

# 2020年のICTサービス基盤

— ユーザセントリックで社会を支える —

---

2011年12月26日

**KDDI株式会社**  
**取締役執行役員専務**  
**嶋谷 吉治**

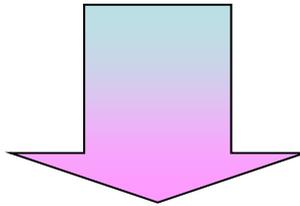
# 今、なぜユーザセントリックなのか

【現在】「いつでも、どこでも、誰とでも」、使いこなせれば便利で快適

## テクノロジーオリエンテッド

サービス・コンテンツの充実（音楽、書籍、おさいふケータイ、…）  
多様な端末（スマートフォン、タブレット、…）  
多様なネットワーク（FTTH、モバイルブロードバンド、…）

設定や操作が複雑に…



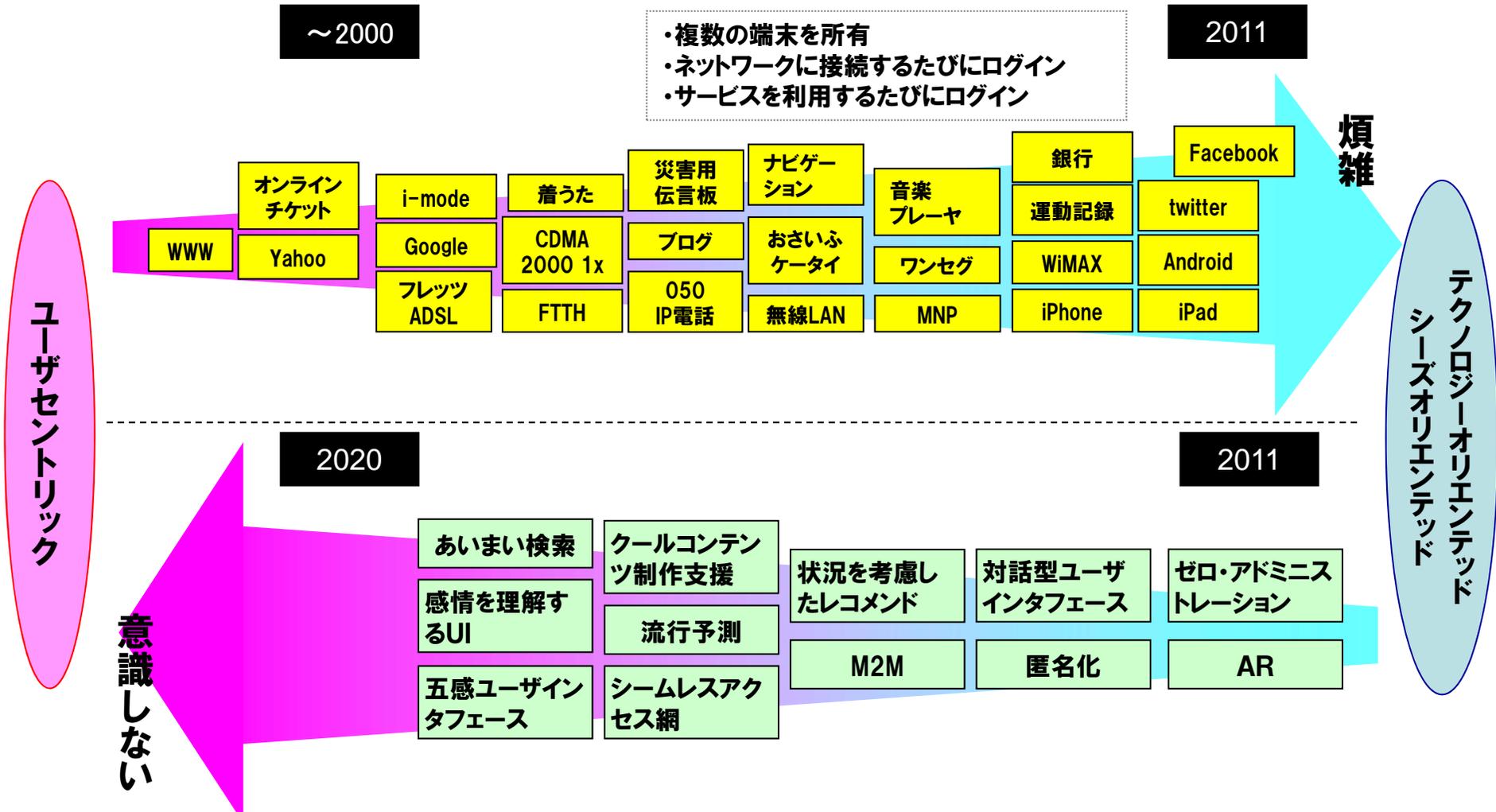
【将来】「今だけ、ここだけ、あなただけ」「何も意識させない」= 日本的な「おもてなし」

## ユーザセントリック

欲しいサービスが自然に周りに存在する環境  
より使いやすいユーザインタフェース  
接続を意識しなくても快適に使える、安全なネットワーク

面倒なことは全部ICTに任せて、ユーザは「何も意識しなくてよい」

多くの新たなサービスが登場したが、煩雑さも増加



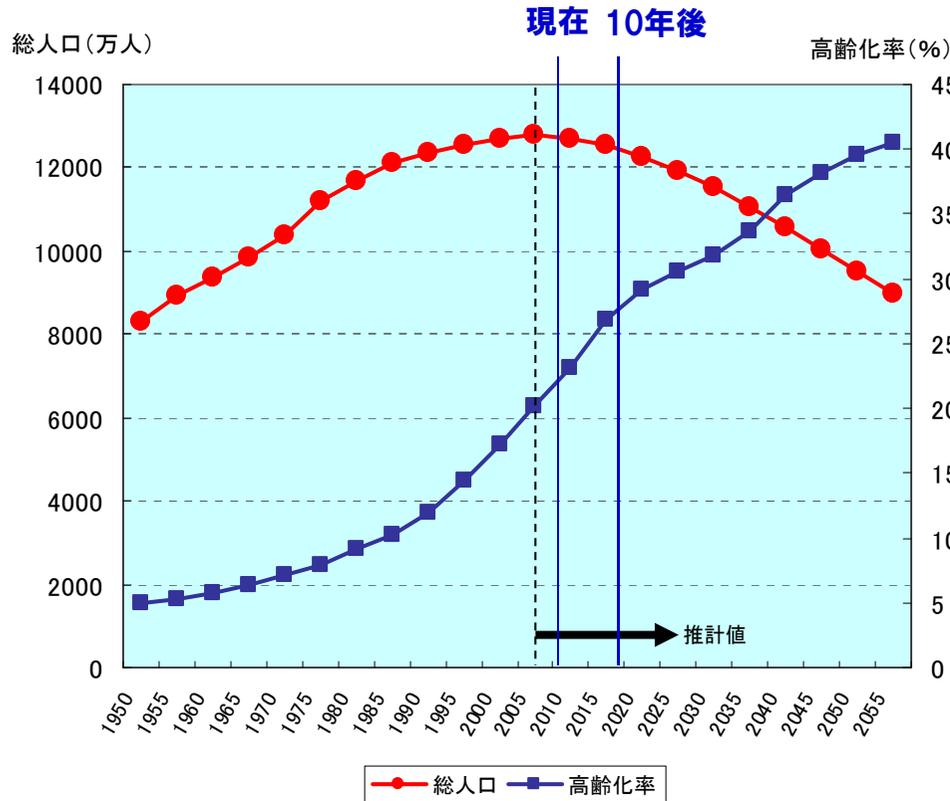
サービスはますます多様に進展するが、煩雑なことはICTが解決

# 今、なぜユーザセントリックなのか - 社会の成熟化 -

## 日本は、少子高齢化の「先進国」

### 日本の高齢化予測

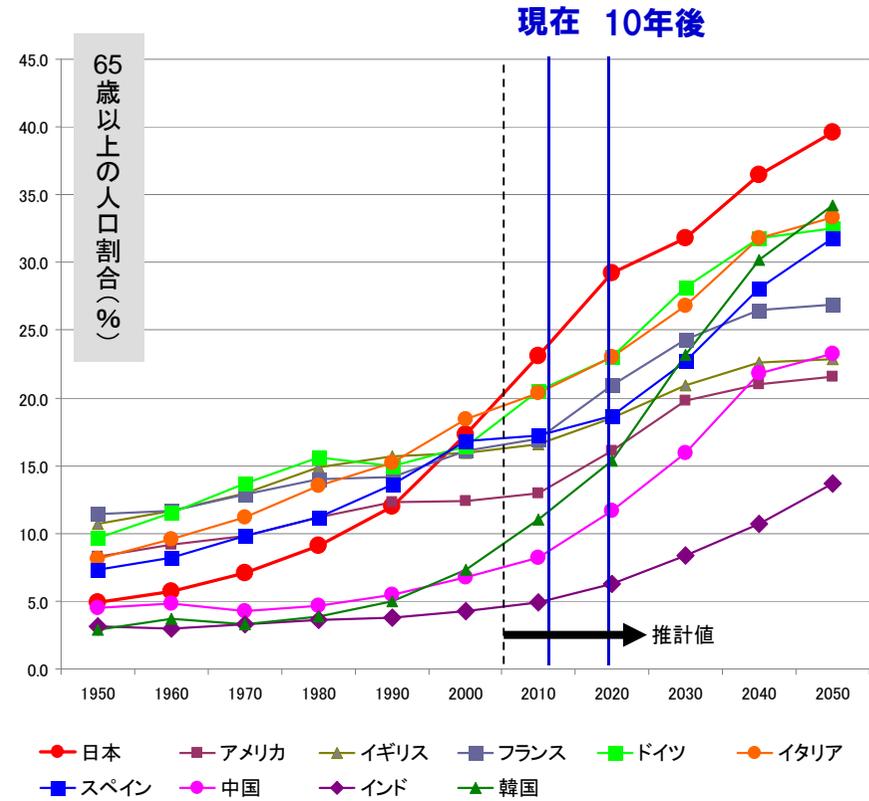
出典：平成23年度版高齢社会白書



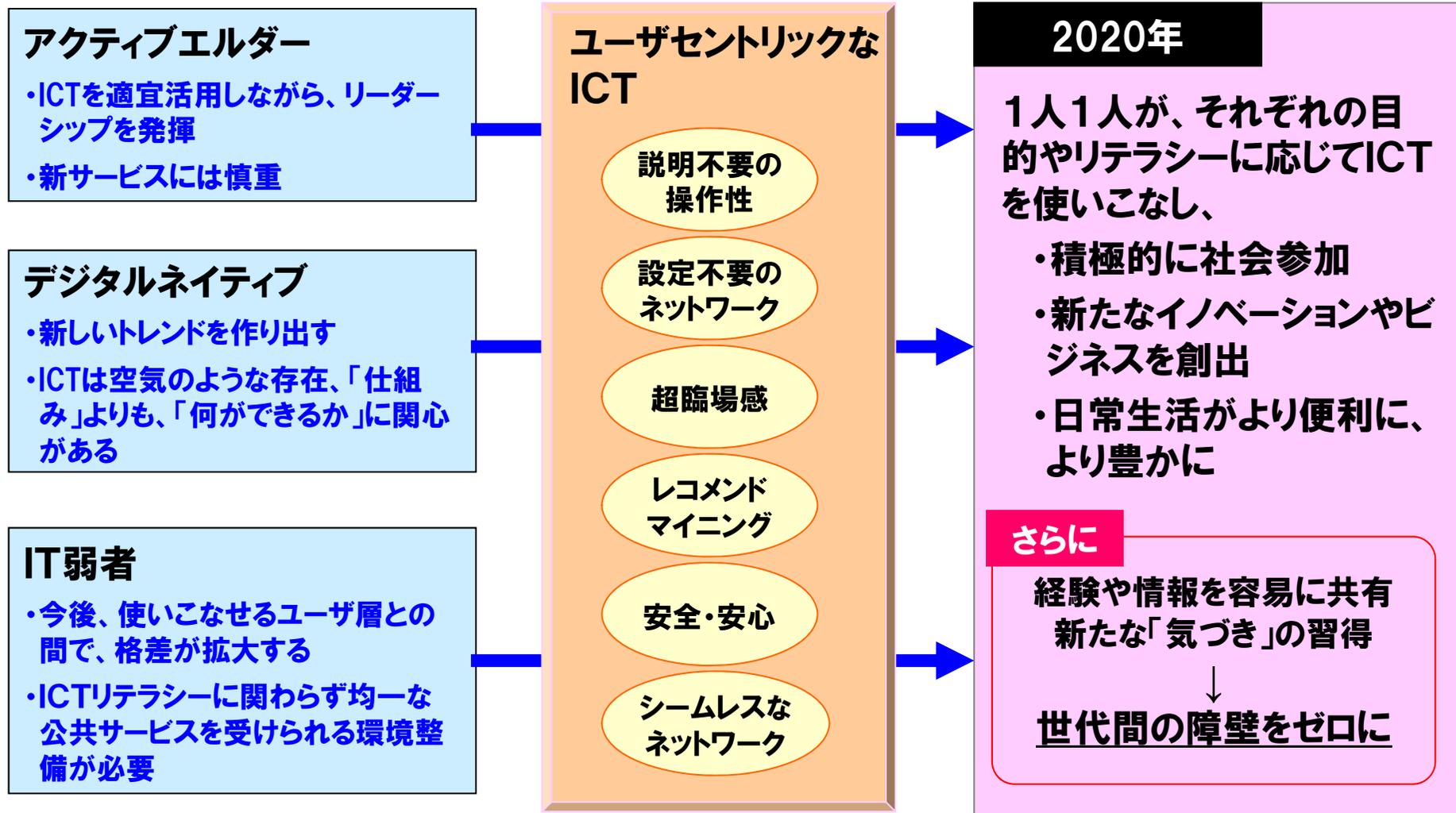
(高齢化率：総人口に対する75歳以上人口の割合)

### 各国の高齢者割合比較

出典：国連人口推計



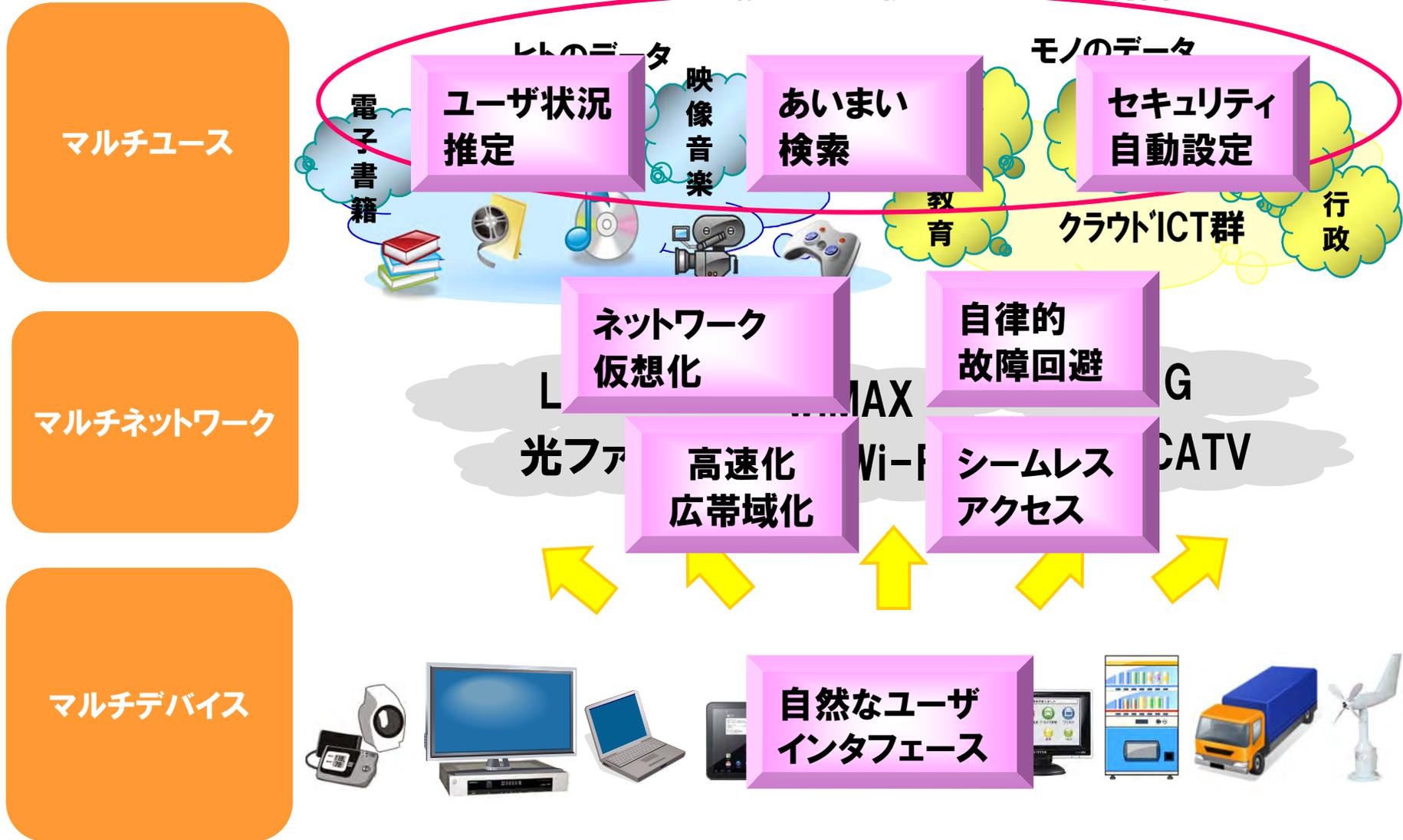
## 誰もが意識しなくても使えて、新たな世界を広げるICT



# KDDIの3M戦略

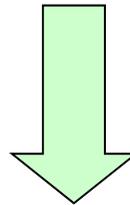
それぞれのレイヤでユーザセントリックに取り組む

ビッグデータを融合して、新たなサービスを創出



## デバイスの高機能化、多様化

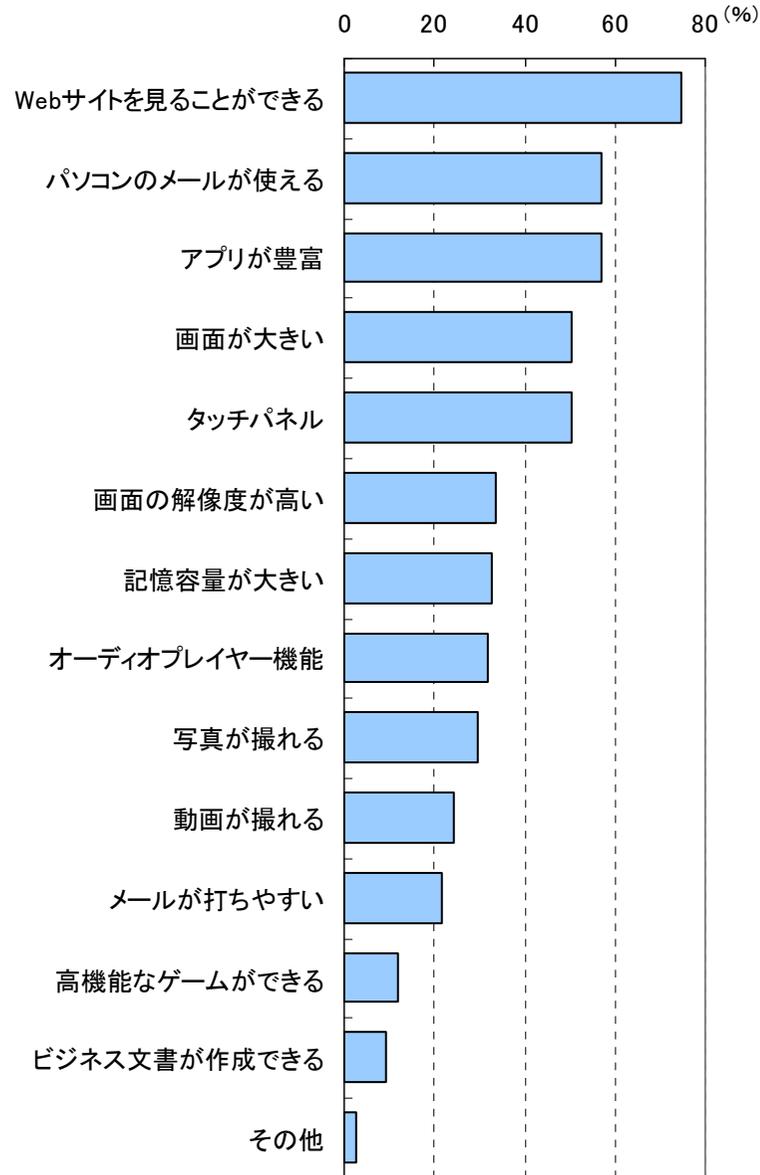
- パソコン並みの機能・性能を有するスマートフォンが普及
- ブックリーダー、フォトフレーム等の専用端末も出現
- 今後、通信モジュールや各種センサ類が大量に設置



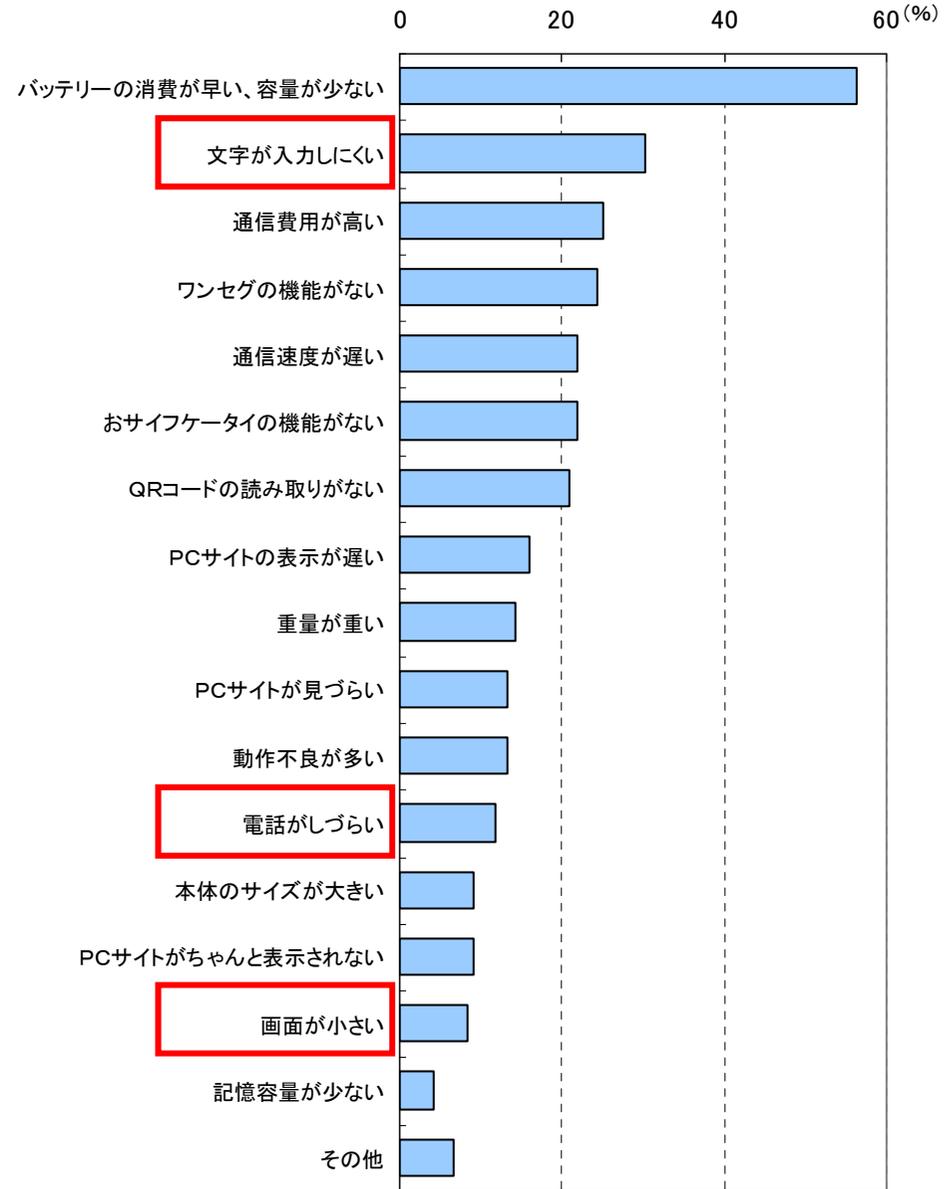
- ユーザにとって新たな世界が広がり、アプリやコンテンツを容易な操作で楽しめるようになった。
- 一方で煩雑な設定や操作方法の違いなど、ユーザの負担も増加

# デバイスの高機能化、多様化

スマートフォンの便利な点(複数回答)



スマートフォンの不満点(複数回答)



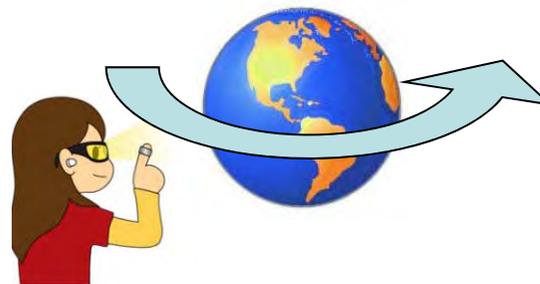
出典: 電創堂「スマートフォンの利用に関する調査」(2011年2月)

- ・ 初めてでも、スムーズに使える
- ・ 五感も活用し、簡単により多くの情報を得られる
- ・ ゼロ・アドミニストレーション技術が発展し、電源投入やケーブルを接続するだけで、自動的にネットワークに接続し、設定が終了する。
- ・ 音声認識・音声合成が発展し、対話のみでシステムの操作が可能となる。
- ・ 視覚・聴覚・触覚等を組み合わせ、メガネ型ディスプレイを通じて実際に手で操作している感覚が得られる。
- ・ 立体映像技術・立体音場技術、及びコンテンツ制作技術の発展により、あたかもその場所に居るような臨場感に富んだ体験が可能となる。

対話のみで端末を操作



空間に浮かんだ地球儀を指で操作

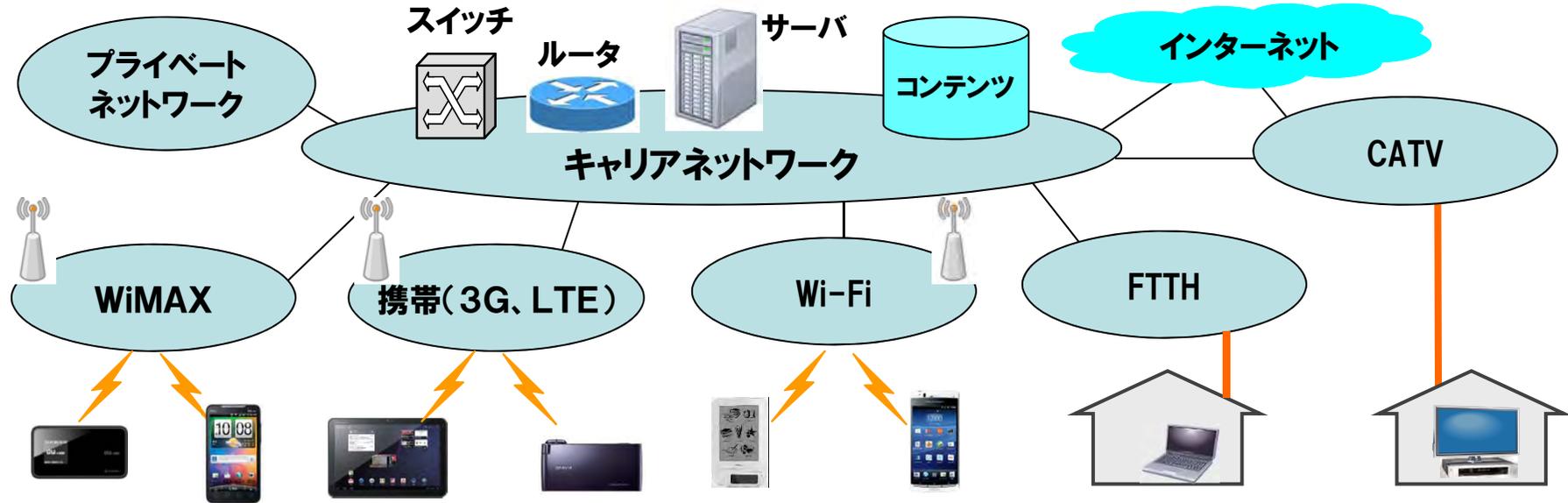


自由視点・立体音場

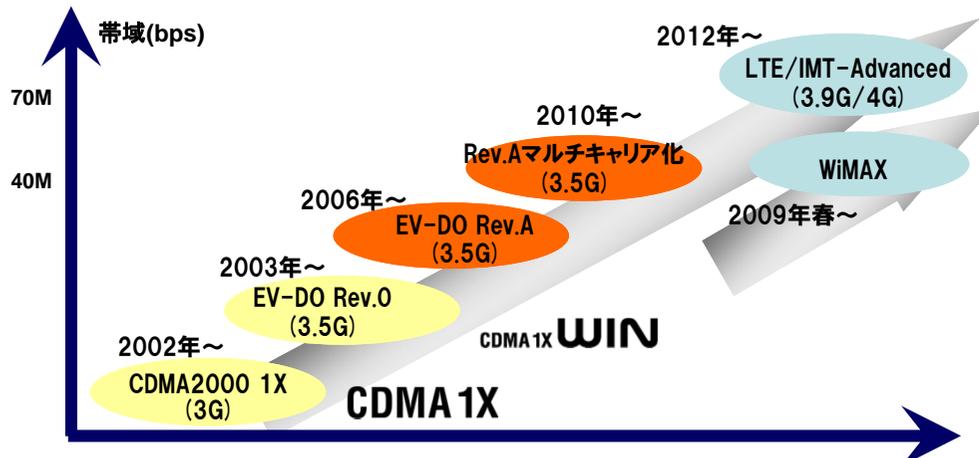


# ネットワークの高速化、多様化

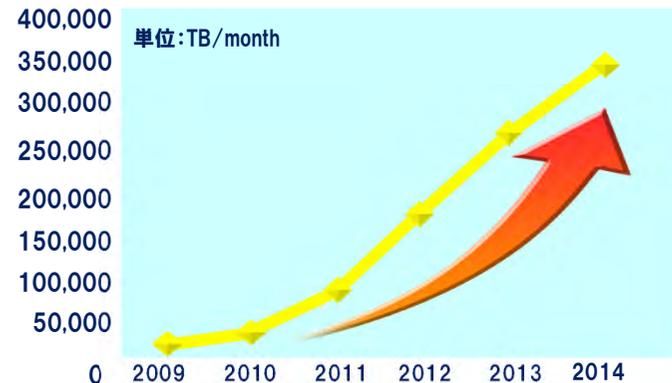
高速化・多様化が進んだが、最適なネットワークの選択は？



モバイルアクセスの進化



モバイルトラフィックの急増

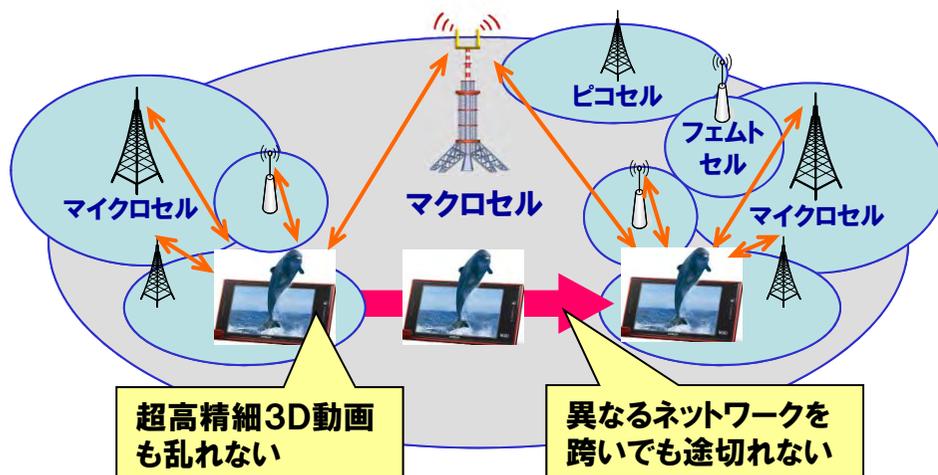


※出典: CISCO 「Traffic Forecast Update, 2009-2014(2010年2月)」

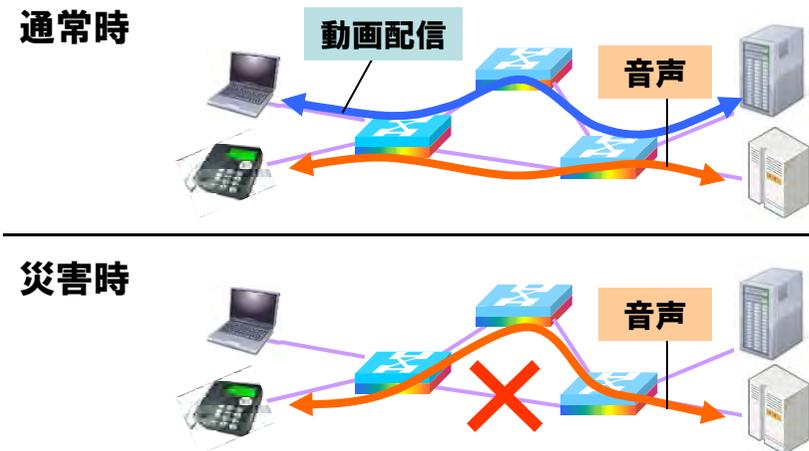
# ネットワークのユーザセントリック

- ・ シームレスで高速・高品質な無線アクセスネットワーク
- ・ トラフィックが増加しても、誰もが快適に使えるネットワーク
- ・ IMT-Advancedが普及し、ギガビットクラスの無線アクセス
- ・ コグニティブ無線技術が確立し、異なる無線ネットワーク(LTE、WiMAX、Wi-Fi)をまたいで、シームレスに通信(ヘテロジニアスネットワーク)
- ・ 光スイッチング技術やネットワーク仮想化技術が普及し、テラビットクラスで柔軟な運用が可能なコアネットワーク
- ・ ネットワーク運用技術が発展し、アプリケーション毎に最適な仮想ネットワークを自動的に設定、故障発生時や災害発生時は自律的に通信ルートを再構成

真にストレスフリーなヘテロジニアスネットワーク

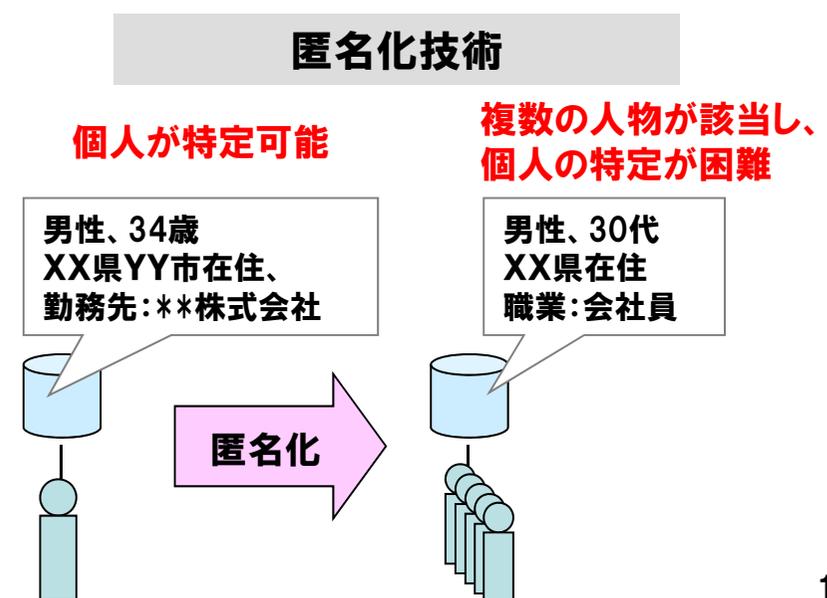
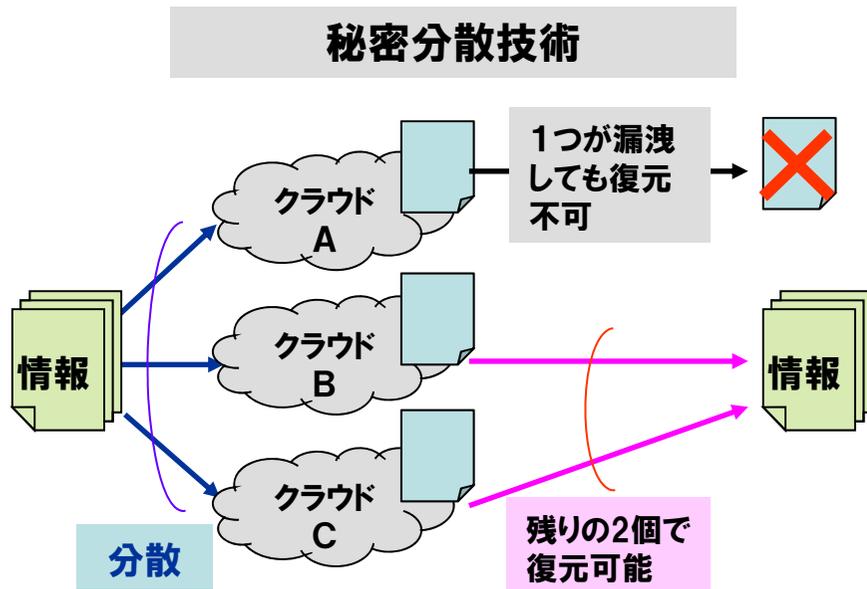


最適なルートを自動設定



## 情報セキュリティ、ネットワークセキュリティに加え、ユーザが安心を実感できるシステムの実現

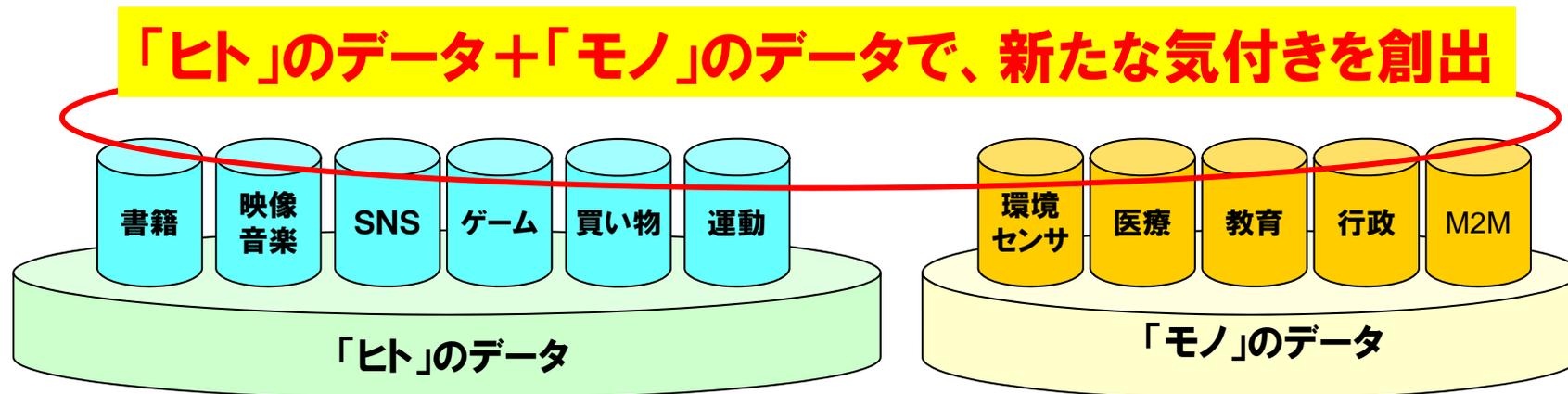
- 大量データに対しリアルタイムでセキュリティ対策(秘密分散、匿名化等)
- エンドユーザが複雑な操作を行わなくても、データの種類等に応じた適切なセキュリティレベルを自動的に設定
- ソーシャルネットワーク上の発言を解析する技術が発展し、ネットいじめや「炎上」を未然に防止



# サービスのユーザセントリック

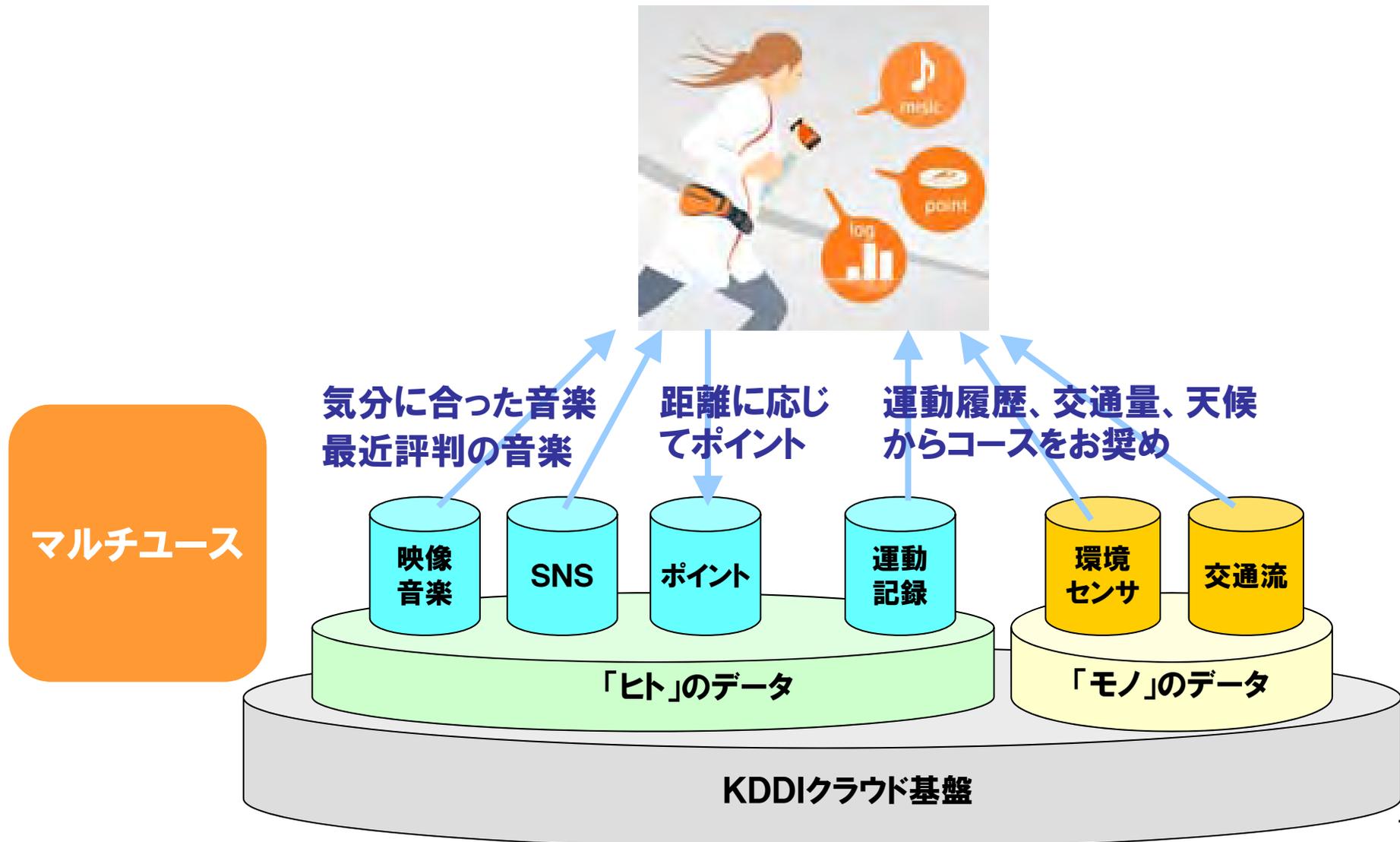
ヒトのデータとモノのデータを横断的に融合・解析し、ユーザに、さりげない提案や新たな気づきを与える

- ・ あいまいな質問、うろ覚えの質問でも検索が可能（例：10年位前に軽井沢で食べたおいしいケーキ屋さん？）
- ・ ストリームデータ処理技術を用いて、センサ情報・ログ情報等多種で大量なデータを横断的にリアルタイムで処理し、状況に応じたおすすめ情報を提供
- ・ 「ヒト」のデータと「モノ」のデータを組み合わせてデータマイニングし、今まで気付いていなかった新たな商品・サービスの提供、ならびに、エネルギー管理・交通流管理・都市計画等に活用



## （参考）KDDIクラウドサービス事例

クラウド上の様々なデータを融合し、ランナー1人1人に最適な情報やコンテンツを提供



# ユーザセントリックのグローバル化

日本の強みである「細やかさ」「丁寧さ」をICTで具現化し、ユーザセントリックなサービスをグローバルに展開

## グローバルへ

ユーザにとって最適な  
日本のおもてなしサー  
ビスを提供



きめ細やかなサービス  
オーダーメイドなサービス

多様な高信頼インフラ

多様な端末・家電品

教育、農業、エコ、見守り、  
サービス業など

クラウド

通信網、交通網、スマート  
グリッドなど



ユーザにとって最適な通信  
サービスを提供

KDDIの  
「3M」

マルチユース

マルチネットワーク

マルチデバイス

コンテンツ、SNS、M2Mなど

LTE、WiMAX、FTTHなど

スマートフォン、タブレットなど

# (参考) 教育・学習におけるユーザセントリックの例

1人1人にきめ細かく対応し、高い表現力で理解を深めやすい  
コンテンツを有する教育・学習サービス

外国の歴史や文化を  
その国の専門家から学ぶ



リアリティに  
溢れる教材



嗜好や履歴に応じた  
通信教育プラン



クラウド

通信インフラ  
データセンター

SNS

遠隔教育  
プラットフォーム

コンテンツ制作、配信

学習管理ツール



タブレット



電子黒板

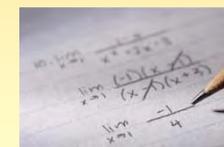
出典:CNET JAPAN



立体映像、立体音場



デジタル教材



学習記録

*Designing The Future*  
**KDDI**