## 別添 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】1

・ 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: S D G s 達成度・スコア 79.4(2023年)、SDG Global rank 21位(2023年)<sup>2</sup>
- より良い暮らし指標 (Better Life Index):家計所得 29,300.22USD/人 (2017年)、家計資産 185,655.56
   USD/人 (2016年)、S80/S20所得比率 6.22 (2018年)<sup>3</sup>
- · 健康寿命:男性 72.68歳 (2019年)、女性 75.38歳 (2019年) <sup>4</sup>
- ・ GDP:名目GDP 592.17兆円 (2023年)、実質GDP成長率 1.9% (2023年) <sup>5</sup>
- ・ 国際競争力: IMD世界競争力ランキング 35位/64か国 (2023年) <sup>6</sup>

### (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

4 内閣府「令和4年版 高齢社会自書」(2022年6月公表)

 $<sup>^1</sup>$  別添における大目標、あるべき姿とその実現に向けた方向性、基本計画における具体的な取組等の記載は、第 6 期基本計画より引用

<sup>&</sup>lt;sup>2</sup> Sustainable Development Solutions Network「Sustainable Development Report 2022」(2022年 6 月公表)

<sup>&</sup>lt;sup>3</sup> OECD Better Life Index

<sup>5</sup> 内閣府「国民経済計算」

<sup>&</sup>lt;sup>6</sup> IMD World Competitiveness Ranking 2022

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AI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AI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):19,321件7
- ・ DXに取り組む企業の割合:事業会社 56.9%、IT企業 51.9%(2022年)<sup>8</sup>
- · ICT市場規模:名目国内総生産額<sup>9</sup> 52.7兆円(2021年)<sup>10</sup>
- ・ IMDデジタル競争力ランキング:32位/63か国中(2023年)<sup>11</sup>
- 分野間データ連携基盤で検索可能なカタログセット数:193,419件<sup>12</sup>
- ・ 上記カタログセットを提供するサイト数:学術データ 784サイト、公共系オープンデータ 33サイト<sup>13</sup>
- ・ 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<sup>14</sup>:1,956,830件(2024年3月時点)

<sup>&</sup>lt;sup>7</sup> Data.go.jpより。2024年5月9日時点。

<sup>&</sup>lt;sup>8</sup> IPA「デジタル時代のスキル変革等に関する調査(2022年度)」

<sup>9</sup> 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。

<sup>10</sup> 総務省「令和5年版 情報通信白書」(2023年7月公表)

<sup>&</sup>lt;sup>11</sup> IMD World Digital Competitiveness Ranking 2023

<sup>12 2024</sup>年5月時点

<sup>13 2024</sup>年5月時点

<sup>&</sup>lt;sup>14</sup> 別添 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<sup>15</sup>: 5 G基盤展開率<sup>16</sup> 65.8% (2022年度末時点)、光ファイバ未整備世帯数 10万世帯 (2022年度末時点)
- ・ Society 5.0 の認知度、サービスへの期待・不安:認知度 24.5% (2023 年) <sup>17</sup>
- ・ 数理・データサイエンス・A I 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 382 件、応用基礎レベル 147 件  $^{18}$
- · 情報通信分野の研究開発費:30,138 億円(2022 年度)<sup>19</sup>

## 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20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 <sup>21</sup> 】	・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。【 <u>IT、</u> 規制、関係府省】	・2022 年 12 月末に見直しに係る方針を確定したアナログ規制約 1 万条項について、見直しが必要な約 6,400 件のうち 2024 年 3 月時点で約 2,600 件の見直しが完了。	・「デジタル原則を踏まえたアナログ規制の見直しに係る工程表」に基づくアナログ規制の見直しを着実に推進。【 <u>デジ</u> 、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ー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】	・「デジタル社会の実現に向けた重点計画」において、包括的データ戦略の推進と今後の取組として、具体的な実装や更なる重点分野を示し、取組を推進。 ・生成AIの広がり等を踏まえて 2023年12月に「AI時代の官民データの整備・連携に向けたアクションプラン」を策定。これらに基づき施策を推進。	・2024 年年央めどに改定予定の「デジタル社会の実現に向けた重点計画」に基づき、データ戦略を推進。【デジ】

#### 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
○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	・デジタル関係制度改革検討会やデジタル行財政改革会議において、ベース・レジストリに係る方針を取りまとめ。	・当該方針に従って、ベース・レジスト リの整備及び改善を推進。【 <u>デジ</u> 、関係 府省】

<sup>15</sup> 総務省調査

 $^{16}$  全国を $10 {
m km}$ 四方のメッシュに区切り、メッシュ総数約4,500に占める 5 G高度特定基地局(親局)が開設されたメッシュ数の割合。

19 総務省「2023 年科学技術研究調査結果」(2023 年 12 月)

 $<sup>^{17}</sup>$  「第 6 期科学技術・イノベーション基本計画の進捗状況に係る調査・分析等の委託(2023 年度)」(2024 年 3 月)

<sup>18 2023</sup> 年度末時点

<sup>20</sup> 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。

<sup>21 2021</sup>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。

を開始するとと	もに、デー	-タ標準の整
備を順次実施す	る。【 I T	、関係府省】

- ○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 行政サービスを享受し、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 22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】
- ・「情報システムの整備及び管理の基本 的な方針(整備方針)」等を踏まえ、 標準ガイドライン群の策定・改定等 を実施。
- ・政府情報システムの運用等経費削減 に向け、プロジェクトの各フェーズ に応じたレビューを行い、予算要求 や執行へ反映。
- ・2023 年 5 月にデジタル庁に「標準化 リエゾン」体制を構築、2023 年 7 月 に「基幹業務システムの統一・標準 化推進のための事業者協議会」を設 置し、地方公共団体等の標準化状況 等の情報収集・フォロー等を実施。
- ・2023 年 10 月に標準仕様書の改定・ 運用に関する基本的な考え方など、 標準仕様書の規定ルールを策定。
- ・2024年2月にデータ要件・連携要件 標準仕様書(総論・業務毎)改定。
- ・2023 年 10 月に「標準仕様書と適合 確認に関する考え方」及び適合確認 ツールを公開。
- ・2023 年 12 月に、ガバメントクラウド の先行実証事業における投資対効果 検証結果の追加報告公表、課金モデル や移行期間短縮のための検証を実施。

- ・整備方針等を踏まえ、引き続き標準ガイドライン群の策定・改定等を実施。 【デジ、総】
- ・運用等経費を 2025 年度までに 2020 年度の約5,400 億円から3割削減する ことを目指し、引き続き、コスト構造 の最適化を推進。【デジ】
- ・「標準化リエゾン」、「基幹業務システムの統一・標準化推進のための事業者協議会」、「標準化PMO進捗確認ツール」等により、標準化の進捗状況や課題等を把握し、国として必要な支援を実施。【デジ、総、関係府省】
- ・標準仕様書の改定を行う制度所管省 庁に対して、関係省庁会議等を通じて 標準化の進捗状況を把握するととも に横並び調整方針などの見直しも含 め、適宜フォローを実施。【デジ、関係 府省】
- ・標準仕様書の改定に合わせて、データ 要件・連携要件の標準を改定。【デジ】
- ・データ要件・連携要件の標準改定に伴 い適合確認ツールを改訂。【デジ】
- ・ガバメントクラウド先行事業の継続 内容も含む、ガバメントクラウド早期 移行団体検証を引き続き実施し、メリットを最大限引き出す推奨構成や費 用対効果などの検証の深堀を実施。 【デジ】

- ○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】
- ・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。
- ・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」を参照し、データ連携基盤における適切なルール実装を推進。【デジ、科技、防災、文、厚、国、関係府省】

- ○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ひ安もに、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
- ・空間情報、サプライチェーン、スマートビルの3つの領域において、アーキテクチャを設計し、ガイドラインとして公表。制度化や標準化に関する検討のほか、当該アーキテクチャに基づいたプロトタイプ作成し、研究開発・実証事業を実施。
- ・各分野に関するガイドラインの更新 を進めるとともに、それに基づいたプ ロトタイプの作成や新たに作成ある 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。【経】
- ・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推進。【経】

<sup>&</sup>lt;sup>22</sup> 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)。

いて、**2022** 年度までに I P A において整備・検討し、複数の分野での結論を得る。**【**経】

- ・2024 年3月に「デジタルライフライン全国総合整備計画」を取りまとめ。
- ・ウラノス・エコシステムとして、企業 や業界、国境をまたいだデータ連携に 関する取組を推進。【経】
- ・「デジタルライフライン全国総合整備 計画」を踏まえて、自動運転サービス 支援道やドローン航路の整備、インフ ラ管理のデジタル化を実現。【経】

- ○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、DSA 23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 24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。【IT、科技、防災、警、 金融、総、文、厚、農、経、国、環】
- ・「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(ホワイトペーパー)やスマートシティガイドブックの改訂に向けての取組や、現地支援を実施。
- ・スーパーシティ・デジタル田園健康特区等における先端的サービスの実装を促進するため、2023年度に、規制・制度改革や先端的サービスの開発・構築に係る調査・実証を24事業選定。また、2023年9月に「データ連携基盤に求められる互換性・安全性・プライバシーに関する事項」を公表するとともに、10月には、スーパーシティにおけるデータ連携基盤整備事業を盛り込んだ区域計画を内閣総理大臣が認定。
- ・スマートシティ関連事業の実施地域 を34地域(37事業)選定。また、「ス マートシティリファレンスアーキテ クチャ(ホワイトペーパー)」、「スマ ートシティガイドブック」の改訂版を 公開し、周知。

- ・「デジタル社会の実現に向けた重点計画」に基づき、引き続き関係府省と連携し、取組を推進。【科技、防災、警、金融、デジ、総、文、厚、農、経、国、環】
- ・スーパーシティ・デジタル田園健康特 区等において、規制・制度改革や先端 的サービスの開発・構築に係る調査・ 実証、データ連携に関する調査・検討 を強力に推進するとともに、その取組 の横展開を実施。【<u>地創</u>、関係府省】
- ・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ほか、スマートシティの実装に向けた課題検討 を行い、その成果をスマートシティ官 民連携プラットフォーム等を通じて 関係者に普及・浸透を図り、スマート シティの実装・普及を促進。【地創、科 技、デジ、総、経、国】

#### 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 ○データ流通を促進するための環境整 ・「情報信託機能の認定に係る指針 ・スマートシティにおける安全・安心な パーソナルデータの流通に資するた 備(情報銀行、データ取引市場等)の Ver3.0 | を策定。情報銀行による準公 め、情報銀行がデータ分散方式のデー 現状・課題やそのルール等について、 共分野、相互連携分野におけるパーソ 2021 年度内に検討を行い、結論を得 ナルデータの取扱いの在り方につい タ連携基盤を活用してパーソナルデ る。【IT、知財、科技、個人、総、経】 て、実証事業を通じて検証。 ータの仲介を行う際に担保されるべ き機能等の調査・分析を実施。【デジ、 総、経】 ○民間保有データの活用推進のため、デ ・2022 年3月に策定された「プラット 「プラットフォームにおけるデータ取 ータを提供する側の国民や企業の不 フォームにおけるデータ取扱いルー 扱いルールの実装ガイダンス 安解消、データを提供する先の組織・ ルの実装ガイダンス ver1.0」を準公 ver1.0」の利用を促進。【知財、デジ、 団体の信頼性向上等、民間保有データ 共分野の一部において参照。また、デ 関係府省】 の取扱ルールの在り方を 2021 年度内 ジタル田園都市国家構想交付金の一 に検討する。【IT、知財、個人、関 部の採択団体に対して当該ガイドラ 係府省】 インの参照状況の調査を実施。

<sup>&</sup>lt;sup>23</sup> 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。

 $<sup>^{24}</sup>$  「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。

- ○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】
- ・「電子署名及び認証業務に関する法律」の認定基準のモダナイズ等について、国際連携を踏まえた調査・検討を 実施。
- ・トラストの国際連携の観点から、EU とのワークショップを実施し、双方の 取組やユースケース等を紹介。
- ・2024 年4月に日EUデジタルパート ナーシップにおけるデジタル・アイデ ンティティに関する協力覚書(Mo C)に署名。
- ・電子委任状法の施行状況や今後の方 向性等について取りまとめた「電子委 任状法施行状況報告書」を公表。
- ・「e シールに係る検討会」を開催し、国 による e シールの認定制度の創設等 を含む「最終取りまとめ」等を公表。

- ・「電子署名及び認証業務に関する法律」の認定基準のモダナイズやその他基準のモダナイズをより具体化する検討を行うとともに、国をまたいだトラストのニーズが高いユースケースに関する調査検討を実施。【デジ】
- ・MoCに基づき、学生の国際交流等に 関する実証を実施。【デジ】
- ・国による e シールの認定制度の運用開始に向けて、実施要項等を検討。【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

# ○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、5 G/光ファイバの整備を進め、 5 G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25。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 5 G や Beyond 5 G の 研究開発に取り組む。【地理空間、宇 宙、総、文、経】

## 実施状況・現状分析

- ・5 Gについては、5 G基盤展開率が2022 年度末時点で65.8%であり、2023 年度末98%の目標に向けて順調に推移。さらに、5 Gの人口カバー率は2022 年度末時点で96.6%であり、「デジタル田園都市国家インフラ整備計画」で掲げた2023 年度末95%の目標を一年前倒しで達成。
  ・光ファイバの世帯カバー率は、2022 年
- ・光ファイバの世帯カバー率は、2022 年 度末時点で 99.84% (未整備世帯約 10 万世帯) であり、2024 年度末 99.85% の目標をほぼ達成。
- ・離島・山間部・海上等の効率的なカバーや、自然災害等の非常時における通信手段の確保に有用な衛星通信・HAPS等の非地上系ネットワークについて、制度整備に向けた検討等を開始。
- ・「第4期地理空間情報活用推進基本計画」に基づき、地球観測衛星の開発等のG空間施策の研究開発を戦略的に推進。
- ・ポスト 5 G情報通信システム基盤強 化研究開発事業において、2024 年 1 月までに 85 件を採択、2023 年度補正 予算で 6,773 億円を積み増し。
- ・革新的情報通信技術(Beyond 5G(6G))基金事業において、2024年3月までに Beyond 5G(6G)の社会実装・海外展開等を目指すプロジェクトを17件採択、情報通信審議会での議論を踏まえ、オール光ネットワークの複数事業者間接続に必要な共通基盤

#### 今後の取組方針

- ・「デジタル田園都市国家インフラ整備 計画」に基づき
  - ・携帯電話等エリア整備事業等の活用により、インフラシェアリングを推進しつつ、5Gの都市と地方での一体的整備を目指して推進。【総】
  - ・2027 年度末までに光ファイバの世帯カバー率99.9% (未整備世帯約5万世帯)を目指して推進。更なる前倒しや、未整備世帯について必要とする全地域の整備を目指して推進。 【総】
  - ・2025 年度以降の早期国内展開等に向け、所要の制度整備や周波数の確保、研究開発等を推進。【総】
- ・基本計画及び G 空間行動プランに基づき、地球観測衛星等の G 空間施策に関する開発を着実に実施。【地理空間】
- ・引き続き、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、先端的半導体の設計・ 製造技術等を開発。【科技、文、経】
- ・研究開発の継続的な支援とともに、オール光ネットワークについて、複数事業者間での接続に必要な共通基盤技術の研究開発を実施し、今後5年程度で関連技術を確立。【総】

<sup>25</sup> 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。

技術の研究開発方針を策定するとと もに、国際標準化活動支援要件を策定 し、国際標準化活動支援に着手。

- ・大規模な量子コンピュータ用のデバイスの開発等に活用すべく、産総研に整備した半導体電子デバイスや超伝導量子回路等の試作・評価設備の強化に向けた予算を措置。
- ・G a N等の次世代パワー半導体の研究開発と、それを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一体的な研究開発を推進。
- ・省エネ・高性能な半導体集積回路創生 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。

・大きな社会変革を実現可能とする革 新的なICT技術の創出等を目指し た「情報通信科学・イノベーション基 盤創出事業 (CRONOS)」の公募を開 始。

- ・関連設備の強化等や、量子デバイス・ 部素材の製造・評価技術の開発による サプライチェーンの強靱化、半導体デ バイス開発、産業化支援や国際標準化 に関する活動を推進。【経】
- ・「半導体・デジタル産業戦略」、「次世 代半導体のアカデミアにおける研究 開発等に関する検討会」の議論等を踏 まえ、以下の取組を推進。【科技、総、 文、経】
  - ・超省エネ・高性能なパワーエレクトロニクス機器の実現を目指した研究開発を推進。【科技、総、文、経】
  - ・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】
  - ・大きな社会変革を実現可能とする 革新的なICT技術の創出と、革新 的な構想力を有した高度研究人材 の育成を推進。【文】

- ○ポスト5 G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】
- ・革新的情報通信技術 (Beyond 5G (6 G)) 基金事業において、2024年3月までに Beyond 5G (6 G) の社会実装・海外展開等を目指すプロジェクトを17 件採択、情報通信審議会での議論を踏まえ、オール光ネットワークの複数事業者間接続に必要な共通基盤技術の研究開発方針を策定するとともに、国際標準化活動支援要件を策定し、国際標準化活動支援に着手。
- ・「Beyond 5G 新経営戦略センター」に おいて標準化・知財活動等をリードす る人材育成、産業連携の推進、意識啓 発・情報発信に係る各種活動を展開。
- ・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、米国、ドイツと 国際共同研究を継続実施。
- ・省エネ・高性能な半導体集積回路創生 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。
- ・ポスト 5 G情報通信システム基盤強 化研究開発事業において、2024 年 1 月までに 85 件を採択、2023 年度補正 予算で 6,773 億円を積み増し。

- ・研究開発の継続的な支援とともに、オール光ネットワークについて、複数事業者間での接続に必要な共通基盤技術の研究開発を実施し、今後5年程度で関連技術を確立。(再掲)【総】
- ・産学官が連携・協力した国際標準化・ 知財活動をリードする人材育成・産業 連携、意識啓発・情報発信を更に推進。 【総】
- ・引き続き、戦略的パートナーである国 との国際共同研究を着実に実施。【総】
- ・「半導体・デジタル産業戦略」、「次世代半導体のアカデミアにおける研究開発等に関する検討会」の議論等を踏まえ、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、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、先端的半導体の設計・製造技術等を開発。(再掲)【科技、文、経】

- ○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】
- ・「AIに関する暫定的な論点整理」及 び「AI戦略 2022」に基づき、研究開 発を推進中。主な成果は下記。
  - ・AIによる同時通訳のコア技術であるチャンク分割技術を9言語において確立。大阪・関西万博での活用も見据え実利用環境における実証を実施。
  - ・「脳情報を活用し知覚情報を推定するAI技術の活用ガイドライン」案 を踏まえた先駆事例創出、バーチャル空間を用いた事業等を実施する 際のELSIに関する検討を実施。
  - ・ヒトの感性評価が可能なAIモデル構築や脳情報を活用したコミュニケーション高度化等に係る研究開発を推進。
  - ・複数の大規模言語モデル (LLM) を用いることで従来手法より詳細 な内容の仮説を生成する技術を開 発。
  - ・大規模 Web 情報分析システム (WISDOM X)を活用してセキュリティに関する情報収集を行うため、サイバーセキュリティに関する重要な表現を認識する手法を開発。
  - ・実空間に存在する多様なデータを 安全に連携できるようにする分散 型機械学習技術の要素技術につい て、既存手法を超える性能を実現。
  - ・部分的に解明が進んでいる深層学 習理論を融合し、統合的な理論解明 を実施。現在の学習技術の限界を打 破するアルゴリズム構築も実施。
  - ・「新産業・革新技術創出に向けた先導研究プログラム」において次世代 AI技術の確立と新産業創出に向けた理論学習型AI・仮説指向型A Iに関する研究開発を実施。
  - ・産総研において、AI分野の人材育成事業「覚醒」を実施(2023年度は18名を採択)。
  - ・AI関連中核センター群が事務局 幹事を務めるAIJapanにて各種WG を立ち上げて連携を促進するなど してAI研究開発を牽引。

- ・「AIに関する暫定的な論点整理」及 び「AI戦略 2022」を踏まえ、研究開 発を推進。主な取組は下記。
  - ・大阪・関西万博での活用も見据えA Iによる実用レベルの同時通訳を 実現するとともに、多言語翻訳技術 の更なる高度化に向けた研究開発 を実施。【総】
  - ・ガイドラインの素案を策定するとともに、先駆事例へ適用し更なる検討・改定を進め、国内外に発信。【科技、総、文、経】
  - ・引き続き、ヒトの感性評価が可能な AIモデル構築や脳情報を活用し たコミュニケーション高度化に係 る研究開発を、ELSIに関する検 討とともに推進。【総】
  - ・仮想人格を備えた対話システムの 実現にむけ、複数のLLMを組み合 わせ、より情報が多く有用なテキス トを生成する技術を開発。【総】
  - ・WISDOM X を活用してセキュリティインシデント対応等に必要な情報の自動収集手法の高精度化を図り、LLM等も活用して重要な情報を網羅・要約する手法を開発。【総】
  - ・分散型機械学習技術について、要素 技術の更なる研究開発と要素技術 を組み合わせた社会実証を実施。

#### (総)

・機械学習技術の信頼性向上に向けて、引き続き深層学習の汎化、最適 化の原理の理論的解明に向けた研究を実施。【文】

・人材育成の対象を材料・化学、バイオ、量子等に拡げ、引き続き高度研究人材の育成に向けた取組を実施。

#### 【経】

・AI関連中核センター群が連携して日本のAI研究開発を牽引するとともに、ELSIの検討や先駆事例創出を更に推進。【科技、総、文、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 ○デジタル社会を担う人材が輩出・採用 ・生成AIの登場を踏まえ、2023年8 ・デジタルスキル標準、デジタル人材育 月にデジタルスキル標準を改訂。 され、社会で活躍できるよう、産学官 成プラットフォームの利活用を促進。 が連携し、デジタル社会の基盤となる 【経】 ような知識・能力を教育する体制を更 「数理・データサイエンス・A I 教育プ ・引き続き、大学等における優れた教育 ログラム認定制度」において 2023 年 プログラムの認定を毎年実施すると 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 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・A I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、PBL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。【Ⅰ T、内閣人事局、人、文、経】

- 度時点で、リテラシーレベル 382件、 応用基礎レベル 147 件を認定。
- ・統計学のエキスパート育成のため、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等のコンソー 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2期)を実施。
- ・ジョブ型研究インターンシップ推進 協議会に、2024年3月31日時点にお いて84大学と59企業が参加。
- ・数理・データサイエンス・AI教育の 普及・展開や、エキスパートレベルの 人材育成に取り組む大学の活動を推 進。また、大学院における人文・社会 科学系等と情報系の分野を掛け合わ せた学位プログラムの構築に取り組 む大学を支援。
- ・デジタル等の高度専門人材の育成に 向けた「大学・高専機能強化支援事業」 の初回公募において、計 118 件を選 定。6月上中旬の第2回選定に向けて 公募を実施。

- ともに、本制度の周知・普及を推進。 【内閣人事局、人、文、経】
- ・引き続き、統計学のエキスパートの育 成を継続的に実施するとともに、統計 人材のニーズが産業界等においても 高まっていることを踏まえ、今後の育 成の在り方について検討を実施。【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】
- ・引き続き、人材育成を推進。また、大 学院における人文・社会科学系等と情 報系の分野を掛け合わせた学位プロ グラムの構築に取り組む大学を選定・ 支援。【文、経】
- ・意欲ある大学・高等専門学校を支援 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

○データ流通に関するグローバルな枠

基本計画における具体的な取組

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】

#### 実施状況・現状分析

- ・2023年12月1日にG7デジタル・技 術大臣会合において、「DFFT の具体 化に関する閣僚声明」及び DFFT 具 体化のための国際枠組・メカニズム ( Institutional Arrangement for Partnership: IAP) について、IA Pの役割、初期プロジェクト、OEC Dでの設立を表明。G7として求め る、IAPの構造やIAPで実施すべ き優先事項を附属書で採択。
- ·2023 年 12 月 4 日 O E C D の 当時 C D EP(デジタル経済政策委員会)の下、 IAPを構成する事務局とDFFT エキスパートコミュニティが設立。
- ・2023 年 6 月に G 7 データ保護・プラ イバシー機関ラウンドテーブル会合 を東京において開催し、「生成AIに 関する声明 | を取りまとめ。
- ・「包括的データ戦略 | に基づき 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。
- ・2023 年 12 月の G7首脳会議におい て、「広島AIプロセス包括的政策枠 組み | 及び今後の取組について示した 「広島AIプロセスを前進させるた めの作業計画 | に合意。

# 今後の取組方針

・プライバシーやセキュリティ、知的財 産権に関する信頼を確保しながら、ビ ジネスや社会課題の解決に有益なデ ータが国境を意識することなく自由 に行き来するデータ流通の促進を目 指し、多数国間でのデータガバナンス に関する協力や技術活用等の推進の ため、アジア連携含めIAPの下でプ ロジェクトを推進。【デジタル市場、 知財、個人、デジ、総、外、経】

- ・2024 年年央めどに改定予定の「デジ タル社会の実現に向けた重点計画 | に 基づき、GIF見直し及び実装強化を 行う。【デジタル市場、知財、個人、デ ジ、総、経】
- ·2024年3月のG7産業·技術·デジタ ル閣僚宣言に基づき、重要国際課題に 対処する取組を推進。責任あるAIと AIガバナンスに関して、各国と連携 し、国際的なルール作りに貢献。【デ ジタル市場、知財、個人、デジ、総、 外、経】

- ○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OECD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G7やIGF26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。【IT、科技、総、外、経】
- ・2024年3月のG7産業・技術・デジタル大臣会合において、インターネットの分断を防止し、今日発生している分断に対処することに引き続きコミットすることに合意。
- ・2023 年 10 月に I G F を開催し、民主 主義社会基盤としてのインターネットの重要性や、インターネットガバナ ンスの「マルチステークホルダーアプ ローチ」の支持・コミットを表明。
- ・関係府省との情報共有や I A P におけるプロジェクト創出に向けてDF F T に関する関係省庁意見交換会を実施。
- ・IAPにおけるプロジェクト創出に 向けた産学官連携強化のために、国際 データガバナンス検討会を実施
- ・2024年3月のG7産業・技術・デジタル閣僚宣言に基づき、重要国際課題に対処する取組を推進。責任あるAIとAIガバナンスに関して、各国と連携し、国際的なルール作りに貢献。(再掲)【デジタル市場、知財、個人、デジ、総、外、経】
- ・国際データガバナンス形成における 日本のリーダーシップに向け、データ ガバナンスに関する産学官連携を強 力に推し進めるために、国内ステーク ホルダーとの連携を強化。【<u>デジ</u>、科 技、知財、総、外、経】

- ○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 <sup>27</sup>」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、科技、総、経】
- ・AIによる同時通訳のコア技術であるチャンク分割技術を9言語において確立。大阪・関西万博での活用も見据え実利用環境における実証を実施。
- ・ムーンショット型研究開発制度の成果展示案と SIPの成果発信案を更新し、アクションプランを改訂。
- ・大阪・関西万博での活用も見据えAI による実用レベルの同時通訳を実現 するとともに、多言語翻訳技術の更な る高度化に向けた研究開発を実施。 (再掲)【総】
- ・2025 年大阪・関西万博での展示に向けて、ムーンショット型研究開発制度の成果展示案とSIPの発信内容の具体化を実施。【<u>科技</u>、健康医療、文、農、経】

## 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
○デジタル化を巡る社会状況の変化が	・2023 年 5 月の「A I に関する暫定的	・引き続き、状況の変化に応じて随時対
激しい中、国境を越えたデータ活用促	な論点整理」等を踏まえ、新たな政策	応を実施。【科技】
進方策、官民におけるデジタルツイン	課題への対応を推進。	
構築の促進方策、世界の高度人材を日	・「デジタル社会の実現に向けた重点計	・2024 年年央めどに改定予定の「デジ
本へ引き付ける方策や社会受容を政	画」において、包括的データ戦略の推	タル社会の実現に向けた重点計画」に
策へ反映する方策などについて、エビ	進と今後の取組として、具体的な実装	基づき、データ戦略を推進。(再掲)
デンスを用いながら常に状況に応じ	や更なる重点分野を示し、取組を推	【デジ】
て計画を見直すため、2023 年度まで	進。	
を目途に、政策の評価、見直しを行い、	・生成AIの広がり等を踏まえて 2023	
新たに講ずべき政策を検討する。【I	年 12 月に「AI時代の官民データの	
T、 <u>科技</u> 】	整備・連携に向けたアクションプラ	
	ン」を策定。これらに基づき、各施策	
	を推進。	

<sup>&</sup>lt;sup>26</sup> IGF: Internet Governance Forum。2023 年に日本で開催された国連インターネットガバナンスフォーラム。

<sup>27 2020</sup>年12月21日閣議決定