

# 高可用性を実現する PowerGres HAのご紹介

SRA OSS, Inc. 日本支社  
佐藤 友章

# HA(High Availability)とは

- ◆ Availabilityを日本語にすると可用性
  - HAとは可用性が高いということ
- ◆ 可用性とは
  - システムがいかに停止しないかということ＝稼働率
  - 稼働率＝ $MTBF / (MTBF + MTTR)$ 
    - MTBF: システムが停止するまでの平均時間
    - MTTR: システムが停止してから復旧するまでの平均時間
  - 稼働率が高ければ高いほど可用性が高い
    - 稼働率99.99%であれば年間停止時間は約53分

# PowerGres HA製品紹介

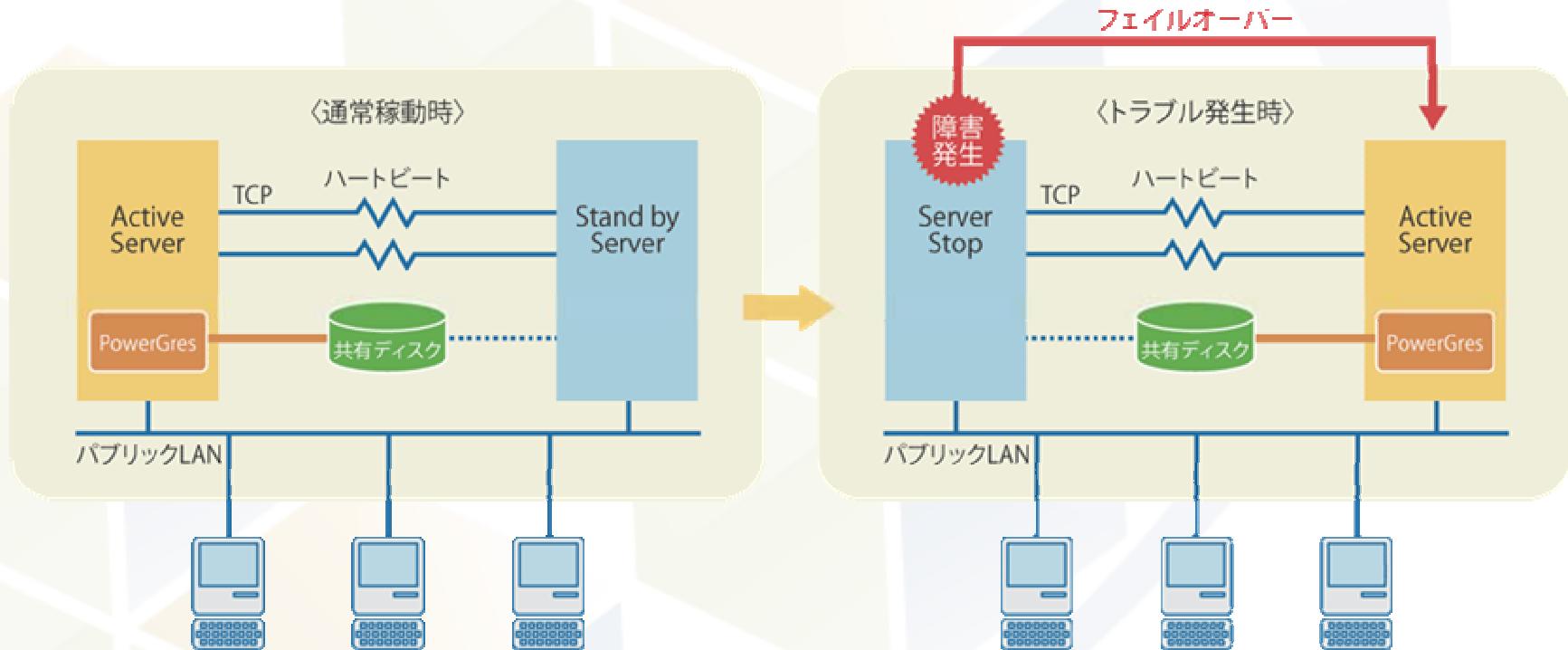
# PowerGres HAとは

- PowerGresの信頼性をより高めるソリューション
  - PowerGresはPostgreSQLをベースに管理ツールやサポートをプラスしたもの
- 共有ディスクを使用したアクティブ・スタンバイ構成
- PowerGres+クラスタソフト+サポート
  - クラスタソフトとしてLinuxではLifeKeeperを、WindowsではCLUSTER PROを採用

# PowerGres HAの特徴

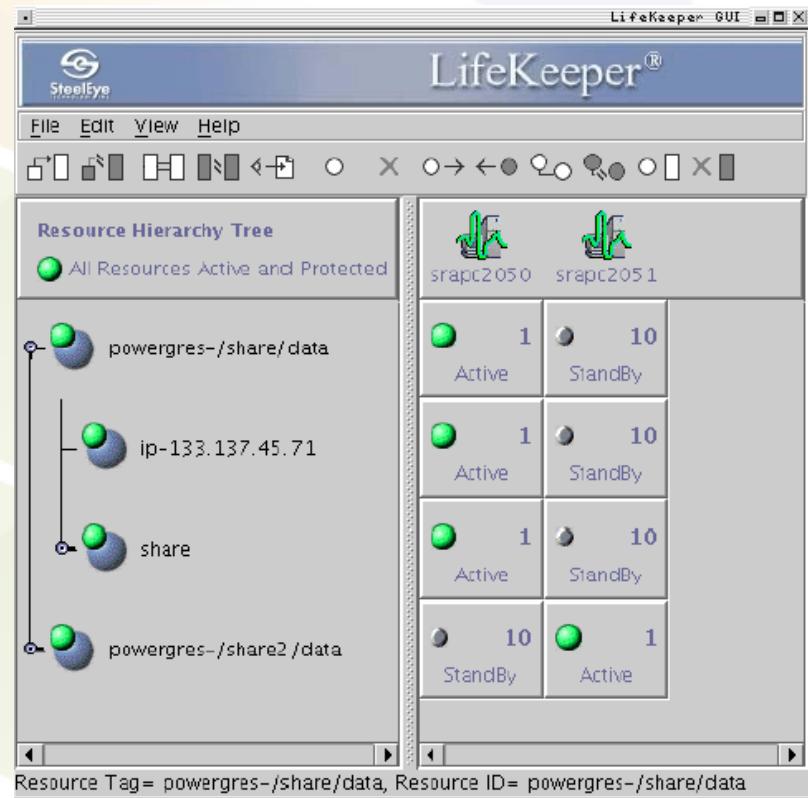
- ◆ PowerGresの可用性をより高く
  - クラスタソフトを使用したHA構成により、システムの停止時間を最小限に留める
- ◆ 製品、サポート、ライセンスを1つのパッケージに
  - すばやいビジネスの立ち上げ
- ◆ 安心のサポート
  - データベース、クラスタソフトのすべてをまとめてワンストップでサポート

# PowerGres HAのシステム構成



# LifeKeeperとは

- 米NCRが開発したHAクラスタソフト(1999年以降はSteelEyeが開発を担当)
- 世界で4,000ライセンス以上の稼動実績
  - 日本で2,000ライセンス以上
- LinuxではクラスタソフトとしてLifeKeeperを採用
  - PowerGres on Linux HA
  - PowerGres Plus HA

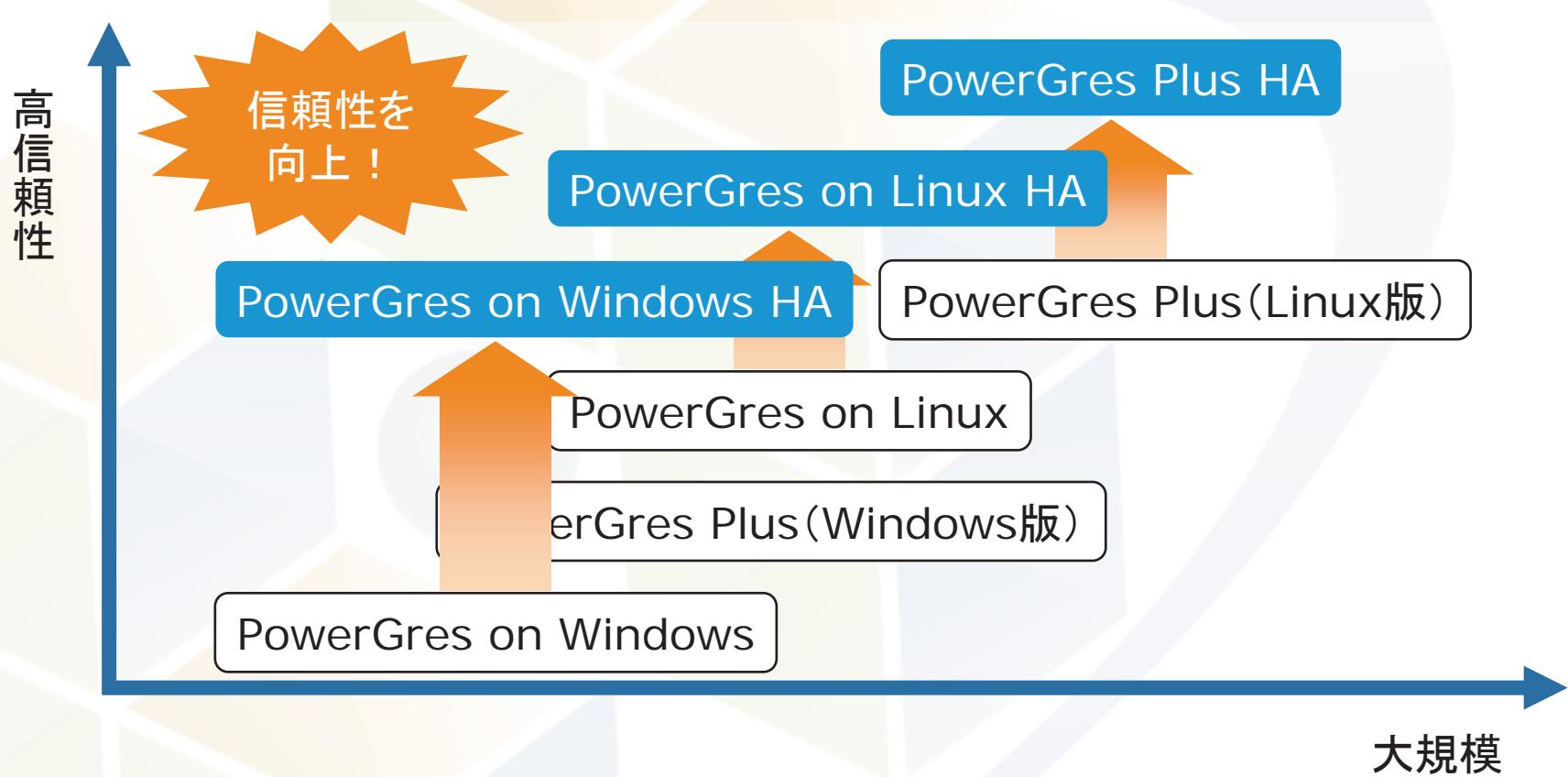


# PowerGres HAのラインアップ

- プラットフォームやシステムの規模に応じた3つのソリューション
  - PowerGres on Linux HA
  - PowerGres Plus HA
  - PowerGres on Windows HA



# PowerGres HAの位置付け



# PowerGres on Linux HAとは

- PowerGres on Linux+LifeKeeper
- プラットフォーム
  - Red Hat Enterprise Linux AS/ES 3/4
- PostgreSQL 8.1がベース
- 64ビット環境に対応済み

# PowerGres on Linux HAの製品構成

PowerGres on Linux	2システム
LifeKeeper for Linux	2システム
PowerGres on Linuxリカバリーキット	2システム
LifeKeeper for Linux日本語マニュアル	1セット
PostgreSQL／PowerGresサポート＆保守(シルバープラス)	2システム／年間
LifeKeeper for Linux年間サポート	2システム／年間
PowerGres on Linuxリカバリーキット年間サポート	2システム／年間

# PowerGres Plus HAとは

- PowerGres Plus(Linux版) + LifeKeeper
- プラットフォーム
  - Red Hat Enterprise Linux AS/ES 3/4
- 富士通独自のストレージマネージャを採用
  - ハードディスクの破損などのメディア障害に対応
  - 定期的なVACUUMの実行が不要

# PowerGres Plus HAの製品構成

PowerGres Plus(Linux版)	2システム
LifeKeeper for Linux	2システム
PowerGres on Linuxリカバリーキット	2システム
LifeKeeper for Linux日本語マニュアル	1セット
PowerGres Plus年間サポート	2システム／年間
LifeKeeper for Linux年間サポート	2システム／年間
PowerGres Plusリカバリーキット年間サポート	2システム／年間

# PowerGres HA技術情報

# PowerGres HAにおける状態監視

## リソースの状態監視

- 初期設定では120秒ごとに監視
  - PowerGres、共有ディスク、仮想IPアドレス
- PowerGresの状態監視
  - データベースデーモンのプロセスが存在するか？
  - データベースに接続でき、SQLを実行できるか？

## サーバの状態監視

- 初期設定では5秒ごとにハートビートを通して監視
- 5回続けて応答がなければ障害が発生していると見なす

# クラスタの構成例

- アクティブ・スタンバイ構成
- アクティブ・アクティブ構成
  - フェイルオーバが発生しない限り、使用されることのないバックアップサーバを有効的に使用
  - それぞれのサーバでサービスが提供され、互いのサーバがフェイルオーバ先に
- 1:n構成
  - 1台のアクティブサーバに対して複数台のバックアップサーバを配置することも可能

# PowerGres HA導入事例

## 導入事例: 株式会社カプコン(1)

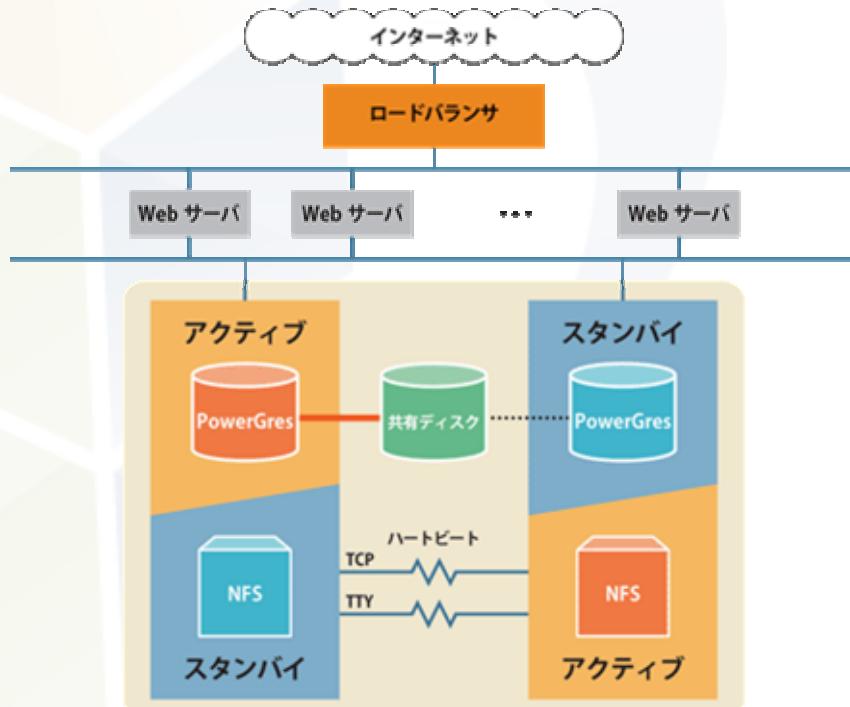
## 概要

- 株式会社カプコン
  - 家庭用ゲームソフトの開発・販売を中心に事業を展開
  - 近年では携帯電話向けゲーム配信にも注力
- PowerGres Plus HAを採用
- FOMA向けコンテンツ配信のデータベースに導入
  - 商用データベースの共用サービスからの移行



## 導入事例: 株式会社カプコン(2) システム構成

- NFSサーバも含めてHA構成を組み、ダウンタイムを最小限に
  - PowerGresとNFSサーバのアクティブ・アクティブ構成
- NFSサーバはゲームコンテンツのデータ提供に使用



導入事例: 株式会社カプコン(3)

## PowerGres HAを採用した理由

- 低コストで高信頼性を実現

- 一般的な商用データベースに比べ、PowerGres HAでは、導入コストやランニングコストを抑えつつも、安定性・信頼性を高めることができたから

- 安心のサポート

- オープンソースソフトウェアはサポートに不安があったが、PowerGres HAを利用することによって万全のサポートが受けられるから



ありがとうございました。