

報告書2021（概要）のポイント

～「安心・安全で信頼性のあるAIの社会実装」の推進～

2021年8月

AIネットワーク社会推進会議

「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、社会の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、新型コロナウイルス感染症（以下「新型コロナ」という。）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 |

「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AIネットワーク社会推進会議が取りまとめた「国際的な議論のためのAAI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)。

「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>多くの事業者が、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>⇒ 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>	<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>
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」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>⇒ 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>	<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>
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・協業を積極的に実施し、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>	

「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	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
⇒ 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。	

各事業社等の具体的な取組事例①

(注) 主なものを記載

AI倫理・ガバナンスに関する取組

<指針・ガイドライン・原則>

- 2018年9月に、ソニーの設立趣意書、ミッションビジョン、ソニーグループ行動規範を参考にして、7つの原則を定義して「ソニーグループAI倫理ガイドライン」をリリースした。2019年3月に、Sony's Purpose & Valuesに合わせて改定した。ガイドラインは、「何々しない」という形ではなく、ポジティブな表現で構成されている。【ソニー】
- 2020年12月に、「富士フイルムグループAI基本方針」を制定した。制定に当たって重視したことは、AIの開発や利活用を必要以上に制限しないことである。AIの利活用の目的は、社会の便益を向上し社会課題を解決することであり、この過程において、発生し得る問題に適切に対応していくことを基本姿勢とした。また、データ提供者が当社のAI基本方針を読み、当社を信用・信頼して、安心感を持ってデータを託してもらえらることを目的としている。今回制定した方針は定期的に見直しを行い、変化に合わせて内容を修正していく。【富士フイルム】
- 2021年2月に、「AI倫理原則」を策定し、ホワイトペーパーを社外にも公開した。よりよい社会実現に貢献する社会インフラ構築を担っているからこそ、計画や社会実装、維持管理のフェーズも含めた、日立ならではの行動基準や実践項目を定めた。【日立製作所】

<組織・体制>

- 人材の多様性を重視しており、インプットする人間が非常にダイバース（多樣的）であることに重点を置いている。このダイバースには、男女も含むものであるが、異なる文化を背景に持っている学者を集めているところに特徴がある。【Google】
- AI倫理に関して、富士通研究所は、富士通の事業部、法務、人事など様々な部門と連携して取り組んでいる。研究所には、コンピューターサイエンスの研究者だけでなく、心理学やフィールドワーク、認知科学に取り組んでいる社会科学系の研究者がいる。心理学や認知科学の視点を入れることが重要である。【富士通研究所】
- AI活用の推進体制として、2020年8月に、AI連絡会を設立した。グループ全体で、取組の課題を共有できる仕組みを作り、無駄な投資が発生するリスクを最小限に抑えることを目的としている。AI関連の情報を気軽に共有し、全社的な知見を高めるというものであり、グループ横断でAI案件の情報を共有するとともに、成功例や失敗例を共有して、効率的なAI技術の導入の検討を行っている。また、新たな取組を生み出すマッチングの場にもなっており、制作を含め様々な職場の人間が集まって情報を共有している。【日本テレビ】

<セキュリティ、プライバシー>

- AIセキュリティについては、AIの普及により、AIに対する攻撃（AIをだます、AIの情報を盗むなど）、AIを使った脅威（AIをだますなど）が出てきている。例えば、AIをだます攻撃に対しては、偽装攻撃の検知において、教師データを自動的に作るとともに、複数の攻撃の特徴ごとのモデルを使って非常に高い検出精度の向上を図ることができた。【富士通研究所】
- データを安心・安全で流通させることが重要であり、秘密計算技術を用いて、個人が特定されない形で計算するようにしている。例えば、医療機関が持っているデータを暗号化して、サーバーを分散し、秘密計算で処理すると、データを個別に持つことができるが、全体としては使うデータのボリュームが増えるので全体の性能も上がり、新たな価値創造ができる。また、情報を確実に伝えるという意味ではブロックチェーンについて研究開発をしている。【NEC】
- 就職活動における学生の個人情報保護のための実証を行っている。学生がスマートフォン等を通じて成績や活動実績などを入力し、企業がこのような情報を閲覧するシステムであるが、学生のデータは暗号化した上で、分散して保管されるようになっている。ブロックチェーンを活用して、データを追跡できるようにしておき、学生自身が開示する相手先（企業）や情報の範囲を選べるようになっており、企業は情報を勝手に引き出すことはできず、個人情報保護される仕組みになっている。【Institution for a Global Society】

各事業社等の具体的な取組事例②

(注) 主なものを記載

<公平性>

- 当社で作成しているAI品質管理プロセスにおいては、チェックリストを活用して、元データの偏りの有無を確認するプロセスを入れることで対策している。【NTTデータ】
- 公平性の尊重に関しては、何がセンシティブであるのかを考えるのが難しいと認識しているが、それが同定された部分においては、公平性のためのチェックルール、データベースの整備を行っている。例えば、人の検出において、人種によるバイアスがないかどうかをチェックするようなデータベースとそのチェックのツールを構築している。【ソニー】
- 開発時のモニタリングやバイアスの検知ではなく、業務の実行時にAIのモデルをモニタリングすることによって、バイアスがないか、データのドリフトが発生していないかを検知し、是正を促すための技術を用いて、モデルの公平性やパフォーマンスを監視するための仕組みを構築している。【日本IBM】

<透明性、アカウントビリティ>

- 説明可能なAIについては、人間が信頼できる、理解できる、管理できるAIという考え方が重要であり、ナレッジグラフを用いて根拠を説明することで対応することが考えられる。例えば、医療の例では、これまでの医療論文や知識データベースからナレッジグラフを作り、医学的な根拠、薬学的な根拠を作ることができるかどうか、過去の医療論文や知識データベースをつなぎ合わせて入力から出力まで辿り着けるか、このパスを作ることが説明可能なAIとなる。【富士通研究所】
- AIをどのように活用するか、その結果として、どのような効果が得られるかということを分かりやすく説明して、市民などの利用者に理解・納得してもらうことが重要である。データの利活用に当たっては、オプトイン型で行っており、本人の同意を得た上でサービスを提供している。市民に納得してもらった上でAIを活用したサービスを使ってもらうことが重要である。【会津若松市】
- 住宅ローン審査へのAIの適用については、公正な判断が求められるので、判断根拠の説明が可能なXAI（Explainable AI）を用いている。このXAIを用いて判断根拠を示すことにより、審査する側も、審査を受ける側も安心してAIを使うことができている。【日立製作所】

<適正利用>

- 特に教育・人事領域において、完全にAIに任せるのは危険であり、あくまでもAIは補助ツールであって、人間が最終的に決めるという形が望ましい。補助ツールであるAIの判断が、なぜこのような結果になったのかということを確認に理解しないで使うことは難しいというのが世界の倫理的な方向性として出てきている。【Institution for a Global Society】
- AI原稿自動要約について、まだシステムの実験段階であるが、最初にシステムが自動的に要約を作成し、その結果を人間がチェックして、修正を加えたものをウェブサイトに載せたり、SNSに配信したりする運用を想定している。AIの要約の結果をそのまま配信したり、オンエアすることは考えておらず、最終的なチェックは人間がやることになっており、どのようなポリシーとして運用している。あくまで人間のサポートにAIを使うという考え方である。【日本テレビ】
- 画像診断AIは、特定の条件下においては、専門医を上回る検出率となることもある。しかし、AIに判断を任せるのではなく、AIは医師のサポート役と位置付けている。医師が診断した結果をAI診断で確認するという関係を崩さないような工夫を製品に取り入れている。【富士フイルム】

各事業社等の具体的な取組事例③

(注) 主なものを記載

<品質保証・開発レビュー>

- リスポンシブル・イノベーションチームが、AI原則に則った確認をして、様々な信頼のためのルールやポリシーを構築している。また、AI原則を重視する方法に関するガイダンスをチームに提供したり、教育教材を開発することにより、全社員がAI原則や扱う問題の複雑さを理解し、それらに対処する助けとなっている。また、AI倫理、社会的リスク研究、人権等の事例について、社内に情報提供を行い、様々なテーマの専門知識のハブ機能を果たしている。
セントラル・レビューチームが、適用するAI原則を特定し、その後、レビューチームは適切な社内の製品、倫理、公平性、セキュリティ、プライバシー、その他の専門家に依頼し、具体的なガイダンスを集める。次に、審査担当者は、利益と害の重大性、利益と害がどの程度の可能性で発生し得るかを検討し、AI原則を反映した質問・確認を行う。続いて、製品研究チームが、技術に応じて技術的な評価を行い（例えば、機械学習の新しいモデルについての公平性の検討など）、必要に応じて、外部の専門家に相談し、そこで求められる調整を製品へ加える。【Google】
- AI指針の策定に引き続き、AIガバナンスと技術の体系を整備した。AI指針で理念を作ったが、それが現場で定着するためには、いくつかのツールや技術を整備する必要があるため、AI開発方法論を整備した。システム開発プロジェクトの担当者がAI指針に基づいてAIシステムを開発できるように、「ナレッジとプロセス」、「開発標準」、「品質アセスメントツール」といったものを整備した方法論である。
300件くらいのAI案件を扱っているが、そのナレッジを集約して、それぞれのAIシステムの開発者、プロジェクトが参照できるような開発プロセスの管理プロセスを整備した。プロセスだけの定義では、各プロジェクトが簡単に使えないので、具体的な成果物のひな形、必要となるドキュメント類、テンプレートなどを作った。また、AI品質も重要であり、簡単なチェックリスト、問診票形式で評価できるようなアセスメントツールを準備して、AI開発方法論として、AI開発ナレッジ、AI開発プロセス、AI管理プロセス、AI開発標準、AI品質アセスメントツールが一体となったドキュメントを整備した。【NTTデータ】
- OKIの開発プロセスに合わせる形で、品質活動におけるチェック項目を整理して、AI品質チェックリストを取りまとめた。また、このチェックリストの利用ガイドと用語集を作った。品質マネジメントについては、既存のソリューション事業で運用している品質マネジメントシステムを中心にAI商品に対応できるように補強している。顧客との契約の段階で、AI契約ガイドライン、契約書ひな形、AI品質チェックリストなどを参照する形としている。【OKI】
- アプリケーションを一度作って終わりではなく、何度も新しい要件を取り込みながら成長させていくサイクルができてきている。このサイクルの中で、アプリケーションが新しくなれば、データも新しく生み出されてくる。新しく生み出されるデータを使って、AIモデルを継続的に成長させていくことが必要であり、「アプリケーションの継続的デリバリー」と「データとAIの継続的デリバリー」の2つの継続的なデリバリーのサイクルを両輪で回すことが重要である。【日本IBM】

<外部との連携・協働>

- 学者、マイノリティとともに外部の専門家と協力して、AI原則、その実践、信頼できる製品についての意見を聴いている。外部との協働で、ユーザーや社会が求めていることを理解し、それを日々の開発に取り入れることは非常に重要である。【Google】
- このような問題は様々な意見を聴きながら進めていかなければならないため、外部有識者との対話等を行っている。それをベースに、技術だけではなく人権やプライバシー等の配慮についても一緒に考えながら、信頼を得るものを作っていくことが重要であり、このような活動をしている。【NEC】
- 企業が抱えている課題や企業しか保有していないデータの提供を受けて、研究室の中だけではなく外部の視点で研究を行うため、企業との共同研究を多くやっているところに特徴がある。大きな企業からベンチャーに至るまで、様々な規模の企業と共同研究をしている。【川村教授（北海道大学大学院）】
- 外部協業を積極的にやってきている。自社だけで考えても解決できない部分があると考えており、「Partnership On AI」、「Ethics+Emerging Sciences Group at Cal Poly」、「Business for Social Responsibility」、「OECD」、「Global Partnership on AI」、「日本経済団体連合会」、「内閣府」、「総務省」のほか、「ISO/IEC JTC 1/SC42」の活動などにも参加している。また、Microsoft社等とも連携・協働を行っている。【ソニー】

各事業社等の具体的な取組事例④

(注) 主なものを記載

AI開発・利活用に関する取組

<新型コロナ対策>

- スーパーコンピューター「富岳」を用いて、新型コロナの治療薬の探索を行った。具体的には、分子シミュレーションの一種である分子動力学計算で、約2,000種類の既存薬の中からコロナウイルスの増殖に関連するタンパク質を抑える治療薬候補を探索した。
従来の創薬では、ヒット化合物を見つけることができると、実験をして、毒性回避、薬効はあるか、副反応等の確認をして、その度に合成をやり直すことを何回も繰り返して、最終的に毒性もない、吸収性も高い、代謝安定性も高いものとなる。長い期間を要するとともに、高額な費用がかかることが創薬における課題となっているため、これらの過程をAIに推論させ、AIを使って化合物のデザイン等を行うことができないかという取組が進んでいる。
新型コロナの場合には、過去の事例がほぼないため、過去の事例からAIを作ることができないという問題がある。実験する代わりに「富岳」を用いてシミュレーションを行い、スキップしていくことが1つの戦略であろうと考えている。AIを用いたシミュレーションを行いながら、うまく組み合わせていくことを念頭に研究を行っている。【奥野教授（京都大学大学院）】
- 自治体の問合せ業務にチャットボットを導入した事例で、新型コロナに関する問合せの対応時間が軽減し、他の業務にシフトできたり、24時間の対応が可能となっている。また、日本語が話せない外国人からの問合せでも、チャットボットが翻訳しながら会話するサービスも提供している。チャットボットで対話できない場合には、オペレーターが対応することになるが、オペレーターが日本語しか話せない場合でも、チャットボットを介して対応することができる。【NTTコミュニケーションズ】
- 人の群衆（密状態）を計測することが求められており、群衆計測AIとして、カメラ画像から非常に高い精度で人数を検知することができる。これを駅や繁華街などに展開することによって、群衆の密度情報を時々刻々と確認していくことで様々な社会実装を進めている。【東芝】
- 新型コロナの感染拡大が続いている中、企業業績や経済環境は改善しているものの、引き続き、筋肉質なオペレーション、経営体質が求められることから、コスト削減や生産性向上のために、デジタル、AIを活用していくことが重要である。また、新規ビジネスについて、成功率を上げることを真剣に考えるべきであり、案件を選別し本来やるべき新規の事業にリソースを注力することが重要である。さらに、海外の案件について、現地のオペレーションや事業を理解する者との交渉・調整をリモートで行うに当たって、AIを活用することができるはずであり、成功事例を増やしていきたいと考えている。【住友商事】

<医療・ヘルスケア>

- ヘルスケア分野の実証では、AIを用いて、特定健診の結果などから生活習慣病（高血圧症、糖尿病、脂質異常症）の発症リスクをスコア化した。併せて、歩数計などのウェアラブル端末からの情報をもとに活動量を見える化し、行動変容を促した。これにより、利用者の95%が健康意識が向上し、89%が健康行動が変わったという成果が得られた。【会津若松市】
- 健診データから6つの生活習慣病（糖尿病、高血圧症、肥満症、脂質異常症、肝機能障害、腎機能障害）の疾病リスクを予測するというサービスを開始しており、例えば、1年間の検診データを入力することによって、5年後に糖尿病の発症リスクが何%あるということをAIが提示するものである。【東芝】
- PACS（Picture Archiving and Communication System）にAI診断プラットフォームを乗せ、医師のワークフローを半自動化する。AIを用いて、検査の後の「可視化」、「検出」、「分類」、「レポート」の4段階の業務フローを半自動化することによって、医師の負担を軽減し、患者のケアなどに時間を割くようにすることが狙いである。【富士フイルム】

各事業社等の具体的な取組事例⑤

<障害者・高齢者>

(注) 主なものを記載

- ヘルスケア分野の実証では、AIを用いて、特定健診の結果などから生活習慣病（高血圧症、糖尿病、脂質異常症）の発症リスクをスコア化した。併せて、歩数計などのウェアラブル端末からの情報をもとに活動量を見える化し、行動変容を促した。これにより、利用者の95%が健康意識が向上し、89%が健康行動が変わったという成果が得られた。【情報通信研究機構】
- 高齢者に対する虐待の防止を図る実証（福祉業務の情報からAIを用いて、潜在的な要支援対象者（DV、虐待、孤独死等の可能性がある者）を見つけ出し、見守り等の支援を強化するための実証）では、厚生労働省から虐待に関連するビッグデータ（世帯構成、年齢、所得、障害の有無など）の提供を受け、AIを用いて虐待が多い傾向を分析した後、市内の実際の世帯のケースのデータを入力し、虐待の可能性をスコア化した。この結果、虐待の可能性が高いとAIによって判定されたケースの多くが実際に虐待に該当しており、一定の精度で成果を得ることができた。【会津若松市】
- 放送音声への解説音声自動付与について、番組を補完する解説音声を自動で生成し、放送音声との重なりを考慮した適切なタイミングで提供することにより、視覚障害者も生中継を楽しむことができるシステムの研究を進めている。
CGを利用した手話コンテンツ生成について、手話キャスターの不足により、手話放送が増加しない現状があるが、気象やスポーツは、定型的な表現が多く扱いやすいため、これらの分野において、手話CGサービスの提供に取り組んでいる。【NHK放送技術研究所】

人材育成に関する取組

- AIリテラシー教育を社外向けに提供しており、大学生から社会人、研究者まで様々なタイプのプログラムを作成して提供している。AIビジネス教育では、リスクチェックについて、受講者自身が体験できるようにワークショップを行っている。また、AI技術者教育では、座学中心でやっているが、実践教育という意味で大学連携を行っている。大学の教員が、プロジェクトをもとに社員を実践教育するという事でAIの人財を増やしていくということ目指している。【NEC】
- 人材レベルを定義して、ポートフォリオを作っている。レベルごと、職種ごとに教育体系を作って、グループ全体でスキルを底上げするよう教育を行っている。AIリテラシー教育については、全社員向けにeラーニングを展開しており、7,000人以上が受講している。また、AIビジネスにおける留意点やAI契約ガイドラインの内容を解説したビデオを作り、営業AI教育やAI技術者教育、AIビジネス教育で活用している。【OKI】
- 2019年に、教育と啓発として、受講可能な社員全員向けにeラーニングを必須研修として導入した。非常にインタラクティブなもので、AI倫理とは何か、世の中で起きているAI倫理のインシデントはどのようなものなのかという話とAI倫理ガイドラインの概略、データコンプライアンスの概略、特にデータをどのように集めるか、どのようにバイアスに注意すればよいかという話を含めた内容のeラーニングを実施している。【ソニー】
- AI活用を進めていくに当たっては、社内における人材が非常に重要である。グループで人材育成計画を作り、これを実現するために、大学と連携した社内のAI技術者育成プログラムを開発し、集中的に専門的なAIの教育と実習を含めて実施している。継続的に実施しており、今までAIに触れたことがないエンジニアが、この講習を受講することによって、AIモデルの開発やシステム的设计ができるようになっており、社内でも展開している。【東芝】
- データサイエンティストの育成については、ゴールド、シルバー、ブロンズと3層に分けて、それぞれレベルアップ、デジタルトランスフォーメーション人材の育成を図っている（計3,000人）。ゴールドは、先進課題に取り組み、新たな手法を生み出すトップデータサイエンティストで、オープンイノベーションも積極的に活用し、技術と人を磨いている。シルバーは、各ビジネスユニットのデータ分析ビジネスの牽引者で、社内のビジネスユニットから人材を受け入れて、OJTを通じて育成している。ブロンズは、データ分析の実務案件の担当者で、Lumada Data Science Lab.（データサイエンティストのトップ集団）で作成した育成プログラムを活用し、スキルアップの機会を提供している。【日立製作所】