

国内外の動向及び国際的な議論の動向

平成30年5月31日
事務局

人間中心のAI社会原則検討会議①

○ 人工知能技術戦略会議の下に、次のとおり、人間中心のA I 社会原則検討会議を設置

1. 目的

人間中心のA I 社会原則検討会議（以下「検討会議」という。）は、A I をより良い形で社会実装し共有するための基本原則となる人間中心のA I 社会原則（Principles of Human-centric AI society、以下「原則」という。）を策定し、同原則をG 7 及びO E C D等の国際的な議論に供するため、A I 技術並びにA I の中長期的な研究開発及び利活用等に当たって考慮すべき倫理等に関する基本原則について、産学民官のマルチステークホルダーによる幅広い視野からの調査・検討を行うことを目的とする。

2. 検討内容

原則については、国内の産学民官による次に掲げる取組等を参考にしつつ取りまとめる。その際、国際的な議論に供する観点からは、海外における各種指針等も参考にするとともに、必要に応じて外国企業等からも意見を聴取する。

（参考）

- ① 総務省A I ネットワーク社会推進会議の「国際的な議論のためのA I 開発ガイドライン案」
- ② 人工知能学会の「倫理指針」
- ③ 日本経済団体連合会の「A I 活用原則」（検討中）

3. スケジュール

- 平成30年5月 第1回会合 開催
- 平成30年度 第3四半期 論点整理
人間中心のA I 社会原則（仮）案の検討
- 平成30年度 第4四半期 人間中心のA I 社会原則（仮）案の策定

4. 事務局

総務省情報流通行政局情報通信政策課、文部科学省研究振興局参事官（情報担当）、厚生労働省大臣官房厚生科学課、経済産業省商務情報政策局情報経済課及び国土交通省大臣官房技術調査課の協力を得て、内閣府政策統括官（科学技術・イノベーション担当）付参事官（課題実施担当）が担当

人間中心のAI社会原則検討会議②

5. 構成員

○ 議長

須藤 修 (東京大学大学院情報学環教授 東京大学総合教育研究センター長)

○ 副議長

北野 宏明(一般社団法人日本経済団体連合会未来産業・技術委員会AI活用原則TF主査 株式会社ソニーコンピュータサイエンス研究所代表取締役社長)

○ 構成員

安宅 和人 (ヤフー株式会社CSO)

岩本 敏男 (株式会社エヌ・ティ・ティ・データ代表取締役社長)

浦川 伸一 (損害保険ジャパン日本興亜株式会社取締役常務執行役員)

江間 有沙 (東京大学政策ビジョン研究センター特任講師)

大屋 雄裕 (慶應義塾大学法学部教授)

金井 良太 (株式会社アラヤ代表取締役CEO)

木俵 豊 (情報通信研究機構知能科学融合研究開発推進センター長)

國吉 康夫 (東京大学大学院情報理工学系研究科教授 次世代知能科学研究センター長)

近藤 則子 (老テク研究会事務局長)

関口 智嗣 (産業技術総合研究所理事)

高原 勇 (トヨタ自動車株式会社BR-未来社会工学室長 筑波大学未来社会工学開発研究センター長、特命教授)

武田 晴夫 (株式会社日立製作所理事 研究開発グループ技師長)

中川 裕志 (理化学研究所革新知能統合研究センターグループディレクター)

永沼 美保 (日本電気株式会社技術イノベーション戦略本部レギュレーション調査室エキスパート)

新居 日南恵 (株式会社manma代表取締役社長)

羽鳥 裕 (公益社団法人日本医師会常任理事)

樋口 知之 (統計数理研究所長)

平野 晋 (中央大学総合政策学部教授 大学院総合政策研究科委員長)

福岡 真之介 (西村あさひ法律事務所弁護士)

堀 浩一 (東京大学大学院工学系研究科教授)

松尾 豊 (日本ディープラーニング協会理事長 人工知能学会倫理委員会委員長)

丸山 宏 (株式会社Preferred Networks PFNフェロー)

山川 宏 (株式会社ダウンゴドウ人工知能研究所長 全脳アーキテクチャ・イニシアティブ代表)

国際的な議論の動向①

G7イノベーション大臣会合（平成30年3月27～28日、加モントリオール：富永総務審議官出席）

「未来の仕事に備える（Preparing for Jobs of the Future）」をテーマに開催され、成果文書として、AIの①経済成長への寄与、②信頼性と受容性の向上、③包摂性という3つの側面を柱とする「AIに関するG7イノベーション大臣声明」（付属書B）を含む議長サマリーが採択された（同時並行で雇用大臣会合も開催）。

「AIに関するG7イノベーション大臣声明」（付属書B）の概要は以下のとおり。

（参考）議長サマリー：http://www.soumu.go.jp/main_content/000542362.pdf

付属書B：AIに関するG7イノベーション大臣声明（概要）

2016年の高松でのG7情報通信大臣会合において開始された議論、並びに、意見交換を促進するために開催されてきた国内及び国際的なイベント（例えば、日本の総務省の専門家による会合によって作られたAI開発ガイドライン案）等に基づき、

- G7イノベーション大臣は、**人間中心のAIの共通ビジョンに基づいて開発と利活用において留意するビジョンを構築することを目指す。**
- 2016年の日本でのG7 情報通信大臣会合及び2017年のイタリアでのG7 情報通信・産業大臣会合を参照しつつ、**本年**、G7各国は、①AIのイノベーションによる経済的成長の促進、②AIへの信頼性及び受容の向上、及び③AIの開発及び普及における包摂性の向上に焦点を当てる。

また、G7各国は、AIに関する取組として、研究開発への投資、規制等の障壁の除去、倫理面の検討、プライバシーの保護、サイバーセキュリティへの投資、情報の自由な流通の促進、産業界主導による技術標準の開発等を行うとともに、**本声明の国際的普及に努める。**

【次のステップ】

- G7による将来の政策協議に情報をインプットするため、OECDの支援によりAIに関するマルチステークホルダーの対話・連携を促進
- 時限設置されるイノベーションWGの支援により、2018年秋にカナダ主催のAIに関するマルチステークホルダー会合を開催

国際的な議論の動向②

OECD デジタル経済政策委員会（CDEP）の結果

- OECDは、5月16～18日にデジタル経済政策委員会（CDEP）を開催。同委員会においてはOECDのAIに関する今後の取組についても議論。日本からは、実積中央大教授（同委員会副議長）、伊藤青山学院大准教授（デジタル経済計測分析作業部会（MADE）副議長）、総務省、経済産業省等が参加。
- 事務局から、AIに関する分析レポートのドラフト版の紹介とともに今後の取組について説明。
 - （1）加盟国の意向を踏まえつつ、平成31年以後、理事会勧告作成に向けた作業に着手すること
 - （2）理事会勧告に向けた内容（AIに係る原則）に係る検討や議論を行う専門家会合の設置
 - （3）AI政策に関するオブザーバトリー（OECDの他委員会及び外部関係者と協力）の設置について合意（日本を含む18の加盟国が支持を表明）。

デジタル経済政策委員会における議論（参考）

- （1）OECD事務局から、①平成29年10月に開催したAIに関する国際カンファレンス（総務省共催）における要点を簡単に振り返り、②AIに関する分析レポートのドラフト版フェーズ1を説明。①は今回秘匿解除がなされ、②は本年11月のCDEP会合で最終版を報告のうえ、秘匿解除の見込み。今後の取組としては、①OECD理事会勧告作成に向けた作業、②理事会勧告に向けた内容（AIに係る原則）に係る検討や議論を行う専門家会合の設置、③AI政策に関するオブザーバトリーの設置について説明。
- （2）事務局の説明に対して議論が行われ、日本を含め18カ国が支持を表明、上記の取組について合意。
（注）日本、スウェーデン、ハンガリー、ギリシャ、英国、豪州、カナダ、フィンランド、ポーランド、EU、エジプト、ポルトガル、ノルウェー、イタリア、韓国、デンマーク、アルゼンチン、フランス（他に産業界、労組の各諮問組織も支持を表明）。
- （3）我が国からは、2016年のG7以降の国際的な議論への貢献についてあらためて紹介。併せてマルチステークホルダーによる議論、人間中心のAIという理念の重要性を指摘。今回の国際カンファレンスのサマリーや分析レポートのドラフトを歓迎するとともに、事務局に感謝。引き続き、我が国の産学民官のマルチステークホルダーで今月から検討を始めた「人間中心のAI社会原則」（仮称）の検討状況や、総務省の有識者会議で発表された「AI開発ガイドライン案」及び同会議において議論を始めている「AI利活用原則（案）」について紹介するなど、議論に貢献する旨発言。

【参考】経済協力開発機構（OECD）の概要

- 経済協力開発機構（OECD: Organisation for Economic Co-operation and Development）は、経済問題全般について協議する国際機関であり、『世界最大のシンクタンク』とも称される。
- 自由な意見交換・情報交換を通じて、(1)経済成長、(2)貿易自由化、(3)途上国支援 に貢献することを目的とし、OECDにおける議論の結果が、事実上の先進国標準となるケースが多い。

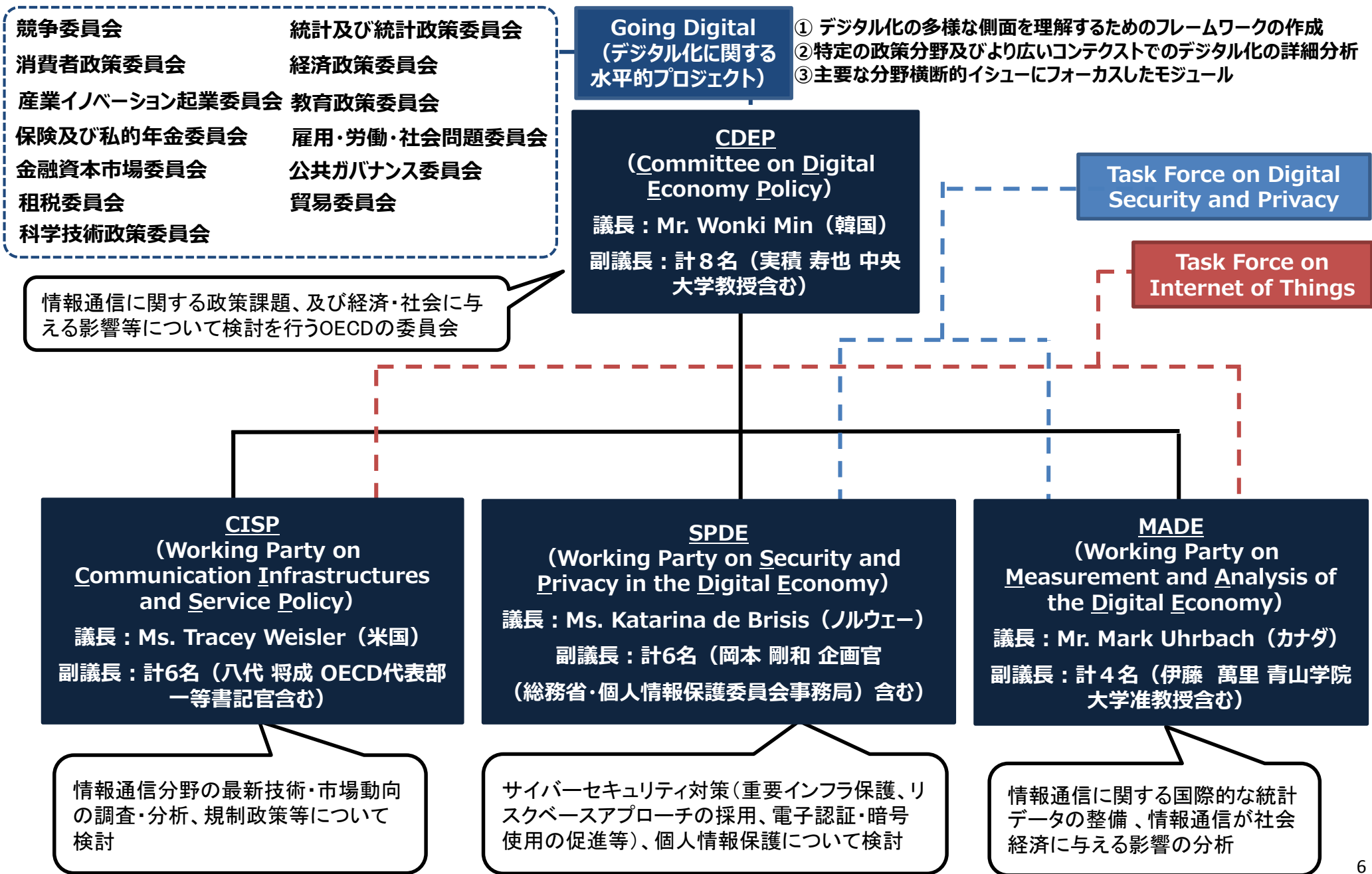
先進35カ国が加盟（事務局：パリ）
（EU加盟国22カ国、その他13カ国）



オーストリア、ベルギー、カナダ、デンマーク、フランス、ドイツ、ギリシャ、アイスランド、アイルランド、イタリア、ルクセンブルグ、オランダ、ノルウェー、ポルトガル、スペイン、スウェーデン、スイス、トルコ、英国、米国、日本、フィンランド、オーストラリア、ニュージーランド、メキシコ、チェコ、ハンガリー、ポーランド、韓国、スロバキア、チリ、スロベニア、イスラエル、エストニア、ラトビア



【参考】2018年のCDEP体制図



海外の議論の動向①

EU29条データ保護作業部会「自動処理による個人に関する決定及びプロファイリングに関するガイドライン」採択【2018年(平成30年)2月6日】

- EU一般データ保護規則(GDPR)に基づき、同規則における自動処理による個人に関する決定及びプロファイリングに関する規定を明確化するガイドラインを公表。
- AI等の技術発展によりプロファイリング及び自動処理による決定が容易になっており、プロファイリング及び自動処理による決定が、個人や経済・社会に便益をもたらすと同時に、個人の権利及び自由に重大なリスクを及ぼし得るとの認識を示す。
- (1)プロファイリング及び自動処理による決定一般に関する指針(透明性、公正性、目的の限定、データ最小化、正確性等)を示すとともに、(2)(GDPRにより原則として禁じられる)法的効果又はそれに類する重大な影響を個人に及ぼす自動処理のみによる決定に関する指針(「決定に服さない権利」、例外規定等)を示す。
- プロファイリングの文脈で、データ主体の「情報を与えられる権利」、「アクセス権」、「異議申立権」等を具体化。
- 子どもを対象とした、行動ターゲティング広告等のプロファイリング及び自動処理による決定について、適切なセーフガード措置を取るべきである等の厳格な指針を示す。

欧州委員会諮問機関「EU条約・基本権憲章に含まれる価値に基づく倫理原則」公表【2018年(平成30年)3月9日】

- 欧州委員会の独立諮問機関であるthe Group on Ethics in Science and New Technologies(EGE)が声明文を公表。AI・ロボティクス・自律システムの構築、利活用およびガバナンスなどに関する国際的な理解の確保を欧州委員会に対し要求。議論の第一歩として、EU条約・基本権憲章に含まれる価値に基づく倫理原則(人間の尊厳、自律性、責任、正義・公平・連帯、民主主義、法の支配とアカウントビリティ、セキュリティ・安全性・心身の整合性、データ保護とプライバシー、サステナビリティ)を提案。
- 欧州委員会は、産官学に加え消費者団体や労働組合、市民団体等、EU内外の複数のステークホルダーを含めたAIに関するアライアンス「European AI Alliance」を4月までに設立すること(その後、7月に予定を延期)、および、AIに関するハイレベルな専門家グループを5月に立ち上げ、同アライアンスに照会しつつ、2018年末までに上記声明を踏まえた倫理ガイドラインを策定することをあわせて公表。
- 自動運転社会を2030年代に実現していくための安全面、クリーン面(排出ガスなど)、コネクティッド／自動運転面の工程を5月17日に発表。コネクティッド／自動運転面では、「欧州が完全自動安全運転について世界をリードしていくこと」をビジョンとして掲げており、それを実現していくための要素の1つとして、上述の「2018年末までにAI開発のための倫理ガイドラインを策定すること」を提示。

海外の議論の動向②

仏国マクロン大統領、ビラニ議員の「AI普及に向けた報告書」踏まえ「AI戦略」発表 【2018年(平成30年)3月29日】

- 仏与党(LREM)所属のビラニ下院議員は、「AI普及に向けた報告書」を3月28日に公表。研究促進のための環境作りに加え、AIがもたらす倫理上の問題についても議論を深めるよう要求。AI倫理に関する独立行政機関の設立を提唱し、政府から諮問を受けるだけでなく、一般市民の請願も受け付ける開かれた機関とすべきだと提言。
- 上記を受け、マクロン大統領は翌29日、「AI戦略」を発表。大手企業の一部データについて、公益性を理由に利用を認めさせるという制度を欧州レベルで導入することを提案。倫理面では、国際的な規模での専門家会議の設置を提言、国内では、公的機関のアルゴリズム開示を示唆。

英国上院AI特別委員会、報告書「英国におけるAI」公表 【2018年(平成30年)4月16日】

- 英国上院AI特別委員会は報告書「英国におけるAI : 英国はAIを活用し、そして活用できる準備ができていますか(AI in the UK: ready, willing and able?)」を公表。
- 同報告書では、英国内外において採用されるべき分野横断的なAIの倫理行動規範となる「AIコード」の策定に言及するとともに、AIがもたらす可能性がある脅威やリスクから社会を守るために必要な74項目にわたる勧告等を盛り込んでいる。
- また、メイ首相が同1月25日世界経済フォーラムにて言及した「データ倫理イノベーションセンター」の役割として、公的データ共有に関する適切なアプローチに係るガイダンス作成、データの共有・管理・プライバシー保護のためのツール・枠組みの構築、AIシステムの透明性要件に係るガイダンス作成、分野横断的なAIコードの導入等を行っていくことを示唆。

英国下院科学技術委員会、アルゴリズムによる意思決定の在り方に関する報告書公表 【2018年(平成30年)5月23日】

- 英国下院科学技術委員会は報告書「Algorithm in Decision-making」を公表。アルゴリズムのアカウントビリティ担保のために特に透明性が重要であることを延べた上で、政府に対し、公共サービスで使用されるアルゴリズムの監督を行うとともに、民間とのパートナーシップの開発・展開を調整する閣僚を特定していくことを要求。
- また、上記「データ倫理イノベーションセンター」の役割として、アルゴリズムによるバイアスの評価、透明性確保のためのツールの検証などを行っていくことを要求。

海外の議論の動向③

マイクロソフト AI開発・活用のための6つの倫理的要件を発表 【2018年(平成30年)1月】

- マイクロソフトは、出版した新書「The Future Computed: Artificial Intelligence and its role in society」の中で、AIが信頼を勝ち得るために、開発・利活用に当たって必要となる6つの倫理的要件として、公平性、信頼性と安全性、プライバシーとセキュリティ、多様性、透明性、アカウントビリティを提示。
- これらの6要件がマイクロソフトのAI製品とサービス設計の規範となっており、マイクロソフトは、製品がこれらの基準に準拠するかを制度的に確認するための社内委員会を設置。

米国ホワイトハウス主催による産学官会合「米国産業のためのAIサミット」開催 【2018年(平成30年)5月10日】

- ホワイトハウスは、米国が主導的立場をとるための必要な政策を議論するため、産業界、学术界、政府機関の代表を集めたサミットを開催。
- 国家レベルのAIのR&Dエコシステムの支援、AIの便益を享受するための人材育成、AIイノベーションに対する阻害要素の除去、産業に特化したインパクトのあるAI応用の可能性などが論点。

中国「AIに関する標準化白書」公表 【2018年(平成30年)1月18日】

- 中国では、AIに関するサービス開発が急速に進展している中で、標準化が進んでいないことを危惧し、同国の情報通信産業の標準化を担う中国電子技術標準化研究院が各種国内外のAIに関する標準化動向をとりまとめた白書を作成し公表。
- 技術面の進歩と並行して、セキュリティ、プライバシー、倫理面(人間の尊厳、人間・自然の利益の最大化、透明性など)の政策、法、および標準化の策定が重要である点に言及。