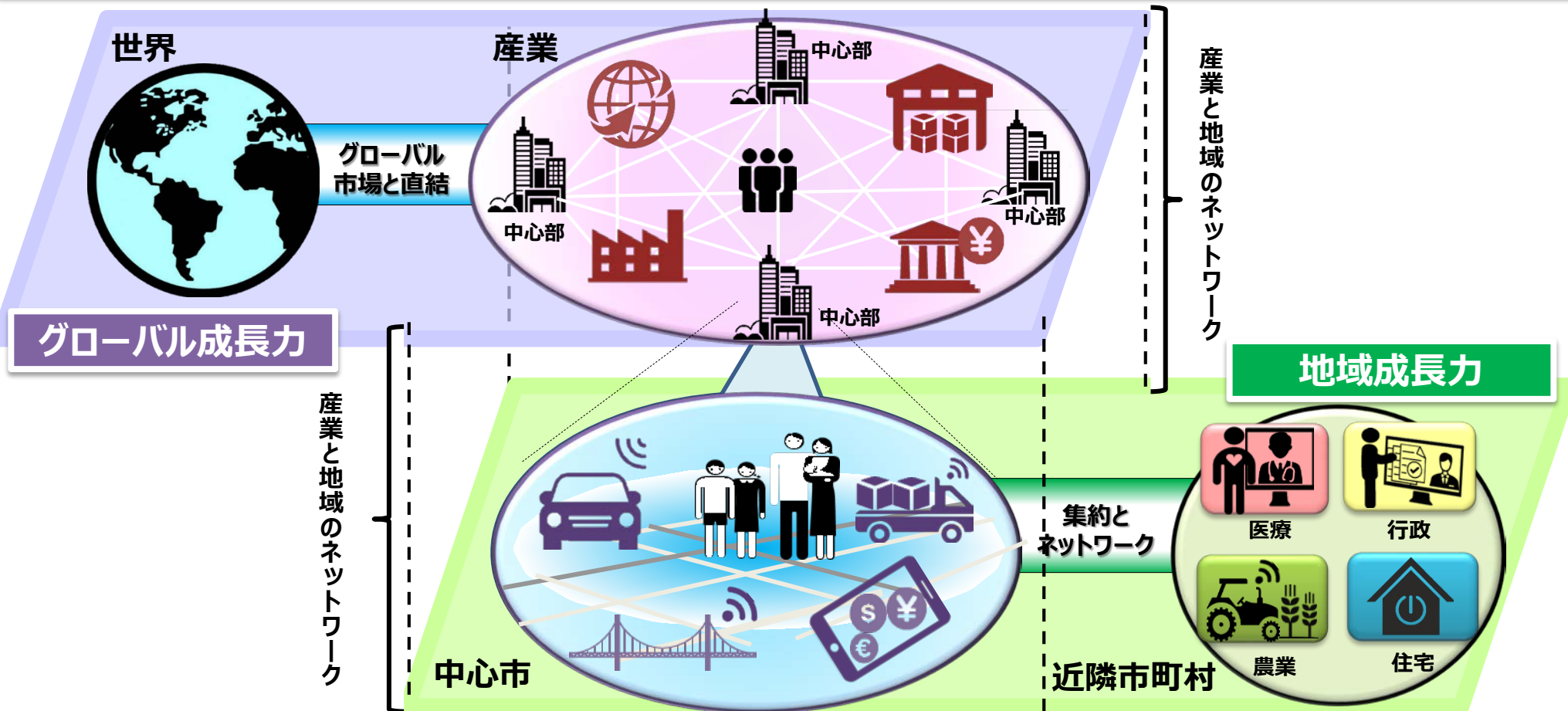


産業・地域づくりワーキンググループ 中間とりまとめ

2018年3月27日

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

7600万人⇒6000万人
(2016年⇒2040年)

個人金融資産が過去最高

1845兆円 (2017年9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

(モビリティサービ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フィックが急増

データ量: 約10倍(世界、2016年⇒2025年)

ネットワークトラフィック: 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 (パケット)
(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

「三つ星マシン」

世界中の名店の味をAIが正確かつ高速で再現して料理。個人の健康状態なども加味したレシピにも対応。

「お節介ロボット」

ロボットが家族の一員となって日常生活や健康管理をサポート。災害時にも避難時や避難先での家族を守る存在に。

「全自動農村」

農場や牧場はドローンで管理、ロボット農機で自動耕作。地域の高齢化や人手不足の問題も解消。

「手元にマイ工場」

日用品や雑貨などデータを買って我が家の3Dプリンタで製造。匠の技も簡単に再現し、次世代に継承。

「らくらくマネー」

買い物は無人キャッシュレス。ビッグデータで信用形成し、無担保でも資金調達。

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

「いつでも窓口」

24時間ネットで受付。忠実で有能なAI執事がお役所イメージを刷新。

「クルマヒコキー」

自動運転の空陸両用タクシーが過疎地や高齢者の足となり、事故や渋滞も大幅解消。

「あちこち電力」

災害時にも遠隔からワイヤレス給電。途絶えない通信ネットワークを維持し、避難誘導や安否確認も万全。

「バーチャル探検」

VRで海底探検を360度体験。遠く離れた祖父母などとも同じ体験を共有でき、家族のつながりを維持。

「どこでもドクター」

どこにいてもAIが24時間健康管理をサポート。異変を察知した場合は、医師が遠隔で診察。薬もドローンで配送。

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、AI/IT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

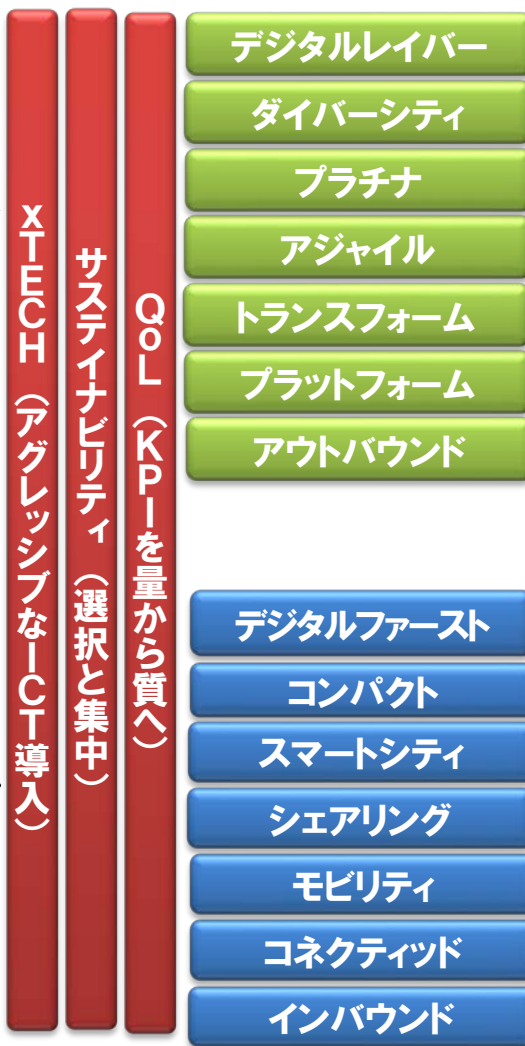
■集約化による地域の生産性向上

- 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）の革新
- 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



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

- 「三つ星マシン」
- 「お節介ロボット」
- 「全自動農村」
- 「手元にマイ工場」
- 「らくらくマネー」

地域の目指す姿

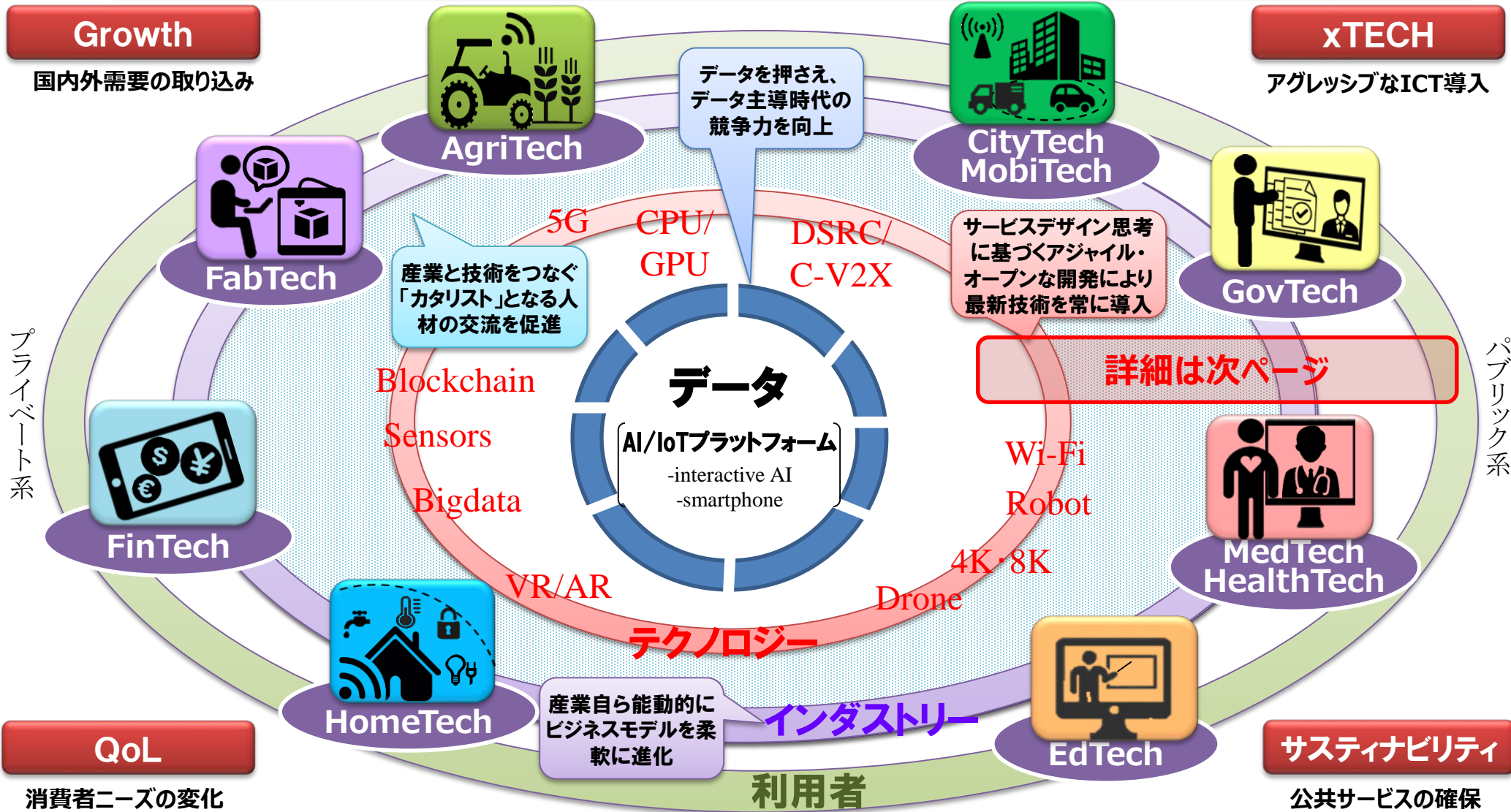
各地域の個性を活かしつつ、地域資源を集約・活用したコンパクト化と遠隔利用が可能なネットワーク化により、人口減でも繋がったコミュニティが維持できる地域

- 「いつでも窓口」
- 「クルマヒーロー」
- 「あちこち電力」
- 「バーチャル探検」
- 「どこでもドクター」

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



Growth

国内外需要の取り込み

xTECH

アグレッシブなICT導入



AgriTech



CityTech
MobiTech



GovTech



FabTech

産業と技術をつなぐ
「カタリスト」となる人材の交流を促進

データを押さえ、
データ主導時代の
競争力を向上

サービスデザイン思考
に基づくアジャイル・
オープンな開発により
最新技術を常に導入

データ

AI/IoTプラットフォーム
-interactive AI
-smartphone

詳細は次ページ

Blockchain

Sensors

Bigdata

VR/AR

Drone

Wi-Fi

Robot

4K・8K

テクノロジー

インダストリー

利用者

産業自ら能動的に
ビジネスモデルを柔
軟に進化

QoL

消費者ニーズの変化

サステナビリティ

公共サービスの確保



HomeTech



EdTech



MedTech
HealthTech

プライベート系

パブリック系

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



GovTech



FinTech



HomeTech



EdTech



MedTech
HealthTech

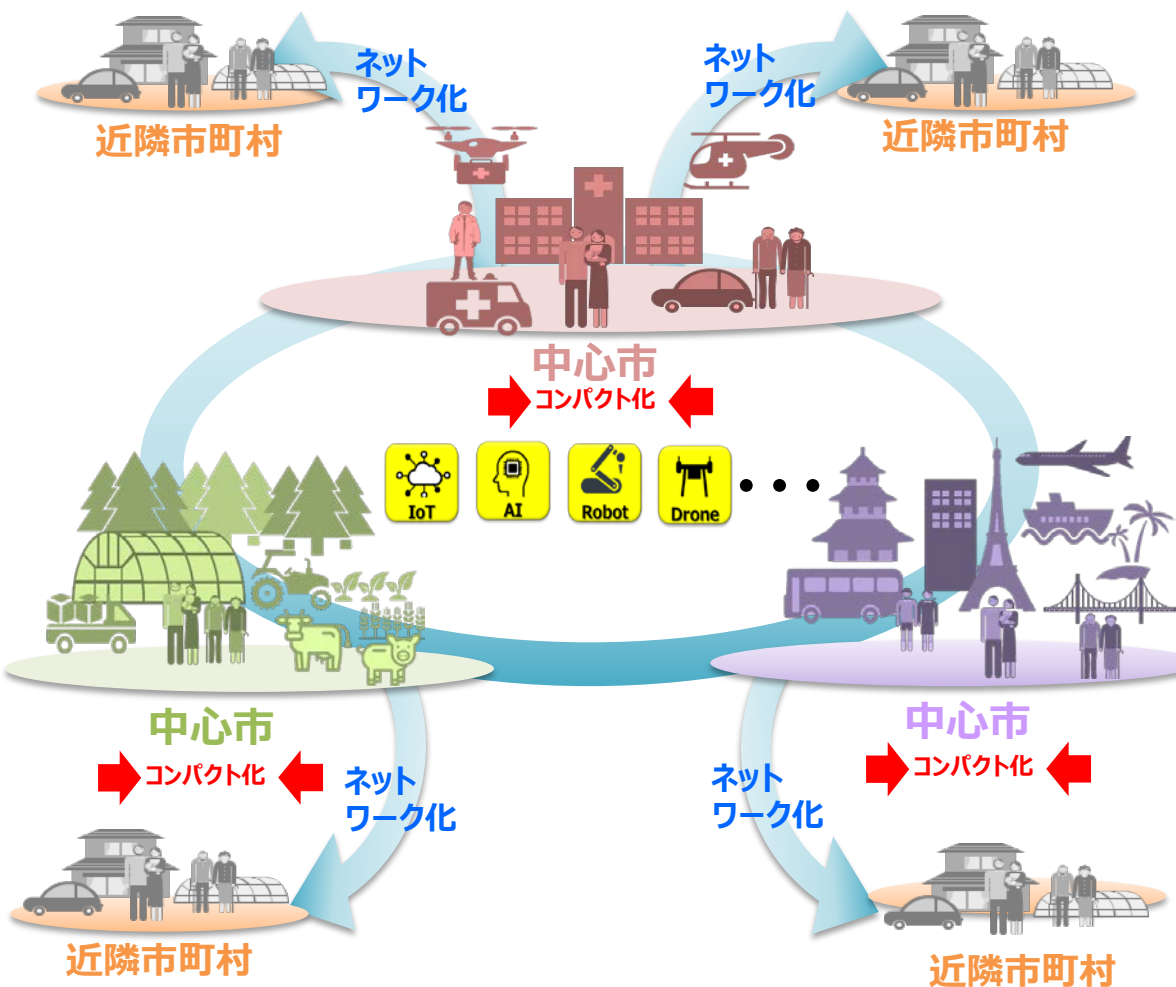
オープン

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

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（詳細は次ページ）
- ✓ 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

サステイナビリティ

コンパクト化とネットワーク化

【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)

取り組むべき政策群（産業）

■「未来をつかむxTECHプロジェクト（仮称）」（デザイン型ラボ環境の整備等）

- ・ 様々な産業分野で最先端技術の導入による産業構造のトランスフォームを促す新たなサービスの開発実証を支援
- ・ ①開発した新サービスの実証、②実証結果のフィードバック、③ビジネスモデルの革新、関係省庁による制度整備の検討を短いサイクルで繰り返す手法（アジャイル開発手法）を導入
- ・ 既存産業とテクノロジーをつなぐ触媒（カタリスト）となる人材の育成や雇用の流動性確保による人材交流の促進

（xTECHの具体例）

【FinTech】	無人店舗（キャッシュレス店舗）の実現、仮想通貨
【MedTech】	遠隔健康管理、AI診断支援、スマート手術室のシームレスな連携、電子処方箋・ドローン配送
【CareTech】	介護（予防）サービスへのIoT・ロボットの導入支援・保険制度との連携
【EdTech】	バーチャル学校・塾の実現、講師のシェアサービス、誰でもいつでも学べるアーカイブの整備

■データ流通時代の競争力強化方策の検討

- ・ プラットフォーム、クラウド等の分野における競争力強化のあり方を検討する場を設置
- ・ 官民データのオープン化やパーソナルデータの利活用推進、AI・IoT等によるエコシステム形成など、戦略的なデータ流通・活用環境の整備
- ・ グローバルのデータ流通環境の形成やAIに関する国際的な共通認識の醸成のための国際的な議論の推進

■高齢者をターゲットとした市場・サービスの創出

- ・ シニアベンチャー、クラウドファンディングなど、ICTを活用して高齢者の投資や消費を促すモデル事業の推進

■ICT課題解決モデルの海外展開支援

- ・ 人口減、高齢化等におけるICT課題解決モデルをパッケージ化し、諸外国に展開

■データ流通時代を支える最先端ネットワーク環境の整備

- ・ 5G、4K・8K、センシング、量子コンピュータ、ブロックチェーン、VR/AR、IPv6、V2X等の最新技術に係る開発実証や利用促進
- ・ 超高速・大容量通信を支える革新的な光ネットワーク技術や新たな電波利用システムの開発を支援
- ・ IoT化の進展に対応したサイバーセキュリティを確保するための対策を推進

■ デジタルガバメントやデータ活用等の推進

- ・ デジタルファースト・ワンズオンリー・ワンストップを基本とするデジタルガバメントを推進
- ・ デジタルファーストを前提とした業務フローの見直しや各種システムの標準化を強力に推進するため、先進的な電子自治体の構築や自治体のデータ活用（データを活用した行政・オープンデータ等）を支援
- ・ 自治体職員のICTリテラシー向上（オープンデータ、サイバーセキュリティ、AIなど）や外部人材の積極的活用の推進

■ スマートシティのネットワーク化推進

- ・ 自治体、地域金融機関、大学（人文科学・芸術系も）、地場産業、ベンチャー、地域住民・NPO、地域メディアなど、多様な関係者が参画できるイノベーション拠点を整備
- ・ 特区やサンドボックスの活用による地方発イノベーションへの挑戦を支援
- ・ 分野横断的に地域密着データを収集・活用する次世代スマートシティプラットフォームの整備
- ・ スマートシティの横連携を促進し、モビリティ（人・モノの移動の変革）を取り込んだ先進モデルの共有を促進

■ ネットワーク・サービス提供環境の整備による地域のサステナビリティの確保

- ・ オンラインによる生活直結サービス、AI・ロボット・ドローン・IoT活用、シェアリングサービス等の活用を支援
- ・ どこでも高速接続可能な5G・光ファイバ等のICTインフラの地域展開、エッジコンピューティング技術の実装、ケーブル光化の推進

■ 地方における働き方改革の推進

- ・ 複業・2地点居住等の「複属」による柔軟なワークスタイルを可能とするため、テレワーク・VR等のICTを活用

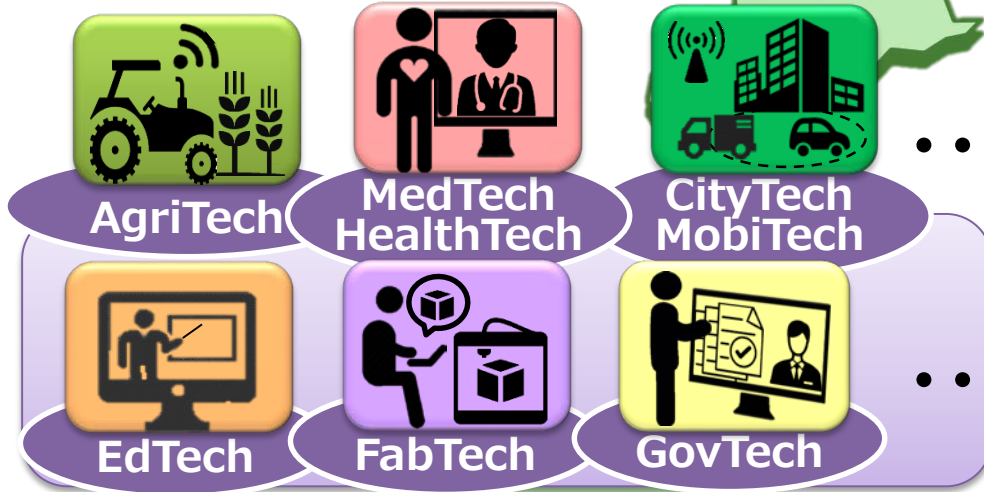
■ 地方における国内外の需要の取り込み

- 観光ICTや放送コンテンツ、文化の海外展開支援、VR/AR活用によるバーチャル体験・ツーリズムの推進等によるインバウンドの促進、地域産品の販路開拓・拡大

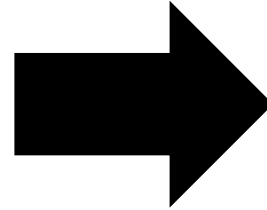
世界の中で日本の「価値」を発揮できる社会に

- 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等へ貢献し、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