

未来技術×地方創生検討会 中間取りまとめ（案）

～概要～

平成31年5月9日
未来技術×地方創生検討会 事務局

地方創生の現状認識・基本的な考え方

○ 地方創生を巡る現状認識

1. 情報通信基盤の整備状況等

- 高速・大容量の情報通信インフラの普及、5Gなどのネットワークの一層の高速化
- 通信速度・情報処理性能の飛躍的向上、クラウド技術・エッジ技術の進展
- IoT、ビッグデータ、AI、ロボット等の技術の進展・実用化

2. 直面する課題と未来技術の活用

- 人口減少、東京への一極集中等の結果、①交通弱者の増加、②医療・介護サービスの担い手不足、③地域の小売・生活関連サービスの衰退、④インフラの維持管理など社会課題が山積
→ 住民の求めるサービスの需給ギャップが拡大し、サービスレベル低下やインフラ老朽化に懸念

⇒ 情報通信技術などSociety5.0の実現に向けた技術（未来技術）による解決が有効
各地域は、自主的・主体的な判断の下、地域の実情に応じた未来技術の活用が期待される

○ 未来技術とこれによる地方創生の基本的な考え方

1. 未来技術

- 直面する課題への対処とともにモノやサービスの利便性を高め、産業や生活等の質を飛躍的に向上
- 社会的・経済的に地域を一層豊かで魅力あるものとし、それが人を呼ぶ好循環を生む起爆剤
- 地域の特性に応じ、様々な形で活用でき、どの地域にも活用できるチャンス

2. 未来技術による地方創生

- 我が国全体がSociety5.0の実現に向けて歩みを進める中で、各地域においても未来技術を活用した将来の社会をイメージしつつ、具体的な課題解決や地域活性化に取り組んでいくことが重要
- 今後の地方創生の取組にあたっては、「未来技術」を、まち・ひと・しごと創生の横断分野として位置づけ、これを強力に推進

⇒ 地域の課題解決、地域経済の活性化及び地域の社会・生活のさらなる質の向上を目指す

未来技術で実現する将来像・次期（2020～2024年）における技術の活用イメージの例

将来／次期

未来技術で実現する将来像

AIを活用した生産・流通の管理、需給マッチングの自動化	キャッシュレス社会の実現、金融ビッグデータ分析による地域振興	ロボット・農業統合プラットフォームによる少量多品種生産の自動化	自治体オープンデータ化を前提としたコネクテッドな社会実現	エネルギーのパッケージ販売・電力の個人間取引の普及	ラストマイルの低速自動車両と公共交通機関との組合せ利用	人とロボット・AIが共生する生活環境の確立	医療データのリアルタイム共有やAI等による診断サポート	遠隔の教師と教場の教師がリアルタイムで生徒と協働する高い質の遠隔授業
-----------------------------	--------------------------------	---------------------------------	------------------------------	---------------------------	-----------------------------	-----------------------	-----------------------------	------------------------------------

次期（2020～2024）

(A) 生産側～供給側のデータを集約、マッチングして少量多品種生産 (B) 生産現場における匠の技のデジタル化	(A) 多言語翻訳やARアプリ等による観光情報の発信 (B) モバイル決済システムの整備等によるインバウンド需要取り込み	(A) 小型無人トラクタ・農業データ活用によるスマート農業の実現 (B) 生育情報等を活用した収穫予測・営農計画の最適化	(A) オープンデータを活用したアプリ作成・都市計画の可視化 (B) テレワーク・ソーシャルメディア等を活用した地方行政のデジタル化	(A) 運用のノウハウデータからAIを活用した発電の超高効率化 (B) スマートメータの普及による高齢者の見守りや空き家の把握等	(A) 自治体が提供する地域限定の自動運転サービスの利用 (B) 離島・山間部における商品等の目視外ドローン配送	(A) 感情を表現できるコミュニケーションロボット等の活用拡大 (B) クラウドソーシングにより地域の女性や高齢者の就業の進展	(A) 対面診療と適切に組み合わせたオンライン診療による安心の向上 (B) 遠隔での医療サポートやAI等の活用による医療の質の向上	(A) 汎用ソフトとインターネット接続を利用した遠隔授業の実施 (B) タブレットを活用し、授業を予め視聴、授業中は演習等を中心に実施
--	---	---	---	---	---	--	--	--

態様

製造

サービス

農林水産

自治体

公共・インフラ

運輸

家庭・生活

医療・介護

教育

分野

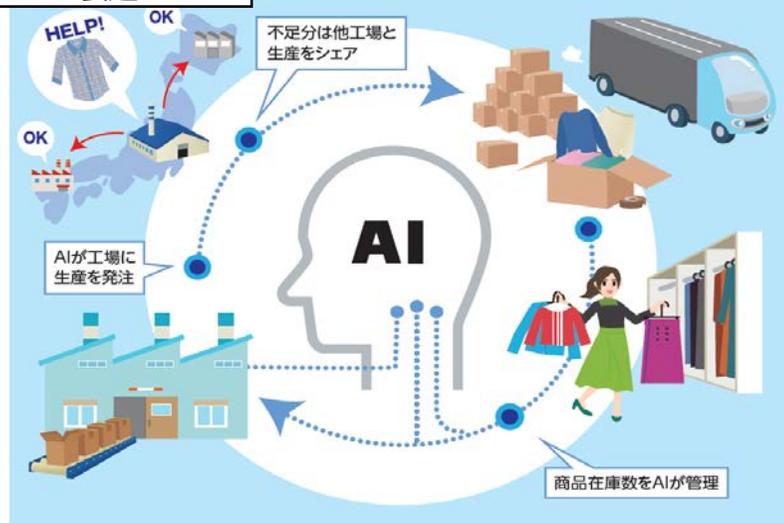
事業・ビジネス

社会基盤・空間

生活・学び

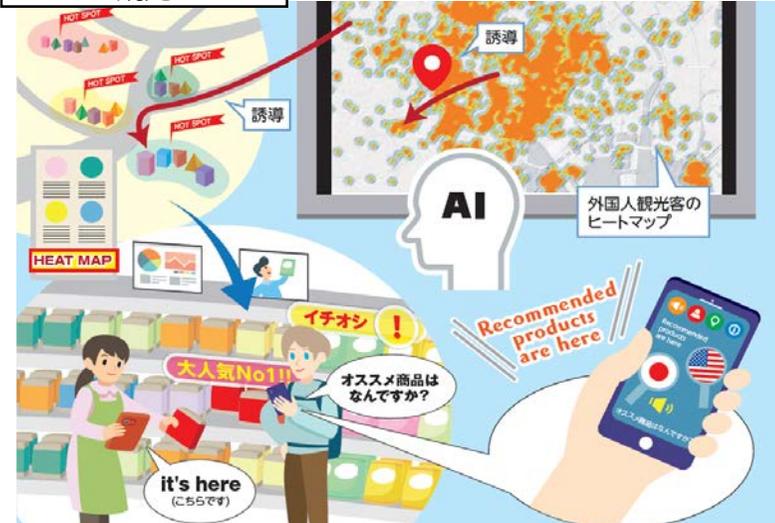
※以上の将来像は例示に留まり、実際は、各地域の自主的・主体的な検討により決められるべきものである。

製造



材料の調達、工場での生産など地域のリソースのシェアリングをAIを活用して最適化し、製造側と供給側の精度の高い需給マッチングを行う。顧客が買った分だけ製造する、生産から販売まで一体化されたEコマースが発展する。

観光



観光地のリアルタイムのヒートマップや属性等から、AIを活用して広告手段や商品配列等を変え、多言語音声翻訳やAR等を活用しながら、おもてなしを極めていく。

農林水産



ロボットや生産から販売まで管理する統合プラットフォームが整備され、少量多品種生産や24時間出荷が自動化。世界の消費者の味覚に合った農作物の生産や海外への販売まで手掛けるスマートビレッジが形成される。

金融

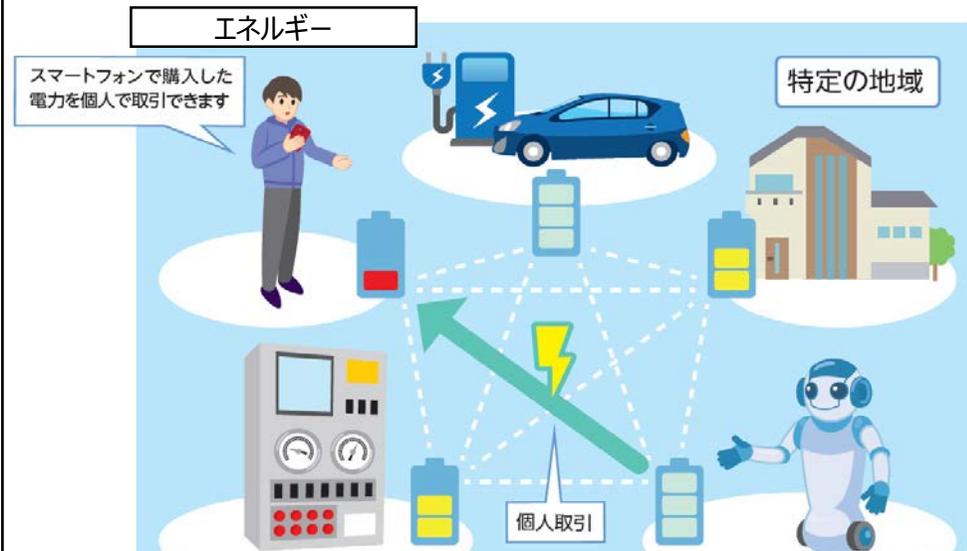


キャッシュレス社会の実現とともに、クレジットカードやモバイル決済等の様々なデータを組み合わせた金融ビッグデータの解析で、リアルタイムの地域景況や売上予測等に活用する。

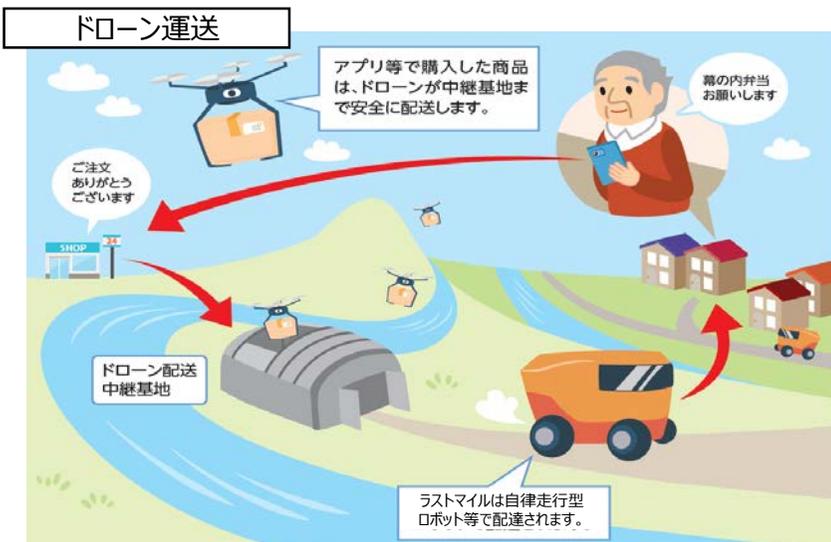
【参考】 未来技術で実現する将来像（イメージの例）～社会基盤・空間～



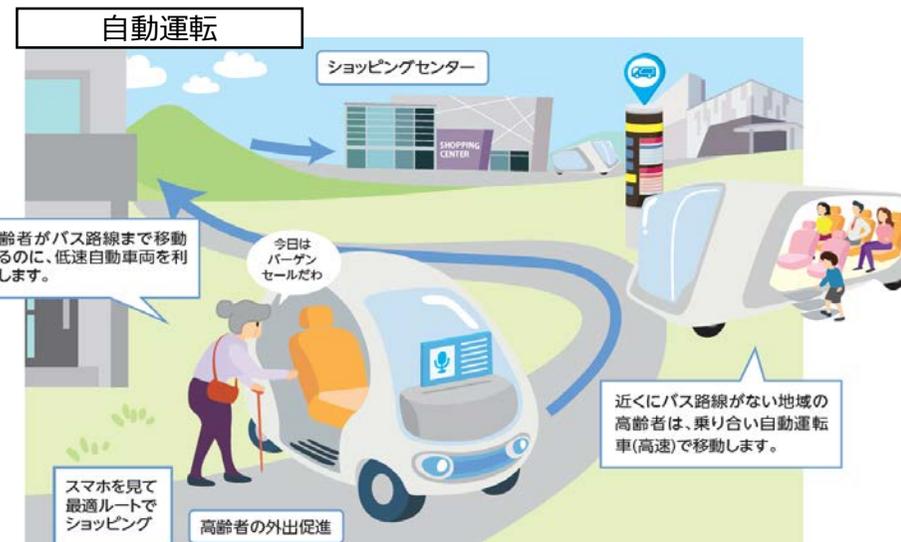
オープンデータの官民データ連携が進み、新しいアイデア等を有する者がオープンデータに接続すれば誰もがすぐデータ等を活用したサービスの提供やビジネスができる。



消費者はスマートフォン等で購入したい電力を探し、電力や環境価値の個人取引が行える。太陽光発電で得た余剰電力を一時的に預かり、必要な時にオンデマンドで家庭に届ける。



アプリで購入した商品が、送電線や河川等の上空をドローンの空の道とするいわゆる「ドローンハイウェイ」等を活用したドローンで安全に配送され、ラストマイルは自律走行型ロボット等で配達される。



近くにバス路線等の行き届かない地域では、ラストマイルを低速自動車両やパーソナルモビリティ等と公共交通機関との組合せを対話型アプリで選択できる。

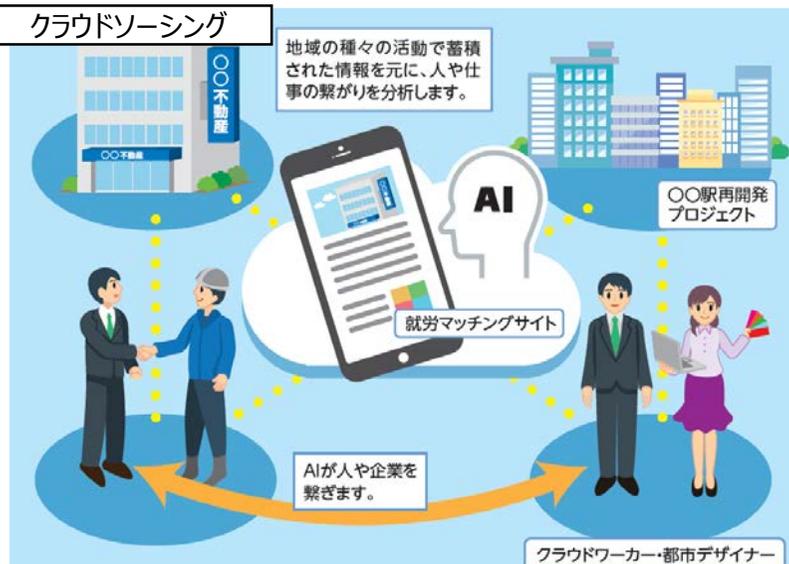
【参考】 未来技術で実現する将来像（イメージの例） ～生活・学び～

ロボットとの共生



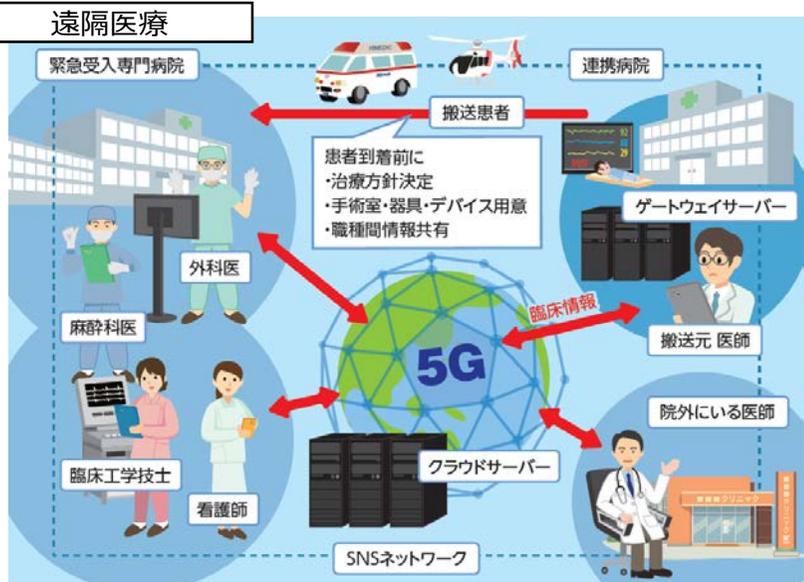
ショッピングモールでは案内ロボットが目的のお店まで訪問者を誘導する。家庭では、コミュニケーションロボットが独居高齢者のよい話し相手となる。

クラウドソーシング



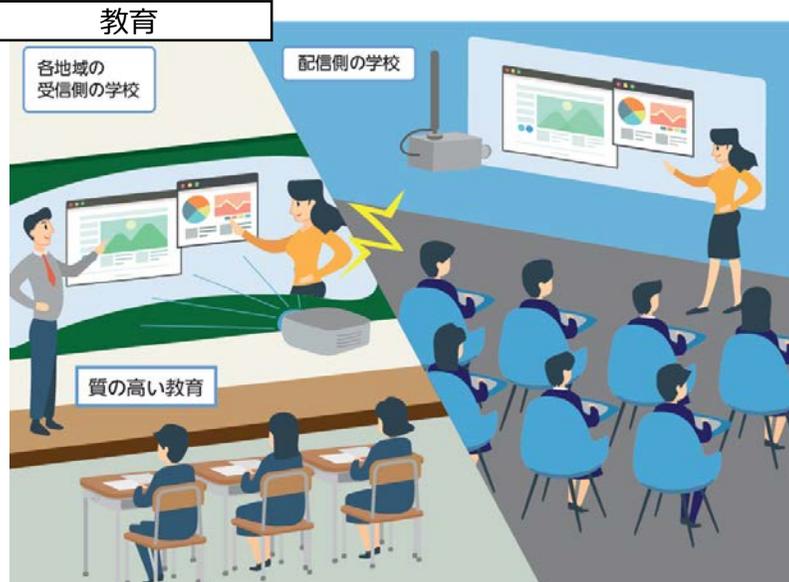
予め合意された範囲で、マッチングや地域の種々の活動で蓄積された情報を元に、人や仕事のつながりの分析を行うAIの活用により、新たな人とのつながりや企業の戦略に活用する。

遠隔医療



地域の病院で5G等を活用した医療従事者アプリで共有された患者のデータから処置計画を医療従事者間で事前に確認する。

教育



地域の小中高等学校では、遠隔地にいる教師や講師と教室の教師がリアルタイムで生徒と協働する質の高い同時双方向の遠隔授業が地理的差異なくどの地域にも提供される。

地方部と都市部の相違①

1. 地方部（中山間地域を含む）の例*

■背景・課題

【背景】

- ・中山間地域などの交通が不便な地域や情報通信基盤等の整備が未だ十分ではない地域が存在
- ・人口減少と高齢化により、サービスの担い手や生産性・質の向上に対応できる人材が不足

【課題】

- ・産業規模が比較的小規模で人手に大きく依存している場合も多く、担い手が不足
- ・人口密度低下で一人あたりのインフラ維持にかかるコストが増大する中、インフラの老朽化も進展
- ・人口減少による需要の減少により、地域の小売り・生活関連サービスが衰退傾向

■解決策の方向性

- ・地方部における高齢化や人口減少といった課題改善に有効な未来技術を早期に実装
- ・街のコンパクト性等を生かし、より高度な未来技術の活用や、新しい価値観の実証にもチャレンジ

【具体例】

- (産業分野) 工場間のネットワーク化による効率的な生産体制の確保、位置情報の有効活用等による観光地の魅力発信
- (農林水産) IoTやAI、ロボット技術を活用したスマート農業による担い手不足の解消
- (社会基盤) 官民でのデータ活用による住民サービスの向上、電力使用状況を基にした高齢者の見守り、画像解析による道路等のインフラ維持の効率化
- (交通等) 自動運転を活用したモビリティの確保や自動運転・ドローンを活用した商品配送
- (生活) ロボットによる高齢者見守りシステム、サテライトオフィス・テレワークによる就業・起業・社会参加の機会向上
- (医療・教育) ロボット介護サービスの導入、遠隔医療・教育の導入による医療・介護・教育の体制維持および充実

地方部と都市部の相違②

2. 都市部（中枢中核都市を含む）の例※

■背景・課題

【背景】

- ・高齢化と（地方部に比べて時期的には遅れる傾向があるものの）人口減少は多くの都市部でも拡大
- ・人口規模・人口密度の高い都市部は発生する課題も地方と比して大きくなる傾向

【課題】

- ・条件不利地域固有のものを除けば地方部と同様の課題の多くが都市部にもあてはまる。ただし、発生時期は地方部よりも遅れる傾向
- ・他方、これまで地方部に流入した多数の住民が高齢化することや、インフラの量を考慮すると、地方部よりも相対的に大規模な課題に対処する必要
- ・その他、単身高齢者の割合が増える可能性、人口密度に起因した通勤混雑、空間の不足等

■解決策の方向性

- ・都市部でも地方部と同様に有用と考えられる未来技術を早期に実装していく。ただし、都市部の人口、インフラ等の規模を考えると、地方部に比してシステム等も多数・複雑となる想定。
- ・直面する課題はもとより、今後直面する課題の解決や今後の地域の発展に必要な先端的な未来技術についても普及に向けた着実な実装を進めていくことが望まれる。

【具体例】

- (交通) 人口密度や道路事情等を考慮しながら、交通弱者である高齢者の移動手段等として自動運転者等を活用、公共交通が発達している地域でのカーシェア
- (生活) 単身高齢者向けのロボットによる高齢者見守りシステム、サテライトオフィス・テレワークによる既就業者の通勤混雑緩和や仕事と子育ての両立観点等のワークライフバランスの確保
- (医療等) 高齢者医療の専門医と連携できる遠隔医療体制、増加する高齢者医療ニーズに有用なAIによる分析能力の活用、AIによる予防医療や予防保全型の体制整備
- (その他) オフィス・住宅不足地域でのシェアオフィス・シェアハウス

(※) 各地方部・都市部は、規模や特質等の違いに対応した多様かつ固有の課題が存在し一律ではなく、上記は一般的な理解を含めた条件を設定した上で、イメージ例を挙げたものである。他方、こうした課題解決で得られた知見等は有用な場合があり、地方・都市間で横展開、共有することが望ましい

解決すべき共通課題

① 5G等活用の最大化

- 5Gの早期地方展開、条件不利地域の基地局・光ファイバー等の整備、トラヒック一極集中の見直し

② デジタル人材の不足

- 自治体職員の不足とリテラシーの向上、データを扱う人材の育成、地元人材（女性等）の活用
- 技術と自治体・企業をつなぎ、エコシステムで新たな価値を創出する「カタリスト」の不在等
- 高等専門学校の卒業生の流出

③ データの活用

- オープン化されたデータの官民利活用がまだ途上、静的・動的データのワンストップでの収集等

④ 社会ニーズの醸成

- 未来技術についてサービス提供側の使いやすさの向上と需要側の有用性の周知啓発

⑤ 地方における実装・自走

- 技術実証とビジネスモデルの自走との間の溝を乗り越えるエコシステム
- クラウドファンディングの活用と切れ目ない資金調達

⑥ 技術を活用した企業の育成等

- サテライトオフィスの整備、最新技術の実装や新しい価値観の実証の場の提供
- 匠の技をデータ化した暗黙知の活用によるものづくり×AIの地方創生

⑦ グローカルへの対応

- グローバルな展開も見据えた未来技術の導入

⑧ 未来技術の導入に向けた社会受容等

- ロボット等の安全性や情報セキュリティ、プライバシー保護、社会受容性の確保等
- 新技術導入に当たっての法制度上の取り扱い、情報リテラシーの涵養

⑨ 制度面での不確定要素

- 新技術の実証等における標準化や規制を含めた制度面での不確定要素とこうしたリスク軽減への支援

地方創生に向けた施策の方向性（デジタルパッケージの推進）

1. 5G基盤活用の最大化

- 5G基地局の整備、ローカル5G等の5Gによる地域課題解決等の推進
- 光ファイバー等の整備促進や地域分散型ネットワークの整備支援

2. デジタル人材の育成・確保

- 情報通信関連の事業者やメーカー職員等の技術専門家の自治体への派遣
- プロフェッショナル人材事業、学生インターン等の推進
- 地域課題ニーズと地元高専、地元大学等のシーズをマッチングする取組への支援
- 地方創生推進交付金や関係省庁の優良事例等の周知啓発等

3. データの利活用促進

- RESASの分析手法や施策立案の優良事例の更なる共有、データの充実等
- 観光情報等の静的データや人流情報等の動的データの迅速な情報提供
- 自治体の未来技術活用に当たっての課題の調査、改善策の推進等

4. 社会ニーズの醸成

- シェアリングエコノミーの地域実装の推進に向けた便益の見える化等

5. 地方における実装と自走

- 自主的・主体的で先導的な施策に対する地方創生推進交付金等による支援、関係府省庁による支援
- このうち、未来技術を活用した新たな社会システムづくりにチャレンジする取組であって、全国的なモデルとなり得るものについては、その事業内容や特長も踏まえた柔軟な支援のあり方を検討
- 未来技術の活用による地方創生に資する関係府省庁の取組を推進

※各地域では、地方版総合戦略の策定に当たり、それぞれの実態等を踏まえ、未来技術の活用による地域の課題解決等についても検討し、自主的・主体的に推進していくことが望まれる

※なお、今後の地域における未来技術の導入に当たっては、関係府省庁が連携してこれを推進していく