

# PostgreSQL 9.0に対応！ PowerGresのご紹介

SRA OSS, Inc. 日本支社  
佐藤 友章  
sato@sraoss.co.jp

## 本セッションでお伝えすること

- データベース製品PowerGresについて
- 新バージョンPowerGres 9.0について
  - PostgreSQL 9.0を取り込んだ拡張ポイント
  - PowerGres独自の拡張ポイント
  - PowerGresを使ったレプリケーション構築のデモ

PowerGresを知っていますか？

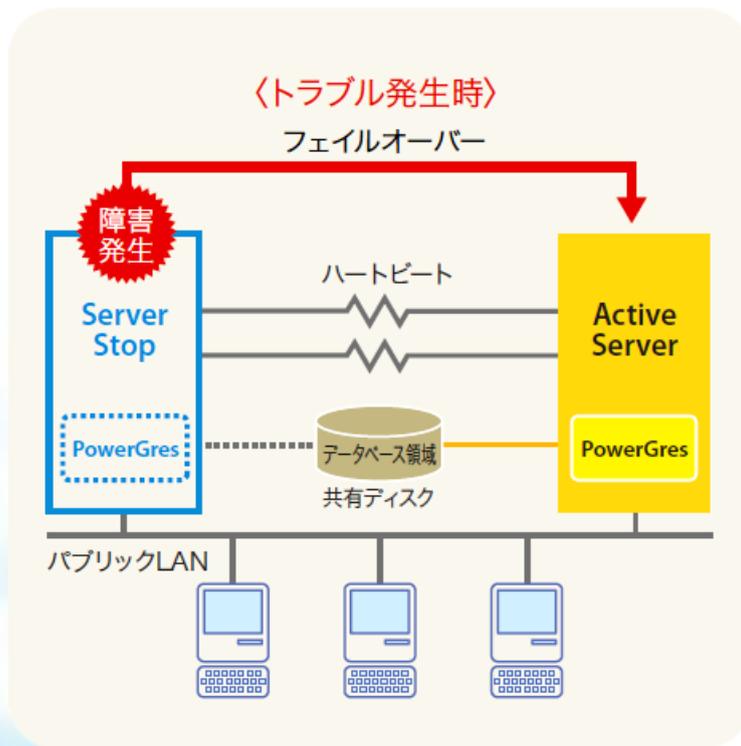
# PowerGresとは

- PostgreSQLをベースにしたデータベースソフトウェア製品
  - メイン部分はPostgreSQLと同じ
  - クライアントアプリケーションから見ると完全互換
- GUI管理ツール (PowerGres Manager)
- 拡張仕様
  - PowerGres on Windows V1でWindows先行対応
  - PowerGres Plus V1でアーカイブログリカバリを先行対応
  - PowerGres on Windows V7でWindows 64bit先行対応
- 年間84,000円の「PowerGres年間サポート」を提供

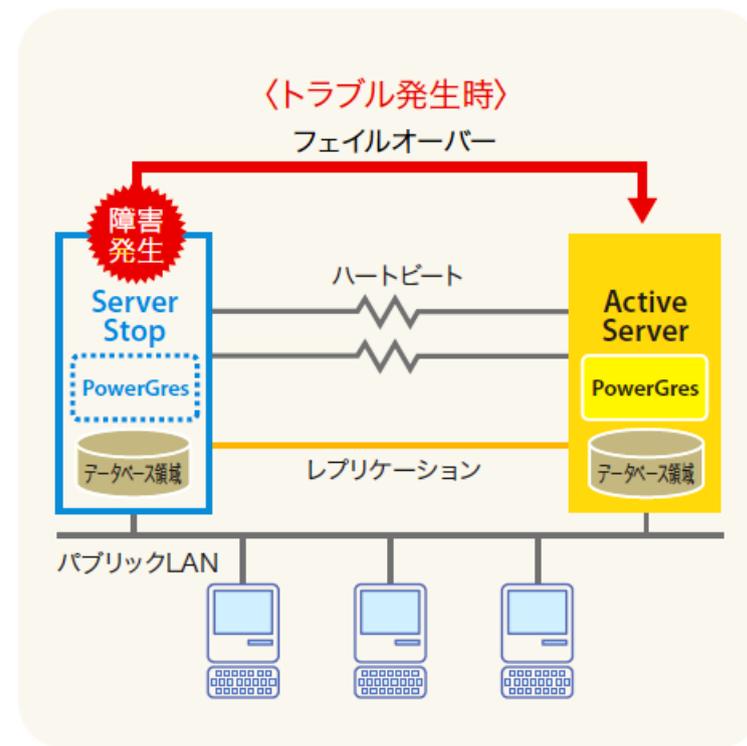


# PowerGres HA

- LifeKeeper／CLUSTERPROをバンドルして提供
  - 共有ディスク型、データレプリケーション型に対応



共有ディスク型



データレプリケーション型

## PowerGresのユースケース

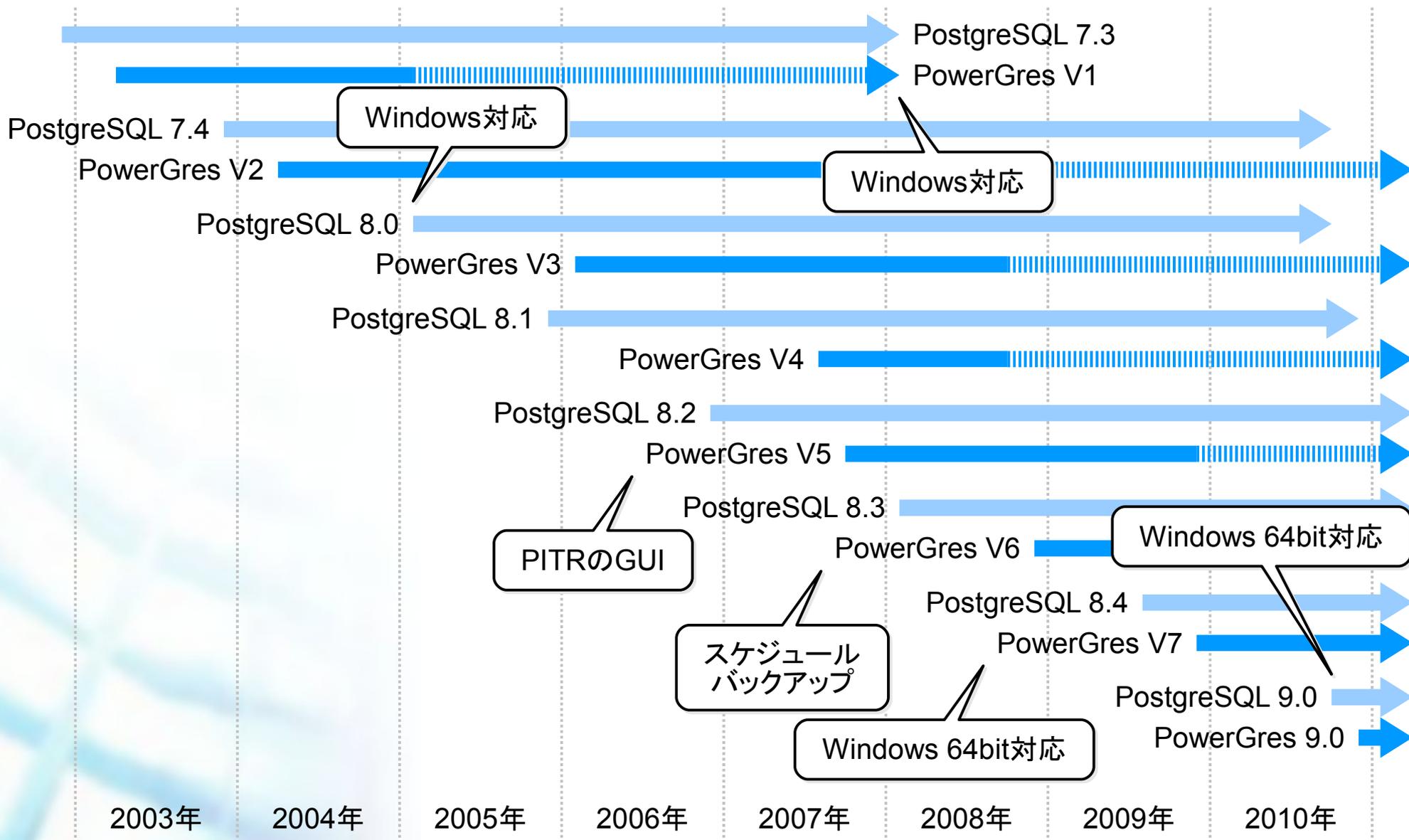
- サポート付き商用データベース製品の廉価な選択肢として
- Webアプリケーションパッケージの足回りとして
  - データベースバックアップのユーザインタフェースをPowerGres側で提供
  - 各データベースごと、各方式ごとにアプリケーション／アプリケーションベンダ側で用意するのはたいへん
- HAソフトウェアとサポート窓口を1つに

## PowerGresの利用事例

- PowerGres対応のパッケージ製品
- PowerGres導入企業

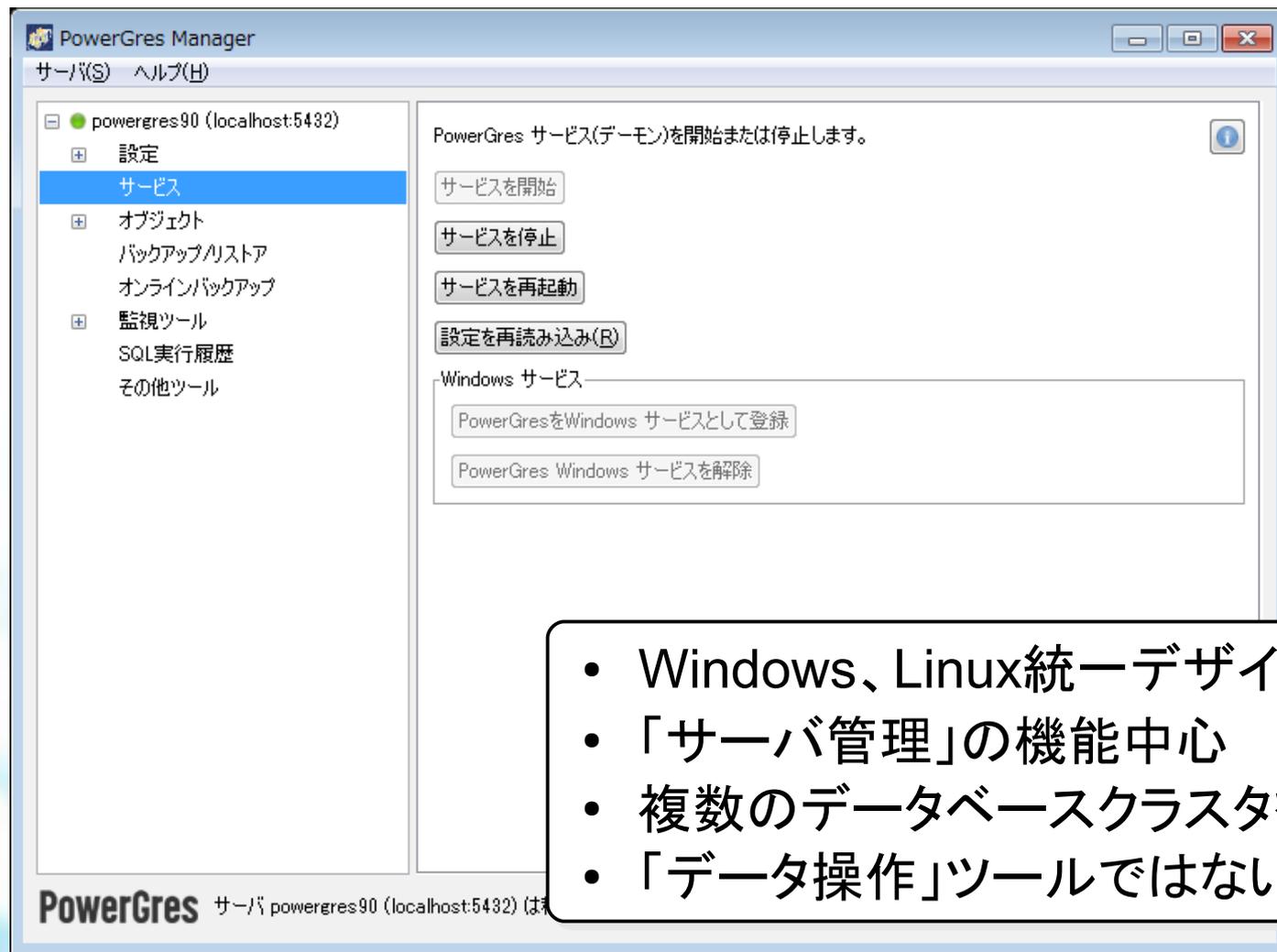


# PowerGresのこれまでの軌跡



# GUI機能のご紹介(1)

## PowerGres Managerとは



- Windows、Linux統一デザイン
- 「サーバ管理」の機能中心
- 複数のデータベースクラスタを作成／管理できる
- 「データ操作」ツールではない

# PostgreSQLにおけるPITR設定とリカバリ手順…

- アーカイブコマンドをpostgresql.confに設定

```
archive_command = 'cp %p /mnt/disk2/archivedir/%f'
```

- ベースバックアップを作成

- 「SELECT pg\_start\_backup('label');」を実行
- 適当なコマンドでデータベースクラスタをバックアップ(tarなど)
- 「SELECT pg\_stop\_backup();」を実行／必要に応じて古いWAL削除

- リカバリの手順

- もし稼動しているのであればサーバを停止
- 残存クラスタデータディレクトリあれば全体を退避コピー
- クラスタデータディレクトリ以下、ファイル・ディレクトリ削除
- ベースバックアップからデータベースファイルをリストア
- ディレクトリpg\_xlog/内にあるファイルを削除
- 未アーカイブのWALがあるならpg\_xlogにコピー
- リカバリ設定ファイルrecovery.confを作成

```
restore_command = 'cp /mnt/disk2/archivedir/%f %p'
```

- サーバ起動



煩雑さを  
伴う

# GUI機能のご紹介(2)

## PITR

全般 ベースバックアップ リカバリ

アーカイブモードを有効にする

ベースバックアップ

最終作成日時: 2011/02/03 16:12:45

ベースバックアップとアーカイブログの格納ディレクトリ:  
(データベースクラスタディレクトリ以下のディレクトリを絶対パスで指定します)

C:\data90\pwg\_archive

指定世代以前のファイルを自動的に削除:  世代

全般 ベースバックアップ 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

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:  
'data90/recovery(タイムスタンプ)'

全般 ベースバックアップ リカバリ

作成済みベースバックアップ

作成日時	サイズ
2011/02/03 16:12:45	3714 KB
2011/02/03 16:11:56	3697 KB

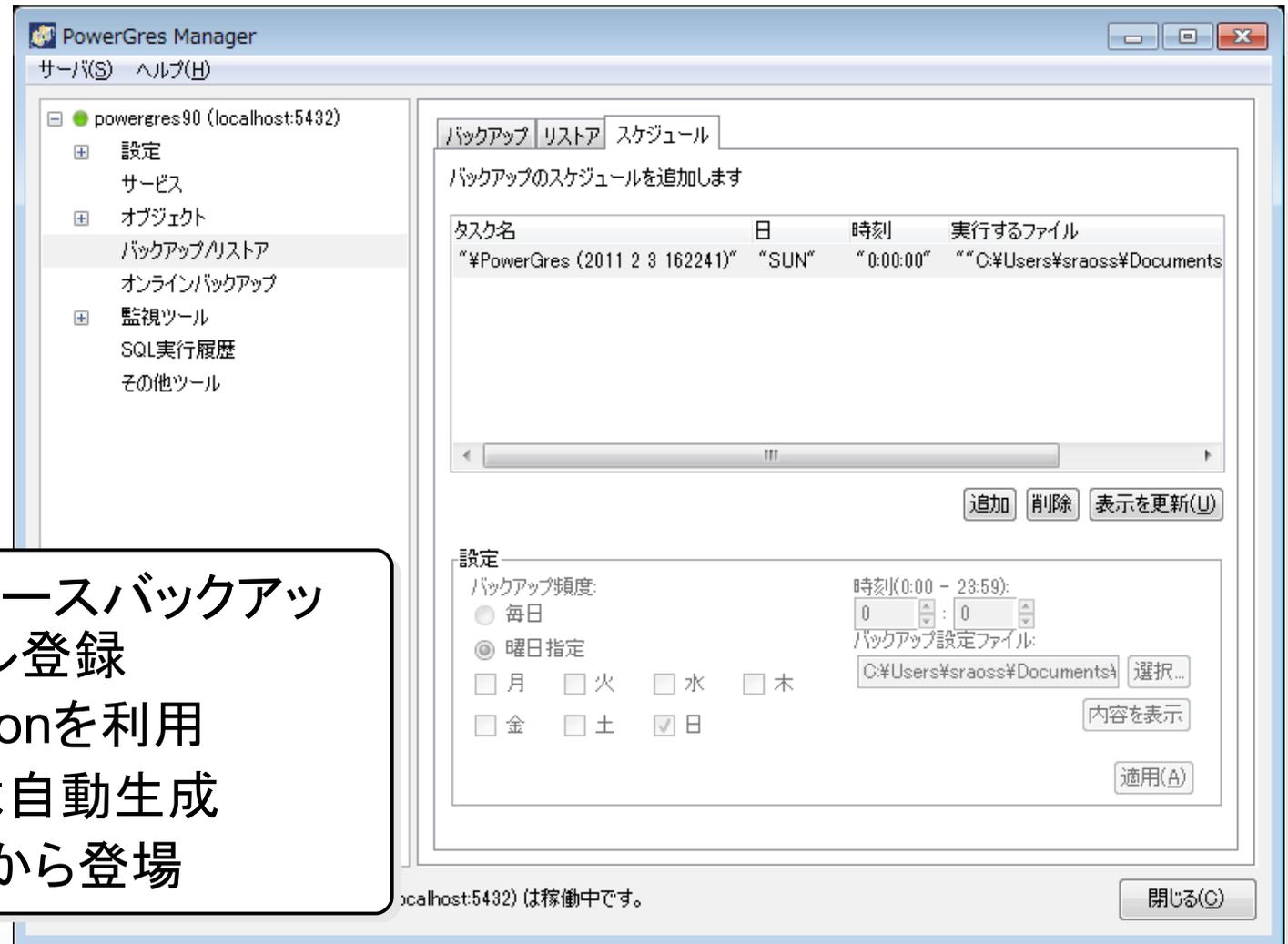
合計サイズ: 7412 KB

指定日時以前のベースバックアップを削除:

- PITR(アーカイブリカバリ)のGUI
- PowerGres V5から登場

## GUI機能のご紹介(3) スケジュールバックアップ

- ダンプやPITRベースバックアップをスケジュール登録
- OSのタスクやcronを利用
- 実行スクリプトは自動生成
- PowerGres V6から登場



PowerGres 9.0はこれまでと何が違うのか？

## PowerGresの新バージョンは9.0

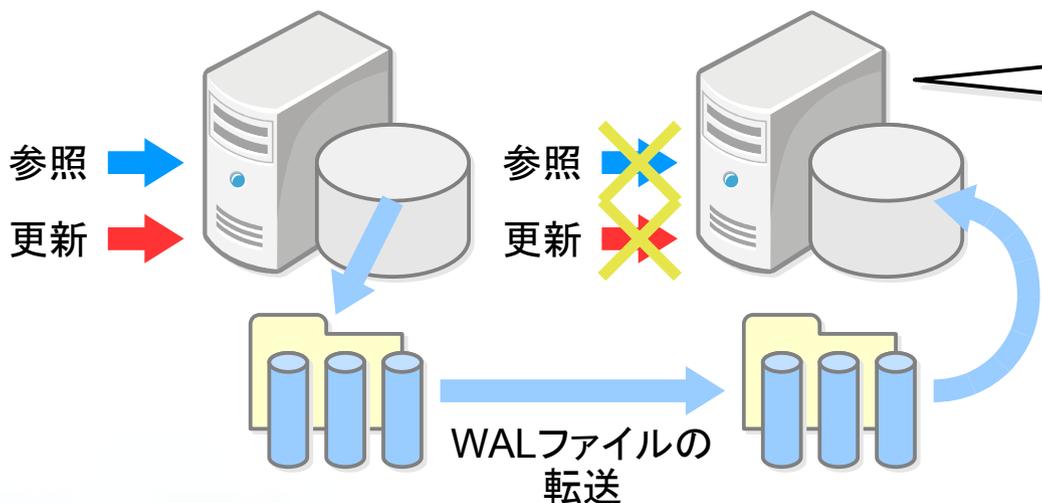
- PostgreSQLと番号を揃える
- マイナーバージョンアップは必ずしも一致しない
  - GUI部分のためのリリース
  - 複数バージョンをまとめてリリース
  - 独自の障害バックポートリリース
  - 「PowerGres 9.0 Update 1」と呼称

PowerGres バージョン	PostgreSQL バージョン
V1	7.3
V2	7.4
V3	8.0
V4	8.1
V5	8.2
V6	8.3
V7	8.4
9.0	9.0

## PowerGres 9.0のGUI機能

- V7のウォームスタンバイGUIを進化させたホットスタンバイ／ストリーミングレプリケーション(HS／SR)のGUI
  - PostgreSQLのHS／SRは、ベースバックアップやWALファイル転送の方法までは用意してくれない
  - V7のウォームスタンバイ対応と同様のインタフェース  
PowerGres独自ツールでNFS、scpなどの設定不要に
- ユーザビリティの向上を目指し、ご要望／ご指摘の点を中心にユーザインタフェース改善
  - いくつかの箇所にウィザード形式のUIを
- パラメータ設定機能が付属
  - ある程度の初期設定チューニングを自動に

# レプリケーションのおさらい

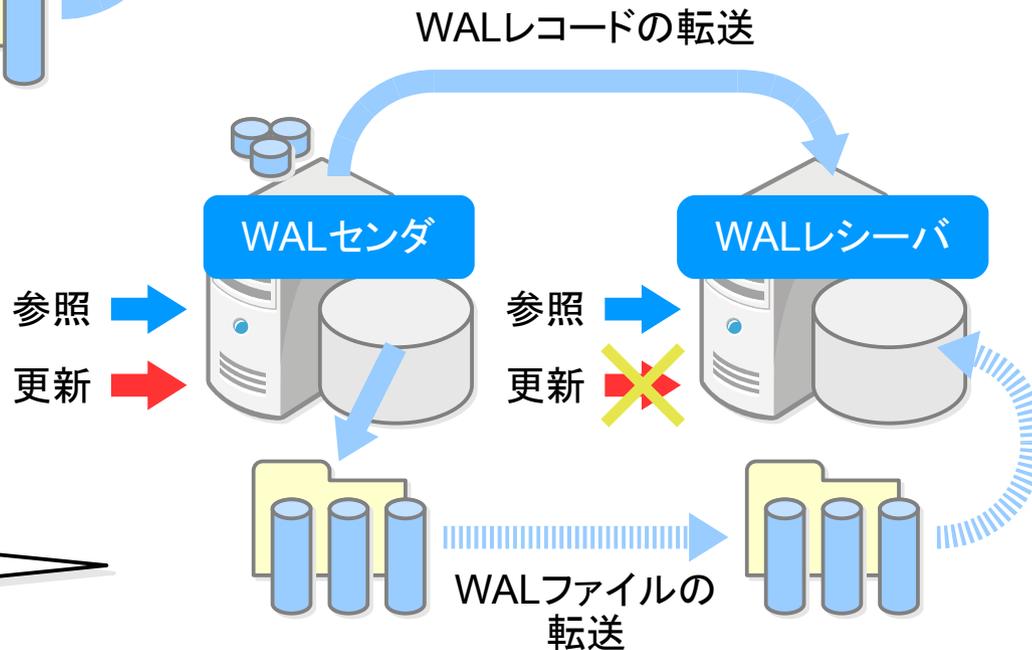


**ウォームスタンバイ構成**

- PostgreSQL 8.3~
- データの更新をWALファイル単位でスタンバイサーバに転送

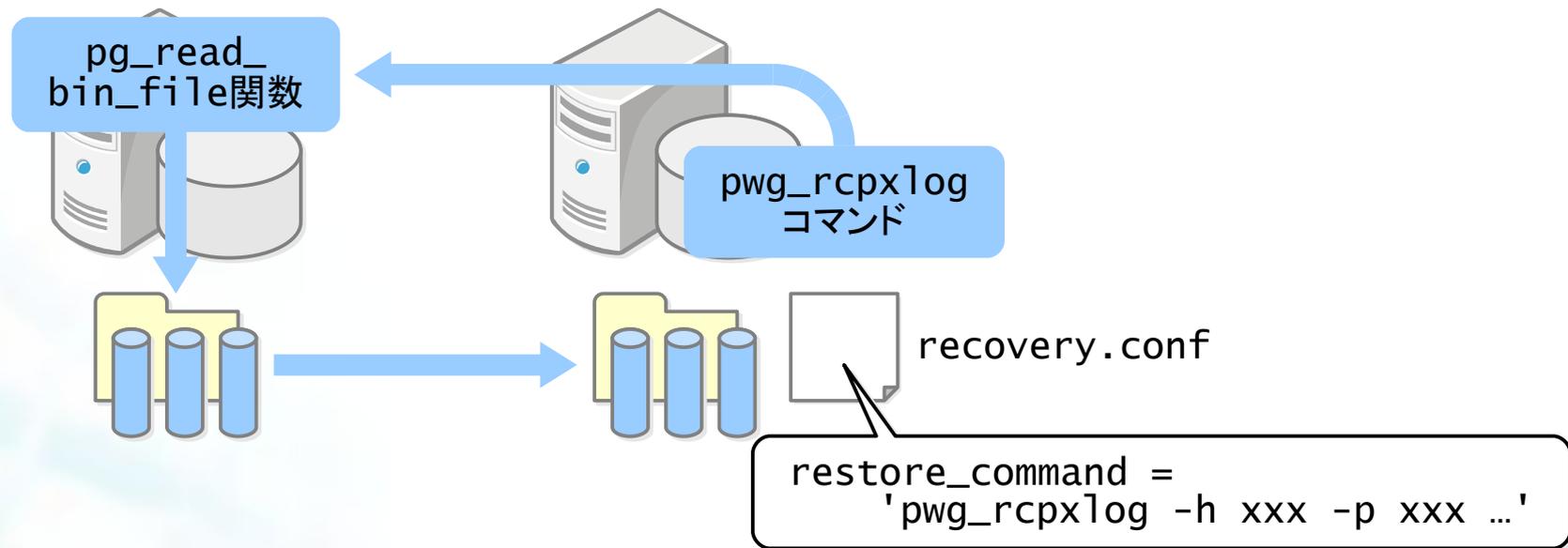
**HS/SR構成**

- PostgreSQL 9.0~
- データの更新をWALレコード単位でスタンバイサーバに転送
- スタンバイサーバで参照を受け付けられる



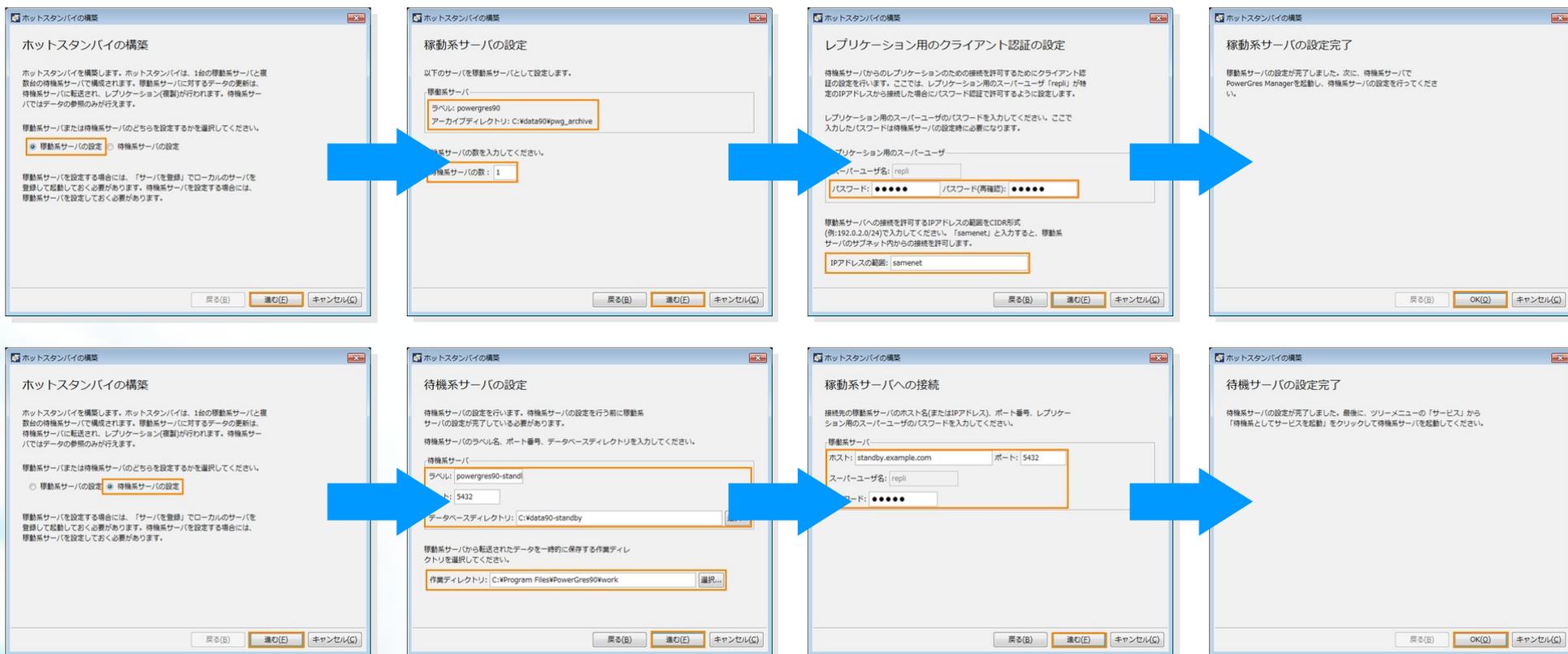
## PowerGres独自のWALファイル転送の仕組み

- ホスト間のファイル転送は意外に設定が面倒
- PowerGresでは、libpqプロトコルを使ってファイルを転送するので、scpやNFSの設定が不要



# ホットスタンバイ構築ウィザード

- PowerGresでは、ウィザードに従って必要な情報を入力するだけでHS/SR構成を簡単に構築できる



## 「PowerGres 9.0」に取り込まれる 「PostgreSQL 9.0」の拡張

- レプリケーション標準装備
- Windows 64bit対応
- 遅延可能なユニーク制約／「排他制約」追加
- VACUUM FULLのリニューアル
- LISTEN／NOTIFYのリニューアル
- トリガ、手続き言語関連の拡張
- オブジェクト権限設定を拡張
- アップグレードツール

## Windows 64bit対応

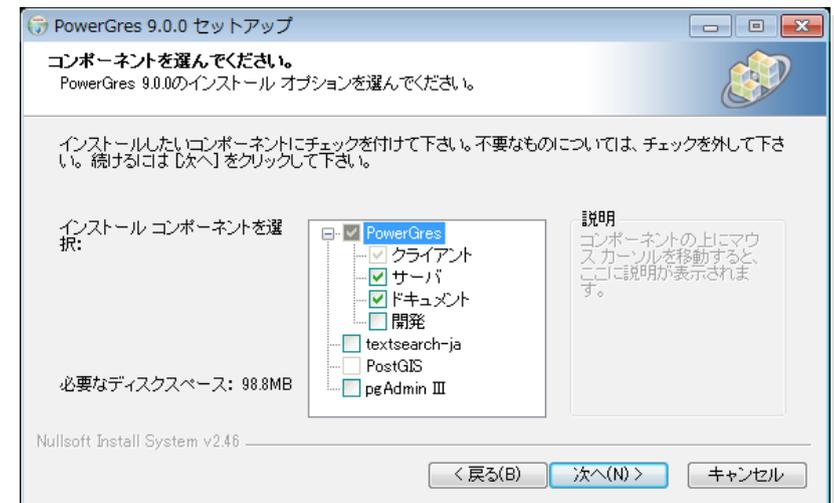
- これまでは32bitビルドのみ対応
  - 64bit版WindowsではWOW64で動作
  - shared\_buffersやwork\_memに2GB~4GBを超えるサイズを設定できなかった
- PowerGresではV7で対応済み
  - SRA OSSが開発に貢献

- Support compiling on 64-bit Windows and running in 64-bit mode (Tsutomu Yamada, Magnus Hagander)  
This allows for large shared memory sizes on Windows.

(PostgreSQL 9.0リリースノートより抜粋)

## PowerGres 9.0のその他の特徴

- 日本語全文検索のためのモジュールが付属
  - PowerGres V7から対応
  - textsearch\_ja、MeCabをバンドル
- 地理情報システムモジュールPostGISが付属
- GUI管理ツールpgAdmin IIIが付属



PowerGres 9.0を使って  
レプリケーション構成を構築してみよう  
(これからデモをやります)

## PowerGres 9.0発売記念キャンペーン

- PowerGres 9.0のレプリケーション構成(2台セット)、3年間サポート付きを10%割引で提供

604,800円  525,000円

- 2011年3月末のお申し込みまで
- レプリケーション構成の導入を検討中の方におすすめ！

以上、ありがとうございました