

# A I 戦略2022（案）の概要

---

（「総合科学技術・イノベーション会議」提出資料案）

令和4年[4]月

内閣府特命担当大臣（科学技術政策担当）



- A I 戦略では、「人間尊重」、「多様性」、「持続可能」の3つの理念のもと、Society 5.0の実現を通じて世界規模の課題の解決に貢献し、我が国の社会課題の克服や産業競争力の向上を目指す。
- 具体的には、大規模災害等の**差し迫った危機への対処**のほか、特に、**社会実装の充実に向けて新たな目標を設定して推進**する。
- なお、A I に関しては、経済安全保障の観点からの取組も始まることを踏まえ、政府全体として効果的な重点化が図られるよう関係施策の調整を行うべきことを提示。

## 差し迫った危機への対処

災害大国である我が国においては、**国家危機への対応基盤づくり**は重要な課題であり、このために下記の目標を掲げて取り組む。

デジタル・ツインの構築

グローバル・ネットワークの強化

サステナビリティ分野でのA I 応用

「責任あるA I」に向けた取組 等

## 社会実装の推進

大きな利益の創出につなげるため、画像認識、自然言語処理等での広範かつ効果的な活用が期待される**ディープラーニングを重要分野として位置づけ、企業による実装**を念頭に置き、下記の目標を掲げて取り組む。

A I の信頼性の向上

A I 利活用を支えるデータの充実

人材確保等の環境整備

政府におけるA I 利活用の推進

日本が強みを有する分野とA I の融合

## 「すべてにA I」を目指した着実な取組

「教育改革」や「研究開発体制の再構築」など、我が国のA I 技術力とそれを支える人材を育成し、それを競争力の源泉とした社会の構築に向けた取組を進める。

# **(参考) 目標と主な取組**

	目 標	主な取組
<p>「国家強靱化のためのA I」の確立  （国家規模の危機への対処）</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● A I による利活用の基礎となる<b>デジタル・ツイン</b>の構築</li> <li>● 国内データ基盤の国際的連携による「データ経済圏」の構築など、<b>民間企業のグローバル展開を支援する基盤</b>の構築</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・高精度リモートセンシングデータの収集・分析・配信技術の開発（総）</li> <li>・気象、地震動、洪水・土砂災害の予測システム等の構築に向けた研究開発を推進（文）</li> <li>・デジタルアーキテクチャの設計・検証や実装に向けた技術開発（経）</li> <li>・国土交通データプラットフォームの構築、インフラデータベースの構築、3D都市モデルの整備・活用・オープンデータ化の推進によるデジタル・ツインの実現（国）</li> <li>・AI活用により、船舶交通の安全を確保し、海上輸送の効率化を目指したシステムを構築（国）</li> <li>・「スマートフードチェーンシステム」の本格稼働と、我が国農水産物・食品の輸出に向けた海外への展開（◎科技、農）</li> </ul>
<p>「地球強靱化のためのA I」でのリーダーシップの確立  （地球規模の危機への対処）</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 地球環境問題などの<b>サステナビリティ（持続可能性）領域</b>におけるA I の応用</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・みどりの食料システム戦略の実現に向けたAIを含む技術開発・実証（農）</li> <li>・温室効果ガス観測衛星により得られたリモートセンシングデータについて計算資源を活用した解析と利活用の推進（環）</li> <li>・OECDを活用した健全な生態系の回復及び連結促進に向けた、生物多様性の「見える化」（環）</li> </ul>

目 標	目 標	主な取組
<p>「強靱かつ責任ある A I」でのリーダーシップの確立  (強靱な基盤づくり)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 「説明可能な A I」など「責任ある A I」の実現に向けた取組</li> <li>● 信頼性の向上につながる、<b>サイバーセキュリティと A I の融合領域</b>の技術開発等を推進</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 気象、地震動、洪水・土砂災害の予測システム等の構築に向けた研究開発を推進（文）</li> <li>・ 説明可能 A I によるセキュリティ技術確立に向けた研究開発を推進（文）</li> <li>・ A I 技術の材料科学分野での活用のための研究開発を推進（文）</li> <li>・ A I 駆動の医療診断システム、さらには診断の信頼性評価システムの開発に向けた研究開発を推進（文）</li> <li>・ 人と共に進化する説明可能な AI システムの研究開発（経）</li> <li>・ AI の品質評価・管理手法の確立に向けた「機械学習品質マネジメントガイドライン」の高度化、測定テストベッドの構築（経）</li> <li>・ サイバーセキュリティインシデントやマルウェア等に関する最新情報の国内での理解・受容を加速する自然言語処理技術の開発（総）</li> </ul>

	目 標	主な取組
<p style="text-align: center;">A I の 信頼性の 向上</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 「説明可能な A I」など「責任ある A I」の実現に向けた取組（再掲）</li> <li>● 信頼性の向上につながる、サイバーセキュリティと A I の融合領域の技術開発等の推進（再掲）</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・気象、地震動、洪水・土砂災害の予測システム等の構築に向けた研究開発を推進（文）</li> <li>・説明可能 A I によるセキュリティ技術確立に向けた研究開発を推進（文）</li> <li>・A I 技術の材料科学分野での活用のための研究開発を推進（文）</li> <li>・A I 駆動の医療診断システム、さらには診断の信頼性評価システムの開発に向けた研究開発を推進（文）</li> <li>・人と共に進化する説明可能な AI システムの研究開発（経）</li> <li>・AI の品質評価・管理手法の確立に向けた「機械学習品質マネジメントガイドライン」の高度化、測定テストベッドの構築（経）</li> <li>・サイバーセキュリティインシデントやマルウェア等に関する最新情報の国内での理解・受容を加速する自然言語処理技術の開発（総）</li> </ul>
<p style="text-align: center;">A I 利活用 を支える データの充実</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● A I による利活用の基礎となるデジタル・ツインの構築（再掲）</li> <li>● A I の利活用を促進する研究データ基盤、臨床データ基盤等の改善</li> <li>● 秘匿データの効果的な利用につながる、サイバーセキュリティと A I の融合領域の技術開発等の推進</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・高精度リモートセンシングデータの収集・分析・配信技術の開発（総）</li> <li>・気象、地震動、洪水・土砂災害の予測システム等の構築に向けた研究開発を推進（文）</li> <li>・デジタルアーキテクチャの設計・検証や実装に向けた技術開発（経）</li> <li>・国土交通データプラットフォームの構築、インフラデータベースの構築、3D都市モデルの整備・活用・オープンデータ化の推進によるデジタル・ツインの実現（国）</li> <li>・AI 活用により、船舶交通の安全を確保し、海上輸送の効率化を目指したシステムを構築（国）</li> <li>・日本語関連のデータセットや大規模言語モデル等の収集、構築（総）</li> <li>・保健医療・介護分野の公的データベースの A I 開発における有用性の検討（厚）</li> <li>・エッジ環境の IoT データを共有せず実空間の分野横断的な行動リスク予測を可能にする分散連合型のマルチモーダル・クロスモーダル AI 技術の研究開発（総）</li> <li>・産業データ流通を促進する秘匿化分散処理技術の開発（経）</li> </ul>

	目 標	主な取組
<p>人材確保等の追加的な環境整備</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● A I 等の先端技術分野における<b>国際的頭脳循環の向上等</b></li> <li>● 民間企業による実践を通じてA I の実装を促すための、国研等からの<b>技術情報の積極的な提供や実践型の人材育成等</b></li> <li>● A I による学習や処理の対象となる<b>データの取扱いルール</b>についての再点検</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 国際頭脳循環に参入する若手研究者の新たな流動モードの促進（文）</li> <li>● 産総研等における高度AI人材育成の強化（計算資源や模擬環境等を活用した若手AI人材の教育機会の創出、海外人材派遣・受入制度の強化）（経）</li> <li>● A I を活用した医療機器の開発・研究における患者データ利用の環境整備（厚）</li> </ul>
<p>政府におけるA I 利活用の推進</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>政府機関におけるA I の導入促進</b>に向けた推進体制の強化と、それによる行政機能の強化・改善</li> <li>● A I 利活用を通じたデータ収集など、<b>持続的な改善サイクル</b>の形成</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 児童相談所におけるA I を活用した緊急性の判断に資する全国統一のツールの開発等業務（厚）</li> <li>● インフラメンテナンス国民会議の取組等を通じた、A I ・ビッグデータ等を含む新技術の導入促進（国）</li> <li>● A I 利活用推進の基盤となる各国情報の円滑な収集・各国への円滑な情報発信等のための多言語翻訳技術の研究開発（総）</li> </ul>
<p>日本が強みを有する分野とA I の融合</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>医療、創薬、材料科学等の分野</b>におけるA I 利活用の更なる注力</li> <li>● <b>我が国が強みを有する文化産業等</b>におけるA I 利活用の促進</li> <li>● 我が国ならではの課題（①健康・医療・介護、②農業、③インフラ・防災、④交通インフラ・物流、⑤地方創生、⑥ものづくり、⑦安全保障）に対処するA I と<b>我が国の強みの融合</b>の追求</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● A I 技術の材料科学分野での活用のための研究開発を推進（文）</li> <li>● A I 駆動の医療診断システム、さらには診断の信頼性評価システムの開発に向けた研究開発を推進（文）</li> <li>● 地域資源とA I 等のデジタル技術を活用した革新的な触媒技術等に係る技術開発・実証（環）</li> <li>● 全ゲノム解析等に加えて、オミックス情報や臨床情報も活用してA I で解析し、創薬ターゲット等を創出（厚）</li> <li>● 多言語同時通訳技術の研究開発（総）</li> <li>● ICT等を活用した観光地のインバウンド受入環境整備の高度化（国）</li> <li>● 脳の仕組みに倣った省エネ型の人工知能関連技術の開発・実証事業の推進（◎総、環）</li> <li>● 製造プロセスを効率化・合理化するためのプロセス・インフォマティクスの推進（経）</li> <li>● AI等を活用したインフラ施設の異常箇所の自動抽出等による維持管理の高度化・効率化（国）</li> <li>● 我が国の防衛に資するA I 技術の適用に関する研究の推進（防）</li> </ul>