



# IBM Cloud Computingのご紹介



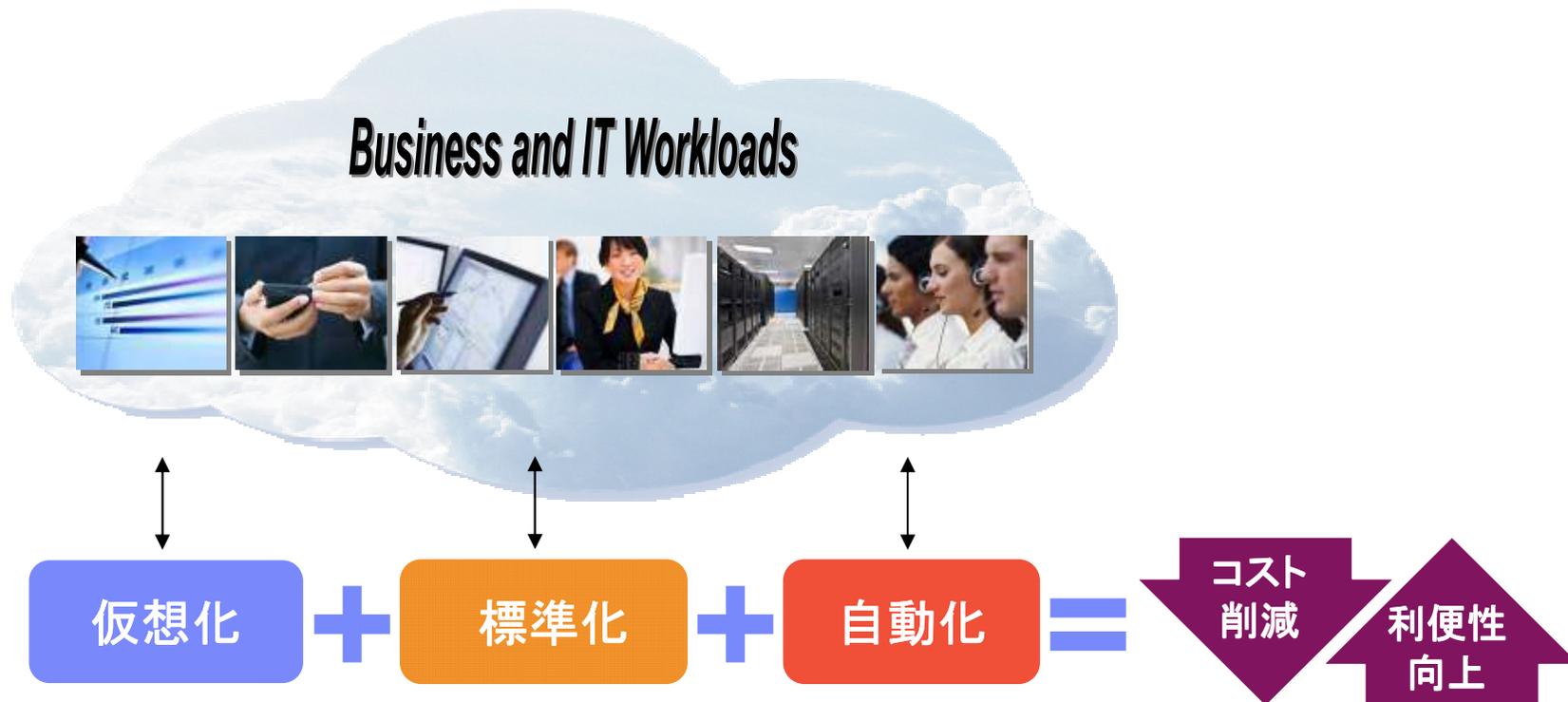
Yamashita, Katsushi (山下 克司)  
kyamash@jp.ibm.com

IBM Distinguished Engineer(技術理事)  
Chief Technology Officer, Cloud Computing  
IBM Japan



## IBMの考えるクラウド・コンピューティング

- ネットワーク経由で  
ITリソースをサービスとして利用・提供する新たなモデル
  - ITサービス提供の工業化
  - 仮想化、標準化、自動化によって実現



# クラウドコンピューティングの特性と効果

		属性	クラウドコンピューティングの特性	効果
<div style="writing-mode: vertical-rl; background-color: #4a7ebb; color: white; padding: 5px;">仮想化</div> <div style="writing-mode: vertical-rl; background-color: #e67e22; color: white; padding: 5px;">自動化</div> <div style="writing-mode: vertical-rl; background-color: #f39c12; color: white; padding: 5px;">標準化</div>	高度な仮想化	<ul style="list-style-type: none"> <li>ITリソースを多数のアプリケーション間で共有し、アプリケーションは実質的にどこのクラウドでも実行可能</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ITリソースのより効率的な利用を実現し、スケール・メリットにより、ハードウェア・コストを削減</li> </ul>	
	プロビジョニングの自動化	<ul style="list-style-type: none"> <li>ITリソースを要求に応じて迅速にプロビジョニングまたは開放</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>IT環境の構成と開放に要する時間(リアルタイム・プロビジョニング)と管理コストを削減</li> </ul>	
	柔軟なIT環境の拡大と縮小	<ul style="list-style-type: none"> <li>ITリソースに対するニーズの変化に合わせて、IT環境を拡大または縮小</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ITリソースの活用を最適化し、柔軟性を向上</li> </ul>	
	サービス・カタログでITリソース要求	<ul style="list-style-type: none"> <li>定型のIT環境をサービス・カタログから、ITリソース要求が可能</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>サービス・インターフェースを通じて、利用者が必要に応じてプロバイダーが提供する機能を利用可能なセルフサービスを実現</li> </ul>	
	計測と請求 柔軟な価格設定	<ul style="list-style-type: none"> <li>サービスは使用量とともに利用状況が計測されることで、複数の支払いモデルが可能</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>コストの透明性を改善し、より柔軟な価格設定スキームを提供</li> </ul>	
	インターネット経由のアクセス	<ul style="list-style-type: none"> <li>インターネット経由で、サービスが提供</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>いつでも、どこからでもアクセス可能</li> </ul>	

# IBM企業向けクラウド製品/サービス体系

発表済み 発表予定

- Consulting Services**
- クラウド・ビジネス・コンサルティング・サービス
  - クラウド・テクノロジー・コンサルティング・サービス

## Smart Business offerings



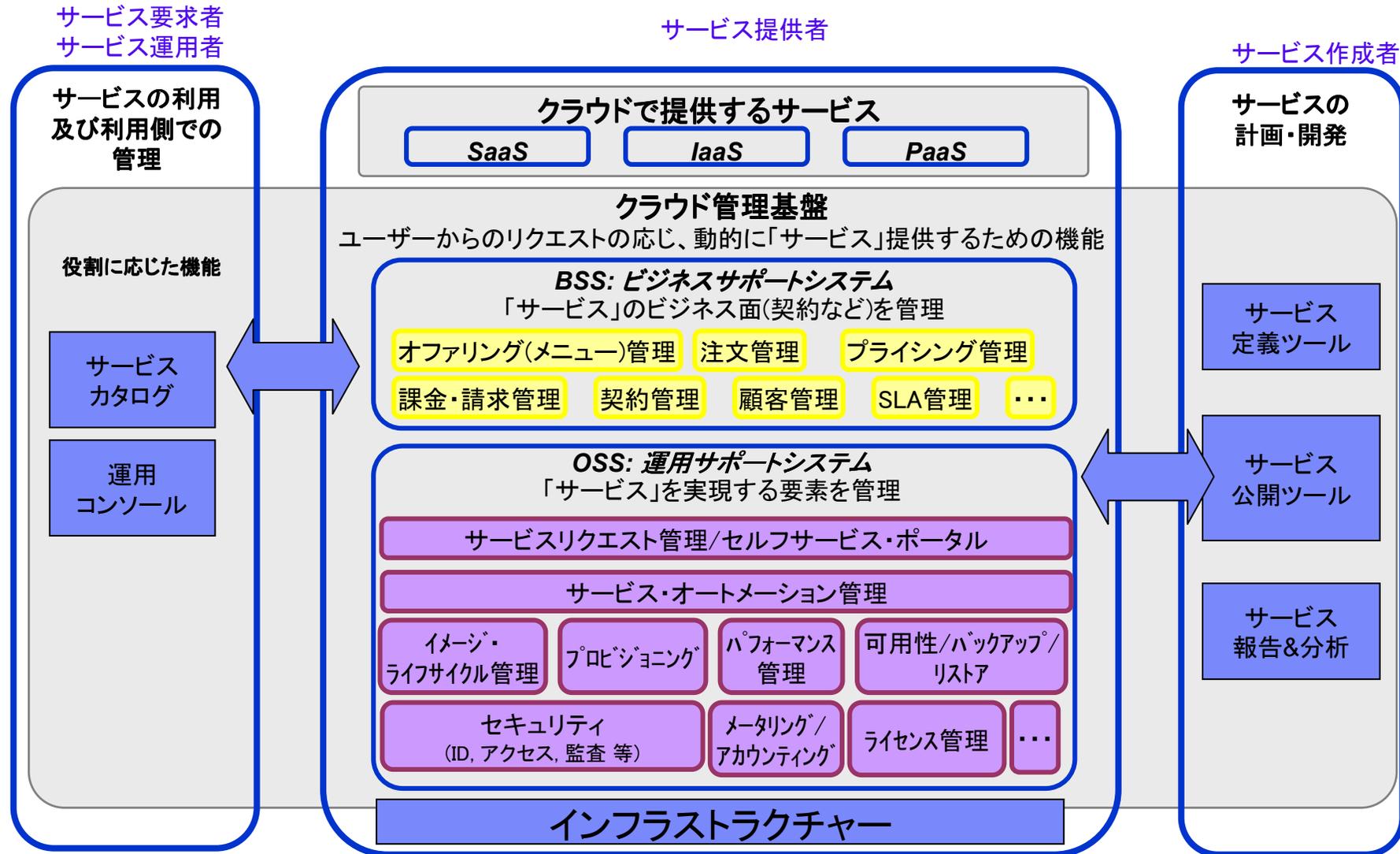
解析                      コラボレーション                      デスクトップ端末                      開発テスト                      コンピューティング                      ストレージ

Smart Business on the IBM cloud パブリック・クラウド		LotusLive	パブリック デスクトップ クラウド	パブリック テスト クラウド	マネージド・クラウド・コンピューティング・サービス <b>Computing on Demand</b> コンピュータクラウド	インフォメーション保護サービス
Smart Business Services プライベート・クラウド	Smart Analytics Cloud		プライベート デスクトップ クラウド	プライベート テスト クラウド		プライベート ストレージ クラウド
Smart Business Systems クラウド・システム	Smart Analytics System			CloudBurst™ family	CloudBurst™ family	Information Archive

- Infrastructure Services**
- セキュリティ
- Proventia® GV1000
  - Virtual Server Security for VMware®

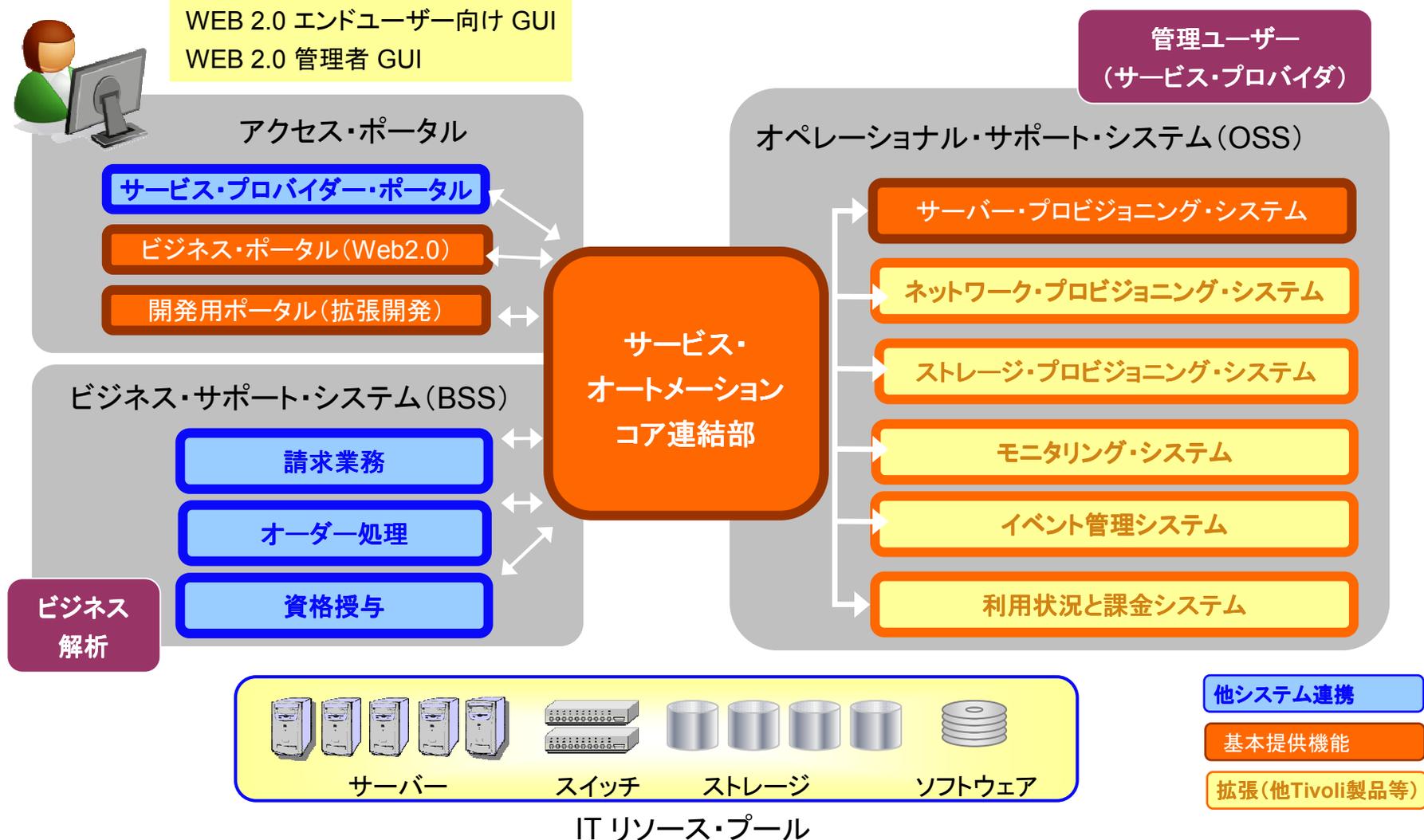
- Technology**
- Tivoli® Service Automation Manager
  - Tivoli® Provisioning Manager
  - IBM WebSphere Cloudburst アプライアンス
  - Rational Policy Tester
  - VMControl
  - IBM Systems

# クラウドコンピューティング参照アーキテクチャ



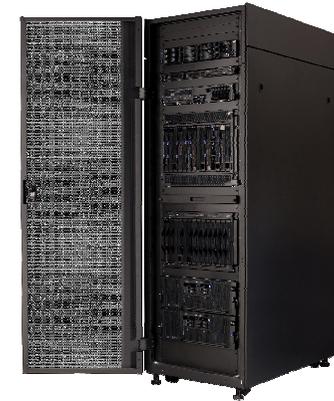
# Tivoli Service Automation Manager (TivSAM v7.2)

IBM開発部門でのクラウド環境利用実績からTPMをベースに一般向けに提供した製品です。セルフサービスポータル、プロビジョニング、申請ワークフロー機能が実現可能です。他のTivoli製品(黄)などのOSSや社内システム(青)当のBSSと連結を行います。



## IBM CloudBurst 製品概要

- 迅速なクラウド環境提供を実現する**“All-in-One”**パッケージ
- クラウド・サービス提供のための**専用インフラストラクチャー**
- **単一製品**として提供・サポート
- **プライベート・クラウド環境**立ち上げに必要なサーバー、ストレージ、ネットワーク、ソフトウェア、導入サービスを**パッケージ化**



### クイック・スタートサービス:

- お客様サイトでのIBM CloudBurstの導入・設定
- ユーザー、セキュリティ・ポリシーの設定
- 仮想化サーバー、ネットワーク、ストレージリソースのセットアップ、ディスカバリー
- セルフサービス・ポータル構成
- 基本機能検証
- スキル・トランスファー

### ソフトウェア構成:

- IBM CloudBurst サービス・マネージメント・パック
- IBM Tivoli Provisioning Manager v7.1
- IBM Tivoli Monitoring v6.2.1
- IBM Systems Director 6.1.1
  - Active Energy Manager; IBM ToolsCenter 1.0;
  - IBM DS Storage Manager for DS4000 v10.36;
  - LSI SMI-S provider for DS3400
- VMware VirtualCenter 2.5 U4
- VMware ESXi 3.5 U4 hypervisor

### ハードウェア構成:

- IBM System Cluster1350 42U エンタープライズ ラック
- IBM System x3650 M2 システム・マネージメント サーバー
- IBM BladeCenter HS22 クラウド・マネージメント ブレード
- IBM BladeCenter H シャーシー  
(イーサネット、FCスイッチ 二重化)
- IBM BladeCenter HS22 ブレード (サーバープール用 3枚)
- IBM System Storage DS3400 FC ストレージ

# グローバルに提供されるIBMクラウドコンピューティングデータセンター



IBMのクラウド・ラボ10箇所（日本は1箇所）

IBMのクラウド・データセンター9箇所（日本は2箇所）

## ノースカロライナ 最先端クラウド・データセンター

従来の50%の電力でのサービス提供を実現

- クラウド・コンピューティング・サービスを提供
- 仮想化技術を採用したスマートなデータセンター管理
  - 外気、雨水も利用したクーリング
- 10万スクエア・フィート(モジュラー型最大時)

2010年2月4日発表

[サービス提供例]

- ノースカロライナ中央大学(NCCU)
- 全米ゴルフ協会(USGA)
  - 54%のフロアスペース削減を実現

<http://www-03.ibm.com/press/us/en/pressrelease/29331.wss>





## 実装段階に入ったIBMの企業向けクラウド

### 2010年

01月 25日 三菱総研DCS、IBM CloudBurstを利用したクラウドサービス提供開始

### 2009年

12月 22日 兼松エレクトロニクスがクラウド基盤にIBM CloudBurstを採用

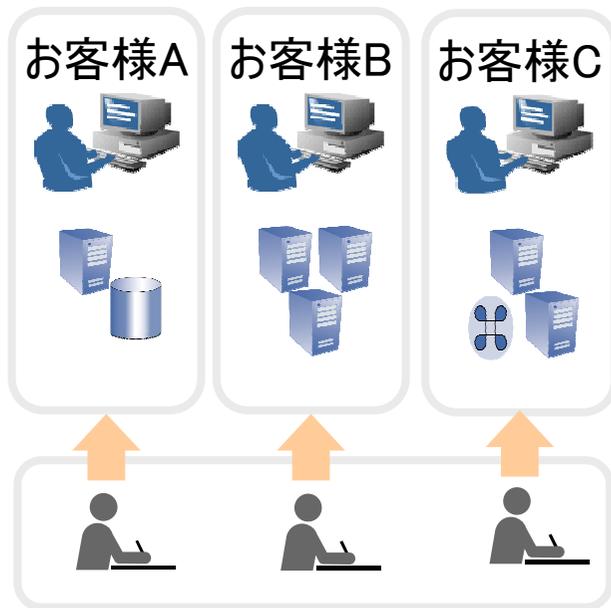
11月 19日 IHIグループ向けストレージ・クラウド環境構築を支援

10月 19日 三菱東京UFJ銀行にデスクトップ・クラウド・サービスを提供

出典： 日本IBM プレスリリースから

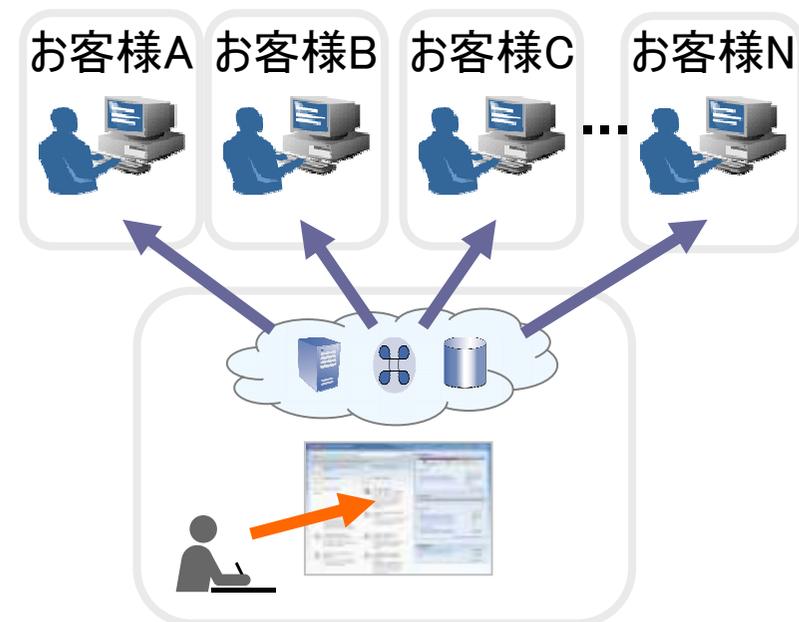
# IBM All-in-One クラウド・ソリューション導入

## クラウド導入前



- システム導入に**数ヶ月**必要
- サービス提供までのリードタイムが**1週間**

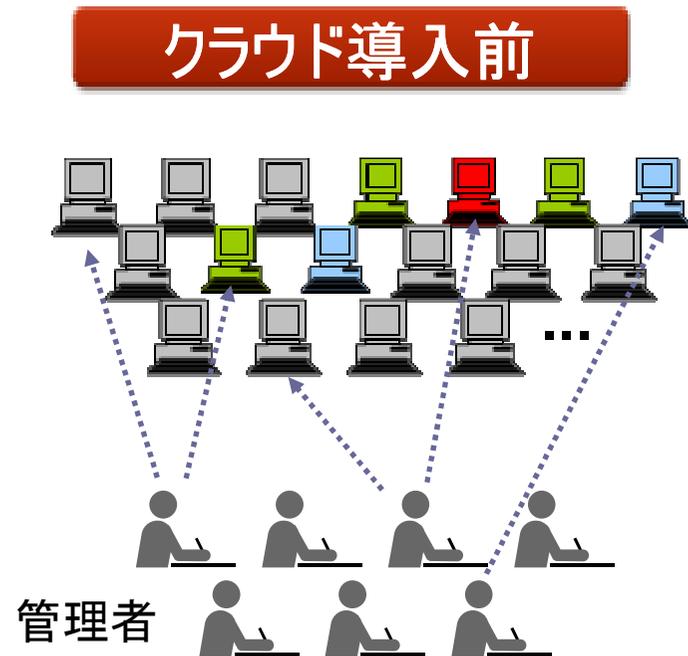
## クラウド導入後



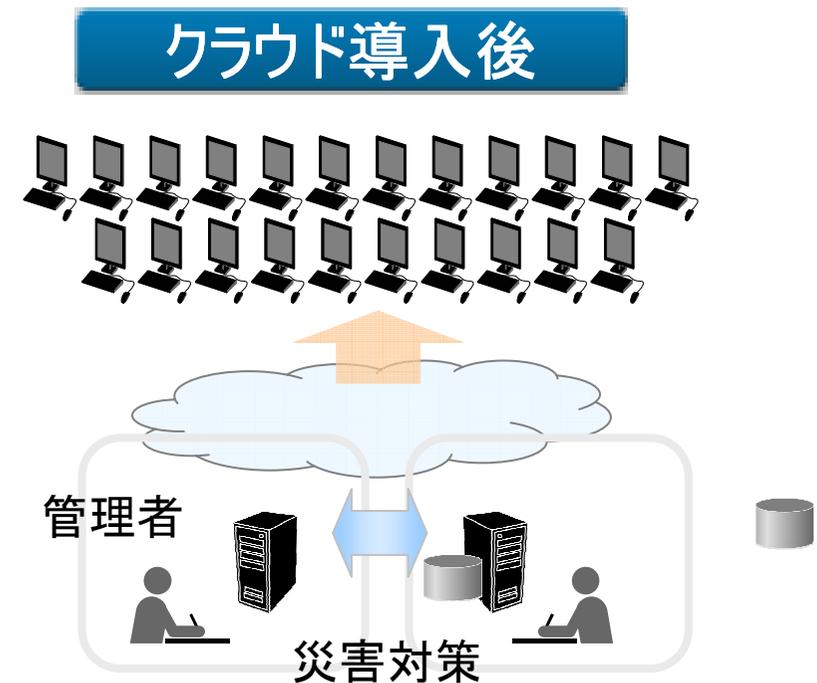
- クラウド導入を**十数日**で完了
- サービス提供までのリードタイムが**1日**

# デスクトップ・クラウド導入

## 運用コスト削減、セキュリティレベル向上の同時実現



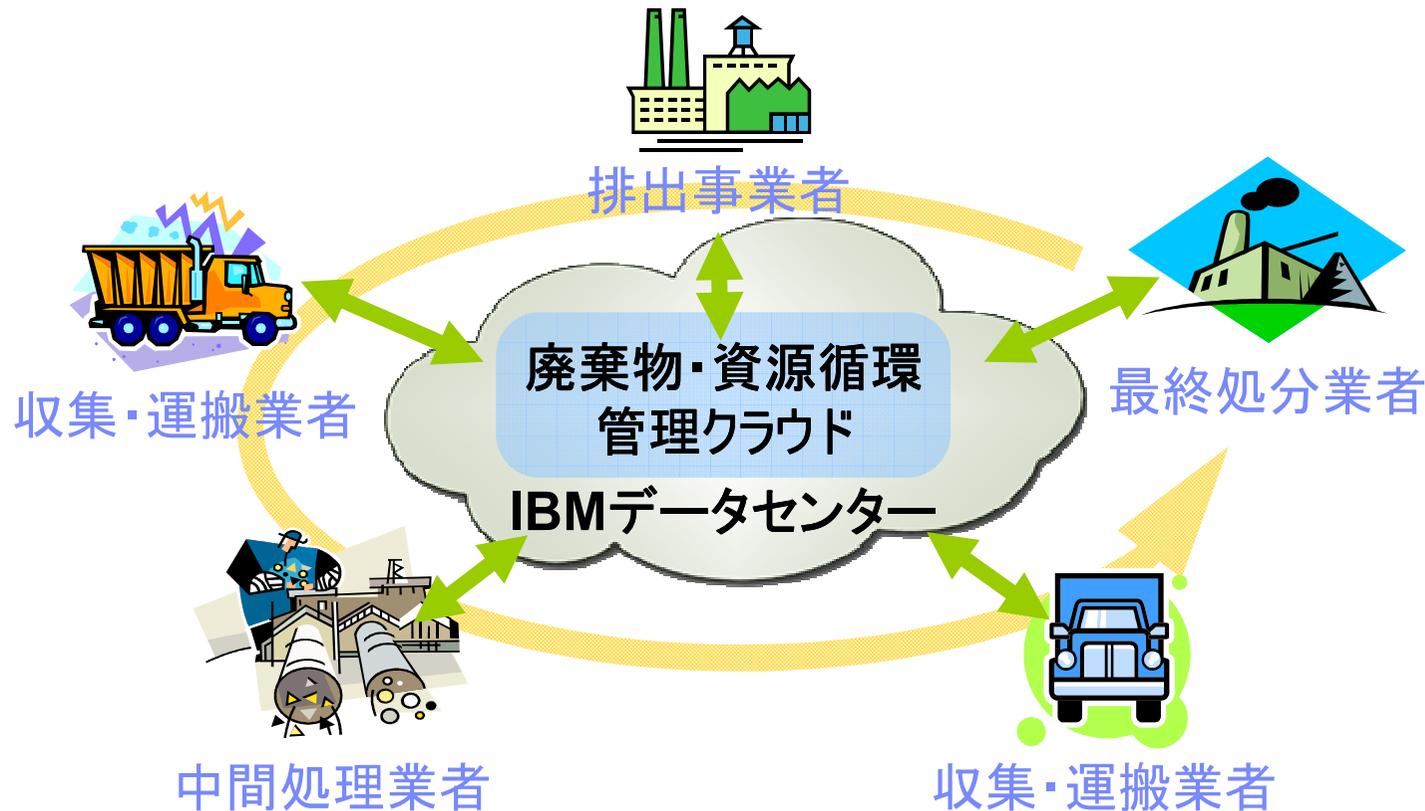
- 個別管理の**運用負荷大**
- **急な増員**への対応困難
- **キャパシティ不足**



- 導入作業工程が**80%削減**
- **統合認証とセキュリティ強化**
- **運用負荷の低減**

## エコマネージ・ネットワーク様 複数企業間の共用クラウド

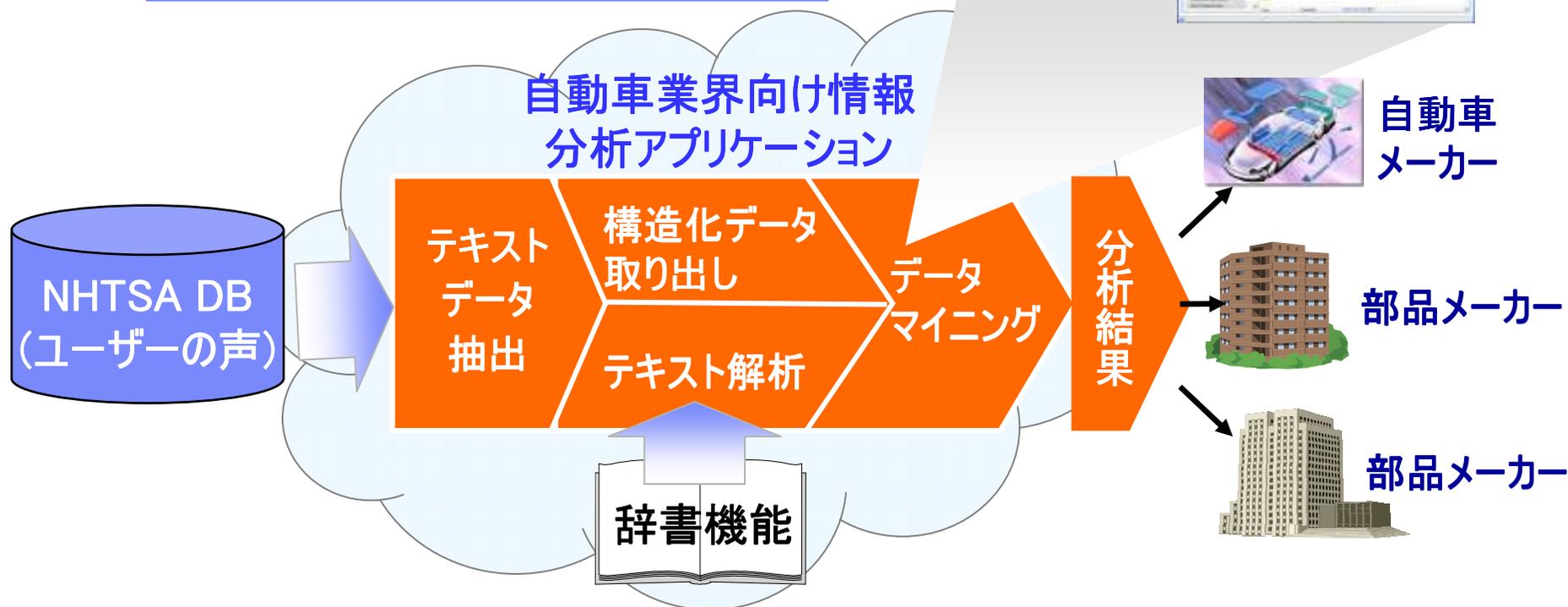
- 産業廃棄物処理のための共通システムをクラウド・サービスで実現
- 産業廃棄物管理票(マニフェスト)の保存・管理
- 処理手続きの効率化、法令順守の徹底



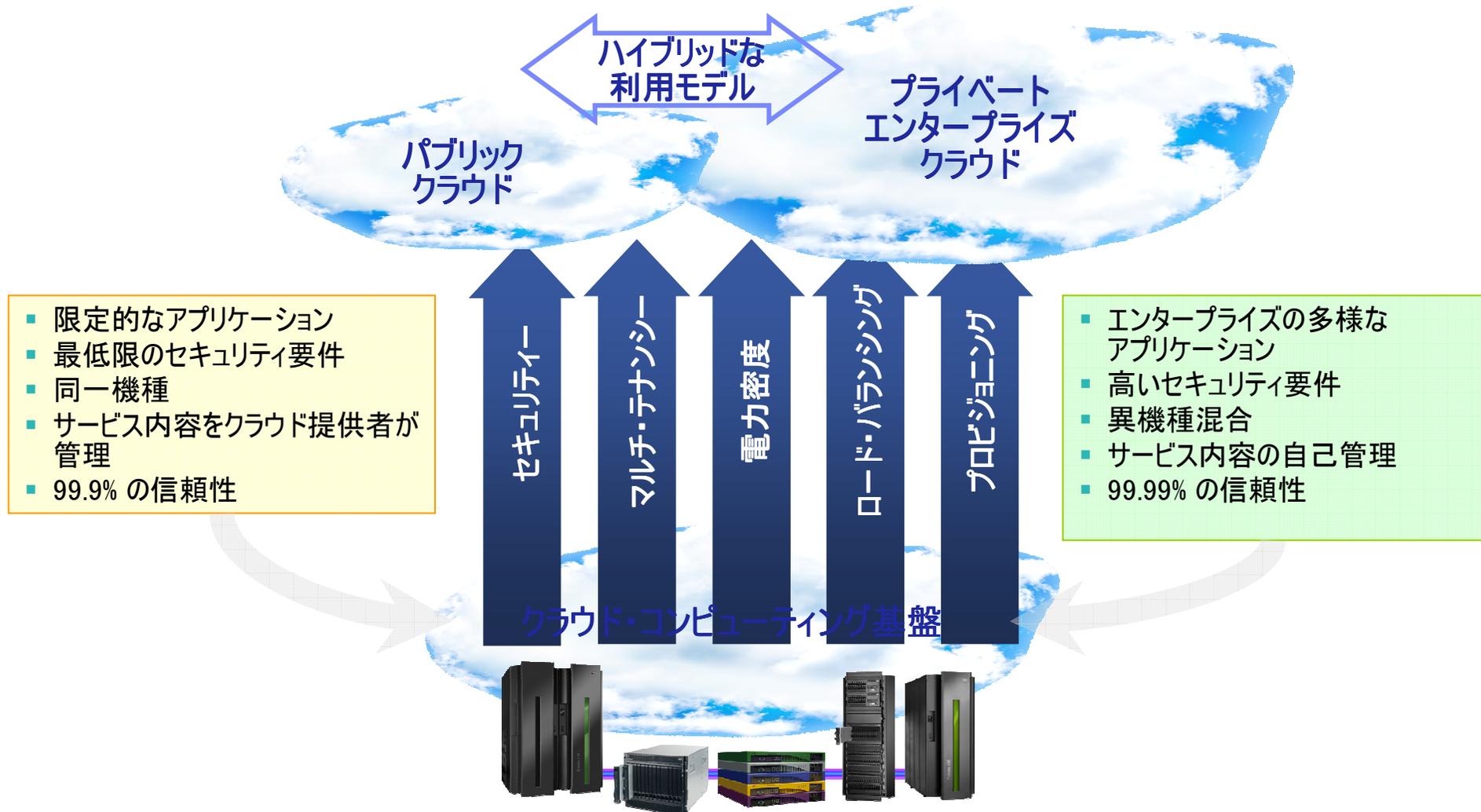
# 59万件のお客様データを分析し、経営情報として提供 自動車業界向け情報分析クラウド

## レポート内容の例

1. 操作性に関する情報の分析
2. 部品レベルでの操作性の状況
3. お客様フィードバックの最新状況



# クラウドコンピューティングの方向性:





It's time to start  
thinking  
**differently**  
about infrastructure  
and applications

<http://www-06.ibm.com/ibm/jp/cloud/>