

報告書2019(案)に関する意見募集  
に寄せられた主な意見に対する考え方

[資料3-6-1]  
[報告書2019別紙3]

	ご意見	ご意見に対する考え方
報告書要旨、はじめに、第1章		
1	報告書要旨I 18行目「取りまとめた」と20行目「とりまとめた」とは、字句を統一したほうがよいと思います。(他、エディトリアルなご指摘計42件)	ご指摘を踏まえ、修正します。
2	欧州委員会は複数のHigh-Level Expert Groupを作成しています(例: Sustainable Finance)。「HLEG」は欧州委員会のウェブサイトに記載されているように「AIHLEG」と表記すべきと考えます。	ご指摘を踏まえ、修正します。
報告書第2章		
3	「3.(3) 関係する主体の整理」において、 <例③: 自動運転タクシー><例④: 生産ラインの異常検知>の「最終利用者」の部分は、例①、例②での記述のように、最終利用者のうち、ビジネス利用者、消費的利用者のどちらに該当するのかを記載すべきでないか。 また、<例⑤: AIアシスタント(AIスピーカー)>の「最終利用者」の箇所の記載において、「利用する」は、「設置・導入する」の方が適切ではないか。	ご指摘を踏まえ、修正します。
4	「非拘束なもの」を追加することを「3.(4) AI利活用原則と論点」に記載することのご検討を願いたく存じます。	非拘束的なソフトローであることは基本理念に記載しております。 また、その意味を明確にするために「【別紙1】1. 目的」の脚注において、「法令のように記載事項をその文言通りに適用していくという性質のものではないこと」を記載しております。
5	本報告書では、国際的に重要視されているFATが、明示的な形で説明されていない。さらに、この問題に関して、注意を喚起する説明もない。個人データを利用したAI利活用において、FATが重要な概念であることは国際的な共通認識である。特に、人種、性別等のバイアスはAIを利活用する際に対応が不可欠な事項であり、これらのバイアスを放置したAI開発・運用者は、その社会的信用の棄損のみならず、巨額の賠償責任を支払うリスクを負うことになる。そのため、特定の用途には、ほぼ義務的にFATの遵守が必要である旨の記述を追加すべき。  また、本報告書の「AI利活用ガイドライン」では、記載されている項目のなかで各企業が遵守するものを自主的に選択することを求めている。日本の産業のAI-Ready化を加速するために、「AI利活用ガイドライン」において、AI利活用にあたって重要な注意点を明記することで、日本企業がFAT等の項目への対応を誤り、国際的な信用を損ねるなどAI利活用に躓くことを予防する役割を果たすことも重要である。こういった条件下において、どの項目は遵守すべきで、どの項目は任意かなどの指針を示すべき。	AI利活用原則の中で特にFAT(Fairness: 公平性、Accountability: アカウンタビリティ、Transparency: 透明性)が国際的に重要視されている旨は「報告書2019(案): 第2章4. 今後の展開」に記載しております。 また、こういった条件下で何に留意すべきかは同箇所別途記載したとおり、具体的な事例を共有した上で検討すべきと考えております。
6	AI利活用ガイドラインを受けて今後は具体的な活動へつなげるフェーズになるため、国内外の動向を踏まえたユースケースを共有する場として、AIネットワーク社会推進会議の議論を推進していただきたい。また、欧州委員会から公表されたアセスメントリスト等を参考にしながら、ユースケースを特定してガイドラインの適用に関する具体的な議論をリードしていただきたい。	今後の会議の運営に当たっての参考意見にさせていただきます。
報告書第3章		

7	<p>「人工知能(AI)」、特に自動運転での構造では、AIを導入した状態での「事故を起こした時の責任の所在」等を明確にするべき。</p>	<p>「事故が起きた時の責任の所在」に関する議論は必要と考えており、「報告書2019(案)：第3章1.(3) 関係するステークホルダが取り組む環境整備に関する課題」に記載しております。      なお、自動運転における損害賠償責任については、国土交通省で研究会が開催されており、その内容については、本推進会議の「報告書2018」13ページに記載しております。</p>
8	<p>AI技術は近年急速に進歩を続けており、特に、ネットワークを利用して様々な情報を収集し、自ら学習するという技術特性上、従来の「仕様が明確」なシステムに対する各種ガイドラインを流用するのではなく、進化し変化し続けるAIについて、社会全体で安全かつ安心に有効活用するためのガイドラインを新たに作成するために、AI技術に対する評価観点を議論し定義することは、極めて有意義な取り組みであると考えている。これらのことから、今後も継続されるAI利活用に関する検討にあたっては、情報セキュリティに関する唯一の国家資格者である「情報処理安全確保支援士」を最大限活用する観点も取り入れつつ議論を深めることが、既定法との整合性を有し、人材面での実効性をより高めた、よりよいガイドライン作りにつながるのではないかと考えている。</p>	<p>「報告書2019(案)：第3章1.(3) 関係するステークホルダが取り組む環境整備に関する課題」において、主として業界団体等が中心となって取り組むことが期待される課題として「AIの開発及び利活用並びにAIネットワーク化を推進するための人材育成」と記載があるところ、ご指摘を踏まえ、人材の配置も重要な要素であると考えられることから、「AIの開発及び利活用並びにAIネットワーク化を推進するための人材の育成及び配置に関する検討」と修正します。</p>
9	<p>人間中心のAI社会原則、本ガイドラインの周知、展開を日本が積極的に発信していくことを期待致します。</p>	<p>ご指摘のとおり、今後、周知展開に努めることとしております。</p>
10	<p>1.(3)に記載のある「AIの開発及び利活用並びにAIネットワーク化を推進するための人材育成」については、従前より人材の育成を行い、ノウハウを蓄積している業界団体(及びその構成団体である民間企業)が中心となって取り組むことに異論ございませんが、今後より一層AIの開発等を推進するための人材が必要不可欠になることが想定されていることから、政府におかれましては業界団体の取り組みを支援していただくよう、お願い申し上げます。      また、政府におけるAI人材育成の取り組みについても、必要に応じて産業界・学术界と連携しながら、引き続き推進していただきますようお願い申し上げます。</p>	<p>AIの人材育成は政府全体の取り組みとして重要と承知しております。</p>
11	<p>データ形式やプロトコル等の標準化への対応については、国際的議論の動向を踏まえることが重要なことを支持します。AIシステムの相互接続性と相互運用性を確保するための連携の原則を実社会での浸透していくことができることを期待致します。</p>	<p>ご指摘のとおり、今後、周知展開に努めることとしております。</p>
<p><b>【別紙1】AI利活用ガイドラインの名称について</b></p>		
12	<p>○本文書は、AIの利用者が個々の原則を作成する際に、AIの利活用に関して留意すべき事項を適切に認識し、それら留意事項への対応について自主的に検討することを促そうとするものであり、本文書の内容を勘案し取捨選択する「リファレンス」的なものであると解されるところ、原案の「AI利活用ガイドライン」という名称ではなく、「AI利活用原則策定リファレンス」等に変更、もしくは名称に副題を付して「AI利活用原則ガイドライン ～AI利用者によるAI開発利用原則策定時の参考として～」等に変更すべきと考えます。</p>	<p>ご指摘を踏まえ、「AI利活用ガイドライン～AI利活用のためのプラクティカルリファレンス～」と副題を付与させていただきます。</p>

	<p>○ガイドラインには拘束的なもの、非拘束的なものが存在し、本ガイドラインが後者にあたることは報告書内に明記されているものの、世の中に存在する「ガイドライン」の中には、実質上「基準」として運用される例もある。そのため、タイトルに受け手がミスリードされるとAI活用を委縮させる、ガイドラインを「遵守」するためのコスト増加につながる等が懸念される。また、報告書ではAI活用ガイドラインを「AIの社会実装に向け、多様な領域の様々なステークホルダがコミュニケーションを図っていく上で共通に参照すべき文書」「参照すべき具体的な解説書」と位置付け、本会議においても、「この文書の内容を一律に実施するのではなく、あくまで、この中から適切な部分を選択して各々の組織のガイドラインとすることを想定している」旨の立場表明がなされたと理解している。それらを踏まえ、まずはAI活用ガイドラインの名称について、文書の性格や位置づけを正確に反映した「AI活用ガイドライン制定リファレンス」等に変更すべきである。</p>	
<p>【別紙1】AI活用ガイドライン及び【別紙1（附属資料）】AI活用原則の各論点に対する詳説全体について</p>		
<p>13</p>	<p>多様なステークホルダに係るなかで取り纏めを実施された、長期にわたる一連のご尽力に敬意を表します。 本ガイドラインにつきましては、今後も定期的な見直し、例示などの補強などに取組んでいただき、継続的に国際議論をリードしていただくことを期待しております。</p>	<p>賛同のご意見として承ります。 例示が必要である旨は「報告書2019（案）：第2章4．今後の展開」に記載しており、今後、具体的事例の共有等を通じ検討することが望ましいと考えております。</p>
<p>14</p>	<p>懸念事項や考慮事項を羅列するだけでは萎縮効果を招きかねないので、産業分野別に具体的に何をすることが望まれるのか（最低限どこまでやれば良いか）、何等かの示唆を与えることが有効と考えます。 原則別の具体例と、産業分野別に俯瞰した具体例（【別紙（附属資料）】参考3の充実を図ることを含む）を追加した方がより実効性のあるものになると考えます。 加えて、「AI」に特有の事項と、一般的な個人情報保護やセキュリティに関すること、本来人の価値観に委ねられるべき事項とを分けて再度整理された方が良いと考えます。</p>	<p>具体例が重要である旨は「報告書2019（案）：第2章4．今後の展開」に記載しており、今後、具体的事例の共有等を通じ検討することが望ましいと考えております。</p>
<p>15</p>	<p>より具体的な事例を充実させるべきである：各論点において挙げられている「例」は、いずれも抽象度が高く、専門家はともかく一般公衆には理解困難と考える。改善方法としては、第一に、詳説（【別紙（附属資料）】）の各頁において例えば「採用」、「融資」、「ターゲティング広告サービスの提供・利用」、「チャットボットの提供・利用」といった具体的な適用場面に即した粒度の“例”を増やすこと、第二に、【別紙（附属資料）】参考3の「適用例」も増やし、どのような場面では、どの部分を特に参照し、そして具体的にどのような対応が推奨されるのかが、より明確かつ簡易に理解できるようにすること、が考えられる。</p>	<p>例示が必要である旨は「報告書2019（案）：第2章4．今後の展開」にも記載しており、今後、具体的事例の共有等を通じ検討することが望ましいと考えております。</p>
<p>16</p>	<p>AIの用途は自動運転から情報検索まで多岐にわたり、用途ごとに、AI活用原則の10原則の中で留意すべき原則も異なります。 AIの利用者が、「AI活用ガイドライン」を参照し、AIの利用目的や活用する際の社会的文脈に応じた適切な措置を自主的に講じることを促すために、具体的なユースケースを提示し、個々のケースに沿って留意すべき原則を例示すべきと考えます。</p>	<p>ご指摘の点は、「【別紙】1．目的」に以下の通り記載しております： 「あらゆるAIの利活用において（中略）10の原則の全てに留意することが期待されるわけではない」 また、例示が必要である旨は「報告書2019（案）：第2章4．今後の展開」に記載しております。 今後、具体的事例の共有等を通じ、個々の事例に適用しやすくなるような体系化を図っていくことが望ましいと考えております。</p>

17	<p>企業は、製品やサービスの生産・提供、バックオフィス等、広範な領域でAI利活用に取り組んでいる。AI利活用の対象となる領域や分野によっては、同報告書に示された各原則・項目のうち適用されないものも多く、全ての項目を網羅的に並列する本案は、これら全てを適用することがAI利活用に必要であるとの誤解を与え、AI利活用を委縮させかねない。また社会全体に対してもAI利活用に対する誤った認識を与える懸念がある。具体的な事例のもと、AI利活用の全般において最低限留意すべき項目、適用領域・分野によっては留意することが推奨される項目に分けて整理すべきである。また、今後のAI利活用の枠組みに関する国際的な議論においてのリーダーシップを発揮するためにも、企業における具体的事例に適用しやすいような体系化をはかるべきである。</p>	<p>ご指摘の点は、「【別紙】1. 目的」に以下の通り記載しております： 「あらゆるAIの利活用において（中略）10の原則の全てに留意することが期待されるわけではない」 また、例示が必要である旨は「報告書2019（案）：第2章4. 今後の展開」に記載しております。 今後、具体的事例の共有等を通じ、個々の事例に適用しやすくなるような体系化を図っていくことが望ましいと考えております。</p>
18	<p>可能なら、解説に留まらず、幾つかの簡便なユースケースにおいて、対応する原則などをどう選定するかの実例を追記、もしくは、実例をアップデートすることなども検討する旨の追記をご検討いただけないでしょうか。将来的には、そうした事例について蓄積してサンプル例集として閲覧可能とするような仕組みなどを整備いただくことが、原則を遵守した適切なAI利活用が社会に浸透していくことに繋がるのではないかと考えます。</p>	<p>ご指摘の点は重要と考えており、「報告書2019（案）：第2章4. 今後の展開」に記載しております。</p>
【別紙1】AI利活用ガイドライン 序文について		
19	<p>【別紙1】序文にある「利用者」（初出）に、関係する主体の定義はp.9（関係する主体の整理）参照と脚注をつけて頂けないでしょうか。</p>	<p>ご指摘を踏まえ、修正します。</p>
20	<p>【別紙1】序文脚注にある「本ガイドラインは、ソフトローとしてとりまとめたAI利活用原則に、その原則を実現する観点からの解説を加えたものである。本ガイドラインは、法令のように記載された事項をその文言とおりに適用していくという性質のものではなく、AIの利用者がAIを利用するに当たって自主的な対応を講ずることが期待される事項をとりまとめたものである。」全体を本文に記述することには如何でしょうか。</p>	<p>本ガイドラインの原則は「法令」についてのものでないことからソフトローであることは自明であり、その説明であることを踏まえ、脚注に記載しております。</p>
【別紙1】AI利活用ガイドライン AIの定義について		
21	<p>「人工知能（AI）」における構造では、AIの定義を明確にするべきと、私は考えます。</p>	<p>「AI」の定義については、報告書2017、2018に記載の内容を踏襲しており、その旨を「【別紙1】：AIの定義及び対象範囲」に記載しております。</p>
22	<p>AIの定義自体は社会的に一致したものがあるわけではないことは理解しているものの、ある程度共通の理解形成が行われつつあるところ、本ガイドラインの定義が、一般的なAI関連の文書に見られる用語法（の一部）との相違があるのか否かが明確ではないと考えますが如何でしょうか。 例えば、5/22の人工知能に関するOECD原則でも定義が記載されています。これらも参考に、国際的な発信に向けて、本文に記載の和文定義を英訳した場合に、英語圏の人に意味が通じるかどうかを予め確認されては如何でしょうか。</p>	<p>・本ガイドラインで掲げているAIシステムの定義は、OECD理事会勧告におけるAIシステムの共通理解に記載の内容に対し大きな差異はございません。 ・【別紙1】に記載のAIの定義は「開発ガイドライン案」に記載の内容を踏襲したものです。同案の英訳を公表し国際的な発信を開始してからすでに約2年が経過しており、英語圏の方にもご理解いただいております。</p>
【別紙1】AI利活用ガイドライン 2. 基本理念について		

23	<p>基本理念は賛同しますが、一点確認させて頂きたく存じます。便益のためには一定の権利侵害を許容しているというお考えでしょうか。誤解が生じないよう考え方を整理されては如何でしょうか。</p>	<p>法令を守ることが前提ですが、その上で「2. 基本理念」に「AIネットワーク化による便益を増進するとともに、民主主義社会の価値を最大限尊重しつつ、権利利益が侵害されるリスクを抑制するため、便益とリスクの適正なバランスを確保すること」と記載しております。</p>
<p>【別紙1】AI利活用ガイドライン 3. 関係する主体の整理について</p>		
24	<p>「消費的利用者であって、AIシステム又はAIサービスについて、自ら運用を行う場合」に関して具体的例示が必要と考えますが、如何でしょうか。</p>	<p>趣味等で自らAIソフトを構築する方（「プロシューマ」と呼ばれることがある）を想定しております。</p>
25	<p>より実態に即した形で具体的な形で整理すると良いと考えますが如何でしょうか。</p>	<p>実態として様々なケースがあることが想定される中で典型的なケースを記載しておりますが、さらに具体的な形で整理するためにも具体的事例を踏まえた議論が必要と考えており、その旨を「報告書2019(案)：第2章4. 今後の展開」に記載しております。</p>
<p>【別紙1】AI利活用ガイドライン 4. AI利活用原則から7. AI利活用原則を考慮すべきタイミングについて</p>		
26	<p>人工知能に関するOECD原則では、項目1.2、1.4はAIシステムの存続期間(ライフサイクル)中との限定との記載があります。本利活用原則でもこのような記載をご検討頂けないでしょうか(もしくは、「5.一般的なAI利活用の流れ」の中などでの記載をご検討頂けないでしょうか)。</p>	<p>ご指摘のとおり、AIシステムの存続期間は考慮する必要があると考えられるため、「【別紙1】：5.一般的なAI利活用の流れ」の中で「停止」に関する記載を行うことといたします。</p>
27	<p>AIシステムの利活用を行う両者がAIシステムのライフサイクルに対する共通理解を意識することが重要であり、グローバルなAI利活用が推進されていく観点にも鑑みて、本ガイドラインの利活用の流れにおいても「ライフサイクル」に関する記載をご検討いただけないでしょうか。 例えば、OECDではライフサイクルにおけるAIシステムの利用停止(retire)も「operation」に含まれることなどが記載されておりますので、注釈や図において「運用・利用」において、p.16の事後対策として記載がある「停止」などのライフサイクルに関わる文言に触れて頂く案は如何でしょうか。</p>	<p>ご指摘を踏まえ、「利用・運用」フェーズの説明文を修正します。</p>
28	<p>提供すべき情報を管理する枠組みについて、例えば下記のような課題例の記載を検討いただけないでしょうか。 「倫理規範の逸脱を検出・検証し、解消を図るためにデータ品質や学習の履歴を管理する技術の開発と、レベル分けされたAIシステムの透明性や事後検証性を確認・認定する仕組みの整備を通じて、開発者から利用者のAIの取捨選択や、AIが相互接続され社会システムによる責任所在・範囲の判断に必要な情報を提供する仕組みの構築検討、などが望まれます。」</p>	<p>ご指摘を踏まえ、「報告書2019(案)：第3章1.(3)関係するステークホルダが取り組む環境整備に関する課題」に記載します。</p>
29	<p>AIガイドライン比較表は別紙2にあります。利活用ガイドラインp.28の「表1」中にAI開発との対応関係も明示されていると、開発ガイドラインと利活用ガイドラインとの連携がより明確になると思われ。表1自身も、抜けの見直し、また関係性の軽重の表記があっても良いように思われます。追記、もしくは表1の見直しをご検討いただけないでしょうか。</p>	<p>ご指摘の点は重要と考えておりますが、「表1」とAI開発ガイドラインとの関係及びそれぞれの軽重は「報告書2019(案)：第2章4. 今後の展開」に記載のとおり、具体的事例を踏まえ検討させていただきたいと考えております。</p>

【別紙1】AI利活用ガイドライン及び【別紙1（附属資料）】AI利活用原則の各論点に対する詳説：各原則及び各論点について

30	<p>&lt;①ーイ)人間の判断の介在&gt; 人間が示す論理では問題ある人間達は意見を変えようとしないので、AIという道具によって問題ある人間達が公正に屈服するようになる事を望む。例えば、自動車の運転などの、電子化された高速動作するAIによる支援が必要なものも多いであろう。しかし、もっと高速さが求められない様な、人間の意思判断レベルの事柄(高度複雑でないものも非常に多いと考えるが。)について、AIによる問題の喝破がなされる事が日本には多く必要であると考えております。制度や商品仕様などについて、AIによる指摘がなされていく様な社会となる事を求めたい。</p>	<p>ご指摘の点は、「【別紙1（附属資料）】：①ーイ)人間の判断の介在の要否」において、「基準として考えられる観点(例)」の1つとして以下のとおり記載しております： 「AIの判断の信頼性の程度(人間による判断の信頼性との優劣)」</p>
31	<p>&lt;①ーイ)人間の判断の介在&gt; 「人間の判断の介在の要否」について、想定される基準を具体的にすべき。例えば、AIによりなされた判断によって、『最終利用者が金銭的等の不利益を被るかどうか』、『申込みへの応諾可否に影響が及ぶかどうか』など。</p>	<p>基準等の例示が必要である旨は「報告書2019(案)：第2章4. 今後の展開」に記載しておりますが、今後、事例の共有等を通じ具体的に検討することが望ましいと考えております。</p>
32	<p>&lt;②ーア)AIの学習等に用いるデータの質への留意&gt; AI開発時のデータについて、データマッピングを行い、データのサプライチェーンを確認することの重要性をぜひ国から発信していただけないでしょうか？出所不明のデータは使ってはならないですし、使っているのがわかればそのAIの開発や利用は停止するようにすべきではないでしょうか。</p>	<p>ご指摘の点は、「【別紙1】：②ーア)AIの学習等に用いるデータの質への留意」の中で、「社会的に信用の高い者が公開するデータを活用する。」と記載しております。 なお、上記を含むAI利活用ガイドラインの発信は積極的に推進することとしております。</p>
33	<p>&lt;②ーア)AIの学習等に用いるデータの質への留意&gt; &lt;以下参考&gt;には、下記の記載などが必要と考えますが如何でしょうか。 「消費者からの情報等がサービスされているAI等において、学習に利用されていることが示されている場合は、他人や社会に害を与えるような学習につながる嘘や悪を断りなしにAIに伝えることは慎むことが望ましい。」</p>	<p>ご指摘を踏まえ、「【別紙1】(【別紙1(附属資料)】：②ーア&lt;参考&gt;)」の記載を修正します。</p>
34	<p>&lt;③連携の原則&gt; (1)例えば、公的な第三者による認証機関など、第三の立場から倫理委員会相当の役割を担える組織の検討や、セキュリティやFAT(「⑧公平性」「⑩説明責任」「⑨透明性)などの遵守レベル分け整備を有識者参画による公開推進などの重要性の示唆、期待について記載いただけないでしょうか。 (2)また、連携におけるFATのポジティブな側面の記載を検討いただけないでしょうか。</p>	<p>(1)第三者による審査・評価を受けうる仕組みについては「報告書2019(案)：第2章4. 今後の展開」にも記載しております。 (2)FATに限定した話ではないですが、【別紙1】において、「AIサービスプロバイダやビジネス利用者がこうした自主的な取り組みを実施することで、提供するAIサービスやAIを活用した業務に対して付加価値を与えることも可能となりうる。」と記載しております。</p>

35	<p>&lt;③ーウ) AIネットワーク化により惹起・増幅される課題への留意&gt;  同じ仕組みの多数のAIに、ネットワーク経由で同じデータが同時に与えられますと、全部のAIが同じタイミングで同じ反応をします。同じ反応をするAIに制御された活動が社会の多くの場所や分野で一斉に同じタイミングで発生しますと、「過負荷によるシステムの停止や破壊」や「バランスの崩壊」が発生します。これは、社会に大混乱や大損失を与えます。したがって、AIに多様性を確保して、AIの一斉動作による破壊やバランス崩壊を防がねばならないということになります。AI多様性の確保のためには、同じアルゴリズムや同じ知識を持つAIは、分野別に存在できる個数および比率の上限値を設けるという規制が必要でしょう。</p>	<p>ご指摘の点は、「【別紙1(附属資料)】：③ーウ) 多数のAIが同一の判断をし、又は行動をとることにより、市場における競争が機能しなくなるおそれ」に記載しております。  なお、「分野別に存在できる個数および比率の上限値」に関するご指摘については、負荷の種別(ネットワークへの負荷、個別の機器、システム全体への負荷、社会への負荷など)やネットワークアーキテクチャによっても変わることが想定されます。</p>
36	<p>&lt;③ーウ) AIネットワーク化により惹起・増幅される課題への留意&gt;  (1)例えば、必要な情報提供への期待に加え、オープン性とクローズ性を考慮して認証等を行う機関・仕組みなどの検討への期待などについて追記を検討いただけませんか。  (2)AIサービス間の相互接続においては、情報提供の対象について留意が必要である旨の記載を検討いただけませんか。</p>	<p>ご指摘の点は、「報告書2019(案)：第3章1.(4) AIシステム又はAIサービス相互間の円滑な連携の確保」に記載しております。</p>
37	<p>&lt;④ーア) 人の生命・身体・財産への配慮、⑤ーア) セキュリティ対策の実施&gt;  「賠償・補償」は削除すべきである：「賠償・補償」とあるが、これらの責任は通常法令の解釈適用により生じるものである。無論、任意の判断により契約・規約等を通じて責任を負うことは自由であるが(契約自由もとい私的自治の原則)、この理は特にAIサービスプロバイダなどに限られるものではないし、ガイドラインにより容喙されるべき筋合いのものでもない(法律の留保の原則)。</p>	<p>「【別紙1(附属資料)】：④ーア、⑤ーア)においては、「賠償・補償」を「危害時の措置の例」として挙げるにとどめております。</p>
38	<p>&lt;④ーア) 人の生命・身体・財産への配慮&gt;  例えば工作機械に非常停止ボタンがあるようにAIシステムにおいては下記などの(安全工学的)記載があると良いのではと考えますが如何でしょうか。  「AIシステムの与える危害の重大性によっては、危害が発生した、もしくは危害の発生が確実視された場合、そしてもしもAIを安全に修正する方法が間に合わないような場合は、“AIシステムを止める”、すなわち危害を回避したり、危害の拡大を防ぐような“緊急停止”などの緊急措置を利用現場の判断で行えることも配慮することが期待される」</p>	<p>ご指摘の点は、「【別紙1(附属資料)】：④ーア) 人の生命・身体・財産への配慮」に記載しております。</p>
39	<p>&lt;⑤- ア) セキュリティ対策の実施&gt;  「AIシステムの機密性・完全性・可用性」について、AIシステムに特有のセキュリティ侵害の例を示してほしい。</p>	<p>AIシステムに特有の例として、AIに利用されるデータが完全でないために誤った学習がされる懸念がある(完全性)などが考えられますが、このような代表的な事例については「⑤ーウ: AIの学習モデルに対するセキュリティ脆弱性への留意」に記載しております。  今後、さらに検討を進め具体的なものとしていくことが望ましいと考えております。</p>

40	<p>&lt;⑥- ア) AI利活用における最終利用者及び第三者のプライバシーの尊重&gt; AIシステムに特有の、第三者のプライバシー侵害の例を示してほしい。</p>	<p>AIシステムに特有の例として、SNS等において、利用者等が登録した内容（行き先、好きな物、最近楽しかったこと）をAIで解析することにより、性別・年齢から性格・趣味・嗜好などを予測するシステムがあったとき、登録内容や予測結果が漏洩するケースなどが考えられます。 なお、今後、具体的事例を共有していくことが望ましいと考えております。</p>
41	<p>&lt;⑥プライバシーの原則&gt; AIスピーカーについて、自身の生活で話した言葉（「給料上がった?」「健康診断の結果どうだった?」）や自分の声紋といった情報がどのように扱われているのか気になっています。プラットフォーム規制とAI規制の両面から今後ご検討たまわれませんか。</p>	<p>ご指摘の点は、「【別紙1】：⑥プライバシーの原則」において、「AIの利活用において最終利用者及び第三者のプライバシーを尊重する。」「AIサービスプロバイダ、ビジネス利用者及びデータ提供者は、AIの学習等に用いられるパーソナルデータの収集・前処理・提供等において、また、それらを通じて生成された学習モデルの提供等において、最終利用者及び第三者のプライバシーを尊重する。」と記載しております。</p>
42	<p>&lt;⑥-ウ) 自己等のプライバシー侵害への留意及びパーソナルデータ流出の防止&gt; &lt;以下参照&gt;における、「消費者的利用者は、ペットロボットなど(中略) 留意することが望ましい」は削除すべきと考えますが如何でしょうか。</p>	<p>ご指摘の点は消費者的利用者の保護の重要性から報告書2018において論点の1つとして挙げられておりますので、原案どおりとさせていただきます。</p>
43	<p>&lt;⑦尊厳・自律の原則&gt; AIサービスプロバイダ、ビジネス利用者等から、消費者的利用者、までを対象にガイドラインが書かれています。しかし、この件を中心に「第三者」と呼ばれる人々へのガイドラインについても記載があるとよいのでは、と考えますが如何でしょうか。</p>	<p>第三者を対象とした場合、どのような者へのメッセージなのか、いつその内容に留意すべきなのか等が明確ではないと考えられるため（すなわち、受け取る方がいないと考えられるため）、記載は困難と考えております。</p>
44	<p>&lt;⑦尊厳・自律の原則&gt; 最近、スコアリング事業が盛んになっておりますが、人間を数値化するもので、人間中心のAI原則の精神に反するものと思えます。一人一人の個人をきちんと観て判断することの重要性をぜひ国の方から発信していただけないでしょうか。</p>	<p>ご指摘の点は、「【別紙1】：⑦尊厳・自律の原則」において以下のとおり記載しております： 「AIサービスプロバイダ及びビジネス利用者は、AIを利活用する際の社会的文脈を踏まえ、人間の尊厳と個人の自律を尊重することが期待される。」 また、上記を含むAI利活用ガイドラインの発信は積極的に推進することとしております。</p>
45	<p>&lt;⑦尊厳・自律の原則&gt; Autonomy (自己決定)のあり方も尊厳・自律の原則に挿入することをご検討頂ければと存じます。</p>	<p>「自律」には「自己決定」が含まれると考えており、ご指摘の点を包含しております。</p>



46	<p>&lt;⑧公平性の原則&gt;  「バイアス」との言葉が使われている箇所全て - 定義の説明を設け、また、一部の言い換えも検討すべきである： バイアスは必ずしも一般に膾炙している用語とまでは断じえず、かつ、多義的である。俗にいう「偏見」を指すほか、専門用語としては「選択バイアス」その他の下位分類もあるところ、この知見は別添3を理解するためにも必要なので、このような観点からも説明が求められる。  また、【別紙1（附属資料）】の8-アの中黒二つ目「バイアスが生じうる」は文脈上「社会的文脈に照らして不平等と評価される結果が生じる」という意味と読めるが、特殊な用語法であるから言い換えを検討すべきである。</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ ご指摘を踏まえ、言い換えが必要な箇所は別の表現を用いるか、何らかの修飾語を付記いたします。</li> <li>・ 「バイアスが生じうる」についてはご指摘を踏まえ「バイアスが生じる可能性がある」と修正します。</li> </ul>
47	<p>&lt;⑧公平性の原則&gt;  「バイアス」という言葉が複数箇所に出てきますが、一般公衆にとってわかりにくく、かつ、多義的*な言葉なので、定義をしたり（全部でなくても一部を）言い換えるのがよいと考えます。  *①統計用語、②偏見に加えて③”社会的文脈に照らして不平等と評価される状態の再生産”のような意味で使われている文脈もあるように見えます。</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ ご指摘を踏まえ、言い換えが必要な箇所は別の表現を用いるか、何らかの修飾語を付記いたします。</li> <li>・ 原則別の具体例と、産業分野別に俯瞰した具体例がご指摘のとおり重要である旨は「報告書2019(案)：第2章4. 今後の展開」にも記載しており、今後、具体的事例の共有等を通じ検討することが望ましいと考えております。</li> </ul>
48	<p>&lt;⑧公平性の原則&gt;  ○「公平性」には複数の定義・基準があることに留意する必要がある、との記載があるが、「公平性」として見るべき観点・項目、「公平性」が保たれているとされる基準を示すべき。  ○「公平性」には複数の定義・基準があるとのことですが、具体的にどのような定義・基準があるのか記載されるとより理解が深まると考えますが如何でしょうか。  ○「公平性」の定義・基準を説明すべきである： AIの判断の方が人よりも公平との意見もあり、場面によっては人間の介在が重要だとしても、公平性に関する最低限の見識を持った人間の介在が必要である。</p>	<p>ご指摘のとおり、「公平性」には様々な基準が考えられますが、本AI活用ガイドラインでは「⑧公平性の原則」に記載のとおり「AIシステムまたはAIサービスの判断によって個人が不当に差別されないよう配慮する」ことを意図しており、その旨記載しております。なお、具体的な基準の一例を「【別紙1（附属資料）】：⑧-イ」における「公平性の基準(例)」として記載いたします。</p>
49	<p>&lt;⑧-ア) AIの学習等に用いられるデータの代表性への留意&gt;  データの「代表性」の定義は改めるべきである： 「～歪めていない性質」とあるが、言葉として「代表」と「歪めていない」の間に距離があり理解しにくいので、例えば「～母集団の性質を正確に反映している度合いをいう。」などと改めるか、あるいは、代表性が十分でない場合の例（under representativeな例）を補足すべきである。</p>	<p>ご指摘を踏まえ、修正します。</p>
50	<p>&lt;⑧-ア) AIの学習等に用いられるデータの代表性への留意&gt;  注3の例を挙げる趣旨ひいては何が推奨されるのが不明なので、仮にこの例を維持するのであれば推奨する措置も記述すべきであり、あるいは別の例に変更すべきである（後者の場合もその例に即した推奨措置も明らかにすべきである）。</p>	<p>ご指摘を踏まえ別の例を記載いたしました。  また、措置の例はアルゴリズムに関する言及「【別紙1（附属資料）】：⑧-イ）アルゴリズムによるバイアスへの留意」に記載しております。</p>

51	<p>&lt;⑧ーア) AIの学習等に用いられるデータの代表性への留意&gt;  「データの代表性を満足するためにパーソナルデータを含む大量のデータを集めようとする場合において、データに含まれる個人のプライバシーの尊重。」との記載の観点を踏まえてどのように検討・判断することが推奨されるのかをより明確にすべきである。「公平性」と精度とを比較衡量したうえでの判断には幅があり得ることを明確にすべきである。また、その一種のbalancing testの方法や考慮要素が、より具体的な適用事例や措置の推奨度合いも踏まえて明らかにされることが望まれる。</p>	<p>ご指摘のとおり、「公平性」の確保と精度とを比較衡量したうえでの判断には幅があり得ることは、「【別紙1(附属資料)】:参考2)トレードオフの例」に示しております。  balancing testにおいてもそれぞれの要素を考慮することが想定されますが、その制御方法については具体的事例を踏まえ検討を進めるべきと考えられるため、今後の課題とさせていただきます。</p>
52	<p>&lt;⑧ーイ) アルゴリズムによるバイアスへの留意&gt;  「センシティブ属性の値によらない、予測結果の誤差比率の調整の程度」に関して、安心してAIが使えるよう、基準を例示してほしい。</p>	<p>ご指摘の基準等の例示が必要である旨は「報告書2019(案):第2章4.今後の展開」にも記載しており、今後、具体的事例の共有等を通じ検討することが望ましいと考えております。</p>
53	<p>&lt;⑧ーイ) アルゴリズムによるバイアスへの留意&gt;  特にdemographic parityとequal opportunityの説明が難解なので、より具体的な説明を充実させるべきである。</p>	<p>ご指摘を踏まえ、具体例を記載します。</p>
54	<p>&lt;⑧ーイ) アルゴリズムによるバイアスへの留意&gt;  「人工知能(AI)」における「アルゴリズム(情報処理手順)」の「(バイアス)偏見」と明記していますが、私には意味の理解が出来ないです。</p>	<p>「アルゴリズムによるバイアス」とは、文字どおり「アルゴリズム(情報処理手順)」に起因するバイアスです。  仮に同じ入力データ(学習データ)を用いたとしても、どのようなアルゴリズムを用いるかにより、AIの判断にバイアスが生じます。そこで、本論点では、「社会的文脈に基づき、適切にアルゴリズムを選択し用いることが期待される」旨を記載しております。</p>
55	<p>&lt;⑧ーウ) 人間の判断の介入(公平性の確保)&gt;  人間の判断を介入させることで、公平性が確保されるという理解でよいか。人間の判断が介入する場合でも、最終的な判断に至るまでの経緯・思考プロセスを明示する必要はないか。</p>	<p>(公平性の確保のための)人間の判断の介入の要否については、利用する分野やその用途等に応じて検討することが期待されると考えており、その要否の基準について記載しております。</p>
56	<p>&lt;⑨透明性の原則&gt;  透明性だけでなく、明瞭性の改善を加えることに関して、ご検討をお願い致したく存じます。</p>	<p>「【別紙1(附属資料)】:⑨ーイ)説明可能性の確保」で、(総合的な対策)として、「消費者的利用者のニーズ、意見等を踏まえつつ、説明が不足している部分を明確にし、どのような説明が必要か、開発者とも連携して解決策を模索する」と記載しております。</p>
57	<p>&lt;⑨ーア AIの入出力等のログの記録・保存&gt;  下記の記載があると良いのではないかと考えますが如何でしょうか。  「ログの記録・保存にあたっては、プライバシーや企業秘密に関する内容が含まれる可能性があることを留意する必要がある。」</p>	<p>「⑨透明性の原則」に注記として、「本原則は、アルゴリズム、ソースコード、学習データの開示を想定する者ではない。また、本原則の解釈に当たっては、プライバシーや企業秘密への配慮も求められる。」と記載しております。</p>

58	<p>&lt;⑩アカウントビリティの原則&gt;  名宛人は「利用者」ではなく、「AIサービスプロバイダ及びビジネス利用者」とすべきではないでしょうか。</p>	<p>「⑩ーア）アカウントビリティを果たす努力」で、消費者的利用者についても（第三者等に対し）「それぞれが有する知識や能力の多寡に応じ、相応のアカウントビリティを果たすよう努めることが望ましい」と記載しております。</p>
59	<p>&lt;⑩アカウントビリティの原則&gt;  アカウントビリティに関する説明に、責任者を明確に指摘できることを条件の一つとして明記されては如何でしょうか。</p>	<p>「アカウントビリティ」に関する説明を以下のとおり修正します：  「判断の結果についてその判断により影響を受ける者の理解を得るため、責任者を明確にした上で、判断に関する正当な意味・理由の説明、必要に応じた賠償・補償等の措置がとれること。」</p>
60	<p>&lt;⑩アカウントビリティの原則&gt;  アカウントビリティに向けて、各原則のレベル分けについて検討することが期待される旨の追記を検討いただけないでしょうか？</p>	<p>ご指摘の各原則のレベル分けを検討することの重要性については「報告書2019（案）：第2章4．今後の展開」に記載しております。</p>
61	<p>&lt;⑩アカウントビリティの原則&gt;  アカウントビリティの原則において、その上での説明の結果及び監査可能性（Auditability）の追記をご検討頂ければと存じます。</p>	<p>ご指摘の監査可能性（第三者による審査・評価を受けうる仕組み）を検討することの必要性については「報告書2019（案）：第2章4．今後の展開」に記載しております。</p>
62	<p>&lt;⑩アカウントビリティの原則&gt;  本報告書（案）においてとりまとめられた「AI利活用原則」について賛同いたします。  なお、本報告書（案）におけるAI利活用原則10. アカウントビリティの原則において、AIシステム等の利用者に求められる「アカウントビリティ」とは、AIによる判断に関する正当な意味・理由を説明するにとどまらず、必要に応じて賠償・補償する等の措置も含むものであることが、脚注にのみ記載されています。</p> <p>通常、「アカウントビリティ」の語は説明責任を意味することが多く、アカウントビリティの原則の遵守を求められることとなるAIシステム等の利用者（特に、AIサービスプロバイダ及び業としてAIシステム等を利用する者）においては、現状の記載方法によって誤認識が発生するおそれがあると考えます。  そのため、AI利活用原則における「アカウントビリティ」の内容をより明確に本報告書（案）の本文中に記載し、今後国内外を問わずさまざまな場で本原則にかかる議論及び周知を行うにあたって、「説明責任に留まらない、広くAIシステム等の利用によって生じた事態への賠償等を含む責任であること」の十分な説明が必要と考えます。</p>	<p>アカウントビリティの定義については、ご指摘のとおりと考えており、報告書2019（案）に上記No.60のとおり記載しております。</p>
<p>【別紙2】AIガイドライン比較表について</p>		

63	<p>&lt;適正な利用&gt;  本項目は、OECDの下記1.4 Robustness, security and safety のa)と対応するとされては如何でしょうか。  <u>a) AI systems should be robust, secure and safe throughout their entire lifecycle so that, in conditions of normal use, foreseeable use or misuse, or other adverse conditions, they function appropriately and do not pose unreasonable safety risk.</u></p>	<p>ご指摘を踏まえ、修正します。</p>
64	<p>&lt;適正な学習(学習データの質)&gt;  本項目は、OECDの下記1.4 Robustness, security and safety のb)と対応するとされては如何でしょうか。  <u>b) To this end, AI actors should ensure traceability, including in relation to datasets, processes and decisions made during the AI system lifecycle, to enable analysis of the AI system's outcomes and responses to inquiry, appropriate to the context and consistent with the state of art.</u></p>	<p>ご指摘を踏まえ、修正します。</p>
65	<p>&lt;AI間の連携&gt;  本項目は、OECDの下記1.4 Robustness, security and safetyのc)と対応するとされては如何でしょうか。  <u>c) AI actors should, based on their roles, the context, and their ability to act, apply a systematic risk management approach to each phase of the AI system lifecycle on a continuous basis to address risks related to AI systems, including privacy, digital security, safety and bias.</u></p>	<p>ご指摘を踏まえ、修正します。</p>
66	<p>&lt;プライバシー&gt;  本項目は、OECDの下記1.4 Robustness, security and safetyのc)と対応するとされては如何でしょうか。  例えばp.3の“Security”項目と同様に下記のように当該項目との対応の記載を検討されては如何でしょうか？  「 <u>1.4. Robustness, security and safety</u>  ±  Reference」  (以下省略)</p>	<p>ご指摘の箇所( OECD原則 1.4節) ではプライバシーが他の価値観と併記されているのみであり、該当箇所をすべて列挙すると煩雑になることが想定されるため、代表的な箇所のみを挙げております。</p>
<p>その他</p>		
67	<p>至る所で人間中心主義という表現がなされています。AIとの対比上、そのような表現をしていると考えられますが、人間は地球上の一つの生命体に過ぎません。地球のすべての生命、物質が循環してはじめて地球が維持されていることを考えると、生命体中心主義あるいは地球中心主義という表現が適切ではないでしょうか？さらに人間の地球での役割を考慮すれば魂中心主義が最も適切な表現と考えています。</p>	<p>ご指摘のとおり、AIとの対比による表現ですが、世界的にも同様の表現がされており共通認識となりつつあるため、原案どおりとさせていただきます。</p>