



Session 1-2

# クラウド時代のサービス創造 ～ Microsoft Bing のサービス開発を例として

マイクロソフト ディベロップメント株式会社  
サーチテクノロジーセンター・ジャパン (STC-Japan)  
プリンシパル グループ プログラム マネジャー  
ヤマモト・ジン

# Introduction

- STC-Japanの紹介
- 自己紹介

# STC-Japanとは？（1）

- 日本マイクロソフト本社、品川にあるBingのR&Dチーム
  - STCは「検索技術センター」の略
  - 他に中国、インド、ヨーロッパ、ブラジル、エジプトなどに存在
- チームのミッション：“*Empower Japanese people with knowledge*”
  - 日本のユーザーにとって最適なコンテンツをわかりやすいかたちで提供する
  - 検索エンジンの膨大なインフラ・プラットフォームなどは世界仕様に開発されている（主にアメリカでの開発）
  - そのインフラ・プラットフォームの上に日本ユーザーの検索ニーズやインターネット状況に対応し、日本語特有の検索問題などを解決できるものを開発

# STC-Japanとは？ (2)

## STC-Japanでの開発内容

- 日本仕様の検索エンジンのアルゴリズム、および日本・日本語インデックスの最適化
- 検索結果ページUXの最適化
- マイクロソフト商品への日本・日本語のBingテクノロジー・サービス導入
- 地図サービス (Bing Maps)
- テレビ番組表 (テレBing)



# 自己紹介：ヤマモト・ジン

- 東京生まれだが、米国で半生以上を過ごす
- 米国Microsoftで7年以上過ごした後、2012年に日本へ異動
- STC-Japanのサイトマネジャー
- アジア市場でのBingのPM担当
  - 日本Bingは製品全般を担当
  - 中国Bingも地図・ローカルおよびモバイル系の製品を担当
- 1997：William & Mary 大学（米・バージニア州）卒業
- 2002：ミシガン大大学院卒業
- 2005：米国Microsoft入社
  - 検索結果の品質評価のデータ解析とシステム開発
- 2009：中国STC-Asiaに異動
  - 日本を含むアジア市場でのBingの最適化を担当
- 2012：STC-Japanに異動
  - 2014よりサイトマネジャー担当

# Bingの歴史

- 製品と市場の革命的な変貌
- マイクロソフトへの影響

# Bingとは？

- Microsoft自社開発の検索エンジン
- 日本では2010年に正式展開
- <http://bing.jp>からアクセス
  - MSN、およびWindows 8.1からもアクセス可能
  - またiOS Spotlightサーチ、およびSiriにも組み込まれている



# 製品と市場の革命的な変貌

インターネット: 「ソフトウェア」からオンラインの「サービス」へ移行

- 「与えられたソフトウェア」を使うのではなく (Pushモード)
- 「提供されているサービス」を自由に使う (Pullモード)

クラウド: あらゆる意味で「スケール」のある製品開発と運用が可能に

- テクノロジーの効率度・安定性
- アジャイルで素早い製品開発

ビッグデータ: 今までになかったテレメトリーの情報入手

- 製品の品質とA/Bテスト
- ユーザーの期待感



# Microsoftの開発状況（1）

- WindowsやOfficeなど「パッケージソフト」はマイクロソフトでは伝統的な「Triad」の開発モデルが多かった
  - プログラム・マネジャー (PM)：製品・機能のスペックを定義して、開発のプロジェクトを統括
  - デベロッパー (Dev)：製品スペックに基づいてコードを開発
  - テスト・デベロッパー (Test)：製品スペックとコードデザインを基に製品に機能的な「スキ」がないかをテスト

→ 製品の市場シェアの高さ、ユーザーやOEMへの配慮、製品の複雑性などから開発状況は必然的に「慎重」になっていた

# Microsoftの開発状況（2）

- Bingにおける違い：
  - 常に進化しているユーザーのニーズに対応する「義務」
  - パッケージソフトではなくクラウドのサービス
  - 検索の「機能」の定義の難しさ
- 開発状況の変化：
  1. ビッグデータに基づいた「スペック」
  2. スクラムの心構え：「完成」より「改善」
  3. アジャイルなスタイル：「素早さ」が生む「柔軟性」

# Bingの開発状況（1）

## 1. ビッグデータに基づいた「スペック」

- 定期的にユーザーのデータを解析して「ゴール」を設定
  - データ解析は一年に数回まとめて行う
    - 手間がかかり、経験が必要な複雑な作業
    - だが数回行うことで、新しい機会をミスらないようにできる
  - ゴールは基本的にユーザーのデータから数値化できる「検索精度」
    - ゴールを設定するのが製品・機能を開発するのと同じくらい難しい場合もある
    - データに反映されないものはゴールとしての設定が難しい

# Bingの開発状況（2）

## 2. スクラムの心構え：「完成」より「改善」

- 設定するゴールは「完成型」を指定するのではなく、改善を積んでいく過程の目標だと考える
  - ゴールに到達できなくてもそれまでの成果が無駄にならない
  - 「完成型」が指定できない場合でも成果を出せる
- どんなに考えても解けない問題があると事前に認識する
  - 完全に解けなくても、ユーザーの反応をもとにして改善は必ず出来る
  - ユーザーは待ってくれない

# Bingの開発状況（3）

## 3. アジャイルなスタイル：「素早さ」が生む「柔軟性」

- ゴール設定後はできるだけ素早く成果をだす
  - どんな形であれ一旦仕上げる過程から学ぶことは多い
  - 「開発効率を上げる」など重要だが地道と思われる作業も評価の対象になる
- ゴールへの進捗状態は細かくチェック
  - 期待された良い影響があったかどうかを早い段階で確認する
  - 設定したゴールに問題点が発見されれば、素早く対処する

# Microsoftの製品リリース状況（1）

- WindowsやOfficeなど「パッケージソフト」は数年に一回、下記のような段階を通じて製品リリースをしていた
  - PM主体の「企画期」
  - Dev主体の「開発期」
  - Test主体の「安定期」
  - 製品の一般リリース後の「運営期」

→ リリースは「ウォーターフォール・モデル」にて上記の段階を順番にたどっていく場合が多い。上流・下流工程が事前に決まっているので、企画の進行途中での変更が非常に難しい（最悪の場合「ちゃぶ台返し」になってしまう）

# Microsoftの製品リリース状況（2）

- Bingにおける違い：
  - 新たな「サービス」をオンラインで提供した時点で正常に機能していないといけないので「安定期」、「運営期」が基本的にはない。
  - スケールが大きいサービスなので必然的に開発スピードに幅がでてくる：プラットフォームなどは月・年レベルでプランが進むが、UIなどは日・時間レベルで変化している
  - ビジネス・市場状況が非常に流動化で製品・開発の優先度や機会は常に変化している
- リリース状況の変化：
  1. 「Train」(列車)の製品リリースモデル
  2. 出来るだけ分離された製品・開発チームリリース

# Bingの製品リリース状況（1）

## 1. 「Train」(列車)の製品リリースモデル

- 予め決められた日程で進むリリース
  - 皆に事前に理解されており、「透明性」が高い
  - 開発チームが自主的に予定を決定することができる
- 次の「Train」がいつもすぐ迫っている
  - 「用意が出来次第リリース」
  - アジャイルに出来た成果が待たずにリリースされる



# Bingの製品リリース状況（2）

## 2. 出来るだけ分離された製品・開発チームリリース

- ネットクになる障害を出来るだけ排除
  - 製品への最終リリースを最優先する
  - 「ちやぶ台返し」を避ける
- 独立したプランをサポート
  - 短期間・長期間のプラン、どちらでも対応できる
  - ビジネス・市場状況の変化に対応できる

# Bingの将来

- 製品開発環境・文化の変化：「平組織」と「バーチャル開発チーム」化
- クラウドとクライアントのパートナーシップ事例：Win PhoneとBing

# Microsoftに戦略的に重要な位置を占めるBing

## 「検索エンジン」として

- 「検索エンジン」と「インターネット」の同様化
  - ビッグデータ
  - IoT
- 開発方法
  - A/B テスト
  - ゴールのメトリック化
- 検索連動型広告

## 「検索エンジン」以外に

- 最新テクノロジーの実験室
  - 機械学習・自然言語処理
  - 分散コンピューティング
  - データセンター管理
- 開発文化への影響
  - 平組織
  - バーチャル開発チーム

# 製品開発環境・文化の変化：「平組織」と「バーチャル開発チーム」化（1）

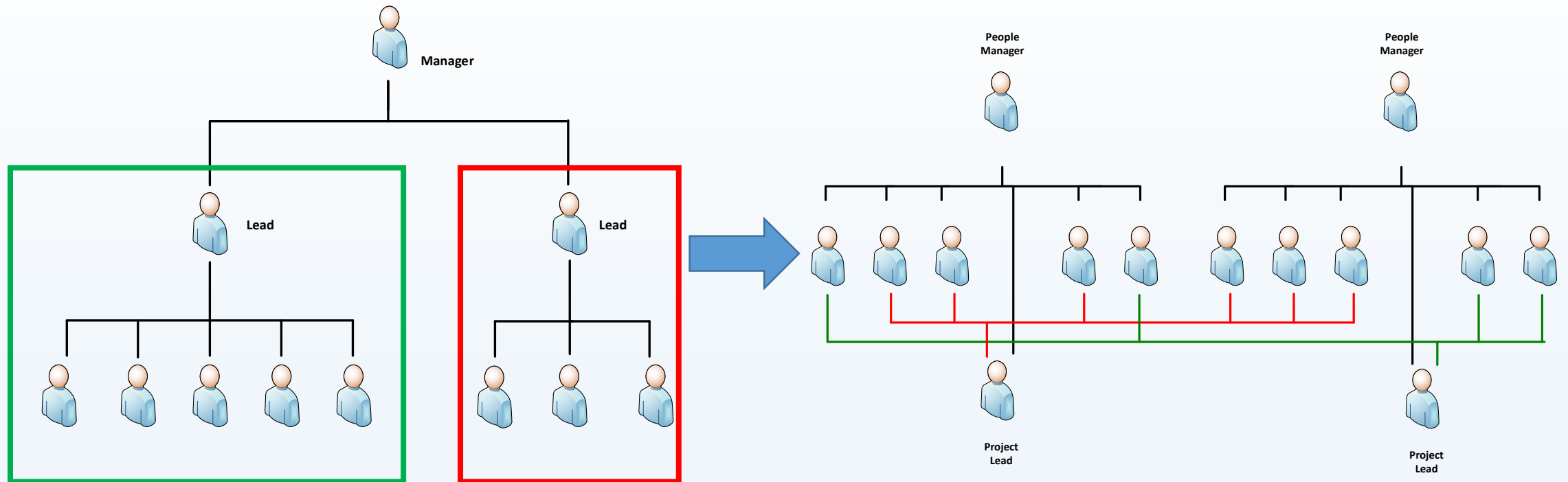
## 製品開発へのゴール

- 労力割り当てを事情に応じて調整する
- 個々の製品開発チームや個人に大きなインパクトを与える機会を与える

## 人的管理へのゴール

- 一番スキルアップ・キャリアサポート必要だと思われる所に焦点を当てる
- 人的管理は重要なスキルであると認識する

# 製品開発環境・文化の変化：「平組織」と「バーチャル開発チーム」化（2）



# 事例：Windows PhoneとBing（1）

- Windows Mobileを引き継いだMicrosoft最新のモバイルOS
  - Windows Phone 7 (2010)
  - Windows Phone 8 (2012)
  - Windows Phone 8.1 (2014)
- Bing統合
  - 携帯本体にBing用のボタンが設置されている
  - ウェブ検索以外に画像、動画検索などもある



# 事例：Windows PhoneとBing（2）

## Windows Phone 7 (2010)

- 展開は米国が焦点
  - データ通信速度は3G以下
  - 使い放題プランが主
- BingをMicrosoft製品に統合する初めての試み
  - Bingの品質
  - Windows Phoneチーム
  - モバイルOEM・MO

# 事例：Windows PhoneとBing（3）

## 統合デザイン

- Windows Phoneは検索アプリをデザイン
- BingはAPIを通じて検索結果のみを提供
- 検索品質はPC版のもので最低限OKとし、その後も常に向上を目指すことを確認
- モバイルOEM・MOを納得させるために確実に完成できる最低限の機能的統合ゴールを設定

## 理由・動機

- スピード感を重視したのでアプリ主体
- 通信速度が遅いのでデータの量を減らす
- 後にクラウド上で改善できる事はBing側の方が圧倒的に多いのでWindows Phoneの開発スタイルに合わせる



# 事例：Windows PhoneとBing（4）

## Windows Phone 8 (2012)

- 米国外にも展開
  - データ通信速度
    - ヨーロッパは3G、LTE
    - 中国は2G、2.5G
  - 高価なデータ代
- モバイルのCPU、メモリーなどが強化
- Bingも米国焦点から、世界的展開に変貌

# 事例：Windows PhoneとBing（5）

## 統合デザイン

- Windows Phoneの検索アプリはマークアップを処理できるアプリに変更
- Bingは検索結果をマークアップして提供
- 検索品質はモバイル特有のシグナルを出るだけ融合し、モバイル仕様に改善

## 理由・動機

- 常に変化するユーザーニーズへの対応、およびBingの新機能提供などをクラウドからできるようにする事を重視
- 高いデータ代に見合った機能を提供

Microsoftは今後「クラウドファースト・モバイルファースト」の会社としての進歩を目指します。

Bingの開発で積んだ経験は貴重ですが、それでも挑戦者である初心を忘れず、改善の余地は常にあると考えています。



