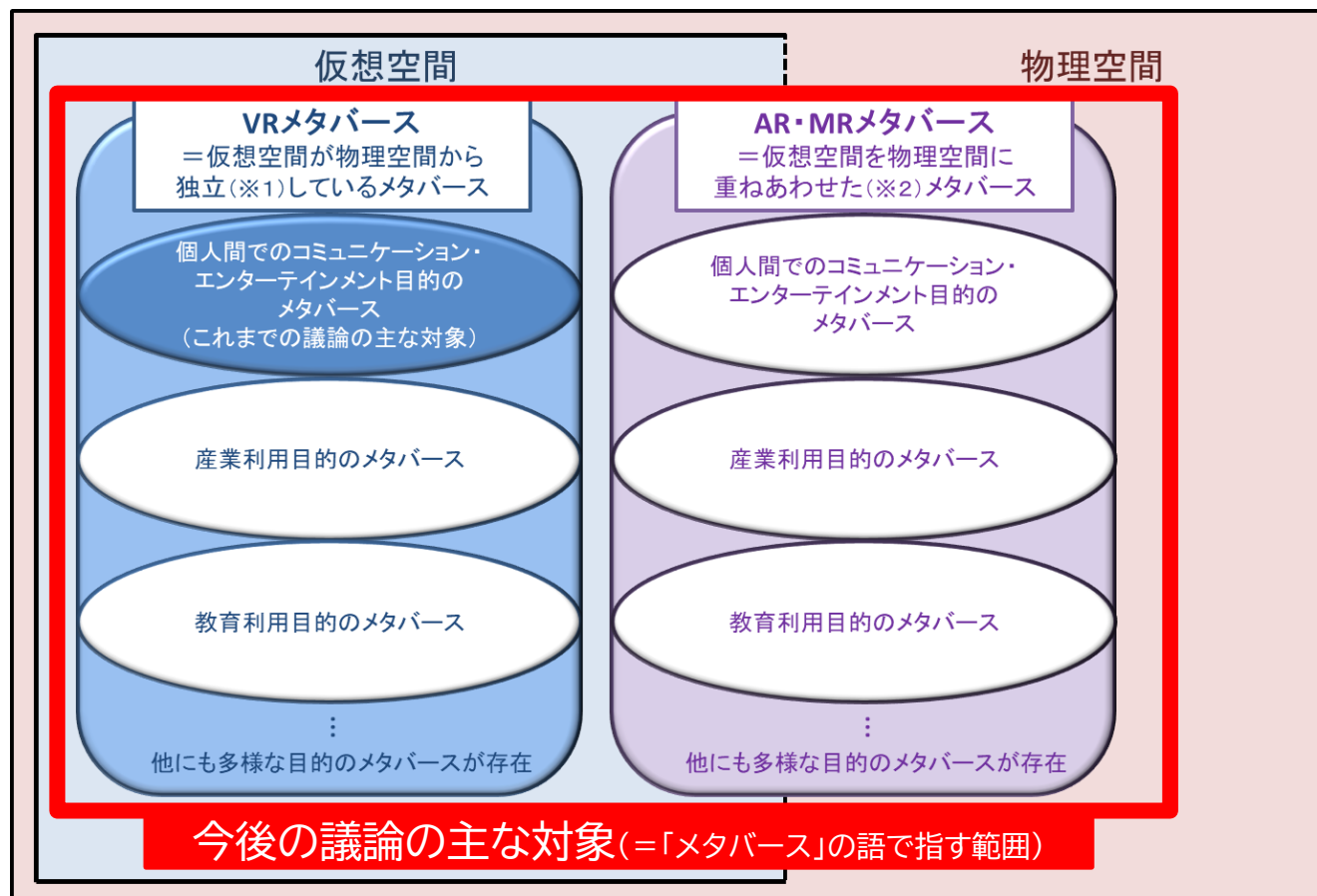


第10回での議論を踏まえた 資料10-1の更新及び第10回書面コメント

- コミュニケーションを目的とするVRメタバースがこれまでの本研究会における議論の主な対象であったが、AR・MRデバイスの進展やメタバースの多目的化、導入市場の進展に鑑み、今後はメタバースの実現・利用を可能とする技術の内容を問わず、個人間でのコミュニケーション・エンターテインメントや産業利用目的をはじめとした様々な目的のメタバースを議論の対象とする。



(※1) 「独立」とはあくまで空間の構成が独立していることを指すのであって、両空間の間の情報の関連を排除するものではない。

(※2) 具体的には、物理空間に仮想的に情報を付加・融合させることによって実現される。

なお、「メタバース」の語については次ページで改めて整理するが、これまでの研究会と同様に、多人数利用が想定されるケースにおいて多く見られるような、スマートフォンやPCをインターフェースとし、2Dの仮想空間として構築されるメタバースについても議論の対象として含めることとする。

- 議論の対象拡大を踏まえ、「Web3時代に向けたメタバース等の利活用に関する研究会 報告書」における「メタバース」の用語整理について、赤字のとおり編集を加えることとする。
- 以下の整理は、あくまで本研究会における議論において、各人の意図するところにずれが生じないことを目的として行うものであって、汎用的な用語の定義を目指すものではない。

➤メタバース

ユーザ間で「コミュニケーション」(ここでの「コミュニケーション」とは、情報の電磁的流通全てを指し、主体についても人間に限らずAI等も想定される。)が可能な、インターネット等のネットワークを通じてアクセスできる仮想空間。メタバースについてさまざまな「定義」が提唱されているが、本報告書における用語の整理としては、仮想空間が、次の i ~ iv を備えている場合に、これを「メタバース」と呼称することとする。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。

i 利用目的に応じた臨場感・再現性があること(デジタルツインと同様に物理空間を再現する場合もあれば、簡略化された物理空間のモデルを構築する場合、物理法則も含め異なる世界を構築する場合、物理空間そのものに仮想的に情報を付加・融合させる場合もある)

ii 自己投射性・没入感があること

iii (多くの場合リアルタイムに)インタラクティブであること

iv 誰でもが仮想空間に参加できること(オープン性)

また、多くの場合は3Dの仮想空間として構築され、VRデバイスを必須とするものもあるが、スマートフォンなど一般のデバイスから利用可能なものやもあり、ビジネス向けの一部には2Dの仮想空間として構築されるものもある。なお、次の v ~ vii のいずれか又は全てを備えている場合もある。

v 仮想空間を相互に接続しユーザが行き来したり、アバターやアイテム等を複数の仮想空間で共用したりできること(相互運用性)

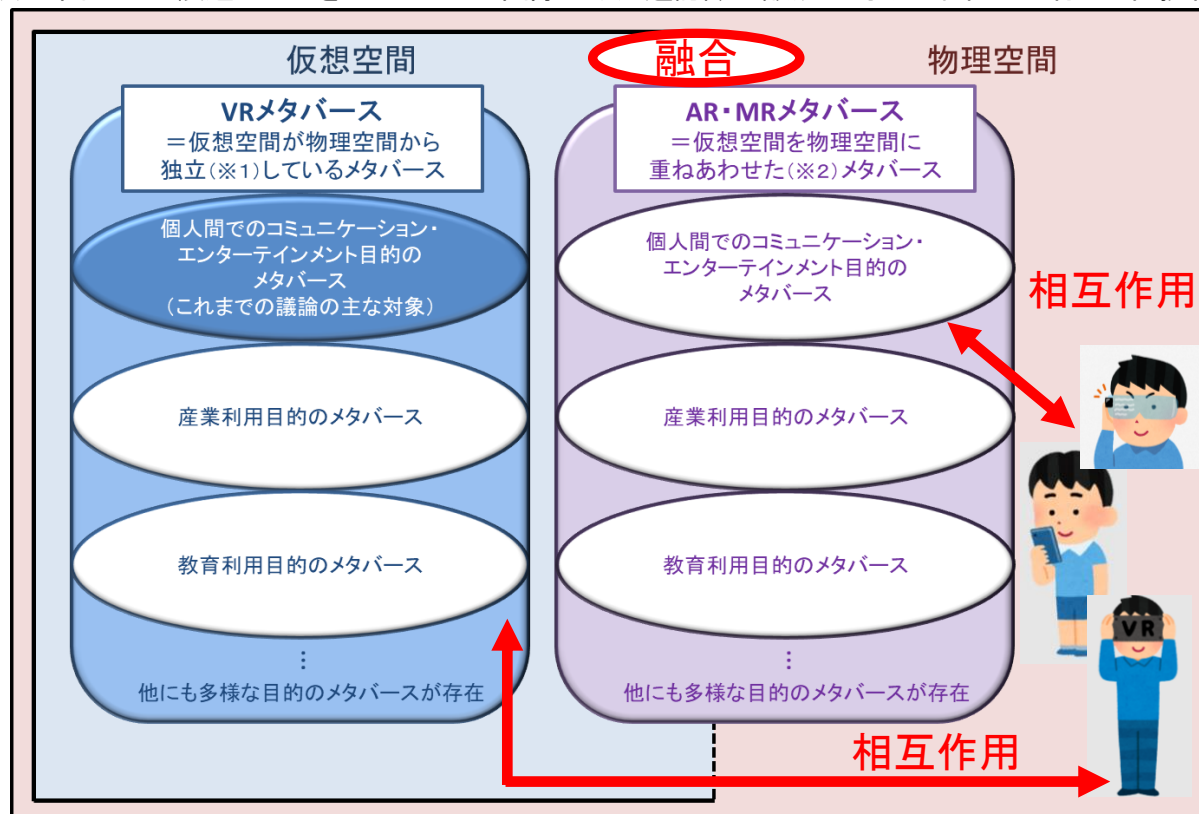
vi 一時的なイベント等ではなく永続的な仮想空間であること

vii 仮想空間でも物理空間と同等の活動(例:経済活動)が行えること

- メタバースの実現・利用を可能とする技術の発展により、物理空間とメタバース等から構成される仮想空間の相互作用や融合が今後より一層進むことが見込まれる。
- このため、安心・安全なメタバースの実現という研究会の目的達成のためには、メタバースの原則(第1.0版)をベースにした国際的な共通認識の醸成に向けた議論を行うとともに(※)、
- メタバースの実現・利用を可能とする技術の内容を問わない、多様なメタバースに係る国内外の動向を市場、技術、政策・制度の面から把握し、物理空間と仮想空間が相互に作用したり、融合するケースも念頭に、そのことが社会に与える影響についても考察し、情報通信行政における課題と課題解決の方針を検討する。また、議論の結果、必要に応じてメタバースの原則(第1.0版)のアップデートを行う。

※ メタバースの原則(第1.0版)の国内への浸透やこれをベースにした国際的な共通認識の醸成に向けた取組は並行して総務省において推進することとする。

(下線部イメージ)



なお、物理空間と仮想空間の相互作用や融合に関する具体的な事例については、この後の御発表(資料10-3、10-4)にて御紹介いただく。

● 雨宮構成員

現時点で産官学で様々な取り組みが行われているが、導入時のプレスリリースが盛んであるのに対して十分に効果を追跡できていないような印象がある。

成功例を紹介することが多いが、それだけでなく導入後の課題や失敗談がオープンに議論されることも重要である。

普及に向けたフェーズにあっては、そろそろメタバース導入の成果についても数値をもとにするなど何かしら示していく必要があるのではないか。

● 石井構成員

人格権に関する問題は、政策テーマとして総務省が正面から扱うのは難しいかもしれないが、例えば、クリエイターの周辺で生じているトラブル事例を取り上げて頂き、その中でどのような人格権が論点となり得るかを整理するなど、扱い方を工夫できるように思われる。

その点を検討事項に加えてみるのはどうか。

● 木村構成員

産業や教育は、特に少子高齢化が進む日本において、将来的にニーズが高まる分野だと思います。人手不足が深刻化する中、現場に赴くことなくリモートで作業を行うことや、人口の少ない地域に教育を提供することといった観点からも、メタバースの有効活用が期待されます。

現時点では、これらの分野において成功事例が多く存在する段階には至っていませんが、効果的な活用方法に関する示唆が得られれば、有益であると考えます。

● 安田構成員

1. 資料8ページの「デバイスに関する最近の動き」で整理されているように、AR/VRデバイスの開発・発売傾向を押さえることは重要だ。加えて、価格や売行きの動向もある程度分析してみてもはどうだろうか。たとえば、高機能がウリのAppleのVision Pro やSonyのPlay Station VR2は、話題性は高かったものの売行き自体は伸び悩んでいる。低機能&低価格化したMeta Quest 3Sの売行きと比較すると、デバイスの普及（そして、それを通じたメタバースの利用活性化）を、ある程度のエビデンスをもって予測・展望できるのではないだろうか。
2. 1の論点に関連して、メタバース普及のためには、デバイスだけではなく通信環境の整備も不可欠だと考えられる。（もし仮に、当研究会を従来のウェブ会議システムではなくメタバース空間で行ったとしたら、何名のメンバーがまともなコミュニケーションが可能な通信環境からアクセスできるでしょうか？ 私は自信がありません・・・）現状を把握するために、メタバース利用のための通信環境が、現時点でどの程度整っているかを調査してはどうだろうか。たとえば、ふだんオンライン会議を行っているユーザのうち（通信設備などを変えずに）どのくらいの割合が、メタバース空間上でストレスなく通信可能かを調べる、といった具合に。
3. 資料13ページで、メタバースの定義が次のように書かれている：
・ユーザ間で「コミュニケーション」が可能な、インターネット等のネットワークを通じてアクセスできる仮想空間。
この「ユーザ」の主体が、必ずしも人間に限られない可能性が出てくることに留意すべきではないだろうか。現時点でもChat AIとのコミュニケーションは、人相手の場合と区別が付かないことが珍しくない。近い将来には、人とは限らない（あるいは、人かAIかを判別できない）相手とのコミュニケーションがより日常化するかもしれない。であるならば、現時点でコミュニケーションを「人対人」ととどめず、「ユーザ」にAIも含める広い定義を採用しておく方が筋が良いと感じる。