

We're all in.

見えてきた クラウドコンピューティングの実世界

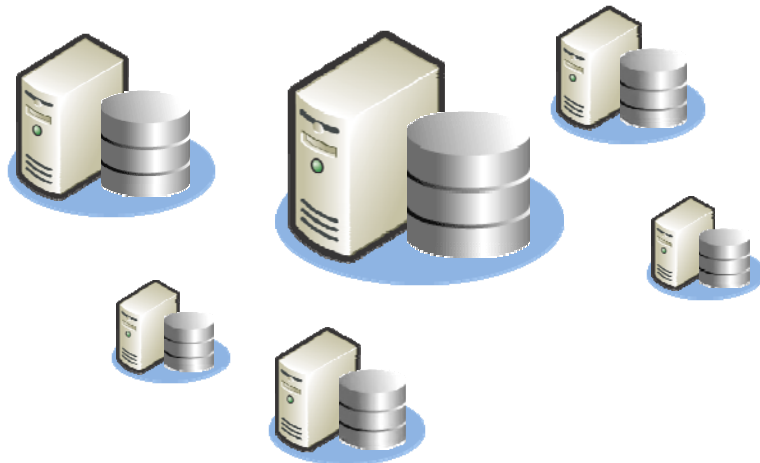
マイクロソフト株式会社 テクニカルソリューションエバンジェリスト **西脇 資哲**
Twitter @waki (お気軽にフォローください)



クラウドコンピューティングの時代背景

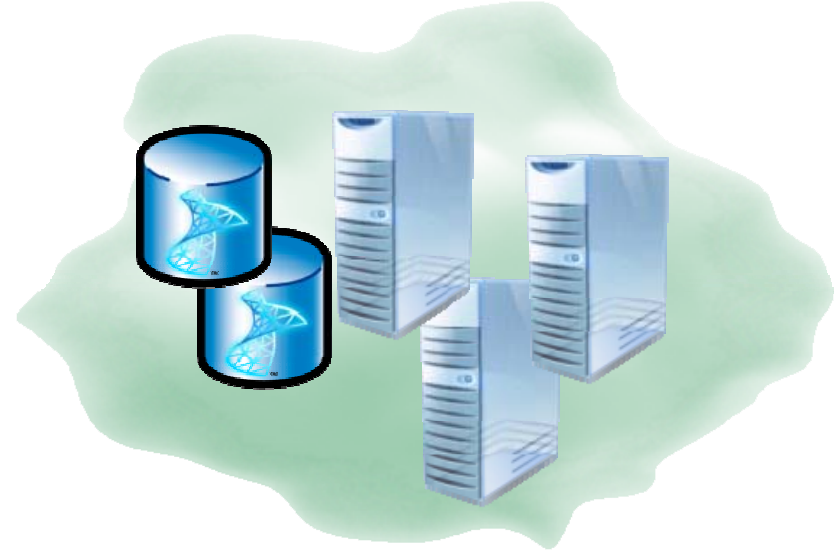
そもそもクラウドとは？

従来までの情報システム



業務システムに必要な
サーバやストレージ、
アプリケーションなどを
その都度、自分で準備する

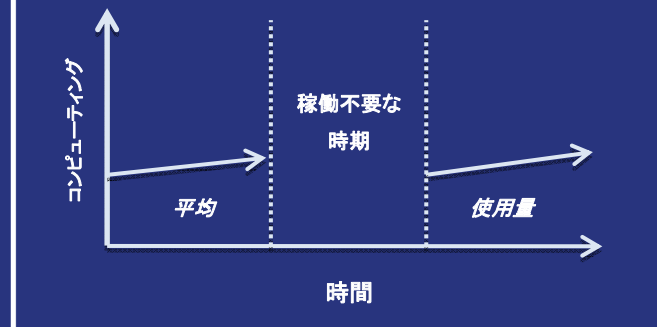
クラウド



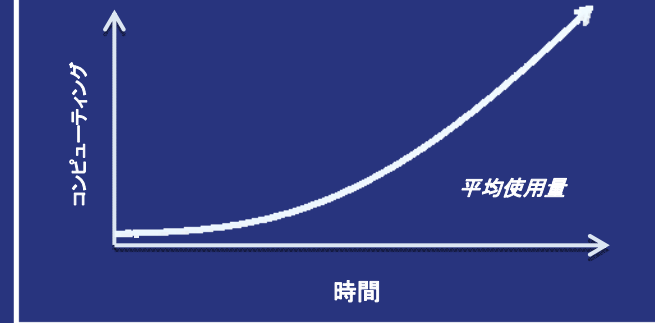
サーバやストレージ、
アプリケーションなどを
必要なだけネットワーク
上から利用する

今すぐクラウドを活用すべき4パターン

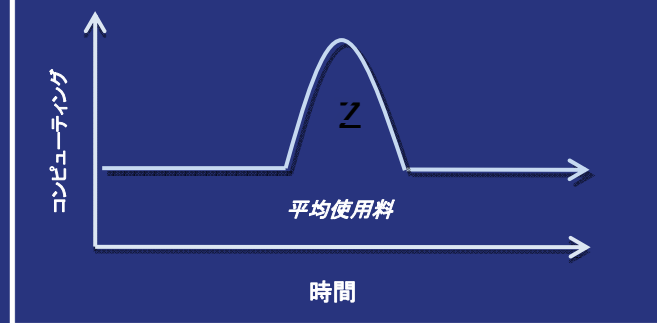
“On と Off “



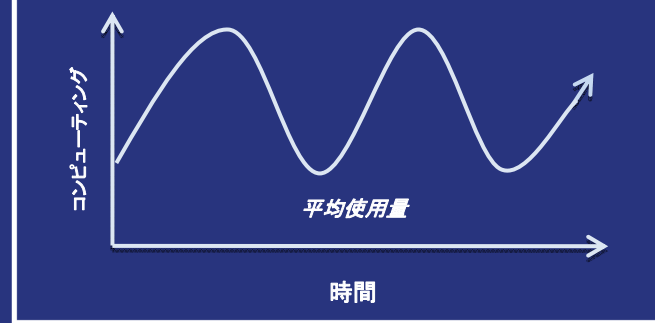
“急速な成長“



“予測不能な使用増“



“周期的な使用増“



クラウドが貢献できるビジネスメリット

初期投資

- ハードウェアやOSの購買、インフラ構築費用が不要
- 費用として支払うため、資産計上しなくて済む

スピード

- すぐにアプリの開発、利用が可能になる
- 新規事業などの変化の早いニーズに対応

運用

- システム管理業務をすべてアウトソース、パッチ適用も自動化
- 遠隔地での冗長化で事業継続性を確保

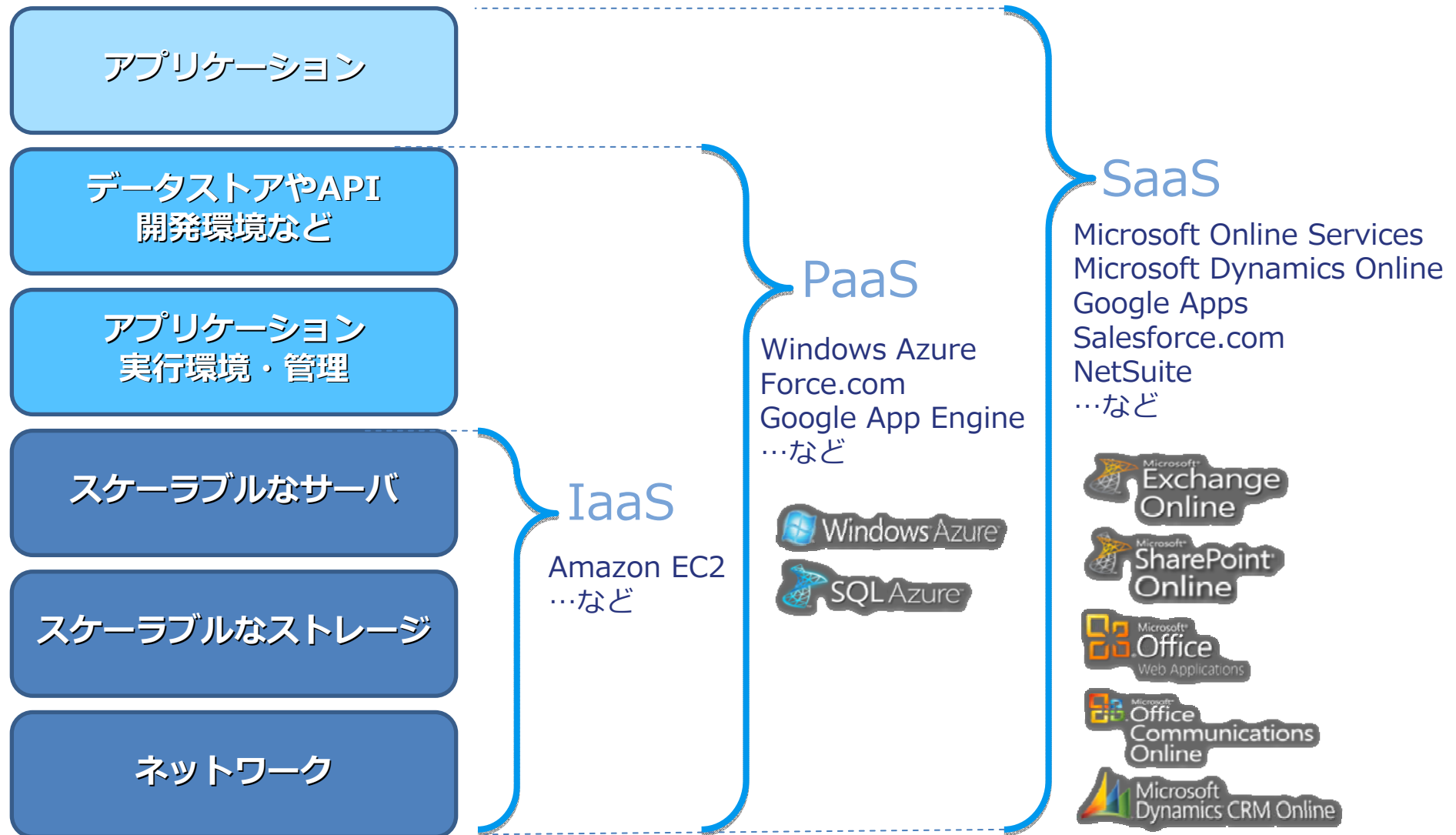
短期利用

- 従量制課金であるため、必要がなくなれば、容易に停止可能
- キャンペーンサイトや頻度の少ないバッチ処理に有効

スケーラ ビリティ

- スケーラブルな基盤設計要求からスキルの高い技術者を解放
- 所有が不可能な規模に、理論上無限の拡張が可能

IaaS / PaaS / SaaS ビジネス 分類





マイクロソフトとクラウドコンピューティング

マイクロソフト:15年間の取り組み



個人向けクラウドサービス



Windows Live Messenger: 99億メッセージ/日

Windows Live ID: 5億のアクティブなID

Hotmail: 3億1,400万（世界最大規模）

MSNなどのWebサイト: 6億ユニークユーザー/月

Windows Update: 1ペタバイトの新機能を配信/月



サーチ

ニュース、コンテンツ

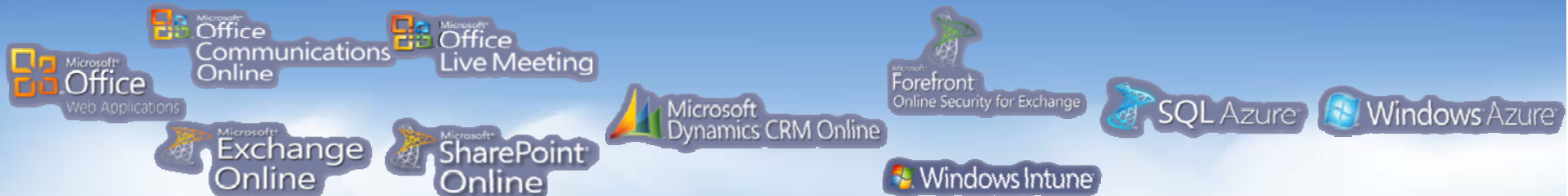
Webメール、SNS

セキュリティ、ストレージ

ビジネス向けクラウドサービス



Microsoft Online Services
4,000万 ユーザー
12,000社 パートナー
500以上の政府機関
Fortune 500の50%以上
グローバルバンク Top 20 の80%



オフィスソフトウェア

コラボレーション

システム管理

プラットフォーム

コミュニケーション

ビジネスアプリケーション

データベース



オンプレミス or クラウド ?



or ?

オンプレミス + クラウド



クラウドに対するアプローチ

内部設置(オンプレミス) ← クラウド

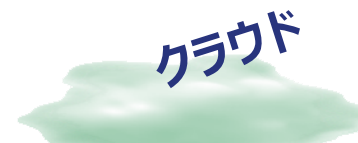
アプリケーション	Microsoft SharePoint Server Microsoft Office Microsoft Exchange Server	SaaS 完成品のソフトウェアを提供	Microsoft Office Web Applications Microsoft Exchange Online Microsoft SharePoint Online Windows Live
ミドルウェア	Microsoft SQL Server Windows Server	PaaS 開発・実行環境となるプラットフォームを提供	Microsoft SQL Azure Windows Azure Platform
オペレーティングシステム	Windows Server	IaaS ハードウェアを提供 (CPU貸し、ディスク貸し)	Windows Azure (Virtual Machine Role *予定)



3 スクリーン + クラウド

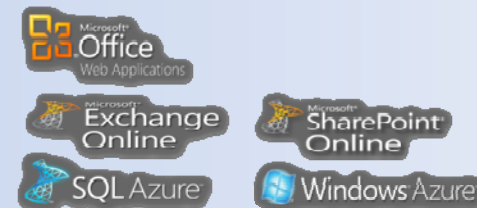
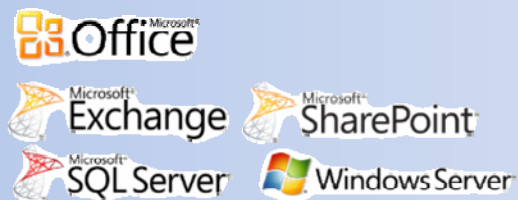


いままでの投資を活用しながらクラウドへ



資産から経費へ
運用コストの削減
共同作業のさらなる向上
世界規模の拡張性

これまで投資してきた
ソフトウェア



使い慣れた操作性
多くの資産・ノウハウ
生産性



オンプレミス・クラウド 自由にシフト可能



クライアント環境 / オンプレミス

本格的なクラウド活用

Microsoft

SaaS	Dynamics CRM	Dynamics CRM Online	CRM
	Exchange / SharePoint	Office365	メール・ポータル
	Office	Office365	Office
PaaS	SQL Server	SQL Azure	データベース
	Windows Phone Windows7 Windows Server 2008 Virtualization, Hyper-V	Windows Azure	OS
	.NET / Visual Studio		開発環境





Windows Azure and Java

Windows Azure SDK for Java

- 概要

- Java開発者/アプリケーションがWindows Azureのサービスや、ストレージに自由にアクセスできる
- Windows Azure、SQL Azure、App. Fabric

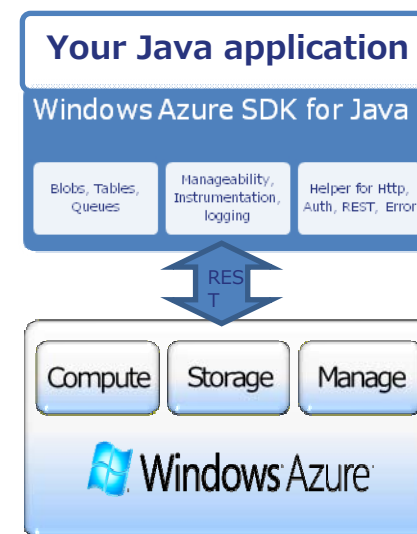
- 機能

- Windows Azureの Blobs、Tables、QueuesそしてService Management にアクセス可能なクラス定義
- HTTP転送クラス、認証、REST接続、エラー処理などの関連クラス定義
- Azure運用管理、ログなどをサポート (log4j)

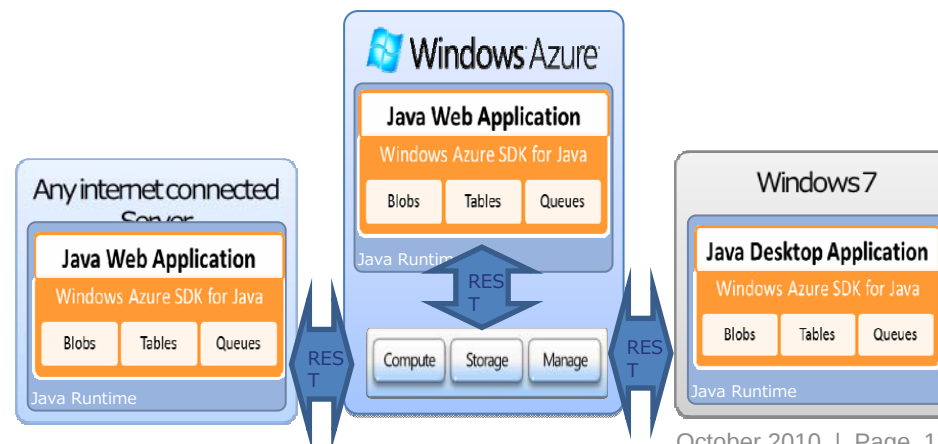
- オープンソースプロジェクトとして展開:

- Developed by our Partner **Soyatec**
- www.windowsazure4j.org

Logical architecture



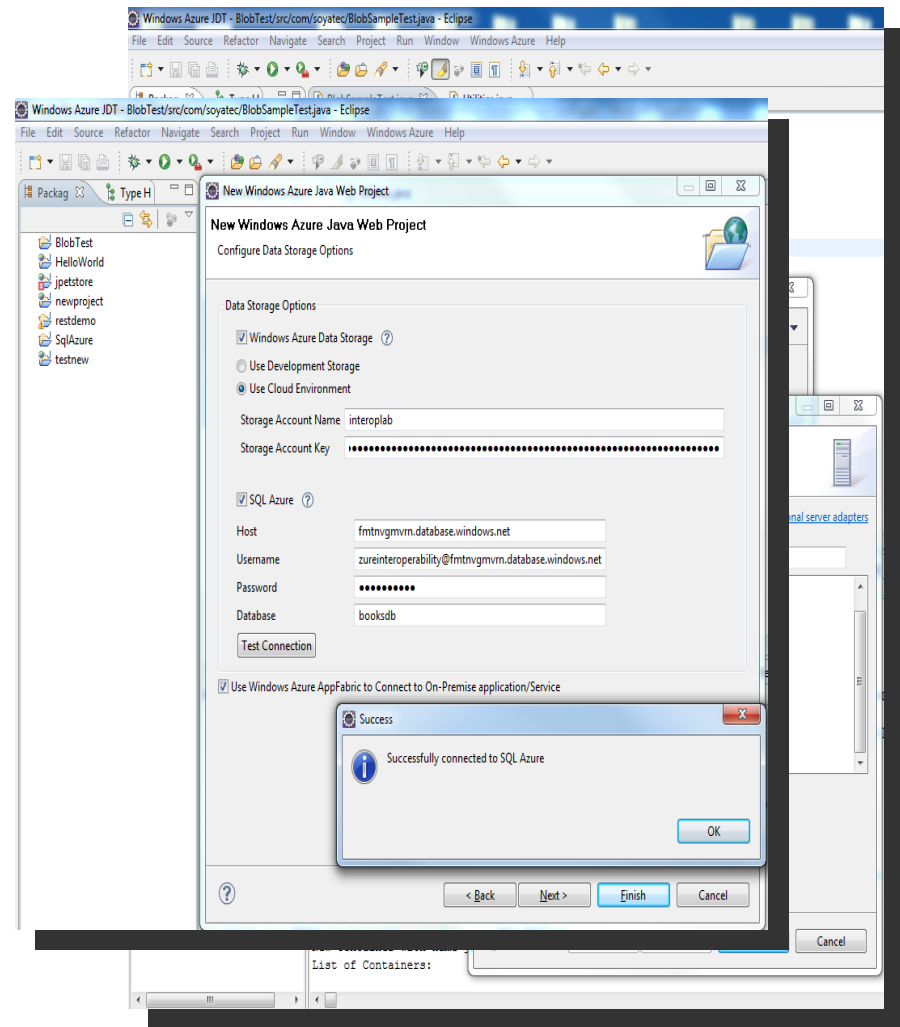
Deployment scenarios



Windows Azure SDK for Eclipse

Java統合開発環境であるEclipseをサポートする Windows Azure SDK

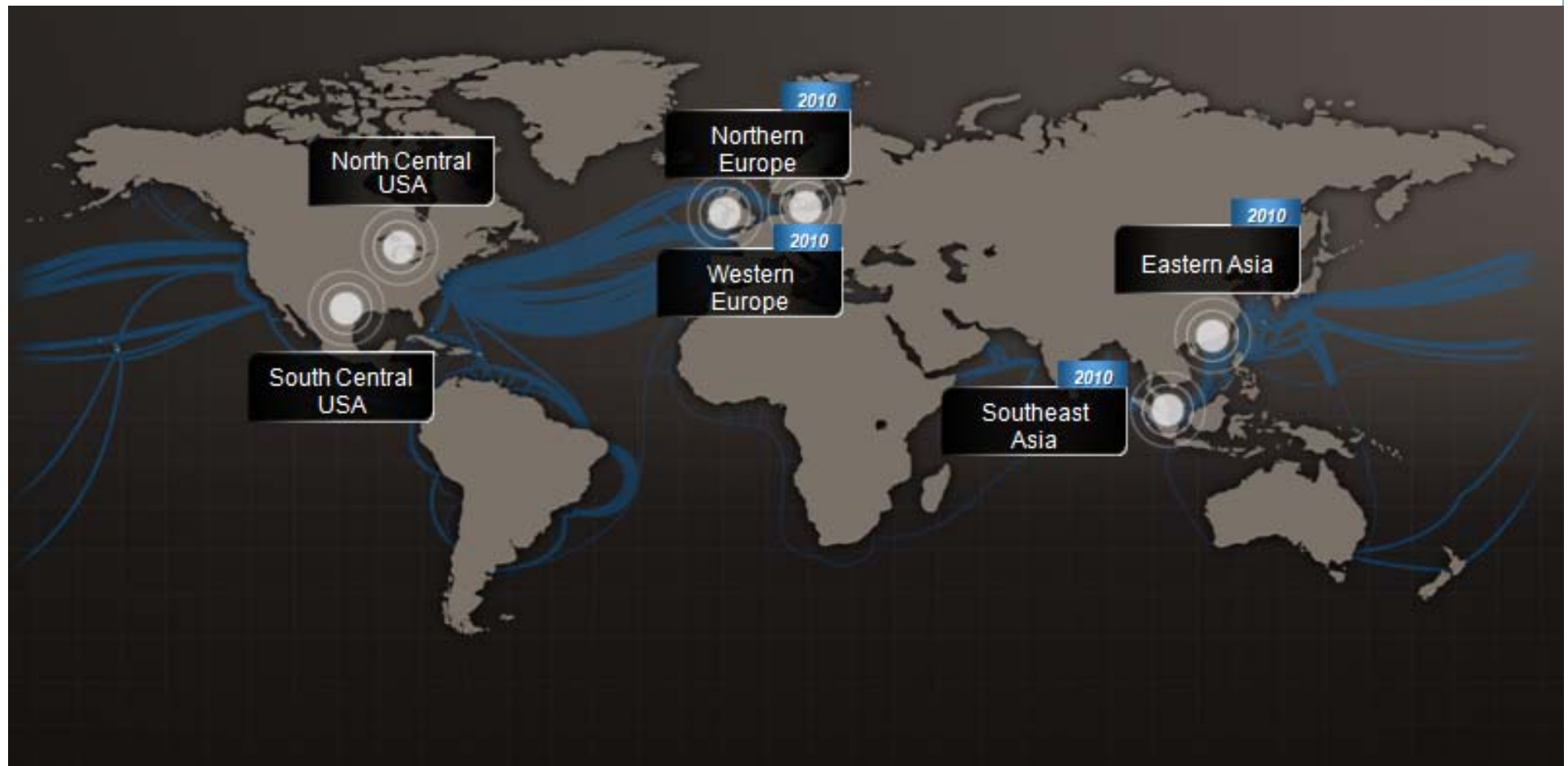
- 複数のJavaアプリケーションサーバを統合可
- サポート
 - Windows Azure Storage & SQL Azure
 - Persistent Storage - Windows Azure Drive
 - HTTPs
- 運用管理、ログなどの機能をEclipseに統合
- Visual Studioと同様に1クリックデプロイ可
- 下記のSDK、Driverをサポート
 - Windows Azure AppFabric SDK for Java
 - Microsoft SQL Server JDBC Driver



Java App. Server on Azure

- Windows Azure上で自由にアプリケーションサーバを動作させる仕組み
- Windows Azure worker ロールをカスタマイズ
 - 任意のJREならびにJavaアプリケーションサーバを配置
 - Javaアプリケーションサーバ上で動作するJavaアプリケーションを配置
 - 実行 : Launch the server during role startup - WorkerRole.run()
 - Set environment info – ports, file locations
 - Set data persistence – Windows Azure Storage
 - Setup Diagnostics
- Tomcat Solutions Accelerator
- Admin Access(Startup Tasks)- **Announced last week at PDC 2010**
 - Perform **short, unattended setups** on role startup.
 - E.g. Install JRE, Web Server Package & Boot Strap Java Web Server
- VM Role - **Announced last week at PDC 2010**

クラウド データセンター



クラウド上でも統合・連携、高い生産性を



人と人とのコミュニケーションを活発にし、
迅速な意思決定を実現するソリューション



情報を管理し、共有し、検索し、活用する
情報活用を支援するソリューション



効率よく文書を作成し、保存し、管理する
生産性の高いオフィスソリューション

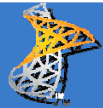


すべてをクラウド上でも実現

Microsoft Online Services



生産性を向上する SaaS Microsoft Online Services



Microsoft Exchange Online

電子メール、予定表、施設および備品予約
連絡先、To Do 管理



Microsoft SharePoint Online

ポータルサイト、コンテンツ共有サイト、掲示板
ドキュメント管理、エンタープライズサーチ



Microsoft Office Communications Online

インスタントメッセージング
プレゼンス（在席情報）管理



Microsoft Office Live Meeting

（録画可能な）Web 会議、Web セミナー（他人数参加型）
コンテンツ共有、アプリケーション共有、電子白板



Microsoft
Online Services



Microsoft Exchange Hosted Services

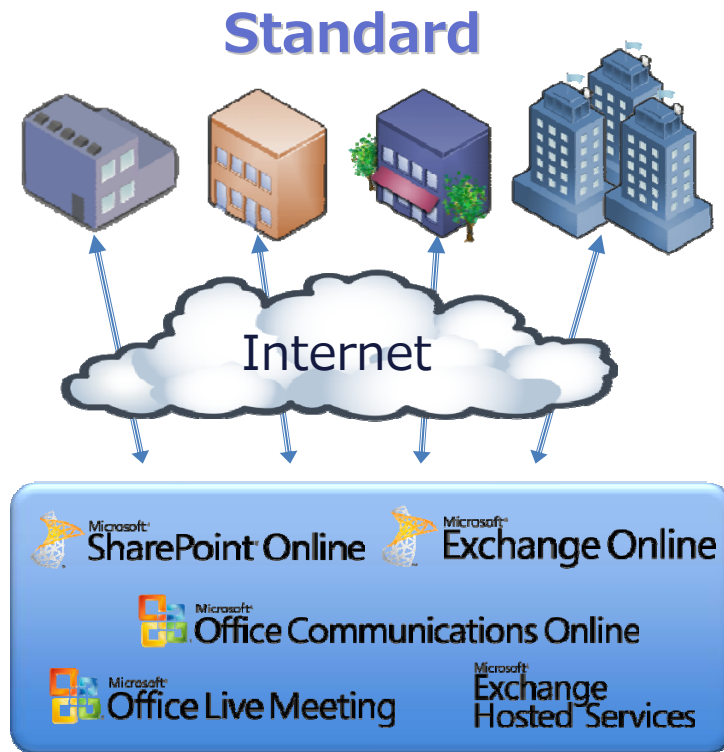
迷惑メールのフィルタリング、ウィルス駆除
メールのアーカイブ* (option)



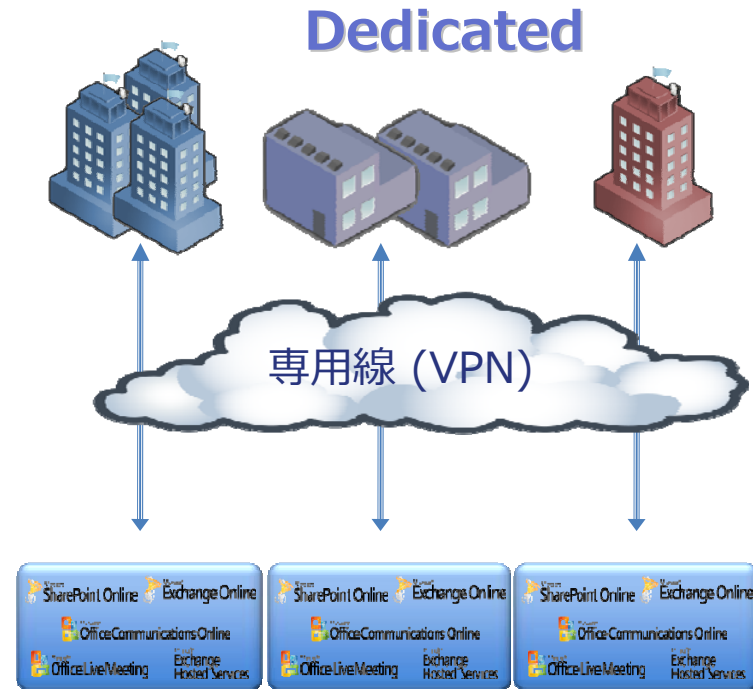
Microsoft Forefront

Online Protection for Exchange

ふたつのバージョンを用意 Standard / Dedicated



- 共有型サービス
- 利用者数の制限なし
- 早期の展開を必要とするお客様向け



- 占有型サービス
- 利用者数が 5,000 名以上
- サーバー製品のほぼ全ての機能を活用したいお客様向け

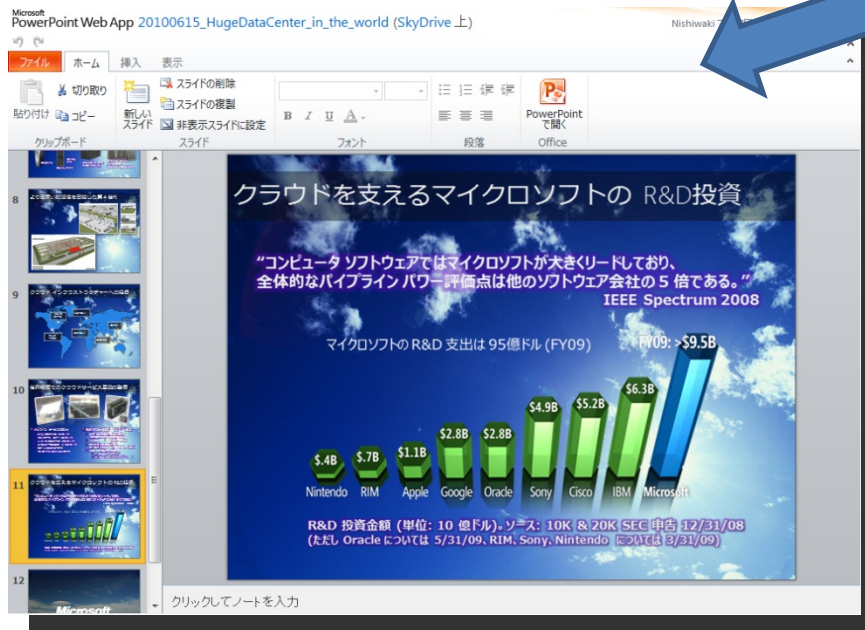
Officeアプリケーションをクラウド上で

Office is in.

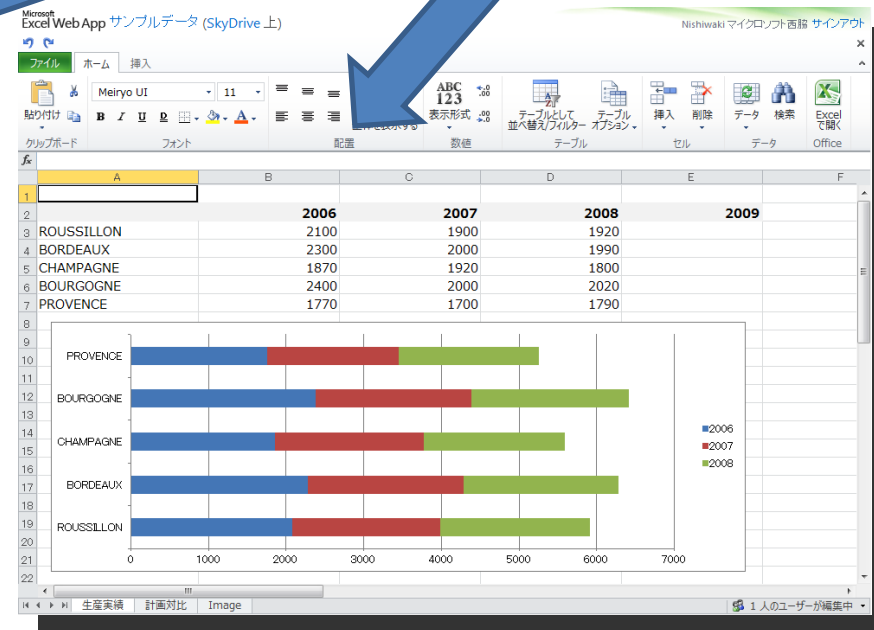
Office Web App

Webブラウザを通じてOfficeアプリケーションの機能を利用することができる仕組み

企業内にサーバを配置するようなプライベートクラウド対応としてWeb Appを展開も可能



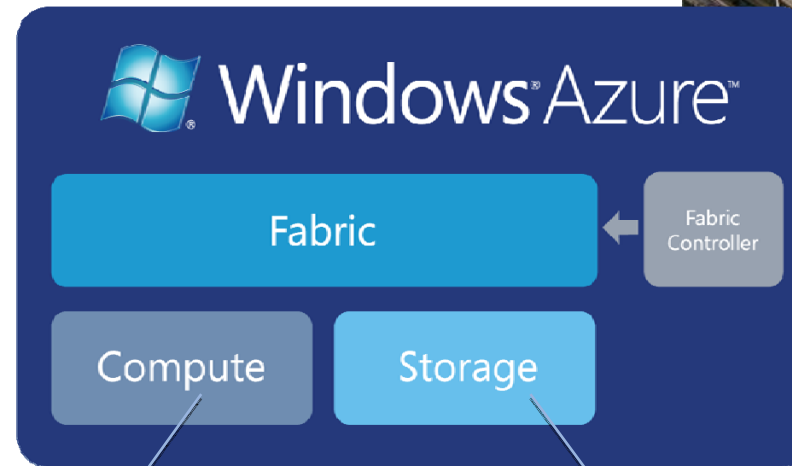
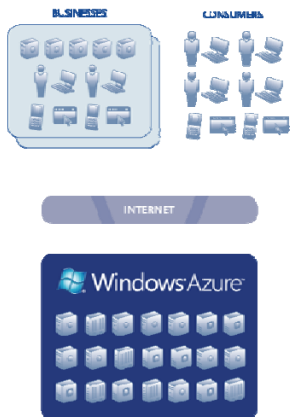
PowerPoint Web Appの例



Excel Web Appの例

Windowsアプリケーションをクラウド上で

Windows is in.



超巨大データセンター：
世界最大規模のデータセンター

仮想化された計算能力：
アプリケーションの大規模スケーラビリティを提供

ストレージサービス：
あらゆる形式の大容量データをストア

データベースをクラウド上で



企業内の業務システムで稼働するデータベース SQL Serverをクラウド上でも活用可能、今後クラウド上での関連サービスも強化予定



Microsoft®
SQL Azure™

レポー
テ
ィン
グ

ビジネス
インテリ
ジェ
ンス

データ同期



データベース





クラウドコンピューティングの新しい取り組み

サーバサイド（クラウド）の重要性

- ・ 頻繁に機種が入れ替わる
- ・ ユーザの選択の多様化
- ・ ユーザインタフェース重視
- ・ 長いライフサイクル
- ・ あらゆる端末からアクセス
- ・ ビジネスロジック中心
- ・ 大規模アクセスへの対応



Windows Phone7 / タブレット

オンプレミス



クラウド



Microsoft Windows Intune

オンプレミス



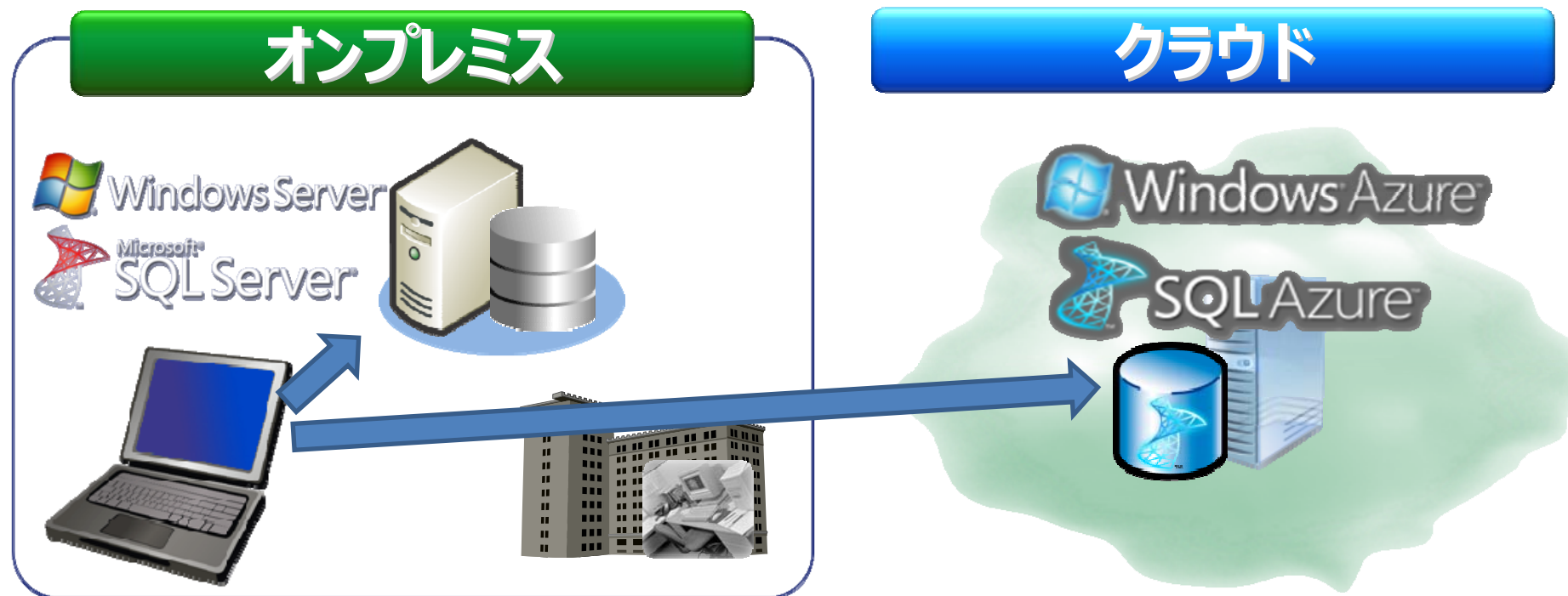
クラウド



Windows Intune

企業内のIT資産をクラウド上で管理
資産管理、コンプライアンス確立

Visual Studio LightSwitch

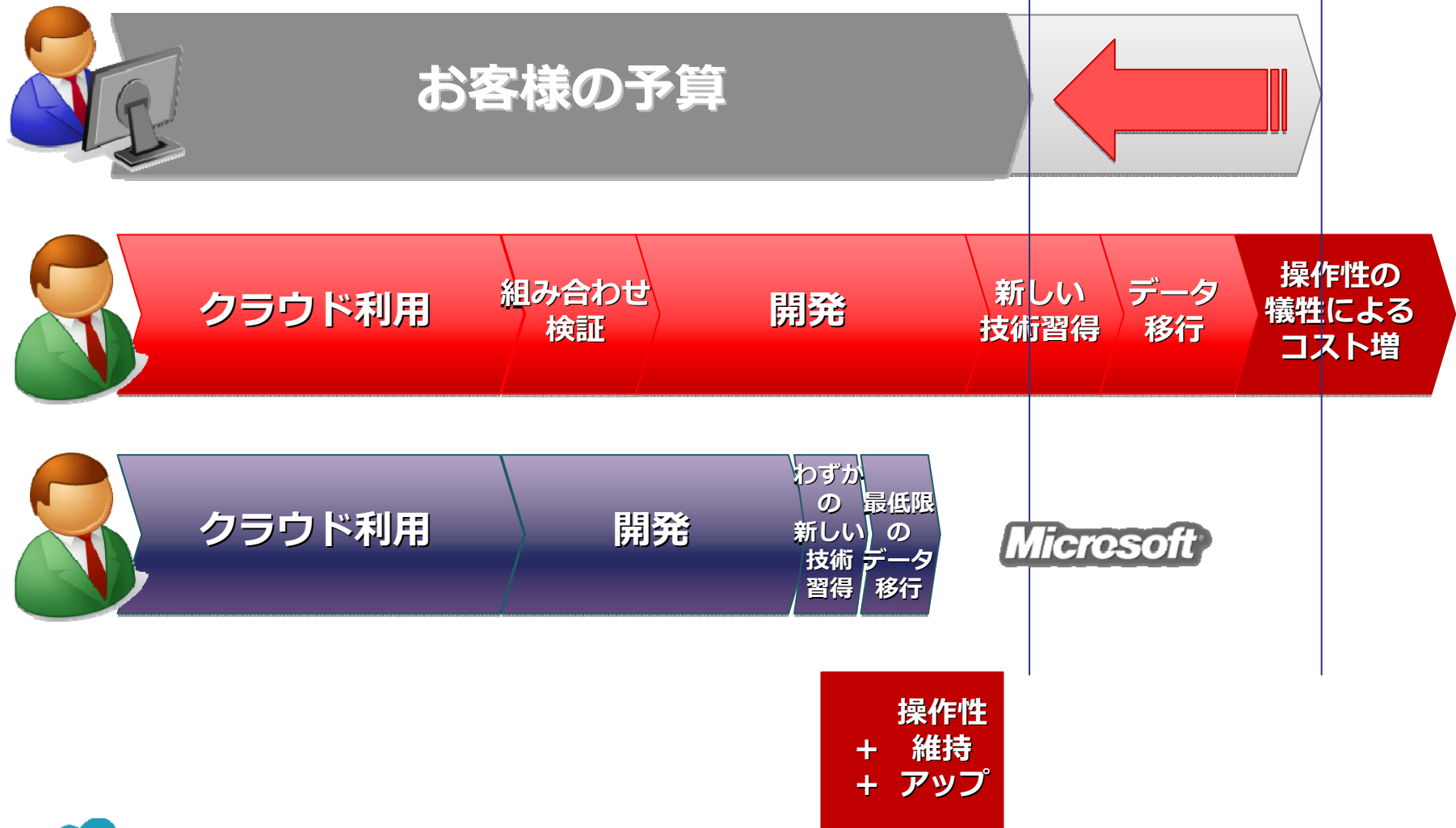


 Microsoft®
Visual Studio® LightSwitch™



まとめ

まとめ:コスト削減要求に対して



まとめ:クラウド選択時のポイント



多様な選択肢

- ソフトウェア + 多様なサービス
- 既存の資産、スキルを最大活用
- 利用者のためのクラウド活用



信頼性

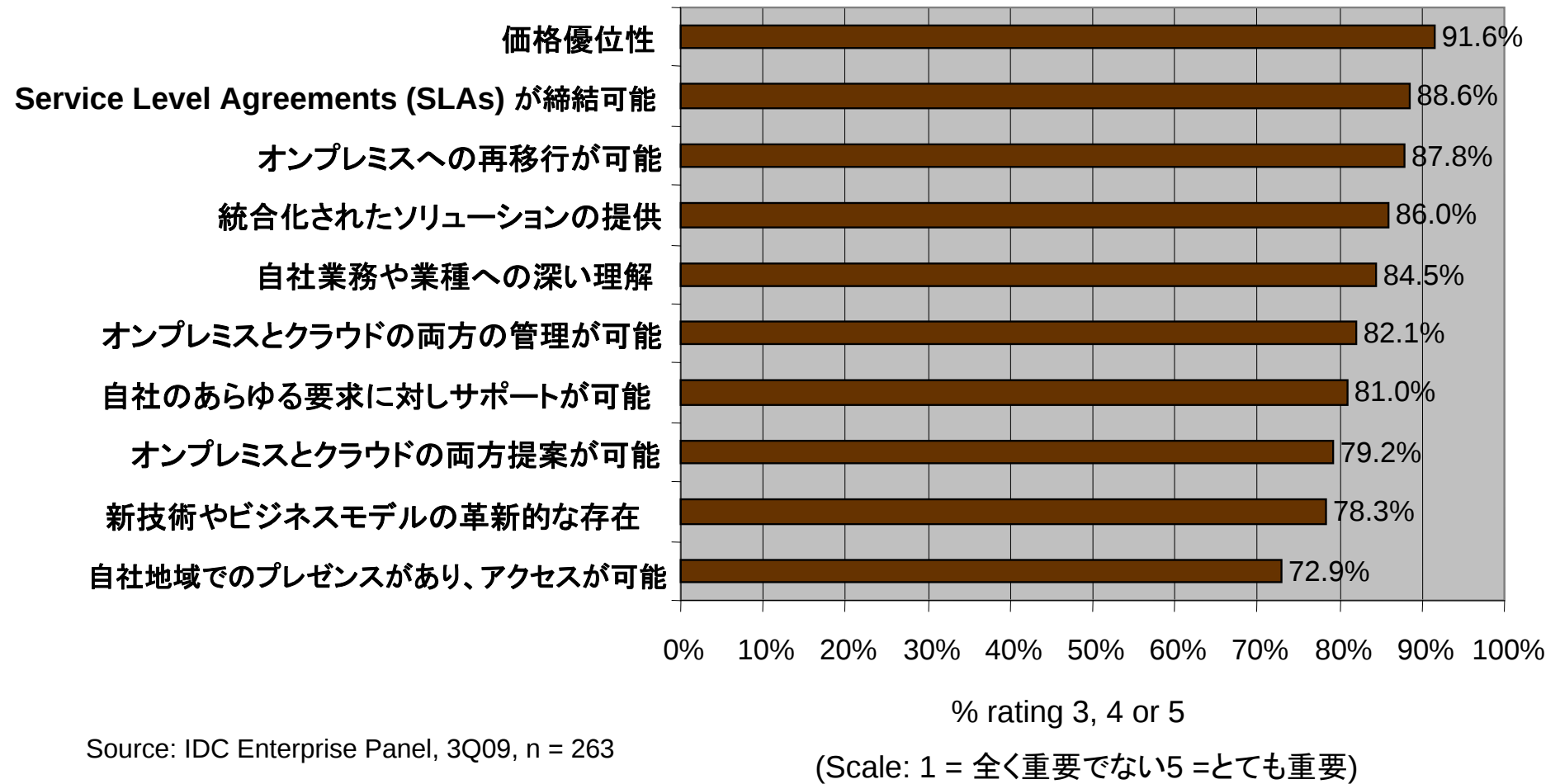
- 大規模データセンター運営ノウハウ
- 世界中に展開したインフラ網
- 実績のある基盤テクノロジー



低コスト

- 圧倒的なコストメリット
- コストやSLA要件にあわせて選べ
Power of choice

まとめ:クラウドを選定するうえで重視する点



The Microsoft logo is centered in the upper half of the image, rendered in its characteristic white, bold, sans-serif typeface. The background is a wide-angle photograph of a vast, flat landscape under a deep blue sky. The foreground and middle ground are filled with dry, yellowish-brown grass and low-lying shrubs. In the distance, a range of low, dark mountains or hills stretches across the horizon. The sky is a rich blue with some wispy white clouds, particularly near the horizon and around the logo.

Microsoft®

© 2010 Microsoft Corporation. All rights reserved. Microsoft, Windows, Windows Vista and other product names are or may be registered trademarks and/or trademarks in the U.S. and/or other countries. The information herein is for informational purposes only and represents the current view of Microsoft Corporation as of the date of this presentation. Because Microsoft must respond to changing market conditions, it should not be interpreted to be a commitment on the part of Microsoft, and Microsoft cannot guarantee the accuracy of any information provided after the date of this presentation. MICROSOFT MAKES NO WARRANTIES, EXPRESS, IMPLIED OR STATUTORY, AS TO THE INFORMATION IN THIS PRESENTATION.