、そのラベルを使用するすべてのリソースのすべてのバージョンに適用されます。

ラベル・セキュリティのプロパティにアクセスするには、「+」をクリックして「サーバーのプロパティ」ダイアログ・ボックスのサーバー・プロパティ・オプションを展開し、「ラベル・セキュリティ」を選択します。

「ラベル」テーブルには、アクセスできるシステムのすべてのラベルが表示されています。ラベルを選択して、関連するプリンシパルやそれらの権限を表示します。

選択したラベルについて、「プリンシパル」テーブルには、システムのプリンシパルに対するラベルの権限が示されます。プリンシパルには、ラベルについて次の権限のいずれかがあります。

- バージョンの使用。この権限を持つプリンシパルは、ラベルを参照することによって、ラベルに関連するリソースのバージョンを表示できます。
- ラベルの管理。この権限を持つプリンシパルは、ラベルを適用、移動、削除し、ラベルを持つリソースのバージョンを削除することができます。ユーザーにラベルの「ラベルの管理」権限がない場合、そのユーザーはラベルが適用されているリソースまたはリソースのバージョンを削除することができません。

プリンシパルを追加または削除するなど、ラベルのセキュリティを編集するには、ラベルの「ラベルの管理」権限が必要です。管理者はシステムのすべてのラベルに対してこの権限を持っています。「ラベルの管理」権限を使用して、ラベルの権限を変更することができます。これにより、今後ラベルを使用できなくなるようにラベルに対する権限を編集することができます。例えば、権限を「バージョンの変更」に変更し、ラベルのセキュリティを後で変更できないようにすることもできます。このような状況が発生した場合、必要に応じて権限を調整するよう、管理者に連絡してください。

## ラベルのプリンシパルの追加

ラベルのプリンシパルを追加する手順は次のとおりです。

1. 「ラベル」テーブルからラベルを選択します。
2. 「追加」をクリックします。「ユーザーまたはグループの選択」ダイアログ・ボックスが表示されます。

3. 追加するプリンシパルを選択します。
4. 「OK」をクリックします。

デフォルトの権限を持つプリンシパルが「プリンシパル」テーブルに表示されます。

### プリンシパルの権限の変更

プリンシパルのラベル権限を変更する手順は次のとおりです。

1. 「プリンシパル」テーブルで、プリンシパルの「アクセス権」セルをクリックします。
2. 権限を選択します。

### ラベルのプリンシパルの削除

ラベルのプリンシパルを削除する手順は次のとおりです。

1. 「ラベル」テーブルからラベルを選択します。
2. 「プリンシパル」テーブルで、削除するプリンシパルを選択します。複数のプリンシパルを選択するには、Ctrl キーを押したままプリンシパルを選択します。
3. 「削除」をクリックします。

プリンシパルが「プリンシパル」テーブルから削除され、ラベルにアクセスすることができなくなります。

## ユーザー設定

ユーザー設定は、現在サーバーにログインしているユーザー ID に適用されます。

適切なアクセス権限を持つユーザーは、次の項目を表示および変更できます。

- 分析データ・ビュー・エディター詳細モード
- デフォルトのアクセス許可
- 配信チャンネル
- 登録受信者
- バージョン・ラベル

### デフォルトのアクセス許可

デフォルトのアクセス許可を利用すると、作成される新規ファイルおよびフォルダー用のデフォルトのアクセス許可を設定することができます。つまり、ユーザーがジョブなどの新しいオブジェクトを作成したときに、オブジェクトのアクセス許可リストのデフォルトは、IBM SPSS Collaboration and Deployment Services のインスタンスに対するそのユーザーの設定で定義されたプリンシパルおよびアクセス許可のリストとなります。

「デフォルトのアクセス許可」ダイアログ・ボックスでは、次の変更を行うことができます。

- 新しいプリンシパルの追加、または既存のプリンシパルの削除
- プリンシパルのアクセス権の変更

デフォルトのアクセス権を指定するには、次の手順を実行します。

1. サーバー・インスタンスの「プロパティ」ダイアログ・ボックスに移動します。
2. プロパティのツリーで、「ユーザー設定」リストを展開し、「デフォルトのアクセス許可」を選択します。

3. 必要に応じてプリンシパルのリストを変更します。「プリンシパル」リストに対して、ユーザーまたはグループを追加したり、削除することができます。

新しいプリンシパルを追加する場合。新しいプリンシパルを追加するには、「追加」をクリックします。「ユーザーまたはグループの選択」ダイアログ・ボックスが開きます。リストからユーザーまたはグループを選択し、「OK」をクリックします。

既存のプリンシパルを削除する場合。既存のプリンシパルを削除するには、リストからそのプリンシパルを選択して、「削除」をクリックします。「削除の確認」ダイアログ・ボックスが開きます。

「OK」をクリックします。

4. プリンシパルに関連付けられているアクセス許可を変更するには、「アクセス許可」列のドロップダウン矢印をクリックし、そのプリンシパルに関連付けるアクセス許可レベルを選択します。有効な値は次のとおりです。
  - 読み取り
  - 書き込み
  - 削除
  - アクセス権の変更
5. 「OK」をクリックします。

重要: 管理者 グループのメンバーの場合は、新しく作成されたオブジェクトのデフォルトのアクセス許可は、ユーザー設定でより低いレベルに設定されている場合でも、「アクセス許可の変更」になります。

## 配信チャネル

配信チャネル・オプションを使用して、通知を受信する方法を指定できます。例えば、会社で IBM SPSS Collaboration and Deployment Services RSS フィードを使用している場合は、E メール通知を無効にし、RSS フィードのみを有効にする選択ができます。

通知および登録の配信チャネルを選択する手順は次のとおりです。

1. サーバー・インスタンスの「プロパティ」ダイアログ・ボックスに移動します。
2. 「プロパティ」のツリーで、「ユーザー設定」リストを展開し、「配信チャネル」を選択します。
3. E メールでの通知を有効にするには、「電子メールの有効化」を選択します。共同フィードでの通知を有効にするには、「RSS の有効化」を選択します。

「RSS の有効化」オプションは、管理者によって「共同フィードにアクセス」アクションが割り当てられている場合にのみ使用可能です。

シンジケーション・フィードは、定期的なコンテンツの変更を配信するための形式を提供します。IBM SPSS Collaboration and Deployment Services は、通知を RSS フィードまたは Atom フィードとして同時配信します。通知フィードを表示するには、認証フィードをサポートする RSS 集約機能 (フィード・リーダー) が必要です。例えば、RSSBandit や Microsoft® Outlook® 2007 は、一般的なデスクトップ・ベースのフィード・リーダーであり、Google Reader™ や Yahoo® Reader は、一般的な Web ベースのフィード・リーダーです。

管理者は、ブラウザー・ベースの IBM SPSS Deployment Manager を使用してすべてのユーザーのフィードを無効にすることによって、設定をオーバーライドできます。また、管理者はすべてのシンジケーション・フィード (RSS または Atom) に使用される出力形式を定義し、RSS/Atom 登録者に提供されるシンジケーション・フィード・エントリーの合計数を制限し、フィードにアクセスできるユーザーを制御するといった作業を行います。

4. 「OK」をクリックします。

## 登録受信者

「登録受信者」オプションは、次のオプションから選択できます。

- 登録のデフォルトとして使用する E メール・アドレスを入力する
- Active Directory などのバックিং・ディレクトリーから、ユーザーに関連付けられている E メール・アドレスを使用する

E メール・アドレスは、サーバー・インスタンスおよびユーザーごとに適用されます。したがって、サーバーごとに異なる E メール・アドレスを指定できます。

登録受信者の E メール・アドレスを指定するには、次の手順を実行します。

1. サーバー・インスタンスの「プロパティ」ダイアログ・ボックスに移動します。
2. プロパティのツリーで、「ユーザー設定」リストを展開し、「登録受信者」を選択します。
3. 以下のオプションのいずれかを選択します。
  - 「E メール・アドレス」フィールドで、デフォルトとして使用する E メール・アドレスを入力します。
  - 「ディレクトリーから E メール・アドレスを使用する」チェック・ボックスにチェック・マークを付け、ディレクトリーから E メール・アドレスを使用します。
4. 「OK」をクリックします。

## バージョン・ラベル (ユーザー設定)

サーバー・バージョン・ラベル・プロパティにアクセスするには、次の手順を実行します。

1. コンテンツ・エクスプローラーでサーバー名を右クリックし、「プロパティ」を選択します。「サーバー・プロパティ」ダイアログ・ボックスが開きます。
2. 「+」をクリックしてユーザー設定オプションを展開します。
3. 「バージョン・ラベル」をクリックします。「バージョン・ラベル」ダイアログ・ボックスが開きます。
4. 「ジョブのファイルに使用するデフォルト・ラベル」ドロップダウン・リストから、ジョブ内のファイルに適用するデフォルトのバージョン・ラベルを選択します。
5. 「OK」をクリックします。

---

## バージョン・プロパティ

IBM SPSS Collaboration and Deployment Services Repository では、オブジェクトの複数のバージョンを保持することができます。

オブジェクトのバージョン・リストにアクセスするには、次の手順を実行します。

1. 「プロパティ」ダイアログ・ボックスで、「バージョン」タブをクリックします。オブジェクトのバージョンのリストが表示されます。

リストにはバージョン番号とバージョンの作成されたタイム・スタンプが表示されます。最新バージョンには、「LATEST」のラベルが付きます。「LATEST」は、リストでデフォルトで選択されるバージョンです。また、リストには「すべてのバージョン」エントリーが表示されます。

IBM SPSS Collaboration and Deployment Services Repository オブジェクトに定義された全般プロパティに加え、特定のプロパティはバージョン・レベルで定義されます。

デフォルトのバージョン・プロパティには次のものがあります。

- 説明。バージョンのユーザー定義ラベル。
- キーワード。コンテンツの検索のために IBM SPSS Collaboration and Deployment Services Repository のオブジェクト・バージョンに割り当てられたメタデータ。
- 有効期限。それ以降は IBM SPSS Collaboration and Deployment Services Repository のオブジェクト・バージョンがアクティブでなくなる日。詳しくは、41 ページの『有効期限および期限切れファイルの操作』のトピックを参照してください。

また、ダイアログ・ボックスには、サーバーに定義されたカスタム・バージョン・プロパティも表示されます。詳しくは、49 ページの『カスタム・プロパティの作成』のトピックを参照してください。「プロパティ」ダイアログの右側のペインに、選択したバージョンのプロパティが表示されます。個々のバージョン、複数のバージョン、既存のすべてのバージョンについて設定できます。プロパティを使用して、特定バージョンのオブジェクトのメタデータを拡張することができます。例えば、バージョン説明のプロパティを使用して、他のバージョンとの相違を明確に説明することができ、またキーワードを指定して検索をより正確に行うことができます。

単一バージョンのプロパティを設定または変更するには、次の手順を実行します。

1. バージョンを選択します。
2. 必要に応じてプロパティを変更します。プロパティは、選択したバージョンの指定した値に設定されます。

複数のバージョンのプロパティを設定または変更するには、次の手順を実行します。

1. Shift キーを押したまま、バージョンを選択します。選択したバージョン間で値が異なるプロパティ・フィールドは空欄となり、警告のマークが表示されます。
2. 必要に応じてプロパティを変更します。プロパティは、選択したバージョンの指定した値に設定されます。

すべてのバージョンのプロパティを設定または変更するには、次の手順を実行します。

1. リストで「すべてのバージョン」を選択します。既存のバージョン間で値が異なるプロパティ・フィールドは空欄となり、警告のマークが表示されます。
2. 必要に応じてプロパティを変更します。プロパティは、すべてのバージョンに指定した値が設定されます。

---

## カスタム・プロパティの操作

カスタム・プロパティは、リポジトリ内のオブジェクトに適用するユーザー定義メタデータから構成されています。カスタム・プロパティを作成したり変更したりするには、適切なアクセス権限が必要です。

カスタム・プロパティは、サーバー・インスタンスごとに適用されます。カスタム・プロパティはセッション全体にわたって保持され、削除されるまでサーバー・インスタンスに関連付けられたままになります。

現在は、カスタム・プロパティを 1 つのサーバー・インスタンスから別のサーバー・インスタンスにコピーできません。また、いずれのカスタム・プロパティ・フィールドも必須にできません。

カスタム・プロパティを使ったプロセスでは、次の作業を行います。

- カスタム・プロパティを作成するためのアクセス権限があることの確認
- カスタム・プロパティの作成
- カスタム・プロパティの値の設定

通常は、管理者がカスタム・プロパティを作成し、管理者以外のユーザーがカスタム・プロパティの値を設定します。

カスタム・プロパティはサーバー・レベルで作成されますが、カスタム・プロパティの値はコンテンツ・オブジェクト・レベルで設定されます。具体的には、「カスタム・プロパティ」ダイアログ・ボックスで作成したカスタム・プロパティは、各コンテンツ・オブジェクトの「全般」プロパティ・ダイアログ・ボックスに表示されます。詳しくは、34 ページの『一般プロパティの編集』のトピックを参照してください。

## カスタム・プロパティを作成するためのアクセス権限の確認

カスタム・プロパティの操作を始める前に、カスタム・プロパティを作成および変更するための適切なアクセス権限が必要です。サーバーにログインしても、カスタム・プロパティを作成するためのアクセス権限がなければ、カスタム・プロパティのオプションは表示されません。

サーバー・インスタンスに対する管理者権限を持つユーザーは、カスタム・プロパティの作成、編集、および削除を行うための許可を自動的に備えています。

リポジトリにログインしたが、カスタム・プロパティを作成するための適切なアクセス権限がないとします。リポジトリにログインしている間に管理者からアクセス権限を割り当てられた場合、更新されたアクセス権限を有効にするには、リポジトリからログアウトして再びログインする必要があります。

### 「カスタム・プロパティ」ダイアログ・ボックスへのアクセス

「カスタム・プロパティ」ダイアログ・ボックスにアクセスするには、次の手順を実行します。

1. カスタム・プロパティを作成するサーバーにログインします。詳しくは、15 ページの『サーバーへのログイン』のトピックを参照してください。
2. サーバー名を右クリックし、「プロパティ」を選択します。「プロパティ」ダイアログ・ボックスが開きます。

注: カスタム・プロパティを表示するには、サーバー名を右クリックする必要があります。サーバー・フォルダー内の他のいずれのオブジェクトを選択しても、一般的なプロパティおよびアクセス許可しか表示されません。

3. 「カスタム・プロパティ」をクリックします。「カスタム・プロパティ」テーブルが表示されます。カスタム・プロパティがあらかじめ定義されている場合は、それらがテーブルに表示されます。

## カスタム・プロパティの作成

新しいカスタム・プロパティを作成するには、次の手順を実行します。

1. 「カスタム・プロパティ」ダイアログ・ボックスにナビゲートします。詳しくは、『「カスタム・プロパティ」ダイアログ・ボックスへのアクセス』のトピックを参照してください。
2. 新しいカスタム・プロパティを作成するには、「追加」をクリックします。「カスタム・プロパティのパラメーター」ダイアログ・ボックスが開きます。

3. 「カスタム・プロパティのパラメーター」ダイアログ・ボックスで、次の情報を入力する必要があります。

- ラベル。ラベルは、ユーザー・インターフェースに表示されるカスタム・プロパティの名前です。ラベルは長さが最大 128 文字で、サーバー・インスタンスに対して一意である必要があります。重複する名前を指定すると、「重複プロパティ」ダイアログ・ボックスが開き、名前が既に使用されていることが示されます。ただし、2 台の異なるサーバー上のカスタム・プロパティに対しては、同じラベルを指定できます。
- プロパティ・タイプ。プロパティ・タイプは、カスタム・プロパティの入力値の説明です。次のオプションがあります。

表 8. カスタム・プロパティ・タイプ：

プロパティ・タイプ	説明	「一般」プロパティ・ダイアログ・ボックスでの表示
文字列	任意の有効な文字列。「文字列」はデフォルトのプロパティ・タイプです。	テキスト・フィールド。
数値	任意の数値。	テキスト・フィールド。
単一選択	オプションのリストから 1 つを選択。	ドロップダウン・リスト。
複数選択	オプションのリストから 1 つ以上を選択。	一連のチェック・ボックス。
はい/いいえ	「はい」または「いいえ」のいずれか。チェック・ボックスが選択されている場合は「はい」を意味します。空白のチェック・ボックスは「いいえ」を表します。デフォルトでは、チェック・ボックスは選択されていません。つまり、デフォルトは「いいえ」です。	単一のチェック・ボックス。
日付	m/d/yyyy 形式の有効な日付 (例: 5/18/2006)。	ドロップダウン・カレンダーで日付を指定します。または、日付を入力することもできます。

- 選択値。値リストから選択する必要があるカスタム・プロパティ・タイプの場合 (単一選択や複数選択の場合など)、「選択値」リストに、使用できる値を定義する必要があります。リストの項目は改行で区切ります。したがって、選択値を追加する場合、各値は新しい行から始める必要があります。
- プロパティの適用対象。このフィールドは、カスタム・プロパティが適用されるオブジェクトを示します。少なくとも 1 つのチェック・ボックスを選択する必要があります。次のオプションがあります。

プロパティの適用対象	説明
フォルダー	リポジトリのすべてのフォルダーに適用されます。
ファイル	リポジトリのすべてのファイルに適用されます。

プロパティの適用対象	説明
ファイル・タイプ	<p>指定したファイル・タイプだけに適用されます。「ファイル・タイプ」オプションを選択すると、「ファイル」オプションが自動的に選択されます。ファイル・タイプを指定するには、次の手順を実行します。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>省略記号ボタンをクリックします。「ファイル・タイプ」ダイアログ・ボックスが開きます。</li> <li>「ファイル・タイプ」リストから、カスタム・プロパティに関連付けるファイル・タイプを選択します。複数のファイル・タイプを選択するには、Ctrl キーを押したまま複数の行を選択します。1 つのファイル・タイプを選択すると、そのファイル・タイプがテキスト・ボックスに表示されます。複数のファイル・タイプを選択すると、最初のファイル・タイプがリストに表示され、その後に省略記号が表示されます。</li> <li>「OK」をクリックします。</li> </ol>
ジョブ	リポジトリのジョブだけに適用されます。

デフォルトでは、「フォルダー」、「ファイル」、および「ジョブ」が選択されています。

- 以下でプロパティ値を設定。このフィールドは、プロパティの設定が可能なレベル (オブジェクト・レベルのみ、またはバージョン・レベル) を示します。

- 変更を保存するには、「OK」をクリックします。

## カスタム・プロパティの編集

カスタム・プロパティを作成して保存した後は、いつでもその属性を編集できます。

このコンテキストにおける編集とは、ユーザーが使用できる値を変更することを意味します。カスタム・プロパティの編集は、サーバー・レベルで行われます。このプロセスは、コンテンツ・オブジェクト・レベルで行われるカスタム・プロパティ値の設定とは異なります。

カスタム・プロパティを編集するには、次の手順を実行します。

- 「カスタム・プロパティ」ダイアログ・ボックスにナビゲートします。詳しくは、49 ページの『「カスタム・プロパティ」ダイアログ・ボックスへのアクセス』のトピックを参照してください。
- 「カスタム・プロパティ」テーブルで、編集するカスタム・プロパティを選択します。
- 「編集」をクリックします。「カスタム・プロパティのパラメーター」ダイアログ・ボックスが開きます。
- このダイアログ・ボックスでは、任意のパラメーターを変更できます。ただし、次のパラメーターは除きます。
  - プロパティ・タイプ。カスタム・プロパティを編集するときは、「プロパティ・タイプ」フィールドは無効になります。プロパティ・タイプを変更するには、新しいカスタム・プロパティを作成する必要があります。詳しくは、49 ページの『カスタム・プロパティの作成』のトピックを参照してください。
  - 以下でプロパティ値を設定。カスタム・プロパティ値が設定されるレベルは、変更できません。カスタム・プロパティを編集するときは、ダイアログ・ボックスのこのセクションは無効になります。
- 変更を加えた後、「OK」をクリックして保存します。

## 選択値の編集

「1 つ選択」および「複数選択」のプロパティ・タイプの場合は、ユーザーが使用可能な選択値を変更できます。「選択値」テーブルでオプションのいずれかを追加または削除した場合、その変更はそのカスタム・プロパティに関連するサーバー上のすべてのオブジェクトに伝搬されるので、注意する必要があります。

例えば、次のようなオプションを含んでいる、「複数選択」のプロパティ・タイプを使用するとします。

- *Harry*
- *Ron*
- *Fred*
- *George*

「選択値」リストから *George* を削除すると、値 *George* が既に割り当てられているすべてのコンテンツ・オブジェクトから削除されます。さらに、*George* を既に選択していたユーザーのオプションに *George* が表示されなくなります。

## カスタム・プロパティの検索

カスタム・プロパティは検索可能で、監査レポートで使用されますが、次の例外があります。

- 「はい/いいえ」ラベル値。「はい/いいえ」プロパティ・タイプに適用したラベルは、検索で表示されません。
- 数値。「数値」プロパティ・タイプの場合、テキスト・フィールドに入力した数値は、検索で表示されません。

詳しくは、18 ページの『検索』のトピックを参照してください。

## カスタム・プロパティの削除

カスタム・プロパティ定義は、リポジトリに保管されます。カスタム・プロパティを削除すると、カスタム・プロパティとそのすべての属性がリポジトリから削除されます。カスタム・プロパティは、いったん削除されると復旧できません。

カスタム・プロパティを削除すると、そのカスタム・プロパティを含んでいたリポジトリ内のすべてのオブジェクトにその削除が影響するので、注意する必要があります。いったん削除されると、カスタム・プロパティはいずれのオブジェクトにも適用されなくなります。確実に必要な場合を除き、カスタム・プロパティは削除しないことを強くお勧めします。

例えば、サーバー上のすべてのファイルに適用される「**Reviewers**」というカスタム・プロパティがあるとします。そのカスタム・プロパティを削除し、「プロパティ」ダイアログ・ボックスに移動すると、「**Reviewers**」カスタム・プロパティはサーバー上のどのファイルにも表示されなくなります。

カスタム・プロパティを削除するには、以下の手順を実行します。

1. 「カスタム・プロパティ」ダイアログ・ボックスにナビゲートします。詳しくは、49 ページの『「カスタム・プロパティ」ダイアログ・ボックスへのアクセス』のトピックを参照してください。
2. 「カスタム・プロパティ」テーブルから、削除するプロパティを選択します。複数のカスタム・プロパティを選択するには、Ctrl キーを押したまま複数の行を選択します。
3. 「削除」をクリックします。「削除の確認」ダイアログ・ボックスが開きます。

4. 「OK」をクリックします。「カスタム・プロパティ」ダイアログ・ボックスが再度開き、「カスタム・プロパティ」テーブルが更新されます。

## カスタム・プロパティおよびサーバー接続

サーバー接続を削除すると、クライアントとリポジトリをホストしているサーバー間の接続がシステムにより削除されます。このプロセスによってリポジトリ内の項目が変更されることはありません。したがって、サーバー接続を削除しても、そのリポジトリに関連するカスタム・プロパティに影響はありません。

---

## トピックの操作

トピックを使用すると、IBM SPSS Collaboration and Deployment Services Repository に保存されるコンテンツの分類体系を定義して、ユーザーが必要とするリソースに階層マップをたどってアクセスすることができます。トピックの機能はディレクトリ構造に似ていますが、1つのオブジェクトを複数のトピックの下に表示できるという点でディレクトリとは異なります。

例えば、組織を反映して、マーケティング、金融、開発などの個別のトピックを持つトピック構造を作成できます。ユーザーはコンテンツを保存するときに、使用可能なトピックから選択することができます。また、ユーザーはコンテンツ検索を特定のトピックに制限して、取得プロセスを加速することができます。特定の項目を複数のトピックの下に表示できるため、相互参照も可能です。

例えば、次のようなトピック階層を考えてみましょう。ここでは、分類リソースはモデルの種類に基づいています。

```
Model
  association
    Apriori
    CARMA
    GRI
    Sequence
  clustering
    K-means
    Kohonen
    TwoStep
  decision tree
    C5
    CHAID
    C&RT
    QUEST
  neural network
  screening
    Anomaly detection
    Feature selection
  statistical
    factor PCA
    linear regression
    logistic regression
  text extraction
```

リポジトリ内のモデルにこの階層のトピックを割り当てて、目的のリソースを見つけることができます。例えば、特定のフィールドを使用するすべての関連モデルを見つけることができます。また、検索をCARMAモデルのみに制限することもできます。

## プロセスの概要

トピックは、リポジトリ内のオブジェクトに適用するユーザー定義のメタデータから構成されています。トピックを作成および変更するには、適切なアクセス権限が必要です。トピックの操作には2つのプロセスがあります。

トピックの定義の作成。トピックの定義およびトピック階層は、「トピックの定義」ダイアログ・ボックスで設定します。「トピックの定義」ダイアログ・ボックスで作成したトピックは、各コンテンツ・オブジェクトの「一般プロパティ」ダイアログ・ボックスに表示されます。詳しくは、34 ページの『一般プロパティの編集』のトピックを参照してください。

以下のガイドラインが適用されます。

- トピックの定義はサーバー・インスタンスごとに適用されます
- トピックの定義はセッション全体にわたって保持され、削除されるまでサーバー・インスタンスに関連付けられたままになります
- トピックの定義は、サーバー・インスタンス間でコピーできません
- 定義したトピックを、必須フィールドに作成することはできません

トピックの値への割り当て。トピックの定義はサーバー・レベルで作成されますが、トピックの値はコンテンツ・オブジェクト・レベルで設定されます。トピックはオブジェクト・レベルのみで割り当てられることに注意してください。トピックをフォルダーに割り当てることはできません。また、トピックはコンテンツ・エクスプローラーの「リソース定義」フォルダーにある項目に割り当てることはできません。

通常、管理者がトピックの定義を作成し、管理者以外のユーザーはトピックの割り当てを行います。

## トピックの定義を作成するためのアクセス権の確認

トピックの定義の操作を始める前に、トピックの定義を作成および変更するための適切なアクセス権が必要です。サーバーにログインし、トピックの定義を作成するアクセス権がない場合、トピックの定義オプションは表示されません。

サーバー・インスタンスに対して管理者権限を持つユーザーは、トピックの定義の作成、編集、および削除を行うためのアクセス権が自動的に与えられます。

リポジトリにログインして、トピックの定義を作成するための適切なアクセス権がないとします。リポジトリにログインしている間に管理者からアクセス権を割り当てられた場合、更新されたアクセス権を有効にするには、リポジトリからログアウトして再びログインする必要があります。

## トピックの定義の操作

「トピックの定義」ダイアログ・ボックスでは、次のタスクを実行できます。

- 新規トピック定義の作成
- トピック定義の名前変更
- トピック階層内でトピックの定義の移動
- トピック定義の削除

### 「トピックの定義」ダイアログ・ボックスへのアクセス

「トピックの定義」ダイアログ・ボックスにアクセスするには、以下の操作を実行します。

1. トピックを作成するサーバーにログインします。詳しくは、15 ページの『サーバーへのログイン』のトピックを参照してください。
2. サーバー名を右クリックし、「プロパティ」を選択します。「プロパティ」ダイアログ・ボックスが開きます。

注: サーバー名を右クリックして、トピックを表示します。サーバー・フォルダー内の他のオブジェクトを選択した場合、一般プロパティ、アクセス権、およびバージョン管理のみが表示されます。

3. 「トピックの定義」をクリックします。トピックの階層が表示されます。トピックがあらかじめ定義されている場合は、この階層に表示されます。それ以外の場合は、メイン・トピックのフォルダーのみが表示されます。

## 新規トピック定義の作成

新しいトピックの定義を作成するには、次の手順を実行します。

1. 「トピックの定義」ダイアログ・ボックスにナビゲートします。詳しくは、54 ページの『「トピックの定義」ダイアログ・ボックスへのアクセス』のトピックを参照してください。
2. 新しいトピックの定義を作成するトピック階層のフォルダーを選択します。
3. 新規トピック定義を作成するには、「追加」をクリックします。「新規トピック」ダイアログ・ボックスが開きます。
4. 「トピック名」フィールドに、トピックの名前を入力します。
5. 「OK」をクリックします。「トピックの定義」ダイアログ・ボックスが再度開き、トピック階層が更新されます。

## トピック定義の名前変更

トピックの定義は名前を変更できます。トピックの定義の名前を変更した後、トピックが割り当てられているすべてのコンテンツ・オブジェクトに変更が反映されます。

あらゆるトピックの定義の名前を変更できます。ただし、ルートのトピック・ディレクトリーの名前を変更することはできません。「Topics」フォルダーを選択した場合、「名前変更」ボタンは使用できません。

トピックの定義の名前を変更するには、次の手順を実行します。

1. 「トピックの定義」ダイアログ・ボックスにナビゲートします。詳しくは、54 ページの『「トピックの定義」ダイアログ・ボックスへのアクセス』のトピックを参照してください。
2. トピック階層から、名前を変更するトピックを選択します。
3. 「名前変更」をクリックします。「トピックの名前変更」ダイアログ・ボックスが開きます。
4. 「トピック名」フィールドに、トピックの名前を入力します。
5. 「OK」をクリックします。「トピックの定義」ダイアログ・ボックスが再度開き、トピック階層が更新されます。

## トピック定義の移動

トピックの定義を切り取り、トピック階層内の新しい場所に貼り付けることで、トピックの定義を移動することができます。トピックを 1 つトピック階層から切り取ると、そのトピック内のすべてのトピックが切り取られることに注意してください。

あらゆるトピックの定義も移動できます。唯一の例外は、ルートのトピック・ディレクトリーです。このディレクトリーは移動できません。この「トピック」フォルダーを選択した場合、「切り取り」および「貼り付け」オプションは無効になります。

トピックの定義を移動するには、次の手順を実行します。

1. 「トピックの定義」ダイアログ・ボックスにナビゲートします。詳しくは、54 ページの『「トピックの定義」ダイアログ・ボックスへのアクセス』のトピックを参照してください。
2. トピック階層で、移動するトピックを右クリックし、「切り取り」を選択します。
3. トピックの定義を貼り付けるフォルダーを右クリックし、「貼り付け」を選択します。トピックの定義が新しい場所に移動します。

## トピック定義の削除

トピック定義はリポジトリに保管されます。トピックを削除する場合、トピックおよびそのすべての属性がリポジトリから削除されます。トピックの定義は一度削除されると、復旧できません。

例えば、「*Analysis*」というトピックの定義があるとします。トピックの定義を削除した後、「プロパティ」ダイアログ・ボックスに移動すると、「*Analysis*」トピックはサーバーのコンテンツ・オブジェクトに表示されなくなります。

トピックの定義を削除するには、次のことに注意してください。

- トピックの定義を削除すると、そのトピックが含まれていたりリポジトリのオブジェクトすべてにその削除は影響を与えます。一度削除されると、トピックの定義はどのオブジェクトにも適用されなくなります。
- トピックの定義を削除すると、そのトピックの定義内のすべてのトピックの定義が削除されます。
- ルートのトピック・ディレクトリーを削除することはできません。「**Topics**」フォルダーを選択した場合、「削除」ボタンは使用できません。

トピックの定義を削除するには、次の手順を実行します。

1. 「トピックの定義」ダイアログ・ボックスにナビゲートします。詳しくは、54 ページの『「トピックの定義」ダイアログ・ボックスへのアクセス』のトピックを参照してください。
2. トピック階層から、削除するトピックを選択します。
3. 「削除」をクリックします。「トピックの削除の確認」ダイアログ・ボックスが開きます。
4. 「**OK**」をクリックします。「トピックの定義」ダイアログ・ボックスが再度開き、トピック階層が更新されます。

トピックのサーバー接続の削除による影響:

サーバー接続を削除すると、クライアントとリポジトリをホストしているサーバー間の接続がシステムにより削除されます。

このプロセスによってリポジトリ内の項目が変更されることはありません。したがって、サーバー接続を削除しても、そのリポジトリに関連するトピックの定義または割り当てに影響はありません。

トピックの定義の削除とトピック割り当ての削除の比較:

トピックの定義を削除することは、トピックの割り当てを削除することとは異なります。

トピックの定義を削除すると、システムから定義が削除され、コンテンツ・オブジェクトがそのトピックの定義と関連しなくなります。そのため、トピックの定義を削除すると、トピックの定義に関連するすべてのコンテンツ・オブジェクトに影響を与えます。

トピックの割り当てを削除すると、コンテンツ・オブジェクトとトピックのプロパティとの間のリンクが切断されます。ただし、コンテンツ・オブジェクトからトピックの割り当てを削除しても、そのトピックが割り当てられていたコンテンツ・オブジェクトには影響がありません。詳しくは、36 ページの『トピックの削除』のトピックを参照してください。

## トピックの検索

トピックは検索することができ、監査レポートで使用できます。

詳しくは、18 ページの『検索』のトピックを参照してください。

---

## プロパティの一括更新

複数のオブジェクトのプロパティを同時に (一括で) 更新できます。

一括更新できるプロパティは次のとおりです。

- 説明
- キーワード
- トピック
- アクセス権
- 有効期限
- カスタム・プロパティ
- コンテンツ言語

プロパティを一括更新するには、次の手順を実行します。

1. コンテンツ・エクスプローラーで、オブジェクトを選択します。ファイル、フォルダー、ジョブを選択できます。
2. 右クリックし、「プロパティ」を選択します。「共有プロパティ」ダイアログ・ボックスが開きます。ダイアログ・ボックスのタイトル・バーに、選択したオブジェクト数が表示されます。
3. 必要に応じて、「全般」タブ、「バージョン」タブ、「アクセス許可」タブのプロパティを変更します。

注: 一括更新用にフォルダーが選択されている場合、「共有プロパティ」ダイアログ・ボックスには、「バージョン」タブは表示されません。

4. 「OK」をクリックします。

## 全般的なプロパティの一括更新

選択したオブジェクトの全般的なプロパティにアクセスするには、次の手順を実行します。

1. 「共有プロパティ」ダイアログ・ボックスで、「全般」をクリックします。
  - 選択したオブジェクトがファイルまたはジョブである場合、「作成者」、「コンテンツ・タイプ」、「最終更新者」、「更新日」フィールドが表示されます。また、ダイアログ・ボックスには、すべてのオブジェクトに共通するリポジトリやトピック内で定義されたオブジェクト・レベルのカスタム・プロパティも表示されます。
  - 選択したオブジェクトがフォルダーである場合、「説明」、「最終更新者」、「更新日」フィールドのみが表示されます。また、ダイアログ・ボックスには、すべてのオブジェクトに共通するリポジトリやトピックに対して定義されたすべてのカスタム・プロパティも表示されます。
  - 選択したオブジェクトが、ファイルまたはジョブのいずれかとフォルダーである場合、「最終更新者」、「更新日」フィールドのみが表示されます。また、ダイアログ・ボックスには、リポジトリに対して定義されたオブジェクト・レベルのカスタム・プロパティも表示されます。ダイアログ・ボックスにはトピックは表示されません。
  - 選択したオブジェクト間で値が異なるプロパティ・フィールドは空欄となり、警告のマークが表示されます。チェック・ボックスの状態が選択したすべてのオブジェクトに共通でない場合、カスタム・プロパティのチェック・ボックスに緑色のボックスが表示されます。
2. 必要に応じて、プロパティの値を変更します。オブジェクトのコンテンツ・タイプを変更するには、省略符号ボタンをクリックして、「ファイル・タイプ」ダイアログ・ボックスを開き、タイプを選択します。「追加」をクリックして、「トピックの追加」ダイアログ・ボックスを開き、トピックを選択し

ます。トピックを削除するには、リストからトピックを選択し、「削除」をクリックします。詳しくは、53 ページの『トピックの操作』のトピックを参照してください。

注: 選択したオブジェクトにジョブが含まれる場合、「コンテンツ・タイプ」フィールドは読み取り専用になります。

## バージョン・プロパティの一括更新

選択したオブジェクトのバージョン・プロパティにアクセスするには、次の手順を実行します。

1. 「共有プロパティ」ダイアログ・ボックスで、「バージョン」をクリックします。
  - 説明。バージョンのユーザー定義ラベル。
  - キーワード。コンテンツの検索のために IBM SPSS Collaboration and Deployment Services Repository のオブジェクト・バージョンに割り当てられたメタデータ。
  - 有効期限。それ以降は IBM SPSS Collaboration and Deployment Services Repository のオブジェクト・バージョンがアクティブでなくなる日。詳しくは、41 ページの『有効期限および期限切れファイルの操作』のトピックを参照してください。

また、ダイアログ・ボックスには、サーバーに定義されたカスタム・バージョン・プロパティも表示されます。詳しくは、49 ページの『カスタム・プロパティの作成』のトピックを参照してください。プロパティは、選択されたオブジェクトの最新バージョンまたはすべてのバージョンに表示されます。選択したオブジェクト間で値が異なるプロパティ・フィールドは空欄となり、警告のマークが表示されます。チェック・ボックスの状態が選択したすべてのオブジェクトに共通でない場合、カスタム・プロパティのチェック・ボックスに緑色のボックスが表示されます。

選択したオブジェクトの最新バージョンのプロパティを設定または変更するには、次の手順を実行します。

1. リストで「LATEST」を選択します。
2. 必要に応じてプロパティを変更します。

すべてのバージョンのプロパティを設定または変更するには、次の手順を実行します。

1. リストで「すべてのバージョン」を選択します。
2. 必要に応じてプロパティを変更します。

## アクセス権の一括更新

選択したオブジェクトのアクセス権にアクセスするには、次の手順を実行します。

1. 「共有プロパティ」ダイアログ・ボックスで、「アクセス権」をクリックします。

所有者。選択したオブジェクトのいずれかを作成したユーザーは、「所有者」列に緑色のボックスでマークされます。

プリンシパル。ユーザーのアクセス権が定義されたユーザー ID と選択したオブジェクトの数。

アクセス権。「アクセス権」列には、選択したオブジェクトのユーザーのアクセス権が表示されます。すべてのオブジェクトのアクセス権にユーザーが定義されていない場合、アスタリスク (\*) が表示されます。ユーザーのアクセス権をオブジェクトに設定するには、列をクリックし、リストからアクセス権レベルを選択します。

追加。ユーザーをリストに追加します。詳しくは、36 ページの『新しいユーザーまたはグループの追加』のトピックを参照してください。

削除。ユーザーをリストから削除します。詳しくは、37 ページの『アクセス権リストからのユーザーまたはグループの削除』のトピックを参照してください。



---

## 第 7 章 リソース定義

コンテンツ・エクスプローラーの「リソースの定義」フォルダーには、資格情報の定義、データ・ソースの定義、メッセージ・ドメイン、プロモーション・ポリシー、サーバーの定義、およびサーバー・クラスターの指定が含まれています。これらのリソースは、多くの場合、ジョブの実行に必要なになります。

例えば、IBM SPSS Modeler ジョブ・ステップでは、ステップを処理する IBM SPSS Modeler 実行サーバーの定義が必要です。

新しいリソース定義を作成するには、ログオン資格情報と関連する適切なアクションを備えている必要があります。また、新しい定義が含まれるフォルダーに対する書き込み アクセス権が必要です。アクションまたはアクセス権を変更する必要がある場合は、IBM SPSS Collaboration and Deployment Services 管理者にお問い合わせください。

他の項目を「リソースの定義」フォルダーに保存することはできません。例えば、ジョブをこの場所に保存することはできません。項目を「リソースの定義」フォルダーに保存または移動しようとすると、エラー・メッセージが表示されます。

---

### 資格情報

一部のジョブ・ステップの実行には、ジョブの実行前に資格情報の検査を行えるようにするために、ユーザー資格情報を指定する必要があります。

Active Directory などの外部ディレクトリー・システムによって認証されたユーザー資格情報を、ドメインと関連付けることができます。データの資格情報の作成や変更を行うには、「資格情報」フォルダーに対する書き込みアクセス許可が必要です。詳しくは、37 ページの『既存のユーザーまたはグループのアクセス権の変更』のトピックを参照してください。また、ユーザーには、ロールで「資格情報の定義」アクションが割り当てられている必要があります。

### 新しい資格情報の追加

新しい資格情報を追加するには、次の手順を実行します。

1. コンテンツ・エクスプローラーで、「リソース定義」フォルダーを開きます。
2. 「資格情報定義」フォルダーを開きます。
3. 新しい資格情報定義を作成するドメインを選択します。
4. 「ファイル」メニューから次の項目を選択します。

「新規」 > 「資格情報定義」

「新規資格情報の追加」ウィザードが開きます。

注: 「新規資格情報」ダイアログ・ボックスは、特定のステップ (IBM SPSS Modeler ジョブ・ステップなど) の「全般」タブにあるログイン・フィールドの横の「新規」をクリックしてもアクセスできません。

5. 「名前」フィールドに、資格情報のニックネームを入力します。「資格情報の出力先」ダイアログ・ボックスが表示されます。

## 資格情報の出力先

名前を指定した後、ドメインに基づいて資格情報を定義している場合、資格情報の出力先ダイアログ・ボックスが開きます。

1. ドメインを選択します。
2. 「次へ」をクリックします。「ユーザーとパスワードの資格情報」ダイアログ・ボックスが開きます。

## 資格情報のユーザーとパスワードの指定

資格情報の名前と出力先を指定して「次へ」をクリックすると、「ユーザーとパスワードの資格情報」ダイアログ・ボックスが表示されます。

1. 「ユーザー ID」フィールドに資格情報のユーザー名を入力します。
2. 「パスワード」フィールドに、ユーザー名に対応するパスワードを入力します。
3. 「パスワードの確認」フィールドにパスワードを再入力します。
4. セキュリティー・プロバイダーに対して資格情報を検証する必要がある場合は、「セキュリティー・プロバイダー」ドロップダウン・リストを使用してプロバイダーを選択します。資格情報のプロバイダー検証が必要ない場合は、このフィールドを空白のままにしておきます。
5. 「終了」をクリックします。更新された情報が「資格情報」フォルダーに表示されます。

## 新規ドメインの作成

資格情報用の新しいドメインを作成するには、次の手順を実行します。

1. コンテンツ・エクスプローラーで、「リソース定義」フォルダーにナビゲートします。
2. 「資格情報の定義」フォルダーを右クリックし、次のように選択します。

「新規」 > 「ドメイン」

3. 新しいドメインが、「新規ドメイン (New Domain)」という名前で「資格情報定義」フォルダーに表示されます。
4. 新規ドメインに名前を割り当てます。

注: ドメインは LDAP に認識されます。

## サーバー・プロセスの資格情報

サーバー・プロセス資格情報は、リポジトリ・サーバーを実行しているユーザー・プロファイルの組み込みの資格情報の定義です。Active Directory または OpenLDAP ベースのシングル・サインオン環境の場合、サーバー・プロセス資格情報を通常のリポジトリ・ユーザーの資格情報の代わりに使用して、次のことを実行できます。

- レポート作成ジョブ・ステップの実行と時間ベースのジョブのスケジュール
- セキュリティー・プロバイダーへのユーザー・プロファイルおよびグループ・プロファイルのリストのクエリー

重要: サーバー・プロセスの資格情報は、シングル・サインオン以外の環境で使用できず、さまざまな追加の設定ステップが必要です。詳しくは、IBM SPSS Collaboration and Deployment Services Repository の設定資料を参照してください。

サーバー・プロセスの資格情報は、開く、編集、コピー、切り取り、貼り付け、ラベル設定、またはバージョン管理をすることはできませんが、十分な権限があれば、資格情報へのアクセス許可を変更することができます。

---

## データ・ソース

ODBC (Open DataBase Connectivity) には、クライアント・プログラムがデータベースまたはデータ・ソースにアクセスするためのメカニズムが用意されています。同様に、JDBC (Java DataBase Connectivity) では、Java アプリケーションからデータベースにアクセスする方法が定義されています。

データ・ソース定義により、システムの他のコンポーネントが、システムで使用されるデータ・ソースにアクセスできるようになります。データ・ソース定義はコンテンツ・エクスプローラーで作成され、IBM SPSS Collaboration and Deployment Services Repository に保管されます。データ・ソース定義の作成および変更を行うには、適切なアクセス権が必須です。ユーザーにアクセス権がない場合、「データ・ソース定義」フォルダーにアクセスすることはできません。詳しくは、36 ページの『アクセス権の変更』のトピックを参照してください。データ・ソース定義を追加するプロセスは、以下のステップで構成されます。

1. データ・ソース定義タイプの選択
2. データ・ソース定義のパラメーターの指定

データ・ソース定義は、エクスポートおよびインポートすることができます。

### データ・ソース定義タイプの選択

新しいデータ・ソース定義を作成するには、次の手順を実行します。

1. コンテンツ・エクスプローラーで、「リソース定義」フォルダーを展開します。「データ・ソースの定義」フォルダーを右クリックして、次の項目を選択します。

「新規」 > 「データ・ソース定義」

「データ・ソース定義タイプの選択」ダイアログ・ボックスが開きます。

2. 「名前」フィールドにデータ・ソース定義の名前を入力します。この名前は「データ・ソースの定義」フォルダーに表示され、システムの他のコンポーネントがデータ・ソース定義を呼び出すときに使用されます。
3. 「タイプ」ドロップダウン・リストで、データ・ソース定義のタイプを選択します。有効な値は、システム設定によって異なり、「ODBC データ・ソース」、「JDBC データ・ソース」、「アプリケーション・サーバー・データ・ソース」、および「データ・サービス・データ・ソース」を含みます。
4. 「次へ」をクリックします。表示されるダイアログ・ボックスは、選択したデータ・ソース・タイプによって異なります。
  - **ODBC**。「DSN」ダイアログ・ボックスが開きます。
  - **JDBC**。「JDBC 名と URL」ダイアログ・ボックスが開きます。
  - アプリケーション・サーバーのデータ・ソース。「JNDI 名」ダイアログ・ボックスが開きます。
  - データ・サービスのデータ・ソース。「データ・サービスのデータ・ソース・プロパティ」ダイアログ・ボックスが開きます。

### ODBC データ・ソースの DSN の指定

データ・ソース名 (DSN) は、データ・ソースに関連付けられたデータベースに対応するもので、「DSN」ダイアログ・ボックスで指定します。

1. 「DSN」フィールドに、データ・ソース名を入力します。このフィールドに入力する名前は、使用するデータ・ソースの名前と完全に一致しなければなりません。また、名前では大文字と小文字が区別されます。

2. 「終了」をクリックします。新規データ・ソース定義が「データ・ソース」フォルダーに表示されます。

## JDBC 名と URL の指定

JDBC 名と URL は、Java アプリケーションからデータベースに接続する方法を定義するものです。これらは「JDBC 名と URL」ダイアログ・ボックスで指定します。

1. 「JDBC ドライバー名」フィールドに、使用する JDBC ドライバーのクラス名を入力します。
2. 「JDBC ドライバー URL」フィールドに、JDBC ドライバーの URL を入力します。
3. 「終了」をクリックします。新規データ・ソース定義が「データ・ソース」フォルダーに表示されます。

IBM SPSS Collaboration and Deployment Services をインストールすると、すべての主要データベース・システムに対応する一連の JDBC ドライバーもインストールされます。IBM SPSS Statistics ファイル・アクセス用の JDBC ドライバーも提供されます。

現在サポートされているデータベースの情報については、IBM 技術サポート・サイトの『software product compatibility reports』を参照してください。

システムでシングル・サインオンが有効になっている場合、データベース接続でシングル・サインオンを使用するために、ドライバー URL 文字列にオプションの AuthenticationMethod プロパティーを含めます。このプロパティーの有効な値は、*kerberos* および *ntlm* (NT LAN Manager) です。

## DB2

クラス名: *spssoem.jdbc.db2.DB2Driver*

URL 文字列テンプレート:

```
jdbc:spssoem:db2://<host>:<port>;DatabaseName=<database>;AuthenticationMethod=kerberos]
```

## Greenplum

クラス名: *org.postgresql.Driver*

URL 文字列テンプレート:

```
jdbc:postgresql://<host>:<port>/<databasename>
```

## Informix

クラス名: *spssoem.jdbc.informix.InformixDriver*

URL 文字列テンプレート:

```
jdbc:spssoem:informix://<host>:<port>;InformixServer=<Informix server>
```

## MS SQL Server

クラス名: *spssoem.jdbc.sqlserver.SQLServerDriver*

URL 文字列テンプレート:

```
jdbc:spssoem:sqlserver://<host>:<port>;DatabaseName=<database>;AuthenticationMethod=kerberos|ntlm]
```

## MySQL

クラス名: *spssoem.jdbc.mysql.MySQLDriver*

URL 文字列テンプレート:

```
jdbc:spssoem:mysql://<host>:<port>;DatabaseName=<database>
```

## Oracle

クラス名: *spssoem.jdbc.oracle.OracleDriver*

URL 文字列テンプレート:

```
jdbc:spssoem:oracle://<host>:<port>;SID=<database>[;AuthenticationMethod=kerberos]
```

## SAP Hana

クラス名: *com.sap.db.jdbc.Driver*

URL 文字列テンプレート:

```
jdbc:sap://<host>:<port>
```

## Sybase

クラス名: *spssoem.jdbc.sybase.SybaseDriver*

URL 文字列テンプレート:

```
jdbc:spssoem:sybase://<host>:<port>;databaseName=<database>[;AuthenticationMethod=kerberos]
```

## Teradata

クラス名: *com.teradata.jdbc.TeraDriver*

URL 文字列テンプレート:

```
jdbc:teradata://<host>/Database=<databasename>
```

## IBM SPSS Statistics データ・ファイル

クラス名: *com.spss.statistics.datafile.jdbc.openaccess.OpenAccessDriver*

URL 文字列テンプレート:

```
jdbc:spssstatistics://<hostname>:<port>;ServerDatasource=SAVDB;  
CustomProperties=(<data_file_identifier>;UserMissingIsNull=<I|0>;MissingDoubleValueAsNAN=<I|0>)
```

注:

- *hostname* パラメーターは、ドライバーが実行されているコンピューターのホスト名または IP アドレスです。デフォルト値は *localhost* です。
- デフォルトのポートは *18886* です。
- *<data\_file\_identifier>* は、データ・ファイルを識別する文字列に置き換えます。これは、さまざまな方法で指定することができます。CONNECT\_STRING=<path\_to\_file> を使用して、ファイルへのパスを指定します。ここで、パスは、リポジトリ URI またはドライバーが実行されているホストを基準としたパスです。パスには、等号およびセミコロン文字を使用できません。あるいは、リポジトリに保管されているデータ・ファイルの場合、REPOSITORY\_ID=<file\_id>;REPOSITORY\_VERSION=<file\_version> を使

用して、リポジトリ・ファイルおよびバージョン識別子を指定します。ファイル・バージョンは、ラベルまたはバージョン・マーカとして指定することができます。その場合、スペースを標準的なエスケープ文字である %20 で置き換えます。

- *UserMissingIsNull* パラメーターはオプションで、ユーザー定義の欠損値の処理を指定します。0 は、ユーザー定義の欠損値が有効な値として読み込まれることを示します。1 は、ユーザー定義の欠損値が、システム欠損値 (数値変数の場合) および空白 (文字列変数の場合) に設定されることを示します。*UserMissingIsNull* が指定されていない場合、デフォルト値の 1 に設定されます。
- *MissingDoubleValueAsNaN* パラメーターはオプションで、数値欠損値の処理を指定します。0 は、ユーザー欠損値がデータ・ファイルの元の欠損値とともに表示されることを示します。1 は、ユーザー欠損値が数値でないもの (NaN) として読み込まれることを示します。JDBC の場合、*UserMissingIsNull* は常に 1 に設定する必要があります。
- *AuthenticationMethod=ntlm* を指定する接続をテストする場合は、システムで使用可能な任意の資格情報を使用します。認証方式のため、選択した資格情報は実際はデータ・ソースに渡されませんが、テストでは、資格情報が指定されている必要があります。

## System z データ・ソース

IBM SPSS Collaboration and Deployment Services には、標準的な DataDirect DB2 ドライバーを使用して、次の System z データ・ソースにアクセスする機能があります。

- DB2 for z/OS
- Linux for System z 上の DB2 LUW
- Linux for System z 上の Oracle

## サード・パーティー製の JDBC ドライバー

IBM SPSS Collaboration and Deployment Services に必要なデータベースのドライバーが含まれていない場合、データベース用のサード・パーティー製ドライバーを含むように環境を更新できます。

例えば、Netezza または Teradata データベースへのアクセスが必要な場合、ベンダーから適切なドライバーを入手してシステムを更新します。JDBC ドライバーを IBM SPSS Deployment Manager に追加するには、次の手順を実行します。

1. IBM SPSS Deployment Manager が実行中の場合は、それを閉じます。
2. JDBC というフォルダーを、IBM SPSS Deployment Manager インストール済み環境のルート・レベルに作成します。
3. JDBC フォルダーにドライバー・ファイルを配置します。

Netezza の場合、バージョン 4.5 および 5.0 のデータベースにアクセスするには、バージョン 5.0 のドライバーを使用する必要があります。

ドライバー・ファイルをご使用の環境に追加した後、ドライバーをデータ・ソース定義で使用できます。「JDBC 名と URL」ダイアログ・ボックスに、ドライバーの名前と URL を入力します。適切なクラス名および URL 形式を取得するために、ドライバーに関するベンダー・マニュアルを確認してください。

スケジュールされたジョブやレポート作成などで、データ・ソースが IBM SPSS Collaboration and Deployment Services Repository サーバーで使用される場合、ドライバー・ファイルが含まれるようにサーバーを更新する必要があります。IBM SPSS Collaboration and Deployment Services のインストールと構成マニュアルの章『インストールおよび構成』のセクション『JDBC ドライバー』で説明されている必要な変更を実行するには、管理者にお問い合わせください。

## アプリケーション・サーバーのデータ・ソースに対する JNDI 名の指定

データ・ソースを識別する JNDI (Java Naming and Directory Interface) 名は、「JNDI」ダイアログ・ボックスで指定します。

1. 「JNDI 名」フィールドに JNDI 名を入力します。このフィールドに入力する名前は、使用するデータ・ソースの名前と完全に一致しなければなりません。また、名前では大文字と小文字が区別されません。
2. 「終了」をクリックします。新規データ・ソース定義が「データ・ソース」フォルダーに表示されます。

## データ・サービスのデータ・ソースのプロパティの指定

データ・サービスのデータ・ソース定義を使用して、スコアリング・タスクに必要なデータを取得します。定義は、コンテキスト・データの構造を指定できます。コンテキスト・データは、スコアリング要求でリアルタイムに渡される入力データです。

例えば、信用評価および地域コードに基づいて顧客のスコアが要求される場合、信用評価と地域コードが要求に対するコンテキスト・データとなります。データ・サービスのデータ・ソース定義は、カスタム・ドライバを使って標準以外のソースからデータを取得するためにも使用できます。

データ・サービスのデータ・ソースのプロパティは、「データ・サービスのデータ・ソース・プロパティ」ダイアログで指定します。

データ・サービスのデータ・ソースのプロパティを指定するには、次の手順を実行します。

1. コンテキスト・データとカスタム・ドライバのどちらを使用するかを指定します。

コンテキスト・データ。コンテキスト・データ・オプションを選択した場合は、テーブルも定義できません。

カスタム・ドライバ。カスタム・ドライバ・オプションを選択した場合は、ドライバ・クラスを指定する必要があります。また、ドライバに関するその他のプロパティを追加できます。カスタム・ドライバの作成については、IBM SPSS Collaboration and Deployment Services のカスタマイズ資料を参照してください。

2. コンテキスト・データとカスタム・ドライバのどちらのオプションを選択した場合でも、テーブルを定義できます。
3. 「終了」をクリックします。新規データ・ソース定義が「データ・ソース」フォルダーに表示されます。

## データ・サービスのデータ・ソースのテーブルの定義

必要に応じて、コンテキスト・データとカスタム・ドライバのどちらのオプションを選択した場合でも、テーブルを定義またはインポートできます。

テーブルを定義するには、次の手順を実行します。

1. コンテキスト・データまたはカスタム・ドライバのパラメーターを指定したら、「次へ」をクリックします。「テーブルの定義」ダイアログ・ボックスが表示されます。

追加。テーブルを定義します。詳しくは、68 ページの『テーブル・プロパティ』のトピックを参照してください。

編集。選択したテーブルを編集します。詳しくは、『テーブル・プロパティ』のトピックを参照してください。

インポート。以前エクスポートしたデータ構造の定義からテーブルをインポートします。

エクスポート。データ構造の定義をエクスポートします。

2. データ構造の情報を指定したら、「OK」をクリックします。
3. 「終了」をクリックします。新規データ・ソース定義が「データ・ソース」フォルダーに表示されません。

## テーブル・プロパティ

データ・サービスのデータ・ソースのテーブルを定義するには、次の手順を実行します。

1. 「テーブルの定義」ダイアログで、「追加」をクリックするか、テーブルの定義を選択して「編集」をクリックします。「テーブル・プロパティ」ダイアログが表示されます。

名前。テーブル名を定義します。

列の追加。列を追加します。「列の追加」ダイアログが表示されます。詳しくは、『列の追加』のトピックを参照してください。

キーの管理。テーブルのキーを定義します。詳しくは、『キーの管理』のトピックを参照してください。

列の削除。選択した列を削除します。

2. テーブル情報を指定し、「OK」をクリックします。「テーブルの定義」ダイアログのリストにテーブルが表示されます。

列の追加:

列をテーブルに追加するには、次の手順を実行します。

1. 「テーブル・プロパティ」ダイアログで、「列の追加」をクリックします。「列の追加」ダイアログが表示されます。

名前。列名を定義します。

タイプ。ブール、日付、小数、文字列、またはタイム・スタンプなど、ドロップダウン・リストから列のデータ型を選択します。

2. 列の情報を指定したら、「OK」をクリックします。「テーブルの定義」ダイアログのリストに列が表示されます。

キーの管理:

「キーの管理」ダイアログ・ボックスには、個々のテーブルのキーを表示および定義するためのオプションが表示されます。キーは、特定の行 (単数または複数) を識別したりそれらにアクセスしたりするために使用可能な列セットです。キーは、テーブル、インデックス、または参照制約の記述で識別されます。同じ列が、複数のキーの一部になる場合があります。

注: キーは、複数の列を基にすることができます。2 つのテーブルの行が一致するのは、テーブル・キーのすべての列の値が互いに一致し、順序も同じである場合です。

ユニーク・キーは、2つのキーの値が等しくならないように制限されたキーです。ユニーク・キーの列に NULL 値を含めることはできません。例えば、従業員番号の列は、列内の値がそれぞれ1人の従業員のみを示すため、ユニーク・キーとして定義できます。2人の従業員が同じ従業員番号を使用することはできません。

テーブルへのキーの割り当て

1. 「キーの管理」をクリックします。「キーの管理」ダイアログ・ボックスが開きます。
2. 新しいキーを定義するには、「追加」をクリックします。「キーのプロパティ」ダイアログ・ボックスが表示されます。このダイアログ・ボックスでは、キーの定義や既存のキーの編集を実行できます。
3. 適切なキー名を「名前」フィールドに入力します。キーが一意である場合は「ユニーク」をクリックします。この名前は、キーのリストに表示され、コンシューミング・アプリケーションでキーを判別するときに表示される名前です。
4. 「使用できる列」テーブルで適切な列を選択し、右矢印ボタンをクリックします。選択した列の名前が、「キー列」リストに表示されます。派生列をキーとして使用することができます。

「キー列」リストから既存の列を削除するには、該当列を選択して左矢印ボタンをクリックします。

5. キー列の順序を並べ替えるには、「上へ」ボタンと「下へ」ボタンをクリックします。
6. 「OK」をクリックして、キーの定義を保存します。「キーのプロパティ」ダイアログ・ボックスが閉じます。「キーの管理」ダイアログにキー名が表示されます。
7. 「閉じる」をクリックします。選択したテーブルで、対応する列に現在定義されているキーの数が表示されます。

## データ・ソース定義の変更

データ・ソース定義を設定した後に、定義のプロパティを変更することができます。例えば、JDBC ドライバーの URL の更新が必要な場合などです。

データ・ソースのパラメーターは変更できますが、データ・ソース定義のタイプは変更できません。ODBC データ・ソースから JDBC データ・ソースへの切り替え (またはその逆) はできません。データ・ソース定義タイプを変更するには、新しいデータ・ソース定義を作成する必要があります。

既存のデータ・ソース定義のプロパティを変更するには、次の手順を実行します。

1. 「データ・ソースの定義」フォルダーに移動します。
2. 変更するデータ・ソース定義をダブルクリックします。開くダイアログ・ボックスは、データ・ソース定義のタイプによって異なります。
  - ODBC の場合。「DSN」ダイアログ・ボックスが開きます。
  - JDBC の場合。「JDBC 名と URL」ダイアログ・ボックスが開きます。
3. 変更を行います。
4. 「終了」をクリックします。データ・ソース定義に変更が適用されます。

---

## メッセージ・ドメイン

メッセージ・ドメインは、サード・パーティーのアプリケーションと通信するために IBM SPSS Collaboration and Deployment Services が使用する JMS (Java Messaging Service) キューまたはトピックを定義します。

メッセージ・ドメインは IBM SPSS Collaboration and Deployment Services ジョブのメッセージ・ベースのスケジュールおよびメッセージ・ベースのジョブ・ステップを設定するときに使用されます。メッセージ・ドメインの定義では、通常は基本となるアプリケーション・サーバーの JMS インフラストラクチャーを使用して、IBM SPSS Collaboration and Deployment Services 外部で設定されるメッセージング・サービスを参照します。

データの資格情報の作成や変更を行うには、「メッセージ・ドメイン」フォルダーに対する書き込みアクセス許可が必要です。詳しくは、37 ページの『既存のユーザーまたはグループのアクセス権の変更』のトピックを参照してください。また、ロールでユーザーに「メッセージ・ドメインの定義」アクションを割り当てておく必要があります。

IBM SPSS Deployment Manager を使用すると、新しいメッセージ・ドメインを作成したり、ドメインの定義を変更、削除したりできます。

## 新規メッセージ・ドメインの作成

メッセージ・ドメインの定義を追加するには、次の手順を実行します。

1. コンテンツ・エクスプローラーで、「リソース定義」フォルダーを開きます。
2. 「メッセージ・ドメイン」フォルダーを開きます。
3. 「ファイル」メニューから次の項目を選択します。

「新規」 > 「メッセージ・ドメイン」

「新規メッセージ・ドメインの追加」ウィザードが開きます。

このウィザードを使用すると、新しいメッセージ・ドメインの名前と JMS のプロパティを指定できます。

### メッセージ・ドメイン名

新しいメッセージ・ドメインを追加する最初の手順では、そのドメインの名前を定義します。

1. 「名前」フィールドに、メッセージ・ドメインの名前を入力します。

注: 現在、サポートされているメッセージ・ドメインのタイプはトピックだけです。

2. 「次へ」をクリックします。ウィザードの「メッセージ・ドメイン」ページが表示されます。

### メッセージ・ドメインのプロパティ

1. 「メッセージ・ドメインのプロパティ」ダイアログで、次の JMS のプロパティを指定します。
  - 出力先名。トピックまたはキューの名前。
  - 資格情報。オプションの資格情報。資格情報は、JMS サーバーの構成や、要求される JMS サーバーへの接続方法 (JMS Message トピックをセキュリティ保護するかどうか) に基づいて、特定の場合作りに必要になります。

注: JBoss JMS のメッセージング・サービスを使用している場合、topic/<トピック名> の形式でメッセージ・ドメインを指定する必要があります。

2. 「終了」をクリックします。更新された情報が「メッセージ・ドメイン」フォルダーに表示されます。

## メッセージ・ドメイン定義の変更

メッセージ・ドメイン定義を変更するには、次の手順を実行します。

1. コンテンツ・エクスプローラーで、「リソース定義」フォルダーを開きます。
2. 「メッセージ・ドメイン」フォルダーを開きます。
3. メッセージ・ドメインをダブルクリックします。「メッセージ・ドメインの編集」ダイアログが開きます。
4. 必要に応じて、メッセージ・ドメイン・プロパティーを変更します。
  - 出力先名。トピックまたはキューの名前。
  - 資格情報。オプションの資格情報。資格情報は、JMS サーバーの構成や、要求される JMS サーバーへの接続方法 (JMS Message トピックをセキュリティー保護するかどうか) に基づいて、特定の場合作りに必要になります。
5. 「終了」をクリックします。更新された情報が「メッセージ・ドメイン」フォルダーに表示されます。

---

## プロモーション・ポリシー

プロモーション・ポリシーは、オブジェクトをプロモートする際に適用するルールおよびプロパティーを指定するリソース定義です。プロモーション・ポリシーを使用すると、オブジェクトをプロモートするごとにルールのセットを再定義する必要がありません。代わりに、プロモーション要求にポリシーを適用すると、ポリシー・ルールが自動的に適用されます。プロモーション・ポリシーは一度定義するだけで、任意の数のプロモーション要求に適用することができます。プロモーション・ポリシーで指定される情報には以下のものが含まれます。

- プロモーションのタイミング
- リソース定義の包含
- 関連リソースの除外

プロモーション・ポリシーを作成または変更するには、ユーザーのロールに「プロモーション・ポリシーの定義」アクションが含まれている必要があります。また、ユーザーには、「リソース定義」フォルダーの「プロモーション・ポリシー」サブフォルダーへの書き込み権限が必要です。

IBM SPSS Deployment Manager では、プロモーションの追加、プロモーション・ポリシーの定義の変更、削除を行うことができます。

## プロモーション・ポリシーの追加

プロモーション・ポリシーを追加するには、次の手順を実行します。

1. コンテンツ・エクスプローラーで、「リソース定義」フォルダーを開きます。
2. 「プロモーション・ポリシー」フォルダーを開きます。
3. 「ファイル」メニューから次の項目を選択します。

「新規」 > 「プロモーション・ポリシー」

「プロモーション・ポリシーの追加」ウィザードが開きます。

## プロモーションのタイミング

プロモーションのタイミングは、新しい IBM SPSS Collaboration and Deployment Services Repository でプロモートされたオブジェクトが使用できるようになる時期を決定します。即時のプロモーションでは、

プロモートされたオブジェクトはプロモーション要求の一部として自動的に新しいリポジトリ・サーバーに追加されます。この場合、プロモーション・ポリシーでは、ターゲット・リポジトリ・サーバーと、そのサーバーにアクセスするために有効な資格情報を指定し、ソース・リポジトリ・サーバーとターゲット・リポジトリ・サーバーがお互いに通信できるようにする必要があります。それに対し、遅延型プロモーションを行うと、プロモートしたオブジェクトは、後で移行するために、ファイル・システム上の指定ファイルに保存されます。この場合、プロモーション・ポリシーにはターゲット・リポジトリ・サーバーに関する情報は含まれません。プロモーションは、結果のファイルをターゲット・サーバーに手動でインポートすることによって完了します。

ウィザードの「プロモーションのタイミング」ページで、プロモーションを即時に行うか、または遅延で行うかを指定することができます。使用可能なオプションは次のとおりです。

- 即時。すぐに別のリポジトリ・サーバーにオブジェクトをプロモートするにはこのオプションを選択します。
- ターゲット・サーバー。「即時」オプションを選択した場合、ターゲット・リポジトリのサーバーを選択します。
- ターゲットの資格情報。「即時」オプションを選択した場合、ターゲット・リポジトリのサーバーにアクセスするための資格情報を選択します。詳しくは、61 ページの『新しい資格情報の追加』を参照してください。また、ターゲット・サーバーで項目を新規作成する場合、ターゲット・サーバーの資格情報に関連するロールに特定のアクションが必要な場合があります。詳しくは、89 ページの『プロモーションの考慮事項』のトピックを参照してください。
- 遅延。エクスポート・ファイルに保存し、後でターゲット・サーバーにインポートできるようにする場合は、このオプションを選択します。

1. 「次へ」をクリックします。ウィザードの「リソース定義のポリシー」ページが表示されます。

## プロモーション・ポリシー・リソース定義

プロモーション・ポリシーのリソース定義の部分は、プロモートされたオブジェクトが参照するリソース定義の処理方法を指定します。例えば、ジョブには、サーバーや資格情報定義を参照するステップが含まれる場合があります。一部のステップは、データ・ソース定義に依存することがあります。ターゲット・サーバーにこれらの定義が存在しない場合、プロモートされた項目は、これらのプロパティを再定義する手操作による介入なしに正常に機能しません。プロモーションに必要なリソース定義を含めることによって、プロモートされた項目は、再定義することなく、ソース・サーバーとまったく同様にターゲット・サーバーで正しく機能します。ただし、必要なリソース定義がターゲット・サーバーにあるのが確かな場合、ソース・サーバーの定義をプロモーションから省略することができます。

ウィザードの「リソース定義ポリシー」ページでは、リソース定義処理のルールを指定することができます。

1. 以下のオプションのいずれかを選択します。
  - 推奨。ID や名前の競合がターゲット・リポジトリに存在しないリソース定義をプロモートします。
  - 除外。リソース定義をプロモートしません。
  - 含める。リソース定義をプロモートします。
2. 「含める」オプションが選択されている場合、以下のリソース・タイプから、プロモーションから除外するものを指定できます。
  - 資格情報
  - データ・ソース

- メッセージ・ドメイン
  - サーバー
  - トピック
  - カスタム・プロパティ
  - 通知
  - サーバー・クラスター
  - プロモーション・ポリシー
3. 「完了」をクリックしてプロモーション・ポリシーを追加するか、「次へ」をクリックして「MIME タイプのフィルター」ページに進みます。

## MIME タイプ・フィルター

プロモートされるオブジェクトが他の IBM SPSS Collaboration and Deployment Services Repository 項目を使用している場合、プロモーション・ポリシーには、プロモーションから除外する項目に関する情報を含める必要があります。例えば、IBM Analytical Decision Management オブジェクトをプロモートする場合、IBM SPSS Modeler ストリームの関連するルール・ファイルのバージョンは含めるが、他の項目は除外する必要が生じることがあります。プロモーション・ポリシーは、MIME タイプによって除外する項目を指定します。

ウィザードの「MIME タイプのフィルター」ページでは、必要に応じて、プロモーションから除外する、プロモートされた項目によって使用されるリソースのコンテンツ・タイプを指定することができます。

1. プロモーションから除外するオブジェクトの MIME タイプを次のように選択します。
  - ファイル・タイプを追加するには、「追加」をクリックします。「ファイル・タイプ」ダイアログ・ボックスが開きます。ファイル・タイプ・エントリーをクリックすると、選択と選択解除を切り替えることができます。複数のエントリーを選択するには、Ctrl キーまたは Shift キーを使用します。すべてのファイル・タイプを選択したら、「OK」をクリックします。
  - ファイル・タイプを削除するには、ファイル・タイプを選択して「削除」をクリックします。
2. 「終了」をクリックします。

## プロモーション・ポリシーの変更

プロモーション・ポリシーを変更するには、次の手順を実行します。

1. コンテンツ・エクスプローラーで、「リソース定義」フォルダーを開きます。
2. 「プロモーション・ポリシー」フォルダーを開きます。
3. プロモーション・ポリシーを右クリックし、「開く」を選択します。

「プロモーション・ポリシーの編集」ウィザードが開きます。プロモーションのタイミング、リソース定義の処理、プロモーションから除外される使用リソースの MIME タイプなどのポリシーのプロパティを指定します。

## プロモーション・ポリシーの削除

プロモーション・ポリシーを削除するには、次の手順を実行します。

1. コンテンツ・エクスプローラーで、「リソース定義」フォルダーを開きます。
2. 「プロモーション・ポリシー」フォルダーを開きます。
3. プロモーション・ポリシーを右クリックし、「削除」を選択します。

---

## サーバー定義

IBM SPSS Collaboration and Deployment Services Repository リソース をジョブ・ステップとして実行するには、そのジョブ・ステップに含まれている命令を処理するための、適切な対応するサーバーを指定する必要があります。このようなサーバーの接続情報は、サーバー定義内で指定されます。

サーバー定義は、実行サーバーとリポジトリ・サーバーに分類できます。

- 実行サーバーは、IBM SPSS Collaboration and Deployment Services Repository リソースのコンテンツを処理します。実行サーバーのタイプは、処理されるリソース・タイプに対応している必要があります。たとえば、SAS ジョブ・ステップには、SAS サーバー定義が必要です。
- リポジトリ・サーバーは、IBM SPSS Collaboration and Deployment Services リポジトリ・インストール済み環境に対応します。このタイプのサーバーは、通常は、リポジトリに結果の成果物を返す必要があるジョブ・ステップに使用されます。

サーバー定義は、コンテンツ・エクスプローラーの「リソース定義」フォルダーに格納されています。具体的には、「サーバー」サブフォルダー内で定義されます。

## 新規サーバー定義の追加

新規サーバーを追加するには、以下の手順に従います。

1. コンテンツ・エクスプローラーで、「リソース定義」フォルダーを開きます。
2. 「サーバー」フォルダーをクリックします。
3. 「ファイル」メニューから次の項目を選択します。

「新規」 > 「サーバー定義」

「新規サーバー定義の追加」ウィザードが開きます。または、一部のステップの「全般」タブのサーバー・フィールド横にある「新規」をクリックして、「新しいサーバー定義」ダイアログ・ボックスにアクセスすることもできます。新しいサーバーを定義する手順は、次のとおりです。

1. サーバー定義の名前付けとその種類の指定。なお、利用可能なサーバーの種類は、リポジトリにインストールされている製品のアダプターによって異なります。
2. 定義の「サーバー」フォルダーでの場所の指定。
3. 接続情報または実行情報を定義するサーバーのパラメーターの指定。パラメーター・セットは、サーバーのタイプによって異なります。

## サーバー定義タイプ

「サーバー定義の種類」ページでは、サーバー定義の識別情報を指定します。

1. 「名前」フィールドに、サーバー定義に割り当てる名前を入力します。
2. 「タイプ」ドロップダウン・リストで、サーバーの種類を選択します。なお、利用可能なサーバーの種類は、リポジトリにインストールされている製品のアダプターによって異なります。

注: サーバーを使用して IBM SPSS Collaboration and Deployment Services Deployment Portal で IBM SPSS Statistics カスタム・ダイアログを実行する場合、サーバー・タイプに「リモート **IBM SPSS Statistics Server**」を選択します。

「次へ」をクリックして、追加のパラメーターを定義します。

## サーバーの接続先

「サーバーの接続先」 ページで、定義が保存される IBM SPSS Collaboration and Deployment Services Repository の場所を指定します。

1. フォルダーに移動し、フォルダーを選択します。
2. 「次へ」をクリックします。次に開くダイアログ・ボックスは、選択したサーバー・タイプによって異なります。

## コンテンツ・リポジトリ・サーバーの定義

コンテンツ・リポジトリ・サーバーの定義では、IBM SPSS Collaboration and Deployment Services Repository サーバーの接続パラメーターを指定します。

1. 「サーバー URL (Server URL)」 フィールドにサーバーの完全な接続 URL を入力します。

この URL には以下の要素が含まれます。

- 接続スキーム (つまり、プロトコル)。Hypertext Transfer Protocol の場合には *http*、Secure Sockets Layer (SSL)を使用する Hypertext Transfer Protocol の場合には *https*。
- ホスト・サーバーの名前または IP アドレス

注: IPv6 アドレスは、大括弧で囲む必要があります (例: [3ffe:2a00:100:7031::1])。

- ポート番号。リポジトリ・サーバーがデフォルト・ポート (*http* の場合にはポート 80、*https* の場合にはポート 443) を使用している場合、ポート番号は任意指定です。
- リポジトリ・サーバーの、オプションのカスタム・コンテキスト・パス

表 9. URL 指定の例: この表では、サーバー接続のための URL 指定の例をいくつか示します。

URL	スキーム	ホスト	ポート	カスタム・パス
http://myserver	HTTP	<i>myserver</i>	デフォルト (80)	(なし)
https://9.30.86.11:443/spss	HTTPS	9.30.86.11	443	<i>spss</i>
http://[3ffe:2a00:100:7031::1]:9080/ibm/cds	HTTP	3ffe:2a00:100:7031::1	9080	<i>ibm/cds</i>

ご使用のサーバーに使用する URL が不明な場合には、システム管理者に連絡してください。

2. 「終了」をクリックします。

新しい定義は「サーバー」フォルダーに含まれます。

## SAS サーバーのパラメーター

SAS サーバー定義では、SAS ジョブ・ステップの処理に使用する実行ファイルを指定します。

実行ファイルは、IBM SPSS Collaboration and Deployment Services Repository と同じホスト上にインストールする必要があります。または、Remote Process Server をリモート・コンピューターにインストールして、IBM SPSS Collaboration and Deployment Services がリモート・コンピューターにインストールされている実行ファイルにアクセスできるようにすることができます。

「実行可能ファイル」フィールドで、実行サーバーとして使用する *sas.exe* ファイルの絶対パスを指定します。システム・パスにこのファイルの場所が含まれている場合は、絶対パスを省略して、デフォルト値の *sas* を使用できます。

一部のシステムでは、実行ファイルのパスにスペースが含まれていると、実行サーバーを使用するジョブでエラーが発生する場合があります。この問題は、8.3 表記法でパスを指定することにより解決できます。例えば、以下のようにするのではなく、

```
C:\Program Files\SAS Institute\SAS\V8\sas.exe
```

以下を指定します。

```
C:\Progra~1\SAS\INS~1\sas\V8\sas.exe
```

実行可能ファイルのパスを定義した後、「終了」を選択します。新しい定義が「サーバー」フォルダーに表示されます。

## Remote Process Server のパラメーター

Remote Process Server の定義では、リモート処理を行うために構成されたサーバーの接続パラメーターを指定します。Remote Process Server を使用すると、IBM SPSS Collaboration and Deployment Services はリモート・コンピューターにインストールされた機能にアクセスできます。

1. 「ホスト」フィールドに、Remote Process Server が常駐するホストの名前を入力します。
2. 「ポート」フィールドに、ホストへの接続に使用するポート番号を入力します。
3. サーバー接続に Secure Socket Layer (SSL) を使用するよう指定する場合は、「セキュア・ポートを使用する」を選択します。
4. 「終了」をクリックします。新しい定義が「サーバー」フォルダーに表示されます。

## サーバー定義の変更

サーバー定義を変更するには、次の手順を実行します。

1. コンテンツ・エクスプローラーで、「リソース定義」フォルダーを開きます。
2. 「サーバー」フォルダーを開きます。
3. 変更するサーバーをダブルクリックします。「サーバー定義の編集」ダイアログが開きます。
4. 必要に応じて、サーバー定義パラメーターを変更します。
5. 「終了」をクリックして変更を保存します。

---

## サーバー・クラスター

IBM SPSS Statistics、IBM SPSS Modeler、および Remote Process Server は、サーバー・クラスターにグループ化することができ、サーバー間で負荷分散することが可能です。

実行時にジョブ・ステップがサーバー・クラスターを使用する場合は、その時点でプロセス要求を処理するのに最適な、クラスター内の管理対象サーバーを IBM SPSS Collaboration and Deployment Services が判別して要求をそのサーバーにルーティングします。

サーバー要求をルーティングするための負荷分散アルゴリズムは、サーバーのスコアとサーバーの負荷に基づいて重み付き最小接続アルゴリズムを使用しています。クラスターへの新しい接続が要求されたときに、システムは次の式を使用してクラスター内の実行中の各サーバーのスコアを決定します。

$$W_i * C_i / (N_i + 1)$$

$W_i$  の値は、サーバー  $i$  に関連した重みです。 $C_i$  の値は、サーバー  $i$  の CPU の数です。 $N_i$  の値は、サーバー  $i$  の現在の接続および保留中の接続の数です。

サーバー負荷の平均によって、システムにより、各サーバーが「使用可能」または「ビジー」に分類されます。新しい接続は、スコアが最も高い使用可能なサーバーに割り当てられます。「使用可能」サーバーがない場合、接続はスコアが最も高い「ビジー」サーバーに割り当てられます。複数のサーバーのスコアが同じ場合、接続はサーバーの負荷が最も小さいものに割り当てられます。

クラスター内の 2 つのサーバーの CPU の数およびサーバーの負荷が同じ場合、それぞれの接続数の比率は、サーバーの重みに完全に依存します。例えば、サーバー A の重みがサーバー B の 2 倍である場合、サーバー A は 2 倍の接続数を処理します。それに対し、2 つのサーバーの重みとサーバーの負荷が同じ場合、それぞれの接続数の比率は、サーバーの CPU 数に完全に依存します。サーバー C に 8 台の CPU、サーバー D に 2 台の CPU がある場合、サーバー C は 4 倍の接続数を処理します。

サーバーのスコアは、現在の接続数と保留中の接続数の両方に基づいています。多くのジョブ・ステップが同時にサーバー・クラスターへの接続を開始する場合は、クラスター内のサーバーが別の接続要求が試行される前に即時に新しい接続を報告することができないことがあります。保留中の接続数を含めることで、スコアは切迫したサーバーの負荷を正確に反映し、アルゴリズムがクラスター内のすべてのサーバー間で要求の分布を最適化することができます。構成設定は、接続が保留中として分類される時間間隔を定義します。この値を変更する方法については、管理者のマニュアルを参照してください。

サーバー・クラスター定義はコンテンツ・エクスプローラーで作成され、IBM SPSS Collaboration and Deployment Services Repository に保管されます。サーバー・クラスターを作成および変更するには、サーバー・クラスター・フォルダーに対する書き込みアクセス権が必要です。詳しくは、37 ページの『既存のユーザーまたはグループのアクセス権の変更』のトピックを参照してください。また、ユーザーの役割には、サーバー・クラスターの定義アクションが含まれている必要があります。

IBM SPSS Deployment Manager には、新規サーバー・クラスターの作成、およびクラスター定義の変更および削除の機能が用意されています。

## 新規サーバー・クラスターの作成

サーバー・クラスター定義を追加するには、次の手順を実行します。

1. コンテンツ・エクスプローラーで、「リソース定義」フォルダーを開きます。
2. 「サーバー・クラスター」フォルダーを選択します。
3. 「ファイル」メニューから次の項目を選択します。

「新規」 > 「サーバー・クラスター定義」

「新規サーバー・クラスターの追加」ウィザードが開きます。このウィザードでは、クラスター名および設定を指定できます。

### サーバー・クラスター定義名

新しいサーバー・クラスターを追加する最初の手順では、そのクラスターの名前を定義します。

1. 「名前」フィールドに、クラスターの名前を入力します。
2. 「次へ」をクリックします。ウィザードのサーバー・クラスター設定ページが開きます。

### サーバー・クラスター設定

サーバー・クラスターの設定では、クラスターに含まれるサーバーと、各サーバーに関連付ける加重を定義します。

サーバーをクラスターに追加するには、「追加」ボタンをクリックします。「クラスターへのサーバーの追加」ダイアログ・ボックスが表示されます。詳しくは、『クラスターへのサーバーの追加』のトピックを参照してください。

クラスターからサーバーを削除するには、サーバー・リストで削除するサーバーを選択し、「削除」ボタンをクリックします。削除するサーバーを複数選択する場合は、サーバーを選択する際に **Ctrl** キーを押します。

サーバーの加重を変更するには、変更する加重をクリックし、セル内に表示される省略符号ボタンをクリックします。「サーバーの重みの設定」ダイアログ・ボックスが表示されます。詳しくは、『サーバーの重みの設定』のトピックを参照してください。

クラスター設定を指定したら、「完了」をクリックします。

クラスターへのサーバーの追加:

「クラスターへのサーバーの追加」ダイアログ・ボックスには、現在 IBM SPSS Collaboration and Deployment Services で登録されている、ネットワーク上のすべてのサーバーが表示されます。

クラスターに追加するサーバーを選択し、「OK」ボタンをクリックします。サーバーを複数選択する場合は、**Ctrl** キーを押しながらサーバーを選択します。

サーバーの重みの設定:

「サーバー加重の設定」ダイアログ・ボックスでは、サーバーの加重を指定できます。

加重には 1 から 100 までの値を設定します。加重とは、作業負荷に対応する能力を相対的な値で表したものです。例えば、加重が 10 のサーバーは、加重が 1 のサーバーに比べて 10 倍の能力があります。

「OK」をクリックして加重値をサーバーに適用し、「サーバー・クラスター」設定ページに戻ります。

## サーバー・クラスターの変更

サーバー・クラスター定義を編集するには、次の手順を実行します。

1. コンテンツ・エクスプローラーで、「リソース定義」フォルダーを開きます。
2. 「サーバー・クラスター」フォルダーを選択します。
3. 変更するクラスターを右クリックし、「開く」を選択します。

「サーバー・クラスターの編集」ダイアログ・ボックスが開きます。このダイアログ・ボックスでは、クラスター設定を変更できます。詳しくは、77 ページの『サーバー・クラスター設定』のトピックを参照してください。

---

## リソース定義のインポート

他の IBM SPSS Collaboration and Deployment Services Repository オブジェクトと同様、リソース定義もエクスポートおよびインポートできます。

リソース定義をエクスポートする手順は、通常のフォルダーをエクスポートする手順とよく似ています。詳しくは、83 ページの『フォルダーのエクスポート』のトピックを参照してください。既存の資格情報、データ・ソース、およびサーバー情報がすべてエクスポート・ファイルに含められます。

IBM SPSS Collaboration and Deployment Services エクスポート・ファイル内のリソース定義は、「全体として」インポートすることもできれば、個別にインポートすることもできます。エクスポート・ファイルからすべてのリソース定義をインポートする手順は、通常のフォルダーをインポートする手順とよく似ています。詳しくは、84 ページの『フォルダーのインポート』のトピックを参照してください。

リソース定義を個別にインポートするには、次の手順を実行します。

1. コンテンツ・エクスプローラーで、「リソース定義」フォルダーを展開します。
2. リソース定義を右クリックし、「インポート」を選択します。「フォルダーのインポート」ダイアログ・ボックスが開きます。
3. .pes インポート・ファイルまで移動し、それを選択します。
4. 「開く」をクリックします。進行状況を示すダイアログ・ボックスが表示されます。インポートが完了すると、「インポート」ダイアログ・ボックスが開きます。
5. 「OK」をクリックします。インポートされたフォルダーとそのコンテンツが、コンテンツ・エクスプローラーのツリーに表示されます。

注: インポート・プロセスでは、実行サーバーの定義がチェックされます。いずれかの定義が無効な場合、プロセス全体が失敗します。



---

## 第 8 章 エクスポート、インポート、およびプロモーション

---

### 概要

複数の IBM SPSS Collaboration and Deployment Services Repository インスタンスを管理する場合は、リポジトリ・サーバー間で項目を移動する必要がある場合があります。

例えば、現在開発中のオブジェクト専用のサーバーがあるとします。オブジェクトの準備ができれば、それをテスト・サーバーに追加して、そのパフォーマンスを評価します。オブジェクトのパフォーマンスがテスト基準を満たしている場合は、その項目を実働用サーバーに追加して、社内で使用できるようにします。IBM SPSS Collaboration and Deployment Services には、リポジトリ・オブジェクトの転送に以下の方法が用意されています。

- エクスポートを使用すると、リポジトリ・フォルダー全体のコンテンツが、.pes という拡張子の圧縮アーカイブ・ファイルに保存されます。このアーカイブには、すべてのサブフォルダー、子オブジェクト、およびそのフォルダーに適用されているあらゆるカスタム・プロパティーが含まれます。また、外部参照、つまりリソース定義などのエクスポートしたフォルダー外にあるオブジェクトも含めることができます。エクスポートするオブジェクトは、ラベルに基づいて選択できます。エクスポート・ファイルをターゲット・リポジトリにインポートしたときには、ソース・フォルダーのディレクトリ構造が、インポート先のフォルダーのルート位置に再作成されます。詳しくは、83 ページの『フォルダーのエクスポート』のトピックを参照してください。
- プロモーションでは、プロモーション・ポリシーを使用して、個々のリポジトリ・オブジェクトをその従属リソースと一緒に転送できます。詳しくは、88 ページの『プロモーション』のトピックを参照してください。

注: エクスポート、インポート、またはプロモーションを使用して、リポジトリ・サーバー間でオブジェクトを転送する場合、サーバーはすべて同じバージョンで、同じアダプターがインストールされている必要があります。異なるバージョンのリポジトリ・サーバー間でオブジェクトを移動する必要がある場合、リポジトリ・インストールの資料に記載されているマイグレーション・プロセスに従ってください。

### エクスポートおよびインポートで移行されるジョブ・コンポーネント

ジョブのインポートとエクスポートでは、以下のジョブ・コンポーネントが移行されます。

- バージョン
- 通知
- ジョブ・スケジュール

ジョブに関連付けられているジョブ履歴は、インポート処理でもエクスポート処理でも移行されません。

### 外部参照のエクスポート

外部参照とは、エクスポートするフォルダーの外部で定義されているリソースです。外部参照には、たとえば、IBM SPSS Modeler ストリームや、別のフォルダー (エクスポート用に選択されているフォルダー内にはないフォルダー) 内で定義されているその他のリソース (構文ファイルなど) があります。

デフォルトでは、外部参照はエクスポート処理に含まれます。ただし、オブジェクトをエクスポートするときに「外部参照を含める」オプションを無効にすることもできます。詳しくは、83 ページの『フォルダーのエクスポート』のトピックを参照してください。

以下の場合外部参照は適用されないため、「外部参照を含める」チェック・ボックスを選択しても何も変わりません。

- コンテンツ・リポジトリ・ツリーのルートからエクスポートする場合
- リソース定義フォルダーをエクスポートする場合

## エクスポートとインポートに関する制限

エクスポートとインポートの実行時には、システムにはいくつかの制限が課されます。

### エクスポートに関する制限

「送信済みジョブ」フォルダーのコンテンツは、エクスポートできません。

### インポートに関する制限

- ストリームを含むジョブはすべて、そのストリームが .pes ファイルに含まれている場合以外は、ターゲット・サーバー上の同じ相対位置にストリームがなくてはなりません。
- ターゲット IBM SPSS Collaboration and Deployment Services Repository の環境に、インポートしようとしているアーカイブ内の成果物が動作するために必要なアダプターがすべて含まれていなければなりません。例えば、アーカイブに IBM SPSS Modeler サーバーの定義が含まれている場合、ターゲット環境に IBM SPSS Modeler アダプターが含まれている必要があります。
- サイズの大きいアーカイブ・ファイルをインポートする場合は、識別子の検索にディスク・マッピング実装を使用する必要がある場合があります。インポートを実行する前に、IBM SPSS Deployment Manager を使用して、「リソース転送検索テーブル」の設定値を「DISK」に変更してください。詳しくは、「管理者ガイド」を参照してください。

## 推奨されるインポート順序

コンテンツを IBM SPSS Collaboration and Deployment Services Repository にインポートする際には、以下の順序に従うことをお勧めします。

- IBM SPSS Collaboration and Deployment Services のリソース定義をインポートします (通常は 1 度だけ実行)。詳しくは、78 ページの『リソース定義のインポート』のトピックを参照してください。
- IBM SPSS Collaboration and Deployment Services Repository に格納されるその他のオブジェクトをインポートします (通常は、複数回実行)。

## フォルダーのインポート時のセキュリティー許可

フォルダーをインポートするときには、以下のセキュリティー制限が適用されます。

- システムにより、親フォルダーのセキュリティー設定 (許可) が適用されます。詳しくは、36 ページの『アクセス権の変更』のトピックを参照してください。
- ジョブにサーバー関連のジョブ・ステップが含まれている場合、システムは、ソース・マシンとターゲット・マシンの間でサーバーと資格情報の名前を一致させるように試みます。サーバーと資格情報の定義が一致しないと、インポート処理が失敗します。詳しくは、61 ページの『新しい資格情報の追加』のトピックを参照してください。

---

## フォルダーのエクスポート

ファイルのエクスポート操作では、次の作業を行います。

1. ファイルのエクスポート先の場所を指定します。
2. 外部参照をエクスポートするかどうかを指定します。

フォルダーをエクスポートするには、次の手順を実行します。

1. コンテンツ・エクスプローラーで、エクスポートするフォルダーを右クリックし、「エクスポート」を選択します。「エクスポート」ダイアログ・ボックスが表示されます。
2. エクスポート先を選択するには、「参照」をクリックします。「フォルダーの参照」ダイアログ・ボックスが開きます。
3. エクスポートしたフォルダーを格納する場所を選択します。既存のフォルダーを選択するか、または新しいフォルダーを作成します。
  - 既存のフォルダーを使用する場合。ツリー内の既存のフォルダーに移動して選択します。
  - 新しいフォルダーを作成する場合。新しいフォルダーを作成するには、「新しいフォルダーの作成」をクリックします。「新しいフォルダー」という名前の新しいフォルダーがツリー内に作成されます。このフォルダーの名前を変更します。
4. エクスポートの子バージョンを含めるには、次のいずれかのオプションを選択してください。
  - すべてのラベル付けされたバージョンをエクスポート。すべてのラベル付きバージョンを含めます。
  - すべてのバージョンをエクスポート。すべてのバージョン (ラベル付けされているものとされていないもの) を含めます。
  - ラベル付きバージョンをエクスポート。特定のラベルのバージョンを含めます。
5. エクスポート・ラベルの付いたバージョンのオプションが選択されている場合、ラベルがエクスポートに含まれるように指定します。
  - エクスポート・ラベルのリストにラベルを追加するには、利用可能なラベルを選択して、「追加」をクリックします。
  - エクスポート・ラベルのリストにすべてのラベルを追加するには、「すべて追加」をクリックします。
  - エクスポート・ラベルのリストからラベルを削除するには、ラベルを選択して、「ラベルを削除」をクリックします。
  - エクスポート・ラベルのリストからすべてのラベルを削除するには、「すべて削除」をクリックします。
6. 「保存」をクリックします。「エクスポート」ダイアログ・ボックスが再表示されます。
7. エクスポートするファイルに外部参照を含めるかどうかを決定します。デフォルトでは、外部参照はエクスポート処理に含まれます。外部参照を除外するには、「外部参照を含める」チェック・ボックスのチェック・マークを外します。詳しくは、81 ページの『外部参照のエクスポート』のトピックを参照してください。
8. 「OK」をクリックします。進行状況を示すダイアログ・ボックスが表示されます。エクスポートが完了すると、「エクスポート」ダイアログ・ボックスが表示されます。
9. 「OK」をクリックします。

---

## フォルダーのインポート

ファイルのインポート・プロセスでは、次の作業を行います。

1. パスを指定します。
2. システムでインポートの競合を解決する方法を指定します。

ファイルをインポートするには、次の手順を実行します。

1. コンテンツ・エクスプローラーで、フォルダーのインポート先となるディレクトリーを右クリックし、「インポート」を選択します。「インポート」ダイアログ・ボックスが開きます。
2. インポートするファイルが保存されている場所まで移動するには、「参照」をクリックします。「フォルダーの参照」ダイアログが表示されます。
3. インポートするファイルを選択し、「開く」をクリックします。「インポート」ダイアログに戻ります。インポート対象として選択したファイル名が「インポート・ファイル」フィールドに表示されます。また、インポート対象ファイルに関連付けられているバージョン番号が、「インポート・ファイルのバージョン」フィールドに表示されます。インポート・ファイルのバージョンはシステムによって自動的に決定されるため、ユーザーが変更することはできません。
4. インポート時に発生する競合の解決方法 (個別解決またはグローバル解決) を指定します。デフォルトでは、IBM SPSS Deployment Manager による競合の解決は個別に行われます。グローバル競合解決を選択した場合は、「インポート」ダイアログ内の関連オプションが指定可能になります。グローバル競合解決に関する設定情報を指定します。詳しくは、『インポート競合のグローバル解決』のトピックを参照してください。
5. 「OK」をクリックし、インポート処理を開始します。
6. インポート処理中に競合が発生した場合は、「インポートの競合」ダイアログが表示されます。詳しくは、『インポート競合の解決』のトピックを参照してください。
7. 競合が発生しなかった場合は、進行状況を示すダイアログ・ボックスが表示されます。インポートが完了すると、「インポートの完了」ダイアログ・ボックスが表示されます。
8. 「OK」をクリックします。インポートされたフォルダーとそのコンテンツが、コンテンツ・エクスプローラーのツリーに表示されます。

## インポート競合の解決

インポートしたオブジェクトがリポジトリー内の既存オブジェクトと競合する場合があります。たとえば、インポートしたオブジェクトが、現在リポジトリー内にあるオブジェクトと重複している場合などです。競合が発生した場合は、それを解決しなければ、インポート処理を続行することができません。

競合の解決は、グローバルまたは個別に行うことができます。競合のグローバル解決は、システムによって行われます。個別に行う場合は、各競合の解決についてユーザーが解決方法を指定する必要があります。

競合の解決に使用される手法は、「インポート」ダイアログで指定します。デフォルトでは、システムは競合の解決を個別に行います。このダイアログで加えた設定変更は、その後のセッションで設定を変更するまで有効なまま維持されます。

## インポート競合のグローバル解決

「インポート」ダイアログ・ボックスで「競合のグローバル解決」が選択されている場合は、他の設定値も指定する必要があります。これらの設定値によって、インポート処理中に発生した競合の解決方法が決まります。競合のグローバル解決を選択した場合は、個々の競合の解決と違って、ユーザーにそれぞれの競合に

対する処理を決定するように求める競合の一覧が表示されません。競合が発生した場合、その競合は、指定した条件に基づいてシステムにより自動的に処理されます。

グローバル解決のオプションは、以下のように編成されます。

リソース競合の解決。インポート処理で ID または名前の重複が発生した場合に選択可能なオプションは、次のとおりです。

- ターゲット項目の保持。ターゲット項目が保持されます。`.pes` ファイルに含まれる、ID が重複しているソース項目は、無視されます。
- 新規バージョンのターゲット項目を追加するか、ソース項目の名前を変更。通常、このオプションを使用すると ID または名前の競合が解決されます。ソース・オブジェクトとターゲット・オブジェクトの間で重複した ID の競合が発生した場合、新しいバージョンのオブジェクトが対象の場所に作成されます。名前の競合が発生した場合、対象の場所にあるインポートされたオブジェクトの名前が変更されます。通常、名前の変更が行われたオブジェクトには、`_1`、`_2`、などが付加されます。2 つのバージョンのオブジェクトに同じラベルが付いている場合、2 つのバージョンの同じ項目に同じラベルを使用することはできないため、システムは一方のラベルを保持し、重複したラベルを破棄します。ソース・ラベルまたは対象ラベルのどちらが保持されるかは、「ラベル使用元」ドロップダウン・フィールドで指定された値によって決まります。デフォルトでは、競合が発生した場合、ソース・オブジェクトのラベルが保持されます。ターゲット・ディレクトリーのラベルを使用するには、「ラベル使用元」ドロップダウン・リストで「ターゲット」を選択します。

ロックの解決。ロックされたリソースは、インポート処理に影響を与える可能性があります。詳しくは、23 ページの『オブジェクト・ロック』のトピックを参照してください。ロックを解決するためにインポートのデフォルトを設定するときは、次のオプションを選択できます。

- ロックの競合により一部のオブジェクトをインポートできない場合でも、インポートを続行する。このオプションを選択すると、部分インポートが実行される場合があります。
- すべてのオブジェクトをインポートできない場合は、インポートを中止する。競合がオブジェクトのロックにより発生した場合は、インポート処理は終了され、失敗します。

無効なバージョン競合の解決。インポート処理中に無効なバージョンが見つかった場合に選択可能なオプションは、次のとおりです。

- インポート。無効なバージョンはインポートされます。このオプションはデフォルトです。
- 破棄。無効なバージョンは削除されます。

リソース定義。システムは、以下のルールのいずれかを使用して、リソース定義をインポートします。

- 推奨。リソース定義は、識別子または名前が対象の定義と競合しない場合にのみインポートされます。競合しているリソース定義はいずれもインポートされません。
- 除外。インポート・ファイルからのリソース定義はインポートされません。インポートされたオブジェクトは、使用可能なリソース定義を参照するように変更する必要が生じることがあります。
- 含める。インポート・ファイル内のすべてのリソース定義がインポートされます。対応するチェック・ボックスを選択して、インポートから除外する 1 つ以上のリソース定義の種類を選択することができます。

## 重複名の競合によるインポート失敗のトラブルシューティング

インポート構成設定が原因で、インポート・プロセスが失敗することがあります。名前の競合によりインポートが失敗した場合、「インポート」ダイアログで設定を変更することにより、問題を解決できることがあります。名前の競合によるインポートの失敗を解決するには、次の手順を実行します。

1. インポート・プロセスを繰り返します。詳しくは、84 ページの『フォルダーのインポート』のトピックを参照してください。
2. 「インポート」ダイアログの「リソース競合の解決」セクションで、「新しいバージョンの対象項目を追加またはソース項目の名前を変更する」オプションを選択します。

## インポート時に発生する競合の個別解決

「インポート」ダイアログで「競合の個別解決」が選択されている場合に処理中に競合が発生すると、「インポート競合」ダイアログが表示されます。

競合を個別に解決する操作では、次の作業を行います。

1. デフォルトの競合の解決方法を指定する。
2. インポートの競合テーブルで既定の設定をオーバーライドする必要があるかどうかを指定する。

デフォルトの個別競合解決:

次のインポート競合について、デフォルトを指定する必要があります。

リソース競合の解決。インポート処理で ID または名前の重複が発生した場合に選択可能なオプションは、次のとおりです。

- ターゲット項目の保持。ターゲット項目が保持されます。*.pes* ファイルに含まれる、ID が重複しているソース項目は、無視されます。
- 新規バージョンのターゲット項目を追加するか、ソース項目の名前を変更。通常、このオプションを使用すると ID または名前の競合が解決されます。ソース・オブジェクトとターゲット・オブジェクトの間に重複した ID の競合が発生した場合、新しいバージョンのオブジェクトが対象の場所に作成されます。名前の競合が発生した場合、対象の場所にあるインポートされたオブジェクトの名前が変更されます。通常、名前の変更が行われたオブジェクトには、\_1、\_2、などが付加されます。2 つのバージョンのオブジェクトに同じラベルが付いている場合、2 つのバージョンの同じ項目に同じラベルを使用することはできないため、システムは一方のラベルを保持し、重複したラベルを破棄します。ソース・ラベルまたは対象ラベルのどちらが保持されるかは、「ラベル使用元」ドロップダウン・フィールドで指定された値によって決まります。デフォルトでは、競合が発生した場合、ソース・オブジェクトのラベルが保持されます。ターゲット・ディレクトリーのラベルを使用するには、「ラベル使用元」ドロップダウン・リストで「ターゲット」を選択します。

ロックの解決。ロックされたリソースは、インポート処理に影響を与える可能性があります。詳しくは、23 ページの『オブジェクト・ロック』のトピックを参照してください。ロックを解決するためにインポートのデフォルトを設定するときは、次のオプションを選択できます。

- ロックの競合により一部のオブジェクトをインポートできない場合でも、インポートを続行する。このオプションを選択すると、部分インポートが実行される場合があります。
- すべてのオブジェクトをインポートできない場合は、インポートを中止する。競合がオブジェクトのロックにより発生した場合は、インポート処理は終了され、失敗します。

無効なバージョン競合の解決。インポート処理中に無効なバージョンが見つかった場合に選択可能なオプションは、次のとおりです。

- インポート。無効なバージョンはインポートされます。このオプションはデフォルトです。
- 破棄。無効なバージョンは削除されます。

リソース定義。システムは、以下のルールのいずれかを使用して、リソース定義をインポートします。

- 推奨。リソース定義は、識別子または名前が対象の定義と競合しない場合にのみインポートされます。競合しているリソース定義はいずれもインポートされません。
- 除外。インポート・ファイルからのリソース定義はインポートされません。インポートされたオブジェクトは、使用可能なリソース定義を参照するように変更する必要があることがあります。
- 含める。インポート・ファイル内のすべてのリソース定義がインポートされます。対応するチェック・ボックスを選択して、インポートから除外する 1 つ以上のリソース定義の種類を選択することができます。

#### 重複名の競合によるインポート失敗のトラブルシューティング

インポート構成設定が原因で、インポート・プロセスが失敗することがあります。名前競合によりインポートが失敗した場合、「インポート」ダイアログで設定を変更することにより、問題を解決できることがあります。名前競合によるインポートの失敗を解決するには、次の手順を実行します。

1. インポート・プロセスを繰り返します。詳しくは、84 ページの『フォルダーのインポート』のトピックを参照してください。
2. 「インポート」ダイアログの「リソース競合の解決」セクションで、「新しいバージョンの対象項目を追加またはソース項目の名前を変更する」オプションを選択します。

インポートの競合テーブルの操作:

個別のインポートの競合は、「インポートの競合」テーブルに一覧表示されます。

「インポートの競合」テーブルに表示される情報は、次のとおりです。「アクション」列を除き、テーブルの情報は更新できません。

ソース・パス。インポートするオブジェクトのソースの場所。

階層。リポジトリ階層内の場所 (フォルダーなど)。

競合。インポートの競合の種類。例えば、「重複」と「無効なバージョン」などがあります。

ターゲット。インポートするオブジェクトのインポート先の場所。「出力先パス」フィールドは、重複の場合だけ表示されます。

マーカー。項目のオブジェクト ID。競合はこの識別子により特定されます。例えば、システムは重複したオブジェクト ID を検索します。

追加情報。インポートの競合についての補足情報。例えば、ストリームがないことにより無効なバージョンが発生した場合は、この列に「IBM SPSS Modeler ストリームがありません」と表示される場合があります。

アクション。「アクション」列に表示される「デフォルト」は、このダイアログ・ボックスの「デフォルトの競合解決」セクションで指定されているデフォルトのアクションを示します。「アクション」列で、個々の競合についてデフォルトをオーバーライドする設定を指定することができます。表示されるオプションは、競合の種類により異なります。次に例を示します。

- 重複するアクションには、「グローバル・デフォルトの使用」、「対象の項目の保持」、「インポートされた項目の使用」があります。
- 無効なバージョンに対するアクションには、「デフォルト」、「インポート」、「無視」があります。

デフォルトのアクションの設定を変更するには、次の手順を実行します。

1. 変更するデフォルト設定が競合している場合、強調表示されます。
2. 「アクション」列に表示されている「デフォルト」の横の省略符号ボタンをクリックします。その競合の種類に対応するダイアログ・ボックスが開きます。
3. ダイアログ・ボックスのオプションを選択して、「OK」をクリックします。インポート競合テーブルに戻ります。デフォルトのアクションが変更された項目の「アクション」列には、「カスタム」と表示されます。
4. このテーブルのすべてのデフォルトのアクションの変更が完了したら、「OK」をクリックしてインポート処理を続行します。

---

## プロモーション

プロモーションは、IBM SPSS Collaboration and Deployment Services Repository インスタンス間で各オブジェクトを移行するポリシー・ベースの手法を提供します。プロモーション要求では、次の 2 つの項目を指定する必要があります。

- プロモートするオブジェクト
- プロモーション・プロセスを制御するプロモーション・ポリシー

プロモーション・ポリシーは、特定のプロモーションに使用されるルールを指定します。ポリシーにより、指定されるオブジェクトとともにプロモートされる関連リポジトリ・オブジェクト (ある場合) が決定されます。例えば、ジョブをプロモートする場合、ジョブ・ステップで参照されるファイルを含めたいことがよくあります。さらに、実行サーバーおよび資格情報の定義を含める場合もあります。ポリシーは、これらの項目の処理方法を指示します。

プロモーションは通常、ラベルのイベント通知とともに使用されます。例えば、アナリストは「実動」ラベルを設定して、ジョブをその後に実動状況にプロモートできるように、このラベルがジョブに適用されたときに、管理者に通知するようにすることができます。

プロモーションは、ソース・リポジトリ・サーバーのディレクトリ構造をターゲット・リポジトリ・サーバーの root (「コンテンツ・リポジトリ」フォルダー) レベルに再作成します。これにより、プロモートされたオブジェクト間のロケーション・ベースの参照がターゲット・サーバーでも正しく解決されるようになります。

プロモーション要求を送信するには、ユーザーのロールに「オブジェクトのプロモート」アクションが含まれている必要があります。また、ターゲット・サーバーで新規項目を作成する場合、ターゲットの資格情報に関連するロールに特定のアクションが含まれている必要があることがあります。詳しくは、89 ページの『プロモーションの考慮事項』のトピックを参照してください。

## オブジェクトのプロモート

オブジェクトをプロモートするには、次の手順を実行します。

1. コンテンツ・エクスプローラーでオブジェクトを右クリックし、「プロモート」を選択します。「オブジェクトのプロモート」ダイアログ・ボックスが表示されます。
2. 次の情報を指定します。
  - バージョンのプロモート。プロモートするオブジェクトのバージョン。
  - プロモート・ポリシー。プロモーションに使用するポリシー。
3. 選択したポリシーが遅延プロモーション用の場合は、「エクスポート先」のダイアログ・ボックスが表示されます。「参照」をクリックしてエクスポート・ファイルのパスを指定します。

4. 「OK」をクリックします。指定したポリシーに応じて、オブジェクトがいずれかのターゲットのリポジトリに直接プロモートまたはエクスポートされます。遅延プロモーションを実行する場合は、その後、ターゲット・リポジトリにエクスポート・ファイルをインポートする必要があります。詳しくは、84 ページの『フォルダーのインポート』のトピックを参照してください。

## プロモーションの考慮事項

オブジェクト、リソース定義、参照ファイルをすべて正常にプロモートするには、ターゲット・サーバーの資格情報のロールに、プロモーション要求に含まれる項目に関連するアクションがすべて含まれている必要があります。

以下の表に、プロモーション・セットに含まれる可能性があるさまざまな項目に必要なアクションを示します。

表 10. プロモーションに影響を与えるアクション：

プロモーション・セットに含まれる項目	ターゲット資格情報に必要なアクション
通知のあるリソース	通知の定義と管理
資格情報	資格情報の定義
カスタム・プロパティのあるリソース	カスタム・プロパティの定義
データ・ソース	データ・ソースの定義
メッセージ・ドメイン	メッセージ・ドメインの定義
サーバー・クラスター定義	サーバー・クラスターの定義
サーバー定義	サーバーの定義
トピックのあるリソース	トピックの定義
ジョブ	ジョブ編集
異なるプリンシパルの登録があるリソース	登録の作成
ターゲット・プリンシパルの登録があるリソース	登録の管理
スケジュールのあるジョブ	スケジュール
ターゲット・サーバーの最新バージョンでないリソース・バージョン	すべてのバージョンの表示
最新のリソース・バージョン	最新の表示

また、ターゲット資格情報には、プロモートされるオブジェクト・バージョンに関連するすべてのラベルに対する「ラベルの管理」権限が必要です。



---

## 第 9 章 分析データ・ビュー

分析データ・ビューは、予測モデルおよびビジネス・ルールで使用するエンティティを記述するデータにアクセスするための構造を定義します。このビューは、データ構造を、分析用の物理データ・ソースに関連付けます。

予測分析には、予測を行うエンティティに各行が対応するテーブルに編成されたデータが必要です。テーブルの各列は、エンティティの測定可能な属性を表します。一部の属性は、別の属性の値を集計することで導き出すことができます。例えば、テーブルの行が顧客を表し、列が顧客の名前、性別、郵便番号、および過去 1 年間に 5 万円超の購入を行った回数に対応するとします。最後の列は、顧客からの注文履歴から導き出します。通常、注文履歴は 1 つ以上の関連テーブルに格納されています。

予測分析プロセスでは、モデルのライフサイクル全体を通じてさまざまなデータのセットが使用されることになります。予測モデルの初期の開発では、多くの場合、予測対象のイベントにまつわる既知の結果を持つ履歴データを使用します。モデルの有効性および精度を評価するには、候補となるモデルを別のデータで検証します。モデルを検証したら、それを実動使用に展開して、バッチ処理で複数のエンティティのスコアを生成するか、リアルタイム処理で単一のエンティティのスコアを生成します。意思決定管理プロセスでモデルをビジネス・ルールと結合する場合は、シミュレーションしたデータを使用して、結合の結果を検証します。ただし、使用するデータがモデル開発プロセスのステージによって異なっても、各データ・セットは同じモデル属性群を提供する必要があります。属性群は変化しません。変化するのは、分析対象のデータ・レコードです。

分析データ・ビューは以下の構成要素から成り、各要素が予測分析の専門の要件に対応します。

- データにアクセスするための論理インターフェースを、関連テーブルに編成された一連の属性として定義するデータ・ビュー・スキーマ (データ・モデル)。モデルの属性は、他の属性から導き出すことができます。
- 1 つ以上のデータ・アクセス計画。データ・モデル属性に物理値を提供します。データ・モデルに使用可能なデータを制御するには、特定のアプリケーションについてアクティブにするデータ・アクセス計画を指定します。

重要:

- 分析データ・ビューの構成要素を定義するには、IBM SPSS Modeler ストリームを使用します。分析データ・ビューを操作するには、IBM SPSS Modeler の概念に精通しており、ストリームを作成した経験を持っている必要があります。
- IBM SPSS Collaboration and Deployment Services Repository が分析データ・ビューの構成要素を定義するためには、IBM SPSS Modeler のアダプターをインストールする必要があります。これらのアダプターについて詳しくは、IBM SPSS Modeler の資料を参照してください。

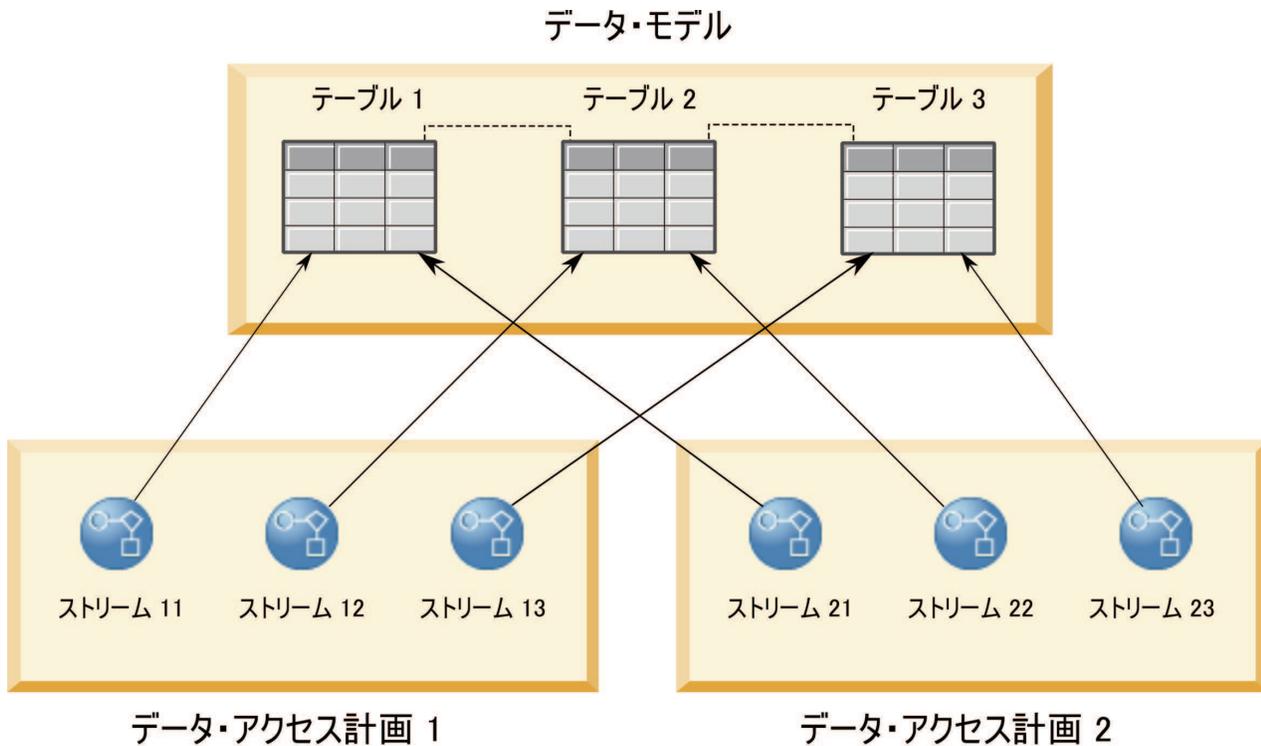


図 2. 分析データ・ビュー

図 2 に、データ・モデルの 2 つのデータ・アクセス計画を含む分析データ・ビューを示します。このデータ・モデルには 3 つのテーブルがあり、テーブル 1 と 2 の間、およびテーブル 2 と 3 の間の関係が定義されています。データ・アクセス計画 1 は、各テーブルを IBM SPSS Modeler ストリームに関連付けます。データ・アクセス計画 2 は、データ・モデル・テーブルを 3 つの異なるストリームに関連付けます。データ・アクセス計画 1 では、モデルはストリーム 11、ストリーム 12、およびストリーム 13 のターミナル・ノードからデータを取得します。データ・アクセス計画 2 では、モデルはストリーム 21、ストリーム 22、およびストリーム 23 のターミナル・ノードからデータを取得します。使用中のデータ・アクセス計画を変更することで、モデルが使用可能なデータを切り替えることができます。

## 分析データ・ビューの作成

分析データ・ビューを作成することにより、データ・モデルのコンテナおよびそれに関連したデータ・アクセス計画を定義します。この構造により、データにアクセスするためのユーザー定義のインターフェースが提供されます。

### 手順

1. 「コンテンツ・エクスプローラー」で、分析データ・ビューの保存先フォルダーを選択します。
2. メニューから「ファイル」 > 「新規」 > 「分析データ・ビュー」を選択します。
3. データ・ビューの名前を入力します。
4. オプション: 他のユーザーがオブジェクトの設定を変更しないようにするには、「ロック」を選択します。オブジェクトをロックすると、オブジェクトのロックを解除するまで、自分以外のユーザーが分析データ・ビューを編集できなくなります。
5. 「終了」をクリックします。

## タスクの結果

選択したフォルダーに分析データ・ビューが作成され、分析データ・ビュー・エディターが開きます。

## 次のタスク

分析データ・ビューのデータ・モデルおよびデータ・アクセス計画を作成します。

---

## データ・アクセス計画

データ・アクセス計画は、分析データ・ビューのデータ・モデル・テーブルを物理データ・ソースに関連付けます。データ・ソースは IBM SPSS Modeler ストリームのターミナル・ノードに対応します。

データ・モデル・テーブルのソースとして使用するには、ターミナル・ノードのデータ構造がテーブルの構造に対応している必要があります。ターミナル・ノード・フィールドの測定タイプは、データ・モデル・テーブルのデータ型と一致している必要があります。例えば、データ・モデル・テーブルに性別のフィールドがあり、値として 0 および 1 を取る場合、このテーブル・フィールドにマップするターミナル・ノードのフィールドは整数型である必要があります。

データ・ソースとして使用するストリームでは、ターミナル・ノードの前にほとんどの IBM SPSS Modeler ノードを含めることができます。例えば、ストリームに複数のソース・ノードを含め、レコード結合ノードを使用してデータを結合することができます。フィールド設定ノードを使用すると、特定のデータ構造を作成することができます。

データ・アクセス計画では、ストリームでの定義と同様にソース・ノードを使用することができます。また、別の設定でオーバーライドすることもできます。データ・アクセス計画のタイプにより、ソース・ノードの置き換え方法が決定されます。以下のタイプが使用可能です。

- バッチ・データ・アクセス計画は、ストリームのソース・ノード・パラメーターに対して新しい値を指定します。例えば、可変長ファイル・ノードに別のファイルを指定したり、データベース・ノードに別のテーブルを指定したりすることができます。

制約事項: バッチ計画では、ソース・ノードを別の種類のソース・ノードで置き換えることはできません。例えば、データベース・ノードを可変長ファイル・ノードで置き換えることはできません。

- リアルタイム・データ・アクセス計画は、IBM SPSS Collaboration and Deployment Services Repository に格納されているデータ・ソース定義でソース・ノードを置き換えます。例えば、ソース・ノードをアプリケーション・サーバーのデータ・ソースで置き換えることができます。

通常、分析データ・ビューには、データ・アクセス計画が複数含まれます。指定する計画は、アプリケーションで分析データ・ビューにアクセスするときに使用するものです。例えば、モデルに学習させるときにはバッチ計画、学習したモデルに基づいてスコアを生成するときにはリアルタイム計画が使用できます。いずれの例でも同じストリームを使用しますが、これら 2 つの計画がアクセスするデータはそれぞれ異なります。まったく異なるストリームや同じストリームの別のターミナル・ノードに基づく分析データ・ビューのデータ・アクセス計画も作成することができます。

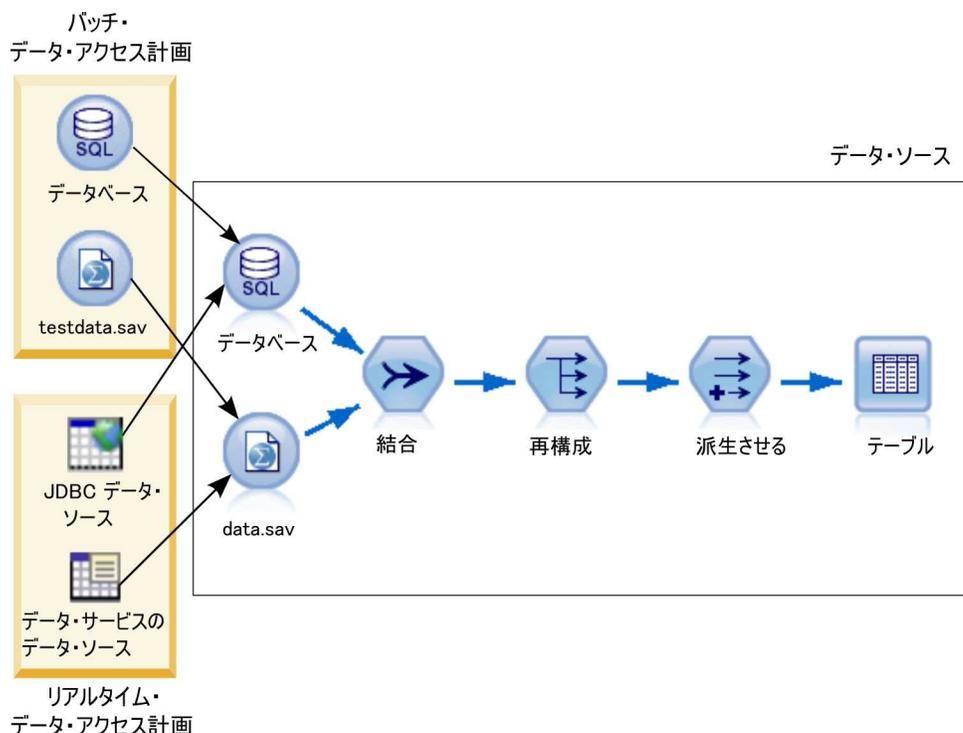


図 3. データ・ソースのデータ・アクセス計画

図 3 に、分析データ・ビューのデータ・ソースとして使用するストリームに対し 2 つの異なるデータ・アクセス計画が存在する場合を示します。このストリームは、2 つのソース・ノードを使用してデータを読み取ります。一方のソース・ノードはデータベースを対象とし、他方は IBM SPSS Statistics データ・ファイル data.sav を対象としています。その後の一連のノードでは、データを結合し、内容を再構成して、新しいフィールドを導出します。ターミナル・ノードは、結果をテーブルとして提供します。

2 つのデータ・アクセス計画は、ストリームのソース・ノードの設定を指定します。バッチ計画は、データベース・ノードに対してストリームで定義されているデータベース設定を使用します。データ・ファイルの場合、この計画は新しいデータ・ファイル testdata.sav を置き換えます。対照的に、リアルタイム・データ・アクセス計画はデータベース・ノードを JDBC データ・ソースで置き換え、データ・ファイル・ノードをデータ・サービスのデータ・ソースで置き換えます。

使用中のデータ・アクセス計画にかかわらず、ストリームによって定義されるデータ構造が満たされている必要があります。testdata.sav ファイルとデータ・サービスのデータ・ソースは、いずれもストリームの元の data.sav ファイルと同じタイプのフィールドを提供する必要があります。同様に JDBC データ・ソースは、元のデータベース・ノードと同じタイプのフィールドを提供する必要があります。フィールドとそのタイプを維持することにより、結合、再構成、および作成の操作でデータを正常に操作でき、その結果として関連データ・モデル・テーブルの正しいタイプを持つ必須フィールドを含むテーブルが生成されるようになります。

## 注意

- 分析データ・ビュー・テーブルに関連付けられているターミナル・ノードが使用不可になると、テーブルから物理データへのマッピングが、そのターミナル・ノードをデータ・ソースとして使用するすべてのデータ・アクセス計画から削除されます。例えば、ターミナル・ノードが含まれているストリームのバージョンが、期限切れになるか、IBM SPSS Collaboration and Deployment Services Repository か

ら削除された場合、そのストリームに関連付けられたすべてのテーブルを別のデータ・ソースに関連付けるまでは、分析データ・ビューを使用できません。

- ストリームの制限およびデータ・アクセス計画での使用について詳しくは、「IBM SPSS Modeler 展開ガイド」を参照してください。

## データ・アクセス計画の作成

データ・アクセス計画を使用して、分析データ・ビュー・テーブルと物理データ・ソースを関連付けます。

### 始める前に

- 分析データ・ビュー・テーブルのデータ・ソースとして使用するすべての IBM SPSS Modeler ストリームを IBM SPSS Collaboration and Deployment Services Repository に格納します。
- 「コンテンツ・エクスプローラー」で、データ・アクセス計画を含める分析データ・ビューを開きます。

### このタスクについて

通常、分析データ・ビューには、データ・アクセス計画が複数含まれます。分析データ・ビュー・テーブルに関してアクセスされるデータを変更するには、分析データ・ビューに別のデータ・アクセス計画を選択します。

### 手順

1. 分析データ・ビュー・エディターで、「データ・アクセス計画」タブを選択します。
2. 「計画 (Plan)」フィールドで、下矢印をクリックして「<新規データ・アクセス計画の作成 (Create new data access plan)>」を選択します。
3. 「新規データ・アクセス計画 (New Data Access Plan)」ダイアログ・ボックスの「名前」フィールドで、データ・アクセス計画に固有の名前を入力します。
4. 計画のタイプを選択します。
  - 「バッチ」のデータ・アクセス計画は、ストリームのソース・ノードを使用してデータにアクセスします。ストリームで指定されているノード設定を使用することも、新しい値で設定をオーバーライドすることもできます。例えば、ストリームに **Statistics** ファイル・ノードが含まれ、そのノードがファイル `data.sav` を参照している場合に、参照されるファイルをデータ・アクセス計画で `testdata.sav` に変更することができます。
  - 「リアルタイム」のデータ・アクセス計画では、値を対話式に指定することができます。データ・ソース・ストリームのソース・ノードを、データにアクセスするためのデータ・プロバイダーでオーバーライドすることができます。例えば、ストリームに **Statistics** ファイル・ノードが含まれ、そのノードがファイル `data.sav` を参照している場合に、データ・アクセス計画でのノード全体を JDBC データ・ソースでオーバーライドすることができます。
5. 「OK」をクリックします。
6. メニューから「ファイル」 > 「保存」を選択して、これらの設定を含めたバージョンの分析データ・ビューを保存します。

注: 分析データ・ビューを保存するたびに、新しいバージョンが作成されます。作成されるバージョンの数を制限するために、ビューに対して必要なすべての変更を行ってから、ビューを保存してください。

## タスクの結果

分析データ・ビューに、指定された名前とタイプのデータ・アクセス計画が組み込まれます。

## 次のタスク

- 1 つ以上のテーブルを分析データ・ビューに追加します。
- このデータ・アクセス計画で分析データ・ビュー・テーブルにマッピングされているデータを変更します。
- マッピングされている IBM SPSS Modeler ストリームのソース・ノードをオーバーライドして、別のデータにアクセスします。

## 分析データ・ビューへのマッピングされるテーブルの追加

マッピングされるテーブルを分析データ・ビューに追加するには、そのテーブルに基づかせる IBM SPSS Modeler ストリームのターミナル・ノードを選択します。ターミナル・ノードで使用可能なフィールドから、テーブル属性が生成されます。

## 始める前に

- 分析データ・ビュー・テーブルのデータ・ソースとして使用するすべての IBM SPSS Modeler ストリームを IBM SPSS Collaboration and Deployment Services Repository に格納します。
- 「コンテンツ・エクスプローラー」で、分析データ・ビューを開きます。

## このタスクについて

分析データ・ビュー・テーブルは、IBM SPSS Modeler ストリームのターミナル・ノードに対応します。ノード・フィールドにより、テーブルに組み込まれる属性と属性タイプが決まります。

例えば、ストリームのターミナル・ノードに、以下のフィールドおよびストレージ・タイプが設定されているとします。

- カスタマー ID (整数)
- 性別 (文字列)
- 収入 (実数)

このターミナル・ノードに基づくテーブルには、「カスタマー ID」、「性別」、および「収入」属性が組み込まれます。属性タイプは、ストリームでの定義に従って、ストレージ・タイプに対応します。

## 手順

1. 分析データ・ビュー・エディターで、「データ・アクセス計画」タブを選択します。
2. 新規テーブルへのデータのマッピングに使用するデータ・アクセス計画を選択します。
3. 「データ・ビュー・テーブル (Data View Table)」パネルで、「新規」をクリックします。
4. 「新規データ・ビュー・テーブル (New Data View Table)」ダイアログ・ボックスで「参照」をクリックし、IBM SPSS Collaboration and Deployment Services Repository から、分析データ・ビュー・テーブル属性にマッピングされるフィールドを定義する IBM SPSS Modeler ストリームを選択します。
5. 使用するために選択したストリームのバージョンを指定するラベルを選択します。
6. データ・モデル・テーブルに使用するフィールドを指定するターミナル・ノードを選択します。

7. 「OK」をクリックします。ターミナル・ノードに対応する名前が設定されたテーブルが、分析データ・ビューに追加されます。名前が一意ではない場合、他のテーブルとの競合を防ぐために、自動的に名前が変更されます。
8. データ取得時にテーブルをキャッシュに入れる時間 (秒単位) を指定します。テーブルをキャッシュすると、同じデータが繰り返し取得されないため、全体的なパフォーマンスが向上します。
9. オプション: テーブル名を変更するには、分析データ・ビュー・エディターでテーブル名を右クリックして「名前変更」を選択します。
10. メニューから「ファイル」 > 「保存」を選択して、これらの設定を含めたバージョンの分析データ・ビューを保存します。

注: 分析データ・ビューを保存するたびに、新しいバージョンが作成されます。作成されるバージョンの数を制限するために、ビューに対して必要なすべての変更を行ってから、ビューを保存してください。

## タスクの結果

分析データ・ビューのデータ・モデルに新しいテーブルが組み込まれます。テーブルには、指定した IBM SPSS Modeler ストリームのフィールドに対応する属性が含まれています。テーブルにマッピングされている物理データは、ストリームからのデータに対応しています。このデータ・マッピングは、現在のデータ・アクセス計画の一部です。

## 次のタスク

- 分析データ・ビューに、さらにテーブルを追加します。
- データ・モデル内のテーブル間に存在するリレーションシップを定義します。
- 派生属性をテーブルに追加します。
- データ・アクセス計画を作成して、分析データ・ビュー・テーブルに他のデータ・マッピングを定義します。
- 分析データ・ビューに、必要なすべてのテーブルとデータ・アクセス計画が含まれるようになったら、そのビューをアプリケーションで使用してデータにアクセスします。例えば、分析データ・ビューをスコアリング設定のデータ・プロバイダーとして使用できます。IBM SPSS Modeler ストリームのデータ・ビュー・ノードを使用して、分析データ・ビューを参照することもできます。

## 分析データ・ビュー・テーブルのデータ・マッピングの変更

分析データ・ビュー・テーブルにマッピングされている IBM SPSS Modeler ストリームのターミナル・ノードを変更することで、テーブルに関連付けられているデータを変更したり、テーブルの構造全体を更新したりできます。

## 始める前に

- 分析データ・ビュー・テーブルのデータ・ソースとして使用するすべての IBM SPSS Modeler ストリームを IBM SPSS Collaboration and Deployment Services Repository に格納します。
- 「コンテンツ・エクスプローラー」で、少なくとも 1 つのテーブルが含まれる分析データ・ビューを開きます。

## このタスクについて

マッピングされるテーブルを分析データ・ビューに追加すると、現在のデータ・アクセス計画により、テーブル属性が、選択されたターミナル・ノードからのデータに自動的に関連付けられます。テーブルを別のデ

ータに関連付けるには、マッピングされるストリームを変更します。マッピングされているストリームを変更することで、データ・モデルの構造全体も変更できます。例えば、新規属性を既存のテーブルに追加できます。

分析データ・ビューに、物理データにマッピングされていないテーブルが含まれている場合、そのテーブルの属性のデータを使用して分析データ・ビューにアクセスするには、テーブルをストリームのターミナル・ノードにマッピングする必要があります。

## 手順

1. 分析データ・ビュー・エディターで、「データ・アクセス計画」タブを選択します。
2. テーブルへのデータの新規マッピングに使用するデータ・アクセス計画を選択します。
3. 別のターミナル・ノードにマッピングするテーブルを選択します。
4. 「マップ」をクリックします。
5. 「データ・ビュー・テーブルへのストリームのマップ (Map Stream to Data View Table)」ダイアログ・ボックスで「参照」をクリックし、IBM SPSS Collaboration and Deployment Services Repository から、分析データ・ビュー・テーブル属性にマッピングされるフィールドを定義する IBM SPSS Modeler ストリームを選択します。
6. 使用するために選択したストリームのバージョンを指定するラベルを選択します。
7. データ・モデル・テーブルに使用するフィールドを指定するターミナル・ノードを選択します。
8. オプション: 「クリア」をクリックして、現在のストリーム、ラベル、およびターミナル・ノードの設定を削除します。これらの設定をクリアしなければ、テーブルは物理データ・ソースにマッピングされません。テーブルを分析で使用可能にするためには、テーブルをデータ・ソースにマッピングする必要があります。
9. 「OK」をクリックします。
10. メニューから「ファイル」 > 「保存」を選択して、これらの設定を含めたバージョンの分析データ・ビューを保存します。

注: 分析データ・ビューを保存するたびに、新しいバージョンが作成されます。作成されるバージョンの数を制限するために、ビューに対して必要なすべての変更を行ってから、ビューを保存してください。

## タスクの結果

テーブル属性は、選択したターミナル・ノードから同じ名前を持つフィールドにマッピングされます。属性タイプが新しいマップ・フィールドのタイプと一致しない場合、「データ・ビュー・スキーマ (Data View Schema)」により属性名の隣に、マッピングには特に注意が必要であることを示す警告アイコンが表示されます。新しいターミナル・ノードのフィールドに対応しないテーブル属性は、現在のデータ・アクセス計画のデータに自動的にマッピングされないため、手動でのマッピングが必要になります。

## 次のタスク

テーブルを新しいターミナル・ノードにマッピングした後は、属性の自動マッピングを確認し、必要に応じて手動で変更します。

## ストリーム・フィールドへのテーブル属性のマッピング

テーブル属性を IBM SPSS Modeler ストリームのターミナル・ノードで使用可能なフィールドに手動でマッピングして、テーブル属性に関連付けられるデータを管理します。

## 始める前に

「コンテンツ・エクスプローラー」で、少なくとも 1 つのテーブルが含まれる分析データ・ビューを開きます。

## このタスクについて

分析データ・ビュー・テーブルを IBM SPSS Modeler ストリームのターミナル・ノードにマッピングすると、属性名とフィールド名を使用して、テーブル属性が自動的にノード・フィールドにマッピングされます。テーブル属性を手動で再マップして、その属性を別のデータに関連付けられます。

## 手順

1. 分析データ・ビュー・エディターで、「データ・アクセス計画」タブを選択します。
2. データ・アクセス計画を選択します。
3. マッピングする属性が含まれるテーブルを選択します。
4. 「フィールド・マップ」セクションを展開して、現在の属性マッピングを表示します。
5. マッピングするストリーム・フィールドの「データ・ビュー属性 (Data View Attributes)」セルをクリックします。セルに、空の値、「<新規属性の作成 (Create new attribute)>」、および分析データ・ビュー内のマッピングされていないすべてのデータ・ビュー属性を含むリストが表示されます。
6. ストリーム・フィールドのマッピングを指定します。
  - ストリーム・フィールドにマッピングするには、マッピングされていない属性を選択します。
  - ストリーム・フィールドをマップ解除するには、空の値を選択します。
  - フィールドのテーブル属性を作成するには、「<新規属性の作成 (Create new attribute)>」を選択します。「新規データ・ビュー属性 (New Data View Attribute)」ダイアログ・ボックスで、属性に固有の名前を指定します。属性タイプはフィールド・タイプに対応します。
7. メニューから「ファイル」 > 「保存」を選択して、これらの設定を含めたバージョンの分析データ・ビューを保存します。

注: 分析データ・ビューを保存するたびに、新しいバージョンが作成されます。作成されるバージョンの数を制限するために、ビューに対して必要なすべての変更を行ってから、ビューを保存してください。

## タスクの結果

「フィールド・マップ」での定義に従って、テーブル属性がストリーム・フィールドにマッピングされます。

## 次のタスク

属性を別のフィールドにマッピングした後は、データをプレビューして、正しい値にアクセスしていることを確認します。

## バッチ・データ・アクセス計画のデータ・ソースのオーバーライド

IBM SPSS Modeler ストリームのソース・ノードに、ストリームでの設定と異なる設定を指定することができます。計画によってアクセスされるデータは、新しいソース・ノード設定に対応します。

## 始める前に

「コンテンツ・エクスプローラー」で、バッチ・データ・アクセス計画が含まれる分析データ・ビューを開きます。

## 手順

1. 分析データ・ビュー・エディターで、「データ・アクセス計画」タブを選択します。
2. オーバーライドするデータ・ソース設定を含むバッチ・データ・アクセス計画を選択します。
3. 別のデータ・ソースに関連付けるデータ・モデル・テーブルを選択します。
4. 「データ・ソースのオーバーライド (**Override Data Sources**)」セクションで、オーバーライドするソース・ノードを選択します。「ソース・ノード」リストには、データ・ソース・ストリームに含まれるすべてのソース・ノードが含まれます。
5. 選択したソース・ノードの新しいパラメーターを指定します。使用可能なパラメーターはソース・ノードの種類によって異なります。
6. オプション: 「ソース・ノードのプレビュー」をクリックして、指定したパラメーターに関してアクセスされるデータを表示します。
  - a. 「Modeler の情報」ダイアログ・ボックスで、データ・ソースの処理に使用する実行サーバーを選択します。使用可能なサーバーのリストには、現在の IBM SPSS Collaboration and Deployment Services Repository にリソースとして定義されているすべての IBM SPSS Modeler サーバーが表示されます。
  - b. サーバーへのアクセスに使用する資格情報を選択します。使用可能な資格情報のリストには、現在の IBM SPSS Collaboration and Deployment Services Repository にリソースとして定義されているすべての資格情報が含まれます。
  - c. 「データの取得」をクリックします。
  - d. 「プレビュー結果」ダイアログ・ボックスでデータを確認し、問題があれば突き止めます。
7. メニューから「ファイル」 > 「保存」を選択して、これらの設定を含めたバージョンの分析データ・ビューを保存します。

注: 分析データ・ビューを保存するたびに、新しいバージョンが作成されます。作成されるバージョンの数を制限するために、ビューに対して必要なすべての変更を行ってから、ビューを保存してください。

## タスクの結果

データ・アクセス計画に、更新後のソース・ノード設定が含まれます。

## 次のタスク

現行の計画設定によって取得されるデータをプレビューして、データ・アクセスを確認します。

## リアルタイム・データ・アクセス計画のデータ・ソースのオーバーライド

リアルタイム・データ・アクセス計画の場合、IBM SPSS Modeler ストリームのソース・ノードをデータ・プロバイダーによってオーバーライドすることができます。計画でアクセスするデータは、ストリーム内のソース・ノード設定ではなく、データ・プロバイダーに対応します。

## 始める前に

「コンテンツ・エクスプローラー」で、リアルタイム・データ・アクセス計画が含まれる分析データ・ビューを開きます。

## このタスクについて

**重要:** データ・プロバイダーのフィールドは、データ・モデルに定義されたフィールドと一致しなければなりません。例えば、データ・モデルにストリング値を格納する「性別」という名前のフィールドがある場合、データ・プロバイダーでも性別にストリング値を指定する必要があります。

## 手順

1. 分析データ・ビュー・エディターで、「データ・アクセス計画」タブを選択します。
2. オーバーライドするデータ・ソース・ノードが含まれるリアルタイム・データ・アクセス計画を選択します。
3. 別のデータ・ソースに関連付けるデータ・モデル・テーブルを選択します。
4. 「データ・ソースのオーバーライド (**Override Data Sources**)」セクションで、オーバーライドするソース・ノードを選択します。「ソース・ノード」リストには、データ・ソース・ストリームに含まれるすべてのソース・ノードが含まれます。
5. データ・プロバイダー・タイプを選択し、選択したソース・ノードのデータ・プロバイダー設定を指定します。使用可能な設定は、データ・プロバイダーのタイプによって異なります。

オプション	説明
コンテキスト・データ	コンテキスト・データ・プロバイダーの場合、データ・セットは単一のテーブルにマッピングされます。テーブル内の値は、リアルタイムで提供されます。例えば、顧客のスコアが信用評価と地域コードに基づく場合、信用評価と地域コードが要求に対するコンテキスト・データとなります。このプロバイダーには、コンテキスト・データとして使用するテーブルを指定します。

オプション	説明
JDBC データ・ソース	<p>JDBC データ・ソース・プロバイダーの場合、データ・セットは JDBC を使用してアクセスするデータベース内の単一のテーブルまたはビューにマッピングされます。以下の設定を指定する必要があります。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>JDBC 接続。</b> システムに定義されている JDBC データ・ソースのリストから選択します。新しい JDBC データ・ソースを作成するには、「新規」をクリックします。</li> <li>• <b>資格情報。</b> システムに定義されている資格情報のリストから、JDBC データ・ソースにアクセスするための資格情報を選択します。新しい資格情報を作成するには、「新規」をクリックします。</li> <li>• <b>テーブル。</b> データ・プロバイダーのテーブルを指定する場合、このオプションを選択します。</li> <li>• <b>クエリー。</b> データ・プロバイダーからデータを抽出する SQL クエリーを指定する場合、このオプションを選択します。「クエリーの編集」フィールドに SQL ステートメントを入力するか、または「ファイルからロード」をクリックして、SQL ステートメントが含まれるテキスト・ファイルを選択します。</li> </ul>
アプリケーション・サーバーのデータ・ソース	<p>アプリケーション・サーバーのデータ・ソース・プロバイダーの場合、データ・セットは SQL データベース内の単一の SQL テーブルまたはビューにマッピングされます。データ・ソースへの接続時に資格情報は指定しません。資格情報は、アプリケーション・サーバー内に定義されます。以下の設定を指定する必要があります。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>JNDI 接続。</b> システムに定義されているアプリケーション・サーバーのデータ・ソースのリストから選択します。新しいアプリケーション・サーバーのデータ・ソースを作成するには、「新規」をクリックします。</li> <li>• <b>テーブル。</b> データ・プロバイダーのテーブルを指定する場合、このオプションを選択します。</li> <li>• <b>クエリー。</b> データ・プロバイダーからデータを抽出する SQL クエリーを指定する場合、このオプションを選択します。「クエリーの編集」フィールドに SQL ステートメントを入力するか、または「ファイルからロード」をクリックして、SQL ステートメントが含まれるテキスト・ファイルを選択します。</li> </ul>
データ・サービスのデータ・ソース	<p>データ・サービスのデータ・ソース・プロバイダーの場合、データ・セットはデータ・サービスに定義されている単一のテーブルにマッピングされます。システムに定義されているデータ・サービスのデータ・ソースのリストから、ソースを選択します。新しいデータ・サービスのデータ・ソースを作成するには、「新規」をクリックします。</p>

6. 取得するレコードを特定の基準を満たすレコードに制限するには、「フィルター」を選択してフィルター条件を定義します。
  - a. 「追加」をクリックします。

- b. 「フィルター情報」ダイアログ・ボックスで、フィルタリングに使用する列を選択します。
  - c. フィルター・タイプを選択します。参照フィルターを選択すると、ソース・ノードとターミナル・ノードが一覧表示されます。ターミナル・ノードの使用はパフォーマンスに影響を及ぼす可能性がある点に注意してください。ソース・ノードでフィルタリング・フィールドが使用できる場合は、代わりにそちらを使用することをお勧めします。
  - d. フィルター基準として使用するテーブルおよび値を指定します。
7. 「レコード数制限」に、データ・ソースから取得するレコードの最大数を指定します。データ取得中にこの値を超えると、エラーが発生します。値を指定しない場合、データ・アクセス計画で、システムに対して定義されているデフォルト構成値が使用されます。詳しくは、ブラウザー・ベースの IBM SPSS Deployment Manager で使用できるデータ・サービスの構成設定を参照してください。
  8. オプション: 「ソース・ノードのプレビュー」をクリックし、「ソース・ノード入力データのプレビュー」ダイアログでフィルターの値を指定して、指定したデータ・プロバイダーに関してアクセスされるデータを表示します。
    - a. 「データの取得」をクリックします。
    - b. 「プレビュー結果」ダイアログ・ボックスでデータを確認し、問題があれば突き止めます。
  9. オプション: 「テーブルのプレビュー」セクションで「データ・ビュー・テーブルのプレビュー」をクリックし、「データ・ビュー・テーブル入力データのプレビュー」ダイアログでフィルターの値を指定して、データ・ビュー・スキーマ・テーブルを表示します。
    - a. 「データの取得」をクリックします。
    - b. 「プレビュー結果」ダイアログ・ボックスでデータを確認し、問題があれば突き止めます。
  10. メニューから「ファイル」 > 「保存」を選択して、これらの設定を含めたバージョンの分析データ・ビューを保存します。

注: 分析データ・ビューを保存するたびに、新しいバージョンが作成されます。作成されるバージョンの数を制限するために、ビューに対して必要なすべての変更を行ってから、ビューを保存してください。

## タスクの結果

データ・アクセス計画のデータ・ソース設定が更新されます。

## 次のタスク

現行の計画設定によって取得されるデータをプレビューして、データ・アクセスを確認します。

## データ・アクセス計画のデータのプレビュー

データ・アクセス計画によって取得されるデータをプレビューして、正しいデータが取得されていることを確認できます。

## 始める前に

「コンテンツ・エクスプローラー」で、データ・アクセス計画が含まれる分析データ・ビューを開きます。

## 手順

1. プレビューするデータ・ソース設定が含まれるデータ・アクセス計画を選択します。
2. プレビューするデータ・ビュー・スキーマ・テーブルを選択します。

3. 「テーブルのプレビュー」セクションで、「データ・ビュー・テーブルのプレビュー」をクリックします。
  - a. 「Modeler の情報」ダイアログ・ボックスで、データ・ソースの処理に使用する実行サーバーを選択します。使用可能なサーバーのリストには、現在の IBM SPSS Collaboration and Deployment Services Repository にリソースとして定義されているすべての IBM SPSS Modeler サーバーが表示されます。
  - b. サーバーへのアクセスに使用する資格情報を選択します。使用可能な資格情報のリストには、現在の IBM SPSS Collaboration and Deployment Services Repository にリソースとして定義されているすべての資格情報が含まれます。
  - c. 「データの取得」をクリックします。
  - d. 「プレビュー結果」ダイアログ・ボックスでデータを確認し、問題があれば突き止めます。

## タスクの結果

データ・モデル・テーブルのフィールドの値がいくつか表示されます。

## データ・アクセス計画の削除

ストリームとフィールドのマッピングのセットが不要になったら、そのデータ・アクセス計画を分析データ・ビューから削除します。

### 始める前に

「コンテンツ・エクスプローラー」で、削除するデータ・アクセス計画が含まれる分析データ・ビューを開きます。

### 手順

1. 分析データ・ビュー・エディターで、「データ・アクセス計画」タブを選択します。
2. 「計画 (Plan)」フィールドで、下矢印をクリックして、現在のデータ・アクセス計画として削除するデータ・アクセス計画を選択します。

注: 分析データ・ビューには、少なくとも 1 つのデータ・アクセス計画が含まれている必要があります。ビューに含まれているアクセス計画が 1 つのみの場合、そのアクセス計画を削除することはできません。

3. 「削除」をクリックします。
4. 警告メッセージのダイアログ・ボックスで、「OK」をクリックします。

## タスクの結果

データ・アクセス計画が分析データ・ビューから削除されます。

---

## データ・モデル

分析データ・ビューのデータ・モデルとは、データを処理するために使用するインターフェースを 1 つ以上のテーブルのセットとして定義するスキーマのことです。データ・モデルの各テーブルは予測分析プロセスに関連する 1 つの概念 (エンティティ) を表します。テーブルの属性は、テーブルによって表されるエンティティの属性に対応します。

例えば、顧客からの注文を分析する場合は、顧客のテーブルと注文のテーブルがデータ・モデルに含まれることになります。顧客テーブルには、顧客 ID、年齢、性別、配偶者の有無、および在住国に対応する属性

があります。注文のテーブルには、注文 ID、注文された商品の数、総額、および注文を出した顧客の ID に対応する属性があります。顧客 ID 属性は、顧客テーブルにある顧客を、注文テーブルにあるその顧客の注文に関連付けるために使用します。

テーブルの属性は、関連テーブルの属性から導き出すことができます。例えば、各顧客の注文件数が必要な場合は、顧客テーブルに注文件数の属性を含めることができます。この属性の値は、注文テーブルの集計、すなわち各顧客の注文件数をカウントすることで導き出します。

## 関係

データ・モデルにはモデル・テーブル間の関係が含まれ、テーブルによって表されるエンティティの関係が記述されています。関係のカーディナリティーは、テーブルの行が別のテーブルの行とどのような関係を持つかを示し、テーブルのデータをどのように組み合わせるかを決定します。

2 つのテーブルの間関係のカーディナリティーは、以下の種類のいずれかとして定義されます。

- 1 対 1。テーブル A の 1 行が、最大でもテーブル B の 1 行に対応します。テーブル B の各行は、多くてもテーブル A の 1 行に対応します。
- 1 対多。テーブル A の 1 行がテーブル B の任意の数の行に対応します。テーブル B の各行は、多くてもテーブル A の 1 行に対応します。
- 多対多。テーブル A の 1 行がテーブル B の複数の行に対応します。テーブル B の各行もテーブル A の複数の行に対応します。

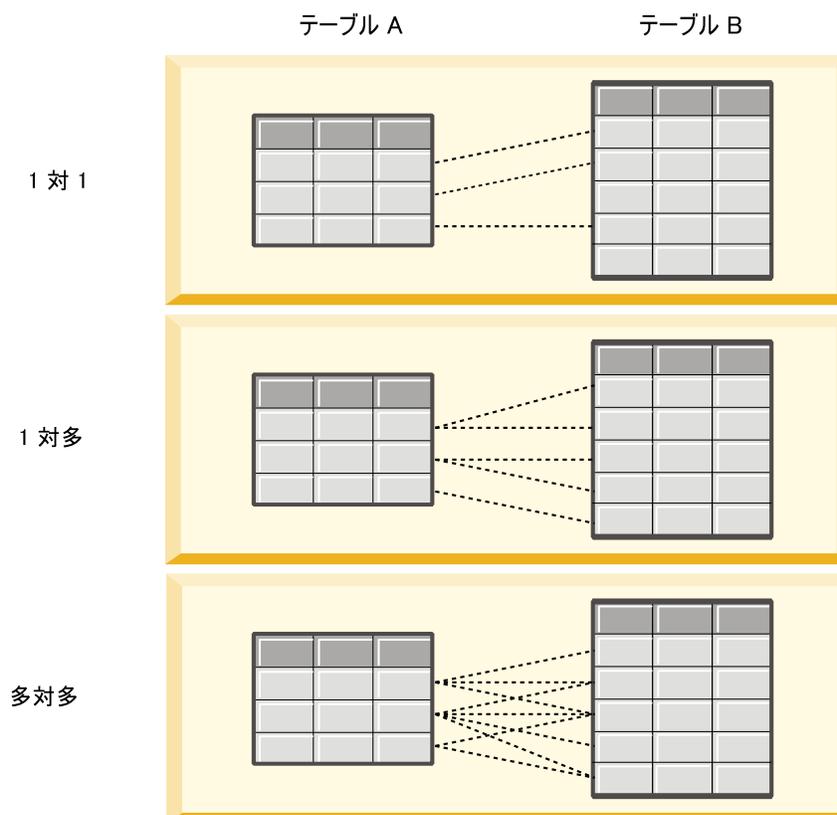


図 4. テーブル関係の種類

図 4 に、3 種類の関係を示します。1 対 1 の関係では、テーブル A の各行がテーブル B の 1 行に結び付けられています。例えば、テーブル A がリワード・プログラム参加資格を表し、テーブル B が顧客を

表すとして。テーブル A の参加資格 ID は、プログラムに参加する 1 人の顧客のみに関連付けられます。テーブル A の一部の顧客はリワード・プログラムに参加しませんが、参加する顧客は 1 つの参加資格に関連付けられます。

1 対多の関係では、テーブル A の 1 行目がテーブル B の 2 つの行に結び付けられています。テーブル A の 2 行目もテーブル B の 2 つの行に結び付けられています。テーブル A の 3 行目はテーブル B の最後の行に結び付けられています。テーブル B の各行は、テーブル A の 1 つの行にしか結び付けられていません。例えば、テーブル A が顧客を表し、テーブル B が注文を表すとして。テーブル A の顧客はそれぞれ複数の注文を出すことができます。しかし、テーブル B のそれぞれの注文は、その注文を出した 1 人の顧客にしか関連付けられません。

多対多の関係では、テーブル A の 1 行目がテーブル B の 3 つの行に結び付けられています。テーブル A の 2 行目はテーブル B の 4 つの行に結び付けられています。テーブル A の 3 行目はテーブル B の 2 つの行に結び付けられています。テーブル B では、1 行目がテーブル A の 1 つの行に結び付けられています。しかし、テーブル B の 2 行目はテーブル A の 2 つの行に結び付けられています。いずれのテーブルのどの行も、他方のテーブルの任意の数の行に結び付けることができます。例えば、テーブル A が注文を表し、テーブル B が製品を表すとして。テーブル A のいずれの注文も、任意の数の製品を含むことができます。さらに、テーブル B のいずれの製品も、複数の注文に含まれる可能性があります。

注: 分析データ・ビューのすべてのテーブル関係には、1 対多のカーディナリティーがあります。

## 分析データ・ビュー・エディター詳細モードの指定

分析データ・ビューのデータ・モデルを変更するには、詳細モードを有効にする必要があります。

### このタスクについて

多くの分析で必要となるのは、1 つのテーブルで構成されたデータ・モデルを表示する分析データ・ビューです。データ・モデルにより複雑な構造が必要な場合は、詳細モードを有効にする必要があります。このモードでは、手動によるテーブルと属性の定義、派生属性の作成、およびテーブル・リレーションシップの指定を行うことができます。IBM Operational Decision Manager のビジネス・オブジェクト・モデル (BOM) に対応するデータ・モデルをインポートしたり、データ・モデルをアーカイブ・ファイルとしてエクスポートしたりできます。

### 手順

1. 「コンテンツ・エクスプローラー」で、サーバー名を右クリックし、「プロパティ」を選択します。
2. 「プロパティ」ダイアログ・ボックスで、「ユーザー設定」セクションを開き、「分析データ・ビュー・エディター詳細モード」を選択します。
3. 「詳細モード」を選択して、分析データ・ビューのデータ・モデルの編集を可能にします。データ・モデルを編集できないようにするには、このオプションをクリアします。
4. 「OK」をクリックします。

### タスクの結果

詳細モードを有効にすると、分析データ・ビュー・エディターを開いたときに「データ・ビュー設定」タブが使用可能になります。このモードを無効にすると、タブは使用できなくなります。

## 分析データ・ビューへのマッピングされていないテーブルの追加

分析データ・ビューにアクセスするアプリケーションにテーブルが必要な場合、それらのテーブルを手動で分析データ・ビューに追加できます。

## 始める前に

- 分析データ・ビュー・エディターの詳細モードを有効にします。
- 「コンテンツ・エクスプローラー」で、編集する分析データ・ビューを開きます。

## このタスクについて

マッピングされるテーブルを定義すると、データ・モデルにより、関連付けられたストリームで使用可能なフィールドに応じてテーブルに属性が追加されます。あるいは、マッピングされていないテーブルを手動で追加することもできます。

## 手順

1. 分析データ・ビュー・エディターで、「データ・ビュー設定 (**Data View Configuration**)」タブを選択します。
2. 「データ・ビュー・スキーマ (**Data View Schema**)」を右クリックして、「新規」 > 「新規テーブル」を選択します。
3. 新規テーブルを右クリックし、「名前変更」を選択してテーブルの名前を入力します。  
以下のステップには、ビジネス・オブジェクト・モデル関連のプロパティが必要になります。データ・モデルを BOM アーカイブにエクスポートする予定がない場合、デフォルト値で十分です。
4. 「プロパティ」パネルで、テーブルの言語化を定義します。テーブルの言語化により、そのテーブルに基づいてビジネス・ルールを作成するときに使用可能な語句が決まります。
5. オプション: オブジェクト・モデルのクラス・レベルでテーブルを使用可能にするには、「静的」を選択します。
6. オプション: オブジェクト・モデル内のテーブルを変更できないようにするには、「最終 (**Final**)」を選択します。
7. オプション: テーブルに非推奨のマークを付けるには、「非推奨」を選択します。
8. メニューから「ファイル」 > 「保存」を選択して、これらの設定を含めたバージョンの分析データ・ビューを保存します。

注: 分析データ・ビューを保存するたびに、新しいバージョンが作成されます。作成されるバージョンの数を制限するために、ビューに対して必要なすべての変更を行ってから、ビューを保存してください。

## タスクの結果

データ・モデル・テーブルに新しいテーブルが組み込まれます。

## 次のタスク

マッピングされていないテーブルを追加した後は、テーブルに属性を追加します。

## データ・モデル・テーブルへのマッピングされていない属性の追加

データ・ビューにアクセスするアプリケーションに属性が必要な場合、それらのフィールドを手動でデータ・モデル・テーブルに追加できます。

## 始める前に

- 分析データ・ビュー・エディターの詳細モードを有効にします。
- 「コンテンツ・エクスプローラー」で、編集する分析データ・ビューを開きます。

## このタスクについて

マッピングされるテーブルを定義すると、データ・モデルにより、関連付けられたストリームで使用可能なフィールドに応じてテーブルに属性が追加されます。あるいは、データ・モデル・テーブルに手動でフィールドを追加することができます。

### 手順

1. 分析データ・ビュー・エディターで、「データ・ビュー設定 (**Data View Configuration**)」タブを選択します。
2. データ・ビュー・スキーマ内のテーブルを選択します。
3. 右クリックして、「新規」 > 「新規属性」を選択します。
4. 新規属性を右クリックし、「名前変更」を選択して属性の名前を入力します。
5. 「プロパティ」パネルで、属性に関連付けるデータのタイプを指定します。
  - 文字列。英数字のシーケンス。
  - 整数。整数。
  - 実数。小数部を持つ数値。
  - 日付。カレンダー日付を表す値。
  - 時刻。時刻を表す値。
  - タイム・スタンプ。日付と時刻の両方の情報を含む値。

以下のステップには、ビジネス・オブジェクト・モデル関連のプロパティが必要になります。データ・モデルを BOM アーカイブにエクスポートする予定がない場合、デフォルト値で十分です。

6. フィールドの読み取り/書き込みプロパティを指定します。読み取り/書き込みプロパティにより、オブジェクト・モデルに含められるメソッドと、属性に関連付けられる言語化が決まります。
  - 読み取り/書き込み。オブジェクト・モデルに、属性の `get` メソッドと `set` メソッドが組み込まれます。
  - 読み取り専用。オブジェクト・モデルに、属性の `get` メソッドのみが組み込まれます。
  - 書き込み専用。オブジェクト・モデルに、属性の `set` メソッドのみが組み込まれます。
7. 属性の言語化を定義します。属性の言語化により、その属性に基づいてビジネス・ルールを作成するときに使用可能な語句が決まります。
  - 読み取り。言語化が、属性のナビゲーションの語句を指定します。ナビゲーションの語句の構成は、通常は `{attribute_name} of {this}` です。ここで、`{this}` はその属性によって記述されるオブジェクト・モデル内のエンティティを表します。
  - 書き込み。言語化が、属性のアクションの語句を指定します。アクションの語句の構成は、通常は `set the attribute_name of {this} to {attribute_name}` です。ここで、`{this}` はその属性によって記述されるオブジェクト・モデル内のエンティティを表します。
8. オプション: オブジェクト・モデルのクラス・レベルで属性を使用可能にするには、「静的」を選択します。
9. オプション: オブジェクト・モデル内の属性を変更できないようにするには、「最終 (**Final**)」を選択します。
10. オプション: 属性に非推奨のマークを付けるには、「非推奨」を選択します。
11. メニューから「ファイル」 > 「保存」を選択して、これらの設定を含めたバージョンの分析データ・ビューを保存します。

注: 分析データ・ビューを保存するたびに、新しいバージョンが作成されます。作成されるバージョンの数を制限するために、ビューに対して必要なすべての変更を行ってから、ビューを保存してください。

## タスクの結果

データ・モデル・テーブルに新しい属性が組み込まれます。

## 次のタスク

属性を追加した後は、データ・アクセス計画を使用して、属性を物理データにマッピングします。

## 分析データ・ビュー・テーブル間のリレーションシップの定義

複数のテーブル内のデータ・レコードを結合する方法を指定するには、分析データ・ビュー内のテーブル間のリレーションシップを定義します。

### 始める前に

- 「コンテンツ・エクスプローラー」で、少なくとも 2 つのテーブルが含まれる分析データ・ビューを開きます。
- 分析データ・ビュー・エディターの詳細モードを有効にします。

### このタスクについて

テーブル間のリレーションシップを定義するには、収集属性を作成します。この属性が指定するテーブルに格納されているデータに、元のテーブルの属性を基づかせることができます。

### 手順

1. 分析データ・ビュー・エディターで、「データ・ビュー設定 (Data View Configuration)」タブを選択します。
2. データ・モデル内のテーブルを選択します。
3. 「選択されたテーブルに新規収集属性を追加する (Add a new collection attribute to the selected table)」をクリックします。
4. 「プロパティ」ペインで、収集属性の名前を入力します。
5. 収集のタイプとして、現行のテーブルとのリレーションシップに含める他のデータ・モデル・テーブルを選択します。
6. オプション: データ・モデルを BOM アーカイブにエクスポートする予定がある場合、読み取り/書き込みプロパティおよび言語化プロパティを指定します。 特定のプロパティについては、111 ページの『データ・モデル・プロパティの変更』を参照してください。
7. 「リレーションシップ」セクションで、リレーションシップ内でリンクさせる「テーブルから」の属性と「テーブルへ」の属性を選択します。 2 つの選択した属性は同じタイプでなければなりません。
8. 「マップ」をクリックします。
9. オプション: 2 つの属性間のマッピングを削除するには、一方の属性を選択して、「マップ解除」をクリックします。
10. オプション: 属性間のすべてのマッピングを削除するには、「すべてマップ解除」をクリックします。
11. メニューから「ファイル」 > 「保存」を選択して、これらの設定を含めたバージョンの分析データ・ビューを保存します。

注: 分析データ・ビューを保存するたびに、新しいバージョンが作成されます。作成されるバージョンの数を制限するために、ビューに対して必要なすべての変更を行ってから、ビューを保存してください。

## タスクの結果

一方のテーブルに、もう一方のテーブルを参照する収集属性が表示されます。

## 次のタスク

- リレーションシップに基づく派生属性を作成します。
- データ・モデル内の他のテーブル・ペアのリレーションシップを定義します。

## 分析データ・ビュー・テーブルへの派生属性の追加

分析データ・ビュー・テーブルに、他のテーブル属性の値から計算される属性を追加できます。

### 始める前に

- 分析データ・ビュー・エディターの詳細モードを有効にします。
- 分析データ・ビューで、派生属性を含めるテーブルとその派生属性に基づく属性が含まれるテーブル間のリレーションシップを作成します。

### このタスクについて

テーブルの派生属性の値は、関連付けられたテーブル内の属性から計算されます。派生属性の定義の構成は以下のとおりです。

**<aggregation expression>** where **<condition expression>**

**<aggregation expression>** および **<condition expression>** パラメーターは、データ・モデルの言語化要素、集約演算子、および条件演算子に対応します。

### 手順

1. 分析データ・ビュー・エディターで、「データ・ビュー設定 (**Data View Configuration**)」タブを選択します。
2. データ・モデル内のテーブルを選択します。
3. 「選択されたテーブルに新規派生属性を追加します」をクリックします。
4. 「プロパティ」ペインで、フィールドの名前を入力します。
5. 「プロパティ」パネルで、属性に関連付けるデータのタイプを指定します。
  - 文字列。英数字のシーケンス。
  - 整数。整数。
  - 実数。小数部を持つ数値。
  - 日付。カレンダー日付を表す値。
  - 時刻。時刻を表す値。
  - タイム・スタンプ。日付と時刻の両方の情報を含む値。
6. 属性の言語化を定義します。言語化により、その属性に基づいてビジネス・ルールを作成するときに使用可能な語句が決まります。分析データ・ビューを使用する一部のアプリケーション (例えば、IBM SPSS Modeler) では、属性の説明としても言語化が使用されます。

7. 派生属性の定義を指定します。「定義」フィールドに完全な式を入力するか、またはスペース・バーを押して、コンテキスト・アシストを使用して対話的に式を作成します。
  - a. スペース・バーを押して、<aggr> を選択します。
  - b. 集約関数を選択し、関数引数を指定します。
  - c. オプション: 定義内の集約式の後に条件式を含めるには、where <condition> を選択し、演算子と言語化要素を使用して条件式を作成します。
8. オプション: オブジェクト・モデルのクラス・レベルでテーブルまたは属性を使用可能にするには、「静的」を選択します。
9. オプション: オブジェクト・モデル内のテーブルまたは属性を変更できないようにするには、「最終(Final)」を選択します。
10. オプション: テーブルまたは属性に非推奨のマークを付けるには、「非推奨」を選択します。
11. メニューから「ファイル」 > 「保存」を選択して、これらの設定を含めたバージョンの分析データ・ビューを保存します。

注: 分析データ・ビューを保存するたびに、新しいバージョンが作成されます。作成されるバージョンの数を制限するために、ビューに対して必要なすべての変更を行ってから、ビューを保存してください。

## タスクの結果

分析データ・ビュー・テーブルに新しい派生フィールドが組み込まれます。

## 例

データ・モデルに、顧客情報を格納するテーブルとオーダー情報を格納するテーブルがあるとします。この場合、第 3 四半期の顧客ごとのオーダー合計を示す派生属性の定義は、以下のようになります。

```
the total amount of the orders of this customer
where the order date of each order is after 7/1/2013 and before 9/30/2013
```

## 次のタスク

テーブルに関連付けられたデータをプレビューして、派生属性をテストします。

## データ・モデル・プロパティの変更

IBM Operational Decision Managerで使用するために、分析データ・ビューをエクスポートできます。分析データ・ビューのプロパティにより、モデルの処理方法が決まります。

## 始める前に

- 分析データ・ビュー・エディターの詳細モードを有効にします。
- 「コンテンツ・エクスプローラー」で、編集する分析データ・ビューを開きます。

## このタスクについて

分析データ・ビューには、モデルに含まれるテーブルおよび属性を説明するメタデータが含まれています。多くのアプリケーションには、デフォルトのプロパティ値で十分です。ただし、IBM Operational Decision Manager で分析データ・ビュー・テーブルを使用する場合、メタデータを変更して、モデルの処理方法を制御できます。

## 手順

1. 分析データ・ビュー・エディターで、「データ・ビュー設定 (Data View Configuration)」タブを選択します。
2. データ・モデル内のテーブルまたは属性を選択し、そのプロパティを指定します。使用可能なプロパティは、選択した項目に応じて異なります。

オプション	説明
テーブル	<p>テーブルでは、次のプロパティを指定します。</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• 名前。テーブルの名前。これは、オブジェクト・モデル内でのクラス名に対応します。</li><li>• スーパークラス。現在のクラスがオブジェクト・モデル内のクラスから派生する場合、そのクラス。</li><li>• インターフェース。クラスがインターフェースを実装している場合、そのインターフェース。</li><li>• 言語化。テーブルの言語化により、そのテーブルに基づいてビジネス・ルールを作成するときに使用可能な語句が決まります。</li></ul>

オプション	説明
属性	<p>属性では、次のプロパティを指定します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 名前。オブジェクト・モデルでの属性の名前。</li> <li>• タイプ。属性に関連付けられたデータのタイプ。 <ul style="list-style-type: none"> <li>- 文字列。英数字のシーケンス。</li> <li>- 整数。整数。</li> <li>- 実数。小数部を持つ数値。</li> <li>- 日付。カレンダー日付を表す値。</li> <li>- 時刻。時刻を表す値。</li> <li>- タイム・スタンプ。日付と時刻の両方の情報を含む値。</li> </ul> </li> <li>• 読み取り/書き込み。読み取り/書き込みプロパティにより、オブジェクト・モデルに含められるメソッドと、属性に関連付けられる言語化が決まります。 <ul style="list-style-type: none"> <li>- 読み取り/書き込み。オブジェクト・モデルに、属性の <code>get</code> メソッドと <code>set</code> メソッドが組み込まれます。</li> <li>- 読み取り専用。オブジェクト・モデルに、属性の <code>get</code> メソッドのみが組み込まれます。</li> <li>- 書き込み専用。オブジェクト・モデルに、属性の <code>set</code> メソッドのみが組み込まれます。</li> </ul> </li> <li>• 言語化。属性の言語化により、その属性に基づいてビジネス・ルールを作成するとき使用可能な語句が決まります。 <ul style="list-style-type: none"> <li>- 読み取り。言語化が、属性のナビゲーションの語句を指定します。ナビゲーションの語句の構成は、通常は <code>{attribute_name} of {this}</code> です。ここで、<code>{this}</code> はその属性によって記述されるオブジェクト・モデル内のエンティティを表します。</li> <li>- 書き込み。言語化が、属性のアクションの語句を指定します。アクションの語句の構成は、通常は <code>set the attribute_name of {this} to {attribute_name}</code> です。ここで、<code>{this}</code> はその属性によって記述されるオブジェクト・モデル内のエンティティを表します。</li> </ul> </li> </ul>

3. オプション: オブジェクト・モデルのクラス・レベルでテーブルまたは属性を使用可能にするには、「静的」を選択します。
4. オプション: オブジェクト・モデル内のテーブルまたは属性を変更できないようにするには、「最終 (Final)」を選択します。
5. オプション: テーブルまたは属性に非推奨のマークを付けるには、「非推奨」を選択します。
6. メニューから「ファイル」 > 「保存」を選択して、これらの設定を含めたバージョンの分析データ・ビューを保存します。

注: 分析データ・ビューを保存するたびに、新しいバージョンが作成されます。作成されるバージョンの数を制限するために、ビューに対して必要なすべての変更を行ってから、ビューを保存してください。

## タスクの結果

データ・モデル要素に新しいプロパティが設定されます。

## 次のタスク

分析データ・ビューのすべての要素にプロパティを指定した後は、データ・モデルをビジネス・オブジェクト・モデルまたは実行オブジェクト・モデルとして、IBM Operational Decision Manager で使用するためにエクスポートできます。

## データ・モデル・コンポーネントの削除

テーブルまたは属性が不要になった場合、その項目をデータ・モデルから削除します。

### 始める前に

- 「コンテンツ・エクスプローラー」で、削除対象となる、1 つ以上のテーブルまたは属性が含まれる分析データ・ビューを開きます。
- 分析データ・ビュー・エディターの詳細モードを有効にします。

### 手順

1. 分析データ・ビュー・エディターで、「データ・ビュー設定 (Data View Configuration)」タブを選択します。
2. データ・モデルに含まれる削除対象の項目を選択します。
3. 右クリックして、「削除」を選択します。
4. メニューから「ファイル」 > 「保存」を選択して、これらの設定を含めたバージョンの分析データ・ビューを保存します。

注: 分析データ・ビューを保存するたびに、新しいバージョンが作成されます。作成されるバージョンの数を制限するために、ビューに対して必要なすべての変更を行ってから、ビューを保存してください。

## タスクの結果

該当するテーブルまたは属性がデータ・モデルに含まれなくなります。

---

## ビジネス・オブジェクト・モデル

分析データ・ビューのデータ・モデルには、IBM Operational Decision Manager のビジネス・オブジェクト・モデル (BOM) との 1 対 1 の対応があります。BOM は、ビジネス・ルールの定義に使用するビジネス要素および語彙を規定します。語彙によりユーザーは、ルールで参照されているデータの構造を知らなくてもビジネス・ルールを作成することができます。

ビジネス・ルールの形式は「if **criteria** then **outcome**」です。例えば、ローン申込者の信用スコアに基づいて申し込みを拒否するかどうかの決定は、以下のビジネス・ルールに対応します。

If the **credit score** of the **applicant** is less than 300 then reject the application.

申込者は、このルールの基礎になるビジネス・エンティティーです。申込者の信用スコアは、決定の基準となるエンティティー属性です。ビジネス・オブジェクト・モデルは申込者を表す要素を含む必要があり、その要素は信用スコアに対応する属性を含む必要があります。モデルは、ルールでモデル要素を参照するために使用する語彙も規定します。上記の場合、語彙には「credit score of the applicant」が該当します。

構造の面では、ビジネス・オブジェクト・モデルは Java のオブジェクト・モデルに似ています。ビジネス・エンティティーはクラスに対応し、パッケージとしてグループ化することができます。クラスは他のクラスの中にネストすることができます。エンティティー属性は、属性に使用可能なデータ値の種類を示す型を持つクラス属性に対応します。ここに示したルール例では、BOM は申込者のクラスを含み、そのクラスは整数型の信用スコア属性を持ちます。

分析データ・ビューのデータ・モデルの要素は、ビジネス・オブジェクト・モデルの要素に対応します。データ・モデルのテーブルは、BOM クラスに対応します。データ・モデル・テーブルのフィールドは、クラスの属性に対応します。

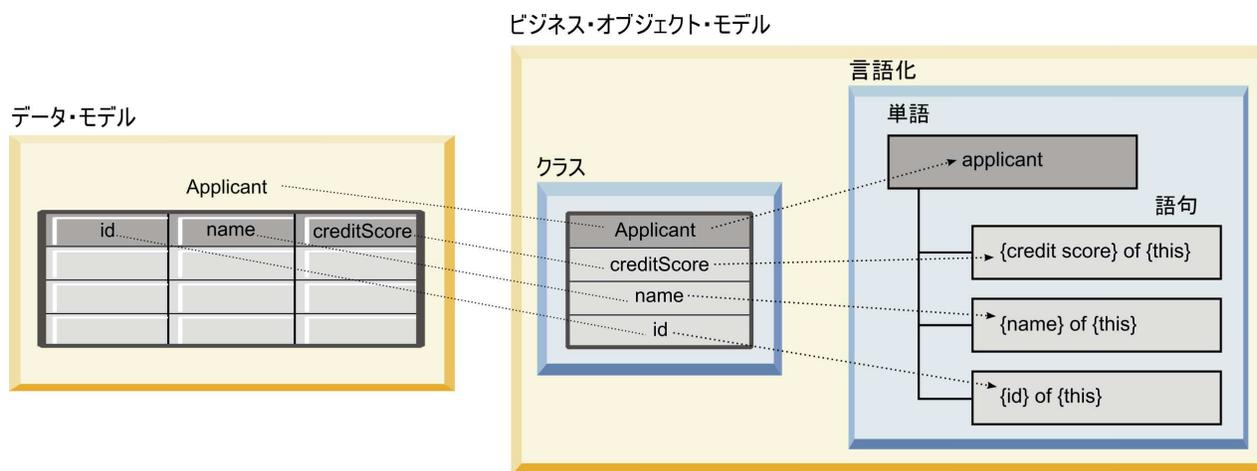


図 5. データ・モデルとビジネス・オブジェクト・モデルの関係

テーブル Applicant を含むデータ・モデルの場合、データ・モデル要素とビジネス・オブジェクト・モデル要素の関係を図 5 に示します。このテーブルは、同じ名前の BOM クラスに対応しています。このクラスの言語化には、クラス用語 applicant が含まれています。データ・モデル・テーブルのフィールド id、name、および creditScore は、BOM クラスの属性に対応します。クラスの各属性から、{attribute} of {this} という形式で、言語化の語句が生成されます。変数 {this} は、言語化での上位用語 applicant を指します。

データ・モデルと BOM との対応関係を使用して、さまざまな分析手段で得られた結果を結合することができます。データ・モデルのフィールドが BOM の要素と一致する場合は、分析データ・ビューに基づく予測モデルからの出力を、BOM に基づくビジネス・ルールと結合することができます。データのインターフェースが共通しているため、予測モデルから得たスコアは、ビジネス・ルールの基準と統合することができます。

## ビジネス・オブジェクト・モデル・アーカイブとしてのデータ・モデルのエクスポート

分析データ・ビューから、IBM Operational Decision Manager ビジネス・オブジェクト・モデル・アーカイブ・ファイルとしてデータ・モデルをエクスポートできます。これより、ビジネス・オブジェクト・モデルを処理できる任意のアプリケーションに対して、データ・インターフェースが使用可能になります。

## 始める前に

- 分析データ・ビュー・エディターの詳細モードを有効にします。
- 「コンテンツ・エクスプローラー」で、少なくとも 1 つのテーブルが指定されたデータ・モデルを含む分析データ・ビューを開きます。

## このタスクについて

BOM アーカイブとしてエクスポートされたデータ・モデルの要素は、IBM Operational Decision Manager でビジネス・ルールを作成するために使用できます。このデータ・インターフェースに基づくビジネス・ルールは、データ・モデルに基づく予測モデルと同じ入力を使用します。この対応により、予測モデルとビジネス・ルールを結合しやすくなります。

BOM アーカイブ・ファイルには、以下の項目があります。

- ビジネス・オブジェクト・モデルの構成を記述する .bom ファイル
- ビジネス・オブジェクト・モデルの言語化を記述する .voc ファイル

注: アーカイブ・ファイルには、ビジネス・オブジェクト・モデルを実行オブジェクト・モデルにマッピングする .b2x ファイルは含まれません。このマッピングを実行オブジェクト・モデルに対して作成するには、IBM Operational Decision Manager を使用します。

## 手順

1. 分析データ・ビュー・エディターで、「データ・ビュー設定 (Data View Configuration)」タブを選択します。
2. データ・モデルを右クリックして、「エクスポート」 > 「BOM のエクスポート」を選択します。
3. 「名前を付けて保存」ダイアログ・ボックスで、エクスポートする BOM を含めるアーカイブ・ファイルの名前と場所を指定します。
4. 「保存」をクリックします。

## タスクの結果

データ・モデルに対応する BOM 成果物が含まれるアーカイブが、指定した場所で使用可能になります。

## 次のタスク

アーカイブを IBM Operational Decision Manager で使用して、ビジネス・ルールを作成します。

## データ・モデルとしてのビジネス・オブジェクト・モデルのインポート

分析データ・ビューのデータ・モデルが空である場合、IBM Operational Decision Manager ビジネス・オブジェクト・モデルに定義された構造をモデルに取り込むことができます。

## 始める前に

- 分析データ・ビュー・エディターの詳細モードを有効にします。
- 「コンテンツ・エクスプローラー」で、編集する空のデータ・モデルが含まれる分析データ・ビューを開きます。

## このタスクについて

BOM アーカイブ・ファイルをインポートすることで、BOM 内の要素に対応するテーブルとフィールドを使用するデータ・モデルを作成できます。このデータ・モデルに基づく予測モデルは、BOM に基づくビジネス・ルールと同じ要素を使用します。この対応により、予測モデルとビジネス・ルールを結合しやすくなります。

BOM アーカイブ・ファイルには、以下の項目があります。

- ビジネス・オブジェクト・モデルの構成を記述する .bom ファイル
- ビジネス・オブジェクト・モデルの言語化を記述する .voc ファイル

## 手順

1. 分析データ・ビュー・エディターで、「データ・ビュー設定 (Data View Configuration)」タブを選択します。
2. データ・モデルを右クリックして、「インポート」を選択します。
3. 「開く」ダイアログ・ボックスで、インポートする BOM が含まれるアーカイブを選択します。
4. 「開く」をクリックします。

## タスクの結果

データ・モデルに、BOM に定義されたテーブルとフィールドが組み込まれます。

## 次のタスク

データ・アクセス計画を使用して、データ・モデル・テーブルに IBM SPSS Modeler ストリームを関連付けます。

---

## 実行オブジェクト・モデル

分析データ・ビューのデータ・モデルには、IBM Operational Decision Manager の実行オブジェクト・モデル (XOM) との 1 対 1 の対応があります。XOM は、ビジネス・ルールを実行するオブジェクトを指定します。

XOM は XML スキーマ定義から導出されます。XOM アーカイブには .xsd スキーマ・ファイルが含まれ、このファイルにはデータ・モデルにおけるフィールド・タイプの定義が含まれています。データ・モデル・テーブルは、complexType エントリーに対応します。各 complexType エントリーには、そのテーブルのフィールドに対応する一連の要素が含まれます。要素の type 属性で、フィールド・タイプを指定します。

例えば、分析データ・ビューのデータ・モデルに 2 つのテーブルが含まれるとします。一方のテーブルは顧客を表し、顧客 ID、名前、性別、生年月日、郵便番号、コレクションの関係、およびすべての注文の合計に対応するフィールドが含まれます。もう一方のテーブルは注文を表し、注文 ID、顧客 ID、日付、商品の数、および注文の合計額に対応するフィールドが含まれます。以下に、このモデルのスキーマ・ファイルを示します。

```
<xsd:schema xmlns:xsd="http://www.w3.org/2001/XMLSchema"
attributeFormDefault="unqualified" elementFormDefault="unqualified"
targetNamespace="http://" xmlns="http://www.w3.org/2001/XMLSchema"
xmlns:xom="http://">
  <xsd:complexType name="Orders">
    <xsd:sequence>
      <xsd:element name="orderid" type="xom:int" />
    </xsd:sequence>
  </xsd:complexType>
</xsd:schema>
```

```

    <xsd:element name="custid" type="xom:int" />
    <xsd:element name="date" type="xom:java.sql.Date" />
    <xsd:element name="numitems" type="xom:int" />
    <xsd:element name="total" type="xsd:double" />
  </xsd:sequence>
</xsd:complexType>
<xsd:complexType name="Customers">
  <xsd:sequence>
    <xsd:element name="custid" type="xom:int" />
    <xsd:element name="name" type="xsd:string" />
    <xsd:element name="gender" type="xsd:string" />
    <xsd:element name="birthdate" type="xom:java.sql.Date" />
    <xsd:element name="zipcode" type="xom:int" />
    <xsd:element maxOccurs="unbounded" minOccurs="0"
      name="ordersCollection" type="xom:Orders" />
    <xsd:element name="ordertotal" type="xsd:double" />
  </xsd:sequence>
</xsd:complexType>
</xsd:schema>

```

フィールド要素の属性 `minOccurs` および `maxOccurs` は、そのフィールドの最小および最大の出現可能回数を示します。この属性が指定されていない場合、属性のデフォルト値はいずれも 1 であり、その `.xsd` ファイルに基づくすべてのビジネス・ルールでそのフィールドが必須になります。

## 実行オブジェクト・モデル・アーカイブとしてのデータ・モデルのエクスポート

分析データ・ビューから、IBM Operational Decision Manager 実行オブジェクト・モデル・アーカイブ・ファイルとしてデータ・モデルをエクスポートできます。これより、実行オブジェクト・モデルを処理できる任意のアプリケーションに対して、データ・インターフェースが使用可能になります。

### 始める前に

- 分析データ・ビュー・エディターの詳細モードを有効にします。
- 「コンテンツ・エクスプローラー」で、少なくとも 1 つのテーブルが指定されたデータ・モデルを含む分析データ・ビューを開きます。

### このタスクについて

XOM アーカイブとしてエクスポートされたデータ・モデルの要素は、IBM Operational Decision Manager でビジネス・ルールを実行するために使用できます。このデータ・インターフェースに基づくビジネス・ルールは、データ・モデルに基づく予測モデルと同じ入力を使用します。この対応により、予測モデルとビジネス・ルールを結合しやすくなります。

### 手順

1. 分析データ・ビュー・エディターで、「データ・ビュー設定 (Data View Configuration)」タブを選択します。
2. データ・モデルを右クリックして、「エクスポート」 > 「XOM のエクスポート」を選択します。
3. 「名前を付けて保存」ダイアログ・ボックスで、エクスポートする XOM を含めるアーカイブ・ファイルの名前と場所を指定します。
4. 「保存」をクリックします。

### タスクの結果

データ・モデルに対応する XOM 成果物が含まれるアーカイブが、指定した場所で使用可能になります。

## 次のタスク

アーカイブを IBM Operational Decision Manager で使用して、ビジネス・ルールを作成します。



---

## 第 10 章 スコアリング

スコアリングは、予測モデルに入力データを提供してリアルタイムの値を生成するプロセスです。スコアリング・モデルは、IBM SPSS Statistics からの PMML ファイルなどの入力データで、出力の値を生成するために使用できる成果物です。

通常、スコアリングを生成するためにモデルを使用するには、次の手順を実行します。

1. IBM SPSS Collaboration and Deployment Services Repository からスコアリングに使用するモデルを選択します。
2. モデルのスコアリング設定を定義します。
3. 設定されたモデルにデータを提供し、スコアリングを生成します。

スコアリングに使用される予測モデルは、IBM SPSS Modeler のストリーム、または IBM Corp. 製品から生成される PMML を使用して定義できます。IBM SPSS Collaboration and Deployment Services は、PMML 4.2 以前のバージョンをサポートします。さらに、以前のバージョンの製品から従来のマークアップ (例: SPSS-ML) もスコアリングに使用できます。ADP ノードなど、ストリームの一部のノードについて、スコアリングに使用する前に学習する必要があります。詳しくは、IBM SPSS Modeler の資料を参照してください。

**重要:** スコアリングに特定モデル・タイプを使用するには、そのモデル・タイプのスコアリング・アダプターが IBM SPSS Collaboration and Deployment Services Repository サーバーにインストールしてある必要があります。例えば、PMML ファイルに基づいてスコアを生成するには、IBM SPSS Collaboration and Deployment Services Scoring Adapter for PMML をインストールしておく必要があります。スコアリングに対し IBM SPSS Modeler ファイルを使用するには、IBM SPSS Collaboration and Deployment Services Scoring Adapter for IBM SPSS Modeler をインストールしておく必要があります。

IBM SPSS Deployment Manager を使用し、モデル・スコアリング設定を定義して、モデル・スコアリングのパフォーマンスをモニターします。スコアリングから生成される結果は、IBM SPSS Collaboration and Deployment Services Deployment Portal またはカスタム・クライアント・アプリケーションで表示できます。

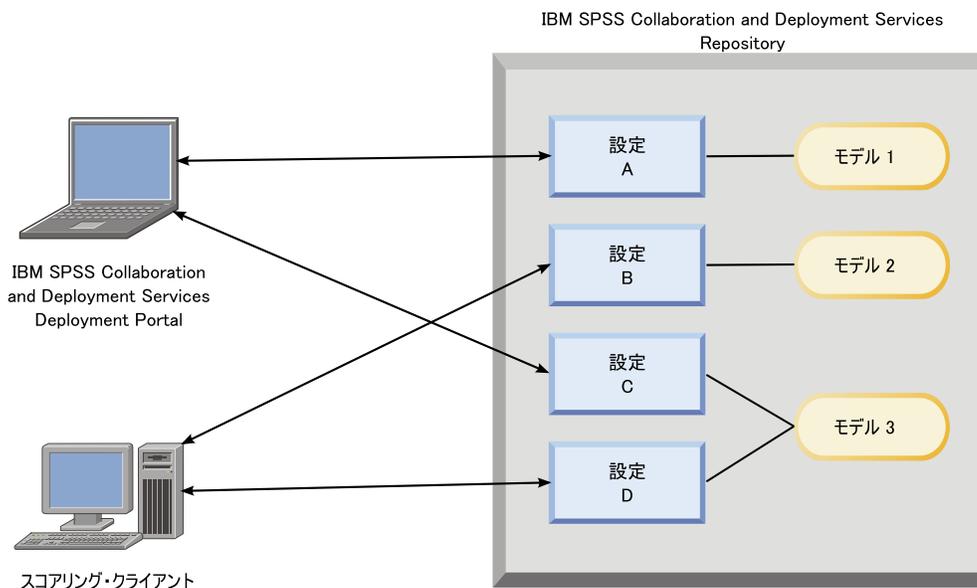


図 6. 一般的なスコアリング・アーキテクチャー

図 6は、スコアリングの一般的なアーキテクチャーを表しています。この例では、IBM SPSS Collaboration and Deployment Services Repository に 3 つの予測モデルが含まれます。設定 A では、モデル 1 のスコアリング設定が定義されます。設定 B では、モデル 2 のスコアリング設定が定義されます。設定 C および D では、モデル 3 の異なるスコアリング設定が定義されます。

IBM SPSS Collaboration and Deployment Services Deployment Portal ユーザーは、個別のスコアリング要求を、設定 A および C の設定を使用するモデル 1 および 3 に送信します。スコアリング・サービスはスコアを生成し、値をユーザーに返します。

IBM SPSS Collaboration and Deployment Services Deployment Portal の使用に代わる方法として、カスタム・スコアリング・クライアントを作成して、スコアリング要求を送信し、結果を受信できます。この例では、カスタム・クライアントが個別のスコアリング要求を、設定 B および D の設定を使用するモデル 2 および 3 に送信します。スコアリング・サービスはスコアを生成し、値をクライアントに返します。

## サポートされているスコアリング関数およびモデル

予測モデルを一連のデータに適用すると、そのモデルに基づいて、予測値、予測確率やその他の値など、さまざまなスコアを作成することができます。作成されるスコアのタイプは、スコアリング関数と呼ばれます。次のスコアリング関数を使用できます。

スコアリング関数	説明
<b>PREDICT</b>	ターゲット変数の予測値を返します。
<b>STDDEV</b>	標準偏差。
<b>PROBABILITY</b>	ターゲット変数の特定カテゴリに関連する確率。カテゴリ変数にのみ適用されます。オプションの 3 番目のパラメーター、「カテゴリ」がない場合、これは、予測カテゴリがターゲット変数の適切なカテゴリとなる確率です。特定のカテゴリが指定された場合、これは、指定されたカテゴリがターゲット変数の適切なカテゴリとなる確率です。
<b>CONFIDENCE</b>	カテゴリ対象変数の予測値に関連付けられた確率指標。カテゴリ変数にのみ適用されます。

## スコアリング関数

## 説明

**NODEID**

ターミナル・ノード番号。ツリー・モデルにのみ適用されます。

**CUMHAZARD**

累積ハザード値。Cox 回帰モデルにのみ適用されます。

**NEIGHBOR**

$k$  番目の最近隣の ID。最近隣モデルにのみ適用されます。オプションの 3 番目のパラメーター、 $k$  がない場合、これは最近隣の ID です。指定されている場合、ID はケース・ラベル変数の値となり、それ以外の場合はケース番号となります。

**DISTANCE**

$k$  番目の最近隣への距離。最近隣モデルにのみ適用されます。オプションの 3 番目のパラメーター、 $k$  がない場合、これは最近隣への距離です。モデルに応じて、ユークリッド距離または都市ブロック距離のいずれかが使用されます。

次の表は、スコアリングをサポートする各種のモデルに使用可能な一連のスコアリング関数を示しています。PROBABILITY (カテゴリー) という関数のタイプは、PROBABILITY 関数の特定のカテゴリー (オプションの 3 番目のパラメーター) の指定を示します。

表 11. サポートされている関数 (モデル・タイプ別):

モデル・タイプ	サポートされている関数
ツリー (カテゴリー対象)	PREDICT、PROBABILITY、PROBABILITY (カテゴリー)、CONFIDENCE、NODEID
ツリー (スケール対象)	PREDICT、NODEID、STDDEV
ブースティング・ツリー (C5.0)	PREDICT、CONFIDENCE
線型回帰	PREDICT、STDDEV
自動線型モデル	PREDICT
2 項ロジスティック回帰	PREDICT、PROBABILITY、PROBABILITY (カテゴリー)、CONFIDENCE
条件付きロジスティック回帰	PREDICT
多項ロジスティック回帰	PREDICT、PROBABILITY、PROBABILITY (カテゴリー)、CONFIDENCE
一般線型モデル	PREDICT、STDDEV
判別	PREDICT、PROBABILITY、PROBABILITY (カテゴリー)
TwoStep クラスター	PREDICT
K-Means クラスター	PREDICT
Kohonen	PREDICT
ニューラル・ネットワーク (カテゴリー対象)	PREDICT、PROBABILITY、PROBABILITY (カテゴリー)、CONFIDENCE
ニューラル・ネットワーク (スケール対象)	PREDICT
Naive Bayes	PREDICT、PROBABILITY、PROBABILITY (カテゴリー)、CONFIDENCE

表 11. サポートされている関数 (モデル・タイプ別) (続き):

モデル・タイプ	サポートされている関数
異常値検出	PREDICT
ルール・セット	PREDICT、CONFIDENCE
一般化線型モデル (カテゴリー対象)	PREDICT、PROBABILITY、PROBABILITY (カテゴリー)、CONFIDENCE
一般化線型モデル (スケール対象)	PREDICT、STDDEV
一般化線型混合モデル (カテゴリー対象)	PREDICT、PROBABILITY、PROBABILITY (カテゴリー)、CONFIDENCE
一般化線型混合モデル (スケール対象)	PREDICT
順序多項回帰	PREDICT、PROBABILITY、PROBABILITY (カテゴリー)、CONFIDENCE
Cox 回帰	PREDICT、CUMHAZARD
最近隣 (スケール対象)	PREDICT、NEIGHBOR、NEIGHBOR(K)、DISTANCE、DISTANCE(K)
最近隣 (カテゴリー対象)	PREDICT、PROBABILITY、PROBABILITY (カテゴリー)、CONFIDENCE、NEIGHBOR、NEIGHBOR(K)、DISTANCE、DISTANCE(K)
ベイズ・ネットワーク	PREDICT、PROBABILITY、PROBABILITY (カテゴリー)、CONFIDENCE
サポート・ベクター・マシン (カテゴリー対象)	PREDICT、PROBABILITY、PROBABILITY (カテゴリー)、CONFIDENCE
サポート・ベクター・マシン (スケール対象)	PREDICT、STDDEV

- 2 項ロジスティック回帰、多項ロジスティック回帰、および Naive Bayes モデルの場合、CONFIDENCE 関数で返される値は PROBABILITY 関数で返される値と同じです。
- K-Means モデルの場合、CONFIDENCE 関数で返される値は最短距離です。
- ツリー・モデルおよびルール・セット・モデルの場合、確信度は予測カテゴリーの調整済み確率として解釈でき、PROBABILITY によって指定された値より常に小さくなります。これらのモデルでは、確信度値は PROBABILITY で指定された値より信頼できます。
- ニューラル・ネットワーク・モデルの場合、確信度は、予測カテゴリーが 2 番目に優れた予測カテゴリーより可能性が高いかどうかを示す指標を提供します。
- 順序多項回帰モデルおよび一般化線型モデルの場合、PROBABILITY 関数はターゲット変数が 2 値である場合にサポートされます。
- ターゲット変数のない最近隣モデルの場合、使用できる関数は NEIGHBOR と DISTANCE です。

## スコアリング設定

補足情報を定義してから、モデルをスコアリングに使用する必要があります。例えば、データ・ビュー・ソース・ノードを含む IBM SPSS Modeler ストリームには、必須データを取得するために指定されているデータ・アクセス計画のテーブルが必要です。

この追加情報からモデルに使用されるスコアリング設定が構成され、次のようなスコアリング・パラメーターが定義されます。

- 構成自体の識別情報
- スコアリングに使用されるモデルの識別情報
- 入力データ・プロバイダー
- ログの設定
- 入力属性の順序
- スコアリング・モデルに使用されたキャッシュ・サイズ

さまざまなスコアリング・パラメーターを必要とするさまざまなスコアリングの状況下で、単一モデルを使用する場合があります。例えば、スコアは、内部使用の目的ではテスト・データ・プロバイダーを、また本番使用では別のデータ・プロバイダーを基準とします。また、スコアリングの結果として記録される情報は、スコアリングの状況によって異なります。さまざまなスコアリングの状況でモデルを使用できるようにするために、モデルを複数のスコアリング設定と関連付けることができます。

スコアリング設定を中断して、スコアリング要求の処理を一時的に停止できます。中断された設定は、スコアリング生成に使用する前に再アクティブ化する必要があります。

モデルに使用するスコアリング設定を作成するには、コンテンツ・エクスプローラーでスコアリングを設定するモデルを右クリックして、「スコアリングの設定」を選択します。「スコアリング設定」ウィザードが表示されます。

**重要:** ご使用のモデル・タイプに対して「スコアリングの構成」オプションが使用できない場合、そのモデル・タイプのスコアリング・アダプターが IBM SPSS Collaboration and Deployment Services Repository サーバーにインストールされているかシステム管理者に確認してください。スコアリング・アダプターを含むリポジトリ・サーバーに接続する場合、環境を更新してスコアリング機能を含めます。

## 新しいスコアリング・モデル構成

スコアリング構成ウィザードの「新しいスコアリング・モデル構成の追加」パネルでは、スコアリングに使用されているモデルを識別します。

名前。スコアリング構成の名前。モデルには、それぞれ一意の名前で識別されたスコアリング構成が数多くあります。

モデル・ファイル。構成に関連付けられたモデル・ファイルの名前。

ラベル。スコアリング用に構成されたモデル・ファイルのバージョンを識別するラベル。

「次へ」をクリックして追加の設定を指定します。

## モデル固有の設定

スコアリング構成ウィザードの「特定モデル設定」パネルでは、構成される特定モデルの設定パラメーターを定義します。使用できる設定パラメーターは、モデルによって異なります。

モデルに提供された特定の設定に値を指定します。「次へ」をクリックして追加の設定を指定します。

## データ・プロバイダーの設定

スコアを生成するには、予測モデルに入力フィールドの値を提供する必要があります。このデータは、各フィールドの値を手動で入力するか、データ・ソースを使用して自動的に取得できます。

例えば、「年齢」、「収入」、「性別」の入力フィールドの値が必要なモデルがあるとします。顧客のスコアを生成するには、その個人のフィールドごとに手動で値を入力します。または、顧客の識別子を使用して、顧客データベースからフィールド値を自動的に取得することもできます。

「スコアリング設定」ウィザードの「データ・プロバイダーの設定」パネルでは、入力値の自動取得を行う場合に使用するデータ・プロバイダーを指定します。データ・プロバイダーを使用する場合、そのデータ・プロバイダーは、IBM SPSS Collaboration and Deployment Services Repository で定義されている以下のいずれかのオブジェクトでなければなりません。

- 分析データ・ビューのデータ・アクセス計画

データ・プロバイダーの設定を指定した後、「次へ」をクリックして追加の設定を指定します。

### 分析データ・ビュー

分析データ・ビュー。システム内で現在指定されている使用可能な分析データ・ビュー定義をすべて表示したリストから、使用するデータ・ビューを選択します。

ラベル。選択した分析データ・ビューに使用可能なラベルをすべて表示したリストから、対応するラベルを選択してデータ・ビュー・バージョンを指定します。

データ・アクセス計画。指定したバージョンの分析データ・ビューで使用可能な計画のリストから、使用するデータ・アクセス計画を選択します。

モデル入力テーブル。このリストは、スコアリング・モデルで使用されるテーブルを識別します。データ・アクセス計画を使用する場合、少なくとも 1 つの入力テーブルがそのデータ・アクセス計画のテーブルと関連付けられている必要があります。テーブル名の太字体フォントは、テーブルがデータ・アクセス計画テーブルと関連付けられていることを示します。入力テーブルの値が計画テーブルと関連付けられていない場合、スコア要求ごとに手動で値を指定する必要があります。

分析データ・ビュー・テーブル。選択した入力テーブルに値を提供するデータ・アクセス計画のテーブルを定義します。

入力テーブルをデータ・アクセス計画テーブルと関連付けるには、以下の手順を実行します。

1. 「モデル入力テーブル」リストからテーブルを選択します。
2. 「テーブル」リストから分析データ・ビュー・テーブルを選択します。

データ・プロバイダーからデータを取得する入力テーブルごとに上記の手順を繰り返します。

### 入力データの順序

スコアリング構成ウィザードの「入力データの順序」パネルで、スコアリングの入力フィールドの順序を制御できます。

リストには、予測モデルで使用するテーブルに、構成した入力フィールドが表示されます。テーブル名の前にある正符号をクリックすると、そのテーブルの入力フィールドが表示されます。テーブル名の前にある負符号をクリックすると、そのテーブルの入力フィールドが非表示になります。

クライアント・スコアリングの要求でフィールド名が省略されている場合、渡される入力値は、このパネルで定義されている順序であると想定されます。フィールド名を省略すると、ボリュームの大きなスコアを使用する構成のクライアント・サーバーのコミュニケーションが簡素化されます。さらに、入力フィールドがスコアリング・レスポンスに含まれている場合、返されるフィールドの順序はここで定義した順序に対応しています。詳しくは、『返される入力データの設定』のトピックを参照してください。

テーブル内の入力フィールドの順序を変更するには、フィールドを選択して「上に移動」または「下に移動」をクリックして希望の位置にフィールドを移動します。テーブルから別のテーブルへフィールドを移動させることはできません。ただし、テーブル名を選択して「上に移動」または「下に移動」をクリックしてテーブルを並べ替えることができます。

「次へ」をクリックして追加の設定を指定します。

## 返される入力データの設定

スコアリング構成ウィザードの「返される入力データの設定」パネルで、入力スコアリング・レスポンスの内容を制御できます。

要求入力を応答で返す。スコアリング・レスポンスに指定した要求入力の値が含まれます。

リストには、予測モデルで使用するテーブルに、構成した入力フィールドが表示されます。テーブル名の前にある正符号をクリックすると、そのテーブルの入力フィールドが表示されます。テーブル名の前にある負符号をクリックすると、そのテーブルの入力フィールドが非表示になります。

各入力フィールドおよびテーブル名の前にあるボックスは、フィールドまたはテーブルがレスポンスに含まれるかどうかを示します。ボックスにチェック・マークが付いている場合、そのフィールドは含まれます。フィールドをスコアリング・レスポンスに追加するには、フィールド名の前の空のボックスをクリックします。テーブル名の前にある空のボックスをクリックすると、テーブルのすべてのフィールドがレスポンスに含まれます。チェック・マークが付いたボックスをクリックすると、該当するフィールドまたはテーブルがレスポンスから削除されます。

「次へ」をクリックして追加の設定を指定します。

## 返される出力データの設定

スコアリング構成ウィザードの「返される出力データの設定」パネルで、出力スコアリング・レスポンスの内容を制御できます。

スコアリング要求によって、さまざまなスコアリング出力を作成できます。出力の種類は、スコアリングに使用するモデルによって異なります。スコアリング設定によって、スコアリング要求に対応して返される出力のサブセットを指定できます。多くのスコアリング出力を提供するモデルの場合、返される値を小さいセットに制限することによって、スコアリングのパフォーマンスを最適化できます。

レスポンスに含むことができるモデル出力が、リストに表示されます。PMML ファイルの特定項目についての詳細は、122 ページの『サポートされているスコアリング関数およびモデル』を参照してください。

この特定のスコアリング構成に含まれる出力を選択します。少なくとも 1 つの出力項目を選択する必要があります。「次へ」をクリックして追加の設定を指定します。

## ログ設定

スコアリング構成ウィザードの「ログ記録の設定」パネルで、スコアリング・プロセスの監査ログの内容を定義します。

ログ記録の情報を取得するには、「ログ記録の有効化」を選択します。スコアリングのログに追加することができる尺度がリストに表示されます。

要求入力。スコアリングに使用される入力フィールドの値。

コンテキスト・データ。スコアリングに使用されるコンテキスト・フィールドの値。

モデル出力。モデルの出力値。使用できる出力のリストは、スコアリングに構成されているモデルの種類によって異なります。詳しくは、122 ページの『サポートされているスコアリング関数およびモデル』のトピックを参照してください。

重要:

- 入力をログ記録するには、要求入力、コンテキスト入力など、各入力に対してログ記録を明示的に有効にする必要があります。デフォルトでは入力値をログ記録しません。
- 要求入力は、コンテキスト入力とは別にログ記録されます。要求入力はコンテキスト入力と同じ名前ですが、ログでは別に表示されます。
- ユーザーが明示的に入力を行わず、データ・サービスが入力値を計算しない場合、Null 値 (空のタグ) としてログ記録されます。
- データ・サービスは、モデルによって要求されない限り、入力を提供しません。要求されていない入力に対してログ記録が有効化されている場合、Null 値がログ記録されます。

スコアリング・エンジン評価指標。スコアリング構成のパフォーマンスを反映する尺度。使用できるメトリックは次のとおりです。

- スコアリング経過時間。スコアの要求とスコアの生成との間の時間 (ミリ秒)。
- スコアリング・データ初期化時間。スコア要求向けにデータ・サービスを初期化するのにかかる時間 (ミリ秒)。
- スコアリング・データ・アクセス時間。データ・サービスがデータのアクセスにかかる時間 (ミリ秒)。
- スコアリング計算待機時間。スコア・プロバイダーの作業者がデータ・サービスの待機に費やす時間 (ミリ秒)。
- スコアリング計算時間。スコア・プロバイダーの作業者がスコアの計算に費やす時間 (ミリ秒)。
- 平均待ち時間。スコアの要求とスコアの生成との間の平均時間 (ミリ秒)。
- 最小待ち時間。スコアの要求とスコアの生成との間の最小時間 (ミリ秒)。
- 最大待ち時間。スコアの要求とスコアの生成との間の最大時間 (ミリ秒)。
- スコアリング・データ初期化時間。スコア要求向けにデータ・サービスを初期化するのにかかる時間 (ミリ秒)。
- 平均データ初期化時間。スコア要求向けにデータ・サービスを初期化するのにかかる時間の平均 (ミリ秒)。
- 最小データ初期化時間。スコア要求向けにデータ・サービスを初期化するのにかかる最小時間 (ミリ秒)。
- 最大データ初期化時間。スコア要求向けにデータ・サービスを初期化するのにかかる最大時間 (ミリ秒)。
- スコアリング・データ・アクセス時間。データ・サービスでデータへのアクセスにかかる時間 (ミリ秒)。
- 平均データ・アクセス時間。データ・サービスでデータへのアクセスにかかる平均時間 (ミリ秒)。
- 最小データ・アクセス時間。データ・サービスでデータへのアクセスにかかる最小時間 (ミリ秒)。

- 最大データ・アクセス時間。データ・サービスでデータへのアクセスにかかる最大時間 (ミリ秒)。
- スコアリング計算待機時間。スコア・プロバイダーの作業者がデータ・サービスの待機に費やす時間 (ミリ秒)。
- 平均計算待機時間。スコア・プロバイダーの作業者がデータ・サービスの待機に費やす平均時間 (ミリ秒)。
- 最小計算待機時間。スコア・プロバイダーの作業者がデータ・サービスの待機に費やす最小時間 (ミリ秒)。
- 最大計算待機時間。スコア・プロバイダーの作業者がデータ・サービスの待機に費やす最大時間 (ミリ秒)。
- スコアリング計算時間。スコア・プロバイダーの作業者がスコアの計算に費やす時間 (ミリ秒)。
- 平均計算時間。スコア・プロバイダーの作業者がスコアの計算に費やす平均時間 (ミリ秒)。
- 最小計算時間。スコア・プロバイダーの作業者がスコアの計算に費やす最小時間 (ミリ秒)。
- 最大計算時間。スコア・プロバイダーの作業者がスコアの計算に費やす最大時間 (ミリ秒)。
- 平均ログ・シリアル化時間。ログ・エントリーを XML 形式で作成する時間の平均 (ミリ秒)。
- 最小ログ・シリアル化時間。ログ・エントリーを XML 形式で作成する最小時間 (ミリ秒)。
- 最大ログ・シリアル化時間。ログ・エントリーを XML 形式で作成する最大時間 (ミリ秒)。
- 平均ログ・キュー時間。XML ログ・データを JMS キューに置く時間の平均時間 (ミリ秒)。
- 最小ログ・キュー時間。XML ログ・データを JMS キューに置く時間の最小時間 (ミリ秒)。
- 最大ログ・キュー時間。XML ログ・データを JMS キューに置く時間の最大時間 (ミリ秒)。
- 設定スコア。特定のスコアリング構成で生成されるスコアの合計数。
- スコアリング経過時間。前回のスコア生成以降の時間 (ミリ秒)。
- 設定可能時間。スコアリング構成がスコアリングに使用できる時間 (ミリ秒)。
- キャッシュ・ヒット。スコアリング構成のメモリー・キャッシュからデータを取得する正常試行回数。
- キャッシュ・ミス。スコアリング構成のメモリー・キャッシュからデータを取得する失敗試行回数。失敗試行のたびに、必要なデータを取得するための新規サービス・コールが行われます。

スコアリング・エンジンのプロパティ。スコアリング構成の特性。エントリーは次のとおりです。

- モデル・パス。構成に関連付けられたモデル・ファイルの IBM SPSS Collaboration and Deployment Services Repository パス。
- モデル **MIME** タイプ。構成に関連付けられたモデル・ファイルの MIME タイプ。
- 分析データ・ビューのデータ・アクセス計画。分析データ・ビューへのアクセス時に使用されるデータ・アクセス計画の名前。
- モデルのバージョン・マーカー。構成に関連付けられたモデル・ファイルのバージョンを示すマーカー。
- モデルのバージョン・ラベル。構成に関連付けられたモデル・ファイルのバージョンを示すラベル。
- スコアリング設定名。スコアリング構成の名前。
- モデル **ID**。構成に関連付けられたモデル・ファイルの IBM SPSS Collaboration and Deployment Services Repository ID。
- スコアリング設定シリアル。構成に対するスコアリング要求の固有の ID。

この特定のスコアリング構成のログに含まれる項目を選択します。各スコアリング要求について、選択したすべての項目の値がスコアリング・ログに入力されます。

「次へ」をクリックして追加の設定を指定します。

## 詳細設定

スコアリング構成ウィザードの「詳細設定」ページで、スコアリング・プロセスの最適化に使用するオプション設定を指定します。

バッチ・スコアリングで使用可能。スコアリング・モデル構成をバッチ・スコアリング要求で使用できません。

モデル・キャッシュ・サイズ。構成の同時スコアリング要求の数。パフォーマンスを最適化するためには、キャッシュのサイズをできるだけ小さくします。

ログ出力先。デフォルトでは、IBM SPSS Collaboration and Deployment Services は Java Message Service (JMS) を使用して、スコアリング情報をキューにログ記録します。ログ記録にカスタム・メッセージで動作する Bean を使用するよう環境が設定されている場合、Bean のログ出力先を指定します。ご使用の環境で適切な出力先については、管理者にお問い合わせください。

「完了」をクリックし、設定されたスコアリング構成を作成します。

---

## スコアリング設定の別名

スコアリング設定の別名から、スコアリング・クライアントがスコアリング要求を送信することができる送信先の固定名が提供されます。別名により、その要求は割り当てられているスコアリング設定に渡されます。別名に割り当てられているスコアリング設定はいつでも変更でき、スコアリングに使用されるモデルが変更されます。

クライアント・アプリケーションは、スコアリング設定名を参照する代わりに、スコアリング要求の別名を参照します。他の設定をこの別名に割り当てると、以後の要求はその新しい設定に経路指定されます。このため、クライアント・アプリケーションを変更することなく、スコアリングに使用する設定を変更できます。

131 ページの図 7 で示されている環境について説明します。IBM SPSS Collaboration and Deployment Services Repository には、2 つのスコアリング・モデルが含まれています。*Model 1* は、*Configuration A* に指定された設定に従って、スコアリング用に設定されます。*Model 2* は、*Configuration B* に指定された設定に従って、スコアリング用に設定されます。*Configuration A* は、設定の別名に割り当てられています。スコアリング・クライアントがスコアリング要求をスコアリング設定の別名に送信すると、その要求は *Configuration A* に送信されます。その後 *Model 1* によりスコアが生成され、結果がクライアントに戻されます。

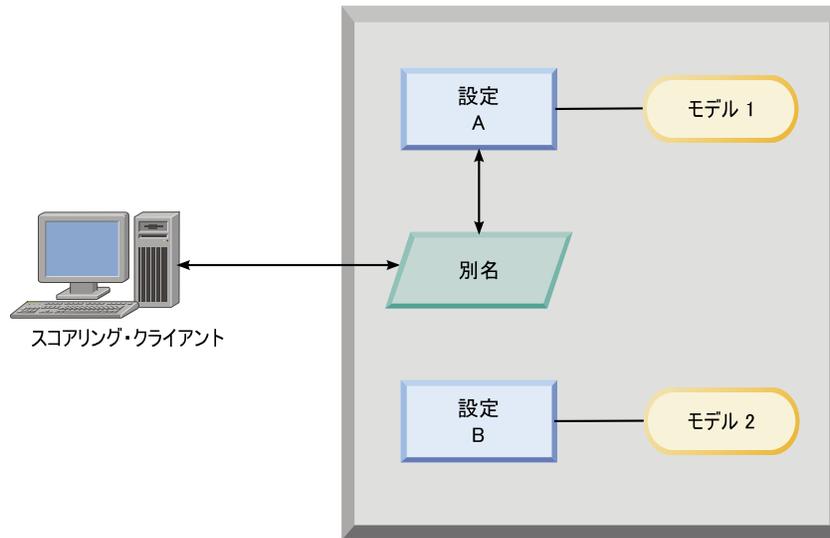


図 7. スコアリング設定の別名の例

別名に割り当てられている設定を *Configuration B* に変更したとします。この場合、スコアリング・クライアントはスコアリング要求を引き続き同じ別名に送信しますが、その要求は *Configuration B* に送信されます。その後、*Model 2* によりスコアが生成され、クライアントに返されます。クライアントに対して何も変更を行っていませんが、まったく別のモデルによりスコアが生成されたこととなります。別名を使用しない場合、スコアリングに *Model 2* が使用されるようにクライアントを変更する必要があります。

通常スコアリング設定の別名は、現在の運用プロセスに影響を与えずに、運用モデルをより適切な実行モデルに置換できるようにする必要がある場合に、スコアリング・モデルの A/B テストで使用します。

## スコアリング設定の別名の作成

スコアリング・クライアントを変更せずに、それらのクライアントにより使用される設定を変更できるようにする必要がある場合、スコアリング設定の別名を作成します。

### 始める前に

スコアリング・ビューを開き、使用可能なすべてのスコアリング設定および設定の別名にアクセスします。別名を作成するには、少なくとも 1 つのスコアリング設定がシステムに必要です。

### このタスクについて

設定の別名により、スコアリング・クライアントとスコアリング設定の間に追加の層が用意されます。クライアントを更新することなく、スコアリング要求を処理するための設定を変更できます。

### 手順

1. スコアリング・ビューでスコアリング設定を選択します。
2. 「別名の作成」をクリックします。
3. 「スコアリング設定の別名」ダイアログ・ボックスで、別名の名前を入力します。スコアリング要求の送信時に、スコアリング・タスクからこの名前が参照されます。
4. スコアリング設定を選択して、この別名に割り当てます。この設定では、別名に送信されるすべてのスコアリング要求が処理されます。

制約事項: 別名は他の別名を参照することはできません。別名では、スコアリング設定のみ参照できます。

5. 「OK」をクリックします。

## タスクの結果

スコアリング・ビューが更新され、別名のエントリーが組み込まれます。スコアリング要求に対して設定の別名が使用可能になります。別名により、送信されたすべてのスコアリング要求が、指定したスコアリング設定に渡されます。

## スコアリング設定の別名の編集

別名により参照されるスコアリング設定を変更して、別名に送信される要求のスコアを生成するための異なる設定を使用します。

### 始める前に

スコアリング・ビューを開き、使用可能なすべてのスコアリング設定および設定の別名にアクセスします。

### このタスクについて

設定の別名を使用してスコアリング要求を経路指定する場合、別名を変更することで、スコアの生成に使用されるスコアリング設定を変更できます。この方法は、通常、新しいスコアリング・モデルが別のモデルよりもパフォーマンスが優れている場合に実行されます。別名を更新して新しいモデルのスコアリング設定を参照すると、その別名に送信される以降のすべてのスコアリング要求はその新しいスコアリング設定に渡されます。

新しい設定を別名に割り当てる場合、新しい設定で使用されるモデルは、古いモデルで使用されるモデルと互換性がなければなりません。新しいモデルの入力は、古いモデルの入力のサブセットでなければなりません。新しいモデルの出力は、古いモデルの出力のスーパーセットでなければなりません。さらに、入力フィールド・タイプが 2 つのモデル間で一致している必要があります。例えば、古いモデルでフィールド 年齢、性別、および 収入 を使用して、予測ターゲット値、確率、および信頼値を生成していた場合、最低でもこれらの 3 つの予測値を含む出力を生成するには、新しいモデルで同じ入力フィールドを少なくとも 1 つ使用する必要があります。古いモデルで 性別 がストリング・タイプの場合、新しいモデルでもストリング・タイプでなければなりません。これらの互換性の制限により、クライアント・スコア要求からの入力を両方のモデルで処理でき、結果をクライアントで適切に処理できます。モデルが非互換の場合、新しい設定を別名に割り当てるときにスコアリング・クライアントを変更する必要があります。

### 手順

1. スコアリング・ビューでスコアリング設定の別名を選択します。
2. 「別名の編集」をクリックします。
3. 新しいスコアリング設定を選択して、別名に割り当てます。
4. 「OK」をクリックします。

## タスクの結果

スコアリング・ビューが更新され、別名に割り当てられた新しい設定が表示されます。スコアリング要求に対して、変更された別名を使用できます。

## スコアリング設定の別名の削除

スコアリング・タスクで設定の別名が不要になった場合、その別名を削除します。

### 始める前に

スコアリング・ビューを開き、使用可能なすべてのスコアリング設定および設定の別名にアクセスします。

### このタスクについて

別名が不要になった場合、その別名をシステムから削除します。別名を削除しても、別名で使用されるスコアリング設定は削除されません。設定が不要になった場合は、その設定を個別に削除します。

**重要:** 設定の別名を削除する前に、その別名を現在使用しているクライアント・アプリケーションがないことを確認します。クライアント・アプリケーションで使用中の別名を削除すると、そのアプリケーションはスコアを生成できなくなります。

### 手順

1. スコアリング・ビューで別名を選択します。
2. 「構成の削除」をクリックするか、Delete キーを押します。

### タスクの結果

システムから別名が削除されます。

---

## スコアリング設定の関連付けセット

スコアリング設定の関連付けセットは、スコアを生成するための 1 つの主スコアリング設定と 1 つ以上の代替設定で構成されます。主設定に送信されるスコアリング要求は、指定した配布パーセンテージに従い、セット内のいずれかの設定に割り当てられます。

スコアリング設定の関連付けセットを使用すると、現在の運用モデルと 1 つ以上のモデルのパフォーマンスを比較できます。運用モデルに送信されるスコアリング要求は、処理のためにいずれかの代替モデルに自動的に割り当てられます。しばらくした後、セット内のすべてのモデルが生成するスコアを比較して、どのモデルで最も適切な処理が行われたか判別できます。

すべての代替モデルのテストを停止するには、関連付けセットを削除します。セットが削除されると、主設定によりすべてのスコアリング要求が処理されます。また、個々の代替モデルのテストを停止するには、当該の代替モデルをセットから削除してから、配布パーセンテージを調整します。

134 ページの図 8 で示されている環境について説明します。IBM SPSS Collaboration and Deployment Services Repository に、3 つのスコアリング設定を含む関連付けセットが含まれています。*Configuration B* は主設定で、*Model 2* のスコアリング設定が含まれます。*Configuration A* および *Configuration C* は、それぞれ、*Model 1* および *Model 3* のスコアリング設定を定義します。関連付けセットにより、スコア要求の 15% が *Configuration A* に送信され、スコア要求の 15% が *Configuration C* に送信されます。残りの 70% のスコア要求は *Configuration B* で処理されます。

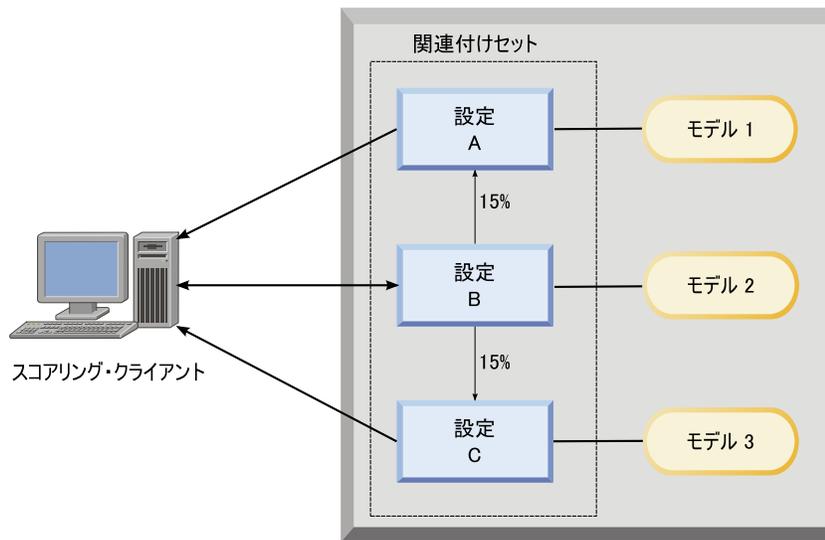


図 8. スコアリング設定の関連付けセットの例

スコアリング・クライアントがスコアリング要求を *Configuration B* に送信すると、その要求はセット内のいずれかの設定に経路指定されます。その設定によりスコアが生成され、結果がクライアントに返されます。

スコアリング要求に割り当てられる設定がシステムから削除された場合、実行されていない場合、またはエラーが発生してその設定が使用不可になった場合、要求は関連付けセットの主設定に再経路指定されます。

## 設定の互換性

スコアリング設定を関連付けセットに含める場合、そのスコアリング設定はセットの主設定と互換性がなければなりません。互換性があれば、主設定に送信されるスコア要求をすべての関連設定で確実に処理できます。また、関連設定により返される出力を、スコア要求を送信するクライアント・アプリケーションで処理できます。

互換性を保つためには、次の条件を満たしている必要があります。

- 関連設定のすべての入力テーブル名は、主設定の対応するテーブル名である必要があります。
- 関連スコアリング設定の入力は、主設定入力のサブセットである必要があります。
- 関連スコアリング設定の出力は、主設定出力のスーパーセットである必要があります。

関連スコアリング設定入力を主設定入力のサブセットにするには、次の条件を満たしている必要があります。

- 関連設定の入力テーブルで必要なフィールドの名前は、主設定の対応するテーブルに含まれている必要があります。これらのフィールドは主設定で必須にする必要があります。
- 関連設定の入力テーブルでオプションであるフィールドの名前は、主設定のテーブルに含める必要ありません。ただし、これらのフィールドが主設定に含まれる場合、必須またはオプションのどちらにすることもできます。
- 関連設定の入力フィールドのタイプは、主設定の入力フィールドのタイプに一致させる必要があります。

図 9は、主設定の互換性のあるスコアリング設定および互換性のないスコアリング設定の両方を示しています。

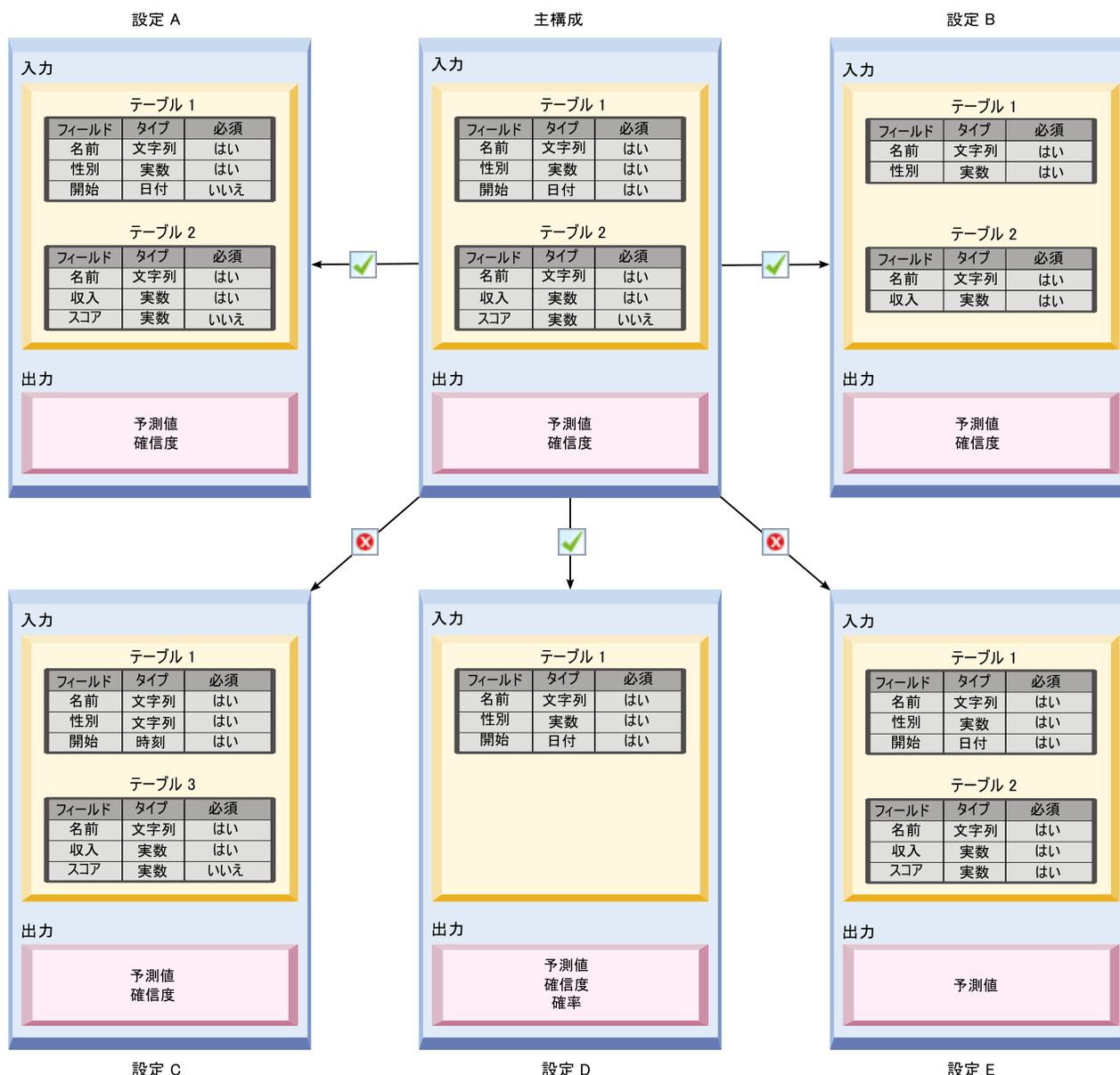


図 9. スコアリング設定の互換性

Configuration A と Configuration B は、どちらも主設定と互換性があります。これらの設定には、主設定のテーブルと同じ名前の 2 つのテーブルがあります。設定のすべてのフィールドの名前およびタイプは、主設定のフィールドの名前およびタイプと同じです。関連設定で必須のすべてのフィールドは、主設定でも必須です。最後に、すべての設定が同じ出力セットを返します。

Configuration D も主設定と互換性があります。Configuration D の 1 つの入力テーブルは、主設定のテーブルに対応しています。関連設定のすべてのフィールドの名前およびタイプは、主設定の Table 1 のフィールドの名前およびタイプと同じです。Configuration D の出力は、主設定の出力のスーパーセットでもあります。

対照的に、*Configuration C* は 2 つの理由で主設定と互換性がありません。第 1 に、主設定には *Table 3* という名前のテーブルは含まれていません。主設定に送信されるスコア要求には、このテーブルのデータは含まれません。第 2 に、*start* フィールドは、*Configuration C* では *Time* タイプですが、主設定では *Date* タイプです。*start* のデータが 2 つの設定で異なるタイプです。

*Configuration E* も、2 つの理由で主設定と互換性がありません。第 1 に、*score* フィールドは、関連設定では必須ですが、主設定ではオプションです。したがって、主設定に送信されるスコア要求には、関連設定で必須のデータは含まれない場合があります。第 2 に、*Configuration E* は予測値のみ返すのに対し、主設定は予測値と信頼度の両方を返します。関連設定の出力は、主設定の出力のスーパーセットではありません。

## スコアリング設定の関連付けセットの作成

スコアリング設定の関連付けセットを作成して、一連の設定にスコア要求を配布します。

### 始める前に

スコアリング・ビューを開き、使用可能なすべてのスコアリング設定および設定の別名にアクセスします。関連付けセットを作成するには、少なくとも 2 つのスコアリング設定がシステムに必要です。

### 手順

1. スコアリング・ビューでスコアリング設定を選択します。この設定は、関連付けセットの主設定です。
2. 「関連付けの作成」をクリックします。
3. 「スコアリング構成の関連付け」ダイアログ・ボックスで、主設定に関連付ける 1 つ以上のスコアリング設定を選択します。このリストには、主設定と互換性のある設定のみ含まれます。**Ctrl** キーを押して、複数の設定を選択します。連続する一連の設定を選択するには、**Shift** キーを押しながら、一連の設定の最初の設定と最後の設定を選択します。
4. 「次へ」をクリックします。
5. 「パーセント」列に値を入力することで、各設定に送信するスコアリング要求のパーセントを入力します。指定したパーセント値の合計が 100% になるようにしてください。
6. 「終了」をクリックします。

### タスクの結果

スコアリング・ビューが更新され、新しい設定の関連付けセットが表示されます。関連付けセットの主スコアリング設定に送信されるスコアリング要求は、指定したパーセンテージに従いセット内の設定に配布されます。

## スコアリング設定の関連付けセットの編集

スコアリング設定の関連付けセットを変更して、セットに含まれる設定を変更するか、セット内の各設定に送信される要求のパーセンテージを変更します。

### 始める前に

スコアリング・ビューを開き、使用可能なすべてのスコアリング設定および設定の別名にアクセスします。

## 手順

1. スコアリング・ビューで、関連付けセットの主設定を選択します。
2. 「関連付けの編集」をクリックします。
3. 「スコアリング構成の関連付け」ダイアログ・ボックスで、主設定に関連付ける 1 つ以上のスコアリング設定を選択します。このリストには、主設定と互換性のある設定のみ含まれます。デフォルトでは、関連付けセットに現在含まれる設定が選択されます。 **Ctrl** キーを押して、複数の設定を選択します。連続する一連の設定を選択するには、**Shift** キーを押しながら、一連の設定の最初の設定と最後の設定を選択します。
4. 「次へ」をクリックします。
5. 「パーセント」列に値を入力することで、各設定に送信するスコアリング要求のパーセントを入力します。指定したパーセント値の合計が 100% になるようにしてください。
6. 「終了」をクリックします。

## タスクの結果

スコアリング・ビューが更新され、変更された設定の関連付けセットが表示されます。関連付けセットの主スコアリング設定に送信されるスコアリング要求は、指定したパーセンテージに従いセット内の設定に配布されます。

## スコアリング設定の関連付けセットの削除

スコアリング設定から関連付けを削除して、設定に送信されるスコアリング要求が、関連付け設定により処理されないようにします。

## 始める前に

スコアリング・ビューを開き、使用可能なすべてのスコアリング設定および設定の別名にアクセスします。

## 手順

1. スコアリング・ビューで、削除する関連付けを含む関連付けセットの主スコアリング設定を選択します。
2. 「関連付けの削除」をクリックします。

## タスクの結果

選択したスコアリング設定と他の設定の間の関連付けがシステムから削除されます。選択した設定に送信される以降のすべてのスコアリング要求は、その設定によって処理されます。

---

## スコアリング設定の A/B 分割テスト

A/B 分割テストを使用して、全体的なパフォーマンスの観点から異なるスコアリング設定を比較します。最適な設定を既存の運用タスクに追加して、予測機能を改善できます。

モデルを使用してスコアを生成する場合、IBM SPSS Collaboration and Deployment Services Repository で特定バージョンのモデルに基づくスコアリング設定を定義します。時間が経過すると、新しいデータが使用可能になることや、より適切な予測アルゴリズムなどの追加の事項を考慮して、モデルを更新することが必要になる場合があります。ただし、運用タスクで使用されているモデルを置換する前に、新しいモデルのパフォーマンスを評価して、現在のモデルよりも優れているかどうか判断することが必要な場合があります。

A/B 分割テストでは、既存のスコアリング設定をデプロイしたままで、着信スコア要求の一部を運用設定から置換設定に再経路指定できます。多くの要求が処理されるため、モデルの結果を確認して全体的なパフォーマンスを評価できます。置換設定が既存の設定よりも適切に動作することが判明した場合、運用タスクの既存の設定のインスタンスを新しい設定に置換します。

A/B 分割テストの手法では、関連付けセットと設定の別名の両方が組み込まれます。関連付けセットでは、評価対象のスコアリング設定および各設定に送信する要求の数を定義します。別名は、運用タスクで使用される設定を制御します。

この手法を説明するために、Configuration B を使用して Model 2 からスコアを生成するとします。スコアを生成するための 2 つの代替モデル (Model 1 および Model 3) を作成し、それぞれに対してスコアリング設定を作成します。どちらかの代替モデルが Model 2 よりも適切に実行されるかどうかを判別します。

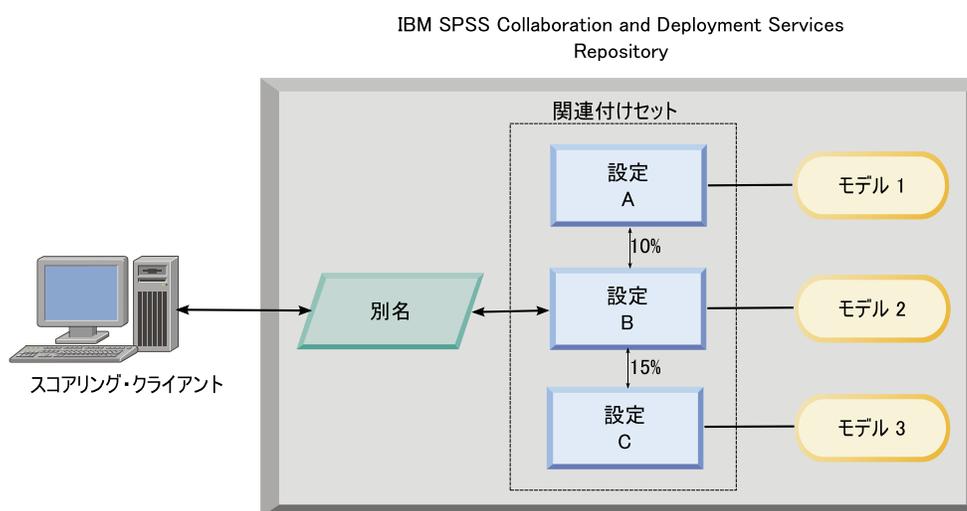


図 10. A/B テストの例

図 10は、設定を評価するための A/B 分割テスト環境を示しています。クライアント・アプリケーションはスコア要求を設定の別名に送信し、その要求は Configuration B に渡されます。Configuration B は関連付けセットの主設定で、要求の 10% が Configuration A に送信され、要求の 15% が Configuration C に送信されます。残りの 75% の要求は Configuration B で処理されます。関連付けモデルを使用して、要求に割り当てられている設定により、スコア出力が生成され、返されます。

スコアリング・ログ・テーブルには、すべてのスコアリング設定の結果が含まれます。結果を検査した後、Configuration C が Configuration B よりも全体的にスコアが優れていたことが判明したとします。Configuration C を運用タスクにデプロイするには、別名を編集してこの構成を参照するようにします。別名に送信される以降のすべての要求は、新しい設定に経路指定されます。

どの代替設定でもより優れた結果が得られなかった場合、関連付けセットを削除して、既存の設定により、運用タスクでスコアが引き続き生成されるようにします。

## A/B テストを使用したスコアリング・モデルの評価

A/B 分割テストでは、スコアリング設定の関連付けセットを使用して、テストに含める設定のセットを定義します。セットで主設定の設定別名を使用して、運用レベルのスコアリング・タスクに使用される設定を管理します。

## 手順

1. 主スコアリング設定の別名を作成します。クライアント・アプリケーションは、この別名にスコア要求を送信します。
2. テストする他の設定を含む主スコアリング設定の関連付けセットを作成します。各設定で処理するスコア要求のパーセンテージを割り当てます。別名により関連付けセットに渡されるスコアリング要求は、セット内の設定に配布されます。
3. スコア要求を別名に送信し、結果を確認します。スコアリング・ログ・テーブルの情報を使用して、テスト対象の設定のパフォーマンスを評価します。
4. 主設定よりもスコアリング設定の方がよい結果が出ている場合、別名を更新して新しい設定を参照します。要求を別名に送信するクライアント・アプリケーションは、スコアを生成するための新しい設定を自動的に使用します。
5. テストに使用した関連付けセットを削除します。

---

## スコアリング・ビュー

スコアリング・ビューには、システムに現在定義されているスコアリング設定、設定の別名、および設定の関連付けセットがすべてリストされます。このビューから、別名および関連付けを作成できます。さらに、設定、別名、および関連付けを変更することや、システムから削除することができます。

スコアリング・ビューにアクセスするには、次のメニュー項目を選択します。

「表示」 > 「ビューの表示」 > 「スコアリング」

デフォルトでは、現在のサーバー上の設定がビューに表示されます。その他のサーバーにアクセスするには、「サーバー」リストからサーバーを選択します。選択したサーバーにログインしていない場合、「ログイン」ダイアログ・ボックスが開き、そのサーバーにログインするように求めるプロンプトが表示されません。

ビューの各行は、サーバーのスコアリング設定または設定の別名に対応しています。各項目に対して表示されるプロパティには以下の値が含まれます。

### タイプ

設定で使用されるモデルのタイプのインディケーター。

### ステータス

要素のステータス。

### 設定名

スコアリング設定または別名の名前。別名の場合、割り当てられているスコアリング設定が括弧に囲まれて別名の後に表示されます。

### Model

設定に関連付けられたモデル・ファイルの名前。

### ラベル

スコアリング用に構成されたモデル・ファイルのバージョンを示すラベル。

### 平均スコア時間

単一スコアの計算に要する平均時間。

### スコア/秒

スコアリング値が取得されるときに 1 秒あたりに生成されるスコア数。

## 合計スコア

設定を使用して生成されるスコアの合計数。

設定が関連付けセットの主設定の場合、行は三角形のアイコンで始まります。これは、その項目を展開または縮小できることを示します。この三角形をクリックすると、行が展開され、セットに含まれるすべての設定が表示されます。名前の後に、各設定に割り当てられたスコアリング要求のパーセンテージが括弧に囲まれて表示されます。展開した行の三角形をクリックすると、行が縮小され、関連付けセットの詳細が非表示になります。

設定リストをリフレッシュして、スコアリング統計を更新できます。ビューをリフレッシュするには、「リフレッシュ」アイコンをクリックします。

リストはビューの列ごとにソートできます。列見出しをクリックすると、列ごとにソートされます。見出しを再度クリックすると、ソートの順序が逆になります。

## スコアリング・ビューのフィルタリング

スコアリング・ビューをフィルタリングして、リストに表示する結果の数を少なくすることができます。

フィルタリングが有効になると、指定したフィルターは、変更されるまで IBM SPSS Deployment Manager セッション中は保持されます。また、フィルター設定は、複数のサーバー接続間で保持されます。例えば、フィルタリングを有効にした後でサーバー選択をサーバー A からサーバー B に変更すると、サーバー A に適用したフィルター設定がサーバー B でも保持されます。ビュー・フィルターにアクセスするには、「フィルター」ボタンをクリックします。「スコアリング・フィルター」ダイアログ・ボックスが開きます。

フィルターを有効にする。指定したフィルターがビューに適用されます。

ビューは構成名によってフィルタリングされます。スコアリング・ビューに表示する構成を選択します。

## スコアリング設定の編集

スコアリング設定を編集するには、次の手順を実行します。

1. スコアリング・ビューで、変更する設定を右クリックします。
2. ポップアップ・メニューから「編集」を選択します。「スコアリング設定」ウィザードが表示されます。
3. 必要に応じて、設定を変更します。
4. 「終了」をクリックします。

## スコアリング設定の中断および再開

スコアリング構成が要求を処理するのを一時的に中断する必要があることがあります。構成を中断すると、関連するシステム・リソースが解放され、送られてくるスコアリング要求に影響することなく、さまざまなメンテナンス・タスクを実行できます。中断した構成を再開すると、構成でスコアリング要求の処理を再度開始できます。

スコアリング設定を中断するには、次の手順を実行します。

1. スコアリング・ビューで、中断する設定を選択します。複数の設定を選択するには、Ctrl キーを押しながら選択します。
2. 設定を右クリックし、ポップアップ・メニューから「設定の中断」を選択します。または、スコアリング・ビューで「設定の中断」ボタンを押します。

選択した設定のステータスが必要に応じて更新されます。

中断した設定がスコアリング要求を受け入れることができるようにするには、設定を再開する必要があります。スコアリング設定を再開するには、次の手順を実行します。

1. スコアリング・ビューで、再開する設定を選択します。複数の設定を選択するには、Ctrl キーを押しながら選択します。
2. 設定を右クリックし、ポップアップ・メニューから「設定の再開」を選択します。または、スコアリング・ビューで「設定の再開」ボタンを押します。

選択した構成の状況が必要に応じて更新され、設定がアクティブであることを示します。

## スコアリング設定の削除

スコアリング設定を削除するには、次の手順を実行します。

1. スコアリング・ビューで、削除する設定を選択します。複数の項目を選択するには、Ctrl キーを押したまま追加の行を選択します。
2. 「削除」ボタンをクリックします。「削除の確認」ダイアログ・ボックスが表示されます。
3. 「OK」をクリックします。システムから設定が削除されます。

または、設定を右クリックし、ポップアップ・メニューから「削除」を選択します。

スコアリング設定を削除しても、設定に関連付けられたモデルはシステムから削除されません。さらに、モデルを使用するその他の設定は、明確に削除されるまでシステムに残ります。

---

## スコアリング・グラフ・ビュー

スコアリング・グラフ・ビューには、選択したスコアリング・モデルのスコアリング・スループットが表示されます。

このビューにアクセスするには、次の手順を実行します。

1. スコアリング・ビューで、グラフとして表示する設定を選択します。
2. 「グラフィック表示」ボタンをクリックします。

または、設定を右クリックし、ポップアップ・メニューから「グラフィック表示」を選択します。設定のスコアリング・グラフ・ビューが開きます。

グラフの外観は、次のコントロールで定義されます。

表示コンテンツ。グラフに表示するスコアリングの評価指標を選択します。使用できる評価指標は、次のとおりです。

- サービス・スコア。すべての設定で生成されるスコアの合計数。
- サービス可能時間。スコアリング・サービスをスコアリングに使用できた時間 (ミリ秒)。

その他の使用可能な指標については、127 ページの『ログ設定』の「スコアリング・エンジンの指標」のセクションを参照してください。

最新期間の表示 (時)。グラフを最近の期間に限定します。表示する時間数として期間のサイズを選択します。例えば、最後の 30 分を表示するには、0.5 の値を指定します。最後の 2 時間を表示するには、2 の値を指定します。

ビューのグラフは定期的に再生成され、最新情報が古い結果よりも優先されます。

スコアリング・グラフ・ビューには、選択した 1 つの設定のパフォーマンスが表示されます。複数の設定を監視するには、複数のグラフ・ビューを開きます。

---

## 第 11 章 ジョブ

---

### ジョブとは

ジョブは、一連のステップのコンテナです。各ステップが、それに関連付けられたパラメーターを持ちます。ジョブを実行する前に、ステップをジョブに組み込んでおく必要があります。結果を生成するには、ジョブに少なくとも 1 つのステップが含まれていなければなりません (空のジョブを実行することはできませんが、結果は生成されません)。ジョブは、アプリケーション・サーバーによりスケジューリングされ、実行されます。

ジョブ・ステップは、順番に、または条件に従って実行することができます。たとえば、ジョブ内の 2 つ目のステップをジョブ内の 1 つ目のステップの結果に応じて実行されるように設定できます。リポジトリに格納されているオブジェクトをジョブ・ステップへの入力にしたり、ジョブの結果をリポジトリに格納したりできます。たとえば、ジョブにデータ準備ステップが含まれていて、そのステップでデータマートからデータを読み取り、それに続くステップで IBM SPSS Modeler ストリームが準備されたデータを読み取って、データに基づいた傾向スコアを計算するようしたりできます。

ジョブはコンテンツ・エクスプローラー内で作成され、ジョブ・エディター内で変更されます。ジョブは、リポジトリに関連付けられているデータベースに保存されます。

コンテンツ・リポジトリ内であれば、任意の場所にジョブを移動できます。ただし、他のファイルと異なり、ジョブはシステムに対してネイティブで固有のものです。IBM SPSS Deployment Manager 内でジョブを作成し、その作業を行う必要があります。

ジョブは、サーバー上で実行されます。ジョブのコンテンツにより、必要な実行サーバーのタイプが決まります。たとえば、ジョブに IBM SPSS Modeler ストリームが含まれている場合、IBM SPSS Modeler サーバーが必要です。サーバーは、IBM SPSS Collaboration and Deployment Services サーバーと同じシステム上に配置できます。また、リモート・サーバー上で実行できるジョブもあります。

### ジョブのバージョン管理とラベル付け

他のリポジトリ・オブジェクトと同様に、ジョブをバージョン管理することができます。さらに、ジョブに複数のスケジュールを関連付けることができます。ただし、ジョブには複数のスケジュールを関連付けることができますが、スケジュールに含めることができるジョブは 1 つのみです。

以下のガイドラインが適用されます。

- ジョブへの変更を保存するたびに、新規バージョンのジョブが作成されます。
- ラベル付けされたバージョンのジョブのみがスケジュール管理できます。
- システムでは *LATEST* ラベルを最新バージョンのジョブに適用します。ラベルが明示的に指定されない場合、ジョブのスケジューリングを行う際は、「*LATEST*」のラベルが付けられたバージョンのみが選択できます。

### ジョブのコンポーネント

ジョブには、以下のコンポーネントを任意の組み合わせで含めることができます。

- 視覚化レポート・ファイル。詳しくは、185 ページの『第 15 章 視覚化レポートのジョブ・ステップ』のトピックを参照してください。

- SAS 構文ファイル。詳しくは、189 ページの『第 16 章 SAS® ジョブ・ステップ』のトピックを参照してください。
- 一般ジョブ・ステップ。詳しくは、195 ページの『第 17 章 一般ジョブ・ステップ』のトピックを参照してください。
- メッセージ・ベース・ジョブ・ステップ。詳しくは、205 ページの『第 18 章 メッセージ・ベース・ジョブ・ステップ』のトピックを参照してください。
- 通知ジョブ・ステップ。詳しくは、207 ページの『第 19 章 通知ジョブ・ステップ』のトピックを参照してください。

さらに、ジョブに含めることができるその他のコンポーネントとして、IBM SPSS Collaboration and Deployment Services とコラボレーションする製品によって以下のコンポーネントが提供される場合があります。

- IBM SPSS Modeler ストリーム。
- チャンピオン・チャレンジャー・ジョブ・ステップ。
- IBM SPSS Statistics 構文ファイル。

これらのコンポーネントを含めるには、追加機能を提供する製品のマニュアルに記載されているとおり、必要なアダプターとプラグインをインストールする必要があります。

## ジョブ実行の前提条件

ある特定のタイプのジョブでは、サーバーと資格情報の定義を設定しておく必要があります。

- サーバーの定義は、IBM SPSS Modeler ストリーム、IBM SPSS Statistics 構文、および SAS 構文のジョブ・ステップに必要です。
- 資格情報の定義は、IBM SPSS Modeler ストリームのジョブ・ステップに必要です。

詳しくは、61 ページの『第 7 章 リソース定義』のトピックを参照してください。

## 外部ファイルの依存関係

ジョブ・ステップは多くの場合、データ・ファイルまたはデータベースなどの外部ソースを参照します。これらのジョブを成功させるには、外部ソースが IBM SPSS Collaboration and Deployment Services Repository にアクセスできる必要があります。

例えば、次の IBM SPSS Statistics 構文が *Employee data.sav* のデータ・ファイルを参照するとします。

```
GET FILE='C:\Program Files\data\Employee data.sav'.
GRAPH
  /BAR(SIMPLE)=MEAN(salary) BY jobcat .
```

この構文が IBM SPSS Statistics のジョブ・ステップとして使用される場合、データ・ファイルは IBM SPSS Collaboration and Deployment Services Repository コンピューターの *C:\Program Files\data* ディレクトリに存在する必要があります。存在しない場合、ジョブは失敗します。

外部アクセスに対する別のアプローチとしては、IBM SPSS Collaboration and Deployment Services Repository がアクセスできるネットワークの場所に保管することです。この方法では、リモート・マシン上の共有ドライブへのマッピング、または UNC ファイル参照を使用する場合があります。

外部ファイルを処理するもう 1 つの方法は、ファイルをリポジトリに保存する方法です。一般ジョブ・ステップを使用して、後続のステップで必要となる場所に抽出します。例えば、リポジトリに *Employee*

*data.sav* が含まれる場合、一般ジョブ・ステップは後続の IBM SPSS Statistics ステップの *C:\Program Files\data* ディレクトリーにファイルを配置できます。

最後に、ステップがデータベースを利用する場合は、データベースの ODBC ソースが IBM SPSS Collaboration and Deployment Services Repository コンピューターで定義される必要があります。

## ジョブ・プロセスの概要

ジョブのコンポーネントが異なっていたとしても、ジョブを操作する基本プロセスは以下の作業で構成されます。

1. 新しいジョブを作成するか、または既存ジョブを開きます。
2. ジョブにステップを追加します。
3. ジョブ・ステップ間のリレーションシップが必要な場合は、それを指定します。
4. ジョブを保存します。
5. 直ちにジョブを実行して、テストします (省略可能)。
6. ジョブの実行をスケジュールするか、あるいはジョブを直ちに実行します。
7. E メール通知を指定します (省略可能)。
8. ジョブに変更を保存します。
9. ジョブ状況を表示します (省略可能)。
10. ジョブからの出力結果を表示します (省略可能)。

---

## コンテンツ・エクスプローラーでのジョブの操作

通常は、コンテンツ・エクスプローラーがシステム内でのジョブの開始点およびエンドポイントになります。ジョブでの最初の作業を行う際には、コンテンツ・エクスプローラー内でジョブを作成または選択します。ジョブを作成して保存した後は、コンテンツ・エクスプローラーから再びそのジョブにアクセスできます。

## 新規ジョブの作成

ステップの実行をスケジュールする前に、ジョブを作成する必要があります。空のジョブを作成し、後でステップを追加できます。ただし、ジョブを実行するには、少なくとも 1 つのステップがジョブに存在する必要があります。

ジョブを検索しやすいように、保存場所を指定してください。例えば、ジョブごとに別のフォルダーを作成したり、モデル・ファイルと同じフォルダーに保存したりします。フォルダー内にジョブを保存する必要があります。ジョブを別のオブジェクト内に保存することはできません。

ジョブを作成するときは、次の事項に注意してください。

- デフォルトでは、ジョブを作成すると、リポジトリーに自動的に保存されます。ジョブにステップを追加した後で、明示的にジョブを再保存する必要があります。
- ジョブを作成するとき、フォルダー以外のコンテンツ・エクスプローラーの項目を選択すると、ジョブ・オプションは無効になっています。例えば、IBM SPSS Modeler ストリーム・ファイルをクリックした場合、「新規 > ジョブ」オプションは無効になっています。これは、ジョブを IBM SPSS Modeler ストリームに保存できないためです。

- コンテンツ・エクスプローラー内であれば、ほぼどこにでもジョブを保存できますが、「リソースの定義」フォルダーにジョブを保存することはできません。詳しくは、61 ページの『第 7 章 リソース定義』のトピックを参照してください。

新しいジョブを作成するには、次の手順を実行します。

1. コンテンツ・エクスプローラーで、ジョブを保存するフォルダーを作成します (まだ作成していない場合)。
2. ジョブを保存するフォルダーを選択します。
3. 「ファイル」メニューから次の項目を選択します。

「新規」 > 「ジョブ」

「新規ジョブの情報」ダイアログ・ボックスが開きます。

4. 「新しいジョブの情報」ダイアログ・ボックスで、次の情報を設定します。

表 12. 新規ジョブの情報：

フィールド	説明	必須またはオプション
名前	ジョブには一意の名前を指定する必要があります。名前はフォルダー内で一意でなければなりません。詳しくは、11 ページの『システム内での命名規則』のトピックを参照してください。	必須
説明	このフィールドにはジョブの説明を入力します。このフィールドはオプションですが、ジョブの説明は検索できるため、詳細なジョブの説明文を入力することをお勧めします。例えば、説明文に「傾向分析」という語句が含まれている場合、このキーワードで検索すると検索結果にこのジョブが表示されます。	オプション
キーワード	ここで指定したキーワードは、検索機能で使用されます。詳しくは、18 ページの『検索』のトピックを参照してください。	オプション
有効期限	ジョブに有効期限を指定できます。詳しくは、41 ページの『有効期限および期限切れファイルの操作』のトピックを参照してください。	オプション

5. ジョブの詳細を指定したら、「完了」をクリックします。コンテンツ・エクスプローラーで選択したフォルダーに新規ジョブが表示され、ジョブ・エディターにタブとして表示されます。

これでジョブにステップを追加する準備ができました。詳しくは、149 ページの『ジョブへのステップの追加』のトピックを参照してください。

## 既存のジョブを開く

既存のジョブを開くには、次の手順を実行します。

1. コンテンツ・エクスプローラーでジョブまで移動してダブルクリックします。ジョブのステップがジョブ・エディターに表示されます。

## ジョブ・プロパティの表示

ジョブのプロパティは、コンテンツ・エクスプローラー内のその他のオブジェクトのプロパティとよく似ています。詳しくは、33 ページの『オブジェクト・プロパティの表示』のトピックを参照してください。

---

## ジョブ・エディターの操作

ジョブ・エディターでは、ジョブを変更します。次のタスクを実行できます。

- ジョブにステップを追加する。
- ジョブ・ステップのパラメーターを指定する。
- ステップ間のリレーションシップを設定する。
- ジョブの実行をスケジュールする。
- 通知を指定する。
- ジョブ・ステータスを表示する。

ジョブ・エディターは次のセクションに分割されています。

ジョブ・キャンバス。ジョブ・キャンバスは、ジョブを視覚的に表します。ジョブ・キャンバスでジョブにステップを追加します。コンテンツ・エクスプローラーからファイルをドラッグし、ジョブ・ステップ・リストからジョブ・ステップ・タイプを選択できます。さらに、ジョブ内における項目間のリレーションシップを設定できます。

ジョブ・パレット。ジョブ・パレットは、2 つのメイン・セクションに分割されます。

- リレーションシップ。「リレーションシップ」セクションのツールを使用して、ジョブ内におけるステップ間のリレーションシップを設定できます。詳しくは、150 ページの『ジョブ内でのリレーションシップの指定』のトピックを参照してください。
- ジョブ・ステップ。「ジョブ・ステップ」セクションでは、さまざまなタイプのジョブ・ステップ (チャンピオン・チャレンジャー、一般、メッセージ・ベース、通知など) をジョブに追加できます。

ジョブ・プロパティ・セクション。このセクションは次のタブに分かれています。

- 一般情報。ジョブに関連付けられている全般的な属性を示します。詳しくは、『「一般情報」タブ』のトピックを参照してください。
- ジョブ変数。値をジョブ内のステップに渡すことができるジョブの変数を定義します。詳しくは、148 ページの『ジョブ変数』のトピックを参照してください。
- 通知。ジョブの失敗または成功に関する E メール通知を指定できます。詳しくは、175 ページの『ジョブ成功または失敗の通知』のトピックを参照してください。

「一般情報」、「ジョブ変数」、および「通知」タブは、ジョブ全体に適用されます。ジョブ内の各ステップには、関連付けられた独自のタブがあります。ジョブ・ステップをクリックすると、それに従ってジョブ処理の各タブも変わります。

### 「一般情報」タブ

ジョブを最初に開いたときには、デフォルトでは、「一般情報」タブが表示されます。「一般情報」タブ内の項目を変更することはできません。このタブの情報は、ジョブ作成プロセスの他の時点で指定された情報に基づいて、アプリケーションにより生成され、更新されます。

「一般情報」タブには、ジョブに関する次の詳細が含まれています。

「ジョブ・パス」。このフィールドは、ジョブのディレクトリーの場所を示します。

「ジョブ・ラベル」。このフィールドは、ジョブに適用されたラベルを示します。ラベルが適用されていない場合、このフィールドは空のままです。

「スケジュール・ステータス」。このフィールドは、ジョブが既にスケジュール済みかどうかを示します。有効な値は、「スケジュール済み」または「未スケジュール」です。

「前回実行ステータス」。このフィールドは、前回ジョブを実行したときに、ジョブが正常に実行されたのか失敗したのかを示します。

## ジョブ変数

ジョブ変数は、値をジョブ内の任意のステップに渡すことができるパラメーターを定義します。変数を使用すると、任意のジョブを繰り返しコンシューマーとして使用でき、ジョブ外部の値を使用してジョブ・プロセスを制御できます。次の場合に変数の値を定義できます。

- ジョブの初期化時
- ジョブに関連するスケジュール中
- 該当ジョブの前に実行するその他のジョブ中

ジョブの「ジョブ変数」タブには、ジョブに定義されている変数を示すテーブルが表示されます。

変数名。ジョブに定義されている変数名の一覧。

デフォルト値。各ジョブ変数のデフォルト値を示します。変数にデフォルト値が指定されておらず、値が別の方法で割り当てられていない場合、ジョブ実行中に値を要求するプロンプトが表示されます。

説明。通常、変数の識別に使用する各変数についての情報テキストの一覧です。

ジョブ変数は、入力フィールドのコンテンツ・アシストをサポートするジョブ・ステップ・フィールドに使用できます。システム・プロパティーに加えて、これらのフィールドに「\$」を入力すると表示される使用可能な変数のリストには、ジョブ・レベルで定義されたすべての変数が表示されます。

## ジョブへの変数の追加

「ジョブ変数の追加」ダイアログ・ボックスで、新しいジョブ変数を作成します。ジョブの新しい変数を定義するには、開いているジョブの「ジョブ変数」タブで、「追加」をクリックします。

1. 変数の一意の名前を入力します。同じジョブの 2 つの変数に同じ名前を設定することはできません。ジョブ変数名は英語文字と数字のみを含めることができ、最初の文字は文字でなければなりません。
2. デフォルトとして使用する変数の値を入力します。
3. 変数の説明を入力します。
4. 「OK」をクリックします。

ジョブの変数リストに新しい変数が表示されます。

## 既存のジョブ変数の編集

ジョブの既存の変数を変更するには、次の手順を実行します。

1. ジョブを開きます。
2. 「ジョブ変数」タブを選択します。

3. 変数テーブルで、変更する値を含むセルを選択します。変数名は変更できません。
4. 値を変更します。
5. Enter キーを押します。

リスト内の変数に対して、更新された情報が表示されます。

## ジョブからの変数の削除

ジョブから既存の変数を削除するには、次の手順を実行します。

1. ジョブを開きます。
2. 「ジョブ変数」タブを選択します。
3. 削除する変数を選択します。
4. 「削除」をクリックします。

その変数がジョブから削除され、変数リストに表示されなくなります。

---

## ジョブへのステップの追加

ジョブを作成または選択したら、すぐにそのジョブにステップを追加することができます。詳しくは、143 ページの『ジョブのコンポーネント』のトピックを参照してください。

ジョブにステップを追加するには、次の手順を実行します。

1. ジョブを開きます。ジョブ・エディターにジョブが表示されます。
2. ジョブに追加する項目を選択します。次のオプションがあります。
  - ファイルの追加。コンテンツ・エクスプローラーで追加するファイルをクリックしてから、そのファイルをジョブ・キャンバスにドラッグします。あるいは、ファイルを右クリックし、「ジョブに追加」を選択します。
  - ジョブ・ステップの追加。ジョブ・パレットの「ジョブ・ステップ」セクションで、追加するジョブ・ステップのタイプを選択します。選択したオプションが強調表示されます。次に、ジョブ・キャンバスの任意の場所をクリックします。デフォルトでは、システムにより表示順にステップに番号が付けられます。そのため、以降のジョブ・ステップはイベント 2、イベント 3 などとなります。いつでもステップの名前を変更することができます。この番号は、ステップが実行される順序には影響しません。
  - 既存ジョブ・ステップのコピーおよび貼り付け。任意のジョブの既存ジョブ・ステップを右クリックし、「コピー」を選択します。対象のジョブのキャンバスを右クリックし、「貼り付け」を選択します。なお、ステップをコピーしても、ジョブ・ステップの通知は保持されません。
3. さらにステップを追加するには、ステップ 2 に戻ります。

ジョブ内に 2 つ以上のステップがある場合、次のいずれかを実行できます。

- ジョブ・ステップを同時に実行する。詳しくは、150 ページの『ジョブ・ステップの同時実行』を参照してください。
- ステップ間のリレーションシップを設定する。詳しくは、150 ページの『ジョブ内でのリレーションシップの指定』を参照してください。

多くのジョブ・ステップが、複数のバージョンを持つ可能性がある IBM SPSS Collaboration and Deployment Services Repository リソースを参照します。これらのステップは、ラベルで特定のバージョンのリソースを参照します。ジョブを実行するには、ジョブ・ステップに選択されたラベルに対する適切な

権限が必要です。ジョブの実行時、備えている権限では、選択されたラベルでジョブ・ステップのリソースを参照できない場合、システムはリソースを検出できず、実行は失敗します。詳しくは、44 ページの『ラベル・セキュリティ』のトピックを参照してください。

---

## ジョブ・ステップの同時実行

複数のステップを持つジョブを作成したが、ステップ間のリレーションシップを指定しない場合、システムによりそれらのステップは同時に実行されます。つまり、ステップが他のステップの実行を受けて実行されることはありません。

---

## ジョブ内でのリレーションシップの指定

ジョブにステップを追加する際には、ステップ間のリレーションシップを確立させることもできます。指定したリレーションシップにより、ジョブ内でのステップの順序と、各ステップが実行される条件が決定します。

リレーションシップは、リレーションシップ・コネクターによって確立されます。2 つのステップを接続すると、先行ステップと後続ステップができます。先行ステップはリレーションシップの開始点になります。このステップは、名前からもわかるように、最初に実行されます。後続ステップは、先行ステップの完了に伴って実行されます。ステップの完了は、必ずしも成功を意味するわけではありません。たとえば、2 つのステップの間に失敗リレーションシップを指定した場合、後続ステップは、先行ステップが完了に失敗した場合にのみ実行されます。

例えば、4 つのステップ A、B、C、D を持つジョブがあったとします。4 つのステップでのシンプルなシナリオは、それらが順次実行されていくというものでしょう。つまり、まず A が実行され、次に B、その次に C、そして D が実行されます。別のケースとしては、まずステップ A を実行し、その後、ステップ A が成功した場合にだけステップ B を実行したいこともあるでしょう。ステップ A が失敗した場合は、ステップ C を実行します。そして、いずれの場合でもステップ D でレポートを生成するといったシナリオが考えられます。

ジョブをキャンセルした場合は、確立したリレーションシップは実行されません。たとえば、ステップ A とステップ B が順次リレーションシップで接続されているジョブがあるとします。このジョブを実行して、ステップ A の実行中にキャンセルすると、ステップ B は実行されません。この動作は、失敗リレーションシップを含む、すべてのリレーションシップ・タイプで同じです。

ジョブを作成したら、そのジョブ内のステップ間に以下のリレーションシップを確立できます。

表 13. リレーションシップ・コネクター：

リレーションシップ・コネクター	条件式の使用
順次	いいえ
パス	いいえ
失敗	いいえ
条件付き	はい。条件付きコネクターを使用するには、少なくとも 1 つの引数を指定する必要があります。

ステップ間に確立できるリレーションシップはさまざまですが、リレーションシップを確立するプロセスは同じです。

ジョブ内の 2 つのステップ間のリレーションシップを指定するには、次の手順を実行します。

1. 既存のジョブを開きます。ジョブ・エディターにジョブが表示されます。
2. パレットから、確立するリレーションシップを選択します。パレットでリレーションシップが強調表示されます。
3. ジョブ・キャンバスで、シーケンスの先行ステップをクリックし、次にシーケンスの後続ステップをクリックします。マウスを離すと、方向を示す矢印で 2 つのステップが接続されます。矢印の真ん中にあるアイコンがリレーションシップを表します。
4. ジョブ内に別のリレーションシップを確立するには、ステップ 2 に戻ります。
5. 変更内容を保存します。

## 順次コネクター

順次コネクターを使用して 2 つのステップを接続すると、後続ステップは先行ステップが完了した後すぐに実行されます。

順次コネクターは常に実行されます。パス、失敗、または条件付きのリレーションシップとは異なり、順次コネクターに関連付けられた条件はありません。後続ステップの実行における唯一の条件は、先行ステップが完了することだけです。

## パス・コネクター

パス・コネクターは、先行ステップが正常に実行された場合に実行されます。システムは、先行ステップが正常に完了すると、後続ステップに進みます。先行ステップの実行が失敗すると、システムは後続ステップを実行しません。

## 失敗コネクター

失敗コネクターは、先行ステップの実行が失敗すると実行されます。先行ステップの実行が成功すると、失敗リレーションシップの後続ステップは実行されません。例えば、失敗リレーションシップの後続ステップで、先行ステップが失敗したというレポートを生成することができます。

## 条件付きコネクター

条件付きコネクターは、指定した条件を先行ステップが満たす場合に実行されます。条件付きリレーションシップでは、条件を含む式を指定する必要があります。これは、システムに引数を渡すことのできる唯一のリレーションシップ・コネクターです。

条件付きコネクターの式は、システムで評価できる任意のスキriptですが、後続ステップに関連した特別なパラメーターが 2 つあります。

**Completion\_code.** completion\_code は整数値です。completion\_code 式を使用する場合は、小文字で記述する必要があります。ジョブ・ステップでは、完了コードの意味が解釈されます。一般ジョブ・ステップの場合、完了コードは実行可能ファイルの戻りコードです。例えば、ほとんどの Windows コマンドでは、「ファイルが見つかりません = 2」です。

**success.** success パラメーターはブール値で、true は、ジョブ・ステップの実行が成功したことを示します。success 式を使用する場合は、小文字で記述する必要があります。

標準スキript演算子を使用して、パラメーターを比較したり組み合わせたりできます。以下に例を示します。

- &&
- ||

- ==
- !=
- <
- >
- !
- ()

以下に、条件付きコネクターの式の例を示します。

```
completion_code == 0 && success == true
completion_code == 1 || success == false
completion_code >= 10 || success == false
(completion_code >= 1 && completion_code <= 5) && success == true
```

## 条件付きコネクターの警告メッセージ

条件付きジョブ・ステップ・コネクターを使用する特殊なケースでは、先行ステップによって返される警告コードに基づいてリレーションシップが指定されます。

以下のジョブ・ステップ・タイプは警告コードをサポートしています。

- 一般
- IBM SPSS Modeler
- IBM SPSS Statistics
- SAS

警告コードに基づくリレーションシップを指定するには、次の手順を実行します。

1. 条件付きコネクターでステップを接続します。
2. 条件式として `warning==true` を入力します。`warning` の式を使用する場合、小文字で記述する必要があります。
3. 親ジョブ・ステップを開き、必要に応じて、「全般」タブのデフォルトの警告コードを上書きします。

先行ステップが完了すると、システムは条件式を評価し、`true` が返された場合には次のステップに進みます。

## リレーションシップの一般プロパティの表示とリレーションシップの編集

ジョブ・キャンバス内の各オブジェクトには、それに関連付けられたプロパティがあります。ステップ間のリレーションシップは、「全般」タブに表示されます。ジョブのステップ間のリレーションシップを変更することもできます。

リレーションシップ・プロパティの表示。リレーションシップのプロパティを表示するには、次の手順を実行します。

1. ジョブ・エディターで、リレーションシップ・アイコンをクリックします。矢印の両端に 2 つの小さな黒いボックスが表示され、コネクターが選択されていることが示されます。「全般」タブが、ジョブ・プロパティ・セクションに表示されます。

「全般」タブでのリレーションシップ・プロパティの変更。リレーションシップを変更するには、次の手順を実行します。

1. 「リレーションシップ」ドロップダウン・リストから、新しいリレーションシップを選択します。新しいリレーションシップを反映して、コネクター・アイコンが変わります。

2. 新しいリレーションシップにユーザーが指定するパラメーターが必要な場合は、そのパラメーターを指定しなければなりません。たとえば、パス・コネクターを条件付きコネクターに変更する場合は、条件を表すパラメーターを指定する必要があります。詳しくは、151 ページの『条件付きコネクター』のトピックを参照してください。
3. 変更内容を保存します。

ジョブ・キャンバスでのリレーションシップ・プロパティーの変更。リレーションシップの変更は、ジョブ・キャンバス内で行うこともできます。これを行うには、次の手順を実行します。

1. ジョブ・エディターで、変更するリレーションシップを持つ 2 つのステップを接続している矢印を右クリックします。矢印の両端に 2 つの小さな黒いボックスが表示され、コネクターが選択されていることが示されます。
2. 「リレーションシップ」を選択します。
3. 確立する新しいリレーションシップを選択します。
4. 変更内容を保存します。

## ジョブ内のリレーションシップの削除

ジョブのステップ間のリレーションシップを削除したい場合もあります。ジョブからステップを削除すると、削除されたステップとジョブ内にある他のステップとの間に確立されたリレーションシップは自動的に削除されます。

リレーションシップを変更するだけの場合は、削除する必要はありません。詳しくは、152 ページの『リレーションシップの一般プロパティーの表示とリレーションシップの編集』のトピックを参照してください。

2 つのステップ間のリレーションシップを削除するには、次の手順を実行します。

1. ジョブ・エディターで、コネクター・アイコンを右クリックします。矢印の両端に 2 つの小さな黒いボックスが表示され、コネクターが選択されていることが示されます。
2. 「削除」を選択します。リレーションシップが削除されます。
3. 変更内容を保存します。

---

## ジョブの保存

ジョブの変更内容を定期的に保存することをお勧めします。ジョブの操作中に加えた変更内容は、ジョブを保存するまでシステムには渡されません。ジョブ・エディターでは、変更されたが保存されていないジョブには、名前の前にアスタリスク (\*) が付きます。

変更を保存する前にジョブを閉じようとする、システムから保存するための指示が表示されます。ジョブを閉じる方法によって、ダイアログ・ボックスの表示が異なります。

ジョブ・エディターでジョブを閉じる。ジョブ・エディターで保存せずにジョブを閉じようとする、「リソースの保管」ダイアログ・ボックスが表示されます。

このダイアログ・ボックスには次のオプションがあります。

1. 変更を保存してジョブを閉じるには、「はい」をクリックします。
2. 変更を破棄してジョブを保存するには、「いいえ」をクリックします。
3. ダイアログ・ボックスを閉じてジョブに戻るには、「キャンセル」をクリックします。ジョブ・エディターが再度開きます。

システムの終了。ジョブ・エディターに保存されていないジョブを残してシステムを終了しようとする、  
「リソースの保管」ダイアログ ボックスが表示されます。このダイアログ・ボックスには、変更内容が保  
存されていないジョブの一覧が表示されます。

変更を保存するには、次の手順を実行します。

1. 変更内容を保存するジョブの横にあるチェック・ボックスをオンにします。迅速に処理するには、「す  
べて選択」をクリックしてリスト内のすべてのジョブで変更を保存するか、「すべて選択解除」をクリ  
ックしてリスト内のすべてのジョブで変更を破棄します。
2. 「OK」をクリックします。

リスト内のいずれのジョブに対する変更も保存せずにシステムを終了するには、「キャンセル」をクリック  
します。

IBM SPSS Modeler ストリーム (.str) などのジョブ内のファイルに変更を行った場合、そのファイルを含  
むジョブに影響があります。ファイルに変更が加えられると、新しいバージョンのファイルがリポジトリ  
に保存されます。ただし、そのファイルを含むジョブは、変更されたファイルで自動的に更新されません。  
影響を受けるジョブにファイルの更新を組み込むには、次の手順を実行します。

1. ジョブを再度開きます。ジョブを再度開くと、ジョブ・キャンバスのジョブ名の横にアスタリスクが表  
示されます。これは、ジョブに未保存の変更が含まれていることを示しています。
2. ジョブを再度保存します。

---

## ジョブ・ステップの結果

ほとんどのタイプの IBM SPSS Deployment Manager ジョブ・ステップが、結果を出力ファイルの形で  
生成します。ファイルは、IBM SPSS Collaboration and Deployment Services Repository 内またはファ  
イルを生成したアプリケーションが実行されているファイル・システム内に保存できます (たとえば、IBM  
SPSS Statistics サーバーを実行しているシステム)。複数の出力ファイルを生成できるタイプのジョブ・ス  
テップもあります。ほとんどのタイプのジョブ・ステップでは、HTML、テキスト、PDF などの出力形式  
を選択できます。

ジョブ・ステップの出力設定は、IBM SPSS Statistics、SAS、IBM SPSS Modeler、およびレポート作成ジ  
ョブ・ステップではジョブ・エディターの「結果」タブに表示され、一般ジョブ・ステップでは「出力ファ  
イル」タブに表示されます。「結果」タブと使用可能なオプションは、ジョブ・ステップのタイプごとに異  
なります。

以下の出力ファイル設定は、ジョブ・ステップのタイプに関係なく変更できます。

- 出力ファイルの場所
- 出力ファイルのアクセス権
- 出力ファイルのメタデータ

## 出力ファイルの場所

選択した「場所」セル内の省略符号ボタンをクリックして、結果の場所を定義します。

「リポジトリに保存する」。指定したフォルダーのリポジトリに出力ファイルを保存します。「参照」  
をクリックして、出力を保存するフォルダーを選択します。ファイルが既に存在する場合は、新しいバー  
ジョンが保存されます。

「アプリケーション・サーバーのファイル・システムに保存」。IBM SPSS Collaboration and Deployment Services Repository を実行しているアプリケーション・サーバーに出力ファイルを保存します。「フォルダー」フィールドで、ファイルを保存するアプリケーション・サーバー・フォルダーの名前を入力します。

「破棄」。ジョブ出力は破棄されます。

## 出力ファイルのアクセス権

ジョブを実行するときそのジョブで生成された出力は、ジョブを実行するユーザーが所有します。追加のユーザーまたはグループ用に出力ファイルへのアクセス許可を設定するには、「出力のアクセス許可」ダイアログ・ボックスを使用します。このダイアログは、次の場合に使用します。

- 新しいプリンシパルを追加する場合。詳しくは、36 ページの『新しいユーザーまたはグループの追加』のトピックを参照してください。
- 変数を使用してプリンシパルを追加する場合。詳しくは、『変数によるプリンシパルの追加』のトピックを参照してください。
- 既存のプリンシパルを削除する場合。詳しくは、37 ページの『アクセス権リストからのユーザーまたはグループの削除』のトピックを参照してください。
- 既存のプリンシパルのアクセス権を変更する場合。

「出力ファイルのアクセス許可」ダイアログ・ボックスにアクセスする方法は、ジョブ・ステップのタイプにより異なります。

- **IBM SPSS Statistics、SAS、および IBM SPSS Modeler** ジョブ・ステップ出力ファイル。「結果」タブで、ファイル・エントリーの横の「アクセス許可」列で省略符号をクリックします。
- レポート作成ジョブ・ステップの出力ファイル。「アクセス権」フィールドの横の「参照」をクリックします。
- 一般ジョブ・ステップの出力ファイル。「出力ファイル」タブで、ファイル・エントリーの横の「アクセス許可」列で省略符号をクリックします。

既存のユーザーまたはグループのアクセス許可を変更するには、以下の手順を実行します。

1. テーブルからプリンシパルを選択します。
2. 「アクセス許可」列のドロップダウン・リストの矢印をクリックして、リストから新しいアクセス許可レベルを選択します。
3. 「OK」をクリックします。

## 変数によるプリンシパルの追加

ユーザーおよびグループを繰り返し変数値としてアクセス許可リストに追加することによって、ジョブ・ステップの出力ファイルのアクセス許可を動的に割り当てることができます。このような場合、ステップで定義した変数は、ステップが実行されるたびに、受信者アドレスを取得するために使用されます。

詳しくは、レポート作成ステップのタイプのトピックを参照してください。

アクセス許可リストにユーザーまたはグループを追加するには、「出力のアクセス許可」ダイアログ・ボックスの「変数の追加」をクリックします。「変数によりプリンシパルを追加」ダイアログ・ボックスが開きます。

1. 繰り返し変数で定義したプリンシパルを認証するためのセキュリティー・プロバイダーを選択します。
2. プリンシパル・タイプとして、「ユーザー」または「グループ」を選択します。

3. 「プリンシパル変数」フィールドに変数を入力します。必要に応じてフィールドのコンテンツ・アシストを使用します。詳しくは、10 ページの『エントリー・フィールドのコンテンツ・アシスト』のトピックを参照してください。

## 出力ファイルのメタデータ

IBM SPSS Deployment Manager は、IBM SPSS Collaboration and Deployment Services Repository オブジェクトのプロパティを指定する場合と同様の方法で、IBM SPSS Statistics、IBM SPSS Modeler、SAS、およびレポート作成ジョブ・ステップの出力ファイルに関するメタデータのプロパティを指定する機能を備えています。

ジョブ・ステップの出力ファイルのプロパティを指定するには、次の手順を実行します。

1. 開いているジョブ内のステップをクリックします。
2. 「結果」タブをクリックします。
3. 出力ファイルのリストで、ファイルの横にある「プロパティ」列の内部をクリックします。省略記号ボタンが表示されます。レポート作成ジョブ・ステップの場合は、このステップを無視します。
4. 省略記号ボタンをクリックします。「出力プロパティ」ダイアログ・ボックスが開きます。レポート作成ステップの場合は、「メタデータ」フィールドの横にある「参照」をクリックします。
5. 以下の情報を指定します。
  - 説明。出力ファイルに関するユーザー定義の説明。
  - キーワード。コンテンツの検索のために出力ファイルに割り当てられたメタデータ。
  - 作成者。出力ファイルの作成者を示す文字列。

注: サーバーにカスタム・プロパティが定義されている場合、このダイアログ・ボックスには、カスタム・プロパティも表示されることがあります。詳しくは、49 ページの『カスタム・プロパティの作成』のトピックを参照してください。

- 有効期限。それ以降はファイルがアクティブでなくなる日。デフォルトでは、ジョブ出力ファイルには、有効期限は設定されていません。ファイルの有効期限として、現在の日付を起点とする時間間隔 (1 年など) を指定するか、特定の日付を入力できます。
  - バージョン・ラベル。ファイルのユーザー定義ラベル。デフォルトでは、ファイルにはラベルは割り当てられていません。新しいラベルを指定したり、既存ラベルのリストから選択するには、「参照」をクリックします。「バージョン・ラベルの編集」ダイアログが表示されます。詳しくは、39 ページの『バージョン・ラベルの編集』のトピックを参照してください。出力ラベルを定義した後、ラベル権限が変更された場合、ラベルは今後適用できないリストに表示される場合があります。ラベルを割り当てられないことが原因で、ジョブ実行は失敗します。割り当てることができないラベルを出力プロパティから削除するか、またはラベルに対する権限を変更する必要があります。詳しくは、44 ページの『ラベル・セキュリティ』のトピックを参照してください。
  - トピック。ファイルに割り当てられたトピック。「追加」をクリックして、「トピックの追加」ダイアログ・ボックスを開き、トピックを選択します。トピックを削除するには、リストからトピックを選択し、「削除」をクリックします。詳しくは、53 ページの『トピックの操作』のトピックを参照してください。
6. 変更を保存するには、「OK」をクリックします。

注: 電球のアイコンでマークされたフィールドでは、実行時にプロパティに変数を挿入することができません。例えば、実行時に出力ファイルやフォルダーの名前に日付を追加することができます。バースト・レポート作成のジョブ・ステップ・タイプの場合は、バースト用の変数を挿入することもできます。10 ページの『エントリー・フィールドのコンテンツ・アシスト』を参照してください。

---

## 第 12 章 ジョブの実行

ジョブを実行すると、そのすべてのジョブ・ステップが、ジョブ内で定義されているリレーションシップに従って実行されます。ジョブの実行は、ユーザーの要求に応じてオンデマンドで開始でき、またはスケジュールを設定して、以降、指定したイベントが発生したときに実行されるようにすることもできます。

ジョブのステータスとジョブ履歴は、スケジュールで実行されたジョブおよび直ちに実行されたジョブの履歴ビューに表示されます。詳しくは、165 ページの『ジョブ履歴ビュー』のトピックを参照してください。既に設定されている、時刻に基づくスケジュールとメッセージ・ベースのスケジュールは、ジョブ・スケジュール・ビューにリストされます。詳しくは、165 ページの『ジョブ・スケジュール・ビュー』のトピックを参照してください。

---

### オンデマンドのジョブ実行

ジョブを作成したりジョブに変更を加えた後、すぐにジョブを実行したい場合もあります。このプロセスは通常はジョブのテストに使用され、手動で起動します。

ジョブを直ちに実行するには、次の手順を実行します。

1. コンテンツ・エクスプローラーで、既存のジョブを選択します。
2. 「ツール」メニューから、「ジョブを直ちに実行」を選択します。「ジョブ実行」ダイアログ・ボックスが開きます。または、ツールバーから「ジョブを直ちに実行」ボタンを選択することもできます。
3. 「OK」をクリックします。

実行では、ジョブ内のどの変数にも、指定されたデフォルト値が使用されます。さらに、ジョブに関連付けられているすべての通知とそのステップが処理され、配信されます。別の変数値を指定したり、その実行での通知を無効にしたりするには、「オプション付きでジョブを実行」を使用します。

ジョブを実行するために、そのジョブを開く必要はありません。ジョブを選択するだけです。ジョブの内容を確認したい場合は、ジョブをダブルクリックするとジョブ・エディターが開きます。ジョブの実行は、ジョブ・エディターや「ジョブ履歴」ビューからも開始できます。詳しくは、165 ページの『ジョブ履歴ビュー』のトピックを参照してください。

### オンデマンド実行オプションの指定

デフォルトの変数値と通知の処理は、実行オプションを指定してオーバーライドできます。例えば、ジョブをテストする場合に通知を無効にする必要がある場合があります。

ジョブをオンデマンドで実行する場合にオプションを指定するには、次の手順を実行します。

1. コンテンツ・エクスプローラーで、既存のジョブを選択します。詳しくは、146 ページの『既存のジョブを開く』のトピックを参照してください。
2. 「ツール」メニューから、「オプション付きでジョブを実行」を選択します。「オプション付きでジョブを実行」ダイアログ・ボックスが開きます。
3. 必要に応じて、変更する値をクリックして新しい値を入力し、変数値を変更します。
4. ジョブおよびジョブ・ステップ通知を実行の結果として配信するかどうかを指定します。
5. 「OK」をクリックします。

指定したオプションでジョブが実行されます。

---

## スケジューリングされたジョブ実行

ジョブは、多くの場合、今後発生するイベントに応じて複数回実行する必要があります。たとえば、毎週金曜日にジョブによってレポートを作成する必要がある場合があります。実行パターンを定義するには、実行設定を指定するスケジュールをジョブに関連付ける必要があります。スケジュールは、時刻ベースまたはメッセージ・ベースで設定できます。

- 時刻ベースのスケジュールでは、指定した時刻または日付になったときにジョブの実行が開始されます。たとえば、時刻ベースのスケジュールでは、毎週木曜日の午後 5 時にジョブを実行することができます。
- メッセージ・ベースのスケジュールでは、JMS メッセージの受信によりジョブの実行がトリガーされます。この場合、指定したメッセージ・ドメインがメッセージを受信するたびにジョブが実行されます。

スケジューリングされたジョブが以降のある時点で実行される場合、スケジュールはシステム内で定義されている資格情報を使用する必要があります。ユーザーがジョブの実行時にはログインしていない可能性があるため、ジョブのスケジューリングにシングル・サインオン (SSO) の資格情報を使用することはできません。

## スケジュールの作成

ジョブのスケジュールを新規作成するには、コンテンツ・エクスプローラーでジョブを右クリックし、次の項目を選択します。

「新規スケジュール」 > 「時刻ベース」

または

「新規スケジュール」 > 「メッセージ・ベース」

「ジョブ・スケジュール」ウィザードが開きます。ジョブのスケジュールでは、次の情報を指定する必要があります。

- スケジューリングされるジョブの設定
- スケジュールが時刻ベースまたはメッセージ・ベースのどちらかに応じたスケジュールの設定
- ジョブ変数の値

## ジョブ情報

スケジュール・ウィザードの「ジョブ情報」ページで、ジョブ実行に使用するスケジュールおよび資格情報に関連するジョブのバージョンを識別します。

ジョブ。スケジュールに関連するジョブの名前と IBM SPSS Collaboration and Deployment Services Repository パス。

資格情報。アクセス許可レベルを指定する資格情報によって、スケジュールしたジョブが実行されるユーザーが決まります。具体的には、IBM SPSS Collaboration and Deployment Services Repository に出力を書き込んだり、ファイルを保存する際に、システムによって資格情報が確認されます。「参照」をクリックして、システムに定義された資格情報から選択します。スケジュール作成されたジョブの資格情報を新規作成するには、「新規」をクリックします。ジョブ・スケジュールには資格情報を指定する必要があります。Active Directory または OpenLDAP ベースのシングル・サインオン環境の場合、通常の利用者の資格

情報の代わりにサーバー・プロセス資格情報を使用することができます。詳しくは、62 ページの『サーバー・プロセスの資格情報』のトピックを参照してください。

注: ジョブ・ステップが Active Directory ユーザー資格情報に基づいて実行されている場合、資格情報の定義は対応する Active Directory ドメインと関連付ける必要があります。詳しくは、62 ページの『資格情報の出力先』のトピックを参照してください。

ラベル。スケジュール作成されるジョブのバージョンのラベル。既存のラベルのリストから値を選択します。スケジュールによってジョブ実行をトリガーする場合、ジョブを実行するユーザーには、選択したラベルに対する適切な権限が必要です。スケジュールがトリガーするときに、そのユーザーの権限では選択されたラベルによるジョブの参照ができない場合、システムはジョブを検出できず、実行は失敗します。詳しくは、44 ページの『ラベル・セキュリティ』のトピックを参照してください。

## 時刻ベースのスケジュール設定

時刻ベースのスケジュールの場合、スケジュール・ウィザードの「時刻と反復のスケジュール設定」でスケジュールの期間のほか、ジョブを実行する時刻と頻度を定義します。

開始時刻。ドロップダウン・リストからジョブを実行する時刻を選択します。ドロップダウン・リストに表示されていない時刻 (午前 5:45 など) でジョブの実行をスケジュールするには、「開始時刻」フィールドに時刻を入力します。

反復パターン。反復パターンでは、ジョブが実行される頻度を定義します。次のオプションから、パターンと頻度を選択します。

- 1 回。ジョブは一度だけ実行されます。「日付」ドロップダウン・リストで、ジョブを実行する日付を選択します。
- 毎時。ジョブは時間単位の間隔で実行されます。「<値> 時間ごとに反復」フィールドを使用してスケジュールの頻度を指定します。例えば、2 を入力すると、2 時間ごとにジョブが実行されます。
- 毎日。ジョブは日単位で定期的に実行されます。「<値> 日ごとに反復」フィールドを使用してスケジュールの頻度を指定します。例えば、3 を入力すると、3 日ごとにジョブが実行されます。
- 毎週。ジョブが指定された日に週間隔で実行されます。「<値> 週ごとに反復」フィールドを使用してスケジュールの頻度を指定します。例えば、4 を入力すると、4 週ごとの指定された日にジョブが実行されます。
- 毎月。ジョブが指定された日に月間隔で実行されます。「<値> 月ごとに反復」フィールドを使用してスケジュールの頻度を指定します。例えば、4 を入力すると、4 カ月ごとの指定された日にジョブが実行されます。

反復範囲。反復範囲はジョブが実行される期間で、2 つの部分で構成されています。

- 開始日。ジョブの初回実行日。

注: 日単位のスケジュールを開始できる最も早いタイミングは、スケジュールを作成した翌日です。

- 終了日。ジョブの最終実行日。日単位のスケジュールの場合、最終実行日の翌日の日付を設定して、その日の必要な時刻にスケジュールを実行できるようにします。「終了日なし」を選択すると、指定されたスケジュール設定に従って、ジョブを永続的に実行します。

「次へ」をクリックして、スケジュール作成されたジョブで使用する変数の値を指定します。

## メッセージ・ベースのスケジュール設定

メッセージ・ベースのスケジュールは、JMS (Java Messaging Service) のメッセージによって通知される外部イベントによってトリガーされます。例えば、IBM SPSS Collaboration and Deployment Services ジョブ

ジョブがサード・パーティーのアプリケーションからの入力が必要としている場合、そのアプリケーションでは、入力ファイルの処理準備ができたときに IBM SPSS Collaboration and Deployment Services JMS メッセージを送信する必要があります。メッセージ・ベースのスケジュールの場合、スケジュール・ウィザードの「メッセージ・ベース」ページで、スケジュールのメッセージ・ドメインとフィルターを定義します。

メッセージ・ドメイン。メッセージ・ドメインによって、登録する JMS トピックが識別されます。リストから該当するドメインを選択するか、「新規」をクリックして新しいメッセージ・ドメインを作成します。詳しくは、69 ページの『メッセージ・ドメイン』のトピックを参照してください。

メッセージ・フィルター。スケジュールをアクティブにするメッセージが満たす必要があるオプションの値。フィルターの基準は、メッセージのテキストおよびヘッダーにすることができます。

- メッセージ・テキスト。JMS テキスト・メッセージの場合、スケジュールをアクティブにするメッセージに含まれる必要のあるテキストです。
- メッセージ・セレクター。メッセージ・ヘッダーの内容についてのオプションのセレクター・テキスト。例えば、メッセージ・ヘッダーに特定のリポジトリ・リソース (ResourceID=<リソース ID>) または特定のカスタム・プロパティー (NewsType='Sports' または NewsType='Business') の ID を含む必要があることを指定することができます。

永続登録の使用。IBM SPSS Collaboration and Deployment Services でのメッセージング・サービスのリスニングが有効になっていない間のスケジュール用に、指定したメッセージを保存するオプションです。保存したメッセージは、後にシステムがリスニングを開始したときに取得できます。

注: ジョブの処理は、さまざまな外部イベントを条件とすることがあります。実行の開始をトリガーする初回イベントは、メッセージ・ベースのスケジュールで指定されます。処理で付随イベントを実行する必要がある場合は、メッセージ・ベースのジョブ・ステップで指定する必要があります。詳しくは、205 ページの『第 18 章 メッセージ・ベース・ジョブ・ステップ』のトピックを参照してください。

「次へ」をクリックして、スケジュール作成されたジョブで使用する変数の値を指定します。

## スケジュールのジョブ変数

スケジュール・ウィザードの「ジョブ変数」ページで、スケジュールに関連するジョブに定義された変数の値を指定します。

「変数」テーブルには、次の列が表示されます。

- 名前。既存のジョブ変数の名前。
- 値。各変数に現在割り当てられている値。これらは通常、変数に定義されたデフォルト値です。
- 説明。各変数に関する情報テキスト。

ジョブのスケジュールを作成する場合、1 つまたは複数の変数に別の値を使用する場合があります。変数値を変更するには、次の手順を実行します。

1. 変更する値をクリックします。
2. 変数に新しい値を入力します。
3. Enter キーを押します。

既存の値を新しい値に更新します。変数をデフォルト値に戻すには、「デフォルトを復元」をクリックします。

「完了」をクリックしてジョブのスケジュールを作成します。

ジョブ変数への **JMS** ヘッダー・プロパティのマッピング:

メッセージ・ベースのスケジュールでは、**JMS** メッセージのヘッダーに変数が含まれていれば、それをジョブ変数の値とマッピングすることができます。このマッピングは、スケジュール・ウィザードの「ジョブ変数」ページでの定義に応じて、手動でも自動でも行えます。

手動のマッピングでは、メッセージのヘッダー・プロパティを特定のジョブ変数に割り当てます。メッセージ・ヘッダー変数は、次の構文を使用して参照できます。

```
${JMSHeader.propertyName}
```

*propertyName* の値は、メッセージ・ヘッダー内のプロパティの名前に対応します。例えば、スケジュールに関連付けられているメッセージのヘッダーに *SalesRegion* というプロパティがあり、スケジュールリングされるジョブには *region* というジョブ変数があったとします。この場合、`${JMSHeader.SalesRegion}` を *region* の値として指定すると、*SalesRegion* の値が *region* に割り当てられます。

これに対し、自動マッピングでは、**JMS** メッセージのヘッダー・プロパティの値が、そのヘッダー・プロパティと同じ名前を持つジョブ変数に自動的に使用されます。スケジュール内でジョブ変数と一致するように定義されている値は、メッセージから取得した値に置き換えられます。ヘッダー・プロパティに一致しないジョブ変数には、スケジュール内で指定された値が使用されます。これらの値のいずれかが取得できないヘッダー・プロパティを参照していた場合は、値の名前が使用されます。値の名前ではなく空の文字列を使用するには、次のようにドル記号とプロパティ名の間に関懐符を挿入したクワイエット参照表記を使用します。

```
${!JMSHeader.propertyName}
```

ジョブ変数に一致しないメッセージ内ヘッダー・プロパティは、そのスケジュールでは使用されません。自動マッピングを有効にするには、「**JMS** ヘッダー・プロパティをジョブ変数に自動的にマップ」オプションを選択します。

## スケジュールの編集

システムで定義されたスケジュールのリストには、「ジョブ・スケジュール」ビューを使用してアクセスできます。詳しくは、165 ページの『ジョブ・スケジュール・ビュー』のトピックを参照してください。

既存のジョブ・スケジュールを編集するには、「ジョブ・スケジュール」ビューでジョブを右クリックして、「スケジュールの編集」を選択します。または、「スケジュールの編集」アイコンをクリックします。

選択したスケジュールの設定を表示するスケジュール・ウィザードが開きます。必要に応じて値を変更し、「終了」をクリックして、更新したスケジュールを保存します。

## 休止中のスケジュールの再開

ジョブのバージョン・ラベルを削除した場合、またはそのバージョンのジョブが削除された場合、ラベル付けされたバージョンに関連するスケジュールは休止します。つまり、休止中のスケジュールはラベル付けされた有効なジョブ・バージョンに再び関連付けられるまで使用できません。

スケジュールが休止すると、次のメッセージが表示されます。

このジョブのスケジュール済みラベル `<label name>` は既に存在しません。別のラベルを選択するか、元のスケジュール済みラベルをジョブに再適用する必要があります。

`<label name>` は削除されたバージョン・ラベルまたは削除されたジョブ・バージョンを示しています。

休止中のスケジュールの解決方法は、スケジュールがどのように休止したのかによって異なります。

- ジョブ・バージョンが削除された場合。ジョブ・バージョンが削除された場合、別のジョブ・バージョンをスケジュールに選択する必要があります。
- バージョン・ラベルが削除された場合。ジョブ・バージョンのラベルが削除された場合、ジョブ・バージョンにラベルを適用し直す必要があります。

## スケジュールの削除

既存のジョブ・スケジュールを削除するには、「ジョブ・スケジュール」ビューでジョブを右クリックして、「スケジュールの削除」を選択します。または、「スケジュールの削除」アイコンをクリックします。

スケジュールに関連付けられたジョブは、システム内に残ります。ただし、削除されたスケジュールに従ってジョブが実行されることはありません。

## メッセージ・ベース・プロセスの例

IBM SPSS Collaboration and Deployment Services のメッセージ・ベースのスケジュール機能を使用すると、リポジトリ・イベントおよびガード・パーティーのアプリケーションによってプロセスをトリガーすることができます。例えば、ジョブ・ステップのいずれかで使用されている IBM SPSS Modeler ストリームが更新されたときに再実行するように、ジョブを設定できます。

この手順には以下のステップが含まれます。

1. IBM SPSS Deployment Manager を使用して、JMS メッセージ・ドメインを作成します。
2. メッセージ・ドメインを使用して、ジョブのメッセージ・ベースのスケジュールをセットアップします。以下の例のように、JMS メッセージ・セレクターは、IBM SPSS Modeler ストリームのリソース ID を示している必要があります。

```
ResourceID=<resource ID>
```

IBM SPSS Modeler ストリームのリポジトリ・リソース ID は、オブジェクト・プロパティ内にあります。

3. 定義した JMS の登録者に基づいて、IBM SPSS Modeler ストリームの通知をセットアップします。
4. メッセージ・ベースのスケジュールをテストするには、IBM SPSS Modeler 内でストリームを開いて変更し、リポジトリに格納する必要があります。すべての項目が正しくセットアップされると、スケジュールはジョブをトリガーします。

---

## 第 13 章 ステータスの監視

IBM SPSS Deployment Manager では、ジョブのステータスは、さまざまなジョブ・サマリー・ビューから分析できます。情報は、テーブルに整理され、リポジトリ内のジョブの概要が一目でわかるようになっています。

使用できるビューは次のとおりです。

- ジョブ・スケジュール
- ジョブ履歴
- モデル管理
- 予測

個々のテーブルには固有の情報が含まれていますが、どのジョブ・サマリー・ビューにも同じような方法でアクセスできます。

さらに、サーバーおよびサーバー・クラスターのステータスも監視できます。詳しくは、174 ページの『サーバー・ステータス・ビュー』のトピックを参照してください。

---

### ステータス・ビューへのアクセス

ここでは、「<ビュー・タイプ>」は、特殊ビューを示します。以下に例を挙げます。

- ジョブ・スケジュール
- ジョブ履歴
- モデル管理
- サーバーのステータス

ジョブの要約ビューには、次のいずれかの方法でアクセスできます。

ツールバー。このオプションは、空のジョブ要約ビューを起動します。ツールバーからジョブ・スケジュール・ビューにアクセスするには、次の手順を実行します。

1. 「表示」メニューから次の項目を選択します。

「ビューの表示」 > 「<ビュー・タイプ>」

コンテンツ・エクスプローラー。このオプションは、情報が入力されたジョブ要約ビューを起動します。コンテンツ・エクスプローラーからジョブ要約ビューにアクセスするには、次の手順を実行します。

2. ジョブを右クリックし、「<ビュー・タイプ>の表示」を選択します。

---

## ステータス・ビューでのサーバーの選択

デフォルトでは、ジョブ・リストには、現在のサーバー上のジョブが表示されます。

その他のサーバーのジョブを表示するには、次の手順を実行します。

1. 「サーバー」ドロップダウン・リストから、サーバーを選択します。

ジョブ・リストが、選択されたサーバーのジョブによって更新されます。

注: 選択されたサーバーへログインしていない場合、「IBM SPSS Collaboration and Deployment Services Repository」へのログイン」ダイアログ・ボックスが開き、サーバーにログインするように求めるプロンプトが表示されます。

---

## ジョブ・エディターでジョブを開く

ジョブ・サマリー情報テーブルが開いている場合 (ジョブ・スケジュールまたはジョブ履歴など)、ジョブ・エディターでジョブを開き、ジョブ・テーブルと組み合わせてジョブの内容を表示すると便利です。

ジョブ・エディターでジョブを開くには、次の手順を実行します。

1. テーブルのジョブを選択します。
2. 「ジョブ・エディターで開く」アイコンをクリックします。ジョブ・エディターのキャンバスでジョブが開きます。

---

## ステータス・ビューの更新

ジョブ実行時、対応するジョブ・テーブル (ジョブ・スケジュールやジョブ履歴など) は自動的にリフレッシュされません。ジョブ・テーブルのリフレッシュは手動で行う必要があります。

ジョブ・テーブルを更新するには、次の手順を実行します。

1. 「更新」アイコンをクリックします。ジョブ・テーブルには、更新されたステータスが表示されます。

---

## ステータス・ビューでの項目の並べ替え

デフォルトでは、ジョブ・サマリー情報テーブルの項目 (ジョブ・スケジュールやジョブ履歴など) は、日時に編成されています。ジョブ・サマリー・テーブルの項目の順序は、列で再編成することができます。

項目を並べ替えるには、次の手順を実行します。

1. 並べ替える列の見出し行をクリックします。
2. 行タイトル内の矢印をクリックします。テーブルが並べ替えられます。

---

## ステータス・ビューからのジョブの削除

ジョブ・スケジュールやジョブ履歴などのジョブ・サマリー・テーブルの項目を削除するには、次の手順を実行します。

1. テーブル内の項目を選択します。複数の項目を選択するには、**Ctrl** キーを押したまま追加の行を選択します。
2. 「削除」アイコンをクリックします。「削除の確認」ダイアログ・ボックスが開きます。
3. 「OK」をクリックします。ジョブ・スケジュール・テーブルから項目が削除されます。

---

## ジョブ・スケジュール・ビュー

スケジュールされたジョブは、指定された日付および時刻、または JMS メッセージを外部アプリケーションから受信したときに自動的に実行されます。ジョブ・スケジュールは、ジョブ・スケジュール・テーブルに表示されます。このテーブルには次の概要情報が含まれています。

「ジョブ名」。ジョブの名前。

「バージョン・ラベル」。ジョブに適用されているラベル。ジョブにラベルが適用されていない場合、このフィールドは空になります。

「スケジュールの要約」。スケジュールされているジョブの実行頻度。有効値は、「1 回」、「毎時」、「毎日」、「毎週」、および「毎月」です。

「次回開始」。スケジュールされているジョブが次に実行される日時。

「前回の実行」。ジョブが最後に実行された日時。

「前回実行ステータス」。最後に実行されたときのジョブのステータス。有効値は、「成功」または「失敗」です。キャンセルされたジョブは失敗として記録されます。

「資格情報」。スケジュールされたジョブを実行する資格情報。

ジョブ・スケジュールのタイプ (メッセージ・ベースまたは時刻ベース) は、ジョブ名の前の列のアイコンで識別できます。

最初の列には、スケジュールに関する問題 (削除されたメッセージ・ドメインに対する参照など) がある場合に警告アイコンが表示されます。問題のあるスケジュールを右クリックして「エラー・メッセージの表示」を選択すると、スケジュールに関連するエラーが表示されます。

---

## ジョブ履歴ビュー

ジョブを実行するたびに、その処理がジョブ履歴に記録されます。ジョブ履歴から、ジョブとそのジョブ・ステップに関するステータス情報が得られます。

具体的には、「名前」列はジョブ全体を表します。「+」を展開すると、ジョブの個々のジョブ・ステップに関する情報が表示されます。

ジョブ履歴テーブルには、システム内の他のコンポーネントから取得された情報が反映されているため、この情報を編集することはできません。ジョブ情報はサーバー別に提供されます。詳しくは、164 ページの『ステータス・ビューでのサーバーの選択』のトピックを参照してください。

また、ジョブ履歴にフィルターを適用して、一覧に表示されるジョブの数を減らすことができます。詳しくは、172 ページの『ジョブ履歴のフィルター』のトピックを参照してください。

## ジョブ履歴テーブルの操作

ジョブ履歴テーブルには、以下の情報が格納されます。

名前。ジョブまたはステップの名前。

バージョン。ジョブに適用されているバージョン・ラベル。ジョブ・スケジュール内に明示的に適用されているバージョン・ラベルがない場合は、デフォルトで *LATEST* というラベルが使用されます。

ステータス。ジョブまたはステップの現在のステータス。有効な値として、成功、実行中、失敗 があります。キャンセルされたジョブは失敗として記録されます。各ジョブを構成する個々のジョブ・ステップのステータスと、対応するすべてのログが、各ジョブの下に表示されます。特定のジョブのジョブ履歴リストを展開するには、ジョブの横にある「+」をクリックします。

開始日。ジョブまたはステップが開始されたときの日付と時刻。

実行時間。ジョブまたはステップの実行にかかった時間。このフィールドの値は、必ずしもジョブまたはステップが成功したことを示すものではありません。「ステータス」列では、ジョブが正常に実行されたかどうかを示されます。

ユーザー。ジョブを最後にスケジュールしたユーザー。

## ジョブ履歴ビューの空のセル

ジョブにラベルが適用されていない場合は、対応する「ラベル」フィールドは空になります。「ステータス」フィールド、「開始時刻」フィールド、および「実行時間」フィールドでは、空のセルは、そのジョブがまだ実行されていないことを示します。

## ジョブのキャンセル

ジョブの実行中にジョブをキャンセルすることができます。ジョブのキャンセルと、ジョブの削除は同じことではありません。キャンセルは、ジョブの実行を停止するだけです。キャンセルしても、ジョブはコンテンツ・リポジトリから削除されません。

**重要:** ジョブをキャンセルするには、「スケジュール」アクションが割り当てられている必要があります。

リレーションシップを含んでいるジョブをキャンセルすると、リレーションシップは実行されません。例えば、ジョブにステップ A とステップ B があり、順次コネクタで結合されているとします。ステップ A の実行中にジョブをキャンセルすると、ステップ B は実行されません。このプロセスは、失敗コネクタを含むすべてのリレーションシップ・コネクタに適用されます。

ジョブをキャンセルするには、次の手順を実行します。

1. 「ジョブ履歴」テーブルで、キャンセルするジョブを選択します。選択するジョブのジョブ・ステータスは、「実行中」でなければなりません。
2. 「選択された実行中ジョブを停止します」アイコンをクリックします。

**注:** Windows では、Python スクリプトを実行する一般ジョブ・ステップをキャンセルしても、Python スクリプトの実行はキャンセルされません。

## ジョブの結果の表示

ジョブの結果が使用可能な場合、テーブル内のジョブ・ステップの下に別の行が表示されます。各行には、結果が保存されたパスが含まれます。IBM SPSS Modeler などの特定のアプリケーションでは、IBM SPSS Modeler クライアントを起動する結果のパスをダブルクリックして、結果を表示します。

システムでは IBM SPSS Collaboration and Deployment Services Repository に書き戻された結果ファイルを開くことができます。ファイル・タイプ (例えば、HTML、テキスト、イメージ・ファイル) に対応するエディターが IBM SPSS Deployment Manager にある場合、システムはそのファイルを IBM SPSS Deployment Manager で開きます。ファイル・パスがマシン名の前に追加される場合、IBM SPSS Deployment Manager にはファイルを表示するためのエディターがないため、ファイルを開くためにオペレーティング・システムを呼び出します。

## ジョブ・ログの表示

ジョブ履歴テーブルには、ジョブ全体やジョブ内のステップのログが含まれています。これらのログはシステムに生成されたログであり、変更できません。一部のタイプのステップではログは作成されません。

テーブルには、ジョブの名前に対応するサブ見出しの下に全体のログが表示されます。このログには、残差成果物を削除するかどうかなど、ジョブ全体に関連する情報が含まれています。ジョブ変数に使用される値もこのログに記載されます。

ログがジョブ・ステップに使用できる場合、ジョブ履歴テーブルからもアクセスすることができます。ジョブ・ステップ・ログはジョブ・ステップ名に対応するサブ見出しの下に表示され、対応するステップのみに関連しています。ジョブにログを作成する複数のステップが含まれている場合、ログはテーブル内の各ステップの下に表示されます。これらはジョブ全体のログではなく、システムのログでもありません。

ログを表示するには、表示するログに対応するセルで「名前」列の「ログ」をダブルクリックします。別のエディターにログが表示されます。

---

## モデル管理ビュー

モデル結果の要約は、モデル管理ビューに表示されます。ジョブ履歴ビューやジョブ・スケジュール・ビューと同様に、モデル管理テーブルには、モデル分析に関する情報が表示されます。

使用できるビューは次のとおりです。

- モデル評価
- チャンピオン・チャレンジャー

各ビューに示される情報はモデル・タイプによって異なり、変更できません。さらに、モデル管理ビューに表示される分析結果を、フィルターを使用して絞り込むことができます。詳しくは、173 ページの『モデル管理フィルター』のトピックを参照してください。

特定のモデル管理ビューを選択するには、次の手順を実行します。

1. 「表示」メニューから次のように選択します。

「ビューの表示」 > 「モデル管理」

「モデル管理」タブが表示されます。

2. 「サーバー」ドロップダウン・リストから、サーバー名を選択します。
3. 「タイプ」ドロップダウン・リストから、ビュー・タイプを選択します。選択できるオプションには、モデル評価とチャンピオン・チャレンジャーがあります。

注: モデル管理ビューには、リポジトリに保存されている IBM SPSS Modeler ファイルについての情報が表示されています。これらのファイルをリポジトリに保存するには、IBM SPSS Collaboration and Deployment Services 環境に IBM SPSS Modeler アダプターが含まれている必要があります。アダプターのインストールについては、IBM SPSS Modeler の資料を参照してください。

## モデル評価ビュー

モデル評価ビューには、モデル評価スコアリング・ブランチの結果が表示されます。このビューは、そのブランチの全体的なパフォーマンスの概要が一目でわかるようになっています。たとえば、このビューには、そのブランチが上昇傾向にあるのか、下降傾向にあるのか、それとも横ばいなのかが表示されます。モデル

評価ビューには、ジョブが複数回表示されることもあります。モデル評価スコアリング・ブランチを含むジョブのラベル付けされたバージョンごとに 1 つのエントリーが表示されます。

「モデル評価」ビューに表示される情報は、次のとおりです。

- スコアリング・ブランチ。スコアリング・ノードを含む枝。
- ファイル。スコアリング・ブランチを含むファイル。
- バージョン。結果の生成に使用されたファイルのバージョン。
- インデックス。パーセント値。インデックス値の横に表示される色付きの円は、ジョブ・ステップの「全般」タブで指定したパフォーマンスのしきい値 (良い、やや良い、悪いなど) に対応しています。例えば、赤い円の場合、インデックス値が最低レベルのパフォーマンス範囲にあることを示しています。
- トレンド。モデル内での割合の変化。矢印はトレンドの上昇または下降を示します。トレンドが 0.00 の場合は、変化がないことを意味する水平バーが表示されます。ファイルが初めて実行されたときは、「トレンド」フィールドは空白です。
- 作成者。ファイルの作成者。
- タイプ。分析のタイプ。例えば、ゲイン や精度 などがあります。
- データ。ソース・ノードに使用されている実際のデータ。値はソース・ノードの種類によって異なります。ODBC ノードの場合、値は DSN 名になります。可変長ファイル・ノードの場合、値はファイル名です。
- ジョブ。ファイルを参照するジョブ。
- ジョブ・バージョン。モデルの分析に使用されたジョブのバージョン。
- 前回成功した実行。ジョブが正常に実行された最後の日付と時刻。すべてのモデル評価ビューには、正常に実行された最後のジョブの情報だけが表示されます。前に実行されたジョブや失敗したジョブを含む完全なジョブの履歴は、ジョブ履歴ビューで参照できます。詳しくは、165 ページの『ジョブ履歴ビュー』のトピックを参照してください。

## チャンピオン・チャレンジャー・ビュー

チャンピオン・チャレンジャー・ビューには、チャンピオン・チャレンジャー・ジョブ・ステップ内で他のファイルと比較されたファイルの情報が表示されます。最も効果的と思われるスコアリング・ブランチを含むファイルが、チャンピオンとして示されます。チャンピオン・ファイルは、チャンピオン・チャレンジャー・ビューの一番上の行に表示されます。チャンピオン・チャレンジャー・ジョブ・ステップ内で分析されたすべてのブランチを表示するには、ツリーを展開します。

リスト内のスコアリング・ブランチのいずれか 1 つがチャンピオンとして指定されます。チャンピオン・ファイルは、チャンピオン・チャレンジャー・ジョブ・ステップの「チャンピオン」タブで指定されているパラメーターに従って名前変更されます。このため、名前変更されたファイルが、一番上の行に表示されません。

「チャンピオン・チャレンジャー」テーブルに表示される情報は、次のとおりです。

- チャンピオン。チャンピオン・チャレンジャー・ファイルは、チャンピオンを中心として編成されます。したがって、チャンピオン・チャレンジャー・ファイルのセットの先頭行には、チャンピオン・ファイルの名前とパス情報が含まれています。チャンピオンの下にあるファイルは、チャレンジャー・ファイルです。
- コピー。この列は、現在のチャンピオン・チャレンジャー・ファイル・セットの先頭行に表示されているチャンピオン・ファイルが最善ファイルのコピーであるかどうかを示します (最善ファイルの「インデックス」列には星印が表示されます)。このフィールドに「はい」が表示されている場合は、先頭行に表示されているのはチャンピオン・ファイルのコピーです。デフォルトでは、IBM SPSS Deployment

Manager は、最善チャンピオン・ファイルのコピーを作成します。この設定は、チャンピオン・チャレンジャー・ジョブ・ステップの作成時または編集時に無効化できます。チャンピオン・ファイルをコピーするオプションがクリアされている場合は、最善チャンピオン・ファイルは、ストリーム名の下の先頭行に表示されます。

- ファイル。スコアリング・ブランチを含むファイル。
- バージョン。結果の生成に使用されたファイルのバージョン。
- インデックス。パーセント値。「インデックス」列の横に星印が表示されている場合は、そのファイルがチャンピオン・チャレンジャー分析で得られた最善ファイルです。
- トレンド。モデル内での割合の変化。矢印はトレンドの上昇または下降を示します。トレンドが 0.00 の場合は、変化がないことを意味する水平バーが表示されます。ファイルが初めて実行されたときは、「トレンド」フィールドは空白です。
- 作成者。ファイルの作成者。
- タイプ。分析のタイプ。例えば、ゲイン や精度 があります。
- ソース。スコアリング・ブランチのデータを提供するソース・ノードの名前。これは、ファイルで定義されている元のソース・ノードでない場合があります。チャンピオン・チャレンジャー・ステップでは、いずれかのチャレンジャーのソース・ノードが使用される場合があります。列の値には、使用されるソース・ノードの場所を示すため、ノード名の前に接頭辞としてソース・ノードを含むファイルの名前が含まれます。
- データ。ソース・ノードに使用されている実際のデータ。値はソース・ノードの種類によって異なります。ODBC ノードの場合、値は DSN 名になります。可変長ファイル・ノードの場合、値はファイル名です。
- ジョブ。ファイルを参照するジョブ。
- ジョブ・バージョン。モデルの分析に使用されたジョブのバージョン。
- ジョブ・ステップ。ファイルを参照するジョブ・ステップの名前。
- 前回成功した実行。ジョブが正常に実行された最後の日付と時刻。すべてのモデル評価ビューには、正常に実行された最後のジョブの情報だけが表示されます。前に実行されたジョブや失敗したジョブを含む完全なジョブの履歴は、ジョブ履歴ビューで参照できます。詳しくは、165 ページの『ジョブ履歴ビュー』のトピックを参照してください。

## 予測ビュー

チャンピオン・チャレンジャー・ファイルとモデル評価ファイルの両方で、予測に基づいて結果が生成されます。予測とは、モデルに対する入力として使用される変数です。一般に、1 つのモデルに複数の予測があります。予測は、評価された後で、結果との関連性に基づいて順位が付けられます。

予測テーブルを表示するには、次の手順を実行します。

1. コンテンツ・エクスプローラーで、オブジェクトを選択します。
2. 「表示」メニューから次のように選択します。

「ビューの表示」 > 「予測」

予測テーブルが表示されます。

予測効果テーブルに表示される情報は、次のとおりです。一部のパラメーターは、予測レベルで適用されません。テーブルのその他の列は、ファイル全体に適用されます。

## 予測レベルの情報

名前。予測名。予測は、ファイルごとに整理されます。したがって、予測のセットの先頭行には、ファイルの名前とパスの情報が表示されます。

ソース。予測の取得に使用されたデータ・ソース。

値。予測の値。

ランク。予測の順位。予測は、順位の降順で表示されます。予測の順位は、モデル内でのその予測の重要度に対応しています。例えば、世帯収入に対する予測が先頭に表示されている場合は、このモデルにおいて肯定的な応答との相関関係が最も高いのは世帯収入のレベルということになります。

## ファイル・レベルの情報

バージョン。結果の生成に使用されたファイルのバージョン。

作成者。ファイルの作成者。

ジョブ。ファイルを参照するジョブ。

前回成功した実行。ジョブが正常に実行された最後の日付と時刻。すべてのモデル評価ビューには、正常に実行された最後のジョブの情報だけが表示されます。前に実行されたジョブや失敗したジョブを含む完全なジョブの履歴は、ジョブ履歴ビューで参照できます。詳しくは、165 ページの『ジョブ履歴ビュー』のトピックを参照してください。

注: 予測ビューには、リポジトリに保存されている IBM SPSS Modeler ファイルのみに関する情報が表示されています。これらのファイルをリポジトリに保存するには、IBM SPSS Collaboration and Deployment Services 環境に IBM SPSS Modeler アダプターが含まれている必要があります。アダプターのインストールについては、IBM SPSS Modeler の資料を参照してください。

---

## フィルター

使用可能なすべてのビューは、フィルタリングを適用して、ビュー・テーブルに表示される結果の数を減らすことができます。すべてのビューに共通のフィルタリング・オプションもありますが、ビューの種類によって特定のフィルタリング・パラメーターが異なることがあります。複数のフィルターを同時に使用できます。例えば、「ジョブ」フィルターはよく他のフィルターと組み合わせて使用されます。

デフォルトでは、フィルタリングは無効になっています。フィルタリングが有効になると、ジョブ履歴をフィルターする機能は、複数の IBM SPSS Deployment Manager セッション間で保持されます。また、フィルター設定は、複数のサーバー接続間で保持されます。例えば、フィルタリングを有効にした後でサーバー選択をサーバー A からサーバー B に変更すると、サーバー A に設定したフィルター設定がサーバー B でも保持されます。

## すべてのステータス・ビューに共通のフィルター

次のフィルターは、すべてのビューに共通です。

ジョブ。ビュー・テーブルに表示されるジョブを次のジョブに限定できます。

- ジョブ・エディターで選択されたジョブ。テーブルをフィルタリングして、現在選択されているジョブの情報だけを表示します。

- ユーザー定義のジョブ。ジョブ・スケジュールを名前で検索するときに使用します。「参照」を選択すると、コンテンツ・リポジトリ全体を検索できます。

バージョン・ラベル。指定したバージョン・ラベルが含まれたオブジェクトにリストを限定します。通常、このオプションは別のフィルターと組み合わせて使用します。例えば、バージョン・ラベル「LATEST」を選択し、対応するジョブ・フィルターを指定しなかった場合、すべてのジョブの現在のバージョンには暗黙的に「LATEST」のラベルが付けられるため、リポジトリ内のすべてのジョブがジョブ履歴に表示されます。モデル管理フィルターの場合は、ジョブ・バージョン・ラベルまたはファイル・バージョン・ラベルによって結果を絞り込むことができます。

## ジョブ・スケジュールのフィルター

ジョブ・スケジュールのフィルターにアクセスするには、ジョブ・スケジュール・ビューで「フィルター」ボタンをクリックします。

フィルターを有効にする。フィルタリングが事前に有効になっていない場合は、「フィルターの有効化」チェック・ボックスを選択します。

ジョブ・スケジュールは、次の条件に基づいてフィルタリングできます。

ジョブ。ジョブ・スケジュールに表示されるジョブを次のジョブに限定できます。

- ジョブ・エディターで選択されたジョブ。ジョブ・スケジュール・テーブルをフィルタリングして、現在選択されているジョブの履歴のみを表示します。
- ユーザー定義のジョブ。ジョブ・スケジュールを名前で検索するときに使用します。「参照」を選択すると、コンテンツ・リポジトリ全体を検索できます。

バージョン・ラベル。指定したバージョン・ラベルを持つジョブに限定して表示します。通常、このオプションはジョブ・フィルターと組み合わせて使用します。例えば、バージョン・ラベルとして「LATEST」を選択し、対応するジョブ・フィルターを使用しなかった場合、リポジトリ内のすべてのジョブがジョブ・スケジュールに表示されます。これは、すべてのジョブの現在のバージョンには、暗黙的に「LATEST」のラベルが指定されるためです。

「前回実行ステータス」。指定したステータスを持つジョブに限定して表示します。次のステータス・オプションを指定できます。

- 成功
- 失敗
- キャンセル済み

スケジュールのタイプ。スケジュールのタイプ (メッセージ・ベースまたは時刻ベース) によるフィルタリングを有効にします。

- 「時刻ベースのフィールド」。このオプションを選択すると、時刻ベースのスケジュールのフィルタリングに関する条件を指定できます。これによりビューは、指定した時間間隔内に次回開始時間があるスケジュールに制限されます。

表 14. 時刻ベースのフィルタリングのオプション

フィールド	説明
相対的期間	<p>現在の日付を基準にした有限の期間を指定します。使用可能なオプションは次のとおりです。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 現在の日</li> <li>• 現在の週</li> <li>• 現在の月</li> <li>• 現在の四半期</li> <li>• 現在の年</li> <li>• 最近 30 日</li> <li>• 最近 3 カ月</li> <li>• 最近 6 カ月</li> <li>• 最近 9 カ月</li> </ul>
絶対的な期間	<p>特定の日付で期間を指定します。有効な範囲を指定する必要があります。例えば、終了日は開始日以降の日付である必要があります。</p>

- 「メッセージ・ベースのフィールド」。このオプションを選択すると、メッセージ・ベースのスケジュールのフィルタリングに関する次の条件を指定できます。

表 15. メッセージ・ベースのフィルタリングのオプション

フィールド	説明
メッセージ・ドメイン	<p>対応するメッセージの JMS トピックに基づいてスケジュールをフィルタリングします。</p>
メッセージ・テキスト	<p>対応する JMS のテキスト・メッセージに基づいてスケジュールをフィルタリングします。</p>
メッセージ・セレクター	<p>メッセージ・ヘッダー (<code>NewsType='Sports'</code> や <code>NewsType='Business'</code> など) に基づいてスケジュールをフィルタリングします。</p>

## ジョブ履歴のフィルター

ジョブ履歴のフィルターにアクセスするには、ジョブ履歴ビューの「フィルター」ボタンをクリックします。

フィルターを有効にする。フィルタリングが事前に有効になっていない場合は、「フィルターの有効化」チェック・ボックスを選択します。

ジョブ履歴は、次の条件のいずれかに基づいてフィルタリングできます。

ジョブ。ジョブ履歴に表示されるジョブを次のジョブに限定できます。

- ジョブ・エディターで選択されたジョブ。ジョブ履歴テーブルをフィルタリングして、現在選択されているジョブの履歴だけを表示します。
- ユーザー定義のジョブ。ジョブ履歴を名前前で検索するときに使用します。「参照」を選択すると、コンテンツ・リポジトリ全体を検索できます。

バージョン・ラベル。指定したバージョン・ラベルを持つジョブに限定して表示します。通常、このオプションはジョブ・フィルターと組み合わせて使用します。例えば、バージョン・ラベル「LATEST」を選択し、対応するジョブ・フィルターを指定しなかった場合、すべてのジョブの現在のバージョンには暗黙的に「LATEST」のラベルが付けられるため、リポジトリ内のすべてのジョブがジョブ履歴に表示されます。

「前回実行ステータス」。指定したステータスを持つジョブに限定して表示します。次のステータス・オプションを指定できます。

- 成功
- 失敗
- キャンセル済み

実行のモード。実行モードに基づいてリストを絞り込みます。有効な値は次のとおりです。

- スケジュール済み: 事前にスケジュールされ、指定した日時に自動的に実行されたジョブ。
- 手動: 「ジョブを直ちに実行」を使用して手動で実行したジョブ。
- 送信済み: 外部ソースから実行用に送信されたジョブ。

開始日。ジョブが開始された日付に基づいて、表示するジョブ履歴を限定します。相対日付、あるいは絶対日付で指定します。

- 相対的期間。現在の日付を基準にした有限の期間を指定します。使用可能なオプションは次のとおりです。
- 現在の日
- 現在の週
- 現在の月
- 現在の四半期
- 現在の年
- 最近 30 日
- 最近 3 カ月
- 最近 6 カ月
- 最近 9 カ月
- 絶対的な期間。特定の日付で期間を指定します。有効な範囲を指定する必要があります。例えば、終了日は開始日以降の日付である必要があります。

## モデル管理フィルター

次の条件に基づいて、モデル管理ビューに表示される結果をフィルタリングすることができます。

トレンド。モデル管理ビューに表示されるトレンドを次のように限定できます。

- 方向。トレンドの方向が同じ結果を表示します。例えば、トレンドが上向きのすべての結果を表示できます。
- 値。パーセンテージ変化の範囲。最小および最大のパーセント値を指定する必要があります。

ファイル。結果を特定のファイルに含まれるスコアリング・ブランチに限定します。

インデックス。パーセント値。最小および最大のパーセント値を指定する必要があります。

評価タイプ。有効な値は、「ゲイン」、「精度」、「認定」です。

データ。ソース・ノードに使用されているデータ。

モデル実行日。スコアリング・ブランチの実行日の範囲。範囲の開始日と終了日を指定します。

---

## サーバー・ステータス・ビュー

サーバーとサーバー・クラスターのステータスは、サーバー・ステータス・ビューで確認できます。このビューには、ユーザーにアクセス権があるサーバーおよびサーバー・クラスターに関するメタデータが表示されます。

サーバー・ステータス・テーブルの情報は変更できません。サーバーまたはサーバー・クラスター設定への変更は、「リソース定義」フォルダーで実行する必要があります。詳しくは、61 ページの『第 7 章 リソース定義』のトピックを参照してください。

サーバーのステータスを表示するには、「サーバー」ドロップダウン・リストから、サーバーを選択します。サーバーのリストが表示されます。

サーバー・ステータス・テーブルには次の情報が表示されます。

ホスト。サーバーのホスト名。

ポート。サーバーのポート番号。

タイプ。サーバーのタイプ (例えば、*IBM SPSS Statistics* サーバー、*IBM SPSS Modeler* サーバー、*Remote Process Server*、クラスター など)。

起動開始日。サーバーが最後に起動された日時。

状態。サーバーのステータス (例えば「実行中」)。

接続。サーバーへの接続数。

重み。サーバー・クラスター内でのサーバーの重み。

クラスター別のサーバーの表示。デフォルトで、サーバーのステータス・テーブルにはサーバーのリストが表示されます。クラスター別にサーバーを表示するには、「クラスターの表示」アイコンをクリックします。サーバー・クラスターの場合、「ホスト」セルが空欄です。クラスター内のサーバーを表示するには、「+」記号をクリックしてリストを展開します。クラスター内の各サーバーのホスト名が、テーブルに表示されます。

## 更新頻度の設定

デフォルトでは、サーバーのステータス・ビューは自動的に更新されません。更新頻度を変更するには、次の手順を実行します。

1. 「更新頻度」ドロップダウン・リストから、更新頻度の増分 (例: 15 分) を選択します。

---

## 第 14 章 通知および登録

IBM SPSS Collaboration and Deployment Services には、IBM SPSS Collaboration and Deployment Services Repository オブジェクトに対する変更およびジョブ処理結果に関する情報をユーザーに絶えず通知するための、通知と登録のメカニズムが備わっています。

通知と登録は、対象のイベントが発生したときに、E メール・メッセージ、RSS フィード、または JMS (Java Messaging Service) を生成します。通知が複数の受信者に対して定義できるのに対し、IBM SPSS Collaboration and Deployment Services Repository オブジェクトの登録はシステム・ユーザーが自分に対してしか定義できません。

通知と登録は、IBM SPSS Collaboration and Deployment Services Repository コンテンツのエクスポートおよびインポートで保持されます。

---

### 通知

通知は、IBM SPSS Collaboration and Deployment Services Repository のコンテンツ・イベントおよび処理イベントへの変更に対して定義できます。

ファイル通知は、新規ファイルやジョブ・バージョンの作成によってトリガーされます。フォルダー通知は、ファイルの追加、新規ファイルやジョブ・バージョンの作成、サブフォルダーの作成といった、フォルダー内容の変更によってトリガーされます。既存の通知は、単一のオブジェクトに対して、または複数のリポジトリ・オブジェクトに対して変更したり削除したりできます。詳しくは、176 ページの『コンテンツに関する通知』のトピックを参照してください。

特殊な種類の通知として、コンテンツ・ラベル・イベントの通知があります。この通知は、特定のラベルが IBM SPSS Collaboration and Deployment Services Repository オブジェクトに適用されたときにトリガーされます。詳しくは、177 ページの『ラベル・イベント通知』のトピックを参照してください。

通知は、ジョブやジョブ・ステップの成功と失敗などのジョブ処理イベントに対しても定義できます。詳細については、『ジョブ成功または失敗の通知』、176 ページの『ジョブ・ステップ通知』、および 177 ページの『モデル評価のリターン・コードに基づく通知』を参照してください。

通知を定義するには、役割を使用し、ユーザーを対応するアクションに割り当てる必要があります。

### ジョブ成功または失敗の通知

IBM SPSS Collaboration and Deployment Services Repository には、ジョブの成功または失敗を通知するメッセージを E メールで送信する機能があります。

ジョブ通知を表示するには、次の手順を実行します。

1. ジョブを開きます。
2. 「通知」タブをクリックします。「成功した場合の通知」フィールドと「失敗した場合の通知」フィールドに、それぞれの通知タイプに対して定義されている受信者数が表示されます。

通知の受信者のリストを表示するには、マウス・ポインターを「更新」ボタンの上に置きます。

ジョブ通知を指定または更新するには、次の手順を実行します。

1. 「通知」タブで、通知タイプの横にある「更新」をクリックします。「通知」ダイアログ・ボックスが表示されます。
2. 通知の送信者と受信者を指定し、必要に応じてメッセージをカスタマイズします。詳しくは、178ページの『通知設定』のトピックを参照してください。
3. ジョブを保存します。

注: 通知は、コンテンツ・リポジトリ・オブジェクトとしてジョブに対して定義することもできます。このような通知は、新しいバージョンのジョブが作成されたときにトリガーされます。詳しくは、『コンテンツに関する通知』のトピックを参照してください。例えば、ジョブまたはジョブ・ステップの成功や失敗に関する通知を定義することによって、ジョブの新しいバージョンが作成され、続いてその変更に関する通知がトリガーされます。

## ジョブ・ステップ通知

IBM SPSS Collaboration and Deployment Services Repository では、ジョブの場合と同じく個々のジョブ・ステップについても、成功または失敗に関する通知を設定できます。

ジョブ・ステップに関する通知の特殊な例として、個々の繰り返しについて成功または失敗を通知できません。この場合は、繰り返しのジョブ・ステップに対してだけ通知を定義できます。

ジョブ・ステップ通知を表示するには、次の手順を実行します。

1. ジョブを開きます。
2. ジョブ・ステップを選択します。
3. 「通知」タブをクリックします。「成功した場合の通知」フィールドと「失敗した場合の通知」フィールドに、それぞれの通知タイプに対して定義されている受信者数が表示されます。

通知の受信者のリストを表示するには、マウス・ポインターを「更新」ボタンの上に置きます。

ジョブ・ステップ通知を指定または更新するには、次の手順を実行します。

1. 「通知」タブで、通知タイプの横にある「更新」をクリックします。「通知」ダイアログ・ボックスが表示されます。
2. 通知の送信者と受信者を指定し、必要に応じてメッセージをカスタマイズします。詳しくは、178ページの『通知設定』のトピックを参照してください。
3. ジョブを保存します。

## コンテンツに関する通知

コンテンツに関する通知を利用すると、ファイルやジョブの新しいバージョンの作成など、IBM SPSS Collaboration and Deployment Services Repository オブジェクトに対する変更や、新しいサブフォルダーの作成など、フォルダー構成に対する変更が発生したときに、ユーザーに通知されます。コンテンツに関する通知は、単一のオブジェクト、または同時に選択した複数のオブジェクトに対して定義できます。

ファイルやジョブに関する通知を定義または変更するには、次の手順を実行します。

1. ファイルまたはジョブ名を右クリックし、「通知」を選択します。複数のオブジェクトを選択するには、Shift または Ctrl キーを押しながら操作します。「通知」ダイアログ・ボックスが表示されます。
2. 「通知」ダイアログ・ボックスで、送信者と受信者を指定し、必要に応じてメッセージをカスタマイズします。フォルダーに関する通知の場合は、フォルダー・オプションを指定します。詳しくは、178ページの『通知設定』のトピックを参照してください。

フォルダーに関する通知を定義または変更するには、次の手順を実行します。

1. フォルダー名を右クリックして「通知」を選択します。フォルダー構成に対するイベントの通知を定義する場合は「フォルダー・イベント」をクリックし、フォルダー内のオブジェクトに対する変更の通知を定義する場合は「フォルダー・コンテンツ・イベント」をクリックします。
2. 「通知」ダイアログ・ボックスで、送信者と受信者を指定し、必要に応じてメッセージをカスタマイズします。フォルダーに関する通知の場合は、フォルダー・オプションを指定します。詳しくは、178ページの『通知設定』のトピックを参照してください。

コンテンツに関する通知を削除するには、次の手順を実行します。

1. ファイル、ジョブ、またはフォルダー名を右クリックし、「通知」を選択します。「通知」ダイアログ・ボックスが表示されます。コンテンツに関する通知は、同時に選択した複数のオブジェクトを削除することもできます。複数のオブジェクトを選択するには、Shift または Ctrl キーを押しながら操作します。
2. 「通知」ダイアログ・ボックスで、「通知の削除」をクリックします。詳しくは、178ページの『通知設定』のトピックを参照してください。

注:

- 異なる種類のオブジェクト (ファイルとフォルダー、フォルダーとジョブなど) が同時に選択されている場合は、「通知」オプションは使用できません。
- IBM SPSS Collaboration and Deployment Services ジョブを IBM SPSS Deployment Manager 以外で開くことはできません。ジョブに対してコンテンツに関する通知が定義されている場合は、通知設定を変更してジョブへのハイパーリンクを削除することを強くお勧めします。Web ブラウザーで開くことはできないからです。詳しくは、181ページの『通知メッセージのカスタマイズ』のトピックを参照してください。
- 以前エクスポートされたファイルおよびフォルダーをインポートする場合、インポート・イベントに送信される通知はありません。

## モデル評価のリターン・コードに基づく通知

特定のモデル評価の結果を監視するように通知を設定できます。モデル評価のリターン・コードに基づいて通知を行う例を次に示します。

- モデル評価の特定の結果に基づいて通知を設定することができます。例えば、モデル評価分析から返された結果が 0.85 より小さい場合に、事前に定義された受信者のリストに対して通知を送信できます。
- モデル評価ジョブの信号レベルに基づいて通知を設定することができます。例えば、結果が赤の場合に通知を送信できます。さらに、複数の通知ルールを設定して、信号レベルごとに異なる E メール受信者を指定することもできます。

## ラベル・イベント通知

IBM SPSS Collaboration and Deployment Services Repository には、ラベル・イベントの通知を設定する機能があります。

例えば、アナリストは、ラベルがジョブに適用されたときに、リポジトリの管理者に通知するように「実働」ラベルを設定することができ、続けてジョブを実働ステータスにプロモートできます。ラベル・イベント通知は、リポジトリ・ジョブまたは SPSS Statistics ファイルなど、特定のコンテンツ・タイプに限られています。

ラベル・イベント通知にアクセスするには IBM SPSS Deployment Manager で、コンテンツ・リポジトリ (ルート) フォルダーを右クリックして、以下のメニューを選択します。

「通知」 > 「ラベル・イベント...」

「ラベル・イベント」ダイアログ・ボックスが表示されます。このダイアログでは、ラベル・イベントの通知を追加、変更、削除することができます。

ラベル・イベント通知を追加するには、「ラベル・イベント通知を追加」ボタンをクリックします。通知の送信者と受信者、ラベルとコンテンツ・タイプを指定し、必要に応じてメッセージの件名と本文をカスタマイズします。詳しくは、『通知設定』のトピックを参照してください。

ラベル・イベント通知を変更するには、ラベル・イベント通知エントリーを選択し、「選択したラベル・イベントの変更」ボタンをクリックします。通知の送信者と受信者、ラベルとコンテンツ・タイプを指定し、必要に応じてメッセージの件名と本文をカスタマイズします。詳しくは、『通知設定』のトピックを参照してください。

ラベル・イベント通知を削除するには、ラベル・イベント通知エントリーを選択し、「選択したラベル・イベントの削除」ボタンをクリックします。

## 通知設定

通知設定では、「通知」ダイアログ・ボックスで、通知の送信者と受信者の指定、メッセージのカスタマイズ、フォルダー・オプションの設定を行います。

**送信者。**通知メッセージの送信者のアドレス。このフィールドには、リポジトリ構成オプションのデフォルトの E メール・アドレスが自動的に入力されます。

**宛先** 通知の受信者のリスト。アドレスは、直接入力することも、Lotus Notes などのサポートされている E メール・アプリケーションのディレクトリー・リストから選択することも、使用できる IBM SPSS Collaboration and Deployment Services ユーザーから選択することもできます。アドレスを編集するには、リストの横にある省略符号ボタンをクリックします。このリストでは、変更されたオブジェクトを各受信者宛でのメッセージに添付するかどうかも指定できます。詳しくは、181 ページの『通知メッセージの添付ファイル』のトピックを参照してください。受信者を削除する場合は、「削除」をクリックします。

**件名。**通知メッセージの件名。デフォルトでは、このフィールドには、通知イベントに関連付けられたデフォルトのテンプレートが入力されます。必要に応じて、メッセージの件名を変更します。詳しくは、181 ページの『通知メッセージのカスタマイズ』のトピックを参照してください。

**メッセージ。**通知メッセージの本文テキスト。このフィールドには、通知イベントに関連付けられたデフォルトのテンプレートが入力されます。必要に応じて、メッセージの本文テキストを変更します。詳しくは、181 ページの『通知メッセージのカスタマイズ』のトピックを参照してください。

**通知の削除。**通知を削除する場合にクリックします。複数のオブジェクトを選択してこのボタンをクリックすると、それらのオブジェクトのすべての通知が削除されます。

**サブフォルダーに適用。**フォルダーに関する通知の場合、サブフォルダーも対象とします。

**ラベル。**ラベル・イベント通知の場合、通知をトリガーするラベル。

**次のファイル・タイプが変更されたときのみ通知する。**フォルダーおよびラベル・イベントに関する通知の場合、通知の対象を、選択したファイル・タイプに限定します。たとえば、通知をリポジトリ・ジョブだ

けにセットアップしたり、IBM SPSS Statistics ファイルだけにセットアップしたりできます。省略符号ボタンをクリックすると、「ファイル・タイプ」ダイアログ・ボックスが開きます。「ファイル・タイプ」ダイアログが開きます。ファイル・タイプ・エントリーをクリックすると、選択と選択解除を切り替えることができます。複数のエントリーを選択するには、Ctrl キーまたは Shift キーを使用します。すべてのファイル・タイプを選択したら、「OK」をクリックします。

プレビュー。クリックすると、通知メッセージをプレビューできます。詳しくは、182 ページの『通知メッセージのプレビュー』のトピックを参照してください。

注:

- 複数のオブジェクトに対して通知を変更すると、受信者リストの E メール・アドレスの横に、通知設定にその受信者が含まれている選択済みオブジェクトの数が表示されます。複数のオブジェクト間で通知設定が異なる場合、設定値が異なるフィールドは空欄となり、警告のマークが表示されます。複数のフォルダーに対して通知を変更したときに、フォルダー・オプションの設定値が異なる場合は、そのオプションは緑色の四角でマークされます。
- 「セキュリティの登録者」オプションを使用して通知の受信者を選択する場合、E メール通知は IBM SPSS Collaboration and Deployment Services グループのメンバーには送信されません。グループではなく個々のユーザーを選択するか、IBM SPSS Collaboration and Deployment Services グループに関連付けられた配布リストを定義する必要があります (また、グループに対して定義された E メール・アドレスを IBM SPSS Collaboration and Deployment Services セキュリティーで取得できる必要があります)。

## 通知受信者の E メール・アドレスの入力

受信者の E メール・アドレスを入力するには、通知に関するダイアログ・ボックスで、「送信先」フィールドの横の省略符号ボタンをクリックするか、その隣にある下矢印をクリックしてから「E メール登録者」を選択します。「Eメールの設定」ダイアログ・ボックスが表示されます。

E メール・アドレス。通知受信者の E メール・アドレス。アドレスの文字列には、@ 文字と 1 つのピリオドを含める必要があります。

1. E メール・アドレスを入力します。アドレスは 1 度に 1 つしか入力できません。
2. 「OK」をクリックします。アドレスは、「通知」ダイアログ・ボックスの「送信先」リストに表示されます。

## Lotus Notes からの通知受信者の選択

通知用の E メール・アドレスを Lotus から追加するには、「通知」ダイアログ・ボックスで「送信先」フィールドの横にある下矢印をクリックしてから、「Lotus の登録者」を選択します。Lotus Domino Server の資格情報の入力画面が表示された後、「Lotus の登録者」ダイアログ・ボックスが表示されます。

1. 受信者を選択するには、リストでディレクトリーのエントリーを強調表示し、「送信先 ->」をクリックします。アドレスが「送信先 >」フィールドに表示されます。受信者を削除するには、「送信先 >」フィールドでエントリーを選択し、「削除」をクリックします。「すべて削除」をクリックすると、すべての受信者が削除されます。
2. すべての受信者を選択した後で、「OK」をクリックします。選択した受信者の E メール・アドレスが、「ジョブ成功の通知」ダイアログ・ボックスの「送信先」リストに表示されます。

## セキュリティの登録者からの通知受信者の選択

IBM SPSS Collaboration and Deployment Services ユーザーまたはグループに通知を送信するには、「通知」ダイアログ・ボックスで「送信先」フィールドの横にある下矢印をクリックしてから、「セキュリティの登録者」を選択します。「ユーザーまたはグループの選択」ダイアログ・ボックスが表示されます。

1. 「プロバイダーの選択」ドロップダウン・リストで、ユーザーとグループに関する情報を含むエンティティを選択します。
2. 検索フィールドに、追加するユーザー ID またはグループの最初の数文字を入力します。使用可能なすべてのユーザー ID およびグループを検索するには、このフィールドを空白のままにします。
3. 「検索」をクリックします。検索条件に一致するユーザーとグループがダイアログ・ボックスに表示されます。
4. リストからユーザーまたはグループを 1 つ以上選択します。
5. 「OK」をクリックします。ユーザーまたはグループが「通知」ダイアログ・ボックスの「送信先」フィールドに表示されます。

E メール通知を受け取るには、ユーザー設定またはサポート対象システム (LDAP など) で有効な E メール・アドレスを指定する必要があります。

注: 「セキュリティの登録者」オプションを使用して通知の受信者を選択する場合、E メール通知は IBM SPSS Collaboration and Deployment Services グループのメンバーには送信されません。グループではなく個々のユーザーを選択するか、IBM SPSS Collaboration and Deployment Services グループに関連付けられた配布リストを定義する必要があります (また、グループに対して定義された E メール・アドレスを IBM SPSS Collaboration and Deployment Services セキュリティで取得できる必要があります)。

管理者によって共同フィードのアクセス アクションが割り当てられた場合、ユーザーは共同フィード (RSS または Atom フィード) を受信できます。プリンシパルまたはプリンシパルが属するセキュリティ・グループの管理者によって作成された (ファイル登録などの) 個別の登録および (ジョブ完了イベントやフォルダー・コンテンツなどの) 通知に基づき、指定されたセキュリティ・プリンシパルにフィードを個別に集約します。フィードにアクセスするには、ユーザーは認証を受ける必要があります。認証が正常に行われ、ユーザーに共同フィードのアクセス アクションのアクセス権が付与されている場合、IBM SPSS Collaboration and Deployment Services はセキュリティ・プリンシパルの識別子およびセキュリティ・グループに基づいてフィードを集計します。

RSS フィードについて詳しくは、IBM SPSS Collaboration and Deployment Services Deployment Portal ヘルプを参照してください。

## JMS の登録者

通知イベントでは、内部の IBM SPSS Collaboration and Deployment Services プロセスや外部アプリケーションをトリガーする JMS (Java Messaging Service) メッセージを生成することができます。

例えば、IBM SPSS Collaboration and Deployment Services ユーザーは、新しいバージョンのストリームが作成された場合にストリームを含むジョブを再実行する IBM SPSS Modeler ストリームの JMS 通知を設定することができます。その場合、JMS メッセージ・ドメインを最初に作成する必要があります。その後、メッセージ・セレクターのストリームのリソース ID を指定するジョブに、メッセージ・ベースのスケジュールを設定する必要があります。詳しくは、159 ページの『メッセージ・ベースのスケジュール設定』のトピックを参照してください。最後に、新しいバージョンのストリームが作成されるとトリガーされる JMS 登録者に基づいて、IBM SPSS Modeler ストリームに対する通知を設定する必要があります。

JMS 登録者を指定するには、「通知」ダイアログ・ボックスで、「送信先」フィールドの横にある下矢印をクリックしてから「JMS の登録者」を選択します。「JMS の登録者」ダイアログ・ボックスが表示されます。

メッセージ・ドメイン。登録者の JMS メッセージ・ドメイン。詳しくは、69 ページの『メッセージ・ドメイン』のトピックを参照してください。

1. メッセージ・ドメインを選択します。メッセージ・ドメインは、対象の通知に対して 1 回だけ選択することができます。新しいメッセージ・ドメインを定義するには、「新規...」をクリックします。
2. 「OK」をクリックします。JMS 登録者が「通知」ダイアログ・ボックスの「送信先」リストに表示されます。

## 通知メッセージの添付ファイル

コンテンツの通知メッセージには、ファイルを添付できます。ファイルまたはジョブ通知に添付ファイルが指定されている場合、ファイルまたはジョブの新しいバージョンがメッセージに含められます。フォルダー通知に添付ファイルが指定されている場合は、フォルダー通知をトリガーするオブジェクト (新規ファイルまたはジョブ、または既存のファイルまたはジョブの新しいバージョン) がメッセージに含められます。添付ファイルは、通知受信者ごとに個別に指定できます。

通知メッセージに添付ファイルを含めるには、次の手順を実行します。

1. 「送信先」リストで、通知受信者の横の「添付ファイル」列をクリックして、ドロップダウンから「はい」または「いいえ」を選択します。

## 通知メッセージのカスタマイズ

通知メッセージは、個々の通知に対してカスタマイズできます。通知 E メール・メッセージの件名行と本文のテキストは、対応するイベント・タイプに割り当てられているデフォルトのメッセージ・テンプレートによって定義されます。「通知」画面の「件名」フィールドと「メッセージ」フィールドには、デフォルトのテキスト、変数プロパティの値、および HTML テンプレートが含まれ、マークアップで書式設定されます。複数のオブジェクトを選択して、送信者、件名、または本文のフィールドの値が異なる場合、そのフィールドは空欄で表示されます。これらのフィールドの値を変更すると、その変更内容が選択されているすべてのオブジェクトに適用されます。

1. 件名またはメッセージ本文のテキストまたは書式を変更するには、対応するフィールドに変更内容を入力します。

HTML 形式に変更を加える場合は、その変更内容が正しいことを確認してください。無効なテンプレートにより、通知が失敗する場合があります。

2. コンテンツ・アシストを使用すれば、「送信元」フィールド、メッセージの件名、または本文にシステム・プロパティ変数値を挿入できます。詳しくは、10 ページの『エンタリー・フィールドのコンテンツ・アシスト』のトピックを参照してください。
3. 「プレビュー」をクリックしてメッセージを表示します。テンプレートが解析できない場合、エラー・メッセージが表示されます。詳しくは、182 ページの『通知メッセージのプレビュー』のトピックを参照してください。

カスタマイズしたメッセージが、特定の通知用に保存されます。個々の通知用のメッセージをカスタマイズしても、デフォルト・テンプレートは変更されません。

注: 通知メッセージの外観と内容は、通知イベントに関連付けられているデフォルト・テンプレートを変更することによってもカスタマイズできます。グローバル・テンプレートの変更は、IBM SPSS Collaboration and Deployment Services 管理者に依頼してください。

## 通知メッセージのプレビュー

通知画面で通知をプレビューするには、「プレビュー」をクリックします。「通知プレビュー」ダイアログ・ボックスが表示されます。

プレビューには、テンプレートにサンプルの値を適用した E メール・メッセージが表示されます。指定した送信者と受信者のアドレス、およびカスタマイズしたメッセージの件名、本文、書式をプレビューで確認できます。詳しくは、181 ページの『通知メッセージのカスタマイズ』のトピックを参照してください。無効な書式が原因で、カスタマイズしたメッセージがプレビューに表示されない場合は、エラー・メッセージが表示されます。

---

## 登録

IBM SPSS Collaboration and Deployment Services Repository では、ユーザーが IBM SPSS Collaboration and Deployment Services のファイルおよびジョブに登録できます。通知と異なり、登録は各ユーザーが自分自身に対して設定します。

オブジェクトのコンテンツが変更された場合、および新しいバージョンが作成された場合、登録者は E メール・メッセージを受信します。E メール・メッセージには、変更されたりポジトリー・オブジェクトの URL へのリンクまたは添付ファイルが含まれます。また、コンテンツ・エクスプローラーには、個々のオブジェクトの登録を管理する機能があります。例えば、会社を退職したユーザーの登録を管理者が削除する場合に、この機能が必要になることがあります。ユーザーがコンテンツに登録して登録を管理するには、その役割を通して対応するアクションに割り当てられている必要があります。

## ファイルへの登録

ファイルに登録し、ファイルを更新するときに、ファイルの URL または添付ファイルへのリンクが通知に含まれるようにするかどうかを指定できます。

ファイルへの登録を作成するには、ファイル名を右クリックして、「登録」を選択します。「選択したファイルの登録の作成」ダイアログ・ボックスが表示されます。

1. ユーザーのデフォルトの E メール・アドレスが設定されていない場合は、「更新」をクリックします。「ユーザー設定の設定」ダイアログ・ボックスが表示されます。アドレスを更新します。詳しくは、183 ページの『登録用 E メール・アドレス』のトピックを参照してください。
2. ファイルのリンクまたは添付ファイルのどちらを E メール・メッセージに追加するか指定します。
3. 「OK」をクリックします。

## ファイルの登録の変更と取り消し

登録を変更する、あるいは取り消すには、「選択済みファイルの登録の変更」ダイアログ・ボックスを使用します。

ファイルまたは IBM SPSS Collaboration and Deployment Services Repository ジョブへの登録の変更や取り消しを行うには、ファイル名を右クリックして、「登録」を選択します。「選択済みファイルの登録の変更」ダイアログ・ボックスが表示されます。

**E メール。**登録者の E メール・アドレス。

**リンク。**通知メッセージのファイルの URL へのリンクを含めます。

**添付ファイル。**メッセージにファイルを添付します。

登録に関する設定を必要に応じて変更し、「OK」をクリックします。登録を削除する場合は、「登録取り消し」をクリックします。

## 登録用 E メール・アドレス

デフォルトの登録用 E メール・アドレスを変更するには、「E メール・アドレスの設定」ダイアログを使用します。

登録に使用するデフォルトの E メール・アドレスを変更するには、「選択済みファイルの登録の作成」(または「選択済みファイルの登録の変更」)ダイアログ・ボックスで「更新」をクリックします。「E メール・アドレスの設定」ダイアログ・ボックスが表示されます。

E メール・アドレス。ユーザーの E メール・アドレス。アドレスの文字列には、@ 文字と 1 つのピリオドを含める必要があります。ユーザーのデフォルトのアドレス設定が変更され、既存のすべての登録で新しいアドレスが使用されるようになります。詳しくは、47 ページの『登録受信者』のトピックを参照してください。

注: 「ディレクトリーから E メール・アドレスを使用する」オプションは、Active Directory および Active Directory (ローカル・オーバーライド) で認証されたユーザーだけが使用できます。デフォルトでは、ディレクトリーからの E メール・アドレスが使用されます。

1. E メール・アドレスを入力するか、「ディレクトリーから E メール・アドレスを使用する」オプションを選択します。
2. 「OK」をクリックします。アドレスは、「通知」ダイアログ・ボックスの「送信先」リストに表示されます。

## 登録の管理

リポジトリ・オブジェクトへの登録を管理するには、オブジェクトを右クリックして、「登録の管理」を選択します。「選択したリソースの登録」ダイアログ・ボックスが表示されます。

登録のリストには、ユーザー名と登録の配信タイプ (リンクまたは添付) が表示されます。既存の登録を削除できます。

1. 登録を選択します。複数のエントリーを選択するには、**Ctrl** キーまたは **Shift** キーを使用します。
2. 「X」ボタンをクリックします。
3. 「OK」をクリックします。

---

## 配信の失敗

### 通知メッセージの配信失敗

通知 E メール・メッセージが指定された受信者に配信できない場合、次のような警告メッセージが表示されます。

Your message did not reach some or all of the intended recipients.

Subject: IBM SPSS Collaboration and Deployment Services: Job ChurnAnalysis failed  
Sent: 4/5/2010 2:21 PM

The following recipient(s) could not be reached:

jsmith@mycompany.com on 4/5/2010 2:21 PM

The email account does not exist at the organization this message was sent to.  
Check the email address, or contact the recipient directly to find out the correct address.  
<smtp.mycompany.com #5.1.1>

このメッセージは、「通知」ダイアログ・ボックスの「送信者」フィールドで指定されているアドレス宛に送信されます。このアドレスが無効な場合は、メッセージは、デフォルトの IBM SPSS Collaboration and Deployment Services 管理者のアドレスに送信されます。通知配信の問題を修正するには、通知の受信者が正しく指定されていることを確認してください。通知配信の問題は、E メール・サーバーのセットアップやネットワーク構成などが原因で発生する場合があります。通知配信の問題が解消されない場合は、システム管理者にお問い合わせください。

### 登録メッセージの配信失敗

定義済みの登録からメッセージを受信できない場合は、デフォルトの登録アドレスが正しく指定されていることを確認してください。詳しくは、47 ページの『登録受信者』のトピックを参照してください。登録メッセージ配信の問題が解消されない場合は、IBM SPSS Collaboration and Deployment Services 管理者にお問い合わせください。配信の失敗時にシステムによって生成されたメッセージは、管理者にも通知されません。

---

## 第 15 章 視覚化レポートのジョブ・ステップ

視覚化レポートは、データ・ソースに含まれている情報を視覚的に表現したものです。このレポートを作成するには、一般に IBM SPSS Visualization Designer を使用します。これは、高度な可視化環境を提供し、ユーザーが多様なソースのデータを使用して、業務用の基本的なグラフからインタラクティブ操作が可能なリッチなグラフに至るまで、各種グラフを作成できるようにします。IBM SPSS Visualization Designer 内で、ユーザーは、データにアクセスしてデータを探索し、グラフの構造とスタイルの両方を定義することができます。アプリケーションでは、可視化設定情報と出力されたグラフのさまざまな展開オプションが用意されています。例えば、これらを IBM SPSS Collaboration and Deployment Services Repository に格納することができます。リポジトリに格納したグラフ指定情報は、必要に応じてデータと関連付けることができ、オンデマンドで、または定期的にレンダリングできます。さらに、必要に応じてアプリケーションや Web ページに提供することもできます。

視覚化レポート・ステップをジョブに追加するには、コンテンツ・エクスプローラーからジョブ・キャンバスに .viz ファイルをドラッグします。ただし、ステップを正常に実行するには、視覚化レポート作成ステップのプロパティをいくつか定義しておく必要があります。それらのプロパティは、次の複数のカテゴリーに分類できます。

- 全般的なプロパティ (ジョブ・ステップ名やレポートのバージョンなど)。
- データ・ソース・プロパティ (レポートで使用されるデータ・ソースとその資格情報など)。
- タイプ・プロパティ (レポート・タイプが 1 回の実行なのか、繰り返し実行なのか、など)。
- パラメーター・プロパティ (プロンプト変数値など)。
- 結果プロパティ (出力ファイルの形式と場所など)。
- クリーンアップ・プロパティ (ジョブ実行時に既存の出力を自動的に移動、削除、または期限切れにする、など)。
- 通知プロパティ (E メール通知を設定する場合)。

---

### 視覚化レポート・ステップの一般プロパティ

視覚化レポート・ステップの全般的なプロパティでは、ジョブ実行時に実行するステップを指定します。ステップの全般的なプロパティを定義するには、開いているジョブのステップをクリックします。「全般」タブをクリックして、ステップのプロパティを表示または編集します。

ジョブ・ステップ名。ステップの名前を入力します。デフォルト名では、ファイル名に接尾辞として `_step` が追加されます。

レポート定義。ステップに使用されるレポートの場所を表示します。

バージョン・ラベル。ドロップダウン・リストを使用して、送信して処理するレポートのバージョンを選択します。

---

## 視覚化レポート・ステップのデータ・ソース

視覚化レポートは、次のようなさまざまな入力データ・ソースをサポートしています。

- 区切りテキスト・ファイル
- IBM SPSS Statistics データ・ファイル (.sav)
- ディメンション・データ・モデル
- JDBC ソース

ファイルに基づくデータ・ソースは、ファイル・システムまたは IBM SPSS Collaboration and Deployment Services Repository に保存されているファイルにアクセスできます。レポートまたは JDBC に基づくデータ・ソースの場合は、データにアクセスするためのデータ・ソースのログイン資格情報を指定する必要があります。データ・ソースのログイン資格情報を定義するには、開いているジョブのステップをクリックします。「データ・ソース」タブをクリックして、データ・ソースの資格情報を表示または編集します。

---

## 視覚化レポート・ステップのタイプ

レポート・タイプのプロパティを定義するには、開いているジョブの視覚化レポート・ステップをクリックします。「タイプ」タブをクリックして、ステップのプロパティを表示または編集します。

「タイプ」タブで、レポート作成ステップのレポート・タイプを選択します。

単一。1 回だけ実行され、1 つの出力ファイルを返します。レポートに変数が含まれている場合、「パラメーター」タブでプロンプト変数の値を指定できます (詳しくは、『視覚化レポート・ステップのパラメーター』を参照してください)。実行時に、指定した変数値に基づいてレポートの出力が生成されます。

---

## 視覚化レポート・ステップのパラメーター

レポートのデータ・ソースには変数またはプロンプトが含まれている場合があります、その場合は適切に処理するために値を割り当てる必要があります。実行時に、指定したプロンプト変数値に基づいてレポートの出力が生成されます。選択できるプロンプト変数の数は、ソース・ファイル内のプロンプトの数と、ファイル作成時にそれらのプロンプトを定義するために使用したオプションによって異なります。プロンプト変数は、ソース・ファイルにプロンプトが含まれている場合にのみ割り当てることができます。

プロンプト変数を定義するには、開いているジョブのレポート作成ステップをクリックします。「パラメーター」タブをクリックして、ステップのプロパティを表示または編集します。

「割り当て」列にカーソルを合わせ、列の端にあるボタンをクリックします。「プロンプト変数値」ダイアログ・ボックスが表示されます。レポートに使用する変数値を選択します。実行時にこのプロンプト変数に値が必要なく、このプロンプト値に基づいたレポート結果の制限を行わない場合は、「N」 (通常、「Null」値と呼ばれる) を選択します。

---

## 視覚化レポート・ステップの結果

レポート作成ステップを実行すると、レポート出力が生成されます。この出力のプロパティを定義するには、開いているジョブのレポート作成ステップをクリックします。「結果」タブをクリックして、ステップのプロパティを表示または編集します。

ファイル名。結果のファイル名を定義します。ファイル出力の名前や他のさまざまなフィールドに変数を挿入できます。変数を挿入するには、「ファイル名」フィールドの目的の場所にカーソルを置き、「\$」と入力して、ドロップダウンから 1 つ以上の値を選択します。これらの変数によって、出力結果を区別できます。日付や時刻などの情報として変数を挿入できます。レポートがスケジュールに従って実行されると、変数情報が出力ファイル名に挿入されます。例えば、毎日実行するようにスケジュールしたレポートがある場合、出力ファイルに表示される情報を区別しにくい場合があります。日付変数を追加すると、実行時にファイル名に現在の日付が挿入され、レポートの実行日が示されます。詳しくは、10 ページの『エントリー・フィールドのコンテンツ・アシスト』を参照してください。

場所。パスを入力するか、「参照」をクリックして、結果を保存する場所を定義します。「結果の場所」ダイアログ・ボックスが表示されます。指定したフォルダーが存在しない場合は、実行時に自動的に作成されます。変数を挿入して実行時に日付や時刻をフォルダー名に追加するには、10 ページの『エントリー・フィールドのコンテンツ・アシスト』を参照してください。

形式。レポート作成ステップの出力のファイル形式を選択します。例えば、PDF (\*.pdf) 形式の出力を生成するには、「PDF」を選択します。

アクセス権。「参照」をクリックして結果へのアクセス権を定義します。「出力のアクセス権」ダイアログ・ボックスが表示されます。詳しくは、36 ページの『アクセス権の変更』のトピックを参照してください。

メタデータ。「参照」をクリックして結果の出力プロパティを定義します。「出力プロパティ」ダイアログ・ボックスが表示されます。156 ページの『出力ファイルのメタデータ』を参照してください。

ディメンション。視覚化の結果の出力サイズを、出力する高さや幅の値を指定して定義します。または、「デフォルトのディメンションを使用」を選択して、デフォルトの出力サイズを使用します。

---

## 視覚化レポート・ステップのクリーンアップ

ジョブ実行時に既存の出力をクリーンアップするオプションを定義するには、開いているジョブのジョブ・ステップを選択します。「クリーンアップ」タブをクリックして、ステップのクリーンアップ・オプションを確認または編集します。

ジョブ・ステップを新規作成するたびにクリーンアップ・オプションを指定し、必要に応じて後でクリーンアップを無効または有効にすることをお勧めします。

**重要:** クリーンアップ・オプションは、リポジトリに保存する場合にのみ適用されます。

次のオプションから選択します。

- クリーンアップなし。現在のジョブの以前の実行で出力されたファイルは、クリーンアップされません。
- クリーンアップ・オプション
  - 削除。現在のジョブの以前の実行で出力されたファイルは、削除されます (以前の実行以降にリポジトリの異なるフォルダーに移動されていた場合でも、削除されます)。
  - 有効期限切れ。現在のジョブの以前の実行で出力されたファイルは、有効期限切れになります。詳しくは、41 ページの『有効期限および期限切れファイルの操作』のトピックを参照してください。
  - 移動。現在のジョブの以前の実行で出力されたファイルは、別のフォルダーに移動されます。「参照」をクリックするか、以前の実行で出力されたファイルの移動先フォルダーを入力します。「移動先」フォルダーに同じ名前のファイルが既に存在する場合、そのファイルは上書きされます。指定し

たフォルダーが存在しない場合は、クリーンアップ処理時に自動的に作成されます。変数を挿入して実行時に日付や時刻をファイル名に追加するには、10 ページの『エントリー・フィールドのコンテンツ・アシスト』を参照してください。

- クリーンアップされたバージョンに適用されるラベル
  - ラベルなし。移動した出力にラベルを適用しない場合、このオプションを選択します。
  - ラベルの指定。移動した出力に適用する新しいラベルを指定する場合、このオプションを選択します。
  - ラベルの選択。移動した出力に適用する既存のラベルを選択する場合、このオプションを選択します。
- クリーンアップ時のエラー
  - クリーンアップを停止し、ジョブを実行せず、失敗としてマーク。このオプションを選択すると、クリーンアップの試行中にエラーが発生した場合、ジョブはただちに失敗します。
  - クリーンアップを続行し、ジョブを実行。このオプションを選択すると、クリーンアップの試行中にエラーが発生した場合、ジョブは続行されます。ジョブが正常に実行されれば、クリーンアップ・エラーによってジョブ履歴への失敗メッセージの記録はトリガーされません。
  - クリーンアップを続行し、ジョブを実行し、失敗としてマーク。このオプションを選択すると、クリーンアップの試行中にエラーが発生した場合、ジョブは続行されます。ジョブが正常に実行されても、クリーンアップ・エラーによってジョブ履歴への失敗メッセージの記録がトリガーされます。

---

## 視覚化レポート・ステップの通知

E メール通知のプロパティを定義するには、開いているジョブのレポート作成ステップをクリックします。「通知」タブをクリックして、ステップのプロパティを表示または編集します。

通知について詳しくは、176 ページの『ジョブ・ステップ通知』を参照してください。

---

## 第 16 章 SAS® ジョブ・ステップ

SAS ステップは、SAS 構文を SAS 実行サーバーに送信します。このサーバーは、処理を制御するための呼び出しオプションを使用して、コマンド・ラインから SAS を実行することに対応しています。

ステップの出力は、処理履歴が詳述されるログ・ファイルおよびプロシーチャーを含むテキストでリストされるファイルで構成されています。構文内で Output Delivery System (ODS) を使用して、HTML 結果を生成できます。

ジョブに SAS ステップを追加するには、コンテンツ・エクスプローラーからジョブ・キャンバスに SAS 構文ファイルをドラッグします。ただし、ステップを正常に実行するには、SAS ステップに関するプロパティをいくつか定義する必要があります。これらのプロパティは、次の 2 つのカテゴリーに分類されます。

- 全般的なプロパティ: ステップを処理する実行サーバーなど。
- 結果プロパティ: 出力形式や場所など。

---

### SAS ステップの一般プロパティ

SAS ステップの全般的なプロパティでは、実行するステップ、およびジョブ実行時にステップを処理するサーバーを指定します。SAS ステップの全般的なプロパティを定義するには、開いているジョブのステップをクリックします。「全般」タブをクリックして、ステップのプロパティを表示または編集します。

ジョブ・ステップ名。ステップの名前を入力します。デフォルト名では、ファイル名に接尾辞として `_step` が追加されます。

オブジェクト・バージョン。ドロップダウン・リストを使用して、実行サーバーに送信されるファイルのバージョンを選択します。

追加引数。ジョブを実行するときに SAS 実行サーバーに渡される任意指定のシステム・オプションを定義します。

警告メッセージ。条件付コネクターによって接続されたジョブ・ステップの警告を定義します。警告メッセージ (例えば、`completion_code`、`warning`、`success`) は、小文字でなければなりません。

警告メッセージを使用するには、次の手順を実行します。

1. 条件付きコネクターで 2 つのジョブ・ステップを接続します。条件付コネクターの「メッセージ」フィールドに、`warning==true` と入力します。
2. 親ジョブ・ステップの「一般」タブに移動します。
3. 「警告メッセージ」フィールドで、`completion_code==18` などの警告コードを指定します。このメッセージは、デフォルトの警告コードが存在する場合、そのコードをオーバーライドします。

ジョブが実行されると、システムにより親ジョブ・ステップが実行されます。その後、`warning==true` の条件がシステムにより評価されます。`true` の場合、システムは指定された警告メッセージを確認し、条件に一致しているかどうかを判別します。警告メッセージで指定された条件が一致していた場合、システムは次のジョブ・ステップへ進めます。

SAS ジョブ・ステップのデフォルトの完了コードは completion\_code=1 です。

注: SAS 実行サーバーが正しく定義されていないために SAS ジョブ・ステップが失敗した場合、デフォルトの警告コードに 1 が使用されていると、ジョブ・ステップ・ステータスはジョブ履歴テーブルで「成功」と表示されます。これは、Windows の警告コード 1 (実行ファイルのパスが見つからない場合の警告コード) と SAS のデフォルトの警告コード値との競合が原因で発生します。

**SAS サーバー。** ドロップダウン・リストを使用して、ステップを処理する SAS サーバーを選択します。このリストには、SAS ステップを実行するように現在構成されているサーバーすべてが含まれています。新しいサーバーをリストに追加するには、「新規」をクリックします。詳しくは、14 ページの『コンテンツ・サーバー接続の新規作成』のトピックを参照してください。

**Remote Process Server。** IBM SPSS Collaboration and Deployment Services Repository をホストするコンピューターに SAS がインストールされていない場合は、ドロップダウン・リストを使用して、ステップを処理する IBM SPSS Collaboration and Deployment Services Remote Process Server を選択します。このリストには、Remote Process Server として現在構成されているすべてのサーバーが含まれています。SAS をホストするコンピューターは、Remote Process Server として構成されている必要があります。また、IBM SPSS Collaboration and Deployment Services で Remote Process Server として定義されている必要があります。新しいサーバーをリストに追加するには、「新規」をクリックします。詳しくは、14 ページの『コンテンツ・サーバー接続の新規作成』のトピックを参照してください。

## SAS ステップの追加引数

SAS ジョブ・ステップの追加引数リストは、SAS を呼び出すときに実行可能ファイルに指定できるシステム・オプションに対応します。

デフォルトでは、追加引数リストには、次の表に示す 2 つのオプションが含まれます。

表 16. デフォルトの引数 :

オプション	説明
-NOSPLASH	SAS 実行サーバーの起動時にスプラッシュ画面が表示されないようにします。
-\$NOSTATUSWIN	SAS 実行サーバーの起動時にステータス・ウィンドウが表示されないようにします。

どの SAS ジョブ・ステップでも、このリストにその他のオプションも追加できます。各オプションの先頭にハイフンを入力する必要があります。指定できるすべての引数の一覧については、にある SAS オプションの資料を参照してください。

## グラフ出力の制御

ODS を使用せずにグラフを生成し、それを HTML 出力で保存する SAS ステップには、デバイス・ドライバーを指定する必要があります。

表 17. DEVICE 引数 :

オプション	説明
-DEVICE デバイス名	デバイス名 を SAS/GRAPH® 出力デバイス・ドライバーとして定義します。

以下に例を示します。

-DEVICE Jpeg

と指定すると、グラフの作成用の JPEG ドライバーを定義できます。グラフのエクスポートに一般によく使用されるデバイスには、.jpeg 以外に、.bmp (ビットマップ)、.gif (gif ファイル)、および .wmf (Windows メタファイル) があります。お使いのシステムで使用できるデバイスの一覧を表示するには、そのステップに関連付けられている SAS 実行サーバーのデバイス カタログを参照してください。

---

## SAS ステップの結果

SAS ステップを実行すると、2 つの一般的な結果タイプ (処理ログと出力リスト・ファイル) が生成されます。これらの結果のプロパティを定義するには、開いているジョブの SAS ステップをクリックします。「結果」タブをクリックして、ステップのプロパティを表示または編集します。

「名前」列では、SAS ステップのさまざまな結果タイプを指定します。各結果タイプのプロパティは次のとおりです。

ファイル名。目的のセルをクリックし、新しい名前を入力して、結果ファイルの名前を指定します。

場所。対象の「場所」セルをクリックして、結果を保存する場所を定義します。表示される省略記号ボタンをクリックして、場所を指定します。SAS の結果の保存場所の定義は、IBM SPSS Statistics の結果の定義方法と同じです。

アクセス権。出力ターゲットの「アクセス権」セルをクリックして、結果ファイルのアクセス権を定義します。表示される省略記号ボタンをクリックして、アクセス権を指定します。詳しくは、36 ページの『アクセス権の変更』のトピックを参照してください。

出力リスト・ファイルの内容は、SAS 環境でステップの構文を直接実行した場合に「出力」ウィンドウに出力される内容と同じです。構文の実行では、エクスポートされるデータ・ファイルや PMML モデル・ファイルなどの追加ファイルが生成される場合がありますが、SAS ステップを使用してこれらのファイルのプロパティを定義することはできません。このようなファイルの制御が必要な場合は、一般ジョブ・ステップを使用して SAS 構文を実行します。

## SAS の結果形式

ログおよびリスト出力は、テキスト・ファイルとして保存されます。リストを HTML として保存するには、SAS プログラム・ファイル内に ODS ステートメントを含めます。

ODS を使用して出力形式を制御する際に、結果がリポジトリに保存される場合、ステップによって生成された出力ファイルはすべて 1 つの圧縮ファイルに保存されます。ファイル名は、出力ターゲットに指定された名前に対応します。

## SAS/Graph® の結果

ステップに関連付けられた SAS コマンド・ファイルが HTML 出力でのグラフの保存に ODS を使用しない場合、ファイルにはグラフ出力をエクスポートするための正しい構文が含まれている必要があります。

1. FILENAME を使用し、出力ディレクトリーに対応する *fileref* を作成します。
2. GSFNAME グラフィック・オプションを使用して、グラフィック・ストリームに *fileref* を割り当てます。

構文の例は、次のとおりです。

```
FILENAME grout 'c:%graph_output';  
GOPTIONS GSFNAME=grout;
```

`c:\graph_output` ディレクトリーをグラフィック・ストリームに使用します。現行作業ディレクトリーを使用するには、次のように指定します。

```
FILENAME grout '.';
GOPTIONS GSFNAME=grout;
```

グラフのファイル形式は、ステップの追加引数として指定された `-DEVICE` オプションによって異なります。詳しくは、190 ページの『グラフ出力の制御』のトピックを参照してください。

ステップ結果をリポジトリーに保存するには、現行作業ディレクトリーをグラフィック・ストリーム用の *fileref* として使用します。IBM SPSS Deployment Manager は、グラフ出力をリポジトリーにある単一の圧縮ファイル内に保存します。グラフ・ファイルを個別に保存するには、一般ジョブ・ステップを使用して SAS 構文を処理します。

---

## SAS ステップの例

ジョブでの SAS ステップの使用方法について説明するために、この例では SAS を使用して、IBM SPSS Statistics の例で紹介したデータの記述出力を計算します。

SAS ステップでデータを使用できるようにするために、次の IBM SPSS Statistics 構文を使用して、IBM SPSS Statistics ポータブル・ファイルに変換します。

```
GET FILE='C:\Program Files\data\tutorial\sample_files\customers_model.sav'.
EXPORT OUTFILE='C:\data\customers_model.por'.
```

この構文を含んでいる IBM SPSS Statistics コマンド・ファイル (`sav2por.sps`) を作成し、コンテンツ・リポジトリーに保存します。新しいジョブを作成し、ファイルをジョブ・キャンバスにドラッグします。

ステップをクリックして、プロパティーを設定します。「全般」タブで、ステップを処理する IBM SPSS Statistics 実行サーバーを指定します。「結果」タブで、出力ターゲットの「場所」セルをクリックし、表示される省略記号ボタンをクリックして、「破棄」の場所を指定します。

このステップは新規ファイルを作成するために設計されています。IBM SPSS Statistics 出力は関係ありません。

IBM SPSS Statistics ステップが正常に実行された場合、*customers\_model.por* という名前のファイルが、サーバー上の `C:\data` ディレクトリーに作成されます。このファイルを SAS ステップの入力として使用します。次の SAS 構文について検討します。

```
FILENAME CUST DISK 'C:\data\customers_model.por';
LIBNAME CUST SPSS;
PROC FREQ DATA=CUST._FIRST_;
TABLES response*gender;
RUN;
```

これらのコマンドは、IBM SPSS Statistics ポータブル・ファイルを SAS データ・ビューに読み取り、*response* および *gender* のクロス集計表を作成します。この構文を含んでいる SAS コマンド・ファイルを作成し、*frequencies.sas* という名前で保存して、コンテンツ・リポジトリーに保存します。IBM SPSS Statistics ステップを含んでいるジョブ・キャンバスに、このファイルをドラッグします。

SAS ステップの実行は、IBM SPSS Statistics ステップの正常な完了に依存しています。この依存関係を有効にするために、IBM SPSS Statistics ステップから SAS ステップへの「パス」リレーションシップを作成します。ジョブ・パレットから「パス」ツールを選択し、IBM SPSS Statistics ステップをクリックしてから、SAS ステップをクリックします。このリレーションシップがある場合、*frequencies.sas* ステップを呼び出すには、`sav2por.sps` ステップが成功する必要があります。

SAS ステップのプロパティを定義するには、そのステップをクリックします。「全般」タブで、ステップを処理する SAS サーバーを選択します。「結果」タブで、出力ターゲットの「場所」セルをクリックして、場所を定義します。セルの省略記号ボタンをクリックして、「場所」ダイアログ・ボックスにアクセスします。例えば、結果をリポジトリ内の *Trees* フォルダに保存します。「OK」をクリックして「結果」タブに戻ります。

ジョブを保存し、「ジョブを直ちに実行」ボタンをクリックしてジョブを実行します。完了したら、F5 キーを押してコンテンツ・エクスプローラーを更新します。出力およびログ・ファイルが *Trees* フォルダに表示されます。

出力にグラフを含める場合を考えます。以下の変更した構文を使用します。

```
FILENAME CUST DISK 'C:\%data%customers_model.por';
LIBNAME CUST SPSS;
PROC FREQ DATA=CUST._FIRST_;
TABLES response*gender;
RUN;
```

```
FILENAME grout '.';
GOPTIONS GSFNAME=grout;
```

```
AXIS1
  label=('Frequency')
  MINOR=NONE
  ;
AXIS2
  label=('Response')
  MINOR=NONE
  ;
TITLE;
PROC gchart DATA=CUST._FIRST_;
  vbar3d response /
  GROUP=GENDER
  DISCRETE
  RAXIS=AXIS1
  MAXIS=AXIS2
  AUTOREF
  SHAPE=Block
  PATTERNID=GROUP
  COUTLINE=BLACK
  FRAME
  ;
RUN;QUIT;
```

```
PROC gchart DATA=CUST._FIRST_;
  pie3d response /
  GROUP=GENDER
  NOLEGEND
  SLICE=OUTSIDE
  PERCENT=ARROW
  VALUE=NONE
  ACROSS=2
  COUTLINE=BLACK
  ;
RUN;QUIT;
```

これらのコマンドにより、棒グラフおよび円グラフが出力に追加され、`fileref grout` によって定義された作業フォルダにエクスポートされます。この新しい構文を含んでいる *freq\_chart.sas* という新規ファイルを作成し、このファイルをコンテンツ・リポジトリに追加します。*frequencies.sas* ファイルをジョブ・キャンバスから削除し、*freq\_chart.sas* を追加します。IBM SPSS Statistics ステップからの「パス」リレーションシップを新しい SAS ステップに追加します。

グラフを含めるには、形式を定義するためのシステム・オプションを追加する必要があります。SAS ステップをクリックし、プロパティを変更して、「全般」タブをクリックします。

-DEVICE JPEG オプションを追加して、グラフを JPG 形式で保存します。ジョブを保存して、実行します。ジョブが完了したら、F5 キーを押してコンテンツ・エクスプローラーを更新します。

*Trees* フォルダのファイル *freq\_chart.zip* に実行の結果が含まれています。リスト・ファイルには、FREQ プロシージャの結果が含まれています。JPG ファイル *gchart.jpg* および *gchart1.jpg* に 2 つのグラフが含まれています。3 つのファイルを個別に保存するには、一般ジョブ・ステップを使用して SAS 構文を処理します。

---

## 第 17 章 一般ジョブ・ステップ

一般ジョブ・ステップは、IBM SPSS Deployment Manager を使用して一般的な実行可能プロセスをスケジュールするための手段となります。これらのプロセスは、実行ファイルまたはバッチ・ファイルを必要とする場合があり、多くの場合、コマンド・ライン・オプションまたはスイッチを使用して制御されます。

一般的ジョブ・ステップでは、リポジトリ内に保管されているファイルにアクセスできます。したがって、保管データまたはモデル・ファイルをプロセスへの入力として使用できます。また、一般ジョブ・ステップでは、個々の出力ファイルを制御できます。例えば、このステップによって、個々のグラフをリポジトリに保管できます。

ジョブに一般ジョブ・ステップを追加するには、ジョブ・パレットから一般ジョブ・ツールを選択し、ジョブ・キャンバスをクリックします。ただし、ジョブを正常に実行するには、ステップに関するプロパティをいくつか定義する必要があります。これらのプロパティは、次の 3 つのカテゴリに分類できます。

- 全般プロパティ: 実行するコマンドなど
- 入力ファイル・プロパティ: コマンドへの入力として使用されるファイルの場所など
- 出力ファイル・プロパティ: コマンドによって生成されるファイルの場所など

注: Windows では、Python スクリプトを実行する一般ジョブ・ステップをキャンセルしても、Python スクリプトの実行はキャンセルされません。

---

### 一般ジョブ・ステップの一般プロパティ

一般ジョブ・ステップの全般的なプロパティでは、実行するジョブと、中間ファイルを保存するディレクトリを指定します。

一般ジョブ・ステップの全般的なプロパティを定義するには、次の手順を実行します。

1. 開いているジョブの中の一般ジョブ・ステップをクリックします。
2. 「全般」タブをクリックして、ステップのプロパティを表示または編集します。
  - ジョブ・ステップ名。ステップの名前を入力します。
  - 繰り返し変数のリスト。ジョブ・ステップが繰り返しプロデューサーのジョブ・ステップに接続されている場合は、その繰り返しプロデューサーの名前をドロップダウン・リストから選択します。詳しくは、レポート作成ステップのタイプのトピックを参照してください。
  - 実行するコマンド。ステップで実行されるコマンドを入力します。ファイルのパスも入力します。スペースを含むパスは引用符で囲むか、短い名前指定する必要があります。例えば、*Program Files* の場合は、`PROGRA~1` のように指定します。診断またはトラブルシューティングの目的で、コマンド指定に標準出力または標準エラーのリダイレクトを含めると役立つ場合があります。リダイレクトの構文は、コマンドを実行するオペレーティング・システムに合致している必要があります。
  - 作業ディレクトリ。ファイルを処理するときにステップで使用する作業ディレクトリを指定します。カスタム内部ディレクトリを使用するには「自動」を選択し、特定のディレクトリを指定するには「ディレクトリ」を選択します。
  - 警告メッセージ。ジョブ・ステップに対する警告コードの式。警告メッセージ (例えば、`completion_code`、`warning`、`success`) は、小文字でなければなりません。例えば、警告式

completion\_code==26 を指定すると、リターン・コード 26 は、ジョブ・ステップの実行が成功したことを示すコードとしてシステムは処理します。ただし、これはデフォルトの成功コードとは異なる場合があります。

**Remote Process Server。** ジョブ・ステップによって起動される機能を提供する実行可能ファイルが、IBM SPSS Collaboration and Deployment Services Repository をホストするコンピューターにインストールされていない場合は、ドロップダウン・リストを使用して、ステップを処理する Remote Process Server を選択します。このリストには、Remote Process Server として現在構成されているすべてのサーバーが含まれています。実行可能ファイルをホストするコンピューターは、Remote Process Server として構成されている必要があります。また、IBM SPSS Collaboration and Deployment Services で Remote Process Server として定義されている必要があります。新しいサーバーをリストに追加するには、「新規」をクリックします。詳しくは、14 ページの『コンテンツ・サーバー接続の新規作成』のトピックを参照してください。

---

## 一般ジョブ・ステップの入力ファイル

「入力ファイル」タブでは、一般ジョブ・ステップへの入力として使用するファイルを指定します。このステップでは、コマンドを実行すると、後続の処理のために、ソースの場所から指定されたターゲットの場所に入力ファイルがコピーされます。

入力ファイルのプロパティを定義するには、次の手順を実行します。

1. 開いているジョブの中の一般ジョブ・ステップをクリックします。
2. 「入力ファイル」タブをクリックして、入力ファイルのプロパティを表示または編集します。
3. 「追加」ボタンをクリックして入力ファイルをステップに追加します。
  - ファイル名。入力ファイルの名前を入力します。この名前は、コマンドの実行時に使用されるファイル名と一致する必要があります。デフォルトでは、新しい入力ファイルの名前は *inputFile* です。
  - ソースの場所。ファイルの場所を指定します。セルをクリックし、表示される省略記号ボタンをクリックして、この場所を定義します。詳しくは、『入力ファイルのソースの場所』のトピックを参照してください。
  - ソース・バージョン。リポジトリ内に含まれる入力ファイルに対して、ターゲットの場所にコピーされるファイルのバージョンを指定します。
  - ターゲットの場所。ステップでのファイルのコピー先の場所を指定します。この値は、コマンドの実行時にアクセスするファイルの格納場所を示す必要があります。セルをクリックし、表示される省略記号ボタンをクリックして、この場所を定義します。詳しくは、『入力ファイルのターゲットの場所』のトピックを参照してください。

## 入力ファイルのソースの場所

選択した「ソースの場所」セルの省略符号ボタンをクリックして、入力ファイルの場所を定義します。

- 場所。入力ファイルの場所を「コンテンツ・リポジトリ」または「ファイル・システム」のいずれかに定義します。
- パス。入力ファイルのパスを指定します。コンテンツ・リポジトリ内の入力ファイルの場合、「参照」ボタンをクリックして目的のパスに移動します。

## 入力ファイルのターゲットの場所

選択した「ターゲットの場所」セルの省略符号ボタンをクリックして、入力ファイルをコピーする場所を定義します。

- 作業ディレクトリーにコピー。入力ファイルを、ソースの場所からステップに対して定義した作業ディレクトリーにコピーします。詳しくは、195 ページの『一般ジョブ・ステップの一般プロパティー』のトピックを参照してください。
- 別のフォルダーにコピー。入力ファイルを、指定したフォルダーにコピーします。

---

## 一般ジョブ・ステップの出力ファイル

「出力ファイル」タブでは、一般ジョブ・ステップによって生成されるファイルを指定します。コマンドの実行が正常に完了すると、出力ファイルがステップによって中間出力の場所から指定されたターゲットの場所にコピーされます。

出力ファイルのプロパティーを定義するには、次の手順を実行します。

1. 開いているジョブの中の一般ジョブ・ステップをクリックします。
  2. 「出力ファイル」タブをクリックして、出力ファイルのプロパティーを表示または編集します。
  3. 「追加」ボタンをクリックして出力ファイルをステップに追加します。
- **ファイル名。**出力ファイルの名前。この名前は、コマンドの実行によって生成されるファイルの名前と一致する必要があります。デフォルトでは、新しく追加された出力ファイルの名前は *outputFile* です。名前を変更するには、「ファイル名」列をクリックして新しい名前を入力します。
  - **中間出力の場所。**コマンドの実行によって生成されるファイルの場所を指定します。セルをクリックし、表示される省略記号ボタンをクリックして、この場所を定義します。詳しくは、196 ページの『入力ファイルのソースの場所』のトピックを参照してください。
  - **ターゲットの場所。**ファイルの場所。場所を定義するには、列内をクリックし、表示される省略記号ボタンをクリックして、「結果の場所」ダイアログ・ボックスを開きます。詳しくは、196 ページの『入力ファイルのターゲットの場所』のトピックを参照してください。
  - **アクセス権。**ファイルに対するアクセス権 (ファイルをリポジトリに保存する場合)。アクセス権を定義するには、「アクセス権」列内をクリックし、表示される省略記号ボタンをクリックして、「出力のアクセス権」ダイアログ・ボックスを開きます。詳しくは、36 ページの『アクセス権の変更』のトピックを参照してください。
  - **プロパティー。**ファイルのプロパティー (メタデータ)。プロパティーを定義するには、「プロパティー」列内をクリックし、表示される省略記号ボタンをクリックして、「出力プロパティー」ダイアログ・ボックスを開きます。詳しくは、156 ページの『出力ファイルのメタデータ』のトピックを参照してください。

## 中間出力ファイルの場所

選択した「中間出力の場所」セルの省略符号ボタンをクリックして、コマンドの実行により作成される出力ファイルの場所を定義します。

このコマンドは、次の 2 つの場所のいずれかに中間ファイルを作成します。

- **作業ディレクトリー。**ステップに対して定義した作業ディレクトリーが、中間ファイルの場所となります。詳しくは、195 ページの『一般ジョブ・ステップの一般プロパティー』のトピックを参照してください。
- **別のフォルダーに書き込む。**中間ファイルの場所として特定のフォルダーを指定します。

---

## 一般ジョブ・ステップの例

一般ジョブ・ステップの応用例には、さまざまなものがあります。

以下の例で、使用可能な方法をいくつか示します。

### IBM Corp. PMML ファイルの保管

他の例での IBM SPSS Statistics 構文では、生成されたツリー・モデルの PMML ファイルが作成されましたが、このファイルを IBM SPSS Statistics ステップでリポジトリに保管することはできませんでした。一般ジョブ・ステップは IBM SPSS Statistics 構文を実行して、すべての結果をリポジトリに保存できます。

保管のための一般ジョブ・ステップを作成するには、次の手順を実行します。

1. 新規ジョブを開きます。
2. ジョブ・パレットから一般ジョブ・ツールを選択します。
3. ジョブ・キャンバス内をクリックします。

### 全般的なプロパティの定義

一般ジョブ・ステップの全般的なプロパティを定義するには、次の手順を実行します。

1. ステップをクリックして、「プロパティ」ダイアログ・ボックスを開きます。
2. 「全般」タブで、ジョブ・ステップに名前「*Tree PMML*」を入力します。
3. 「実行するコマンド」で、`STATISTICSB -f tree_model.sps -type text -out tree_model.txt` と入力します。スイッチは `STATISTICSB` に構文ファイル *tree\_model.sps* を処理するように指示し、結果がファイル *tree\_model.txt* にテキストとして保存されます。
4. 「作業ディレクトリー」に「自動」を選択します。

### 入力ファイル・プロパティの定義

一般ジョブ・ステップの入力ファイル・プロパティを定義するには、次の手順を実行します。

1. 「入力ファイル」タブをクリックして、ステップの入力を定義します。コマンドの実行では、単一の入力 (構文ファイル) を使用します。
2. 「追加」をクリックして、ステップの入力ファイルを追加します。この入力ファイルの名前を、リポジトリに保管されている構文ファイルの名前 *tree\_model.sps* と一致するように変更します。
3. 「ソースの場所」セルをクリックし、表示される省略記号ボタンをクリックして、ファイルの場所を定義します。構文ファイルはリポジトリに保管されるので、「場所」として「コンテンツ・リポジトリ」を指定します。
4. 「参照」をクリックして、*Trees* フォルダに移動し、ファイルへのパスを定義します。
5. 「OK」をクリックして「入力ファイル」タブに戻ります。

注: 構文ファイル自体は、サーバー上のファイル・システム内に保存されているデータ・ファイル *customers\_model.sav* を参照します。ステップは、ファイルを別の場所へ再配置する必要がないので、入力としてリストする必要はありません。データ・ファイルをリポジトリに格納した場合、または構文がアクセスできるように別のシステム・フォルダに移動する必要がある場合、データ・ファイルはステップの入力ファイルとしてリストされます。

6. 入力ファイルの「ターゲットの場所」セルをクリックし、表示される省略記号ボタンをクリックして、ステップによるファイルのコピー先の場所を定義します。実行ファイルに渡されたスイッチには、構文ファイルへのパスが含まれていないため、「ターゲットの場所」ダイアログ・ボックスで「作業ディレクトリーにコピー」を選択します。
7. 「OK」をクリックして「入力ファイル」タブに戻ります。

## 出力ファイル・プロパティの定義

一般ジョブ・ステップの出力ファイル・プロパティを定義するには、次の手順を実行します。

1. ステップの出力を定義するには、「出力ファイル」タブをクリックします。コマンドの実行によってテキスト出力ファイルが生成されますが、今はこのファイルには注目しません。構文で生成される PMML ファイルに注目します。
2. 「追加」をクリックして、ステップの出力ファイルを追加します。この出力ファイルの名前を、構文で作成されたファイルの名前 *tree\_model.xml* と一致するように変更します。
3. 「中間出力の場所」セルをクリックし、表示される省略記号ボタンをクリックして、ファイルの場所を定義します。構文ファイルは PMML ファイルを C:\Program Files\SPSS フォルダーに作成するため、「中間出力の場所」ダイアログ・ボックスで「別のフォルダーに出力」を選択し、パス C:\temp を入力します。
4. 「OK」をクリックして「出力ファイル」タブに戻ります。
5. 「ターゲットの場所」セルをクリックし、表示される省略記号ボタンをクリックして、出力ファイルの場所を定義します。
6. 「結果の場所」ダイアログ・ボックスで「リポジトリーに保存」を選択し、「参照」をクリックして *Trees* フォルダーを指定します。
7. 「OK」をクリックして「出力ファイル」タブに戻ります。
8. ジョブを保存し、「ジョブを直ちに実行」ボタンをクリックしてジョブを実行します。IBM SPSS Deployment Manager は STATISTICSB コマンドを実行し、PMML ファイルをリポジトリーに保管します。F5 キーを押してコンテンツ・エクスプローラーを更新し、モデルを含んでいる XML ファイルを表示します。

## IBM SPSS Statistics PMML ファイルを使用したバッチ・スコアリング

予測モデルが構築され、モデル仕様が XML ファイルとして保存されると、モデルを使用してデータをスコアリングできます。

次の構文について検討します。

```
GET FILE='C:\data\customers_new.sav'.
RECODE Age
  ( MISSING = COPY )
  ( LO THRU 37 =1 )
  ( LO THRU 43 =2 )
  ( LO THRU 49 =3 )
  ( LO THRU HI = 4 ) INTO Age_Group.

IF MISSING(Age) Age_Group = -9.
COMPUTE Log_Amount = ln(Amount).

MODEL HANDLE NAME=tree FILE='C:\models\tree_model.xml'
  /MAP VARIABLES=Income_Grp MODELVARIABLES=Income_Group.

COMPUTE PredCatTree = ApplyModel(tree,'predict').

SAVE OUTFILE='C:\scores\scoring_results.sav'.
```

この構文は PMML ファイル *tree\_model.xml* を使用して、*customers\_new.sav* のデータのスコアリングを生成します。結果は、*scoring\_results.sav* に保存されます。構文を *scoring.sps* というファイルに保存し、コンテンツ・リポジトリ内の *Trees* というフォルダーに追加します。

スコアリングのための一般ジョブ・ステップを作成するには、次の手順を実行します。

1. 新規ジョブを開きます。
2. ジョブ・パレットから一般ジョブ・ツールを選択します。
3. ジョブ・キャンバス内をクリックします。

## 全般的なプロパティの定義

一般ジョブ・ステップの全般的なプロパティを定義するには、次の手順を実行します。

1. ステップをクリックして、「プロパティ」ダイアログ・ボックスを開きます。
2. 「全般」タブで、ジョブ・ステップに名前「スコアリング」を入力します。
3. 「実行するコマンド」で、`STATISTICSB -f scoring.sps -type text -out scoring.txt` と入力します。スイッチは `STATISTICSB` に構文ファイル *scoring.sps* を処理するように指示し、結果がファイル *scoring.txt* にテキストとして保存されます。
4. 「作業ディレクトリ」に「自動」を選択します。

## 入力ファイル・プロパティの定義

一般ジョブ・ステップの入力ファイル・プロパティを定義するには、次の手順を実行します。

1. 「入力ファイル」タブをクリックして、ステップの入力を定義します。このステップには、次の 2 つの入力ファイルが必要です。
  - 構文ファイル
  - PMML ファイル

ファイルとともに、コンテンツ・リポジトリの *Trees* フォルダーに保管されます。ファイルを追加するには、「追加」をクリックして、構文用の入力ファイルを追加します。入力ファイルの名前を、リポジトリに保管されている構文ファイルの名前 *scoring.sps* と一致するように変更します。

2. 「ソースの場所」セルをクリックし、表示される省略記号ボタンをクリックして、ファイルの場所を定義します。構文ファイルはリポジトリに保管されるので、「場所」として「コンテンツ・リポジトリ」を指定します。
3. 「参照」をクリックして、*Trees* フォルダーに移動し、ファイルへのパスを定義します。「OK」をクリックして「入力ファイル」タブに戻ります。
4. 「ターゲットの場所」セルをクリックし、表示される省略記号ボタンをクリックして、ステップによるファイルのコピー先の場所を定義します。実行ファイルに渡されたスイッチには、構文ファイルへのパスが含まれていないため、「作業ディレクトリにコピー」を選択します。「OK」をクリックして「入力ファイル」タブに戻ります。
5. 「追加」をクリックして、PMML ファイルの入力ファイルを追加します。入力ファイルの名前を、リポジトリに保管されているファイルの名前 *tree\_model.xml* と一致するように変更します。
6. 「ソースの場所」セルをクリックし、表示される省略記号ボタンをクリックして、ファイルの場所を定義します。構文ファイルはリポジトリに保管されるので、「場所」として「コンテンツ・リポジトリ」を指定します。
7. 「参照」をクリックして、*Trees* フォルダーに移動し、ファイルへのパスを定義します。「OK」をクリックして「入力ファイル」タブに戻ります

- 「ターゲットの場所」セルをクリックし、表示される省略記号ボタンをクリックして、ステップによるファイルのコピー先の場所を定義します。構文ではモデル・ファイルが `C:\models` フォルダに存在する必要があるため、「別のフォルダにコピー」を選択します。パス `C:\models` を入力し、「OK」をクリックします。
- 「OK」をクリックして「入力ファイル」タブに戻ります。

## 出力ファイル・プロパティの定義

一般ジョブ・ステップの出力ファイル・プロパティを定義するには、次の手順を実行します。

- ステップの出力を定義するには、「出力ファイル」タブをクリックします。コマンドの実行によって、テキスト出力ファイルが生成されます。また構文によって、スコアを含んでいるデータ・ファイルが生成されます。
- 「追加」をクリックして、ステップの出力ファイルを追加します。この出力ファイルの名前を、出力ファイルの名前 `scores.txt` と一致するように変更します。
- 「中間出力の場所」セルをクリックし、表示される省略記号ボタンをクリックして、ファイルの場所を定義します。コマンドによって作業ディレクトリーにファイルが生成されるので、「作業ディレクトリー」を選択し、「OK」をクリックして、「出力ファイル」タブに戻ります。
- 「ターゲットの場所」セルをクリックし、表示される省略記号ボタンをクリックして、出力ファイルの場所を定義します。
- 「リポジトリーに保存」を選択し、「参照」をクリックして `Trees` フォルダを指定します。「OK」をクリックして「出力ファイル」タブに戻ります。
- コマンドの実行によって、テキスト出力ファイルが生成されます。また構文によって、スコアを含んでいるデータ・ファイルが生成されます。コンテンツ・リポジトリーにファイルを追加する場合、「追加」をクリックしてステップに別の出力ファイルを追加します。この出力ファイルの名前を、スコアが含まれるデータ・ファイルの名前 `scoring_results.sav` と一致するように変更します。
- 「中間出力の場所」セルをクリックし、表示される省略記号ボタンをクリックして、ファイルの場所を定義します。コマンドにより、ファイルが `C:\scores` フォルダ内に作成されるので、「別のフォルダに出力」を選択し、パス `C:\scores` を入力します。「OK」をクリックして「出力ファイル」タブに戻ります。
- 「ターゲットの場所」セルをクリックし、表示される省略記号ボタンをクリックして、出力ファイルの場所を定義します。「リポジトリーに保存」を選択し、「参照」をクリックして `Trees` フォルダを指定します。「OK」をクリックして「出力ファイル」タブに戻ります。
- ジョブを保存し、「ジョブを直ちに実行」ボタンをクリックしてジョブを実行します。IBM SPSS Deployment Manager は STATISTICSB コマンドを実行し、新しいデータをスコアリングして、リポジトリーに結果を保管します。F5 キーを押してコンテンツ・エクスプローラーを更新し、スコアを含んでいるファイルを表示します。

## イベントに基づくスケジューリング

通常、ジョブの実行スケジュールは、特定の時刻ベースの反復パターンに基づきます (例えば、毎週、毎月など)。さらに、イベント・ベース (またはイベント・トリガー) のステップをジョブ内に作成できます。この場合、ジョブには、次のステップの開始前に、正常に完了する必要があるイベントが含まれます。基本的に、イベント・ベースのステップとは、特別なタイプの条件付きステップです。

イベント・ベースのトリガーを使用するには、ファイルの存在またはコンテンツを監視するジョブ・ステップを作成します。ファイルが存在するか、ファイルのコンテンツが新しい外部イベントが発生したことを示す場合、ジョブ・ステップは、正常に実行されます。完了したジョブ・ステップは、ジョブ内の次のステッ

プに制御を渡します。例えば、ジョブの最初のステップが、特定のファイルが更新されたかどうかを確認するシェル・スクリプトまたはバッチ・ファイルであるとし、ます。ファイルが更新された場合、ステップは正常に完了します。システムは、ジョブ内の次のステップに進みます。

イベント・ベースのステップでファイルを使用する場合、ファイル名を確認し、スクリプトでパラメーターとしてファイル名を指定する必要があります。例えば、イベント名をファイル名として使用することをお勧めします。

イベント・ベースのステップが、ポーリング間隔などの時間的要素を含む場合、ポーリング間隔がスケジュールの反復パターンと競合しないことを確認してください。例えば、ポーリング間隔が 1 分で、ジョブ実行のスケジュールが 1 時間おきの場合、ジョブの実行がスケジュールされる前に監視ステップが完了するようにする必要があります。つまり、イベント・ベースのステップは、次のジョブが実行される前に、成功または失敗している必要があります。この例では、監視スクリプトのタイムアウト値を、スケジュールの反復パターンよりも小さく (例えば、50 分のタイムアウト値に) 設定すると非常に便利です。

### イベント・ベースのスケジューリング・プロセスの概要

個々のパラメーターは異なることがありますが、イベント・ベースのステップの実装プロセスでは、次の作業を行います。

1. ファイルの内容を監視するスクリプトを作成する。
2. 新規ジョブを作成する。詳しくは、145 ページの『新規ジョブの作成』のトピックを参照してください。
3. スクリプトを実行するジョブに一般ジョブ・ステップを追加する。ファイル名やポーリング間隔など、スクリプトにパラメーターを指定する必要が生じる場合もあります。これは、先行ステップになります。詳しくは、195 ページの『第 17 章 一般ジョブ・ステップ』のトピックを参照してください。
4. イベント・ベースのステップに依存する別のステップをジョブに追加する。これは、後続ステップになります。詳しくは、149 ページの『ジョブへのステップの追加』のトピックを参照してください。
5. パス・コネクターを使用して先行ステップを後続ステップに接続する。詳しくは、151 ページの『パス・コネクター』のトピックを参照してください。
6. 実行するジョブをスケジュールする。

### イベント・ベースのスケジューリング・スクリプトの例

事前定義済みのファイルのコンテンツを監視するシェル・スクリプトの例を次に示します。このスクリプトは、以下のことを行います。

- 個々のプロセスで、指定のイベント完了時にタイム・スタンプをイベント・ファイルに書き込む。
- このタイム・スタンプを使用して、イベントが処理されたかどうかを判別する。
- スクリプトが正常に完了した場合、デフォルトで終了コード 0 を返す。

### スクリプト引数

スクリプトが受け取るコマンド・ライン引数は次のとおりです。これらは、一般ジョブ・ステップの作成時に IBM SPSS Deployment Manager で指定できます。

- **CONTROL\_FILE**。スクリプトは、このファイルの変更を監視します。外部プロセスでこのファイルにイベントを書き込みます。スクリプトは定期的にファイルの新しいイベントを確認し、検出するとそのイベントを処理します。新しいイベントが処理されると、スクリプトは正常に終了します。スクリプトが正常に終了すると、一般ジョブ・ステップはジョブ内の次のステップに進みます。
- **SLEEP\_TIME**。この引数は、CONTROL\_FILE のチェック間でスクリプトがスリープする時間を秒単位で示します。

- **TIMEOUT\_MINS**。この引数は、スクリプトが実行される時間を制御します。指定した時間 (分単位) が経過してもイベントが処理されない場合、スクリプトの実行は停止され、終了コード 1 が返されます。この例では、終了コード 1 が返されたことにより、イベント・ベースのステップの失敗のためジョブが失敗します。結果として、ジョブは残りのステップに進むことができません。

## スクリプトの実行

スクリプトは、次のタスクを実行します。

1. スクリプトは、イベントの *CONTROL\_FILE* ファイルの最後の行を確認します。
2. *RESULT\_FILE* が存在する場合、最後のイベントは既に処理されています。スクリプトは、指定された *SLEEP\_TIME* だけ待機し、*CONTROL\_FILE* に戻って、処理を繰り返します。
3. *RESULT\_FILE* が存在しない場合、スクリプトは最後のイベントの新しい *RESULT\_FILE* を作成します。スクリプトは、新しい *RESULT\_FILE* の作成を成功と見なし、終了コード 0 を返します。次に、一般ジョブ・ステップは、ジョブ内の次のステップに進みます。

```
#!/bin/bash
#-----
#
# Copyright (c) 2005 SPSS, Inc.
# All Rights Reserved
#
# This software is the confidential and proprietary information of
# SPSS, Inc. ("Confidential Information"). You shall not disclose
# such Confidential Information and shall use it only in accordance
# with the terms of the license agreement you entered into with SPSS.
#
#
#-----

# Control file is written to by an external process.
# This is the file we are monitoring.
CONTROL_FILE=$1

# The duration in seconds we should sleep between
# checks on the control file
SLEEP_TIME=$2

# The timeout (in minutes)
TIMEOUT_MINS=$3

#-----
# usage: Print usage information then exit
#-----
function usage
{
    echo "usage watch.sh <control file> <sleep duration> <timeout in minutes>"
    exit -1
}

#-----
# check_args: Validates the command line arguments
#-----
function check_args
{
    if [ -z $CONTROL_FILE ]; then
        usage;
    elif [ -z $SLEEP_TIME ]; then
        usage;
    elif [ -z $TIMEOUT_MINS ]; then
        usage
    fi
}

#-----
# check_file: Watches $CONTROL_FILE for new events. If a new event occurs,
# touch an event file. If not, sleep for $SLEEP_TIME seconds and try again.
#-----
function check_file
{
```

```

if [ -f $CONTROL_FILE ] ; then
    # Get the last event from the file
    LAST_EVENT=`tail -1 $CONTROL_FILE`;
    echo "Last event: $LAST_EVENT"
else
    "$CONTROL_FILE does not exist. Exiting."
    exit 1
fi

# Check to see if we've processed this event
RESULT_FILE=${0}.$LAST_EVENT;
echo "Checking for event $LAST_EVENT with file $RESULT_FILE";

if [ -e $RESULT_FILE ] ; then
    # We've processed it, sleep and
    # check again later for a new event
    echo "Sleeping for $SLEEP_TIME seconds"
    sleep $SLEEP_TIME;
else
    # We haven't processed the latest event
    echo "A new event $LAST_EVENT has been fired. Processing.";
    touch $RESULT_FILE;
    FINISHED=finished;
fi
}

check_args;

# How long we should run before failing
DURATION=${TIMEOUT_MINS*60}

# Get the current time and add our duration to it
NOW=`date +%s`
END_TIME=$((DURATION + $NOW))

# Finished flag - when set to "finished" we exit
FINISHED=not

echo "Running for a maximum of $DURATION seconds"

while [ $FINISHED != "finished" ] ; do
    check_file;
    NOW=`date +%s`
    if [ $NOW -gt $END_TIME ] ; then
        "Timed out after $DURATION seconds"
        exit 1
    fi
done

# If we've got this far we were successful
# so just return a success code
exit 0

```

## スクリプトの失敗

スクリプト失敗のよくある理由を次に示します。

- スクリプトのタイムアウト前に、新しい *RESULT\_FILE* が作成されない。
- *CONTROL\_FILE* が見つからない。
- コマンド・ライン引数の指定が適切でない。

スクリプトが失敗すると、終了コード 1 が返されます。この例では、プロセス内の次のステップを実行できないので、この失敗により、ジョブは失敗します。

---

## 第 18 章 メッセージ・ベース・ジョブ・ステップ

メッセージ・ベース・ジョブ・ステップは、JMS (Javaメッセージング・サービス) メッセージによって示される外部イベントを持つ IBM SPSS Collaboration and Deployment Services ジョブ内で処理をトリガーする方法を提供します。

メッセージ・ベース・ジョブ・ステップを使用すると、メッセージ・テキストやメッセージ・セレクターに加えて、タイムアウト (メッセージを待って待機する時間) も指定することができます。システムは、指定されたメッセージを受信した後、ジョブ内の次のステップに進みます。タイムアウト時間を超えると、ジョブは失敗としてマークされます。

メッセージ・ベース・ステップをジョブに追加するには、ジョブ・パレットから「メッセージ・ドリブン作業 (Message-driven Work)」ツールを選択し、ジョブ・キャンバスをクリックします。ジョブ・ステップを正常に実行するには、そのジョブ・ステップのプロパティを定義する必要があります。

---

### メッセージ・ベースのジョブ・ステップの全般的なプロパティ

メッセージ・ベースのジョブ・ステップの全般的なプロパティでは、メッセージ・ドメイン、メッセージ・テキスト、メッセージ・セレクター、ステップのタイムアウトを指定します。

メッセージ・ベースのジョブ・ステップのプロパティを定義するには、開いているジョブ内でメッセージ・ドリブンのステップをクリックします。「全般」タブをクリックして、ステップのプロパティを表示または編集します。

1. 次のプロパティがあります。

- ジョブ・ステップ名。ステップの名前を入力します。
- メッセージ・ドメイン。メッセージ・ドメインによって、listen する JMS トピックが識別されます。詳しくは、69 ページの『メッセージ・ドメイン』のトピックを参照してください。
- メッセージ・テキスト。テキスト・メッセージの場合、ジョブ・ステップの実行をトリガーするために必要なメッセージ・テキストです。
- メッセージ・セレクター。メッセージ・ヘッダーのコンテンツによってメッセージをフィルタリングするためのセレクター・テキストです。
- メッセージ・タイムアウト。ジョブ・ステップをトリガーするメッセージを待機する時間 (日、時間、分、秒)。タイムアウトは、先行ステップが完了した後、ジョブ・ステップの開始時から有効になります。



---

## 第 19 章 通知ジョブ・ステップ

E メール通知は、IBM SPSS Deployment Manager 内で、以下のいずれかの方法を使用して設定できます。

- 「通知」タブ。詳しくは、175 ページの『ジョブ成功または失敗の通知』のトピックを参照してください。
- 通知ジョブ・ステップ。

通知ジョブ・ステップは、通知を送信するための専用メソッドです。通常、通知ジョブ・ステップはモデル評価と組み合わせて使用されます。

特定のモデル評価の結果を監視するように通知を設定できます。モデル評価のリターン・コードに基づいて通知を行う例を次に示します。

- モデル評価の特定の結果に基づいて通知を設定することができます。例えば、モデル評価分析から返された結果が 0.85 より小さい場合に、事前に定義された受信者のリストに対して通知を送信できます。
- モデル評価ジョブの信号レベルに基づいて通知を設定することができます。例えば、結果が赤の場合に通知を送信できます。さらに、複数の通知ルールを設定して、信号レベルごとに異なる E メール受信者を指定することもできます。

通知ジョブ・ステップの使用は、通知を別のジョブ・ステップの一部として指定する作業とよく似ています。ただし、以下のような相違点があります。

- 通知ジョブ・ステップを使用すると、結果ごとに異なる通知テンプレートを選択することができます。さらに、複数の通知受信者グループに対して通知規則を確立することができます。
- 通知ジョブ・ステップでは、条件付きコネクタを使用して、通知の送信により具体的な条件を設定することができます。「通知」タブから送信される通知は、成功か失敗にしか適用されません。
- 通知ジョブ・ステップでは、すべての E メール・メッセージがリンクとして送信されます。E メール・メッセージを添付ファイルとして送信する機能は使用できません。

---

### ジョブへの通知ジョブ・ステップの追加

通常、通知ジョブ・ステップは、別のジョブ・ステップと組み合わせて使用されます。

通知ジョブ・ステップをジョブに追加するには、次の手順を実行します。

1. 新しいジョブを作成するか、または既存ジョブを開きます。
2. ジョブ・パレットから、「通知」をクリックします。
3. ジョブ・キャンバス内をクリックします。通知ジョブ・ステップが、ジョブに追加されます。
4. 通知ジョブ・ステップは、通常は他のジョブ・ステップと接続されるため、この段階で、通知ジョブ・ステップとジョブ内の他のステップとの間のリレーションシップを確立させます。詳しくは、150 ページの『ジョブ内でのリレーションシップの指定』のトピックを参照してください。

例えば、モデル評価インデックスが 80 より小さい場合に受信者のセットに通知を送信するには、条件付きコネクタを使用して、モデル評価ステップを通知ステップに接続します。評価ステップが成功した場合、最も近い整数に丸められたインデックスが値として返されます。コネクタの条件式は、`success==true && completion_code<80` として指定します。インデックスの範囲に基づいて、受信者ごとに異なる E メール

を送信する場合は、条件付きコネクターを使用してモデル評価ステップを複数の通知ステップに接続し、条件付きコネクターごとにインデックスの範囲を指定します。例えば、3 つのコネクターがある場合、次の条件式を指定できます。

- `success==true && completion_code>=100`
- `success==true && completion_code==200`
- `success==true && completion_code<=300`

通知ジョブ・ステップをジョブに追加したら、対応するタブ上で通知ジョブ・ステップの一般情報と通知の受信者を指定する必要があります。

---

## 一般情報

「全般」タブには、通知ジョブ・ステップ全体に関する情報が表示されます。

「一般」タブには次の情報が表示されます。

- ジョブ・ステップ名。ステップの名前を入力します。
- 繰り返しコンシューマー。通知ジョブ・ステップが別のジョブ・ステップの繰り返しコンシューマーかどうかを指定します。このジョブ・ステップが別のジョブ・ステップの繰り返しコンシューマーである場合は、「繰り返しコンシューマー」チェック・ボックスを選択します。このチェック・ボックスを選択すると、繰り返し変数の 1 つをドロップダウン・リストから選択する必要があります。

---

## 通知

「通知」タブでは、ジョブ・ステップに関する通知の受信者を設定します。

このタブには次の情報が表示されます。

- 通知の受信者。通知を受信する受信者の数。この数値は、「通知」ダイアログで指定した受信者数に基づいてシステムで生成されます。

---

## 通知の更新

通知パラメーターを更新するには、次の手順を実行します。

1. 「一般」タブで、「更新」をクリックします。「通知」ダイアログ・ボックスが表示されます。
2. このダイアログ・ボックスでは、以下のパラメーターを変更できます。
  - 送信者。通知メッセージの送信者のアドレス。このフィールドには、リポジトリの構成オプションのデフォルトの E メール・アドレスがあらかじめ入力されています。
  - 宛先 通知の受信者のリスト。アドレスは、直接入力することも、Lotus Notes などのサポートされている E メール・アプリケーションのディレクトリー・リストから選択することもできます。アドレスを編集するには、リストの横にある省略符号ボタンをクリックします。受信者を削除するには、その受信者の E メール・アドレスを強調表示してから、「削除」をクリックします。
  - 件名。通知メッセージの件名。デフォルトでは、このフィールドには、通知イベントに関連付けられたデフォルトのテンプレートが入力されます。必要に応じて、メッセージの件名を変更します。詳しくは、181 ページの『通知メッセージのカスタマイズ』のトピックを参照してください。
  - メッセージ。通知メッセージの本文テキスト。このフィールドには、通知イベントに関連付けられたデフォルトのテンプレートが入力されます。必要に応じて、メッセージの本文テキストを変更します。詳しくは、181 ページの『通知メッセージのカスタマイズ』のトピックを参照してください。

3. 通知メッセージをプレビューします。詳しくは、182 ページの『通知メッセージのプレビュー』のトピックを参照してください。
4. 「OK」をクリックします。

## 新しいテンプレートの選択

通知ジョブ・ステップを新規作成した場合、テンプレート・フィールドは空白です。テンプレートは利用可能なテンプレートのリストから選択する必要があります。選択したテンプレートは、現在の通知ジョブ・ステップだけに適用され、新しいテンプレートが選択されるまで保持されます。

このダイアログ・ボックスでは、テンプレートの変更だけを実行できます。新しいテンプレートを作成することはできません。新しいデフォルト・テンプレートを選択するには、次の手順を実行します。

1. 「通知」ダイアログ・ボックスで、「テンプレートの選択」をクリックします。「通知テンプレートの選択」ダイアログ・ボックスが表示されます。
2. リストからテンプレートを選択します。「通知テンプレートの選択」ダイアログ・ボックスに、テンプレートのプレビューが表示されます。このダイアログ・ボックスでは、テンプレートの表示だけを実行できます。変更は、メインの「通知」ダイアログ・ボックスでのみ行うことができます。
3. 「OK」をクリックします。「通知」ダイアログ・ボックスが再表示されます。
4. 通知メッセージに必要な変更を行います。詳しくは、208 ページの『通知の更新』のトピックを参照してください。
5. 「OK」をクリックします。



---

## 第 20 章 チャンピオン・チャレンジャー・ジョブ・ステップ

---

### チャンピオン・チャレンジャーの概要

IBM SPSS Deployment Manager を使用することで、IBM SPSS Modeler で生成されるモデル・ファイルと比較して、最も効率的な予測モデルを含むファイルを判別することが可能です。チャンピオン・チャレンジャー・ジョブ・ステップは、モデルを評価し、1 つ以上のチャレンジャーと比較します。

結果がシステムで比較された後、最良のモデルが新しいチャンピオンとなります。

チャンピオン。チャンピオンは最も効果的なモデルに対応しています。チャンピオン・チャレンジャー・ジョブ・ステップの初回実行時には、チャンピオンは存在せず、最初のチャレンジャーと、対応するチャレンジャーのリストだけがあります。これ以降に実行されるジョブ・ステップで、システムによりチャンピオンが決定されます。

チャレンジャー。チャレンジャーは互いに比較されます。最良の結果を生成するチャレンジャーが新しいチャンピオンとなります。

### チャンピオン選択のプロセス

チャンピオンとチャレンジャーの比較プロセスでは、次の作業を行います。

1. 競合するモデルをそれぞれスコアリングする。
2. 結果として生じたスコアを評価する。
3. 評価の結果を比較して、どのチャレンジャーがチャンピオンであるかを決定する。
4. 新しいチャンピオンをリポジトリに保存する (オプション)。

### ジョブへのチャンピオン・チャレンジャー・ワークの追加

ジョブにチャンピオン・チャレンジャー・ジョブ・ステップを追加するには、ジョブ・パレットから「チャンピオン・チャレンジャー」ツールを選択し、ジョブ・キャンバスをクリックします。

### モデル評価指標

モデルの評価および比較は、精度、ゲイン、または認定に焦点を当てることができます。

- 精度。モデルの精度は、正しく予測されているターゲット・レスポンスの割合を反映しています。正しい予測の割合が高いモデルは、割合が低いものより優先されます。
- ゲイン。ゲイン統計は、モデルのパフォーマンスの指標です。この指標では、モデル結果と、モデルを使用せずに得られた結果とを比較します。モデルを使用した場合の結果の改善は、ゲインと呼ばれます。2 つのモデルを比較した場合、指定されたパーセンタイルでより高いゲイン値を持つモデルが優先されます。
- 認定。モデル認定は、モデルの信頼性を反映しています。この方法では、新しいデータと、モデルが基づいている訓練データ間の類似性を調べます。認定値は 0 から 1 の範囲であり、値が高いほど、2 つのデータ・セットでの予測の間に大きな類似性があることを示します。2 つのモデルを比較すると、より高い認定値のモデルは、新しいデータにより類似している訓練データに基づいており、それによって信頼性が高くなり、優先されます。

## 順序の依存関係

他のタイプのジョブ・ステップと異なり、チャンピオン・チャレンジャー・ジョブ・ステップのタブは順序に依存します。

例えば、「チャンピオン」タブで情報を変更する前に、「チャレンジャー」タブでチャレンジャーを選択する必要があります。また、一部のタブに表示される情報は、「チャレンジャー」テーブルで選択されたチャレンジャーによって異なります。

チャンピオンとチャレンジャーの比較を実行するプロセスでは、次のステップを実行します。

1. 一般的なジョブ情報の指定。
2. チャレンジャーの識別。
3. チャンピオン情報の指定。
4. パラメーター情報の表示。
5. 通知の指定。

---

## 一般情報

「全般」タブには、チャンピオン・チャレンジャー・ジョブ・ステップ全体に関する情報が表示されます。

チャンピオン・チャレンジャーのジョブ・ステップを実行するには、IBM SPSS Modeler のサーバーおよびログイン情報が必要です。ジョブを実行して新しいチャンピオンを IBM SPSS Collaboration and Deployment Services Repository に保存するには、コンテンツ・リポジトリのサーバーおよびログイン情報が必要です。(分析結果を破棄する場合でも、コンテンツ・リポジトリのサーバーおよびログイン情報が必要です)。資格情報は、システムに現在ログインしているユーザーに基づいています。

ジョブ・ステップ名。ジョブ・ステップ名。デフォルトでは、最初のジョブ・ステップの名前はイベント 1 です。以降のジョブ・ステップの名前はイベント 2、イベント 3、と続きます。ここで指定した名前は、ジョブ・ステップの実行後、ジョブ履歴テーブルに表示されます。

**IBM SPSS Modeler** サーバー。ストリームが実行される IBM SPSS Modeler サーバーまたはサーバー・クラスター。このリストには、IBM SPSS Modeler のステップを実行するために現在構成されているすべてのサーバーおよびサーバー・クラスターが含まれています。サーバーを変更するには、「**IBM SPSS Modeler Server**」ドロップダウン・リストから選択します。新しいサーバー定義を作成するには、「新規」をクリックして、サーバー定義ウィザードを起動します。

**IBM SPSS Modeler** ログイン。IBM SPSS Modeler サーバーまたはサーバー・クラスターへのアクセスに使用する資格情報。資格情報を変更するには、「**IBM SPSS Modeler** ログイン」ドロップダウン・リストから資格情報定義を選択します。新しい資格情報を定義するには、「新規」をクリックして、資格情報定義ウィザードを起動します。

コンテンツ・リポジトリ・サーバー。コンテンツ・リポジトリ・サーバーを使用して、ジョブでファイルを IBM SPSS Collaboration and Deployment Services Repository に保存することができます。通常、IBM SPSS Modeler を使用してモデルを更新する場合に、コンテンツ・リポジトリ・サーバーが指定されます。コンテンツ・リポジトリ・サーバーを指定するには、「コンテンツ・リポジトリ・サーバー」ドロップダウン・リストからサーバーを選択します。新しいサーバー定義を作成するには、「新規」をクリックして、サーバー定義ウィザードを起動します。現在のサーバー情報に基づいてコンテンツ・リポジトリ・サーバーの定義を生成するには、「生成」をクリックします。サーバー定義が作成され、「コンテンツ・リポジトリ・サーバー」フィールドに自動的に入力されます。

コンテンツ・リポジトリ・ログオン。コンテンツ・リポジトリ・サーバーのログイン情報。コンテンツ・リポジトリ・ログインを指定するには、「コンテンツ・リポジトリ・ログイン」ドロップダウン・リストから資格情報を選択します。新規ログインを作成するには、「新規」をクリックして、コンテンツ・リポジトリ・ログイン・ウィザードを起動します。シングル・サインオンを使用して IBM SPSS Collaboration and Deployment Services Repository に接続しない場合、「生成」をクリックして、既存のセキュリティー設定に基づいて、コンテンツ・リポジトリ・サーバー・ログインを生成します。コンテンツ・リポジトリ・ログインが作成され、「コンテンツ・リポジトリ・ログイン」フィールドに自動的に入力されます。シングル・サインオンを使用している場合、ログイン生成は使用できません。

---

## チャレンジャー

チャンピオン・チャレンジャー・ジョブ・ステップを実行するには、最初のチャレンジャーを少なくとも 1 つ選択する必要があります。選択した最初のチャレンジャーは評価プロセスにおける比較の順序や優先順位を示すわけではないことに注意してください。最初のチャレンジャーは、単なる基準です。

後続のチャレンジャーの決定に使用するデータ・ソースおよびラベルは、最初のチャレンジャーによって設定されます。最初のチャレンジャーが選択または更新されると、このタブにある他のフィールドは、最初のチャレンジャーに対応する情報で更新されます。

最初のチャレンジャー。最初のチャレンジャーの名前。リポジトリを参照するには、「参照」をクリックします。

最初のチャレンジャー・ラベル。最初のチャレンジャーを含むモデル・ファイルに関連付けられたラベル。最初のチャレンジャーを選択する際にこの値を指定します。

「データ・ソース・チャレンジャー」。ジョブ・ステップに使用するデータ・ソース・ノードを提供するチャレンジャー。「参照」をクリックして、「チャレンジャー」テーブルで選択したエントリーのリストからこのチャレンジャーを選択します。

メトリック。チャレンジャーを比較するための測定基準。有効な値は、「認定」、「精度」、および「ゲイン」です。「ゲイン」を選択した場合は、パーセンタイルも指定する必要があります。詳しくは、211 ページの『モデル評価指標』のトピックを参照してください。

## チャレンジャー・テーブル

「チャレンジャー」テーブルには、最初のチャレンジャーに関連付けられたデータ・ソースとラベルに一致するチャレンジャーのスコアリング・ブランチが示されます。このテーブルから選択したチャレンジャーだけが、ジョブ・ステップの実行時に最初のチャレンジャーと比較されます。リストからチャレンジャーを選択 (または選択解除) すると、システムにより他のジョブ・ステップ・タブの対応する情報が更新されます。

以前に保存されたチャンピオン・チャレンジャー・ステップを含むジョブを開くたびに、チャレンジャーのリストが自動的に更新されます。最初のチャレンジャーのデータ・ソースおよびラベル基準と一致するチャレンジャーが、新しくリストに追加されます。逆に、これらの基準に一致しなくなったチャレンジャーは、チャレンジャー・リストから削除されます。選択したチャレンジャーがリポジトリから削除されている場合、そのチャレンジャーが使用できなくなっていることを示すメッセージがシステムにより生成されます。

チャレンジャーは比較用に選択または選択解除できますが、「チャレンジャー」テーブルの情報は変更できません。具体的には、チャレンジャー・テーブルには次の情報が表示されます。

名前。チャレンジャーの名前。

ラベル。チャレンジャーに関連付けられたラベル。

説明。チャレンジャーの説明。

## 最初のチャレンジャーに対する変更

ジョブの保存後に最初のチャレンジャーを変更すると、チャンピオン・チャレンジャー分析に影響を与えることがあります。例えば、リポジトリから最初のチャレンジャーを削除するか、最初のチャレンジャーに関連付けられたラベルを削除するとします。「チャレンジャー」タブにアクセスすると、最初のチャレンジャーが使用できなくなっていることを示すメッセージがシステムにより生成されます。この場合、最初のチャレンジャーを新たに指定する必要があります。

## チャレンジャーの選択

チャンピオン・チャレンジャーの分析に含めるチャレンジャーのモデルを選択するには、次の手順を実行します。

1. チャンピオン・チャレンジャー・ステップの「チャレンジャー」タブで、最初のチャレンジャーの「参照」をクリックします。手動でチャレンジャーを追加している場合、「チャレンジャー」テーブルの「追加」をクリックします。
2. 「参照」をクリックして、モデル・ファイルを選択します。モデル・ファイルは、有効なモデル・ナゲットがあるデフォルトのスコアリング・ブランチを含む IBM SPSS Modeler ストリームです。
3. 使用する選択したモデル・ファイルのバージョンを指定するラベルを選択します。
4. 「チャレンジャー」テーブルでは、使用するスコアリング・ブランチを選択します。
5. 「OK」をクリックします。

## 無効なチャレンジャー

比較するには、モデル・ファイルに共通のデータ構造を利用するスコアリング・ブランチが必要です。

チャレンジャー全体で一致する必要があるデータの特性には、次の項目が含まれています。

- データ・ソースは、フィールド数が同じである必要があります。
- フィールド名はデータ・ソース間で同一である必要があります。
- フィールドの測定レベルは、データ・ソース間で同一である必要があります。

選択した最初のチャレンジャーと比較できるチャレンジャーがシステムで見つからない場合、「無効なチャレンジャー」ダイアログが表示されます。新しいチャレンジャーを選択するには、次の手順を実行します。

1. 「OK」をクリックして「チャレンジャー」タブに戻ります。
2. 新しいチャレンジャーを選択します。

## チャレンジャー・データ・ソースの選択

チャンピオン・チャレンジャーの分析で使用されるデータ・ソースを選択するには、次の手順を実行します。

1. チャンピオン・チャレンジャー・ステップの「チャレンジャー」タブで、データ・ソース・チャレンジャーの「参照」をクリックします。
2. 分析に含まれるチャレンジャーのリストから、使用するデータ・ソースが含まれているスコアリング・ブランチを選択します。

3. 「OK」をクリックします。

---

## チャンピオン

チャンピオンに関する情報を指定するには、少なくとも 1 つのチャレンジャーを選択する必要があります。チャレンジャーを選択する前に「チャンピオン」タブにアクセスした場合、チャレンジャーを選択する必要があることを示す「最初のチャレンジャーが選択されていません」というダイアログが表示されます。

チャンピオンの新しいバージョンを作成しない。チャンピオンの新しいバージョンが作成されないようにするには、このオプションを選択します。この場合、選択したラベル付けされたバージョンのチャンピオンが変更されます。ラベル付けされたバージョンを変更する代わりに、新しいバージョンのチャンピオンを作成するには、このオプションをクリアします。

ファイル名。チャレンジャーのコピーに使用する名前は、チャンピオンとして識別されます。

場所。チャンピオン・ファイルのコピーが保存されている場所。

アクセス権。チャンピオンのコピーに関連付けられているアクセス権。

メタデータ。チャンピオンのコピーに関連付けられているプロパティ。チャンピオン出力のメタデータを指定する方法は、他のジョブ出力のメタデータを指定する方法と同じです。

### 他のジョブでのチャンピオンの使用

チャンピオン・チャレンジャー・ジョブの実行後、結果として得られたチャンピオンは、他のジョブで使用できます。別のジョブでチャンピオンを使用するには、次の情報が必要です。

- チャンピオンの名前。
- チャンピオンの場所。

別のジョブでチャンピオンを使用する場合、「LATEST」ラベルが適用されます。このラベルは変更できません。

### チャンピオンの検定

デフォルトでは、チャンピオン・チャレンジャー・ジョブ・ステップを実行するたびに、システムによりチャンピオンの新しいコピーが作成され、指定した出力場所にそのコピーが格納され、ジョブ履歴ログに結果が書き込まれます。

ただし、チャンピオンのコピーを保存する必要がない例もあります。例えば、単にチャンピオン・チャレンジャー・ジョブ・ステップのテストを行う場合です。

コピーの作成を無効にするには、「チャンピオンの新しいバージョンを作成しない」チェック・ボックスを選択します。このチェック・ボックスを選択した場合、タブにある他のオプションは無効となります。システムは現在のチャンピオンに適用される情報と同じ情報を使用します。

システムはチャンピオン・チャレンジャー・ジョブ・ステップを実行し、新しいチャンピオンを決定します。ただし、新しいバージョンのチャンピオンが作成されたり、リポジトリに保存されることはありません。代わりに、結果だけがジョブ履歴ログに書き込まれ、チャンピオンとして選択されたチャレンジャーが示されます。

例えば、チャンピオン・チャレンジャー・ジョブが実行され、ジョブの作成者がチャンピオンの新しいバージョンを作成しないことを選択したとします。結果のジョブ履歴ログは次のようになります。

```
Stream execution started
500 500
1000 1000
1500 1500
2000 2000
2500 2500
Stream execution complete, Elapsed=26.22 sec, CPU=18.97 sec
Stream execution started
1000 0
2000 0
Field 'Correct_Sum' has only one value
Field 'Count' has only one value
Field 'Traffic Light Result' has only one value
2855 145
2855 1145
2855 2145
Field 'campaign' has only one value
Field 'gold_card' has only one value
Field 'response' has only one value
Stream execution complete, Elapsed=0.39 sec, CPU=0.2 sec
Stream execution started
500 500
1000 1000
1500 1500
2000 2000
2500 2500
Stream execution complete, Elapsed=26.06 sec, CPU=17.75 sec
Stream execution started
1000 0
2000 0
Field 'Correct_Sum' has only one value
Field 'Count' has only one value
Field 'Traffic Light Result' has only one value
2855 145
2855 1145
2855 2145
Field 'campaign' has only one value
Field 'gold_card' has only one value
Field 'response' has only one value
Stream execution complete, Elapsed=0.48 sec, CPU=0.19 sec
Stream execution started
500 500
1000 1000
1500 1500
2000 2000
2500 2500
Stream execution complete, Elapsed=21.48 sec, CPU=17.34 sec
Stream execution started
1000 0
2000 0
Field 'Correct_Sum' has only one value
Field 'Count' has only one value
Field 'Traffic Light Result' has only one value
2855 145
2855 1145
2855 2145
Field 'campaign' has only one value
Field 'gold_card' has only one value
Field 'response' has only one value
Stream execution complete, Elapsed=0.39 sec, CPU=0.17 sec
```

The result for challenger cc\_cartresponse.str is 98.809.  
The result for challenger cc\_neuralnetresponse.str is 98.844.  
The result for challenger cc\_c51response.str is 98.809.  
The declared Champion is cc\_neuralnetresponse.str.

ログ・ファイルの最後の行に注目してください。

The declared Champion is cc\_neuralnetresponse.str.

この行は、*cc\_neuralnetresponse* ストリームがチャンピオンとなることを示しています。ただし、システムで新しいバージョンのストリームは作成されなかったため、このストリームのコピーはリポジトリに保存されていません。ストリームがリポジトリに保存された場合、ログには、例えば次のように、ストリームがリポジトリに保存されたことを示す行が追加されます。

Adding artifact spsstr:/PMDemo/ModelManagement/cc\_neuralnetresponse.str.

---

## データ・ファイル

データ・ファイル情報は、「チャレンジャー」タブでチャレンジャーのリストから選択したチャレンジャーについて表示されます。

このタブで行った変更は、チャンピオン・チャレンジャーのジョブ・ステップにだけ適用されます。データ・ファイル情報に対して行った変更は、IBM SPSS Collaboration and Deployment Services Repositoryに保存されているチャレンジャーに反映されません。データ・ファイル・テーブルには次の情報が含まれます。

ノード名。ストリームによって使用されるデータを含んでいる入力ノードの名前。ノード名は変更できません。

ノード・タイプ。ストリームに定義されているノードの種類。ノード・タイプは変更できません。

ファイル名。入力データ・ファイルの名前。名前を変更するには、ファイル名のセルをクリックして名前を変更します。

形式。出力ファイルの形式 (コンマ区切りファイルなど)。ファイル形式の種類を変更するには、「形式」セルをクリックします。ドロップダウン矢印が表示されます。形式の種類を選択します。

場所。入力データ・ファイルの場所。場所を変更するには、列内をクリックし、表示される省略記号ボタンをクリックします。「入力ファイルの場所」ダイアログ・ボックスが開きます。必要に応じて場所を変更します。

---

## データ・ビュー

分析データ・ビュー情報は、「チャレンジャー」タブでチャレンジャーのリストから選択したチャレンジャーについて表示されます。

このタブで行った変更は、チャンピオン・チャレンジャーのジョブ・ステップにだけ適用されます。データ・ビュー情報に対して行った変更は、IBM SPSS Collaboration and Deployment Services Repositoryに保存されているチャレンジャーに反映されません。データ・ビュー・テーブルには次の情報が表示されます。

ノード名。ストリームで使用されるデータを格納するデータ・ビュー・ノードの名前。ノード名は変更できません。

分析データ・ビュー。データ・ビュー・ノードで参照される分析データ・ビュー。

ラベル。使用される分析データ・ビューのバージョンを識別するラベル。

テーブル名。入力データ・フィールドが含まれるテーブル。

データ・アクセス計画。入力データ・フィールドのデータ・レコードを指定する計画。ノードに使用されるデータ・アクセス計画を変更するには、アクセス計画が含まれているセルを選択し、表示された省略記号 (...) ボタンをクリックします。

---

## ODBC データ・ソース

ODBC データ・ソース情報は、「チャレンジャー」タブでチャレンジャーのリストから選択したチャレンジャーについて表示されます。

このタブで行った変更は、チャンピオン・チャレンジャーのジョブ・ステップにだけ適用されます。

ODBC データ・ソース情報に対して行った変更は、IBM SPSS Collaboration and Deployment Services Repository に保存されているチャレンジャーに反映されません。 ODBC データ・ソース・テーブルには次の情報が含まれます。

ノード名。ストリームによって使用されるデータを含んでいる入力ノードの名前。名前には、スラッシュで区切られたノードを含むスーパーノードの名前が接頭辞として使用されています。例えば、ノード *MyNode* が *Supernode1* というスーパーノード内にある場合、名前は、*/Supernode1/MyNode* として表示されます。

ノード・タイプ。ストリームに定義されているノードの種類。

ODBC データ・ソース。現在の ODBC データ・ソース名 (DSN)。異なる ODBC データ・ソースに変更するには、現在のデータ・ソース名を含むセルをクリックし、表示された「...」ボタンをクリックします。これによりダイアログ・ボックスが表示され、既存の DSN を選択するか、新しい DSN を作成することができます。

資格情報。ODBC データ・ソースを変更する際にデータベースのユーザー名およびパスワードを変更するには、現在の資格情報を含むセルをクリックし、表示された「...」ボタンをクリックします。ダイアログ・ボックスが表示され、既存の資格情報の定義を選択したり、新しい資格情報の定義を作成したりできます。

データベース・テーブル。ノードに対応するデータベース・テーブル。

ロックされたスーパーノード内のノードにはアクセスできません。表示することも変更することもできません。

---

## Cognos のインポート

モデル・ファイルに IBM Cognos BI ソース・ノードが含まれている場合、Cognos の接続の詳細がここに表示されます。

ノード名。Cognos ソース・ノードの名前。

接続 URL。接続が確立されている Cognos サーバーの URL。

パッケージ名。メタデータがインポートされる Cognos パッケージの名前。

匿名。Cognos サーバー接続に匿名ログインが使用されている場合は「匿名」が、特定の Cognos ユーザー名およびパスワードが使用されている場合は「資格情報」が含まれます。

資格情報。Cognos サーバーでのユーザー名とパスワード (必要な場合)。

注: Cognos 資格情報は、Cognos 名前空間名 ID を示すドメインで作成する必要があります。



---

## 第 21 章 送信済みジョブ

「送信済みジョブ」フォルダーは IBM SPSS Collaboration and Deployment Services Repository のステージング・エリアであり、IBM SPSS Collaboration and Deployment Services Deployment Portal を使用して実行中のレポートの結果を表示します。レポートからジョブおよび追加出力を生成し、「送信済みジョブ」フォルダーに表示します。

「送信済みジョブ」フォルダーは、コンテンツ・エクスプローラーのコンテンツ・リポジトリと同じレベルにあります。「送信済みジョブ」フォルダーはコンテンツが内部で使用可能かどうかにかかわらず、コンテンツ・エクスプローラーに表示されます。

ユーザーがレポートを IBM SPSS Collaboration and Deployment Services に送信する場合、ユーザー用に「送信済みジョブ」フォルダー内にフォルダーが作成されます。フォルダーの名前は、ユーザーのログイン ID に対応します。その後、出力がこのフォルダーに格納されます。各レポートは別々のフォルダーに格納され、名前にはタイム・スタンプが含まれます。各レポート・フォルダーには、対応するジョブおよびレポートに関連する追加の成果物が含まれます。

「送信済みジョブ」フォルダーのオブジェクトには、以下のガイドラインが適用されます。

- 「送信済みジョブ」フォルダー内のオブジェクトは、IBM SPSS Collaboration and Deployment Services Repository に保存されます。
- 「送信済みジョブ」フォルダーのコンテンツは検索可能です。詳しくは、18 ページの『検索』のトピックを参照してください。
- ファイルおよびジョブなどのオブジェクトは開くことができますが、読み取り専用モードのみです。

---

### 「送信済みジョブ」フォルダー内での制限事項

「送信済みジョブ」フォルダー内のオブジェクトは変更できません。例えば、名前の変更、ジョブのスケジュール設定、およびバージョン管理を行うことはできません。オブジェクトを変更するには、「送信済みジョブ」フォルダーからコンテンツ・リポジトリに移動する必要があります。オブジェクトがコンテンツ・リポジトリに移動されると、全機能が復元されます。

オブジェクトを「送信済みジョブ」フォルダーからコンテンツ・リポジトリに移動できますが、その逆はできません。コンテンツ・リポジトリのオブジェクトは、「送信済みジョブ」フォルダーに移動できません。

これらの制限に対する唯一の例外はアクセス権です。「送信済みジョブ」フォルダー内のオブジェクトに対してアクセス権を変更できます。標準のアクセス権はすべて使用可能です。ただし、オブジェクトの所有者のみがアクセス権を変更できます。例えば、所有者はオブジェクトを変更するアクセス権を付与できます。デフォルトでは、レポートを作成したユーザーが所有者となります。詳しくは、36 ページの『アクセス権の変更』のトピックを参照してください。

---

### 送信済みジョブおよび有効期限

デフォルトでは、「送信済みジョブ」フォルダー内のオブジェクトは、設定された期間が過ぎると自動的に有効期限が切れます。オブジェクトの有効期限が切れないようにするには、オブジェクトを「送信済みジョブ」フォルダーからコンテンツ・リポジトリに移動する必要があります。

オブジェクトがコンテンツ・リポジトリに移動されても、そのオブジェクトに関連付けられた有効期限は自動的に削除されません。オブジェクトの有効期限が切れないようにするには、有効期限を明示的に削除するか、必要に応じて新しい有効期限を設定する必要があります。

「送信済みジョブ」フォルダー内の有効期限の期間は、コンテンツ・リポジトリでの特定の有効期限の設定とは異なります。コンテンツ・リポジトリの有効期限切れオブジェクトとは異なり、「送信済みジョブ」フォルダーの有効期限切れオブジェクトは、リポジトリから自動的に削除されます。「送信済みジョブ」フォルダーのコンテンツに対する有効期限の期間は構成設定であり、管理者が変更することができます。デフォルト値は 5 日です。コンテンツ・リポジトリの有効期限は、ユーザー定義であり、変更することができます。詳しくは、41 ページの『有効期限および期限切れファイルの操作』のトピックを参照してください。

---

## 第 22 章 管理コンソール

IBM SPSS Statistics、IBM SPSS Modeler、および IBM SPSS Modeler Text Analytics のそれぞれの管理コンソールが IBM SPSS Deployment Manager に含まれています。これは、サーバー管理タスク用の単一のインターフェースを提供します。

---

### 始めに

#### 管理対象サーバー

IBM SPSS Deployment Manager のサーバー管理では、以下のことを行います。

1. システムに管理対象サーバーを追加します。
2. 管理対象サーバーへログオンします。
3. 必要に応じてサーバーの管理タスクを実行します。
4. 管理対象サーバーからログオフします。

この機能へは、「サーバー管理」タブでアクセスすることができます。このタブには、現在管理対象にすることができるサーバーがリストされています。このリストは IBM SPSS Deployment Manager セッションをまたがって維持され、これらのサーバーへのアクセスを容易にします。

メニューから次の項目を選択します。

「ツール」 > 「サーバー管理」

管理対象サーバー・リストには、IBM SPSS Collaboration and Deployment Services Repository サーバー、IBM SPSS Modeler Server および IBM SPSS Statistics Server など、さまざまな種類のサーバーを含めることができます。サーバーに関して使用できる実際の管理機能は、サーバーの種類によって異なります。たとえば、リポジトリ・サーバーに関してセキュリティー・プロバイダーを設定し、有効にすることはできますが、IBM SPSS Modeler Server に関してそれを行うことはできません。

#### 新しい管理対象サーバーの追加

管理タスクを実行する前に、管理対象サーバーへの接続を確立する必要があります。

メニューから次の項目を選択します。

「ファイル」 > 「新規」 > 「管理対象サーバー接続」

「新しい管理対象サーバーの追加」ダイアログ・ボックスが開きます。新しい接続を追加するには、管理対象サーバーの種類、および管理対象セキュリティー・サーバーの情報の指定が必要です。

#### 管理対象サーバーの名前とタイプの選択

新しい管理対象サーバーをシステムに追加するための最初のステップでは、サーバーの名前およびタイプを定義します。

名前。「サーバー管理」タブでサーバーを識別するために使用するラベル。my\_server:8080 のように、名前にポート番号を含めると、管理対象サーバーのリストでサーバーを特定するために役立ちます。

注: 英数字を使用することをお勧めします。次の記号は使用できません。

- 引用符 (一重および二重)
- アンパーサンド (&)
- 小なり記号 (<) および大なり記号 (>)
- スラッシュ (/)
- ピリオド
- コンマ
- セミコロン

タイプ。追加するサーバーのタイプ。追加できるサーバー・タイプのリストは、システム設定によって異なり、次のサーバーが含まれる可能性があります。

- IBM SPSS Collaboration and Deployment Services Repository Server
- 管理対象 IBM SPSS Modeler Server
- 管理対象 IBM SPSS Statistics Server
- 管理対象 IBM SPSS Modeler Text Analytics Server

### 管理対象サーバー・タイプの選択

「管理対象サーバー・タイプの選択」ダイアログ・ボックスで、次の手順を実行します。

1. サーバーの名前を入力します。
2. サーバー・タイプを選択します。
3. 「次へ」をクリックします。「管理対象サーバー情報」ダイアログ・ボックスが開きます。

### 管理対象サーバー情報

新しい管理対象サーバーをシステムに追加するための 2 番目のステップでは、サーバー・プロパティを定義します。

IBM SPSS Collaboration and Deployment Services Repository サーバーでは、サーバーの URL を指定することができます。

この URL には以下の要素が含まれます。

- 接続スキーム (つまり、プロトコル)。Hypertext Transfer Protocol の場合には *http*、Secure Sockets Layer (SSL) を使用する Hypertext Transfer Protocol の場合には *https*。
- ホスト・サーバーの名前または IP アドレス

注: IPv6 アドレスは、大括弧で囲む必要があります (例: [3ffe:2a00:100:7031::1])。

- ポート番号。リポジトリ・サーバーがデフォルト・ポート (*http* の場合にはポート 80、*https* の場合にはポート 443) を使用している場合、ポート番号は任意指定です。
- リポジトリ・サーバーの、オプションのカスタム・コンテキスト・パス

表 18. URL 指定の例: この表では、サーバー接続のための URL 指定の例をいくつか示します。

URL	スキーム	ホスト	ポート	カスタム・パス
http://myserver	HTTP	<i>myserver</i>	デフォルト (80)	(なし)

表 18. URL 指定の例 (続き): この表では、サーバー接続のための URL 指定の例をいくつか示します。

URL	スキーム	ホスト	ポート	カスタム・パス
https://9.30.86.11:443/spss	HTTPS	9.30.86.11	443	spss
http://[3ffe:2a00:100:7031::1]:9080/ibm/cds	HTTP	3ffe:2a00:100:7031::1	9080	ibm/cds

ご使用のサーバーに使用する URL が不明な場合には、システム管理者に連絡してください。

その他のサーバー・タイプでは、使用可能なプロパティには次の項目があります。

#### ホスト

サーバーの名前または IP アドレス。

注: 英数字を使用することをお勧めします。次の記号は使用できません。

- 引用符 (一重および二重)
- アンパーサンド (&)
- 小なり記号 (<) および大なり記号 (>)
- スラッシュ (/)
- ピリオド
- コンマ
- セミコロン

#### ポート

サーバー接続に使用するポート番号。

これはセキュア・ポートです。

サーバー接続のための Secure Sockets Layer (SSL) の使用を有効または無効にします。このオプションは、すべての種類の管理対象サーバーで提供されているわけではありません。

プロパティを定義した後で、新規サーバーが「サーバー管理」タブの管理対象サーバーのリストに組み込まれます。

## 管理対象サーバー・プロパティの表示

既存の管理対象サーバーのプロパティを表示するには、「サーバー管理」タブでそのサーバーを右クリックして、ドロップダウン・メニューから「プロパティ」を選択します。

表示されるプロパティは、選択したサーバーのタイプによって異なります。

## 管理対象サーバーへの接続

多くのサーバーでは、管理タスクを実行するために管理対象サーバー・リストに含まれるサーバーに接続する必要があります。「サーバー管理」タブで、管理するサーバーをダブルクリックします。

## 管理対象サーバーの切断

管理タスクを実行した後で、サーバーからログオフします。

1. 「サーバー管理」タブで、サーバーを右クリックします。
2. 「ログオフ」を選択します。

サーバーを管理するには、再びログオンする必要があります。

## 管理対象サーバーの削除

サーバーは、リストから削除されるまでは、管理対象サーバーのリストに表示されます。

1. 「サーバー管理」タブで、削除するサーバーを選択します。
2. メニューから次の項目を選択します。

「編集」 > 「削除」

または、サーバーを右クリックして、ドロップダウン・メニューから「削除」を選択します。

今後、サーバーの管理タスクがさらに必要な場合は、サーバーをシステムに再度追加する必要があります。

---

## IBM SPSS Statistics Server 管理

### IBM SPSS Statistics Server Administration の概要

IBM SPSS Statistics Administration Console は、IBM SPSS Statistics Server のインストール済み環境を監視および構成するためのユーザー・インターフェースを提供します。IBM SPSS Statistics

Administration Console は、IBM SPSS Deployment Manager のフレームワークを使用するため、一部の資料では、後者の製品について記載しています。IBM SPSS Statistics Administration Console をインストールできるのは Windows コンピューターのみですが、サポート対象の任意のプラットフォームにインストールされた IBM SPSS Statistics Server を管理できます。

### IBM SPSS Statistics Administration Console を開始するには

1. Windows の「スタート」メニューから、次の順に選択します。

「[すべての] プログラム」 > 「IBM SPSS Collaboration and Deployment Services」 > 「IBM SPSS Collaboration and Deployment Services Deployment Manager」

### IBM SPSS Statistics Server の接続

ネットワーク上の管理対象の各 IBM SPSS Statistics Server に対して、接続を指定する必要があります。その後、構成または監視する各サーバーにログインする必要があります。

IBM SPSS Statistics Server にログインした後、サーバー名の下に「構成」オプションと「現在のユーザーの監視」オプションが表示されます。これらのオプションの 1 つをダブルクリックして、関連するペインを表示します。

### IBM SPSS Statistics Server の制御

IBM SPSS Statistics Administration Console では、IBM SPSS Statistics Server の一時停止、シャットダウン、および再始動ができます。

1. 「サーバー管理」ペインで、IBM SPSS Statistics Server を選択します。
2. メニューから次の項目を選択します。

「ツール」 > 「IBM SPSS Statistics Server」

3. 次のいずれかのオプションを選択します。

一時停止 (**Pause**)。問題の診断中に使用量を安定させたい場合や、一時的に接続数を制限したい場合はサーバーを一時停止します。サーバーを一時停止すると、エンド・ユーザーが接続できなくなります。サーバーを一時停止した際に接続していたエンド・ユーザーは影響を受けません。サーバーが接続を再度受け入れるようにするには、「再開 (**Resume**)」を選択します。

シャットダウン (**Shutdown**)。サーバー・ソフトウェアを強制終了させる必要がある場合は、サーバーをシャットダウンします。いったんシャットダウンすると、サーバー・ソフトウェアがインストールされているコンピューターから再始動する必要があります。エンド・ユーザーが接続中に、サーバーをシャットダウンすることは避けてください。シャットダウンによりユーザーが切断され、作業内容が失われる可能性があります。

再始動 (**Restart**)。一部の構成を変更すると、変更を有効にするためにサーバーの再始動が必要になります。これらの変更は、「構成」ペインにアスタリスク (\*) で示されています。サーバーを再始動すると、サーバー・ソフトウェアが一時的に停止され、再始動されます。サーバーを再始動する前に、すべてのエンド・ユーザーを切断する必要があります。切断によりエンド・ユーザーの作業内容が失われる可能性があるため、クライアント・アプリケーションからログオフするようにエンド・ユーザーに依頼してください。サーバーの再始動には、数秒かかる場合があります。

## IBM SPSS Statistics Server の構成

「構成」ペインには、IBM SPSS Statistics Server の構成オプションが表示されます。「構成」ペインをアクティブ化するには、「サーバー管理者 (Server Administrator)」ペインの該当するサーバーの下にある構成ノードをダブルクリックします。構成変更を保存するには、「ファイル」メニューから「保存」を選択します。アスタリスク (\*) で示されている一部の設定を有効にするには、サーバーを再起動する必要があります。

### 接続

ホスト。ホスト名 (英数字の名前または IP アドレス) は、サーバー・ソフトウェアが実行されているコンピューターのネットワーク指定です。サーバー・ソフトウェアを別のコンピューターに移動したとき、コンピューターのネットワーク指定が変わったとき、またはコンピューターに複数の IP アドレスがあり、サーバー・ソフトウェアが誤ったアドレスを使用しているときに、ホスト名を変更します。エンド・ユーザーは、サーバー・ソフトウェアに接続するときに同じ名前を使用する必要があります。変更した場合は、新しい名前を配布します。

ポート番号 (**Port Number**)。ポート番号には、サーバー・ソフトウェアが通信に使用するポートを指定します。サーバー・コンピューター上の別のアプリケーションが同じポートを使用している場合のみ、ポート番号を変更してください。1025 から 32767 までの整数を入力してください。変更した場合は、エンド・ユーザーに新しいポート番号を配布します。デフォルト・ポート番号は 30<version> (<version> は IBM SPSS Statistics Server のメジャー・バージョン) です。例えば、バージョン 17 のデフォルト・ポート番号は 3017 です。

ユーザーの最大数。エンド・ユーザーは、クライアント・アプリケーションからログインすることによって、サーバー・ソフトウェアに接続します。接続すると、サーバー・ソフトウェアが、そのエンド・ユーザーを処理するプロセスを起動します。ユーザーの最大数を増やすか、または減らすことによって、サーバー・コンピューター上の負荷を調整します。1 から 2000 までの整数を入力してください。

**Secure Sockets Layer**。Secure Sockets Layer (SSL) を使用して、エンド・ユーザーがサーバー・ソフトウェアに接続するとき発生する通信を暗号化する場合、エンド・ユーザーからの SSL 接続を受け入れる

ようにサーバー・ソフトウェアを構成することができます。このオプションを選択した場合、公開鍵ファイルと秘密鍵ファイルのロケーションを指定する必要があります。詳しくは、『ファイルの場所』のトピックを参照してください。

**自動再接続タイムアウト (Automatic Reconnection Timeout)**。ネットワーク障害のためにエンド・ユーザーがサーバーから切断された場合、接続が復元されたときにクライアントは自動的にサーバーに再接続することができます。自動再接続タイムアウトは、クライアントが再接続を試行する期間の最大分数を指定します。0 から 999 までの整数を入力してください。0 を入力した場合、この機能は無効になり、どのクライアントも自動的にサーバーへの再接続を試みることはありません。

**グループ許可サービス URL (Group Authorization Service URL)**。通常は、エンド・ユーザーに許可を与えるのはオペレーティング・システムです。リモート・サーバーが許可を与えるようにしたい場合は、グループ許可を構成できます。ユーザーに許可を与える IBM SPSS Collaboration and Deployment Services サーバーの URL を入力します。必ずポート番号を含めてください (例: `http://myserver.mydomain.com:9080`)。グループ許可について詳しくは、グループ許可のトピックを参照してください。

## ファイルの場所

**構成ファイル**。サーバー・ソフトウェアは、必要な情報を構成ファイルに保管します。サーバー・ソフトウェアは、起動時にこのファイルを見つける必要があります。また、定期的にこのファイルに書き込む必要があります。このファイルは書き込み可能なため、格納場所を変更した方がよい場合があります。

**サーバー一時ファイルのディレクトリ**。サーバー・ソフトウェアはデータにアクセスして処理する際に、多くの場合、そのデータの一時的なコピーをディスク上に維持する必要があります。一時ファイルに使用されるディスク・スペースの大きさは、エンド・ユーザーが分析しているデータ・ファイルのサイズと、実行中の分析の種類によって異なります。その大きさは、データ・ファイルのサイズのサイズからデータ・ファイルのサイズの 3 倍まで、さまざまです。一時ファイルは書き込み可能で非常に大きなサイズになる可能性があるため、格納場所を変更した方がよい場合があります。その場合に指定する場所は、ルート・ディレクトリです。エンド・ユーザーがサーバー・ソフトウェアに接続すると、指定したルートの場所に、固有の一時サブディレクトリが作成されます。コマンドで区切って複数の場所を指定できます。一時ファイルの場所を複数使用する場合、その場所が別々のスピンドルにあると、パフォーマンスが向上します。一時ファイルの場所は、すべてのユーザーに適用されるグローバル設定であり、ユーザー・プロファイルまたはグループ設定によってオーバーライドすることができます。詳しくは、233 ページの『IBM SPSS Statistics Server のユーザー・プロファイルとグループ』のトピックを参照してください。

**バックグラウンド出力ディレクトリ (Background Output Directory)**。エンド・ユーザーがリモート・サーバー上の個別のセッションで実働ジョブを実行することを選択すると、その実働ジョブから生成された出力は、ユーザーが取得するまで、サーバー・マシン上のバックグラウンド出力ディレクトリに保管されます。必要に応じてこの場所を変更できますが、ユーザーがそのディレクトリに対する読み取り権限および書き込み権限を持っていることを確認してください。バックグラウンド出力ディレクトリの場所は、すべてのユーザーに適用されるグローバル設定です。

**ユーザー プロファイル ファイル**。プロファイル・ファイルには、ユーザー・プロファイルおよびグループ設定が定義されます。プロファイル・ファイルをデフォルトの場所から移動することをお勧めします。これにより、サーバー・ソフトウェアを今後インストールする際に、プロファイル・ファイルが上書きされるのを回避します。プロファイル・ファイル内の設定は、管理アプリケーション (IBM SPSS Statistics Administration Console) 内で変更します。詳しくは、233 ページの『IBM SPSS Statistics Server のユーザー・プロファイルとグループ』のトピックを参照してください。

**SSL 公開鍵ファイル/SSL 秘密鍵ファイル。** 接続グループで「**Secure Sockets Layer**」を選択した場合は、SSL 公開鍵ファイルおよび秘密鍵ファイルの絶対パスを指定する必要があります。公開鍵および秘密鍵が同じファイルに保管されている場合、両方のフィールドに同じファイル・パスを指定します。

**Python ホーム・ディレクトリー/Python3 ホーム・ディレクトリー (Python Home Directory/Python3 Home Directory)。** これらの設定では、このサーバー上の IBM SPSS Statistics - Integration Plug-in for Python によって使用される Python 2.7 および 3.4 のインストール済み環境を指定します。デフォルトでは、IBM SPSS Statistics Server とともに (IBM SPSS Statistics - Essentials for Python の一部として) インストールされる Python 2.7 および 3.4 のディストリビューションが使用されます。これらは、IBM SPSS Statistics Server がインストールされているディレクトリー下の Python (Python 2.7 を格納) ディレクトリーおよび Python3 ディレクトリーにあります。Python 2.7 または Python 3.4 の別のインストール済み環境をサーバー・コンピューター上で使用するには、その Python のインストール済み環境のルート・ディレクトリーへのパスを指定します。

## ユーザー

**管理者グループ。** ユーザーが IBM SPSS Statistics Administration Console に接続すると、サーバー・ソフトウェアはそのユーザーが管理者グループのメンバーであるかを確認します。管理者グループは、サーバー・ソフトウェアがインストールされているマシンのシステム・アカウント・グループに対応しています。管理者グループのすべてのメンバーは、サーバー・ソフトウェアに対して管理レベルの権限を持っています。これはつまり、このグループのメンバーは IBM SPSS Statistics Administration Console を使用してサーバーを構成できることを意味します。管理者グループには、任意のシステム・アカウント・グループを指定することができます。ただし、サーバー・ソフトウェアがそのグループを見つけられない場合は、デフォルトのグループに戻ります。デフォルト・グループは、サーバー・ソフトウェアがインストールされているコンピューターの管理者グループ (例えば、英語版の Windows システムでは Administrators グループ) です。

**クライアント データ アクセス。** エンド・ユーザーがサーバー・ソフトウェアに接続してデータ・ファイルを開くと、エンド・ユーザーはそのファイルの実際のデータを確認することができます。クライアント・アプリケーションにデータを常に表示しておくことは、パフォーマンスに悪影響を及ぼし、ネットワーク・トラフィックを増加させる可能性があります。そのため、クライアント・アプリケーションでデータが表示されないようにするを選択できます。クライアントは引き続きデータ・ディクショナリーを表示できるため、エンド・ユーザーがデータに出現する変数を確認することを可能にします。「クライアント データ アクセス」設定はすべてのユーザーに適用されるグローバル設定であり、ユーザー・プロファイルまたはグループ設定でオーバーライドすることができます。詳しくは、233 ページの『IBM SPSS Statistics Server のユーザー・プロファイルとグループ』のトピックを参照してください。

**並べ替え。** エンド・ユーザーがサーバー・ソフトウェアに接続してソート・プロシージャを実行するとき、サーバー・ソフトウェアは指定されたソート・エンジンを使用します。サーバー・ソフトウェア・コンピューターにエンジンがインストールされて構成されている必要があります。

**Umask。** ユーザーが UNIX マシンで実行されているサーバー・ソフトウェアに接続するとき使用される umask を調整することができます。この 3 桁の 8 進数はすべてのユーザーに適用されるグローバル設定であり、ユーザー・プロファイルまたはグループ設定でオーバーライドすることができます。詳しくは、233 ページの『IBM SPSS Statistics Server のユーザー・プロファイルとグループ』のトピックを参照してください。この設定は、サーバー・ソフトウェアが Windows で実行されている場合は使用できないので注意してください。

**最大スレッド数。** サーバー・ソフトウェアが使用できるスレッド数に上限を指定することができます。これを行うと、マルチスレッド・プロシージャが使用できるシステム・リソースを制限できます。「最大スレ

ッド数」設定はすべてのユーザーに適用されるグローバル設定であり、ユーザー・プロファイルまたはグループ設定でオーバーライドすることができます。詳しくは、233 ページの『IBM SPSS Statistics Server のユーザー・プロファイルとグループ』のトピックを参照してください。

キャッシュの圧縮。エンド・ユーザーがCACHE コマンドを明示的に実行するとき、またはスクラッチ・ファイルを自動的に作成するプロシージャーを実行するときに、サーバー・ソフトウェアは zlib を使用してスクラッチ (一時) ファイルを圧縮できます。ユーザーが主に大規模なデータ・ファイルを読み取る場合は、キャッシュの圧縮をオンにする必要があります。圧縮されたスクラッチ・ファイルは、圧縮されていないスクラッチ・ファイルと比べてディスク I/O の量は減りますが、サーバー・ソフトウェアによる処理をより多く必要とします。ジョブ経過時間に対する余分な CPU 時間の影響を最小限にとどめるために、圧縮と解凍は別々のスレッドを使用して実行されます。つまり、他のプロセッサがコマンドを実行する一方で、1 つ以上のプロセッサでこれらの雑用を処理できることを意味します。ファイルへの書き込みは、ファイルの読み取りと比較すると余分なオーバーヘッドが大きいいため、SET CACHE に高い値を使用するようユーザーに知らせてください。そうすることで、スクラッチ・ファイルの書き込み頻度を削減し、各スクラッチ・ファイルの読み取り回数を増加できます。「キャッシュの圧縮」設定では、キャッシュ圧縮のデフォルト動作を決定します。また、ユーザーがこのデフォルトを上書きできるようにする「圧縮の上書き」も設定できます。「キャッシュの圧縮」設定はすべてのユーザーに適用されるグローバル設定であり、ユーザー・プロファイルまたはグループ設定でオーバーライドすることができます。詳しくは、233 ページの『IBM SPSS Statistics Server のユーザー・プロファイルとグループ』のトピックを参照してください。

圧縮の上書き。エンド・ユーザーが SET ZCOMPRESSION 構文を使用して「キャッシュの圧縮」設定をオーバーライドできるかどうかを指定できます。「圧縮の上書き」設定はすべてのユーザーに適用されるグローバル設定であり、ユーザー・プロファイルまたはグループ設定でオーバーライドすることができます。詳しくは、233 ページの『IBM SPSS Statistics Server のユーザー・プロファイルとグループ』のトピックを参照してください。

最大 JVM メモリ。エンド・ユーザーがサーバー・ソフトウェアに接続すると、サーバー・コンピュータ上の Java 仮想マシン (JVM) にメモリーが割り振られます。メモリーはユーザーごとに割り当てられます。割り当てられるメモリーの量は、数値をメガバイト単位 (MB) で指定することで変更できます。この設定は、大規模なカスタム・テーブルをエクスポートする場合など、ユーザーに大量のメモリーを必要とするジョブがある場合に必要になる可能性があります。この JVM メモリー設定はすべてのユーザーに適用されるグローバル設定であり、ユーザー・プロファイルまたはグループ設定でオーバーライドすることができます。詳しくは、233 ページの『IBM SPSS Statistics Server のユーザー・プロファイルとグループ』のトピックを参照してください。

注: 現時点では、コンパイル変換は Windows で実行されている IBM SPSS Statistics Server でのみサポートされています。UNIX/Linux はサポート対象外です。

コンパイル変換 (**Compiled Transformations**)。シンタックス・ジョブに変換コマンドが含まれている場合、サーバー・ソフトウェアはシンタックス・ジョブの実行時にその変換コマンドをバイトコードに変換します。その後、シンタックス・ジョブの実行中にこのバイトコードが「解釈」されます。データに多数のケースがあり、シンタックス・ジョブにいくつかの変換コマンドがある場合、サーバー・ソフトウェアはパフォーマンスを向上させるために変換コマンドをマシン・コードにコンパイルできます。「コンパイル変換 (**Compiled Transformations**)」が「はい」に設定され、ユーザーが SET CMPTRANS=YES コマンドを実行する場合、サーバー・ソフトウェアは以下を実行します。

- 通常通り、変換コマンドをバイトコードに変換する。
- バイトコードを C++ コードに変換する。
- C++ コードをマシン・コードにコンパイルする。
- マシン・コードを実行する。

コンパイラー・パス。変換対象のコンパイルに使用する C++ コンパイラーへの絶対パスです。GNU Compiler Collection (GCC) の Windows ポートである MinGW を使用する必要があります。パスの指定には、C:\MinGW\bin\g++.exe のように必ず実行可能ファイル名を含めてください。

データベース・アクセスの制限 (**Restrict Database Access**)。データベース・アクセスを特定のデータベース・ソースに制限することができます。特定の DSN リストにソースを制限するには、これを「はい」に設定し、「許可するデータベース・ソース (**Permitted Database Sources**)」設定に許可するソースを指定します。「いいえ」に設定する場合、エンド・ユーザーはサーバー上に構成されているすべてのデータベースにアクセスできます。

許可するデータベース・ソース (**Permitted Database Sources**)。「データベース・アクセスの制限 (**Restrict Database Access**)」を「はい」に設定する場合に、ユーザーがアクセスできる DSN を指定します。各 DSN 間の区切りにはセミコロンを使用します (例: Fraud - Analytic;Fraud - Operational)。

## COP 構成

サイトで IBM SPSS Collaboration and Deployment Services 3.5 以降を実行している場合、Coordinator of Processes (COP) と通信するように 1 つ以上のサーバーを構成することができます。COP はサーバーを登録し、サーバーのホスト名が分からなくてもクライアント・コンピューターがサーバーに接続できるようにします。言い換えると、COP によって、クライアント・コンピューターは使用可能なサーバーを検索できるようになります。

**COP** ステータス。COP の現在のステータス。この値を変更することはできません。

**COP** ホスト。ホスト名 (英数字の名前または IP アドレス) は、COP が実行されている IBM SPSS Collaboration and Deployment Services サーバーのネットワーク指定です。

**COP** ポート番号。ポート番号には、COP が通信に使用する IBM SPSS Collaboration and Deployment Services サーバー上のポートを指定します。

**COP** ログイン名。COP が実行されている IBM SPSS Collaboration and Deployment Services サーバーに接続するためのログイン名。

**COP** パスワード。ログイン名のパスワード。

**COP** プロバイダー。ユーザー/パスワードの組み合わせを検証するセキュリティー・プロバイダー。

**COP** は有効です。サーバーで COP を有効にすると、サーバーが COP と通信できるようになります。エンド・ユーザーが使用可能なサーバーを検索すると、COP が結果の 1 つとしてそのサーバーを表示します。

サーバー名。COP はこれをサーバーの名前として表示します。

説明。COP はサーバー用にこの説明を表示します。

更新間隔。サーバー・ソフトウェアは、指定された間隔 (分単位) の経過後に、COP に更新を送信します。更新により、COP はサーバーが稼働しているかどうかを知ることができます。

重み。サーバーがクラスターに属している場合、COP は重みを使用して、個別のサーバーに接続できるクライアント・コンピューターの数を判断します。例えば重みが 5 の場合は、重みが 1 のサーバーと比較して、5 倍の数のクライアント・コンピューターがサーバーに接続できます。

## ログ

サーバー・ソフトウェアは、以下の 2 つのタイプのログ・ファイルにセッション情報を記録します。

- アクティブ・ログファイル (セッション情報が現在記録されているログ・ファイル)
- バックアップ・ログ・ファイル

アクティブ・ログ・ファイルが最大サイズに達すると、バックアップ・ログ・ファイルに移動され、アクティブ・ログ・ファイルが新たに開始されます。また、「ログ サンプル間隔」が 0 より大きい値に設定されていると、このログ・ファイルにはパフォーマンス情報も記録できます。

アクティブ ログ。アクティブ・ログ・ファイルの名前。

バックアップ ログ ファイルの数。サーバーに保管されるバックアップ・ログ・ファイルの数を変更できます。保管したい情報の量に合わせて数を増減させてください。

パフォーマンス ログの間隔。デフォルトでは、ログ・ファイルにはパフォーマンス情報は記録されません。問題のあるエリアを特定する場合には、この情報を記録するようにログ・ファイルを構成できます。これを行うには、パフォーマンス・ログの間隔を 1 秒から 600 秒の間の秒数に設定します。この間隔を長期間にわたって小さい数字に設定することは推奨されません。そのように設定すると、ログ・ファイルがすぐにいっぱいになる可能性があります。また、パフォーマンスにも影響を与える可能性があります。パフォーマンス・サンプルを無効にするには、この値を 0 に設定します。パフォーマンス・ログ情報は、グリッドで直接確認できます。詳しくは、『パフォーマンス・ログ情報の表示』のトピックを参照してください。

最大ログ ファイル サイズ。アクティブ・ログ・ファイルが最大サイズに達すると、バックアップ・ログ・ファイルに移動され、アクティブ・ログ・ファイルが新たに開始されます。記録したいセッションの数に合わせてサイズを増減させてください。

ログ・ファイルの表示: 特定のサーバーのアクティブ・ログやバックアップ・ログを表示することができます。

ログ・ファイルを表示するには、次の手順を実行します。

1. 「サーバー管理」ペインで「IBM SPSS Statistics Server」を選択します。
2. メニューから次の項目を選択します。

「ツール」 > 「IBM SPSS Statistics Server」 > 「アクティブ ログの表示」

3. 「IBM SPSS Statistics Server のビュー ログ選択」で、表示するログ・ファイルを選択します。
4. 「OK」をクリックします。

ファイルが新しいペインで開きます。ファイル内の特定の情報を検索する場合は、Ctrl + F キーを押して、「検索/置換」ダイアログ・ボックスを開きます。

パフォーマンス・ログ情報の表示:

「パフォーマンス ログの間隔」が 0 より大きい数値に設定されている場合、パフォーマンス・ログ情報がログ・ファイルに書き込まれます。詳しくは、『ログ』のトピックを参照してください。ログ・ファイルを表示することで、パフォーマンス・ログ情報を確認できます。ただし、パフォーマンス・ログ情報には他のすべてのログ情報が混在しているため、わかりにくい可能性があります。IBM SPSS Statistics Administration Console には、パフォーマンス・ログをグリッドで直接参照するための代替インターフェースが用意されています。

パフォーマンス・ログ情報を直接表示するには、次の手順を実行します。

1. 「サーバー管理」ペインの該当する IBM SPSS Statistics Server の下にある「パフォーマンス ログ」ノードをダブルクリックします。

パフォーマンス・ログ情報が「パフォーマンス ログ」ペインに表示されます。グリッドの上方に、表示されたパフォーマンス・ログ情報の日時範囲があります。デフォルトでは、直近 1 時間のパフォーマンス・ログ情報が表示されます。この日時範囲は変更できます。その後、表示されたログ情報をコンマ区切り値 (CSV) ファイルにエクスポートすることもできます。

パフォーマンス・ログの日時範囲を変更するには、次の手順を実行します。

1. 表示された日時範囲の横にある「変更...」をクリックします。
2. 「日付の範囲の選択」ダイアログ・ボックスで、範囲の開始日時および終了日時を入力します。
3. 「OK」をクリックします。

パフォーマンス・ログ情報を CSV ファイルにエクスポートするには、次の手順を実行します。

1. 表示された日時範囲の横にある「エクスポート...」をクリックします。
2. 「エクスポートするファイルの選択」ダイアログ・ボックスで、CSV ファイルを保存する場所を指定します。
3. ファイルの名前を入力します。ファイル拡張子は自動的に追加されるため、追加する必要はありません。
4. 「保存」をクリックします。

## IBM SPSS Statistics Server のユーザー・プロファイルとグループ

サーバー・ソフトウェアには、個々のユーザーのプロファイルおよびユーザー・グループを作成する機能があります。プロファイルでは、ユーザーまたはユーザー・グループの一時ファイル・ディレクトリー、UNIX の `umask` 設定、CPU 処理の優先度、クライアント・データ・アクセス、および最大スレッド数が指定されます。これらの設定は、関連するグローバルのデフォルト設定をオーバーライドします。ユーザー・プロファイルおよびグループについては、234 ページの『IBM SPSS Statistics Server のユーザー・プロファイルおよびグループの作成と編集』を参照してください。

### プロファイル・ファイル

ユーザー・プロファイルおよびグループの設定は、プロファイル・ファイル `UserSettings.xml` に保管されます。デフォルトでは、このファイルは、IBM SPSS Statistics Server のインストール・ディレクトリーの `config/` サブディレクトリーにあります。ユーザー・プロファイルおよびグループに変更を加える前に、このデフォルト・ファイルを移動して、管理アプリケーション (IBM SPSS Statistics Administration Console) で新しい場所を指定することをお勧めします。詳しくは、228 ページの『ファイルの場所』のトピックを参照してください。

### サーバーが設定を適用する方法

サーバーは、特定のユーザーの一時ファイル・ディレクトリー、`umask` 設定、CPU 優先度、クライアント・データ・アクセス、および最大スレッド数を決定する際に、以下のステップを実行します。

1. ユーザー・プロファイルで、サーバーに接続しているユーザーのユーザー名およびドメインを検索します。最初に見つかった一致が選択されます。UNIX では、ドメインは無視され、ユーザー名の大/小文字は重要です。Windows では、ユーザー名やドメインの大/小文字は重要ではありません。また、ユーザーがドメインを指定しないでログオンした場合、サーバーは、ブランクのドメインを持つユーザー名の一一致を検索します。1 つも見つからない場合は、ユーザー名のみの一一致を使用します。
2. ユーザー・プロファイルで設定が定義されると、これらの設定をサーバー・プロセスに適用します。

3. ユーザー・プロファイルで設定が定義されていない場合、または一部の設定が定義されていない場合は、ユーザーのグループの設定をサーバー・プロセスに適用します。
4. 一部の設定がまだ定義されていない場合、または一致するユーザー・プロファイルがない場合は、管理アプリケーション (IBM SPSS Statistics Administration Console) によって定義されたデフォルトの `umask`、一時ファイル・ディレクトリー、クライアント・データ・アクセス設定、および最大スレッド数を適用します。デフォルトの CPU の優先度処理は使用されません。デフォルト設定の構成については、229 ページの『ユーザー』を参照してください。

## IBM SPSS Statistics Server のユーザー・プロファイルおよびグループの作成と編集

ユーザー・プロファイルおよびグループは「ユーザーとグループの管理」ペインで管理します。

「ユーザーとグループの管理」ペインを表示するには

1. 「サーバー管理」ペインの該当する IBM SPSS Statistics Server の下にある「ユーザー プロファイルとグループ」ノードをダブルクリックします。

「ユーザーとグループの管理」ペインの「ユーザー プロファイルとグループ」グリッドに、現在定義されているユーザー・プロファイルおよびグループが表示されます。このグリッドからユーザー・プロファイルまたはグループを選択します。右側のグリッドに、選択内容に応じて、選択したユーザーが属するグループ、または選択したグループ内のユーザーが表示されます。両方のグリッドには、ユーザー・プロファイルおよびグループの現在の設定も表示されます。

新しいユーザー・プロファイルを作成するには

1. 「ユーザーとグループの管理」ペインで、「ユーザー プロファイルの新規作成」をクリックします。
2. 「ユーザー プロファイルの新規作成」ダイアログ・ボックスで、プロファイルを作成する対象のユーザーの名前を入力します。プロファイルの適用を、特定のドメインのユーザーに限定する場合は、必ずドメイン名を含めるようにしてください (例えば、`domain#user`)。このとき、ユーザーを作成しているのではないことに注意してください。既存のユーザーへのプロファイルの関連付けを行っています。
3. 必要な場合は、任意の使用可能な設定を定義します。単にユーザーをグループに割り当てる目的でユーザー・プロファイルを作成している場合、いずれの設定も定義する必要はありません。すべての使用可能な設定の説明については、235 ページの『使用可能なユーザー・プロファイルおよびグループの設定』を参照してください。
4. 「ユーザーの所属グループの管理」領域で、ユーザーが属するグループを識別します。左側のグリッドには、すべての定義済みグループが表示され、右側のグリッドには、ユーザーが属するグループが表示されます。定義済みグループを 1 つ選択し、「>>>>」をクリックすると、選択したグループにユーザーが追加されます。「すべて追加」をクリックして、すべてのグループにユーザーを追加することもできます。グループからユーザーを削除するには、ユーザーが属するグループを選択し、「<<<<」をクリックします。「すべて削除」をクリックして、すべてのグループからユーザーを削除することもできます。

新しいユーザー・プロファイル・グループを作成するには

1. 「ユーザーとグループの管理」ペインで、「新しいグループ」をクリックします。
2. 「グループの新規作成」ダイアログ・ボックスで、グループの名前を入力します。グループの名前は任意であり、ご使用のシステム上のグループには対応していません。
3. 任意の使用可能な設定を定義します。すべての使用可能な設定の説明については、235 ページの『使用可能なユーザー・プロファイルおよびグループの設定』を参照してください。

4. 「グループ内ユーザーの管理」領域で、グループに属するユーザーを確認します。左側のグリッドには、定義済みのユーザー・プロフィールを持つすべてのユーザーが表示され、右側のグリッドには、グループに属するユーザーが表示されます。いずれかのユーザーを選択し、「>>>>」をクリックすると、選択したユーザーがグループに追加されます。「すべて追加」をクリックして、定義済みのユーザー・プロフィールを持つすべてのユーザーをグループに追加することもできます。グループからユーザーを削除するには、グループ内のユーザーを選択し、「<<<<<」をクリックします。「すべてを削除」をクリックして、グループからすべてのユーザーを削除することもできます。

#### 既存のユーザー・プロフィールまたはグループを編集または削除するには

1. 「ユーザーとグループの管理」ペインで、ユーザー・プロフィールまたはグループを選択します。削除する場合、複数のユーザー・プロフィールやグループを選択できます。削除を取り消すオプションはないため、注意してください。
2. ユーザー・プロフィールまたはグループを編集するには「編集」をクリックし、ユーザー・プロフィールまたはグループを削除するには「削除」をクリックします。

使用可能なユーザー・プロフィールおよびグループの設定： 以下に、ユーザー・プロフィールおよびグループに割り当てることができる使用可能な設定を示します。

優先度。サーバー・プロセスの CPU 優先度。正または負の整数を使用してください。UNIX の場合、これは nice コマンドに該当します。範囲は -20 から 19 で、-20 はより有利なスケジューリングとなり、19 はより不利なスケジューリングとなります。ps コマンド出力の NI 列で nice 設定を確認できます。Windows の場合、負の値は ABOVE\_NORMAL の基本優先度 (より有利なスケジューリング)、正の値は BELOW\_NORMAL の基本優先度 (より不利なスケジューリング)、0 は NORMAL の優先度のスケジューリングとなります。基本優先度の設定は、タスク・マネージャーで確認できます。

一時ファイルの場所。サーバー・プロセスが一時ファイルを書き込む先のディレクトリー。ユーザーには、このディレクトリーへの読み取り/書き込みアクセス権限が必要です。パフォーマンス上の利点を得るには、ユーザーごとに異なる物理ドライブを指定する必要があります。複数のユーザーに対して同じドライブ上の異なるディレクトリーを使用できますが、パフォーマンス上の利点はありません。各ユーザーのみがアクセス権限を持つ一時ディレクトリーを提供する場合があります。また、異なるサイズが設定されたパーティションを複数作成し、ユーザーごとにパーティション化されたドライブを 1 つ指定することもできます。それにより、ユーザーごとに割り振られた一時ファイル・スペースが制御されます。また、コンマで区切って複数の場所を指定することもできます。管理アプリケーションを使用して、すべてのユーザーに対してこの設定をグローバルに指定することもできます。詳しくは、229 ページの『ユーザー』のトピックを参照してください。

クライアント データ アクセス。クライアントからデータへのアクセス権限。クライアントのデータ・エディターにデータを表示するかどうかを指定するオプションを選択します。ネットワークを介したデータの受け渡しは遅くなることのあるため、このオプションにより、クライアント/サーバーのパフォーマンスが向上することがあります。「データ エディターのデータのアクセス権なし」は、データ・エディターにデータを表示しないことを示します。データ内のすべてのケースをユーザーに表示できますが、このオプションを使用すると、状況によってはパフォーマンスが低下することがあります。管理アプリケーションを使用して、すべてのユーザーに対してこの設定をグローバルに指定することもできます。詳しくは、229 ページの『ユーザー』のトピックを参照してください。

最大スレッド数。サーバー・プロセスのスレッド数。この設定により、ユーザーが実行するマルチスレッド・プロシージャにサーバー・ソフトウェアが使用できるスレッド数が制限されます。これを行うと、マルチスレッド・プロシージャが使用できるシステム・リソースを制限できます。管理アプリケーションを

使用して、すべてのユーザーに対してこの設定をグローバルに指定することもできます。詳しくは、229 ページの『ユーザー』のトピックを参照してください。

キャッシュの圧縮。エンド・ユーザーが CACHE コマンドを明示的に実行するとき、またはスクラッチ・ファイルを自動的に作成するプロシージャを実行するときに、サーバー・ソフトウェアは zlib を使用してスクラッチ (一時) ファイルを圧縮できます。エンド・ユーザーまたはユーザー・グループが主として大きなデータ・ファイルを読み取る場合は、「キャッシュの圧縮」をオンにする必要があります。管理アプリケーションを使用して、すべてのユーザーに対してこの設定をグローバルに指定することもできます。キャッシュの圧縮とグローバル設定について詳しくは、229 ページの『ユーザー』を参照してください。

圧縮の上書き。エンド・ユーザーまたはユーザー・グループが SET ZCOMPRESSION 構文を使用してキャッシュの圧縮の設定を上書きできるかどうかを指定できます。管理アプリケーションを使用して、すべてのユーザーに対してこの設定をグローバルに指定することもできます。詳しくは、229 ページの『ユーザー』のトピックを参照してください。

最大 JVM メモリ。エンド・ユーザーがサーバー・ソフトウェアに接続すると、サーバー・コンピューター上の Java 仮想マシン (JVM) にメモリーが割り振られます。メモリーはユーザーごとに割り当てられます。メガバイト (MB) 単位で数値を指定することにより、特定のエンド・ユーザーまたはユーザー・グループに割り振られるメモリー量を変更できます。この設定は、大規模なカスタム・テーブルをエクスポートする場合など、ユーザーに大量のメモリーを必要とするジョブがある場合に必要になる可能性があります。管理アプリケーションを使用して、すべてのユーザーに対してこの設定をグローバルに指定することもできます。詳しくは、229 ページの『ユーザー』のトピックを参照してください。

Umask。サーバー・プロセスの umask。3 桁の 8 進数を使用してください。管理アプリケーションを使用して、すべてのユーザーに対してこの設定をグローバルに指定することもできます。詳しくは、229 ページの『ユーザー』のトピックを参照してください。

## IBM SPSS Statistics Server ユーザーの監視

IBM SPSS Statistics Administration Console の「現在のユーザーの監視」ペインには、IBM SPSS Statistics Server コンピューターに接続されているユーザーが表示されます。このペインをアクティブにするには、「サーバー管理者 (Server Administrator)」ペインの該当するサーバーの下にある「現在のユーザーの監視」ノードをダブルクリックします。これにより、接続されているユーザーのリストがペインに取り込まれます。このリストは、示された間隔で更新されます。このリストを手動で更新するには、メニューから以下の項目を選択します。

「表示」 > 「更新」

監視ペインには、以下の情報が表示されます。

- ユーザー。サーバー・ソフトウェアに接続されているユーザーの ID。
- クライアント。ユーザーが実行中のクライアント・アプリケーションの名前。
- バージョン。ユーザーが実行中のクライアント・アプリケーションのバージョン。
- 接続 ID。ユーザーがサーバー・ソフトウェアに接続するときにユーザーに割り当てられた任意の数値。より低い数値は、その数値のユーザーが、より高い数値の別のユーザーよりも前にログインしたことを示します。
- 認証。ユーザーのアクセス権限。

注:名前またはバージョンが <不明> としてリストされている場合、ユーザーは、IBM SPSS Statistics Administration Console が認識できないクライアント・ソフトウェアに接続されています。

このペインでは、ユーザー固有のアクションを実行できます。右クリックすると、選択項目のリストが表示されます。

- **切断 (Disconnect)**。サーバー・ソフトウェアから 1 人以上のユーザーを切断します。詳しくは、『ユーザーの切断』のトピックを参照してください。
- **ブロードキャスト (Broadcast)**。メッセージを 1 人以上のユーザーに送信します。詳しくは、『ユーザーへのメッセージのブロードキャスト』のトピックを参照してください。

## ユーザーの切断

サーバー・コンピューター上のドレインを制限する必要がある場合、またはユーザーがシステムを不適切に使用していることを検知した場合には、ユーザーを切断します。ユーザーの作業内容が失われる可能性があるため、すべてのユーザーを切断することは避けてください。ユーザー・リストには、ご自身の ID も表示されます。IBM SPSS Statistics Administration Console は、ユーザーが自分自身を切断するのを防止します。ご自身を含むすべてのユーザーをサーバー・コンピューターから切断する必要がある場合には、すべてのユーザーを切断してから、サーバーから切断します。

1. 「現在のユーザーの監視」ペインで、「更新」ボタンを押してユーザー・リストを最新の状態にします。
2. 切断するユーザーを選択します。
3. 右クリックして、メニューから「ユーザーの接続解除」を選択します。

## ユーザーへのメッセージのブロードキャスト

サーバー・ソフトウェアに接続されている特定のユーザーまたはすべてのユーザーにメッセージをブロードキャストすることができます。サーバー・ソフトウェアを再起動する必要があり、それを行う前にユーザーに警告する場合に、この機能を使用する可能性があります。

1. 「現在のユーザーの監視」ペインで、「更新」ボタンを押してユーザー・リストを最新の状態にします。
2. メッセージをブロードキャストする対象のユーザーを選択します。すべてのユーザーに同じメッセージをブロードキャストする場合、特定のユーザーを選択する必要はありません。
3. 右クリックして、メニューから「[すべての] ユーザーにブロードキャスト (**Broadcast [All] User(s)**)」を選択します。
4. 「ブロードキャスト (Broadcast)」ダイアログ・ボックスで、メッセージの内容を入力します。必要に応じて、改行を追加できます。
5. 「**OK**」をクリックして、メッセージをブロードキャストします。

## キーボードを使用したアクセシビリティ

- 各ペイン内のコントロール間を移動するには、Tab キーと矢印キーを使用します。
- 「サーバー管理」ペイン内の項目間を移動するには、矢印キーを使用します。選択した項目のペインを開いてそこに移動するには、Enter を押します。
- メニューを選択するには、以下のキーの組み合わせを使用します。
  - ファイル・メニュー: Alt-F
  - 編集メニュー: Alt-E
  - ビュー・メニュー: Alt-V
  - ツール・メニュー: Alt-T
  - ヘルプ・メニュー: Alt-H
- ペイン間を移動するには、「表示」 > 「ナビゲーション」を使用します。

---

## IBM SPSS Modeler Server の管理

IBM SPSS Deployment Manager の Modeler Administration Console は、SPSS Modeler Server のインストール済み環境を監視および構成するためのコンソール・ユーザー・インターフェースを提供しています。SPSS Modeler Server の現行ユーザーは、このアプリケーションを無料で入手できます。このアプリケーションをインストールできるのは Windows コンピューターのみですが、サポート対象の任意のプラットフォームにインストールされたサーバーを管理できます。

Modeler Administration Console で使用可能なオプションの多くは、options.cfg ファイルでも指定できます。このファイルは、SPSS Modeler Server のインストール・ディレクトリー内の /config の下にあります。ただし、Modeler Administration Console に備わっている共有グラフィカル・インターフェースを使用すれば、複数のサーバーに対する接続、構成、監視が可能です。

### Modeler Administration Console の開始

Windows の「スタート」メニューから、「(すべての) プログラム」、「IBM SPSS Collaboration and Deployment Services」、「Deployment Manager」の順に選択します。

アプリケーションを初めて実行すると、「サーバー管理」ペインおよび「プロパティ」ペインが空白の状態が表示されます (IBM SPSS Collaboration and Deployment Services サーバー接続をあらかじめ設定した状態で Deployment Manager を既にインストールしてある場合を除く)。Modeler Administration Console の構成を完了すると、左側の「サーバー管理者」ペインに、管理対象の各 SPSS Modeler Server のノードが表示されます。右側のペインには、選択したサーバーの構成オプションが表示されます。管理対象の各サーバーごとに、まず接続をセットアップする必要があります。

### Web サービスの再起動

Administration Console で IBM SPSS Modeler Server または IBM SPSS Modeler Text Analytics Server を変更したときは、そのたびに Web サービスを再起動する必要があります。

Microsoft Windows で Web サービスを再起動するには、次の手順を実行します。

1. IBM SPSS Modeler をインストールしたコンピューターで、「コントロール パネル」の「管理ツール」から、「サービス」を選択します。
2. リストで「」を見つけ、再起動します。
3. 「OK」をクリックして、ダイアログ・ボックスを閉じます。

UNIX で Web サービスを再起動するには、次の手順を実行します。

UNIX の場合、IBM SPSS Modeler Server インストール・ディレクトリーで **modelersrv.sh** スクリプトを実行して、IBM SPSS Modeler Server を再起動する必要があります。

1. IBM SPSS Modeler Server のインストール・ディレクトリーに移動します。例えば、UNIX のコマンド・プロンプトで、次のように入力します。

```
cd /usr/<modelersrv>。ここで modelersrv は、IBM SPSS Modeler Server のインストール・ディレクトリーです。
```

2. サーバーを停止するには、コマンド・プロンプトで次のように入力します。

```
./modelersrv.sh stop
```

3. サーバーを再起動するには、コマンド・プロンプトで次のように入力します。

```
./modelersrv.sh start
```

## Modeler Administration Console でのアクセス権限の構成

IBM SPSS Deployment Manager に含まれている Modeler Administration Console を介した SPSS Modeler Server への管理者権限は、SPSS Modeler Server のインストール・ディレクトリー内の /config の下にある options.cfg ファイルの administrators の行で制御されます。この行はデフォルトではコメント化されているため、この行を編集して特定のユーザーに対してアクセスを許可するか、\* を使用してすべてのユーザーに対してアクセスを許可する必要があります。以下にその例を示します。

```
administrators, "*"
administrators, "jsmith,mjones,achavez"
```

- 各行は administrators, で始め、エントリーは二重引用符で囲む必要があります。エントリーでは大/小文字が区別されます。
- 複数のユーザー ID が存在する場合は、コンマで区切ります。
- Windows アカウントの場合、ドメイン名は使用しません。
- アスタリスクの使用には注意が必要です。アスタリスクを使用すると、IBM SPSS Modeler Server に対する有効なユーザー・アカウントを持つユーザーは誰でも (ほとんどの場合、ネットワーク上のすべてのユーザーが)、ログインして構成オプションを変更できるようになります。

### ユーザー・アクセス制御を使用するアクセスの構成

Modeler Administration Console を使用して、ユーザー・アクセス制御 (UAC) が有効になっている Windows マシンにインストールされた SPSS Modeler Server 構成を更新するには、読み取り権限、書き込み権限、および実行権限が config ディレクトリーと options.cfg ファイルに対して定義されている必要があります。これらの (NTFS) 権限は、グループ・レベルではなく特定のユーザー・レベルで定義される必要があります。これは、UAC と NTFS 権限が相互作用する方法に起因する要件です。

Modeler Administration Console は、IBM SPSS Deployment Manager に含まれています。

## SPSS Modeler Server の接続

管理対象のネットワーク上の各 SPSS Modeler Server に対して、接続を指定する必要があります。その後、各サーバーにログインする必要があります。サーバー接続は、IBM SPSS Deployment Manager の Modeler Administration Console のセッション全体にわたって記憶されますが、ログイン資格情報は記憶されません。IBM SPSS Deployment Manager を始動するたびにログインする必要があります。

### サーバー接続をセットアップするには

1. IBM SPSS Modeler Server サービスが開始していることを確認します。
2. 「ファイル」メニューから「新規」、「管理サーバー接続」の順に選択します。
3. ウィザードの最初のページで、サーバー接続の名前を入力します。この名前は自分専用です。例えば「実動サーバー」のように、説明的なものにしてください。「種類」が「管理対象 **IBM SPSS Modeler Server**」に設定されていることを確認し、「次へ」をクリックします。
4. 2 番目のページで、サーバーのホスト名または IP アドレスを入力します。ポートをデフォルトから変更した場合は、そのポート番号を入力します。「終了」をクリックします。新しいサーバー接続が、「サーバー管理者 (Server Administrator)」ペインに表示されます。

管理タスクを実行するには、ここでログインする必要があります。

### サーバーにログインするには

1. 「サーバー管理者 (Server Administrator)」ペインで、ログインするサーバーをダブルクリックして選択します。

2. 「ログイン」ダイアログ・ボックスで、資格情報を入力します。(サーバー・ホストのユーザー・アカウントを使用します。)**「OK」**をクリックします。

ログインが失敗し、「サーバーの管理者権限を取得できません」というメッセージが表示された場合、管理者権限が正しく設定されていないと考えられます。詳しくは、239 ページの『Modeler Administration Console』でのアクセス権限の構成』のトピックを参照してください。

ログインに失敗して、「サーバー <server> への接続に失敗しました (Failed to connect to server '<server>')」というメッセージが表示された場合は、ユーザー ID とパスワードが正しいことを確認し、IBM SPSS Modeler Server サービスが実行されていることを確認します。例えば、Windows の場合、「コントロール パネル」>「管理ツール」>「サービス」に移動し、IBM SPSS Modeler Server のエントリーを確認します。「状態」列に「開始」と表示されない場合、画面のこの行を選択して「開始」をクリックし、ログインを再試行します。

IBM SPSS Modeler Server へログインした後、サーバー名の下に、「構成」と「監視 (Monitoring)」の 2 つのオプションが表示されます。これらのオプションの 1 つをダブルクリックします。

## SPSS Modeler Server 設定

「構成」ペインには、SPSS Modeler Server の構成オプションが表示されます。このペインを使用して、必要に応じてオプションを変更します。変更を保存するには、ツールバーの「保存」をクリックします。アスタリスク (\*) がついているオプションを変更した場合、その変更を有効にするには、サーバーを再起動する必要があることに注意してください。

以下のセクションでオプションについて説明します。各オプションの括弧内に、options.cfg 内の対応する行を示します。options.cfg のみに表示されるオプションについては、このセクションの最後で説明します。

注: 非 root ユーザーがこれらのオプションを変更する場合、SPSS Modeler Server の **config** ディレクトリーに対する書き込み権限が必要です。

### 接続/セッション

最大接続数。(max\_sessions) 同時に存在できるサーバー・セッションの最大数。値 -1 は制限がないことを示します。

ポート番号。(port\_number) SPSS Modeler Server が listen するポート番号。別のアプリケーションが既にデフォルトを使用している場合は、これを変更します。エンド・ユーザーは、SPSS Modeler Server を使用するにはポート番号を知っている必要があります。

### Analytic Server 接続

**Analytic Server SSL** の有効化 (as\_ssl\_enabled) Analytic Server と SPSS Modeler の間の通信を暗号化する場合は Y を指定し、暗号化しない場合は N を指定します。

ホスト (as\_host) Analytic Server の IP アドレス。

ポート番号 (as\_port) Analytic Server のポート番号。

コンテキスト・ルート (as\_context\_root) Analytic Server のコンテキスト・ルート。

テナント (as\_tenant) SPSS Modeler Server のインストール済み環境が属しているテナント。

パスワードのプロンプト (`as_prompt_for_password`) SPSS Modeler Server が Analytic Server で使用されているユーザーおよびパスワードの認証システムと同じ認証システム (例えば Kerberos 認証) を使用するように構成されている場合は、N を指定します。それ以外の場合には、Y を指定します。

注: Kerberos SSO を使用する予定の場合は、`options.cfg` ファイルに追加のオプションを設定する必要があります。詳しくは、この章で後述される『`options.cfg` で表示されるオプション』のトピックを参照してください。

## データ・ファイルへのアクセス

データ ファイル パスのみにアクセスを制限 (`data_files_restricted`) このオプションを「はい」に設定すると、データ・ファイルへのアクセスが、標準のデータ・ディレクトリーおよび下記の「データ ファイル パス」にリストされたディレクトリーに制限されます。

データ ファイル パス。(`data_file_path`) クライアントがデータ ファイルを読み書きできる追加のディレクトリーのリスト。このオプションは、「データ ファイル パスのみにアクセスを制限」オプションが選択されていない場合は無視されます。すべてのパス名には、スラッシュを使用する必要があることに注意してください。Windows では、複数のディレクトリーを指定する場合はセミコロン (;) で区切ります (例: [サーバーのインストール・パス]/data;c:/data;c:/temp)。Linux および UNIX では、セミコロンの代わりにコロン (:) を使用します。データ・ファイル・パスには、以下に説明する `temp_directory` パラメーターによって指定されたパスがすべて含まれていなければなりません。

プログラム ファイル パスのみにアクセスを制限 (`program_files_restricted`) このオプションを「はい」に設定すると、プログラム・ファイルへのアクセスが、標準の `bin` ディレクトリーと、下記の「プログラム ファイル パス」に記載されたディレクトリーのみに制限されます。リリース 17 の時点でアクセスが制限されている唯一のプログラム・ファイルは、Python 実行ファイルです (以下の「Python 実行パス」を参照)。

プログラム ファイル パス。(`program_file_path`) クライアントがプログラムを実行できる追加のディレクトリーのリスト。このオプションは、「プログラム ファイル パスのみにアクセスを制限」オプションが選択されていない場合は無視されます。すべてのパス名には、スラッシュを使用する必要があることに注意してください。複数のディレクトリーを指定するにはセミコロン (;) で区切ります。

最大ファイル サイズ。(`max_file_size`) ストリームの実行中に作成される一時データ・ファイルおよびエクスポート・データ ファイルの最大サイズ (バイト単位) (SAS および SPSS Statistics のデータ ファイルには適用されません)。値 `-1` は制限がないことを示します。

一時ディレクトリー (`temp_directory`) 一時データ・ファイル (キャッシュ・ファイル) を格納するのに使用されるディレクトリー。このディレクトリーは、別個の高速のドライブまたはコントローラーに配置するのが理想的です。このディレクトリーへのアクセス速度は、パフォーマンスに大きな影響を与える可能性があります。コンマで区切って、複数の一時ディレクトリーを指定することもできます。これらのディレクトリーは、それぞれ別のディスクに配置する必要があります。最初のディレクトリーが最も頻繁に使用され、追加の各ディレクトリーは、ある種のデータ準備操作 (ソートなど) の実行中に並行処理が行われる場合に、一時的な作業ファイルを保管するために使用されます。各実行スレッドで、一時ストレージとして別々のディスクを使用できるようにすると、パフォーマンスが向上します。すべてのパス指定でスラッシュを使用してください。

注:

- SPSS Modeler Server の始動時に、このディレクトリー内に一時ファイルが生成されます。このディレクトリーへの必要なアクセス権限があることを確認してください (例えば、一時ディレクトリーが共有ネットワーク・フォルダーである場合)。権限がない場合は、SPSS Modeler Server の始動が失敗します。
- IBM SPSS Collaboration and Deployment Services ジョブ経由で評価ストリームを実行する場合、temp\_directory 設定は適用されません。そのようなジョブを実行する際は、一時ファイルが作成されます。デフォルトでは、このファイルは IBM SPSS Modeler Server のインストール先ディレクトリーに保存されます。IBM SPSS Modeler で IBM SPSS Modeler Server 接続を作成する際に、一時ファイルを保存するデフォルトのデータ・フォルダーを変更できます。

**Python** 実行パス (python\_exe\_path) 実行ファイル名を含む Python 実行ファイルの絶対パス。プログラム・ファイルへのアクセスが制限されている場合は、Python 実行ファイルが格納されているディレクトリーを、そのプログラム・ファイルのパスに追加する必要があります (上記の「プログラム ファイル パスのみにアクセスを制限」を参照)。

## パフォーマンス/最適化

ストリームの再書き込み。(stream\_rewriting\_enabled) サーバーがストリームを再書き込みすることで、ストリームを最適化できるようにします。例えば、サーバーは、データ・セットのサイズをできるだけ早く最小化するために、ソース・ノードの近くにデータ削減の操作をプッシュする場合があります。通常、このオプションを無効にすることが推奨されるのは、最適化が原因でエラーや予期しない結果が発生する場合だけです。この設定は、対応するクライアント最適化設定より優先されます。サーバーでこの設定が無効になっている場合、クライアントが有効に設定することはできません。ただし、サーバーでこの設定が有効になっている場合に、クライアントが無効に設定することは可能です。

並列処理。(max\_parallelism) ストリームの実行中に SPSS Modeler で使用できる並列ワーカー・スレッドの数を指定します。これを 0 または任意の負数に設定すると、IBM SPSS Modeler は、スレッド数をコンピューター上の使用可能なプロセッサ数と一致させます。このオプションのデフォルト値は -1 です。並列処理を無効にするには (複数のプロセッサを備えたマシンの場合)、このオプションを 1 に設定します。並列処理を制限付きで許可するには、マシン上のプロセッサ数よりも少ない数に設定します。ハイパースレッド・プロセッサまたはデュアルコア・プロセッサは、2 つのプロセッサと見なされます。

バッファ・サイズ (バイト)。(io\_buffer\_size) サーバーからクライアントに転送されるデータ・ファイルは、このバイト数のバッファを通過します。

キャッシュの圧縮。(cache\_compression) サーバーの一時ディレクトリーにあるキャッシュやその他のファイルの圧縮を制御する、0 から 9 までの整数値。圧縮により、ディスク・スペースの使用量が削減されます。このことは、スペースが制限されている場合には重要となります。圧縮によってプロセッサ時間が増えますが、ほとんどの場合、ディスク・アクセス時間の短縮がそれを埋め合わせます。圧縮できるのは、順次アクセスされる特定のキャッシュだけであることに注意してください。このオプションは、ネットワーク学習アルゴリズムに使用されるような、ランダム・アクセスのキャッシュには適用されません。値を 0 にすると、圧縮が完全に無効になります。値が 1 から増えるにつれて圧縮度が高くなりますが、それに応じてアクセス時間が長くなります。デフォルト値は 1 です。ディスク・スペースが限られている場合、これより大きな値が必要になることがあります。

メモリー使用量の乗数。(memory\_usage) ソートやその他のメモリー内キャッシュに割り振られる物理メモリーの比率を制御します。デフォルトは 100 です。これは、物理メモリーの約 10% に相当します。空きメモリーがある場合は、この値を高くするとソートのパフォーマンスが向上しますが、あまりに高くすると過度のページングの原因となるため、注意が必要です。

モデル作成メモリー制限率。(modelling\_memory\_limit\_percentage) Kohonen および *k*-Means の各モデルの学習に割り振られる物理メモリーの比率を制御します。デフォルトは 25% です。空きメモリーがある場合は、この値を高くすると学習のパフォーマンスが向上しますが、あまりに高くすると、データがディスクにあふれる場合に過度のページングが発生する原因となるため、注意が必要です。

モデル作成メモリーのオーバーライドの許可。(allow\_modelling\_memory\_override) 特定のモデル作成ノードで「速度の最適化」オプションを有効または無効にします。デフォルトでは有効に設定されます。このオプションにより、モデル作成アルゴリズムが、メモリーの比率制限オプションを無視して、使用可能なすべてのメモリーを要求できるようになります。サーバー・マシンのメモリー・リソースを共有する必要がある場合は、このオプションを無効にすることをお勧めします。

最大および最小サーバー・ポート。(max\_server\_port および min\_server\_port) インタラクティブ・モデルおよびストリームの実行に必要なクライアントとサーバーの間の追加のソケット接続に使用できるポート番号の範囲を指定します。これらを指定した場合、サーバーは別のポートを listen する必要があります。範囲を制限しないと、ファイアウォールのあるシステム上のユーザーに問題を引き起こす可能性があります。どちらもデフォルト値は -1 で、これは「制限なし」を意味します。例えば、サーバーがポート 8000 以上で listen するように設定するには、min\_server\_port を 8000、max\_server\_port を -1 に設定します。

ストリームを開くかまたは実行するには、メイン・サーバー・ポートに加えて追加ポートを開く必要があります。また、並行ストリームを開くかまたは実行する必要がある場合は、それに応じてさらに追加ポートを開く必要があります。これは、ストリーム実行からフィードバックを取得するために必要です。

デフォルトでは、使用可能な開いたポートがあれば、IBM SPSS Modeler はそのポートを使用します。そのようなポートが検出されない場合 (例えばファイアウォールによってすべて閉じられている場合)、ストリーム実行時にエラーが表示されます。ポートの範囲を構成するために、IBM SPSS Modeler では、並行ストリームごとにメイン・サーバー・ポートのほかに使用可能な 2 つの開いたポートと、接続されたクライアント内からの ODBC 接続ごとに 3 つの追加ポート (その ODBC 接続の期間中の ODBC 接続用の 2 つのポートおよび認証用の追加的な一時ポート) が必要になります。

注: ODBC 接続は、データベース接続リスト内の 1 つの項目であり、同じデータベース接続を使用して指定された複数のデータベース・ノード間で共有できます。

注: 接続が異なるタイミングで行われた場合に認証ポートを共有することは可能です。

注: IBM SPSS Collaboration and Deployment Services との通信と SPSS Modeler Client との通信の両方で同じポートを使用することが、ベスト・プラクティスとして規定されています。これらは、max\_server\_port および min\_server\_port として設定できます。

注: これらのパラメーターを変更した場合、変更を有効にするためには SPSS Modeler Server を再起動する必要があります。

配列フェッチの最適化。(sql\_row\_array\_size) SPSS Modeler Server が ODBC データ・ソースからデータをフェッチする方法を制御します。デフォルト値は 1 で、一度に 1 行をフェッチします。この値を大きくすると、サーバーはより大きいチャンクで情報を読み取り、指定した数の行を配列にフェッチします。一部のオペレーティング・システム/データベースの組み合わせでは、そのようにすることで SELECT 文のパフォーマンスが向上します。

## SQL

SQL 文字列の最大長。(max\_sql\_string\_length) SQL でデータベースからインポートされる文字列について、正常に渡すことを保証する最大文字数。オペレーティング・システムによっては、この値より長い文字

列値は、警告なしに右から切り捨てられる場合があります。有効な範囲は 1 文字から 65535 文字です。このプロパティはデータベース・エクスポート・ノードにも適用されます。

注: このパラメーターのデフォルト値は 2048 です。分析しているテキストが 2048 文字を超える長さである場合 (例えば SPSS Modeler Text Analytics Web フィード・ノードを使用している場合に超える可能性があります)、ネイティブ・モードで作業している場合はこの値を大きくすることをお勧めします。そのようにしないと、結果が切り捨てられることがあります。データベースおよびユーザー定義関数 (UDF) を使用している場合、この制限は発生しません。このことが、ネイティブ・モードと UDF モードの間の結果が異なる原因となります。

自動 SQL 生成。(sql\_generation\_enabled) ストリームの自動 SQL 生成を可能にします。これにより、パフォーマンスが大幅に向上する場合があります。デフォルトでは有効に設定されます。データベースが SPSS Modeler Server から送信されたクエリーをサポートできない場合のみ、このオプションを無効にすることが推奨されます。この設定は、対応するクライアント最適化設定より優先されるので注意してください。また、スコアリングのために、この設定にかかわらず、モデル作成ノードごとに個別に SQL 生成を有効にする必要があることにも注意してください。サーバーでこの設定が無効になっている場合、クライアントが有効に設定することはできません。ただし、サーバーでこの設定が有効になっている場合に、クライアントが無効に設定することは可能です。

SQL 文字列のデフォルト長。(default\_sql\_string\_length) データベース・キャッシュ・テーブル内に作成される文字列の列のデフォルト幅を指定します。上流のデータ型の情報がない場合、データベース・キャッシュ・テーブル内に作成される文字列フィールドの幅は、デフォルトの 255 になります。データ内にこの値よりも幅が広い値がある場合、上流のデータ型ノードをこれらの値でインスタンス化するか、このパラメーターをこれらの文字列値に対応できるだけの大きさの値に設定します。

データベース UDF の有効化。(db\_udf\_enabled) Y (デフォルト) に設定すると、SQL 生成オプションが、純粋な SPSS Modeler SQL ではなく、ユーザー定義関数 (UDF) SQL を生成します。UDF SQL は通常、純粋な SQL よりパフォーマンスが優れています。

## SSL

SSL の有効化。(ssl\_enabled) SPSS Modeler と SPSS Modeler Server の間の接続で SSL 暗号化を有効にします。

鍵ストア。(ssl\_keystore) サーバーの起動時にロードされる SSL 鍵データベース・ファイル (絶対パスまたは SPSS Modeler インストール・ディレクトリーからの相対パスのいずれか)。

鍵ストア **stash** ファイル。(ssl\_keystore\_stash\_file) サーバーの起動時にロードされる鍵データベース・パスワード stash ファイルの名前 (絶対パスまたは SPSS Modeler インストール・ディレクトリーからの相対パスのいずれか)。この設定をブランクのままにして、SPSS Modeler Server の起動時にパスワードのプロンプトが出されるようにしたい場合は、以下の説明を参照してください。

### • Windows の場合:

1. options.cfg 内の ssl\_keystore\_stash\_file に値が設定されていないことを確認します。
2. SPSS Modeler Server を再始動します。パスワードの入力を求めるプロンプトが出されます。正しいパスワードを入力して「OK」をクリックすると、サーバーが始動します。

### • Linux/UNIX の場合:

1. options.cfg 内の ssl\_keystore\_stash\_file に値が設定されていないことを確認します。
2. modelersrv.sh ファイル内の以下の行を見つけます。

```
if "$INSTALLEDPATH/$SCLEMDNAME" -server $ARGS; then
```

3. `-request_ssl_password` スイッチを次のように追加します。

```
if "$INSTALLEDPATH/$SCLEMDNAME" -request_ssl_password -server $ARGS; then
```

4. SPSS Modeler Server を再始動します。パスワードの入力を求めるプロンプトが出されます。正しいパスワードを入力して「OK」をクリックすると、サーバーが始動します。

鍵ストア・ラベル。(`ssl_keystore_label`) 指定された証明書のラベル。

注: SSL 用にサーバーをセットアップして管理コンソールを使用するには、SPSS Modeler Server が必要とする証明書をすべて、Deployment Manager トラストストア (`../jre/lib/security` の下) にインポートする必要があります。

注: これらのパラメーターを変更した場合、変更を有効にするためには SPSS Modeler Server を再起動する必要があります。

## Coordinator of Processes の構成

ホスト。(`cop_host`) Coordinator of Processes サービス のホスト名 および IP アドレス。デフォルトの「`spsscop`」は、管理者が DNS の IBM SPSS Collaboration and Deployment Services ホストの別名として追加できる仮の名前です。

ポート番号。(`cop_port_number`) Coordinator of Processes サービスのポート番号。デフォルトの 8080 は、IBM SPSS Collaboration and Deployment Services のデフォルトです。

コンテキスト・ルート。(`cop_context_root`) Coordinator of Processes サービスの URL。

ログイン名。(`cop_user_name`) Coordinator of Processes サービスに対する認証に使用するユーザー名。これは IBM SPSS Collaboration and Deployment Services のログイン名であるため、セキュリティー・プロバイダーの接頭辞を含む場合があります (例: `ad/jsmith`)。

パスワード。(`cop_password`) Coordinator of Processes サービスに対する認証に使用するパスワード。

注: IBM SPSS Deployment Manager の Modeler Administration Console を使用せずに、手動で `options.cfg` ファイルを更新する場合、ファイル内で指定した `cop_password` の値を手動でエンコードする必要があります。平文パスワードは無効であり、平文パスワードを使用すると Coordinator of Processes への登録は失敗します。

パスワードを手動でエンコードするには、次の手順を実行します。

1. コマンド・プロンプトを開き、SPSS Modeler の `./bin` ディレクトリーに移動します。
2. ユーザー名の入力を求められたら、ユーザー名 (`options.cfg` で指定している `cop_user_name`) を入力し、Enter キーを押します。
3. パスワードの入力を求められたら、そのユーザーのパスワードを入力します。

エンコードされたパスワードが、返された文字列の一部として、コマンド・ラインで二重引用符に囲まれて表示されます。以下に例を示します。

```
C:¥Program Files¥IBM¥SPSS¥Modeler¥18¥bin>pwutil
User name: copuser
Password: Pass1234
copuser, "0Tqb4n.ob0wrs"
```

4. エンコードされたパスワード (二重引用符は含めない) をコピーし、`options.cfg` ファイル内で、`cop_password` の値のために既に存在する二重引用符の間にそのパスワードを貼り付けます。

有効。(cop\_enabled) サーバーが Coordinator of Processes への登録を試行するかどうかを決定します。デフォルトは登録しないです。これは、Coordinator of Processes を介して公開するサービスは管理者が選択する必要があるためです。

**SSL の有効化 (SSL Enabled)**。(cop\_ssl\_enabled) Coordinator of Processes サーバーへの接続に SSL を使用するかどうかを決定します。このオプションを使用する場合、SPSS Modeler Server JRE に SSL 証明書ファイルをインポートする必要があります。そのためには、SSL 証明書ファイルおよびその別名とパスワードを入手する必要があります。その後、以下のコマンドを SPSS Modeler Server で実行します。

```
$JAVA_HOME/bin/keytool -import -trustcacerts -alias $ALIAS_NAME -file $CERTIFICATE_FILE_PATH  
-keystore $ModelerServer_Install_Path/jre/lib/security/cacerts
```

サーバー名。(cop\_service\_name) この SPSS Modeler Server インスタンスの名前。デフォルトはホスト名です。

説明。(cop\_service\_description) このインスタンスの説明。

更新間隔 (分)。(cop\_update\_interval) キープアライブ・メッセージの間隔 (分) です。デフォルトは 2 です。

重み。(cop\_service\_weight) このインスタンスの重み。1 から 10 までの整数で指定します。重みが大きいほど、接続数は増えます。デフォルトは、1 です。

サービス・ホスト。(cop\_service\_host) IBM SPSS Modeler Server ホストの完全修飾ホスト名。ホスト名のデフォルトは自動的に作成されます。管理者は、マルチホームのホストのデフォルトをオーバーライドすることができます。

デフォルトのデータ・パス。(cop\_service\_default\_data\_path) Coordinator of Processes に登録された IBM SPSS Modeler Server インストール済みシステムのデフォルトのデータ・パス。

## options.cfg で表示されるオプション

ほとんどの構成オプションは、IBM SPSS Deployment Manager に含まれている IBM SPSS Modeler Administration Console を使用して変更できます。ただし、このセクションで説明するような例外がいくつかあります。このセクションに示すオプションは、options.cfg ファイルを編集することによって変更する必要があります。詳しくは、238 ページの『IBM SPSS Modeler Server の管理』および 248 ページの『options.cfg ファイルの使用』を参照してください。options.cfg には、ここに記載されていない追加設定がある場合があります。

注: この情報は、リモート・サーバー (IBM SPSS Modeler Server など) にのみ適用されます。

administrators。管理者権限を付与するユーザーのユーザー名を指定します。詳しくは、239 ページの『Modeler Administration Console でのアクセス権限の構成』のトピックを参照してください。

allow\_config\_custom\_overrides。技術サポート担当者から指示された場合を除き、変更しないでください。

fips\_encryption。FIPS に準拠した暗号化を使用可能にします。デフォルトは N です。

group\_configuration。有効になっている場合、IBM SPSS Modeler Server は、どのユーザーがサーバーにログオンできるかを制御する groups.cfg ファイルを検査します。詳しくは、グループの構成を参照してください。

max\_transfer\_size。システムによって内部でのみ使用されます。変更しないでください。

shell。(UNIX サーバーのみ) UNIX シェルのデフォルト設定をオーバーライドします (例: shell, "/usr/bin/ksh")。デフォルトでは、IBM SPSS Modeler は IBM SPSS Modeler Server に接続しているユーザーのユーザー・プロファイルで定義されているシェルを使用します。

start\_process\_as\_login\_user。プライベート・パスワード・データベースを使用して SPSS Modeler Server を実行しており、root 以外のアカウントからサーバー・サービスを開始している場合は、これを Y に設定します。

use\_bigint\_for\_count。カウントされるレコードの数が、通常の整数 ( $2^{31}-1$ ) での上限を超えている場合、このオプションを Y に設定します。ストリームが DB2、SQL Server、または Teradata、Oracle または Netezza データベースに接続されている場合にこのオプションを Y に設定すると、レコード件数が必要な場合には (例えば、集計ノードによって生成された「Record\_Count」フィールドで) 関数が使用されます。

このオプションが有効であるときに DB2 または SQL Server を使用して作業している場合は、SPSS Modeler はレコード集計に COUNT\_BIG() を使用します。Teradata、Oracle、または Netezza を使用して作業している場合は SPSS Modeler は COUNT() を使用します。その他のすべてのデータベースの場合はこの関数の SQL プッシュバックはありません。use\_bigint\_for\_count が有効な場合にはすべてのレコード集計が BIG INT (または LONG) タイプ (64 ビットの符号付き整数、最大値  $2^{63}-1$ ) として保存されますが、このオプションが無効の場合には通常の整数タイプ (32 ビットの符号付き整数、最大値  $2^{31}-1$ ) として保存されるという点で、動作が異なります。

cop\_ssl\_enabled。SSL を使用して Coordinator of Processes サーバーに接続する場合に、このオプションを Y に設定します。このオプションを使用する場合、SPSS Modeler Server JRE に SSL 証明書ファイルをインポートする必要があります。そのためには、SSL 証明書ファイルおよびその別名とパスワードを入手する必要があります。その後、以下のコマンドを SPSS Modeler Server で実行します。

```
$JAVA_HOME/bin/keytool -import -trustcacerts -alias $ALIAS_NAME -file $CERTIFICATE_FILE_PATH  
-keystore $ModelerServer_Install_Path/jre/lib/security/cacerts
```

cop\_service\_default\_data\_path。このオプションを使用して、Coordinator of Processes に登録された IBM SPSS Modeler Server インストール済みシステムのデフォルトのデータ・パスを設定できます。

ユーザーは、「ツール」 > 「Analytic Server 接続」を選択することで、SPSS Modeler で独自の Analytic Server 接続を作成できます。管理者は、以下のプロパティを使用して、デフォルトの Analytic Server 接続を定義することもできます。

as\_ssl\_enabled。Y または N。

as\_host。Analytic Server のホスト名または IP アドレスを指定します。

as\_port。Analytic Server のポート番号を指定します。

as\_context\_root。Analytic Server のコンテキスト・ルートを指定します。

as\_tenant。IBM SPSS Modeler Server が属しているテナントの名前を指定します。

as\_prompt\_for\_password。Y または N。

デフォルトでは、Kerberos 方式を使用する Analytic Server の認証は有効にされていません。Kerberos 認証を有効にするには、次の 3 つのプロパティを使用します。

as\_kerberos\_auth\_mode。Kerberos 認証を有効にするには、このオプションを Y に設定します。

as\_kerberos\_krb5\_conf。Analytic Server が使用する Kerberos 構成ファイルへのパスを指定します (例: c:%windows%krb5.conf)。

as\_kerberos\_krb5\_spn。Analytic Server Kerberos SPN を指定します (例: HTTP/ashost.mydomain.com@MYDOMAIN.COM)。

## SPSS Modeler Server の監視

IBM SPSS Deployment Manager の Modeler Administration Console の監視用ペインには、SPSS Modeler Server コンピューター上で実行されているすべてのプロセスのスナップショットが表示されます。これは Windows タスク・マネージャーに似ています。監視用ペインをアクティブにするには、「サーバー管理者 (Server Administrator)」ペインの該当するサーバーの下にある、監視ノードをダブルクリックします。これにより、サーバーからの現在のデータのスナップショットがペインに取り込まれます。データは、示された間隔で更新されます (デフォルトは 1 分ごと)。データを手動で更新するには、「更新」ボタンをクリックします。このリストに SPSS Modeler Server プロセスのみを表示するには、「**SPSS Modeler** 以外のセッションを除外」ボタンをクリックします。

## options.cfg ファイルの使用

options.cfg ファイルは、[サーバーのインストール・パス]/config ディレクトリーにあります。各設定はコマンド区切りの名前と値のペアで表されます。ここで、名前はオプションの名前、値はオプションの値です。ポンド (ハッシュ) 記号 (#) で、コメントを示します。

注: ほとんどの構成オプションは、この構成ファイルではなく、IBM SPSS Deployment Manager の IBM SPSS Modeler Administration Console を使用して変更できますが、いくつかの例外があります。詳しくは、246 ページの『options.cfg で表示されるオプション』のトピックを参照してください。

IBM SPSS Modeler Administration Console を使用すると、サーバー・ポート以外のすべてのオプションは、サーバーを再起動しなくても変更できます。詳しくは、238 ページの『IBM SPSS Modeler Server の管理』のトピックを参照してください。

注: この情報は、リモート・サーバー (IBM SPSS Modeler Server など) にのみ適用されます。

## デフォルト・ファイルに追加可能な構成オプション

デフォルトでは、データベース内キャッシングが IBM SPSS Modeler Server で有効化されています。次の行を options.cfg ファイルに追加して、この機能を無効にできます。

```
enable_database_caching, N
```

これにより、一時ファイルがデータベース内ではなくサーバー上に作成されます。

IBM SPSS Modeler Server 構成オプションを表示または変更する手順は、次のとおりです。

1. テキスト・エディターを使用して、options.cfg ファイルを開きます。
2. 変更対象のオプションを見つけます。すべてのオプションの一覧は、240 ページの『SPSS Modeler Server 設定』を参照してください。

3. 必要に応じて値を編集します。すべてのパス名の値では、パス名の区切り文字として、バックスラッシュではなくスラッシュを使用する必要があることに注意してください。
4. ファイルを保存します。
5. 変更を有効にするために、IBM SPSS Modeler Server を停止してから再始動します。詳しくは、IBM SPSS Modeler Server の開始および停止のトピックを参照してください。

## 未使用データベース接続の終了

デフォルトでは、IBM SPSS Modeler は、データベース接続へのアクセスがあると、その接続を少なくとも 1 つキャッシュします。データベース・アクセスが必要なストリームが実行されていないときにも、データベース・セッションがオープン状態で維持されます。

データベース接続をキャッシュすると、ストリームが実行されるごとに IBM SPSS Modeler がデータベースに再接続する必要がなくなるため、実行時間を短縮できます。ただし、一部の環境では、アプリケーションができるだけ迅速にデータベース・リソースを解放することが重要です。使用されていないデータベースへの接続を維持する IBM SPSS Modeler セッションが多すぎる場合、データベース・リソースが枯渇する可能性があります。

この可能性は、カスタム・データベース構成ファイルの IBM SPSS Modeler オプション `cache_connection` をオフにすることで回避できます。このオプションをオフにすることによって、IBM SPSS Modeler セッションで長期間接続を使用している際に発生する可能性があるデータベース接続エラー (タイムアウトなど) への IBM SPSS Modeler の耐障害性を高めることもできます。

使用されていないデータベース接続を終了するには、次の手順を実行します。

1. [サーバーのインストール・パス]/*config* ディレクトリーを見つけてます。
2. 次のファイルを追加します (既にある場合は、そのファイルを開きます)。

*odbc-custom-properties.cfg*

3. このファイルに次の行を追加します。  
`cache_connection, N`
4. ファイルを保存して閉じます。
5. IBM SPSS Modeler Server を再始動します。

注:

データベース内キャッシュは、データベースごとの実装に応じて、通常の表または一時表としてデータベースに保管されます。例えば、DB2、HP Neoview、Oracle、Amazon Redshift、Sybase、および Teradata では一時表が使用されます。これらのデータベースの場合、一時表はセッション期間中のみ有効なため (データベース接続が閉じられると、データベースにより自動的にクリーンアップされます)、`cache_connection` を N に設定しても想定通りには動作しません。

そのため、`cache_connection` が N に設定されたこれらのデータベースのいずれかに対して SPSS Modeler ストリームを実行すると、「データベース内キャッシング用のテーブルの作成に失敗しました。代わりにファイル・キャッシュを使用。」などのエラーが発生する場合があります。これは、SPSS Modeler がデータベース内キャッシュを作成できなかったことを示しています。さらに、SPSS Modeler により生成された SQL 照会の一部のケースにおいて、一時表が使用されるが、表が空の場合があります。

この問題を回避するために、データベース内キャッシュ用に通常のデータベース表を使用することを選択できます。そのためには、次の行を含むカスタム・データベース・プロパティ構成ファイルを作成します。

```
table_create_temp_sql, 'CREATE TABLE <table-name> <(table-columns)>'
```

これにより、データベース内キャッシュ用に通常のデータベース表を使用することが強制され、データベースへのすべての接続が閉じられるか、または処理中のストリームが閉じられると、表はドロップされます。

---

## IBM SPSS Modeler Text Analytics Server の管理

IBM SPSS Text Analytics Administration Console には、IBM SPSS Modeler Text Analytics Server のインストール済み環境を監視および構成するためのユーザー・インターフェースが用意されています。IBM SPSS Text Analytics Administration Console は、Microsoft Windows コンピューターにのみインストールできますが、サポート対象の任意のプラットフォームにインストールされている IBM SPSS Modeler Text Analytics Server を管理できます。

IBM SPSS Text Analytics Administration Console を使用して、Web サーバー接続を管理したり、IBM SPSS Modeler Text Analytics セッションを管理したりすることもできます。具体的には、Web フィールド・データまたは翻訳ノードの翻訳テキストを「保存して再利用」する場合、この保管されたセッション・データは必要なくなった時点で削除できます。

IBM SPSS Modeler のコンソールを使用する場合、IBM SPSS Modeler Text Analytics のセッション・データは同じウィンドウで管理されます。

## IBM SPSS Text Analytics Administration Console の開始

IBM SPSS Text Analytics Administration Console をインストールして設定した後、左側の「サーバー管理者 (Server Administrator)」ペインに、管理する各 IBM SPSS Modeler Text Analytics Server のノードが表示されます。右側のペインには、選択したサーバーの構成オプションが表示されます。初めてアプリケーションを実行する場合、どのペインもブランクです。

### IBM SPSS Text Analytics Administration Console を開始するには

Microsoft Windows の「スタート」メニューから、「[すべての] プログラム」>「IBM SPSS Modeler 18.1」>「IBM SPSS Deployment Manager」>「IBM SPSS Text Analytics Administration Console」を選択します。

## Web サービスの再起動

Administration Console で IBM SPSS Modeler Server または IBM SPSS Modeler Text Analytics Server を変更したときは、そのたびに Web サービスを再起動する必要があります。

Microsoft Windows で Web サービスを再起動するには、次の手順を実行します。

1. IBM SPSS Modeler をインストールしたコンピューターで、「コントロール パネル」の「管理ツール」から、「サービス」を選択します。
2. リストで「」を見つけ、再起動します。
3. 「OK」をクリックして、ダイアログ・ボックスを閉じます。

UNIX で Web サービスを再起動するには、次の手順を実行します。

UNIX の場合、IBM SPSS Modeler Server インストール・ディレクトリーで **modelersrv.sh** スクリプトを実行して、IBM SPSS Modeler Server を再起動する必要があります。

1. IBM SPSS Modeler Server のインストール・ディレクトリーに移動します。例えば、UNIX のコマンド・プロンプトで、次のように入力します。

cd /usr/<modelersrv>。ここで modelersrv は、IBM SPSS Modeler Server のインストール・ディレクトリーです。

2. サーバーを停止するには、コマンド・プロンプトで次のように入力します。

```
./modelersrv.sh stop
```

3. サーバーを再起動するには、コマンド・プロンプトで次のように入力します。

```
./modelersrv.sh start
```

## サーバー構成設定

「構成」ペインには、IBM SPSS Modeler Text Analytics Server の構成オプションが表示されます。必要に応じてこのペインを使用してオプションを変更し、メニューから「ファイル」>「保存」を選択して変更を保存します。

重要: 変更を有効にするには、サーバーの Web サービスを再起動する必要があります。

表 19. サーバーの一般設定

設定	説明
Web サービスのポート番号	listen する IBM SPSS Modeler Text Analytics Server のポート番号。別のアプリケーションが既にデフォルトを使用している場合は、これを変更します。エンド・ユーザーは、IBM SPSS Modeler Text Analytics Server を使用するにはポート番号を知っている必要があります。変更および保存した後、この新しいポート番号でサーバー・プロパティを更新する必要があります（「サーバー管理」タブのサーバーを右クリックして、ドロップダウン・メニューの「プロパティ」を選択します）。詳しくは、225 ページの『管理対象サーバー・プロパティの表示』のトピックを参照してください。
初期メモリー サイズ (MB)	JVM アプリケーションに割り当てられるメモリーの量を制御する、初期の Java™ ヒープ・サイズ。
最大メモリー サイズ (MB)	最大の Java ヒープ・サイズ。値 -1 は制限がないことを示します。

表 20. SSL パラメーター

設定	説明
SSL の有効化	IBM SPSS Modeler Text Analytics と IBM SPSS Modeler Text Analytics Server の間の接続の SSL 暗号化を有効化します。  SSL 用にサーバーをセットアップして管理コンソールを使用するには、SPSS Modeler Server が必要とする証明書をすべて、Deployment Manager トラストストア (../jre/lib/security の下) にインポートする必要があります。

表 20. SSL パラメーター (続き)

設定	説明
プライベート キー ファイル	<p>サーバー起動時に読み込む PKCS-12 形式の鍵ストアの名前を入力します。ここにファイル名を入力します。ファイルが IBM SPSS Modeler Server インストール・ディレクトリーの次のサブディレクトリーにあることを確認してください。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Microsoft Windows: %ext%bin%spss.TMWBServer%lib</li> <li>• UNIX: /ext/bin/spss.TMWBServer/lib</li> </ul> <p>この鍵ストアを生成するには、IBM SPSS Modeler の SSL を構成するために使用した鍵データベース・ファイル名 (.kdb ファイル、証明書ラベル、およびパスワード) を指定して GSKit コマンドを実行します。次に例を示します。</p> <pre>gsk8capicmd_64.exe -cert -export -db &lt;keystore_filename&gt;.kdb -pw &lt;password&gt; -label &lt;certificate label&gt; -target &lt;keystore_filename&gt;.p12 -target_type pkcs12 -target_pw</pre> <p>この例で、&lt;keystore_filename&gt;.p12 は、IBM SPSS Modeler Text Analytics Server で使用される PKCS-12 鍵ストアの名前です。</p>
プライベート キー パスワード	<p>指定した証明書のパスワード鍵。前のコマンドで使用されたターゲット・パスワードを入力して、PKCS-12 証明書ファイルを生成します。.</p>

**UNIX** プラットフォームに関する注記: 一部の JVM に付属する Java Cryptography Engine (JCE) は、Identity Provider 内で使用されるさまざまな仕様で要求されるすべての暗号アルゴリズムをサポートしているわけではありません。この場合、このサポートを提供するために BouncyCastle JCE が呼び出されます。BouncyCastle JCE を有効にするには、<modeler\_server\_install>/ext/bin/spss.TMWBServer/jre/lib/security ディレクトリーにある java.security ファイルを編集して、最後の security.provider エントリーの後に security.provider.#=org.bouncycastle.jce.provider.BouncyCastleProvider という行を追加する必要があります。# は、リスト中の最後のプロバイダーに 1 を加えた数で置き換えてください。

**Apache Axis2** に関する注記: この製品 (IBM SPSS Modeler 15 FP1 以降) で Apache Axis2 のアップデートが行われたため、ホスト名を検証するアップデートを組み込むために、確実に SSL 証明書を再生成しておく必要があります。このアップデートでは、CN フィールドに有効な完全修飾ホスト名が指定されている必要があります。これは、Axis2 サービスを要求するときに、証明書で提供される CN フィールドが、クライアントで使用するホスト名と比較されるようになったためです。証明書を再生成したら、完全修飾ホスト名を使用して、管理コンソールを通じて IBM SPSS Modeler Text Analytics Server に接続する必要があります。そうしないと、接続は失敗します。

表 21. ロギング・パラメーター

設定	説明
ロギング レベル	<p>実行するロギング・レベルを示します。指定できる値は、NONE、DEBUG、INFO、WARN、ERROR、または FATAL です。</p>
最大ロギング ファイル サイズ (単位 : KB)	<p>この設定は、ログ・ファイルが使用できる最大スペース量です。これを超えると、ログ・ファイルがロールオーバーされます。サイズはキロバイト (KB) で指定されます。このパラメーターで指定できるのは、数値のみです。デフォルト値の 0 を指定すると、ログのロールオーバーが無効になります。</p>
最大ログ ファイル 数	<p>保存するログ・ファイルの最大数の設定です。設定値を超えると、古いログ・ファイルが削除されます。デフォルト値の 0 は、ログの最大数がないことを意味します。</p>

## SSL のトラブルシューティング

IBM SPSS Modeler Text Analytics を使用して SSL をセットアップする際に、以下のエラーが発生することがあります。

```
[ERROR] validateCertificate(spss, TAKey.p12, pkcs12) failed to decrypt
safe contents entry: java.security.InvalidKeyException: Illegal key size
```

これは、<http://www-01.ibm.com/support/docview.wss?uid=swg21663373> の技術情報で説明されている既知の問題です。技術情報に記載されている指示に従います。以下の手順を実行する必要があります。

1. 無制限 JCE ポリシー・ファイル (.zip ファイル) をダウンロードします。
2. `jre/lib/security` ディレクトリーにある `local_policy.jar` ファイルおよび `US_export_policy.jar` ファイルを置換します。
3. サーバーを再始動します。

## サーバー・セッション・テーブル

IBM SPSS Text Analytics Administration Console のセッション・ペインには、IBM SPSS Modeler Text Analytics Server コンピューターで実行しているすべてのセッションのスナップショットが表示されます。

1. セッション・ペインをアクティブ化するには、「サーバー管理者 (Server Administrator)」ペインの該当するサーバーの下にあるセッション・ノードをダブルクリックします。データは、示された間隔で更新されます (デフォルトは 1 分ごと)。
2. データを手動で更新するには、「更新」 ボタンをクリックします。

セッション ID: セッションの内部識別子です。

説明: Web フィードまたは翻訳結果を保存して再利用する場合、ノードで指定したラベルがここに表示されます。そうでない場合、汎用の `Text_Mining` が表示されます。

役割: この列では、セッションの役割について説明します。

ユーザー名: Web サーバーで指定されたユーザー名です。

一時ディレクトリー: セッションで生成されたデータのディレクトリー・パスです。

タイム・スタンプ: セッションを開始した日付と時刻です。

永続: セッション終了後もセッションを維持するかどうかを指定します。**false** に設定すると、セッション終了時にエントリーが削除されます。Web フィードまたは翻訳結果を保存および再利用する場合、セッションをここで直接削除するまでこのデータを保存する必要があるため、「永続」を **true** に設定します。



## 第 23 章 アクセシビリティ機能

アクセシビリティ機能は、視力障害または運動障害など身体に障害を持つユーザーがソフトウェア・プロダクトを快適に使用できるようにサポートします。

このセクションでは、製品の機能にアクセスするための代替手段の概要について説明します。具体的には、次のトピックが含まれます。

- ユーザー・インターフェースのキーボード・ナビゲーション
- 視力障害のあるユーザー向けの特別な事案
- 目の見えないユーザー向けの特別な事案

### キーボード・ナビゲーション

キーボード・ショートカットを利用すると、マウスを使用せずにユーザー・インターフェースをナビゲートすることができます。最も基本的なレベルでは、Alt と適切なキーを押してウィンドウ・メニューをアクティブ化でき、また Tab キーを押してダイアログ・ボックスのコントロール間を移動できます。

次の表に、IBM SPSS Deployment Manager 全体で使用できる一般的なショートカットを示します。

表 22. 一般的なキーボード・ショートカット :

ショートカット	アクション
Shift + F10 キー	右クリックと同様に、メニューを表示します。
Ctrl + F7 キー	アクティブなビューのリストを表示して、いずれかを選択できるようにします。
Tab キー	ビュー上の各種コントロール (テーブル、ツールバーなど) 間を反復移動します。
Shift + Tab キー	ビュー上の各種コントロール間を逆方向に反復移動します。
Ctrl + Tab キー	Tab キーを入力として受け入れるコントロールにフォーカスがある場合、ビュー内の次のコントロールに移動します。例えば、通知ダイアログ・ボックスの「メッセージ」テキスト・ボックスには、タブで入力できます。タブ文字を挿入する代わりに次のコントロールに移動するには、Ctrl + Tab キーを使用します。
Ctrl + M キー	アクティブなビューを最大化するか、最大化したビューを元のサイズに戻します。
Alt キー	ニーモニックを強調表示します。メニュー・バーのメニュー・タイトルでは、ニーモニック文字に下線が付けられています。
Alt + ニーモニック	メニュー項目、ボタン、チェック・ボックス、テキスト・フィールドなど、ニーモニックにマップされるコントロールを選択します。例えば、Alt キーを押しながら F キーを押すと、「ファイル」メニューが開きます。ロール・エディターで Alt キーを押しながら N キーを押すと、「ロールの新規作成」ダイアログ・ボックスが表示されます。

### コンテンツ・エクスプローラーのナビゲート

次の表に、コンテンツ・エクスプローラー内で使用できるキーボード・ショートカットを示します。

表 23. コンテンツ・エクスプローラーのショートカット

ショートカット	アクション
上下矢印	ツリー内の項目を強調表示します。

表 23. コンテンツ・エクスプローラーのショートカット (続き)

ショートカット	アクション
Enter キー	選択した項目を開きます。

## テーブルのナビゲート

次の表に、ビューおよびダイアログ・ボックスに表示されるテーブル内で使用できるショートカットを示します。タブ・キーを使用して、次にナビゲートするテーブルを選択できます。

表 24. テーブル・ショートカット

ショートカット	アクション
上下矢印	テーブル内の項目を強調表示します。
右矢印	項目が展開可能な場合は、選択されている項目を展開します。
左矢印	展開されている項目を省略します。
Ctrl + <列番号>	強調表示された行について、セル値を変更できる場合、指定した列のセルにフォーカスを移動します。2 つのキーは同時に離す必要があります。値を変更できない場合、フォーカスは変更されません。

## ジョブ履歴およびジョブ・スケジュール・ビューのナビゲート

次の表に、ジョブ履歴およびジョブ・スケジュール・ビュー内で使用できるキーボード・ショートカットを示します。

表 25. ジョブ履歴およびジョブ・スケジュールのショートカット :

ショートカット	アクション
上下矢印	テーブル内の項目を強調表示します。
右矢印	テーブル内の項目を強調表示します。項目が展開可能な場合は、選択されている項目を展開します。
左矢印	展開されている項目を省略します。
Enter キー	選択されている項目をエディターで開きます。(注: ジョブの場合、Shift + F10 を使用して、選択したジョブのメニューを開き、「ジョブ・エディターで開く」を選択します)。

## ジョブ・エディターのナビゲート

次の表に、ジョブ・エディター内で使用できるキーボード・ショートカットを示します。

表 26. ジョブ・エディターのショートカット :

ショートカット	アクション
上下矢印	ジョブ・パレットのオプションを強調表示します。グラフィカル・エディター内でカーソルを移動します。「移動」アンカーが選択されている場合、エディターでジョブ・ステップを再配置します。
左右矢印	グラフィカル・エディター内でカーソルを移動します。異なるジョブ・ステップ間およびイベント・フロー項目間で選択を繰り返します。「移動」アンカーが選択されている場合、エディターでジョブ・ステップを再配置します。
ピリオド (「.」)	選択したジョブ・ステップの移動オプションを循環移動します。
正符号 (「+」)	パレットで選択されているタイプの新しいステップをジョブに追加します。

## ヘルプ・システムのナビゲート

次の表に、ヘルプ・システム内で使用できるキーボード・ショートカットを示します。

表 27. ヘルプ・システムのショートカット :

ショートカット	アクション
上下矢印	「目次」タブで、上または下のトピックに移動します。
右矢印	「目次」タブで、現在のトピックのサブトピックを展開します。
左矢印	「目次」タブで、現在のトピックの親に移動します。現在のトピックに展開されたサブトピックがある場合は、サブトピックが閉じます。
Shift + F10	「目次」タブで、選択したトピックを開くことができるメニューを表示します。

---

## 視覚障害のあるユーザー向けのアクセシビリティ

IBM SPSS Deployment Manager は、オペレーティング・システムに指定されたコントラスト設定を適用します。これらの設定を調整するには、オペレーティング・システムの資料を参照してください。

また、Acrobat Reader で表示する PDF ファイルの倍率を制御できます。Acrobat Reader で倍率を設定するには、次の手順を実行します。

1. 「表示」メニューの「ズーム」サブメニューから、「倍率指定」オプションを選択します。
2. 倍率レベルを指定します。

---

## 視覚障害のあるユーザーに関するアクセシビリティの問題

視力障害のあるユーザーに対するサポートには、主にスクリーン・リーダーが用いられます。

IBM SPSS Collaboration and Deployment Services は、スクリーン・リーダーを使用して完全にテストされています。スクリーン・リーダーのインストールおよび設定について詳しくは、ベンダーの資料を参照してください。



---

## 特記事項

本書は米国 IBM が提供する製品およびサービスについて作成したものです。この資料の他の言語版を IBM から入手できる場合があります。ただし、これを入手するには、本製品または当該言語版製品を所有している必要がある場合があります。

本書に記載の製品、サービス、または機能が日本においては提供されていない場合があります。日本で利用可能な製品、サービス、および機能については、日本 IBM の営業担当員にお尋ねください。本書で IBM 製品、プログラム、またはサービスに言及していても、その IBM 製品、プログラム、またはサービスのみが使用可能であることを意味するものではありません。これらに代えて、IBM の知的所有権を侵害することのない、機能的に同等の製品、プログラム、またはサービスを使用することができます。ただし、IBM 以外の製品とプログラムの操作またはサービスの評価および検証は、お客様の責任で行っていただきます。

IBM は、本書に記載されている内容に関して特許権 (特許出願中のものを含む) を保有している場合があります。本書の提供は、お客様にこれらの特許権について実施権を許諾することを意味するものではありません。実施権についてのお問い合わせは、書面にて下記宛先にお送りください。

〒103-8510

東京都中央区日本橋箱崎町19番21号

日本アイ・ビー・エム株式会社

法務・知的財産

知的財産権ライセンス渉外

IBM およびその直接または間接の子会社は、本書を特定物として現存するままの状態を提供し、商品性の保証、特定目的適合性の保証および法律上の瑕疵担保責任を含むすべての明示もしくは黙示の保証責任を負わないものとします。国または地域によっては、法律の強行規定により、保証責任の制限が禁じられる場合、強行規定の制限を受けるものとします。

この情報には、技術的に不適切な記述や誤植を含む場合があります。本書は定期的に見直され、必要な変更は本書の次版に組み込まれます。IBM は予告なしに、随時、この文書に記載されている製品またはプログラムに対して、改良または変更を行うことがあります。

本書において IBM 以外の Web サイトに言及している場合がありますが、便宜のため記載しただけであり、決してそれらの Web サイトを推奨するものではありません。それらの Web サイトにある資料は、この IBM 製品の資料の一部ではありません。それらの Web サイトは、お客様の責任でご使用ください。

IBM は、お客様が提供するいかなる情報も、お客様に対してなら義務も負うことのない、自ら適切と信ずる方法で、使用もしくは配布することができるものとします。

本プログラムのライセンス保持者で、(i) 独自に作成したプログラムとその他のプログラム (本プログラムを含む) との間での情報交換、および (ii) 交換された情報の相互利用を可能にすることを目的として、本プログラムに関する情報を必要とする方は、下記に連絡してください。

*IBM Director of Licensing*

*IBM Corporation*

North Castle Drive, MD-NC119  
Armonk, NY 10504-1785  
US

本プログラムに関する上記の情報は、適切な使用条件の下で使用することができますが、有償の場合もあります。

本書で説明されているライセンス・プログラムまたはその他のライセンス資料は、IBM 所定のプログラム契約の契約条項、IBM プログラムのご使用条件、またはそれと同等の条項に基づいて、IBM より提供されます。

記載されている性能データとお客様事例は、例として示す目的でのみ提供されています。実際の結果は特定の構成や稼働条件によって異なります。

IBM 以外の製品に関する情報は、その製品の供給者、出版物、もしくはその他の公に利用可能なソースから入手したものです。IBM は、それらの製品のテストは行っておりません。したがって、他社製品に関する実行性、互換性、またはその他の要求については確認できません。IBM 以外の製品の性能に関する質問は、それらの製品の供給者をお願いします。

IBM の将来の方向または意向に関する記述については、予告なしに変更または撤回される場合があります、単に目標を示しているものです。

本書には、日常の業務処理で用いられるデータや報告書の例が含まれています。より具体性を与えるために、それらの例には、個人、企業、ブランド、あるいは製品などの名前が含まれている場合があります。これらの名前はすべて架空のものであり、名前や住所が類似する個人や企業が実在しているとしても、それは偶然にすぎません。

著作権使用許諾:

本書には、様々なオペレーティング・プラットフォームでのプログラミング手法を例示するサンプル・アプリケーション・プログラムがソース言語で掲載されています。お客様は、サンプル・プログラムが書かれているオペレーティング・プラットフォームのアプリケーション・プログラミング・インターフェースに準拠したアプリケーション・プログラムの開発、使用、販売、配布を目的として、いかなる形式においても、IBM に対価を支払うことなくこれを複製し、改変し、配布することができます。このサンプル・プログラムは、あらゆる条件下における完全なテストを経ていません。従って IBM は、これらのサンプル・プログラムについて信頼性、利便性もしくは機能性があることをほのめかしたり、保証することはできません。これらのサンプル・プログラムは特定物として現存するままの状態を提供されるものであり、いかなる保証も提供されません。IBM は、お客様の当該サンプル・プログラムの使用から生ずるいかなる損害に対しても一切の責任を負いません。

---

## プライバシー・ポリシーに関する考慮事項

サービス・ソリューションとしてのソフトウェアも含めた IBM ソフトウェア製品（「ソフトウェア・オファリング」）では、製品の使用に関する情報の収集、エンド・ユーザーの使用感の向上、エンド・ユーザーとの対話またはその他の目的のために、Cookie はじめさまざまなテクノロジーを使用することがあります。多くの場合、ソフトウェア・オファリングにより個人情報が収集されることはありません。IBM の「ソフトウェア・オファリング」の一部には、個人情報を収集できる機能を持つものがあります。ご使用の「ソフトウェア・オファリング」が、これらのCookie およびそれに類するテクノロジーを通じてお客様による個人情報の収集を可能にする場合、以下の具体的事項を確認ください。

この「ソフトウェア・オファリング」は、Cookie もしくはその他のテクノロジーを使用して個人情報を収集することはありません。

この「ソフトウェア・オファリング」が Cookie およびさまざまなテクノロジーを使用してエンド・ユーザーから個人を特定できる情報を収集する機能を提供する場合、お客様は、このような情報を収集するにあたって適用される法律、ガイドライン等を遵守する必要があります。これには、エンドユーザーへの通知や同意の要求も含まれますがそれらには限られません。

このような目的での Cookie を含む様々なテクノロジーの使用の詳細については、IBM の『IBM オンラインでのプライバシー・ステートメント』(<http://www.ibm.com/privacy/details/jp/ja/>) の『クッキー、ウェブ・ビーコン、その他のテクノロジー』および『IBM Software Products and Software-as-a-Service Privacy Statement』(<http://www.ibm.com/software/info/product-privacy>) を参照してください。

---

## 商標

IBM、IBM ロゴおよび [ibm.com](http://www.ibm.com) は、世界の多くの国で登録された International Business Machines Corporation の商標です。他の製品名およびサービス名等は、それぞれ IBM または各社の商標である場合があります。現時点での IBM の商標リストについては、<http://www.ibm.com/legal/copytrade.shtml> をご覧ください。

Adobe、Adobe ロゴ、PostScript、PostScript ロゴは、Adobe Systems Incorporated の米国およびその他の国における登録商標または商標です。

インテル、Intel、Intel ロゴ、Intel Inside、Intel Inside ロゴ、Centrino、Intel Centrino ロゴ、Celeron、Xeon、Intel SpeedStep、Itanium、および Pentium は、Intel Corporation または子会社の米国およびその他の国における商標または登録商標です。

Linux は、Linus Torvalds の米国およびその他の国における登録商標です。

Microsoft、Windows、Windows NT および Windows ロゴは、Microsoft Corporation の米国およびその他の国における商標です。

UNIX は The Open Group の米国およびその他の国における登録商標です。

Java およびすべての Java 関連の商標およびロゴは Oracle やその関連会社の米国およびその他の国における商標または登録商標です。



---

## 用語集

この用語集には、IBM SPSS Collaboration and Deployment Services の用語と定義が含まれています。

この用語集では、次の相互参照を使用します。

- 「を参照」は、ある用語に対して、それよりも優先して使用する同義語を参照する場合、または頭字語や省略語に対して、その定義となる正式な表記全体を参照する場合に使用されます。
- 「も参照」は、関連する用語や対比する用語への参照を示します。

他の IBM 製品の用語集を表示するには、[www.ibm.com/software/globalization/terminology](http://www.ibm.com/software/globalization/terminology) にアクセスしてください (新規ウィンドウで開きます)。

---

### A

#### **access control list (ACL) (アクセス制御リスト (ACL))**

コンピューター・セキュリティーにおいて、オブジェクトにアクセスできるすべてのサブジェクトおよびそれらのアクセス権限を識別する、オブジェクトに関連したリスト。

**ACL** access control list (アクセス制御リスト) を参照。

#### **アクション (action)**

システム機能の一側面に対する権限。例えば、通知を設定する機能はアクションとして定義される。アクションはグループ化され、役割を通じてユーザーに割り当てられる。role (役割) も参照。

#### **Active Directory (AD)**

ネットワーク全体の安全な集中管理を可能にする階層ディレクトリー・サービス。Microsoft Windows プラットフォームの中心構成要素である。

**AD** Active Directory を参照。

#### **allowed user (許可ユーザー)**

リモート・ディレクトリー (SiteMinder

や Windows Active Directory など) で定義され、SPSS Predictive Enterprise Services へのアクセスが許可されたユーザーのサブセット。許可ユーザーは、リモート・ディレクトリー内の数人のユーザーのみがアプリケーションにアクセスする必要がある場合に定義する。

**API** application programming interface (アプリケーション・プログラミング・インターフェース)を参照。

#### **appender (アペンダー)**

ロガーからロギング要求を受け取り、指定されたファイルまたはコンソールにログ・ステートメントを書き込むコンポーネント。logger (ロガー) も参照。

**application programming interface (API) (アプリケーション・プログラミング・インターフェース (API))**

高水準言語で作成されたアプリケーション・プログラムが、オペレーティング・システムまたは別のプログラムの特定のデータまたは機能を使用できるようにするインターフェース。

---

### B

#### **batch file (バッチ・ファイル)**

1 つの単位として順番に処理される指示が含まれたファイル。

#### **binary large object (BLOB) (バイナリー・ラージ・オブジェクト (BLOB))**

データ型の 1 つ。値はバイト・シーケンスであり、サイズの範囲は 0 バイトから 2 ギガバイト - 1 バイトまでである。このシーケンスにコード・ページおよび文字セットは関連付けられていない。BLOB には画像、音声、動画データなどを含めることができる。

**BLOB** binary large object (バイナリー・ラージ・オブジェクト) を参照。

**break group** (ブレイク・グループ)

共通の列値に基づいてグループ化されて返されるデータの行の集合。例えば、状態の列では、同じ状態のデータ行がグループにまとめられる。

**burst report** (バースト・レポート)

レポート内のブレイク・グループから取得した複数の入力パラメーターを使用して、1 回の実行で複数の出力ファイルを生成するレポート。

---

**C****cascading permission** (アクセス権のカスケード)

コンテンツ・リポジトリの親フォルダーのアクセス権が子オブジェクトに波及したものの。

**character large object (CLOB)** (文字ラージ・オブジェクト (CLOB))

データ型の 1 つ。値は文字 (単一バイト、マルチバイト、またはそれら両方) のシーケンスであり、サイズの範囲は 0 バイトから 2 ギガバイト - 1 バイトまでである。一般に CLOB データ・タイプは、文字列が VARCHAR データ・タイプの制限を超える可能性がある場合には必ず使用する。

**CLOB**

character large object (文字ラージ・オブジェクト) を参照。

**common warehouse metamodel (CWM)**

Object Management Group (OMG) による共通規格に従って書き込まれたメタモデル。

**コンテンツ・リポジトリ (content repository)**

モデルやデータなどの分析資産を集中して格納するための場所。コンテンツ・リポジトリには、セキュリティとアクセス制御のための機能、コンテンツ管理、およびプロセスの自動化が含まれる。

**context data** (コンテキスト・データ)

スコアリング要求でリアルタイムに渡される入力データ。例えば、信用評価および地域コードに基づいて顧客のスコアが要求さ

れる場合、信用スコアと地域コードが要求に対するコンテキスト・データとなります。

**credential** (資格情報)

認証時に取得される、ユーザー、グループの関連付け、またはその他のセキュリティ関連の身元属性を記述し、許可、監査、代行などのサービスの実行に使用される情報。例えば、ユーザー ID やパスワードは、ネットワークおよびシステム・リソースへのアクセスを許可する資格情報である。

**CWM** common warehouse metamodel を参照。

---

**D****data warehouse** (データウェアハウス)

戦略的な意思決定をサポートするために使用されるデータのサブジェクト指向コレクション。ウェアハウスは、ビジネス・インテリジェンスのためのデータ統合の中心点である。企業内のデータマート用のデータのソースであり、企業データの共通ビューを提供する。

**distinguished name (DN)** (識別名 (DN))

ディレクトリー内のエントリーを一意的に識別する名前。識別名は、属性:値のペアをコンマで区切って構成する。例えば、CN は個人名であり、C は国や地域である。

**DN** distinguished name (識別名) を参照。

**Document Object Model (DOM)**

構造化された文書 (XML ファイルなど) を、一定の方針に基づいたアクセスおよび更新が可能なオブジェクトのツリーとして表示するシステム。Simple API for XML も参照。

**document type definition (DTD)** (文書タイプ定義 (DTD))

SGML または XML 文書の個々のクラスの構造を指定する規則。DTD は、エレメント、属性、および表記法を使って構造を定義する。また、各エレメント、属性、および表記法を、文書の個々のクラス内で使用する方法に関する制約も規定する。

**DOM** Document Object Model を参照。

**dormant schedule** (休止中のスケジュール)

削除されたバージョンまたはラベルのないバージョンのジョブに関連付けられているスケジュール。休止中のスケジュールは、ラベル付けされた有効なジョブ・バージョンに関連付けられるまで使用できない。

**DTD** document type definition (文書タイプ定義) を参照。

---

## E

**EAR** enterprise archive (エンタープライズ・アーカイブ) を参照。

**enterprise archive (EAR)** (エンタープライズ・アーカイブ (EAR))

Java EE 標準で定義され、Java EE アプリケーションを Java EE アプリケーション・サーバーにデプロイするために使用する、特殊なタイプの JAR ファイル。EAR ファイルには、EJB コンポーネント、デプロイメント記述子、および個々の Web アプリケーション用の Web アーカイブ (WAR) ファイルが含まれる。Java archive (Java アーカイブ)、web archive も参照。

**実行サーバー (execution server)**

リポジトリに格納されているリソースの分析処理を可能にするサーバー。例えば、IBM SPSS Collaboration and Deployment Services ジョブで IBM SPSS Statistics のシンタックスを実行するには、IBM SPSS Statistics の実行サーバーを指定する必要がある。

**エクスポート (export)**

オブジェクトとメタデータをコンテンツ・リポジトリから外部ファイルに格納する処理。

**extended group** (拡張グループ)

リモート・ユーザーの、ローカルに定義されたグループ。拡張グループは、リモート・ディレクトリ内のグループが十分詳細に指定されない場合に定義される。

**Extensible Markup Language (XML)**

SGML (Standard Generalized Markup

Language) に基づくマークアップ言語を定義するための標準メタ言語。

**Extensible Stylesheet Language (XSL)**

XML 文書のスタイル・シートを指定するための言語。XSLT (Extensible Stylesheet Language Transformation) は、XSL とともに使用して、XML 文書を別の文書に変換する方法を記述する。

---

## F

**field content assist** (フィールドのコンテンツ・アシスト)

事前に定義されたシステム値および変数値を入力フィールドに提供する機能。

---

## G

**general job step** (一般ジョブ・ステップ)

ホストまたは Remote Process Server でネイティブ・オペレーティング・システム・コマンドや実行可能プログラムを実行するための手段の 1 つ。一般ジョブは、リポジトリ内およびファイル・システム上に格納されたファイルにアクセスすることができ、分析処理の入出力の制御に使用することができる。

---

## I

**インポート (import)**

エクスポートによって生成された外部ファイルで定義されたオブジェクトおよびメタデータをコンテンツ・リポジトリに追加する処理。

**iterative consumer reporting job step** (繰り返しコンシューマー・レポート作成ジョブ・ステップ)

先行する繰り返しプロデューサー・レポート作成ジョブ・ステップで生成された一連の入力値が渡されるジョブ・ステップ。繰り返しコンシューマー・ジョブ・ステップ内のレポートは、受信したデータ・セット内の各タプルに対して実行される。

**iterative producer reporting job step** (繰り返しプロデューサー・レポート作成ジョブ・ステップ)

後続の繰り返しコンシューマー・ジョブ・

ステップへの入力パラメーターとして渡す一連の値を生成するジョブ・ステップ。

---

## J

**JAAS** Java Authentication and Authorization Service (Java 認証・承認サービス) を参照。

**JAR** Java archive (Java アーカイブ) を参照。

**Java archive (JAR) (Java アーカイブ (JAR))**

Java プログラムをインストールして実行するために必要なすべてのリソースを単一のファイルに格納するための圧縮ファイル・フォーマット。enterprise archive (エンタープライズ・アーカイブ)、web archive (Web アーカイブ) も参照。

**Java Authentication and Authorization Service (JAAS) (Java 認証・承認サービス (JAAS))**

Java EE テクノロジーにおいて、セキュリティー・ベースのオペレーションを実行するための標準 API。JAAS によって、サービスは、アプリケーションが基礎となるテクノロジーからの独立を保てるようにしながら、ユーザーを認証し、権限を付与できる。

**Java Generic Security Services (JGSS)**

Java プログラムによるサービス (メッセージの署名および封印、一般的な認証メカニズムを含む) へのアクセスを提供する仕様。

**Java Naming and Directory Interface (JNDI)**

Java プラットフォームの拡張の 1 つ。異種の命名サービスとディレクトリー・サービス用の標準インターフェースを提供する。

**JGSS** Java Generic Security Services を参照。

**JNDI** Java Naming and Directory Interface を参照。

**ジョブ (job)**

分析処理を自動化するための手段。ジョブはジョブ・ステップから構成され、各ジョブ・ステップは順番にまたは条件付きで実行される。ジョブには入力パラメーターを定義できる。ジョブは、オンデマンドで実行することも、時間ベースまたはメッセー

ジ・ベースのスケジュールでトリガーすることも可能であり、ジョブ実行の記録はジョブ履歴として格納される。

**job step (ジョブ・ステップ)**

ジョブ内の個々の処理の単位。種類に応じて、ジョブ・ステップは、コンテンツ・リポジトリ・ホストや、特別に定義された実行サーバーまたは Remote Process Server 上で実行できる。リポジトリまたはファイル・システムに格納されたオブジェクトは、ジョブ・ステップに対して入力を提供することが可能であり、ジョブ・ステップの出力はリポジトリに格納することも、ファイル・システムに書き込むこともできる。

---

## K

**KDC** key distribution center (鍵配布センター) を参照。

**Kerberos**

対称鍵暗号方式に基づくネットワーク認証プロトコルの 1 つ。Kerberos は、ネットワークにログオンする各ユーザーに対し、それぞれ「チケット」という固有キーを割り当てる。チケットは、ネットワーク上で送信されるメッセージに組み込まれる。メッセージの受信者は、チケットを使用して送信者を認証する。

**key distribution center (KDC) (鍵配布センター (KDC))**

チケットおよび一時的なセッション鍵を提供するネットワーク・サービス。KDC は、プリンシパル (ユーザーとサービス) のデータベースと、それらに関連した秘密鍵を管理する。認証サーバーとチケット許可チケット・サーバーから構成される。

**keystore (鍵ストア)**

セキュリティーにおいて、ID および秘密鍵を保管する、ファイルまたはハードウェア暗号カード。認証および暗号化に使用する。鍵ストアによっては、トラステッド鍵または公開鍵も含む。

---

## L

### LDAP

Lightweight Directory Access Protocol を参照。

### Lightweight Directory Access Protocol (LDAP)

TCP/IP を使用してディレクトリーへのアクセスを提供するオープン・プロトコル。X.500 モデルをサポートするが、より複雑な X.500 Directory Access Protocol (DAP) のリソース要件は課されない。例えば、LDAP を使用してインターネットやイントラネット・ディレクトリー内の人や組織などのリソースの場所を探索できる。

### lock (ロック)

複数のユーザーが同じデータやオブジェクトに対し、同時にアクセスしたり変更したりしないようにすることで、データの保全性を保証する処理。

### logger (ロガー)

コンソールまたはログ・ファイルに書き込むログ・ステートメントを準備するコンポーネント。appender (アペンダー) も参照。

---

## M

### message-based schedule (メッセージ・ベースのスケジュール)

JMS (Java Message Service) メッセージによって通知されるイベントでジョブ実行をトリガーするために使用するスケジュール。例えば、ジョブがサード・パーティーのアプリケーションからの入力に依存している場合、そのアプリケーションでは、入力ファイルの処理準備ができたときに JMS メッセージを送信する必要がある。

### metamodel (メタモデル)

モデルを表現する言語を定義するモデル。

### meta-object (メタオブジェクト)

メタモデルで定義される XMI クラスのインスタンス。

### meta-object facility (MOF) (メタオブジェクト・ファシリティー (MOF))

具体的なオブジェクト・システムに関する

抽象情報を格納するための、一般化された機能およびリポジトリ。ほとんどの場合は構造を扱い、Object Management Group (OMG) によって標準化されている。

### MIME

Multipurpose Internet Mail Extensions を参照。

### MOF meta-object facility (メタオブジェクト・ファシリティー) を参照。

### Multipurpose Internet Mail Extensions (MIME)

動画、音声、バイナリー・データなどの各種形式のデータを、ASCII テキストに変換せずに E メールに添付できるインターネット標準。

---

## N

### notification (通知)

コンテンツ・リポジトリ・オブジェクトの変更や処理の成功と失敗など、特定の種類のシステム・イベントをユーザーに通知する E メール・メッセージを生成するために使用するメカニズム。登録と異なり、通知は、E メールを複数のユーザーに送信するよう設定できる。

---

## O

### Object Management Group (OMG)

オブジェクト指向テクノロジーおよび当該テクノロジーの標準化を推進することを目的とする非営利のコンソーシアム。Object Management Group は、複雑さの軽減、コストの低減、および新しいソフトウェア・アプリケーションの導入の促進を支援するために組織された。

### ODS Output Delivery System を参照。

### OMG Object Management Group を参照。

### Output Delivery System (ODS)

SAS 内で出力先を制御する方法の 1 つ。ODS は、SAS データ・ファイル、テキスト・リスト・ファイル、HTML ファイル、および高解像度印刷に最適化されたファイルに SAS 出力を送信できる。

---

## P

### package (パッケージ)

ソフトウェア製品のインストール可能な単位。ソフトウェア・プロダクト・パッケージは個別にインストール可能な単位であり、そのソフトウェア・プロダクトの他のパッケージとは独立して操作することができる。

### principal (プリンシパル)

別のエンティティと安全に通信することができるエンティティ。プリンシパルは、関連したセキュリティー・コンテキストによって識別され、これによってアクセス権が定義される。

---

## R

### Remote Process Server

ネイティブ・オペレーティング・システム・コマンドおよび実行可能プログラムを実行するよう指定されたリモート・システム。

### repository content adapter (リポジトリ・コンテンツ・アダプター)

Statistics、Modeler、Data Collection など他の IBM SPSS アプリケーションやサード・パーティーからのコンテンツを格納して処理できる、オプションのソフトウェア・パッケージ。

### repository database (リポジトリ・データベース)

コンテンツ・リポジトリのオブジェクトおよびメタデータを格納するために使用するリレーショナル・データベース。

### resource (リソース)

コンテンツ・リポジトリのオブジェクト。

### resource definition (リソース定義)

分析処理 (データ・ソース、資格情報、実行サーバー、JMS メッセージ・ドメインの定義など) を可能にするために使用するコンテンツ・リポジトリ・リソースのサブセット。

### role (役割)

一連の許可またはアクセス権限。action (アクション) も参照。

---

## S

### SAX Simple API for XML を参照。

### スケジュール (schedule)

ジョブの実行をトリガーするコンテンツ・リポジトリ・オブジェクト。

### scoring configuration (スコアリング設定)

リアルタイム・スコアを生成するためのモデル固有の設定 (入力データ、処理ルール、出力、ロギングなど) を定義する設定。

### security provider (セキュリティー・プロバイダー)

ユーザー認証を実行するシステム。ユーザーとグループは、ローカル側で定義することも (この場合、IBM SPSS Collaboration and Deployment Services 自体がセキュリティー・プロバイダーになる)、リモート・ディレクトリー (Windows Active Directory または OpenLDAP など) から取得することもできる。

### service provider interface (SPI) (サービス・プロバイダー・インターフェース (SPI))

置き換え可能なコンポーネントをサポートし、サード・パーティーによる実装や拡張が可能な API。

### SGML

Standard Generalized Markup Language を参照。

### shell script (シェル・スクリプト)

オペレーティング・システムのシェルによって解釈されるプログラム (スクリプト)。

### Simple API for XML (SAX)

XML 文書にアクセスするために使用する、イベント・ドリブンのシリアル・アクセス・プロトコル。Java 専用 API である SAX は、XML 文書を送受信するために、ほとんどのサーブレットおよびネットワーク・プログラムによって使用される。

Document Object Model も参照。

### single sign-on (SSO) (シングル・サインオン (SSO))

ユーザー ID とパスワードを 1 回入力するだけでユーザーが複数のシステムやアプリケーションにアクセスできるようにする認証プロセス。

## SOAP

非集中型の分散環境で情報を交換するための、XML ベースの軽量なプロトコル。SOAP は、情報を照会して返したり、インターネット経由でサービスを起動したりするために使用できる。

**SPI** service provider interface (サービス・プロバイダー・インターフェース) を参照。

**SSO** single sign-on (シングル・サインオン) を参照。

## Standard Generalized Markup Language (SGML)

ISO 8879 標準に基づく、マークアップ言語を定義するための標準メタ言語。SGML は、情報の表示方法よりも情報の構造化を重視し、構造と内容を表示方法から分離している。電子媒体間での文書の交換も容易にする。

## stop word (ストップワード)

一般的に使用され (英語の場合は the、an、and など)、検索アプリケーションによって無視される語。

## subscription (登録)

資産の状態がいつ変化したかを知るためにリポジトリ・ユーザーが作成する、E メール通知および RSS (Really Simple Syndication) フィード。

---

## T

**TGT** ticket-granting ticket (チケット許可チケット) を参照。

## ticket-granting ticket (TGT) (チケット許可チケット (TGT))

鍵配布センター (KDC) でチケット許可サービスにアクセスできるようにするチケット。チケット許可チケットは、プリンシパルが要求を正常に完了した後に、KDC によってプリンシパルに渡される。

Windows 2000 環境では、ユーザーがネットワークにログオンすると、KDC がプリンシパルの名前と暗号化されたパスワードを検査してから、チケット許可チケットをユーザーに送信する。

**time-based schedule (時刻ベースのスケジュール)** 指定した時刻または日付にジョブの実行をトリガーするスケジュール。例えば、時刻ベースのスケジュールでは、毎週木曜日の午後 5 時にジョブを実行することができる。

---

## U

### Universally Unique Identifier (UUID)

2 つのコンポーネントの ID が重複しないようにするために使用する 128 ビットの数値 ID。

**UUID** Universally Unique Identifier を参照。

---

## V

### Velocity

Java コードで定義されたオブジェクトを参照するための単純かつ強力なテンプレート言語を提供する、Java ベースのテンプレート・エンジン。Velocity は、Apache Project によるオープン・ソース・パッケージである。

---

## W

**W3C** World Wide Web Consortium を参照。

**WAR** web archive (Web アーカイブ) を参照。

**web archive (WAR) (Web アーカイブ (WAR))** Web アプリケーションをインストールして実行するために必要なすべてのリソースを単一のファイルに格納するための、Java EE 規格によって規定された圧縮ファイル・フォーマット。enterprise archive (エンタープライズ・アーカイブ)、Java archive (Java アーカイブ) も参照。

### Web Services Description Language (WSDL) (Web サービス記述言語 (WSDL))

ドキュメント指向またはプロシージャール指向いずれかの情報を含むメッセージを操作するエンドポイントのセットとしてネットワーク・サービスを記述する XML ベース仕様。

### World Wide Web Consortium (W3C)

WWW の発展とインターオペラビリティ

ーを促進する共通プロトコルを開発する目的で設立された、国際的な産業コンソーシアム。

## **WSDL**

Web Services Description Language  
(Web サービス記述言語) を参照。

---

## **X**

**XMI** XML Metadata Interchange を参照。

**XML** Extensible Markup Language を参照。

### **XML Metadata Interchange (XMI)**

XML データおよびオブジェクトの定義、交換、操作、および統合を行うための、モデル駆動型の XML 統合フレームワーク。ツール、リポジトリ、アプリケーション、およびデータウェアハウスの統合には、XMI ベースの標準が使用されている。

**XSL** Extensible Stylesheet Language を参照。

# 索引

日本語, 数字, 英字, 特殊文字の順に配列されています。なお, 濁音と半濁音は清音と同等に扱われています。

## [ア行]

アクション  
プロモーション 89  
アクセスビリティ 255  
キーボード・ナビゲーション 255  
視覚障害のあるユーザー 257  
視力障害のあるユーザー 257  
アクセス  
有効期限切れファイル 42  
アクセス権  
一括更新 58  
インポート時 82  
オブジェクト 36, 37  
カスケード 37  
繰り返し変数として指定 155  
継承 17  
削除 37  
作成 36, 37  
視覚化の結果 187  
出力ファイル 155  
適用 37  
変更 36, 37  
ラベル 44  
ラベルの編集 44  
割り当て 36, 37  
job step (ジョブ・ステップ) 155  
SAS の結果 191  
アクセス権の継承 37  
アクティブ・ログ・ファイル 232  
アプリケーション  
開始 9  
終了 11  
ナビゲート 9  
アプリケーション・サーバーのデータ・ソース 63, 67  
データ・アクセス計画 101  
暗号化  
FIPS 246  
一時停止 226  
一時ファイル・ディレクトリー 235  
一般ジョブ・ステップ 195  
作業ディレクトリー 195, 197  
出力ファイル 197  
ジョブへの追加 195

一般ジョブ・ステップ (続き)  
入力ファイル 196, 197  
プロパティの定義 195  
命名 195  
例 198, 199  
一般プロパティ 34  
インデックス  
モデル管理ビューのフィルタリング 173  
インポート 81, 82, 84, 85, 86, 87, 175  
外部参照 81  
競合 84, 85, 86  
ジョブ 81  
制限 82  
セキュリティ許可 82  
ビジネス・オブジェクト・モデル 106, 116  
フォルダー 81, 82, 84, 85, 86, 87  
有効期限 42  
リソース定義 78  
インポート順序 82  
永続登録 160  
エクスポート 81, 83, 85, 86, 87, 175  
外部参照 81  
競合 84, 85, 86  
実行オブジェクト・モデル 118  
ジョブ 81  
制限 82  
ビジネス・オブジェクト・モデル 106, 116  
フォルダー 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87  
有効期限 42  
リソース定義 78  
エラー・メッセージ  
スケジュール用 165  
オブジェクト  
アクセス権 17  
検索 18, 19, 20, 21, 22  
コンテンツ 13, 16, 17, 18  
削除 18  
バージョン 47  
ファイル 16, 17, 18  
ロック 23  
ロック解除 24  
オブジェクト許可  
カスケード 37  
削除 37  
変更 36, 37  
オブジェクトのロック 23  
オブジェクトのロック解除 24  
オブジェクト・プロパティ 33

オブジェクト・プロパティ (続き)  
表示 33, 34, 43, 47  
編集 34  
重み  
サーバー・クラスター 78

## [カ行]

カーディナリティー  
データ・モデルの関係 104  
開始  
アプリケーション 9  
クライアント 9  
システム 9  
開始時刻  
スケジュール用 159  
開始日  
スケジュール用 159  
ガイドライン  
命名 11  
外部規則参照  
IBM Analytical Decision Management 25  
外部参照 81  
インポート 81  
エクスポート 81  
外部ファイル  
SAS ステップ 192  
概要  
コンテンツ・エクスプローラー 13  
ジョブ 143, 145  
拡張検索 18, 19, 20, 21, 22  
カスタマイズ  
通知メッセージ 181  
カスタム・プロパティ  
アクセス 49  
概要 48  
既存 35, 51  
検索 52  
削除 52  
作成 35, 48, 49, 51  
新規 49  
設定値 48  
選択値 35, 49, 51  
定義 35  
プロパティ・タイプ 35, 49  
変更 35, 51  
編集 35, 51  
ラベル 49  
関係  
データ・モデルの 104

- 監査
  - スコアリング用 128
- 管理 226
  - Text Analytics Console 250
- 管理アプリケーション 226
  - 接続 226
- 管理者グループ 229
- 管理者権限
  - ユーザー・アクセス制御 (UAC) を使  
用した 239
  - IBM SPSS Modeler Server 239
- 管理対象サーバー
  - サーバー情報 224
  - 削除 226
  - タイプ 223
  - 追加 223
  - プロパティ 225
  - ログアウト 225
  - ログオン 225
- 関連付けセット
  - 削除 137
  - 作成 136
  - スコアリング設定の 133
  - 表示 139
  - 編集 136
  - A/B 分割テスト 137, 139
- キーボード・ナビゲーション 255
  - コンテンツ・エクスプローラー 255
  - ジョブ履歴ビュー 256
  - ジョブ・エディター 256
  - テーブル 256
  - ヘルプ・システム 257
- キーワード 47
- 規則
  - 命名 11
- 規則参照
  - IBM Analytical Decision  
Management 25
- 既存のジョブ 146
- キャッシュの圧縮 229, 235, 242
- キャッシュ・サイズ
  - スコアリング用 130
- キャッシング、データベース内 248
- キャンセル
  - ジョブ 166
- 行
  - フィルタリング 171, 172
- 競合
  - インポート 84, 85, 86, 87
  - 重複 86, 87
  - 無効なバージョン 86, 87
- 競合解決 84, 85
  - 個別 86, 87
  - 重複 86, 87
  - 無効なバージョン 86, 87
- 競合の解決
  - グローバル 85
    - 個別 84
    - 個別 86, 87
- 競合のグローバル解決 85
- 空白セル
  - ジョブ履歴 166
- クライアント
  - 開始 9
  - クライアント・データ・アクセス 229
  - クラスター 76
  - クリーンアップ 187
  - 繰り返しプリシパル 155
  - グループ 155
    - アクセス権 155
    - 概要 233
    - 既存 37
    - 削除 37
    - 作成 234
    - 新規 36
    - 設定 235
    - 編集 234
  - グループ許可
    - URL 227
- 計算時間
  - スコアリング設定の 128
- 計算待機時間
  - スコアリング設定の 128
- 継承
  - アクセス権 37
- 結果 154, 166
  - 検索 22
    - ジョブ 165, 167
    - ジョブ・ステップ 166, 167
    - ストリーム 167, 168
    - チャンピオン・チャレンジャー 167,  
168
    - 分析 167, 168, 169
    - モデル評価 167, 168
    - 予測効果 169
- 検索 21, 22
  - アクセス 18, 19
  - 拡張 18, 19, 20, 21, 22
  - カスタム・プロパティ 52
  - グループ 20
  - グループ化解除 20
  - コンテンツ・オブジェクト 18, 19, 20,  
21, 22
  - 再配列 21
  - 削除 22
  - 時間 19, 20
  - 詳細化 19, 20, 21, 22
  - ジョブ 171, 172
  - 送信済みジョブ 221
  - ダイアログ 18, 19
  - 単純 18, 19, 20, 22
- 検索 (続き)
  - トピック 56
  - 日付の範囲 19, 20
  - ファイル 18, 19, 20, 21, 22
  - プロパティ 19, 20
  - 有効期限 42
  - AND 19, 20
  - OR 19, 20
  - 検索語 19, 20
    - グループ 20
    - グループ化解除 20
    - 再配列 21
    - 削除 22
    - ストップワード 18, 22
    - プロパティ 21, 22
    - 編集 21
  - 検索語のグループ化 20
  - 検索語のグループ化解除 20
  - 検索語の削除 22
  - 検索語の並べ替え 21
  - 検索語の編集 21
  - 検索の詳細化 19, 20, 21, 22
  - 件名 177, 178
  - 構成オプション 227
    - 概要 227, 240
    - 自動 SQL 生成 243
    - ストリームの書き込み 242
    - 接続 227
    - 接続およびセッション 240
    - データ・ファイルへのアクセス 228,  
241
    - パフォーマンスと最適化 242
    - 並列処理 242
    - ポート番号 240
    - メモリー管理 242
    - ユーザー 229
    - ログ 232
    - ログイン試行 240
    - Coordinator of Processes 245
    - COP 231, 245
    - SQL 文字列の長さ 243
    - SSL データ暗号化 244
    - temp ディレクトリー 228, 241
  - 構成ファイル
    - 場所 228
  - コネクター
    - 削除 153
    - 失敗 151
    - 順次 151
    - 条件付き 151
    - パス 151
    - リレーションシップ 150, 151, 152,  
153
  - コピー
    - トピック 55
  - 個別競合解決 86, 87

コラボレーション 1  
コンテキスト・データ・ソース  
    データ・アクセス計画 101  
コンテンツ・アシスト 10, 11  
コンテンツ・エクスプローラー  
    アクセス権 17  
    概要 13  
    キーボード・ナビゲーション 255  
    検索 18, 19, 20, 21, 22  
    サーバー接続 14, 15, 16  
    ジョブ 145, 146, 147  
    バージョン 39, 40, 47  
    ファイル 16, 17, 18  
    ファイルの削除 18  
    プロパティ 33  
    編成 13  
コンテンツ・オブジェクト  
    アクセス権 17  
    ストレージ 13, 16, 17, 18  
    定義 13  
    バージョン 38, 40  
    プロパティ 33  
コンテンツ・リポジトリ 13, 16, 17,  
    221, 222  
    サーバー定義 75  
    実行サーバー 75  
    ファイルの削除 18  
コンパイル変換 229

## [サ行]

サード・パーティー製ソフト 229  
サーバー  
    カスタム・プロパティ 35, 48, 49,  
        51, 52  
    接続 43, 47  
    トピック 36, 54, 55, 56  
    バージョン・ラベル 47  
    パスワードの変更 16  
    プロパティ 43, 47  
    プロモート 89  
    ログオフ 14, 15  
    ログオン 14, 15, 16  
    Remote Process Server 189, 195  
    SAS 189  
    URL 43  
サーバー接続 14  
    既存 15  
    終了 15  
    ジョブ 144  
    新規 14  
    パスワードの変更 16  
サーバー定義 61, 74  
    コンテンツ・リポジトリ 75  
    タイプ 74  
    追加 74

サーバー定義 (続き)  
    名前 74  
    場所 75  
    変更 76  
    リモート・プロセス 76  
    SAS 75  
サーバーのステータス 174  
サーバーの接続先 75  
サーバー・クラスター 76  
    重み 78  
    サーバーの削除 78  
    サーバーの追加 78  
    作成 77  
    設定 78  
    名前 77  
    プロモート 89  
    変更 78  
サーバー・ソフトウェア  
    一時停止 226  
    再始動 226  
    シャットダウン 226  
サーバー・プロセス 236  
サーバー・ポート設定  
    options.cfg ファイル 242  
再開  
    スコアリング設定 140  
再始動 226  
    「最新」ラベル 38  
最大 JVM メモリー 229, 235  
最大スレッド数 229, 235  
再配列 21  
    検索語 21  
再有効化  
    有効期限切れファイル 42  
作業ディレクトリ  
    一般ジョブ・ステップ 195, 197  
削除 22, 178  
    カスタム・プロパティ 52  
    管理対象サーバー 226  
    グループ 37  
    検索語 22  
    ジョブ変数 149  
    スケジュール 162  
    スコアリング設定 141  
    スコアリング設定の関連付け 137  
    スコアリング設定の別名 133  
    トピック 56  
    バージョン 40  
    ファイル 18  
    ユーザー 37  
    ラベルのプリンシパル 44  
    ロック 24  
作成  
    カスタム・プロパティ 48, 49  
    サーバー・クラスター 77  
    スケジュール 158

作成 (続き)  
    スコアリング設定の関連付け 136  
    スコアリング設定の別名 131  
    トピック 54, 55  
参照  
    外部 81  
参照フィルター  
    データ・アクセス計画 101  
視覚化レポート  
    クリーンアップ 187  
    結果 187  
    結果へのアクセス権 187  
    出力ファイルの場所 187  
    ジョブへの追加 185  
    全般的なプロパティの定義 185  
    タイプ 186  
    単一 186  
    通知 188  
    データ・ソース 186  
    ディメンション 187  
    バージョン 185  
    パラメーター 186  
    プロンプト 186  
    変数 186  
    命名 185  
    メタデータ 187  
視覚化レポート・ステップ  
    出力ファイル形式 187  
資格情報 61, 70, 71  
    ジョブ 144  
    スケジュール用 158  
    プロモート 89  
資格情報定義 61, 62  
資格情報の出力先 62  
時間 19, 20  
時間単位のスケジュール 159  
システム  
    開始 9, 14  
    起動 9  
    コンテンツ・エクスプローラー 13  
    終了 11  
    ジョブ 143  
    ナビゲート 9  
    ファイルの命名 11  
    ヘルプ 10  
実行オブジェクト・モデル 117  
    エクスポート 118  
実行可能ファイル 195  
実行サーバー 5  
    リモート・プロセス 2, 5  
    Remote Process Server 189, 195  
    SAS 2, 5, 189  
失敗コネクタ 151  
絞り込み 19, 20  
絞り込み検索 19, 20  
シャットダウン 226

- 週単位のスケジュール 159
- 終了
  - アプリケーション 11
  - クライアント 11
  - システム 11
- 終了日
  - スケジュール用 159
- 受信者 177, 178, 181
  - 通知 177, 178
- 出力 154
  - ログ・ファイル 167
- 出力先
  - 資格情報 62
- 出力先名 70, 71
- 出力のアクセス権 155
- 出力ファイル
  - 一般ジョブ・ステップ 197
- 出力ファイルのアクセス権 155
- 順次コネクタ 151
- ショートカット
  - キーボード 255
- 条件付きコネクタ 151
- 詳細モード
  - 分析データ・ビュー 106
- 除外
  - 検索語 18, 22
- ジョブ
  - 依存関係 144
  - インポート 81
  - エクスポート 81
  - 概要 143
  - 既存 146
  - キャンセル 166
  - 検索 171, 172
  - コンテンツ・エクスプローラー 145, 146, 147
  - コンポーネント 143
  - 作成 145
  - 実行 150, 157, 158, 159, 160, 165
  - ジョブ・エディター 147, 149, 150, 151, 152, 153
  - 新規 145
  - スケジューリング 157, 159, 160, 165
  - スケジュール 171
  - ステータス 165, 166, 167
  - ステップの追加 147, 149
  - 前提条件 144
  - 送信済み 221, 222
  - 通知 157, 175
  - 定義 143
  - 登録 182
  - 開く 145, 146
  - フィルタリング 171, 172
  - プロセス 145
  - プロパティ 147
  - プロモート 89
- ジョブ (続き)
  - 編集 147, 149
  - 変数 148, 157
  - 保存 153
  - リレーションシップ 150, 151, 152, 153
  - 履歴 165, 166, 167, 172
  - ログ 167
- ジョブ出力 167
- ジョブの実行 150, 157, 158, 165
- ジョブのスケジューリング 157, 165
- ジョブの保存 153
- ジョブ変数
  - 値のログ 167
  - スケジュール 160, 161
- ジョブ履歴
  - キーボード・ナビゲーション 256
  - 再配列 172
  - 制限 172
  - 表示 165, 166, 172
  - フィルタリング 172
- ジョブ・エディター
  - キーボード・ナビゲーション 256
- ジョブ・スケジュール
  - キーボード・ナビゲーション 256
  - 再配列 171
  - 制限 171
  - 表示 171
  - フィルタリング 171
- ジョブ・ステップ
  - 結果 166, 167
  - 通知 176
  - 履歴 166, 167
- ジョブ・ステップの出力 154
- ジョブ・ステップ名
  - チャンピオン・チャレンジャー 212
- ジョブ・ステップ履歴
  - 表示 166, 167
- ジョブ・ラベル
  - スケジュール用 158
- 新規
  - カスタム・プロパティ 48, 49
  - トピック 54, 55
- 新規ジョブ 145
- シンジケーション・フィード 46
- スクリーン・リーダー 257
- スクリプト
  - チャンピオン・チャレンジャー 211
  - IBM SPSS Modeler 211
- スケジュール 158
  - 休止 161
  - 削除 162
  - 作成 158
  - 資格情報 158
  - 時刻ベース 159
  - ジョブ 171
- スケジュール (続き)
  - ジョブ変数 160, 161
  - ジョブ・ラベル 158
  - 編集 161
  - メッセージ・ベース 160
- スコアリング
  - 設定 125
  - パフォーマンス 141
  - モデル 121
  - A/B 分割テスト 137, 139
  - PMML ファイルの使用 199
- スコアリング設定 125, 140
  - 監査 128
  - 関連付けセット 133, 136, 137
  - キャッシュ・サイズ 130
  - 再開 140
  - 削除 141
  - 作成 125
  - 出力 127
  - 設定名 125
  - 中断 140
  - データ 125
  - データ・プロバイダー 126
  - 入力 126, 127
  - バッチ・スコアリング 130
  - 表示 139
  - 別名 130
  - 編集 140
  - モデル 125
  - ラベル 125
  - ログ 128
- スコアリング・グラフ・ビュー 141
- スコアリング・サーバー 5
- スコアリング・ビュー 139
  - 設定の再開 140
  - 設定の削除 141
  - 設定の中断 140
  - 設定の編集 140
  - フィルタリング 140
- ステータス
  - サーバー 174
  - ジョブ 165
  - フィルタリング 171, 172
  - job step (ジョブ・ステップ) 166, 167
- ステップ
  - 実行 150
  - ジョブ 143, 144, 145, 146, 147, 149, 150
  - 追加 149
  - リレーションシップ 150, 151, 152, 153
- ステップの追加 149
- ストリーム
  - 結果 167, 168
  - ステータス 167, 168
- ストリーム実行のエラー 242

制限  
インポート 82  
エクスポート 82  
送信済みジョブ 221  
有効期限 42  
セキュリティ  
ラベル 44  
セキュリティの登録者 180  
セキュリティ・プロバイダー 155  
接続  
既存 15  
サーバー 14, 15, 16, 43, 47  
終了 15  
新規 14  
接続先  
サーバー 75  
接続タイムアウト 227  
設定  
スコアリング・モデル 125  
配信チャネル 46  
説明 47  
セル  
空白 166  
選択  
ドラッグ・アンド・ドロップ 9  
バージョン 40  
選択値  
削除 35, 36, 51  
変更 35, 36, 51  
編集 35, 36, 51  
前提条件  
ジョブ 144  
ソート 229  
送信者 177, 178  
通知 177, 178  
送信済みジョブ  
検索 221  
制限 221  
有効期限 222  
即時プロモーション 71, 73

## [タ行]

タイムアウト 205  
接続 227  
単語  
グループ 20  
グループ化解除 20  
検索 19, 20  
検索除外 18, 22  
再配列 21  
削除 22  
編集 21  
単純検索 18, 19, 20, 22  
遅延プロモーション 71, 73

チャレンジャー・モデル 211, 212, 213, 214  
データ・ソース 214  
チャンピオン・チャレンジャー 167, 168, 212, 213, 214, 215, 217, 218  
チャンピオン・モデル 211, 212, 215  
中断  
スコアリング設定 140  
重複 86, 87  
追加  
管理対象サーバー 223  
ジョブ変数 148  
プロモーション・ポリシー 71  
ラベルのプリンシパル 44  
通知 157, 180  
アクション 175  
イベント・プロパティ変数 181  
エクスポートおよびインポートされた  
オブジェクトに対する 175  
エラー 181  
件名 181  
コンテンツ 175  
コンテンツに関する通知 176  
削除 176, 178  
受信者 177, 178  
受信者の E メール・アドレスの入力  
179  
ジョブ 175  
セキュリティの登録者からの通知受  
信者の選択 180  
送信者 177, 178  
定義 176  
デフォルトのテンプレートに戻す 178  
添付ファイル 177, 178  
テンプレート 177, 178, 181  
フォルダー構成の変更 176  
フォルダーに関する通知 176  
フォルダー・イベント 176  
フォルダー・オプション 177, 178  
プレビュー 177, 178, 181  
変更 176  
本文テキスト 181  
無効化 157  
メッセージのカスタマイズ 177, 178, 181  
メッセージの件名 177, 178  
メッセージのプレビュー 182  
モデル評価 177  
ラベル 175, 177, 178  
HTML 形式 181  
job step (ジョブ・ステップ) 176  
Lotus Notes からの受信者の選択 179  
通知ジョブ・ステップ  
一般情報 208  
カスタマイズ 208  
繰り返しコンシューマー 208

通知ジョブ・ステップ (続き)  
結果ベース 207  
件名 208  
受信者 208  
ジョブへの追加 207  
送信元アドレス 208  
他のジョブ・ステップとの接続 207  
「通知」タブ 208  
本文 208  
メッセージ・テンプレート 208, 209  
モデル評価での使用 207  
Eメールの添付ファイル 207  
通知配信の失敗 183  
通知メッセージのプレビュー 182  
月単位のスケジュール 159  
データ  
モデル管理ビューのフィルタリング  
173  
データ型 68  
データ初期化時間  
スコアリング設定の 128  
データの表示 235  
データベース 144  
データベース接続  
終了 249  
データベース内キャッシング 248  
データベース・アクセス  
制限 229  
データベース・キャッシング  
options.cfg からの制御 248  
データ・アクセス 229  
データ・アクセス計画 92, 93  
削除 104  
作成 95  
スコアリング用 126  
データのプレビュー 103  
データ・ソースのオーバーライド 100, 101  
分析データ・ビュー 95, 100, 101, 103  
リアルタイム 101  
データ・アクセス時間  
スコアリング設定の 128  
データ・エディター  
クライアントのデータの非表示 235  
データ・サービスのデータ・ソース 63, 67  
キー 68  
データ・アクセス計画 101  
テーブル 68  
データ・ソース 63  
アプリケーション・サーバーのデータ・ソース 63, 67  
データ・サービスのデータ・ソース 63, 67, 68  
プロモート 89  
変更 69

- データ・ソース (続き)
  - JDBC データ・ソース 63, 64, 66
  - ODBC データ・ソース 63
- データ・ソース定義 61
- データ・ソースのオーバーライド
  - データ・アクセス計画 100, 101
- データ・ビュー 235
- データ・ファイル 144
  - チャンピオン・チャレンジャー 217
- データ・モデル 92
  - 関係 104
  - ストリーム・フィールド 99
  - 属性の削除 114
  - 属性の追加 107
  - データ・マッピング 97
  - テーブル属性 99
  - テーブルの削除 114
  - テーブルの追加 96, 107
  - 派生属性の追加 110
  - プロパティの変更 111
  - 分析データ・ビュー 104
  - リレーションシップの定義 109
- テーブル 68
  - キーボード・ナビゲーション 256
  - 検索結果 22
  - サーバーのステータス 174
  - ジョブ履歴 165, 166, 172
  - ジョブ・スケジュール 171
  - ジョブ・ステップ履歴 165, 166, 167
  - チャンピオン・チャレンジャー 167, 168
  - フィルタリング 171, 172
  - モデル評価 167, 168
  - 予測効果 169
- テーブルのキー 68
- テーブルの定義 67
- テーブル・プロパティ 68
- 定数フィルター
  - データ・アクセス計画 101
- テキスト出力
  - SAS ステップ 191
- 適用
  - ロック 23
- デフォルトのテンプレートに戻す 178
- 展開 2
- 添付ファイル 177, 178, 181
- テンプレート 177, 178
- 登録
  - エクスポートおよびインポートされたオブジェクトに対する 175
  - 管理 183
  - 削除 183
  - 使用する E メール・アドレス 183
  - ジョブ 182
  - 登録取り消し 182
  - ファイル 182

- 登録 (続き)
  - ファイルへの登録 182
  - 変更 182
  - ユーザー設定 183
- 登録配信の失敗 183
- 特権
  - アクセス 48, 49, 54, 55
  - 管理 48, 49, 54, 55
- トピック
  - アクセス 54
  - 既存 36
  - 検索 56
  - コピー 55
  - 削除 56
  - 作成 36, 54, 55
  - 新規 54
  - 選択値 36, 55
  - 名前変更 55
  - プロパティ・タイプ 55
  - 変更 36
  - 編集 36
  - ラベル 55
- ドラッグ・アンド・ドロップ 9
- トレンド
  - モデル管理ビューのフィルタリング 173

## [ナ行]

- ナビゲーション 9
  - マウス 9
  - Enter キー 9
- 名前変更
  - トピック 55
- 日単位のスケジュール 159
- 入力ファイル
  - 一般ジョブ・ステップ 196, 197

## [ハ行]

- バージョン
  - 値 47
  - キーワード 47
  - 削除 40
  - 説明 47
  - 選択 40
  - プロパティ 47
  - プロモート 89
  - 無効 86, 87
  - メタデータ 47
  - 有効期限 47
  - ラベル 38, 39, 40, 47
- バージョン使用の権限
  - ラベル 44

- バージョン・プロパティ
  - 一括更新 58
- バージョン・ラベル
  - フィルタリング 171, 172
- 配信チャンネル 46
- 配信の失敗 183
- 場所
  - 一時ファイル・ディレクトリー 228
  - 構成ファイル 228
  - プロファイル・ファイル 228
- パスワード
  - 新規 16
  - 変更 16
- パス・コネクタ 151
- バッチ
  - データ・アクセス計画 95
  - バッチ・スコアリング 130
  - バッチ・ファイル 195
  - パフォーマンス・ログ
    - 間隔 232
    - 表示 232
- パラメーター・フィルター
  - データ・アクセス計画 101
- 反復パターン
  - スケジュール用 159
- 反復範囲
  - スケジュール用 159
- 比較
  - モデル 211, 212
- ビジネス・オブジェクト・モデル 114
  - インポート 106, 116
  - エクスポート 106, 116
- 日付
  - 有効期限 41, 42
- 日付の範囲 19, 20
- ビュー
  - サーバーのステータス 174
  - チャンピオン・チャレンジャー 167, 168
  - モデル管理 167, 168
  - モデル評価 167, 168
  - 予測効果 169
- 評価
  - 結果 167, 168, 169
- 評価タイプ
  - モデル管理ビューのフィルタリング 173
- 表示
  - 検索結果 22
  - サーバーのステータス 174
  - サーバー・プロパティ 225
  - ジョブ出力 167
  - ジョブ履歴 165, 166, 172
  - ジョブ・スケジュール 171
  - ジョブ・ステップ履歴 165, 166, 167
  - プロパティ 33, 34, 43, 47

- 表示 (続き)
  - 有効期限切れファイル 42
  - ログ 167
- 標準エラー 195
- 標準出力 195
- ファイアウォールの設定
  - options.cfg ファイル 242
- ファイル 16
  - アクセス権 17, 155
  - 移動 17
  - 期限切れ 41, 42
  - コピー 17
  - 再有効化 42
  - 削除 18
  - ダウンロード 17, 81
  - 追加 17
  - 登録 182
  - バージョン 38, 39, 40, 47
  - 開く 16
  - モデル管理ビューのフィルタリング 173
  - 有効期限切れ 42
  - リポジトリへの追加 81
  - ロック 23
  - ロック解除 24
  - .pes 81, 83
- ファイルへの登録 182
- フィールドのコンテンツ・アシスト 10, 11
- フィルター 170, 171, 172
  - インデックス 173
  - ジョブ 170
  - データ 173
  - トレンド 173
  - 評価タイプ 173
  - ファイル 173
  - モデル実行日 173
  - ラベル 170
- フィルタリング
  - ジョブ履歴 172
  - ジョブ・スケジュール 171
  - スコアリング・ビュー 140
  - 有効化 171, 172
- フォルダー
  - インポート 81, 82, 84, 85, 86, 87
  - エクスポート 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87
  - 親 37
  - 検索 18, 19, 20, 21, 22
  - 子 37
  - コンテンツ・リポジトリ 221, 222
  - 制限 221
  - 送信済みジョブ 221, 222
  - 有効期限 222
  - リソース定義 13, 61, 62, 74, 75, 76
- フォルダー・オプション 178
- 複数ストリームの実行 242
- プリンシパル
  - ラベル権限の変更 44
  - ラベルに追加 44
  - ラベルの削除 44
- プレビュー 177, 178
- プロセッサ
  - 複数 242
- プロパティ 19, 20
  - 一括更新 57, 58
  - 一般 34
  - オブジェクト 33, 34
  - 概要 33
  - カスタム 35, 36, 48, 49, 51, 52, 55
  - コンテンツ・オブジェクト 33
  - サーバー 35, 36, 43, 47, 48, 49, 51, 52, 54, 55, 56
  - 削除 21, 22
  - 定義 33
  - トピック 54, 55, 56
  - 表示 33, 34, 43, 47
  - 編集 21, 34
- プロパティの一括更新 57
  - アクセス権 58
  - 一般 57
  - バージョン 58
- プロパティ変数 10, 11
- プロパティ・タイプ
  - カスタム・プロパティ 35
- プロファイル
  - 概要 233
  - 作成 234
  - 設定 235
  - 編集 234
- プロファイル・ファイル 228, 233
- プロモーション 71, 72, 177
  - 依存オブジェクト 73
  - 即時 71, 73
  - 遅延 71, 73, 88
  - ポリシー 88
  - ロールのアクション 89
  - MIME タイプ 73
- プロモーション・ポリシー
  - 削除 73
  - タイミング 71
  - 追加 71
  - 変更 73
  - リソース定義 72
- 分割テスト
  - スコアリング用 137, 139
- 分析データ・ビュー 91, 99
  - 作成 92
  - 実行オブジェクト・モデル 117, 118
  - 詳細モード 106
  - 属性の削除 114
  - 属性の追加 107
- 分析データ・ビュー (続き)
  - チャンピオン・チャレンジャー 217
  - データ・アクセス計画 93, 95, 100, 101, 103, 104
  - データ・マッピング 97
  - データ・モデル 96, 104, 111, 114
  - テーブルの削除 114
  - テーブルの追加 107
  - テーブルのリレーションシップ 109
  - 派生属性 110
  - ビジネス・オブジェクト・モデル 114, 116
- 並列処理
  - 制御 242
- 別名
  - 削除 133
  - 作成 131
  - スコアリング設定の 130
  - 表示 139
  - 編集 132
  - A/B 分割テスト 137, 139
- ヘルプ
  - アクセス 10
  - キーボード・ナビゲーション 257
  - F1 10
- 変換
  - コンパイル 229
- 変更
  - アクセス権 36, 37
  - サーバー・クラスター 78
  - パスワード 16
- 編集 21
  - カスタム・プロパティ 35, 51
  - サーバー・クラスター 78
  - ジョブ変数 148
  - スケジュール 161
  - スコアリング設定 140
  - スコアリング設定の関連付け 136
  - スコアリング設定の別名 132
  - トピック 36
  - プロパティ 34
  - ラベル権限 44
- 変数
  - ジョブ 148, 157
  - ジョブからの削除 149
  - ジョブへの追加 148
  - 編集 148
- ポート設定
  - options.cfg ファイル 242
- ポート番号 227
  - IBM SPSS Modeler Server 240
- ホスト 227
- ポリシー 71, 72, 73, 88

## [マ行]

マウス 9  
無効なバージョン 86, 87  
命名規則 11  
命名サービス 70, 71  
命名ファクトリー 70, 71  
メタデータ 57, 58  
    バージョン・プロパティ 47  
    ユーザー定義 35, 36, 48, 49, 51, 52, 54, 55, 56  
メッセージ  
    ユーザーへのブロードキャスト 237  
メッセージのカスタマイズ 177, 178  
    イベント・プロパティ変数 181  
    エラー 181  
    件名 181  
    テンプレート 181  
    プレビュー 181  
    本文テキスト 181  
    メッセージのカスタマイズ 181  
    HTML 形式 181  
メッセージ・セレクター 205  
メッセージ・テキスト 205  
メッセージ・テンプレート 208, 209  
メッセージ・ドメイン 70, 71, 205  
    スケジュール用 160  
    プロモート 89  
メッセージ・ドメイン属性 70, 71  
メッセージ・ドメインのプロパティ 70  
メッセージ・ドメイン名 70  
メッセージ・ドリブンのステップ 205  
    プロパティの定義 205  
メッセージ・フィルター  
    スケジュール用 160  
メッセージ・ベースのジョブ 70  
メッセージ・ベースのステップ 70  
メッセージ・ベース・プロセスの例 162  
メトリック  
    スコアリング・パフォーマンス 128  
メモリー 229, 235  
メモリー管理  
    管理オプション 242  
モデル  
    監視 211  
    チャンピオン・チャレンジャー 211  
    比較 211  
    評価 211  
    IBM SPSS Modeler 211  
モデル化  
    メモリー管理 242  
モデル管理 167, 168  
モデル実行日  
    モデル管理ビューのフィルタリング 173  
モデル評価 167, 168, 177, 207

モデル評価 (続き)  
    通知 177, 207  
    戻りコード 177, 207  
戻りコード  
    通知 177  
    モデル評価 177

## [ヤ行]

ユーザー 155  
    アクセス権 155  
    監視 236  
    既存 37  
    削除 37  
    新規 36  
    切断 237  
    メッセージのブロードキャスト 237  
ユーザー設定 5  
    配信チャネル 46  
    E メール 183  
ユーザーの監視 236  
ユーザーの切断 237  
ユーザーへのメッセージのブロードキャスト 237  
ユーザー・グループ  
    概要 233  
    作成 234  
    設定 235  
    編集 234  
ユーザー・プロファイル  
    概要 233  
    作成 234  
    設定 235  
    編集 234  
有効化  
    フィルタリング 171, 172  
有効期限 47, 222  
    インポート 42  
    エクスポート 42  
    概要 41  
    検索 42  
    再有効化 42  
    制限 42  
    設定 41  
    送信済みジョブ 222  
    表示 42  
    変更 41  
用語集 263  
予測効果 169

## [ラ行]

ラベル  
    アクセス権 44  
    サーバー・バージョン 47

ラベル (続き)  
    最新 38  
    削除 39  
    推奨事項 39  
    セキュリティー 44  
    通知 177  
    適用 39  
    バージョン 38, 39, 40  
    フィルタリング 171, 172  
ラベル管理の権限  
    ラベル 44  
リアルタイム  
    データ・アクセス計画 95, 101  
リソース定義  
    インポート 78  
    エクスポート 78  
    サーバー定義 61, 74, 75, 76  
    資格情報定義 61, 62  
    データ・ソース 63  
    データ・ソース定義 61  
    プロモーション・ポリシー 72  
    ロック 23, 24  
「リソース定義」フォルダー 13  
リポジトリ  
    オブジェクト 23, 24  
    オブジェクトのロック 23  
    オブジェクトのロック解除 24  
    検索 18, 19, 20, 21, 22  
    コンテンツ 13, 16, 17, 18  
    削除 18  
    接続先 14, 15  
    切断 15  
    ファイル 16, 17, 18  
リモートで展開するスコアリング・サーバー 5  
リモート・プロセス  
    実行サーバー 2, 5  
リレーションシップ  
    削除 153  
    ステップ間 150, 151, 152  
履歴  
    サーバーのステータス 174  
    ジョブ 165, 166, 172  
    job step (ジョブ・ステップ) 166, 167  
列 68  
レポート  
    外部 221, 222  
    送信済み 221, 222  
レポート作成ステップ 185  
ログ  
    構成オプション 232  
    出力 167  
    ジョブ 167  
    スコアリング用 128  
    パフォーマンス情報の表示 232  
    表示 232

ログオフ  
サーバー 15  
ログオン  
サーバー 15  
ロック  
オブジェクト 23, 24  
削除 24  
適用 23  
ファイル 23, 24  
リソース定義 23, 24  
ロック解除 24

## A

allow\_modelling\_memory\_override  
options.cfg ファイル 242  
Apache Axis2 251  
ATOM フィード 46  
A/B 分割テスト  
スコアリング用 137, 139

## B

BOM  
参照: ビジネス・オブジェクト・モデル

## C

cache\_compression  
options.cfg ファイル 242  
cache\_connection オプション 249  
Cognos  
チャンピオン・チャレンジャー 218  
Coordinator of Processes 231  
Coordinator of Processes の構成  
IBM SPSS Modeler Server 245  
COP 構成 231  
IBM SPSS Modeler Server 245  
cop\_enabled  
options.cfg ファイル 245  
cop\_host  
options.cfg ファイル 245  
cop\_password  
options.cfg ファイル 245  
cop\_port\_number  
options.cfg ファイル 245  
cop\_service\_description  
options.cfg ファイル 245  
cop\_service\_host  
options.cfg ファイル 245  
cop\_service\_name  
options.cfg ファイル 245  
cop\_service\_weight  
options.cfg ファイル 245

cop\_update\_interval  
options.cfg ファイル 245  
cop\_user\_name  
options.cfg ファイル 245  
CPU の優先度 235

## D

data\_files\_restricted  
options.cfg ファイル 241  
data\_file\_path  
options.cfg ファイル 241  
DEVICE 190, 191, 192  
DSNs  
アクセスの制限 229

## E

E メール配信の失敗 183  
Enter キー 9

## F

F1 ヘルプ 10  
FILENAME 191  
fileref 191  
FIPS 暗号化 246

## G

group\_configuration 246  
GSFNAME 191

## H

HTML 出力  
IBM SPSS Statistics ステップ 191

## I

IBM Analytical Decision Management  
外部規則参照 25  
ローカルの IBM Operational  
Decision Management 規則参照 25  
Web サービス規則参照 25  
IBM Operational Decision Management  
規則参照  
IBM Analytical Decision  
Management 25  
IBM Operational Decision Manager  
実行オブジェクト・モデル 117, 118  
ビジネス・オブジェクト・モデル 114,  
116

IBM SPSS Analytic Server  
構成オプション 240  
IBM SPSS Collaboration and  
Deployment Services Deployment  
Manager 2, 4  
IBM SPSS Collaboration and  
Deployment Services Deployment  
Portal 2, 5  
IBM SPSS Collaboration and  
Deployment Services Repository 2, 3  
IBM SPSS Modeler Administration  
Console 238  
管理者権限 239  
ユーザー・アクセス制御の権限 239  
IBM SPSS Modeler Server  
管理 238  
管理者権限 239  
構成オプション 240  
サーバー・プロセス 248  
使用状況の監視 248  
ポート番号 240  
ユーザー・アクセス制御の権限 239  
Coordinator of Processes の構成 245  
COP 構成 245  
temp ディレクトリー 241  
IBM SPSS Statistics Administration  
Console 226  
接続 226  
io\_buffer\_size  
options.cfg ファイル 242

## J

Java メモリー 229, 235  
JDBC データ・ソース 63, 64  
サード・パーティー製のドライバー 66  
データ・アクセス計画 101  
JMS 70, 71, 205  
変数のマッピング 161  
JMS メッセージ・ドメイン 162  
job step (ジョブ・ステップ)  
アクセス権 155  
JVM メモリー 229, 235

## K

Kerberos 246

## L

Lotus 179

## M

max\_file\_size  
options.cfg ファイル 241

max\_login\_attempts  
options.cfg ファイル 240

max\_parallelism  
options.cfg ファイル 242

max\_sessions  
options.cfg ファイル 240

max\_sql\_string\_length  
options.cfg ファイル 243

memory\_usage  
options.cfg ファイル 242

MIME タイプ  
プロモーション・ポリシー 73

MIME タイプ・フィルター 73

modelling\_memory\_limit\_percentage  
options.cfg ファイル 242

## N

Netezza 66

NOSPLASH 190

NOSTATUSWIN 190

## O

ODBC 144

ODBC データ・ソース 63  
チャンピオン・チャレンジャー 218

ODS 191

options.cfg 246

options.cfg ファイル 248

## P

PDF 設定  
視力障害のあるユーザー向け 257

PMML 121

PMML ファイル 198, 199

port\_number  
options.cfg ファイル 240

program\_files\_restricted  
options.cfg ファイル 241

program\_file\_path  
options.cfg ファイル 241

## R

Remote Process Server  
サーバー定義 76  
ジョブ・ステップへの割り当て 189, 195

RSS フィールド 46

## S

SAS  
サーバー定義 75  
実行サーバー 2, 5, 75

SAS 実行サーバー  
ジョブ・ステップへの割り当て 189

SAS ステップ 189  
外部ファイル 192  
グラフの作成 190, 191, 192  
結果の場所 191  
結果の命名 191  
結果へのアクセス権 191  
ジョブへの追加 189  
処理の制御 189, 190, 192  
テキスト出力 191  
バージョン 189  
プロパティの定義 189, 191  
命名 189  
例 192  
HTML 出力 191

Secure Sockets Layer (SSL) 227

SQL 生成  
IBM SPSS Modeler Server での有効化 243

sql\_generation\_enabled  
options.cfg ファイル 243

SSL 43, 227

SSL 設定  
Text Analytics Console 251

SSL データ暗号化  
IBM SPSS Modeler Server での有効化 244

ssl\_certificate\_file  
options.cfg ファイル 244

ssl\_enabled  
options.cfg ファイル 244

ssl\_private\_key\_file  
options.cfg ファイル 244

ssl\_private\_key\_password  
options.cfg ファイル 244

stderr 195

stdout 195

stream\_rewriting\_enabled  
options.cfg ファイル 242

## T

temp ディレクトリー 228  
IBM SPSS Modeler Server 241

temp\_directory  
options.cfg ファイル 241

Teradata 66

## U

umask 229

umask 設定 235

UNC ファイル参照 144

UNIX  
Web サービスの再起動 238, 250

UNIX シェル 246

## W

Web サービス - 再起動 238, 250

Web サービスの再起動 238, 250

Windows  
Web サービスの再起動 238, 250

## X

XOM  
参照： 実行オブジェクト・モデル





Printed in Japan