

# Dell Storage Forum Tokyo

## EqualLogic運用事例紹介

EQ-1

遠鉄システムサービス株式会社  
情報システム部  
榎木 慎



Dell Storage Forum Tokyo

February 20, 2013 | Tokyo, Japan

fluid  
data

# 会社紹介

- 遠鉄システムサービス株式会社 <http://www.ess.co.jp/>
  - 遠州鉄道株式会社 100% 出資
  - 1984年9月11日設立
    - › 来年30周年を迎えます
  - 社員 155名
- 事業内容
  - 幅広い事業を展開する遠鉄グループのIT部門
  - 静岡・西部エリアを基盤とする中小企業オフィス・学校のIT支援
- ビジョン
  - お客様から最も信頼され、ご満足頂ける「IT・ビジネス・パートナー」を目指す
  - 最適の商品・サービスの提供と共に、感動までをお届けできる「感動創造企業」を目指す
  - 優れたヒューマンスキルと高いテクニカルスキルの修得に努め「プロとしての集団」を目指す



# Agenda

- お客様概要 . . . 4
- 導入システムの紹介 . . . 5 - 10
- 構成時の工夫 . . . 11
- 運用開始後 . . . 12
- Dell EqualLogic 製品への要望 . . . 13
- 将来の展望 . . . 14

# お客様概要

- 株式会社遠鉄百貨店 <http://www.endepa.com/>
  - 1987年4月設立
  - 社員 573名
- ビジョン
  - 「いつ来ても楽しく新しい発見・感動があり、また来たいと思っただけの百貨店」
- 事業概要
  - 浜松駅前にて、百貨店業を展開
  - 2011年11月9日新館開業
  - 売場総面積 約36,000平方メートル
  - 売上高 338億円（平成23年度）



# システム構成検討の前提

2012年3月 本稼働

- メインフレーム（ホストコンピュータ）の廃止



Windows Server 環境で、高い可用性を維持したい

- メインフレームで稼働する、各システムの再構築
  - 共通マスタ管理 / トランザクション管理
  - 商品勘定（販売）・仕入・買掛系システム
  - 友の会、限度額、商品券、外商支援等の各システム
  - ギフト、ポイント、POS等の外部システム連携



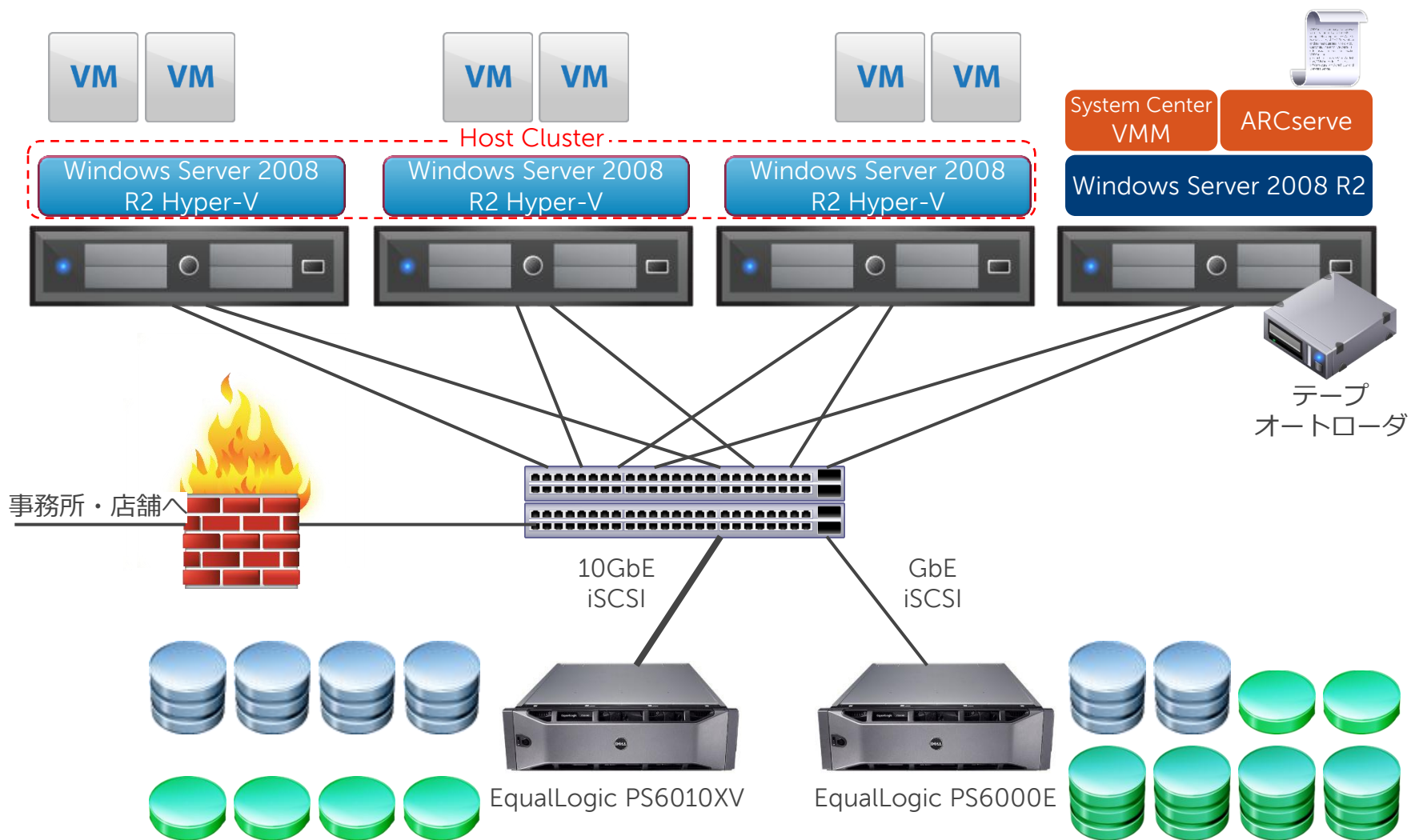
基幹業務として、安定した「動作環境」を維持したい

- 検討する領域
  - ハードウェア領域 : 機器障害による停止時間の低減
  - OS領域・システム領域 : 障害発生時に、迂回・切替が可能な OS・システム構成
  - アプリケーション領域 : 友の会等のリアル取引（電子決済）業務の継続動作



どの程度の「想定される停止」に対する回避策を打てるのか？

# インフラ構成概要



# ストレージの選定

- 選定時の検討対象

使用プロトコル : iSCSI

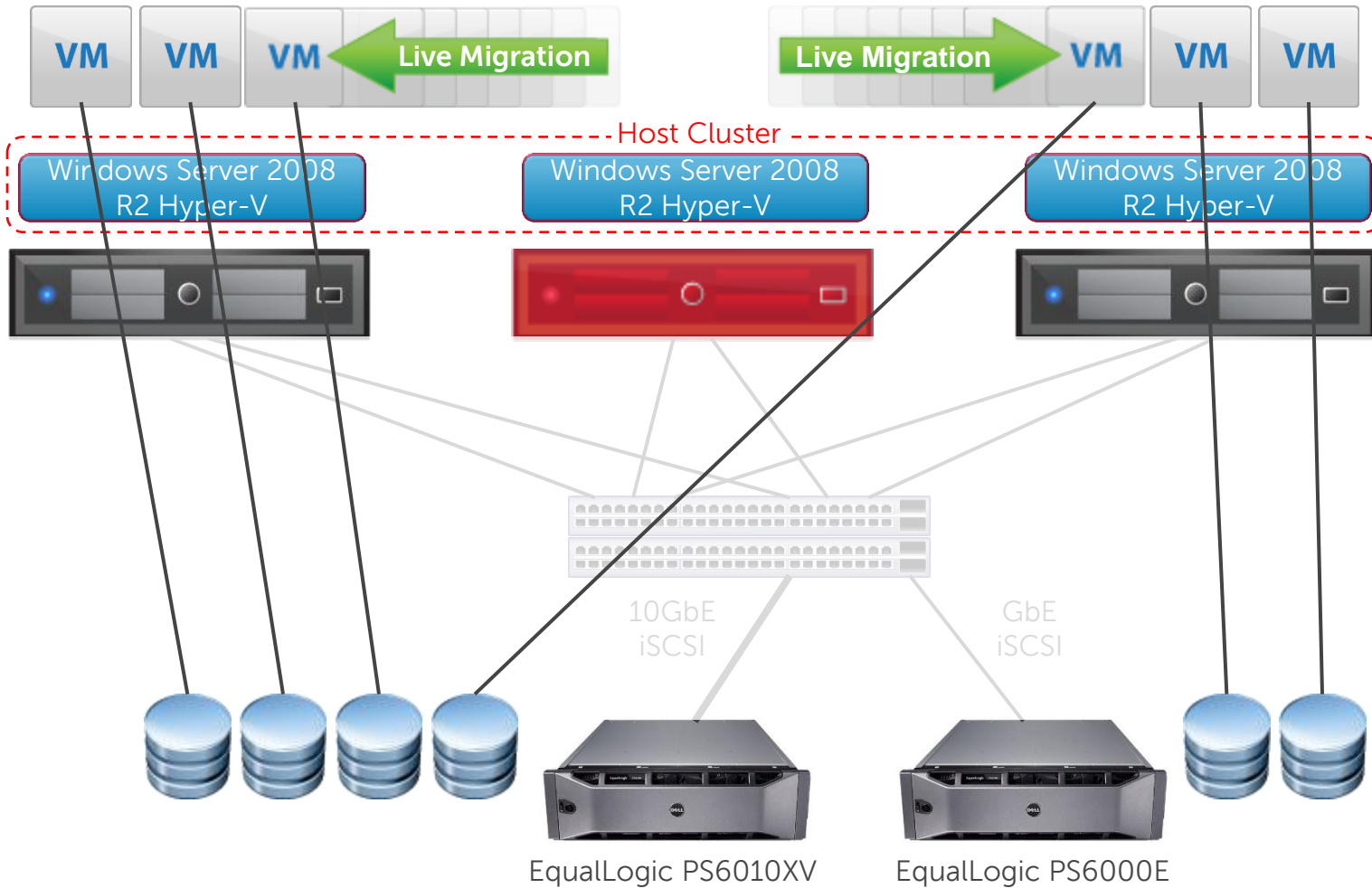
- EqualLogic PS シリーズ
- NetApp FAS シリーズ
- EMC CLARiX AXシリーズ
- Fujitsu ETERNUS DX シリーズ

- 検討ポイント

- 性能評価
  - › シーケンシャルリード/ライト性能測定
  - › 4KB ランダムリード/ライト 32コマンド並列実行時性能測定
- 機能評価
  - › 機能○×表
  - › 利用シーンから想定される機能の保有状況
- 価格
  - › 導入時費用
  - › 保守費用, 拡張時・更新時費用

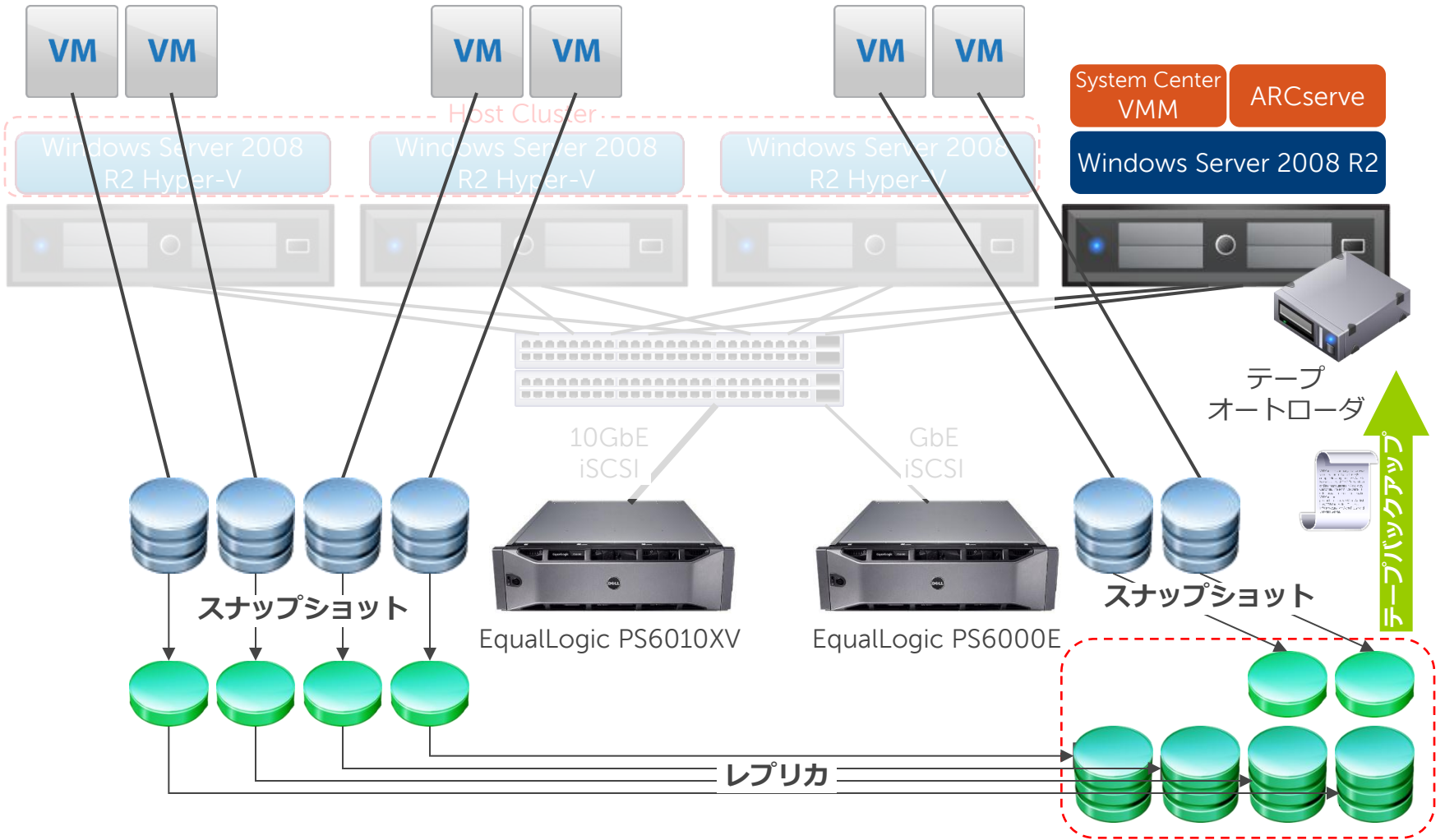


# 物理サーバ障害への対応

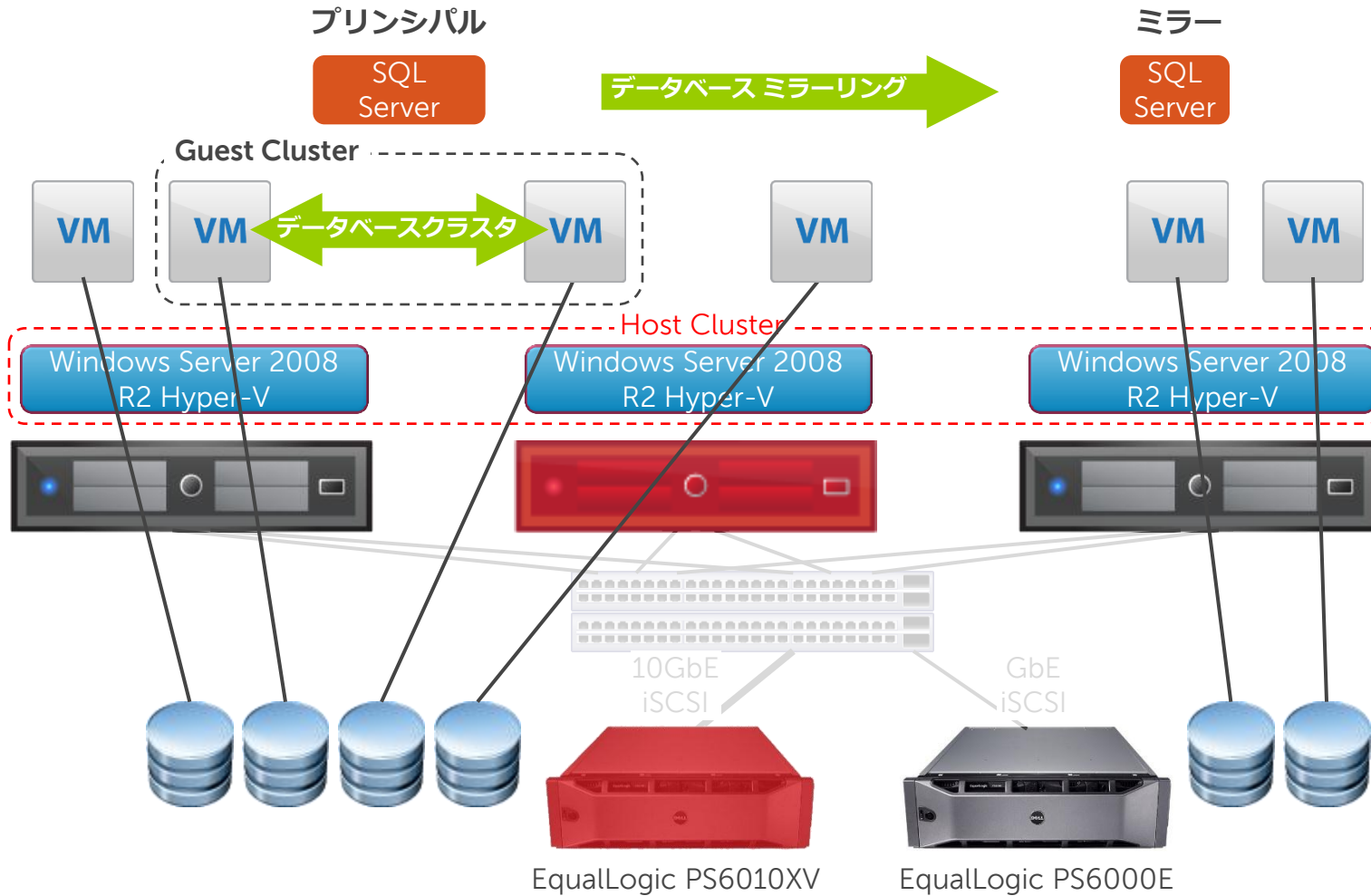




# データ保護



# データベースの保護



# 構成時の工夫

- データベースの保護
  - 目標
    - › サーバ機器障害, ネットワーク機器障害, ストレージ機器障害への対応
    - › 障害時の自動回復, 自動迂回
  - 実装
    - › MSFC を使用したデータベースクラスタを構成
      - サーバ機器障害, ネットワーク機器障害を迂回
    - › データベースミラーリングを構成
      - ストレージ障害を迂回
- テープバックアップ処理
  - 目的
    - › 週1回, フルバックアップを取得し, 遠隔地に輸送保管
  - 実装
    - › CA ARCserve Backup のフロント・エンドジョブとしてスクリプトを作成し, 処理を自動化



参考情報がほとんど見つからず, VBScriptを使用して試行錯誤

# 運用開始後

- ストレージ周辺
  - 安定して稼働中
    - › 基幹系業務が中心で、ディスク容量の揺れが少ない
    - › スナップショット、クローン等機能を利用
- OS・システム・アプリケーション周辺
  - いくつかの課題があり、対応に追われました
- プロアクティブ・メンテナンスサービス
  - 昨年10月に実施
  - ストレージだけでなく、他社製スイッチ、他社製サーバに関する対応事項も挙げて頂けた
    - › **感謝！**
  - レポート等を日本語化して頂けると、更に嬉しい！

# Dell EqualLogic 製品への要望

- テープ等へのバックアップの簡素化・自動化
  - スクリプト周りの情報提供（出来れば、日本語を希望）
  - 標準的なスクリプトサンプルの提供
    - › Windows OS 標準のバックアップソフトウェア
    - › CA ARCserve , Symantec Backup Exec , NetVault Backup ...
- クラウドへの対応
  - ストレージOSの機能として, クラウドへのデータ保存サポート
    - › Amazon S3 , Windows Azure Storage , Google Cloud Storage ...
    - › レプリケーション, スナップショット
- ドライバソフトウェアの更新
  - 個々の仮想マシンにインストールしたドライバソフトウェアの更新が煩雑
- 設定画面の多言語（日本語）対応 . . . OS 6.0 にて対応済み
- ボリュームの縮小 . . . OS 6.0 にて対応済み

# 将来の展望

- 仮想化システムの拡張
  - 既存の物理サーバ上に配置されたシステムの仮想化・統合の推進
    - › ドメインコントローラ
    - › ファイルサーバ
    - › 外商支援サーバ
    - › 電子帳票サーバ
    - › 集配信サーバ
  - 停止時間・移行コストを抑えたシステム構成機器の拡張・更新
    - › スケールアウトを利用したストレージの拡張・更新
    - › ライブマイグレーションを利用したサーバの拡張・更新
- 仮想デスクトップ環境の提供
  - 柔軟なIT利用環境の提供
    - › 事務所・店舗・会議室等を移動する業務環境下での利用
    - › 外商営業スタッフ等のモバイル利用
  - パソコン機器障害や、人事異動の際に発生する機器設定作業の簡素化

Thank you!

