



セキュリティ機能を強化！ PowerGres Plus V9.1 のご紹介

PostgreSQL 最新動向 & 活用事例セミナー
2013年06月27日(木) 16:20~16:40

SRA OSS, Inc. 日本支社
PostgreSQL 技術グループ 正野 裕大

セッションでお伝えすること

① PowerGres Plus の新機能紹介

透過的データ暗号化で貴重なデータを保護する

② 仮想マシンでデモンストレーション



まずは、**PowerGres Plus** の概要を

PowerGres Plus とは

- ✓  PostgreSQL をベースとしたデータベース製品
- ✓ PowerGres Plus は耐障害性とセキュリティを **Plus**

PowerGres ファミリー

充実のサポート

高い信頼性とセキュリティ

高可用性

PowerGres

PowerGres Plus

PowerGres HA



PowerGres ファミリーの歴史

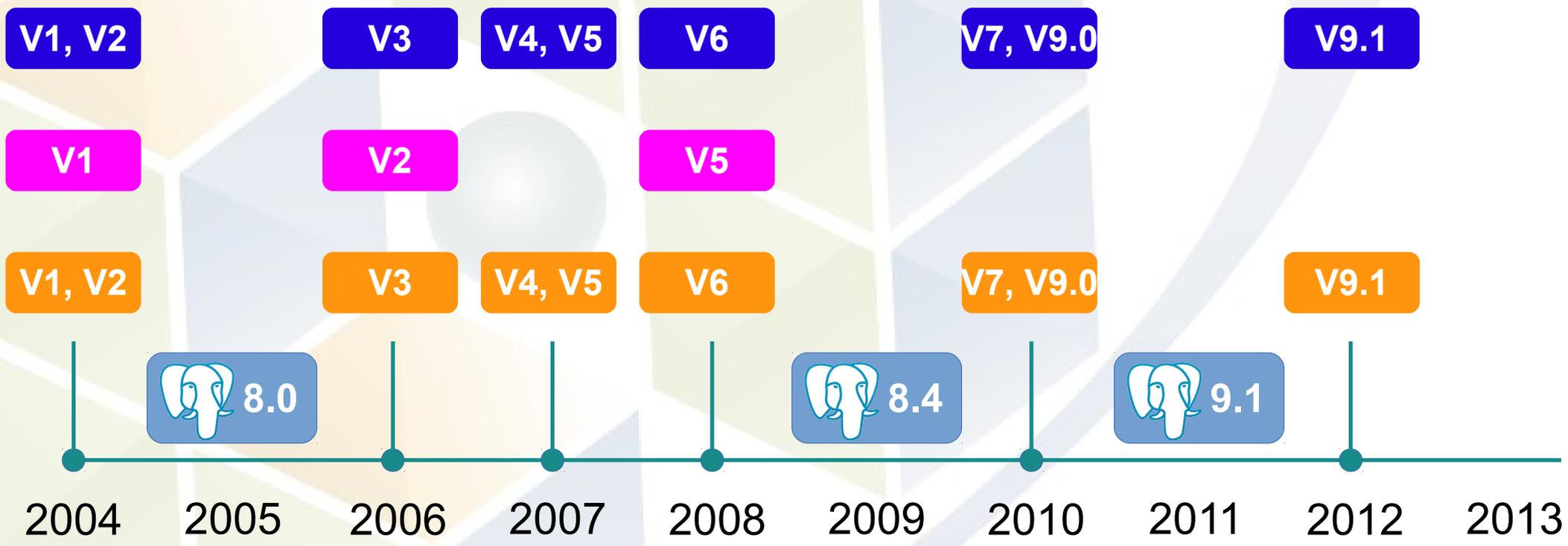


PostgreSQL と共に成長

PowerGres

PowerGres Plus

PowerGres HA



 PowerGres ファミリーの歴史

✓  PostgreSQL と共に成長

PowerGres

PowerGres Plus

PowerGres HA

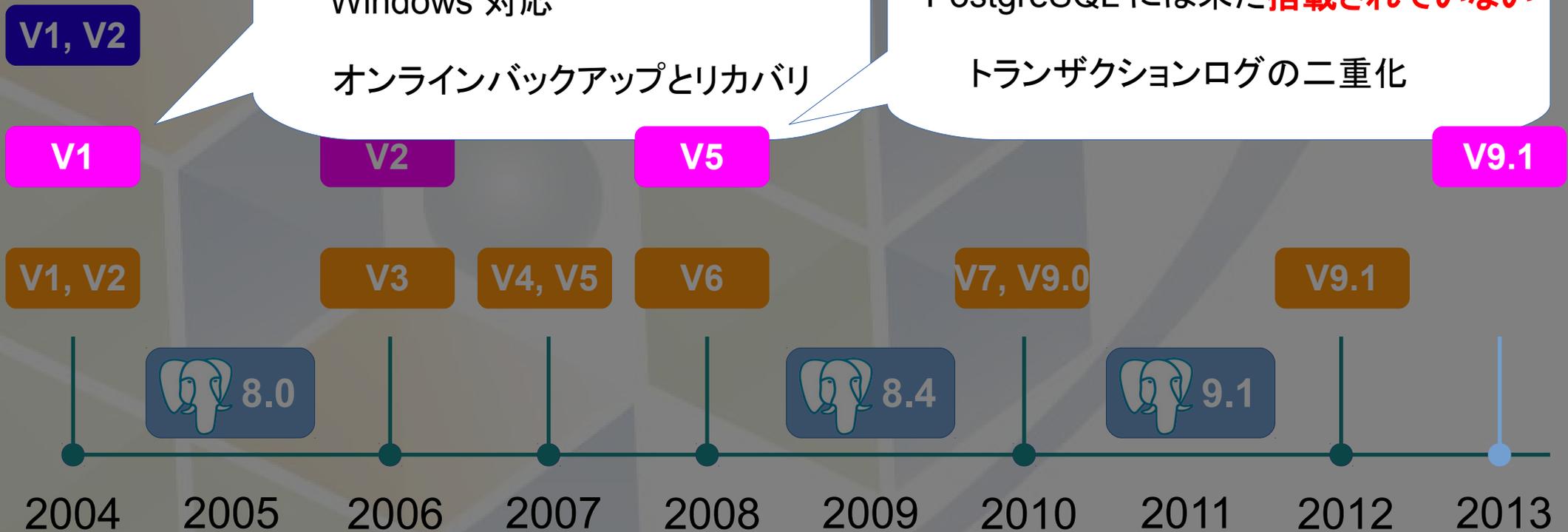
PostgreSQL 8.0 に先駆けて

Windows 対応

オンラインバックアップとリカバリ

PostgreSQL には未だ搭載されていない

トランザクションログの二重化





PowerGres ファミリーの歴史



PostgreSQL と共に成長

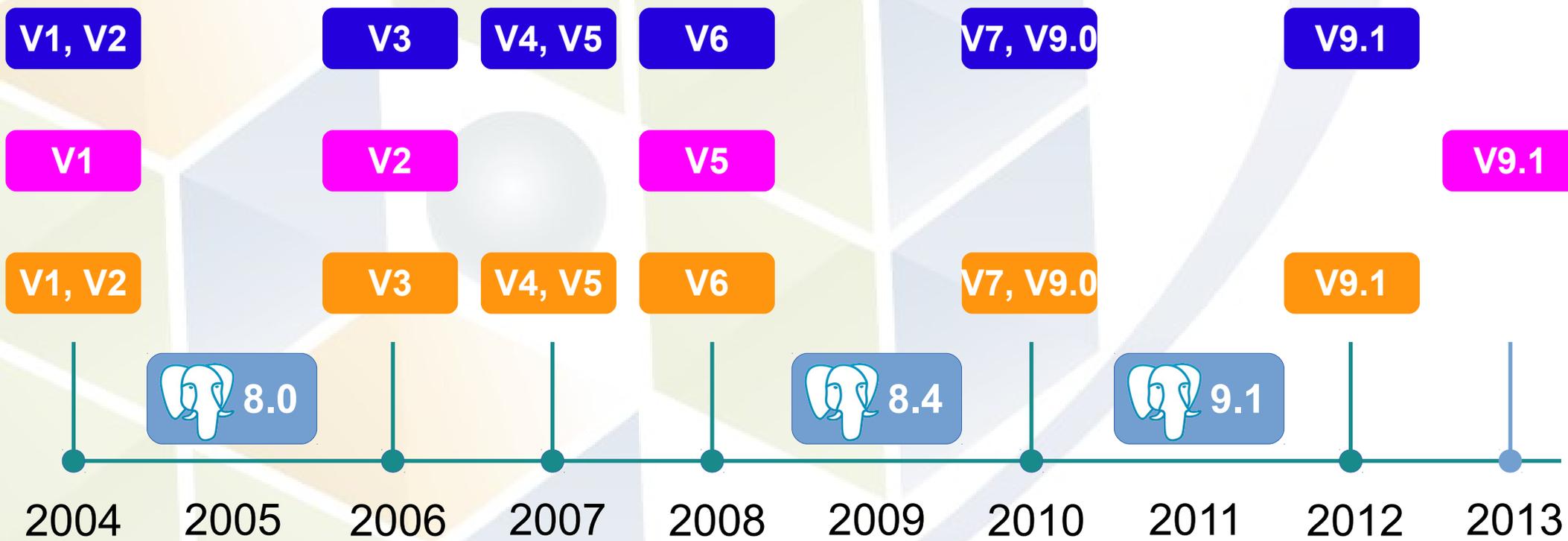


PowerGres Plus 新バージョンリリース

PowerGres

PowerGres Plus

PowerGres HA



新しい PowerGres Plus の特徴

- ✓  PostgreSQL がベース
- ✓ サポートサービスと分かりやすい GUI 管理ツールで安心手軽に DB 運用管理
- ✓ **Plus** 独自の機能拡張による耐障害性とセキュリティの向上

NEW

データベース暗号化

トランザクションログの二重化

HA クラスタ構成

GUI 管理ツール

サポートサービス

PostgreSQL 9.1.9

PowerGres

PowerGres Plus

PowerGres HA



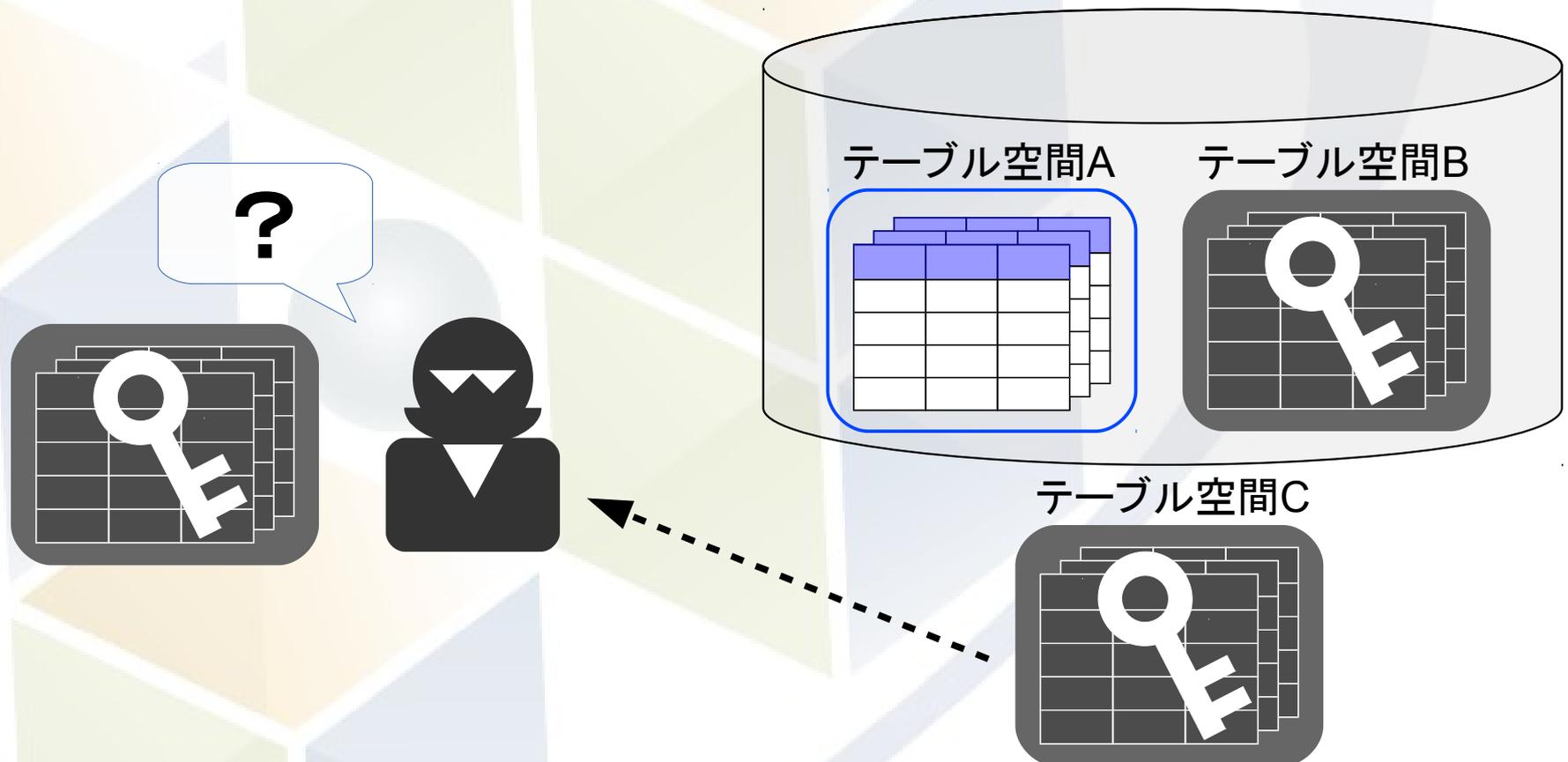
PowerGres *Plus* の新機能紹介



透過的データ暗号化

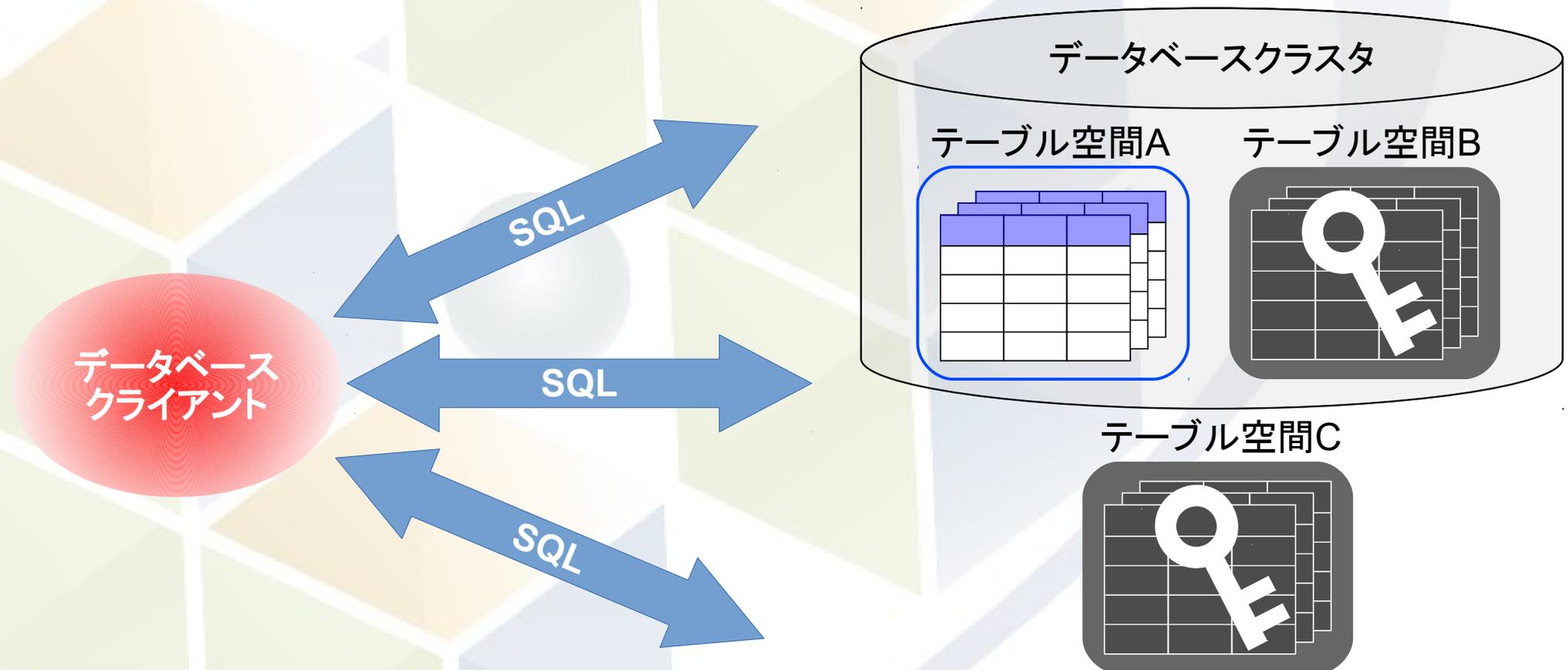
PowerGres Plus の透過的データ暗号化

- ✓ テーブル空間単位でデータを暗号化
 → テーブル空間内のテーブルファイル、インデックスファイルが暗号化される
- ✓ ストレージ、データファイルが盗み出されても **機密データは保護されたまま**



PowerGres Plus の透過的データ暗号化

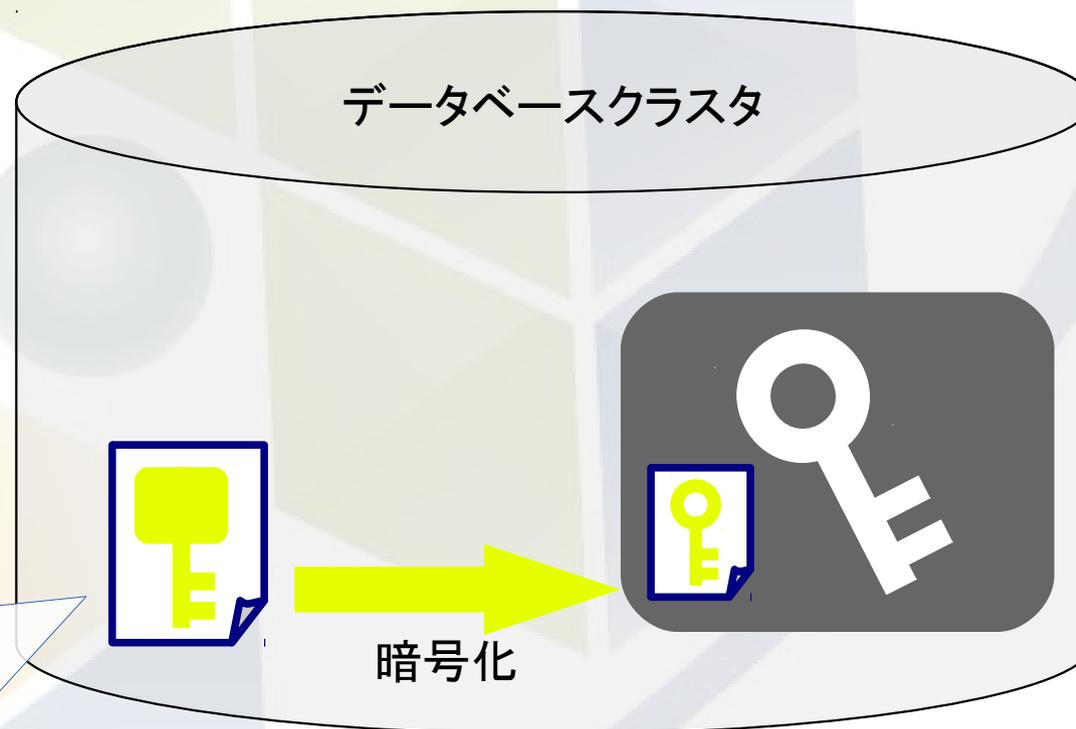
- ✓ 暗号化 / 復号は **PowerGres Plus** で管理
→ クライアント側の処理を変更する必要がない



PowerGres Plus の透過的データ暗号化

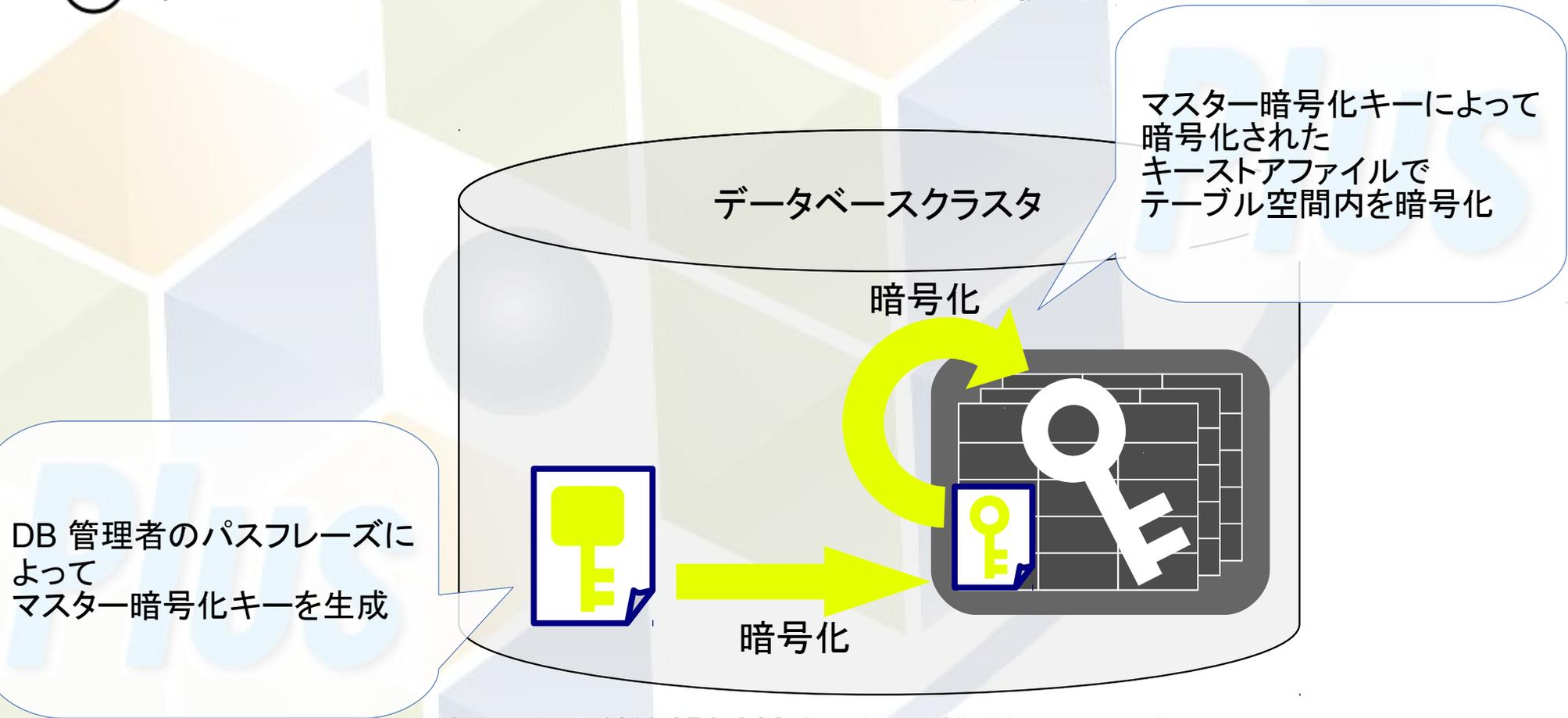
- ✓ 2層のキーストアファイルでデータを保護
マスター暗号化キー → 各テーブル空間の暗号化キー
- ✓ 暗号化アルゴリズムは **AES 128 / AES 256** を選択可能

DB 管理者のパスワードによって
マスター暗号化キーを生成



PowerGres Plus の透過的データ暗号化

- ✓ 2層のキーストアファイルでデータを保護
 マスター暗号化キー → 各テーブル空間の暗号化キー
- ✓ 暗号化アルゴリズムは **AES 128 / AES 256** を選択可能



デモンストレーション

透過的データ暗号化を設定してデータを保護する

デモンストレーションの構成

☑ 仮想マシンにて実演

CentOS 5.9 64bit

データベースクラスタ
(/var/lib/pgsql/data)

バックアップディレクトリ
(/var/lib/pgsql/backups)

デモンストレーションの流れ



デモンストレーションの流れ



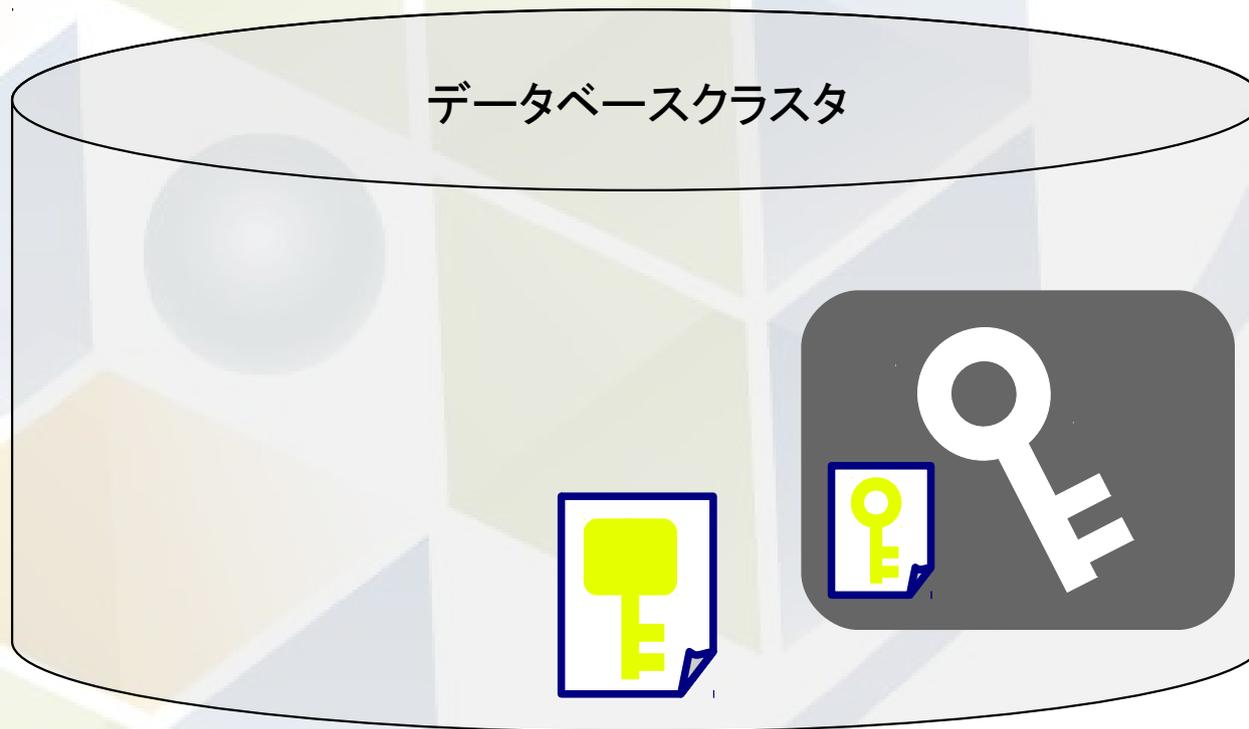
マスター暗号化キーの作成



デモンストレーションの流れ



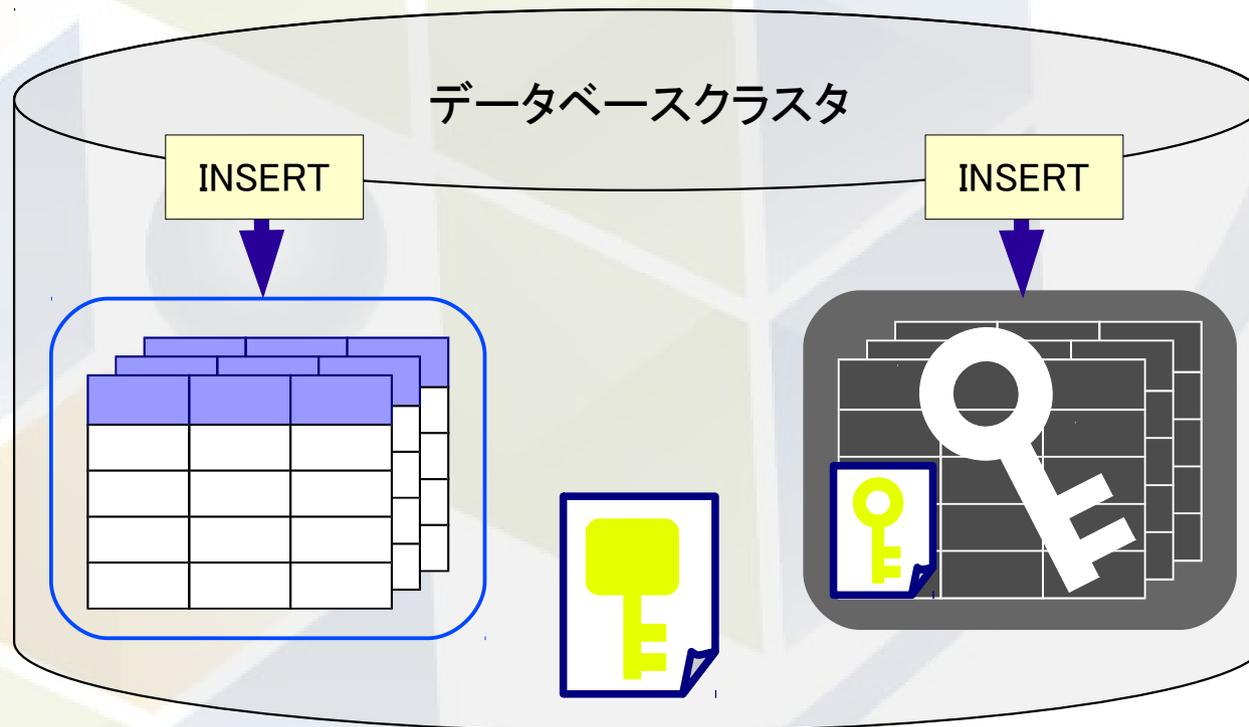
暗号化されたテーブル空間の作成



デモンストレーションの流れ

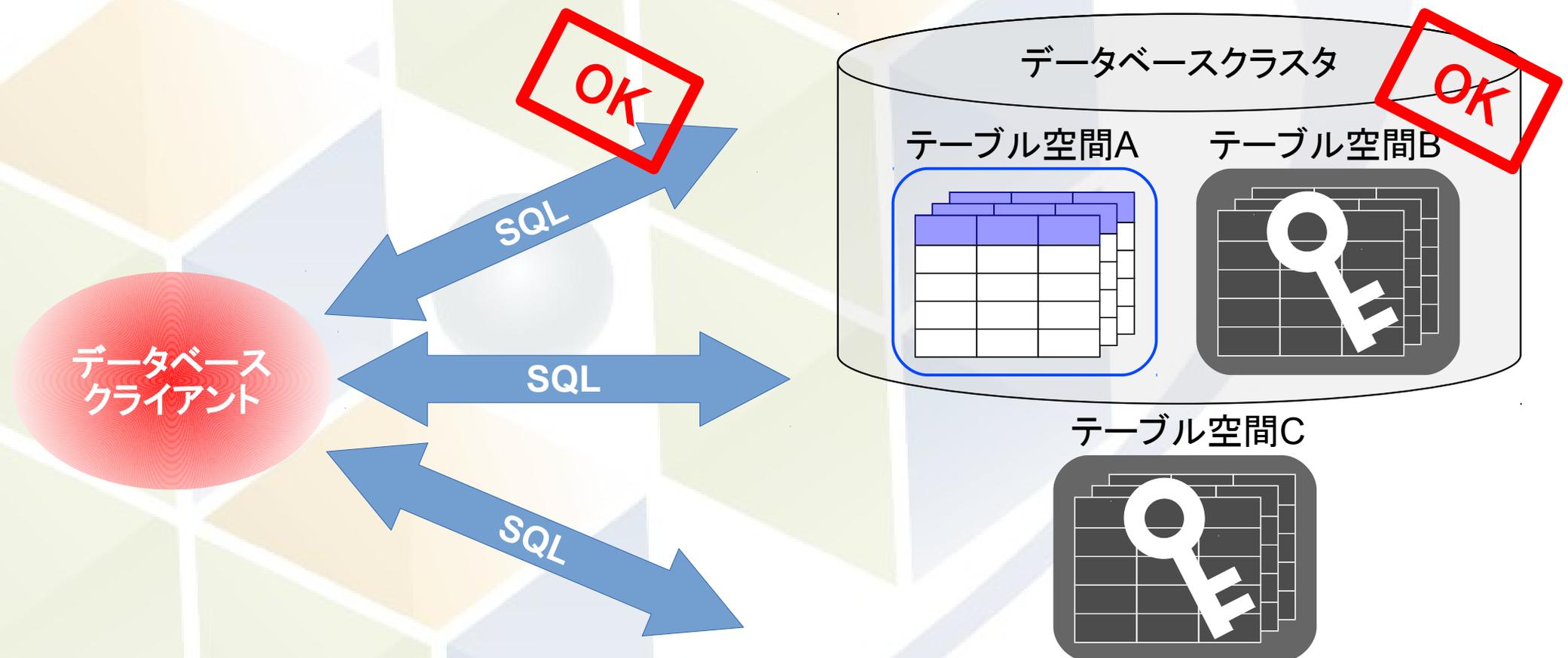


非暗号化 / 暗号化テーブル空間に同一のデータを投入



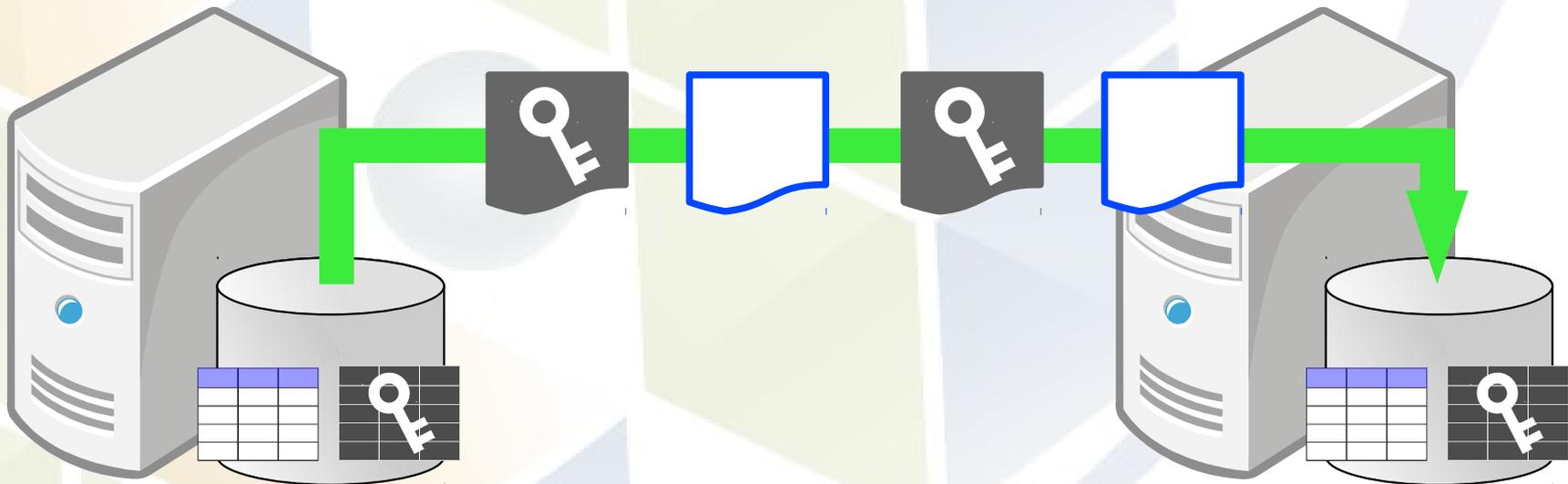
PowerGres Plus の透過的データ暗号化

- ✓ データを簡単に暗号化
- ✓ クライアント側は暗号化 / 復号を意識する非必要なし



PowerGres Plus の透過的データ暗号化

- ✓ ストリーミングレプリケーションも問題なし
- ✓ 構築時にキーストアファイルが渡される
- ✓ 待機系サーバでキーストアファイルをオープン → 暗号化 / 復号化スタート

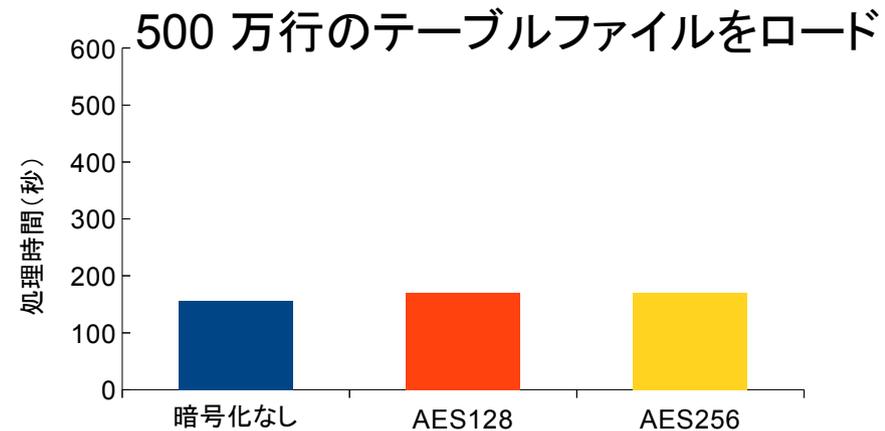
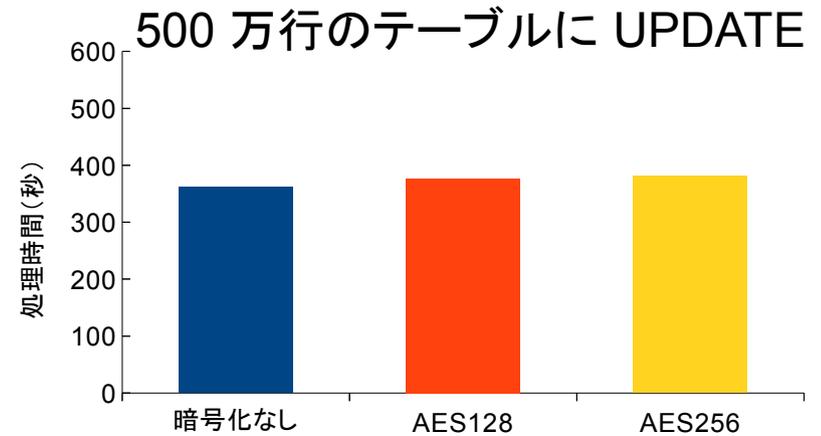
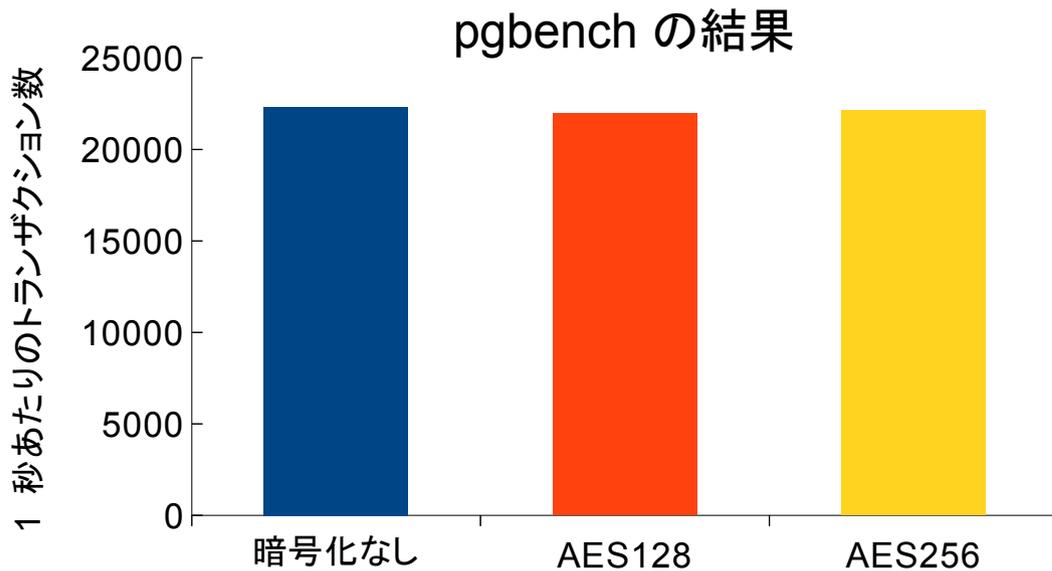




PowerGres Plus の透過的データ暗号化

- ✓ 暗号化における**オーバーヘッドはほぼなし**
- ✓ 特に、AES-NI を搭載した CPU の場合は、オーバーヘッドは極小化される

```
pgbench -i -s 500
pgbench -c 64 -j 16 -T 30
```



セッションでお伝えしたこと

① PowerGres Plus の新機能紹介

透過的データ暗号化で貴重なデータを保護する

② 仮想マシンでデモンストレーション

セッションでお伝えしたこと

- ✓ PowerGres Plus の新機能紹介



PostgreSQL

に信頼性とセキュリティを *Plus*

PowerGres Plus

 PowerGres ファミリーの導入実績

- ✓ 多分野において累計 9000 本以上の導入実績
 - アプリケーションパッケージの足回りとして
 - サポート付き商用 DB の廉価な選択肢として

大学

シラバスほか、業務関連
学務関連
バックヤード業務関連

家電メーカー

大規模社内システム認証管理
バックヤード業務関連

金融機関

与信診断業務サーバ
不動産評価業務サーバ
バックヤード業務全般

複写機メーカー

保守業務管理サーバ
バックヤード業務全般

インターネットサービス業者

商品販売管理サーバ
バックヤード業務全般

通信業者

バックヤード業務関連

交通機関

会社間連携共通乗車券システム
バックヤード業務関連

携帯電話サービスサイト業者

ゲーム配信
SNS コミュニティ

ご案内



PowerGres 特設ページ

<http://powergres.sraoss.co.jp/>

PowerGres Plus 体験記 **公開中!**

<http://powergres.sraoss.co.jp/s/ja/tech/exp/>



SRA OSS, Inc. 日本支社

<http://www.sraoss.co.jp/>

製品 / サポートのお問い合わせ

powergres-sales@sraoss.co.jp

技術に関するお問い合わせ

powergres-info@sraoss.co.jp