



Oracleホワイト・ペーパー  
2013年10月

## Oracle GoldenGate 12c Release 1の 新機能概要

ORACLE®

概要	1
はじめに	2
Oracle Database 12c向けの最適化	3
Oracle Database向けのIntegrated Delivery機能	4
Oracle以外のデータベース向けのCoordinated Delivery機能	5
対応する異種環境の拡大	6
使いやすさの向上	6
セキュリティの強化	7
クラウドベースのシステムからの取得と配信	8
高可用性の向上	10
OracleアプリケーションとOracleテクノロジーのサポート拡大	11
まとめ	16

## 概要

ビジネス・データをあらゆる場所に中断なく提供することをITに求める傾向がますます強まる中で、競争上の優位性は高速データのスピードによって測られています。さらに、トランザクション・データ量が急増し、企業のIT環境における異種混在が進んだことで、待機時間の短いデータに対する需要が複雑化したため、ビジネス・クリティカルなアプリケーションへの影響がほとんどなく、実装が簡単で、オンプレミスまたはクラウドで利用可能なデータの統合およびレプリケーション・ソリューションが求められるようになりました。

Oracle GoldenGate 12c Release 1は、複雑で重要な環境におけるトランザクション処理の管理能力を強化します。構成の簡素化、非常に優れたパフォーマンス、高可用性の向上のためのソリューションを提供するOracle GoldenGate 12cは、リアルタイム・レプリケーション・テクノロジーにおけるオラクルのリーダーシップを一段と強める製品となっています。この新リリースでは、Oracle Database 12c向けの最適化、インテリジェントなIntegrated Delivery機能の追加、Oracle Data Guard ファスト・スタート・フェイルオーバー (FSFO) との統合、セキュリティの強化が実施されています。さらに、Oracle GoldenGate 12cではOracle E-Business SuiteアプリケーションおよびOracle ATG Commerceアプリケーション向けに、対応する異種環境を拡大し、新たに認定を受けたソリューションを提供しています。この製品により、プライベート・クラウドへのシームレスな移行と、パブリック・クラウド上のデータベースとオンプレミス環境のデータベース間におけるリアルタイムのデータ・レプリケーションが可能になり、現在と将来のビジネス・ニーズに対応することができます。

## はじめに

Oracle GoldenGate 12c Release 1は、今日の市場でもっとも機能が豊富で、かつ堅牢で柔軟なデータ・レプリケーション製品です。次のような新機能があります。

- Oracle Database 12c向けの最適化
- Oracle Database向けのIntegrated Delivery機能
- Oracle以外のデータベース向けのCoordinated Delivery機能
- 使いやすさの向上
- 対応する異種環境の拡大
- クラウドベースのシステムからの取得と配信
- セキュリティの強化
- 高可用性の向上
- OracleアプリケーションとOracleテクノロジーのサポート拡大

ビジネス・プロジェクト・オーナー、重要な利害関係者、およびIT組織全体を対象としたこのホワイト・ペーパーでは、Oracle GoldenGate 12c Release 1の新機能の概要を説明します。

Oracle GoldenGateを使用したことがない場合や、使用経験が少なく、詳細な製品情報を求めの場合は、Oracle GoldenGateの製品Webサイト ([www.oracle.com/goto/goldengate](http://www.oracle.com/goto/goldengate)) を参照してください。

## Oracle Database 12c向けの最適化

Oracle GoldenGate 12cは、Oracle Database 12cで導入された新機能をサポートするように最適化されています。Oracle GoldenGate 12cは、Oracle Database 12cの新機能である32K VARCHAR2の取得と配信をサポートしています。ただし、4000文字を超えるサイズのVARCHAR2型の列は、表の主キーとして使用しないでください。

Oracle GoldenGate 12cでは、新機能のOracleマルチテナント・コンテナ・データベース（CDB）もサポートしています。CDBを使用すれば、共通のリソース・プールによって複数のデータベース（別名コンテナ）を処理できます。ユーザー・データを格納したコンテナは、プラガブル・データベース（PDB）と呼ばれます。PDBは、あるCDBから取り外して別のCDBに取り付けることができます。

Integrated Captureは、Oracle GoldenGate 11g Release 2で最初に導入された機能ですが、Oracle GoldenGate 12cではCDB機能をサポートするように拡張されました。Oracle GoldenGateのユーザーは1つのIntegrated Captureプロセスを使用して複数のPDBをマイニングでき、また複数のPDBの変更内容を1つのtrailファイルに書き込むことができます。変更されたデータを個々のデータベースではなくコンテナ・レベルで取得することで、オーバーヘッドが減少します。メモリやプロセスはCDBレベルでのみ必要になります。Oracle Database 12cでは、CDB内にあるすべてのPDBに、同じ属性（キャラクタ・セット、ロケール、大文字小文字など）を設定する必要があります。また、ログ・マイニング・サーバーとやり取りするためには、Integrated Captureプロセスが共通ユーザーとしてルート・コンテナ・レベルで実行されるように構成する必要があります。

Deliveryプロセスは、1つのプラガブル・データベースに接続して変更を適用できます。複数のソース・プラガブル・データベースから複数のターゲット・プラガブル・データベースへのレプリケーションを構成する場合は、パラレルのIntegrated Capture/Integrated Deliveryストリームを構成して、各ストリームが1つのプラガブル・データベースのデータを処理するように設定できます。または、複数のソース・プラガブル・データベースから取得し、1つのtrailファイルに書き込む1つのIntegrated Captureを構成して、そのtrailファイルを複数のDeliveryプロセスから読み取ることも可能です。この際、各Deliveryプロセスをそれぞれ異なるターゲット・プラガブル・データベースに割り当てます。他にも、次のように1つのIntegrated Captureを使用して複数のtrailファイルに書き込み、個々のターゲット・プラガブル・データベースに割り当てたDeliveryプロセスにより各trailファイルを読み取るという方法もあります。

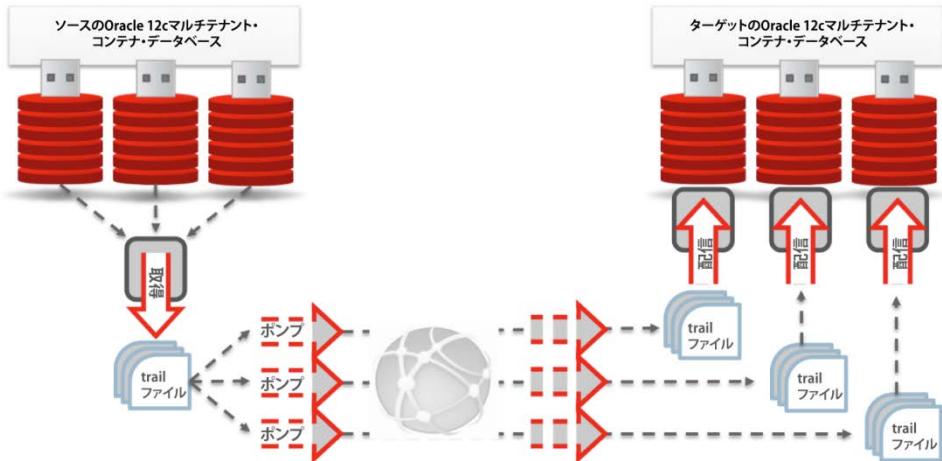


図1.0 – マルチテナント・データベース向けのOracle GoldenGate 12cのIntegrated CaptureおよびIntegrated Delivery

## Oracle Database向けのIntegrated Delivery機能

Oracle Database 11g Release 11.2.0.4またはOracle Database 12c Release 12.1.0.1以降に対してデータを配信する場合は、Integrated Delivery機能を使用することで、パフォーマンスを改善し、スケーラビリティとロードバランシングを強化できます。この変更を実装するために必要となる変更作業は最小限であり、データベースのパラレル適用サーバーを利用して、依存性の自動認識によるパラレル適用を実行できます。Integrated Delivery機能により、ユーザーが手動で配信プロセスを複数のスレッドに分割することや、複数のパラメータ・ファイルを管理することが不要になります。

Oracle GoldenGate Deliveryプロセスは以前のバージョンと同様に現バージョンでもtrailファイルを読み取りますが、Integrated Delivery機能を使用する場合に、Deliveryプロセスは論理変更レコード(LCR)を作成します。LCRは、変更されたデータを表すために使用されるレコードです。次に、Deliveryプロセスは軽量ストリームAPIを使用して、Oracle Databaseのインバウンド・サーバー(Inbound Server)にLCRを送信します。

インバウンド・サーバーは、このLCRを読み取るレシーバ(Receiver)の他、プリペアラー(Preparer)、コーディネータ(Coordinator)、および1つ以上のアプライア(Applier)から構成されます。プリペアラーはトランザクション間の依存性を計算し、トランザクションをグループ化して、依存性の順序に沿ってソートします。次に、コーディネータが、トランザクション・グループ間の順序を維持しながら、トランザクション・グループを複数のアプライアに渡します。データベースのApplyプロセスが、割り当てられたトランザクションに関して、競合検知やエラー処理など、必要となるすべての変更処理を実行します。

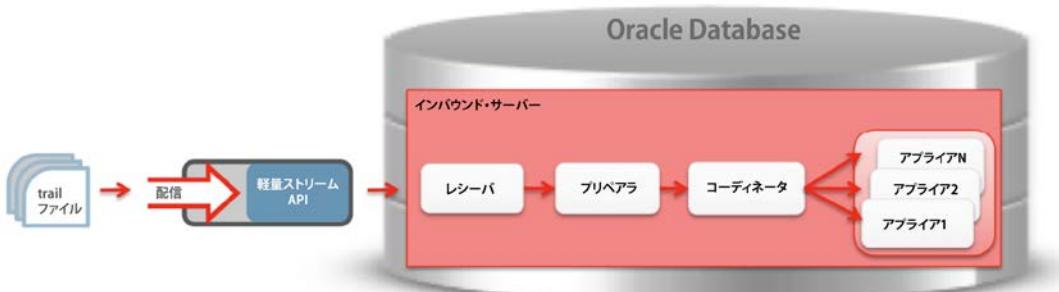


図2.0 – Oracle Database向けのOracle GoldenGate 12cのIntegrated Delivery機能

ターゲットでの依存性認識型の適用処理をサポートするには、スケジューリング列（主キー、一意索引、外部キー）のサブリメンタル・ロギングが必要になります。Integrated Delivery機能は、Oracle以外のデータベースのtrailファイルを処理することもできます。ただしこれは、Oracle以外のデータベースによってスケジューリング列のすべてがロギングされ、trailファイルに記録されている場合に限ります。Integrated Delivery機能は、プラガブル・データベース・レベルでのOracleマルチテナント・データベース機能もサポートしています。前項で説明したように、複数のIntegrated Deliveryプロセスから同じtrailファイルを読み取り、ターゲットにある複数のPDBに変更を適用することが可能です。

11.2.0.4より前のバージョンのOracle Databaseを実行中の場合、Oracle GoldenGate環境でClassic Deliveryプロセスを使い続けることもできます。ただし、Oracle GoldenGateでは、Oracle Database 11.2.0.4以降にアップグレードし、新しいIntegrated Deliveryプロセスを利用することを推奨しています。

## Oracle以外のデータベース向けのCoordinated Delivery機能

Oracle以外のデータ・ストア（または11.2.0.4より前のバージョンのOracle Database）にデータを配信しており、配信プロセスを複数のスレッドに分割する必要がある場合には、Oracle GoldenGate 12cで導入されたCoordinated Delivery機能を使用することで、複数のパラメータ・ファイルの管理が不要になります。Coordinated Delivery機能では複数のDeliveryプロセスに対して必要となるパラメータ・ファイルが1つのみになります。さらに順序付けが必要となる選択したイベント（DDL、主キーの更新、イベント・マーカー・インターフェース（EMI）、SQLEXECなど）の間での自動調整も行われます。Coordinated Delivery機能は、Oracleデータ・ストアにもOracle以外のデータ・ストアにも使用可能です。

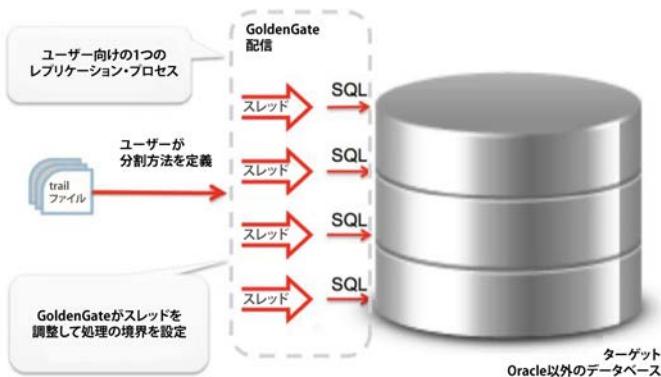


図3.0 – Oracle GoldenGateのCoordinated Delivery機能

## 対応する異種環境の拡大

Oracle GoldenGate 12c Release 1では、Oracle MySQL、Microsoft SQL Server、Sybase、Teradata、IBM DB2などの既存のサポート対象プラットフォームについて対応範囲を拡大しています。MySQLデータベースの場合、MySQLバージョン5.6の取得と配信のサポートが追加され、さらにMySQL Cluster (NDBCluster) バージョン7.1、7.2、7.3のサポートも追加されました。また、Oracle GoldenGate 12cではSybaseバージョン15.7の取得と配信が可能になるように、Sybaseのサポートが拡充されました。さらに、同じくOracle GoldenGate 12cより、SQL/MX 3.2、IBM DB2 (LUW) 10.1、Teradata 14.10の取得と配信を利用できるようになっています。

Oracle GoldenGate 12cの強みは、データベースの現在のサポート対象バージョンを拡大しているだけではなく、それらのデータベースのサポート対象機能についても強化しているところです。たとえば、Sybaseの場合はUNITEXTデータ型がサポートされ、SQL Serverの場合は、SQL Serverにより圧縮されたネイティブのトランザクション・ログ・バックアップがサポートされます。この結果、Oracle GoldenGateの取得とログ・バックアップ圧縮の両方が共存できるソリューションとなっています。

## 使いやすさの向上

Oracle GoldenGate 12cでは、前述のように新しいデータベース・プラットフォームのサポートや新機能が追加されただけではなく、GoldenGate内部の既存の機能を改善した‘使いやすさ’の向上も実現されています。

破棄ファイルの自動生成などの機能は、以前のバージョンのOracle GoldenGateでは明示的なパラメータ設定によって有効化する必要がありました。新しいOracle GoldenGate 12cリリースでは標準機能になっています。破棄ファイルの生成は、おもに問題の診断や競合管理に必要になります。そのため、ベスト・プラクティス関連のドキュメントにはかならず破棄ファイルの有効化という推奨項目が記載されています。さらに、Oracle GoldenGate 12cより、各プロセスはこれらの破棄ファイルをデフォルトで生成し、そのプロセスによるレポート・ファイル生成と同様のローリング方式で順次破棄ファイルを生成します。

既存のOracle GoldenGate機能に対する改善機能としては、他にもSHOWSYNTAXパラメータの利用があります。通常、SHOWSYNTAXは問題の診断に使用し、ターゲット・データベースに適用する前のトランザクション・データを対話的に参照する際の重要なパラメータです。以前の実装では、この情報を有効にするために、SHOWSYNTAXパラメータの他にも複数のパラメータ設定が必要でした。しかし、Oracle GoldenGate 12cではこの要件が緩和されており、一般的にはSHOWSYNTAXコマンドを使用するだけで、Deliveryプロセスによって実行されるリテラルなSQL文を対話的に参照できます。

Oracle GoldenGate 12cでは、以前のワイルドカード機能（TABLE文やMAP文などで使用するもの）が強化され、すべてのサポート対象データベース向けのスキーマ・ワイルドカードが追加されました。GGSCI、DEFGEN、Capture（Extractプロセス）、Delivery（Replicatプロセス）のすべてで、この新しいスキーマ・ワイルドカードによるフィルタ機能を利用できます。さらに、Oracle Database 12cの新しいマルチテナント・データベースとSQL/MXでは、カタログ・ワイルドカードに基づいたフィルタも利用できます。また、ユーザーのニーズに基づいたフィルタを実行するために、SOURCECATALOG、SCHEMEXCLUDE、CATALOGEXCLUDEなどの新しいパラメータが追加されています。

## セキュリティの強化

旧バージョンのOracle GoldenGateでは、ユーザー名とパスワードは、プレーン・テキストまたは簡単な暗号化形式のいずれかとして保管されました。Oracle GoldenGate 12cでは、Oracle GoldenGate がOracle Credential StoreおよびOracle Walletと統合されます。Oracle Credential StoreおよびOracle Walletで作成したエイリアスをユーザー名とパスワードに関連付けることができます。また、Oracle GoldenGate 12cでのセキュリティ強化により、ASMユーザーに対してもエイリアスを作成でき、さらにはDDLレプリケーションで使用するためのエイリアスまでも作成できます。

Oracle GoldenGateのインストールとセットアップの際に、デフォルトの資格証明ストアを作成できます。作成後は、Oracle GoldenGate管理者がエイリアスを作成し、そのエイリアスをユーザー名とパスワードに関連付けることができます。その後、GoldenGateのパラメータ・ファイルでは実際のユーザー名とパスワードではなく、そのエイリアスを参照します。セットアップ時の資格証明ストアの作成方法と、extractパラメータ・ファイルでのエイリアスの使用方法について、次に例を示します。

GGSCIコマンド：

```
GGSCI> ADD CREDENTIALSTORE
GGCSI> ALTER CREDENTIALSTORE ADD USER ggadmin PASSWORD
ggadmin ALIAS ggadminalias In extract.prm:
USERIDALIAS ggadminalias
```

さらに、Oracle GoldenGate 12cでは、Oracle Database 11.2.0.4以降のデータベース・ユーザー権限のセットアップ方法を改善しており、“DBMS\_GOLDENGATE\_AUTH.GRANT\_ADMIN\_PRIVILEGE”パッケージを利用して、Oacle GoldenGateデータベース・ユーザーの権限の実装を簡素化できます。

## クラウドベースのシステムからの取得と配信

企業や各部門がクラウド・アプリケーションを採用する際に、多くの場合、定評のある統合原則を無視したPoint-to-Point接続を生成しています。一元的な監視/管理機能がないため、特にクラウドのデータと機能をオンプレミスの情報システムと共有するときに、システム管理者の余分な作業が発生します。データ統合ソリューションは、データを容易に、効率的に、かつ確実にクラウドへと移行するための重要な役割を担います。また、データ統合ソリューションはクラウドのデプロイメントに加え、オンプレミス環境とクラウド環境とのデータ層アプリケーション統合もサポートするため、Platform-as-a-Service (PaaS) の実装にも不可欠です。

### プライベート・クラウドへの統合

Oracle Data IntegratorおよびOracle GoldenGateでは、データをバルク処理またはリアルタイム・トランザクションによって、地域をまたいで移動することで、オンプレミスのエンタープライズ・システムをプライベート・クラウドに接続できます。GoldenGateの異種システム間におけるリアルタイム双方向データ・レプリケーション機能により、企業は業務を中断せずにデータを統合できます。新しいOracle Database 12cリリースでは新機能のマルチテナント・アーキテクチャが導入されました。このアーキテクチャにより、データベースのクラウドへの統合プロセスが簡素化され、アプリケーションを変更せずに多数のデータベースを1個のものとして管理できるようになります。Oracle GoldenGate 12cはOracle Database 12c向けに最適化され、この新しいマルチテナント・アーキテクチャがサポートされるため、業務に影響を及ぼさずに統合を行うための最適なソリューションです。ITチームはフェイルバッック・オプションを使用して、必要な期間だけターゲット環境をテストできるため、リスクを最小限に抑えることができます。

### パブリック・クラウド環境とオンプレミス・システムの統合

ハイブリッド環境でデータの最新性を維持するための重要な要件には、最小限の待機時間、信頼性、セキュリティなどがあります。常に最新のデータを保持する必要があります。データが古くなると妥当性と価値が低下します。競争の激しい現在の環境では、1日前のデータでは不十分であることも少なくありません。クラウドとオンプレミスのインスタンス間でシステムや接続性の問題が発生する可能性があるため、信頼性を保証する必要があります。

Oracle GoldenGateは、オンプレミスのデータベースとパブリック・クラウド環境でホストされたデータベースとのリアルタイム・データ・レプリケーションを行うことで、信頼性とセキュリティに優れた適時のデータ統合を実現します。

クラウドベースのインスタンスとオンプレミスのインスタンスの間でレプリケートする際に、セキュリティは重要な懸念材料です。検討すべき3つのオプションについて、それぞれの概要を次に示します。選択するオプションによって、Oracle GoldenGate 12cの構成は異なります。

#### オプション1 – クラウドとオンプレミス間でセキュア・ネットワークを確立

クラウドとオンプレミス間でセキュア・ネットワークを確立することで、クラウドとオンプレミスでそれぞれホストされたデータベース・インスタンスを、物理的な配置場所を問わずシームレスに相互接続できます。

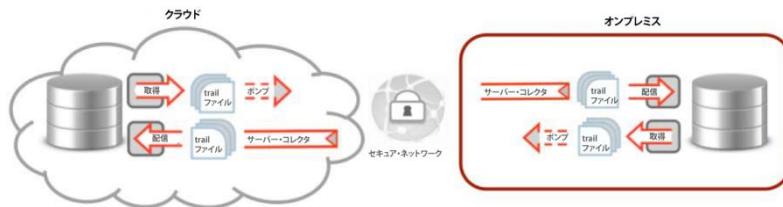


図4.0 - セキュア・ネットワーク

#### オプション2 – クラウドとオンプレミス間で制限付きネットワークを確立

クラウドのインスタンスとオンプレミスのインスタンスの間で制限付きネットワークを確立して、レプリケーションに必要となる特定のポートをクラウドのインスタンスとオンプレミスのインスタンスの両方で開き、クラウドのインスタンスとオンプレミスのインスタンスのIPアドレスをホワイトリストに登録できます。



図4.1 - 制限付きネットワーク

#### オプション3 – HTTPプロキシによるオンプレミスおよびクラウドからの制限付きネットワーク・アクセス

アプリケーション（レプリケーション・ソフトウェアを含む）が必要とするポートが開いておらず、かつクラウド・インスタンスがオンプレミス・インスタンス上のホワイトリストに登録されていない場合に、このオプションを検討できます。このHTTPプロキシ経由のトンネリングというオプションは、セキュリティ関連の適切な例外を取得できる場合に限り検討してください。

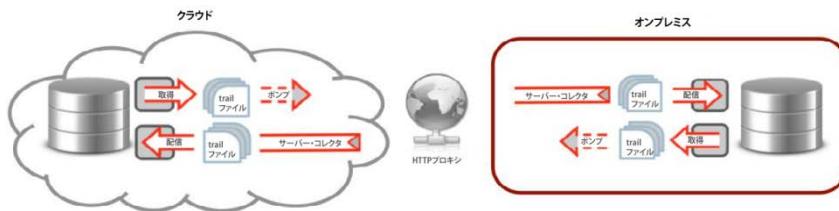


図4.2 - HTTPプロキシを使用した制限付きネットワーク

詳細については、ナレッジベースの記事『[Replicating between Cloud and On-Premises using Oracle GoldenGate](#)』（ID - 1588484.1）を参照してください。

## 高可用性の向上

Oracle Data Guard FSFOとの統合によって、Oracle GoldenGateコンポーネントの透過的な自動フェイルオーバーが可能になります。この機能では、プライマリ・データベースのフェイルオーバー/スイッチオーバーによって、手動での介入なしにレプリケーションを継続できます。フェイルオーバー/スイッチオーバーのインスタンスでは、ロールの移行中にOracle GoldenGateプロセスがスタンバイ・システムで起動され、フェイルオーバー/スイッチオーバーの実行中にはデータが一切消失しません。計画フェイルオーバーまたは予定外のフェイルオーバーの前後における一般的な構成について、次の図に示します。



図5.0 - 通常運用

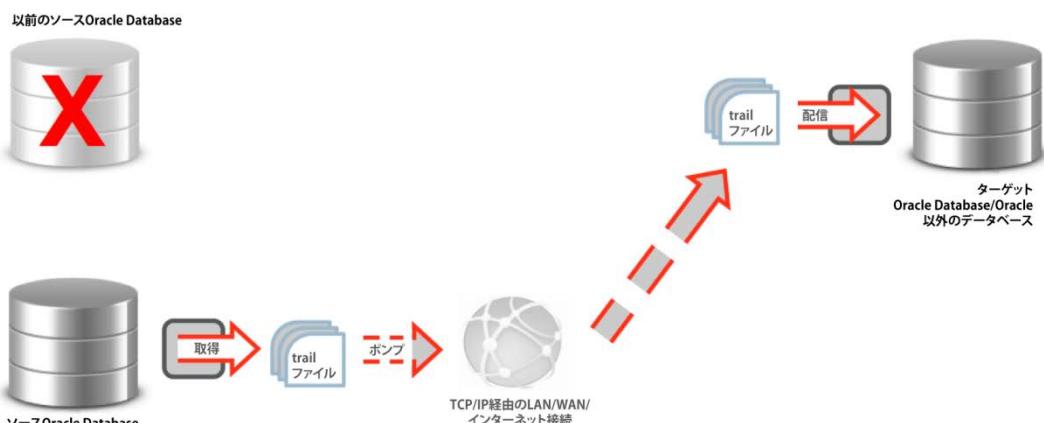


図5.1 - FSFOを使用したフェイルオーバーのシナリオ

GoldenGateのダウンストリーム取得機能により、Data GuardのREDOログ転送メカニズムを利用してトランザクションをソース外部で処理できます。Data GuardのREDOログ転送メカニズムを使用して、GoldenGate Captureプロセスがインストールされたダウンストリーム/リモート・マシンにREDOログを送信する場合には、データが消失することはありません。

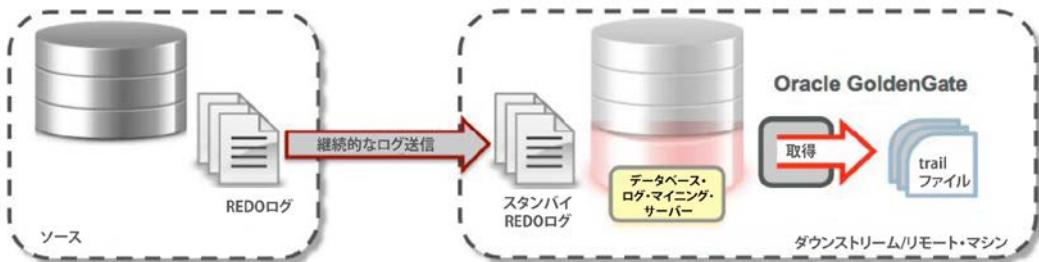


図5.2 – ダウンストリーム取得機能を構成したOracle GoldenGate

## OracleアプリケーションとOracleテクノロジーのサポート拡大

Oracle GoldenGate 12cに追加された魅力的な新機能に加え、機能を拡張して新しいソリューションを提供するために、複数のOracle製品でOracle GoldenGateがOracleアプリケーションと統合されています。これらの新しい機能やソリューションはOracle GoldenGate 12cに依存しておらず、Oracle GoldenGate 11g Release 2以降を使用して実装できます。

### Oracle E-Business Suiteプラットフォームの移行

Oracle E-Business SuiteのユーザーはOracle GoldenGateを利用して、業務の中止を最小限に抑えながら本番環境を新しいハードウェア・プラットフォームに移行できるようになりました。Oracle GoldenGateはプラットフォームの移行を、既存の本番システムを一連の新しいハードウェアへ移動するプロセスと定義しています。この一連の新しいハードウェアに、新しいオペレーティング・システム、新しいデータベース・プラットフォーム/バージョン、新しいストレージ・テクノロジーが搭載されるかは問われません。プラットフォームの移行には、Oracle E-Business Suiteアプリケーション環境の新バージョンへのアップグレードは含まれません。



図6.0 – Oracle GoldenGateを使用した、停止時間の短いOracle E-Business Suiteプラットフォームの移行

### おもな機能と利点

- ハードウェア・プラットフォーム、オペレーティング・システム、ストレージ・テクノロジーなどの最新のハードウェア・テクノロジーへのアップグレード
- Oracle Database 9i、10g、または11gから12cへのアップグレード
- データベースの再編成による空白領域の回収または自動ストレージ管理（ASM）の導入
- Oracle RAC、表のパーティション化、圧縮、透過的データ暗号化（TDE）などの新しいデータベース機能の導入

- Oracle GoldenGateを利用したOracle Advanced Customer Support Services (Oracle ACS) Triple-Oデータベース移行ソリューションによる業務中断の最小化
- 過去10年間に3,000を超えるデータベースを移行した実績を持つOracle ACSの専門知識
- あらゆるサイズのOracle E-Business Suiteシステム・データベースを処理できる動的な設計

このソリューションは、Oracle Advanced Customer Support Servicesチームによって提供されます。詳細については、<http://www.oracle.com/acs>を参照するか、[acsdirect\\_us@oracle.com](mailto:acsdirect_us@oracle.com)まで電子メールでお問い合わせください。

### Oracle Coherence HotCache

データベースに対してサード・パーティ製品による更新を行うと、Coherenceアプリケーションが操作するデータが古くなる可能性があります。HotCacheは、データベースを監視して変更内容をCoherenceキャッシュにプッシュすることで、この問題を解消します。

HotCacheは、GoldenGateによって配信されたデータベース変更イベントを処理し、その変更内容をCoherenceキャッシュ内の影響を受けるオブジェクトにマッピングします。この処理は、Java Persistence API (JPA) のマッピング・メタデータを使用して実現されます。JPAは、Javaにおけるオブジェクト・リレーションナル・マッピングのJava標準規格で、Javaオブジェクトのリレーションナル表へのマッピング方法を表した一連のアノテーション（および対応するXML）を規定しています。

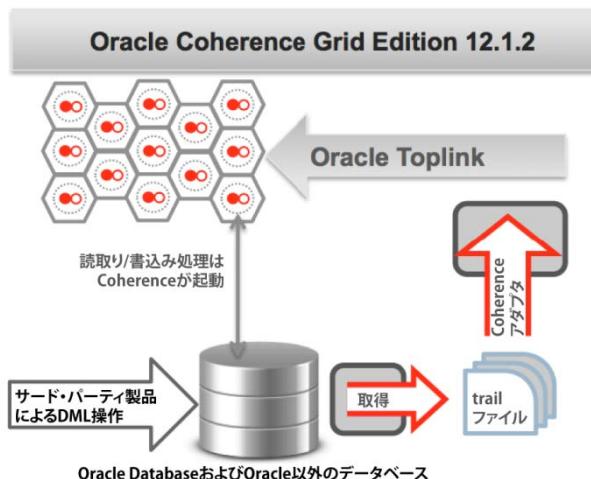


図7.0 – Oracle Coherence HotCache

### おもな機能と利点

- データベースの変更内容をCoherence Cache内の対応するオブジェクトに伝播
  - Oracle GoldenGateによるデータベース変更内容の取得
  - TopLink Gridによるデータベース変更内容とキャッシュされたオブジェクトとのマッピング
- アプリケーションのデータ整合性の向上
- あらゆる既存のCoherenceアプリケーションに追加可能

- ‘変更時に更新を行う’効率的な運用
- 完全に宣言的なアダプタ構成
  - XMLのみによる構成のサポート

詳細については、<http://www.oracle.com/coherence>を参照してください。

### Oracle Business Intelligence - ソース依存データ・ストア (SDS)

従来のETLシナリオでは、ソースのオンライン・トランザクション処理 (OLTP) スキーマからデータがロードされます。このシナリオでは多くの場合、常に更新が実行される常時トランザクション・システムがサポートされます。そのようなソースからの複雑な抽出処理では、特にETLプロセスでの処理とロードが必要となる大規模なOLTPデータの変更が行われたときに競合が発生する場合があります。

この競合を解消するために、ソース依存データ・ストア (SDS) を導入して、Oracle Business Analytics Warehouseスキーマと同じデータベース内にOLTPスキーマをレプリケートすることが可能です。通常、SDSはOracle Business Analytics Warehouseと同じデータベース上に保管される個別のスキーマであり、そこにはOLTPスキーマから抽出されたデータが個別のマシン上で格納されます。OLTPスキーマが、レプリケートされたSDSを維持するOracle GoldenGateプロセスのソースとして扱われ、SDSスキーマがターゲットとして扱われます。



図8.0 – Oracle BI Applications向けのOracle GoldenGateとOracle Data Integrator

### おもな機能と利点

- Oracle GoldenGateにより、リソース消費量の多いETL/バッチ処理をソースOLTPシステムから排除
- ETLパフォーマンスの向上
- 業務でデータを必要とするときに利用できるようにData Warehouse ETLをスケジュール可能
- 複数のETLロードを1日に複数回実行することで、より新しいDWデータを取得可能

詳細については、<http://www.oracle.com/us/solutions/business-analytics/business-intelligence/overview/index.html>を参照してください。

## Oracle ATG Web Commerceの運用レポートとアクティブ/アクティブ構成

Oracle ATG Web Commerceは世界有数の企業を支える業界トップの商取引ソリューションであり、一貫性のあるパーソナライズされたクロスチャネル・カスタマー・エクスペリエンスを提供します。Oracle ATG Web Commerceは、Web、コンタクト・センター、モバイル機器、ソーシャル・メディア、実際の店舗を含むあらゆる顧客接点にわたってパーソナライズされた購買エクスペリエンスを提供できる包括的な商取引ソフトウェア・プラットフォームです。

カスタマー・エクスペリエンスをさらに強化するために、Oracle ATG Web Commerceは、Oracle GoldenGateによる運用レポートおよびアクティブ/アクティブ構成のソリューションを提供するようになりました。

### Oracle ATG Web Commerceの運用レポート

Oracle GoldenGateを使用して運用レポート処理を専用のレポート・サーバーにオフロードすることによって、Oracle ATG Web Commerceのユーザーはビジネス・クリティカルなシステムからリソース利用を解放でき、さらにさまざまなハードウェアやオペレーティング・システムを組み合わせて使用することでレポート環境を最適化できます。また、レポート用に特化した専用のレポート・データベースをチューニングして、レポート生成のパフォーマンスを改善できます。

### おもな機能と利点

- レポート処理が専用のレポート・データベースにオフロードされるため、プライマリ・システムでのワークロードおよびリソース使用率が向上
- 大規模なソート領域やパーティションの利用、索引付け方法の改善によってレポート・データベースを最適化可能
- レポート用のデータ作成に必要となる一時表やその他のプロセスを、プライマリ・システムに影響を及ぼさずに実行でき、レポート・データベースを最大限に活用可能
- Oracle Data Integratorと組み合わせて複雑なデータ変換要件に対応可能
- Oracle BIなどの他のレポート・アプリケーションから専用のレポート・データベースを参照可能

詳細については、<http://www.oracle.com/us/products/applications/commerce/atg/index.html>を参照してください。

## Oracle ATG Web Commerceのアクティブ/アクティブ構成

アクティブ/アクティブ・レプリケーション構成（マスター/マスター、デュアルマスター、マルチマスター、Peer-to-Peer構成などとも呼ばれる）では、複数のデータベース・システムによってデータ・トランザクションが同時に処理されます。あるシステム上で永続化される変更内容はすべて、他のシステムにも反映されます。この種の構成のおもな利点は、トランザクション・ワークロードを複数のシステムに分散できることです。アクティブ/アクティブ・レプリケーション構成にシステムを追加するたびに、全体的な処理能力が拡大するため、応答時間が短縮し、システム・パフォーマンスが向上します。

Oracle ATG Web Commerceのユーザーは、Oracle GoldenGateの双方向レプリケーション機能を使用して、本番環境をアクティブ/アクティブとして構成できるようになりました。Oracle GoldenGateはアクティブ/アクティブ構成において、複数のアクティブ・データベース間のデータ整合性を維持します。さらにデータのループ発生を防止する機能や、競合を自動的に特定して解消する機能もあります。アクティブ/アクティブ構成により、費用対効果に非常に優れた、すばらしいビジネス継続性の成果を得ることができます。

### おもな機能と利点

- データ損失ゼロ
- 瞬時のフェイルオーバー・レスポンスとスイッチオーバー
- ロードバランシングによる処理能力管理の向上
- より簡単な保守と計画停止
- 既存システムのROIの向上

詳細については、<http://www.oracle.com/jp/products/applications/commerce/atg/index.html>を参照してください。

## まとめ

Oracle GoldenGate 12c Release 1では、ユーザーが使い慣れた既存のリアルタイムの異種データ・レプリケーション機能に基づいて、改善を加えています。Oracle GoldenGate 12c Release 1は、Integrated Deliveryなどの新機能の追加や、グローバリゼーション、セキュリティ、パフォーマンス、拡張性、管理性の強化、対応する異種環境の拡大によって、今日の市場でもっとも機能が豊富で、かつ堅牢で柔軟なデータ・レプリケーション製品となりました。ユーザーはデータ統合/レプリケーション・ソリューションとして、もっとも複雑で重要な環境においてOracle GoldenGateを継続的に利用できます。



Oracle GoldenGate 12c Release 1の新機能概要

2013年10月

著者：Oracle GoldenGate Product Management

World Headquarters

500 Oracle Parkway

Redwood Shores, CA 94065

U.S.A.

海外からのお問い合わせ窓口：

電話：+1.650.506.7000

ファクシミリ：+1.650.506.7200

oracle.com



Oracle is committed to developing practices and products that help protect the environment

Copyright © 2013, Oracle and/or its affiliates. All rights reserved.本文書は情報提供のみを目的として提供されており、ここに記載される内容は予告なく変更されることがあります。本文書は一切間違いがないことを保証するものではなく、さらに、口述による明示または法律による默示を問わず、特定の目的に対する商品性もしくは適合性についての默示的な保証を含み、いかなる他の保証や条件も提供するものではありません。オラクル社は本文書に関するいかなる法的責任も明確に否認し、本文書によって直接的または間接的に確立される契約義務はないものとします。本文書はオラクル社の書面による許可を前もって得ることなく、いかなる目的のためにも、電子または印刷を含むいかなる形式や手段によつても再作成または送信することはできません。

OracleおよびJavaはOracleおよびその子会社、関連会社の登録商標です。その他の名称はそれぞれの会社の商標です。

IntelおよびIntel XeonはIntel Corporationの商標または登録商標です。すべてのSPARC商標はライセンスに基づいて使用されるSPARC International, Inc.の商標または登録商標です。AMD、Opteron、AMDロゴおよびAMD Opteronロゴは、Advanced Micro Devicesの商標または登録商標です。UNIXはX/Open Company, Ltd.によってライセンス提供された登録商標です。0611

**Hardware and Software, Engineered to Work Together**