

関係府省庁における A I 関連 指針・原則・ガイドライン等の策定状況

令和2年12月

内閣府政策統括官（科学技術・イノベーション担当）



関係府省庁のAI関連の指針・原則・ガイドライン等俯瞰

人間中心のAI社会原則（平成31年3月 統合イノベーション戦略推進会議決定）の考え方を踏まえ、関係府省庁にてAI関連の指針・原則・ガイドライン等の策定が進捗。今後も、AIの健全な社会実装に向け、各分野での検討にあたっては、相互に参照を促すなど、引き続き関係府省間の情報共有を促進。

人間中心のAI社会原則

人間中心(H), 教育・リテラシー(E), プライバシー確保(P), セキュリティ確保(S), 公正競争確保(C), 公平性・説明責任・透明性(FAT), イノベーション(I)

関係府省の指針・原則・ガイドライン等

分野横断

分野個別

医療

農業

教育

ものづくり

知財・契約

① 新たな情報財検討委員会報告書
【H29.3 知財】 C,I

③ AI・データの利用に関する契約ガイドライン
【H30.6 経】 C,FAT,I

⑨ 農業分野におけるAI・データに関する契約ガイドライン
【R2.3 農】 P,C,FAT,I

利活用

⑥ AI利活用ガイドライン
【R1.8 総】 H,E,P,S,FAT

⑪ AI利活用ハンドブック
【R2.7 消費者庁】 H,E,P,S,FAT

④ 人工知能を用いた診断、治療等の支援を行うプログラムの利用と医師法第17条の規定との関係について【H30.12 厚】 H

⑫ 大学・高専におけるAI教育に関する認定制度
【R2年度内予定
リテラシーレベル 内・文・経】 E
【R3年度内予定
応用基礎レベル 内・文・経】

⑬ プラント保安分野AI信頼性評価ガイドライン
【R2.11 消防・厚・経】 FAT,I

⑭ (P)AIマネジメントガイド
【- 経】 H,E,P,S,FAT

⑤ 人工知能技術を利用した医用画像診断支援システムに関する評価指標
【R1.5 厚】 S,FAT,I

⑧ 医療機器の特性に応じた承認制度の導入(改正薬機法)
【R1.12 厚】 FAT,I

開発

② 国際的な議論のためのAI開発ガイドライン案
【H29.7 総】 H,P,S,C,FAT,I

⑩ 機械学習品質マネジメントガイドライン
【R2.6 経】 FAT,I

⑦ 医用画像診断支援システム開発ガイドライン(改訂)
【R1.12 経】 C,FAT,I

※赤字：人間中心のAI社会原則の関連する項目

今後、新たに検討される指針・原則・ガイドライン等についてもマッピング

(参考) 関係府省庁のAI関連の指針・原則・ガイドライン一覧

	策定日	名称（仮称含む）	関係府省	概要・活用目的
①	H29.3	新たな情報財検討委員会報告書	知財本部	AI創作物や3Dデータ、創作性を認めにくいデータベース等の新しい情報財について、市場に提供されることで生じた価値などに注目しつつ、知財保護の必要性や在り方を検討。データ利活用促進に向けた方向性を提示。
②	H29.7	国際的な議論のためのAI開発ガイドライン案	総務省	AIの開発者が研究・開発段階において留意することが期待される事項をまとめ、その解説を記載。
③	H30.6	AI・データの利用に関する契約ガイドライン	経産省	データ契約やAIの開発・利用契約を締結するに当たって、契約者・関係者が共通で理解しておくべき基礎概念、一般的に検討すべき論点、契約を締結する際の考慮要素、モデル契約等を、参考として提示。
④	H30.12	人工知能（AI）を用いた診断、治療等の支援を行うプログラムの利用と医師法第17条の規定との関係について	厚労省	AIを用いた診断・治療支援を行うプログラムを利用して診療を行う場合についても、診断、治療等を行う主体は医師であり、医師はその最終的な判断の責任を負うこととなり、当該診療は医師法（昭和23年法律第201号）第17条の医業として行われるものであることを通知。
⑤	R1.5	人工知能技術を利用した医用画像診断支援システムに関する評価指標	厚労省	審査時に用いる技術評価指標等をあらかじめ作成し、公表することにより、製品開発の効率化及び承認審査の迅速化を図る。
⑥	R1.8	AI利活用ガイドライン	総務省	人間中心のAI社会原則に基づき、AIの利用者（AIサービスプロバイダ等）が利活用段階において留意することが期待される事項をまとめ、その解説を記載。
⑦	R1.12	医用画像診断支援システム（人工知能技術を利用するものを含む）開発ガイドライン	経産省	医用画像診断支援システムの研究・開発者を対象に、その開発時のポイントをまとめたもの。既存の二つの開発ガイドラインを一つにまとめ、AI技術に関する記述を強化するとともに、人間中心のAI社会原則とも整合性が取れている。
⑧	R1.12	医療機器の特性に応じた承認制度の導入（改正薬機法第23条の2の10の2）	厚労省	継続的な改善・改良が行われる医療機器の特性やAI等による技術革新等に適切に対応する医療機器の承認制度を導入。
⑨	R2.3	農業分野におけるAI・データに関する契約ガイドライン	農水省	人間中心のAI社会原則の内容を踏まえ、農業AIサービス等の研究・開発及び利用に当たり農業者を含む関係者間の権利関係の考え方を整理するとともに、契約雛形を提示。モデル開発に協力する農業者等の技術・ノウハウの流出防止を図りつつ、農業AIサービス等の研究・開発及び利用を促進。

(参考) 関係府省庁のAI関連の指針・原則・ガイドライン一覧

	策定日	名称（仮称含む）	関係府省	概要・活用目的
⑩	R2.6	機械学習品質マネジメントガイドライン	経産省	学習データに品質が依存するなど、従来手法では十分な品質管理ができない機械学習に基づくAIシステムについて、利用状況・場面に応じて求められる品質に関するレベル設定の考え方や目標、品質管理手法等を提示。
⑪	R2.7	AI利活用ハンドブック	消費者庁	消費者がAI利用に当たって身に付けるべき基礎的リテラシーの向上を目的として作成されたもの。
⑫	(P) R2年度中 (リテラシーレベル) (P) R3年度中 (応用基礎レベル)	大学・高専における数理・データサイエンス・AI教育に関する認定制度	CSTI・文科省・ 経産省	大学・高専の卒業単位として認められる数理・データサイエンス・AI教育のうち、優れた教育プログラムを政府が認定する制度を構築、普及促進。
⑬	R2.11	プラント保安分野AI信頼性評価ガイドライン	消防庁、厚労省、 経産省	プラント保安分野に特化してAIの信頼性を適切に管理する方法を提示し、安全性が重要視される同分野で、保安力・生産性を飛躍的に高める可能性を有すAIの導入を進める。
⑭	未定	(P)AIマネジメントガイド	経産省	AI原則を社内のガバナンスに落とし込む際、企業が参照できるマネジメントガイド

參考資料



G20 AI原則について

G20茨城つくば貿易・デジタル経済大臣会合（2019年6月8－9日 茨城・つくば）

- AIについては、AIの開発や利活用の促進に向け、G20ではじめて「人間中心」の考えを踏まえたAI原則「G20 AI原則」に対し賛同が得られた。
- 同原則は、OECD理事会勧告を引用して作成されたもの。閣僚声明の附属文書として合意された。

G20大阪サミット2019（2019年6月28－29日 大阪）




- AIについては、「G20茨城つくば貿易・デジタル経済大臣会合」の閣僚声明を受けたものであり、「G20 AI原則」に対し賛同が得られ、同首脳宣言の附属文書として合意された。
- 「G20大阪首脳宣言」より抜粋
人工知能(AI)の責任ある開発及び活用は、SDGsを推進し、持続可能で包摂的な社会を実現するための原動力となり得る。AI技術への人々の信頼と信用を醸成し、その潜在能力を十分に引き出すために、我々は、AIへの人間中心のアプローチにコミットし、経済協力開発機構(OECD)AI勧告から引用された拘束力を有さないG20・AI原則を歓迎する。


【参考】AI原則の国際合意形成に向けた取り組み

- 2016年 AI原則の検討について提言
- 2019年3月 人間中心のA I 社会原則を共有

 **G7情報通信大臣会合における高市総務大臣提言 (2016年4月)**
AIの開発原則に関する国際的議論の開始を提案。

 **G7 情報通信・産業閣僚宣言 (2017年9月)**
我々はデジタル経済の革新と成長を推進する人間中心のAIのビジョンを共有する。




 AIに関する国際カンファレンス- “AI: インテリジェントマシン, スマートポリシー “
(2017年10月)

 **G7シャルルボワ・サミット首脳コミュニケ(2018年6月)**
我々は、人間中心のAIへのアプローチが、新しい経済成長の源泉となり、我々の社会に重要な利益をもたらし、我々の最も緊要な課題の幾つかに対処する上での助けとなる潜在力があることを認識する。

 **ユネスコ AIの原則に関する世界会議 (2019年3月)**

2019年3月-5月

 **G20 AI原則 (2019年6月)**

	人間中心のA I 社会原則
	信頼できるAIのための倫理ガイドライン
	信頼できるAIの責任ある管理のための原則

2020年6月  **GPAI (Global Partnership on AI)**

人間中心の考え方に立ち、透明性や公平性などの原則に基づいた「責任あるA I」の開発・利用を実現するために設立された、G7を含む15カ国・地域からなる官民間国際連携組織

AI戦略【基本的考え方】

- 「**人間尊重**」、「**多様性**」、「**持続可能**」の3つの理念を掲げ、Society 5.0を実現し、SDGsに貢献
- 3つの理念を実装する、**4つの戦略目標**（人材、産業競争力、技術体系、国際）を設定
- 目標の達成に向けて、「**未来への基盤作り**」、「**産業・社会の基盤作り**」、「**倫理**」に関する取組を特定

戦略目標Ⅰ：**人材**

人口比において最もAI時代に対応した人材を育成・吸引する国となり、持続的に実現する仕組みを構築

戦略目標Ⅱ：**産業競争力**

実世界産業においてAI化を促進し、世界のトップランナーの地位を確保

理念（実現する社会）

- 人間の尊厳の尊重 (Dignity)
- 多様な人々が多様な幸せを追求 (Diversity & Inclusion)
- 持続可能 (Sustainability)

戦略目標Ⅲ：**技術体系**

理念を実現するための一連の技術体系を確立し、運用するための仕組みを実現

戦略目標Ⅳ：**国際**

国際的AI研究・教育・社会基盤ネットワークの構築

具体目標・取組

未来への基盤作り

教育改革

研究開発

産業・社会の基盤作り

社会実装

データ
関連基盤

デジタル・ガバメント
中小・新興企業支援

倫理

AI社会原則

AI戦略【主な具体目標と取組】

戦略目標の達成に向けて、「**未来への基盤作り**」、「**産業・社会の基盤作り**」、「**倫理**」の各分野（教育改革、研究開発、社会実装、データ、デジタル・ガバメント、中小・新興企業支援、社会原則）における各**具体目標**と**取組**を特定

		主な具体目標	主な取組
未来への基盤作り	教育改革	<ul style="list-style-type: none"> デジタル社会の「読み・書き・そろばん」である「数理・データサイエンス・AI」の基礎などの必要な力を全ての国民が育み、あらゆる分野で人材が活躍 	<ul style="list-style-type: none"> リテラシー：外部人材の積極登用、生徒一人に端末一台 応用基礎：AI×専門分野のダブルメジャーの促進 エキスパート：若手の海外挑戦拡充、AI実践スクール制度 優れた教育プログラムを政府が認定する制度の構築
	研究開発	<ul style="list-style-type: none"> 世界の英知を結集する研究推進体制 日本がリーダーシップを取れるAI技術 AI研究開発の日本型モデルの構築 	<ul style="list-style-type: none"> 多様な研究者による創発研究の支援拡充 世界をリードできる次世代AI基盤技術の確立 AI中核センター改革、AI研究開発ネットワーク構築
産業・社会の基盤作り	社会実装	<ul style="list-style-type: none"> 実世界産業のサービス構造への転換 インクルージョン・テクノロジーの確立 標準化を推進し、開発成果の社会実装を促すシステム・アーキテクチャを先導 	<ul style="list-style-type: none"> 健康・医療・介護：世界の医療AIハブ、データ基盤整備 農業：スマート農業技術の現場導入、成長産業化 国土強靱化：インフラデータプラットフォームの構築 交通・物流：AIターミナルの実現、物流関連データ基盤構築 地方創生：スマートシティ共通アーキテクチャの構築
	データ関連基盤	<ul style="list-style-type: none"> 国際連携による次世代AIデータ関連インフラの構築 	<ul style="list-style-type: none"> データ基盤：データ基盤の本格稼働と連携 トラスト：トラストデータ流通基盤の開発
	デジタル・ガバメント 中小・新興企業支援	<ul style="list-style-type: none"> 公共サービス・自治体行政のコスト削減、業務効率化 AIを活用した中小企業の生産性向上 	<ul style="list-style-type: none"> 自治体が安心して利用できるAIサービスの標準化 中小企業支援方策の検討
倫理	AI社会原則	<ul style="list-style-type: none"> 社会原則普及と国際連携体制構築 	<ul style="list-style-type: none"> 「人間中心のAI社会原則」の定着化、多国間枠組構築

AI戦略2019 フォローアップ

- ✓ 昨年6月に策定した「AI戦略2019」の実施初年度として、各府省庁等が関連する取組を鋭意実施。
- ✓ 取組の8割強は、計画通りに進捗。
- ✓ 新型コロナウイルス感染症拡大に直面し、よりデジタル社会の深化が不可欠。
→AIの研究開発・社会実装、それらを支える情報通信環境の整備等の強化・充実が必要。

(参考) 2019年度内を期限とした取組の進捗状況

	取組数	計画通り	未了/ 一部未了	進捗率
教育改革	31	27	4	87%
研究開発	16	11	5	69%
社会実装	26	24	2	92%
データ関連基盤	9	8	1	89%
デジガバ・中小	3	3	0	100%
倫理・その他	4	4	0	100%
Total	89	77	12	87%

2019年度の進捗 (進捗のあった主な取組)

- G I G Aスクール構想の前倒し実施、数理・データサイエンス・A I 教育プログラム認定制度 (リテラシーレベル) 検討
- 「人工知能研究開発ネットワーク」を設立、3月末時点で104の機関が参画
- 医療画像診断支援やスマート農業、インフラデータプラットフォーム構築
- スマートシティ共通アーキテクチャ構築
- G20 AI原則や各省庁のAIガイドラインの策定

進捗遅れの挽回、新たな課題や新型コロナウイルス感染症拡大への対応、等

2020年度に実施する主な取組

- G I G Aスクール構想の加速、認定制度 (応用基礎) の検討、社会人リカレント教育の拡充
- AIの信頼性確保や、人文・社会科学と数理・情報科学との融合に関する研究開発
- ものづくり現場の暗黙知 (経験や勘) の伝承・効率的活用を支え、生産性を向上させるAI技術の開発
- 5Gや光ファイバ等のAI利活用に向けたネットワーク基盤の高度化、計算資源の増強
- 自治体でのAIサービスの標準化、自治体行政へのAI・RPA※1の実装
- 責任あるAIやイノベーション等の推進に向け、GPAI※2等における国際連携の強化

※1 RPA : Robotic Process Automation、 ※2 GPAI : Global Partnership on AI

戦略の進捗と今後の方向性①

G I G Aスクール構想、数理・データサイエンス・A I 教育プログラム認定制度（リテラシーレベル）の検討、日本の英知を糾合する人工知能研究開発ネットワークの設立など、府省庁連携により取組が進められた。

進捗

- ・小中学校の児童生徒一人に一台の端末確保する等のG I G Aスクール構想のもと、関係府省連携して取組を前倒し実施
- ・文理を問わず、全ての大学・高専生がリテラシーレベルの数理・データサイエンス・A I 教育を修得するよう、認定制度の検討やモデルカリキュラム策定を実施
- ・オンライン主体で学び合う課題解決型A I 人材育成事業（AI Quest）の開始等
- ・第四次産業革命スキル習得講座の拡充などにより、地域課題等の解決に向けた社会人A I 人材の育成を促進

2020年以降の取組の方向性

- ・遠隔教育環境の整備や、教育現場の負荷軽減に資するICT環境の導入を加速
- ・全国的な質の高い教員の確保と、BYODの活用を含めた高等学校の生徒一人一台端末環境の実現
- ・認定制度の構築・運用（認定の開始）を進めるとともに、応用基礎レベルに関する検討においても、早々に開始
- ・産業競争力強化に資するべく、イノベーション創出に向けた人材育成や環境整備を推進
- ・社会人向けのリカレント教育の充実と受講結果の活用促進等に関する取組の一層強化

- ・日本の英知の発掘・糾合を目的にA I 研究中核センター群（産総研、理研、NICT）を中核とした「人工知能研究開発ネットワーク」を設置し、3月末までに104の機関が参画
- ・魅力的なA I 研究拠点の形成に向け、理研や産総研による計算資源強化、A I R CやN I C TにおけるA I 研究開発に資するデータセットの構築・公開等を実施
- ・A I Pや農研機構など一部の研究機関における事務手続きの英語対応などを実施
- ・A I の信頼性を担保に向け、A I 研究中核センター群において研究開発工程表を策定

- ・A I の社会実装を促すために、説明性、安全性、公平性等を担保する技術に関する研究開発等を推進
- ・A I の研究開発に関する統合的・統一的な情報発信や、A I 研究者間の情報交換などを推進
- ・国際的な競争力向上に向けて、計算資源、知財や事務手続き、国際標準化等の対応を強化・加速
- ・手続きの英語化等に対応する研究機関の増加や有給インターンシップ枠など海外人材の国内定着化を推進
- ・研究開発工程表の実行を推進するとともに、社会情勢の変化に応じた柔軟な研究開発テーマを設定

戦略の進捗と今後の方向性②

重点5分野の社会実装やAI社会原則の普及は初年度進捗として概ね順調だが、新型コロナウイルス感染影響を背景とし、データ関連基盤の整備やデジタルガバメント、中小企業の生産性向上等をより一層加速する必要がある。

進捗

- 重点5分野における戦略に即した取り組みが順調に進捗
 - ✓ **健康医療介護**：データ基盤整備、医療・介護従事者の負担軽減や人材育成検討に加え、画像診断支援領域での実用に向け大きく進展
 - ✓ **農業**：スマート農業の技術開発や現場実装、WAGRIの本格稼働、AI人材育成等が進展
 - ✓ **国土強靱化**：インフラ・データプラットフォームの構築等に加え、インフラ点検・診断等業務でのAI関連の新技术導入で大きく進展
 - ✓ **交通・物流**：「SIPスマート物流サービス」の研究開発開始
 - ✓ **スマートシティ**：共通アーキテクチャの構築に加え、モデル事業の公募選定を実施

- 各分野でのデータ連携基盤の相互運用性を担保する形にてスマートシティ共通アーキテクチャを構築
- 重点5分野やものづくり、地球環境、海洋、衛星データに関する取組に加え、新たにエネルギー、物流・商流の事業を開始
- トラストサービスの課題を整理し、取組の方向性を検討
- 新型コロナウイルス対応過程で、データ基盤の必要性を再認識

- 自治体向けの実証や中小企業向けの支援等、AIの普及に向けた取組は計画通り進捗したものの、新型コロナウイルス感染影響を鑑み、普及へのより一層の加速の必要性を認識
- G20 AI原則や各省庁におけるガイドラインの策定等、AI社会原則の普及に向けて進捗

2020年以降の取組の方向性

- 引き続き、各分野での社会実装の取組を推進
- コロナウイルス対応の観点から、生産性・品質管理の維持・向上が期待される分野における取組の拡充・加速化
- 「サービス・ものづくり」において、AI等による生産性革新を進める観点から、現場で活用できる技術開発や中小企業がAIを導入しやすい環境を整備
- 企業におけるAI等のソフトウェア開発・導入が促進されるよう、民間研究開発投資を支援する関連制度等の見直しを検討

- 引き続き、分野毎データ連携基盤の整備を推進
- 分野間データ連携基盤技術の早期実現に向けた関連研究開発や相互運用性を確保するためのリポジトリ機能、ベースレジストリの一本化に向けた整備の実施
- データ関連基盤の計画前倒しを図るべく、早急に利活用の推進ルール等の策定

- 自治体・中小企業へのAI・RPAの実装を加速
- 行政機関におけるデータ収集、統計解析基盤の確立
- AIの社会受容向上のための技術開発とガバナンス検討
- AIの品質に関する規格提案や、責任あるAIやイノベーション等の推進に向けた国際議論の牽引

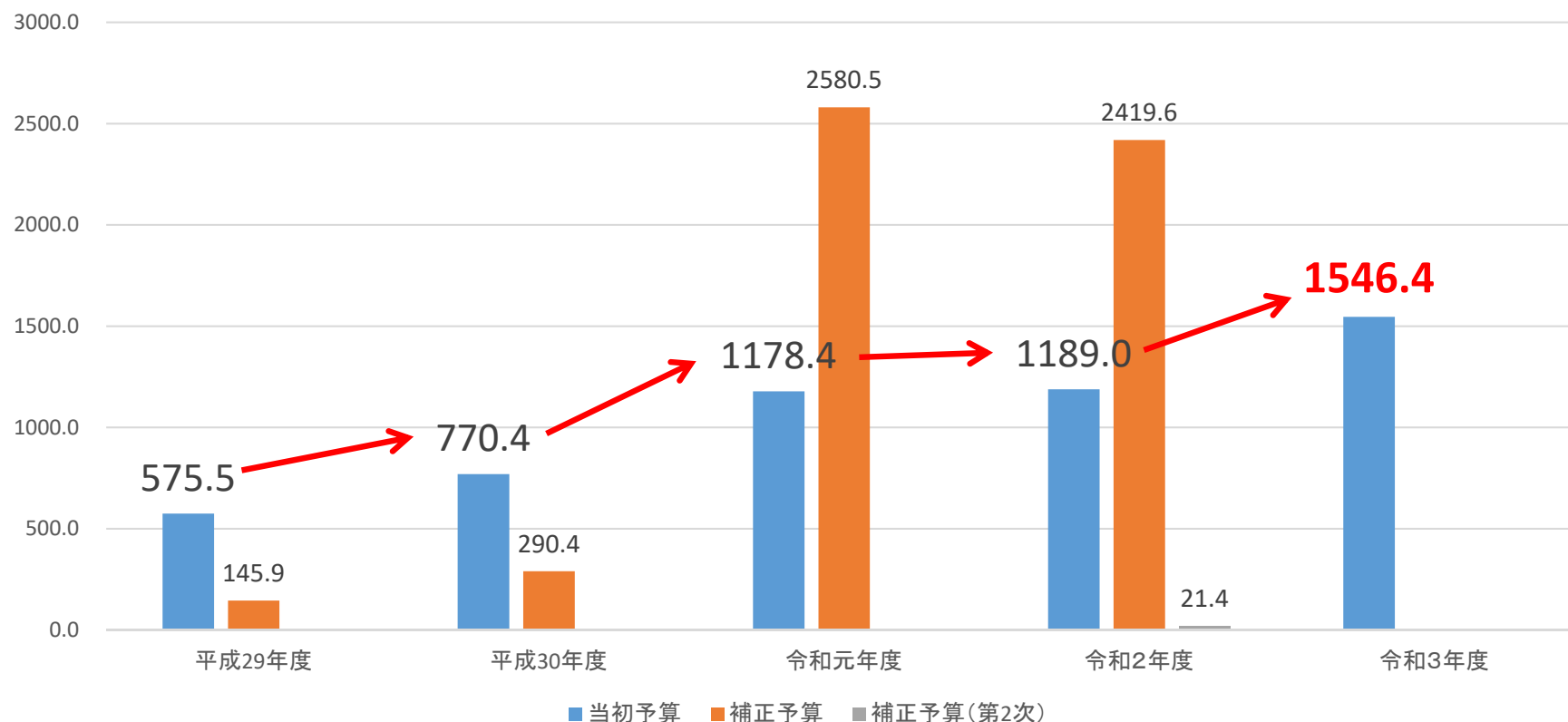
令和3年度概算要求におけるAI関連予算について

- 令和3年度概算要求におけるAI関連予算の合計額は、約**1,546.4億円**（※）。
- 令和2年度予算に対し、約357億円増の要求。
- 新規施策としての要求は、約150億円。

※ 内閣府SIP/PRISM、国立研究開発法人の運営費交付金等、AI関連予算額を抽出困難な施策分は含まず。

(単位：億円)

政府のAI関連予算推移



各府省庁別のAI関連予算

※ 小数点第2位を四捨五入。

	令和3年度			単位: 億円		単位: 億円	
	概算要求	新規施策	継続施策	令和2年度	対前年比	令和2年度 第1次補正	令和2年度 第2次補正
内閣官房	8.0	0.0	8.0	6.6	1.2	0.0	14.4
内閣府	307.0	0.5	306.6	267.4	1.1	7.0	7.0
個人情報保護委員会	1.7	0.0	1.7	2.3	0.7	0.0	0.0
警察庁	3.0	1.1	1.9	2.1	1.4	0.0	0.0
総務省	42.7	6.2	36.5	58.6	0.7	0.0	0.0
法務省	1.0	0.5	0.6	0.2	4.7	0.0	0.0
外務省	0.0	0.0	0.0	0.0	-	0.0	0.0
財務省	4.4	3.3	1.1	0.6	8.0	0.0	0.0
文部科学省	344.6	64.1	280.5	181.7	1.9	2,292.0	0.0
厚生労働省	146.1	2.0	144.2	219.1	0.7	0.0	0.0
農林水産省	100.3	0.1	100.2	17.0	5.9	10.5	0.0
経済産業省	439.4	60.0	379.4	337.4	1.3	0.0	0.0
国土交通省	77.7	0.0	77.7	41.9	1.9	110.2	0.0
環境省	43.4	0.0	43.4	46.8	0.9	0.0	0.0
防衛省	27.0	12.5	14.5	7.3	3.7	0.0	0.0
合計	1,546.4	150.3	1,396.1	1,189.0	1.3	2,419.6	21.4