

## I-6.国・機関が実施している科学技術による将来予測に関する調査

Survey research on foresight conducted by national and research institutes

<b>キーワード</b> <b>Key Word</b>	科学技術イノベーション、フォーサイト、コーポレートフォーサイト
	Science and Technology innovation, Foresight, Corporate foresight

### 1. 調査の目的

本調査は、令和の時代を迎えるに当たり、科学技術への国民理解の醸成と新しい時代への期待感を高めることを目的として、科学技術によって広がる将来の選択肢や可能性を調査・分析したものである。既存の将来予測で示される将来社会像に係る情報、予測の取り組み等は、令和3年度に始まる次期科学技術基本計画の策定前の時期に作成される令和2年版科学技術白書のテーマ案としても調査した。

### 2. 調査研究成果概要

#### (1) 調査の構造

本調査研究では、まず、科学技術によって広がる将来の選択肢や可能性を調査するため、「既存予測調査」を実施し、将来社会における科学技術・イノベーションの展開の姿を整理した。次いで、2040年頃の社会を踏まえ、実現したい科学技術・イノベーションに関する情報収集として、国立研究開発法人、民間企業を対象に機関ヒアリングを実施した。機関ヒアリングでは、各機関で推進が期待される挑戦的な科学技術に係る取り組みや将来動向等に関する意見を収集した。併せて、未来予測の取り組みについて、ヒアリング調査を実施し、近年の官民で行われている未来予測の特徴、内容等に関する情報収集を図った。「将来の科学技術と社会に係る未来予測の活用・展開に関する検討会」を開催し、国内外の未来予測の取組事例を踏まえ、今後の未来予測や未来洞察の方向性、今後取り組むべき事項等、科学技術政策の企画・立案にあたって未来予測を実施・活用する上での方向性を検討した。

図1 本調査の項目について

	調査項目	調査内容
①	既存の予測調査を対象とする文献調査	公的機関等(府省、国立研究開発法人、民間企業等)が実施する将来予測に関する資料を収集し、既存の予測調査で示される将来社会像に関する情報収集を行った。対象とする予測調査には、海外機関が実施している予測活動や過去に産官等で実施された予測等も対象とした。
②	既存の予測調査の分析	①で調査した既存の予測調査のうち、近年、公表されたものについて、調査結果を導出するための前提、対象領域、予測手法等を踏まえ、どのような将来社会の姿、シナリオ、課題が導出されたかの分析を行う。予測調査の分析にあたり、有識者ヒアリングを実施した。
③	機関ヒアリング	国立研究開発法人等の各機関では、中長期目標・中長期計画の先を見通した将来予測や挑戦的課題等の検討を行っている。また、民間企業においても将来の社会的課題に資する挑戦的な取組等を展開している。本項目では、国立研究開発法人、民間企業等を対象にヒアリング調査を実施した。
④	検討会	予測調査の分析、機関ヒアリング結果を踏まえ、過去の将来予測の精度や現在の将来予測で示される社会の選択肢を共有し、将来社会を踏まえた政策・施策の形成に向けた要件、課題等の整理を行った。

#### (2) 調査の内容

##### 1) 既存の予測調査等の整理・分析

本調査で対象とした文献は、①グランド・デザイン/ビジョン/戦略/計画等の検討に向けた将来社会の予測、②研究領域/研究開発プログラム等の探索に向けた予測、③政策・施策に係るバックデータの整理型の将来分析、④関係者間の将来事象に関する共有・学びの機会を含む意見交換・検討、⑤その他(将来課題の解決、事業環境の洞察)等からなる。

表1 調査対象

分類	例	主な予測手法
グランド・デザイン/ ビジョン/戦略・計画等 検討	NISTEP・科学技術予測 総務省・未来をつかむ Tech 戦略 経済産業省・厚生労働省未来イノベーション WG 国土交通省 国土の長期展望	シナリオ
研究領域探索に係る調査	NISTEP・科学技術予測(デルファイ) JST 研究開発戦略センター 俯瞰報告書 NEDO/TSC・社会課題起点技術ツリー 内閣府ビジョナリー会議 EC・BOHEMIA(フォーサイト) EC・Radical Innovation Breakthrough	デルファイ スキヤニング ロードマップ他 専門家パネル デルファイ 専門家パネル他
将来推計型 政策・施策提言	経済産業省「2050 経済部会」 内閣官房・まち・ひと・しごと戦略	—
関係者間の将来課題 共有型	経済産業省「不安な個人、立ちすくむ国家」 国土交通省「政策ベンチャー2030」(中間報告) 農林水産省「この国の食と私たちの仕事…」	—
その他 将来課題の解決 (事業環境の洞察)	Shell・シナリオ DHL・Trend Radar Economist・メガトレンド ESPAS・Global Trends to 2030 UK 科学局・Foresight	シナリオ シナリオ スキヤニング スキヤニング シナリオ
	日立製作所「ビジョンデザイン」 三菱総合研究所『未来構想 2050』 みずほ FG『2050年のニッポン』	スキヤニング

## 2) 科学技術の将来検討の変化

図1は、科学技術と社会に係る未来予測の取り組みの変化を示したものである。

科学技術に係る将来予測では、社会における科学技術に対する期待が「科学技術的実現＝社会変革」から「社会的課題解決のための科学技術」へ変化するに伴い、科学技術予測に求められる内容も、将来社会の状況や課題を踏まえ、それらの課題解決に資する科学技術の把握がより重視されるようになった。

このため、科学技術予測においては、未来社会における社会的ニーズの把握とともに、これらニーズの多様な担い手(社会的課題に対する協働相手等)を把握することが求められている。併せて、一つの予測手法に依存するものではなく、将来を洞察するため、複数の手法を組み合わせる等、より柔軟な設計が求められる。

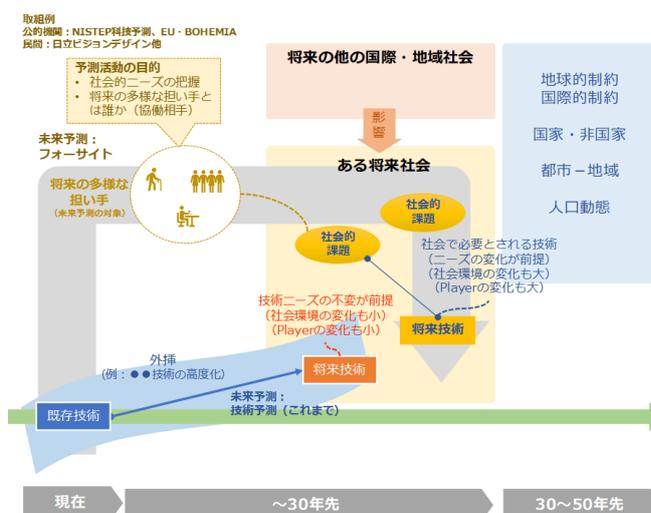


図1 科学技術の将来検討の変化