

## 安心・安全なメタバースの実現に関する研究会（第15回）

### 議事録

1. 日時 令和7年6月24日(火) 14:00～16:00

2. 場所 オンライン

3. 出席者

(1) 構成員

小塚座長、栄藤構成員、安藤構成員、石井構成員、大屋構成員、岡嶋構成員、塚田構成員、辻構成員、仲上構成員、増田構成員

(2) 総務省

玉田官房総括審議官、下仲官房審議官、安藤情報通信政策研究所長、山野情報流通行政局参事官、高本情報通信政策研究所調査研究部長 ほか

(3) オブザーバー

内閣府、金融庁、デジタル庁、経済産業省、国土交通省

4. 議事要旨

1 開会

2 議事

(1) 報告書2025骨子（案）に関して

(2) 「メタバースの原則（第1.0版）」改定に関して

3 閉会

## 開会

【小塚座長】 それでは、安心・安全なメタバースの実現に関する研究会第15回会合を開催します。

御発言時以外はカメラとマイクをオフにさせていただきますようお願いいたします。

また、本日の会合も公開で実施しますので、御了承ください。

それでは、事務局から配付資料の確認をお願いいたします。

【高本調査研究部長】 本日の資料ですが、事務局資料として資料15-1、資料15-2の計2点の資料を配付しています。

それぞれ簡潔に御説明します。資料15-1は報告書2025骨子（案）です。後ほど詳述しますが、第5章が今後の課題を示すパートですので、特にこちらについて御意見を賜れますと幸いです。

続いて、資料15-2は「メタバースの原則（第1.0版）」の改定について、前回先取りして御議論いただいた5つの論点を含む10点につきまして、事務局の改定案をお示ししたものです。

### 議事（1）報告書2025骨子（案）に関して

### 議事（2）「メタバースの原則（第1.0版）」改定に関して

【小塚座長】 それでは、議事を進めたいと思います。

事務局から資料15-1、15-2について、まとめて説明いただきます。その上で、皆様方から、質疑応答、意見交換等を一括してお受けすることにしたいと思います。

高本部長、よろしく申し上げます。

【高本調査研究部長】 まず、資料15-1の2ページで骨子案の構成です。2025年のメタ研は、市場、技術、政策・制度の3面からメタバースの動向を追ってきました。1章から3章は、これらに関するヒアリング内容と、それに基づく構成員各位の御議論、事務局での調査事項等をまとめています。4章は「メタバースの原則（第2.0版）」についてです。現時点では仮の内容を記載していますが、資料15-2に基づき本日御議論いただいた内容が後ほど反映します。5章は、報告書2025の公表後も残存する課題をまとめています。

では、1章（1）市場の動向です。メタバースの市場は引き続き拡大傾向です。総務省実

施の委託調査の結果を右下のグラフにまとめていますが、どの利用分野においても市場規模の拡大が見込まれます。

また、デバイスの低廉化・軽量化等により、VRメタバースだけでなく、AR・MRメタバースも含めたメタバース全体の一層の普及につながる動きが見られます。

続いて、(2) ユーザの動向です。お示した2事例から、メタバースのユーザがこれまで以上に多様化、若年化していく可能性が見込まれます。

(3) ステークホルダーの整理ですが、VRメタバースからAR・MRメタバースも含む形での議論対象の拡張、ユーザ属性・役割の多様化を踏まえ、改めて、メタバースをめぐるステークホルダーについて、主に市場構造・産業構造に着目して第11回から第12回にかけて整理を行ったものがこちらです。

(4) メタバース独自のコミュニティ・情報流通の在り方は、第12回で三菱総研様から提示された16の論点を事務局で5つに再構成し、原則改定の議論を先取りする形で前回御議論いただいた結果をまとめたものです。

(5) コンテンツの創作・流通等の市場動向の把握は、第12回でバーチャルライツ様から提起されたUGC取引におけるクリエイターとユーザの保護の両立という課題について記載しています。

(6) 社会課題の解決に資するメタバース導入における留意点は、前回、ビジネスユーザの立場からJR西日本様にメタバースを用いた事業継続のコツについて発表いただいた内容をまとめたものです。

続いて、2章のメタバースをめぐる技術についてです。

(1) メタバースにおける各種先端技術の活用動向は、まず第13回で三菱総研様から発表いただいた「ハプティクス」と「AI」に関してのメタバースにおける利用動向とその課題について掲載しています。

構成員の皆様からは、センシティブなデータをプラットフォームが第三者提供する場合のプライバシーの問題、マルチステークホルダーによるエコシステム設計の必要性が提起されました。

11ページでは、同じく第13回でDynabook社様から提起されました屋外での物理的安全の確保といったAR・MRメタバース特有の課題や、これに呼応して構成員各位から頂いたデータ独占や「フィルターバブル」の強化についての御意見を掲載しています。

(2) メタバースをめぐるデータ取得、活用の状況は、前回のクラスター社様によるデー

タ取得、活用の取組及びその課題についての御発表と、データを活用する実験時の同意取得等についての構成員各位の御意見をまとめています。

(3) メタバースの利用が人々の身体、感情、行動等に与える影響は、BiPSEE社様から紹介されたVRメタバースを用いたメンタルヘルスのデジタル療法の事例から、没入体験を通じ注意機能へアプローチできるメタバースが人々の身体、感情、行動にポジティブな影響を与え、様々な医療用途での応用可能性に満ちていることをまとめた上で、このような取組を前に進めるためにも依存や情報管理への配慮が必要である旨の構成員各位からの意見も掲載しました。

3章のメタバースをめぐる国内外の政策・制度では、まず、国内ということで政府の動向をまとめています。総務省の動きとしては、本年3月のシンポジウム「安心・安全なメタバースの利活用促進を考える」の開催、今夏公表に向けた「社会課題の解決に向けたメタバース導入の手引き」の策定、「XRデバイスを安全で快適に利用できる環境整備に資する技術の実証事業」の実施を挙げています。なお、「手引き」は本報告書の参考資料として添付を予定しています。

他省庁の主な動きとしては、経済産業省、特許庁、内閣府の取組を掲載しました。

(2) 諸外国・地域の動向では、7か国・地域のメタバース関連動向を紹介しています。

(3) は国際組織の動向です。骨子案ではITU-TとOECDのみを紹介しておりますが、報告書(案)では①～⑤の組織の動向全てをまとめる予定です。

総務省として原則の国外への普及・浸透の取組を重ねた結果として、OECDの政策文書にて日本の原則を紹介いただいています。また、本文書ではOECDでの国際原則の策定の可能性についても示唆されています。

(4) は、事務局における原則改定案作成のための5つの観点の一つである、国外のメタバース関連のソフトローと日本の原則について、項目レベルで比較を行ったものです。資料15-2で詳細は触れたいと思います。

第4章は、本日御議論いただく内容が反映されてまいりますので、資料15-2で御説明します。

2ページに本研究会における検討の経過をまとめました。

3ページですが、本研究会でのこれまでの御議論、3月のシンポジウムでの御議論、事務局によるメタバース関連サービス提供者等へのヒアリングに基づいて、第12回でお示した5つの観点から検討した結果、青い列の論点が抽出されました。

これらの論点を4ページでグルーピングしています。

かぎ括弧つきで示しているのは、原則の「項目」や「内容」を引用したものです。

(6)の②～④は、原則の一義的な対象であるメタバース関連サービス提供者、すなわちプラットフォーム及びワールド提供者といったソフトウェア側のステークホルダーだけでなく、メタバースに関連する様々なステークホルダーが、それぞれ役割を分担しながら取り組むべき論点と考えられるため、原則の改定による対応ではなく、報告書2025の5章における「今後の課題」として扱います。

続いて5～10ページですが、先ほど4ページでお示しした各論点に関連する、これまでの研究会、3月のシンポジウム、事務局によるヒアリングにおける御意見をまとめたものです。

11ページは骨子案の3章でお示した、日本の原則と国外で様々な主体により策定されたメタバースに係るソフトローの比較ですが、項目レベルでは各国で記載されている内容が概ね網羅されており、現行の原則はある程度国際的な調和がとれた内容になっていると評価できます。最下行が、現行の原則では解釈しにくい、他のソフトローには含まれている項目であり、この中で特にメタバース関連サービス提供者に取り組んでいただきたいところとして、ウェルビーイング、中でも身体・精神の健康という形で論点に追加しています。

12ページは、各論点に対する事務局の原則改定案の御説明に入る前に、前提として共有させていただきたい事項をまとめております。

まず、メタバースの民主的価値の実現、自主・自律の尊重といった原則における基本的な考え方を踏まえつつ、原則の一義的な対象であるメタバース関連サービス提供者の取組として整理が可能なものについて、現行の原則に追加や補足していくことで改定することとしたいと思います。

また、改定後の原則の呼称についてですが、今回の改定は、コミュニケーションを目的としたVRメタバースから、AR・MRメタバースへ研究会の議論の対象を拡大したことも踏まえて行うものであり、いわゆるメジャーアップデートに相当するため、第2.0版としたいと思います。

さらに、これまで原則はユーザ、コンテンツの創作や提供を行う者、ルール整備に関わる者、リテラシー向上に関わる者を例に挙げ、メタバース関連サービス提供者以外にも様々なステークホルダーに参照されることを期待するとしてまいりましたが、2025年の御議論では、関係するステークホルダーとしてデバイスを提供する者に言及されることが非常に多かったため、今回新たに追記しています。

13 ページ以降では、各論点について検討の視点、関連サービス提供者の役割と、これを実際に現行の原則に反映した案をまとめております。

資料上半分の表は原則反映案につながる考え方を示す部分です。実際に原則のどの「項目」に反映するのかが中央の「該当箇所」を参照ください。下半分の紫の囲いの中では、「項目」にぶらさがる「内容」と、その「解説」が記載されています。赤線が今回追記・編集する箇所であって、それ以外の箇所は現行の原則であることをお含みおきいただいた上で、案に対しての御意見を頂戴できればと思います。

また、現行の原則全体は、23 ページ以降に添付していますので、必要に応じ参照いただければ幸いです。

なお、10 数点ある論点について全てを読み上げることは時間の都合上難しいため、前回先取りで議論いただいた論点については軽く触れるのみといたします。

13ページの①空間内の行動主体の真正性は、改定案について前回御賛同いただいていますので説明は割愛いたします。

14ページの②不文律や倫理観の共有、ゾーニングも前回に大筋で御賛同いただきましたが、辻先生から御指摘のあったとおり、原則案はあくまで「国内の極めて多数のユーザによって広く利用されているサービスが存在しない現状」を踏まえたものであり、状況が変わった場合には異なる措置が取られ得るという趣旨で検討の視点に追記を行っています。

15ページの③物理空間に仮想的に付加された情報と実在する情報等の区別は、今回新出の論点です。(以下、15ページの内容を読み上げ)

16ページの①生体情報を含むマルチモーダルな情報・データの取得・分析・活用は、前回改定案に御賛同いただきましたので説明を割愛させていただきます。

17ページの①UGC創作時の他者の権利侵害の防止は、前回特段の御意見がなかったため、説明は割愛させていただきます。

18ページの②ユーザの技術・ノウハウの保護は、新出の論点です。(以下、18ページの論点を読み上げ)

19ページの①ステークホルダー間の責任分担も、前回特段の御意見がなかったため、説明は割愛させていただきます。

20ページの①物理的な安全確保は、新出の論点です(以下、20ページの内容を読み上げ)。

21ページの②ウェルビーイング・健康増進は、新出の論点です(以下、21ページの内容を読み上げ)。

22ページの①先端技術の活用は、他の論点と若干毛色が違いまして、原則はユーザの安心・安全確保のためにメタバース関連サービス提供者に期待される取組をまとめた文書ではあるものの、それにより提供者による積極的な先端技術の活用を阻害しないようにしたいという趣旨で論点化しています（以下、22ページの内容を読み上げ）。

第4章の御説明に代えての資料15-2の御説明は以上になります。

続いて、資料15-1の29ページに戻り、5章の「今後の課題」です。

(1) は安心・安全なメタバースの実現に係る課題です。

本研究会では2年にわたり、安心・安全なメタバース実現に向けた議論を重ねてきました。

特に2年目は、技術の進展等を踏まえて議論の対象をコミュニケーションを目的とするVRメタバースから、AR・MRメタバースを含む様々な目的のメタバースに拡大したところ、仮想空間と物理空間が相互に作用することや融合することに伴い想定される主要な論点については、おおむね網羅的に検討されたと考えられます。その上で、安心・安全なメタバースの実現に向けて、今後対応が期待される課題として6つ挙げています。

(①、②については29ページの内容を読み上げ)

③の生体情報を含むマルチモーダルなデータの取扱いに係る検討は、原則改定の論点にも含まれていましたが、メタバース関連サービス提供者だけでなく、デバイスメーカーやビジネスユーザなどのマルチステークホルダーによる取組も必要な論点ですので、彼らの取組実態を把握するとともに、さらなるユーザの安心・安全確保のために活用できるような既存の技術であったり、社会実装への道筋を検討することが期待されると記載しています。

30ページの④物理空間へ仮想的に付加又は削除する情報の選択、表示に関する検討も、同じく原則改定にもあった論点ですが、同様に、マルチステークホルダーでユーザが利便性を最大限に維持しながら、こうした課題の影響を最小限に抑える方策について検討していくことが期待されるため、今後の課題としています。

(⑤、⑥については30ページの内容を読み上げ)

続いて、(2) 安心・安全なメタバースの更なる利活用に係る課題です。こちらは、安心・安全を実現した上で利活用を進めていくための課題ということで2つ記載しました。

(①、②については31ページの内容を読み上げ)

事務局からの説明は以上です。

### 議事（3）意見交換

【小塚座長】 効率よく御説明いただきまして、ありがとうございました。

それでは、構成員の皆様の御意見を伺いたいと思いますが、石井先生の退出のお時間が迫っているようですので、先に御発言いただけますか。

【石井構成員】 非常に丁寧におまとめいただいていると思います。

プライバシーに関わる部分にコメントします。

まず1点目、情報を取得、利用する主体ごとの整理が重要という点です。資料15-1の6ページにステークホルダーの構造を示したスライドがありましたが、各レイヤごとの事業者とユーザが、それぞれどういう情報について取得、利用、分析、共有するか、また、得た情報をどの程度の間、保存するのか、事業者側はどのような事前のプライバシー保護措置を講じ得るのか、といった観点の整理が必要ではないかと改めて感じた次第です。

メタバース関連事業者の中でも、ワールド提供者とプラットフォーマーでデータの取扱いの実務が違うこともあるかと思います。今後、その辺りを意識した議論や、場合によっては書き分けが必要になるかと考えます。

現行の原則の中にも、データミニマイゼーションの考え方が示されているという認識ですが、事前の保護措置を講じることも重要であり、リテラシーの文脈で示されているプライバシー・バイ・デザインは、まさにプライバシーの保護措置を実現していく一つの重要な考え方だと思います。

また、プラットフォームが寡占化してきた際には、いわゆるプラットフォーム事業者規制の議論も、本研究会で出てくるかもしれません。事業者の中にもプライバシー保護に積極的に取り組んでいるところもありますので、その際には、必ずしも一律的に規制すべきという方向に行き過ぎないようにする必要があると思います。

それから、VRメタバースからAR・MRメタバースに視点を広げると、プライバシーの文脈で議論してきた「行動履歴」の範囲がかなり広がるため、情報の多様な扱い方、またそれをめぐる多様なステークホルダーの関わりというのも重要な論点になると思います。

最後、生体情報の扱いですが、個人情報保護法の改正でも顔特徴データを中心に議論がなされています。生体情報は、一般的に本人のプライバシー等の侵害に類型的につながりやすいと言われており、透明性の確保や本人による関与といった措置を中心に、個人情報保護法の改正の動向も本研究会でも見ておく必要はあろうかと思っています。

【小塚座長】 いずれも重要な点を御指摘いただきました。

御指摘の点は、いずれも報告書5章の今後の課題の中で考えるべきポイントとして示していくということかと思いますが、よろしいですか。例えば原則のここを修正するべきというような御趣旨でおっしゃった点がありますか。

【石井構成員】 今回の段階で、主体ごとに書き分けを行うと大がかりになりますので、可能な範囲で御検討いただければと思います。

あと、資料15-1の16ページの「行動履歴」としてどの辺りまで想定しているのかというのがニュアンス的にも入るとよいかと思います。

【小塚座長】 現行の原則にも「プライバシー」の項目はありますね。そこに「プライバシー・バイ・デザイン」とは書いていませんが、書くべきことがあるかを含めて事務局に精査してもらいましょう。それから、「行動履歴」という言葉のニュアンスは、場合によっては解説の中で補足したり、今後、変わっていく可能性があることを注意書きする必要があるかもしれません。こちら事務局に精査いただくことでよろしいですか。

【石井構成員】 はい。ただ1点だけ、取得した情報の保存期間については、「利用目的の範囲内で必要な期間を定めて」など、原則内で反映いただければと思います。

【小塚座長】 分かりました。

法律では期間が具体的に定まるとは思いますが、原則ということ踏まえたと、提供者ごとに必要な範囲で適切な期間を定めて実行するという書きぶりになりますかね。

【石井構成員】 はい。

【小塚座長】 ありがとうございます。では事務局で反映いただきたいと思います。

次に、本日御欠席の先生のうち書面コメントを頂いている方について、事務局から御案内いただけますか。

【高本調査研究部長】 チャットで御紹介いたします。本日の議事録にも掲載します。

【小塚座長】 ありがとうございました。

それでは、本日御出席の先生方から、御質問、御意見を頂きたいと思います。

まず、原則の改定に関わる意見を先に頂戴し、その後で報告書についての御意見を承ります。

原則改定について御意見、御質問のある先生、どうぞ挙手いただけますでしょうか。

安藤さん、よろしくお願ひします。

【安藤構成員】 資料15-2の15ページ目に関してです。

原則への反映（案）として、提供者は「こうしたリスクに対処するための措置を講じる」とありますが、提供者が具体的にどのような措置を講じればよいのか、具体的な記載がないと曖昧で分かりづらく、困るのではないかと感じています。

例えば、仮想情報は、目立つ色で区別することもあり得るかとは思いますが、そもそもAR・MRメタバースは仮想情報と物理情報をできる限りシームレスにつなぐことが重要なので、違和感が生じるような措置は提供者としても避けたいのではないかと考えられます。

別の案としては、例えば仮想情報を取り除いた元の物理情報、他者と共有する仮想情報、自分だけ見ている仮想情報のみを切り替え表示できるような機能を持たせることも考えられると思います。

資料15-1の30ページでも、仮想情報の付加や削除に関して今後も検討する必要があると書かれていますので、具体的には今後議論されるのだと思いますが、原則改定に反映するのであれば、もう少しイメージがわくような形の解説があればいいかと思いました。

**【小塚座長】** 重要な御指摘を頂きました。

挙手いただいた順に皆様の御意見を伺ってから、具体的な反映案を考えたいと思います。では、増田先生、よろしくお願いします。

**【増田構成員】** 資料15-2の21ページ、ウェルビーイングに関してです。

「身体的・精神的な健康の増進に寄与するものとなるよう」とありますが、社会的な健康にも積極的に言及してはどうでしょうか。

WHOでは、「健康」とは、身体的、精神的、社会的に完全に良好な状態にあることだと整理されています。社会的な健康とは、どこかに帰属していて孤立していない、社会の一員として役割を果たすことができているといった意味です。

事務局案では、精神的な健康の中に、そうした点も趣旨として含むのだとは思いますが、本研究会においては、コミュニケーションツールとしてのメタバースに注目して議論してきていますので、他者との関係性に起因するウェルビーイングにもより配慮すべきだという観点から、積極的に言及してはどうかというのが私の意見です。

**【小塚座長】** 海外でもウェルビーイングを取り上げているということで、今回、項目を足して対応していこうという背景でした。御指摘ありがとうございます。

それでは、御意見をどんどん伺っていきたいと思います。辻先生、よろしくお願いします。

**【辻構成員】** 資料15-2の14ページの②不文律や倫理観の共有と15ページの③物理空間に仮想的に付加された情報の2つを関連づけて意見させていただきます。

14ページは、先ほど事務局からも御説明いただきましたように、現状を考えると、ユーザの主体的な選択を支援という方針でよいかと思えます。

ただその上で、AR・MRメタバースの場合に、物理空間の情報がマスキングできてしまうという問題は気になります。

以前から申し上げているとおり、目ざわりな広告を消すということと路上でのデモや演説を見えなくしてしまうことでは、問題の軽重が変わってきます。

この点をユーザに委ねることにためらいがある一方、提供者側で商業的言論と政治的言論の線引きをして軽重をつけるというのも、やはり問題含みであろうと思えます。

少なくとも提供者側、ユーザ側両方に、商業的言論と政治的言論を等し並みに扱うべきではないという意識として持ってもらい必要があると思えます。

消費者的な価値からすると、自分の意に沿わない情報は、できるだけ排除した方が快適ですが、それでよいのかは民主的価値との関係で考えるべきです。

最終的にはユーザ側の選択に委ねるしかないかもしれませんが、少なくとも、プラットフォーム側で軽重をつけるオプションをユーザが設定できる仕組みは必要ですし、ユーザに委ねた結果として、民主的価値がメタバース内で損なわれていないか検証も必要だと思います。これも以前申し上げましたけれども、ある程度大規模なサービスは公共性を帯びるので、研究利用でのデータ提供も検討されるべきだと思います。

もう一点、マスキングはデフォルトでオプトイン方式とし、ユーザが意識的に選択できるようにすることが望ましいと考えます。ただ、そもそもオプトインの意味がユーザに伝わらなければ形骸化しますから、ユーザのリテラシー向上が不可欠だと思います。提供者によるアーキテクチャ整備とユーザ側の理解、この両輪が揃わなければ機能しないということです。

さらに、将来的にユーザ規模が大きくなれば、政治的言論や商業的言論の区別についてガイドラインを定める第三者機関の整備も必要になるかもしれません。

それを誰が担うのかについては、資料15-1の6ページのステークホルダー図ではユーザと提供者を橋渡しするような中間的な組織の位置づけがやや曖昧です。この部分に何かしらの工夫や整理が必要だと考えています。

**【小塚座長】** それでは大屋先生、よろしくお願いします。

**【大屋構成員】** 1つ目は、原則の文言修正を求めるものではなく、趣旨の説明を一言いただきたいものになります。

資料15-2の20ページ、①物理的な安全確保のところ、「AR・MRメタバースは、屋外など危険が生じる場所における利用も想定される」と始まるんですが、安全確保については、VRメタバースでもきちんと考えておきたい問題です。特に下半身の動きもトラッキングできる器具を装着してVRメタバースに入ると、当然ながら転倒や周りの物にぶつかる危険性が想定できます。特に「AR・MRメタバースでは」と書かれていますし、「使用方法に応じてけがや事故などのリスクが予測されるケース」と一般的に書いていただいているので問題はないと思いますが、VRメタバースが物理的な安全確保の対象から外れるわけではないということは確認的に指摘しておければと思います。

もう1点は21ページですが、政府内の文書におけるウェルビーイングの用法には幅があり、基本的に、「人生の良さを総合的に把握する観点」ぐらいの説明にとどまると思います。心理的な幸福感ではなく、客観的な良さを示しているわけです。

ポジティブ心理学を提唱したマーティン・セリグマンは、ウェルビーイングの要素として熱中した活動としてのエンゲージメントとか、先ほど増田先生から御指摘のあった良好な社会的関係であるとか、達成感といったものがあるとしています。

仮に原則の修正案を考えるとしたら、「メタバースサービスがユーザの身体的・精神的な健康の増進に寄与するものとなるよう」とあるところを、「ユーザのウェルビーイングの増進に寄与するものとなるよう」と丸めてもよいかもかもしれません。「ウェルビーイングとは何ぞや」と聞かれたときには、先ほど述べた「人生の良さを総合的に把握する観点」で、いろいろなものが含まれますとお答えしてもいいのかなと思います。

【小塚座長】 ありがとうございます。

それでは、ここまで承った御意見について、反映について検討していきたいと思います。

まず最初に、大屋先生から資料15-2の20ページで、物理的な安全確保について、特にAR・MRメタバースで問題になると書かれています。これはVRメタバースでは問題にならないという趣旨ではないという理解でよろしいでしょうか。

【高本調査研究部長】 はい。屋外利用が見込まれるAR・MRメタバースは交通事故など深刻な被害が見込まれるため強調して書きましたが、当然、VRメタバースも含むメタバース全体を念頭に置いての記載です。

【小塚座長】 ありがとうございます。

それでは、原則への反映案にはAR・MRメタバースに限定した文言はありませんので、趣旨は明確になったということで御了解いただければと思います。

それでは最初に戻ります。安藤さんからは、物理空間に仮想情報を付加又は削除することが民主的価値に与える影響について、提供者側が対処するために講じるべき措置についてもう少し具体的にしたほうがよいのではという御指摘を頂きました。

その後、辻先生が商業的言論と政治的言論の場合とで扱いに違いがあるべきではないかということをお指摘いただいていたわけですが。

では、どういう仕組みが可能なのか。私が理解したところでは、辻先生は、プラットフォームがこの2つを区別してユーザにオプションを与える、つまり、公共的、政治的言論に関わるところでは、ユーザの選択で全てを自由に決められないように、マスキングが完全になされないような仕組みを提供していくということもあり得るのではないかとおっしゃっていたわけですが、この辺りについて、どなたかから御意見、御提案などありますでしょうか。辻先生、お願いします。

**【辻構成員】** 提供者がオプションとして、政治的言論のマスキングを提供しないというのはあり得るかもしれませんが、先ほども申し上げたように、提供者で政治的言論と商業的言論の線引きをするのは現実問題難しいと思います。ですので、これを提供者に丸投げすることも、やはり控えるべきだと考えます。

そうすると、やはり、最終的にはユーザの側で政治的言論がマスキングされるのは困るから、こういうオプションは使わないという自発的な選択に頼るしかないと思います。ある種のナッジだと思いますが、「こういう情報は耳に入れたくない」とユーザが言う場合に、例えば「本当にいいですか」という質問を実行の前に挟むなどは検討の余地があるかと思いません。

**【小塚座長】** 大屋先生いかがでしょうか。

**【大屋構成員】** 御指摘の問題や懸念は誠にそのとおりだと思う一方、どこまでメタバース固有の問題なのかが気になります。我々の情報入手の経路として、メタバースがまだそこまでのウェートを占めていない中、先行するSNS等においてそのような問題意識は持たれているものの、対応が成功しているかという点、全くそうではないという状況ですので、そこでメタバースにのみ具体的な対応を求めていくのは均衡を欠くのかなという気がします。

報告書5章の今後の課題で、偽・誤情報対策の問題も含めて重要だということは書いていますが、現時点の原則は、ここまででいいのかなという気もするところなんです。

**【小塚座長】** ありがとうございます。

実は私も同じように感じています。これはまさに偽・誤情報の問題であり、選挙活動にお

けるSNS利用という問題でもあり、まさに現在進行形で議論が進んでいるところですね。したがって、メタバースもそれと同様に考えられるべきで、例えばそこで何か1つの方向性が出たときに、メタバースは個別に考えますとはならないほうがいいと思います。

既存のSNSや動画サイトにおいて問題となってきた点、例えば偽・誤情報の扱いについては、メタバースでも同様に留意が必要であり、むしろ最初から意識して考えていくべきだと思いますが、そちらの方の考え方がまだ定まらない段階でメタバースの方向性を具体的に書きこんでしまうのは難しいと思われます。

安藤さんの「何をすればよいか書かれていないとメタバース関連サービス提供者も困る」という御指摘はそのとおりですが、あまりに具体的に書きすぎると、SNS事業者と異なる義務をメタバース事業者に課すことになりかねず、それは本来の意図とは異なるようにも感じます。例えば「SNS等で問題になっている点に留意しつつ」や「それらと同様の考え方に基づき」といった追記をすることで方向性を示すことも可能ではないでしょうか。

他にも御意見ある方、いらっしゃいますか。岡嶋先生、お願いします。

**【岡嶋構成員】** 今、小塚先生がおっしゃった方向でまとめるのがいいかと思います。

私が以前この問題を提起した際に念頭に置いていた措置は、現実空間の素の情報が見たいときにそれを提供する機能や、交通情報のような安全に関わる情報をユーザの意思に関わらず最前面に出す機能の実装義務です。

パワハラをしてくる上司を視界から消せたら便利ですが、それにより快適さを得ることは差別につながるのではないかと思います。具体的な措置については軽々に結論を出すべきではないので、例えば、この研究会が発展的に別の会議体に移行していくのであれば、そこでお話しできるとよいと思います。

1つ注意すべき点として、ユーザに丸投げにならないようにすることは重要です。プライベートで病院に行った際、インフォームド・コンセントに基づき医師からの説明を受けたのですが、「あとは患者さんで決めてください」と周辺知識がないのに丸投げされても困るなと感じました。何らかのガイドラインを策定する必要があるかと思います。こちらも、新たな研究会でお話しできるといいかと思いました。

**【小塚座長】** それでは、15ページは、SNSに関する現在進行中の議論を参照する趣旨の追記、それから、岡嶋先生や辻先生の御指摘を踏まえて情報の文脈や内容に応じてという趣旨の追記を加えた上で、講じることが期待される措置の具体的内容までは踏み込まないという方針が進められればと思いますが、安藤さん、いかがでしょうか。

【安藤構成員】 いえ、検討いただきありがとうございます。

1点だけ、リスク対処のための措置の結果、利便性を損なわれないように仕組みを工夫できるといいと思います。

【小塚座長】 仮想情報が現実情報に融合された形で表示されないとAR・MRメタバースを用いる意味がなくなる一方で、そのことが人間の社会性を毀損してしまうと本末転倒なのが難しいですね。メタバースを利用する目的又はその効用に鑑みて措置を講じるニュアンスを出していく方向でよろしいでしょうか。

【安藤構成員】 はい、報告書案でそのようにまとめていただければと思います。

【小塚座長】 それでは、具体的な書きぶりは、また事務局とも相談しながら考えたいと思います。

続いて14ページですが、辻先生が指摘された、情報の付加や削除機能におけるオプトインとオプトアウトの使い分けの判断をユーザに一定程度委ねつつ、他方で理解が不十分であるかもしれないユーザに対しては一定の方向感を示しつつというバランスが非常に難しいです。それを原則の解説のような短い文章で表現するとなると、なかなか大変ですが、辻先生、具体的な修正案はありますか。

【辻構成員】 いえ、先ほどの発言は必ずしも原則への反映を意図したわけではありません。

ユーザと事業者、特にプラットフォーマー側といった、各ステークホルダーをつなげるような主体が存在することが望ましい旨を報告書案のどこかに含められればと思いますが、具体的にどこにどう追記すべきかについては、少し考えさせていただけますでしょうか。

【小塚座長】 コーディネーター、あるいはイニシエーターと呼ぶのかもしれませんが、ステークホルダーの間に社会的な関係性を構築していくアクターの存在は、メタバースのような仕組みが発達していく中で、重要になっていくと思います。

ただ、原則自体の一義的な対象はメタバース関連サービス提供事業者ですのでこのままにさせていただきつつ、報告書案1章(3)ステークホルダーの整理などで先生の問題提起を追記し、どういう主体がその役割を果たすのかも含めて今後考えていく必要があることをにじませるという方向とさせていただければと思います。

それから、21ページのウェルビーイングについては、増田先生からは社会的な健康について追記の御提案を、大屋先生からは、むしろ細かく記載せず「ユーザのウェルビーイングの増進に寄与するものとなるよう」と丸めてはどうかということで、御趣旨は大体同じですが、

文言への反映の方向は正反対ですので、どなたか御意見ありますでしょうか。

増田先生、どうぞ。

【増田構成員】 原則の中では、より抽象化した表現にする方向もあり得ますが、報告書の中では脚注に落とすなどして具体的に書いてもいいかと思えます。原則における表現について、こだわりはございません。

【小塚座長】 それでは、WHO等での定義については、報告書案の脚注などに書き込みたいと思えます。ただ、原則上での表現については、大屋先生が言われるように政府内でも定義がはっきりしていないということも踏まえて、事務局に適切な表現を考えてもらいましょう。

(大屋構成員からの「身体的・精神的・社会的健康など多様な健康の増進に寄与」としてはどうかとのチャットを受けて) こちらも含めて事務局に検討いただきます。

【増田構成員】 すみません、別の観点ですが、14ページの原則への反映案では、サービスとワールドを並記せず「ワールド」とのみ書かれているところがあります。ワールドと書くVRメタバースのみが専ら念頭に置かれているように思われかねないため、AR・MRメタバースまで拾えるようにしていただくと思います。

【小塚座長】 AR・MRメタバースについては「サービス」という言葉で拾えると思えますが、「ユーザが各ワールドの持つ性質や文脈を」のところだけサービスの記載が漏れていますので、追記することとします。

それでは、原則については大体御意見を頂戴できましたので、次に、資料15-2の報告書2025の骨子案について御意見を承ります。

【安藤構成員】 29ページの②望ましい利用の在り方について、VR酔いをはじめとするネガティブな影響に関する要因の特定や効果的な対策ということが記載されており、非常に重要な点だと思います。

産総研は、ISOにおける「映像酔い対策指針」の策定に寄与しています。ISOでの標準化に向けた動向も踏まえ、これに対して補完的な立場で検討していくのか、ある程度一緒になって協議していくのかを考える必要があるかと思えます。

また、もしITU等で標準化をしているのであれば、これらを協調させて進めていくということも考えられるかと思いました。

【小塚座長】 情報提供、ありがとうございました。

確かに産総研でISOに働きかけているとなると、それとどういう関係に立つかは重要な判

断です。報告書への反映については別途考えるとして、事務局で何か情報提供できることはありますか。

【高本調査研究部長】 16ページで経済産業省の取組を記載しておりますが、こちらは日本産業標準調査会 (JISC) 傘下の取組であり、ISO/IECにおける標準化を目指したものです。そういう意味では、一応、政府として連携は進めていると我々としては認識しています。

【小塚座長】 それでは、報告書案にはその旨が分かるようにしていただけたらいいと思います。ちなみにVR酔いについては、書面コメントで雨宮先生からも言及がありますので、事務局で反映について、要否やその内容について検討ください。

それでは、次に増田先生、お願いします。

【増田構成員】 30ページの⑥マルチステークホルダーによる議論の場の構築ですが、ステークホルダーとして民間の主体だけが挙がっている印象があります。官民の連携にも適宜の言及をしていただければと思いました。

それから、別件でもう1点です。

今年の研究会における検討スコープは、今回の骨子案にはまだ記載のない「はじめに」あたりで論じられると想像していますが、この報告書で扱う「メタバース」という語で指す範囲については、前提をきちんと示しておく必要があると思います。

第10回の事務局資料10-1の13ページで用語の再整理をされていますが、AR・MRメタバースまで議論の対象を拡大することによる本質、つまり物理空間と仮想空間が相互に作用したり融合したりするという点については同資料中の14ページに説明されている理解ですので、こちらについても触れていただくと報告書の内容が分かりやすくなるかと思います。

【小塚座長】 昨年と今年では「メタバース」という言葉が含む範囲が変わりましたので、そこは丁寧に書いていただければと思います。

また、マルチステークホルダーによる議論の場には当然に行政も入るという前提ですよな。

【高本調査研究部長】 もちろん、官も含めた幅広い方々に御参加いただくことを念頭に置いておりますが、書きぶりについて検討いたします。

また、「メタバース」の語で指す範囲とそれによる本質というところについてもしっかり書いてまいります。

【小塚座長】 どうもありがとうございました。それでは大屋先生、お願いします。

【大屋構成員】 1点目は、空間としてのメタバースというよりは、それに関連する没入

型技術の話になりますが、スマートグラスの普及による課題が大きくなっていると認識しています。30ページ④物理空間へ仮想的に付加又は削除する情報の選択、表示に関する検討に関連することが記載されていますが、これはメタバース関連サービス提供者というよりはデバイスメーカーの課題だと思いますので、特にデバイスメーカーの存在をもう少し全面に出していただければと思います。

2点目は、同ページの⑤ユーザのリテラシーの向上です。

「プライバシー・バイ・デザイン」に加え、両宮構成員からは書面で「フルプルーフ」も書くべきという御意見を頂いています。これは、ユーザの脆弱性を前提に、システム側が安全性を担保すべきという考え方で非常に重要です。

一方で、全てをシステム側に委ねるのではなく、ユーザ自身がより良い自己決定を行えるよう支援することも重要です。実際、「システム側での支援とユーザに求められる理解・判断のバランスを取った取組」とはありますが、現状は全体として統制色が強く見える記載になっています。

ですので、この中で、単なるユーザへの啓発活動にとどまらず、辻先生がおっしゃったナッジのように、ユーザの理解と選択をより良い方向へ支援・誘導する技術的手法についても言及するといいいと思います。

【小塚座長】 私も、辻先生の御指摘と共通するなと感じました。この辺りは、報告書案になる際は、説明が補足されるという理解でいいですね。

【高本調査研究部長】 報告書案では、もちろん、骨子案を膨らませた記載となります。骨子案は、あくまでも報告書のエッセンスとして書いたものです。

【小塚座長】 それでは、報告書にする際、御留意いただければと思います。

ちなみに、大屋先生も委員でいらっしゃる消費者法制度のパラダイムシフトに関する専門調査会の報告書案も無事取りまとめられましたので、ぜひ参照してニュアンスなど、見ていただければと思います。消費者の脆弱性を指摘しつつ、しかし、消費者の行動に決して希望を捨てているわけでもないというバランスをとった表現になっています。

続いて栄藤先生、よろしくお願ひします。

【栄藤座長代理】 全体として賛成ですが、今後の技術進展や社会の変化——例えば3～5年後にどうなっていくかといった見通しがどこかに書かれていてもよいと思いました。背景にあるのは、装着型ARデバイスの進化があると思いますが、もう一つ重要なのはAIの進化です。この見通しを書くべきです。特に、生成AIの進展によってデジタルクローンの「な

りすまし」は大きな脅威になると考えますので、この点は今後の課題として明示的に触れてもいいのではないかと思います。

【小塚座長】 ⑤ユーザリテラシーの向上において、リテラシーだけでは対応に限界があるということが書かれており、先生の問題意識はこちらに含まれるのだと思いますが、記載すべき場所が異なりますでしょうか。

【栄藤座長代理】 そちらに含まれているとは思いますが、ユーザサイドのリテラシーで解決するのかというところに疑問があります。

【小塚座長】 ⑤は「ユーザのリテラシーの向上」と題しておきながら、実は本文では、リテラシーだけで対応できないところはシステム側でのデザインによる配慮なども必要だと主張しており、ちょっとロジックが分かりにくいかもしれません。

一案として、②の望ましい利用の在り方を、「VR酔い」に限らず今後の技術的展望を踏まえての望ましい利用の在り方という趣旨に広げていく考え方もあり得ると思いますが、先生の御趣旨を受け止めて、事務局によく考えてもらいたいと思います。

先ほど大屋先生が発言されたデバイス提供者の責任については、今回原則の参照が望まれるステークホルダーの例に「デバイスを提供する者」が追加されたり、今後の課題の中でもデバイスメーカーへの言及があったりということで対応されています。

当面の対応はそれでよいとして、携帯電話、スマートフォンの世界などでも過去に起こりましたように、デバイスの提供者とサービスの提供者がどういう関係になっていくのか、どちらがどちらに対して優位になるのかというのは、今後の技術あるいはサービスの在り方を見ないとなかなか読めないところでもありますので、そういう意味でいうと、やはり今後の見通しの中に含めて、デバイスに関わるナッジというか、ユーザとの関わり方の問題というのも出てきますということを見通しの中で書けるかもしれません。こちら事務局で預らせていただいてよろしいでしょうか。

【大屋構成員】 特に強い希望はありませんので、お任せします。

【小塚座長】 ありがとうございます。

続いて、岡嶋先生お願いします。

【岡嶋構成員】 31ページ②の相互運用性についてですが、技術的な観点だけでなく、今後VRメタバースの世界間連携についても議論していくなら、契約や産業構造といった社会的側面も含めて考えるべきかと思います。

それからもう1点、ASDの家族を持つ者として、XRがASDの方々と現実をつなぎ、人生をより

良くしていくといったポジティブな側面を取り上げていただいたことに感謝いたします。

【小塚座長】 後半の御意見は、重要な点だと思います。

また、相互運用性についての御指摘について、賛同します。

技術面の議論も重要ですが、それだけでは視野が狭くなりがちで、最終的には社会システムの構築につながる話ですので、ガバナンスの視点が欠かせません。特に民間サービスにおいては、契約や規約のあり方がガバナンスの核心になってきますので、相互運用性については技術論だけでなく、社会的側面も意識した記述がなされるとよいと思います。

【仲上構成員】 資料15-2の30ページ⑥マルチステークホルダーによる議論の場の構築についてです。

裁判のように判断を集積する形ではなく、様々なステークホルダーがポジティブに議論し、合意形成を積み重ねていく場であることが望ましいと考えます。

【小塚座長】 ありがとうございます。

「マルチステークホルダーによる議論の場」というのは、まさにその趣旨だと思います。今日の議論しかりですが、正解がすぐに見えない課題に対して、ステークホルダーが集まって議論し、必要に応じて軌道修正しながら前進していくことが大切であり、その趣旨を強く発信していきたいと考えています。

そのほか、追加の御発言はないようですので、本日の御意見を反映した形で事務局には報告書案の作成作業を進めていただきたいと思います。

最後に、事務局から事務連絡あればお願いします。

## 開会

【高本調査研究部長】

本日は誠にありがとうございました。全体を通じ、追加で御質問、御意見がございましたら、6月26日（木）までに事務局までお知らせください。

また、次回第16回会合につきましては、7月23日（水）15時から17時に、今回同様オンラインで開催し、報告書2025の案について御議論いただくことを予定しています。

【小塚座長】 次回は報告書の案が提示されるということで、それまでに事務局とコミュニケーションしていくこともあるかと思います。構成員の先生方もお忙しい中恐縮ですが、御協力ください。

それでは、本日はこれにて閉会とします。どうもありがとうございました。

【欠席された構成員各位からの事前コメント（五十音順）】

● 雨宮構成員

- （資料 15-1 の 29-31 頁）

(1)-②

「VR 酔い」は XR 利用における主要なネガティブ要因の一つであり、これまでの委員会では十分に取り上げられてこなかったため、改めて整理することが望ましい。

ただし、軽度の違和感や眼精疲労といった症状を一律に「VR 酔い」と捉えてネガティブなものとして扱おうと、利用自体を過度に避ける動きにつながるおそれがある。

実際には軽い違和感から嘔吐に至る重度の症状まで幅があり、それぞれをどのように評価・対処するかについては、慎重な検討が必要である。

なお、眼精疲労も VR 酔い指標 (SSQ など) ではスコアに含めるのことがあるのでそれ自体はおかしなことではない。

- (1)-③

XR デバイスに限らず、生体情報を取り扱う他のデバイスと連携する可能性がある (スマートウォッチなど)。そのため、どの範囲のデバイス情報を対象とするかを明確にし、サービス提供者に事前に申告を求めるなどのルールを定めておかないと、対象が際限なく拡大してしまう懸念がある。

- (1)-⑤

ユーザのリテラシー向上は重要であるが、ユーザ層の拡大が進めば、一定のリテラシーが低い層の参加も避けられない。そのため、「プライバシー・バイ・デザイン」に加えて、「フルプルーフ」の考え方を取り入れたシステム設計が求められる。

- (2)-②

相互運用性が確立された将来的な段階の話ではあるが、外部との接続においてはコンテンツの保守性も重要となる。

特に互換性を維持する過程で旧来のシステムやコンテンツとの共存が必要に

なる場合があり、その点には十分な留意が必要である。

- 出原構成員

- (資料 15-1 の) 30 頁⑤について

→確かに、情報の適切な取扱いを個人に過度に求めることは、かえって利用意欲の低下や萎縮を招くおそれもあると思いますし、「プライバシー・バイ・デザイン」の考えを導入し、ユーザの負担を減らすという方向性は非常に有効だと思います。

リテラシー教育においては、単なる操作方法や危険の見分け方ではなく、メタバースやAIにおける構造的理解(情報の成り立ち、背景の文脈)や、設計の意図を読み取る力を養うことも大事だろうと思います。

<補足>

- ・構造的理解とは、情報やシステムがどのような技術的・社会的前提や仕組みによって成り立っているかを理解することを指しています。

例えば、メタバースにおけるアバターの容姿の背景にあるジェンダーや文化的ステレオタイプの影響など、あるいはメタバース環境の構築技術や制御の仕組みなど、設計・開発の仕組みも理解するという意味で書きました。また、設計の意図を読み取るというのは、例えばUI/UXにおいてユーザーの行動に影響を与える意図的な仕掛けなどを理解するというようなことを指しています。これらを全てのユーザーに求めるのは難しいことであります。しかし、技術のブラックボックス化や自動生成が進んでいる状況において、単に表面的な理解だけでなく、背後の仕組みや設計の意図に問いの感覚を持つことも必要ではないかと思います。

- ・どのように身につけることができるのか

専門性を持つ人材と、基礎的な理解力を持つ一般ユーザに分けて考えるのが良いかと思います。

現在、文部科学省がすすめている高等学校を対象としたDXハイスクール事業(デジタル等成長分野を支える人材育成の抜本的強化プログラム)や、大学における情報専門人材育成の強化支援プログラムなどを通じて、情報専門人材の育成が推進されています。このような教育機関が、技術的な理解、情報スキルのレベルアップを図るプログラムを提供し、情報専門人材育成に向けて行うことが考えられます。

また、一般ユーザーに向けては、「なぜこのように表示されているのか?」「この情報には設計者の意図があるかもしれない」といった問いの感覚を持てるような教育を行

うことができるのではないかと考えます。

- **木村構成員**

- (資料 15-1 の) 24 ページ「デバイスを提供する者」が追加されたので、カメラ撮影等に関するデバイス側での制約を求めることもできるのか。ユーザに任せるとうっかりミスがあり得るので、デバイス側の仕組みが必要だろう。
- (資料 15-1 の) 30 ページ「⑤ユーザのリテラシー向上」に関して、例えば日本では電車の乗り方のリテラシーが高い (マナーが良い)。これは国が法律を作っているわけではなく、鉄道事業者が日常的に啓蒙をしていることが乗客の行動変容につながっている。これは乗客の行動が定時運行に関係するため、事業者がコストをかけているのだろう。メタバースにおいても同様に日常的に・継続的に啓蒙していくことが必要では。リテラシーが高いユーザが得をするようなサービス設計にする手もある。
- (資料 15-1 の) 31 ページ「①社会課題の解決に向けたメタバース導入の手引きの普及、更新」に関して、ベストプラクティスの共有は非常に重要。JR 西日本のように事業継続や利益創出ができていている事例を分析し、なぜ継続できているのか、利益になっているのかがわかるようになると、新規参入者がどのようなビジネスモデル (長期的・短期的) を考えればいいのかの基準になり得る。
- (資料 15-2 の) 15 ページに関して、AR・MR メタバースの利用、とりわけ物理空間への情報付与は、デモや選挙といった人の行動を誘導するツールになり得る。他方で抑制しすぎるとイノベーションが抑制されてしまうので、バランスが必要。

- **塚田構成員**

- (資料 15-1 の) 30 ページ「⑤ユーザのリテラシーの向上」に関して、メタバース内でユーザが目にするアバターが、他のユーザなのか、AI なのか、区別するのはユーザのリテラシーでは難しくなりつつある。プラットフォームは、ユーザに対して、インジケータなどで、アバター運用者が AI か人間か、判断できる手段を提供することが望ましい。その上で、AI を人間と詐称するアバター運用者には罰則を与えるなど、詐称を違反行為とするルールを制定する必要があるのではないかと。また、今後、議論の上必要なら、こうしたルールを法的に整備することも考えられ

る。ただし、将来的には、人間+AIのハイブリッド型アバター（例えば、操作は人間が行うが、発話内容はAIが生成する翻訳や対話支援AIや、複数のAIアバターを人間が同時に制御する場合など）が登場し、二元的に分別できなくなる可能性があるため、今のうちからハイブリッド型存在に対応した分類、制度設計と倫理基盤の構築の準備が必要かもしれない。

- （資料15-1の）30ページ「⑥マルチステークホルダーによる議論の場の構築」に関して、フォーラムやシンポジウムの開催だけでなく、IETFやW3Cのような標準化団体の運営スタイルを参考にし、興味のある企業やステークホルダーが自主的にワーキンググループを立ち上げ、ドキュメントを共同で生成・更新していくような形も有効ではないか。

#### ● 安田構成員

- （資料15-2の）15ページの「他者と議論の際に前提となる共通認識を得づらくなり」と書かれている箇所で、「前提となる共通認識」が何を指しているのかがこの文章だけからでは少し不明瞭かもしれません。たとえば、他者と議論をする際に「同じ視点に立つ」「皆が同じ情報を得る」などを含意すると誤解されてしまう危険性があると感じました。以下、この点について少し考えたことを共有させていただきます。

私の理解が間違っていなければ、ここで言う「共通認識」とは、メタバース上で情報（たとえば「看板に書かれた文字列」）をAさんとBさんという二人が見ているときに、「確かに二人が見ている文字列は同じものである」と相互に了解し合えることを指しているのだと思います。この点がより正確に伝わるように、ここでの書き方を改訂／補足を検討してみてもはいかがでしょうか。（具体的な提案文を挙げずに申し訳ありません…）

ゲーム理論では、ある事象XがAとBから相互に了解し尽くされているとき、Xは二人にとって「共有知識」（Common Knowledge）である、と表現します。現実空間であれば、見る人によって看板の文字列が変わるということは通常は考えられないため、相互了解は自動的に満たされる、つまり（同じ看板をAさんとBさんが見ていることさえお互いが観察できれば）書かれた文字列が共有知識になると考えられます。他方で、メタバース上で同じ場所にある看板をVRゴーグル越しに眺め

たときには、AさんとBさんのモニターに映し出される文字列が異なる、という状況が十分に起こり得る（おそらく、広告などでは頻繁にこの種のカスタマイゼーションが行われるようになる）ため、共有知識の形成を阻害することが懸念されます。

この問題への対応策として、たとえば「同じメッセージが誰に対しても表示されている」ことを保証する「認証制度」のようなものをメタバース運営側が取り入れる、といったアイデアが考えられるかもしれません。ふだんはユーザーごとに異なるメッセージが表示されている可能性があり、ユーザーもそのことを承知しているので自分の受け取った情報が他者と共有されているかは分からないけれど、認証マークの付いたメッセージであれば他のユーザーも同じ情報を受け取っていると確信できる、つまり共有知識が形成できる、という仕掛けです。集団の合意形成のためにメタバース内で議論する必要がある際などに、共有知識の形成を促す一つの手段として、こうした認証制度の活用を挙げさせていただきます。

### 【構成員からの事後コメント】

#### ● 岡嶋構成員

○ 資料 15-2 p. 15 についての附帯意見です。本日の議論にもあったように「MR メタバースにおける新しい公共」は、従来型のフィルターバブルの延長線上のテーマではありますが、質的な転換はあるのだろうと考えます。

・文字情報や音声情報に対して、視覚情報は質・量ともにインパクトがあり、利用者に与える影響が大きい

・たとえば「ノイズキャンセリングヘッドホンで外界の音全般を消す」と「特定の思想を持つ人物のみを視界から消す」には大きな隔りがある

そのため、今回の改定は第 15 回研究会で議論した通りでよいと思いますが、次期研究会でパーソナライゼーションの制御権等も含めて議論を継続することをご提案申し上げます。

以上