

ORACLE

# SOA PaaSのDRの概要

OCIでのSOACSおよびSOAMPのディザスタ・リカバリ

---

PaaS MAAチーム

2021年9月

# プログラムのアジェンダ

---

- 1 はじめに
- 2 SOA Cloud ServiceおよびSOA Marketplace
- 3 SOACS/SOAMPのDRトポロジ
- 4 SOACS/SOAMPのDRセットアップ
- 5 SOACS/SOAMPのDRでのおもなライフサイクル
- 6 操作リンク

# プログラムのアジェンダ

---

- 1 はじめに
- 2 SOA Cloud ServiceおよびSOA Marketplace
- 3 SOACS/SOAMPのDRトポロジ
- 4 SOACS/SOAMPのDRセットアップ
- 5 SOACS/SOAMPのDRでのおもなライフサイクル操作
- 6 リンク

# はじめに

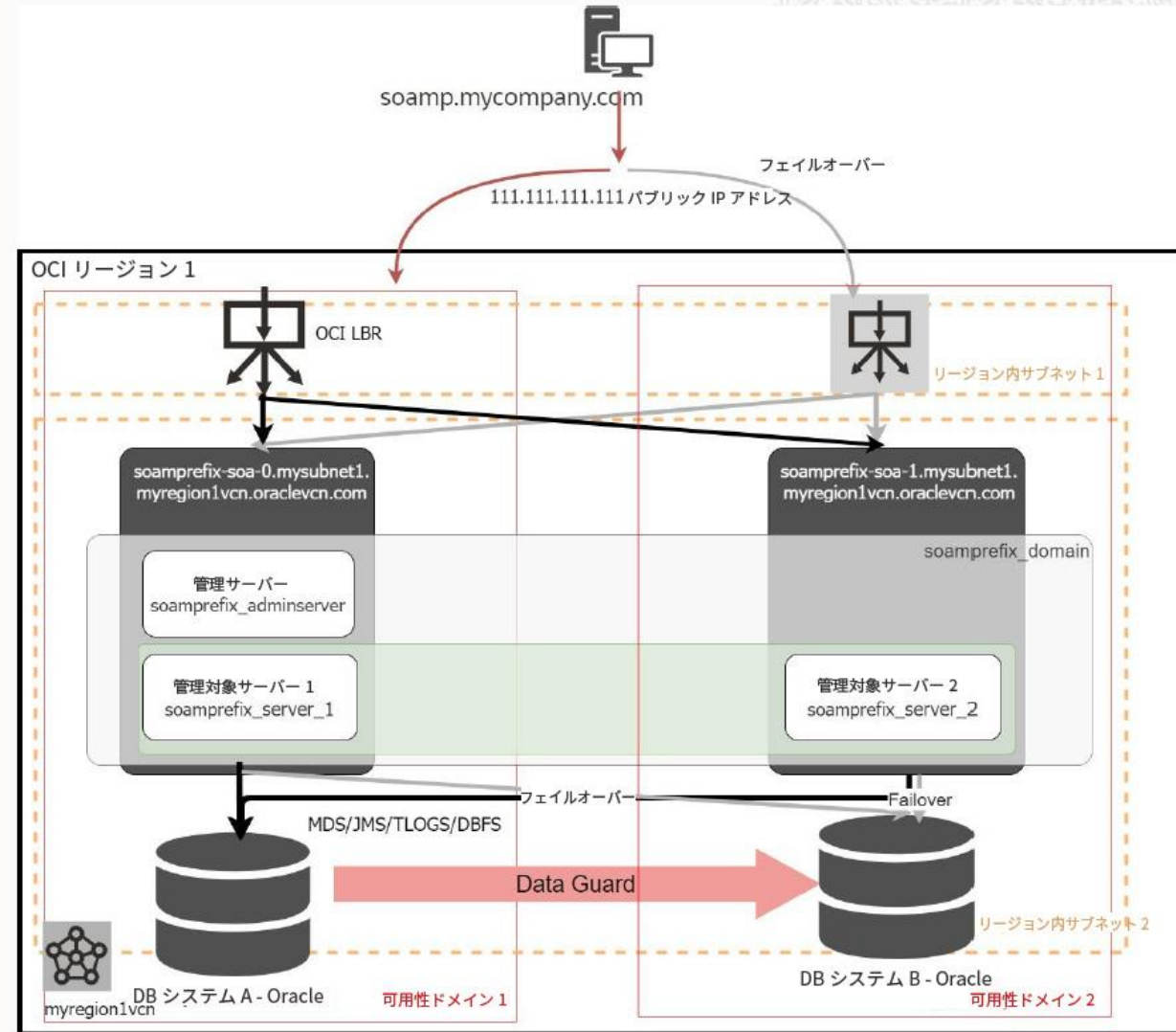
## Maximum Availability Architecture

- Oracle Maximum Availability Architecture (Oracle MAA)
  - オラクルの定評あるテクノロジーを使用して、あらゆるOracleスタックに対応するディザスタ・リカバリ (DR) ソリューションを提供するためのオラクルのベスト・プラクティス構想です。
  - MAAの主要な目標は、システムのRPOおよびRTOを最小化することでコストと複雑さを最小限に抑えながら、オラクルのお客様が最適な高可用性とデータ保護、そしてディザスタ・リカバリを実現できるようにすることです。
  - MAAは、リファレンス・アーキテクチャ、構成プラクティス、およびHAライフサイクルの運用ベスト・プラクティスで構成されており、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、およびクラウドのデプロイメントに適用できます。
- ディザスタ・リカバリ (DR) は、地理的に異なる場所にセカンダリ・システムを用意することによって、ミッション・クリティカルなシステムを保護するためのMAAアーキテクチャです。
- ディザスタ・リカバリ保護は、Oracle SOA Cloud Services (SOACS) やOracle SOA Suite on Marketplace (SOAMP) など、クラウドで実行されるシステムでも必要です。
  - DRは、高可用性をさらに保護します。SOAMPとSOACSでは、デフォルトで高可用性が提供されます。

# はじめに

## 単一OCIリージョン内の高可用性

- 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）ポリシーを使用します。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ます。
- WLSクラスタによって使用される各コンピュート・インスタンスに対して、SOACSおよびSOAMP内では別の障害ドメインがデフォルトで使用されます。
- SOAMPでは、リージョンのサブネットを使用する場合、プロビジョニング・プロセスでは、WLSクラスタによって使用される各コンピュート・インスタンスが別の可用性ドメインに配置されます。
- さらに、SOAMPによって使用されるOCI内のフロントエンドLBRは、リージョン内にあり、複数のADが標準設定されているリージョンでは、ADを超えてフェイルオーバーされます。
- Oracle Data Guardを使用し、スタンバイを別のADに配置することで、データベースがADの障害に対しても保護されます（データソースの構成については、[オンプレミスのMDC AA](#)を参照してください）。
- ただし、この構成では、全リージョンに影響を与える災害に対する保護は提供されません。



# はじめに

## クラウド上のSOAのMAAトポロジ

- クラウド上のSOAに対応するディザスタ・リカバリ・ソリューションは、2016年に初リリースされ、多くのお客様によって実装されています。
- SOA Cloud Serviceのタイプとインフラストラクチャに応じて、3つのホワイト・ペーパーが公開されています。
  - SOA Marketplace [SOA Suite on Oracle Cloud Infrastructure Marketplaceのディザスタ・リカバリ](#)
  - OCIでのSOACS [OCI上のSOA Cloud Serviceのディザスタ・リカバリ - クラウドでの本番環境とDR](#)
  - OCI ClassicでのSOACS [Oracle SOA Cloud Serviceでのディザスタ・リカバリ - クラウドでの本番環境とDR](#)
- 各ホワイト・ペーパーで提供されるソリューションは以下で構成されています。
  - 推奨されるディザスタ・リカバリのトポロジ
  - 初期のDRセットアップのための手順と自動化ツール
  - システムのライフサイクル管理のための推奨事項と手順

# はじめに

## クラウド上のSOAのMAAトポロジ

- SOACSシステムおよびSOAMPシステムの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します。このシステムはアクティブ-パッシブ・モデルを使用します。



### 実証済みの堅固なDRテクノロジーが基盤

- クラウドのディザスタ・リカバリ構成に特有の考慮事項もありますが、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ます。
- (20年以上にわたりDRを提供している) DataGuardを基盤としています。



### リージョン間

- SOACSシステムとSOAMPシステムのDRソリューションでは、スタンバイ・システムを地理的に異なるOracle Cloudデータセンターにアクティブ-パッシブ・モデルでセットアップします。
- リージョン間のDRは、組織がリスクにさらされる可能性がある予期せぬあらゆる事象（自然的または人為的事象）から実質的に保護します。



### 最適なRTOとRPOを実現

- Oracle Fusion MiddlewareとOracle Databaseによって提供される高可用性機能と災害からの保護機能を活用することで、一般的なスイッチオーバーのRTOが15~30分になります。

# はじめに

## カスタマー・エクスペリエンス

- SOACS/SOAMPのDRホワイト・ペーパーでは、ディザスタ・リカバリの基準となるリファレンス・トポロジを定義しています。
- ただし、以下のような特定の顧客事例に対応するために、リファレンス・トポロジに変化を加えた実装がお客様によって行われています。
  - リージョン間ではなくAD間の横断
  - 単一フロントエンドLBRを使用したAD間の横断
  - 自動化スクリプトを使用したDBレイヤー内でのOracle RAC DBシステムのセットアップ (\*)
  - お客様の自動化ツールを統合した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

\*ディザスタ・リカバリ・セットアップ (DRS) ツールでOracle RACがサポートされていなかった時期。2020年8月以降、DRSツールはOracle RACをサポートしています。





# プログラムのアジェンダ

---

- 1 はじめに
- 2 SOA Cloud ServiceおよびSOA Marketplace
- 3 SOACS/SOAMPのDRトポロジ
- 4 SOACS/SOAMPのDRセットアップ
- 5 SOACS/SOAMPのDRでのおもなライフサイクル操作
- 6 リンク

# SOA Cloud ServiceおよびSOA Marketplace

はじめに

- Oracle SOA Cloud Service (SOACS) と Oracle SOA Suite on Marketplace (SOAMP) のどちらも、クラウドでSOAアプリケーションを実行するためのPlatform as a Service (PaaS) 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しています。
- SOACS
  - 当初はOCI Classic向けにリリースされ、その後OCIに移行されました
  - Platform Service Manager (PSM) に基づいています
- SOAMP
  - Marketplaceイメージを介してプロビジョニングされるOCIネイティブ・ソリューションです
  - 新規デプロイメントにはこちらを推奨します
- Oracle SOA Cloud ServiceとOracle SOA Suite on Marketplaceの相違点の一覧

<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およびSOA Marketplace

## ディザスタ・リカバリ領域での比較

### 類似点

- DRトポロジは同じ（フロントエンドは異なる場合があります、SOACSではOTD/LBR、SOAMPではLBR）
- セットアップ手順はほぼ同じ
- おもなライフサイクル操作は同じ
- どちらのケースでも、スイッチオーバーの管理にOracle Site Guardを使用可能

### 相違点

- WLS構成のレプリケーション方法
  - SOACSは、DBFS方法のみをサポート
  - SOAMPは、DBFS方法、FSS/rsync、ブロック・ボリュームによるリージョン間レプリケーションをサポート
- 新機能/機能改善が導入されるのはSOAMPソリューションのみ。たとえば、FSS/rsync、スケール・アウト手順など
- ホワイト・ペーパーは別々
  - 詳細部分（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違い、セットアップなど）により適切に対応するため、また、どちらか一方のみに影響する将来的な変更に対応するため
- SOAMPは改良版のDRSフレームワークを使用
  - おもな機能は同じだが、互いに異なる点がある（FSS/rsync手法のサポート、新しいランタイム・オプションなど）

# プログラムのアジェンダ

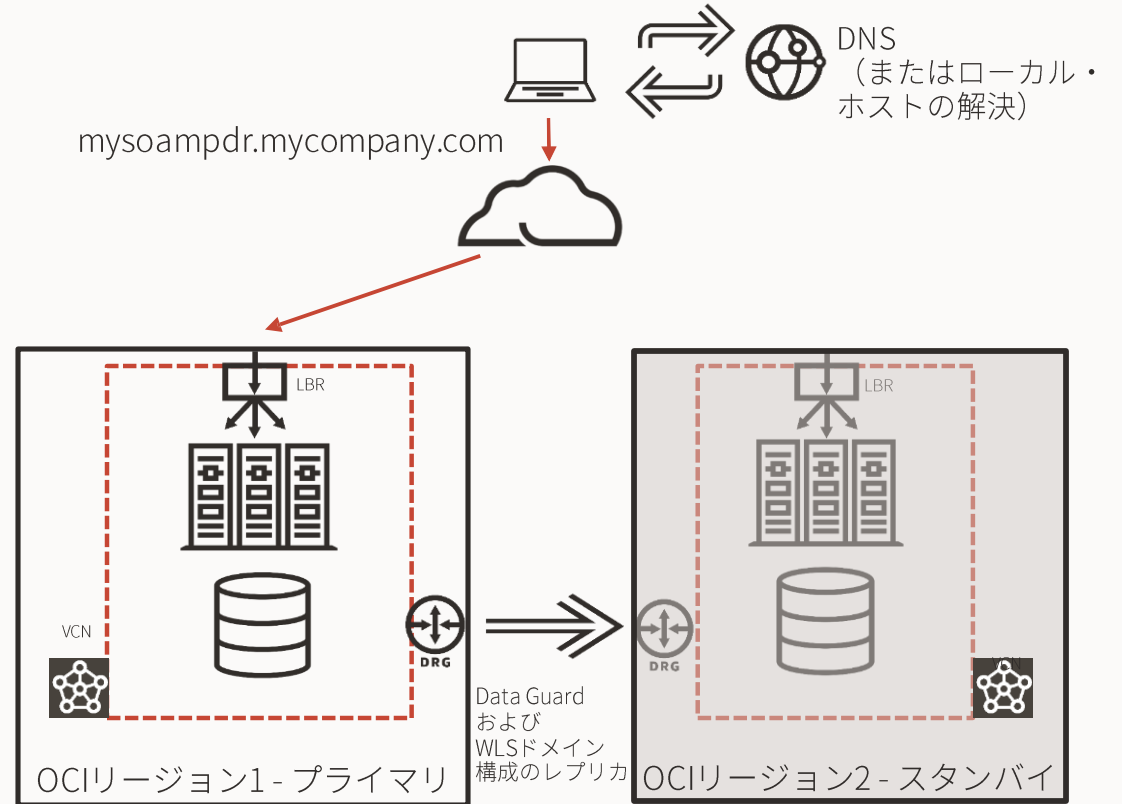
---

- 1 はじめに
- 2 SOA Cloud ServiceおよびSOA Marketplace
- 3 **SOACS/SOAMPのDRトポロジ**
- 4 SOACS/SOAMPのDRセットアップ
- 5 SOACS/SOAMPのDRでのおもなライフサイクル操作
- 6 リンク

# SOACS/SOAMPのDRトポロジ

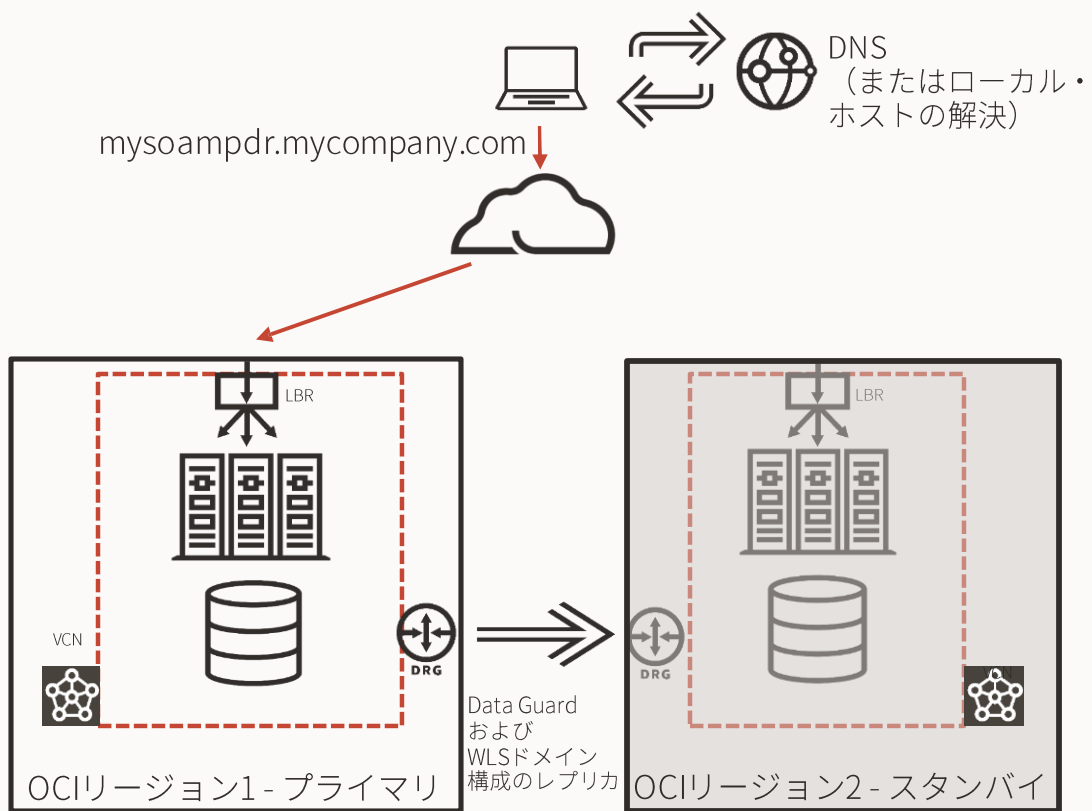
## 概要

- アクティブ-パッシブ・モデル
  - 1つのリージョンに、プライマリのSOAおよびDBシステム
  - 別のリージョンに、スタンバイの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です（同じ名前、スキーマ、パスワードなど。DBの接続文字列のみ異なります）。WLS構成のレプリカには以下の2つのオプションがあります
  - DBFSベースの方法
  - FSS/rsyncの方法
- システムにアクセスするための一意のフロントエンド・ホスト名は、プライマリ・ロールを持つサイトのLBRのIPを指す“仮想の名前”です
- 動的ルーティング・ゲートウェイを介したプライマリとセカンダリ・ネットワーク間のネットワーク通信（推奨）

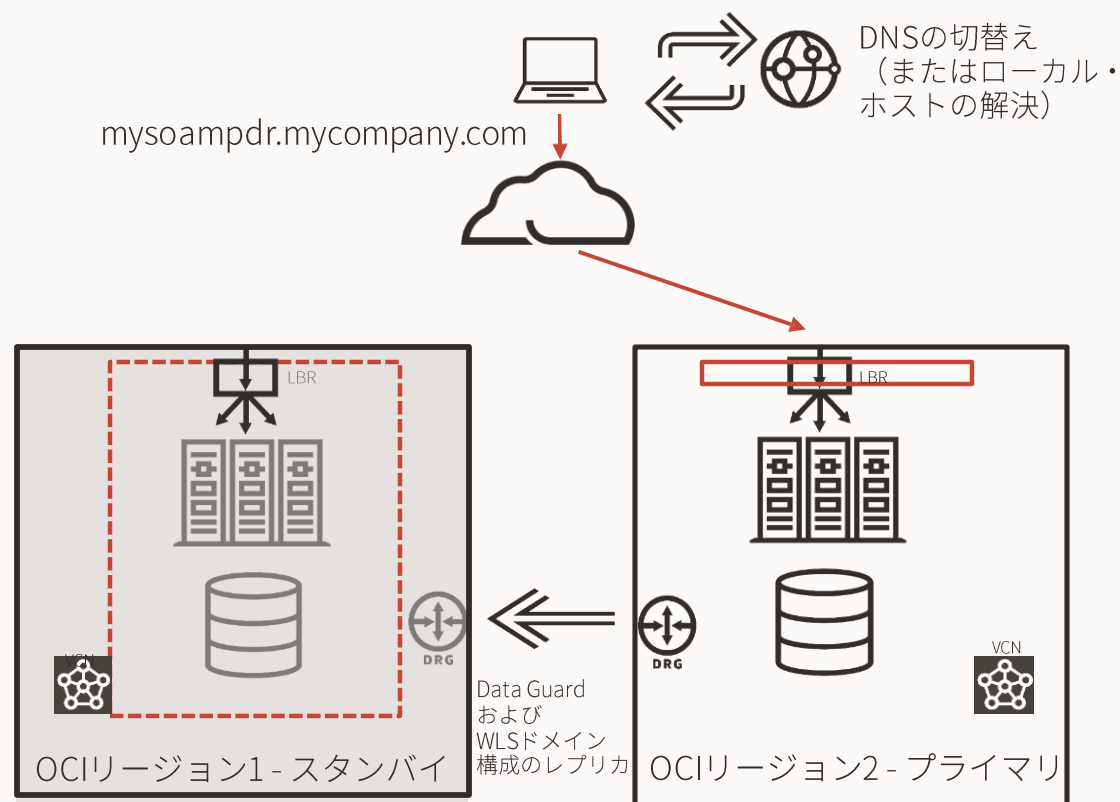


# SOACS/SOAMPのDRトポロジ概要

## 通常の操作



## スイッチオーバー後



# SOACS/SOAMPのDRトポロジ

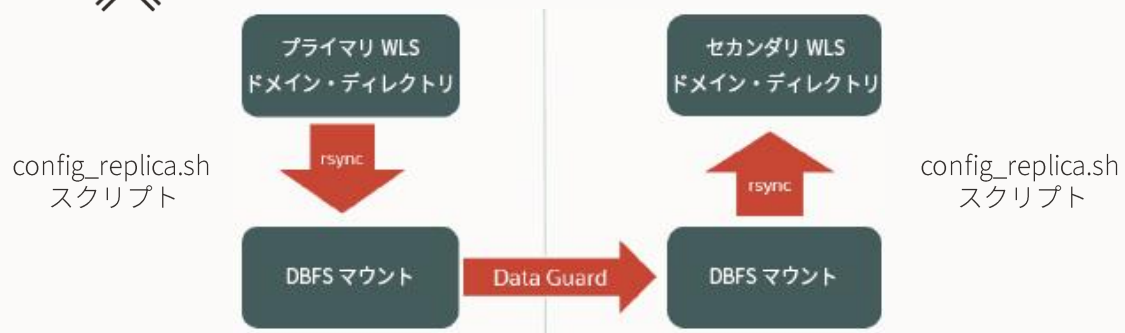
## WebLogicドメイン構成のレプリカ

### DBFSベースの方法

- DBFSが、WLSドメインのコピー用のステージング・ファイル・システムとしてマウントされます。
- 下層のData Guardレプリカを使用して、ドメインがスタンバイ・リージョンにコピーされます。
- どのような待機時間（長い場合や短い場合）にも推奨されます。
- SOACSおよびSOAMPのDRでサポートされます。

✓ DGLレプリカの堅牢性を活用 Oracleドライバの再試行ロジックを使用することで動作のレジリエンスが向上

✗ より複雑な構成（DBクライアントが必要）と保守

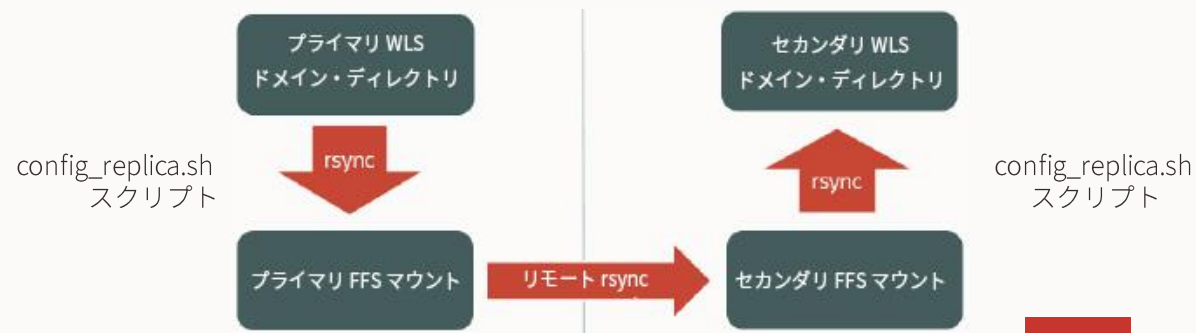


### FSS/rsyncの方法

- ファイル・ストレージ・サービス（FSS）が、WLSドメインのコピー用のステージング・ファイル・システムとしてマウントされます。
- rsyncを使用して、ドメインがスタンバイ・リージョンにコピーされます。
- 待機時間が短い場合に推奨されます\*。
- SOAMPのDRでのみサポートされます。

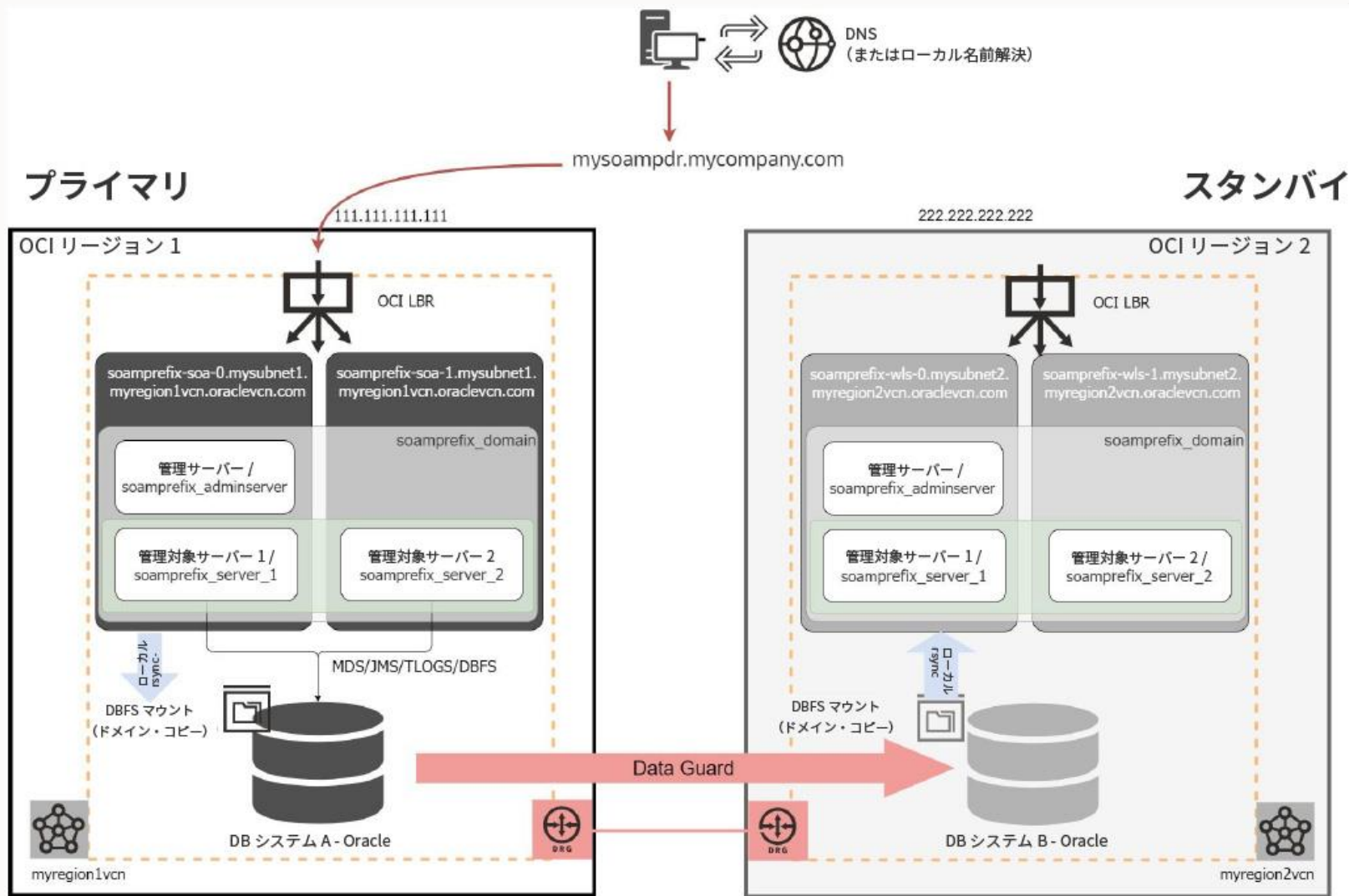
✓ 容易な構成と保守

✗ 待機時間とジッターの影響を受けやすい



# SOACS/SOAMPのDRトポロジ

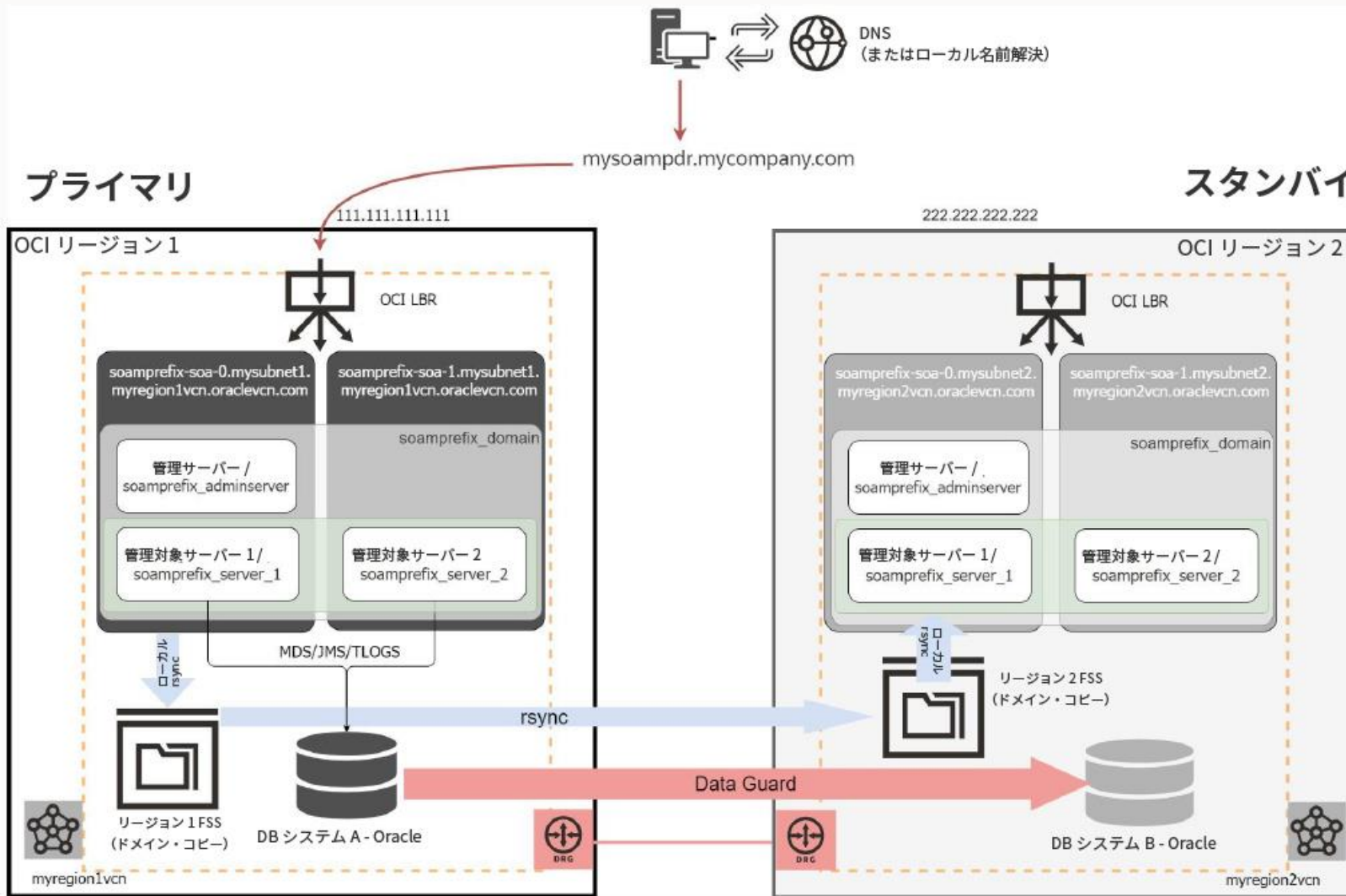
## トポロジ - DBFSベースの方法





# SOACS/SOAMPのDRトポロジ

## トポロジ - FSS/rsyncの方法



SOAMPのみで  
サポート



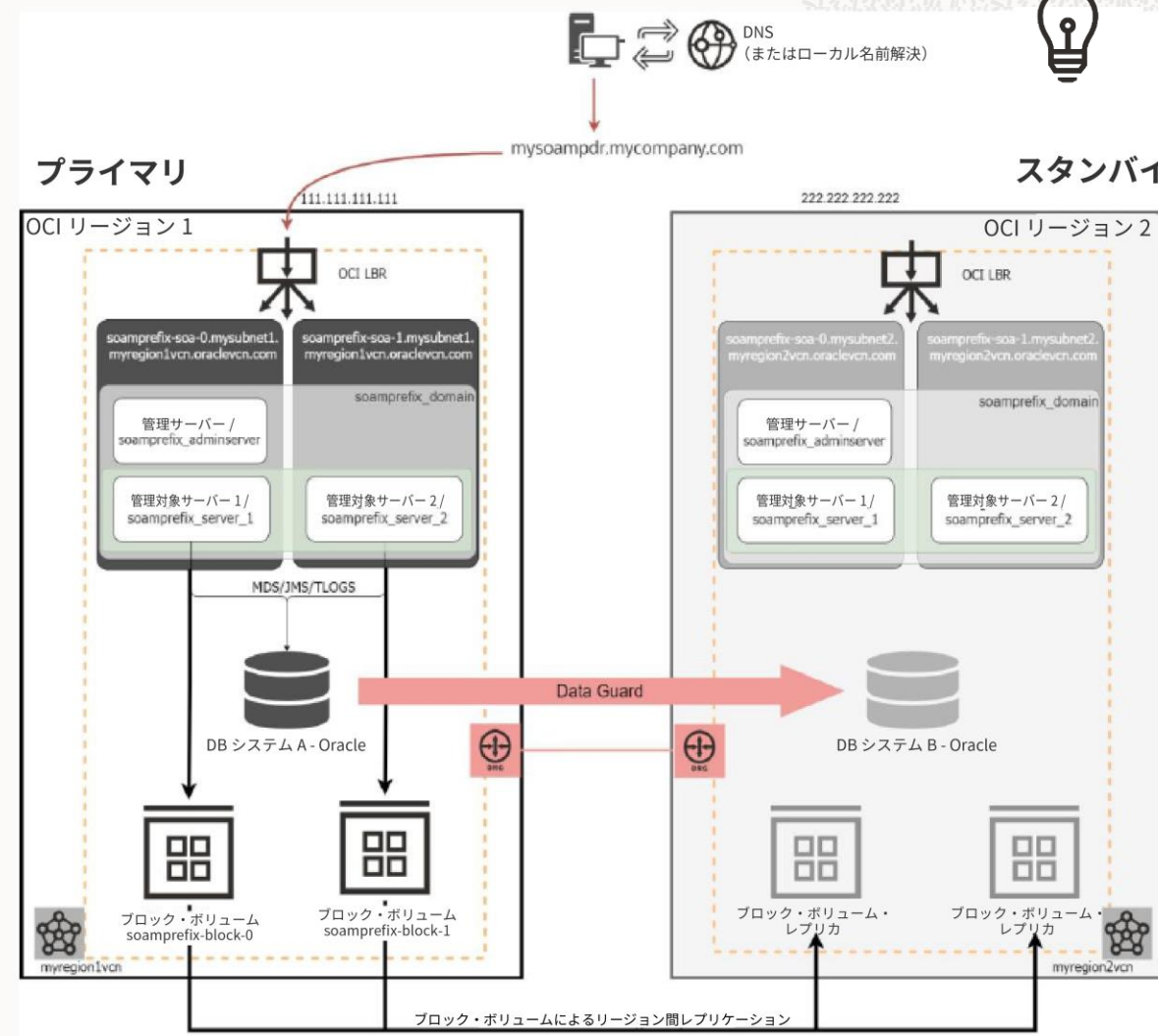
# SOACS/SOAMPのDRトポロジ

トポロジ—リージョン間のブロック・ボリューム・レプリカ（2021年7月に利用開始）

SOAMPのみで  
サポート



- WLSドメインを含むブロック・ボリュームが、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ます（他のリージョンへの自動的な非同期レプリケーション）。
- ステージング・ロケーションを使用しないため、セットアップや継続的なレプリケーションは、DBFSのアプローチやFSS/rsyncのアプローチとは大きく異なります。
- このモデルのおもなデメリット：
  - RTOがわずかに増加
  - スイッチオーバー操作がより複雑
- おもなメリット：
  - FMWベースのPaaSサービス以外にも適用できる汎用ソリューションである。
  - レプリカを継続的かつ自動的に提供。
- 詳細については、ホワイト・ペーパーの付録Eを参照してください。



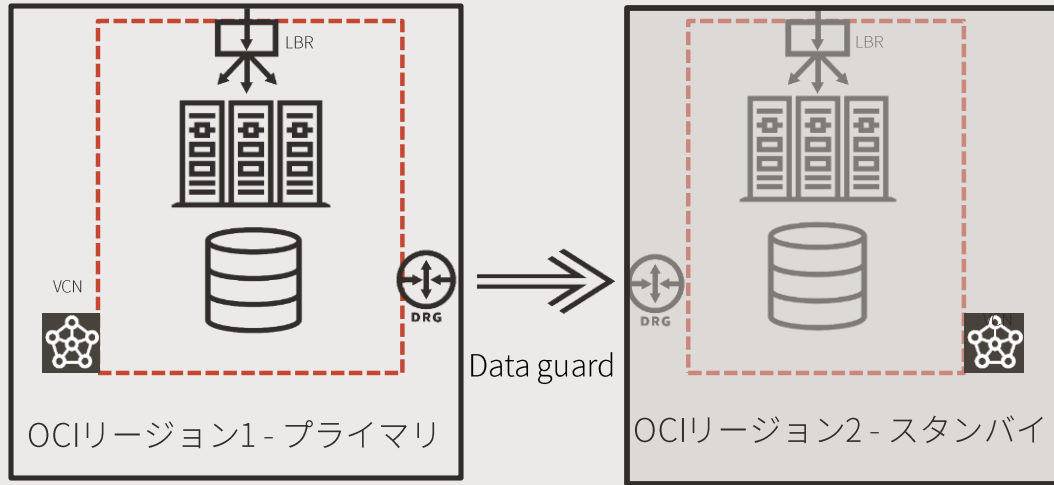
# SOACS/SOAMPのDRトポロジ

トポロジ-リージョン間のブロック・ボリューム・レプリカ (2021年7月に利用開始)

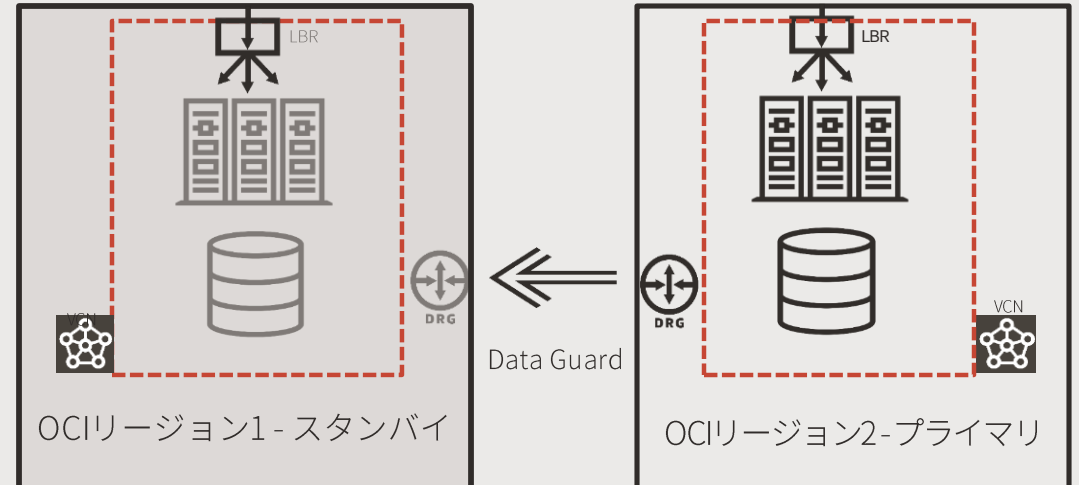
SOAMPのみ  
でサポート



## 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 SOA Cloud ServiceおよびSOA Marketplace
- 3 SOACS/SOAMPのDRトポロジ
- 4 **SOACS/SOAMPのDRセットアップ**
- 5 SOACS/SOAMPのDRでのおもなライフサイクル操作
- 6 リンク

# SOACS/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

- 初期の構成、1回限りの操作
- DRセットアップは初版のホワイト・ペーパー以後に進化しています
  - 自動化レベル0：ステップ・バイ・ステップの手動操作
    - 初期のDRセットアップは、手動操作の多いステップ・バイ・ステップ（フォルダのコピー、tar、scp、置換など）でした。
  - 自動化レベル1：DRセットアップ・スクリプト
    - OCIでのSOACSリリース時に、多数の手順を自動化するためのディザスタ・リカバリ・セットアップ・スクリプトが作成されました。
  - 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回の操作にラッピングし、実行をまとめ、その他の追加タスク（エイリアスなど）を自動化するためのDRSツールがリリースされました。SOACSとSOAMPの両方で使用できます。

### 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。実行方法は次の2通り。
    - 手動
    - Oracle Site Guard（構成されている場合）
  - WebLogic構成のレプリケーション
    - オラクルは、中間層構成をレプリケートするスクリプトを提供しています

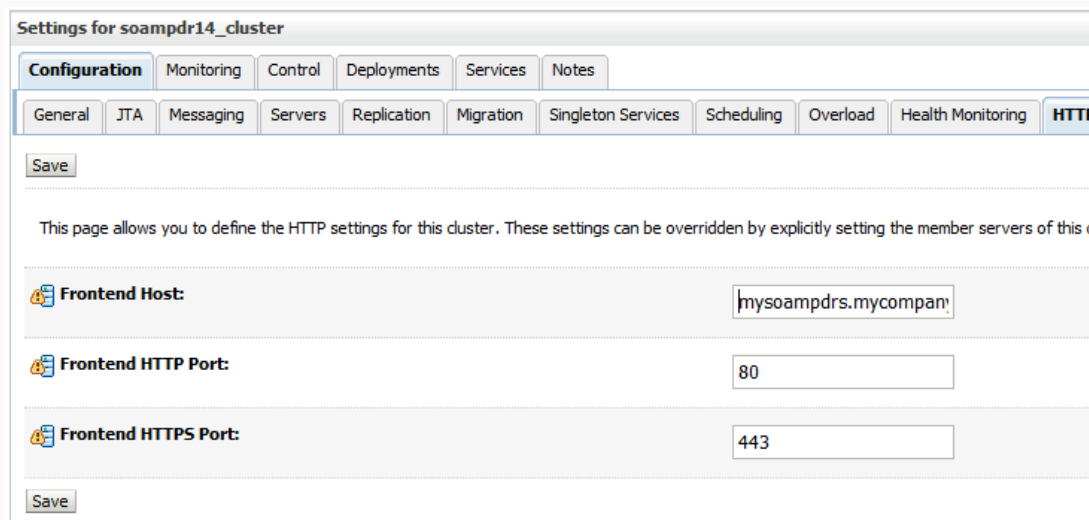
セットアップの実行方法（DRセットアップ・スクリプトを使用してより手動で、またはDRSツールを使用してより自動的に）に関係なく、セットアップされたDRトポロジはサポートされ、ランタイムは同じになります。



# SOACS/SOAMPのDRセットアップ

## 開始点

- 前提：プライマリSOAシステム（およびLBRとDBシステム）がすでに存在する状況で開始します。
- DRセットアップの既存システムへの影響は以下のように最小限です。
  - フロントエンド名がまだ構成されていない場合、または使用されているフロントエンドをDRで再利用しない場合にのみ、停止時間（管理対象サーバーの再起動）が必要です。

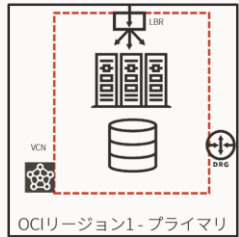


The screenshot shows the 'Settings for soampdr14\_cluster' interface. The 'Configuration' tab is active, and the 'HTTP' sub-tab is selected. The 'Frontend Host' is set to 'mysoampdrs.mycompany', 'Frontend HTTP Port' is 80, and 'Frontend HTTPS Port' is 443. There are 'Save' buttons at the top and bottom of the configuration area.

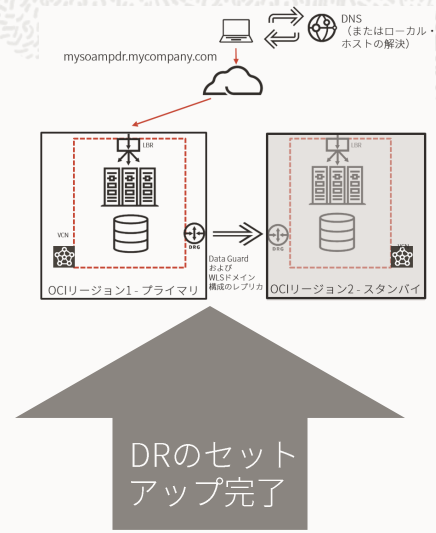
- DRのセットアップ・プロセスは、べき等性を持つように設計されています。つまり、各手順は再試行できます。



# SOACS/SOAMPのDRセットアップ 手順



プライマリ  
SOACS/SO  
AMP  
が存在する



1. 仮想フロントエンド名を選択し、DNSに登録する
2. 仮想フロントエンド名を使用するようにプライマリ中間層を準備する
3. セカンダリデータベースをセットアップする
4. セカンダリSOAをプロビジョニングする
5. 仮想フロントエンドのセカンダリ中間層を準備する
6. WebLogic構成レプリケーションのためのステージング・マウントを構成する (FSS方法)
7. DRSをダウンロードして実行する



# SOACSのDRセットアップ

## 手順3の詳細



- 2020年3月以降、OCIコンソールでは、リージョン間でData Guardを構成できるようになりました（それまでは、AD間での構成のみがサポートされていました）
- 要件の一部：同じテナンシー、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

- 1) が適用されないシナリオでは、手動で構成できます
- まず、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、ホワイト・ペーパーで提供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します（`rman duplicate`、`dgmgrl`コマンドなど）
- `dataguardit_primary.sh`および `dataguardit_standby_root.sh`

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。2つの方法でこれを行うことができます。

オプション 1) OCIコンソールを使用して構成する（“自動DG”）



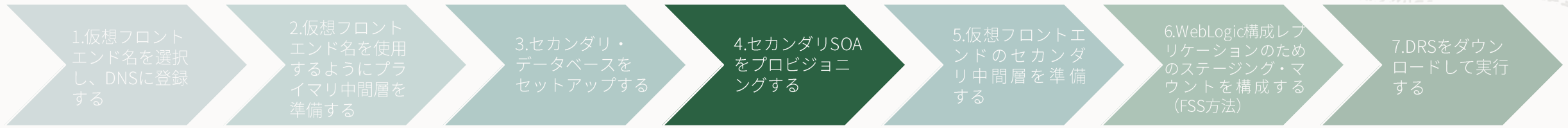
オプション 2) Data Guardを手動で構成する（“手動DG”）





# SOACSのDRセットアップ

## 手順4の詳細



- 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（すべてを更新可能なデータベース、フィジカル・スタンバイに再変換すると変更はすべて失われる）に変換します

```
[oracle@soacsdrDBa~]$ 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を通常どおりに（SOACSまたはSOAMP）プロビジョニングし、セカンダリ・データベースを参照するようにします

# SOACSのDRセットアップ

## 手順7の詳細



- ディザスタ・リカバリ・セットアップ (DRS) フレームワークはpythonで記述されており、`fmw_dr_setup_scripts`をラッピングし、DRセットアップの実行をまとめて、事前チェックおよび事後チェックを実行します。
- DRSツールの実行手順
  - DR内すべてのホスト（プライマリおよびセカンダリの中間層とDBホスト）にSSHアクセスできるホストを選択します
  - DRSツールをダウンロードしてホストにアップロードし、解凍します
  - **README.md**を確認し、**`drs_user_config.yaml`**に環境変数を設定してカスタマイズします
  - **`sh drs_run.sh --config_dr`**を実行します
- DRSツールは再実行できます
  - セカンダリ・プロセスが実行中の場合は、先にこれを停止します (admin、wls、nodemanager)
  - DRSが取得したドメイン・バックアップをセカンダリ・ホストでリストアします
  - 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・モードにあることを確認します
  - **`sh drs_run.sh --config_dr --skip_checks`**を再実行します



## プログラムのアジェンダ

---

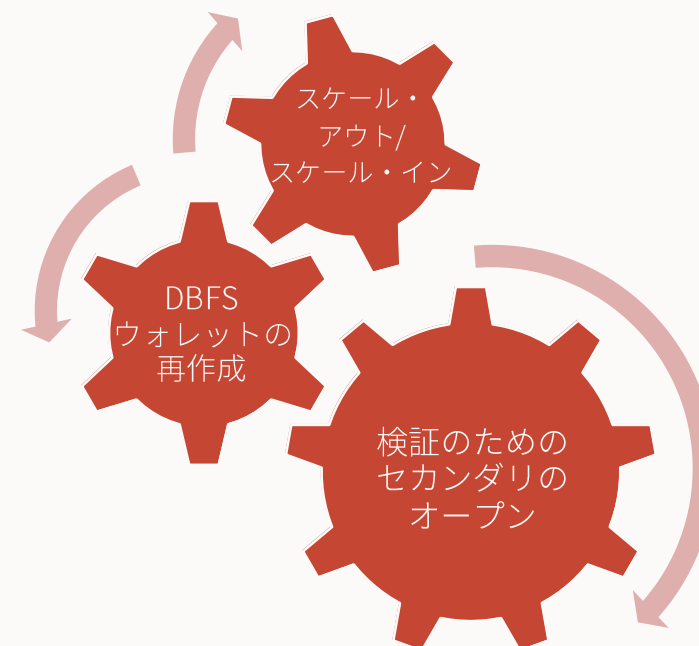
- 1 はじめに
- 2 SOA Cloud ServiceおよびSOA Marketplace
- 3 SOACS/SOAMPのDRトポロジ
- 4 SOACS/SOAMPのDRセットアップ
- 5 SOACS/SOAMPのDRでのおもなライフサイクル操作
- 6 リンク

# SOACS/SOAMPのDRでのライフサイクル操作

## DRでのおもなライフサイクル操作



## その他のライフサイクル操作



# SOACS/SOAMPのDRで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)

#### ドメイン変更が頻繁でない場合

- 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・サイトのWebLogic管理サーバーを起動する (起動されていない場合)
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)

#### ドメイン変更が頻繁な場合

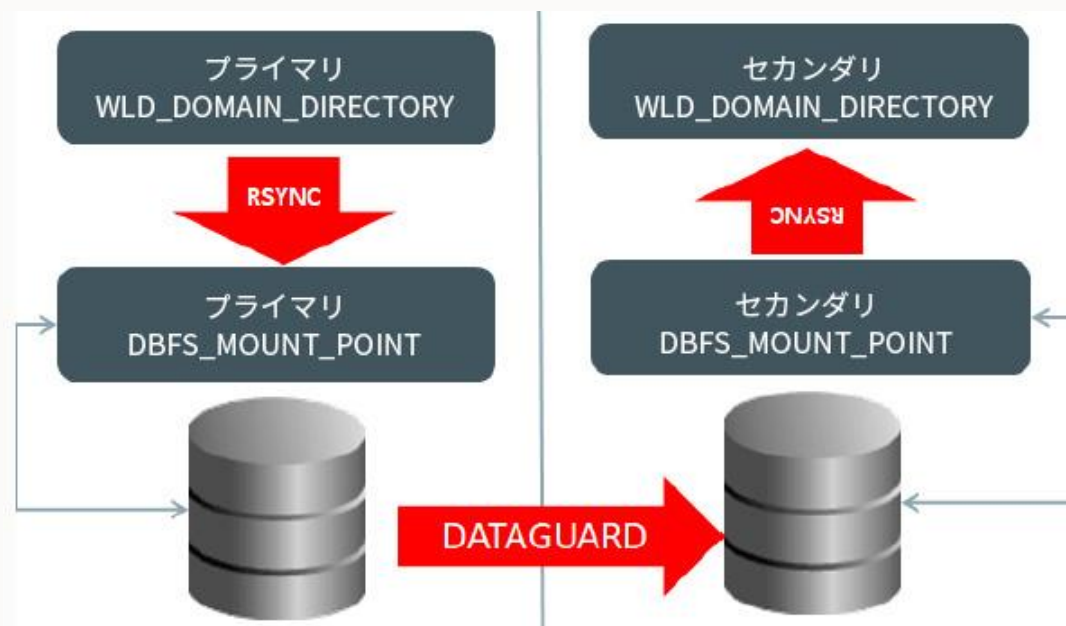
- 提供されたスクリプトを使用して、変更をレプリケート
  - **プライマリWLS管理ホスト**でスクリプトを実行します。
    - プライマリ・ドメインからステージング・マウントにコピーされます (DBFSまたはFSS)
    - FSS/rsyncアプローチの場合、スクリプトによってセカンダリFSSにもコピーが同期されます
    - DBFSアプローチの場合、DGによってDBFSコンテンツが自動的にセカンダリ・サイトにレプリケートされます
  - **セカンダリWLS管理ホスト**でスクリプトを実行します。
    - セカンダリのステージング・マウントからセカンダリ・ドメインにコピーが実行され (DBFSまたはFSS) 、DB接続文字列内で必要な置換が行われます

# SOACS/SOAMPのDRでのライフサイクル操作

## WLS構成のレプリケーション

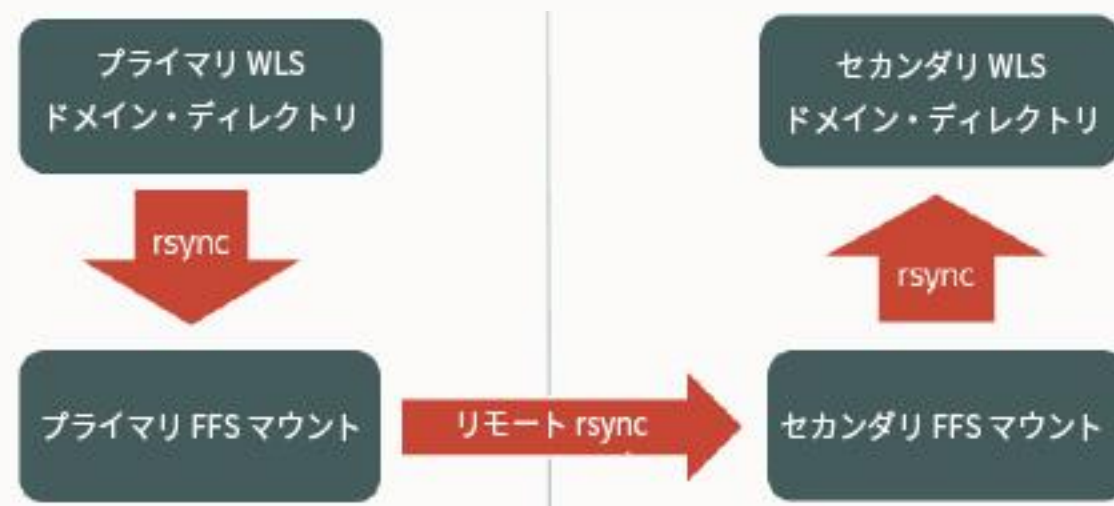
### DBFSアプローチ

- config\_replica.shスクリプト  
(以前のバージョンとSOACSでは、\*dbfscopy.sh)



### FSS/rsyncアプローチ

- config\_replica.shスクリプト

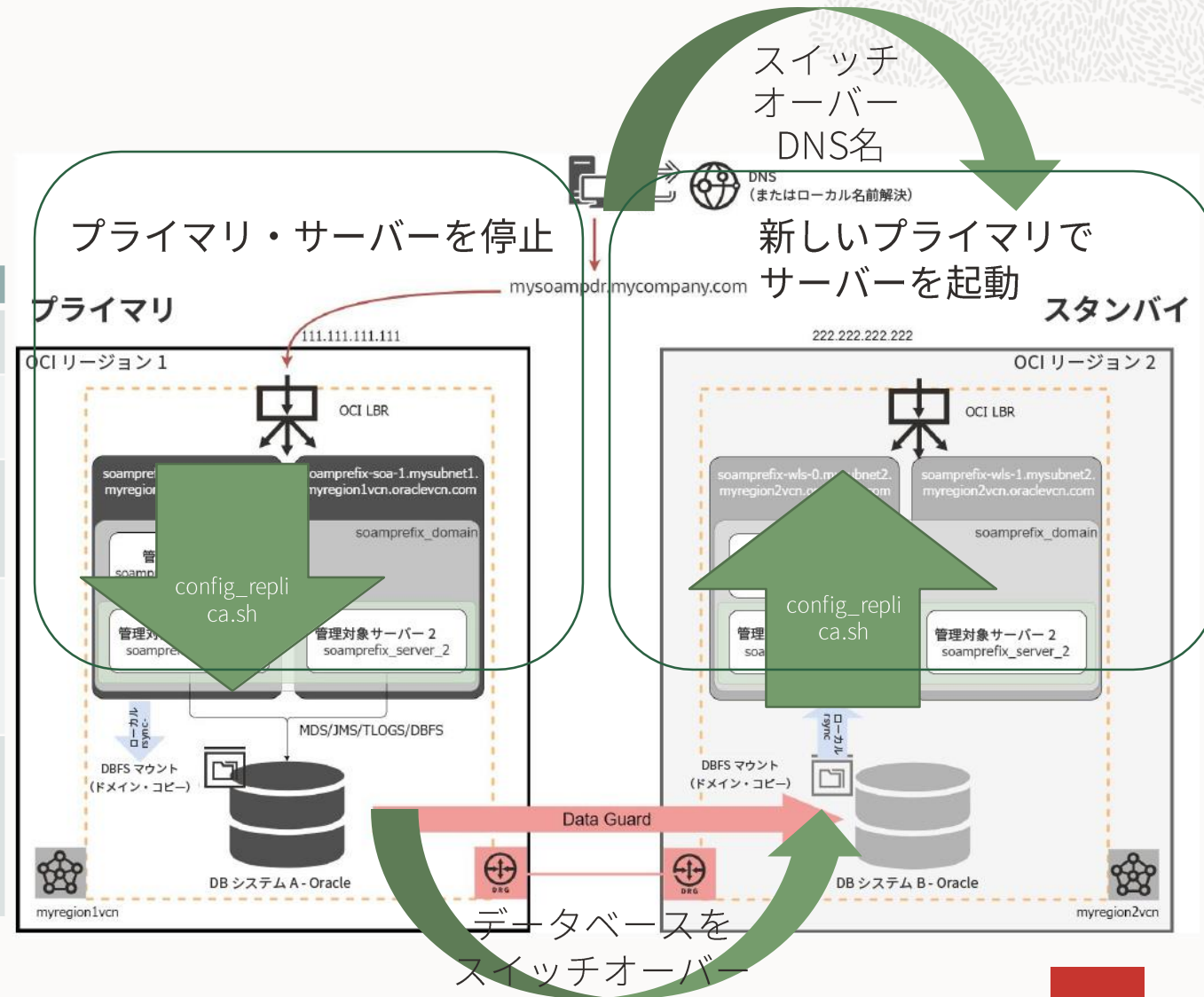


# SOACS/SOAMPのDRでのライフサイクル操作

## 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する
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（管理サーバーは稼働し続けることができます）
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ティングしているDNSサーバーで必要なDNSプッシュを実行するか、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を参照するようにクライアントでのファイル・ホスト解決を変更します。
データベースをスイッチオーバーする	<p>プライマリDBホストでDGブローカを使用してスイッチオーバーを実行します。</p> <p>ユーザーoracleとして次を実行します。</p> <pre># dgmgrl sys/your_sys_password@primary_db_unqname DGMGRL&gt; switchover to "secondary_db_unqname"</pre>
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	<p>まだスタンバイであったときに構成変更がレプリケートされた場合は、それらの変更を有効にするためにセカンダリ管理サーバーを再起動します。</p> <p>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）。</p>



スイッチバックは同じ手順を使用しますが、方向を逆にします



# SOACS/SOAMPのDRでのライフサイクル操作 スイッチオーバー

SOAMPでのオラクルの最新テストに基づくRTO時間

スイッチオーバー手順	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する
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（管理サーバーは稼働し続けることができます）
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ティングしているDNSサーバーで必要なDNSプッシュを実行するか、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を参照するようにクライアントでのファイル・ホスト解決を変更します。
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ブ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。 # 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	まだスタンバイであったときに構成変更がレプリケートされた場合は、それらの変更を有効にするためにセカンダリ管理サーバーを再起動します。 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）。

→ 約6分

→ 約4分（完全な通常シャットダウン）

→ （DNS、TTLによって異なる）

→ 約3分

→ 約10分（管理サーバー、管理対象サーバーの順序で）

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りますが、  
合計スイッチオーバー時間は、約15～30分の範囲になります





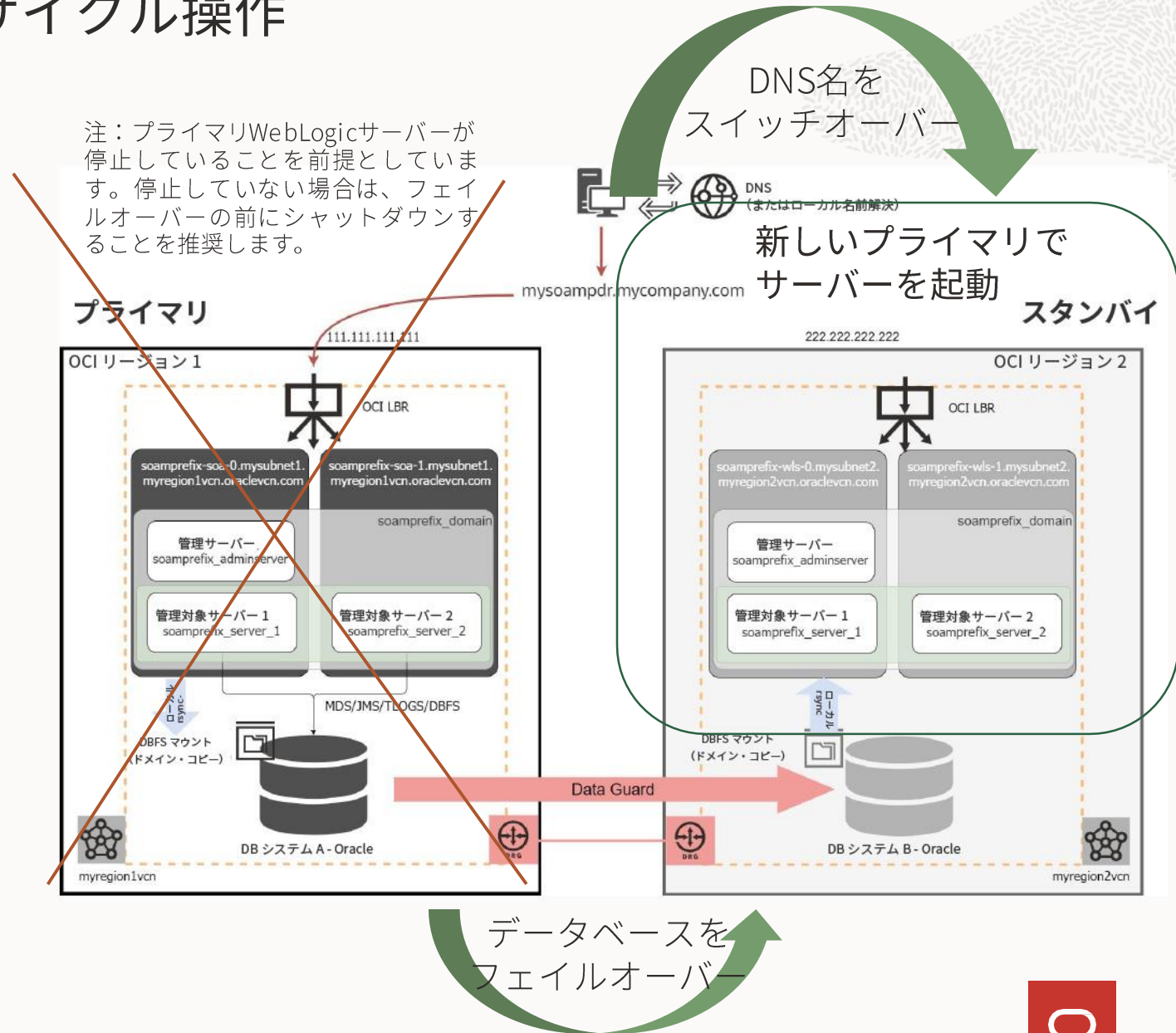
# SOACS/SOAMPのDRでのライフサイクル操作

## 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ティングしているDNSサーバーで必要なDNSプッシュを実行するか、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を参照するようにクライアントでのファイル・ホスト解決を変更します。
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DBブ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	構成変更がスタンバイであったときにレプリケートされた場合は、それらの変更を有効にするためにセカンダリ管理サーバーを再起動します。セカンダリ管理対象サーバーを起動します（WebLogicコンソールがスクリプトを使用）。

注：プライマリWebLogicサーバーが停止していることを前提としています。停止していない場合は、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します。

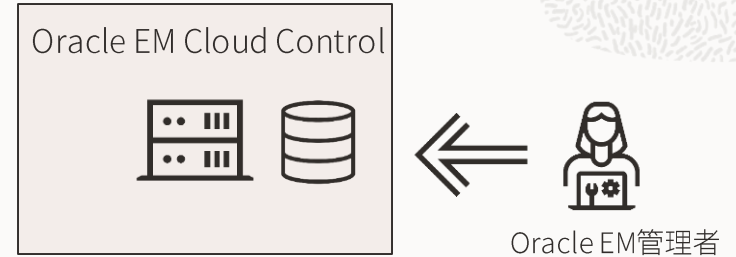
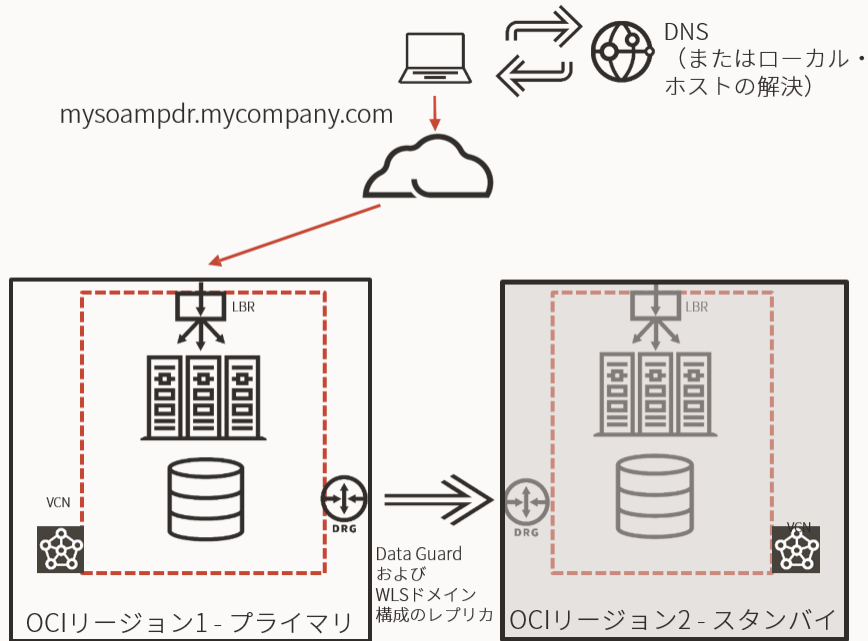


# SOACS/SOAMPのDRでのライフサイクル操作

## Oracle Site Guardを使用したスイッチオーバー/フェイルオーバー

Oracle Site Guardによって、スタック全体のスイッチオーバーを編成できます。

必要なセットアップについては、別のホワイト・ペーパー（SOAMPおよびSOACSのDRに共通のホワイト・ペーパー）に記載されています。



Oracle Site Guardを使用して  
スイッチオーバー/フェイルオーバーを実行



# SOACS/SOAMPのDRでのライフサイクル操作

## Oracle Site Guardを使用したスイッチオーバー/フェイルオーバー

The screenshot displays the Oracle Enterprise Manager Cloud Control 13c interface. On the left, the 'Site Guard Operations' section is active, showing a list of operation plans. The main area displays the 'Provisioning' details for a specific procedure activity.

**Site Guard Operations**

Operation Plans | Operation Activities

An operation plan needs to be created in order to execute an. For example, stopping Oracle HTTP Servers, stopping the Ms. An operation plan can be saved in the repository and execute

View

Plan Name
SWITCHOVER_SITE1_TO_SITE2_WITH_SYNC
SWITCHOVER_SITE1_TO_SITE2
SWITCHOVER_SITE2_TO_SITE1_WITH_SYNC
SWITCHOVER_SITE2_TO_SITE1

**ORACLE Enterprise Manager Cloud Control 13c**

### Provisioning

**Procedure Activity: SWITCHOVER\_SITE2\_TO\_SITE1 1592500209605**

✓ Elapsed Time: 18 minutes, 42 seconds

Run	SWITCHOVER_SITE2_TO_SITE1 1592500209605	Scheduled	Jun 18, 2020 5:10:14 PM GMT	Elapsed Time	18 minutes, 42 seconds
		Start Date	Jun 18, 2020 5:10:14 PM GMT	Execution Id	A85FD71C99CA5DC2E0531600000A8544
Procedure	Switchover Site	Last Updated	Jun 18, 2020 5:28:56 PM GMT		
Owner	SYSMAN	Completed Date	Jun 18, 2020 5:28:56 PM GMT		
Status	Succeeded				

### Procedure Steps

View  Steps Not Skipped

Select	Name	Status
<input type="checkbox"/>	▶ Run Prechecks	✓
<input type="checkbox"/>	▶ Stop Primary Site	✓
<input type="checkbox"/>	▶ Switchover Databases	✓
<input type="checkbox"/>	▶ Start Standby Site	✓
<input type="checkbox"/>	▶ Run Standby Global Post-Scripts	✓
<input type="checkbox"/>	Update Site Guard Schema	✓

**Information**

Select an execution step from the Procedure Steps tree on the left to see the details.



## プログラムのアジェンダ

---

- 1 はじめに
- 2 SOA Cloud ServiceおよびSOA Marketplace
- 3 SOACS/SOAMPのDRトポロジ
- 4 SOACS/SOAMPのDRセットアップ
- 5 SOACS/SOAMPのDRでのおもなライフサイクル操作
- 6 リンク

# リンク

## OTNのドキュメント

クラウドでのSOAのディザスタ・リカバリに関するホワイト・ペーパーのサマリー

- SOA on MarketplaceのDR

[SOA Suite on Oracle Cloud Infrastructure Marketplaceのディザスタ・リカバリ](https://www.oracle.com/jp/a/tech/docs/maa-soamp-dr-ja.pdf)  
(<https://www.oracle.com/jp/a/tech/docs/maa-soamp-dr-ja.pdf>)

- OCIでのSOACSのDR

[OCI上のSOA Cloud Serviceのディザスタ・リカバリ - クラウドでの本番環境とDR](https://www.oracle.com/jp/a/tech/docs/maa-soacs-dr-oci-ja.pdf)  
(<https://www.oracle.com/jp/a/tech/docs/maa-soacs-dr-oci-ja.pdf>)

- SOACSおよびSOAMPのDRでスイッチオーバーを管理するためのOracle Site Guardの構成

[Oracle Site Guardを使用したOCI PaaSシステムのディザスタ・リカバリの管理](https://www.oracle.com/jp/a/tech/docs/maa-siteguard-paasdr-ja.pdf)  
(<https://www.oracle.com/jp/a/tech/docs/maa-siteguard-paasdr-ja.pdf>)

# リンク

## OTNのドキュメント

- PaaS DRのホワイト・ペーパーは、以下のOTN MAAページで公開されています。
  - 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>)
  - AAのベスト・プラクティス - Oracle Fusion Middleware (<https://www.oracle.com/database/technologies/high-availability/fusion-middleware-maa.html>)

Database / Technical Details / High Availability / MAA /  
MAA Best Practices for the Oracle Cloud

### MAA Best Practices for the Oracle Cloud

#### Database Best Practices

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

Database / Technical Details / High Availability / MAA /  
Fusion Middleware MAA Best Practices

### 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

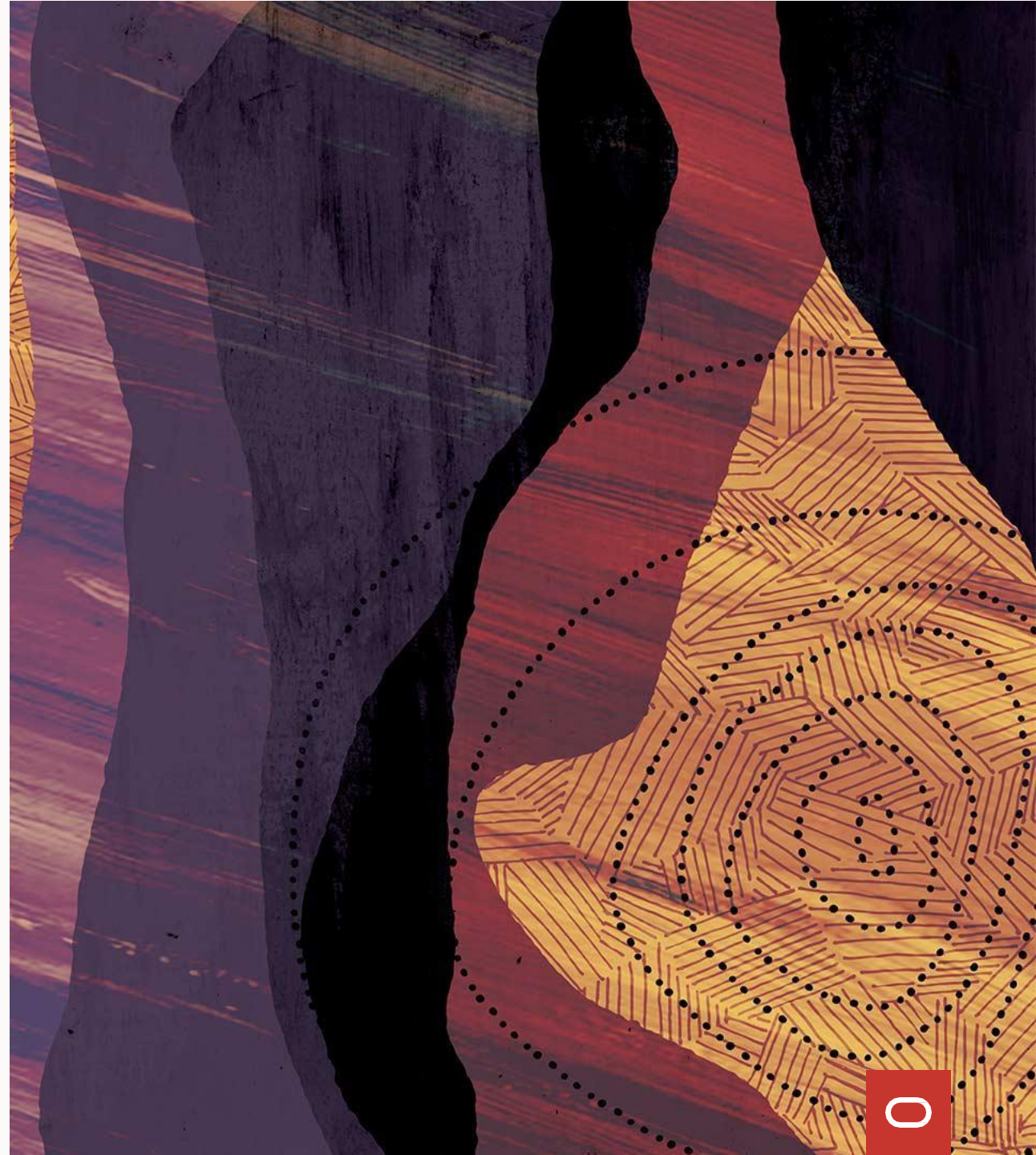
#### Oracle Fusion Middleware MAA Best Practices

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

---





ORACLE