

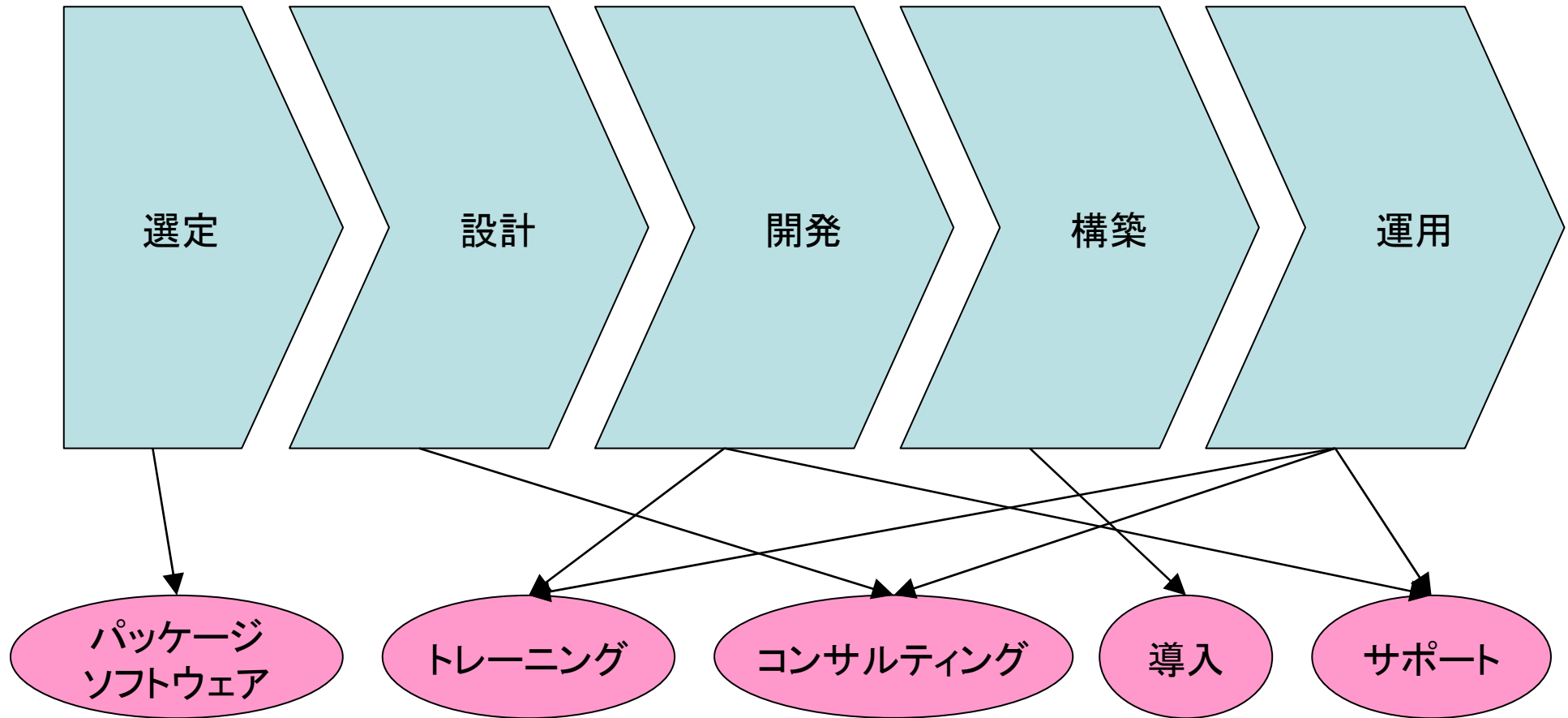
最新版のPostgreSQLで ビジネスシステムを構築する

SRA OSS, Inc. 日本支社
技術部

- ◆ システムの中核であり最も重要な部分
- ◆ データはもちろん、日々の運用が重要
- ◆ 障害発生時には即座な対応が必要

実際には……

- ◆ 専門のデータベース管理者がいない
- ◆ 障害対応が迅速にできるほどスキルのある管理者がいつもいるとは限らない

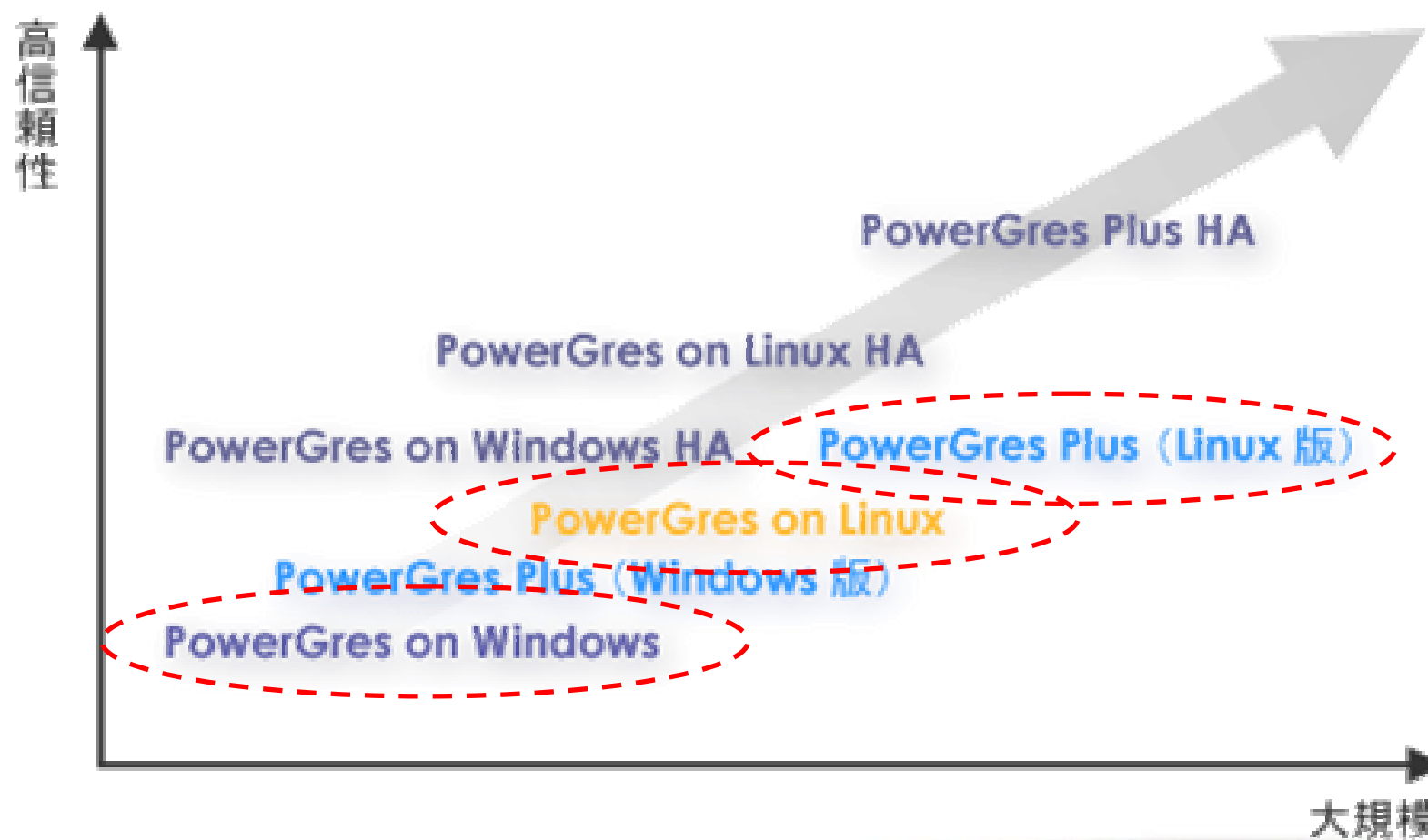


- ◆ PostgreSQLの最新版(8.2)を利用して
ビジネスシステムを構築するのに最適な
【PowerGres】 のリニューアル版をご紹介します。



- ◆ エントリレベルから高可用性製品まで様々なラインナップ
 - ◆ システムの規模に応じて選択が可能
- ◆ 使いやすさの追求
 - ◆ インストーラ、管理ツールの整備
- ◆ パッケージにすることによって抑えられるサポート費用
 - ◆ PowerGres 年間サポート 8万～
 - ◆ PostgreSQLサポート 40万～
- ◆ 長く使える
 - ◆ 販売終了後から3年間のサポートをお約束

PowerGres ファミリー

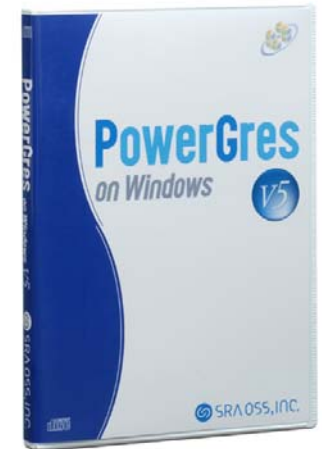


最新版【PostgreSQL8.2】の採用

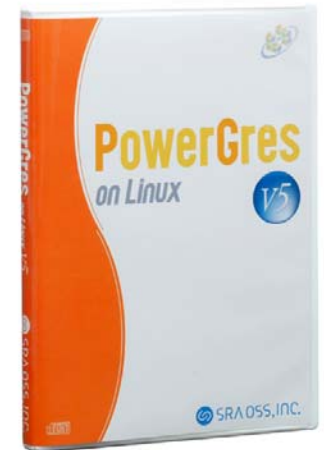
【管理ツール】の大幅機能強化

より【サポート】を受けやすく

- ◆ Windows 環境での使いやすさの追求
 - ◆ 簡単インストール
 - ◆ GUI管理ツール
- ◆ 低価格かつ高機能による製品組込のしやすさ



- ◆ Linux 環境での使いやすさの追求
 - ◆ インストーラ
 - ◆ 管理ツール
- ◆ 低価格なサポートで安心してシステム構築を



6.2	トリガ
6.3	マルチバイト、副問い合わせ
6.4	PL/pgSQL
6.5	行ロック、MVCC
7.1	WALログ、TOAST
7.2	Concurrent VACUUM
8.0	Windows対応
8.1	PITR、マルチプロセッサ対応

機能
追加

性能
改善

◆ 機能追加

- ◆ GIN
- ◆ ウォームスタンバイ
- ◆ INSERT/UPDATE/DELETEで更新行情報の返却
- ◆ INSERTで複数行の挿入
- ◆ 行コンストラクタ
- ◆ COPY TO の拡張
- ◆ CEの改良
- ◆ FILLFACTOR
- ◆ Contrib

◆ 性能向上 (CPUスケールビリティ)

測定環境:

ftServer6200

クアッドコア Xeon 2.66GHz x 2way

メモリ12GB

HDD SAS 15000 RPM

73GB (system),146GB(data)

RAID1

OS RHEL AS 4 update5

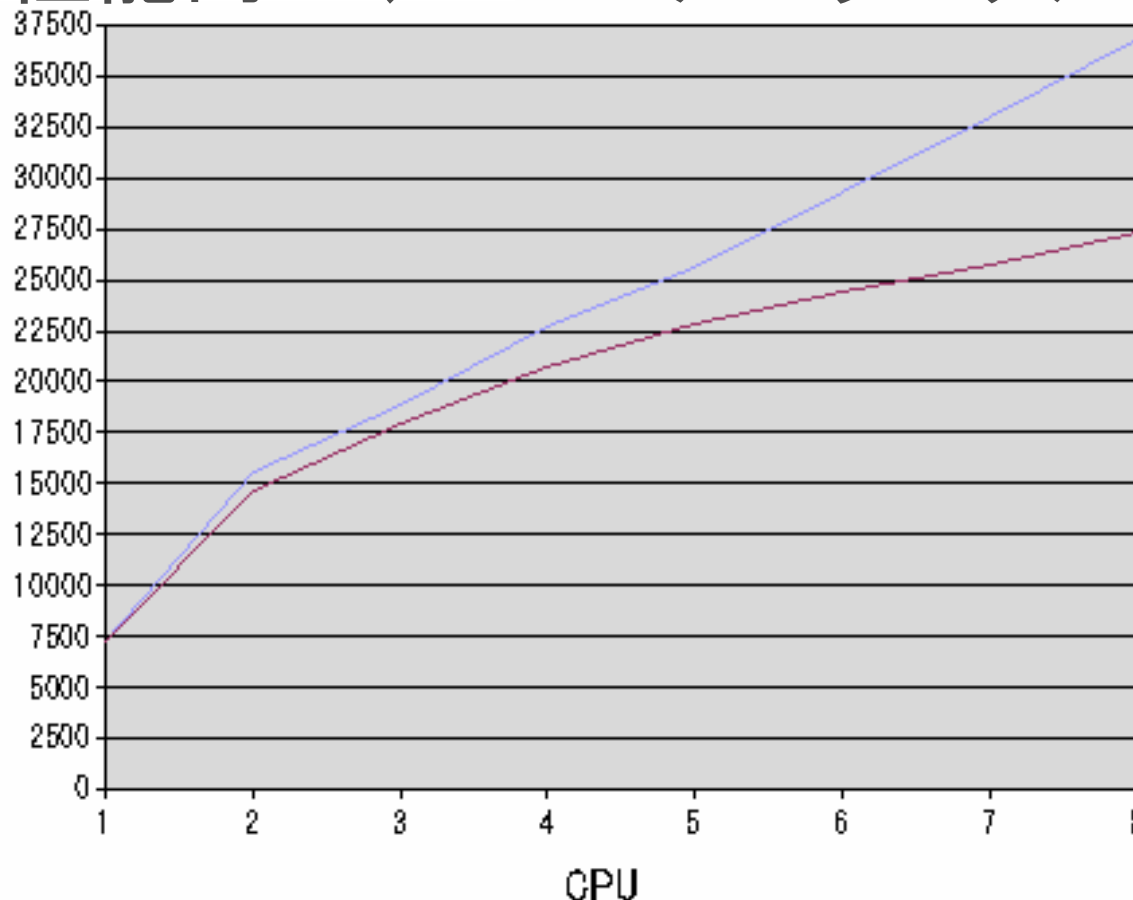


測定方法:

pgbench -S -c n -t 10000

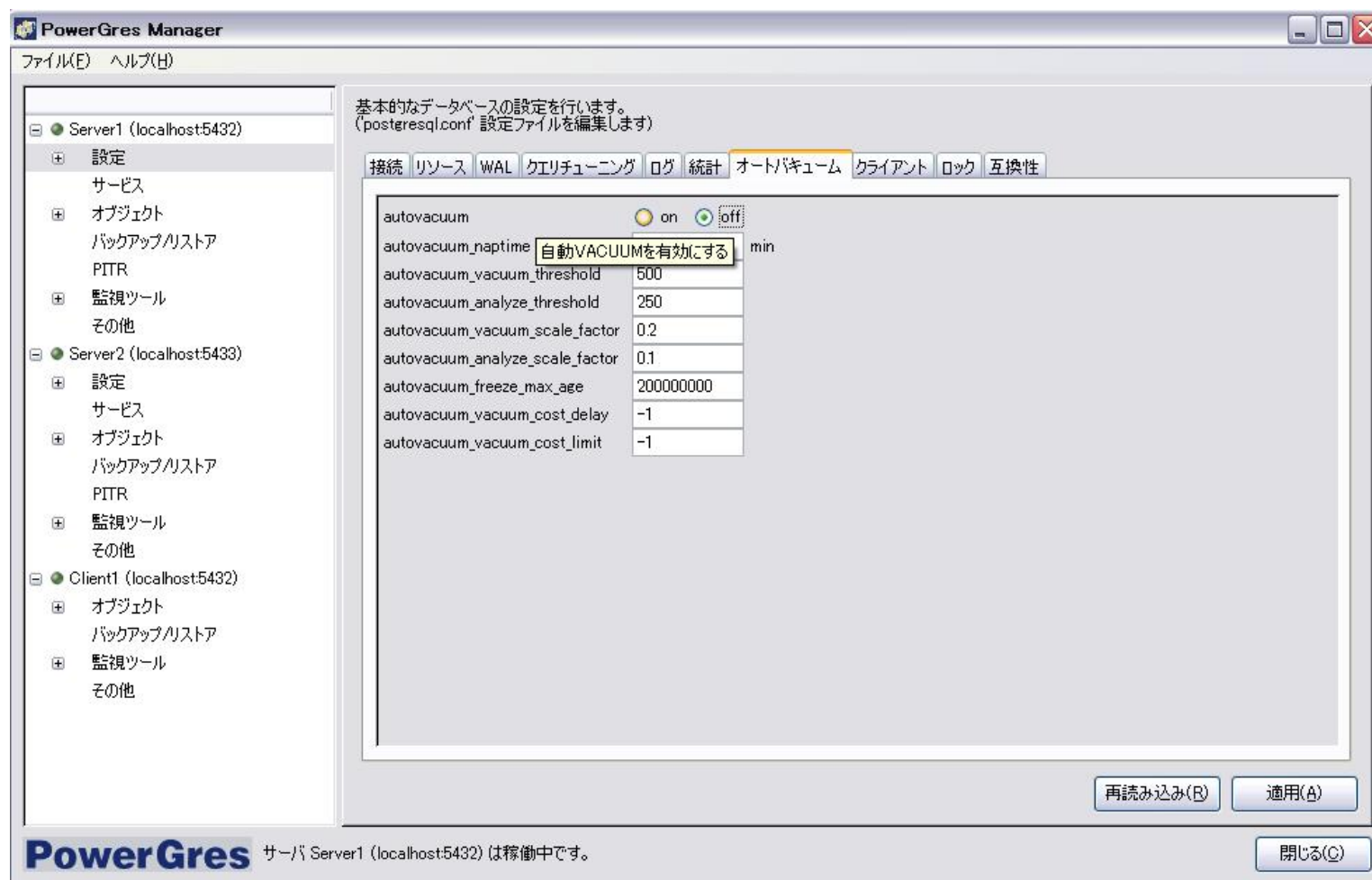
n: 1,10,20,30,40,50,60,70,80,90,100

検索のみ



- ◆ on Windows/on Linux 共通設計
- ◆ リモートサーバを接続可能
 - ◆ 複数の PowerGres を集約管理
- ◆ GUIによる Point In Time Recovery 機能
 - ◆ 複雑な処理を直感的なボタン操作で実現
- ◆ サポートアシスト機能搭載
 - ◆ サポートに必要な情報収集機能

* PowerGres Plus の管理ツールは統合されていません



- ◆ PITR(Point In Time Recovery)機能とは？
 - ◆ バックアップと更新クエリのログを利用しデータベースのデータを過去の任意の時点に戻せる機能
- ◆ 用途
 - ◆ DB管理者の誤操作によりデータを破壊してしまった
 - ◆ ディスク障害
- ◆ PowerGres V5 では、3Stepで操作可能



The screenshot shows a window titled '全般' (General) with tabs for 'バックアップ' (Backup) and 'リカバリ' (Recovery). The 'バックアップ' tab is active. It contains a checkbox 'オンラインバックアップを有効にする' (Enable online backup) which is checked. Below it is a section 'ベースバックアップ' (Base backup) with the text '最終作成日時: 2007/09/07 14:06:14' (Last creation time: 2007/09/07 14:06:14) and 'バックアップを格納するディレクトリ:' (Directory to store backup:). A text box contains the path 'C:\Documents and Settings\y-mori\My Documents\pitr' and a '選択...' (Select...) button. At the bottom of this section is a checkbox '指定世代以前のバックアップを自動的に削除:' (Automatically delete backup older than specified generation:) which is checked, followed by a text box containing '3' and the word '世代' (generation). An '適用(A)' (Apply) button is at the bottom right of the window.

◆ 事前準備

- ◆ GUIよりオンラインバックアップを有効にする
- ◆ バックアップファイル格納場所の指定
- ◆ postgresの再起動

全般 バックアップ リカバリ

作成済みバックアップ

作成日時	サイズ
2007/09/07 14:21:43	2342 KB
2007/09/07 14:06:14	2342 KB

合計サイズ: 4685 KB

指定日時以前のバックアップを削除:

- ◆ 事前準備
 - ◆ ベースバックアップの取得



全般 バックアップ リカバリ

☐ 最新の状態でリカバリする

☒ 日時を指定してリカバリする

2007/09/07 14:21:43

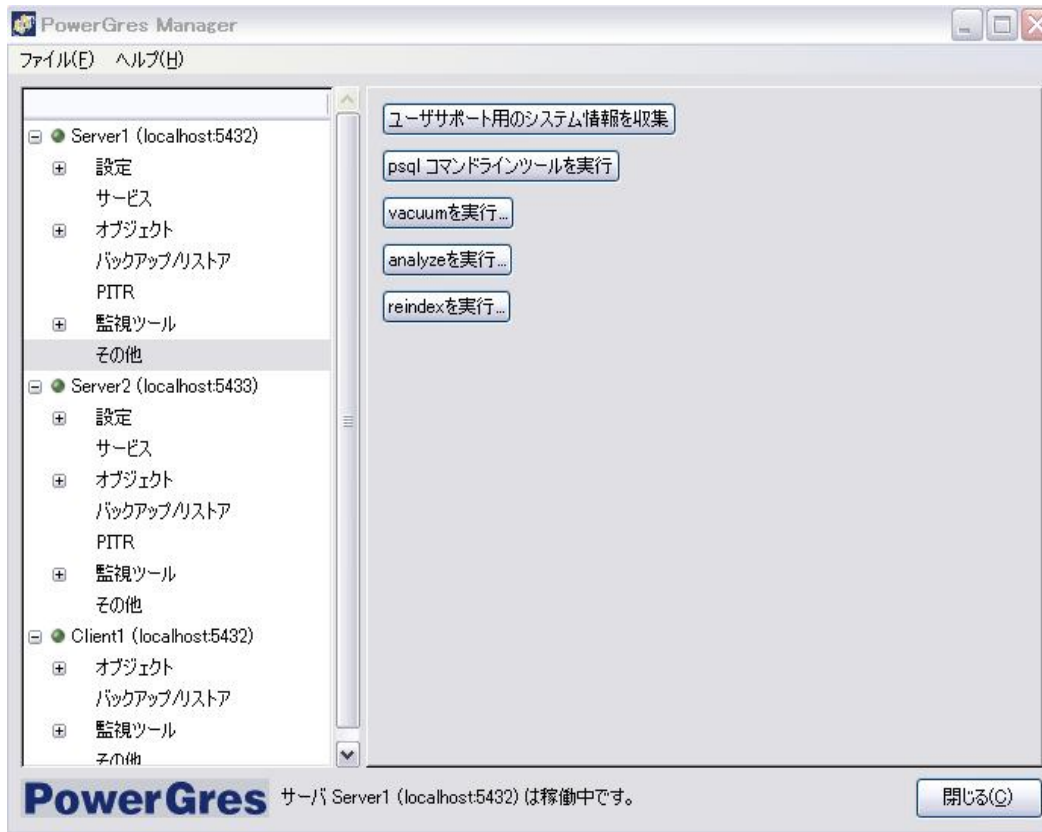
☐ 指定した日時の直前までリカバリする

現在のデータベースは以下の名前で退避されます:
'pgdata11 recovery (タイムスタンプ)'

リカバリを実行

◆ リカバリの実行

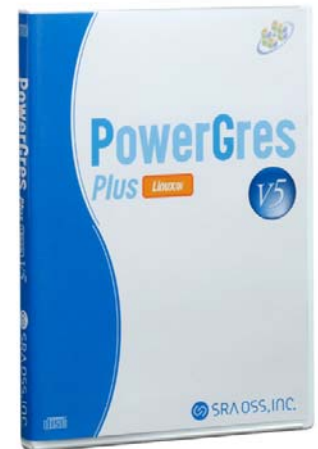
- ◆ 最新の状態でリカバリするか日時を指定するか選択する



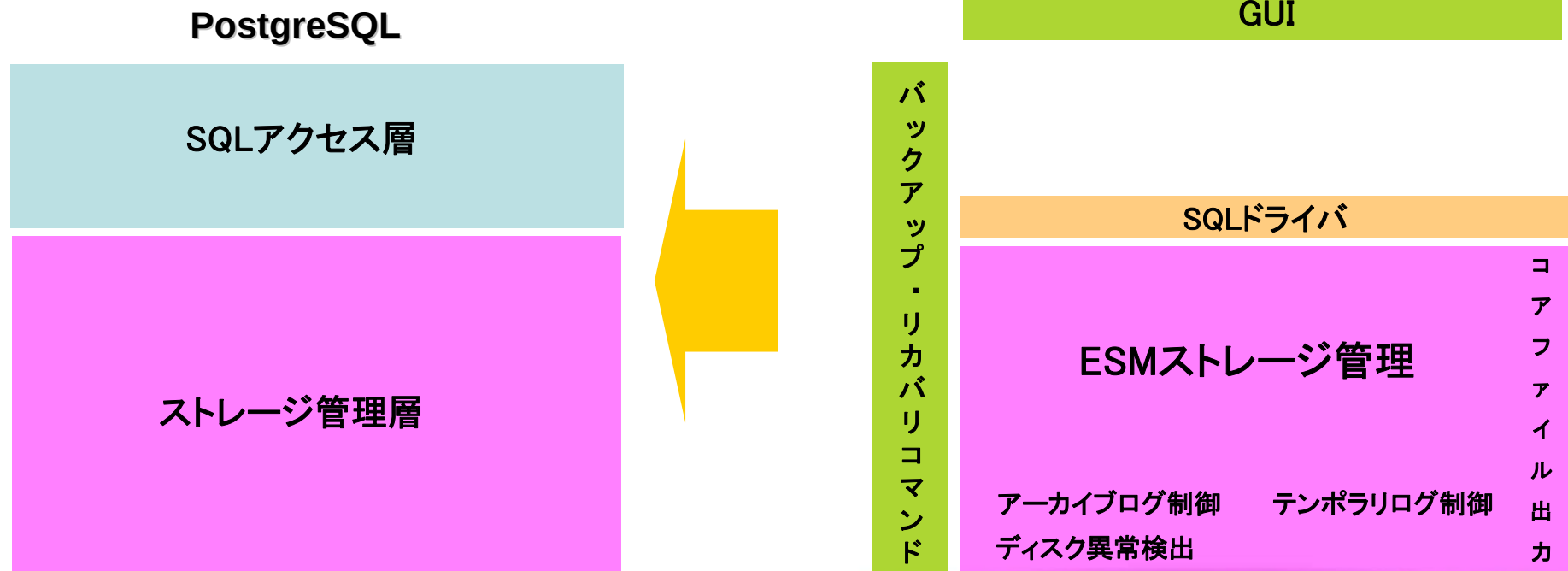
◆ ボタン1発操作

- ◆ ディスク使用量
- ◆ 統計情報
- ◆ ロック状況
- ◆ 制御情報
- ◆ 設定値
- ◆ プロセス状況

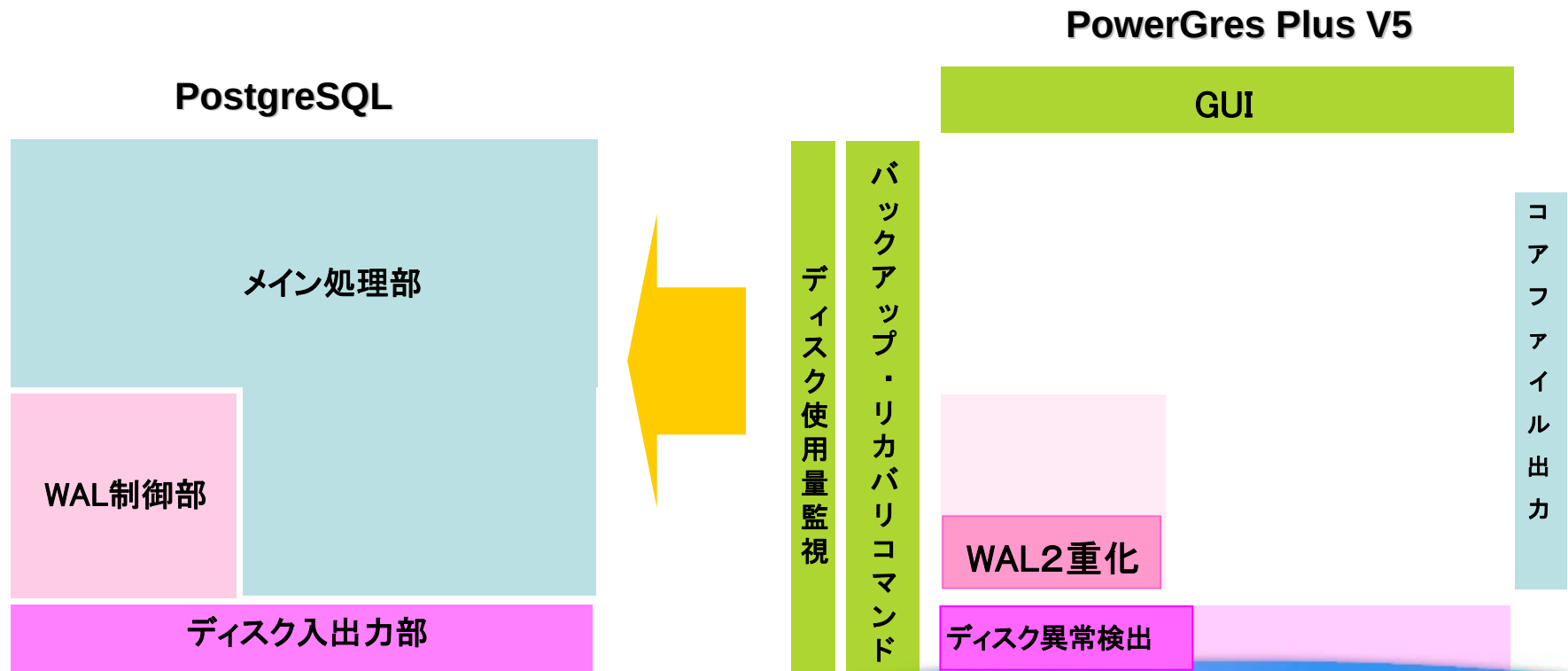
- ◆ PostgreSQLとの親和性を強化
- ◆ PostgreSQLの機能を強化し信頼性をアップ
 - ◆ アーカイブログの二重化による最新復旧機能
 - ◆ ディスク異常検出
 - ◆ ディスク使用量監視機能



- ◆ ストレージマネージャを独自のものに置き換え
- ◆ PostgreSQLにはない制限が

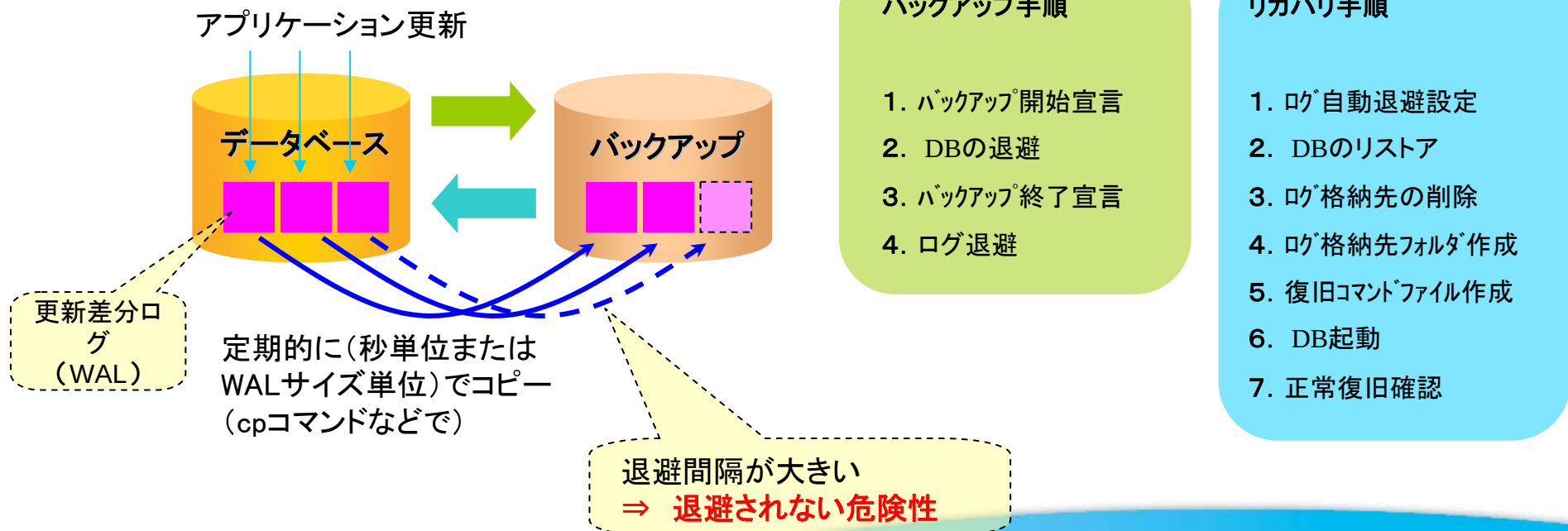


- ◆ PostgreSQLにアドオンする方向へシフト
 - ◆ 互換性とアップデートに追従しやすく



◆ PostgreSQLには最新復旧機能なし

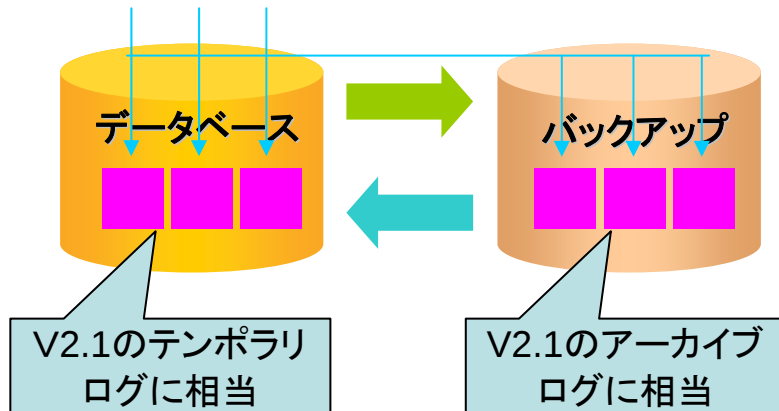
- ◆ PostgreSQLではデータベースを格納するハードディスクが破損（メディア障害）すると、最新の状態に復旧できない場合があり、復旧手順が煩雑。バックアップ手順も煩雑



◆ 最新復旧機能を簡単な操作で提供

◆ アーカイブログ(WAL)の二重化

アプリケーション更新



WAL書き込みに、同時にもう1つのWALに書き込み ⇒ backup_destinationパラメタを指定することで動作

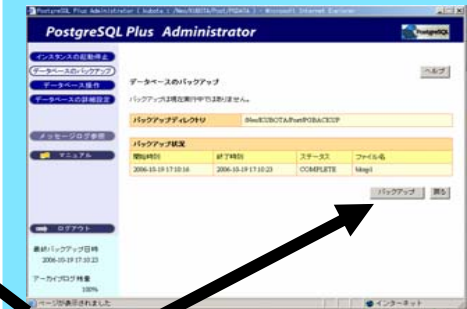
バックアップの方のWALの書き込みが完了して初めて書き込みを完了

バックアップ手順



% pgx_dmpall

リカバリ手順

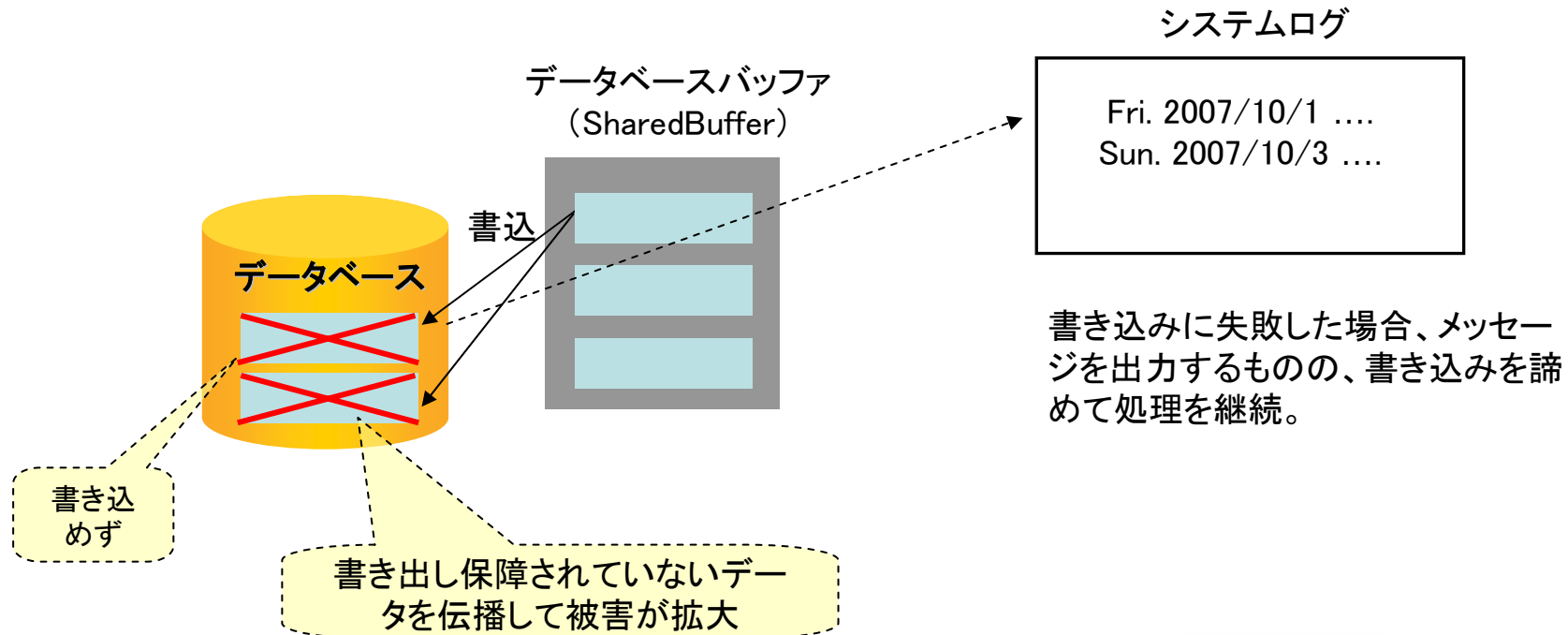


ボタンを1クリック、
あるいは1コマンド実行

% pgx_rcvall

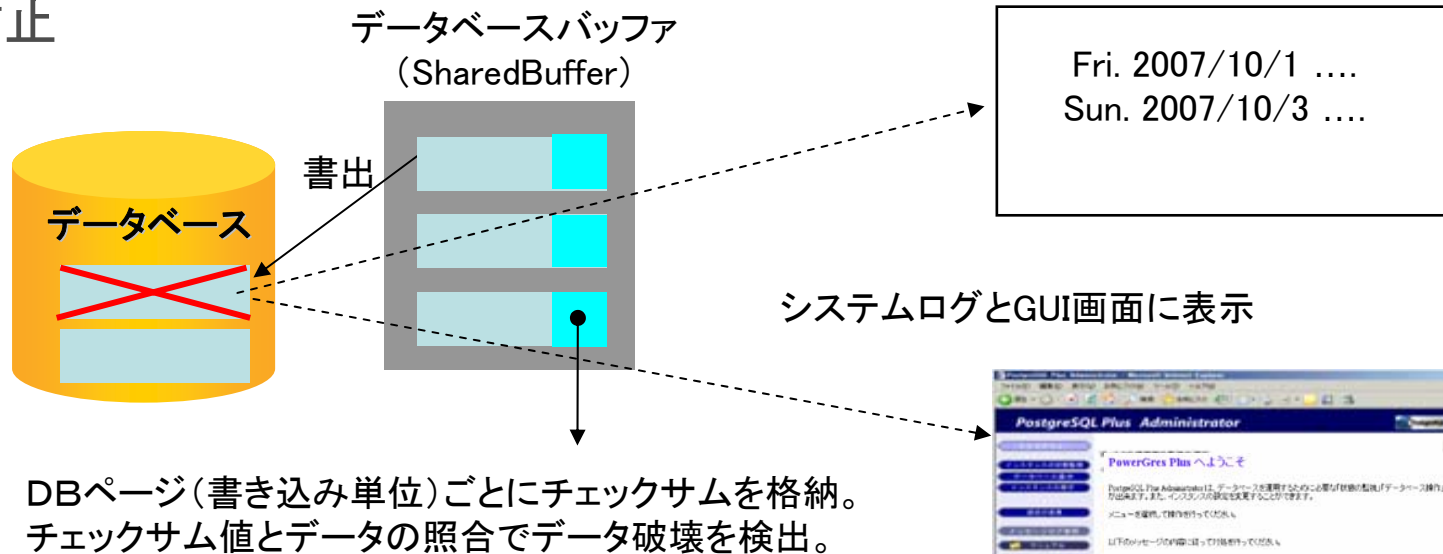
◆ PostgreSQLではディスク異常でデータ損失の危険性

- ◆ PostgreSQLでは、データベースを格納するディスクに異常が発生しても、次の処理を継続=> データ破壊が拡大する危険性あり



◆ PowerGres Plus はデータ破壊の拡大を防止

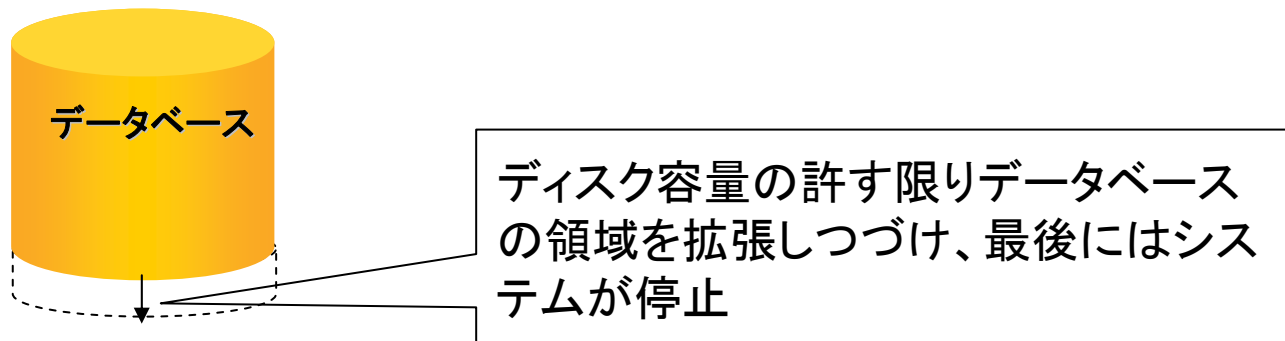
- ◆ PowerGres Plusは独自のチェック機構を追加しデータ異常を検出するとメッセージを通知して5秒間リトライしたあと、アプリを切断 ⇒ データ破壊の拡散を防止



書き込みに失敗した場合、メッセージを出力したのち、5秒間のリトライを実施。リトライも失敗した場合はアプリを切断。

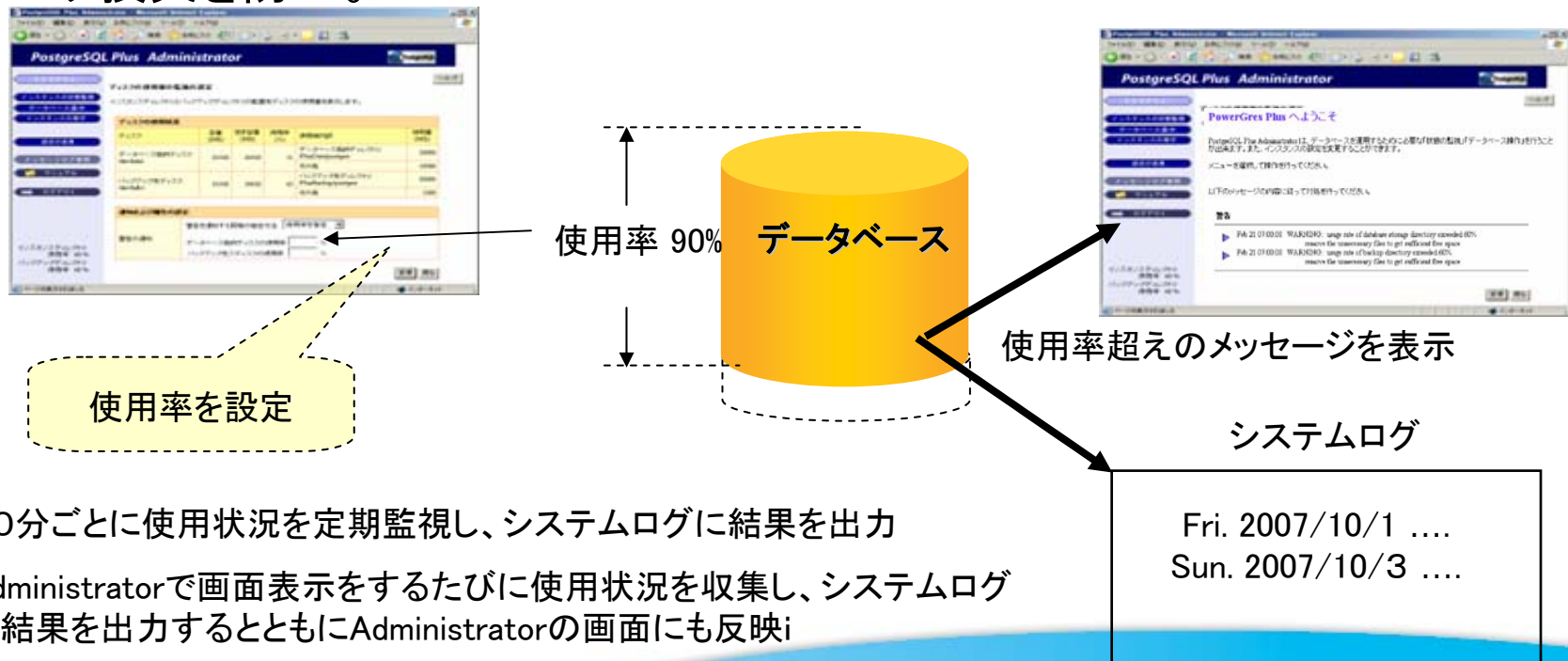
◆ PostgreSQLにはディスク使用量を監視/管理する機能なし

- ◆ データベース業務の継続にしたいがい、データ量が増大すると、DBシステムが停止する危険性あり。



◆ ディスク使用量を監視してデータベース運用を維持

- ◆ PowerGres Plusは、ディスクの使用量を監視し、使用率が一定の割合を超えると、警告を通知する機能をアドオン。ディスクの容量不足によるシステム停止やデータ損失を防止。



10分ごとに使用状況を定期監視し、システムログに結果を出力

Administratorで画面表示をするたびに使用状況を収集し、システムログに結果を出力するとともにAdministratorの画面にも反映

- ◆ PowerGres ISV パートナープログラム
 - ◆ PowerGres製品を組み込んだ製品を作成するベンダー様へのプログラム
 - ◆ サポートの提供、特価仕切りのご提示
- ◆ PowerGres パートナープログラム
 - ◆ PowerGres各製品を利用してシステムインテグレーションを行うSIer様向けのプログラム
 - ◆ 支援内容
 - ◆ 営業支援
 - ◆ 提案活動のお手伝い
 - ◆ 技術支援
 - ◆ 技術情報の提供
 - ◆ 教育支援
 - ◆ 教育プログラムの優待価格



PowerGres