



COBOL Cloud Ready!!

COBOL基幹システムもクラウドで

～ オープンソースが導くクラウドの世界～

COBOLコンソーシアムセミナー
～ COBOLで挑むクラウドとビッグデータの世界～

東京システムハウス株式会社
マイグレーションソリューション部
清水 真

アジェンダ

- COBOLとクラウド
- COBOL基幹システムのクラウド移行事例
 - プライベート・クラウドでのCOBOL基幹システム
 - ハイブリッド・クラウドでのCOBOL基幹システム
- COBOL基幹システムとクラウド
- COBOL基幹システムとビッグデータ

COBOLとクラウド



COBOLとクラウド

クラウドがCOBOL
環境の本命になるの
か？

クラウドのメリットは？



COBOLとクラウド

- クラウドの3つのメリット



インフラの調達が容易である（モノ）



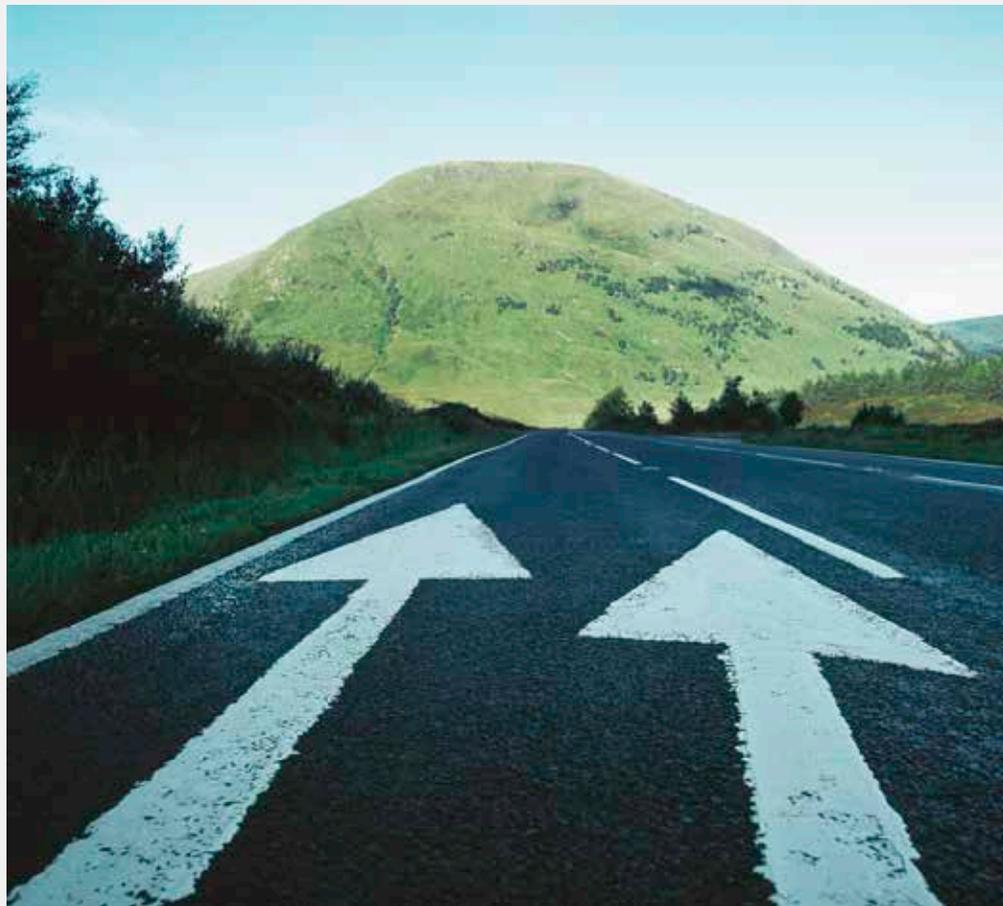
利用する分だけ払えばよい（カネ）



インフラをお任せ出来る（ヒト）

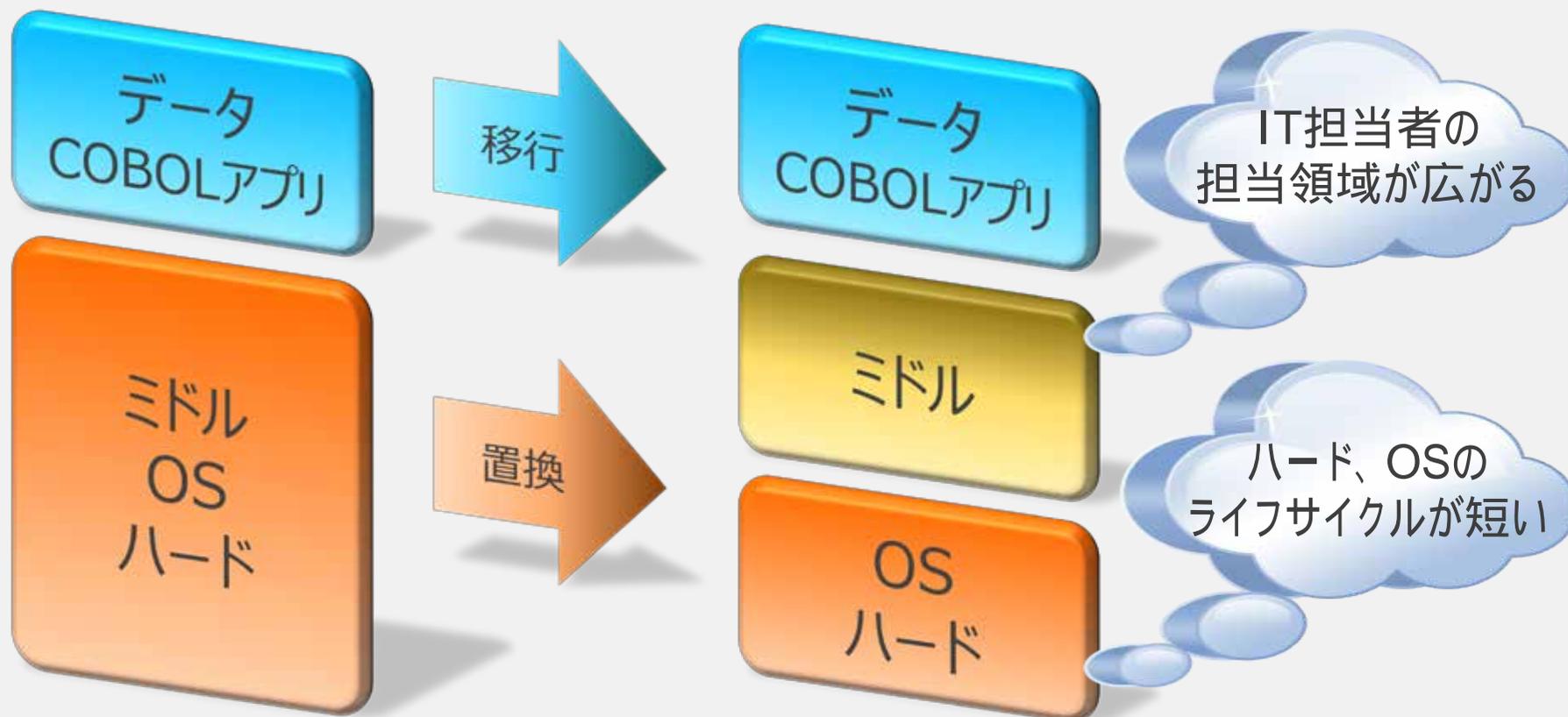
COBOLとクラウド

今までのCOBOL
マイグレーションとの
違いは？



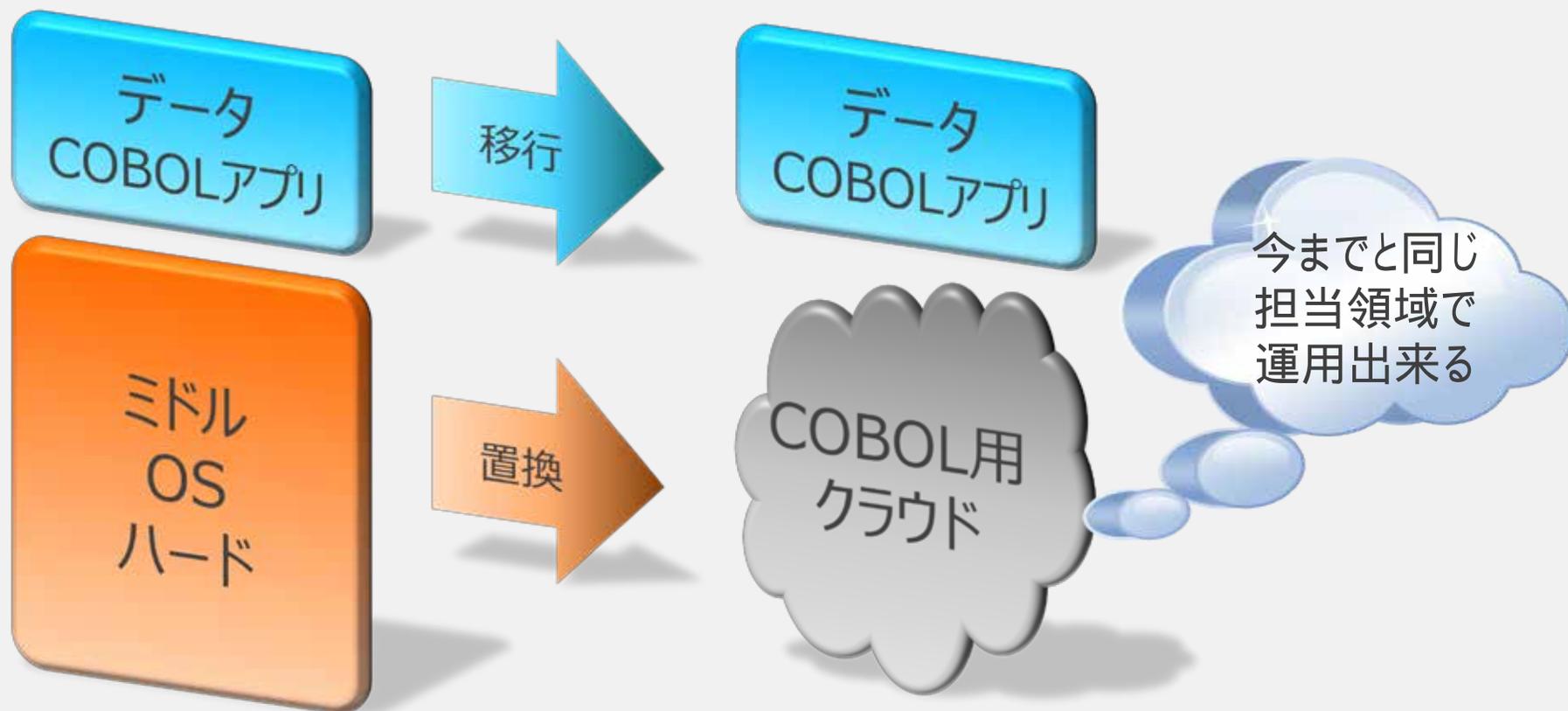
COBOLとクラウド

- 今までのレガシーマイグレーション



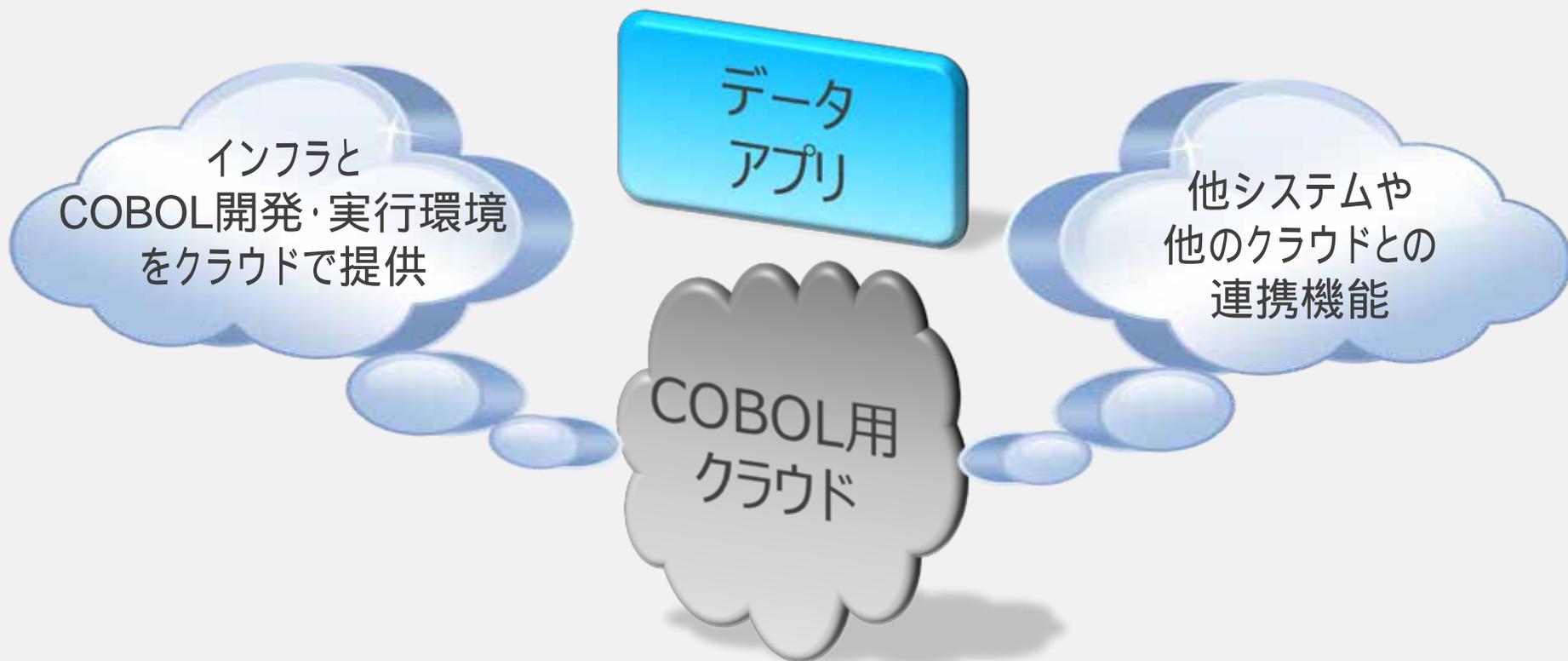
COBOLとクラウド

- クラウドへのマイグレーション



COBOLとクラウド

- COBOLクラウドに求められる要求



COBOLとクラウド

- COBOLユーザからみたクラウドの魅力

カテゴリ	レガシー	オープン	クラウド
アプリ	自ら	自ら	自ら
インフラ	お任せ	自ら	お任せ
拡張性	ない	ある	ある
コスト	高	中	低
安全性	高い	高い	高くない？
人材	減少	多	増加

クラウドの不安

COBOLとクラウド

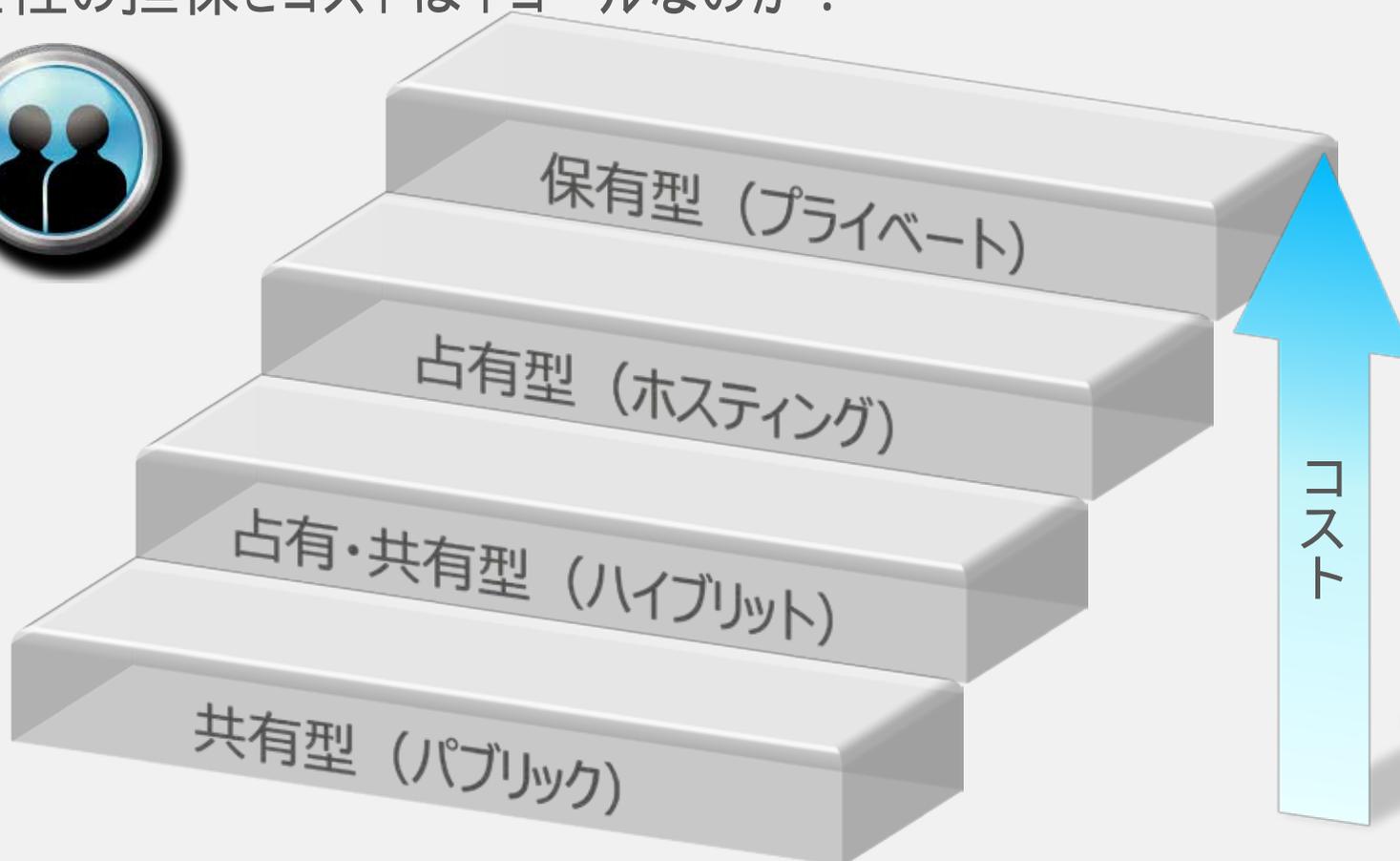
- システムに求められる安全性とは？

システム		可用性	機密性
Web		中	低
メール		高	中
ワークフロー		中	中
営業支援		中	高
人事給与		高	高
販売会計		高	高

COBOL
基幹システム

COBOLとクラウド

- 安全性の担保とコストはイコールなのか？



COBOLとクラウド

- COBOL基幹システムはクラウドでも...



クラウドでも安全性は担保出来る

- ハイブリッドの場合でも、自社とクラウド間のセキュアネットワーク接続が可能
- パブリックの場合でも、自社ビルでサーバを管理するよりDCの方が安全



クラウドへもCOBOLは移行出来る

- 手法は今までのマイグレーションと同じ
- オープンソースなどの選択肢や移行事例が増える



クラウドでもCOBOLは運用出来る

- クラウドでもCOBOLは問題無く使える（費用対効果も高い）
- アプリケーションはそのままなので利用者、運用者の負担が少ない

プライベート・クラウドでの COBOL基幹システム

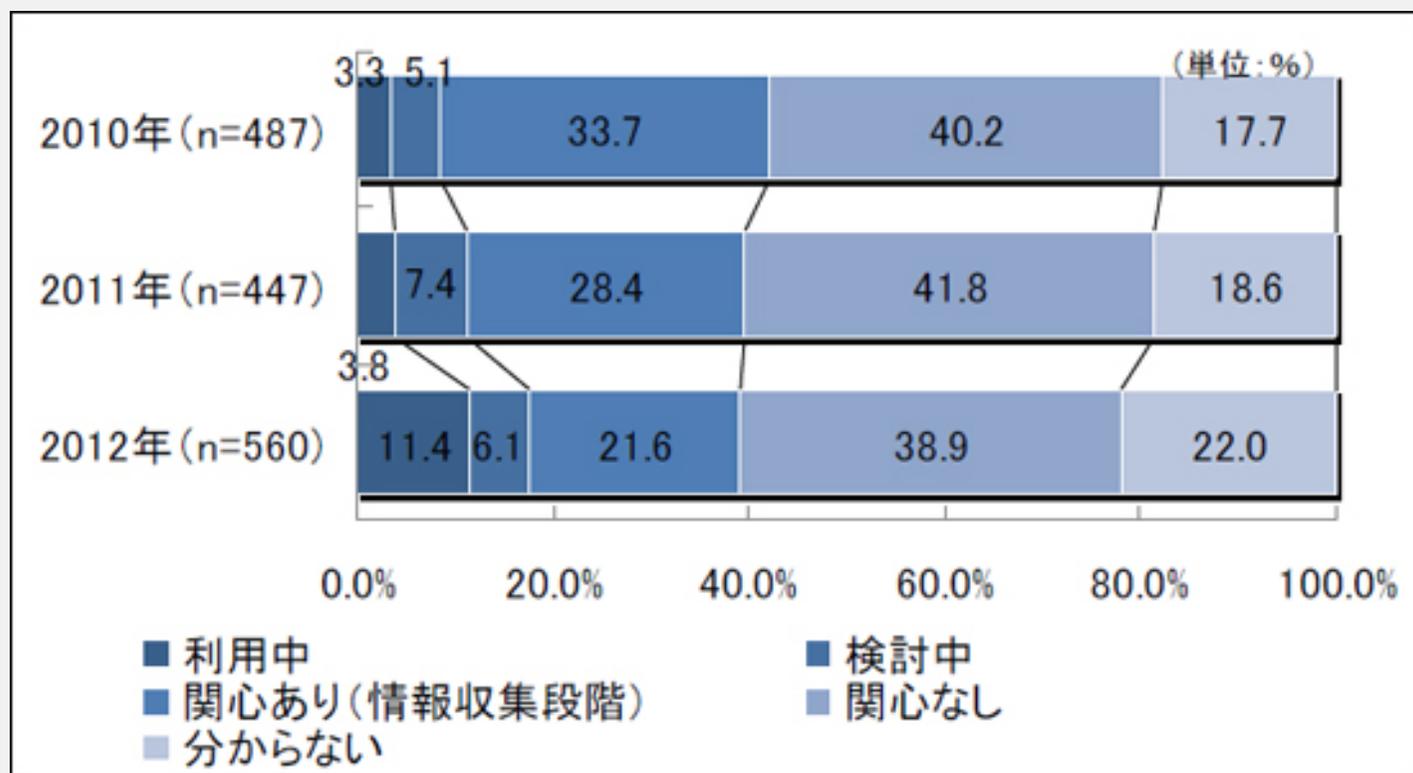
COBOL基幹システムのクラウド移行事例

- 日本紙パルプ商事 様 -



プライベート・クラウドでのCOBOL基幹システム

- プライベートクラウド（自社クラウド基盤）の関心および利用率



出所：矢野経済研究所（2013年2月4日）

プライベート・クラウドでのCOBOL基幹システム

- お客様事例

- 会社名 : 日本紙パルプ商事株式会社 (東証1部 8032)
- ホームページ : <http://www.kamipa.co.jp/>
- 創業 / 設立 : 1845年 / 1916年12月
- 資本金 : 166億円4,892万円 (2012年9月30日現在)
- 売上高 : (連結) 5,109億2,300万円 (2012年3月期)
- 従業員数 : 968名 (2013年4月1日現在)
- 業務内容 : 紙、パルプ、古紙の売買および輸出入、ほか

世界最大の紙専門商社

世界最大の紙専門商社

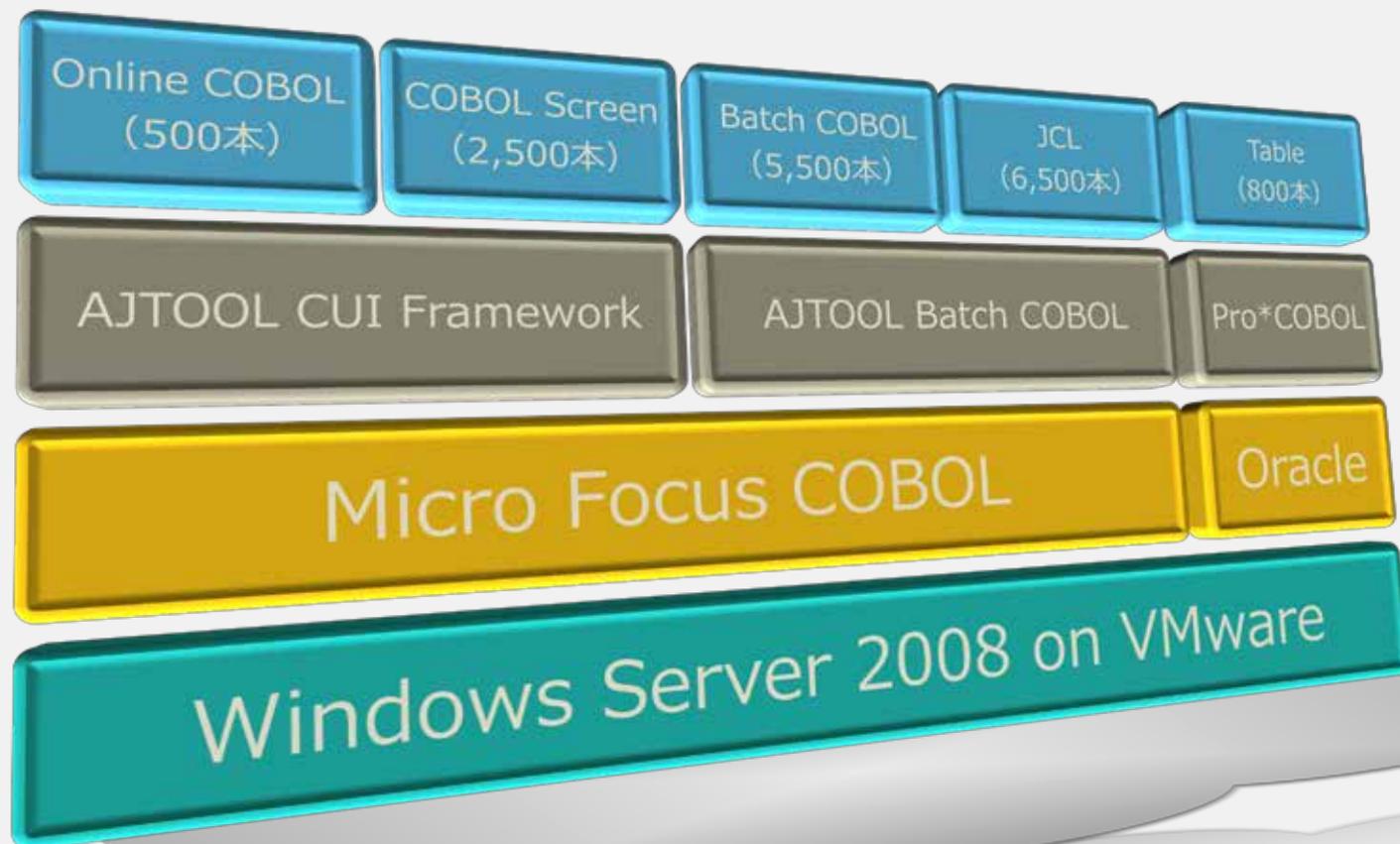
プライベート・クラウドでのCOBOL基幹システム

- システムの歴史



プライベート・クラウドでのCOBOL基幹システム

- クラウド化後のシステム構成と規模

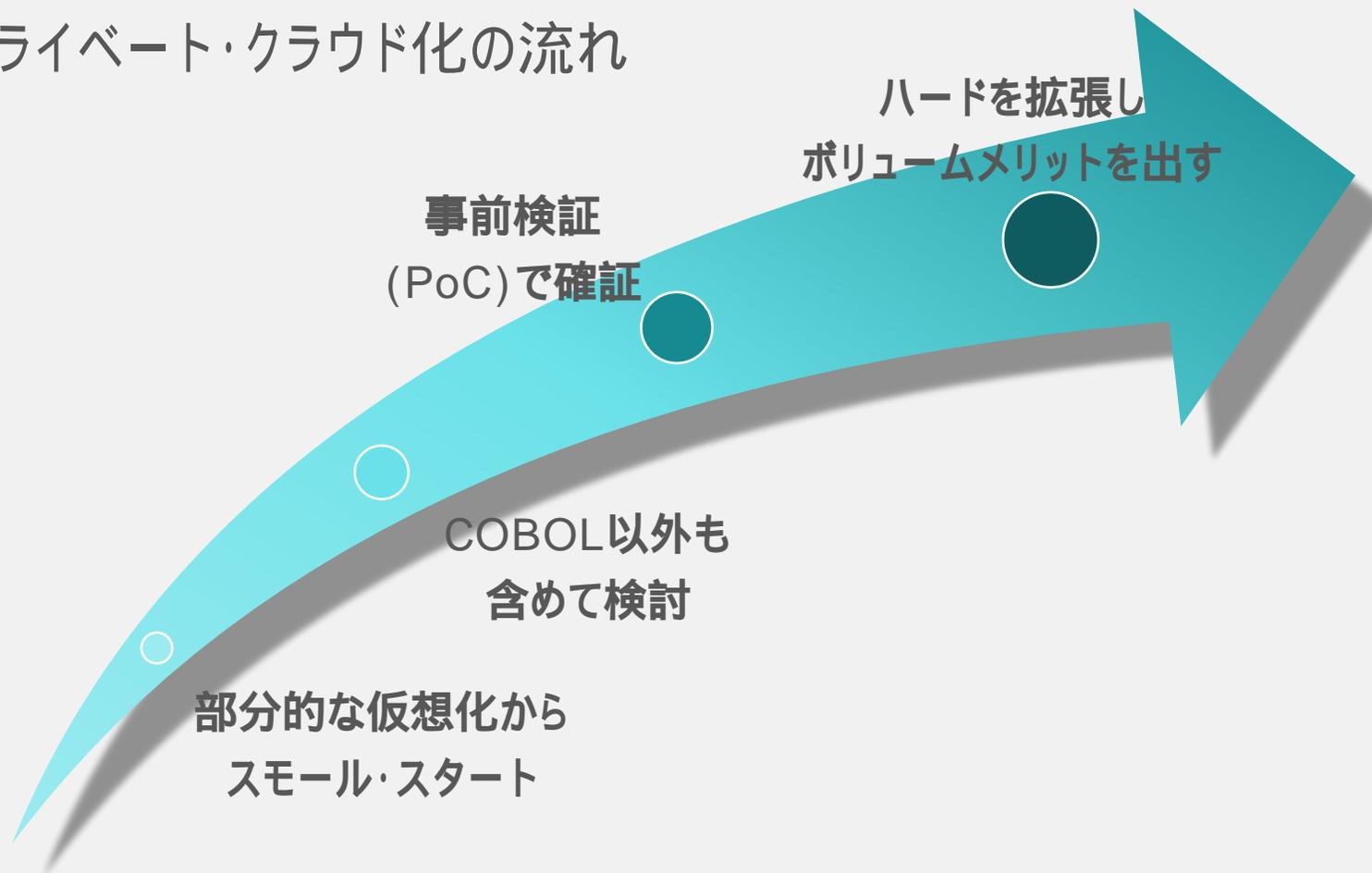


クラウド・スペック

サーバ	: 8台
総CPU	: 32 core
総メモリ	: 256 GB
総HDD	: 40 TB
仮想OS	: 約100

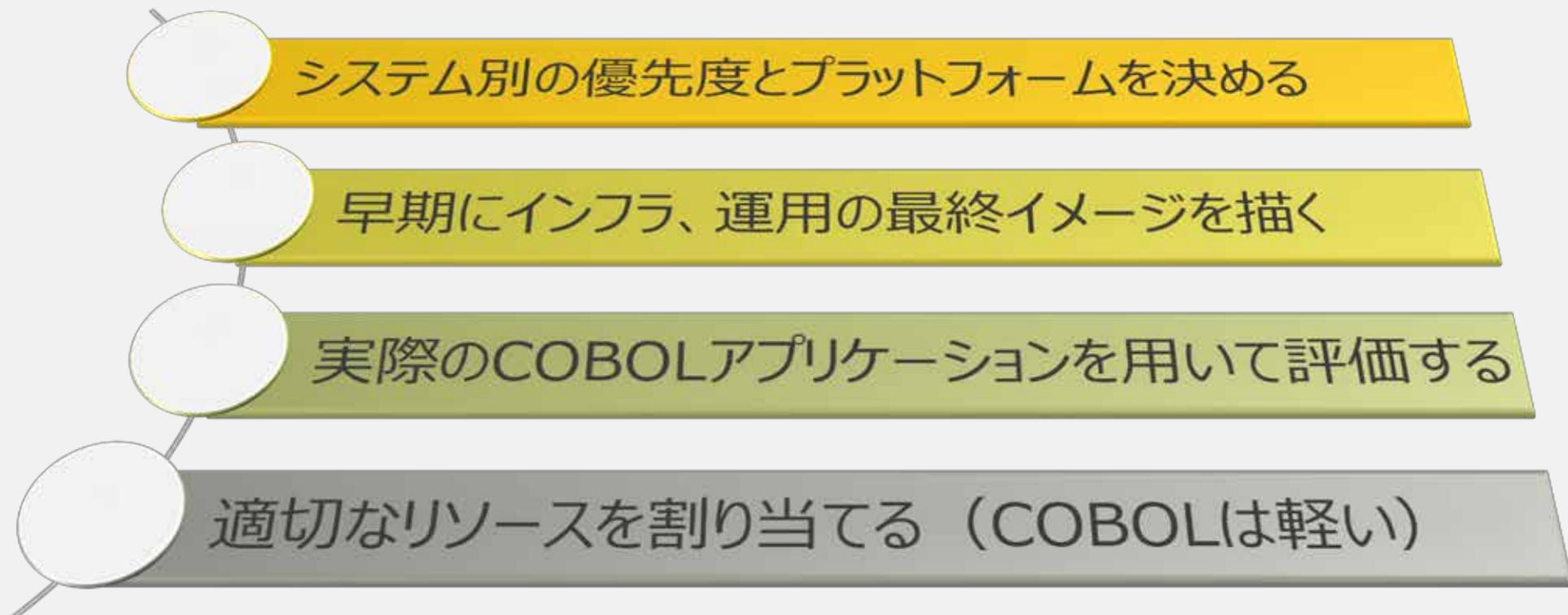
プライベート・クラウドでのCOBOL基幹システム

- プライベート・クラウド化の流れ



プライベート・クラウドでのCOBOL基幹システム

- プライベート・クラウド化の勘所



システム別の優先度とプラットフォームを決める

早期にインフラ、運用の最終イメージを描く

実際のCOBOLアプリケーションを用いて評価する

適切なリソースを割り当てる（COBOLは軽い）

ハイブリッド・クラウドでの COBOL基幹システム

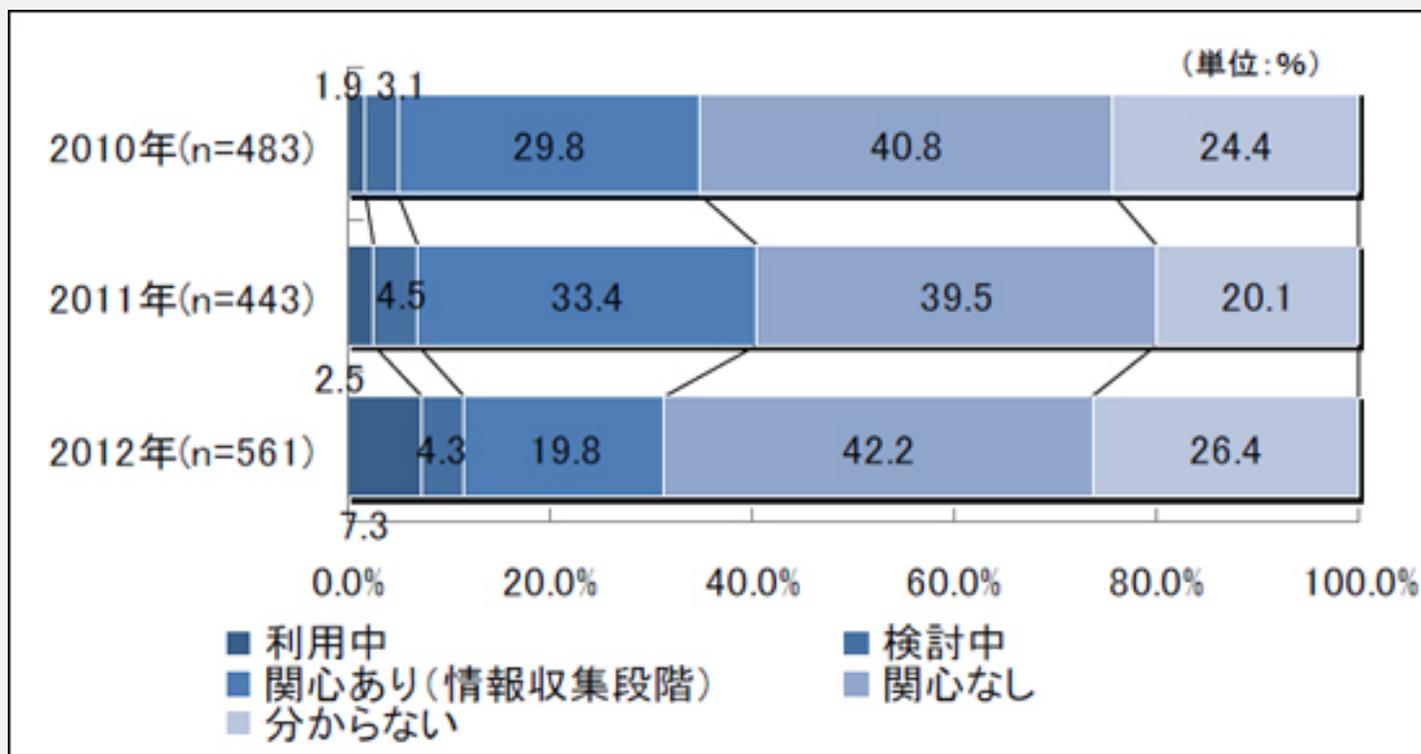
COBOL基幹システムのクラウド移行事例

- ジェーピー情報センター 様 -



ハイブリッド・クラウドでのCOBOL基幹システム

- IaaS、PaaSに対する関心および利用率



出所：矢野経済研究所（2013年2月4日）

ハイブリッド・クラウドでのCOBOL基幹システム

- お客様事例

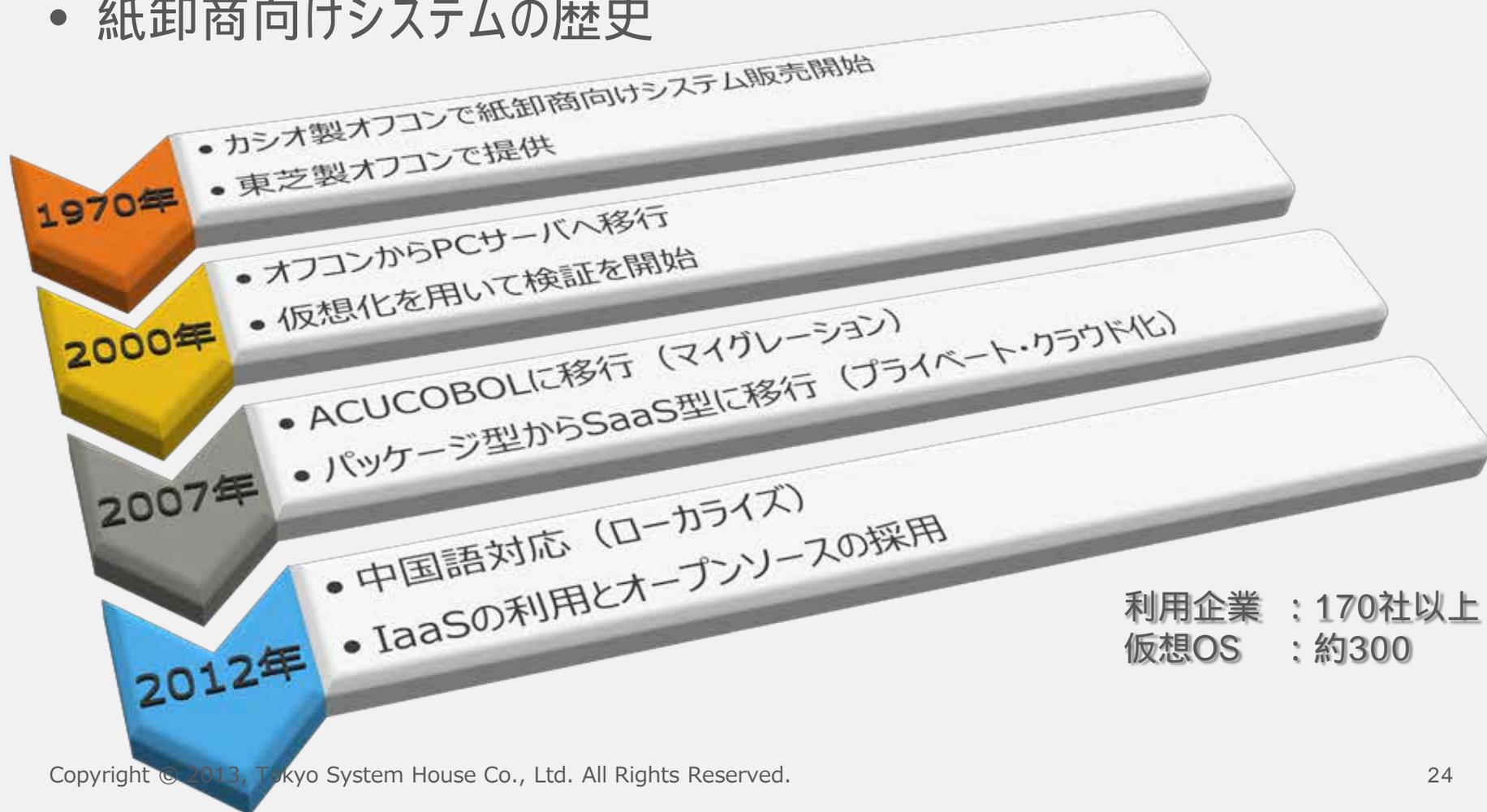
- 会社名 : 株式会社ジェーピー情報センター
- ホームページ : <http://www.jp-pic.co.jp/>
- 設立 : 1979年4月
- 資本金 : 1億円 (日本紙パルプ商事 (株) 100%子会社)
- 従業員数 : 48名 (2012年10月1日現在)
- 業務内容 :
 - 親会社 (日本紙パルプ商事) の情報処理 (運用・開発・メンテナンス)
 - 紙業界企業向けシステム販売 (外販部門)

紙パルプ業界専門のシステムベンダー

紙パルプ業界専門のシステムベンダー

ハイブリッド・クラウドでのCOBOL基幹システム

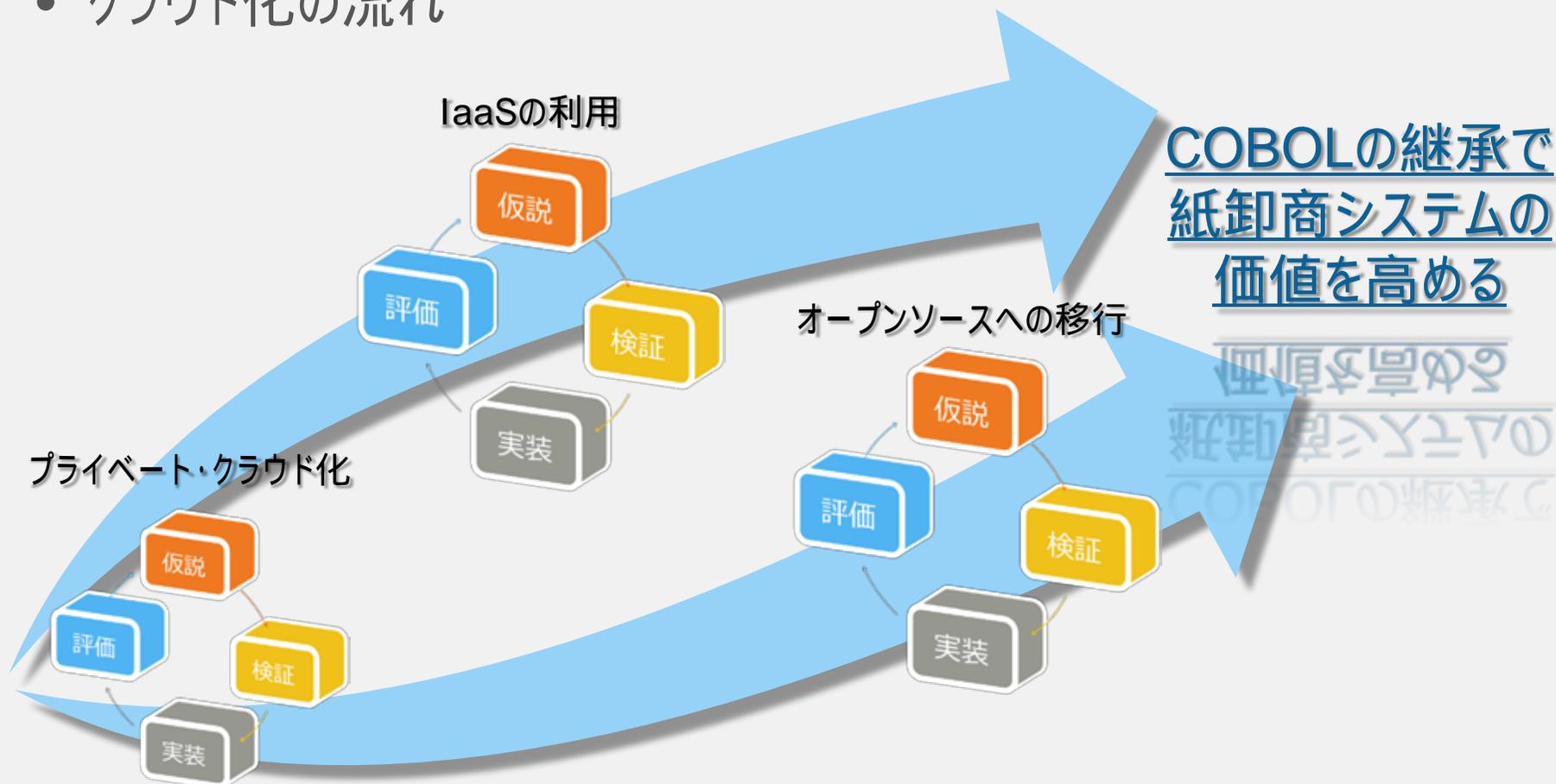
• 紙卸商向けシステムの歴史



利用企業 : 170社以上
仮想OS : 約300

ハイブリッド・クラウドでのCOBOL基幹システム

- クラウド化の流れ



ハイブリッド・クラウドでのCOBOL基幹システム

- オープンソース化後のシステム構成



ハイブリッド・クラウドでのCOBOL基幹システム

• COBOL基幹システムクラウド化の背景

プライベート・クラウド

- COBOLプラットフォームの終了とライフサイクルの短期化
- 運用・メンテナンスコストの増大
- 利用者からのコスト削減要求と提供形態の変化（SaaS化）

パブリック・クラウド

- インフラをプールするための初期コスト、運用のコストの増大
- 堅牢なセキュリティ、バックアップなど信頼性の担保
- データセンター間をつなぐ堅牢・高速な回線の確保

オープンソース

- クラウドに不向きなパッケージのライセンス体系
- 商用パッケージに劣らぬ機能・性能
- サポート体制の確立

COBOL基幹システムと クラウド



COBOL基幹システムとクラウド

• 事例からわかるCOBOLとクラウド



クラウドでも安全性は担保出来る

- ハイブリッドの場合でも、自社とクラウド間のセキュアネットワーク接続が可能
- パブリックの場合でも、自社ビルでサーバを管理するよりDCの方が安全



クラウドへもCOBOLは移行出来る

- 手法は今までのマイグレーションと同じ
- オープンソースなどの選択肢や移行事例が増える



クラウドでもCOBOLは運用出来る

- クラウドでもCOBOLは問題無く使える（費用対効果も高い）
- アプリケーションはそのままなので利用者、運用者の負担が少ない

COBOL基幹システムとクラウド

- クラウド化における注意点

プライベート・クラウド

サーバリソースを多めに確保すること

インフラの運用・管理要員を育成すること

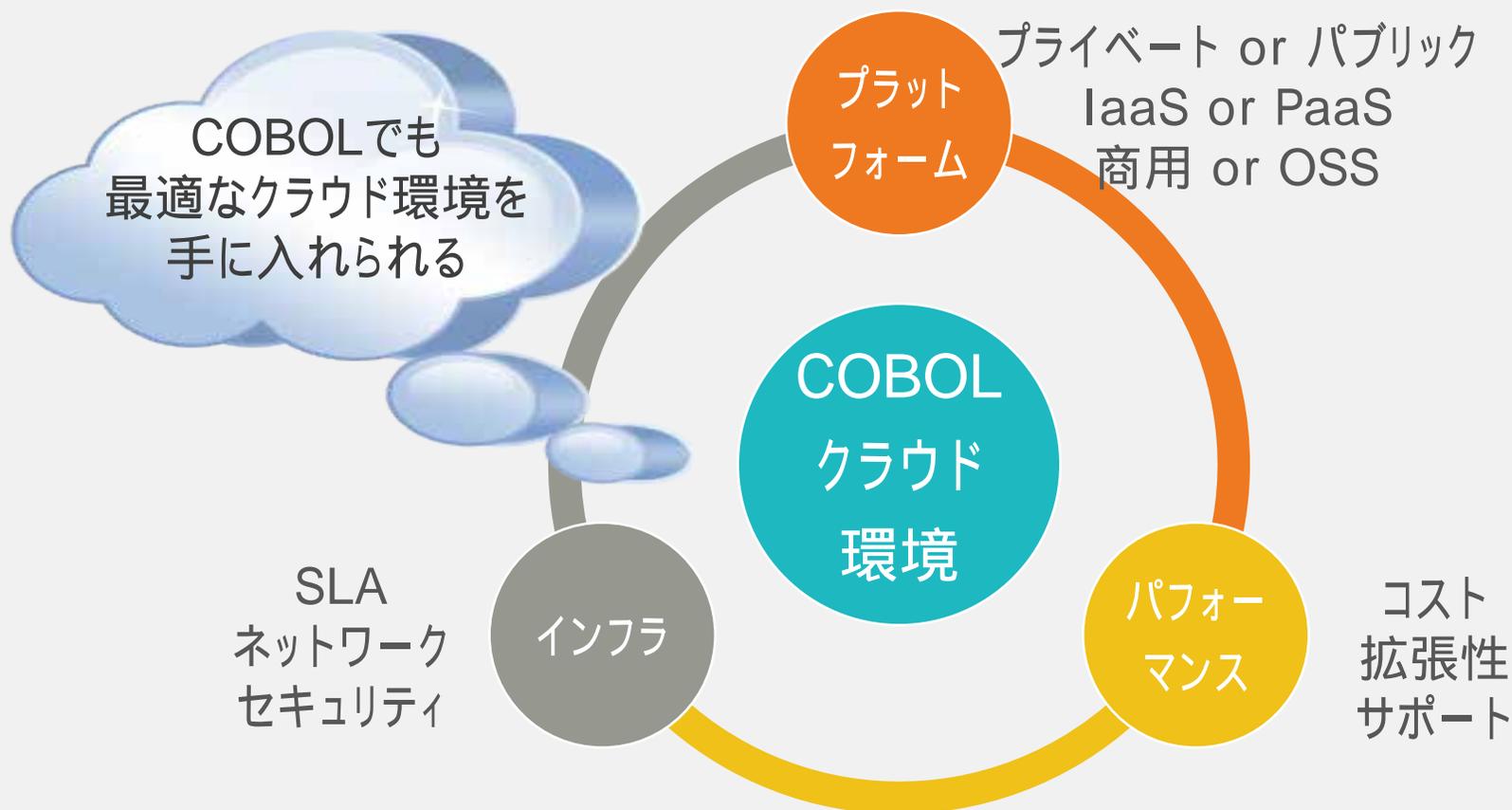
ベンダとユーザの役割・責任範囲を明確にすること

コストを優先しすぎないこと

パブリック・クラウド

COBOL基幹システムとクラウド

- COBOLシステムに最適なクラウド環境



COBOL基幹システムと ビッグデータ



COBOL基幹システムとビッグデータ

COBOLクラウドとビッグデータ

トランザクションデータ
3ヶ月分までの処理
(メインフレームの限界)



トランザクションデータ
数年分での処理
(インフラ拡張が容易)



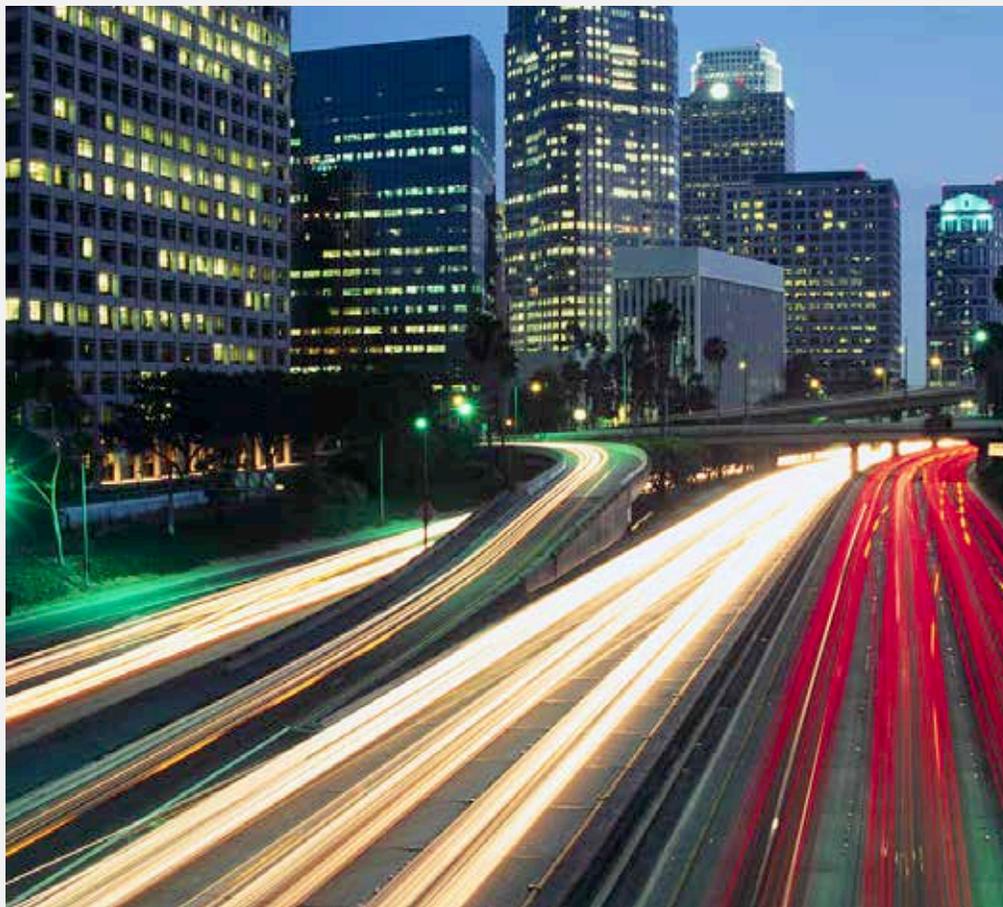
COBOL基幹システムとビッグデータ

COBOLクラウドとビッグデータ

COBOL, SQL
チューニング
(性能限界)



COBOLとビッグデータ向け
クラウドサービスとのハイブリッド
(最新技術との融合)



最後に

COBOLの基幹システムは
クラウドへ移行出来ます
クラウドに移行することで
ビッグデータなど多くの
付加価値を得ることが
出来ます

ありがとうございました

