

IBM DB2 Universal Database



移行ガイド: DB2 レプリケーション バージョン 8 への移行

IBM DB2 Universal Database



移行ガイド: DB2 レプリケーション バージョン 8 への移行

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、105 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)

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 DB2 Universal Database
Migration Guide: Migrating to DB2 Replication 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 2003.10

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 2002, 2003. All rights reserved.

© Copyright IBM Japan 2003

目次

本書について	vii	第 4 章 iSeries サーバーのバージョン 8 への移行	33
本書の対象読者	vii	iSeries サーバーの移行の準備	33
本書の使用方法	viii	既存のキャプチャー・プログラムの移行のための準備 (iSeries)	33
用語	viii	一時的共存のためのリモート・アプライ・プログラムの準備 (iSeries)	33
新機能	xi	OS/400 バージョン 5 リリース 2 のインストール (iSeries)	34
第 1 章 標準的な移行プロセスの概要	1	アナライザーの実行 (iSeries)	35
第 2 章 移行の計画	7	バージョン 8 より前のコントロール表の整理 (iSeries)	35
一般的な移行問題の回避	7	レプリケーションの停止 (iSeries)	35
サポートされる DB2 バージョン	8	スペース所要量の判別 (iSeries)	35
サポートされないレプリケーション移行構成	9	現在の環境のバックアップ (iSeries)	35
キャプチャー・プログラムの移行前の保守	11	iSeries サーバーの移行	36
DJRA ツールの移行前の保守 (DataJoiner)	12	QDP4/QZSNMIG8(STEP1) SQL スクリプトを使用してバックアップ・スキーマを準備する (iSeries)	36
OS/400 V5R2 オペレーティング・システムのインストールの計画 (iSeries)	12	QZSNMIG8 CONDITION を実行してジャーナルおよびライブラリー名を入手する (iSeries)	37
分散環境でのサーバー移行の計画	13	QZSNMIG8 BACKUP を実行して、既存の CD 表およびコントロール表をバックアップし、バージョン 8 の表をステージングする (iSeries)	37
アプライ・プログラムの共存	13	QZSNMIG8 MIGRATION を実行して、バージョン 8 の CD 表およびコントロール表を作成し、バージョン 8 より前の表をドロップする (iSeries)	38
アプライ・プログラムの移行前の保守 (Linux、UNIX、Windows、iSeries、DataJoiner)	14	バージョン 8 環境の構成 (iSeries)	38
サポートされる下位レベルのサーバーおよび下位レベルのクライアント	15	バージョン 8 の表の手動による更新および新規のバージョン 8 機能の活用 (iSeries)	38
データベースおよびインスタンスの移行 (Linux、UNIX、Windows、DataJoiner)	18	SQL パッケージの作成およびパッケージへの特権の付与 (iSeries)	39
サーバー移行の順序のガイドライン	18	レプリケーションの開始 (iSeries)	39
移行時のレプリケーション管理の計画	19	フォールバックを使用してバージョン 8 より前の iSeries 環境をリストアする	39
移行後の作業の計画	20	iSeries 移行環境のクリーンアップ	40
移行を完了するための手動のステップ	20	QZSNMIG8: iSeries の移行プログラム	40
新しいバージョン 8 の関数を活用するためのデフォルトの変更	23		
オプション: 一時移行表の除去	26		
第 3 章 サーバーの移行のチェックリスト	27		
iSeries サーバーの移行のチェックリスト	27		
z/OS サーバーの移行のチェックリスト	28		
Linux、UNIX、および Windows サーバーの移行のチェックリスト	29		
DataJoiner サーバーの移行のチェックリスト	30		

第 5 章 z/OS サーバーのバージョン 8 への移行

移行	43
z/OS サーバーの移行の準備	43
既存のキャプチャー・プログラムの移行のための準備 (z/OS)	43
サーバーを移行する順序および必要に応じてアプライの共存のための保守をインストールする順序の決定 (z/OS)	44
アナライザーの実行 (z/OS)	44
バージョン 8 より前のコントロール表の整理 (z/OS)	45
レプリケーションの停止 (z/OS)	45
現在の環境のバックアップ (z/OS)	45
z/OS サーバーの移行	45
ASNMI8ZD スクリプトをカスタマイズし、ASNMI8ID サンプル・ジョブを実行して移行コントロール表を作成する (z/OS)	46
ASNBNDMU サンプル・ジョブを使用して移行プログラムをバインドする (z/OS)	50
z/OS アプライ・コントロール・サーバーを移行する前に asnmig4c を iSeries ソースあるいは DataJoiner ソースまたはターゲットとともに使用する	50
サンプル・ジョブを実行して、レプリケーション・サーバー用の既存のコントロール表をバックアップする (z/OS)	51
サンプル・ジョブを実行して、レプリケーション・サーバー用の既存のコントロール表を移行する (z/OS)	52
バージョン 8 環境の構成 (z/OS)	52
バージョン 8 の表の手動による更新および新規のバージョン 8 の機能の活用 (z/OS)	52
レプリケーションの開始 (z/OS)	53
フォールバックを使用して、バージョン 8 より前の z/OS 環境をリストアする	54
z/OS 移行環境のクリーンアップ	55
asnmig4c: 条件付けプログラム (z/OS)	56
asnmig8: 移行プログラム (z/OS)	57

第 6 章 Linux、UNIX、および Windows サーバーのバージョン 8 への移行

Linux、UNIX、および Windows サーバーの移行の準備	59
既存のキャプチャー・プログラムの移行のための準備 (Linux、UNIX、Windows)	59

サーバーを移行する順序および必要に応じてアプライの共存のための保守をインストールする順序の決定 (Linux、UNIX、Windows)	60
アナライザーの実行 (Linux、UNIX、Windows)	60
バージョン 8 より前のコントロール表の整理 (Linux、UNIX、Windows)	60
レプリケーションの停止 (Linux、UNIX、Windows)	61
現在の環境のバックアップ (Linux、UNIX、Windows)	61
DB2 インスタンスおよびデータベースの移行 (Linux、UNIX、Windows)	61
Linux、UNIX、および Windows サーバーの移行	62
移行用の表スペースの作成 (Linux、UNIX、Windows)	62
mig8udb.sql スクリプトを使用してバックアップ・スキーマを準備する (Linux、UNIX、Windows)	63
Linux、UNIX、または Windows のアプライ・コントロール・サーバーを移行する前に、iSeries ソースあるいは非 DB2 リレーショナル・ソースまたはターゲットとともに asnmig4c を使用する	64
asnmig8 プログラムのバインド (Linux、UNIX、Windows)	65
asnmig8 backup を実行して、既存の CD 表およびコントロール表をバックアップし、バージョン 8 の表をステージングする (Linux、UNIX、Windows)	66
asnmig8 migration を実行して、バージョン 8 の CD 表およびコントロール表を作成し、バージョン 8 より前の表をドロップする (Linux、UNIX、Windows)	67
バージョン 8 環境の構成 (Linux、UNIX、Windows)	67
バージョン 8 の表の手動による更新および新規のバージョン 8 の機能の活用 (Linux、UNIX、Windows)	67
バージョン 8 のレプリケーション・プログラムのパスワード・ファイルの作成	67
レプリケーションの開始 (Linux、UNIX、Windows)	68

移行前にバージョン 8 より前のキャプチャー・プログラムが準備されていなかった場合の次善策 (Linux、UNIX、Windows)	68	バージョン 8 より前の PRUNCNTL_TRIGGER のコピーの保管	80
fallback コマンドを使用してバージョン 8 より前の Linux、UNIX、または Windows 環境をリストアする	69	asnmig8 プログラムのバインド (DataJoiner)	81
Linux、UNIX、または Windows 移行環境のクリーンアップ	70	asnmig8 backup を実行して、既存のコントロール表をバックアップし、バージョン 8 の表をステージングする (DataJoiner)	81
asnmig4c: 条件付けプログラム (Linux、UNIX、Windows)	70	asnmig8 migration を実行して、バージョン 8 のコントロール表を作成し、バージョン 8 より前の表をドロップする (DataJoiner)	82
asnmig8: 移行プログラム (Linux、UNIX、Windows)	71	バージョン 8 環境の構成 (DataJoiner)	82
第 7 章 DataJoiner サーバーのバージョン 8 への移行	75	バージョン 8 の表の手動による更新および新規のバージョン 8 の機能の活用 (DataJoiner)	83
DataJoiner でのレプリケーション・サーバーの移行の準備	75	バージョン 8 のレプリケーション・プログラムのパスワード・ファイルの作成 (DataJoiner)	83
DJRA ツールの保守の適用 (DataJoiner)	75	レプリケーションの開始 (DataJoiner)	83
サーバーを移行する順序および必要に応じてアプライの共存のための保守をインストールする順序の決定 (DataJoiner)	75	フォールバックを使用してバージョン 8 より前の DataJoiner 環境をリストアする	83
アナライザーの実行 (DataJoiner)	75	パフォーマンスを向上させるための Oracle ソースの移行	84
バージョン 8 より前のコントロール表の整理 (DataJoiner)	76	DataJoiner 移行環境のクリーンアップ	87
レプリケーションの停止 (DataJoiner)	76	asnmig4c: 条件付けプログラム (DataJoiner)	87
現在の環境のバックアップ (DataJoiner)	76	asnmig8: 移行プログラム (DataJoiner)	88
DB2 インスタンスおよびデータベースの移行 (DataJoiner)	76	第 8 章 移行メッセージ	91
DataJoiner サーバーの移行ステップ	77	索引	97
移行用の表スペースの作成 (DataJoiner)	77	特記事項	105
mig8fed.sql スクリプトを使用してバックアップ・スキーマを準備する (DataJoiner)	78	商標	108
DataJoiner アプライ・コントロール・サーバーを移行する前に asnmig4c を iSeries ソースあるいは非 DB2 リレーショナル・ソースまたはターゲットとともに使用する	79		

本書について

本書は、既存の DB2 レプリケーション環境を、バージョン 8 レプリケーションに移行する方法を説明しています。さまざまなシステム向けの DB2 レプリケーションを入手することができます。これは、ワークステーション・オペレーティング・システム環境向けの DB2 Universal Database の統合部分として入手することも、z/OS™ および OS/400® オペレーティング・システム向けの別途に注文可能な製品として入手することもできます。

本書はまた、現在 DB2 DataJoiner® を使ってデータを複製しているレプリケーション環境を、非 DB2 リレーショナル・サーバーに、またはその逆に移行する方法も説明しています。

本書は、既存の VM/VSE レプリケーション環境を、バージョン 8 レプリケーションに移行する方法については説明していません。バージョン 8 機能は VM/VSE 上では使用できません。VM/VSE レプリケーション・オブジェクトを管理するには、現在ご使用の環境を引き続き使用してください。

本書は、既存のサテライト・レプリケーション環境を移行する方法については説明していません。ASNSAT コマンドはバージョン 8 ではサポートされていません。さらに、レプリケーション・サブスクリプションを汎用化して DB2 サテライト・レプリケーション環境をセットアップする機能は、サテライト管理センターでは使用できなくなりました。モバイル従業員用のデータ・レプリケーションが必要な場合は、サテライト DB2 データベースを DB2 Everyplace™ バージョン 8 に移行することを検討してください。詳しくは、IBM 担当員にお問い合わせください。

本書は、オンラインの PDF および HTML 形式でのみ入手できます。

本書の対象読者

本書は、DB2 レプリケーション用のバージョン 8 への移行を計画したり、移行を実行する必要がある DB2 データベース管理者およびシステム管理者を対象に作成されています。本書は、読者が DB2 レプリケーションの用語に精通し、レプリケーションの管理の経験があることを前提としています。

本書の使用方法

移行ツールを使用する前に、本書の以下のすべてのセクションをお読みください。

- 1 ページの『第 1 章 標準的な移行プロセスの概要』
- 7 ページの『第 2 章 移行の計画』
- 27 ページの『第 3 章 サーバーの移行のチェックリスト』

次いで、移行するサーバーに関係した、該当する章の詳細な手順に従ってください。

- 33 ページの『第 4 章 iSeries サーバーのバージョン 8 への移行』
- 59 ページの『第 6 章 Linux、UNIX、および Windows サーバーのバージョン 8 への移行』
- 43 ページの『第 5 章 z/OS サーバーのバージョン 8 への移行』
- 75 ページの『第 7 章 DataJoiner サーバーのバージョン 8 への移行』

移行プロセス中にメッセージを受け取った場合は、91 ページの『第 8 章 移行メッセージ』の情報を参照してください。

移行の後には、DB2 レプリケーションの使用について、「*DB2 Universal Database レプリケーションのガイドおよびリファレンス (SC88-9163)*」の情報を参照してください。

用語

以下のレプリケーションの用語は、バージョン 8 で新規であるかまたは変更されたものです。

アプライ・コントロール・サーバー

アプライ・コントロール表を含むデータベース。

バージョン 8 以前は、このデータベースはコントロール・サーバーと呼ばれていました。

キャプチャー・コントロール・サーバー

(1) キャプチャー・コントロール表を含むデータベース。(2) キャプチャー・プログラムが実行するシステム。

バージョン 8 以前は、このデータベースはソース・サーバーと呼ばれていました。

キャプチャー・スキーマ

キャプチャー・プログラムの特定のインスタンスによって使用される、キャプチャー・コントロール表用のスキーマ。デフォルトでは、スキーマは ASN です。バージョン 8 以前は、1 つのキャプチャー・スキーマしかサポートされていませんでした。

DataJoiner サーバー

DataJoiner 2.1.1 上の、レプリケーションのキャプチャー・コントロール・サーバー、アプライ・コントロール・サーバー、またはターゲット・サーバー。

連合 (フェデレーテッド) サーバー

1. 連合システム内の DB2 サーバー。DB2 インスタンスは、連合サーバーとして機能するようにいくつでも構成できます。
2. DB2 バージョン 8.1 内の連合サーバーには、以前に DataJoiner 上で使用可能であった連合機能が含まれています。

連合 (フェデレーテッド) システム

特殊なタイプの分散データベース管理システム (DBMS)。連合システムによって、他のサーバー上に置かれているデータを照会および操作することができます。データは、Oracle、Sybase、Informix、および Microsoft® SQL Server などのデータベース・マネージャーや、スプレッドシート、Web サイト、またはデータマートなどのリストや保管先にあります。連合システムは、サーバー、連合データベースとして機能するデータベース、1 つ以上のデータ・ソース、およびデータベースとデータ・ソースにアクセスするクライアント (ユーザーおよびアプリケーション) として作動する、DB2 インスタンスで構成されています。

非 DB2 リレーショナル・サーバー

Oracle、Sybase、Informix、および Microsoft SQL Server などの、データベース管理システムにあるソースまたはターゲット。

新機能

DB2 レプリケーション バージョン 8.1 が一般出荷可能になった後に、移行プロセスにいくつかの変更が加えられました。この変更点は以下のリストに記載しており、本書の後の方で説明しています。

BACKUP.GRANTS 表は、移行前の付与 (z/OS) を保管するようになりました:

DataPropagator for z/OS バージョン 8 の PTF UQ78718 は、mig8zos.sql スクリプトを更新し、このスクリプトは、レプリケーション バージョン 8 に移行する前にシステム上にあった、レプリケーション・コントロール表と CD 表の許可を保管します。スクリプトはこの情報を BACKUP.GRANTS という新しい表に保管します。

BACKUP.GRANTS 表内の情報を使用して、フォールバック中に許可をリストアしたり、レプリケーション環境を移行した後にバージョン 8 の表に対する許可を構成することができます。

LONG VARCHAR または LONG VARCHAR FOR BIT DATA データ・タイプは、ニックネームではサポートされなくなりました (連合): DB2 Information Integrator バージョン 8 では、ニックネームの LONG VARCHAR および LONG VARCHAR FOR BIT DATA データ・タイプはサポートされなくなりました。DataJoiner から DB2 Information Integrator への移行時には、特定の LONG データ・タイプのレプリケーションの制約事項があります。移行時に、LONG VARCHAR データ・タイプのニックネームは CLOB データ・タイプになり、LONG VARCHAR FOR BIT DATA データ・タイプのニックネームは BLOB データ・タイプになります。ソース・データが 32673 バイトより短い場合は、DB2 の移行後に、CLOB または BLOB ニックネーム・データ・タイプをそれぞれ VARCHAR(32672) または VARCHAR FOR BIT DATA(32762) に変更することができます。ただし、VARCHAR(32672) または VARCHAR FOR BIT DATA(32762) を使用している場合、32672 バイトを超えるデータは切り捨てられ、レプリケーション時に失われます。

Oracle ソースのデータの可用性が向上しました (連合): DB2 Universal Database バージョン 8.1.4 (フィックスパック 4 適用済み) から始めて、アプライ・プログラムは Oracle ソースの CCD 表に対して lock table ステートメントを発行する必要がなくなりました。この改善点を活用するには、レプリケーション環境をバージョン 8 に移行してフィックスパック 4 をインストールした後に、Oracle ソースに対する既存のすべての登録およびサブスクリプションも移行する必要があります。

第 1 章 標準的な移行プロセスの概要

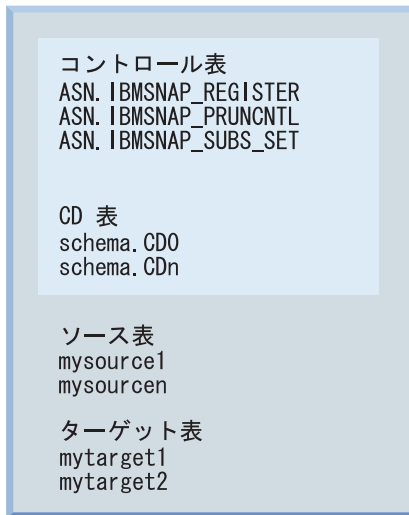
DB2 レプリケーションは、Linux、UNIX、および Windows 上では DB2 の一部としてインストールされ、z/OS および iSeries 上では独立した DB2 DataPropagator 製品としてインストールされます。インストールを実行する前に、既存の DB2 レプリケーションに保守を適用し、本書の後の方で説明している他の移行前のアクティビティーを実行してください。移行前のアクティビティーを完了した後に、DB2 レプリケーションを含む適切な製品をインストールすることができます。

DB2 レプリケーションをインストールした後に、バージョン 8 の移行ツールを使用して、既存のレプリケーション構成（登録およびサブスクリプションを含む）を移行することができます。レプリケーション構成を移行しない場合、バージョン 8 より前の CD 表およびレプリケーション・コントロール表をドロップし、一連のバージョン 8 レプリケーション・コントロール表を作成し、新しい環境内ですべての登録およびサブスクリプションのセットを作成し、バージョン 8 レプリケーションと既存の登録およびサブスクリプションを使用する前に、ターゲット表のフル・リフレッシュを実行する必要があります。

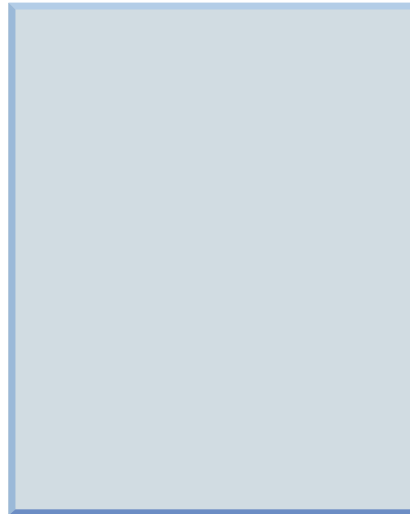
移行しようとしているサーバーに必要な準備をした後に、移行ツールを使用して、まずレプリケーション環境をバックアップし、次いでそれを移行することができます。

移行ツールを実行してレプリケーション環境をバックアップするには、選択したバックアップ・スキーマを使用して、一時移行環境を作成します。一時移行環境には、移行コントロール表が含まれます。これには、既存の移行コントロール表のコピーと、新しいバージョン 8 の表のコピーも含まれます。サーバーに変更データ (CD: change-data) 表が含まれていた場合、一時移行環境にも既存の CD 表のコピーが含まれています。既存のレプリケーション環境は、バックアップ中は変更されません。移行ツールは、ソース表、ターゲット表、または CCD 表は操作の対象としません。新しい一時バージョン 8 レプリケーション・コントロール表が作成され、データが取り込まれます。CD 表のバックアップ時にビューが作成されます。これらのビューは、バージョン 8 CD 表を作成するために使用されます。（2 ページの図 1 を参照してください。）

バージョン 8 より前のデータ



バージョン 8 データ



バックアップで作成

一時移行データ

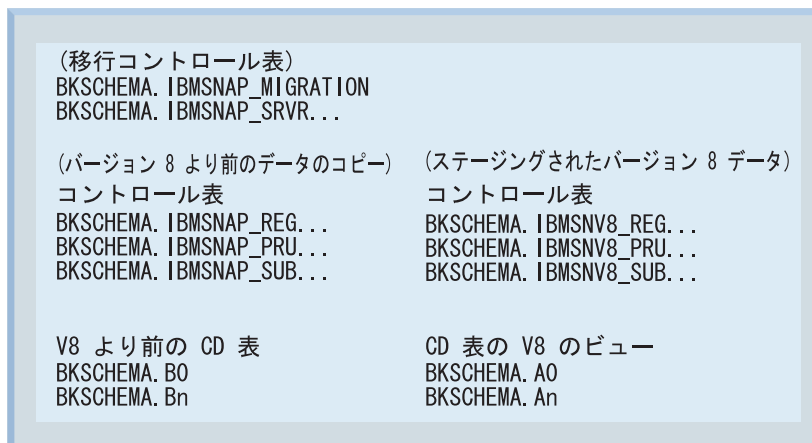
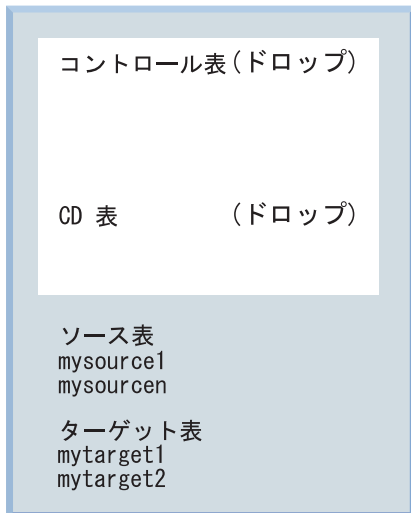


図 1. バックアップのステップによって移行環境が作成され、既存のレプリケーション環境は未変更のままです。

移行ツールを実行してレプリケーション環境を移行するには、新しいバージョン 8 コントロール表を作成して、バージョン 8 より前のコントロール表をドロップします。サーバーに CD 表が含まれている場合、移行によって新しいバージョン 8 CD 表も作成さ

れ、バージョン 8 より前の CD 表はドロップされます。(4 ページの図 2 を参照してください。) ソースおよびターゲット表のアプリケーション・データは変更されません。

バージョン 8 より前のデータ



バージョン 8 データ



移行で作成

一時移行データ

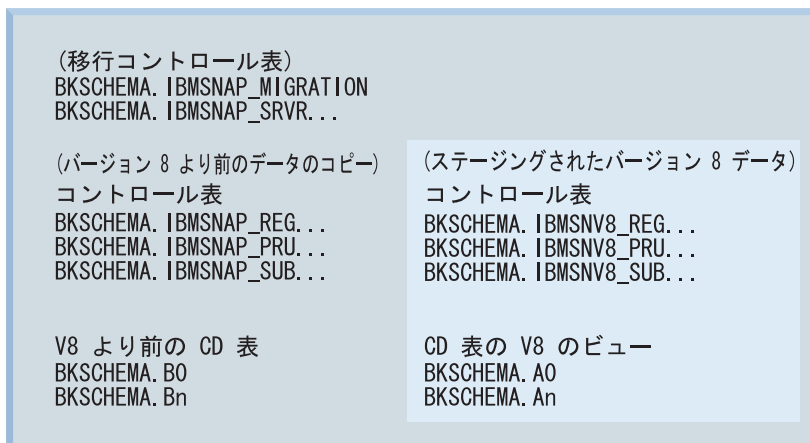


図 2. 移行ステップによって、バージョン 8 の表が作成され、バージョン 8 より前の表はドロップされます。

移行によって、新しいバージョン 8 の表はセットアップされ、移行コントロール環境からの情報を使ってデータが取り込まれます。以前の環境で使用していた登録およびサブ

スクリプションのセットは、移行先のバージョン 8 環境に入ります。ソース表、CCD 表、およびターゲット表は、移行時には変更されません。

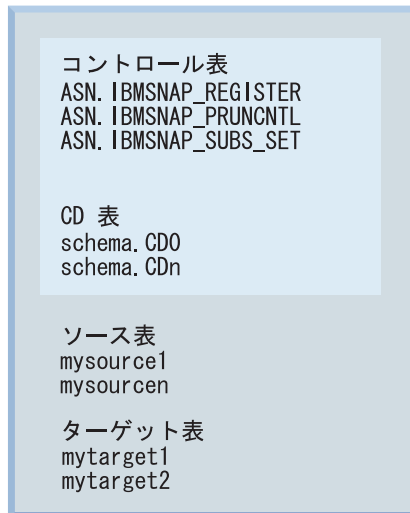
iSeries サーバーを移行する場合、移行ステップ時に、バージョン 8 のキャプチャーおよびアプライ・プログラムも使用可能にします。移行後に、バージョン 8 より前のレプリケーション・プログラムと、iSeries DataPropagator 管理ネイティブ・コマンドは、システムから除去されます。

移行プロセスにはいくらかの柔軟性もあり、キャプチャー・コントロール・サーバーとアプライ・コントロール・サーバーを別個のシステム上に移行して、引き続きデータを複製することができます。たとえば、バージョン 7 のアプライ・コントロール・サーバーをあるシステム上に置き、バージョン 7 のキャプチャー・コントロール・サーバーを別のシステム上に置くとします。キャプチャー・コントロール・サーバーを移行せずに、まずアプライ・コントロール・サーバーを移行することができます。または、アプライ・コントロール・サーバーを移行せずに、まずキャプチャー・コントロール・サーバーを移行することもできます。さらに重要なこととして、バージョン 8 のアプライとバージョン 7 のキャプチャーとの間でデータを複製することができます。場合によってはバージョン 8 のキャプチャーからバージョン 7 のアプライに複製することができますが、そのような共存を可能にするには保守を適用することが必要です。環境を段階に分けて移行することを選択した場合は、完全にバージョン 8 に移行するまでは、バージョン 8 の限られた機能しか使用できません。

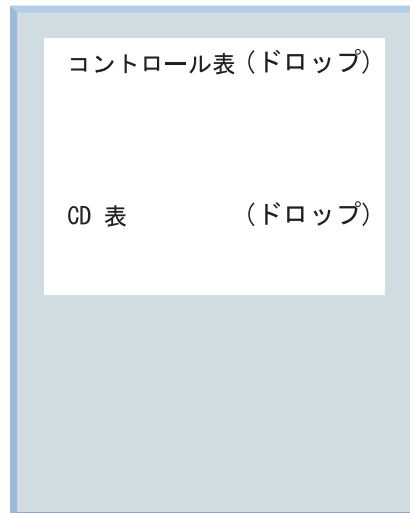
移行後は、必要に応じて新しい環境を構成することができます。バージョン 8 のコントロール表の新規列に提供されるデフォルト値を変更したい場合は、レプリケーションを開始する前に、手動でバージョン 8 コントロール表を更新することができます。デフォルト値の新しい動作への割り当ては、ご使用の現在の環境で利用している既存の設定に可能な限り一致するように行われます。使用されていたバージョン 8 より前の環境によっては、移行では扱われない設定値についての、新しいバージョン 8 コントロール表への手動の更新が必要になる場合があります。

テスト環境での移行ツールの使用を習慣とすることをお勧めします。移行が失敗しても、たいいてい場合は移行ツールを使用して、ご使用のバージョン 8 より前の環境にフォールバックすることができます。バージョン 8 のキャプチャー・プログラムは、バージョン 8 のレプリケーション・コントロール表を使用する必要があるため、Linux、UNIX、および Windows 上のデータベースにフォールバックを使用することはできません。フォールバックのステップによって、バージョン 8 より前の表はリストアされ、新しいバージョン 8 の表は削除されます。一時移行環境では何も変更されません。バージョン 8 より前の表とステージングされたバージョン 8 の表は、フォールバック後も残ります。(6 ページの図 3 を参照してください。)

バージョン 8 より前のデータ



バージョン 8 データ



フォールバックでリストア

一時移行データ

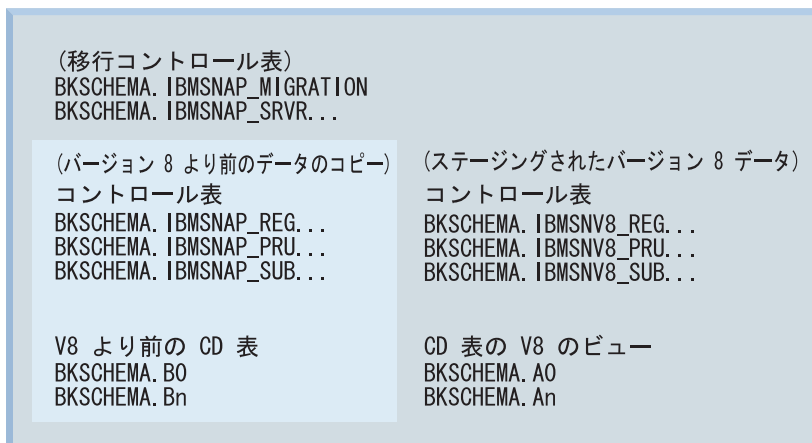


図 3. フォールバック・ステップによって、ご使用のバージョン 8 より前の表が再作成され、バージョン 8 の表はドロップされます。

移行を正常に実行し、バージョン 8 より前の環境にフォールバックする必要があることが確実にできれば、一時移行コントロール環境を除去することができます。

第 2 章 移行の計画

このセクションは、移行ツールを実行する前に考慮すべき情報を記載しています。ここでは、正常な移行を確実にするために実行すべきことの計画を説明しています。

- 『一般的な移行問題の回避』
- 8 ページの『サポートされる DB2 バージョン』
- 9 ページの『サポートされないレプリケーション移行構成』
- 13 ページの『分散環境でのサーバー移行の計画』
- 19 ページの『移行時のレプリケーション管理の計画』
- 20 ページの『移行後の作業の計画』

一般的な移行問題の回避

バージョン 8 への移行時に発生する問題を回避するには、以下の手順に従ってください。

- 1 ページの『第 1 章 標準的な移行プロセスの概要』を読んで、標準的な移行に関する事柄と、それによってご使用の環境が受ける影響を理解します。
- この計画についての章を読み、製品をインストールする前に、移行の計画を立てます。移行ステップに進む前に、レプリケーション環境がすべての前提条件を満たしていることを確認します。前提条件には、既存の一部のレプリケーション・プログラムの保守のインストールと、トリガーまたはストアド・プロシージャが含まれています。移行前の前提条件に対処していない場合、移行は失敗します。ご使用の環境でレプリケーションを正しく実行するには、フル・リフレッシュといくつかの手動タスクを実行することが必要な場合があります。
- レプリケーション移行ツールを実行する前に、一時表とファイナル・バージョン 8 のレプリケーション表の十分なスペースを必ず計画してください。UNIX®、Windows®, z/OS 上では、移行環境用の表スペースも正しく割り振ってください。適切なスペースなしに移行ツールの実行を開始した場合は、いくつかのステップを繰り返し実行することが必要になる場合があります。さらに、各プラットフォームのレプリケーション移行ツールを使用する前に、整理の推奨事項に従ってください。整理によって、移行プロセスに必要なストレージと時間は最小化されます。
- 27 ページの『第 3 章 サーバーの移行のチェックリスト』を参照して、移行時に実行すべきことのすべてを行ったことを確認します。指定された順序で移行ステップをたどります。オプションであるかまたは適用外のものでない限り、ステップをとばさないでください。
- 移行はまずテスト・システム上で実行することをお勧めします。

- 必要な場合は、レプリケーション環境を移行前の状態にフォールバックさせることができます。バージョン 8 のキャプチャー・プログラムは、バージョン 8 のコントロール表だけを使用するので、Linux、UNIX、および Windows 上のデータベースにフォールバックを使うことはできません。バージョン 8 環境でレプリケーションを開始したら、**fallback** コマンドを使用するべきではありません。フォールバックのステップには、バージョン 8 のコントロール表のドロップ、およびバックアップ表からバージョン 8 より前のコントロール表を再作成することが関係しています。
- 特定のキャプチャー・コントロール・サーバーまたはアプライ・コントロール・サーバーに対してレプリケーション移行ツールの実行を開始すると、ツールが正常に完了するまでは、そのサーバー上のレプリケーション構成を変更したり、そのサーバー上でキャプチャーおよびアプリケーション・プログラムを実行することはできません。
- 異なる時点で別々にキャプチャーおよびアプライ・コントロール・サーバーを移行する必要がある場合は、短い期間だけそのような混合環境となるように計画してください。つまり、あるサーバーのコントロール表が移行され、別のサーバーのコントロール表が移行されない場合、バージョン 8 とバージョン 8 より前のコントロール表との間で、長い期間にわたってレプリケーションが実行されないようにしてください。ご使用の環境にさまざまなバージョンのキャプチャーまたはアプライ・コントロール・サーバーがある場合、新規のバージョン 8 の機能は活用できず、登録またはサブスクリプションを追加したり変更したりすることもできません。
- 移行プロセス時に CD およびコントロール表はドロップされて再作成されるので、移行前に収集された統計は消失します。パフォーマンスの低下とリソース制限を超えることを避けるために、すべての CD 表および IBMSNAP_UOW 表に対して RUNSTATS ユーティリティを実行します。これらの表は移行前に整理され、意味のある統計に必要とされる総括的なデータは含まれていません。したがって、移行プロセス後に実質的な量のデータが表に取り込まれた後に、RUNSTATS ユーティリティを実行してください。
- バージョン 8 より前のキャプチャー (z/OS、Linux、UNIX、および Windows 用) は、requires バージョン 8 に移行する前に保守を必要とします。保守の完了後は、キャプチャー・プログラムをコールド・スタートするか、システム・コマンドを使用してキャプチャー・プログラムを強制終了したり取り消した場合に、ログ・シーケンス番号は更新されません。したがって、キャプチャーは、システム・コマンドを使用して強制終了したり取り消したりするのではなく、キャプチャー停止コマンドを使用して停止してください。コールド・スタートが必要になった場合、キャプチャーは、移行を続行する前に、ログ・シーケンス番号の値を再計算する必要があります。

サポートされる DB2 バージョン

Linux、UNIX、および Windows オペレーティング・システムの場合、レプリケーションは DB2 製品の一部です。このことは、レプリケーションの移行は DB2 の移行に依存していることを意味します。レプリケーション移行は、以下の DB2 データベースをバージョン 8 に移行する場合にサポートされます。

- DB2 for Linux (Intel)、バージョン 6、バージョン 7
- DB2 for HP V11、バージョン 6、バージョン 7
- DB2 for Windows、バージョン 6、バージョン 7
- DB2 for AIX、バージョン 6、バージョン 7
- DB2 for Solaris、バージョン 6、バージョン 7
- DB2 for Linux for S/390 and zSeries、バージョン 7

レプリケーションは、DB2 DataJoiner 製品の一部です。このことは、レプリケーションの移行は DB2 DataJoiner の移行に依存していることを意味します。レプリケーションの移行は、以下の製品で DB2 DataJoiner からバージョン 8.1 への移行が選択できる場合にサポートされます。

- DataJoiner for AIX 2.1.1
- DataJoiner for NT 2.1.1
- DataJoiner for Solaris 2.1.1

重要: DataJoiner サーバーの移行については、30 ページの『DataJoiner サーバーの移行のチェックリスト』を参照してください。

バージョン 8 レプリケーションへの移行は、DB2 DataPropagator for iSeries の以下のバージョンから行うことができます。

- DataPropagator for iSeries バージョン 7.1
- DataPropagator for iSeries バージョン 5.1

DB2 DataPropagator for iSeries バージョン 8.1 は、OS/400 V5R2 以上で実行します。

バージョン 8 レプリケーションへの移行は、OS/390 上の以下の製品から行うことができます。

- DB2 DataPropagator for OS/390 バージョン 6.1
- DB2 DataPropagator for OS/390 バージョン 7.1

DB2 DataPropagator for z/OS バージョン 8.1 は、DB2 for z/OS バージョン 6 以上で実行します。

サポートされないレプリケーション移行構成

以下のレプリケーション構成は、バージョン 8 レプリケーションには移行できません。

DB2 for VM または VSE のレプリケーション環境

バージョン 8 機能は VM および VSE 上では使用できません。VM/VSE レプリケーション・オブジェクトを管理するには、現在ご使用の環境を引き続き使用してください。

DB2 Satellite Edition のレプリケーション環境

ASNSAT コマンドは、バージョン 8 ではサポートされていません。さらに、レプリケーション・サブスクリプションを汎用化して DB2 サテライト・レプリケーション環境をセットアップする機能は、サテライト管理センターでは使用できなくなりました。モバイル従業員用のデータ・レプリケーションが必要な場合は、サテライト DB2 データベースを DB2 Everyplace バージョン 8 に移行することを検討してください。詳しくは、IBM 担当員にお問い合わせください。

サブスクリプション・セット・タイプ

サブスクリプション・セットが手動で作成されるか、またはレプリケーション管理ツールを使用して作成され、次いで手動で操作され、そのサブスクリプション・セットが読み取り専用か、ピアツーピアか、または Update-anywhere 処理であるかが明確でない場合、それを移行することはできません。

レプリケーション移行時に、既存のサブスクリプション・セットは IBMSNAP_SUBS_SET 表の WHOS_ON_FIRST 列に設定された値に応じて移行され、値は新しい SET_TYPE 列に対して以下の規則に従って割り当てられます。

- メンバーまたはステートメントが見つからない場合、'F' または 'S' のいずれかの指示の空のセットはドロップされます。
- アクティブな 'F' および 'S' 指示で設定すると、Update-anywhere サブスクリプション・セット (SET_TYPE =U) になります。
- アクティブな 'S' 指示だけで設定し、'F' 指示が非アクティブまたは存在していないと、読み取り専用レプリカ (SET_TYPE = R) になります。移行されたサブスクリプション・セットには、アクティブな 'S' 指示だけが含まれます。
- アクティブな 'F' 指示だけで設定し、'S' 指示が非アクティブまたは存在していないと、ピアツーピア・サブスクリプション・セット (SET_TYPE = P) になります。移行されたサブスクリプション・セットには、アクティブな 'F' 指示だけが含まれます。

他の構成も移行されますが、警告メッセージが出され、SET_TYPE 列はブランクのままになります。

1 データベース上に存在するソースとレプリカ

レプリケーションの以前のバージョンでは、レプリカ表はソース表と同じデータベースに存在させることができました。これはバージョン 8 には当てはまらなくなっています。このようにセットアップされている場合、それらのサブスクリプション・セットを削除して、それぞれに異なるキャプチャー・スキーマを使用して、バージョン 8 で再作成します。

DB2 以外のリレーショナル・ターゲット・サーバーの LOB 列

現時点で、連合サーバーは、ニックネームでの LOB 列タイプへの書き込みに

ついては、Oracle NET8 ラッパーだけしかサポートしていません。ソース列が LOB でありラッパーは Oracle NET8 でない場合に、非 DB2 リレーショナル・ターゲットを複製するには、サブスクリプションを除去または変更して、移行前にサブスクリプション定義に LOB 列がないことを確認します。ご使用のアプリケーションが、サブスクリプションをニックネームで LOB 列に複製することを求める場合は、DataJoiner 2.1.1 の下でレプリケーションを引き続き使用してください。

Sybase SQL Anywhere

DB2 Information Integrator は、データ・ソースとして Sybase SQL Anywhere をサポートしません。したがって、Sybase SQL Anywhere との間のレプリケーションは、DB2 Information Integrator に移行しないでください。

LONG VARCHAR または LONG VARCHAR FOR BIT DATA データ・タイプを使ったニックネームが 32672 より大きい

LONG VARCHAR および LONG VARCHAR FOR BIT DATA データ・タイプは、ニックネームではサポートされなくなりました。DB2 の移行時に、LONG VARCHAR データ・タイプのニックネームは CLOB データ・タイプになり、LONG VARCHAR FOR BIT DATA データ・タイプのニックネームは BLOB データ・タイプになります。ソース・データが 32673 バイトより短い場合は、DB2 の移行後に、CLOB または BLOB ニックネーム・データ・タイプをそれぞれ VARCHAR(32672) または VARCHAR FOR BIT DATA(32762) に変更することができます。ただし、VARCHAR(32672) または VARCHAR FOR BIT DATA(32762) を使用している場合、32672 バイトを超えるデータは切り捨てられ、レプリケーション時に失われます。列のデータ・タイプを変更するには、ALTER ステートメントを使用します。以下に例を示します。

```
ALTER NICKNAME EMPLOYEE  
ALTER COLUMN INFO  
LOCAL TYPE VARCHAR(32672)
```

キャプチャー・プログラムの移行前の保守

注: このステップはキャプチャー・トリガーには関係ありません。

既存のキャプチャー・プログラムは、レプリケーション環境をバージョン 8 に移行する前に準備する必要があります。Linux、UNIX、および Windows の場合、キャプチャーの準備は、DB2 をバージョン 8 に移行する前に実行する必要があります。キャプチャー・プログラムを準備しない場合、正常にバージョン 8 に移行することはできません。キャプチャー・プログラムの準備には、使用している特定のプラットフォーム向けの保守を適用すること、および移行前に指定された期間、キャプチャー・プログラムを実行することが関係しています。適用すべき保守は、移行するシステムに依存しており、それぞれのサーバーの移行の準備を支援するセクションで説明しています。

DJRA ツールの移行前の保守 (DataJoiner)

DataJoiner の移行を開始する前に、DataJoiner レプリケーション管理 (DJRA) ツールで作成されたトリガー定義またはストアド・プロシージャを更新することをお勧めします。手順については、『*Updating triggers and stored procedures for the DataJoiner Replication Administration Tool*』で説明しています。この資料は、Web サイトの <http://www.ibm.com/software/data/dpropr/library.html> で入手できます。これらの更新は、DataJoiner V2.1.1 PTF 12 (IP22531 for Windows または U483554 for AIX®) に付属している DJRA に備えられている新規機能を利用することが必要です。これらの更新されたトリガーまたはストアド・プロシージャは、以下の DB2 以外のリレーショナル・データベースからデータを複製するために使用します。

- Informix® Dynamic Server
- Microsoft SQL Server™
- Sybase® Adaptive Server Enterprise

この DJRA 保守を適用しない場合、バージョン 8 のレプリケーションに移行した後で、トリガー定義またはストアド・プロシージャを手動で更新する必要があります。DJRA は、バージョン 8 のレプリケーションでは使用できません。

重要:

- 定義を更新していないと、ソースからターゲットへのレプリケーション処理時に、データが失われる可能性があります。
- 定義は、バージョン 8 のレプリケーションを開始するか、またはレプリケーション用の新しいバージョン 8 の登録を追加する前に、更新する必要があります。

OS/400 V5R2 オペレーティング・システムのインストールの計画 (iSeries)

レプリケーション環境を移行する前に、OS/400 バージョン 5 リリース 2 をインストールする必要があります。オペレーティング・システムを V5R2 にアップグレードする前に、DP2 または DP3 の必要なすべての PTF を適用してください。V5R2 のインストール時に、バージョン 8 のレプリケーション・プログラム (たとえばキャプチャーやアプライ) がシステム上にあっても、本書の説明に従って移行を実行するまでは使用できません。既存の DataPropagator for iSeries ライセンス・プログラムは引き続き動作し、OS/400 V5R2 のインストール時に上書きまたは除去されることはありません。レプリケーション環境をバージョン 8 に移行するまでは、既存のレプリケーション・プログラムを使用し続けることができます。詳細については、33 ページの『iSeries サーバーの移行の準備』を参照してください。

分散環境でのサーバー移行の計画

ほとんどすべてのレプリケーション構成に、ネットワーク内のさまざまな DB2 データベースで実行するキャプチャー・プログラムとアプライ・プログラムが組み込まれています。ネットワーク内でさまざまなバージョンのキャプチャー・プログラムとアプライ・プログラム、およびキャプチャー・トリガーを使用してデータを複製できますが、いくつかの制限もあります。この柔軟性によって、すべてのレプリケーション環境を移行したり、段階的にその一部を移行したり、混合レベルの環境で一時的に作業することができます。

分散レプリケーション環境をバージョン 8 に同時に移行できない場合、レプリケーション・サーバーを必ず適切な順序で移行する必要があります。順序は、アプライの共存、DB2 クライアントとサーバーの互換性、および DB2 データベースまたはインスタンスの移行によって決まります。詳細については、以下を参照してください。

- 『アプライ・プログラムの共存』
- 14 ページの『アプライ・プログラムの移行前の保守 (Linux、UNIX、Windows、iSeries、DataJoiner)』
- 15 ページの『サポートされる下位レベルのサーバーおよび下位レベルのクライアント』
- 18 ページの『データベースおよびインスタンスの移行 (Linux、UNIX、Windows、DataJoiner)』
- 18 ページの『サーバー移行の順序のガイドライン』

アプライ・プログラムの共存

キャプチャー・コントロール・サーバーとアプライ・コントロール・サーバーは、共に特定のシステムに移行されます。キャプチャー・コントロール・サーバーおよびアプライ・コントロール・サーバーは、異なるレプリケーション・レベルのものを 1 システム上で共存させることはできませんが、複数のシステム間で共存させることは可能です。この一時混合レベル環境で複製することも可能です。

Linux、UNIX、Windows、および z/OS 上では、特定のキャプチャー・コントロール・サーバーおよびアプライ・コントロール・サーバーを、一方のサーバーより前に移行して、もう一方のサーバーを移行するまでこの一時環境で複製することもできます。

以下の 2 つの共存オプションを選択することができます。

- UNIX または Windows 上で DB2 バージョン 8 に移行するか、または DB2 DataPropagator for z/OS バージョン 8 をインストールすることによって、バージョン 8 アプライ・プログラムを使用します。バージョン 8 のアプライ・プログラムは、新旧どちらのコントロール表を使用しても実行できます。バージョン 8 のアプライ・プログラムをインストールして実行することができます。アプライ・コントロール・サーバーは、即時にもまたは後からでも移行することができます。これは、z/OS 上のアプライ・サーバーの唯一の共存オプションです。

- バージョン 8 より前のアプライ・プログラムを使用します。既存のバージョンのアプライ・コントロール・サーバーは保持しておき、適正な保守をインストールします (『アプライ・プログラムの移行前の保守 (Linux、UNIX、Windows、iSeries、DataJoiner)』を参照してください)。バージョン 8 より前のアプライ・プログラムは、適切な保守を適用した後に、リモートのバージョン 8 レプリケーション・コントロール表やキャプチャー・プログラムと連動します。z/OS サーバー用の保守は入手できません。

アプライ・プログラムの移行前の保守 (Linux、UNIX、Windows、iSeries、DataJoiner)

バージョン 8 より前のアプライ・プログラム用に最新の保守を適用した後に、以下のようになります。

- バージョン 8 より前のアプライ・プログラムは、バージョン 8 のキャプチャー・プログラムまたはそれ以前のリリースのキャプチャー・プログラムと連動することができます。
- バージョン 8 より前のアプライ・プログラムは、バージョン 8 のアプライ・コントロール表またはそれ以前のリリースのアプライ・コントロール表と連動することができます。

この互換性によって、移行を段階的にすると、すべてのキャプチャー・コントロール・サーバーとアプライ・コントロール・サーバーを同時に移行する必要はなくなります。

既存のアプライ・プログラムを実行してバージョン 8 のレプリケーション・コントロール表にアクセスする場合は、プラットフォーム別に入手できる、アプライ・プログラム用の保守を適用する必要があります (表 1、表 2、および 15 ページの表 3 を参照してください)。バージョン 8 のプログラムとバージョン 8 より前のプログラムとの間の複製するつもりがなければ、この保守を適用する必要はありません。

重要: 異なるバージョンのレプリケーション・コントロール表が存在する環境で複製することは、一時的であることを意図しています。このような共存により移行中に柔軟性が得られるため、すべてのサーバーをバージョン 8 に一度に移行する必要がなくなります。このような環境では、長期間レプリケーションを行わないでください。

表 1. アプライ共存用の iSeries 保守

DB2 DataPropagator プログラム	アプライの保守
PID 5769-DP3 (バージョン 7)	SF67447
PID 5769-DP2 (バージョン 5)	レベル 2 の SAVEFILE

表 2. アプライ共存用のワークステーション保守

DB2 プログラム	アプライの保守
DB2 for Linux (Intel) バージョン 7	フィックスパック 9 U486944

表2. アプライ共存用のワークステーション保守 (続き)

DB2 プログラム	アプライの保守
DB2 for HP V11 (32 ビット) バージョン 7	フィックスパック 9 U486942
DB2 for HP V11 (32 & 64 ビット) バージョン 7	フィックスパック 9 U486943
DB2 for Windows バージョン 7	フィックスパック 9 WR21320
DB2 for AIX (4.2.1 またはそれ以降) バージョン 7	フィックスパック 9 U486937
DB2 for AIX (4.3.3; 32 & 64 ビット) バージョン 7	フィックスパック 9 U486938
DB2 for AIX (5L; 32 & 64 ビット) バージョン 7	フィックスパック 9 U486939
DB2 for Linux S/390 and zSeries バージョン 7	フィックスパック 9 MI00051
DB2 for Solaris (32 ビット) バージョン 7	フィックスパック 9 U486940
DB2 for Solaris (32 & 64 ビット) バージョン 7	フィックスパック 9 U486941
DB2 for Linux (Intel) バージョン 6	フィックスパック 11 IP22478
DB2 for UNIX バージョン 6	フィックスパック 11 U482118
DB2 for Windows バージョン 6	フィックスパック 11 WR21302
DB2 for AIX バージョン 6	フィックスパック 11 U482115
DB2 for Solaris バージョン 6	フィックスパック 11 U482116

表3. アプライ共存用の DataJoiner 保守

DataJoiner プログラム	アプライの保守
DataJoiner for AIX 2.1.1	フィックスパック 13 またはそれ以降
DataJoiner for NT 2.1.1	フィックスパック 13 またはそれ以降
DataJoiner for Solaris 2.1.1	フィックスパック 8 またはそれ以降

サポートされる下位レベルのサーバーおよび下位レベルのクライアント

すべてのキャプチャー・コントロール・サーバーまたはターゲット・サーバーを移行する前に、アプライ・コントロール・サーバーを移行する場合、いくつかの制約事項および制限があります (制約事項および制限の詳細については、DB2 の移行の資料を参照してください)。DB2 Connect や、z/OS、OS/390、および iSeries データベース・サーバーには、こうした制約事項や制限はありません。

17 ページの表4 は、すべてのクライアントとサーバーの組み合わせがサポートされていることを示しています。ただし例外として以下の主な制約事項および制限があります。

- DB2 for Linux、UNIX、Windows バージョン 6 は、下位レベル・サーバーとしてサポートされていません。DB2 バージョン 6 上のキャプチャー・コントロール・サーバーは、DB2 バージョン 8 に直ちに移行する必要があります。ターゲット・サーバーが DB2 バージョン 6 上にあり、アプライ・コントロール・サーバーに対してリモートである場合、そのターゲット・サーバーは、DB2 バージョン 8 に直ちに移行する必要があります。
- DataJoiner は、下位レベルのクライアントおよびサーバーとしてサポートされていません。DataJoiner は、バージョン 8 のクライアントおよびサーバーとは通信できません。DB2 バージョン 8 には、DataJoiner 機能と置き換わる連合機能が組み込まれています。DataJoiner キャプチャー・コントロール・サーバーまたはアプライ・コントロール・サーバーは、アプライ・コントロール・サーバーを DB2 for UNIX または Windows の移行前 またはそれと同時に、DB2 バージョン 8 に移行する必要があります。
- バージョン 7 のサーバーとバージョン 8 のクライアントを連動させる場合は、いくつかの DB2 の制約事項および制限があります (詳細については、DB2 の移行の資料を参照してください)。主な点は以下のとおりです。
 - LOB またはデータ・リンク列が複製できません。
 - DB2 のエクスポート、インポート、およびロード機能は、バージョン 8 のクライアントからバージョン 7 へのサーバーには実行できないので、アプライ・プログラムの LOADX パラメーターはレプリケーション用にはサポートされません。
 - レプリケーション・センターは、DB2 バージョン 8 のデータベース上で、標準的には DB2 クライアントとして実行します。したがって、下位レベルのサーバーには接続できません (たとえば DataJoiner データベースなど)。

この制限を回避するには、バージョン 7 のアプライ・コントロール・サーバーへの移行前またはそれと同時に、バージョン 7 のキャプチャー・コントロール・サーバーに移行する必要があります。同様に、ターゲット・サーバーが DB2 バージョン 6 上にあり、アプライ・コントロール・サーバーに対してリモートである場合、アプライ・コントロール・サーバーへの移行前またはそれと同時に、そのターゲット・サーバーは DB2 バージョン 8 に移行する必要があります。

表 4. DB2 クライアントとサーバーとの互換性

DB2 クライアント (アプリ・コントロール・サーバー)	DB2 サーバー (キャプチャー・コントロール・サーバーまたはターゲット・サーバー)							
	OS/390 V6	OS/390 V7	OS/400 V5R1	OS/400 V5R2	UNIX Windows Linux V6	UNIX Windows Linux V7	UNIX Windows Linux V8	DataJoiner
OS/390バージョン 6	○	○	○	○	○	○	○	○
OS/390バージョン 7	○	○	○	○	○	○	○	○
OS/400 V5R1	○	○	○	○	○	○	○	○
OS/400 V5R2	○	○	○	○	○	○	○	○
UNIX Windows Linux バージョン 6	○	○	○	○	○	○	○	○
UNIX Windows Linux バージョン 7	○	○	○	○	○	○	○	○
UNIX Windows Linux バージョン 8	○	○	○	○	×	○、ただし制約事項あり	○	×
DataJoiner	○	○	○	○	○	○	×	○

データベースおよびインスタンスの移行 (Linux、 UNIX、 Windows、 DataJoiner)

インスタンスおよびデータベースの移行は、レプリケーション移行の一部ではありません。レプリケーション環境を移行する前に、インスタンスおよびデータベースを移行しなければなりません。

DB2 インスタンスを DB2 Universal Database バージョン 8 に移行する場合、バージョン 8 のレプリケーション・プログラムを入手します (キャプチャー、アプライ、レプリケーション・アラート・モニター)。バージョン 8 キャプチャー・プログラムはバージョン 8 より前のコントロール表にアクセスできないので、バージョン 6 またはバージョン 7 のキャプチャー・コントロール・サーバーは、なるべく早く移行する必要があります。バージョン 8 のアプライ・プログラムは、バージョン 6 またはバージョン 7 のコントロール表にアクセスできるため、バージョン 6 またはバージョン 7 のアプライ・コントロール・サーバーを直ちに移行する必要はありません。ただし、新規パスワード・ファイルを作成し、アプライ・プログラムを新しいバージョン 8 の構文で開始する必要があります。

DB2 インスタンスまたはデータベースに移行した後に、キャプチャー・トリガーに直ちに移行する必要はありません。DataJoiner バージョン 2.1.1 キャプチャー・トリガーは、バージョン 8 のアプライ・プログラムと連動します。バージョン 8 のキャプチャー・トリガーも、アプライ共存用の保守をインストールしていれば、アプライ・プログラムの以前のバージョンと連動します (14 ページの『アプライ・プログラムの移行前の保守 (Linux、 UNIX、 Windows、 iSeries、 DataJoiner)』を参照してください)。

サーバー移行の順序のガイドライン

一般に、以下の基本的ガイドラインを使用します。

DataJoiner

DB2 の下位レベルのクライアント/サーバー互換性の制約事項が理由で、DataJoiner キャプチャー・コントロール・サーバーまたはアプライ・コントロール・サーバーが、DB2 for UNIX、Windows、Linux のバージョン 6 またはバージョン 7 のリモートのキャプチャー・コントロール・サーバーまたはアプライ・コントロール・サーバーと連動するなら、それらをまず移行することをお勧めします。

Linux、UNIX、Windows

- DB2 の下位レベルのクライアント/サーバー互換性の制約事項が理由で、アプライ・コントロール・サーバーを移行する前に、そのアプライ・コントロール・サーバーにリモートの、キャプチャー・コントロール・サーバーとすべてのターゲット・サーバーを移行することをお勧めします。まずアプライ・プログラムの保守を、下位レベルのクライアントでインストールすることが必要な場合もあります。

- DB2 for UNIX、Windows、Linux インスタンスをインストールしてバージョン 8 に移行した後に、DB2 データベースを直ちに移行する必要があります。DB2 データベースがキャプチャー・コントロール・サーバーである場合、レプリケーション・キャプチャー・コントロール・サーバーを直ちに移行する必要があります。
- 特定のデータ・タイプに対する制約事項と、アプライ・プログラム用の LOADX パラメーターの使用に対する制約事項を回避するために、DB2 for UNIX、Windows、Linux バージョン 7 上のアプライ・コントロール・サーバーにリモートの、キャプチャー・コントロール・サーバーおよびすべてのターゲット・サーバーは、アプライ・コントロール・サーバーの DB2 バージョン 8 への移行と同時に またはその前に 移行してください。

z/OS

z/OS 上にアプライ・コントロール・サーバーがあり、バージョン 8 より前のキャプチャーと連動するアプライ・プログラムが必要な場合、キャプチャー・コントロール・サーバーに移行する前に、まずバージョン 8 のアプライをそのアプライ・コントロール・サーバーにインストールする必要があります。

移行時のレプリケーション管理の計画

レプリケーション・センターは、バージョン 8 レプリケーション環境をセットアップおよび管理するため、また、キャプチャー・プログラム、アプライ・プログラム、およびレプリケーション・アラート・モニター・プログラムを実行するために使用できる、新しいユーザー・インターフェース・ツールです。¹ DB2 DataPropagator for iSeries は、OS/400 上のレプリケーション環境だけで使用できる、OS/400 ネイティブ・コマンドも提供します。

コントロール表が以前のバージョンのレプリケーションである場合、DB2 コントロール・センターまたは DataJoiner レプリケーション管理 (DJRA) ツールを使用して、レプリケーションを管理します。バージョン 8 のレプリケーション・コントロール表は、以前のレプリケーションのリリースの管理ツールを使用して管理することはできません。

サーバーを段階的にバージョン 8 に移行することを計画しており、既存のバージョン 8 より前のサーバーと一時的に連動させる場合、純粋なバージョン 8 の環境と同じ機能を期待することはできません。混合環境では、データを複製することしかできません。レプリケーションを管理することはできません。バージョン 8 のアナライザー・プログラムを使用して、バージョン 8 のサーバーをモニターすることができ、それ以前のバージョンのアナライザーを使用して、以前のレベルのアプリケーションのサーバーを分析することができます。

1. レプリケーション・センターの DB2 DataPropagator for iSeries での使用と、コピーの入手方法の詳細については、<http://www.ibm.com/software/data/dpropr/iseriesv8/> を参照してください。

移行後の作業の計画

正常な移行後に、新規コントロール表を手動で更新して移行を完了させることが必要な場合があります。オプションで、新規のバージョン 8 機能を活用できるようにコントロール表を変更することもできます。このセクションにあるリストを見直して、これらの更新を実行する必要があるかどうかを判断してください。

さらに、システム別の章に後述されている、システム固有の移行後の作業を実行することが必要な場合もあります。

このセクションで説明されている更新のリストは完全なものではありません。移行前のレプリケーション環境に何らかの方法で変更を加えた場合、該当するなら、バージョン 8 の環境に変更を手動で再適用する必要があります。たとえば、コントロール表または CD 表のいずれかに別名を追加した場合は、レプリケーションの移行後にこれらの別名を手動で追加する必要があります。

移行を完了するための手動のステップ

このセクションは、キャプチャー・コントロール・サーバーおよびアプライ・コントロール・サーバー上のバージョン 8 のコントロール表に移行されない情報について説明しています。新規コントロール表は、手動で更新して移行を完了させることが必要な場合があります。

キャプチャー・コントロール・サーバーに移行されない情報

以下の情報は、バージョン 8 のキャプチャー・コントロール・サーバーに移行されません。

CD 表上のトリガー

トリガーをレプリケーション・コントロール表または CD 表に追加した場合、それらは移行されません。たとえば、CD 表上で挿入前トリガーを使用して、削除操作がターゲット表に複製されないようにした場合、新しいバージョン 8 の CD 表上でそのトリガーを再作成する必要があります。これは自動的に作成されません。

表索引の作成

iSeries: すべてのバージョン 8 のコントロール表上の索引は、既存の表からはリバース・エンジニアリングされません。索引は、レプリケーション・センターが使用するデフォルト値で作成されます。以前のレプリケーション環境で索引を変更した場合、バージョン 8 の表で索引を見直して、必要に応じてそれらを手動で再作成する必要があります。

z/OS: CD 表およびコントロール表上の索引は、既存の表からリバース・エンジニアリングされます。

Linux、UNIX、Windows: CD 表およびコントロール表上の索引は、既存の表からリバース・エンジニアリングされます。INCLUDE 文節だけは例外であ

り、リバース・エンジニアリングされません。以前のレプリケーション環境に INCLUDE 文節がある場合、バージョン 8 の表で索引を見直して、必要に応じてそれらを手動で再作成する必要があります。

レプリケーション・コントロール表および CD 表上の付与、同義語、および参照制約
付与、同義語、および参照制約をレプリケーション・コントロール表または CD 表に追加した場合、それらは移行されません。バージョン 8 の表上でデフォルトの付与を使用したくない場合は、移行後にバージョン 8 の表に特権を付与する必要があります。(z/OS サーバーの場合、移行前の付与情報は、表 BACKUP.GRANTS に保管されます。この表は、GRANT と呼ばれる 1 つの VARCHAR 列があります。) さらに、移行後にすべての同義語と参照制約を再作成します。

移行前に収集された統計 (Linux、UNIX、Windows、z/OS)

CD および作業単位 (IBMSNAP_UOW) 表はドロップされ、レプリケーション移行プロセス中に再作成されます。移行前に収集されたすべての統計は失われます。移行後には、RUNSTATS ユーティリティを使用して、CD および作業単位 (IBMSNAP_UOW) 表の DB2 カタログ統計を更新して、パフォーマンスを向上させます。RUNSTATS ユーティリティを使用する前に、移行前に表を整理した場合には、バージョン 8 のキャプチャー・プログラムが移行環境で十分な期間実行して、表に十分な量のデータが存在するようにしてください。これらの表の統計が正確でなく、大量のデータが含まれている場合は、キャプチャーおよびアプライ・プログラムのパフォーマンスは低下することがあります。場合によっては、キャプチャーまたはアプライ・プログラムによって出される SQL 要求が、リソース制限を超えていたために失敗することもあります。たとえば、統計が貧弱で、DB2 for Linux、UNIX、Windows からデータを検索したときに、アプライ・プログラムが SQLCODE -905 エラー・メッセージを受け取ったとします。この場合、他のすべてのレプリケーション・コントロール表の統計も更新することをお勧めします。レプリケーション環境でいつ RUNSTATS を使用するかの詳細については、「*DB2 Universal Database レプリケーションのガイドおよびリファレンス (SC88-9163)*」を参照してください。

コントロール表および CD 表上のビュー

レプリケーション・コントロール表および CD 表上のビューは、移行時に再作成されます。場合によっては、ビューが再作成できないときもあります (たとえば、列が新しい表に存在しない場合など)。

アプライ・コントロール・サーバーに移行されない情報

以下の項目は、バージョン 8 のアプライ・コントロール・サーバーには移行されません。

レプリケーション・コントロール表上の付与、同義語、および参照制約

付与、同義語、および参照制約をレプリケーション・コントロール表に追加した場合、それらは移行されません。バージョン 8 の表上でデフォルトの付与を

使用したくない場合は、移行後にバージョン 8 の表に特権を付与する必要があります。(z/OS サーバーの場合、移行前の付与情報は、表 BACKUP.GRANTS に保管されます。この表は、GRANT と呼ばれる 1 つの VARCHAR 列があります。) さらに、移行後にすべての同義語と参照制約を再作成します。

表索引の作成

iSeries: すべてのバージョン 8 のコントロール表上の索引は、既存の表からはリバース・エンジニアリングされません。索引は、レプリケーション・センターが使用するデフォルト値で作成されます。以前のレプリケーション環境で索引を変更した場合、バージョン 8 の表で索引を見直して、必要に応じてそれらを手動で再作成する必要があります。

z/OS: コントロール表上の索引は、既存の表からリバース・エンジニアリングされます。

Linux, UNIX, Windows: コントロール表上の索引は、既存の表からリバース・エンジニアリングされます。INCLUDE 文節だけは例外であり、リバース・エンジニアリングされません。以前のレプリケーション環境に INCLUDE 文節がある場合、バージョン 8 の表で索引を見直して、必要に応じてそれらを手動で再作成する必要があります。

コントロール表上のビュー

レプリケーション・コントロール表上のビューは、移行時に再作成されます。場合によっては、ビューが再作成できないときもあります (たとえば、列が新しい表に存在しない場合など)。

DB2 以外のターゲットに複製された LONG VARCHAR または LONG VARCHAR FOR BIT DATA ソース列

LONG VARCHAR および LONG VARCHAR FOR BIT DATA データ・タイプは、ニックネームではサポートされなくなりました。DB2 の移行時に、LONG VARCHAR データ・タイプのニックネームは CLOB データ・タイプになり、LONG VARCHAR FOR BIT DATA データ・タイプのニックネームは BLOB データ・タイプになります。ソース・データが 32763 バイトより短い場合は、DB2 の移行後に、CLOB または BLOB ニックネーム・データ・タイプをそれぞれ VARCHAR(32762) または VARCHAR FOR BIT DATA(32762) に変更することができます。ただし、VARCHAR(32762) または VARCHAR FOR BIT DATA(32762) を使用している場合、32762 バイトを超えるデータは切り捨てられ、レプリケーション時に失われます。列のデータ・タイプを変更するには、ALTER ステートメントを使用します。以下に例を示します。

```
ALTER NICKNAME EMPLOYEE
ALTER COLUMN INFO
LOCAL TYPE VARCHAR(32762)
```

新しいバージョン 8 の関数を活用するためのデフォルトの変更

バージョン 8 より前にはなかった新しい関数、またはバージョン 8 より前には異なる内容で実装されていたすべての新関数は、バージョン 8 のコントロール表で割り当てられたデフォルト値があり、これはバージョン 8 より前での動作に似たものとなっています。環境別の移行後に表を変更することによって、このデフォルトは変更することができます (詳細については、「*DB2 Universal Database レプリケーションのガイドおよびリファレンス (SC88-9163)*」を参照してください)。

キャプチャー用の CHGONLY 登録パラメーター

chgonly 関数は、以前のバージョンではグローバル開始値でしたが、これはバージョン 8 では登録時に設定され、登録コントロール表 (IBMSNAP_REGISTER) に保管されるようになりました。バージョン 8 への移行後に、値はデフォルトで n に設定されます。値は適宜変更する必要があります。この値を y に設定すると、キャプチャー・プログラムは登録済みの列で行われた変更だけをキャプチャーします。表のすべての列が登録されていれば、**chgonly = y** と設定すると、処理時間が不必要に増える可能性があります。すべての変更について CD 表で行を参照したい場合は、**chgonly = n** を使用してください。

初めてバージョン 8 のキャプチャー・プログラムを開始する前に、**chgonly** 値を変更します。この値は、レプリケーション・センターから、更新済みオブジェクトに対するプロパティ・アクションによって更新することができます。

この値は、登録 (IBMSNAP_REGISTER) 表の CHGONLY 列を更新することによって変更することもできます。

たとえば、**chgonly** をすべての表に対してアクティブにする場合は、以下のコマンドを使用します: `update asn.ibmsnap_register set chgonly='Y'`。

単一のソース表 (SVL.DEPARTMENT) を更新するには、以下のコマンドを使用します。

```
update asn.ibmsnap_register set chgonly='Y'  
where source_owner='SVL' and source_table = 'DEPARTMENT'
```

COMMIT_COUNT(X) 列

バージョン 8 より前は、アプライ・プログラムに **commit(x)** 開始パラメーターを指定して開始することができました。このパラメーターによって、アプライ・プログラムは、すべてのサブスクリプション・セットにトランザクション処理を使用するように指定されました。バージョン 8 では、トランザクション処理は、サブスクリプション・セット (IBMSNAP_SUBS_SET) 表の COMMIT_COUNT(X) 列を使用して、サブスクリプション・セットのレベルで指定されます。この列は、アプライ・プログラムがサブスクリプション・セットに対して実行する処理のタイプを示します。移行後に、サブスクリプション・セットが読み取り専用タイプであれば、値は NULL に設定されます。サ

ブスクリプション・セットにレプリカ処理が関係している場合、値はゼロに設定されます。アプライ・プログラムがサブスクリプション・セットに対して実行する処理のタイプを変更するには、DB2 コマンド行から値を変更するか、または特定のサブスクリプション・セットの列値を直接変更します。

```
update asn.ibmnap_subs_set set commit_count = n (apply_qual = aq and set_name = sn, whos_on_first = d)
```

ここで:

- *n* は、コミット間のトランザクションの回数です。
- *d* は 'F' または 'S' 指示のいずれかです。

サブスクリプション・メンバー述部

CD 表または IBMSNAP_UOW 表の列を指す PREDICATES を使用する場合、新機能を利用するには、サブスクリプション・セット・メンバーを手動で更新する必要があります。移行プログラムによってメッセージが出され、そのような述部があればフラグが立てられます。

- 以前のバージョンのレプリケーションでは、PREDICATES が CD または UOW 列のいずれかの参照に組み込まれていた場合、フル・リフレッシュを実行することはできませんでした。バージョン 8 では、バージョン 8 の IBMSNAP_SUBS_MEMBR 表の CD_UOW_PREDICATES 列に、CD 列および UOW 列への参照を配置することによって、フル・リフレッシュが可能でした。PREDICATES 列のソース表列への参照はそのままにしておきます。
- バージョン 8 では、CD 表および UOW 表は、ユーザー・コピー・ターゲット表に対しては結合されません (それらは以前のバージョンでは必ず結合されました)。PREDICATES 列が UOW 列を参照する場合、バージョン 8 ではレプリケーションは失敗します。レプリケーションを正常に実行するには、以下のようにして、バージョン 8 の IBMSNAP_SUBS_MEMBR 表を変更する必要があります。
 - CD_UOW_PREDICATES 列内に UOW 列への参照を配置します (前述のとおり)。
 - JOIN_UOW_CD を YES (Y) に設定します。

たとえば、以下の値が既存の IBMSNAP_SUBS_MEMBR 表にあるとします。

```
ibmnap_subs_membr(predicates): 'ibmnap_uowid="USER1"'
```

バージョン 8 では、これらの列値を以下のように更新する必要があります。

```
UPDATE ASN.IBMSNAP_SUBS_MEMBR SET join_uow_cd='Y',  
uow_cd_predicate='ibmnap_uowid="USER1"', predicates=null  
(WHERE SOURCE_OWNER = 'MYTABLE' AND SOURCE_TABLE = 'MYTABLE')
```


RECAPTURE 列

Update-anywhere レプリケーション用の登録 (IBMSNAP_REGISTER) 表の新規の列です。これは、他の表またはビューに転送するかどうかを示すフラグを保持します。移行後に、新しい RECAPTURE 列の値は、ソースおよびレプリカ表とは異なって設定されます。

- マスターでは、RECAPTURE は Y に設定されており、これによって、1 つのレプリカでキャプチャーされた変更は、マスターで再キャプチャーされ、すべてのレプリカに転送されます。
- レプリカでは、RECAPTURE は N に設定されており、これによって、マスターで最初に加えられた変更は、不必要に再キャプチャーされたり、他のレプリカに転送されたりしなくなります。

CHG_UPD_TO_DEL_INS 列

登録 (IBMSNAP_REGISTER) 表の新規の列です。これはキャプチャー・プログラムが CD 表に更新を保管する方法を示します。以前のバージョンでは、この列は PARTITION_KEYS_CHG と呼ばれていました。移行後に、この列の値は、移行された登録表の PARTITION_KEYS_CHG 列にある値に設定されます。アプライ・プログラムで TARGET_KEY_CHG 処理を活用するのでなければ、この値は変更しないでください。

TARGET_KEY_CHG 列

IBMSNAP_SUBS_MEMBR 表内の新規の列で、ターゲット・キー列への変更が複製された場合にアプライ・プログラムが更新を処理する方法を示します。移行後に、新規の TARGET_KEY_CHG 列の値は N に設定され、これによって、アプライ・プログラムによる更新操作の処理時には、ターゲット・キーを構成する列は更新されないと想定されます。アプライ・プログラムが変更前イメージ値を使用して、ターゲット表でどの行を更新するかを判別するようにしたい場合は、この値を Y に変更します。CD 表に変更前イメージ値が含まれており、ターゲット・キーに関係した列の登録表 (IBMSNAP_REGISTER) で CHG_UPD_TO_DEL_INS = 'N' の場合にのみ、TARGET_KEY_CHG = 'Y' と設定することができます。

STOP_ON_ERROR 列

登録 (IBMSNAP_REGISTER) 表内の新規の列で、キャプチャー・プログラムが登録時にエラーを検出したときに、終了するか、登録の処理を停止するだけかを示します。

Linux、UNIX、Windows、z/OS: デフォルトは Y に設定されています。キャプチャー・プログラムは、開始、開始、再始動、または CD 表への行の挿入時にエラーを検出すると終了します。

iSeries: デフォルトは N に設定されています。キャプチャー・プログラムは、開始、始動、再始動、または CD 表への行の挿入時にエラーを検出しても終了しません。これは登録の処理を停止します。

オプション: 一時移行表の除去

移行を正常に実行し、バージョン 8 より前の環境にフォールバックする必要がないことが確実であれば、以下の一時移行情報を除去して、システム上のスペースを解放することができます。

- 移行コントロール表を除去します (*bkschema*.IBMSNAP_MIGRATION など)。
- ステージド・バージョン 8 のコントロール表 (*bkschema*.IBMSNV8_REGISTER など) および CD 表を除去します。

第 3 章 サーバーの移行のチェックリスト

以下のチェックリストを使用して、それぞれのオペレーティング・システムごとに、この資料の後の方で詳細に説明されている作業に従っていることを確認します。各ステップはそのとおりの順序で実行してください。あるステップが失敗した場合は、次のステップに進まないでください。問題を訂正し、それからそのステップを再試行してください。

iSeries サーバーの移行のチェックリスト

以下のようにして iSeries サーバーの移行を準備します。

1. 既存のキャプチャー・プログラムを移行のために準備します。
2. 既存のリモート・アプライ・プログラムを一時的共存のために準備します。
3. OS/400 バージョン 5 リリース 2、および DPP 5722-DP4 をインストールします。
4. 準備済みのレプリケーション環境を、少なくとも保存期間の間は実行します。
5. アナライザーを実行します。
6. バージョン 8 より前のコントロール表を整理します。
7. レプリケーションを停止します。
8. スペース所要量を判別します。
9. 現在の環境をバックアップします。

以下のようにして iSeries サーバーの移行ステップを実行します。

1. QDP4/QZSNMIG8(STEP1) SQL スクリプトをカスタマイズして実行し、バックアップ・スキーマで移行コントロール表を準備します。
2. QZSNMIG8 CONDITION を実行して、ジャーナル名、ライブラリー名、および非 DB2 リレーショナル・サーバー名を入手します。
3. QZSNMIG8 BACKUP を実行して、既存の CD 表およびコントロール表をバックアップし、バージョン 8 の表をステージングします。
4. QZSNMIG8 MIGRATION を実行して、バージョン 8 の CD 表およびコントロール表を作成し、バージョン 8 より前の表をドロップします。

以下のようにしてバージョン 8 環境を構成します。

1. 移行を完了し、バージョン 8 の新規機能を活用するために必要であれば、コントロール表を手動で更新します。
2. SQL パッケージを作成して、特権をパッケージに付与します。

3. レプリケーションを開始します。

オプション: 移行環境をクリーンアップします。

z/OS サーバーの移行のチェックリスト

以下のようにして z/OS サーバーの移行を準備します。

1. 既存のキャプチャー・プログラムを移行のために準備します。
2. レプリケーション・サーバーの移行の順序を決定します。必要な場合は、アプライ保守をインストールします。
3. アナライザーを実行します。
4. バージョン 8 より前のコントロール表を整理します。
5. レプリケーションを停止します。
6. 現在の環境をバックアップします。

以下のようにして、z/OS 上でそれぞれのレプリケーション・キャプチャー・コントロール・サーバーおよびアプライ・コントロール・サーバーに対して移行ステップを実行します。

1. 移行用のデータベース、ストレージ・グループ、および表スペースを作成します (サブシステムごとに 1 つずつ)。
2. ASNMIGZD スクリプトをカスタマイズし、ASMMIG1D サンプル・ジョブを実行して、バックアップ・スキーマで移行コントロール表をセットアップします (サブシステムごとに一度ずつ)。
3. ASNBNDMU サンプル・ジョブをカスタマイズして実行し、移行プログラムをバインドします (サブシステムごとに一度ずつ)。
4. アプライ・コントロール・サーバーを移行する前に、iSeries のソースまたは非 DB2 リレーショナルのソースまたはターゲットがある場合は、以下のようになります。
 - ASNPWD をワークステーションから実行して、ASNmig4C 用の新規の暗号化パスワード・ファイルを作成します。
 - ASNmig4C をワークステーションから実行します。
5. サンプル・ジョブを実行して、移行するレプリケーション・サーバー用のコントロール表をバックアップするには、以下のようになります。
 - アプライ・コントロール・サーバー上でアプライ・コントロール表をバックアップするには、ASNmig2C をカスタマイズして実行します。
 - キャプチャー・コントロール・サーバー上でキャプチャー・コントロール表をバックアップするには、ASNmig2S をカスタマイズして実行します。
6. サンプル・ジョブを実行して、移行するサーバー用のコントロール表を移行するには、以下のようになります。

- アプライ・コントロール・サーバーを移行するには、ASNMI3C をカスタマイズして実行します。このジョブは、バージョン 8 のコントロール表を作成し、バージョン 8 より前のコントロール表をドロップします。
- キャプチャー・コントロール・サーバーを移行するには、ASNMI3S をカスタマイズして実行します。このジョブは、バージョン 8 の CD 表およびコントロール表を作成し、バージョン 8 より前のコントロール表をドロップします。

以下のようにしてバージョン 8 環境を構成します。

1. 移行を完了し、バージョン 8 の新規機能を活用するために必要であれば、コントロール表を手動で更新します。
2. オプションで、コントロール表に対する付与をリストアします。
3. レプリケーションを開始します。

オプション: 移行環境をクリーンアップします。

Linux、UNIX、および Windows サーバーの移行のチェックリスト

重要: DataJoiner サーバーの移行については、30 ページの『DataJoiner サーバーの移行のチェックリスト』を参照してください。

以下のようにして、Linux、UNIX、および Windows サーバーの移行を準備します。

1. 既存のキャプチャー・プログラムを移行のために準備します。
2. サーバーの移行の順序を決定します (アプライ保守のインストール)。
3. アナライザーを実行します。
4. バージョン 8 より前のコントロール表を整理します。
5. レプリケーションを停止します。
6. 現在の環境をバックアップします。
7. DB2 インスタンスおよびデータベースをバージョン 8 に移行します。

Linux、UNIX、および Windows 上でそれぞれのキャプチャー・コントロール・サーバーおよびアプライ・コントロール・サーバーに対してレプリケーション移行ステップを実行するには、以下のようにします。

1. 移行用の表スペースを作成します (データベースごとに一度ずつ)。
2. `sql1lib¥samples¥repl¥mig8udb.sql` スクリプトをカスタマイズして実行し、バックアップ・スキーマで移行コントロール表を準備します (データベースごとに一度ずつ)。
3. アプライ・コントロール・サーバーを移行する前に、iSeries キャプチャー・コントロール・サーバーまたは非 DB2 リレーショナルのソースまたはターゲットがある場合は、ASNMI4C を実行する必要があります。

- ASNPWD を実行して、ASNMI4C 用の新規の暗号化パスワード・ファイルを作成します。
 - ASNMI4C をワークステーションから実行します。
4. ASNMI8 プログラムをバインドします (DB2 データベースごとに一度ずつ)。
 5. ASNMI8 BACKUP を実行して、既存の CD 表およびコントロール表をバックアップし、バージョン 8 の表をステージングします。
 6. ASNMI8 MIGRATION を実行して、バージョン 8 の CD 表およびコントロール表を作成し、バージョン 8 より前の表をドロップします。

以下のようにしてバージョン 8 環境を構成します。

1. 移行を完了し、バージョン 8 の新規機能を活用するために必要であれば、コントロール表を手動で更新します。
2. ASNPWD を実行して、バージョン 8 のアプライ、モニター、およびアナライザー・プログラム用の新規の暗号化パスワード・ファイルを作成します。
3. レプリケーションを開始します。

オプション: 移行環境をクリーンアップします。

DataJoiner サーバーの移行のチェックリスト

以下のようにして DataJoiner サーバーの移行を準備します。

1. 非 DB2 リレーショナル・ソース用のキャプチャー・コントロール・トリガーまたはストアド・プロシージャが、適切なレベルの保守で更新されていることを確認します。
2. サーバーの移行の順序を決定します (アプライ保守のインストール)。
3. アナライザーを実行します。
4. バージョン 8 より前のコントロール表を整理します。
5. レプリケーションを停止します。
6. 現在の環境をバックアップします。
7. DB2 インスタンスおよびデータベースをバージョン 8 に移行します。

以下のようにして、それぞれの連合キャプチャー・コントロール・サーバーおよびアプライ・コントロール・サーバーに対して移行ステップを実行します。

1. 移行用の表スペースを作成します (データベースごとに一度ずつ)。
2. `sqllib%samples%repl%mig8fed.sql` スクリプトをカスタマイズして実行し、バックアップ・スキーマで移行コントロール表を準備します。
3. アプライ・コントロール・サーバーを移行する前に、iSeries キャプチャー・コントロール・サーバーまたは非 DB2 リレーショナルのソースまたはターゲットがある場合は、ASNMI4C を実行する必要があります。

- ASNPWD を実行して、ASNmig4c 用の新規の暗号化パスワード・ファイルを作成します。
 - ASNmig4c をワークステーションから実行します。
4. Oracle NET8 ラッパーを使用して Oracle レプリケーション・ソースにアクセスする場合は、キャプチャー・コントロール・サーバーを移行する前に、バージョン 8 より前の PRUNCNTL_TRIGGER 定義のコピーを保管します。
 5. ASNmig8 プログラムをバインドします (DB2 データベースごとに一度ずつ)。
 6. ASNmig8 BACKUP を実行して、既存のコントロール表をバックアップし、バージョン 8 の表をステージングします。
 7. ASNmig8 MIGRATION を実行して、コントロール表を作成し、バージョン 8 より前の表をドロップします。

以下のようにしてバージョン 8 環境を構成します。

1. 移行を完了し、バージョン 8 の新規機能を活用するために必要であれば、コントロール表を手動で更新します。
2. ASNPWD を実行して、バージョン 8 のアプライ、モニター、およびアナライザー・プログラム用の新規の暗号化パスワード・ファイルを作成します。
3. レプリケーションを開始します。
4. Oracle ソースを移行してパフォーマンスを向上させます。

オプション: 移行環境をクリーンアップします。

第 4 章 iSeries サーバーのバージョン 8 への移行

このセクションでは、iSeries サーバーをバージョン 8 のレプリケーションに移行する方法を説明します。この章の手順に従う前に、標準的な移行プロセスを理解し、移行を計画し、iSeries サーバーの移行のためのチェックリスト（27 ページの『iSeries サーバーの移行のチェックリスト』）を検討しておく必要があります。

iSeries サーバーの移行の準備

このセクションでは、iSeries サーバーの移行の前提条件を説明しています。

重要: 先に進む前に、DB2 のレベルが正しいことを確認してください（8 ページの『サポートされる DB2 バージョン』）。

既存のキャプチャー・プログラムの移行のための準備 (iSeries)

バージョン 8 より前のキャプチャー・プログラムは、いくつかの保守を実行して移行に備える必要があります（表 5 を参照してください）。DataPropagator バージョン 7 を使用している場合は、PTF を適用する必要があります。DataPropagator バージョン 5 を使用している場合は、IBM ソフトウェア・サポートに連絡して、サービス・プロバイダーから提供された SAVEFILE をリストアする必要があります。PTF を適用するかまたは SAVEFILE をリストアすると、キャプチャー・プログラムは置き換わります。

準備されたキャプチャー・プログラムを、保存限度の長さかまたはそれより長く実行します。この保守による新しいコードによって、環境の安定度が保証され、時間の経過とともに CD 表で新しいオーファン行が作成されていかにしないようにします。オーファン行とは、UOW 表に対応する行がない、CD 表内の行です。保存限度の整理によって、適用した保守よりも前に発生したロールバックによって生じた、古いまたは不要なオーファン行が除去されます。

表 5. iSeries の保守

プログラム	キャプチャーの保守
PID 5769-DP3 (バージョン 7)	SF67250 PTF および SF66877 PTF
PID 5769-DP2 (バージョン 5)	IBM ソフトウェア・サポート提供の SF66765 PTF および SAVEFILE

一時的共存のためのリモート・アプライ・プログラムの準備 (iSeries)

iSeries サーバー上では、すべてのデータが各システムに同時に移行されます。バージョン 8 のコンポーネントは、同じシステム上でそれ以前のバージョンとともに作業するこ

とができません。ただし、レプリケーション環境が複数のシステムで構成されている場合、一度に 1 つのシステムを移行できます。すべてのリモート・システムが移行される前にレプリケートを継続する必要がある場合、移行予定のないアプライ・プログラムを準備する必要があります。そうすれば、それらのプログラムはすでに移行済みの新規のバージョン 8 コントロール表で作業できます。詳細については、14 ページの『アプライ・プログラムの移行前の保守 (Linux、UNIX、Windows、iSeries、DataJoiner)』を参照してください。

OS/400 バージョン 5 リリース 2 のインストール (iSeries)

DB2 DataPropagator for iSeries バージョン 8 は、OS/400 バージョン 5、リリース 2 (PID 5722-DP4) のライセンス・プログラム・プロダクトとして出荷されます。以前のバージョンの DataPropagator for iSeries を使用している場合、既存のレプリケーション環境に影響を与えることなく、OS/400 V5R2 にアップグレードしながら、バージョン 8 (5722-DP4) をインストールできます。レプリケーション環境は、バージョン 8 に移行するまでは以前のレベルのままです。バージョン 8 のレプリケーション・コンポーネントは、ご使用のレプリケーション・コンポーネントを移行するまで使用できません。バージョン 8 への移行は、表 6 にリストされているバージョンから行えます。

表 6. 関連した DataPropagator および iSeries レベル

DB2 DataPropagator プログラム	iSeries または AS/400® のレベル
PID 5769-DP3 (バージョン 7)	バージョン 5 リリース 1
	バージョン 4 リリース 5
PID 5769-DP2 (バージョン 5)	バージョン 4 リリース 4
	V4R4 に付属のバージョン 1 機能は移行されません。

オペレーティング・システムを V5R2 にアップグレードする前に、DP2 または DP3 の必要なすべての PTF を適用してください。DataPropagator バージョン 8 (PID 5722-DP4) への移行が正常に行われたかを確認するには、移行プロセスを開始する前にバージョン 8 (PID 5722-DP4) の最新の PTF をインストールする必要があります。最新の情報については、Web サイトの <http://www.as400service.ibm.com> を参照してください。

OS/400 データベース上のキャプチャー・コントロール・サーバーおよびアプライ・コントロール・サーバーはすべて一緒にバージョン 8 に移行されます。OS/400 システム用のコントロール・サーバーを 1 つだけ移行するように選択することはできません。レプリケーション環境に複数のシステムが関係する場合、それらを段階的にバージョン 8 に移行できます。

アナライザーの実行 (iSeries)

アナライザー・ツールを実行します (バージョン 8 より前)。作成されたレポートを使用して、コントロール表内のデータの妥当性検査を行います。問題となる登録セットまたはサブスクリプション・セットがないかどうか判別してください。問題となるものがある場合、それらを除去するか、移行前に修正します。レプリケーション環境が正しくセットアップされていないにもかかわらず移行を試行する場合、移行は失敗することがあります。

バージョン 8 より前のコントロール表の整理 (iSeries)

バージョン 8 に移行する前に、既存の CD 表およびアプライ・トレール表から可能な限り多くのデータを整理します。それらの表を整理すると、すべての移行ステップに要するスペースと時間が最小限に抑えられます。CD 表を整理するには、キャプチャーを使用します。アプライ・トレール (ASN.IBMSNAP_APPLYTRAIL) 表およびキャプチャー・トレース (ASN.IBMSNAP_TRACE) 表から行を削除するには、SQL を使用します。

レプリケーションの停止 (iSeries)

可能な場合、ソース表の更新を停止し、キャプチャーしたすべての変更をターゲットに適用できるまで、アプライ・プログラムを実行します。バージョン 8 への移行を開始する前に、既存のレプリケーション環境にあるすべてのローカルおよびリモートのキャプチャーおよびアプライ・プログラムを停止する必要があります。バージョン 8 への移行が完了するまで、登録セットまたはサブスクリプション・セットに対する追加も除去も行わないでください。

スペース所要量の判別 (iSeries)

バージョン 8 への移行を開始する前に、一時表および作成する新規のバージョン 8 の表のためのスペースが十分であることを確認してください。

- 現行の CD 表で使用されているスペース量の 2 倍です。このスペースは、CD 表のバックアップ・バージョンおよびファイナル・バージョンを保持するために必要となります。
- 現行のレプリケーション・コントロール表で使用されているスペース量の 2 倍です。このスペースは、移行中にコントロール表のバックアップ・バージョンおよびファイナル・バージョン用に必要となります。

現在の環境のバックアップ (iSeries)

移行する予定のシステム上にシステム・データをバックアップします。少なくとも ASN ライブラリーおよび CD 表があるライブラリーをバックアップすることが推奨されています。

iSeries サーバーの移行

移行を実行するには、QDP4/QZSNMIG8(STEP1) SQL スクリプトおよび QZSNMIG8 移行プログラムを使用します。これらは iSeries マシン上でローカルに実行します。このセクションのステップが完了すると、バージョン 8 のコントロール表および CD 表が作成され、古いコントロール表および CD 表がドロップされています。また、バージョン 8 のレプリケーション・プログラムが使用可能になり、古いレプリケーション・プログラムがドロップされています。

移行プロセスの各ステップの後で、作成されるログ・ファイルを調べて、ステップが正常に完了したことを確認します。現行のステップが正常に完了した場合に限り、次のステップに進んでください。

QDP4/QZSNMIG8(STEP1) SQL スクリプトを使用してバックアップ・スキーマを準備する (iSeries)

QDP4/QZSNMIG8(STEP1) SQL スクリプトは、移行環境をセットアップするために提供されています。このスクリプトにより、移行表用のバックアップ・スキーマをカスタマイズし、移行コントロール表を作成します。

QDP4/QZSNMIG8(STEP1) SQL スクリプトを使用するには、以下のようになります。

1. QDP4/QZSNMIG8(STEP1) SQL スクリプトのバックアップ・スキーマをカスタマイズします。

デフォルトのスキーマは BACKUP です。これは、移行中にファイルが作成されるデフォルトの SQL コレクションです。別のスキーマを使用する場合、BACKUP のすべてのオカレンスを、使用したい新規名に変更します。SQL スクリプト・コメントに表示されるオカレンスは変更しないでください。

2. QDP4/QZSNMIG8(STEP1) SQL スクリプトを実行して、移行コントロール表およびバージョン 8 コントロール表のステージド・コピーを作成します。

```
RUNSQLSTM SRCFILE(QDP4/QZSNMIG8) SRCMBR(STEP1) COMMIT(*CHG) NAMING(*SQL)
```

3. スプール・ファイルを表示して、スクリプトが正常に実行されたことを確認します。スプール・ファイルは CL コマンド RUNSQLSTM によって作成されます。これはスクリプト内のステートメントを実行するために使用されます。スプール・ファイルを表示するには、以下のコマンドを使用します。

```
DSPSPLF FILE(STEP1) SPLNBR(*LAST)
```

エラーまたは警告が出される場合、エラーを修正し、バックアップ・スキーマ内の表をドロップして、スクリプトを再び実行してください。

重要: 次のステップに進む前に、このステップが正常に完了したことを確認してください。

QZSNMIG8 CONDITION を実行してジャーナルおよびライブラリー名を入手する (iSeries)

バックアップ・ステップの準備として、リモート・ソース表、および非 DB2 リレーショナルのソースおよびターゲット・サーバー名のジャーナル名およびライブラリーを入手するには、以下のようにします。

1. **QZSNMIG8 CONDITION** コマンドを使用します。

必ず QDP4/QZSNMIG8(STEP1) SQL スクリプトで定義されているバックアップ・スキーマを使用してください。コマンド構文と使用方法については、40 ページの『QZSNMIG8: iSeries の移行プログラム』を参照してください。このコマンドによって収集された情報は、*backupschema.IBMSNAP.SUBS_SET* 表に保管され、この情報は後の移行ステップ時に、バージョン 8 の *IBMSNAP.SUBS_SET* 表に移されます。

2. このステップのログ・ファイルの末尾を表示し、QZSNMIG8 が正常に終了したことを確認します。

```
EDTF '/TMP/QZSNMIG8.CONDITION.LOG'
```

このステップが正常に実行されていない場合は、エラーを訂正してコマンドを再試行します。

重要: 次のステップに進む前に、このステップが正常に完了したことを確認してください。

QZSNMIG8 BACKUP を実行して、既存の CD 表およびコントロール表をバックアップし、バージョン 8 の表をステージングする (iSeries)

QZSNMIG8 移行プログラムを使用して、コントロール・サーバーをバックアップします。キャプチャー・コントロール・サーバーとアプライ・コントロール・サーバーは同時にバックアップされます。ステージングされたバージョン 8 のコントロール表にはデータが取り込まれます。

既存の CD およびコントロール表をバックアップして、バージョン 8 の表をステージングするには、以下のようにします。

1. **QZSNMIG8 BACKUP** コマンドを使用します。

必ず QDP4/QZSNMIG8(STEP1) SQL スクリプトで定義されているバックアップ・スキーマを使用してください。コマンド構文と使用方法については、40 ページの『QZSNMIG8: iSeries の移行プログラム』を参照してください。

2. このステップのログ・ファイルを表示し、QZSNMIG8 が正常に終了したことを確認します。

```
EDTF '/TMP/QZSNMIG8.BACKUP.LOG'
```

このステップが正常に実行されていない場合は、エラーを訂正してコマンドを再試行します。

重要: 次のステップに進む前に、このステップが正常に完了したことを確認してください。

QZSNMIG8 MIGRATION を実行して、バージョン 8 の CD 表およびコントロール表を作成し、バージョン 8 より前の表をドロップする (iSeries)

このステップでは、キャプチャー・コントロール・サーバーおよびアプライ・コントロール・サーバーをバージョン 8 に同時に移行し、古いサーバーをドロップします。OS/400 上の移行コマンドでは、レプリケーション・コントロール表と CD 表のすべてを DB2 DataPropagator for iSeries バージョン 8 で使用されるフォーマットに変換します。また、移行により、バージョン 8 のネイティブ・コマンド、キャプチャー・プログラム、およびアプライ・プログラムが使用可能になります。さらに、移行により、バージョン 8 より前のプロダクトが除去されます。

バージョン 8 の CD 表およびコントロール表を作成し、バージョン 8 より前の CD 表およびコントロール表をドロップするには、以下のようにします。

1. **QZSNMIG8 MIGRATION** コマンドを使用します。

必ず QDP4/QZSNMIG8(STEP1) SQL スクリプトで定義されているバックアップ・スキーマを使用してください。コマンド構文と用法については、40 ページの『QZSNMIG8: iSeries の移行プログラム』を参照してください。

2. このステップのログ・ファイルを表示し、QZSNMIG8 が正常に終了したことを確認します。

```
EDTF '/TMP/QZSNMIG8.MIGRATION.LOG'
```

このステップが正常に実行されていない場合は、エラーを訂正してコマンドを再実行します。

重要: レプリケーションを開始する前に、このステップが正常に完了したことを確認してください。

バージョン 8 環境の構成 (iSeries)

このセクションでは、バージョン 8 CD およびコントロール表を作成した後で行う必要のあるステップをリストします。

バージョン 8 の表の手動による更新および新規のバージョン 8 機能の活用 (iSeries)

移行でバージョン 8 より前の環境から処理できなかったものを手動で更新します (必要に応じて)。また、新規のバージョン 8 機能を活用できるようにコントロール表を変更します。詳細については、20 ページの『移行後の作業の計画』を参照してください。

SQL パッケージの作成およびパッケージへの特権の付与 (iSeries)

以下の場合に、SQL パッケージを作成し、特権を付与します。

- ソース表でリモート・ジャーナリングを使用する場合。
- ADDDPRSUB または ADDDPRSUBM コマンドを使用してサブスクリプション・セットまたはサブスクリプション・セットのメンバーを追加する前。
- アプライ・プログラムおよびレプリケーション・アナライザーが分散レプリケーション環境で作動する場合。

詳細については、「DB2 レプリケーション・ガイドおよびリファレンス」の第 2 章『レプリケーションの設定』の『キャプチャー・プログラムおよびアプライ・プログラムのセットアップ (OS/400)』を参照してください。

レプリケーションの開始 (iSeries)

新規のレプリケーション・センターまたはネイティブの OS/400 コマンドのいずれかを使用して、バージョン 8 のキャプチャーおよびアプライ・プログラムを開始します。バージョン 8 では、プログラムを任意の順序で開始できます。バージョン 8 のキャプチャーおよびアプライ・プログラムの動作の詳細については、「DB2 レプリケーション・ガイドおよびリファレンス」を参照してください。

フォールバックを使用してバージョン 8 より前の iSeries 環境をリストアする

QZSNMIG8 MIGRATION コマンドが失敗した場合、またはバージョン 8 より前のテスト環境をリストアする場合は、**QZSNMIG8 FALLBACK** コマンドを使用します。

iSeries プラットフォームでは、**fallback** コマンドにより、DataPropagator for iSeries の前のバージョン、5769DP2 または 5769DP3 にリストアされます。**fallback** コマンドを使用した後で、CD 表およびレプリケーション・コントロール表を含む、バージョン 8 より前のプログラム・プロダクトがリストアされます。バージョン 8 プロダクト (5722-DP4) はシステム上に残りますが、使用することはできません。

重要: 移行後にキャプチャーまたはアプライ・プログラムを実行し、その後で **fallback** コマンドを使用する場合、フォールバック後のコントロール表の値は、ソース表およびターゲット表の値と矛盾することがあります。**fallback** コマンドは、移行の開始時にバックアップされた値をリストアするだけです。

バージョン 8 より前の iSeries 環境にフォールバックするには、以下のようにします。

1. **QZSNMIG8 FALLBACK** コマンドを使用します。

必ず QDP4/QZSNMIG8(STEP1) SQL スクリプトで定義されているバックアップ・スキーマを使用してください。コマンド構文と使用法については、40 ページの『QZSNMIG8: iSeries の移行プログラム』を参照してください。

2. このステップのログ・ファイルを表示し、QZSNMIG8 が正常に終了したことを確認します。

iSeries 移行環境のクリーンアップ

バージョン 8 より前の環境にフォールバックする必要がないことが確実であれば、移行バックアップ・スキーマ表を除去することができます。以下に例を示します。

```
DLTLIB bkschema
```

ここで *bkschema* は、移行で使用されるバックアップ・スキーマです。(メッセージ CPA7025 が表示される場合は、'I' で応答してください。)

さらに、保管ファイル QDP4/QDPRLIB も除去します。以下に例を示します。

```
DLTF QDP4/QDPRLIB
```

QZSNMIG8: iSeries の移行プログラム

QZSNMIG8 プログラムを使用して、iSeries サーバーに対する 4 つの移行コマンドを実行します。

```
▶▶ call QDP4/QZSNMIG8 Parm(——command——)——▶▶  
└──bkschema──┘
```

表 7. QZSNMIG8 コマンド・パラメーター定義 (OS/400 用)

パラメーター	定義およびプロンプト
<i>command</i>	<p>移行コマンドによって実行されるアクションを、以下のように指定します。</p> <p>CONDITION</p> <p>リモート・ソース表の OS/400 ジャーナルおよびライブラリー名を入手し、それらを BACKUP ライブラリー内の移行コントロール表に配置します。</p> <p>BACKUP</p> <p>キャプチャー・コントロール・サーバーとアプライ・コントロール・サーバーの両方にある既存の (バージョン 8 より前の) レプリケーション・コントロール表をバックアップします。また、両方のサーバーのステージド・バージョン 8 の表にデータを取り込みます。</p> <p>MIGRATION</p> <p>キャプチャー・コントロール・サーバーとアプライ・コントロール・サーバーの両方のための、新規のバージョン 8 コントロール表を作成します。ステージド・バージョン 8 の表からのデータを使用して、これらの新規の表にデータを取り込みます。また、古いレプリケーション表およびプロダクトを除去します。</p> <p>FALLBACK</p> <p>バージョン 8 より前のコントロール表のバックアップ・コピーからデータを移動し、それをバージョン 8 より前のレプリケーション・コントロール表に入れます。また、移行中に作成されたバージョン 8 のコントロール表をドロップします。</p>
<i>bkschema</i>	<p>レプリケーション移行コントロール表を含むライブラリーであるスキーマを指定します。</p> <p>BACKUP (デフォルト)</p> <p>移行コントロール表は BACKUP ライブラリー内にあります。</p> <p>スキーマを引用符で区切って、大文字小文字を保持します。そうしないと、大文字に変換されます。</p>

使用上の注意

QZSNMIG8 コマンドを実行する前に QDP4/QZSNMIG8(STEP1) SQL *command*を実行する必要があります。スクリプト内のバックアップ・スキーマを変更した場合、

QZSNMIG8 コマンドの実行時にバックアップ・スキーマの値を指定する必要があります。

QZSNMIG8 の例

以下の例は、**QZSNMIG8** コマンドを使用する 2 つの方法を示します。

例 1

QDP4/QZSNMIG8(STEP1) SQL スクリプトはデフォルト・スキーマ **BACKUP** で実行されたと想定して、キャプチャー・コントロール・サーバーおよびアプライ・コントロール・サーバーの両方で、既存の (バージョン 8 より前の) レプリケーション・コントロール表を移行するには、以下のようにします。

```
CALL QDP4/QZSNMIG8 PARM(MIGRATION)
```

例 2

QDP4/QZSNMIG8(STEP1) SQL スクリプトはカスタマイズ・スキーマ **BKSCHEMA** で実行されたと想定して、キャプチャー・コントロール・サーバーおよびアプライ・コントロール・サーバーの両方で、既存の (バージョン 8 より前の) レプリケーション・コントロール表を移行するには、以下のようにします。

```
CALL QDP4/QZSNMIG8 PARM(MIGRATION BKSCHEMA)
```

第 5 章 z/OS サーバーのバージョン 8 への移行

このセクションでは、z/OS サーバーをバージョン 8 のレプリケーションに移行する方法を説明します。この章の手順に従う前に、標準的な移行プロセスを理解し、移行を計画し、z/OS サーバーの移行のためのチェックリスト（28 ページの『z/OS サーバーの移行のチェックリスト』）を検討しておく必要があります。

z/OS サーバーの移行の準備

このセクションでは、z/OS サーバーの移行の前提条件を説明しています。

重要: 先に進む前に、DB2 のレベルが正しいことを確認してください（8 ページの『サポートされる DB2 バージョン』）。

既存のキャプチャー・プログラムの移行のための準備 (z/OS)

バージョン 8 より前のキャプチャー・プログラムは、いくつかの保守を実行して移行に備える必要があります（表 8 を参照してください）。

表 8. z/OS 上でのキャプチャー・プログラムの保守

プログラム	キャプチャーの保守
DB2 DataPropagator for OS/390 バージョン 6	PTF UQ57528 またはそれ以降
DB2 DataPropagator for OS/390 バージョン 7	PTF UQ57529 またはそれ以降

準備済みのキャプチャー・プログラムを実行して、キャプチャー・プログラムを停止します。移行する前に、`asn.ibmnap_register.cd_old_synchpoint<>NULL` で `GLOBAL_RECORD=Y` であることを確認してください。

重要: キャプチャー・プログラムの取り消しには、Cancel コマンドを使用しないでください。キャプチャー・プログラムを通常の方法で停止するのではなく、取り消した場合、`IBMSNAP_WARM_START` 表は空になり、`asn.ibmnap_register.cd_old_synchpoint` 列の値は更新されません。さらに、キャプチャー・プログラムをコールド・スタートすると、`cd_old_synchpoint` の値はヌルにリセットされます。キャプチャー・プログラムを再始動して再実行し、移行を続行する前にこの列の新規値を計算する必要があります。

また、CD 表にオーファン行がないことを確認する必要があります。オーファン行とは、`IBMSNAP_UOW` 表に対応する行がない、CD 表内の行で、コミットまたはロールバックされていないトランザクションからものではありません。オーファン行が CD 表内にはない場合、グローバル行内の `CD_OLD_SYNCHPOINT` 値がそのソース・サーバーで最も古いオーファン行のログ・シーケンス番号 (`lsn`) になります。バージョン 8 のキ

キャプチャー・プログラムは、DB2 ログを読み取るための開始点として、グローバル行の CD_OLD_SYNCHPOINT 値を使用します。CD_OLD_SYNCHPOINT がオーファン行に属する場合、lsn はキャプチャーの開始点として適切なものとなるように、時間をさかのぼります。すべてのオーファンを除去するには、以下のステップに従います。

1. CD_OLD_SYNCHPOINT 値を、IBMSNAP_REGISTER 表のグローバル行内の IBMSNAP_SYNCHPOINT 値と比較します。
CD_OLD_SYNCHPOINT 値がかなり低い場合は、次のステップを続けます。そうでない場合は、『サーバーを移行する順序および必要に応じてアプライの共存のための保守をインストールする順序の決定 (z/OS)』に進みます。
2. CD 表および IBMSNAP_UOW 表を検討して、行がオーファン行でないかどうか調べます。CD 表内の行の IBMSNAP_UOWID 値が IBMSNAP_UOW 表の IBMSNAP_UOWID 列にない場合、およびその行が非コミット・トランザクションに属していない場合は、CD 表から行を除去します。
3. バージョン 8 より前のキャプチャー・プログラムを開始します。
4. キャプチャー・プログラムを停止して、CD_OLD_SYNCHPOINT の新規値を作成します。

サーバーを移行する順序および必要に応じてアプライの共存のための保守をインストールする順序の決定 (z/OS)

分散レプリケーション環境をバージョン 8 に同時に移行できない場合、レプリケーション・サーバーを必ず適切な順序で移行する必要があります。バージョン 8 のアプライ・プログラムは、キャプチャー・コントロール・サーバーとアプライ・コントロール・サーバーの両方で新旧のコントロール表を処理できます。

Windows、UNIX、DataJoiner、または iSeries で、バージョン 8 のキャプチャー・コントロール表と共存する必要がある、バージョン 8 より前のリモート・アプライ・コントロール・サーバーがある場合、それらのサーバー上でアプライ・プログラムに適切な保守が適用されていることを確認してください。必要な保守の詳細については、14 ページの『アプライ・プログラムの移行前の保守 (Linux、UNIX、Windows、iSeries、DataJoiner)』を参照してください。

重要: 異なるバージョンのレプリケーション・コントロール表が存在する環境で複製することは、一時的であることを意図しています。このような共存により移行中に柔軟性が得られるため、すべてのサーバーをバージョン 8 に一度に移行する必要がなくなります。このような環境では、長期間レプリケーションを行わないでください。

アナライザーの実行 (z/OS)

ワークステーションからアナライザー・ツールを実行します (バージョン 8 より前)。作成されたレポートを使用して、コントロール表内のデータの妥当性検査を行います。問題となる登録セットまたはサブスクリプション・セットがないかどうか判別してください。

さい。問題となるものがある場合、それらを除去するか、移行前に修正します。レプリケーション環境が正しくセットアップされていないにもかかわらず移行を試行する場合、移行は失敗することがあります。

バージョン 8 より前のコントロール表の整理 (z/OS)

バージョン 8 に移行する前に、既存の CD 表、UOW 表、およびその他の表から可能な限り多くのデータを整理します。

- Capture prune コマンドを発行して、CD 表および IBMSNAP_UOW 表を整理します。
- SQL を使用して、IBMSNAP_APPLYTRAIL 表および IBMSNAP_TRACE 表から行を削除します。

これらの表を整理すると、すべての移行ステップに要するスペースと時間が最小限に抑えられます。

レプリケーションの停止 (z/OS)

可能な場合、ソース表の更新を停止し、キャプチャーしたすべての変更をターゲットに適用できるまで、アプライ・プログラムを実行します。バージョン 8 への移行を開始する前に、既存のレプリケーション環境にあるすべてのローカルおよびリモートのキャプチャーおよびアプライ・プログラムを停止する必要があります。バージョン 8 への移行が完了するまで、登録セットまたはサブスクリプション・セットに対する追加も除去も行わないでください。

現在の環境のバックアップ (z/OS)

サブシステムをバージョン 8 のレプリケーションに移行する前に、DB2 コピー・ユーティリティーを使用して、キャプチャー・コントロール・サーバーとアプライ・コントロール・サーバーのイメージ・コピーを作成することが推奨されています。何らかの理由で前のバージョンのレプリケーションに戻す必要があり、フォールバックが機能しない場合、バックアップ・コピーを使用してレプリケーションをリカバーできます。

z/OS サーバーの移行

移行を実行するには、SASNSAMP データ・セット内の以下のサンプルを使用します。

- ASNMIGZD サンプル・スクリプトは、バックアップ・スキーマで移行コントロール表を作成します。
- ASNMIG1D サンプル・ジョブは、ASNMIGZD サンプル・スクリプトを実行します。
- ASNBNDMU サンプル・ジョブは、移行プログラムをバインドします。
- ASNMIG2C サンプル・ジョブは、アプライ・コントロール・サーバー上でアプライ・コントロール表をバックアップします。
- ASNMIG2S サンプル・ジョブは、キャプチャー・コントロール・サーバー上でキャプチャー・コントロール表をバックアップします。

- ASNMIG3C サンプル・ジョブは、アプライ・コントロール・サーバーを移行します。
- ASNMIG3S サンプル・ジョブは、キャプチャー・コントロール・サーバーを移行します。

通常、サンプルをカスタマイズし、それを DB2 サブシステムでローカルに実行します。リモート DataJoiner および iSeries サーバーで複製する場合、ワークステーションから **asnmig4c** プログラムも実行します。

移行プロセスの各ステップの後で、作成されるジョブ出力を調べて、ステップが正常に完了したことを確認します。現行のステップが正常に完了した場合に限り、次のステップに進んでください。このセクションのステップが完了すると、バージョン 8 のコントロール表が作成されています。

重要: 継続する前に、43 ページの『z/OS サーバーの移行の準備』のステップをお読みになり、それを必ず完了してください。

ASNMIGZD スクリプトをカスタマイズし、ASNMIG1D サンプル・ジョブを実行して移行コントロール表を作成する (z/OS)

サーバーの移行を始める前に ストレージ・グループ、データベース、および表スペースが存在すること、および表スペースが移行時に作成される表をすべて保持できる大きさであることを確認する必要があります²。サブシステムごとにこれらのステップを 1 回行う必要があります。

サンプル・スクリプト、ASNMIGZD は、移行コントロール表、および推奨される表スペースとデータベースの作成を助ける目的で提供されています。

移行コントロール表を作成するには、以下のようにします。

1. ASNMIGZD スクリプトをカスタマイズします。

スクリプト内のストレージ・グループを更新します。ストレージ・グループが存在しない場合、スクリプトを実行する前に作成してください。

移行コントロール表のデフォルトのスキーマは **BACKUP** です。移行を実行するユーザーには、サブシステムに対する **SYSADM** 権限が必要です。そうしないと、誤ったスキーマを持つビューが移行されます。別のスキーマを使用する場合、スクリプト内の **BACKUP** のすべてのオカレンスを変更します。バックアップ・スキーマは 8 文字以下の英数字のストリングにすることができ、シンボルまたは組み込みブランクが含まれないようにしてください。常に大文字に変換されます。

スクリプト内のセクションのコメントを外して、推奨されるデータベースおよび表スペースを作成します。(推奨される表スペースおよびデータベースは、47 ページの表 9 に示されています。) スクリプトにデータベースおよび表スペースを作成され

2. 作成される表の詳細については、1 ページの『第 1 章 標準的な移行プロセスの概要』を参照してください。

る代わりに、既存のものを使用することができます。既存のデータベースおよび表スペースを使用する場合、正しいデータベースおよび表スペースを参照するようにスクリプトを必ず変更してください。表スペースを作成する際に、STOGROUP、PRIQTY、SECQTY、BUFFERPOOL、CCSID、および SEGSIZE などの表スペース・パラメーターを組み込みます。また、表スペースの環境に適するパラメーターを指定した CREATE DATABASE も組み込んでください。

2. ASNMG1D サンプル・ジョブをカスタマイズして、実行します。

ジョブ・カードおよび DB2 サブシステム名を適宜変更し、ASNMG1D を実行して、ASNMGZD スクリプトを実行します。

表 9. サーバーに推奨される表スペースおよびデータベース (z/OS)

表スペース	データベース	説明
BACKUPTS	BACKUPDB	<p>BACKUPTS 表スペースは、以下の表を保持できる大きさでなければなりません。</p> <ul style="list-style-type: none"> • 移行コントロール表 (bkschema.ibmsnap_migration,...)¹ • バージョン 8 より前のレプリケーション・コントロール表 (bkschema.ibmsnap_register, ...) のコピー² • バージョン 8 より前の CD 表 (bkschema.b0, ...) のコピー³ <p>BACKUPTS 表スペースのバッファーク・プールは、CD 表に関連した最大の表スペース・バッファーク・プールを収容できる大きさでなければなりません。</p>

表9. サーバーに推奨される表スペースおよびデータベース (z/OS) (続き)

表スペース	データベース	説明
ROWTS	DPROPR	<p>ステージド・バージョン 8 コントロール表の ROWTS 表スペースは、以下の行を保持できる大きさでなければなりません。このため、行ロックが推奨されています。</p> <ul style="list-style-type: none"> • bkschema.ibmsnv8_register • bkschema.ibmsnv8_capschema • bkschema.ibmsnv8_pruncntl • bkschema.ibmsnv8_prune_set • bkschema.ibmsnv8_signal • bkschema.ibmsnv8_subs_set • bkschema.ibmsnv8_subs_event • bkschema.ibmsnv8_applytrail • bkschema.ibmsnv8_applytrace • bkschema.ibmsnv8_appparms <p>ファイナル・バージョン 8 コントロール表の表スペースは、以下の行を保持できる大きさでなければなりません。このため、行ロックが推奨されています。</p> <ul style="list-style-type: none"> • bkschema.ibmsnap_appparms を経由した bkschema.ibmsnap_register

表 9. サーバーに推奨される表スペースおよびデータベース (z/OS) (続き)

表スペース	データベース	説明
PAGETS	DPROPR	<p>ステージド・バージョン 8 コントロール表の PAGETS 表スペースは、以下の行を保持できる大きさでなければなりません。このため、ページ・ロッキングが推奨されています。</p> <ul style="list-style-type: none"> • bkschema.ibmsnv8_restart • bkschema.ibmsnv8_captrace • bkschema.ibmsnv8_capparms • bbkschema.ibmsnv8_capmon • bkschema.ibmsnv8_prune_lock • bkschema.ibmsnv8_subs_membr • bkschema.ibmsnv8_subs_cols • bkschema.ibmsnv8_subs_stmts • bkschema.ibmsnv8_compensate <p>ファイナル・バージョン 8 コントロール表の表スペースは、以下の行を保持できる大きさでなければなりません。このため、ページ・ロッキングが推奨されています。</p> <ul style="list-style-type: none"> • bkschema.ibmsnap_compensate を経由した bkschema.ibmsnap_restart
UOWTS	DPROPR	<p>この表スペースは、以下の表を保持できる大きさでなければなりません。</p> <ul style="list-style-type: none"> • ステージド UOW コントロール表 (bkschema.ibmsnv8_uow)² • ファイナル UOW コントロール表 (asn.ibmsnap_uow)²

注:

¹移行コントロール表のサイズは、レプリケーション環境によって異なります。サイズを決定する項目として、登録の数、サブスクリプションの数、登録済み表の列の数、コントロール表および CD 表で定義されている索引とビューがあります。

²これらの表に必要なスペースを見積もる際には、既存のコントロール表のサイズを指針として使用してください。

³これらの表に必要なスペースを見積もる際には、既存の CD 表のサイズを指針として使用してください。

ファイナル・バージョン 8 CD の表は、常にバージョン 8 より前の CD 表が入っている表スペースに置かれます。

ASNBNDMU サンプル・ジョブを使用して移行プログラムをバインドする (z/OS)

ASNmig8 移行プログラムをバインドするには、以下のようにします。

1. サンプル・ジョブ ASNBNDMU を編集します。
ジョブ・カードおよび DB2 サブシステム名を適宜変更します。
2. サンプル・ジョブ ASNBNDMU を実行します。
3. サブシステムごとにステップ 1 から繰り返します。

z/OS アプライ・コントロール・サーバーを移行する前に asnmig4c を iSeries ソースあるいは DataJoiner ソースまたはターゲットとともに使用する

asnmig4c プログラムは、DataJoiner および iSeries サーバーから、バージョン 8 の IBMSNAP_SUBS_SET 表に必要な情報を収集します。プログラムは、バージョン 8 より前の IBMSNAP_SUBS_SET 表にあるすべてのキャプチャー・コントロール・サーバーおよびターゲット・サーバーに接続します。**asnmig4c** を、V8 レプリケーション・センターがインストールされているワークステーションから実行して、構成が必要なデータベース接続の数を制限することが推奨されています。

asnmig4c を実行する前に、z/OS ロケーション名をカタログする必要があります。また、暗号化パスワード・ファイルをセットアップして、プログラムがすべてのリモート・キャプチャー・コントロール・サーバーおよびターゲット・サーバー (オプションで、アプライ・コントロール・サーバー) に接続できるようにする必要があります。

asnmig4c を使用するには、以下のようにします。

1. Windows または UNIX システムから、z/OS ロケーション名をカタログします。
「DB2 コマンド解説書」で説明されているとおり、カタログ DCS データベース、カタログ・ノード、およびカタログ・データベース・コマンドを使用します。
2. 暗号化パスワード・ファイルをセットアップします。
 - a. DB2 バージョン 8 を、パスワード・ファイルを作成する UNIX または Windows ワークステーションにインストールしたことを確認します。
 - b. **asnpwd** コマンドを使用して新規パスワード・ファイルを作成します。

```
asnpwd init
```

```
asnpwd.aut
```

 というファイルが作成されます。**asnmig4c** の場合:
 - パスワード・ファイル **asnpwd.aut** のデフォルト名を使用する必要があります。

- パスワード・ファイルを、**asnmig4c** が実行されるディレクトリーに保管する必要があります。
- c. **asnpwd.aut** ファイルにエントリーを追加します。キャプチャー・コントロール・サーバーおよびターゲット・サーバーごとに 1 つのエントリーを追加します。オプションで、アプライ・コントロール・サーバーのエントリーを追加します。たとえば、以下のコマンドを使用して、ユーザー ID (**oneuser**) とそのパスワード (**mypwd**) 用のエントリーを 1 つ追加します。ユーザー ID には、**db2db** データベースにアクセスする接続特権が必要です。

```
asnpwd ADD ALIAS db2db ID oneuser PASSWORD mypwf
```

3. **asnmig4c** コマンドを実行し、出力をファイルにリダイレクトします。
指定するバックアップ・スキーマは、移行コントロール表を作成する **ASNMIQZD** スクリプトで使用されたスキーマと一致しなければなりません。**asnmig4c** コマンド構文と使用方法については、56 ページの『**asnmig4c: 条件付けプログラム (z/OS)**』を参照してください。

```
asnmig4c db mydb on control server using schema backup  
for backup > asnmig4c.out
```

4. コマンド出力ファイルを調べて、コマンドが正常に完了したことを確認します。

サンプル・ジョブを実行して、レプリケーション・サーバー用の既存のコントロール表をバックアップする (z/OS)

asnmig8 backup コマンドは、キャプチャー・コントロール・サーバー上で CD 表とコントロール表を、またアプライ・コントロール・サーバー上でコントロール表をバックアップします。このコマンドは、レプリケーション環境内のそれぞれのキャプチャー・コントロール・サーバーおよびアプライ・コントロール・サーバーごとに 1 回実行する必要があります。コマンドを実行するために、以下の 2 つのサンプル・ジョブが提供されています。

- **ASNMIQ2C** は、**asnmig8 backup** コマンドを実行して、アプライ・コントロール・サーバー上でアプライ・コントロール表をバックアップします。
- **ASNMIQ2S** は、**asnmig8 backup** コマンドを実行して、キャプチャー・コントロール・サーバー上でキャプチャー・コントロール表をバックアップします。

asnmig8 backup を実行するには以下のようにします。

1. **ASNMIQ2C** または **ASNMIQ2S** スクリプトを適宜カスタマイズします。
ジョブ・カードおよび **DB2** サブシステム名を適宜変更します。
スクリプト内のバックアップ・スキーマは、移行コントロール表を作成する **ASNMIQZD** スクリプトで使用されたスキーマと一致しなければなりません。コマンド構文と使用方法については、57 ページの『**asnmig8: 移行プログラム (z/OS)**』を参照してください。
2. ジョブ出力を調べて、コマンドが正常に完了したことを確認します。

重要: 次のステップに進む前に、このコマンドが正常に完了したことを確認してください。

サンプル・ジョブを実行して、レプリケーション・サーバー用の既存のコントロール表を移行する (z/OS)

asnmig8 migration コマンドは、キャプチャー・コントロール・サーバー上で CD 表とコントロール表を、またアプライ・コントロール・サーバー上でコントロール表を移行します。このコマンドは、レプリケーション環境内のそれぞれのキャプチャー・コントロール・サーバーおよびアプライ・コントロール・サーバーごとに 1 回実行する必要があります。コマンドを実行するために、以下の 2 つのサンプル・ジョブが提供されています。

1. ASNMIG3C は、**asnmig8 migration** コマンドを実行して、アプライ・コントロール・サーバー上でアプライ・コントロール表を移行します。
2. ASNMIG3S は、**asnmig8 migration** コマンドを実行して、キャプチャー・コントロール・サーバー上でキャプチャー・コントロール表を移行します。

asnmig8 migration コマンドを実行するには以下のようにします。

- ASNMIG3C または ASNMIG3S スクリプトを適宜カスタマイズします。
ジョブ・カードおよび DB2 サブシステム名を適宜変更します。
スクリプト内のバックアップ・スキーマは、移行コントロール表を作成する ASNMIGZD スクリプトで使用されたスキーマと一致しなければなりません。コマンド構文と使用法については、57 ページの『asnmig8: 移行プログラム (z/OS)』を参照してください。
- ジョブ出力を調べて、コマンドが正常に完了したことを確認します。

重要: レプリケーションを開始する前に、このコマンドが正常に完了したことを確認してください。

バージョン 8 環境の構成 (z/OS)

このセクションでは、レプリケーションのキャプチャー・コントロール・サーバー、アプライ・コントロール・サーバー、またはその両方を移行した後で行う必要のあるステップをリストします。

バージョン 8 の表の手動による更新および新規のバージョン 8 の機能の活用 (z/OS)

移行でバージョン 8 より前の環境から処理できなかったものを手動で更新します (適宜)。また、新規のバージョン 8 機能を活用できるようにコントロール表を変更します。詳細については、20 ページの『移行後の作業の計画』を参照してください。

移行後にバージョン 8 の表に対する付与を作成するには、以下のようにします。

1. BACKUP.GRANTS 表から選択して、結果をファイルに出力します。
z/OS で実行している場合は、SPUFI または DSNTEP2 を使用します。
DB2 UDB for UNIX バージョン 8 から実行し、z/OS に接続している場合は、以下のように入力します。

```
db2 -x 'SELECT * FROM BACKUP.GRANTS' > grants.sql
```
2. 出力ファイルを実行して、該当するバージョン 8 の表に対する付与を作成します。
z/OS で実行している場合は、SPUFI または DSNTEP2 を使用します。
DB2 UDB for UNIX バージョン 8 から実行し、z/OS に接続している場合は、以下のように入力します。

```
db2 -tvf grants.sql
```

スクリプトにより、バージョン 8 の CD 表および該当するバージョン 8 のレプリケーション・コントロール表に対する付与が作成されます。スクリプトは、バージョン 8 で新規の表、またはバージョン 8 への移行時に名前が変更された表の付与は作成しません。
3. バージョン 8 のレプリケーションへの移行時に名前が変更されたレプリケーション表に適する付与を作成します。BACKUP.GRANTS 表にある、以下の移行前の同等の表のための付与情報を再利用できます。
 - IBMSNAP_CAPPARMS (BACKUP.GRANTS 表の IBMSNAP_CCPPARMS)
 - IBMSNAP_CAPTRACE (BACKUP.GRANTS 表の IBMSNAP_TRACE)
 - IBMSNAP_RESTART (BACKUP.GRANTS 表の IBMSNAP_WARM_START)
4. バージョン 8 で新規のレプリケーション・コントロール表に適する付与を作成します。
 - IBMSNAP_APPENQ
 - IBMSNAP_APPLYTRACE
 - IBMSNAP_APPPARMS
 - IBMSNAP_CAPMON
 - IBMSNAP_CAPSCHEMAS
 - IBMSNAP_PRUNE_SET
 - IBMSNAP_SIGNAL

レプリケーションの開始 (z/OS)

新規のレプリケーション・センターまたはご使用のオペレーティング・システムのシステム・コマンドのいずれかを使用して、バージョン 8 のキャプチャーおよびアプライ・プログラムを開始します。バージョン 8 では、プログラムを任意の順序で開始できます。デフォルトでは、キャプチャー開始パラメーターは `warmsi` に設定されています。この新規の開始パラメーターは、プログラムが最初に初期化されたときを除いて、キャプチャー・プログラムが常にウォーム・スタートを行うようにします。キャプチャー・

プログラムは、移行後にコールド・スタートに切り替えるのではなくウォーム・スタートを行います。これは、バージョン 8 より前のキャプチャー・プログラムが準備されているためです。

バージョン 8 のキャプチャーおよびアプライ・プログラムの動作の詳細については、「DB2 レプリケーション・ガイドおよびリファレンス」を参照してください。

フォールバックを使用して、バージョン 8 より前の z/OS 環境をリストアする

asnmig8 migration コマンドが失敗した場合、またはバージョン 8 より前のテスト環境をリストアする場合は、**asnmig8 fallback** コマンドを使用します。バージョン 8 のコントロール表はドロップされ、バージョン 8 より前のコントロール表がバックアップ表からリストアされます。コマンドは、リストアしたいそれぞれのキャプチャー・コントロール・サーバーおよびアプライ・コントロール・サーバーごとに 1 回実行する必要があります。z/OS サーバーでは、**fallback** コマンドにより、以前の DB2 DataPropagator for OS/390 プロダクトがリストアされます。DB2 DataPropagator for z/OS Version 8 はシステムにそのまま残りますが、バージョン 8 に移行するまで使用できません。

ASNMIQFB サンプルを使用してコマンドを実行できます。このサンプルを使用して、両方のサーバーを同時にフォールバックしたり、一度に一方をフォールバックできます。

重要: 移行後にキャプチャーまたはアプライ・プログラムを実行し、その後で **fallback** コマンドを使用する場合、フォールバック後のコントロール表の値は、ソース表およびターゲット表の値と矛盾することがあります。**fallback** コマンドは、移行の開始時にバックアップされた値をリストアするだけです。

バージョン 8 より前の表をフォールバックするには、以下のようにします。**asnmig8 migration** コマンドを実行するには、以下のようにします。

1. ASNMIQFB サンプルを適宜カスタマイズします。

ジョブ・カードおよび DB2 サブシステム名を適宜変更します。

スクリプト内のバックアップ・スキーマは、移行コントロール表を作成する ASNMIQZD スクリプトで使用されたスキーマと一致しなければなりません。コマンド構文と用法については、57 ページの『asnmig8: 移行プログラム (z/OS)』を参照してください。

2. ジョブ出力を調べて、コマンドが正常に完了したことを確認します。
3. コントロール表に対する付与をリストアします。

DB2 UDB for UNIX バージョン 8 から実行し、z/OS に接続している場合は、以下のように入力します。

- a. BACKUP.GRANTS 表から選択して、結果をファイルに出力します。

```
db2 -x 'SELECT * FROM BACKUP.GRANTS' > grants.sql
```

- b. 出力ファイルを実行して、付与をリストアします。

```
db2 -tvf grants.sql
```

z/OS で実行している場合は、以下のようにします。

- a. SPUFI または DSNTEP2 を使用して BACKUP.GRANTS 表から選択し、ファイルに出力します。
- b. SPUFI または DSNTEP2 を使用して出力ファイルを実行します。

重要: レプリケーションを開始する前に、このコマンドが正常に完了したことを確認してください。

z/OS 移行環境のクリーンアップ

バージョン 8 より前の環境にフォールバックしないことが確実であれば、バージョン 8 より前の表の移行コントロール表、一時コピー、およびステージド・バージョン 8 の表を除去することができます。バックアップ・スキーマ内の表を個別にドロップするか、他の表がなければ表スペースまたはデータベース全体をドロップできます。

重要: ファイナル V8 の表は、別のステージド V8 の表のセットと同じ表スペースに置かれています。そのため、ステージド・バージョン 8 の表をその表スペースから個別に除去する必要があります。

バージョン 8 より前の表の移行コントロール表およびバックアップ・コピーをドロップするには、以下のようにします。

```
DROP DATABASE backupdb
```

ここで、*backupdb* は、バージョン 8 より前の表および移行コントロール表のコピー用に ASNMIKZD コントロール表スクリプトで作成されたデータベースです。

選択した表を PAGETS、ROWTS、および UOWTS 表スペースから個別にドロップするには、以下のようにします。

```
DROP TABLE bkschema.IBMSNAP_XXXX
```

ここで、

- *bkschema* は、ASNMIKZD スクリプトからのバックアップ・スキーマです。
- *IBMSNAP_XXXX* は、ステージド V8 のコントロール表の名前です (たとえば、REGISTER)。

asnmig4c: 条件付けプログラム (z/OS)

iSeries キャプチャー・コントロール・サーバーあるいは DataJoiner キャプチャー・コントロール・サーバーまたはターゲット・サーバーを使用する場合、アプライ・コントロール・サーバーを移行する際には、**asnmig4c** コマンドを使用します。このコマンドを、DB2 Universal Database バージョン 8 がインストールされている UNIX または Windows システムから実行してください。バージョン 8 のレプリケーション・センターが配置されているシステムから実行することが推奨されています。

このコマンドを実行する前に、**asnpwd** コマンドを使用して暗号化パスワード・ファイルをセットアップし、ワークステーションから z/OS サブシステムをカタログしてください。

asnmig4c コマンドの構文は以下のとおりです。

```
asnmig4c db dbname on control server using schema bkschema  
for backup [user userid using password]
```

表 10. *asnmig4c* コマンド・パラメーター定義

パラメーター値	定義
<i>dbname</i>	アプライ・コントロール・サーバーが配置されているデータベースを示します。
<i>bkschema</i>	移行コントロール表のスキーマ名を示します。 指定するバックアップ・スキーマは、コントロール表を作成する ASNMIGZD スクリプトで使用されたスキーマと一致しなければなりません。 スキーマは大文字に変換されます。
<i>userid</i>	<i>dbname</i> に接続するためのユーザー ID ¹ 。
<i>password</i>	ユーザー ID のパスワード ¹ 。

注:

¹オプション。ユーザー ID とパスワードは、リモート・データベースにアクセスする場合にのみ必須です。ユーザー ID とパスワードを指定しない場合、コマンドによりパスワード・ファイルが検査されます。

asnmig4c の例

以下の例は、**asnmig4c** コマンドを示します。

例 1

ASNMIG1D スクリプトがスキーマを使用して実行されたと想定する場合、すべての非 DB2 リレーショナル・ターゲットまたはソース、および iSeries ソースについて、z/OS

上で mydb アプライ・コントロール・サーバー用の移行コントロール表を更新するために、myschema と出力は asnmig4c.out という出力ファイルにパイピングされます。

```
asnmig4c db mydb on control server using schema myschema  
for backup > asnmig4c.out
```

asnmig8: 移行プログラム (z/OS)

移行する z/OS サーバーに対して移行コマンドを実行するには、**asnmig8** コマンドを使用します。コマンドを実行するには、SASNAMP でサンプル・ジョブ (ASNMI8xx) を使用します。

プログラムを実行するための構文は以下のとおりです。

```
RUN PROG (ASNMI8) PLAN (ASNMI8) +  
PARMS('DATABASE dbname on servertype server -  
using schema bkschema for command')
```

表 11. asnmig4c コマンド・パラメーター定義 (z/OS)

パラメーター値	定義
<i>dbname</i>	アプライ・コントロール・サーバーまたはキャプチャー・コントロール・サーバーが配置されているロケーション名を示します。ローカル・データベースを指定するには、ピリオド (.) を使用します。
<i>servertype</i>	移行されるレプリケーション・サーバーのタイプを示します。 source キャプチャー・コントロール・サーバー。 control アプライ・コントロール・サーバー。
<i>bkschema</i>	移行コントロール表のスキーマ名を示します。 指定するバックアップ・スキーマは、ASNMI8ZD スクリプトで使用されたスキーマと一致しなければなりません。 スキーマは大文字に変換されます。

表 11. *asnmig4c* コマンド・パラメーター定義 (z/OS) (続き)

パラメーター値	定義
<i>command</i>	移行コマンドによって実行されるアクションを、以下のように指定します。 backup 指定したサーバーの既存の (バージョン 8 より前の) コントロール表をバックアップします。また、指定したサーバーのステージド・バージョン 8 の表にデータを取り込みます。 migration 指定したサーバーの新規のバージョン 8 コントロール表を作成します。ステージド・バージョン 8 の表からのデータを使用して、新規の表にデータを取り込みます。また、古いレプリケーション表を除去します。 fallback バージョン 8 より前のコントロール表のバックアップ・コピーからデータを移動し、それをバージョン 8 より前のレプリケーション・コントロール表に入れます。また、移行中に作成されたバージョン 8 のコントロール表をドロップします。

asnmig8 の例

以下の例は、**asnmig8** コマンドの使用法をいくつか示します。

キャプチャー・コントロール・サーバーの例 (z/OS)

以下の例は、DB2 z/OS キャプチャー・コントロール・サーバーのものです。

```
RUN PROG (ASNmig8) PLAN (ASNmig8) +  
PARMS('DATABASE . ON SOURCE SERVER USING SCHEMA BACKUP FOR BACKUP')
```

```
RUN PROG (ASNmig8) PLAN (ASNmig8) +  
PARMS('DATABASE . ON SOURCE SERVER USING SCHEMA BACKUP FOR MIGRATION')
```

アプライ・コントロール・サーバーの例 (z/OS)

以下の例は、z/OS アプライ・コントロール・サーバーのものです。バックアップ・スキーマは *myschema* です。

```
RUN PROG (ASNmig8) PLAN (ASNmig8) +  
PARMS('DATABASE MYDB ON CONTROL SERVER USING SCHEMA MYSCHEMA FOR BACKUP')
```

```
RUN PROG (ASNmig8) PLAN (ASNmig8) +  
PARMS('DATABASE MYDB ON CONTROL SERVER USING SCHEMA MYSCHEMA FOR MIGRATION')
```

第 6 章 Linux、UNIX、および Windows サーバーのバージョン 8 への移行

このセクションでは、Linux、UNIX、および Windows サーバーをバージョン 8 のレプリケーションに移行する方法を説明します。この章の手順に従う前に、標準的な移行プロセスを理解し、移行を計画し、Linux、UNIX、および Windows サーバーの移行のためのチェックリスト（29 ページの『Linux、UNIX、および Windows サーバーの移行のチェックリスト』）を検討しておく必要があります。

重要: DataJoiner サーバーの移行については、30 ページの『DataJoiner サーバーの移行のチェックリスト』を参照してください。

Linux、UNIX、および Windows サーバーの移行の準備

このセクションでは、Linux、UNIX、および Windows サーバーの移行の前提条件を説明しています。

重要: 先に進む前に、DB2 のレベルが正しいことを確認してください（8 ページの『サポートされる DB2 バージョン』）。

既存のキャプチャー・プログラムの移行のための準備 (Linux、UNIX、Windows)

バージョン 8 より前のキャプチャー・プログラムは、いくつかの保守を実行して移行に備える必要があります（60 ページの表 12を参照してください）。

該当するフィックスパックをインストールした後に、準備済みのキャプチャー・プログラムを 1 週間またはそれ以上の期間、実行します。その期間の後、キャプチャー・プログラムを停止し、移行する前に、`asn.ibmnap_register.cd_old_synchpoint<>NULL` で `GLOBAL_RECORD=Y` であることを確認してください。

重要: キャプチャー・プログラムの取り消しには、UNIX **KILL** または Windows タスクマネージャを使用しないでください。キャプチャーを停止するのではなく、**KILL** コマンドを使用した場合、`IBMSNAP_WARM_START` 表は空になり、`asn.ibmnap_register.cd_old_synchpoint` 列の値は更新されません。さらに、キャプチャー・プログラムをコールド・スタートすると、`cd_old_synchpoint` の値はヌルにリセットされます。キャプチャー・プログラムを再始動して再実行し、移行を続行する前にこの列の新規値を計算する必要があります。

表 12. Linux、UNIX、および Windows 上でのキャプチャー・プログラムの保守

DB2 プログラム	キャプチャーの保守
DB2 for Linux (Intel) バージョン 7	フィックスパック 4 U478691
DB2 for HP V11 バージョン 7	フィックスパック 4 U478689
DB2 for Windows バージョン 7	フィックスパック 4 WR21270
DB2 for AIX バージョン 7	フィックスパック 4 U478685
DB2 for Solaris バージョン 7	フィックスパック 4 U478687
DB2 for Linux S/390 and zSeries バージョン 7	フィックスパック 4 MI00035
DB2 for Linux バージョン 6	フィックスパック 9 IP22300
DB2 for HP V11 バージョン 6	フィックスパック 9 U478302
DB2 for Windows バージョン 6	フィックスパック 9 WR21261
DB2 for AIX バージョン 6	フィックスパック 9 U478299
DB2 for Solaris バージョン 6	フィックスパック 9 U478300

サーバーを移行する順序および必要に応じてアプライの共存のための保守をインストールする順序の決定 (Linux, UNIX, Windows)

分散レプリケーション環境をバージョン 8 に同時に移行できない場合、レプリケーション・サーバーを必ず適切な順序で移行する必要があります。順序は、アプライの共存、DB2 クライアントとサーバーの互換性、および DB2 データベースまたはインスタンスの移行によって決まります。移行するサーバーが一時的に Linux、Windows、UNIX、または iSeries 上のバージョン 8 より前のリモート・アプライ・プログラムとともに作業する必要がある場合、リモート・サーバー上にアプライの共存のための保守をインストールしなければなりません。詳細については、13 ページの『分散環境でのサーバー移行の計画』を参照してください。

アナライザーの実行 (Linux、UNIX、Windows)

アナライザー・ツールを実行します (バージョン 8 より前)。作成されたレポートを使用して、コントロール表内のデータの妥当性検査を行います。問題となる登録セットまたはサブスクリプション・セットがないかどうか判別してください。問題となるものがある場合、それらを除去するか、移行前に修正します。レプリケーション環境が正しくセットアップされていないにもかかわらず移行を試行する場合、移行は失敗することがあります。

バージョン 8 より前のコントロール表の整理 (Linux、UNIX、Windows)

バージョン 8 に移行する前に、既存の CD 表、UOW 表、およびその他の表から可能な限り多くのデータを整理します。

- Capture prune コマンドを発行して、CD 表および IBMSNAP_UOW 表を整理します。
- SQL を使用して、IBMSNAP_APPLYTRAIL 表および IBMSNAP_TRACE 表から行を削除します。

これらの表を整理すると、すべての移行ステップに要するスペースと時間が最小限に抑えられます。

レプリケーションの停止 (Linux、UNIX、Windows)

可能な場合、ソース表の更新を停止し、キャプチャーしたすべての変更をターゲットに適用できるまで、アプライ・プログラムを実行します。バージョン 8 への移行を開始する前に、既存のレプリケーション環境にあるすべてのローカルおよびリモートのキャプチャーおよびアプライ・プログラムを停止する必要があります。バージョン 8 への移行が完了するまで、登録セットまたはサブスクリプション・セットに対する追加も除去も行わないでください。

現在の環境のバックアップ (Linux、UNIX、Windows)

DB2 インスタンスをバージョン 8 に移行する前に、DB2 backup database コマンドを使用して、レプリケーションのキャプチャー・コントロール・サーバーとアプライ・コントロール・サーバーをバックアップすることが推奨されています。何らかの理由で DB2 の前のバージョンに戻す必要がある場合、バックアップ・コピーを使用してレプリケーションをリストアできます。

DB2 インスタンスおよびデータベースの移行 (Linux、UNIX、Windows)

レプリケーション環境を移行する前に、インスタンスおよびデータベースを移行しなければなりません。

レプリケーションの移行の準備として DB2 インスタンスおよびデータベースを移行するには、以下のようにします。

1. DB2 の資料の説明に従って、DB2 バージョン 8 をインストールします。
2. DB2 の資料の説明に従って、インスタンスおよびデータベースを移行します。
3. キャプチャー・コントロール・サーバーの場合: バージョン 6 またはバージョン 7 のログの名前を変更して、新規のキャプチャー・プログラムがそれらにアクセスするようにします。DB2 の移行時に、それらのログ・ファイルの名前は *.MIG に変更されています。
 - a. データベースの cfg ファイルで、Path to log files を探します。


```
db2 get db cfg for database
```
 - b. cfg ファイルで指定したディレクトリーに進みます。
 - c. *.MIG ファイルを *.LOG に名前変更します。

Linux、UNIX、および Windows サーバーの移行

移行を実行するには、`sqllib¥samples¥repl¥mig8udb.sql` スクリプト、**asnmig4c** および **asnmig8** 移行プログラムを使用します。通常、Linux、UNIX、または Windows マシンではこれらをローカルに実行しますが、リモートに実行することも可能です。このセクションのステップが完了すると、バージョン 8 のコントロール表が作成されています。

移行プロセスの各ステップの後で、作成されるコマンド出力ファイルを調べて、ステップが正常に完了したことを確認します。現行のステップが正常に完了した場合に限り、次のステップに進んでください。

重要: 継続する前に、59 ページの『Linux、UNIX、および Windows サーバーの移行の準備』のステップをお読みにになり、それを必ず完了してください。

移行用の表スペースの作成 (Linux、UNIX、Windows)

DB2 バージョン 8 に移行し、データベースを移行した後で、1 つ以上の表スペースをレプリケーションの移行用に作成する必要があります。レプリケーション・サーバーの移行を始める前に表スペースを作成し、また、表スペースが移行時に作成される表をすべて保持できる大きさであることを確認する必要があります³。データベースがキャプチャー・コントロール・サーバー、アプライ・コントロール・サーバー、またはその両方であるかどうかに関係なく、データベースごとに表スペースを 1 回作成する必要があります。

表 13 は推奨される表スペースを示します。表スペースに独自の命名規則を使用することもできますし、ご使用の環境で様々な数の表スペースを作成することもできます。

表 13. サーバーに推奨される表スペース (Linux、UNIX、Windows)

表スペース	説明
BACKUPTS	この表スペースは、以下の表を保持できる大きさでなければなりません。 <ul style="list-style-type: none">移行コントロール表 (bkschema.ibmsnap_migration,...)¹バージョン 8 より前のレプリケーション・コントロール表 (bkschema.ibmsnap_register, ...) のコピー²バージョン 8 より前の CD 表 (bkschema.b0, ...) のコピー³
UOWTS	この表スペースは、以下の表を保持できる大きさでなければなりません。 <ul style="list-style-type: none">ステージド UOW コントロール表 (bkschema.ibmsnv8_uow)²ファイナル UOW コントロール表 (asn.ibmsnap_uow)²

3. 作成される表の詳細については、1 ページの『第 1 章 標準的な移行プロセスの概要』を参照してください。

表 13. サーバーに推奨される表スペース (Linux、 UNIX、 Windows) (続き)

表スペース	説明
OTHERTS	この表スペースは、以下の表を保持できる大きさでなければなりません。 <ul style="list-style-type: none"> • ステージド・バージョン 8 コントロール表 (bkschema.ibmsnv8_register,...)。ステージド UOW 表は含まれません。² • ファイナル・バージョン 8 コントロール表 (asn.ibmsnap_register, ...)²

注:

¹移行コントロール表のサイズは、レプリケーション環境によって異なります。移行コントロール表のサイズを決定する項目として、登録の数、サブスクリプションの数、登録済み表の列の数、コントロール表および CD 表で定義されている索引、コントロール表および CD 表で定義されているビューがあります。CREATE TABLESPACE コマンドには小さい値のエクステント・サイズを含めることが推奨されています。

²これらの表に必要なスペースを見積もる際には、既存のコントロール表のサイズを指針として使用してください。

³これらの表に必要なスペースを見積もる際には、既存の CD 表のサイズを指針として使用してください。

ファイナル・バージョン 8 CD の表は、常にバージョン 8 より前の CD 表が入っている表スペースに置かれます。

以下は、backupts 表スペースを作成するための例です。

```
db2 connect to database
db2 create tablespace backupts managed by database
    using (file 'c:\backupts.f1' tbssize extentsize 2)
```

ここで、

- *backupts* は、作成する表スペースの名前です。
- *tbssize* は、ページ数で表される表スペースのサイズです。

create tablespace コマンドの詳細については、「DB2 SQL 解説書」を参照してください。

mig8udb.sql スクリプトを使用してバックアップ・スキーマを準備する (Linux、UNIX、Windows)

mig8udb.sql スクリプトは、sql1lib¥samples¥repl ディレクトリにあります。このスクリプトにより、移行表用のバックアップ・スキーマおよび表スペースをカスタマイズ

し、移行コントロール表を作成します。データベースがキャプチャー・コントロール・サーバー、アプライ・コントロール・サーバー、またはその両方であるかどうかに関係なく、データベースごとにこのスクリプトを 1 回実行する必要があります。

mig8udb.sql スクリプトを使用するには、以下のようにします。

1. サンプル・スクリプトをコピーし、それを編集します。
2. バックアップ・スキーマおよび表スペース名を必要に応じてカスタマイズします。
デフォルトのスキーマは **BACKUP** です。別のスキーマを使用する場合、**BACKUP** のすべてのオカレンスを、使用したい新規名に変更します。バックアップ・スキーマは 30 文字以下の英数字のストリングにすることができ、シンボルまたは組み込みブランクが含まれないようにしてください。常に大文字に変換されます。
62 ページの『移行用の表スペースの作成 (Linux、UNIX、Windows)』で推奨されているもの以外の表スペースを使用する場合は、**CREATE TABLE SQL** ステートメントをカスタマイズしてください。
3. mig8udb.sql スクリプトを実行して、移行コントロール表およびバージョン 8 コントロール表のステージド・コピーを作成します。
 - a. 以下のように入力して、データベースに接続します。

```
db2 connect to database
```

ここで、database は移行されるレプリケーション・サーバーです。
 - b. スクリプトを実行し、以下のコマンドを入力してコマンド出力ファイルを生成します。

```
db2 -vtf mig8udb.sql -s > mig8udb.out
```
4. mig8udb.out の出力を調べて、すべての SQL ステートメントが正常に完了したことを確認します。

Linux、UNIX、または Windows のアプライ・コントロール・サーバーを移行する前に、iSeries ソースあるいは非 DB2 リレーショナル・ソースまたはターゲットとともに asnmig4c を使用する

以下の条件のいずれかが該当する場合にのみ、Linux、UNIX、または Windows のアプライ・コントロール・サーバーを移行する際に、**asnmig4c** プログラムを実行します。

- キャプチャー・コントロール・サーバーまたはターゲット・サーバーが DataJoiner データベース・サーバーである。
- キャプチャー・コントロール・サーバーが iSeries サーバーである。

asnmig4c プログラムは、DataJoiner および iSeries サーバーから、バージョン 8 の IBMSNAP_SUBS_SET 表に必要な情報を収集します。プログラムは、Linux、UNIX、および Windows のアプライ・コントロール・サーバーで実行し、バージョン 8 より前の IBMSNAP_SUBS_SET 表にあるすべてのキャプチャー・コントロール・サーバーおよびターゲット・サーバーに接続します。

asnmig4c を実行する前に、暗号化パスワード・ファイルをセットアップして、プログラムがすべてのリモート・キャプチャー・コントロール・サーバーおよびターゲット・サーバー（オプションで、アプライ・コントロール・サーバー）に接続できるようにする必要があります。

asnmig4c プログラムを使用するには、以下のようになります。

1. 暗号化パスワード・ファイルをセットアップします。

a. **asnpwd** コマンドを使用して新規パスワード・ファイルを作成します。

```
asnpwd init
```

asnpwd.aut というファイルが作成されます。 **asnmig4c** の場合:

- パスワード・ファイル **asnpwd.aut** のデフォルト名を使用する必要があります。
- パスワード・ファイルを、**asnmig4c** が実行されるディレクトリーに保管する必要があります。

b. **asnmig4c** がキャプチャー・コントロール・サーバーおよびターゲット・サーバーに接続するために使用するエントリーを **asnpwd.aut** ファイルに追加します。キャプチャー・コントロール・サーバーおよびターゲット・サーバーごとに 1 つのエントリーを追加します。オプションで、アプライ・コントロール・サーバーのエントリーを追加します。たとえば、以下のコマンドを使用して、ユーザー ID (**oneuser**) とそのパスワード (**mypwd**) 用のエントリーを 1 つ追加します。ユーザー ID (**oneuser**) には、**db2db** データベースに接続する権限が必要です。

```
asnpwd ADD ALIAS db2db ID oneuser PASSWORD mypwd
```

2. **asnmig4c** コマンドを実行し、出力をファイルにリダイレクトします。

指定するバックアップ・スキーマは、移行コントロール表を作成する **mig8udb.sql** スクリプトで使用されたスキーマと一致しなければなりません。 **asnmig4c** コマンド構文と使用方法については、70 ページの『**asnmig4c**: 条件付けプログラム (Linux、UNIX、Windows)』を参照してください。

```
asnmig4c db mydb on control server using schema backup  
for backup > asnmig4c.out
```

3. **asnmig4c.out** の出力を調べて、コマンドが正常に完了したことを確認します。

asnmig8 プログラムのバインド (Linux、UNIX、Windows)

asnmig8 プログラムをバインドするには、以下のようになります。

1. 移行バインド・ファイルがあるディレクトリーに変更します。

Windows:

```
drive:¥sqllib¥bnd
```

ここで、*drive* は DB2 インストール・ディレクトリーです。

UNIX: `db2homedir/sqllib/bnd`

ここで、`db2homedir` は DB2 インスタンスのホーム・ディレクトリーです。

2. それぞれのキャプチャー・コントロール・サーバーおよびコントロール・サーバーごとに、以下のステップを実行します。
 - a. 以下のように入力して、データベースに接続します。

```
db2 connect to database
```

ここで、`database` はサーバーです。
 - b. 次のコマンドを入力して、移行プログラム・パッケージを作成してデータベースにバインドします。

```
db2 bind asnmig8.bnd
```

asnmig8 backup を実行して、既存の CD 表およびコントロール表をバックアップし、バージョン 8 の表をステージングする (Linux、UNIX、Windows)

asnmig8 backup コマンドを使用して、アプライ・コントロール・サーバー上で CD 表とコントロール表を、またキャプチャー・コントロール・サーバー上でコントロール表をバックアップします。このコマンドは、レプリケーション環境内のそれぞれのキャプチャー・コントロール・サーバーおよびアプライ・コントロール・サーバーごとに 1 回実行する必要があります。

既存の CD およびコントロール表をバックアップして、バージョン 8 の表をステージングするには、以下のようにします。

1. **asnmig8 backup** コマンドを実行します。

指定するバックアップ・スキーマは、移行コントロール表を作成する `mig8udb.sql` スクリプトで使用されたスキーマと一致しなければなりません。コマンド構文と使用方法については、71 ページの『**asnmig8: 移行プログラム (Linux、UNIX、Windows)**』を参照してください。

たとえば、アプライ・コントロール・サーバーをバックアップするには、以下のようになります。

```
asnmig8 db mydb on control server using schema backup  
for backup > asnmig8.bck
```
2. `asnmig8.bck` の出力を調べて、SQL ステートメントが正常に完了したことを確認します。

重要: 次のステップに進む前に、このコマンドが正常に完了したことを確認してください。キャプチャー・プログラムを準備しなかったために **asnmig8** が停止する場合、バックアップのステップを再試行する前に、68 ページの『**移行前にバージョン 8 より前のキャプチャー・プログラムが準備されていなかった場合の次善策 (Linux、UNIX、Windows)**』の説明に従ってください。

asnmig8 migration を実行して、バージョン 8 の CD 表およびコントロール表を作成し、バージョン 8 より前の表をドロップする (Linux、UNIX、Windows)

asnmig8 migration コマンドを使用して、サーバーをバージョン 8 に移行します。このコマンドは、レプリケーション環境内のそれぞれのキャプチャー・コントロール・サーバーおよびアプライ・コントロール・サーバーごとに 1 回実行する必要があります。

バージョン 8 の CD 表およびコントロール表を作成し、バージョン 8 より前の CD 表およびコントロール表をドロップするには、以下のようにします。

1. asnmig8 migration コマンドを実行します。

指定するバックアップ・スキーマは、移行コントロール表を作成する mig8udb.sql スクリプトで使用されたスキーマと一致しなければなりません。コマンド構文と使用方法については、71 ページの『asnmig8: 移行プログラム (Linux、UNIX、Windows)』を参照してください。

たとえば、アプライ・コントロール・サーバーを移行するには、以下のようにします。

```
asnmig8 db mydb on control server using schema backup
for migration > asnmig8.mig
```

2. asnmig8.mig の出力を調べて、SQL ステートメントが正常に完了したことを確認します。

重要: レプリケーションを開始する前に、このコマンドが正常に完了したことを確認してください。

バージョン 8 環境の構成 (Linux、UNIX、Windows)

このセクションでは、レプリケーションのキャプチャー・コントロール・サーバー、アプライ・コントロール・サーバー、またはその両方を移行した後で行う必要のあるステップをリストします。

バージョン 8 の表の手動による更新および新規のバージョン 8 の機能の活用 (Linux、UNIX、Windows)

移行でバージョン 8 より前の環境から処理できなかったものを手動で更新します (必要に応じて)。また、新規のバージョン 8 機能を活用できるようにコントロール表を変更します。詳細については、20 ページの『移行後の作業の計画』を参照してください。

バージョン 8 のレプリケーション・プログラムのパスワード・ファイルの作成

レプリケーション・パスワード・ファイルをセットアップしたことを確認してください。このファイルには、アプライ・プログラム、アナライザー、およびレプリケーション・アラート・モニターで使用できるユーザー ID とパスワードの組み合わせが入って

います。 **asnmig4c** 用に作成した `asnpwd.aut` ファイルを更新するか、または **asnpwd** コマンドを使用して新規のパスワード・ファイルを作成することもできます。

レプリケーションの開始 (Linux、 UNIX、 Windows)

新規のレプリケーション・センターまたはご使用のオペレーティング・システムのシステム・コマンドのいずれかを使用して、バージョン 8 のキャプチャーおよびアプライ・プログラムを開始します。

デフォルトでは、キャプチャー開始パラメーターは `warmsi` に設定されています。この新規の開始パラメーターは、プログラムが最初に初期化されたときを除いて、キャプチャー・プログラムが常にウォーム・スタートを行うようにします。移行が正常に完了した後、プログラムはコールド・スタートに切り替えるのではなくウォーム・スタートを行います。これは、コントロール表を移行したためです。(移行を開始する前にバージョン 8 より前のキャプチャー・プログラムがソース内の変更を反映していなかった場合、バージョン 8 のキャプチャー・プログラムのコールド・スタートを行う必要があります。)

バージョン 8 のキャプチャーおよびアプライ・プログラムの動作の詳細については、「DB2 レプリケーション・ガイドおよびリファレンス」を参照してください。

重要: アプライ・コントロール・サーバーを移行していない場合であっても、キャプチャー・コントロール・サーバーの移行後にレプリケーションを開始できます。アプライ・プログラムの保守がインストールされている限り、バージョン 8 のコマンド構文およびバージョン 8 の暗号化パスワード・ファイルを使用して古いアプライ・プログラムを実行し、バージョン 8 の表とバージョン 8 より前の表の両方にアクセスできます。

移行前にバージョン 8 より前のキャプチャー・プログラムが準備されていなかった場合の次善策 (Linux、 UNIX、 Windows)

Linux、UNIX、または Windows でキャプチャー・コントロール・サーバーを移行する前にキャプチャー・プログラムを準備していなかった場合、**asnmig8 migration** プログラムが実行できるように表を手動で更新する必要があります。

Linux、UNIX、および Windows のキャプチャー・コントロール・サーバーの移行を手動で完了するには、以下のようにします。

1. バージョン 8 より前のキャプチャー・プログラムがソース表からすべての変更を複製しているかどうかを判別します。

キャプチャー・プログラムがすべての変更を複製している場合:

- a. バージョン 8 より前の `IBMSNAP_REGISTER` 表のグローバル行を以下のように手動で更新します。

```
UPDATE ASN.IBMSNAP_REGISTER SET CD_OLD_SYNCHPOINT=SYNCHPOINT
WHERE GLOBAL_RECORD='Y'
```

- b. 66 ページの『asnmig8 backup を実行して、既存の CD 表およびコントロール表をバックアップし、バージョン 8 の表をステージングする (Linux、UNIX、Windows)』から始めて、移行ステップを再試行します。移行が完了したら、バージョン 8 のキャプチャー・プログラムのウォーム・スタートを行えます。

キャプチャー・プログラムがすべての変更を複製しているわけではない場合:

- a. バージョン 8 より前の IBMSNAP_REGISTER 表のグローバル行をヌル以外の値に手動で更新します。
- b. 66 ページの『asnmig8 backup を実行して、既存の CD 表およびコントロール表をバックアップし、バージョン 8 の表をステージングする (Linux、UNIX、Windows)』から始めて、移行ステップを再試行します。移行が完了したら、データが失われていないことを確認するために、バージョン 8 のキャプチャー・プログラムのウォーム・スタートを行う必要があります。

fallback コマンドを使用してバージョン 8 より前の Linux、UNIX、または Windows 環境をリストアする

asnmig8 migration コマンドが失敗した場合、またはバージョン 8 より前のテスト環境をリストアする場合は、**asnmig8 fallback** コマンドを使用します。コマンドは、リストアしたいそれぞれのアプライ・コントロール・サーバーごとに 1 回実行する必要があります。**fallback** コマンドは、Linux、UNIX、または Windows キャプチャー・コントロール・サーバーではサポートされていません。**fallback** コマンドにより、バージョン 8 のコントロール表はドロップされ、バージョン 8 より前のコントロール表がバックアップ表から再作成されます。

重要: 移行後にキャプチャーまたはアプライ・プログラムを実行し、その後で **fallback** コマンドを使用する場合、フォールバック後のコントロール表の値は、ソース表およびターゲット表の値と矛盾することがあります。**fallback** コマンドは、移行の開始時にバックアップされた値をリストアするだけです。

バージョン 8 より前の表にフォールバックするには、以下のようにします。

1. **asnmig8 fallback** コマンドを実行します。
指定するバックアップ・スキーマは、移行コントロール表を作成する mig8udb.sql スクリプトで使用されたスキーマと一致しなければなりません。コマンド構文と使用方法については、71 ページの『asnmig8: 移行プログラム (Linux、UNIX、Windows)』を参照してください。
2. コマンド出力ファイルの出力を調べて、SQL ステートメントが正常に完了したことを確認します。

Linux、UNIX、または Windows 移行環境のクリーンアップ

バージョン 8 より前の環境にフォールバックしないことが確実であれば、バージョン 8 より前の表の移行コントロール表、一時コピー、およびステージド・バージョン 8 の表を除去することができます。バックアップ・スキーマ内の表を個別にドロップするか、他の表がなければ表スペース全体をドロップできます。

重要: ファイナル V8 の表は、別のステージド V8 の表のセットと同じ表スペースに置かれています。そのため、ステージド・バージョン 8 の表をその表スペースから個別に除去する必要があります。

バージョン 8 より前の表の移行コントロール表およびバックアップ・コピーをドロップするには、以下のようにします。

```
DROP TABLESPACE backupts
```

ここで、*backupts* は、バージョン 8 より前の表および移行コントロール表のコピー用に *mig8udb.sql* スクリプトで作成された表スペースです。

選択した表を *OTHERTS* および *UOWTS* 表スペースから個別にドロップするには、以下のようにします。

```
DROP TABLE bkschema.IBMSNAP_XXXX
```

ここで、

- *bkschema* は、*mig8udb.sql* スクリプトからのバックアップ・スキーマです。
- *IBMSNAP_XXXX* は、ステージド V8 のコントロール表の名前です (たとえば、REGISTER)。

asnmig4c: 条件付けプログラム (Linux、UNIX、Windows)

iSeries ソースあるいは非 DB2 リレーショナル・ソースまたはターゲットを使用している場合は、Linux、UNIX、または Windows 上でアプライ・コントロール・サーバーから **asnmig4c** コマンドを実行します。

このコマンドを実行する前に、**asnpwd** コマンドを使用して暗号化パスワード・ファイルをセットアップしてください。

asnmig4c コマンドの構文は以下のとおりです。

```
asnmig4c db dbname on control server using schema bkschema  
for backup [user userid using password]
```

表 14. *asnmig4c* コマンド・パラメーター定義 (Linux、UNIX、Windows)

パラメーター値	定義
<i>dbname</i>	アプライ・コントロール・サーバーが配置されているデータベースを示します。
<i>bkschema</i>	移行コントロール表のスキーマ名を示します。 指定するバックアップ・スキーマは、コントロール表を作成する <i>mig8udb.sql</i> スクリプトで使用されたスキーマと一致しなければなりません。 スキーマは大文字に変換されます。
<i>userid</i>	<i>dbname</i> に接続するためのユーザー ID ¹ 。
<i>password</i>	ユーザー ID のパスワード ¹ 。

注:

¹オプション。ユーザー ID とパスワードは、リモート・データベースにアクセスする場合にのみ必須です。ユーザー ID とパスワードを指定しない場合、コマンドによりパスワード・ファイルが検査されます。

asnmig4c の例

以下の例は、**asnmig4c** コマンドを示します。

例 1

mig8udb.sql スクリプトがスキーマを使用して実行されたと想定する場合、すべての非 DB2 リレーショナル・ターゲットまたはソース、および iSeries ソースについて、*mydb* アプライ・コントロール・サーバー用の移行コントロール表を更新するために、*myschema* と出力は *asnmig4c.out* という出力ファイルにパイピングされます。

```
asnmig4c db mydb on control server using schema myschema
for backup > asnmig4c.out
```

asnmig8: 移行プログラム (Linux、UNIX、Windows)

asnmig8 コマンドを使用して、Linux、UNIX、および Windows サーバー用の移行コマンドを実行します。

```
asnmig8 db dbname on servertype server
using schema bkschema for command
[user userid using password]
```

表 15. `asnmig8` コマンド・パラメーター定義 (Linux、UNIX、Windows)

パラメーター値	定義
<code>dbname</code>	キャプチャー・コントロール・サーバーまたはアプライ・コントロール・サーバーが配置されているデータベースを示します。
<code>servertype</code>	移行されるレプリケーション・サーバーのタイプを示します。 source キャプチャー・コントロール・サーバー。 control アプライ・コントロール・サーバー。
<code>bkschema</code>	移行コントロール表のスキーマ名を示します。 指定するバックアップ・スキーマは、 <code>mig8udb.sql</code> スクリプトで使用されたスキーマと一致しなければなりません。 スキーマは大文字に変換されます。
<code>command</code>	移行コマンドによって実行されるアクションを、以下のように指定します。 backup 指定したサーバーの既存の (バージョン 8 より前の) コントロール表をバックアップします。また、指定したサーバーのステージド・バージョン 8 の表にデータを取り込みます。 migration 指定したサーバーの新規のバージョン 8 コントロール表を作成します。ステージド・バージョン 8 の表からのデータを使用して、新規の表にデータを取り込みます。また、古いレプリケーション表を除去します。 fallback² バージョン 8 より前のコントロール表のバックアップ・コピーからデータを移動し、それをバージョン 8 より前のレプリケーション・コントロール表に入れます。また、移行中に作成されたバージョン 8 のコントロール表をドロップします。
<code>userid</code>	<code>dbname</code> に接続するためのユーザー ID ¹ 。
<code>password</code>	ユーザー ID のパスワード ¹ 。

表 15. *asnmig8* コマンド・パラメーター定義 (Linux、 UNIX、 Windows) (続き)

パラメーター値	定義
---------	----

注:

¹オプション。ユーザー ID とパスワードは、リモート・データベースにアクセスする場合にのみ必須です。

²**fallback** コマンドは、UNIX または Windows キャプチャー・コントロール・サーバー上では実行できません。

asnmig8 の例

以下の例は、**asnmig8** コマンドの使用法をいくつか示します。

キャプチャー・コントロール・サーバーの例 (Linux、 UNIX、 Windows)

以下の例は、DB2 Linux、UNIX、および Windows のキャプチャー・コントロール・サーバーのものであり、出力をファイルにリダイレクトします。これらは、*mig8udb.sql* スクリプトが、指定されたデフォルトのバックアップ・スキーマ (backup) で実行されたことを想定しています。

```
asnmig8 db mydb on source server using schema backup
for backup > bksrc.out
```

```
asnmig8 db mydb on source server using schema backup
for migration > migsrsrc.out
```

アプライ・コントロール・サーバーの例 (Linux、 UNIX、 Windows)

以下の例は、Linux、UNIX、および Windows のアプライ・コントロール・サーバーのもので、バックアップ・スキーマは *myschema* で、出力はファイルに送られます。

```
asnmig8 db otherdb on control server using schema myschema
for backup > bkctl.out
```

```
asnmig8 db otherdb on control server using schema myschema
for migration > migctl.out
```

第 7 章 DataJoiner サーバーのバージョン 8 への移行

このセクションでは、DataJoiner キャプチャー・コントロール・サーバーおよびアプライ・コントロール・サーバーをバージョン 8 のレプリケーションに移行する方法を説明します。この章の手順に従う前に、標準的な移行プロセスを理解し、移行を計画し、DataJoiner サーバーの移行のためのチェックリスト（30 ページの『DataJoiner サーバーの移行のチェックリスト』）を検討しておく必要があります。

DataJoiner でのレプリケーション・サーバーの移行の準備

このセクションでは、DataJoiner レプリケーション・サーバーの移行の前提条件を説明しています。

重要: 先に進む前に、DataJoiner のレベルが正しいことを確認してください（8 ページの『サポートされる DB2 バージョン』）。

DJRA ツールの保守の適用 (DataJoiner)

DataJoiner の移行を開始する前に、「*Updating triggers and stored procedures for the DataJoiner Replication Administration Tool*」の説明に従って、DataJoiner レプリケーション管理 (DJRA) ツールで作成されたトリガー定義またはストアド・プロシージャを必ず更新してください。この資料は、Web サイトの <http://www.ibm.com/software/data/dpropr/library.html> で入手できます。

この DJRA 保守を適用しない場合、バージョン 8 のレプリケーションに移行した後で、トリガー定義またはストアド・プロシージャを手動で更新する必要があります。DJRA は、バージョン 8 のレプリケーションでは使用できません。

サーバーを移行する順序および必要に応じてアプライの共存のための保守をインストールする順序の決定 (DataJoiner)

分散レプリケーション環境をバージョン 8 に同時に移行できない場合、レプリケーション・サーバーを必ず適切な順序で移行する必要があります。順序は、アプライの共存、DB2 クライアントとサーバーの互換性、および DB2 データベースまたはインスタンスの移行によって決まります（詳細については、13 ページの『分散環境でのサーバー移行の計画』を参照してください）。

アナライザーの実行 (DataJoiner)

アナライザー・ツールを実行します（バージョン 8 より前）。作成されたレポートを使用して、コントロール表内のデータの妥当性検査を行います。問題となる登録セットまたはサブスクリプション・セットがないかどうか判別してください。問題となるものが

ある場合、それらを除去するか、移行前に修正します。レプリケーション環境が正しくセットアップされていないにもかかわらず移行を試行する場合、移行は失敗することがあります。

バージョン 8 より前のコントロール表の整理 (DataJoiner)

SQL を使用して、IBMSNAP_APPLYTRAIL 表から行を削除します。この表を整理すると、すべての移行ステップに要するスペースと時間が最小限に抑えられます。

レプリケーションの停止 (DataJoiner)

可能な場合、ソース表の更新を停止し、キャプチャーしたすべての変更をターゲットに適用できるまで、アプライ・プログラムを実行します。DataJoiner サーバーのバージョン 8 への以降を開始する前に、すべてのローカルおよびリモートのアプライ・プログラムを停止する必要があります。バージョン 8 への移行が完了するまで、登録セットまたはサブスクリプション・セットに対する追加も除去も行わないでください。

現在の環境のバックアップ (DataJoiner)

DB2 インスタンスをバージョン 8 に移行する前に、DB2 backup database コマンドを使用して、レプリケーションのキャプチャー・コントロール・サーバーとアプライ・コントロール・サーバーをバックアップすることが推奨されています。また、非 DB2 のキャプチャー・コントロール・サーバーにはレプリケーション・コントロール表が入っているため、それをバックアップすることも推奨されています。何らかの理由で DataJoiner の前のバージョンに戻す必要がある場合、バックアップ・コピーを使用してレプリケーションをリストアできます。

DB2 インスタンスおよびデータベースの移行 (DataJoiner)

レプリケーション環境を移行する前に、インスタンスおよびデータベースを移行しなければなりません。

レプリケーションの移行の準備として DB2 インスタンスおよびデータベースを移行するには、以下のようにします。

1. DB2 の資料の説明に従って、DB2 バージョン 8 をインストールします。
2. DB2 の資料の説明に従って、インスタンスおよびデータベースを移行します。

重要: DataJoiner バージョン 2.1.1 を使用する場合、DB2 Information Integrator バージョン 8 に移行する必要があります。DataJoiner 2.1.1 を DB2 Information Integrator バージョン 8 に移行することについての最新情報は、DB2 Information Integrator の移行情報、および DB2 Information Integrator サポート・ページ (<http://www.ibm.com/software/data/integration/db2ii/support.html>) を参照してください。

DataJoiner サーバーの移行ステップ

移行を実行するには、`sqllib\samples\repl\mig8fed.sql` スクリプト、**asnmig4c** および **asnmig8** 移行プログラムを使用します。通常、UNIX または Windows マシンではこれらをローカルに実行しますが、リモートに実行することも可能です。このセクションのステップが完了すると、バージョン 8 のコントロール表が作成されています。

移行プロセスの各ステップの後で、作成されるコマンド出力ファイルを調べて、ステップが正常に完了したことを確認します。現行のステップが正常に完了した場合に限り、次のステップに進んでください。

重要: 継続する前に、75 ページの『DataJoiner でのレプリケーション・サーバーの移行の準備』のステップをお読みになり、それを必ず完了してください。

移行用の表スペースの作成 (DataJoiner)

DB2 バージョン 8 に移行し、データベースを移行した後で、1 つ以上の表スペースをレプリケーションの移行用に作成する必要があります。レプリケーション・サーバーの移行を始める前に表スペースを作成し、また、表スペースが移行時に作成される表をすべて保持できる大きさであることを確認する必要があります⁴。データベースがキャプチャー・コントロール・サーバー、アプライ・コントロール・サーバー、またはその両方であるかどうかに関係なく、データベースごとに表スペースを 1 回作成する必要があります。

表 16 は推奨される表スペースを示します。表スペースに独自の命名規則を使用することもできますし、ご使用の環境で様々な数の表スペースを作成することもできます。

表 16. サーバーに推奨される表スペース (DataJoiner)

表スペース	説明
BACKUPTS	この表スペースは、以下の表を保持できる大きさでなければなりません。 <ul style="list-style-type: none">移行コントロール表 (bkschema.ibmsnap_migration,...)¹バージョン 8 より前のレプリケーション・コントロール表 (bkschema.ibmsnap_register, ...) のコピー²
OTHERTS	この表スペースは、以下の表を保持できる大きさでなければなりません。 <ul style="list-style-type: none">ステージド・バージョン 8 コントロール表 (bkschema.ibmsnv8_register, ...)²ファイナル・バージョン 8 コントロール表 (asn.ibmsnap_capschemas)

4. 作成される表の詳細については、1 ページの『第 1 章 標準的な移行プロセスの概要』を参照してください。

表 16. サーバーに推奨される表スペース (*DataJoiner*) (続き)

表スペース	説明
	注:
	¹ 移行コントロール表のサイズは、レプリケーション環境によって異なります。移行コントロール表のサイズを決定する項目として、登録の数、サブスクリプションの数、登録済み表の列の数、コントロール表で定義されている索引、およびコントロール表で定義されているビューがあります。CREATE TABLESPACE コマンドには小さい値のエクステント・サイズを含めることが推奨されています。
	² これらの表に必要なスペースを見積もる際には、既存のコントロール表のサイズを指針として使用してください。

バージョン 8 については CCD 表は変更されていません。

以下は、表スペースを作成するための例です。

```
db2 connect to database
db2 create tablespace backupts managed by database
    using (file 'c:\backupts.f1' tbssize extentsize 2)
```

ここで、

- *backupts* は、作成する表スペースの名前です。
- *tbssize* は、ページ数で表される表スペースのサイズです。

create tablespace コマンドの詳細については、「DB2 SQL 解説書」を参照してください。

mig8fed.sql スクリプトを使用してバックアップ・スキーマを準備する (*DataJoiner*)

mig8fed.sql スクリプトは、sqllib%samples%repl ディレクトリにあります。このスクリプトにより、移行表用のバックアップ・スキーマおよび表スペースをカスタマイズし、移行コントロール表を作成します。データベースがキャプチャー・コントロール・サーバー、アプライ・コントロール・サーバー、またはその両方であるかどうかに関係なく、データベースごとにこのスクリプトを 1 回実行する必要があります。

mig8fed.sql スクリプトを使用するには、以下のようになります。

1. サンプル・スクリプトをコピーし、それを編集します。
2. バックアップ・スキーマおよび表スペース名を必要に応じてカスタマイズします。

デフォルトのスキーマは **BACKUP** です。別のスキーマを使用する場合、**BACKUP** のすべてのオカレンスを、使用したい新規名に変更します。SQL スクリプト・コメントに表示されるオカレンスは変更しないでください。バックアップ・スキーマは

30 文字以下の英数字のストリングにすることができ、シンボルまたは組み込みブランクが含まれないようにしてください。常に大文字に変換されます。

77 ページの『移行用の表スペースの作成 (DataJoiner)』で推奨されているもの以外の表スペースを使用する場合は、CREATE TABLE SQL ステートメントをカスタマイズしてください。

3. mig8fed.sql スクリプトを実行して、移行コントロール表およびバージョン 8 コントロール表のステージド・コピーを作成します。
 - a. 以下のように入力して、データベースに接続します。

```
db2 connect to database
```

ここで、database は移行するサーバーです。
 - b. スクリプトを実行し、以下のコマンドを入力してコマンド出力ファイルを生成します。

```
db2 -vtf mig8fed.sql > mig8fed.out
```
4. mig8fed.out の出力を調べて、SQL ステートメントが正常に完了したことを確認します。

DataJoiner アプライ・コントロール・サーバーを移行する前に asnmig4c を iSeries ソースあるいは非 DB2 リレーショナル・ソースまたはターゲットとともに使用する

以下の条件のいずれかが該当する場合にのみ、DataJoiner アプライ・コントロール・サーバーを移行する際に、**asnmig4c** プログラムを使用します。

- キャプチャー・コントロール・サーバーまたはターゲット・サーバーが DataJoiner データベース・サーバーである。
- キャプチャー・コントロール・サーバーが iSeries サーバーである。

asnmig4c プログラムは、既存の IBMSNAP_SUBS_SET 表では欠落しているが、バージョン 8 には必須である DataJoiner および iSeries サーバー・ジャーナル情報から情報を収集します。プログラムはアプライ・コントロール・サーバーで実行し、バージョン 8 より前の IBMSNAP_SUBS_SET 表にあるすべてのキャプチャー・コントロール・サーバーおよびターゲット・サーバーに接続します。これは、新規の暗号化パスワード・ファイルを使用してリモート・サーバーに接続します。

asnmig4c を実行する前に、暗号化パスワード・ファイルをセットアップして、プログラムがすべてのリモート・キャプチャー・コントロール・サーバーおよびターゲット・サーバー (オプションで、アプライ・コントロール・サーバー) に接続できるようにする必要があります。

asnmig4c プログラムを使用するには、以下のようになります。

1. 暗号化パスワード・ファイルをセットアップします。
 - a. **asnpwd** コマンドを使用して新規パスワード・ファイルを作成します。

```
asnpwd init
```

asnpwd.aut というファイルが作成されます。 **asnmig4c** の場合:

- パスワード・ファイル asnpwd.aut のデフォルト名を使用する必要があります。
 - パスワード・ファイルを、**asnmig4c** が実行されるディレクトリーに保管する必要があります。
- b. asnpwd.aut ファイルにエントリーを追加します。キャプチャー・コントロール・サーバーおよびターゲット・サーバーごとに 1 つのエントリーを追加します。オプションで、アプライ・コントロール・サーバーのエントリーを追加します。たとえば、以下のコマンドを使用して、ユーザー ID (oneuser) とそのパスワード (mypwd) 用のエントリーを 1 つ追加します。ユーザー ID (oneuser) には、データベースに接続する権限が必要です (db2db)。

```
asnpwd ADD ALIAS db2db ID oneuser PASSWORD mypwf
```

2. **asnmig4c** コマンドを実行し、出力をファイルにリダイレクトします。

指定するバックアップ・スキーマは、移行コントロール表を作成する mig8fed.sql スクリプトで使用されたスキーマと一致しなければなりません。 **asnmig4c** コマンド構文と使用方法については、87 ページの『asnmig4c: 条件付けプログラム (DataJoiner)』を参照してください。

```
asnmig4c db mydb on control server using schema backup  
for backup > asnmig4c.out
```

3. asnmig4c.out の出力を調べて、SQL ステートメントが正常に完了したことを確認します。

バージョン 8 より前の PRUNCNTL_TRIGGER のコピーの保管

Oracle NET8 ラッパーを使用して Oracle レプリケーション・ソースにアクセスする場合は、レプリケーションの移行を実行する前に、Oracle で作成したバージョン 8 より前の PRUNCNTL_TRIGGER 定義のコピーを保管します。この定義は、後で **fallback** コマンドを実行する場合、および、定義を手動でリストアする必要がある場合に必要となります。レプリケーションの移行では、Oracle NET8 ラッパーを使用して Oracle に保管されたトリガー定義を読み取ることができないため、Oracle に固有に接続するか、または Oracle SQLNET ラッパーを DB2 V8 とともに使用して Oracle に接続することにより、トリガー定義を保管する必要があります。

Oracle に接続した後、以下の SQL ステートメントを使用して、トリガー本体定義を検索します。

```
SELECT owner, table_owner, trigger_body FROM all_triggers  
WHERE trigger_name='PRUNCNTL_TRIGGER';
```

owner、table_owner、および trigger_body の select ステートメントの結果を以下の SQL ステートメントに置換することにより、完全なトリガー定義を作成します。

```
CREATE TRIGGER owner."PRUNCNTL_TRIGGER"  
ON table_owner."IBMSNAP_PRUNCNTL"  
FOR UPDATE AS trigger_body;
```

create trigger ステートメントをファイルに保管します。たとえば、preV8pruncntl_trigger.sql です。

asnmig8 プログラムのバインド (DataJoiner)

asnmig8 プログラムをバインドするには、以下のようになります。

1. 移行バインド・ファイルがあるディレクトリに変更します。

Windows:

```
drive:¥sqllib¥bnd
```

ここで、*drive* は DB2 インストール・ディレクトリです。

UNIX: db2homedir/sqllib/bnd

ここで、*db2homedir* は DB2 インスタンスのホーム・ディレクトリです。

2. それぞれのキャプチャー・コントロール・サーバーおよびコントロール・サーバーごとに、以下のステップを実行します。

- a. 以下のように入力して、データベースに接続します。

```
db2 connect to database
```

ここで、*database* は移行するサーバーです。

- b. 次のコマンドを入力して、移行プログラム・パッケージを作成してデータベースにバインドします。

```
db2 bind asnmig8.bnd
```

asnmig8 backup を実行して、既存のコントロール表をバックアップし、バージョン 8 の表をステージングする (DataJoiner)

asnmig8 backup コマンドを使用して、アプライ・コントロール・サーバーおよびキャプチャー・コントロール・サーバー上でコントロール表をバックアップします。このコマンドは、レプリケーション環境内のそれぞれのキャプチャー・コントロール・サーバーおよびアプライ・コントロール・サーバーごとに 1 回実行する必要があります。

既存のコントロール表をバックアップして、バージョン 8 の表をステージングするには、以下のようになります。

1. **asnmig8 backup** コマンドを実行します。

指定するバックアップ・スキーマは、移行コントロール表を作成する mig8fed.sql スクリプトで使用されたスキーマと一致しなければなりません。コマンド構文と使用方法については、88 ページの『asnmig8: 移行プログラム (DataJoiner)』を参照してください。

たとえば、アプライ・コントロール・サーバーをバックアップするには、以下のようになります。

```
asnmig8 db mydb on control server using schema backup
for backup > asnmig8.bck
```

2. asnmig8.bck の出力を調べて、コマンドが正常に完了したことを確認します。

重要: 次のステップに進む前に、このコマンドが正常に完了したことを確認してください。

asnmig8 migration を実行して、バージョン 8 のコントロール表を作成し、バージョン 8 より前の表をドロップする (DataJoiner)

asnmig8 migration コマンドを使用して、サーバーをバージョン 8 に移行します。また、バージョン 8 より前のプログラムを除去します。このコマンドは、レプリケーション環境内のそれぞれのキャプチャー・コントロール・サーバーおよびアプライ・コントロール・サーバーごとに 1 回実行する必要があります。このコマンドは、新規の暗号化パスワード・ファイルを使用してリモート・サーバーに接続します。

バージョン 8 のコントロール表を作成し、バージョン 8 より前のコントロール表をドロップするには、以下のようになります。

1. **asnmig8 migration** コマンドを実行します。

指定するバックアップ・スキーマは、移行コントロール表を作成する mig8fed.sql スクリプトで使用されたスキーマと一致しなければなりません。コマンド構文と使用方法については、88 ページの『asnmig8: 移行プログラム (DataJoiner)』を参照してください。

たとえば、アプライ・コントロール・サーバーを移行するには、以下のようになります。

```
asnmig8 db mydb on control server using schema backup
for migration > asnmig8.mig
```

2. asnmig8.mig の出力を調べて、SQL ステートメントが正常に完了したことを確認します。

重要: レプリケーションを開始する前に、このコマンドが正常に完了したことを確認してください。

バージョン 8 環境の構成 (DataJoiner)

このセクションでは、レプリケーションのキャプチャー・コントロール・サーバー、アプライ・コントロール・サーバー、またはその両方を移行した後で行う必要のあるステップをリストします。

バージョン 8 の表の手動による更新および新規のバージョン 8 の機能の活用 (DataJoiner)

移行でバージョン 8 より前の環境から処理できなかったものを手動で更新します (必要に応じて)。また、新規のバージョン 8 機能を活用できるようにコントロール表を変更します。詳細については、20 ページの『移行後の作業の計画』を参照してください。

バージョン 8 のレプリケーション・プログラムのパスワード・ファイルの作成 (DataJoiner)

レプリケーション・パスワード・ファイルをセットアップしたことを確認してください。このファイルには、アプライ・プログラム、アナライザー、およびレプリケーション・アラート・モニターで利用できるユーザー ID とパスワードの組み合わせが入っています。 **asnmig4c** 用に作成した **asnpwd.aut** ファイルを更新するか、または **asnpwd** コマンドを使用して新規のパスワード・ファイルを作成することもできます。

レプリケーションの開始 (DataJoiner)

新規のレプリケーション・センターまたはご使用のオペレーティング・システムのシステム・コマンドのいずれかを使用して、バージョン 8 のアプライ・プログラムを開始します。バージョン 8 のアプライ・プログラムの動作の詳細については、「**DB2 レプリケーション・ガイド**および**リファレンス**」を参照してください。

重要: アプライ・コントロール・サーバーを移行していない場合であっても、レプリケーションのキャプチャー・コントロール・サーバーの移行後にレプリケーションを開始できます。アプライ・プログラムの保守がインストールされている限り、バージョン 8 のコマンド構文およびバージョン 8 の暗号化パスワード・ファイルを使用して古いアプライ・プログラムを実行し、バージョン 8 の表とバージョン 8 より前の表の両方にアクセスできます。

フォールバックを使用してバージョン 8 より前の DataJoiner 環境をリストアする

asnmig8 migration コマンドが失敗した場合、またはバージョン 8 より前のテスト環境をリストアする場合は、**asnmig8 fallback** コマンドを使用します。**fallback** コマンドは、リストアしたいそれぞれのキャプチャー・コントロール・サーバーおよびアプライ・コントロール・サーバーごとに 1 回実行する必要があります。フォールバックには、バージョン 8 のコントロール表のドロップ、およびバックアップ表からバージョン 8 より前のコントロール表を再作成することが関係しています。

重要: 移行後にデータを複製してから、**fallback** コマンドを使用する場合、フォールバック後のコントロール表の値は、キャプチャー・コントロール・サーバーおよびターゲット表の値と矛盾することがあります。**fallback** コマンドは、移行の開始時にバックアップされた値をリストアするだけです。

バージョン 8 より前の表にフォールバックするには、以下のようにします。

1. **asnmig8 fallback** コマンドを実行します。
指定するバックアップ・スキーマは、移行コントロール表を作成する `mig8fed.sql` スクリプトで使用されたスキーマと一致しなければなりません。コマンド構文と使用方法については、88 ページの『`asnmig8`: 移行プログラム (DataJoiner)』を参照してください。
2. コマンド出力ファイルの出力を調べて、コマンドが正常に完了したことを確認します。
3. Oracle NET8 ラッパーを使用して Oracle レプリケーション・ソースにアクセスする場合は、以前に保管しておいた `PRUNCNTL_TRIGGER` 定義を使用することにより、`PRUNCNTL_TRIGGER` をバージョン 8 より前のレベルに再作成します (80 ページの『バージョン 8 より前の `PRUNCNTL_TRIGGER` のコピーの保管』を参照してください)。
4. Oracle に固有に接続し、`PRUNCNTL_TRIGGER` を再作成します。

パフォーマンスを向上させるための Oracle ソースの移行

バージョン 8.1.4 では、アプライ・プログラムは Oracle ソース上の CCD 表に対して `lock table` ステートメントを発行する必要がなくなりました。この改善点を活用するには、Oracle ソースに対する既存のすべての登録およびサブスクリプションを移行する必要があります。

前提条件:

1. 75 ページの『第 7 章 DataJoiner サーバーのバージョン 8 への移行』の説明に従って、DataJoiner サーバーを Information Integrator バージョン 8.1 に移行する。
2. Information Integrator バージョン 8.1 FixPak 4 をインストールする。

パフォーマンスを向上させるために Oracle サーバーを移行するには、以下のようにします。

1. アナライザー・ツールを実行し、そのレポートを登録およびサブスクリプションをドロップし、再作成するための指針として使用します。
2. アプライ・プログラムがすべての変更をターゲットに適用しており、CCD 表に行が存在しないことを確認します。すべての変更が適用されているわけではない場合、これらのステップの後にターゲット表のフル・リフレッシュを実行する必要があります。
3. アプライ・プログラムを停止します。
4. Oracle ソース・サーバー上のすべてのソース・アプリケーションを停止します。
5. 新規のシーケンス・ジェネレーターを作成します。
 - a. 以下の内容のファイルを作成します。

```
SET PASSTHRU "server_name"#
```

```
CREATE SEQUENCE "remote_authid"."SGENERATOR002"  
MINVALUE 100 INCREMENT BY 1#  
COMMIT#  
SET PASSTHRU RESET#
```

- b. *server_name* および *remote_authid* を、SYSIBM カタログ表に保管されている正確な値で更新するように、ファイルを編集します。

- *server_name* は、Oracle へのサーバー・マッピングを作成したときに使用されたサーバー名です。サーバー名は、SYSIBM.SYSSERVERS 表から SERVERNAME を選択すると得られます。
- *remote_authid* は、*server_name* へのユーザー・マッピングを作成したときに使用されたリモート許可 ID です。リモート許可 ID は、SYSIBM.SYSUSEROPTIONS 表から SETTING を選択すると得られます。ここで、OPTION = 'REMOTE_AUTHID' および SERVERNAME = '*server_name*' です。

- c. ファイルを実行して、新規のシーケンス・ジェネレーター、SGENERATOR002 を作成します。

```
db2 -td# -vf filename
```

6. REG_SYNCH_TRIGGER をドロップして、再作成します。

- a. 以下の内容のファイルを作成します。

```
SET PASSTHRU "server_name"#  
DROP TRIGGER "remote_authid"."REG_SYNCH_TRIGGER"#  
CREATE TRIGGER "remote_authid"."REG_SYNCH_TRIGGER"  
AFTER UPDATE ON "remote_authid"."IBMSNAP_REG_SYNCH"  
DECLARE  
HOLD_ME RAW(10);  
BEGIN  
SELECT  
    LPAD(TO_CHAR("remote_authid"."SGENERATOR001".NEXTVAL), 20, '0')  
    INTO HOLD_ME FROM DUAL;  
UPDATE "remote_authid"."IBMSNAP_REGISTER"  
SET SYNCHPOINT= HOLD_ME,  
    SYNCHTIME=SYSDATE;  
END;#  
  
COMMIT#  
  
SET PASSTHRU RESET#
```

- b. *server_name* および *remote_authid* を、SYSIBM カタログ表に保管されている正確な値で更新するように、ファイルを編集します。

- *server_name* は、Oracle へのサーバー・マッピングを作成したときに使用されたサーバー名です。サーバー名は、SYSIBM.SYSSERVERS 表から SERVERNAME を選択すると得られます。

- `remote_authid` は、`server_name` へのユーザー・マッピングを作成したときに使用されたリモート許可 ID です。リモート許可 ID は、`SYSIBM.SYSUSEROPTIONS` 表から `SETTING` を選択すると得られます。ここで、`OPTION = 'REMOTE_AUTHID'` および `SERVERNAME = 'server_name'` です。

c. ファイルを実行して、新規の `REG_SYNCH_TRIGGER` を作成します。

```
db2 -td# -vf filename
```

7. すべてのサブスクリプション・セット・メンバーをドロップします。ターゲット表はドロップしないでください。フル・リフレッシュを実行しなければならなくなります。
8. サブスクリプション・セットをドロップします。
9. すべての登録をドロップします。
10. 新規の登録を作成します。
11. 新規のサブスクリプション・セットを作成します。
12. ターゲット表の新規のサブスクリプション・セット・メンバーを作成します。
13. ソース・サーバー・アプリケーションを開始します。
14. ターゲット表がソースと同期していることを調べます (たとえば、`select count(*)` またはその他のメカニズムを使用します)。
 - 表がソースと同期していない場合、ステップ 14 に進みます (アプライを開始します)。アプライを開始すると、フル・リフレッシュが実行されます。
 - 表がソースと同期しており、フル・リフレッシュをバイパスしたい場合、`IBMSNAP_PRUNCNTL` 表および `IBMSNAP_SUBS_SET` 表の `SYNCHPOINT` AND `SYNCHTIME` 値を変更します。たとえば、関係するすべてのサブスクリプション・セットについて、以下の SQL ステートメントを実行します。
キャプチャー・コントロール・サーバー・データベース (ソース・サーバー) において:

```
UPDATE schema.IBMSNAP_PRUNCNTL
SET SYNCHPOINT = X'00000000000000000000',
    SYNCHTIME = CURRENT_TIMESTAMP
WHERE SET_NAME = 'SET001' AND APPLY_QUAL = 'AQ001';
```

アプライ・コントロール・サーバー・データベースにおいて:

```
UPDATE ASN.IBMSNAP_SUBS_SET
SET LASTRUN = CURRENT_TIMESTAMP,
    LASTSUCCESS = CURRENT_TIMESTAMP,
    SYNCHTIME = CURRENT_TIMESTAMP,
    SYNCHPOINT = NULL
WHERE SET_NAME = 'SET001' AND APPLY_QUAL = 'AQ001';
```
15. アプライ・プログラムを開始します。

DataJoiner 移行環境のクリーンアップ

バージョン 8 より前の環境にフォールバックしないことが確実であれば、バージョン 8 より前の表の移行コントロール表、一時コピー、およびステージド・バージョン 8 の表を除去することができます。バックアップ・スキーマ内の表を個別にドロップするか、他の表がなければ表スペース全体をドロップできます。

重要: IBMSNAP_CAPSCHEMAS コントロール表は、別のステージド V8 の表のセットと同じ表スペースに置かれています。そのため、ステージド・バージョン 8 の表をその表スペースから個別に除去する必要があります。その他のレプリケーション・コントロール表はデータベース内のニックネームです。

バージョン 8 より前の表の移行コントロール表およびバックアップ・コピーをドロップするには、以下のようにします。

```
DROP TABLESPACE backupts
```

ここで、*backupts* は、バージョン 8 より前の表および移行コントロール表のコピー用に *mig8fed.sql* スクリプトで作成された表スペースです。

選択した表を OTHERTS 表スペースから個別にドロップするには、以下のようにします。

```
DROP TABLE bkschema.IBMSNAP_XXXX
```

ここで、

- *bkschema* は、*mig8fed.sql* スクリプトからのバックアップ・スキーマです。
- *IBMSNAP_XXXX* は、ステージド V8 のコントロール表の名前です (たとえば、REGISTER)。

asnmig4c: 条件付けプログラム (DataJoiner)

iSeries ソースあるいは非 DB2 リレーショナル・ソースまたはターゲットを使用している場合は、DataJoiner アプライ・コントロール・サーバーから **asnmig4c** コマンドを実行します。

このコマンドを実行する前に、**asnpwd** コマンドを使用して暗号化パスワード・ファイルをセットアップしてください。

asnmig4c コマンドの構文は以下のとおりです。

```
asnmig4c db dbname on control server using schema bkschema  
for backup [user userid using password]
```

表 17. *asnmig4c* コマンド・パラメーター定義 (DataJoiner)

パラメーター値	定義
<i>dbname</i>	アプライ・コントロール・サーバーが配置されているデータベースを示します。
<i>bkschema</i>	移行コントロール表のスキーマ名を示します。 指定するバックアップ・スキーマは、コントロール表を作成する <i>mig8fed.sql</i> スクリプトで使用されたスキーマと一致しなければなりません。 スキーマは大文字に変換されます。
<i>userid</i>	<i>dbname</i> に接続するためのユーザー ID ¹ 。
<i>password</i>	ユーザー ID のパスワード ¹ 。

注:

¹オプション。ユーザー ID とパスワードは、リモート・データベースにアクセスする場合にのみ必須です。ユーザー ID とパスワードを指定しない場合、コマンドによりパスワード・ファイルが検査されます。

asnmig4c の例

以下の例は、**asnmig4c** コマンドを示します。

例 1

mig8fed.sql スクリプトがスキーマを使用して実行されたと想定する場合、すべての非 DB2 リレーショナル・ターゲットまたはソース、および iSeries ソースについて、*mydb* アプライ・コントロール・サーバー用の移行コントロール表を更新するために、*myschema* と出力は *asnmig4c.out* という出力ファイルにパイピングされます。

```
asnmig4c db mydb on control server using schema myschema
for backup > asnmig4c.out
```

asnmig8: 移行プログラム (DataJoiner)

asnmig8 コマンドを使用して、DataJoiner サーバー用の移行コマンドを実行します。

```
asnmig8 db dbname on servertype server
using schema bkschema for command
[user userid using password]
```

表 18. *asnmig8* コマンド・パラメーター定義 (DataJoiner)

パラメーター値	定義
<i>dbname</i>	キャプチャー・コントロール・サーバーまたはアプライ・コントロール・サーバーが配置されているデータベースを示します。

表 18. *asnmig8* コマンド・パラメーター定義 (*DataJoiner*) (続き)

パラメーター値	定義
<i>servertype</i>	<p>移行されるレプリケーション・サーバーのタイプを示します。</p> <p>source キャプチャー・コントロール・サーバー。</p> <p>control アプライ・コントロール・サーバー。</p>
<i>bkschema</i>	<p>移行コントロール表のスキーマ名を示します。</p> <p>指定するバックアップ・スキーマは、<i>mig8fed.sql</i> スクリプトで使用されたスキーマと一致しなければなりません。</p> <p>スキーマは大文字に変換されます。</p>
<i>command</i>	<p>移行コマンドによって実行されるアクションを、以下のように指定します。</p> <p>backup</p> <p>指定したサーバーの既存の (バージョン 8 より前の) コントロール表をバックアップします。また、指定したサーバーのステージド・バージョン 8 の表にデータを取り込みます。</p> <p>migration</p> <p>指定したサーバーの新規のバージョン 8 コントロール表を作成します。ステージド・バージョン 8 の表からのデータを使用して、新規の表にデータを取り込みます。また、古いレプリケーション表を除去します。</p> <p>fallback</p> <p>バージョン 8 より前のコントロール表のバックアップ・コピーからデータを移動し、それをバージョン 8 より前のレプリケーション・コントロール表に入れます。また、移行中に作成されたバージョン 8 のコントロール表をドロップします。</p>
<i>userid</i>	<i>dbname</i> に接続するためのユーザー ID ¹ 。
<i>password</i>	ユーザー ID のパスワード ¹ 。

注:

¹オプション。ユーザー ID とパスワードは、リモート・データベースにアクセスする場合にのみ必須です。

asnmig8 の例

以下の例は、**asnmig8** コマンドの使用法をいくつか示します。

キャプチャー・コントロール・サーバーの例 (DataJoiner)

以下の例は、DataJoiner Capture コントロール・サーバーのものであり、出力をファイルにリダイレクトします。

```
asnmig8 db mydb on source server using schema backup for backup > bksrc.out  
asnmig8 db mydb on source server using schema backup for migration > migsrsrc.out
```

アプライ・コントロール・サーバーの例 (DataJoiner)

以下の例は、Linux、UNIX、および Windows のアプライ・コントロール・サーバーのもので、バックアップ・スキーマは myschema で、出力はファイルに送られます。

```
asnmig8 db otherdb on control server using schema myschema  
for backup > bkctl.out  
asnmig8 db otherdb on control server using schema myschema  
for migration > migctl.out
```

第 8 章 移行メッセージ

このセクションでは、移行プロセスに関連したメッセージをリストしています。その他のレプリケーション・メッセージについては、「DB2 レプリケーション・ガイドおよびリファレンス」を参照してください。

ASN5000E ASNMIG8 for *action* ended abnormally at *time_stamp*.

説明: 前述の 1 つ以上のメッセージで挙げられている理由のため、移行アクション (バックアップ、移行、またはフォールバック) は失敗しました。

ユーザーの処置: このメッセージの前にあるエラー・メッセージを検討し、それに応じて対応してください。

ASN5001I A successful *action* is complete at *timestamp*.

説明: この移行アクション (バックアップ、移行、またはフォールバック) は正常に完了しました。

ユーザーの処置: アクションは不要です。

ASN5002E SQL error at line *source_line* in function *function_name*, SQLCODE *sqlcode*, SQLSTATE *sqlstate*.

説明: 移行ユーティリティが SQL エラーを検出し、診断のために関数、行、SQLCODE、および SQLSTATE を提示しています。DB2 からの関連したエラー・メッセージがすぐ後に続きます。

ユーザーの処置: SQLCODE および SQLSTATE の説明については、DB2 メッセージ解説書を調べてください。問題の発生源がわからない場合、メッセージ・テキスト全体を IBM ソフトウェア・サポートに報告してください。

ASN5003E Migration does not recognize the DB2 server.

説明: ユーザーはサポートされないサーバーに接続しました。移行は異常終了 (アバンド) します。

ユーザーの処置: 移行は DB2 for Linux、UNIX、Windows、DB2 for z/OS、または DB2 for iSeries でのみ実行します。

ASN5004E The prerequisite level of Capture has not run.

説明: 移行は、既存のキャプチャー・プログラムを準備した後でのみ実行できます。

ユーザーの処置: 正しいキャプチャーの保守をインストールし、実行してください。

- 33 ページの『既存のキャプチャー・プログラムの移行のための準備 (iSeries)』
- 43 ページの『既存のキャプチャー・プログラムの移行のための準備 (z/OS)』
- 59 ページの『既存のキャプチャー・プログラムの移行のための準備 (Linux、UNIX、Windows)』

Linux、UNIX、および Windows の場合、手動によるステップが 68 ページの『移行前にバージョン 8 より前のキャプチャー・プログラムが準備されていなかった場合の次善策 (Linux、UNIX、Windows)』に説明されています。

ASN5005E The table serializing migration is missing. Possible causes are incomplete Migration script or an incorrect backup schema parameter.

説明: 移行には、バックアップ・スキーマでの一時表が必要です。ある表が移行の実行をシリアルライズし、その表が欠落しています。

ユーザーの処置: コマンドの実行時に正しいバックアップ・スキーマ名を使用したことを確認してください。スキーマは、移行コントロール表スクリプトで使用したものと同じでなければなりません。

移行するサーバーの場合、移行プログラムの実行前に、移行スクリプトを実行して移行表を作成する必要があります。

ASN5006E The migration status table has *r* rows, not 2.

説明: 移行コントロール表を作成するスクリプトは一度限り実行する必要があります。最初のエラーが出ると終了します。そうしない場合、バックアップ・スキーマ内の表が空になるか、または破壊される可能性があります。

ユーザーの処置: 移行コントロール表を作成するスクリプトをまだ実行していない場合には、それを実行してください。

エラーが出される前にスクリプトを実行していた場合、作成した移行コントロール表をすべて削除してから、スクリプトを再実行して、移行コントロール表を作成してください。正しいバックアップ・スキーマを使用していることを確認してください。

ASN5007E The server or its version *version-release* is not supported for migration.

説明: サーバー DB2 が移行用にサポートされていない DB2 のバージョンを実行しています。接

続されたサーバーは、レプリケーションの移行でサポートされている有効な DB2 のバージョンではありません。

ユーザーの処置: レプリケーションのバージョン 8 への移行でサポートされている DB2 ホストおよびバージョンについては、8 ページの『サポートされる DB2 バージョン』を参照してください。

ASN5008E The global row is missing

説明: 連合サーバー以外のレプリケーションのキャプチャー・コントロール・サーバーの場合、IBMSNAP_REGISTER 表にグローバル行が欠けています。

ユーザーの処置: キャプチャー・プログラムを実行して、グローバル行を挿入してください。

ASN5009E The column definitions of *table_owner.table_name* and *backuptable_owner.backuptable_name* differ.

説明: 表とそのバックアップが、列定義に関して同期していません。おそらく、非同期スキーマまたはバックアップ・スキーマを破壊する表操作が行われました。

ユーザーの処置: 表の操作が行われた場合、最後のバックアップ・ステップから移行プロセスを再始動し、細心の注意を払って表を操作してください。

ASN5010E In subscription set *apply_qual* *apply_qual set_name set_name*, the Replica target *table_owner.table_name* resides in the same database as its source table.

説明: 移行において、バージョン 8 でサポートされていない Update-anywhere 構成が変更なしで検出されました。マスター・ソース表と関連した

レプリカ表が、同じ DB2 データベース、サブシステム、またはデータ共有グループに共存できません。この構成をサポートするには、関連したレプリカ表とは別のキャプチャー・スキーマにマスター・ソース表を登録する必要があります。

ユーザーの処置: 移行の失敗の原因となっているレプリカ・サブスクリプション・セットとレプリカ登録を除去してください。その後、移行を再始動します。移行が完了したら、新規のキャプチャー・スキーマを作成し、Update-anywhere のシナリオを再定義します。

ASN5011I Migration of database *database* on *server_type* server using schema *backup_schema* for action is starting at *timestamp*.

説明: このメッセージは、移行呼び出しパラメーターをそのまま繰り返します。

- *server_type* キャプチャー・サーバーまたはアプライ・コントロール・サーバーです。
- *action* は、バックアップ、移行、またはフォールバックのいずれかです。

ユーザーの処置: アクションは不要です。移行ユーザーリテューは作動しています。

ASN5012E After control table script, only *server_type*-server backup is valid.

説明: スクリプトを実行した後、キャプチャー・コントロール・サーバーまたはアプライ・コントロール・サーバーをバックアップする必要があります。

- *server_type* キャプチャー・サーバーまたはアプライ・コントロール・サーバーです。

ユーザーの処置: **asnmig8** を実行して、アプライ・コントロール・サーバーまたはキャプチャー・コントロール・サーバーをバックアップしてください。

ASN5013E After backup, only a *server_type*-server backup (repeated) and migration are valid.

説明: アプライ・コントロール・サーバーまたはキャプチャー・コントロール・サーバーをバックアップした後、再度バックアップするか、または移行する必要があります。

- *server_type* キャプチャー・サーバーまたはアプライ・コントロール・サーバーです。

ユーザーの処置: **asnmig8** を実行して、アプライ・コントロール・サーバーまたはキャプチャー・コントロール・サーバーをバックアップまたは移行してください。

ASN5014E After migration, the migration is complete, and only a *server_type*-server fallback is valid if desired.

説明: **asnmig8** を実行してアプライ・コントロール・サーバーまたはキャプチャー・コントロール・サーバーを移行した後は、バックアップ後の状態にフォールバックすることしかできません。

- *server_type* キャプチャー・サーバーまたはアプライ・コントロール・サーバーです。

ユーザーの処置: **asnmig8** を実行して、アプライ・コントロール・サーバーまたはキャプチャー・コントロール・サーバーをフォールバックしてください。詳細については、DB2 レプリケーションに関する移行の資料を参照してください。通常、フォールバックには **asnmig8** を実行しません。

ASN5015I **asnmig8 usage: asnmig8 database dbname on server_type server using schema schema for action [user user [using password]]**.

説明: 引き数 `-h` がないか、または無効な引き数を指定してプロンプトが出される場合、このメッセージは **asnmig8** 呼び出し構文を示します。

- *dbname* はデータベース名です。
- *server_type* キャプチャー・サーバーまたはアプリ・コントロール・サーバーです。
- *schema* はバックアップ・スキーマです。
- *action* は、バックアップ、移行、またはフォールバックのいずれかです。

ユーザーの処置: 指示された構文ごとに **asnmig8** を呼び出してください。

ASN5016E *server_type* **server is already at Version 8.**

説明: Asnmig8 は、サーバー・データベースに、指定されたサーバー用のレプリケーションのバージョン 8 の表がすでに入っていることを検出しました。

- *server_type* キャプチャー・サーバーまたはアプリ・コントロール・サーバーです。

ユーザーの処置: データベースがすでに移行済みであることを確認してください。

ASN5017E **Start and stop Capture.**

説明: 移行により、空のウォーム・スタート表が検出されました。これは、IBMSNAP.REGISTER 表のグローバル行の CD_OLD_SYNCHPOINT 列に無効な値があることを示します。これは、キャプチャー停止コマンド **asnccmd** を使用する代わりに、キャプチャーを取り消したことにより、発生した可能性があります。

ユーザーの処置: z/OS でバージョン 8 より前のキャプチャーを開始し、**asnccmd** を使用してそれ

を停止してください。バージョン 8 より前のキャプチャーは UNIX または windows では使用できません。移行を続けるには、IBM サポートに連絡してください。

ASN5018W **SQL warning at line line in function function, SQLCODE sqlcode, SQLSTATE sqlstate.**

説明: 移行ユーティリティーが SQL 警告を検出し、通知のために関数、行、SQLCODE、および SQLSTATE を提示しています。DB2 からの関連した警告メッセージがすぐ後に続きます。

ユーザーの処置: 説明については、DB2 メッセージ解説書を調べてください。

ASN5019I **The remote database database is running platform, version.**

説明: 移行ユーティリティーが、システム・カタログで ASN.IBMSNAP_REGISTER と関連したリモート・サーバー名を照会し、リモート・サーバー情報を調べました。

ユーザーの処置: 示された情報を確認してください。

ASN5021W **A CONNECT to the server server failed. If the server is a Federated or iSeries server, re-run asnmig4c.**

説明: 指定されたサーバーへの接続が失敗しました。

ユーザーの処置: 指定されたサーバーが連合サーバーの場合、サーバーが使用可能になったら、**asnmig4c** を再実行してください。

指定されたサーバーが iSeries サーバーの場合、サーバーが使用可能になったら、QZSNMIG(CONDITION) を再実行してください。詳しくは、「マイグレーション・ガイド」を参照してください。

ASN5022I **asnmig4c usage: asnmig4c database dbname on control server using schema schema for backup [user user [using password]]**

説明: 引き数を指定しないか、-h パラメーターまたは間違った引き数を指定したコマンドが入力された場合、このメッセージは **asnmig4c** ユーティリティー呼び出し構文を表示します。

ユーザーの処置: 適切なパラメーターを指定して **asnmig4c** を呼び出してください。詳しくは、「マイグレーション・ガイド」を参照してください。

ASN5023W **The number of user copy predicates referring to table IBMSNAP_UOW is number.**

説明: 述部が UOW 表の列を参照しています。

ユーザーの処置: IBMSNAP_SUBS_MEMBR 表を更新して、新規の述部処理関数を利用してください。23 ページの『新しいバージョン 8 の関数を活用するためのデフォルトの変更』にある、サブスクリプション・メンバー述部のセクションを参照してください。

ASN5024W **The subscription set with apply_qualifier = apply_qualifier and set_name = set_name is ambiguously defined with regard to its type of set.**

説明: 移行コードがサブスクリプション・セットのタイプを認識できません。サブスクリプション・セットは手動で作成されたか、またはレプリケーション管理ツールを使用して作成された後、手動で操作されました。このサブスクリプション・セットは、読み取り専用、Update-anywhere、または対等処理のいずれを意図したものがわかりません。

ユーザーの処置: セットのタイプの概要について

は、9 ページの『サポートされないレプリケーション移行構成』の『サブスクリプション・セット・タイプ』を参照してください。IBM ソフトウェア・サポートに連絡してください。

ASN5025E **To migrate an iSeries database, QZSNMIG8 must run locally.**

説明: iSeries サーバーを移行するには、リモート・クライアントとしてではなく、リモート iSeries クライアントとしてでもなく、ローカルに QZSNMIG8 を実行する必要があります。

ユーザーの処置: 移行する iSeries サーバーにログインし、QZSNMIG8 をローカルに実行してください。

ASN5027W **Table resides in implicit table space.**

説明: 移行において、暗黙の表スペースに UOW 表または CD 表が見つかりました。

ユーザーの処置: その表を明示的に名前が指定されたデータベースに移動してください。

ASN5028E **Remote server server contains replication source triggers that must be updated before you run replication after migration.**

説明: DJRA によって作成されたレプリケーション・トリガーおよびストアード・プロシージャの必要な保守が正常にインストールされていません。

ユーザーの処置: トリガーまたはストアード・プロシージャを更新するには、バージョン 8 のレプリケーションを実行する前に、

Informix、Sybase、または Microsoft SQL サーバーのソース表に定義されている登録を除去してから、再作成してください。

ASN5029E Federated replication of source LOB column to target LOB column *column name* is not supported.

説明: DB2 Information Integrator が連合 LOB データ・タイプに書き込みを行うことができません。

ユーザーの処置: バージョン 8 のレプリケーションを実行する前に、サブスクリプション・メンバーを除去してください。

ASN5030E Federated replication of source column to target column *column name* must be modified before replication will run successfully.

説明: DB2 Information Integrator の移行で、データ・タイプが LONG VARCHAR である DataJoiner ニックネーム列を CLOB にトランスフォームします。このトランスフォーメーションにより、レプリケーションのアプリ・プログラムがソース LONG VARCHAR データ・タイプから移行済みのターゲット・ニックネーム・タイプ CLOB に複製しようとする、レプリケーションのアプリ・プログラムにエラーが発生します。そのため、このメンバーについてはデータは複製されません。

ユーザーの処置: ニックネーム・データ・タイプは再び LONG VARCHAR に変更できません。一部の連合ソースでは、ニックネームを VARCHAR(x) に変更できるものもあります。詳細については、DB2 Information Integrator の移行情報を参照してください。

ASN5031W Oracle NET8-wrapper users must manually save pruncntl_trigger before running asnmig8 migration.

説明: Oracle NET8 ラッパーは、**asnmig8** が PRUNCNTL_TRIGGER 情報を保管するために使

用する Oracle ロング・データ・タイプを読み取ることができません。

ユーザーの処置: バージョン 8 への移行を続行する前に、PRUNCNTL_TRIGGER のコピーを Oracle に保管してください。

PRUNCNTL_TRIGGER のコピーの保管の説明については、80 ページの『バージョン 8 より前の PRUNCNTL_TRIGGER のコピーの保管』を参照してください。

ASN5032W Oracle NET8-wrapper users must manually restore pruncntl_trigger after running asnmig8 fallback.

説明: **Asnmig8** は、前のバージョンの PRUNCNTL_TRIGGER 定義をリストアできません。

ユーザーの処置: 移行前に保管した PRUNCNTL_TRIGGER のコピーをリストアしてください。PRUNCNTL_TRIGGER のコピーの保管の説明については、80 ページの『バージョン 8 より前の PRUNCNTL_TRIGGER のコピーの保管』を参照してください。

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]

アナライザー・プログラム

DataJoiner 75

iSeries 35

Linux, UNIX, Windows 60

z/OS 44

アプライ・プログラム

移行されない情報 24

共存

DataJoiner 75

iSeries 33

Linux 60

UNIX 60

Windows 60

z/OS 44

共存オプション 13

フィックスパック

DataJoiner 15

Linux, UNIX, Windows 14

保守 14

SAVEFILE 14

暗号化パスワード・ファイル 50,

64, 79

移行, 計画 7

移行, Oracle ソースの 84

移行環境 1

移行環境のクリーンアップ

Linux, UNIX, Windows 70

移行後

非 DB2 リレーショナル・ソース
82

付与の作成 52

Oracle ソース 84

移行コントロール表

概要 1

移行コントロール表 (続き)

ドロップ 26, 55, 70, 87

DataJoiner 78

iSeries 36

Linux, UNIX, Windows 63

z/OS 46

移行のチェックリスト

DataJoiner 30

iSeries 27

Linux, UNIX, Windows 29

z/OS 28

移行プログラム

asnmig4c 62, 77

asnmig8 62, 77

QZSNMIG8 (iSeries) 36

移行プロセス

概要 1

一時移行環境 1

一時表, 除去 26

インスタンス移行 18

オーファン行, 除去 44

オペレーティング・システムのアップ
グレード

OS/400 V5R2 12

[カ行]

開始, レプリケーションの

iSeries 39

Linux, UNIX, Windows 68

z/OS 53

概要

移行プロセス 1

フォールバック 5

下位レベルのサーバーおよびクライ
アント 15

関数

バージョン 8 で新規の 23

管理ツール 19

キャプチャー・トリガー 18

キャプチャー・プログラム

手動によるステップ, 準備 68

フィックスパック 11, 59

保守

計画 11

iSeries 33

Linux, UNIX, Windows 59

z/OS 43

PTF 11, 33, 43

共存

アプライ・プログラムの

計画 13

DataJoiner 75

iSeries 33

Linux 60

UNIX 60

Windows 60

z/OS 44

管理ツール 19

レプリケーション・プログラムの
13

クライアント, 下位レベル 15

クライアント/サーバー, 互換性 15

グラフィカル・ユーザー・インター
フェース

レプリケーション・センター 19

DJRA (DataJoiner Administration)

ツール 12, 75

クリーンアップ, 移行環境の

DataJoiner 87

iSeries 40

z/OS 55

計画

移行 7

キャプチャーの保守 11

Linux, UNIX, Windows 59

z/OS 43

分散環境の 13

DataJoiner 12, 75

iSeries の移行 33

計画 (続き)

OS/400 V5R2 アップグレード
12
構成、サポートされない 9
構成、バージョン 8 の
非 DB2 リレーショナル・ソース
82
互換性、クライアント/サーバー 15
コピー
PRUNCNTL_TRIGGER
DataJoiner 80
コマンド
ADDDPRSUB 39
ADDDPRSUBM 39
asnmig8 backup
DataJoiner 81
Linux、UNIX、Windows 66
z/OS 51
asnmig8 fallback
DataJoiner 83
Linux、UNIX、Windows 69
z/OS 54
asnmig8 migration
DataJoiner 82
Linux、UNIX、Windows 67
z/OS 52
asnpwd 50, 64, 67, 79, 83
ASNSAT 9
QZSNMIG8 BACKUP 37, 41
QZSNMIG8 CONDITION 37, 41
QZSNMIG8 FALLBACK 39, 41
QZSNMIG8 MIGRATION 38, 41
UPDATE 41
コマンド構文
asnmig4c
DataJoiner 87
Linux、UNIX、Windows 70
z/OS 56
asnmig8
DataJoiner 88
Linux、UNIX、Windows 71
z/OS 57
QZSNMIG8 プログラム 40
混合レベル環境 14

コントロール表

作成
付与 52
z/OS 46
作成およびドロップ
DataJoiner 82
iSeries 38
Linux、UNIX、Windows 67
ドロップ
z/OS 55
バックアップ
付与 21, 54
DataJoiner 81
iSeries 37
Linux、UNIX、Windows 63
z/OS 51
ビュー 21

[サ行]

サーバー
移行順序 13
下位レベル 15
サーバーの移行の順序 13
索引 20, 22
作成、表索引の 20, 22
サテライト・レプリケーション 9
サブスクリプション・セット
タイプ 10
サブスクリプション・メンバー述部
24
サポートされない構成 9
サポートされる
下位レベルのクライアントおよび
サーバー 15
サポートされる DB2 バージョン 8
参照制約
アプライ・コントロール表上の
21
コントロール表および CD 表上
の 21
サンプル・ジョブ
ASNBNDMU 50
ASNMI1D 46
ASNMI2C 51
ASNMI2S 51

サンプル・ジョブ (続き)

ASNMI3C 52
ASNMI3S 52
ASNMI3FB 54
述部、手動での移行 24
手動によるステップ
移行されていない情報の 20
キャプチャー・プログラムの準備
68
新規関数の活用 23
DataJoiner 83
Linux、UNIX、Windows 67
LONG データ・タイプの変更 22
z/OS 52
除去、一時表の 26
ストアード・プロシージャ 12, 75
スプール・ファイル、表示 36
スペース所要量
DataJoiner 77
iSeries 35
Linux、UNIX、Windows 62
z/OS 47
制約事項
管理ツール 19
LOADX パラメーター 16
LOB およびデータ・リンク列
16
LONG VARCHAR 11
LONG VARCHAR FOR BIT
DATA 11
整理
移行前の
DataJoiner 76
iSeries 35
Linux、UNIX、Windows 60
z/OS 45
保存限度 33
ソース
Informix Dynamic Server 75
iSeries 33
Linux、UNIX、Windows 59
Microsoft SQL Server 75
Oracle 75, 84
Sybase SQL Server 75
z/OS 43

[タ行]

対等レプリケーション 10
データベース
 z/OS に推奨される 47
データベース移行 18
データ・リンク列 16
停止、レプリケーションの
 iSeries 35
デフォルト、バージョン 8 で変更
 23
同義語
 アプライ・コントロール表上の
 21
 コントロール表および CD 表上
 の 21
特権
 アプライ・コントロール表上の
 21
 コントロール表および CD 表上
 の 21
トランザクション処理 23
トリガー 12, 18, 75
 CD 表の 20
ドロップ、一時表の 26

[ナ行]

ニックネーム
 LONG VARCHAR 11, 22
 LONG VARCHAR FOR BIT
 DATA 11, 22

[ハ行]

バインド
 ASNBNDMU サンプル・ジョブ
 (z/OS) 50
 asnmig8 プログラム
 DataJoiner 81
 Linux, UNIX, Windows 65
パスワード・ファイル 50, 64, 67,
 79, 83
バックアップ
 付与 21

バックアップ、データの
 概要 1
 DataJoiner 76, 81
 iSeries 35
 Linux, UNIX, Windows 61, 66
 z/OS 45, 51
バックアップ・スキーマ
 DataJoiner 78
 iSeries 36
 Linux, UNIX, Windows 63
 z/OS 46
パフォーマンス、Oracle ソースの
 84
パラメーター
 chgonly 23
 COMMIT(X) 23
 JOIN_UOW_CD 24
 LOADX 19
 warmsi 53, 68
非 DB2 リレーショナル・データベ
 ース 12, 75, 82
ビュー
 アプライ・コントロール表上の
 22
 コントロール表および CD 表上
 の 21
表
 移行時に作成される 3
 バックアップ時に作成される 1
 フォールバック時のリストア 5
 付与の作成 52
 付与のリストア 55
 IBMSNAP_APPLYTRACE 35
 IBMSNAP_APPLYTRAIL 35
 IBMSNAP_REGISTER 23, 25, 68
 IBMSNAP_SUBS_MEMBR 24,
 25
 IBMSNAP_SUBS_SET 23, 37,
 50, 64, 79
 IBMSNAP_UOW 24
表索引 20
表スペース、作成
 DataJoiner 77
 Linux, UNIX, Windows 62
 z/OS 47

フィックスパック
 アプライ・プログラム
 DataJoiner 15
 Linux, UNIX, Windows 14
 キャプチャー・プログラム 59
 計画 11
 Oracle ソース 84
フォールバック
 概要 5
 DataJoiner 83
 iSeries 39
 Linux, UNIX, Windows 69
 z/OS 54
付与
 アプライ・コントロール表上の
 21
 コントロール表および CD 表上
 の 21
変更前イメージ値 25
保守
 アプライ・プログラムの 14
 キャプチャー・プログラムの場合
 11
 DJRA ツールの 12, 75
 iSeries 33
 Linux, UNIX, Windows 59
 z/OS 43
保存限度の整理 33

[マ行]

問題、回避 7

[ヤ行]

ユーザー・インターフェース・ツ
 ール
 レプリケーション・センター 19
 DJRA (DataJoiner Administration)
 ツール 12, 75

[ラ行]

リストア、環境の
 概要 5

例

- asmnig4c コマンド
 - DataJoiner 88
 - Linux、UNIX、Windows 71
 - z/OS 56
- asmnig8 コマンド
 - DataJoiner 89
 - Linux、UNIX、Windows 73
 - z/OS 58
- QZSNMIG8 コマンド
 - (iSeries) 42
- レプリカ 10, 23
- レプリケーションの停止
 - DataJoiner 76
 - Linux、UNIX、Windows 61
 - z/OS 45
- レプリケーション・アナライザー
 - DataJoiner 75
 - iSeries 35
 - Linux、UNIX、Windows 60
 - z/OS 44
- レプリケーション・アラート・モニター 18, 67, 83
- レプリケーション・センター 19
- レプリケーション・プログラムの共存 13
- 連合
 - 下位レベルのクライアントおよびサーバー 16
 - ソース 75
- 連合サーバー
 - アプライ・プログラム 共存 15
 - 移行のチェックリスト 30

A

- ADDDPRSUB コマンド 39
- ADDDPRSUBM コマンド 39
- AIX オペレーティング・システム 75
- ASNBNDMU サンプル・ジョブ (z/OS) 50
- ASNMIG1D サンプル・ジョブ (z/OS) 46

- ASNMIG2C サンプル・ジョブ (z/OS) 51
- ASNMIG2S サンプル・ジョブ (z/OS) 51
- ASNMIG3C サンプル・ジョブ (z/OS) 52
- ASNMIG3S サンプル・ジョブ (z/OS) 52
- asmnig4c コマンド
 - 構文

- DataJoiner 87
- Linux、UNIX、Windows 70
- z/OS 56

例

- DataJoiner 88
- Linux、UNIX、Windows 71
- z/OS 56

- asmnig4c プログラム 79
 - Linux、UNIX、Windows 64
 - z/OS 50

- asmnig8 backup コマンド
 - DataJoiner 81
 - Linux、UNIX、Windows 66
 - z/OS 51

- asmnig8 fallback コマンド
 - DataJoiner 83
 - Linux、UNIX、Windows 69
 - z/OS 54

- asmnig8 migration コマンド
 - DataJoiner 82
 - Linux、UNIX、Windows 67
 - z/OS 52

- asmnig8 コマンド

構文

- DataJoiner 88
- Linux、UNIX、Windows 71
- z/OS 57

例

- DataJoiner 89
- Linux、UNIX、Windows 73
- z/OS 58

- asmnig8 プログラム

バインド

- DataJoiner 81
- Linux、UNIX、Windows 65

- ASNMIGFB サンプル・ジョブ (z/OS) 54
- ASNMIGZD スクリプト (z/OS) 46
- asnpwd コマンド 50, 64
 - DataJoiner 79, 83
 - Linux、UNIX、Windows 67
- ASNSAT コマンド 9

B

- BACKUP コマンド (iSeries) 37, 41
- BACKUP ライブラリー (iSeries) 41
- BACKUP.GRANTS 表 21

C

- CCD 表および Oracle ソース 84
- CD (変更データ) 表

- 作成およびドロップ

- iSeries 38
- Linux、UNIX、Windows 67
- 整理

- Linux、UNIX、Windows 60
- z/OS 45

- バックアップ

- Linux、UNIX、Windows 66
- z/OS 51

- ビュー 21

- 付与 21

- 保管、更新の 25

- を指す述部 24

- CD_UOW_PREDICATES 列 24

- chgonly パラメーター 23

- CHGONLY 列 23

- CHG_UPD_TO_DEL_INS 列 25

- COMMIT(X) パラメーター 23

- COMMIT_COUNT(X) 列 23

- CONDITION コマンド 37, 41

D

- DataJoiner

- アプライ・プログラム

- 共存 15, 75

- 移行環境のクリーンアップ 87

- 移行のチェックリスト 30

DataJoiner (続き)

- 移行前の整理 76
- 下位レベルのクライアントおよびサーバー 16
- サーバー移行の順序 18
- 推奨の表スペース 77
- データのバックアップ 76
- トリガーの移行 18
- バージョン 8 への移行 75
- バックアップ・スキーマ 78
- 保守 12, 75
- レプリケーションの停止 76
- レプリケーション・アナライザー 75
- asnmig4c プログラム 77, 79
- asnmig8 backup コマンド 81
- asnmig8 fallback コマンド 83
- asnmig8 migration コマンド 82
- asnmig8 プログラム 77
- asnpwd コマンド 83
- DB2 インスタンスおよびデータベース移行 76
- iSeries または DataJoiner サーバーを使用した作業 79
- Linux、UNIX、または Windows サーバーを使用した作業 64
- LOB 列 10
- LONG VARCHAR 11, 22
- LONG VARCHAR FOR BIT DATA 11, 22
- Oracle ソースの移行 84
- Oracle ソースのパフォーマンス 84
- DataJoiner バージョン 2.1.1 アップグレード 76
- DataPropagator for iSeries バージョンのアップグレード 34
- DB2 Everyplace 9
- DB2 Universal Database インスタンス移行 18
- 下位レベルのクライアントおよびサーバー 15
- データベース移行 18
- LOB およびデータ・リンクの制約事項 16

DB2 インスタンス移行

- Linux、UNIX、Windows 61
- DB2 データベース移行 DataJoiner 76
- Linux、UNIX、Windows 61
- DB2 バージョン、サポートされる 8
- DJRA (DataJoiner Administration) ツール
 - 共存 19
 - 保守 12, 75

F

- FALLBACK コマンド
 - 説明 41
 - 表に対する付与のリストア 55

I

- IBMSNAP_APPLYTRACE 表
 - 移行前の整理
 - iSeries 35
 - Linux、UNIX、Windows 60
 - z/OS 45
- IBMSNAP_APPLYTRAIL 表
 - 移行前の整理
 - iSeries 35
 - Linux、UNIX、Windows 60
 - z/OS 45
- IBMSNAP_REGISTER 表 23, 25, 68
- IBMSNAP_REG_EXT(JRN_LIB) 表 41
- IBMSNAP_SUBS_MEMBR 表 24, 25
- IBMSNAP_SUBS_SET 表 23, 37, 50, 64, 79
- IBMSNAP_UOW 表
 - 移行前の整理
 - Linux、UNIX、Windows 60
 - z/OS 45
- Informix Dynamic Server 12, 75
- iSeries
 - アプライ・プログラム
 - 共存 14, 33
 - 移行環境のクリーンアップ 40

iSeries (続き)

- 移行の準備 33
- キャプチャー・プログラム
 - SAVEFILE 33
- 構成 38
- スペース所要量 35
- バージョン 34
- 保存限度の整理 33
- レプリケーションの開始 39
- レプリケーション・アナライザー 35
- BACKUP ライブラリー 41
- Linux、UNIX、または Windows サーバーを使用した作業 64
- PTF、キャプチャー・プログラム 33
- QZSNMIG8 BACKUP コマンド 37
- QZSNMIG8 CONDITION コマンド 37
- QZSNMIG8 FALLBACK コマンド 39
- QZSNMIG8 MIGRATION コマンド 38
- QZSNMIG8 プログラム 36
- SQL パッケージ 39

J

- JOIN_UOW_CD パラメーター 24

L

- Linux
 - アプライ・プログラム
 - 共存 60
 - 移行環境のクリーンアップ 70
 - 移行前の整理 60
 - キャプチャー・プログラム
 - フィックスバック 59
 - 保守 59
 - サーバー移行の順序 18
 - 推奨の表スペース 62
 - データのバックアップ 61
 - バージョン 8 への移行 59
 - バックアップ・スキーマ 63

Linux (続き)

- フィックスバック、キャプチャー・プログラム 59
- レプリケーションの停止 61
- レプリケーション・アナライザー 60
- asnmig4c プログラム 62, 64
- asnmig8 backup コマンド 66
- asnmig8 fallback コマンド 69
- asnmig8 migration コマンド 67
- asnmig8 プログラム 62
- asnpwd コマンド 67
- DB2 インスタンスおよびデータベース移行 61
- iSeries または DataJoiner サーバーを使用した作業 64
- LOADX パラメーター 16, 19
- LOB 列 10, 16
- lock table ステートメント 84
- LONG VARCHAR 11, 22
- LONG VARCHAR FOR BIT DATA 11, 22

M

- Microsoft SQL Server 12, 75
- mig8fed.sql スクリプト (DataJoiner) 78
- mig8udb.sql スクリプト (Linux, UNIX, Windows) 63
- MIGRATION コマンド 38
- 説明 41

O

Oracle

- 移行後 84
 - サーバー 75
 - ソース 84
- OS/400 V5R2 オペレーティング・システム
- インストール 34
 - へのアップグレード 12

P

- PARTION_KEYS_CHG 列 25
 - PREDICATES 列 24
 - PRUNCNTL_TRIGGER コピー DataJoiner 80
- PTF
- キャプチャー・プログラム 11, 33, 43
 - DataJoiner 12, 75
 - iSeries 34

Q

- QDP4/OZSNMIG(STEP1) SQL スクリプト (iSeries) 36
- QZSNMIG8 BACKUP コマンド 37
- QZSNMIG8 CONDITION コマンド 37
- QZSNMIG8 FALLBACK コマンド (iSeries) 39
- QZSNMIG8 MIGRATION コマンド 38
- QZSNMIG8 移行プログラム (iSeries) 36
- QZSNMIG8 コマンド 例 42
- QZSNMIG8 プログラム コマンド構文 40

R

- RECAPTURE 列 25

S

- SASNSAMP データ・セット (z/OS) サンプル 45
- SAVEFILE

 - アプライ・プログラム 14
 - キャプチャー・プログラム 33

- set_type 10
- SQL スクリプト

 - mig8fed.sql (DataJoiner) 78

SQL スクリプト (続き)

- mig8udb.sql (Linux, UNIX, Windows) 63
 - QDP4/OZSNMIG(STEP1) (iSeries) 36
- SQL パッケージ
- iSeries 39
- STOP_ON_ERROR 列 25
- Sybase Adaptive Server Enterprise 12, 75
- Sybase SQL Anywhere 11, 12, 75

T

- TARGET_KEY_CHG 列 25

U

UNIX

- アプライ・プログラム 共存 14, 60
- 移行環境のクリーンアップ 70
- 移行のチェックリスト 29
- 移行前の整理 60
- キャプチャー・プログラム

 - フィックスバック 59
 - 保守 59

- サーバー移行の順序 18
- 推奨の表スペース 62
- データのバックアップ 61
- バージョン 8 への移行 59
- バックアップ・スキーマ 63
- フィックスバック、キャプチャー・プログラム 59
- レプリケーションの停止 61
- レプリケーション・アナライザー 60
- asnmig4c プログラム 62, 64
- asnmig8 backup コマンド 66
- asnmig8 fallback コマンド 69
- asnmig8 migration コマンド 67
- asnmig8 プログラム 62
- asnpwd コマンド 67
- DB2 インスタンスおよびデータベース移行 61

UNIX (続き)

iSeries または DataJoiner サーバ
ーを使用した作業 64

UOW (作業単位) 表

手動更新 24

整理

Linux、UNIX、Windows 60

z/OS 45

UPDATE コマンド (iSeries) 41

Update-anywhere レプリケーション
10, 25

V

VM/VSE 9

W

warmst パラメーター 53, 68

Windows

アプライ・プログラム

共存 14, 60

移行環境のクリーンアップ 70

移行のチェックリスト 29

移行前の整理 60

キャプチャー・プログラム

フィックスバック 59

保守 59

サーバー移行の順序 18

推奨の表スペース 62

データのバックアップ 61

バージョン 8 への移行 59

バックアップ・スキーマ 63

フィックスバック、キャプチャー

・プログラム 59

レプリケーションの停止 61

レプリケーション・アナライザー

60

asnmig4c プログラム 62, 64

asnmig8 backup コマンド 66

asnmig8 fallback コマンド 69

asnmig8 migration コマンド 67

asnmig8 プログラム 62

asnpwd コマンド 67

DB2 インスタンスおよびデータ
ベース移行 61

Windows (続き)

iSeries または DataJoiner サーバ
ーを使用した作業 64

Z

z/OS

アプライ・プログラム

共存 44

移行環境のクリーンアップ 55

移行コントロール表 46

移行の概要 45

移行のチェックリスト 28

移行前の整理 45

キャプチャー・プログラム

保守 43

PTF 43

サーバー移行の順序 19

推奨の表スペースおよびデータベ
ース 47

バージョン 8 への移行 43

バックアップ、データの 45

レプリケーションの停止 45

レプリケーション・アナライザー

44

ASNBNDMU サンプル・ジョブ
50

ASNMI1D サンプル・ジョブ
46

ASNMI2C サンプル・ジョブ
51

ASNMI2S サンプル・ジョブ
51

ASNMI3C サンプル・ジョブ
52

ASNMI3S サンプル・ジョブ
52

asnmig4c プログラム 50

asnmig8 backup コマンド 51

asnmig8 fallback コマンド 54

asnmig8 migration コマンド 52

ASNMI4FB サンプル・ジョブ
54

ASNMI4ZD スクリプト 46

iSeries または DataJoiner サーバ
ーを使用した作業 50

z/OS (続き)

PTF、キャプチャー・プログラム
43

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/ph) (西暦年/ph). 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	SystemView
Database Architecture	Tivoli
DRDA	VisualAge
eServer	VM/ESA
Extended Services	VSE/ESA
FFST	VTAM
First Failure Support Technology	WebExplorer
IBM	WebSphere
IMS	WIN-OS/2
IMS/ESA	z/OS
iSeries	zSeries

以下は、それぞれ各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。

Pentium 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 の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等はそれぞれ各社の商標です。



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