

報告書2022（概要）

～「安心・安全で信頼性のあるAIの社会実装」の更なる推進～

2022年7月25日

AIネットワーク社会推進会議

「報告書2022」の構成

はじめに

第1章 AIネットワーク化をめぐる最近の動向

1. 国内の動向
2. 海外の動向
3. 国際的な議論の動向
4. 国際標準化に関する動向
5. 国際シンポジウム「AIネットワーク社会フォーラム2022」

第2章 「安心・安全で信頼性のあるAIの社会実装」の推進の取組（取組事例の取りまとめ）

1. ヒアリングの概要
2. ヒアリングにおける発表・意見交換のポイント

第3章 AI開発ガイドライン※及びAI利活用ガイドラインに関するレビュー

1. AI開発ガイドライン及びAI利活用ガイドラインに関するレビュー
2. AI開発ガイドライン及びAI利活用ガイドラインの見直しに関する論点の整理

※ 「国際的な議論のためのAI開発ガイドライン案」のこと(以下同じ。)

第4章 今後の取組

1. AI倫理・ガバナンス
2. 取組事例の周知・共有
3. 人材育成

結びに代えて

<別紙1> 国際シンポジウム「AIネットワーク社会フォーラム 2022」の概要

<別紙2> AI開発ガイドライン及びAI利活用ガイドラインに関するレビュー（詳細）

<別紙3> AIネットワーク社会推進会議及びAIガバナンス検討会構成員一覧

<別冊> 「安心・安全で信頼性のあるAIの社会実装」に関するグッドプラクティス集（取組事例集）

第1章 AIネットワーク化をめぐる最近の動向①

(注) 主なものを記載

国内の動向

- **AI戦略2022（2022年4月22日 統合イノベーション戦略推進会議決定）**
 - ・ 前年の「AI戦略2021」からの主な改訂事項は、次のとおり。
 - 社会実装の充実に向けて新たな目標及び取組を設定
 - パンデミックや大規模災害等の差し迫った危機への対処のための取組を具体化
- **AIを用いたクラウドサービスに関するガイドブック（2022年2月15日 総務省）**
 - ・ 学識経験者、弁護士及び事業者等の有識者からなる「AIクラウドサービス検討会」における検討等を総合的に踏まえて、AIを用いたクラウドサービスの開発及び提供の際に留意すべき事項を取りまとめ。
 - AIを用いたクラウドサービス開発の具体的な流れを体系的に整理し、各プロセスにおける開発者の留意事項を取りまとめ
 - 事業者が利用者に対してAIを用いたクラウドサービスを提供する際に推奨される自主的な取組について、具体例を示しつつ提言

海外の動向

- **欧州議会 デジタル時代の人工知能に関する特別委員会の最終勧告を採択（2022年5月3日）**
 - ・ AIを技術として規制すべきではなく、規制介入の種類、強度、タイミングはAIシステムの特定の用途に関連するリスクのレベルに合わせて検討すべきとした上で、透明性、説明可能性、公正性などの基礎的な欧州の価値とともにAIとロボティクスが人間中心で人間を補完するものであるという原則に基づいて、AIの巨大な可能性をどのように探究するかという公的な議論を推進すべき旨を提言。
 - ・ 責任あるAIの利活用のための共通基準の世界的な合意に向けて、同じ考え方を持つ民主主義の国家が協力し、国際的な議論を形成していくべき旨を提言。
- **米国 AIリスク管理フレームワーク（初期ドラフト）を公表（2022年3月17日）**
 - ・ 国立標準技術研究所（NIST）は、信頼でき、責任あるAIの開発・利活用を促進することを目的とするAIリスク管理フレームワークの初期ドラフトを公表。AI関連コミュニティからコメント・意見を受けた上で、同フレームワークの策定作業を進めるとして、2022年4月29日まで意見募集を実施。今後、第2次ドラフトを同年夏から秋頃に公表し、冬頃に正式版（Ver1.0）を公表することを予定。
 - AIシステムに関連する事業者や社会のリスクに対する理解を深め、リスク管理を支援するために作成
 - AIに係るリスクの特性を分類した上で、リスク管理に必要な4機能（マッピング、測定、管理、ガバナンス）を整理

第1章 AIネットワーク化をめぐる最近の動向②

国際的な議論の動向

(注) 主なものを記載

- **OECD デジタル経済政策委員会 (CDEP) (2021年12月2日)、AIガバナンス作業部会 初回会合 (2022年5月24日～25日)**
 - ・ 日本の取組について、総務省から、事業者等へのヒアリングを踏まえて具体的な取組事例・グッドプラクティスを取りまとめた本推進会議の「報告書2021」を紹介するとともに、経済産業省から、参考事例を交えた「AI原則実践のためのガバナンス・ガイドライン」を紹介。
 - ・ 非公式専門家会合 (ONE AI) の3つのワーキンググループ (WG) のうち、「AI政策に関するWG (WG on AI policies)」をCDEPの作業部会 (AIガバナンス作業部会 (Working Party on Artificial Intelligence Governance : WP AIGO)) へ移行すること及びONE AIの1年間の運営延長について合意。
 - AIガバナンス作業部会 初回会合において、2022年度の議長及び副議長 (日本を含む。) の承認、各国のAIガバナンスに関する政策の紹介・共有、ONE AIの各WGの活動・進捗状況の報告等とそれらに関する議論等を実施。
- **GPAI (Global Partnership on AI) 第2回プレナリー会合 (2021年11月11日～12日)**
 - ・ 閣僚級理事会において、次期議長国 (2022年秋～2023年秋) に日本が就任することを承認。
 - ・ ベルギー、チェコ、デンマーク、アイルランド、イスラエル、スウェーデンの新規加盟、2022年からユネスコのオブザーバ参加を承認。
- **ユネスコ (UNESCO : 国際連合教育科学文化機関) AI倫理勧告を採択 (2021年11月9日～24日)**
 - ・ 価値及び原則 (AIシステムのライフサイクルにおけるすべての関係者によって尊重されるべき事項) 並びに政策措置の領域 (勧告に基づき加盟国が措置すべき分野等) が定められるとともに、AI倫理に関する監視・評価等の必要性を提示。
 - <価値> ①人間の尊厳 ②人権及び基本的自由の尊重 ③豊かな環境と生態系 ④多様性と包摂性の確保 ⑤平和と共存
 - <原則> ①比例性と無害性 ④持続可能性 ⑦透明性と説明可能性 ⑩マルチステークホルダによる適応的ガバナンス
 - ②安全・安心 ⑤プライバシーとデータ保護 ⑧責任とアカウンタビリティ
 - ③公正・無差別 ⑥人間による監督と決断 ⑨Awarenessとリテラシー

AIネットワーク社会フォーラム

- **国際シンポジウム「AIネットワーク社会フォーラム2022」 (2022年3月1日)**

総務省は、AIの普及・利活用の鍵となるデータの利活用・流通に関する議論を行うとともに、国際的な動向も踏まえつつAIに係る規制やガバナンスの在り方等に関する議論を行うことにより、AIに関連する様々な社会的課題の解決に資することを目的として、「AIネットワーク社会フォーラム2022」を開催。本推進会議及びAIガバナンス検討会構成員のほか、国内外の幅広い分野から有識者や経営者等が参加し、意見交換等を実施 (詳細は、別紙1参照。)

第2章 「安心・安全で信頼性のあるAIの社会実装」の推進の取組（取組事例の取りまとめ）①

AIの社会実装に関して先進的あるいは意欲的な取組を行っている事業者等からの発表をもとに意見交換を実施。主な論点は、

- 開発者や利用者（AIサービスプロバイダ、ビジネス利用者）が、どのような取組を行うことにより、「安心・安全で信頼性のあるAIの社会実装」が進むか、あるいは、社会における受容性が向上するか。
 - それらの取組を進めるために、事業者等において、どのような課題があり、課題解決のために何をすべきか。
 - 社会における受容性の向上を図り、「安心・安全で信頼性のあるAIの社会実装」を進めるために、どのような環境整備を図っていくことが必要か。
- であり、これらの内容を中心に意見交換を実施（更に具体的に、人材育成やAIサプライチェーンといった観点からヒアリングを行ったケースもある。）。

- | | |
|-----------------------------|---|
| ○ ソフトバンク株式会社 | : ソフトバンクAI活用事例ご紹介 |
| ○ パナソニック株式会社 | : パナソニックにおけるAI開発の考え方と活用事例 |
| ○ シャープ株式会社、株式会社AIoTクラウド | : シャープグループのAIへの取り組み |
| ○ 中山敬一（九州大学生体防御医学研究所教授） | : 人工知能（AI）の医学生物学への応用 |
| ○ 植田琢也（東北大学医療AI人材育成拠点プログラム） | : Global×Localな医療課題解決を目指した最先端AI研究開発人材育成教育拠点 – Clinical AI – |
| ○ 株式会社メルカリ | : メルカリグループにおけるAIに関する取り組みのご説明 |
| ○ 一般社団法人日本データマネジメント・コンソーシアム | : 実務者が考えるAI・データ活用における倫理フレームワーク |
| ○ 三井住友海上火災保険株式会社 | : 三井住友海上のデジタルライゼーション推進取組 |
| ○ ダイキン工業株式会社 | : ダイキン工業におけるAI人材育成の取り組みについて |
| ○ 西日本旅客鉄道株式会社 | : JR西日本におけるデータアナリティクスの取組 |
| ○ KDDI株式会社 | : KDDIにおけるAI事例とAIガバナンスに向けた取り組み |
| ○ 有限責任あずさ監査法人 | : AIの適切性検証への取組 |
| ○ 株式会社エヌ・ティ・ティ・データ | : AIに係るサプライチェーンリスクとNTTデータの対応 |
| ○ 富士通株式会社 | : AIサプライチェーンに対する富士通の取組 |
| ○ 一般社団法人AIデータ活用コンソーシアム | : データ活用と課題と取り組み |

【注】 事業者等の名称はヒアリング当時のもの。

第2章 「安心・安全で信頼性のあるAIの社会実装」の推進の取組（取組事例の取りまとめ）②

AI倫理・ガバナンスに関する取組

各事業者等のAI倫理・ガバナンスに関する取組について、「指針・ガイドライン・原則」、「組織・体制」、「セキュリティ」、「プライバシー」、「公平性」、「透明性・アカウントビリティ」、「適正利用」、「品質保証・開発レビュー」及び「外部との連携・協働」の観点から整理。

<グッドプラクティスのポイント>

	参考となる標準的な取組	特に注目すべき取組
指針・ガイドライン・原則	<p>AIの開発者やサービスプロバイダにおいて、AI開発ガイドライン、AI利活用ガイドライン等を参考に、AI倫理・ガバナンスを目的とした原則を策定・制定する取組が見られる。</p> <p>⇒ ヒアリングにおいて示された事例を参照しつつ、AI利活用の様態やAIの性質等に応じて、指針・ガイドライン・原則等を策定・制定し、適切に実践・運用することが望ましい。</p>	
組織・体制	<p>AIの開発者やサービスプロバイダにおいて、AI倫理・ガバナンスを実践・運用するために、倫理委員会を設置したり、社長直下に専門部署を新設したりする取組が見られる。</p> <p>⇒ ヒアリングにおいて示された事例を参照しつつ、AI倫理・ガバナンスを適切に実践・運用するための組織・体制を構築することが望ましい。</p>	
セキュリティ プライバシー 公平性	<p>セキュリティの確保、プライバシーの保護、公平性の確保やバイアスの排除を重視した取組が見られる。</p> <p>⇒ ヒアリングにおいて示された事例を参照しつつ、AI利活用の様態やAIの性質等に応じて、セキュリティの確保、プライバシーの保護、公平性の確保やバイアスの排除を実現するための適切な取組を行うことが望ましい。</p>	<p>画像認識において、エッジ側で画像処理を行って認識結果だけをクラウドにアップロードしたり、骨格を推定することにより、AI側に個人情報が残らない形で人間を識別する取組は注目すべきものである。</p>
透明性・ アカウントビリティ	<p>AIの判断根拠を可視化したり、過去の状況をトレースするなど透明性の確保・アカウントビリティを重視した取組が見られる。</p> <p>⇒ ヒアリングにおいて示された事例を参照しつつ、AI利活用の様態やAIの性質等に応じて、透明性の確保、アカウントビリティを果たすための適切な取組を行うことが望ましい。</p>	<p>ウェブサイトに個人情報の利用目的として技術開発に関することをきちんと明示して、エンドユーザーに対してアカウントビリティを果たす取組は注目すべきものである。</p>

【注】「報告書2021」においても、様々な具体的な取組事例が紹介されていることから、本報告書と合わせて参照すると、参考になるものと考えられる。

第2章 「安心・安全で信頼性のあるAIの社会実装」の推進の取組（取組事例の取りまとめ）③

AI倫理・ガバナンスに関する取組

<グッドプラクティスのポイント> つづき

	参考となる標準的な取組	特に注目すべき取組
適正利用	<p>多くの事業者等が、AIの判断をそのまま使う、すべてAIに委ねるといった運用ではなく、AIを人間が使うツールとして位置付けて、AIの判断を最終的に人間が確認する、人間をサポートするためにAIを使うという、いわゆる「human in the loop（人間参加型）」といわれる運用を行っている。</p>	
	<p>⇒ 「human in the loop」は、プライバシー、公平性、透明性・アカウントビリティなどとも密接に関連するとともに、人間とAIとの関係を考える上で、非常に重要な観点である。 ヒアリングにおいて示された事例を参照しつつ、AI利活用の様態やAIの性質等に応じて、「human in the loop」を実現するための仕組みを構築し、適切に運用することが望ましい。</p>	
品質保証・開発レビュー	<p>自社において品質保証や評価を実施するためのプロセスやルールを定める取組を行っている。</p>	<p>第三者によって、評価を行う仕組み（チェックリスト、フレームワーク）が提供されたり、モニタリングを行うサービスが提供される取組は注目すべきものである。</p>
	<p>⇒ 第三者による評価やモニタリングの取組は、セキュリティの確保、プライバシーの保護、公平性の確保やバイアスの排除などを実現するための方策の1つとして有用・有効であるものと考えられる。 ヒアリングにおいて示された事例を参照しつつ、品質保証や評価などを適切に実施する取組を進めることが望ましい。なお、自社のみでは、このような仕組みを構築することが困難である場合には、外部が提供する仕組み・サービスを積極的に活用することが期待される。</p>	
外部との連携・協働	<p>政府、関係団体、海外を含む外部の専門家・有識者等と連携・協働を行っている取組が見られる。</p>	
	<p>⇒ 外部のステークホルダとの連携・協働により、事業者等自身の取組が深化するとともに、AIの社会実装の推進に貢献しているものと考えられる。 ヒアリングにおいて示された事例を参照しつつ、積極的に外部との連携・協働を図り、マルチステークホルダによるAIの社会実装を進めていくことが望ましい。</p>	

【注】「報告書2021」においても、様々な具体的な取組事例が紹介されていることから、本報告書と合わせて参照すると、参考になるものと考えられる。

第2章 「安心・安全で信頼性のあるAIの社会実装」の推進の取組（取組事例の取りまとめ）④

AI開発・利活用に関する取組

各事業者等のAI開発・利活用に関する取組のうち、新型コロナウイルス感染症の感染拡大が続いていることや課題先進国として国際的に情報発信することが重要であるといった観点から、特に注目すべき分野として、「新型コロナウイルス感染症対策」、「医療・ヘルスケア」及び「高齢者・障害者」に関する取組について整理。

<グッドプラクティスのポイント>

	参考となる標準的な取組	特に注目すべき取組
新型コロナウイルス感染症対策	<p>混雑状況の可視化や非対面・非接触の配送など新型コロナウイルス感染症対策として、AIを利活用した取組が見られる。</p> <p>⇒ AIの開発者・利用者等は、ヒアリングにおいて示された事例を参照しつつ、新型コロナウイルス感染症の感染拡大の状況を踏まえ、引き続き、AIを利活用した新型コロナウイルス感染症対策の取組を推進することが望ましい。</p>	
医療・ヘルスケア	<p>⇒ ヒアリングにおいて示された事例を参照しつつ、医療・ヘルスケア分野におけるAIの開発・利活用等の取組を推進することが望ましい。</p> <p>このような取組が進むことによって、医療側、患者側など多方面にメリットがもたらされることが期待される。</p>	<p>がんの予後の正確な推定や創薬の取組、デザイン思考を取り入れた医療とAI・データサイエンスをつなぐ人材育成の取組は注目すべきものである。</p>
高齢者・障害者	<p>⇒ ヒアリングにおいて示された事例を参照しつつ、高齢者・障害者を支援するためのAI利活用の取組を推進することが望ましい。</p>	<p>聴覚障害者とのコミュニケーション、高齢者施設における見守りや歩行支援、鉄道の駅での要介助者の早期発見など、多くの事業者等が、AIを利活用して高齢者・障害者を支援する取組を行っていることは注目すべきものである。</p>

【注】「報告書2021」においても、様々な具体的な取組事例が紹介されていることから、本報告書と合わせて参照すると、参考になるものと考えられる。

第2章 「安心・安全で信頼性のあるAIの社会実装」の推進の取組（取組事例の取りまとめ）⑤

人材育成に関する取組

AIに関連する人材の不足が指摘され、人材育成・確保が課題となっている中、各事業者の人材育成に関する取組について整理。

<グッドプラクティスのポイント>

参考となる標準的な取組	特に注目すべき取組
大学との連携、段階別のカリキュラムの設定、きめ細やかなレベル分けを行った上での育成、技術的な専門性に加えてAIやIoTのことも分かる人材の育成を目指す取組などが行われている。	社外向け（高校生、小学生向け）にAIリテラシー教育を提供している取組は注目すべきものであり、このような取組が進むことによって、AIリテラシーの底上げにつながっていくことが期待される。
⇒ 人材育成は急務の課題であり、ヒアリングにおいて示された事例を参照しつつ、AI人材の育成・確保の取組を強力に推進することが期待される。	

AIサプライチェーンに関する取組

AIが開発され、利活用されるまでには、データの取得や加工、AIモデルの作成、システムへの組込など様々なプロセスを経ることとなるが、このようなAIサプライチェーンにおけるリスクや課題、その対応策等について整理。

<グッドプラクティスのポイント>

参考となる標準的な取組	特に注目すべき取組
AIの開発者やサービスプロバイダにおいて、データ提供元のチェックや契約による業務保証といった取組が見られる。	データ流通の基盤の構築する取組は注目すべきものであり、このような基盤が整備されることによって、データのソース・来歴等を可視化することができるため、信頼あるデータ流通の実現につながるものと期待される。
⇒ ヒアリングにおいて示された事例を参照しつつ、AIサプライチェーン上のリスクを洗い出すとともに、リスクを顕在化させない、顕在化した場合でも被害を最小限に抑えるといった取組を行うことが望ましい。	

【注】「報告書2021」においても、様々な具体的な取組事例が紹介されていることから、本報告書と合わせて参照すると、参考になるものと考えられる。

第3章 AI開発ガイドライン及びAI利活用ガイドラインに関するレビュー①

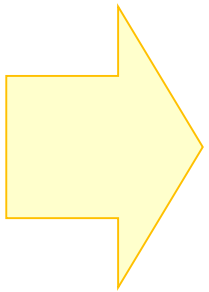
<レビューの概要>

AIの倫理・ガバナンスについて、本推進会議において、AI開発ガイドライン（2017年7月）やAI利活用ガイドライン（2019年8月）を策定し、OECDやG7、G20等における国際的な議論に貢献してきた。

その後、国内外の動向や国際的な議論の動向をフォローしつつ、有識者や開発者、利用者（AIサービスプロバイダ、ビジネス利用者、消費者的利用者）などのステークホルダからヒアリングを行い、「報告書2020」（2020年7月）及び「報告書2021」（2021年8月）において、その取組等を取りまとめた。



- 国内外において、多くのAIの倫理・ガバナンスに関する原則・指針・ガイドライン等が策定されている（特に、AI開発ガイドライン、AI利活用ガイドラインの策定後の動向に注視する必要がある。）。
- ヒアリングにおいて示された各ステークホルダの取組の中には、AI開発ガイドラインやAI利活用ガイドラインの射程を超えて、「安心・安全で信頼性のあるAIの社会実装」に関する優れた取組として評価することができるものがある。
- 国内外においてAI利活用・社会実装が進む中で、リスクが顕在化したり、インシデントが発生したりした事例がある。



次の観点から、AI開発ガイドライン及びAI利活用ガイドラインのレビューを実施。

- ① 海外における原則・指針・ガイドライン等との比較
- ② 国内における原則・指針・ガイドライン等との比較
- ③ ヒアリング等において示された取組事例との対応
- ④ AI開発・利活用及び社会実装に関する事例との対応

このほか、EUのAI規制法案^{※1}の動向等を踏まえた対応が重要であり、その点も考慮してレビューを実施。

※1 「人工知能の関する調和の取れたルールを定める規則の提案」（2021年4月）のこと（以下同じ。）。

第3章 AI開発ガイドライン及びAI利活用ガイドラインに関するレビュー②

<海外における原則・指針・ガイドライン等との比較からの検証①>

■ 調査対象国、調査対象の指針等

- ・ 16箇国※²（米国、カナダ、英国、イタリア、オランダ、スウェーデン、デンマーク、ドイツ、ノルウェー、フィンランド、フランス、インド、韓国、シンガポール、中国、オーストラリア）、EU、国際機関（国際連合教育科学文化機関（UNESCO）、世界保健機関（WHO））
- ・ 政府機関、業界団体等、大手グローバル企業等が公表している67個の指針等※³を調査
 - 政府機関※⁴・国際機関（40個）、業界団体等（10個）、グローバル企業等（17個）

※² 調査対象国の選定に当たっては、AI準備指数、AI出版物数、AI特許出願数、AI研究者数を考慮し、いずれかが10位以内の国を選定。

また、海外の動向、国際的な議論の動向を踏まえて、EUや2つの国際機関を加えて調査を実施。

※³ 主としてAI利活用ガイドラインを公表した2019年8月以降に公表されたものを対象に調査を実施。

※⁴ EUの欧州委員会及びAIハイレベル専門家グループを含む。

■ 尊重すべき価値

- ・ 調査を通じて、22の「尊重すべき価値」を確認※⁵

- | | | |
|-------------------|-------------------|-------------------|
| 1. 人間中心 | 9. 適正な学習（学習データの質） | 17. 堅牢性 |
| 2. 人間の尊厳 | 10. AI間の連携 | 18. 責任 |
| 3. 多様性、包摂 | 11. 安全性 | 19. 追跡可能性 |
| 4. 持続可能な社会 | 12. セキュリティ | 20. モニタリング、監査 |
| 5. 国際協力 | 13. プライバシー | 21. ガバナンス |
| 6. 適正な利用 | 14. 公平性 | 22. その他（コスト、効果測定） |
| 7. 教育、リテラシー | 15. 透明性、説明可能性 | |
| 8. 人間の判断の介在、制御可能性 | 16. アカウンタビリティ | |

※⁵ 1.～16.までは、AIガイドライン比較表（「報告書2019」別紙2）における項目と同じ項目。17.～22.が新たに確認した項目。

【注】 総務省「AIに係る原則・ガイドライン等の策定状況、規定事項等に関する調査研究」による。網羅的なものではなく、当該調査に基づいて整理したものである。

第3章 AI開発ガイドライン及びAI利活用ガイドラインに関するレビュー③

<海外における原則・指針・ガイドライン等との比較からの検証②>

	指針等の数	人間中心	人間の尊厳	多様性 包摂	持続可能な社会	国際協力	適正な利用	リテラシー 教育	人間の判断の介入 制御可能性	適正な学習 (学習データの質)	AI間の連携	安全性	セキュリティ	プライバシー	公平性	説明可能性 透明性	アカウンタビリティ	堅牢性	責任	追跡可能性	モニタリング 監査	ガバナンス	その他
米国	6	1	2			1	1		1	1		3	3	1	4	5	4	1	2	2	3		
カナダ	1							1								1							1
英国	6		2		1			1		2		1	1	2	5	5	5	1	2		2		1
イタリア	1									1				1		1							
オランダ	2		1				1		1	2				1	2	2	1		1	1			
スウェーデン	2		1	1			1	1					1	1	1	2							
デンマーク	2		2	2			1		1			1	1	1	2	2	1	1			1		
ドイツ	3	1	2	2	3				1	2		2	2	2	2	3	2	3	1	1	1		
ルウェー	2		2		1		2		1			1		1	2	1	1	1		1	1		
フィンランド	2		2	1			1		1			1		1	1	2	1		2	2	1		
フランス	1								1						1	1	1				1		
インド	1		1	1								1	1	1	1	1	1		1				
韓国	1		1	1		1						1		1	1	1	1	1					
シンガポール	2		1												2	2	1						
中国	3		3	2	2	2	2	2	3	1		3	2	2	3	2	2	2		2	3	3	
オーストラリア	1	1	1									1	1	1	1	1	1		1		1		
EU	2		2	1	2	1	2		1			2	1	2	2	1	2	2	2	1	1		
国際機関	2		2	2	2	1	2	1	1		1	2	1	2	1	2	1		1	1	1		
合計	40	3	25	13	11	6	13	6	12	9	1	19	14	20	31	35	25	12	13	11	16	3	2

(注1) 政府機関(EUの欧州委員会及びAIハイレベル専門家グループを含む。)及び国際機関を対象として整理。

(注2) 記載があるものはピンク色に着色。また、各国等の指針等の数に対し、半数を超える指針等に記載がある場合、赤字で表示。

第3章 AI開発ガイドライン及びAI利活用ガイドラインに関するレビュー④

<国内における原則・指針・ガイドライン等との比較からの検証①>

■ 調査対象の指針等

- ・ 国内の事業者、団体等が公表している22個の指針等を調査

■ 尊重すべき価値

- ・ 調査を通じて、22の「尊重すべき価値」を確認※6

1. 人間中心	9. 適正な学習（学習データの質）	17. 堅牢性
2. 人間の尊厳	10. AI間の連携	18. 責任
3. 多様性、包摂	11. 安全性	19. 追跡可能性
4. 持続可能な社会	12. セキュリティ	20. モニタリング、監査
5. 国際協力	13. プライバシー	21. ガバナンス
6. 適正な利用	14. 公平性	22. コスト
7. 教育、リテラシー	15. 透明性、説明可能性	
8. 人間の判断の介在、制御可能性	16. アカウンタビリティ	

※6 1.～16.までは、AIガイドライン比較表（「報告書2019」別紙2）における項目と同じ項目。17.～22.が新たに確認した項目。

なお、22.について、海外における指針等との比較においては、「効果測定」があったため「22.その他（コスト、効果測定）」としているが、国内における指針等との比較においては、「効果測定」は確認されなかったため「22.コスト」としている。

【注】 総務省「AIに係る原則・ガイドライン等の策定状況、規定事項等に関する調査研究」による。網羅的なものではなく、当該調査に基づいて整理したものである。

第3章 AI開発ガイドライン及びAI利活用ガイドラインに関するレビュー⑤

<国内における原則・指針・ガイドライン等との比較からの検証②>

- ・ 株式会社ABEJA
- ・ 株式会社エヌ・ティ・ティ・データ
- ・ 沖電気工業株式会社
- ・ クウジット株式会社
- ・ KDDI株式会社
- ・ コニカミノルタ株式会社
- ・ 株式会社J.Score
- ・ 株式会社スタジオム
- ・ ソニーグループ株式会社
- ・ 日本電気株式会社
- ・ 日本ユニシス株式会社
- ・ 株式会社野村総合研究所
- ・ 株式会社日立製作所
- ・ 富士通株式会社
- ・ 富士フイルム株式会社
- ・ 株式会社三菱総合研究所
- ・ 三菱電機株式会社
- ・ 株式会社リクルート（リクルートワークス研究所）
- ・ 一般社団法人人工知能学会
- ・ 一般社団法人日本経済団体連合会
- ・ 一般社団法人ピープルアナリティクス&HRテクノロジー協会
- ・ AIクラウドサービス検討会※
※ 当該検討会での検討等を総合的に踏まえて、総務省において公表。

(注1) 社名は、公表当時のもの。

1. 人間中心	5
2. 人間の尊厳	17
3. 多様性、包摂	5
4. 持続可能な社会	9
5. 国際協力	1
6. 適正な利用	17
7. 教育、リテラシー	14
8. 人間の判断の介在、制御可能性	6
9. 適正な学習（学習データの質）	7
10. AI間の連携	4
11. 安全性	14

12. セキュリティ	19
13. プライバシー	21
14. 公平性	21
15. 透明性、説明可能性	20
16. アカウンタビリティ	20
17. 堅牢性	3
18. 責任	3
19. 追跡可能性	4
20. モニタリング、監査	3
21. ガバナンス	2
22. コスト	1

(注2) 半数を超える指針等に記載がある場合、赤字で表示。

(注3) 事業者、団体等が属する業種・分野やAI利活用の目的・用途等により、尊重すべき価値のうち、どの項目を重視することが期待されるのかは異なることに留意が必要である。

第3章 AI開発ガイドライン及びAI利活用ガイドラインに関するレビュー⑥

<レビューの結果>

それぞれの観点から検証した結果、次のことを確認することができた。

海外における原則・指針・ガイドライン等との比較からの検証

- ・ 海外における指針等において、「堅牢性」、「責任」、「追跡可能性」、「モニタリング、監査」といった新しい「尊重すべき価値」が盛り込まれているものがあること
- ・ 「透明性・説明可能性」、「公平性」、「アカウントビリティ」、「人間の尊厳」といったものは、いずれの地域においても重視されていること
- ・ 既存の「尊重すべき価値」であっても、詳細については、両ガイドラインと海外における指針等に記載されている内容等に差異^{※7}が見られるものがあること

国内における原則・指針・ガイドライン等との比較からの検証

- ・ 国内における指針等において、「堅牢性」、「責任」、「追跡可能性」、「モニタリング、監査」といった新しい「尊重すべき価値」が盛り込まれているものがあること
- ・ 両ガイドラインと国内における指針等において、概ね同じような概念で用いられているものが多いこと
- ・ 「プライバシー」、「公平性」、「透明性・説明可能性」、「アカウントビリティ」、「セキュリティ」といったものは、ほぼすべての事業者・団体等において重視されていること

ヒアリング等において示された取組事例との対応からの検証

- ・ 多くの事業者等が、両ガイドラインの各原則等に対応する取組を行っていること
- ・ これらの取組に加えて、両ガイドラインの射程を超えた「安心・安全で信頼性のあるAIの社会実装」に関する優れた取組を行っていること

AI開発・利活用及び社会実装に関する事例との対応からの検証

- ・ リスクが顕在化したり、インシデントが発生した多くの事例において、どのような価値を重視すべきかという対象については、概ね両ガイドラインに掲げられている価値（原則）でカバーされており、それらの価値をどのように実現するのかといった実効性の問題であること
 - ・ 現時点においては、両ガイドラインの射程を大きく超えてリスクが顕在化したり、インシデントが発生するおそれは大きくないものと考えられること
- なお、現行のガイドラインにおいて掲げられている価値（原則）の実効性を確保すること及び将来的なAI開発・利活用及び社会実装の動向を見据えつつ、リスクを抑制する（顕在化させない）方策等を検討することは重要である。

※7 ガイドラインの見直しに関しては、これらの差異も考慮しつつ、検討を行うこととする。

第3章 AI開発ガイドライン及びAI利活用ガイドラインに関するレビュー⑦

＜AI開発ガイドライン及びAI利活用ガイドラインの見直しに関する論点①＞

- ここまでのレビューや本推進会議における意見等を踏まえて、AI開発ガイドライン及びAI利活用ガイドラインをAIの開発者や利用者にとって、より有用・有益であるものにして、「安心・安全で信頼性のあるAIの社会実装」を進めるために、ガイドラインの見直しに関する検討を行うこととし、見直しに関する論点を整理する。

ガイドラインの見直しに関する検討に当たっては、レビュー、本推進会議における意見、国内外の動向・国際的な議論の動向等を踏まえて、4つの論点を整理。

分野共通・分野横断的なガバナンス、分野別・分野ごとのガバナンス、標準化によるルール形成など様々な取組を組み合わせ、全体として、ガイドラインにおける各原則の実効性を確保することが重要であることを踏まえて検討を行う。

⇒ 今後、整理した論点や本推進会議における意見等とともに、次に掲げる観点を踏まえて、ガイドラインの見直しに関する検討を進めることとする。

- ・ 現行の両ガイドラインの在り方を前提として、目的、基本理念、原則等を追加したり、変更したりするかどうか。
- ・ 現行の両ガイドラインの在り方を前提とせず、ガイドラインの在り方自体を検討の対象としたり、ガイドライン単体ではなく各原則の実効性を確保するための方策と一体的なものとして考えるかどうか。

(注)この2つの観点は、必ずしも相反するものではなく、両立し得るものである。

・ガイドラインの見直しに関する論点

- 目的、基本理念、対象とするAIの範囲（定義）、原則、解説等について、追加や修正等をするかどうか。また、先進的な事例等を踏まえて、新しい内容を盛り込むなど構成等を見直すかどうか。

例えば、

- AI開発ガイドラインの基本理念に、『多様性』や『持続可能』といった概念を追加するかどうか。
- 新しい原則として、『堅牢性』、『責任』、『追跡可能性』、『モニタリング、監査』といった項目を追加するかどうか。なお、これまで両ガイドラインを策定する過程において、原則数は可能な限り少なくすべしといった議論との整合をどのように考えるか。
- 既に定められている各原則の解説において、具体的な開発・利活用の場面やユースケース等を示すかどうか。
- 有事（パンデミック、災害等）を想定した見直しを行うかどうか（例えば、公衆衛生の向上・増進とプライバシー保護のバランスをどのように考えるか。）
- このほか、品質確保・マネジメント、サプライチェーン、組織・体制、人材育成、データの取扱い、行政機関のAI利活用におけるコストとのバランスなどの観点から、留意することが期待される事項を整理し、ガイドラインとして取りまとめるかどうか。 等

【注】見直しに関する検討に当たっては、技術的中立性を確保し、イノベーションを阻害せず、開発者や利用者にとって過度に負担とならないものにするといった点について、引き続き、留意することが重要である。

第3章 AI開発ガイドライン及びAI利活用ガイドラインに関するレビュー⑧

<AI開発ガイドライン及びAI利活用ガイドラインの見直しに関する論点②>

- 各ガイドラインの位置付け、名称等を変更するかどうか。

例えば、

- 国際的な議論のためのもの、国内の事業者等の取組を支援するもの（指針等の策定の際の参考）というように国内外を問わずガイドラインの活用を図っていくことを明確化するかどうか。その場合、AI開発ガイドライン（『国際的な議論のためのAI開発ガイドライン案』）の名称を変更するかどうか。 等

- AIの開発のハードルが低くなってきていることや利活用がより身近になってきている（利用者がAIが実装されていることを認識しない（できない）ケースが増えてきている）こと、あるいは、AIの開発と利活用の境界が曖昧になってきていることなどを踏まえて、どのような取組を進めることが望ましいか。

例えば、

- これまで想定していたよりも専門的でない開発者やAIの利活用を認識していない利用者（特に消費者的利用者）など向けに対応することが望ましいことはあるか（平易な解説を加えることなど）。
- AI開発ガイドラインとAI利活用ガイドラインを統合するかどうか。 等

- 今後、ガイドラインの実効性を確保するために、ガイドラインを含めたガバナンス全体の枠組みにおいて、どのような取組を進めることが望ましいか。

例えば、

- 各原則等の実効性を確保するための方策として、事業者、業界等による取組や政府（行政機関）を含めた取組、あるいは、チェックシートの策定、認定制度などが考えられるところ、このような方策を含めたガバナンス全体の枠組みについて、どのような取組を進めることが望ましいか。

（参考）AIを用いたクラウドサービスの安全・信頼性に係る情報開示指針（ASP・SaaS編）

ASP・SaaS（AIクラウドサービス）の安全・信頼性に係る情報開示認定制度

- EUのAI規制法案が公表され、審議が進められてきていることなどを踏まえて、国際的なガバナンスの枠組みとの関係において、どのような対応が求められるか。 等

【注】 見直しに関する検討に当たっては、技術的中立性を確保し、イノベーションを阻害せず、開発者や利用者にとって過度に負担とならないものにするといった点について、引き続き、留意することが重要である。

第4章 今後の取組

AI倫理・ガバナンス

- AI開発ガイドライン及びAI利活用ガイドラインの見直し
 - ・ 本報告書において整理した論点を中心に、AI開発ガイドライン及びAI利活用ガイドラインの見直しに関する検討を実施
- AI開発ガイドライン及びAI利活用ガイドラインの周知・共有
 - ・ 事業者等における取組事例の周知・共有とともに、引き続き、AI開発ガイドライン及びAI利活用ガイドラインの周知・共有の活動を推進
- 国内外の動向・国際的な議論の動向のフォローアップ及び情報発信
 - ・ 国内外の動向・国際的な議論の動向をフォローアップするとともに、各事業者等の取組事例について、マルチの場・二国間の政策対話など国際的な議論の場において、情報発信を行っていくことが重要
→ 2022年秋～2023年秋に日本のGPAI議長国への就任、2023年に日本でのG7開催などが予定されており、日本の果たす役割は大きい
- 原則の実効性を確保するための取組
 - ・ 事業者等自身の取組、分野共通・分野横断的なガバナンス、分野別・分野ごとのガバナンス、標準化によるルール形成など様々な取組を組み合わせ、全体として、ガイドラインにおける各原則の実効性を確保することが重要
→ ガイドラインの見直しに関する検討と併せて、チェックシートの策定や認定制度など原則の実効性を確保するための取組に関する検討を行うことが重要

取組事例の周知・共有

- AI倫理・ガバナンスに関する取組
 - ・ 各事業者等の取組事例について、周知・共有を図っていくことが重要であり、外部のステークホルダと連携して、取組事例の周知・共有の活動を推進
- AI開発・利活用に関する取組
 - ・ 各事業者等の取組事例について、周知・共有を図っていくことが重要であり、外部のステークホルダと連携して、取組事例の周知・共有の活動を推進

人材育成

- ・ ヒアリングにおいて示された事例を参考にしつつ、引き続き、人材育成に関する取組を推進することが重要
- ・ 事業者等自身の取組の深化・社会全体の底上げの貢献のため、外部の教育研究機関等と連携した取組を推進することが重要
- ・ 民間セクターだけでなく、各府省庁や地方公共団体の職員についても、人材育成に関する取組を行っていくことが重要