

A I 戦略（有識者提案）及び 人間中心の A I 社会原則（案） について

平成31年3月

内閣府特命担当大臣（科学技術政策）平井卓也



A I 戦略【基本的考え方】

- 「**人間尊重**」、「**多様性**」、「**持続可能**」の3つの理念を掲げ、Society 5.0を実現し、SDGsに貢献
- 3つの理念を実装する、**4つの戦略目標**（人材、産業競争力、技術体系、国際）を設定
- 目標の達成に向けて、「**未来への基盤作り**」、「**産業・社会の基盤作り**」、「**倫理**」に関する取組を特定

戦略目標：**人材**

人口比において最もAI時代に対応した人材を育成・吸引する国となり、持続的に実現する仕組みを構築

戦略目標：**産業競争力**

実世界産業においてAI化を促進し、世界のトップランナーの地位を確保

理念（実現する社会）

- | 人間の尊厳の尊重（Dignity）
- | 多様な人々が多様な幸せを追求（Diversity & Inclusion）
- | 持続可能（Sustainability）

戦略目標：**技術体系**

理念を実現するための一連の技術体系を確立し、運用するための仕組みを実現

戦略目標：**国際**

国際的AI研究・教育・社会基盤ネットワークの構築

具体目標・取組

未来への基盤作り

教育改革

研究開発

産業・社会の基盤作り

社会実装

データ
関連基盤

デジタル・ガバメント
中小・新興企業支援

倫理

AI社会原則

AI戦略【主な具体目標と取組】

戦略目標の達成に向けて、「**未来への基盤作り**」、「**産業・社会の基盤作り**」、「**倫理**」の各分野（教育改革、研究開発、社会実装、データ、デジタル・ガバメント、中小・新興企業支援、社会原則）における各**具体目標**と**取組**を特定

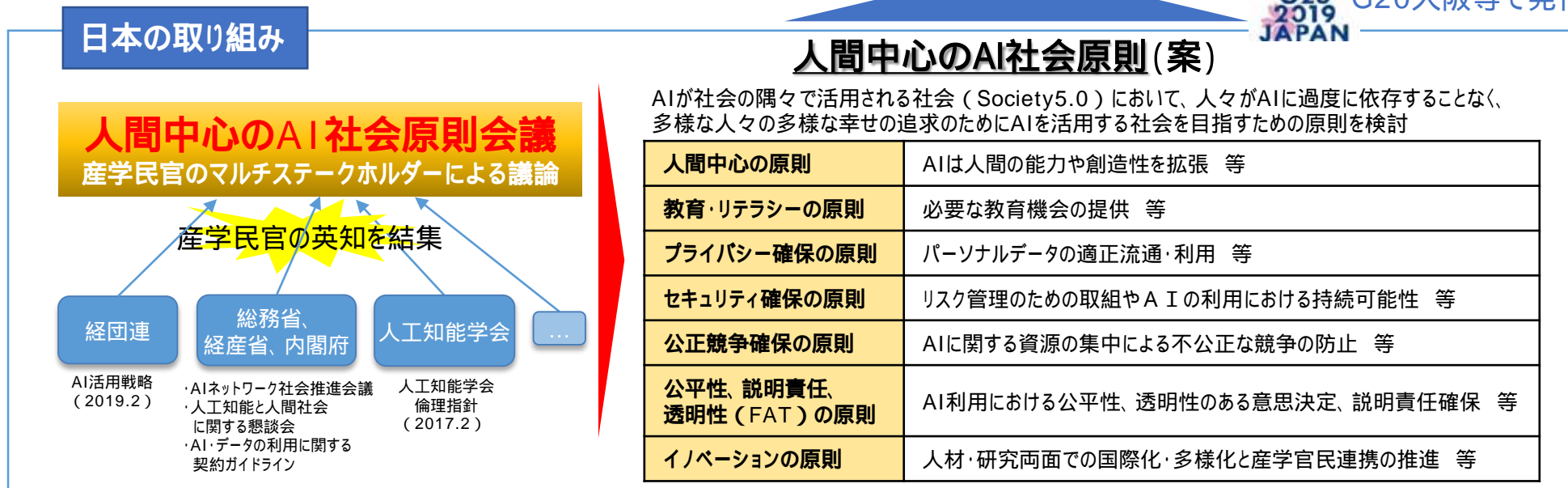
		主な具体目標	主な取組
未来への基盤作り	教育改革	<ul style="list-style-type: none"> デジタル社会の「読み・書き・そろばん」である「数理・データサイエンス・AI」の基礎などの必要な力を全ての国民が育み、あらゆる分野で人材が活躍 	<ul style="list-style-type: none"> リテラシー：外部人材の積極登用、生徒一人に端末一台 応用基礎：AI×専門分野のダブルメジャーの促進 エキスパート：若手の海外挑戦拡充、AI実践スクール制度 優れた教育プログラムを政府が認定する制度の構築
	研究開発	<ul style="list-style-type: none"> 世界の英知を結集する研究推進体制 日本がリーダーシップを取れるAI技術 AI研究開発の日本型モデルの構築 	<ul style="list-style-type: none"> 多様な研究者による創発研究の支援拡充 世界をリードできる次世代AI基盤技術の確立 AI中核センター改革、AI研究開発ネットワーク構築
産業・社会の基盤作り	社会実装	<ul style="list-style-type: none"> 実世界産業のサービス構造への転換 インクルージョン・テクノロジーの確立 標準化を推進し、開発成果の社会実装を促すシステム・アーキテクチャを先導 	<ul style="list-style-type: none"> 健康・医療・介護：世界の医療AIハブ、データ基盤整備 農業：スマート農業技術の現場導入、成長産業化 国土強靱化：インフラデータプラットフォームの構築 交通・物流：AIターミナルの実現、物流関連データ基盤構築 地方創生：スマートシティ共通アーキテクチャの構築
	データ関連基盤	<ul style="list-style-type: none"> 国際連携による次世代AIデータ関連インフラの構築 	<ul style="list-style-type: none"> データ基盤：データ基盤の本格稼働と連携 トラスト：トラストデータ流通基盤の開発
	デジタル・ガバメント 中小・新興企業支援	<ul style="list-style-type: none"> 公共サービス・自治体行政のコスト削減、業務効率化 AIを活用した中小企業の生産性向上 	<ul style="list-style-type: none"> 自治体が安心して利用できるAIサービスの標準化 中小企業支援方策の検討
倫理	AI社会原則	<ul style="list-style-type: none"> 社会原則普及と国際連携体制構築 	<ul style="list-style-type: none"> 「人間中心のAI社会原則」の定着化、多国間枠組構築

倫理【人間中心のAI社会原則】

- 世界でAIの倫理的側面に関する議論が進展
- AIに関する人々の不安を払拭し、積極的な社会実装を推進するため、**我が国としての原則案を策定**



G20大阪等で発信



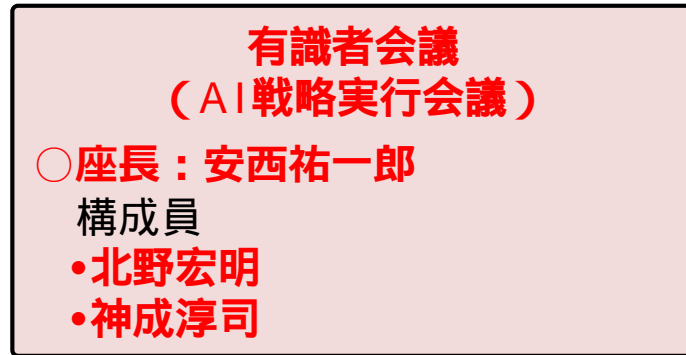
A I 戦略及びA I 社会原則の検討体制

参考 1

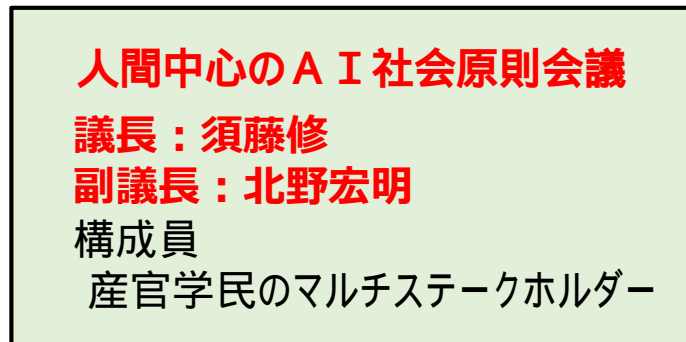


統合イノベーション戦略推進会議

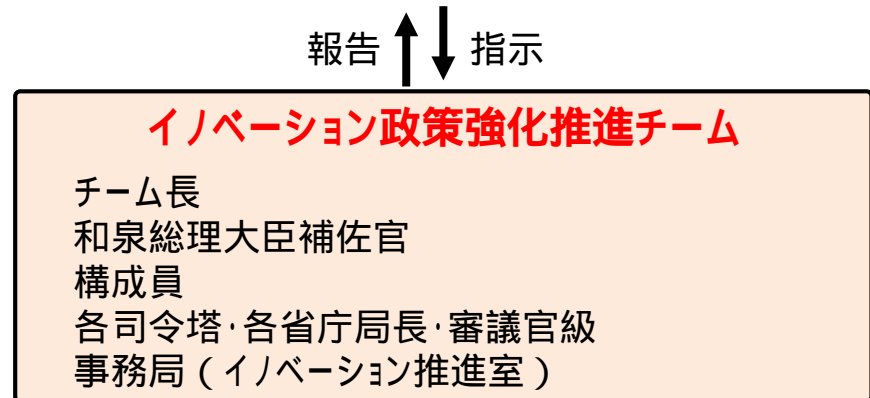
議長：官房長官、議長代理：科技大臣



報告 ↑ ↓ 承認

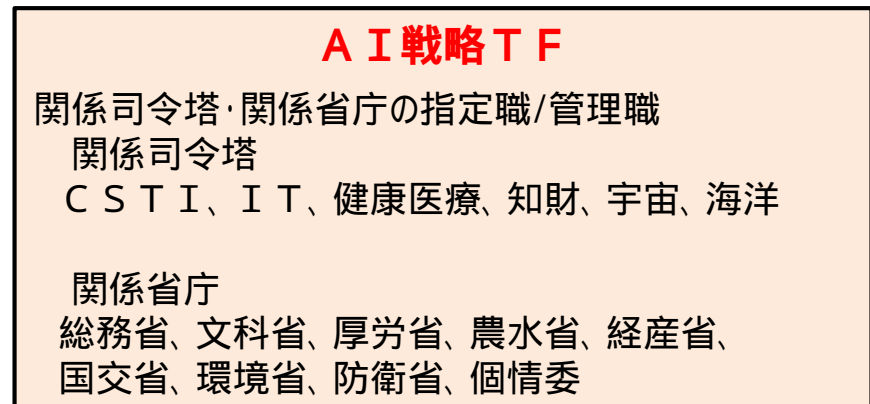


提言



報告 ↑ ↓ 指示

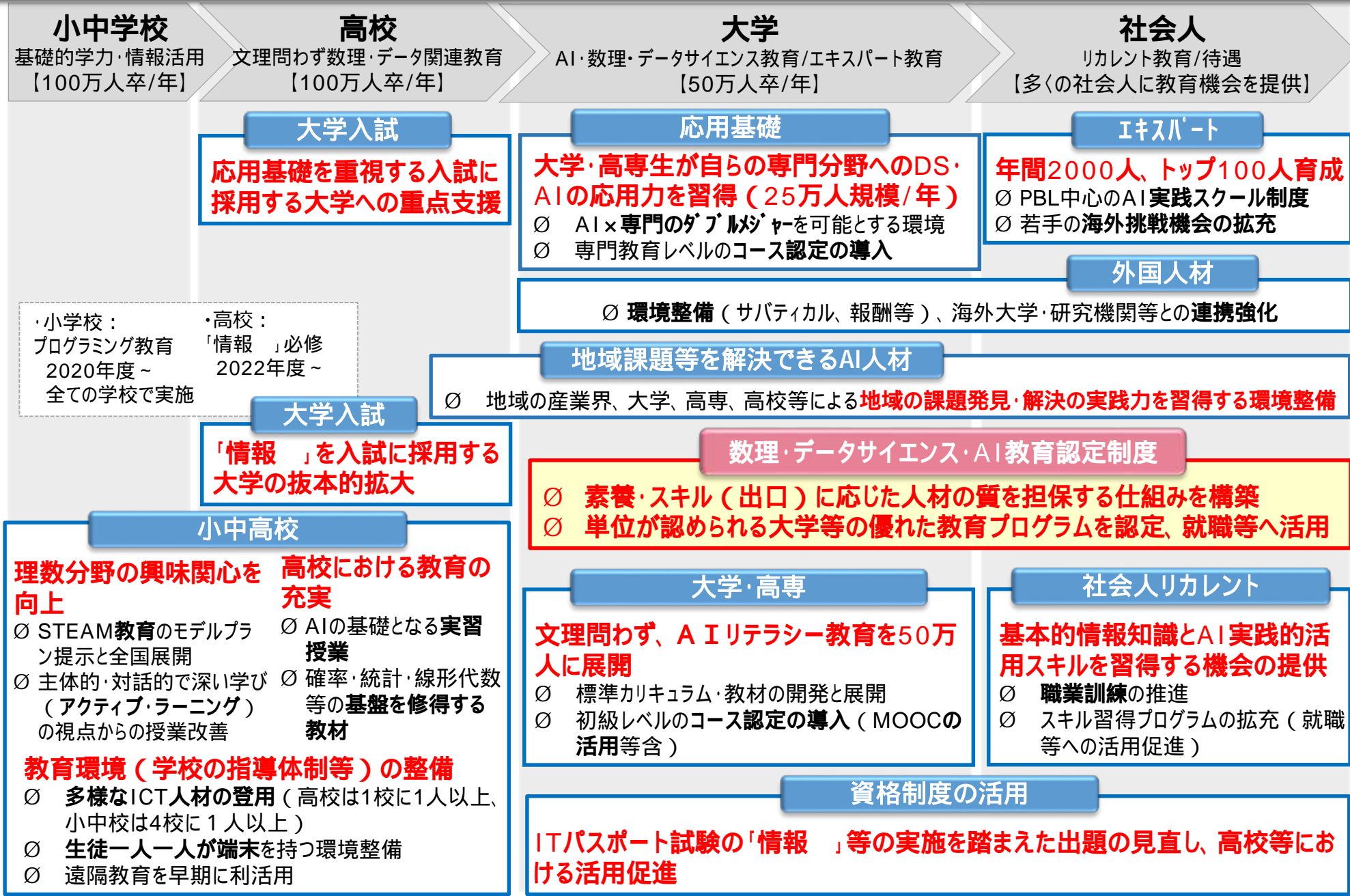
報告 ↑ ↓ 指示



教育改革に向けた主な取り組み

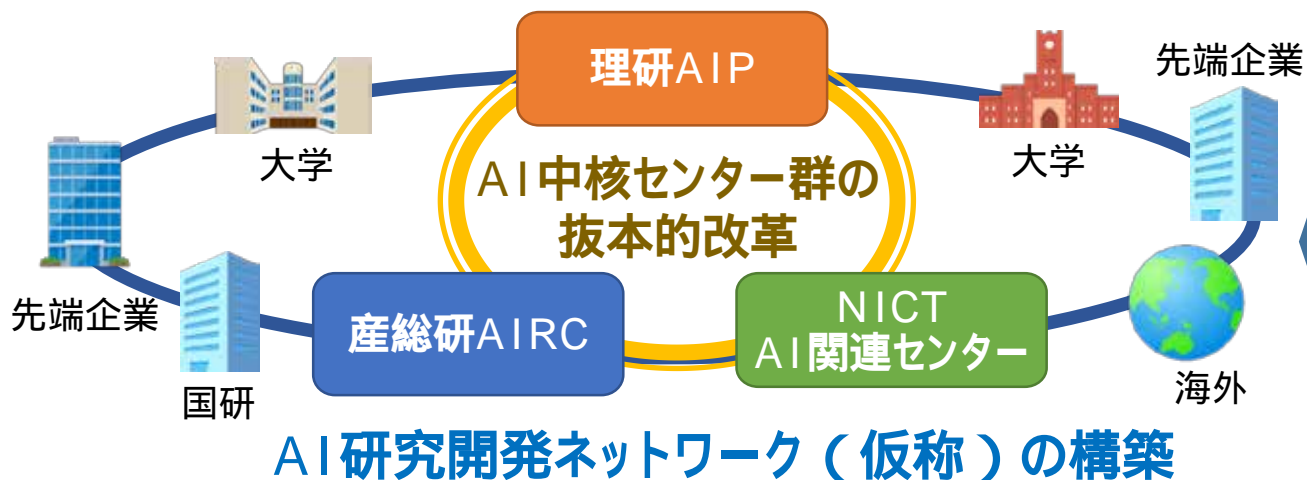
ITパスポート/応用基礎

リテラシー



- AI中核センター群の抜本的改革と研究開発ネットワークによってAI研究開発の**日本型モデル**を構築し、日本を世界の研究者から選ばれる**魅力的な拠点化**
- **次世代AI基盤技術**等の戦略的推進、世界レベルの自由かつ独創性を発揮できる**創発研究**の推進

研究環境整備



制度・インフラの整備

- 計算資源強化
- 研究や勤務・生活に関する環境整備（サティカ、報酬等）

創発研究支援体制

- 世界をリードする研究者の確保
- 海外大学・機関との連携強化

中核研究開発の立ち上げ

次世代AI基盤技術

- **中期**：人と協調できるAI、柔軟に学習できるAI、信頼できるAI
- **長期**：現在の深層学習ではできない難題解決可能なAI、文脈や意味を理解し、人と能力を高め合う共進化AI

インフラ・ハードウェア

- 超低消費電力IoTチップ
- 革新的AIチップ
- 超大容量ストレージ・メモリ
- 脳情報利用型コンピューティング、量子コンピューティング
- 革新的情報通信
- 革新的センサ・アクチュエータ

セキュリティへのAI活用

- **予防**のためのAI：ハードウェアの動作特性把握による不正機能検出等
- **検知**のためのAI：大量パケット情報解析による攻撃手法検知等
- **対処**のためのAI：緊急対応が必要なアラートの自動抽出等

応用領域連動研究

- **実世界産業**関連：AI×ロボット・農業・医療、大規模AI、各分野のAI工学の最適化・拡張
- **インクルージョン**関連：言語処理能力の拡張（多言語処理）、人間の能力の補完・拡張（身体能力、知覚、創造性など）、外国人、女性、障がい者、高齢者などをサポートする技術

地球規模課題及び我が国の課題を克服し、多様性を内包した持続可能な社会を実現するため、**我が国の強い技術とAIを融合**して、価値創造と生産性向上、産業競争力を強化

システム・アーキテクチャの設計・構築

- 米国NIST等を参考に、国全体の研究開発成果の社会実装を促すためのシステム・アーキテクチャを設計・構築
- まずは**重点5分野**において、アーキテクチャ設計に基づくデータ基盤を踏まえた社会実装を**世界に先駆けて実現**
- アーキテクチャ設計を行う**専門家による体制を構築**、加えて米国NISTやドイツの**関係機関との連携を検討**

健康・医療・介護

データ基盤の整備

日本が強い分野（画像診断等）のAI技術開発

予防・介護へのAI導入

世界最先端の医療AIハブ

医療従事者リカレント教育

農業

スマート農業技術の現場導入

スマート農業の実現による、農業の成長産業化

農業分野におけるAI人材の育成

国土強靱化（インフラ・防災）

インフラ業務における新技術等の開発・導入

インフラデータプラットフォームの構築

AIを活用した強靱なまちづくり

交通インフラ・物流

人的要因による事故のゼロ化

移動に伴う社会コストの最小化

物流網における生産性向上・高付加価値化

地方創生（スマートシティ）

日本発のスマートシティを再定義し、その実現に向けた**インクルージョン・テクノロジー**の開発と、**スマートシティプラットフォーム**の形成