

旅行業界におけるメタバースの活用についての調査・研究

令和4年度著作権委員会第2部会 メタバースチーム

井上 正、大津 洋夫、高橋 信吾、盛田 昌宏

要 約

新型コロナウイルスの感染拡大は、人々に外出自粛を促し、企業にテレワークを導入せざるを得なくさせた。現在では、クラウド型のビデオチャットサービスである Zoom などが一般的に利用されるようになり、自宅にいながらにしてこれまでと変わらないコミュニケーションをオンラインを通じて行うことがニューノーマル（新しい日常）となってきている。

このような状況のなか、注目度が高まっているものが、仮想空間でアバターによる活動を行う「メタバース」である。概念としては歴史があり、かつてセカンドライフ⁽¹⁾がさきがけとしてブームにもなったメタバースであるが、近年の技術的進化を背景に、いよいよビジネス分野における本格導入が進んでいる。

そこで、令和4年度著作権委員会第2部会では、「メタバース」について、比較的様々な人々が身近に感じるであろうコンテンツである「旅行」をキーワードとして、具体的な活用例について調査し、著作権法上の課題を考察することとした。

なお本稿は、令和5年2月時点での検討結果に基づいている。

目次

1. メタバース×旅行
 1. 1 新型コロナウイルス
 1. 2 バーチャルツーリズム
 1. 3 メタバース空間における旅行
2. 活用例
 2. 1 バーチャルトラベルプラットフォーム「SKY WHALE」
 2. 2 Hyundai「Metamobility」
3. 検討
 3. 1 メタバース空間自体の著作物性について（サービス提供者の観点から検討）
 3. 2 メタバース空間に存在する物の著作物性について
4. おわりに

1. メタバース×旅行

1. 1 新型コロナウイルス

新型コロナウイルスの感染拡大の影響を免れた産業はないとされているが、旅行業界は特に大きな打撃を受けている。新型コロナウイルスの発生前、世界の旅行業は何十年もの間、ほぼ途切れることなく成長を遂げており、2003年のSARSの流行や、2009年の世界的な金融危機のときでさえも、その影響は軽微であった⁽²⁾。

しかし、国連世界観光機関（UNWTO）の調べによると、世界の旅行業は、2020年と比較して2021年はわずか4%増加したにすぎず、2019年の実績を72%も下回ったままであると報告されており⁽³⁾、これは新型コロナウイルスの感染拡大前と比較して、国際線利用者が10億人以上減少していることを示しており、1980年代後半と変わらない状態である。

そこで、多くの企業がZoomなどのオンラインコミュニケーション・ツールを活用してテレワークを実現したよ

うに、旅行業界もまたデジタルツールを活用したニューノーマルな旅行の事業化を検討しはじめている。

1. 2 バーチャルツーリズム

バーチャルツーリズム（Virtual Tourism、Virtual Reality Tourism）とは、文字通りバーチャルなツーリズム（仮想的な観光）のことで、VR（Virtual Reality：仮想現実）やAR（Augmented Reality：拡張現実）などのICT技術を活用して実在する観光地へ仮想的に到達し、関係者との相互作用を通して観光体験が得られる形態の観光といわれている⁽⁴⁾。

ツールとしては、Zoomなどのオンラインコミュニケーション・ツールが多く活用されており、手持ちのパソコン、タブレット、スマホなどを使って自宅から簡単にアクセスできる。物理的な移動を伴わず、自宅から気軽に参加できることから、新型コロナウイルスの感染拡大にともないバーチャルツーリズムは突如として注目を集めることになった。

新型コロナウイルスが世界を席卷した2020年4月には、早くもAirbnbやHISなどからオンラインツアーの提供が始まっている。例えば、HISのアメリカ法人が無料で提供したオンラインツアーでは、同年5月末までに約6000人もの利用があり⁽⁵⁾、2020年以降は有料でのオンラインツアーが提供されるようになり、2021年10月末までにはのべ15万人もの人々に利用されている⁽⁶⁾。

オンラインツアーの最大の特徴は、観光客（ユーザー）、添乗員（旅行代理店）、観光ガイド（現地スタッフ）がオンライン上でつながり、同時双方向のコミュニケーションを可能としている点である。現地の観光ガイドが実際に観光地を歩いて説明して観光客（ユーザー）からの質問やリクエストを受け付けて随時回答・対応できるようにしているほか、ツアーによっては現地の特産品を観光ガイドの目線を通じて確認しながらお土産を購入するなど、同時双方向のコミュニケーションで得られる相互作用による観光体験ができるような工夫が施されている⁽⁷⁾。

旅行の本質を「移動」と捉えた場合、オンラインツアーは旅行とは言えないかもしれない。しかし、コミュニケーションで得られる相互作用による観光体験も旅行の要素とした場合、オンラインツアーにおいても一定の観光体験が成り立ちうるということもできよう。

1. 3 メタバース空間における旅行

画面越しのウェブ会議は、視覚的および聴覚的な合図が失われることが多いため、参加者間の対話が困難になる場面も少なくなく、コミュニケーションの深化が難しい。オンラインツアーにおけるコミュニケーションも同様で、その課題を解決する秘策として注目を集めているのがメタバースである。

メタバースとは、「超（メタ／Meta）」と「宇宙ないし世界（ユニバース／Universe）」を合わせた造語で、その定義について確定的なものは存在しないものの⁽⁸⁾、たとえば、インターネット上に作られた参加型の仮想空間（バーチャル空間）として、①三次元のシミュレーション空間（環境）を持ち、②自己投射性のためのオブジェクト（アバター）が存在し、③複数のアバターが、同一の三次元空間を共有することができ、④空間内に、オブジェクト（アイテム）を創造できること、の4つの条件を満たすものと定義されていたりする⁽⁹⁾。

メタバースへのアクセスは、手持ちのパソコン、タブレット、スマホなどでも可能だが、バーチャルリアリティヘッドセットなどの専用機器を装着することで、実際にそこにいるかのように観光名所を探索することができ、また後述するスマートデバイス（車やUAM（アーバン・エア・モビリティ）など）を介して、現地の気温、匂いなどのオンラインツアーでは味わえない臨場感を味わうことができ、そしてアバターとして登場する人々との交流により魅力的な旅行体験を得ることができる。

2. 活用例

前述のように、旅行業界では、新型コロナウイルスの感染拡大の影響を受け、現在メタバースへの取り組みが本格化している。メタバース空間には広大な土地が広がっており、旅行・観光においては、とても相性が良いとされている。

そこで、旅行業界においてメタバースがどのような方法で活用されているのか、実際の活用例を紹介する。

2. 1 バーチャルトラベルプラットフォーム「SKY WHALE」

バーチャルトラベルプラットフォーム「SKY WHALE」は、ANA ホールディングス株式会社と、JP GAMES 株式会社の合弁会社である ANA NEO 株式会社が開発するバーチャルトラベルプラットフォームである⁽¹⁰⁾。

SKY WHALE は「Sky パーク」、「Sky モール」、「Sky ビレッジ」の3つのサービスから成り、旅のテーマパークである「Sky パーク」では、3DCG で表現された世界の都市や風景でこれまでにない旅行体験を提供し、実際の旅行商品を予約するきっかけになることが期待されており、トリップアドバイザー等のパートナーと提携し、現実世界での旅行需要を高めることを目論んでいる。

「Sky モール」では、空港でのショッピングやエンターテイメントエリアに着想を得た仮想ショッピングスペースで、バーチャルショッピングに加えて、現実世界の職人の工芸品やアイテムを世界中で利用できるようにすることで、地域の文化や地元の製品を促進し、「Sky ビレッジ」では、未来の街として、メタバース空間で医療、教育、行政サービスを提供し、仮想スマートシティのモデルとしている⁽¹¹⁾。

ANA は SKY WHALE のコンセプトを「時空を超える旅客機」であるとして、国内外の政府観光局および関連団体と連携して、時間や場所を問わず、現実世界とつながる新しい体験、そして次世代の「乗り物」⁽¹²⁾を世界中のユーザーに提供するとしている。

2. 2 Hyundai「Metamobility」

韓国の自動車メーカーである Hyundai は「Expanding Human Reach（人間の到達点の拡大）」というテーマを掲げ、このテーマに「Mobility」をつなげて、「制限なき移動の自由」という意味で「Metamobility」というコンセプトを提唱している。同社 CEO のチョン・ウィソン氏は、このコンセプトについて、「人間の移動をロボティクスとメタバースプラットフォームを使い、リアルワールドとつなげながら無限に広げていくこと」と説明している。

同社では、車や UAM（アーバン・エア・モビリティ）といったスマートデバイスを使ってメタバースプラットフォームにアクセスし、そこに AI、自動運転、ロボティクスなどの技術を用いてリアルワールドとバーチャルワールドの垣根をなくし、ユーザーが基本的に2つの世界（リアルワールドとバーチャルワールド）に「いる」ことができる未来を描いている⁽¹³⁾。

たとえば、在宅勤務を行う者が、自身に代わって自分の分身であるロボットを物理的にオフィスに出勤させる。ロボットは、メタバース内の自身のアバターと同期していることから、在宅勤務者はアバターを操作することにより、ロボットに設置されたカメラやマイクを通して、同僚との会話を実感覚として感じることができ、実際にオフィスにいるかのように自宅で仕事を行うことができる。

逆に、出張で家を離れているようなときには、メタバースにアクセスし、自宅のロボットを介して愛犬に餌をやったり撫でたりすることが可能となる。

さらには、メタバースとロボットの助けを借りることで、火星を訪れることもできるようになるという。車がメタバースへのアクセスプラットフォームとなり、火星に設置したロボットから送信される画像でメタバース内にリアルタイムの火星を再現し、かつロボットが収集した気象データから火星で起こっている気象の変化を、車の空調設備で再現することで、物理的に体験することができるようになるという⁽¹⁴⁾。

Hyundai は、バーチャルリアリティヘッドセットによる VR によって、あたかも自分自身がそこにいるような没入体験をすることからさらに一歩進んで、ロボットが人間の身体機能や身体感覚の拡張や延長を行うようになるとしている。そして、車や UAM（アーバン・エア・モビリティ）といったスマートデバイスがメタバース空間との媒介となり、旅行先、コンサート会場、または会議室に代わる可能性があると予測している。車の中心機能である「移動する」こととは、「物理的に移動する」だけでなく、「情報が移動する」という要素があらたに加わろうとしている⁽¹⁵⁾。

3. 検討

メタバースの定義について確定的なものは存在しないものの⁽¹⁶⁾、仮想空間において現実世界に類似した経済活動が行われることがメタバースの一側面であることから、そこで適用されるべき法規制が検討され始めている。そこで、部会では、「旅行」をキーワードにサービス提供者の観点から、メタバース空間自体の著作物性と、メタバース空間に存在する物の著作物性について、つぎのとおり検討した。

3. 1 メタバース空間自体の著作物性について（サービス提供者の観点から検討）

（1） 実在の観光地（リアル）の景観を忠実に再現した場合

1) 実在の観光地（リアル）の景観を忠実に再現した景観について

あらかじめ、メタバース空間にリアルな景観を複製した景観を構築し、アバターを操作して観光することができる。この場合、景観はリアルであるが、リアルタイムの景観ではない。

上述したリアルタイムのバーチャルツーリズムと同様に、リアルタイムの景観を観光することも可能であると考えられる。たとえば、アバターが特定位置に位置したときに、特定位置から見た景観をリアルタイムで撮影等してメタバース空間に取り込み、リアルタイムの景観を観光できるようにすることもできる。

2) 現実景観のすべてを忠実に再現する困難性に起因する著作物性

実在の観光地の景観をそのまま忠実に再現した場合は、著作物性はないと考えられる。

しかしながら、観光対象となる景観すべてをメタバース空間に取り込むのが困難な場合がある。例えば、建物の内部空間（古城の内部空間等）のすべての領域を、従来の観光と同様にアバターが自由に徘徊できるメタバース空間としてそのまま構築するのは、データ処理、通信速度等から、現時点では困難な場合がある。このため、観光スポットの選択、アバターの視点、気候条件による景観の相違等、現実の空間が同一でも、製作者によってメタバース空間の構成に相違が生じる。

また、観光に適する時刻や季節の空間をつなぎ合わせて、ベストな景観を再構成する場合も考えられる。

したがって、現実景観を忠実に再現した場合でも、メタバース空間自体に写真の著作物や映画の著作物と同様な著作物性が生じる可能性がある。

3) 現実の景観を構成する物に著作物性が認められる場合

最近の建築物の外観や内装、庭園等については、著作物性が認められる可能性がある。これらをそのままメタバース空間の景観とする場合は、これら著作物に関連する著作物性が生じる場合があると思われる。

4) 観光を行う者の立ち入りが禁止され、あるいは制限された領域の景観をメタバース空間に取り込んだ場合の著作物性

だれもが自由に観光できる景観をそのままメタバース空間に取り込んだ場合については、著作物性が認められないことが多いと思われる。

しかしながら、例えば、観光できない寺院の内部空間の景観をメタバース空間に取り入れた場合、製作者の著作権が生じる場合もあると考えられる。また、実空間が管理され、立ち入りに特別な許可を必要とする空間の場合、著作権者（メタバース空間の製作者）以外の管理者や所有者の権利について検討する必要もある。

（2） 架空の都市を創作した場合（アニメ的な再現）

上述のように実在の観光地（リアル）の景観を忠実に再現したメタバースもあれば、架空の世界を表現したメタバースもあり得る。実空間から離れ、異世界転生をしたかのようにメタバース空間を旅行し、そこで提供される体験を楽しむことは、メタバースの魅力の一つといえよう。

架空の世界を表現したメタバースは、コンピューターが生成する三次元環境の中に、ユーザーがリアルタイムに

インタラクションすることができる建物、アイテムその他のあらゆる物をサービス提供者が創造することで創作していると考えられるので、メタバース空間自体に著作物性が認められる可能性がある。

また、小説や漫画で表現された架空の都市を創作した場合には、そのメタバース空間から、その小説や漫画といった既存の著作物の表現上の本質的特徴を感得できるときには、それらの二次的著作物となろう。しかし、何が「表現上の本質的な特徴」であるかは、著作物の種類、内容等によって異なるため、ケースバイケースの判断が必要となる。

(3) 実在の観光地をモチーフにアニメ的表現を組み合わせることで再現した場合

実在の観光地をすべてアニメ化してメタバース空間を生成した場合と、実在の観光地を動画撮影したものとアニメ化したものとを組み合わせることでメタバース空間を生成した場合とがある。

1) 実在の観光地をすべてアニメ化してメタバース空間を生成した場合

アニメーターなどが実空間に出て、実在の観光地をすべてアニメ化してメタバース空間を生成したとしても、実在の観光地のすべてを完全に忠実に再現することはできない。実在の観光地にある建築物、風景などの形状、色などの描写はアニメーターなどによる工夫、取捨選択などがある。このようにしてアニメ化されたメタバース空間は創作的な表現と判断されるであろうから著作物⁽¹⁷⁾となることが多い⁽¹⁸⁾。但し、あまりにも単純な場所で、誰がアニメ化したとしても同一の表現としかならないような場合には、創作的な表現が入り込む余地がないであろうから著作物となり得ないであろう。

第三者が実空間に出て、実在の観光地を撮影して得られた動画、静止画をもとに実在の観光地をすべてアニメ化してメタバース空間を生成した場合も、その動画、静止画によって表される観光地をすべて忠実に再現してアニメ化することはできない。この場合もアニメ化されたメタバース空間は著作物となることが多い。但し、実在の観光地を撮影して得られた動画、静止画が著作物⁽¹⁹⁾と判断されると、アニメ化されたメタバース空間は、その動画、静止画の著作物の翻案に該当し、その動画、静止画の二次的著作物⁽²⁰⁾となる。

2) 実在の観光地を撮影したものとアニメ化したものとを融合してメタバース空間を生成した場合

実在の観光地を撮影したものの単独でメタバース空間を生成した場合、実在の観光地を撮影したものをアニメ化したものの単独でメタバース空間を生成した場合は、それぞれ上述の通りである。また、これらのものを、ある観光地では実空間を撮影したものの、ある観光地ではアニメ化したものというように場所によって切り替えるように組み合わせることでメタバース空間を生成するものについては次に述べる。ここでは、実在の観光地を撮影したものとアニメ化したものとを融合してメタバース空間を生成した場合について述べる。

表示されているメタバース空間において、ある一部分は実空間を撮影したものの、別の部分はアニメ化されたものから構成されることが考えられる。たとえば、海岸の風景を表すメタバース空間において、海の部分は実際の海を撮影したものを、他の部分はアニメ化したものを用いる場合などである。このように実写の部分とアニメ化の部分とを融合させてメタバース空間を生成した場合には、どの部分を実写の部分とするか、どの部分をアニメ化するかということに創作性があると考えられるので、そのメタバース空間は著作物であると考えられる。

(4) メタバース空間の組み合わせによる著作物性

実在の観光地の忠実な再現によるメタバース空間、架空の観光地の創作によるメタバース空間、実在の観光地をモチーフにしアニメ的表現を組み合わせることで再現したメタバース空間のいずれにおいても、ある場所から別の場所に移動するときに別のメタバース空間に移動する必要がある⁽²¹⁾。このような移動を実現できるメタバース空間においてはメタバース空間の組み合わせによって著作物性が生じるかどうか考慮する必要がある。メタバース空間という素材の組み合わせ、すなわち配列によって創作性を生じるのであれば、そのような組み合わせのあるメタバース空間は編集著作物⁽²²⁾であるということができるのではないだろうか⁽²³⁾。

3. 2 メタバース空間に存在する物の著作物性について

(1) 実在の観光地（リアル）の景観を忠実に再現した場合

1) 実在の景観中に存在する実在の物

実在の景観中に存在する実在の物をそのままメタバース空間内に構築した場合、実在の物に著作物性があるかどうかによって、著作物性を判断できる。

たとえば、看板、ポスター、記念碑等に表示された文章等は言語の著作物性があり、オブジェ、モニュメント、絵画等は美術の著作物性があり、住宅、ビル等は建築の著作物性があると思われる。

ただし、現行法（2020年10月1日から施行された著作権法第30条の2）に規定されているように、写り込みに係る権利制限規定の対象範囲の拡大が図られており、メタバース上にリアルな景観として表示される場合には、著作権侵害とならない場合が多いと考えられる。もっとも、著作権法第46条に規定されているように、著作権者の権利を不当に害する恐れが大きいと認められる場合には、例外的に自由利用が制限される。

2) 実在の景観中に存在しない物をメタバース空間内に構築した場合

その物が創作された実在しない物である場合、メタバース中の物の表現について著作物性があると考えられる。

その物自体は実在するが、実在の景観中には存在しない場合、その物自体に著作物性があれば、メタバース中のその物についての著作物性があると考えられる。また、実在の物に著作物性がない場合であっても、その物をメタバース中の景観と組み合わせたことについての著作物性が生じる場合があると考えられる。

(2) 架空の都市を創作した場合（アニメ的な再現）

著作権法上の保護対象となる著作物は、「思想又は感情を創作的に表現したものであって、文芸、学術、美術又は音楽の範囲に属するもの」（著作権法2条1項1号）である。ここでいう「創作的」に表現したものといえるためには、作者の個性が表現されたものであれば足りると解されている。

メタバース空間を形作る建物、アイテム、その他のあらゆる物はデジタル技術による2Dまたは3DのCGモデルとして表現されている。現実世界に存在する実用品をスキャンしてコンピューターソフトウェアの機能により自動的に生成したようなCGモデルは、サービス提供者の個性が表現されているとはいいがたいが、他方、現実世界に存在する実用品をスキャンしたCGモデルを素材としながらも、配置、アングル、色調その他の観点から様々な表現の可能性があり得る中でサービス提供者独自の観点に基づく特定の選択が行われている場合には、これらのCGモデルも「創作性」を備えているとして広く著作物として保護され得ると考えられる⁽²⁴⁾。

また架空の都市を創作したメタバース空間に存在する物のなかには、現実世界に存在する実用品を模した物や、メタバース空間でコンテンツとして使用されることを目的として制作された物が存在する。我が国の裁判例では、実用品のデザインは著作物として保護を受けにくい傾向にあるところ、現実世界で生産、販売等されることを想定した自動車、椅子、時計等のデザインは応用美術に該当することから、著作物性は認められにくく、他方、メタバース空間でコンテンツとして使用されることを目的として制作された物は応用美術には該当しないことから、著作物として保護されやすいことになると考えられる⁽²⁵⁾。

(3) 実在の都市をモチーフにアニメ的表現を組み合わせる再現した場合

この場合も実在の観光地をすべてアニメ化してメタバース空間を生成した場合と、実在の観光地を動画撮影したものとアニメ化したものとを組み合わせるメタバース空間を生成した場合とについて考慮する。

1) 実在の観光地をすべてアニメ化してメタバース空間を生成した場合

屋外に恒常的に設置されている建築物は創作性があれば著作物である。しかし、屋外に恒常的に設置されている著作物、建築の著作物は、原則としてすべての方法で利用できるから⁽²⁶⁾、アニメーターが実空間に出て、実在の観光地にある物をアニメ化した場合、それらの著作物をアニメ化してメタバース空間上に配置することはできると

考えられる。但し、彫刻、美術品などの複製物を販売することはメタバース空間内であるか否かにかかわらずできない⁽²⁷⁾。また、「句碑とか歌碑に刻まれている文芸作品や音楽作品あるいは屋外の場所に恒常的に設置されている写真作品の利用は認められておりません」⁽²⁸⁾ので、メタバース空間において、これらの文芸作品、音楽作品、写真作品にフォーカスして表示されるようにアニメ化したり、音楽として出力したりすることは著作権侵害となり得る。さらに、付随対象著作物等をアニメ化してメタバース空間に利用することは認められないものと解する。アニメ化する際に付随対象物を排除できる筈であり、付随対象物等は、「写真の撮影、録音、録画、放送その他これらと同様に事物の映像又は音を複製し、又は複製を伴うことなく伝達する行為…を行う⁽²⁹⁾」場合に適用されるものであるからである。

第三者が実空間に出て、実在の観光地を撮影して得られた動画、静止画をもとに実在の観光地をアニメーターがすべてアニメ化してメタバース空間内の物を生成した場合もアニメーターが実空間に出て、実在の観光地にある物をアニメ化した場合と同様と考える。

但し、実在の観光地を撮影して得られた動画、静止画をもとにコンピューターによって自動的にアニメ化した場合においては、アニメ化したメタバース空間に含まれている付随対象の利用は認められるものと解する。通常の付随対象物の利用と同様に付随対象物の著作権者に不利益を与えないからである。もっとも、メタバース空間において、付随対象物の割合が軽微と認められない場合には、そのような利用は認められない。

2) 実在の観光地を撮影したものとアニメ化したものとを融合してメタバース空間を生成した場合

実在の観光地を撮影したものの単独のメタバース空間の部分については上述の通りであり、アニメ化したメタバース空間の部分については上述の通りである。

4. おわりに

近年、注目度を高めるメタバースであるが、いざメタバース空間を使ってビジネスを始める場合、企業がやるべきことは空間設計だけではなく、利用規約の整備、決済システムの確立、ユーザーのプライバシー保護など、快適なメタバース空間を提供するための下準備が必要である。そのためには、著作権法のほかにも、個人情報保護法、消費者保護法、金融法、刑事法、国際私法など、さまざまな法分野から検討しなければならない。

しかし、現時点では不明確な法的論点が多数存在しており、メタバースのより一層の発展や普及のためには、官民一体となつての議論の継続、今後の新たな法制や裁判所の判断の集積によりルールが作り上げられることが期待される。

以上

(参考文献)

- (1)「SECOND LIFE」(<https://secondlife.com>) は、2006年に米国で注目を集めだし、2007年に日本版がローンチになっている。
- (2)「This is the impact of COVID-19 on the travel sector」(<https://www.weforum.org/agenda/2022/01/global-travel-tourism-pandemic-covid-19>) (2023年2月24日最終閲覧)
- (3)「TOURISM GROWS 4% IN 2021 BUT REMAINS FAR BELOW PRE-PANDEMIC LEVELS」(<https://www.unwto.org/news/tourism-grows-4-in-2021-but-remains-far-below-pre-pandemic-levels>) (2023年2月24日最終閲覧)
- (4)「バーチャルツーリズム (オンラインツアー) 概念の再検討—新型コロナウイルス感染症 (COVID-19) の流行以降を中心に—」毛利康秀 (日本大学文理学部情報科学研究所 年次研究報告書 No.22 (2022))
- (5) TABIZINE 編集部「今、安心して楽しめる旅行とは? HISに聞く、コロナ時代の旅のスタイル」(<https://tabizine.jp/2020/10/18/362570/>) (2023年2月24日最終閲覧)
- (6) HIS 公式サイト「HIS オンライン体験ツアー体験者数 15万人突破」(<https://www.his.co.jp/news/11092.html>) (2023年2月23日最終閲覧)
- (7)「5G LOVE & PEACE Lab.」(<https://hiroshima-sandbox.jp/5glp.html>) (2023年2月24日最終閲覧)
- (8)「Web3時代に向けたメタバース等の利活用に関する研究会」中間とりまとめ」4~5頁
- (9)「日本バーチャルリアリティ学会編「日本バーチャルリアリティ学」

- (10) <https://www.ana-neo.com/> (2023年2月24日最終閲覧)
- (11) 「バーチャルトラベルプラットフォーム「SKY WHALE」の開発・運営を担う「ANA NEO 株式会社」を設立バーチャル空間での新しい旅体験提供へ」 (<https://www.anahd.co.jp/group/pr/202105/20210520.html>) (2023年2月24日最終閲覧)
- (12) 産経新聞 2023年1月7日 12版 9頁
- (13) 「Hyundai Motor Shares Vision of New Metamobility Concept, 'Expanding Human Reach' through Robotics & Metaverse at CES 2022」 (<https://www.hyundai.news/eu/articles/press-releases/hyundai-shares-vision-of-new-metamobility-concept-through-robotics-and-metaverse-at-CES-2022.html>) (2023年2月24日最終閲覧)
- (14) 「【Hyundai × CES 2022】 Expanding to New Realities with Metamobility」 (<https://www.youtube.com/watch?v=WfR6eqiNjNq>) (2023年2月24日最終閲覧)
- (15) 「佐々木俊尚／佐々木俊尚の未来地図レポート Vol.686」
- (16) 「「Web3時代に向けたメタバース等の利活用に関する研究会」中間とりまとめ（これまでの議論の整理）／情報通信政策研究所 調査研究部情報流通行政局参事官」 4～5頁
- (17) 著作権法 2条 1項 1号
- (18) 職務著作となれば著作者は法人でありアニメーターではない。著作権法 15条 1項。
- (19) 上記 3. (1) ① 実在の観光地（リアル）の景観を忠実に再現した場合を参照
- (20) 著作権法 2条 1項 11号
- (21) たとえば、メタバース空間において連続性を持たせつつ、京都のメタバース空間に居たアバターが、そのまま次のメタバース空間に移動するとエジプトに存在するようにメタバース空間を組み合わせることでメタバース空間を生成する場合である。
- (22) 著作権法 12条 1項
- (23) もちろん、配列に創作性がない、単に異なるメタバース空間を組み合わせただけでは編集著作物たりえない。
- (24) マンモスの頭部のCT計測データの連続的な断層像の集まりからなるCTデータを基にして作成された3DCG画像と、同CTデータを仮想空間上に3D画像として再構築したポリウムレンダリング像を基にして作成された3DCG画像とに著作物性を認めた裁判例（知財高判平成24年4月25日判時2151号102頁）や、CTデータを仮想空間上に3D画像として再構築したポリウムレンダリング像を基にして作成された3DCG画像とに著作物性を認めた裁判例（横浜地判平成20年11月28日判時2033号52頁）などがある。
- (25) 「メタバース上のオブジェクト及びアバターの保護／関真也」（コピライト NO.738/vol.62）
- (26) 著作権法 46条 第1項 柱書
- (27) 著作権法 46条 第1項 各号
- (28) 加戸守行（令和3年）「著作権法逐条講義」（第7版） 著作権情報センター 第387頁
- (29) 著作権法 30条の2 第1項

(原稿受領 2023.10.3)