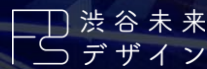


バーチャルシティコンソーシアム

VIRTUALCITY CONSORTIUM

バーチャルシティガイドライン v1.5.1
サマリー版

2023.4.28




サマリー版について

本資料は、バーチャルシティコンソーシアムが作成した「バーチャルシティガイドライン」の概要や主要な論点を大まかに把握しやすくすることを目的としています。

2023年4月現在の最新バージョンは、ver.1.5.1です。

サマリー版では、よく質問を頂戴する項目などを中心にまとめております。ただし、文量を圧縮するため、記載については最小限に止めています。論点等の詳細につきましては、バーチャルシティガイドラインの該当項目をご確認ください。

なお、文中にある  P.X は、バーチャルシティガイドラインの該当項目があるページを示しています。

お気づきの点がございましたら、バーチャルシティコンソーシアムまでお知らせください。

バーチャルシティコンソーシアム

<https://shibuya5g.org/research>

バーチャルシティガイドライン

<http://shibuya5g.org/research/docs/guideline.pdf>

バーチャルシティ宣言

<http://shibuya5g.org/research/docs/declaration.pdf>

ガイドラインの目的

「バーチャルシティガイドライン」の目的は、都市連動型メタバースである「バーチャルシティ」を開発・運営するにあたり、実在都市とメタバースプラットフォームの開発や運営に携わる関係者、商品・サービス提供者、そしてユーザーやクリエイター等、マルチステークホルダー間で共通理解を醸成し、開発や運営における各論点に対する考え方の指針を示すことです。

都市連動型メタバースやメタバースの設立と運営、メタバースを活用したまちづくりにおいて、必要な情報や考え方をまとめたものであり、関係者が共通理解を持ちながら効果的な開発・運営が行えるよう支援することが目的です。

また、本ガイドラインは更新され続けることで、現状に合わせた情報提供を行い、オープンな議論におけるたたき台を提供することも目的となっています。

都市連動型メタバースとは何か

都市連動型メタバースとは、実在する都市の景観や文化をモチーフにした仮想環境を作り、その仮想環境と実在する都市の環境を**機能的・経済的に連動**させるべく、「**メタバース**」を**拡張した概念**です。

都市連動型メタバースは、現実世界の都市と仮想世界の都市をつなぎ合わせることで、より**豊かな生活空間を提供することを目的**としています。具体的には、マルチデバイスから恒常的にアクセスできる3次元の「空間」で構成された仮想環境が存在することや、操作可能な分身（アバター）が存在し、アバターや自らの身体を用いて仮想環境内や、仮想環境と重畳した現実空間で活動できることなどの要件が求められます。

また、都市連動型メタバースは、インターネット上の都市ともいえるメタバースと実在都市を中心とする物理空間を連動させるため、**関係者が共通理解を持ちながら開発・運営・連携することが重要**です。

都市連動型メタバースおよびメタバースは、さまざまな取り組みや議論をもとに、いま形成されつつある概念です。そこで渋谷で実施されている「バーチャル渋谷」の活動から得た知見を元として、バーチャルシティガイドラインではそれぞれの構成要素を定めています。

メタバースの構成要素

- 1 3次元の「空間」で構成された仮想環境であること
- 2 操作可能な分身（アバター）が存在し、アバターを用いて仮想環境内で活動できること
- 3 リアルタイムの相互作用性を持つこと
- 4 マルチデバイスから、恒常的にアクセスできること
- 5 超多数が同時接続し、仮想環境を共有することができること
- 6 別の仮想環境と相互運用性があること
- 7 仮想環境内で自律的経済圏が存在すること

都市連動型メタバーズの構成要素

- 1 実在の都市をモチーフとした3次元の「空間」で構成された仮想環境であること
- 2 操作可能な分身（アバター）が存在し、アバターまたは自らの身体を用いて、仮想環境内や仮想環境が重畳した現実空間で活動できること
- 3 リアルタイムの相互作用性を持つこと
- 4 マルチデバイスから、恒常的にアクセスできること
- 5 超多人数が同時接続し、仮想環境を共有することができること
- 6 別の仮想環境と相互運用性があること
- 7 仮想環境内の自律的経済圏と実在都市の経済圏が連携していること
- 8 仮想環境と実在都市に連動性があること
- 9 モチーフとなった実在都市の自治体や地域団体から後援を受ける等、実在都市の利害関係者と具体的に連携していること

バーチャル渋谷の設立の経緯①

渋谷区公認「バーチャル渋谷」は、日本の渋谷をモチーフにした都市連動型メタバースを開発することで、実在都市と仮想空間を連動させ、渋谷という都市の体験を拡張させることを目指したもので、2020年5月にローンチしました。

開発の背景には、渋谷モデルのまちづくりと、KDDI、渋谷区観光協会、渋谷未来デザインの3社を中心としたXR技術を使った新しい都市体験の提供を行うプロジェクトがありました。しかし新型コロナウイルスによる外出自粛・緊急事態宣言を受けて、従前から持っていた「インターネット上のもうひとつの渋谷」という構想の実現へと活動方針を変化させました。

バーチャル渋谷は、物理的に外出できず、街に訪れられないという環境下でも、「誰かと渋谷の街で会う」という体験を提供すべく、以下の要素を満たすべく開発しました。

- 普及したデバイスで誰でも簡単に利用できること
- 3次元の仮想空間として「スクランブル交差点」を再現できること
- インターネットを通じて多人数のユーザーが仮想空間に同時にアクセスできること
- アクセスしたユーザーが、他のユーザーを認識し、インタラクションできること
- 仮想空間の中で、仮想現実ならではのイベントを開催できること

バーチャル渋谷の設立の経緯②

開発は、オープンイノベーション志向で実施しました。2か月程度で開発が完了し、ローンチイベントを実施しました。ローンチイベントの終了後は、その場をさまざまな人が体験できるよう仮想空間をクローズすることはせず、アクセス可能な状態を継続しました。

ローンチ直後から予想以上の反響があり、イベントだけではなく買い物体験や日常的なコミュニケーション、街の課題解決等、イベント以外の都市体験に関する期待も寄せられるようになりました。期待を受け、プロジェクトチームでは**共創による事業開発を継続**しています。



後援：渋谷区
渋谷区商店会連合会

渋谷5G 攻殻機動隊
エンブレムプロジェクト SHIBUYA
SHIBUYA 5G PROJECT IN THE SHIBUYA_SAL_21145

au 5G

SHIBUYA

PLAY UNIVERSITY
SHIBUYA

ガイドラインの主要トピック

都市連動型 メタバース

- ⑥ 実在都市の景観の再現性・改変
- ⑦ 「公共性」の考え方
- ⑧ 実在都市との連携・商流の整理

都市連動型で
整理が必要な項目

メタバース

- ① クリエイターエコノミーの活性化
- ② UGCの著作権
- ③ アバターの保護
- ④ アバターの肖像権・パブリシティ権
- ⑤ バーチャル・プロパティ

メタバースおよび
都市連動型のどちらでも
整理が必要な項目

① クリエイターエコノミーの活性化

➡ P.23

クリエイターエコノミーの活性化

- 都市連動型メタバースおよびメタバースでは、ユーザーの創造性を促し、コンテンツやサービスをユーザー自身が作れる環境を提供することが重要です。
- この場合、コンテンツやサービスを提供するユーザーにも相応の責任が発生することになります。なお、ユーザーが提供できる際には、経済的価値のほか、定性的な非経済的価値についてもユーザーが得られるように設計することが重要となります。

(1) ブロックチェーンの技術の可能性

- メタバースにおいてブロックチェーン技術の活用は必須ではありません。
- しかし、経済的価値からユーザーの創作活動を活性化させる際に、ブロックチェーン技術は活用できる可能性があります。

(2) ユーザー主体による相互運用性の確立への活用

- 議論されている相互運用性については、複数のプラットフォームにおいて「デジタルアイデンティティを統一できること」がポイントです。
- アバターなどのデータや技術仕様といった文明的な要素だけでなく「ルール」や「規範」といった文化的な要素の相互運用性についても検討を進めるべきです。

(3) オンチェーンとオフチェーン

- ブロックチェーンにおいては、オンチェーンとオフチェーンを組み合わせ、メタデータとコンテンツデータをユーザーに提供することが重要となります。
- オフチェーンで提供する場合については、ユーザーがコンテンツの利用が不可能になるリスクも存在しています。

①クリエイターエコノミーの活性化

➡ P.23

(4) メタバースでの NFTの活用

- 現在の主要な活用方法として「アート・コンテンツでの活用」があります。
- アート・コンテンツでNFTを活用する際には、「学習コストの高さ」、「真贋性および発行元の信頼性」、「著作財産権の移転の有無」、「n次流通時の収益分配の通貨」といった課題が指摘されています。

(5) 都市連動型メタバース でのNFTの活用

- 都市連動型メタバースでNFTを活用する場合、主に「**实在都市の関係人口の増加**」や、「**シティプライドの醸成**」、「**实在都市の機能との連動**」が目的となります。
- 商流として、NFTの購入額の一部がまちづくり等へ再投資される仕組みができると、ユーザーのシティプライド醸成にもつながると考えています。

(6) ユーザーによる空間の 自治の仕組み

- ユーザーによる自治によってワールドが運営や、コミュニティ活動ができるような仕組みがあることが望ましい姿となります。
- DAOは必須ではありません。しかし、メタバース上でユーザーによる組織的な活動を適切に組成・運営していくために必要な機能を準備していくことが重要です。

(7) メタバースにおいて NFTを活用する際の課題

- 大前提として、NFTはクリエイターエコノミーの実現に際し、**機会不平等の緩和に一定程度寄与しますが、実際に収益を挙げられることを担保するものではありません。**
- ブロックチェーン上の公開アドレスについては個人情報保護法の個人情報に該当する可能性があるため、プラットフォーマーはその取り扱いには注意が必要です。
- その他、業界を横断して、ユーザー目線での仕組みの設計を行うことが重要です。

② UGCの著作権

▶ P.33

- アバター等ユーザーの創作物の著作権については、創作者に帰属することが原則です。
- 利用規約上は、UGCの権利が各ユーザーに帰属することを確認しつつ、**ユーザーの権利保護とプラットフォームの円滑の運営とのバランス**をとることが重要となります。
- UGCのn次創作を促す場合には利用規約上の整備のほか、クリエイティブコモンズライセンスといったオープンライセンスの付与やその確認が容易に行えるといった**柔軟な権利処理を行うことができる仕組みを整える**ことが重要です。

③ アバターの保護

▶ P.35

- アバターはその作成方法や表現によって**発生する権利等が異なるため注意が必要です**。
- 判断が難しい場合もあるため、原則は著作権があることを前提として対応することが求められます。つまり、公衆送信や複製、再頒布に関するユーザーからの許諾をプラットフォームの利用規約等に盛り込む必要があります。
- 相互運用性の確保という観点からは、**アバターはユーザーのデジタルアイデンティティを保つ上で重要な構成要素**となります。そのため、アバターのデータ仕様の標準化やメタバースプラットフォームに依存しないアバターデータの保存方法の確立等について、**今後業界を横断して連携を図ることが重要**です。

④ アバターの肖像権・パブリシティ権 P.38-39

- ・ アバターがユーザー固有の外見になればなるほど、仮想空間内でアバターの外見をスクリーンショットなどで撮影され、公開された場合、「肖像権の侵害」に類する問題が顕在化する可能性があります。
- ・ 特に有名なアカウントやアバターについては、アカウント名やアバターの肖像に顧客誘引力等が発生するため、パブリシティ権に類する権利があるものとして扱っていくことが望ましいと考えます。

⑤ バーチャル・プロパティ P.9

- ・ Web3とメタバースが融合し、新しい経済圏が生まれる中で、データやデジタルアセットの「保有」といった、現行法では保護されないが保護されるべきユーザーの利益（権利のようなもの）が生まれています。
- ・ 現段階ではブロックチェーン技術を活用したNFT（非代替性トークン）など、バーチャルプロパティを取り扱う場合は、利用規約によって、保護を盛り込むことが重要となります。
- ・ 今後業界を横断して、業界団体・事業者同士で連携を図り、ルールやユースケースを開発する等、事業者目線ではなく、ユーザー目線での仕組みの設計を行うことが重要です。

⑥ 実在都市の景観の再現性・改変 P.21

- 都市の景観に関する再現性については、必ずしも実在都市の景観を完全に再現することは必須ではありません。合わせて景観の再現・改変にあたっては、現行法の下では住民合意は必須ではありません。
- ただし、住民の私生活が脅かされないよう、構築するエリアについては住宅街を避けるなどの配慮や、**自治体・地域団体との関係性構築は重要**です。

⑦ 「公共性」の考え方 P.21

- 都市連動型メタバースは、その性質上、公共性を持つものとなりやすいため、自治体や地域の活動も実施しやすいよう意識して設計することが望ましいです。
- 加えて、相互運用性や継続性が一般的なメタバース以上に重要となります。**相互運用性の確保のためにブロックチェーン技術を用いることが望ましい**と考えます。

⑧ 実在都市との連携・商流の整理 P.22

- 都市連動型メタバースにおいては、物理環境と仮想環境がそれぞれ単独のものとして存在しておらず、**機能や事業面を通じた連動性を志向**していることが重要です。
- 実在都市に存在する個別の事業体との連携については、都市連動型メタバースであることで特別なことは存在しません。通常の商慣習に基づいて連携や商流を整理することで事足ります。

バーチャルシティ コンソーシアム

VIRTUALCITY CONSORTIUM

