

第2章 Society 5.0の実現に向けた科学技術・イノベーション政策

1. 国民の安全と安心を確保する持続可能で強靱な社会への変革

【大目標】

- ・ 我が国の社会を再設計し、地球規模課題の解決を世界に先駆けて達成し、国民の安全・安心を確保することで、国民一人ひとりが多様な幸せを得られるようにする

【現状データ】（参考指標）

- ・ The Sustainable Development Goals Report：SDGs 達成度・スコア 79.6（2022年）、SDG Global rank 19位（2022年）¹⁸
- ・ より良い暮らし指標（Better Life Index）：家計所得 29,300.22 USD／人（2017年）、家計資産 185,655.56 USD／人（2016年）、S80／S20所得比率 6.22（2018年）¹⁹
- ・ 健康寿命：男性 72.68歳（2019年）、女性 75.38歳（2019年）²⁰
- ・ GDP：実質GDP 525.79兆円（2020年）、実質GDP成長率 -4.5%（前年度比）（2020年）²¹
- ・ 国際競争力：IMD世界競争力ランキング 34位／64か国（2022年）²²

（1）サイバー空間とフィジカル空間の融合による新たな価値の創出

【あるべき姿とその実現に向けた方向性】

Society 5.0の実現に向け、サイバー空間とフィジカル空間を融合し、新たな価値を創出することが可能となるよう、質の高い多種多様なデータによるデジタルツインをサイバー空間に構築し、それを基にAIを積極的に用いながらフィジカル空間を変化させ、その結果をサイバー空間へ再現するという、常に変化し続けるダイナミックな好循環を生み出す社会へと変革することを目指す。

このため、デジタル社会を実現する司令塔と国家戦略の下、必要な規制の見直しを図りつつ、この新たな社会システム基盤を構築、徹底的に活用し、グローバルな課題と国内のシステム改革に挑むことで、国民の安全と安心を確保する持続可能で強靱な社会を実現する。また、戦略からインフラや人材に至る全体的なアーキテクチャに基づく合理的なサイバー空間の構築と、その活用を前提としたフィジカル空間における業務改革や産業構造の不断の変革が必要である。

このような社会を支えるのは、人材と社会インフラである。「数理・データサイエンス・AI」に関する素養を備え、社会のあらゆる分野で活躍する人材を大量に育成する。また、全国津々浦々まで次世代のインフラが整備された環境において、データやAIを活用する技術を実装する。これらを通じて、いつでも、どこでも、誰でも、データやAIを活用し、これまで実現できなかったようなサービスを次々と創出できる基盤を構築する。

また、行政機関が「データホルダー・プラットフォーム」としての役割を担い、ベース・レジストリの整備や、行政サービスに関連したデータの標準化と民間への開放を進めるとともに、教育、医療、防災等の分野に関しては、国が整備する安全・安心で信頼できるデータプラットフォームを官・民が一体となって活用

¹⁸ Sustainable Development Solutions Network 「Sustainable Development Report 2022」（2022年6月公表）

¹⁹ OECD Better Life Index

²⁰ 内閣府「令和4年版 高齢社会白書」（2022年6月公表）

²¹ 内閣府経済社会総合研究所「国民経済計算（GDP統計）」

²² IMD World Competitiveness Ranking 2022

することで、あらゆるモノやサービスに関する多種多様なデータを基にしたデジタルツインをサイバー空間に構築する。

さらに、信頼性のあるデータ流通環境の整備、セキュリティやプライバシーの確保、公正なルール等の整備を図ることで、企業によるデータの相互提供・活用、様々な分野で開発・提供される国民の利便性と安全な暮らしを支える利便性の高いサービスを活性化するとともに、データやA Iの社会実装に伴う負の面や倫理的課題等にも対応し、多様な人々の社会参画が促され、国内外の社会の発展が加速する。

こうした変化に呼応し、あらゆる分野のあらゆる業務でデータ活用を前提とした業務変革・デジタル化の徹底が進み、産業構造の変革と国際産業競争力が向上し、データ活用に関する国民の社会受容、企業の協調意識が高まり、国境を越えてデータの活用がより一層進むといった好循環が生まれる。

このような社会を実現することで、持続可能で安全・安心な社会の構築や、様々な社会課題の解決に向けた取組を支援するとともに、世界に先駆けてSociety 5.0を実現する我が国の姿を世界へ発信する。

【目標】

- ・ 「データ戦略」を完遂し、サイバー空間とフィジカル空間とがダイナミックな好循環を生み出す社会へと変革させ、いつでも、どこでも、誰でも、安心してデータやA Iを活用して新たな価値を創出できるようになる。

【科学技術・イノベーション政策において目指す主要な数値目標】（主要指標）

- ・ スタートアップや研究者を含めた誰もが、分野間でデータを連携・接続できる環境を整備
防災：全都道府県
スマートシティ：100程度の地方公共団体・地域（スタートアップ・エコシステム拠点都市を含む）

【現状データ】（参考指標）

- ・ 行政サービス関連データのオープン化状況（オープンデータ種類）：22,222件²³
- ・ DXに取り組む企業の割合：事業会社 56.9%、IT企業 51.9%（2022年）²⁴
- ・ ICT市場規模：名目国内総生産額²⁵ 51.0兆円（2020年）²⁶
- ・ IMDデジタル競争力ランキング：29位／63か国中（2022年）²⁷
- ・ 分野間データ連携基盤で検索可能なカタログセット数：161,467件²⁸
- ・ 上記カタログセットを提供するサイト数：学術データ 748サイト、公共系オープンデータ 47サイト²⁹
- ・ 研究データ基盤システム上で検索可能な研究データの公開メタデータ³⁰：529,622件（2023年3月時点）

²³ Data.go.jpより。2023年4月17日時点。

²⁴ IPA「デジタル時代のスキル変革等に関する調査（2022年度）」

²⁵ 総務省の集計手法の変更により、2020年より国内生産額から国内総生産額へと変更。

²⁶ 総務省「令和4年版 情報通信白書」（2022年7月公表）

²⁷ IMD World Digital Competitiveness Ranking 2022

²⁸ 2022年8月時点

²⁹ 2022年8月時点

³⁰ 第2章2.(2)において、公的資金により得られた研究データについて、2023年度までに体系的なメタデータの付与を進め、同年度以降、研究データ基盤システム上でこれらのメタデータを検索可能な体制を構築することとされている。

- ・ 通信網の整備状況³¹：5 G基盤展開率³² 43.7%（2022年3月末時点）、光ファイバ未整備世帯数 16万世帯（2022年3月末時点）
- ・ Society 5.0 の認知度、サービスへの期待・不安：認知度 26.8%（2022年）³³
- ・ 数理・データサイエンス・AI教育プログラム認定制度の認定教育プログラム数：リテラシーレベル 217件、応用基礎レベル 68件³⁴
- ・ 情報通信分野の研究開発費：27,655億円（2021年度）³⁵

① サイバー空間を構築するための戦略、組織

基本計画における具体的な取組	実施状況・現状分析	今後の取組方針
○「デジタル社会の実現に向けた改革の基本方針」の下、デジタル社会の形成に関する司令塔として、強力な総合調整機能（勧告権等）を有するとともに、企画立案や、国、地方公共団体、準公共部門等の情報システム ³⁶ の統括・監理を行い、重要なシステムについては自ら整備するデジタル庁を、2021年中に発足させる。【IT ³⁷ 】	・2021年9月1日、デジタル庁設置法に基づき、内閣にデジタル庁を設置。	—
○デジタル社会の形成を促進する観点からの規制の見直しを図る。【IT、規制、関係府省】	・アナログ規制の点検・見直しについては、2024年6月までの2年間を目途として、前倒して実施。 ・「7項目のアナログ規制」、「FD等の記録媒体を指定する規制」等に関する法令については、2022年12月のデジタル臨時行政調査会において、該当する約1万条項全ての見直し方針及び見直しに向けた工程表が確定。また、通知・通達等についても、点検対象のリストアップが終了。デジタル技術を効果的に活用するための規制の見直しを推進するために必要な法律上の措置を講じる、デジタル規制改革推進の一括法案を第211回国会に提出。	・2022年12月末に確定したアナログ規制約1万条項（目視:2,927、実地監査:74、定期検査・点検:1,034、常駐・専任:1,062、書面掲示:772、対面講習:217、往訪問覧・縦覧:1,446、FD等記録媒体:2,095、その他規制:42）に関する工程表に沿って、2024年6月までを目途にアナログ規制を一掃。【デジ、規制、関係府省】
○データに関する行政機関や民間などの各プレイヤーの行動理念を明確化するとともに、サイバー空間を構築し、データを活用した新たなビジネスや行政サービスを創出するためのデータ戦略について、2020年末の「第1次とりまとめ」の策定をはじめとして、2021年度から関係府省の取組進捗状況を確認し、不断の見直し、具体化を行う。【IT、科技】	・データ戦略推進ワーキンググループにおいて、2022年9月からデータ戦略改定に向けた議論を開始し、2023年2月に見直しの方向性を打ち出し。	・「デジタル社会の実現に向けた重点計画」（2023年6月9日閣議決定）に従って、データ戦略を推進。【デジ】

³¹ 総務省調査

³² 全国を10km四方のメッシュに区切り、メッシュ総数約4,500に占める5G高度特定基地局（親局）が開設されたメッシュ数の割合。

³³ 「第6期科学技術・イノベーション基本計画に関する調査・分析等の委託（2022年度）」（2022年2月）

³⁴ 2022年度末時点

³⁵ 総務省「2022年科学技術研究調査結果」（2022年12月）

³⁶ 地方公共団体及び準公共部門等については国の補助金が交付されるシステムに限る。

³⁷ 2021年のデジタル庁発足以降は、デジタル庁が業務を担当する。以下同じ。

② データプラットフォームの整備と利便性の高いデータ活用サービスの提供

基本計画における具体的な取組	実施状況・現状分析	今後の取組方針
<p>○データ活用サービスの根幹となるベース・レジストリ（個人、法人、住所、土地、事業所等）について、そのデータホルダーの関係府省とIT本部が連携し、2021年6月までに整備等の方向性の検討を行い、2021年度内に一部先行プロジェクトについて運用を開始するとともに、データ標準の整備を順次実施する。【IT、関係府省】</p>	<p>・2023年2月に開催したデータ戦略推進ワーキンググループにおいて、ベース・レジストリの見直しの議論を実施。</p>	<p>・「デジタル社会の実現に向けた重点計画」に従って、ベース・レジストリの整備・運用を推進。【デジ、関係府省】</p>
<p>○地方においても都市においても、国民一人ひとりが同じレベルの細やかな行政サービスを受え、また、オンラインで手続を行うことを可能とする。このため、政府情報システムについて、標準化や統一化により相互の連携を確保しながら統合・一体化を促進し、民間システムとの連携を容易にしつつ、ユーザー視点での行政サービスの改革と業務システムの改革を一体的に進めることで、国民・事業者の更なる利便性向上と運用経費等削減（2025年度までに3割削減（対2020年度））を図る。また、地方公共団体の17業務に係る情報システム³⁸を対象に、標準化・共通化を進め、2025年度までに基準（標準仕様）に適合した情報システムへの移行を目指す。標準化・クラウド化の効果を踏まえ、地方公共団体の情報システムの運用経費等については、標準準拠システムへの移行完了予定後の2026年度までに2018年度比で少なくとも3割の削減を目指すこととする。【IT、総】</p>	<p>・「情報システムの整備及び管理の基本的な方針（整備方針）」（2021年12月策定）等を受け、情報システムの整備等に関する標準ガイドライン群の策定・改定等を実施。</p> <p>・予算要求、執行段階のプロジェクトの各段階においてレビューを行い、レビューの結果等を予算要求や執行に適切に反映させていくことなどにより、2020年度時点での政府情報システムの運用等経費及び整備経費のうちのシステム改修に係る経費計約5,400億円を、2025年度までに3割削減することを目指す。2022年度も、プロジェクトの各段階においてレビューを行い、その結果等を予算の要求や執行に適切に反映。</p> <p>・標準化対象事務である20業務に係る全ての標準仕様書について、2023年3月末に策定及び改定。</p> <p>・標準準拠システムにおけるデータ要件・連携要件の標準について、2023年3月末に策定及び改定。</p> <p>・地方公共団体によるガバメントクラウドの利用に係る先行的な実証事業を実施。</p>	<p>・整備方針等を受け、引き続き情報システムの整備等に関する標準ガイドライン群の策定・改定等を実施。【デジ、総】</p> <p>・引き続き、プロジェクトの各段階におけるレビューを行い、政府情報システムの運用等経費及び整備経費のうちのシステム改修に係る経費を削減し、コスト構造の最適化を図る。【デジ、総】</p> <p>・標準準拠システムへの移行支援とともに、制度改正に伴う標準仕様書の改定を実施。【デジ、総、関係府省】</p> <p>・制度改正に伴うデータ要件・連携要件の標準の改定を行うとともに、データ要件・連携要件に係る適合確認試験等を運用。【デジ】</p> <p>・地方公共団体によるガバメントクラウドの利用に係る先行的な実証事業を2023年度も引き続き実施。【デジ】</p>
<p>○教育、医療、防災等の分野において、官民が一体となって活用でき、民間サービス創出の促進に資するデータプラットフォームを、データ戦略のタイムラインに従い、2025年までに構築し、運用を開始するとともに、その際、データプラットフォームの整備及び利活用状況について測定可能な指標が策定・運用されている状態となることを目指す。【IT、科技、防災、文、厚、国、関係府省】</p>	<p>・データプラットフォーム構築に向け、2022年3月に公表した「プラットフォームにおけるデータ取扱いルールの実装ガイダンス ver1.0」を一部において参照し、調査研究等を実施。</p>	<p>・引き続き2025年度までに官民が一体となって活用でき、民間サービス創出の促進に資するデータプラットフォームの構築を実施。【デジ、科技、防災、文、厚、国、関係府省】</p>
<p>○民間サービスについて、協調領域におけるデータ共有プラットフォームを早期に構築するため、2021年度までにモデルケース創出に取り組むと</p>	<p>・自律移動ロボット、空間情報、契約決済の3つの領域において、IPAのデジタルアーキテクチャ・デザインセンター（DADC）において設計された</p>	<p>・引き続き、DADCにおいて、2023年度までに、各分野に関するアーキテクチャの設計を進め、それにもとづいたプロトタイプの作成や、新たに作成あ</p>

³⁸ 国民生活に直接関係する事務に係る情報システムで、相互に連携が必要なシステム（住民基本台帳、選挙人名簿管理、固定資産税、個人住民税、法人住民税、軽自動車税、国民健康保険、国民年金、障害者福祉、後期高齢者医療、介護保険、児童手当、生活保護、健康管理、就学、児童扶養手当、子ども・子育て支援の17業務）。

<p>もに、日本の産業競争力の強化及び安全・安心なデータ流通を実現するため、異なる事業・分野間で個別に整備されたシステムやデータをつなぐための標準を含むアーキテクチャについて、2022年度までにIPA³⁹において整備・検討し、複数の分野での結論を得る。【<u>経</u>】</p>	<p>アーキテクチャにもとづいてプロトタイプを作成し、研究開発・実証事業を実施。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・自律移動ロボット、空間情報、契約決済の3つの領域において、DADCにおいてアーキテクチャを設計し、報告書を取りまとめたほか、制度化や標準化に関する検討を実施。 	<p>るいは改良が必要な標準に関する研究開発・実証事業を実施。【<u>経</u>】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・引き続き、DADCにおいて、各分野に関するアーキテクチャの設計を進め、2024年度までにそれに沿った制度化や標準化を進める。【<u>経</u>】 ・「デジタルライフライン全国総合整備実現会議」を設置し、ドローンや自動運転等の実装と面的整備を目指す「デジタルライフライン全国総合整備計画」を2023年度中に策定する。また、2024年度には、ドローン航路や自動運転支援道の設定等により先行地域での実装を開始する。【<u>経</u>】
<p>○分野を越えたデータ流通・利活用に関する課題や、関係機関が抱える共通的な課題に対し、技術面、制度面、人材面から産学官の英知を結集して解決に取り組み、持続可能な「データ・エコシステム」を構築するため、DSA⁴⁰を中核とした、分野間データ連携の仕組みを2023年中に構築し、内閣府が実施する研究開発課題（SIP等）で構築する分野ごとのデータ基盤、スマートシティ及びスーパーシティのデータ連携基盤並びに研究データ基盤システムの相互接続を進め、DSAやスマートシティ官民連携プラットフォーム⁴¹を通じて周知啓発などに取り組む。さらに、行政機関の「データホルダー・プラットフォーム」としての役割の拡大やデータの国際的流通の増大、データやAIを使用したサービスの進展等に合わせ、より高度なデータ利活用を実現する方策について検討する。【<u>IT</u>、<u>科技</u>、<u>防災</u>、<u>警</u>、<u>金融</u>、<u>総</u>、<u>文</u>、<u>厚</u>、<u>農</u>、<u>経</u>、<u>国</u>、<u>環</u>】</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・「デジタル社会の実現に向けた重点計画」に基づき、スマートシティリファレンスアーキテクチャやスマートシティガイドブックの改訂に向けて関係府省庁と連携しながら取組を推進するとともに、現地支援を実施。 ・スーパーシティ型国家戦略特区とデジタル田園健康特区において、民間事業者、大学等が提供しようとする先端的服务の開発・構築や先端的服务実装のためのデータ連携に関する調査事業の公募を行い、外部有識者を含む選定委員会による審査の結果を踏まえ、15事業を選定。 ・関係府省合同でスマートシティ関連事業に関わる合同審査会を開催し、実施地域を選定するなど、スマートシティの実装・普及を促進。また、スマートシティガイドブックの改訂案の作成を行ったほか、スマートシティ官民連携プラットフォーム等を通じ、取組の全国への横展開を実施。 ・分野間データ連携基盤でID連携の仕組み等を実現するためのコネクタをバージョンアップすると共に、他SIPの分野ごとデータ基盤へコネクタを実装し、相互接続検証を実施。 	<ul style="list-style-type: none"> ・引き続き、「デジタル社会の実現に向けた重点計画」に基づき、関係府省と連携し、取組を推進。【<u>デジ</u>、<u>科技</u>、<u>防災</u>、<u>警</u>、<u>金融</u>、<u>総</u>、<u>文</u>、<u>厚</u>、<u>農</u>、<u>経</u>、<u>国</u>、<u>環</u>】 ・スーパーシティ型国家戦略特区とデジタル田園健康特区において、大胆な規制改革を伴った先端的服务の開発・構築や先端的服务の社会実装を促すためのデータ連携に関する調査・検討を強力に推進。【<u>地創</u>、<u>関係府省</u>】 ・引き続き、関係府省合同でスマートシティ関連事業の実施地域を選定するなど、スマートシティの実装・普及を促進。また、スマートシティ実装に向けた課題検討を行い、スマートシティ官民連携プラットフォーム等を通じ、取組の全国への横展開を図る。【<u>科技</u>、<u>関係府省</u>】

③ データガバナンスルールなどの信頼性のあるデータ流通環境の構築

基本計画における具体的な取組	実施状況・現状分析	今後の取組方針
<p>○データ流通を促進するための環境整備（情報銀行、データ取引市場等）の現状・課題やそのルール等について、2021年度内に検討を行い、結論を得る。【<u>IT</u>、<u>知財</u>、<u>科技</u>、<u>個人</u>、<u>総</u>、<u>経</u>】</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・2021年度は、準公共分野のプラットフォームと情報銀行の連携を見据え、情報銀行を介した健康・医療分野要配慮個人情報活用の活用について調査事業を実施。これを受け、2022年度では情報信託機能の認定スキームの在り方に関する検討会の下に「要配慮個人 	<ul style="list-style-type: none"> ・パーソナルデータの活用ニーズが高い各個別分野において情報銀行が安全・安心なデータ流通のハブとして機能するべく、情報銀行に求められる要件の検証やルール整備を推進。【<u>デジ</u>、<u>総</u>、<u>経</u>】

³⁹ 情報処理推進機構

⁴⁰ DSA：Data Society Alliance。（一社）データ社会推進協議会。2020年12月に設立。2020年7月の新団体設立準備協議会の発足以降、「dataex.jp（仮称）」と称していたもの。今後、「DATA-EX」という名称でデータ連携に係る機能等を提供していく予定。

⁴¹ 「統合イノベーション戦略2019」（2019年6月閣議決定）に基づき、スマートシティの取組を官民連携で加速することを目的に2019年8月設立。

	<p>情報ワーキンググループ」を立ち上げ、情報銀行における健康・医療分野の要配慮個人情報の取扱いについて検討。また、情報銀行を活用した地方自治体とのデータ連携や、教育分野での学習データ等の取扱いの在り方について、実証事業を通じた検証を実施。</p> <ul style="list-style-type: none"> データ取引市場の成立要件や課題、具体的な実装方策の方向性を明確化するため、EU等の海外動向を把握。 	
<p>○民間保有データの活用推進のため、データを提供する側の国民や企業の不安解消、データを提供する先の組織・団体の信頼性向上等、民間保有データの取扱いルールを2021年度内に検討する。【IT、知財、個人、関係府省】</p>	<ul style="list-style-type: none"> 2022年3月に公表した「プラットフォームにおけるデータ取扱いルールの実装ガイド ver1.0」について、重点分野の一部、デジタル田園都市国家構想推進交付金の一部において実装又は参照。 	<ul style="list-style-type: none"> 引き続き、「プラットフォームにおけるデータ取扱いルールの実装ガイド ver1.0」について、重点分野及びデジタル田園都市国家構想交付金において実装。【知財、デジ、関係府省】
<p>○データ社会全体を支える本人認証やデータの真正性確保など、各種トラストサービスの検討について、2021年度中に解決の方向性を示し、2025年度までに可能なものから順次、整備していく。【IT、総、経】</p>	<ul style="list-style-type: none"> データ戦略推進ワーキンググループ下の「トラストを確保したDX推進サブワーキンググループ」で、2022年7月に「トラストを確保したDX推進サブワーキンググループ報告書」を公表し、その中で「トラストポリシーの基本方針」を明記。また、これを受けて、「デジタル改革に向けたマルチステークホルダーモデル」を運用し、「処分通知等のデジタル化に係る基本的な考え方」を策定。 	<ul style="list-style-type: none"> 国際的な連携も踏まえてリモート電子署名の基準を検討する等、電子署名に関連する基準のアップデートを推進。【デジ、総、】

④ デジタル社会に対応した次世代インフラやデータ・AI利活用技術の整備・研究開発

基本計画における具体的な取組	実施状況・現状分析	今後の取組方針
<p>○国土全体に網の目のように張り巡らされた、省電力、高信頼、低遅延などの面でデータやAIの活用に適した次世代社会インフラを実現する。このため、5G/光ファイバの整備を進め、5Gについては、2023年度末には98%の地域をカバーし、光ファイバについては、2021年度末には未整備世帯数が約17万世帯に減少すると見込まれる⁴²。さらに、宇宙システム（測位・通信・観測等）、地理空間（G空間）情報、SINET、HPC（High-Performance Computing）を含む次世代コンピューティング技術のソフト・ハード面での開発・整備、量子技術、半導体、ポスト5GやBeyond 5Gの研究開発に取り組む。【地理空間、宇宙、総、文、経】</p>	<ul style="list-style-type: none"> 5Gについては、5G基盤展開率が2021年度末時点で43.7%であり、2023年度末98%の目標に向けて順調に推移。さらに、5Gの人口カバー率は2021年度末時点で93.2%であり、「デジタル田園都市国家インフラ整備計画」（2022年3月策定、2023年4月改訂）で掲げた2023年度末95%の目標に向けて順調に推移。 光ファイバの世帯カバー率は、2021年度末時点で99.7%（未整備世帯約16万世帯）。 Beyond 5G(6G)開発推進のため、情報通信審議会中間答申「Beyond 5Gに向けた情報通信技術戦略の在り方」を2022年6月30日に取りまとめ。これを踏まえ、Beyond 5G(6G)の研究開発支援を強化するため、情報通信研究機構（NICT）に恒久的な情報通信研究開発基金を造成すべく、「国立研究開発法人情報通信研究機構法及び電波法の一部を改正する法律」が第210回国会で成立、2022年12月に施行。 	<ul style="list-style-type: none"> 「デジタル田園都市国家インフラ整備計画」（2022年3月策定、2023年4月改訂）に基づき、-携帯電話等エリア整備事業の補助金等を活用することにより、インフラシェアリングを推進しつつ、5Gネットワークの都市と地方での一体的な整備を目指す。【総】 -光ファイバの世帯カバー率を2027年度末までに99.9%（未整備世帯約5万世帯）とすることを目指す。【総】 -離島、海上、山間部等の効率的なカバーに有用な非地上系ネットワーク（NTN）について、2025年度以降の早期国内展開等を目指す。【総】 情報通信研究開発基金を活用して、我が国が注力すべき技術分野を中心として、社会実装・海外展開を目指した戦略的なプロジェクトを重点的に支援。【総】 第4期地理空間情報活用推進基本計画に基づき事業を着実に実施。【地理空間】

⁴² 光ファイバについては、2027年度末には未整備世帯数が約5万世帯に減少すると見込まれる

	<ul style="list-style-type: none"> ・上記法律に基づき、2023年3月、情報通信研究機構（NICT）に情報通信研究開発基金を造成。 ・第4期地理空間情報活用推進基本計画（2022年3月18日閣議決定）に基づき、第6期科学技術・イノベーション基本計画との連携を図り、研究開発を戦略的に推進。 ・ポスト5G情報通信システム基盤強化研究開発事業について、これまで63件・事業費2,636億円について採択し、研究開発を推進。また、ポスト5G情報通信システム基盤強化研究開発事業については、2022年度第2次補正予算で4,850億円を積み増し。 ・2022年6月に産総研の次世代コンピューティング基盤開発拠点における特に基盤技術に関する技術戦略の方針を策定。これに基づき、多様な半導体電子デバイスや超伝導量子回路等の試作・評価設備も活用し、国プロも含む産学官による研究開発を開始。 ・省エネ・高性能な半導体集積回路の創生に向けた新たな切り口による研究開発と将来の半導体産業を牽引する人材育成を進めるため、アカデミアにおける中核的な拠点形成を推進。 ・GaN等の次世代パワー半導体の研究開発と、その特性を最大限活用したパワーエレクトロニクス機器等の実用化に向け、回路システムや受動素子等のトータルシステムとして一体的な研究開発を推進。 	<ul style="list-style-type: none"> ・ポスト5G情報通信システム基盤強化研究開発事業においては、ポスト5G情報通信システムや、同システムで用いられる半導体等の関連技術、先端的な半導体の製造技術等の開発を実施。 【科技、文、経】 ・2022年度に整備した設備について、産総研にて整備を開始した量子拠点の一部として活用するなどして、広く利活用を推進。 【経】 ・引き続き、「半導体・デジタル産業戦略」（2021年6月策定）等を踏まえつつ、次世代の半導体集積回路の創生に向けた研究開発及び人材育成を進めるアカデミアにおける中核的な拠点形成を推進。 【科技、文、経】 ・引き続き、「半導体・デジタル産業戦略」等を踏まえつつ、超省エネ・高性能なパワーエレクトロニクス機器の創出の実現を目指した一体的な研究開発を推進。 【科技、総、文、経】 ・省エネ・高性能な半導体集積回路の創生に向けて、AI技術を含む新たな切り口による研究開発と将来の半導体産業を牽引する人材育成を進めるため、アカデミアにおける中核的な拠点形成を推進。 【文】
<p>○ポスト5Gシステムや当該システムで用いられる半導体の開発とともに、Beyond 5Gの実現に向け、2025年頃から順次要素技術を確立するため、研究開発基金の活用などにより、官民の英知を結集した研究開発を促進する。 【総、経】</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・2020年度にNICTに設置した時限の基金等を活用し、Beyond 5Gの実現に必要な要素技術を確立するための研究開発を実施。 ・Beyond 5G(6G)開発推進のため、情報通信審議会中間答申「Beyond 5Gに向けた情報通信技術戦略の在り方」を2022年6月30日に取りまとめ。これを踏まえ、Beyond 5G(6G)の研究開発支援を強化するため、NICTに恒久的な情報通信研究開発基金を造成すべく、「国立研究開発法人情報通信研究機構法及び電波法の一部を改正する法律」が第210回国会で成立、2022年12月に施行。（再掲） ・上記法律に基づき、2023年3月、情報通信研究機構（NICT）に情報通信研究開発基金を造成。（再掲） ・情報通信審議会「Beyond 5Gに向けた情報通信技術戦略の在り方」中間答申（2022年6月）において、Beyond 5Gに関する国際標準化ロードマップ及びIPランドスケープを公表。また、セミナーを通じた情報発信、知財・標準化をリードする人材育成のためのワークショップ等を実施。 ・米国及びドイツと連携した国際共同 	<ul style="list-style-type: none"> ・要素技術の研究開発成果を踏まえ、情報通信研究開発基金を活用して、我が国が注力すべき技術分野を中心として、社会実装・海外展開を目指した戦略的なプロジェクトを重点的に支援。 【総】 ・「Beyond 5G新経営戦略センター」を核として、情報通信審議会中間答申等に基づいて、国際標準化ロードマップ等といったオープン＆クローズ戦略を含めたBeyond 5Gを推進するための、知的財産権の取得や国際標準化に向けた取組を戦略的に推進。 【総】 ・国際標準化活動を研究開発の初期段階から推進するため、戦略的パートナーである国・地域との国際共同研究を着実に実施。 【総】 ・引き続き、「半導体・デジタル産業戦略」等を踏まえつつ、次世代の半導体集積回路の創生に向けた研究開発及び人材育成を進めるアカデミアにおける中核的な拠点形成を推進。（再掲） 【科技、文、経】 ・ポスト5G情報通信システム基盤強化研究開発事業においては、ポスト5G情報通信システムや、同システムで用いられる半導体等の関連技術、先端的

	<p>研究に関して、2022 年度に新規課題を採択し、研究開発を実施中。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・省エネ・高性能な半導体集積回路の創生に向けた新たな切り口による研究開発と将来の半導体産業を牽引する人材育成を進めるため、アカデミアにおける中核的な拠点形成を推進（再掲）。 ・ポスト 5G 情報通信システム基盤強化研究開発事業について、これまで 63 件・事業費 2,636 億円について採択し、研究開発を推進。また、ポスト 5G 情報通信システム基盤強化研究開発事業については、2022 年度第 2 次補正予算で 4,850 億円を積み増し。（再掲） 	<p>な半導体の製造技術等の開発を実施。（再掲）【文、経】</p>
<p>○次世代インフラやデータ、A I を徹底的に活用し、一人ひとりに寄り添ったサービスを提供するため、「A I 戦略 2019」に定める中核基盤研究開発に取り組む。【科技、総、文、経】</p>	<p>「A I 戦略 2022」（2022 年 4 月策定）に基づき研究開発を実施し、以下の様な成果を創出。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・2025 年日本国際博覧会（大阪・関西万博）を見据え、A I により会話の文脈や話者の意図を補完した、実用レベルの「同時通訳」を実現するための研究開発を 2020～2024 年度の 5 年計画で実施中。特に、A I による同時通訳の基本技術である、連続的な入力を短い意味のまとまり毎に翻訳単位として分割するチャンク分割技術について、5 言語（日英中韓越）において当該技術を確立。 ・N I C T において、理研、産総研の研究者や人文科学系の研究者も含めた検討会を組織し、国内外の状況を踏まえ、脳情報の利活用に関する E L S I（Ethical, Legal and Social Implications）課題について、検討を実施し、ガイドライン素案を作成。 ・部分的に解明が進んでいる深層学習の理論を融合し、統合的な理論解明に着手するとともに、現在の学習技術の限界を打破する新しいアルゴリズム構築を実施。 ・仮想人格を持つ対話システムの実現に向けてユーザーへの多種多様な仮説の提供を可能とする仮説生成技術を開発。 ・A I 分野を含む高度研究人材育成事業の制度立ち上げに向け、2022 年度中を目標に制度設計を実施。 	<p>「A I 戦略 2022」に基づき、引き続き以下の研究開発を推進。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・引き続き、チャンク分割技術の更なる多言語化等の研究開発や、万博を見据えたフィールド実証を実施。【総】 ・引き続き A I 関連中核センター群が連携して日本の A I 研究開発を牽引すると同時に、E L S I に関する検討や実運用を想定した先駆事例創出を更に推進。【科技、総、文、経】 ・機械学習技術の信頼性向上に向けて、深層学習の汎化、最適化の原理の理論的解明を更に推進。【文】 ・仮想人格を持つ対話システムの実現に向けてユーザーへの多種多様な仮説の提供を可能とする仮説生成技術の改良。【総】 ・引き続き産業構造を革新する挑戦的な知識融合型 A I 技術の開発を推進するとともに、A I 分野を含む高度研究人材の育成に向けて取り組む。【経】

⑤ デジタル社会を担う人材育成

基本計画における具体的な取組	実施状況・現状分析	今後の取組方針
<p>○デジタル社会を担う人材が輩出・採用され、社会で活躍できるよう、産学官が連携し、デジタル社会の基盤となるような知識・能力を教育する体制を更に充実させるため、2021 年度より、大学と政府や産業界等との対話を加</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・D X を推進する人材の類型の役割やスキル等を定義したデジタルスキル標準を策定し、デジタル人材育成プラットフォームにおいて実践的な教育プログラム等を実施。 ・「数理・データサイエンス・A I 教育プ 	<ul style="list-style-type: none"> ・デジタルスキル標準、およびデジタル人材育成プラットフォームの利活用促進。【経】 ・「数理・データサイエンス・A I 教育プログラム認定制度」の着実な運用を通じ、大学等における優れた教育プログ

<p>速し、統計学の専門教員の早期育成体制整備、数理・データサイエンス・AI教育プログラム認定制度の普及方策や、インターンシップ、PBL⁴³等も活用した学修成果を重視する教育の推進を通じて、雇用・採用の在り方と高等教育が提供する学びのマッチングについて、共通認識を醸成する。 【IT、内閣人事局、人、文、経】</p>	<p>プログラム認定制度」における2022年度時点の認定件数は、リテラシーレベル217件、応用基礎レベル68件。説明会等を通じ、認定した教育プログラムの取組紹介や、本制度の周知を実施。</p> <ul style="list-style-type: none"> データサイエンスの基盤となる統計学のエキスパートを育成するため、大学共同利用機関法人情報・システム研究機構統計数理研究所を中核機関としたコンソーシアムにおいて、参画大学等の若手研究者を大学統計教員に育成する2年間の研修(第1期)を実施。 ジョブ型研究インターンシップ推進協議会への大学及び企業の参画を促進(2023年2月21日時点において64の大学と50の企業が参加)。 リテラシーレベル及び応用基礎レベルの数理・データサイエンス・AI教育の普及・展開や、当該教育分野を牽引するエキスパートレベルの人材育成に取り組む大学を支援。また、大学院における人文社会科学系等と情報系の複数分野の要素を含む学位プログラム構築に取り組む大学を選定。 デジタル等の成長分野をけん引する高度専門人材の育成に向けて、意欲ある大学・高等専門学校が成長分野への学部転換等の改革に予見可能性をもって踏み切れるよう、2022年度第2次補正予算において3,002億円が措置され、新たな基金を創設。 「デジタル社会の実現に向けた重点計画」に基づき、デジタル庁を通じて、国の行政機関の全職員が受講可能なAIリテラシーに関するe-ラーニングを実施。 	<p>ラムの認定を毎年実施するとともに、本制度の周知・普及を推進。【内閣人事局、人、文、経】</p> <ul style="list-style-type: none"> 第2期研修を2023年4月から開始。引き続き「統計エキスパート人材育成プロジェクト」を継続的かつ着実に実施。【文】 引き続き、ジョブ型研究インターンシップに参加する学生の増加に向けた取組を実施。【文】 全国の大学・高等専門学校における数理・データサイエンス・AI教育の普及・展開の更なる推進とともに、当該教育分野を牽引するエキスパートレベルの人材育成や、人文社会科学系等と情報系の複数分野の要素を含む学位プログラムの構築を推進。【文、経】 意欲ある大学・高等専門学校に対する支援を開始し、デジタル等の成長分野をけん引する高度専門人材の育成を推進。【文】
---	---	--

⑥ デジタル社会の在り方に関する国際社会への貢献

基本計画における具体的な取組	実施状況・現状分析	今後の取組方針
<p>○データ流通に関するグローバルな枠組みを構築するため、データ品質、プライバシー、セキュリティ、インフラ等の相互信頼やルール、標準等、国際的なデータ流通を促進する上での課題について、2021年度までに方向性を示し、解決に向けた方策を実行する。【内閣官房、IT、知財、個人、総、外、経】</p>	<ul style="list-style-type: none"> G7 デジタル・技術閣僚宣言において、提唱国として「信頼性のある自由なデータ流通(DFFT)」の具体化に向けた国際枠組みの設立及びその中で取り組むべき優先分野について合意。 「包括的データ戦略」に基づき、データの利活用、連携がスムーズに行える社会を実現するための技術的体系として、2022年3月に公表したGIF(政府相互運用性フレームワーク)のドキュメント類の整備・更新を実施。 2022年11月にGPAIサミットを東京において開催し、閣僚宣言を取りま 	<ul style="list-style-type: none"> 国際的なデータ流通を促進すべく、データ流通に関連する各国制度間の相互運用性の確保など、「信頼性のある自由なデータ流通(DFFT)」の具体化に向けた国際枠組み設立やその中で取り組むべき優先分野に合意した、2023年4月のG7 デジタル・技術閣僚宣言に基づき、引き続き関係省庁と連携しつつ、提唱国としてDFFTの具体化に向けて、国際枠組み設立及びプロジェクトを推進。【デジタル市場、知財、個人、デジ、総、外、経】 GIFの改善を実施。【デジタル市場、知財、個人、デジ、総、外、経】

⁴³ PBL: Problem Based Learning. 問題解決型授業。

	<p>とめ。G7 デジタル・技術大臣会合において、「安全で強靱なデジタルインフラの構築」、「自由でオープンなインターネットの維持・推進」、「A I ガバナンスのグローバルな相互運用性を促進等」に向けたアクションプランに合意。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・2023 年 4 月に取りまとめられた G7 デジタル・技術閣僚宣言に基づき、安全で強靱なデジタルインフラ、自由でオープンなインターネットの維持・推進及び責任ある A I と A I ガバナンスの推進等のデジタル・技術分野における重要国際課題に対処するための取組を推進。特に責任ある A I と A I ガバナンスの推進に関しては、G7 広島サミットの結果も踏まえ、O E C D や G P A I 等の専門家による国際的な検討協議の場を活用し、各国とも連携を図りながら、A I 利用を巡る国際的なルール作りに貢献。【デジタル市場、知財、個人、デジ、<u>総</u>、外、経】
<p>○デジタル社会の在り方等に関する国際的な対話を促進するため、上記の取組を通じて得られたグッドプラクティス等の成果を O E C D 等の国際場裡に提供するとともに、2023 年に日本が開催国を務める G 7⁴⁴ や I G F⁴⁵ 等における成果に反映することを通じて、国際的な議論を牽引する。【I T、<u>科技</u>、<u>総</u>、外、経】</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・2022 年 11 月に G P A I サミットを東京において開催し、閣僚宣言を取りまとめ。G7 デジタル・技術大臣会合において、「安全で強靱なデジタルインフラの構築」、「自由でオープンなインターネットの維持・推進」、「A I ガバナンスのグローバルな相互運用性を促進等」に向けたアクションプランに合意。(再掲) さらに、2023 年に日本がホスト国を務める I G F 2023 の開催都市を京都市に決定。 ・G7 デジタル・技術閣僚宣言において、提唱国として「信頼性のある自由なデータ流通 (D F F T)」の具体的な枠組み作り及び優先分野について合意。(再掲) ・関連する国際会議等について、関係省庁が連携のもと、対処。 	<ul style="list-style-type: none"> ・2023 年 4 月に取りまとめられた G7 デジタル・技術閣僚宣言に基づき、安全で強靱なデジタルインフラ、自由でオープンなインターネットの維持・推進及び責任ある A I と A I ガバナンスの推進等のデジタル・技術分野における重要国際課題に対処するための取組を推進。特に責任ある A I と A I ガバナンスの推進に関しては、G7 広島サミットの結果も踏まえ、O E C D や G P A I 等の専門家による国際的な検討協議の場を活用し、各国とも連携を図りながら、A I 利用を巡る国際的なルール作りに貢献。(再掲)【デジ、<u>科技</u>、知財、<u>総</u>、外、経】 ・2023 年 4 月に取りまとめた G7 デジタル・技術閣僚宣言に基づき、信頼性のあるデータの自由かつ安全な流通の具体化のため、引き続き関係府省やデータに対する基本的考え方・理念を共有する国々と連携し、取組を推進。【<u>デジ</u>、<u>科技</u>、知財、<u>総</u>、外、経】
<p>○2025 年に開催される大阪・関西万博において、「2025 年に開催される国際博覧会 (大阪・関西万博) の準備及び運営に関する施策の推進を図るための基本方針⁴⁶」を踏まえ、データや A I を活用して Society 5.0 を体現する。これにより、広く国内外に我が国の実装力をアピールし、海外からの投資を呼び込む。【万博、<u>科技</u>、<u>総</u>、経】</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・2025 年日本国際博覧会 (大阪・関西万博) を見据え、A I により会話の文脈や話者の意図を補完した、実用レベルの「同時通訳」を実現するための研究開発を 2020～2024 年度の 5 か年計画で実施中。特に、A I による同時通訳の基本技術である、連続的な入力を短い意味のまとまり毎に翻訳単位として分割するチャンク分割技術について、5 言語 (日英中韓越) において当該技術を確立。(再掲) ・ムーンショット型研究開発制度の成果展示案と戦略的イノベーション創造プログラム (S I P) の成果発信案をアクションプラン Ver.3 に掲載。 	<ul style="list-style-type: none"> ・引き続き、チャンク分割技術の更なる多言語化等の研究開発や、万博を見据えたフィールド実証を実施。(再掲)【<u>総</u>】 ・ムーンショット型研究開発制度の展示内容と S I P の発信内容の具体化を実施。【<u>科技</u>】

⁴⁴ 2023 年に日本で開催した G 7 サミット。

⁴⁵ I G F : Internet Governance Forum。2023 年に日本で開催予定の国連インターネットガバナンスフォーラム。

⁴⁶ 2020 年 12 月 21 日閣議決定

⑦ 新たな政策的課題

基本計画における具体的な取組	実施状況・現状分析	今後の取組方針
<p>○デジタル化を巡る社会状況の変化が激しい中、国境を越えたデータ活用促進方策、官民におけるデジタルツイン構築の促進方策、世界の高度人材を日本へ引き付ける方策や社会受容を政策へ反映する方策などについて、エビデンスを用いながら常に状況に応じて計画を見直すため、2023年度までを目途に、政策の評価、見直しを行い、新たに講ずべき政策を検討する。【IT、<u>科技</u>】</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・D F F Tへの対応等、関係省庁の議論の動向を踏まえつつ、「A I 戦略2022」、「包括的データ戦略」などに基づく各種の取組を通じて、国境を越えたデータ活用促進方策等を検討。 ・「A I 戦略2022」及び「包括的データ戦略」に基づき、ベース・レジストリの整備に向けた検討、データ標準の整備等を実施。 	<ul style="list-style-type: none"> ・引き続きD F F Tへの対応等、関係省庁と連携し、A I 戦略、デジタル社会の実現に向けた重点計画などに基づく各種の取組を通じて、検討を推進。【<u>科技</u>】 ・「デジタル社会の実現に向けた重点計画」に基づき各種施策を推進。【<u>デジ</u>】