

メタバースを活用したゲーム IP の 展開戦略に関する研究レビュー

陳 思 佳
上 村 聖

要 旨

本研究は、メタバースとゲーム IP の融合に関する先行研究を整理し、技術・UX（ユーザー体験）・制度設計の各領域を統合的に俯瞰することで、理論的課題と研究上のギャップを明確化することを目的とする。まず、メタバースの定義と構成要素を整理し、UX 設計、NFT やブロックチェーンを基盤とする仮想経済、教育応用、倫理的リスクに関する研究を体系的に分類した。さらに、①技術楽観と社会的懸念、②経済価値と社会的価値、③UX 重視と制度設計重視といった対立構造を抽出し、空間共創や AI × NFT 統合の実証的検討不足を課題として指摘した。本レビューは、分断された先行研究の統合的再編を通じて、メタバース×ゲーム IP 研究の学術的基盤を形成するものである。

キーワード：メタバース、ゲーム IP、UX 設計、NFT、ストーリードリブン体験、ユーザー参加型ガバナンス、制度設計

第 1 章 はじめに

1-1. 研究背景

近年、メタバース（Metaverse）⁽¹⁾は、単なる仮想空間を超えた次世代のデジタル基盤として、学術・産業両面から高い注目を集めている。特にゲーム業界においては、既存の IP（Intellectual Property）をメタバース空間に展開することにより、ユーザーに対して従来にない没入型体験を提供する新たな試みが進行中である。具体的には、『Fortnite』では、ゲーム内空間を舞台とした音楽ライブイベントが開催され、ユーザーはアバターとしてその場に参加し、ライブ体験を共有するという形で、コンテンツ消費から体験共有へのパラダイムシフトが生じている。また、miHoYo による『原神』は、ゲーム本編にとどまらず、アニメ化、リアルイベント、AR 連動企画などを通じて、世界観のメディアミックス展開を積極的に進めており、IP の多層的活用モデルの先例として注目されている。

このように、ゲーム IP⁽²⁾とメタバースとの融合は、単なるエンターテインメントの枠を超え、経済・社会・教育・文化的影響をもたらす可能性を秘めている。しかしながら、関連研究は依然として断片的であり、個別技術の分析や単発的事例の記述にとどまっているケースが多い。その結果、①メタバースの定義や構成要素の統一性の欠如、②応用領域ごとの研究の分断、③技術開発と制度設計の連動性の欠如、④ユーザー行動や倫理問題への対応不足、といった構造的な課題が浮き彫りになっている。

こうした背景を踏まえ、本稿の目的は次の 3 点にある。第一に、「メタバース × ゲーム IP」領域に

おける既存文献を収集・整理し、技術・制度・経済・心理・教育など多面的な観点から分類・構造化すること。第二に、主要文献間に見られる理論的立場の違いや研究焦点の対立構造を明らかにすること。そして第三に、それらの可視化を通じて、今後の研究における理論的枠組みや実証分析の出発点を確立することである。

本レビューは、研究の土台としての文献理解を深めるだけでなく、メタバース社会におけるゲーム IP 活用のあり方を再考するための理論的視座を提供することを目指している。

1-2. 研究目的および方法

本研究は、ゲーム IP を出発点としたメタバース時代におけるブランド戦略と体験空間の統合的展開に関する先行研究を体系的に整理し、研究課題の抽出および今後の発展的アプローチの基盤を構築することを目的とする。

研究の方法は文献のレビューにより行い、レビューの具体的な進め方については次のとおりである。

(1) 文献検索の実施

①使用データベース

以下の学術データベースおよび文献検索エンジンを用いて、国内外の関連文献を幅広く検索した。

- Scopus
- Google Scholar
- CiNii Articles
- 中国知網 (CNKI)

②検索キーワード

検索時に使用した代表的なキーワードは以下の通りである：

- 英語：Metaverse, Game IP, Virtual Theme Park, Gamification, NFT, Blockchain, Immersive Experience, Extended Reality (XR), Brand Extension, User Experience
- 日本語：「メタバース」「ゲーム IP」「仮想空間」「テーマパーク」「ゲーミフィケーション」「没入型体験」「ユーザー体験」「サービススケープ」
- 中国語：「メタバース」「ゲーム IP」「バーチャルテーマパーク」「ブランド展開」「没入型体験」「ユーザー行動」「ブロックチェーン」

(2) ヒット件数とスクリーニング

検索・選定プロセスは表 1 の 4 つのステップに基づいて行われ、詳細の手順を図 1 に整理した。

表 1 検索・選定の進め方

段階	内容	件数
ステップ 1	各種データベースでのキーワード検索による初期ヒット件数（重複含む）	約 350 件
ステップ 2	タイトルおよび要旨による一次スクリーニング（重複除外）	110 件
ステップ 3	本文精読を伴う二次スクリーニング（研究目的との整合性確認）	66 件
ステップ 4	最終的にレビューに採用された文献数（白書を含む）	44 件

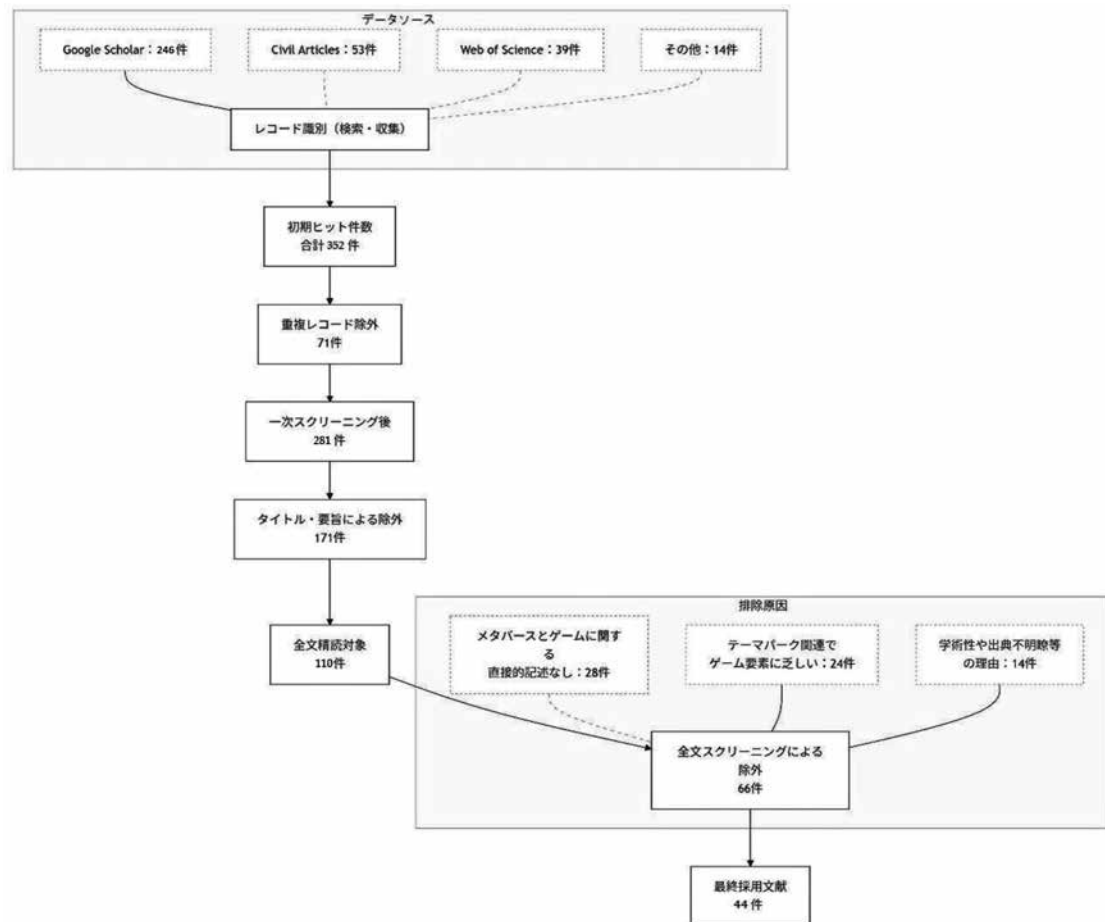


図1 レビュー対象文献選定の詳細

(3) 文献採用基準と分類

最終採用文献 44 件は、以下の条件に基づき選定された：

- ・査読付き論文または高信頼度の出版物
- ・メタバース・ゲーム IP・XR・テーマパーク等のキーワードを含むもの
- ・概念的／理論的／実践的貢献のいずれかが明確なもの

採用文献は次の 3 つの主要カテゴリーに分類して分析を行った。

【A】メタバースとゲーム IP に関する理論的枠組み

- ・構造・定義・技術的背景，没入感，ゲームエンジン戦略，XR 技術との関係

【B】メタバース×ビジネス・マーケティング応用

- ・NFT やブロックチェーン，AI などの技術統合
- ・ゲーミフィケーション，教育応用，ブランド拡張，UX 設計の事例

【C】メタバースとリアル空間（テーマパーク等）との融合

- ・空間運営，行動分析，顧客体験に関する研究
- ・人流シミュレーション，ブランドロイヤルティ，ゲーム理論応用など

本研究では、査読付き学術論文および政策文書を主要な分析対象とし、メタバースおよびゲーム IP に関する理論的枠組みや研究潮流の整理を行った。あわせて、企業による実務的な制度設計やユーザー

参加型の取り組みを具体的に把握するために、HoYoverse（旧 miHoYo）が公式に運営するプレイヤーコミュニティ「米遊社（Miyoushe）」、および公式ゲームサイト上で発表された『原神』新モード「星々の幻境」に関する情報など、企業公式サイトにおける一次資料も補助的に参照した。これにより、学術的議論と実務的展開との接続を意識したレビュー構成とした。

注

- （１） メタバース：複数の仮想空間や現実世界が連動・融合する総合的なデジタル空間基盤。
- （２） ゲーム IP：ゲームにおける知的財産。キャラクター、ストーリー、設定などを含む。

第２章 メタバース研究の全体構造と分類

2-1. メタバースに関する定義・概念の変遷

メタバースという用語は、1992年にNeal Stephensonによって小説『Snow Crash』の中で初めて提示された。物語において、インターネットが三次元空間化し、人々がアバターを通じて交流、商取引、学習を行う世界が描かれている。この初期的なビジョンは、後年の仮想空間やオンラインゲーム研究の出発点となった。

2000年代に入ると、Edward Castronovaは『Virtual Worlds』を通じ、仮想経済の実態を初めて本格的に明らかにした。彼は、オンラインゲーム内での通貨取引や資源売買が現実世界の市場と類似したメカニズムを持つことを実証し、仮想空間が「現実経済の延長線上にある社会経済システム」として成立することを示した。このような視座は、経済学や社会学に新たな問題意識をもたらしただけでなく、ゲーム IP 活用の経済的枠組みを考察する上でも重要な出発点となる。

2010年代に入ると、Oculus Riftなどのデバイス普及やモバイル通信の高速化、クラウドコンピューティングの整備が進み、メタバースの実現可能性は一気に高まった。特に2020年以降、NFTやブロックチェーン技術が台頭したことで、「所有と価値を担保する仮想空間」という側面が重要視されるようになった。この点は、IP資産の希少性やブランド拡張の設計原理を考察する上で、重要な参照枠となる。

Al-Ghaili et al. (2022) は、こうした技術的進展を踏まえ、メタバースを「高度な没入感、リアルタイムの双方向性、経済基盤を備えた持続的なデジタル環境」と定義し、単なる3D仮想空間との差異を強調した。本稿ではこの定義を操作的定義として採用し、以降のレビュー対象の選定基準を明確化する。また、Ratican et al. (2023) は、メタバースが満たすべき4つの条件として「ユーザー同士のリアルタイム相互作用」「アバターによる自己表現」「ユーザー生成コンテンツ」「自律的な経済活動」を挙げ、これらの要素が共存して初めて本格的なメタバースと呼べると主張した。これらの条件は、後続章で扱う応用事例を比較検討する際の評価基準の一つとして位置づけられる。

Yang et al. (2022) も同様に、AIとブロックチェーンの技術的統合が「所有権の真正性と経済の信頼性を保証する決定的条件」とであると指摘している。NFTの仕組みを用いることでデジタル資産が固有の価値を持ち、所有権が透明性をもって記録される点が、従来のオンライン空間との差別化要因となっている。この議論は、第5章で指摘するAIとNFTの統合に関する実証的課題を考察する基盤となる。

Allam et al. (2022) は「バーチャルスマートシティ」という視座から、メタバースが都市機能や公共

サービスと融合する未来像を提案した。こうした研究は、単なるエンターテインメントだけでなく、教育や医療、公共空間としての利用可能性を視野に入れている。この視点は、公共性やガバナンスの制度設計を検討する際の理論的前提を提供する。

このように、メタバースの定義は初期の「三次元空間でのアバター交流」という単純な枠を超え、「経済的基盤」「社会的ネットワーク」「ガバナンス」を統合する包括的な概念へと進化した。この多義性は学術的議論を拡張する一方で、理論的整合性や共通の枠組み構築を難しくする要因にもなっている。

2-2. 構成要素と分類の枠組み（ハード・ソフト・UX・制度）

メタバースの実態を理解するためには、単一の技術や視点だけでは不十分であり、多層的な構成要素の統合的理解が不可欠である。近年の研究では、主に「ハードウェア」「ソフトウェア」「UX（ユーザー体験）」「制度・ガバナンス」の四つを中心とした分析軸が提示されている。

ハードウェアは、没入感と身体性の物理的基盤を担う。Oculus Quest や HTC Vive Pro をはじめとする HMD 機器は、視覚・聴覚の臨場感を大幅に高めると同時に、モーションセンサーや触覚フィードバック技術により、空間の「身体的リアリティ」を提供する。こうしたハードウェアの普及は、単なるゲーミング体験を超え、教育、リハビリ、遠隔会議など多様な応用を促進している。

ソフトウェアの側面では、Unity や Unreal Engine などのプラットフォームが開発基盤として圧倒的シェアを持つ。Jungherr et al. (2022) は、これらのゲームエンジンが「開発ツールを超え、社会参加のための基盤インフラに変化した」と論じた。特に、ユーザー生成コンテンツ（UGC）の支援機能や仮想経済システムの実装支援が、メタバースの多様性を支える技術的土台となっている。この議論は、IP 展開が特定プラットフォームに依存する構造を理解する上で示唆的である。

UX（ユーザー体験）の研究は急速に拡大している。Ratican et al. (2023) は、生成 AI を用いてコンテンツ生成とユーザー体験設計を一体化する「Meta-Reality Pipeline」を提案し、個別化されたナラティブ体験の可能性を指摘した。このモデルは、没入型 UX 設計とブランド体験の関係を分析する際の理論的手掛かりとなる。Hashem et al. (2023) は、ゲーム内での没入感がブランド価値形成や購買行動に影響することを実証し、Usmani et al. (2022) は過度な没入が心理的依存や現実逃避を引き起こすリスクを指摘した。この知見は、技術の利点と心理的リスクの均衡を検討する上で不可欠である。

制度・ガバナンスの側面は、メタバースの持続性と公共性を支える重要な論点である。Allam et al. (2022) は、バーチャルスマートシティの事例を引き合いに、市民参加型ガバナンスモデルの可能性を示した。一方で、Yang et al. (2022) はブロックチェーン活用による透明性と規制摩擦の問題を論じ、プライバシー保護やデータ主権の確立が不可欠だと指摘している。ここでの議論は、データ主権や透明性をめぐる比較分析の評価枠組みに結びつく。

Ratican et al. (2023) は、「技術基盤」「社会的相互作用」「経済活動」「規範ガバナンス」の相互作用を包括的に整理し、この多層構造がメタバースの持続性を支える条件であると位置づけた。

2-3. 各領域の交差点における研究蓄積の可視化

研究の成熟に伴い、各領域が相互作用する複雑な交差点の重要性が増している。具体的には、NFT の活用は、経済活動・UX・法制度が重なる典型的事例であり、所有の価値とブランド体験の新しい形を示している。

Al-Ghaili et al. (2022) は、経済・社会・文化の三軸でマッピングを行い、交差点に研究が集中していることを明示した。Yang et al. (2022) は、AI とブロックチェーンを組み合わせた統合的な技術モデルを示し、規範形成の課題を強調した。Ratican et al. (2023) は、生成 AI と UX 設計が一体化することで、ブランド経済とナラティブ体験が融合する可能性を論じている。このような交差点的蓄積は、技術・UX・制度の統合モデルを構築する必要性を裏づけている。

本研究も、技術楽観とリスク警戒、経済的収益と社会的意義といった立場の対立を整理し、理論的課題と実証研究の接点を明らかにすることを目指した。

第3章 ゲーム IP との関連研究の潮流

3-1. ゲーム・UX 中心の展開：没入型ナラティブとユーザー体験

近年、ゲーム IP とメタバースの融合は、単なるコンテンツ提供を超え、ユーザー体験の質的変容をもたらす領域として注目されている。とりわけ、没入型ナラティブの設計と UX（ユーザー体験）の最適化は、エンターテインメント分野における競争優位の要因となっている。

Ratican et al. (2023) は、生成 AI を活用した「Meta-Reality Pipeline」を提案し、コンテンツ生成と UX 設計を一体化するアプローチを示した。この研究では、VR・AR 環境でユーザーが自らナラティブを探索し、体験を編集することで、単線的な物語消費から能動的な共創体験へ移行する可能性が論じられている。具体的には、生成 AI がユーザーの行動履歴や選択に応じてコンテンツを調整し、ユーザー固有の物語体験を創出するモデルが検討されている。本研究では、このような共創的 UX モデルを前提に、ユーザーの参加度が IP 体験の差別化要因となる可能性を検討する。

Mirza-Babaei et al. (2022) では、メタバースにおけるゲーム体験の4つの主要論点として、「内容創出」「社会的つながり」「自己同一性」「ユーザーリサーチ」が提示された。これらは、メタバースの UX が従来のゲームとは異なり、社会性や自己投射、感情的価値といった多面的な体験に支えられていることを示唆している。UX を「操作性」から「社会的・感情的経験」へと拡張する枠組みは、インタフェース中心の従来議論を補完する視座を提供する。

また、Hashem et al. (2023) の研究では、ブランドと IP がメタバース内でどのように結びつき、ユーザーの態度形成や購買意図に影響するかが分析されている。この研究は、没入感が高まるほどユーザーはブランド体験を一貫したナラティブとして認識しやすくなるとし、UX の質がブランドエンゲージメントに直結することを実証した。ナラティブとブランド体験の融合は、ユーザーに情動的共感を喚起する UX の新たな方向性を示唆している。

Estudante et al. (2020) は、AR を用いた教育的ゲーミフィケーションに関する研究を行い、体験型コンテンツが学習動機と社会的参加を促進することを明らかにした。こうした知見は、ゲーム IP のナラティブが教育分野でも有効に機能する可能性を示している。特に、探索性の高いシナリオと没入型のストーリーが、学習効果とエンゲージメントを強化する要素となる。教育領域への展開は、IP のナラティブ構造が持つ応用可能性とその社会的機能を改めて問い直す契機となる。

さらに、Usmani et al. (2022) は、メタバース空間での没入がユーザーの心理的リスクを増幅する点を指摘している。アバターへの過度な同一化は自己概念の混乱を引き起こし、現実世界での社会関係や感情調整に影響を及ぼす可能性がある。この点は UX 設計の倫理的側面としても重要である。UX 設計における没入感と心理的安全性の両立は、倫理的設計の観点からも注目に値する課題である。

一方、中国の先行研究では、鄭東華ら（2024）が、IP 世界観とビジュアルナラティブの融合の過程を詳細に論じている。ここでは、映像化技術やマルチメディア演出が、ユーザーの感情移入をどのように深めるかが検討され、体験の総合性が強調された。視覚ナラティブが文化文脈に応じて情動的反応を喚起する点は、今後、日中比較などの文化間分析へと発展しうる視座として注目される。

このように、ゲーム IP と UX に関する研究は、技術基盤・ナラティブ設計・ブランド体験・倫理的リスクが複雑に交錯する領域であり、多様な学際的視点から整理されつつある。ユーザーが主体的に物語を紡ぐ能動性と、システムが提供する没入的体験の相互作用が、今後の重要な研究テーマであることが確認できる。

3-2. 経済とマーケティングの交差点

メタバースにおけるゲーム IP の活用は、ユーザー体験だけでなく経済的価値創出の観点からも注目されている。特に NFT（Non-Fungible Token）を用いた仮想資産の取引や、ブランドマーケティングの新しい枠組みとしての応用は、近年急速に研究対象として拡大している。

Sung et al. (2023) は、NFT を活用したラグジュアリーブランドのマーケティング事例を分析し、ブロックチェーンによる真正性の保証がブランド価値の信頼性を支え、限定的・希少な所有体験がユーザーの感情的ロイヤルティを強化することを指摘した。この研究では、所有証明とデジタルアイデンティティが融合することで、リアル商品以上のブランド体験が成立しうることが明らかにされている。この視点は、ゲーム IP を通じた「ブランドの経験化」を考察する上で、所有体験と情動的結びつきの関係性を明確にするものである。

Yang et al. (2022) は、ブロックチェーンと AI を組み合わせることで、仮想経済の透明性とスクラビリティを同時に達成する可能性を示した。NFT は単なる資産認証にとどまらず、ゲーム内の経済活動やブランドエコシステムを支える中核インフラとして機能する。例えば、ゲーム IP が提供する限定スキンやデジタルアイテムが、NFT 化されることで「所有」と「転売」の価値が明確化し、ユーザー間取引や二次市場が活性化する。NFT が経済インフラとして機能する点は、IP 周辺に形成される参加型エコシステムの経済構造を捉える上でも示唆的である。

Papagiannidis et al. (2008) は、MMORPG⁽³⁾における仮想経済活動を先駆的に分析し、仮想資産の収益化が現実経済と接続する事例を明示した。この研究は、メタバース経済の萌芽的段階から、ゲーム内労働や資源取引が持つ収益ポテンシャルを示唆しており、現代の NFT 活用にも理論的基盤を提供している。黎明期の知見を踏まえることで、現代のメタバース経済が持つ収益メカニズムの変遷と継続性を検証する基盤が得られる。

Hashem et al. (2023) は、メタバース内のブランド体験が購買意図に与える影響を実証的に検証し、没入感・アバター同一化・相互作用頻度がブランド態度形成の鍵であることを指摘した。とりわけ、ゲーム IP を介した物語性とインタラクションが、商品に対する信頼感や一体感を増幅させる作用があるとされる。没入的な物語体験がブランド態度に与える影響は、ゲーム IP がもたらす「感情移入型マーケティング」の可能性を示している。

中国の研究でも、例えば李鳴ら（2024）は、NFT を基盤にした経済圏の設計に関する理論的枠組みを提示し、仮想空間における資産流通・権利管理・報酬配分のメカニズムを詳細に検討した。この研究は、制度的整合性と技術的運用を同時に考慮する必要性を強調している。制度設計と技術実装の統合的視点は、持続可能な経済圏構築の前提条件として、IP 運用にも応用が期待される。

さらに、王偉ら（2023）では、ディズニーと miHoYo を対象に、IP ブランドのストーリーテリングと NFT の収益化が企業価値にどう貢献するかを比較事例で示した。研究では、ブランドエンゲージメントと経済収益が相互補完的に作用することが強調されている。

こうした研究の積み重ねにより、メタバース×ゲーム IP 領域では以下の論点が浮き彫りとなった。第一に、NFT が「限定性・真正性・所有感」の強化を通じて、ブランド価値を新たに定義するメディアとして機能する点。第二に、仮想経済の収益化プロセスはゲーム体験と密接に結びついており、UX と経済の境界が曖昧化している点。第三に、収益モデルの拡張は同時に規範形成・ガバナンスの課題を孕む点である。

今後は、ブランドマーケティングやゲーム収益モデルの経済的影響だけでなく、ユーザーの心理的満足度や社会的アイデンティティとの関連性を多角的に検討する必要がある。加えて、経済的価値の創出が UX や文化的帰属意識とどのように連動するかを、包括的に分析する枠組みの構築が求められる。

3-3. 教育・学習応用の可能性（ソフトスキル・認知発達）

ゲーム IP とメタバースの融合は、教育分野にも新たなインパクトを与えつつある。従来のオンライン学習や e ラーニングでは、知識伝達の効率性が重視されてきたが、メタバース環境では「没入」「共同」「探索」の体験要素が重視され、学習動機の持続やソフトスキル育成の面で期待が寄せられている。

Estudante et al. (2020) は、AR を活用した教育プログラムで、脱出ゲーム形式の学習体験を拡張した研究を行った。この事例では、ユーザーが仮想空間内で課題解決を進める中で、協働性・問題解決力・探究心を自然に育むことが確認された。特に、ストーリー性を持つタスク設計と、物理空間を拡張する AR インタフェースの組み合わせが、高い没入感と学習意欲を生む要因となった。このような設計手法は、ゲーム IP の物語性と学習タスクを連動させる際の設計基盤として、応用可能性を有している。

Allam et al. (2022) は、メタバース学習空間の課題と機会を整理し、「感覚的臨場感」「身体性」「協働的学び」の重要性を指摘した。研究では、仮想教室でのアバター同士の交流が、リアルな教室に近い「共同体感覚」を形成する一方、プライバシー問題やデジタルデバイド（アクセス格差）が依然として克服すべき課題であると報告されている。臨場感と身体性を伴う協働学習は、学習環境としてのメタバースの独自性と限界を併せ持つ側面を浮き彫りにしている。

Shin et al. (2022) でも、ゲーム要素を組み込んだソフトスキル訓練の効果が議論されており、意思決定・チームワーク・共感能力を育むためのプラットフォームとしての可能性が指摘されている。この研究は、ゲーミフィケーションがもたらすモチベーション効果が、従来型教材に比べて高いことを実証的に示した。ゲーム的要素の導入は、ソフトスキルの訓練だけでなく、学習者の能動的関与を促進する設計戦略として注目される。

中国においても、メタバースの教育応用は注目されている。馬鑫ら（2023）では、遠隔教育・職業訓練・博物館体験など、実装事例が整理されており、VR/AR コンテンツを通じて学習者の主体性を高める有用性が紹介された。メタバースにおける教育コンテンツの実装事例は、国や地域に応じた文化的適合性と技術基盤の差異にも注目する必要がある。また、呉江ら（2022）は、メタバース空間における「情報行動」を分析し、学習者が情報探索と社会的対話を有機的に結びつけるプロセスを明示している。情報探索と社会的対話の結合プロセスは、教育現場における「知識共創」の実践モデルとして再構築可能である。

一方、Usmani et al. (2022) は、メタバース利用による心理的リスクに言及し、過度な没入が認知負

荷や現実逃避を助長する懸念を提起している。このような副作用は、教育活用の際にも十分に考慮すべき重要な論点である。過度な没入がもたらす副作用は、教育的有効性だけでなく、学習倫理の観点からも継続的な検証が求められる。

この分野の特徴は、教育効果だけでなく、ブランドエンゲージメントやユーザー満足度が同時に作用する多層的な構造にある。例えば、企業 IP を学習資源に活用する場合、学習意欲の高揚と商品価値の認知が同時に起こる可能性がある。IP 活用による学習動機の高揚は、ブランド戦略との相互作用を前提とする多層的評価指標の設計を必要とする。そのため、教育×経済×心理の交差領域を意識した評価枠組みの構築が今後の課題とされる。

総じて、メタバースとゲーム IP を組み合わせた学習応用は、没入感・共同性・探索性を活かすことで、従来の教育手法に革新をもたらす一方、リスクマネジメントと倫理的設計の必要性を増大させる領域であるといえる。

3-4. ガバナンス・倫理・心理リスクの議論

メタバース空間とゲーム IP の融合は、多様な価値創造を可能にする一方で、規範形成やユーザー保護の観点から深刻な課題を伴う。特に近年、プライバシー侵害、心理的依存、データ主権の問題が国際的にも議論の中心となっている。

Yang et al. (2022) は、AI とブロックチェーンの統合的運用が仮想経済の透明性を高める一方で、規制調整やセキュリティの脆弱性が新たなリスク要因になると指摘した。具体的には、NFT 取引の追跡性とユーザー行動の記録が、プライバシー侵害や情報の濫用を引き起こす危険性を孕んでいる。したがって、透明性向上が新たなリスクを生むというパラドクスは、技術の発展と倫理的制御の同時設計という観点から再検討されるべきである。

Usmani et al. (2022) は、メタバースがメンタルヘルスに及ぼす影響について系統的に整理した。研究によれば、アバターへの過剰な同一化は「現実逃避」「自己概念の混乱」「社会的孤立感」を増幅させる傾向があり、特に若年層や心理的脆弱性を持つユーザーでは依存傾向が顕著に現れるとされる。こうした影響は教育分野やブランド体験においても無視できない重要論点である。特に、教育やブランド体験の文脈においては、没入的設計がユーザーの心理的安全性とどのように両立可能かを検証する必要がある。

Oleksy et al. (2023) では、ユーザーが仮想空間に「心理的居住地」を構築する現象が分析されている。この研究では、リアル社会での不安や疎外感が、メタバース空間への執着を強化し、現実世界の問題解決を先送りする傾向を示唆している。一方で、この「デジタルシェルター」機能が一種の精神的支援として肯定的に評価される側面も指摘されており、賛否が分かれている。メタバース空間における「心理的居住地」の形成は、心理的福祉と社会的逃避の二面性を併せ持つ現象として捉え直す必要がある。

Allam et al. (2022) は、「バーチャルスマートシティ」におけるガバナンスモデルの必要性を提起し、ユーザー自治と公共性のバランスが不可欠だと論じた。特に、プラットフォーム企業が規範設定と執行を一手に担う中央集権的管理体制は、ユーザー権利との摩擦を生む懸念がある。ユーザー参加のガバナンス構造が求められる一方で、プラットフォーム企業の収益構造との調整メカニズムが未整備である点も課題である。

Shin et al. (2022) でも、プラットフォームによる行動誘導（ナッジング）の倫理的問題が議論され

ている。具体的には、UX 最適化のために収集されるデータが、企業の収益最大化に偏る利用をされる場合、ユーザーの自律性が侵害される可能性がある。UX 最適化の名の下に進行する行動誘導は、ユーザーの選択権と情報非対称性の観点から倫理的検証が求められる。

こうした問題を踏まえ、近年では「データ主権」や「プラットフォーム規範」の概念が注目されつつある。特に EU では GDPR（一般データ保護規則）の適用範囲を拡張し、仮想空間でのデータ取り扱いを規制する動きが進んでいる。こうした国際的規制動向は、仮想空間におけるデータ主権の再定義と、越境的ガバナンス枠組みの整備という新たな研究課題を提起している。

中国においても、方光照ら（2022）は、規範と制度設計の重要性を指摘し、「仮想経済の持続可能性は技術基盤だけでなく、社会契約的ガバナンスに依存する」と結論づけている。この視座は、ユーザー主体の自治とプラットフォーム管理の相互補完を模索する動きとも重なる。制度的ガバナンスと技術的実装の両立を図る視座は、国際比較の文脈でも重要な参照枠となる。

このように、ガバナンス・倫理・心理リスクの研究は、メタバース×ゲーム IP 領域の発展において最も解決が難しい課題の一つである。体験の没入性が高まるほどユーザーの権利と自由が脅かされるリスクは増大する。今後の研究では、心理的影響、規範整備、データガバナンスの交差点を意識し、多元的な保護・支援スキームの確立が求められるだろう。

注

- （3）MMORPG（Massively Multiplayer Online Role-Playing Game）とは、大規模多人数同時参加型のオンラインロールプレイングゲームを指し、数百人から数千人のユーザーが同時に同一の仮想空間内で相互に交流・協力・対戦を行うことが可能なゲーム形態である。

第4章 対立構造と理論的整理

4-1. 技術楽観 vs 社会的懸念

メタバースとゲーム IP に関する研究では、技術の導入を肯定的に評価する立場と、その社会的・心理的影響を懸念する立場が対立軸を形成している。前者は、AI やブロックチェーンなど先進技術がもたらす革新性と可能性に重点を置き、仮想空間の拡張と経済的基盤の整備を推進する視座である。一方後者は、技術依存が引き起こすリスクや倫理的問題への警鐘を鳴らし、規範形成や心理的保護の必要性を訴える。

技術楽観的立場を代表するのは、Yang et al. (2022) の研究である。彼らは AI・ブロックチェーン・HCI を「三位一体技術」と位置づけ、NFT による資産認証や経済圏の拡張、AI によるユーザー体験の最適化を包括的に評価した。この視点では、技術進歩がメタバースの持続可能性と信頼性を保証する基盤とされる。同様に、Ratican et al. (2023) は、生成 AI を活用して UX 設計とナラティブ生成を統合する「Meta-Reality Pipeline」を提示し、ユーザー中心の体験設計の革新性を強調した。こうした研究は、技術活用が没入感の深化とエンゲージメント向上に寄与することを前提としている。

これに対し、社会的懸念を基軸に置く立場では、Usmani et al. (2022) が代表的である。彼らは、メタバース空間でのアバター同一化が心理的依存や現実逃避を助長するリスクを指摘し、メンタルヘルスの観点から慎重な導入を求めた。また、Shin et al. (2022) も、ユーザーが仮想空間を「心理的居住地」

として依存する傾向に注目し、現実世界の人間関係や社会参加が阻害される可能性を論じている。Allam et al. (2022) は、バーチャルスマートシティ構想を検討する中で、技術基盤の発展が公共性とユーザー主権の緊張関係を生むことを指摘し、制度的枠組みの欠如を重大な課題と位置づけた。

このように、技術楽観と社会的リスク懸念は、メタバース研究の最も根源的な対立構造である。技術の可能性を評価する立場と、その副作用に警戒する立場は、相補的でありながらも緊張関係を保っており、今後も多くの研究論争が予想される。

これらの対立構造は単なる理論上の相違ではなく、デジタル経済と社会変動の文脈から生まれている。特に技術楽観の立場は、GAFAM (Google, Apple, Facebook, Amazon, Microsoft) や BAT (Baidu, Alibaba, Tencent) といった巨大 IT 企業の積極的投資戦略と密接に関わっている。彼らは新たな市場支配の手段としてメタバースを位置づけ、NFT や仮想通貨を含むデジタル資産基盤を拡充してきた。コロナ禍を契機に、リモートワークやオンライン消費が常態化し、仮想空間の社会浸透が急速に進んだことも、技術進展を肯定する研究の増加を後押しした。一方で、これらの動きに対する反省的視座として、心理的リスクや格差の再生産に注目する研究が台頭した。社会的価値を重視する立場は、急激な技術展開に対する批判と、学術界・政策立案者の公共性擁護の要請に支えられている。

4-2. 経済価値 vs 社会的価値

メタバースとゲーム IP 研究の第二の大きな対立構造は、経済収益を中心に据える視座と、社会的・教育的価値を重視する視座の間に存在する。

経済的価値を強調する立場では、NFT や仮想経済を通じた収益モデルの革新性が評価されている。Sung et al. (2023) は、NFT が高級ブランドマーケティングの手法として持つポテンシャルを分析し、限定性・真正性・希少性がブランドロイヤリティを強化し、現実の商品と同等の資産価値をデジタル上で創出することを示した。これは、メタバース空間が単なる遊びや体験の場ではなく、現実経済の一部として組み込まれる可能性を示唆している。Papagiannidis et al. (2008) の古典的研究もこの系譜に位置づけられる。MMORPG 内での仮想資源取引が、ユーザーに実質的な収益をもたらすことを明らかにし、仮想空間が経済圏として成立しうる根拠を提供した。この視座は、現代の NFT やメタバースマーケティング研究の理論的基盤となっている。さらに、王偉ら (2023) では、IP ブランドのストーリー展開と NFT 販売を組み合わせることで、顧客体験と収益最大化を同時に達成する事例が示されている。特に miHoYo の多層的な IP 活用が、経済価値の創出モデルとして注目されている。

これに対し、社会的・教育的価値を重視する立場では、メタバースが学習支援や社会的包摂のプラットフォームとして機能する可能性が強調されている。Estudante et al. (2020) は、AR を活用した教育的ゲーミフィケーションを通じ、協働学習や探究心の促進が確認されたと報告した。Allam et al. (2022) も、メタバース環境での身体性と感覚的臨場感が学習意欲を高める点を実証的に示した。Shin et al. (2022) では、ゲーム体験を通じたソフトスキル訓練の事例が検討され、チームワークや共感能力の育成における有効性が示されている。こうした研究は、メタバースを社会的資本や教育インフラとして評価する潮流を代表する。

この対立構造の特徴は、経済的収益の追求と社会的意義の確保が、時にトレードオフの関係になることである。NFT や収益化に偏り過ぎると、学習や社会的包摂の目的が二次的になり、ユーザーの利用動機や体験価値が変質する恐れがある。一方、社会的意義を優先する立場では、持続可能なビジネスモデルの構築が課題として残る。

今後の研究では、経済的価値と社会的価値の均衡をいかに設計するか、またその評価軸をどのように設定するかが重要な争点になるだろう。

4-3. UX 設計重視 vs 制度・構造設計

メタバースとゲーム IP の研究領域では、UX（ユーザー体験）の質を最大化することを主軸とする立場と、制度的・構造的整備を優先する立場が並立し、しばしば緊張関係を生んでいる。

UX 設計重視の立場は、ユーザーの没入感・主体性・感情的価値を中核に据える。Ratican et al. (2023) は、生成 AI と UX 設計を統合する「Meta-Reality Pipeline」を提案し、個別化されたナラティブ体験の提供がブランド価値やエンゲージメントを強化すると論じた。このモデルは、ユーザーがコンテンツの共同制作者となる体験設計を重視し、メタバースを「物語の共創空間」として位置づけている。Hashem et al. (2023) も、メタバースにおける没入感がユーザーのブランド態度と購買行動に直結する点を実証し、UX の最適化が経済的効果に結びつくことを示した。さらに、Mirza-Babaei et al. (2022) では、社会的つながりや自己同一性の形成が UX の中心テーマであり、単なる機能性を超えた情緒的価値が重要視されると報告されている。

一方、制度・構造設計を優先する立場では、技術的進展とユーザー保護を両立させる枠組みづくりが課題とされる。Yang et al. (2022) は、AI・ブロックチェーンの統合に伴う透明性向上の意義を認めつつも、プライバシー侵害や規制調整の遅れを重大なリスクと位置づけた。また、Allam et al. (2022) は、バーチャルスマートシティ構想を通じて、メタバースにおける公共性・ガバナンス・データ主権の必要性を提示した。Shin (2022) では、プラットフォームがユーザー行動を誘導する設計（ナッジング）に対する倫理的検討が求められており、UX の最適化と制度的公正のバランスが課題とされる。具体的には、アルゴリズムによる体験調整がユーザーの自律性を侵害するリスクが指摘されている。

中国の研究では、方光照ら (2022) が、法制度と技術設計の整合性を議論し、長期的な仮想経済の持続には規範形成とガバナンスモデルが不可欠であることを強調している。

この対立構造は、次の二点を示唆している。第一に、UX の革新がビジネス的・社会的価値を生む原動力であること。第二に、その価値を持続可能にするためには、制度設計や規範の整備が不可欠であること。今後は、技術・UX・制度の交差点に立脚した複合的な研究アプローチが必要とされる。

こうした理論的提案を実証的に補強する事例として、HoYoverse（旧 miHoYo）の近年の取り組みが挙げられる。具体的には、HoYoverse は海外展開に際し、自社を「没入感ある仮想世界体験」の提供者として位置づけ、ブランド戦略をメタバース視点へと拡張している。この方針は、単なるマーケティング上の拡張にとどまらず、ユーザーの没入感・感情的価値・主体的体験を中心に据えた UX 設計重視の理念と整合的であり、本研究で提示した「技術基盤・UX 設計・制度設計の交差点モデル」における UX 側の実装的展開として理解できる。すなわち、HoYoverse の戦略は、メタバース×ゲーム IP 領域においてユーザー体験の質を基軸としたブランド拡張を先取りする動向として注目される。

また、同社が運営するプレイヤーコミュニティ「米遊社（Miyoushe）」も注目に値する。米遊社は『原神』『崩壊：スターレイル』など複数タイトルの情報共有とユーザー創作を支援するプラットフォームとして機能しており、攻略 Wiki、ゲームツール、公式ニュース、同人投稿、ユーザー交流などを統合している。特に、『崩壊：スターレイル』における「開拓者筆記」Wiki は、ユーザー自身が記事を共建・更新する形式で運営されており、運営とユーザーの協働による制度設計の萌芽的实践例とみなせる。

さらに、2025 年 10 月 22 日に正式実装が予定されている『原神』の新モード「星々の幻境」では、ユーザーが主体となって遊戯構造や環境設計を行い、創出した世界を他者と共有できる制度的枠組みが導入される予定である。これは、ユーザーが「ストーリードリブン型体験」を主体的に創造する仕組みとして、UX 設計とユーザー参加の創作支援が融合する事例であり、本研究の提案する「ユーザー参加型ガバナンスモデル」に関する実践的な補強となる。

この事例は、ユーザー参加型の制度設計や共創的エコシステムの構築という観点から、理論提案の実証可能性を具体的に示すものである。

このように、メタバース研究は、技術・経済・UX のいずれの側面においても、立場の対立が顕在化している。本稿では、それらを俯瞰するために主要な対立構造を以下の表に整理した（表 2）。

表 2 メタバースに関する主要研究の立場整理表

比較の視点	立場 A	代表的な文献 A	立場 B	代表的な文献 B
技術のとらえ方	技術進展の肯定	Fusing Blockchain and AI With Metaverse	心理・倫理的风险への慎重姿勢	Future of Mental Health in the Metaverse
価値の重視	経済化・収益最適化重視	Making Real Money in Virtual Worlds	教育・社会的価値重視	Using AR for Learning / Metaverse-based Learning
設計思想	感性・物語重視	Meta-Reality Pipeline / Games and the Metaverse	制度・構造設計重視	Review of Metaverses Definitions / Game-Theoretic Approach

注

各国規制動向と制度設計の潮流の補足

規制と制度整備を巡る議論も多様化している。EU では GDPR（一般データ保護規則）の適用範囲拡大を含む「データ主権」の強化が進められ、メタバース空間における個人情報保護の指針策定が検討されている。中国では「元宇宙産業白皮書」（2022 年）⁽⁹⁾が公表され、経済発展と規範整備を両立する方針が示されている。この文書では、ブロックチェーン・AI・XR を基盤とする産業クラスター形成と同時に、未成年保護・倫理審査・データガバナンスの必要性が強調されている。

米国でも、2021 年以降 NFT 市場の急拡大を受け、証券取引委員会（SEC）が NFT 販売の適法性と投資家保護に関する監視を強める動きを見せている。これらの規制対応は、UX や経済収益に直接的な影響を及ぼすため、制度設計重視する立場にとって不可欠な検討対象である。

第 5 章 研究のギャップと今後の方向性

5-1. 空間共創やガバナンスモデルに関する体系的考察の不足

これまでの先行研究では、メタバースとゲーム IP の融合に関する技術的進展や UX 設計、経済的価値創出に関する分析が数多く蓄積されてきた。しかし、その一方で、空間共創（co-creation）やガバナンスモデルの体系的な議論は未だ限定的であることが明らかになった。本章で指摘するギャップは、第 4 章にて文献レビューの結果として得られたスクリーニング過程（表 2 参照）に基づいて抽出されたものである。

まず、空間共創に関する研究は、ユーザー生成コンテンツ（UGC）やモジュール設計に関する断片的な分析が中心であり、複数のユーザーや企業・自治体が同一の仮想空間を協働的に構築・運営する仕組みについて、包括的なモデルはほとんど提示されていない。例えば、Ratican et al. (2023) が提案した「Meta-Reality Pipeline」モデルは、個別ユーザーのナラティブ体験生成に焦点を当てているが、複数主体が参加する空間共創のプロセスには言及していない。この点は、現実世界の都市計画や公共空間設計における「参加型プランニング」や「リビングラボ」の理論を仮想空間に適用する研究の不足を意味する。

次に、ガバナンスモデルに関しても、NFT やブロックチェーンを基盤とする「所有権の透明性」や「分散型経済モデル」に関する議論は進展しているが、公共性・規範性・法制度の視点を統合した研究は極めて少ない。Allam et al. (2022) のバーチャルスマートシティ研究は、この領域で数少ない包括的視座を提供しているが、依然として都市機能や行政サービスに限定されており、ゲーム IP やエンターテインメント空間に適用する際の課題は未解明である。

この体系的考察の不足は、今後の研究において二つの課題を提示する。第一に、ユーザー・企業・行政が共に参画するマルチステークホルダー型メタバースの設計原則を定義する必要性である。第二に、公共空間と私的空間の境界を横断するガバナンスモデルの枠組みを提示し、法的・倫理的合意形成のプロセスを理論化する必要性である。

5-2. UX 研究と制度研究の連携不足

メタバース研究のもう一つの大きなギャップは、UX 研究と制度研究の断絶にある。第 3 章で述べたように、UX 研究は主にユーザーの没入感・主体性・ナラティブ体験を焦点としており、技術進展や設計理論と結びついて発展してきた。一方で、制度研究はプライバシー保護、データ主権、ガバナンスといったマクロな規範的課題を扱い、法学や政策学の文脈で議論されることが多い。この二つの研究領域は、理論的にも方法論的にも接続される機会が少なく、結果として断片化した知見が蓄積されている。

具体的には、UX 研究ではユーザー体験の質や感情的反応が重視されるため、短期的・個別的な行動データに基づく定量分析が中心となる傾向がある。対照的に、制度研究では法規制や社会規範の形成といった長期的・構造的課題が焦点となり、質的研究や概念的分析が多い。この違いは、研究成果の相互利用を阻害する要因となっている。

さらに、UX 設計が制度的枠組みを前提とせずに進められる場合、ユーザーの没入体験を最優先するあまり、データ利用やアルゴリズムによる行動誘導（ナッジング）が倫理的リスクを孕む可能性がある。逆に、制度研究が UX の知見を取り込まない場合、現場で実際に生じているユーザー行動や体験価値を反映できず、形式的な規範に留まる危険がある。

したがって、今後の研究では、UX と制度を同時に評価・設計する統合モデルが不可欠となる。このモデルは、UX の改善が倫理・ガバナンスに与える影響、また逆に規範設計が UX 体験に与える制約を双方向で分析できる枠組みとして構築されるべきである。

5-3. AI × NFT などの技術統合における実証的アプローチの不足

メタバースとゲーム IP 領域では、AI と NFT の統合が次世代体験を形作る重要要素として注目されている。AI はコンテンツ生成・行動予測・パーソナライズ体験を支え、NFT はデジタル所有権や二次流通市場の基盤を提供する。しかし、両者を統合した実証研究は極めて限られており、理論的議論にと

どまるケースが多い。

既存研究では、AI と NFT をそれぞれ単独で扱う分析が主流である。AI 研究は主に生成 AI や強化学習を用いたナラティブ設計・UX 最適化に焦点を当て、NFT 研究は所有証明や資産流通の制度設計に集中している。しかし、AI が生成したコンテンツを NFT として資産化する際の価値評価モデルやユーザー行動への影響、さらに法的帰属問題に関する実証的知見は不足している。

このギャップを解消するためには、複合的な実験設計が求められる。例えば、AI 生成コンテンツの NFT 化によるユーザーエンゲージメントの変化を測定する実験、NFT 所有が UX やブランド態度に与える心理的効果の検証、AI と NFT の統合が経済圏全体の持続可能性に与える影響評価などが挙げられる。こうした実証研究は、学術的には技術統合モデルの妥当性を裏付け、実務的には産業界における新たなサービス設計指針を提供する。

5-4. 今後の研究における理論展開可能性

本研究レビューを通じて明らかになった最大の特徴は、メタバースとゲーム IP の融合領域において、UX（ユーザー体験）と制度・ガバナンスの両側面を統合的に論じる枠組みが欠如しているという点である。先行研究は没入体験やブランドナラティブを中心とする UX 研究と、データガバナンスや規範設計を扱う制度研究に二分され、それぞれが独立して議論を進めてきた。しかし、実際のメタバース空間では、UX と制度は相互に作用しながら価値創造やリスク形成を導くため、これらを架橋する理論モデルが必要である。

この課題を踏まえ、今後の研究としては以下の二つの方向性が展開可能である。

(1) ゲーム IP × 没入体験 × ストーリードリブン設計モデル

第一の方向性は、ゲーム IP を核とした没入体験設計とストーリードリブンモデルの理論化である。既存研究では、生成 AI や XR 技術を活用した動的なナラティブ生成の可能性が指摘されているが、それらは主に技術的実装やユーザー満足度の向上に焦点を当てている。一方、本研究のレビューで浮かび上がったギャップは、ストーリードリブン体験がブランド価値や文化的意味形成に与える影響を包括的に説明する理論枠組みの欠如である。今後の研究としては、以下の観点から理論展開が期待できる。

- 没入体験と文化的意味形成の関連性：ユーザーが物語共創を通じてブランドや IP 世界観を再解釈する過程を、自己決定理論や没入理論と接続し、UX 研究の理論的厚みを増す。
- 経済・教育・社会包摂への波及効果：ストーリー駆動型体験が、エンターテインメントを超えて教育的動機づけや社会的アイデンティティ形成にどのように寄与するかを検証し、学際的価値を提示する。
- UX と制度研究の接続：ストーリーを媒介として、ユーザー体験とガバナンス設計がどのように相互作用するかを可視化し、体験設計の倫理的指針を提示する。

(2) ユーザー参加型ガバナンスモデルの制度的展望

第二の方向性は、ユーザー参加型ガバナンスモデルの理論的・制度的検討である。現在のメタバース空間では、プラットフォーム企業がルール形成と執行を一元的に担う中央集権モデルが主流であり、ユーザー自治や公共性との調和が課題となっている。ブロックチェーンや DAO（分散型自律組織）の台頭により、ユーザー自身が規範形成や意思決定に関与する可能性が浮上しているが、その学術的検討

は萌芽的段階にとどまっている。今後の研究としては、以下の展開が想定される。

- 既存事例の理論化：DAO やコミュニティ主導型メタバースの事例を比較分析し、分散型ガバナンスの成功要因・課題・限界を抽出する。
- 公共性と所有権のバランスモデル：ガバナンス設計におけるユーザー自治と企業責任の均衡点を理論化し、データ主権や倫理規範の形成プロセスを明確化する。
- UX 研究との統合視点：参加型ガバナンスがユーザー体験や没入度に与える影響を分析し、UX 設計と制度設計を架橋する新たな評価モデルを提示する。

この二つの研究方向は、現行のメタバース研究における断絶を克服し、UX・技術・ガバナンスを横断する統合的理論の構築に貢献しうる。さらに、研究としての新規性は、単に既存技術を応用するのではなく、ゲーム IP という文化資源を中心に据え、学術的理論と産業応用を接続する枠組みを提示する点にある。

以上の議論から、メタバースとゲーム IP 研究における主要なギャップは、

- ①空間共創・ガバナンスモデルの体系化不足、
 - ②UX と制度研究の断絶、
 - ③AI × NFT 技術統合に関する実証的検証の不足
- の三点に集約される。

これらの課題は、単なる技術的・経済的な課題にとどまらず、公共性・倫理・社会的包摂といった広範な論点を包含しており、学術的にも産業的にも横断的なアプローチが求められている。

なお、本研究で提示した「ストーリードリブン設計モデル」および「ユーザー参加型ガバナンスモデル」については、今後、その理論的妥当性と現実的有效性を検証するための実証的枠組みの構築が求められる。具体的には、ユーザー生成コンテンツ（UGC）の創出状況やガバナンスへの関与度を観察可能なプラットフォームを対象とし、測定指標および分析手法を具体化することが有効である。

とりわけ、『原神』において実装予定の新機能「星々の幻境」は、ユーザーがゲーム内で独自のコンテンツをプログラミングし公開できる UGC 創作モジュールであり、ユーザー参加型の制度設計や共創的なエコシステムの構造を分析する上で、有用な実証対象となりうる。具体的には、作品投稿数の推移、共同制作の頻度、二次創作の活用割合、制作後の継続参加率などを定量的に測定することで、提案モデルとの接続可能性を段階的に検証することができる。

今後の研究では、(1) エンゲージメントや創作活動量の定量分析、(2) 制度参加経験・自己効力感との相関把握、(3) ユーザーインタビューや比較事例分析を通じた質的検討など、複数のアプローチを組み合わせた多角的な方法論設計が求められる。これにより、理論的提案と現実的実践の接続可能性を具体的に明らかにしていくことが期待される。

第6章 おわりに

6-1. 本レビューの貢献

本研究レビューは、メタバースとゲーム IP をめぐる知見を体系的に統合し、①概念と構成要素の整理、②関連研究の潮流と対立軸の抽出、③未解決課題と理論展開の方向性という三段階の枠組みを提示した。

まず、第2章では、メタバースの定義と構成要素を多言語資料から総合的に検討し、研究領域の基盤構造を明らかにした。続く第3章・第4章では、ゲームIPとの交差領域におけるUX・経済・教育・ガバナンスの諸研究を俯瞰し、技術楽観 vs 社会的懸念など三対立構造を導出した。さらに第5章では、空間共創・ガバナンスモデル・AI×NFT統合といった研究ギャップを特定し、ストーリードリブン設計と参加型ガバナンスを統合する今後の研究の方向性を提示した。

このような枠組み化を通じて、メタバース研究は単一分野では把握しきれない学際的複合領域であり、今後の理論構築には分野横断的統合と実証的検証の双方が不可欠であることを示した。

本レビューの最大の意義は、メタバース×ゲームIP研究の俯瞰図を構築し、理論的課題と実証的課題を明確化した点にある。既存研究は、技術論・経済論・UX論・制度論といった分野ごとに断片化しており、統合的な理論枠組みは未だ整備されていない。本研究は、この分断を体系的レビューという手法で横断的に結びつけ、相互補完的な知見として再構成した。

6-2. クロスセクター的文献統合の有効性と応用可能性

本レビューの特徴は、異なる言語・分野・地域にまたがる文献を統合した点にある。英語圏の国際学術誌、日本語の研究論文、さらに中国の政策文書・産業白書を含むことで、グローバルかつローカルな視点を架橋する分析が可能となった。

このクロスセクター的統合には三つの有効性が認められる。

第一に、研究動向の偏りを補正する効果である。メタバース研究は英語圏の論文に偏重しがちだが、日本・中国発の研究は産業実装や政策設計に直結する知見が多く、英語圏にはない視点を提供する。

第二に、理論と実務のギャップを埋める効果である。国際会議論文や企業白書からは最新の実装事例を抽出でき、学術論文と組み合わせることで、理論の妥当性と現実適用性を同時に評価できる。

第三に、応用可能性の広がりである。ゲームIPという文化コンテンツを核とする研究は、教育・観光・地域振興・ヘルスケアなど多領域への応用が可能であり、本レビューで得られた統合的視座はこれらの分野にも転用できる。

以上の成果は、単なる学術的レビューにとどまらず、今後の研究や産業応用の双方に資する「知識基盤」として機能し得るものである。

6-3. 今後の課題

本レビューは、メタバースとゲームIP研究の全体構造を明らかにするとともに、主要な研究ギャップと今後の理論展開の方向性を提示した。技術・経済・UX・制度という複数のレイヤーを横断する枠組みを構築することは、メタバース時代の文化産業と公共空間の在り方を再定義する挑戦である。

今後の課題として、本レビューで得た知見を基盤に、

- ・ストーリードリブン没入体験モデルの設計・検証
- ・ユーザー参加型ガバナンスの制度実験と理論統合

の二方向から、メタバースとゲームIPの新たな価値創造モデルの創造を提案する。前者は、ユーザーが能動的に物語を共創する没入体験の構築を通じ、ブランド価値や教育効果の新しい説明モデルを提示する可能性を持つ。後者は、DAOやブロックチェーンを活用した分散型ガバナンスの理論的・実証的評価を通じ、メタバースの公共性・倫理性に関する学術的基盤を提供することが期待される。

この二軸を統合することで、メタバース研究の技術・UX・制度の三層構造を横断的に捉える理論モ

デルを提示できる可能性がある。これにより、学術的には理論の精緻化と学際的統合を、実務的には文化コンテンツ産業と公共ガバナンスの革新を、それぞれ同時に実現する道筋を描くことができるだろう。

参考文献

- Al-Ghaili, A. M., Kasim, H., Al-Hada, N. M., Hassan, Z. B., Othman, M., Tharik, J. H., Kasmani, R. M., & Shayae, I. (2022). A review of metaverse's definitions, architecture, applications, challenges, issues, solutions, and future trends. *IEEE Access*, 10, 125835-125855. <https://doi.org/10.1109/ACCESS.2022.3225638>
- Allam, Z., Sharifi, A., Bibri, S. E., Jones, D. S., & Krogstie, J. (2022). The metaverse as a virtual form of smart cities: Opportunities and challenges for environmental, economic, and social sustainability in urban futures. *Smart Cities*, 5 (3), 771-801. <https://doi.org/10.3390/smartcities5030040>
- Bandyopadhyay, A., Sarkar, A., Swain, S., Banik, D., Hassanien, A. E., Mallik, S., Li, A., Qin, H. (2023). A game-theoretic approach for rendering immersive experiences in the Metaverse. *Mathematics*, 11 (6), 1286. <https://doi.org/10.3390/math11061286>
- Estudante, A., & Dietrich, N. (2020). Using augmented reality to stimulate students and diffuse escape game activities to larger audiences. *Journal of Chemical Education*, 97 (5), 1368-1374. <https://doi.org/10.1021/acs.jchemed.9b00933>
- Hashem, T. N., Alotoum, F. J., Allan, M., & Ali, N. N. (2023). Employing metaverse marketing through gaming and its impact on customer experience: Evidence from multiple online gaming platforms. *Frontiers in Psychology*, 14, Article 1175610. <https://doi.org/10.47750/qas/24.196.25>
- HoYoverse. (2018) 『米遊社 (Miyoushe)』 HoYoverse 公式コミュニティサイト. <https://www.miyoushe.com> (最終アクセス：2025 年 10 月 21 日)
- HoYoverse. (2025) 『「原神」新モード「星々の幻境」紹介ページ』 原神公式サイト. <https://genshin.hoyoverse.com> (最終アクセス：2025 年 10 月 21 日)
- Jiang, Y., Kang, J., Niyato, D., Ge, X., Xiong, Z., Miao, C., & Shen, X. (2022). Reliable distributed computing for metaverse: A hierarchical game-theoretic approach. *IEEE Transactions on Vehicular Technology*, 72 (1), 1084-1097. <https://doi.org/10.1109/TVT.2022.3204839>
- Jungherr, A., & Schlarb, D. B. (2022). The extended reach of game engine companies: How companies like Epic Games and Unity Technologies provide platforms for extended reality applications and the metaverse. *Social Media + Society*, 8 (2), 1-12. <https://doi.org/10.1177/20563051221107641>
- Mirza-Babaei, P., Robinson, R., Mandryk, R., Pirker, J., Kang, C., & Fletcher, A. (2022). Games and the metaverse. In *Extended Abstracts of the Annual Symposium on Computer-Human Interaction in Play (CHI PLAY '22 EA)* (pp. 1-2). ACM. <https://doi.org/10.1145/3505270.3558355>
- Oleksy, T., Wnuk, A., & Piskorska, M. (2023). Migration to the metaverse and its predictors: Attachment to virtual places and metaverse-related threat. *Computers in Human Behavior*, 141, 107642. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2022.107642>
- Papagiannidis, S., Bourlakis, M., & Li, F. (2008). Making real money in virtual worlds: MMORPGs and emerging business opportunities, challenges and ethical implications in metaverses. *Technological Forecasting and Social Change*, 75 (5), 610-622. <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2007.04.007>
- Park, S.-M., & Kim, Y.-G. (2022). A metaverse: Taxonomy, components, applications, and open challenges. *IEEE Access*, 10, 4209-4251. <https://doi.org/10.1109/ACCESS.2021.3140175>
- Ratican, J., Hutson, J., & Wright, A. (2023). A proposed meta-reality immersive development pipeline: Generative AI models and extended reality (XR) content for the metaverse. *Journal of Intelligent Learning Systems and Applications*, 15, 24-35. <https://doi.org/10.4236/jilsa.2023.151002>
- Seifoddini, J. (2022). A multi-criteria approach to rating metaverse games. *Journal of Metaverse*, 2 (2), 42-55.

- <https://doi.org/10.57019/jmv.1053778>
- Sharma, W., Lim, W. M., Kumar, S., Verma, A., & Kumra, R. (2024). Game on! A state-of-the-art overview of doing business with gamification. *Technological Forecasting and Social Change*, 198, 122988. <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2023.122988>
- Shin, E., & Kim, J. H. (2022). The metaverse and video games: Merging media to improve soft skills training. *Journal of Internet Computing and Services*, 23 (1), 69-76. <https://doi.org/10.7472/jksii.2022.23.1.69>
- Shin, D. (2022). The actualization of meta affordances: Conceptualizing affordance actualization in the metaverse games. *Computers in Human Behavior*, 133, 107292. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2022.107292>
- Sung, E. C., Kwon, O., & Sohn, K. (2023). NFT luxury brand marketing in the metaverse: Leveraging blockchain-certified NFTs to drive consumer behavior. *Psychology & Marketing*, 40 (12), 2306-2325. <https://doi.org/10.1002/mar.21854>
- Usmani, S. S., Sharath, M., & Mehendale, M. (2022). Future of mental health in the metaverse. *General Psychiatry*, 35, e100825. <https://doi.org/10.1136/gpsych-2022-100825>
- Yang, Q., Zhao, Y., Huang, H., Xiong, Z., Kang, J., & Zheng, Z. (2022). Fusing blockchain and AI with metaverse: A survey. *IEEE Open Journal of the Computer Society*, 3, 122-136. <https://doi.org/10.1109/OJCS.2022.3188249>
- 中国信息通信研究院 (2022) 『メタバース産業白書 (2022 年版)』工業和信息化部信息通信發展司。
- 方光照・田鵬 (2022) メタバース：その構造から実装まで. 『国際金融』03, 8-14.
- 方凌智・趙星 (2023) サービス主導ロジック下におけるメタバースの空間運営研究. 『情報資源管理學報』13 (1) : 18-28,64. <https://doi.org/10.13365/jjirm.2023.01.018>
- 古川翔太, 辻順平, 能登正人 (2017) テマパーク問題における合意形成のゲーム理論的分析. 『情報処理学会 第 79 回全国大会講演論文集』1, 487-488.
- 古川翔太, 辻順平, 能登正人 (2019) テマパーク問題におけるナッシュ均衡解と全体最適解の分析. 『情報処理学会 第 81 回全国大会講演論文集』1, 477-478.
- 郭超・耿希文 (2023) 概念の二重迷宮：メタバースとその枠組みにおけるゲーム研究. 『文芸理論研究』43 (1), 12-20.
- 長谷川孝治・木場美由里・古里由香里 (2021) テマパークに関する状況非現実感がブランド絆感および来園回数に及ぼす影響. 『駒澤大学心理学論集』第 23 号, 15-22.
- 北村創拓・伊藤克亘 (2024) 障害を考慮したテマパークのアトラクション経路探索. 『情報処理学会 第 86 回全国大会講演論文集』1, 419-420.
- 河田浩昭 (2023) テマパークの認知的・感情的イメージの来訪者ロイヤルティ形成に及ぼす影響に関する考察. 『日本国際観光学会論文集』30, 17-26. https://doi.org/10.24526/jafit.30.0_17
- 李昌訓・高湖錫 (2021) テマパークのサービス・スケープがブランドイメージ、顧客満足度及び行動意図に及ぼす影響. 『大阪産業大学経済論集』23 (2), 19-42.
- 李鳴・宋文鵬・宗燕・刘冕宸 (2024) ブロックチェーンを基盤としたメタバースエコシステムの構築. 『計算機研究と発展』61 (9) : 2364-2383. <https://doi.org/10.7544/issn1000-1239.202330074>
- 馬鑫・王芳 (2023) メタバースの概念・技術・応用・影響に関する体系的文献レビュー. 『図書情報工作』67 (18) : 113-128. <https://doi.org/10.13266/j.issn.0252-3116.2023.18.011>.
- 松下正 (2025) メタバースにおける発明の実施. 『特許研究』78 (31), 1-13. https://doi.org/10.50995/patentsp.78.31_1
- 宮本道人・青山一真 (2020) 嘘と虚構と VR パーキングエリアとテマパークから. 『日本バーチャルリアリティ学会誌』25 (2), 50-51. https://doi.org/10.18974/jvrsj.25.2_50
- 中尾優奈 (2022) メタバースの本質は何か？——仮想空間の『遊び』か、それとも仮想空間に進出した『現実』社会か. 『日本デジタルゲーム学会 第 12 回年次大会予稿集』12 (0), 70-73. https://doi.org/10.57518/digraiproc.12.0_70
- 小川ゆい・尾城友視・田嶋尚晴・村田祐菜 (2024) 特集：メタバース（仮想世界）の活用の編集にあたって.

- 『情報の科学と技術』74(11), 445. https://doi.org/10.18919/jkg.74.11_445
- 坂井冬樹 (2024) アバターコミュニケーションや脳波を使ったゲームの開発. 『バイオフィードバック研究』51(2), 51-55. https://doi.org/10.20595/jjbf.51.2_51
- 宋丕丞 (2023) メタバースゲーム産業の進化ロジック——グラウンデッド・セオリーに基づく枠組み分析. 『北京文化創意』5, 14-25.
- 呉江・曹喆・陳佩・賀超城・柯丹 (2022) 「メタバース視点におけるユーザーの情報行動：枠組みと展望」『情報資源管理學報』第12巻第1号, 4-20. <https://doi.org/10.13365/j.jirm.2022.01.004>
- 王偉・白長虹・妥艷嬪・于超 (2023) メタバースはどのように企業シーンを革新するか？——ディズニーとmiHoYoのダブルケーススタディ. 『外国經濟与管理』45(3), 70-85. <https://doi.org/10.16538/j.cnki.fem.20230209.103>
- 渡邊優也・水野一徳 (2020) 様々なテーマパークに対応可能な人流シミュレーション環境の構築. 『情報処理学会 第82回全国大会講演論文集』1, 265-266.
- 尹鉄燕 (2024) メタバース概念：科学的内包・価値意義・実践的指針. 『運城学院學報』2, 27-35. <https://doi.org/10.15967/j.cnki.cn14-1316/g4.2024.02.013>
- 鄭東華・李鵬 (2024) 「影游融合」とメタバース：ゲーム IP 映像美学の再構築. 『電影評介』7, 71-76.

A Research Review on Game IP Expansion Strategies Utilizing the Metaverse

Sijia CHEN, Shikato KAMIMURA

Abstract

This study aims to systematically review prior research on the integration of the metaverse and game IP, clarifying theoretical issues and research gaps by providing a comprehensive overview across the domains of technology, user experience (UX), and institutional design. The study first examines the evolution of definitions and structural components of the metaverse, then categorizes and analyzes research related to UX design, virtual economies based on NFTs and blockchain, educational applications, and discussions on ethical risks. It further identifies three central axes of debate: (1) technological optimism versus social concerns, (2) economic value versus social value, and (3) UX-centered design versus institutional and structural approaches. Unresolved challenges such as the lack of theoretical frameworks for spatial co-creation and the insufficient empirical examination of AI-NFT integration are also highlighted. This review, through the integrated reorganization of fragmented prior studies, contributes to establishing an academic foundation for research on metaverse and game IP integration.

Keywords: Metaverse, Game IP, UX Design, NFT, Story-driven Experience, User-participatory Governance, Institutional Design