

スマートフォンの進化と ポケモンGO社会現象について



2016年9月15日
株式会社NTTドコモ
イノベーション統括部
田居 夏生

（第1部） スマートフォンをめぐる現状と課題

- ✓ **携帯電話の進化の歴史**
- ✓ **さらなる進化の方向**
- ✓ **スマートフォンの利用状況と環境**

（第2部） ポケモンGOがもたらしている社会現象

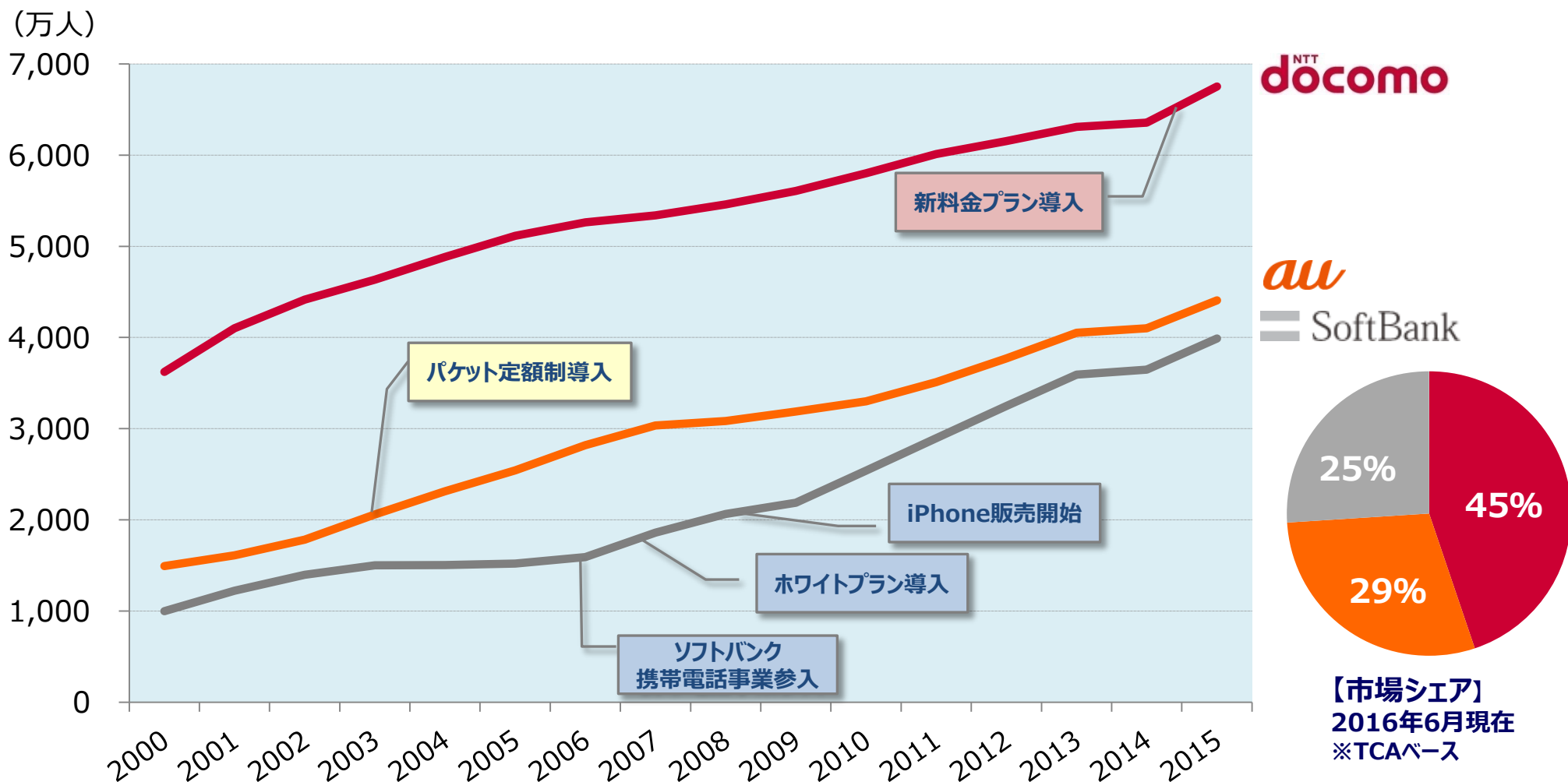
- ✓ **ポケモンGOの利用状況と反応**
- ✓ **ドコモの歩きスマホに対する取り組み**

（第1部）スマートフォンをめぐる現状と課題

✓ 携帯電話の進化の歴史

日本の携帯電話市場

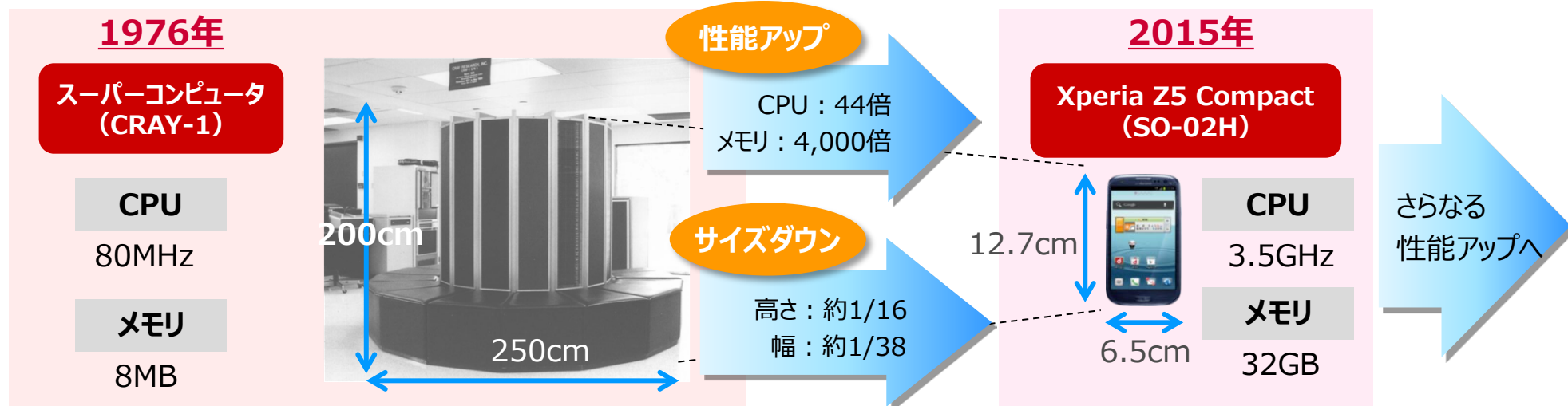
✓ 携帯電話加入者数は合計1.5億超



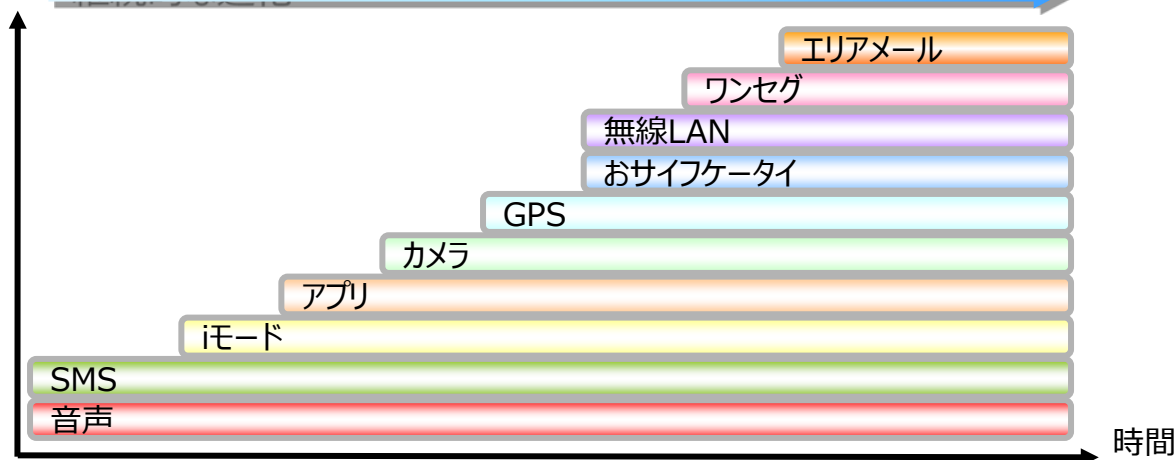
※auに沖縄セルラー、SBにワイモバイルを含む
<http://www.tca.or.jp/database/>

携帯電話機器の進化

✓ スマートフォンの性能は40年前のスパコンの性能を遥かに凌駕！



機能 継続的な進化



**多機能化
高機能化**

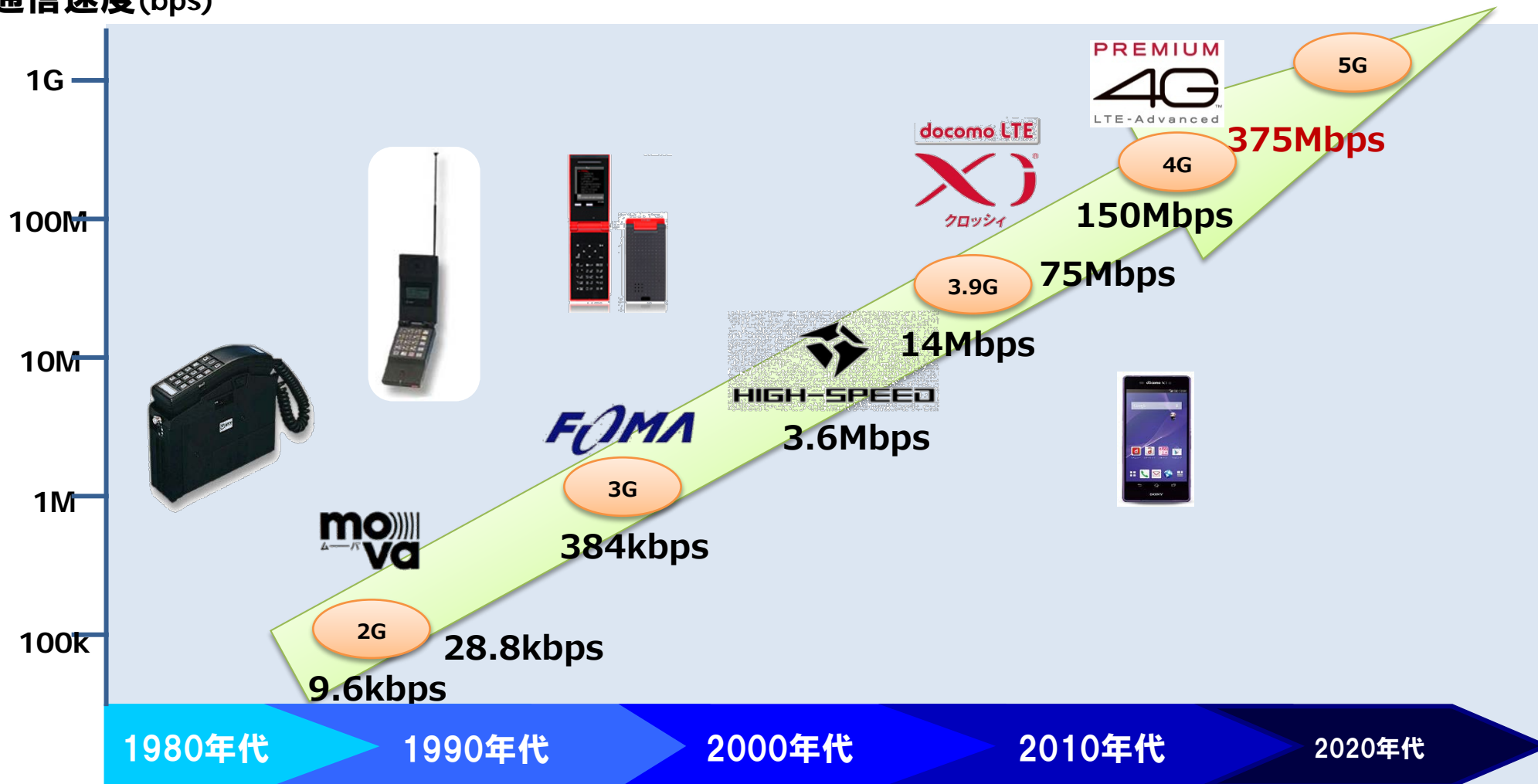
- ◆ 通信機能
 - インターネット、GPS
- ◆ 画像・映像処理機能
 - カメラ、ビデオ、テレビ
- ◆ コンテンツ・アプリ
 - ワープロ、表計算、ゲーム等

モバイルワイヤレス方式の進化

✓ ネットワークの進化により高速・大容量通信が可能に

- ドコモ商用サービスの下り通信速度

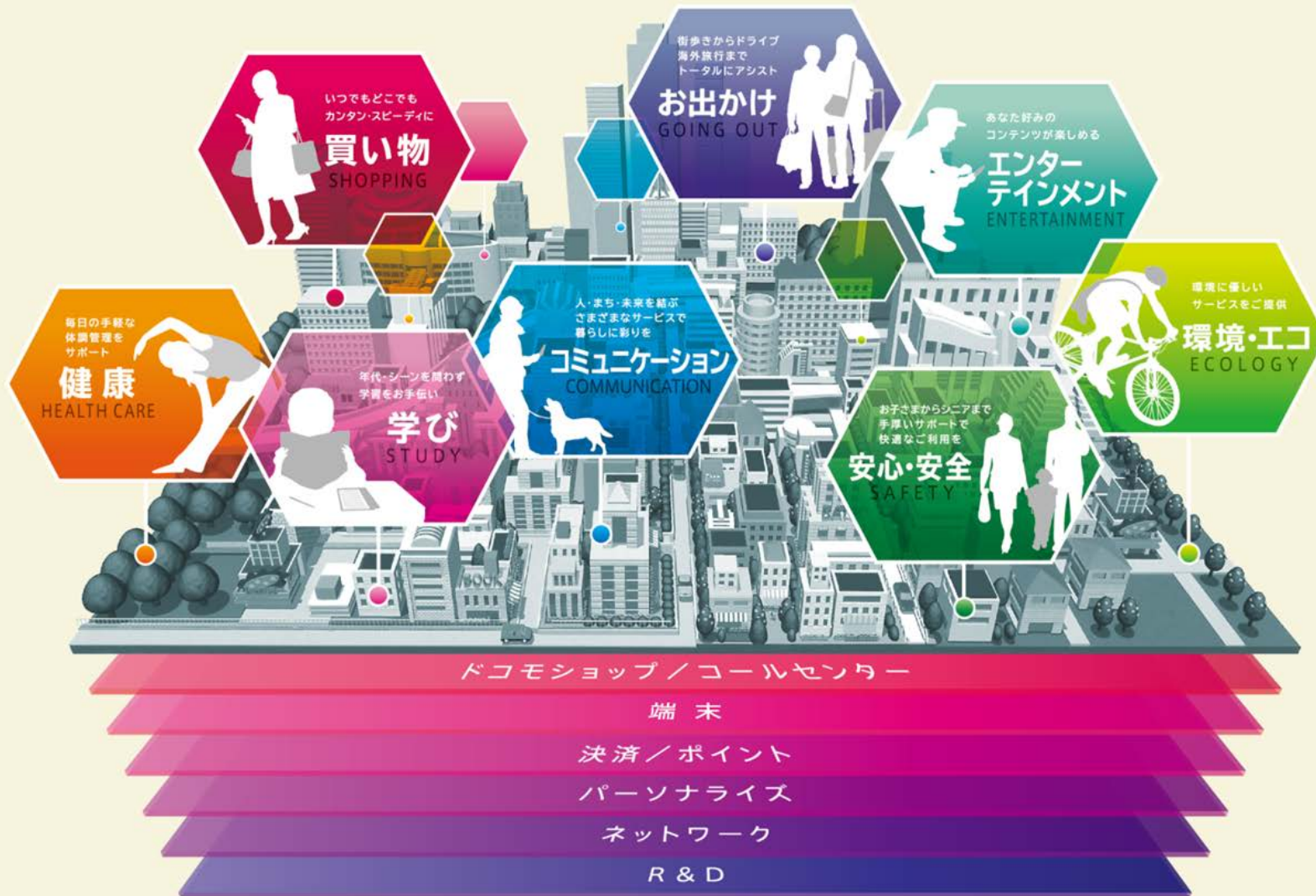
通信速度(bps)



✓ さらなる進化の方向

サービスの進化・スマートライフのパートナー

スマートライフのパートナーとして、お客さまや家族の生活、社会をもっとHAPPYに。



サービスの進化・パーソナルエージェント

✓ ネット空間がさらに進化してより便利な世界

- IoTデバイスとの連携、ビッグデータ解析、機械学習など人工知能技術の適用

パーソナルエージェントによる情報提供とサポートの例

アドバイス

専門知識に基づき
適切にサポート



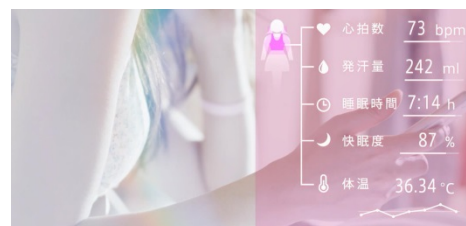
マッチング

お客様の趣味・嗜好に合った
モノ・サービスの提案



モニタリング

いつでもどこでも日常生活を
見守り安心をサポート



プランニング

お客様の望むプランを
スムーズにアレンジ



サービスの進化・様々な企業と連携した付加価値創造

✓ **+d**の取組みとして、様々な企業と連携

- スマートフォン、IoT、ビッグデータ解析・人工知能技術、を活用して社会に貢献

小売

LAWSON + docomo
ローソンのお買いものでトコモのクレジット (DCMX)で
決済すると割引

The advertisement features images of a Lawson store, a person using a smartphone, and a DCMX credit card.

IoT*

TAKARA TOMY + docomo
トコモの技術アセット「自然対話プラットフォーム」
を活用したコミュニケーショントイ

OKaNAS
オハナス

The advertisement shows the OKaNAS robot connected to a docomo cloud service via Bluetooth.

教育

先進の翻訳サービス
言語のバリアフリーの実現をめざし、機械翻訳合弁会社を設立

MiraiTranslate
翻訳モデル 言語資源

業界最高水準の
翻訳精度

FUETREK + docomo + SYSTRAN INTERNATIONAL

The advertisement includes images of people using a large screen and a person talking to a representative.

農業

農業のICT化推進
勘と経験に頼らない生産性の高い農業を実現

水田センサ(モバイル通信)

水位
水温
温度
湿度

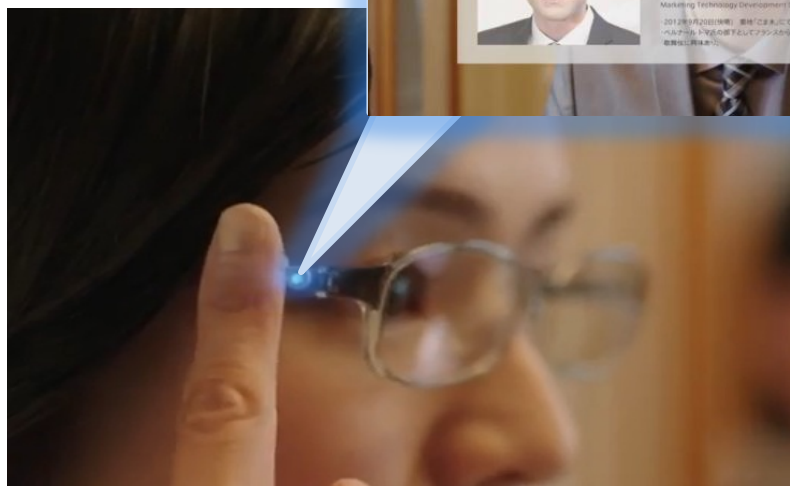
農業ICTプラットフォーム

The advertisement shows a farmer in a field with a sensor and a smartphone displaying data.

* Internet of things

サービスの進化・デバイスの進化

- ✓ スマホ画面ではない、人とのインタフェースが研究・開発されている
 - AR/VR、ウェアラブルデバイス、空間を使ったインタフェース等



スマートデバイス AR拡張現実を使った例

ウェアラブル



VR



イメージ図

空間を使ったインタフェース



イメージ図

✓ 全ての「もの」が無線でつながる社会、ビッグデータを活用した新たなサービスや産業の創出

全ての「もの」が無線でつながる

Mutiple Personal Devices



人が複数の各種端末を持ち、意識され
ないところでも身近に端末が存在

Transportation (Car/Bus/Train)



通信モジュールが、車、電車等にデフォルト
搭載。トラフィック情報、車のコンディション
等を収集し、ビッグデータサービスに利用

Consumer Electronics



全ての家電が手持ちの端末から遠隔制
御。

Watch/Jewelry/Cloths



ヒューマンインターフェース
を搭載し、通常身につけて
いるものでサービス提供

House



家のセキュリティ強化、家具、
設備のリモート制御

Sensors



M2Mの更なる普及、農場、家畜や
工場等でも状況管理・制御のために
利用拡大

Cloud Computing



クラウドサービスの更なる進展と普及
あらゆるサービスがモバイルパーソナルクラウド化

無線サービスの拡張・多様化

Video Streaming



4K/8Kの普及、ディスプレイ機能
の進化とともに紙のような媒体でも
動画視聴可

New Types of Terminals/HI



新たな表示機能を持つ新端末の普及、
感触通信

Healthcare



遠隔医療、少子高齢化
を考慮すると、重要な
サービスになり得る

Education



場所、時間を選ばずに各種教育が
受けられるサービス

Safety and Lifeline System

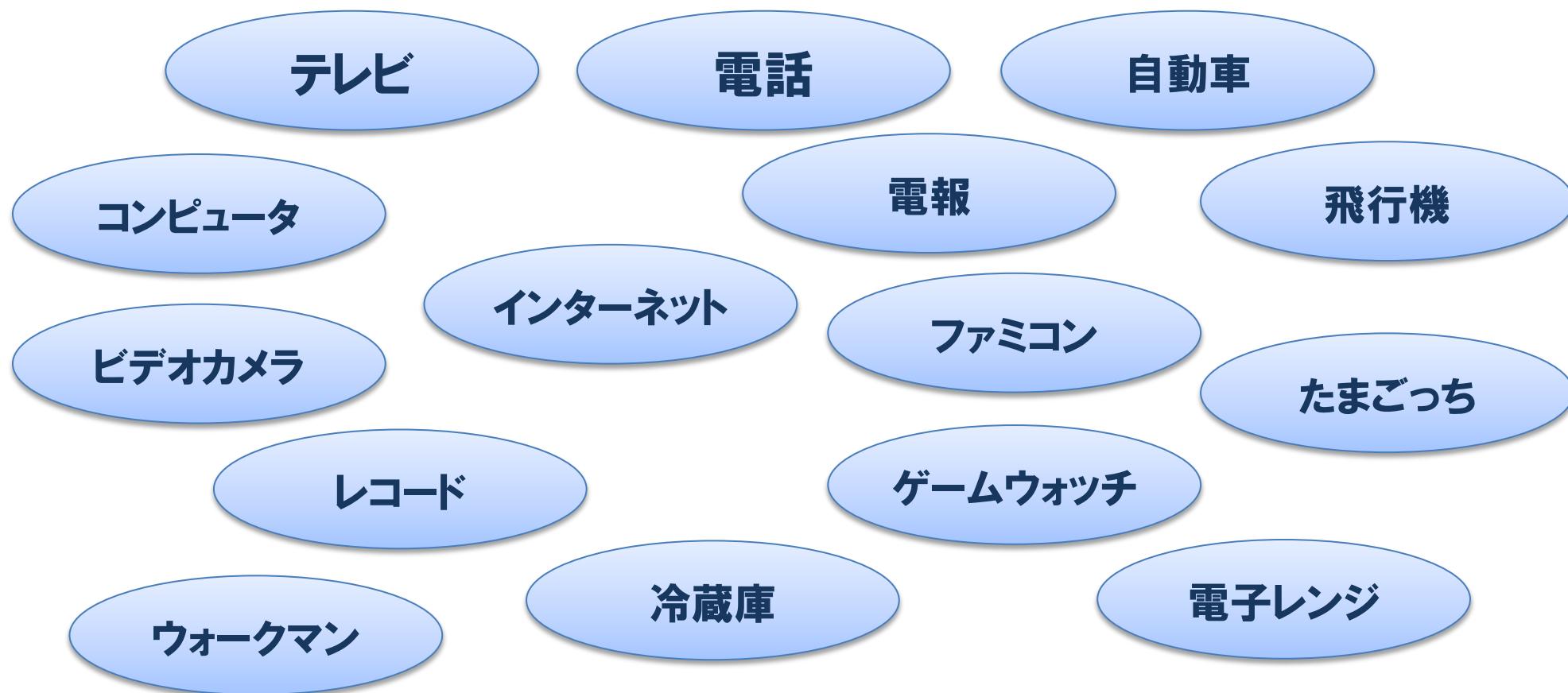


移动通信サービスはライフライン
として、安全、救命に寄与

✓ スマートフォンの利用状況と環境

新しいサービスの登場と使う人たち

- ✓ 携帯電話に限らず、新しい技術や製品の登場とともに、人々はそれらを使いこなしてきた。そして生活が便利になった。



- ✓ 通信サービスの進歩とともに人々は新しい使い方を生み出した

ポケベル

携帯電話の普及

携帯メール

カメラ付き携帯電話

スマートフォン

LINEなどのSNS

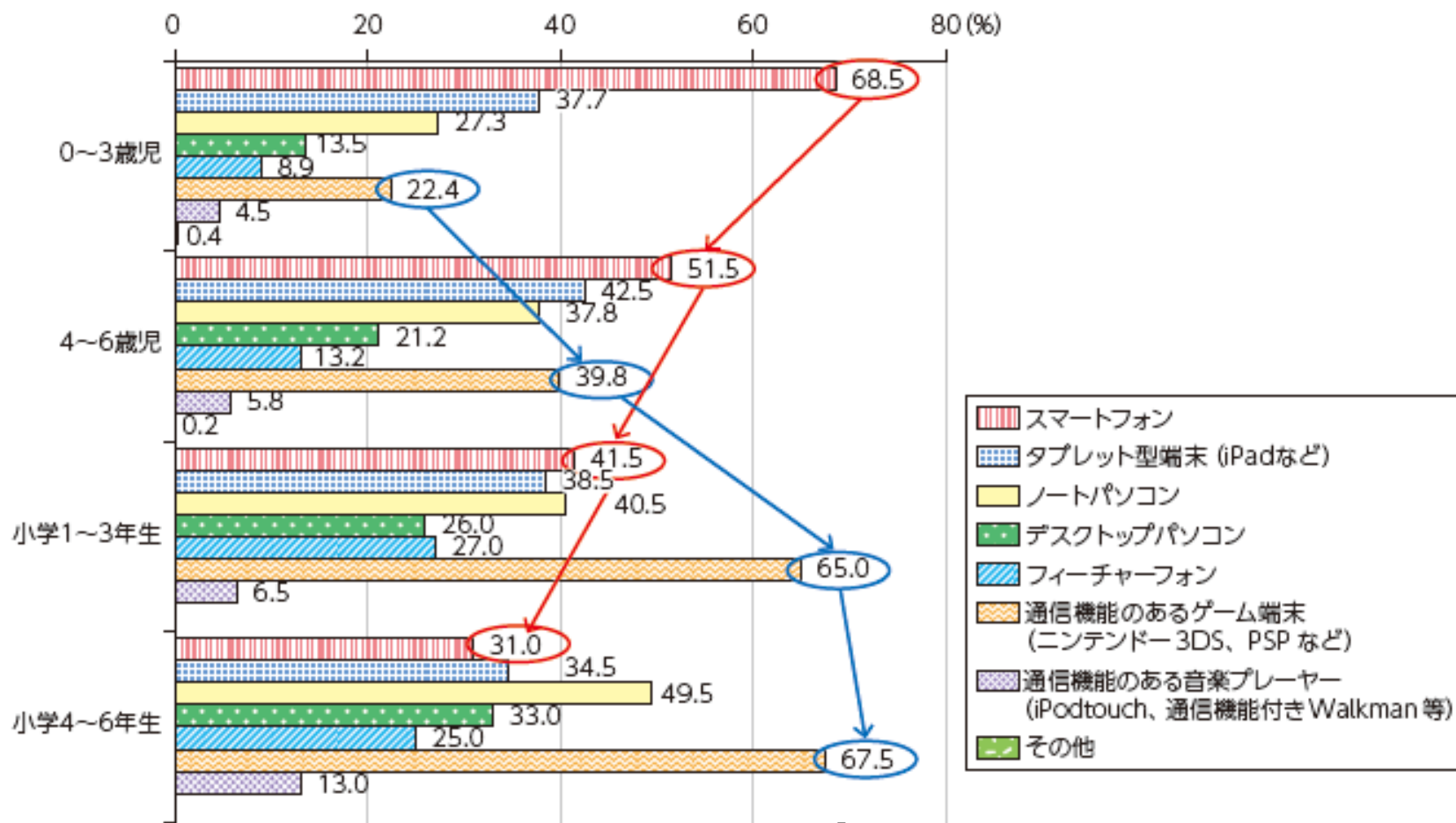


(その時代の)若い世代が牽引

✓ 約7割の0～3歳児がスマートフォンを利用

- 情報通信白書27年度版より「年代を超えたICT利活用の普及」から抜粋

子どもが利用しているICT端末(保護者が見せているものも含む)

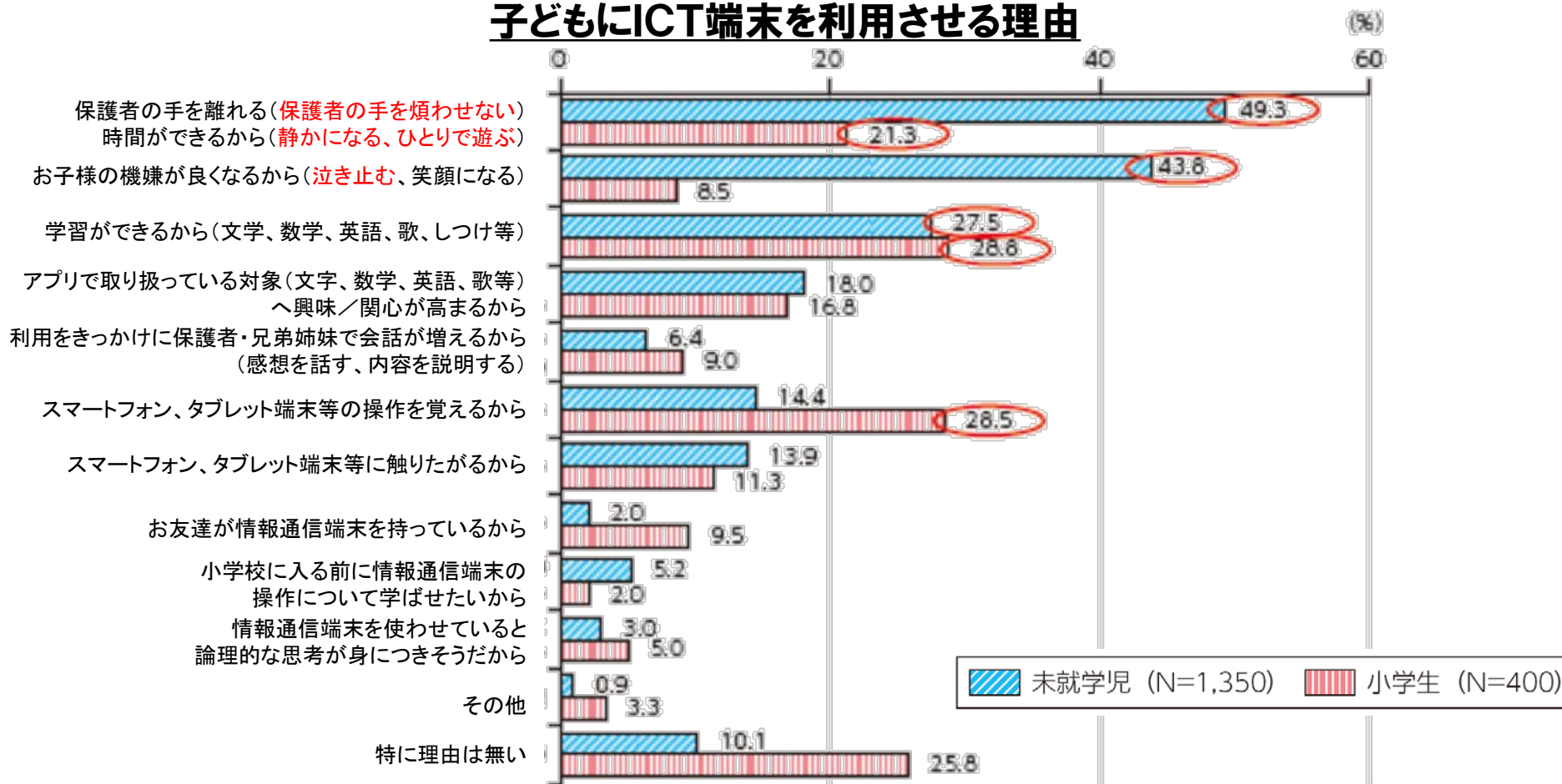


出典 総務省情報通信政策研究所「未就学児のICT利活用に係る保護者の意識に関する調査研究」(平成27年)

✓ 理由はどうであれスマホを使いこなす子どもたち

- 情報通信白書27年度版より「年代を超えたICT利活用の普及」から抜粋

子どもにICT端末を利用させる理由

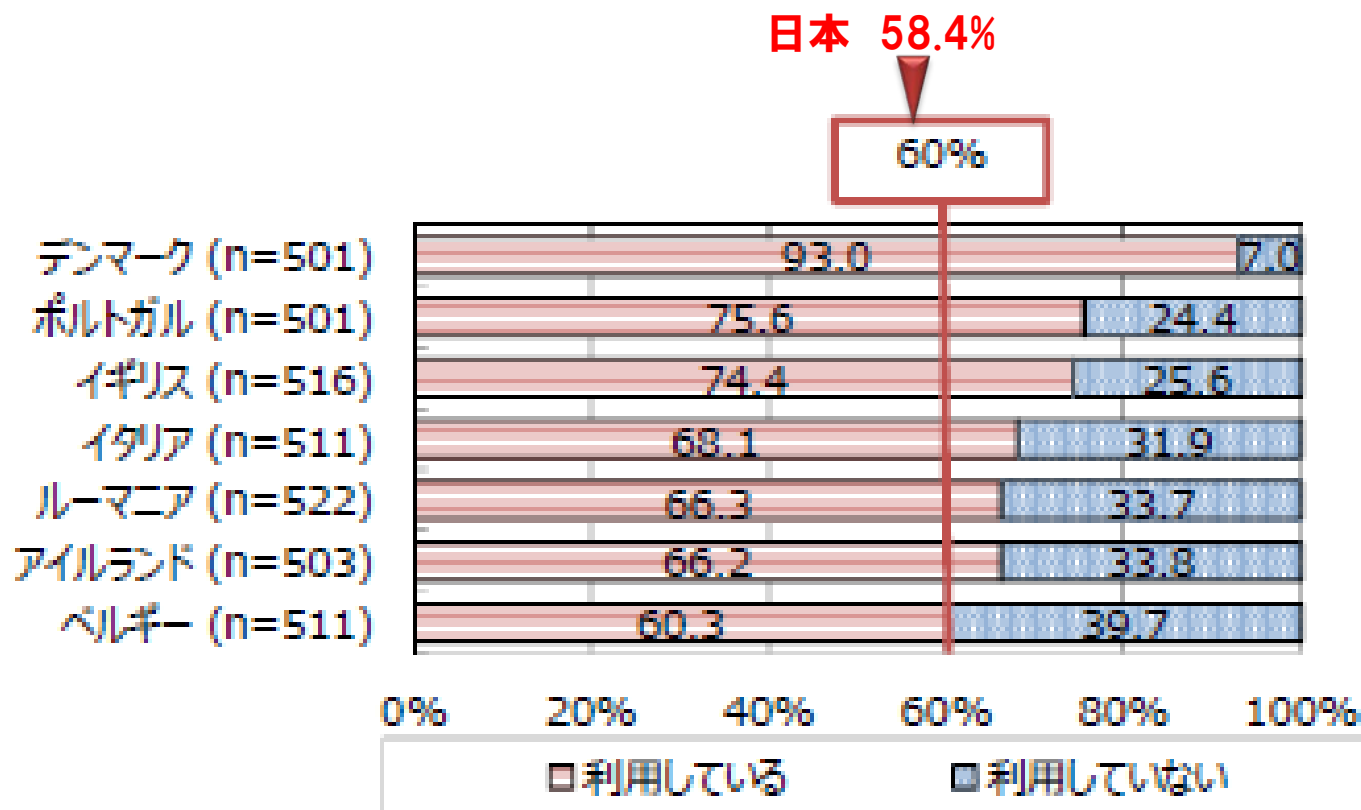


出典 総務省情報通信政策研究所「未就学児のICT利活用に係る保護者の意識に関する調査研究」(平成27年)

✓ 世界はさらに進んでいる

- 欧州7か国の9～16歳のスマホ・ケータイ利用状況(ドコモモバイル社会研究所による調査結果)

スマホ・ケータイを利用している子どもの割合(調査対象:9～16歳の子ども)



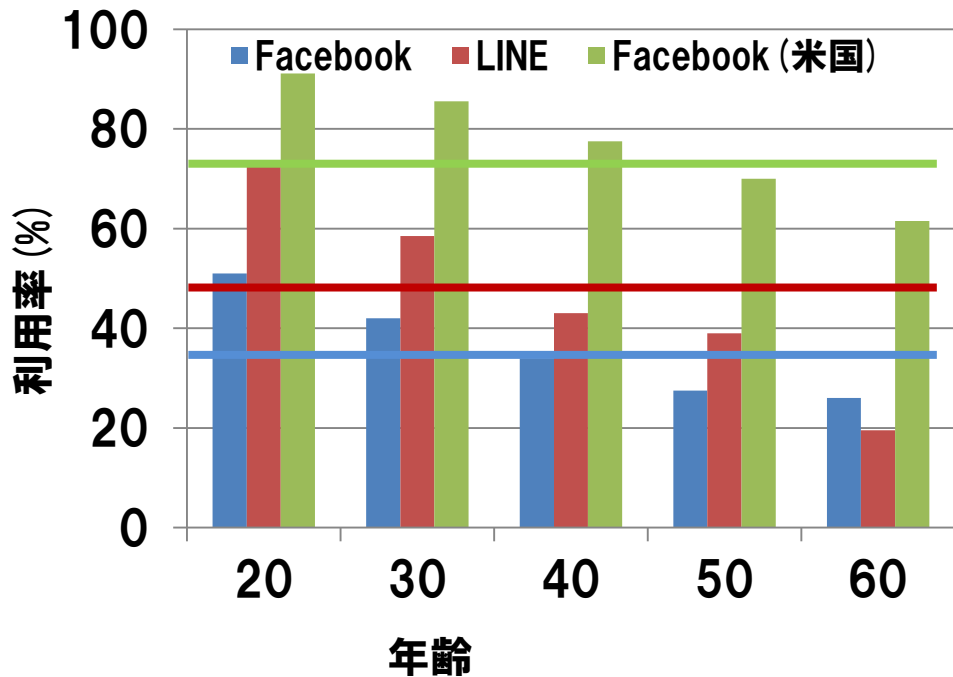
出典 NTTドコモ モバイル社会研究所「欧州7か国 子どものスマホ・ケータイ利用レポート」
<https://www.nttdocomo.co.jp/corporate/disclosure/moba-ken/project/>

SNSの利用状況

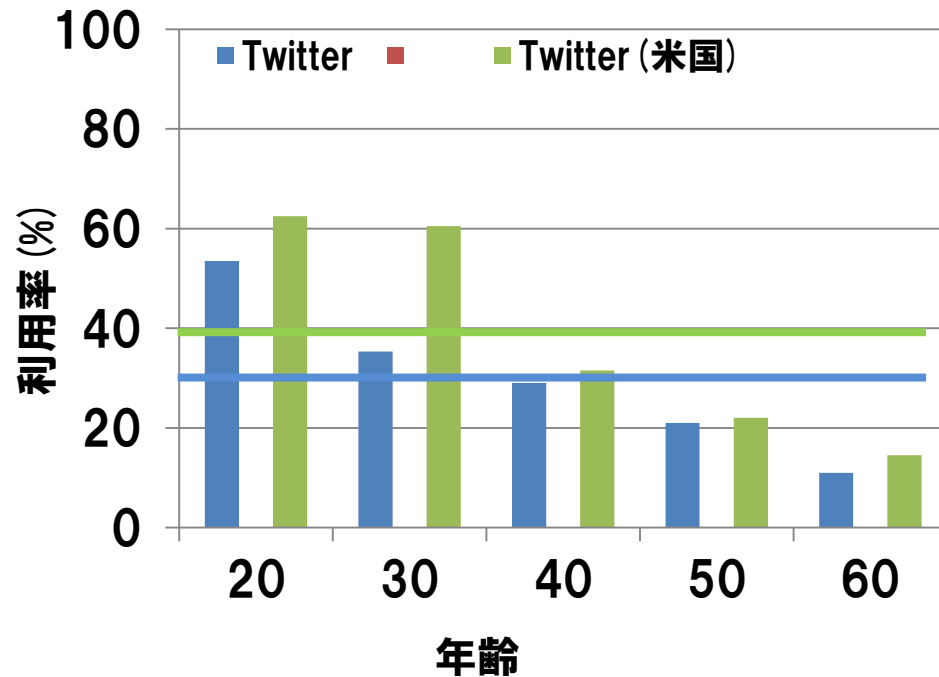
✓ SNSは低年齢層に幅広く利用されている

- ただし米国に比べると利用率は低い

年代別SNS利用率(Facebook/LINE)



年代別SNS利用率(Twitter)

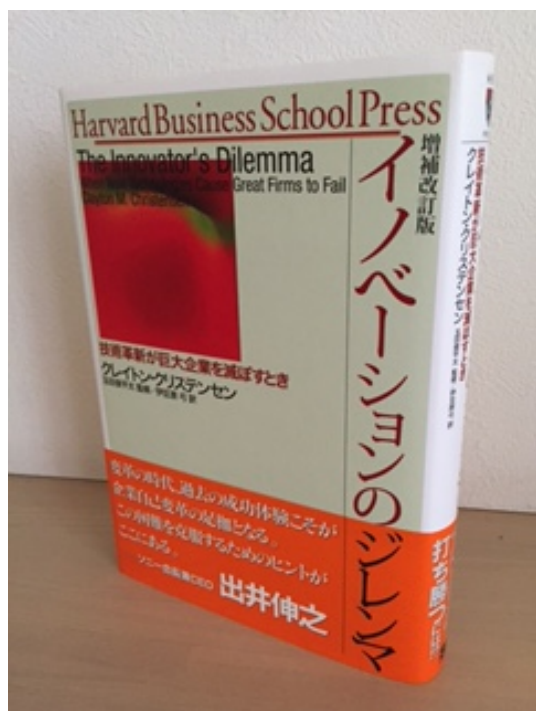


(出典) 総務省「IoT時代における新たなICTへの各国ユーザーの意識の分析等に関する調査研究」(平成28年)

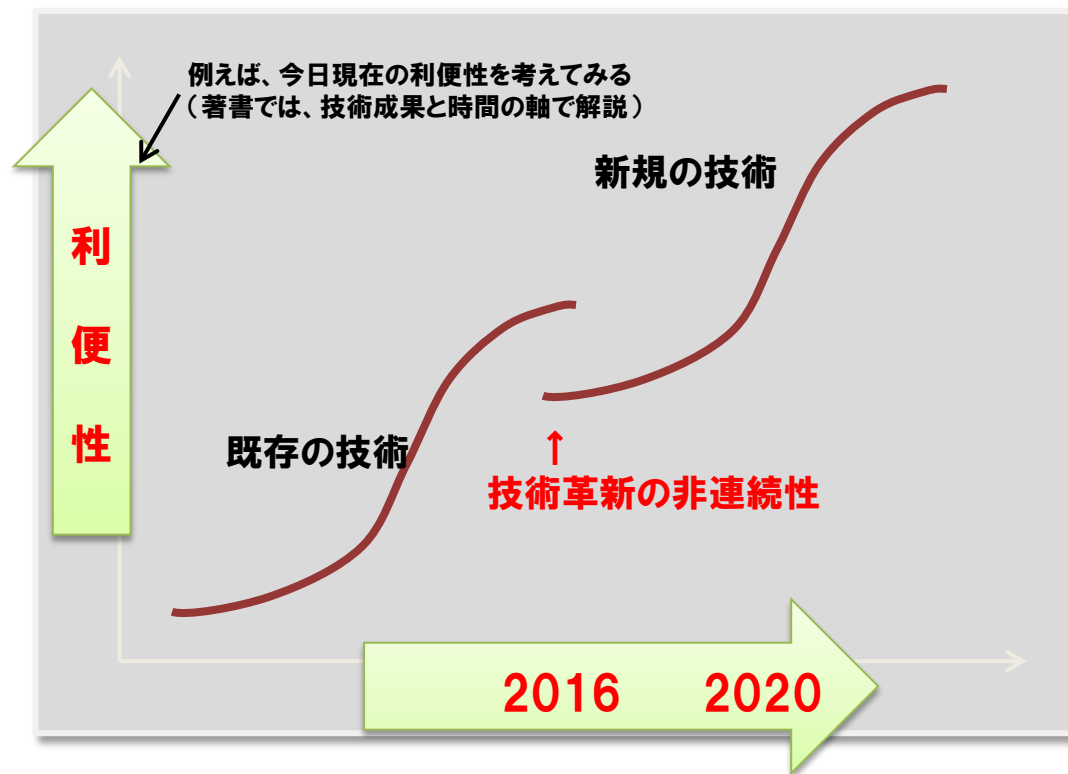
新しい技術が登場するとき

✓ 新しい技術が登場するとき、既存技術からみれば未完成なもの

- イノベーションのジレンマをユーザの立場で考える
- **非連続点におけるギャップ(個人、社会)**



古典



出展: クレイトン・クリステンセン, イノベーションのジレンマ—技術革新が巨大企業を滅ぼすとき, 翔泳社, 2001 をもとに編集

✓ さらなる技術の進展が世界中で続いていく

- より便利でより楽しいサービスが登場する(そのために世界中の起業家が腐心)
- 想定よりも速いスピードで、日本からだけでなく海外からも新技術が導入される

✓ 社会全体も大きく変わっていく～ICT立国

- スマートフォンと人工知能技術の組み合わせで、世の中の仕組みや生活が大きく変わっていく

✓ 主役は若い世代

- スマホネイティブが世の中の中心に育つ時代、無限の可能性

（第2部） ポケモンGOがもたらしている社会現象

✓ ポケモンGOの利用状況と反応

ポケモンGOの仕掛け(ゲームのモチベーション設計)

- ✓ 通常のゲームにある「収集欲」と「成長欲」が、世界レベルの膨大なユーザー数によって増幅されている。

A: 収集欲

全種類集めたい！
コレクター魂

- ・ポケモン種類 (メイン)
- ・ポケモンバッジ (サブ)



B: 成長欲

単純に強くなりたい！
週間ジャンプ魂

- ・ポケモンジム
- ・バトル



X: 自己顕示欲・競争心・ ネットワーク外部性

ユーザー数が多ければ多いほど、
まわりがやればやるほど価値が高まる

『増幅装置』の役割

✓ 日本で約1000万人が利用

- 約1147万人が日本で配信が始まった22日からの3日間でダウンロード（朝日新聞7/30）
- 全世界で1億3千万以上

✓ ブームは落ち着きはじめている

- 全世界で一時4500万人がアクティブであったが、現状は3000万程と見込まれている（<http://arstechnica.com>）

✓ 主なニュースヘッドライン

- 公園ゴミ急増
- 企業が通勤中禁止の通達
- ポケモンGO利用者の歩いた距離、冥王星に到達

生田神社前



✓ 事故に関する記事

- ポケモンGO 事故36件 (7/25)
- ポケモンで摘発71件 (7/25) 高速道路上に徒歩男性
- 配信1か月運転中ポケGO事故79件 (8/24)
- ポケGO初の死亡事故 (8/25)
- ポケGO巡り補導553人 (8/30)

✓ マナー・禁止措置など

- ポケモンGO狂想曲 立ち入り、転倒、ルール守って (7/23)
- 深夜の公園でポケモン探し (7/23)
- ホーム端にポケモン、法隆寺ポケモンGO禁止 (7/26)
- ポケモンNO (7/28) ポケモンGO人気警察も対応に苦慮 (7/30)

✓ 効果

- ポケモンGO 経済効果GO (7/29)
- 拡張現実広がる (7/30)
- ポケモンGOで業界激変 (8/2)
- マクドナルド増収ポケGOも寄与/8/5)
- ポケモンGO「旅先でも8割」(8/18)
- ポケモンGOソフトバンク店舗にジム (9/2)

✓ 観光振興での活用

- 横須賀市で行われた「ヨコスカGO」
- 京都市とナイアンテックが提携
- 鳥取県
「鳥取砂丘スナホ・ゲーム解放区宣言」
- 岩手県、宮城県、福島県、熊本県
- 山形県観光情報ポータルサイト
「やまがたへの旅」

✓ 商店街・小売店での活用

- 課金アイテムを使った集客
- 大阪府千林商店街
「モンスター取り放題！！」

✓ 健康増進での活用

- 「身体活動促進ゲーム」に対する声明
(日本運動疫学会)
- Pokemon trainers collectively have walked more than 4.6 billion kilometers for playing the game.
(John Hanke, Niantic CEO)

✓ 親子のコミュニケーション

- 共通の話題ができた
- 身近な史跡などへの注目、街が好きになった
- 一緒に散歩に出掛けた、
- 一緒に遊ぶ時間が増えた
- 一緒にルールを考えた

✓ ドコモの歩きスマホに対する取り組み

ドコモの歩きスマホ対策に関する主な取組み

お客様配布ツール

総合カタログや取扱説明書等への
ロゴ・注意喚起文言掲載

 危険です、歩きスマホ。

公式ホームページ

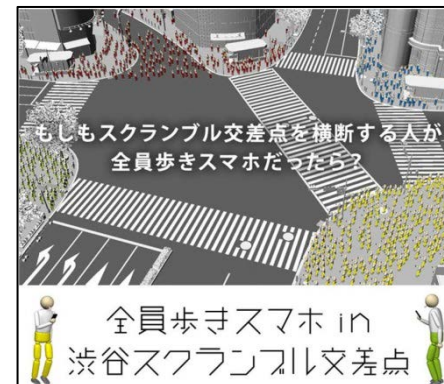
ポケモンGOの配信に伴う
「ドコモからのお知らせ」での注意喚起
(2016/7/22実施)

ドコモからのお知らせ

位置情報連携型スマホゲーム利用時の歩きスマホ等に関する注意喚起

動画配信 (Youtube)

歩きスマホの危険性について伝える
動画の定期配信 (2014年3月～)



学校等での啓発活動

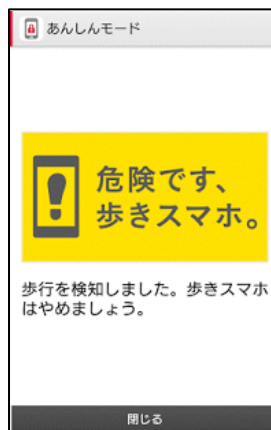
「スマホ・ケータイ安全教室」の開催時に、
スマートフォンや携帯電話を安全に使うための
講義に加え、歩きスマホの注意喚起の実施



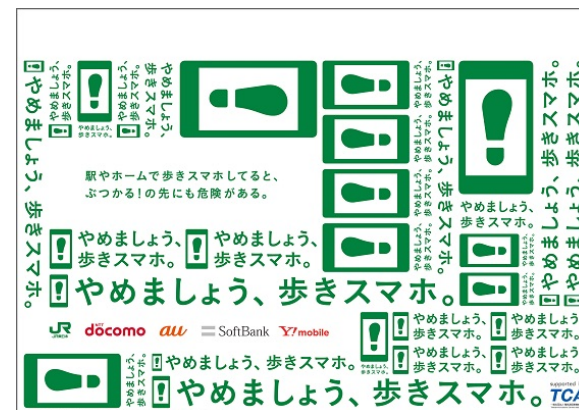
(参考) 2004年7月以降、11年間の合計で、
約55,300回、約810万人の方が受講。

歩きスマホ防止アプリの提供

スマートフォンを見ながら歩くと、
警告画面を表示する機能を備えた、
「あんしんモード」アプリの提供



TCA※や鉄道会社との連携



いつか、あたりまえになることを。

NTT
docomo