

大規模データベース環境における 安定運用と効率化の実践事例

2026年10月22日

パナソニック デジタル株式会社

辻本 貴士

1. 自己紹介
2. Exadata導入経緯と運用実績
3. Exadataの統合基盤の安定稼働を支える設計原則分析
4. 基盤業務を止めず最新データによる意思決定を高速化
5. サービスを継続しながら、安全にパッチを段階適用
6. 待機系を眠らせないー負荷低減とランサムウェア対策を両立

1. 自己紹介

SPEAKER PROFILE



辻本 貴士

TAKASHI TSUJIMOTO

パナソニック デジタル株式会社
インフラプラットフォーム統括部
プラットフォームサービス部 DB基盤課 課長

Oracle Database / Exadata / OCI

設計・構築・運用からクラウド活用、外販提案まで一貫して推進

CAREER HIGHLIGHTS

- 2003** 入社。ITインフラ・Web開発を経験
- 2011** DBAとしてExadata立ち上げに参画
- 現在** 2,000超のDB運用チームをリード

ORACLE / OCI PROFESSIONAL

技術を、実績に。
実績を、顧客価値に。

2026 OCI Top Partner Engineers

SELECTED ENGINEER

CERTIFICATIONS

OCI ARCHITECT

Oracle Cloud
Infrastructure 2025
Certified Architect
Professional

AUTONOMOUS DB

Oracle Autonomous
Database Cloud 2025
Certified Professional

CLOUD DATABASE

Oracle Cloud Database
Services 2025
Certified Professional

ORACLE MASTER Gold

Oracle RAC Expert

SPEAKING & THOUGHT LEADERSHIP

- **LAS VEGAS** Oracle AI World | 19cから次世代DBへの短期移行事例を発信
- **TOKYO** Oracle AI World Tour Tokyo 2026 | Oracle AI Database 26ai / Exadata導入事例
- **CUSTOMER FORUM** OCI・Exadataの実践知を、セミナー・導入事例として国内外へ共有

20+ Exadata systems **2,000+** Databases / PDBs **Since 2012** DBA / Exadata

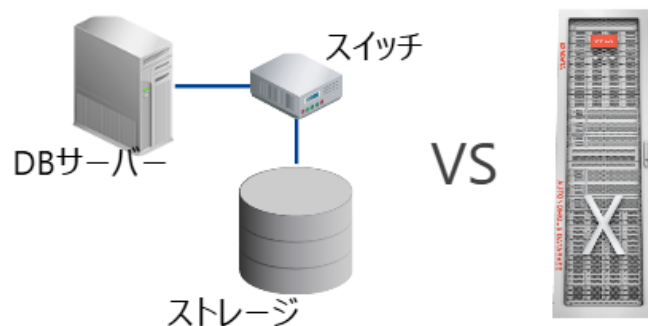
2. Exadata導入経緯と運用実績

Exadataとは

一般的なOracle Database環境で利用されるストレージ製品と比較して、
Oracle Database処理において圧倒的なパフォーマンスを実現

【比較対象】

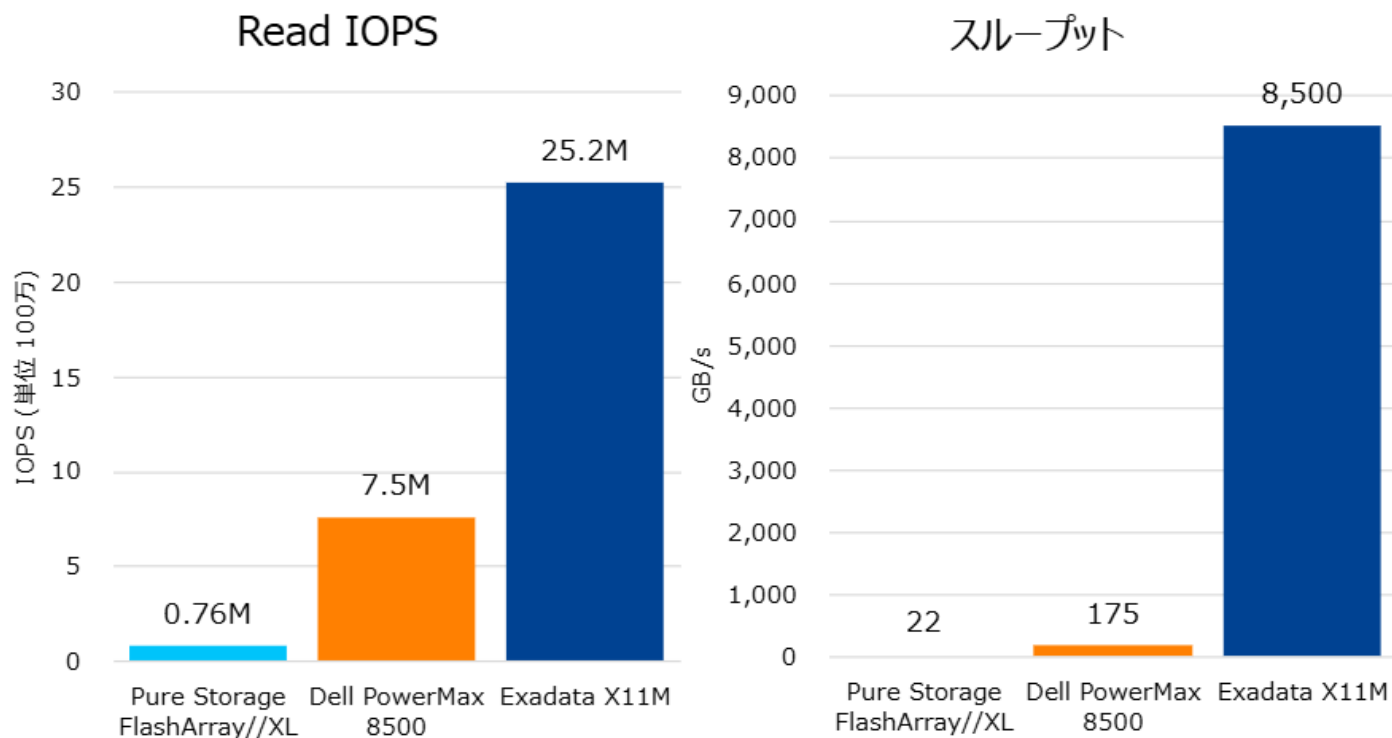
- Pure Storage FlashArray//XL
- Dell PowerMax 8500



IOPS、スループットともに大きく上回る性能

- 33倍のIOPS
- 380倍のスループット

※Pure Storage FlashArray//XLとの比較



2. Exadata導入経緯と運用実績

自社で磨き続けた15年以上のExadataの事例・ノウハウをお客様へ提供

Exadata運用実績

2011年 7月 社内データベース統合（Exadata利用開始）

- ・ 主要8システム統合から開始（ExadataX2-2）
- ・ Exadataを増強しOracleEBS用DBも稼働（ExadataX3-2とX2-2のマルチラック）
- ・ 新規稼働システム用にExadata増強（X4-2、X5-2導入）

2014年 8月 一般市場向けExadata運用サービス開始

- ・ パナソニックグループ外に向けて、導入支援～運用サポートを実施

2017年 10月 11g⇒12cへのバージョンアップ・リプレイス推進

- ・ 新規Exadata導入（X6-2）11gExadataからリプレイス実施
⇒2019年5月12c化完了

2019年 10月 Exadata災害対策（BCP）実施

- ・ BCP用に遠隔地データ同期用Exadata稼働（ExadataX7-2）

2020年 5月 12c⇒19cへのバージョンアップ・リプレイス推進

- ・ ExadataX8M-2へリプレイス（並行して19c化も実施）

**200システム以上
VerUp実施**

2020年 10月 Cloud DB本格利用検証開始

- ・ ビジネスの変革速度に対応するため、Cloud化の本格検証開始
⇒OracleCloudInfrastructure（ExadataDatabaseService）、AWS など検証～一部運用を開始
- ・ PX立ち上げ。『ITとデジタルを通じてパナソニックを良い方向に変革する』全社活動推進



2023年 2月 OracleCloudサービスイン

- ・ Oracle Cloud（ExaDB-D）ユーザ利用開始

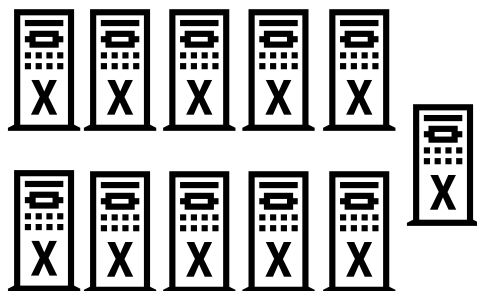
2024年 9月 一般市場向けExadataマネージドサービス開始

18台、1,737システム、10万ユーザ超をオンプレミスとクラウドで統合運用

運用規模		2026年10月時点
Exadata運用台数	オンプレミス	11
	クラウド（OCI）	4
	Cloud@Customer※	3
仮想DB数(システム数)		1,737
アプリケーションユーザ		103,260

※Cloud@Customer：自社データセンター内に設置し、クラウドとして運用するExadata

オンプレミス



クラウド（OCI）



Cloud@Customer



運用実績のポイント

- 01 ハイブリッド運用**
オンプレミス・OCI・Cloud@Customerで合計18台を一元運用
- 02 大規模な基盤統合**
1,737システムをExadataへ集約
- 03 効率的な運営体制**
10万超のアプリケーションユーザ利用基盤を社内メンバーのみ運用

3. Exadataの統合基盤の安定稼働を支える設計原則

考慮点①

一つのシステムが暴走して、他のシステムへ影響を及ぼすのを防ぐ

各システムが利用できるCPUの上限を設定。これにより暴走したシステムがあっても他システムへの影響を防ぐことが可能 ⇒ 新たなシステムが稼働しても既存システムに影響ないことが重要！

考慮点②

Oracleのリソース分離技術で、業務処理とリアルタイム分析を安全に両立

データ移送を待たない。鮮度を落とさない。だから、意思決定が速い。

一般的なデータ分析では、ETLによってトランザクションデータを抽出・変換し、分析用データベースへ転送します。しかし、この工程にはタイムラグが伴い、見えているのは常に「**少し前の現実**」。システムの複雑化や運用負荷も課題です。

当社は、『分析にはデータ移送が必要』という常識を変えました。

Oracle Database の先進機能を徹底的に活用し、適切な負荷制御と権限管理のもと、トランザクションデータを**別の分析基盤へ移すことなく**、鮮度の高い状態で分析できる環境を構築しています。

通常は本番性能への影響が懸念されるトランザクションデータの直接分析。その常識を超え、**安全性と高速性を両立する**のが、Oracleを知り尽くした当社の技術力です。

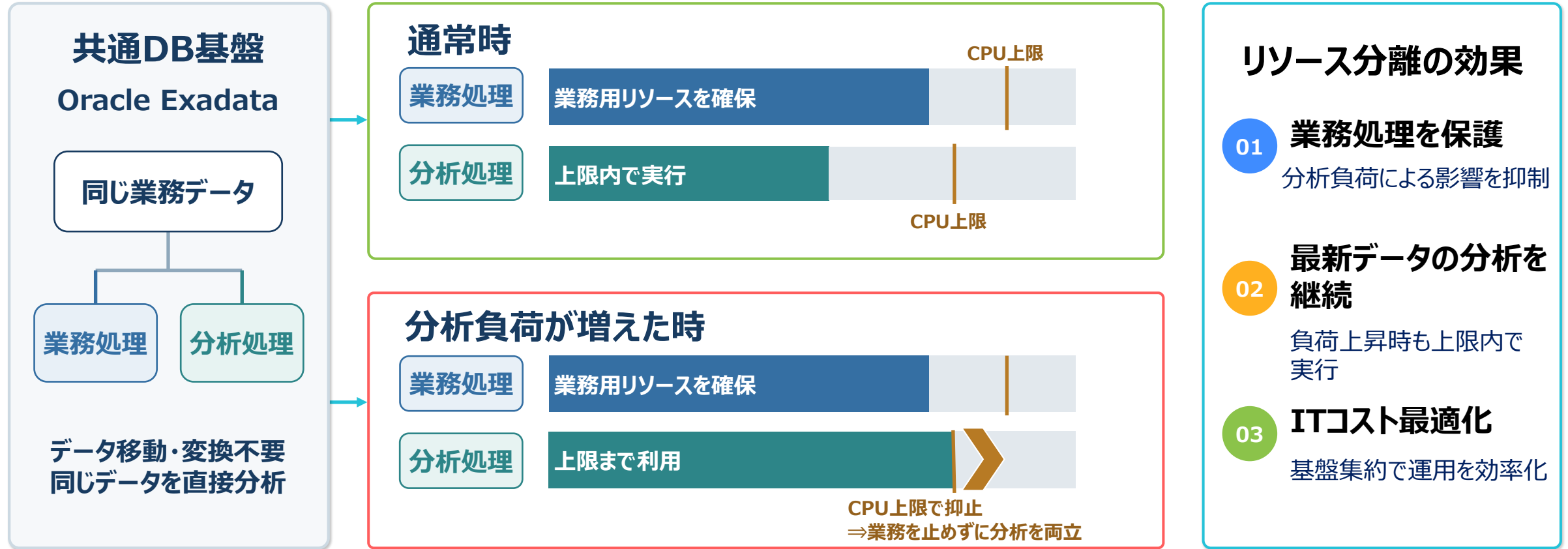
データが生まれた瞬間を、意思決定の瞬間へ。

「今」を捉え、次の一手へつなげるリアルタイム分析。それが、当社の競争力とスピードの源泉です。

4. 基盤業務を止めず最新データによる意思決定を高速化

4. 基盤業務を止めず最新データによる意思決定を高速化

業務処理のリソースを確保し、分析負荷を設定上限内に自動制御



分析負荷が上昇しても、設定した上限で制御し、重要な業務処理のリソースを守る

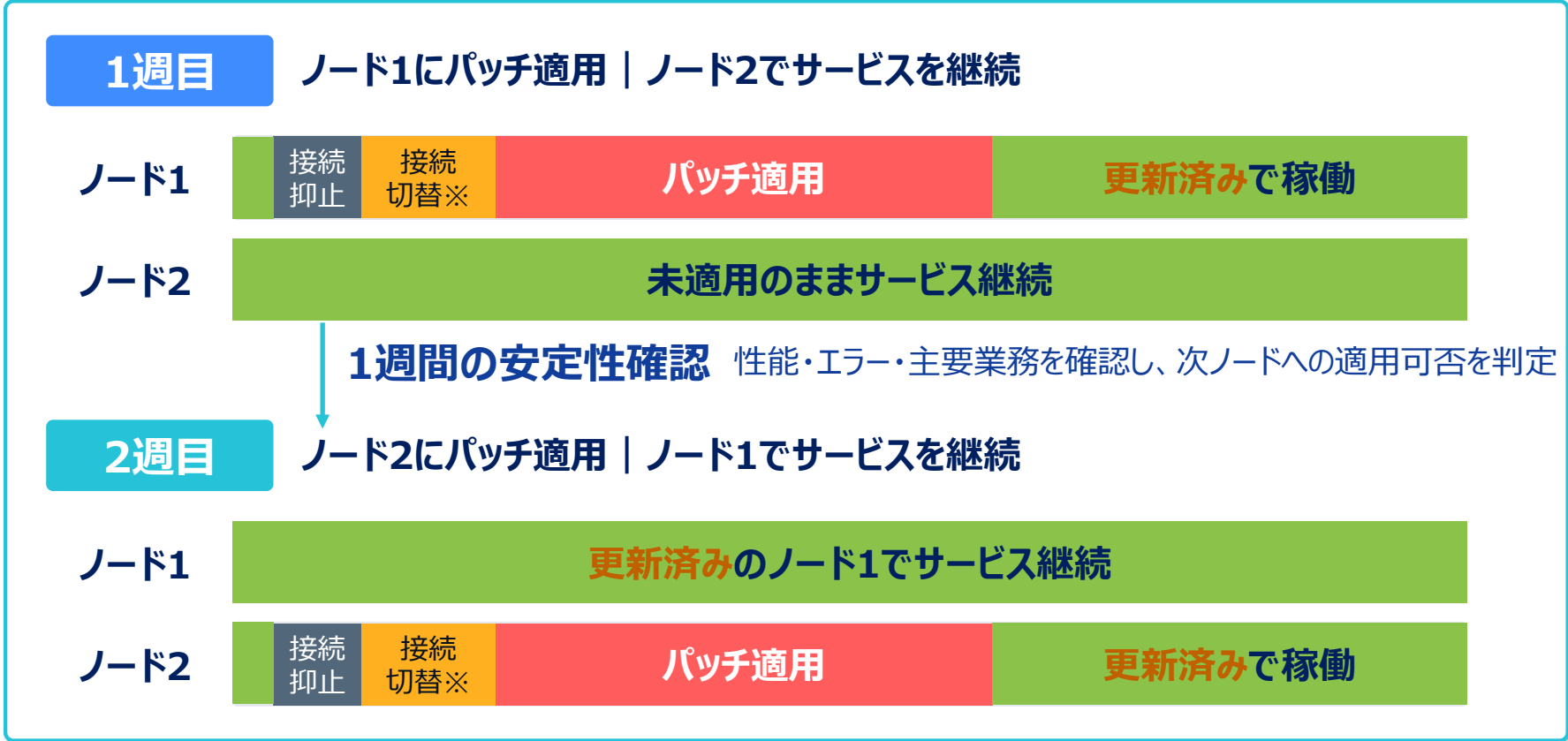
業務を守りながら最新データを分析。迅速な意思決定と基盤コストの最適化を両立

5. サービスを継続しながら、安全にパッチを段階適用

5. サービスを継続しながら、安全にパッチを段階適用

2ノードを1週間ずらして更新し確認期間中の切り戻し先を確保

統合環境でもシステムごとに影響を切り分け可能
 ※特定システムはパッチ適用前の環境を継続利用できます



分割メンテナンスの狙い

- 01

サービス継続
 一方のノードでサービスを継続しながらもう一方をメンテナンス
- 02

リスク分離
 2ノード同時適用を回避し影響範囲を限定
- 03

切り戻し先を確保
 問題発生時は未適用ノードへ即時切替

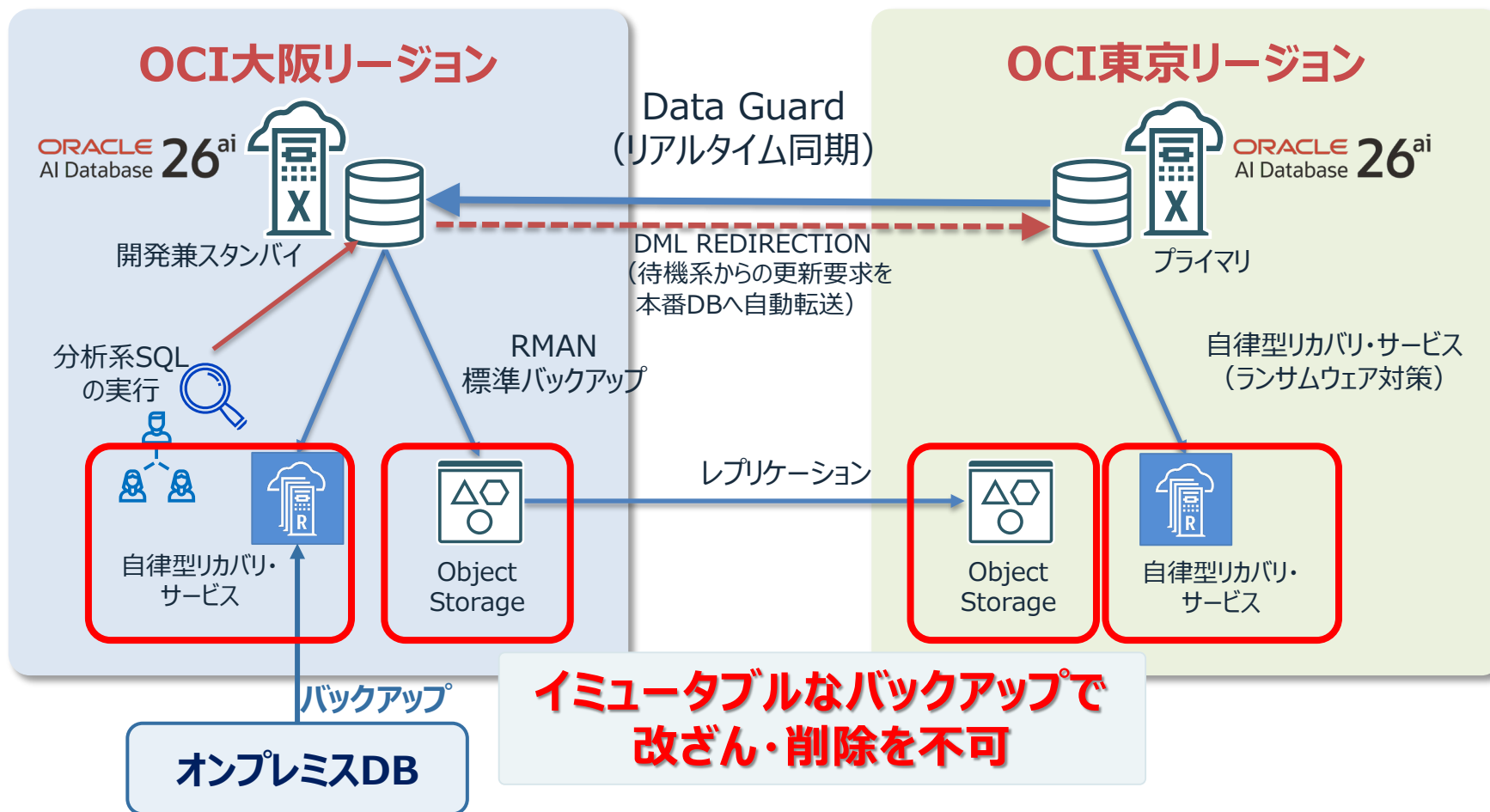
※接続切替時、一時的に接続が切れ、再接続が発生する場合があります。アプリケーションの再接続機能により影響を抑制します。

「止めない」だけでなく、「戻せる」状態を維持したパッチ適用

6. 待機系を眠らせないー負荷低減とランサムウェア対策を両立

6. 待機系を眠らせないー負荷低減とランサムウェア対策を両立

待機系を活用し、本番負荷の低減とデータ保護を両立

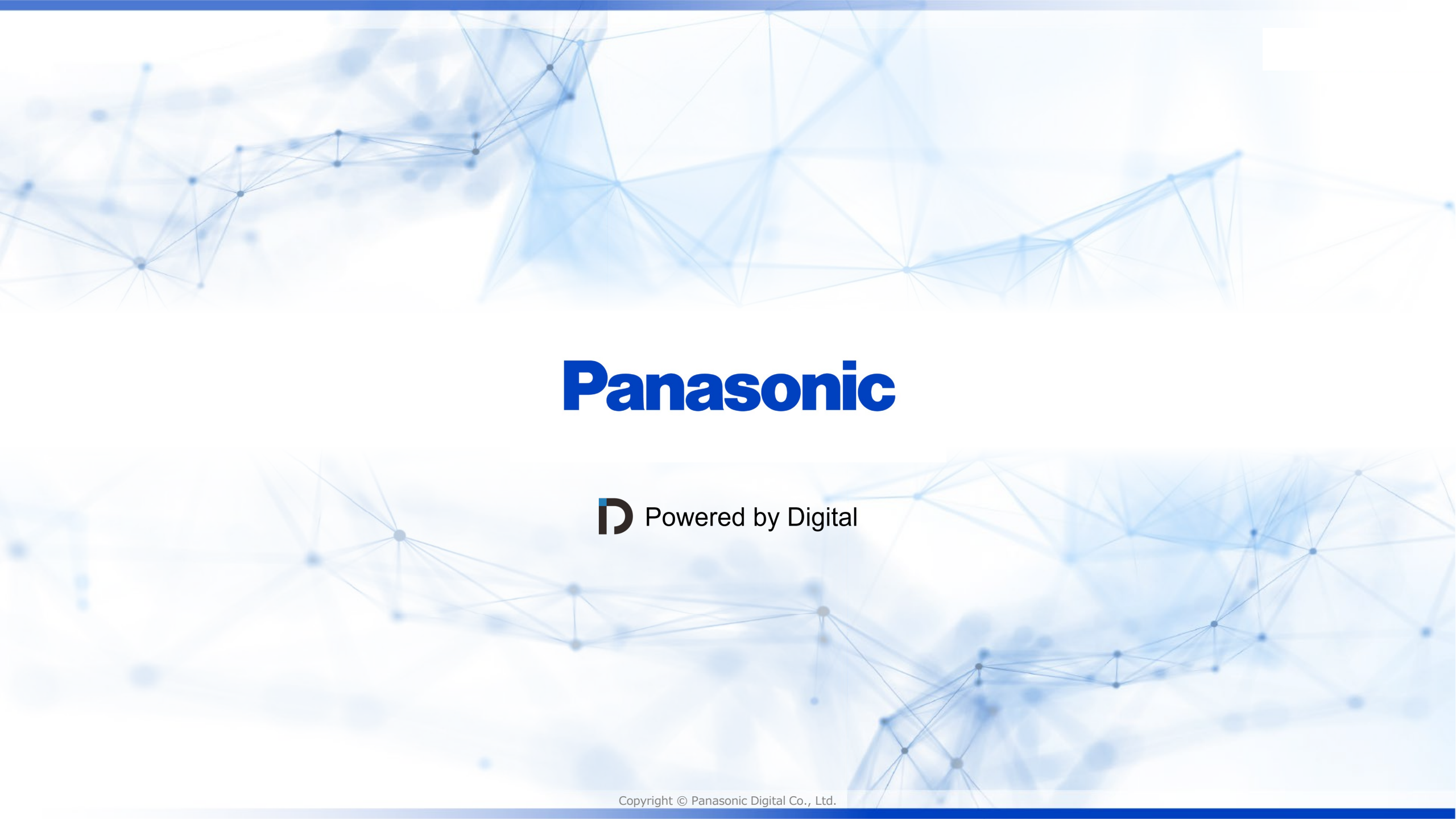


構成のポイント

- 01 本番負荷を低減**
待機系でバックアップを実行し本番DBの処理負荷を回避
- 02 データ保護を強化**
永久増分バックアップとランサムウェア対策
別リージョンにもコピー
- 03 待機リソースを活用**
待機系を開発・AI分析にも活用し、本番業務と処理リソースを分離

※バックアップはPrimary側からも取得可能です。Object Storageは、改ざん・削除を防ぐイミュータブル構成です。
※Autonomous Recovery Serviceは、保護されたバックアップによりランサムウェア被害からの復旧を支援します。

ご清聴ありがとうございました

The background of the slide is a light blue abstract pattern consisting of a network of interconnected dots and lines, resembling a molecular structure or a digital network. The lines are thin and light blue, while the dots are slightly larger and darker blue. The overall effect is a sense of connectivity and technology.

Panasonic

 Powered by Digital