

必要な施策（１） - 5つの壁の突破 -

Society 5.0実現に向けて、省庁の壁、法制度の壁、技術の壁、人材の壁、社会受容の壁、さらには産業界自身の壁の突破が必要



省庁の壁

- 未来投資会議と総合科学技術・イノベーション会議を Society 5.0実現に向けた司令塔とし各省と連動

法制度の壁

- 「官民データ活用推進基本法」の下、社会課題の解決や国際競争力の強化に向けた官民データを活用、電子政府を構築

技術の壁

- 政府研究開発投資の対GDP比1%の確保
- 社会実装までを見通したSIP・ImPACT・FIRST型のプロジェクトに対し新たに2500億円を投資し実行

人材の壁

- 長期的な人材戦略の下、Society 5.0実現に資する人材を国内外で確保。大型共同研究等を通じた人材育成の実施

社会受容の壁

- ELSIの検討やテストベッドによる実証実験等によって Society 5.0に係る多様な主体でコンセンサスを形成
- Society 5.0のメリットについての理解獲得を促進 世界各地の文化や地域性に合わせた世界展開の実施

- * SIP (Cross-ministerial Strategic Innovation Promotion Program) : 戦略的イノベーション創造プログラム
- * ImPACT (Impulsing PARadigm Change through disruptive Technologies) : 革新的研究開発推進プログラム
- * FIRST (Funding Program for World-Leading Innovative R&D on Science and Technology) : 最先端研究開発支援プログラム
- * ELSI: Ethical, Legal and Social Implications

**Society 5.0の実現に向けた産業界の役割は大きい
企業、ひいては産業界の国際競争力を高めながら、Society 5.0を実現**

業種・業界を超えた企業間の協調の実施

- 多様な経営資源の投資を通じた協調を推進
- データや研究開発における協調領域を明確化し拡大

大学・研究開発法人との共創

- 2025年度まで大学や研究開発法人との共同研究等の投資を3倍へ拡大
- 官民連携型の投資スキームに関し、政府等と連携し検討を開始

ベンチャー企業との協調・共創

- ベンチャー企業への投資等の連携、調達・人材交流を拡大
- 大学の技術シーズを基にしたベンチャー企業の創出・育成を検討*

**Society 5.0は日本再興に向けた最重要戦略
そのコンセプトのもと、世界に先駆け
将来の希望が持てる豊かな社会を実現し、
各国への展開によって世界経済の持続的な発展にも貢献**

**Society 5.0に向け実行すべきテーマは多く存在*
今回の「行動計画」をはじめ、重要な領域において
政府・地方自治体や大学・研究開発法人、
ベンチャー企業を含む幅広いパートナーとともに
実現に向けた活動を推進**

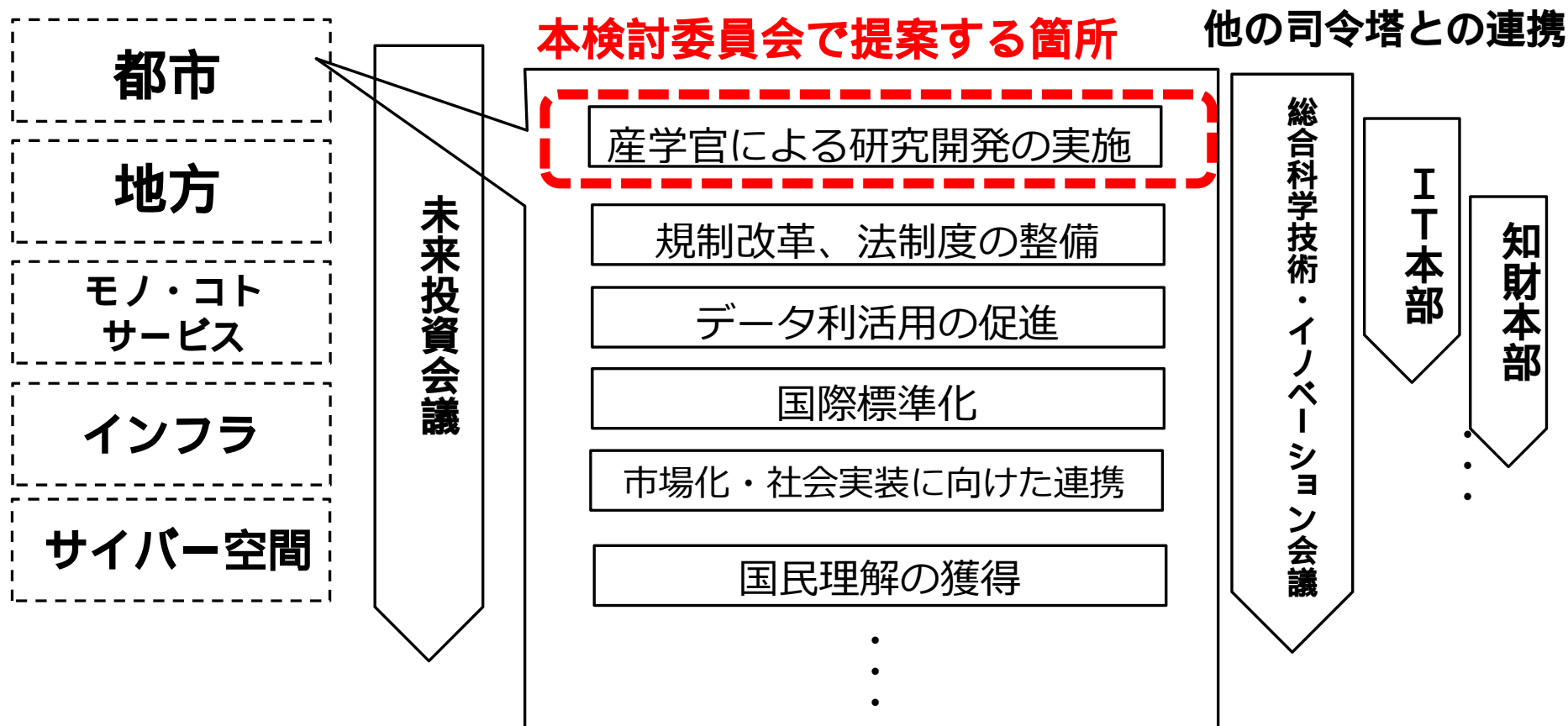
**働き方や教育、社会の仕組みの改革等、
新たな社会システムの構築に向けた提案も加速**

ターゲット領域設定に向けた考え方

総合科学技術・イノベーション会議への期待

産学官連携による研究開発から社会実装、データ利活用に係る環境や法制度の整備、国民理解の獲得等についての包括的な実行が必要

➡ 国家戦略の下で、研究開発を中心に担うCSTIと、未来投資会議、IT総合戦略本部等、**他の司令塔との連携**が不可欠



領域横断的に必要な技術開発

	都市	地方	モノ	インフラ
--	----	----	----	------

A. データ分析・システム化・システム連携技術

- リアルタイムでの最適化制御、予兆検知、制御における調整機能を有するAIの開発、大量データの超高速処理技術の開発
- 交渉基本原理の研究開発、交渉プロトコルの策定と国際標準化、通信・記録のインフラ敷設、AI基本台帳の運用といった領域の強化等のAI間の交渉・協調・連携技術の開発
- 取得データをリアルタイム解析し、コンテキストを適切に共有する技術の開発
- データの利用ごとに伝送できる柔軟な通信ネットワーク技術の開発
- ビッグデータ解析、AI解析の活用によるインフラ健全度評価技術の高度化

B. 集中、分散、集中分散処理が並列可能なデータ流通基盤技術

- 共通語彙辞書や特定分野語彙辞書の整備、語彙揺れ吸収を中核としたデータ流通技術の開発
- 大量かつ多様なデータのリアルタイムなデータ流通処理を実現する高速分散トランザクション処理やフォグコンピューティング、エッジコンピューティング等のデータプロセッシング技術の開発
- データの提供者、利用者が、相互に安心・信頼してデータを利活用し相互に利益を得られるよう、適切な匿名化制御やデータ権利保護、信用保証等を中核とした運用管理技術の開発
- クロスドメインでデータ利用を図るため、データ配置形態に柔軟に対応するデータ流通技術の開発
- 大量データを収容する強靱かつ遅延のない通信ネットワーク技術の開発

C. ロボット技術、自動運転技術

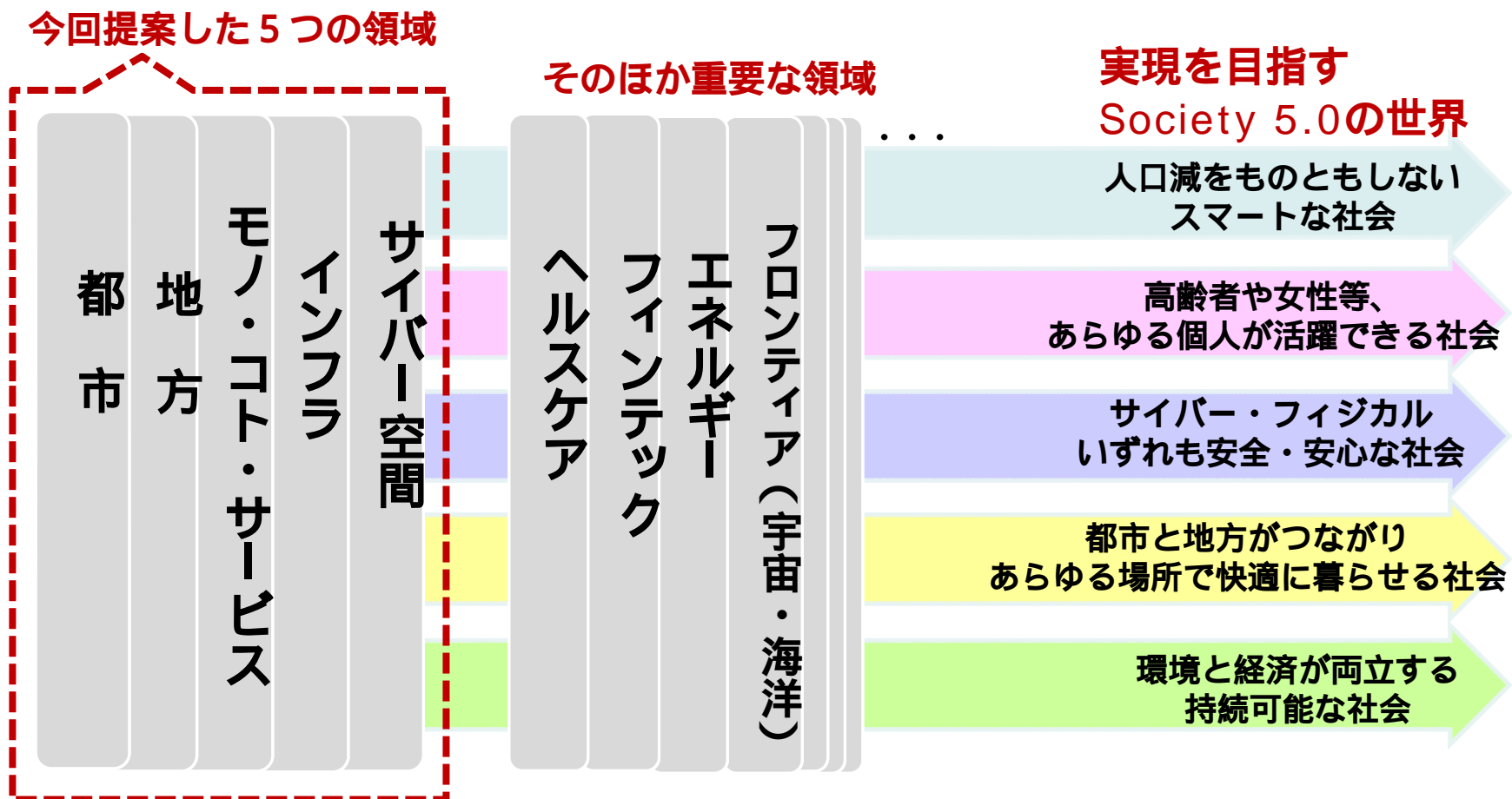
- センサ、アクチュエーター等の要素技術の高度化、用途にあわせたシステムの開発の開発
- 施工機械の無人自動運転、農業支援技術に関する研究開発

領域横断的に必要な技術開発

	都市	地方	モノ	インフラ
D . デジタルツイン基盤構築技術				
<ul style="list-style-type: none"> ➤ シミュレーションや最適化などの利活用を容易化し、分野ごとの予測、最適化を実現するため、それぞれの分野内において国際標準化に沿ってモデル、データ表現、それらを利用するための相互利用技術を開発 ➤ 分野毎に策定したモデル、データ表現、相互利用インターフェイスを整理し、分野間での利活用を促進するための表現の統一や相互変換技術等の開発。さらに、それらを活用した基盤間の自動連携技術の開発 				
E . セキュリティ技術				
<ul style="list-style-type: none"> ➤ 各領域が相互に「信頼性」を確認できるための技術開発 ➤ 検知から対処・復旧まで技術/ノウハウを蓄積し、自律的にセキュリティ機能強化がされるための技術開発 ➤ 領域毎に策定したモデル、データ表現、相互利用インターフェイスを整理し、分野間での利活用を促進するための表現の統一や相互変換技術等の開発。さらに、それらを活用した基盤間の自動連携技術の開発 				
F . デバイス・素材技術				
<ul style="list-style-type: none"> ➤ 様々なデータの取得のために不可欠な日本の強みであるセンサデバイスの強化 ➤ 効率的なインフラ点検・モニタリングデータ収集のための先端センサデバイス応用技術の開発 ➤ 宇宙・リモートセンサの充実・強化 ➤ 省エネ化に資する次世代パワーデバイス技術の強化 ➤ 高度なシミュレーションを駆使した、先端材料の開発 ➤ AIチップ、スパコン向け先進デバイスの開発基盤の整備 				

ターゲット領域について

今回提案した5つの領域以外にも、Society 5.0実現に向け
実行すべき領域は多く存在。



【まとめ】領域横断的に必要な技術開発

	都市	地方	モノ	インフラ
A. データ分析・システム化・システム連携技術				
B. 集中、分散、集中分散処理が並列可能なデータ流通基盤技術				
C. ロボット技術、自動運転技術				
D. デジタルツイン基盤構築技術				
E. セキュリティ技術				
F. デバイス・素材技術				