

図 2-37 Society 5.0 で実現する社会像への理解（性別・年代別）

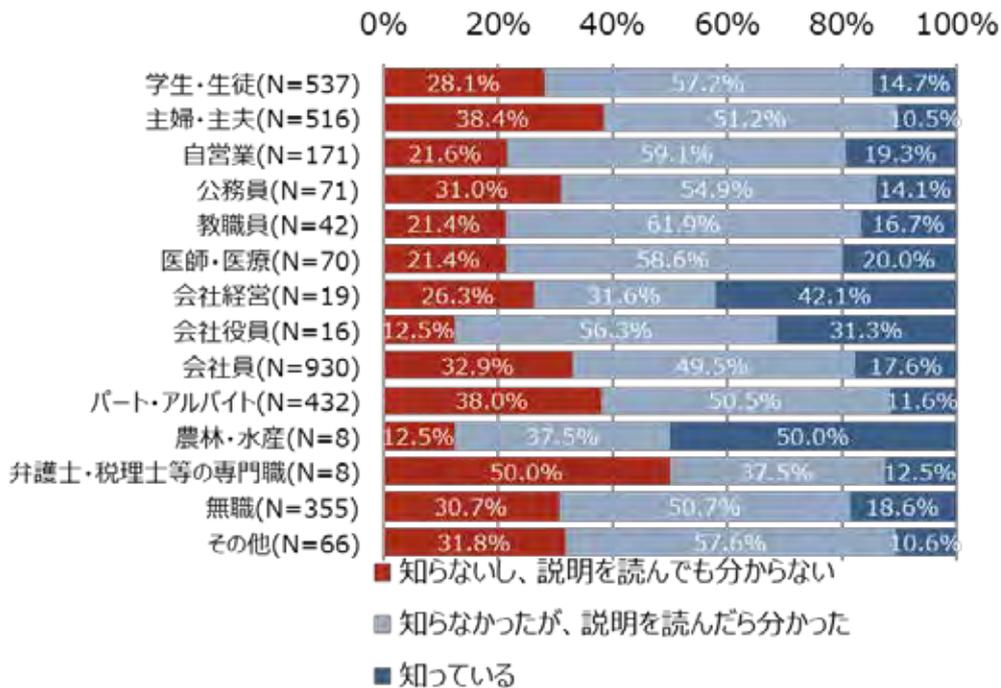


図 2-38 Society 5.0 で実現する社会像への理解（就業状況別）

(注) N 数が 50 以下の項目は解釈に含めない。

d. Society 5.0 で実現する将来像に対する【期待】と【不安】

【期待】が【不安】を上回っている項目は、「労働」、「エネルギー」、「行政」、「インフラ」、「農林水産業」、「中小企業」であった。

【不安】が【期待】を上回っている項目は、「ヘルスケア」、「キャッシュレス」であった。

【期待】と【不安】がほぼ同じ項目は、「モビリティ」であった（図 2-39）。

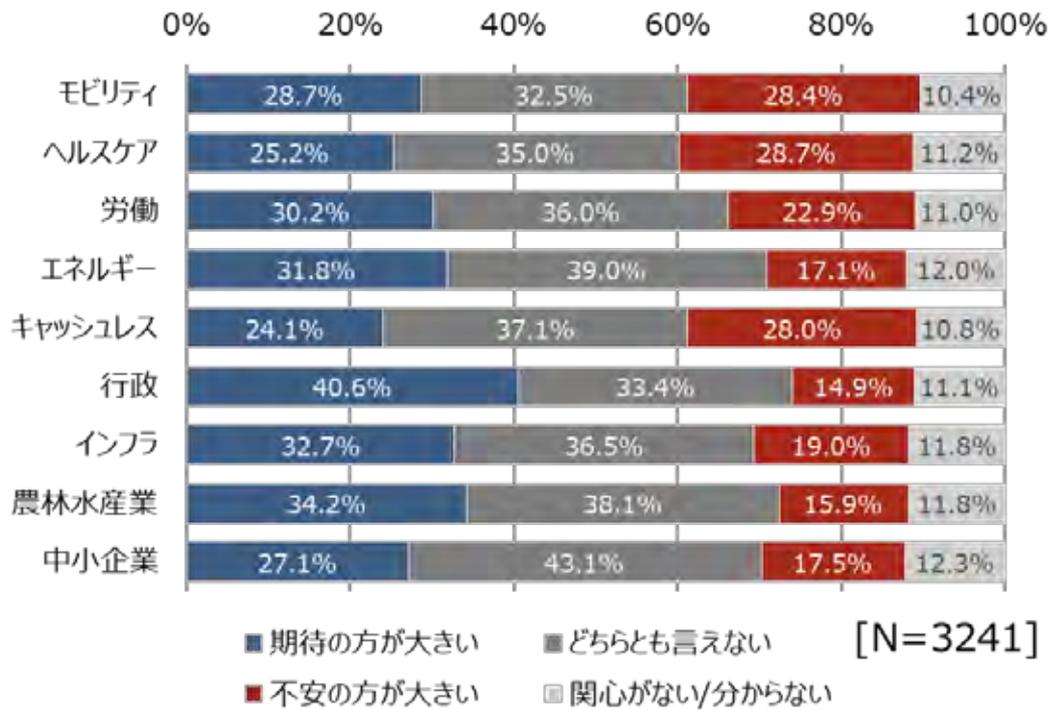


図 2-39 Society 5.0 で実現する将来像に対する【期待】と【不安】

(注) 各項目の将来像及び、それに対する【期待】と【不安】は表 2-17 を参照。

表 2-17 Society 5.0 で実現する将来像に対する【期待】と【不安】の例

項目名	実現する将来像と、それに対する【期待】と【不安】
モビリティ	<p>自動車・バス・電車等の AI による自動運転が普及する。</p> <p>【期待】多くの人が、いつでもどこでも安全・快適に移動することができるようになる。</p> <p>【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。</p>
ヘルスケア	<p>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。</p> <p>【期待】住んでいる場所によらず、一人一人に合った適切な診断や治療を受けられるようになる。</p> <p>【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。</p>
労働	<p>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。</p> <p>【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。</p> <p>【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。</p>
エネルギー	<p>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。</p> <p>【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。</p> <p>【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。</p>
キャッシュレス	<p>電子マネー等の、現金以外での支払が当たり前になる。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。</p> <p>【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ができるようになる。</p> <p>【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。</p>

行政	<p>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。</p> <p>【期待】行政手続きにかかる時間や費用の負担が減る。</p> <p>【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。</p>
インフラ	<p>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。</p> <p>【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。</p> <p>【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。</p>
農林水産業	<p>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。</p> <p>【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。</p> <p>【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。</p>
中小企業	<p>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。</p> <p>【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。</p> <p>【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。</p>

Society 5.0 を認知している層²⁵と認知していない層に分けて、各項目の【期待】と【不安】をみると、Society 5.0 を認知している層では、全ての項目において期待が不安を上回った。また、認知していない層よりも全ての項目に対する期待の割合が高い(図 2-40)。

Society 5.0 を認知していない層では、「モビリティ」「ヘルスケア」「キャッシュレス」において不安が期待を上回っている。また、「関心がない/わからない」の回答率も高い(図 2-41)。

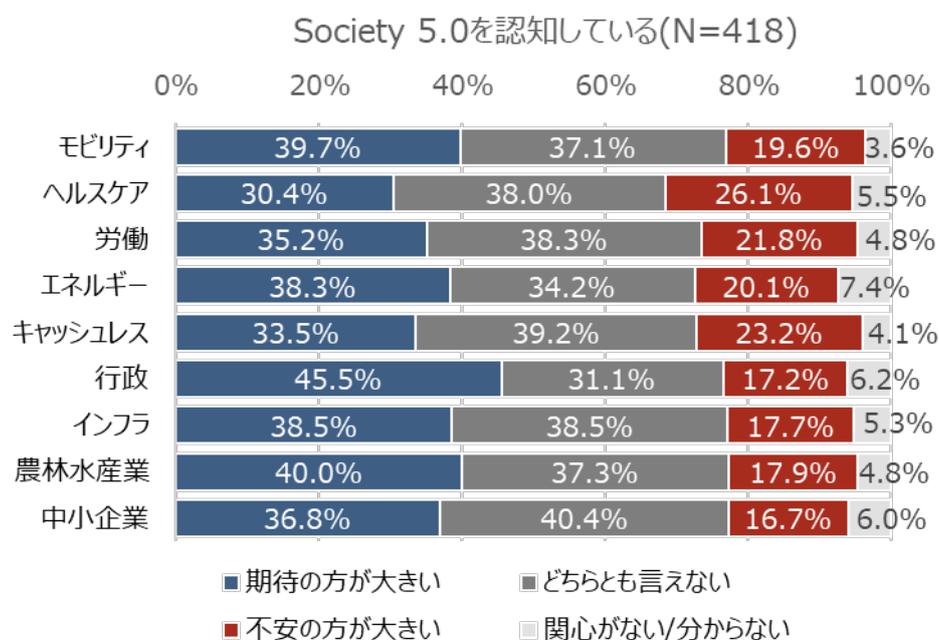


図 2-40 Society 5.0 で実現する将来像に対する【期待】と【不安】
(Society 5.0 を認知している層)

²⁵ Society 5.0 について「聞いたことはあるが、意味は知らない」「意味は知っているが、人に説明できるほどではない」「人に説明できるほど理解している」のいずれかを回答した層

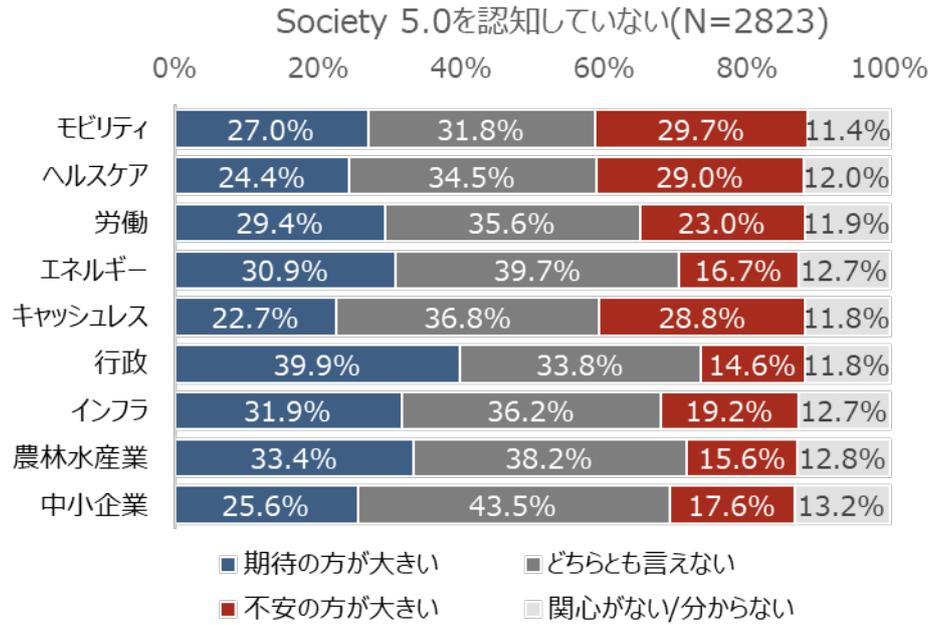


図 2-41 Society 5.0 で実現する将来像に対する【期待】と【不安】
(Society 5.0 を認知していない層)

専攻分野別に、各項目の【期待】と【不安】をみると、「人文・社会科学系」を専攻していた（又はしている）層では、「ヘルスケア」「キャッシュレス」において不安が期待を上回っている（図 2-42）。

他方、「自然科学・工学系」を専攻していた（又はしている）層では、どの項目においても期待が不安を上回っている。また、「人文・社会科学系」を専攻していた（又はしている）層よりも、全ての項目における期待の割合が高い（図 2-43）。

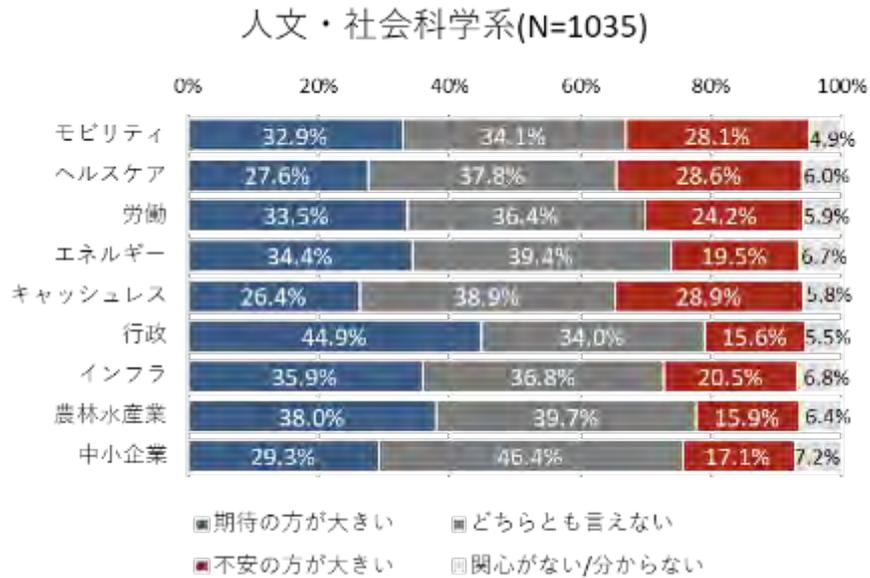


図 2-42 Society 5.0 で実現する将来像に対する【期待】と【不安】
（人文・社会科学系）

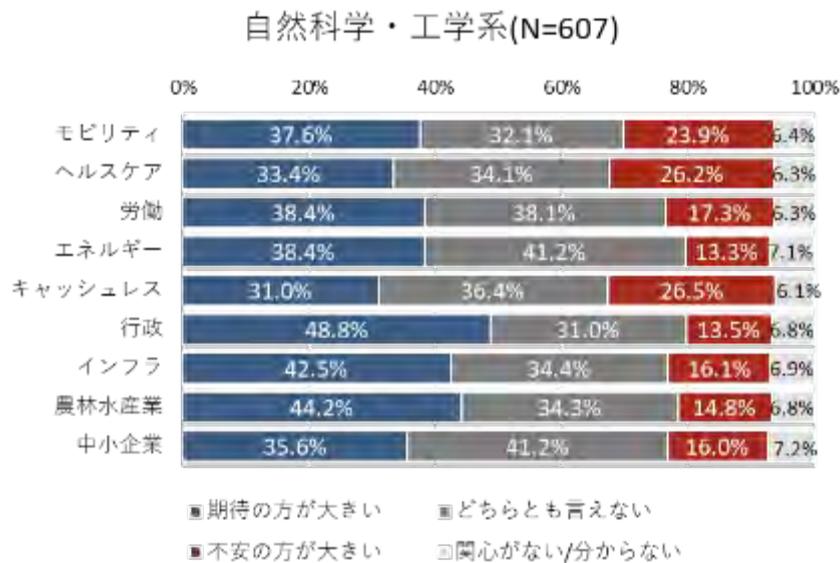


図 2-43 Society 5.0 で実現する将来像に対する【期待】と【不安】
（人文・社会科学系）

(2) 企業への浸透度

1) 調査概要

a. 調査対象

2019年度11月時点の国内上場企業3,665社(4市場:東証一部/東証二部/マザーズ/JASDAQ)を調査対象とした。

b. 調査方法

調査対象企業の2014年度~2019年11月時点²⁶までの有価証券報告書における、Society 5.0の関連ワードの出現状況について調査した。

有価証券報告書上のワード検索は、株式会社プロネクサスの企業情報データベース「eol」²⁷を利用した。個別のノイズを排除しきれていない可能性は残るが、恣意性を排除することも重要である(ノイズ排除の目的でワードが登場する文脈を読み込むと恣意性が入る)ため、検索ワードと検索作業仕様に基づいて機械的に抽出することとした。

Society 5.0の関連ワード(表2-18)は、「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」の3階層に分類し、比較用語を加えて設定した。必要に応じて複合語は要素に分解し、組合せで登場しているかを検索(and/or条件を利用)した。カタカナ表記と英語表記(例:ソサエティ5.0/Society 5.0)、省略しない表記と省略表記がある単語(例:Internet of Things/IoT)等のシノニムは、いずれも検索対象とした。

表 2-18 Society 5.0 の関連ワード (企業、48 ワード)

階層・区分	検索ワード
社会 (基本計画、 Society 5.0)	Y 科学技術基本計画
	Y 科学技術イノベーション政策
	Y 科学技術イノベーション総合戦略
	Y 統合イノベーション戦略
	Y ソサエティ 5.0/Society 5.0
	Y 第4次産業革命/第四次産業革命
	Y デジタル革命/デジタルトランスフォーメーション/DX
	Y 超スマート社会
	Y 人間中心の社会
	Y 経済的発展
	Y スマートシティ
Y シーパーシティ	

²⁶ 2019年11月時点では、2019年7月末決算分までの情報である。

²⁷ 株式会社プロネクサス「企業情報データベース eol」
<<https://www.pronexus.co.jp/solution/database/eol.html>>

	<ul style="list-style-type: none"> Y 地域循環共生圏 	
複合システムやプラットフォーム	<ul style="list-style-type: none"> Y エネルギーバリューチェーン or エネルギーバリューチェーンの最適化 Y 高度道路交通システム Y 効率的で効果的なインフラ維持管理・更新の実現 / インフラ維持管理システム Y 自然災害に対する強靱な社会の実現 or 防災・減災システム Y 地球環境情報プラットフォーム Y スマート生産システム Y スマート・フードチェーンシステム Y 地域包括ケアシステム Y おもてなしシステム Y 新たなものづくりシステム or ものづくりシステム Y 統合型材料開発システム 	
	<ul style="list-style-type: none"> Y Cyber Physical System/CPS/サイバー空間* and 現実世界 Y Internet of Things/IoT*/もののネットワーク Y Internet of Everything/IoE* Y サービスプラットフォーム or デジタルプラットフォーム 	
	単一システム や要素技術	<ul style="list-style-type: none"> Y ビッグデータ* Y データサイエンス*/データサイエンティスト Y AI*/人工知能*/機械学習* or 強化学習* Y エッジコンピューティング*/エッジネットワーク Y センサー* and アクチュエータ/アクチュエータ技術* Y リモートセンシング* Y ヒューマンインターフェース/ヒューマンインターフェース技術*/マンマシンインターフェース/マンマシーンインターフェース Y クラウド or クラウドサービス* Y バーチャルリアリティ*/VR* Y 拡張現実/AR Y ミックスドリアリティ/MR Y サイバーセキュリティ/サイバーセキュリティ技術* Y 情報通信技術*/ICT* Y スマートメーター* or 自動検針* Y 準天頂衛星システム* Y ドローン*/無人機* Y 日本版 GPS*/みちびき* Y ブロックチェーン* Y ブレインマシーンインターフェース*/Brain-Machine Interface/BMI*
		<p>(参考)</p> <p>比較対象語</p> <ul style="list-style-type: none"> Y SDGs

(注) 文部科学省 科学技術・学術政策研究所 (NISTEP) 「科学技術に関する国民意識調査 - Society 5.0 - 」の調査対象にもなっている用語は表内でアスタリスク(*)を付記。

(注) シノニムは表内でスラッシュ(/)を付記。

(注) 主要8ワードは太字としている。

2) 調査結果

Society 5.0 に関連する技術に関しては、2016 年以降、年々有価証券報告書への出現数が増えており、企業からの関心が高まっていると言える（図 2-44）。なお、2019 年度の結果は、調査実施時に得ることができた 7 月末決算分までの結果であるため、各用語の出現数が 2018 年度よりも減っているとは必ずしも解釈できない。むしろ、各用語の出現は 2019 年度全体では増えると予測される。

「ソサエティ 5.0/Society 5.0」の出現数も年々増えており、Society 5.0 に対する関心も高まっていると言える（図 2-45）。ただし、「IoT」「AI」等の要素技術と比較すると出現数は低い（図 2-46）。

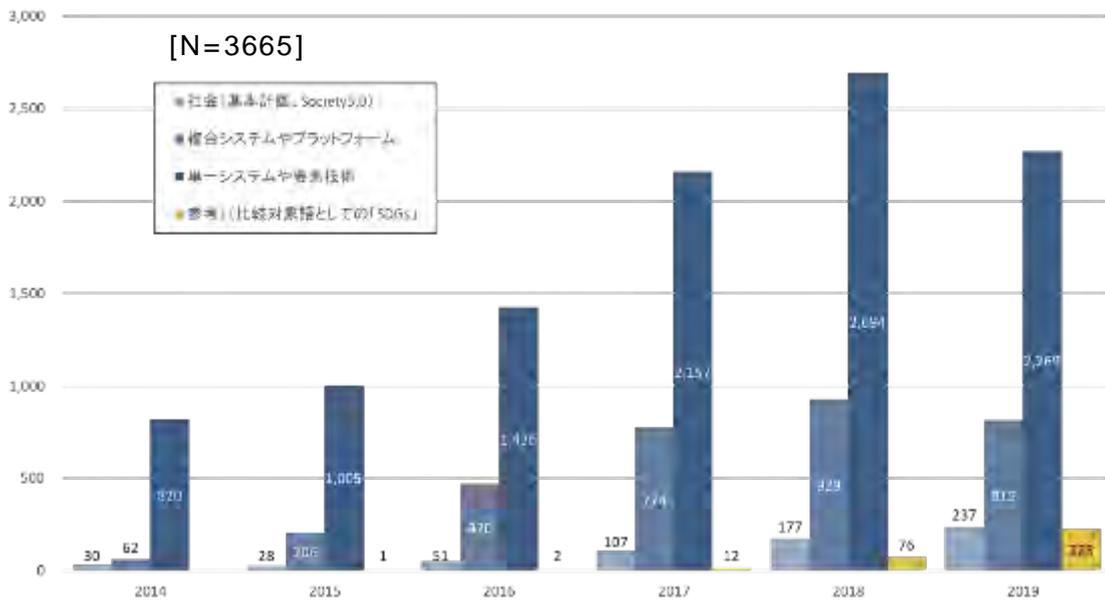


図 2-44 上場企業の有価証券報告書における Society 5.0 関連ワードの出現状況（48 ワード）

（注）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。

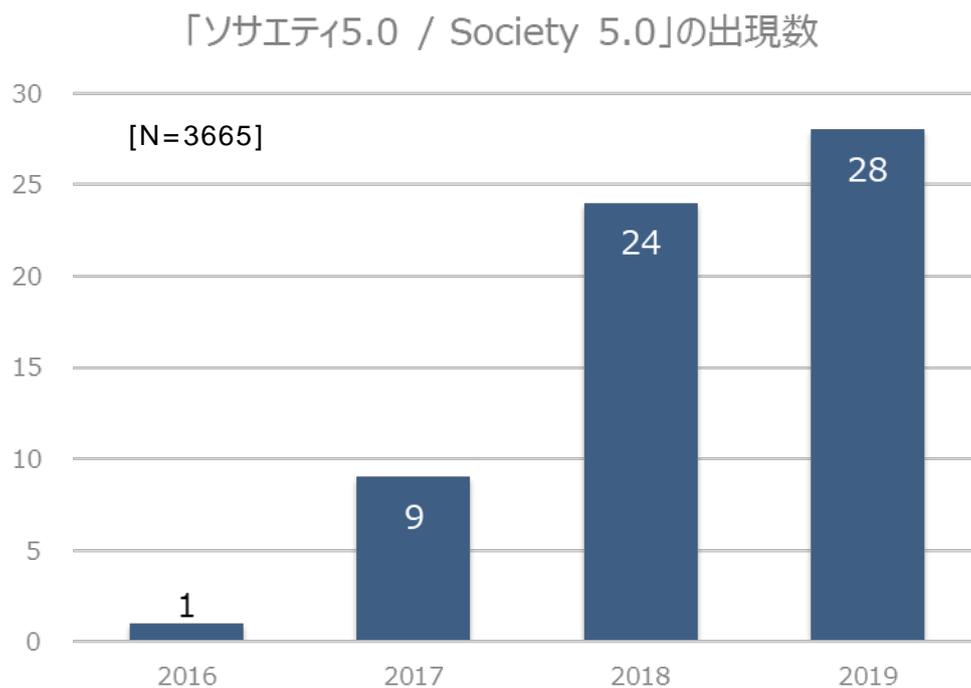


図 2-45 上場企業の有価証券報告書における Society 5.0 関連ワードの出現状況
(ソサエティ 5.0 / Society 5.0)

(注) 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。

出現数 100 を超えた年は、「ビッグデータ」が 2014 年以前であったが、「IoT」は 2015 年、「AI」は 2016 年である。

「IoT」「AI」には、2018 年で既に対象企業全体の 1/4 近くが言及しており、2019 年には言及する企業が更に増える可能性が高い。

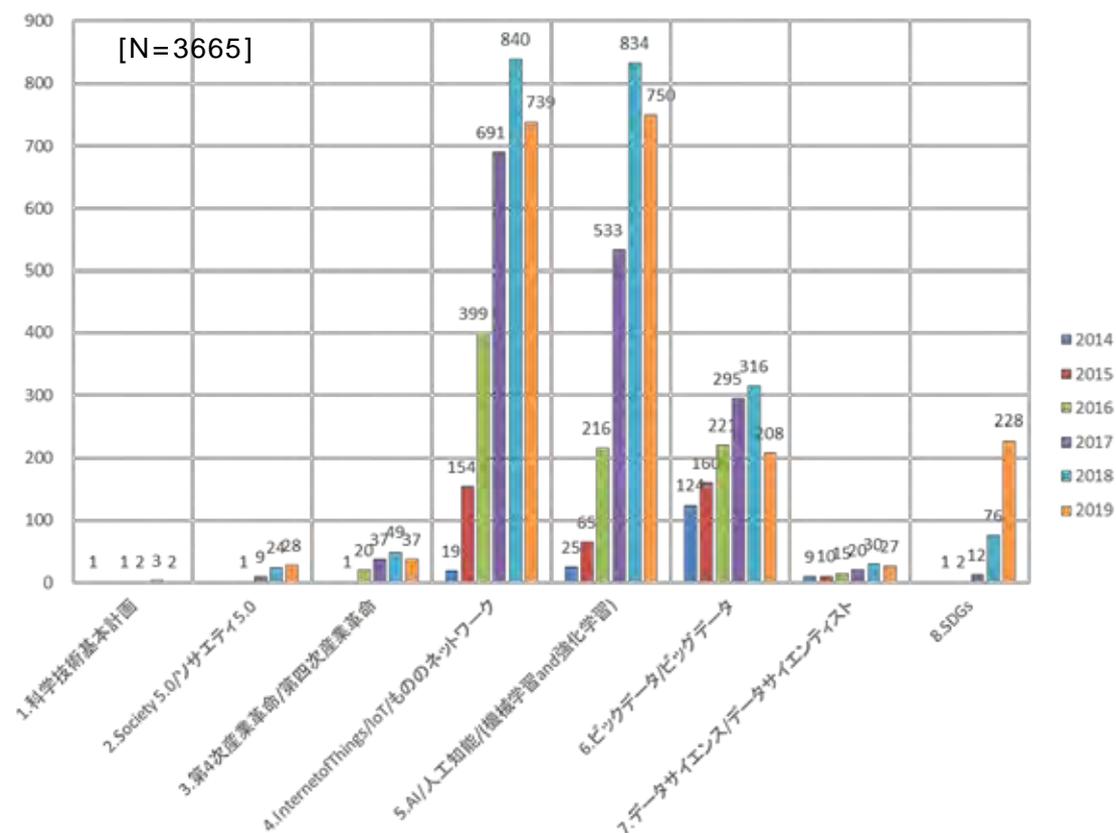


図 2-46 上場企業の有価証券報告書における Society 5.0 関連ワードの出現状況 (4 市場：主要 8 ワード)

(注) 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。

東証一部・二部上場企業（図 2-47）と東証マザーズ・JASDAQ 上場企業（図 2-48）との間では、ワードの出現傾向に特筆すべき差異は見られない。

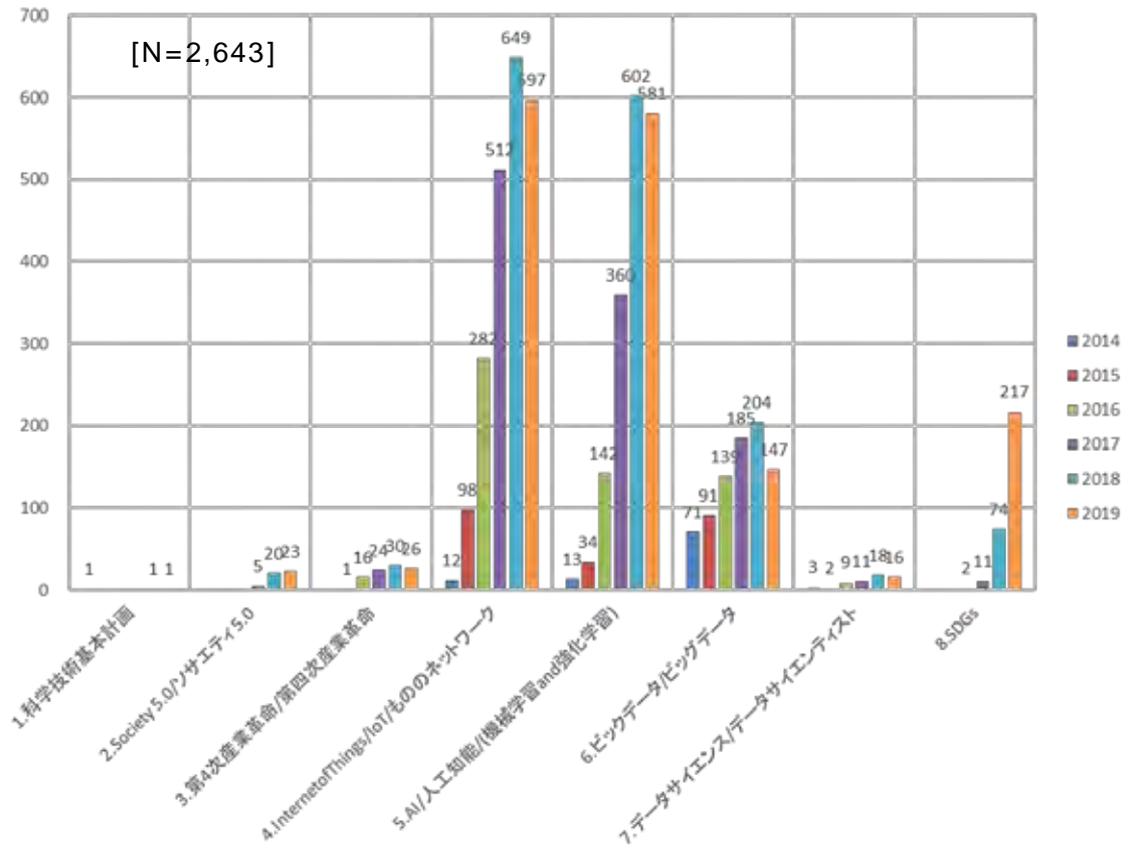


図 2-47 上場企業の有価証券報告書における Society 5.0 関連ワードの出現状況（東証一部・二部：主要 8 ワード）

（注）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。

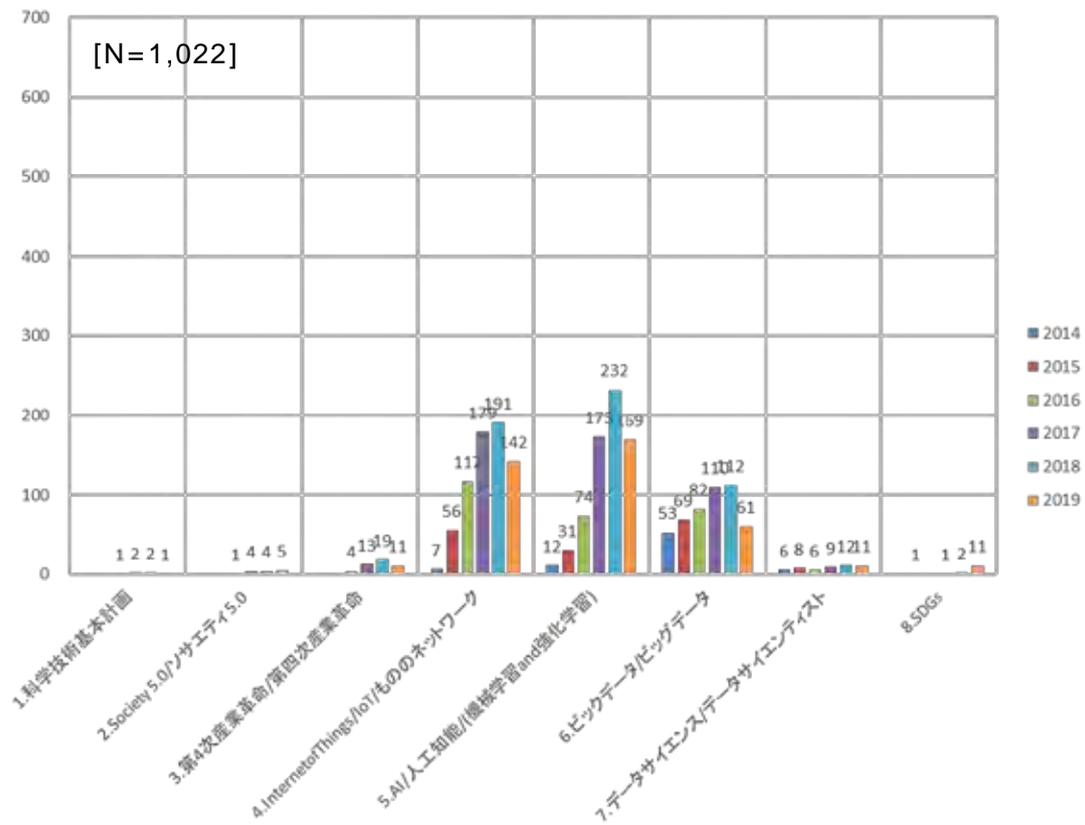


図 2-48 上場企業の有価証券報告書における Society 5.0 関連ワードの出現状況
(東証マザーズ・JASDAQ: 主要 8 ワード)

(注) 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。

近年の頻出ワードを業種別に比較すると、製造業では「IoT」、情報・通信業では「ビッグデータ」、それ以外の業種では「AI」となっている（図 2-49,図 2-50,図 2-51）。これは、各業種の特徴に合致している（製造業では現物からのデータ取得に着目しており、情報・通信業では自社ビジネスの商材になるデータそのものに着目しており、それ以外の業種では一般消費者を含む顧客へのサービス提供に当たってのデータ解析に着目している）と読むことができる。

対象ワードは、社数で 500 を下回る情報・通信業において相対的に多数出現している（図 2-50）。これは、この業種において対象ワードがビジネスに直結するためと考えられる。

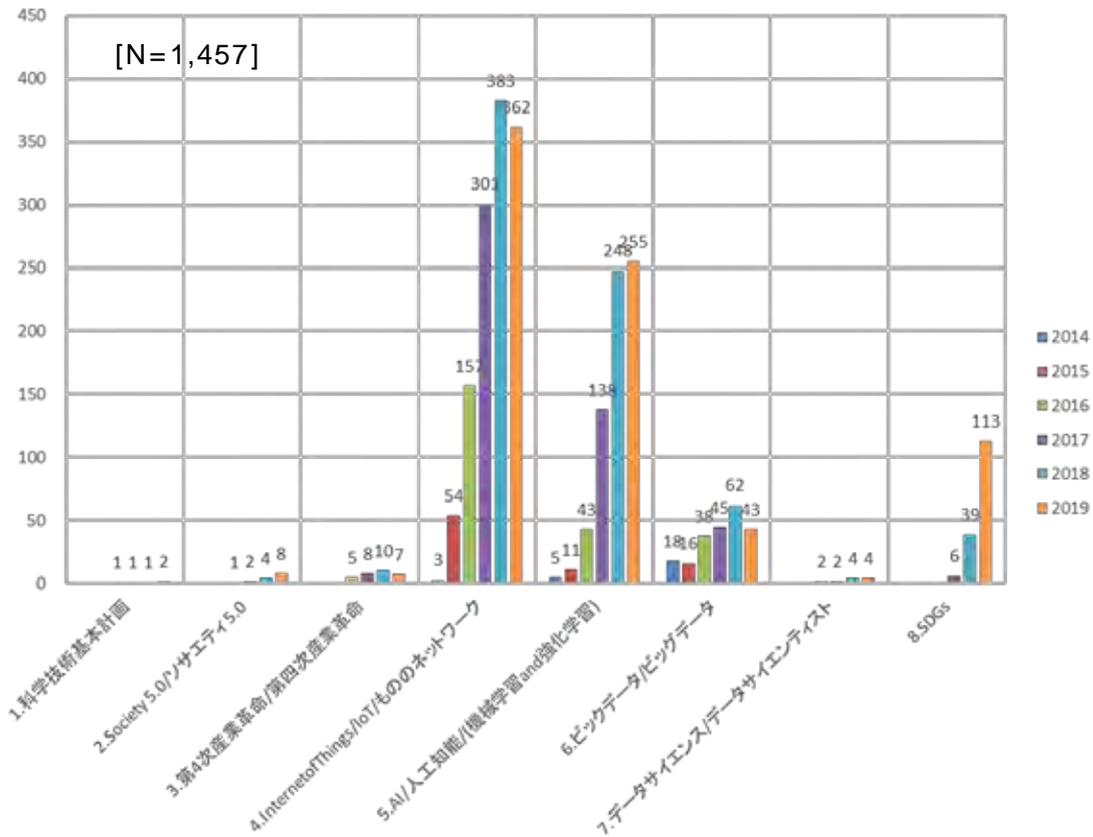


図 2-49 上場企業の有価証券報告書における Society 5.0 関連ワードの出現状況
（4 市場、製造業：主要 8 ワード）

（注）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。

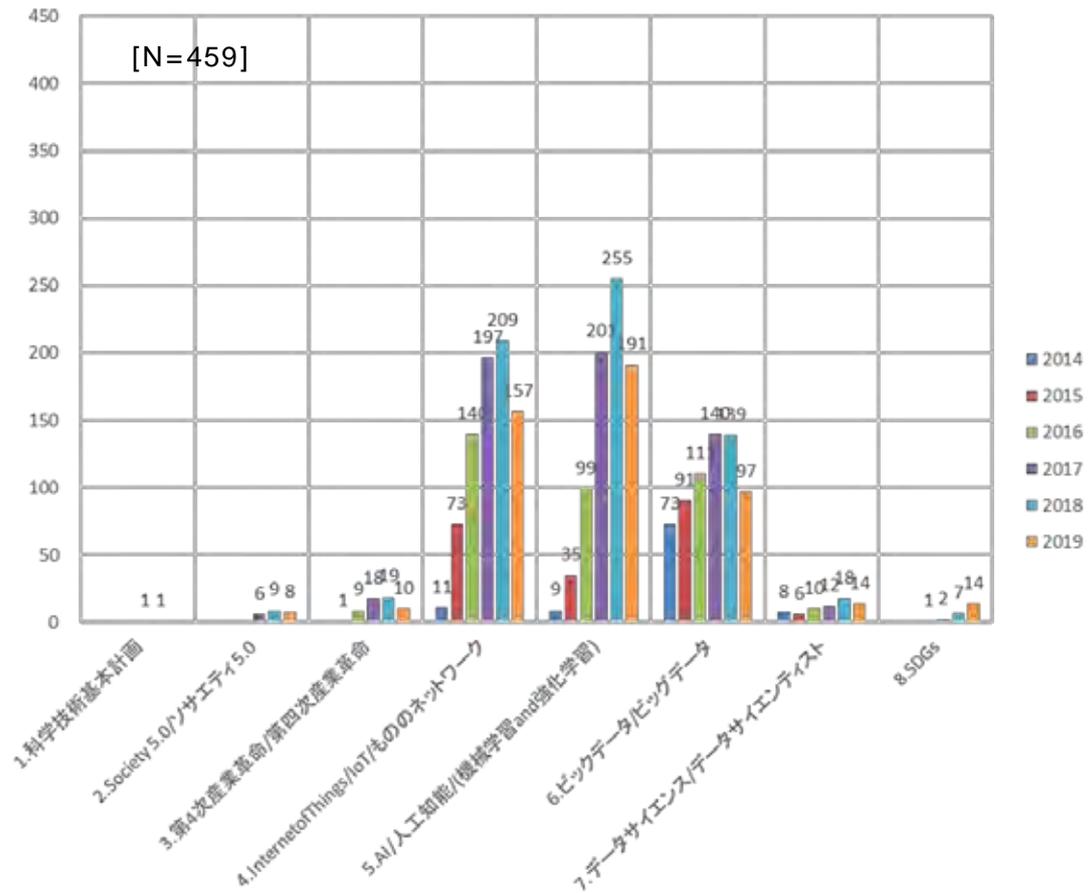


図 2-50 上場企業の有価証券報告書における Society 5.0 関連ワードの出現状況
(4市場、情報・通信業：主要8ワード)

(注) 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。

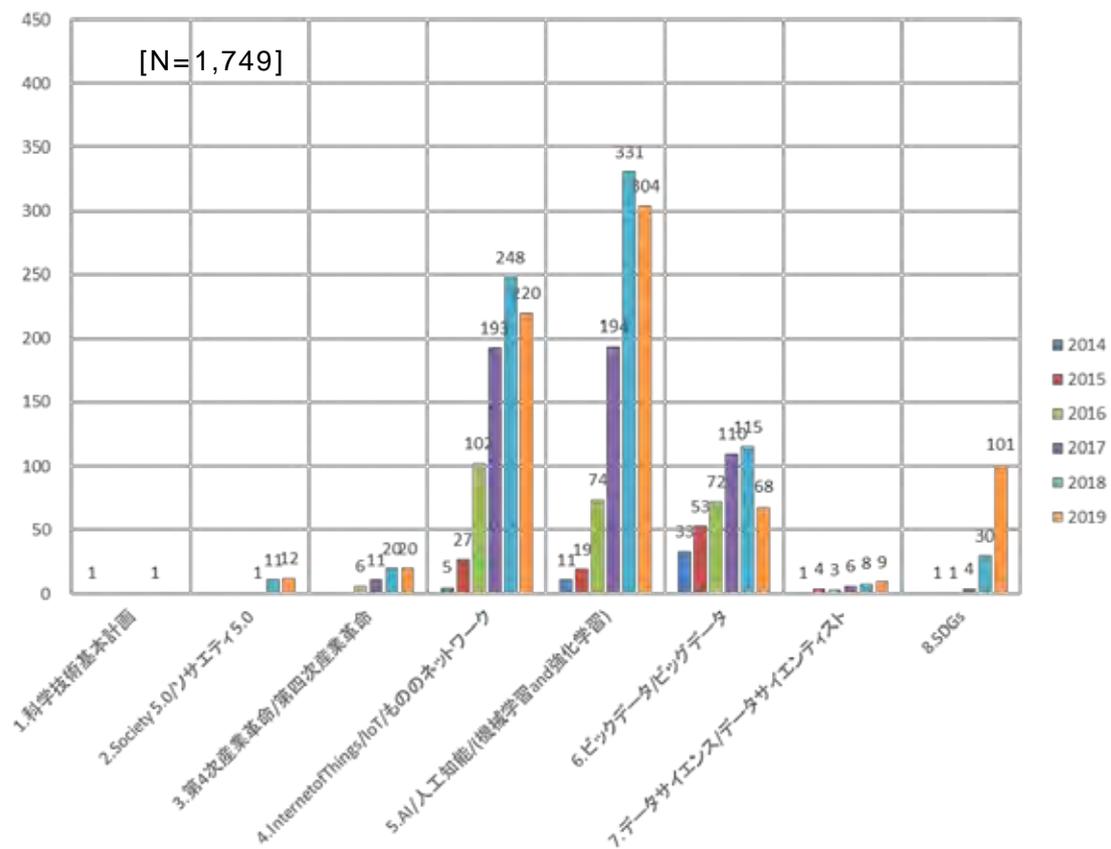


図 2-51 上場企業の有価証券報告書における Society 5.0 関連ワードの出現状況
(4市場、その他の業：主要8ワード)

(注) 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。

2016年～2019年7月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は次の通りである。(48社/3665社)
 なお、2015年以前には、これらのワードへの言及は見られなかった。

表 2-19 有価証券報告書で Society 5.0/人間中心の社会/超スマート社会に言及した企業一覧(2016年～2019年7月提出分)

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式会社
		前田建設工業株式会社
		日本道路株式会社
		飛島建設株式会社
	繊維製品	住江織物株式会社
		倉敷紡績株式会社
	化学	日本化薬株式会社
	石油・石炭製品	出光興産株式会社
	非鉄金属	三井金属鉱業株式会社
	電気機器	K O A 株式会社
		アルプスアルパイン株式会社
		アルプス電気株式会社
		株式会社日立製作所
		日清紡ホールディングス株式会社
		日本電気株式会社
	情報・通信業	K D D I 株式会社
		P C I ホールディングス株式会社
		T I S 株式会社
		アドソル日進株式会社
		株式会社エヌ・ティ・ティ・データ
		株式会社シーイーシー
		株式会社ブレインパッド
		株式会社電通国際情報サービス
		日本ユニシス株式会社
		日本電信電話株式会社
		富士ソフト株式会社
	卸売業	株式会社フォーバル
		株式会社内田洋行
		新光商事株式会社
	空運業	A N A ホールディングス株式会社
	不動産業	三井不動産株式会社
サービス業	いであ株式会社	

		楽天株式会社
		株式会社サイネックス
		株式会社シグマクシス
		株式会社メイテック
東証二部	卸売業	コア商事ホールディングス株式会社
東証マザーズ	精密機器	CYBERDYNE株式会社
	情報・通信業	JIG-SAW株式会社
		株式会社アプリックス
サービス業	株式会社FRONTEO	
JASDAQ	電気機器	シーシーエス株式会社
		新コスモス電機株式会社
	情報・通信業	ネクストウェア株式会社
		株式会社クエスト
		株式会社ラック
	卸売業	株式会社イメージワン
サービス業	株式会社FCホールディングス	

「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の有価証券報告書における、実際の記載例は下表のとおりである。記載例は全て【経営方針、経営環境及び対処すべき課題等】における記述であり、Society 5.0 という社会像を経営方針に取り組んでいる状況がうかがえる。つまり、Society 5.0 が浸透している企業では、Society 5.0 を企業内における重要な概念に位置付けていると言える。

表 2-20 企業の有価証券報告書における Society 5.0 の記載例

企業名	記載例
飛島建設	『基本戦略 スマートソリューション事業 保有技術による「ブランドینگ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	『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	『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。 今後はまず、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	『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、パートナーとともに 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	『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）の実現等に貢献することによって企業価値を高めていきます。』

(3) 国立研究開発法人²⁸への浸透度

1) 調査概要

a. 調査対象

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」の対象法人及び国立研究開発法人（合計 29 法人）を対象とした。

表 2-21 調査対象府省・法人一覧（2019 年度現在）

所管府省	法人名(2019 年度現在)
内閣府	日本医療研究開発機構
総務省	情報通信研究機構
文部科学省	物質・材料研究機構
	防災科学技術研究所
	量子科学技術研究開発機構
	科学技術振興機構
	日本学術振興会
	理化学研究所
	宇宙航空研究開発機構
	海洋研究開発機構
	日本原子力研究開発機構
	医薬基盤・健康・栄養研究所
	国立がん研究センター
	国立循環器病研究センター
	国立精神・神経医療研究センター
	国立国際医療研究センター
国立成育医療研究センター	
国立長寿医療研究センター	
農林水産省	農業・食品産業技術総合研究機構
	国際農林水産業研究センター
	森林研究・整備機構
	水産研究・教育機構
経済産業省	石油天然ガス・金属鉱物資源機構
	新エネルギー・産業技術総合開発機構

²⁸ 「科学技術・イノベーション創出の活性化に関する法律」の対象法人には、一部中期目標管理法人（日本学術振興会、石油天然ガス・金属鉱物資源機構）も含まれる。

	産業技術総合研究所
国土交通省	土木研究所
	建築研究所
	海上・港湾・航空技術研究所
環境省	国立環境研究所

b. 調査方法

調査対象とした国立研究開発法人の、平成 28 年度（第 5 期科学技術基本計画策定年度）以降の各年度計画における、Society 5.0 の関連ワードの出現状況について調査した。

表 2-22 Society 5.0 の関連ワード（国立研究開発法人）

	検索ワード
基本計画	科学技術基本計画
Society 5.0 の定義	Society 5.0 / ソサエティ 5.0 / 超スマート社会
	第 4 次産業革命 / 第四次産業革命
	IoT / Internet of Things
要素技術	AI / 人工知能
	ビッグデータ
	データサイエンス
比較用	SDGs

2) 調査結果

調査対象とした国立研究開発法人の年度計画において、「Society 5.0」に触れている法人は2016年度以降増えてきており、2019年度計画においては、約2割の法人が「Society 5.0」に触れている（図 2-52）。

その他、Society 5.0 に関わる用語の記載も、第5期科学技術基本計画策定以降増えてきている。Society 5.0 の実現におけるコア技術とされている「AI/人工知能」「ビッグデータ」の記載はどちらも2019年度計画においては4割を超えている。

「SDGs」は、2019年度計画においては約3割で記載されており、Society 5.0 よりも意識している法人が多い結果となった。

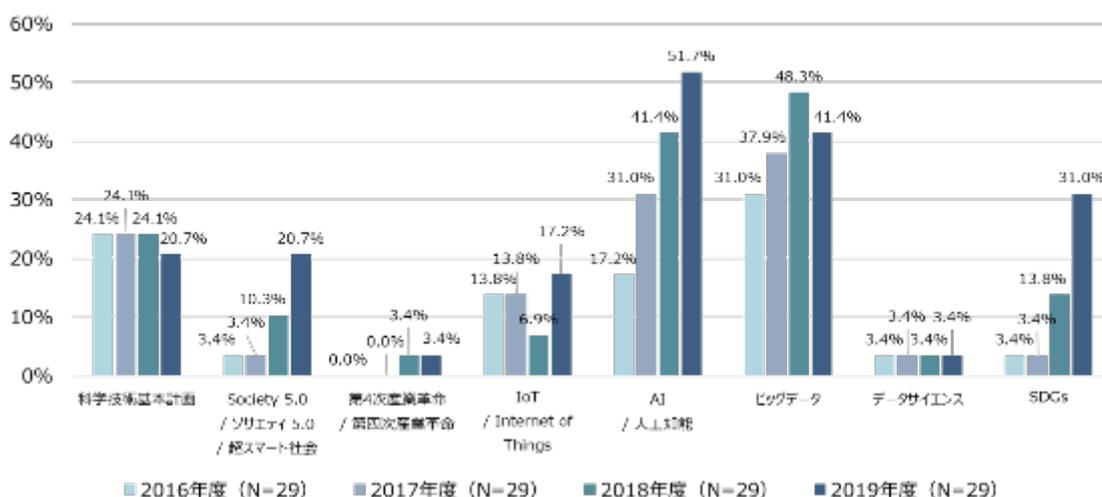


図 2-52 国立研究開発法人の各年度計画における Society 5.0 関連ワードの出現状況

（注）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。

2019年度の年度計画で「Society 5.0/超スマート社会」を記載していた国立研究開発法人は6法人あり、実際の記載例は下記のとおりである（表 2-23）。どの法人も Society 5.0 を実現するために、各分野の研究開発を促進させるという文脈での記載となっている。

表 2-23 国立研究開発法人の2019年度計画における Society 5.0 の記載例

国立研究開発法人名	記載例
農業・食品産業技術総合研究機構	<ul style="list-style-type: none"> 『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	<ul style="list-style-type: none"> 『IoT、人工知能、ロボット等の第四次産業革命の技術革新

技術総合開発機構	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- Society5.0 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。』

(4) 国立大学への浸透度

1) 調査概要

a. 調査対象

全国の国立大学 86 校²⁹を調査対象とした。

表 2-24 調査対象府省・法人一覧（2019 年度現在）

地域	国立大学名（2019 年度現在）			
北海道・東北地区	北海道大学	北海道教育大学	室蘭工業大学	小樽商科大学
	帯広畜産大学	旭川医科大学	北見工業大学	弘前大学
	岩手大学	東北大学	宮城教育大学	秋田大学
	山形大学	福島大学		
関東・甲信越地区	茨城大学	筑波大学	筑波技術大学	宇都宮大学
	群馬大学	埼玉大学	千葉大学	東京大学
	東京医科歯科大学	東京外国語大学	東京学芸大学	東京農工大学
	東京芸術大学	東京工業大学	東京海洋大学	お茶の水女子大学
	電気通信大学	一橋大学	横浜国立大学	新潟大学
	長岡技術科学大学	上越教育大学	山梨大学	信州大学
	政策研究大学院大学	総合研究大学院大学		
東海・北陸・近畿地区	富山大学	金沢大学	福井大学	岐阜大学
	静岡大学	浜松医科大学	名古屋大学	愛知教育大学
	名古屋工業大学	豊橋技術科学大学	三重大学	滋賀大学
	滋賀医科大学	京都大学	京都教育大学	京都工芸繊維大学
	大阪大学	大阪教育大学	兵庫教育大学	神戸大学
	奈良教育大学	奈良女子大学	和歌山大学	北陸先端科学技術大学院大学
	奈良先端科学技術大学院大学			
中国・四国地区	鳥取大学	島根大学	岡山大学	広島大学
	山口大学	徳島大学	鳴門教育大学	香川大学

²⁹ 文部科学省「国立大学（2019 年度時点）」<https://www.mext.go.jp/b_menu/link/daigaku1.htm>

	愛媛大学	高知大学		
九州・ 沖縄地区	福岡教育大学	九州大学（九州 芸術工科大学）	九州工業大学	佐賀大学
	長崎大学	熊本大学	大分大学	宮崎大学
	鹿児島大学	鹿屋体育大学	琉球大学	

b. 調査方法

調査対象とした国立大学の、平成 28 年度（第 5 期科学技術基本計画策定年度）以降の各年度計画における、Society 5.0 の関連ワードの出現状況について調査した。

表 2-25 Society 5.0 の関連ワード（国立大学）

	検索ワード
基本計画	科学技術基本計画
Society 5.0 の定義	Society 5.0 / ソサエティ 5.0 / 超スマート社会
	第 4 次産業革命 / 第四次産業革命
	IoT / Internet of Things
要素技術	AI / 人工知能
	ビッグデータ
	データサイエンス
比較用	SDGs

2) 調査結果

国立大学の年度計画における、「Society 5.0」や関連技術の出現数は年々増えてきている（図 2-53）。とくに、2016 年以降の傾向として「データサイエンス」の出現の伸びが大きい。これは、大学が研究機関であるとともに教育機関であるという特性から、人材育成の観点で Society 5.0 の実現に貢献することが意識されやすいからと考えられる。

ただし、「Society 5.0/ 超スマート社会」が年度計画に記載されている大学は全体の 4.7%（4 校）であり、「データサイエンス」等と比較しても低い出現率である。国立大学における Society 5.0 は浸透してきてはいるものの、強い関心は寄せられていない。

他方、2019 年度の年度計画では、「SDGs」は約 1 割の大学の年度計画において記載されていた。また「SDGs」は 2018 年以降の出現数の伸びが大きく、大学での関心が高まっていると言える。

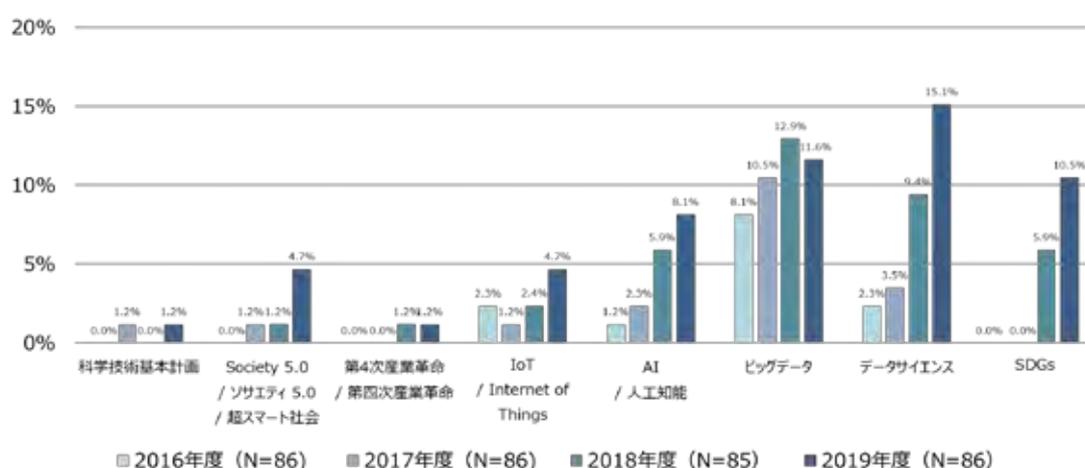


図 2-53 国立大学の各年度計画における Society 5.0 関連ワードの出現状況

（注）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）情報入手時点において、東京芸術大学の 2018 年度計画のみ情報公開されていなかったため、2018 年度は N 数が異なる。

2019 年度の年度計画に「Society 5.0/ 超スマート社会」が記載されていたのは、筑波大学、名古屋大学、三重大学、岡山大学である。2018 年度では山口大学、2017 年度では島根大学のみであった。

実際の年度計画における記載例は下表のとおりである。国立大学では、人材育成の観点から Society 5.0 に触れている傾向がある。

表 2-26 国立大学の年度計画における Society 5.0 の記載例

国立大学名	記載例
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。』

(5) 自治体への浸透度

1) 調査概要

a. 調査対象

全国 47 都道府県及び政令指定都市（2019 年度時点で 20 市）

b. 調査方法

調査対象とした各都道府県及び各政令指定都市が策定している総合計画や指針における、「Society 5.0/ 超スマート社会」の出現状況を調査した。

また、Society 5.0 という用語の浸透状況だけでなく、Society 5.0 のコア技術とされている IoT、ロボット、AI、ビッグデータに関する自治体の取組状況についても調査した。

さらに Society 5.0 に向けた自治体の重要な取組として、官民データ活用推進計画策定の状況についても調査した。官民データ活用推進計画は、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、官民データ活用推進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。そのため、本計画に基づいて庁内部署横断的な体制での取り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とき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。

2) 調査結果

a. 総合計画・指針

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）であった。

表 2-27 都道府県・政令指定都市の総合計画等における Society 5.0 の記載

	都道府県	政令指定都市
「Society 5.0/ 超スマート社会」の記載あり	22	9
「Society 5.0/ 超スマート社会」の記載なし	25	11

また、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」の記述のパターンは、国の施策として Society 5.0 の説明にとどまるパターンと、実際に各自治体の具体施策に落とし込まれているパターンに分けられる（表 2-28）。

表 2-28 総合計画等における Society 5.0 の記載パターン

記載パターン	記載例
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：第3次山形県総合発展計画】 『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。…』

b. Society 5.0 の実現に関連する自治体の取組

Society5.0 の実現におけるコア技術とされている、IoT、ロボット、AI、ビッグデータという単語に関する各種事例集を選出し、その中から各自治体の取り組み事例を整理した。調査対象とした資料は下表の通りである。

表 2-29 調査対象資料

名称	発行元	IoT	ロボット	人工知能(AI)	ビッグデータ	概要
情報通信白書	総務省				○	総務省が作成した、平成25年版情報通信白書において、地方自治体における先行的取組事例として整理されている
地方自治体におけるAI・ロボティクスの活用事例	総務省		○	○		総務省に設置されている地域力強化戦略本部において取りまとめられた事例集で、IoT、ロボット、人工知能(AI)、ビッグデータといった Society 5.0 を実現するための新たな技術のうち、AI、ロボティクスを活用している自治体での取り組みが記載されている
地域IoT事例集	総務省	○				IoT、ロボット、人工知能(AI)、ビッグデータといった Society 5.0 を実現するための新たな技術のうち、地域においてIoTを活用している取り組みを総務省が取りまとめている

名称	発行元	IoT	ロボット	人工知能 (AI)	ビッグデータ	概要
地方公共団体におけるデータ活用事例集(2016年3月30日版)	一般社団法人オープン&ビッグデータ活用・地方創生推進機構				○	データのオープンデータ公開や、オープンデータの活用を進めるため取りまとめられた事例集で、地方公共団体の持つデータや住民が自動的に取得できるデータを自治体で利活用している事例を取りまとめている
近未来技術等社会実装事業事例集	近未来技術実装関係省庁連絡会議					近未来技術等社会実装事業において、革新的で、先導性と横展開可能性等を備えた優れた提案をした地方公共団体 14 事例を取りまとめている
九州 IoT 活用事例集 2017	経済産業省九州経済産業局	○	○	○	○	九州経済産業局が実施した「平成 28 年度 IoT 推進のためのシステムインテグレーション・ネットワーク構築に係る調査」の中で、先進的な IoT プロジェクトに取り組んでいる企業や自治体にインタビューを行った中から 16 事例を取りまとめている
オープンデータ活用事例集	公益財団法人九州先端科学技術研究所			○		オープンデータを活用したアプリケーションの国内事例について、民間事業者、地方公共団体、オープンデータ推進団体から情報を得るとともに、オープンデータ利活用のコンペ等の入賞作品を中心に文献調査を行い、21 事例について調査・整理されている

調査対象資料にある、Society 5.0 の実現に関連する各自治体の取組は下表のとおりである。各自治体の人口密度や立地（大都市との距離や地域）に寄らず、Society 5.0 の取り組みが行われている状況がうかがえる。

また、幾つかの自治体では、総合計画などで Society 5.0 への取組方針を規定していないにも関わらず、自治体の持つ課題を解決するための取組により、結果的に Society 5.0 につながっていくように見受けられる場合もある。

表 2-30 Society 5.0 実現に関連する自治体の取組事例

都市名	IoT	ロボット	人工知能(AI)	ビッグデータ	概要
福井県鯖江市	-	-	-	○	データシティ鯖江(XML, RDF によるオープンデータ化の推進) / 町を挙げたオープンイノベーション
神奈川県横浜市	-	-	-	○	オープンデータ流通による新たな産業や雇用の創出を図ることを目的として取組を進

都市名	IoT	ロボッ ト	人工知 能(AI)	ビッグ データ	概要
					めている
福島県会津若松市 (事例1)		○	○		AI チャットボットによる業務の効率化/会津若松+(プラス)「LINE de ちゃチャット問い合わせサービス」
岡山県和気町		○	○		AI チャットボット
東京都港区		○	○		AI チャットボットによる多言語化
神奈川県綾瀬市		○	○		翻訳システムによる業務効率化
福井県永平寺町		○	○		AI コンシェルジュによるインバウンド満足度向上
千葉県千葉市		○	○	○	AI による道路管理
北海道室蘭市		○	○		AI による道路管理の省力化
北海道岩見沢市		○	○	○	農業ビッグデータのAI解析による農作業の高精度化
佐賀県みやき町	○	○	○		GCF を活用したスマート農業(ドローンによる撮影とその画像解析で害虫発生の把握)推進による一次産業活性化事業
沖縄県那覇市		○	○		AI による特定健診受診勧奨モデル事業(統計解析による被保険者への効果的な通知)
愛知県豊橋市		○	○		AI を活用した自立支援促進(ケアプランの提案から身体状況の改善、介護給付費抑制につなげる)
埼玉県さいたま市		○	○		AI による保育所利用調整業務の省力化
長崎県大村市		○	○		職員向けの AI による自動応答サービス
大阪府大阪市		○	○		職員向けの AI による応答サービス(ベテラン職員が培った専門的な知識や経験の次世代への継承)
愛知県東郷町		○	○		音声書き起こしソフトによる会議録作成支援
兵庫県宝塚市		○	○		AI で職員のパソコン操作ログを分析
東京都港区		○	○		ICT(情報通信技術)の積極的活用
福岡県糸島市		○	○		AI によるレセプト内容点検業務支援(点検業務のコスト削減、効果向上)
茨城県つくば市		○	○		RPA による業務プロセスの自動化
愛知県一宮市		○	○		OCR-RPA によるシステム入力業務の省力化
熊本県宇城市	○	○	○		R P A による自治体業務の省力化
東京都港区		○	○		RPA 導入
和歌山県橋本市		○	○		RPA・AI OCR による窓口業務改革
石川県加賀市	○	○	○		R P A 導入による業務の効率化
新潟県長岡市		○	○		R P A 導入スキームの構築
福岡県宗像市		○	○		R P A による農地情報の自動入力

都市名	IoT	ロボッ ト	人工知 能(AI)	ビッグ データ	概要
福島県新地町	○				ICT が創り出す魅力ある教育
茨城県つくば市	○				21 世紀型スキルを育む I C T 教育
兵庫県神戸市	○				PHR システムによる介護予防事業への効果
和歌山県白浜町	○				「観光リゾートモデル」のふるさとテレワ ーク
北海道斜里町	○				ふるさとテレワーク
徳島県神山町	○				ふるさとテレワーク/ICT ベンチャー系企業 の誘致を推進
奈良県葛城市	○				テレワークを活用して地方都市の母親が活 躍できる社会の実現へ
長野県塩尻市	○				センサーネットワークによる鳥獣被害対策
岡山県真庭市	○				クラウドとロボットセンサーを活用した森 林資源の情報共有
北海道函館市	○		○	○	水産業におけるリソース・シェアリング(情 報と資源の共有)
新潟県新潟市	○				水管理実証プロジェクト
北海道岩見沢市	○				高精度測位情報を活用した農業・除雪作業 の最適化
岐阜県東白川村	○				ICT を利活用した林業・建築業の 6 次産業化
徳島県上勝町	○				ICT の利活用により高齢者の生きがいを実 現
青森県観光モデル	○				青森県発の民間による自立運営型の観光ク ラウドの全国展開
福島県会津若松市	○				デジタル DMO 事業
千葉県浦安市				○	統合型 GIS を通じた政策検討とデータの公 開
埼玉県				○	カーナビ情報から急ブレーキ多発箇所の特 定
富山県富山市				○	住民基本台帳データに座標情報を付与し政 策課題検討
静岡県浜松市				○	ソーシャルメディア分析ツール
千葉県千葉市		○	○	○	「ちばレボ」による市内の課題把握と共有
岡山県真庭市	○				クラウドとロボットセンサーを活用した森 林資源の情報共有
静岡県静岡市				○	シズオカ型オープンデータ
熊本県/福岡市				○	「くまもと SMILE ネット」(熊本県発。福岡 市が同システムの短縮版を採用)
北海道岩見沢市/ 北海道更別村			○		世界トップレベルの「スマート一次産業」の 実現に向けた実証フィールド形成による地 域創生
宮城県仙台市					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

都市名	IoT	ロボッ ト	人工知 能(AI)	ビッグ データ	概要
茨城県つくば市					自動運転ロボット/高齢社会の課題を解決する近未来技術(Society5.0)社会実装(自動走行、農業、医療、防災)
埼玉県川口市	○				先端技術体験がもたらす地域振興と人材育成および公共交通不便地域の解消
千葉県千葉市	○	○	○	○	マイシティレポート
愛知県	○				「産業首都あいち」が生ま出す近未来技術集積・社会実装プロジェクト
愛知県豊橋市	○	○	○		近未来技術等を活用した「A I ケアシティ」形成事業
愛知県春日井市	○				高蔵寺ニューモビリティタウン構想事業
愛知県豊田市	○				様々な生活シーンに対応し、社会インフラと協調する、先進モビリティ活用事業
京都府亀岡市	○				亀岡アクティブライフに向けた近未来技術実装事業
大阪府河内長野市	○				少子高齢化社会における自動運転技術を活用した新たな移動サービスの創出と健康寿命の延伸
兵庫県神戸市	○				地域に活力を与える地域交通 IoT モデル構築事業
鳥取県	○				インフラ情報・管理技術を活用した地域安全マネジメントの展開
大分県	○	○			遠隔ロボットアバターを通じた世界最先端地方創生モデルの実現
佐賀県	○	○	○	○	産学官連携による IT を活用した次世代農業の創出
宮崎県西都市	○	○	○	○	IoT による営農
佐賀県	○	○	○	○	IoT による救急医療の「見える化」
香川県高松市			○		交通事故予測アプリ
佐賀県			○		めくるんの交通安全・日めくるん
160 自治体			○		Coaido 119
福岡県福岡市			○		不動産仲介サービス
北海道札幌市			○		さっぽろ観光あいのりタクシー
BODIK ODCS を利用している全自治体			○		オープンデータマップ
東京都			○		Korette
京都府京都市(事例 1)			○		いしぶみガイド -京都 1200 年をたどる旅
京都府京都市(事例 2)			○		chariP naVi
石川県金沢市(事			○		金沢空きチャリ Bot

都市名	IoT	ロボット	人工知能(AI)	ビッグデータ	概要
例1)					
石川県金沢市(事例2)			○		古今金澤

(注) 取組事例ごとに整理しているため、重複する都市も含まれる。表中では、事例1,2と分けて記載している。

c. 官民データ活用推進計画

官民データ活用推進計画は都道府県レベルでの策定が進んでおり、2019年4月時点で「計画策定済み」が22都道府県、「検討・作業中³⁰」が25都道府県である(図2-54)。「未検討・未回答³¹」の都道府県は無く、全ての都道府県が官民データ活用推進計画の策定に前向きに取り組んでいる状況がうかがえる。したがって、データ整備の観点からは、日本全国でSociety 5.0の実現に向かっていると考えられる。

他方、市区町村レベルで見ると、着実に策定している市区町村数は増えているが、官民データ活用推進計画の策定が努力義務であることもあってか、数はまだ少ない(図2-55)。とくに人口の少ない地域での計画策定が遅れている(図2-56)。このことから、人口の多寡によりSociety 5.0の浸透度に差が生じている可能性が示唆される。

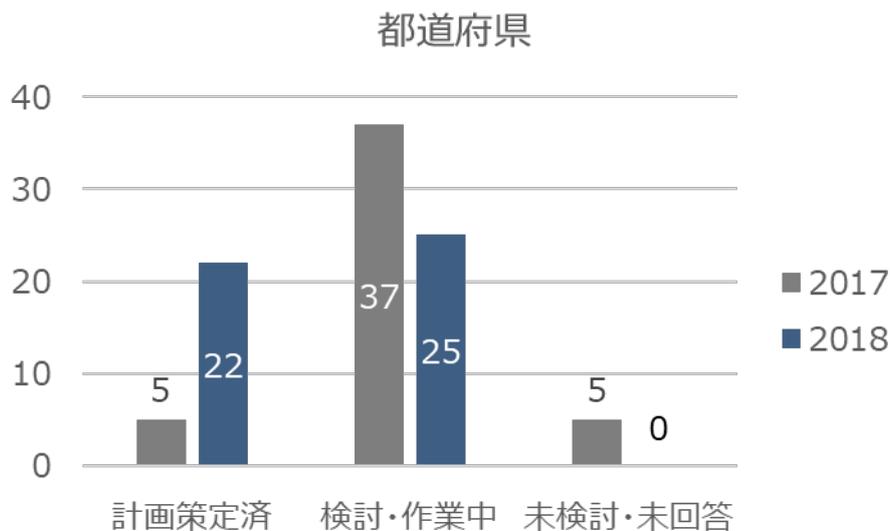


図 2-54 官民データ活用推進計画の策定状況(都道府県)

(出所) 内閣官房 情報通信技術(IT)総合戦略室「地方自治体の官民データ活用推進計画の策定状況等について」(2019年4月)を基に三菱総合研究所が作成

³⁰ 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、計画策定期間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)

³¹ 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も、実際に計画策定の検討・作業を行っていない。

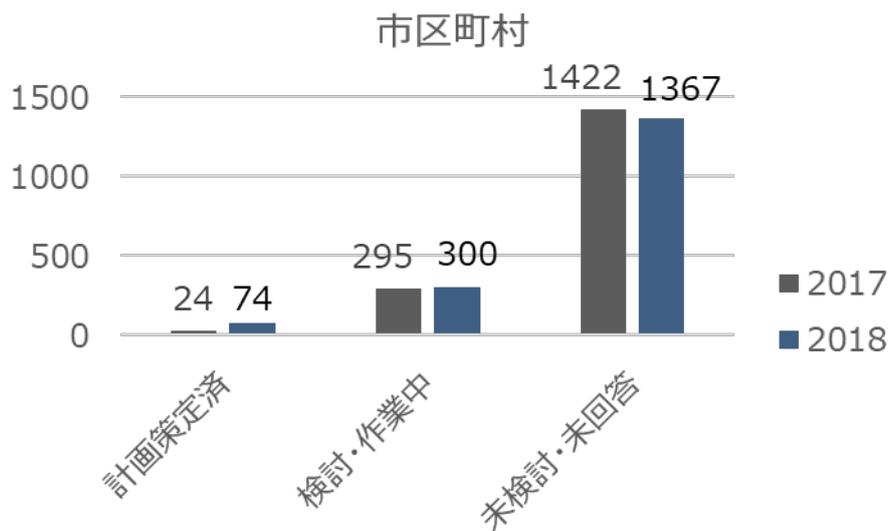


図 2-55 官民データ活用推進計画の策定状況（市区町村）

（出所）内閣官房 情報通信技術(IT)総合戦略室「地方自治体の官民データ活用推進計画の策定状況等について」（2019年4月）を基に三菱総合研究所が作成

市区町村内訳		策定済		検討中		未検討・未回答		合計	
		団体数	比率	団体数	比率	団体数	比率	団体数	比率
※統計団体数・団体比率	合計	74	4.3%	300	17.2%	1,367	78.5%	1,741	100%
	うち指定都市	6	30.0%	7	35.0%	7	35.0%	20	100%
	うち中核市	12	20.7%	26	44.8%	20	34.5%	58	100%
	うち特別区	7	30.4%	11	47.8%	5	21.7%	23	100%
	うち上記以外の市町村	49	3.0%	256	15.6%	1,335	81.4%	1,640	100%
人口別団体数・比率	50万以上	10	28.6%	15	42.9%	10	28.6%	35	100%
	50万～20万	23	24.0%	39	40.6%	34	35.4%	96	100%
	20万～10万	15	9.7%	49	31.6%	91	58.7%	155	100%
	10万～5万	12	4.6%	60	23.7%	187	77.7%	259	100%
	5万～1万	9	1.3%	99	14.4%	579	84.3%	687	100%
	1万未満	5	1.0%	38	7.5%	466	91.6%	509	100%

図 2-56 官民データ活用推進計画の策定状況（市区町村：内訳）

（出所）内閣官房 情報通信技術(IT)総合戦略室「地方自治体の官民データ活用推進計画の策定状況等について」（2019年4月）

d. Society 5.0 に関連する取組事例

Society5.0 の実現に取り組んでいる事例として、以下の4件を例示する。

ア) 渋谷区

渋谷区では、区役所における業務の徹底的な効率化と、区庁舎に区民が足を運ばなくても区のサービスを享受できる仕組みづくりを進めるため、庁外からでも業務ができる ICT 環境を構築した³²。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。これにより、各種資料のオンラインでの共同編集による業務効率の向上や、紙使用量の削減等が達成された。

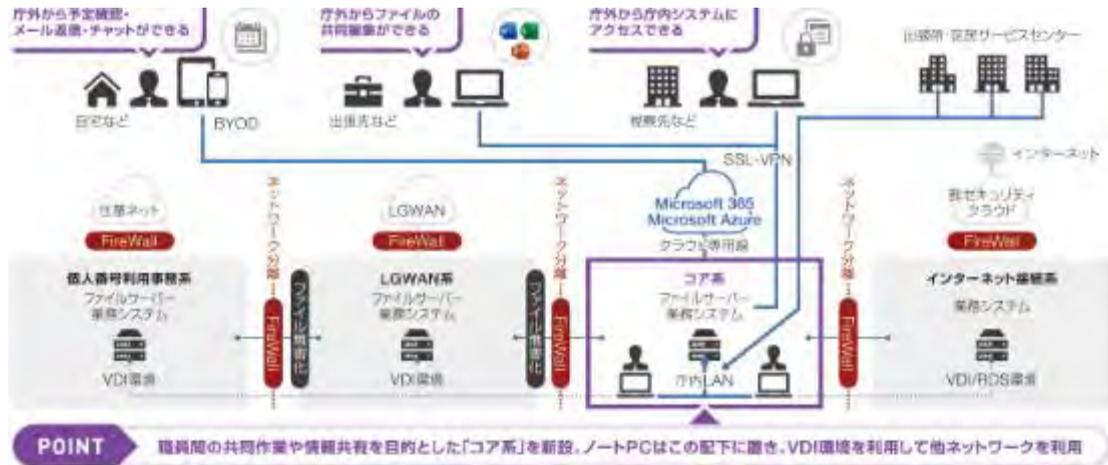


図 2-57 渋谷区における行政のデジタル化

(出所) 株式会社 日立システムズ「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 -」 < <https://www.hitachi-systems.com/case/government/1908/index.html> >

イ) 姫路市

姫路市では、子育てに関するデータについて、部局横断的にデータを結合して活用した政策立案・評価が行われている。この取り組みの中では、部局や分野の壁を越えて住民基本台帳システムや国民健康保険等の各種データを取り込み、それらを統合的に分析することで、適切でかつ効率的・効果的な市民サービスを提供するため、データを活用して各地域の特性を的確にとらえる取り組みを開始しようとしている³³。例えば、本分析では、住民基本台帳データを子育てデータや税データ等とクロス分析することにより、将来の入園希望児童数を地域別に割り出し、保育所などの適正配置計画や保育士不足の予測に活用するなどの活用が可能になる。

³² BUSINESS INSIDER 「IT 化で激変「渋谷区役所」がすごい。ビジネスチャットで『言った言わないをなくす』」 < <https://www.businessinsider.jp/post-203538> >

³³ 総務省情報流通行政局「地方公共団体におけるデータ利活用ガイドブック Ver. 1.0」(2018年) < https://www.soumu.go.jp/main_content/000551807.pdf >

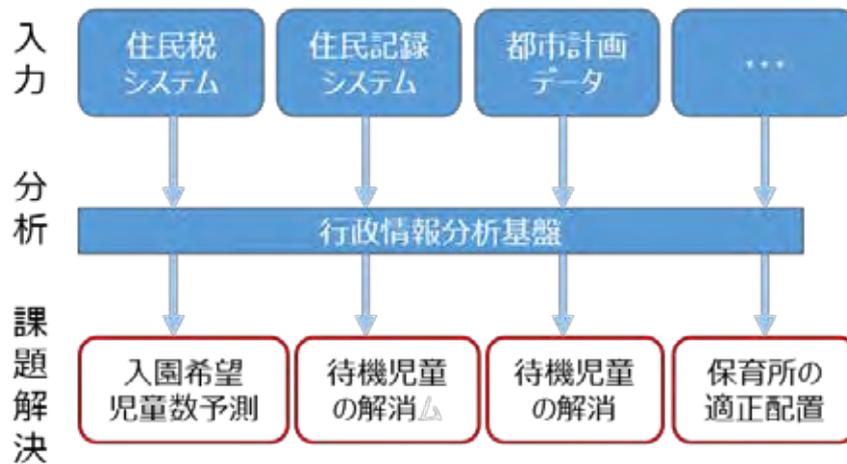


図 2-58 姫路市におけるデータ利活用の推進

(出所) 姫路市「姫路市におけるデータ利活用の推進について」< <http://www.telecon.or.jp/liaison-group/6/img/seminar6-2.pdf>>を基に三菱総合研究所作成

ウ) 佐賀県みやき町

佐賀県のみやき町においては、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の実証が行われている。

みやき町では基幹産業が農業であるにも関わらず後継者不足が課題となっていたが、ドローンによる圃場撮影と AI での画像解析によってピンポイントな害虫駆除が可能となった。これにより農家の「田圃まわり」がなくなり生産者の省力化が可能になり、農薬使用量を低減させることにも成功した。圃場における作物の収量を維持したまま農薬代を縮減することにもつながった。



図 2-59 ドローンによる圃場の撮影状況

(出所) 総務省「地方自治体における AI・ロボティクスの活用事例」<
https://www.soumu.go.jp/main_content/000595981.pdf>



図 2-60 ドローン空撮画像と AI 画像解析による害虫発生場所の特定

(出所) 総務省「地方自治体における AI・ロボティクスの活用事例」<
https://www.soumu.go.jp/main_content/000595981.pdf>

エ) 仙台市

仙台市においては、防災・減災分野におけるドローン活用事業を実施している。これは、仙台市の仙台市経済成長戦略 2023 にも記載されている取組である³⁴。

東日本大震災の際に、沿岸地域において津波からの避難が遅れる、被災地の状況把握が遅れる等の課題があったことや、現在利用されている橋梁をはじめとしたインフラが老朽化していることが課題となっており、これらの課題を受けて、ドローン活用事業の中で3つの取り組みが行われている。ドローンと4G通信やAI、IoT等を組み合わせた防災・減災ドローンプラットフォームの構築、そのドローンを災害時にも活用するためのプライベートLTE通信網の構築、球殻に覆われたドローン(東北大学が開発中)による橋梁の撮影・点検業務などである。現在、これらに関連した実証実験等が推進されている³⁵。



図 2-61 ドローンによる津波避難広報の実証実験概要

(出所) 仙台特区 ドローン編-近未来技術実証-実証実験イメージ図(株式会社 NTT ドコモ作成)

<<https://sendai->

[tokku.jp/future/%E6%B4%A5%E6%B3%A2%E9%81%BF%E9%9B%A3%E5%BA%83%E5%A0%B1%E3%81%AE%E5%AE%9F%E8%A8%BC%E5%AE%9F%E9%A8%93/](https://sendai-tokku.jp/future/%E6%B4%A5%E6%B3%A2%E9%81%BF%E9%9B%A3%E5%BA%83%E5%A0%B1%E3%81%AE%E5%AE%9F%E8%A8%BC%E5%AE%9F%E9%A8%93/)>

³⁴ 近未来技術実装関係省庁連絡会議「近未来技術等社会実装事業 事例集」(2019年)

<<https://www.kantei.go.jp/jp/singi/tiiki/toshisaisei/kinmirai/kinmirai-jirei2.pdf>>

³⁵ 近未来技術実装関係省庁連絡会議「近未来技術等社会実装事業 事例集」(2019年)

<<https://www.kantei.go.jp/jp/singi/tiiki/toshisaisei/kinmirai/kinmirai-jirei2.pdf>>

(6) 府省への浸透度

1) 調査概要

a. 調査対象

2015～2018年度の行政事業

b. 調査方法

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した。あわせて、「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した。

2) 調査結果

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事業であった(表2-31)。

なお、本調査はあくまで「Society 5.0」等のワードを含むかどうかであり、Society 5.0に関連する事業を全て網羅していない点には留意が必要である。

表 2-31 「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・健康データ利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	5,605	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	2,200	2018	超スマート 社会

No.	事業名	府省庁	予算 (百万円)	開始 年度	関連ワード の出現
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	WWL(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	3,002	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	
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

No.	事業名	府省庁	予算 (百万円)	開始 年度	関連ワード の出現
					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

(7) 海外政府への浸透度

1) 調査概要

米国、欧州、イギリス、ドイツ、フランス、スウェーデン、シンガポールにおける科学技術の政策文書において、日本の「Society 5.0」への言及があるかどうか、文献調査を行った。

2) 調査結果

対象国・地域に関しては、日本の「Society 5.0」に対する直接的な言及は確認できなかった。イギリスに関しては、Society 5.0 との明記はないが、日本の科学技術政策に関する言及が認められた。またシンガポールは Society 5.0 と類似するビジョンを掲げている。

表 2-32 各国・地域科学技術政策文書における「Society 5.0」への言及

国・地域	調査対象文書	日本の「Society 5.0」への言及
米国	American Innovation and Competitiveness Act /2017	なし
欧州	Europe 2020 /2010	なし
イギリス	Industrial Strategy /2017	「Society 5.0」と明記はされていないが、第4次産業革命に関する記述の中で「Japan, for example, has deliberate strategies to prepare for and to embrace these transformational changes in technology」と日本の政策に言及している。
ドイツ	Research and innovation that benefit the people	なし
フランス	France Europe 2020	なし
スウェーデン	Swedish National	なし

	Roadmap for the European Research Area 2019-2020 /2019	
シンガポール	RIE2020 Plan /2016	なし。(ただし、Society 5.0 と類似の概念「Smart Nation」を RIE2020 のビジョンとして掲げている。)

(出所) 各資料から作成

2.4.5 インタビュー調査

(1) 調査概要

組織内における Society 5.0 の具体的な浸透度、及び Society 5.0 の実現に向けた現在の取組と今後の展開の把握を目的として、民間企業や国立研究開発法人にインタビュー調査を行った。

(2) 調査結果

1) Society 5.0 はビジョンとして不明瞭なため、各組織では Society 5.0 を再定義している。

国民 Web アンケート調査において、Society 5.0 について少なくとも意味まで理解している回答者は 6.1%にとどまった（図 2-26）が、本インタビュー調査においても「Society 5.0 とは何かと問われるとすぐに答えられるものではないことが多いだろう」といった意見が多く出た。

そうした中で、Society 5.0 の実現に先進的に取り組んでいる組織では、各組織の中で Society 5.0 を再定義し、組織として Society 5.0 を明確化する取組がなされていた。これは強いトップダウンのもとに行われている場合が多く、強力なトップダウンにより、組織内での Society 5.0 の認知度も高まっている。また組織の中で Society 5.0 を再定義することができれば、Society 5.0 の実現に向けて生じる課題や、その課題に対して各組織がどのようにして貢献することができるのかが見えるようになり、その結果、Society 5.0 実現に向けた先進的な取組につながっている。組織内での Society 5.0 の再定義は、組織の構成員への Society 5.0 の浸透につながっているとの意見も出た。

また組織内での Society 5.0 の再定義は、つまりは組織の戦略策定でもある。単に Society 5.0 の実現に資する技術の研究開発にとどまらず、自組織が描くビジョン（各組織の定義する Society 5.0）に向けた戦略として技術開発が進められる。

- ┆ Society 5.0 の実現に向けて、自組織が発揮できる価値について、組織内外の参加者による勉強会等を通じて議論を重ねた。
- ┆ トップ主導のもと、国が掲げる Society 5.0 の概念を自組織の目標に落とし込み、その実現に向けた取組等について、半年間にわたり議論を重ねた。
- ┆ トップの支えもあり、組織内の構成員は概ね Society 5.0 という用語は少なくとも認知している。
- ┆ Society 5.0 は上位概念で目指せる方向を示しているものであるため、Society 5.0 を目指す中で具体的に何をやっていくのかは必ずしも視覚化されていなくてよい。裏には必ず戦略があるため、全てが視覚化されていない中でもきちんと戦略を進めていることが本来は重要なことだと考えている。

2) Society 5.0 は、共通の将来ビジョンとして、異分野・異組織間連携において価値を発揮。

Society 5.0 の実現において「連携」は重要な役割を担い、Society 5.0 は多様なステークホルダーの連携なくして実現できないと言っても過言ではない。第 5 期科学技術基本計画で

は、「超スマート社会の実現には、様々な「もの」がネットワークを介してつながり、それらが高度にシステム化されるとともに、複数の異なるシステムを連携協調させることが必要である。³⁶」と書かれており、フィジカル空間から収集されたデータをサイバー空間で連携させる（データ連携）ことが強調されている。

インタビュー先の組織においても、データ連携等を実際に行っている事例もあった。その中では、Society 5.0 の実現を目指すことで、組織内・同分野の組織との連携にとどまらず、異分野の組織との連携も活発化したとの意見もあった。また、Society 5.0 の実現には情報系の研究者・技術者の技術は重要だが、そういった情報系以外の分野のステークホルダーがサイバー空間を介して連携できることに、Society 5.0 の価値があるといった意見も出た。異分野・異業種連携は新たな価値創出の観点でも非常に重要であり、Society 5.0 が共通ビジョンとして異分野・異組織間連携において実際に価値を発揮しているといえる。

他方、Society 5.0 は共通ビジョンでないと連携につながらないため、Society 5.0 に対する同じレベルの理解が必要との声もあった。組織内で Society 5.0 を再定義した際に、組織間のビジョンにズレが生じる可能性があるが、現時点ではそれぞれのビジョンに共感する、または共通項を見いだして、連携が活発化していると推察される。

- 1 Society 5.0 は外部連携の鍵になる。今まであまり関わりのなかった異分野の組織であっても、Society 5.0 の実現を共通の課題とすることで連携・資金提供型の共同研究が増えた。
- 1 Society 5.0 を前面に打ち出すことで、今まで関わりがなかった異分野の企業との連携は間違いなく広がった。相手組織が重視していることは分からないが、少なくとも Society 5.0 を打ち出したことが吸引力にはなっている。
- 1 情報系分野の関係者の間では、Society 5.0 浸透度は比較的高いだろう。その範囲を超え、サイバー空間の研究者や実務者ではないステークホルダーが、サイバー空間での研究に参画・連携し、経済発展と社会課題解決に貢献するところに、Society 5.0 の本当の価値があるのではないか。
- 1 Society 5.0 の実現に関する連携を促進するためには、Society 5.0 について連携を行う両者が同程度理解している必要がある。理解度が揃っていないと、Society 5.0 という言葉を使用して相談を進めることは難しい。

3) 国立研究開発法人(及び大学)は、複数組織間の連携におけるデータ基盤の提供の観点から Society 5.0 実現に貢献しうる。

国立研究開発法人は、各分野の現場で得られた一次データを、サイバー空間で統合(または応用)して、フィジカル空間に還元する技術を持ち合わせている。国立研究開発法人の主なミッションとして、「研究を幅広く支える「研究基盤・研究データの維持・提供」機能」が示されており³⁷、データ基盤の提供の観点から国立研究開発法人は Society 5.0 の実現に強く貢献しうる。

しかし現状では、法規制や省庁の壁により、一次データを持ち合わせている現場と、統合

³⁶ 内閣府「第5期科学技術基本計画」(2016年1月閣議決定)

³⁷ 文部科学省「国立研究開発法人審議会(第14回) 資料4 国立研究開発法人に求められる機能に関する調査」(2019年5月)

技術を持つ国立研究開発法人が分断され、データ連携基盤の構築が一部阻まれている状況にある。したがって、省庁の壁を越えた連携機能の強化の観点でも、Society 5.0 は共通ビジョンとしての価値発揮が期待される。

- ┆ 省庁の壁があり、連携が前に進まない状況の中で、データ連携を Society 5.0 を目指す重要な取組として位置付けることで、その状況の打破につながる可能性がある。
- ┆ (省庁の壁を超える上で、)Society 5.0 の実現に向けた機構内外の流れを活用できる。Society 5.0 という共通の目標のため、省庁を超えた連携が可能になるのではないかと。

4) Society 5.0 は個別研究に落とし込まれにくい、Society 5.0 をビジョンに据えたプログラム化によっては個別研究にも落とし込まれる。

企業や国立研究開発法人において、個別の研究者までが Society 5.0 の実現を意識して研究開発を進めている事例は少ないと考えられる。ただし、研究者への浸透度を高めるという点では、SIP のようなプログラムを通じて、Society 5.0 が研究者に浸透しているのではという意見もあった。今後、Society 5.0 の実現を見据えたプログラム展開によっては、個人の研究者レベルへの Society 5.0 の浸透も図れると考えられる。

なお、Society 5.0 の実現は重要であるが、それに強くは関わらない研究課題も重要であるため、全ての個別の研究者にまで Society 5.0 の実現を意識させる必要まではないといった意見も出た。

- ┆ 第 5 期科学技術基本計画で Society 5.0 がうたわれたからといって、研究者個人が自身の研究テーマに引きつけることはないため、Society 5.0 を発端とした具体の研究プロジェクトが生まれることは考えにくい。
- ┆ ただし、戦略的イノベーション創造プログラム (SIP) は、Society 5.0 を念頭に置いたプログラム設計がされているため、SIP に関与する研究者は意識し、貢献していると考えられる。
- ┆ 最終的に、そういった意識 (自身が Society 5.0 の実現に関わるという意識) を持つ研究員の割合が 5 割まで増えればよいと考えている。必ずしも Society 5.0 に結び付かない基礎研究であっても、継続する必要性はあるため、その割合を 10 割とすることは逆に望ましくない。
- ┆ Society 5.0 の実現と直接関連しないテーマの研究をしている研究者の中には、Society 5.0 の実現が組織として打ち出されていることを前向きに受けとめない研究者もいるかもしれないが、どのような目標であってもそのような状況は生じうる。研究員全てが Society 5.0 の実現に貢献することは求めている。

5) 日本初の概念として、Society 5.0 は国際展開の鍵となる。

Society 5.0 は世界に先駆けて日本が実現する社会であるが、これは日本初の概念である。とくに「人間中心」という価値観は国際社会に類を見ない重要な観点であり、今後日本企業が海外展開する上でも活用できる価値観であるとの意見が出た。

Society 5.0 と並列されることが多い、Industrie 4.0 や中国製造 2025 等は主に製造業を中心としたスマート化が強調されており、中身の部分は Society 5.0 のデータ連携等と近いもの

の、価値観の部分では Society 5.0 のような「人間中心」の概念は入っていない。

Society 5.0 の認知度は海外では低いという意見も出ており、Society 5.0 の価値観を中心とした情報発信は重要であると考えられる。国際社会に強く Society 5.0 を発信する上では、「人間中心」を含む Society 5.0 のベンチマーク、KPI の設定が必要であるとの意見も出ている。例として、日立東大ラボは Society 5.0 を「構造転換項」「イノベーション項」「QoL 項」に因数分解して KPI として定めており³⁸、こうした因数分解が次期基本計画でも有効と考えられる。

- l Society 5.0 で掲げられている「人間中心」は、SDGs や ESG に付与されるべき日本初の重要な観点である。Society 5.0 は日本初の用語であり、現状では海外での認知度は低いが、その価値観を発信していくことで、日本企業が世界展開するという意味がある。
- l 5.0 を象徴するものが何であるのかを踏み込んで考え、それが今どのくらい進んでいるのかを捉え、普通になったのかどうかを（社会が version）5.0 になったかどうかを判定する観点とするのも一つの考え方である。そのときに必ず考えるべきは、ベンチマークである。
- l より生活に密着した、現場にどう影響を与えるのかのという観点も必要である。今の各所での取組の潮流はサイバー空間に偏っている印象を受けているため、どう社会に貢献できるのか、利便性は何か、人間中心に沿うのか等が必要であろう。
- l 欧州を中心として ESG はかなり要素分解されてきている。日本から発信する要素として適切なものは、あとは人間中心ぐらいしかないだろう。ESG は社会、ガバナンス、環境で、この指標は世界基準を統一する上でも重要である。ここに、行き過ぎた科学技術（例：遺伝子操作）の抑制を含む人間中心社会等が観点として付加されればよりよくなるのだろう。
- l 海外での Society 5.0 の認知度は低いと感じている。

³⁸（出所）日立東大ラボ「ハビタット・イノベーション プロジェクト」< <http://www.ht-lab.ducr.u-tokyo.ac.jp/summary/> >

3. 仮説に基づくレビュー

2の調査・分析等の結果を踏まえ、計画そのものの構成に基づくレビューに加えて、テーマ・仮説を設定したレビューを行うことにより、次期基本計画の策定において考慮すべき必要な課題等を抽出するとともに今後執るべき施策の方向性について提案を行った。

3.1 仮説に基づくレビューの概要

第5期基本計画では、「人材」「資金」「知」の『構成要素』、「大学・国研」「民間」の『セクター』、「研究」「開発」「社会実装」の『フェーズ』の各観点と、「オープン・イノベーション」等の『フェーズを進める取り組み』を規定している。

基本計画の取組の進捗と成果の状況を把握するため、8の目標値、21の主要指標、研究開発投資目標（官民合わせて対GDP比4%、政府研究開発投資を対GDP比1%（26兆円に相当））等を設定している。

世界に先駆けて「Society 5.0」を実現することを提唱した。

レビューに当たっては、便宜上、この構造を「基本計画の対象範囲」「研究力」「イノベーション力」に区分する。

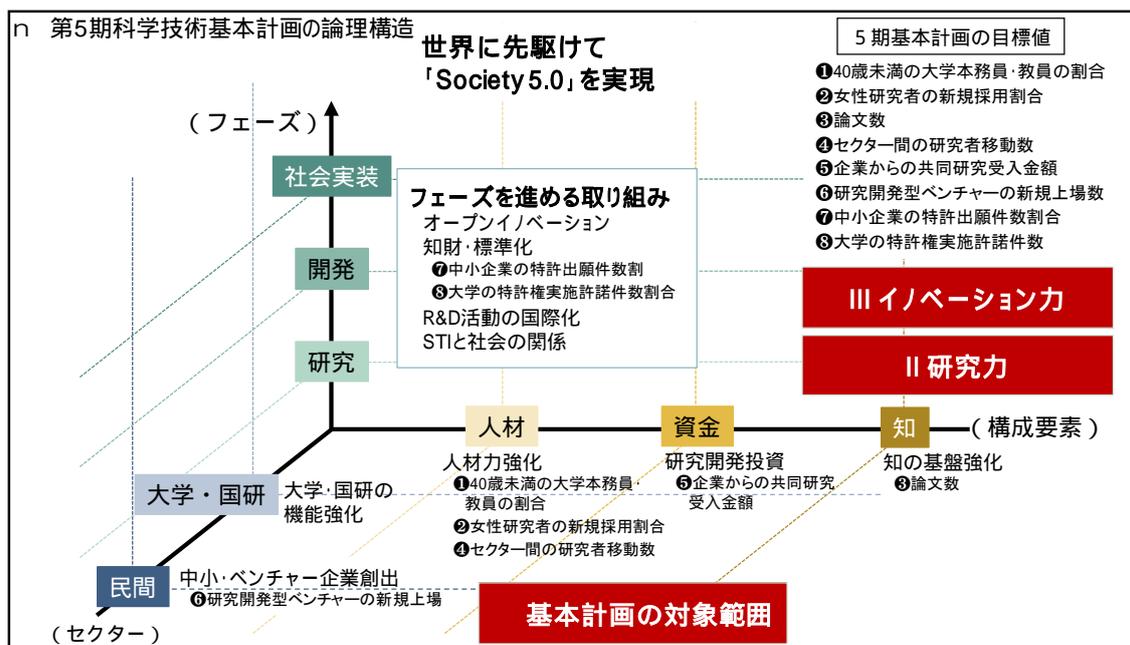


図 3-1 第5期科学技術基本計画の論理構造

(出所) 内閣府

これら3つの区分に従い、各種の報告・提言、公的シンクタンク会合の検討を整理し、表3-1の条件でテーマ・仮説を表3-2のように抽出した。重要論点であっても既に別途検討されているものは除いている。例えば、研究力については、CSTIで「研究力強化・若手研究者支援総合パッケージ」がとりまとめられており、そこでの検討範囲は重要ではあるものの、テーマ・仮説は抽出していない。

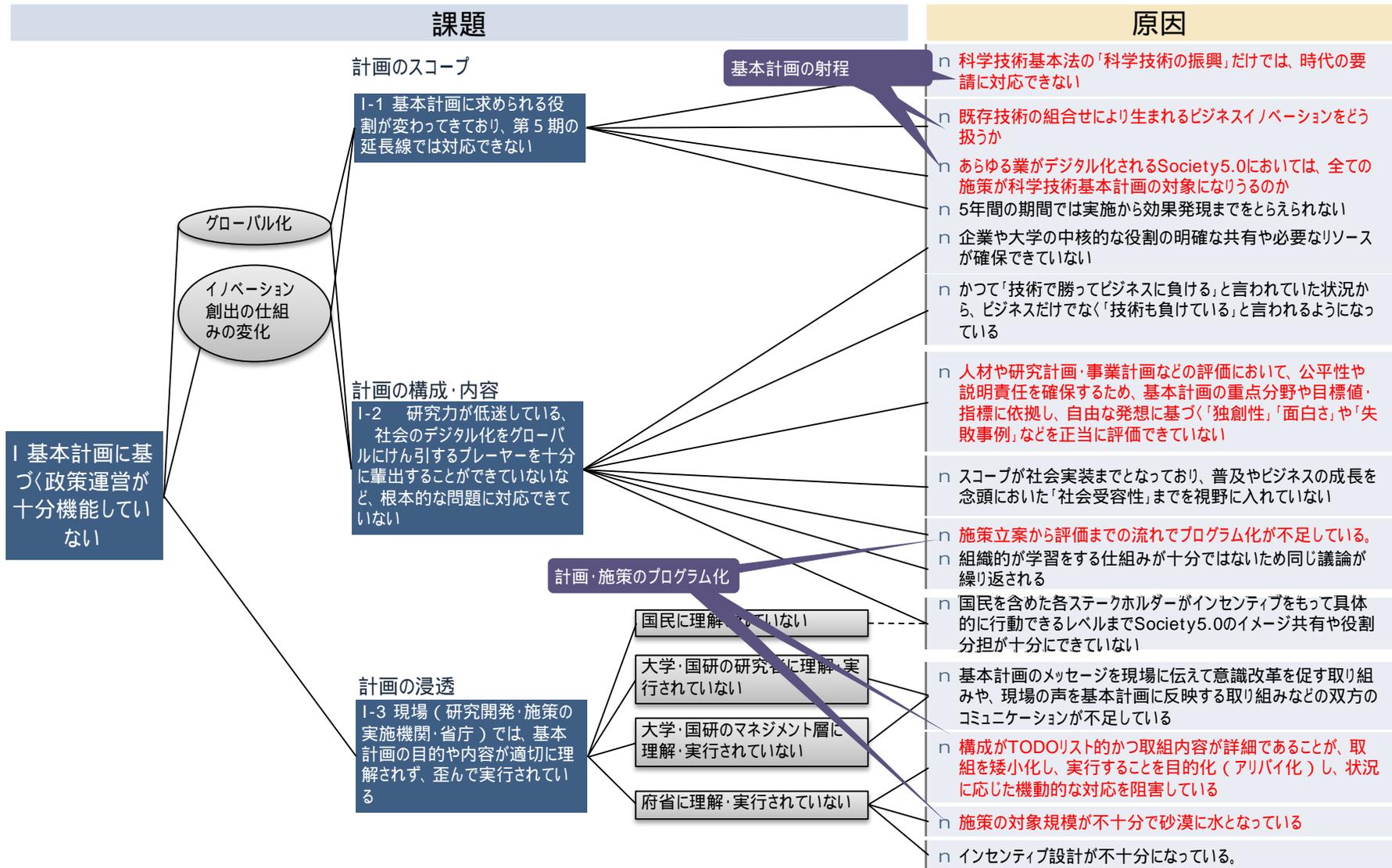


図 3-2 要因分解図（基本計画の対象範囲）

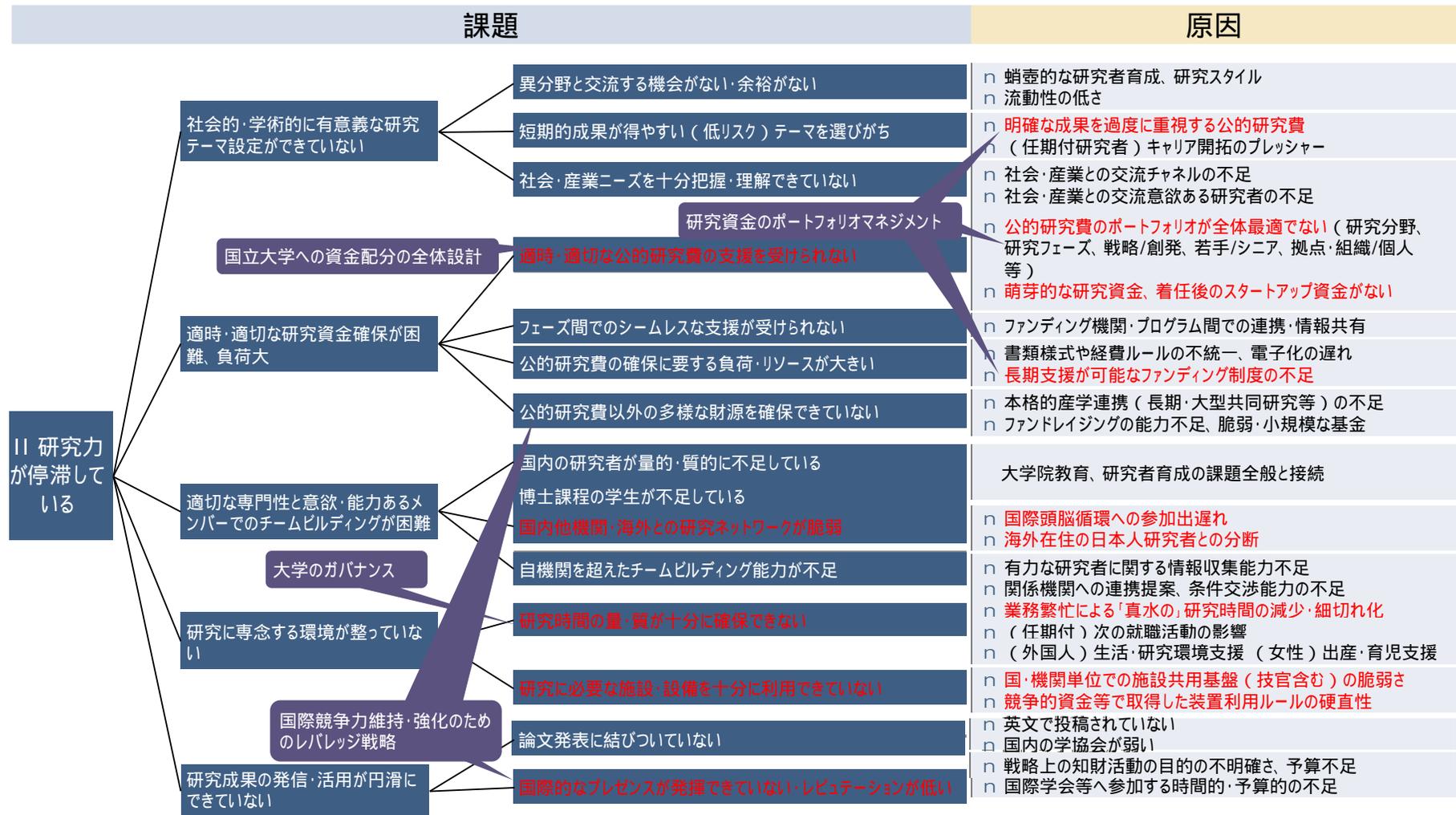


図 3-3 要因分解図（研究力）