
グローバル展開も視野に入れた 協和発酵キリンのクラウド活用事例

2013. 6. 6(木) AWS Summit Tokyo 2013
14:20-15:00 EP-07 エンタープライズトラック

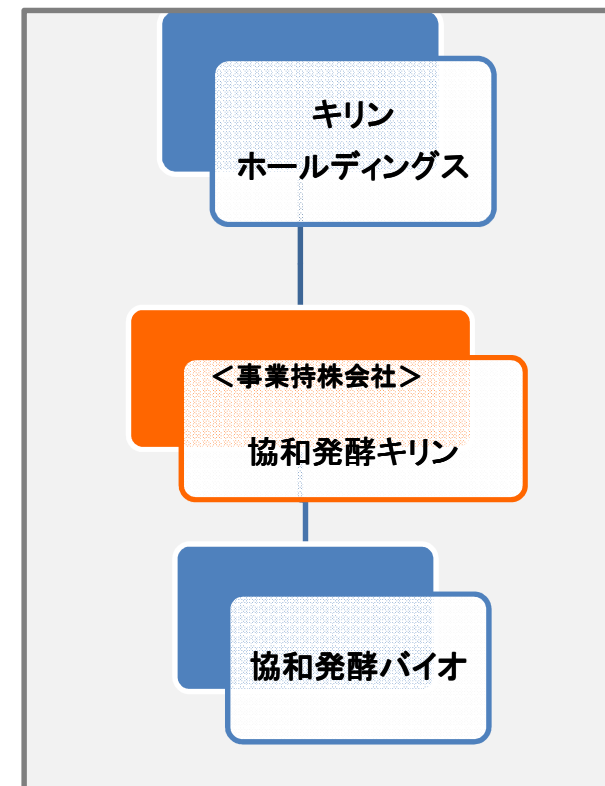
協和発酵キリン株式会社

情報システム部長 篠田敏幸

協和発酵キリンの概要

KYOWA KIRIN

- **設立** : 1949年(昭和24年)7月1日
2008年10月1日 キリンファーマ株式会社との合併により、「協和発酵工業株式会社」より商号変更
- **資本金** : 26,745百万円
- **従業員数** : 7,243名(連結、2012年12月末現在)
- **事業内容** : 医療用医薬品の製造・販売。バイオケミカル事業をグループ事業として展開。親会社はキリンホールディングス。
- **売上高** : 2012年度 333,158百万円(連結)



● **事業ビジョン**: がん、腎、免疫疾患を中心とした領域で、抗体医薬を核にした最先端のバイオテクノロジーを駆使して、画期的な新薬を継続的に創出し、世界の人々の健康と豊かさに貢献する日本初のグローバルスペシャリティファーマとなる。

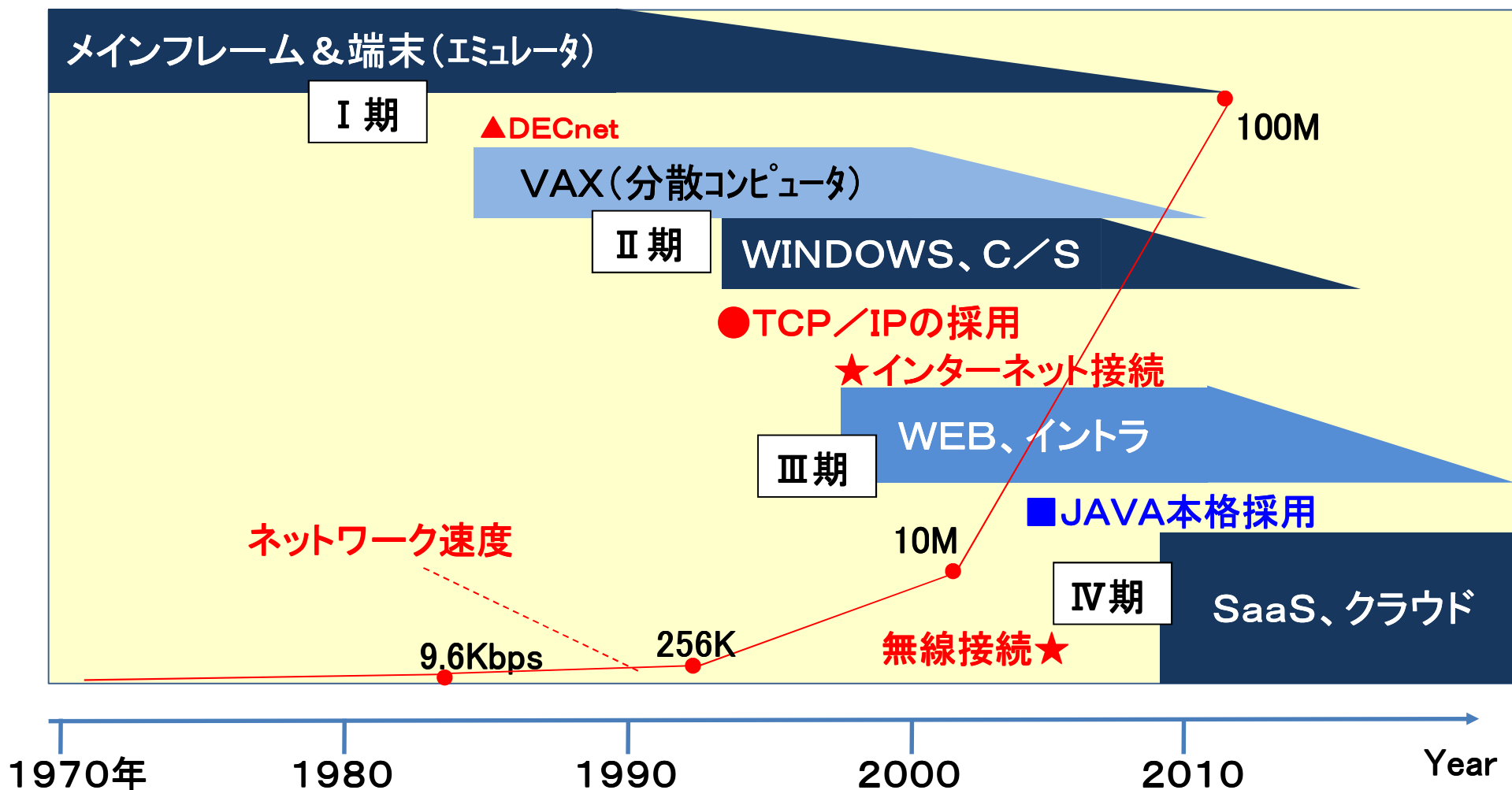
クラウド化に至る背景

- クラウド化に至る背景
 - クラウド化の道のりと今
 - 今後の構想
 - 課題とまとめ

ネットワークコンピューティングの歴史

KYOWA KIRIN

← (画一的)集中 → ← 分散 → ← (多様な)集中 →



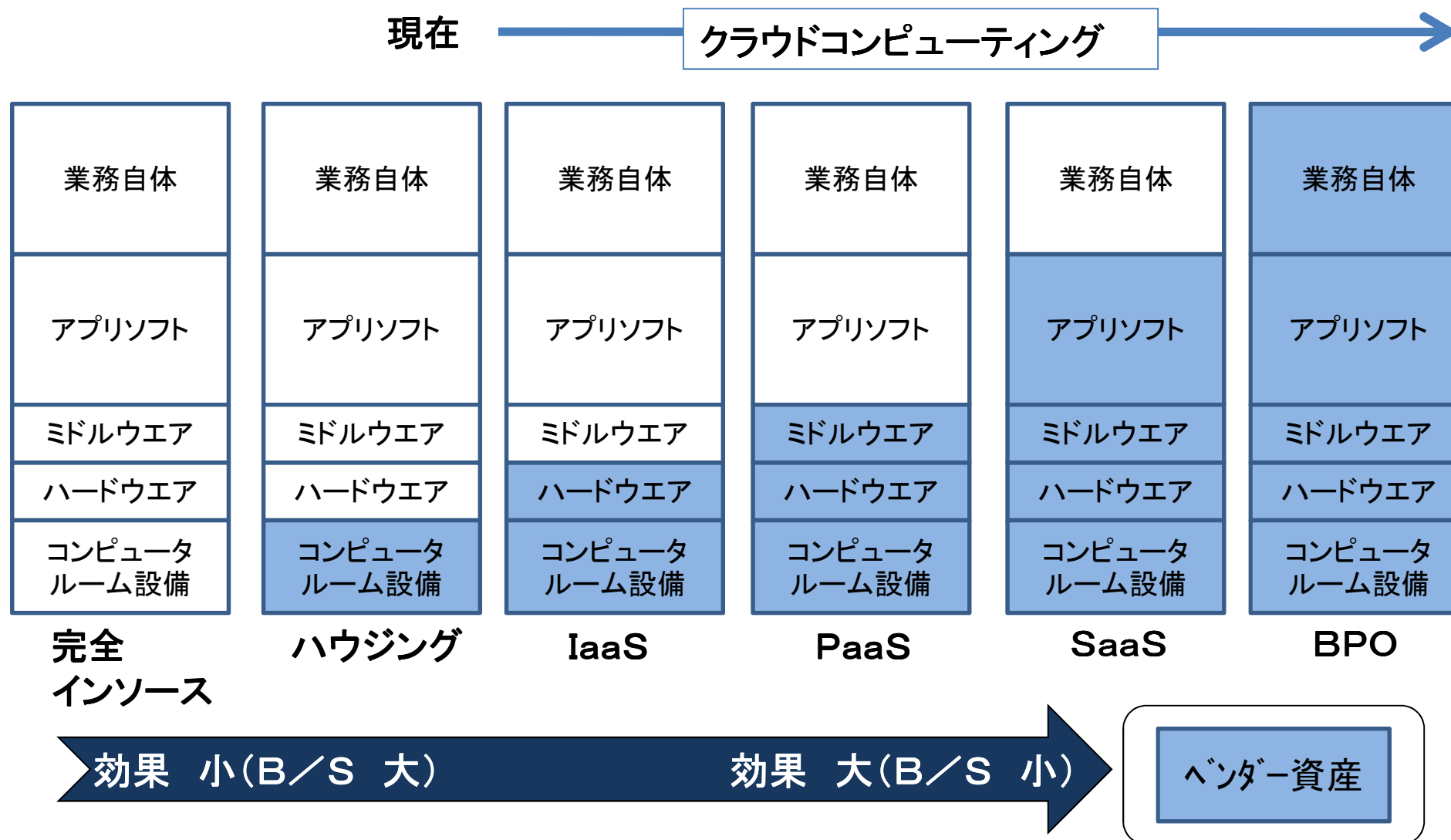
クラウドコンピューティングの必然性

KYOWA KIRIN

- ユーザ企業は**業務を実行**する事が目的
 - インフラの維持管理 (Vup、ウイルス対策) は目的ではない
- 増大する**コンピュータ経費**を抑制したい
 - IT資産をオフバランスにできないか？
 - プライベート・クラウドよりパブリック・クラウド
- 業務アプリの**サービスイン**を早くしたい
 - システム開発に要する期間を短縮できないか？
- ハードの爆発的進展によるソフトの開花
 - ソフトウェアのオープン化、標準化、仮想化が進展
- 世の中のクラウドビジネスの台頭
 - さらなる**アウトソーシング**の可能性をもたらす
- 当社のシステム全体アーキテクチャに合致
 - 自社のデータモデルを中心とした地動説にマッチ
 - 周辺の**取り換え可能なプロセスの1つ**がSaaS

アウトソーシングの変遷

KYOWA KIRIN



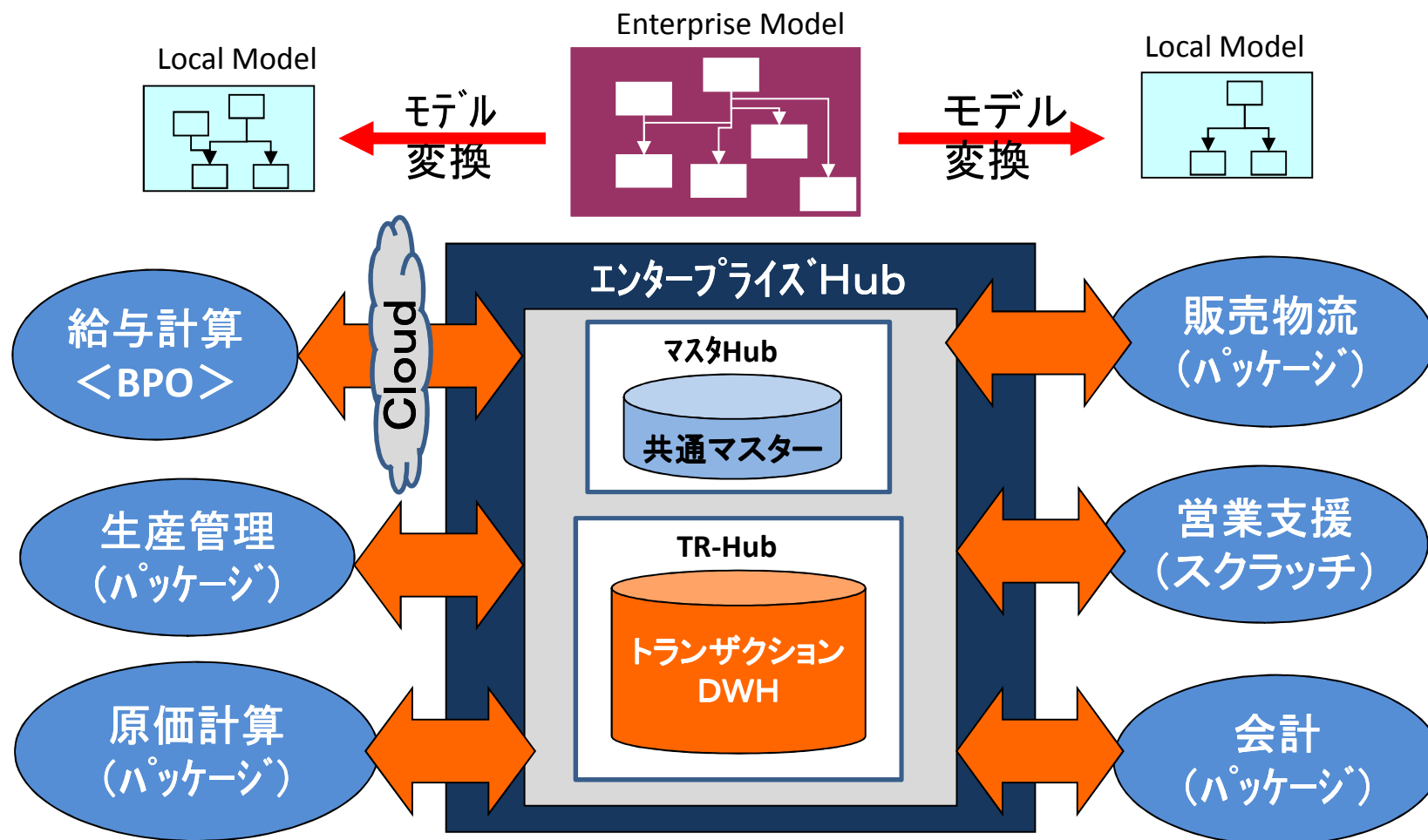
効果 小(B/S 大)

効果 大(B/S 小)

当社のシステムアーキテクチャ

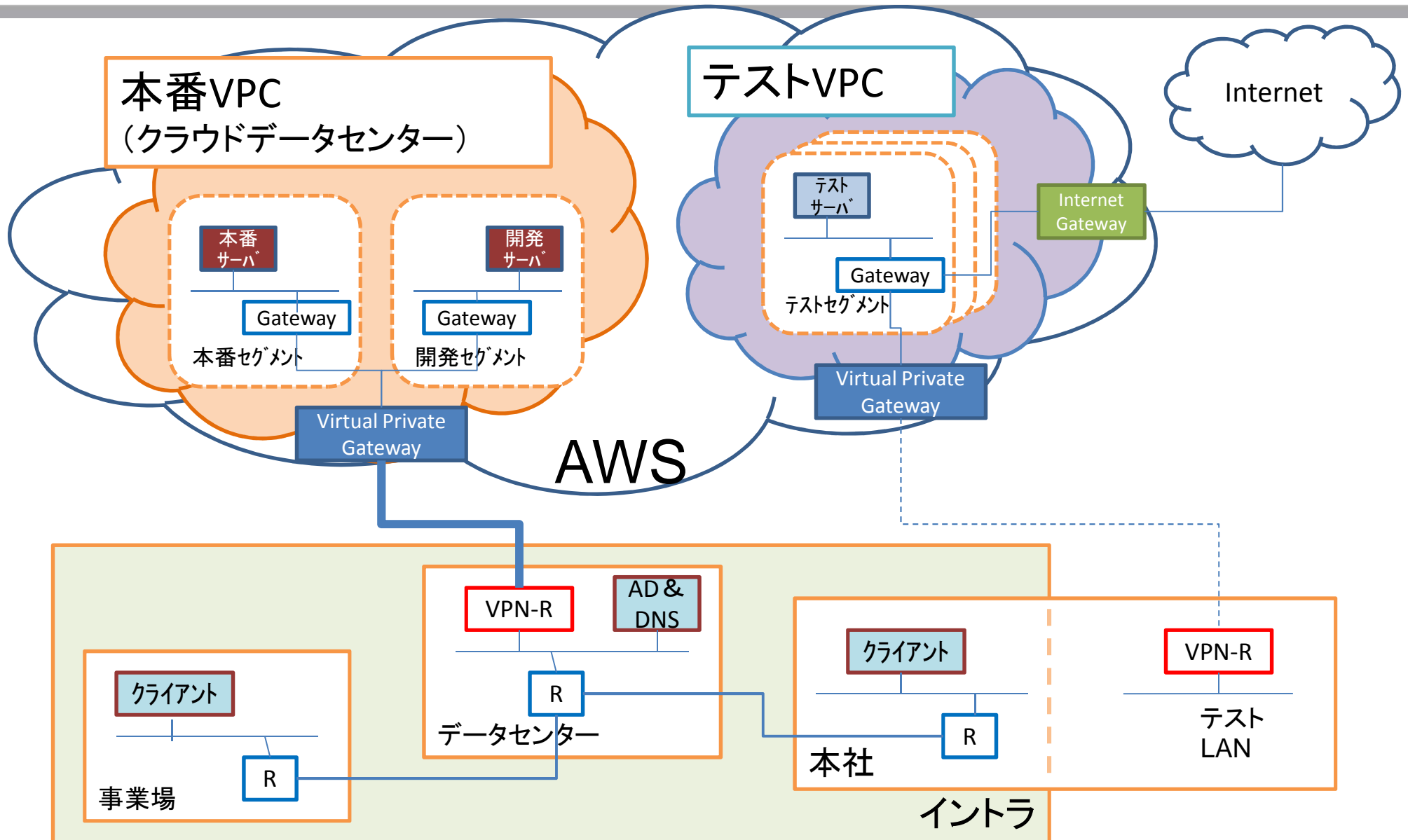
KYOWA KIRIN

- 当社独自のモデルに基づいたエンタープライズHubが中心。
- パッケージ等の周辺処理コンポーネントは、取り替え可能！



当社のAWS概念図

KYOWA KIRIN



クラウド化の 道のり と 今

クラウド化に至る背景

➤クラウド化の道のりと今

今後の構想

課題とまとめ

仮想化が進むが、独自で装備するのは大変そう!?



仮想サーバは大規模すぎる



パブリッククラウドが台頭



プライベートクラウドも可能

仮想サーバの老朽化更新も救える。

なぜAWSを選んだか

KYOWA KIRIN

- サーバとOSを従量課金でも提供
⇒MicrosoftのサーバOSの提供やSQLサーバの提供も従量課金あり
- システムイメージを含むサーバを、丸ごとバックアップ可能(AMIとして)
⇒別のリージョンへのAMIコピーも可能
(バックアップの遠隔地保管としても利用可)
- サーバシステムの起動停止を管理画面だけでなく、スクリプトで定期起動停止できる



- 開発/テスト/保守/障害調査など、簡単にサーバ構築し、試すことができる。

 作業スピードアップ

SAP(ERP)のAWSでの本番稼働を認定
金融機関での利用も可能(FISCへの対応も可能)

 企業利用でも安心

導入までの流れ

KYOWA KIRIN

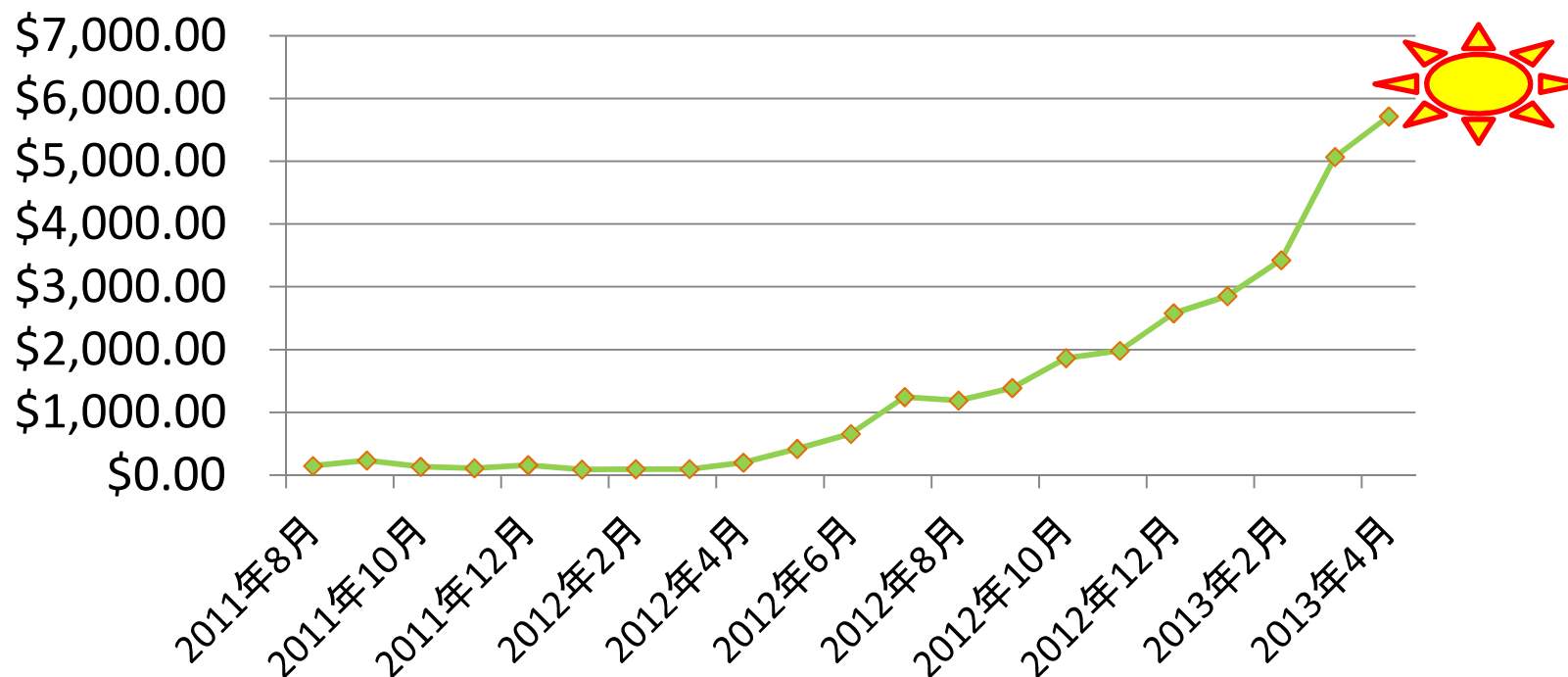
- 2011年春頃 AWSと出会い(画面によるサーバ管理可能)
→無料枠で利用。東京リージョンでLinuxサーバが起動できた。
- 2011年秋頃 VPCサービスが出てきて、企業利用可能と判断。
→インターネット認証用サーバをテスト構築。
構築手順と動作を確認したうえで、本番用実機を手配。
- 2011年年末 VPNサービスが出そろった。
→数万円でVPN用ルータを購入。VPN準備開始。
- 2012年年初 評価用のプライベートクラウド環境作成
→評価用LANとAWSのVPCとVPNにて接続。
- 2012年春頃 実機によるインターネット認証サーバ構築完了
→タイの洪水の影響でサーバ到着が2ヵ月程度遅延。
AWS上でプライベートクラウドデータセンター構築を開始。
→本番用VPN回線とルータを準備。5月中旬開通。
- 2012年夏頃 物理データセンター移転のための緊急バックアップとして準備
- 2012年秋頃 SAP社ERPの本番適用を認定した
本番運用機をAWSへ導入しながら、運用手順整備
- 2013年年初～ プライベートクラウドデータセンター本番運用開始

現在の利用状況と費用推移

KYOWA KIRIN

6月現在、6システム9サーバ常時稼働。
30サーバ日次稼働。全49サーバ設定済み。

AWS費用推移



今後は、リザーブドインスタンスの利用促進など、コスト抑制策も注意して実装する。

運用移管の実施

KYOWA KIRIN

•AWS上に作成したプライベートクラウドデータセンターも、物理データセンターと同様に、運用管理グループの管理配下とし、運用移管を行った。

⇒開発保守担当は、サーバ構築など申請して行う

種類	名前
	01-申請書式
	02-参考資料
	00-アジェンダ
	01-アマゾンクラウド_概要
	02-アマゾンクラウド_利用承認手続き概要
	03-アマゾンクラウド_バックアップ・リストアモデル
	03-アマゾンクラウド_運用基準
	03-アマゾンクラウド_自社所有ライセンス持込み(BYOL)
	03-アマゾンクラウド_利用コスト
	04-アマゾンクラウド_運用環境引継状況
	05-アマゾンクラウド_運用課題
	利用前に必ずご確認ください_運用ルール変更点一覧

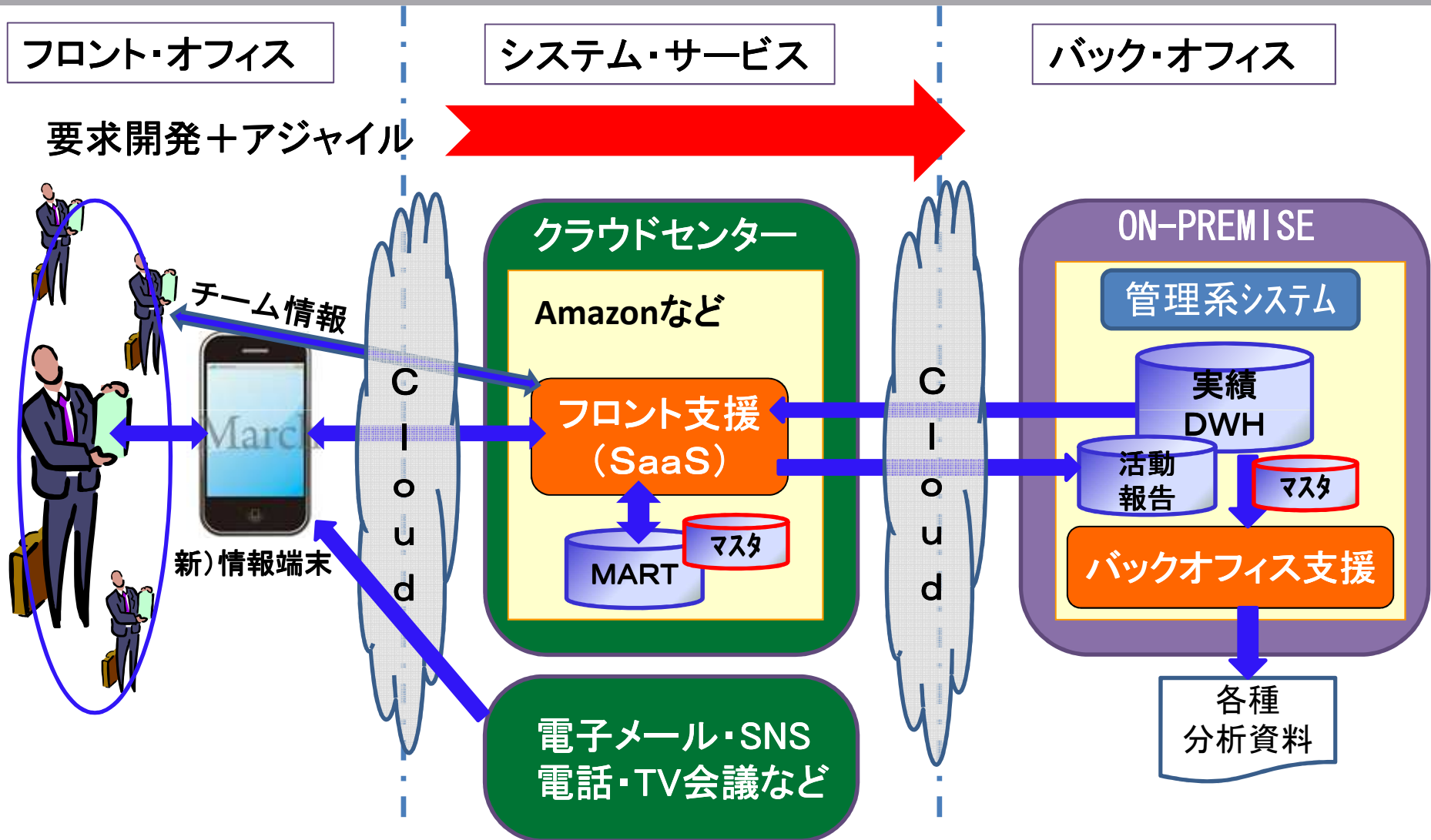
今後の構想

クラウド化に至る背景
クラウド化の道のりと今
➤ 今後の構想
課題とまとめ

- 基幹システムを順次載せていく。
 - コンピュータシステムバリデーションの対応も行い、安全性と品質を保ちつつ、システム立ち上げのスピードアップと障害時の早期復旧(原因追究や代替手段の早期確保も)も目指す。
- より品質の高いシステム提供を行う。
 - 開発・保守は、スピードとテスト重視
 - リスクが高そうなことは、テスト環境を作成して早く検証する
 - データセットアップ時は、大きな性能のサーバーをチョイス
- 社外で活用できるシステムへ
- グローバル対応

社外で活動できるシステムへ

KYOWA KIRIN



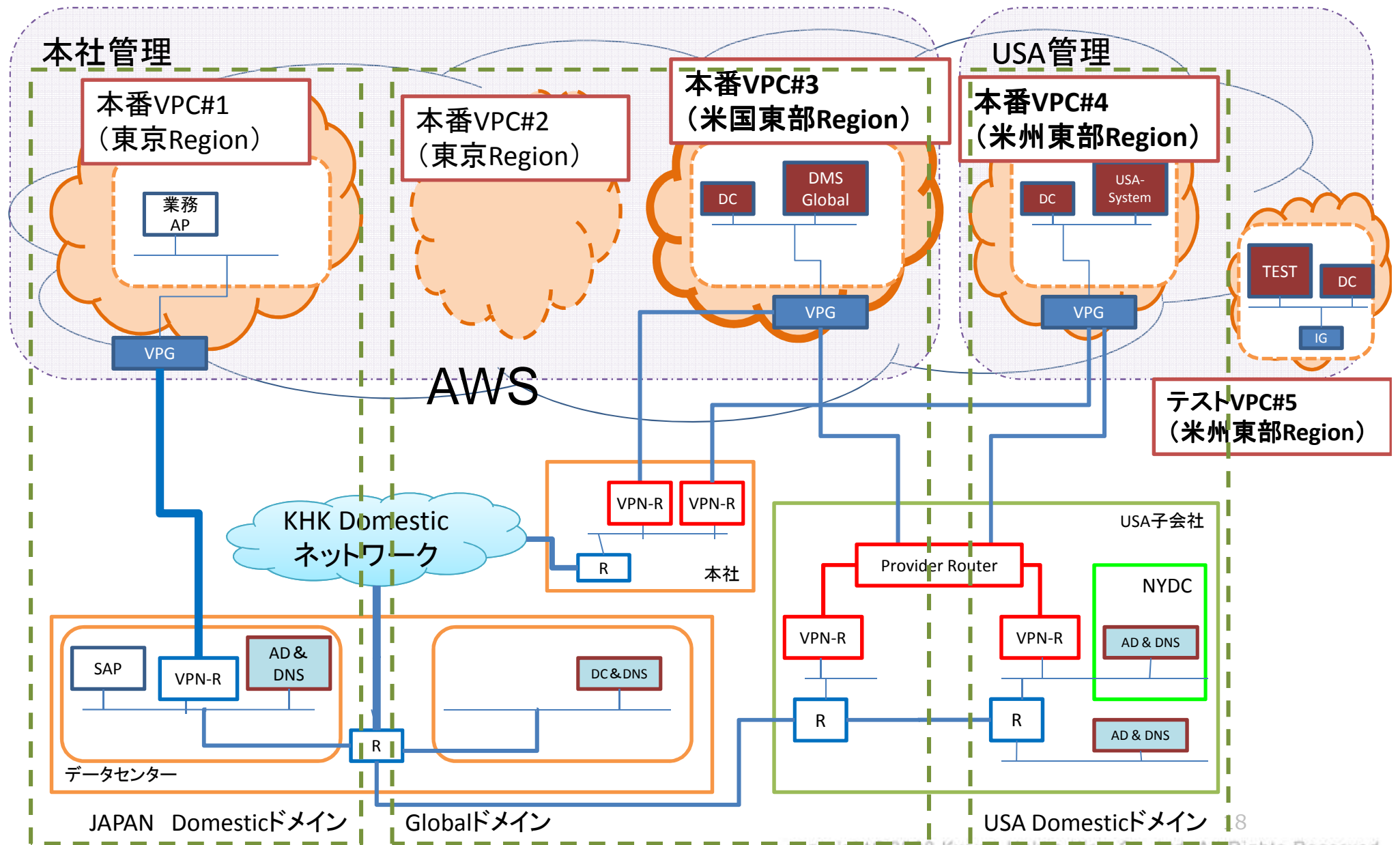
1) 海外リージョンを活用

- 各拠点から近いリージョンへ直接接続できるようにしたい
- リージョン間でデータ同期を行いたい
- 運用管理ルールは統一したい

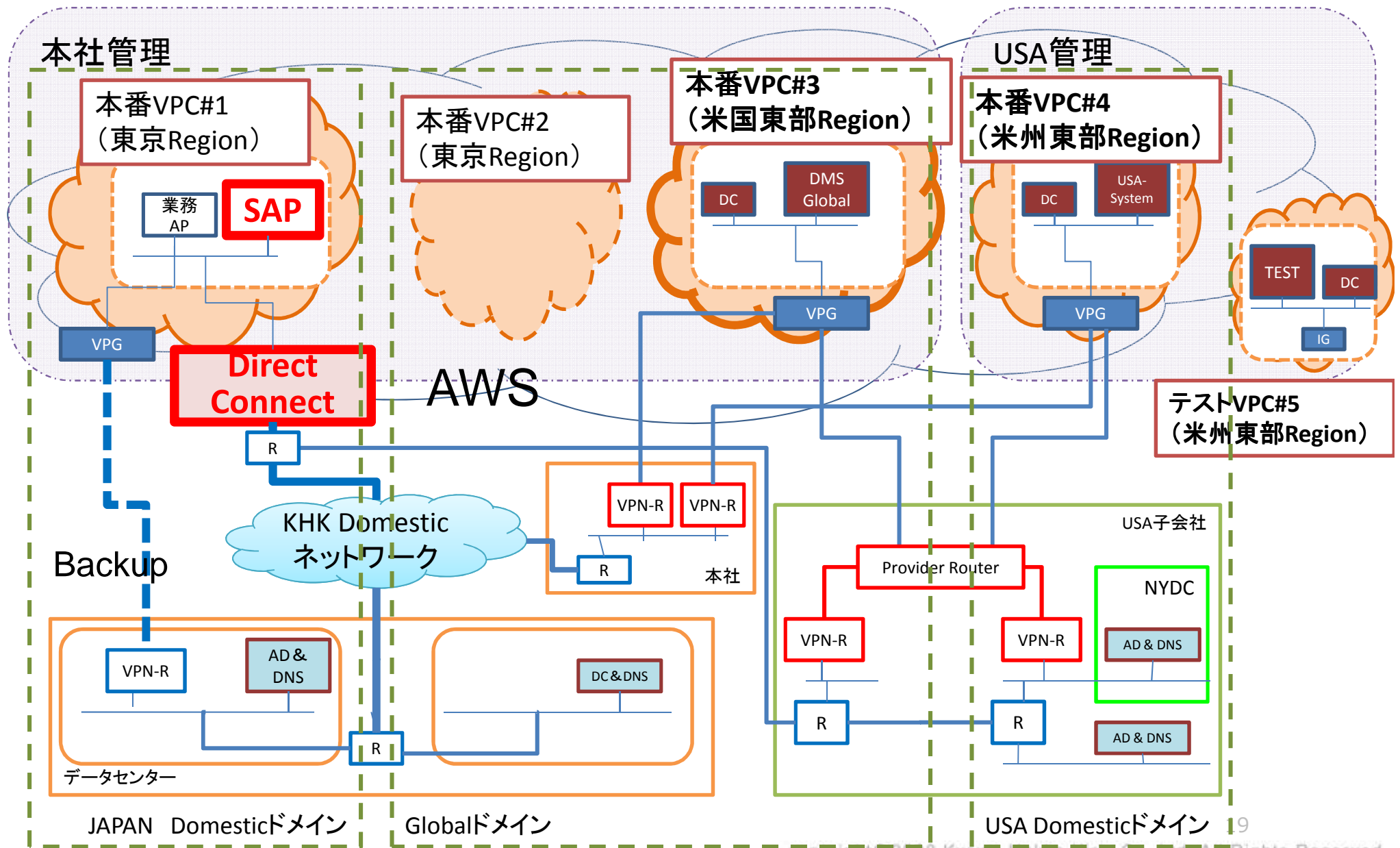
2) AWSとの社内ネットワークをDirectConnectなどを使い増強

- 大規模なシステムとのデータ交換をスムーズにする
- ネットワークの接続拠点の見直し(データセンターは九州のため)
- アクセスラインと基幹システム間データ交換ラインの見直し

■ システム概念図(2013年7月)



■ システム概念図(2013年12月)



課題とまとめ

- クラウド化に至る背景
- クラウド化の道のりと今
- 今後の構想
- 課題とまとめ

•マルチクラウドサービスの運用統治が必要

- 物理データセンターもクラウドデータセンターも同じ管理体系
- 問合せ先が複数で、サービスレベルが違う
- クラウドサービスは、運用サービスレベルが一方的、選択制もあり
- ハードウェアベンダー問合せ契約からクラウドサービスベンダーへ
- データの保全、マスタ・トランザクションの同期

•グローバルの共通資産の管理

- どのサイトへ出張して仕事しても同じ環境にしたい
- グローバルで同じ仕事共有するための環境が必要(できれば安く)

- ユーザ企業は業務をすることが目的
 - システム調達・構築・維持管理のタイムラグを短縮する
- 所有から利用へ考え方を変えることにより、変化に合わせた適正コストの仕組みを獲得する
 - 従量課金、期間契約など、適切な契約形態で必要な規模のシステムを早く準備する
- 運用管理ルールは、今までと変わらない
 - システムを適正に管理するために、業務ルールに基づくシステム運用管理ルールはほとんど変わらない
 - AWSでも運用に必要なことはほとんど同じ



クラウドは、使って試してみることから始める

KYOWA KIRIN