

オープンデータシンポジウム2016

データ利活用による地方創生

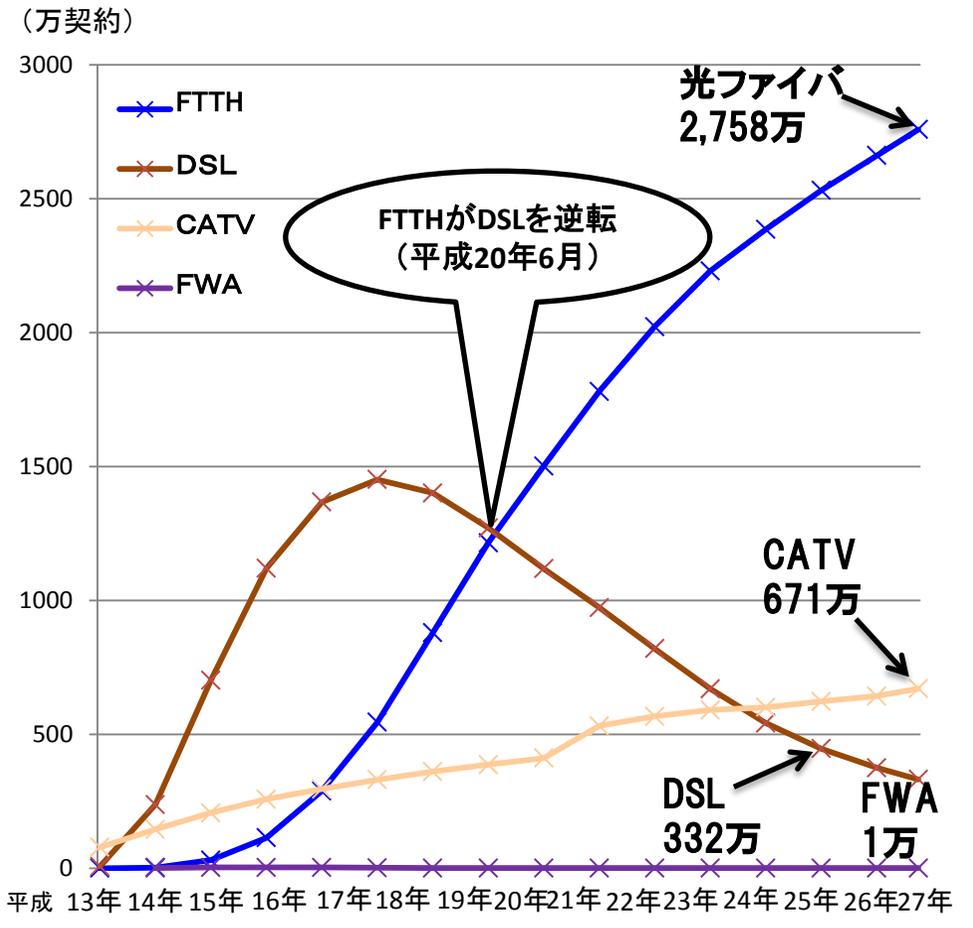
平成28年10月21日
総務省政策統括官
(情報通信担当)
今 林 顯 一

1. 情報通信技術の進展と我が国（地方）が抱える課題
2. 地域IoTの実装とマイナンバーの活用
3. オープンデータの推進とデータ利活用を巡る新たな動き

1. 情報通信技術の進展と我が国（地方）が抱える課題

固定系

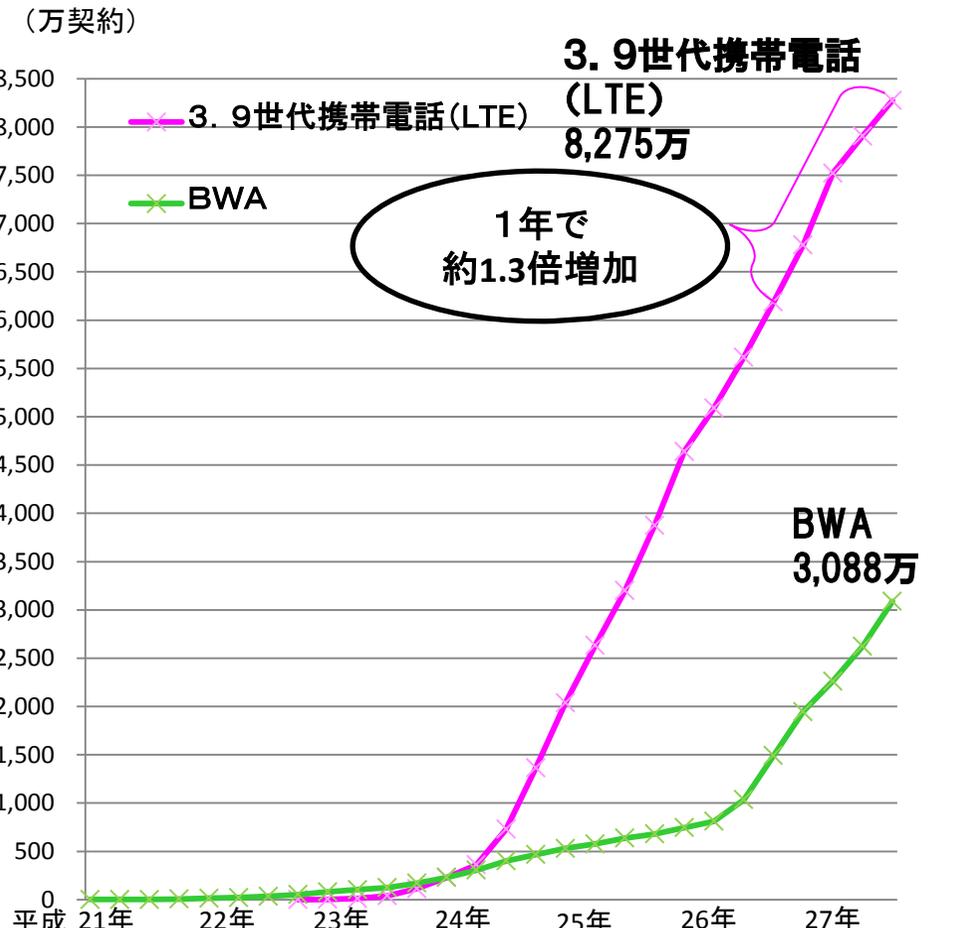
● FTTH(光ファイバ)は、平成20年6月にDSL契約数を超え、現在、固定系ブロードバンド全体の約73%を占める。



※ 平成22年におけるCATVアクセスサービスについては、一部事業者より集計方法の変更が報告されたため、前年度との間で変動が生じている。
 ※ FWA:Fixed Wireless Access (固定無線アクセス)
 ※ DSL:Digital Subscriber Line (デジタル加入者線)
 平成27年12月末時点

移動系

● 3. 9世代携帯電話(LTE)アクセスサービスの契約数は、前年度比約1.3倍と増加。



※ BWA: Broadband Wireless Access (広帯域移動無線アクセス)
 平成27年12月末時点

- NTT東西等のネットワークの開放を制度上義務付け、通信市場における競争を促進する政策をとってきたことにより、世界最高レベルのICT基盤を実現。

固定通信分野

光ファイバの契約数の割合

(固定ブロードバンド)

→ OECD加盟国中, **1位**

<参考>

日:73%、米:9%、仏:4%、独:1.3%、
韓:69% (2015年6月) [出典:OECD]

単位速度当たり料金

(固定ブロードバンド)

→ OECD加盟国中, **最安値**

<参考>

1Mbps当たり料金(2014年9月)
日:\$0.02、米:\$0.59、英:\$0.32、仏:\$0.10、
独:\$0.32、韓:\$0.22 [出典:OECD]

固定・モバイル分野

利用可能世帯

(超高速ブロードバンド)

→ **99.98%** (2015年3月末)

<参考>

米(AT&T):23%、英(BT):15%、
独(DT):25% (2011年調査時)
[出典:英国通信庁(Ofcom)]

モバイル分野

3G(第3世代携帯)の契約数比率

→ **100%**(世界に先駆けて実現)

<参考>

各国は2Gも利用。OECD諸国の3G比率平均は44%(2011年末)。
日本では2Gは2012年7月に終了。 [出典:OECD]

100人中のモバイルブロードバンド契約数比率

→ **2位**(フィンランドに次ぐ)

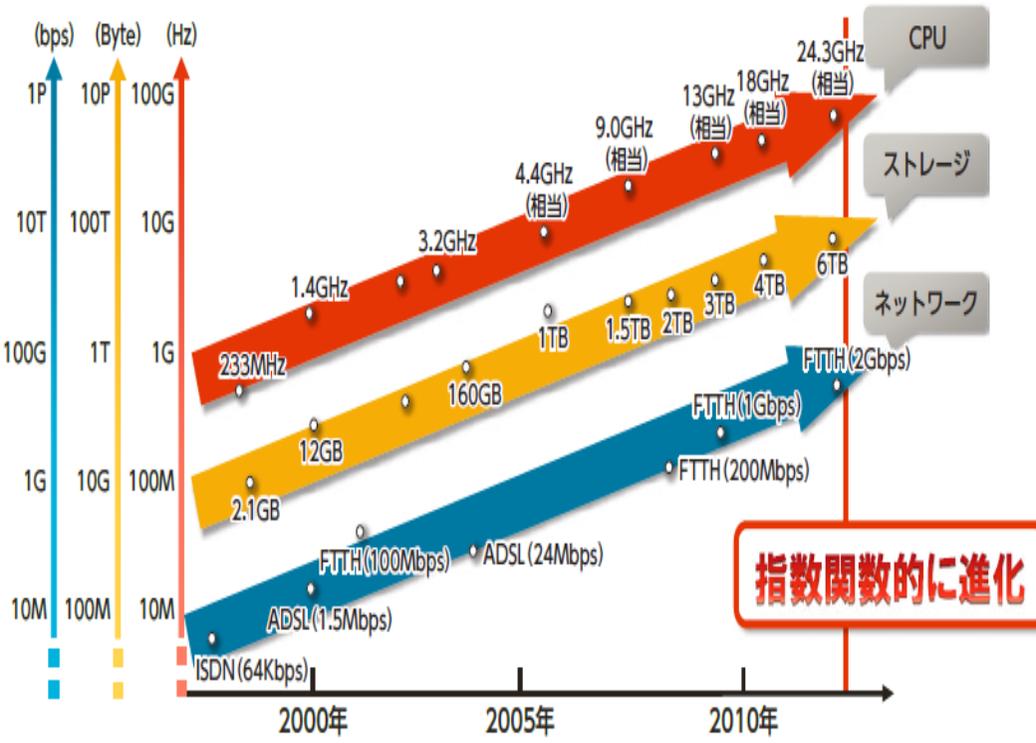
<参考>

フィンランド:138.8(758万)、日本:130.5(16,576万)、スウェーデン:118.1
(1,146万) (2015年6月) [出典:OECD]

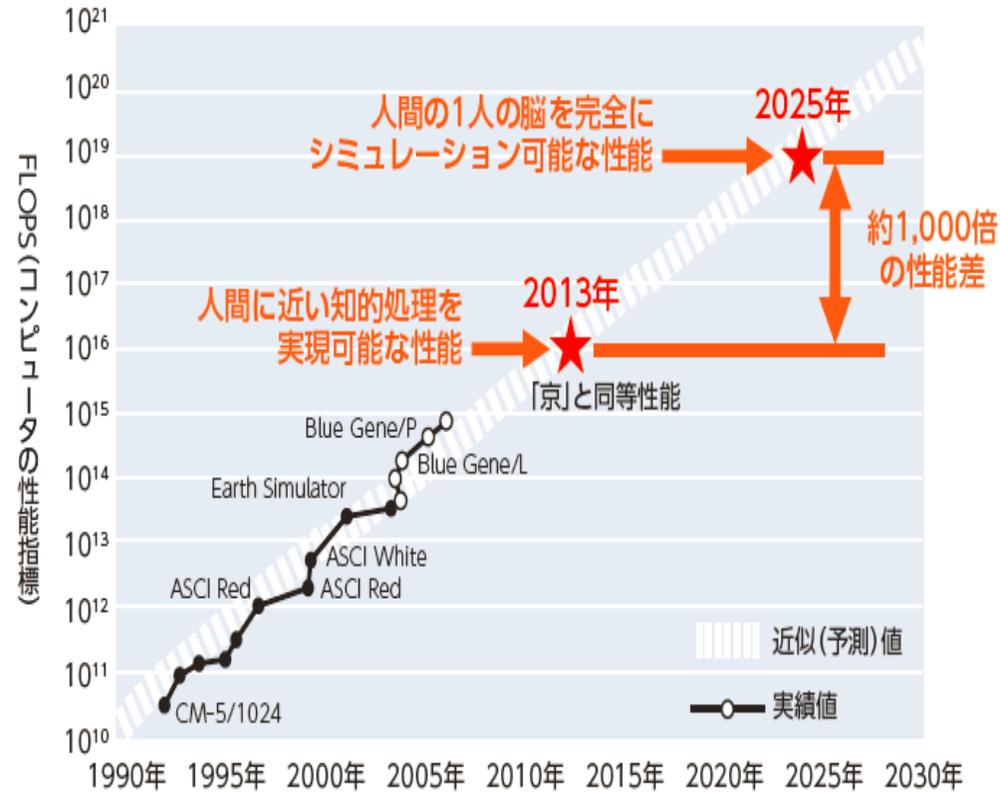
ハードウェア性能の飛躍的な進化

■ ハードウェアのCPUの計算速度、ストレージの容量、ネットワークの速度は指数関数的に進化。コンピュータの演算速度の向上と相まって、より大容量のデータを伝送・蓄積し、より短時間での分析が可能となっている。

【ハードウェアの進化】



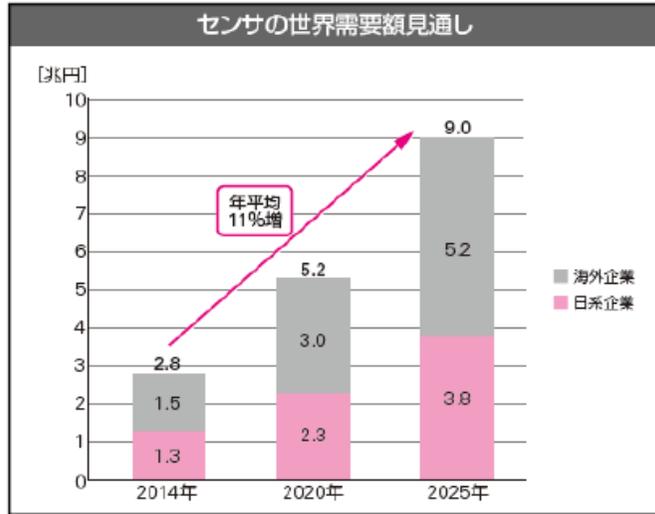
【演算速度の向上】



新たなデータを生み出すセンサー等の普及

【センサー】

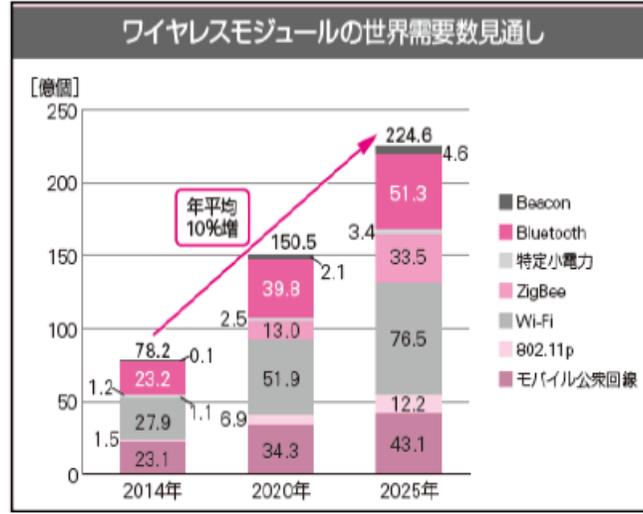
センサの世界需要額見通し



- 需要数は年平均10%増加 (2025年で1,522億個の見通し)
- 需要額は年平均11%増加 (2025年で9.0兆円の見通し)

【ワイヤレスモジュール】

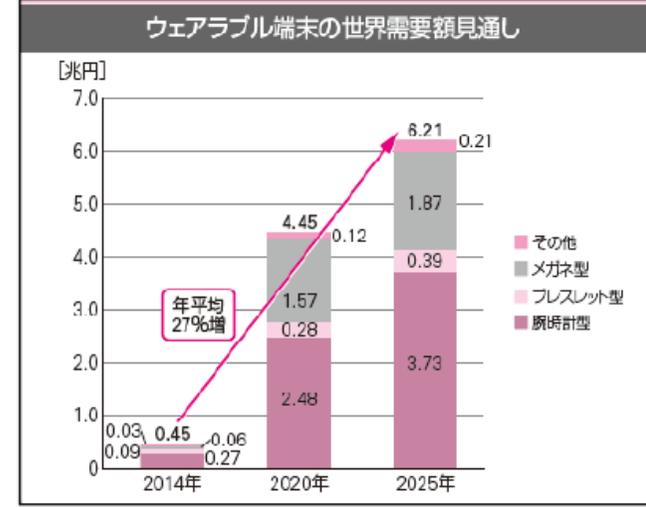
ワイヤレスモジュールの世界需要数見通し



- 需要数は年平均10%増加 (2025年で224.6億台の見通し)
- 需要額は年平均5%増加 (2025年で11.8兆円の見通し)

【ウェアラブル端末】

ウェアラブル端末の世界需要額見通し

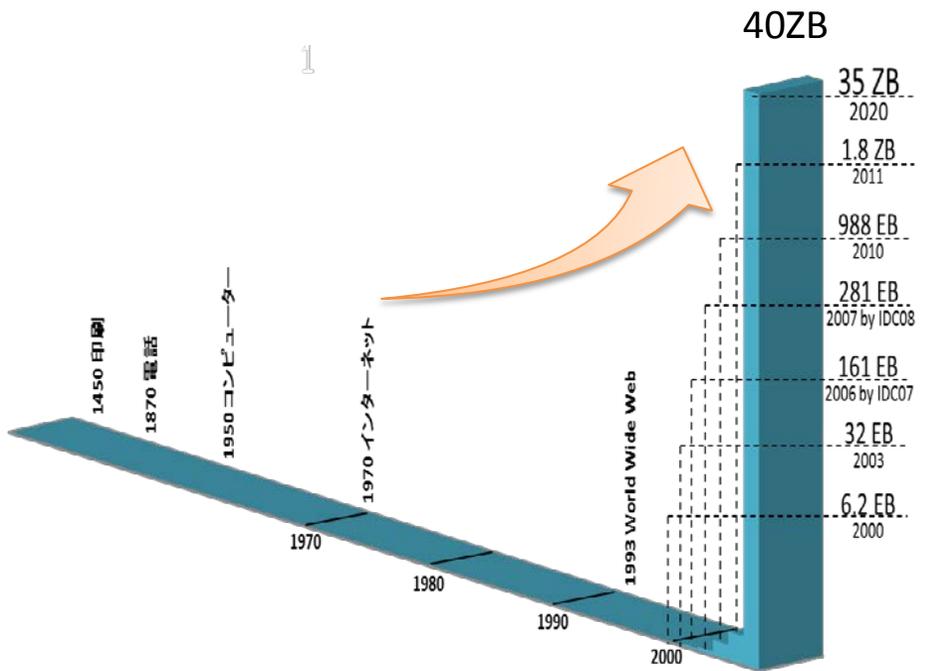


- 需要数は年平均27%増加 (2025年で2.5億台の見通し)
- ・腕時計型: 年平均30%増加
- ・メガネ型: 年平均52%増加
- 需要額は年平均27%増加 (2025年で6.2兆円の見通し)

日本は世界一のセンサー大国
販売数量ベースで、**全世界の約1/4**を日本が占める。

出典 ビッグデータがビジネスを変える (アスキー新書 稲田修一 著)

【世界のデジタルデータ量の増加予測】

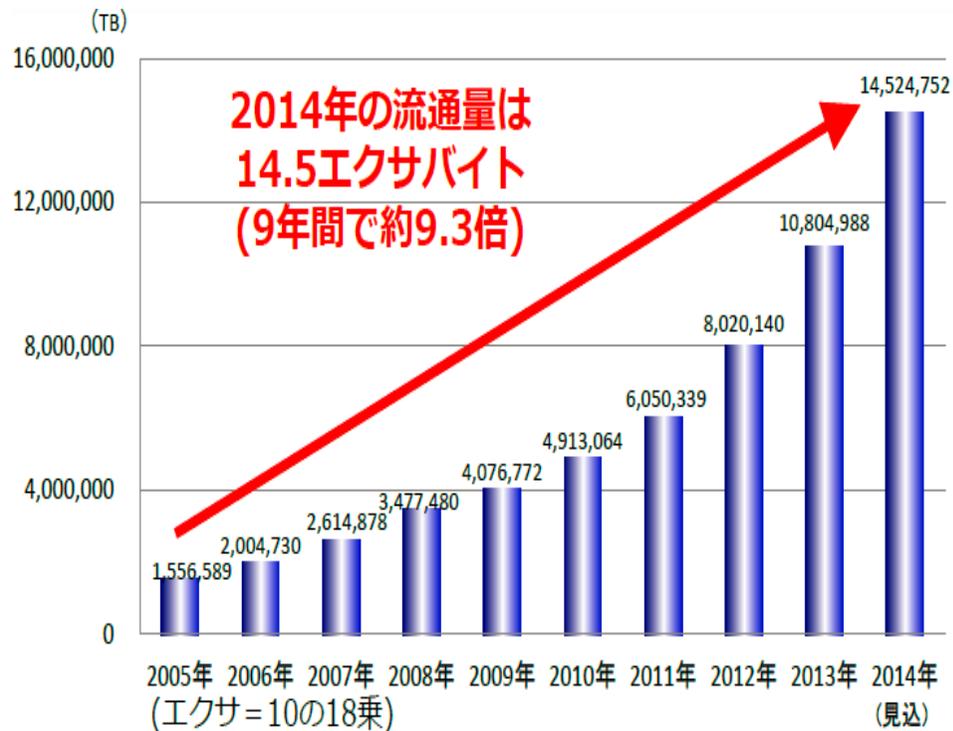


● 世界全体のデジタルデータ量は2020年に約40ゼタバイトに達するといわれている。

※ゼタ=10の21乗

※ 出典:平成26年情報通信白書

【データ国内流通量の推移】



※ 出典:平成27年情報通信白書

■ ムーアの法則

半導体の集積密度:「18ヶ月で2倍」
(性能向上)



■ ギルダールの法則

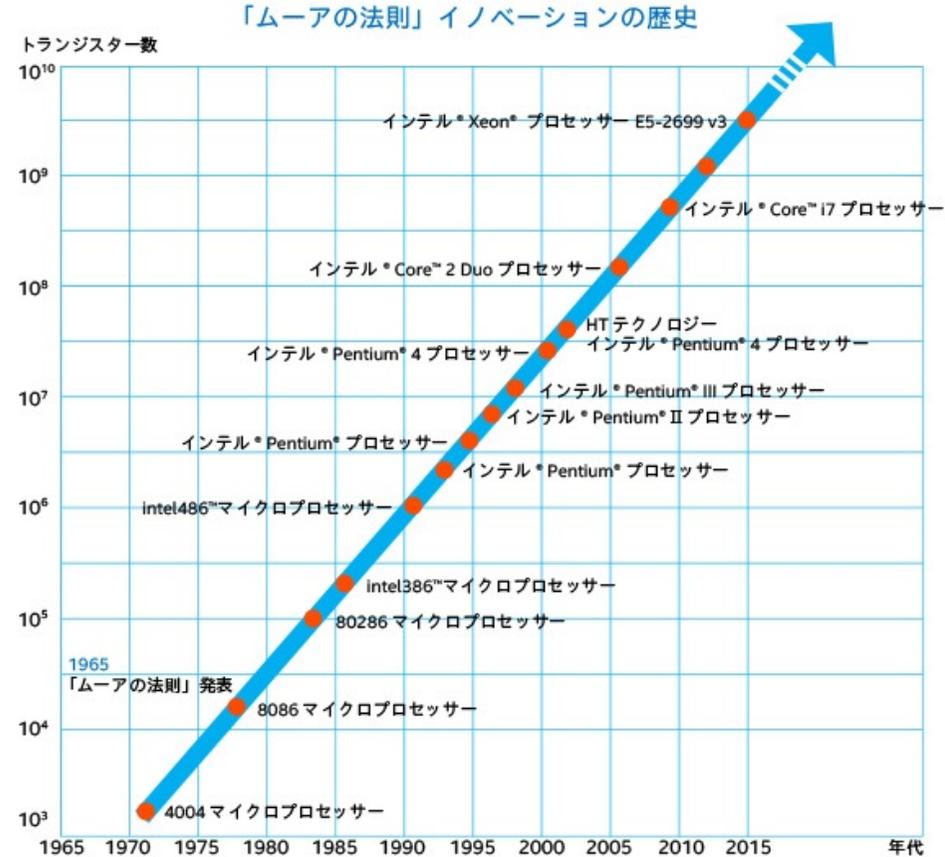
通信網の帯域幅:「6ヶ月で2倍」

■ ストレージの法則

データストレージ:「12ヶ月で2倍」

■ メトカーフの法則

通信網の価値:「利用者数の2乗」に比例



出典: インテル社ホームページ



- ・電王戦で人工知能が米長邦雄永世棋聖に勝利
- ・Googleがディープラーニング技術を活用しAIに「猫」を認識
- ・コンピュータによる物体認識の精度を競う国際コンテストILSVRC (ImageNet Large Scale Visual Recognition Challenge)でディープ・ラーニングが圧勝(2012年)

ワトソン(IBM)がクイズ番組で勝利(2011年)

Geoffrey Hinton氏(カナダ、トロント大学)らの研究グループがディープ・ラーニングを考察(2006年)

深層強化学習に基づく囲碁ソフト「AlphaGo」が欧州チャンピオンのプロ棋士に勝利(2016年)

Deep Blue(IBM)がチェスで勝利(1997年)

冬の時代

現在～機械学習・表現学習の時代
2010年代～

- ・ウェブとビッグデータの発展
- ・計算機性能の飛躍的向上

福島邦彦氏による脳科学研究に基づく
ネオコグニトロン(※)の発表(1979年)

※視覚パターン認識に関する階層型神経回路モデル。
畳み込みニューラルネットワーク(CNN)の原型。

第2次ブーム～知識表現の時代
1980～1990年代

- ・専門家の意思決定を再現する「エキスパートシステム」の出現。
人の知識・常識を網羅的に記述、管理することの困難さが判明。

冬の時代

第1次ブーム～探索・推論の時代
1956～1960年代

「人工知能(AI)」の原型が生まれる。
当時のAIでは極めて簡略化された問題しか解けないことが判明。

「人工知能」という言葉の出現@ダートマスの夏期研究会(1956年)

アラン・チューリング
によって「人工知能
の概念」提唱(1947年)

世界初のコンピュータENIAC(1946年)

① 人口減少に歯止めがかかっていない

<H26年>

- ・出生率:9年ぶりに低下、1.42
- ・年間出生数:過去最低約100万人

② 東京一極集中が加速

<H27年>

- ・東京圏への転入超過は約12万人(4年連続増加)

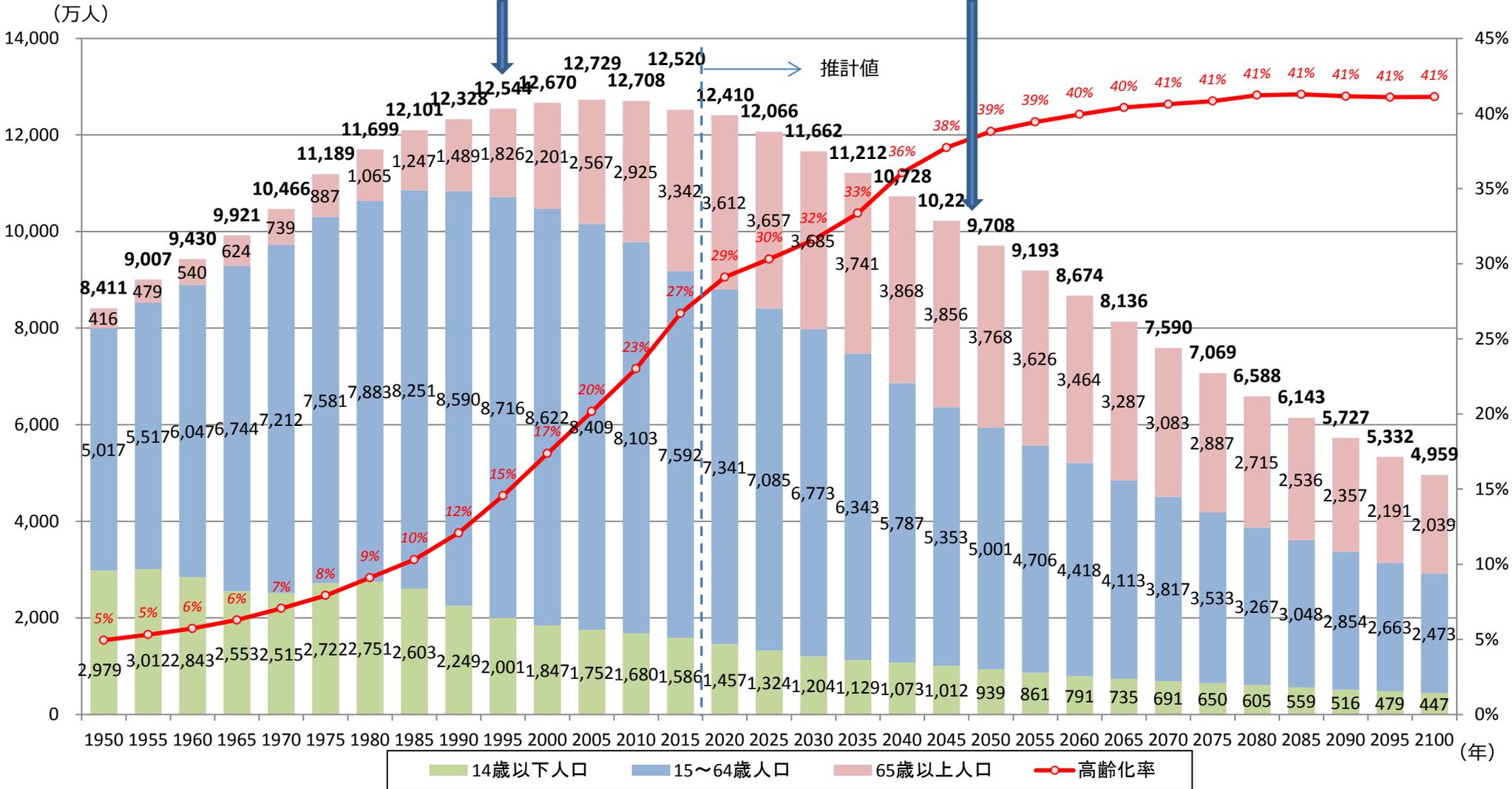
③ 地方経済と大都市経済で格差が存在

- ・地方経済は雇用面は改善、消費回復に遅れ
- ・生産性などで大きな格差

人口減少と高齢化

生産年齢人口はピークアウト(95年)

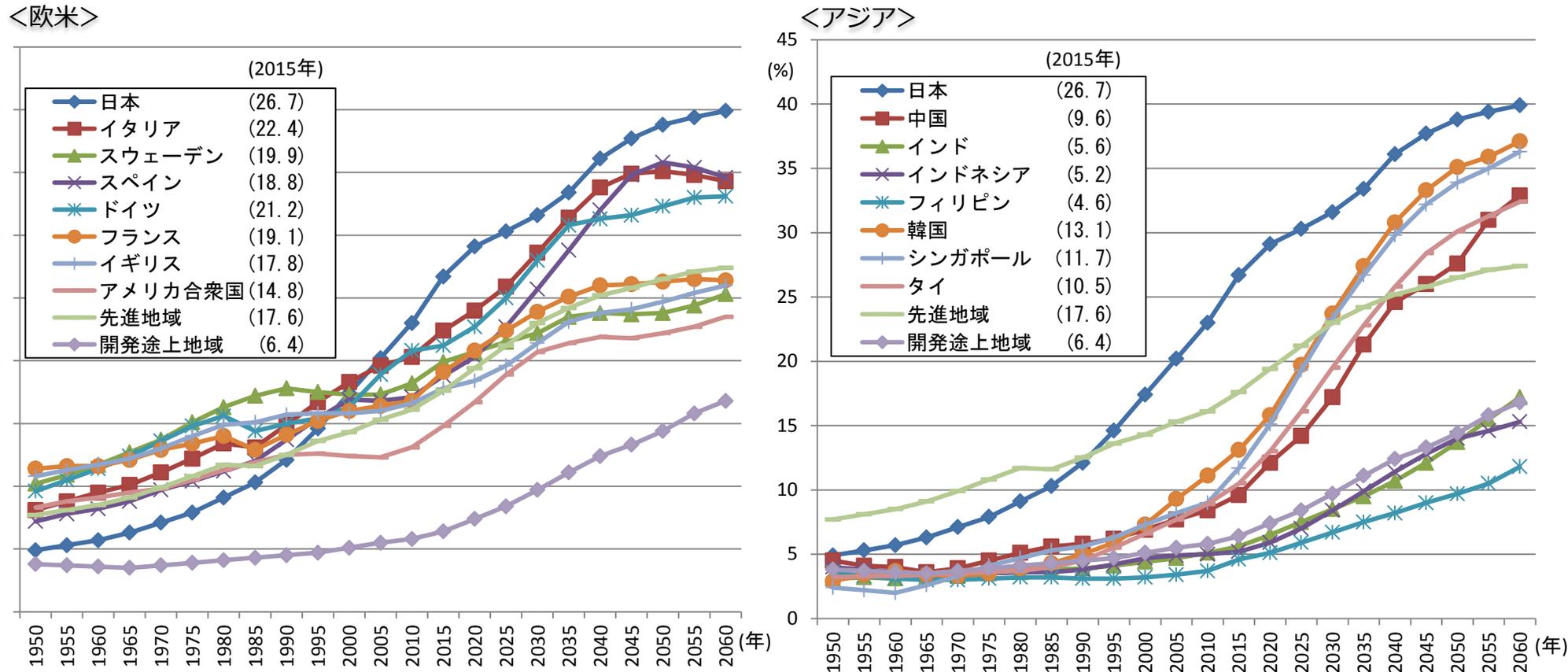
総人口1億人割れ人口(2048年)



出典: 2015年までは総務省「国勢調査」(年齢不詳人口を除く)、
 2020年以降は国立社会保障・人口問題研究所「日本の将来推計人口(平成24年1月推計)」(出生中位・死亡中位推計)

世界一の超高齢社会へ

主要国における高齢化率の推移



出典：平成28年版高齢社会白書

原出典：United Nations, World Population Prospects 2015 revision

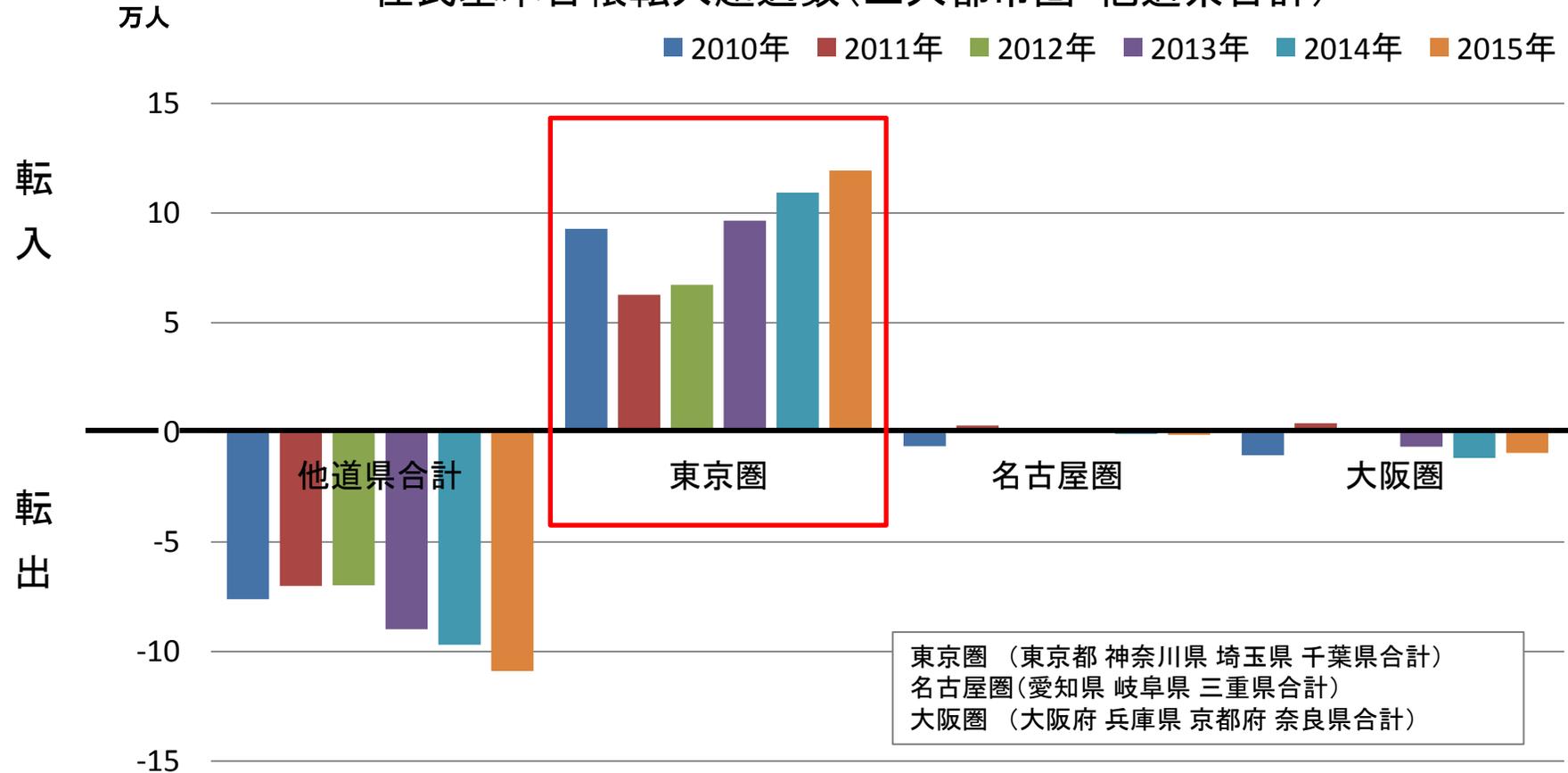
ただし日本は、2010年までは総務省「国勢調査」、2015年は「人口推計（平成27年国勢調査人口速報集計による人口を基準とした平成27年10月1日現在確定値）」及び2020年以降は国立社会保障・人口問題研究所「日本の将来推計人口（平成24年1月推計）」の出生中位・死亡中位仮定による推計結果による。

（注）先進地域とは、北部アメリカ、日本、ヨーロッパ、オーストラリア及びニュージーランドからなる地域をいう。

開発途上地域とは、アフリカ、アジア（日本を除く）、中南米、メラネシア、ミクロネシア及びポリネシアからなる地域をいう。

○ 東日本大震災後に東京圏への転入超過数は減少したが、2013年は震災前の水準を上回っており、その後も東京圏への転入は拡大している。

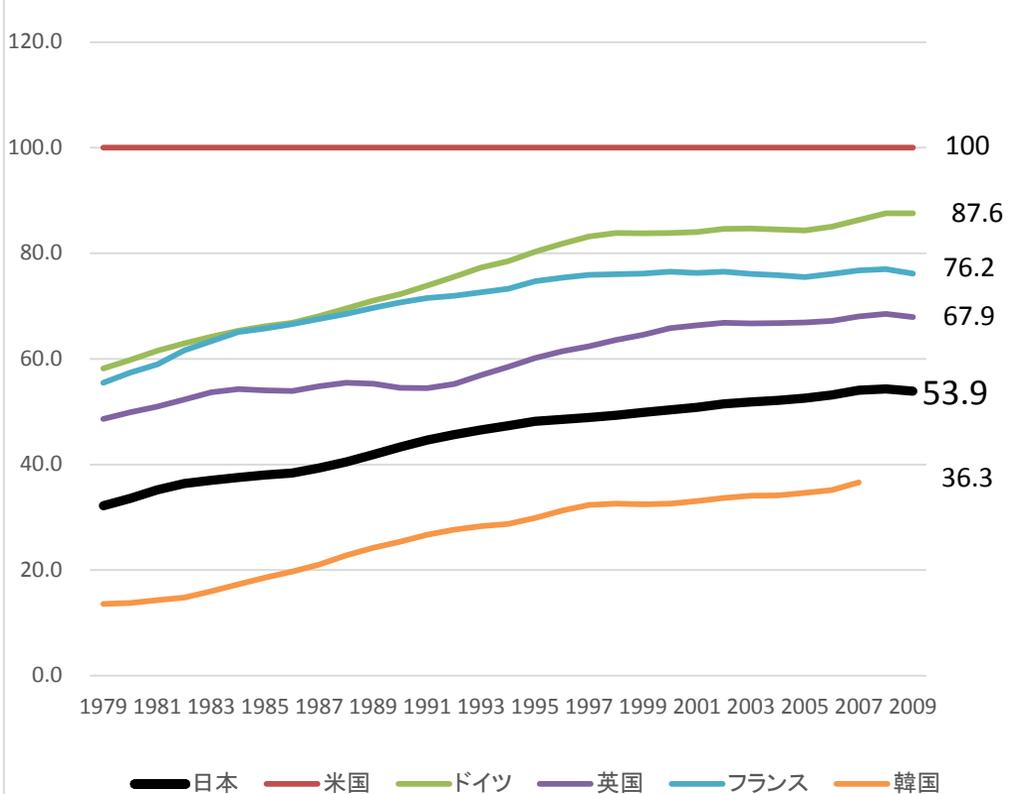
住民基本台帳転入超過数(三大都市圏・他道県合計)



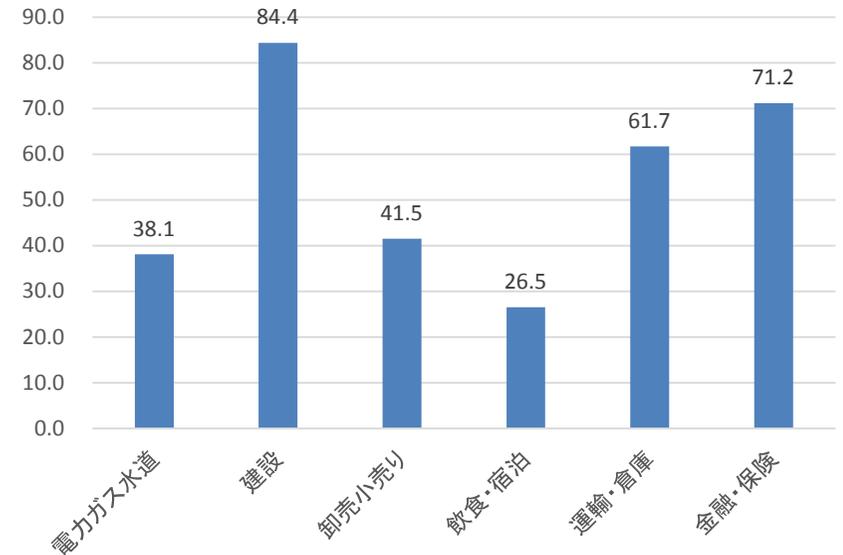
サービス業の労働生産性

- サービス業の労働生産性は、米、ドイツ、英国、フランスとくらべて依然として低い水準。
- 電力、ガス、水道、卸売小売、飲食・宿泊が特に低い。

サービス業の労働生産性(米国=100)



各サービス産業の労働生産性(米国=100)
2009年



2. 地域IoTの実装とマイナンバーの活用

… H19 H20 H21 H22 H23 H24 H25 H26 H27 H28 …

利活用の促進

地域における利活用の推進

地域ICT利活用モデル構築事業 (H19-21)、
地域ICT利活用広域連携事業 (H22-23) 等

ICTを活用した街づくりの推進

ICT街づくり推進事業 (H24-26)、
ICTまち・ひと・しごと創生推進事業 (H26補正-)

個別分野における利活用の推進

IoT利活用推進

【教育】フューチャースクール推進事業 (H22-25)、先導的教育システム実証事業 (H26-)、若年層に対するプログラミング教育の普及推進 (H28-) 等
 【医療】日本版EHR事業 (H23-24)、スマートプラチナ社会構築事業 (H26)、次世代医療・介護・健康ICT基盤高度化事業 (H27-) 等
 【防災】地域情報プラットフォーム推進事業 (H21)、G空間シティ構築事業 (H26-)、次世代G空間社会の構築 (G空間2.0) 事業 (H28-) 等
 【テレワーク】テレワーク試行・体験プロジェクト (H19-21)、スマートプラチナ社会構築事業 (H25補正)、ふるさとテレワーク推進事業 (H26補正-) 等
 【観光】IoTおもてなしクラウド事業 (H27-)、グローバルコミュニケーション計画の推進 (H27-) 等
 【IoT基盤】IoTサービス創出支援事業 (H27-)、サイバー攻撃複合防御モデル・実践演習 (H26-) 等 など

ネットワークの整備

地域公共ネットワークの整備

地域イントラネット施設整備事業 (H13-21補正) 等

光ファイバ、モバイル、Wi-Fi等の整備

地域情報通信基盤整備推進事業 (H18-21補正)、第5世代移動通信システム実現に向けた研究開発等 (H27-)、
観光・防災Wi-Fiステーション整備事業 (H26補正-)、公衆無線LAN環境整備支援事業 (H28-) 等

人的基盤の充実

人材育成・人材派遣

【人材育成】情報通信人材研修事業支援制度 (H13-21)、自治体CIO育成研修 (H17-20)、スマートプラチナ社会構築事業 (H25補正)
 【人材派遣】地域情報化アドバイザー制度 (H19-)、ICT地域マネージャー制度 (H24-)

IoT時代の到来

これまでのICT

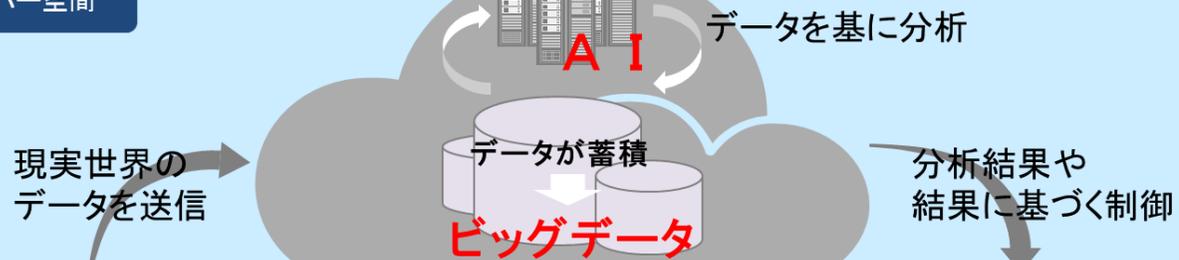
コンピュータ、インターネットにより、「ヒト」の情報をデジタル化・共有化し、社会経済を効率化・活性化

IoTの時代

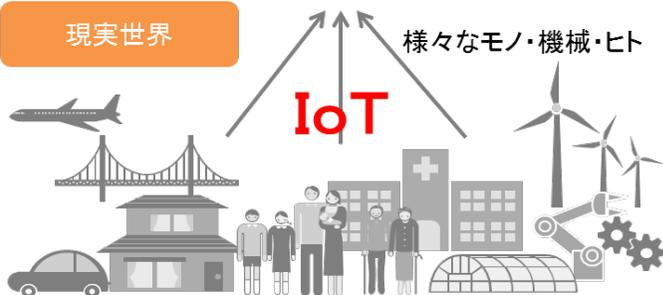
IoT、ビッグデータ、AIにより、「モノ」の様々なデータを収集・分析し、新たな価値を創造

幅広い効果をもつ「ICT」の中でも、特に「IoT」による新たな価値創造が成長の源泉となる時代へ

サイバー空間



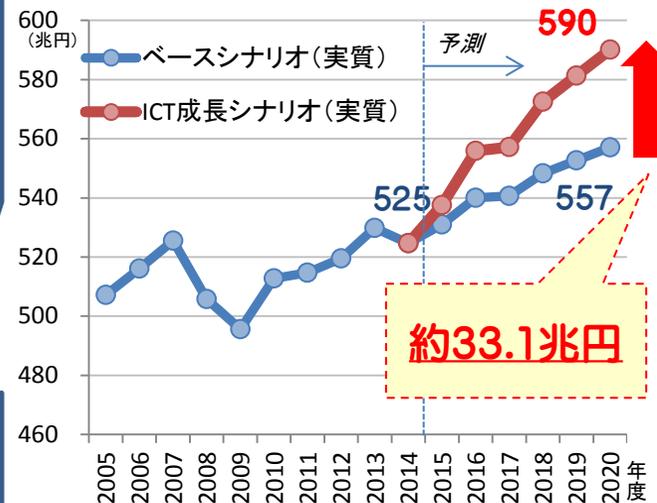
現実世界



社会課題の解決、経済活性化



実質GDPへのインパクト

IoT・ビッグデータ・AI等のICT投資等が進展すれば2020年度時点で実質GDP **約33.1兆円**の押し上げ効果が見込まれる。

- 平成27年9月25日、情報通信審議会に「IoT／ビッグデータ時代に向けた新たな情報通信政策の在り方」を諮問。
- 同年12月14日に中間答申、平成28年7月7日に第二次中間答申。重点分野のデータ利活用、ソフトウェア対応（人材育成）等のアクションプランをとりまとめ。

黎明期のインターネットが想定しなかった抜本的变化

- 大量のデータの「収集」を可能とする技術（センサー、ネットワーク・ロボット、AI等）
- 大量のデータの「流通」を支えるICTインフラ（IPv6、SDN/NFV、5G等）



指数関数的なデータの増加・多様化

我々が直面する社会変化

データが価値の源泉に

- データがビジネスの主役となり、産業構造・就業構造が大転換
- 社会経済の効率化（ICT）から新たな社会経済の創造（IoT）へ

データ利活用
による変化

複数分野をまたいだ
協調的イノベーション

既存サービス分野の質の向上
《健康医療、農林水産業、観光・・・》

新たなサービスの促進、産業の新陳代謝による人材の流動化
《自動走行、ドローン・ロボット、スマートハウス・・・》

いま取り組むべき課題

<生活に身近な分野に重点化>

データによる付加価値を最大化するルールづくり

利用者の「安心・安全」に係るルール
（セキュリティ、プライバシー等）

「分野横断」を支えるルール（技術標準化等）

高品質のサービスを支える環境の確保

世界最高水準のインフラ整備（ネットワーク、データ）

ネットワーク運用等に関する人材育成
人材の基礎となるプログラミング教育

国際展開

データ流通基盤
等我が国市場
の魅力向上

目的

- IoT、ビッグデータ、AI等は、地域の住民・行政・企業のデータ利活用による住民サービスの充実、地域における新たなビジネス・雇用の創出等のメリットを実現し、地域の課題解決を図るための効率的・効果的なツールとして強く期待されている。
- IoT等の本格的な実用化の時代を迎え、これまでの実証等の成果の横展開を強力、かつ、迅速に推進するとともに、その進捗状況及び明らかになった課題を把握し、必要な対応策を講じることにより、日本全国の地域の隅々まで波及させるため、「地域IoT実装推進タスクフォース」を本年9月より開催。

会合の構成

地域IoT実装推進 タスクフォース

座長:須藤修 東京大学大学院
情報学環教授

(主な役割)

2020年までの地域IoTの普及に向け、主に、以下の事項について提言・助言を行う。

- 地域IoTを全国に横展開するための「地域IoT推進ロードマップ」の策定
- 「地域IoT実装推進ロードマップ」の実現に向けた推進方策
- 新たな課題等への対応

人材・リテラシー分科会

主査:森川博之 東京大学先端科学技術研究センター教授

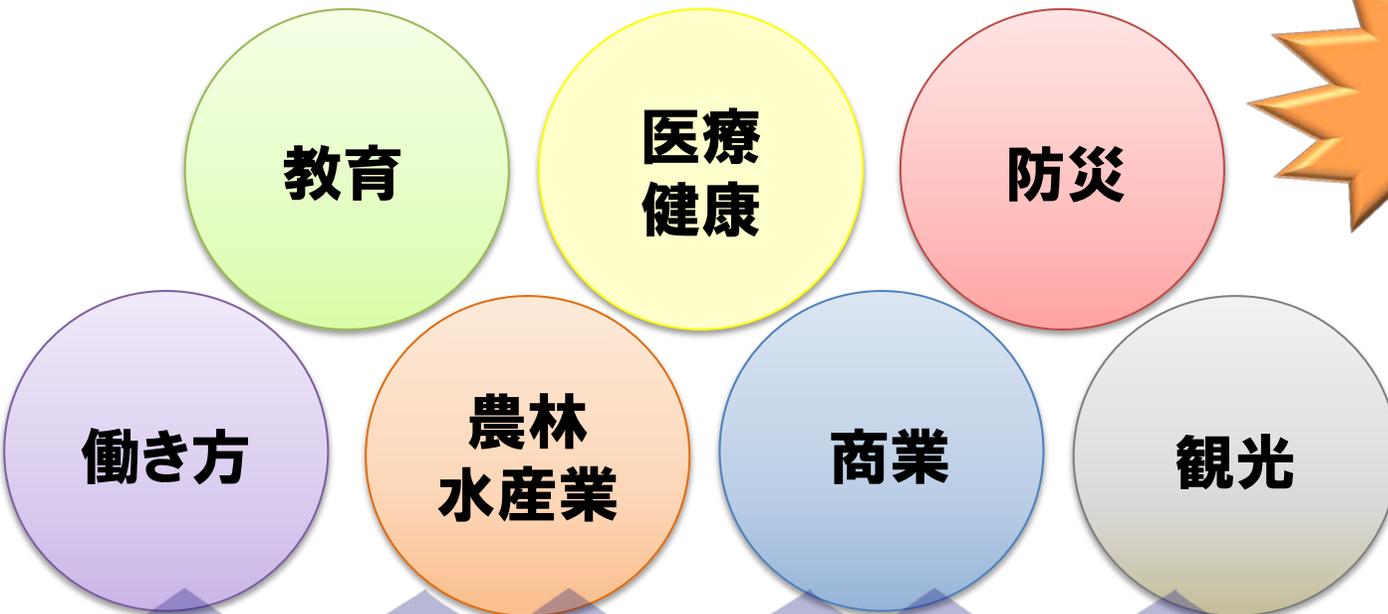
- 地域のICT人材の共有・育成やリテラシー向上に関する推進策等

地域資源活用分科会

主査:谷川史郎 ㈱野村総合研究所理事長

- 地域資源活用の取組に関する推進策等
(地域におけるデータの利活用、シェアリングエコノミー等)

【地域の生活に身近な分野】



総合性
計画性
戦略性
+
推進方策
+
新たな課題
への対処

地域IoT実装推進ロードマップ

地域経済の活性化、地域課題の解決による

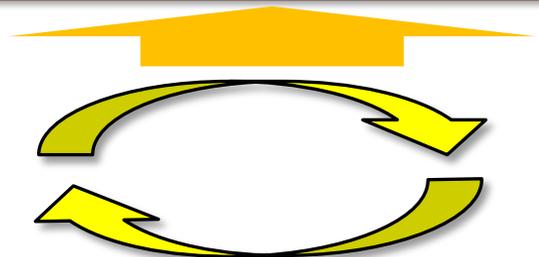
「地域経済と地方創生の好循環」

IoT基盤の整備(ルール整備、セキュリティ、テストベッド等)

IoT時代のネットワーク整備(Wi-Fi、5G等)

実証

先進的な利活用
モデルの創出



実装

分野別モデルの
日本全国への展開

(年月)

2016. 1

2017. 7

2020

(イベント)

マイナンバー
制度開始

マイナポータル
(ワンストップ化)

東京五輪

(課題)

マイナンバー・
マイナンバーカードの
利便性向上

魅力ある利活用
サービス作り

公的認証基盤
を活用した
都市機能の高度化

行政手続等での利便性向上

カードの利活用

マイナンバーカードの券面への旧姓併記

- ✓ 速やかに必要な準備を実施。

利用者証明用電子証明書の国外転出後の継続利用

- ✓ 2019年中の実現を目指す。

子育て支援・電子私書箱ワンストップ

保育所の利用手続の更なる発展

- ✓ 2016年度から、電子私書箱を活用したワンストップ化に向けた検討に着手。

母子健康情報サービス

- ✓ 引き続き、他自治体へ導入を拡大。

行政手続・サービス

コンビニキオスク端末からの戸籍証明書の取得

- ✓ 2016年5月以降、準備の整った自治体から交付サービスを開始。

コンビニ交付サービス基盤の活用

- ✓ 2017年度以降、地方公共団体の他のサービスでも活用。

政府調達システム

- ✓ 2016年度にマイナンバーカードを用いた利用登録を可能とするシステムの検討。

電波利用申請・届出システムLite

- ✓ 2018年度末までにマイナポータルとの認証連携を実現。

商店街等の地域需要拡大・地域活性化

マイキープラットフォームによる地域活性化

- ✓ マイナンバーカードを活用した公共施設等の自治体サービスの利用促進。
- ✓ 自治体ポイント等の商店街等での利用を推進し、地域需要を拡大。

民間サービスにおける利活用拡大

スマートフォンでの利活用

アクセス手段の提供

- ✓ 2016年度以降、スマートフォンによる公的個人認証の実現に向けて検討。

インターネットバンキング

- ✓ 2016年度にマイナンバーカードによる認証について検討。

コンビニ・チケットレスサービス

コンビニ端末によるマイナンバーカードの読取り

- ✓ 2016年度に検討着手。

マイナンバーカードによるチケットの予約・購入、入場

- ✓ 2018年度からの実現を目指す。

各種サービスにおける本人確認

電子私書箱サービス

- ✓ 早ければ2016年度中にも導入を検討。

生命保険業務の生存確認等

- ✓ 2～3年後の導入を目指す。

テレビからの利活用

スマートテレビを活用した地域防災システム

- ✓ 2016年度に実証。

ケーブルテレビを通じた地域サービス

- ✓ 2017年中にワンストップサービス等の商用化を目指す。

マイナンバーカードの利活用を促進するため、国民が普段持ち歩くスマートフォンから直接マイナンバーカード（公的個人認証サービス）を利活用できる環境を実現。

日本再興戦略 改訂2015（平成27年6月30日閣議決定）

（略）個人番号カードの公的個人認証機能について、2017年中のスマートフォンでの読み取り申請の実現や、2019年中の利用者証明機能のスマートフォンへのダウンロードを実現すべく、必要な技術開発及び関係者との協議を進める。

スマートフォンでの利活用方法と活用例

- ◆ スマートフォンをリーダーライタにタッチ



- ◆ スマートフォンのアプリから利用



（例）

- インターネットバンキングへのログイン、残高照会等
- クレジット決済
- 健康保険資格確認
- 電子チケット
- 電話受付時、電話応答システムにおける本人確認
- 外販・保守等職員のモバイル認証
- お薬手帳、母子健康情報の閲覧
- 運動指導、健康管理支援

技術的課題の検証

- オンラインによるJPKIの利用者証明機能のSIMカードへのセキュアなダウンロードの実現
- ユースケースの具体化、実現する上での課題の検討

制度・運用面の検証

- 公的個人認証法の見直し（二重発行、発行手順等）、運用ルールの整備
- 関係者の責任分界点、費用負担の在り方の検討

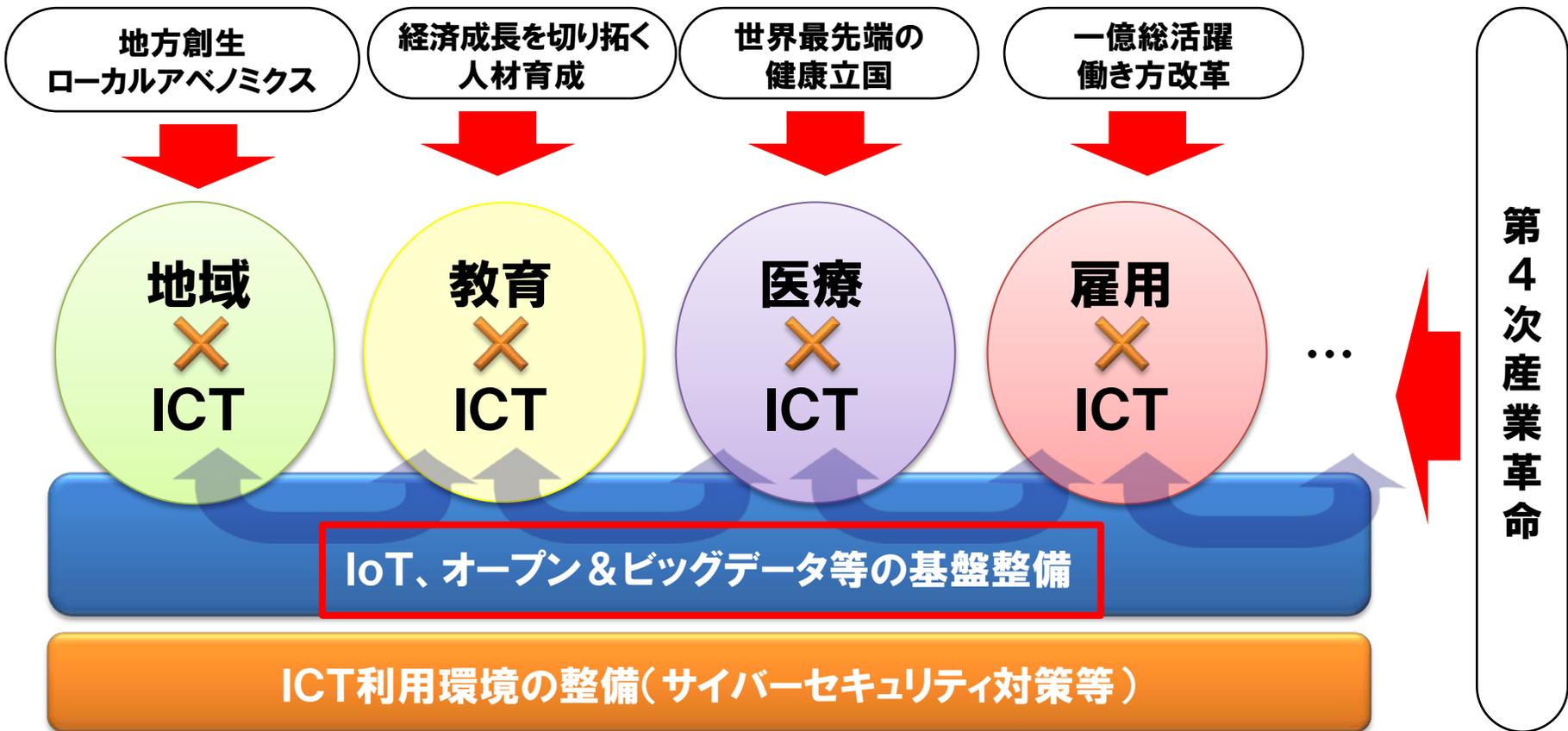
国民の利便性の向上

マイナンバーカードの普及拡大

安全・安心なオンライン取引

3. オープンデータの推進とデータ利活用を巡る 新たな動き

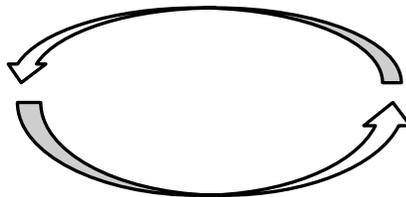
日本再興戦略 等



実証と実装の好循環を通じ重要課題を解決

実証

先進的な利活用
モデルの創出



実装

実証成果の地方
への展開

〔オープンデータとは〕

機械判読に適したデータ形式により、二次利用が可能な利用ルールでデータを公開すること



- ① 国民、企業等に有益な情報の入手が容易に
- ② 様々な主体がデータの加工・組合せを自由に行うことで、新事業・新サービスを創出
- ③ 官民協働で住民重視の自治体サービスを実現

H24. 7 「電子行政オープンデータ戦略」(IT本部決定)

H25. 6 「日本再興戦略 -JAPAN is BACK-」
「世界最先端IT国家創造宣言」

▶データカタログサイト(試行版)立上げ

} 閣議決定

H26. 6 「日本再興戦略 改訂2014 - 未来への挑戦 - 」
「世界最先端IT国家創造宣言」改定

▶データカタログサイトの本格運用開始
17,678件のデータセット公開(H28.10現在)

} 閣議決定

- ✓ 2020年までを**集中取組期間**とし**強化分野**を設定
 - 「一億総活躍社会」、「2020東京オリ・パラ」を強化分野に設定

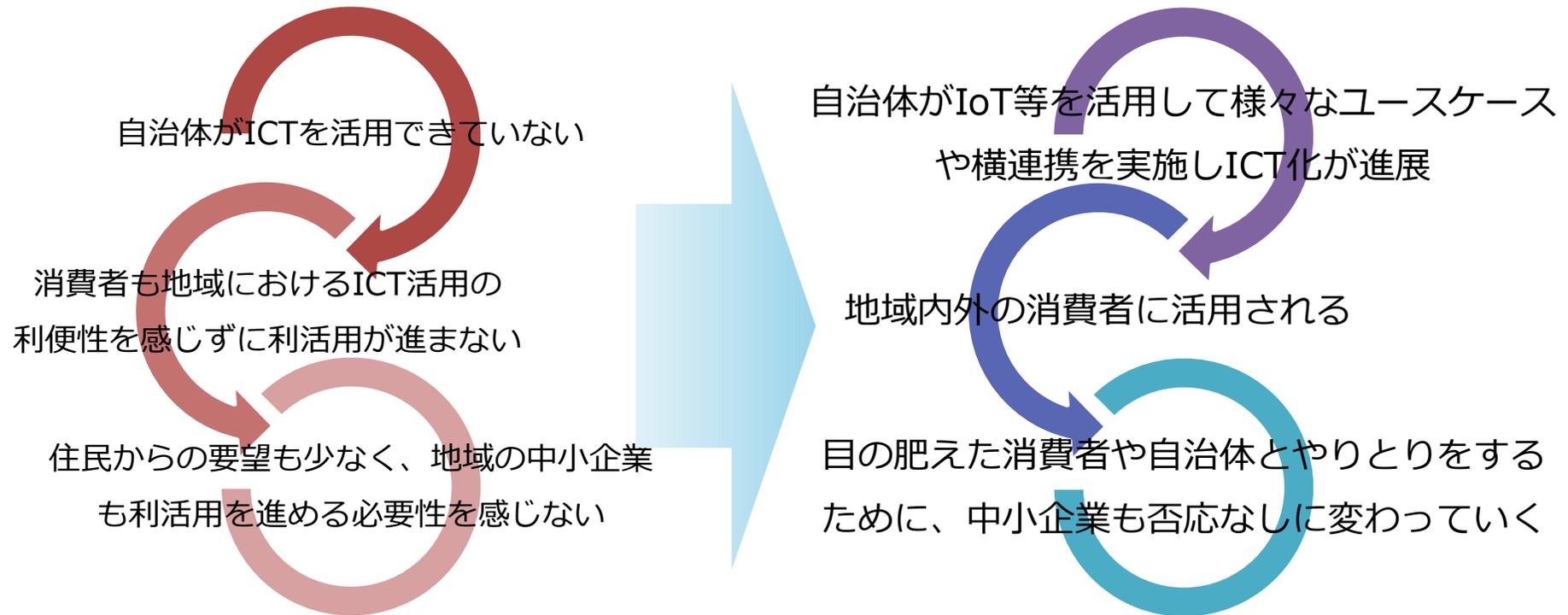
- ✓ **官のみならず、民間企業等のオープンデータの取組についても協力を依頼（協調領域）**
 - 企業等から具体的ニーズのあるものをオープンデータ化
 - 法人番号付記等により、公開データの利便性を向上

- ✓ **防災等の地域を跨いだ共通的な分野とともに、地域特性に応じた自主的な取組も促進**
 - 自治体間のデータの連携や、形式の標準化を推進
 - 地方の課題解決に向けた取組を、伝道師の派遣等を通じて支援

基礎自治体は、地域における最大の事業組織体。(※)

地域においてIoTが利活用されるためには、自治体が変わる必要がある。

- 地域の役所がIoTやICTの利活用を進め、住民へのサービスが変われば、地域の中小企業も変わっていく。
 - 日本全体の55%（人口ベース）は30万人以下の市町村で生活している



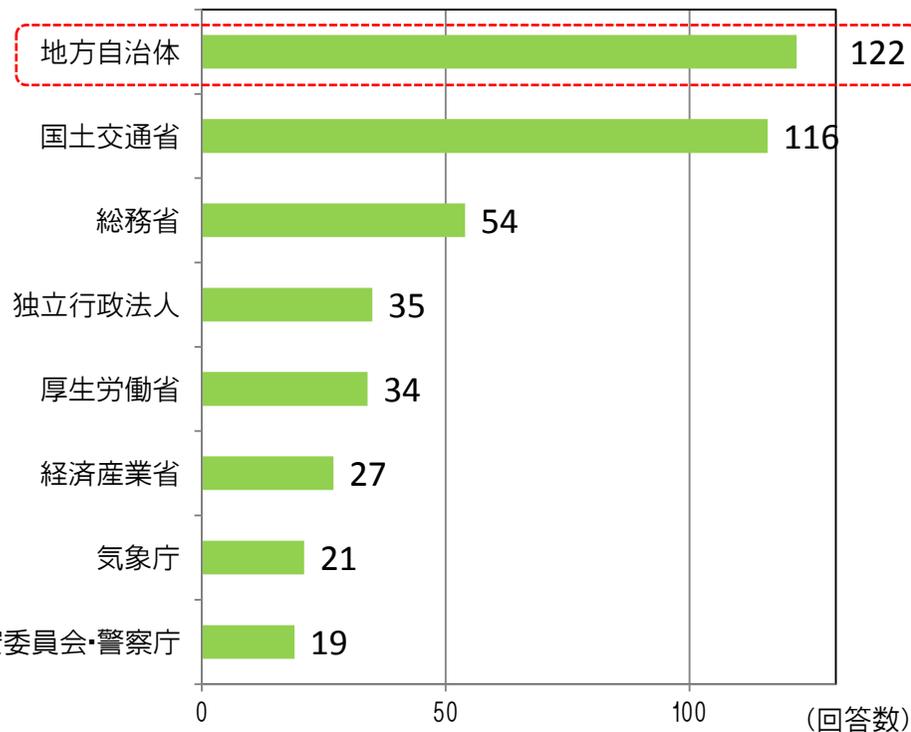
※ 参考

埼玉県熊谷市〔人口：約20万人(H27.10.1時点)〕

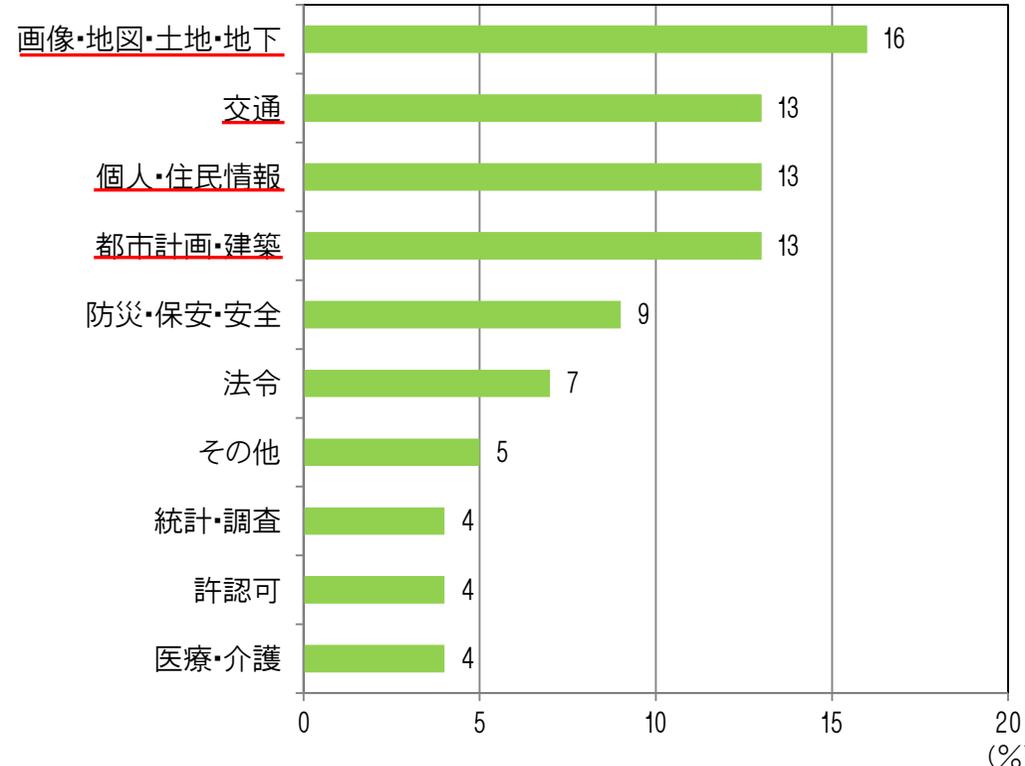
・熊谷市役所職員数：1,373人(H27.4.1時点) ・同市に本社を置く売上高最大の企業(注)の従業員数：215名 (注：Ullet経審による調査に基づく)

- データを利用する側である民間企業においても、行政機関が保有する公共データの産業利用に対するニーズは高く、保有機関別に見ると、地方自治体が持つデータへの利用ニーズが最も高い。
- また、地方自治体に対して利用要望が多いデータについては、画像・地図・土地・地下に関するデータ(地下・地質データ、国土地図・画像データ等)、交通に関するデータ(交通量、道路台帳等)に次いで、個人・住民情報(住民票、戸籍・附票、所得情報、固定資産課税台帳等)などが上位を占めている。

【ニーズが高い公共データの保有機関】



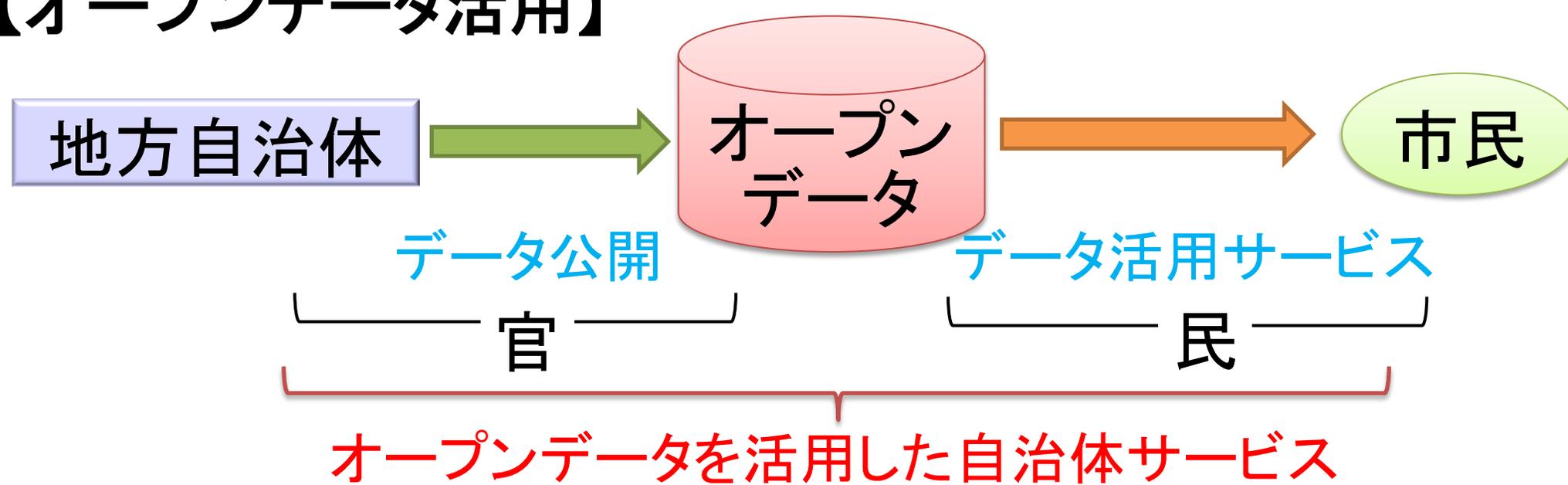
【地方公共団体に対する利用要望が多いデータ】



【従来】



【オープンデータ活用】



- ✓ 200団体超の自治体がオープンデータを推進
- ✓ データポータルサイト開設等の独自の取組を行う先進自治体も存在
(千葉市、静岡市、鯖江市等)



- ✓ **公共施設の場所等「無理なく公開できるもの」が中心**
 - トイレ・AED・避難所マップ、ごみ収集アプリ、各種統計等
- ✓ **イベントは普及したが、持続する事業化事例は少数**
 - ハッカソン、アプリ表彰、ダッシュボード、FixMyStreet…
- ✓ **先進自治体の公開データも種類・項目がまちまち**

- オープンデータの公開側・利用側のためのガイド等を策定・改訂し、VLED((一社)オープン&ビッグデータ活用・地方創生推進機構)から公開。

オープンデータガイド

オープンデータガイド (利活用編)

オープンデータ利活用 ビジネス事例集



国、自治体等がオープンデータを作成・整形・公開するに当たっての留意事項等を、「利用ルール」と「技術」の2つの観点からまとめたもの。

民間事業者等がオープンデータを利用する際に生じる技術・運用上の課題について整理し、留意点、技術的手法等の対応策をまとめたもの。

オープンデータを利用したビジネスの中から代表的な事例をまとめたもの。

※ このほか、「データの公開・利活用に関するツール集」、「ホームページ利用規約ひな形」、「地方公共団体におけるデータ活用事例集」等を策定。

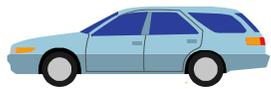
〔先進自治体の横連携支援〕

データ形式等の共通化・デファクト化の促進

- (一部の先進自治体がオープン化に取り組んでいる) 道路交通規制データや営業許可関連データ等について、他の複数の自治体との間でデータフォーマットやAPIの共通化を図り、デファクト化を促進。
(→ オープンデータ化を促す環境を整備)

道路通行規制データ

静岡市→全国の政令指定都市等



カーナビの精度向上
観光分野への応用

(APIを共通化し、リアルタイムで反映)

紐付け



- 《災害規制情報》
- 《工事規制情報》
- 《道路占有情報》等

営業許可関連データ

福井県、静岡市→全国の都道府県等



自治体保有の飲食店データの
フォーマットを共通化・デファクト化

飲食店サイト



飲食店サイト等に実装

〔官民双方にメリットのあるモデルの構築〕

オープンデータを活用した シティープロモーション

- 地域の医療・福祉施設、保育・教育施設に関する情報など、地方自治体が保有する街の魅力向上に関するデータを不動産情報サイトに掲載することにより、当該自治体への移住促進、訪問者の増加に寄与。
(→ 自治体、サイト運営企業の双方にメリット)

SUUMO
トップページ

4つのメリット

- 1. 住まいの探しやすさ
- 2. 街の魅力の発見
- 3. 移住のサポート
- 4. 街づくりの推進

SUUMO 相続



主催：国(総務省)

オープンデータの推進により、
経済活性化や便利な社会を実現したい！

方向性
コーディネート

オープンデータ×シティプロモーション 「都市の魅力向上プロジェクト」

＜三方一両得＞

データ提供
地域目線

企画編集力
場づくり力
ビジネスセンス

協力：自治体

暮らしの魅力をアピールして、
住む人を増やしたい！

企画：民間企業

住まいを選ぶニーズに合った
ネット時代のサービス開発で、
顧客を増やしたい！



- OECDが1980年に定めた『プライバシー保護と個人データの国際流通についての勧告』で提示。
- 世界各国の個人情報保護やプライバシー保護に関する法律の基本原則とされている。

原則1 「収集制限の原則」個人データを収集する際には、法律にのっとり、また公正な手段によって、個人データの主体（本人）に通知または同意を得て収集するべきである。

原則2 「データ内容の原則」個人データの内容は、利用の目的に沿ったものであり、かつ正確、完全、最新であるべきである。

原則3 「目的明確化の原則」個人データを収集する目的を明確にし、データを利用する際は収集したときの目的に合致しているべきである。

原則4 「利用制限の原則」個人データの主体（本人）の同意がある場合、もしくは法律の規定がある場合を除いては、収集したデータをその目的以外のために利用してはならない。

原則5 「安全保護の原則」合理的な安全保護の措置によって、紛失や破壊、使用、改ざん、漏えいなどから保護すべきである。

原則6 「公開の原則」個人データの収集を実施する方針などを公開し、データの存在やその利用目的、管理者などを明確に示すべきである。

原則7 「個人参加の原則」個人データの主体が、自分に関するデータの所在やその内容を確認できるとともに、異議を申し立てることを保証すべきである。

原則8 「責任の原則」個人データの管理者は、これらの諸原則を実施する上での責任を有するべきである。

民間分野

事業分野ごとのガイドライン（主務大臣制）（*5）

A分野
ガイドライン
（〇〇省）

B分野
ガイドライン
（××省）

C分野
ガイドライン
（△△省）

D分野
ガイドライン
（※※省）

E分野
ガイドライン
（☆☆省）

個人情報保護法（*1）

（4～7章：個人情報取扱事業者等の義務、罰則等）
（対象：民間事業者）

個人情報保護法（*1）

（1～3章：基本理念、国及び地方公共団体の責務・個人情報保護施策等）

個人情報の保護に関する基本方針

公的分野

行政機関
個人情報
保護法
（*2）

（対象：
国の行政機関）

独立行政法人
個人情報
保護法
（*3）

（対象：
独立行政法人等）

個人情報
保護条例
（*4）

（対象：
地方公共団体等）

（*1）個人情報の保護に関する法律

（*2）行政機関の保有する個人情報の保護に関する法律

（*3）独立行政法人等の保有する個人情報の保護に関する法律

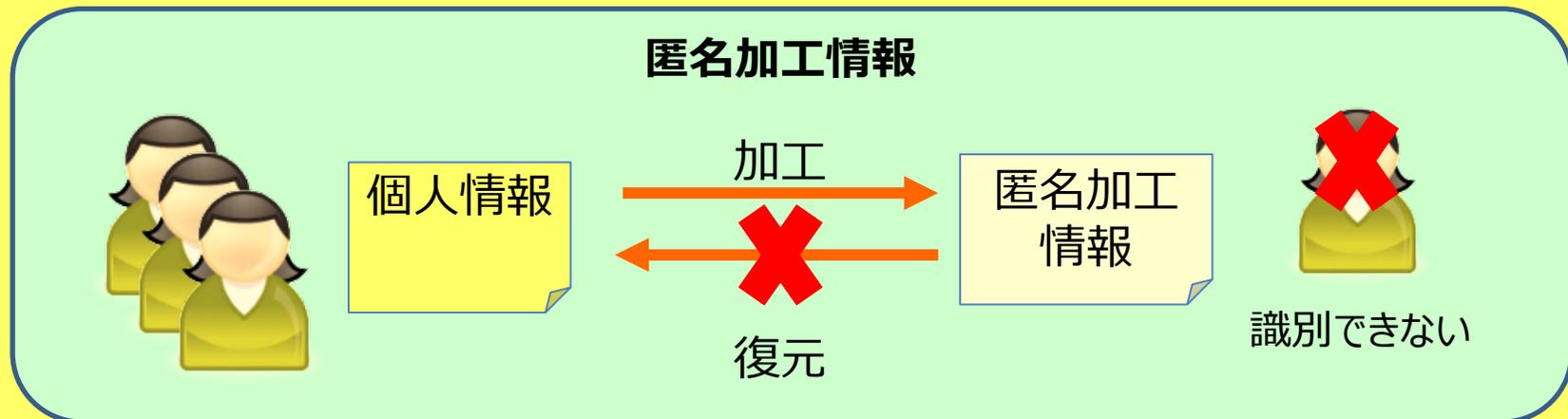
（*4）個人情報保護条例の中には、公的分野における個人情報の取扱いに関する各種規定に加えて、事業者の一般的責務等に関する規定や、地方公共団体の施策への協力に関する規定等を設けているものもある。

（*5）この他に、主務大臣から認定を受けた認定個人情報保護団体が各種指針等を定めている。

昨年の個人情報保護法改正により、匿名加工情報に関する規定が整備されたことで、まちづくり、防災・減災、医療(研究)等、社会全体に裨益する分野において、匿名加工されたデータの利活用が進展することが期待される。

(参考) 個人情報保護法改正により新設された匿名加工情報

匿名加工情報（特定の個人を識別することができないように個人情報を加工した情報）の類型を新設し、個人情報の取扱いよりも緩やかな規律の下、自由な流通・利活用を促進



いわゆるデータには「個人情報を含むデータ」「匿名加工されたデータ」「個人に係らないデータ」の3つの類型が考えられるが、データ流通の便益を社会全体と個人に還元するために、これらの3つの流通を全体として活性化することが急務。

<データの分類>

<データの流通が裨益する領域例>

<流通に想定される課題の例>

個人に係わるデータ

個人情報を含むデータ

例) 行動履歴、購買履歴、乗降履歴、パスポート情報、家庭内のIoT機器からのデータ等

- 観光：個人に合せたおもてなし実現
- 金融：個人の資産状況に合わせた安心、安全な資産管理
- ヘルスケア：個人の健康状態に合わせた食材や運動の提案等

匿名加工されたデータ

例) 個人を特定できないように加工された人流情報、商品情報等

- 防災：人流を踏まえた避難路設計
- 開発：ニーズを踏まえた適切で効率的な商品・サービス開発等

個人に係らないデータ

例) 生産ラインに設置されたIoT機器からの個人に関係のないデータ、橋梁に設置されたIoT機器からのセンシングデータ(歪み、振動、通行車両の形式・重量など)等

- 生産：工場の稼働状況や在庫情報を反映した適正かつ効果的な生産管理
- インフラ管理：危険性をふまえた通行規制や適切なメンテナンス等

データ形式標準化・プラットフォーム整備

ユースケース共有化

本人同意に基づくデータ流通の仕組み

...

データ取引の契約ガイドライン

...

※ 個人に係らないデータであっても他のデータと組み合わせることによって、個人の特定につながる可能性があることに留意が必要

データ流通・利活用に関する国民の不安や不信感を払しょくするためにも、データ流通への個人の関与を強化していく必要がある。データ利活用により国民が便益を享受できるユースケースを想定しつつ、データ流通への個人の関与を強化する以下のような仕組みについて検討を行う。

<国内外で議論されている仕組み>

PDSとは

Personal Data Store。個人が自らのデータを蓄積・管理・活用（第三者への提供の制御を含む）するための仕組み。

※英国ビジネス・イノベーション・技能省「The midata Innovation Opportunity」に記載,2013年11月

情報銀行（情報利用信用銀行）とは

個人からの預託により、個人に代わりデータを蓄積・管理・活用（第三者提供を含む）し、個人に便益を還元する事業者。

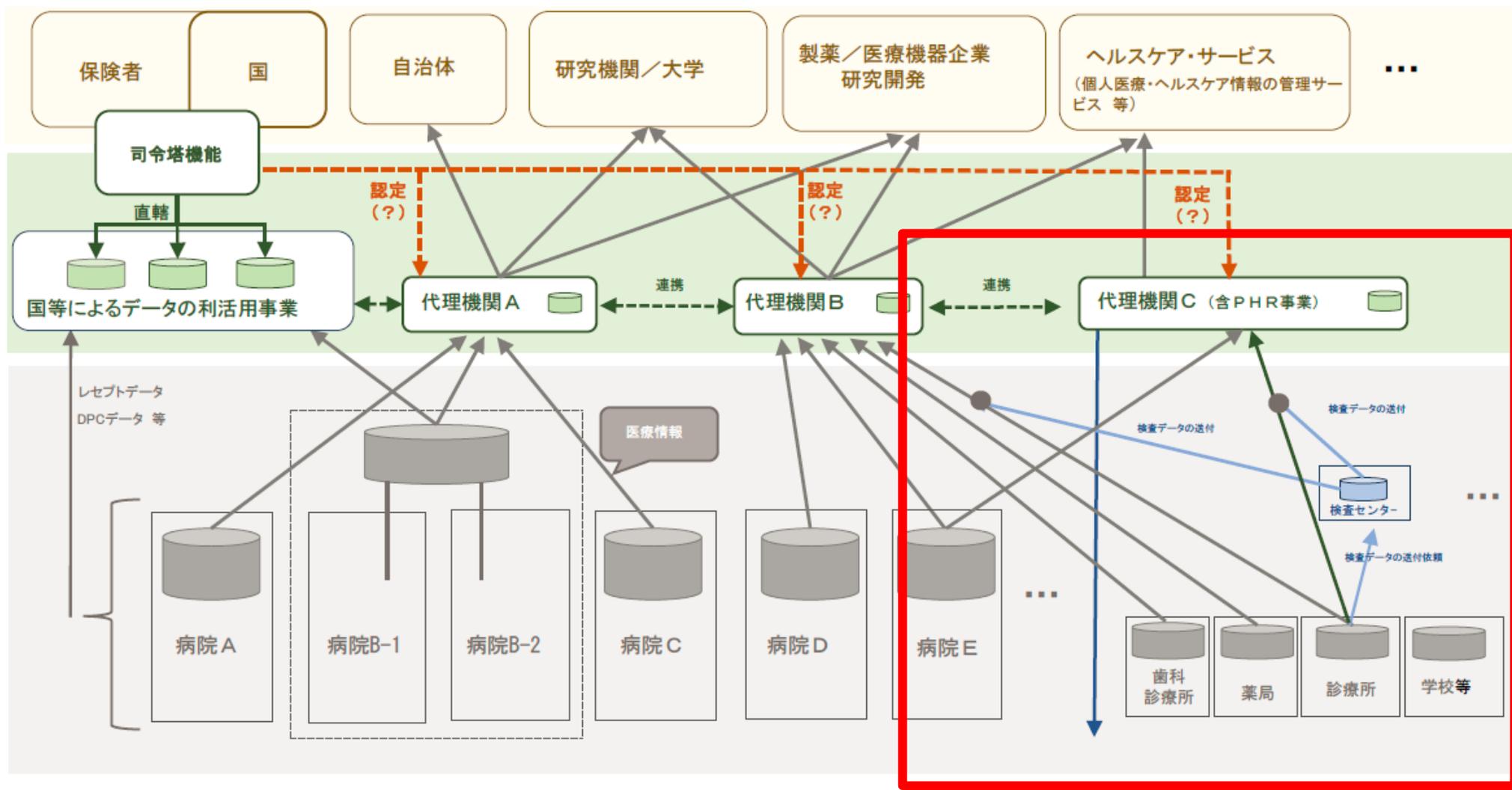
※COCN(産業競争力懇談会)「IoT時代におけるプライバシーとイノベーションの両立」にて提言,2016年3月

データ取引市場とは

データ保有者と当該データの利活用を希望する者とを仲介し、蓄積・解析した各種データについて、売買等による取引を可能とする仕組み（市場）。

※EverySense社(データ取引市場展開企業)等が我が国においても提案

【代理機関(仮)制度を利用したオールジャパンの医療情報利活用イメージ】



高度情報通信ネットワーク社会推進戦略本部 (IT総合戦略本部)

本部長： 内閣総理大臣
副本部長： 情報通信技術(IT)政策担当大臣、
内閣官房長官、総務大臣、経済産業大臣
本部員： 本部長・副本部長を除く全国務大臣、
内閣情報通信政策監及び有識者(10名以内)

データ流通環境整備検討会 [平成28年9月16日～]

会長：情報通信技術(IT)政策担当大臣

AI、IoT時代におけるデータ活用 ワーキンググループ [平成28年9月30日～]

新たな仕組みを検討

主査：安念潤司 中央大学大学院法務研究科教授
・ PDS(Personal Data Store)、情報銀行等について議論

オープンデータの推進方策等を検討

オープンデータワーキンググループ [平成28年10月14日～]

主査：村井純 慶應義塾大学環境情報学部長・教授
・ オープンデータ2.0の推進等について議論

ご清聴ありがとうございました。

Thank you very much for your attention.