

令和4年度我が国におけるデータ駆動型社会に係る基盤整備
(電子商取引及びAIガバナンスのルールに関する調査研究)

調査報告書

令和5年3月

みずほリサーチ&テクノロジーズ株式会社

「令和4年度我が国におけるデータ駆動型社会に係る基盤整備（電子商取引及び AI ガバナンスのルールに関する調査研究）」は、経済産業省の委託事業として、みずほリサーチ&テクノロジーズ株式会社が実施したものです。本報告書の内容を引用・転載する際は、出典を明記していただきますようお願い申し上げます。

目 次

第 1 章	調査概要	1
1.	実施目的	1
2.	実施内容及び実施体制	2
第 2 章	電子商取引及び情報財取引等に関する調査研究	4
1.	調査概要	4
2.	実施記録	7
第 3 章	AI ガバナンスの在り方に関する調査研究	8
1.	調査概要	8
2.	実施記録	11

第1章 調査概要

1. 実施目的

インターネットの普及に伴い、電子商取引及び情報財取引は経済・産業の基盤として幅広く活用され、重要な取引手段の一つとなっている。そのような中、電子商取引及び情報財取引等に関するルール整備に関しては、経済産業省が平成 14 年に策定・公表した「電子商取引等に関する準則」（現在は「電子商取引と情報財取引等に関する準則」¹）。以下「準則」という。）とその後の改訂の取組により、その明確化が図られてきた。

一方、情報通信技術分野の環境変化は急速であり、クラウドサービスやスマートフォン、SNS 等のコミュニケーションツールなど、新たなビジネスやサービスが登場し、広く浸透しつつある。このような新たな環境における取引行為については、既存の法令の解釈が不明確となることが生じ得るが、法令解釈の不明確性は事業者の活動を萎縮しかねないため、こうした分野において、取引当事者の予見可能性を向上すべく、準則を必要に応じて改訂し解釈を示していくことが、引き続き重要であると考えられる。

さらに、近年では、IoT や AI 等の技術革新によるデータの爆発的増加に伴い、事業者間の垣根を超えたデータ連携を通じた新たな付加価値の創出や社会課題の解決が期待されているが、AI の活用をめぐることは、これまでも様々な課題が指摘されている。例えば、AI システムの品質は、入力データ、AI モデル、AI システム等の使い方の影響を受けるため、品質向上に関する取組については、複数事業者間の認識共有や協力が欠かせない。しかし、AI システムの品質の維持向上のための AI ガバナンスは、各社レベルでも産業全体としてもまだ十分とは言い難い状況にある。このような中、高度な AI 活用時代にふさわしい規制やガバナンス等の在り方も変化しつつある。

経済産業省から公開された「GOVERNANCE INNOVATION : Society5.0 の実現に向けた法とアーキテクチャのリ・デザイン」報告書（令和 2 年）や「GOVERNANCE INNOVATION Ver2 : アジャイル・ガバナンスのデザインと実装に向けて」報告書（令和 3 年）において示されているように、政府が事業者を一方的に規制するのではなく、自主規制や政府のモニタリングなどの最適な組み合わせを政府と事業者が協働でデザインしていくことが求められるようになっている。このような背景を踏まえて、令和 3 年度には「我が国の AI ガバナンスの在り方 ver.1.1」報告書及び「AI 原則実践のためのガバナンス・ガイドライン ver.1.1」を取りまとめたところである。

このような背景及び経緯を踏まえて、本調査研究では、日々進化している電子商取引及び情報財取引等及び AI ガバナンスに関する調査分析を行うとともに、有識者会議による検討を実施し、現状や今後取り組むべき課題等についての検討成果を取りまとめた。

¹ 平成 19 年 3 月改訂から名称を変更。

2. 実施内容及び実施体制

2.1 実施内容

(1) 電子商取引及び情報財取引等に関する調査研究

① 電子商取引及び情報財取引等の調査・分析

電子商取引及び情報財取引等に関して、例えばデジタルプラットフォームの利用規約等、近時及び将来的に論点となり得る事項についての調査を実施した（内部の検討に利用することを目的とする調査であるため、調査結果は非公開）。

② 準則についての研究会のための事前調査・分析、研究会の運営及び事務

準則の改訂等に関する検討に向けて、「電子商取引及び情報財取引等に関する準則の改訂についての研究会」（以下「準則改訂研究会」という。）を設置し、計4回実施した。また、今年度は、準則研究会内に「デジタルプラットフォーム WG」と「暗号資産 WG」の2つのワーキンググループ（WG）を設置し、研究会内で検討を行った。

本業務では、研究会での議論や検討に必要な調査及び資料の作成・取りまとめを行ったほか、本研究会の設置・運営に関わる業務を実施した。

(2) AI ガバナンスの在り方に関する調査研究

① 我が国及び諸外国における AI ガバナンスに関する政策動向及び現状調査

AI ガバナンスに関する我が国企業の取組の現状に関する調査を目的として、国内大手企業に対するヒアリング調査を実施したほか（調査結果は非公開）、海外主要国・地域における AI 関連政策の動向に関する文献調査を実施した。

② 「AI 原則の実践の在り方に関する検討会」の運営及び事務

2020 年度より開催している「AI 原則の実践の在り方に関する検討会」を引き続き設置し、計3回開催した。本業務では、検討会での議論や検討に必要な資料の作成及び取りまとめを行ったほか、検討会の設置・運営に関わる事務を実施した。

(3) 調査結果の英訳

AI ガバナンスに関する調査結果の英訳を実施した。

(4) 調査報告書の作成

上記の業務内容を取りまとめた調査報告書（本書）を作成した。

2.2 実施体制

本調査研究の実施体制は、下図のとおりであった。

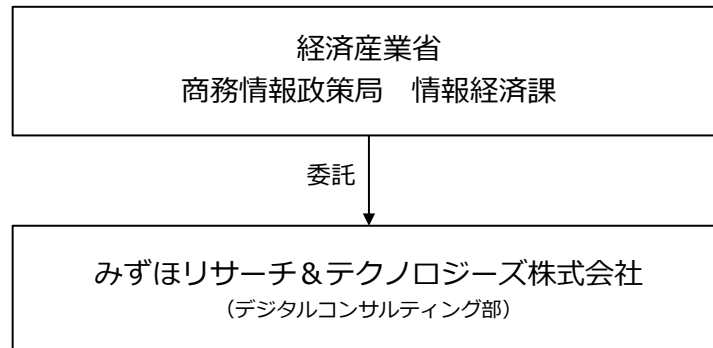


図 1 本調査研究の実施体制

第2章 電子商取引及び情報財産取引等に関する調査研究

1. 調査概要

(1) 目的

本章に示す業務は、日々進化している電子商取引及び情報財産取引等の実態を踏まえて、平成14年に公開され、その後継続的な改訂が行われている準則について、最新の動向を反映した改訂案の検討・作成を行うとともに、今後取り組むべき論点等について検討を行うことを目的として実施したものである。

(2) 実施内容

昨年度に引き続き、準則改訂研究会を設置した上で、研究会内に「デジタルプラットフォームWG」及び「暗号資産WG」の2つのWGを設置し、計4回の研究会を実施した。WGは、研究会の時間内で開催した。また、研究会の検討に資する調査等を実施した。

今年度は、全4回開催された研究会のうち、第4回目の研究会を「拡大版」と位置づけ、学識経験者等の研究会委員以外の有識者を招聘して、今年度の検討成果である準則改訂案及びWG報告書についての議論を行った。なお、本研究会の資料は非公開となっている。

以下には、今年度の体制図を示す。

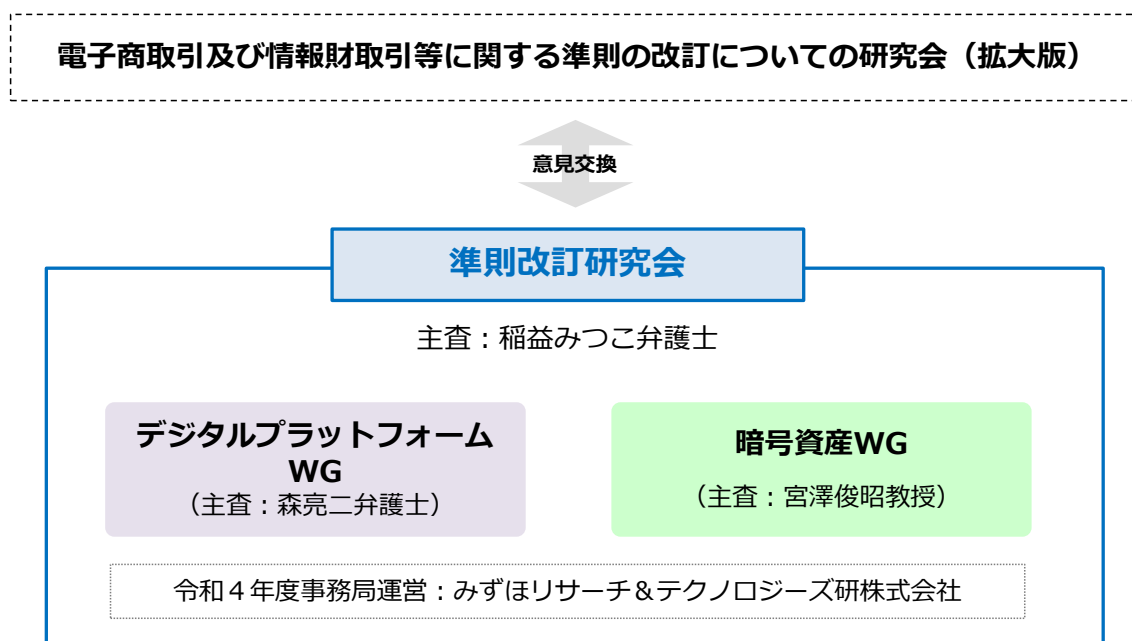


図2 令和4年度準則改訂研究会：実施体制

(3) 構成員

今年度の研究会の構成員は、以下のとおりであった²。

<主査>

稲益 みつこ	服部法律事務所	弁護士
--------	---------	-----

<委員> 50 音順 (★は WG 主査、※は今年度から参加の新規委員)

～ デジタルプラットフォーム WG ～

★森 亮二	英知法律事務所	弁護士
芦野 訓和	専修大学法学部	教授
伊藤 雅浩	シティライツ法律事務所	弁護士
上沼 紫野	虎ノ門南法律事務所	弁護士
梅本 大祐	ブレークモア法律事務所	弁護士
葛山 弘輝	ひかり総合法律事務所	弁護士
世古 修平	法律事務所 LEACT	弁護士
高木 篤夫	ひかり総合法律事務所	弁護士
辻巻 健太	辻巻総合法律事務所	弁護士
安平 武彦	島田法律事務所	弁護士

～ 暗号資産 WG ～

★宮澤 俊昭	横浜国立大学大学院国際社会科学研究院	教授
市川 穰	虎ノ門南法律事務所	弁護士
生野 聡	松田総合法律事務所	弁護士
※殿村 桂司	長島・大野・常松法律事務所	弁護士
※増田 雅史	森・濱田松本法律事務所	弁護士
村尾 治亮	東啓総合法律事務所	弁護士
森岡 誠	兼子・岩松法律事務所	弁護士
山根 航太	虎門中央法律事務所	弁護士

<拡大委員> 50 音順／有識者として第 4 回拡大研究会に参加

上野 達弘	早稲田大学法学学術院	教授
角 紀代恵	立教大学	名誉教授／弁護士
神前 禎	学習院大学法務研究科	教授
角田美穂子	一橋大学大学院法学研究科	教授
横山 美夏	京都大学大学院法学研究科	教授

² 構成員の所属・役職は、令和 5 年 3 月時点のもの。敬称略。

<オブザーバー>

沢田 登志子 一般社団法人 EC ネットワーク 理事

<事務局>

橘 均憲 経済産業省 商務情報政策局 情報経済課 情報政策企画調整官
飯野 悠介 経済産業省 商務情報政策局 情報経済課
ガバナンス戦略国際調整官／弁護士

伊藤 蓮 経済産業省 商務情報政策局 情報経済課 係長
神代 優 経済産業省 商務情報政策局 情報経済課
デジタル取引環境整備室 法令専門官／弁護士

桂本 真由 みずほリサーチ&テクノロジーズ株式会社
デジタルコンサルティング部 上席主任コンサルタント

栗山 緋都美 みずほリサーチ&テクノロジーズ株式会社
デジタルコンサルティング部 コンサルタント

(4) 開催記録

今年度の準則研究会は、以下のとおり開催された。

表 1 令和 4 年度準則改訂研究会：実施記録

開催回	日時 (すべてオンライン開催)	議題
第 1 回	令和 4 年 10 月 3 日 (月) 10:00～12:00	<ul style="list-style-type: none"> ● 今年度の検討体制及びテーマについて ● 全体ディスカッション ● 所属 WG 検討／準則改訂分担検討 ● 今後の検討スケジュールについて
第 2 回	令和 4 年 10 月 31 日 (月) 15:00～17:00	<ul style="list-style-type: none"> ● 前回検討内容の振り返り ● 準則改訂原稿案についての検討 ● 各 WG からの報告と全体ディスカッション ● WG 別ディスカッション
第 3 回	令和 4 年 12 月 26 日 (月) 15:00～17:00	<ul style="list-style-type: none"> ● 前回検討内容の振り返り ● 準則改訂原稿案についての検討 ● 各 WG からの報告と全体ディスカッション ● WG 別ディスカッション
第 4 回 (拡大版)	令和 5 年 3 月 3 日 (金) 15:00～17:00	<ul style="list-style-type: none"> ● 今回の拡大研究会の位置づけについて ● 今年度の検討内容・体制について ● 準則改訂案（大幅改訂・新規論点案）の検討 ● WG 報告書（案）についての検討

2. 実施記録

各回における討議の概要は、以下のとおりであった。

(1) 第 1 回研究会

第 1 回研究会では、冒頭にて今年度から新規に参加する委員の紹介と挨拶が行われた。続いて、今年度の検討内容及び体制についての事務局案が説明され、事務局案に対する質疑応答及び全体討議が行われた結果、「デジタルプラットフォーム WG」と「暗号資産 WG」を設置することとなった。その後、各委員の所属 WG についての調整・検討が行われ、各 WG 主査の選出が行われた。WG 主査の選出後、WG 別のオンライン会議室に分かれて、それぞれの WG にて、今後の進め方についての検討が行われた。

WG 別の討議の後、全体のオンライン会議室に集合し、各 WG での討議結果を報告するとともに、原稿準則全体に対するレビューの分担決めが行われ、最後に、今後の検討スケジュールについての検討・調整が行われた。

(2) 第 2 回研究会

第 2 回研究会では、冒頭にて新たに参加する委員の紹介と挨拶が行われた。続いて、第 1 回研究会での検討内容の振り返りを行った上で、準則レビュー結果のうち、研究会全体で検討すべき重要事項に関する全体討議が行われた。

その後、各 WG からの検討状況の報告が行われ、それぞれの報告を踏まえた全体ディスカッションが行われた。全体ディスカッションの後、各 WG に分かれて今後の進め方や作業分担を検討し、再び全体のオンライン会議室にて、各 WG の検討結果についての報告が行われた。

(3) 第 3 回研究会

第 3 回研究会では、準則レビュー結果のうち、研究会全体で検討すべき重要事項に関する討議が行われ、削除論点等についての最終決定が行われた。その後、各 WG にて作成された原稿案についての報告が行われ、それぞれの報告を踏まえた全体ディスカッションが行われた。全体ディスカッションの後、各 WG に分かれて今後の進め方や作業分担を検討し、再び全体のオンライン会議室にて、各 WG の検討結果についての報告が行われた。

(4) 第 4 回研究会（拡大版）

前掲の拡大委員を招いた第 4 回研究会では、研究会の位置づけについて事務局からの説明が行われた後、各拡大委員から挨拶が行われた。その後、今年度の検討成果について、研究会の各執筆担当者から説明が行われ、拡大委員との意見交換が行われた。

第3章 AI ガバナンスの在り方に関する調査研究

1. 調査概要

(1) 目的

近年、AI 領域における技術発展の速度は目覚ましく、新たな付加価値の創出や社会課題の解決に対する期待が非常に強まっている。しかし、社会的な期待の高まりとともに、AI の活用に関しては、様々な課題も指摘されている。特に、AI システムの品質維持向上のための AI ガバナンスの水準は、我が国の産業界全体としてみると、まだ課題が多い状況であると言える。

このような状況を踏まえて、経済産業省では、令和 3 年に「我が国の AI ガバナンスの在り方 ver.1.1」報告書及び「AI 原則実践のためのガバナンス・ガイドライン ver.1.1」を公開した。今後は、これらの成果の普及を通じて、さらに国内の AI ガバナンスの高度化を図っていくことが求められる。

このような現状を踏まえて、本調査研究では、昨年度に引き続き、新たな AI ガバナンスの在り方及び今後さらに取り組むべき課題等についての検討を行った。

(2) 実施内容

AI ガバナンスの在り方に関する調査研究として、以下の内容を実施した。

① 「AI 原則の実践の在り方に関する検討会」の運営及び事務

過年度より開催している「AI 原則の実践の在り方に関する検討会³」を引き続き設置し、計 3 回開催した。本業務では、検討会での議論や検討に必要な資料の作成及び取りまとめを行ったほか、検討会の設置・運営に関わる事務を実施した。

なお、今年度は、本検討会の下に WG は設置されていない。

② 我が国及び諸外国における AI ガバナンスに関する政策動向及び現状調査

AI ガバナンスに関する我が国企業の取組の現状に関する調査を目的として、国内大手企業に対するヒアリング調査を実施したほか（調査結果は非公開）、海外主要国・地域における AI 関連政策の動向に関する文献調査を実施した。

③ 調査結果の英訳

AI ガバナンスに関する調査結果の英訳を実施した。

³ 配布資料等は、次の Web サイトに公開

(https://www.meti.go.jp/shingikai/mono_info_service/ai_shakai_jisso/index.html)

(3) 構成員

「AI 原則の実践の在り方に関する検討会」の今年度の構成員は、以下のとおりであった。

<座長>

渡部 俊也 東京大学未来ビジョン研究センター 教授

<委員> 50 音順

生貝 直人 一橋大学大学院法学研究科 教授
上野山 勝也 株式会社 PKSHA Technology 代表取締役
川上 登福 株式会社先端技術共創機構 (ATAC) 代表取締役
川端 宏明 東京海上日動火災保険株式会社
企業商品業務部 部長 兼 責任保険グループリーダー
喜多 淳一郎 株式会社エヌ・ティ・ティ・データ
技術革新統括本部 システム技術本部長
齊藤 友紀 法律事務所 LAB-01 弁護士
杉村 領一 国立研究開発法人産業技術総合研究所 情報・人間工学領域
連携推進室 上席イノベーションコーディネータ
角田 美穂子 一橋大学大学院法学研究科 教授
妹尾 義樹 国立研究開発法人産業技術総合研究所 社会実装戦略部
標準化推進室 標準化オフィサー
田丸 健三郎 日本マイクロソフト株式会社
業務執行役員 ナショナルテクノロジーオフィサー
中条 薫 株式会社 SoW Insight 代表取締役社長
原 聡 大阪大学 産業科学研究所 准教授
福岡 真之介 西村あさひ法律事務所 弁護士
古谷 由紀子 サステナビリティ消費者会議 代表
増田 悦子 公益社団法人全国消費生活相談員協会 理事長
丸山 友朗 パナソニックホールディングス株式会社 技術部門
テクノロジー本部 デジタル・AI 技術センター
AI ソリューション部 主任技師
宮村 和谷 PwC あらた有限責任監査法人 パートナー
山本 龍彦 慶應義塾大学大学院法務研究科 教授

<事務局>

橘 均憲 経済産業省 商務情報政策局 情報経済課 情報政策企画調整官
飯野 悠介 経済産業省 商務情報政策局 情報経済課
ガバナンス戦略国際調整官／弁護士
伊藤 蓮 経済産業省 商務情報政策局 情報経済課 係長
みずほリサーチ&テクノロジーズ株式会社 デジタルコンサルティング部

(4) 開催記録

「AI原則の実践の在り方に関する検討会」の実施記録は、以下のとおりであった。

なお、昨年度の最終回として開催された第5回に続き、今年度は第6回から第8回の計3回の検討会を開催した。

表 2 令和4年度「AI原則の実践の在り方に関する検討会」：実施記録

開催回	日時 (すべてオンライン会議)	議題
第6回	令和4年12月5日(月) 13:00～15:00	<ul style="list-style-type: none">● 今年度の検討会について● GPAI サミット 2022 についての報告● 民間企業における AI ガバナンスの取組①● ISO/IEC JTC1/SC42 における検討状況● 全体ディスカッション
第7回	令和5年2月3日(金) 10:00～12:00	<ul style="list-style-type: none">● 民間企業における AI ガバナンスの取組②● 「AI の信頼性」に起因する新たなリスクと企業に求められる対応について● 全体ディスカッション
第8回	令和5年3月1日(水) 16:00～18:00	<ul style="list-style-type: none">● 民間企業における AI ガバナンスの取組③● AI 条約交渉の概要● 今後の取組の方向性について● 全体ディスカッション

2. 実施記録

2.1 討議概要

今年度の各回の検討会における議論の状況は、以下のとおりであった。

(1) 第6回（今年度第1回目）

① 開催日時

令和4年12月5日（月）13:00～15:00（オンライン会議）

② 議事次第

1. 開会

- （1）経済産業省挨拶
- （2）座長御挨拶

2. 議事

- （1）今年度の検討会について（事務局）
- （2）GPAI サミット 2022 についてのご報告（事務局）
- （3）民間企業における AI ガバナンスの取組 ～NEC 様の事例～
日本電気株式会社 デジタルトラスト推進部 ディレクター 徳島大介様
京都大学大学院法学研究科 特任教授／スマートガバナンス株式会社
代表取締役 CEO 羽深宏樹様
- （4）ISO/IEC JTC1/SC42 における検討状況
国立研究開発法人産業技術総合研究所 情報・人間工学領域連携推進室
上席イノベーションコーディネータ 杉村領一様
- （5）全体ディスカッション

3. 事務連絡

4. 閉会

③ 配布資料

【議事次第】

【資料1】 AI 原則の実践の在り方に関する検討会 令和4年度委員名簿

【資料2】 AI 原則の実践の在り方に関する検討会 今年度の進め方

【資料3】 GPAI サミット 2022 について

【資料4】 NEC の AI ガバナンスの取り組み

【資料5】 Update around AI standardization activities（AI 標準化関連報告）

【参考資料1】 第5回 AI 原則の実践の在り方に関する検討会 議事概要

④ 議事概要

1) GPAI サミット 2022 報告に関する質疑応答

- ✧ AI 原則を考える上で、多様性は重要な観点であるが、GPAI サミット 2022 では、多様性に関する議論は行われたのか。
- GPAI サミット 2022 では、多様性についても重要な観点として位置付けており、ダイバーシティ&インクルージョンをテーマにしたセッションのほか、AI 分野で活躍する女性のランチセッションも開催した。

2) 民間企業における AI ガバナンスの取組（NEC 様の事例）に対する質疑応答

- ✧ リスクの大小の判断に難しさがあるとのことだが、人権リスク、経営リスク等のうち、どのような観点での判断が難しいのか。
- 社会全体の便益と人権課題をどのように両立できるのか、あるいは、そこに人権課題が残存している場合に本来想定していた AI の目的を達成する方向で舵を切ってよいのかという難しさがあり、また、その判断を企業自身がしてよいのかということについても非常に判断が難しいと感じている。AI の利用者と開発者側で社会的なリスク認識が共有されると、より良い形で AI が実装されていくと考えている。
- ✧ AI ガバナンスに関しては、プロジェクトの規模の大小ではなく、そこで取扱っているリスクの大小を判断し、問題を特定していく必要があるが、リスクの特定において社内で工夫されていることはあるか。
- その点については、当社も取組を進めている段階であり、難しいと感じている。例えば、社内のリスクを管理する組織と現場では、AI 倫理に関する認識に差がある可能性を認識した上で、現場で機微な情報を扱う際には、基本的には専門性の高いリスク管理部門に相談するというルールを設けて対応している。

3) ISO/IEC JTC1/SC42 における検討状況に対する質疑応答

- ✧ 標準化に向けた検討などが進むにつれて、産業界でも AI ガバナンスに対する関心が高まっているが、AI スタートアップ企業の動きも活発化しているのか。
- AI に関するサービスを提供するスタートアップ企業も、政府や国際標準の動向を注視し、自社のサービスがどうあるべきかを軌道修正しながら対応している。スタートアップ企業も、的確な問題意識を有していると感じている。

4) AI ガバナンス・ガイドラインに関する今後の取組の方向性等について (全体ディスカッション)

- ✧ 今後、AI 利活用に関するリスクとその対応についてのベストプラクティスやユースケースを事例として収集・蓄積していくことが重要であり、これが取組を促進するためのインセンティブにもつながると考えられる。事例においては、立場が異なるステークホルダー間でも認識を共有しやすいように、ステークホルダー向けの説明や情報開示等がポイントになる。特に DataOps や MLOps に取り組む際に、企画や設計の段階で何をチェックし、誰を巻き込むべきなのかという点も重要である。
- ✧ 汎用的なガイドラインから、企業の現場部門が、自部門の事業に沿った具体的なリスクを想定することは難しい場合もあるため、事例とそこから抽出される教訓や知見のようなものが整理されることを期待したい。AI 利活用のリスクに関する"判例 100 選"があるとよい。
- ✧ AI ガバナンス・ガイドラインが公表された後も、必要な手続きやルールの明確化を求める声が非常に多い。その背景には、「手続きを遵守しなければどうなるのか」というイメージの可視化と共有が図られていないという課題がある。本ガイドラインの中で、遵守しなかった際の影響や結果を具体的に示すことができれば、負のリスクを回避できるというメリットを示せるのではないかな。
- ✧ 現在の AI ガバナンス・ガイドラインでは、データに関するガバナンスについて、他の資料を参照する形となっているが、実務上、AI とデータは切り離せない関係にあるため、データに関するガバナンスをどのように位置づけるかという点については、さらなる検討が必要ではないかな。
- ✧ AI 利活用に関するリスクには、セキュリティから公平性まで様々なものが存在し、取扱いが比較的簡単なものと、公平性のように非常に難しいものがある。取扱いが簡単なものについては、企業内でチェックリストを作成することも可能であるが、取扱いが難しいものに関しては、チェックリスト化することは難しいと考えられる。チェックリスト化が難しい場合は、ステークホルダー別のペインを洗い出すなどの分析を行うツールを作成することなども考えられるのではないかな。
- ✧ AI 利活用のリスクに関して、企業側は人権リスクよりも経営リスクを重視する傾向があり、本来取組むべき重要な人権リスクに対応できていないことも散見される。経済産業省がサプライチェーン上の人権のガイドラインを策定したこともあり、産業界での取組は急速に進展しているが、さらに取組を推進するために、今後、人権リスクの特定や評価に関するツールが提供できるとよい。
- ✧ 人権リスクは、企業にとってイメージが難しいリスクの一つであると感じているが、AI 利活用に伴うリスクには、法的責任が発生するリーガルリスクと、市場でネガティブなリアクションを受けるマーケティングリスクの 2 つがあると説明すれば、経営上

も重要であることが伝わりやすい。

- ✧ 産総研では、「機械学習品質マネジメントガイドライン」の策定に取り組んでいるが、AIに関する技術について100%完全に保証することは難しい中で、何か事故が起きた場合に「どこまで取り組んでいけば許されるのか」という基準が重要となる。このような品質基準については、本検討会とも連携しながら検討していけるとよい。
- ✧ 例えば個人情報保護の分野では、ガイドライン上で明示的に禁止されていないから問題ないと思って実施したことが社会的に許容されなかったという例もある。ガイドラインによって社会的に許容される水準が形成されるわけではなく、社会的に許容される水準が予め存在する中で、やってよいこととやってはいけないことの境界も存在するという点については、改めて認識しておくことが重要である。ガイドラインさえ順守していれば問題ないという風潮が生まれないような留意も必要である。
- ✧ AI利活用に関する許容できないリスクをルール化した場合、リソースが不足しているスタートアップのような企業にとっては対応が非常に難しくなることを懸念している。少なくとも、スタートアップにとっては、現在のAIガバナンス・ガイドラインのように、ソフトローとしてリスクの低減策を示す方法が良いと思われる。

(2) 第7回（今年度第2回目）

① 開催日時

令和5年2月3日（金）10:00～12:00（オンライン会議）

② 議事次第

1. 開会

2. 議事

（1）民間企業における AI ガバナンスの取組

～パナソニックホールディングス様の事例～

パナソニックホールディングス株式会社 丸山委員

（2）「AI の信頼性」に起因する新たなリスクと企業に求められる対応について

株式会社 Citadel AI 代表取締役 小林裕宜様

（3）全体ディスカッション

3. 事務連絡

4. 閉会

③ 配布資料

【議事次第】

【資料1】AI 原則の実践の在り方に関する検討会 令和4年度委員名簿

【資料2】パナソニックグループにおける AI 倫理活動と課題

【資料3】Citadel AI 様資料（24 時間信頼できる AI をあなたに）

【参考資料1】第6回 AI 原則の実践の在り方に関する検討会 議事概要

④ 議事概要

1) 民間企業における AI ガバナンスの取組 ～パナソニックホールディングス様の事例～

☆ （議事内容は非公開）

2) 「AI の信頼性」に起因する新たなリスクと企業に求められる対応について

（Citadel AI 様事例）に対する質疑応答

☆ 貴社のサービスは AI の利用者側を想定したものであるように思われるが、AI の開発者側も、このサービスを活用されているか。また、異常を 100%検知することは難しいと想像されるが、それを顧客にどのように説明しているか。

→ お客様は、AI の利用者に限らず、AI の開発者やシステム監査のご担当者の場合もある。また、異常検知については、確かに 100%の保証は難しいが、従来の手作業による方式では、膨大な時間とコストがかかり、テストも十分に実施されておらず、ビジネスやコンプライアンス上の大きな問題につながるリスクがある。弊社

サービスをご利用頂くことで、現状と比較すると圧倒的に速く正確に異常を検知し、リスクを防御できるというメリットがある。また、自動化が可能な工程を徹底的に自動化することで、エンジニアなどの貴重なリソースを、より難易度が高く自動では行えないシステムやモデルの改善に充てることができる。

- ◇ 未学習領域の検知について、軸を見つけることは重要であるが、非常に難しい。そこを自動化できるということなのか。もし、完全な自動化ではなく、人が介在している場合、画像のアノテーション作業はどのように行っているか。
 - 未学習領域の自動検知について、例えば、表形式データでは特徴量がデータの中に明示されているため、その特徴量を自動的に組み合わせながら、未学習領域を検出している。画像に関しては、弊社システムは、画像からコントラスト、シャープネス、明るさを自動検出し、それを一つの特徴量として利用することができる。さらに画像の場合は、メタデータが付いていることも多いため、そのメタデータと特徴量を組み合わせながら、自動で未学習領域を検出することができる。
- ◇ 入出力だけで判断するという発想が非常に斬新であると感じたが、アルゴリズムの分析やデータの偏りのチェックなどは行わないのか。
 - データの偏りについては、AIに判定させる前の入力値の分布等を見ながら、バイアスがかかっていないかなど、入力値の分析を自動検証する。さらに、入力に対するモデルの出力結果を見ながら、自動で比較検証しモデルの弱点を検出する。モデルを検査する既存のツールは色々あるが、モデルの内部情報を必要とする方式であると、AIの技術進展が早く、検査ツールの開発が追いつかないのが実態である。そのため、モデルの内部構造自体を分析するのではなく、入出力から判断することにより、技術進歩に大きく左右されずに、寧ろさまざまなAIのフォーマットやアプリケーションに対して、汎用的に評価ができるようになる。
- ◇ 法律に対する適合性の判断は、どのように行っているか。
 - 法律や規格に書かれていることに対して、どのようなテストをどこまですればよいかということ自体、現状では判別が難しく、さらにそれを技術的に実現するツールが無いというのが実行上の大きな課題である。当社では、こうした課題に対し、主要な標準や規格に沿ったテストを自動検証する手段を提供する。ただし、そのテスト結果を見て、最終的にどのように判断するかは、従来もそうであったように、人が決める必要がある。例えば医療機器であれば国の機関が管理したり、あるいは各企業の事業戦略や経営方針によるケースもあり、そのセンシティブィティやシビアリティといったリスクの度合いによって、どこが判断すべきかは変わってくる。

(3) 第 8 回（今年度第 3 回目）

① 開催日時

令和 5 年 3 月 1 日（水）16:00～18:00（オンライン会議）

② 議事次第

1. 開会

2. 議事

（1）民間企業における AI ガバナンスの取組 ～富士通様の事例～

富士通株式会社 AI 倫理ガバナンス室 室長 荒堀淳一様

AI 倫理研究センター センター長 福田大輔様

（2）AI 条約交渉の概要

在ストラスブール日本国総領事館 領事 岩城 光様

（3）今後の取組の方向性について

（4）全体ディスカッション

3. 事務連絡

4. 閉会

③ 配布資料

【議事次第】

【資料 1】AI 原則の実践の在り方に関する検討会 令和 4 年度委員名簿

【資料 2】富士通の AI 倫理ガバナンス

【資料 3】欧州評議会 AI に関する委員会（CAI） AI 条約交渉の概要

【資料 4】今後の取組の方向性に関する意見

【参考資料 1】第 7 回 AI 原則の実践の在り方に関する検討会 議事概要（案）

【参考資料 2】AI 関連政策の海外動向

④ 議事概要

1) 民間企業における AI ガバナンスの取組（富士通様の事例）に対する質疑応答

◇ 貴社の AI 倫理外部委員会が対象とするのは、国内のグループ企業か、それとも海外のグループ企業も対象に含まれるのか。海外の企業も含まれる場合は、各国によって異なる基準にどのように対応しているか。

→ 「富士通グループ AI 倫理外部委員会」は、富士通グループ全体の AI 倫理の取り組みを対象として評価する委員会であるため、当然に海外のグループ企業も対象となっている。「富士通グループ AI 倫理外部委員会」では、富士通グループ全体として目指すべき基本的な理念や方向性を議論しており、世界各地域の文化や受容性の実態も着目したうえで、共通に順守すべき規範やローカルに判断すべき基

準を検討することも議論されている。

- ✧ 人権やプライバシーなど、普遍的に守るべきものは、国や地域による差に関わらず、常に守られるべきではないか。
 - ➔ ご指摘のとおりであり、人権やプライバシーは普遍的に守られるべきものと認識している。ただし、受容の在り方や法制度、例えば学校における子どもの生体認証に関する規定など、各国の法律によって違いがある場合もあるため、統一的な基準を定めるににくい領域もある。しかし、今後これらの多様なエリアにおける知見を積み重ねていくことが、全体として適切なガバナンスの実現につながると考えているため、積極的に取組を進めていきたい。
- ✧ AI 倫理上の問題が発見された場合に、製品やサービスの開発や提供を中断する仕組みは、どのように実現されているか。
 - ➔ 当社の場合は AI 倫理部門長が法務部門も兼任しており、法令違反や倫理問題につながる可能性がある場合は、製品やサービスの開発を中断することがある。すでに提供され中断が難しいサービス等について事後的にリスクが認識された場合は、どのようにリスクを回避するかというプロセスを追加検討する場合もある。業種や事業の内容によって、予見されるリスクの大きさや対応策は大きく変わってくるため、顧客企業と相談して検討する場合もある。
- ✧ AI ガバナンスに関する富士通の取組を消費者に伝えるための取組は行っているか。
 - ➔ AI ガバナンスは弊社だけが取り組んでも完成するものでなく、顧客企業や消費者とともに取り組む必要がある。ただし当社は BtoBtoC のビジネス形態が多く、消費者との直接の接点をそれほど多くないため、消費者との接点を有する顧客企業を通じて、消費者に当社の取組を伝えていただくことが重要であると考えている。
- ✧ AI ガバナンスに関して、「法の空白」が問題となっている領域はあるか。
 - ➔ 分野や事業によっては、適切な規制法が存在しない「法の空白」が発生している領域もありうるが、現実的な課題としては、AI の活用実態とリスクを適切に把握することがまだ十分ではない場合もあり、法律の整備以前の課題への取組も重要であると感じている。
- ✧ 企業経営において昨今注目されている無自覚なバイアス（Unconscious Bias）を AI 倫理と関連づけることで、AI 倫理に対する関心を高めることができるのではないか。
 - ➔ 重要なお指摘であり、ご指摘を参考にして、今後も取組を進めていきたい。
- ✧ 企業間取引を含めたバリューチェーンの中で、どのように AI の信頼性を担保していくべきか。
 - ➔ 当社の場合は、AI を自社で内製するケースがほとんどであるため、自社の取組をオープンにすることで、顧客企業の信頼を得ることが重要であると考えている。また、技術面でも、オープンソースの信頼性の検証などの技術的な取組も進めて

いる。

2) AI 条約交渉の概要

- ✧ ゼロドラフトによれば、リスクベース・アプローチに基づいて、公共性の高い部門から取組を進めるとのことであるが、これは公共性の高い部門のリスクが高いと認識されているということか。
 - ご指摘のとおり、司法や税務なども含む公共部門で AI が活用された場合のリスクが大きいという考え方も背景にあるほか、例えば米国では民間部門に対する規制が現実的には困難であるという事情もあり、規制の対象となり得る公共部門が主要な対象とされている。
- ✧ ゼロドラフトには損害を受けた場合に救済する仕組みについて書かれているが、救済に責任を持つのは各国政府なのか、それとも、欧州評議会の組織なのか。また、損害を評価する組織はどこか。
 - 欧州評議会の組織が対応するのではなく、各国において、裁判所等に対して適切に訴えを起こせるような体制を整える義務が課されることになる。損害を評価するのは、最終的には各国の裁判所になると想定される。
- ✧ AI の国際標準化に関する検討の過程で、ガバナンスの対象をどのように定義するかが議論されている。例えば、日本でも大規模な組織では、最近インストール可能なソフトウェアのインベントリが作成されていることが多い。このようにコントロールする対象をリストアップすることは負担が多いように見えるが、実はその方がリスクコントロールしやすいという指摘がされている。

3) 今後の取組の方向性について

- ✧ 昨年度の本検討会では、例えば AI ガバナンスの実践に対する企業側のインセンティブの問題などが課題として挙げられたが、それらの課題はどのように位置づけられているか。
 - 引き続き重要な課題であると考えている。その他にも、政府の調達要件への組み込みやコーポレートガバナンス・コードとの関連付けなどについても、引き続き検討を進めている。また、アジャイル・ガバナンスを実践するための具体的な制度設計に関する検討もあわせて進めている。（事務局）
- ✧ 先日、欧州委員会から、AI 責任指令と製造物責任指令の改正案が出されたが、EU がハードロー的な規制を強めると、日本のグローバル企業はそれに対応せざるを得ないため、EU が主導権を握るような状況が生まれつつある。この点については、どのように考えているか。
 - 全世界的なルールの整合性や相互運用性をどのように確保していくかは、今後の

課題であると考えている。(事務局)

- ✧ AI の利活用が今後さらに進むと、既存の法令では対応が難しい「法の空白」領域が明らかになると予想される。それらの領域に対する取組も、ぜひ今後進めていただきたい。
- ✧ 「法の空白」領域に関して、具体的な規制がなかったとしても、民法のような一般法が存在するため、何をしてもよい自由があるわけではない。その点については、誤解を生まないような注意喚起が必要である。
- ✧ 「AI ガバナンス・ガイドライン」は、各企業や組織の状況に合わせて対応できるように、ソフトローとして位置付けられているが、自社に最適な仕組みを模索し実現するのは、実務的にも負担が大きいという声が多い。結局何を守ればよいのか、順守すべき基準を示してほしいという日本企業のニーズを踏まえると、最低限守るべき基準をハードローとして示した方が、実務上の負担が軽減される可能性がある。
- ✧ AI の利活用におけるリスク評価について、具体的にどのように企業が取り組んでいるのかが消費者には分かりにくい。リスクの影響評価などの指針や方法を具体的に示すことで、企業にとっても参考になるほか、消費者にとっても有益であると思われる。
- ✧ 「AI ガバナンス・ガイドライン」や AI 倫理原則を、企業の実際の AI ガバナンスの運用体制としてどのように実現しているのかという点については、事例などの形で明らかにすると参考になるのではないかな。
- ✧ AI 利活用に関するリスクについての企業や経営者の認識が、まだ十分ではない面もあるため、身近な事例の周知などを通じて、意識向上を図っていくことが重要である。
- ✧ 消費者に対しても、事例を紹介したり、通報窓口を設けたりすることで、AI 倫理に対する意識や理解を深めていくことが可能である。
- ✧ 損害を受けた消費者の救済の仕組みは、まだ不十分であると感じている。国際的な議論を活性化させるとともに、消費者の声を集める仕組みを実現することが期待される。

2.2 AI 関連の海外政策動向に関する調査結果

今年度の調査として実施した内容のうち、以下に、AI 関連の海外政策動向に関する調査の結果を示す。

目次

- 米国
 - ① AI権利章典
- 英国
 - ② AI規制政策文書
 - ③ 効果的なAI保証エコシステムに向けたロードマップ
 - ④ AIスタンダードハブ
- シンガポール
 - ⑤ モデルAIガバナンスの枠組み
 - ⑥ A.I. Verify
- EU
 - ⑦-1 AI責任指令案
 - ⑦-2 製造部責任指令の改正案

2

① AI権利章典（米国）

- 米国科学技術政策局（OSTP）は、「AI権利章典の青写真」を2022年10月に発表した。
- AIシステムの設計、使用、導入の際の指針となる5つの原則を提示した。
- 非実用的であったり、偏見や差別につながる有害なAIが存在する中、**国民が様々なサービスやリソースに公平にアクセスできる機会均等の権利の保障**や、**あらゆる差別・プライバシー侵害からの保護**等を目的に策定された。
- 5つの原則は下記のとおり（後述）。各原則について、**それぞれの重要性や当該原則に期待すること、原則の実践に向けた取組みの事例**が整理されている。
 - ① 安全かつ有効なシステム
 - ② アルゴリズムから生じる差別からの保護
 - ③ データのプライバシー
 - ④ 告知と説明
 - ⑤ 問題発生時の人間による代替、検討、対応
- 一部有識者からは、当該章典は、法的拘束力を有していないため、AIシステムを開発する企業等に対して実効性に欠けるとの指摘もある。

<https://www.whitehouse.gov/ostp/ai-bill-of-rights>
<https://www.wired.com/story/bidens-ai-bill-of-rights-is-toothless-against-big-tech/>

3

① AI権利章典（米国）

- 5つの原則の概要と、実践に向けた取り組みの事例（一部抜粋）は下表のとおり。

原則	概要	実践に向けた取り組みの事例
①安全かつ有効なシステム	<ul style="list-style-type: none"> AIシステム開発の際には、多様なコミュニティや各分野の有識者と協議し、あらゆるリスクや潜在的な影響を特定、それらの軽減措置を講じること。 当該システムが安全かつ有効であるという評価・報告を第三者機関から得た上で、それらを可能な限り公表すること。 	<ul style="list-style-type: none"> DOEやDoD等、複数の政府機関でAIシステムを倫理的に使用するためのフレームワークを策定。 NSFでは、Cyber Physical Systems programをはじめ、複数のプログラムで当該原則を遵守、かつ促進させるAIシステムの研究開発に資金提供を実施している。
②アルゴリズムから生じる差別からの保護	<ul style="list-style-type: none"> アルゴリズムが生み出す人種、肌の色、民族、性別、その他あらゆる属性に基づく差別から国民を保護するため、AIシステムの設計者、開発者、ユーザーは積極的かつ継続的な対策を講じること。 これらの保護の確証を得るため、格差試験の導入・影響評価の実施や、第三者機関による組織的な監査を実施した上で、その結果を公表すること。 	<ul style="list-style-type: none"> 汎用的な医療アルゴリズムに対する格差評価の研究で、黒人患者の医療アクセスに対するバイアスを特定の上、是正に向けた方法論を提案。 雇用機会均等委員会とDOJは、求職者や障害のある従業員に対する採用/人事関連アルゴリズムから生じる差別を可視化し、障害者関連法案を遵守する実践的な手段等を提供。

<https://www.whitehouse.gov/ostp/ai-bill-of-rights>

4

① AI権利章典（米国）

- 5つの原則の概要と、実践に向けた取り組みの事例（一部抜粋）は下表のとおり。（前頁の続き）

原則	概要	実践に向けた取り組みの事例
③データのプライバシー	<ul style="list-style-type: none"> ユーザーは、AIシステムにデフォルトで組み込まれた保護機能によって、データの侵害・不正使用から保護され、真に必要な場合のみデータ収集がなされること。 AIシステムの開発者等は、ユーザーに対しデータ収集に関する情報を適切に開示し、ユーザーの意思を尊重すること。 	<ul style="list-style-type: none"> NISTは、組織がプライバシーリスクを管理するための包括的かつ実践的なプライバシーフレームワークを提供しており、国内外の様々な分野の組織に活用されている。 NY州では、公立学校での学生管理に生体認証技術を使用する際、事前に技術の使用、プライバシーや権利関係を明確化するよう法制化している。
④告知と説明	<ul style="list-style-type: none"> ユーザーは、AIシステムが使用されていることを把握し、それが自身に及ぼす影響について通知を受け、理解する必要があること。 AIシステムの開発者等は、AIが果たす役割や機能、AIを用いることによる影響や、AIを用いる理由について、簡潔かつ明確に説明すること。 	<ul style="list-style-type: none"> 貸金業者等は、消費者に対して信用供与を拒否する場合、当該不利益処分を決定した事由を含む説明を通知するように連邦法により義務付けられている。 DARPAやNISTでは、説明可能なAIシステムの研究開発に関するプログラムを実施しており、より高度な説明可能な機械学習技術を開発中。

<https://www.whitehouse.gov/ostp/ai-bill-of-rights>

5

① AI権利章典（米国）

- 5つの原則の概要と、実践に向けた取組みの事例（一部抜粋）は下表のとおり。（前頁の続き）

原則	概要	実践に向けた取組みの事例
⑤問題発生時の人間による代替、検討、対応	<ul style="list-style-type: none"> ・ ユーザーは必要に応じてAIシステムからアウトし、代替手段として人間の担当者を選択できるようにすること。 ・ AIシステムにおける障害発生時や、ユーザーがその影響について異議申し立てを要求する場合は、その問題について検討・解決できる人間に迅速にアクセスし、救済措置等の対応を講じること。 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 多くの企業のカスタマーサービスでは、チャットボットやAI搭載の自動応答システムと、人間によるサポート体制を併用して、複雑な要求に対応可能にしている。 ・ 少なくとも米国24州の投票は正法では、有権者照合システムの誤りで投票が無効とされた場合等に、有権者が人間の選挙管理人に対応を要求することが可能。

<https://www.whitehouse.gov/ostp/ai-bill-of-rights>

6

② AI規制政策文書（英国）

- 英国政府は、「AI規制政策文書」を2022年7月に発表した。
- AIの特性に合わせた分野横断的な原則に基づき、AI規制に向けた革新的なフレームワーク^(※)を確立することを提言している。

(※) EUのAI規則案とは異なり、原則として法的拘束力を有しないフレームワークの設計が想定されている。

- ・ イノベーションの促進とAIEシステムの発展を支援するために、以下のアプローチを取ることを提言している。
 - ① AIが使用される**環境や状況に応じて、柔軟に規制の設計**を実施する。
 - ② AIにより**現実的に発生している高リスクな事象**に焦点を絞る。
 - ③ **包括的かつ分野横断的な原則を確立**した上で、これらを各セクターやドメイン内で柔軟に解釈し、規制当局と関係者間で調整する。

分野横断的な原則として以下を要求。

・AIの使用における安全性の確保	・透明性と説明可能性の確保	・AIガバナンスにおける法人の説明責任
・技術的な安定性と設計とりの機能性	・公平性への配慮の実装	・AIより導出された結果に対する是正措置の確保

- ④ 規制の継続性を重視し、既存のプロセスと連携した上で、**ガイダンスや自主的な措置など、非法定ベースでの原則**を定める。

<https://www.gov.uk/government/publications/establishing-a-pro-innovation-approach-to-regulating-ai/establishing-a-pro-innovation-approach-to-regulating-ai-policy-statement>

7

② AI規制政策文書（英国）

- 同国の規制フレームワークへの準拠や、国際的な標準化機関との連携・調整について表明している。
- 革新的なフレームワークの設計・実装に向けた今後の方向性について言及している。

- ・ 本政策によるアプローチは、英国にて規制策定の標準として定められている**“より良い規制フレームワーク”の規制原則に準拠**し、かつ2021年7月に発表された**デジタル規制計画とも合致**している。
- ・ デジタル・エコシステムの国際的な市場の重要性を視野に入れると共に、AI規則のグローバルな取組みにおける英国のプレゼンス維持・向上に向けて、欧州評議会、OECD作業部会、AIに関するグローバルパートナーシップ、ISO、IEC等の**国際的な標準化機関との緊密な連携を表明**している。
- ・ 今後、フレームワークの設計・実装に向けた方向性として、以下の点を提示している。
 - ① 当該フレームワークに対し、他の国際的なアプローチとの調整を図ると同時に、**優先順位の高いAIリスクに適切に対処できるか検討**する。
 - ② **規制当局の役割や権限の範囲**について検討する。
 - ③ **フレームワーク全体を適切に管理、評価できるよう設計**し、将来的な更新に備える。

<https://www.gov.uk/government/publications/establishing-a-pro-innovation-approach-to-regulating-ai/establishing-a-pro-innovation-approach-to-regulating-ai-policy-statement>

8

③ 効果的なAI保証エコシステムに向けたロードマップ（英国）

- 英国データ倫理・イノベーションセンター（CDEI）は、「効果的なAI保証エコシステムに向けたロードマップ」を2021年12月に発表した。
- 効果的で成熟したAI保証エコシステム実現のための6つの優先分野を提示した。

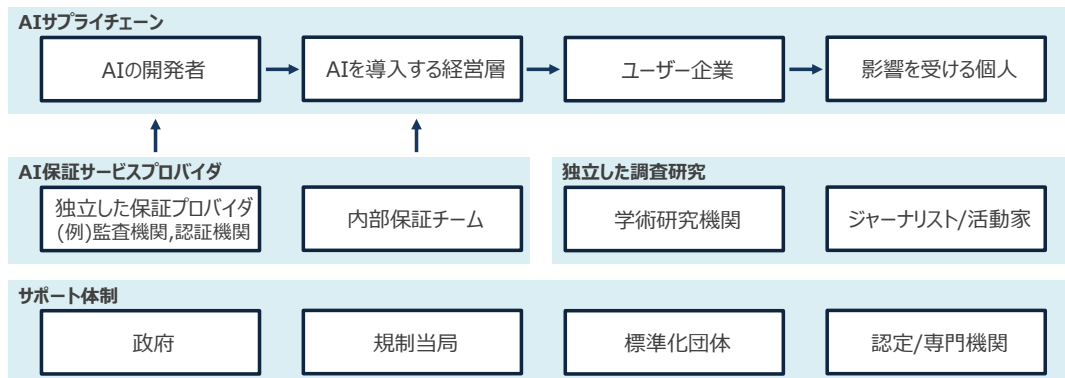
- ・ 英国政府が2021年9月に発表した国家AI戦略の一環で、**AIがもたらす様々なリスクを特定かつ軽減し、信頼性の高いツール・サービスを実現するエコシステム**の構築は必要不可欠とされている。
- ・ 本ロードマップは、今後5年以内に**世界をリードするAI保証エコシステムの確立**を目標としており、それに向けて様々なプレイヤーの果たす役割や必要な手順を提示している。
- ・ 6つの優先分野は下記のとおり。それぞれの現状の課題や実現する上での要件、CDEIの果たすべき役割が整理されている。
 - ① AI保証の需要喚起
 - ② AI保証の市場構築
 - ③ 標準化
 - ④ 専門機関の設置
 - ⑤ 規制
 - ⑥ 独立した調査研究
- ・ ロードマップの実現に向けた取組みとして、**AI監査フレームワークの開発**や**AIの利用に関する新たなガイダンス作成**の他、**AIスタンダードハブの試験運用**についても言及されている。

https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/1039146/The_roadmap_to_an_effective_AI_assurance_ecosystem.pdf

9

③ 効果的なAI保証エコシステムに向けたロードマップ（英国）

- AI保証エコシステムの主要なプレーヤーが下図のとおり整理されている。
- AIサプライチェーンに属するプレーヤーや、実際にAI保証サービスを提供する独立した保証プロバイダーだけでなく、ジャーナリストや認定機関等の周辺プレーヤーの重要性も指摘されている。



https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/1039146/The_roadmap_to_an_effective_AI_assurance_ecosystem.pdf

10

③ 効果的なAI保証エコシステムに向けたロードマップ（英国）

- 6つの優先分野におけるロードマップの概要は下表のとおり。

ビジョン	概要	現状の課題	実現する上での要件
① AI保証の需要喚起	AIサプライチェーン全体及びAIリスク全範囲にわたり、信頼性の高い効果的な保証に対する需要を喚起する。	主に風評リスクのあるトピックなど、限定的な需要に集中している。	AIサプライチェーンの各プレーヤーが保証サービスを通じて、AIのリスクとその軽減に向けた説明責任に対する理解を深める。
② AI保証の市場構築	効果的、効率的かつ目的に沿ったサービスやツールを提供する、動的で競争力のあるAI保証市場を構築する。	主に開発者の需要に焦点を当てた、断片的な市場になっている。	政府、規制当局、民間団体が、スキルギャップを埋め、効果的なAI保証の提供に対するインセンティブを与えるようなAI保証サービスの市場を形成する。
③ 標準化	AI保証の標準化に向けて、適切な共通の評価基準を含めた共通言語を提供する。	様々なAI標準化の取り組みが実施されているが、保証をサポートするようなレベルに達していない。	標準化団体が、AIのリスクに対する共通の評価基準と、標準化された管理システムを提供する。

https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/1039146/The_roadmap_to_an_effective_AI_assurance_ecosystem.pdf

11

③ 効果的なAI保証エコシステムに向けたロードマップ（英国）

- 6つの優先分野におけるロードマップの概要は下表のとおり。（前頁の続き）

ビジョン	概要	現状の課題	実現する上での要件
④専門機関の設置	信頼性の高い保証サービスを提供する、責任あるAI保証の専門機関を設置する。	AI保証サービスの信頼性構築に向けて、最適な専門機関モデルに関する明確な方針が無い。	専門機関への道筋を構築するため、既存の専門機関と認定機関が協業する。
⑤規制	システムが規制要件に準拠していることを保証するガイドラインを策定することで、信頼できるAI革新を可能とする。	個々の規制当局による取り組みや、既存の保証システムのAIへの適用例もあるが、規制分野全体に広く展開する必要がある。	規制当局が、AIに関するリスクを管理・軽減するために、AIサプライチェーンに向けた保証ガイドラインの策定に積極的に取り組む。
⑥独立した調査研究	独立した研究者が、保証技術の開発とAIリスクの特定に重要な役割を果たす。	産業界と独立した研究者の間の連携が取れておらず、効果的な協業ができていない。	産業界は、独立した研究者との連携を強化し、研究者がAIリスクへの対処、かつAI保証技術のソリューション開発に貢献できるようにする。

https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/1039146/The_roadmap_to_an_effective_AI_assurance_ecosystem.pdf

12

④ AIスタンダードハブ（英国）

- 英国政府は、「AIスタンダードハブ」の試験運用の実施を2022年1月に発表した。
- 同ハブを通じて、事業者向けの実用的なツール開発や、新たなオンラインプラットフォームを通じたAIコミュニティの整備などを実施する。

- 本ハブの目的は、英国政府が2021年9月に発表した国家AI戦略の一環で、**AIガバナンスの発展や、同国への関連投資・雇用の促進**の他、**AIの国際標準の整備**に寄与することで、**AIガバナンスにおける同国の存在感を高める**狙いもある。
- 試験運用は、アラン・チューリング研究所の主導の下、英国規格協会(BSI)、国立物理研究所(NPL)と連携して実施されている。また、デジタル・文化・メディア・スポーツ省(DCMS)デジタル標準チームと人工知能局（OAI）が同ハブの支援を行っている。
- 同ハブの実施事項は、下記の4本の柱を中心に構成されている（後述）。
 - ①ライブラリ ②コミュニティと共創 ③知見と訓練 ④調査と分析

<https://aistandardshub.org/>

13

④ AIスタンダードハブ（英国）

- 「AIスタンダードハブ」の4本の柱の内容は以下のとおり。

柱	概要
①ライブラリ	<ul style="list-style-type: none"> ・ 国内外のAI標準化、及び関連する標準の開発に関するライブラリとして機能する。 ・ 標準化団体によって開発、公開されているAI標準を収録したデータベースにより構成される。 ・ 政府の戦略、標準化ロードマップ、AI技術に関する法規制等、多様な情報にアクセス可能となっている。
②コミュニティと共創	<ul style="list-style-type: none"> ・ 課題の特定や優先順位付け、共通の戦略の開発、ベストプラクティスに向けたコンセンサスの構築を目的とする。 ・ 主要なテーマやトピックに関する関係グループ間の新たな連携、アイデア交換の場の調整、問題解決に向けた共創を促進するためのプラットフォームとして機能する。 ・ ワークショップやオンライン/対面での各種イベント・フォーラム等を開催する。
③知見と教育	<ul style="list-style-type: none"> ・ eラーニング教材や対面での研修で、AI標準の開発と使用に関する手続き上の知識や、実践的な知見に関するトレーニングを実施する。 ・ 参加者がAI標準の開発に必要な知識とスキルを習得し、公開されているAI標準を解釈及び使用できるようにする。
④調査と分析	<ul style="list-style-type: none"> ・ AIの国際的な標準化に向けて戦略的に調査と分析を実施する。 ・ 実施例として、俯瞰調査、ギャップ分析、政策提言が挙げられる。

<https://aistandardshub.org/>

14

⑤ モデルAIガバナンスの枠組み（シンガポール）

- 情報通信メディア開発庁（IMDA）とシンガポール個人情報保護委員会（PDPC）は2020年1月に第2版となるモデルAIガバナンスの枠組みを発表した。
- 同枠組みでは、実際の組織における事例を紹介することで、実務上の留意事項を含む情報を提供している。

- ・ 本枠組みは、以下4つの観点で構成されている。
 - ①組織内部のガバナンス構造と手段
 - ②AIを用いた意思決定における人間の関与度合の決定
 - ③運用管理
 - ④ステークホルダーとの関係・コミュニケーション
- ・ 上記4つの各項目において、Master Card、Facebook、MSD、その他複数の国内外の企業における取組みが紹介されている。
- ・ 組織がAIガバナンスを実践する際、同枠組みとの整合性を簡易的に評価できることを目的とした、**組織のための実装及び自己評価ガイド“ISAGO”**が提供されている。
- ・ 同枠組みと併せて、**組織におけるAIガバナンスの取組み例を多数掲載した事例集**：Volume1、及び国家プロジェクトである“AI Singapore”に参画している4社（IBM、RenalTeam、損保HD Asia、VersaFleet）を含むVolume2が公開されている（次頁以降に概要を整理）。

<https://www.pdpc.gov.sg/Help-and-Resources/2020/01/Model-AI-Governance-Framework>

15

⑤ モデルAIガバナンスの枠組み（シンガポール）

- モデルAIガバナンスの事例の概要(Volume1)は以下のとおり。

組織名	組織概要	取組み例
Callsign	ID認証に係るAIモデルの開発企業 (拠点：ロンドン)	AIモデルの開発に当たり、独自のAIガバナンスフレームワークの策定と、同社のデータ履歴プロセスを監査するデータ変更ガバナンス委員会を設置。
DBS Bank	シンガポールに本社を置く東南アジア最大級の銀行・金融機関	AIを用いたマネーロンダリング防止モデルの実装に際し、内部ガバナンスフレームワークの策定、及び責任あるデータ利用委員会を設置。
香港上海銀行	65か国で事業を展開する世界最大級の銀行・金融機関	AIを用いた融資申請の評価モデルに対するガバナンスフレームワークを開発、及びグローバルモデル監視委員会を設置。
MSD	世界最大級のバイオ医薬品企業	従業員のエンゲージメント管理モデルに対し、“human in the loop”のアプローチを採用し、従業員の権利を尊重してAIガバナンスプロジェクトを実施。
Ngee Ann Polytechnic	シンガポールの高等教育機関	入学者選考を自動化するAIプラットフォームの導入に際し、効率的かつ、説明責任、公平性を担保したフレームワークを実装。
Omada Health	サンフランシスコに拠点を置く医療機関	AIを用いた個別化医療サービスの提供にあたり、リスクや影響を評価・管理するAI/データガバナンス委員会を設置。
UCARE AI	医療機関の請求書見積り予測のためのAIモデルを開発するスタートアップ	同枠組みに則り、内部の監査チームを設置の上、患者の個人情報の保護、データの説明責任、正確性、透明性の確保を重点的に検証。
Visa Asia Pacific	世界最大級のデジタル決済ブランドを展開する企業	カード保有者に打ち出す旅行キャンペーンのAIによる最適化モデルを、“human over the loop”のガバナンスアプローチでカード発行銀行に対し提供。

<https://www.pdpc.gov.sg/Help-and-Resources/2020/01/Model-AI-Governance-Framework>
<https://www.pdpc.gov.sg/-/media/Files/PDPC/PDF-Files/Resource-for-Organisation/AI/SGAIGovUseCases.pdf> 16

⑤ モデルAIガバナンスの枠組み（シンガポール）

- モデルAIガバナンスの事例の概要(Volume2)は以下のとおり。

組織名	組織概要	取組み例
Darwin	オーストラリア・北部準州の州都	スマートシティプロジェクトである“Switching on Darwin”にて、同枠組みの自己評価ガイド“ISAGO”を採用してAIガバナンスの実践に向けた自己評価を実施。
Google	巨大テック企業。2018年にAI原則を発表	シンガポールの同枠組みのサポートを主導。有名人に特化した顔認証APIツール“Celebrity Recognition API”は、自社のAI原則を遵守したもの。
Microsoft	巨大テック企業。2016年にAI原則を発表	2017年にAI倫理委員会Aetherや、責任あるAI部門の設置以来、会話チャットボットの開発を主軸にAIガバナンスの実践を世界に先駆けて主導。
TAIGER	企業・公的機関向けの業務自動化AIツールを開発するスタートアップ	顧客にAIソリューションを展開する際には、同枠組みに準拠して設計された内部AIガバナンスプロセスを実践し、製品の信頼性、透明性確保を強化。
IBM	170か国で事業を展開する多国籍IT企業	製品の品質評価を支援するAIモデルの開発段階に応じて、“human in/over the loop”のアプローチを併用し、正確性、信頼性、説明責任を確保。
RenalTeam	透析患者の入院リスクを予測するAIモデルの開発企業	“human in the loop”のアプローチを採用し、個人情報の保護とデータの機密性を確保した上でAIモデルの精度の向上を実現。
損保HD Asia	日本の法人・個人向け損害保険会社	人身事故の不正請求の検出や、保険の支払い可否の判断用AIモデルを開発し、意思決定プロセスに“human over the loop”のアプローチを採用して透明性を担保。
VersaFleet	物流向けのAI搭載ソフトウェアを開発するスタートアップ	輸送管理の自動化を実現するソフトウェアの開発プロセス全体において、内部管理チームのステークホルダーが適切に関与。

<https://www.pdpc.gov.sg/Help-and-Resources/2020/01/Model-AI-Governance-Framework>
<https://file.go.gov.sg/ai-gov-use-cases-2.pdf> 17

⑥ A.I. Verify (シンガポール)

- 情報通信メディア開発庁 (IMDA) とシンガポール個人情報保護委員会 (PDPC) は2022年5月にA.I. Verifyを発表した。
- A.I. Verifyは、AIガバナンスのテストフレームワークとツールキットであり、組織の適切なAI利用を検証できる。
- A.I. Verifyは、**組織の適切なAI利用を客観的かつ検証可能な方法でステークホルダーに示すことが可能**であり、**組織とステークホルダーとの間の信頼関係の構築、AIに対する利用者の信頼性向上とAIシステムのさらなる利用拡大**を目的としたものである。
- A.I. Verifyは、①テストフレームワーク（選択したAI倫理原則に関連するテスト可能な基準を指定）と、②ツールキット（テストフレームワークで説明されている技術テストを実行し、プロセスチェックを記録）で構成されている。
- A.I. Verifyの開発にあたり、**EUやOECDなどの国際的に支持されているAI倫理の原則、ガイドライン、フレームワークに準拠**するよう、①透明性、②説明可能性、③反復可能性/再現性、④安全性、⑤頑健性、⑥公平性、⑦説明責任、⑧人間の関与と監査、の8項目の倫理原則が採用されている。
- 上記8項目について、**技術テストとプロセスチェックを組み合わせることで評価が可能**であり、開発者、管理者、ビジネスパートナー向けのレポートも作成される。

<https://www.pdpc.gov.sg/Help-and-Resources/2020/01/Model-AI-Governance-Framework>
<https://www.pdpc.gov.sg/news-and-events/announcements/2022/05/launch-of-ai-verify---an-ai-governance-testing-framework-and-toolkit> 18

⑥ A.I. Verify (シンガポール)

- A.I. Verifyは、試用版として提供されているが、既に複数の企業による利用とフィードバックが提供されており、AI検証のコミュニティが構築されつつある。
- A.I. Verifyは現段階では試用段階であり、**MVP（実用最小限の製品）として利用可能**である。
- A.I. Verifyにより検証されたAIシステムにリスクやバイアスがないこと、完全に安全であることを保証するものではないことが強調されている。
- AmazonWS、Google、Meta、Microsoft、シンガポール航空を含む**10機関が、本キットによる検証を既に実施し、結果がフィードバック**されている。
- IMDAは、A.I. Verifyに国際的なAIガバナンスの基準及び業界標準の導入をさらに進めるため、今後も業界パートナーからのフィードバックを受けながら開発を続けるとしており、**AIガバナンスの国際標準の開発に貢献するベンチマークとなること**を目指している。

<https://www.pdpc.gov.sg/Help-and-Resources/2020/01/Model-AI-Governance-Framework>
<https://www.pdpc.gov.sg/news-and-events/announcements/2022/05/launch-of-ai-verify---an-ai-governance-testing-framework-and-toolkit> 19

⑦-1 AI責任指令案（EU）

- 欧州委員会は「AI責任指令案」を2022年9月に発表した。
- 同案は、契約外の民事責任をAIに適用したものであり、AIシステムの提供者等に対する損害賠償責任のルールを整備を狙いとしている。
- 同案は、⑦-2「製造物責任指令の改正案」と共に、2021年4月に発表された**AI規則案を補完**するものとなる。
- AIシステムから生じる、契約外の過失に起因した損害賠償責任について、**EU加盟各国の法律と矛盾しない最低限の基準をAIシステムの提供者に対して設定**することで、被害者を救済するとともに、AIシステムの利用に対する安心感の向上と、AIシステムのさらなる利用促進が目的とされている。
- **証拠へのアクセス権と保全**：高リスクのAIシステム(AI規則案にて定義)により損害が生じた疑いがある場合、同案の適用により、被害者は裁判所に申し立てることが可能。当該システムの提供者は、特定の条件下において**関連性のある証拠の開示や保全措置を講じるよう命じられる**。
- **因果関係の推定**：従来の製品と違い、AIにおいては、AIの出力と、AIシステムの提供者の過失との間の因果関係の立証が困難であった。しかし、同案の適用により、損害が発生した際、特定の条件下において、**AIシステムの出力(または出力できなかった事象)が、AIシステムの提供者の過失によって生じたと推定**することが可能となる。

https://commission.europa.eu/document/f9ac0daf-baa3-4371-a760-810414ce4823_en
https://single-market-economy.ec.europa.eu/document/3193da9a-cecb-44ad-9a9c-7b6b23220bcd_en

20

⑦-2 製造物責任指令の改正案（EU）

- 欧州委員会は「製造物責任指令の改正案」を⑦-1:AI責任指令案と同日の2022年9月に発表した。
- 同案は、AIシステムを利用した製品・サービスが普及する近年の情勢において、製造物の欠陥に起因する損害賠償責任の規則の全面的な改正を狙いとしている。
- 1985年に施行された現行の製造物責任指令は、近年のデジタル化に即しておらず、欠陥製品による被害者への救済措置に限界があった。同案の改正は、**デジタル化の進展や、循環型経済の発展に対応**するものである。
- 同案の適用対象は、**EU域内で上市されたあらゆるソフトウェア製品、デジタルサービス、及びそれらの販売後のアップデートや機械学習に起因する欠陥**などであり、製造事業者が損害賠償責任を負う。
- 製造物責任を負う事業者には、従来の**製造事業者**に加え、**輸入事業者、eコマースの販売事業者**も含まれる。
- 循環型経済志向の高まりにより、製品の長寿命化を目的とした改造・改変製品の増加に対応するため、**上市済みの製品に対して改変を加えた事業者も製造物責任を負う**ことになる。
- ⑦-1「AI責任指令案」と同様、特定の条件下で被害者による**証拠へのアクセス権や保全申し立ての手続きが容易**になり、被害者による**因果関係の立証責任も軽減**される(ただし、製造事業者は当該因果関係の推定に対して反証を行うことが可能)。

https://commission.europa.eu/document/f9ac0daf-baa3-4371-a760-810414ce4823_en
https://single-market-economy.ec.europa.eu/document/3193da9a-cecb-44ad-9a9c-7b6b23220bcd_en

21

令和4年度我が国におけるデータ駆動型社会に係る基盤整備
(電子商取引及びAIガバナンスのルールに関する調査研究)

調査報告書

令和5年3月

みずほリサーチ&テクノロジーズ株式会社

デジタルコンサルティング部

〒100-8176 東京都千代田区大手町一丁目5-5 大手町タワー