

Web 3時代に向けたメタバース等の利活用に関する研究会（第11回）

議事録

1. 日時 令和5年6月14日（水）14:00～15:10

2. 場所 Web会議

3. 出席者

（1）構成員

小塚座長、栄藤座長代理、雨宮構成員、出原構成員、岡嶋構成員、木村構成員、是津構成員、塚田構成員、仲上構成員、増田構成員、安田構成員

（2）総務省

鈴木官房総括審議官、植村官房審議官、井幡情報通信政策研究所長、扇情報流通行政局参事官付企画官、金坂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、個人情報保護委員会事務局、金融庁、経済産業省

4. 議事

1 開会

2 議事 （1）報告書（案）について

（2）その他

3 閉会

開会

【小塚座長】 それでは、定刻になりました。Web 3時代に向けたメタバース等の利活用に関する研究会の第11回会合を開催いたします。御多忙の中、皆様、会合に御出席いただきまして、ありがとうございます。

いつものことですが、御発言になりますとき以外はカメラとマイクはオフをお願いいたします。

それから、本日の会議は公開とさせていただいております。御了承ください。

それでは、議事に入る前に、事務局から配付資料の確認をしていただきたいと思います。よろしくお祈りいたします。

【金坂調査研究部長】 資料の確認をさせていただきます。本日の資料は、事務局説明資料といたしまして、資料の11-1から11-3、計3点を配付しております。何かございましたら、事務局までお知らせください。

【小塚座長】 ありがとうございます。

議事

(1) 報告書(案)について

【小塚座長】 それでは、議事に入ります。議事次第を御覧いただければ分かりますとおり、今日は当研究会の報告書案についてということです。前回御審議いただきました報告書骨子の修正内容の確認、それから、報告書案についての議論を行うという予定になっております。

その進め方ですが、事務局からまず各資料を説明していただきまして、その後に質疑応答、意見交換等の時間を取りたいと思います。そこで、資料11-1から11-3までに基きまして、報告書骨子の修正がどのように行われたかということ、それから、報告書の案について、事務局から御説明をいただきたいと思います。それでは、事務局、よろしくお願いいたします。

【金坂調査研究部長】 まず初めに、調査報告書の中身に入ります前に、報告書骨子案及び報告書案のクレジットに関して申し上げます。本日の会合向けの資料では、今回の骨子案と報告書案の説明者として資料のクレジットを事務局とさせていただいております。後日、

報告書案に対する意見募集を行う予定でございますけれども、その際には報告書案は、研究会としての考えを反映したものといたしまして、クレジットを研究会とさせていただきたく存じます。

では、報告書骨子の修正案及び報告書案について御説明させていただきます。まず、報告書骨子につきまして、資料11-1、11-2が対照されている形でございます、11-2をベースに説明させていただければと思っております。適宜11-1を御覧いただければと思えます。

まず、資料11-1の2ページに関してでございます。雨宮構成員から先日、Meta社の正式名称についての御指摘がありました。「正式名称はMeta Platforms, Inc.である」ということと、また、「社名として言及する部分と単語として言及する部分で誤解を避けるためにも大文字小文字の記載にも気をつけた方がよい」ということとございました。修正案といたしまして、資料11-2の右側のとおり、Meta Platforms, Inc.と社名を書かせていただいた上で、その下側ですけれども、MetaのMを小文字とさせていただいたところでございます。

2点目でございます。現実という言葉が仮想空間と対比させる場合に、現実社会、現実世界という言葉が前回書いてあったということとございまして、「対比させるならば、物理やフィジカル、また、仮想といった表現にて対比させるべき」という御指摘がございましたので、今回、物理と仮想の対比で記載を統一しておりまして、この2ページから先、ほかのページも同様に修正しているところでございます。

また、3点目、増田構成員から、「Horizon WorkroomsよりはHorizon Worldsにしたほうがページの趣旨に沿うのではないか」という御指摘がございまして、変更させていただいております。また、先程のところでもございますけれども、「MetaとUniverseからつくられた造語とあるが、Uniをつけると狭義になるため、-verseとしたほうがよい」という御指摘もございまして、metaと-verseを組み合わせた造語である、という形に記載を修正させていただいております。それから、仲上構成員からもFortniteのスペルミスの御指摘がありましたので、修正をしているところでございます。

また、次、P9、P10、小塚座長から、スライドタイトルについての御指摘がございました。こちらについては、スライドタイトルを当該スライドの下側のところと合わせる形で、「メタバース等に関連する用語の整理」と修正させていただいております。

その下側、栄藤座長代理からの御指摘がございました。例えば「今後のデバイスの進化によるブレークスルーなども期待される中、用語の整理で提示された要素については、技術水

準に応じて考える必要がある」ということをごさいます。こちらは10ページの2行目、「なお、個々の仮想空間サービスにおいて下記のそれぞれの要素があると言えるか否かについては、一般に利用される技術水準と対照した上で考えることが必要である」と追記したところをごさいます。

また、「日本の勝ち筋は何かを考えたとき、アバターを含めコンテンツの流通性が重要になる、参照されてもいいように、コンテンツを意識した内容にすべき」という御指摘もごさいました。今、資料11-1の10ページの下の図でございますけれども、もともとアバターやワールドといった表現があったところに、コンテンツ、コンテンツ提供事業者という表現を追記させていただいております。こうすることによって、メタバースの中のアバターやコンテンツなどを意識するように追記させていただいているところをごさいます。

続きまして、その下でございます。増田構成員から、「XRはVR、AR、MR等の総称なので、VR、ARと並列にXRを記載するのはおかしい」という御指摘もごさいました。これに関しては、VR、ARと並べるということをごさいますので、XRと書いていたところを、MRという形で並べさせていただいております。ここの10ページでも同様に修正をしているということをごさいます。

また、雨宮構成員から、「全体的に長音をつけるかどうか統一されていない」という御指摘もごさいました。ユーザ、ユーザーなどがあるということをごさいます。こちらにつきましては、資料右側にありますとおり、片仮名で表記された単語の語尾にある長音については原則削除という形にさせていただきます。例としては、ユーザが当たります。ただし、長音を付した表記、例えばもともと用語の整理で使っていたアバターやプラットフォーマー、クリエイターなどについては、そちらのほうが自然と考えられる場合が幾つかございまして、こちらについては報告書も含めて長音を付した形での表記になっているものもごさいます。これについては、一応分けた上でそのような形になっているものがあると御理解いただければと思います。

続きまして、13ページでございます。「複数人で一つのアバターを用い、かつ問題行為を起こした場合の議論が共同不法行為や共同正犯なので、複数人で使うことそのものが悪いと誤解されないよう丁寧な記載をすべき」という御指摘もごさいました。P13の該当する記載について、問題行為という表現を追記させていただいております。

続きまして、19ページでございます。「HMD等のところでデバイス価格が高価であるという表現があるが、これについてはあくまで現状である旨意識した記載にすべき」という

御指摘がございました。これについては、ほかの構成員の方からも御指摘があったと認識している中で、該当する記載につきましては、「2023年現在、主要なHMDの価格は数万円～十数万円と高価」と書かせていただいた上で、資料11-3の41ページに、我々で調べた主要なHMDの例を載せております。(資料11-3を画面に表示)今、表示させていただきました。表の左側から価格順で低いほうから並べさせていただいて、5万円から20万円弱ということで、こちらの記載は、数万円～十数万円のようになったということがございます。

次に参りまして、資料11-2でございます。木村構成員から、「UI/UXの観点について、VR酔い以外の記載がまだ少し不足している」という御指摘がございました。その上で、どのようなところを追記すべきかと我々のほうで先生に直接お伺いいたしまして、こちらにありますように、「HMDなどの出力デバイスに加えて、コントローラなど入力デバイスについても記載すべき」、また、「VR酔い以外にもユーザ影響があると記載すべき」ということとございました。

資料11-1の19ページを改めて御覧いただければと思います。19ページの上から3つ目のポツでございます。こちらは研究会で紹介がありましたが、「6軸のモーショントラッキングデバイスに加え、アイトラッキング、ジェスチャートラッキングなど、センシング技術と連動した様々な入力デバイスが展開されている」ということを追記させていただきました。また、このような入力デバイスの関係で申し上げますと、例えば19ページの2点目について、このようなデバイスに関して遅延の影響が大きくなるというようなこととございますので、「新しい入力デバイスを活用したより理想的なメタバースの実現には」という表現を追記させていただいております。また、身体への影響といたしまして、「身体の動きを感知する入力デバイスからHMD等への出力までのタイムラグによっては身体への影響もあり得る」という御指摘も伺っております、このようなところも追記しております。

資料11-2に戻ります。こちらは報告書にて記載したものでございます。大屋構成員からの御指摘ですが、前回の会合、それから、本日の会合、双方御欠席とお伺いしている中で、同じように御欠席だった石井先生と併せて、お二人に別途お話しさせていただきました。その際に、「セキュリティや通信料金の観点からメタバースは私的空間の利用が主となっている印象、モバイル通信への影響は限定的ではないか」ということをSociety5.0との関係について追記してほしいという御指摘がございまして、報告書でその旨の記載をさせていただいております。

また、その下でございます。仲上構成員から「AIはChatGPTで爆発的に広がったが、このような新しい動きがメタバースの中で出てくるかどうかにも要注視」という御指摘がございました。この辺りにつきましては、報告書の「おわりに」において、生成AIの広がりも踏まえて追記をしているところでございます。

それから、資料11-3につきまして、ざっとなぞる形にはなりますが、説明させていただければと存じます。

まず、主に骨子案で触れていない内容について申し上げますと、まず「はじめに」を追記した上で、第1章につきましては、おおむね今の話の流れを追記させていただいている中で、第1回の会合で御説明したような背景事情を幾つか追記させていただいています。例えば8ページ目にはプラットフォームの話やデータの取扱いに関する制度の動きなども説明させていただいております。それから、10ページからの(2)利活用の進展において、幾つかこのような事例がありますということ、14ページの(3)においてメタバースの市場規模について載せた上で、利用状況、認知状況の話、(4)において、国際動向について、先月の会合で、調査研究の成果として御説明いただいた内容を追記しているところでございます。また、24ページで、国際動向の一つとして、前回の会合で御説明したG7の話も触れているところでございます。

第2章につきましては、先ほど骨子で御説明した話に加えて、用語の整理といたしまして、中間取りまとめの際に整理したほかの用語についても27ページ、28ページの辺りで触れさせていただいています。

第3章に移ります。30ページ以降でございます。基本的には骨子で整理した内容を補完的に説明させていただいている中で、先ほどの41ページの表などを新たに追加しているところです。そのほか、例えば42ページですと、新規ユーザのメタバース体験に係る課題ということで、前回御説明させていただいた座談会の話も入れさせていただいております。また、(6)までは基本的には同じ内容を書かせていただいています。

第4章の課題解決の方向性、こちらは、課題の整理について、ここに至るまでの過程について骨子以上に少々丁寧に書かせていただいています。例えば情報通信審議会に説明を行った話や、先ほどのG7の話、また、本研究会の開催期間内に様々な省庁におけるメタバースに関連する動きがありましたが、そのような話や、民間の中でもメタバースの複数の団体でのユースケースの共有、ガイドラインの策定などが行われていると。このような関係者の取組が続いている中で、本研究会では、これまで整理した課題のうち、メタバース空間内に

係る課題については、イノベーションを阻害しないよう、現時点で対応することが望ましいと考えられるものとして、以下のようなものを提起します、と記載しております。また、メタバース空間外と関連する課題については、継続的かつ中長期的な視点で調査、フォローアップを行うということで、(1) から (5) を、骨子を膨らませるような形で書かせていただいております。

最後に、49ページでございます。「おわりに」として、その初めに、第6回の塚田先生のプレゼンテーションが「～まだ遠い理想のメタバース～」という副題でしたので、そのような話も含めて、今後フォローアップも含めてやっていくということがありますし、ページの真ん中よりも少し下でございますけれども、先ほど言及させていただいた、ChatGPTをはじめとする生成AIの利用拡大の事例のように、こうした様々なトレンドとの関連を十分に意識しつつ対応を行う必要があるということも含めて触れ、最後に、本報告書の作成に当たり、感謝申し上げますという形で締めさせていただきます。

その後、参考1以降でございます。ページはまた1から振り直しまして、開催実績、それから、これまでの議論という形で、中間取りまとめで出しました、論点整理に至るまでの各先生方の議論について改めてまとめた上で、最後の参考2、参考3といたしまして、提案募集、それから、座談会の話、前回説明した部分についてまとめて報告書案といたしました。

以上、雑駁ではありますが、各資料の御説明とさせていただきます。よろしくお願いいたします。

【小塚座長】 ありがとうございます。それでは、報告書骨子案でも、報告書案でも結構です。事務局から御説明いただきました内容について、意見交換をしてみたいと存じます。御質問あるいは御意見がある方は、システム上の挙手ボタンでお知らせいただけますか。それから、御発言の際には、恐縮ですが、お名前をおっしゃっていただきますと、記録等の観点でありがたく存じます。いかがでしょうか。御発言、御質問のある先生方はいらっしゃいますか。

仲上さんですね。それでは、よろしくお願いいたします。

【仲上構成員】 よろしく申し上げます。日本スマートフォンセキュリティ協会、ニューリジェンセキュリティの仲上と申します。いつも議論に参加させていただいております。

報告書骨子は、10回にわたる議論を経て、事務局の皆様にはしっかりとまとめていただいて、前回の時点でも非常に読み応えがあると思っていたのですが、ネットにも公表さ

れた際に非常に評価が高い内容になっていたかと思えます。

それで、前回開催されて今回までの間に、皆さん御存じのとおり、6月5日にアップルから新しいMRデバイスと申しますか、スペシャルコンピューティングデバイスとしてApple Vision Proがリリースされております。この報告書資料の中にも、VR用としてHMDを様々御紹介していただいているのですが、今回のApple Vision Proは非常に世の中の反響も大きく、現段階ではある意味、デジタルツインやミックスリアリティデバイスとして評価されているのですけれども、当然機能としてはバーチャルリアリティの機能を持っているというところで、将来的な用途としてはメタバースも視野に入れてリリースされているものかと思えますので、もし可能であれば、一言、Apple Vision Proの登場が起こっているというところを報告書のどこかに記載していただくとよいのではないかと。そのような最新情報も含めているというような内容になってよいのではないかと思った次第でございます。

以上です。

【小塚座長】 ありがとうございます。確かにこれは大きなニュースであることに違いないですね。事務局で何かお考えがありますか。

【金坂調査研究部長】 ありがとうございます。我々もアップルさんの発表については認識しております。主要なHMDの例とした表について、価格帯を考える観点から、今、市販されているものとして挙げたものでございました。ただ、今、アップルさんの話がございましたが、アップルさん以外にもそのような話があるというのを我々は認識しています。最初に整理したときには、価格帯のことを考えた上で、現状販売されているものに限ったところではございますけれども、最新動向を踏まえて、今後のフォローアップなどの関係も含めて必要だという御指摘だと認識しましたので、最新デバイスとしてこのような動きがあるという話を適宜追記させていただこうと考えております。

【仲上構成員】 ありがとうございます。よろしくお願いたします。

【小塚座長】 ありがとうございます。具体的にどの辺りに書いてほしいというようなことは、仲上さんから特にはないですか。どちらに書けばよろしいですか。

【仲上構成員】 そうですね。最初はVRのところと申したのでございますけれども、今、事務局の方から御説明いただいたように、やはり普及価格帯かつユーザが手に取れるデバイスのレベルでという整理だと、現状だと、あそこに掲載していただいている内容、今度、Quest 3が出るというような発表もありますけれども、今の内容としての整理で問題なくて、一番

終わりのところにぎりぎりで滑り込んだような形にはなるかと思うのですけれども、このようなものも出ていますということが一言あるとよいのかなと読んだときに思った次第でした。

【小塚座長】 ありがとうございます。今事務局で、ここにというようなお考えはありますか。それとも、後で考えるという感じですか。いかがですか。

【金坂調査研究部長】 基本的には、先ほど示させていただいた、報告書の41ページの表5で、現状販売されているのはこうだということでございますけれども、その後のところでまた、今おっしゃったような観点で、新しく発表されているデバイスが幾つかございますので、そのようなものを追記していく予定で考えております。

【小塚座長】 ありがとうございます。そうですね、またその後にもいろいろなメーカーから出てくるでしょうから、そういう意味でいうと、研究会を進行している間にも新しいデバイスの発表があり、今後もそれは続くであろう、というような形で触れていただくのではないかと私も感じました。それでは、どこかで書き込んでいただくということをお願いしたいと思います。

そのほかに御質問、御指摘はありますでしょうか。いかがでしょう。

報告書骨子案、これは前回御議論いただきまして、修正されたというものです。それから、報告書案、これはもちろん骨子に沿って報告書が作られてはいるのですが、先ほど御説明いただいたように、骨子案にはあまり正面から書かれていないようなことも丁寧に書いていただいているということです。どちらについても結構です。御指摘、御発言などありますか。いかがでしょう。

特に御発言がありませんでしょうか。かなり大部な報告書なので、御発言に時間がかかるかもしれません。もし今すぐに御発言いただける先生がおられないようでしたら、私が事務局の御説明の中で興味を持った点なのですが、同じデバイスの話ではありますけれども、デバイス、それから、デバイスの人体に対する影響について、VR酔いの話だけではないということで、これは構成員の木村先生と事務局で深掘りをしてといいますか、議論していただいたというような御説明がありましたけれども、その辺りもう少しお聞きしてみたいという気がします。まず事務局から、どのようなお話があったかなど御案内いただけますか。その後、少し木村先生に補足といいますか、解説をお願いしてもよろしいでしょうか。

【金坂調査研究部長】 先ほど申し上げましたように、我々もそこまで詳しいことは存じ上げないというのもあるのですけれども、HMDなど新しい技術が生まれています。それに

加えて、入力デバイスにおいても新しい技術が生まれている中で、通信環境に加えて、身体への影響、例えば触覚であれば、それを利用したフィードバックによってマイナスのような心理的な影響も含めてあり得ることや、先ほどこちらに書かせていただいたように、タイムラグがあつてまた気持ち悪くなるなど、そのような負の影響を及ぼすような可能性もあるという話も含めてお伺いしたという認識でございます。

木村先生、よろしくお願いたします。

【小塚座長】 木村先生、恐縮ですが、御教示いただけますでしょうか。

【木村構成員】 今回の報告書の中では、HMDの話は記載されているのですが、メタバース空間での入力方法についてはほとんど記載されていませんでした。けれど、UI/UXにおいてこの点は非常に大切であると思います。例えばVR空間内でどのように移動するのか、どのように仮想物体を操作するのか。最近では、表情を入力可能なデバイスも出てきています。現状のコンピュータに対する入力はマウスやキーボード、タッチパネルなどを使っていますが、同様に、メタバース空間に対する入力操作のやりやすさによって、メタバース空間の中での過ごしやすさなども大きく変わってくると思います。そういう意味でメタバース空間のための入力デバイスに関する話も書き込んでいただきたいと思います。

具体的には、いわゆるゲームコントローラや各種HMDとセットで販売されている、ハンドヘルド型のコントローラもありますし、マイクロソフトのHoloLensでは視線やハンドジェスチャーを入力に利用しています。また、最近では体験者の表情を取得できるHMDも出てきています。このような表情の情報もVR空間でのコミュニケーションで重要となります。このような様々な入力デバイスの話を事務局にお伝えしました。

また、それによって何かしら人への影響はありませんかというご質問もありました。昔のマウスは手の動きがスムーズにカーソルに反映されず、マウス操作がイライラすると認識されていた時代もありました。現在普及しているスマホやタブレットでも、タッチ操作の使い勝手がよいという点は非常に重要で、使い勝手がボトルネックになって普及しないデバイスも結構あると思います。VR空間では、このような入力操作の使い勝手に加えて、体験者の入力に対して映像の描画が遅延することで、自身の体がスムーズに動かなくなったように感じたり、体が重くなったように感じるなど、知覚自体にも影響がでできます。

ユーザインターフェースという意味では、雨宮先生もVR空間内でのインターフェースやインタラクションについていろいろ研究されているので、雨宮先生の御意見も反映していただきたいと思ったのですが、今回は時間がタイトで、雨宮先生にお声かけできませんで

したので、もし可能であれば、雨宮先生にもお話し伺いたいです。

【小塚座長】 ありがとうございます。では、御指名ですので、雨宮先生、少しこの辺りについて補足あるいは御意見などいただけますでしょうか。

【雨宮構成員】 ありがとうございます。補足といいますか、今、木村先生に説明いただいたとおりでございまして、使い勝手に加えて、まだこれまで酔いというところでも、様々な報告があって、今後、潜在的に起こり得るものが色々出てくるのかというところはまだ分からないと。今回、メタバースの仕組みやデバイスは、まだ市場に出ているものなど、限定されたものが中心となっていましたので、現状起こり得るものという領域というのは、これまでの想像といいますか、比較的古くから議論されている領域というのは、まさに木村先生の御指摘のとおりだと思っております。

今後、ほかの感覚モダリティに波及した際の影響はまだまだ分からないところもたくさんあるかと思えますけれども、その領域に関してはまだ例えばデバイス自体もどうなるか分からないところもありますし、それに伴ってどこまで気にしなければならないかというところは本当に広範囲にわたってしまう可能性もありますので、現状としてはまず今あるデバイスの中で生じ得る可能性の高いものについて特に注目して議論が進められたという点と、それ以外の、今後さらなる発展によって、現在まだ危惧できていないというか、想像し得ていないような影響や、また、知覚もそうですし、経験、記憶や感情などより高次なところの影響もある場合には、長期のユーザにどのように影響が出るのかのようなどころも危惧しなければならないのもあるだろうと。

ただ、そこは今回の中でどこまでカバーできるか、補えるかというところは確かに議論が分かれるところではないかと思えますので、今回の報告内容にもし含めていただけるのであれば、そのような未知なる領域についてはまだ今後議論が必要だというような、将来に含みを持たせるような形で記載いただけるのが一つの解決策かなと感じております。

以上です。

【小塚座長】 どうもありがとうございました。そうすると、この辺りの記述の仕方として、そのような未知の領域が少しあるというような記述、そして、それに伴って人体への影響等も今後明らかになるような問題があり得るという記述、そのようなものを入れていったほうがいいのかという御指摘かと今承ったのですが、事務局でそれは対応できそうですか。

【金坂調査研究部長】 今、報告書案でも、42ページでございしますが、身体の動きについてこちらの該当の部分を反映するのがございしますが、そのときに、先ほど木村先生から御

指摘もありましたように、うまく動かない、ですとか、重い、というような御指摘があつて、今、雨宮先生から御指摘のありました、未知の領域について今後議論が必要であるという話を追加していくというイメージで検討させていただければと思います。

【小塚座長】 ありがとうございます。それでは、この辺り、もう少しこの記述を厚くしてという感じでお願いいたします。事務局で御対応いただけそうですけれども、もし正確な情報が必要ということになりましたら、雨宮先生、木村先生には個別的に御指導をお願いするかもしれませんが、どうぞよろしくをお願いいたします。

そのほか、御指摘、御発言などございますか。どの点についてでも結構です。参考資料等でも結構ですけれども、いかがでございましょうか。

【増田構成員】 増田です。よろしいでしょうか。

【小塚座長】 増田先生ですね。お願いいたします。

【増田構成員】 ありがとうございます。今後の課題のところに関してお伺いしたい点がございます。第4章です。具体的には47ページの(3)でガイドラインの策定という項目があろうかと思えます。これはほかの項目と比較しますと、例えば(2)については、標準化活動が様々行われているので、このような活動を支援しようということが書かれている一方で、(3)は、ガイドラインを誰が策定していくのかという辺りの主語が言及されていない形だと理解しています。

2段落目の「この際」というところで、他の官庁も含めて検討が進行していることや、民間団体での検討が進んでいるといったことへの言及もあるので、みんなでやりましょうということなのかとも思いつつも、ここで例えばこの研究会やほかの検討の場で積極的に、要するに、官の側でこのようなことをやっていくべきだということを言いたいのか、それとも、そうではないのか、もしくはその点はあえて曖昧にしているということなのか、事務局の御意見も含めてお伺いできればと思いました。

私は特にプレファレンスがあるというわけではないのですが、いずれにせよこのような検討自体は非常に重要なことではあつて、横断的な検討が思うように進まないということであれば、どこかに座組みを設けるべきなのだろうとは思っているところでございます。

以上でございます。

【小塚座長】 ありがとうございます。重要な点だと思います。それではまず、事務局がどういう思いでここを書かれたかということをお説明いただけますでしょうか。

【扇企画官】 事務局の情報流通行政局参事官室の扇でございます。先生の御指摘、ありがとうございます。まさに先生の御認識のとおりでございます。ここは、我々自身の現時点での考えというか、現時点ではまだ誰がというところについて少しあいまいにさせておいたほうがいいのではないかとということで、あえてここは主語を入れていないというのが正直なところでございます。

もちろん我々自身もいろいろ、関係者の方にヒアリングなどは並行的に行っているところではございますけれども、その中で両方の意見があるのを今感じております。一つは、やはり政府の名前でやったほうがオーソライズされた感が強いので、政府の名前で出してほしいという方もいらっしゃいます一方で、この研究会のヒアリングの中で少しございましたけれども、今、ビジネスとしてのメタバースについては、そんなに政府が積極的に介入しなければいけないほどの大きな問題があるとは言えない、少なくとも知財事務局のほうでもいろいろおまとめいただいていたところもございますので、必ずしも政府の名前で出してくれなくてもいいのではないかとおっしゃる方もいらっしゃいます。そこは現段階、少なくともこの研究会の取りまとめの段階においては、どちらがやるのかはまだ決め切れないほうがいいのではないかと考えまして、あえてその主語を明確にしていないところはございます。

まさにこの研究会の後に、ここにも書かせていただいておりますとおり、このような活動を既に、政府、あるいは官民全体、あるいは民間の団体での活動ともうまく整合するような形で進めていければと思っているところではございます。いずれにしても精力的にまずはやっていきたいという上で、主語については、この後、関係者の皆様とも御相談しつつ、ベストな形を見つけていきたいと思っているところでございます。

【小塚座長】 増田先生、どうぞ。

【増田構成員】 私自身も、官がやるべきか、民がやるべきかというところに関しては全くニュートラルでありまして、いろいろな御意見があるということも承知はしています。他方で、社会的な課題として、レンジに含めるべきものは極めて広いとも感じているので、部分的な検討ばかりが進んでしまうと、あまりバランスが取れない形で例えばソフトローの形成がされていく懸念もあると思っていて、横断的な検討がもう少し進まないようなのであれば、みんなでやりましょうという働きかけをどこかですというようなアクションもあり得るのではないかと。逆にそのような非常に意欲的な横断的な取組が出てくれば、そこを積極的に支援していくなど。どうすべきだという話ではないのですけれども、広い課題

を同時に検討できるような環境が大切だろうということは私の意見としては申し上げておきまして、皆さんの御異論がないようでしたら、若干書き加えていただけたらうれしく思いました。

以上でございます。

【扇企画官】 ありがとうございます。まさに先生のおっしゃるとおり、幾つか既に動きがあるという中で、やはり横断的に検討すべきでしょうということは、まさに我々自身も同じような認識を持っております。その辺り、ここの(3)に書くのか、あるいはほかのところがいいのか、恐らく(3)に何らかうまく書き込めればいいのではないかと思いますので、検討させていただければと思います。

【増田構成員】 ありがとうございます。

【小塚座長】 ここは非常に重要な点で、かつ今、この報告書案は事務局名義で出ていまして事務局の思いが書かれているわけですが、「案」が取れて「報告書」になるときは研究会名義になるということです。研究会の構成員の皆様がどうお考えになるかということが非常に重要であると思います。どうぞ皆様、私も考えがありますけれども、まず構成員の先生方のお考えを伺いたいと思います。このガイドラインというものが、そもそもこのようなものは要らないという考え方もあり得るかもしれませんけれども、必要であるとして、それは例えば政府が策定すべきであるというように主語をはっきりさせるほうがよいか、あるいは官民でというのものもあるかもしれません。あるいは、民が作成して、官が見守るというようにするのか。今の原案はそのいずれでもなくて、どのアプローチがよいかということも含めて見極めていきましょうということで、ガイドラインがあったほうがいいですよということだけが書かれているという、そういう形になっております。

いかがでしょうか。ぜひ御意見を頂戴したいと思います。どなたからでも御発言ください。

仲上さん、お願いします。

【仲上構成員】 お世話になっております。仲上でございます。事業者向けというか、特にプラットフォーム向けのガイドラインの策定というところですが、我々は日本スマートフォンセキュリティ協会、それから、メタバース推進協議会というような枠組みで現在、メタバースセキュリティガイドラインを策定させていただいております。メタバース等を推進していきたいと考えていらっしゃる事業者様や、活用していきたいと思っている事業者様の団体を中心として、ある意味、民の中から共通的に考えなければならない部分のセキュリティの部分について今、ガイドラインの策定を進めさせていただいているところ

でございます。

そのような意味では、ぜひ官の皆様にはこのような活動を見守っていただき、そして、同じようなガイドラインはいろいろなところから出てくると思うのですが、メタバーススタンダードフォーラムのような国際的な取組もございますし、このようなところでいろいろなガイドラインが乱立するということも、なかなか事業者にとっては、どこを見ればいいのか分からなくなるというような問題もあるかと思っておりますので、何らか交通整理ができるような取組があると望ましいのではないかと考えております。

まとめると、ガイドラインそのものは民間の主体者が集まって考えるのがよいのではないかと考えていて、その中でも共通するような部分については、何らか取りまとめができるような枠組みがあるとよいと考えております。

以上です。

【小塚座長】 ありがとうございます。今おまとめいただいたとおりの御発言でしたが、その他の構成員の先生方、いかがですか。事務局の今の原案の書き方、あるいはもう少し書き込む。仲上さんの御発言ですと、もう少し書き込んだほうがよいのではないかという感じですし、増田先生は増田先生で、今の書き方にむしろ少し追記するような部分があってもよいのではないかというニュアンスだったと思います。いかがでしょうか。

【栄藤座長代理】 では、栄藤でよろしいでしょうか。

【小塚座長】 お願いいたします。

【栄藤座長代理】 座長代理ですので、一言二言言わなければいけないと思っておりますので。私は、今の事務局の案でもいいのではないかと考えて聞いていました。多分ガイドラインはプラットフォームごとに違っていてもいいのではないかと思います。やはり官のほうからある程度方向性は出したほうがいいとは思いますが、今1つのガイドラインで全体をとすることは多分危険ではないかと思うので、やはりプラットフォームごとにあるべきではないかと思っています。そのプラットフォームのどれを選ぶかというのは我々ユーザが決めることだと思っています。だから、あるとすると、どのようなガイドラインが決まるかというところの評価軸、このようなことに気をつけてプラットフォームを選ばなければ駄目ですよというメタなレベルの話があると、もし足すとするならそれがいいのではないかとはい思いました。

最初、事務局がおっしゃった、遊ばせておくというか、主語をどれかに決めないというのは言い得て妙かなと思いつつ、もう一回繰り返しになりますけれども、ガイドラインをユ

ーザが選択できるというレベルにしておかなければ駄目ではないかというのは聞いていて思った次第です。

【小塚座長】 ありがとうございます。栄藤先生のイメージは恐らく、プラットフォーマーごとにガイドラインというか提供条件が決まっていて、それは、したがって、ユーザや、場合によってはプラットフォームに乗っているワールド提供事業者に対する提供条件という、そのようなイメージですか。

【栄藤座長代理】 そうですね。例えば今のソーシャルメディアでも、匿名はあり得ないようなソーシャルメディアがあったり、匿名で参加しても平気だというソーシャルメディアもあったりする。ゲームなどはそうだと思うのですが、それはそれぞれやはりガイドラインがあると思います。ですから、今の時点でカテゴライズして、この業界はこのようなガイドラインでというのは多分決められないので、しばらくはいい意味で遊ばせておくということになるのではないのでしょうか。

【小塚座長】 ありがとうございます。

安田先生から御発言の御希望があります。安田先生、お願いいたします。

【安田構成員】 すみません、本日遅れて参加してきたので、ひょっとすると見当違いのことかもしれないのですが、今、ディスカッションの内容を伺っていて、私も仲上先生、栄藤先生の考え方と基本的に同じなのですが、その上で少し気になったのが、(3)の見出しです。メタバース関連事業者向けガイドライン(仮)というのが入っていて、先ほどのお二人の発言を伺っていると、メタバース関連事業者、特にプラットフォーマーが独自のガイドラインをつくるということも当然起こり得るし、むしろそれが中心的な動きになっていくのではないかという見立てだと理解したのですが、ここでメタバース関連事業者向けガイドラインと書いてしまうと、これは恐らくメタバース関連事業者が自分たちでつくるガイドラインのことは普通は日本語的に指さないような気がします。政府がそのような関連事業者に向けてガイドラインを策定するというニュアンスに見えてしまうかもしれないので、ここまでの議論を踏まえると、(3)のタイトルは少し検討の余地があるのではないかと思います。だから、メタバース関連ガイドラインなどは、「事業者向け」まで書いてしまうと、多様な解釈を妨げるリスクが少しあるのではないかと思いますので発言させていただきました。

以上です。

【小塚座長】 ありがとうございます。確かにこれは今後策定するぞと言っているよう

にも見出しだけを見ると読めますね。

何か事務局のほうからありますか。よろしいですか。

【扇企画官】 ありがとうございます。事務局、扇でございます。今の安田先生の御指摘の関係で申し上げますと、確かに関連事業者向けという、民間がつくるようなものを妨げるように読めるという意味では、確かにメタバース関連ガイドラインというぐらいか少し幅を持たせられていいのではないかとこのところは確かにあろうかと思えます。

また、仲上先生、栄藤先生の御発言との関連で申し上げますと、まさに栄藤先生が、今は遊ばせておくというような御発言があったかと思うのですけれども、おっしゃるように、メタバース空間も様々なタイプがあるのだらうと思っています。ある意味、清く正しい世界のメタバースのようなものもあれば、例えばFortniteを一つのメタバースと捉えれば、バトルが行われるようなメタバースのようなものもあるわけで、それを常にこのようなメタバースでなければいけません、というようにあえて縛るような動きは正直あまり好ましくないのかとは思っております。

一方で、我々自身が少し着目しているところで申し上げますと、ユーザの方にとっては、少なくともそれがどのようなメタバースなのか分かった上で参加できるようにということが大事ではないかとは思っております。その意味で、先ほどの栄藤先生の評価軸のような話ではないですけれども、少なくともユーザの方にとっては、このようなものであると分かるような形の設定を事業者サイドでできることが大事ではないかとは思っております。例えばメタバース上でバトルのようなことをしてはいけませんなどと言うよりは、ここはそういう場ですということが利用者の方にはきちんと分かることを意識していったほうがいいのではないかと今思っていたところでございます。

すみません、直接的な答えに完全になりきってはいないかもしれませんが、この文章を書いたときの意識ということでお話をさせていただきました。

【小塚座長】 ありがとうございます。そのほかの先生方もぜひ御意見をお寄せください。木村先生、お願いします。

【木村構成員】 現状の報告書にはプラットフォームに対してのガイドラインについて書かれていますが、ここまでの議論にはプラットフォームが作成しているユーザに向けてのガイドラインの話も混ざっているように思いました。各プラットフォームがユーザに向けてのガイドラインをつくり、それを見てユーザがプラットフォームを選ぶというところでのガイドラインの話と、プラットフォームに向けて、このようなことに気をつけ

でサービスを提供してくださいというガイドラインの2段階あると思います。プラットフォーム向けのガイドラインという話であれば、メタバース関連事業者が気にすべきことを記載することになります。両方入っているのであれば、メタバース全般に関するガイドラインのようなものになるということにも聞こえました。

今は、事業者向けのガイドラインの話になっているものに、ユーザ向けのガイドラインの内容も含めるのかどうか、このガイドラインのターゲットが誰なのかを整理した方がいいと思います。この文章自体はある程度事業者向けということは分かるのですが、今の議論はターゲットが割と広がったと思いましたので。

【小塚座長】 ありがとうございます。これは少し整理をしたほうがいいかもしれません。私の読み方が違っていたら事務局から御指摘いただきたいのですが、1ページ戻っていただいて、報告書案の46ページで(1)に入る前に課題解決の方向性をまとめています。上から5つ目のパラグラフで、「これらの取組に加え」という書き出しの段落がありますが、ここの中では、現時点で対応することが望ましいと考えられるものとして、国際的な共通認識の醸成、それから、相互運用性確保に向けた標準化の推進、そして、プラットフォーム事業者・ユーザ間での分かりやすいルールが課題解決の方向性であると指摘されているわけです。これが(1)、(2)、(3)に対応することは、文章の記述上明らかだと思います。そうしますと、(3)に対応するのは、项目的にいうと、実はプラットフォーム事業者・ユーザ間の分かりやすいルールということになります。ここのルールが分かりやすいものである必要があると。これは先ほど来、先生方の御発言に含まれているところと全く一致していると思います。

47ページに戻りまして、(3)で書いているのは、分かりやすいルールについて、もちろんそれは提供条件等という形で書かれるけれども、そして、国際的な問題もあるけれども、それについてどういう事柄が盛り込まれるべきかについて指針となるガイドライン(仮)の策定を行うことが重要であると書いてあります。この書き方は確かに少し、政府がこのようなものを書いて導くぞというニュアンスにも読めます。ただ、先ほど来の増田先生から始まる皆様の御意見を伺っていますと、これが何か規制的な意味でのガイドラインということである必要は少なくとも現時点ではないのではないかと。むしろ分かりやすいルールについて、メタバースの全体像を明らかにし、そして、その中でルールを評価するための軸を提示する、そのような枠組みというか、指針でもいいですけども、ガイドラインを日本語にしたら指針ではないかという気もしますが、そのようなものが示されることは必要であると。

この指針自体を政府が事業者に対して、関連業界に対して、言わばこの指針に従うべしというような形で少し介入的に出すのか、それとも、官民の対話の中で指針の認識を醸成していくのか、その辺りは今後の展開を見ながら判断すべきことで、まだ今、決め打ちしてしまうのは時期尚早ではないかという御意見が多かったように思われます。

(3)に「指針となるガイドライン」と書いてありますから、指針という意味では、指針となるガイドラインが示され、関連事業者等の中で共有されることが重要であるという、そのような書き方で記述されていると、先生方の御意見にほぼ沿っているのではないかというのが私の印象であります。

先生方のほうから何か追加の御発言などございますか。それを伺いました後で、事務局に少し、どうしていくか考えをお聞きしたいと思いますが、まずは先生方の御意見を伺いたいと思います。

特に追加の御発言がないと。それでは、事務局に、そのような方向で少しニュアンスを変えた記述にさせていただけるかどうか御発言いただけますでしょうか。事務局、いかがですか。

【扇企画官】 ありがとうございます。扇でございます。まさに小塚座長にうまくまとめていただいて大変感謝しております。小塚座長の御認識のとおりで我々自身も考えておりましたので、その辺り、言葉がうまく言い表せていなかったというところはございましたので、皆様の議論を混乱させてしまった部分があったのではないかと感じておまして、少し反省しているところでございます。その上で、今、小塚座長からいただいたお話のラインで表記を含め、検討させていただきたいと思います。

【小塚座長】 ありがとうございます。いえいえ、これは原案をつくっていただいたということですから、それを議論するというのは正しい検討会の在り方なので。

そうしますと、まず(3)の小見出し、これをガイドラインの策定という形ではなくて、ここは少し、明確なルールや、分かりやすいルールというような表現にそろえていただく。あとは、メタバースをめぐる論点の全体像が分かるような指針ということと、それから、提供条件が、ユーザから評価できるための指針と、このような表現が盛り込まれるとよいかと思いますので、それでは、御対応をよろしく願いいたします。

非常に重要な点の御指摘を今いただいたと思います。

そのほかに何か御指摘あるいは御意見がございますか。どうぞ、小さなことでもありましたら、おっしゃってください。

いかがでしょうか。ほぼ出尽くしたというような感じですか。

今これはもう取りまとめの段階に来ているということもありまして、本日御出席で、それでまだ御発言になっていない先生方、具体的な御指摘でなくても結構ですので、まずは岡嶋先生、何か最後に一言、30秒ぐらいで一言ございますか。

【岡嶋構成員】 もう本当に出尽くしたというか、ここまでで私も思っていることを議論いただいたと思いますので、今までのところに賛成ですということを最後に申し伝えておきます。どうもありがとうございました。

【小塚座長】 ありがとうございます。お疲れさまです。

今日御出席の先生方でまだ一度も御発言になっていない先生方、具体的なことというところでなくても、全体についてでも結構でございますので、一言何か御発言をいただけますか。いつも名簿が五十音になっていますので、名簿の上側からで恐縮ですが、出原先生、全体を通じて何か御感想等ありますか。

【出原構成員】 ありがとうございます。特に追加していただくことなどはございません。研究会の皆さんに本当に十分におまとめいただき、ありがとうございます。

また、先ほどの意見についても、小塚先生が非常によく、とてもうまくまとめてくださったので、賛成でございます。

今回の研究会の議論の範囲を超えてしまう内容なのかもしれませんが、コメントで申し上げるならば、これからメタバース環境が多くの人に有効に利用されるために、利用者の教育が重要になってくると思うのですけれども、既に使っている若年層も増えてきていの中で、教育の現場でももっとメタバースの利活用を進めていただき、その中でマナーやメディアリテラシーについての教育も必要になっていると思います。そういうときに、今回の研究会で議論してきた課題や着目すべき点などが非常に有効に役立つのではないかと思いました。個人的なコメントになります。どうもありがとうございました。

【小塚座長】 ありがとうございます。とても重要な御指摘だと思います。インターネットが普及し始めた頃もやはり同じようなことでリテラシーといいますか、当時はネチケットなどいろいろな言葉があったような記憶もありますが、そういうことが重要でしたし、一般の方々の教育あるいは啓発活動をしていただく上で、当研究会の報告書がお役立ていただけるのであれば、本当に我々構成員としてはうれしい限りだと思います。

それでは、是津センター長、何か全体を通じて一言御感想などありましたら、お願いできますでしょうか。

【是津構成員】 N I C T、是津でございます。報告書自体に関しましては、私からは特

に修正や追加のコメントはございません。

全体を通じましては、メタバースに関して非常に包括的な議論がされている中で、私は特にデジタルツイン関連でいろいろとコメントさせていただきましたが、現実世界と仮想世界をうまく連携させていくという観点で、技術的なところを含めまして非常によくまとめられたのではないかと思います。この報告書がうまく活用されていくことを期待しております。

私からは以上です。

【小塚座長】 ありがとうございます。本当にこの報告書が活用されるということを期待したいと思います。

それでは、今いらっしゃる皆様方は一言は御発言いただいていると思います。そのほかに何か御発言を忘れていた、この点を言い漏らしたというような先生はいらっしゃいますか。

もしもよろしいようでしたら、それでは、報告書案及びその骨子案についての議論はこの辺りでまとめさせていただきたいと思います。皆様、いろいろな御意見を賜りまして、どうもありがとうございました。

それで、報告書につきましては、先ほども少し言及がありましたが、名義を当研究会に変えなければいけません。そこで、名義を変えた上で、公表をするための最終調整をしていくこととなります。

本日大きな御指摘をいただきましたのは2つの点です。第1点は、デバイスに関する部分について新しい動き、さらに言えば、今後の発展の可能性、そして、それが全体等にもたらす影響について今はまだ判断し切れない点があるというようなことも加筆するという問題。それから、先ほど議論いたしました、ガイドラインの策定と現在書かれている部分について、最終的には民のルールが分かりやすいことが重要であるというところを強調し、その中でそのルールを評価する枠組みの必要性というような形に、これも今後の発展を注視しつつ対応が考えられるような記述に少し直していただくと、この2点が大きな点であったと思います。

これらの点を含めまして最終調整をして修正をしていきますが、これにつきましては、恐縮でございますが、座長としての私に御一任いただけますでしょうか。先生方、いかがでございますでしょうか。

(「異議なし」のチャット投稿あり)

【小塚座長】 皆様、ありがとうございます。それでは、お認めいただきましたので、そ

のように進めさせていただきます。ありがとうございました。

それでは、本日予定されていた議事は以上ということになります。改めまして、活発な御議論に御礼申し上げます。ありがとうございました。

それでは、事務局から事務連絡がありますか。お願いいたします。

【金坂調査研究部長】 本日はありがとうございました。口頭で恐縮ではございますが、報告書について、今後の進め方を御案内させていただきます。

まず、本日頂戴した御意見を踏まえまして報告書案を修正させていただいた上で、6月16日を目途に報告書案に対する意見募集についての報道発表をしたいと考えております。その後3週間ほど意見募集の期間を設けた後、7月中旬頃に報告書公表に向けて最終的な審議をいただき、その上で報告書の公表という形にさせていただきたいと考えております。

事務局からは以上でございます。

【小塚座長】 ありがとうございました。そういたしますと、報告書案を確定する、先ほどお任せいただいた最終調整と別に意見募集が行われるということになりまして、その意見募集に対して寄せられた意見を反映するという可能性もございます。寄せられた意見の内容次第ではありますが、一旦事務局からまずその内容を私に御報告いただきまして、そして、修正、変更すべき点が特に大きなものでないという場合には、会合を持たずにメールベースで審議をするということを考えておきたいと考えますけれども、そのような進め方もあり得るという、ここもお認めいただけますでしょうか。皆様、いかがでしょう。

(「異議なし」のチャット投稿あり)

【小塚座長】 皆様から御賛同いただいております。ありがとうございます。

それでは、今お認めいただきましたので、次回は意見募集の結果次第ですけれども、メール審議という可能性もあります。ということは、報告書を最終的に確定し公表する前の会合としては、本日の会合が最後となる可能性もあるということです。これまで11回の会合におきまして先生方から様々な御意見、活発な御意見をいただきまして、また、私の拙い進行にもかかわらず、円滑な進行にお力添えいただきました。どうもありがとうございました。改めて御礼を申し上げます。ここからあと少し、報告書の最終調整、そして、意見募集、その結果反映というステップが残っておりますけれども、引き続き皆様にお力添えいただきますとともに、御指導、御教示をいただけましたらと思います。どうぞよろしくお願いいたします。

閉会

【小塚座長】 それでは、本日議論すべきこと、申し上げるべきことは全て尽きたと思いますので、これにて閉会とさせていただきます。どうもありがとうございました。

以上