

**【ABC 2013 Autumn】
ドコモクラウドの取り組み**



**2013年10月20日
株式会社NTTドコモ
サービス&ソリューション開発部
大野 友義**

スマートライフのパートナーに向けて

スマートライフのパートナーとして、「便利」、「安心・安全」、「楽しい」生活の実現を目指して、ドコモクラウドの展開を行っている。



【Keyword】 エージェントサービス

- ・お客様をより深く理解し、生活シーンに応じて心地良い生活をアシスト
- ・提供サービスのログを有機的に結び付け、活用することでサービスを高度化

買い物アドバイス

今、一番人気の野菜は「春キャベツ」です。
夕食に春キャベツとベーコンのスープは
いかがでしょうか？
他に必要な材料は・・・



この先、渋滞です。
ルート変更します。到着時間
は17:00になります。



ナビゲーション

今日の巨人戦は○chで、19:00
からあります。
今、一番人気のドラマは○○です。



番組アドバイス



睡眠管理

おはようございます。
昨晚はぐっすりお休みでした。



本日の予定です。
10時から販売会議、
13時から、●●様
との打合せです。
本日天気ですが、
午後から雨の予想
です。
....

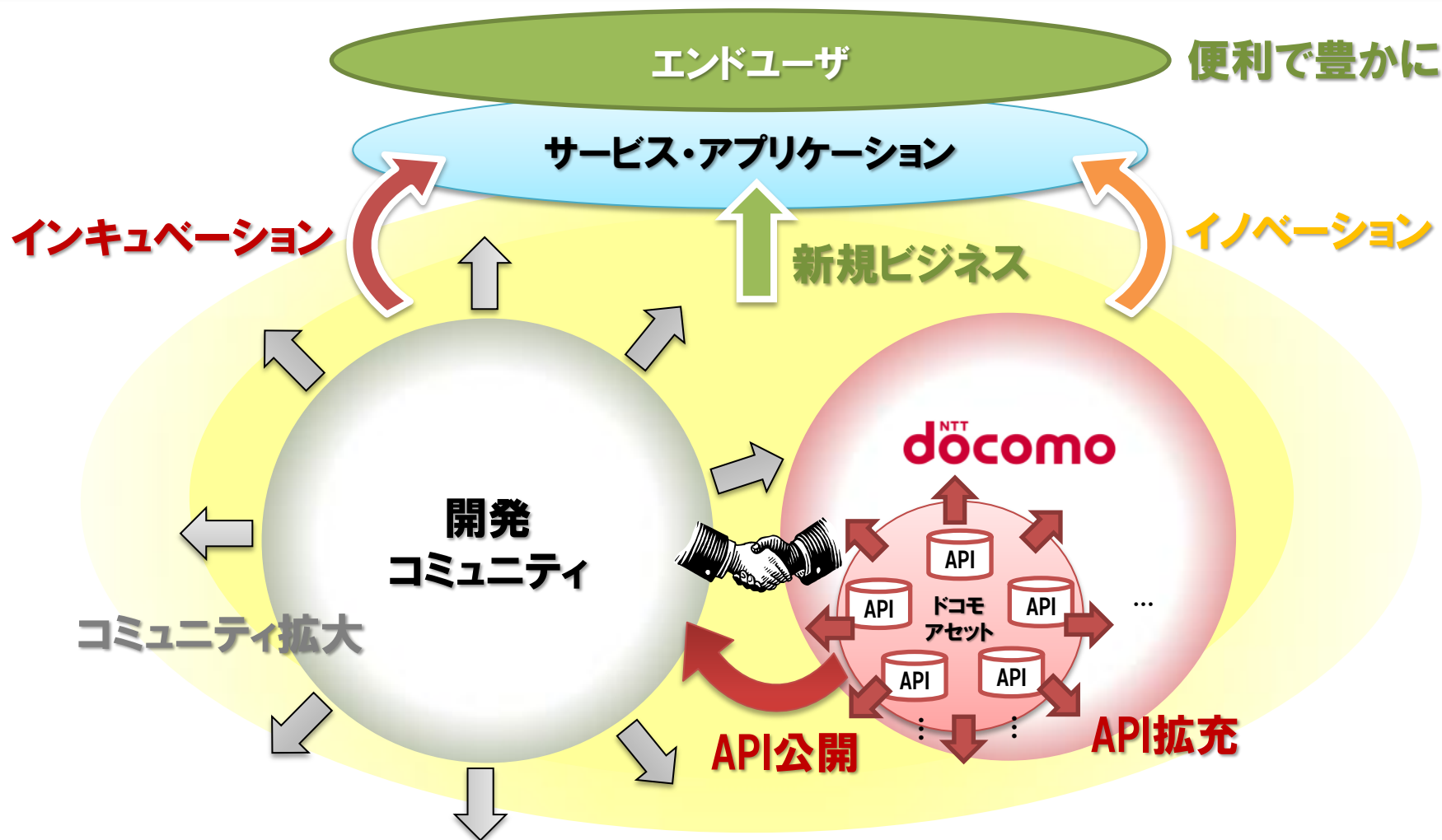


行動支援



【Keyword】 オープンAPI

- ・ドコモアセットをAPIで公開し、今後も拡充
- ・API利用者の開発コミュニティを形成、インキュベーション、イノベーションを促進し、多彩なサービス・アプリケーションを創出



1. オープンAPI戦略

2. エージェントサービスの進化

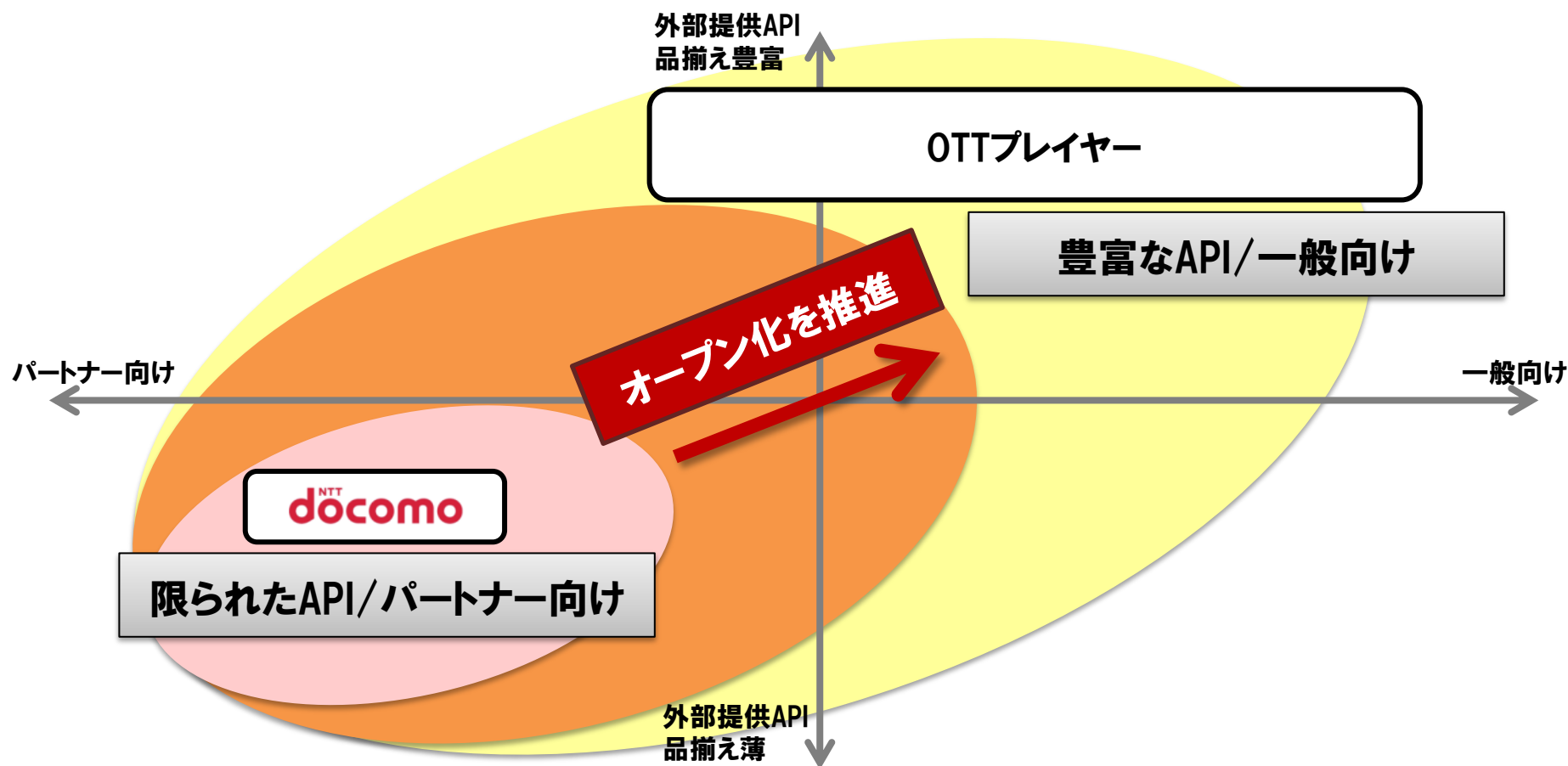
1. オープンAPI戦略

ドコモのオープンAPI戦略と各種APIの公開/外部パートナーとの連携によるイノベーションサービス/アプリケーション創造の取り組みについて紹介する。

ドコモのオープンAPI戦略

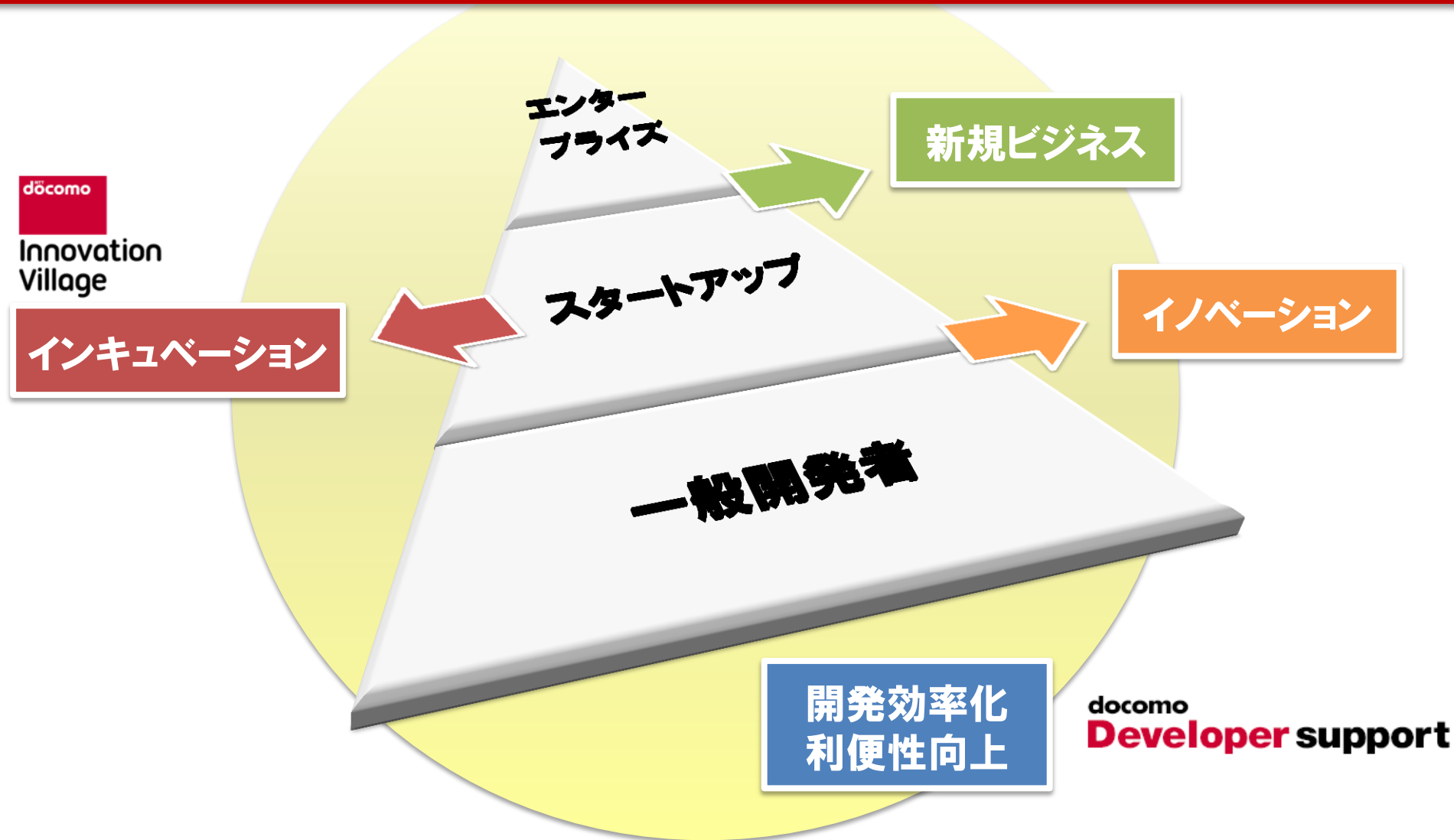
- ・ドコモアセットのAPI提供を推進、外部パートナーとのサービス連携強化
- ・幅広い開発者層と連携し、世界のOTTプレイヤーと肩を並べる存在に

市場におけるAPI提供のポジショニングと ドコモのAPI戦略



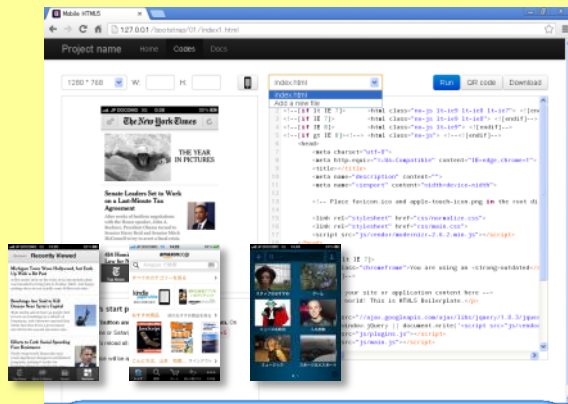
オープンAPIの取り組み

- ・ 開発者ポータル (docomo Developer support) 上でAPIを公開、開発者支援環境を提供
- ・ 幅広い開発者層を支援し、新規サービス・アプリケーションの創出をねらう



- ポータル立ち上げ初期には、APIリファレンス・SDK・HTML5サンプルコード等を用意
- アプリ評価ツール(ARO: Application Resource Optimizer)やコミュニティ機能を順次拡充

立ち上げ時(11月)に提供



HTML5サンプルコードディクショナリ

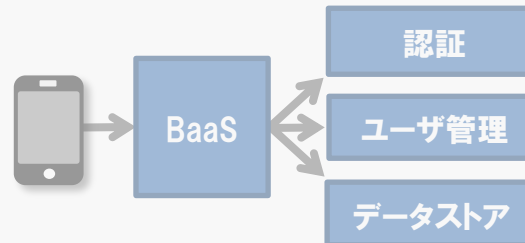


docomo開発者ポータル

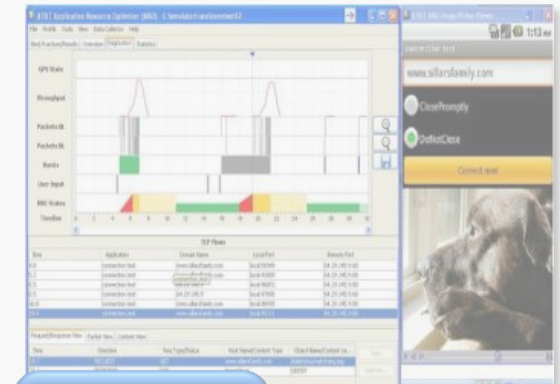
APIリファレンス・SDK



BaaS (Backend as a Service)



順次拡充



docomo版ARO

開発者コミュニティ (SNS)



- ・テーマに沿った技術やビジネスモデル、アイデアを持つチームにAPIを公開
- ・開発助成金の提供を始め、オフィススペースや開発環境の提供、経営やサービス開発等に関する専門的なアドバイスなど様々な支援を実施



共同オフィススペース
(NTTドコモ・ベンチャーズ内)



第1回参加選抜6チーム



第1回グランプリ受賞アプリ (Pairsty by TIMERS)

■第1回支援プログラム(2013.4～9)

- 参加チーム : 6チーム(応募124チームから選考を実施)
 開発助成金 : 200万円
 オフィス環境 : 共同オフィススペースの提供
 クラウド環境 : NTTコム「BizホスティングCloudn」無償提供
 メンター : メンターによる多面的なアドバイスを実施

■第2回支援プログラム(2013.12～2014.3)

- 参加募集期間は既に終了(2013.10.10まで)
 第1回内容に加えて、パートナー枠を用意

利用可能API

フォトコレクション	環境センサー
電話帳	サイクルシェアリング
文字認識	データ保管BOX
音声認識	雑談対話
知識Q&A	

<http://www.nttdocomo-v.com/village/>

ストレージサービスとして、「フォトコレクション(2012年9月)」、
「データ保管BOX(2013年5月)」を提供。様々な用途に合わせたAPIを提供

外部のデータを利用



フォトコレのデータを利用



オンラインプリント

FUJIFILM



フォトコレに写真を預ける

カメラ・ストレージなど

HighCam
ハイカム



データ保管に預ける

ノート、音声など各種ファイル



外部API

API

フォトコレクション
サービス

データ保管BOX
サービス

ストレージ

基本5GB+容量オプション(+50G)

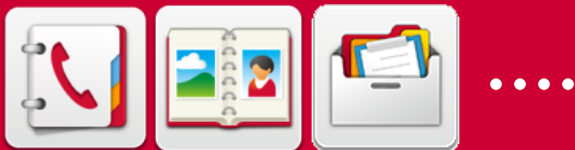
- ・フォトコレクションは、大切な写真をドコモがまとめてお預かり・バックアップ
- ・プリント会社様とのビジネス展開も開始。APIを起点としパートナー様とビジネス展開



- ・イノベーションを喚起するAPIを今後も拡充
- ・開発者の方々に幅広くドコモの資産をご利用いただきたい

豊富なドコモの資産 **docomo Developer support**

連携できるクラウドサービスのデータを活用可能



手軽に機能追加が可能



多彩なパートナー
(開発コミュニティ)

スタートアップ

一般開発者

:



手ぶらでムービー

音声認識

見るだけインフォ

文字認識

斬新なサービスを創出



HTML5 CONFERENCE 2013
11/30 (SAT) TOKYO
html5j

将来的なドコモのAPI(開発中やコンセプト段階を含む)の活用事例として、未来のメガネ型デバイスのユーザーインターフェースを体験してもらうために出展

手ぶらでムービー

音声認識



手ぶらで操作



実現済み



開発中/コンセプト段階



見るだけインフォ

文字レイアウト解析

+

OCR

+

翻訳



見ている先をそのまま翻訳

顔認識

+

電話帳、ソーシャルグラフ



話相手の情報提示(許諾情報のみ)

画像パターン検出

+

手書き帳票認識



配達支援といったソリューションの実現

空間インターフェース/なんでもインターフェース

画像解析

+

物理シミュレーション

+

コミュニケーション空間共有



より直感的な仮想の物
(メガネ上の画面)の操作
やインタラクションを実現

+

AR表現

+

操作デバイス I/F

2. エージェントサービスの進化

ドコモクラウドのインテリジェントサービスの1つである、
エージェントサービスの状況と、そのサービス進化について紹介する。



したいこと、知りたいこと
話しかければ
スマホがこたえてくれる
=“サービスの起点”

キャラクター数=173種類



全ドコモ提供アプリ、利用頻度が高い標準アプリ、おすすめタブに表示されるアプリとの連携に対応

ドコモ提供アプリ 50種類			標準アプリ 10種類	3 rd パーティ製アプリ 19種類	
電話	dマーケット	NOTTV	ブラウザ	楽天オークション	Twitter
spモードメール	dメニュー	ドコモドライブネット	SMSアプリ	総合書店honto	らでいっしゅぼーや
クラウド電話帳	iコンシェル	あんしんモードアプリ	Gmail	TowerRecordsアプリ	Facebook
スケジュール&メモ	iチャンネル	ドコモ海外利用	Youtube	俳句・写真くらぶ	Evernote
電卓	ドコモ地図ナビ	災害用キット	Googleマップ	マクロナルドアプリ	モバゲー
メディアプレイヤー	Gガイド番組表	dヒッツアプリ	アラーム	もっとTV	Twitter
タグ・ハ-コードリ-ダ	声の宅配便	...	...	ウェザーニュース	...

- 総利用者数=1,000万突破(2013/8/13)
- 総アクセス数利用者数=5億以上(2012/3/1~)

しゃべってコンシエルの構成要素

- ・構成要素は大きく3つ、基本的な性能は日々進化
- ・今後の進化のポイントは…

①音声認識

語彙拡大、雑音耐性

音声起動、ハンズフリー、
個人識別、多言語化

②意図解釈

自然言語処理(一問一答)

対話制御、
ドメイン知識拡大

③コンテンツ

CP/SP連携、キャラ(音声合成)

コンテンツの量、質の向上



CP/SP

雑音耐性

曖昧表現解釈

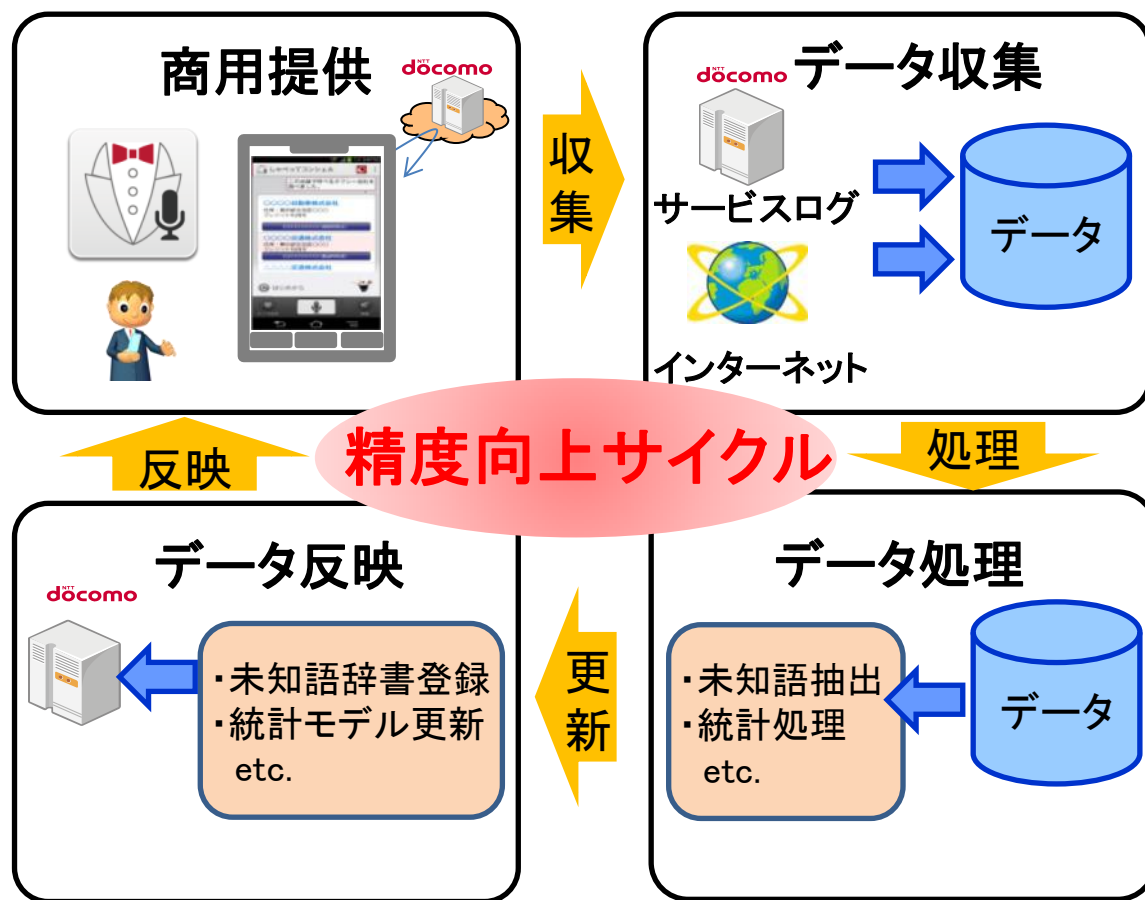
コンテンツ拡充

大阪は晴れてるかな?

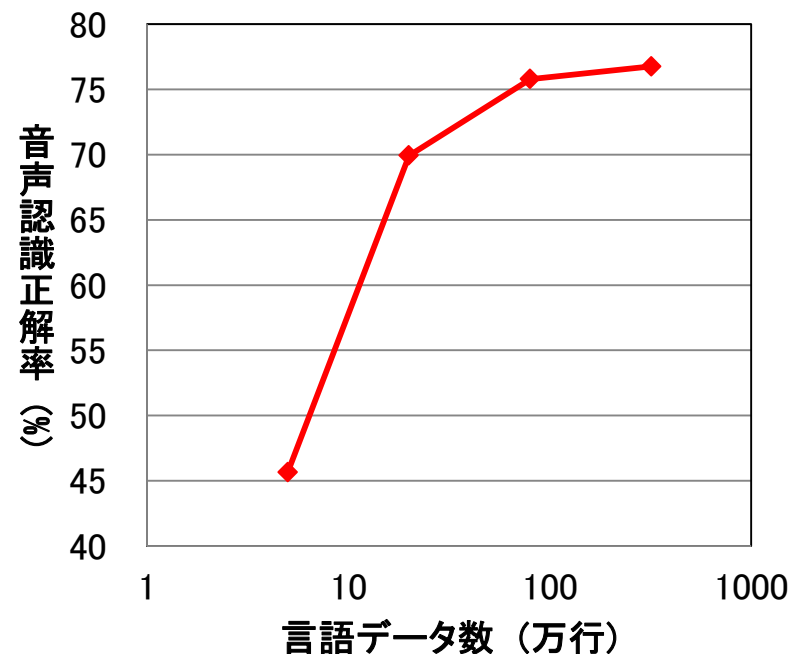


サービス進化のためのポイント

- ビッグデータの活用により、多種多様な言い回し、新しい単語にも対応
- インターネットから収集したデータ及びサービス提供によるログデータを学習データとして音声認識等を継続的に向上



適用言語データ量と
音声認識性能 (2012年)



エージェントサービスの進化

自然言語処理技術の高度化により、一問一答方式からより自然な対話方式へ進化



近未来のエージェントサービス

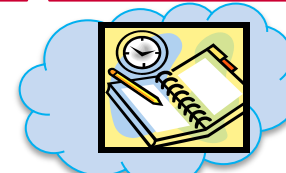
生活全般にわたり、「お客様が欲しい情報や、やりたい事」(**パーソナライズ**)を「ワンストップで提供・代行することによりサポート(**エージェント**)」する世界の実現

今までの会話の話題をもとに、インターネットから情報入手、チケット購入(お寺の開閉時間、その日の天気、etc)

SNS上のトレンド情報収集(人気の食べ物、スポットetc.)

交通情報・予約(鉄道予約、渋滞情報収集etc)

友人のスケジュール確認・調整



情報に基づき、多種多量の外部情報と結合

来月、友人と京都に行きたいな。



お客様

多様な生活シーン、多様なデバイスへの拡がり

ドコモクラウド上のサービス機能が、デバイスに依存せず、
様々な生活シーンをサポートする世の中を実現



その他インテリジェントサービスの取り組み (はなして翻訳)

ドコモクラウドのインテリジェントサービスの1つである「はなして翻訳」の取り組みを紹介する。

はなして翻訳

- ・翻訳により母国語の異なる相手と会話ができるサービス
- ・対面（10ヶ国語）、通話利用（3ヶ国語）の2パターンで利用可能

《総インストール数》:230万超 インストール、《累計利用翻訳数》:6,650万回超 (2013/10月時点)

- ・世界の展示会で多大な評価をいただいている

- CEATEC JAPAN 2012 (米国メディアパネルイノベーションアワードグランプリ)
- GSMA 2013 (グローバルモバイル賞 消費者向けネットワーク製品・ソリューション部門)
- CTIA 2013 (Emerging Technology賞 モバイルアプリケーション—Content, Social, Media & Entertainment部門)

CEATEC
JAPAN
2012

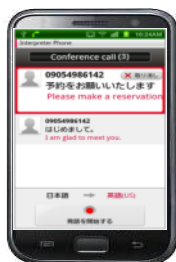
CTIA
2013

MWC
2013



電話利用(3ヶ国語)

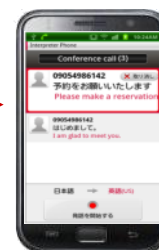
はじめまして



回線交換+パケット通信

はなして翻訳機能

パケット通信



I'm glad to meet you



対面利用(10ヶ国語)

この服と
違う色はありますか？



We have
3 colors.

対応機種: Android2.2以上のスマートフォン(一部機種を除く)、
サービス料金:無料 (※通話料・パケット通信料はかかります)

少し先の未来では、開発者の皆様と共に、
イノベーションサービスを作り上げ、このような世界を実現して行きたい



“Future Story -ドコモが描く少し先の未来-” イメージ VIDEO

http://www.nttdocomo.co.jp/corporate/about/philosophy_vision/strategy/#p02

