

*IBM SPSS Modeler 18.2.2 Scoring
Adapter のインストール*



目次

第 1 章 IBM SPSS Modeler Scoring Adapter のインストール.....	1
IBM SPSS Modeler Scoring Adapter のインストール.....	1
スコアリングについて.....	1
新規バージョンへのマイグレーション.....	2
IBM SPSS Modeler Server Scoring Adapter for Netezza のインストール.....	2
IBM SPSS Modeler Server Scoring Adapter for Teradata のインストール.....	3
IBM SPSS Modeler Server Scoring Adapter for Db2 LUW のインストール.....	5

第 1 章 IBM SPSS Modeler Scoring Adapter のインストール

IBM SPSS Modeler Scoring Adapter のインストール

一部のデータベースは、SPSS® Modeler モデル・ナゲットの大部分の SQL プッシュバックを有効にすることができます。このようにすると、データベース内でモデル・スコアリングを実行し、スコアリング前にデータ抽出する必要がなくなります。このプッシュバックは、SPSS Modeler 内でネイティブの SQL を使用するか、可能であればさまざまなデータベースにカスタマイズされた追加の SQL スコアリング・アダプターを使用します。

スコアリング・アダプターは、ストリーム内のほとんどのモデル・ナゲットのスコアリングをサポートしています。ただし、以下の例外があります。

- アソシエーションルール (リスト データ有り)、時系列、シーケンス、PCA、STP、および TCM はサポートされていません。
- アソシエーション・モデルではトランザクション形式はサポートされません。
- Text Analytics (TA) - フィールド・モードは Db2 LUW ではサポートされますが、その他のデータベースではサポートされません。TA スコアリング・アダプターをフィールド・モードで使用すると、返される行にスコアリング出力の多数の列が含まれるために長くなる場合があります、一部のデータベースでは制限を超える可能性があります。例えば、TOO MANY ITEMS RETURNED IN SELECT OR INSERT LIST というエラー・メッセージが表示されることがあります。このような制限はデータベースで変更できる場合がありますが、変更できない場合は、レコード・モードを使用してモデルのスコアリングを行うことをお勧めします。

スコアリング・アダプターを使用することで、データベース内で生成されたモデルによってデータをスコアリングすることが可能になり、データ転送を避けられます。SPSS Modeler では、IBM データベースと非 IBM データベースを統合することができ、モデルの展開が高速かつ効率良く行えます。

特にこれを上書きしないかぎり、スコアリング・アダプターを関連するデータベースにインストールする場合、SQL 生成オプションがデフォルトでスコアリング・アダプタ SQL を生成します。スコアリング・アダプターを使用できるデータベースは次のとおりです。

- Netezza
- Teradata
- Db2 LUW

スコアリングについて

IBM® SPSS Modeler では、データのスコアリングは、不明な結果を含む新規データに予測モデルを展開することとして定義されています。この予測モデルは、受信データを処理し、イベントの可能性または確率に関する予測スコアを示します。例えば、オンライン決済トランザクションが行われた場合、予測モデルが入力データを処理してトランザクションが真性または不正行為である確立を示す予測スコアを提供します。

SPSS Modeler における通常の処理では、受信データを受け取った予測モデルは、データベースから得た履歴データを使用して入力进行评估し、出力として予測スコアを作成します。このスコアでは、予測分析モデルの作成対象であるイベントに関する確率が示されます。

スコアリング・アダプターを使用する予測モデル・プロセスでは、これとは異なり、スコアリング・アダプターが各レコードの評価を有効化し、データベースからのデータ・エクスポート、モデルでのデータ実行、およびデータの再インポートを行わずにデータベース内のスコア (つまり、予測) を作成するため、処理全体が迅速に行えます。

新規バージョンへのマイグレーション

IBM SPSS Modeler Server Scoring Adapter の新規バージョンへアップグレードする場合、以下の情報に留意してください。

- アダプターのマイグレーションがサポートされるのは、前のバージョンからのみです。それより前のバージョンからマイグレーションはサポートされません。例えば、Modeler Adapter 18.1.1 を使用する IBM SPSS Collaboration and Deployment Services 8.1.1 の場合、Modeler Adapter 17.1 を使用する IBM SPSS Collaboration and Deployment Services 7 からのマイグレーションはサポートされます。
- Modeler Adapter は、IBM SPSS Collaboration and Deployment Services と同時にインストールすることも、IBM SPSS Collaboration and Deployment Services のインストール後にインストールすることもできます。

マイグレーションに関する詳細な説明については、IBM SPSS Collaboration and Deployment Services リポジトリリー・サーバーのインストールおよび構成ガイドの『マイグレーション』セクションを参照してください。Modeler Adapter のマイグレーション・プロセスは、このガイドで説明されているプロセスと同じです。このガイドは IBM SPSS Collaboration and Deployment Services Knowledge Center (<https://www.ibm.com/support/knowledgecenter/SS69YH>) で参照できます。

IBM SPSS Modeler Server Scoring Adapter for Netezza のインストール

以前のバージョンの Scoring Adapter for Netezza がインストールされている場合は、最初に以下の手順でアンインストールする必要があります。

1. Netezza スコアリング・アダプターのインストール・ディレクトリー内にある Uninstall IBM SPSS Modeler Server Scoring Adapter for Netezza という名前の実行可能ファイルを見つけます。このファイルは Uninstall IBM SPSS Modeler Server Scoring Adapter for Netezza という名前のフォルダー内にあります。
2. この実行可能ファイルを、コンソールまたはグラフィカル・ユーザー・インターフェース (GUI) を使用して実行します。アンインストーラーの指示に従ってスコアリング・アダプターをアンインストールします。
3. 一部の項目を削除できなかったことを示すメッセージを受け取った場合は、アダプターが存在していたルート・ディレクトリー (例えば `cfscoring` ディレクトリー) に移動し、リスト上の削除されなかったディレクトリーに対してコマンド `rm -rf` を実行します。このコマンドを実行することで、削除できなかった項目が削除されます。
4. 以下のステップに従って新規バージョンのスコアリング・アダプターをインストールします。

データベースの設定に応じて、コンソールまたはグラフィカル・ユーザー・インターフェース (GUI) を使用してインストールできます。最初のステップはどちらの方法でも同じです。

- `install.bin` インストール・スクリプトを実行します。`install.bin` を `nz user` で実行することができることを確認し、そのユーザーとして実行します。

コンソールのインストール

1. 導入の詳細が表示されます。続行するには、Enter キーを押してください。
2. ライセンス情報が表示されます。ライセンスを読み、承認するには Y を入力し、Enter を押して続行します。
3. インストール場所を入力する指示が表示されます。デフォルトのインストール場所が表示されます。ただし、インストールが異なる場合、変更した場所を入力して Enter キーを押します。

注：インストールは、パス `/nz/export/` の下で行う必要があります。

4. データベース名、データベース・ユーザー名、データベース・パスワードの入力を求めるメッセージが表示されます。

注：データベースを初期化し、UDF モジュールを登録するには、データベース・ユーザーにはデータベースへのアクセス権限が必要です。

5. インストール前の概要が表示されます。ここまでの入力内容を確認してください。続行するには、Enter キーを押してください。

6. インストールのルーチンを実行する準備ができたことを示すメッセージが表示されます。続行するには、Enter キーを押してください。
7. インストールのルーチンが実行される間、進捗状況バーが表示されます。インストールが完了したら、Enter キーを押してインストーラーを終了します。

GUI のインストール

1. 導入の詳細が表示されます。「次へ」をクリックして先に進みます。
2. ライセンス情報が表示されます。ライセンスを読み、承認するオプションを選択し、「次へ」をクリックして続行します。
3. インストール場所を選択する指示が表示されます。デフォルトのインストール場所が表示されます。ただし、インストールが異なる場合、「選択」をクリックして、変更する場所を参照します。正しい場所が表示された場合は、「次へ」をクリックします。
4. データベース名、データベース・ユーザー名、データベース・パスワードの入力を求めるメッセージが表示されます。
注: データベースを初期化し、UDF モジュールを登録するには、データベース・ユーザーにはデータベースへのアクセス権限が必要です。
5. インストール前の概要が表示されます。ここまでの入力内容を確認してください。「インストール」をクリックして先へ進みます。
6. インストールのルーチンが実行される間、進捗状況バーが表示されます。インストールが完了したら、「完了」をクリックしてインストーラーを終了します。

これらの手順が完了すると、スコアリング・アダプターが作業を受け入れられるようになります。

注: スコアリング・アダプターが処理可能な Netezza UDF のフィールドは 64 フィールドに制限されています。このフィールド制限を超えると、検証エラーメッセージ SQL Validation Error: HY000[46] ERROR: Cannot pass more than 64 arguments to a function が表示され、モデル・スコアリングはスコアリング・アダプターを使用せずに続行されます。

IBM SPSS Modeler Server Scoring Adapter for Teradata のインストール

以前のバージョンの Scoring Adapter for Teradata がインストールされている場合は、最初に以下の手順でアンインストールする必要があります。

1. Teradata スコアリング・アダプターのインストール・ディレクトリー内にある Uninstall IBM SPSS Modeler Server Scoring Adapter for Teradata という名前の実行可能ファイルを見つけます。このファイルは Uninstall IBM SPSS Modeler Server Scoring Adapter for Teradata という名前のフォルダー内にあります。
2. この実行可能ファイルを、コンソールまたはグラフィカル・ユーザー・インターフェース (GUI) を使用して実行します。アンインストーラーの指示に従ってスコアリング・アダプターをアンインストールします。
3. 一部の項目を削除できなかったことを示すメッセージを受け取った場合は、アダプターが存在していたルート・ディレクトリー (例えば cfscoring ディレクトリー) に移動し、リスト上の削除されなかったディレクトリーに対してコマンド `rm -rf` を実行します。このコマンドを実行することで、削除できなかった項目が削除されます。
4. 以下のステップに従って新規バージョンのスコアリング・アダプターをインストールします。

データベースの設定に応じて、コンソールまたはグラフィカル・ユーザー・インターフェース (GUI) を使用してインストールできます。最初のステップはどちらの方法でも同じです。

- `root` または `DBA user` としてログインし、`install.bin` インストール・スクリプトを実行します。この操作を実行するには、インストールフォルダーへのアクセス権限が必要です。また、インストールを行うユーザーには、CREATE FUNCTION 権限も必要です。

コンソールのインストール

1. 導入の詳細が表示されます。続行するには、Enter キーを押してください。

2. ライセンス情報が表示されます。ライセンスを読み、承認するには Y を入力し、Enter を押して続行します。
3. インストール場所を入力する指示が表示されます。デフォルトのインストール場所が表示されます。ただし、インストールが異なる場合、変更した場所を入力して Enter キーを押します。
4. データベースの TDPID を入力します。続行するには、Enter キーを押してください。
5. ユーザー名を入力します。続行するには、Enter キーを押してください。
6. パスワードを入力します。続行するには、Enter キーを押してください。
7. インストール前の概要が表示されます。ここまでの入力内容を確認してください。続行するには、Enter キーを押してください。
8. インストールのルーチンを実行する準備ができたことを示すメッセージが表示されます。続行するには、Enter キーを押してください。
9. インストールのルーチンが実行される間、進捗状況バーが表示されます。インストールが完了したら、Enter キーを押してインストーラーを終了します。
10. データベースに *Components* テーブルが存在する場合は、確認メッセージが表示されます。データベースでのテーブルと関数の作成を続行するには Y と入力し、このステップをスキップするには N と入力します。注: このステップをスキップした場合、<installation path>\%setup フォルダに格納されている *initdb.sh* を使用して、後でテーブルと関数を手動で作成する必要があります。

GUI のインストール

1. 導入の詳細が表示されます。「次へ」をクリックして先に進みます。
2. ライセンス情報が表示されます。ライセンスを読み、承認するオプションを選択し、「次へ」をクリックして続行します。
3. インストール場所を選択する指示が表示されます。デフォルトのインストール場所が表示されます。ただし、インストールが異なる場合、「選択」をクリックして、変更する場所を参照します。正しい場所が表示された場合は、「次へ」をクリックします。
4. データベースの TDPID、名前、およびパスワードを入力し、「次へ」をクリックして続行します。
5. インストール前の概要が表示されます。ここまでの入力内容を確認してください。「インストール」をクリックして先へ進みます。
6. インストールのルーチンが実行される間、進捗状況バーが表示されます。インストールが完了したら、「完了」をクリックしてインストーラーを終了します。
7. データベースに *Components* テーブルが存在する場合は、確認メッセージが表示されます。データベースでのテーブルと関数の作成を続行するには「はい」をクリックし、このステップをスキップするには「いいえ」をクリックします。注: このステップをスキップした場合、<installation path>\%setup フォルダに格納されている *initdb.sh* を使用して、後でテーブルと関数を手動で作成する必要があります。

これらの手順が完了すると、スコアリング・アダプターが作業を受け入れられるようになります。

注: UDF および COMPONENTS テーブルは、スコアリング・アダプターをインストールしたユーザーのデフォルトのデータベースにインストールされます。

スコアリング・アダプターの共有

スコアリング・アダプターを他の Teradata ユーザーが使用できるように共有するには、以下の手順を実行します。

1. 以下の特権をユーザーに付与します。
 - スコアリング・アダプターがインストールされたデータベースに対する SELECT および EXECUTE FUNCTION。
 - スコアリング・アダプターがインストールされたデータベースの COMPONENTS テーブルに対する INSERT。

- スコアリング アダプターがインストールされた Teradata に対してデータベース接続が確立されたら、「データベース プリセット」ダイアログ ボックスを開き、「**Server Scoring Adapter スキーマを使用**」を有効にして「**Server Scoring Adapter スキーマ**」ドロップダウン リストからスキーマを選択します。

注：「データベース プリセット」ダイアログ ボックスはデータベースによって異なり、スクリプトはサポートされていません。そのため、このステップは SPSS Modeler Client でのみ実行できます。

日付または時刻の項目の SQL エラーの予防

ODBC ドライバーで日付または時刻の形式が Integer に設定されていて、入力テーブルのフィールドが Date、Time、または Timestamp としてコーディングされている場合、Teradata では、SQL エラー メッセージが表示され、これらのフィールドを処理することができません。

このエラーが発生しないようにするには、以下のステップを実行します。

- 「ODBC データ ソース アドミニストレーター」を開きます。
- Teradata ドライバーを使用している DSN を開きます。
- 「オプション >>」をクリックして、「**Teradata ODBC ドライバー オプション (Teradata ODBC Driver Options)**」ダイアログ・ボックスを開きます。
- このダイアログ ボックスの右上隅で、「**日付時刻形式 (Date Time Format)**」を「AAA」に設定します。
- 変更内容を保存します。
- IBM SPSS Modeler Server で、接続を削除してから、Teradata ドライバーを使用している DSN に再接続します。

注：Unix/Linux の場合、このオプションは **DateTimeFormat** と呼ばれます。

Teradata ドライバーとヌルの datetime_now の値

DataDirect Teradata ドライバーを使用する場合、SQL_COLUMN_TYPE がヌル値を返すことがあります。代替の方法は、ネイティブ Teradata ドライバーを使用する方法です。

IBM SPSS Modeler Server Scoring Adapter for Db2 LUW のインストール

注：Db2 LUW スコアリング・アダプターは、Linux または AIX 上で動作する Db2 でのみ使用可能です。

注：IBM SPSS Modeler Server Scoring Adapter と SAS の Db2 LUW ANALYZE_TABLE 組み込みプロセスは同じ Db2 組み込みサポートを共有するために競合することがあります。

以前のバージョンの Scoring Adapter for Db2 LUW がインストールされている場合は、最初に以下の手順でアンインストールする必要があります。

- Db2 スコアリング・アダプターのインストール・ディレクトリー内にある Uninstall IBM SPSS Modeler Server Scoring Adapter for DB2 という名前の実行可能ファイルを見つけます。このファイルは Uninstall IBM SPSS Modeler Server Scoring Adapter for DB2 という名前のフォルダー内にあります。
- この実行可能ファイルを、コンソールまたはグラフィカル・ユーザー・インターフェース (GUI) を使用して実行します。アンインストーラーの指示に従ってスコアリング・アダプターをアンインストールします。
- 一部の項目を削除できなかったことを示すメッセージを受け取った場合は、アダプターが存在していたルート・ディレクトリー (例えば cfscoring ディレクトリー) に移動し、リスト上の削除されなかったディレクトリーに対してコマンド `rm -rf` を実行します。このコマンドを実行することで、削除できなかった項目が削除されます。
- 以下のステップに従って新規バージョンのスコアリング・アダプターをインストールします。

インストールの前に、IBM SPSS Modeler Server スコアリング・アダプターのインストール・フォルダーにある `db2ida_epsps.sh` スクリプトを使用して、Db2 LUW ANALYZE_TABLE 組み込みプロセスをシャットダウンする必要があります。そのためには、`db2ida_epsps.sh stop` という Db2 コマンドを使用してください。

インストール後に、Db2 LUW ANALYZE_TABLE 組み込みプロセスが、db2start を使用して自動的に開始されます。ただし、Db2 インスタンスがアクティブになっているときにこのアダプターをインストールする場合は、db2ida_epsps.sh start コマンドを使用して Db2 LUW ANALYZE_TABLE 組み込みプロセスを手動で開始することができます。

注：Db2 LUW ANALYZE_TABLE は、WITH table-expression 節に UNION ALL が含まれている場合、この節をサポートしません。したがって、UNION または UNION ALL SQL を生成する IBM SPSS Modeler ノード (例えば、レコード追加ノード) でこの式を使用しようとする、エラーが発生することがあります。

データベースの設定に応じて、コンソールまたはグラフィカル・ユーザー・インターフェース (GUI) を使用してインストールできます。最初のステップはどちらの方法でも同じです。

- install.bin インストール・スクリプトを実行します。install.bin を **db2 user** で実行することができることを確認し、そのユーザーとして実行します。

コンソールのインストール

1. 導入の詳細が表示されます。続行するには、Enter キーを押してください。
2. ライセンス情報が表示されます。ライセンスを読み、承認するために 1 を入力し、Enter を押します。
3. インストール場所を入力する指示が表示されます。デフォルトのインストール場所が表示されます。ただし、インストールが異なる場合、変更した場所を入力して Enter キーを押します。
4. データベース名、データベース・ユーザー名、データベース・パスワードの入力を求めるメッセージが表示されます。
5. インストール前の概要が表示されます。ここまでの入力内容を確認してください。続行するには、Enter キーを押してください。
6. インストールのルーチンを実行する準備ができたことを示すメッセージが表示されます。続行するには、Enter キーを押してください。
7. インストールのルーチンが実行される間、進捗状況バーが表示されます。インストールが完了したら、Enter キーを押してインストーラーを終了します。

GUI のインストール

1. 導入の詳細が表示されます。「次へ」をクリックして先に進みます。
2. ライセンス情報が表示されます。ライセンスを読み、承認するオプションを選択し、「次へ」をクリックして続行します。
3. インストール場所を選択する指示が表示されます。デフォルトのインストール場所が表示されます。ただし、インストールが異なる場合、「選択」をクリックして、変更する場所を参照します。正しい場所が表示された場合は、「次へ」をクリックします。
4. データベース名、データベース・ユーザー名、データベース・パスワードの入力を求めるメッセージが表示されます。
5. インストール前の概要が表示されます。ここまでの入力内容を確認してください。「インストール」をクリックして先へ進みます。
6. インストールのルーチンが実行される間、進捗状況バーが表示されます。インストールが完了したら、「完了」をクリックしてインストーラーを終了します。

これらの手順が完了すると、スコアリング・アダプターが作業を受け入れられるようになります。

注：Database Scoring Adapter for Db2 LUW を使用した大規模なテキスト マイニング モデルのスコアリングを実行中に問題が発生した場合は、データベース テーブルの列サイズ パラメーターの変更が必要な場合があります。COMPONENTS テーブルにモデルが挿入されないことに関するエラーが発生した場合は、以下のような Db2 コマンドを使用して、列サイズ パラメーターを増やして適切なサイズにします。

```
ALTER TABLE COMPONENTS ALTER COLUMN MODELDS2 SET DATA TYPE BLOB(48M);
```


