

## 人間中心のAI社会原則(案)に関する意見募集に寄せられた主な意見 に対する対応(案)

### 意見募集の概要

募集期間: 2019年1月15日~2月14日

意見総数: 115件

個人 : 8名 23件

法人等 :: 10団体 92件

	ご意見の要旨	対応(案)
全体に対して		
	<p>本原則の意義に同意し、総論として支持します。</p> <p>[電子情報技術産業協会(以下 JEITA)、INTEL、LINE、BSA、情報法制研究所、法人(匿名)]</p>	-
	<p>AIは、格差社会を克服するために使われるべき。また AI による新技術の利用は、まず倫理や社会正義の面から検討するべき。</p> <p>[個人 H]</p>	<p>ご指摘のとおりであり、本原則案においても重視しております。</p>
1. はじめに について		
	<p>「中でも我が国は……」との我が国の論理は、本原則を纏める上で必ずしも必要ではなく、多様な国々、特に発展途上国などに賛同頂けるよう、文の順序を変えるなどしてはどうか。</p> <p>[JEITA]</p>	<p>ご指摘をふまえ、国際的に賛同いただけるよう変更(文の順序変更)します。</p>
	<p>基本理念で SDGs に触れているが、以後の記載が SDGs の「17 目標」全てに十分言及できているわけではなく誤解を生む。「目標」に留めてはどうか。</p> <p>[情報法制研究所]</p>	<p>ご指摘のとおり修正します。</p>
「AI」の定義について		
	<p>AI の定義が広すぎて曖昧なため、より具体的な定義としてはどうか。</p> <p>[全国銀行協会、JEITA、情報法制研究所 富士通、個人 E]</p>	<p>本原則案検討の中で、AI の定義について議論を重ねた結果、記載の解釈としています。</p>
図1について		
	<p>図1について、読者の理解を容易にするため、各章の簡潔な概要・趣旨も付記してはどうか。</p> <p>[JEITA]</p>	<p>ご指摘をふまえ、図1の下に細項目の一覧を記載します。</p>
2. 基本理念 について		
	<p>本原則の AI の定義からすれば、「AI によって強化する」とは「高度に複雑な情報システムによって強化する」となり意味が通らない。「AI 技術によって科学技術の発展を加速させ」などに書き換えてはどうか。</p> <p>[情報法制研究所]</p>	<p>ご指摘のとおり、「AI 技術によって科学技術の発展を加速させ」に修正します。</p>
3 Society 5.0 実現に必要な社会変革「AI-Ready な社会」 について		
	<p>この章の序文として、5つの観点:「人」「社会システム」「産業構造」「イノベーションシステム」「ガバナンス」について、Society5.0 を実現する上で5つの観点全てが同等に本質である点を明記してはどうか。</p> <p>[INTEL]</p>	<p>ご指摘をふまえ修正します。</p>

	ご意見の要旨	対応(案)
	<p>AIの普及に伴って、人間には創造性が求められるとあるが、そのためには創造性を評価する方法の確立、体制の構築と運用、創造性の高い人に対する十分な社会的評価や処遇を与える制度の構築と運用を具体的に行うべきであり、本原則における人間の創造性発揮のための施策に位置づけてはどうか。</p> <p style="text-align: right;">[個人 A]</p>	<p>別途策定中の AI 戦略において議論されるべきものと考えます。</p>
3(1)「人」について		
	<p>原則とりまとめ後の次の段階の議論として、教育への具体的な取組を扱ってはどうか。</p> <p style="text-align: right;">[日本 IBM]</p>	<p>別途策定中の AI 戦略において議論されるべきものと考えます。</p>
	<p>AI バイアスの指標が必要と考える。</p> <p style="text-align: right;">[個人 G]</p>	<p>別途策定中の AI 戦略において議論されるべきものと考えます。</p>
3(2)「社会システム」について		
	<p>他のシステムとの相互接続性を担保するため、データ利活用基盤の整備例を、以下のような脚注により例示してはどうか。</p> <p>(A) 利用者・開発者それぞれの観点で AI 開発・利活用原則の遵守レベルを規定し、利用・責任範囲を明確化</p> <p>(B) 利用者の取捨選択に資する情報、例えば AI の責任所在情報を開発者から提供する仕組みの構築</p> <p style="text-align: right;">[JEITA]</p>	<p>別途策定中の AI 戦略において議論されるべきものと考えます。</p>
3(3)「産業構造」について		
	<p>AI アプリケーションやサービス投入に障壁を設けないこと、及び、国境を越える自由なデータ流通をサポートすることについて、記すべき。</p> <p style="text-align: right;">[INTEL, BSA]</p>	<p>ご指摘をふまえ、3(4)「イノベーションシステム」の記述を修正します。</p>
3(4)「イノベーションシステム」について		
	<p>イノベーションという言葉の意味からして、イノベーションシステムではなく、イノベーションを支援する環境としてはどうか。</p> <p style="text-align: right;">[情報法制研究所]</p>	<p>ご指摘をふまえ、「イノベーションシステム(イノベーションを支援する環境)」と修正します。</p>
	<p>データ提供においては、プライバシーと企業秘密を守るべきであることについて明記してはどうでしょうか。</p> <p style="text-align: right;">[法人(匿名)]</p>	<p>ご指摘をふまえ、「プライバシーやセキュリティが確保されることで」と追記します。</p>

	ご意見の要旨	対応(案)
3(5)「ガバナンス」について		
	<p>多様なステークホルダーに「社会的に声の挙げにくい人たち」も含まれているため、本文を「活発に発言する人たちだけではなく、社会的に…」と変更してはどうか。</p> <p>[JEITA]</p>	<p>ご指摘のとおり修正します。</p>
	<p>企業の自主的な取組として整備されている、マネジメントシステムの有効活用を推奨します。</p> <p>[個人 F]</p>	<p>ご指摘をふまえ、「マネジメントシステム」を追加します。</p>
	<p>日本が作った各原則が国際的にハーモナイズされることを目指すという意思を明確に強調すべき。世界に向けての発信であれば、「国内のガバナンス」に限定せず「世界各国のガバナンス」とすべきではないか。</p> <p>国際的な視点を盛り込むべき。また、他国の基準で開発された AI の国内での取り扱い、国内の仕組みを国際的な標準や原則と整合させることの重要性に言及すべき。</p> <p>[JEITA、情報法制研究所、INTEL、BSA]</p>	<p>ご指摘をふまえ、国際的な視点を強調します。</p> <p>また、「5. おわりに」において、我が国の原則を世界各国と共有し、国際的な議論のリーダーシップをとることを目指す旨言及しております。</p>
	<p>政府は倫理及び人道的使用責任者を置くことを検討すべきではないか。我々もこのような取組を始めたところである。</p> <p>[Salesforce]</p> <p>関連する原則の策定や見直しのため、政府が、公的機関と民間の代表者からなる独立した諮問機関の設置や官民連携の仕組みを取り入れることを奨励する。</p> <p>[BSA、Salesforce]</p>	<p>政府における今後の政策の参考になると考えます。</p>
4.1.(1)人間中心の原則 について		
	<p>過度な自動化や、行き過ぎを抑制するため、AI 技術の成熟度や社会的影響を考慮し、適宜人が介在できる余地を設けることも重要ではないかと考えます。</p> <p>[JEITA]</p>	<p>このような懸念に対応するため、人によるガバナンスについて、加筆してはどうか。 (修正案を例示)</p>
4.1.(2)教育・リテラシーの原則 について		
	<p>必要とされる「AI の正確な理解」はどの程度のものか例示してはどうか。</p> <p>[JEITA]</p>	<p>別途策定中の AI 戦略において議論されるべきものと考えます。</p>
	<p>社会人や教員の学び直しの機会は必要であるが、技術の進歩に追いつくのか、市場競争に勝てるのかという疑問が残る。</p> <p>[個人 D]</p>	<p>別途策定中の AI 戦略において議論されるべきものと考えます。</p>

	ご意見の要旨	対応(案)
	<p>データにも関わることなので、「AI・データの持つ公平性・公正性・プライバシー保護に関わる課題」としてはどうか。</p> <p>[JEITA]</p>	<p>ご指摘をふまえ、追記します。</p>
	<p>AIリテラシー教育の対象として、バイアス・フェアネス・プライバシーに加え、AI技術の限界、セキュリティの確保や自動化された意思決定への過度の信頼防止の方法なども追加してはどうか。</p> <p>[法人(匿名)]</p>	<p>ご指摘をふまえ、追記します</p>
	<p>最後から2行目の「行政」とは具体的には誰のことかがわからない。</p> <p>[個人C]</p>	<p>国や自治体を想定していますが、このような教育環境の整備については、民間企業による有形無形の協力も含め、皆で取り組むべきと考えます。</p>
	<p>本セクションの最後の段落を、行政は企業や学校とともに、カリキュラム開発に努めるべきという趣旨に変えてはどうか。</p> <p>[INTEL]</p>	<p>別途策定中のAI戦略において議論されるべきものと考えます。</p>
	<p>AIを利用していないが他者が利用する事で影響をうける第三者(受益者等)も、AIが実装される社会で生活するために必要な知識を身につけるべきである。(車社会で、ドライバーだけでなく、歩行者にも交通ルールを教えることと同様)</p> <p>[情報法制研究所]</p>	<p>本原則では、利用しない人も含め、全ての人に幅広くリテラシー等の教育の機会が提供されることを求めています。具体的な教育内容等については別途策定中のAI戦略で議論されるべきものと考えます。</p>
<p>4.1.(3) プライバシー確保の原則</p>		
	<p>この原則の精神に同意しつつ、多くのAIシステムで精度を100%保証できない点も重要である。正確性への期待は潜在的な影響によって異なる。例えば、誰かの小説の好みのデータを基にした本のリコメンデーションシステムは、ローンの不履行を起こす可能性を判断するシステムと比べて、低い精度を許容できるのではないか。</p> <p>[法人(匿名)]</p>	<p>ご指摘をふまえ、「重要性・要配慮性に応じて、」と修正します。</p>
	<p>全てのAIが、パーソナルデータ利用に関するリスクを高めるわけではないことを明確に示すべき。</p> <p>AIの使用が個人に害を及ぼすリスクを高める可能性がある場合には、そのような状況に対処するための仕組みや枠組みを整備すべきである。</p> <p>[BSA]</p>	<p>ご指摘をふまえ、追記します。</p>
	<p>「単なる個人情報扱う以上の慎重さ」とは具体的にはどのようなものか。</p>	<p>各々のデータは個人を特定できないものであっても、複数のデータを収集・分析することで、本文記載の情報が推定できる可能性が</p>

	ご意見の要旨	対応(案)
	[全国銀行協会]	あることを認識して扱うべきと考えます。
4.1.(4)セキュリティ確保の原則 について		
	セキュリティの確保が重要なことに異論はないが、技術的に対応が難しいものも含め、コストの観点も重要であり、企業にとって対応の目安となるガイドラインの制定など、更なる議論・取り組みが必要ではないか。  [日本 IBM]	政府、関係企業、団体等において今後検討されるべきものと考えます。
	原則の将来にわたる有効性をふまえ、AI システムの「希少事象や意図的な攻撃」への対応可能性について、絶対的な記述を避けた方が賢明ではないか。  [BSA]	ご指摘をふまえ、「希少事象や意図的な攻撃に対して AI が適切に対応することはできない場合もあり...」に変更します。
	「単一あるいは少数の特定 AI に一義的に依存してはならない」理由は何か。  [JEITA、個人 E]	攻撃や事故の際の耐性を考慮し、AI の多様性が確保されるべきと考えるものです。
	同じ仕組みの AI が同じタイミングで同じ反応をした場合、社会が混乱するため、(8) AI 多様性確保の原則を追加してはどうか。  ネットワーク結合複数の AI が正帰還ループを形成した場合に、破壊的な現象が発生することがあるため、(9) AI 正帰還ループ排除の原則を追加してはどうか。  [個人 A]	(4) セキュリティ確保の原則にこの概念は含まれるものと考えます。  このような懸念に対応するため、セキュリティバイデザインの観点について、加筆してはどうか。
4.1.(5)公正競争確保の原則 について		
	資源の集中もあってはならないように読める。資源が集中した場合においても、と書き換えてはどうか。  [JEITA]	ご指摘をふまえ、「AI に関する資源が集中した場合においても、」と修正します。
	AI サービスの国際競争促進のため、障壁を取り除き、国外へ市場を開放するべき。越境データの自由な移転も確保するべき。  [BSA]	ご指摘をふまえ、イノベーションの原則において「国境を越えて流通し」と追記します。
4.1.(6)公平性、説明責任及び透明性の原則 について		
	「AI の設計思想の下において、」は開発者など提供者にかかるものであると誤解を生じさせる。AI の利用範囲の広さを考えれば、利用者の利用方法すべてを開発者が想定することは困難である。そのような場合に生じた問題について、その責を開発者に負わせるような記述は避けるべきであり、「AI の設計思想の下において、」の部分「AI の社会実装にお	「AI の設計 <b>思想</b> の下において、」は開発者などに過大な責を追わせないようとの趣旨で記述したものです。

ご意見の要旨	対応(案)
<p>いて、)としてはどうか。</p> <p style="text-align: right;">[情報法制研究所]</p>	
<p>AIを活用したサービスの用途により、求められる動作結果の適切性や信頼性は異なるので、それらを確保する仕組みについて記載してはどうか。</p> <p style="text-align: right;">[富士通]</p> <p>「状況に応じた適切な説明が得られなければならない。」との記載は過度に規範的である。この部分を削除し、「いかなるレベルの説明が適切であるかの評価を実施すべきであり、当該説明にはAIが使用されている事実を含める、ということも考えられる。」と変更すべきと考える。</p> <p style="text-align: right;">[BSA]</p>	<p>ご指摘をふまえ、「用途に応じた動作結果の適切性や信頼性を確保する仕組みを構築し、)と追記します。</p>
<p>偏りの無い、正確なデータを整備することの重要性についても原則のなかに盛り込むべき。</p> <p style="text-align: right;">[個人B]</p>	<p>ご指摘の点は、これまでの会議で議論された結果、現在の内容としています。なお、別途策定中のAI戦略において議論されるべきものと考えます。</p>
<p>安心して利用できるAIを提供している事業者を、どのように選別するか、安心なAIを提供していない事業者に対して、国・行政としてどう対応するのか、といった点も、今後具体的に詰めていく必要があると考えます。</p> <p style="text-align: right;">[日本IBM]</p>	<p>別途策定中のAI戦略において議論されるべきものと考えます。</p>
<p>本原則について賛同する。マルチステークホルダーの対話を通じ、政府・国際機関がルール策定などに取り組むことを期待する。AIに対する開発・利用者などから、本原則について広く信頼を醸成することが必須と考える。このため、下記の観点での検討が必要ではないか。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○利用者・開発者それぞれの観点でのAI利活用原則の順守レベルの規定</li> <li>○学習データの質によるAIの判断結果の変化を検知・検証・修正できる仕組みの提供</li> <li>○開発者の知的財産上の権利するためのオープン性とクローズ性の考慮</li> </ul> <p style="text-align: right;">[JEITA]</p>	<p style="color: red;">問題提起に対して、何らかの技術的・非技術的な対処について記載すべきかどうか。</p>
<p>4.1.(7)イノベーションの原則 について</p>	
<p>AI社会原則を考えたときに、工学的なアプローチだけではなく、倫理的側面、経済的側面など幅広い学問の確立および発展が推進されるべきではないか。</p> <p style="text-align: right;">[情報法制研究所]</p>	<p>ご指摘をふまえ、「AI工学を確立するとともに、倫理的側面、経済的側面など幅広い学問の確立及び発展が推進されなければならない」に修正します。</p>

	ご意見の要旨	対応(案)
	<p>「プライバシー、セキュリティ、企業秘密および機密情報の保護を確保しながら」という注意書きを加えてはどうか。</p> <p style="text-align: right;">[法人(匿名)]</p>	<p>ご指摘をふまえ、修正します。</p>
	<p>政府が保有する非機密データを機械可読形式で公衆に自由に利用可能にすることを盛り込むべきではないか。</p> <p style="text-align: right;">[BSA]</p>	<p>ご指摘をふまえ、追記します。</p>
5. おわりに		
	<p>本原則を政策等に反映させる際には、関係ステークホルダーを交えた議論を行うべきと考えます。</p> <p style="text-align: right;">[富士通]</p>	<p>ご指摘のとおり、今後検討されるべきと考えます。</p>
	<p>進化・発展させるタイミングを明記してはどうか。</p> <p style="text-align: right;">[情報法制研究所]</p>	<p>本原則は、年限を決めず、状況に応じて柔軟に見直すことを想定しています。</p>