

HC437

クリティカルなデータベースの仮想化にTintri

三菱地所コミュニティの構築・移行・運用の実際

高信頼、高性能が求められる仮想化の実際の体験に基づくヒント

木村 温

三菱地所コミュニティ株式会社

情報システム部 システムサポートグループ チーフ

八木下 洋平

株式会社データダイレクト・ネットワークス・ジャパン

Tintri事業部

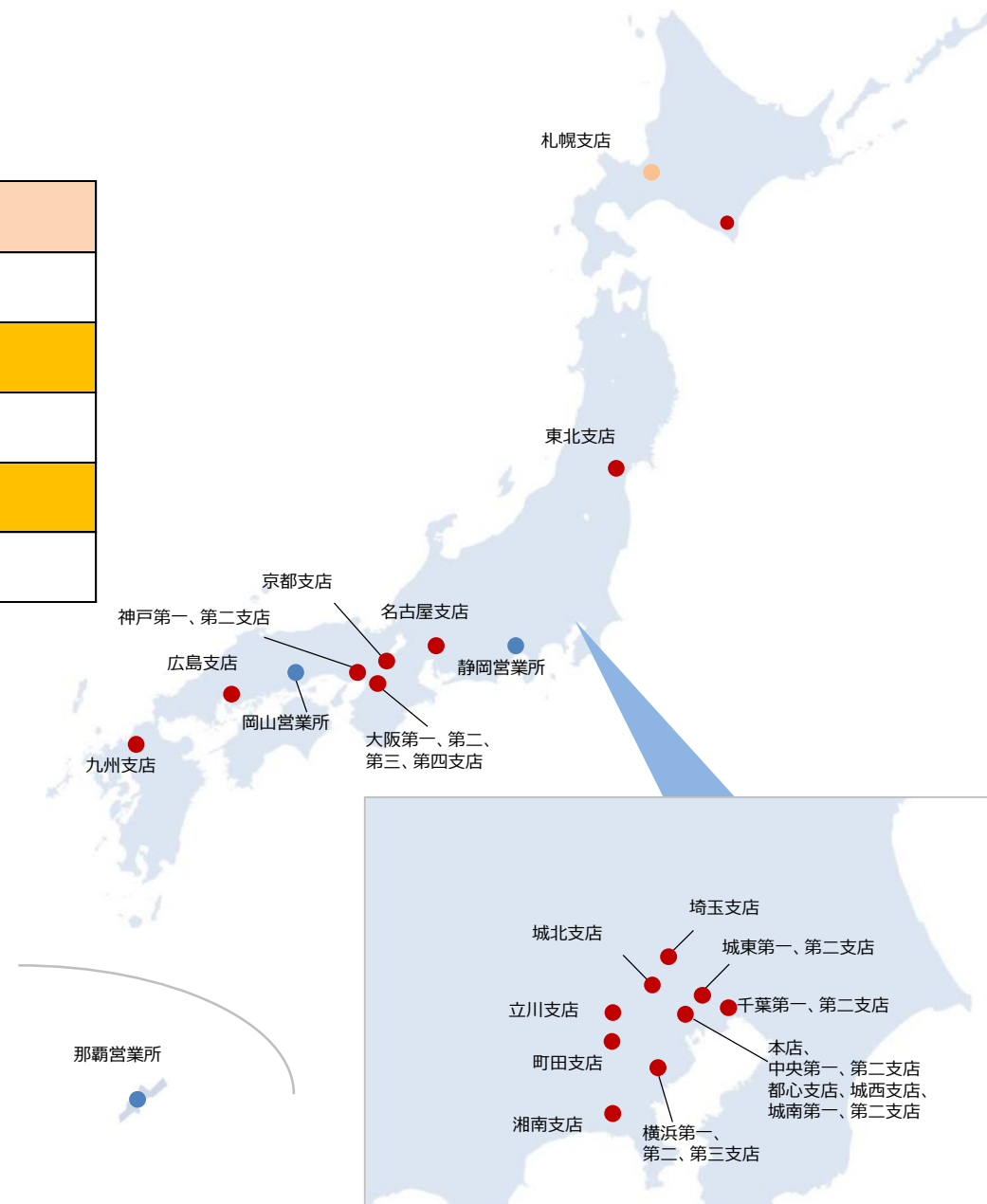
シニアシステムズエンジニア

make
your
mark

会社概要

三菱地所コミュニティ株式会社

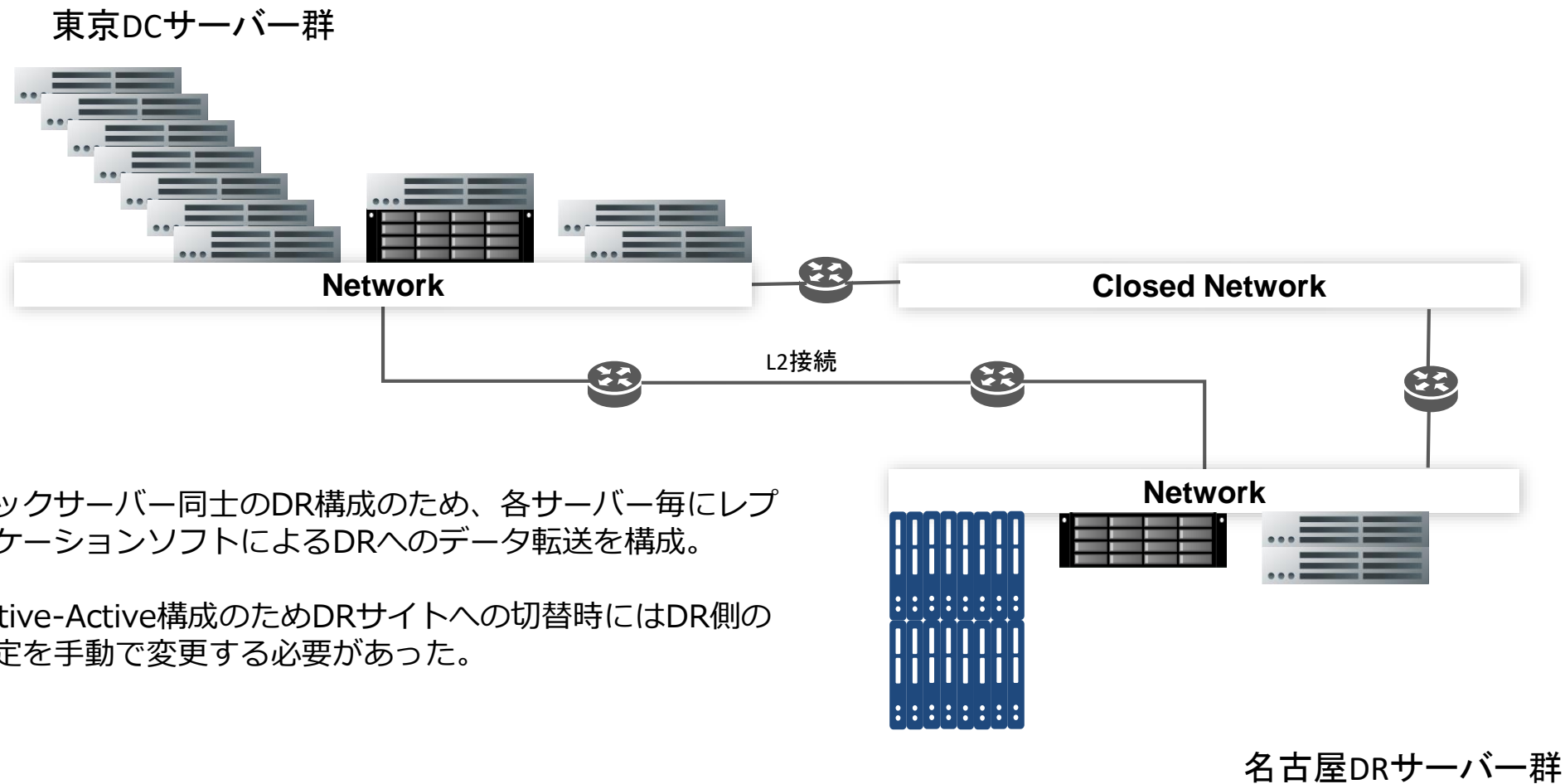
本社所在地	東京都千代田区
設立	1969年12月
資本金	1億円
従業員	5,402名
営業拠点	全国 20事業所
管理戸数	334,601戸



社内インフラに求められること

- 安定した性能
 - 33万戸を超えるマンション管理
 - 200名以上の社員が使う会計システム
- 運用の簡略化と内政化
 - 限られた IT スタッフによる負荷の軽減
- データ保護、システムの堅牢化
 - 金融機関並みの高い信頼性
- システムリソースの有効活用
 - サーバリソース、ディスク容量のサイロ化からの脱却

仮想環境へ移行する前



仮想環境へ移行する前

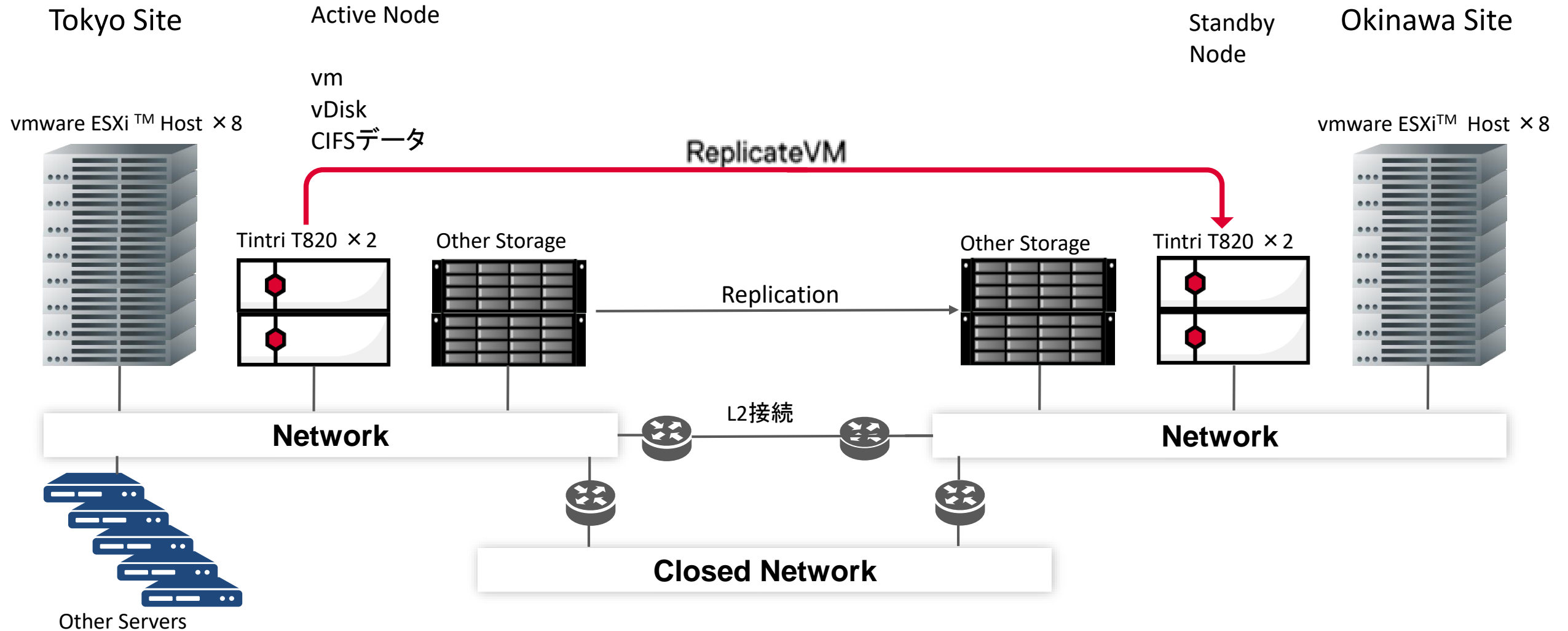
- 課題
 - 性能問題
 - 業務の特性上、ReadだけでなくWrite処理も多い。クライアント側の会計年度末の処理が重なる時期は、アクセス過多によりCPU・メモリーが枯渇
 - 運用が複雑化
 - ボトルネックの特定に時間を要する
 - データ保護
 - 日次バックアップは4時間、週次バックアップに6~8時間
 - 稀にバックアップエラーが出ることも。。
 - リストア手法が複雑化し属人化
 - 安定性と信頼性
 - 導入~1年間は初期不良系のトラブルが年間数件
 - 2年目以降は、HDD,SSD の障害が年間10件超、マザーボード、RAID コントローラの障害も年数件
 - リソースの有効活用
 - サーバリソースとディスク容量のサイロ化

仮想環境へ移行するに当たって

- 課題
 - 仮想基盤の構築は初めて
 - サイジング
 - サーバ周りの経験値とナレッジはあり
 - 初めてなので仮想化ストレージの設計、運用に不安あり
 - 特に仮想化のノイジーネイバ対策をどうすればいいのか？
 - P2V の移行
 - 移行の方法
 - スケジュール調整
 - 極力サービスに影響を与えずに移行するには？

仮想環境へ移行後

仮想環境周辺概要



■ 仮想環境へ移行後

- 効果
 - 性能
 - Tintri はストレージの設計は不要、短納期でインプリを完了
 - 繁忙期の性能問題改善をユーザが体感できた
 - 性能問題無し、自動QoSで安定稼働
 - 運用の複雑化
 - システムの見える化を実現&ボトルネックを瞬時に特定
 - データ保護
 - バックアップ時間は 1/4 に短縮
 - リモートでバックアップを指示、しかも瞬時に完了
 - 安定性と信頼性
 - 仮想環境に移行後、初期の段階でコントローラ、ディスクの交換1回、その後は故障なし
 - リソースの有効活用
 - ThickからThinへ、プロビジョニング方式を切り替えることでディスク効率を大幅にUP

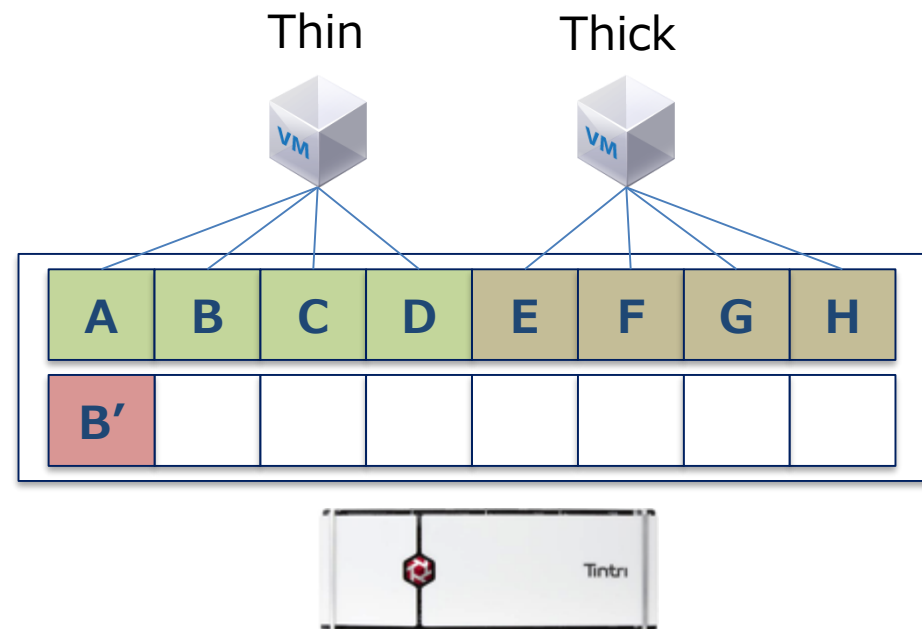
移行後の考察

- 初めての仮想環境構築で
 - Tintri 導入後に改めて感じた恩恵
 - VM毎にLUNを分ける必要が無い
 - VM毎に自動QoSで性能が維持される
 - おかげで、高負荷VMに低負荷VMが影響を受けない
 - VM障害発生時も簡単復旧
 - Tintriのスナップショットからクローンを即時作成して復旧可能！
 - ディスク容量の有効活用
 - 当初ThickでP2VしたVMもTintri上でThin変更可能、VMware vCenter®側の負荷も軽減
 - VM毎にスナップショットのルールを設定できるので、サーバーの重要度に応じてアレンジする事で容量の無駄遣いを軽減
- これだけ“楽ちゃん”を体感してしまうと、、、
 - 仮想環境にTintri以外のストレージを考えられなくなりました

Tintri の貢献

Tintri のファイルシステム

- フラッシュストレージにファイルシステムを実装し、上書きがそもそも発生させない
- Thick, Thin に関わらず、追記型ファイルシステムにデータを書き込み、同じ性能を発揮

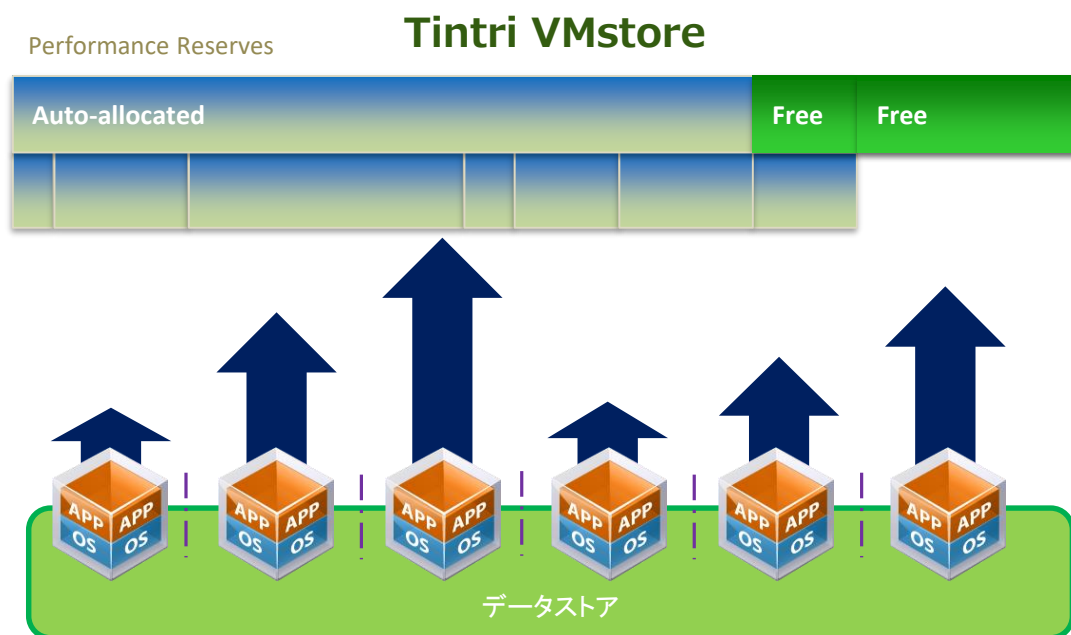


B' をFree なページに書き込み、B
をDeadとしてマーク

Tintri の貢献

Tintri の自動QoS

仮想マシン毎のI/O状況をストレージ側が内部で分析し、
最適なストレージリソース配分を自動的にかつ動的に割り当て



Tintri がお客様の仮想環境を理解して
能動的に最適化



ストレージの設計不要
ネットワーク情報を登録するだけ
VM を放り込むだけ
ノーマネージメント

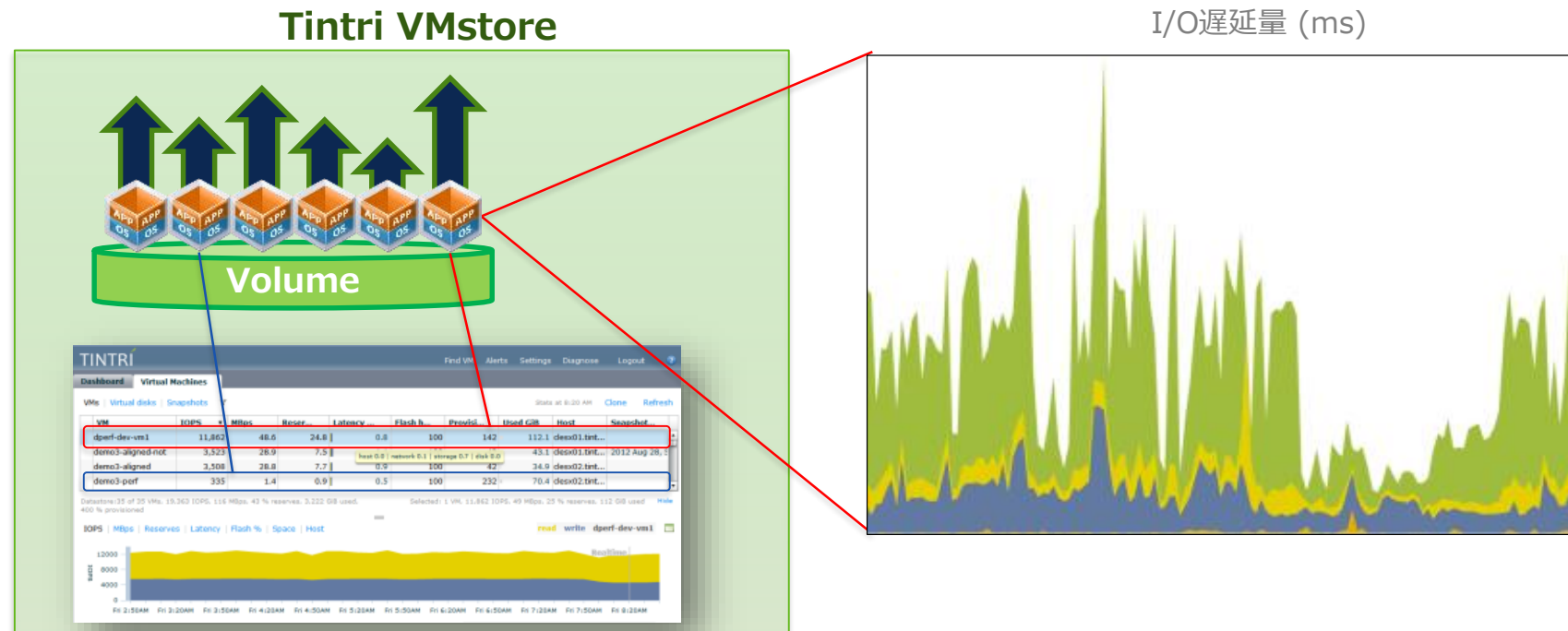


短納期の導入
運用工数の圧縮

Tintri の貢献

Tintri の可視化

仮想マシン毎の稼動状況をストレージ側が常に把握し、
仮想ディスクへのアクセスを全面的に可視化



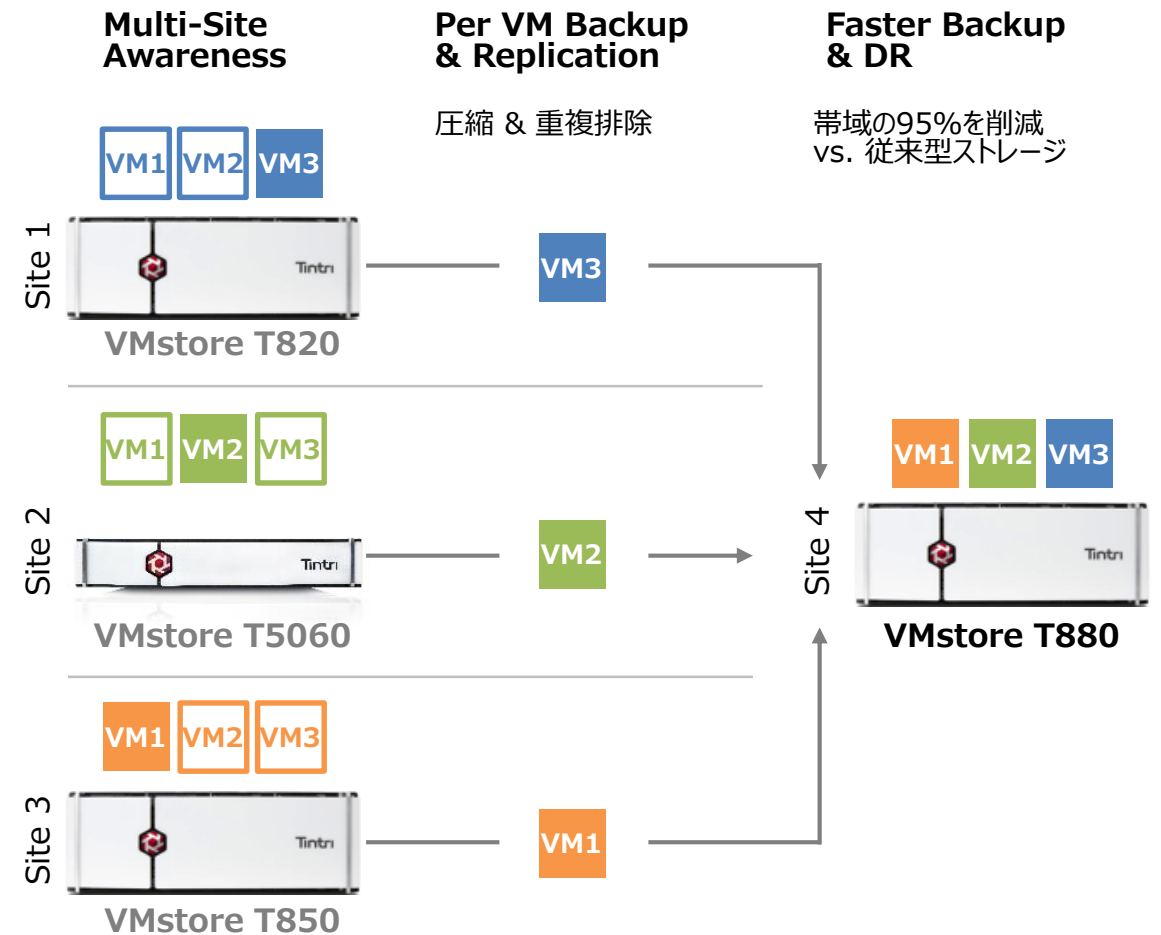
Tintri の貢献

Tintri のレプリケーション

バーチャルマシン単位のレプリケーションを実現

LUNやボリューム単位転送とは異なり、不要な転送データを大きく削減することが可能

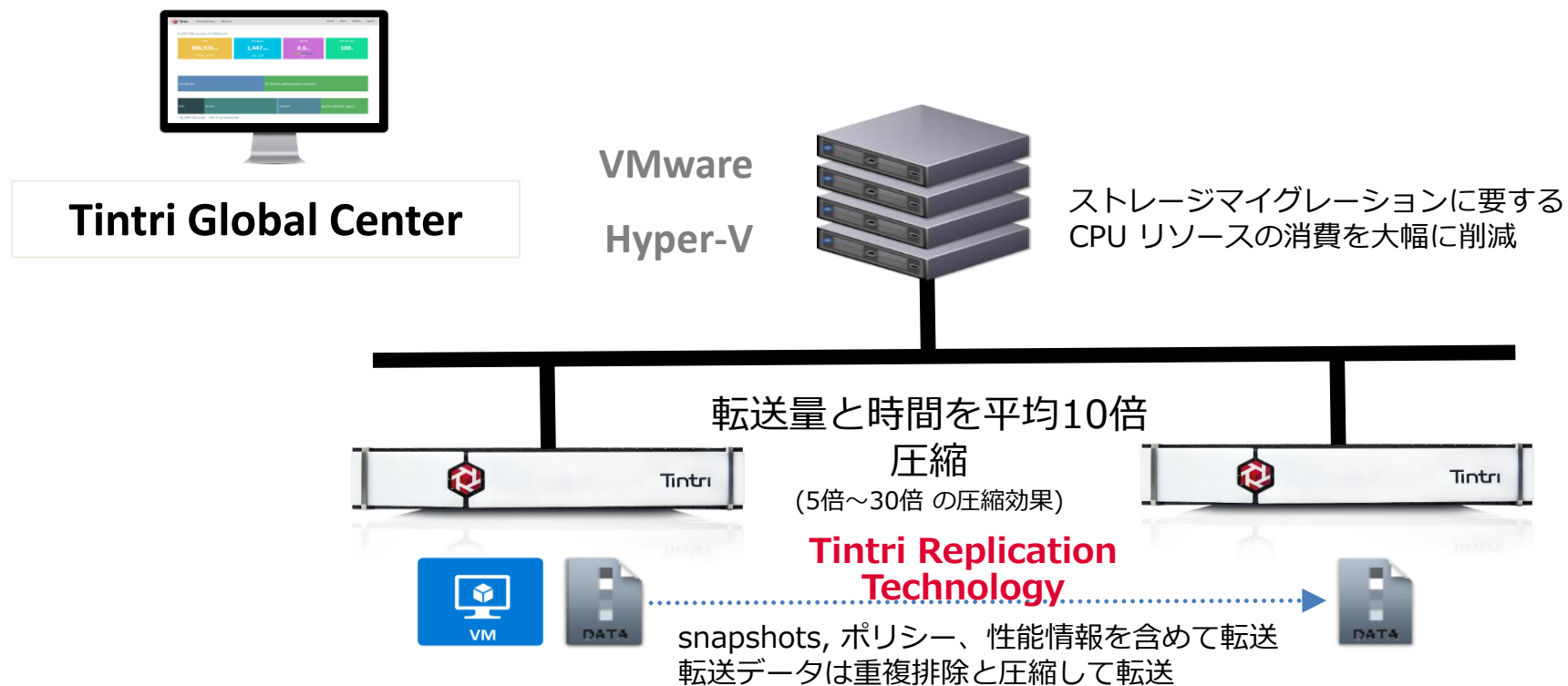
- 1:1、双方向、N:1トポロジ
- 離れたVMstoreへのデータ保護とDRを実現可能とします
- バーチャルマシン単位でのポリシー設定



今後使ってみたい Tintri の機能

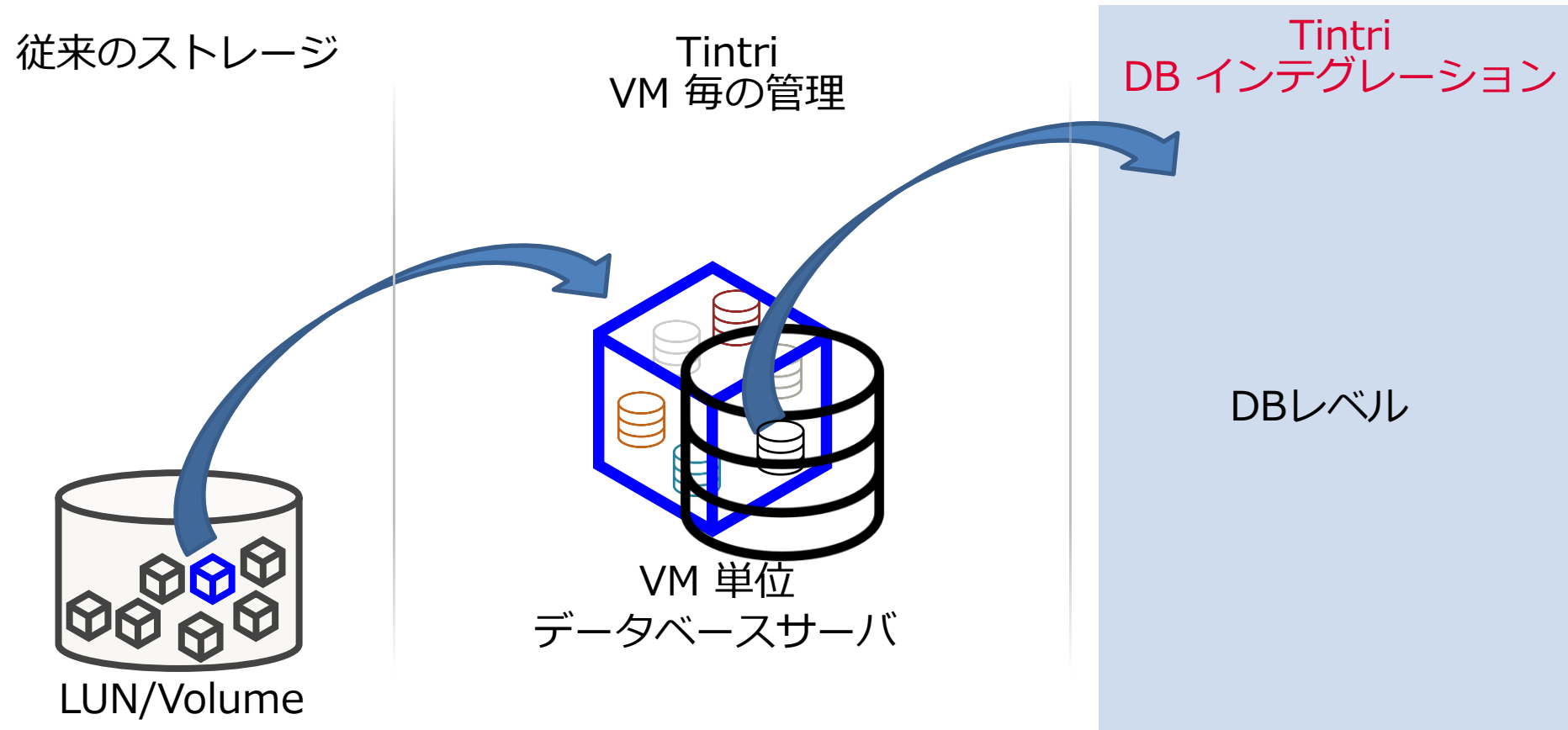
Tintri VM Migration

- データマイグレーションのオフロード機能



今後使ってみたい Tintri の機能

Tintri データベースインテグレーション



Tintri を選ばれるキーワード



VDI/サーバ
仮想



設計



可視化



性能



運用



プロビジョ
ニング



データ保護



開発



データベー
ス



移行



傾向分析



クラウド



スケールア
ウト



暗号化



コスト

- お問い合わせは
info.japan@tintri.com
 - vFORUMご参加者様向けスペシャルサイトのご案内
<https://tintri.co.jp/vforum>
 - *White paper 無料ダウンロード
 - *アマゾンギフト券3000円が抽選で10名様に当たるアンケート実施中
 - *「仮想化・クラウド基盤に最適なストレージを選ぼう！」
- Tintriランチセミナー
- 毎月開催 11月21日(木)、12月19日(木)、2020年1月29日(水)

ご静聴ありがとうございました