

総務省 Web3時代に向けたメタバース等の
利活用に関する研究会（第5回）

メタバースへの取り組みについて

2022年12月2日

ソニーグループ株式会社
知的財産・技術標準化部門

山西 隆志

目次

- ソニーについて
- メタバースへの取り組み
- メタバース実現に向けた課題

ソニーグループについて

Sony's Purpose

Why we exist

社員が長期視点での価値創出に向けて
同じベクトルで進むための存在意義



Identity

Who we are

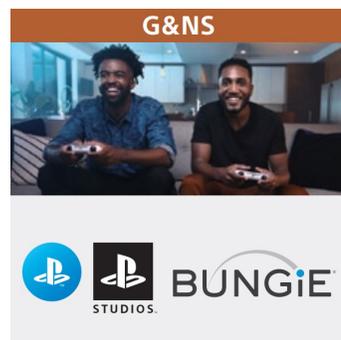
ソニーのアイデンティティ



Corporate Direction

Where we are headed

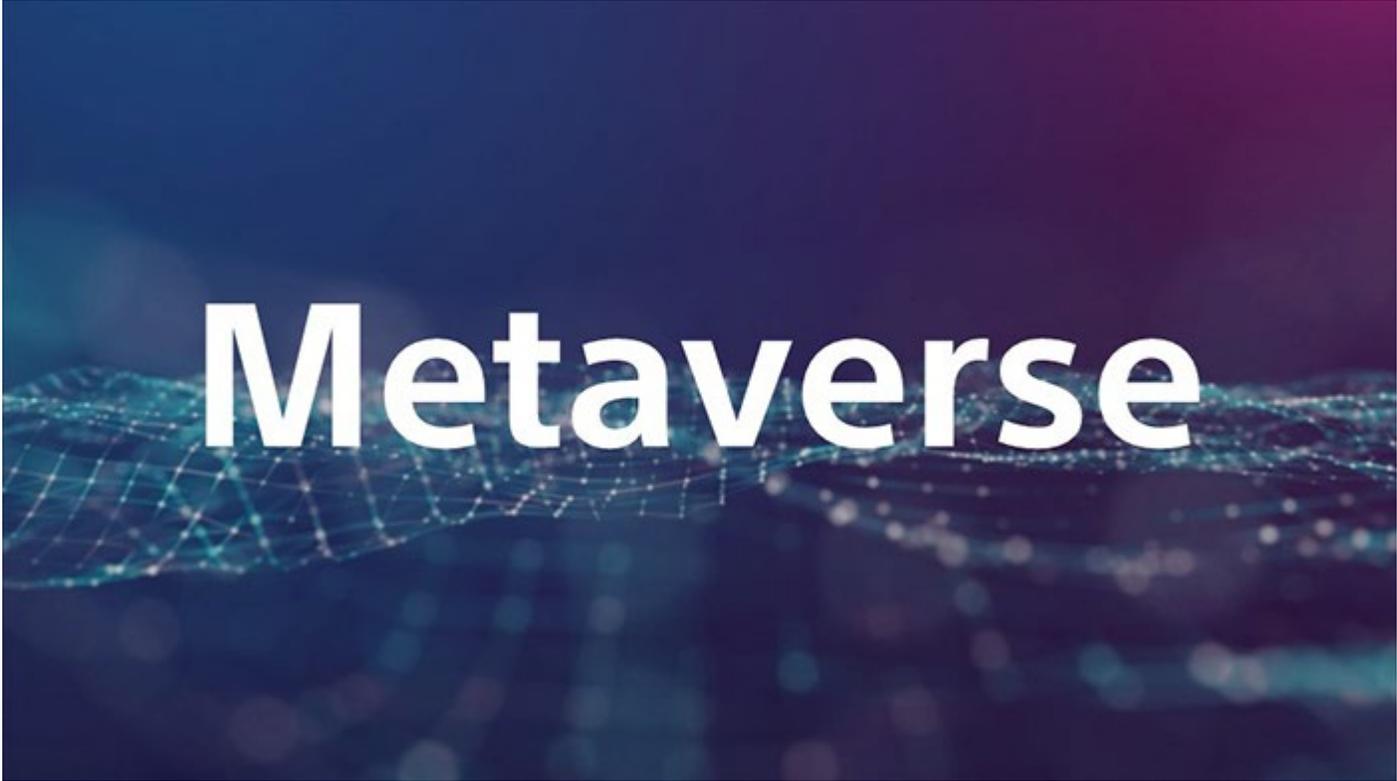
どこに向かうのかを示す
経営の方向性



創出価値

- 1 感動体験で人の心を豊かにする
- 2 クリエイターの夢の実現を支える
- 3 世の中に安全・健康・安心を提供する



A title card for 'Metaverse' featuring a dark blue and purple gradient background with a glowing, wireframe-like digital landscape. The word 'Metaverse' is written in a large, white, sans-serif font in the center.

Metaverse

メタバースへの取り組み

メタバースとは

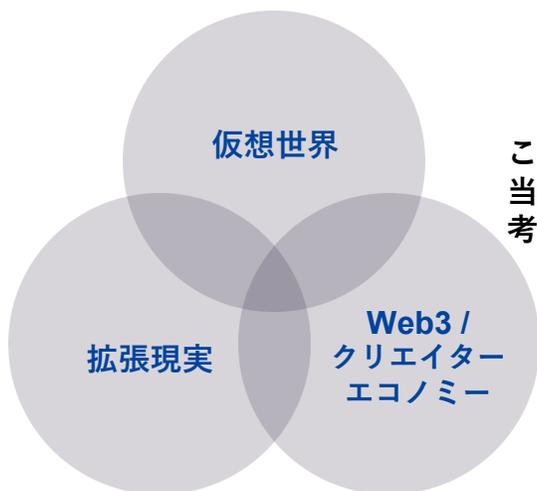
“Metaverse”

/'medə,vɜːs/

a virtual-reality space in which users can interact with a computer-generated environment and other users.

– New Oxford American Dictionary

コンピュータによって生成された環境や他のユーザーと交流することができる仮想現実空間



これらの交点というよりは
当面の間は「和集合」と
考えると良いのでは？

デジタルツイン

コミュニケーション

エンタテインメント

Web3

クリエイター・エコノミー

and many others...

ソニーではメタバースをソーシャル空間であると同時に、多様なエンタテインメントが交差し広がる、「ライブ」ネットワーク空間ととらえ、新たな価値創出に向けて、まずはソニーでできることに取り組みます。

「まずはやってみる」

創出価値

- 1 感動体験で人の心を豊かにする
- 2 クリエイターの夢の実現を支える
- 3 世の中に安全・健康・安心を提供する

1 感動体験で人の心を豊かにする



ボリュメトリックキャプチャー技術を用いたコンテンツ



[ソニーグループポータル | ニュースリリース | マンチェスター・シティ・フットボール・クラブとオフィシャル・バーチャル・ファンエンゲージメント・パートナーシップ契約を締結 \(sony.com\)](#)



[B.LEAGUEチャンピオンシップをさらに熱く楽しめる公認ファンタジースポーツゲーム「B.LEAGUE CHAMPIONSHIP GAME x GAME」がスタート! | ソニーミュージックグループコーポレートサイト \(sme.co.jp\)](#)

ファンエンゲージメント

1 感動体験で人の心を豊かにする



©2022 Sony Interactive Entertainment Inc. All Rights Reserved.



「プレイ・クリエイト・シェア」

PlayStation®4用ソフトウェア『Dreams Universe(ドリームズユニバース)』は、ゲーム、キャラクターや音楽など、さまざまなコンテンツを自由に作れるゲームクリエイティブプラットフォーム。ほかのプレイヤーがシェアした作品をプレイして楽しんだり、編集して自分自身の作品に活用したりすることも可能。

Dreams Universe

Sony Creative Cup 2022 featuring Fortnite | Sony Esports Project

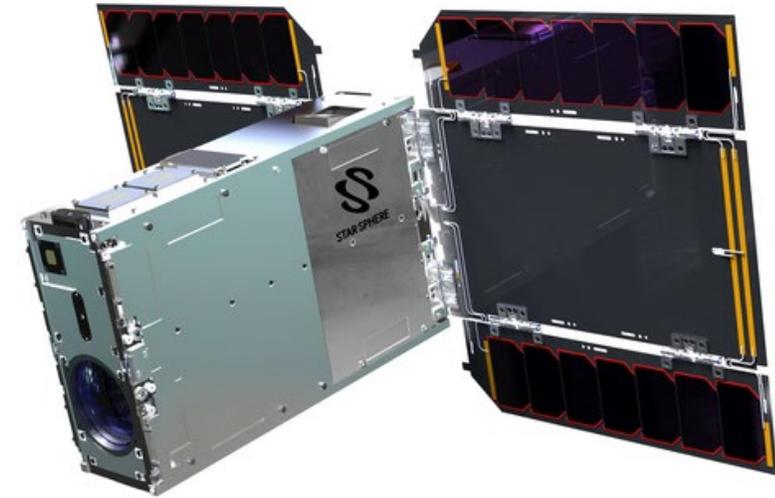


Sony Japan Cup 2021 featuring Fortnite | Sony Esports Project



Sony eSports Project

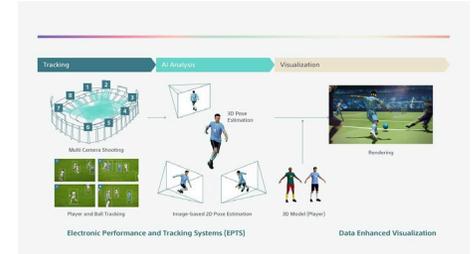
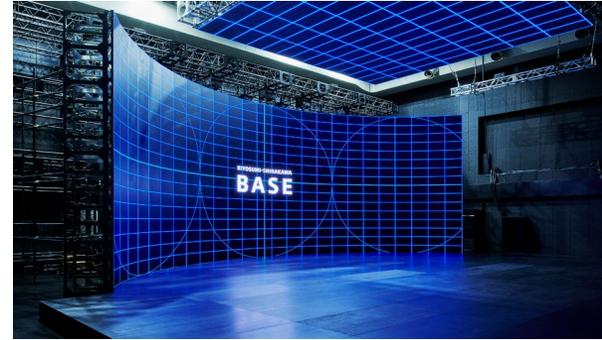
① 感動体験で人の心を豊かにする



STAR SPHERE - Space Inspiration Project

② クリエイターの夢の実現を支える

撮影スタジオ



クリエーション技術

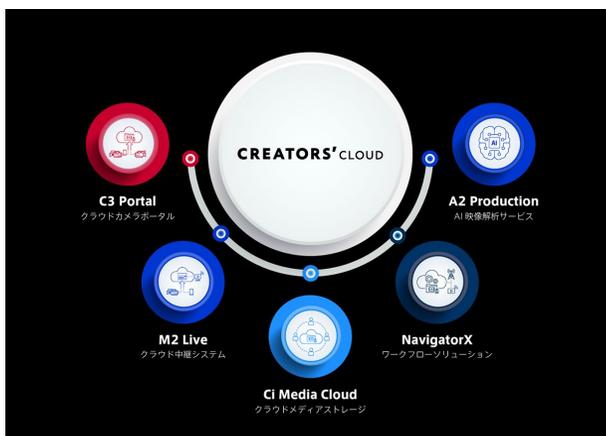


メタバース空間

インターフェース
デバイス



② クリエイターの夢の実現を支える



映像制作を支える製品・サービスの例

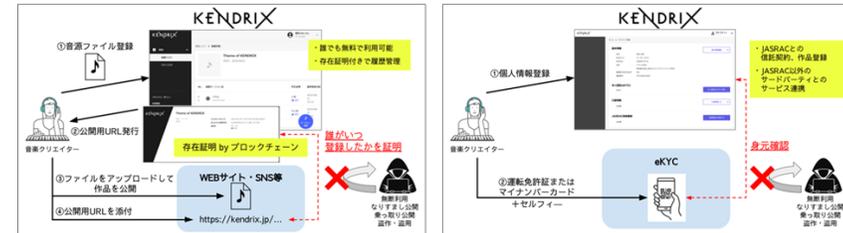
② クリエイターの夢の実現を支える



AR開発用SDK「ToF AR」

KENDRIX

Blockchain based Music Rights Management System for **JASRAC**
一般社団法人日本音楽著作権協会



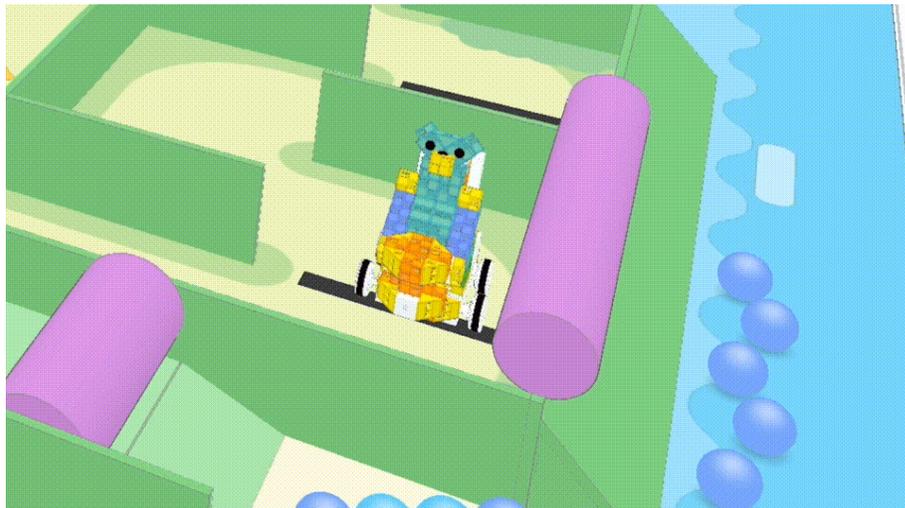
Proof of Authenticity

eKYC

出展：プレスリリース - 日本音楽著作権協会 (JASRAC)

ブロックチェーン技術を活用した存在証明機能と
eKYC機能を備える楽曲情報管理システム

3 世の中に安全・健康・安心を提供する



「第19回 日本e-Learning大賞 総務大臣賞」受賞



VIRTUAL KOOV



A rectangular graphic with a dark blue to purple gradient background. In the center, the word "Metaverse" is written in a large, white, sans-serif font. Below the text, there is a faint, glowing blue wireframe grid that appears to be floating or vibrating.

Metaverse

メタバース実現のための課題

メタバース実現のための課題（例）

技術課題

- 更なる技術進化の必要性
- 同時接続数/同時収容数
- 相互接続性
- 環境負荷

ビジネス課題

- 収益モデル
- クリエイター・エコノミー
- プライバシー保護と利用者の安心・安全

法制度課題

- 仮想空間における知的財産権
- パブリシティ権/肖像権
- デジタルで購入したモノの法的
位置づけ
- 「場」を提供する事業者の法的
責任

メタバース実現のための課題（例）

技術的課題

更なる技術進化の必要性

HMD: 3D仮想空間はスマホやタブレット端末などのディスプレイで視聴することもできるが、3D空間に没入できるヘッドマウントディスプレイ(HMD)はキーデバイスとなる。高精細化、色域拡張、応答性、軽量化、低価格化などが課題。

情報通信技術: メタバース経由で自然なコミュニケーションを行うためには、エンドツーエンドでの応答性が求められる。これには通信帯域（データ量）だけでなく、遅延（レイテンシ）低減も重要であり、軽量な3Dデータ圧縮などメディア技術も求められる。

AI: デジタルツインでの利用に留まらず、リアルをセンシングして仮想空間に取り込む際の画像解析、通信経路の最適化などAIが果たす役割は大きい。

同時接続数/同時収容数

メタバース内でのコンサートやスポーツ観戦などイベントの参加者は数百万人規模になることが想定される（2020年4月に開催されたFortniteでのTravis Scottライブでは同時接続数が1,230万人越え）が、通常一つの仮想空間に収容できるのは100人程度となっている。友人と一緒にイベントに参加したとしても、別々の仮想空間に収容され一緒にイベントを楽しめなかったり、100人程度しか観客が居ないとライブイベントの臨場感に欠けるため、一つの仮想空間への収容人数を多くする技術開発や、NPC等で会場の賑わいを演出する技術が求められる。

相互接続性

今後数多くのメタバースが生まれるが、あるメタバースで使用している自身のアバターや、取得したデジタルアイテムを別のメタバースで使いたいというのは自然な欲求である。これに応えるためには、一つの規格に従い全てのメタバースを設計するか、複数のメタバースを相互に接続するための接点を定め、標準化されたインターフェイス（API）やデータ構造などに従い他のメタバースとの往來を可能にするか、2つのアプローチがある。前者はオープンメタバースを志向する動きで、理想的ではあるが、規格が定まるまでサービスが開始できない、あるいは標準が決まっていく過程に沿い都度サービスに変更を加えていくことになる。後者はより現実的であるが、既に実ビジネスが開始している企業間で標準化の方向性に合意が得られるかが課題である。

ビジネス上の課題

収益モデル

プラットフォームは、アバターが身に付けることができる衣装やグッズなどデジタルアイテムやエモート（アバターの感情表現やダンスなど）の販売、サブスクリプション、広告費などにより収益を得ているが、人が集まる場としてどのようなエコシステムを構築していくかが重要となる。メタバースにおける広告は、新しいチャネルとしての活用も期待される一方で、広告過剰な状態がユーザーにネガティブに受け止められる可能性や、（Web 2.0でのSNS同様に）プラットフォームを提供する企業に行動履歴などが吸い上げられる可能性についても懸念されている。

クリエイター・エコノミー

メタバースで感動体験を提供するにはクリエイターとの関わり合いが大切であり、UGCクリエイターを含めた製作環境の提供、適切な対価を還元する仕組みが求められている。

Robloxはクリエイターが制作したUGCで得たRobux（Robloxのゲーム内通貨）を現金化でき、ゲーム版You Tubeと言われて人気を博している。他方で、クリエイターにはUGCの収益の約25%しか残らず、子どもが作ったゲームから利益を巻き上げる搾取構造との批判もある。

Meta Platformsは2022年4月に発表した「Horizon World」内でのクリエイターの収益モデルは、クリエイターの収益のうち、PF側の手数料が約50%（Meta Quest Store使用料として30%、Horizon PF使用料として残りの70%の1/4となる17.5%）であり、Web3.0時代にもMetaはクリエイターから搾取しようとしていると猛烈な批判にさらされた。

The Sandboxでの販売手数料は5%と安い。

プライバシー保護と利用者の安心・安全

RobloxやMeta Platforms等のメタバース空間でも既に差別、ストーカー行為、悪口・デマ等の迷惑行為の問題が生じているが、ユーザーが安心・安全を確保する仕組みを整えていくことが重要である。

例えば、Meta Platformsは相手をいつでもブロック、ミュート、報告したりできる仕組みや、アバター同士が設定した距離内に近づき過ぎることを防ぐPersonal Boundary（個人境界線）の仕組みを用意している。

法制度上の課題

仮想空間における知的財産権

仮想空間内のデジタルオブジェクトの権利、権利の侵害について、リアル世界を前提とした現行の知的財産権等（著作権、意匠権、商標権等）がどのように働くのか、働かせるべきかの整理・検討が必要。

パブリシティ権/肖像権

仮想空間内のアバターに、人の顔・容貌等を利用することについて、自然人に対して認められる権利と考えられているパブリシティ権、一般人の肖像権の扱いなどの課題指摘がある。

「デジタルで購入したモノ」の法的位置づけ

デジタルで購入したモノは無対物。民法では無対物に所有権は働かない。一方で、ユーザーには、デジタルで購入したモノ（＝デジタルアセット）を疑似的に「所有」している感覚があり、サービス終了後も購入したモノにアクセスしたい、他のPFやサービスの場（例えばメタバースAからメタバースB）に持ち出したいといったニーズがある。このため、「デジタルで購入したモノ」を法的にどう位置付けたらよいかとの議論がある。

「場」を提供する事業者の法的責任

仮想空間内での知的財産権等の侵害、アバターを介した違法行為・迷惑行為などについて、その場を提供する事業者の法的責任をどのように考えるかといった課題もある。

メタバースには様々な用途があり、これから作られる様々なプラットフォームが、多様な体験をユーザーに提供することができる。

PRE-METAVEVERSEである現時点では、

「まずはやってみる」

という精神で、ソニーができることに取り組みます。そのうえで、メタバースにおいて重要なソーシャルやライブサービスの領域では、知見のあるパートナーとも連携しながら、感動空間を創り、届けることにチャレンジしていきます。

ご清聴ありがとうございました。

SONY

SONYはソニーグループ株式会社の登録商標または商標です。

各ソニー製品の商品名・サービス名はソニーグループ株式会社またはグループ各社の登録商標または商標です。その他の製品および会社名は、各社の商号、登録商標または商標です。