

IBM® DB2 Universal Database™



ビジネス・インテリジェンス・チュートリアル: データウェアハウス・センターの紹介

バージョン 8

IBM® DB2 Universal Database™



ビジネス・インテリジェンス・チュートリアル: データウェアハウス・センターの紹介

バージョン 8

ご注意!

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

本マニュアルに関するご意見やご感想は、次の URL からお送りください。今後の参考にさせていただきます。

<http://www.ibm.com/jp/manuals/main/mail.html>

なお、日本 IBM 発行のマニュアルはインターネット経由でもご購入いただけます。詳しくは

<http://www.ibm.com/jp/manuals/> の「ご注文について」をご覧ください。

(URL は、変更になる場合があります)

原典： IBM® DB2 Universal Database™
Business Intelligence Tutorial:
Introduction to the Data Warehouse Center
Version 8

発行： 日本アイ・ビー・エム株式会社

担当： ナショナル・ランゲージ・サポート

第1刷 2002.10

この文書では、平成明朝体™W3、平成明朝体™W9、平成角ゴシック体™W3、平成角ゴシック体™W5、および平成角ゴシック体™W7を使用しています。この(書体*)は、(財)日本規格協会と使用契約を締結し使用しているものです。フォントとして無断複製することは禁止されています。

注* 平成明朝体™W3、平成明朝体™W9、平成角ゴシック体™W3、
平成角ゴシック体™W5、平成角ゴシック体™W7

© Copyright International Business Machines Corporation 2000 - 2002. All rights reserved.

© Copyright IBM Japan 2002

目次

チュートリアルについて	v	ソース・データベースに関する情報の指定	21
データウェアハウジングとは	v	ウェアハウス・ソースへの表のインポート	22
このチュートリアルの内容	vi	ウェアハウス・ソースのセキュリティーの定義	23
このチュートリアルで使用される規則	vi	ファイル・ソースの定義	24
ビジネスでの問題	vii	ファイル・ソースのための「ウェアハウス・ソースの定義 (Define Warehouse Source)」ノートブックのオープン	24
始める前に	vii	ウェアハウス・ファイル・ソースに関する情報の指定	25
前提条件	vii	物理ソース・ファイルに関する情報の指定	25
サンプル・データベースの作成	viii	ウェアハウス・ファイル・ソースのセキュリティーの定義	28
サンプル・データベースへの接続	ix	このレッスンで行ったこと	29
第 1 章 ウェアハウスのセキュリティーの定義	1	第 4 章 ウェアハウス・ターゲットの定義	31
データウェアハウス・センターでのセキュリティーの仕組み	1	ウェアハウス・ターゲットの定義	31
データウェアハウス・センターのオブジェクトおよび機能へのアクセス	2	「ウェアハウス・ターゲットの定義」ノートブックのオープン	32
ウェアハウス・コントロール・データベースの指定	3	ウェアハウス・ターゲットに関する情報の指定	32
データウェアハウス・センターの開始	4	ターゲット・データベースに関する情報の指定	32
ウェアハウス・ユーザーの定義	5	ウェアハウス・ターゲットのセキュリティーの定義	33
ウェアハウス・グループの定義	7	ターゲット表の定義	33
このレッスンで行ったこと	9	「ウェアハウス・ターゲット表の定義」ノートブックのオープン	33
第 2 章 ウェアハウス・データベースの作成	11	ターゲット表に関する情報の指定	34
データベースの作成	11	ターゲット表への列の追加	35
データベースの ODBC への登録	12	このレッスンで行ったこと	37
DWCTBC および TBC_MD データベースが ODBC に登録されたことの確認	12	第 5 章 ウェアハウス・プロセスの定義	39
ターゲット・データベースへの接続	13	サブジェクト・エリアの定義	39
このレッスンで行ったこと	13	TBC Tutorial サブジェクト・エリアの定義	40
第 3 章 ウェアハウス・ソースの定義	15	「プロセスの定義」ノートブックのオープン	41
TBC サンプル・ソースのユーザー ID とパスワードの指定	16	プロセスに関する情報の指定	42
データの表示	16	プロセスのセキュリティーの定義	42
表データの表示	17	このレッスンで行ったこと	42
ファイル・データの表示	18		
リレーショナル・ウェアハウス・ソースの定義	19		
「ウェアハウス・ソースの定義」ノートブックのオープン	20		
ウェアハウス・ソースに関する情報の指定	20		

第 6 章 プロセスへのデータ・ソースおよびターゲットの追加	43	LOOKUP_MARKET 表のプロパティの定義	64
プロセスのオープン	43	このレッスンで行ったこと	65
プロセスへのデータ・ソースの追加	44	第 9 章 ウェアハウス・ステップのテスト	67
プロセスへの demographics.txt ファイル・ソースの追加	44	Load Demographics Data ステップのテスト	67
プロセスへの SAMPLTBC.GEOGRAPHIES 表の追加	44	このレッスンで行ったこと	68
プロセスへの DEMOGRAPHICS_TARGET 表の追加	45	第 10 章 ウェアハウス・プロセスのスケジュール	69
このレッスンで行ったこと	46	ステップを順番に実行する	69
第 7 章 データの変換および移動の定義	47	最初のステップのスケジュール	72
プロセスへのステップの追加	47	ステップの実動モードへのプロモート	73
Load Demographics Data ステップの定義	48	ステップの進行状況をモニターする	74
Select Geographies Data ステップの定義	51	このレッスンで行ったこと	74
このレッスンで行ったこと	58	第 11 章 ユーザーに対するウェアハウス・データベースの使用許可	75
第 8 章 表の結合	59	特権の付与	75
Join Market Data ステップの定義	59	このレッスンで行ったこと	76
プロセスへの Join Market Data ステップの追加	59	第 12 章 要約	77
ソース・データへの Join Market Data ステップのリンク	60	付録. 関連情報	79
DEMOGRAPHICS_TARGET 表と GEOGRAPHIES_TARGET 表の結合	61	特記事項	81
「SQL のビルド (Build SQL)」ウィンドウのオープン	61	商標	84
結合する列の指定	61	IBM と連絡をとる	87
列の結合	63	製品情報	87
LOOKUP_MARKET 表の作成	63		

チュートリアルについて

このチュートリアルでは、データウェアハウス・センターでの典型的なビジネス・インテリジェンス・タスクについての、シナリオ形式のガイドを提供します。対象となる読者は、データウェアハウス・センターを使用した経験がないデータベース管理者です。

このチュートリアルでは、DB2[®] コントロール・センターとデータウェアハウス・センターを使用して、ウェアハウス・データベースの作成、ソース・データの移動と変換、およびウェアハウス・ターゲット・データベースへのデータの書き込みを行う方法を学習します。チュートリアルを実行できるオペレーティング・システムは、Windows NT[®]、Windows[®] 2000、Windows XP、Windows ME、および Windows 98 です。

チュートリアルは HTML または PDF 形式で利用できます。データウェアハウス・センター、またはインフォメーション・センターからは、HTML バージョンのチュートリアルを表示できます。PDF ファイルは、DB2 の資料 CD-ROM で使用できます。ビジネス・インテリジェンス・チュートリアル: データウェアハウジングの上級者向けガイド は <http://www.ibm.com/software/data/bi/downloads.html> で入手できます。

このチュートリアルの所要時間は約 2 分です。

データウェアハウジングとは

運用データ (毎日の事務処理を実行するデータ) を含むシステムには、ビジネスの分析に役立つ情報が含まれます。たとえば、分析者は、どの時期に、どの地域で、どの製品が販売されたかに関する情報を使用して、例外的な出来事を探したり、将来の需要を見積もったりすることができます。ただし、分析者が運用データに直接アクセスする場合は、いくつかの問題があります。

- 分析者に、運用データベースを照会するための専門知識がない場合があります。たとえば、IMS[™] データベースを照会するには、特殊なタイプのデータ操作言語を使用するアプリケーション・プログラムが必要です。通常、運用データベースを照会するための専門知識があるプログラマーが、専任でデータベースとそのアプリケーションの保守に当たります。
- 銀行用のデータベースなど、多くの運用データベースにとってはパフォーマンスが重要です。システムは、特別な照会を行うユーザーを処理することができません。
- 運用データは、通常、ビジネスの分析に使用するのに最適な形式になっていません。たとえば、製品、地域、および季節別に要約された販売データは、生データよりも分析に役立ちます。

データウェアハウジングは、これらの問題を解決します。データウェアハウジングでは、情報データ (運用データから抽出され、判断用に変換されるデータ) のストアを作

成します。たとえば、データウェアハウジング・ツールでは、運用データベースからすべての販売データをコピーし、データを要約するための計算を実行し、要約されたデータを運用データとは別個のデータベースに書き込むことができます。ユーザーは、運用データベースに影響を与えることなく、別個のデータベース（ウェアハウス）を照会することができます。

このチュートリアルの内容

DB2 Universal Database™ では、データウェアハウス・センター（ウェアハウス処理を自動化する DB2 コンポーネント）が提供されます。データウェアハウス・センターを使用すると、ウェアハウスに組み込むデータを定義することができます。その後、データウェアハウス・センターを使用して、ウェアハウス内のデータのリフレッシュを自動的にスケジュールすることができます。

このチュートリアルでは、ウェアハウスをセットアップするのに必要な、最も一般的なタスクを扱います。

このチュートリアルでは、以下のことを実行します。

- チュートリアルのために作成するプロセスを識別し、グループ化するサブジェクト・エリアを定義します。
- ソース・データ（運用データ）を調査し、ウェアハウス・ソースを定義します。ウェアハウス・ソースは、ウェアハウスで使用するソース・データを識別します。
- ウェアハウスとして使用するデータベースを作成し、ウェアハウス・ターゲットを定義します。ウェアハウス・ターゲットは、ウェアハウスに組み込むターゲット・データを識別します。
- ソース・データを移動し、ウェアハウス・データベース用の形式に変換する方法を指定します。これを行うには、1 つまたは複数のソース表、ビュー、またはファイルからウェアハウス内のターゲット表を作成するのに必要な一連の移動および変換ステップを含むプロセスを定義します。さらに、プロセスをステップに定義します。それぞれのステップでは、移動および変換プロセスにおける 1 つの操作を定義します。その後、定義したステップをテストし、それらが自動的に実行されるようにスケジュールします。

次のマップは、チュートリアルの内容とレッスンの順序を示しています。

このチュートリアルで使用される規則

このチュートリアルでは、コントロールの名前と、入力するテキストを区別するのに役立つように、本文の中で印字規則が使用されています。例：

- メニュー項目は太字体になっています。
「メニュー (Menu)」 → 「メニュー選択 (Menu choice)」をクリックします。

- フィールド、チェック・ボックス、および他のコントロールの名前も太字体になっています。
「**フィールド名 (Field name)**」フィールドにテキストを入力します。
- 入力するテキストは、別の行でモノスペース・フォントになっています。
This is the text that you type.

ビジネスでの問題

あなたは TBC (The Beverage Company) という会社のデータベース管理者です。その会社では、飲料を製造して他の会社に販売しています。会計部門では、販売されたすべての製品について、地域別に期間ごとの売上収益を追跡、分析、および予測したいと考えています。あなたは、すでに販売データの標準照会をセットアップしています。しかし、これらの照会は、運用データベースに負荷を加えます。さらに、ユーザーは、標準照会の結果に基づいて、追加の特別な照会を行うことがあります。

会社では、販売データ用のデータウェアハウスを作成することにしました。データウェアハウスとは、整理され、情報形式に変換されたデータを含むデータベースです。あなたの仕事は、このデータウェアハウスを作成することです。

始める前に

このセクションでは、チュートリアルを始める前に実行する必要があるタスクについて説明します。

前提条件

チュートリアルを始める前に、チュートリアル・レッスンで使用する製品をインストールする必要があります。

- DB2 サーバー。DB2 サーバーは、DB2 Universal Database の標準インストールに含まれています。
- DB2 コントロール・センターおよびデータウェアハウス・センター管理インターフェース。データウェアハウス・センター管理インターフェースをインストールできるオペレーティング・システムは、Windows NT、Windows 2000、Windows XP、Windows ME、Windows 98、および AIX® です。
- ウェアハウス・サーバー。ウェアハウス・サーバーは、DB2 Enterprise Server Edition のインストール時にデータウェアハウジングを選択するとインストールされます。
DB2 Universal Database およびウェアハウス・サーバーのインストールの詳細については、*DB2 Universal Database 概説*および*インストール*を参照してください。
- チュートリアルと一緒に使用するサンプル・データが必要です。チュートリアルでは、DB2 データウェアハウジング・サンプル・データを使用します。

データウェアハウジング・サンプル・データは、データウェアハウス・センターの管理インターフェースをインストールするときに、Windows NT、Windows 2000、

Windows XP、および AIX にインストールされます。サンプル・データをウェアハウス・サーバーと同じワークステーションにインストールするか、サンプル・データベース用のリモート・ノードのカタログを作成しなければなりません。このチュートリアルでは、Windows システム上のデータウェアハウス・センターの Administration Client を使用してウェアハウス・タスクを実行する方法を学習します。

サンプル・データベースの作成

このチュートリアルでは、デフォルトのディレクトリー構造 `x:\Program Files\ibm\sqllib` に格納されているサンプル・データへの参照がいくつか含まれています。ここで、`x` は DB2 がインストールされているドライブです。DB2 は、別のディレクトリー構造にインストールされている場合があります。たとえば、`x:\sqllib` ディレクトリーにインストールされている場合があります。

サンプル用のファイルをインストールした後、サンプル・データベースを作成しなければなりません。

データベースを作成するには、以下の手順に従ってください。

1. 「スタート」 → 「プログラム」 → 「IBM DB2」 → 「セットアップ・ツール (Set-up Tools)」 → 「ファースト・ステップ (First Steps)」 をクリックします。
「IBM DB2 ファースト・ステップ (IBM DB2 First Steps)」 ウィンドウがオープンします。
2. 「サンプル・データベースの作成 (Create Sample Databases)」 をクリックします。このオプションが使用可能でない場合、サンプル・データベースがすでに作成されています。
「ファースト・ステップ - サンプル・データベースの作成 (First Steps - Create Sample Databases)」 ウィンドウがオープンします。
3. 「データウェアハウジングのサンプル (Data warehousing sample)」 を選択します。このオプションが使用可能でない場合、サンプル・データベースがすでに作成されています。データウェアハウス・センターの「ユーザー名とパスワード (User Name and Password)」 ウィンドウがオープンします。
4. 「ユーザー名 (User name)」 フィールドで、サンプルにアクセスするのに使用する DB2 ユーザー ID を入力します。
5. 「パスワード (Password)」 フィールドで、ユーザー ID に対応するパスワードを入力します。サンプルの作成で使ったユーザー ID およびパスワードを書き留めてください。この情報は後のレッスンで必要になります。
6. 「OK」 をクリックします。データウェアハウス・センターの「ユーザー名とパスワード (User Name and Password)」 ウィンドウがクローズします。
DB2 は、サンプル・データベースの作成を開始します。進行状況ウィンドウがオープンします。データベースの作成には、いくらか時間がかかることもあります。
7. データベースが作成されたら、「OK」 をクリックします。

8. 「ファースト・ステップの終了 (Exit First Steps)」をクローズして、「IBM DB2 ファースト・ステップ (IBM DB2 First Steps)」ウィンドウをクローズします。

データウェアハウジング・サンプルを作成すると、以下のデータベースが作成されます。

DWCTBC

チュートリアルで必要とされる、操作可能なソース表が含まれます。

TBC_MD

サンプルには、データウェアハウス・センターのオブジェクトのメタデータが含まれます。

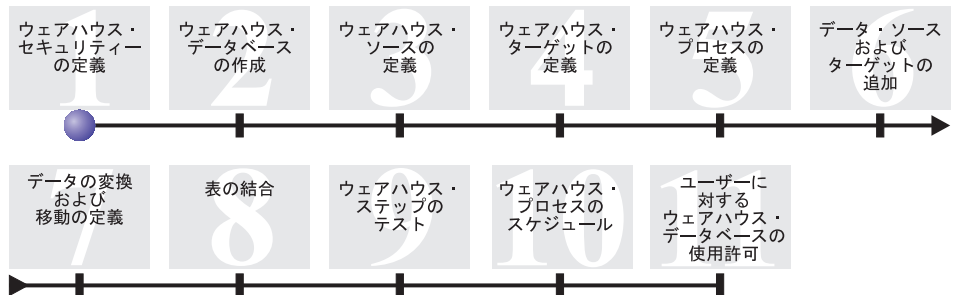
サンプル・データベースへの接続

チュートリアルを始める前に、サンプル・データベースに接続できることを確認してください。

1. 「スタート」 → 「プログラム」 → 「IBM DB2」 → 「一般管理ツール (General Administration Tools)」 → 「コントロール・センター (Control Center)」をクリックして、DB2 コントロール・センターを開始します。
2. サンプル・データベース (DWCTBC または TBC_MD) の 1 つが表示されるまで、ツリーを展開します。
3. データベースの名前を右クリックし、「接続 (Connect)」をクリックします。
「接続 (Connect)」ウィンドウがオープンします。
4. 「ユーザー ID (User ID)」フィールドで、サンプルを作成するのに使用したユーザー ID を入力します。
5. 「パスワード (Password)」フィールドで、サンプルを作成するのに使用したパスワードを入力します。
6. 「OK」をクリックします。

DB2 コントロール・センターがデータベースに接続します。DB2 コントロール・センターが接続を確立できない場合は、エラー・メッセージが表示されます。エラー・メッセージが表示された場合は、*DB2 Universal Database* メッセージ・リファレンスを参照してください。

第 1 章 ウェアハウスのセキュリティの定義



TBC データウェアハウスの定義を開始する前に、ウェアハウスのセキュリティを設定する必要があります。このレッスンでは、以下のタスクを実行します。

- ウェアハウス・コントロール・データベースの指定
- データウェアハウス・センターの開始
- ウェアハウス・ユーザーの定義
- ウェアハウス・グループの定義

このレッスンの所要時間は約 15 分です。

ウェアハウスのセキュリティを設定した後は、後のレッスンで作成するウェアハウス・オブジェクトへのアクセスを許可することができます。

データウェアハウス・センターでのセキュリティの仕組み

セキュリティの第 1 レベルは、データウェアハウス・センターのオープン時に使用されているログオン・ユーザー ID です。ユーザーは DB2 コントロール・センターにログオンしていますが、データウェアハウス・センターは、ユーザー ID をウェアハウス・コントロール・データベース内のエントリーと比較することによって、ユーザーがデータウェアハウス・センターのオープンを許可されているかどうかを検査します。ウェアハウス・コントロール・データベースには、データウェアハウス・センターのメタデータを保管するのに必要な制御表が含まれます。このデータベースの制御表は、DB2 Universal Database の一部としてウェアハウス・サーバーをインストールするか、または「データウェアハウス・センター・コントロール・データベースの管理 (Data Warehouse Center Control Database Management)」ウィンドウを使用するとき初期化することになります。初期化の際には、ウェアハウス・コントロール・データベースの ODBC 名、有効な DB2 ユーザー ID、およびパスワードを指定します。データウェア

ハウス・センターは、このユーザー ID とパスワードによるウェアハウス・コントロール・データベースの更新を許可します。データウェアハウス・センターでは、このユーザー ID がデフォルト・ウェアハウス・ユーザー として定義されます。デフォルト・ウェアハウス・ユーザーには、ウェアハウス・コントロール・データベースによってサポートされるオペレーティング・システムごとに、異なるタイプのデータベースおよびオペレーティング・システム許可が必要です。

データウェアハウス・センターのオブジェクトおよび機能へのアクセス

デフォルト・ウェアハウス・ユーザーは、すべてのデータウェアハウス・センターのオブジェクトへのアクセスと、すべてのデータウェアハウス・センター機能の実行を許可されます。ただし、データウェアハウス・センター内の特定のオブジェクトへのアクセスや、ユーザーがオブジェクトに対して実行できるタスクを制限することが必要かもしれません。たとえば、ウェアハウス・ソースとウェアハウス・ターゲットには、それらの対応するデータベースのユーザー ID とパスワードが含まれます。機密データ（個人データなど）を含む、そのようなウェアハウス・ソースとウェアハウス・ターゲットへのアクセスを制限することが必要になる場合があります。

このレベルのセキュリティを提供するために、データウェアハウス・センターでは、データベースおよびオペレーティング・システムのセキュリティから独立したセキュリティ・システムが用意されています。データウェアハウス・センターのセキュリティをインプリメントするには、ウェアハウス・ユーザーとウェアハウス・グループを定義します。ウェアハウス・グループとは、ウェアハウス・ユーザーと、各種機能を実行するための許可とを組み合わせた名前付きグループです。ウェアハウス・ユーザーとウェアハウス・グループは、ウェアハウス・コントロール・データベースで定義されているデータベース・ユーザーおよびデータベース・グループに対応する必要はありません。

たとえば、データウェアハウス・センターを使用するユーザーのいずれかに対応するウェアハウス・ユーザーを定義することができます。その後、特定のウェアハウス・ソースへのアクセスを許可されるウェアハウス・グループを定義し、その新規ユーザーをその新規ウェアハウス・グループに追加することができます。新規ユーザーは、グループに含まれるウェアハウス・ソースへのアクセスを許可されます。

各ユーザーには、異なるレベルの許可を与えることができます。ウェアハウス・グループには、さまざまなタイプの許可を組み込むことができます。また、あるウェアハウス・ユーザーを複数のウェアハウス・グループに組み込むこともできます。ユーザーが属するグループの組み合わせがユーザーの許可全体になります。

ウェアハウス・コントロール・データベースの指定

インストールの一部としてメタデータを準備するように指定した場合、データウェアハウス・センターをインストールするときには、インストール・プロセスによってデフォルトのウェアハウス・コントロール・データベースがアクティブなウェアハウス・コントロール・データベースとして登録されます。しかし、サンプル・メタデータを使用できるようにするために、サンプルにある TBC_MD データベースをウェアハウス・コントロール・データベースとして使用する必要があります。TBC_MD をアクティブなデータベースとするには、再初期化する必要があります。

ウェアハウス・コントロール・データベース TBC_MD を指定するには、以下の手順に従ってください。

1. 「スタート」 → 「プログラム」 → 「IBM DB2」 → 「セットアップ・ツール (Set-up Tools)」 → 「ウェアハウス・コントロール・データベース管理 (Warehouse Control Database Management)」 をクリックします。
「データウェアハウス・センター - コントロール・データベース管理 (Data Warehouse Center - Control Database Management)」 ウィンドウが表示されます。
2. 「新規コントロール・データベース (New control database)」 フィールドで、次のように入力します。
TBC_MD
3. 「スキーマ (Schema)」 フィールドで、IWH のデフォルト・スキーマを使用します。
4. 「ユーザー ID (User ID)」 フィールドに、データベースにアクセスするのに必要なユーザー ID を入力します。
5. 「パスワード (Password)」 フィールドで、ユーザー ID のパスワードの名前を入力します。
6. 「パスワードの確認 (Verify password)」 フィールドで、パスワードを再び入力します。
7. 「OK」 をクリックします。
ウィンドウは表示されたままです。「メッセージ (Messages)」 フィールドには、作成プロセスおよび移行プロセスの状況を示すメッセージが表示されます。
8. プロセスが完了すると、「クローズ (Close)」 をクリックして、ウィンドウをクローズします。これで、TBC_MD がアクティブなウェアハウス・コントロール・データベースとなりました。

データウェアハウス・センターの開始

このレッスンでは、データウェアハウス・センターを開始し、デフォルト・ウェアハウス・ユーザーとしてログオンします。ログオン時には、TBC_MD ウェアハウス・コントロール・データベースを使用します。TBC_MD のデフォルト・ウェアハウス・ユーザーは、データウェアハウジング・サンプル・データベースの作成時に指定したユーザー ID です。

TBC_MD は、ウェアハウス・サーバーを含むワークステーション上のローカル・データベースであるか、またはそのワークステーションでカタログを作成されたりリモート・データベースでなければなりません。さらに、データウェアハウス・センター Administration Client を含むワークステーション上のローカル・データベースであるか、またはそのワークステーションでカタログを作成されたりリモート・データベースでなければなりません。

データウェアハウス・センターを開始するには、以下の手順に従ってください。

1. 「スタート」 → 「プログラム」 → 「IBM DB2」 → 「ビジネス・インテリジェンス・ツール (Business Intelligence Tools)」 → 「データウェアハウス・センター (Data Warehouse Center)」 をクリックします。

データウェアハウス・センターのログオン・ウィンドウがオープンします。

2. 「詳細 (Advanced)」 をクリックします。

「詳細 (Advanced)」 ウィンドウがオープンします。

3. 「コントロール・データベース (Control database)」 フィールドで、ウェアハウス・コントロール・データベースの名前を入力します。これは、以下のサンプルに含まれる名前です。

TBC_MD

4. 「サーバー・ホスト名 (Server host name)」 フィールドで、ウェアハウス・サーバーがインストールされているワークステーションの TCP/IP ホスト名を入力します。



コントロール・データベース	TBC_MD
サーバー・ホスト名	localhost
サーバー・サービス名	wwkernel

OK キャンセル ヘルプ

5. 「OK」をクリックします。
「詳細 (Advanced)」ウィンドウがクローズします。
次にログオンするときには、データウェアハウス・センターが、「詳細 (Advanced)」ログオン・ウィンドウで指定された設定を使用します。
6. 「データウェアハウス・センター・ログオン (Data Warehouse Center Logon)」ウィンドウの「ユーザー ID (User ID)」フィールドで、デフォルトのウェアハウス・ユーザー ID を入力します。
7. 「パスワード (Password)」フィールドで、ユーザー ID のパスワードを入力します。



8. 「OK」をクリックします。
データウェアハウス・センターのログオン・ウィンドウがクローズします。
9. 「データウェアハウス・センター・ランチパッド (Data Warehouse Center Launchpad)」ウィンドウがオープンしている場合は、それをクローズします。

ウェアハウス・ユーザーの定義

このレッスンでは、データウェアハウス・センターに新規ユーザーを定義します。

データウェアハウス・センターは、ユーザー ID を使用してアクセスを制御します。ユーザーがログオンするときには、そのユーザーがデータウェアハウス・センターへのアクセスを許可されているかどうかを判別するために、ユーザー ID が、データウェアハウス・センターに定義されているウェアハウス・ユーザーと比較されます。新規のウェアハウス・ユーザーを定義することによって、追加のユーザーにデータウェアハウス・センターへのアクセスを許可することができます。

新規ユーザーのユーザー ID には、オペレーティング・システムまたはウェアハウス・コントロール・データベースに対する許可は必要ありません。ユーザー ID は、データウェアハウス・センター内でのみ存在します。

ウェアハウス・ユーザーを定義するには、以下の手順に従ってください。

1. データウェアハウス・センターのメイン・ウィンドウの左側のペインで、「管理 (Administration)」フォルダーを展開します。

2. 「ウェアハウス・ユーザーおよびグループ (Warehouse Users and Groups)」 ツリーを展開します。
3. 「ウェアハウス・ユーザー (Warehouse Users)」 フォルダーを右クリックし、「定義 (Define)」 をクリックします。
「ウェアハウス・ユーザーの定義 (Define Warehouse User)」 ノートブックがオープンします。
4. 「名前 (Name)」 フィールドで、ユーザーの名前を入力します。

Tutorial User

この名前は、データウェアハウス・センター内でユーザー ID を識別します。スペースを含め、80 文字までの長さにすることができます。

5. 「管理者 (Administrator)」 フィールドで、このユーザーへの接点として自分の名前を入力します。
6. 「記述 (Description)」 フィールドで、ユーザーの簡単な説明を入力します。
This is a user that I created for the tutorial.
7. 「ユーザー ID (User ID)」 フィールドで、新規ユーザー ID を入力します。

tutuser

ユーザー ID は、60 文字を超えてはならず、スペース、ダッシュ、または特殊文字 (@、#、\$、%、>、+、= など) を含むことはできません。下線文字は含むことができます。

固有のユーザー ID の指定:

ユーザー ID が固有の値であるかどうかを判別するには、次のようにします。

- a. データウェアハウス・センターのメインウィンドウから、「管理 (Administration)」 ツリーを展開します。
 - b. 「ウェアハウス・ユーザー (Warehouse Users)」 フォルダーをクリックします。データウェアハウスのすべてのユーザー ID が右側のパネルに表示されます。右側のパネルに表示されていない ID はすべて固有の ID です。
8. 「パスワード (Password)」 フィールドで、パスワードを入力します。
password
パスワードは、最低限 6 文字でなければならず、スペース、ダッシュ、または特殊文字を含むことはできません。
 9. 「パスワードの確認 (Verify password)」 フィールドで、パスワードを再び入力します。
 10. 「OK」 をクリックして、ウェアハウス・ユーザーを保管し、ノートブックをクローズします。

ウェアハウス・グループの定義

このレッスンでは、作成したばかりのチュートリアル・ユーザー `tutuser` にタスクの実行を許可するためにウェアハウス・グループを定義します。

ウェアハウス・グループを定義するには、以下の手順に従ってください。

1. データウェアハウス・センターのメインウィンドウから、「ウェアハウス・グループ (Warehouse Groups)」フォルダーを右クリックし、「定義 (Define)」をクリックします。

「ウェアハウス・グループの定義 (Define Warehouse Group)」ノートブックがオープンします。

2. 「名前 (Name)」フィールドで、新規グループの名前を入力します。

Tutorial Warehouse Group

3. 「管理者 (Administrator)」フィールドで、この新規グループへの接点として自分の名前を入力します。

4. 「記述 (Description)」フィールドで、新規グループの簡単な説明を入力します。

This is the warehouse group for the tutorial.

5. **>>** をクリックして、「選択可能な特権 (Available privileges)」のすべての特権を「選択済み特権 (Selected privileges)」に移動します。グループのためにすべての特権が選択済みになります。

これで、グループは以下の特権を持つようになります。

管理 (Administration)

ウェアハウス・グループ内のユーザーは、ウェアハウス・ユーザーとウェアハウス・グループを定義および変更し、データウェアハウス・センターのプロパティを変更し、メタデータをインポートし、オブジェクトの作成時に、それらにアクセスできるウェアハウス・グループを定義することができます。

操作 (Operations)

ウェアハウス・グループ内のユーザーは、スケジュールされた処理の状況をモニターすることができます。



6. 「ウェアハウス・ユーザー (Warehouse Users)」タブをクリックします。
7. 「選択可能なウェアハウス・ユーザー (Available warehouse users)」リストから、「Tutorial User」を選択します。
8. 「>」をクリックします。

Tutorial User が「選択済みウェアハウス・ユーザー (Selected warehouse users)」リストに移動します。



これで、ユーザーはウェアハウス・グループの一部になります。

「ウェアハウス・ソースおよびターゲット (Warehouse Sources and Targets)」ページと「プロセス (Processes)」ページはスキップしてください。これらのオブジェクトは後続のレッスンで作成します。それらを作成する際に、ウェアハウス・グループにオブジェクトへのアクセスを許可します。

9. 「**OK**」をクリックして、ウェアハウス・グループを保管し、ノートブックをクローズします。

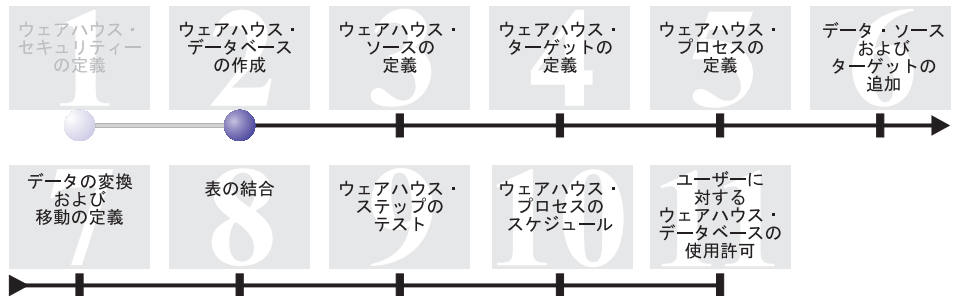
このレッスンで行ったこと

このレッスンでは、以下のことを実行しました。

- データウェアハウス・センターのインターフェースを開始し、デフォルト・ユーザーとしてログオンしました。
- ウェアハウス・コントロール・データベースを指定しました。
- ウェアハウス・ユーザーを定義しました。
- ウェアハウス・グループを定義しました。

後続のレッスンでは、ウェアハウス・グループに、定義するオブジェクトへのアクセスを許可します。

第 2 章 ウェアハウス・データベースの作成



このレッスンでは、ウェアハウス用のデータベースを作成します。このチュートリアル用のソース・データを含む DWCTBC データベースは、DB2 ファースト・ステップの一部として作成しています。このレッスンで作成するデータベースに、ウェアハウス用に変換されたソース・データが保管されます。

このレッスンの所要時間は約 10 分です。

データベースの作成

このレッスンでは、ウェアハウス用に TUTWHS データベースを作成する方法を学習します。TUTWHS はウェアハウス・データベースです。

データベースを作成するには、以下の手順に従ってください。

1. 「スタート」->「プログラム」->「IBM DB2」->「コマンド行ツール (Command Line Tools)」->「コマンド行プロセッサ (Command Line Processor)」をクリックします。「DB2 CLP」ウィンドウがオープンします。
2. プロンプトに以下のコマンドを入力します。

```
create db TUTWHS
```

データベースが作成されると、CREATE DATABASE コマンドが正常に完了したことを知らせるメッセージが表示されます。

データベースの ODBC への登録

ODBC にデータベースを登録するには、構成アシスタント、DB2 コマンド行プロセッサ、または ODBC データ・ソース管理を使用することができます。このレッスンでは、構成アシスタントを使用して、ODBC に TUTWHS データベースを登録します。

TUTWHS データベースを ODBC に登録するには、以下の手順に従ってください。

1. 「スタート」->「プログラム」->「IBM DB2」->「セットアップ・ツール (Set-up Tools)」->「構成アシスタント (ConfigurationAssistant)」をクリックして、構成アシスタントを開始します。
「構成アシスタント (Configuration Assistant)」ウィンドウがオープンします。
2. 「表示 (View)」->「詳細表示 (Advanced View)」をクリックします。
構成アシスタントは、詳細構成アシスタント表示に切り替わります。
3. 「データ・ソース (Data Sources)」タブをクリックします。
4. 「選択済み (Selected)」->「データ・ソースの追加 (Add Data Source)」をクリックします。
「データ・ソースの追加 (Add Data Source)」ウィンドウがオープンします。
5. 「システム・データ・ソース (System data source)」を選択します。「システム・データ・ソース (System data source)」を選択するということは、データがシステムのすべてのユーザーにとって使用可能であることを意味します。
6. 「データベース別名 (Database alias)」リストで、「TUTWHS」を選択します。
7. 「データ・ソース名 (Data source name)」フィールドに「TUTWHS」を入力します。このウィンドウの残りについては、デフォルト値をそのまま使います。
8. 「OK」をクリックします。
TUTWHS データベースが ODBC に登録され、ウィンドウがクローズされます。
9. 構成アシスタントをクローズします。

DWCTBC および TBC_MD データベースが ODBC に登録されたことの確認

DWCTBC および TBC_MD データベースが ODBC に登録されたことを確認するには、以下の手順に従ってください。

1. 「スタート」->「プログラム」->「IBM DB2」->「セットアップ・ツール (Set-up Tools)」->「構成アシスタント (ConfigurationAssistant)」をクリックして、構成アシスタントを開始します。
「構成アシスタント (Configuration Assistant)」ウィンドウがオープンします。
2. 「別名 (Alias)」列に DWCTBC および TBC_MD が含まれていることを確認します。

3. 「別名 (Alias)」列に DWCTBC および TBC_MD が含まれている場合は、「ODBC 登録済み (ODBC Registered)」列が「はい (Yes)」になっていることを確認します。「ODBC 登録済み (ODBC Registered)」列を見るために右にスクロールすることが必要な場合があります。
4. 目的のデータベースが登録されていない場合は、12 ページの『データベースの ODBC への登録』の手順に従ってデータベースを ODBC に登録します。

ターゲット・データベースへの接続

定義したデータベースを使用する前に、データベースに接続できることを確認しなければなりません。

データベースに接続するには、以下の手順に従ってください。

1. DB2 コントロール・センターで、「データベース (Databases)」フォルダーが表示されるまでツリーを展開します。
2. 「データベース (Databases)」フォルダーを右クリックし、「最新表示 (Refresh)」をクリックします。
3. データベースの TUTWHS を右クリックし、「接続 (Connect)」をクリックします。
「接続 (Connect)」ウィンドウがオープンします。
4. DB2 コントロール・センターへのログオンに使用したユーザー ID とパスワードを入力します。
5. 「OK」をクリックします。

DB2 コントロール・センターがデータベースに接続します。接続が確立できない場合は、エラー・メッセージが表示されます。

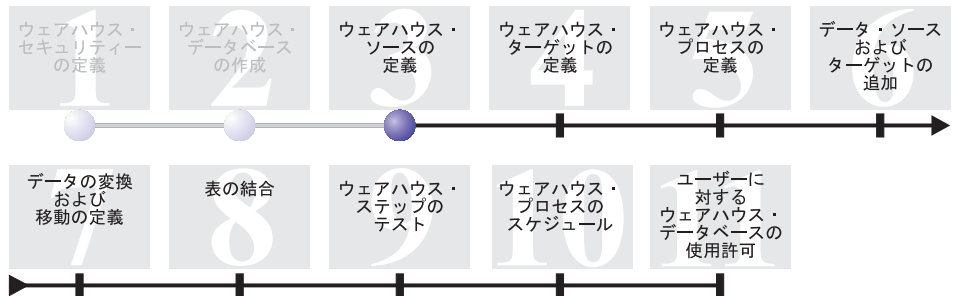
このレッスンで行ったこと

このレッスンでは、以下のことを行いました。

- ウェアハウスのデータが入る TUTWHS データベースを作成しました。
- DWCTBC および TBC_MD データベースが ODBC に登録されたことを確認しました。
- データベースに接続できることを確認しました。

次のレッスンでは、後で変換するソース・データを表示し、このレッスンで作成したデータベースに保管します。

第 3 章 ウェアハウス・ソースの定義



ウェアハウスの設計時には、ウェアハウスへの入力として使用する運用データと、ウェアハウス・データの要件に関する情報を収集します。運用データに関する情報は、運用データの管理に責任があるデータベース管理者から入手することができます。ウェアハウスの要件に関する情報は、ウェアハウス内のデータに基づいて業務上の判断を行うビジネス・ユーザーから入手することができます。

このレッスンでは、以下のことを行います。

- サンプル・ソースのユーザー ID とパスワードの指定
- 表データおよびファイル・データの表示
- 2 つのウェアハウス・ソースの定義

Tutorial Relational Source

DWCTBC データベース内の GEOGRAPHIES ソース表に対応します。

Tutorial File Source

Demographics ファイルに対応します。このファイルは、後続のレッスンでウェアハウス・データベースにロードします。

「ウェアハウス・ソース (Warehouse sources)」は、テーブルおよびファイルの論理定義です。このレッスンで定義するウェアハウス・ソースは、vii ページの『ビジネスでの問題』で説明した Market ディメンション表にデータを提供します。データウェアハウス・センターは、ウェアハウス・ソースの仕様を使用して、データのアクセスおよび選択を行います。

リモートのある場所にあるソース・データベースを使用する場合は、ウェアハウス・サーバーを含むワークステーションまたは AIX システムにデータベースを登録する必要があります。

このレッスンの所要時間は約 20 分です。

TBC サンプル・ソースのユーザー ID とパスワードの指定

サンプル・ウェアハウス・ソースには、ユーザー ID とパスワードが関連付けられていません。サンプル・ウェアハウス・ソースを処理するには、まずユーザー ID とパスワードを追加しなければなりません。

TBC サンプル・ソースのユーザー ID とパスワードを指定するには、以下の手順に従ってください。

1. 「データウェアハウス・センター (Data Warehouse Center)」ウィンドウで、「ウェアハウス・ソース (Warehouse Sources)」ツリーを展開します。
2. 「TBC サンプル・ソース (TBC Sample Sources)」を右クリックして、「プロパティ (Properties)」をクリックします。
「プロパティ - TBC サンプル・ソース (Properties - TBC Sample Sources)」ウィンドウがオープンします。
3. 「データベース (Database)」タブをクリックします。
4. 「ユーザー ID (User ID)」フィールドで、前のレッスンでウェアハウス・データベース TUTWHS を作成するときに指定したユーザー ID を入力します。
5. 「パスワード (Password)」フィールドで、ユーザー ID のパスワードを入力します。
6. 「パスワードの確認 (Verify password)」フィールドで、パスワードを再び入力します。
7. 「OK」をクリックします。

データの表示

ウェアハウス・ソースを定義するときは、使用するソースをまず決定しなければなりません。最終的な決定をする前に、使用する予定の表およびファイルのデータを事前に表示することができます。ソース・データを移動および変換した後にターゲット表およびファイルのデータを表示すると、出力されるデータを確認することができます。

使用するソース・データは、DB2 Universal Database 形式のいくつかの表と 1 つのテキスト・ファイルで構成されています。その他の一般的なソース・データのタイプとして、DB2 以外のリレーショナル表、MVS™ データ・セット、および Microsoft® Excel スプレッドシートなどがあります。

このチュートリアルで使用するソース・データは事前選択済みですが、以下のレッスンでは、独自のウェアハウス・ソースおよびターゲットの表およびファイル・データを表示する方法を学習します。データを表示する際には、データの間の関連を探し、どの情報がユーザーにとって最も重要になる可能性があるかを検討してください。

表データの表示

このレッスンでは、DB2 コントロール・センターを使用して、表の行を表示します。

表データを表示するには、以下の手順に従ってください。

1. 「コントロール・センター (Control Center)」ウィンドウで、「表 (Tables)」フォルダーが見られるまで DWCTBC データベースのオブジェクトを展開します。
2. 「表 (Tables)」フォルダーをクリックします。右側のペインに、データベースのすべての表が表示されます。
3. GEOGRAPHIES 表を見つけます。 **GEOGRAPHIES** 表を右クリックし、「サンプル内容 (Sample Contents)」をクリックします。「サンプル内容 (Sample Contents)」ウィンドウがオープンします。



TVTZ304A - DB2 - DWCTBC - SAMPLTBC.GEOGRAPHIES

REGION	REGION_...	STATE	STATE_TY...	CITY_ID	CITY
Central	6	Colorado	1	70	Aspen
East	6	Georgia		30	Atlanta
West	8	Alaska		97	Anchorage
Central	6	Ohio	6	38	Akron
Central	6	Wisconsin	7	36	Appleton
Central	6	Colorado	1	72	Denver
Central	6	Colorado	1	71	Grand Jun
East	6	Massachu...	6	10	Acton
East	6	Massachu...	6	13	Andover
East	6	Connecticut	7	18	Danbury
East	6	Connecticut	7	16	New Cana
East	6	Connecticut	7	17	New Lond
East	6	Florida	6	24	Miami
East	6	Florida	6	25	Orlando
East	6	Florida	6	26	Tampa Ba
East	6	Georgia		31	Savannah
South	7	New Mexico	7	69	Albuquerq
West	8	Arizona		75	Phoenix
West	8	Arizona		76	Tempe
South	7	Texas	6	68	Amarillo
South	7	Arkansas		53	Little Rock
West	8	Alaska		98	Fairbanks
West	8	Alaska		96	Juneau

次へ メモリー内の行数 50 [1 - 50] フィルター... クローズ

列名はウィンドウの最上部に表示されます。すべての列を見るために右にスクロールしたり、すべての行を見るために下にスクロールしたりすることが必要な場合があります。

4. 「クローズ (Close)」をクリックします。

ファイル・データの表示

このレッスンでは、Microsoft® メモ帳を使用して、demographics.txt ファイルの内容を表示します。

ファイルを表示するには、以下の手順に従ってください。

1. 「スタート」→「プログラム」→「アクセサリ」→「メモ帳」をクリックして、Microsoft メモ帳を開きます。
2. 「ファイル」→「開く」をクリックします。
3. 「開く」ウィンドウを使用して、ファイルを見つけます。たとえば、次の場所に置かれているかもしれません。

```
x:%program files¥ibm¥sqllib¥samples¥db2sample¥dwc¥demographics.txt
```

x は、DB2 がインストールされているドライブです。

4. demographics.txt ファイルを選択し、「開く」をクリックして、その内容を表示します。

```
demographics.txt - メモ帳
ファイル(F) 編集(E) 書式(O) ヘルプ(H)
"Colorado","Aspen",6000000
"Georgia","Atlanta",4000000
"Alaska","Anchorage",4000000
"Ohio","Akron",12000000
"Wisconsin","Appleton",6000000
"Colorado","Denver",6000000
"Colorado","Grand Junction",6000000
"Massachusetts","Acton",9000000
"Massachusetts","Andover",9000000
"Connecticut","Danbury",6000000
"Connecticut","New Canaan",6000000
"Connecticut","New London",6000000
"Florida","Miami",15000000
"Florida","Orlando",15000000
"Florida","Tampa Bay",15000000
"Georgia","Savannah",4000000
"New Mexico","Albuquerque",3000000
"Arizona","Phoenix",4000000
"Arizona","Tempe",4000000
"Texas","Amarillo",21000000
"Arkansas","Little Rock",4000000
"Alaska","Fairbanks",4000000
"Alaska","Juneau",4000000
"California","Bakersfield",33000000
"California","Eureka",33000000
"California","Fresno",33000000
"California","Los Angeles",33000000
"California","Sacramento",33000000
"California","San Diego",33000000
"California","San Francisco",33000000
"California","Santa Clara",33000000
```

ファイルがコンマ区切りであることに注目してください。 demographics.txt ファイル用の区切り文字の使用は、後のレッスンで実行します。

5. メモ帳をクローズします。

リレーショナル・ウェアハウス・ソースの定義

TBC の Geographical 売上データを追跡するには、Tutorial Relational Source という名前のリレーショナル・ウェアハウス・ソースを定義します。このソースは、DWCTBC データベースで提供される GEOGRAPHIES リレーショナル表に対応します。

Tutorial Relational Source を定義するときは、以下のタスクを実行します。

- 「ウェアハウス・ソース」ノートブックのオープン
- ソースに関する情報の指定
- ソース・データベースに関する情報の指定
- ウェアハウス・ソースへの表のインポート
- ウェアハウス・ソースのセキュリティーの定義

「ウェアハウス・ソースの定義」ノートブックのオープン

このレッスンでは、Tutorial Relational Source という名前のリレーショナル・ウェアハウス・ソースのために「ウェアハウス・ソースの定義 (Define Warehouse Source)」ノートブックをオープンする方法を学習します。このリレーショナル・ウェアハウス・ソースは、チュートリアルの後半で使用します。

Tutorial Relational Source のために「ウェアハウス・ソースの定義 (Define Warehouse Source)」ノートブックをオープンするには、以下の手順に従ってください。

1. 「データウェアハウス・センター (Data Warehouse Center)」ウィンドウから、「ウェアハウス・ソース (Warehouse Sources)」フォルダーを右クリックします。
2. 「定義 (Define)」→「DB2 ファミリー (DB2 Family)」をクリックします。
「ウェアハウス・ソースの定義 (Define Warehouse Source)」ノートブックがオープンします。

「ウェアハウス・ソースの定義 (Define Warehouse Source)」ノートブックは、次のタスクのためにオープンのままにします。

ウェアハウス・ソースに関する情報の指定

このレッスンでは、ウェアハウス・ソースに関する一般情報を指定する方法を学習します。

ウェアハウス・ソースに関する情報を指定するには、以下の手順に従ってください。

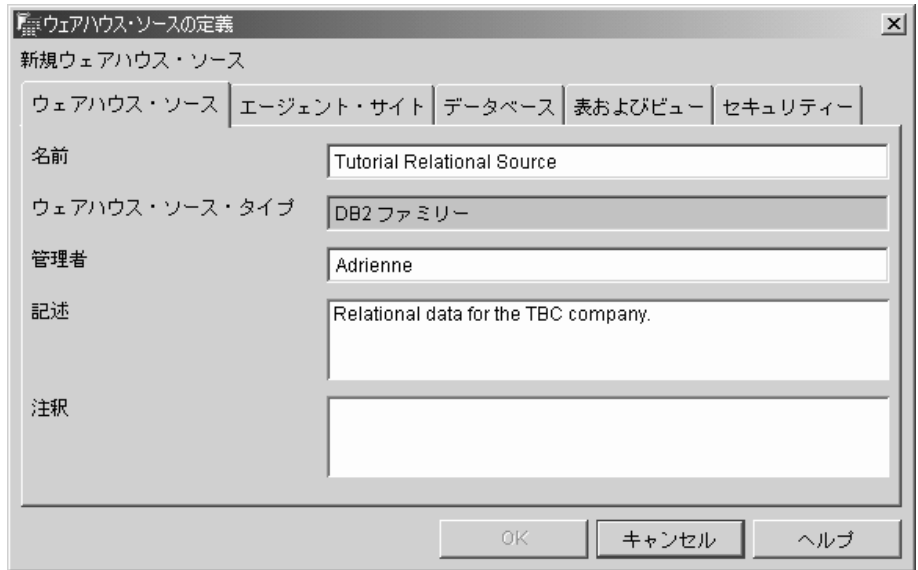
1. 「ウェアハウス・ソースの定義 (Define Warehouse Source)」ノートブックの「ウェアハウス・ソース (Warehouse Source)」ページで、「名前 (Name)」フィールドにウェアハウス・ソースのビジネス名を次のように入力します。

Tutorial Relational Source

「ビジネス名 (business name)」は、ユーザーが理解できる形式の記述名です。この名前は、データウェアハウス・センター内でウェアハウス・ソースを参照するために使用します。

2. 「管理者 (Administrator)」フィールドで、ウェアハウス・ソースへの接点として自分の名前を入力します。
3. 「記述 (Description)」フィールドで、データの簡単な説明を入力します。

Relational data for the TBC company



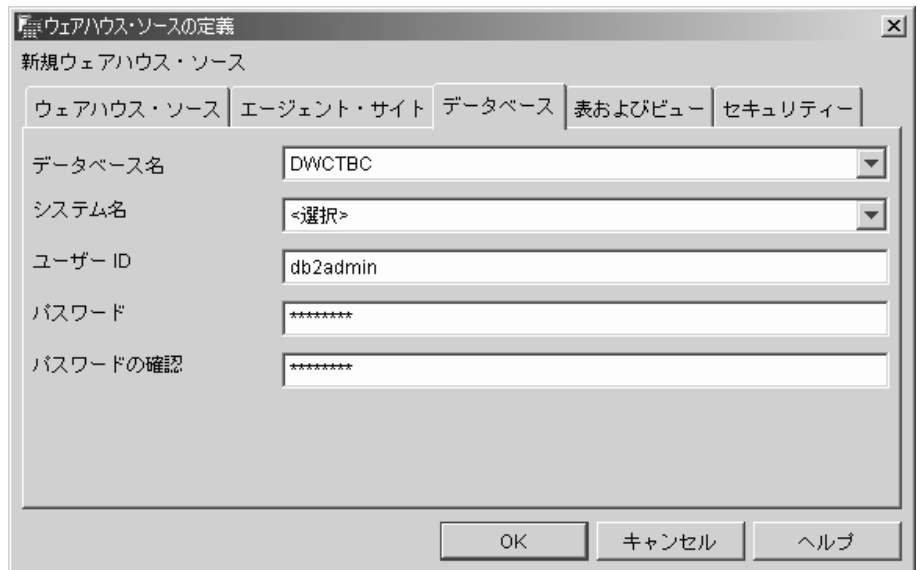
「ウェアハウス・ソースの定義 (Define Warehouse Source)」ノートブックは、次のタスクのためにオープンのままにします。

ソース・データベースに関する情報の指定

ウェアハウス・ソースに関する情報に加えて、物理ソース・データベースに関する情報も指定する必要があります。

ソース・データベースに関する情報を指定するには、以下の手順に従ってください。

1. 「**データベース (Database)**」タブをクリックします。
2. 「**データベース名 (Database name)**」フィールドで、物理データベースの名前として「DWCTBC」を指定します。
3. リモート・ワークステーションから DWCTBC にアクセスしている場合は、「**システム名 (System name)**」フィールドに、DWCTBC が置かれているシステムの名前を指定します。ローカル・ワークステーションから DWCTBC にアクセスしている場合は、このフィールドへの入力はありません。
4. 「**ユーザー ID (User ID)**」フィールドで、データベースにアクセスできるユーザー ID を入力します。
サンプル・データベースを作成する際に指定したユーザー ID を使用してください。
5. 「**パスワード (Password)**」フィールドで、ユーザー ID のパスワードを入力します。
6. 「**パスワードの確認 (Verify password)**」フィールドで、パスワードを再び入力します。

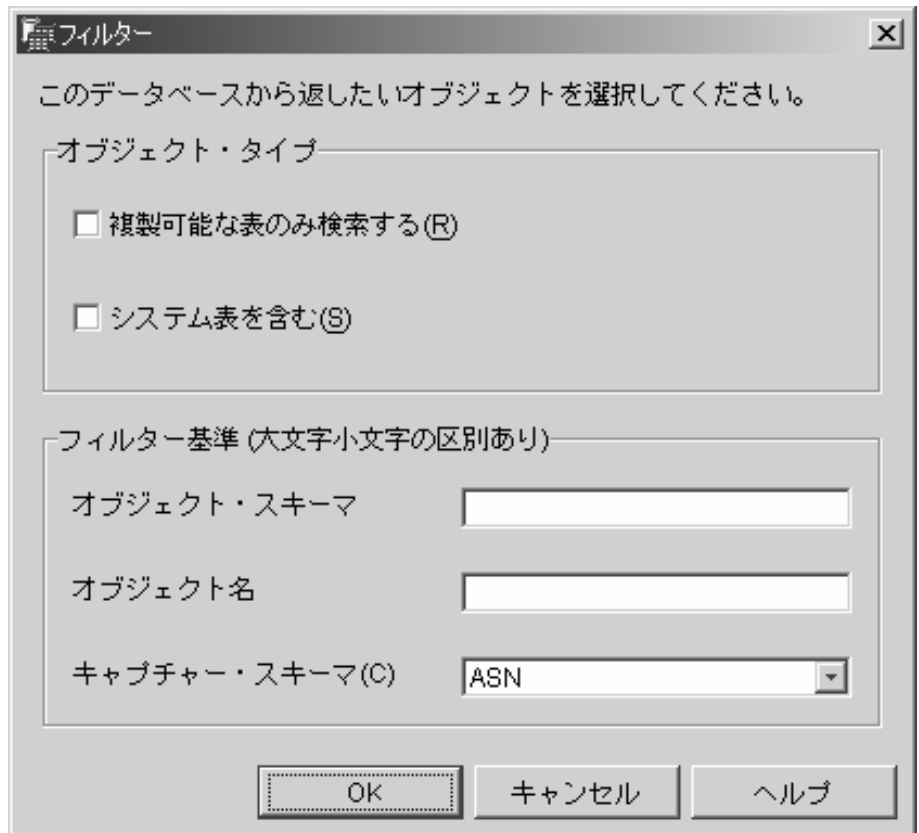


「ウェアハウス・ソースの定義 (Define Warehouse Source)」ノートブックは、次のタスクのためにオープンのままにします。

ウェアハウス・ソースへの表のインポート

TBC は、GEOGRAPHIES 表に格納されている Geographical 販売データを追跡します。GEOTRAPHIES 表は DB2 データベースに格納されているため、表定義を手動で定義しなくても、DB2 からインポートすることができます。このレッスンでは、表とビューをウェアハウス・ソースにインポートする方法を学習します。

1. 「ウェアハウス・ソースの定義 (Define Warehouse Source)」ノートブックで、「表およびビュー (Tables and Views)」タブをクリックします。
2. 「表 (Tables)」ツリーを展開します。
「フィルター (Filter)」ウィンドウがオープンします。



3. 「OK」をクリックします。
インポート・プロセスが終了すると、インポートされた表が「使用可能表およびビュー (Available tables and views)」リストに表示されます。
4. 「使用可能表およびビュー (Available tables and views)」リストから、「SAMPLTBC.GEOGRAPHIES」表を選択します。
5. 「>」をクリックして、SAMPLTBC.GEOGRAPHIES 表を「選択表およびビュー (Selected tables and views)」リストに移します。選択された表およびビューから表定義がインポートされます。

ノートブックは、次のタスクのためにオープンのままにします。

ウェアハウス・ソースのセキュリティの定義

このレッスンでは、ウェアハウス・ソースのセキュリティを定義する方法を学習します。

ウェアハウス・ソースのセキュリティーを定義するには、以下の手順に従ってください。

1. 「ウェアハウス・ソースの定義 (Define Warehouse Source)」ノートブックで、「**セキュリティー (Security)**」タブをクリックします。
2. 「**Tutorial Warehouse Group**」をクリックします。
3. 「>」 をクリックします。

「選択ウェアハウス・グループ (Selected warehouse groups)」リストにソースを追加すると、そのグループ内のユーザー（この場合はあなた）に対して、そのソースの表とビューを定義する権限が与えられます。

4. 「**OK**」をクローズして、変更を保管します。

変更を保存すると、「ウェアハウス・ソースの定義 (Define Warehouse Sources)」ノートブックは自動的にクローズします。

ファイル・ソースの定義

Geographical 情報に加えて、TBC は Demographic 販売データも追跡します。会社の Demographic データは、demographics.txt という名前のテキスト・ファイル形式で保管されています。以下のレッスンでは、データウェアハウス・センターでファイル・ウェアハウス・ソースを定義するためのタスクを実行します。ファイル・ソースは、Tutorial File Source という名前で、データウェアハウジングのサンプルで提供されている demographics.txt ファイルに対応しています。このチュートリアルでは、ウェアハウス・ソース内で 1 つのファイルのみを定義しますが、ウェアハウス・ソース内では複数のファイルを定義することができます。

ファイル・ソースを定義するには、以下のタスクを実行します。

- ファイル・ソースのための Define Warehouse Source ノートブックのオープン
- ウェアハウス・ファイル・ソースに関する情報の指定
- 物理ソース・ファイルに関する情報の指定
- ウェアハウス・ファイル・ソースのセキュリティーの定義

ファイル・ソースのための「ウェアハウス・ソースの定義 (Define Warehouse Source)」ノートブックのオープン

ファイル・ソースの「ウェアハウス・ソースの定義 (Define Warehouse Source)」ノートブックをオープンするには、以下の手順に従ってください。

1. 「ウェアハウス・ソース (Warehouse Sources)」フォルダーを右クリックします。
2. 「定義 (Define)」→「フラット・ファイル (Flat File)」→「ローカル・ファイル (Local files)」をクリックします。

「ウェアハウス・ソースの定義 (Define Warehouse Source)」ノートブックがオープンします。

ソース・タイプがローカル・ファイルになるのは、このレッスンで使用するファイルが、チュートリアルと一緒にローカルのワークステーションにインストールされているからです。

「ウェアハウス・ソースの定義 (Define Warehouse Source)」ノートブックは、次のタスクのためにオープンのままにします。

ウェアハウス・ファイル・ソースに関する情報の指定

ウェアハウス・ファイル・ソースに関する情報を指定するには、以下の手順に従ってください。

1. 「名前 (Name)」フィールドで、ウェアハウス・ソースのビジネス名を入力します。
Tutorial file source
2. 「管理者 (Administrator)」フィールドで、ウェアハウス・ソースへの接点として自分の名前を入力します。
3. 「記述 (Description)」フィールドで、データの簡単な説明を入力します。
File data for the TBC company

「ウェアハウス・ソースの定義 (Define Warehouse Source)」ノートブックは、次のタスクのためにオープンのままにします。

物理ソース・ファイルに関する情報の指定

データウェアハウス・センターでファイル・ソースを定義するときは、ファイルの保管場所などファイルに関する情報を指定する必要があります。このレッスンでは、ソース・ファイルに関する情報を指定する方法を学習します。ソース・ファイルに関する情報を指定するときに、以下のタスクを実行します。

- 「ウェアハウス・ソース・ファイルの定義」ノートブックのオープン
- ソース・ファイルに関する情報の指定
- ソース・ファイルのパラメーターの指定
- ソース・ファイルのフィールドから取られた列に関する情報の指定

「ウェアハウス・ソース・ファイルの定義」ノートブックのオープン

「ウェアハウス・ソース・ファイルの定義 (Define Warehouse Source File)」ノートブックは、ウェアハウス・ソースとして定義しているソース・ファイルの属性を定義するときを使用します。このレッスンでは、「ウェアハウス・ソース・ファイル (Define Warehouse Source File)」ノートブックをオープンする方法を学習します。

「ウェアハウス・ソース・ファイルの定義」ノートブックをオープンするには、以下の手順に従ってください。

1. 「ウェアハウス・ソースの定義 (Define Warehouse Source)」ノートブックで、「ファイル (Files)」タブをクリックします。

2. 「**ファイル (Files)**」ページの空き領域を右クリックし、「**定義 (Define)**」をクリックします。

「ウェアハウス・ソース・ファイルの定義 (Define Warehouse Source File)」ノートブックがオープンします。

「ウェアハウス・ソース・ファイルの定義 (Define Warehouse Source File)」ノートブックは、次のタスクのためにオープンのままにします。

ソース・ファイルに関する情報の指定

「ウェアハウス・ソース・ファイルの定義 (Define Warehouse Source File)」ノートブックをオープンした後は、ソース・ファイルに関する情報を指定することができます。

1. 「**ファイル名 (File name)**」フィールドに、ファイルの絶対パスおよび名前を入力します。たとえば、DB2 をデフォルトの場所にインストールした場合は、次のように入力します。

```
x:%Program Files¥ibm¥sqllib¥samples¥db2sample¥dwc¥demographics.txt
```

x は、DB2 がインストールされているドライブです。

2. 「**記述 (Description)**」フィールドで、ファイルの簡単な説明を入力します。

Demographics data for sales regions.

3. 「**ビジネス名 (Business name)**」フィールドで、次のように入力します。

Demographics Data

これは、データウェアハウス・センターにおけるこのファイル・ソース・オブジェクトのビジネス名です。このメタデータは、インフォメーション・カタログに対して発行することもできます。

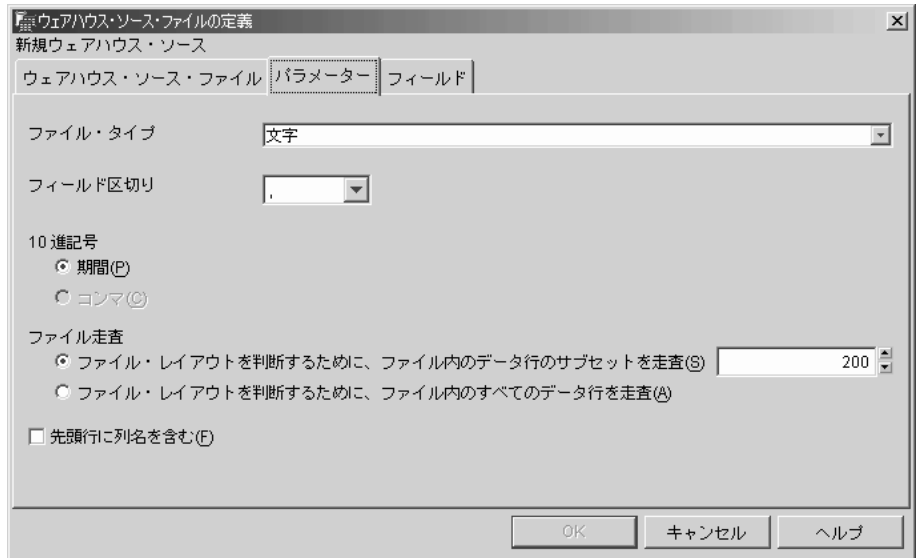
「ウェアハウス・ソース・ファイルの定義 (Define Warehouse Source File)」ノートブックは、次のタスクのためにオープンのままにします。

ソース・ファイルのパラメーターの指定

ソース・ファイルに関する情報を指定したら、ファイルのパラメーターを指定することができます。ファイルのパラメーターは、ファイル・データを表構造にマッピングする方法を定義します。たとえば、ソース・ファイルの最初の行に列見出しを含めるように指定することができます。表にファイルをロードするときは、最初の行のデータが列見出しとして使用されます。このレッスンでは、ソース・ファイルのパラメーターを指定する方法を学習します。

ソース・ファイルのパラメーターを指定するには、以下の手順に従ってください。

1. 「**パラメーター (Parameters)**」タブをクリックします。



2. 「ファイル・タイプ (File type)」リストで、「文字 (Character)」が選択されていることを確認します。
3. 「フィールド区切り (Field delimiter character)」フィールドで、コンマが選択されていることを確認します。ファイルはコンマ区切りファイルなので、フィールド区切り文字としてコンマが選択されます。
4. 「先頭行に列名を含む (First row contains column names)」チェック・ボックスがクリアされていることを確認します。
ファイルには、列名は含まれていません。

「ウェアハウス・ソース・ファイルの定義 (Define Warehouse Source File)」ノートブックは、次のタスクのためにオープンのままにします。

ソース・ファイルのフィールドから取られた列に関する情報の指定

「ウェアハウス・ソース・ファイル (Warehouse Source File)」ページで指定したファイルが読み取られます。ファイル内のフィールドに基づいて列が定義され、「フィールド (Fields)」リストに列定義が表示されます。「ファイル (File)」プレビュー域にサンプル・データが表示されます。すべてのサンプル・データを見るには、スクロールします。

ソース・ファイルのフィールドから取られた列の情報を定義するには、以下の手順に従ってください。

1. 「フィールド (Fields)」タブをクリックします。
2. デフォルトの列名 **COL001** をクリックし、その代わりに次の列名を入力します。

STATE

- 2 のステップを繰り返して、残りの列を名前変更します。 **COL002** を CITY に、**COL003** を POPULATION に名前変更します。



4. 「**OK**」をクリックします。

「ウェアハウス・ソース・ファイルの定義 (Define Warehouse Source File)」ノートブックをクローズします。

「ウェアハウス・ソースの定義 (Define Warehouse Source)」ノートブックは、次のタスクのためにオープンのままにします。

ウェアハウス・ファイル・ソースのセキュリティーの定義

ファイル・ソースを作成するときは、ソースのセキュリティーを定義する必要があります。このレッスンでは、ウェアハウス・ファイル・ソースのセキュリティーを定義する方法を学習します。

ウェアハウス・ファイル・ソースのセキュリティーを定義するには、以下の手順に従ってください。

1. 「ウェアハウス・ソースの定義 (Define Warehouse Source)」ノートブックで、「**セキュリティー (Security)**」タブをクリックします。
2. 「**Tutorial Warehouse Group**」をクリックします。
3. 「>」をクリックして、Tutorial Warehouse Group を「**選択ウェアハウス・グループ (Selected warehouse groups)**」リストに移します。これにより、このユーザー ID は、このウェアハウス・ソースを使用するステップを作成する許可が与えられます。

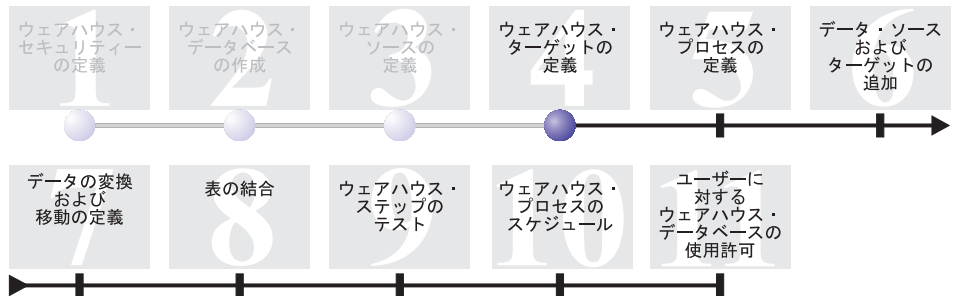
4. 「OK」をクリックして、変更を保管し、「ウェアハウス・ソースの定義 (Define Warehouse Source)」ノートブックをクローズします。

このレッスンで行ったこと

このレッスンでは、以下のことを行いました。

- 表データおよびファイル・データを表示しました。
- リレーショナル・ウェアハウス・ソースを定義しました。
- ウェアハウス・ファイル・ソースを定義しました。

第 4 章 ウェアハウス・ターゲットの定義



このレッスンでは、ウェアハウス・ターゲットを定義します。ウェアハウス・ターゲットは、データウェアハウス・センターがデータウェアハウスで使用するデータベースと表を識別します。一般に、ウェアハウス・ターゲットで定義されるターゲット表は、スタースキーマにおけるディメンション表およびファクト表としても使用されます。ただし、ウェアハウス・ターゲットには、データ変換に使用される一時ターゲット表も組み込むことができます。スタースキーマの詳細については、ビジネス・インテリジェンス・チュートリアル: データウェアハウジングの上級者向けガイド を参照してください。この資料は、<http://www.ibm.com/software/data/bi/downloads.html> で入手できます。

このレッスンでは、以下のタスクを実行します。

- Tutorial Targets ウェアハウス・ターゲットを定義します。Tutorial Targets ウェアハウス・ターゲットは、11 ページの『第 2 章 ウェアハウス・データベースの作成』で作成したウェアハウス・データベースの論理定義です。
- DEMOGRAPHICS_TARGET 表を手動で定義します。この表は、ウェアハウス・データベースに含まれています。

このレッスンの所要時間は約 7 分です。

ウェアハウス・ターゲットの定義

このレッスンでは、ウェアハウス・ターゲットを定義する方法を学習します。Tutorial Targets ウェアハウス・ターゲットを定義するには、以下のタスクを実行します。

- 「ウェアハウス・ターゲットの定義」ノートブックのオープン
- ウェアハウス・ターゲットに関する情報の指定
- ターゲット・データベースに関する情報の指定
- ウェアハウス・ターゲットのセキュリティの定義

「ウェアハウス・ターゲットの定義」ノートブックのオープン

「ウェアハウス・ターゲットの定義」ノートブックをオープンするには、以下の手順に従ってください。

1. 「データウェアハウス・センター (Data Warehouse Center)」ウィンドウから、「ウェアハウス・ターゲット (Warehouse Targets)」フォルダーを右クリックします。
2. 「定義 (Define)」→「DB2 ファミリー (DB2 Family)」をクリックします。
「ウェアハウス・ターゲットの定義 (Define Warehouse Target)」ノートブックがオープンします。

「ウェアハウス・ターゲットの定義 (Define Warehouse Target)」ノートブックは、次のタスクのためにオープンのままにします。

ウェアハウス・ターゲットに関する情報の指定

ウェアハウス・ターゲットの情報を指定するには、以下の手順に従ってください。

1. 「名前 (Name)」フィールドで、ウェアハウス・ターゲットのビジネス名を入力します。
Tutorial Targets
2. 「管理者 (Administrator)」フィールドで、ウェアハウス・ターゲットへの接点として自分の名前を入力します。
3. 「記述 (Description)」フィールドで、データの簡単な説明を入力します。

Warehouse for The Beverage Company

「ウェアハウス・ターゲットの定義 (Define Warehouse Target)」ノートブックは、次のタスクのためにオープンのままにします。

ターゲット・データベースに関する情報の指定

ウェアハウス・ターゲットを定義するときは、ウェアハウス・データベースに関する情報を指定する必要があります。

ウェアハウス・データベースに関する情報を指定するには、以下の手順に従ってください。

1. 「ウェアハウス・ターゲットの定義 (Define Warehouse Target)」ノートブックで、「データベース (Database)」タブをクリックします。
2. 「データベース名 (Database name)」フィールドで、データベースの名前をクリックまたは入力します。

TUTWHS

ここではデフォルト・システムでターゲット・データベースを作成しているため、「システム名 (System name)」フィールドは省略してもかまいません。

3. 「ユーザー ID (User ID)」フィールドで、サンプル・データベースを作成するのに使用したユーザー ID を入力します。
4. 「パスワード (Password)」フィールドで、ユーザー ID のパスワードを入力します。
5. 「パスワードの確認 (Verify password)」フィールドで、パスワードを再び入力します。

このページの残りのコントロールについては、デフォルト値をそのまま使います。

「ウェアハウス・ターゲットの定義 (Define Warehouse Target)」ノートブックは、次のタスクのためにオープンのままにします。

ウェアハウス・ターゲットのセキュリティーの定義

ウェアハウス・ターゲットを定義するときは、ウェアハウス・ターゲットに関する情報を指定する必要があります。

ウェアハウス・ターゲットのセキュリティーを定義するには、以下の手順に従ってください。

1. 「ウェアハウス・ターゲットの定義 (Define Warehouse Target)」ノートブックで、「**セキュリティー (Security)**」タブをクリックします。
2. 「**Tutorial Warehouse Group**」を選択します。
3. 「>」をクリックして、Tutorial Warehouse Group を「**選択ウェアハウス・グループ (Selected warehouse groups)**」リストに移します。

ウェアハウス・グループにターゲットを追加すると、そのグループ内のユーザー（この場合はあなた）に対して、このウェアハウス・ターゲットを使用するステップを作成する権限が与えられます。
4. 「**OK**」をクリックして、変更を保管し、「ウェアハウス・ターゲットの定義 (Define Warehouse Target)」ノートブックをクローズします。

ターゲット表の定義

このレッスンでは、Tutorial Targets ウェアハウス・ターゲット内に DEMOGRAPHICS_TARGET 表を定義します。以下のタスクを実行します。

- 「ウェアハウス・ターゲット表」ノートブックのオープン
- ターゲット表に関する情報の指定
- ターゲット表への列の追加

「ウェアハウス・ターゲット表の定義」ノートブックのオープン

「ウェアハウス・ターゲット表の定義」ノートブックをオープンするには、以下の手順に従ってください。

1. 「チュートリアル・ターゲット (Tutorial Targets)」 ウェアハウス・ターゲットの下にある「表 (Tables)」フォルダーが表示されるまで、「ウェアハウス・ターゲット (Warehouse Targets)」 ツリーを展開します。
2. 「表 (Tables)」フォルダーを右クリックし、「定義 (Define)」をクリックします。「ウェアハウス・ターゲット表の定義」 ノートブックがオープンします。

「ウェアハウス・ターゲット表の定義 (Define Warehouse Target Table)」 ノートブックは、次のタスクのためにオープンのままにします。

ターゲット表に関する情報の指定

このレッスンでは、ターゲット表に関する情報を指定します。

1. 「表スキーマ (Table schema)」 リストで、デフォルトのスキーマ IWH を指定します。
2. 「表名 (Table name)」 フィールドで、ターゲット表の名前を入力します。

DEMOGRAPHICS_TARGET

ここではデフォルトの表スペースで表を作成するので、「表スペース (Table space)」 および「索引表スペース (Index table space)」 リストは省略してもかまいません。

3. 「記述 (Description)」 フィールドで、表の説明を入力します。

Demographics data for sales regions

4. 「ビジネス名 (Business Name)」 フィールドで、表のビジネス名を入力します。

Demographics Target

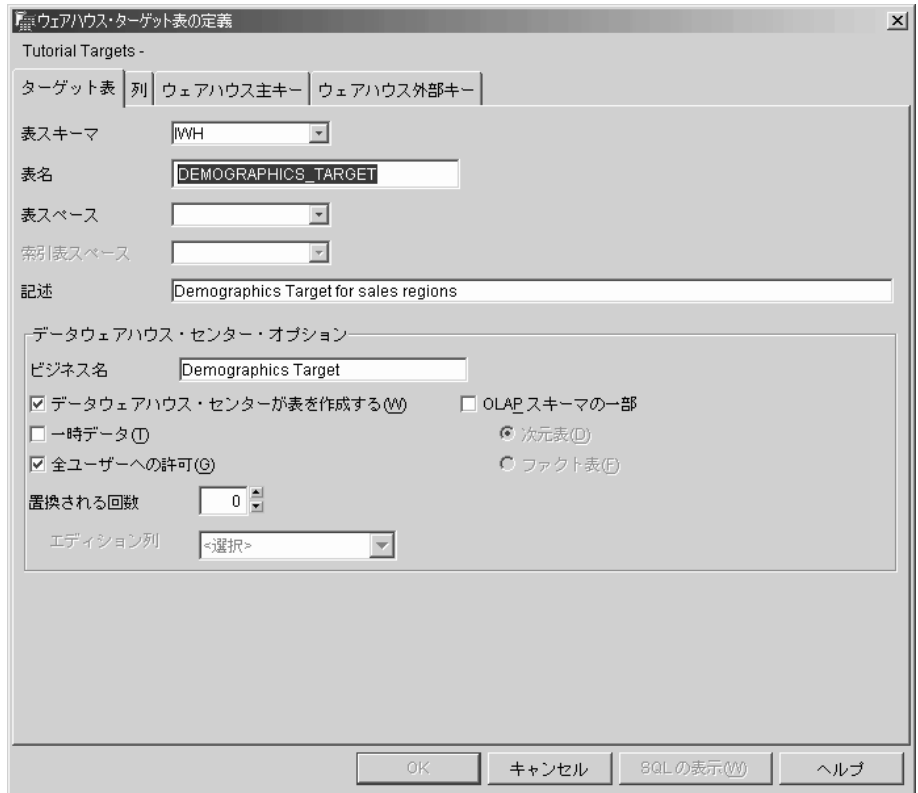
5. 「データウェアハウス・センターが表を作成する (Data Warehouse Center created table)」 が選択されていることを確認します。

この表は、ステップをテスト・モードにプロモートしたときにデータウェアハウス・センターで作成されます。

このオプションは、データウェアハウス・センターにターゲット表を作成させたい場合に使用することができます。そうでない場合は、すでに定義されているターゲット表を使用できます。

6. 「全ユーザーへの許可 (Grant to public)」 が選択されていることを確認します。

このチェック・ボックスを選択すると、データベースにアクセスできるすべてのユーザーが表にアクセスできるようになります。このページの残りについては、デフォルト値をそのまま使います。



「ウェアハウス・ターゲット表の定義 (Define Warehouse Target Table)」ノートブックは、次のタスクのためにオープンのままにします。

ターゲット表への列の追加

ターゲット表に列を追加するには、以下の手順に従ってください。

1. 「列 (Columns)」タブをクリックします。
2. リスト内の空きスペースを右クリックします。
3. 「追加 (Add)」をクリックします。
リストに行が追加され、表の主要な値の 1 つである「州 (State)」列を定義することができます。
4. 「列名 (Column name)」列をクリックし、STATE と入力します。
5. 「データ・タイプ (Data type)」列で、CHAR が指定されていることを確認します。
6. 「長さ (Length)」列をクリックし、デフォルト値の代わりに 50 と入力します。

「精度 (Precision)」および「位取り (Scale)」列は、10 進データにのみ適用されるため、スキップします。

7. 「NULL 可能 (Nullable)」が選択されていることを確認します。「NULL 可能 (Nullable)」チェック・ボックスが見えない場合は、画面を右にスクロールしてください。
8. 「ビジネス名 (Business name)」フィールドで、State と入力します。
9. 次の表の値を使って、2 ~ 8 のステップを繰り返し、
DEMOGRAPHICS_TARGET 表の残りの列を定義します。

列名 (Name)	データ・タイプ (Data type)	長さ (Length)	NULL 可能 (Allow nulls)	ビジネス名 (Business name)
CITY	CHAR	50	「NULL 可能 (Nullable)」 チェック・ボックスをクリアします。	City
POPULATION	INTEGER	N/A	「NULL 可能 (Nullable)」 チェック・ボックスをクリアします。	Population



ノートブックの残りの部分はスキップします。

10. 「OK」をクリックします。

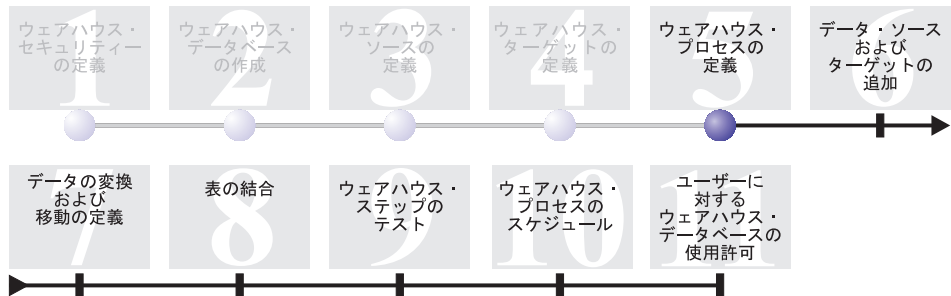
「ウェアハウス・ターゲット表の定義 (Define Warehouse Target Table)」ノートブックがクローズします。「表 (Tables)」フォルダーの下に、DEMOGRAPHICS_TARGET 表が表示されます。

このレッスンで行ったこと

このレッスンでは、以下のことを実行しました。

- ウェアハウス・ターゲットを定義しました。
- ウェアハウス・ターゲット表 `DEMOGRAPHICS_TARGET` を定義しました。

第 5 章 ウェアハウス・プロセスの定義



ウェアハウス・プロセスには、データの変換および移動を定義するための一連のステップが含まれます。このレッスンでは、次のレッスンでデータ変換およびデータ移動を定義するとき使用する、ウェアハウス・ソース、ターゲット表、およびステップを保持するための Build Tutorial Market Dimension プロセスを作成します。

Build Tutorial Market Dimension プロセスを定義するには、以下の手順に従ってください。

- サブジェクト・エリアの定義
- 「プロセスの定義」ノートブックのオープン
- プロセスに関する情報の指定
- プロセスのセキュリティーの定義

このレッスンの所要時間は約 9 分です。

サブジェクト・エリアの定義

ウェアハウス・ソースおよびターゲットを作成および定義した後は、データの移動および変換方法を定義することができます。データウェアハウス・センターでは、サブジェクト・エリア、プロセス、およびステップを使用して、ソース・データを編成、移動、および変換します。次に、ウェアハウス・データベースにデータを挿入します。

このレッスンでは、データウェアハウス・センターを使用して、TBC Tutorial サブジェクト・エリアを定義します。サブジェクト・エリアは、ビジネスの論理エリアに関連するプロセスを識別し、グループ化します。

たとえば、TBC 用の販売およびマーケティング・データのウェアハウスを作成する場合には、販売サブジェクト・エリアとマーケティング・サブジェクト・エリアを定義しま

す。その後、販売サブジェクト・エリアに、販売に関連するプロセスを追加します。同様に、マーケティング・サブジェクト・エリアに、マーケティング・データに関連する定義を追加します。

サブジェクト・エリアはどのユーザーでも定義できるため、Tutorial Warehouse Groupの許可を変更する必要はありません。

TBC Tutorial サブジェクト・エリアの定義

サブジェクト・エリアを定義するには、以下の手順に従ってください。

1. 「データウェアハウス・センター (Data Warehouse Center)」ツリーから、「**サブジェクト・エリア (Subject Areas)**」フォルダーを右クリックし、「**定義 (Define)**」をクリックします。
「サブジェクト・エリアの定義」ノートブックがオープンします。
2. 「**名前 (Name)**」フィールドで、このチュートリアル用のサブジェクト・エリアのビジネス名を入力します。

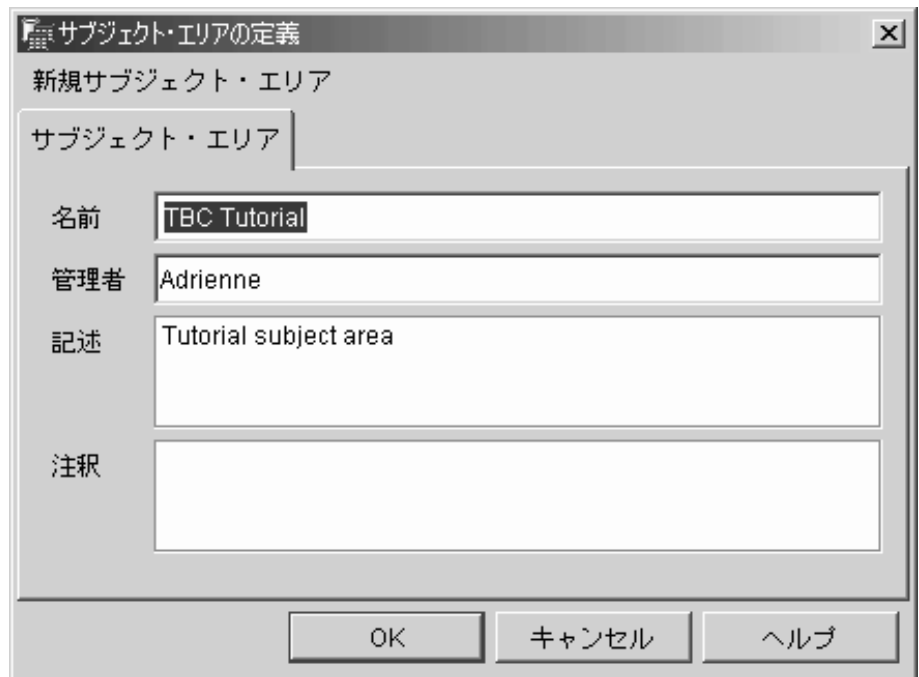
TBC Tutorial

名前は、スペースを含めて最大 80 文字です。

3. 「**管理者 (Administrator)**」フィールドで、この新規サブジェクトへの接点として自分の名前を入力します。
4. 「**記述 (Description)**」フィールドで、サブジェクト・エリアの簡単な説明を入力します。

Tutorial subject area

さらに、「注釈 (Notes)」フィールドを使用して、サブジェクト・エリアに関する追加情報を提供することもできます。



サブジェクト・エリアの定義

新規サブジェクト・エリア

サブジェクト・エリア

名前 TBC Tutorial

管理者 Adrienne

記述 Tutorial subject area

注釈

OK キャンセル ヘルプ

5. 「OK」をクリックして、「データウェアハウス・センター (Data Warehouse Center)」ツリー内でサブジェクト・エリアを作成します。

「プロセスの定義」ノートブックのオープン

「プロセスの定義」ノートブックをオープンするには、次のようにしてください。

1. 「データウェアハウス・センター (Data Warehouse Center)」ウィンドウから、「サブジェクト・エリア (Subject Areas)」ツリーを展開します。
2. 39 ページの『サブジェクト・エリアの定義』で定義した **TBC Tutorial** サブジェクト・エリアを展開します。
3. 「プロセス (Processes)」フォルダーを右クリックし、「定義 (Define)」をクリックします。

「プロセスの定義 (Define Process)」ノートブックがオープンします。

「プロセスの定義 (Define Process)」ノートブックは、次のタスクのためにオープンのままにします。

プロセスに関する情報の指定

プロセスに関する情報を指定するには、以下の手順に従ってください。

1. 「プロセスの定義」ノートブックの「名前 (Name)」フィールドにプロセスの名前を入力します。

Build Tutorial Market Dimension

名前は、80 文字までの長さにするのができ、大文字小文字が区別されます。名前の最初の文字は英数字でなければなりません。

2. 「管理者 (Administrator)」フィールドで、プロセス定義への接点として自分の名前を入力します。
3. 「記述 (Description)」フィールドで、プロセスの説明を入力します。

Process to create the LOOKUP_MARKET table

「プロセスの定義 (Define Process)」ノートブックは、次のタスクのためにオープンのままにします。

プロセスのセキュリティの定義

プロセスのセキュリティを定義するには、以下の手順に従ってください。

1. 「セキュリティ (Security)」タブをクリックします。
2. 「使用可能ウェアハウス・グループ (Available warehouse groups)」リストで、7 ページの『ウェアハウス・グループの定義』で定義した「Tutorial Warehouse Group」をクリックします。
3. 「>」をクリックして、Tutorial Warehouse Group を「選択ウェアハウス・グループ (Selected warehouse groups)」リストに移します。

ウェアハウス・グループにプロセスを追加すると、グループ内のユーザー（この場合はあなた）がプロセスをオープンし、プロセスにオブジェクトを追加することが許可されます。

4. 「OK」をクリックします。

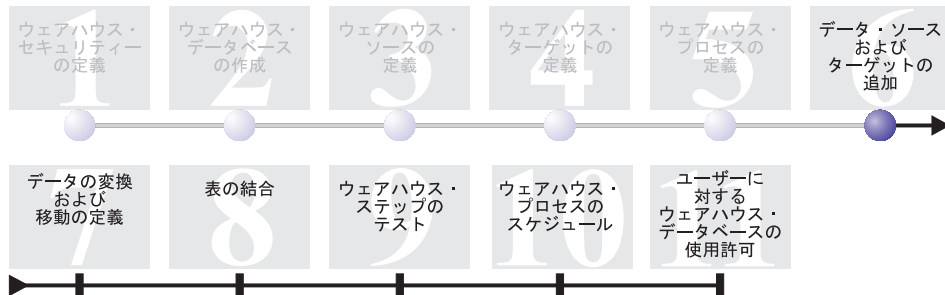
「プロセスの定義 (Define Process)」ノートブックがクローズします。

このレッスンで行ったこと

このレッスンでは、以下のタスクを実行して、Build Tutorial Market Dimension プロセスを作成しました。

- TBC Tutorial サブジェクト・エリアを定義しました。
- 「プロセスの定義」ノートブックをオープンしました。
- プロセスに関する情報を指定しました。
- プロセスのセキュリティを定義しました。

第 6 章 プロセスへのデータ・ソースおよびターゲットの追加



データの流れを定義するには、これらのステップで変換するそれぞれのソースと、変換の結果として生成されるターゲット表を追加する必要があります。このレッスンでは、データ・ソースをプロセスに追加します。

Build Tutorial Market Dimension プロセスで、 `demographics.txt` ファイルをターゲット・データベースにロードします。このプロセスにソース・ファイルと `DEMOGRAPHICS_TARGET` 表をステップのために追加する必要があります。`demographics.txt` ソース・ファイルは、 15 ページの『第 3 章 ウェアハウス・ソースの定義』で定義した Tutorial file source ウェアハウス・ソースの一部です。`DEMOGRAPHICS_TARGET` 表は、 31 ページの『第 4 章 ウェアハウス・ターゲットの定義』で定義した Tutorial Targets ウェアハウス・ターゲットの一部です。

このレッスンでは、データの流れをグラフィカルに定義できるように、プロセスをオープンし、オブジェクトを追加します。

このレッスンの所要時間は約 7 分です。

プロセスのオープン

Build Tutorial Market Dimension プロセスをオープンするには、以下の手順に従ってください。

1. 「データウェアハウス・センター (Data Warehouse Center)」ウィンドウで、「サブジェクト・エリア (Subject Areas)」ツリーを展開します。
2. 「Build Tutorial Market Dimension」プロセスが表示されるまで、「TBC チュートリアル (TBC Tutorial)」ツリーを展開します。
3. 「Build Tutorial Market Dimension」プロセスを右クリックします。
4. 「オープン (Open)」をクリックします。


プロセスへのデータ・ソースの追加

以下のレッスンでは、ファイル・ソースおよびソース表をプロセスに追加する方法を学習します。

プロセスへの demographics.txt ファイル・ソースの追加

15 ページの『第 3 章 ウェアハウス・ソースの定義』では、demographics.txt ファイルを Tutorial file source ウェアハウス・ソースの一部として定義しました。このレッスンでは、demographics.txt file source をプロセスに追加する方法を学習します。


Build Tutorial Market Dimension プロセスに demographics.txt ファイルを追加するには、以下の手順に従ってください。

1. 「データの追加 (Add Data)」アイコンをクリックします。
2. ファイル・ソースを置きたいスポットのキャンバス (ウィンドウの空き領域) をクリックします。「データの追加 (Add Data)」ウィンドウがオープンします。
3. 「使用可能ソースおよびターゲット表 (Available source and target tables)」リストで、「ウェアハウス・ソース (Warehouse Sources)」ツリーを展開します。使用可能なウェアハウス・ソースのリストが表示されます。
4. Tutorial file source ウェアハウス・ソースのツリーを展開します。
5. 「ファイル (Files)」ツリーを展開します。ツリーから demographics.txt ファイルを選択します。
`x:%program files%ibm%sql%lib%samples%db2%sample%dwc%demographics.txt`。x は、サンプルをインストールしたドライブです。
6. 「>」をクリックして、demographics ファイルを「選択済みのソースおよびターゲット表 (Selected source and target tables)」リストに追加します。
7. 「OK」をクリックしてウィンドウをクローズし、表をプロセスに追加します。

プロセスへの SAMPLTBC.GEOGRAPHIES 表の追加

次に、ソース表をプロセスに追加します。

SAMPLTBC.GEOGRAPHIES ソース表をプロセスに追加するには、以下の手順に従ってください。

1. 「データの追加 (Add Data)」アイコンをクリックします。
2. キャンバスで、表を置きたいスポットをクリックします。「データの追加 (Add Data)」ウィンドウがオープンします。
3. 「チュートリアル・リレーショナル・ソース (Tutorial Relational Source)」ウェアハウス・ソースが表示されるまで、「ウェアハウス・ソース (Warehouse Sources)」ツリーを展開します。

4. SAMPLTBC.GEOGRAPHIES 表が表示されるまで、「チュートリアル・リレーショナル・ソース (Tutorial Relational Source)」ツリーを展開します。
5. 「SAMPLTBC.GEOGRAPHIES」表をクリックします。
6. 「>」をクリックして、SAMPLTBC.GEOGRAPHIES 表を「選択ソースおよびターゲット表 (Selected source and target tables)」リストに追加します。
7. 「OK」をクリックしてウィンドウをクローズし、表をプロセスに追加します。
「プロセス・モデル (Process Model)」ウィンドウに、SAMPLTBC.GEOGRAPHIES 表が demographics.txt ファイル・ソースとともに表示されます。
8. demographics.txt アイコンを「プロセス・モデル (Process Model)」ウィンドウの左上端に移動し、GEOGRAPHIES アイコンを「プロセス・モデル (Process Model)」ウィンドウの右上端に移動します。

プロセスへの DEMOGRAPHICS_TARGET 表の追加

ターゲット表には、変換された後のソース・データが保持されます。このレッスンでは、DEMOGRAPHICS_TARGET 表をプロセスに追加します。

DEMOGRAPHICS_TARGET 表をプロセスに追加するには、以下の手順に従ってください。

1. 「データの追加 (Add Data)」アイコンをクリックします。
2. demographics.txt ファイルのソース・アイコンの下のキャンバスをクリックします。
「データの追加 (Add Data)」ウィンドウがオープンします。
3. 「使用可能ソースおよびターゲット表 (Available source and target tables)」リストで、「ウェアハウス・ターゲット (Warehouse Targets)」ツリーを展開します。
使用可能なウェアハウス・ターゲットのリストが表示されます。
4. 「チュートリアル・ターゲット (Tutorial Targets)」ウェアハウス・ターゲット・ツリーを展開します。
5. 「表 (Tables)」ツリーを展開します。
リストに DEMOGRAPHICS_TARGET 表が表示されます。
6. DEMOGRAPHICS_TARGET 表をクリックします。
7. 「>」をクリックして、DEMOGRAPHICS_TARGET 表を「選択ソースおよびターゲット表 (Selected source and target tables)」リストに追加します。
8. 「OK」をクリックしてウィンドウをクローズし、表をプロセスに追加します。

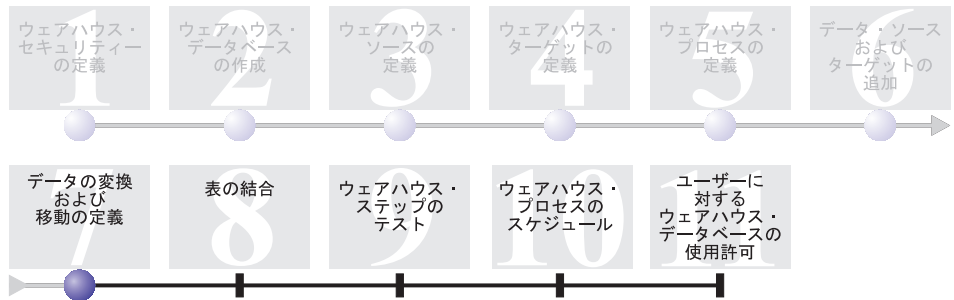


このレッスンで行ったこと

このレッスンでは、以下のタスクを実行しました。

- プロセスをオープンする
- データ・ソースをプロセスに追加する
- ターゲット表をプロセスに追加する

第 7 章 データの変換および移動の定義



これまでに、ウェアハウス・ソース、ウェアハウス・ターゲット、およびウェアハウス・プロセスを作成しました。次は、TBC のデータウェアハウス用に Geographic データと Demographic データを移動および変換することができます。このレッスンでは、データウェアハウス・センターがデータを移動し、データウェアハウス用の形式に変換する方法を定義します。

Build Tutorial Market Dimension プロセスで、ステップ、ソース、およびターゲットを定義します。このレッスンでは、以下のタスクを実行します。

- demographics.txt ファイルをウェアハウス・データベースにロードするステップを追加します。
- GEOGRAPHIES 表からデータを選択し、SQL ステートメントを使用してデータをターゲット表に挿入するステップを追加します。

このレッスンの所要時間は約 15 分です。

プロセスへのステップの追加

ウェアハウス・ソースおよびターゲットを定義した後は、TBC の Demographic ソース・データおよび Geographic ソース・データをターゲット・データに変換する方法を定義するステップを追加することができます。このレッスンでは、以下の 2 つのステップを定義します。

Load Demographics Data

demographics.txt ファイルから TBC Warehouse データベース (11 ページの『第 2 章 ウェアハウス・データベースの作成』で作成した) の表にデータをロードする DB2 プログラム・ステップ。

Select Geographies Data


GEOGRAPHIES ソース表から列を選択する SQL ステップ。

後のレッスンでは、SQL Select and Insert ステップを定義して、このレッスンで値を挿入している 2 つのターゲット表を結合します。

Load Demographics Data ステップの定義

Load Demographics Data ステップを定義するには、以下の手順に従ってください。

1. パレット (ウィンドウの左側にあるツールバー) から、「DB2 プログラム (DB2

Programs)」アイコンをクリックします。 

メニューの中の各プログラム・オプションは、プログラム・グループ (類似したプログラムのグループ) を表します。

2. 「DB2 UDB」->「ロード (Load)」をクリックします。
3. demographics.txt ファイルと DEMOGRAPHICS_TARGET 表の間のキャンパスのスポットをクリックします。

ステップを表すアイコンがウィンドウに追加されます。

4. ステップを右クリックし、「プロパティ (Properties)」をクリックします。

このステップの「プロパティ (Properties)」ノートブックがオープンします。

「プロパティ (Properties)」ノートブックは、次のタスクのためにオープンのままにします。

ステップに関する一般情報の指定

ステップに関する一般情報を指定するには、以下の手順に従ってください。

1. ステップの「プロパティ (Properties)」ノートブックの「DB2 Universal Database」ページで、「名前 (Name)」フィールドに次の名前を入力します。

Load Demographics Data

2. 「管理者 (Administrator)」フィールドで、このステップへの接点として自分の名前を入力します。

3. 「記述 (Description)」フィールドで、ステップの説明を入力します。

Loads demographics data into the warehouse.



4. 「OK」をクリックします。

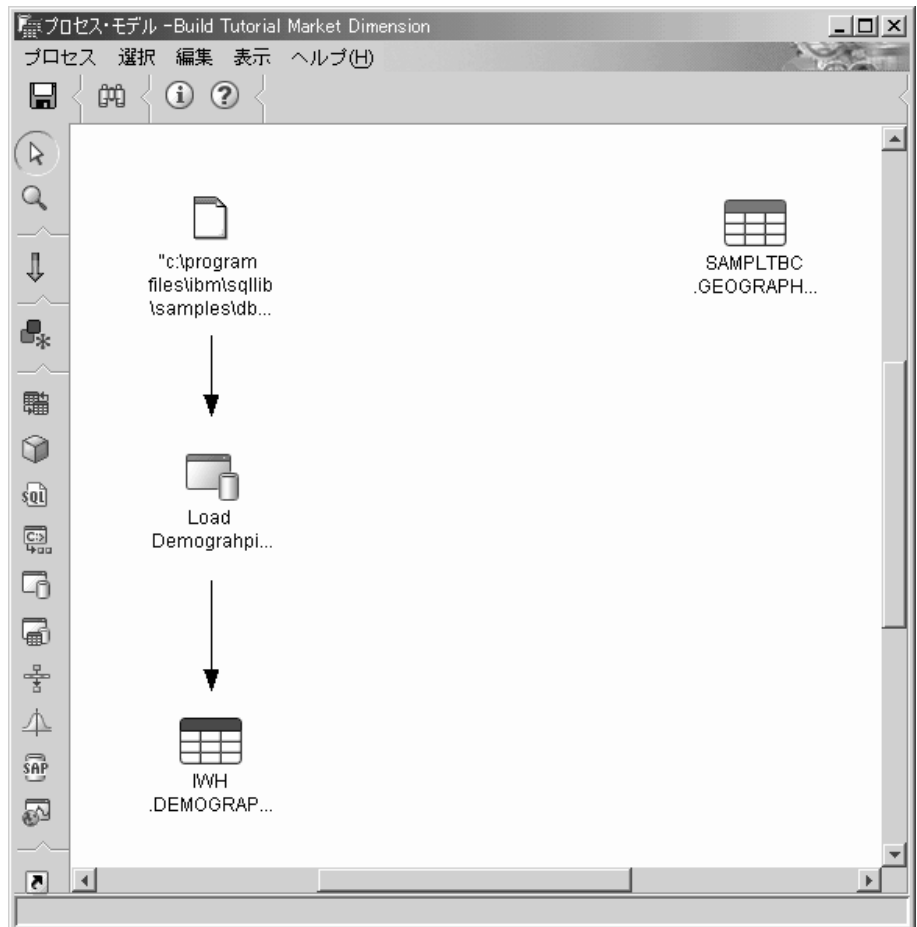
このステップの「プロパティ (Properties)」ノートブックがクローズします。

ソースおよびターゲットへの Load Demographics Data ステップのリンク

DB2 UDB Load ステップを定義するときは、そのステップを、ロードするソース・データにリンクする必要があります。

Load Demographics Data ステップをソース・データにリンクするには、以下の手順に従ってください。

1. 「タスク・フロー (Task Flow)」アイコンをクリックします。 
2. 「データ・リンク (Data Link)」アイコンをクリックします。 
「データ・リンク (Data Link)」アイコンでは、1 つのステップによる変換でのソース・ファイルからターゲット・ファイルへのデータの流れを定義します。
3. demographics.txt ファイルの中央をクリックし、ポインターを Load Demographics Data ステップにドラッグします。
ファイルとステップの間に線が引かれます。この線は、demographics.txt ファイルに、このステップ用のソース・データが入っていることを示しています。
4. Load Demographics Data ステップをクリックし、ポインターを DEMOGRAPHICS_TARGET 表にドラッグします。



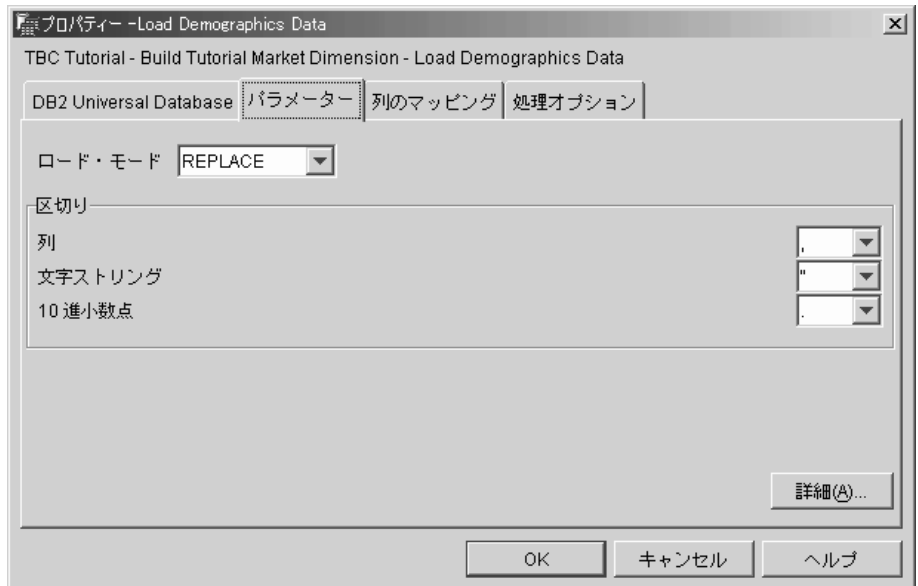
この線は、DEMOGRAPHICS_TARGET 表に、このステップ用のターゲット・データが入っていることを示しています。

Load Demographics Data ステップのプロパティの定義

Load Demographics Data ステップのパラメーターを定義するには、以下の手順に従ってください。

1. Load Demographics Data ステップを右クリックし、「プロパティ (Properties)」をクリックします。「Load Demographics Data」ステップの「プロパティ (Properties)」ノートブックがオープンします。
2. 「パラメーター (Parameters)」タブをクリックします。
3. 「ロード・モード (Load mode)」リストから、「REPLACE」を選択します。

このレッスンでは、ページの残りについてデフォルト値をそのまま使います。



ロード・プログラムは、列のマッピングを使用しないため、「列のマッピング (Column Mapping)」ページをスキップできます。


4. 「OK」をクリックします。

このステップの「プロパティ (Properties)」ノートブックがクローズします。

Select Geographies Data ステップの定義

Select Geographies Data ステップでは、GEOGRAPHIES ソース表から列を選択し、選択した列を、後のレッスンで作成するターゲット表に挿入します。

Select Geographies Data ステップを定義するには、以下の手順に従ってください。

1. パレットから「SQL」アイコン  をクリックし、「選択と挿入 (Select and Insert)」をクリックします。
2. GEOGRAPHIES 表の下のキャンバスのスポットをクリックし、ステップ・アイコンをウィンドウに追加します。
3. ステップの「プロパティ (Properties)」ノートブックをオープンします。
4. 「SQL」ページの「名前 (Name)」フィールドに次の名前を入力します。

Select Geographies Data

5. 「管理者 (Administrator)」フィールドで、ステップへの接点として自分の名前を入力します。
6. 「記述 (Description)」フィールドで、ステップの説明を入力します。

Selects geographical data from the warehouse source

7. 「OK」をクリックします。


このステップの「プロパティ (Properties)」ノートブックがクローズします。


ウェアハウス・ソースおよびターゲットへの Select Geographies Data ステップのリンク

Select Geographies Data ステップで移動するデータを定義し、移動および変換したデータの保管場所を定義するには、ステップのソースおよびターゲットを指定する必要があります。

Select Geographies Data ステップをウェアハウス・ソースおよびターゲットにリンクするには、以下の手順に従ってください。

1. 「プロセス・モデル (Process Model)」ウィンドウで、「タスク・フロー (Task

Flow)」アイコンをクリックします。 

2. 「データ・リンク (Data Link)」アイコンをクリックします。 

3. GEOGRAPHIES ソース表の中央をクリックし、ポインタを Select Geographies Data ステップにドラッグします。

GEOGRAPHIES ソース表にステップ用のソース・データが含まれることを示す線が引かれます。

データウェアハウス・センターを使用してターゲット表を作成するので、このステップにターゲット表をリンクする必要はありません。

GEOGRAPHIES ソース表からの列の選択

GEOGRAPHIES ソース表から列を選択するには、以下の手順に従ってください。

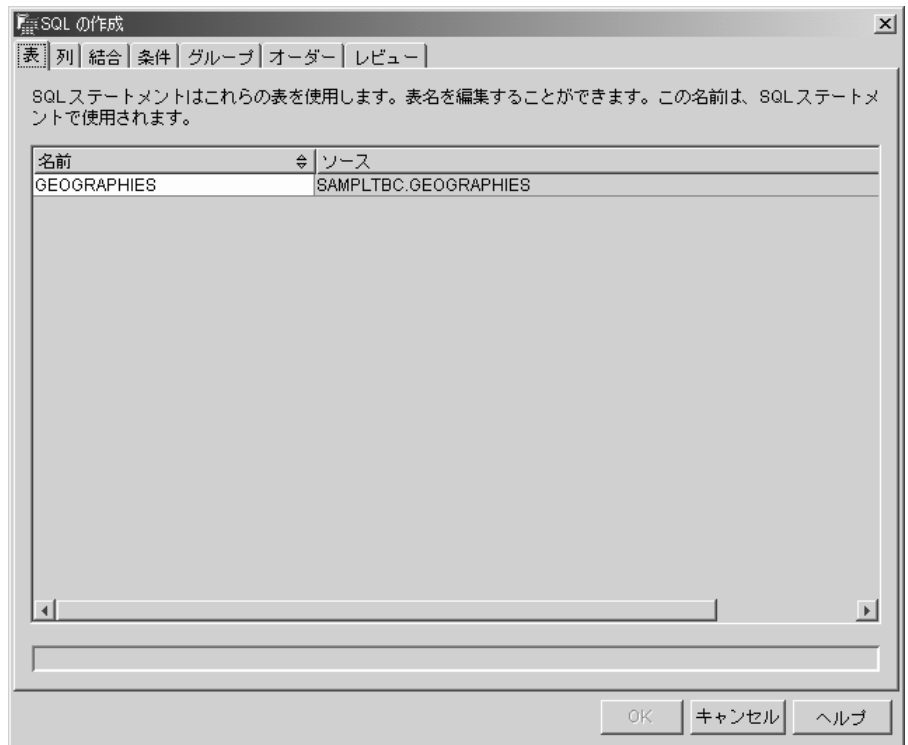
1. Select Geographies Data ステップの「プロパティ (Properties)」ノートブックをオープンします。

2. 「SQL ステートメント (SQL Statement)」タブをクリックします。

3. 「SQL のビルド (Build SQL)」をクリックします。

「SQL のビルド (Build SQL)」ウィザードがオープンします。「表 (Tables)」ページが表示されます。

4. リストの中に SAMPLTBC.GEOGRAPHIES があることを確認します。

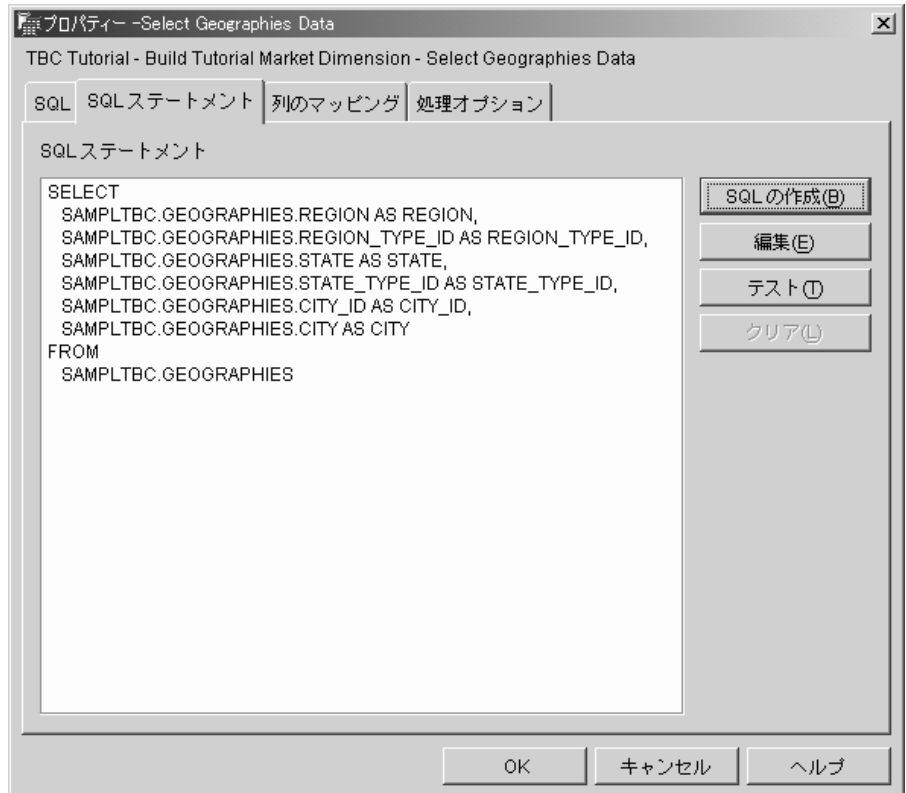


5. 「列 (Columns)」 タブをクリックします。
6. 「>>」 をクリックして、 SAMPLTBC.GEOGRAPHIES 表のすべての列を「選択列 (Selected columns)」 リストに追加します。



7. 「レビュー (Review)」タブをクリックして、作成した SQL ステートメントを表示します。
8. 「OK」をクリックします。

「SQL のビルド (Build SQL)」ウィザードがクローズします。作成した SQL ステートメントが「SQL ステートメント (SQL Statement)」ページに表示されます。



9. 「テスト (Test)」をクリックして、作成した SQL をテストします。

データウェアハウス・センターにより、SELECT ステートメントのサンプル結果が戻されます。この結果と、17 ページの『表データの表示』にあるサンプルの結果を比較します。

10. 「クローズ (Close)」をクリックして、ウィンドウをクローズします。

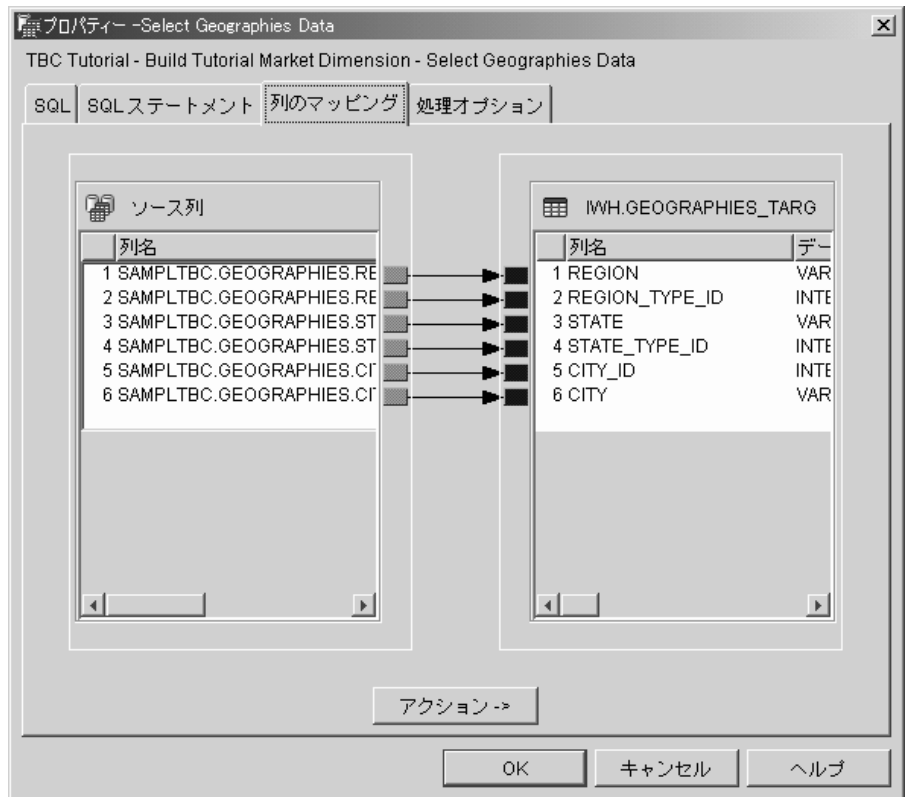
このようにして、SQL ステップでソース表の中のどの列にアクセスするかを指定したので、ターゲット表を作成する準備ができました。「プロパティ (Properties)」ノートブックは、次のタスクのためにオープンのままにします。

GEOGRAPHIES_TARGET 表の作成

このレッスンでは、Select Geographies Data ステップの「列のマッピング (Column Mapping)」ページを使って、GEOGRAPHIES_TARGET 表を作成します。

GEOGRAPHIES_TARGET 表を作成するには、以下の手順に従ってください。

1. Select Geographies Data ステップの「プロパティ (Properties)」ノートブックで、「列のマッピング (Column Mapping)」タブをクリックします。
ページの左側にソース列リストが表示され、右側にターゲット列リストが表示されます。ただし、ターゲット表を作成するためパラメーターを指定しなかったため、実際のリストにはターゲット列が入っていません。
2. 「デフォルトの表の生成 (Generate Default Table)」をクリックします。
「デフォルト表の生成 (Generate Default Table)」ウィンドウがオープンします。
3. 「ウェアハウス・ターゲット (Warehouse target)」リストで、「Tutorial Targets」をクリックします。
ウェアハウス・ターゲットは、ターゲット表が作成されるデータベースまたはファイル・システムです。
4. 「表スキーマ (Table schema)」リストで、デフォルトの表スキーマ IWH を指定します。
ここではデフォルトの表スペースで表を作成するので、「表スペース (Table space)」リストは省略してもかまいません。
5. 「表名 (Table name)」フィールドで、次のように入力します。
GEOGRAPHIES_TARGET
6. 「OK」をクリックして、「デフォルト表の生成 (Generate Default Table)」ウィンドウをクローズします。
「列のマッピング (Column Mapping)」ページの右側のターゲット列リストに、GEOGRAPHIES_TARGET 表の列が表示されます。
7. ソース列が正しいターゲット列にマップしていることを確認します。



8. 「処理オプション (Processing Options)」タブをクリックします。
9. 「集団タイプ (Population type)」リストで、「置換 (Replace)」が選択されていることを確認します。
10. 「要求時実行 (Run on demand)」チェック・ボックスが選択されていることを確認します。

このレッスンでは、このページのデフォルト値をそのまま使います。

11. 「OK」をクリックします。

このステップの「プロパティ (Properties)」ノートブックがクローズします。データウェアハウス・センターによって、GEOGRAPHIES_TARGET というターゲット表が作成され、このステップにリンクされます。

GEOGRAPHIES_TARGET 表のプロパティの指定

このレッスンでは、作成した GEOGRAPHIES_TARGET 表のプロパティを指定します。

GEOGRAPHIES_TARGET 表のプロパティを指定するには、以下の手順に従ってください。

1. 「プロセス・モデル (Process Model)」ウィンドウで、GEOGRAPHIES_TARGET 表を右クリックして、「プロパティー (Properties)」をクリックします。
2. 「ビジネス名 (Business name)」フィールドで、表の記述的な名前を入力します。
Geographies Target

ノートブックの残りについては、デフォルト値をそのまま使います。
3. 「OK」をクリックします。この表の「プロパティー (Properties)」ノートブックがクローズします。

このレッスンで行ったこと

このレッスンでは、以下のタスクを実行しました。

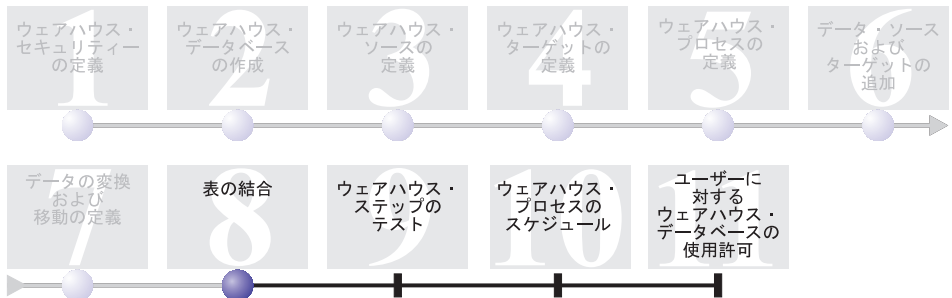
- データを移動および変換するための 2 つのステップを定義しました。
 - Load Demographics Data
 - Select Geographies Data

各ステップのソースとターゲットは、次の表のとおりです。

ステップ	ソース	ターゲット
Load Demographics Data	demographics.txt ファイル	DEMOGRAPHICS_TARGET 表
Select Geographies Data	GEOGRAPHIES 表	GEOGRAPHIES_TARGET 表

- 各ステップへのデータ・リンクを追加しました。
- デフォルトのターゲット表 GEOGRAPHIES_TARGET を作成しました。

第 8 章 表の結合



これまで、Build Tutorial Market Dimension プロセスのターゲット表にソース・データをロードおよび挿入しました。次は、Geographic データと Demographic データを結合して 1 つの表に挿入することができます。このレッスンでは、Join ステップを作成して DEMOGRAPHICS_TARGET 表のデータと GEOGRAPHIES_TARGET 表のデータを結合し、結合した表を Tutorial Warehouse データベースに書き込む方法を学習します。

2 つの表を結合するには、以下のステップを実行します。

- Join Market Data ステップの定義
- DEMOGRAPHICS_TARGET および GEOGRAPHIES_TARGET 表の結合
- LOOKUP_MARKET 表の作成
- LOOKUP_MARKET 表のプロパティの定義

このレッスンの所要時間は約 10 分です。


Join Market Data ステップの定義

すでに、ソースからデータをプルし、そのデータをターゲット表に挿入するステップを作成しました。ただし、TBC では Demographic の領域および Geographic の領域、両方のデータにわたって追跡を行いたいため、これまでに作成した 2 つのターゲット表のデータを結合し、Demographic データと Geographic データの両方が含まれる 1 つの表に挿入する必要があります。

プロセスへの Join Market Data ステップの追加

このレッスンでは、Select and Insert SQL ステップを使用して作成済みの 2 つのターゲット表のデータを結合し、結合したデータを別のターゲット表に挿入する方法を学習します。

Join Market Data ステップをキャンバスに追加し、一般情報を指定するには、以下の手順に従ってください。

1. パレットから、「SQL」アイコン  をクリックし、「**選択と挿入 (Select and Insert)**」をクリックします。
2. ステップと表の 2 つの列の下のキャンバスのスポットをクリックします。
ステップを表すアイコンがウィンドウに追加されます。
3. ステップの「プロパティ (Properties)」をオープンします。
4. 「SQL」ページの「**名前 (Name)**」フィールドに次の名前を入力します。

Join Market Data

5. 「**管理者 (Administrator)**」フィールドで、ステップへの接点として自分の名前を入力します。
6. 「**記述 (Description)**」フィールドで、ステップの説明を入力します。

Joins the GEOGRAPHIES_TARGET table with the DEMOGRAPHICS_TARGET table.



7. 「**OK**」をクリックします。

このステップの「プロパティ (Properties)」ノートブックがクローズします。

ソース・データへの Join Market Data ステップのリンク

このレッスンでは、DEMOGRAPHICS_TARGET および GEOGRAPHIES_TARGET 表に Join Market Data ステップをリンクする方法を学習します。これら 2 つの表は、Join Market Data ステップのソースとして使用します。

Join Market Data ステップのデータ・フローを定義するには、以下の手順に従ってください。

1. 「**タスク・フロー (Task Flow)**」アイコンをクリックします。 
2. 「**データ・リンク (Data Link)**」アイコンをクリックします。 
3. GEOGRAPHIES_TARGET 表の中央をクリックし、ポインターを Join Market Data ステップにドラッグします。

GEOGRAPHIES_TARGET 表にこのステップ用のソース・データが含まれることを示す線が引かれます。

4. DEMOGRAPHICS_TARGET 表と Join Market Data ステップについて、ステップ 3 を繰り返します。

DEMOGRAPHICS_TARGET 表にこのステップ用のソース・データが含まれることを示す線が引かれます。

データウェアハウス・センターがターゲット表を作成するように指定するので、ステップにターゲット表をリンクする必要はありません。

DEMOGRAPHICS_TARGET 表と GEOGRAPHIES_TARGET 表の結合

このレッスンでは、DEMOGRAPHICS_TARGET 表と GEOGRAPHIES_TARGET 表を結合します。このレッスンでは、以下のタスクを実行して結合を作成する方法を学習します。

- 「SQL のビルド (Build SQL)」ウィンドウのオープン
- 結合する列の指定
- 列の結合

「SQL のビルド (Build SQL)」ウィンドウのオープン

「SQL のビルド (Build SQL)」ウィンドウをオープンするには、以下の手順に従ってください。

1. Join Market Data ステップを右クリックします。
2. 「プロパティ (Properties)」をクリックします。
このステップの「プロパティ (Properties)」ノートブックがオープンします。
3. 「SQL ステートメント (SQL Statement)」タブをクリックします。
4. 「SQL の作成 (Build SQL)」をクリックし、データウェアハウス・センターによって SQL を作成します。(独自の SQL を作成することもできます。)
「SQL の作成 (Build SQL)」ウィンドウがオープンします。
5. 「表 (Tables)」ページで、DEMOGRAPHICS_TARGET 表と GEOGRAPHIES_TARGET 表がリストに入っていることを確認します。

「SQL のビルド (Build SQL)」ウィンドウは、次のタスクのためにオープンのままにします。

結合する列の指定

このレッスンでは、結合する表の列を指定する方法を学習します。

結合する列を指定するには、以下の手順に従ってください。

1. 「SQL のビルド (Build SQL)」ノートブックの「列 (Columns)」ページで、「使用可能な列 (Available columns)」リストから、DEMOGRAPHICS_TARGET 表の STATE および CITY 以外の列を選択し、> をクリックしてそれらの列を「選択済みの列 (Selected columns)」リストに移動します。
DEMOGRAPHICS_TARGET 表の STATE 列と CITY 列は、GEOGRAPHIES_TARGET 表ですでに定義されているので必要ありません。
2. 「追加 (Add)」をクリックします。
「式ビルダー - 列 (Expression Builder - Columns)」ウィンドウがオープンします。
3. 「式 (Expression)」フィールドで、次の CASE ステートメントを入力します。

```

CASE
WHEN POPULATION < 9000000 THEN 1
WHEN POPULATION < 15000000 THEN 2
ELSE 3
END

```



4. 「**OK**」をクリックします。
新しい列が「**選択列 (Selected columns)**」リストに追加されます。
5. 新しい列の「**名前 (Name)**」フィールドをクリックし、列の名前を入力します。
SIZE_ID
6. Enter キーを押します。
7. SIZE_ID 列が POPULATION 列の上に来るまで、「**上方向に移動する (Move Up)**」をクリックします。

列の結合

このレッスンでは、GEOGRAPHIES_TARGET の CITY 列と DEMOGRAPHICS_TARGET 表の CITY 列を結合する方法を学習します。表の結合には、両方の表にとって固有な列である CITY 列を使用します。

列を結合するには、以下の手順に従ってください。

1. 「**結合 (Joins)**」タブをクリックします。
2. GEOGRAPHIES_TARGET 表で、CITY 列をクリックします。
3. DEMOGRAPHICS_TARGET 表で、CITY 列をクリックします。
4. 「**結合 (Join)**」をクリックします。
2 つの CITY 列の間の線が、その列で表が結合されていることを表す緑色に変わります。
5. 「**レビュー (Review)**」タブをクリックして、作成した SQL ステートメントを表示します。
6. 「**OK**」をクリックします。
「SQL のビルド (Build SQL)」ウィザードがクローズします。

「プロパティ (Properties)」ノートブックは、次のステップのためにオープンのままにします。

LOOKUP_MARKET 表の作成

このレッスンでは、Join Market Data ステップの「プロパティ (Properties)」ノートブックの「列のマッピング (Column Mapping)」ページで、LOOKUP_MARKET 表を作成する方法を学習します。この表には、Join Market Data ステップにより DEMOGRAPHICS_TARGET 表と GEOGRAPHIES_TARGET 表からプルされる Dmographic および Geographic データが挿入されます。

LOOKUP_MARKET 表を作成するには、以下の手順に従ってください。

1. 「**列のマッピング (Column Mapping)**」タブをクリックします。
2. 「**デフォルトの表の生成**」をクリックします。
「デフォルト表の生成 (Generate Default Table)」ウィンドウがオープンします。
3. 「**ウェアハウス・ターゲット (Warehouse target)**」リストで、「**Tutorial Targets**」をクリックします。
4. 「**表スキーマ (Table schema)**」リストで、「**IWH**」を入力またはクリックします。「**表スペース (Table space)**」リストは省略します。
5. 「**表名 (Table name)**」フィールドで、次のように入力します。
LOOKUP_MARKET
6. 「**OK**」をクリックします。

「デフォルト表の生成 (Generate Default Table)」ウィンドウがクローズします。
「列マッピング (Column Mapping)」ページの右側のターゲット列リストに、ターゲット列が表示されます。


7. 「処理オプション (Processing Options)」タブをクリックします。
8. 「集団タイプ (Population type)」リストで、「置換 (Replace)」が選択されていることを確認します。
9. 「要求時実行 (Run on demand)」が選択されていることを確認します。
このページの残りについては、デフォルト値をそのまま使います。
10. 「OK」をクリックします。
このステップの「プロパティ (Properties)」ノートブックがクローズして、「プロセス・モデル (Process Model)」ウィンドウに LOOKUP_MARKET 表が表示されます。

LOOKUP_MARKET 表のプロパティの定義

このレッスンには、LOOKUP_MARKET 表のプロパティを定義する方法を学習します。この表はディメンション表として定義されているため、スタースキーマではディメンション表として使用することができます。

LOOKUP_MARKET 表のプロパティを定義するには、以下の手順に従ってください。

1. LOOKUP_MARKET 表を右クリックし、「プロパティ (Properties)」をクリックします。
この表の「プロパティ (Properties)」ノートブックがオープンします。
2. 「記述 (Description)」フィールドで、表の説明を入力します。
Market dimension data
3. 「OLAP スキーマの一部 (Part of an OLAP schema)」チェック・ボックスと「ディメンション表 (Dimension table)」ラジオ・ボタンを選択します。
LOOKUP_MARKET 表は、ビジネス・インテリジェンス・チュートリアル: データハウジングの上級者向けガイド に記載されているスタースキーマに挿入するディメンション表の 1 つです。
4. 「列 (Columns)」タブをクリックします。
5. CITY_ID 列の「NULL 可能 (Nullable)」をクリアします。
6. 「ウェアハウス 主キー (Warehouse Primary Key)」タブをクリックします。
7. 「使用可能列 (Available columns)」リストで、「CITY_ID」をクリックします。
8. 「>」をクリックして、CITY_ID 列を「主キー列 (Primary key columns)」リストに移動します。
9. 「制約名 (Constraint name)」フィールドで、次のように入力します。
Whse Market PK

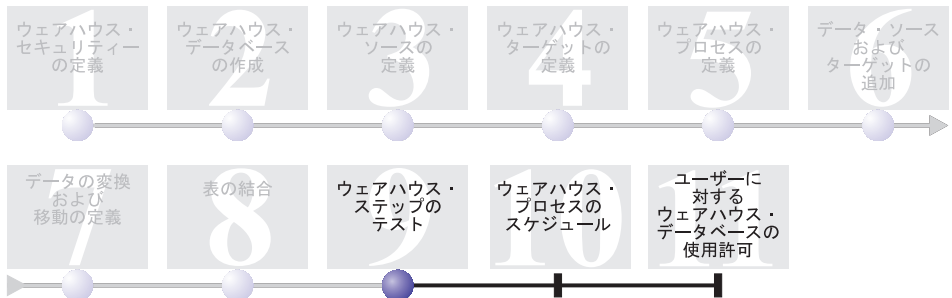
10. 「OK」をクリックします。この表の「プロパティ (Properties)」ノートブックがクローズします。
11. ツールバーの「保管 (Save)」アイコン  をクリックして、このプロセスを保管します。

このレッスンで行ったこと

このレッスンでは、以下のタスクを実行しました。

- Join Market Data ステップを定義しました。
- DEMOGRAPHICS_TARGET 表と GEOGRAPHIES_TARGET 表を結合しました。
- LOOKUP_MARKET 表を作成しました。
- LOOKUP_MARKET のプロパティを定義しました。

第 9 章 ウェアハウス・ステップのテスト



このレッスンでは、これまでのレッスンで作成したステップを実行することによって、LOOKUP_MARKET にデータを読み込みます。

その後、ステップの実行結果を確認します。

ステップを実行する前に、それらをテスト・モードにプロモートしなければなりません。この時点まで、作成したステップは開発モードにありました。開発モードでは、ステップの任意の仕様を変更することができます。ステップをテスト・モードにプロモートすると、データウェアハウス・センターにより、ステップ用のターゲット表が作成されます。したがって、ステップをテスト・モードにプロモートした後は、ターゲット表を破壊しない変更のみを行うことができます。たとえば、ステップがテスト・モードにあるときは、ターゲット表に列を追加することはできますが、ターゲット表から列を除去することはできません。

ステップをテスト・モードにプロモートした後、それぞれのステップを個別に実行します。後続のレッスンでは、ステップが順番に実行されるように指定します。

このレッスンの所要時間は約 10 分です。

Load Demographics Data ステップのテスト

このレッスンでは、Load Demographics Data ステップをプロモートし、実行します。その後、Build Tutorial Market Dimension プロセスの残りのステップをプロモートします。

Load Demographics Data ステップをテストするには、以下の手順に従ってください。

1. Build Tutorial Market Dimension プロセスの「プロセス・モデル (Process Model)」ウィンドウから、**Load Demographics Data** ステップを右クリックします。

2. 「モード (Mode)」->「テスト (Test)」をクリックします。

データウェアハウス・センターは、ターゲット表の作成を開始し、進行状況ウィンドウを表示します。処理が終了するのを待ってから、次の手順を開始してください。

ステップ・アイコンに 1 つの鍵が表示されます。これは、このステップに対して、破壊的でない変更だけを加えることができるという意味です。

Demographics ターゲット表が作成されたことを確認するには、以下の手順に従ってください。

1. 「プロセス・モデル (Process Model)」ウィンドウで、 DEMOGRAPHICS_TARGET 表を右クリックします。
2. 「サンプル内容 (Sample Contents)」をクリックします。
表が存在している場合は、「サンプル内容」ウィンドウをオープンします。テーブルが存在していない場合は、エラー・メッセージが表示されます。
3. 「クローズ (Close)」をクリックします。

Select Geographies Data ステップと Join Market Data ステップについて、このレッスンの手順を繰り返してください。 Select Geographies Data ステップのターゲット表は GEOGRAPHIES_TARGET です。 Join Market Data ステップのターゲット表は LOOKUP_MARKET です。

このレッスンで行ったこと

このレッスンでは、以下のタスクを実行しました。

- このレッスンでは、Load Demographics Data、Select Geographies Data、および Join Market Data ステップをテスト・モードにプロモートしました。
- ステップをプロモートした結果を確認しました。

69 ページの『第 10 章 ウェアハウス・プロセスのスケジュール』では、これらのステップが自動的に実行されるようにスケジュールします。

第 10 章 ウェアハウス・プロセスのスケジュール



このレッスンでは、Build Tutorial Market Dimension プロセスのステップが次の順序で実行されるように指定します。


1. Load Demographics Data
2. Select Geographies Data
3. Join Market Data

その後、Load Demographics Data ステップが、スケジュールされた時刻に実行されるように指定します。スケジュールを活動化するには、プロセスのステップを実動モードにプロモートします。

このレッスンの所要時間は約 10 分です。

ステップを順番に実行する

ステップが順番に実行されるように指定するには、以下の手順に従ってください。

1. 「プロセス・モデル (Process Model)」ウィンドウが開かれていない場合は、「データウェアハウス (Data Warehouse)」ウィンドウから、「**Build Tutorial Market Dimension**」プロセスを右クリックして、「**オープン (Open)**」をクリックします。「プロセス・モデル (Process Model)」ウィンドウがすでに開かれている場合は、次のステップに進んでください。
2. 「プロセス・モデル (Process Model)」ウィンドウから、「**タスク・フロー (Task Flow)**」アイコンをクリックします。 
3. 「**成功 (On Success)**」アイコン (緑色の矢印) をクリックします。

「**成功 (On Success)**」は、あるステップが、その前のステップが正常に実行された場合にのみ開始されることを示します。次の状態を選択することもできます。

失敗 (On Failure)

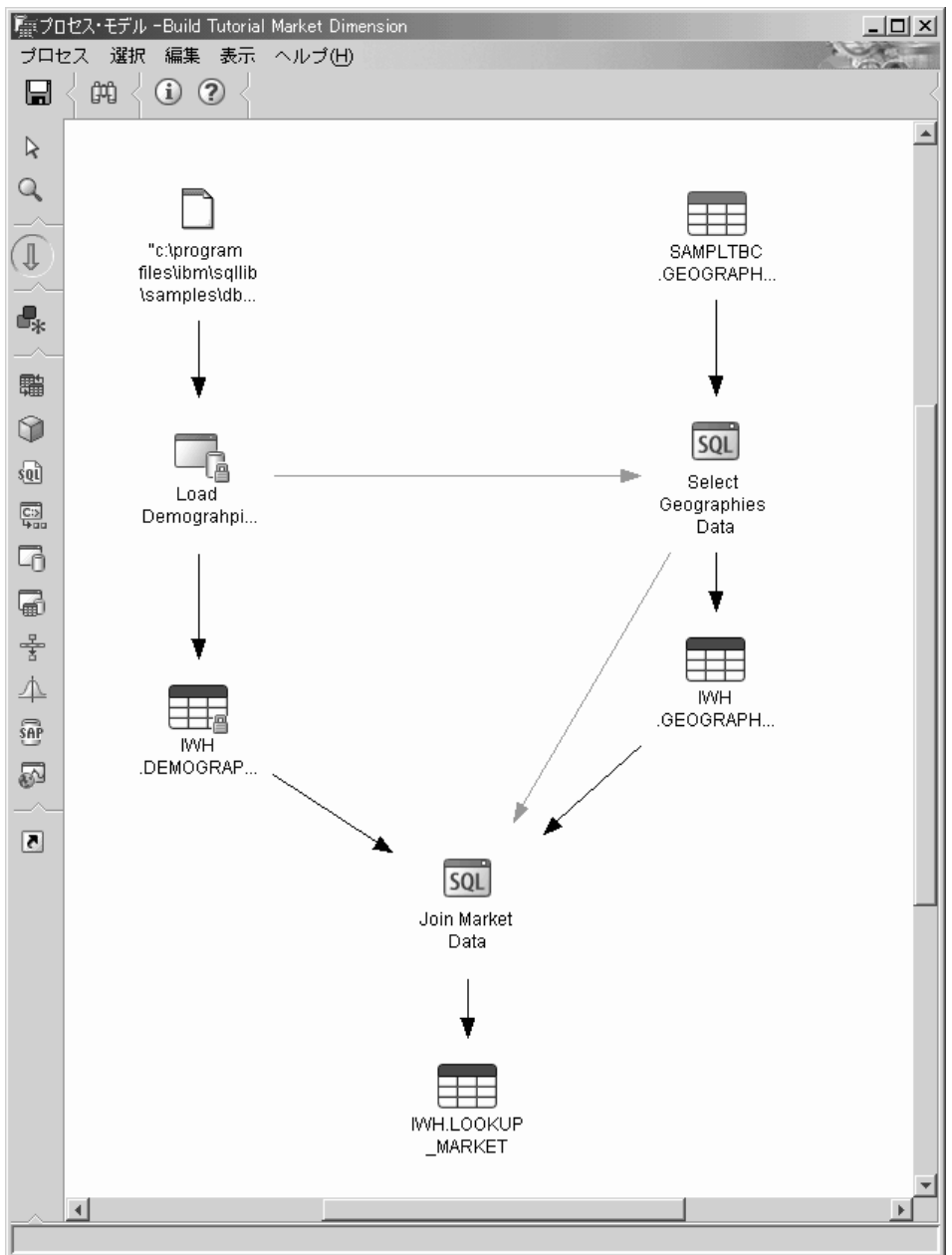
あるステップが、その前のステップが失敗した場合にのみ開始されることを示します。(赤の矢印。)

完了 (On Completion)

あるステップが、その前のステップが正常に実行されたか、または失敗したときに開始されることを示します。(青の矢印。)

詳しくは、データウェアハウス・センターのオンライン・ヘルプで『ステップのスケジューリング』を参照してください。

4. Load Demographics Data ステップをクリックし、ポインターを Select Geographies Data ステップまでドラッグします。タスクの流れを表す緑色の矢印が 2 つのステップの間に表示されます。この矢印は、Load Demographics Data ステップが正常に完了してから Select Geographies Data ステップが実行されることを意味します。
5. Select Geographies Data ステップをクリックし、ポインターを Join Market Data ステップまでドラッグします。このようにして、Select Geographies Data ステップが、Join Market Data ステップの前に実行されることとなります。



これで、ステップは、このレッスンの序文でリストされている順序で実行されるようになります。

最初のステップのスケジュール

次に、Load Demographics Data ステップが指定の日時に開始されるようにスケジュールします。データウェアハウス・センターは、指定された時刻にステップを開始します。Load Demographics Data ステップの実行が終了すると、前の節で定義した順序の中の次のステップが開始されます。

ステップをスケジュールする際には、ステップが実行される 1 つまたは複数の日時を指定することができます。さらに、ステップが 1 回実行されるか、あるいは指定の間隔で（たとえば、土曜日ごとに）実行されるように指定することができます。

Load Demographics Data ステップをスケジュールするには、以下の手順に従ってください。

1. 「プロセス・モデラー (Process Modeler)」ウィンドウで、Load Demographics Data ステップを右クリックし、「**スケジュール (Schedule)**」をクリックします。
「スケジュール (Schedule)」ノートブックがオープンします。
2. 「**間隔 (Interval)**」リストから、「**毎年 (Yearly)**」をクリックします。
3. 「**日付 (Date)**」フィールドで、現在日付のデフォルトを受け入れます。
4. 「**時刻 (Time)**」フィールドで、現在の時刻から数分後の時刻を指定します。
ステップは、選択した時刻に実行されます。
5. 「**終了 (End)**」フィールドで、スケジュールが無期限に実行されるというデフォルトを受け入れます。
6. 「**追加 (Add)**」をクリックします。
スケジュールが「**スケジュール・リスト (Schedule list)**」に追加されます。



7. 「OK」をクリックします。
指定したスケジュールが作成されます。

ステップの実動モードへのプロモート

作成したスケジュールとタスクの流れリンクを活動化するには、ステップを実動モードにプロモートしなければなりません。実動モードは、ステップがその最終的な形式にあることを示します。実動モードでは、ステップの記述の変更など、ステップの処理に影響を与えない設定のみを変更することができます。

ステップを実動モードにプロモートするには、以下の手順に従ってください。

1. Load Demographics Data ステップを右クリックします。

2. 「モード (Mode)」->「実動 (Production)」をクリックしてから、「はい (Yes)」をクリックしてプロセスを保管します。
進行状況ウィンドウが表示されます。処理が終了するのを待ってから、このレッスンを続けてください。進行状況ウィンドウがクローズした時点で、ステップ・アイコンが 2 つの鍵に変わり、このステップが実動モードになったことを示します。
3. まず Select Geographies Data ステップ、次に Join Market Data ステップという順番で、上記のステップを繰り返します。
4. 「プロセス・モデル (Process Model)」ウィンドウをクローズします。

ステップの進行状況をモニターする

「進行中の作業 (Work in Progress)」ウィンドウでは、データウェアハウス・センターのステップまたはプロセスの進行状況をモニターできます。

「進行中の作業 (Work in Progress)」ウィンドウでステップの進行状況をモニターするには、「データウェアハウス・センター (Data Warehouse Center)」ウィンドウで「**ウェアハウス (Warehouse)**」->「**進行中の作業 (Work in Progress)**」をクリックします。「進行中の作業 (Work in Progress)」ウィンドウがオープンします。ウィンドウにステップの進行状況が表示されます。たとえば、正常に完了したステップの状態は「正常 (Successful)」になります。

「進行中の作業 (Work in Progress)」ウィンドウの詳細については、データウェアハウス・センターのオンライン・ヘルプで『進行中の作業 - 概要』を参照してください。

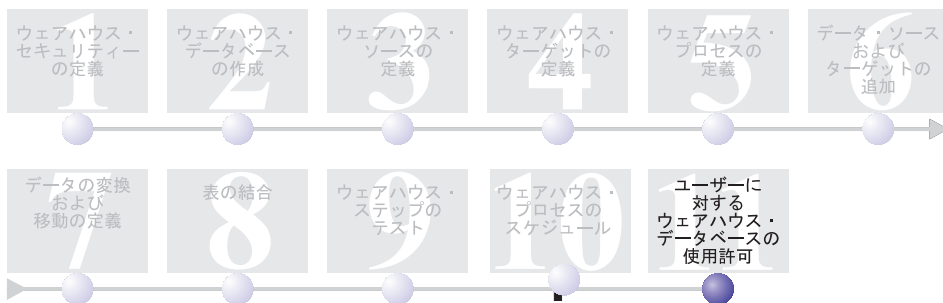
このレッスンで行ったこと

このレッスンでは、作成したステップが年に 1 回、現在の日時に、次の順序で実行されるようにスケジュールしました。

1. Load Demographics Data
2. Select Geographies Data
3. Join Market Data

その後、スケジュールをインプリメントするためにステップを実動モードにプロモートし、「進行中の作業 (Work in Progress)」ウィンドウで進行状況をモニターしました。

第 11 章 ユーザーに対するウェアハウス・データベースの使用許可



このレッスンでは、ユーザーにウェアハウス・データベースの使用を許可する特権を定義します。ウェアハウス・データベースのセキュリティは、DB2 Universal Database 内で管理されます。そのセキュリティは、データウェアハウス・センターのセキュリティから独立しています。

DB2 Universal Database 内でのアクセスは、データベース・マネージャー内の管理権限とユーザー特権によって管理されます。権限は、通常、データベース・レベルで付与され、特権は、通常、データベース内のオブジェクト（たとえば、表）に対して付与されます。

特権は、SYSADM または DBADM 権限を持つユーザーによって、あるいはオブジェクトの作成者によって制御されます。あなたは TUTWHS データベースの作成者であるため、それに対する特権をユーザーに付与することができます。

このレッスンの所要時間は約 7 分です。

特権の付与

TUTWHS データベースに対する特権を付与するには、以下の手順に従ってください。

- DB2 コントロール・センターから、「表 (Tables)」フォルダーが表示されるまで、TUTWHS データベース内のオブジェクトを展開します。
- 「表 (Tables)」フォルダーをクリックします。右側のパネルに、データベースのすべての表が表示されます。
- LOOKUP_MARKET 表を右クリックし、「特権 (Privileges)」をクリックします。「表の特権 (Table Privileges)」ウィンドウがオープンします。

4. 「**ユーザーの追加 (Add User)**」をクリックします。
「ユーザーの追加 (Add User)」ウィンドウがオープンします。
5. 1 番目のフィールドで **TUTUSER** を指定します。
6. 「**OK**」をクリックします。そのユーザーが「ユーザー (User)」ページに追加されま
す。
7. 「**TUTUSER**」をクリックします。
8. 「**すべて付与 (Grant All)**」をクリックします。ユーザー **TUTUSER** に、利用可能
なすべての特権が付与されます。個別に特権を付与するには、「**特権
(Privileges)**」リスト・ボックスを使用します。
9. 「**適用 (Apply)**」をクリックして、要求を処理します。
10. 「**表の特権 (Table Privileges)**」ウィンドウをクローズします。

このレッスンで行ったこと

このレッスンでは、ユーザーに **LOOKUP_MARKET** 表の使用を許可しました。このレ
ッスンで許可を受けたユーザーが必要なデータをより簡単に見つけることができるよう
に、データウェアハウス・センターで定義したメタデータのカタログを作成することが
できます。

第 12 章 要約

おめでとうございます! これで、ビジネス・インテリジェンス・チュートリアル: データウェアハウス・センターの紹介 を完了しました。このチュートリアルでは、以下のタスクを実行しました。

- ウェアハウス・ユーザーとウェアハウス・グループを定義することによって、データウェアハウス・センターのセキュリティーを定義しました。
- ウェアハウス・データベースを作成しました。
- ウェアハウス・ソースを定義しました。
- ウェアハウス・ターゲットを定義しました。
- ウェアハウス・プロセスを定義しました。
- プロセスにデータ・ソースおよびターゲットを追加しました。
- ウェアハウスでのデータの変換および移動方法を定義しました。
- 2 つのソースのデータを結合することにより LOOKUP_MARKET 表を定義しました。
- ステップをプロモート、テスト、およびスケジュールしました。
- ユーザーにデータウェアハウス・センターへのアクセスを許可しました。

ビジネス・インテリジェンス・チュートリアル: データウェアハウジングの上級者向けガイド は、<http://www.ibm.com/software/data/bi/downloads.html> で入手できます。

付録. 関連情報

このチュートリアルでは、DB2 コントロール・センターおよびデータウェアハウス・センターを使用して行うことができる最も一般的なタスクを扱います。関連タスクの詳細については、以下の資料を参照してください。

コントロール・センター

- *IBM DB2 Universal Database* クライアント機能概説およびインストール
- *IBM DB2 Universal Database* サーバー機能概説およびインストール
- *IBM DB2 UDB SQL* リファレンス (第 1 巻)
- *IBM DB2 UDB SQL* リファレンス (第 2 巻)
- *IBM DB2 Universal Database* 管理の手引き : インプリメンテーション

データウェアハウス・センター

- *IBM DB2 UDB* データウェアハウス・センター 管理の手引き
- *IBM DB2* ウェアハウス・マネージャー インストールの手引き

特記事項

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。

〒106-0032 東京都港区六本木 3-2-31
IBM World Trade Asia Corporation
Licensing

以下の保証は、国または地域の法律に沿わない場合は、適用されません。 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、お客様に対してなん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 Canada Limited
Office of the Lab Director
8200 Warden Avenue
Markham, Ontario
L6G 1C7
CANADA

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。

この文書に含まれるいかなるパフォーマンス・データも、管理環境下で決定されたものです。そのため、他の操作環境で得られた結果は、異なる可能性があります。一部の測定が、開発レベルのシステムで行われた可能性があります。その測定値が、一般に利用可能なシステムのものと同じである保証はありません。さらに、一部の測定値が、推定値である可能性があります。実際の結果は、異なる可能性があります。お客様は、お客様の特定の環境に適したデータを確かめる必要があります。

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。これらの名称はすべて架空のものであり、名称や住所が類似する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。

それぞれの複製物、サンプル・プログラムのいかなる部分、またはすべての派生した創作物には、次のように、著作権表示を入れていただく必要があります。

© (お客様の会社名) (西暦年). このコードの一部は、IBM Corp. のサンプル・プログラムから取られています。© Copyright IBM Corp. _年を入れる_. All rights reserved.

商標

以下は、IBM Corporation の商標です。

ACF/VTAM	LAN Distance
AISPO	MVS
AIX	MVS/ESA
AIXwindows	MVS/XA
AnyNet	Net.Data
APPN	NetView
AS/400	OS/390
BookManager	OS/400
C Set++	PowerPC
C/370	pSeries
CICS	QBIC
Database 2	QMF
DataHub	RACF
DataJoiner	RISC System/6000
DataPropagator	RS/6000
DataRefresher	S/370
DB2	SP
DB2 Connect	SQL/400
DB2 Extenders	SQL/DS
DB2 OLAP Server	System/370
DB2 Universal Database	System/390
Distributed Relational Database Architecture	SystemView
DRDA	Tivoli
eServer	VisualAge
Extended Services	VM/ESA
FFST	VSE/ESA
First Failure Support Technology	VTAM
IBM	WebExplorer
IMS	WebSphere
IMS/ESA	WIN-OS/2
iSeries	z/OS
	zSeries

以下は、他社の商標または登録商標です。

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。

Action Media、LANDesk、MMX、Pentium および ProShare は Intel Corporation の米国およびその他の国における商標です。

Java およびすべての Java 関連の商標およびロゴは、Sun Microsystems, Inc. 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。

UNIX は、The Open Group がライセンスしている米国およびその他の国における登録商標です。

他の会社名、製品名およびサービス名などはそれぞれ各社の商標または登録商標です。

IBM と連絡をとる

技術上の問題がある場合は、お客様サポートにご連絡ください。

製品情報

以下の情報は英語で提供されます。内容は英語版製品に関する情報です。

DB2 Universal Database 製品に関する情報は、 www.ibm.com/software/data/db2/udb から入手できます。

このサイトには、技術ライブラリー、資料の注文方法、クライアント・ダウンロード、ニュースグループ、フィックスパック、ニュース、および Web リソースへのリンクに関する最新情報が掲載されています。

米国以外の国で IBM に連絡する方法については、 [IBM Worldwide](http://www.ibm.com/planetwide) ページ (www.ibm.com/planetwide) にアクセスしてください。



Printed in Japan

日本アイ・ビー・エム株式会社

〒106-8711 東京都港区六本木3-2-12