別添４

附属文書Ⅲ

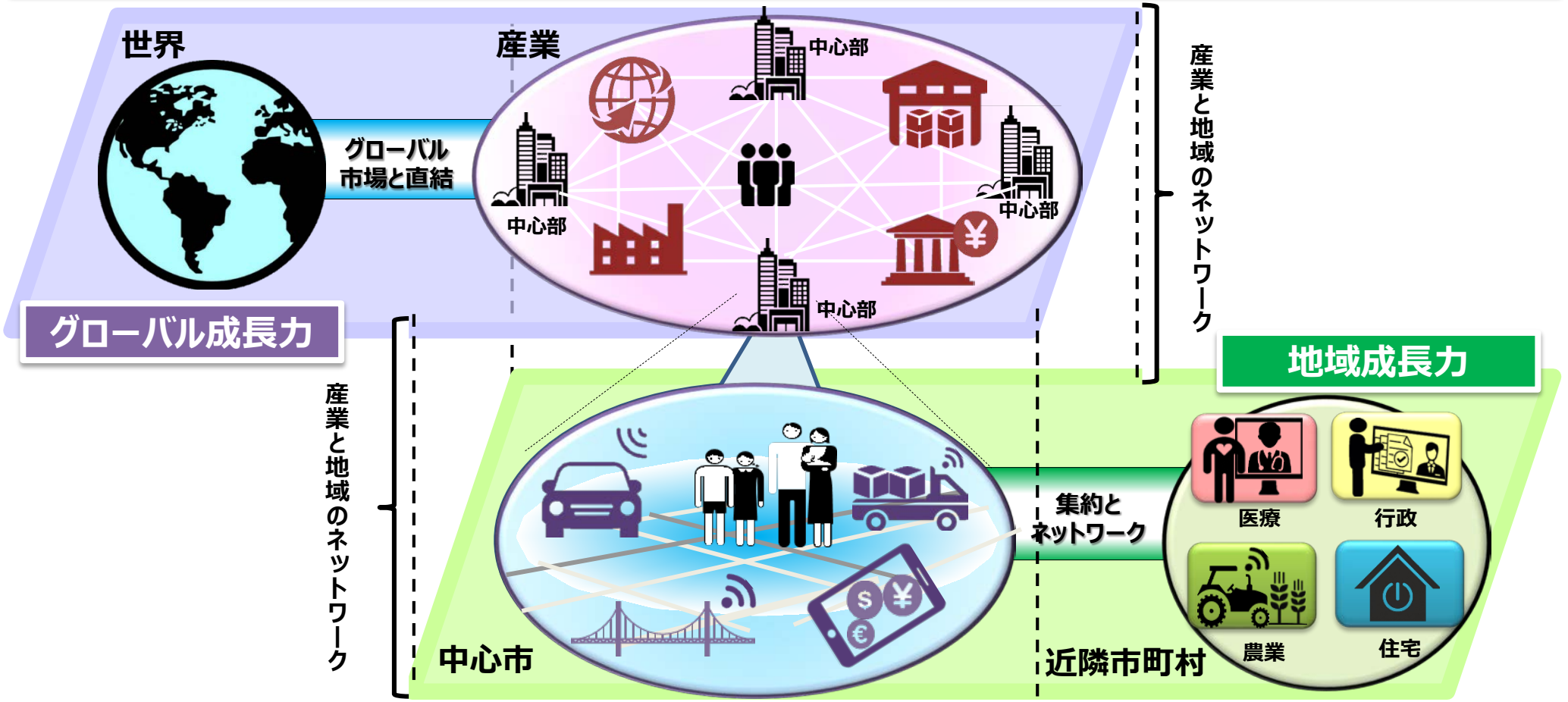
産業・地域づくりワーキンググループ
とりまとめ

産業と地域の相互関係

○　人口減・高齢化の「静かなる有事」が進行する中でも持続可能な社会とするには、産業が担う**「グローバル成長力」**と地域が担う**「地域成長力」**の双方が、互いにリンクしつつ確保されることが必要。

○　国際市場に直結する産業は、**「グローバル成長力」**を高めるには、急速に進行するデジタル・トランスフォーメーションにどう対応し、グローバル需要を取り込んでいくかが主な課題。

○　一方、国内制約に直面する地域は、**「地域成長力」**を維持するには、中心市と近隣市町村が役割分担し、集約とネットワークによりコミュニティをどう維持していくかが主な課題。



日本の社会構造の変化と実現したい未来の姿

社会構造の変化【産業】

生産年齢人口の減少

7700万人⇒6000万人
（2015年⇒2040年）

個人金融資産が過去最高

1880兆円（2017年12月末）

IoT、AI時代の就業構造へ変化

定型業務386万人減
価値創造業務190万人増
（2015年⇒2030年）

自動車産業でCASEの波が進行

CASE：Connected, Autonomous, Shared, Electric

280万台⇒2690万台
(ﾓﾋﾞﾘﾃｨｻｰﾋﾞｽに使われる車の台数(2016年⇒2030年))

データ量やネットワークトラヒックが急増

ﾃﾞｰﾀ量：約10倍(世界、2016年⇒2025年)
ﾈｯﾄﾜｰｸﾄﾗﾋｯｸ：最大約370倍
（日本、2015年⇒2030年）

IoT機器へのサイバー攻撃が急増

545億⇒1504億（ﾊﾟｹｯﾄ）
（2015年⇒2017年）

GDPシェアの低下

6.3%⇒3.8%
（2014年⇒2040年）

主な課題

■人口減・高齢化への対応

○増加する社会保障費の抑制
○健康寿命の延伸（医療、介護、ﾍﾙｽｹｱ分野の成長産業化）
○生産年齢人口の減少に伴う働き手不足の解消（AI・ロボット等の積極導入、高齢者・障害者等の起業・雇用の促進など）
○多様な働き方に対応した雇用・労働環境の整備
○プラチナ市場（高齢者の投資・消費）の活性化

■テクノロジーへの対応

○産業構造の加速度的変化への柔軟で速やかな順応
○大容量のデータ流通を支えるネットワーク環境の整備
○安心・安全なデータ流通を支えるサイバーセキュリティの確保
○若年層から高齢者まで国民全体のICTリテラシーの底上げ、意欲に応じて活躍できる環境整備
○就業構造の変化に対応した全世代への教育（学校教育に加え、社会人・高齢者の学び直しの充実など）

■グローバル競争への対応

○日本のICT(Tech)産業の競争力確保（データ流通時代の競争政策、産業を支える人材の育成など）
○アジア・アフリカなど成長市場の取り込み

実現したい未来のイメージ

「らくらくマネー」

支払は完全キャッシュレス。購買履歴の作成や信用データの形成も自動化でき、家計管理・借入れや各種申告にも簡単に活用。

「えらべる配達」

ドローンが空から、ライドシェアの車が玄関に、スーパーが丸ごと近所に。色々な無人配達をネットで選べて、買い物難民も解消。

「三つ星マシン」

各地の素材を使いつつ、個人の健康状態も加味しながら、家庭や有名レストランの味をAIが正確かつ高速で再現。

「手元にマイ工場」

日用品や雑貨など、データを買って自分でプリント。日頃学んだプログラミングで世界に一つだけのデザインに加工。

「全自動農村」

農業など地場のなりわいはIoT・ドローン・ロボットが担い、人手不足や高齢者の負担を解消。生産性も高まり、景観も維持。

日本の社会構造の変化と実現したい未来の姿

社会構造の変化【地域】

人生100年時代が本格到来

女性86.99歳⇒89.63歳
男性80.75歳⇒83.27歳
（2015年⇒2040年）

地方圏も東京圏も人口減少へ

東京圏：3570万人⇒3230万人
地方圏：5920万人⇒4950万人
（2020年⇒2040年）

独居高齢者・認知症患者が急増

独居高齢者593万⇒762万世帯
（2015年⇒2035年）
認知症患者462万⇒953万人
（2012年⇒2040年）

地域の企業数減少が深刻

402万社⇒295万社（2015年⇒2040年）

インフラ・公共施設の老朽化

橋梁：18%⇒67%、トンネル：20%⇒50%
（50年経過施設の割合、2013年⇒2033年）

医療・介護の需要が急増

入院ニーズ：133万人⇒163万人
介護利用者：521万人⇒834万人
（2015年⇒2040年）

地域資源のシェアリングが進行

150億ドル⇒3350億ドル(2013年⇒2025年)
（半導体市場と同規模）

主な課題

■集約化による地域の生産性向上

○地域発のイノベーション創出のための環境整備（地域資源の発掘・活用）
○自治体や中小企業経営の抜本的な改善・効率化による生産性向上（AI・IoT等の積極的な導入など）
○モビリティ（人やモノの移動）の変革
○複業・複属などに対応した働き方改革
○インバウンド市場（外国の投資・消費）の活性化
○交流人口の拡大による地域の活性化

■ネットワーク化による生活直結サービスの維持

○医療・介護、教育等の公共的サービスの供給力確保
○独居高齢者・認知症患者のニーズを充足するサービスの確保
○最先端技術の活用による遠隔提供・無人化の推進
○シェアリング・エコノミー等による地域資源の有効活用
○エッジ処理可能なネットワーク環境の整備
○安心・安全な暮らしを実現するためのサイバーセキュリティの確保

実現したい未来のイメージ

「どこでも手続」

24時間受付のネット窓口が当たり前となり、画面をさわると現れる忠実で有能な執事ロボが、お役所イメージを刷新。

「時空メガネ」

歴史のある観光名所など、ARで好きな時代の風景を再現。音や香りなども再現することで、より感動的な体験に。

「あちこち電力」

超大規模な災害が発生しても、ワイヤレス給電などあちこちで電力確保。決して途絶えない通信で、避難誘導や安否確認に威力発揮。

「いつでもドクター」

家でも街中でもインプラント端末やセンサーで健康管理をサポート。異変があればAIで簡単な診断を行い、専門医が早期に超低侵襲治療。

「クルマヒコーキ」

自動運転の空陸両用タクシーが近中距離の輸送手段に成長。過疎地や高齢者・障害者の足となり、事故や渋滞も大幅解消。

産業・地域が目指すべき将来像のコンセプト

産業面での主な課題

■人口減・高齢化への対応
- ○増加する社会保障費の抑制
- ○健康寿命の延伸（医療、介護、ﾍﾙｽｹｱ分野の成長産業化）
- ○生産年齢人口の減少に伴う働き手不足の解消（AI・ロボット等の積極導入、高齢者・障害者等の起業・雇用の促進など）
- ○多様な働き方に対応した雇用・労働環境の整備
- ○プラチナ市場（高齢者の投資・消費）の活性化

■テクノロジーへの対応
- ○産業構造の加速度的変化への柔軟で速やかな順応
- ○大容量のデータ流通を支えるネットワーク環境の整備
- ○安心・安全なデータ流通を支えるサイバーセキュリティの確保
- ○若年層から高齢者まで国民全体のICTリテラシーの底上げ、意欲に応じて活躍できる環境整備
- ○就業構造の変化に対応した全世代への教育（学校教育に加え、社会人・高齢者の学び直しの充実など）

■グローバル競争への対応
- ○日本のICT(Tech)産業の競争力確保（データ流通時代の競争政策、産業を支える人材の育成など）
- ○アジア・アフリカなど成長市場の取り込み

地域面での主な課題

■集約化による地域の生産性向上
- ○地域発のイノベーション創出のための環境整備（地域資源の発掘・活用）
- ○自治体や中小企業経営の抜本的な改善・効率化による生産性向上（AI・IoT等の積極的な導入など）
- ○モビリティ（人やモノの移動）の変革
- ○複業、複属などによる働き方改革
- ○インバウンド市場(外国の投資・消費)の活性化
- ○交流人口の拡大による地域の活性化

■ネットワーク化による生活直結サービスの維持
- ○医療・介護、教育等の公共的サービスの供給力確保
- ○独居高齢者・認知症患者のニーズを充足するサービスの確保
- ○最先端技術の活用による遠隔提供・無人化の推進
- ○シェアリング・エコノミー等による地域資源の有効活用
- ○エッジ処理可能なネットワーク環境の整備
- ○安心・安全な暮らしを実現するためのサイバーセキュリティの確保

日本が生き残るための変革のキーワード例

XTECH（アグレッシブなICT導入）

サステイナビリティ（選択と集中）

QoL（KPIを量から質へ）

デジタルレイバー
ダイバーシティ
プラチナ
アジャイル
トランスフォーム
プラットフォーム
アウトバウンド

デジタルファースト
コンパクト
スマートシティ
シェアリング
モビリティ
コネクティッド
インバウンド

目指すべき将来像

産業

T トランスフォーム

設計の変更を前提とした柔軟・即応のアプローチにより、技術革新や国内外の市場環境の変化に順応する産業

「三つ星マシン」
「えらべる配達」
「らくらくマネー」
「手元にマイ工場」
「全自動農村」

地域

C コネクティッド

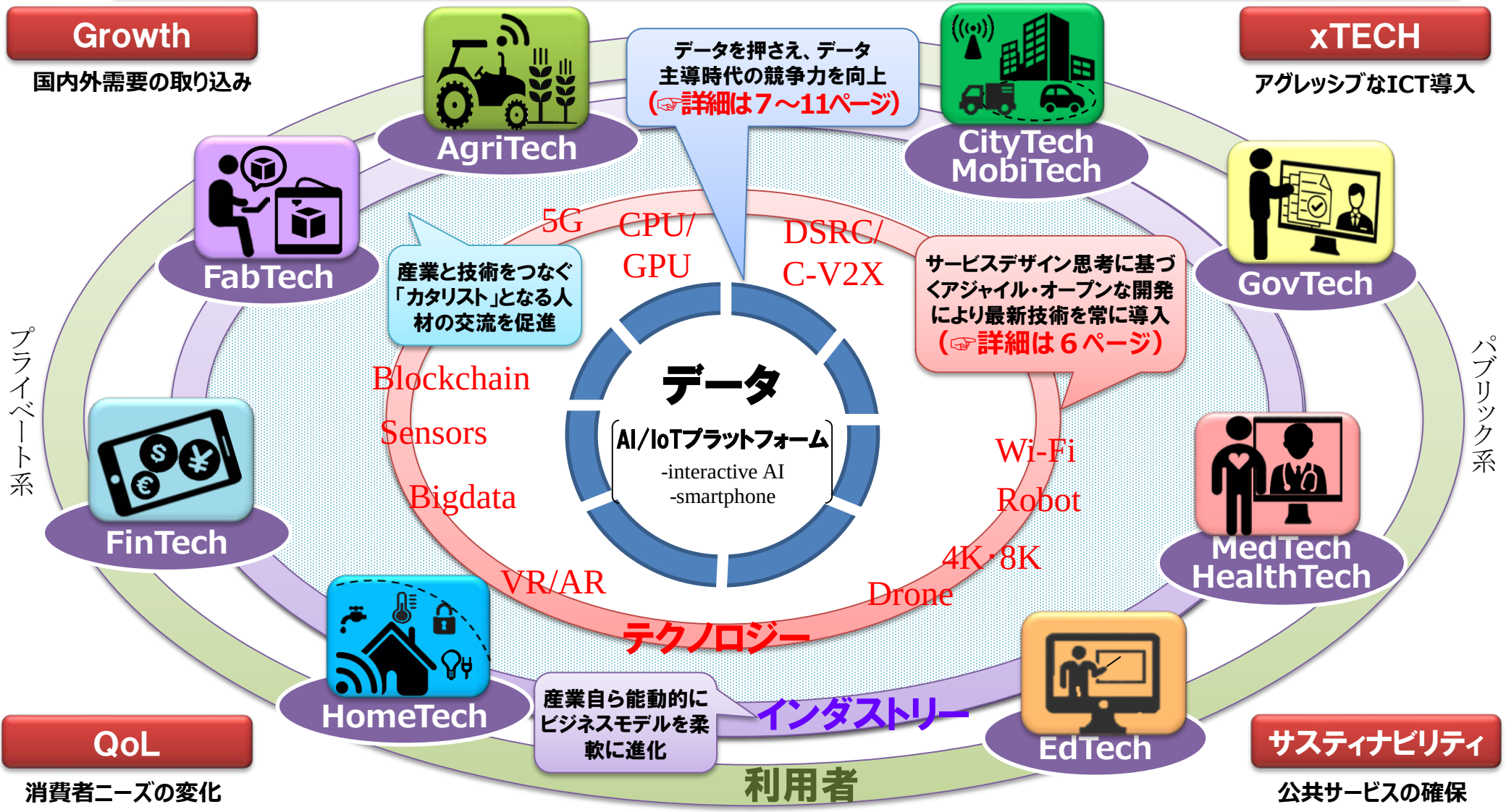
各地域の個性を活かしつつ、地域資源を集約・活用したコンパクト化と遠隔利用が可能なネットワーク化により、人口減でも繋がったコミュニティが維持できる地域

「いつでも窓口」
「時空メガネ」
「あちこち電力」
「どこでもドクター」
「クルマヒコーキ」

2030年代に向けて目指すべき将来像

産業の目指す姿

設計の変更を前提とした柔軟・即応のアプローチにより、技術革新や国内外の市場環境の変化に順応する産業



2030年代に向けて目指すべき将来像

産業の目指す姿

設計の変更を前提とした柔軟・即応のアプローチにより、技術革新や国内外の市場環境の変化に順応する産業

サービスデザイン

課題解決のアイデアを創造

利用者目線で「共感」し、ニーズを発掘し、取り組むべき課題を抽出

徹底した利用者目線

アイデアを具現化
現実世界に落とし込む

利用者も関与する形で評価・改善

アジャイル

可能なものから順次開発・実験を反復

フィールド実験
（多数のステークホルダーが参画）

xTECH



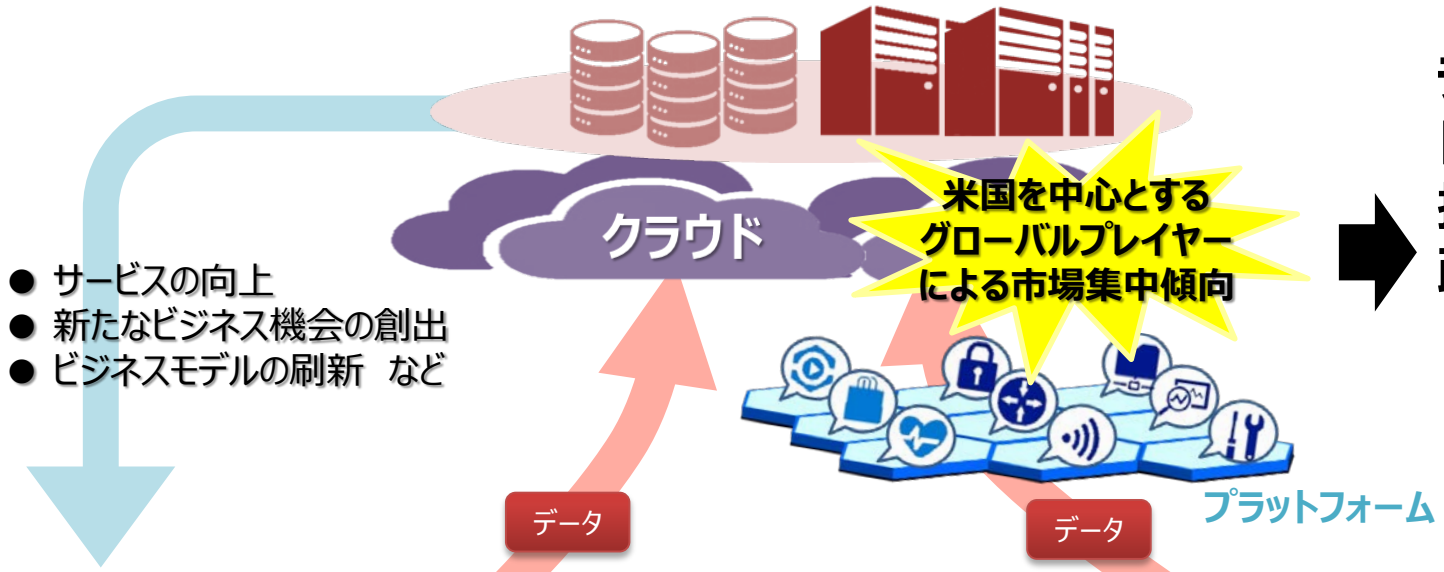
オープン

各産業界（中小企業を含む）、テクノロジー系企業、関係省庁、大学等の学術研究機関など多様な関係者が関与

日本の「強み」を活かし、成長できる産業に

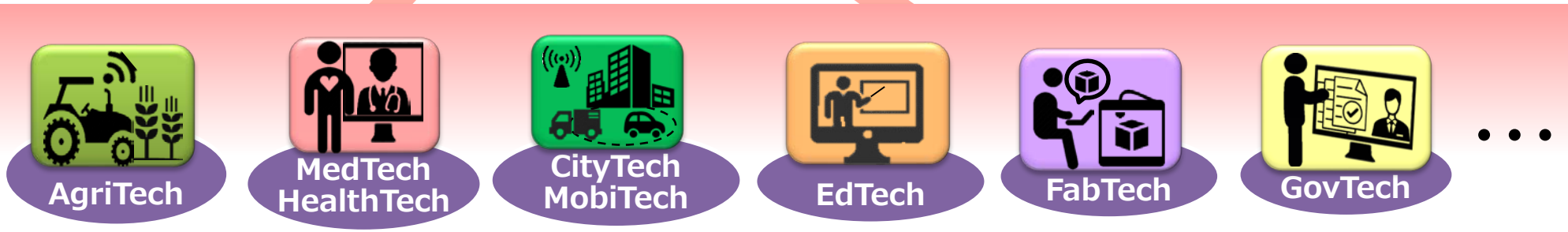
- データの収集・分析の可否が企業活動を大きく左右する「データ主導時代」が到来し、データが産業競争力の源泉に
- デジタルサービス市場の競争状況やクラウド・プラットフォームにおけるデータ保有・管理状況の実態を把握した上で、公正な競争環境を確保しつつ、「強み」を活かす産業政策が必要

データがあらゆる産業の競争力の源泉



データ主導時代に対応し、日本の産業が「強み」を発揮しつつ公正に競争できる政策対応が新たに必要

（産業政策SWGで論点を整理（８～11ページ参照））



【参考】「データ主導時代の産業政策SWG」における論点整理①

1　検討の目的

データ主導時代においては、データの収集・分析の可否が企業活動を大きく左右する状況となっており、ネットワークの外部性や両面市場等の特性により市場集中が起こりやすいと指摘されるデジタルサービスの市場環境の中で、関連する産業の競争力のあり方が課題となっている。

このような状況を踏まえ、2030年代に向けた未来ビジョンの検討を行っている情報通信審議会「IoT時代の未来づくり検討委員会」の「産業・地域づくりWG」に「データ主導時代の産業政策SWG」を新たに設け、デジタルサービス市場における競争状況の実態把握、国内外のデータ流通のあり方、競争力強化のあり方等について論点整理を行う。

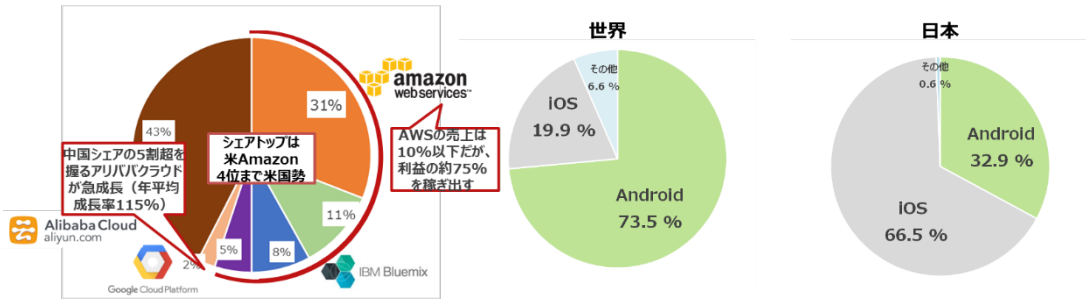
2　検討の背景

（1）　データ主導時代におけるデジタルサービス市場の現状

- デジタルサービス市場（デジタル化されたデータを利用した商品・役務の市場及びデータの取引・関連技術の市場）は、厳密な市場区分の定義や精緻な市場シェア等の入手は困難だが、ユーザ調査によれば、米国勢を中心としたグローバルプレイヤーによる市場集中が進んでいる傾向がみられる。

図表：　B2B市場における競争状況の例（クラウドサービス、モバイルOS）

＜クラウドサービスの世界シェア(2016年第2四半期)＞　＜モバイルOSのシェア（2017年末）＞



図表：　B2B2C市場における競争状況の例（SNS、チャット、検索）

	＜SNS＞							＜チャット＞		＜検索エンジン＞	
	1	2	3	4	5	6	7	1	2	1	2
日本	40	35	29	10	9	2	2	45	1	66	29
米国	78	54	39	34	29	26	24	23	9	87	7
英国	70	49	34	20	19	17	14	30	3	89	6
ドイツ	64	48	19	13	10	6	5	56	1	91	6
韓国	69	59	33	29	28	6	3	76	20	64	28
中国	16	15	12	9	7	4	3	88	55	81	9
インド	93	78	62	51	47	26	17	81	22	94	4
オーストラリア	75	50	25	22	20	19	16	18	4	94	4

【参考】「データ主導時代の産業政策SWG」における論点整理②

2 検討の背景（続き）

（2） 諸外国の政策対応

- 個人データを中心にデータの域外流通制限が設けられている国が多く、EUでは新たな制度的枠組みの構築が進んでいる。
  - EU：一般データ保護規則（GDPR）に基づく個人データの域外流通制限、競争政策、デジタル課税、オンラインプラットフォーム規制等
  - 中国やロシア等：国家によるデータ流通への強い規制
  - 米国、カナダ、オーストラリア：個人情報や公共機関の保有情報を保護する観点からの最小限の規制が存在　　等

（3） 日本の政策対応を検討する上での前提

- 米国と同様、競争政策やデータ流通政策において原則自由の考え方が基本
- ネットワーク効果が強力に働く中で、今から早期に逆転するには相当な力が必要
- 国内外事業者の共存又は国外事業者へ依存するような事態も念頭に置きつつ、そのような場合でも対応できるような、漏れや弱みのない強固な政策対応を確保することが必要
- リアルデータなど日本が強みをもつ分野では、日本的なきめ細かいおもてなしや安心感・透明性のあるサービスが鍵となる可能性があり、官民が連携して戦略的に対応していくことが必要

【参考】「データ主導時代の産業政策SWG」における論点整理③

3 主な論点

（1） 競争政策関連

- データ主導時代とは何かという本質を捉えることが重要な問題認識。従来の競争政策の枠組みの延長線上で対応可能なのか、これまでの常識では通用しないことが起きており競争政策の再構築が必要となるのか。
- 簡易的・暫定的な市場の概念整理を行った上で、四半期等の短いサイクルで定点観測的に市場シェアを公表していくことが効果的ではないか。
- デジタルサービス市場における競争上問題のある企業行動を幅広く類型化して継続的に公表し、競争政策として注視する課題を市場に広くアナウンスすることが効果的ではないか。　　等

（2） イコールフッティング関連

- 同じサービスであっても国内から提供される場合と国外から提供される場合で法律の適用が異なる場合がある（いわゆる「一国二制度」）。コンテンツのようなデータ流通にとどまるサービスのみならず、ECやシェアリングエコノミー等による実物消費を伴うサービスについても、経済団体等の協力を得て、いわゆる「一国二制度」等の問題が生じている事例を幅広く調査することが必要ではないか。
- 行政においても、①そもそも域外適用の規定がないケース、②域外適用の規定があるが執行が困難なケース、③域外執行まで行っているケース等について、既存の法令を総点検するなど、体系的な取組が必要ではないか。
- 国内で行われる国外事業者の取引や消費の捕捉が困難なケースも生じている他、デジタルサービスへのEUのデジタル課税提案等の動きもあるため、税制面のイコールフッティング確保に向け、関係省庁や経済団体等が協力して対応を強化していくことが必要ではないか。　　等

【参考】「データ主導時代の産業政策SWG」における論点整理④

3 主な論点（続き）

（3） 重要なデータの適正管理関連

- 情報の自由な流通（越境流通）を原則とする考え方は不変である一方で、GATS・TPP等における適用除外の規定の存在も踏まえれば、データの適正管理の確保の在り方（適正管理の対象となるデータ、管理主体、管理方法等）について考え方を整理し、広く共有することが必要ではないか。
- 公共機関による公共クラウドや情報システムの政府調達について、データの適正管理の要件を仕様に反映させることが必要ではないか。
- 公共機関がパブリック及びプライベートクラウドを利用する場合、諸外国で行われているような認証制度も参考に、安全性や信頼性等を簡潔に判断できるような仕組みを整備することが効果的ではないか。
- 政府の保有する公共性の高いデータや重要インフラの保有する重要な産業データは、公共の秩序や安全保障等の観点から、データの適正管理に関するルールを検討することが必要ではないか。
- 個人データの自由な流通を確保しつつ、各国の制度の差が企業や個人に及ぼす影響について随時検証していくことが必要ではないか。　等

（4） 社会基盤としてのクラウド・プラットフォーム関連

- クラウド・プラットフォームについて、新たな社会基盤として考えていくことが必要か。業法等の規律に基づく重要インフラである公益事業（情報通信、金融、電気、ガス等）と同様の社会インフラと位置づける場合、求められる社会的役割や要件等を整理することが必要ではないか。例えば、サービスの継続性、透明性、公平性・公正性、セキュリティ等についてどう考えるか。
- 国外事業者への依存をどう考えるか。国内事業者によるクラウド・プラットフォームを確保することをどう考えるか。　　等

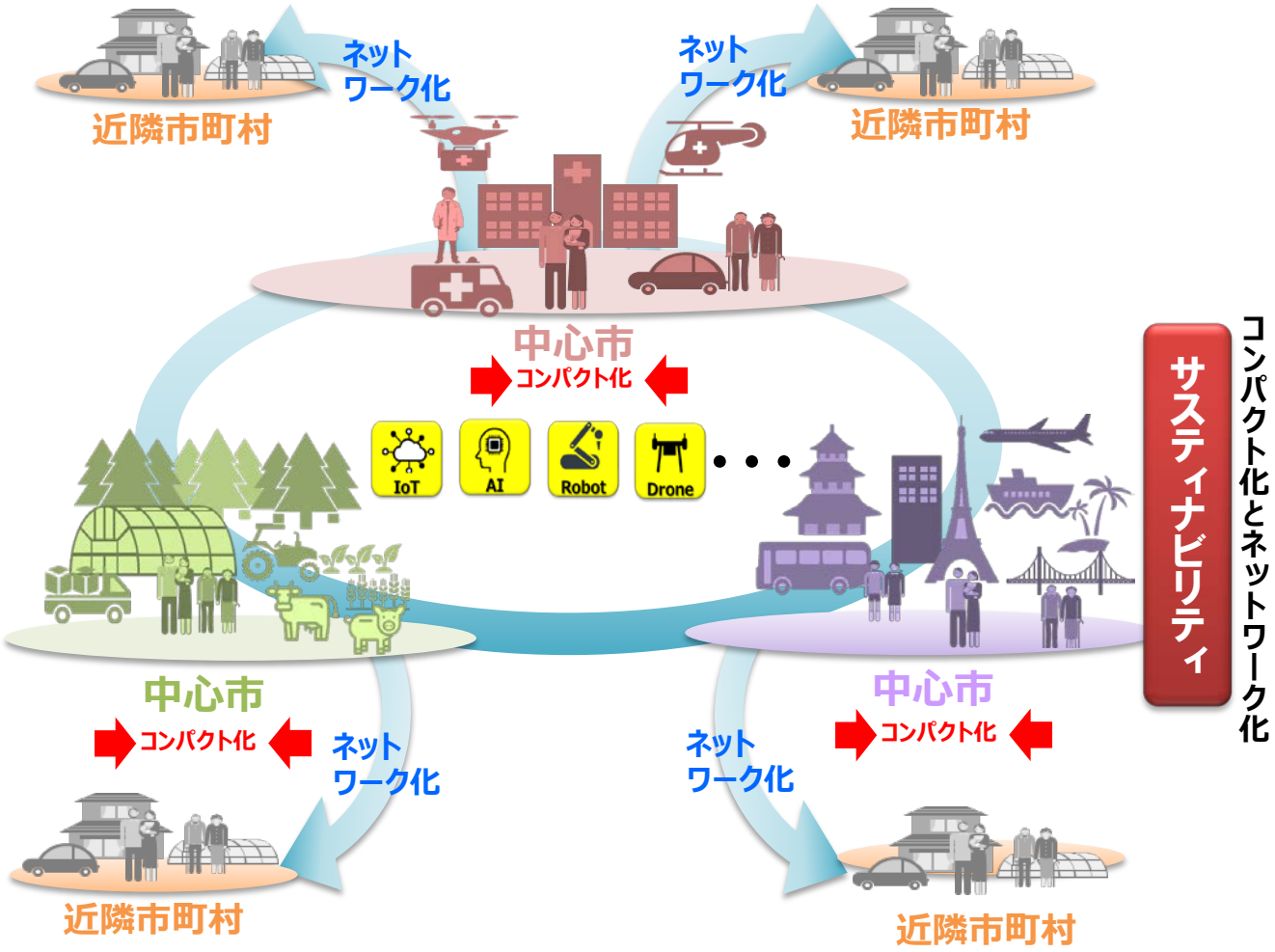
（5） その他

- 人材・リテラシーについて、学校教育、産業人材、文化・風土等での幅広い取組が必要。
- デジタルサービス分野の産業振興に向けて、リアルデータ等の日本の強みの戦略活用、特区やサンドボックスの活用による日本の遅れの克服、国・自治体の制度対応等が必要。　　等

2030年代に向けて目指すべき将来像

地域の目指す姿

各地域の個性を活かしつつ、地域資源を集約・活用したコンパクト化と遠隔利用が可能なネットワーク化により、人口減でも繋がったコミュニティが維持できる地域



xTECH

アグレッシブなICT導入

【中心市】

- ✓ 地域の人的・物的資源を掘り起こした上で、アグレッシブにICTを集中導入(各地域の個性を活かしたスマート化を推進)
- ✓ 地域密着型のイノベーション拠点を整備し、人材が業種をまたいで交流 (☞詳細は13ページ)
- ✓ 生まれた製品・アイデアから得られたモデルを国内外の都市に応用

【近隣市町村】

- ✓ 中心市とネットワーク化した上で、アグレッシブに遠隔提供・無人化等を導入
- ✓ オンライン・シェアリング・モビリティ等により、生活直結サービスをしっかり確保
- ✓ 地域資源を発信し、インバウンドや2地点居住等で交流人口を確保

2030年代に向けて目指すべき将来像

地域の目指す姿

各地域の個性を活かしつつ、地域資源を集約・活用したコンパクト化と遠隔利用が可能なネットワーク化により、人口減でも繋がったコミュニティが維持できる地域



サービスデザイン思考を実践する
イノベーションの拠点として活用

（特区やサンドボックスも活用しつつ、リベラルアーツの観点も採り入れながら、人類の受容可能なテクノロジー社会を具体化）

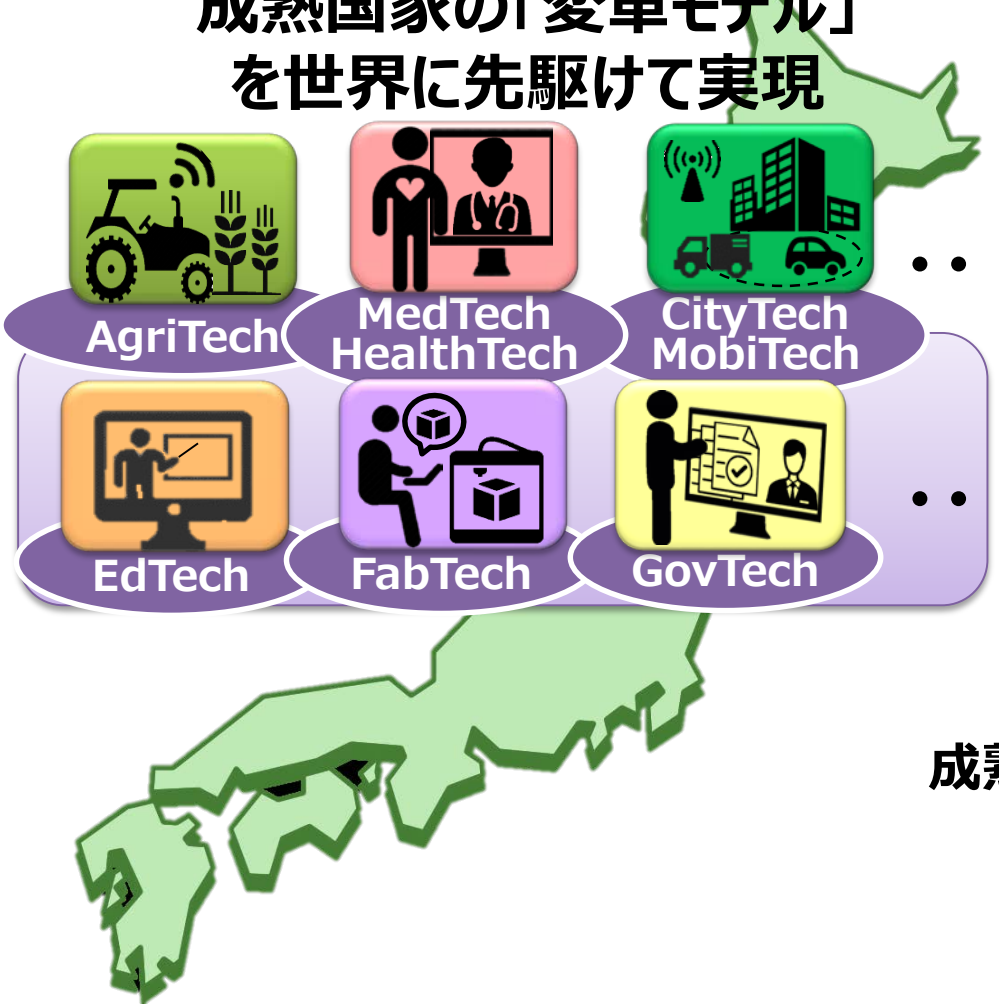
地域資源の発信等による
国内外の需要の取り込み

（地域の個性を活かした先進的なスマートシティモデルを国内外に発信し、地域ツーリズムやリバースイノベーションを促進）

世界の中で日本の「価値」を発揮できる社会に

- 人口減・高齢化等の課題先進国（成熟国）としての「変革モデル」を世界に先駆けて実現
- 産業・地域の「変革モデル」を世界に発信し、同様の課題を抱える諸外国に展開
- 国連のSDGs等に貢献し、国際的議論をリード

成熟国家の「変革モデル」を世界に先駆けて実現



先行的に提示

国連SDGs等への貢献



成熟国家の成功モデルとして、国際的議論をリード

施策集
ー産業づくりー

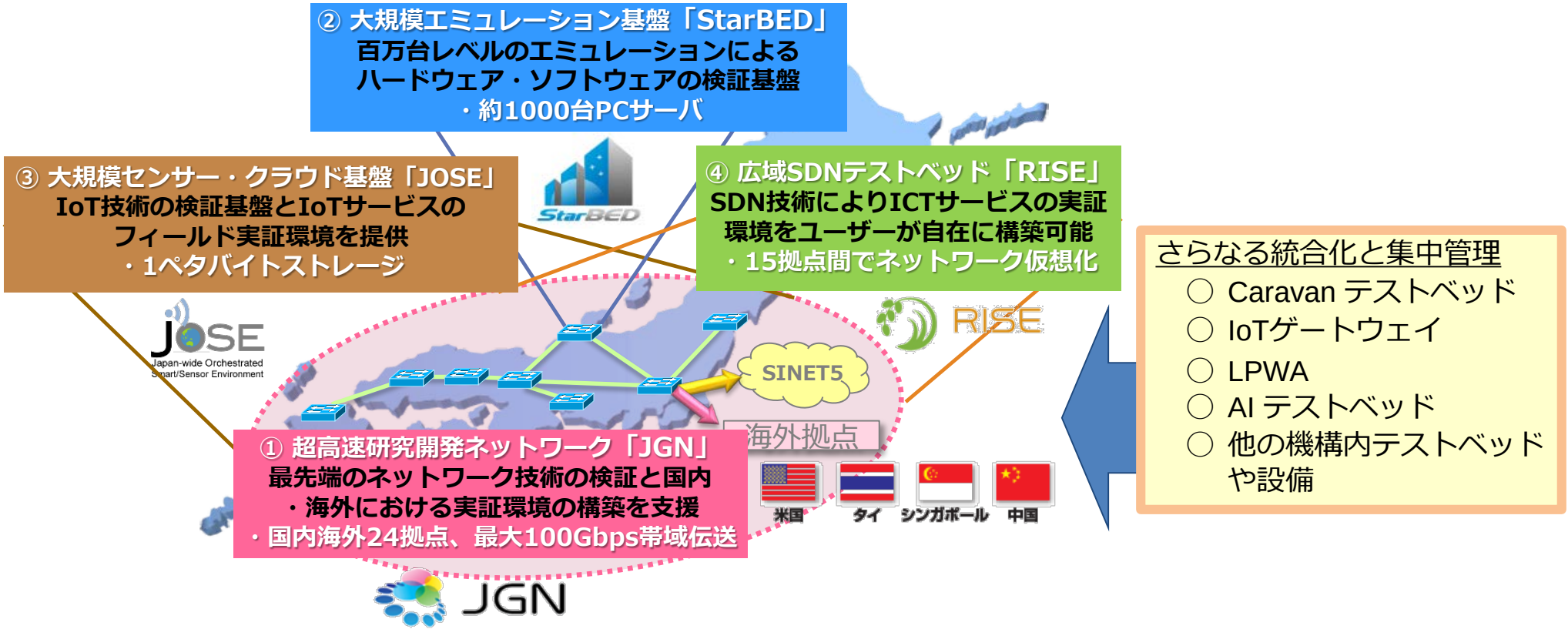
①あらゆる産業分野への最先端技術の導入

NICT総合テストベッドの概要

● 国立研究開発法人情報通信研究機構（NICT）内外におけるICT関連研究開発成果の**技術実証及び社会実証を推進するためのテストベッドを構築**し、その利活用を促進することにより、**広範なオープンイノベーション**を創発。

○第四期中長期計画における具体的取組（概略）

- 機構が提供するテストベッドを融合
- テストベッド利活用の活性化
  （ IoT実証を含め、技術実証と社会実証の一体的推進が可能なテストベッド）
- テストベッド基盤技術の確立
- 機構内外との連携推進（海外（アジア）連携、機構内サービス提供など）



ブロックチェーン技術の利活用推進

● ブロックチェーン技術の**行政や公共性の高い分野での先行的な導入**に向けた実証を実施。

1．情報通信審議会における検討

■ 情報通信審議会の下に設置された「ブロックチェーン活用検討サブワーキンググループ」（※）において、ブロックチェーン活用の可能性を検討。政府情報システムへの適用や異なる業態の組織・団体間の生産性向上といった目標に向け、早期に実証実験に着手すべきとの答申。

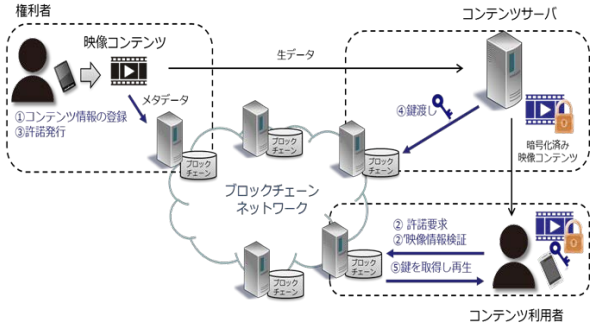
※主任：谷川史郎・東京藝術大学客員教授。平成29年2月から5月にかけて検討し、平成29年7月に答申。

2．総務省による今後の取組

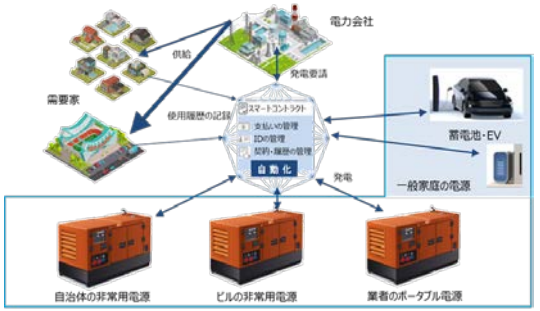
■ **行政や公共性の高い分野での導入に向けた実証**を通じて以下の検証を行う。

1）システムのコスト軽減効果や、業務プロセスの見直しの可能性等
2）安定運用するための運用、ルール及び技術面の課題や対応策

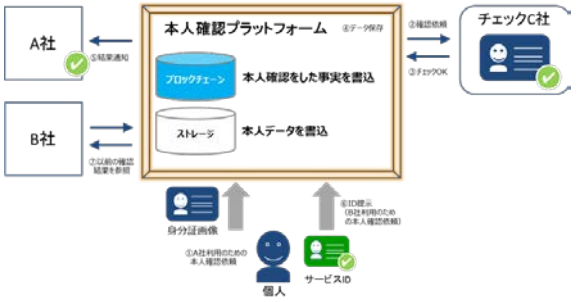
【ブロックチェーン技術の活用ユースケース例（サブワーキンググループ構成員資料より）**】**



デジタルコンテンツ



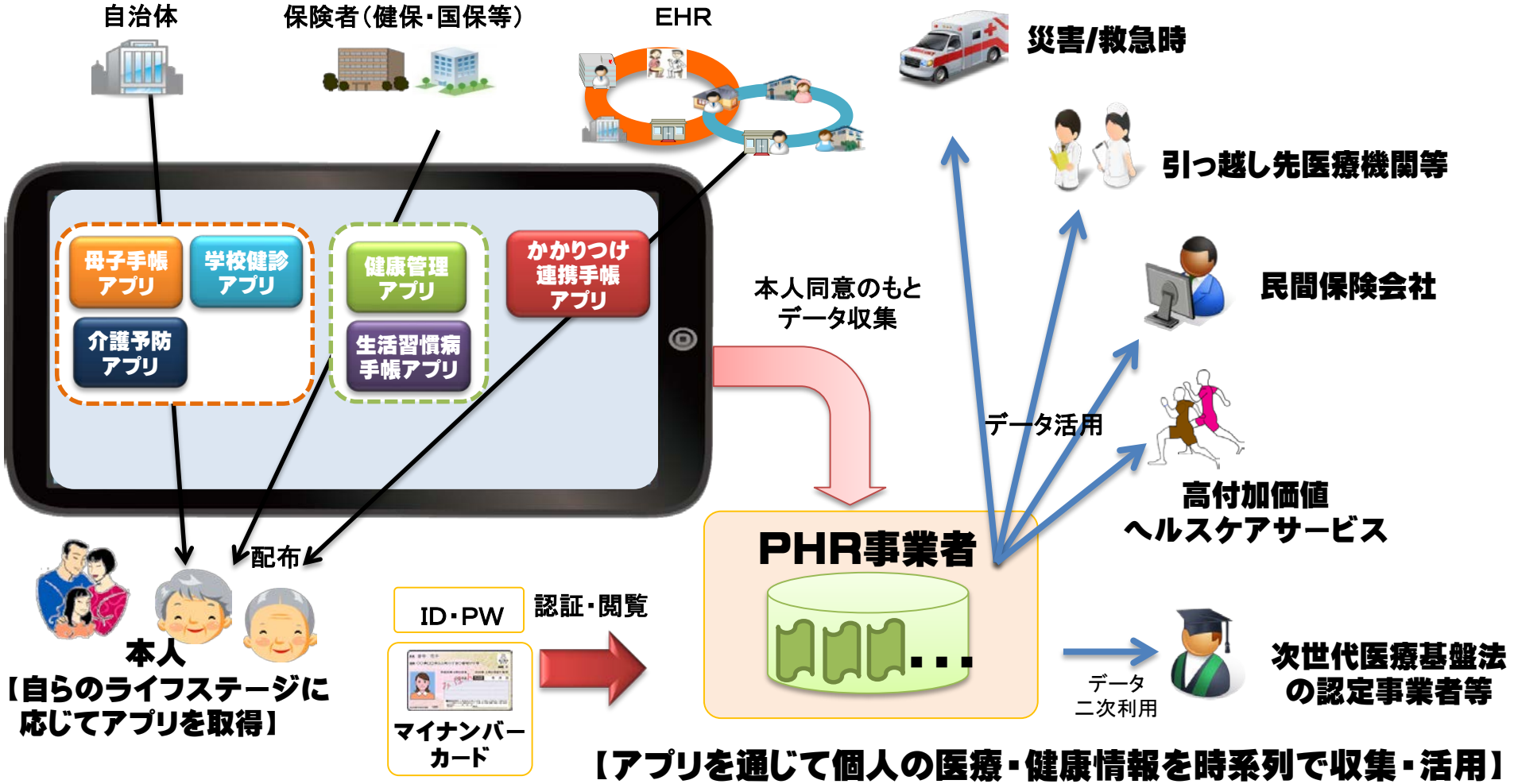
電力取引の自動化・効率化



シェアリングサービスにおける本人確認手続

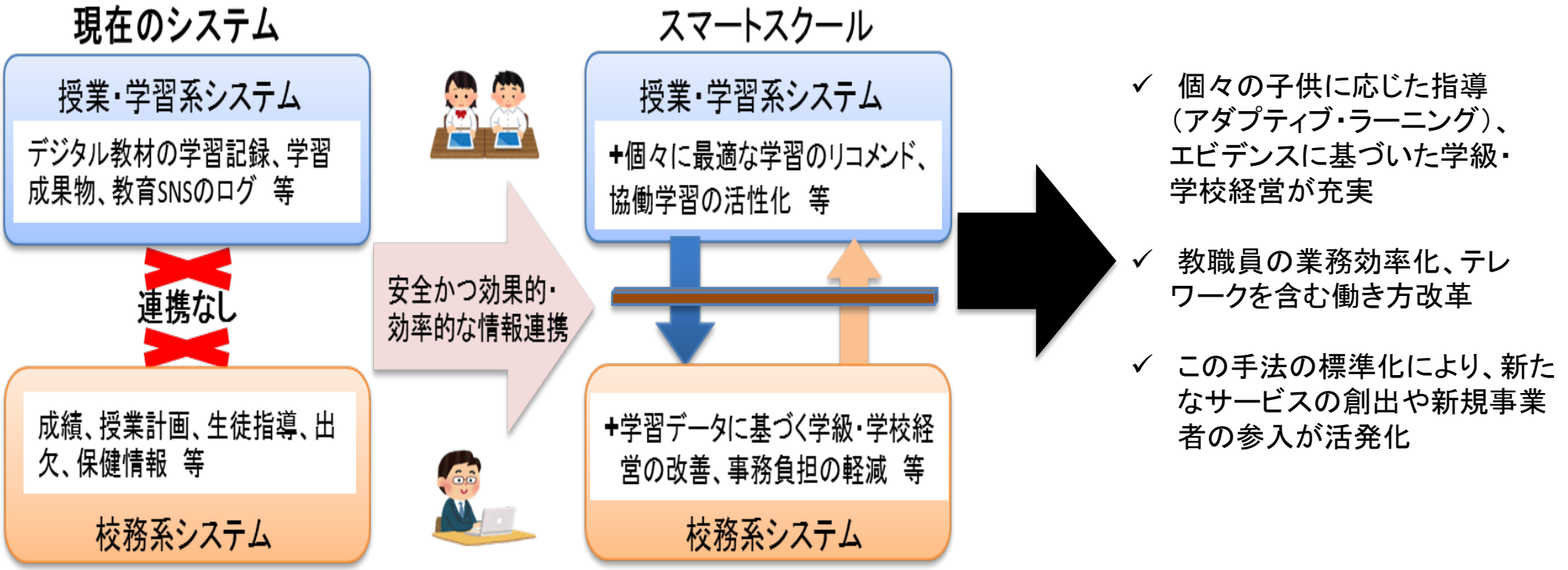
医療分野：PHRサービスモデル等の構築

- 近年、クラウドやモバイル（スマートフォン）の普及とあいまって、個人の医療・介護・健康データであるPHR（Personal Health Record）を**本人の同意の下で様々なサービスに活用**することが可能になってきている。
- 平成28年度から、①妊娠・出産・子育て支援、②疾病・介護予防、③生活習慣病重症化予防、④医療・介護連携にかかる**新たなサービスモデルの開発**及びサービス横断的にデータを管理・活用できる**連携基盤（プラットフォーム）の開発**を実施中。



教育分野：校務系システムと授業・学習系システムの連携

- 教職員が利用する「校務系システム」と主に児童生徒が利用する「授業・学習系システム」は、セキュリティ確保等の観点から分離され、**情報連携がなされていない**。
- 文部科学省と連携し、**教育分野におけるクラウド化を推進**した上で、「校務系システム」と「授業・学習系システム」間の安全かつ効果的・効率的な情報連携方法を**「スマートスクール・プラットフォーム」として標準化**し、普及させることで、全国の学校において、エビデンスに基づく学級・学校経営やアダプティブ・ラーニングを目指す。また、これにより、新たなサービスの創出や新規事業者の参入が活発化する。



ユーザ企業等を対象とした地域毎の講習会

- 企業等の活動において、業務改善や新たな価値・ビジネスの創出を図るためのツールとして、IoTを導入・利活用していくことが期待されている。
- IoTの効果的な導入・利活用のためには、IoTの導入・利活用を行う側の企業等（**ユーザ企業等**）において、センサーなどのIoT機器の種類・特性・用途に応じた選択等の**基本的な知識や技術を理解し**、混信や干渉を発生させずに**電波の有効利用を図りつつIoTを利活用できる人材**の育成が重要。

講習会概要

受講対象：IoTの導入・利活用に関心のあるユーザ企業等の
IoT導入推進者／経営に携わる方

時間・形式：3～6時間程度（座学＋ワークショップ＋デモ体験形式）

講習内容：IoTの基本知識を網羅的かつ分かりやすく紹介。
ワークショップ、デモ体験を通じて、より具体的・実践的な基礎知識を身に付ける。
講習会内容をwebでも受講できる環境を提供。



座学

講習内容（イメージ）

- ①IoTの基本的な概念（電波の特性など）
- ②IoT活用事業戦略等
- ③IoTデータの活用方策
- ④IoTシステム構築・運用・保守（センサーの種類・特性など）
- ⑤IoT関連の標準化動向
- ⑥IoT関連の法制度（電波法など）

＋



デモ体験

平成29年度の実施（例）



講師による説明の様子



地元企業による事例紹介



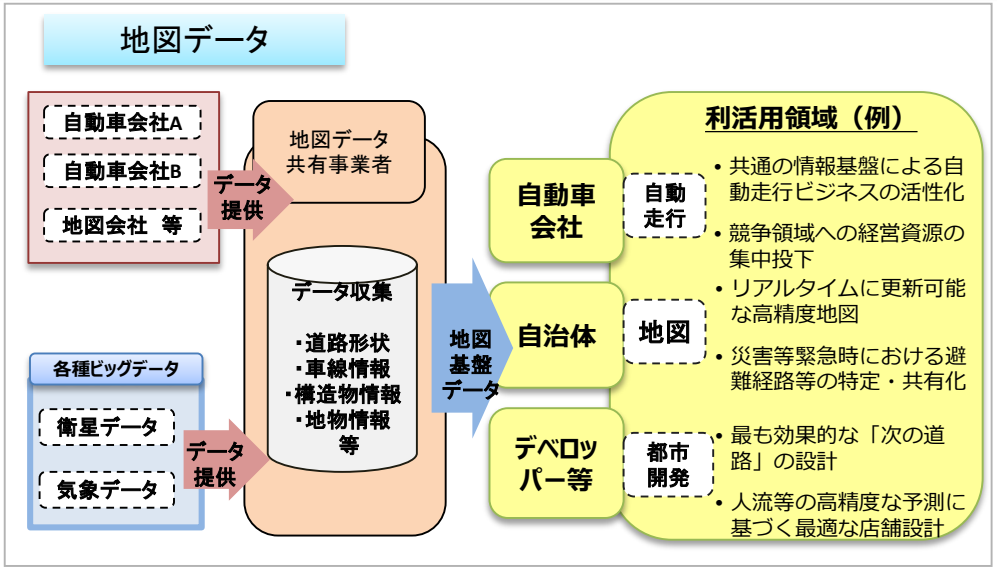
ワークショップの様子

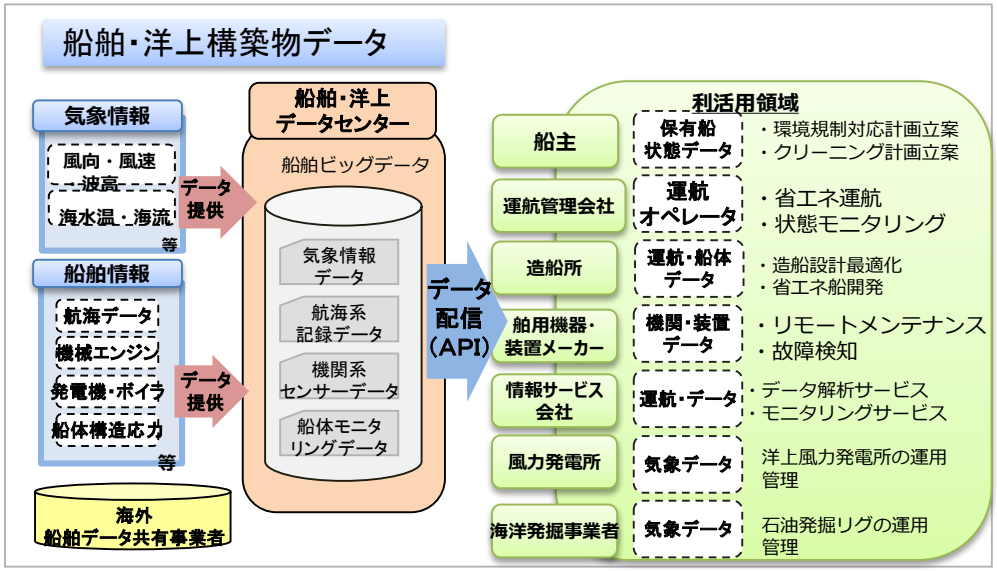
②　データ主導時代の競争力強化

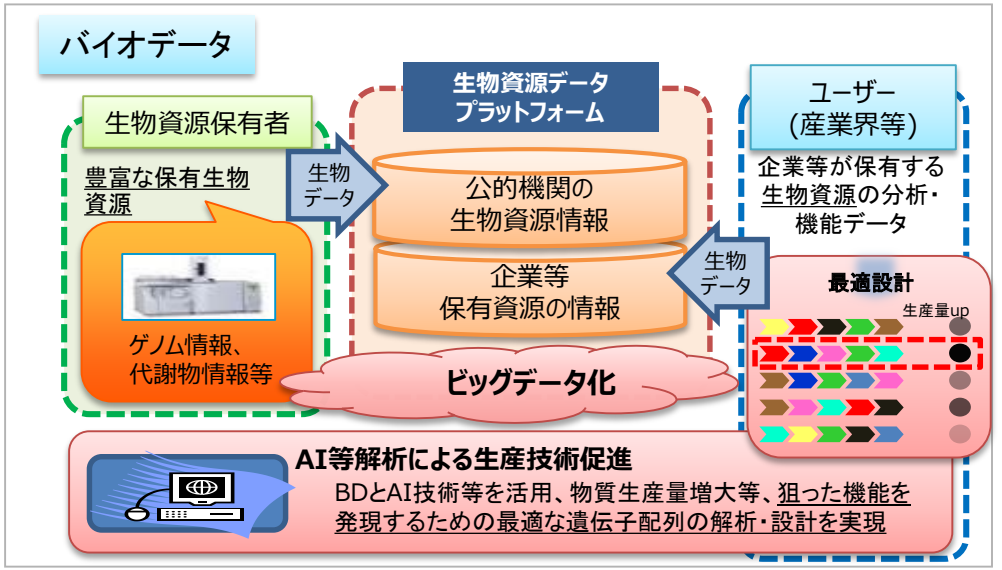
革新的データ活用ビジネスの創出

● ６月に施行した生産性向上特別措置法に基づく産業データ共有・利活用事業認定制度に基づき、国の行政機関等からの詳細データと各産業分野の協調領域データによる**革新的なデータ活用ビジネスの創出**を支援。

【想定事例】





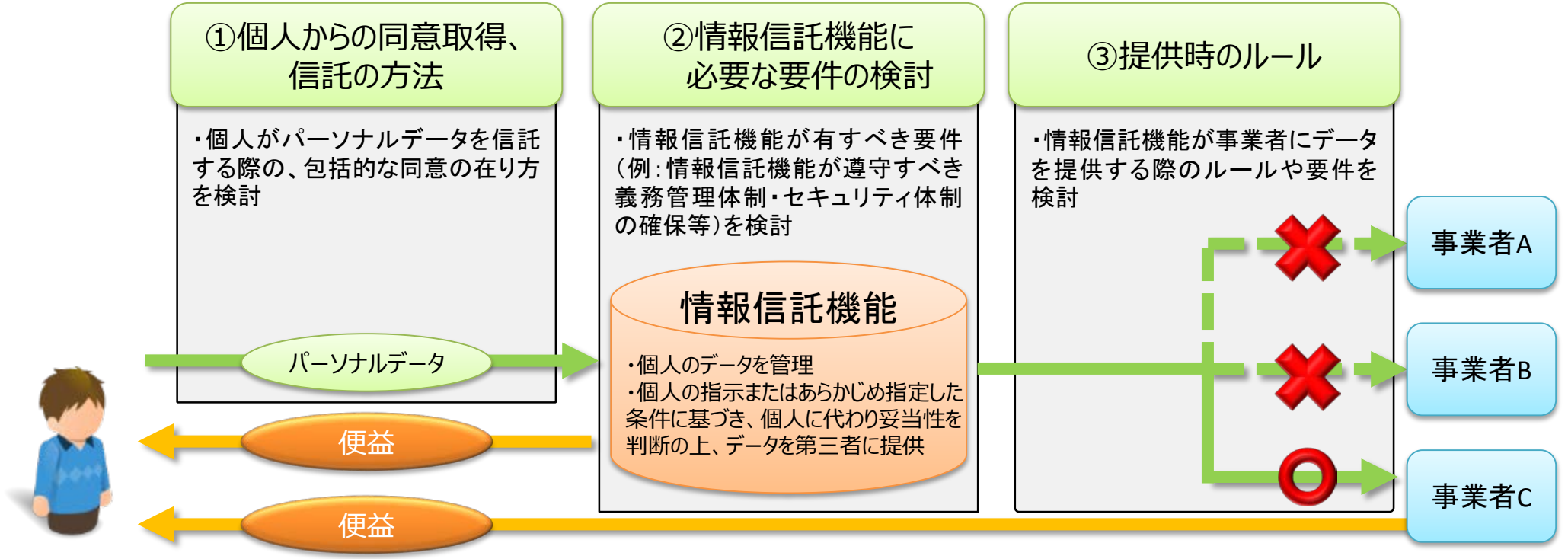


パーソナルデータの活用促進

● **「情報信託機能」**について、モデルケースの創出や社会実装に必要なルール・制度等の検討に資する実証事業等に取り組み、必要なガイドラインをとりまとめ、**本年度中に民間団体等による任意の認定スキームの運用開始**を目指す。

＜「情報信託機能」のイメージと実証における検証事項＞

情報信託機能：個人の指示又はあらかじめ指定した条件に基づき、当該個人に代わり妥当性を判断した上で、第三者へのパーソナルデータの提供を行う機能



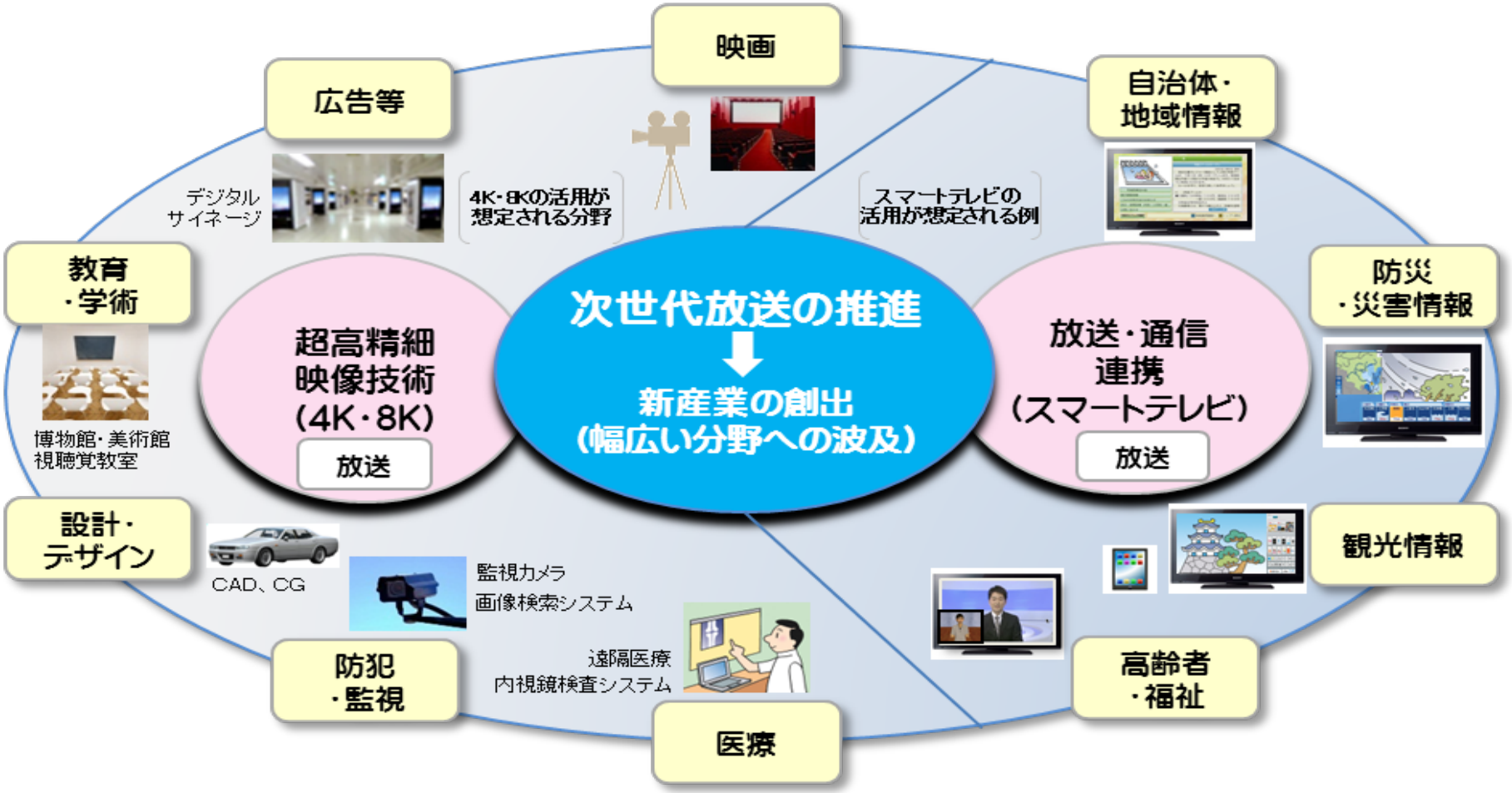
④モデルケースの創出

・個別分野における、情報信託機能を活用したビジネスモデルの確立
・個人に還元される便益の見える化、個人へのメリットの提示

③　人口減・高齢化をとらえた新市場の創出

４Ｋ・８Ｋ(超高精細映像技術)により実現する未来像の例

- 東京オリンピック・パラリンピック競技大会が開催される2020年に全国の世帯の約50%で視聴可能となるよう、「新４Ｋ・８Ｋ衛星放送」の国民視聴者への周知・広報などの取組を推進
- ４Ｋ・８Ｋは、AI・IoTと組み合わせることにより、①物流拠点や製造ラインでの映像による統合制御・異常検出や自動運転車両の遠隔統合監視・制御といった生産性の向上、②新ビジネスの創出による新たな需要の掘り起こしなど、**他の産業分野のイノベーション**にも寄与



医療分野の取組例：８K等高精細医療映像データの利活用

● 医療分野において、８K技術の応用を先行して取組中。

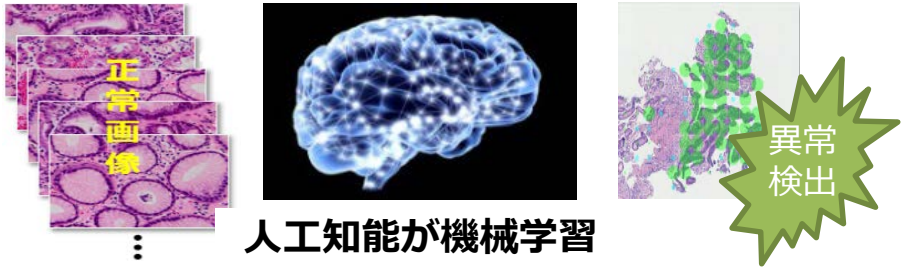
＜８K内視鏡開発＞



- **引いた位置からの撮影**により、臓器損傷のおそれがない**安全な手術を実現**
- **鮮明な映像**によりがんの取り残しを防ぎ、**完全な治癒を実現**

※ 国立がん研究センター（研究代表）、オリンパス、（一財）NHKエンジニアリングシステム等により実施。
※ H30.3.14に初めて８K内視鏡による人への手術を実施。
H30年度中に更に手術を行い、計25例程度の臨床研究を予定。

＜診断支援システム構築＞



- **高精細映像データを機械学習**したAIが異常検出することで、**見落としを防止**
- AIが病理レポートを解析し**再発予測**することで、**過剰な手術を回避**

※ 昭和大学（研究代表）、オリンパス等により実施。

＜遠隔医療、病理診断等の実証研究＞







- 画質の向上により、遠隔病理診断における**判断ミスの回避に期待**
- **TVやIoT機器を活用**し、対面診療と同等の診療を**在宅で実現**

※ 遠隔医療は、湘南慶育病院をフィールドに、慶応義塾大学が実施。

高度映像配信サービスの全国展開

- 2019年のラグビーW杯、2020年の東京オリンピック・パラリンピック競技大会などで**高度映像配信サービスの活用に期待**。
- ①高度映像配信サービスを構築・提供するための技術仕様、②公共施設（公民館、音楽ホール等）をはじめとする幅広い施設において高度映像配信サービスを導入・構築する際に参照可能なリファレンス・ガイドラインを活用し、早期に日本全国で高度映像配信サービスを楽しめる環境を整備。2020年の**東京五輪後も活用可能なレガシー**とする。

映画館で8Kライブビューイング



地方自治体等向けのリファレンス・ガイドライン



公民館で4Kライブビューイング



衛星回線

柔軟なコンテンツ配信

映像配信プラットフォーム

インターネット

専用回線

高度映像配信サービスの技術仕様





更なる高度映像技術（HDR/3D等）の活用

多拠点への同時配信





パブリックビューイング

日本全国で高度映像配信サービスを楽しめる環境を整備

④　世界の70億人に展開する先進ソリューション輸出

先進的なICT課題解決モデルの展開等

- IoT・AI等の新技術を用いた**地域発のICTソリューション**などを相手国の**ニーズに応じて「パッケージ」で提案**し、成功事例の他国への横展開や新規分野の開拓、重点国への戦略的支援を推進しつつ、案件受注に向けて展開ステージの移行（案件発掘⇒案件提案⇒案件形成）を促進。
- **課題先進国として、相手国の総合的な課題解決に貢献**し、我が国が強みを有する質の高いICTインフラの輸出を加速させ、ひいては我が国ICTインフラの国際競争力強化を推進。

トップセールス



安倍総理による
ヤンゴン中央郵便局の視察
（ミャンマー）



安倍総理とクチンスキー
大統領との会談
（ペルー）

戦略的対外広報



他国への
横展開

重点国への
戦略的支援

案件発掘 → 案件提案 → 案件形成

人材育成

事前調査	広報・周知活動	案件化支援
✓ 規制調査 ✓ ニーズ調査	✓ 官民ミッション ✓ デモンストレーション ✓ 訪日招聘	✓ 整備計画の策定 ✓ 技術的要件調査 ✓ モデル事業実施

移行促進　移行促進　移行促進

約30兆円
（2020年を目標）

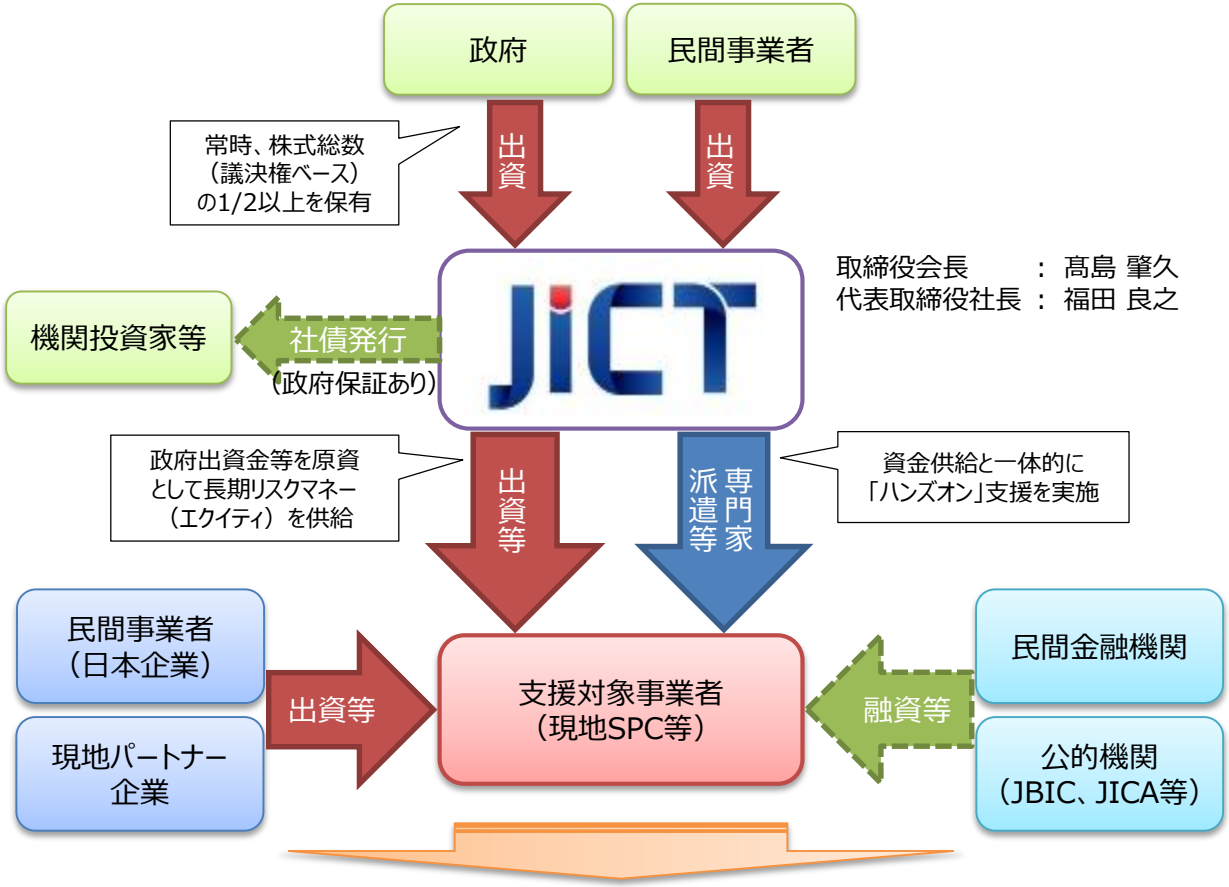
［質の高いICTインフラの輸出を加速］

案件受注

リスクマネーの供給によるICT産業の海外展開支援

- 海外において電気通信事業、放送事業又は郵便事業等を行う者に対し、出資や専門家の派遣等の支援を行う**「株式会社海外通信・放送・郵便事業支援機構（JICT）」**を平成27年11月に設立。
- リスクマネーの供給拡大を通じ、我が国の事業者による「質の高いインフラ」の海外展開を後押し。

スキーム

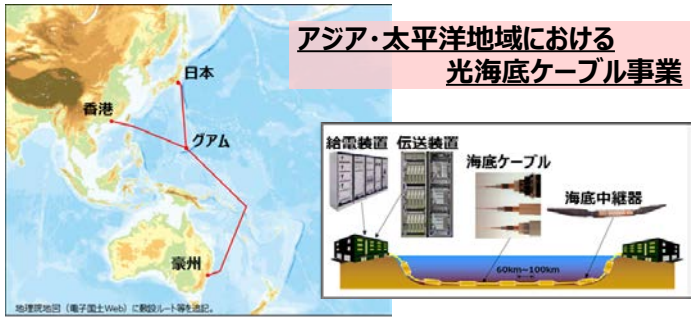


海外において電気通信事業・放送事業・郵便事業等を実施

支援対象事業（例）

● 光海底ケーブル敷設・運用事業

- **光海底ケーブルは国際通信の約99%を担う基幹通信網**であり、世界中の海底に敷設。
- インターネット利用の進展により通信量は年率数十パーセントのペースで増加すると見込まれており、**大量のデータを高速に伝送可能な光海底ケーブルの需要が今後も増大**。このため、**各国は光海底ケーブルの敷設を促進**。
- 総務省・JICTは、国際通信の分野における我が国の立場を強化するため、**アジア・太平洋地域における光海底ケーブル事業を支援**。



グローバルな制度・政策枠組み構築のためのICT国際連携

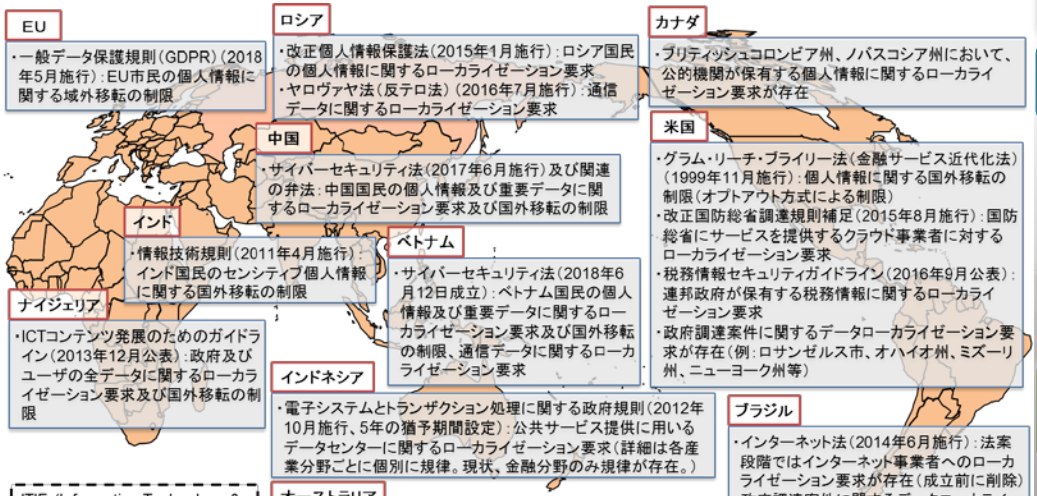
● **グローバルなデータ流通**や**AI**などの分野において、G7・G20、OECD等における国際的な協調・調和のための議論を**積極的に主導**。

データ流通の促進とAIによるイノベーション

- グローバルなデータ流通を促進することで、AIを通じたデータ利活用の便益を向上させ、新たなイノベーションや世界の様々な課題解決を実現。
- 一方、個人情報保護、サイバーセキュリティ等の観点や政治・経済の保護主義的な流れを受け、政府がデータ流通を制約する動きが顕在化。
- 開放的で公正な市場環境を構築し、過度の規制によりイノベーションが阻害されることがないよう、G7/G20等を通じてグローバルな共通認識を形成。

データ流通を巡る世界的な規制の導入状況

中国、ロシア、ＥＵ等ではデータ保護に関する厳しい規律制が存在。米国、カナダ、オーストラリアにおいても、個人情報や公共機関の保有情報を保護する観点からの最小限の規制が存在。



ITIF（Information Technology & Innovation Foundation）レポート等をもとに総務省で作成

人間中心のAI開発・利活用に関する国際協調

- AIネットワーク化の進展を見据え、「ＡＩネットワーク社会推進会議」を開催し、『国際的な議論のためのＡＩ開発ガイドライン案』（2017年7月公表）や『ＡＩ利活用原則案』（2018年7月公表予定）などを検討。
- 2016年4月G7情報通信大臣会合で提案した国際協調に向け、G7・G20・OECD等の国際的な議論を主導。





AI R&D Guidelines

Annex 2 G7 Multistakeholder Exchange on Human Centric AI for Our Societies

Annex B G7 Innovation Ministers' Statement on AI

Charlevoix Common Vision for the Future of AI

G7情報通信・産業大臣会合（2017年9月・イタリア）

G7イノベーション大臣会合（2018年3月・カナダ）

G7首脳会合（同6月・カナダ）

G7（2019年フランス）

G20貿易・デジタル経済大臣会合（2019年6月・つくば）



G7情報通信大臣会合（2016年4月・高松）

AI国際カンファレンス［OECD・総務省共催］（2017年10月・フランス）

AIネットワーク社会推進フォーラム［総務省主催］（2017年3月・東京）

OECDデジタル経済政策委員会（CDEP）（2017年11月・2018年5月）

施策集
ー地域づくりー

①　デジタルガバメントの推進

マイナンバーカードと電子委任状の活用推進

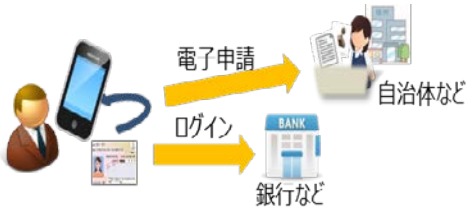
- **スマートフォンでマイナンバーカードによる認証を可能とする**ことにより、行政手続等における国民の利便性を向上。
- 法人の代表者等が使用人等に代理権を与えた旨を表示する**「電子委任状」を活用**することにより、**行政手続の全行程におけるＩＣＴ化に寄与**し、我が国のビジネス環境を改善することで、事業者の生産性を向上。

① カードリーダ機能のあるスマートフォンの普及

○ スマートフォンでマイナンバーカードの電子証明書を読み取り、電子申請・Webサイトへのログインが可能となる端末の普及に向け周知等を実施

○ 平成28（2016）年秋以降、マイナンバーカード読み取り対応スマートフォンが 順次発売。現在43機種が対応※

※ シャープ製、富士通製、ソニー製、サムスン製がそれぞれdocomo、au、ソフトバンクなどから発売



② 電子証明書機能のスマートフォンへの搭載

（①に加えマイナンバーカードを持ち歩き不要化）

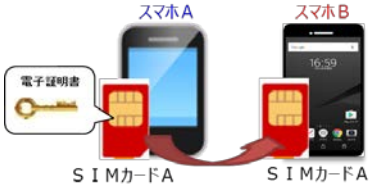
○ マイナンバーカードが手元になくても、スマートフォンだけで本人確認やログインを可能とするため、スマートフォンの特性を踏まえた電子証明書の搭載方法等について、実現に向けた検討を実施中

＜スマートフォンの主な特性＞

✓ 特性①：常時、インターネットに接続



✓ 特性②：ＳＩＭカードの抜き差しが可能



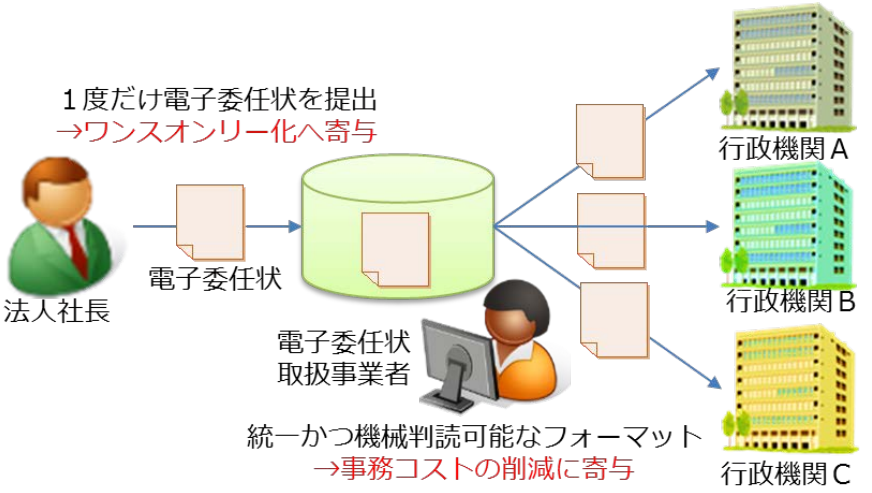
③ 電子委任状を活用した行政手続のICT化

○ 企業の従業員等の代理人により行われる行政手続等においては、現状、個別の行政手続ごとに委任状の提出が必要。

○ 「電子委任状」の活用により、代理人による行政手続を簡素化し、利用者中心の行政サービスの実現に寄与。

○ 具体的には、
- 行政手続で電子委任状を受け入れる際の基本的な仕様の雛型
- 行政手続間で適用可能な共通仕様

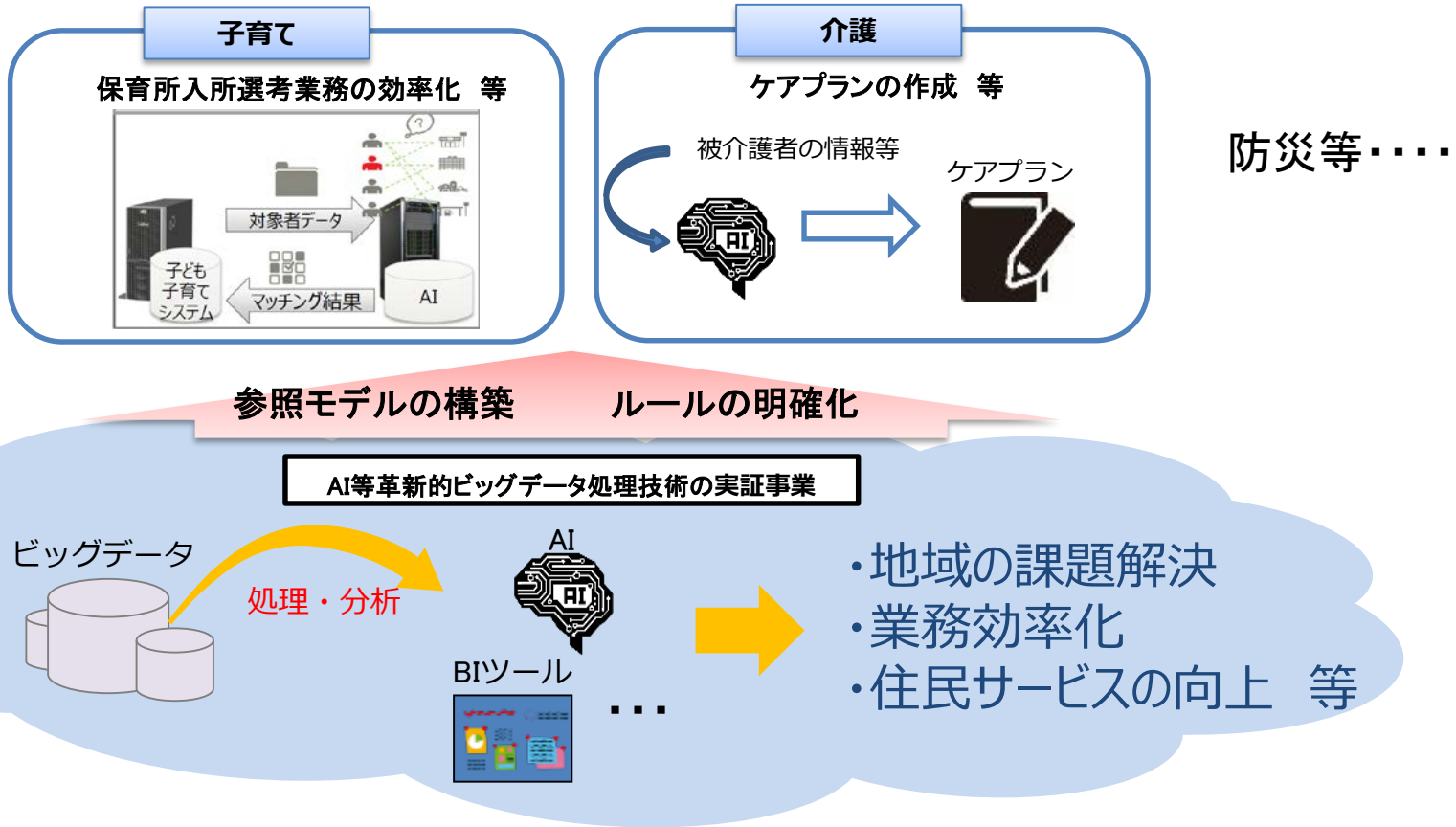
を検討するとともに、順次、行政システムの対応を進め、委任状提出の「ワンスオンリー化」を実現。



地方公共団体への革新的ビッグデータ処理技術の導入

- 地方行政における担い手不足解消のためには、**地方公共団体業務にAI等の最先端技術を積極的に導入**していくことが必要。
- 地方公共団体とAI等革新的ビッグデータ処理技術に関する知見を有する企業等からなる地域の主体が、住民生活に密着した行政分野におけるAI等の導入に関する実証事業に取り組み、同技術の導入に当たって克服すべき課題を特定・整理。
- 他の地方公共団体の円滑な導入に資する**参照モデルを構築**するとともに、革新的ビッグデータ処理技術の**導入促進等に必要なルールの明確化等**を行う。

施策イメージ



地方公共団体向けオープンデータ支援策

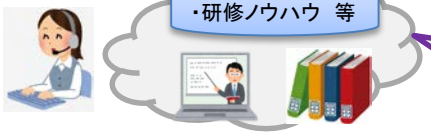
● 地方公共団体によるオープンデータの取組を質・量ともに促進し、官民連携による**データを活用した新サービス・新事業の創出・普及**を支援。

研修・人材育成

地域でオープンデータを推進する地方公共団体職員を育成するため、必要な知見・技術を一気通貫で習得できる研修環境を整備し、オープンデータの取組につなげるところまでを継続的に支援

オープンデータセンター（仮称）

相談窓口・FAQ



地域メンター



【地域メンター候補】
オープンデータ伝道師　等

e-learning

研修教材等を広く一般公開するほか、実地研修の受講者は予習・復習に活用



オープンデータリーダー育成研修

地域でオープンデータを推進する人材を育成。都道府県毎に管内の複数の市区町村が参加

オープンデータ化支援研修

リーダー研修を受けた団体のうち、意欲が高い団体において、オープンデータ化を支援する庁内研修

研修後も継続的に支援する環境を整備

調整・仲介

民間ニーズと地方公共団体保有データの調整・仲介を通じて、共通フォーマットを検討

官民ラウンドテーブル

シビック・テック

連携



有識者、地方公共団体関係者と検討

ユースケース策定

オープンデータへの着手のインセンティブとなるユースケースを策定

- *地域の経済活性化、課題解決に資するオープンデータを活用した新サービス創出*
- *地方公共団体職員の業務・働き方改革につながるユースケース策定*



地方公共団体の庁内データの活用促進

- 自治体が**庁内データ**（業務データ、個人データ、許認可データ等）**を庁内横断的に活用**して、**住民サービス革新・根拠に基づく政策立案・働き方改革等を実現**する取組を**ノウハウ面で支援**。
- 事例・人材を着実に創り上げ、**成果を「自治体データ庁内活用ガイド」にとりまとめて全国展開**。

自治体データ庁内活用相談会（仮称）

課題解決のためにデータ庁内活用に取り組む自治体を公募。専門家の助言が得られる場に参加でき、他の団体との情報交換・人脈作りも可能。施策の実現を個別サポート。



事例の相談

各種専門家と対話
（関係府省にも参加依頼）



（データ・業務所管部門、企画・業務改革部門　等）

（データ処理・分析、個人情報の取扱い、先行自治体　等）

「データ活用型公務員」育成手法の検証

実際の課題を題材にデータ活用による業務改革につなげるデータアカデミー型の人材育成手法の検証（試行研修）への参加自治体を公募。職員や地域の講師の育成をサポート。



手法を検証

グループ対話形式でデータ活用を実践



（データ・業務所管部門、企画・業務改革部門　等）

「自治体データ庁内活用ガイド」の作成・全国展開

- **自治体データ庁内活用相談会**で取り上げた事例の成果を整理。
- **「データ活用型公務員」育成手法の検証**の結果を踏まえて、地域で取り組める人材育成の標準仕様（マニュアル等）を整理。

ガイド作成



全国に普及



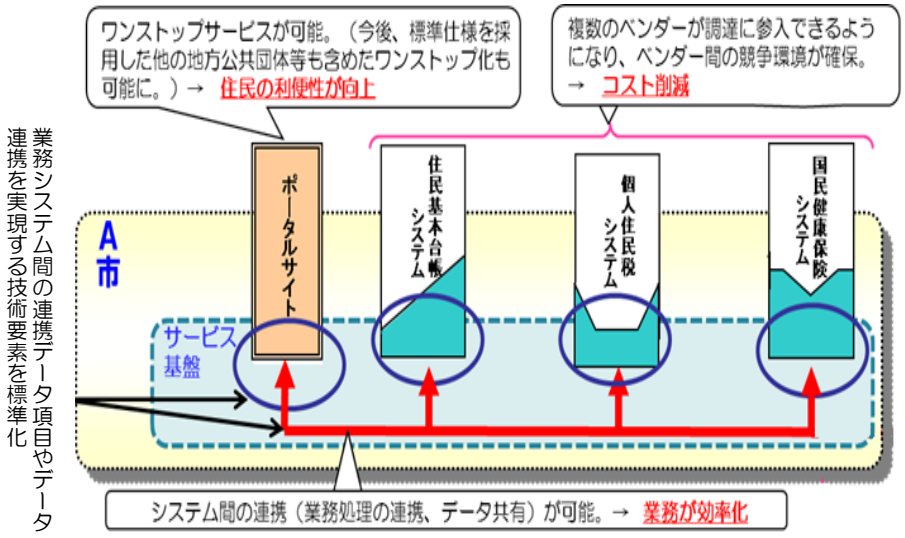
地方公共団体の業務システム・データの標準化の推進

● 地方公共団体における業務システムの**ベンダーロックインを解消**し、コスト削減や業務の利便性向上を可能とする**「地域情報プラットフォーム標準仕様」**や**「中間標準レイアウト仕様」**の利用を推進。

地域情報プラットフォーム

■ **庁内の様々な業務システム間の情報連携を可能とする標準仕様**。自治体業務のうち、住民基本台帳、個人住民税等**26業務**の情報システムについて標準化（防災、教育等の基幹系以外の業務を含めると30業務）。

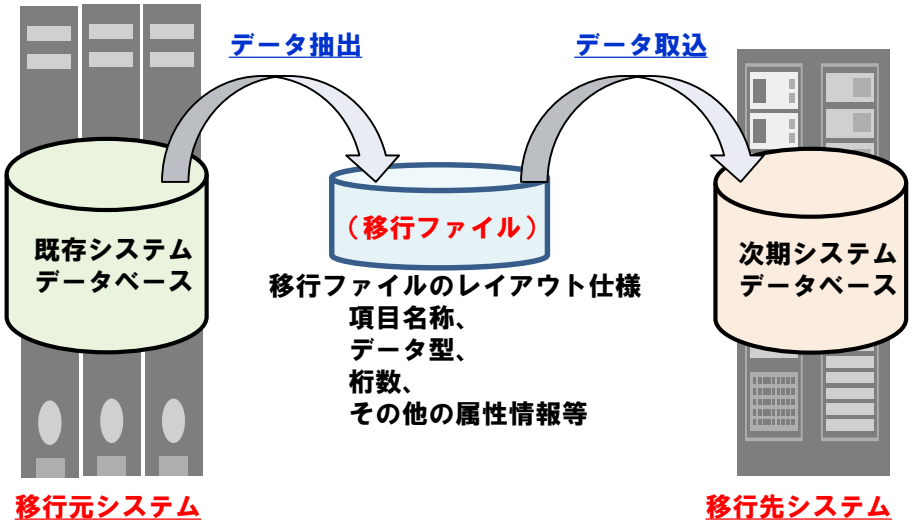
■ **総務省事業として策定**し、**（一財）全国地域情報化推進協会（APPLIC）において「地域情報プラットフォーム標準仕様書」として公開し、運用中**。



中間標準レイアウト仕様

■ 市区町村の**情報システム更改においてデータ移行を円滑に行う**ため、移行データの項目名称、データ型、桁数、その他の属性情報等を**標準的な形式として定めた移行ファイルのレイアウト仕様**。23業務の移行データについて標準化。

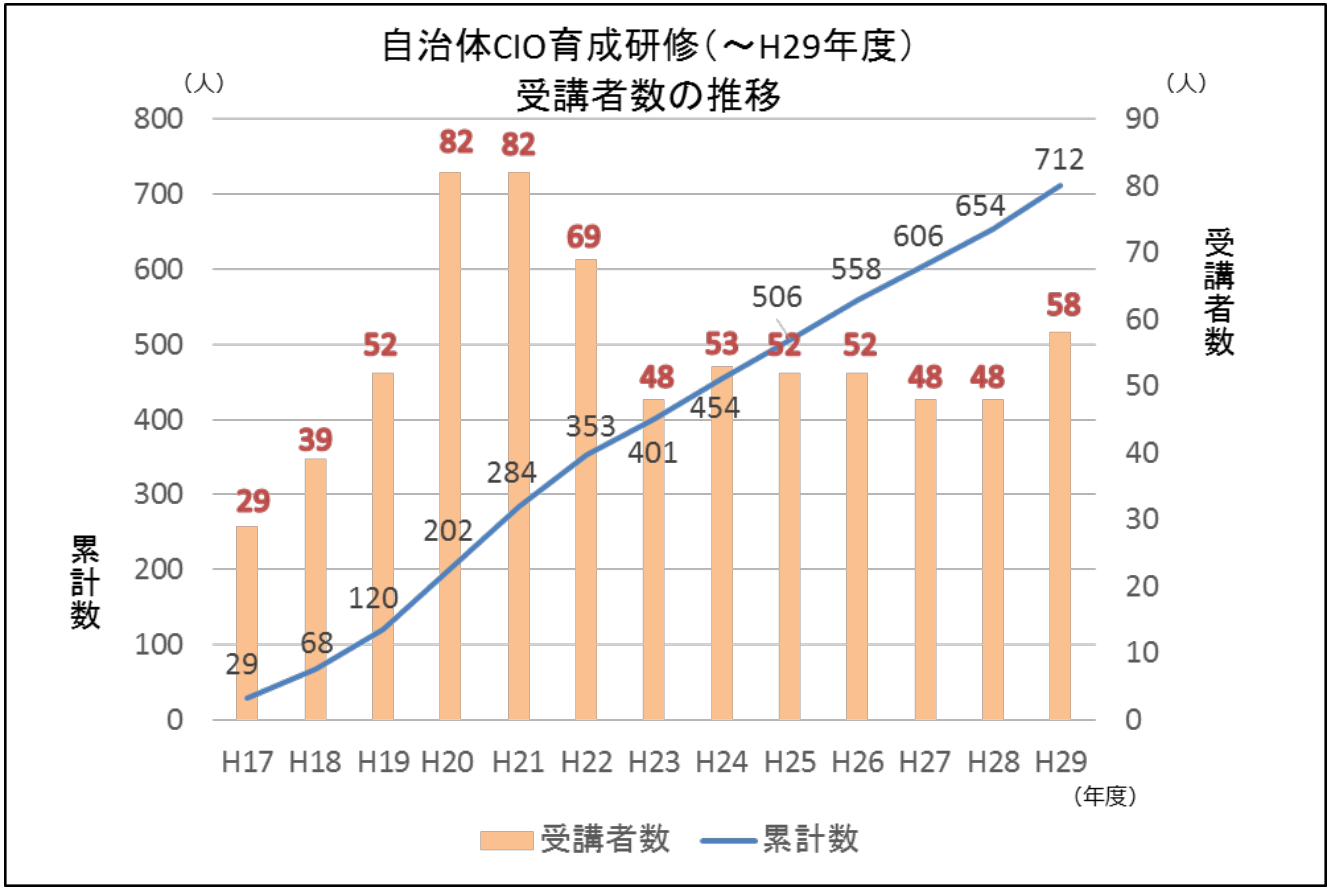
■ 平成24年６月に**総務省が仕様を公開**、平成25年４月から**地方公共団体情報システム機構（J-LIS）が維持管理**。



地方公共団体におけるCIOの育成

● 全国地域情報化推進協会（APPLIC）では、総務省との共催により、地方公共団体における情報システムの適切かつ安全な管理、業務の効率化、効果的な地域情報化の展開などに資することを目的として、**地方公共団体職員向け研修**を実施（自治大学校にて夏5日間、秋5日間）。

受講対象者 （平成29年度）	・CIO候補者あるいはCIO補佐官候補またはそうした役職となることが期待されている職員 ・情報通信政策検討あるいは情報連携検討あるいは番号制度・官民連携、情報セキュリティ政策に携わる中堅・若手



平成29年度研修内容

①IT投資評価・ガバナンス編（夏）
②全体最適化と調達・運用設計編（秋）

平成30年度研修内容（予定）

平成29年度研修内容に加え、IT総合戦略室、NISC、個情委、総務省からも講義を実施予定

※受講者数は、

・平成22年度までは、全体最適化編、運用管理編、ITガバナンス編、投資・評価編の総数*（平成20年度～22年度は年度中に5日間×4回開催）*

・平成23年度以降は、全体最適化と調達・運用設計編、IT投資評価・ガバナンス編の総数*（年度中に5日間×2回開催）*

地方公共団体におけるセキュリティ人材の育成

- 総務省は、国立研究開発法人情報通信研究機構（NICT）を通じて、国の行政機関、**地方公共団体**、独立行政法人及び重要インフラ事業者等**を対象とした実践的サイバー防御演習（CYDER）**（※）**を実施**。

（※） CYDER： CYber Defense Exercise with Recurrence

- 受講者は、組織のネットワーク環境を模した大規模仮想LAN環境下で、実機の操作を伴ってサイバー攻撃によるインシデントの検知から対応、報告、回復までの一連の対処方法を体験。
- 平成29年度は、全国で100回開催し、計3,009名が受講。（Aコース1,477名、B-1コース649名、B-2コース883名）

演習のイメージ





CYDER演習風景（大手町）

- NICT北陸StarBED技術センターに設置された大規模高性能サーバー群を活用し、行政機関等の実際のネットワークを模した大規模仮想LAN環境を構築。
- NICTの有する技術的知見を活用し、サイバー攻撃に係る我が国固有の傾向等を徹底分析し、現実のサイバー攻撃事例を再現した最新の演習シナリオを用意。

平成30年度の実施計画

コース	受講対象組織	開催地	開催回数	受講予定者数
Aコース（初級）	（全組織共通）	47都道府県	60回	1,800名
B-1コース（中級）	地方公共団体向け	全国11地域	20回	600名
B-2コース（中級）	国の行政機関等向け	東京	10回	300名
B-3コース（中級）（※）	重要インフラ事業者向け	東京	10回	300名

（※）B－３コースのシナリオは分野別に細分化する予定（金融、交通インフラ、医療、教育機関、一般の５コース）。

計3,000名

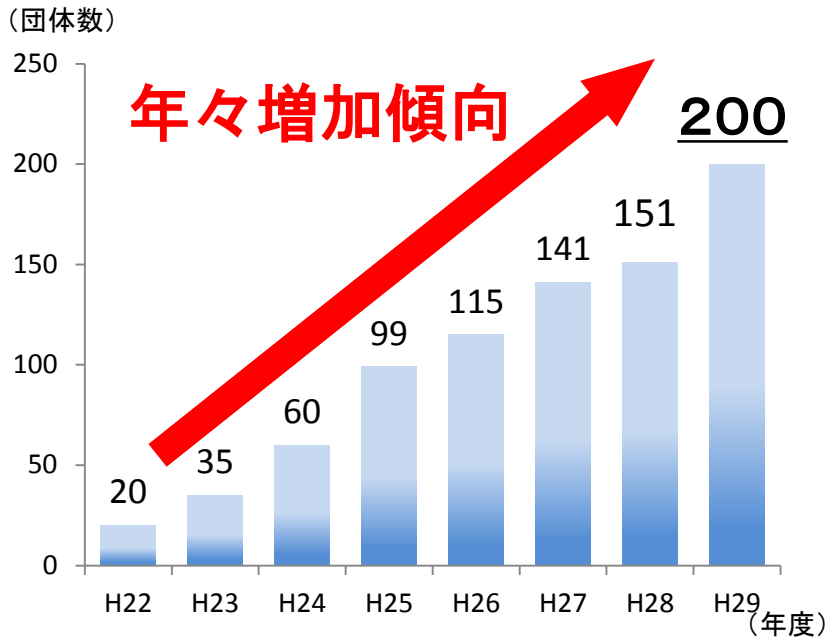
地域情報化アドバイザーの派遣

● 地域が抱える様々な課題を解決するため、ICTを利活用した取組を検討する**地方公共団体等からの求めに応じ、**ICTの知見等を有する**「地域情報化アドバイザー」を派遣**し、 ICT利活用に関する助言等を行う。

派遣の仕組み



地域情報化アドバイザー派遣団体数



②　スマートシティのネットワーク化推進

データ利活用型スマートシティの推進

- 地域が抱える様々な課題の解決や地域活性化・地方創生を目的として、**データを積極的に活用した分野横断的なデータ利活用型の街づくり**に取り組む地方公共団体等の初期投資・継続的な体制整備等にかかる経費（機器購入、システム構築及び体制整備に向けた協議会開催等に係る費用）の一部を補助。
- 併せて、**ベンチャー企業とのマッチング**、**都市計画段階からの支援**、**スマートシティのネットワーク化**等を推進。

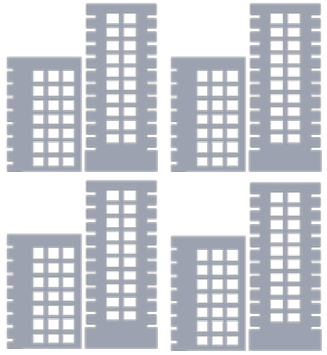


ベンチャー企業のスマートシティ参画支援 （StartupXAct）

- サンフランシスコ等で取り組まれている「Startup in Residence」を参考に、**課題を抱える地方公共団体と課題解決のための技術やノウハウ等を有するベンチャー企業をマッチングする「場」を用意**し、地域にてベンチャー企業の有するICTソリューションをデモ。
- ベンチャー企業は自身の技術を地方公共団体で試すことができ、場合によっては地方公共団体との契約や他の企業からの出資を受けられることが期待。（この仕組みを**「StartupXAct（ｽﾀｰﾄｱｯﾌﾟｴｸﾞｻﾞｸﾄ）」**と呼称。）
- 平成29年度は４自治体（北海道天塩町、京都府京丹後市、香川県高松市、熊本県熊本市）の地域課題に対し、17社（34件）が応募。

今年度の実施スケジュール（予定）

平成30年7月～	9月～	11月～	平成31年1月～	
STEP.1 地方公共団体の選定	STEP.2 ベンチャー企業の公募	STEP.3 マッチングの実施	STEP.4 地域デモ（ICTソリューションのデモ）	全デモ発表会の実施（3月）（地域デモの成果報告）

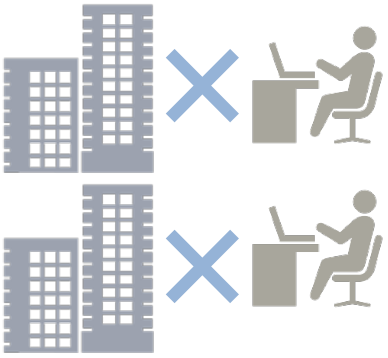


課題を抱える地方公共団体を数箇所選定（公募の予定）

地方公共団体担当課はマッチング等へ協力



STEP.1で選定された地方公共団体の課題を提示しベンチャー企業を公募（課題解決のための技術やノウハウ等を保有するベンチャー企業が対象）



STEP.1で選定された地方公共団体、STEP.2で応募したベンチャー企業のマッチングを実施

必要に応じて担当課が評価



地方公共団体とのマッチングが成立したベンチャー企業は、地域にてICTソリューションのデモを実施

必要に応じてメンターを派遣し、アドバイスを実施

地域におけるIoTの実装の推進

- 総務省が平成28年12月に公表した「地域IoT実装推進ロードマップ」の実現に向け、ICT/IoTの実装を目指す地域を対象に、**地方公共団体のICT/IoT実装に関する計画策定への支援**、**実装事業への財政支援**、**地域情報化アドバイザー派遣による人的支援**など地域IoTの実装を総合的に支援。
- 実装を阻む「壁」を打破し、ICT/IoTの実装を日本全国の各地域の隅々まで拡げ、地域経済の活性化や地域課題の解決に大きく貢献。

＜概　要＞

■ 地方公共団体のICT/IoT実装に関する計画策定支援

・ 現場における推進体制整備、ICT/IoT実装の具体的な戦略・計画の策定への支援

■ 地域IoTの実装事業への財政支援

・ ICT/IoT利活用の成功モデル実装への財政支援

■ 地域情報化アドバイザー派遣による人的支援

・ ICT/IoTの知見を有する専門家を派遣し、ICT利活用やIoT実装を促進

■ 地域IoT実装の全国的な普及促進活動

・ ICT地域活性化大賞、地域ICT/IoT実装セミナーの開催　等



地域におけるIoT実装に向けた「知恵の場」の整備

- IoT推進に意欲的な自治体とIoTビジネスの地方展開に熱心な民間企業等のネットワーク（「横の糸」）として、**「地域IoT官民ネット」**を平成29年７月に設立。自治体と企業のマッチングを行う**「IoTデザインハブ」**やIoT業界の女性活躍推進の場として**「IoTデザインガール」**を立ち上げて活動。
- 地域ごとに、自治体、関係団体、民間企業等の民産学官の緊密な連携を実現するネットワーク（「斜めの糸」）として、**地域ブロック単位の民産学官が集まる組織体等を活用**し、IoT実装の現状や課題の把握、対応策の検討などを実施。

地域IoT官民ネット

● **参加団体数**
自治体:123、企業:186（2018.4.13現在）

● **活動実績**
- **2017年7月　設立**
- **IoTデザインハブ　計5回開催**
  観光、シェアリングエコノミー、オープンデータ等のテーマ毎に自治体と企業のマッチングを実施。
- **IoTデザインガール　計6回開催**
  グループ毎に地域課題に関するテーマを設定、ワークショップ形式で解決策を検討。
- **2018年4月　総会**
  活動報告、IoTデザインガール優秀企画の発表、シンボルプロジェクトの発表等



地域IoT官民ネット設立総会



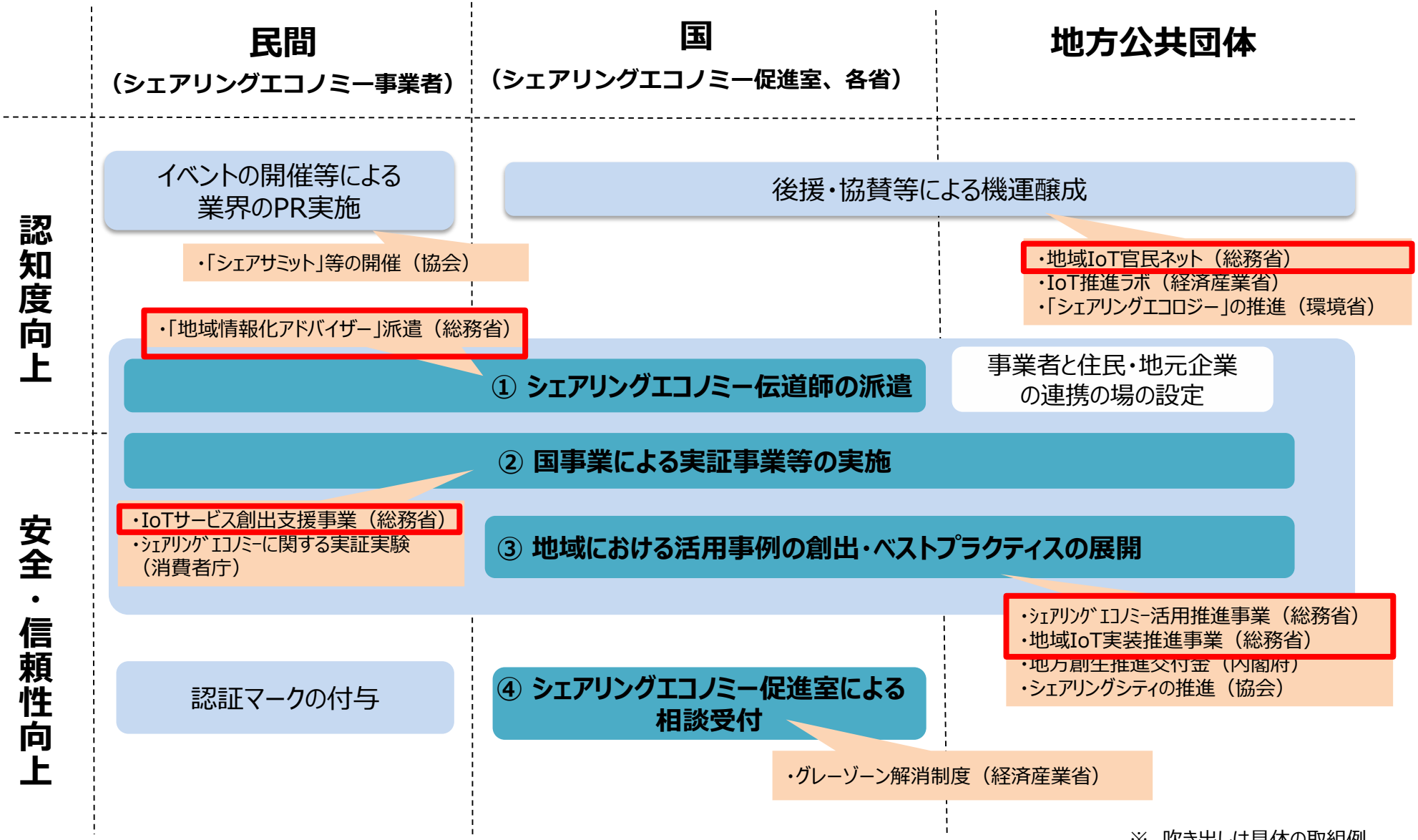
IoTデザインガール

地域ブロック単位の取組

北海道	「北海道テレコム懇談会」において「地域IoT実装推進部会」を立ち上げ、地域IoT実装推進に向けたセミナー等を実施。
東北	「東北情報通信懇談会」の「地域情報通信委員会」において、地域IoT実装推進に向けたセミナー等を実施。
関東	「関東地域IoT実装推進懇談会」を立ち上げ、地域IoT実装推進に向けたセミナー等を実施。また、関東総合通信局と関東経済産業局の局長級連携チームを発足。
信越	「信越情報通信懇談会」において「地域IoT実装推進・コンテンツ委員会」を立ち上げ、地域IoT実装推進に向けたセミナー等を実施。
北陸	「北陸情報通信協議会」の「イノベーション部会WG」において、地域IoT実装推進に向けたセミナー等を実施。
東海	「東海情報通信懇談会」において「IoT実装推進WG」を立ち上げ、地域IoT実装推進に向けたセミナー等を実施。
近畿	近畿総合通信局と近畿経済産業局との共同で「近畿地域IoT実装推進連絡会」を設立。地域IoT実装推進に向けたセミナー等を実施。
中国	「中国情報通信懇談会」において「地域IoT実装推進産学官連携会議」を立ち上げ、地域IoT実装推進に向けたセミナー等を実施。また、地域IoTの取り組み事例を収集し、中国総合通信局HPで公表。
四国	「四国情報通信懇談会」において、地域IoT実装推進に向けたセミナー等を実施。
九州	「（一社）九州テレコム振興センター（KIAI）」において「九州IoT実装推進WG」を立ち上げ、地域IoT実装推進に向けたセミナー等を実施。
沖縄	「沖縄情報通信懇談会」において「沖縄IoT実装推進研究会」を立ち上げ、地域IoT実装推進に向けたセミナー等を実施。

③　遠隔・自動プロジェクトの推進

シェアリングエコノミーの推進（施策の全体像）



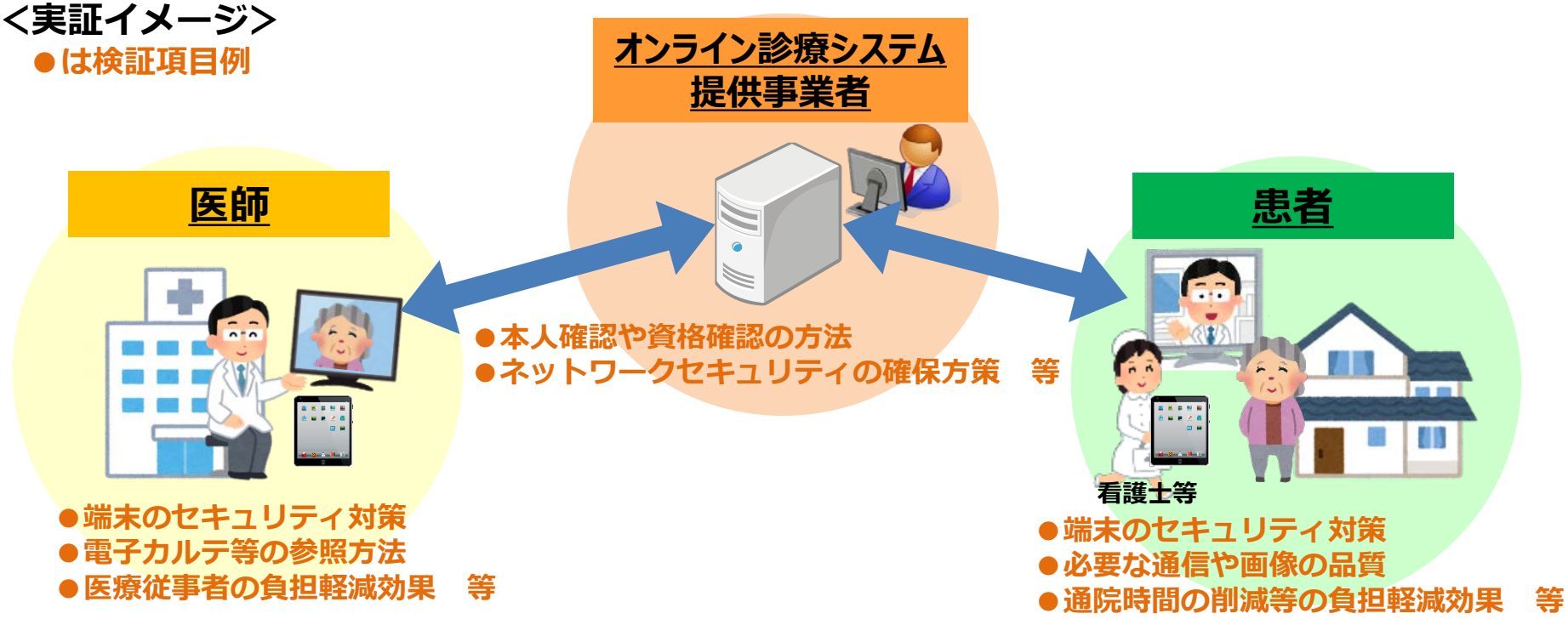
※ 吹き出しは具体の取組例

医療のネットワーク化①オンライン診療

- 平成30年３月30日に厚生労働省が公表した「オンライン診療の適切な実施に関する指針」や平成30年４月からの診療報酬の新設等によりオンライン診療の普及が見込まれる中、**主に技術的な観点から、安全かつ効果的なオンライン診療実施モデルを構築するための実証**を実施。
- 実証の成果を上記指針や医療情報安全管理関連ガイドライン等の**関連ガイドラインの改定に反映**するとともに、「遠隔医療モデル参考書」（平成23年３月総務省策定・公表）の改定を通じ、オンライン診療を実施しようとする者に**参照可能なモデルを示す**ことにより、**オンライン診療の安全で適切な普及を推進**。

<実証イメージ>

●は検証項目例



・地域の特性（都市、地方）及び対象とする患者の状況（通院困難、慢性疾患等）について、異なるモデルを有する**４箇所以上のフィールドで実証**

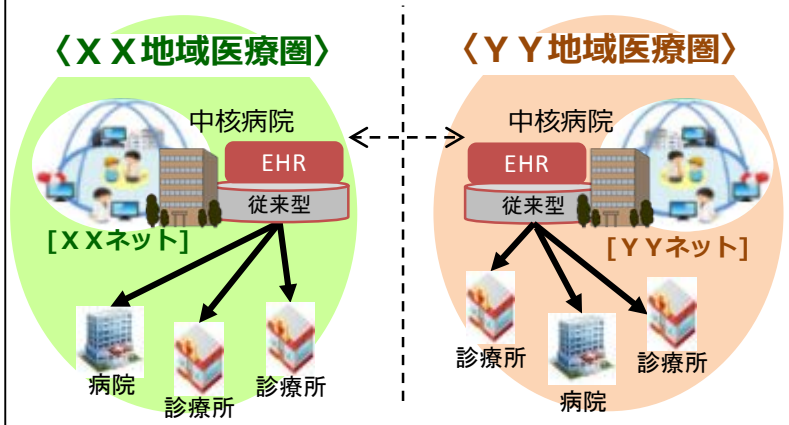
・医師、患者等の協力を得て、オンライン診療の**導入プロセス**（体制、規程、システム選定等）**や実施手順**（システム動作確認、本人確認、記録方法等）**等を明確化**

医療のネットワーク化②EHRの高度化

- 全国に多数の地域医療連携ネットワーク（EHR）が存在するが、多くは一方向の情報閲覧であること、運用コストが大きいこと等から、参加施設及び患者の参加率が低く、**活用が十分進んでいない**。
- 平成28年度補正予算（20億円）を活用し、**クラウド活用型の双方向かつ低コストなEHRを整備**する事業に対して補助を実施（全国16ヶ所）。

※ 本事業の成功モデルを、厚生労働省が進める地域医療連携ネットワークの普及策を活用して、全国に波及していくことを想定。

【従来型EHR】



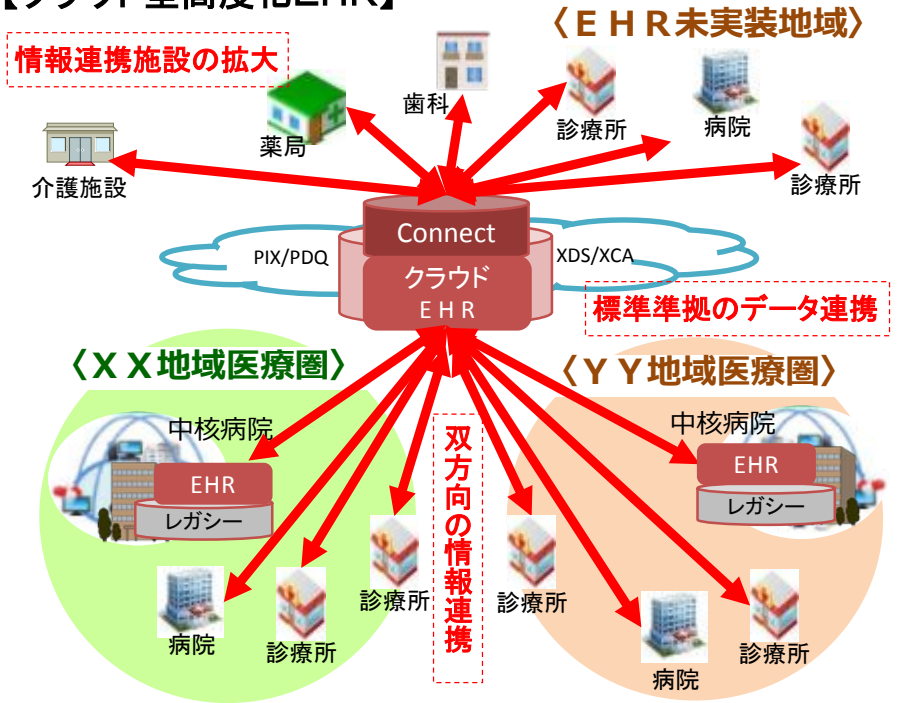
■ 一方向の情報閲覧
－中核病院は、参加病院・診療所の情報を得られない。

■ 閉じたネットワークによる重いコスト負担
－医療情報NWと介護情報NWは通常別であり、両NWに参加すると回線コストは倍増
－EHR間の連携を図る場合はその都度連結コストが発生

■ EHRごとに異なるデータ管理形式
－医療等データの広域利用が困難

EHR高度化の支援

【クラウド型高度化EHR】



■ 双方向の情報連携を実現

■ クラウドの活用及び標準準拠によりコストを低廉化し、データの広域利用が可能に
－薬局や介護施設等も連結
－EHR未実装地域の病院・診療所とも連結可能

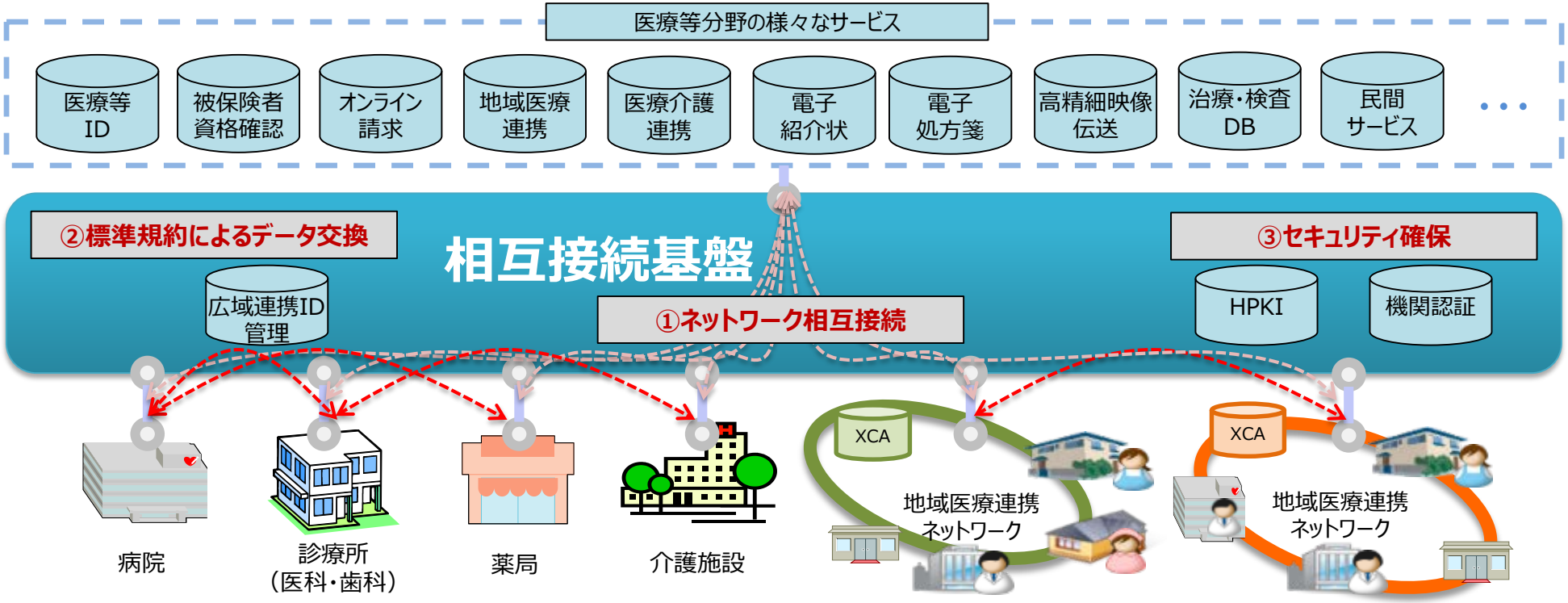
医療のネットワーク化③全国規模での相互接続

- 2020年の「全国保健医療情報ネットワーク」構築に向けて、医療等分野のデータ共有基盤（**相互接続基盤**）の在り方の実証事業を実施。
- 本事業を通じ、「**①ネットワークの相互接続**」、共通ルールに基づき患者情報を流通させるための「**②標準規約によるデータ交換**」、安全な通信を実現するための「**③セキュリティ確保**」について検討し、実運用フェーズに移行するための運用ルール等を策定。

＜現状の課題＞
医療等分野においては、これまで目的別、地域別にネットワークが構築されており、今後見込まれる様々な医療等分野のICTサービスを共通利用するための高度なセキュリティが確保されたネットワークが存在しない。

＜基本コンセプト＞

- **安心安全なネットワーク**　厳格な認証のもとに、医療情報を安心して流通可能
- **全体最適化されたネットワーク**　医療等分野の様々なサービスを共通利用可能
- **ユニバーサルサービスとしてのネットワーク**　公益性を担保し全国をカバー



Ｌアラート（災害情報共有システム）の普及・高度化

● 地方公共団体等が発出した災害関連情報（避難指示・勧告など）をはじめとする公共情報を放送局等多様なメディアに対して一斉に送信することで、災害関連情報の迅速かつ効率的な住民への伝達を可能とする共通基盤**「Ｌアラート」**の一層の普及・高度化を推進。

（2011年６月運用開始）

情報発信

市町村
災害時の避難情報・お知らせ等

都道府県
防災情報・お知らせ等 → 防災情報システム

都道府県
- 46都道府県が災害関連情報を発信
※福岡県は、2019年3月末に運用開始予定

中央省庁等
・Jアラート情報（消防庁）
・気象情報（気象庁）

ライフライン等
情報発信開始
・携帯会社、ガス会社、電力会社、公共交通機関
情報発信検討中
・水道 等

ライフライン
- 携帯4社、ガス90社が発信を開始
- 東京電力が昨年10月から配信を開始

L-ALERT（Lアラート）

防災情報等の収集
＋ フォーマット変換
＋ 配信

標準フォーマット

収集・配信

緊急速報メール
「緊急速報メール発信支援機能」を付加サービスとして提供

情報伝達

テレビ事業者
システム接
情報閲覧・入力

ラジオ事業者

新聞社

ネット・サイネージ事業者

新たなｻｰﾋﾞｽ事業者
（拡充予定）

地域住民

デジタルTV
データ放送など

ラジオ
緊急放送

インターネット等
ウェブ配信

スマートフォン・サイネージ
防災アプリの活用

カーナビ等

現在実施している高度化の取組
－情報の地図化に向けた実証実験－

① ケーブルテレビ
地図上で表示

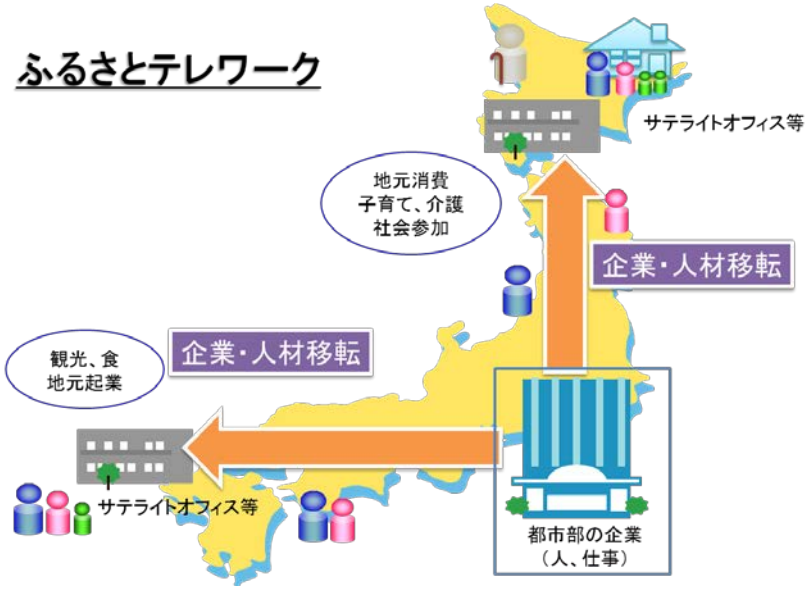
② スマートフォン
地図上で表示
ファーストメディア(株)
地図上で表示
NTTレゾナント(株)

地域におけるテレワークの推進

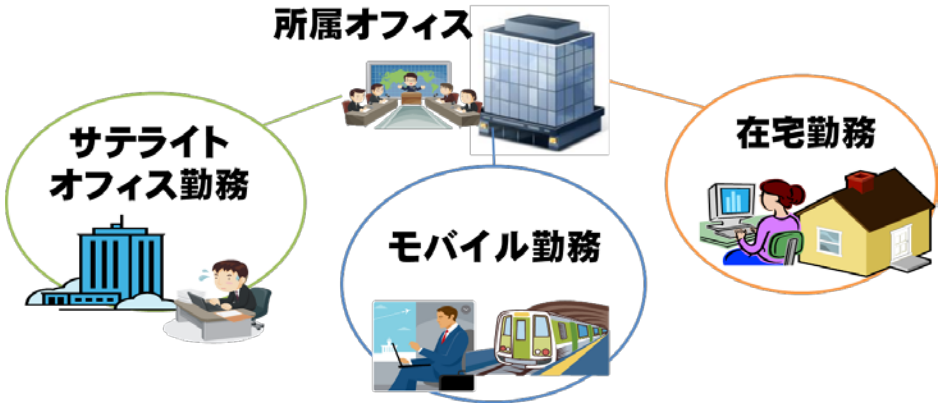
- 地方創生の実現に向けて、ICTを活用し、地方でも都市部と同じように働ける環境を実現する**「ふるさとテレワーク」**の全国への普及展開を推進。
- 全国での働き方改革の実現に向けて、ICTを利用し、時間や場所を有効に活用できる働き方であるテレワークの普及展開を図るため、**「テレワーク・デイズ（7月24日＋1日以上）」**に向けた周知広報等の取組を実施。
  特に、テレワーク導入割合の低い地方において、**「まち」**（市町村、商工会議所等の地域の経済団体等）**ごとのテレワーク導入**に関する現状や課題の分析、有効な方策の検討等を行うことにより、「まち」のテレワーク推進計画の策定等を後押し。

※ テレワークを導入している企業の割合は、都市部で高く、地方で低い。
（南関東：20.8%、東北：6.8%、北海道：6.2%）※出典 総務省「平成29年通信利用動向調査」（30.5.25公表）

ふるさとテレワーク



テレワーク

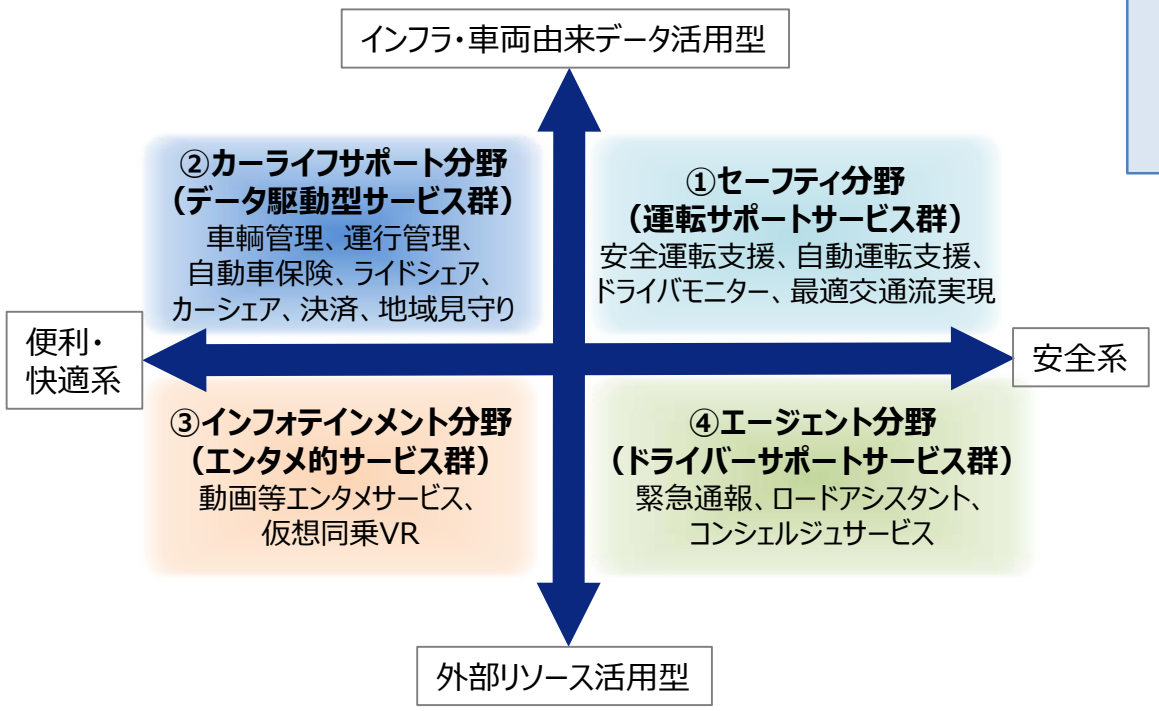


※テレワーク：「ｔｅｌｅ＝離れたところで」と「ｗｏｒｋ＝働く」をあわせた造語

Connected Car社会実現に向けた取組

- ネットワーク、ビッグデータ、AI等の進化により、**ヒト・モノ・データの有機的な結合を可能とするConnected Car**の実用化が目前。それにより、**①セーフティ分野**（安全運転支援等）、**②カーライフサポート分野**（カーシェア等）、**③インフォテインメント分野**（車内動画視聴等）、**④エージェント分野**（コンシェルジュサービス等）等の多岐に亘る新たなサービスやビジネスの創出が期待。
- 2020年までに世界最先端の安全・安心・快適なConnected Car社会実現に向けて、必要となる無線通信技術等の試験を実施し、当該技術の実装及び既存システムとの周波数共用を実現。

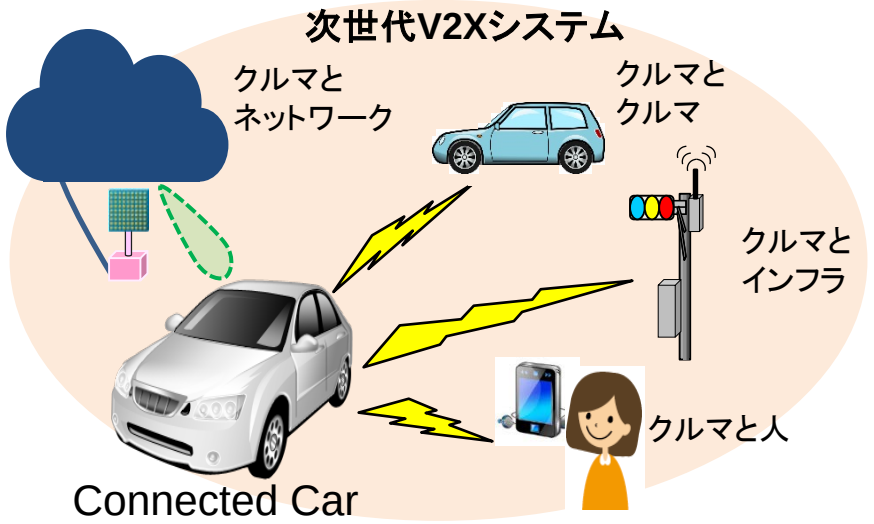
＜主なConnected Carサービスの分類＞



Connected Carは双方向で色々な人やモノにつながるクルマ

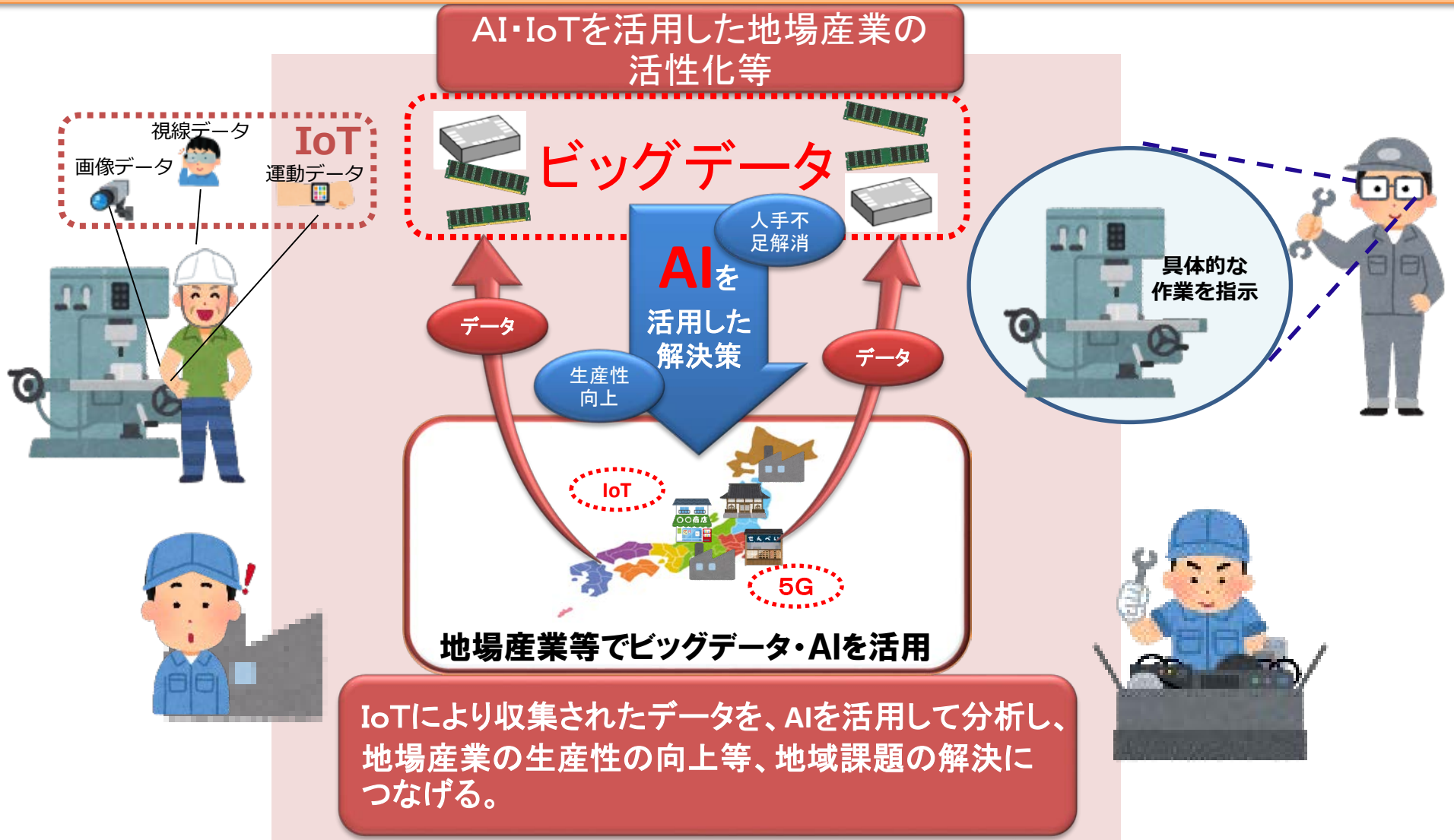
- クルマとクルマ（V2V）
- クルマとインフラ（V2I）
- クルマと人（V2P）
- クルマとネットワーク（V2N）

→ V2X（Vehicle to everything）



AI・IoT等の活用による地域の活性化

- 地域における人口減少、高齢化やそれに伴う後継者・人手不足等の地域の課題に対処するためには、**アグレッシブにICTを導入して、労働力を補完**することが必要。
- そのため、AI・IoT等を活用した地場産業の人手不足解消、生産性向上や、高齢者等の熟練技能者の知識・経験の継承に取り組み、地域の活性化、地域課題の解決を図る。



AIを活用した保健指導の高度化

- 自治体に蓄積されている健診・レセプトデータ、事例データ及びエビデンスデータ等を収集し、人工知能（AI）による解析を行うことで、① 地域が抱える課題に応じ、適切な保健指導施策の提案を行うシステム**【自治体の保健指導施策担当者向け】**及び② 個人の健康課題に応じ、適切な保健指導を立案できるシステム**【保健師向け】**の２つのモデルの開発を実施。
- 複数の自治体で実装することにより、健康寿命延伸及び医療費適正化の成功モデルを構築、全国への普及展開を目指す。

データ分析・施策立案

【保健指導施策担当者向け】

地域課題抽出AIエンジン → 課題 → 施策立案AIエンジン → 提案

学習 ↑ 学習 ↑

【学習データ】

- 健診・レセプトデータ
- エビデンスデータ（自治体統計データ、論文・事例データ等）
- 分析担当者や現場保健師個人の経験・スキルと介入実績
- 全国自治体の健康施策及び成果

学習 ↓ 学習 ↓

【保健師向け】

個人の課題抽出AIエンジン（指導優先度も併せて提案（※））→ 課題 → 個別指導提案AIエンジン → 提案

実証実施

地域の抱える課題に応じた保健指導施策



個人の健康状態にあわせた保健指導



成果展開

成功モデルを全国の自治体に普及・展開

個人の健康増進・医療費適正化に貢献

④　国内外の需要の地方への呼び込み

地域づくり④ 観光ICTの横展開の推進①地域体験のシェアリング

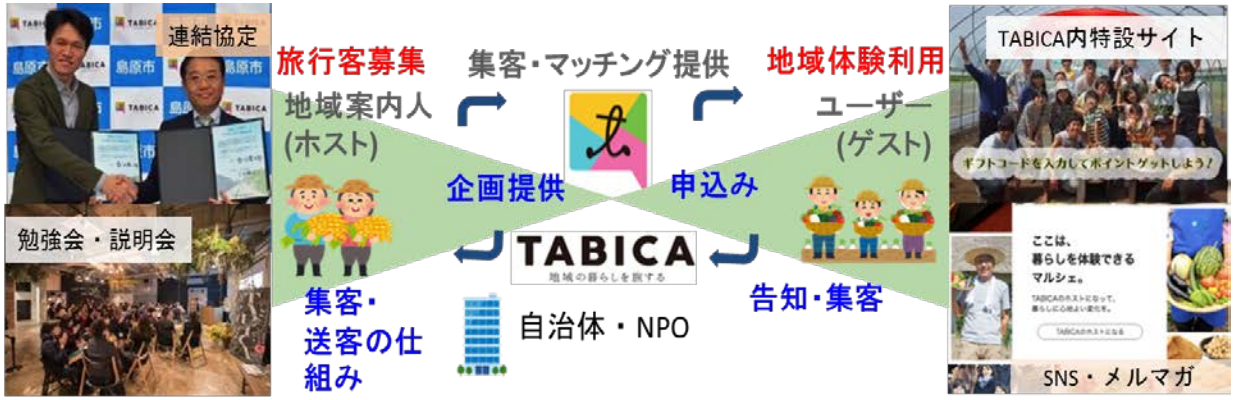
● 民間主導で構築された地域体験シェアリングプラットフォーム「TABICA」を通じて、**地域資源の観光コンテンツ化**を促進。**地域における体験型観光を志向する国内外の観光客**は、TABICAに掲載された地域体験ツアーに参加。官民協働により、地方への観光客誘導を実現。

課　題

地域体験を求める国内外の観光客に対して、人材・財政難等による地域ブランディング、マーケティング力が不足しており、豊富な地域資源を有効活用した観光コンテンツが十分に提供されていない。

取　組

官民協働により、観光客と地域案内人を直接マッチングして地域体験を提供するプラットフォームを開発。集客に加え、過去参加者のデータを元に地域に合った体験企画を提案。



成　果

○地域経済の活性化に寄与

2018年４月現在、月間地域体験企画数**415件**、月間流通総額**740万円**を突破。
地域案内人登録数**4,500人**、総ゲスト参加者数**３万人**。過去最も収益をあげた地域案内人は月額**102万円**。

○地域雇用の創出

定年退職後、農家として農業体験の提供開始。TABICA導入後1ヶ月で**50名**が体験に参加し副業成立。

地域づくり④ 観光ICTの横展開の推進②観光クラウドでの魅力発掘

● 観光客が最新情報を基に自在に観光ルートを設計できるシステムをスマホアプリ等で提供することにより、**域内の埋もれた観光スポットに観光客を誘致**し、観光客の増加及び地元消費の増加に貢献。

課　題

青森県では、2009年の「太宰治生誕百年」による太宰ブームと、翌2010年の「東北新幹線新青森駅開業」に伴い、急増する国内外からの観光客に対し、自家用車での周遊支援や、全国誌では掲載されない地域の埋もれた魅力の発信等、**地域密着型の情報支援体制の整備が課題**となっていた。

取　組

・民間による自立運営型の観光クラウドを整備。基本的な観光スポット情報について自治体や公共セクターがデータを提供。
・自治体や観光協会等が連携し、域内の知名度が低い観光情報を掲載・発信。
・利用者が設計した観光ルート上の観光スポットをカテゴリー別に表示することで周遊を支援。



観光ルート設計時の画面

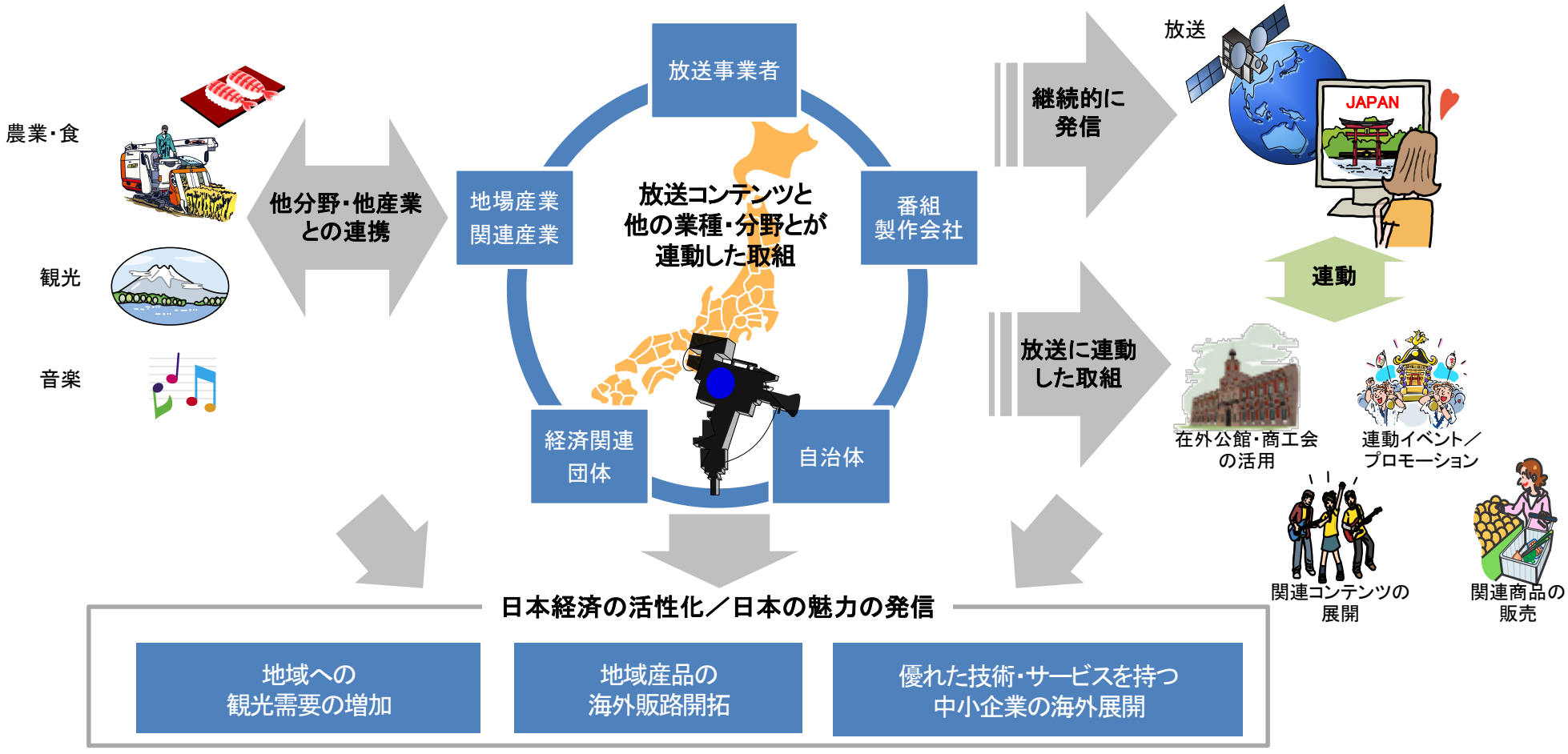
成　果

・観光客は、地元の最新情報に接することができるようになり、希望に即した旅行計画が作成可能に。
・青森県内30市町村・団体に展開し、域外からの観光客の誘致、地元消費の増加に貢献。
・県外からの観光客（延べ人数）：**10%↗**（31,543人→32,954人※）
・宿泊費：**19%↗**（39,251百万円→46,528百万円※）
・域内交通費：**24%↗**（18,234百万円→22,595百万円※）
・青森県発の観光クラウドは**全国48の地域・団体に展開**。

※平成23年度→平成24年度の増加分

放送コンテンツの海外展開の促進

● **放送コンテンツ**を制作する民間事業者等と、**他分野・他産業（観光業、地場産業、他のコンテンツ等）、地方公共団体等の関係者が幅広く協力**し、「クールジャパン戦略」、「ビジットジャパン戦略」、「地方の創生」等に資する放送コンテンツを制作、発信するとともに、様々な連動プロジェクトを一体的に展開する取組等を支援する。



多言語音声翻訳システムの普及促進

- 国立研究開発法人情報通信研究機構（NICT）を中心に、「言葉の壁」を越えたコミュニケーションの実現を目指した「多言語音声翻訳システム」を開発。現在は実験用スマートフォンアプリ**VoiceTraとして試験利用が拡大、民間企業の製品・サービス化が進行中**。
- 東京オリンピック・パラリンピック競技大会が開催される**2020年までに社会実装**し、その後もレガシーとして全国展開。

現在

スマートフォンアプリ VoiceTra

- ✓ 一部テキスト入出力のみを含めて31言語に対応
- ✓ 日英中韓を含め10言語の旅行会話で実用レベル（英語はテキストベースでTOEIC900点レベル）の翻訳が可能（音声認識、翻訳に人工知能を活用）



ダウンロード用QRコード
VoiceTraサポートページ：
http://voicetra.nict.go.jp/

性能向上に向けた取組

- ✓ 医療など、旅行会話以外の翻訳を可能にする
- ✓ 実用レベルで翻訳可能な言語数を拡大する
- ✓ 多様な言い回しへの対応や、雑音除去、自動学習等の研究開発

救急



救急用翻訳アプリ”救急ﾎﾞｲｽﾄﾗ”の活用を促進
（写真：札幌市消防局より提供）

鉄道



京急電鉄は乗換や遺失物等の案内に試験活用
（写真：京浜急行電鉄(株)より提供）



東京メトロは同社管理の全170駅に導入
（写真：東京地下鉄(株)より提供）

警察



岡山県警が、地理案内、遺失物申請等に活用
（写真：岡山県警察本部より提供）

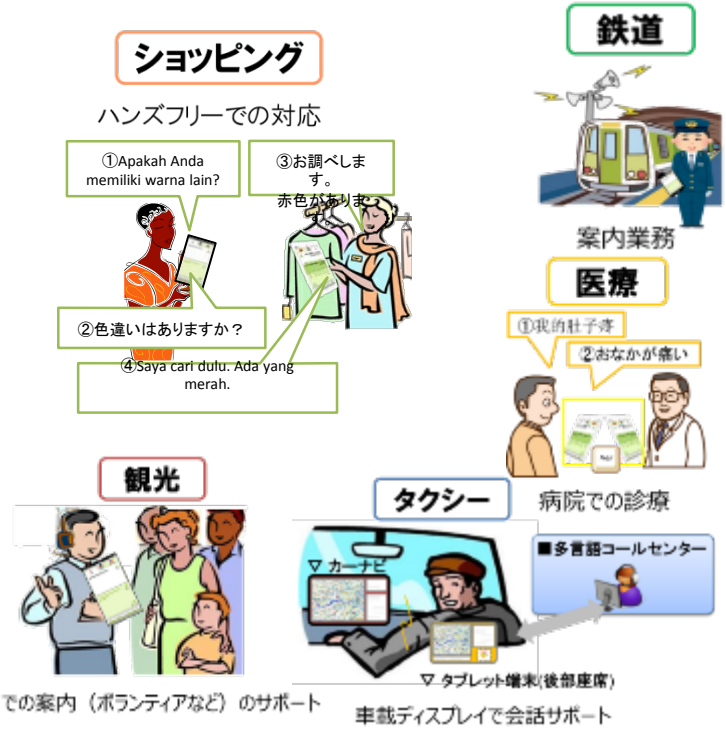
スポーツイベント



2015年以降の東京マラソンで救護所やボランティアが活用
©一般財団法人 東京マラソン財団

2020年

研究開発と大規模実証を経て、
東京オリンピック・パラリンピック競技大会が開催される2020年までに社会実装
→ 全国展開



⑤　地域におけるICT活用を支えるネットワーク環境の整備

5G・光ファイバ等のICTインフラの地域展開

● 5G実用化を見据え、地域の要望を取り込んだ新しい利活用モデルを実現する**5G・光ファイバ等のICTインフラの地域展開のための方策**を検討

5Gの特徴を生かした地域の社会課題等の解決例



光ファイバ整備による地方の課題解決

- **大容量データ送受信を伴う企業の業務処理等には、上り下りとも高速な光ファイバが必要**
- **ルーラルエリアにおいては、無線と光ファイバとの組合せによる整備を推進**

地域の就業機会の確保

- 取引先や他拠点とのテレビ会議
- 設計図等の大容量データ送受信



地域住民の利便確保

- 遠隔医療・教育等のICT利活用サービスの利用



域外からの人の流れの創出

- テレワーク推進やサテライトオフィスの進出



ケーブルテレビ・ネットワークの整備・活用

● ケーブルテレビのインフラ・IDプラットフォーム等を活用した新しい利活用モデルを実現する**ケーブルテレビ・ネットワークの光化**を推進

近未来技術の実装





秋田県仙北市の「ドローン特区」の関連事業として
ケーブルテレビ事業者がドローン映画祭等で協力

スポーツ







愛媛県のケーブルテレビ事業者は地域BWAを用いて
野球試合の来場者向けにマルチアングル配信を実施

マイナンバーカードとの連携



富山県南砺市はケーブルテレビ事業者と連携し、
マイナンバーカードを活用した防災や電子申請に取り組む

光化を推進



**地域に張り巡らされた
有線・無線のネットワーク**

観光



奈良県橿原市は古い町並みの景観維持のため
ケーブルテレビの地域BWA局を活用してWi-Fiを整備

スマートホーム



イッツコミュニケーションズ(株)はテレビを
インターフェースとしたスマートホーム事業を実施

コンテンツの展開



徳島県神山町での
こたつで4K映画祭
でも上映

地域の魅力を4K・8Kで記録し国内外に展開
(観光誘致との連動にも期待)

4K・8K



平成30年12月より開始される新4K8K衛星放送は
ケーブルテレビを通じた受信に期待
業界独自チャンネル「ケーブル4K」も制作・放送

視聴データの活用



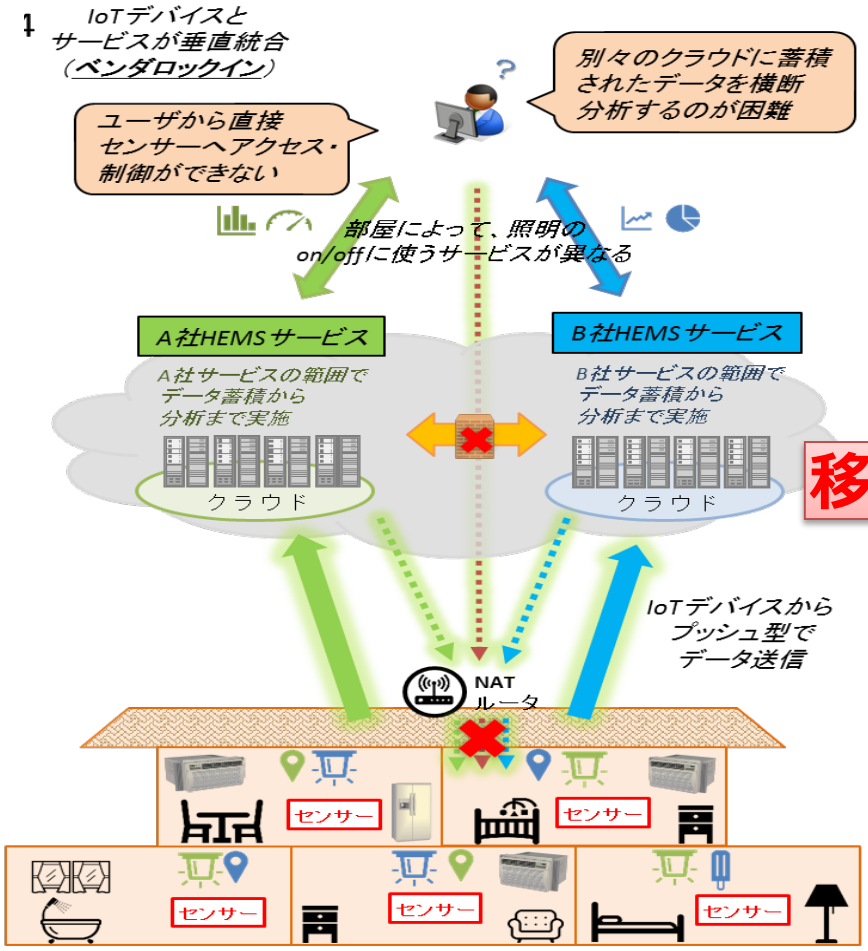
視聴データを活用して、視聴者の嗜好に応じた
地域のイベントを案内等することで行動変容を促す
(NetFlixではコンテンツ選択の75%はレコメンドから)

IoT・AI時代を支えるIPv6化の推進

- IPv6で通信するためには、通信デバイス、通信インフラ、システム・アプリケーションの全てがIPv6に対応していることが必要。我が国の通信デバイス、通信インフラのIPv6化は概ね完了。
- IPv6の利用促進に向けて、システム・アプリケーション側、**特に地方公共団体、大学、中小企業の情報システム等のIPv6化**を推進

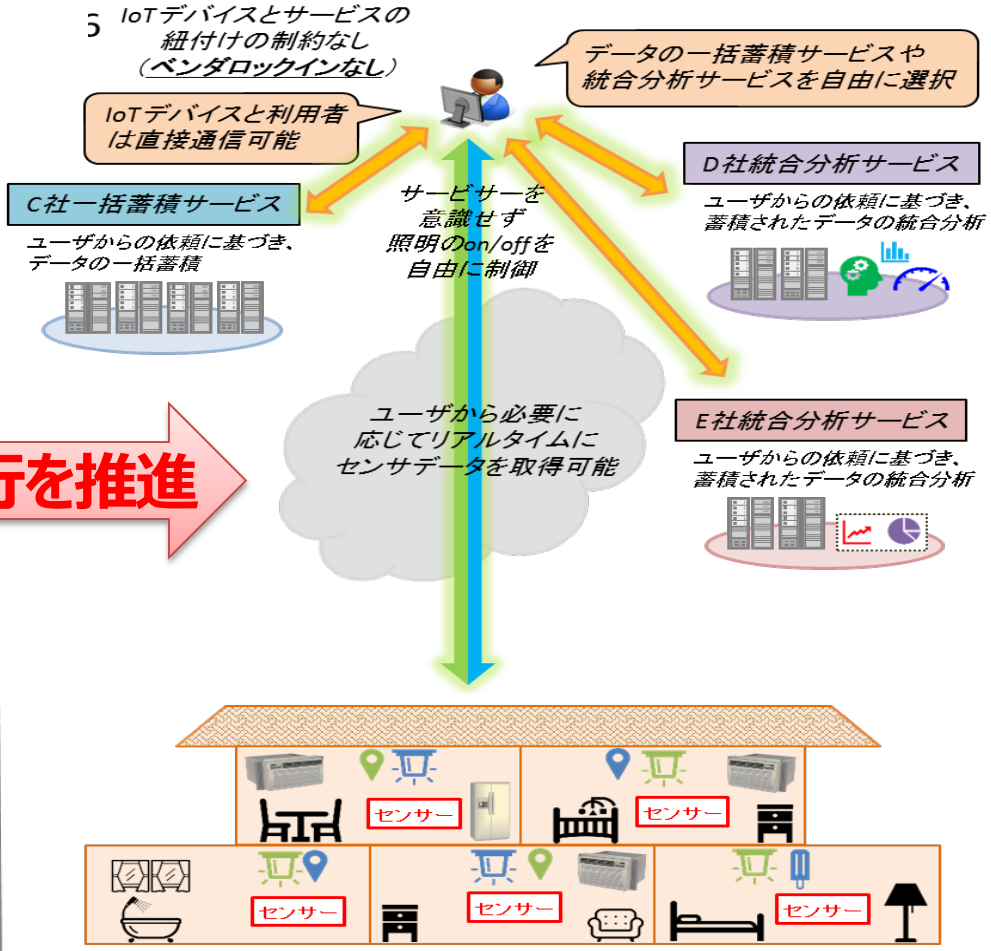
IPv4アドレス

現在のインターネットの基本技術として利用されている通信方式



IPv6アドレス

IPv4の後継規格として標準化された通信方式



移行を推進

防災に資するWi-Fi環境の整備

● 防災の観点から、**防災拠点（避難所・避難場所、官公署）**及び**被災場所として想定され災害対応の強化が望まれる公的拠点（博物館、文化財、自然公園等）**における公衆無線LAN（Wi-Fi）環境を整備

イメージ図



（参考①）

データ主導時代における情報通信政策の課題

論点整理

データ主導時代の産業政策ＳＷＧ

Ⅰ　検討の背景

Ⅰ－1　データ主導時代におけるデジタルサービス市場の現状

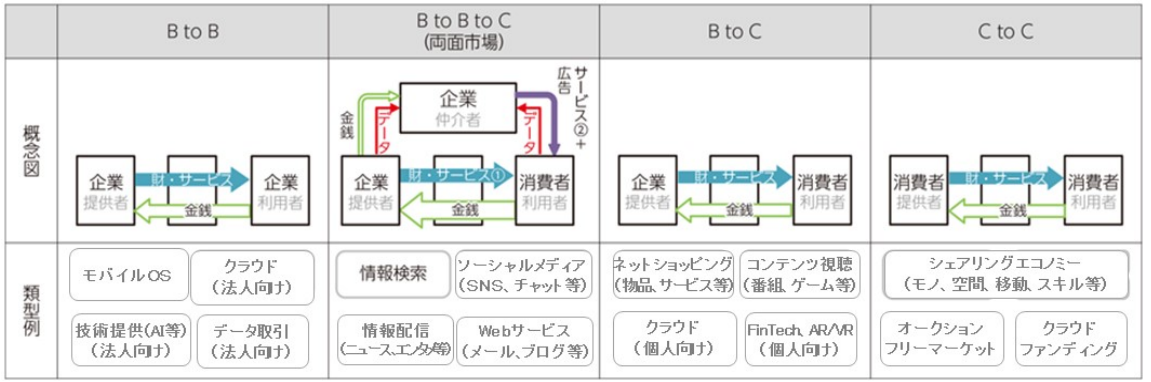
（1）デジタルサービス市場の競争状況

- デジタルサービス市場（デジタル化されたデータを利用した商品・役務の市場及びデータの取引・関連技術の市場）は、B2B、B2B2C、B2C、C2Cの4類型に分けて考えることができる。
- これらの市場では厳密な市場区分の定義や精緻な市場シェア等の入手は困難だが、ユーザへのアンケート調査等に基づくと、B2Bではクラウドやモバイル OS、B2B2CではSNS・チャット・検索等のオンラインプラットフォームにおいて、米国勢を中心としたグローバルプレイヤーによる市場集中が各国で進んでいる。
- 一方、中国では国内保護政策によって急成長したプレイヤー（BATJ等）が、データや技術・人材を国内外から収集し、海外にも進出しつつある。

（2）デジタルサービス市場の特徴

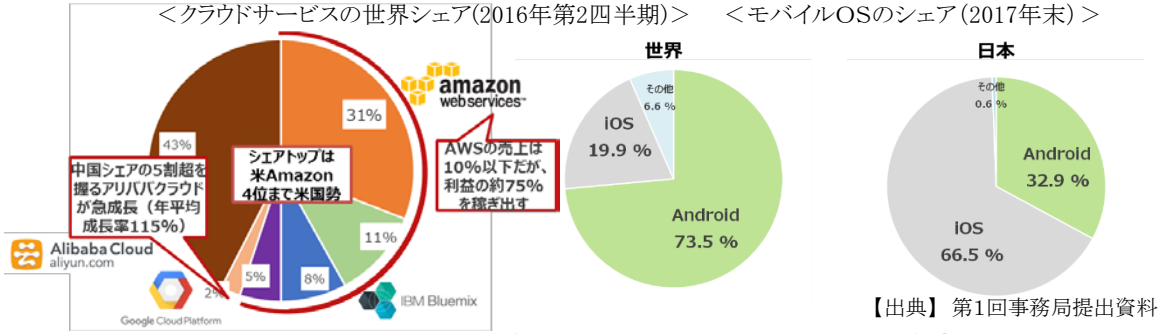
- デジタルサービス市場については、以下の理由等により、通常の市場にくらべて市場集中が起こりやすい特性があると指摘されている。
  - ① 規模・範囲の経済、ネットワークの外部性（限界費用がゼロに近い、輸送・在庫のコストが低い、先行者優位による参入障壁の高さ等）
  - ② 両面（多面）市場（一方を無料に他方を有料にするなど、複数の市場参加者をプラットフォーム上でつなぎ、費用と価格の間の一義的な関係が消滅）
  - ③ スイッチングコスト（サプライヤーを変更することによる不利益が大きく、サービスを乗り 換えるコストが大きい）
  - ④ ボーダーレス（容易に国境を越えてサービス提供することができ、グローバルに圧倒的な規模の顧客を獲得することが可能）
- 絶え間ないイノベーションによる競争圧力がある一方で、これを遙かに上回る寡占・独占が生じれば、競争優位が長期的に固定される可能性がある。

デジタルサービス市場の4類型



【出典】 平成29年版情報通信白書（総務省）に加筆

B2B市場における競争状況の例（クラウドサービス、モバイルOS）



【出典】 第1回事務局提出資料

図表： B2B2C市場における競争状況の例（SNS、チャット、検索）

	＜SNS＞ 1	2	3	4	5	6	7	＜チャット＞ 1	2	＜検索エンジン＞ 1	2
日本	40	35	29	10	9	2	2	45	1	66	29
米国	78	54	39	34	29	26	24	23	9	87	7
英国	70	49	34	20	19	17	14	30	3	89	6
ドイツ	64	48	19	13	10	6	5	56	1	91	6
韓国	69	59	33	29	28	6	3	76	20	64	28
中国	16	15	12	9	7	4	3	88	55	81	9
インド	93	78	62	51	47	26	17	81	22	94	4
オーストラリア	75	50	25	22	20	19	16	18	4	94	4

【出典】 第1回事務局提出資料

【参考】 デジタルサービス市場の対象範囲について

- 本稿において、デジタルサービス市場とはデジタル化されたデータを利用した商品・役務の市場及びデータの取引・関連技術の市場とする。
- 今後、代表的な市場区分を整理することにより対象範囲を明確化し、市場規模・市場シェア等の情報を充実させていくことが必要となる。



＜リアル社会＞

＜サイバー社会＞

代表的な市場区分を整理することにより対象範囲を明確化

サービス基盤の提供（法人向け）

【BtoB】
コンピュータOS・モバイルOS
クラウド（法人向け）
データセンター
サイバーセキュリティ
ビッグデータ分析
各種データ取引
技術提供（AI等）
各種部品（プロセッサ等）

最終サービスの提供（消費者向け）

【BtoC】
ネットショッピング
コンテンツ視聴
クラウド（個人向け）
PC・タブレット・モバイル等の端末
等

【CtoC】
シェアリングエコノミー
クラウドファンディング
等

【BtoBtoC】
情報検索、ソーシャルメディア（SNS、チャット等）
情報配信（ニュース、エンタメ等）、Webサービス（メール、ブログ等）
AIスピーカー、キャッシュレス決済　等

通信ネットワーク

（インターネット、モバイル、Wi－Fi、センサー等）

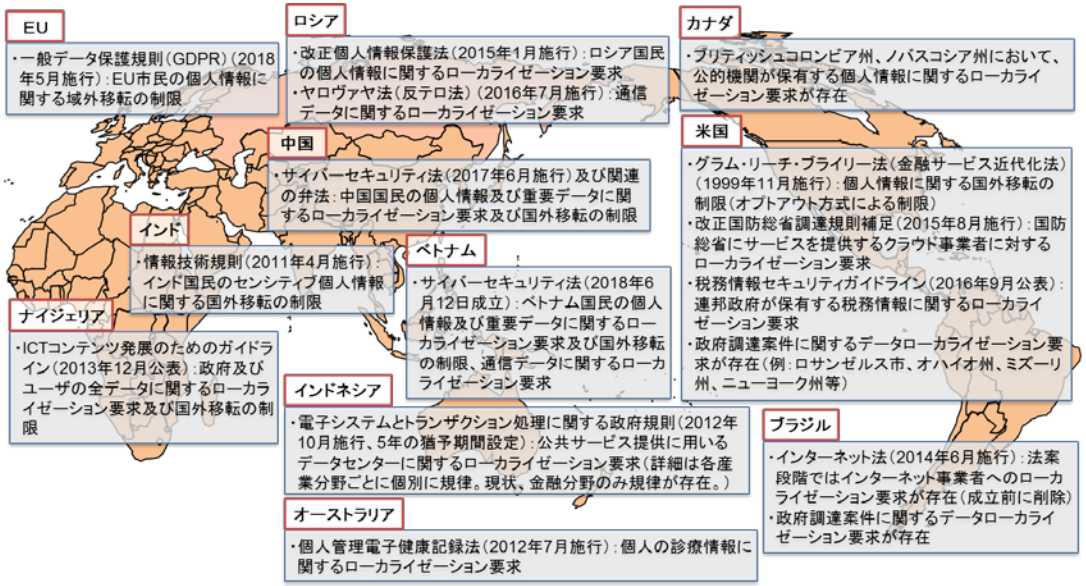
代表的な市場区分を整理することにより対象範囲を明確化

Ⅰ－2　諸外国の政策対応

（１）諸外国におけるデータ流通の政策対応

- EUでは一般データ保護規則（GDPR）に基づく個人データの域外流通制限が課せられている他、中国やロシア等では国家によるデータ流通への強い規制が存在している。
- 米国、カナダ、オーストラリアにおいても、個人情報や公共機関の保有情報を保護する観点からの最小限の規制が存在している。
- 特に個人データを中心に、データの域外流通制限が設けられている国が多い。

各国におけるデータ流通に関する規制の導入状況

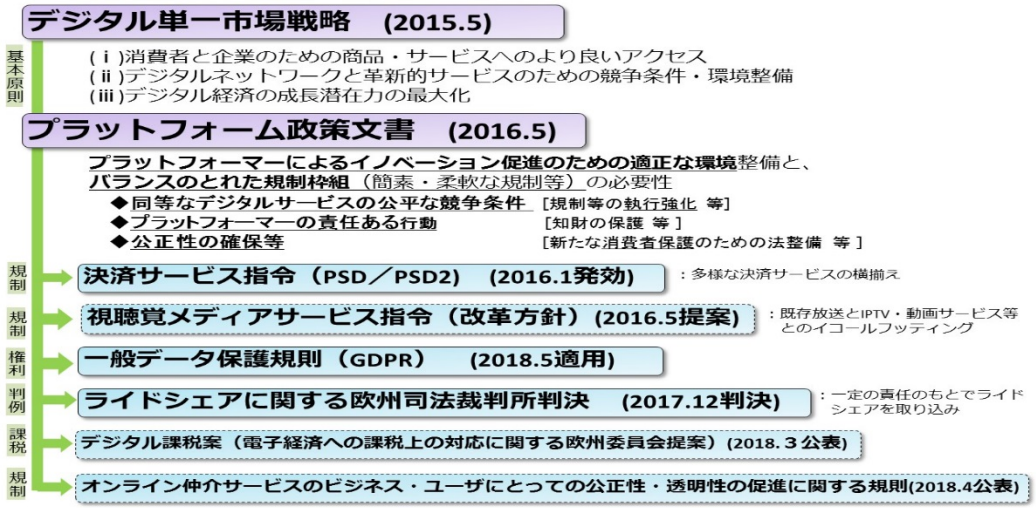


【出典】 ITIF (Information Technology & Innovation Foundation) レポート等をもとに総務省で作成

（２）EU、中国におけるデータ流通政策の特徴

- EUは2015年の「デジタル単一市場戦略」に基づく体系的な政策の構築を進めており、個人データに対する個人の権利の明確化・強化を目的としたGDPRを定めるとともに、プラットフォーマー等に対する法整備やデジタル課税、違法コンテンツ・フェイクニュースへの対応等の検討に着手している。
- 中国は、ネット上のデータ流通を国家主権の問題と捉え、国家による個人や産業のデータの収集・管理を徹底している。また、自国のプラットフォーマーを保護し、国内で寡占化・強大化させた上で、官民一体となった海外展開を推進しつつある。

各国におけるデータ流通に関する規制の導入状況



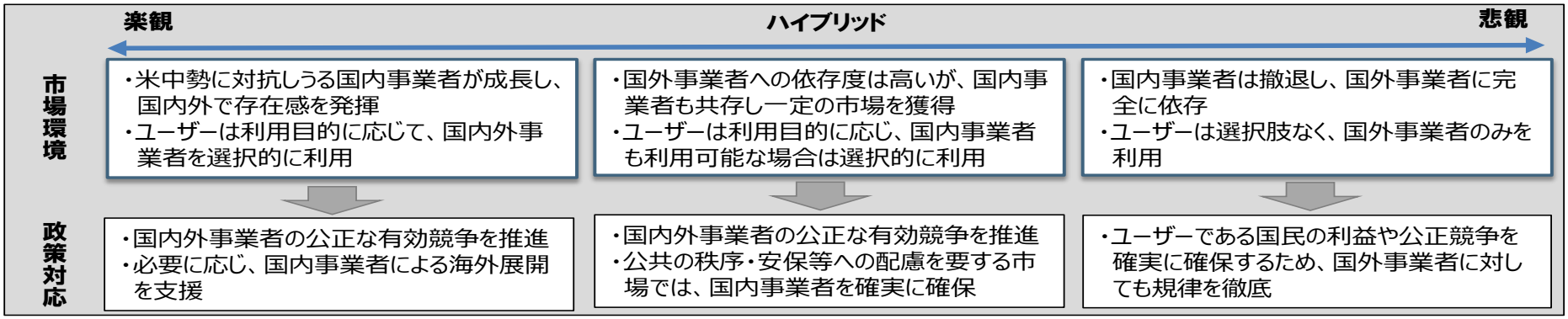
【出典】 第2回経産省提出資料に一部加筆

Ⅰ－3　日本の政策対応を検討する上での前提

（1）デジタルサービス市場における日本の立ち位置

- 現行の日本の政策は、強力なグローバルプレイヤーを複数擁する米国と同様、競争政策やデータ流通政策において原則自由の考え方を基本としている。
- 日本が直面しうる今後の展開として、個別のサービスごとに、①楽観、②悲観、③ハイブリッドの3つの可能性が考えられるが、日本企業のシェアは高いとは言えず、ネットワーク効果が強力に働く中で今から早期に逆転するには相当な力が必要となる。
- その意味で、「②悲観」「③ハイブリッド」のシナリオも念頭に置きつつ、そのような現実を迎えた場合でも対応できるような、漏れや弱みのない強固な政策対応を確保することを優先課題と認識する必要があると考えられる。
- 変化が急速な市場環境を踏まえ、自主規制・共同規制的なソフトローも含めた柔軟な政策対応を志向することが必要である。

日本が直面しうる今後の課題（例）



（2）日本の強みとは何か

- 第4次産業革命の第一幕はサイバー上のデータをめぐる競争、第二幕は日本が強みを持つリアルな世界のデータをめぐる競争と言われており、今後のデジタルサービス市場を考える上では、リアルデータの先進的な活用が重要になると考えられる。
- IoTの進展による今後の成長が期待される分野は貴重なリアルデータを要するものが大半であり、2025年にはIoT分野の経済効果が工場、都市、医療等を中心として最大で1,336兆円程度に達すると推定されている（McKinsey Global Instituteの推計）。
- これらの分野には公的なサービスやプライバシー配慮の必要性が高いものが多く含まれ、健康や見守り、省エネなど日本的なきめ細かいおもてなしや安心感・透明性のあるサービスが鍵となる可能性を秘めていることから、リアルデータを含む日本に優位性のある分野は、官民が連携して必要な措置を講じた上で、戦略的に対応していく必要があると考えられる。
- なお、データ主導型ビジネスについては、データの流通やサイバー・フィジカルの結合による経済的発展のみならず、社会的課題の解決と両立し、国民一人一人を尊重して質の高い生活を送ることを可能とするという観点から推進することが重要である。

II　日本における政策課題

Ⅱ－1　競争政策関連①

（1） デジタルサービス市場における競争政策の基本認識

- データ主導時代とは何かという本質を捉えることが重要な問題認識。従来の競争政策の枠組みの延長線上で対応可能なのか、これまでの常識では通用しないことが起きており競争政策の再構築が必要となるのか、踏み込んだ議論が必要。
- その上で、ネットワーク外部性や両面市場等の従来とは異なる特徴を有するデジタルサービス市場において、市場集中が進みやすく有効競争が機能しにくいとの指摘を踏まえ、この市場における競争政策の基本姿勢を明確にすることが必要ではないか。
- 現実に、世界中のネットユーザーを顧客基盤とするグローバルプレイヤーが急速に市場シェアを高め、その競争優位が固定される傾向にある中で、グローバルプレイヤーによる市場集中に対してどのようなアプローチを採用していくことが有効なのか。
- 両面市場等の特性を考慮しつつ、競争優位が固定されることによって、消費者等の利用者にとってどのような不利益があるのかを明らかにしつつ、対応する政策を検討する必要があるのではないか。一方で、技術革新やビジネスモデルの変革を通じたゲームチェンジによる競争圧力の存在や、過度な事前規制がイノベーションを阻害する可能性などの点について、どのように考えるか。
- EUなど、新たな法整備や厳格な運用を模索する国々もある中で、関係省庁の協力により、国際的な協調・連携を確保した競争政策を志向することが必要ではないか。

（2） デジタルサービス市場における定点観測的な競争評価

① 市場についての情報収集・公表

- 急速に変化するデジタルサービス市場において、SSNIPテスト等の手法による厳格な市場画定には困難な面があるため、関連市場の全体像とともに個別市場の実態を速やかに把握し共有することを目的に、従来の手法にとどまらず簡易的・暫定的な市場の概念整理を行った上で、四半期等の短いサイクルで定点観測的に市場シェアを公表していくことが効果的ではないか。
- 法令に基づき報告されるデータにとどまらず、民間による利用者調査等とも連携し、多面的な競争評価を積極的に実施し、デジタルサービス市場の競争状況に関する情報収集・公表を充実させていく必要があるのではないか。
- 評価指標について、例えば無料サービスの場合は売上高によるシェアが適用しにくい等の状況を踏まえ、いわゆる“attention economy”を考慮した利用者の利用状況に関するアンケート調査を積極的に活用するとともに、競争に影響を及ぼしうるデータの質、技術力、人材、広告媒体としての価値、プライバシー保護水準等の側面についての評価手法の検討も深めていく必要があるのではないか。
- 両面市場やレイヤーにまたがる多様なサービスを手がける事業者の存在を踏まえると、評価するに当たっては、データの内容やこれに伴うサービス、レイヤーを可能な限り切り分け、対象となる市場の範囲を明確にしていく必要があるのではないか。
- 市場についての情報収集や公表について、グローバルプレイヤーからも協力を得られる仕組みが必要ではないか。

II－1　競争政策関連②

（2） デジタルサービス市場における定点観測的な競争評価（続き）

② 競争上問題のある企業行動の注視

- 急速に変化したり新たに生まれる国内外事業者のサービス内容を定期的に評価した上で、デジタルサービス市場における競争上問題のある企業行動を幅広く類型化して継続的に公表し、競争政策として注視する課題を市場に広くアナウンスすることが効果的ではないか。

③ デジタルサービス市場の特徴に着目した市場分析

- デジタルサービス市場の特徴に着目するため、無料サービスの市場やネットワークの中立性等も踏まえ、上位レイヤーも含めた市場や競争への影響等に関する市場分析を実施し、積極的にレポートを公表していくことが効果的ではないか。

（3） その他

- データポータビリティやAPI開放、データオーナシップについて、データ管理の観点のみならず競争政策上のツールとしても検討を深める必要があるのではないか。
- （過去にハードウエアとソフトウエアをアンバンドリングしてコンピュータの市場が活性化したように）優れたアルゴリズムを有するサービスとデータをアンバンドリングすることにより、情報銀行やデータ取引市場といったデータを取り扱うサービスが成長していくという可能性もあるのではないか。
- デジタルサービス市場では、両面市場を活用し、無料サービス等により多数の顧客を獲得するものの収益性は低く、別の本業（広告、eコマース等）での圧倒的な収益を投入することによってこれを可能としている事例が見られる。日本では、ベンチャーのような中小企業のみならず、国内のメガ企業がこのような両面市場の特性を活用してデジタルサービス市場へ進出することが期待されるが、本業が公益事業である場合には業法等による一定の制約もあって抑制的になる可能性もあるところ、このようなケースをどう考えていけば良いか。
- 「データをどう集めるのか」という議論よりも、まずは圧倒的に消費者に受け入れられる、利便性が高く価値のあるサービスをどう創出するかということに、経営戦略として目を向けることが必要ではないか。
- 国内法上不適切な方法でデータを集め、競争法上悪影響があるような場合には、競争政策としてもしっかり対処すべきである。
- スイッチングコストは技術革新によるパラダイムシフトを通じて低くなる可能性があるが、上位のレイヤーではスイッチングコストが高いまま維持される可能性がある。

Ⅱ－2　イコールフッティング関連①

（1） 規制面でのイコールフッティングの確保

- クラウドやプラットフォーム等を介したデータ流通は容易に越境して提供されるため、同じサービスであっても国内から提供される場合と国外から提供される場合で法律の適用が異なる場合がある（いわゆる「一国二制度」）。この場合、消費者保護ルールが異なる、競争条件が異なる等の理由により、日本の消費者や企業にとって大きな不利益が及ぶ可能性がある。
- また、イノベーションにより可能となった新たなサービスについて、国内事業者が適法性の確認のためサービス導入に慎重を期す一方で、国外事業者がサービス導入に踏み切り事業基盤を拡大するといった事例も発生している状況にある。特に、プラットフォームサービスについてはネットワーク効果が強く、規制面でのイコールフッティングが確保されていないと一気に国外事業者がスケールし、後からルール整備して対抗しようとしても著しく困難となる傾向がある。
- 例えば、蓄積した各種のデータをAIの研究のために利用する場合に、その可否が国内外で異なるケースなど、サービスに必ずしも直結はしないが、基礎的なデータ収集についてもイコールフッティングの問題が発生する可能性がある。
- コンテンツのようなデータ流通にとどまるサービスのみならず、ECやシェアリングエコノミー等による実物消費を伴うサービスについてもこのような問題が顕在化していることを踏まえ、経済団体等の協力を得て、いわゆる「一国二制度」等の問題が生じている事例を幅広く調査することが必要ではないか。
- 行政においても、①そもそも域外適用の規定がないケース、②域外適用の規定があるが執行が困難なケース、③域外執行まで行っているケース等について、既存の法令を総点検するとともに継続的にフォローするなど、体系的な取組が必要ではないか。

（2） 税制面でのイコールフッティングの確保

- 国境を越えた役務の提供に係る消費税の課税関係については一定程度措置済みであるが、国内の拠点（PE：恒久的施設）なく越境の電子商取引サービスが提供される場合の法人税課税等の課題について、OECDのBEPS（税源浸食と利益移転）プロジェクトに基づいて、各国の税務当局において検討が進められている。
- 例えばシェアリングエコノミーやキャッシュレスの進展等により、国内で行われる国外事業者の取引や消費の捕捉が困難なケースも生じている他、デジタルサービスに対するEUの短期・中期のデジタル課税提案等の動きもあるため、データ主導時代における税制面のイコールフッティング確保に向けて、関係省庁や経済団体等が協力して継続的に対応を強化していくことが必要ではないか。

II－2　イコールフッティング関連②

（3） その他

- イコールフッティングは、新規参入者と既存事業者との間のイコールフッティングと国内外事業者の間でのイコールフッティングとを混同しないように議論すべき。前者は規制自体のレベルをどうするかという問題であって、既存の業界団体と交渉したり、サンドボックスや特区を活用したりすることが重要である一方、後者は域外適用等の問題である。
- 国内企業が規制のグレーゾーンでリスクをとって挑戦していくべきケースもあるが、日本の場合、形式的なルール違反が炎上の原因となりやすい傾向にあるため、イコールフッティングの確保はリスクテイクのためにも非常に重要である。
- 多くの企業の法務部門にはグレーゾーンやデータ管理に対応できる人材や経験が不足しており、イコールフッティングを考える場合、このような人材面での課題にも着目する必要があるのではないか。
- 国内の要求基準を満たせば海外の要求基準にも対応できるなど、国内の規制のみならず海外の規制にも目を向けた上で、海外で戦えるために国内の規制を組み立てるという考え方もあるのではないか。
- 各国が個別にバラバラに域外適用をするようになると、企業活動としてコンプライアンスを確保するためにあらゆる国の法令を精査する必要が生じ、負担になるという面もある。

Ⅱ－3　重要なデータの適正管理関連①

（1） 基本認識の共有

- データ主導時代を迎える中でデータの戦略的活用の重要性が高まっており、データの自由な流通の促進により経済成長や福祉の増進、社会の革新を推進することが重要である。そのため、プライバシーや個人情報保護、セキュリティ等に配慮しつつ、産業データの共有・連携やパーソナルデータの利活用を積極的に促進することが必要である。
- データの域外流通について、基本的には情報の自由な流通を原則とする考え方は不変である一方で、GATS・TPP等における適用除外の規定の存在も踏まえれば、データの適正管理の確保の在り方（適正管理の対象となるデータ、管理主体、管理方法等）について改めて考え方を整理し、広く共有することが必要ではないか。
- データの内容や特性に応じて適正管理のあり方は異なると考えられるが、特に、国・自治体や重要インフラなど公的機関が保有する重要データについては、オープンデータ化を積極的に推進する一方で、当該データの利用や保存先等についての現状把握や適正管理の確保の在り方についての早期検討が必要ではないか。
- その他の産業データについても、必要となる適正管理や契約のあり方について、整理をしておくことが有効ではないか。
- 個人データについては、GDPR等の国際動向や技術の進展を踏まえるとともに、情報銀行等の新たな取組の推進を図りつつ、データ主導の時代に即した適正な取扱いを確保していくことが必要ではないか。

（2） 政府が保有するデータの適正管理

- 国が保有するデータについて、政府共通プラットフォームや各省庁の情報システムにおけるクラウドの活用が進んでいく中で、どのような適正管理を確保していく必要があるか。
  （例）　・オープンデータ化による公開に関する要件
  　　・サイバーセキュリティ、安全保障等に関する要件
  　　・システムの稼働保証（トラブル時の対応等）等に関する要件
  　　・データの越境移転に関する要件
- 国が保有するデータについて、入力・加工・保存等の取扱を民間企業等に委託（請負）する場合に、その委託先（請負先）及び再委託先（再請負先）におけるデータの適正管理をどのように確保していくことが求められるか。
- 自治体が保有するデータについても、クラウドの活用が進んでいく中で、国を参考としつつ、どのような適正管理を確保していく必要があるか。
- 国や自治体の保有するデータについて、データの適正管理の現状（国内外保存の実態等）を的確に把握することが必要ではないか。

Ⅱ－3　重要なデータの適正管理関連②

（3） 政府調達における適正管理の対応

- 公共機関による公共クラウドや情報システムの政府調達について、データの適正管理の要件を仕様に反映させることが必要ではないか。
- 公共機関がパブリック及びプライベートクラウドを利用する場合、諸外国で行われているような認証制度も参考に、安全性や信頼性等を簡潔に判断できるような仕組みを整備することが効果的ではないか。
  （参考） 米国FedRAMP、英国G-Cloud
- 国のみならず、独立行政法人や自治体、さらには民間企業における調達についても参照できるよう、同様の仕組みを共有していくことが効果的ではないか。

（4） 重要インフラ等の重要な産業データの適正管理

- 日本では産業データの越境移転について、医療や金融の一部を除き特段のルールが定められていないが、特に重要なインフラの保有する産業データや人命の安全管理に関するデータ等については、公共の秩序や安全保障等の観点から、適正管理が必要なデータを整理した上で一定のルールを検討することが必要ではないか。
- 重要インフラの保有するデータについて、各事業者の協力を得た上で、データの適正管理の現状（国内外保存の実態等）を的確に把握することが必要ではないか。
- リアルデータを伴うものについては日本の強みでもあることから、公的なサービスやプライバシー配慮の必要性等も踏まえ、官民が連携して必要な措置を講じた上で、戦略的に対応していく必要があるのではないか。

（5） 個人データの越境移転

- 個人データの越境移転については、グローバルに事業を行う企業が越境移転規制を考慮に入れて事業を行っている状況を踏まえ、個人データの自由な流通を確保しつつ、各国の制度の差異が企業や個人に及ぼす影響の有無について随時検証していくことが必要ではないか。

（6） IoT機器・IoTデータのセキュリティ

- IoT機器を介したデータ流通におけるセキュリティ上の問題が指摘されているが、一定の安全性を確保することが競争力にも関係してくるため、国際的な動向も考慮しつつ、IoT機器やIoTデータのセキュリティ基準が適切に守られる仕組みが必要ではないか。

Ⅱ－4　社会基盤としてのクラウド・プラットフォーム関連①

（1） クラウドのあり方

- 多くの産業がビジネスを行う上で、また、多くの消費者がサービスを消費する上で、クラウドへの依存が高まりつつあるが、このクラウドをデータ主導時代の新たな社会基盤として考えていくことが必要ではないか。
- 業法等の規律に基づく重要インフラである公益事業（情報通信、金融、電気、ガス等）と同様の社会インフラと位置づける場合、求められる社会的役割や要件等は何か。例えば、サービスの継続性、透明性、公平性・公正性、セキュリティ等についてどう考えるか。クラウドの認証制度の活用をどう考えるか。
- 国外事業者によるクラウドへの依存をどう考えるか。国内事業者によるクラウドを確保することをどう考えるか。セキュアなクラウドを国内に整備することについてどう考えるか。
- 国外事業者の利便性の高いクラウドサービスの利用は、新しいサービスを生み出すためのきっかけや知識の得る上で重要な役割を担うという点にも留意が必要ではないか。
- これらの議論に当たっては、プライベートクラウドとパブリッククラウド、IaaSとPaaSとSaaSなど、クラウドをサービスやレイヤ毎に区別し、社会基盤としての重要性や依存度、競争環境等を分析していくことが必要ではないか。
- クラウド分野の人材不足が懸念される一方で、国内事業者が短期的収益を確保するためオンプレミスのビジネスを優先して貴重な人材を浪費し、国内事業者の競争力が低下しているとの指摘があるが、これをどう考えるか。
- 米国等の政策動向も踏まえ、クラウドファーストや政府調達の適正な活用等を通じ、スケールメリットの向上等、国内事業者の競争力向上にもつなげていくことをどう考えるか。

（2） プラットフォームのあり方

- クラウドと同様、プラットフォームについても、新たな社会基盤として考えていくことが必要か。その場合、求められる役割や要件等は何か。例えば、サービスの継続性、透明性、公平性・公正性、セキュリティ等についてどう考えるか。変化が早いことを踏まえ、関係者が議論を行う体制をあらかじめ構築しておくことが効果的ではないか。
- 国外事業者によるプラットフォームへの依存をどう考えるか。国内事業者によるプラットフォームを確保することをどう考えるか。
- EUでは、依存度が高まるおそれのあるプラットフォームに対して、公正な競争環境を整備するとともに、違法有害情報の流通に関する対策を進めようとしている。これは、プラットフォームを社会基盤として機能させ、価値を高めるというアプローチと解釈できる。
- EUにおけるプラットフォームを念頭に置いた新たな規制の導入など、諸外国における最新の政策動向を把握しつつ、今後のプラットフォームをめぐる公正な競争環境の整備に向けて、関係省庁が連携し政策対応を検討することが必要ではないか。

Ⅱ－4　社会基盤としてのクラウド・プラットフォーム関連②

（3） 情報通信政策としての留意事項

- データ主導時代の産業政策として、クラウドやプラットフォームが社会基盤化していくことが国富に対してどのような影響を及ぼすのか、シミュレーションを行っておくことが必要ではないか。従来型のハードの社会基盤は国外事業者が構築しても付加価値が国内に残ったが、クラウドやプラットフォームといったソフトの社会基盤は、これらを国外事業者に依存した場合に付加価値がどうなるのか検証しておくことが必要ではないか。
- 社会基盤化するサービスへの政策対応を検討する上では、海外の政策動向を参考としつつ、変化が急速な市場環境であることも踏まえ、事業者による自主的な対応を促すための自主規制・共同規制といったソフトロー的なアプローチも含めた政策体系を志向することが有効ではないか。
- 国外事業者によるプラットフォームやクラウドへの依存や対抗するサービスの不備は、米国以外の国にとって共通の課題。今後のシェアリングエコノミーやIoTサービスでも同様の状況になる可能性があるが、既存のプラットフォームやクラウドを有効に使ってイノベーションを起こすという観点も必要となってくる。その際、市場が1者独占になるか寡占下での複数者競争となるか、既存のサービスに依存すると初期投資が不要となるものの、ある程度スケールした場合には自前よりも逆にコスト高となるケースもあるのではないか等、戦略的に見極めておくことが重要となる。
- クラウドやプラットフォームと言っても、大規模にバンドル化されているサービスを個別のサービスやレイヤーで分けると多様な領域があり、日本としてはどの部分で強みを発揮し、どの部分で競争し、どの部分でユーザとして利用するのかなど、個別の状況に応じて戦略的に対策を立てておくことが必要ではないか。
- 日本のICT産業のみならず、ICT利用産業の競争力も考慮すれば、新しいICTサービスを創出するためにも、クラウドやプラットフォームについて最も先進的な技術の利用機会を確保するという観点も重要である。
- 技術革新によるパラダイムシフトを見越し、次世代の種を育てるための取組も怠りなく行っておくべきではないか。
- クラウドやプラットフォームといったソフトの社会基盤に依存していく中で、ハード偏重かつリアル空間を念頭に置いた従来の公共投資の概念について、時代に応じて柔軟に見直していく必要があるのではないか。

Ⅱ－5　その他（人材・リテラシー、産業振興）①

（1）　人材・リテラシー

＜学校教育＞

- 幅広い世代にわたってデジタル分野の基礎知識を一般教養として身につけることが必要。幼少期からのICT教育、大学等の高等教育におけるデジタル技術やデータサイエンス等の専門教育の大胆な強化、文系・理系の入試科目の見直し、教える側の人材育成など、教育分野の諸課題に取り組むことが必要ではないか。

＜産業人材＞

- 人材が最も重要。日本ではデジタル分野は専門職的な技術と受け止められており、ベンダー側に人材が集まっているが、利用する企業側にも技術の分かる高度人材が必要。各産業の人材分布を把握した上で、産業間での人材の流動化を促進することが必要ではないか。
- クラウド、プラットフォーム、IoT、AI等の分野で、国内にサービスを創出できるような人材をいかに育成し、国内外から誘致するか考えるべきではないか。
- 経営者層についても、オンライン学習等も活用しつつ、世界的なスタンダードとなる最低限の技術やリテラシーを身につけておくべきではないか。
- デジタルのサービス分野で新たなモデルを創出するには、技術と経営のどちらか一方が分かるだけでは上手くいかず、求められるスキルも多岐に渡るようになっており、マネタイズするロジックを考えた技術者がそのまま形にできるような人材配置が有効ではないか。
- 多くの企業の法務部門にはグレーゾーンやデータ管理に対応できる人材や経験が不足しており、イコールフッティングを考える場合、このような人材面での課題にも着目する必要があるのではないか。【再掲】
- クラウド分野の人材不足が懸念される一方で、国内事業者が短期的収益を確保するためオンプレミスのビジネスを優先して貴重な人材を浪費し、国内事業者の競争力が低下しているとの指摘があるが、これをどう考えるか。【再掲】

＜文化・風土＞

- 新しいサービスに大胆に挑戦するため、積極的に取り組めるリスクテイクのマインドチェンジを実現していくことが必要ではないか。また、リスクテイカーを応援し、些細なことで炎上させないような国民のリテラシーも必要ではないか。ただし、このような議論は繰り返し行われており、誰がどうやってマインドチェンジやリテラシー対策を行うのか等、具体的な議論が必要と考えられる。
- グローバルな動きにより迅速に対応していくためには、言語面での壁を低くするような取組も必要ではないか。

Ⅱ－5　その他（人材・リテラシー、産業振興）②

（2） 産業振興

＜日本の強みの戦略活用＞

- リアルデータを伴うものについては日本の強みでもあることから、公的なサービスやプライバシー配慮の必要性等も踏まえ、日本的なきめ細かいおもてなしや安心感・透明性のあるサービスの展開に向けて、官民が連携して必要な措置を講じた上で、戦略的に対応していく必要があるのではないか。【再掲】
- 超低遅延のIoTや自動運転等の実現に向けたデータの地産地消の観点からエッジコンピューティングを推進し、ローカルなところからクラウドやプラットフォームを活性化することにも取り組むべきではないか。
- 情報銀行等の取組を、企業の投資インセンティブにも配慮しつつ、中長期的に産業政策的な文脈で推進することが効果的ではないか。

＜日本の遅れの克服＞

- デジタル分野でのリスクテイクに対し、人手不足に対応するための自動化や無人化等の取組も含め、特区やサンドボックスといった制度対応等を通じての支援を強化していくべきではないか。
- 情報システムにおけるレガシーからの脱却について、民間の自主的な取組では限界もあると考えられるため、官民一体となった大きな枠組みを検討してはどうか。
- 企業文化的に国内市場を対象とする戦略と世界市場を視野に入れる戦略とは異なる。寡占化が進む世界市場の中で競争していくためには、企業文化の改革や、最初から海外展開を念頭に置き世界で使われる価値のあるサービスを開発する者への支援等、大きな視点が必要ではないか。
- 米国等の政策動向も踏まえ、クラウドファーストや政府調達の適正な活用等を通じ、スケールメリットの向上等、国内事業者の競争力向上にもつなげていくことをどう考えるか。【再掲】

＜国・自治体の制度のあり方＞

- 情報システムや情報セキュリティについては、自治体による細かな差異やカスタマイズが産業界にとっても大きな支障となるため、システム・アプリケーション、クラウド・AI・RPA等のサービス、データ様式・API等の仕様、さらには業務プロセスや調達手続にわたる自治体間の標準化・共通化を、国主導により大胆に推進することが必要ではないか。
- 公共投資の概念を見直し、クラウドやプラットフォームに関する技術開発等のソフト分野にも重点的に投資することが必要ではないか。
- 単年度予算で細々した案件を毎年テーマを変更しながら執行するのではなく、大きなテーマで長期間継続的に予算執行できるような工夫も必要なのではないか。
- システムやソフトウエアの更新等を前提としたアジャイルなアプローチに適応するための制度対応を検討すべきではないか。

（参考②）

「データ主導時代における情報通信政策の課題」
論点整理

データ主導時代の産業政策
サブワーキンググループ

目次

はじめに 1
Ⅰ 検討の背景 2
1 デジタルサービス市場の現状 2
（1）デジタルサービス市場の競争状況 2
（2）デジタルサービス市場の特徴 4
2 諸外国の政策対応 6
（1）諸外国におけるデータ流通の政策対応 6
（2）EU、中国におけるデータ流通政策の特徴 7
3 日本の政策対応を検討する上での前提 9
（1）デジタルサービス市場における日本の立ち位置 9
（2）日本の強みとは何か 10
Ⅱ 日本における政策的な課題 12
1 競争政策関連 12
（1）デジタルサービス市場における競争政策の基本認識 12
（2）デジタルサービス市場における定点観測的な競争評価 13
（3）その他 14
2 イコールフッティング関連 15
（1）規制面でのイコールフッティングの確保 15
（2）税制面でのイコールフッティングの確保 16
（3）その他 17
3 重要なデータの適正管理関連 18
（1）基本認識の共有 18
（2）政府が所有するデータの適正管理 19
（3）政府調達における適正管理の対応 20
（4）重要インフラ等の重要な産業データの適正管理 21
（5）個人データの越境移転 21
（6）IoT機器・IoT データのセキュリティ 22
4 社会基盤としてのクラウド・プラットフォーム関連 22
（1）クラウドのあり方 22
（2）プラットフォームのあり方 23
（3）情報通信政策としての留意事項 23
5 その他 24
（1） 人材・リテラシー 25
（2） 産業振興 26
【参考】データ主導時代の産業政策サブ・ワーキンググループ 設置要綱 28
【参考】データ主導時代の産業政策サブ・ワーキンググループ 構成員名簿 29
【参考】開催状況 30

はじめに

データ主導時代においては、データ[1]の収集・分析の可否が企業活動を大きく左右する状況となっており、IoT（Internet of Things）やビッグデータ、AI（人工知能）等の技術の高度化を背景に、既存の業界の垣根を越えた新たな革新（デジタルトランスフォーメション）を生み出している。このいわゆる「第4次産業革命」においては、均質的な製品を大量・多品種生産するという製造業的なビジネスモデルから、様々なデータの収集・分析を通じて顧客に最適化されたサービスを提供していくビジネスモデルに重心がシフトし、産業の付加価値創出や消費者利便の向上等に大きく寄与している。

その一方で、規模の経済やネットワークの外部性等が働きやすいデータ流通の市場環境の中で、価値のあるデータが特定の事業者に大規模に集積し、市場集中を通じて有効な競争が阻害されたり、消費者や公衆の秩序等に不利益な影響を及ぼしたりする可能性等についての懸念も生じている[2]。

このような状況を踏まえ、情報通信審議会情報通信政策部会「IoT新時代の未来づくり検討委員会」（以下「委員会」という。）の「産業・地域づくりワーキンググループ」（以下「WG」という。）の下に、「データ主導時代の産業政策サブ・ワーキンググループ」（以下「SWG」という。）を設置し、諸外国の政策動向も踏まえつつ、デジタルサービス市場における競争状況の実態把握、データ流通のセキュリティ確保、競争力強化のあり方など、日本が目指すべき産業政策の方向性について論点整理を行った。

なお、この論点整理の各項目は、総務省及び関係府省における今後のさらなる検討に資することを目的として取りまとめたものであり、経済財政運営と改革の基本方針2018（骨太の方針2018）及び未来投資戦略2018等の政府方針を踏まえ、各項目に対応した検討の場が設けられることを期待するものである。

---

[1] 本稿では、「データ」とは、客観的な事実を数値や文字・図形・画像・音声などを、機械的な処理が可能なデジタル情報等で表したものとして、幅広く定義しておく。

[2] 「データと競争政策に関する検討会」（公正取引委員会、2017 年 6 月）、「第4次産業革命に向けた横断的制度研究会」（経済産業省、2016 年 9 月）、“BIG DATA: BRINGING COMPETITION POLICY TO THE DIGITAL ERA”（OECD、2016 年 11 月）等を参照。

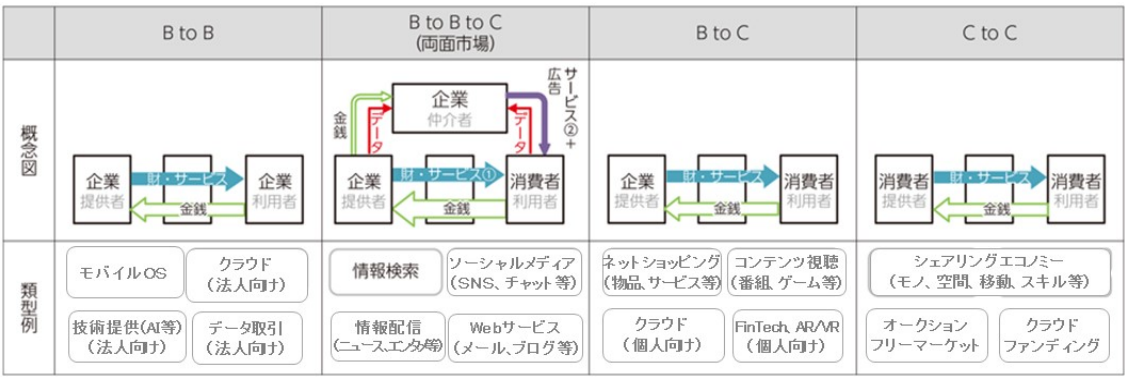
Ⅰ　検討の背景

1　デジタルサービス市場の現状

（1）デジタルサービス市場の競争状況

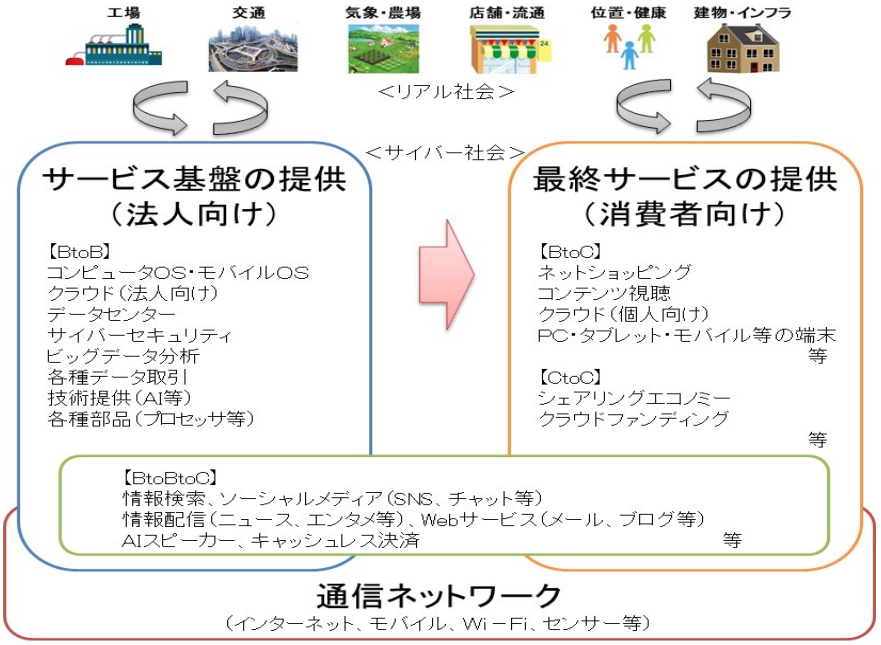
本稿では、デジタルサービスに係る市場（通信ネットワークにおいて提供される、データを利用した商品・役務の市場及びデータの取引・関連技術の市場）を、便宜上、「デジタルサービス市場」と呼ぶこととする。このデジタルサービス市場における取引形態は、企業対企業（B to B）、企業対企業対消費者（B to B to C）、企業対消費者（B to C）、消費者対消費者（C to C）の4類型に分けて考えることができる（図表1及び2）。

図表1：　デジタルサービス市場の4類型



【出典】 平成29年版情報通信白書（総務省）に加筆

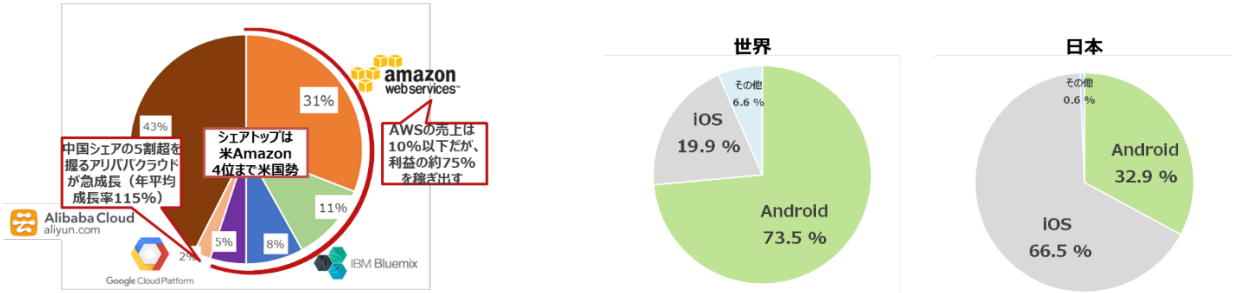
図表2：　デジタルサービス市場の対象範囲



これらのデジタルサービス市場について、詳細な市場区分を定義することや精緻な市場シェア等のデータを入手することは困難であるが、ユーザへのアンケート調査等により大まかな市場シェアが推測できるものを例示（法人向けクラウド、モバイルOS、SNS、チャット、検索）すると、図表3～4のとおりである。各国市場において、米国勢を主とするグローバルプレイヤーによる市場集中が大きく進んでいる状況が把握できる。

図表3： B2B市場における競争状況の例（クラウドサービス、モバイルOS）

＜クラウドサービスの世界シェア(2016 年第 2 四半期)＞　　＜モバイルOSのシェア（2017 年末）＞



【出典】 左図：Synergy Research Group 調査資料（2016 第２四半期）、全勝慶彦『IoT の哲学』日経BP社より
右図：statcounter － Mobile Operating System Market Share （2017 年末）

図表4： B2B2C市場における競争状況の例（SNS、チャット、検索）

（%）

	SNS							チャット		検索エンジン	
	1	2	3	4	5	6	7	1	2	1	2
日本	40	35	29	10	9	2	2	45	1	Google 66	YAHOO! 29
米国	78	54	39	34	29	26	24	23	9	Google 87	bing 7
英国	70	49	34	20	19	17	14	30	3	Google 89	bing 6
ドイツ	64	48	19	13	10	6	5	56	1	Google 91	bing 6
韓国	69	59	33	29	28	6	3	76	20	Google 64	NAVER 28
中国	16	15	12	9	7	4	3	88	55	Bai百度 81	9
インド	93	78	62	51	47	26	17	81	22	Google 94	bing 4
オーストラリア	75	50	25	22	20	19	16	18	4	Google 94	bing 4

【出典】 総務省「IoT 時代における新たな ICT への各国ユーザの意識の分析等に関する調査研究」（平成 28 年）、みずほ情報総研提供資料などより、総務省作成

一方、中国においては、これらのサービスにおいて国内保護政策をとっており、クラウド、チャット、検索の各市場において中国勢が中心となっている。中国では国内保護によって急成長したプレイヤー（BATJ[3]等）が、データや技術・人材を国内外から獲得し、アジア諸国を中心に海外にも進出しつつある。

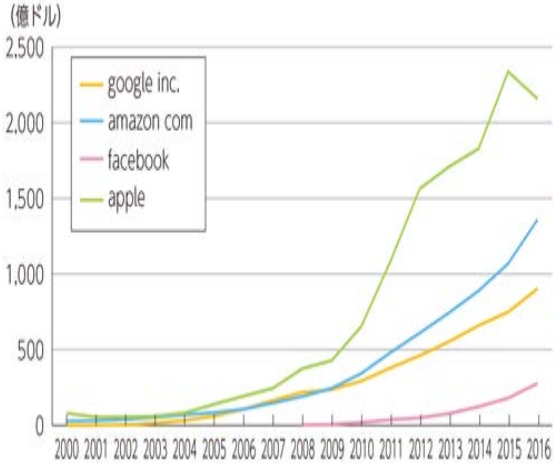
近年のデジタルサービス市場は著しいスピードで成長を続けており（図表5）、これらの市

[3] Baidu、Alibaba、Tencent、JingDong の 4 社の略。

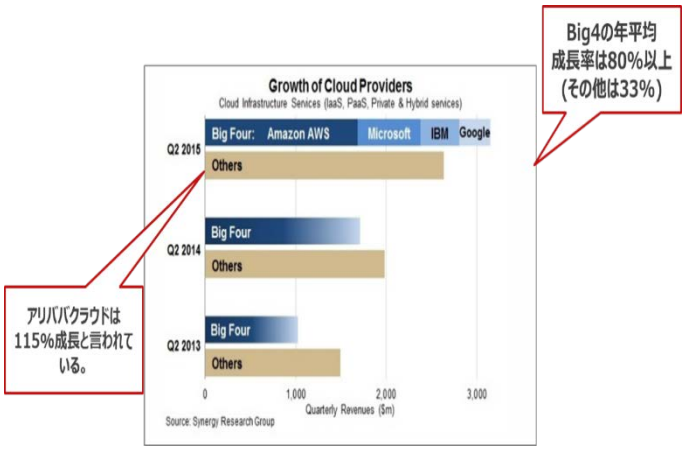
場で大きなシェアを占める米中のプレイヤーが巨大化し、近年の世界時価総額ランキングの上位を占めるようになっている（図表6）。

図表5： 成長するデジタルサービス市場の例

オンラインプラットフォームを有する代表的な事業者の売上等の推移



クラウドインフラの成長率（2016 年第 2 四半期）



【出典】 左図：平成29年版情報通信白書（総務省）
右図：Synergy Research Group 調査資料（2016 第 2 四半期）、室脇慶彦『PM の哲学』（日経BP社）より

図表6： 世界時価総額ランキング （2018 年 3 月末）

順位	企業名	額（10億ドル）	国
1	アップル Apple	851.318	アメリカ
2	アルファベット Alphabet	719.249	アメリカ
3	マイクロソフト Microsoft	702.760	アメリカ
4	アマゾン・ドット・コム Amazon.com	700.668	アメリカ
5	バークシャー・ハサウェイ Berkshire Hathaway	492.117	アメリカ
6	テンセント・ホールディングス Tencent Holdings	491.979	中国
7	アリババ・グループ・ホールディング Alibaba Group Holding	467.109	中国
8	フェイスブック Facebook	464.190	アメリカ
9	JPモルガン・チェース JPMorgan Chase	377.412	アメリカ
10	中国工商銀行 Industrial and Commercial Bank of China	345.076	中国

【出典】 http://www.180.co.jp/world_etf_adr/adr/ranking/2018/03.htm

（2）デジタルサービス市場の特徴

デジタルサービス市場については、以下の理由等により、通常の市場にくらべて市場集

中が起こりやすい特性があると指摘されている[4]。

① 規模の経済、範囲の経済、ネットワークの外部性
デジタル財の限界費用がゼロに近い、輸送・在庫のコストが圧倒的に低い、一定のシェアを得た先行者による独り勝ちが生じやすい、後発者の参入障壁が高い等

② 両面（多面）市場
一方を無料に他方を有料にするなど、複数の市場参加者をプラットフォーム上でつなぎ、費用と価格の間の一義的な関係が消滅する

③ スイッチングコスト
サプライヤーを変更することによる不利益が大きく、サービスを乗り換えるコストが大きい

④ ボーダーレス
容易に国境を越えてサービス提供することができ、グローバルに圧倒的な規模の顧客を獲得することが可能である

これらの市場においては、絶え間ないイノベーションによる熾烈な競争圧力がある一方で、これを遙かに上回る寡占・独占が生じれば、競争優位が長期的に固定される可能性がある。

[4] 「プラットフォームと両面市場」（依田高典、日本経済新聞「やさしい経済学」、2018 年 5 月）、「デジタル経済と競争政策」（岡田羊祐、日本経済新聞「やさし経済学」、2017 年 9 月）、「モバイル産業論―その発展と競争政策」（川濱昇、玉田康成、大橋弘、2010 年）等を参照。

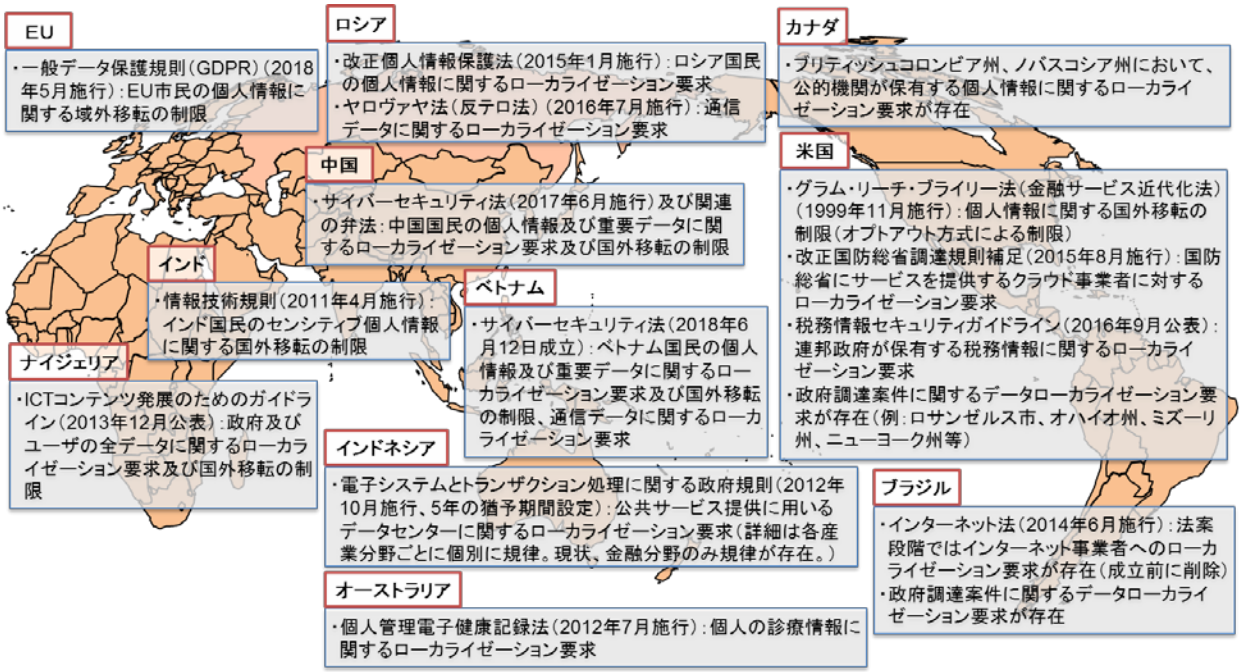
2 諸外国の政策対応

（1）諸外国におけるデータ流通の政策対応

今日のデジタルサービス市場においては、グローバルプレイヤーの市場支配力は全世界に及び、その影響はかつてない程に強力となっている。しかしながら、従来の独禁法的なアプローチは、前述のような両面市場等の特性を有するデジタルサービス市場には適用することが難しく、サービス提供に伴いユーザーの個人情報が収集されている[5]こともあって、これに対処するためにはデータ流通の観点も含めた新たな政策体系の構築が必要となりつつある。

図表7は各国におけるデータ流通に関する規制の導入状況をまとめたものであるが、多くの国で個人データを中心にデータの域外流通制限が課されており、特にEUでは一般データ保護規則（GDPR、2018 年 5 月 25 日施行）に基づく個人データの域外流通制限が課せられている他、中国やロシア等では国家によるデータ流通への強い規制が存在している。また、カナダやオーストラリア等においても、個人情報や公共機関の保有情報を保護する観点からの最小限の規制が存在している（図表8）。

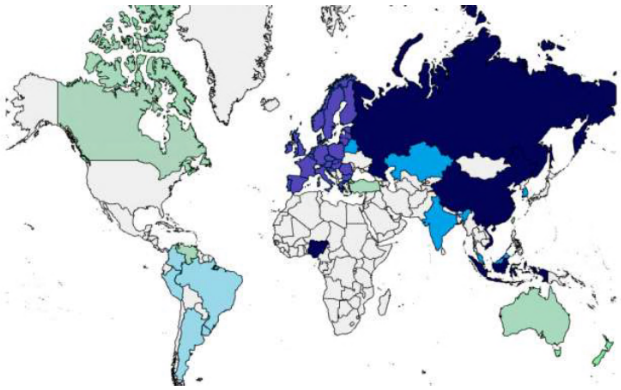
図表7：各国におけるデータ流通に関する規制の導入状況



【出典】 ITIF (Information Technology & Innovation Foundation) レポート等をもとに総務省作成

[5] ユーザーの個人情報等のデータは、現状ではプラットフォーム事業者による囲い込みが進められており、一定の議論が必要と考えられる。

図表8： 各国におけるデータ流通に関する規制の導入状況（2015 年 9 月現在）



地図上の色	データの海外への移転制限	国名
	非常に厳しい移転制限：すべての個人データに対し、データローカライゼーションを行うことを規定している。	ロシア、中国、インドネシア、ブルネイ、ナイジェリア、ベトナム
	事実上の厳しい移転制限：個人プライバシー保護の中でデータローカライゼーションを定めており、データの海外への移転制限を難しくしている。	欧州連合
	部分的な移転制限：データローカライゼーションを設けており、データの種類によっては海外への移転ができない。	韓国、マレーシア、インド、カザフスタン、ベラルーシ
	緩やかな移転制限：特定の条件でのみデータの海外への移転制限を規定している。	アルゼンチン、ブラジル、コロンビア、ペルー、ウルグアイ
	特定分野のみの移転制限：特定の分野でのみデータの海外への移転制限を規定している。	オーストラリア、カナダ、ニュージーランド、台湾、トルコ、ベネズエラ
	無し：データローカライゼーションを規定していない。	その他の国（日本、米国など）

【出典】JETRO ニューヨークだより （2016 年3月）

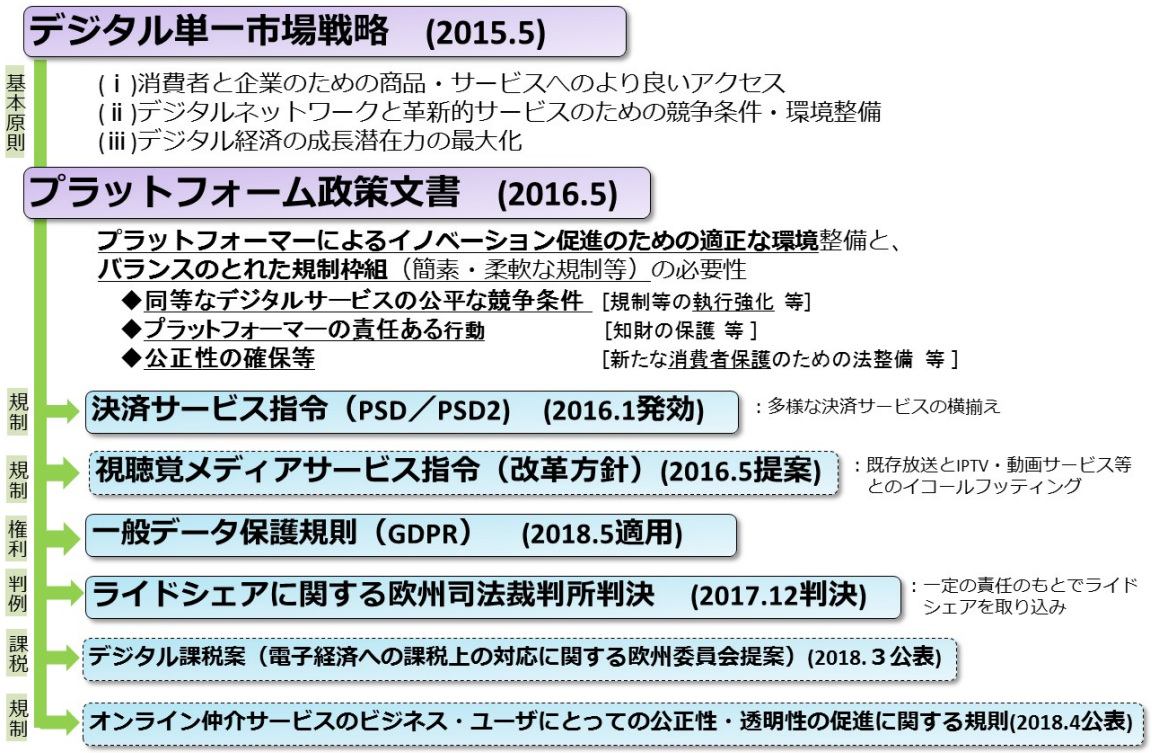
（2） EU、中国におけるデータ流通政策の特徴

諸外国の中でもデジタルサービス市場において特に特徴的な政策を導入している事例として、EUと中国を取り上げる。

EUは 2015 年に公表した「デジタル単一市場戦略」に基づく体系的な政策の構築を進めており、個人データに対する個人の権利の明確化・強化を目的とした一般データ保護規則（GDPR)を定めるとともに、プラットフォーマー等に対する法整備やデジタル課税、違法コンテンツ・フェイクニュースへの対応等に着手する等、「プライバシー・個人情報保護」「競争政策」「デジタル課税」「社会基盤としての役割」等のアプローチを軸に規律強化を推進している（図表9）。

一方、中国はネット上のデータ流通を国家主権の問題と捉え、国家による個人や産業のデータの収集・管理を徹底している（図表10）。また、自国のプラットフォーマーを保護し、国内で寡占化・強大化させた上で、官民一体となった海外展開を推進している。

図表9： EUにおけるデジタル政策の体系



【出典】 第2回経済産業省提出資料に加筆

図表10:データ利活用に関する主要国･地域の基本戦略

小 ← 保護・規制の強さ → 大

	(A) 米国	(B) 日本（現在）	(C) EU	(D) 中国
基本戦略	･域外流通：原則自由	･域外流通：原則自由	･域外流通：原則自由	･域外流通：原則制限
	－産業データは、原則自由※	－産業データは、原則自由※	－産業データは、個別規制（金融、医療等）	－産業データも、国家機密は、域外流通不可
	－個人データは、APEC情報プライバシー原則への適合性要求（CBPR：企業等に対して適合性を認証） ※安保関連は保護	－個人データは、第三国における体制等整備を要求（個人情報保護法） －CBPRも採用 ※安保関連は保護	－個人データは、第三国における体制等整備を要求（EUデータ保護規則：国に対して十分性認定） ※安保関連は保護	－個人データは、重要情報基盤の事業者に対し、域外流通禁止（サイバー空間における中国の主権との考え方）
	･域内流通：原則自由	･域内流通：原則自由	･域内流通：原則自由	･域内流通：原則自由
	－産業データは、原則自由※	－産業データは原則自由※	－産業データは原則自由※	－産業データは原則自由※
	－個人データは、自主規制（ただし、連邦取引委員会法第5条に基づき、各企業が公表するプライバシーポリシー違反行為を行った場合、FTCにより罰せられる。）	－個人データは、一般的な保護（個人情報保護法）	－個人データは、一般的な保護に加え、「データポータビリティ権」「忘れられる権利」等、個人に「基本的権利」を保障	－個人データは、包括的な個人情報保護法存在せず
	･公的データ等：オバマ政権のオープンガバメント政策（新たに作成するデータ原則公開）	･公的データ等：公的データの利活用促進の動き（官民データ利用基本推進法）	･公的データ等：デジタル単一市場戦略（EU域内のデータ流通、電子政府等の促進）	･公的データ等：第13次5カ年計画において、「データ資源の共有化、オープン化」について明記

【出典】 産業構造審議会新産業構造部会資料（経産省、2017 年 4 月 5 日）

3　日本の政策対応を検討する上での前提

（1）デジタルサービス市場における日本の立ち位置

以上、デジタルサービス市場の現状と諸外国の政策対応を簡潔に概観したが、米国のみならず中国のグローバルプレイヤーが日本国内に進出し、EUのGDPRが施行となる等、急速な環境変化が生じている中で、日本の政策対応の方向性を早期に固めていく必要があると考えられる。

その前提として、デジタルサービス市場における日本の立ち位置を確認しておくことが有益となるだろう。図表11は、デジタルサービス市場における主要国・地域の政策の方向性をまとめたものだが、現行の日本の政策は、強力なグローバルプレイヤーを複数擁する米国と同様、競争政策やデータ流通政策において原則自由の考え方を基本としている。

図表 11:デジタルサービス市場における主要国・地域の政策の方向性

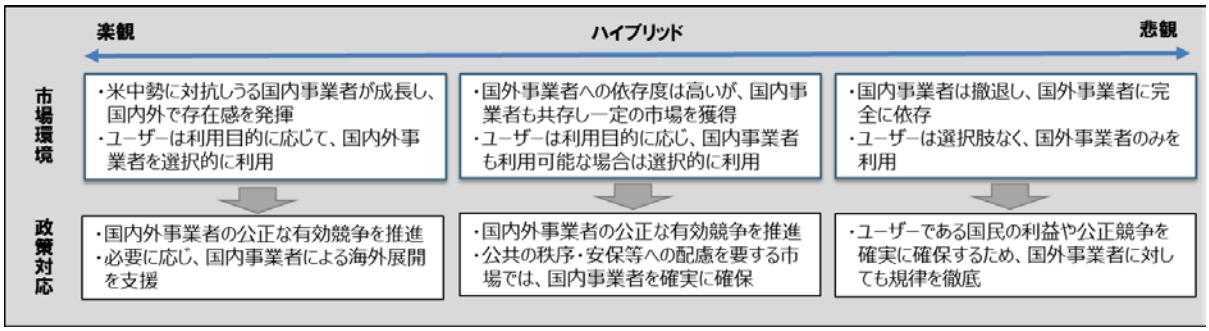
	米国	日本	EU	中国
ﾌﾟﾗｯﾄﾌｫｰﾑ/ｸﾗｳﾄﾞ	強力な事業者が複数存在	一定規模の事業者が存在	域内に有力事業者が不在	強力な事業者が成長中
競争政策	自由競争	自由競争	自由競争の一方で プラットフォーム規制を検討	国内事業者保護・海外進出支援
データ流通政策	原則自由	原則自由	GDPRによる越境移転規制	越境移転は原則制限
課税政策	特になし	特になし	デジタル課税を検討	特になし

【出典】 総務省作成

日本が直面しうる今後の展開として、どのようなシナリオが考えられるだろうか。図表 12 は、①楽観、②悲観、③ハイブリッドの3つの可能性についてまとめたものである。これらのシナリオは、個別のサービスごとに評価されるべきものである。「①楽観」のシナリオは期待したいが、デジタルサービス市場ではグローバルプレイヤーが巨額な投資を行って全世界を顧客にサービスを展開する時代となり、緻密なものづくりで地位を築いてきた日本企業の存在感は必ずしも高いとは言えず、ネットワーク効果が強力に働く中で今から早期に逆転するには相当な力が必要となるだろう。その意味で、「②悲観」「③ハイブリッド」のシナリオも念頭に置きつつ、そのような現実を迎えた場合でも対応できるような、漏れや弱みのない強固な政策対応を確保することを優先課題と認識する必要があると考えられる。変化が急速な市場環境を踏まえれば、自主規制・共同規制的なソフトローも含めた柔軟な政策対応を志向することが求められることとなるだろう。

「Ⅱ　日本における政策的課題」においては、以上の問題意識の下で、日本としての強固な政策対応を進めるために、現時点で漏れや弱みが存在していないか点検し、今後より強化すべき政策課題を中心に論点整理を行うこととする。

図表 12: 日本が直面しうる今後の展開（例）



【出典】 総務省作成

（２） 日本の強みとは何か

今後より強化すべき政策課題の論点整理を行う上では、日本の強みを改めて確認しておくことも重要である。産業構造審議会・新産業構造部会（2017 年 4 月 27 日）によれば、日本の強みは、

①日本のモノの強さ

技術の蓄積、人材、品質に厳しい消費者市場、独自の価値観・文化等が背景。

②グローバルに見た社会課題の先進性・大きさ

具体的には、高齢化、労働力人口の減少など。

③リアルデータの取得・活用可能性

具体的には、医療、自動車、工場などのデータ。

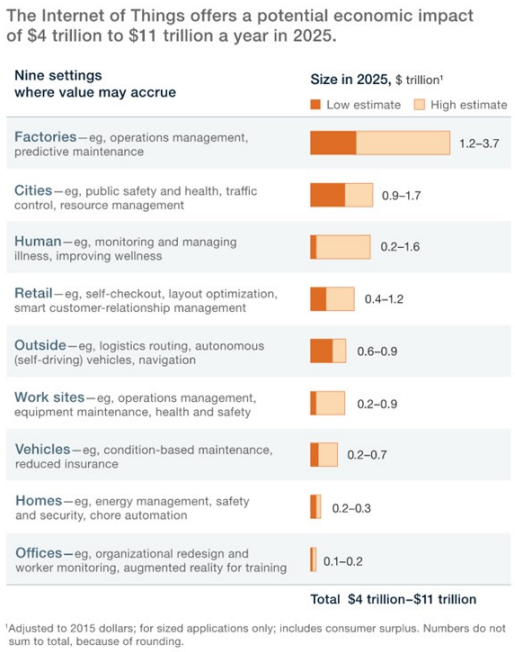
の3点にあるとされている。

第4次産業革命の第一幕はサイバー上のデータをめぐる競争であったが、第二幕は製造現場など日本が強みを持つリアルな世界のデータをめぐる競争になると言われており、今後のデジタルサービス市場を考える上では、このリアルデータが重要になると考えられる。ネット上におけるB2B2CやB2Cのサービスの多くはオンラインプラットフォームを通じてやりとりされているため、これらの個人データの多くは米国勢を中心とするグローバルプレイヤーが取り扱う状況となっているが、IoTの進展による今後の成長が期待される分野は貴重なリアルデータを要するものが大半であり、2025 年にはIoT分野の経済効果が工場、都市、医療等を中心として最大で 1,336 兆円程度に達すると推定されている（図表 13）。これらの分野には公的なサービスやプライバシー配慮の必要性が高いものが多く含まれ、健康や見守り、省エネなど日本的なきめ細かいおもてなしや安心感・透明性のあるサービスが鍵となる可能性を秘めていることから、リアルデータを含む日本に優位性のある分野は、その先進的な活用について官民が連携して必要な措置を講じた上で、戦略的に対応していく必要があると考えられる。

なお、データ主導型ビジネスについては、データの流通やサイバー・フィジカルの結合による経済的発展のみならず、社会的課題の解決と両立し、国民一人一人を尊重して質の高い生活を送ることを可能とするという観点から推進することが重要である。

図表 13： IoT分野の市場予測

9つの分野において、2025年時点で年間4～11兆ドル（約480～1320兆円）の潜在的経済効果を推計



1. **Factories**（工場・病院・農場等）
＜業務効率化、在庫や設備の最適化等＞
2. **Cities**（都市の公共空間・インフラ等）
＜交通制御、スマートメーター、環境監視、資源管理＞
3. **Human**（ウェアラブル機器等）
＜疾病管理、健康状態の向上、生産性の向上＞
4. **Retail**（店舗、銀行、飲食店、アリーナ等）
＜自動精算、レコメンテーション、在庫最適化等＞
5. **Outside**（鉄道、郊外交通、航空管制等）
＜リアルタイム経路案内、荷物の追跡等＞
6. **Work Sites**（鉱山、油田、建設現場等）
＜業務効率化、メンテナンスの最適化、安全等＞
7. **Vehicles**（自動車、トラック、船舶、航空、列車）
＜状態を踏まえた点検、利用に応じた保険等＞
8. **Homes**（居住用建物）
＜エネルギー管理、安心・安全、家事自動化等＞
9. **Offices**（知的労働者が働く場所）
＜オフィスビルのエネルギー管理・セキュリティ、モバイルワーカー管理、ARによるトレーニング＞

【出典】McKinsey Global Institute analysis “The Internet of Things: Mapping the Value beyond the Hype 2015”

II 日本における政策的な課題

前述のとおり、①楽観、②悲観、③ハイブリッドの3つのシナリオを念頭に置きつつ、いずれのシナリオを迎えた場合でも対応できるような強固な政策対応を確保するという観点から、SWGでは、総務省の所掌分野にとどまらず幅広く議論を行ってきた。本稿では、議論の結果を踏まえ、「競争政策関連」「イコールフッティング関連」「重要なデータの適正管理関連」「社会基盤としてのクラウド・プラットフォーム関連」の4つのテーマに絞り、今後より強化すべき政策課題を中心に論点整理を試みる。なお、SWGでの論点整理は、必ずしも何らかの方向性を決定しようとするものではなく、総務省及び関係府省における今後のさらなる検討に資することを目的として取りまとめたものであるため、各項目において論点を箇条書きとするにとどめていることに留意されたい。

1 競争政策関連

デジタルサービス市場に関わる競争政策としては、公正取引委員会が担う独占禁止法等に基づく競争政策の他、総務省・経産省など関係府省が担う各所管分野の業法等に基づく競争政策が互いに補完する形で機能しており、総務省においては電気通信事業法等に基づく競争政策を主体に運用を行っている。SWGでは、いわゆる両面市場や無料サービスなど従来の市場とは大きく異なる特性を有するデジタルサービス市場における近年の市場集中等の動向に対して、従来の競争政策の手法で有効に対応できるのか、従来とは異なる手法で取り組むべきなのかといった観点を中心に議論が交わされたことを踏まえ、以下のとおり論点整理を行った。

（1）デジタルサービス市場における競争政策の基本認識

- データ主導時代とは何かという本質を捉えることが重要な問題認識。従来の競争政策の枠組みの延長線上で対応可能なのか、これまでの常識では通用しないことが起きており競争政策の再構築が必要となるのか、踏み込んだ議論が必要。

- その上で、ネットワーク外部性や両面市場等の従来とは異なる特徴を有するデジタルサービス市場において、市場集中が進みやすく有効競争が機能しにくいとの指摘を踏まえ、この市場における競争政策の基本姿勢を明確にすることが必要ではないか。

- 現実に、世界中のネットユーザーを顧客基盤とするグローバルプレイヤーが急速に市場シェアを高め、その競争優位が固定される傾向にある中で、グローバルプレイヤーによる市場集中に対してどのようなアプローチを採用していくことが有効なのか。

- 両面市場等の特性を考慮しつつ、競争優位が固定されることによって、消費者等の利

用者にとってどのような不利益があるのかを明らかにしつつ、対応する政策を検討する必要があるのではないか。

- 一方で、技術革新やビジネスモデルの変革を通じたゲームチェンジによる競争圧力の存在や、過度な事前規制がイノベーションを阻害する可能性などの点について、どのように考えるか。

- EUなど、新たな法整備や厳格な運用を模索する国々もある中で、関係省庁の協力により、国際的な協調・連携を確保した競争政策を志向することが必要ではないか。

（２）デジタルサービス市場における定点観測的な競争評価

① 市場についての情報収集・公表

- 急速に変化するデジタルサービス市場において、SSNIP テスト[6]等の手法による厳格な市場画定には困難な面があるため、関連市場の全体像とともに個別市場の実態を速やかに把握し共有することを目的に、従来の手法にとどまらず簡易的・暫定的な市場の概念整理を行った上で、四半期等の短いサイクルで定点観測的に市場シェアを公表していくことが効果的ではないか。

- 法令に基づき報告されるデータにとどまらず、民間による利用者調査等とも連携し、多面的な競争評価を積極的に実施し、デジタルサービス市場の競争状況に関する情報収集・公表を充実させていく必要があるのではないか。

- 評価指標について、例えば無料サービスの場合は売上高によるシェアが適用しにくい等の状況を踏まえ、いわゆる“attention economy”を考慮した利用者の利用状況に関するアンケート調査を積極的に活用するとともに、競争に影響を及ぼしうるデータの質、技術力、人材、広告媒体としての価値、プライバシー保護水準等の側面についての評価手法の検討も深めていく必要があるのではないか。

- 両面市場やレイヤーにまたがる多様なサービスを手がける事業者の存在を踏まえると、評価するに当たっては、データの内容やこれに伴うサービス、レイヤーを可能な限り切り分け、対象となる市場の範囲を明確にしていく必要があるのではないか。

- 市場についての情報収集や公表について、グローバルプレイヤーからも協力を得られる仕組みが必要ではないか。

---

[6] SSNIP (Small but Significant and Non-transitory Increase in Price) テストは、小幅であるが実質的かつ一時的でない値上げをした場合に、需要者が他の商品にシフトするかどうかを見ることにより、市場画定を行う手法のことである。

② 競争上問題のある企業行動の注視

- 急速に変化したり新たに生まれる国内外事業者のサービス内容を定期的に評価した上で、デジタルサービス市場における競争上問題のある企業行動を幅広く類型化して継続的に公表し、競争政策として注視する競争政策上の課題をアナウンスすることが効果的ではないか。

③ デジタルサービス市場の特徴に着目した市場分析

- デジタルサービス市場の特徴に着目するため、無料サービスの市場やネットワーク中立性等を踏まえ、上位レイヤーも含めた市場や競争への影響等に関する市場分析を実施し、積極的にレポートを公表していくことが効果的ではないか。

（3）その他

- データポータビリティやAPI開放、データオーナシップについて、データ管理の観点のみならず競争政策上のツールとしても検討を深める必要があるのではないか。

- （過去にハードウエアとソフトウエアをアンバンドリングしてコンピュータの市場が活性化したように）優れたアルゴリズムを有するサービスとデータをアンバンドリングすることにより、情報銀行やデータ取引市場といったデータを取り扱うサービスが成長していくという可能性もあるのではないか。

- デジタルサービス市場では、両面市場を活用し、無料サービス等により多数の顧客を獲得するものの収益は低く、別の本業（広告、eコマース等）での圧倒的な収益を投入することによってこれを可能としている事例が見られる。日本では、ベンチャーのような中小企業のみならず、国内のメガ企業がこのような両面市場の特性を活用してデジタルサービス市場へ進出することが期待されるが、本業が公益事業である場合には業法等による一定の制約もあって抑制的になる可能性もあるところ、このようなケースをどう考えていけば良いか。

- 「データをどう集めるのか」という議論よりも、まずは圧倒的に消費者に受け入れられる利便性が高く価値のあるサービスをどう本業で創出するかということに、経営戦略として目を向けることが必要ではないか。

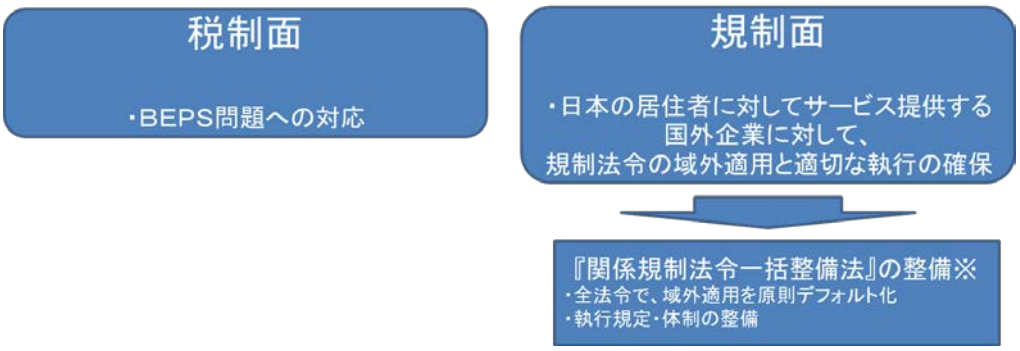
- 国内法上不適切な方法でデータを集め、競争法上悪影響があるような場合には、競争政策としてもしっかり対処すべきである。

- スイッチングコストは技術革新によるパラダイムシフトを通じて低くなる可能性があるが、上位のレイヤーではスイッチングコストが高いまま維持される可能性がある。

2 イコールフッティング関連

SWGにおいて、デジタルサービス市場におけるいわゆる「一国二制度」の問題について、有識者及び国内事業者からの指摘が多数寄せられ、国内法令の域外適用のあり方等について議論が進められた（図表 14）。国内外事業者のイコールフッティングは本来であれば競争政策の中に含まれる論点であるが、国内法令のあり方に関わる根源的かつ重要な課題であるため、本稿では独立の論点として、以下のとおり整理することとした。

図表 14: 国内・国外企業間におけるフェアな規制と税制について



【出典】“Japan Ahead 2”（新経済連盟、2018 年 4 月）より総務省作成

（1）規制面でのイコールフッティングの確保

- クラウドやプラットフォーム等を介したデータ流通は容易に越境して提供されるため、同じサービスであっても国内から提供される場合と国外から提供される場合で法律の適用が異なる場合がある（いわゆる「一国二制度」）。この場合、消費者保護ルールが異なる、競争条件が異なる等の理由により、日本の消費者や企業にとって大きな不利益が及ぶ可能性がある。

- また、イノベーションにより可能となった新たなサービスについて、国内事業者が適法性の確認のためサービス導入に慎重を期す一方で、国外事業者がサービス導入に踏み切り事業基盤を拡大するといった事例も発生している状況にある。特に、プラットフォームサービスについてはネットワーク効果が強く、規制面でのイコールフッティングが確保されていないと一気に国外事業者がスケールし [7]、後からルール整備して対抗しようとしても著しく困難となる傾向がある。

[7] イコールフッティングの問題だけが理由と言えないケースもあることに留意する必要がある。

- 例えば、蓄積した各種のデータをAIの研究のために利用する場合に、その可否が国内外で異なるケースなど、サービスに必ずしも直結はしないが、基礎的なデータ収集についてもイコールフッティングの問題が発生する可能性がある。

- コンテンツのようなデータ流通にとどまるサービスのみならず、ECやシェアリングエコノミー等による実物消費を伴うサービスについてもこのような問題が顕在化していることを踏まえ、経済団体等の協力を得て、いわゆる「一国二制度」等の問題が生じている事例を幅広く調査することが必要ではないか。

- 行政においても、①そもそも域外適用の規定がないケース、②域外適用の規定があるが執行が困難なケース、③域外執行まで行っているケース等について、既存の法令を総点検するとともに継続的にフォローするなど、体系的な取組が必要ではないか。

（２）税制面でのイコールフッティングの確保

- 国境を越えた役務の提供に係る消費税の課税関係については一定程度措置済みであるが、国内に拠点（PE：恒久的施設）なく越境の電子商取引サービスが提供される場合の法人税課税等の課題について、OECD の BEPS（税源浸食と利益移転）プロジェクトに基づいて、各国の税務当局において検討が進められている。

- 例えばシェアリングエコノミーやキャッシュレスの進展等により、国内で行われる国外事業者の取引や消費の捕捉が困難なケースも生じている他、デジタルサービスに対するEUの短期・中期のデジタル課税提案等の動きもあるため、データ主導時代における税制面のイコールフッティング確保に向けて、関係省庁や経済団体等が協力して継続的に対応を強化していくことが必要ではないか。

図表 15： 国境を越えた役務の提供に係る消費税の課税関係について

■ 「電気通信役務の提供」に係る内外判定基準

電気通信回線（インターネット等）を介して**国内の事業者・消費者に対して行われる電子書籍の配信等の役務の提供（「電気通信利用役務の提供」）**については、**国外から行われるものも、国内取引として消費税が課税**される。

■ リバースチャージ方式等

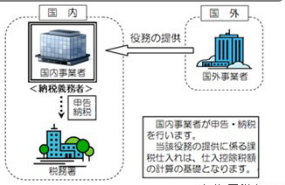
国外事業者が行う「電気通信利用役務の提供」のうち、「**事業者向け**電気通信利用役務の提供」（例：「広告の配信」等）については、**当該役務の提供を受けた国内事業者に申告納税義務が課される**（リバースチャージ方式）。



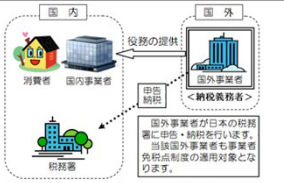
取引	改正前	改正後
①	国内取引：課　税	国外取引：不課税
②	国外取引：不課税	国内取引：課　税
③	国内取引：課　税	国外取引：不課税
④	国外取引：不課税	国内取引：課　税
⑤	国内取引：課　税	国内取引：課　税

※ 改正前の取引①及び③は、輸出証明書の保存などの所定の要件を満たすことで輸出免税の対象となります。

事業者向け電気通信利用役務の提供に係る課税方式（リバースチャージ方式）＜例：「広告の配信」等＞



左記以外の電気通信利用役務の提供に係る課税方式＜例：電子書籍・音楽の配信＞



参考：国税庁HP https://www.nta.go.jp/publication/pamph/shohi/cross/01.htm

■ 海外国における越境課税

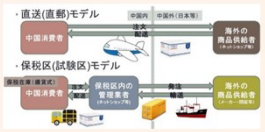
＜米国＞

「売上税」が日本の消費税同様の間接税に該当し、原則として各州にて売上税を購買者から徴収する。基本的に、事業者は店舗や物流、データセンターなど物理的な拠点を置かない州では売上税を消費者から徴収する義務がない。

参考：
JETRO HP：https://www.jetro.go.jp/world/n_america/us/invest_04.html
日本経済新聞：https://www.nikkei.com/article/DGXLZO14807800R00C17A4EA4000/

＜中国＞

「増値税」が日本の消費税同様の間接税に該当。越境ECのスキームとして、「直送モデル」と「保税区モデル」があり税率が異なる。中国国外の事業者が、国内に経営拠点を設置していない場合は、中国内の代理人が源泉徴収義務者、代理人がいない場合は、購入者が源泉徴収義務者となる。



参考：
JETRO HP：https://www.jetro.go.jp/ext_images/_Reports/01/0d136f54fbd8bc54/20160096.pdf
デロイトトーマツ：https://www2.deloitte.com/content/dam/Deloitte/jp/Documents/tax/it/jp-it-tax-newsflash-china-january2018.pdf

【出典】第1回事務局提出資料

（3）その他

- イコールフッティングは、新規参入者と既存事業者との間のイコールフッティングと国内外事業者の間でのイコールフッティングとを混同しないように議論すべき。前者は規制自体をどうするかという話であって、既存の業界団体と交渉したり、サンドボックスや特区を活用したりすることが重要である一方、後者は域外適用等の問題である。

- 国内企業が規制のグレーゾーンでリスクをとって挑戦していくべきケースもあるが、日本の場合、形式的なルール違反が炎上の原因となりやすい傾向にあるため、イコールフッティングの確保はリスクテイクのためにも非常に重要。

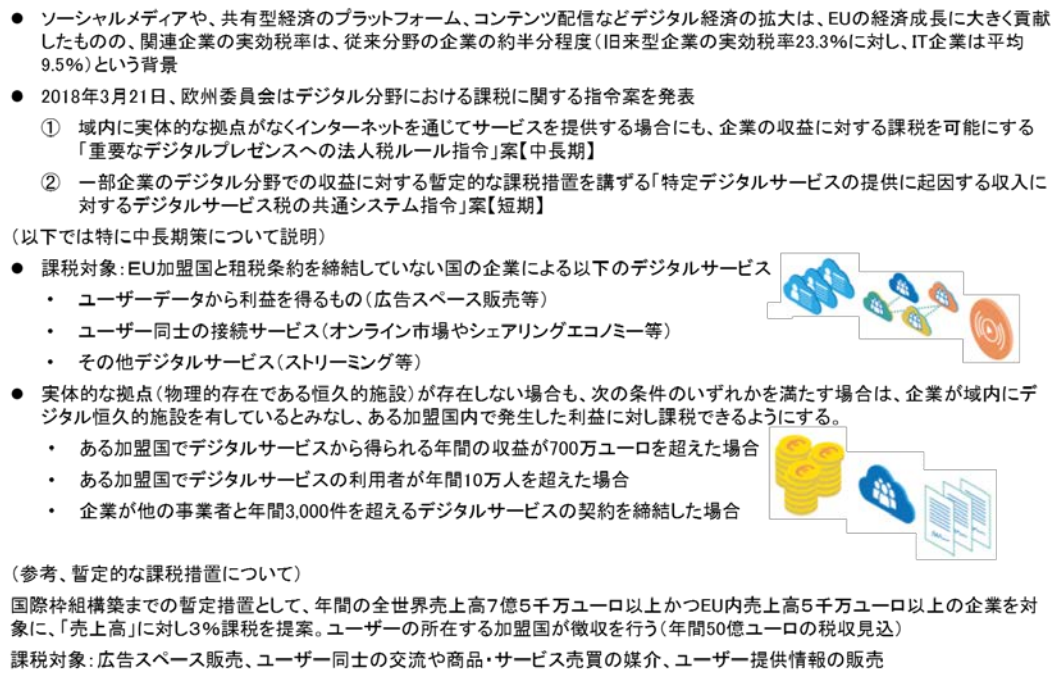
- 多くの企業の法務部門にはグレーゾーンやデータ管理に対応できる人材や経験が不足しており、イコールフッティングを考える場合、このような人材面での課題にも着目する必要があるのではないか。

- 国内の要求基準を満たせば海外の要求基準にも対応できるなど、国内の規制のみならず海外の規制にも目を向けた上で、海外で戦えるために国内の規制を組み立てるという考え方もあるのではないか。

- 各国が個別にバラバラに域外適用をするようになると、企業活動としてコンプライアンス

を確保するためにあらゆる国の法令を精査する必要が生じ、負担になるという面もある。

図表 16： デジタル課税に係るEUの動き



【出典】“Fair Taxation of the Digital Economy - European Commission”より総務省作成

3 重要なデータの適正管理関連

SWGにおいて、EUにおいて5月25日に施行されたGDPRや中国における国家主導のデータ管理等の海外動向を踏まえ、データローカリゼーションのあり方について有識者及び事業者の間で多くの議論が交わされた。日本として、データの越境流通について原則自由という考え方は変わらないものの、年金データ入力の国外再委託の問題等も踏まえ、重要なデータの越境流通の実態把握や適正管理のあり方等についての指摘が多かったことを踏まえ、以下のとおり論点整理を行った。

（1）基本認識の共有

- データ主導時代を迎える中でデータの戦略的活用の重要性が高まっており、データの自由な流通の促進により経済成長や福祉の増進、社会の革新を推進することが重要である。そのため、プライバシーや個人情報保護、セキュリティ等に配慮しつつ、産業データの共有・連携やパーソナルデータの利活用を積極的に促進することが必要である。

- データの域外流通について、貿易の観点から捉えると、基本的には情報の自由な流通

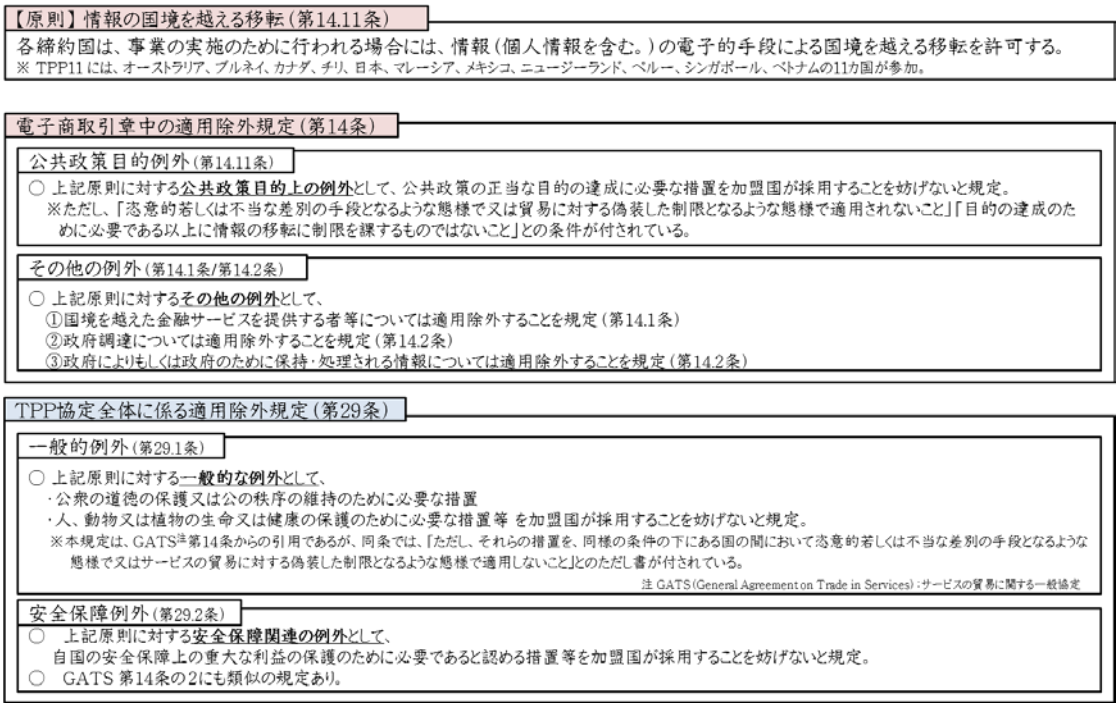
（越境流通）を原則とする考え方は不変である一方で、 GATS・TPP 等における適用除外の規定の存在も踏まえれば、データの適正管理の確保の在り方（適正管理の対象となるデータ、管理主体、管理方法等）について考え方を整理し、広く共有することが必要ではないか。

- データの内容や特性に応じて適正管理のあり方は異なると考えられるが、特に、国・自治体や重要インフラなど公的機関が保有する重要データについては、オープンデータ化を積極的に推進する一方で、当該データの利用や保存先等についての現状把握や適正管理の確保の在り方についての早期検討が必要ではないか。

- その他の産業データについても、必要となる適正管理や契約のあり方について、整理をしておくことが有効ではないか。

- 個人データについては、GDPR 等の国際動向や技術の進展を踏まえるとともに、情報銀行等の新たな取組の推進を図りつつ、データ主導の時代に即した適正な取扱いを確保していくことが必要ではないか。

図表 17： TPP11における適用除外関係



【出典】総務省作成

（２） 政府が所有するデータの適正管理

- 国が保有するデータについて、政府共通プラットフォームや各省庁の情報システムにお

けるクラウドの活用が進んでいく中で、どのような適正管理を確保していく必要があるか。

（例）　・オープンデータ化による公開に関する要件
・サイバーセキュリティ、安全保障等に関する要件
・システムの稼働保証（トラブル時の対応等）等に関する要件
・データの越境移転に関する要件

- 国が保有するデータについて、入力・加工・保存等の取扱を民間企業等に委託（請負）する場合に、その委託先（請負先）及び再委託先（再請負先）におけるデータの適正管理をどのように確保していくことが求められるか。

- 自治体が保有するデータについても、クラウドの活用が進んでいく中で、国を参考としつつ、どのような適正管理を確保していく必要があるか。

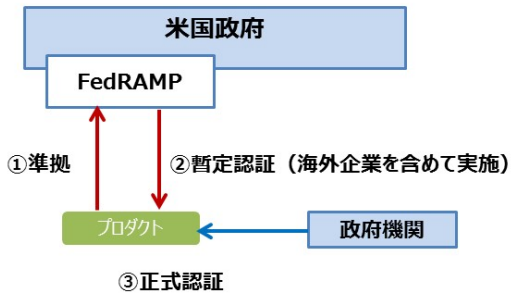
- 国や自治体の保有するデータについて、データの適正管理の現状（国内外保存の実態等）を的確に把握することが必要ではないか。

（３）政府調達における適正管理の対応

- 公共機関による公共クラウドや情報システムの政府調達について、データの適正管理の要件を仕様に反映させることが必要ではないか。
- 公共機関がパブリック及びプライベートクラウドを利用する場合、諸外国で行われているような認証制度も参考に（図表 18）、安全性や信頼性等を簡潔に判断できるような仕組みを整備することが効果的ではないか。

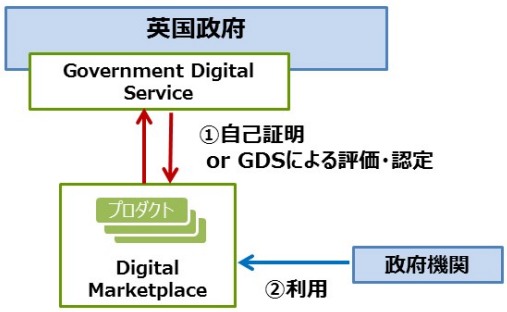
図表 18： 海外におけるクラウド政府調達基準（米国FedRAMP、英国G－Gloud）

- アメリカにはFedRAMP、イギリスにはG-Cloudという、政府が民間のクラウドサービスを導入する際の基準が存在。



① サービスサプライヤーは、自身のプロダクトが**FedRAMPで定める基準に準拠していることを証明**する。
※FedRAMPの基準は、**セキュリティの高さでレベル分けされている。**

② サービスサプライヤーの申し出に対し、FedRAMPの認証委員会が調査し、**暫定承認**を行う。公式な認証権限は、調達を行う各府省がもつ。



① サービスサプライヤーは、GDSが定める基準（セキュリティ、ユーザビリティ、パフォーマンス等）に対応していることを**自ら証明するかGDSによる検証**を受ける。
※年間想定利用回数10万回未満など、自己証明となる場合の基準有り

② ①の基準を満たしたプロダクトは「Digital Marketplace」に登録され、政府機関が調達を行う際の審査を省略できる。

【出典】第2回経産省提出資料

- 国のみならず独立行政法人や自治体、さらには民間企業における調達についても参照できるよう、同様の仕組みを共有していくことが効果的ではないか。

（４）重要インフラ等の重要な産業データの適正管理

- 日本では産業データの越境移転について、医療や金融の一部を除き特段のルールが定められていないが、特に重要なインフラの保有する産業データや人命の安全管理に関するデータ等については、公共の秩序や安全保障等の観点から、適正管理が必要なデータを整理した上で一定のルールを検討することが必要ではないか。

- 重要インフラの保有するデータについて、各事業者の協力を得た上で、データの適正管理の現状（国内外保存の実態等）を的確に把握することが必要ではないか。

- リアルデータを伴うものについては日本の強みでもあることから、公的なサービスやプライバシー配慮の必要性等も踏まえ、官民が連携して必要な措置を講じた上で、戦略的に対応していく必要があるのではないか。

（５）個人データの越境移転

- 個人データの越境移転については、グローバルに事業を行う企業が越境移転規制を考慮に入れて事業を行っている状況を踏まえ、個人データの自由な流通を確保しつつ、各国の制度の差異が企業や個人に及ぼす影響の有無について随時検証していくこと

が必要ではないか。

（６）IoT機器・IoT データのセキュリティ

- IoT機器を介したデータ流通におけるセキュリティ上の問題が指摘されているが、一定の安全性を確保することが競争力にも関係してくるため、国際的な動向も考慮しつつ、IoT機器や IoT データのセキュリティ基準が適切に守られる仕組みが必要ではないか。

４ 社会基盤としてのクラウド・プラットフォーム関連

SWGにおいて、クラウドやプラットフォームが産業や社会生活に浸透し、データ主導時代の新たな社会基盤となっているとの指摘があり、社会基盤としてのあり方として社会的役割や要件等に関する議論があったことを踏まえ、以下のとおり論点整理を行った。

（１）クラウドのあり方

- 多くの産業がビジネスを行う上で、また、多くの消費者がサービスを消費する上で、クラウドへの依存が高まりつつあるが、このクラウドをデータ主導時代の新たな社会基盤として考えていくことが必要ではないか。

- 業法等の規律に基づく重要インフラである公益事業（情報通信、金融、電気、ガス等）と同様の社会インフラと位置づける場合、求められる社会的役割や要件等は何か。例えば、サービスの継続性、透明性（突然の料金変更等）、公平性・公正性、セキュリティ等についてどう考えるか。クラウドの認証制度の活用をどう考えるか。

- 国外事業者によるクラウドへの依存をどう考えるか。国内事業者によるクラウドを確保することをどう考えるか。セキュアなクラウドを国内に整備することについてどう考えるか。

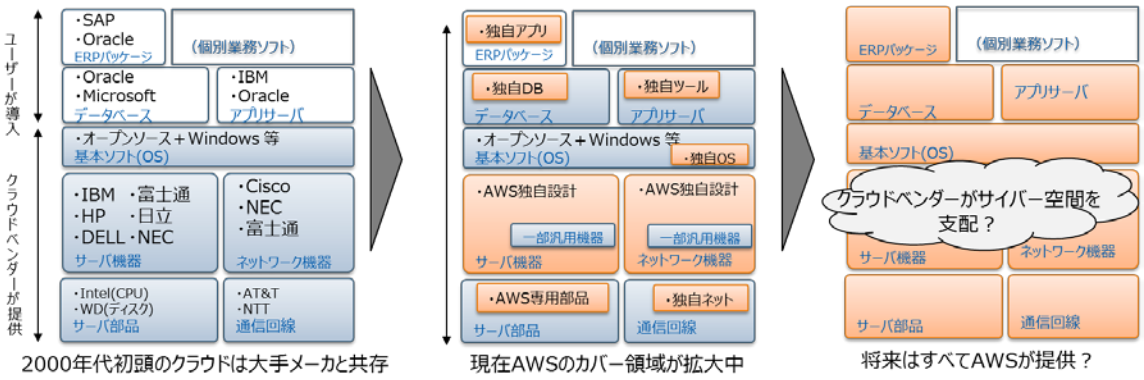
- 国外事業者の利便性の高いクラウドサービスの利用は、新しいサービスを生み出すためのきっかけや知識の得る上で重要な役割を担うという点にも留意が必要ではないか。

- これらの議論に当たっては、プライベートクラウドとパブリッククラウド、IaaS と PaaS と SaaS など、クラウドをサービスレやイヤ毎に区別し、社会基盤としての重要性や依存度、競争環境等を検討していくことが必要ではないか。

- クラウド分野の人材不足が懸念される一方で、国内事業者が短期的収益を確保するためオンプレミスのビジネスを優先して貴重な人材を浪費し、国内事業者の競争力が低下しているとの指摘があるが、これをどう考えるか。

● 米国等の政策動向も踏まえ、クラウドファーストや政府調達の適正な活用等を通じ、スケールメリットの向上等、国内事業者の競争力向上にもつなげていくことをどう考えるか。

図表 19： クラウドベンダーの社会インフラ企業化



【出典】第1回野村総合研究所提出資料

（2）プラットフォームのあり方

● クラウドと同様、プラットフォームについても、新たな社会基盤として考えていくことが必要か。その場合、求められる役割や要件等は何か。例えば、サービスの継続性、透明性、公平性・公正性、セキュリティ等についてどう考えるか。変化が早いことを踏まえ、関係者が議論を行う体制をあらかじめ構築しておくことが効果的ではないか。

● 国外事業者によるプラットフォームへの依存をどう考えるか。国内事業者によるプラットフォームを確保することをどう考えるか。

● EUでは、依存度が高まるおそれのあるプラットフォームに対して、公正な競争環境を整備するとともに、違法有害情報の流通に関する対策を進めようとしている。これは、プラットフォームを社会基盤として機能させ、価値を高めるというアプローチと解釈できる。

● EUにおけるプラットフォームを念頭に置いた新たな規制の導入など、諸外国における最新の政策動向を把握しつつ、今後のプラットフォームをめぐる公正な競争環境の整備に向けて、関係省庁が連携し政策対応を検討することが必要ではないか。

（3）情報通信政策としての留意事項

● データ主導時代の産業政策として、クラウドやプラットフォームが社会基盤化していくことが国富に対してどのような影響を及ぼすのか、シミュレーションを行っておくことが必要ではないか。従来型のハードの社会基盤は国外事業者が構築しても付加価値が国内

に残ったが、クラウドやプラットフォームといったソフトの社会基盤は、これらを国外事業者に依存した場合に付加価値がどうなるのか検証しておくことが必要ではないか。

- 社会基盤化するサービスへの政策対応を検討する上では、海外の政策動向を参考としつつ、変化が急速な市場環境であることも踏まえ、事業者による自主的な対応を促すための自主規制・共同規制といったソフトロー的なアプローチも含めた政策体系を志向することが有効ではないか。

- 国外事業者によるプラットフォーム・クラウドへの依存や対抗するサービスの不備は、米国以外の国にとって共通の課題。今後のシェアリングエコノミーやIoTサービスでも同様の状況になる可能性があるが、既存のプラットフォームやクラウドを有効に使ってイノベーションを起こすという観点も必要となってくる。その際、市場が1者独占になるか、寡占下での複数者競争となるか、既存のサービスに依存すると初期投資が不要となるものの、ある程度スケールした場合には自前よりも逆にコスト高となるケースもあるのではないか等、戦略的に見極めておくことが重要となる。

- クラウドやプラットフォームと言っても、大規模にバンドル化されているサービスを個別のサービスやレイヤーで分けると多様な領域があり、日本としてはどの部分で強みを発揮し、どの部分で競争し、どの部分でユーザとして利用するのかなど、個別の状況に応じて戦略的に対策を立てておくことが必要ではないか。

- 日本のICT産業のみならず、ICT利用産業の競争力も考慮すれば、新しいICTサービスを創出するためにも、クラウドやプラットフォームについて最も先進的な技術の利用機会を確保するという観点も重要である。

- 技術革新によるパラダイムシフトを見越し、次世代の種を育てるための取組も怠りなく行っておくべきではないか。

- クラウドやプラットフォームといったソフトの社会基盤に依存していく中で、ハード偏重かつリアル空間を念頭に置いた従来の公共投資の概念について、時代に応じて柔軟に見直していく必要があるのではないか。

５　その他

SWGにおいて、以上の論点の他に、特に人材・リテラシーや産業振興の観点からの議論が多かったことを踏まえ、以下のとおり論点をまとめた。

（１） 人材・リテラシー

＜学校教育＞

- 幅広い世代にわたってデジタル分野の基礎知識を一般教養として身につけることが必要。幼少期からの ICT 教育、大学等の高等教育におけるデジタル技術やデータサイエンス等の専門教育の大胆な強化、文系・理系の入試科目の見直し、教える側の人材育成など、教育分野の諸課題に取り組むことが必要ではないか。

＜産業人材＞

- 人材が最も重要。日本ではデジタル分野は専門職的な技術と受け止められており、ベンダー側に人材が集まっているが、利用する企業側にも技術の分かる高度人材が必要。各産業の人材分布を把握した上で、産業間での人材の流動化を促進することが必要ではないか。

- クラウド、プラットフォーム、IoT、AI 等の分野で、国内にサービスを創出できるような人材をいかに育成し、国内外から誘致するか考えるべきではないか。

- 経営者層についても、オンライン学習等も活用しつつ、世界的なスタンダードとなる最低限の技術やリテラシーを身につけておくべきではないか。

- デジタルのサービス分野で新たなモデルを創出するには、技術と経営のどちらか一方が分かるだけでは上手くいかず、求められるスキルも多岐に渡るようになっており、マネタイズするロジックを考えた技術者がそのまま形にできるような人材配置が有効ではないか。

- 多くの企業の法務部門にはグレーゾーンやデータ管理に対応できる人材や経験が不足しており、イコールフッティングを考える場合、このような人材面での課題にも着目する必要があるのではないか。【再掲】

- クラウド分野の人材不足が懸念される一方で、国内事業者が短期的収益を確保するためオンプレミスのビジネスを優先して貴重な人材を浪費し、国内事業者の競争力が低下しているとの指摘があるが、これをどう考えるか。【再掲】

＜文化・風土＞

- 新しいサービスに大胆に挑戦するため、積極的に取り組めるリスクテイクのマインドチェンジを実現していくことが必要ではないか。また、リスクテイカーを応援し、些細なことで炎上させないような国民のリテラシーも必要ではないか。ただし、このような議論は繰り返し行われており、誰がどうやってマインドチェン

ジやリテラシー対策を行うのか等、具体的な議論が必要と考えられる。

（２） 産業振興

＜日本の強みの戦略活用＞

- リアルデータを伴うものについては日本の強みでもあることから、公的なサービスやプライバシー配慮の必要性等も踏まえ、日本的なきめ細かいおもてなしや安心感・透明性のあるサービスの展開に向けて、官民が連携して必要な措置を講じた上で、戦略的に対応していく必要があるのではないか。【再掲】

- 超低遅延の IoT や自動運転等の実現に向けたデータの地産地消の観点からエッジコンピューティングを推進し、ローカルなところからクラウドやプラットフォームを活性化することも取り組むべきではないか。

- 情報銀行等の取組を、企業の投資インセンティブにも配慮しつつ、中長期的に産業政策的な文脈で推進することが効果的ではないか。

＜日本の遅れの克服＞

- デジタル分野でのリスクテイクに対し、人手不足に対応するための自動化や無人化等の取組も含め、特区やサンドボックスといった制度対応等を通じての支援を強化していくべきではないか。

- 情報システムにおけるレガシーからの脱却について、民間の自主的な取組では限界もあると考えられるため、官民一体となった大きな枠組みを検討してはどうか。

- 企業文化的に国内市場を対象とする戦略と世界市場を視野に入れる戦略とは異なる。寡占化が進む世界市場の中で競争していくためには、企業文化の改革や、最初から海外展開を念頭に置き世界で使われる価値のあるサービスを開発する者への支援等、大きな視点が必要ではないか。

- 米国等の政策動向も踏まえ、クラウドファーストや政府調達の適正な活用等を通じ、スケールメリットの向上等、国内事業者の競争力向上にもつなげていくことをどう考えるか。【再掲】

＜国・自治体の制度のあり方＞

- 情報システムや情報セキュリティについては、自治体による細かな差異やカスタマイズが産業界にとっても大きな支障となるため、システム・アプリケーション、クラウド・AI・RPA 等のサービス、データ様式・API 等の仕様、さらには業務プ

ロセスや調達手続にわたる自治体間の標準化・共通化を、国主導により大胆に推進することが必要ではないか。

- 公共投資の概念を見直し、クラウドやプラットフォームに関する技術開発等のソフト分野にも重点的に投資することが必要ではないか。

- 単年度予算で細々した案件を毎年テーマを変更しながら執行するのではなく、大きなテーマで長期間継続的に予算執行できるような工夫も必要なのではないか。

- システムやソフトウエアの更新等を前提としたアジャイルなアプローチに適応するための制度対応を検討すべきではないか。

【参考】データ主導時代の産業政策サブ・ワーキンググループ　設置要綱

情報通信審議会情報通信政策部会「IoT 新時代の未来づくり検討委員会」（以下「委員会」という。）の「産業・地域づくりワーキンググループ」（以下「WG」という。）の下で、「データ主導時代の産業政策サブ・ワーキンググループ」（以下「SWG」という。）を開催する。

データ主導時代においては、データの収集・分析の可否が企業活動を大きく左右する状況となっており、規模の経済やネットワークの外部性が働きやすいデータ流通の市場環境の中で、関連する産業の競争力のあり方が課題となっている。本 SWG では、このような状況を踏まえ、データ流通市場における競争状況の実態把握、データ流通のセキュリティ確保、競争力強化のあり方などについて論点整理を行う。

1　SWG の運営について

（1）　SWG の主任（以下「SWG 主任」という。）及び構成員は、WG 設置要綱 1(9)に基づき、WG の主任が指名する。
（2）　SWG 主任は SWG の議事を掌握する。
（3）　SWG に主任代理を置くことができ、SWG 主任が指名するものがこれに当たる。
（4）　SWG 主任に事故があるときは SWG 主任代理がその職務を代理する。
（5）　SWG の会議（以下「会議」という。）は SWG 主任が招集する。この場合、SWG 主任は構成員にあらかじめ会議の日時、場所及び議題を通知する。
（6）　SWG 主任は必要があるときは、審議事項に関する関係者に対し、出席と説明を求めることができる。
（7）　特に迅速な調査を必要とする場合であって会議の招集が困難な場合には、SWG 主任は電子メール等による調査を行い、これを会議に代えることができる。
（8）　SWG において調査・検討された事項については、SWG 主任が取りまとめ、これを WG に報告する。
（9）　その他 SWG の運営に関し必要な事項は SWG 主任が定める。

2　会議の公開について

（1）　会議は、次の場合を除き、原則として公開する。会議の公開・非公開の決定は SWG 主任が行い、非公開とする場合は、その理由を公開する。
　①　会議を公開することにより当事者又は第三者の権利、利益や公共の利益を害するおそれがある場合
　②　その他、SWG 主任が非公開とすることを認めた場合
（2）　会議の配付資料及び議事概要（以下「資料等」という。）は、次の場合を除き、閲覧その他の方法により、原則として公開する。資料等の公開・非公開の決定は SWG 主任が行い、非公開とする場合は、その理由を公表する。
　①　資料等を公開することにより当事者又は第三者の権利、利益や公共の利益を害するおそれがある場合
　②　その他、SWG 主任が非公開とすることを認めた場合

3　事務局について

SWG の事務局は、情報流通行政局情報通信政策課が関係課室の協力を得て行う。

【参考】データ主導時代の産業政策サブ・ワーキンググループ　構成員名簿

（敬称略、五十音順、平成 30 年 4 月 25 日現在）

	生貝　直人	東洋大学経済学部総合政策学科　准教授
	神武　直彦	慶応義塾大学大学院　教授
	越塚　登	東京大学大学院情報学環　教授
	宍戸　常寿	東京大学大学院法学政治学研究科　教授
	砂田　薫	国際大学 GLOCOM　主幹研究員
	高木聡一郎	国際大学 GLOCOM　准教授
（主任）	谷川　史郎	東京藝術大学　客員教授
	林　秀弥	名古屋大学大学院法学研究科　教授
	森　亮二	英知法律事務所　弁護士

（オブザーバー）
㈱NTTデータ、㈱KDDI 総合研究所、さくらインターネット㈱、
日本電気㈱、日本マイクロソフト㈱、㈱野村総合研究所、㈱日立製作所、
富士通㈱、ヤフー㈱、楽天㈱、（一社）日本経済団体連合会
内閣官房情報通信技術(IT)総合戦略室、内閣サイバーセキュリティセンター、
公正取引委員会、個人情報保護委員会、経済産業省

（事務局）
総務省情報流通行政局情報通信政策課

【参考】開催状況

	日程	議事
第1回	平成 30 年 4 月 25 日	(1)事務局からの説明 (2)関係者からのプレゼンテーション(越塚構成員、野村総合研究所、 NTT データ、個人情報保護委員会事務局、生貝構成員) (3)意見交換
第2回	平成 30 年 5 月 10 日	(1)関係者からのプレゼンテーション(富士通、ヤフー、楽天、日本マイクロソフト、さくらインターネット、経済産業省) (2)意見交換
第3回	平成 30 年 5 月 31 日	(1)関係者からのプレゼンテーション(公正取引委員会事務総局) (2)事務局からの説明 (3)意見交換
第4回	平成 30 年 6 月 6 日	(1)事務局からの説明 (2)意見交換