

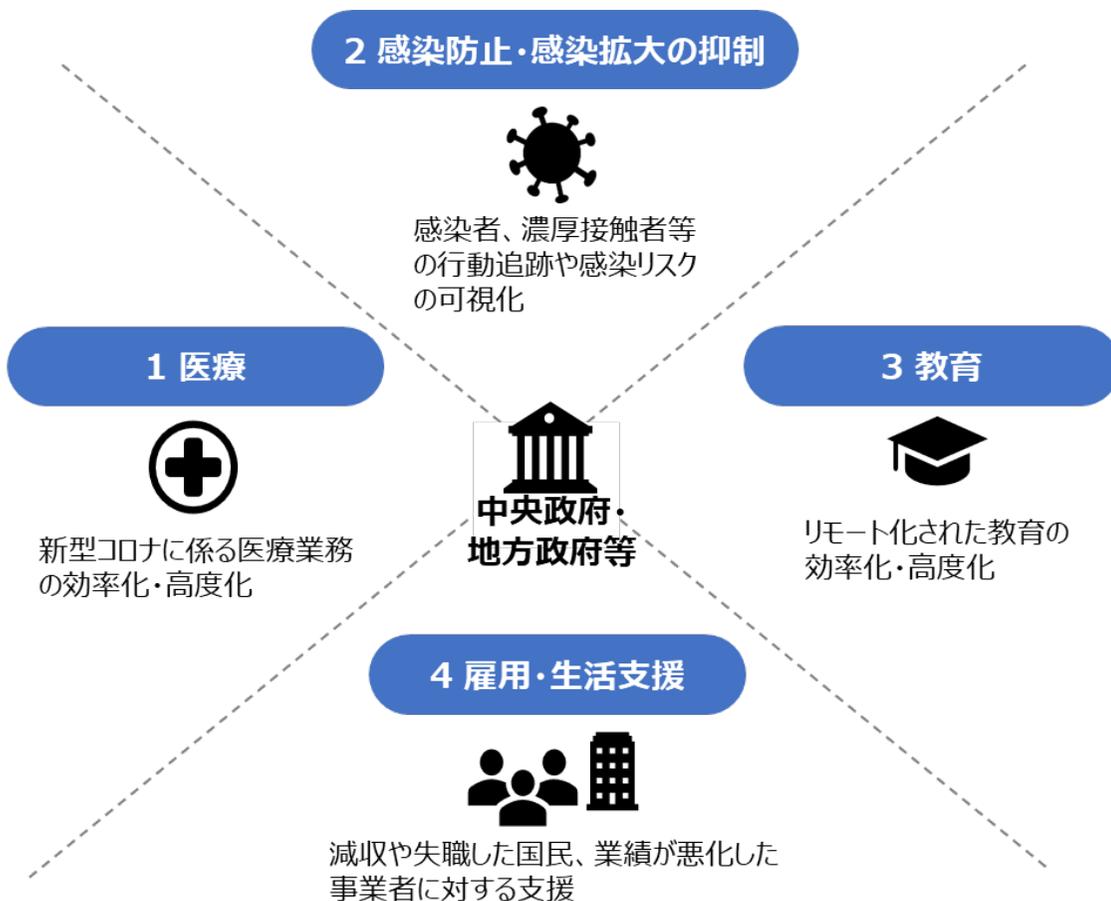
第2章 新型コロナウイルス感染症とAI利活用③

新型コロナウイルス感染症への対応におけるAI利活用に関する国際比較

世界中で、新型コロナの感染拡大が続いている中、各国・地域におけるAIを利活用した新型コロナ対策について、中央政府・地方政府等の取組に関し、共通的なAI利活用の事例が見られた。

<対象国・地域> 日本 米国 英国 仏国 独国 イスラエル フィンランド 中国 韓国 シンガポール イスラエル 台湾

新型コロナ対策における中央政府・地方政府等の主な役割



AI利活用の事例

- | | |
|-------------------|--|
| 1
医療 | <ul style="list-style-type: none">感染者数の予測、感染リスクの判定ワクチンの開発や副反応情報の精査CT画像の解析結果に基づく診断補助新型コロナに関する相談へのチャットボット対応 |
| 2
感染防止・感染拡大の抑制 | <ul style="list-style-type: none">接触確認・追跡アプリ等を活用した国民の行動追跡公共施設や観光地における密状態の可視化公共交通機関の混雑度の予測 |
| 3
教育 | <ul style="list-style-type: none">学生の理解度に応じたアダプティブラーニングの適用オンラインでAIを学習できるデジタルコンテンツの提供 |
| 4
雇用・生活支援 | <ul style="list-style-type: none">失職した求職者に対する特性・適性に応じた企業の提案等の就職機会の提供業績が悪化した事業者に対する融資手続の効率化各種手続に係る問合せへのチャットボット対応 |

第2章 新型コロナウイルス感染症とAI利活用④

新型コロナウイルス感染症への対応におけるAI利活用に関する国際比較

(接触確認・追跡アプリに関する取組)

「感染防止・感染拡大の抑制」対策におけるAI利活用（接触確認・追跡アプリ）について、国・地域によって比較的大きな差異が見られた。

- 政府による強制度合い：アプリ利用が強制的なものか。違反者に対してペナルティを科しているか。その結果として、行政がどのような個人情報にアクセスしているか。行政が個人情報を収集することに関する国民の許容度はどうか。
- 収集データの範囲：収集するデータは、他者と近接する場所に一定時間所在したという情報のみか、位置情報も含まれるのか、購買データ等まで含まれるのか。
- AI利活用の範囲：接触判定のみ（AI利活用なし）か、収集したデータをAIで分析することまで含まれるのか。

利活用の類型	目的	収集データ	政府の介入度	該当国・地域	
必須 (強制力あり)	全国民が必須 	<ul style="list-style-type: none"> ● 位置情報 ● 購買情報 ● カメラの画像情報 ● 診療データ 	<ul style="list-style-type: none"> ● 政府が情報を集約し、AIによる予測等にも利用している。 	<ul style="list-style-type: none"> ● 中国 	
	隔離者/入国者は必須 	<ul style="list-style-type: none"> ● 感染者や濃厚接触者の行動を追跡して、感染者の早期発見・隔離・診断・治療を促す。 	<ul style="list-style-type: none"> ● 位置情報（韓国、台湾） ● 購買情報（韓国） ● カメラの画像情報（韓国） 	<ul style="list-style-type: none"> ● 政府が情報を集約し、AIによる予測等にも利用。 ● 韓国では入院勧告を拒否した場合に罰則が科される。 ● 台湾では隔離を拒否した場合に罰則が科される。 	<ul style="list-style-type: none"> ● 韓国、台湾
任意 (強制力なし)	自由 (デメリットあり) 	<ul style="list-style-type: none"> ● 接触確認・追跡アプリをインストールしたユーザーを対象に行動を確認・追跡することで感染拡大防止を図る。 	<ul style="list-style-type: none"> ● 位置情報 	<ul style="list-style-type: none"> ● 政府はショッピングモール等でのアプリの提示を求めている。 ● シンガポールでは疫学的調査のために国民に対して個人情報等の提供を命じることができる。 	<ul style="list-style-type: none"> ● 英国、シンガポール
	自由 (デメリットなし) 	<ul style="list-style-type: none"> ● 接触確認・追跡アプリにより感染リスクを提示し、国民の不要な行動を抑止する。 	<ul style="list-style-type: none"> ● 感染者の匿名コード 	<ul style="list-style-type: none"> ● 利用しないことによるデメリットもなく、個人の自由である。 ● 個人の特定はしない。 	<ul style="list-style-type: none"> ● 日本、米国、仏国、独国、エストニア、フィンランド、イスラエル

(注) 接触確認・追跡アプリについて、AIシステムを用いていない場合もあるが、取得したデータをもとに分析・判断を行う利活用の形態であり、国際的な比較のための重要なモデルケースとなるものと考えられるため、AIシステムを直接的に用いていないものも含めて取り扱うこととしている。

第3章 「安心・安全で信頼性のあるAIの社会実装」の推進の取組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ー、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。
- 等であり、加えて、新型コロナ対策としてのAI利活用についても、意見交換を実施。

○ 奥野恭史教授（京都大学大学院）	： スーパーコンピュータ「富岳」・AIによる新型コロナウイルス治療法開発への挑戦
○ （株）富士通研究所	： ニューノーマルにおけるAI研究
○ Google LLC	： Putting our AI Principles into practice
○ 情報通信研究機構	： 社会課題の解決を目指した大規模自然言語処理技術
○ 日本電気（株）	： 安心、安全、公平で信頼性のあるAIの社会実装に向けて
○ NTTコミュニケーションズ（株）	： コミュニケーションAIで実現するSmart World
○ 川村秀憲教授（北海道大学大学院）	： 北大調和系工学研究室の研究事例とスタートアップ
○ Institution for a Global Society（株）	： AIによるフェアな評価でデータに基づく教育を加速させる個人情報保護 人材育成・教育プラットフォーム
○ 会津若松市	： 「スマートシティ会津若松」においてAIが果たす役割
○ （株）エヌ・ティ・ティ・データ	： NTTデータグループ AIガバナンスの取組 2021 update
○ 沖電気工業（株）	： OKIのAIリスクマネジメント
○ ソニー（株）	： ソニーグループ AI倫理活動
○ 住友商事（株）	： 住友商事におけるDX推進とコロナ禍のAI利活用
○ （株）LegalForce	： 自然言語処理を用いた契約書レビュー・管理システムのご紹介
○ （株）Legalscape	： 法情報のリーガル・ウェブ化に向けた取り組み
○ 日本テレビ放送網（株）	： 日本テレビのAI活用事例とAI活用推進体制のご紹介
○ 日本放送協会 放送技術研究所	： NHK放送技術研究所におけるAI技術開発の取り組み
○ （株）東芝	： 東芝のAIへの取り組み
○ 富士フイルムホールディングス（株）	： 富士フイルムのAI開発・活用事例とAI基本方針の制定について
○ 日本郵便（株）	： 郵便・物流領域におけるテクノロジー活用の取組み
○ ステラプラス（株）	： ハイ・パフォーマンス・コンピューティングでのAI気象予測モデル開発とPCLレベルでの応用展開の可能性
○ 日本アイ・ビー・エム（株）	： AIの本格適用を支えるIBMのData and AIテクノロジー
○ （株）日立製作所	： AIネットワーク社会の実現に向けた取り組み

第3章 「安心・安全で信頼性のあるAIの社会実装」の推進の取組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。

<ベストプラクティスのポイント>

	多くの事業者等が対応している取組	特に注目すべき取組
指針・ガイドライン・原則	<p>多くのAIの開発者やサービスプロバイダーが、人間中心のAI社会原則、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ガバナンスを目的とした指針・ガイドライン等を策定・制定</p> <p>⇒ ヒアリング等において示された事例（動機、考え方、プロセス等）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・ガイドライン等を策定・制定し、適切に実践・運用することが望ましい。</p>	<p>AIの利用者として、AIの利活用に関する基本方針を制定</p>
組織・体制	<p>AI倫理・ガバナンスを実践・運用するために、社内でワーキンググループや専門チームを作ったり、社外の有識者と連携して委員会を作ったり、また、社内・グループ横断的な組織を構築</p> <p>⇒ ヒアリング等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。 なお、既存の社内規定や仕組みをできる限り活用することによって、AIに関するリスクマネジメントを社内で抵抗感なく受け入れられる仕組みを作っている事例についても、組織・体制を構築する上で、参考になるものと考えられる。</p>	<p>異なる文化を背景に持っている外部の研究者を集めたり、心理学や認知科学の視点を取り入れたりといった多様性を重視する取組を実施</p>
セキュリティ プライバシー	<p>セキュリティ確保やプライバシー保護を重視した取組を実施</p> <p>⇒ ヒアリング等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、セキュリティ確保やプライバシー保護を実現するための適切な取組を行うことが求められる。 なお、プライバシー保護の観点から、利用者が、リスク等を理解した上で、サービスを利用するか否かを選択したり、提供する個人情報を選択したりすることができる仕組みを作るといった事例についても、参考になるものと考えられる。</p>	<p>秘密計算やブロックチェーン等の新しい技術を活用した取組を実施</p>
公平性	<p>公平性の確保・バイアスの排除を重視し、AIの開発や利活用のプロセスにおいて、バイアス・差別等をチェックする仕組みを整備する取組を実施</p> <p>⇒ ヒアリング等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、公平性の確保・バイアスの排除を行うための適切な取組を行うことが求められる。</p>	

※ 「AI開発ガイドライン」、「AI利活用ガイドライン」:それぞれ本推進会議が取りまとめた「国際的な議論のためのAI開発ガイドライン案」(2017年7月)、「AI利活用ガイドライン」(2019年8月)のこと(以下同じ。)

第3章 「安心・安全で信頼性のあるAIの社会実装」の推進の取組③

AI倫理・ガバナンスに関する取組

<ベストプラクティスのポイント> つづき

	多くの事業者等が対応している取組	特に注目すべき取組
透明性・アカウントビリティ	<p>透明性の確保・アカウントビリティを重視した取組を実施</p>	<p>新しい技術の活用を含めた「説明可能なAI」(XAI (Explainable AI)) といった形での技術的なアプローチとともに、利用者等のステークホルダとの対話によって理解・納得を得る取組を実施</p>
	<p>⇒ ヒアリング等において示された事例を参照しつつ、AI利用の様態やAIの性質等に応じて、透明性を確保し、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求められる。</p>	
適正利用	<p>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)」といわれる運用を実施</p>	
	<p>⇒ 「human in the loop (人間参加型)」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。 ヒアリング等において示された事例を参照しつつ、AI利用の様態やAIの性質等に応じて、「human in the loop (人間参加型)」を実現するための仕組みを適切に活用することが望ましい。</p>	
品質保証・開発レビュー	<p>ライフサイクルを通じた評価プロセスの整備、チェックリストなどのツールの整備、契約書のひな型の作成などAIの品質保証や評価を実施するためのプロセスやルールを制定</p>	<p>開発標準の策定などにより設計の前段階からAI倫理を確保しリスクを回避しようとする取組やAIのモデル・データとアプリケーションを相互に連携させながら継続的に運用しようとする取組を実施 AI倫理・ガバナンスの開発手法への組み込み等によるAI倫理・ガバナンス「バイ・デザイン」の取組を実施</p>
	<p>⇒ 品質保証等の取組について、ヒアリング等において詳細に示されている事例を参照しつつ、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。</p>	
外部との連携・協働	<p>政府、関係団体、外部の専門家・有識者等と連携・協働を積極的に実施し、事業者自身の取組の深化とともに、AIの社会実装の推進に貢献</p>	
	<p>⇒ ヒアリング等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>	

第3章 「安心・安全で信頼性のあるAIの社会実装」の推進の取組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。

<ベストプラクティスのポイント>

	多くの事業者等が対応している取組	特に注目すべき取組
新型コロナ対策	AIを利活用した新型コロナ対策として、密状態・接触の回避、チャットボットサービスの提供などの取組を実施 ⇒ ヒアリング等において示された事例を参照しつつ、新型コロナ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対策の取組を推進することが望ましい。また、ニューノーマルにおいて、経営体質の改善やサプライチェーンの維持といった課題についても、AIの利活用により、解決が図られることが期待される。	AIを活用した創薬の試みが実施されており、薬の開発にかかる期間短縮・費用低減に大きな期待
医療・ヘルスケア	⇒ ヒアリング等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利活用の取組を推進することが望ましい。特に、新型コロナの感染拡大が続いている状況において、AIの利活用により、患者の通院回数の減少、個々人に最適な治療の提案、医療現場の負担軽減や省力化につながる取組が推進されることが期待される。	AIを利活用して、医師の診断支援や生活習慣病の予防などの取組を実施
高齢者・障害者	⇒ ヒアリング等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。	介護分野や放送分野などAIを利活用して、高齢者・障害者を支援する取組を実施

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。

<ベストプラクティスのポイント>

	多くの事業者等が対応している取組	特に注目すべき取組
	eラーニング・オンラインを活用した人材育成、大学との連携やきめ細やかなレベル分けを行った上での人材育成を実施 ⇒ 人材育成は急務の課題であり、ヒアリング等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望ましい。	社外向けにAIリテラシー教育を提供している取組が実施されており、このような取組により、取引先事業者や業界全体のAIリテラシーの底上げにつながっていくことを期待