

第5回 人間中心のAI社会原則検討会議議事録

1.日 時 平成30年9月5日(水) 14:00~16:00

2.場 所 中央合同庁舎第4号館 1208会議室

3.出席者

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 岩本 敏男 株式会社エヌ・ティ・ティ・データ相談役
(遠藤 宏 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technology Strategist 代理出席)

同 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

同 江間 有沙 東京大学政策ビジョン研究センター特任講師

同 金井 良太 株式会社アラヤ代表取締役CEO

同 木俣 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研究開発推進センター長
(杉野 勲 情報通信研究機構知能科学融合研究開発推進センター副研究開発推進センター長 代理出席)

同 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

同 関口 智嗣 産業技術総合研究所理事
(吉村 隆 国立研究開発法人産業技術総合研究所理事 代理出席)

同 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

同 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
(江川 尚志 日本電気株式会社技術イノベーション戦略本部シニアエキスパート 代理出席)

同	新居	日南恵	株式会社manma表取締役社長
同	羽鳥	裕	公益社団法人日本医師会常任理事
同	樋口	知之	統計数理研究所長
同	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
同	福岡	真之介	西村あさひ法律事務所弁護士
同	堀	浩一	東京大学大学院工学系研究科教授
同	松尾	豊	日本ディープラーニング協会理事長
	(佐藤	聡	日本ディープラーニング協会理事 代理出席)
同	丸山	宏	株式会社Preferred Networks PFNフェロー
同	山川	宏	株式会社ドワンゴドワンゴ人工知能研究所長 全脳アーキテクチャ・イニシアティブ代表
関係府省	中川	健朗	内閣府大臣官房審議官(科学技術・イノベーション担当)
同	佐藤	文一	内閣府大臣官房審議官(科学技術・イノベーション担当)
同	新田	隆夫	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
同	今川	拓郎	総務省情報流通行政局情報通信政策課長
同	井上	知義	総務省情報通信政策研究所長
同	原	克彦	文部科学省研究振興局参事官(情報担当)
同	浅沼	一成	厚生労働省大臣官房厚生科学課長
同	松田	洋平	経済産業省商務情報政策局情報経済課長
同	松本	真太郎	経済産業省産業技術環境局研究開発課産業技術プロジェクト推進室長
同	檜山	洋平	国土交通省大臣官房技術調査課課長補佐
同	生駒	豊	国土交通省総合政策局技術政策課技術開発推進室長
ワ`ザ`-ハ`	菊島	淳治	内閣官房情報通信技術(IT)総合戦略室企画官
同	庄崎	未果	内閣官房副長官補日本経済再生総合事務局企画官
同	大能	直哉	内閣官房内閣サイバーセキュリティセンター参事官補佐
同	杉本	敏彦	内閣府知的財産戦略推進事務局参事官補佐
同	三原	祥二	個人情報保護委員会事務局参事官

4. 議題

- (1) 国内外の動向
- (2) アウトプット素案について
- (3) 意見交換
- (4) 今後のスケジュール

5. 配布資料

【資料 1】	国内外の動向
【資料 2】	今後のスケジュール
机上資料 1 - 1	アウトプット作成に向けた論点
机上資料 1 - 2	(ディスカッションペーパー)人間中心の A I 社会原則検討会議 アウトプット素案修正に向けて
机上資料 2	人間中心の A I 社会原則検討会議とりまとめ構成案 (たたき台)
机上資料 3	第 4 回人間中心の A I 社会原則検討会議議事録 (案)

6. 議事

【須藤議長】

定刻になりましたので、これより第 5 回目の人間中心の A I 社会原則検討会議を開催いたします。

本日は皆様ご多用のところお集まりいただきまして、ありがとうございます。

最初に、簡単に最近の状況を踏まえて発言します。

昨日、東京大学の科所長会議という部局長の会議において、五神総長からあった話ですが、政府のご協力もありまして、7月30日に柏の葉カンファレンスセンターにおいて人工知能処理向け大規模・省電力クラウド基盤運用開始記念式典が開催された旨、紹介がありました。

これには構成員の國吉先生、堀先生も参加されていましたが、産業総合研究所の中鉢理事長、日本学術振興会前理事長の安西先生にもご出席いただきまして、東大の情報科学分野、工学分野、産業総合研究所国立情報学研究所の連携で、柏キャンパスに大規模な施設ができ、超並列コンピューティングを使いながら高度な人工知能に関する研究も行うということが示されています。もちろんロボティクスもそうで、筑波大学も連携するということになります。と同時

に、全国立大学との連携も強化する体制をつくっていこうという動きです。

単に東京大学だけではなく、アカデミーの重要な動きになりたいと東京大学は考えているし、産業界との連携も強化するという方針を強く主張されておりまして、部局長も皆それに同意ということでございます。今後とも何とぞよろしく願いいたします。

それでは、配付資料の確認を事務局よりお願いいたします。

【新田参事官】

事務局を務めます内閣府の新田でございます。本日はどうぞよろしく願いいたします。

本日の配付資料は、資料1、2、それから机上配布のディスカッションペーパーとして机上資料1-1、1-2、原則取りまとめ案として机上資料2、それから前回議事録案として机上資料3を配付してございます。過不足等ございましたら事務局までお願いいたします。

【須藤議長】

どうもありがとうございます。

それでは、これより議事に入りますが、本日の会議は全て公開で進めさせていただきます。

早速ですけれども、議題1、前回会合以降の国内外の動向について、事務局から簡単にご報告をお願いします。

【新田参事官】

それでは、お手元の資料1、国内外の動向をご覧ください。国内外の動向について情報をアップデートしております。

1ページ目には、海外における主な議論ということで、2点紹介させていただいております。まず、ドイツのAI戦略の関係でございます。ドイツはAI戦略の骨子を今年の7月に発表いたしました。この骨子では、研究強化、国内外のネットワーキング、社会との対話、行動フレームワークなど13項目を提示しております。本年12月の初頭に本体となるAI戦略を取りまとめて公表する予定とのことです。

2点目として、G20が8月23日～24日、アルゼンチンで開催されております。この宣言におきまして、来年のG20はご案内のとおり日本で開催されますが、つくばで開催される貿易・デジタル経済大臣会合において優先課題としてAIを取り上げることが合意されております。

2ページ目には、参考といたしまして、UNESCOにおけるAI倫理に関する取組をご紹介

介しております。前々回の会合でも少しご紹介したとおり、アズレー事務局長が就任以来、AI倫理、規範の関係についてUNESCOとしてしっかり役割を果たしたいという意思を持たれているとのこと。

下の箱に第1回ラウンドテーブルについてお示ししております。来週9月11日にUNESCOで、生命倫理の関係の委員会のサブイベントのような形でAI倫理についてディスカッションされるということで、日本からは本会議の構成員でもあります、東大の堀先生ご登壇いただいて、日本の考え方や本検討会議の中の議論についても少しご紹介いただくことを予定しております。

来年の1月にはハイレベル会合ということで、日本からも政務レベルの方にご出席頂くことを想定しているところでございます。

3ページ目をご覧ください。こちらは国内の動向でございます、厚生労働省の労働政策審議会についてでございます。労働政策審議会におきましては、現状として分科会や部会横断的な課題が扱いにくいとか、中長期的な課題の対応が不十分とか、旧来の労使の枠にはまりにくい課題のように、最近の課題がいくつかあることから、そのような状況を踏まえて新たに労働政策基本部会を設置したとのことでございます。

この労働政策基本部会におきましては、4ページ目の2つ目の にございますとおり、技術革新(AI)の動向と雇用・労働への影響ということで、AIが雇用や労働にもたらす影響については諸外国でも様々議論されておりますが、厚生労働省の労働政策審議会でも議論が開始されているということでございます。

3つ目の にございますとおり、本日開催の労働政策審議会で報告される予定と伺っておりますので、次回会合で報告書の中身について厚生労働省からご報告いただければと考えているところでございます。

国内外の動向については、簡単ですが、以上でございます。

【須藤議長】

どうもありがとうございました。重要な会議がどんどん行われて、来年のG20の前にも相当の動きがあるだろうと思います。特に2ページのUNESCOの会議、これは人工知能と遺伝子編集に関する重要な会議で、何回かの重要な会議と、シンポジウムを通じて宣言を取りまとめていくとのこと。UNESCOの宣言というのは、多くの加盟諸国がいますので、結構影響力の強いもので、重要な会議になると思います。特に米国政府がUNESCOを脱退した

今、中国の影響力が極めて大きくなると思いますけれども、そこにおける日本やフランス、ドイツ、イギリスの存在、どう対応するかということは極めて重要になってくると思います。堀構成員、何とぞよろしくお願い申し上げます。

ありがとうございます。

先ほどの事務局からの報告について、補足事項や質問があればお願いいたします。

【堀構成員】

UNESCOのラウンドテーブルでございますが、ラウンドテーブルという言葉の印象と違って、聴衆200人ぐらいの会議になりそうで、ラウンドテーブルというよりはパネルディスカッションに近い形になりそうです。コーディネータのフェルベーク先生はじめパネリストの皆様と、人間とAIの協調関係を増すような、我々がここで議論しているのと似たようなポジティブな方向を基調に、倫理的な問題の項目の洗い出しなどを第1回でやることになりそうだと、いうことを先週スカイプで打合せいたしました。

【須藤議長】

ありがとうございます。

それと並んで、昨日、藤井副学長（本年3月まで東京大学生産技術研究所長）が、ご専門のゲノム等の生命理工と人工知能と一緒に議論されるということは極めて意義が大きいし、これからのインパクトはすごいことになるだろうということをおっしゃっていました。我々の大学でもそういうところは何とかトレースしたいし、積極的に対応したいということは話したところでは。

それでは議題2、アウトプットの素案についてということで、第3回の会合で提示されました素案への構成員の皆様の意見及び修正に向けた議論の論点を事務局からご説明お願いいたします。

【新田参事官】

机上資料1-2をご覧ください。アウトプット素案修正に向けてというディスカッションペーパーでございます。申し訳ございませんが、傍聴の席には配付してございませんが、ディスカッションの方を聞いていただければと思います。よろしくお願いいたします。

アウトプット素案ということで第3回会合において事務局からご提示させていただいていた

資料につきまして、構成員の皆様からいろいろご意見を頂いております。青字でお示していますが、全てのご意見をご紹介することは時間の都合上難しいため、これまでの議論にはなかった新しいご意見などを中心にピックアップさせていただきたいと考えております。私の方から紹介しなかったポイントで改めて皆さんにご意見頂きたいところなどありましたら、後ほど意見交換の場でご意見いただければと思います。ご協力よろしく願いいたします。

1 ページ目をご覧ください。日本として強調すべき点、世界に発信すべき点でございますが、例えば一番上の 1 と、精度が高い AI システムの社会実装により生活者のHappinessを実現する社会という点はどうかというご意見ですとか、少し異なる意見といたしまして、二つ目の 2 ですが、これまでの議論では、AI 原則を議論しても、産業でそもそも勝てなければ意味がないのではというご意見が結構多かったと思います。そうでないと外国の関係者、国際会議で聞く耳を持ってもらえないのではというご意見でしたが、少し異なる意見といたしまして、日本としてはレースに勝利するのではなく、勝利なき幸福を目指すということがあっていいのではないかと、世界を席卷せずとも、それなりに富を獲得分配して国民が幸福に暮らせるようなモデルを構築して世界に発信するという考え方もあるのではとのご意見です。この点についてはまたディスカッションの中で頂ければと思います。

2 ページ目をご覧ください。データの扱い、個人情報についてですが、プライバシーやセキュリティについてはこの会議の中でも結構な時間を使って議論させていただいたところでございます。一番上の 3 に関係するところでは、例えばこれまでも欧州のGDPRに代表されるように、データの個人情報保護を制度で担保するという取組みがありますが、この下線にありますように、国家レベルで個人情報を保護するルールはやはり重要で、国際共通で決めたらどうかというご意見もございます。1つ下の 4 で、個人のプライバシーとかマイノリティに対する配慮という、いわゆるデータのバイアスに関わる論点かと思えますけれども、フェアネスのようなことが重要ではないかということかと思えます。

それから、2つ目の 5、経団連のValue Chainに関する議論として、その目標や軸というところについてのご意見を頂いております。1つ目の 6 にありますとおり、世界へのトップレベルメッセージとして、例えば(1) AIは學術の粋を集めて発展させるべきで、(2) 日本は世界超先進社会インフラをつくって、これをSociety 5.0と称した上で、(3) 一方でAIは様々な反社会的副作用を生んでしまう可能性があるため、これら全てのステークホルダーが人類共通のゴールであるSDGsに照らして行動すべきであるということを上位レベルと考えたらどうかというご意見。また、1個下の 7 ですが、経団連のタスクフォースの考え方に

ついて、そのまま採用すべきではないのではないかというご意見も頂いております。具体的には、アカウントビリティというところの文言がないと、A Iの制御不能であったり、あるいは透明性が欠けるという欠点・リスクもあるというところにおいて、アカウントビリティが欠けたままではHappinessにもつながらないのではないだろうかとのご意見でございます。

3ページをご覧ください。理念に関して全体に対しての意見ということで、先ほどのデータの議論にも近いですが、データに国境を立てにくいという状況の中、例えば中国では、great fire wallということで、国境を建ててデータ流出を遮断していますが、日本の場合、知る権利を重視する民主主義国家として、そういったことは好ましくないということははっきりさせておいてもいいのではないかとのご意見でございます。

2つ目の枠で、フレンドリーなツールとしてのA Iとのご提示を事務局からさせていただいていますが、このツールというワーディングについて多くのご意見を頂いております。ツールという単語は人間の意思の下で制御できる比較的簡単な道具というニュアンスがあることから、右の2つ目の にございますように、繊細・複雑な仕事をこなす道具という意味で「instrument」という文言の方がよいのではないかとのご意見でございます。

それから、4ページ目に、同じくツールについて、3つ目の に、基本的には素案に賛成ということ、そして、下線を引いてますが、A Iはこれまで議論がありましたとおり、あたかも人間のように振る舞うようなものではなく、人間と対等の立場に立つものではなくて、人間の幸福追求のための手段であるということをもう少しはっきりさせてもいいのではないかとのご意見でございます。

5ページ目、多様性について表現した文章なのですが、女性、子供、高齢者、障害者、マイノリティといった人々を含む多様な人々の便益という表現については、特定の性別などに言及するとかえって反発を招くのではないかとのご意見も頂いているところでございます。

6ページ目をご覧ください。A Iは人間と協調することで人間の能力や創造性を拡張することを目指す、という素案についてのご意見として、1つ目の 、ヒューマン・A I・エコシステム、人間を共進化させるco-evolutionというような考え方があるのではないかとのご意見でございます。人間がA Iを高めて、A Iが人間を助けるという考え方かと思いますが、逆の意見としては、先ほどの、あたかも人間のように振る舞うものでもないということと、少しギャップがあるかもしれません。この辺についても少しご議論いただいても良いかと思えます。

下から2つ目の に、これは日本独特の問題として、異物を嫌う差別的な心を払しょくする

必要が島国日本としてはあるのではないかと、そういった部分を乗り越えるためのA I技術という観点があるのではないかと、これはダイバーシティとかインクルージョンといった概念を表している観点かと思えます。

7ページ目をご覧ください。A Iについて不安に感じることなく、安全安心に扱えるように、プライバシー、個人情報への配慮、セキュリティ、透明性、公正さを確保するという記述に対して、先ほども出ていましたけれども、右の下から2つ目の にありますように、F A T、Fairness、Accountability、Transparencyというところで、透明性、公正さと共にアカウントビリティということをきちんと述べるのがいいのではないかとご意見でございます。

8ページ目をご覧ください。右の一つ目の○にアカウントビリティの重要性について修正案をご提示いただいています。社会を変革させるほどに大きな影響を与えるA Iの特性があるゆえに、A Iの開発、利活用にはやはりアカウントビリティが求められるという修正意見をご提案いただいています。

9ページ目、リテラシーの関係ですけれども、構成員コメントの2つ目の 、若者とか中高生のA Iリテラシーを上げるという意味では、このA I原則が公表された後にワークショップなどを積極的に使ってA I原則の浸透を進めるということがいいのではないかとご意見。それから、一つ下の ですけれども、A Iにはリスク、負の面が存在するということは事実で、国際社会でも実際この点かなり議論されているということで、ここをスルーするのはよくない、リスク面、負の面も隠さずに、透明性を持って説明した上で、国民、国際社会の理解を求めなければならないと。そういった意味で、リテラシーの中にリスクも含んだ特性についてのリテラシー、すなわちメリットもあればリスクもあるということをごきちんと理解できるようなリテラシーを持たせるべきというご意見かと思えます。

11ページ目をご覧ください。先ほどの経団連のタスクフォースの議論にも少し関係いたしますけれども、1つ目の 、Happinessを促進する要素として、Diversity、Productivity、Creativityがあり、留意すべき要素としてSustainability、Safety、それからIdentityがあるという構造ではないかという意見と共に、次の2つ目ですが、Happinessに対して、安心とか健康といった概念も含むと思いますが、well-beingという表現もあるのではないかとご意見も頂いております。これに関連して、さらにその1つ下の○に、Happinessの構成要素として、Healthy Capitalもあるのではないかとご意見も頂いているところでございます。

13ページ目をご覧ください。これもリテラシーの関係でございますが、いわゆる文理の区別なくリテラシー教育が充実して、誰もがA Iとかデータの特性をよく理解できているという社

会であるべきということについて、「文理の区別なく」というのは日本独特の課題なのでSTEMなどの文言に変更してはどうかと事務局も考えているところ、構成員のご意見1つ目のにあるとおり、STEM教育というのは確かに一般利用者にとっても必要というご意見や、2つ目のにあるとおり、一方で理数系STEM教育というところだけ強調し過ぎると、人文科学を軽んじる印象を与えてしまうかもしれない。なので、その1個下、括弧書きにありますとおり、倫理等の人文科学も含むリテラシー教育のような、STEMだけではない表現がよいのではないかというご意見も頂いております。

それから、16ページ目をご覧ください。一番上の欄の3つ目の ですが、AIによって職を奪われる不安が世界的に広がっているということ、これは素案のところでは単純労働や重労働から解放されて、創造性、生産性の高い仕事に移行できるような社会としておりますが、AIの労働に与える影響というのは国際的にもいろいろなところで議論されていますし、G7の主要テーマにも上がるなど重要な視点かと思いますが、安心して移行できる、のような文言を追加したらどうかというご意見があります。

それから、その1個下の個人が不当に差別されることがないような、公平性、公正性、フェアネスにあたることについて、日本ではあまり議論されていないが、しっかり書き込んだらどうかというご意見がございました。

以上が構成員の皆様のご意見でございます。

続きまして、机上資料2をご覧くださいと思います。この検討会議の取りまとめの構成を形づくるフェーズにいった方がよいと事務局としても考えておりまして、これまでの議論の流れをロジカルにまとめるトライをしてみました。

まず1ページ目に検討の背景・目的、ロジックといったものの展開をさせていただいています。恐れ入りますが、机上資料1-1アウトプット作成に向けた論点というペーパーもあわせて参照いただければと思います。1ページをおめくりいただきまして、これまでも何度か提示しております三角形の図ですが、この会議で議論する理念、ビジョン、共通的な原則ということでございます。

机上資料2に戻りまして1段目ですけれども、まずは実現すべき目標として、日本は少子高齢化、過疎化、人手不足という社会課題の先進国とも言われる中、我が国においてAIをフル活用することで、どういった望ましい社会を実現するのかということがまず命題としてあります。先ほどもHappiness、well-beingというところがありましたが、まず一番上に位置する理念を置いてみる。机上資料1-1の三角形で言いますと、理念をまずしっかり確定する。

ただ、この理念、社会を実現するといっても、日本だけの力でなかなか実現できないという点もあるかと思えます。前回の資料の中で、実現するためには世界の人々から選ばれる、人材と投資が集まるとしておりましたが、少々品がないのではないかというご意見も頂いたので、その点も踏まえて表現を変えてみました。Society 5.0は単に利便性や効率性をもたらすのみならず、多様な背景と価値観、考え方を持つ人々が多様な幸せの形を追求する持続可能な社会を実現することによって、我が国が直面する社会的課題を解決する。それだけではなく、世界が直面、またこれから直面する課題に対する解も提示ができるということ。日本はそのためのモデル国家になるということにより、国際的にも魅力ある社会であることを世界に発信することにより、明記はしていませんが、人材や投資の面で世界に選ばれるようにしてはどうかと考えております。

3段目ですけれども、モデル国家になるためには教育のシステム、社会システム、産業構造、データの利用環境、研究開発環境といった、社会のあらゆる分野を変革させるAI-Readyな社会を世界に先駆けて構築する必要がある。三角形の図でいきますと2段目の構築すべきビジョンを描いておくということです。

4段目、AI-Readyな社会の実現に必要な共通な原則です。さまざまなステークホルダーがいますけれども、各々のステークホルダーが踏まえておくべき共通の原則を確認する。これが三角形の3段目の共通的な原則に該当します。望ましい社会、理念を実現するためのAI-Readyな社会というビジョンを整理した上で、それを実現するためにはこのような原則が必要となるといったロジックを組み立ててはどうかというのが事務局からのご提案でございます。

もちろんAI-Readyな社会を実現するためには課題もありますので、マルチステークホルダーにとっての課題の取組を議論すると共に、最終的には一番下の箱にある、社会の変革を起こすグローバルなレベルでムーブメントを起こすというメッセージを国内外に発信するというのを考えてはどうかというものでございます。

2ページ目以降にその取りまとめの構成を簡単に紹介したいと思います。まずは国内外におけますAI原則の動向。米国においては、メインは産業界で議論されていますけれども、ホワイトハウスでも少し議論を始めており、それから英国、フランス、それぞれ議論や戦略を発表しているところでございます。国際機関におきましては、G7、情報通信大臣会合やG7サミットなどで共通ビジョンなどが策定されておりまして、OECDにおいては理事会勧告を作成しようという動きもあります。先ほども紹介しましたが、UNESCOにおいてもラウンドテーブル、ハイレベル会合の開催という動きが始まってございます。

国内におきましては、総務省のAI開発原則、経済産業省のAIデータ契約ガイドライン、人工知能学会の倫理指針、経団連のタスクフォースにおける議論といったところを開始されているという周辺状況をしっかり整理した上で、AI-Readyな社会のビジョンといたしまして、これはディスカッションの中でブラッシュアップできればと思いますが、ひとまずのたたき台として、まずは教育システムが改革されていて、誰もが数理・データの素養を身につけられているという状況にする。それから、多様性を享受できる社会になっているということで、多様な背景、国籍、考え方、ライフスタイルの人々が各々の幸せを追及できる社会となっているということ。

3ページ目をご覧くださいまして、3番目、データ利用環境の整備ということで、あらゆるデータがAIで活用できるという状況。4番目、産業構造が変革しているということで、ベンチャー企業が中心となってけん引する、IT/AI人材がしかるべき処遇が受けられるような社会。人々が創造性・生産性の高い仕事に従事できるような社会への変革。それから、5番目といたしまして、研究開発環境としては世界中の研究者が集まれるような魅力あるテーマが設定できている。6番目といたしまして、国民のマインドにAI受容性が備わっている。こういったあたりがAI-Readyな社会のビジョンの例に当たるかと考えております。

続きまして、AIのフル活用により実現すべき、三角形の一番上のところについて。上位理念として、Happinessとかwell-beingのような大きな目標でありますとか、それを実現するための軸ですね、Diversity、Productivity、Creativity、Sustainability、Safetyなど、これもいろいろこれから議論していきたいと思います。先ほど、これ以外にもあるのではないかというご意見もあったかと思えます。

続きまして、望ましい社会の実現に向けたAI原則について、幾つか整理しております。今少しの塊で考えておりますのは、まずは人間中心ということで、これは先ほどもありましたとおり、AIはフレンドリーな道具であり、人間の生活を豊かにするものである。それから、AIは人間と協調することによって、人間の能力や創造性を拡充する、AIも人間から学んで高度化するという、先ほどのご意見も少し入れてみました。 はダイバーシティの関係、多様性・包摂性というところですか、AIによって多様な人々の夢やアイデアが実現できるという考え方ですか、データの自由な流通、これは巨大プラットフォーマーを意識した原則ですが、データが特定の国や企業に集中することなく、自由に流通することで公正な競争が確保されるといった原則。

4ページ目にまいりまして、安全・安心な利活用ということで、セキュリティ、プライバシ

一、そして公平性・アカウントビリティ・透明性というF A Tの確保。それから、5番目、公権力の関与、丸山構成員のプレゼンなどを少し引用していますが、A I開発やデータの流通に関して、公権力が過度に干渉すべきではないということもあって良いかと思いますが、これもご議論いただければと思います。6番目として、A I・ビッグデータに関する知的所有権について、データはそれぞれデータを出している個人に帰属するだとか、あるいは経済産業省のA Iデータ利用に関する契約ガイドラインに基づいて、例えばA I学習モデルの知的所有権は適切に配分されるとか、そういった整理もあって良いかと考えております。

今後マルチステークホルダーごとの課題を整理した上で、7項でございますけれども、例えばフランス、マクロン大統領の訪日、U N E S C Oの会合、G 20、G 7、O E C D等、様々予定されておりますので、こういったところを捉えてこの会議のアウトプットを発信していけたらと考えております。

少し時間オーバーして恐縮でございますが、以上でございます。

【須藤議長】

どうもありがとうございました。これまでの議論を踏まえて、今たたき台をブラッシュアップしていただいているところですが、まだまだ皆様いろいろご意見あると思いますので、これよりご議論いただきたいと思います。

まずはただいまの報告についてのご質問があればご発言いただきたいと思います。いかがでしょうか。何か疑問点とか確認したい点があればおっしゃってください。どうぞ。

【中川構成員】

事実関係だけですけれども、机上資料2の2、国内外動向のところ、I E E E倫理に調整された設計第2版について、今第3版をつくっている最中で、年内か、おそくとも年度内くらいには第3版が出ますので、大きくは変わりませんが、この原則が出るであろう頃の最新バージョンの第3版にしておいた方が無難ではないかと思っております。

【須藤議長】

ありがとうございます。中川構成員、いつ頃出るのでしょうか。

【中川構成員】

年内を目標にしていますが、少し遅れぎみになると思っております、年度内には出ると思っております。

【須藤議長】

ありがとうございます。I E E Eは極めて影響力が大きく、アカデミーだけでなく産業界、国民生活全部に関わってくると思いますので、これは第3版に対応ということで、よろしく願いいたします。

ほかいかがでしょうか。よろしいでしょうか。

私の方から補足ですけれども、机上資料2の4ページの国内外への情報発信の場ということである重要な会合が書いてありまして、マクロン大統領が訪日される予定であるということですが、フランスはAI戦略を相当重視して、米国、中国からかなり後れをとっているということに自覚した上で戦略を組み立てていて、文理融合的な人材育成、ライフサイエンスとAIとの連携強化、再生可能エネルギーとAIとの連携強化を打ち出しています。地中海沿岸、プロバンスからコートダジュールの方にかけての拠点形成を現在急いでいて、全欧州の企業に加え米国の企業も招集したいと考えているようです。そういう意味で大規模なプロジェクトを準備していますので、フランス大統領府と意見交換したり、協調できることをしたりすることは極めて有意義だろうと思っております。

どうもありがとうございます。

それでは、これよりご議論いただきたいと思っております。挙手の上、たたき台について自由に発言いただきたいと思っております。いかがでしょうか。どうぞ。

【岩本構成員代理（遠藤）】

エヌ・ティ・ティデータの遠藤と申します。岩本の代理で参りました。よろしくお願いいたします。

新参者なので少しピント外れな話をするかもしれませんが、実はワーディングがすごく難しいと思うのです。AI for Everyoneという概念について、米国の大手ITベンダー、スタートアップなど、様々なIT企業がそれぞれ名称は異なりますが使っています。直近でいうと、シンガポールがAIシンガポールというイニシアチブを出していますけれども、そこで普及・啓蒙のワーディングになっているのがAI for Everyoneです。それから、インドのNASSCOMというITアウトソーシングの団体がありますが、ここも今、AI for Everyoneとい

ワーディングを出しています。

ところが、欧州の欧州委員会がやっていますEuropean AI allianceでは、検索サイトで検索しただけですが、AI for Everyoneという単語列が一個も出てないということがあって、いまだに最上位の概念であるAIが一体、誰のために何をするのか、という概念がまだ世界的には定まってないかなと思っておりまして、日本が独自にいろいろカードを作っておくことは、非常に意味のあることだと思います。

それから、もう1点、抽象度が高いというよりも、AIの戦略会議で生産性とか健康・医療・介護、それから空間の移動などのワーディングが出ておりますけれども、日本が本当に社会的な課題として、コミットを信じてやるというような具体的な戦略テーマがあって、それに対してブレイクダウンされるようなことがいいのかなと思っております。

以上です。

【須藤議長】

どうもありがとうございます。

ほかいかがでしょうか。

中川構成員。

【中川構成員】

いろいろお話を伺わせていただいて、なかなかよく考えられていると思うんですが、ちょっと消化不良かなというタームが一つあります。教育システムという言葉が何回かリファースされていますが、実はどういう教育システムがいいかという点で、STEM教育が大切であるという内容については書かれておりますし良いのですが、では実際それをどうやって実施していくか、システムとしていくか、ということについてはあまり提言がなく、本当だと初等教育、中等教育辺りからやった方がいいのですが、これはなかなか大きな問題で、そう簡単ではない。その一方で、非常に技術進歩のスピードが速くて、恐らく米国でもそうだと思いますが、実際に仕事をしている人も、オンラインコースなどを使って、随分勉強してキャッチアップしているようです。

ですから、恐らく近未来的、10年とか15年くらいのペースで考えるとすると、初等・中等教育ということは考えてもいいですが、即効性があるものとしては、各国でやっているものとしては、オンラインコースのようなものを充実して、実際に仕事をしている技術者がどんどん新

しい技術にキャッチアップできる、あるいは、少しでもA Iに関係しそうな人、もちろん経済的なことをやっている人とか、ファイナンスをやっている人、どういってもいいのですが、どんどんと新規の技術にキャッチアップできるようなコースウエアというのを充実していくというのが、産業的にも重要ですし、もしそういう方向が良いのであれば、可能性のあるものとして考えてもいいのではないかと思いました。

【須藤議長】

ありがとうございます。

はいどうぞ。

【北野副議長】

正にそのとおりなのですが、この提言のスコープで、個別の政策パッケージについてどこまで具体的なことを言えるかということかと思えます。その辺りはおそらく、初等教育から大学、産学連携まで、かなりいろいろ手を加える必要があるだろうという認識を私は持っていて、それについても議論が行われていると思えます。そういったことも重要だとは思いますが、本会議の報告書は、基本的にA Iの開発原則や倫理原則を軸にした原則だとすると、細かい政策パッケージをどこまでここで書き込むかは、事務局とも相談になるのでしょうか。ここに全網羅的政策パッケージを書くわけでもないと思えますが、今の中川構成員のご指摘は、正にそのとおりだと思います。

【須藤議長】

事務局、暫定的な意見で結構ですのでお願いします。

【新田参事官】

北野副議長のおっしゃられているとおりでございまして、政府全体としてのA I戦略としてどう考えるのかの議論について、やはり取り組まなければいけないと思っています。ここでも議論しております「A I -Readyな社会」を実現するためには、どういう戦略でどういう政策パッケージで臨むのかという、政策的課題が次に必要となりますが、それはまた政府内の別の会議の場で検討していてもいいのかなと思います。したがってこの会議の場では、まずは「A I -Readyな社会」を構築することが重要などの共通理解をきっちり作り、発信していただくこ

とが役割ということによろしいかと考えております。

【須藤議長】

今の事務局からの説明にありましたように、北野副議長からも、我々のタスクをかなり意識して発言いただきました。副議長と議長と事務局は大体、合意できると思います。それで、そういう形で文言化して明示化はするけれども、中川構成員からご提案いただいたようなことは、我々は考えた上でやはり提言しないと、抽象論のレベルでは駄目だと思います。ですから、この後に開かれると聞いています会議では、かなり具体的なことを考えていただきますが、それとの連携はかなり念頭に置いてやらなきゃいけない。その中でもMOOCなんかのこともおっしゃっていただいたのですが、そういうものはどんどん使った方がいい。

例えば、私が指導している学生で、うちの研究科で教えてないけれども、Pythonをマスターしているわけです、大学院生たちは。「どこで勉強したのか」「情報理工で國吉構成員のところで学んだのか」とか尋ねると、「違う」「ネットで学びました」と皆言います。「香港大学のサイトで学びました」とか、すでにそういう感じなのです。中国の影響力はそういうふうにごくいろいろなところに出てしまっています。ですから、そういうことも踏まえながらいろいろ考えなきゃいけないということです。

はいどうぞ。

【北野副議長】

ここで、やはりある程度教育について、A Iの時代に対応した文理断絶からの脱却のようなものを踏み込んで取り組む必要があるということを書き込んでおくことは重要だと思います。個別パッケージは、かなりのボリュームで細かいことを書かないといけないので、それはまた別の場でそれをベースに議論することかと思えます。

【須藤議長】

ありがとうございます。

羽鳥構成員。

【羽鳥構成員】

日本医師会、あるいは医療関係者はA Iの推進に賛同して協力を惜しまないこと、そして個

人の同定を可能とするような要素を廃止、プライバシー・マイノリティに配慮するということも書き込まれていますし、Happinessの考え方に、Healthy Capitalということも入れていただいたので、非常に有り難く思っています。

そこでまた一つ提案ですけれども、ほかの産業、例えばスーパーマーケットでもいろんな産業でも、物が動けば、動いた瞬間にデータが蓄積されていくのですが、医療関係では、例えばレセプトを作る作業と医療行為というのが、ある意味で分断されている。それは診療報酬でお金を得るためには、診療報酬に合った病名を付けなければいけないということで、それは臨床の現場の方々にとっては非常にストレスになっている。そういうことは本当に先生たち、悪いことをする人たちだけではないので、普通に診療していたら、何も考えずともデータが蓄積される、データが蓄積されることが悪ではないという発想でやってもらわないと、なかなか日本でやっている、おそらく諸外国に比べて高いレベルの医療を、世界に向けて発信できないということがあるので、ストレスなくデータがたまる仕組みを考えていただきたいと思います。

例えば最近、検査会社、BMLとかエスアールエルとか、幾つかの会社では、自分のところで電子カルテを作っていて、そういう電子カルテは、ある一定の協定書みたいのを患者さんから同意をもらって、それが自動的に蓄積されて、例えばその電子カルテを使っていらっしゃる人だと、日本中のあらゆるところで、この県ではこういう傾向があるとか、この県ではこうだとか、そういうことが言えるようになってきているので、それをそういうことをもっともっと推進できるような仕組みになるように、関係省庁にお願いしたいなと思います。

以上です。

【須藤議長】

ありがとうございます。

ほかはいかがでしょうか。

新居構成員。

【新居構成員】

机上資料1 - 2でも、理念とかビジョンとか原則とか、結構いろんなワーディングで今、議論をしたり取りまとめをしたりしていただいていると思いますが、この検討会自体はAI原則の検討会で、理念、ビジョンにそれぞれ今、細かい文言が、素案ができていうところで、この検討会の中で最終的にビジョンを1個打ち出して、原則を幾つ作っていくのかとか、そう

いう大枠のところもう少し見えるといいのかなと思います。理念もビジョンもある意味、向かっていく先として近い概念ではあると思うので、いろんなワーディングでいろんな方向性の言葉ができています。最終的にどこに収束していくのかというか、ビジョンをどこどこに向けて発信して、原則をこんな感じでまとめるみたいなのところが何となく見えてくると、よりシャープに議論が収束していくのかなというように感じました。

【須藤議長】

ありがとうございます。そこら辺をきちっと構造化、ブラッシュアップしたいと思います。ほかいかがでしょうか。
丸山構成員。

【丸山構成員】

前にも申し上げたことで、あまり言うのが嫌がられるかもしれませんが、AIという言葉ここでは広く先進的な情報システムとして捉えるというようなことを、やはりどこか明確に述べていただけたらいいかなと思います。

それから、2つ目として、Happinessというのは非常に大事ですけれども、これも前回申し上げましたが、人権等を犠牲にしたHappinessというのを我々は求めていいのかなどうか、ハッピーだが自由がない、映画マトリックスの世界のようなものを、我々が求めているのかなどうか、最適化のアルゴリズムにHappinessと入れると、当然そういう解が可能性として出てまいりますので、そこについては少し注意が必要かなと思います。

3番目に、この「AI-Readyな社会」というのができた際に、私たちはここで、そういう社会におけるweakest linkは人であるというような認識を、明確にどこかで述べておく必要があると思います。AIあるいは情報システムが出した結果をうのみにするユーザーとか、それを意図的に利用する使用者とか、そういったものがこの社会における最大の脅威になるということ認識した上で、だからこそリテラシーやリベラルアーツ、AI-Ready時代のリベラルアーツに近いと思いますが、そういうようなものが必要であると。と同時に、こういう世界に、高度に自動化された社会で万が一想定外のことが起きた場合に、ラストリゾートは必ず人になるはずで、そういうようなことも認識の中に入れて、どういう人材が必要かという議論をされるといいと思います。

以上でございます。

【須藤議長】

ありがとうございます。いいと思いますね。今言っていただいた議論を踏まえると、結構、格調高くなるような気がします。ありがとうございます。

北野副議長。

【北野副議長】

今おっしゃっていただいたのは正によいポイントで、AIの倫理原則でみんなが出しているのは、おそらく、5のところなのです。それより前は、何のためのAIか、日本政府が打ち上げているSociety 5.0は、そもそもそれは人々にとって何がうれしいことになるのか、そのような話が書いてあります。今のweakest linkが人間だということと、しかし、そういう高度に自動化したものが崩壊したときに、最後に人間がラストリゾートになるというところを前提としたAI原則や倫理というものは、ほかを見てあまり書いていないように感じますので、そこはもう少し深く掘った形で是非入れたいと思います。ありがとうございます。

【須藤議長】

ありがとうございます。

國吉構成員。

【國吉構成員】

東大の國吉です。

今の論点、私も非常に賛成します。それで、目指すものがやはりHappinessというよりも、本来あるべき人間の姿というものを、AIを含む社会全体、人間として追求するんだと。この背後には、人間も社会も一定不変じゃなくて、より理想的な人間というあるべき概念を追求して、変化していく、という考え方を私はとるべきだと思っていて、今の論点は、私にとってはそういう考え方かなというふうに思いました。ですから、AIだけがどうこうではなくて、AIを活用する社会全体の在り方の中で、人間はどういうふうに変わらなければならないかというか、人間がより良い存在としてどうあるべきなのかということを含めて追求していく。それがSociety 5.0の理想なのだという論点で、北野副議長がおっしゃられたように、諸外国にあまりその概念というのはいないような気がするし、日本こそそこを先進的に示すべきという

気がします。

それが1点と、教育システムに関しても、それと連動して、STEMはもちろん必要でしょうけれども、一方で、AIが普及し、そして多様な業務がかなりの部分、代替されるようになってきたときに、そこで一般の方々がどのような能力を発揮して、どういう仕事、役割を社会の中で担っていくべきなのかと考えたときに、その基盤となる教育はどういうものであるべきなのかということは、非常に大事なことだと思います。例えば、言うまでもなく、今ではググれば何でも出てくるわけで、多くの本を読んで知識を頭の中に蓄えてスッと出てくることは、必ずしもアドバンテージじゃない時代ですよ。むしろ、それをどういうふうに消化して意味付けをするかということ、あるいは、自分の価値観をきちんと持っているかとか、そういうことの方が問われるわけですが、今はそういう教育になっているだろうかとか、そういったもっと広い意味での、これからの在るべき人間のための教育の在り方ということは、今、答えはおそらくないと思うのですが、そういう問題提起をして、検討していくべきだというのは、入ってもいいような気がいたします。私はここまで日程が合わなくて、欠席続きで落ちこぼれなので、既にそういう議論があって、やらないことになっているのかは分かりませんが、提起したいと思います。

【須藤議長】

ありがとうございます。重要な発言です。

教育の在り方や人間存在の在り方は、かなり我々として言及すべきだろうと思います。丸山構成員、北野副議長の意見も踏まえまして、やはりそこまでやるべきだと思います。今の議論、それから國吉構成員のお話を聞いて思い出したのですが、最近読んだ本で、筒井康隆の「誰にもわかるハイデガー」の中で、「ザイン・ウント・ツァイト（存在と時間）」というのがあります。人間存在の定義をしていて、人間が環境制約的にあるのですが、環境を変えると人間の定義も変わってくるのです。人間と道具との関係もかなり追求した考察なので、結構刺さるかなと思います。フランス大使館の要請で昨年人工知能の議論をしたときも、やはり彼らはテクノロジーと哲学と、あと法制度、この三つを結構追求しますので、我々も打って出た方がいいなと思います。

北野副議長。

【北野副議長】

國吉構成員のコメントと先ほどの丸山構成員のHappinessと人権、自由という論点はやはりすごく重要で、生かされているけれども、人権も自由もないのは幸せかという、私は全く耐えられない。人によってどれくらい耐えられるかは異なりますが、私は全く耐えられないのです。ですから、そういうのも含めていく必要があります。

その中で、今現在の書き込み方としては、多様性のところで少しそれをインプリットに書いています。ただ、もう少し踏み込んで書くという手もあると思います。多様な背景、価値観、考え方を持つ人が多様な幸せの形を追求する社会では、自由や人権が保障されていないということではできません、ということを書いてはいますが、この説明としてもう少し踏み込む。ただし、あまり哲学的なことがたくさん入ると、読んでもらえなくなる恐れもあるので、どこまで踏み込むかということはあると思います。

ただ、ここでは、Society 5.0はそもそもどういうことになるのかというところで、そういうことができる社会だという方向は、明確に出したいと思っています。そうでないと、便利で効率的だという話は、Society 5.0で情報システムが普及するという面ではありますが、それだけではあまりにも表面的だろうと考えていまして、そこはもう少しシヴィライゼーションや人間とは何かというところをもっと重視する社会、というイメージをもう少し書き込んだ方がよいとも思っています。

【須藤議長】

浦川構成員。

【浦川構成員】

損保ジャパンの浦川です。

今の議論で少しちょっと類推していますが、特にデータに関してはこれまで議論が少しあったと思います。キーワードとして、机上資料2をいろいろ見ているのですが、その中の三つ目の枠組みの中に、「あらゆる分野が変革した『AI-Readyな社会』を世界に先駆けて構築する」、こういう言い回し、非常にいいと思うんですけども、やはりこの日本の強さ、日本だとこういう工夫でAIを社会実装に効果的に国力としてできるんだな、よし、うちの国もまねてやろうというようなことが分かるようなワーディングを、もう一工夫できないかなと思っています。

より具体的に言うと、我々は、私は特に産業界におりますので、ある保険会社では、事故デ

ータなり個人の契約データなり個人情報なり、それなりのデータを持っていますけれども、2,500万人分ぐらいのデータしか持っていませんと。ほかにも電力会社、流通業界、銀行であったり、あるいは医療関係の団体であったり、いろんな組織、団体、会社がそれなりにかなり込み入った重要な個人データを持っていて、これを単にエコ化してシェアすればいいのかというと、日本人って、そういう個人情報に関するセンシティブリティからしたら、非常に抵抗感が強いと思うんですね。

例えば、皆さんもクレジットカードを持っていると思いますけれども、家族情報や年収情報を預けて不安にならないのは、きっと自分の情報をそれ以外には使わないだろうという、確たる信頼とその企業のコミットメントがあるからだと思います。なので、これまでも少し議論があったかもしれませんが、複雑なデータ体系あるいは日本人の固有のデータに対するセンシティブリティ、こういったことをうまくレイヤリングしたり、メカニズムをうまく企業同士のウイン・ウイン、あるいは組織とか国にとってのウイン・ウインのメカニズムを、日本であれば私は作れるのではないかなというところを少し刺していくと、世界に発したときに、ちょっとやはり日本は違うな、フランスやドイツが出してくるものと一味違うぞ、というものにたどり着けばいいのではないかなと。そういう面で日本の良さを出したらどうかと思いました。

以上です。

【須藤議長】

ありがとうございます。

中川構成員。

【中川構成員】

國吉構成員のお話を聞いていて、なるほどと思ったのですが、そうすると、実はAIとそれから人間との付き合い方、あるいはAIから人間が影響を受ける、AIを「IA」という感じでツールとして使う、技術面としてはというところがあるので、実は使い方って結構難しいと思います。実は、そういうAIを使いこなせるようになるためにはどうしたらいいのか、という観点から、先ほど教育は別途政策パッケージを検討するという話があったので、個々のパッケージは触らないにしても、内容としてやはりAIというものを人間がうまく使えるようになるためには、どういう素養を持っていたらいいのか、ということはここで書き込んでおいた方がいいのではないかと思います。それがちょうどAIと人間の共生とか、あるいはエコシス

テムとか、いろんな言い方をこのコメントの中でもされていますけれども、そういったところとのつながりを少し書いてあると、立体的につながってくるのではないかと思います。

【須藤議長】

ありがとうございます。

ほかはいかがでしょうか。

樋口構成員、お願いします。

【樋口構成員】

統数研の樋口です。二つ申し上げたいと思います。

1点目は、もう既に議論あったかもしれませんが、この上位概念のHappinessとかwell-beingという言葉ですけれども、well-beingは、事務局からも説明ありましたように、健康とか安心とか、結構多義的で、英語と日本語が1対1に対応しない。一方、Happinessと言われると、通常はここに書いてありますように、幸福ということに対応するわけですが、先ほど来いろいろ議論ありますように、単純に幸福ではないということなので、まとめる際、これは上位概念ですので、今の段階ではHappinessと言っていますが、もう少し最初の段階からよく考えていかないと、ちょっと最後に大変になるのではないかと思います。1点目です。

2点目は、資料1-2の最初の方にあります、「精度が高いAIシステムの社会実装」。私からすると、この「精度が高い」という言葉がちょっと気になりまして、なぜかというと、AIシステムというのは、作る側と受け手の側というものが常にありまして、「精度が高い」というのは、従来の工学とか品質管理等のようなサービス、物を作る側の発想が色濃く投影されていると思います。今、ここで言う精度というのは、やはりそういう精度ではないはずだと思います。やはり個人個人にとっての納得度とか満足度とか、そういうものも十分反映されたような「精度が高い」じゃないかと思うので、この「精度が高いAIシステムの社会実装」という表現に違和感を覚えました。

以上です。

【北野副議長】

これはどなたかのご意見でありますので、参考にしながらどう書き込むかということと思います。ありがとうございます。

【須藤議長】

これは事務局でもう1回詰めていただきましょう。ありがとうございます。

ほかいかがでしょうか。

國吉構成員。

【國吉構成員】

少し細かいことですがけれども、この机上資料2の方のまとめと、それから机上資料1-2の構成員の方々のコメントとを見比べますと、幾つか確認したいところがありまして、一つは、机上資料2の方の5、望ましい社会の人間中心AIの中での「フレンドリーなツール」というワーディングについて議論があったかと思います。私も構成員の幾つかの意見と同様に、「フレンドリーなツール」というワーディングにはかなり違和感を覚えました。意見にあるように、ツールというのはAIのここでの議論の文脈での扱い方とはちょっと違う印象があり、instrumentというご提案がありますけれども、それは比較的合っている感じはします。ともかく、「フレンドリーなツール」というこの文全体ですがけれども、やはりこれは人間の方が不変固定的にあって、その下位の存在で、完全に制御された形で動くもの、使われるものという意味になりそうで、AIとはちょっとイメージが違っていると感じます。ですから、ここは再考いただきたいなと思います。また、この辺りのところでご意見の中に、「共進化」というような言葉がありました。私もそのような概念は、実は比較的、日本からの発信としては独自性あるのではないかと感じており、大事かなという、先ほどの議論と関係します。

もう一つ、机上資料2の最後のページの安全・安心な利活用のところで、構成員のご意見の中で、セーフティ、トラストという要素を入れるべきだというご意見があり、これに私も賛成でありまして、国際的な議論では、セーフティとトラスト、アカウントビリティ、トランスペアレンシー等々も、同列といいますか、先に出てきている概念だったりして、技術的にもここら辺は実はかなり重要で、きちんと押さえておかないと、ほかの議論が成り立たないというようなことになるので、是非入れるべきではないかという点、指摘させていただきます。

以上です。

【須藤議長】

ありがとうございます。

フレンドリーに関わる人間と道具との関係の認識は、私も全く國吉構成員と一緒にです。それは先ほど哲学的に言ったとおりです。ここはやはり認識論、存在論と言ってもいいけれども、きっちりと固めておかないといけないので、もうちょっと書き振りを変えましょう。何となく便宜的な、普通の日常的な発想なので、そうすると常識にとらわれて、AIと人間の関係がよく分かる。これは相互作用的な関係になると思います、定義も。ですから、そこら辺を踏まえてちょっと考え直しましょう。

それから、国際的な関係で、最後におっしゃっていただいた点は、現在、政策的に重要になりますので、きちんとそれは入れ込んで対応しないといけないと思います。ありがとうございます。

北野副議長。

【北野副議長】

共進化ですけれども、ここをどのような言葉を使うか、共進化を使うかというところは、少し迷うところがあります。共進化という言葉はハーモナイゼーションの意味で使うのであればよいのですが、生物学の定義での共進化は必ずしもそうでなくて、AIが人間の文明をドライブしてしまうということも「共進化」ではあり得えます。ですから、それでもよしということであれば、共進化で問題ないのですが、その場合はあまり人間中心ではないという感じがあります。生物学をやっていた人間としては、共進化に踏み込むのは若干違和感がありまして、一般的な捉え方としてはハーモナイゼーションでよいのかとは思いますが。

【國吉構成員】

そもそも進化という言葉をごこういう文脈で使うと、生物学者の先生に怒られるから、なるべく使わないように私もしていますが、実は心はかなり共進化ですよね。北野副議長のご指摘のように、だけど人間中心というのもきちんと入れないといけないというところで、実は新しいコンセプトを出さないといけないかもしれないと思います。

【北野副議長】

そうかもしれないです。もしかしたら実際には、今までテクノロジーで我々自体がドライブされていたようなことが本当に起きるということまで考えると、共進化でもよいのかもしれないです。ただ、そこは見方によっては踏み込んだ話になるので、改めて皆様のご意見を伺い

たいと思ったところです。

【須藤議長】

それについては、認識論とか存在論等の視点で、國吉構成員と大体一致していると思いがら聞いておりましたが、実は私もco-evolutionという言葉で、昨年の10月のOECDの国際会議のセッションでのプレゼンで鮮明に打ち出しました。これはハーバード大学の共感も得て、一緒に研究したいというお申出があったり、事務総長にも共感いただいたりしたのですが、これは私が言ったのではなく、（私が一番感銘を受けたものとしては）IBMのエンジニアのブーチが言ったものです。「このままAIはどんどん進化していくけれども、人間を固定的に定義してこのままに置いておくと、もう駄目になる。インタラクティブな環境でどう我々を、教育とかが重要になるのですが、それから環境の整備が重要だし、それからどういうインデックスで人間の活動を分類して、どこを伸ばして、どこはAIに任すかというようなことも含めてなんですけれども、そういう形で人間は変わっていかなくちゃいけない」ということを彼は言っており、その影響を受けてOECDでお話ししたら、多くの方々から賛同を得ました。そういう発想でいかないと、もう駄目だという気がいたします。

ほかいかがでしょうか。

江川さん。

【永沼構成員代理（江川）】

NECの永沼の代理で参りました江川と申します。

多様性とか包括性といった概念について、これ自体は誠にすばらしいと思いますが、それを追求し過ぎた結果として、どんどんサービスがカスタマイズされて、その結果として社会が分断されてしまったというのがインターネットの一つの教訓だったというのは、皆様ご存知だと思います。私もどういうふうに書いたらいいのか、今、アイデアがないのですが、その辺りの反省を踏まえて、デジタルデバイドという言葉がかつてありましたが、そういった分断を招かないようにするためのものを、この多様性・包括性・包摂性というところと共に、教育なども含めて何か考えるべきなのかなと個人的に思います。

以上です。

【須藤議長】

そのとおりだと思います。それはここでも議論して、文言に入れ込んでいきたいと思います。具体的な政策については、北野副議長がこの後開かれる会議で詰めていただくので、教育などのパッケージについてどう在るべきかというのは、それとも連動しながら考えたいと思います。また、そこでの構想というのは、極力本会議でのドキュメントにも影響をきちんと持たせたいと思います。ありがとうございます。

中川構成員。

【中川構成員】

机上資料2の6番のところですけども、そこまでにあまり書いてなくて、ここで急に出てくるものとして、課題の3番目、法ノルールというのがあります。A I -Readyなり、A I が活躍する、あるいは共進化するとか、あるいはヒューマン・A I ・エコシステムにしても、法律というのが結構重要な役割を担っていて、それをもう少し書き込んでもいいかと思います。別に細かい法律を書けというわけではなくて、完全ではなくても、かなり自律的な人工知能というものがどんどんインプリメントされていくと思うんです。例えば、もし自動運転ができれば、これはかなり自律的なA Iになる。そうすると、法的にどういう扱い方をするんだろうということを明らかにしておかないと、実は全然、物事は動かない。

分解して見ると、何か起こったときの責任と、それから免責というのと、厳格責任。厳格責任という言葉は法律用語なので、なかなかなじみがないかもしれませんが、要するに、製造物責任のようなもので、直接関与していないかなり川上の方へ行っても責任が生ずる、あるいは、子供が何かまずいことをしたときに親に責任がある、そんなような概念なんです。実はその辺りが法律的にどこまでA Iを含んだ実質的システムを考えたときに問題になるかということが、どうしても避けることができない。

これをうまく書き込んでおかないと、技術もあるけれども、現実社会でなかなかうまく動かなくなっちゃうということがあり得る、結構大きなオブスタクルになりかねないので、そんなようなことも含めて、政府、あるいは法律に関連する方々にもメッセージとして発信していく。これは日本だけじゃなく、世界共通にあり得ることだと思います。この最後のところで書かれることで別に構わないと思いますが、そういうメッセージ性をちょっとこの法律についても出していただいたら良いのではないかと思います。

【須藤議長】

ありがとうございます。福岡構成員と平野構成員、今の点について何かありますでしょうか。

【平野構成員】

本日の議論の中ですごくいいなと思っていますのは、Happinessと人権の話で、人間の在り方がやはり重要であると。特に責任問題について、賠償責任問題(liability)については、バキューム・オブ・ライアビリティ(vacuum of liability)という問題点が指摘されています。賠償責任を超えた責任、バキューム・オブ・レスポンシビリティ(vacuum of responsibility)という言葉も海外の法律論文では結構出てきています。それは何が問題なのか。例えばロボット兵器で自律型の兵器を導入したときに、人が最終的に責任を負わないで制御不能な自律型ロボット兵器のせいにするというのは、これはけしからんと。最終的には人が責任を負って重大な決断をするということが、必要でしょうということにつながっていく。今の議論も、この厳格責任とか話がありましたが、最終的に責任がなかなか分からない、透明性がない、こういうAIの中でも責任問題、きちり整理しておきましょうと。それによって人が、法人も含めて、責任を負うということで、人がどう在るべきかということにつながるといいたい、非常に重要な指摘であると思います。

【福岡構成員】

西村あさひの福岡です。

我々も仕事上で検討する中で、やはり責任の問題は非常に難しいといいますが、まずはケース・バイ・ケースというのが第一にあります。第二に、実際に裁判になったときに、誰かに責任があることを証拠によって立証できるかということ、やはりAIが入ってくると実際には原因究明にコストも掛かるし、また、裁判官の前で証明できるかということ、それはできないということで、責任を問うことができない場合がかなり増えてくるのではないかという危惧が、民事事件もそうですし、刑事事件でもあります。

例えば、自動運転車で何か事故があった場合に、運転者に責任問えないんだったら、今までは運転者に責任を問えたわけですけども、じゃあメーカーに責任問おう、あるいは開発者に責任を問おうって、そういう動きになっても全然おかしくない。例えば、お子さんが亡くなったりとか、何十人も事故があったりした場合は、そういった社会的な動きが出てくる可能性があります。ですから、責任が不在になると共に、逆に誰かに責任を問いたいという、人間の根本的欲求が基本的にはあるので、ある特定の、予測もできなかった人にある意味スケープゴー

ト的に責任が負わされるといような事態がありうる。これはA I 社会になったときに、非常に不幸なことかなと思います。

つまり、予測もできない、本来であれば責任を負うべきでないような人でも、責任を負わされてしまうようなことがありうる。これは本人にとっても不幸だし、A I 開発のインセンティブという意味でも不幸なのかなと思っており、こういう点は危惧しているんですけども、なかなかうまく解決策もないところで、責任の適切な配分について、きちんと事前に枠組みを作っていないと、後追いでやっていくと、最初に不幸になる人はかわいそうというのを日々感じているところです。

これは責任についてのお話でして、あと幾つかちょっと私の方からこの資料について申し上げたいところがあります。一つが、A I for Happinessという話が出ておりましたけれども、それはそれで良い発想と思いますが、法律家というのはちょっとひねくれておまして、我々法律家というのは、人間って不幸になる権利もあるのではないかと思うというのがあります。結果的にHappinessを求めるのは構わないと思いますが、そういう不幸になる権利を求めるとも保障しなくちゃいけないということは、議論を深めるには必要かなと思ったのが1点ですね。

もう一つ、この資料の中に、個人データの所有権は個人に帰属すべきということがこの机上資料2にあります。そもそもデータには所有権がないので、こういう発想というのは、所有権という考え方じゃないと思っています。あえて言うならコントロールする権利ということかなと思いますが、データというのはコントロールを誰かに帰属させると流通が難しくなるといいう問題があって、利用するのが難しくなるといいうことと、そもそも情報は誰かが持つようなものではなくて、基本的にはパブリックドメイン、つまり誰でもが使えるのが普通であって、一定の場合には尊重しましょうというのが基本的なルールなのではないかと思いました。

最後に1点付け加えたいこととして、フレンドリーなツールという議論があったと思いますが、これはこれでそういう考え方があるのかと思いましたが、私はこの問題を人間の自己決定権という、要するに人間はA I とかではなくて自分で判断するのだという文脈で捉えました。

A I が完全自動化で判断すると、人間が判断しなくなるということもありますし、例えばA I にリコメンデーションをされると、人間の判断が影響を及ぼされる。その最たる例はフェイスブックから個人データが流出されて、米国の大統領選挙に影響を及ぼしたのではないかという、民主主義の根本的価値がA I とかデータアナリストによって侵されているというところ

に、多くの人が危惧感を持っているのではないかと。人がAIに対して危惧感を持っているというのは、人間の自己決定権が侵される、生活が侵される、安全性が侵される、大体この三つなのではないかと思いますが、精神的な意味で言うと、この自己決定権が侵されるというのが根本的に重要なところなのかなと思っています。ここをどこまで守るべきなのか。

EUはこれに関してGDPR22条というのがありまして、自動化された決定に服さない権利を認めている。これによって、EUは一定の解を出したと思いますけれども、日本あるいは世界において、この自己決定権というのをどういうふうに守っていくかというか、考えていくかということが重要で、ここでAIをツールとして考えるというのは、あくまで道具なので自己決定は人間だよという表れだと私は理解しましたけれども、さはさりながらAIはかなり影響力を持ってきていて、単なる道具では済まされないというお話をここで伺って、「そうだな」と思ったので、どうやってこの自己決定権というのを整理していくかということを世界に訴えていくこともありうると思いました。

【須藤議長】

どうもありがとうございます。

平野構成員、今のご発言、特に「自己決定権」について何かありますか。

【平野構成員】

正にそのとおりでございまして、あまり固有名詞を出してはと思いますが、この資料に出てきているので、GAFAとかGAFAMとかありますけれども、透明性がないから何をやっているか分からない、実際に影響を与えているのではないかという不安が世界的に広がっていますので、それは結局、自立した人間が自分の判断をする。それが尊重されるというのは、倫理的な意味もありますが、経済学的にも、通常それが自己利益につながるというのがあって、最近の認知科学で人間は利益に反するおかしな判断もしますとありますが、さはさりながらやはり知らないところで操作されているとかいうところは自立、人間の方の自立というものに対して、不利益があるので、そこはやはり対応が必要である。

そういう意味では、いろいろな表現があると思いますが、自己の決定権、プライバシーの世界でよく言われる言葉ですけれども、これも非常に尊重すべき価値観であると私も思います。

【須藤議長】

ありがとうございます。

【新居構成員】

2点申し上げます。一つ目が分かりやすさみたいな観点をもう少し意識した方がいいのではないかと思います。このAIビジョンを社会に出したときに、一般の市民においても、AIをもっと日本が活用していくんだということに対して、より受け入れていくというようなメッセージ発信という意味も考えると、先ほどの人間も変わっていかねばいけないという文脈で、共進化という言葉も使っていらっしゃったと思いますが、例えば、共進化と出したときに、一般市民が「共進化のためのAIをもっと入れていこう」、となるかと言われると、「んー」みたいなところもあったりするので、自分たちにとってどのようないいことがあるかということがイメージしやすいような言葉選びをしていくと、よりよいかということ。

あとは素案でもいろいろと皆さん盛り込んでくださった結果、非常に1文が長くなっているところもありますけれども、長い1文を見たときに、どこまで理解が追いつくのかということもあると思うので、端的に分かりやすい言葉で書いていくということも結構大事かなと思っています。

2点目に、先ほどフランスの事例もありましたけれども、やはり打ち出した後のフォロー体制をあらかじめ仕込んでおくというのはすごく大事だと思っていて、出したけれども出したで終わってしまった、ではなくて、出した後に、この原則に沿ってどのようなことが発展していったのかということが事前に仕込まれていくことで、より原則が浸透していくということがあると思いますので、教育に関してはかなりAI時代にどうするかといった議論はすごくあったと思いますので、そこの辺の連携とか、AI原則が出たことでこんなふうに変わっていった、といったことは、現段階から仕込めるものは仕込んでおいた方がよいかという感じがしました。以上です。

【須藤議長】

ありがとうございます。

江間構成員、お願いいたします。

【江間構成員】

大きく内容の話と順番について、今のご発言にもつながると思いますけれども、質問があり

ます。内容の話の先にいこうと思いますけれども、今までお話があったように、人間の在り方が重要とか、共進化という話もありましたが、そう考えると構成を見ても、A I -Readyというのはある意味方法というか、ツールというかステップなわけです。これをやってどういう社会にしたいのかというときに、「はじめに」、に書いてあるように、第4項の「A Iのフル活用に実現すべき望ましい社会」がこの位置でいいのかなというのがちょっと分からなくて、第4項が最初にあって、それをやるために実現すべきA I -Readyな社会と入っていくのが、順番的には頭には入りやすいのかなと思います。そもそも望ましい社会とは何かといったときに、今までお話があったような、人間がどういうふうに考えていくのかとか、あるいはA I主導ではなくて人間が考えていく、あるいは多様性が大事だとか、そういう話が最初にあった方が話としてはすっきりするのかなと思いました。

私は、A I -Readyが出てきたところの会議にいなかったもので、後出し的にちょっと分かってないところもあるかもしれないですけども、A I -Readyという言葉自体、そもそも英語でいいのかなというの若干あります。日本から出すのに、海外には説明しやすいですけども、A I -Readyと言ったときに、A I -Ready for whatだと思います。Societyではなくて、例えばA I -Ready for、例えばmisuse、悪用とか、A I -Ready for military useとかもあるわけです。

社会といったときに、何のためにというところのfor whatが最初にあるべきだと思って、そこを最初に押さえておくのがいいのかなと考えています。「はじめに」の間に、国内外の状況とか入ると、またちょっと薄まるような気がするので、for whatのところを最初に欲しいです。

そうしたときに、今までのお話を聞いていると、for whatのpurposeのところを自分で考えられる人間であるというのがおそらく望ましいというのがこの議論での在り方なのかなと思います。人によっては自律をきちんと担保できること、人や産業によっては儲けたいとかもあるかもしれませんが、人によってはA Iを使いたくないとか、あるいは不幸になる権利があるんだとかいうところとか、いろいろあると思いますけれども、そこは自分できちんと考えられる、あるいは何か問題があったときにもそれでもセーフティネットがきちんとあるというようなところがあってこそA I -Readyの社会ができるのではないかなと思いました。

そう考えたときに、順番の話にいきたいと思いますが、この順番はこれからおそらくまた考えられていくと思いますけれども、教育が最初に来ていいのかなというのがあります。「A I -Readyの社会」のところです。もちろん教育とか産業とかも大事ですけども、なぜ今こんな順番になっているのかということが若干気になりました。

最後に、6番になぜいきなりここで国民というのが入ってきているのかというのがありまして、国民のマインドにAI受容性が備わっているという、ここはもう少し言葉を練れるのではないかと考えています。これだけを見ると、AIを正しく理解したらみんなきちんと受け入れるという、非常に啓蒙モデル的な二オイが感じられて、対話の要素が全然この辺にないです。なのに最終的にはこれからマルチステークホルダーごとに対話していきましょうとあるので、AI-Readyな社会というときに、いろいろな人がいろいろな価値を持っていますよねということも最初の方で言っているの、価値は多様だったらぶつかるのは当たり前なので、そこに対してきちんとディスカッション、対話をして、すり合わせをしていける、そのすり合わせをするときに、いろいろな原則を考えておきましょうと最後落としておくのが大事なのかなと、それで5の課題の方に行くのかなと思いました。

受容性とか不安とか何が正しいとかではなく、例えば不愉快とか不快とかそういうのを、個人的な思いとかあるいはものによってはわがままと思われるようなことについてもきちんと自分の意見を言えて、ディスカッションできる、考えた挙げ句、AIを使わないという人や使わないという企業も出てくるかもしれないし、それが意味多様性が担保されているということではないかと思ったので、この順番と、項目6の位置付けと内容について、ちょっと練っていただくといいのかなと思いました。

すみません、あと1点だけ。原則もこの順番でいいのかということと、粒度がちょっとバラバラなような気がしていて、本日はなくて今後の域になるかもしれないですけども、例えば3番と6番はデータに関する話で、6番は特に結構細かい話になってきて、ガイドラインに基づいてやってということをも日本として打ち出したいのかと思いましたけれども、ここでいいのかなと。随分、具体的な内容が入っていると感じました。

あと5番の公権力の関与というのも、こういう形でここに入れていくのがいいのか今後議論していただいてもいいかと、あと順番についても議論いただきたいと思いました。

なぜこの順番なのか、という点は総務省の原則を海外で発表したときにも、この順番に意味があるのか、どういうことなのか、とよく聞かれたりしましたので、そこは練っていかないといけないでしょうし、原則間にトレードオフがあり、プライバシーと透明性の間はかなり問題があったりもしますので、そういうこともきちんと意識しているということをも1文どこかでもいいので、書いておくというのはありなのかなと思いました。

すみません、長くなりましたが、以上です。

【須藤議長】

論文の添削のように丁寧にやっていただきましてありがとうございます。本当にもっともだと思いつつ聞いていました。事務局はこのストーリーについてはまだまだ意見が出る、今はたたかれ台として提示しているものですので、十分これから練られると思います。ありがとうございます。

したがって、編成も今のご発言を踏まえてかなり変えていきたいと思えます。重要だと思えます。ありがとうございます。

中川構成員。

【中川構成員】

ずっとなるほどと思いつつ読んでいて、意見もなるほどと思いつつ聞いているのですが、1点全然出てこなかった点、しかもAIにとっては非常に重要だと思われる点がございます。IoTがものすごく我々の生活の中に入り込んできていて、かつそれがAIを使ったIoTになってきていると思えます。最近ですと、AIスピーカーがどんどん入り込んできていて、ところが昨日ニュースを読んでいたら、AIスピーカーが個人の生活を筒抜けで、Alexaの方にどんどん抜けていたとか、そういうニュースもありました。

つまりプライバシーなんかの関係で、IoTと絡み始めると相当慎重に物事を運ばなければいけないということです。ある程度提言をしておかないと、IoTが無制限に個人の生活に入り込むということについて何らかの危機感ないしは注意喚起というのはしておかないと、とんでもないことになりかねないと懸念しておりまして、全くIoT的な感じのターミノロジーがなかったので、ちょっともし必要であればお考えいただいた方がいいのではないかと思いますので、あえて一言申し上げます。

【須藤議長】

ありがとうございます。

【永沼構成員代理（江川）】

ちょっと前に中川構成員を皮切りに議論いただきました法についてですけれども、AIの議論をやっております、非常に感じているのが、とにかく研究者も含めて、私はベンダーの立場ですが、も含めて、本当のところこれが将来どこに行くのかよく分かってない。

先ほど、インターネットの話をしました。90年代のときに私たちが思っていたインターネットと2020年近くになった今のインターネットというのは、あまりにも違って、そういう意味で、このルールづくりというのは非常に慎重にしないといけないというふうに分かることを考えて思う次第です。

そのために、ソフトローですとかガイドラインですとか、そういうものでまずは様子を見ようという動き、あるいは標準化ですとか、そういったもっと変えやすい気楽なものでまずはやってみようという動きも多々ありますので、そういうものとうまくバランスをとりながら適切な対応を講じていただくと現場としては有り難いと思います。以上です。

【須藤議長】

ありがとうございます。

今、おっしゃっていただいた後半の部分というのは、正に我々のスタンスです。これはシリコンバレーやG7の議論でもまず非拘束（ノーバインディング）で、自分たちからボトムアップ型で試行錯誤しながら、ルールもつくっていきこうということです。その中で、いろいろな、今、百家争鳴みたいな状況もあると、いろいろなプレゼンテーションを国際会議で聞いていても思います。その中で、どういう方向にドライブをするか。共感をたくさんいただかなければいけないので、それに我々はどのくらい貢献できるかということだと思えます。

ですから、おっしゃっていることはそのとおりだと思いますので、その上で、いろいろなビジョンを考えていただきたいと思えます。

福岡構成員がおっしゃった「不幸になる権利」というのは、ある定義によれば不幸だけれども、その個人にとっては恐らくWell-beingですからそうやるわけですね。多様性を認めるような形に持っていけないといけないと思えます。

國吉構成員。

【國吉構成員】

多様性と主体性、主体性という言葉もセットにしたらいかがでしょうか。自己決定権とおっしゃって、これは法律用語のような気もしますが、もうちょっと広い意味で言うと主体性という言葉がいいのではないかと思いました。

【須藤議長】

重要だと思います。使わせていただきたいと思います。ありがとうございます。

【山川構成員】

前は急に休んでしまって申し訳ありませんでした。

気になったところというか、人間中心なので当然人の幸福がかなり中心的になるわけですが、先ほどの進化にちょっと話を戻させていただいて、AIの進化の形としては、結局共生するということになるのだと思います。片利共生というのも生物では普通にあって、一方的にAIの蜜を吸っているという形でも別にいいのではないかと、これは一つコメントさせていただきます。

あと共進化といった場合に、前に私もいいなと思いましたが、進化は結局、ある一部には自然淘汰という部分が含まれていて、淘汰というのは誰かが犠牲になるという側面を含んでいるので、その側面で見ると意外と個人の幸福とぶつかるところがあるので、ちょっと気を付けた方がいいというコメントです。

あともう1点、これは質問に近いですが、人間中心なので、当然人権というのが中心になるわけですが、一方で憲法でも、私は法律ではないので法律の先生にお聞きしたいのですが、公共の福祉という概念があるわけであって、私は専門ではないですが、人権のぶつかり合いということが当然問題におそくなるのではないかと思います。先ほどインターネットの話もありましたが、インターネット上の新しいいいじめみたいなものが生じるように、AIが進歩するとAIを使いたいじめみたいなものが出てくるわけです。

となると、やはりバランスをとる、公共の福祉的なところが必要かと、ちょっと個人ベースで考え過ぎているというか、個人ベースで考えるんですけども、そこら辺のところをもうちょっと入れられないかなというのが期待というか、発信したらいいかなと思うということになります。以上です。

【須藤議長】

共進化について言及しておきます。私と國吉構成員が言っている意味は、特に生物科学から出た概念で、自己組織系の概念があります。これは生物学の重要なターミノロジーです。その発想、認識論があって言っているわけです。定義として、ある意味のアナロジーにはなっているとと思うけれども、生物学をそのまま使うわけではないから、この用語定義さえしていれば、別に何の問題もないと思います。

我々は生物学に則って自然淘汰まで含めて考えていますなんて言う必要はないわけですから、それはそれでいいと思います。それはもう、定義次第だと思いますので、そういう形でやらせていただければと思います。

ほかはいかがでしょうか。

【堀構成員】

東大の堀です。

これまでのすごく多様なご議論を事務局がすごく上手にまとめてくださって、いい方向が見えてきたなと非常に有り難く思います。

今後の作業について、1点、希望ですが、これはすごくいいものになってきたので、先ほども途中でご意見がありましたが、これを発表した後に、生活者、国民一人一人がどうなるのという、何か分かりやすい実例のようなものを我々から出せないでしょうか。抽象論としてすごくよくできているので。マスコミが報道する、人工知能が入った社会の報道に対して我々はやはり不満を持っているわけです。我々構成員それぞれでこういう、例えばこんな具体的な姿なんだよねというのを、付属資料のような形で、皆さんの事例を束ねるようなことが今後の作業としてもし可能ならばできると、更にいいのではないかと思います。

【須藤議長】

事務局、そういう具体的なストーリーみたいなものはどうでしょうか。

【新田参事官】

1年ほど前ですが、Society 5.0のビジョンをマンガ化して、一般の皆様にも理解できるような形でつくったことはあります。今ここで議論しているHappinessやその軸となるいくつかの議論を考えたときに、1年前のマンガが合っているかどうかというところは難しいかもしれませんが、少し表面的な表現になっている可能性もあるので、マンガのシナリオは少し練り直してみるということはあるのかかもしれません。

一般の方やメディアの皆様にも、AI-Readyな社会の構築やHappinessとは具体的にどういうことかとビジュアル化して説明するのは、確かに堀構成員もおっしゃるとおり、できれば良いとは思いますが、構成員の皆様ともご相談かなと思います。

【須藤議長】

我々は昨年、内閣府がつくった、ルーラルな地域でAIを組み込んだ結果、すごくハッピーだという高校生の女の子を主人公にしたビデオを見ながら、ああいうものはまだ条件が整っていないよね、無人走行のバスなんてないよね、どういう制度をつくらなければいけないの、どういう技術開発が必要なのかなど議論をしました。

あと畑を耕作するロボットがいましたけれども、そういうもののための整備はどうしたらいいか。これが正にAI-Readyなのですが、人間もどうあるべきか、教育はどうあるべきか、人材は何が必要かということもそれに向けてやろうと。

我々はその国際的にアピーリングな形で理念をまとめ上げることがまず一義にあります。その上で、具体像ももちろんできればもう一回あれをブラッシュアップするようなものがあっていいと思うし、それは北野副議長がちょっとパッケージを夕方にいろいろ考えていただくのですけれども、そのところでもちょっといろいろ具体像をイメージしていただければ、それと連動できればと思います。

浦川構成員。

【浦川構成員】

今の堀構成員からの議論に少し似ているのですけれども、全体のストーリーの中で、AI原則検討というタイトルで見たときに、AIそのもののテクノロジーといいますが、どういう技術領域に今後日本は注力していくのか、これはヤフーの安宅さんが以前、今、第2フェーズに来ている、そこで日本は勝負するのだ、といったことを以前おっしゃっていましたが、テクノロジーに特化した細かい内容を入れ込む必要はないでしょうけれども、丸山構成員もおっしゃっていたようにAIの定義はどういうことで、この会議の中でAIをどういうふうに位置付けていて汎用的AIを全般的に言っているのか、もうちょっと応用レベルの話を行っているのか。今、正に議論があったように、具体例として日本はここまで適用技術が進んでいて、ですからGAFAMはじめほかの国が席卷しようとしている単独企業による寡占モデルと全く違うビジネスモデルで日本は新しい経済圏を作るんだみたいなところをもうちょっと、若干テクノロジーチックなポイントも入れておくと、なおエッセンスがきいていいのかなと思いました。

【須藤議長】

おっしゃるとおりです。それをうまく調和させないといけないと思います。ありがとうございます

います。

【羽鳥構成員】

A I -Ready、何となくイメージが湧いてきたのですけれども、おそらく皆さんハッピーなイメージでまとめるのでしょけれども、実際には5年後、10年後、30年後、職種がかなり減ってきて、実際に働く場はおそらく10%くらいになるかもしれない。医療者も減るし、それから銀行員とか窓口業務もなくなるし、公務員の方もおそらく半分くらいになるんだろうけれども、その残った90%の人たちは何をしたらいいかというイメージのことも書いていただかないと、仕事がなくなることは分かったけど、何をしていたらいいか。日本は人口が減るからちょうどいいということかもしれませんが、世界にとってはまだ、アフリカもアジアも増えているので、そういうときにどういうイメージなのか、何か少しイメージが湧くようなものが書き込めると有り難いなと思います。

【須藤議長】

ありがとうございます。

国際会議に出るとそれは必ず問題になると思います。マイクロソフトのCEOが言っているように、汎用型のA Iはないけれども、雇用に与える影響は甚大で、今から10年後をきちんとシミュレーションしないといけない、というスピーチがありますけれども、正にそういう議論が国際会議でいろいろ議論されていて、特に中国はかなり考えています。中国人の研究者の発表を聞くと、大分中国はすごいことになっているなと思います。我々もそれを避けなくて議論をしないといけないと思います。

A Iを適用すべきところと協調できるところ、あるいは人間ではないとできないこと、全部考えてみないといけないです。OECDの発表で、マンチェスター大学のキング教授、ゲノムのシーケンスをやっている研究者でしたけれども、ラボに人間は必要ないとはっきり言っています。人工知能とロボットが実験をして、人間がやるのは企画段階でどういう実験の設計をするかであると。小保方さんは、研究ノートをきちんとつけなかったわけけれども、ロボットはしっかりと全部つけてくれますよね。ですから、非常にいいわけです。

オックスフォード大学の先生も人間が中心のサイエンスの時代は終わりつつある。どうやって協調するかというのは考えなければいけない。我々はそれも提言していかなければいけないと思います。

北野副議長。

【北野副議長】

今の話と本日の議論を伺っていてふと思ったのは、今まで各国が出しているものや、Partnership on AIや、我々のこの5のところのAI原則は基本的にはAI"開発"原則なのですよね。開発者がどうするかという原則ですけれども、今の話を聞いていると、リテラシーの問題や、ジョブトランスフォーメーションをきちんとやらなければいけない、AIをどんどん投入するときの社会はどういう対応をきちんと先手を打ってやっていかなければいけないか、AI社会の原則のようなものをもう1個考えて、AI社会原則とAI開発原則というふうに変えるという打ち出し方というのはもしかしたらあるのではないかと思います。

構成は大分変わるかもしれませんが、そうするとかなりオリジナルなものが打ち出せるので重要なのではないかと思います。

【丸山構成員】

これは、そもそも社会原則の会議ではなかったのですか。

【北野副議長】

ご指摘の通りですが、現状、AI原則のところは、基本的には、開発原則を踏襲している形になっていると思います。しかし、今までの議論で、開発側とより大きな枠組みでの社会のところは別の要件もあるので、もう少し明確な原則にしてもよいのかもしれないと思います。

【須藤議長】

私も賛成です。そこら辺はまたこの会議でも詰めましょう。また事前にもディスカッションできればと思います。

本日は討議時間が長かったおかげでいろいろな意見が聞けて本当によかったと思います。今までの発言を踏まえまして、結構ブラッシュアップできると思いますので、次回までにはまた構成を修正したりして、議論いただきたいと考えています。

もう既に時間が来ておりますので、まだいろいろご意見はあると思いますが、本日はこのぐらいいたしまして、今後のスケジュールについて、事務局からお願いいたします。

【新田参事官】

お手元の資料2をご覧ください。今後のスケジュールということで、本日は9月5日第5回でございますけれども、第6回は10月2日火曜日の16時から、第7回は11月6日の午前10時から、第8回は12月13日の午後1時からの開催を予定してございます。詳細につきましては、別途事務局からご案内させていただきます。本日の議論も踏まえた形で、人間中心のAI社会原則を残り数回でブラッシュアップしていきたいと考えておりますので、よろしく願いいたします。

本日の資料について郵送をご希望される方は机上に残して退室していただければ事務局の方で対応いたします。

事務局からは以上です。

【須藤議長】

どうもありがとうございます。

国際的な動きもかなり活発になってきていますので、次回、堀構成員からも簡単に報告していただくことがお願いしたいと思います。そういう形で、緊張感をもってやればと思いますので、よろしく願いいたします。

それでは、本日はこれにて閉会をいたします。

ありがとうございました。

- 閉会 -