



SOA PaaSのDRの概要

OCI上のOracle SOA Suite on Marketplace
(SOAMP) のディザスタ・リカバリ

PaaS MAAチーム

2023年7月

プログラムのアジェンダ

- 1 はじめに
- 2 Oracle SOA Cloud Service (SOACS) と Oracle SOA
- 3 Suite on Marketplace (SOAMP)
- 4 SOAMPのDRトポロジ
- 5 SOAMPのDRセットアップ
- 6 SOAMPのDRの主なライフサイクル操作 リンク

プログラムのアジェンダ

- 1 はじめに
- 2 Oracle SOA Cloud Service (SOACS) と Oracle SOA
- 3 Suite on Marketplace (SOAMP)
- 4 SOAMPのDRトポロジ
- 5 SOAMPのDRセットアップ
- 6 SOAMPのDRの主なライフサイクル操作 リンク

はじめに

Maximum Availability Architecture

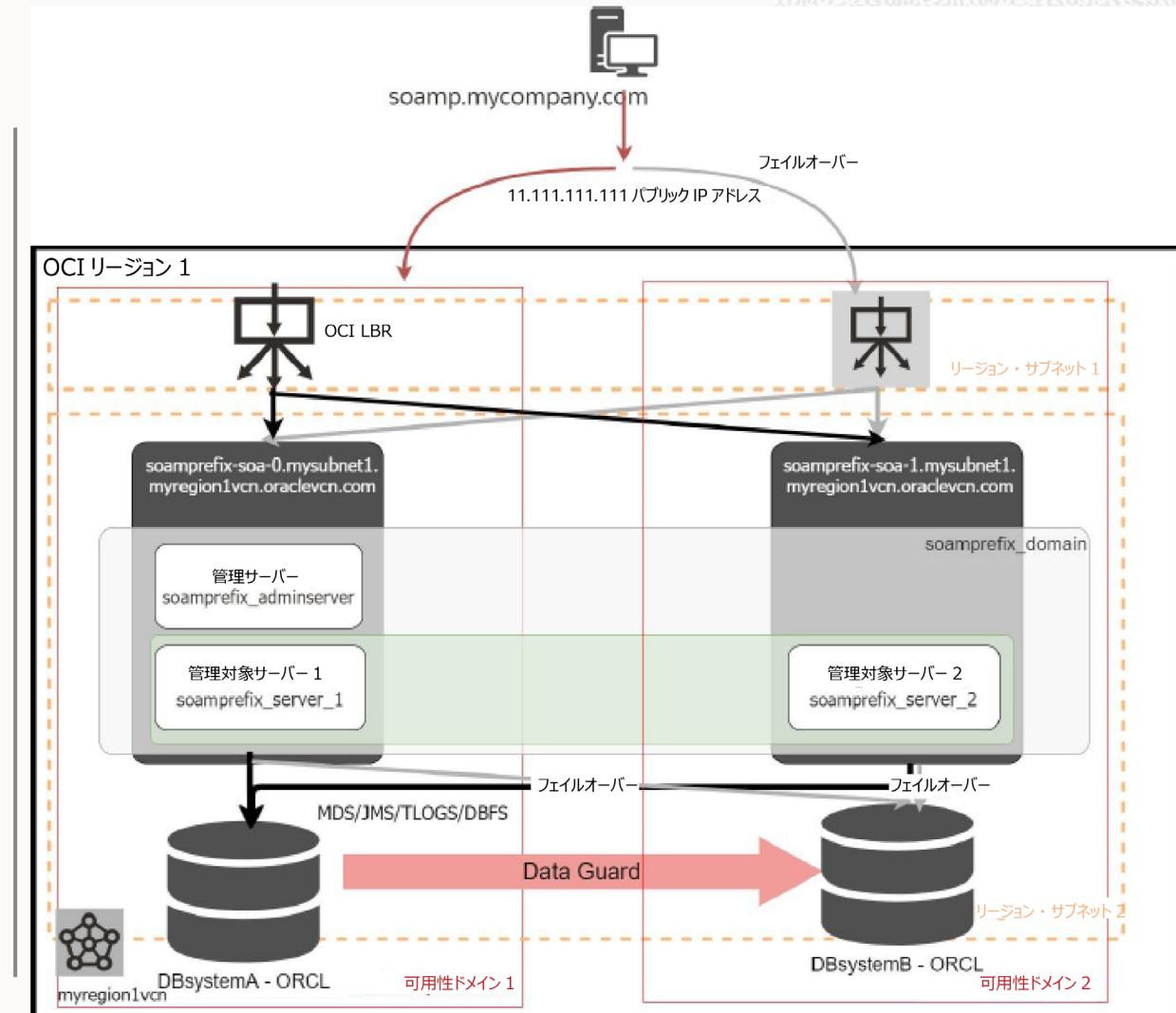
- Oracle Maximum Availability Architecture (Oracle MAA)
 - オラクルの実証済みテクノロジーを使用して、すべてのOracleスタックにディザスタ・リカバリ・ソリューションを提供する、オラクルのベスト・プラクティスのブループリント
 - Oracle MAAの主な目標は、システムのRPOとRTOを最小限に抑えることで、オラクルのお客様に対して、最適な高可用性、データ保護、ディザスタ・リカバリを最小限のコストと複雑さで実現すること
 - Oracle MAAは、非エンジニアド・システム、エンジニアド・システム、非クラウドのデプロイメント、クラウドのデプロイメントに適用できる、リファレンス・アーキテクチャ、構成プラクティス、HAライフサイクルの運用ベスト・プラクティスで構成
- ディザスタ・リカバリ (DR) ソリューションは、別の地理的領域内でセカンダリ・システムを提供することで、ミッション・クリティカルなシステムを保護することを目的としたMAAアーキテクチャ
- また、Oracle WebLogic Server for Oracle Cloud Infrastructure (Oracle WLS for OCI) やOracle SOA Suite on Marketplace (SOAMP) などのクラウドで実行されているシステムにもディザスタ・リカバリ保護が必要
 - DRは、高可用性に対する保護を強化。SOAMPとOracle WLS for OCIは、デフォルトで高可用性を実現



はじめに

単一のOCIリージョンの範囲内での高可用性

- Oracle SOA Cloud Serviceは、インスタンス・コンピュート・ノードをプロビジョニングするとき、コンピュートにアクティブな高可用性（HA）ポリシーを使用。つまり、プライマリ・コンピュート・ノードに障害が発生した場合、仮想マシン（VM）は、同じコンピュート・ゾーン内の別の物理コンピュート・ノードに自動的にフェイルオーバーされる
- WLSクラスタによって使用されるコンピュート・インスタンスごとに、SOACSおよびSOAMP内においてデフォルトで異なる障害ドメインが使用される
- SOAMPでは、リージョン・サブネットを使用する場合、プロビジョニング・プロセスにより、WLSクラスタによって使用される各コンピュート・インスタンスが別々の可用性ドメインに配置
- また、SOAMPによって使用される、OCI内のフロントエンドLBRはリージョンベースであり、複数のADがあるリージョンでは、追加設定なしでADを横断してフェイルオーバーされる
- Oracle Data Guardを使用し、スタンバイを異なるAD内に配置することで、データベースをADの障害から保護することも可能（データソースの構成に関する[オンプレミスのMDC AA](#)を参照）。
- ただし、この構成では、リージョン全体に影響を及ぼす災害からは保護されない



はじめに

クラウド上のSOA用のMAAトポロジ

- ・ クラウド内のSOA用のディザスタ・リカバリ・ソリューションは、**2016年に最初にリリース**され、多くのお客様によって実装されている
- ・ 各SOA Cloud Serviceのタイプとインフラストラクチャに対処するために**3つのドキュメント**がリリース済み

- SOA Marketplace用

[SOA Suite on Oracle Cloud Infrastructure Marketplace Disaster Recovery](#)

- ~~OCI~~上のSOACS用

[SOA Cloud Service Disaster Recovery on OCI - Production and DR in the](#)

- ~~OCI Classic~~上のSOACS用

[Cloud SOA Cloud Service Disaster Recovery on OCI Classic - Production and](#)

[DR in the Cloud](#)

- ・ 各資料で提供されているソリューションは、以下で構成されている

- 推奨されているディザスタ・リカバリ・トポロジ

- 初期DRセットアップ用の手順と自動化ツールのリスト

- システムのライフサイクル管理用の推奨事項と手順のリスト



はじめに

クラウド上のSOA用のMAAトポロジ

- SOAMPシステム用のDRソリューションでは、“地理的に離れた”Oracle Cloudデータセンターにスタンバイ・システムをセットアップする必要がある。これには、アクティブ-パッシブ・モデルが使用される。



実証済みの堅固なDRテクノロジーが基盤

- クラウド・ディザスター・リカバリ構成に特有の考慮事項もあるが、Oracle Fusion Middleware（Oracle FMW）とOracle Databaseを使用する他のデプロイメントの場合と同じOracle MAAベスト・プラクティスがこの構成にも適用される
- Data Guardに基づく（20年超にわたってDRを提供）



リージョン間

- SOAMPシステムとOracle WLS for OCIシステム用のDRソリューションでは、地理的に離れたOracle Cloudデータセンターにスタンバイ・システムをアクティブ-パッシブ・モデルでセットアップする必要あり
- リージョン間DRは、組織をリスクにさらす可能性がある予期せぬあらゆる事象（自然災害または人災）に対する本格的な保護となる



最良のRTOとRPOを実現

- Oracle Fusion MiddlewareとOracle Databaseに搭載されている高可用性機能と耐障害機能を活用。一般的なスイッチオーバーの場合のRTOは15～30分*

はじめに

カスタマー・エクスペリエンス

- SOAMPのDRの資料では、ディザスター・リカバリ用のリファレンス・トポロジを定義
- ただし、特定のカスタマー事例に対処するために、お客様によってリファレンス・トポロジのバリエーションが実装されている
 - リージョン間ではなくAD間
 - 単一のフロントエンドLBRを使用したAD間
 - OCIが管理するもの以外のDG構成でのカスタムDBシステムのセットアップ
 - お客様の自動化ツールと統合されたDRセットアップ
 - JMSクライアント・アプリケーションとの統合
 - ...

プログラムのアジェンダ

- 1 はじめに
- 2 **Oracle SOA Cloud Service (SOACS) と Oracle SOA**
- 3 Suite on Marketplace (SOAMP)
- 4 SOAMPのDRトポロジ
- 5 SOAMPのDRセットアップ
- 6 SOAMPのDRの主なライフサイクル操作 リンク

SOA Cloud ServiceとSOA Marketplace

はじめに

- Oracle SOA Cloud Service (SOACS) とOracle SOA Suite on Marketplace (SOAMP) は両方とも、SOAアプリケーションをクラウド内で実行するためのPaaS (Platform as a Service) コンピューティング・プラットフォーム・ソリューションを提供。
- SOACS
 - 最初にOCI Classic用としてリリースされ、その後、OCIに移行
 - PSM (Platform Service Manager) に基づいているため、非推奨のソリューション
- SOAMP
 - OCIネイティブ・ソリューションであり、Marketplaceイメージを介してプロビジョニングされる
 - 新しいデプロイメント用として推奨
- Oracle SOA Cloud ServiceとOracle SOA Suite on Marketplaceの相違点の完全な一覧：
<https://docs.oracle.com/en/cloud/paas/soa-cloud/soa-marketplace/soamp-differences-soa-cloud-service-and-oracle-soa-suite-marketplace.html>



SOA Cloud ServiceとSOA Marketplace

ディザスタ・リカバリ領域での比較

類似点

- DRトポジは同じ（フロントエンドは異なる場合があり、SOACSではOTD/LBR、SOAMPではLBR）
- セットアップ手順はほぼ同じ
- 主なライフサイクル操作は同じ

相違点

- WLS構成レプリケーションの方法：
 - SOACSはDBFSの方法のみをサポート
 - SOAMPはDBFSの方法、FSS/rsync、ブロック・ボリュームのリージョン間レプリケーションをサポート
- 新しい機能/改良点はSOAMPソリューションでのみ導入される
例：FSS/rsync、スケール・アウト手順、tnsaliasなど
- DRセットアップのドキュメントは異なる
 - 仕様（プロビジョニング・メニュー、リソースのネーミング規則、ライフサイクル操作の相違点、セットアップなど）により効率的に対応。これらの1つにのみ影響を及ぼす今後の変更に対応するため
- SOAMPは改善されたディザスタ・リカバリ・セットアップ（DRS）フレームワークを使用
 - 主な機能が調整されるが、互いに異なる点あり（FSS/rsyncの方法のサポート、新しいランタイム・オプションなど）
- SOACSはOracle Site Guardを使用してスイッチオーバー・タスクを自動化可能
- SOAMPはフル・スタックのDRを使用してスイッチオーバー・タスクを自動化可能



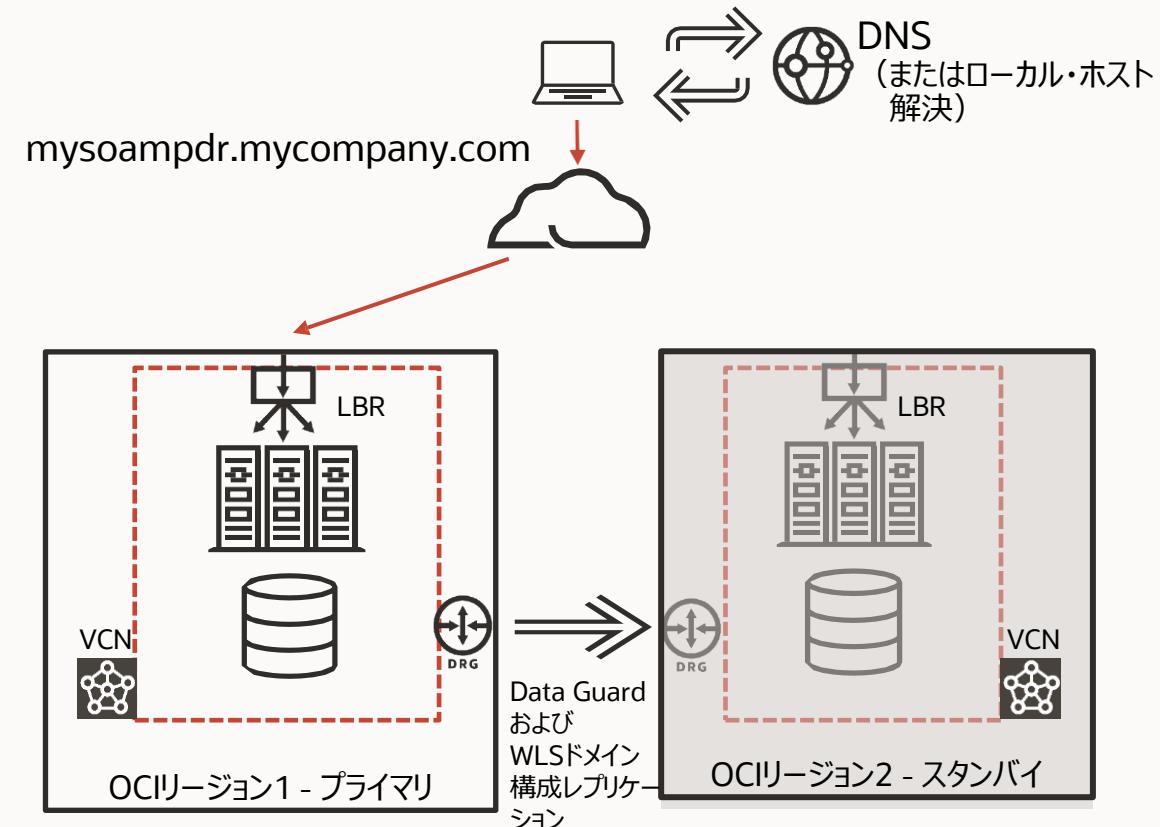
プログラムのアジェンダ

- 1 はじめに
- 2 Oracle SOA Cloud Service (SOACS) と Oracle SOA
- 3 **Suite on Marketplace (SOAMP)**
- 4 SOAMPのDRトポロジ
- 5 SOAMPのDRセットアップ
- 6 SOAMPのDRの主なライフサイクル操作 リンク

SOAMPのDRトポロジ

概要

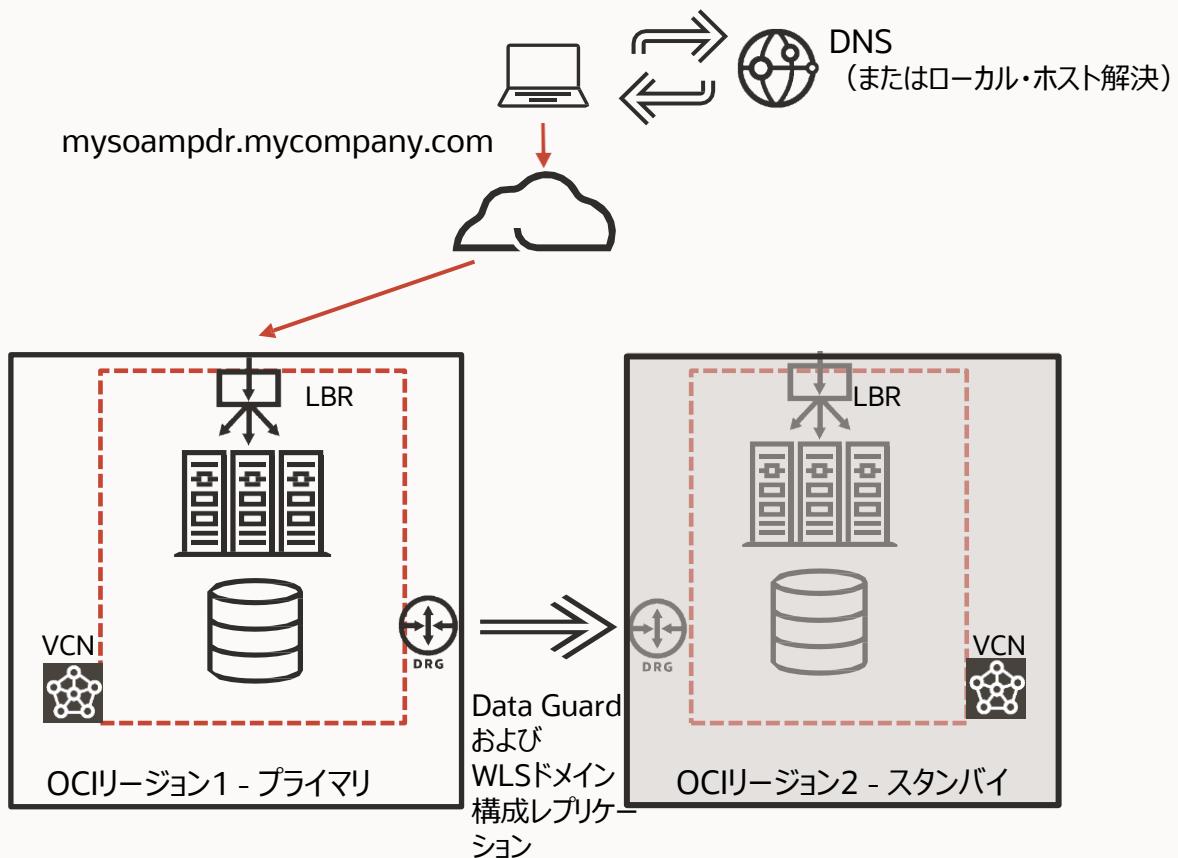
- ・ アクティブ-パッシブ・モデル：
 - 1つのリージョン内のプライマリSOAおよびDBシステム
 - 異なるリージョン内のスタンバイSOAおよびDBシステム
 - ・ Data Guardを使用して構成されたDBシステム
 - ・ スタンバイWLSドメインは、プライマリ・ドメインのレプリカ（名前、スキーマ、パスワードなどは同じであり、DB接続文字列のみが異なり、現在はtnsaliasを使用）
- WLS構成レプリケーションの3つのオプション：
- DBFSベースの方法
 - FSS/rsyncの方法
 - ブロック・ボリューム・レプリケーション
- ・ システムにアクセスするための一意のフロントエンド・ホスト名。プライマリ・ロールを持つサイトのLBRのIPを参照する“仮想名”
 - ・ 動的ルーティング・ゲートウェイを介したプライマリ・ネットワークとセカンダリ・ネットワーク間のネットワーク通信（推奨）



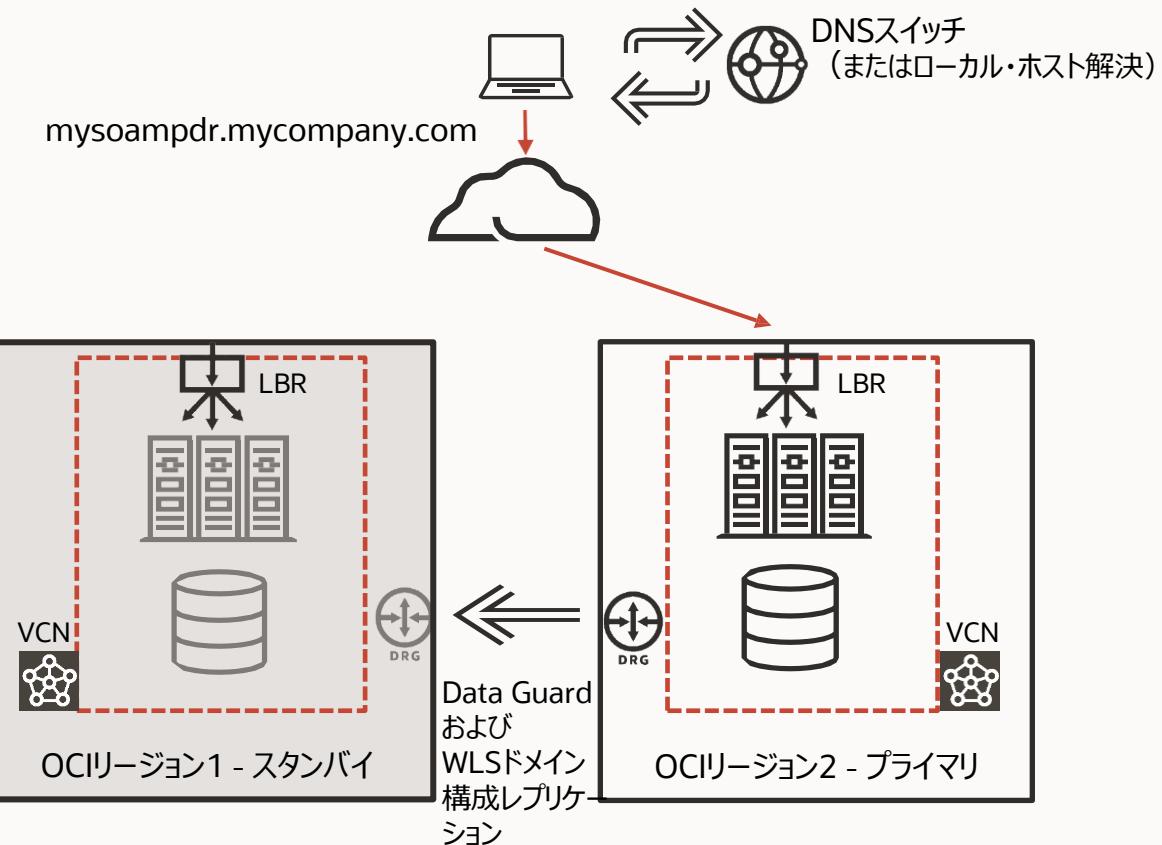
SOAMPのDRトポロジ

概要

通常の操作



スイッチオーバー後



SOAMPのDRトポロジ

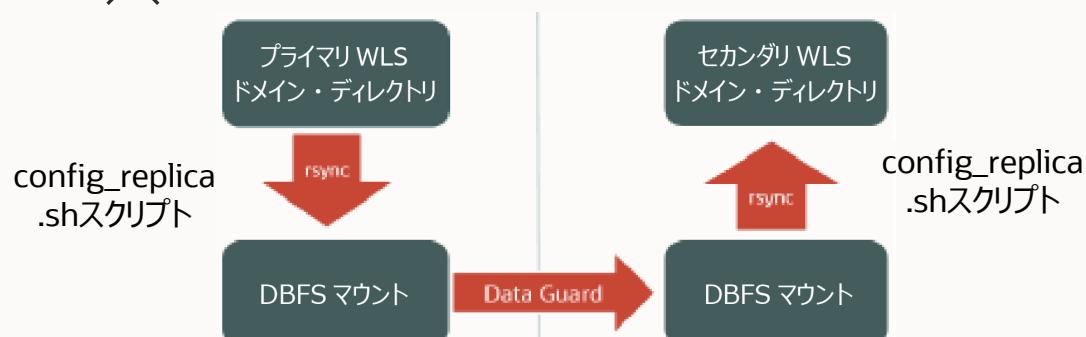
ステージングの場所を使用したWebLogicドメイン構成レプリケーション

DBFSベースの方法

- WLSドメインのコピー用のステージング・ファイル・システムとしてのDBFSマウント
- 基盤となるData Guardレプリケーションを使用して、ドメインをスタンバイ・リージョンにコピー
- 任意の待機時間（長いまたは短い）に対して推奨される
- SOACSとSOAMPのDRでサポートされる

✓ DGLレプリケーションの堅牢性を利用
Oracle Driverのリトライ・ロジックによる、レジリエンスのより高い動作

✗ より複雑な構成（DBクライアントが必要）とメンテナンス

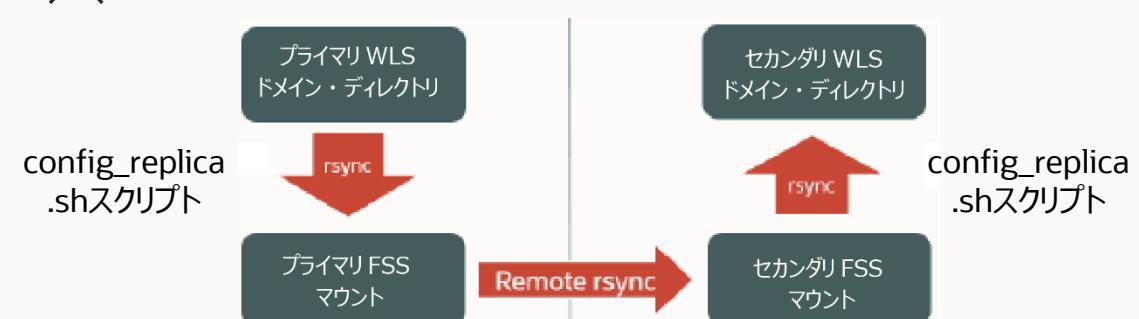


FSS/rsync

- WLSドメインのコピー用のステージング・ファイル・システムとしてのFile Storage Service (FSS)
- rsyncを使用して、ドメインをスタンバイ・リージョンにコピーし、MAAチームによって追加される別のチェックサム検証を実施
- 待機時間が短い場合に推奨される*
- SOAMPのDRでのみサポートされる

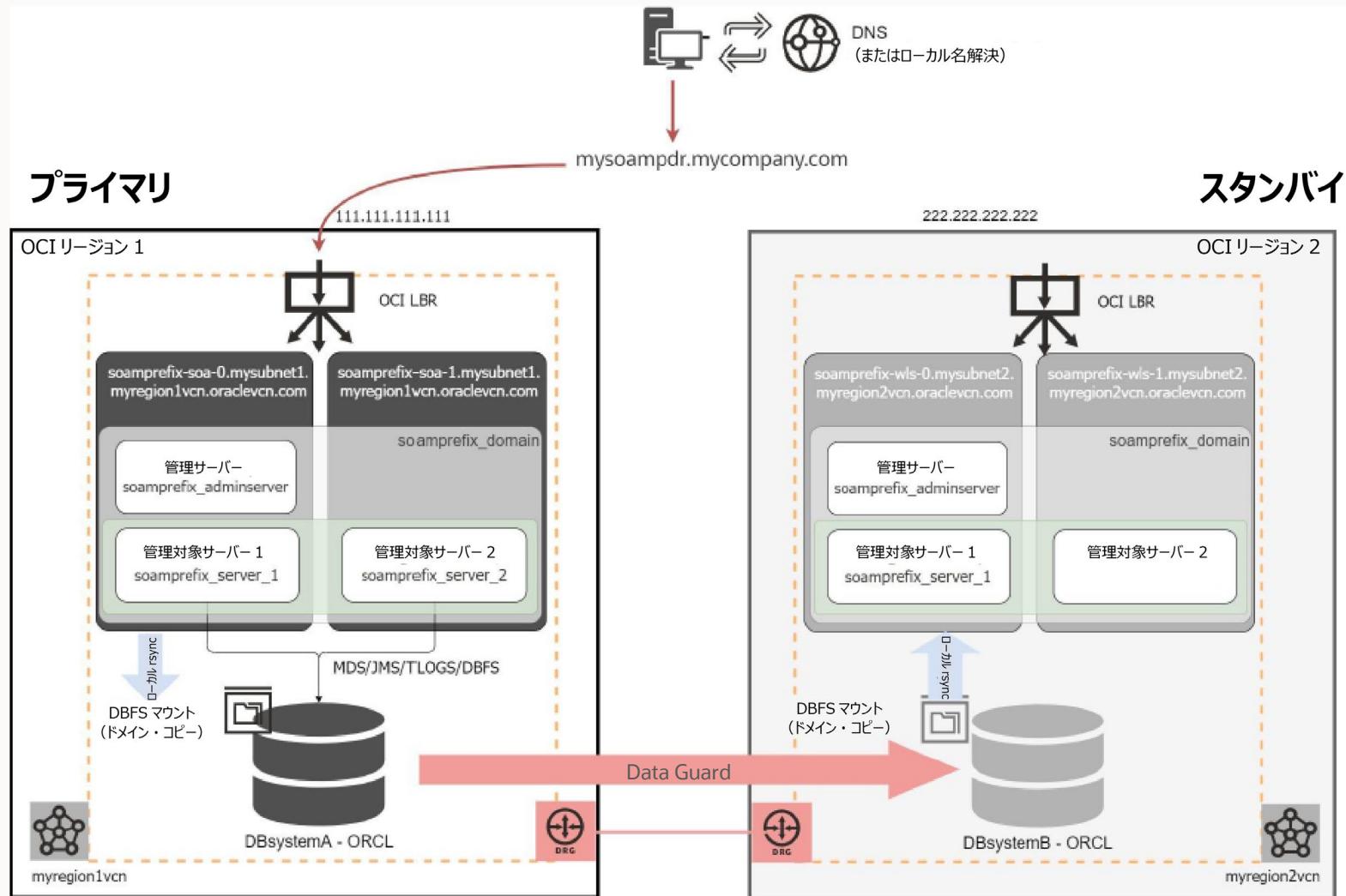
✓ 構成とメンテナンスが簡単 待機

✗ 時間とジッターの影響により敏感



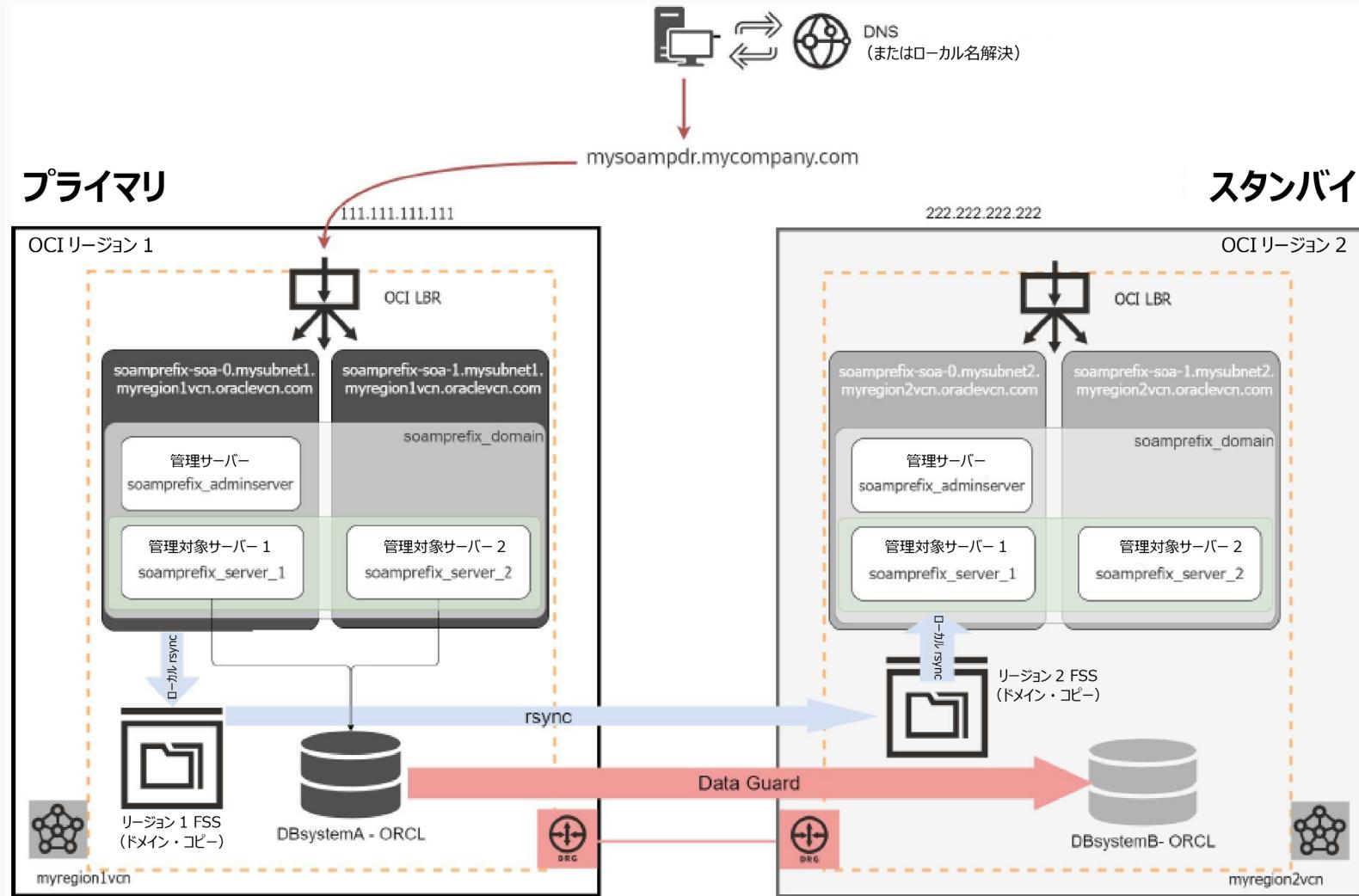
SOAMPのDRトポロジ

トポロジ - DBFSベースの方法



SOAMPのDRトポロジ

トポロジ - FSS/rsyncの方法



SOAMPでのみ
サポート



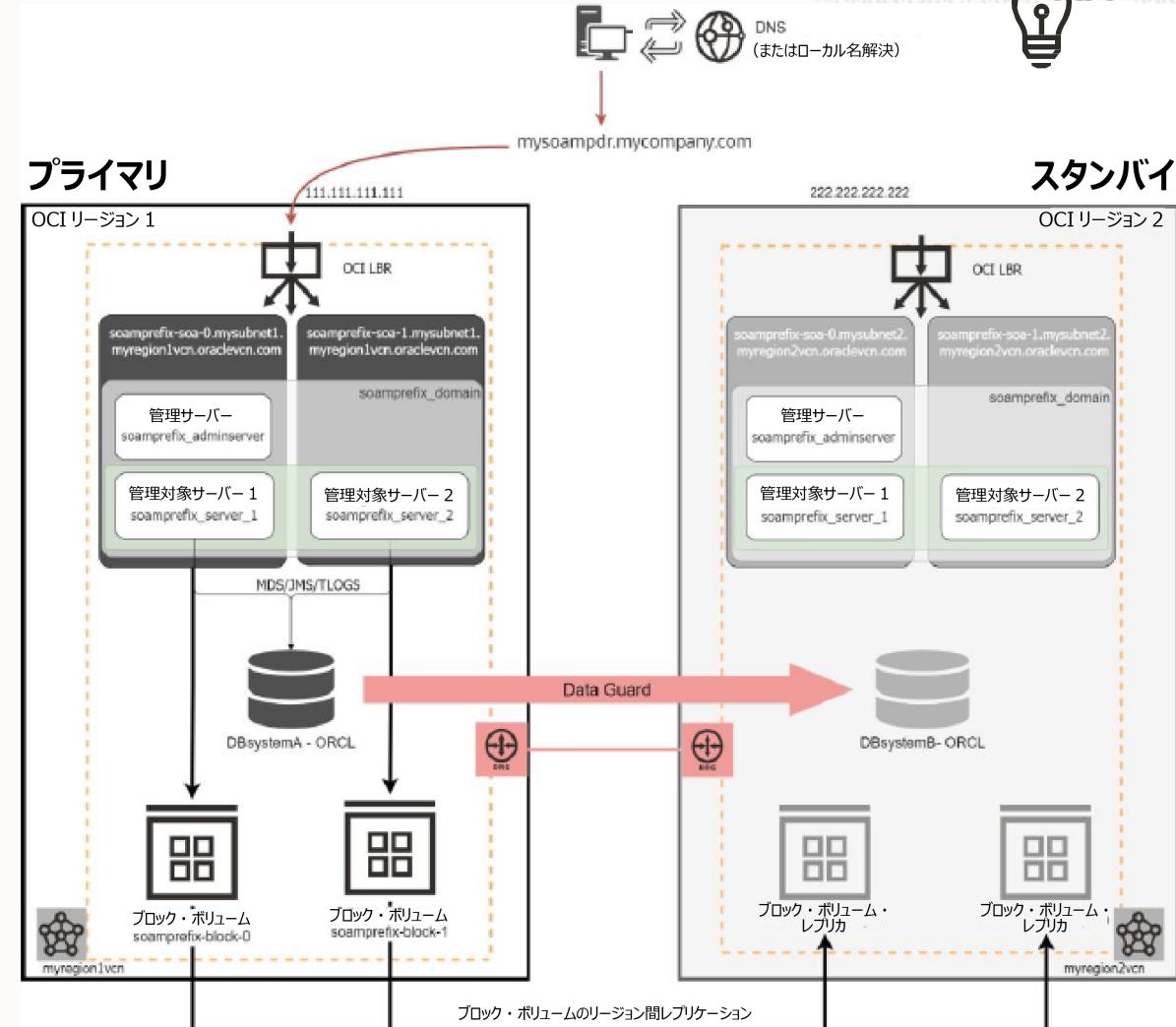
SOAMPのDRトポロジ

トポロジ - ブロック・ボリュームのリージョン間レプリケーション

- WLSドメインが含まれるブロック・ボリュームは、リージョン間ブロック・ボリューム・レプリケーション機能を使用してレプリケートされる（他のリージョンへの自動非同期レプリケーション）
- ステージング・ロケーションは使用されないため、セットアップおよび継続的なレプリケーションは、DBFSアプローチやFSS/rsyncアプローチとは大きく異なる
- このモデルの主な欠点：
 - BV添付ファイルが原因でRTOがわずかに長くなる
 - スイッチオーバー操作が他の方法よりも若干複雑
- 主な利点：
 - Oracle FMWベースのPaaSサービスに対してのみではなく多目的に使用できるソリューション
 - 継続的かつ自動的なレプリケーションを提供



スタンバイ



SOAMPのDRトポロジ

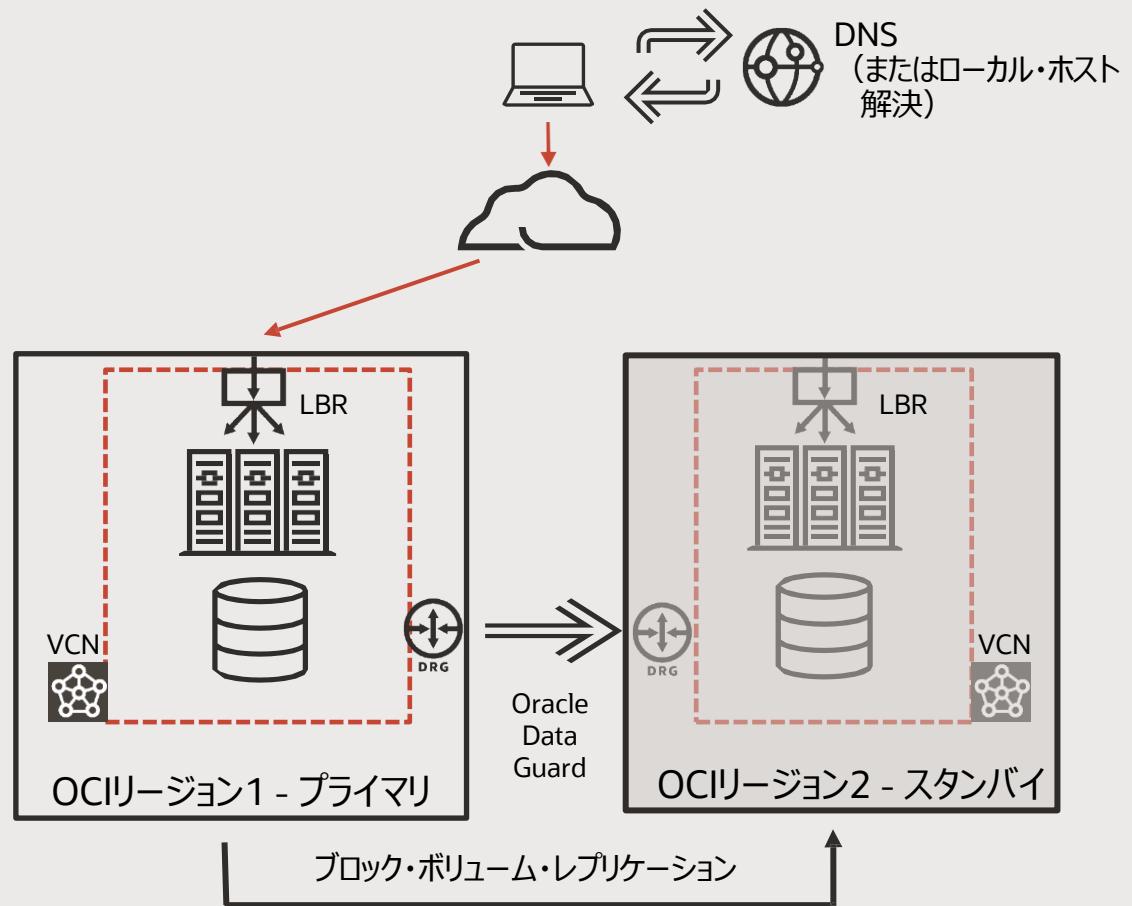
トポロジ - ブロック・ボリュームのリージョン間レプリケーション

SOAMPでのみ
サポート

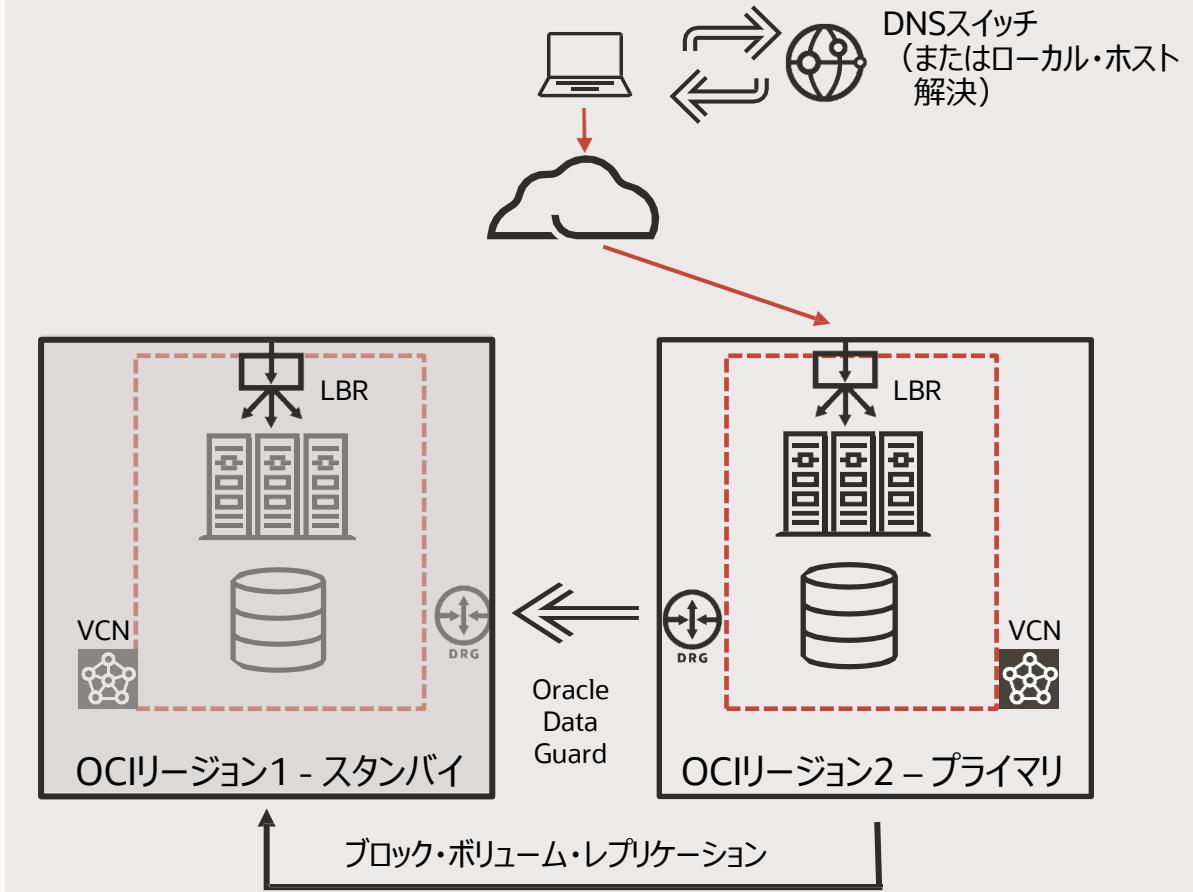


(2021年7月以降の新機能)

通常の操作



スイッチオーバー後



プログラムのアジェンダ

- 1 はじめに
- 2 Oracle SOA Cloud Service (SOACS) と Oracle SOA
- 3 Suite on Marketplace (SOAMP)
- 4 **SOAMPのDRトポロジ**
- 5 SOAMPのDRセットアップ
- 6 SOAMPのDRの主なライフサイクル操作 リンク

SOAMPのDRセットアップ[®]

セットアップと管理

DRのセットアップ

- 初期構成、1回の操作
- DRのセットアップは初期ドキュメント以降進化
 - 自動化レベル0：ステップ・バイ・ステップの手動操作
 - 当初、DRのセットアップはまさにステップ・バイ・ステップの手動操作（フォルダのコピー、tar、scp、置換など）
 - 自動化レベル1：DRセットアップ・スクリプト
 - SOACSがOCIでリリースされたときに、多くの手順を自動化するためにディザスター・リカバリのセットアップ・スクリプトが作成される
 - 自動化レベル3：DRSツール
 - 2019年、DRセットアップ・スクリプトを1回の操作でラップし、実行を調整し、その他の追加タスク（エイリアスなど）を自動化するために、DRSツールのリリース済

DRの管理

- オンプレミスと同様。具体的なDR操作は以下のとおり
 - スイッチオーバー/フェイルオーバー。これらは以下の方法で実行可能
 - 手動
 - Oracle Full Stack Disaster Recovery (Oracle FSDR)（構成されている場合）
 - WebLogic構成レプリケーション
 - オラクルは、中間層構成をレプリケートするためのスクリプトを提供

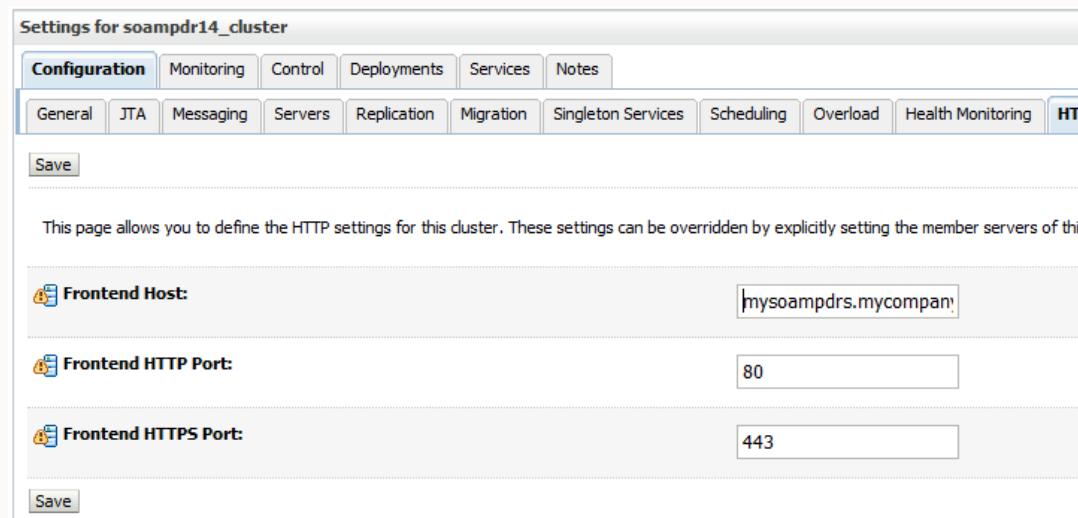
セットアップの実行方法（DRセットアップ・スクリプトを使用してより手動的、またはDRSツールを使用してより自動的）とは関係なく、結果のDRトポジはサポートされ、ランタイムは同じ



SOAMPのDRセットアップ

着手ポイント

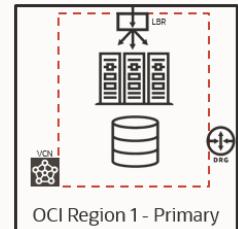
- 着手ポイントの前提：プライマリSOAシステムが（LBRとDBシステムと一緒に）すでに存在
- 既存のシステムに対するDRセットアップの影響は以下のように最小限
 - フロントエンド名がまだ構成されていないか、フロントエンドがDRで再使用されない場合にのみ、停止時間が必要（管理対象サーバーの再起動）



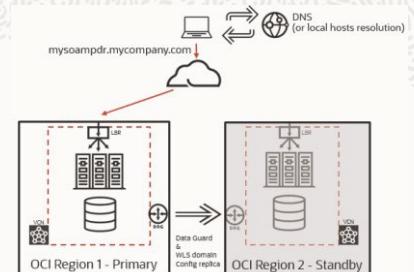
- DRセットアップ・プロセスは、べき等性があるように設計。各手順を再試行可能

SOAMPのDRセットアップ

手順



プライマリ
SOAMPが
存在



DRセット
アップ
完了

1.仮想フロント
エンド名を
選択し、
DNSに登録

2.仮想フロントエンド
名とTNSエイリアスを
使用するため
にセカンダリ中間層を
準備

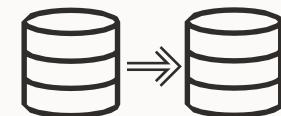
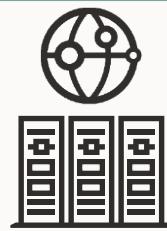
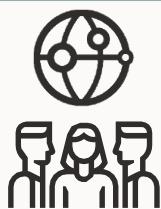
3.セカンダリ・
データベースを
セットアップ

4.セカンダリUOAを
プロビジョニング

5.セカンダリ中間層で
仮想フロントエンドと
TNSエイリアスを
準備

6.WebLogic構成
レプリケーションのため
にステージング・
マウントを構成
(FSSの場合)

7.DRSを
ダウンロードして
実行



SOAMPのDRセットアップ

手順3の詳細



- 2020年3月以降、OCIコンソールを使用すると、リージョン間のData Guardを構成可能（以前は、AD間のみサポート）
- いくつかの要件：同じテナント、同じコンパートメント、動的ルーティング・ゲートウェイ間の通信

オプション1) OCIコンソールを使用した構成（“自動DG”）



- 1) が当てはまらないシナリオの場合、手動で実行可能
- 最初に、スタンバイ・データベースを通常のDBシステムとしてプロビジョニングします（プライマリと同じバージョン、シェイプ、パスワードなど）
- 次に、資料内に用意されているスクリプトを使用して、スタンバイとして構成（RMAN DUPLICATE、DGMGRLコマンドなど）
 - dataguardit_primary.shおよびdataguardit_standby_root.sh

オプション2) 手動でのData Guardの構成（“手動DG”）



セカンダリ・データベースは、プライマリ・データベースのData Guardフィジカル・スタンバイとして作成されます。これを行うには、2つの方法があります。

SOAMPのDRセットアップ

手順4の詳細

1.仮想フロントエンド名を選択し、DNSに登録

2.仮想フロントエンド名とTNSエイリアスを使用するためにセカンダリ中間層を準備

3.セカンダリ・データベースをセットアップ

4.セカンダリSOAをプロビジョニング

5.セカンダリ中間層で仮想フロントエンドとTNSエイリアスを準備

6.WebLogic構成
レプリケーションのためにステージング・マウントを構成
(FSSの方法の場合)

7.DRSをダウンロードして実行

- セカンダリ・データベースをスナップショット・スタンバイに変換（完全に更新可能なデータベースで、フィジカル・スタンバイに再変換されると、変更がすべて失われる）

```
[oracle@drDBa ~]$ dgmgrl sys/your_sys_password@primary_db_unqname
DGMGRL> CONVERT DATABASE secondary_db_unqname to SNAPSHOT STANDBY;
Converting database "secondary_db_unqname" to a Snapshot Standby
database, please wait...
Database "secondary_db_unqname" converted successfully
```

- セカンダリSOAを通常どおりプロビジョニングし、セカンダリ・データベースを参照

SOAMPのDRセットアップ[®]

手順7の詳細

1.仮想フロントエンド名を選択し、DNSに登録

2.仮想フロントエンド名とTNSエイリアスを使用するためにセカンダリ中間層を準備

3.セカンダリ・データベースをセットアップ

4.セカンダリSOAをプロビジョニング

5.セカンダリ中間層で仮想フロントエンドとTNSエイリアスを準備

6.WebLogic構成
レプリケーションのためにステージング・マウントを構成
(FSSの方法の場合)

7.DRSをダウンロードして実行

- ディザスター・リカバリ・セットアップ（DRS）フレームワークは、Pythonで記述され、fmw_dr_setupスクリプトをラップし、DRセットアップの実行を調整し、事前チェックと事後チェックを実行する
- DRSツールを実行するには、以下の手順に従う
 - DR内のすべてのホストに対するSSHアクセスが可能であるホストを選択（プライマリとセカンダリの中間層ホストとDBホスト）
 - DRSツールをダウンロードし、ホストにアップロードし、解凍
 - README.mdを確認し、環境値を使用してdrs_user_config.yamlをカスタマイズ
 - “sh drs_run.sh --config_dr”を実行
- DRSツールを再実行可能
 - セカンダリ・プロセスが実行されている場合は、先にこれらをシャットダウン（管理、WLS、ノード・マネージャ）
 - DRSがセカンダリ・ホストで実行するドメイン・バックアップをリストア
 - スタンバイ・データベースがスナップショット・スタンバイ・モードであることを確認
 - “sh drs_run.sh --config_dr --skip_checks”を再実行



プログラムのアジェンダ

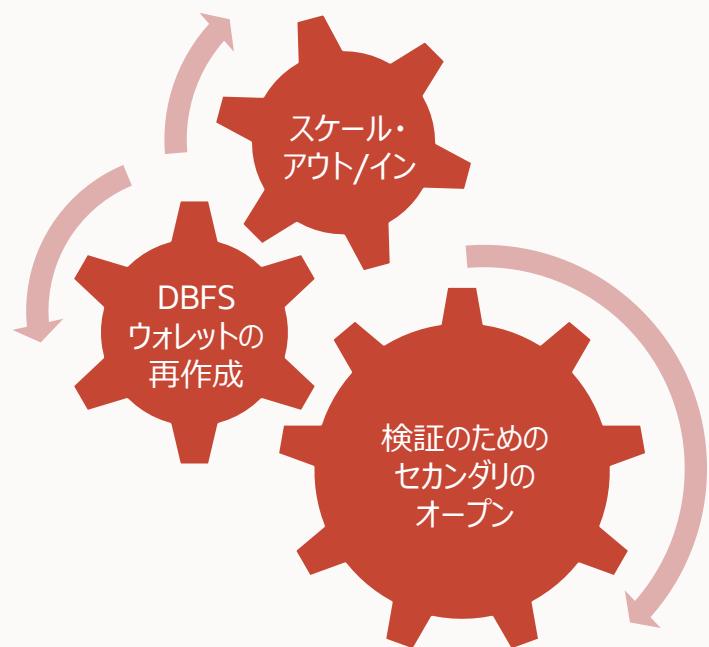
- 1 はじめに
- 2 Oracle SOA Cloud Service (SOACS) と Oracle SOA
- 3 Suite on Marketplace (SOAMP)
- 4 SOAMPのDRトポロジ
- 5 **SOAMPのDRセットアップ**
- 6 SOAMPのDRの主なライフサイクル操作 リンク

SOAMPのDRのライフサイクル操作

DRでの主なライフサイクル操作



その他のライフサイクル操作



SOAMPのDRのライフサイクル操作

WLS構成のレプリケーション

オプション1)

ドメインの変更が頻繁には行われない場合

- 構成を手動で2回適用

手順	
1	プライマリ・サイトで通常どおり構成変更を適用する
2	スタンバイ・データベースをスナップショット・スタンバイに変換する
3	セカンダリ・サイトでWebLogic管理サーバーを起動する (起動していない場合)
4	セカンダリ・サイトで構成変更を繰り返す
5	データベースをフィジカル・スタンバイに戻す

オプション2)

ドメインの変更が頻繁に行われる場合

- 提供されているスクリプトを使用して変更をレプリケートする
 - プライマリWLS管理ホストでスクリプトを実行
 - プライマリ・ドメインがステージング・マウント (DBFSまたはFSS) にコピーされ、特定のフォルダがスキップされる
 - FSS/rsyncアプローチでは、スクリプトによってコピー内容がセカンダリFSSに対してrsyncされる
 - DBFSアプローチでは、DGによってDBFSのコンテンツがセカンダリ・サイトに自動的にレプリケートされる
 - セカンダリWLS管理ホストでスクリプトを実行
 - セカンダリ・ステージング・マウント (DBFSまたはFSS) からセカンダリ・ドメインにコピーされる

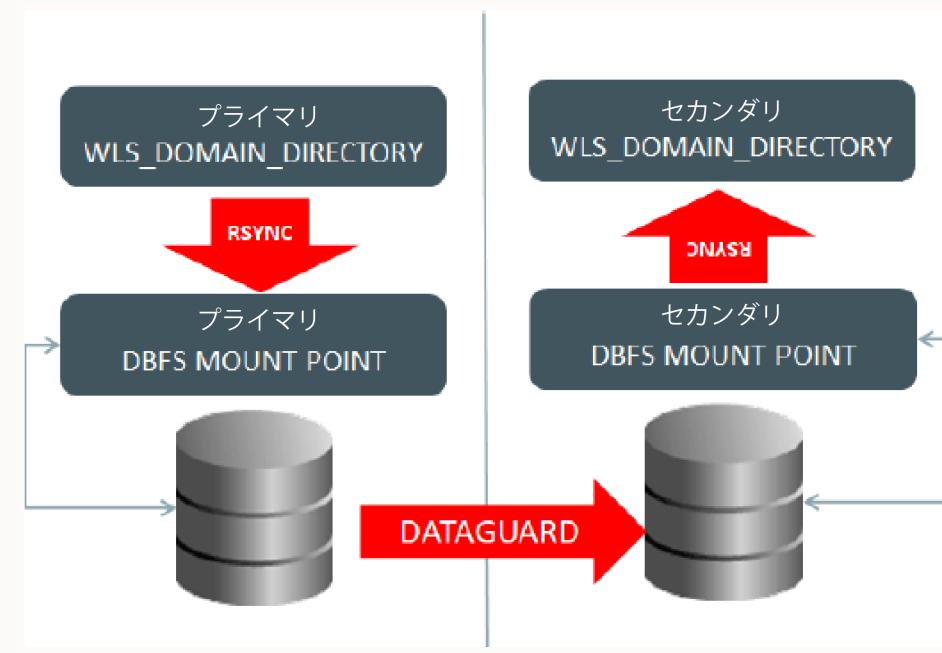


SOAMPのDRのライフサイクル操作

WLS構成のレプリケーション

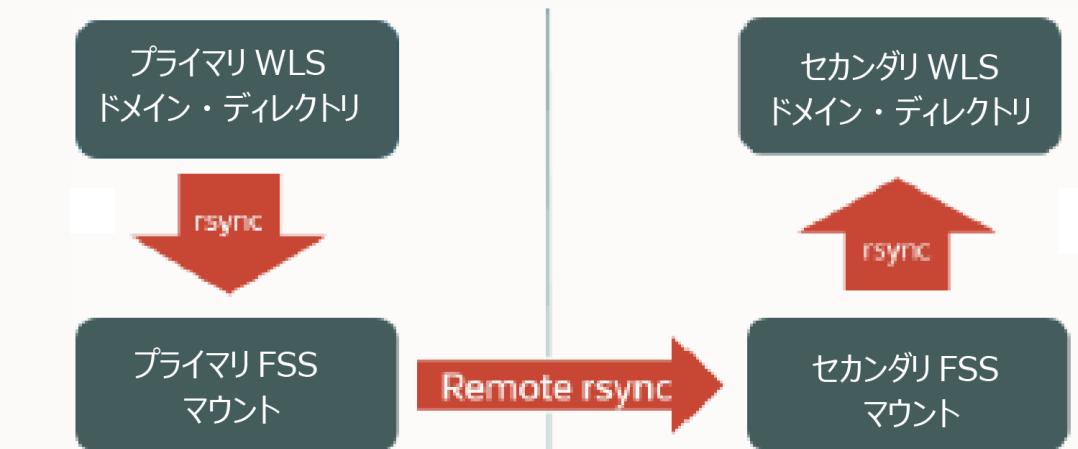
DBFSアプローチ

- config_replica.shスクリプト



FSS/rsyncアプローチ

- config_replica.shスクリプト



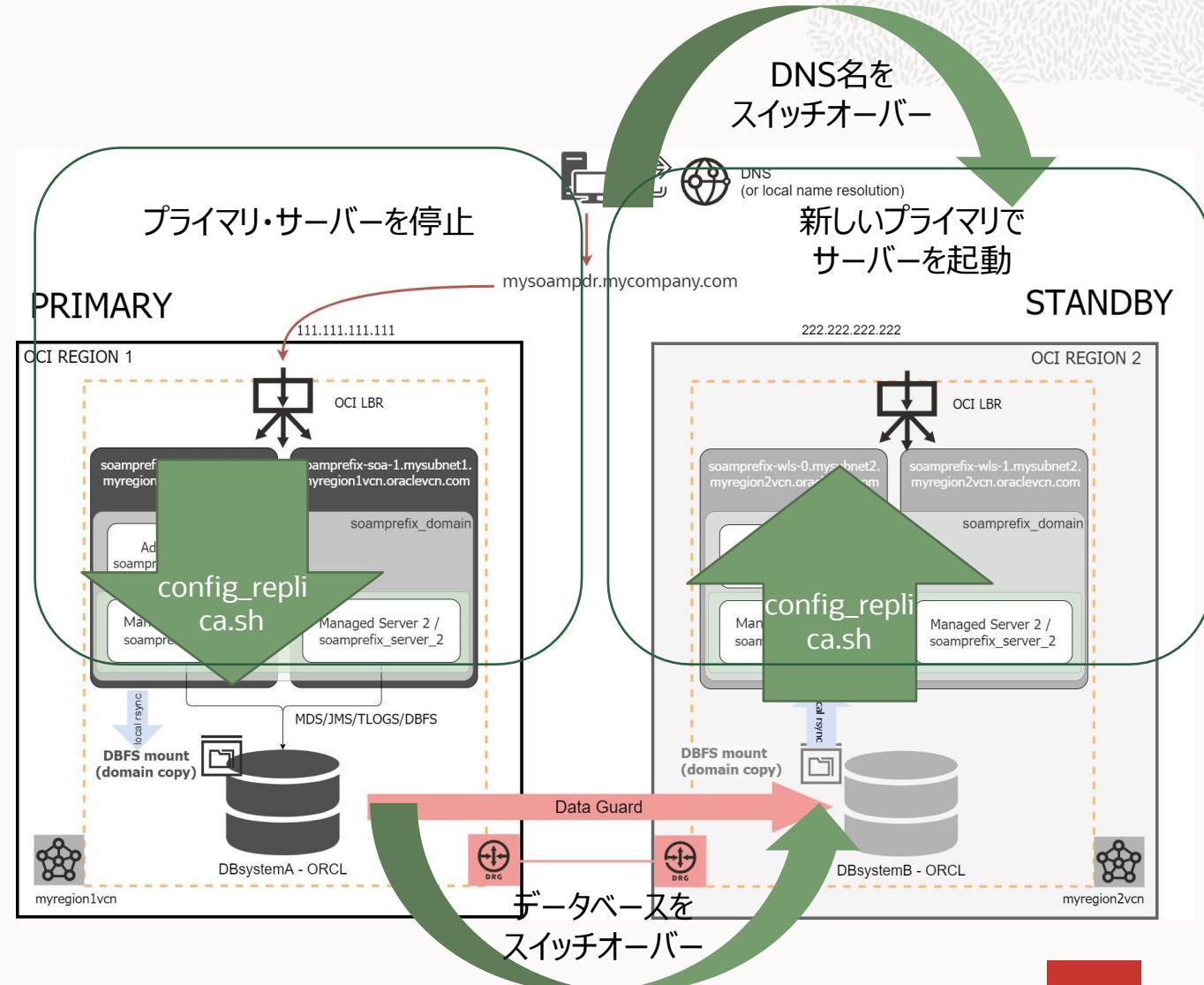
SOAMPのDRのライフサイクル操作

スイッチオーバー

スイッチオーバーは、管理者が2つのサイトのロールを元に戻す、計画された操作です。

スイッチオーバーの手順 詳細	
1 保留中のすべての構成変更を伝播する	プライマリ管理ノードでconfig_replica.shを実行してから、セカンダリ管理ノードで実行します。
2 プライマリ・サイトのサーバーを停止する	WebLogic管理サーバー・コンソールまたはスクリプトを使用して、プライマリ・サイトの管理対象サーバーを停止します(管理サーバーは実行中のままにすることができます)。
3 DNS名をスイッチオーバーする	システムで使用される名前をホストしているDNSサーバーで必要なDNSプッシュを実行するか、クライアントでのファイル・ホスト解決を変更して、システムのフロントエンド・アドレスがsite2のLBRで使用されるパブリックIPを参照するようにします。
データベースをスイッチオーバーする	プライマリDBホストでDGプローラーを使用してスイッチオーバーを実行します。ユーザーoracleとして次を実行します。 # dgmgrl sys/your_sys_password@primary_db_unqname DGMGRL> switchover to "secondary_db_unqname"
セカンダリ・サイト(新しいプライマリ)でサーバーを起動する	セカンダリ管理サーバーがスタンバイ中に構成変更がレプリケートされた場合は、このサーバーを再起動して、構成変更が有効になるようにします。 セカンダリ管理対象サーバーを起動します(WebLogicコンソールかスクリプトを使用)。

スイッチバックは同じ手順で構成されていますが、方向が逆です



SOAMPのDRのライフサイクル操作

スイッチオーバー

	スイッチオーバーの手順	詳細
1	保留中のすべての構成変更を伝播する	プライマリ管理ノードでconfig_replica.shを実行してから、セカンダリ管理ノードで実行します。
2	プライマリ・サイトのサーバーを停止する	WebLogic管理サーバー・コンソールまたはスクリプトを使用して、プライマリ・サイトの管理対象サーバーを停止します（管理サーバーは実行中のままにすることができます）。
3	DNS名をスイッチオーバーする	システムで使用される名前をホストしているDNSサーバーで必要なDNSプッシュを実行するか、クライアントでのファイル・ホスト解決を変更して、システムのフロントエンド・アドレスがsite2のLBRで使用されるパブリックIPを参照するようにします。
4	データベースをスイッチオーバーする	プライマリDBホストでDGプローカを使用してスイッチオーバーを実行します。 ユーザーoracleとして次を実行します。 <pre># dgmgrl sys/your_sys_password@primary_db_unqname DGMGR> switchover to "secondary_db_unqname"</pre>
5	セカンダリ・サイト（新しいプライマリ）でサーバーを起動する	セカンダリ管理サーバーがスタンバイ中に構成変更がレプリケートされた場合は、このサーバーを再起動して、構成変更が有効になるようにします。 セカンダリ管理対象サーバーを起動します（WebLogicコンソールまたはスクリプトを使用）。

SOAMPでのオラクルの最新のテストに基づくRTO時間：

→ ~ 約6分

→ ~ 約4分（完全な通常のシャットダウン）

→ (DNS、TTLによって異なる)

→ ~ 約3分

→ ~ 約10分（最初に管理サーバーを起動してから次に管理対象サーバー）

当然ながら、上記の時間は、ホスト、シェイプ、チューニングなどによって異なる場合があるが、合計スイッチオーバー時間は15～30分の範囲内となる



SOAMPのDRのライフサイクル操作

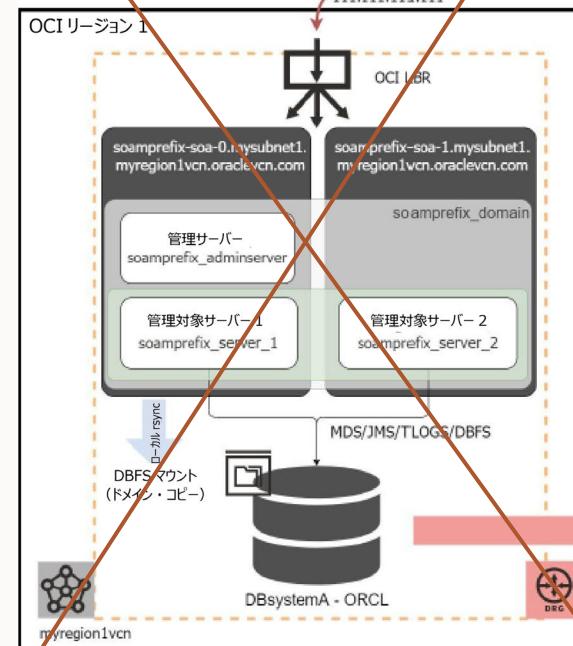
フェイルオーバー

フェイルオーバー操作は、プライマリ・サイトが使用できなくなったときに実行される、通常は計画外の操作です。

フェイルオーバーの手順	詳細
1 DNS名をスイッチオーバーする	システムで使用される名前をホストしているDNSサーバーで必要なDNSプッシュを実行するか、クライアントでのファイル・ホスト解決を変更して、システムのフロントエンド・アドレスがsite2のLBRで使用されるパブリックIPを参照するようにします。
2 データベースをフェイルオーバーする	セカンダリDBホストでDGプローカを使用して、フェイルオーバーを実行します。ユーザーoracleとして次を実行します。 \$ dgmgrl sys/your_sys_password@secondary_db_unqname DGMGRL> failover to "secondary_db_unqname"
3 セカンダリ・サイトでサーバーを起動する	セカンダリ管理サーバーがスタンバイ中に構成変更がレプリケートされた場合は、このサーバーを再起動して、構成変更が有効になるようにします。 セカンダリ管理対象サーバーを起動します（WebLogicコンソールかスクリプトを使用）。

注：プライマリWebLogicサーバーが停止していることが前提。停止していない場合、フェイルオーバーの前にシャットダウンすることを推奨

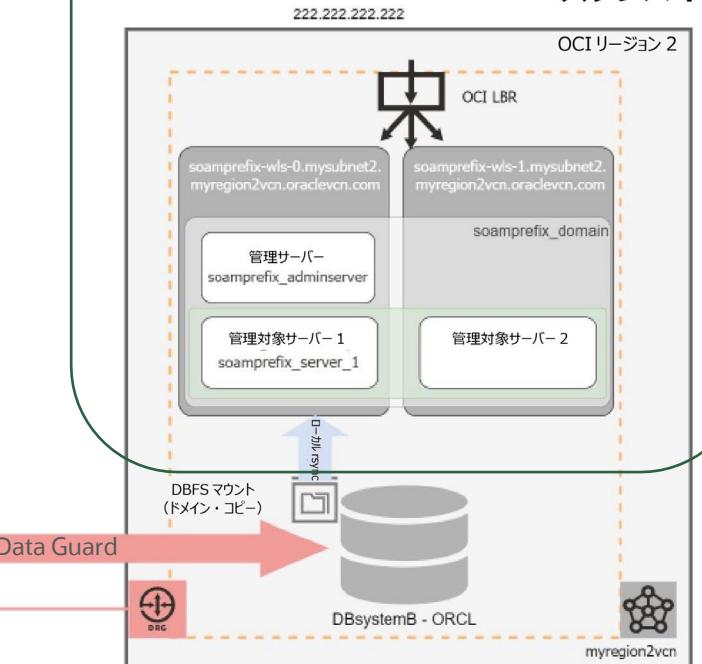
プライマリ



DNS名を
スイッチオーバー

新しいプライマリでサーバーを作成

スタンバイ

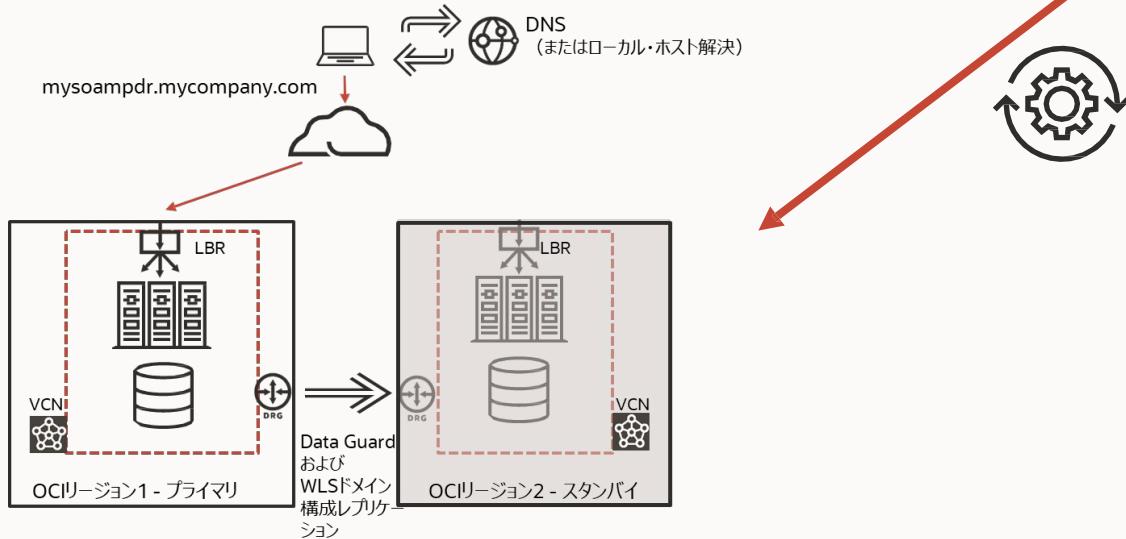
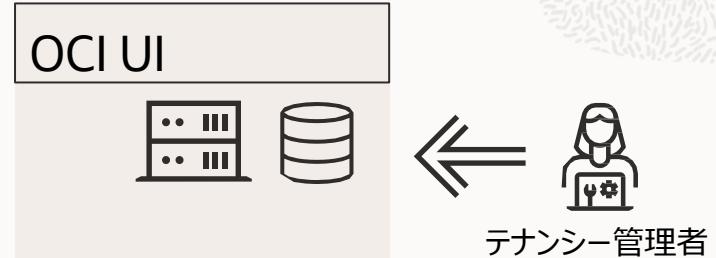


データベースを
フェイルオーバー

SOAMPのDRのライフサイクル操作

スイッチオーバー/フェイルオーバーにOracle FSDRを使用

フル・スタックのスイッチオーバーはOracle Full Stack DRによって調整可能
必要なセットアップは別のプレイブックに記載済み



Oracle FSDRを使用してスイッチオーバー/
フェイルオーバーを実行

SOAMPのDRの最新機能/更新

- Data Guardの手動セットアップ・スクリプトの更新
- RTOおよびRPOの考慮事項
- パッチ適用の推奨事項
- ホスト名の“エイリアシング”用のOCI DNSビューの使用
- 別のローカル・スタンバイ・データベースのサポートの追加（リモートDGスタンバイに加えて）
- 構成レプリケーションのエンド・ツー・エンド検証
- データソース内のTNSエイリアスの使用
- Oracle Autonomous Database - Dedicated/Sharedのサポート
- ExaCSの詳細

プログラムのアジェンダ

- 1 はじめに
- 2 Oracle SOA Cloud Service (SOACS) と Oracle SOA
- 3 Suite on Marketplace (SOAMP)
- 4 SOAMPのDRトポロジ
- 5 SOAMPのDRセットアップ
- 6 **SOAMPのDRの主なライフサイクル操作 リンク**

リンク

OTN内のドキュメント

クラウド上のSOAのディザスター・リカバリのドキュメントの概要：

- SOA on MarketplaceのDR :

[SOA Suite on Oracle Cloud Infrastructure Marketplace Disaster Recovery](https://www.oracle.com/a/tech/docs/maa-soamp-dr.pdf)
(<https://www.oracle.com/a/tech/docs/maa-soamp-dr.pdf>)

- OCI上のSOACSのDR :

[SOA Cloud Service Disaster Recovery on OCI - Production and DR in the Cloud](https://www.oracle.com/a/tech/docs/maa-soacs-dr-oci.pdf)
(<https://www.oracle.com/a/tech/docs/maa-soacs-dr-oci.pdf>)

- Oracle FSDR :

[Use OCI Full Stack Disaster Recovery Service with Oracle WebLogic Server domains](#)

- Oracle Autonomous Databaseを使用したDRソリューションの構成

(<https://docs.oracle.com/ja/solutions/adb-refreshable-clones-dr/index.html>)

リンク

OTN内のドキュメント

- PaaSのDRのドキュメントは、以下のMAA OTNページで公開
 - Oracle CloudのMAAベスト・プラクティス (<https://www.oracle.com/database/technologies/high-availability/oracle-cloud-maa.html>)
 - MAAベスト・プラクティス - Oracle Fusion Middleware (<https://www.oracle.com/database/technologies/high-availability/fusion-middleware-maa.html>)



MAA Best Practices for the Oracle Cloud

Database Best Practices

Oracle Cloud: Maximum Availability Architecture Presentation (PDF) - **NEW**

OWW 2019 Presentation: Maximum Availability Architecture - Best Practices for the Oracle Cloud (PDF) - **NEW**

OWW 2019 Presentation: Oracle MAA for Oracle Database, Exadata, and the Cloud (PDF) - **NEW**

Best Practices for Oracle Exadata Cloud Deployments Presentation (PDF) - **NEW**

Migration to the Oracle Cloud with an Oracle GoldenGate Hub Configuration (PDF) - **NEW**

Continuous Availability - Application Checklist for Continuous Service for MAA Solutions (PDF)

Converting to Transparent Data Encryption with Oracle Data Guard using Fast Offline Conversion (PDF)

Oracle MAA Best Practices for Oracle Cloud Backups (PDF) - **NEW**

Oracle Cloud Infrastructure Exadata Backup & Restore Best Practices using Cloud Object Storage (PDF)

Oracle GoldenGate Microservices Architecture on Oracle Cloud Infrastructure (PDF)

Hybrid Cloud Best Practices

Hybrid Data Guard to Exadata Cloud Services - Production Database on Premises and Disaster Recovery with Exadata Cloud Gen 2 (PDF) - **NEW**

Disaster Recovery using Oracle Cloud Infrastructure - Hybrid Data Guard to Oracle Cloud Infrastructure (PDF)

Hybrid Data Guard to ExaCC Production Database on Premises and Disaster Recovery on Exadata Cloud@Customer Gen 1 (PDF)

Application Best Practices

Using Oracle Site Guard to Manage Disaster Recovery for OCI PaaS Systems (PDF) - **NEW**

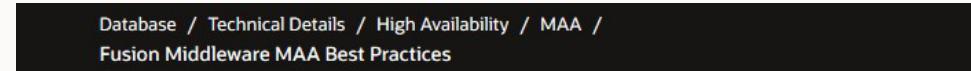
SOA Suite on Oracle Cloud Infrastructure Marketplace Disaster Recovery (PDF) - **NEW**

SOA Cloud Service Disaster Recovery on OCI - Production and DR in the Cloud (PDF) - **NEW**

SOA Cloud Service Disaster Recovery on OCI Classic - Production and DR in the Cloud (PDF)

Configuring SOA Cloud Service Automatic Service Migration (PDF)

Disaster Recovery for Oracle Database Cloud Service with Java Cloud Service - Production and DR in the Cloud (PDF)



MAA Best Practices - Oracle Fusion Middleware

Oracle Cloud

Using Oracle Site Guard to Manage Disaster Recovery for OCI PaaS Systems - **New** (PDF)

SOA Suite on Oracle Cloud Infrastructure Marketplace Disaster Recovery - **New** (PDF)

SOA Cloud Service Disaster Recovery on OCI - Production and DR in the Cloud - **New** (PDF)

Oracle Identity Management MAA Best Practices

Separating Oracle Identity Management Applications Into Multiple Domains - **New** (PDF)

Enterprise Deployment Guide for Oracle Identity and Access Management

Extending an Enterprise Deployment with Oracle Adaptive Access Manager

Extending an Enterprise Deployment with Oracle Privileged Account

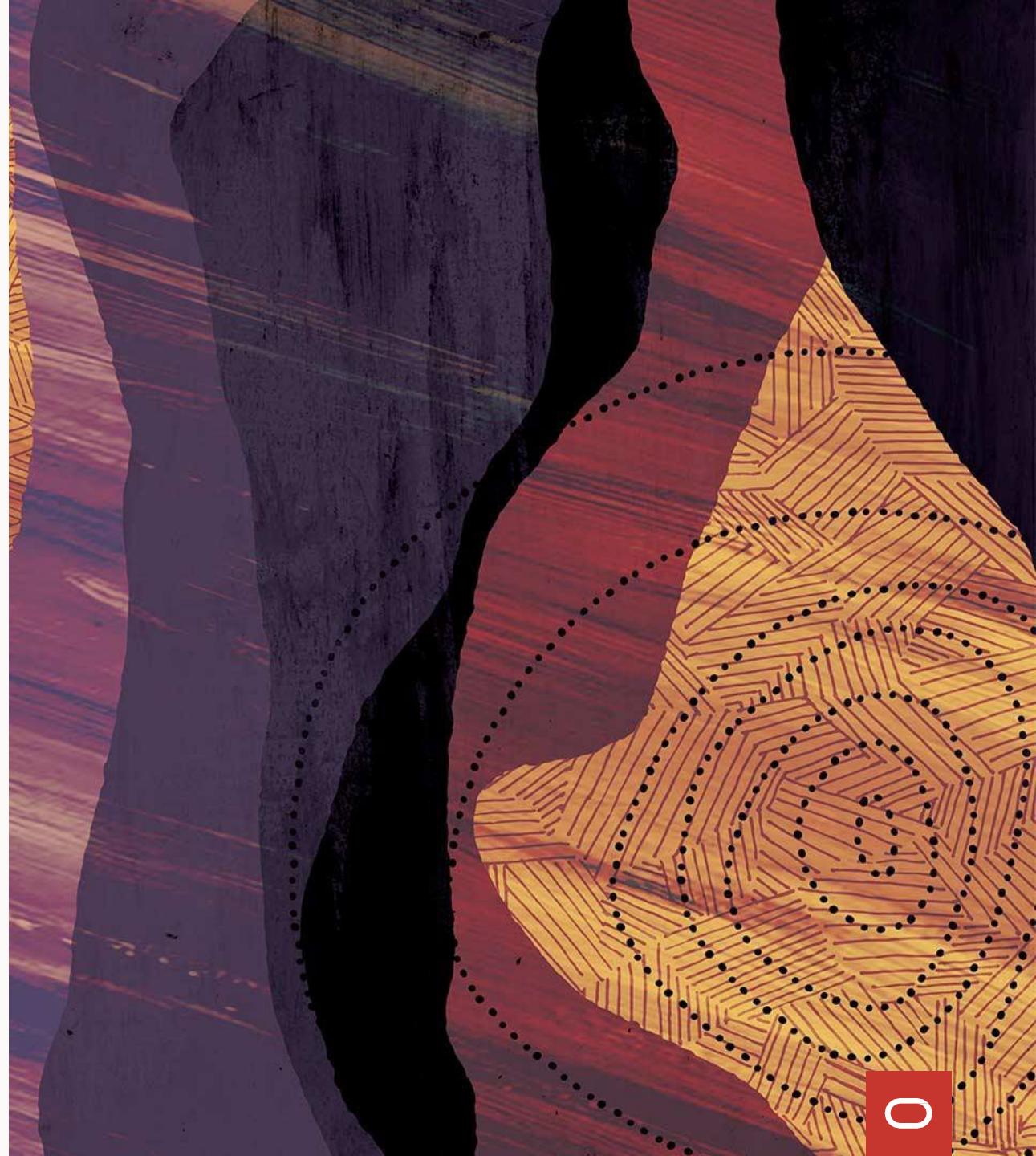
Separating Oracle Identity Management Applications Into Multiple Domains

Oracle Fusion Middleware MAA Best Practices

Case Study on Building Data-Centric Microservices - **New** (PDF)

Key Performance Indicators and Testing for Oracle Fusion Middleware 12c High Availability (PDF)

ありがとうございました



A person is seen from the side, wearing a hooded garment with prominent black and white zebra stripes. The hood covers their head, and the pattern continues down the front of the garment.

ORACLE