

# マイクロソフト 最新テクノロジー紹介

マイクロソフト株式会社  
アカデミックテクノロジー推進部長

伊藤 信博

[nito@microsoft.com](mailto:nito@microsoft.com)

Web: <http://www.microsoft.com/japan/academic/>

The logo consists of the lowercase letters 'nito' in a stylized, rounded font. The 'n' and 'i' are light blue, while the 't' and 'o' are a darker blue. The letters are slightly shadowed, giving them a 3D appearance as if they are floating above a dark surface.

# 自己紹介

- ✓ 生まれ  
東京都町田市：母 韓国人、父 日本人

- ✓ 大学  
明治学院大学国際学部卒業  
就職活動：  
音楽業界 → IT業界

- ✓ 1992～1999年  
日本NCR株式会社  
製造および通信業界担当営業

- ✓ 1999～現在  
マイクロソフト株式会社  
中小規模事業所担当マーケティングスペシャリスト  
サービス担当マーケティングスペシャリスト  
アカデミック エバンジェリスト：2007年夏 米国本社、韓国勤務  
アカデミック市場担当の推進部長



# 本日の内容

1. マイクロソフトとは・・・
2. 私たちが進む先
3. ITの進化を支える構成要素
4. みなさんが働く未来
5. Q&A

マイクロソフトとは・・・

# マイクロソフトの出発点

1975

全ての机に家庭にコンピューターを

*A computer on every desk and in every home*



Personal  
Computing

# マイクロソフトのミッション

世界中のすべての人々とビジネスの持つ可能性を、  
最大限に引き出すための支援をすること



ソフトウェアの可能性を信じ、ソフトウェアの  
プラットフォームを提供し、貢献する企業

# マイクロソフト概要

## マイクロソフト ワールドワイド

1975 年設立

従業員数	88,596名 (2010/6/30時点)
主要拠点	米国、日本、中国圏、ラテン アメリカ圏、アジアパシフィック圏、 ヨーロッパ・アフリカ圏 (109カ国)
事業内容	コンピュータソフトウェアおよび 関連商品の開発・営業・ マーケティング

## 日本のマイクロソフト

1986年設立 米国外で初の子会社

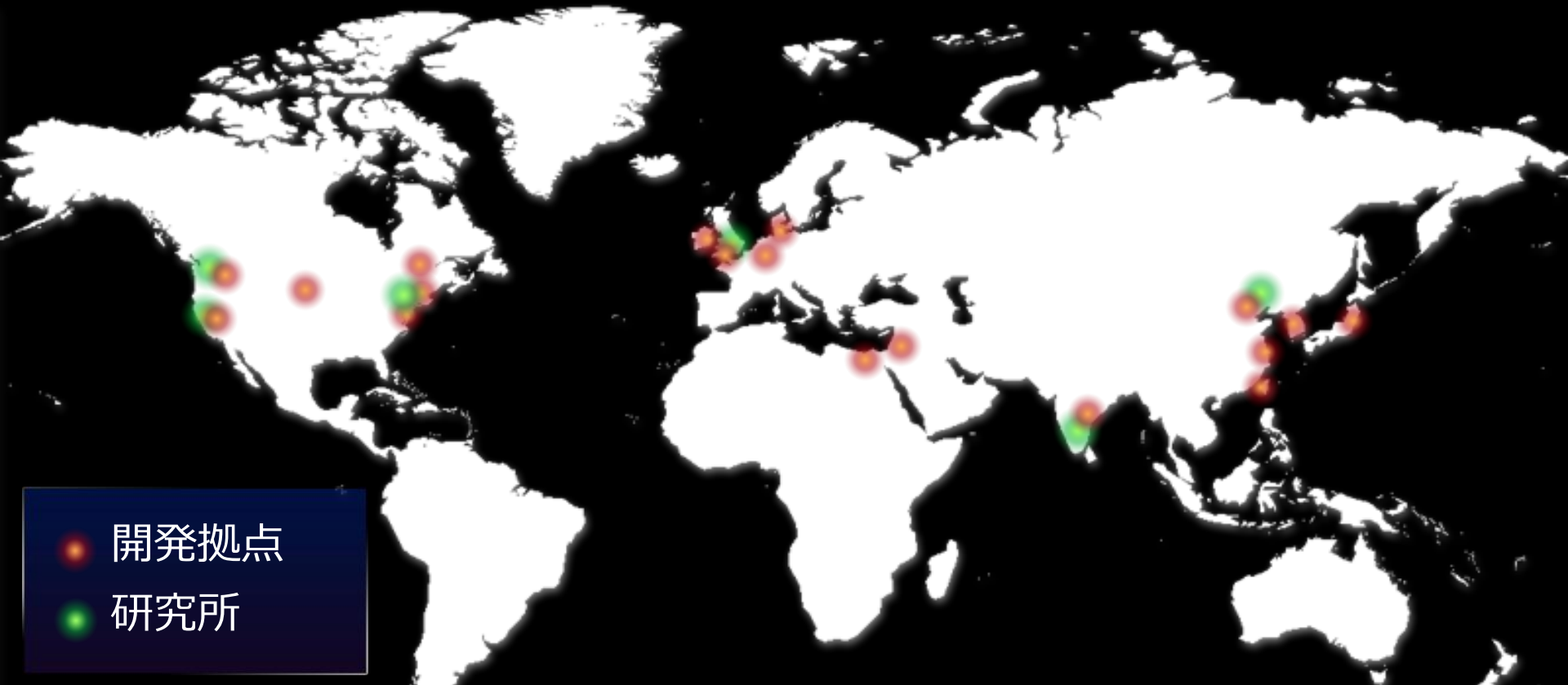
従業員数	2,458名 (2010/7/1現在) マイクロソフト株式会社 2,188名 マイクロソフト・インフラメント株式会社 270名
営業所	本社+首都圏オフィス+地方支店 7ヶ所



- Client
- Server and Tools
- Online Services Business
- Microsoft Business Division
- Entertainment and Devices Division

2009年度の業績

# マイクロソフトの研究開発



- 開発拠点
- 研究所

## 研究 (Research)

- 850 人以上の研究者
- 55 以上の研究分野

## 開発 (Development)

- 32,000 人の開発者
- 48 カ国



# マイクロソフトの研究開発投資

“コンピュータ ソフトウェアではマイクロソフトが大きくリードしており、  
全体的なパイプライン パワー評価点は他のソフトウェア会社の 5 倍である。”

IEEE Spectrum 2008

## マイクロソフトの R&D 支出は 95億ドル (2009年 = FY09)



R&D 投資金額 (単位: 10 億ドル)。ソース: 10K & 20K SEC 申告 12/31/08  
(ただし Oracle については 5/31/09、RIM、Sony、Nintendo については 3/31/09)

# 最近の研究開発例

## *Demo*

地図の先は3Dと星空へ！

Bing Map

Silverlight

Photosynth

Sky View

<http://www.bing.com/maps/explore/>

# Windows 7 が完成するまで

3,000  
マイクロソフトの  
エンジニア

800万  
お客様

50,000  
パートナー企業様



私たちが進む先

# 2020年の世界

～ マイクロソフトの技術ビジョン ～

## Video Future Vision 2020

**クラウド**から様々なデバイスに対して  
情報同期、共有などのサービスが  
提供される



進化したデバイス  
(コンピューター) による  
**UX (ユーザ体験) の向上**





ITの進化を支える構成要素

# ITの潮流



DOS



GUI



インターネット



クラウド  
+  
スクリーン



より自然な  
インター  
フェイス

# 進化の構成要素



# クラウド





# クラウド+スクリーン



# クラウドとは・・・

サーバー



クラウド



所有して利用  
自由度高い

サービスとして利用  
コスト安い（規模の経済）

自動車



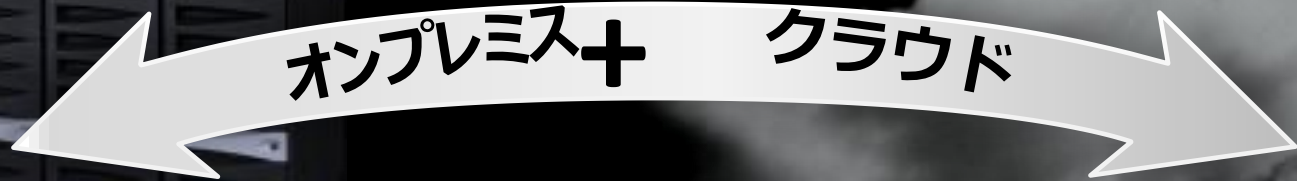
鉄道



# クラウドの種類

定義	捉え方	例
<b>SaaS</b>	ソフトウェアをサービスとして提供	マイクロソフト グーグル セールスフォース
<b>PaaS</b>	ハードウェア・OS・ミドルウェアの機能をサービスとして提供	マイクロソフト グーグル
<b>IaaS</b>	仮想マシンやネットワーク等のインフラをサービスとして提供	マイクロソフト IBM アマゾン

# クラウドアプローチの一例



<b>アプリケーション</b>	Microsoft SharePoint Server Microsoft Office Microsoft Exchange Server	<b>SaaS</b> 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
<b>ミドルウェア</b>	Microsoft SQL Server Windows Server	<b>PaaS</b> 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
<b>オペレーティングシステム</b>	Windows Server	<b>IaaS</b> ハードウェアを提供 (CPU貸し、ディスク貸し)	Windows Azure



# クラウドを含めた IT全体設計の多様化

## 伝統的な IT

## IaaS

## PaaS

## SaaS

ユーザー主導

サービスプロバイダ主導

アプリケーション

データ

ランタイム

ミドルウェア

O/S

仮想化

サーバー

ストレージ

ネットワーク

アプリケーション

データ

ランタイム

ミドルウェア

O/S

仮想化

サーバー

ストレージ

ネットワーク

アプリケーション

データ

ランタイム

ミドルウェア

O/S

仮想化

サーバー

ストレージ

ネットワーク

アプリケーション

データ

ランタイム

ミドルウェア

O/S

仮想化

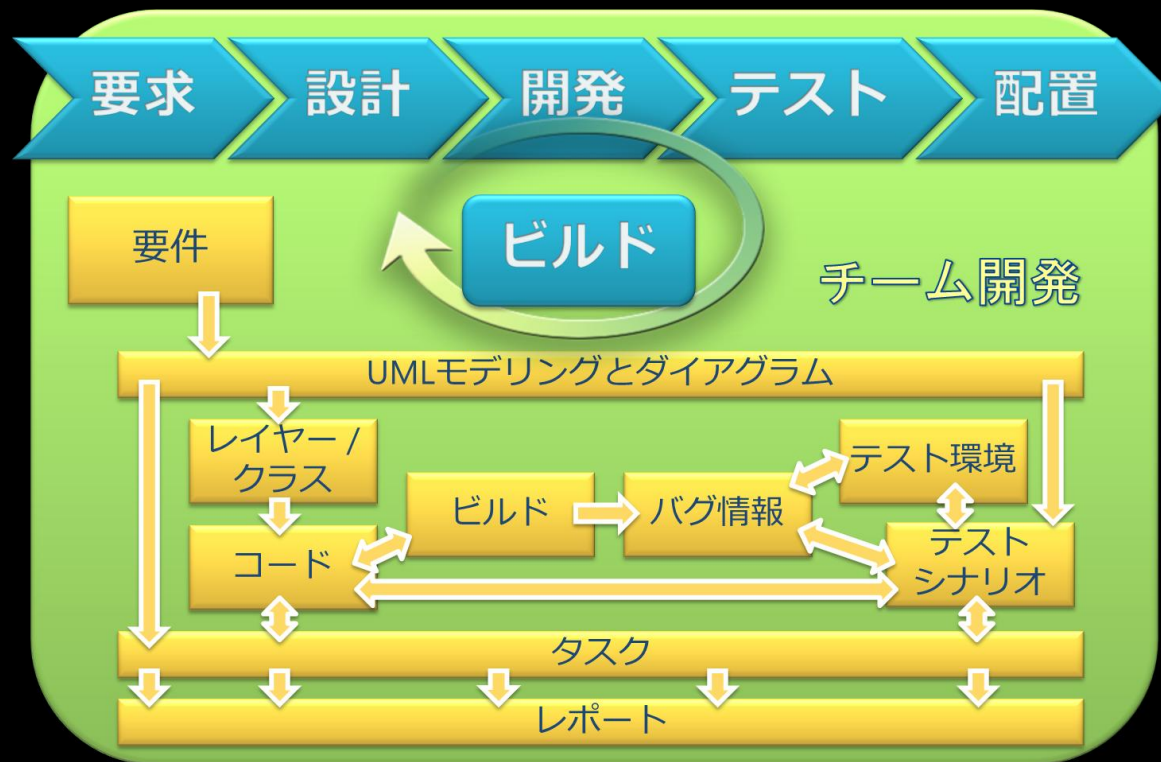
サーバー

ストレージ

ネットワーク

# 開発環境の多様化

- ✓ プロジェクトの大型化
- ✓ 品質に対する様々な視点の要求
- ✓ コーディングだけではなく、ALM (Application Lifecycle Management) を容易に実現させる方向で進化



# クラウド開発環境

# Video



# Windows® Azure™

CloudServiceDEMO14 (Running) - Microsoft Visual Studio (Administrator)

File Edit View Project Build Debug Team Data Tools Architecture Test Analyze Window Help

Process: Thread Stack Frame

Default.aspx.vb Webroleconfig WorkerRole.vb Service1.svc.vb HomeController.vb Default.aspx

Button1 Click

```
Public Class _Default
    Inherits System.Web.UI.Page

    Protected Sub Page_Load(ByVal sender As Object, ByVal e As System.EventArgs) Handles Me.Load
    End Sub

    Protected Sub Button1_Click(ByVal sender As Object, ByVal e As EventArgs) Handles Button1.Click
        Label1.Text = Now
    End Sub
End Class
```

Autos

Name	Value	Type
------	-------	------

Call Stack

Name	Lang
------	------

Ready Ln 10 Col 9 Ch 9 INS

2010/04/09 0:55

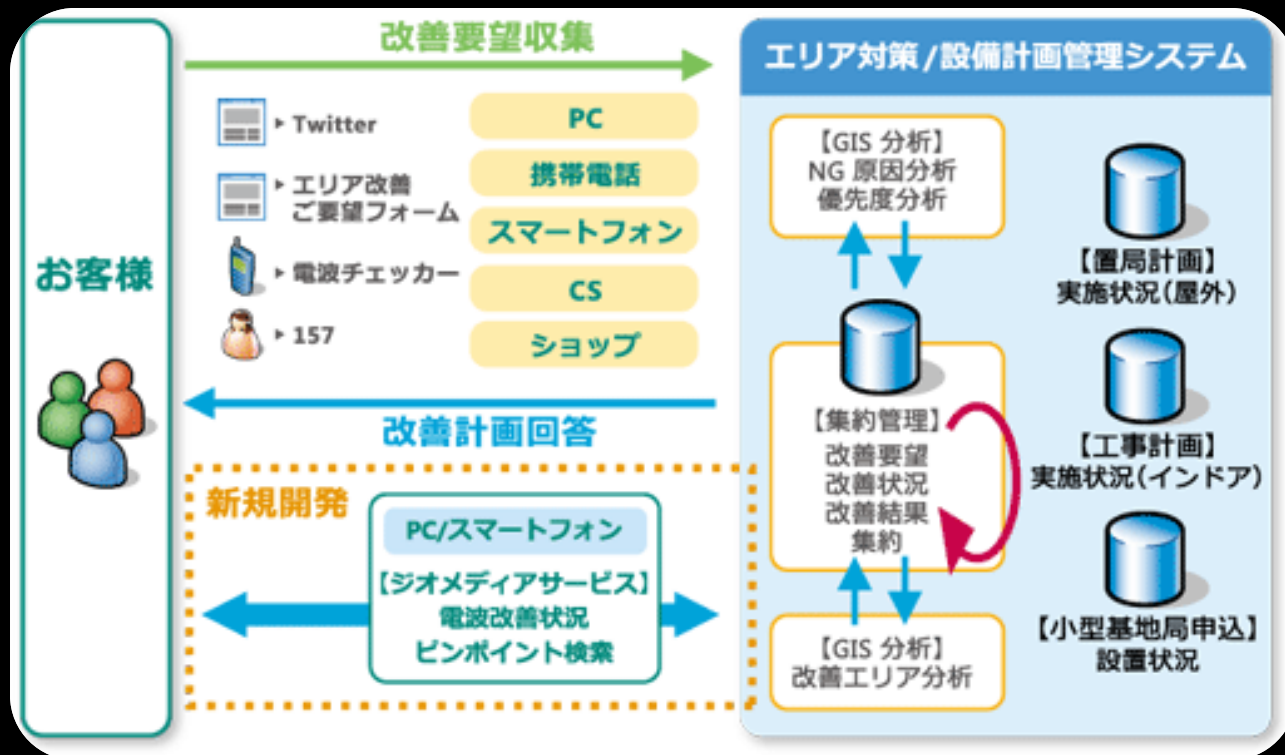
# クラウド活用例 (企業編)

# Video

Windows Azure™

SoftBank

ソフトバンクモバイル株式会社様





# クラウド活用例 (消費者編)

# Demo

msn. 秋の行楽特集

ウェブ 画像 動画 地図 ニュース ショッピング

bing 検索

Hotmail SkyDrive MSN版IE8

気になる言葉: エリザベス女王杯 前田敦子 M-1GP 山田優 紗栄子 離婚

サービス一覧 ページオポジション

知る ニュース スポーツ マナー 天気 注目トピックス 楽しむ エンタメ 動画 映画 音楽 TV番組 買う ショッピング オークション

暮らす 自動車 旅行 占い ビューティスタイル 相談箱 探す 不動産 求人 恋人探し 結婚 ゲーム 調べる 地図 路線 MSN特集一覧

Hotmail 新着1件

随喜! 1日のお知らせ

mixi

天気

東京都 東京 曇り, 16°C

日曜日 月曜日

埼玉県 北本市 曇り, 16°C

日曜日 月曜日

地域名を入力

検索

太陽の沈まない大陸、南極へ向けで2代目「しらせ」出港

- 役所の対応に不満な人が多いこの地域
- 神話崩壊? 男性が本当に好きな大きさは
- 「エマのキスはすごい!」と共演者が暴露
- 英単語力をパワーアップできる無料ゲーム
- どうして? 女性に対して自信がない理由

ニュース 経済 デジタル スポーツ エンタメ ライフ

高橋大輔が逆転優勝、織田は2位

Panasonic ideas for life

あやせあわせゲーム

ゲームクリアでプレゼントが当たる! CLICK!

企画特集

堀北真希もハマる? mixiアプリ

- シェフ退治「人づくり」の重要性
- 出費の悩み、賢い返済しませんか?
- 体をサポート! アミノ酸の働き

Windows Live Mesh

状態(S) リモート(R)

NOB777RX3

このコンピュータの同期済みフォルダーは最新です

フォルダーの同期 | Windows Live Devices にアクセス

フォルダー

- LiveMesh 同期済み
- 場所: C:\Users\kmito\LiveMesh
- 共有する相手: 自分のみ

同期先:

- NOB777RX3 (このコンピュータ)
- nito
- nob777Acer
- nob777161p
- nob777XC

同期済み

Windows Live Mesh は実行されて...

同期済み

Windows Live Mesh は実行されて...

同期済み

Windows Live Mesh は実行されて...

同期済み

デバイスの選択

LiveMesh 1

このフォルダーを同期

プログラムの設定

- Internet Explorer お気に入り同期を有効にします
- Microsoft Office スタイル、テンプレート、ユーザー辞書、および電子メールの署名の同期を有効にします

新しいオンライン ドキュメントの作成

Word Excel PowerPoint OneNote

# 進化の構成要素



# スクリーン



# クラウド+スクリーン

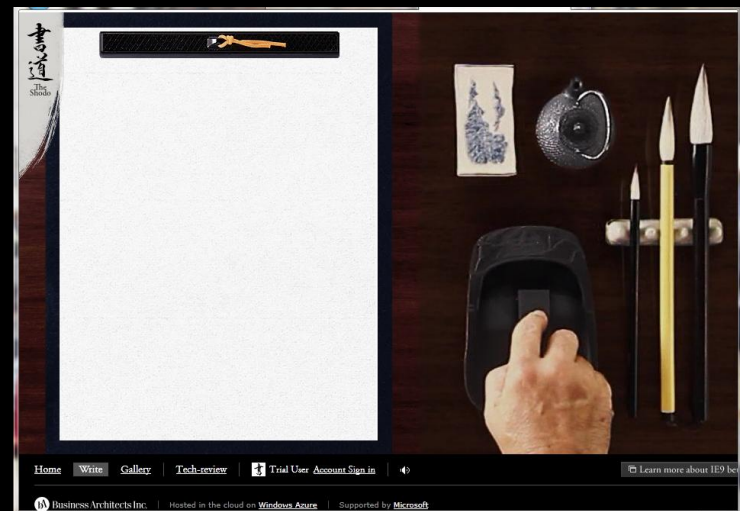
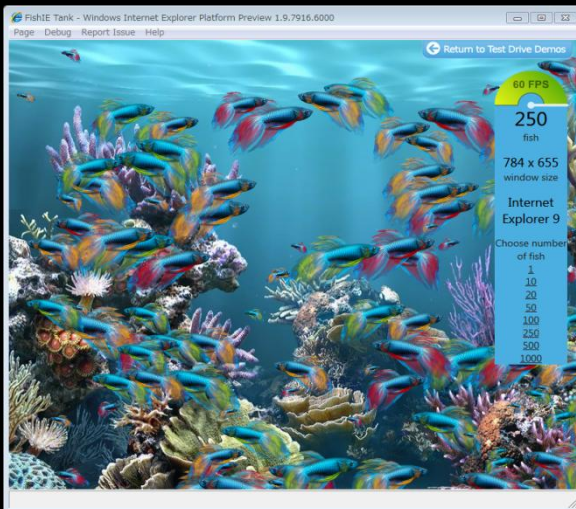


# ブラウザの進化

# Demo

Windows® Internet Explorer 9

- HTML 5, CSS 3, SVG をサポート
- 新しい JavaScript エンジン「Chakra」を搭載
- GPU Powered HTML 5
- 互換性と相互運用性



# RIA (Rich Interactive Application)

# Demo



Microsoft®  
Silverlight™



# RIA (Rich Interactive Application)

# Demo



Microsoft®  
Silverlight™

ClientUI®

- Overview
- What's New
- What's Hot
- Browse All

Search



Launch Sample

New Contact Form Dialog

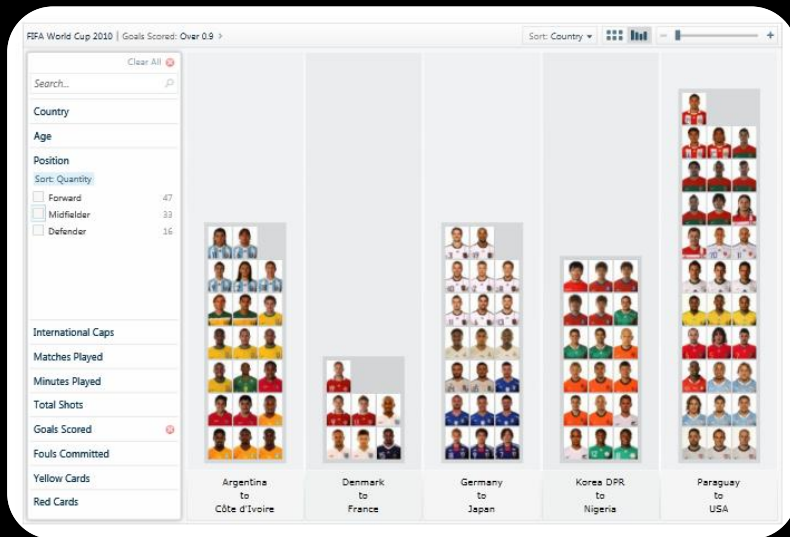
This sample uses UXSplitButton to provide a default command and several alternative commands in the dropdown.



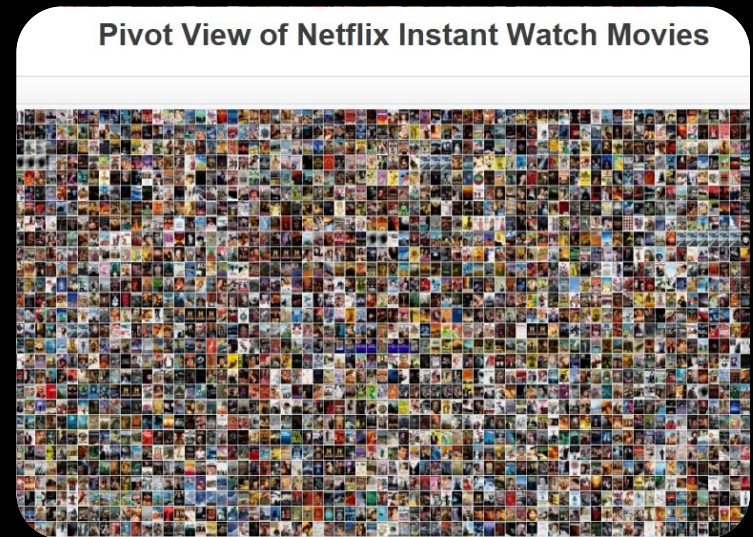
# RIA の例

## Demo

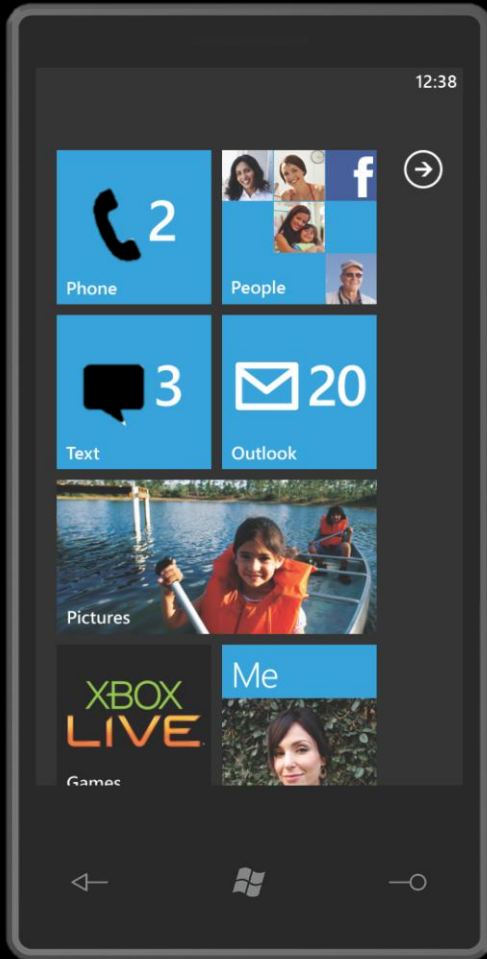
### World Cup Pivot



### Movies Pivot



# 次世代スマートフォン



# Video

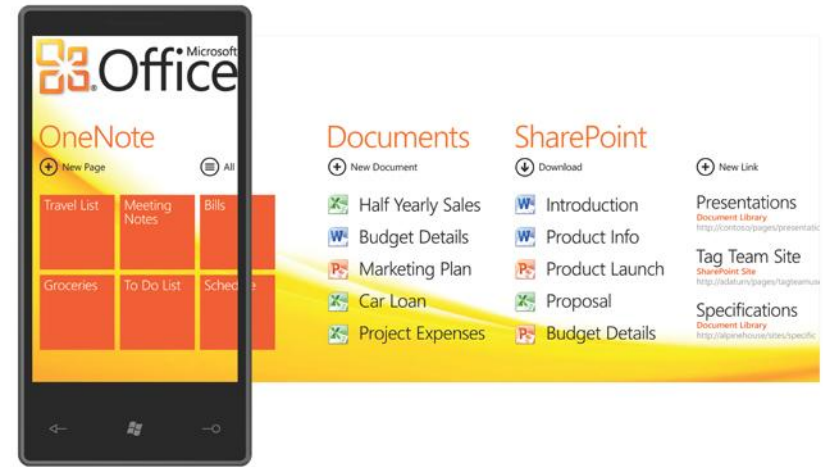


# Windows® Phone 7





# Windows Phone 7



# アプリケーション開発環境



Microsoft®  
Silverlight™



Microsoft®  
Visual Studio®

Microsoft®  
Expression Blend™



Game Studio



学生のみなさんは  
DreamSparkを活用すればすべて無料

# クラウド+スクリーン



# 進化の構成要素

## より自然な インターフェイス



# クラウド+スクリーン





# Video



**KINECT™**  
for  XBOX 360.

# 自然なユーザーインターフェイス

3D 深度センサー

RGB カメラ



マルチアレイ・マイク

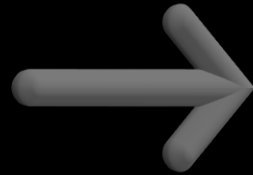
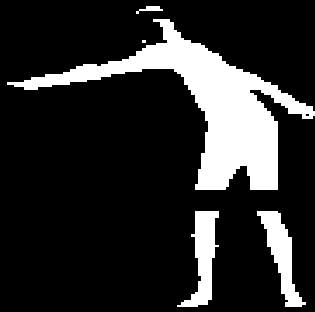
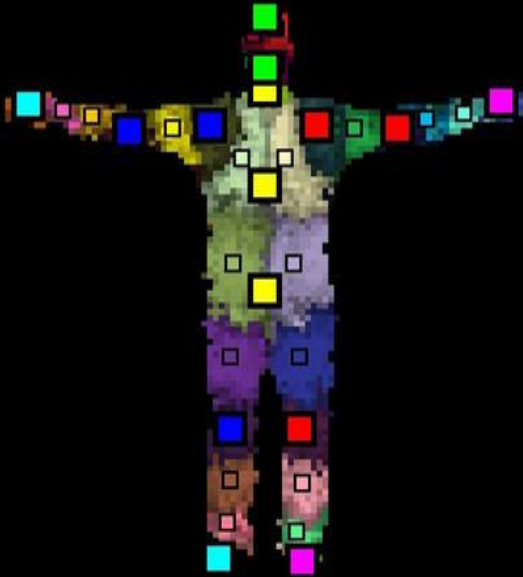
モーター駆動で  
移動可能



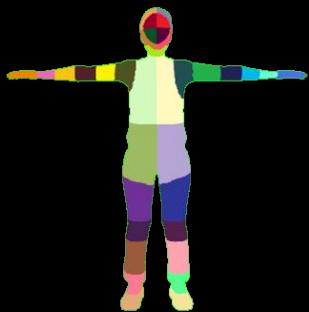
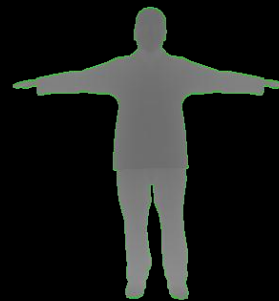
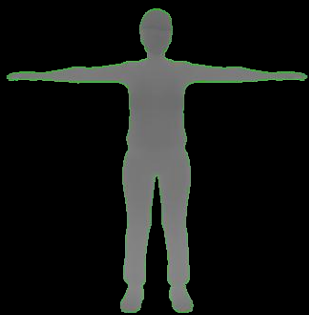


# 認識手法

1. 画像を認識し、  
32のパーツに分類
2. それらのパーツを  
身体のパーツとして  
連結
3. 最も可能性が高い  
形として認識



# 認識の例



# デジタル サイネージ

みなさんが働く未来

みなさんが働く未来



**みなさんの可能性が  
最大限に引き出される社会**

# 今後求められる能力

さらに広がる 3スクリーン+クラウドの世界



未来のエンジニアを目指して  
ユーザーに障壁のない経験  
(エクスペリエンス) を提供できる能力

**技術力**

**応用力**

**国際力**

# まとめ

1. ITの進化を支える構成要素の動向をウォッチし続けましょう  
クラウド、スクリーン  
より自然なインターフェイス
2. 学生のみなさん向け、無料のダウンロードサービスをフル活用しましょう  
速くて、便利で、安全なWindows 7と  
Internet Explorer 9 Betaの組み合わせが  
おすすめ

bing™

ドリームスパーク



bing™

IE9 Beta



3. クラウド時代を意識して  
技術力、応用力、国際力を身につけましょう





# Q&A

アンケートにご協力下さい

# *Microsoft*<sup>®</sup>

We're  all in.

© 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.

# 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

# “クラウド プレイヤー”としての マイクロソフトの優位性



## 信頼性

妥協のない可用性、信頼性、セキュリティ、  
プライバシーを提供できるサービス

## 幅広い 選択肢

オンプレミスとオンラインの組み合わせと  
デバイス横断的な一貫したエクスペリエンス



## パートナー エコシステム

世界中の数千のパートナーから  
ソフトウェア、サービス、サポートを提供

Return to Test Drive Demos

60 FPS

# Internet Explorer 9 Beta

100 fish

624 x 612 window size

Internet Explorer 9

Choose number of fish

- 1
- 10
- 20
- 50
- 100
- 250
- 500
- 1000

javascript:createFish(100);

Return to Test Drive Demos

59 FPS

# Firefox 4 Beta 5

with hardware acceleration

100 fish

624 x 567 window size

Firefox 4

Choose number of fish

- 1
- 10
- 20
- 50
- 100
- 250
- 500
- 1000

javascript:createFish(100);

HP xw8400, 64-bit, Xeon E5345 2.33ghz, Geforce 9800 GTX

# *Demo*

画像や動画処理も簡単！  
Office 2010



# *Demo*

欲しい画像もパッと！  
Pivot

<http://getpivot.com/>





# *Video*

PC、携帯、ゲーム機で！  
Visual Studio 2010  
Windows Phone 7  
Xbox 360

# *Demo*

心地よいユーザー体験！  
Silverlight 4



# 株式会社バンテック様

BPOS と Azure の活用による  
セキュアなコラボレーション環境

# 今回の取り組みの内容

## 社内イントラ

ユーザー端末

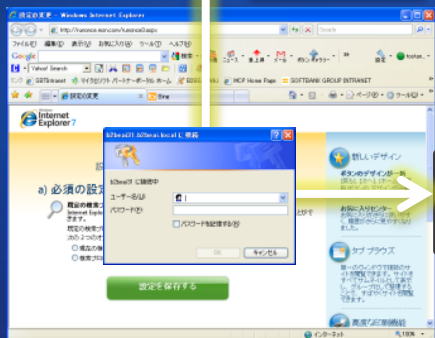


- シングルサインオン
- LDAP 連携
- IP フィルタリング



管理用端末

LDAP サーバー



Internet

Microsoft Exchange Online



Windows Azure



Microsoft SQL Azure



- 容易なクラウド管理



**Blue Ocean System**

# ブルーオーシャンシステム 様

## Windows Azureを活用した 介護支援アプリケーション

# 『Blue Ocean』 サービス提供イメージ

## Windows Azure

