

A I ネットワーク社会推進会議
開発原則分科会
第4回 議事概要

1. 日時

平成29年4月20日（木）10:00～12:00

2. 場所

中央合同庁舎第2号館 10階 総務省 第1会議室

3. 出席者

(1) 構成員

平野分科会長、宍戸分科会長代理、堀技術顧問、板倉構成員、江間構成員、大屋構成員、香月構成員、菊田構成員、木谷構成員（代理：風間 株式会社エヌ・ティ・ティ・データ技術革新統括本部技術開発本部長）、久木田構成員、久世構成員（代理：小野寺 日本アイ・ビー・エム株式会社東京基礎研究所サービス型コンピューティング担当技術理事）、栗原構成員、クロサカ構成員、小林構成員、三部構成員、新保構成員、鈴木構成員（代理：城石 株式会社日立製作所研究開発グループ技術戦略室技術顧問）、城山幹事、高橋構成員、寺田構成員、中西構成員、萩田構成員（代理：堀川 株式会社国際電気通信基礎技術研究所知能ロボティクス研究所社会実装プロジェクト主査）、林構成員、福井構成員、村上構成員、山川構成員、湯淺構成員

(2) 総務省

谷脇情報通信国際戦略局長、武田大臣官房総括審議官、吉田情報通信国際戦略局参事官、元岡情報通信政策研究所長、福田情報通信政策研究所調査研究部長、西潟情報通信国際戦略局情報通信政策課統括補佐、成原情報通信政策研究所調査研究部主任研究官、市川情報通信政策研究所調査研究部主任研究官、尾川情報通信政策研究所調査研究部主任研究官、

(3) オブザーバー

内閣府、経済産業省、情報通信研究機構、理化学研究所、産業技術総合研究所、
（一社）産業競争力懇談会

4. 議事概要

(1) 運営方針等

資料1の運営方針（改）の確認が行われ、事務局より、東京大学情報基盤センターの中川教授が構成員に就任する旨の報告があった。

(2) 事務局からの説明

事務局より、資料2に基づき、「AIネットワーク社会推進フォーラム」(国際シンポジウム)の報告が行われるとともに、資料3及び資料4に基づき、報告書の骨子(案)及び国際的議論のためのAI開発ガイドライン案について説明が行われた。

(3) 意見交換

【新保構成員】

- ・ 基本理念と開発原則に共通する内容があるため、記述を整理した方がよい。また、基本理念として5項目を明示しているが、限定列举と受け止められないようにした方がよい。
- ・ 基本理念の3.について、便益とリスクのバランスの観点からの記述となっているが、AIネットワークの便益、メリットを、リスクとのバランスではなく、単独で取り上げるような記述があってもよいのではないかと考える。

【宍戸分科会長代理】

- ・ 基本理念の柱書きで“以下の5項目を掲げる”というところが限定列举という印象を与えているかもしれないので、この部分は削除した方がよい。
- ・ 基本理念の1.のところ、“その便益がすべての人によって享受され、人間の尊厳と個人の自律が尊重される”というのは、人間中心の社会を実現することの、いわば大きな2つの側面であり、この2つから、片方から便益、もう片方から積極的な権利の実現とリスクの抑制が導かれるのであろうと考えられる。したがって、2.と3.において、重なっているところもあるが、便益とリスクが、それぞれはっきり見えるような形で読み易く整理すればよいのではないかと考える。

【宍戸分科会長代理】

- ・ 「6. 関係するステークホルダに期待される役割」は、ガイドライン案そのものではなく、報告書「第4章 今後の課題」に記載すべき内容ではないかと考える。
- ・ 「5. 開発原則に係る留意事項」について、開発原則自体が留意することが期待される事項であり、記述としても“～留意する”や“～配慮する”となっている。その原則に関し、更に留意事項として“～留意することが望ましい”とか“～配慮することが望ましい”となっており、「開発原則」そのものと「5. 開発原則に係る留意事項」との関係がわかりにくい。5.は、端的に「開発原則の解説」又は「開発原則の説明」としてはどうか。

【板倉構成員】

- ・ OECDのガイドラインは、通常、勧告が出されて、その付属文書としてガイドラインが付いていて、それに加えて、explanatory memorandumという説明の文章が付く構成になっている。それを踏まえると、5.及び6.については、explanatory memorandumとして記載するのがよいのではないかと考える。

【堀技術顧問】

- ・ 6. の「期待される役割」は、ガイドライン案とは別の文書にしてはどうか。また、5. の「留意事項」は、「解説」又は「説明」にした方がよいのではないかと思う。

【香月構成員】

- ・ 目的のところでは、“個人、地域社会、各国、国際社会の抱える様々な課題” となっており、マルチ・ステークホルダ・プロセスの重要性が掲げられているが、“地域社会” に限定されないコミュニティ、例えば、“市民社会” に言及することはできないか。

【大屋構成員（影響評価分科会長代理）】

- ・ 香月構成員の御指摘については、“～の抱える様々な課題” と課題に関する記述であり、その問題と、それらの課題の解決のために、どのような主体が関わってやっていくのかという問題は本質的には分けて考えるべきことである。このことを踏まえると、目的の最後の方の、“各分野の国際機関を含む関係するステークホルダによる議論が行われることが期待される” において、市民社会、共同体等に言及するのがよいのではないか。

【寺田構成員】

- ・ 国際シンポジウムでも議論があったが、軍事、悪用など負の側面について、もう少し言及した方がよいのではないかと考える。

【湯浅構成員】

- ・ 犯罪やテロリズム等に悪用される可能性も念頭に置くことについては、国際的にコンセンサスが得られるのではないかと思う。

【大屋構成員（影響評価分科会長代理）】

- ・ 寺田構成員、湯浅構成員の御指摘のとおりで、差別、テロリズム、組織犯罪のような民主主義社会にとって脅威となる、その基盤を損なうことに利用されることがあってはならないということは盛り込んでもよいのではないか。

【城石 日立製作所 研究開発グループ技術戦略室 技術顧問（鈴木構成員代理）】

- ・ 国連での議論も想定するならば、序文で国連のSDGs（持続可能な開発目標）などに言及すると、そのようなものを意識していることがわかり易い。
- ・ これまで「智連社会」という議論が積み重ねられてきており、そのような過去の連綿とした考察であることにも言及してはどうか。

【香月構成員】

- ・ 軍事や犯罪への利用について懸念があるのは理解できるが、そのような利用が問題なのであって、開発の自由やプログラムを実行すること自体の自由は保障されるべきではないか。

【宍戸分科会長代理】

- ・ 軍事やテロリズムなどは、本来は利活用の方で考えるべきテーマであると思うが、開発ガイドラインの中でどのように言及するかという問題である。目的や基本理念においては、既に”人間中心の社会”や”民主主義の価値”といったところで当然にアンチテロリズムということが入っているので、特出しする必要はないと考える。4. 開発原則の「安全の原則」のところ、軍事やテロリズムに対処するという趣旨が出るような記述とするのがよいのではないかと考える。

【クロサカ構成員】

- ・ AI開発原則が一義的には開発者が読むものであることを踏まえると、そこに社会的な規範、規律を盛り込むと、開発者は大きな負担を感じてしまう可能性があるものと考えられる。平和利用や犯罪への対処というのは、開発者だけではない多くのステークホルダーが総体的に責務を負っているものであると考えるならば、開発原則の中で言及するよりも、ステークホルダー全体が関わる部分で言及する方が望ましいものと考えられる。それを踏まえると、「6. 関係するステークホルダーに期待される役割」の位置づけをどのようにするという問題はあるが、ここで言及するのが一案ではないかと考える。

【栗原構成員】

- ・ 将来的には人間の手を離れて勝手に動き回るAI、自分で自分を作るAIといったものが出現し得ることを想定して議論をする必要があるのではないかと考える。現時点では本筋ではないが、そのようなAIとどのように向き合っていくのか今後考えていく必要がある。

【山川構成員】

- ・ AIソフトの定義について、“一定の目的に沿って”とあるが、現在よく使われている強化学習でも、原理的には目的を自ら設定する能力は備わっているため、この定義だと強化学習等がガイドラインの対象から外れることになる。記述を工夫する必要がある。

【堀技術顧問】

- ・ 開発者の範囲について、“自らが開発するAIシステムやこれを利用したAIネットワークサービスを第三者に提供しない開発者”がつくるAIシステムも、結果的にネットワークに繋がって影響を及ぼし得る可能性があり、その切れ目を明確にするのは技術的にも難しいので、連続的なものとして捉えるのが適切であるものと考えられる。したがって、開発者の範囲は、広く対象とするようにした方がよい。

【小野寺 日本IBM東京基礎研究所技術理事（久世構成員代理）】

- ・ AIソフトの定義について、ソフトウェア以外の実現形態、例えば、ハードウェアやバイオ等も考えられるため、ソフトウェアに限定しない方がよいのではないかと考える。

【小林構成員】

- ・ 開発者の定義について、“研究開発”となっており、研究者は含まれるのかどうか、“研究”と“開発”の関係を整理した方がよいのではないかと考える。また、利用者の定義について、“A I システムを利用する者”としか書いておらず、定義する意味があるのか。

【中西構成員】

- ・ 開発者と利用者の定義について、典型的な開発者や最終利用者のほか、学習データを与える者等もいるが、その者が開発者に該当する場合があったり、利用者に該当する場合があったりする。整理が必要ではないかと考える。

【林構成員】

- ・ 連携の原則について、相互接続性と相互運用性に留意することの方向性は賛成である。相互接続性はconnectivityの問題（情報通信ネットワークの接続の確保、接続請求に対する応諾など）で、相互運用性はinteroperabilityの問題（データ形式の標準化、A P I の統一など）であり、このことを踏まえて、留意事項を記載するようにしてほしい。

【堀技術顧問】

- ・ 安全の原則について、“アクチュエータ等を通じて”となっているが、物理的なイメージを想起させてしまいそうである。情報を破壊するといった危険を想定すると、物理的なものに限らないので、削除してもよいのではないかと考える。また、安全の原則の留意事項について、“個人の生命・身体安全”に限定されているので、財産やライフラインなども含めた方がよいのではないかと考える。

【宍戸分科会長代理】

- ・ 堀技術顧問の御指摘のとおり、個人の生命・身体だけでは狭いと考える。財産や社会インフラ等が入るように工夫してほしい。

【高橋構成員】

- ・ 透明性の原則について、“A I システムに用いられる技術の検証可能性や判断結果の説明可能性なども含む技術的な諸特性に関する十分な情報を提供するように留意する”とすると開発者、産業界としても受け入れ易くなるのではないかと考える。透明性は、生命・身体や社会インフラに関わる判断を行うような本当に重要になるケースと、お絵かきシステムのようにあまり気にしなくてもよいケースがある。真に必要なのは、利用者が適切に技術を選択できるように、そのA I システムがどのような特性を有しているかということについて十分な情報が入手可能であること、その情報の開示のプロセスに関する透明性が求められているのではないかと考える。

【山川構成員】

- ・ 倫理の原則について、人間とAIシステムとの関係が記述されているが、人間中心の社会を謳っている中で、人間と人間との関係にも大きな影響を及ぼすことになる。その観点からの記述が入ると温かみのあるメッセージになるのではないかと考える。

【板倉構成員】

- ・ 国際情勢なども勘案すると、透明性の原則について、ソースコードの開示を求めないということとは明記した方がよい。

【久木田構成員】

- ・ 便益の増進やリスクの抑制を開発者が考えるということの一方で、事故の発生などリスクが顕在化した場合の補償、原因究明の調査などの役割は誰が担うのか。ステークホルダの役割を考える上で検討が必要である。