

3. 第5期科学技術基本計画の対象範囲等の現状と課題

(1) 第5期科学技術基本計画の対象範囲

- ✓ 科学技術基本法に基づき、5年毎に我が国の「科学技術の振興に関する基本的な計画を内閣府が策定
○科学技術基本法（平成七年法律第百三十号）
第九条 政府は、科学技術の振興に関する施策の総合的かつ計画的な推進を図るため、**科学技術の振興に関する基本的な計画**（以下「科学技術基本計画」という。）を策定しなければならない。

- ✓ 第1期～第5期基本計画の位置付け

第1期：投資確保重視
第2期：重点分野設定
第3期：「イノベーション」
第4期：科学技術政策とイノベーション政策の一体的推進
東日本大震災復興への対応
第5期：Society 5.0提言、「社会実装」

イノベーション政策の比重が徐々に高まり、
基本計画の対象施策が「科学技術の振興」の
範囲を超えつつある

定義

・『イノベーション』【第3期基本計画】

「科学的発見や技術的発明を洞察力と融合し発展させ、新たな社会的価値や経済的価値を生み出す革新」

・『科学技術イノベーション』【第4期・第5期基本計画】

「科学的な発見や発明等による新たな知識を知的・文化的価値の創造と、それらの知識を発展させて経済的、社会的・公共的価値の創造に結び付ける革新」

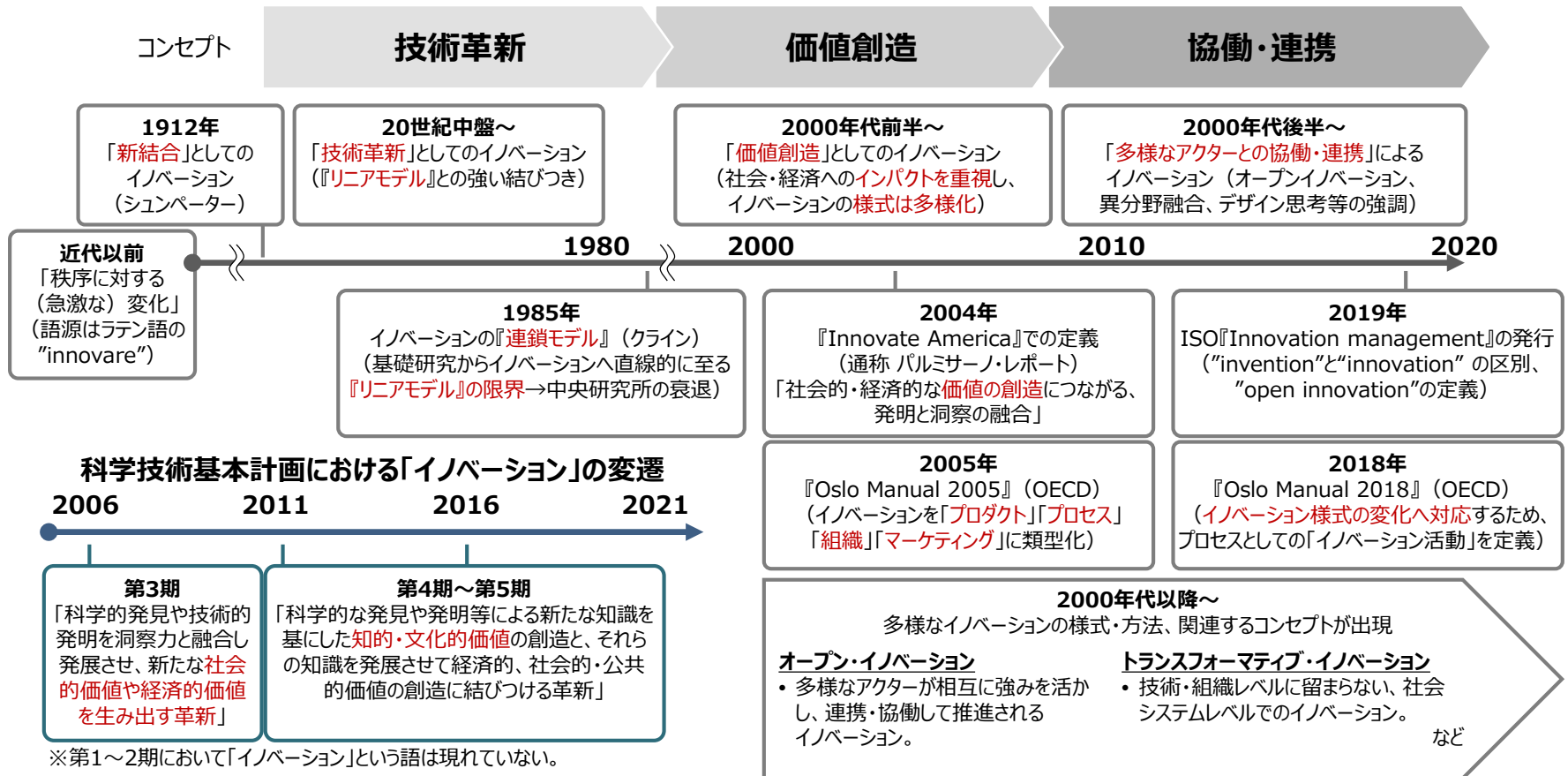
- ✓ 第5期科学技術基本計画は、2016年度から5か年を対象とし、2020年度が最終年度
以下の4項目を政策の柱として提示

- ① 未来の産業創造と社会変革に向けた新たな価値創出の取組
ICT化の進化やネットワーク化といった時代の潮流を取り込んだ「超スマート社会」「Society 5.0」を未来社会の姿として世界に先駆けて提唱
- ② 経済・社会的課題への対応
- ③ 科学技術イノベーションの基盤的な力の強化
- ④ イノベーション創出に向けた人材、知、資金の好循環システムの構築

「イノベーション」

- 「イノベーション」の語源は古いが、近年の意味に近い定義がなされたのはシュンペーター（1912年）が最初。
- 当初は「技術革新」と解されていたが、「リニアモデル」の限界が認識される中で、意味が変容。
- 2000年代以降は、単なる技術の進歩ではなく、社会・経済へのインパクトを発揮し、価値を創造することが意識され始めた。特に近年は、イノベーションの多様な様式・形態が提唱され、社会システムレベルでのイノベーションである「トランスフォーマティブ・イノベーション」へと進展している。

「イノベーション」のコンセプトと様式の変遷



※第1～2期において「イノベーション」という語は現れていない。

出典：文部科学省『イノベーションとは』（最終閲覧日：2019/12/05）http://www.mext.go.jp/b_menu/hakusho/html/hpaa200601/column/007.htm

山口栄一『イノベーションはなぜ途絶えたか 科学技術日本の危機』（最終閲覧日：2019/12/05）<http://www.webchikuma.jp/articles/-/436>

伊地知寛博『Oslo Manual 2018：イノベーションに関するデータの収集、報告及び利用のための指針』

中島秀人編『ポスト冷戦時代の科学／技術』I-3 隠岐さやか『「有用な科学」とイノベーションの概念史』、各期『科学技術基本計画』等を参考に三菱総合研究所が作成。

<参考> 時価総額ランキングの変遷

- 1995年時点では時価総額上位10社の内、過半数は製造業が占めていた。
- 一方、2015年にはICT関連製品・サービスを扱う企業が多数を占めるようになっている。
これらの企業の多くは過去10年以内に上位10社入りしており、『Oslo Manual 2005』で定義される「プロダクトイノベーション」「プロセスイノベーション」「組織イノベーション」「マーケティングイノベーション」を通じて大きく成長してきた。
- また、これら企業は世界中の企業と連携してバリューチェーンを構築し、社会的・経済的な価値を生み出すことに成功していると言える。

1995年

No	企業名	時価総額 (億米ドル)
1	エスコム	1,357
2	NTT	1,284
3	ゼネラル・エレクトリック	1,203
4	AT&T	1,031
5	エクソンモービル	1,000
6	コカ・コーラ	939
7	メルク	808
8	トヨタ自動車	794
9	ロシュ・ホールディング	778
10	アルトリア・グループ	754

2005年

No	企業名	時価総額 (億米ドル)
1	ゼネラル・エレクトリック	3,703
2	エクソンモービル	3,495
3	マイクロソフト	2,784
4	シティグループ	2,455
5	BP	2,198
6	ロイヤル・ダッチ・シェル	2,083
7	プロクター・アンド・ギャンブル	1,988
8	ウォルマート・ストアーズ	1,949
9	トヨタ自動車	1,873
10	バンク・オブ・アメリカ	1,853

2015年

No	企業名	時価総額 (億米ドル)
1	アップル	5,869
2	アルファベット	5,280
3	マイクロソフト	4,432
4	バークシャー・ハサウェイ	3,253
5	エクソンモービル	3,245
6	アマゾン・ドット・コム	3,168
7	フェイスブック	2,960
8	ゼネラル・エレクトリック	2,940
9	ジョンソン・エンド・ジョンソン	2,842
10	ウェルズ・ファーゴ	2,777

出典：三菱UFJモルガン・スタンレー証券『マーケットの歴史』（最終閲覧日：2019年12月16日）<https://www.sc.mufig.jp/products/sp/intro201712/index.html>

「社会実装」

- 「社会実装」は第5期科学技術基本計画で初出の用語であり、同計画の中で多用されているが、その定義は明示的ではなく、多義的な解釈が可能。
- 社会実装は「社会技術^(※)」をめぐる議論で生まれた概念とされる¹。科学技術振興機構 社会技術研究開発センター（RISTEX）では、研究開発成果が事業化し、特定の地域に定着～他地域へ普及・定着する段階を社会実装としている²。
- 定義が明示的でなく多義的に使われている要因として、社会実装の「担い手」が多様かつ単一ではないこと、社会実装が「状態」か、それに向けた「活動」のどちらも指す言葉として使用されていることが考えられる。
- また、「社会実装」は他の概念との関連として、上市や実証研究以降を指して使われるが、普及までを含む場合と含まない場合が見られる。

※「自然科学と人文・社会科学の複数領域の知見を統合して新たな社会システムを構築していくための技術」であり、社会を直接の対象とし、社会において現在存在するいは将来起きることが予想される問題の解決を目指す技術。」（平成12年科学技術庁「社会技術の研究開発の進め方に関する研究会」（座長：吉川弘之・日本学術会議会長＜当時＞））

（出所1）JST-RISTEX[研究開発成果実装支援プログラム]編（2019）「社会実装の手引き 研究開発成果を社会に届ける仕掛け」 工作舎

（出所2）茅明子、奥和田久美「研究成果の類型化による「社会実装」の道筋の検討」（社会技術研究論文集 Vol.12, 12-22, April 2015）

社会実装の例：

農作物の光害を防止できる通学路照明の社会実装

概要	● RISTEX「研究開発成果実装支援プログラム」採択事業（実装責任者：山本 晴彦（平成22年～平成25年）） ● JST大学発ベンチャー創出推進の事業で開発した光害阻止照明を水田に隣接する通学路に設置し、イネの光害を発生させず、夜間でも安心・安全な通学道路の確保を目指した。
社会実装	● 地域住民への光害の認知活動や、市民、自治体、農業関係者、学校との議論を通じて光害阻止照明を設置。 ● プロジェクト終了後も、多様な媒体での啓発活動を実施。照明機器メーカーが「光害阻止 LED 照明」として商品化・発売開始し、メーカーの自治体への営業活動により、自治体への導入が増えている。

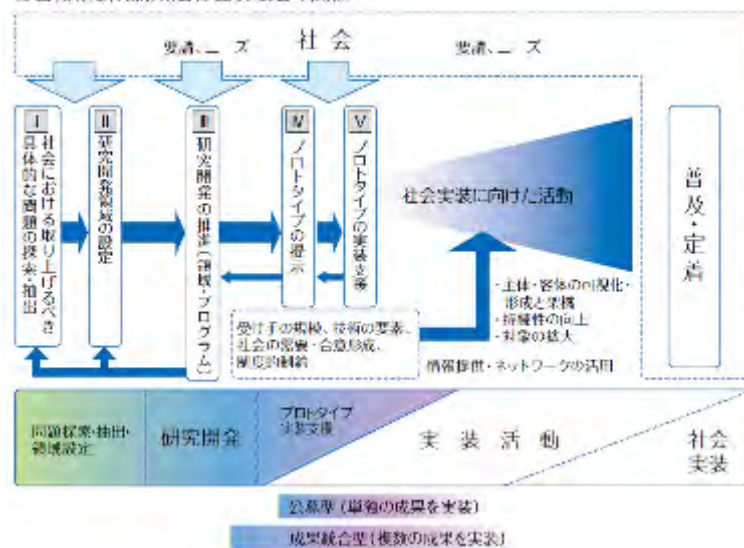
出典：JST-RISTEX「戦略的創造研究推進事業（社会技術研究開発）研究開発成果実装支援プログラム（公募型）追跡調査報告書」

サイバーダイン社「HAL」の社会実装

概要	● 世界初の装着型サイボーグ「HAL」をサイバーダイン社（2004年設立）が開発。 ● サイバーダイン社は、医療・ヘルスケアロボットとしての安全性を担保し、各国の規制に対応することで、日本のみならず欧米やアジア諸国に市場を展開。
社会実装	● 医療・介護機器をめぐる国内外の規制ルールを比較し、迅速に市場導入を行うための最適化戦略を立案・実行。 ● 適用される規制ルールが存在しないものは、サイバーダイン社が主体となって国際標準（ISO13482）の策定を牽引。 ● 日本のみならず、米国、ドイツ、サウジアラビア、マレーシアなど海外へも市場展開。

出典：池田陽子、飯塚倫子「イノベーションを社会実装するための国際ルール戦略：医療・ヘルスケアロボット「HAL」の事例研究から」（RIETI Policy Discussion Paper Series 19-P-016）

社会技術研究開発と社会実装との関係



出典：国立研究開発法人 科学技術振興機構 社会技術研究開発センター（RISTEX）『RISTEX パンフレット 2019』（https://www.jst.go.jp/ristex/pdf/ristex_brochure.pdf）[最終閲覧日：2019年12月2日]

Horizon Europeの事例

“Co-Creation” & “Co-Design”のプロセスを重視し、プログラム策定過程への、市民を含む多様なステークホルダーの積極的な巻き込みを強化。

- 2019年9月24日～26日に、ブリュッセルで市民参加型ワークショップ（European Research and Innovation Days）を開催。市民等約4,000人、オンライン調査（Co-Design調査）には約6,800人が参加。最終日には、Horizon Europe strategic planningというテーマで、参加者とともにHorizon Europeの戦略・計画についての議論を実施。
- Horizon Europe内の各プロジェクトの連携やDigital Europe等関連プログラムとの連携も重視し、総局・部局別の予算の割り当てを廃止し、研究総局と担当総局が連携してプログラムを実施。
- 背景として、イノベーションを通じた社会課題解決における社会全体の行動変容や、データ活用・AI等デジタル技術の横断的活用等の重要性の向上の観点から、多様なステークホルダーを政策形成過程から巻き込むことが有効であるとの強い認識がある。

出典：経済産業省「第15回 産業構造審議会 産業技術環境分科会 研究開発・イノベーション小委員会 資料2 欧州の研究・イノベーションの動向」（2020年1月）

NTTドコモ「アグリガール」の事例

現場に入り込み、ユーザーへの共感から潜在的課題を発見し、ICTソリューションを提供

- NTTドコモの非公認プロジェクトチームの女性メンバーであるアグリガールは、農業現場の課題を解決するICTソリューションを全国各地で普及展開。現場に入り込んだ農家との積極的な交流・寄り添い・共感、及び、課題解決による農業への強い貢献意識を強みとして活動。ICTソリューションは、ベンチャーの既存製品・技術を採用し、今までに「モバイル牛温計」「アグリノート」等を販売、普及。
- NTTドコモは、2014年より農業分野へのICTソリューションの提供を目的として「農業ICT推進プロジェクトチーム」を発足し、うち2名の女性社員が「アグリガール」を自称して活動開始。アグリガールは自己申告型の全国支社支店横断型組織ネットワークであり、全国の登録女性社員は100名以上。総務省「IoTデザインガール」の取組にも発展。

出典：NTTドコモ「農業ICTサイト」< <http://docomoagri.idc.nttdocomo.co.jp/index.html> >、総務省「IoTデザインガール 活動事例」（2019年3月）

各期基本計画の特徴語

1996	2000	2001	2005	2006	2010	2011	2015	2016	2020
第1期		第2期		第3期		第4期		第5期	
図る	.157	技術	.163	競争	.084	国	.246	イノベーション	.186
試験	.141	研究	.159	計画	.057	推進	.211	技術	.170
研究	.136	科学	.124	教育	.045	研究	.172	社会	.157
開発	.132	開発	.112	目標	.039	技術	.150	科学	.126
整備	.126	社会	.109	知的	.039	開発	.147	我が国	.115
国立	.121	行う	.103	投資	.036	科学	.139	推進	.114
拡充	.118	必要	.100	育成	.034	取組	.127	大学	.108
機関	.097	機関	.093	期待	.034	向ける	.119	強化	.105
推進	.088	評価	.093	適切	.033	我が国	.118	取組	.103
活動	.085	成果	.084	形成	.030	イノベーション	.104	創出	.103

初出：イノベーション

初出：Society 5.0
社会実装

1995
科学技術基本法

2001
内閣府設置法
CSTP設立

2008
研究開発力強化法

2014
CSTI

2019
科技イノベーション
活性化法

出典：内閣府作成

分析ソフトウェア：KH Coder (3.Alpha 17g)を使用(<http://khcoder.net>)

使用したテキスト：第1期から第5期までの科学技術基本計画本文(目次は対象外)

- 各国・地域では、「科学技術政策」から「科学技術政策とイノベーション政策」へと拡大
- 特に近年は基礎科学の重視と新たなイノベーション施策を模索する動きが活発化
- AIに代表されるように科学技術と社会の関係が深化し、ELSI等の取組や社会科学との連携の重要性が脚光
- 一個人、一機関、一カ国ではイノベーションの創出はもはや困難となっており、分野横断、産官学・国際連携が必須に

米国

- ◆ 2021年度「研究開発優先項目」(2019.8.30)
 - 多様なセクター間での創造的な協働(研究エコシステムの開放性と、アイデア及び研究成果の保護との間のバランスを重視)
 - 5つのR&D予算優先領域: 安全保障、将来の産業(AI、量子情報科学、コンピューティング、先端コミュニケーションNWと自動運転、先端製造)、エネルギー・環境、健康・バイオエコノミー、宇宙探査と商業化
 - 5つの横断的優先活動: ①多様で高度なスキルを持つ労働力の構築、②アメリカの価値観を反映した研究環境の創造と支援、③ハイリスク・ハイリワードなトランスフォーマティブ研究の支援、④データの力の活用、⑤戦略的多部門パートナーシップの構築
- ◆ 国際競争環境の変化を受け、新興技術や基盤技術等の輸出規制(ECRA)・外資規制(FIRRMA)の見直し、科学的公正性に関する取組を推進

中国

- ◆ イノベーションシステムの構築
 - 基礎からイノベーションまでの連続支援、拠点形成、人材育成などを網羅する「国家イノベーション駆動発展戦略綱要」(2016-2030)
 - 外国籍を含む優秀な海外人材の呼び込み奨励策「千人計画」(2008)
 - 競争的研究資金制度の大改革
- ◆ 戦略的領域への集中投資
 - 中国製造2025: 半導体や部材の自給7割を2025年に達成
 - 「AI2030」: 国家次世代AIプラットフォームに5企業を認定
 - 官民共同研究体制の構築を促進、等

EU

- ◆ 研究総局から研究イノベーション総局へ(2010)
- ◆ FP6までは競争前段階の技術開発が中心(基礎研究段階については各国の責任で実施)。FP7から基礎研究の支援を開始。European Research Council(ERC)を創設(2007年)
- ◆ Horizon2020(2014-2020)の一部として、European Innovation Council(EIC)を創設
- ◆ Horizon Europe(2021-2027)では研究と産業・社会をつなぐものとして、地球規模課題など社会的課題の解決に向けたミッション志向のアプローチを積極的に推進する見込み

英国

- ◆ グランド・チャレンジ(AI・データ、高齢化社会、モビリティ等)を特定
- ◆ 8つのRCの統合によるUKRI(英国研究・イノベーション機構)創設
- ◆ EU離脱後もHorizon Europeに準加盟国として参加したい意向

ドイツ

- ◆ 省ごとに長期戦略計画を策定: ハイテク戦略2025(教育研究省)、国家産業戦略(経済エネルギー省)
- ◆ インパクトの高いイノベーション創出を目指す「飛躍的イノベーション機構」と安全保障分野のイノベーションを目指す「サイバーセキュリティ機構」を創設
- ◆ AI、量子、蓄電池等の将来産業の核となる分野への集中投資

フランス

- ◆ 「イノベーションと産業のための基金」(イノベーション関係閣僚級会合が差配)や「国防イノベーション庁」の設置
- ◆ 大学再編/大規模化により地域毎の研究機関の連携と研究力を強化

- 知識基盤社会のただなかで、グローバルトップレベルの研究人材やその候補人材（トップ5%以内と考えることが多い）の確保が、研究機関にとっても、STIを重視する国にとっても依然として最重要課題の1つとなっている。
- 一方、研究人材の育成に関して、その基盤としてSTEM教育を重視している国もみられるが、先進国の多くでは「教育」自体が州政府等や各加盟国の役割であり、「研究」への支援を通じてそのキャリア形成を支援するという形がとられている。
- 先進国では、研究者の能力を最大限に引き出すことを意図して、研究人材の良好な受け皿としての「地域」に着目した動きも依然として活発（高度な研究機関を中心に目的に合わせたSTIクラスターや産業クラスターの形成等）。そこでは、関連機関にミッションを与え、それぞれに戦略計画の策定やその進捗状況に対するモニタリングと見直しを義務づけ、その自律的な枠組みの中で自由度を与え、破格の処遇や便宜を図っている。

【米国】

- 多様で高度なスキルを持つ「労働力」の構築を重視。
- 「研究人材」の育成という観点からの政策は、国全体としての焦点となっていない。高等教育から初等教育・義務教育までを幅広く対象とした「STEM教育」を重視。トランプ政権下における戦略文書として「成功への道筋のチャート化：STEM教育のためのアメリカの戦略」（2018年12月）がまとめられている。
- ポスドク等の若手研究者を含め、キャリアラダーに応じた共創的研究資金プログラムが充実。

【EU】

- 研究者等のフェローシップを中心とした人材流動化促進プログラムである「マリーキュリーアクション」を通じて、博士課程の学生からシニアの研究者まで、様々なステージにある研究者等を支援。

【ドイツ】

- 大学卒業率が他国に比べて低く、高い技能を持つ労働力の確保・育成が課題。「ハイテク戦略2025」の柱の一つである「ドイツの将来コンピテンスづくり」では、技術基盤の振興として主要技術分野における人材育成や、技能労働者の基盤の振興を掲げる。

【中国】

- 「海亀政策」から始まった高度人材の中国への招致活動は、「百人計画」や「千人計画」として手段や領域を広げ、横展開を図る。
- 海亀政策で目指した若手留学研究者の帰国促進を意図した当初から、研究施設の規格や処遇は先進国並みとしてきたが、現在では中国人以外にも対象者を広げ、高度人材のグローバル招致合戦に参入。

【インド】

- 近年のインドの情報産業の高度化を背景に、トップ校でのエリート養成のみならず、地域格差解消を意識したトップ層以外の人材育成も盛ん。
- その一方で、国内の研究開発活性化に結び付くような、イノベーション・エコシステムを意識した一貫性のある高等教育・人材育成政策が必要との指摘がなされている。

【シンガポール】

- 「外資依存型」の経済発展を遂げてきた歴史から、海外からの技術移転が多く、研究開発自体の発展が妨げられた。こうした問題意識から、国内大学でのプログラム拡充、海外の大学や研究者との協力、国内研究者の育成等、科学技術分野における人材育成を重視。

- ◆ 「イノベーション・エコシステム」概念では、多様なアクター（企業、顧客、サプライヤー、資金提供者、政府、協会・団体等）、規制や教育を含めた社会制度が相互作用し、アクター間の協調と競争を通じた共進化を通じて、イノベーションが持続的に生まれる環境の形成が目指される。
- ◆ 近年は、AIやバイオテクノロジー等を用いて新企業が新市場を形成するような破壊的イノベーションを創出する傾向がある。そのため、スタートアップ支援が重視され("entrepreneurial ecosystem")、研究開発助成や技術移転支援だけでなく、研究開発段階の公共調達(PCP)、公的ベンチャーキャピタル、イノベーションの公共調達(PPI)、社会イノベーション促進など、研究から事業化・市場化までの各段階の支援政策が総合的に実施される傾向にある。
 - ◆ 市場化リスクの高い研究開発や事業化には民間資金が十分には提供されない(financing gap)。特にITやライフサイエンス以外の分野ではスタートアップへの民間資金提供が少なく、公的支援が必要と認識されている。さらに公的利益につながる領域では政策介入の必要性が高い。
 - ◆ しかし、高い成長可能性を持つ少数の有望なスタートアップを見い出して集中支援すべきか、市場への参入・退出を容易にして広くアイデアをテストできる環境形成を目指すべきか、それらの適切なバランスは議論の途上。ビッグデータを用いた政策効果分析が期待されている(OECD2018)。

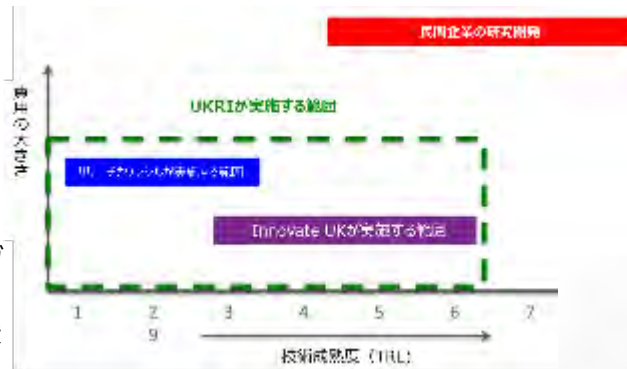
〔各国の主な取組内容〕

欧州	・Horizon Europeにおける第三の柱「Innovative Europe」にて、スタートアップ創出支援、リスク資金の拡大。規制改革や公共調達、政府のイノベーションを各国協調して実施。セクター間の連携や教育・訓練の場も形成。EUの投資促進計画とも協調。
英国	・Innovate UKでは中小企業等に対する資金援助とセクター間の連携支援を実施。Catapult（拠点形成）、Knowledge Transfer Partnerships、Industrial Strategy Challenge Fund、Innovation loans、Investment accelerator、SBRIなどの各種政策手段を総合的に実施してイノベーション創出を支援。 ・nestaではイノベーションにいたる7ステージ13の政策支援方策を整理して実施
米国	・米国エネルギー省エネルギー効率・再生可能エネルギー室では、エネルギー分野の技術開発から市場化までの各段階の支援について、イノベータの訓練、インキュベーション、中小企業の研究開発や事業化の財政的支援、設備・資源へのアクセスを複合的に提供。

イギリスのInnovate UKは、産業界の成長につながるイノベーションの促進を支援することに焦点をおき、1) 中小企業を中心とする企業に対する資金援助（基盤的な研究開発と、民間支援を得られるが実用化段階との間に位置する、内在的に成功へのリスクが高いようなTRL3～6の対象を支援）と、2) セクター間の連携支援とを、総合的に実施。

【実施事業の例】

- 中小企業を中心とする研究開発費補助
- グランドチャレンジのもとでの企業の共同プロジェクトの支援
- スケールアップのための公的ローン
- 民間ベンチャーキャピタルとのマッチングファンド型投資アクセラレータ
- 公共調達を含む中小企業研究支援



米国のエネルギー省のエネルギー効率・再生可能エネルギー室では、エネルギー分野において、技術開発から市場化までの各段階の支援を複合的に提供。

イノベータの訓練、インキュベーション、中小企業の研究開発や事業化の財政的支援、設備・資源へのアクセスを提供。

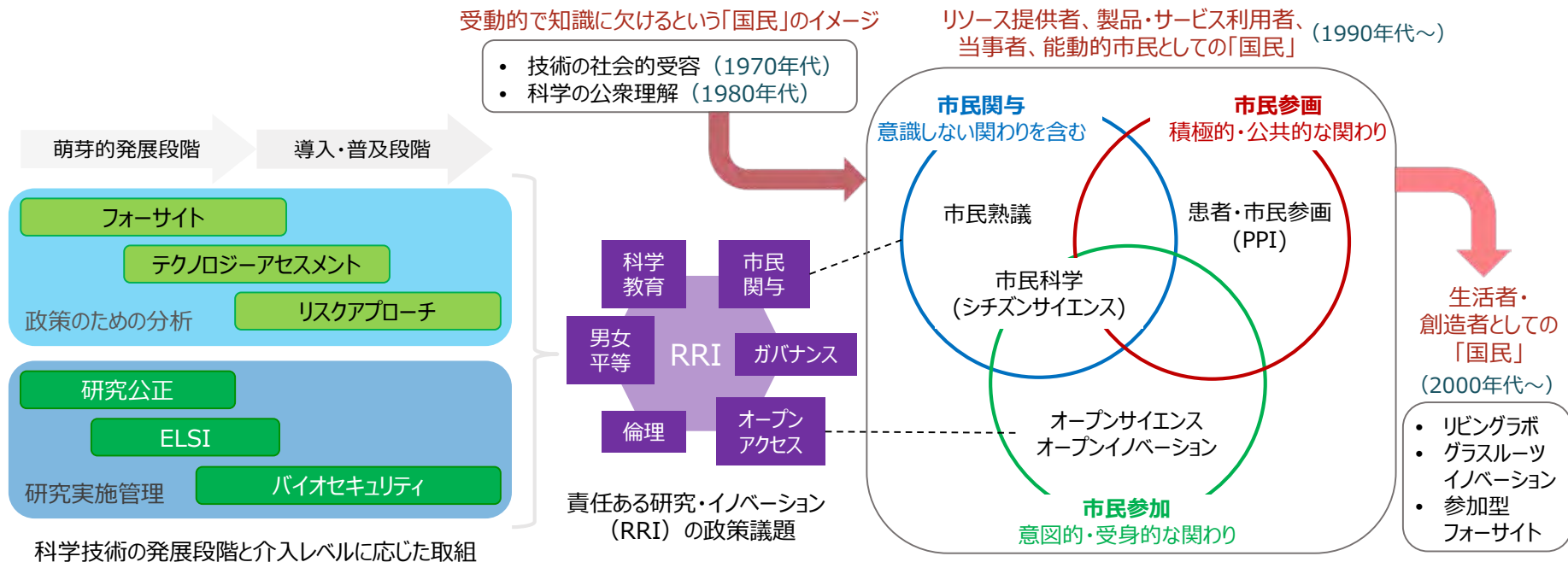
イギリスのNestaでは「イノベーション・メソッド」としてアイデアからイノベーションへの過程を7段階に区分し、それぞれに対応する13の支援手段を整理して実施。



イノベーション・エコシステム：技術から市場のソリューションへ



- ◆ ELSIはゲノム研究の倫理的・法的・社会的課題に取り組む研究実践活動として米国から世界へ、他分野にも普及
- ◆ 責任ある研究・イノベーション（RRI）は、EUにおける科学と社会に関する取組の一つの到達点であり、ホライズン2020（2014～2020）における領域横断的な課題である
- ◆ ELSIやRRIでは幅広いアクターの参加や文理融合研究の振興が達成できず、科学技術政策への直接的なインパクトもなかったことから、欧米では助成プログラムのみならず科学技術イノベーションのガバナンスそのものの見直しが迫られている
- ◆ オープンサイエンス・オープンイノベーションの潮流にあって、人文・社会科学者、デザイナー、ユーザーを含む幅広いアクターとの学際的で協働的なアプローチを実現するため、「国民」はリソース提供者やサービス利用者、当事者、能動的市民としての役割にとどまらず、生活者として、あるいは、共同デザインや共創を通じて未来の可能性を切り開く創造者としての役割を担う



(2) Society 5.0の進捗状況

第5期科学技術基本計画、政府文書における主要記載項目

- ✓ 新しい価値やサービスが次々と創出され、社会の主体たる人々に豊かさをもたらす「超スマート社会」"Society 5.0"を世界に先駆けて実現するための取組を強化（第5期科学技術基本計画（平成28年1月22日閣議決定））
- ✓ 未来投資戦略 2018 —「Society 5.0」「データ駆動型社会」への変革（平成30年6月15日閣議決定）の他、各種閣議決定等政府文書においてSociety 5.0の実現に向けた取組を提示

サイバー空間とフィジカル（現実）空間を高度に融合させたシステムにより、
経済発展と社会的課題の解決を両立する、
人間中心の**社会（Society）**



Society 5.0、WEF第4次産業革命、SDGs

第4次産業革命の社会実装によって、現場のデジタル化と生産性向上を徹底的に進め、日本の強みとリソースを最大活用して、誰もが活躍でき、人口減少・高齢化、エネルギー・環境制約など様々な社会課題を解決できる、日本ならではの持続可能でインクルーシブな社会経済システムである「**Society 5.0**」を実現するとともに、**これによりSDGsの達成に寄与**する。

「未来投資戦略2018」（2018年6月閣議決定）

	Society 5.0	WEF第4次産業革命	SDGs
言葉の由来	狩猟社会(Society 1.0)から情報社会(Society 4.0)に続く、新たな社会。	18世紀以降の第1～3次産業革命に続く新たな産業革命。	Sustainable Development Goals (持続的な開発目標)の略称。
背景・経緯	- 第5期科学技術基本計画において、「超スマート社会」という語と共に初めて定義。 - 先行する「インダストリー4.0」等を踏まえつつ、そのコンセプトを社会像として拡張。	2010年にドイツが打ち出した「インダストリー4.0」に由来。 - 世界経済フォーラムが第46回年次総会(2016年ダボス会議)で定義。	- ミレニアム開発目標(MDGs)の後継として作成。 - 国連サミットで採択(2015年)の「持続可能な開発のための2030アジェンダ」に記載された国際目標。
対象	産業に限らず、経済、生活、行政、地域、人材等、社会の様々な側面の課題が解決された社会像として提示。	- Society 5.0よりも産業(製品・サービスの創出・開発)に重点。 - 将来的な社会像を実現する技術的な方法論を強調。	1つの社会像ではなく、その実現に向けた課題と目標を整理。 2016～2030年までに目指すべき目標として提唱。
概要	- サイバー空間とフィジカル空間を高度に融合させたシステムにより、経済発展と社会的課題の解決を両立する、人間中心の社会。 - 社会の変革(イノベーション)を通じて、これまでの閉塞感を打破し、希望の持てる社会、世代を超えて互いに尊重し合える社会、一人一人が快適で活躍できる社会。	現在進行中で様々な側面を持ち、その一つがデジタルな世界と物理的な世界と人間が融合する環境と解釈している。具体的には、すなわちあらゆるモノがインターネットにつながり、そこで蓄積される様々なデータを人工知能などを使って解析し、新たな製品・サービスの開発につなげる等としている。	「誰一人取り残さない」持続可能で多様性と包摂性のある社会の実現のため、2030年を年限とする17の国際目標。 17の国際目標とは、「貧困」「飢餓」「保健」「教育」「ジェンダー」「水・衛生」「エネルギー」「成長・雇用」「イノベーション」「不平等」「都市」「生産・消費」「気候変動」「海洋資源」「陸上資源」「平和」「実施手段」のこと。

出典：内閣府ウェブサイト
(https://www8.cao.go.jp/cstp/society5_0/index.html)

出典：総務省「平成29年度版 情報通信白書」

出典：外務省ウェブサイト
(<https://www.mofa.go.jp/mofaj/gaiko/oda/sdgs/about/index.html>)

Society 5.0の国民への浸透度

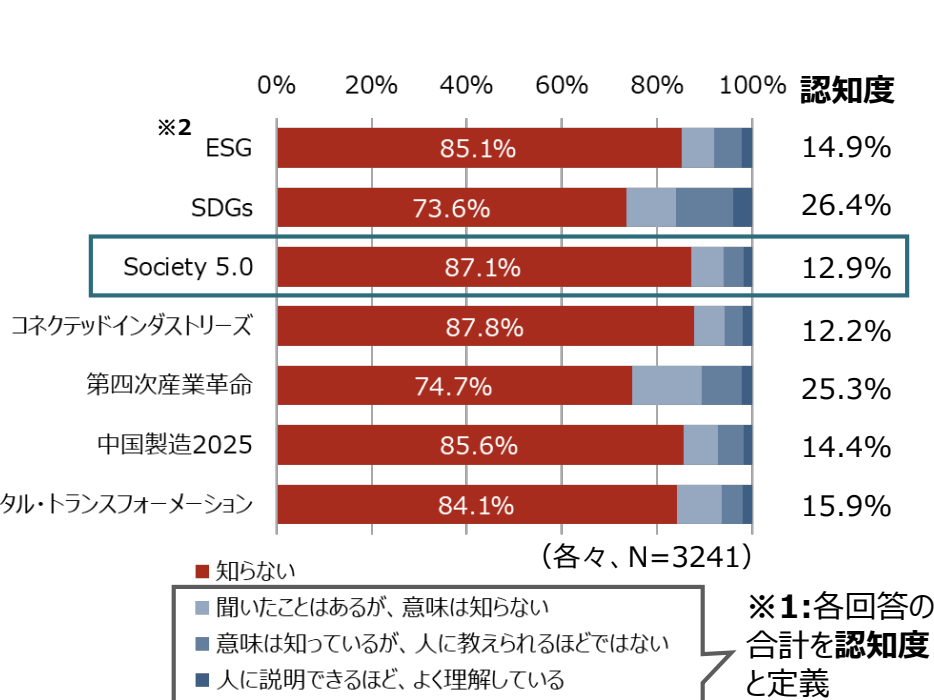
国民を対象とした、Society 5.0浸透度調査結果（webアンケート調査）

- ✓ 調査実施期間：令和元年（2019年）10月10日～10月11日
- ✓ 回答回収数：3287人→不正回答を除いた、3241人のアンケート結果を集計

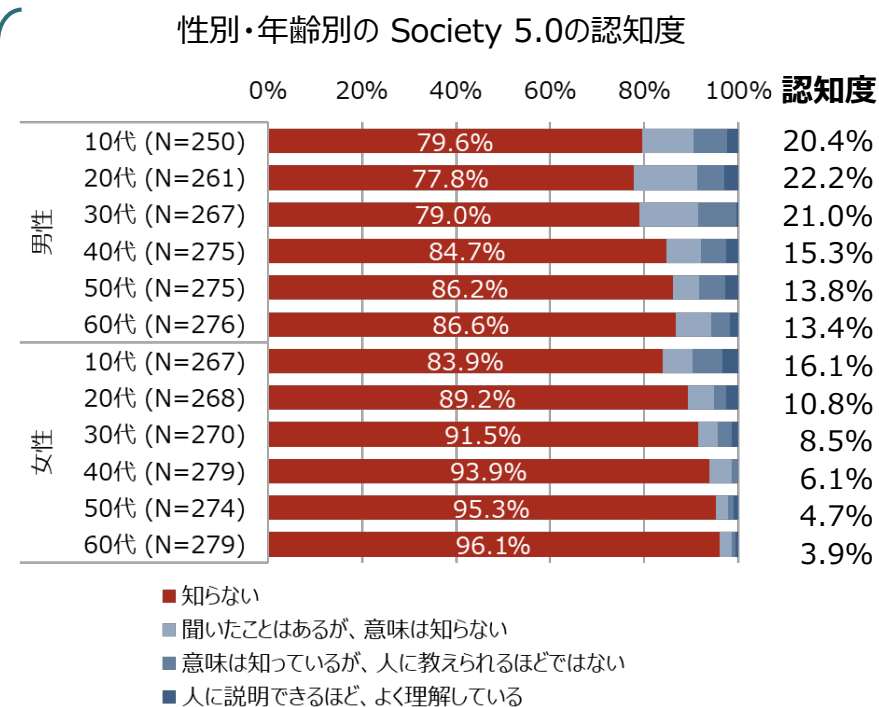
① Society 5.0の認知度

- ✓ Society 5.0を少なくとも聞いたことがある割合（＝認知度※¹）は12.9%であり、SDGs（26.4%）や第四次産業革命（25.3%）と比べると認知度が低い。
- ✓ Society 5.0の認知度を、回答者の性別・年齢別にみると、男性の若年層において認知度が高く、女性の中高年層における認知度は低い。

Q. それぞれの言葉について、あなたはどの程度知っていますか。



※2:ESG (Environmental, Social, and Governance)
SDGs (Sustainable Development Goals)

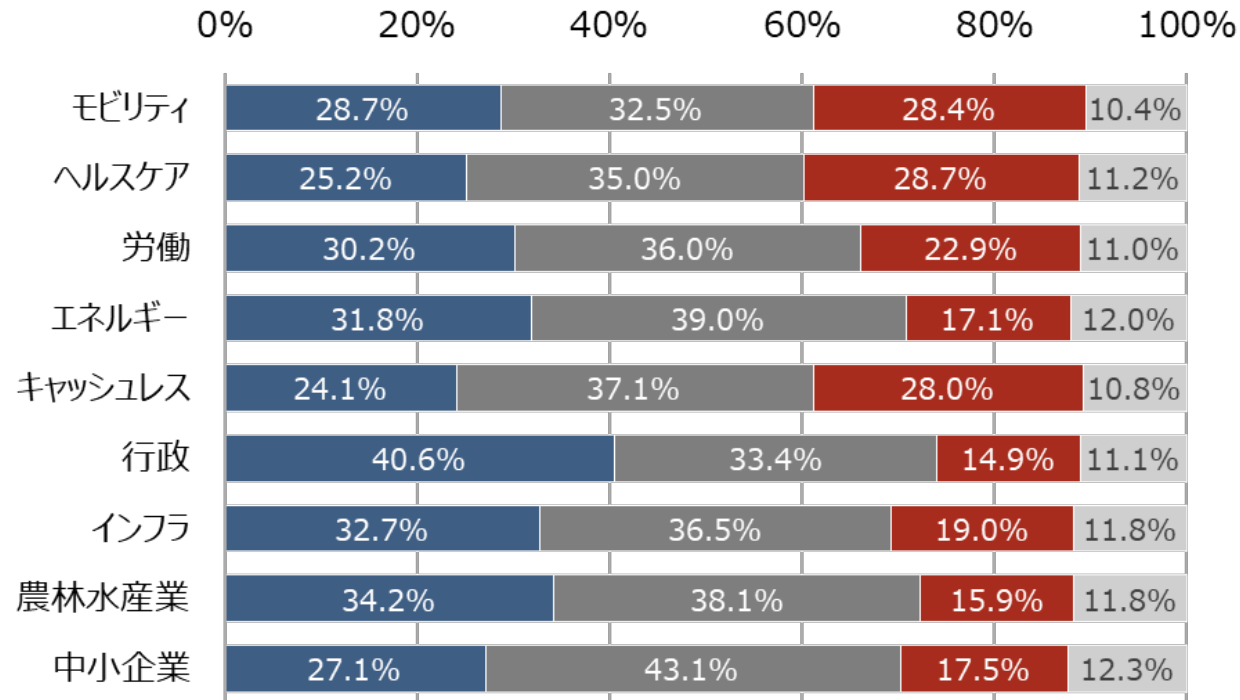


Society 5.0の国民への浸透度

② Society 5.0で実現する社会像への期待・不安

- ✓ 期待が不安を上回っているのは、労働、エネルギー、行政、インフラ、農林水産業、中小企業についてである。
- ✓ 不安が期待を上回っているのは、ヘルスケア、キャッシュレスについてである。
- ✓ 期待と不安が拮抗しているのは、モビリティについてである。

Q. Society 5.0で実現する社会では、人々に多くの恩恵をもたらすことが期待される一方で、様々な不安の声もあります。以下の各項目に示された将来像への【期待】と【不安】について※、あなたはどちらが大きいと感じますか。



(各々、N=3241)

※各項目の社会像、及び期待・不安の詳細は次頁に記載

■ 期待の方が大きい ■ どちらとも言えない
■ 不安の方が大きい ■ 関心がない/分からない

Society 5.0の国民への浸透度

※前頁の各項目の社会像、及び期待・不安の詳細

モビリティ	自動車・バス・電車等のAIによる自動運転が普及する。 【期待】多くの人が、いつでもどこでも安全・快適に移動する事ができるようになる。 【不安】自動で運転する車やバスが故障等によって事故を起こしてしまう。
ヘルスケア	健康に関する情報を集めて、AIが病気を診断し、ロボットが遠隔で手術をするようになる。 【期待】住んでいる場所によらず、一人ひとりに合った適切な診断や治療を受けられるようになる。 【不安】AIの誤診や、手術ロボットの誤作動等による医療事故が起きてしまう。
労働	従来よりも多様で困難な仕事を、AIや機械が人に代わってできるようになる。 【期待】様々な製品・サービスを、従来よりも安く、高品質で入手できるようになる。 【不安】AIや機械に仕事を奪われて失業者が増加し、貧困や経済格差が拡大してしまう。
エネルギー	家庭で作った電気を集めて、地域で一つの大きな発電所のように機能させることができるようになる。 【期待】災害時にも地域で安定して発電できる。無駄な発電が減るため、環境にも優しい。 【不安】電気を作っていない家庭の電気料金が高くなってしまう。
キャッシュレス	電子マネー等の、現金以外での支払いが当たり前になる。購入した人やモノの情報が集められ、様々なサービスに活かされるようになる。 【期待】現金を持ち歩く必要がなくなり、スマホなどで簡単に支払いができるようになる。 【不安】個人の消費行動が知らない間に利用される。不正アクセス等により、自分のお金が勝手に使われてしまう。
行政	インターネットを通じて、いつでもどこでも手軽に行政サービスを受けられるようになる。 【期待】行政手続きにかかる時間や費用の負担が減る。 【不安】インターネットを使えない人が、行政サービスを受けにくくなってしまう。
インフラ	ビルや橋、トンネル等の点検作業をロボットやセンサーが全て代替するようになる。 【期待】点検が行き届き、ビルや橋、トンネル等が長期間、安全に利用できる。 【不安】ロボットやセンサーが誤作動を起こして、大きな事故が起きてしまう。
農林水産業	AI等の技術や様々なデータが農林水産分野で活用され、従来よりも稼げる農林水産業が実現される。 【期待】農業の生産性が高まり、食料の国内自給率が高まる。より安くおいしい食品が入手できるようになる。 【不安】ロボットが作った作物を食べることに抵抗がある。規模が小さい農家が衰退してしまう。
中小企業	中小・零細企業等が様々なデータを活用し、新しい商品やサービスを作り出す。 【期待】中小・零細企業の業績が良くなり、地域経済が活性化する、雇用が生まれる。 【不安】AI等の技術を活用できない中小・零細企業や自営業者がつぶれてしまう。

科学技術に対する国民の関心

科学技術および科学者・技術者に関する国民の関心は以前より低下している。

社会保障と比較して教育への財政支出に関する世論の支持は低く、教育の中でも大学の支持はさらに低い。

問1 あなたは、科学技術についてのニュースや話題に関心がありますか。この中から1つだけお答えください。

	平成 29 年 9 月	(参考)平成 22 年 1 月
関心がある(小計)	60.7%	63.0%
・ 関心がある	26.1%	24.7%
・ ある程度関心がある	34.6%	38.3%
関心がない(小計)	38.4%	35.6%
・ あまり関心がない	25.5%	23.9%
・ 関心がない	12.9%	11.8%

問3 あなたは、機会があれば、科学者や技術者の話を聞いてみたいと思いますか。この中から1つだけお答えください。

	平成 29 年 9 月	(参考)平成 22 年 1 月
聞いてみたい(小計)	47.1%	61.8%
・ 聞いてみたい	18.2%	26.8%
・ できれば聞いてみたい	29.0%	35.0%
聞いてみたいとは思わない(小計)	51.3%	37.3%
・ あまり聞いてみたいとは思わない	32.2%	24.2%
・ 聞いてみたいとは思わない	19.0%	13.1%



図3-1 一対比較の結果(社会保障領域と教育領域)

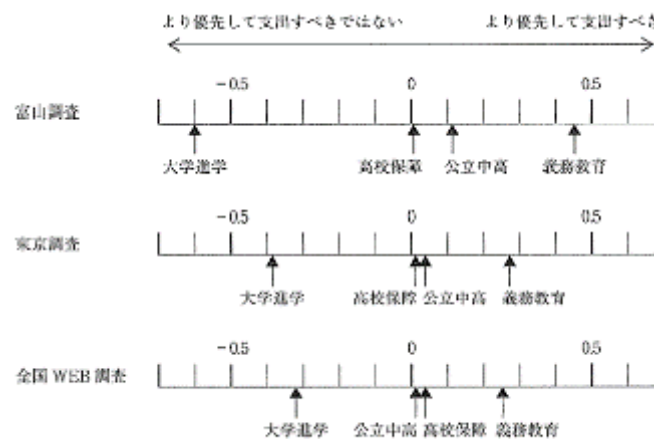


図3-3 一対比較の結果(教育領域内)

左の出所) 内閣府2017「科学技術と社会に関する世論調査」

右の出所) 矢野眞和、濱中淳子、小川和孝「教育劣位社会－教育費をめぐる世論の社会学」

Society 5.0の各セクターへの浸透度

- Society 5.0の実現や、関連する研究に携わる各セクターにおいて、Society 5.0はある程度浸透し始めているなど、「Society 5.0時代」へ入りつつあることが示された。
- 一方で、その浸透の広さ・深さは、各セクターや各組織により差がある。

	Society 5.0の浸透状況	根拠データ
企業	● Society 5.0の社会像そのもの、その関連技術のどちらに関しても、2016年以降企業の関心が高まっている。ただし、Society 5.0の社会像そのものに何らかの関心があると考えられる企業は、50社程度と多くはない。 ● 上記の企業には情報・通信業が多い。上場市場（企業規模や歴史の新旧）による傾向は特に認められない。	● 有価証券報告書における関連ワードの出現状況 ● Society 5.0の社会像への関心が示唆された企業例
国立研究開発法人	● Society 5.0やその関連技術について、年度計画において何らかの形で触れている国立研究開発法人（一部、活性化法対象の中期目標管理法人を含む）は増加傾向にあり、その書きぶりから、約2割の法人はSociety 5.0を明確な意識がうかがえる。 ● 上記の法人は、Society 5.0の実現に向けた研究開発などに取り組んでいる。	● 国立研究開発法人の年度計画における、Society 5.0関連ワードの出現状況 ● Society 5.0実現に向けた取り組み事例
国立大学	● Society 5.0やその関連技術について、年度計画において何らかの形で触れている国立大学は非常に少なく、Society 5.0が大学で強く意識されているとはいえない。 ● 一部、Society 5.0の実現を中心的に担う人材育成や、Society 5.0実現のための研究事業に取り組む大学もある。	● 国立大学年度計画における、Society 5.0関連ワードの出現状況
府省	● 2015～2018年度の行政事業において、事業目的・事業概要にSociety 5.0またはその社会像に関連するワードを含み、Society 5.0を明確に志向しているとうかがえる事業は、25程度と多くない。	● 「Society 5.0」及びその社会像に関連するワードを事業目的・概要に含む事業一覧
自治体 ※都道府県・政令指定都市	● 半分程度の都道府県・政令指定都市の総合計画・構想中において、Society 5.0に触れており、程度の差はあるが、これらの自治体には意識が広がっていることがうかがえる。 ● 国の方針に寄らず、自地域の課題を解決する手段としてIoTやAI、ロボットなどの技術を位置づけ、結果的にSociety 5.0に近づきつつある地域も存在する。	● 官民データ活用推進計画策定状況 ● Society 5.0実現に関わる自治体の取り組み事例
海外政府 ※一部	● 一部の国・地域（米国、欧州、イギリス、ドイツ、フランス、スウェーデン、シンガポール、中国）の科学技術の政府の基本文書では、日本のSociety 5.0への言及は確認できない。 ● シンガポール「デジタルネーション」等、Society 5.0に類似する社会像を掲げる国も認められる。	● 各国の主要な科学技術政策文書におけるSociety 5.0への言及

Society 5.0の企業への浸透状況

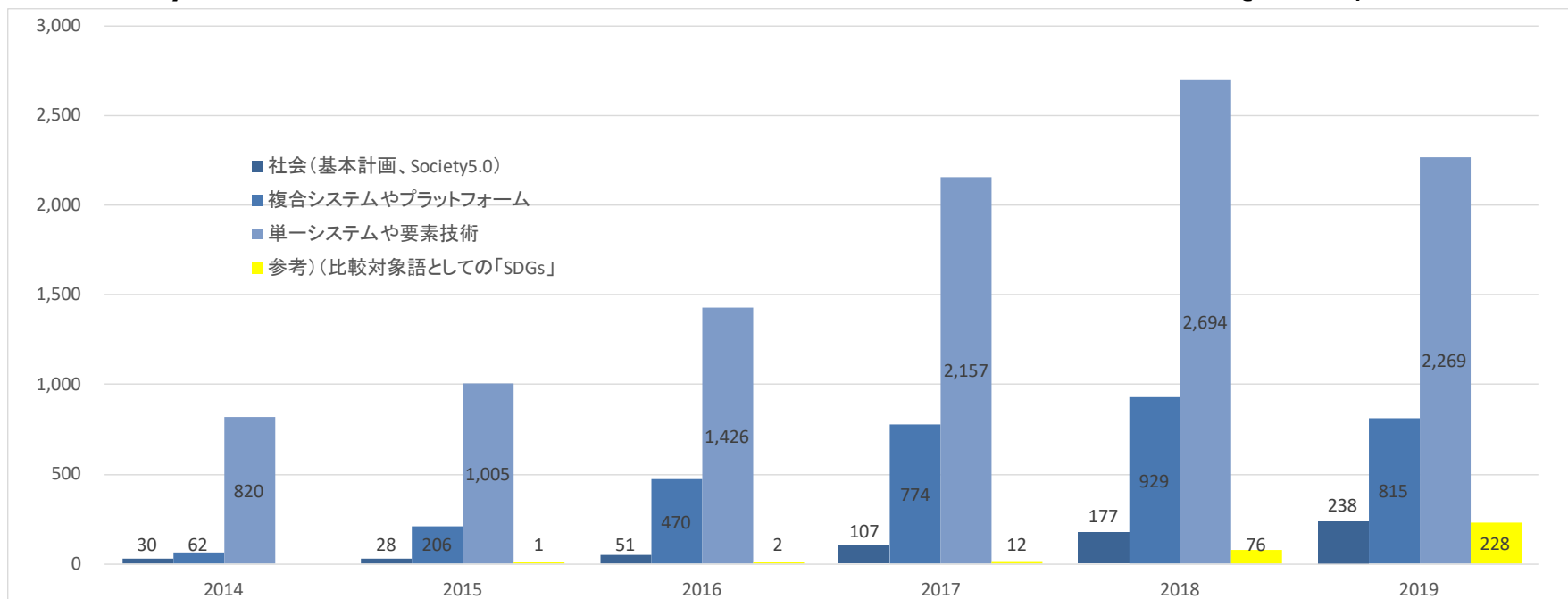
Society 5.0の関連ワードへの言及数は増加している一方で、その絶対数や言及しているワードの種類から、企業へのSociety 5.0の浸透は一定の進展はあるものの、道半ばであると考えられる。

多くの企業がSociety 5.0を構成する新たな要素技術をビジネスの種として取り込もうとしている一方で、それらを統合したシステムや社会像の実現までを自らの事業ドメインとして捉えてはいない、と考えられる。

【調査手法】

- Society 5.0関連ワード（47ワード）を定義し、それを以下の3つの階層に区分。
 1. 社会（基本計画、Society 5.0）
 2. 複合システムやプラットフォーム
 3. 単一システムや要素技術
- 企業（3,665社）の有価証券報告書直近約5年半（2014年～2019年7月決算期）分について、それらワードの出現状況を機械的に検索しカウント。

「Society 5.0」関連ワードの有価証券報告書での出現状況（東証一部、二部、マザーズ、JASDAQ上場の3,665社）



注1：単一種類のワードが複数回登場していても1件と数える。

注2：複数種類のワードが登場していればそれぞれを1件と数える。

出典：企業情報データベース「eol」にて取得したデータを基に三菱総合研究所にて加工

Society 5.0の企業への浸透状況

参考) 2016年～2019年7月^(注)提出分までの有価証券報告書上で、
「Society 5.0」「人間中心の社会」「超スマート社会」のいずれかに言及がある企業一覧（3,655社中48社）

上場市場	業種	企業名
東証一部	建設業	サンヨーホームズ(株)
		前田建設工業(株)
		日本道路(株)
		飛島建設(株)
	繊維製品	住江織物(株)
		倉敷紡績(株)
	化 学	日本化薬(株)
	石油・石炭製品	出光興産(株)
	非鉄金属	三井金属鉱業(株)
	電気機器	K O A (株)
		アルプスアルパイン(株)
		アルプス電気(株)
		(株)日立製作所
		日清紡ホールディングス(株)
		日本電気(株)
	情報・通信業	K D D I (株)
		P C I ホールディングス(株)
		T I S (株)
		アドソル日進(株)
		(株)エヌ・ティ・ティ・データ
		(株)シーイーシー
		(株)ブレインパッド
		(株)電通国際情報サービス
		日本ユニシス(株)
		日本電信電話(株)
		富士ソフト(株)

上場市場	業種	企業名
東証一部	卸売業	(株)フォーバル
		(株)内田洋行
		新光商事(株)
	空運業	A N Aホールディングス(株)
	不動産業	三井不動産(株)
	サービス業	いであ(株)
		楽天(株)
		(株)サイネックス
		(株)シグマクシス
		(株)メイテック
東証二部	卸売業	コーア商事ホールディングス(株)
東証マザーズ	精密機器	C Y B E R D Y N E (株)
	情報・通信業	J I G - S A W (株)
		(株)アプリックス
JASDAQ	サービス業	(株)F R O N T E O
	電気機器	シーシーエス(株)
		新コスモス電機(株)
	情報・通信業	ネクストウェア(株)
		(株)クエスト
		(株)ラック
	卸売業	(株)イメージ ワン
	サービス業	(株)F Cホールディングス

(注) 2014年、2015年においてこれらワードへの言及は無い。

Society 5.0の企業への浸透状況

「Society 5.0」「人間中心の社会・超スマート社会」のSociety 5.0の社会像に関するワードのいずれかに言及がある企業は、そのコンセプトを企業ビジョンや経営計画の中に取り込んでステークホルダーへの訴求を志向している。

飛鳥建設【経営方針、経営環境及び対処すべき課題等】

『基本戦略

◇ スマートソリューション事業

・保有技術による「ブランディング事業」を拡充し、**Society 5.0（超スマート社会）**の実現に向けた多様なソリューションサービスを提供』

出光興産【経営方針、経営環境及び対処すべき課題等】

『同時に、内外にインキュベーション機能を持ち、ベンチャー企業との提携、資本参加の積極的推進により、研究開発を加速するとともに、新たなビジネスを創生していきます。さらに、デジタル技術（ICT）を取り入れ、次世代（**Society 5.0**）のエネルギーインフラ構築と新たなビジネスモデル型事業の開発に取り組みます。』

日清紡ホールディングス【経営方針、経営環境及び対処すべき課題等】

『この理念・方針の下、当社グループは、「無線・エレクトロニクス」「オートモーティブ・機器」「素材・生活関連」「新エネルギー・スマート社会」を戦略的事業領域とし、たゆまぬイノベーションを原動力に「既存事業の強化」「研究開発の成果発揮」「M&Aの積極展開」を進めています。

今後は先ず、オートモーティブ及び**超スマート社会**関連ビジネスに経営資源を重点的に配分し、成長戦略を遂行します。』

シグマクシス【経営方針、経営環境及び対処すべき課題等】

『当社の経営戦略等につきましては、以下のように定めております。

ミッション：「クライアント、パートナーと共に**Society 5.0**の実現とSDGsの達成に貢献する。」

このミッションに基づき、以下の取り組みを推進します。』

ANAホールディングス【経営方針、経営環境及び対処すべき課題等】

『首都圏空港の発着枠拡大や訪日外国人の増加を契機として、世界中のすべてのお客様をダントツの品質でおもてなしをし、グローバルでの知名度を向上させるとともに、CO2排出量の削減を始めとした環境問題への対応や観光立国・地方創生・**超スマート社会（Society 5.0）**の実現等によって企業価値を高めていきます。』

参考) アンケート結果

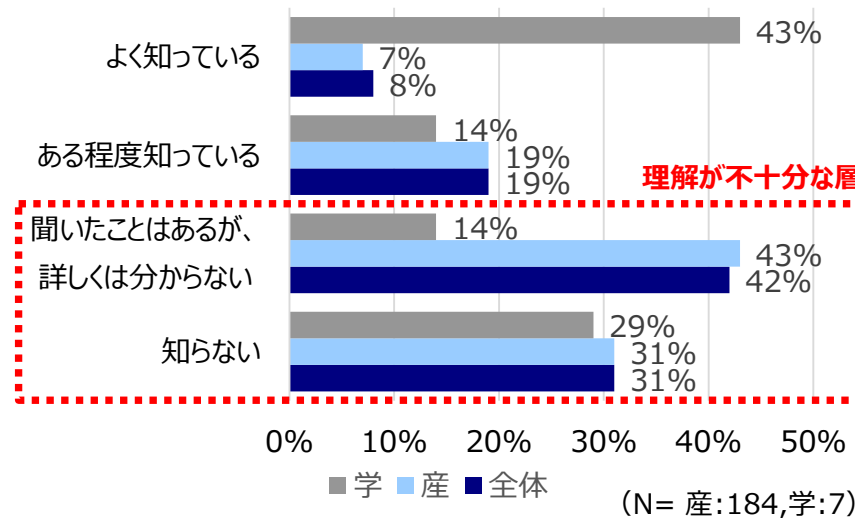
企業におけるSociety 5.0の認知度

- 約7割の民間企業※は、Society 5.0について十分に理解できていない。

(※中部経済連合会会員企業に限る)

- ✓ 特に従業員規模が小さい企業ほどSociety 5.0に対する認知度・理解度が低い。
- ✓ 大学等での認知度は比較的高いが、理解が十分ではない層も存在する。

Q. Society 5.0 という言葉に対するご認識について、お尋ねします。該当する選択肢をお選びください。（一つだけ）



出典：一般社団法人中部経済連合会 中部圏5.0の提唱 ～中部圏におけるSociety 5.0の姿と実現に必要な努力～ 2018年2月 を基に（株）三菱総合研究所にて作成

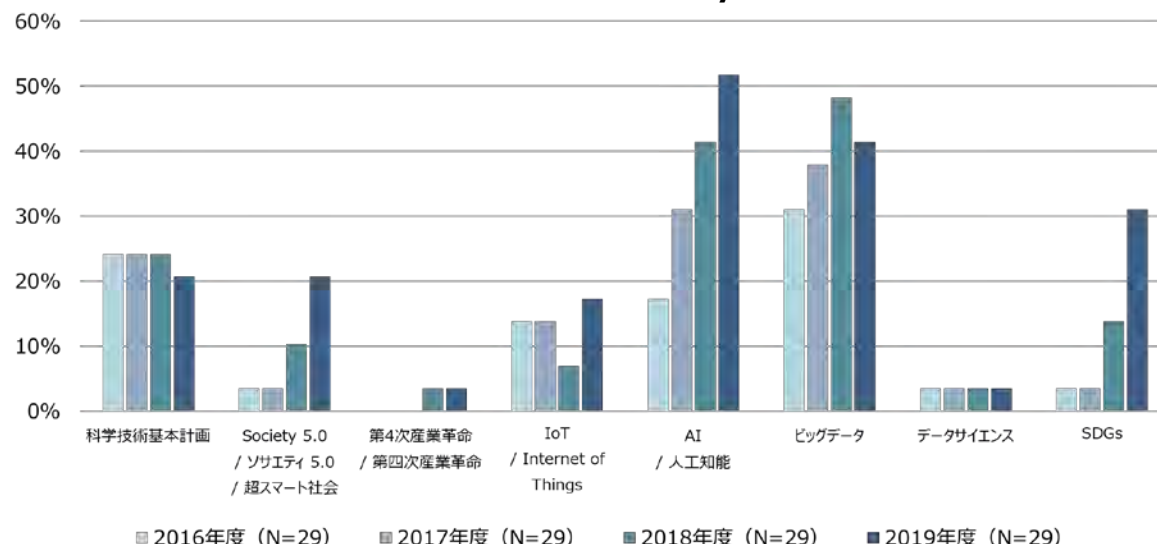
Society 5.0の国立研究開発法人への浸透状況

Society 5.0に年度計画で触れている独立行政法人は急速に増え、要素技術開発においても意識されており、浸透度は高まっているといえる。

研究活動に関わる独立行政法人として、「科学技術・イノベーション創出の活性化に関する法律」の対象法人及び研究開発法人（合計29法人）の年度計画における、Society 5.0関連用語の出現頻度を調査。

- 調査対象とした独立行政法人のうち、約2割の法人が、2019年度の年度計画において「Society 5.0」に触れている。Society 5.0に関わる用語の記載は第5期科学技術基本計画策定以降増えている。
- 農業・食品産業技術総合研究機構など、一部の法人はSociety 5.0の実現を具体的に意識した取り組みを始めている。

国立研究開発法人 年度計画における、Society 5.0関連ワードの出現状況



注1：単一種類のワードが複数回登場していても1件と数える。

注2：活性化法対象法人には、一部中期目標管理法人が含まれる。

出典：各独立行政法人「年度計画」を基に（株）三菱総合研究所にて作成

「科学技術・イノベーション創出の活性化に関する法律」の対象機関及び研究開発法人（合計29法人）

国立循環器病研究センター	日本医療研究開発機構	国立長寿医療研究センター	理化学研究所	農業・食品産業技術総合研究機構
国立がん研究センター	防災科学技術研究所	情報通信研究機構	国際農林水産業研究センター	森林研究・整備機構
石油天然ガス・金属鉱物資源機構	科学技術振興機構	量子科学技術研究開発機構	水産研究・教育機構	日本学術振興会
国立環境研究所	海洋研究開発機構	宇宙航空研究開発機構	土木研究所	建築研究所
国立成育医療研究センター	医薬基盤・健康・栄養研究所	日本原子力研究開発機構	海上・港湾・航空技術研究所	新エネルギー・産業技術総合開発機構
国立国際医療研究センター	国立精神・神経医療研究センター	物質・材料研究機構	産業技術総合研究所	

Society 5.0の国立研究開発法人への浸透状況

参考) 各独立行政法人における「Society 5.0 / 超スマート社会」の記載内容例

<2019年度>

農業・食品産業技術総合研究機構

『研究課題の設定を行う場合には、**Society 5.0**早期実現等の政策ニーズや農業界・産業界の現場ニーズに即して立案する。…』

『農業・食品分野における**Society 5.0**の早期実現を加速化するため、「スマート農業技術の開発・実証プロジェクト」及び「スマート農業加速化実証プロジェクト」を通じ、地域の個別課題に対応したスマート農業の社会実装に向けた取組等について、専門PO、コミュニケーターが連携して進捗を把握し、必要な助言・指導を行う。』

新エネルギー・産業技術総合開発機構

『I o T、人工知能、ロボット等の第四次産業革命の技術革新により様々な社会課題を解決する**Society 5.0**を実現するとともに、様々なものをつなげる新たな産業システム（Connected Industries）への変革を推進すべく、以下の取組を行う。…』

海洋研究開発機構

『国内の産学官との連携・協働及び研究開発成果の活用促進 科学的成果の創出を目指す過程で得た機構の知見を用いて、**Society 5.0**を始めとする社会的・政策的な課題の解決と産業の活性化を推進する。』

物質・材料研究機構

『…さらに、センサ・アクチュエータ研究開発センターの運営を通じて、自立型フレキシブルモジュールに向けたセンサ、アクチュエータやその作動機能のための材料・デバイスの高度化を行い、これらの研究要素から、世界を牽引する**Society 5.0**の実現に貢献する。』

理化学研究所

『ICTの利活用による「**超スマート社会**」の実現のため、関係府省、機関及び民間企業との連携等、グローバルな研究体制の下、汎用基盤技術研究、並びに、目的指向基盤技術研究を行う。』

『…平成31年度は、利用の高度化研究として特に、**Society 5.0**に向けて高性能計算（HPC）と人工知能（AI）の融合を目指し、「京」やポスト「京」における機械学習の研究開発を国内外の機関と共同で実施し、高性能システム・ソフトウェア・アルゴリズムを開発する。』

水産研究・教育機構

『…国連持続可能な開発目標（SDGs）、未来投資戦略2018-**Society 5.0**など国内外の重要施策に対応する科学的な取組を推進する。』

Society 5.0の国立研究開発法人への浸透状況

参考) 農業・食品産業技術総合研究機構のSociety 5.0実現に向けた取組

- 「フィジカル(現実)空間とサイバー(仮想)空間を高度に融合することで農業・食品産業に高い価値を創造し、我が国の将来像の実現と成長戦略への貢献」を目指す「Society 5.0 農業・食品版」の実現に取り組む。
- 「Society 5.0 農業・食品版」の実現のため、次の6つの研究課題に重点的に取り組む。
 - ✓ 「スマート育種システムの構築と民間活力を生かした品種育成」「生物機能の活用や食のヘルスケアによる新産業の創出」「データ駆動型革新的スマート農業の創出」「農業基盤技術（ジーンバンク、土壌などの農業環境データ）」「輸出も含めたスマートフードチェーンの構築」「先端基盤技術（人工知能、データ連携基盤、ロボット等）」



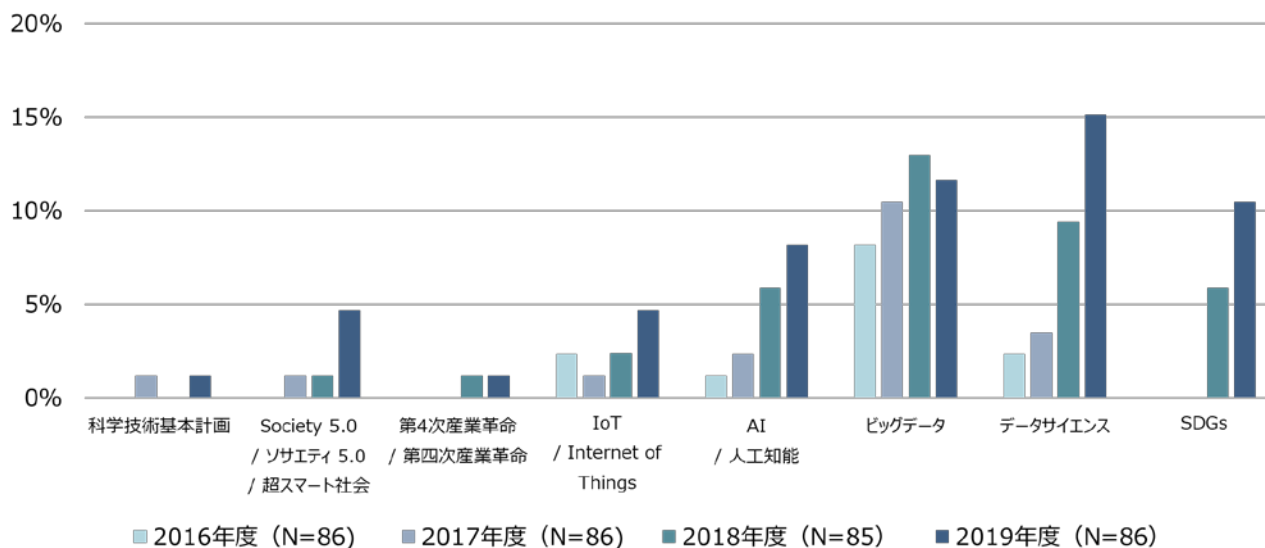
Society 5.0の国立大学への浸透状況

Society 5.0の実現を大学全体の取組として、年度計画で触れている大学はわずか。一部、人材育成・研究開発の観点からSociety 5.0の実現に取り組んでいる大学もある。

国内すべての国立大学（合計86校）の年度計画における、Society 5.0関連用語の出現頻度を調査。

- 「Society 5.0」に何らかの形で年度計画に触れている大学はわずかである（4校/86校）。その文脈は主に、Society 5.0の実現に貢献する人材育成の文脈で触れている。ただし、少しずつではあるが、Society 5.0関連用語の年度計画への出現は増加傾向にある。
- 文部科学省「Society 5.0に対応した高度技術人材育成事業」「Society 5.0実現化研究拠点支援事業」等の採択を通じて、人材育成・研究開発においてSociety 5.0の実現に向けた取り組みを行う大学もある。

国立大学年度計画における、Society 5.0関連ワードの出現状況



注1：単一種類のワードが複数回登場していても1件と数える。
注2：2018年度は1校のみ年度計画を公開情報として確認不可。

出典：各国立大学「年度計画」を基に（株）三菱総合研究所にて作成

Society 5.0の国立大学への浸透状況

参考) 各大学における「Society 5.0 / 超スマート社会」の記載内容例

<2019年度>

筑波大学

『産学共創プロデューサーを増員し、**Society 5.0**を実現するビジネスを大学が得意とする学際融合研究で解決するM2B2A（Market to Business to Academia）を推進する。』

三重大学

『**Society 5.0**、AI や IoT、さらには数理・データサイエンスや SDGs 等、新たな時代や社会のニーズに対応する教育及びプログラムの展開に向けて、新たなカリキュラムや授業の開発・再編に取り組む。』

岡山大学

『**Society 5.0**の実現と、SDGs達成の推進に向けた、社会に求められる理工系人材の養成に資する工学系教育改革を行う。具体的には、工学部及び環境理工学部を中心として改組を含めた教育カリキュラムの検討を進める。』

名古屋大学

『文部科学省補助事業「**超スマート社会**の実現に向けたデータサイエンティスト育成事業」に採択された『実世界データ演習』を用いる価値創造人材教育の大学連携』において、岐阜大学、三重大学及び広島大学と連携して修士学生及び社会人対象の各プログラムを実施する。』

<2018年度>

山口大学

『**Society 5.0** ではデータサイエンティストの養成が急務とされており、副学長 及び理系学部の部局長で構成する将来構想検討部会（理系）での検討をもとに、平成30年度においては、同部会での検討を実装化し、全学的な教育を展開するため、まず、共通教育部門での推進の拠点として大学教育センターの下に「データサイエンス教育推進室」を設置する。』

<2017年度>

島根大学

『**超スマート社会**で主体的な役割を担うための創造性豊かな高度技術者・研究者、及びグローバルな視野を持って地域社会の発展に貢献できる人材を養成するために、理系大学院（総合理工学研究科、生物資源科学研究科）を統合した「自然科学研究科（仮称）」の設置計画を策定し、学部の学年進行を待たず、平成 30 年度設置に向けて準備を進める。』

Society 5.0の府省への浸透状況

2015～2018年度の行政事業において、事業目的・事業概要に「Society 5.0」やその社会像の関連ワードを含み、それらを明確に志向しているとうかがえる事業（※）は25事業と、多くない。

（※）あくまでワードを含むかどうかであり、Society 5.0に関連する事業を網羅していない。

2015～2018年度の全府省庁の行政事業レビューデータ（内閣府が整備）において、「Society 5.0」を事業目的・事業概要を含む事業を抽出。合わせて、「超スマート社会」「スマートシティ」等のその社会像の関連ワードを含む事業も抽出。

「Society 5.0」を事業目的・概要に含む事業一覧

No.	事業名	府省庁	予算 (百万円)	開始年度	関連ワードの出現
1	近未来技術の実装推進事業	内閣府	17	2018	
2	革新的AIネットワーク統合基盤技術の研究開発	総務省	542	2018	
3	地域AI活用普及推進事業	総務省	0	2019	
4	医療・介護・健康データ活用基盤高度化事業 (医療研究開発推進事業費補助金)	総務省	400	2016	
5	次世代人工知能技術の研究開発	総務省	200	2017	
6	卓越大学院プログラム	文部科学省	5605	2018	
7	未来価値創造人材育成プログラム	文部科学省	363	2018	
8	光・量子飛躍フラッグシッププログラム (Q-LEAP)	文部科学省	2200	2018	超スマート社会
9	Society 5.0実現化研究拠点支援事業	文部科学省	700	2018	
10	地域との協働による高等学校教育改革推進事業	文部科学省	0	2019	
11	WW L (ワールド・ワイド・ラーニング) コンソーシアム構築支援事業	文部科学省	0	2019	
12	次世代の学校教育を担う教員養成機能強化事業	文部科学省	0	2019	
13	基礎学力に課題を抱える児童生徒への支援の充実	文部科学省	0	2019	
14	我が国におけるデータ駆動型社会に係る基盤整備	経済産業省	140	2009	
15	クリエイターを中心としたグローバルコンテンツエコシステム創出事業	経済産業省	3002	2017	
16	新コンテンツ創造環境整備事業 (旧コンテンツ産業新展開強化事業)	経済産業省	428	2019	
17	スマートシティプロジェクト支援事業	国土交通省	0	2019	超スマート社会／スマートシティ
18	省CO2を実現する次世代情報通信ネットワークシステム普及推進事業 (総務省連携事業)	環境省	0	2019	
19	省CO2型広域分散エッジネットワークシステム実用化推進事業 (総務省連携事業)	環境省	0	2019	

Society 5.0の府省への浸透状況

「Society 5.0」の社会像の関連ワードを事業目的・概要に含む事業一覧

No.	事業名	府省庁	予算 (百万円)	開始年度	関連ワードの出現
20	ICTスマートシティ整備推進事業	総務省	246	2014	スマートシティ
21	デジタルトランスフォーメーション推進専門家派遣事業	経済産業省	0	2019	デジタルトランス フォーメーション
22	スマートシティ実証調査	国土交通省	40	2018	スマートシティ
23	環境で地方を元気にする地域循環共生圏づくりプラットフォーム事業	環境省	0	2019	地域循環共生圏
24	循環型社会形成推進等経費	環境省	101	2001	地域循環共生圏
25	地域循環共生圏構築事業	環境省	120	2016	地域循環共生圏

Society 5.0の自治体への浸透状況

総合計画や構想の中でSociety 5.0に触れ、達成すべき目標として掲げている自治体（都道府県・政令指定都市）は半分程度。

自治体へのSociety 5.0の浸透度を見るために、自治体の総合計画や指針への「Society 5.0」「超スマート社会」のワード出現状況を調査。

- 総合計画等に「Society 5.0」「超スマート社会」の記載を含む都道府県・政令指定都市は32件（都道府県22件、政令指定都市9件）。

	都道府県	政令指定都市
「Society 5.0」記載あり	22	9
「Society 5.0」記載なし	25	11

- 総合計画や類似する指針における「Society 5.0/超スマート社会」の記述のパターン

※総合計画・構想が、科学技術基本計画策定以前に策定されたものも含んでいる。

計画・構想内における「Society 5.0 / 超スマート社会」の記述のパターン	具体例
第5期科学技術基本計画内の記述やSociety 5.0の説明を計画内で紹介しているのみ	青森県（次期青森県基本計画） 『国は、先端技術をあらゆる産業や社会生活に取り入れ、経済発展と社会的課題の解決を両立していく新たな社会として、「 Society 5.0 」の実現をめざしています。』
総合計画から具体的な施策に落とし込まれている	山形県 『社会全体にICT（情報通信技術）が浸透する 超スマート社会（Society 5.0） の到来が予想されています。...「緑と心が豊かに奏であい一人ひとりが輝く山形」の実現に向け、長期構想に示す3つの柱を基本にしつつ、これまでの短期アクションプランの成果や、社会経済状況の変化を見据え、次の7つのテーマを設定しました。...』

Society 5.0の自治体への浸透状況

官民データ活用推進計画の策定状況からは、地域により、Society 5.0の浸透度が異なっている可能性が示唆される。

自治体へのSociety 5.0の浸透度を見るために、官民データ活用推進計画策定状況について調査。

- 官民データ活用推進計画（官デ計画）：その区域における官民データ活用の推進に関する施策についての基本的な計画である。官民データ活用推進基本法により、官デ計画の策定が都道府県において義務化、市町村において努力義務とされている。
 - 本計画に基づいて**庁内部署横断的な体制での取組み**が開始されているため、Society 5.0の「IoT（Internet of Things）で全ての人とモノがつながり、様々な知識や情報が共有される/人工知能（AI）により、必要な情報が必要な時に提供されるようになる」という面でSociety 5.0の浸透度が推定できる。
- 官デ計画は都道府県レベルでの策定が進んでおり、H31年4月時点で未検討の都道府県が0となったことから、日本全国においてSociety 5.0の実現に向かっていると考えられる。ただし市町村レベルで見ると官デ計画の策定が努力義務であることもあってか、人口の少ない地域での計画策定が遅れている。人口の多寡によりSociety 5.0の浸透度に差が出ている可能性がある。

地方自治体における官民データ活用推進計画の策定状況（H31年1月時点）

	計画策定済	検討・作業中	未検討・未回答
都道府県	22	25	0
市町村	74	300	1367

人口20万人以下の自治体では未検討・未回答の割合が50%を超える

※検討・作業中：計画策定を主に担う担当部署が決まっており、実際に計画策定の検討・作業を行っている。（検討・作業中の団体の中でも、計画策定期限を決めているかどうか、検討体制を整えているか、等の差はある）

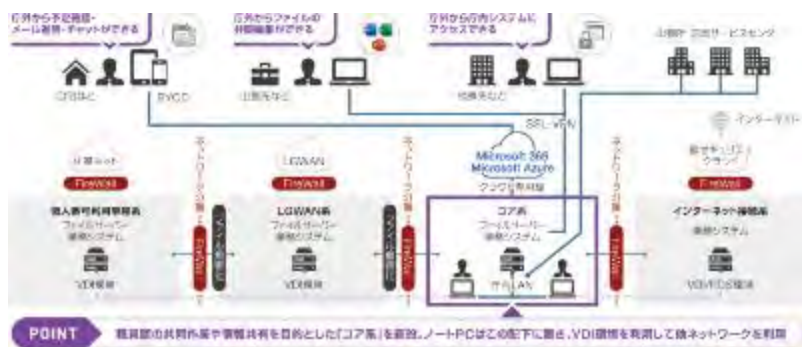
※未検討・未回答：計画策定を主に担う担当部署が決まっていない、又は、担当部署が決まっていますが、実際に計画策定の検討・作業を行っていない。

Society 5.0の自治体への浸透状況

国の方針に寄らず、自地域の課題を解決する手段としてIoTやAI、ロボットなどの技術を位置づけ、結果的にSociety 5.0に近づきつつある地域も存在する。

事例1 IT・AI等を駆使した、区役所における業務の徹底的な効率化（渋谷区・総合計画への記載はなし）
（効率化）

ICT基盤を全面刷新。BYOD、Teams等を活用し、利便性とセキュリティを両立した業務を達成。職員のワークスタイル改革を推進した。



サービス品質向上のためのコミュニケーション基盤 -渋谷区様 新・ICT基盤 概要図-
出典：日立システムズ <https://www.hitachi-systems.com/case/government/1908/index.html>

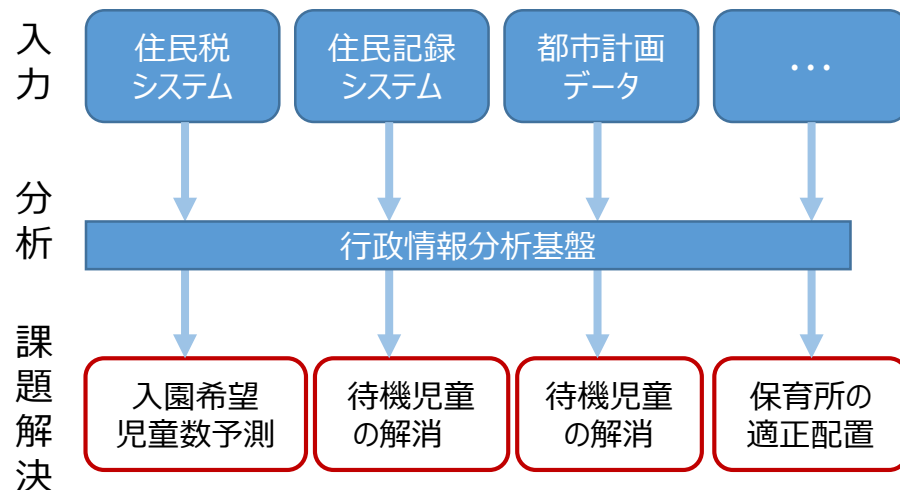
事例3 GCFを活用したスマート農業推進による一次産業活性化事業（佐賀県みやき町・総合計画への記載はなし）
（農業）

ドローンによる圃場撮影とAIでの画像解析でピンポイントに害虫駆除が可能。これにより、圃場状況確認だけでなく、農家の「田圃まわり」がなくなり生産者の省力化という新しい価値が創造された。



事例2 部局横断的にデータを結合して活用した政策立案・評価（姫路市・総合計画への記載はなし）
（子育て）

市が保持する各種データを部署横断的に集約、まとめて解析することで、地域課題である待機児童解消などに繋げた取組



事例4 防災・減災分野におけるドローン活用仙台モデル構築事業（仙台市・総合計画等への記載はあり）
（インフラ）
※仙台市経済成長戦略2023）

ドローンと4G通信やAI、IoT等を組み合わせた防災・減災プラットフォームの構築、プライベートLTE通信網の構築、球殻ドローンによる橋梁の点検業務への一部活用の実証を開始する。

出典：近未来技術等社会実装事業 事例集
<https://www.kantei.go.jp/jp/singi/tiiki/toshisaisei/kinmirai/kinmirai-jirei2.pdf>

1. スマートシティとは

- IoT・ビックデータ等の先進技術を活用し、都市の課題（交通・健康・医療・災害等）や地域格差の解決を図るもの。
- 日本が提唱する**Society 5.0の先行的な社会実装の場。**

2. 世界の動向

- 世界各地で実装が急速に進展。
- 一方で、都市データや都市OSの囲い込みの懸念。

都市例	内容
EU(コペンハーゲン、サンタンデル等)	・街中のセンサーでデータを収集し、交通・廃棄物管理等に活用 ・スマートシティの標準プラットフォームを共同開発し実装
カナダ(トロント)	Google関連会社と共同で、都市各所のセンサーでデータを収集し、都市空間の設計に反映させる構想を公表
シンガポール	・国全体にセンサーネットワークを展開し、国土を3Dモデル化 ・ASEANスマートシティネットワークを提唱
中国(雄安新区)	政府主導で多額の投資を行い、急速な技術実証・実装を推進(世界各国の最先端技術を導入)

3. 日本の取組

- 各府省が所管分野を中心にモデル事業等を実施。
- 内閣府が府省連携を先導し、事業の基盤の共通化や、官民の連携の場の整備を推進。

政府事業の一体化：アーキテクチャ検討会議

- ・ スマートシティの共通基盤を構築
- ・ 政府の全ての事業に適用

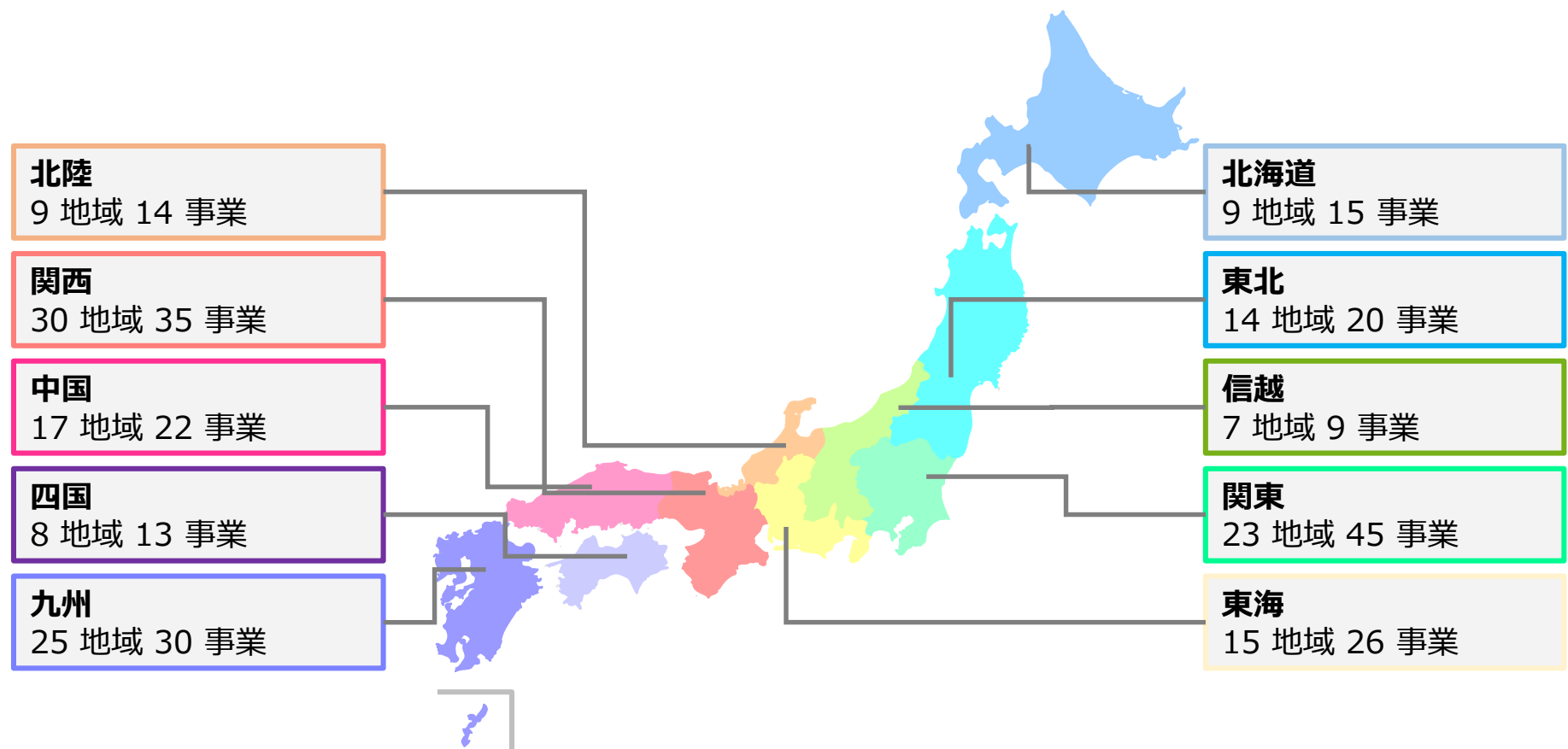
産学官民の連携支援：官民連携プラットフォーム

- ・ 450を超える自治体・企業等が経験を共有し、横展開

- G20を契機に世界の都市と連携。安全かつ透明で開かれたスマートシティの実践を、日本から世界に展開。

グローバル・スマートシティ連合

- ・ G20で日本が設立を提唱、今秋に横浜で初回会合
- ・ 相互運用可能なデータ連携基盤の基本的考え方や成功事例を、世界の都市間で共有



**157 地域で 229 事業が
実証・実装進行中**