

大垣情報ネットワーク研究会会誌

第 22 号



2024 年 9 月 30 日

大垣情報ネットワーク研究会

目次

| | |
|-------------------------------------|----|
| 研究論文 | 1 |
| メタバースによる新たなビジネスモデルの創造 | 1 |
| 1. はじめに | 1 |
| 2. 先行研究 | 2 |
| 2.1 メタバースの概念と産業応用 | 2 |
| 2.2 ビジネスモデル研究とメタバース | 3 |
| 2.3 メタバースの産業別応用研究と本研究の位置づけ | 3 |
| 3. 研究方法 | 4 |
| 3.1 研究対象 | 4 |
| 3.2 データ収集 | 4 |
| 3.3 分析方法 | 4 |
| 3.4 研究の限界と位置づけ | 5 |
| 3.5 研究の位置づけと妥当性の確保 | 5 |
| 4. ホスティングサービスにおけるメタバース活用モデル | 6 |
| 4.1 仮想サーバ室・他社実例・仮想オフィス | 7 |
| 4.2 ホスティングサービスにおけるメタバース活用モデルの考察とまとめ | 9 |
| 5. 地域密着型金融におけるメタバース活用モデル | 9 |
| 5.1 地域密着型金融におけるメタバース活用モデルの考察とまとめ | 11 |
| 6. 運送業におけるメタバース活用モデル | 12 |
| 6.1 運送業におけるメタバース活用モデルの考察とまとめ | 13 |
| 7. 学習ツールにおけるメタバース活用モデル | 14 |
| 7.1 学習ツールにおけるメタバース活用モデルの考察とまとめ | 16 |
| 8. 横断的考察 | 17 |
| 8.1 4事例に共通する価値構造 | 17 |
| 8.2 業界特性に応じた活用の違い | 17 |
| 8.3 中小企業・地域企業によるメタバース導入の課題と示唆 | 18 |
| 8.4 本研究の理論的・実務的貢献 | 18 |
| 9. おわりに | 19 |
| 参考文献 | 20 |

| | |
|------------------------------------|----|
| 2023 年度岐阜協立大学ソフトピア共同研究室活動報告 | 22 |
| 2023 年度大垣情報ネットワーク研究会年間事業実績報告 | 34 |
| 2023 年度大垣情報ネットワーク研究会名簿..... | 36 |
| 大垣情報ネットワーク研究会規約 | 37 |

メタバースによる新たなビジネスモデルの創造

ー2023年度メタバース研究部会における4業種比較と事例検討ー

佐々木 喜一郎（岐阜協立大学経営学部）

市川 大祐（岐阜協立大学経営学部）

平田 美歩（株式会社量子情報）

林 洗生（株式会社セイノー情報サービス）

船戸 弦紀（株式会社セイノー情報サービス）

宮西 啓貴（タック株式会社）

惣浜 英祐（タック株式会社）

横地 勇佑（共立コンピューターサービス株式会社）

若松 奏汰（共立コンピューターサービス株式会社）

キーワード：メタバース，VR，AR，AI，ビジネスモデル

1. はじめに

2023年度の大垣情報ネットワーク研究会メタバース研究部会では、急速に進化するデジタルテクノロジーの中心に位置するメタバースを活用し、ビジネスモデルの革新を探ることをテーマとした。近年、デジタルテクノロジーの進歩に伴い、企業を取り巻くビジネスエコシステムは大きな変革期に直面している。その中心に位置するのが、VR、AR、AI、5G、ブロックチェーンなどの新たなテクノロジーが結集したメタバースである[1]。メタバースは、デジタルとリアルが融合した新しい活動領域として位置づけられ、既存のビジネスに対して新たな価値と多様な可能性を提供しうる。

メタバース研究部会の目的は、メタバースがビジネスに提供し得る価値と可能性を把握し、企業が競争力を維持・強化するための具体的な活用の方向性を検討することである。そのための検討課題として、第1にメタバースにおけるビジネスの現状と可能性を調査し、その適用領域と制約条件を整理すること、第2に新たなビジネスモデル案を複数構想し、その実現可能性を検討・評価すること、第3にメタバース活用の成功要因と障壁を把握し、企業が導入時に留意すべきポイントを整理すること、という3点を設定した。

活動計画としては、まずメタバースや関連技術についての最新の研究と文献を調査し、メタバースやデジタルテクノロジーに精通した専門家の意見や視点を収集した。そのうえで、メタバースを活用している企業のケーススタディを実施し、成功要因と課題を抽出した。さらに、ビジネスモデルキャンパスのフレームワークを用いて新たなビジネスモデルを提案し、その実現可能性や期待される効果を検討した。最後に、調査結果とケーススタディから

得られた知見に基づいて、企業がメタバースを活用するための具体的なビジネスモデルや導入プロセスを整理した。

本研究部会のもう1つの重要なねらいは、研究員自身がメタバースの可能性を主体的に探求し、新しいテクノロジーに継続的に挑戦することである。メタバースの研究は、多種多様な専門知識（情報技術、UI/UX、マーケティング、経営戦略など）を要求するため、研究員は互いに効果的に交流し、協力して問題を解決する能力を養う必要がある。したがって研究会は、単なる情報収集や技術的検証の場ではなく、人材育成とネットワーク形成の場としても機能した。

本稿では、メタバースを活用したさまざまなビジネスモデルを検討した研究会での成果を整理し、ホスティングサービス、地域密着型金融、運送業、学習ツールという4つの分野を対象として、考案されたビジネスモデルとその検討過程・議論内容を報告する。各章では、各分野におけるメタバース活用モデルを紹介するとともに、その内容や想定効果、導入に向けた課題について詳述する。本稿を作成するにあたり、2023年11月29日（水）、2023年12月20日（水）、2024年1月31日（水）、2024年2月22日（木）、2024年3月27日（水）の15:30~17:30に計5回の研究会を実施し、そこから得られた知見を基礎データとしている。

さらに、本研究は単なる研究会の活動報告にとどまらず、各参加企業が所属する業界領域において考案したメタバース活用モデルを事例として位置づけ、これらを比較・整理することで、産業横断的に共通するメタバースの価値創造メカニズムを明らかにすることを目的とする。本稿では、とりわけ第1に各業界が直面する課題に対してメタバースがどのような価値を提供し得るのかを整理すること、第2に4つの業界における事例を比較することによって共通点と相違点を明らかにすること、第3に中小企業を含む地域企業がメタバースを活用したビジネスモデルを構想・検討する際の指針を示すこと、という3点に焦点を当てる。

本稿の構成は次のとおりである。第2章でメタバースとビジネスモデルに関する先行研究の概要を整理し、第3章で本研究の方法を説明する。第4章から第7章ではホスティングサービス、地域密着型金融、運送業、学習ツールという4つの業界におけるメタバース活用モデルを順に示す。第8章では4事例を横断的に比較・考察した。なお、各事例章では、研究会での発表資料と議論内容を踏まえて、ビジネスモデルの背景・構造・期待効果・課題を一貫した観点から整理している。

2. 先行研究

2.1 メタバースの概念と産業応用

メタバースは、ユーザがアバターを介して3次元の仮想空間に参加し、他者とのコミュニケーションやコンテンツ体験、経済活動などを行うことができるプラットフォームとして定義されることが多い。近年は、VR (VIRTUAL REALITY)、AR (AUGMENTED REALITY)、MR (MIXED REALITY) といったXR技術に加え、AI、5G通信、ブロックチェーン、デジタルツイン技術などと組み合わさることで、従来のオンラインサービスとは異なる新たな価値を提供しうるビ

ビジネス基盤として注目されている[2]。このような複合技術としてのメタバースは、ユーザ体験の高度化だけでなく、データ連携やシミュレーション、遠隔協働といった機能面でも大きな可能性を示している。

産業応用の観点からは、製造業におけるデジタルツインや遠隔保守[3]、建設業における設計・施工シミュレーション[4]、医療分野における手術トレーニング[5][6]、教育分野における没入型学習環境[7][8]、エンターテインメント分野におけるライブイベントやバーチャルコマース[9][10]など、さまざまな報告がなされている。これらの事例は、メタバースが単なる娯楽の場にとどまらず、実務上の課題解決や新サービス創出の基盤として機能しうることを示している。一方で、地域金融、物流、ホスティングサービス、技能継承・安全教育といった領域に関しては、まだ事例が限定的であり、体系的な整理は十分とはいえない。このギャップは、本研究が取り組むべき課題と方向性を示唆している。

2.2 ビジネスモデル研究とメタバース

ビジネスモデルに関する研究は、価値提案、顧客セグメント、チャネル、収益構造、キーマリソース、キーアクティビティ等の枠組みを通じて、企業がどのように価値を創造し、提供し、収益化するかを記述・分析することを目的としている。特に BUSINESS MODEL CANVAS のような枠組みは、複雑なビジネス構造を視覚的に整理し、新たなビジネスモデル設計のツールとして広く用いられている。

メタバースを活用したビジネスモデルは、従来の物理空間中心のビジネスに対して、顧客体験の高度な可視化、没入感を伴うインタラクション、リアルタイムかつ双方向のコミュニケーション、物理的制約を超えた遠隔性・同時性などの特徴をもつ。そのため、メタバースは主として「価値提案」「チャネル」「顧客関係」「主要活動」といった要素に大きな変革をもたらす技術基盤であると言える[10]。また、仮想空間ならではのデジタルアセットやアバター、ポイント・トークン等を組み込むことで、従来にはなかった新たな収益モデルやコミュニティ運営の形態が生まれつつある。

2.3 メタバースの産業別応用研究と本研究の位置づけ

メタバースの産業別応用に関する既存研究では、製造業、教育、医療、エンターテインメントといった領域での先行事例が蓄積されつつある。しかし、地域密着型金融や中小物流業、地域 IT 企業、技能継承・安全教育といった、地方都市に根ざした企業群を対象とした研究はまだ少ない。また、多様な業界の事例を1つの枠組みで比較・分析し、横断的に価値構造を整理した研究も限定的である[11][12][13][14]。

本研究は、大垣地域の企業が参加する研究会活動という場を通じて、ホスティングサービス、地域密着型金融、運送業、学習ツールという4つの業界におけるメタバース活用モデルを検討し、それらを比較分析する点に特徴がある。特定の大企業やグローバルプラットフォームの実装事例ではなく、地方中小企業が主体となる構想段階のビジネスモデルに焦点を当

てことで、地域 DX 実践の文脈におけるメタバース活用の可能性と課題を明らかにすることを旨とする[10]。

以上のような先行研究の整理を踏まえると、メタバースは製造業や教育、医療、エンターテインメントといった特定分野においては一定の実証研究が蓄積されつつある一方で、本稿で扱うような地域密着型金融や物流、中小規模の IT 企業におけるホスティングサービス、技能継承・安全教育を対象とした学習ツールといった領域については、依然として知見が乏しい状況にあると言える。その意味で、本研究は、大垣地域の企業が参加する研究会活動という場を通じて、4つの業界にわたるメタバース活用モデルを1つの枠組みで比較・整理することで、地域 DX 実践の文脈からメタバース研究に新たな視角を提供することを目指している。

3. 研究方法

3.1 研究対象

本研究の対象は、2023年度大垣情報ネットワーク研究会メタバース研究部会において各研究員・参加企業が検討したメタバース活用モデルである。具体的には、ホスティングサービスにおけるメタバース活用モデル、地域密着型金融におけるメタバース活用モデル、運送業におけるメタバース活用モデル、学習ツールにおけるメタバース活用モデルという4つの業界・領域に関する事例検討を分析対象とした。

いずれも、研究員が所属する企業・業界が直面する具体的な課題を起点として、メタバースを活用した新たなビジネスモデルを検討した成果である。ここでいう「ビジネスモデル」は、単なるアイデアにとどまらず、サービス提供主体・対象顧客・価値提案・収益構造・運営プロセスなどを含む構造として整理されている。

3.2 データ収集

データは、研究会において作成された発表資料、ビジネスモデル図解、検討メモ、ならびに研究会の議論内容をもとに整理したものである。研究会は2023年11月から2024年3月にかけて計5回実施され、その中で各企業が自社業務とメタバース活用の可能性について発表・議論・再検討を行った。本稿では、これらの成果物と議論内容を質的データとして扱い、各事例の背景や意図、参加者間で共有された問題意識を反映させるよう努めた。

3.3 分析方法

分析方法としては、各ケースについて共通の観点から記述と整理を行った。具体的には、第1に、当該業界や企業が直面している課題を明らかにし、第2に、その課題に対して提案されたメタバース活用モデルの概要を整理した。第3に、その活用モデルによって想定される価値や効果として、顧客にとっての価値、業務効率や安全性、学習効果などを検討し、第

4に、実現に向けた技術的・組織的・制度的な課題や留意点を抽出した。なお、研究会内の検討ではビジネスモデルキャンパス等の枠組みも参照したが、本稿では業種間比較の一貫性を確保するため、上記4観点に整理して記述する。

このように4つの観点を一貫して適用することにより、業界ごとの差異を踏まえながらも比較可能な形で事例を整理し、第8章における横断的な考察の基盤とした。

3.4 研究の限界と位置づけ

本研究にはいくつかの限界が存在する。第1に本研究で扱ったメタバース活用モデルはいずれも研究会活動の中で検討された構想段階のものであり、すでに実装され運用されているサービスを対象とした評価ではない。そのため、経済的な効果やユーザ満足度といった定量的指標に基づく検証は行っておらず、あくまで可能性と方向性を示す探索的研究の位置づけにとどまる。第2に対象となる企業および業界は大垣地域を中心とする限られた範囲に属しており、サンプル数も多くはない。そのため、得られた知見を直ちに他地域や他産業へ一般化することには慎重を要する。第3に分析に用いたデータは研究会における発表資料や議論内容に基づくものであり、個々の企業内部での詳細な経営データや現場観察に基づくものではない。この点で、よりミクロな視点からの検証は今後の課題として残されている。

しかし、以上のような制約がある一方で、本研究は地方都市に所在する企業群がメタバース活用をどのように構想し、どのような価値や課題を認識しているのかを明らかにしたという点で意義を持つ。実証研究へと発展させるための前段階として、具体的なビジネスモデル案とそれに対する多面的な論点を整理したことは、今後の研究にとって有用な基盤となると考えられる。

3.5 研究の位置づけと妥当性の確保

本研究は、数量的な実験やアンケート調査に基づく統計分析ではなく、研究会活動のプロセスを通じて得られた事例と議論内容を分析する質的・探索的研究である。そのため、分析の厳密さや妥当性を確保するためには、データ収集と解釈の両面で一定の工夫が求められる。

本研究では、研究会の各回で発表資料とメモを回収し、議論の内容を振り返りながら記録を補完することで、参加者の発言や意図の歪曲を最小化するよう努めた。また、分析結果のとりまとめに際しては、研究会メンバー間で草稿を共有し、各企業の研究員から内容確認とコメントを得るプロセスを設けることで、解釈の妥当性を高めることを試みた。

こうしたプロセスを通じて、本研究は厳密な意味での実験研究や大規模調査とは異なるものの、地域企業がメタバース活用をどのように構想しているのかを具体的かつ多面的に記述することに重点を置き、その文脈依存的な知見を将来の実証研究へと接続することを意図している。

4. ホスティングサービスにおけるメタバース活用モデル

本章では、共立コンピューターサービス株式会社が提供する PRISM-BASE ホスティングサービスを対象とし、メタバースを活用した新たなビジネスモデルの検討結果を示す。PRISM-BASE ホスティングサービスは、物理サーバの購入や運用が困難なユーザに対して、クラウドサービスとして月額料金で専用サーバを提供するサービスであり、その現行のビジネスモデル構造を図1に示す。

この既存サービスにメタバースを組み合わせることで、従来は「見えにくかった」サーバ環境や運用体制を可視化し、顧客理解と信頼を高めることが試みられた。PRISM-BASE ホスティングサービスにメタバースを取り入れたビジネスモデルの全体像は図2のとおりであり、仮想サーバ室の提供、他社実例の活用、社内コミュニケーションの改善という3つの観点から、価値向上の可能性が検討された。以下では、それぞれについて詳述する。

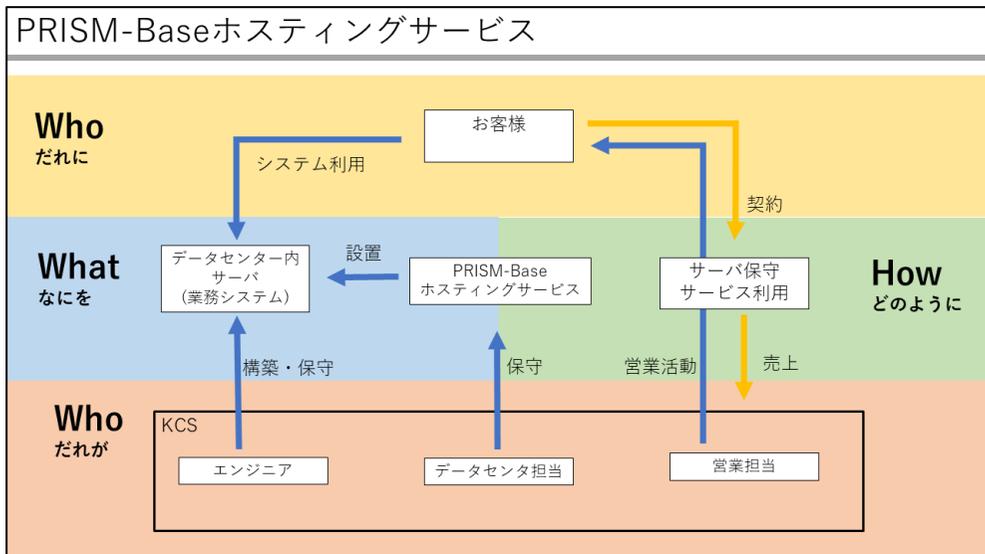


図1. PRISM-BASE ホスティングサービスのビジネスモデル図解

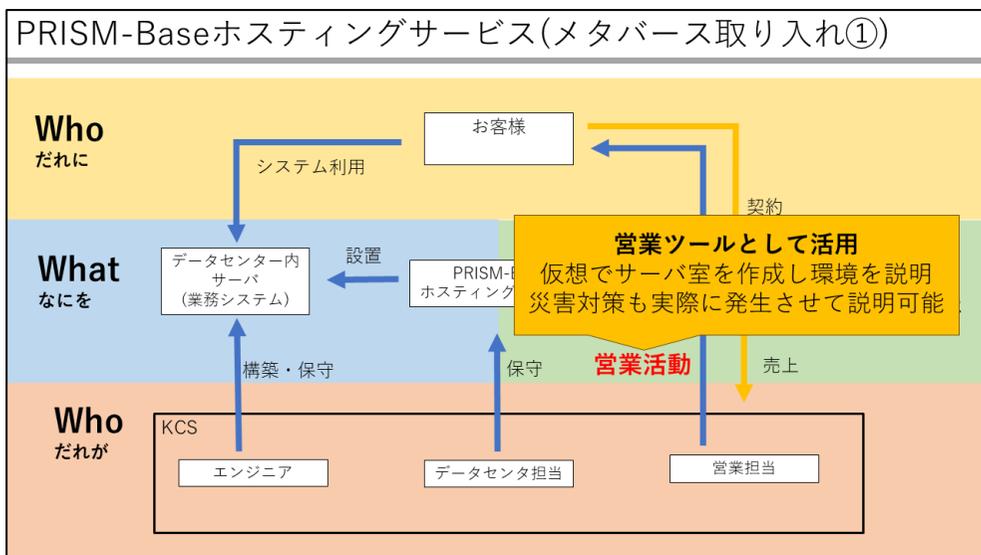


図 2. PRISM-BASE ホスティングサービスのメタバースビジネスモデル図解①

4.1 仮想サーバ室・他社実例・仮想オフィス

まず、仮想サーバ室の提供についてである。メタバースを活用し、仮想空間上にサーバ室を作成することで、顧客に対して視覚的かつ具体的にサービスの説明を行うことが可能となる。仮想サーバ室では、サーバラックやネットワーク機器、空調・電源設備などが再現され、顧客は実際のサーバ環境や設定を視覚的に確認できる。その結果、従来の口頭説明やパンフレットに比べて理解が深まり、クラウドサービスに対する不安の軽減につながる。また、地震や火災のシミュレーションを行うことで、災害対策の仕組みをリアルに体験できる点も重要である。これにより、BCP（事業継続計画）の観点からも説得力のあるプレゼンテーションが可能となる。

次に、他社実例の活用である。株式会社NTT データでは、WEB 上にデータセンターを仮想化し、顧客が実際に訪問したかのような体験を提供している[11]。顧客は仮想空間上でデータセンターの外観から内部の機器までを見学でき、物理的な訪問が難しい場合でも詳細な情報を得ることができる。こうした事例の概要を図3に示す。このような先行事例を参考に、PRISM-BASEでも自社データセンターをメタバース空間で再現し、セキュリティ対策や免震構造など、実際の訪問では伝わりにくい部分を分かりやすく説明することが検討された。顧客は自分のペースで施設内を歩き回り、興味のあるポイントを重点的に確認できるため、インタラクティブかつ納得感の高い体験が実現される。

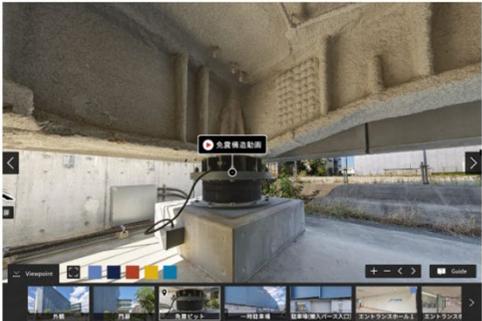
PRISM-Baseホスティングサービス(他社実例 株式会社NTTデータ様)

①実際に訪問した感覚を味わえる



メインとなるデータセンター内部だけでなく
外観やエントランス等も掲載

②動画と組み合わせて説明できる



画像内の吹き出しをクリックすると
簡易的な説明や動画が閲覧可能

図 3. 他社ホスティングサービスのメタバースビジネス

最後に、社内コミュニケーションの改善である。メタバースを活用した仮想オフィスの導入は、リモートワークが広がる中で社内コミュニケーションの質を維持・向上させる手段として注目されている。仮想オフィスでは、在席状況や話しかけやすさがアイコンとして表示され、リアルタイムでのコミュニケーションが容易になる。複数拠点にまたがる組織においても、メタバース空間を共有することで、自然な立ち話やちょっとした相談が生まれやすくなり、情報共有やチームビルディングの促進が期待される。以上の要素を統合した PRISM-BASE ホスティングサービスのメタバース活用ビジネスモデルを図 4 に整理している。

PRISM-Baseホスティングサービス(メタバース取り入れ②)

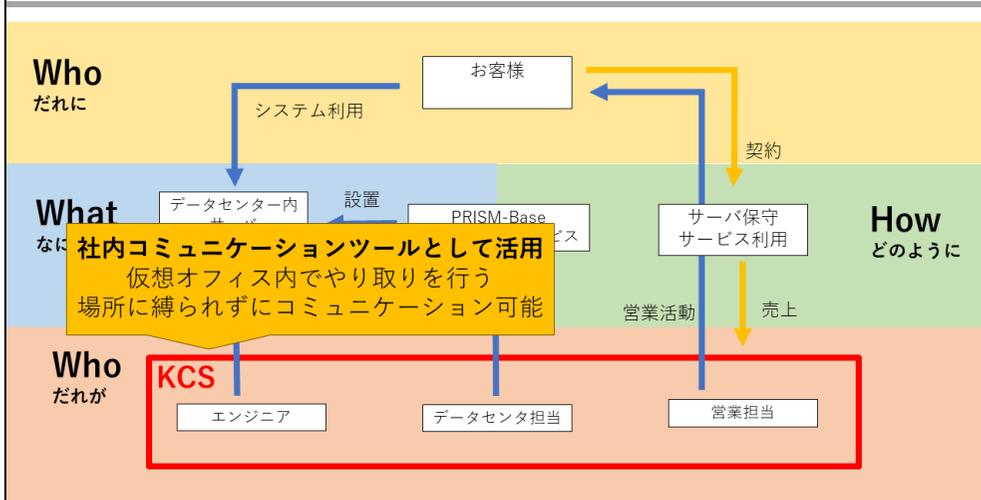


図 4. PRISM-BASE ホスティングサービスのメタバースビジネスモデル図解②

4.2 ホスティングサービスにおけるメタバース活用モデルの考察とまとめ

メタバースの専門的知見に基づけば、仮想サーバ室や仮想オフィスの設計においては、現実の環境をどこまで忠実に再現するか、またどの情報を強調して提示するかが重要である。ユーザが迷わず操作できるインターフェースや、視線誘導・情報階層の設計は、没入感と利便性を両立させるうえで不可欠である[13][14]。

経営情報の観点からは、仮想サーバ室によるサービス内容の可視化が顧客満足度と新規顧客獲得に寄与し、仮想オフィスによるコミュニケーション改善が社内業務効率の向上につながる点が強調される。メタバースを活用した革新的なサービス提供は、価格やスペックに依存しがちなホスティング市場において差別化要因となりうる。

さらに本事例は、メタバースがインフラ系サービスに対しても有効な活用余地を持つことを示している点でも重要である。従来、ホスティングサービスは価格やスペックによる差別化が中心であり、顧客にとっては提供企業間の違いが分かりにくいサービスと捉えられがちであった。本研究で検討した仮想サーバ室や仮想オフィスは、こうした「見えにくさ」を解消し、サービスの品質や運用体制そのものを体験として提示する試みであると言える。このことは、第5章以降で取り上げる地域金融や運送業、学習ツールの事例とも共通しており、メタバースが業種の違いを超えて「不可視な価値の可視化」を支援する汎用的な技術基盤であることを示唆している。

以上を踏まえると、ホスティングサービスにおけるメタバース導入は、単なる技術的な付加ではなく、顧客との関係性構築や社内組織運営の在り方を再設計する契機となる。PRISM-BASEの事例は、インフラサービスに「体験価値」を組み込むことで、ビジネスモデル全体の競争力を高める方向性を示しているといえる。

5. 地域密着型金融におけるメタバース活用モデル

本章では、地域密着型金融機関である OKB グループによる、メタバースを活用した新しいビジネスモデルの検討結果を扱う。このビジネスモデルは、OKB グループと大垣郭町商店街振興組合との連携を基盤として、地域活性化と金融機関自身の収益向上を両立させることを目指している。

OKB グループは、地域創生事業の1つとしてメタバースを活用したイベント事業を構想している。ターゲットは企業を中心とするが、将来的には一般顧客や観光客も含めた幅広い層への展開が想定されている。現在、OKB グループは大垣郭町商店街振興組合と連携し、「OKB ストリート」と命名して商店街の活性化に取り組んでいる。この取り組みの延長線上に、OKB ストリートをメタバース空間で再現し、仮想と現実を連動させたイベント事業へと発展させる構想があり、その仮想商店街の構成イメージを図5に示す。

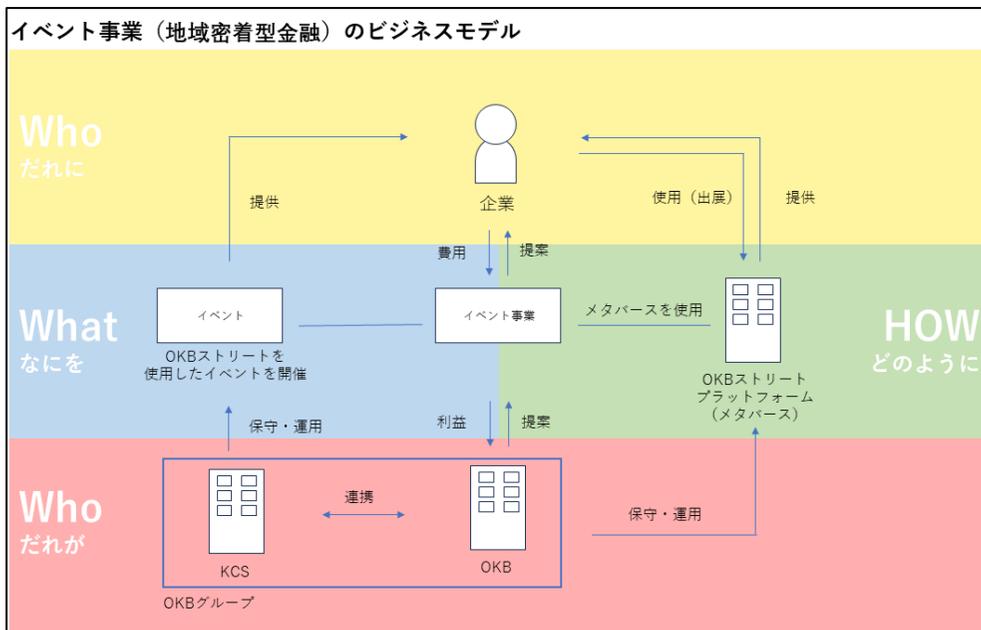


図 5. 地域密着金融サービスのメタバースビジネスモデル図解①

大垣市は複数のアニメ・映画作品の「聖地」として知られており、JR 東海が大垣で開催したイベントや、岐阜県美濃市の「うだつの上がる町並み」とスマートフォンゲーム「PIKMIN BLOOM」とのコラボレーション企画など、コンテンツツーリズムを通じた集客事例が存在する。これらの成功例を参考に、メタバースと実店舗を組み合わせたコラボイベントを開催し、出展企業に対する支援を行うことで、地方創生と OKB グループの利益拡大を同時に追求することが検討された。

具体的には、仮想空間上に再現された OKB ストリートを利用して企業がブースを出展し、参加者はアバターとしてメタバース空間内を自由に歩き回り、各企業のブースを訪れて商品やサービスを体験する。仮想イベントと現実の商店街イベントを連動させることで、オンラインとオフラインの双方から来訪を促進し、地域内外からの集客と地域経済の活性化に貢献することが期待される。

さらに OKB グループは、メタバース上の OKB ストリートを起点として新たな収益源と顧客接点を創出するため、ポイント制度を組み込んだビジネスモデルを提案している。既存のサンクスポイントは見直し・終了が予定されているため、提案モデルでは、制度面（発行・精算・換金性等）を整理した上で、メタバース内で利用可能なポイント（仮称）として実装することを前提とする。このポイントは、仮想店舗での商品購入やサービス利用、イベント参加などに用いることができ、利用行動の促進とデータ活用を通じて、グループ内および出展企業内で循環する経済圏の形成を狙う。このポイント経済圏の概念図を図 6 に示す。

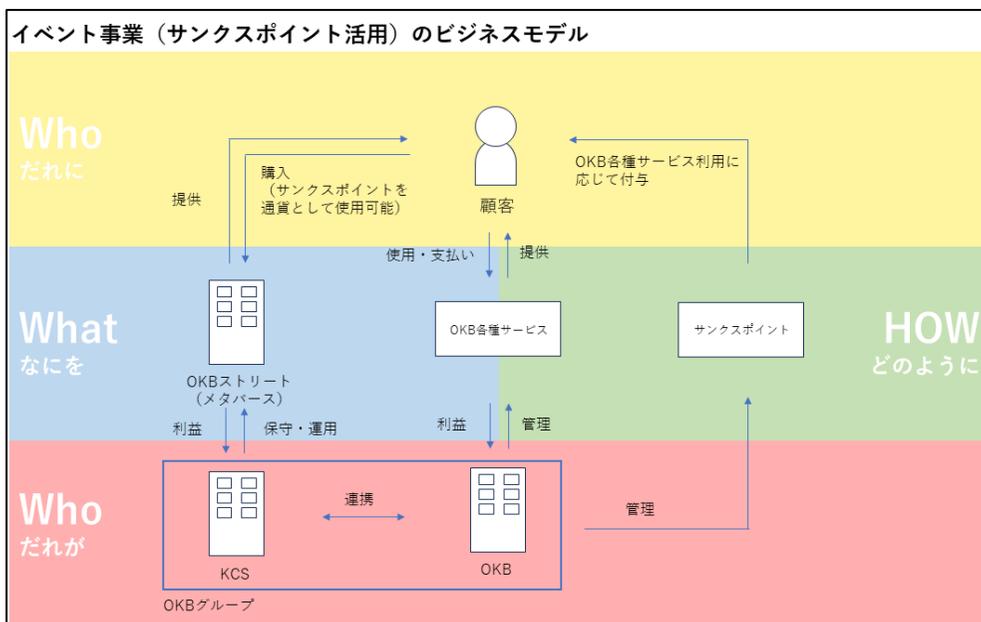


図 6. 地域密着金融サービスのメタバースビジネスモデル図解②

5.1 地域密着型金融におけるメタバース活用モデルの考察とまとめ

メタバースの専門的知見に基づけば、仮想商店街の設計においては、現実の街並みや店舗の雰囲気をもどの程度再現するか、またイベント時にどのようなインタラクションを組み込むかが重要となる[14]。参加者が自然に歩き回り、店舗に立ち寄り、店員アバターと会話できるような体験設計は、実際の商店街散策と同等、あるいはそれ以上の楽しさを提供する。

経営情報の観点からは、メタバースを活用したイベント事業が地域経済活性化と顧客満足度向上の両面に寄与する点が注目される。仮想 OKB ストリートを活用したイベントを通じて、地域外からの集客を図り、実店舗への来訪や地域内消費を促進できる可能性がある。またサンクスポイントの新たな活用方法を通じて、OKB グループのサービス利用頻度を高め、顧客ロイヤルティを強化することが期待される。

ビジネスモデルの観点からは、地域密着型金融機関がメタバースを活用することで、従来の金融サービスにとどまらず、地域イベント・観光・商店街プロモーションを含む「地域プラットフォーム」としての役割を担う可能性がある。メタバース内のポイント経済圏を構築することは、金融機能と地域コミュニティ機能を接続する新たなモデルとして位置づけられる。

また、地域密着型金融の視点から見ると、本事例はメタバースを単なるプロモーション手段としてではなく、地域経済圏を再設計するための「場」として位置づけている点に特徴がある。実店舗と仮想商店街、ポイント経済圏を組み合わせることで、地域内の消費や交流を可視化し、循環させるための新しい仕組みを構想していると言える。このような発想は、他地域の金融機関や商店街振興組合にとっても応用可能性が高く、地方創生施策とメタバース

活用を接続する際の1つのモデルケースとなり得る。本研究における OKB グループの事例は、第8章で論じる「可視化」「追体験」「安全性」といった共通の価値レパーが、地域金融の文脈ではどのような形で具現化しうるかを示す具体例として位置づけられる。

6. 運送業におけるメタバース活用モデル

本章では、メタバースを活用した運送業のビジネスモデルを扱う。2024年問題には、ドライバー不足、新人ドライバー育成の困難さ、長時間労働の抑制、離職率の高さなど、労働力と安全性に関わる多様な課題が含まれる[15]。

提案されたモデルは、運送会社、ナビゲーションハードウェア会社、ナビソフト会社が連携し、メタバースを活用した新人ドライバー教育と運行管理の高度化を実現することを目指している。具体的には、メタバース上に実際の運行ルートや危険箇所を再現したドライビングトレーニングプラットフォームを構築し、指導者がトラックに同乗しなくとも場所・時間を問わず学習できる環境を提供することが構想された。この運送業向けメタバースビジネスモデルの全体像を図7に示す。

新人ドライバーは、メタバース空間で雪道や凍結路面、夜間走行、見通しの悪い交差点など、リスクの高い状況を繰り返し体験することで、危険回避行動を体得できる。また、このプラットフォームはオープンプラットフォームとして設計され、多数の運送会社が自社ルートや注意箇所のデータを共有することで、業界全体の安全性とサービス品質向上に寄与することが期待される[16][17]。

さらに、メタバース空間で登録した危険箇所情報を、実運行中にGPSとカメラ情報と連動させてARでドライバーに提示する仕組みも検討されている。急カーブや踏切、見通しの悪い交差点に近づくと、ドライバーの視界に警告が表示され、事前に注意を喚起することで事故リスクの低減を図る。

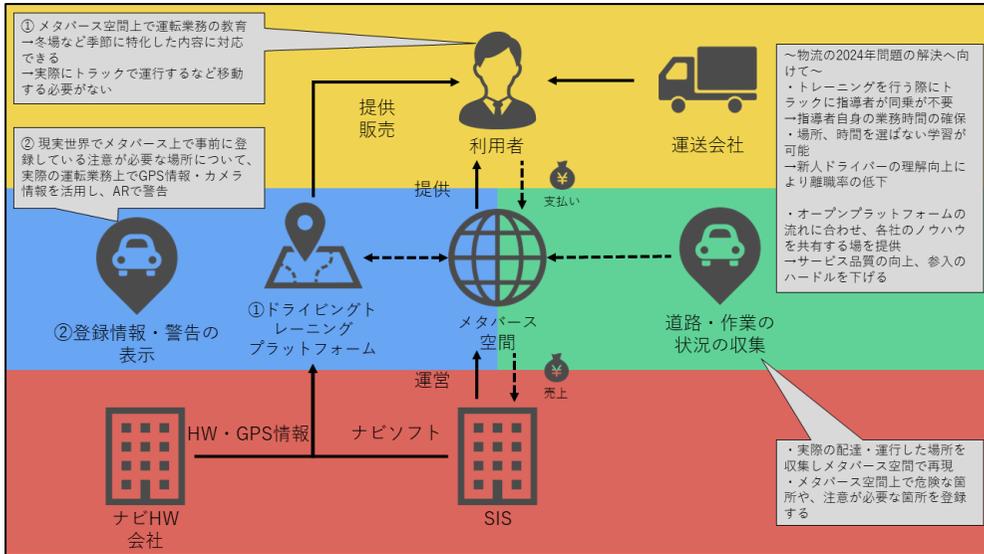


図7. 運送業におけるメタバースビジネスモデル図解

6.1 運送業におけるメタバース活用モデルの考察とまとめ

運転シミュレーション環境においては、実際の道路状況をどこまで忠実に再現できるかが重要である。路面状態や天候、時間帯による視認性の変化などをモデル化し、ドライバーが直感的に操作できるインターフェースを設計することで、安全運転行動の定着に資するトレーニング環境が整備される[16]。

経営情報の観点からは、メタバースを活用したトレーニングプラットフォームが、教育コスト削減と離職率低下に寄与しうる点が重要である。従来は指導者の同乗や実車教習に大きな人件費・時間がかかっていたが、仮想空間での事前訓練により、現場でのOJTを効率化できる。また、AR連携による運転支援システムは、安全性向上と事故削減を通じて、保険料や補修費用の低減にもつながる。

ビジネスモデルの観点からは、トレーニングプラットフォーム自体をサービスとして他社に提供することで、新たな収益源を創出しうる点が挙げられる。プラットフォーム事業者は、コンテンツ提供や解析レポートサービスを通じて継続的な収益を得ることができる。その意味で本モデルは、運送会社から「教育・安全支援サービス事業者」へと価値提供の幅を広げる可能性を内包している。

加えて、本事例は、メタバースを活用したプラットフォーム型ビジネスモデルの萌芽としても捉えることができる。すなわち、単一の運送会社が自社内で完結する教育ツールを構築するのではなく、複数の運送会社や機器ベンダーが危険箇所情報や訓練シナリオを共有し合う前提で設計されている点が重要である。このようなオープンプラットフォーム型の発想は、業界全体の安全水準を底上げすると同時に、データやノウハウの共有ルール、費用負担の方法、プラットフォーム運営主体のガバナンスなど、今後検討すべき論点も数多く含んでいる。本研究で

はその設計に踏み込んだ議論までは行っていないが、運送業とメタバースの接点を考えるうえで、プラットフォーム戦略の視点が不可欠であることを示す一例になっていると言える。

7. 学習ツールにおけるメタバース活用モデル

本章では、タック株式会社が展開しているプロ作業体験サービスを対象に、メタバースを活用した学習ツールのビジネスモデルを検討する[18]。本サービスは、社員研修や新人教育において、ベテラン作業者の技能やノウハウを安全かつ効率的に継承することを目的としたものであり、その基本的なビジネスモデル構造を図8に示す。

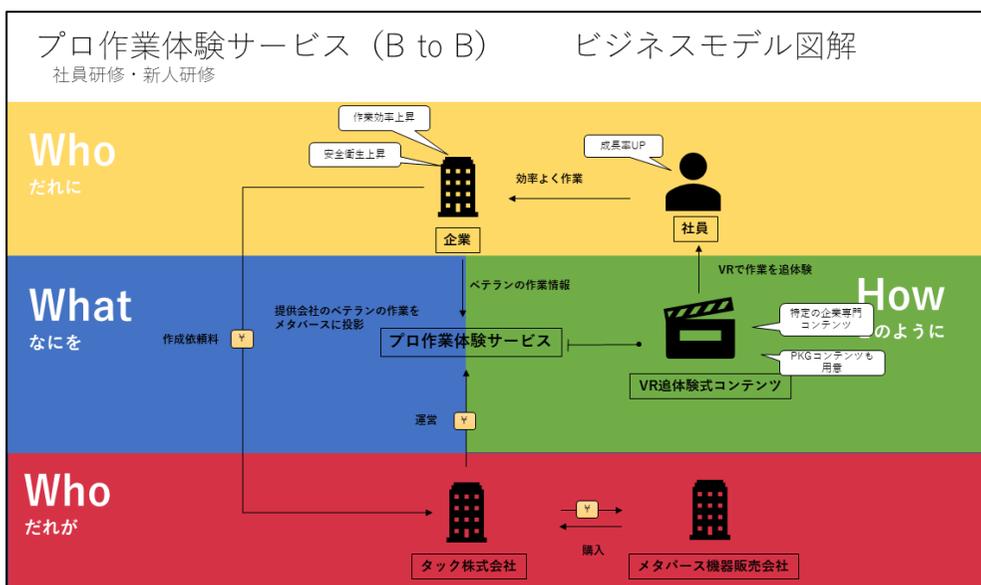


図8. プロ作業体験サービスのメタバースビジネスモデル図解①

プロ作業体験サービスでは、ベテラン作業者の視点で撮影した動画をメタバース空間内に投影し、学習者がその視点に「なりきる」形で作業プロセスを追体験できるようにする。染物職人やろくろ師といった伝統技能から、化学工場での危険物取り扱い、高所作業などのリスクの高い業務まで、多様な現場を仮想空間内で再現することが想定されている。学習者は、ベテラン作業者の視線の動きや手の動き、周囲への注意の向け方など、通常のテキストや写真では伝わりにくい暗黙知を体験的に学ぶことができる。

学習コンテンツは、企業ごとの業務内容や作業手順に合わせてカスタマイズすることが可能であり、各企業の実際の現場を撮影し、その映像をもとにメタバース空間内でトレーニングコンテンツを構築する。これにより、自社の業務に即した教育を行うことができるとともに、業界共通の技能については標準化されたパッケージコンテンツを用意し、複数企業間でノウハウを共有することも想定されている。カスタマイズコンテンツとパッケージコンテンツの関係性を図9に整理している。さらに、メタバース空間での学習は場所・時間を選ばないため、リモ

ートワークが進む環境下でも均一な教育機会を提供しやすい。学習履歴や理解度を可視化し、個々の学習者に合わせたフィードバックを行うことで、教育効果を高めることができる。学習者視点から見たメタバース学習フローを図10に示す。



図9. プロ作業体験サービスのメタバースビジネスモデル①

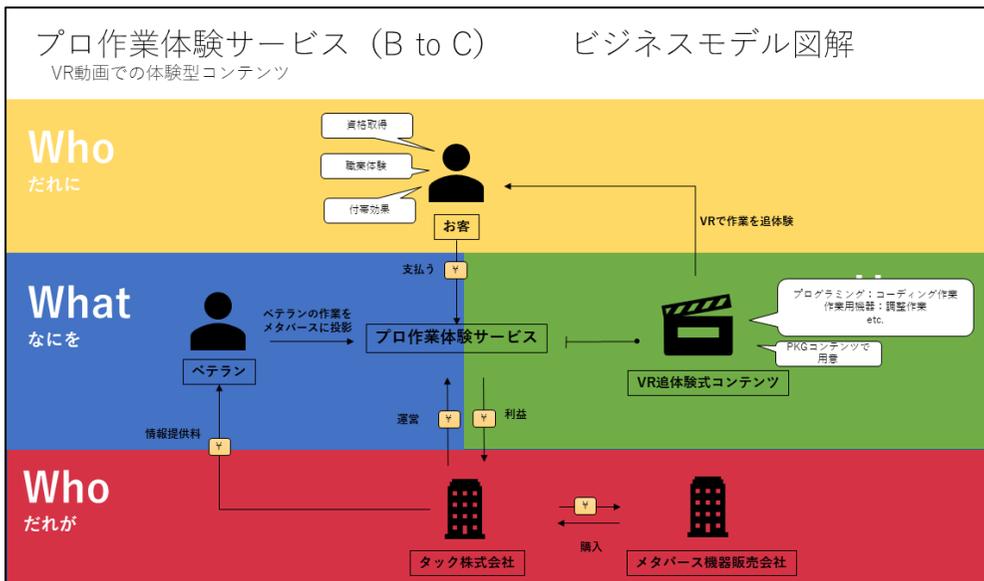


図10. プロ作業体験サービスのメタバースビジネスモデル図解②

7.1 学習ツールにおけるメタバース活用モデルの考察とまとめ

メタバースの専門的知見からは、現実の作業環境をどこまで忠実に再現しつつ、学習目的に応じてどの要素を強調するかが重要となる。視線移動や手の動き、作業環境の音など、ベテランが無意識に行っている行動を可視化・体験化することで、暗黙知の形式知化を支援できる。

経営情報の観点からは、メタバースを活用した教育コンテンツは、従来の集合研修に比べてコスト効果が高く、教育内容の標準化と品質の平準化に寄与する。カスタマイズコンテンツとパッケージコンテンツを組み合わせることで、自社固有のノウハウと業界共通の知識をバランスよく学習させることが可能となる。

ビジネスモデルの観点からは、プロ作業体験サービスをサブスクリプション型で提供することで、継続的な収益モデルを構築できる。コンテンツ更新や新規業務への対応を通じて、顧客企業との長期的な関係を構築しやすく、メタバースを基盤とする教育プラットフォームとしての発展可能性も高い。

さらに、プロ作業体験サービスは、単なる教育コンテンツ提供にとどまらず、企業内の人材育成戦略やキャリアパス設計とも密接に関わる可能性を持っている。例えば、ある程度の経験年数に達した社員に対して、メタバース上で自らの作業を振り返りながら「教えるための視点」を獲得させることで、将来の指導者候補を計画的に育成することも考えられる。また、学習履歴データを分析し、どのようなコンテンツや体験が技能の定着に寄与しているかを可視化できれば、人事・教育部門にとっても有用な意思決定材料となる。その意味で、本事例は学習ツールとしてのメタバース活用にとどまらず、人的資源管理や組織開発といった領域との接続可能性を示すものである。人材育成・組織開発の観点から整理した概念図を図11に示している。

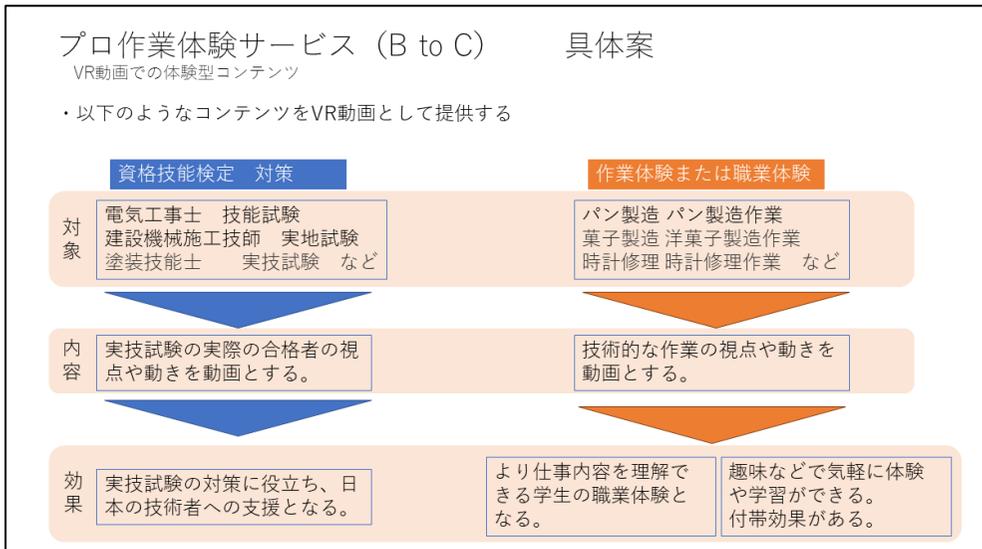


図 11. プロ作業体験サービスのメタバースビジネスモデル②

8. 横断的考察

8.1 4 事例に共通する価値構造

4つの事例を比較すると、第1に「可視化」の機能が共通して中核的な役割を果たしていることが確認できる。具体的には、ホスティングサービスの事例ではサーバ運用や障害対応の状況を3D空間で表現することで業務状態を把握しやすくし、地域密着型金融の事例では仮想商店街を介した回遊・購買行動の可視化と集客支援を志向した。また、運送業の事例ではヒヤリハットや事故リスクの疑似体験による安全教育を重視し、学習ツールの事例では熟練技能の動作や視線といった暗黙知を可視化して学習効果の向上を図っている。ホスティングサービスの事例では、通常は顧客の目に触れないサーバ室やデータセンター内部が仮想空間上に再現され、免震構造やセキュリティ対策を含めて具体的に説明できるようになっている。地域密着型金融の事例では、現実の街並みや商店街が仮想空間として再構築され、店舗配置や地域の雰囲気視覚的に伝達される。運送業の事例では、危険箇所や交通環境がメタバース上で再現され、従来の地図やテキスト情報では伝わりにくいリスクの所在が可視化される。学習ツールの事例では、職人の熟練した手の動きや視線の動きといった暗黙知が、映像と空間情報の組み合わせによって具体的な形をもって学習者に示されている。

第2に、「追体験・没入体験」の提供が、学習や理解の深化に重要な役割を担っている。運送業の事例では、新人ドライバーが実際の路線や危険場면을仮想空間上で繰り返し走行し、危険回避行動を体験的に学習することが想定されている。学習ツールの事例では、ベテラン作業者の視点映像を通じて、学習者が「ベテランになりきる」形で作業プロセスを追体験することが可能である。ホスティングサービスや地域金融の事例においても、顧客や来場者が仮想空間内を自由に移動しながら説明を受ける体験は、静的な資料の閲覧と比べて強い印象と記憶を残す。

第3に、「安全性・リスク低減」の観点が、特に運送業と学習ツールの事例を中心に強く現れている。実際の現場で発生しうる危険を、実被害を伴うことなくメタバース空間上で再現できることは、安全教育やリスクコミュニケーションにおいて大きな利点である。運送業の事例では、事前の仮想訓練と実運行中のAR支援を組み合わせることで事故リスクの低減が期待される。学習ツールの事例でも、危険物取り扱いや高所作業などリスクの高い作業を仮想空間内で事前に体験させることで、現場での事故やヒヤリハットを未然に防ぐことが目指されている。

これら3つの共通要素は、先行研究におけるメタバースの特徴である可視化・没入感・安全な試行環境[2][7][8]とも整合的であり、地方中小企業の事例においても同様の価値構造が確認できた点は、理論と実務の橋渡しとして意義がある。

8.2 業界特性に応じた活用の違い

同時に、4事例を比較すると、業界特性に応じたメタバース活用の違いも見出される。ホスティングサービスと地域密着型金融の事例では、顧客への説明・プロモーション・プラン

ド体験の向上といった対顧客コミュニケーション機能が前面に出ている。一方、運送業と学習ツールの事例では、社内教育・技能継承・安全管理といった内部プロセスの高度化が主な目的となっている。

また収益化のパターンにも違いが見られる。ホスティングサービスと学習ツールでは、メタバースを組み込んだ新たなサービスメニューやサブスクリプションモデルを通じて、直接的な収益源の拡大が意図されている。これに対し、地域密着型金融と運送業の事例では、地域経済活性化や安全性向上を通じた間接的な収益効果（既存取引の維持・拡大、事故コスト削減など）が重視されている。

このように、メタバースは単一の用途に固定されるものではなく、業界特性や経営課題に応じて、対顧客向けの体験価値の強化から、社内プロセスの効率化・安全性向上まで、多様な形で埋め込むことが可能である。

8.3 中小企業・地域企業によるメタバース導入の課題と示唆

中小企業・地域企業がメタバースを導入するには、第1に技術的・人的リソースの制約が存在する。メタバース空間やコンテンツを自社単独で構築・運用することは負担が大きく、外部パートナーとの連携や既存プラットフォームの活用が現実的な選択肢となる。第2に投資対効果の不確実性がある。初期段階ではPoCとして小規模に導入し、顧客反応や社内効果を確認しながら段階的に拡張していくアプローチが望ましい。第3に、組織内の理解・合意形成の問題がある。メタバースは既存業務フローや顧客対応の在り方を変える可能性を持つため、現場担当者や管理職が目的と期待効果を共有し、段階的に試行錯誤できる環境を整える必要がある。

本研究の4事例は、これらの課題を抱えつつも、自社の業務課題や地域課題を起点にメタバース活用を構想した点に特徴がある。中小企業・地域企業がメタバースを活用するうえでは、最新技術を導入すること自体を目的化するのではなく、「何を解決したいのか」「どのような価値を誰に届けるのか」という問いから出発することが重要であるといえる。

8.4 本研究の理論的・実務的貢献

本研究の理論的な貢献としては、第1にメタバース活用の価値構造を「可視化」「追体験・没入体験」「安全性・リスク低減」という3つの観点から整理し、それらがホスティングサービス、地域密着型金融、運送業、学習ツールという異なる業界に共通して見られることを示した点が挙げられる。これにより、従来は個別事例ごとに語られることの多かったメタバース活用の議論に対し、業種横断的に比較可能な分析枠組みを提示したと言える。

第2に本研究は地方都市に所在する中小企業・地域企業を対象として、メタバース活用の構想段階に焦点を当てた点でも意義を有する。大企業やグローバルプラットフォームの先進事例に比べると、こうした企業群はリソース制約や情報格差を抱えやすいが、本研究はそのような現実の制約の中でもどのような活用アイデアが生まれうるのかを具体的に描き出している。

実務的な貢献としては、第1に4つの事例を通じて、メタバース導入を検討する際には最新技術の導入そのものを目的化するのではなく、自社の業務課題や地域課題から出発し、「何を可視化したいのか」「どのような体験を提供したいのか」「どのようなリスクを減らしたいのか」といった問いを明確にすることが有効であることを示した点が挙げられる。第2に研究会という産学官連携の枠組みが、企業単独では着想しにくいメタバース活用アイデアの創出や、異業種間での視点共有を促進する場として機能し得ることを事例的に示した点も、地域DXの推進にとって重要な示唆である。

9. おわりに

本稿では、大垣情報ネットワーク研究会メタバース研究部会における活動をもとに、ホスティングサービス、地域密着型金融、運送業、学習ツールという4つの業界におけるメタバース活用モデルを事例として整理・比較した。これらの事例は、いずれも参加企業の研究員が、自社の業務や事業領域にメタバースを導入した場合にどのようなビジネスが構想し得るかを検討し、研究会での議論を通じてブラッシュアップしたものである。その意味で、本研究は、メタバースという抽象的な概念を、具体的な業務・サービスのレベルに落とし込みながら検討した実践的なケーススタディであると位置づけられる。

4つの事例を横断的に検討した結果、第1に、メタバースは「可視化」を通じて、これまで顧客や新人、地域住民に対して十分に説明しきれていなかったプロセスやインフラを分かりやすく伝える手段として機能し得ることが確認された。ホスティングサービスの仮想サーバ室や、地域金融の仮想商店街、運送業における危険箇所の再現、学習ツールにおける熟練作業の再現などは、すべて「見えないものを見えるようにする」という共通の価値構造を持っている。

第2に、メタバースは、「追体験・没入体験」を通じて、単なる情報伝達にとどまらない学習と理解の深化を促すことが示された。新人ドライバーによる疑似運転体験や、ベテラン作業者の視点をなぞるプロ作業体験は、テキストや動画の視聴だけでは得られない身体性を伴った学びを提供する。ホスティングサービスや地域金融の事例でも、顧客が仮想空間内を自ら歩き回りながら説明を受ける体験は、静的なパンフレットと比べて強い印象と記憶を残す。これらは、メタバースが「体験に基づく理解」を支える基盤となり得ることを示している。

第3に、特に運送業と学習ツールの事例において、メタバースが「安全性・リスク低減」に寄与し得ることが明らかになった。危険な場面や失敗が許されない作業を仮想空間内で繰り返し体験させることにより、現場での事故やヒヤリハットをあらかじめ減らすことが期待される。また、ARと連動した運転支援のように、メタバース上で整備した情報を実世界の業務にフィードバックする試みは、今後のDXの方向性を象徴するものといえる。

以上の知見は、地方都市に所在する中小企業・地域企業であっても、自社の業務課題や地域課題を起点としてメタバース活用を構想し得ること、そしてその際には「可視化」「追体験・没入体験」「安全性・リスク低減」という3つの価値を意識することが有効であることを示唆している。特に、本研究で取り上げた4事例は、最新テクノロジーを目的化するのでは

なく、「何を誰にどのように伝えたいのか」「どのような行動変容を促したいのか」というビジネス上の問いから出発している点に特徴がある。

一方で、本研究には、構想段階のモデルを対象とした探索的研究にとどまっているという限界がある。今後は、ここで検討したビジネスモデルの一部でも実際に試行・実装し、利用データや経営指標、利用者アンケートなどを用いた定量的・定性的評価を行う必要がある。また、他地域や他産業におけるメタバース活用事例との比較を通じて、本研究で示した共通構造がどこまで一般化し得るのかを検証することも重要な課題である。さらに、メタバース導入が組織文化や働き方、人材育成に与える中長期的影響についても、縦断的な視点から継続的に観察していく必要がある。

最後に、本稿で検証した4つの事例は、大垣情報ネットワーク研究会という産学官連携の場において、企業研究員と大学教員が協働しながら生み出した成果であることを付記しておきたい。こうした地域レベルの協働の場があるからこそ、自社単独では着想しにくいメタバース活用アイデアや、新たなビジネスモデルの方向性が見えてくる。今後も、本研究会の活動を継続・発展させることで、メタバースをはじめとするデジタルテクノロジーを活用した地域DXの具体的な成果を積み上げ、実務と学術の両面から知見を蓄積していきたい。

参考文献

- [1] マシュー・ボール, 『ザ・メタバース世界を創り変える 100 兆ドル産業の正体』, 飛鳥新社, 2022
- [2] 横矢直和, 『現実世界と仮想世界を融合する複合現実感技術-I: 複合現実感とは』, 情報処理学会誌, Vol. 49, No. 12, pp. 489-494, 2008
- [3] 久木元伸如, 『製造業における課題と VR を活用したソリューション』, 日本バーチャルリアリティ学会誌, Vol. 27, No. 1, pp. 19-21, 2022
- [4] 江本久雄, 佐藤華苗子, 太田隆夫, 『XR の活用による橋梁点検者支援システムの研究』, AI・データサイエンス論文集, Vol. 3, No. J2, pp. 145-157, 2022
- [5] 成田渉, 『脊椎脊髄手術に対する Extended Reality (XR) ・メタバースの試みと応用』, 日本インターベンショナルラジオロジー学会雑誌, Vol. 36, No. 4, pp. 335-341, 2022
- [6] 吉満貴志, 『医療分野での XR の活用について』, 医療機器学, 2021 年 vol. 91, No5, pp. 457-461, 2021
- [7] 吉満貴志, 『教育分野での XR の活用と今後の展望』, 電子情報通信学会通信ソサイエティマガジン, 2022 年 vol. 16, No. 3, pp. 185-196, 2022
- [8] 矢野浩二郎, 『VR・メタバースの外国語教育における可能性—基礎, 現状, 今後への展望—』, コンピュータ&エデュケーション, 2022 年 vol. 53, pp. 37-42, 2022

- [9]武富貴史, 安黒篤史, 鈴木知佳, 『デジタルツイン技術の広告活用』, 日本バーチャルリアリティ学会誌, 2022 年 vol. 27, No. 3, pp. 18-22, 2022
- [10]西田宗千佳, 『メタバース×ビジネス革命物質と時間から解放された世界での生存戦略』, SBクリエイティブ, 2022
- [11]株式会社NTT データ, 『メタバースってどうなの? ビジネス活用の期待と課題』, <https://www.nttdata.com/jp/ja/trends/data-insight/2022/1004/>, 参照日:2023-12-13
- [12]小野尚輝, 中島千壽, 北川貴之, 位野木万里, 『デザイン思考に基づく要求獲得-メタバースにおける顧客価値創出ワークショップの分析と要求獲得手法への提案-』, 第84回全国大会講演論文集 2022(1), pp. 325-326, 2022
- [13] 下川雄一, 『仮想空間を活用した建築教育 DX の実践-VRSNS による建築空間のリアルスケール観察と議論の効果-』, 工学教育研究;KIT progress31, pp64-73, 2023
- [14]東京:金融財政事情研究会, 『金融市場の可能性を秘めるメタバース:メタバースイベントの金融機関ブースには想定以上のアバターが来場』, 金融財政事情, vol. 73, No. 38, pp12-13, 2022
- [15]国土交通省, 『物流の 2024 年問題について』, 2022
- [16]NVIDIA Corporation, 『2023 年と自動運転車:メタバースとクラウド技術へ向かう運輸産業』, <https://blogs.nvidia.co.jp/blog/2023-av-transportation-industry-metaverse-cloud/>, Press Release, 参照日:2023-12-13
- [17]矢野経済研究所, 東京:流通研究社, 『物流関連市場調査結果を紹介:メタバース, 食品通販, 倉庫内の物流テック市場の将来予測』: Material flow=マテリアルフロー, vol. 63, No. 11, pp. 94-97, 2022
- [18]株式会社キーエンス, 『いまさら聞けないメタバースが製造業に及ぼす影響とは?』, <https://www.keyence.co.jp/ss/general/manufacture-tips/metaverse.jsp>, Press Release, 参照日:2022-12-13

2023年度岐阜協立大学ソフトピア共同研究室活動報告

活動構成員

| チーフコーディネーター | | 佐々木 喜一郎 | | |
|-------------|-------|---------|--------|-------|
| メンバー | 大学院生 | 湯瀬 凜樹也 | | |
| | 4年 | 青山 宜樹 | 長谷川 圭吾 | 桐山 彪 |
| | | 高殿 隼輔 | 古田 藍那 | 手塚 理貴 |
| | | 横野 隼也 | | |
| | 3年 | 伊藤 涼太 | 眞野 慎也 | 水野 慧亞 |
| | | 鵜飼 希陽 | 小島和也 | 諸田 琢未 |
| | | 清水 康甫 | | |
| | 2年 | 清水 光誠 | 林 真由香 | 土田 翔太 |
| | | 中川 颯 | | |
| | 1年 | 小野 詩穂 | 妻野遥稀 | 古川 椿 |
| | | 河瀬 涼太 | 内藤 佑成 | 堀部 一貴 |
| | | 木田川 凌太 | 林 塔真 | 村井駿斗 |
| | | 本山 凌雅 | 山田 匠美 | 吉田 和矢 |
| | | 八木 悠哉 | | |
| | OG・OB | | 平田 美歩 | 竹中 邦明 |

活動一覧

1. まちなかスクエアガーデン
2. かがやきライフタウン大垣 2023 春のつどい
3. 名古屋 Web3 ハッカソン 2023
4. デジタルアーカイブ研究会
5. URBAN DATA CHALLENGE 2023 in 岐阜
6. おむすび博 2023—プログラミングカーを走らせよう！—
7. 2023 ぎふママルシェ
8. おむすび博 2023—走れ!! ミニ四駆大垣レース No1!!—
9. オオガキストリートフェスティバル
10. かがやきライフタウン大垣 2023・秋のつどい

11. 岐協祭
12. 第1回 養老町スマイルげんちゃんマラソン大会
13. ボランティアで生き生き楽しもう
14. オープンキャンパス

1. まちなかスクエアガーデン

| | |
|-----|--|
| 日 時 | 2023年3月5日(日) |
| 場 所 | 大垣駅通り |
| 参加者 | 清水、中川 |
| 内 容 | <p>まちなかスクエアガーデンにて開催されたイベントに参加し、株式会社量子情報が出店する縁日ブース(射的)の運営補助を行った。本活動は、子どもたちに射的を楽しんでもらうとともに、地域住民との交流を図ることを目的として実施した。</p> <p>学生は、射的のルール説明、射撃時の補助、景品の受け渡しを担当した。運営にあたっては、子どもたちが安全かつ楽しみながら参加できるよう、撃ち方や狙う景品について助言を行うとともに、射撃時には前方に人が入らないよう注意喚起を行った。</p> |
| 成 果 | <p>来場した子どもたちに対して丁寧な補助を行うことで、多くの参加者が景品を獲得し、笑顔でイベントを楽しむ様子が見られた。地域イベントの運営補助を通じて、子どもへの接し方や安全管理の重要性を実践的に学ぶ機会となった。</p> |
| 課 題 | <p>一方で、企業関係者から、挨拶や来場者との会話が最低限にとどまり、表情が硬かったとの指摘を受けた。今後は、運営補助に加えて積極的な挨拶や声掛けを意識し、地域住民や関係者との円滑なコミュニケーションを図ることで、より良い交流につなげていく必要がある。</p> |

2. かがやきライフタウン大垣 2023 春のつどい

| | |
|-----|--|
| 日 時 | 3月4日(土)、5日(日) |
| 場 所 | 大垣市スイトピアセンター 学習館1階 |
| 参加者 | 青山、手塚、鶴飼 |
| 内 容 | <p>「かがやきライフタウン大垣 2023 春のつどい」に参加し、株式会社量子情報が出店する「走れ! ミニ四駆レース」の運営補助を行った。本活動は、</p> |

| | |
|-----|---|
| | <p>ミニ四駆レースを通じて地域の方々に楽しみを提供するとともに、地域住民との交流を図ることを目的として実施した。</p> <p>学生は、参加者の受付対応、ミニ四駆の貸出、レースのルール説明および進行を担当した。また、保護者の積極的な参加を促すことで、親子でミニ四駆レースを楽しめる環境づくりに努めた。</p> |
| 成 果 | <p>ミニ四駆レースを通じて、親子で協力しながら競技に参加する様子が多く見られ、来場者同士の交流を促進することができた。また、保護者と運営スタッフとのコミュニケーションも円滑に行われ、地域イベントにおける運営補助の経験を積む機会となった。</p> |
| 課 題 | <p>一方で、レース中に子どもがコースへ割り込む場面があり、ケガやトラブルにつながる恐れがある状況も見受けられた。今後は、レースの進行やミニ四駆の操作をスタッフが担うなど、安全管理をより徹底し、事故防止に努める必要がある。</p> |

3. 名古屋 Web3 ハッカソン 2023

| | |
|-----|---|
| 日 時 | 2023 年 8 月 13 日 (日)、14 (月)、15 日 (火)、16 日 (水)、17 日 (木)、18 日 (金)、19 日 (土) |
| 場 所 | 愛知県名古屋市中区栄 3 丁目 1 8-1 ナディアパーク デザインセンタービル 3 階 |
| 参加者 | 眞野、水野 |
| 内 容 | <p>Nagoya web3 Hackathon 2023 に参加し、Web3 技術を活用した旅行ルート売買プラットフォームの Web アプリケーション開発に取り組んだ。本ハッカソンは、ブロックチェーン技術や分散型アプリケーション (dApp) を活用した新たな価値創出を目的として開催された開発型イベントである。</p> <p>本活動では、旅行者やガイドブック作成者が自身の旅行ルートを作成・共有し、収益化できるプラットフォームの開発を行った。ユーザーは旅行ルートの詳細情報、画像、価格を設定して出品することができ、購入希望者は仮想通貨を用いてルートを購入する仕組みとした。</p> <p>ルートの可視化には Mapbox を使い、地図上にルートを表示する機能を実装した。データ管理には Firebase (Firestore、Storage、Auth) を利用し、ルート情報の保存やユーザー認証を行った。また、Ethereum および MetaMask を用いた仮想通貨決済機能を実装し、Web3 技術を活用した取引体</p> |

| | |
|-----|--|
| | <p>験を実現した。加えて、IPFS を用いた分散型ストレージの活用や、Material-UI による UI 設計にも取り組んだ。</p> |
| 成 果 | <p>ハッカソン期間中に、旅行ルートの作成・一覧表示・購入までを一貫して行える Web アプリケーションのプロトタイプを完成させた。Web3 技術と既存の Web 技術を組み合わせることで、旅行体験の共有と収益化を両立する新たなサービスの可能性を示すことができた。</p> <p>これらの取り組みが評価され、本プロジェクトは 優秀賞 および DENSO 賞を受賞した。技術面のみならず、実用性や社会的価値の観点からも高い評価を得る成果となった。</p> |
| 課 題 | <p>仮想通貨決済や Web3 技術に不慣れなユーザーにとっては操作が難しい点があり、ユーザー体験の向上に課題が残った。今後は、操作手順の簡略化や UI・UX の改善を行うとともに、Web3 に関する知識が少ない利用者でも安心して利用できる仕組みの検討が必要である。また、サービスとしての継続運用を見据えたセキュリティ対策やスケーラビリティの検討も今後の課題である。</p> |

4. デジタルアーカイブ研究会

| | |
|-----|--|
| 日 時 | 2023 年 9 月 4 日 (月)、9 月 5 日 (火)、9 月 6 日 (水) |
| 場 所 | 中京大学蓼科セミナーハウス |
| 参加者 | 青山、高殿、長谷川、横野、手塚、水野、清水(康)、鶴飼、眞野、中川、清水(光)、林(真)、土田、堀部、小野、村井、八木、古川、大橋、本山、林(塔)、山田、木田川、内藤 |
| 内 容 | <p>中京大学蓼科セミナーハウスにて「デジタル×伝統」をテーマとしたデジタルアーカイブ研究会を実施した。各グループがデジタル技術と伝統的要素を組み合わせたアイデアを検討し、デジタルアーカイブの活用案を議論した。</p> |
| 成 果 | <p>上級生は自身の意見を持ちながらも下級生のサポートに積極的に取り組み、初参加の 1 年生は当初こそ意見を出しづらかったものの、上級生の支援により徐々に議論に主体的に参加できるようになった。全体として、学年間での協力体制が機能し、テーマに沿った案の創出につながった。</p> |
| 課 題 | <p>発表時に情報が十分に整理されておらず、聞き手へ内容が伝わりにくい場面があった点が課題として挙げられる。今後は話し合いの場数を増やし、情</p> |

| | |
|--|--|
| | 報のまとめ方や効果的な表現方法を身につけることで、より分かりやすい発表につなげる必要がある。 |
|--|--|

5. URBAN DATA CHALLENGE 2023 in 岐阜

| | |
|-----|--|
| 日 時 | 2023年10月14日（土）、15日（日） |
| 場 所 | ソフトピアジャパン ドリームコア 3階 研修室 |
| 参加者 | 中川、土田、古川、村井 |
| 内 容 | <p>URBAN DATA CHALLENGE 2023 in 岐阜に参加し、「伝統文化×IT」をテーマとしたハッカソン形式の活動に取り組んだ。本イベントは、地域の伝統文化や社会資源を題材に、ITやデータ活用による新たな価値創出を目的として開催されたものである。</p> <p>本活動では、全体テーマである「伝統文化×IT」に加え、市川ゼミ独自の取り組みとして、トイオ（toio）を用いたゲームの製作を主なテーマとして活動した。学生は、toioの特性を活かしたゲーム性の検討や、来場者が直感的に楽しめる仕組みについて議論・試作を行い、短期間でアイデア具体化に取り組んだ。</p> <p>また、イベント当日は他チームの制作物や発表にも触れ、異なる視点や技術を用いた取り組みを相互に共有する機会となった。</p> |
| 成 果 | <p>本活動を通じて、toioを活用したゲーム制作に関する知見を深めるとともに、限られた時間の中でアイデアを形にする実践的な経験を得ることができた。特に、他チームとの作品交流や意見交換を通じて、自身の発想にはなかった視点や技術的工夫を知ることができ、新たな思考および技術の発見につながった点は大きな成果である。</p> <p>これにより、単に作品を制作するだけでなく、他者の取り組みを参考にしながら自らの活動を振り返る機会を得ることができ、今後の制作活動や研究活動に活かせる経験となった。</p> |
| 課 題 | <p>事前知識がほとんどない状態での参加となってしまったため、制作を開始した後も数時間はtoioの勉強が主となり、実質的な製作時間は1日ほどとなってしまった。今後は、事前準備を行うことで、より完成度の高い作品制作につなげていく必要がある。</p> |

6. おむすび博 2023—プログラミングカーを走らせよう！—

| | |
|-----|--|
| 日 時 | 10月15日(日) |
| 場 所 | 大垣市多目的交流イベントハウス1階展示室 |
| 参加者 | 青山 |
| 内 容 | <p>おむすび博 2023 において開催された講座「プログラミングカーを走らせよう！」の運営補助として参加した。本講座は、micro:bit を用いたプログラミングカーの操作体験を通じて、親子でプログラミングの基礎に親しむことを目的とした体験型ワークショップである。</p> <p>学生は、講座運営の補助として、参加者が行うプログラム作成の支援を担当した。具体的には、micro:bit を用いた基本的なプログラム構成の説明や、参加者が自ら考えた動作を実現するための助言を行った。また、プログラミングカーの走行時にはアシスタントとして安全確認や操作補助を行い、参加者が安心して体験できるよう支援した。</p> |
| 成 果 | <p>本活動を通じて、参加者がプログラミングカーの動作原理を理解し、自ら作成したプログラムによって車両を走行させる体験を円滑に行うことができた。学生が適切にサポートを行ったことで、プログラミング初心者の参加者でも円滑に講座を進めることができ、講座全体の円滑な運営につながった。</p> <p>また、参加者との直接的な関わりを通じて、プログラミングを初めて学ぶ立場の視点を理解することができ、説明方法や支援の仕方についての実践的な経験を得ることができた点も成果である。</p> |
| 課 題 | <p>参加者ごとに理解度や進行速度に差があり、個別対応に時間を要する場面も見られた。今後は、事前に想定されるつまずきポイントを整理し、説明資料や補助マニュアルを充実させることで、より効率的な支援体制を構築する必要がある。</p> |

7. 2023 ぎふママルシェ

| | |
|-----|--|
| 日 時 | 2023年10月22日(日) |
| 場 所 | サンコーバレットパーク |
| 参加者 | 青山、手塚 |
| 内 容 | <p>学生は株式会社量子情報が出店する射的ゲームの運営に参加し、経営や接客コミュニケーションを学ぶ目的で活動した。道具や景品の準備、店舗運営</p> |

| | |
|-----|--|
| | スタッフとしての業務を担当し、ゲームの難易度設定や残念賞の用意など、参加者が楽しめる環境づくりにも取り組んだ。 |
| 成 果 | 運営時には、射的のコツや狙いやすい景品を伝えるなど積極的に参加者とコミュニケーションをとり、楽しんでもらえるよう工夫した。また、景品配置においては獲得バランスや子どもでも狙いやすい構造を意識し、幅広い来場者が楽しめる射的ゲームの実施に成功した。 |
| 課 題 | 来客数が想定以上に多く、店舗の回転率が低下し、待ち時間が長くなる場面があったことが課題として挙げられる。今後は銃を撃つタイミングの統一など、ルール整備によってゲームのテンポを改善し、待ち時間を減らす工夫が必要である。 |

8. おむすび博 2023—走れ!! ミニ四駆大垣レース No1!!—

| | |
|-----|---|
| 日 時 | 10月28日(土) |
| 場 所 | 大垣市多目的交流イベントハウス1階展示室 |
| 参加者 | 清水、中川、木田川 |
| 内 容 | <p>おむすび博 2023 において開催された講座「走れ!! ミニ四駆 大垣レース No.1!!」は、親子でミニ四駆の組み立てと走行体験を行う体験型イベントとして実施された。本講座は、ものづくりのまちである大垣の地域特性を活かし、工作体験やレース体験を通じて、ものづくりへの関心を高めることを目的として企画されたものである。</p> <p>当日は、参加者がミニ四駆を選び、組み立てから走行までを一貫して体験した。組み立て後には、特設コースにおいて走行およびレースが行われ、競技形式での走行体験を楽しむ機会が設けられた。イベントの進行にあたっては、講師やスタッフによる説明や補助が行われ、親子で協力しながら作業を進める姿が多く見られた。</p> |
| 成 果 | <p>本講座を通じて、参加者はミニ四駆の構造や仕組みに触れながら、ものづくりの楽しさを体験することができた。親子で協力して組み立てや調整を行う過程は、コミュニケーションの促進にもつながり、参加者にとって充実した体験となった。</p> <p>また、完成したミニ四駆を実際に走行させ、レース形式で競うことで、試行錯誤や工夫の重要性を実感する機会となった点も成果である。イベント全体</p> |

| | |
|-----|--|
| | として、ものづくり体験と遊びを融合させた内容となり、地域イベントとしての意義を果たすことができた。 |
| 課 題 | <p>参加者の年齢や経験の差により、組み立てや調整に要する時間にばらつきが見られた。今後は、説明資料の工夫や作業工程の段階化を行うことで、より多くの参加者が円滑に体験できる環境づくりが求められる。</p> <p>また、走行やレースにおいては、調整時間や試走の機会を十分に確保することが、参加者の満足度向上につながると考えられるため、進行計画についても今後の検討課題である。</p> |

9. オオガキストリートフェスティバル

| | |
|-----|---|
| 日 時 | 2023年11月05日(日) |
| 場 所 | 大垣駅前商店街 |
| 参加者 | 青山、手塚、中川、林(塔)、村井 |
| 内 容 | 「オオガキストリートフェスティバル」に参加し、「射的ゲーム」の出店を行った。学生は株式会社量子情報様のサポートとして、店舗運営スタッフを担当した。主な活動内容は、イベント当日のテントの設営・撤収、射的ゲームのルール説明、景品の受け渡し、お客様の整列対応など、店舗運営全般である。来場者が安全かつ円滑にゲームを楽しめるよう、現場対応を行った。 |
| 成 果 | 運営中は参加者に楽しんでもらうことを意識し、ルール説明の際に景品を落とすコツを伝えたり、景品獲得時にハンドベルを鳴らしたりするなど、会場を盛り上げる工夫を行った。その結果、多くのお客様に足を止めてもらい、常に来場者がいる賑わった店舗運営を実現することができた。イベント全体としても大きなトラブルなく運営でき、出店として一定の成果を上げることができた。 |
| 課 題 | 射的を行うレーン数が、運営人数に対して多かったため、お客様への対応が追いつかず、待ち時間が発生してしまう場面があった。スタッフ配置や運営体制の事前検討が不十分であった点が課題として挙げられる。今後は、運営人数に応じたレーン数の調整や役割分担を明確にすることで、お客様の待ち時間を減らし、より満足度の高い運営を目指して改善していきたい。 |

10. かがやきライフタウン大垣 2023・秋のつどい

| | |
|-----|--|
| 日 時 | 2023 年 11 月 5 日 (日) |
| 場 所 | 大垣城ホール |
| 参加者 | 清水、小野、木田川 |
| 内 容 | <p>「かがやきライフタウン大垣 2023・秋のつどい」において、ミニ四駆の走行体験ブースの運営に参加した。本ブースは、コースを設置し、来場者にミニ四駆の走行を楽しんでもらうことを目的として実施された。</p> <p>学生は、会場準備および撤収作業、受付対応、運営中の子どもたちの安全確保など、ブース運営全般を担当した。また、事前に先輩学生と活動内容について打ち合わせを行い、当日の役割分担や運営方法を確認した上で活動に臨んだ。</p> |
| 成 果 | <p>他の学生メンバーと連携を図りながら作業を進めたことで、会場準備および撤収を予定していた開始・終了時刻よりも余裕をもって行うことができた。事前の打ち合わせを踏まえた運営により、ブースは滞りなく進行し、来場者や運営スタッフにおけるケガなどのトラブルを防ぐことができた。</p> |
| 課 題 | <p>今後も引き続きトラブルのない運営を継続するため、より多くの来場者を楽しんでもらえるよう、コース配置やミニ四駆の調整について検討していく必要がある。また、メンバー間の情報共有を一層円滑にし、今後の活動においても時間に余裕を持った運営が行えるよう改善を図ることが求められる。</p> |

11. 岐協祭

| | |
|-----|--|
| 日 時 | 11 月 11 日 (土)、12 日 (日) |
| 場 所 | 岐阜協立大学 |
| 参加者 | 湯瀬、青山、高殿、桐山、手塚、長谷川、古田、横野、伊藤、鶴飼、小島、清水 (康)、眞野、水野、諸田、土田、中川、林 (真)、小野、河瀬、木田川、妻野、内藤、林 (塔)、古川、堀部、村井、本山、八木、山田、吉田 |
| 内 容 | <p>岐阜協立大学の学園祭において、ソフトピア共同研究室として模擬店を出店し、来場者対応と店舗運営を行った。出店店舗は焼きそば、ポップコーン、クレープの3店舗である。クレープは短期間で準備を進め、原価計算と価格設定、在庫計画、役割分担を行ったうえで、作成練習を重ねて当日に臨んだ。販売当日は調理、提供、会計、呼び込みを分担し、安全と衛生に配慮しながら運営した。</p> |

| | |
|-----|---|
| 成 果 | クレープは在庫を余らせることなく売り切ることができ、食中毒や事故などの大きなトラブルなく営業を終えた。短い準備期間でも必要物品を揃え、役割分担を機能させて店舗を回す経験を得た。収支面でも利益を確保し、運営の手応えと改善点の洗い出しにつなげた。 |
| 課 題 | 準備段階では、計画立案と情報共有が後手に回り、指示のばらつきや人員不足が発生した。今後は、メニューと原価を早期に確定させ、議事録やチェックリストで決定事項と進捗を共有する体制が必要である。 当日は、生産が追いつかず販売開始が遅れることや、想定より早く売り切れて営業時間を残して閉店することがあった。また、調理手順と分量の標準化が不十分で品質にばらつきが出た。次回は、作業時間と提供能力の実測、調理担当の増員、整理券や引換券など待機列を整理する仕組みの整備、事前広報の強化を行い、回転率と満足度の両立を図る必要がある。 |

12. 第1回 養老町スマイルげんちゃんマラソン大会

| | |
|-----|---|
| 日 時 | 2023年11月26日(日) |
| 場 所 | 養老町総合体育館 |
| 参加者 | 小野、古川、村井、本山 |
| 内 容 | 養老町スポーツ連盟が主催する「第1回 養老町スマイルげんちゃんマラソン大会」において、大会運営の補助として参加した。学生は、マラソン参加者の受付業務を担当した。 受付では、前回大会と同様に、タブレット端末を用いてQRコードを読み取ることで参加者登録を行うシステムを使用した。当日は4名体制で受付対応を行い、参加者の確認および案内を実施した。 |
| 成 果 | 受付体制を複数名で構成したことで、参加者対応は概ね円滑に進み、受付において大きな混乱や長時間の待ち列が発生することはなかった。QRコードを用いた受付システムの運用にも支障はなく、デジタルツールを活用した大会運営の一端を担うことができた。 |
| 課 題 | ゼッケンや参加賞の配布に時間を要する場面があり、安全ピンの渡し忘れが発生するなど、配布物管理に課題が見られた。今後、同様の大会運営に参加する際には、今回と同程度の人員を確保した上で、配布物の準備手順や役割分担を見直し、より円滑な受付対応が行えるよう改善を図る必要がある。 |

13. ボランティアで生き生き楽しもう

| | |
|-----|---|
| 日 時 | 2023年12月9日(土) |
| 場 所 | 大垣市総合福祉会館 |
| 参加者 | 林(真)、中川 |
| 内 容 | <p>大垣市社会福祉協議会が主催する「ボランティアで生き生き楽しもう」に参加した。本イベントは、市民にボランティア活動への理解を深めてもらうこと、ならびにボランティア団体同士の交流と連携を促進することを目的として開催され、多くの団体が参加した。</p> <p>学生はイベント参加者として参加し、団体紹介の場面においてプラカードを持って壇上に登壇したほか、各ボランティア団体による活動発表の観覧を行った。また、会場ではパネル展示も実施されており、各団体の活動内容について理解を深めた。</p> |
| 成 果 | <p>団体紹介におけるプラカードを持っての登壇については、当日急遽依頼されたものであったが、状況に応じて適切に対応することができた。イベントを通じて、地域における多様なボランティア活動の取り組みを知る機会となり、団体間の交流や情報共有の重要性を再認識することができた。</p> |
| 課 題 | <p>本イベントの目的である「多くの市民にボランティア活動を知ってもらうこと」および「ボランティア団体間の連携を深めること」を継続して実現していくためには、今後もイベント内容や活動の周知を図り、より多くの団体や市民が参加しやすい環境づくりを進めていく必要がある。</p> |

14. オープンキャンパス

| | |
|-----|--|
| 日 時 | 2023年3月26日(日)、6月18日(日)、7月9日(日)、7月22日(土)、8月5日(土)、8月6日(日)、8月20日(日)、9月9日(土)、12月17日(日) |
| 場 所 | 岐阜協立大学 |
| 参加者 | 今野、桐山、手塚、横野、鶴飼、水野、眞野、清水、土田、中川、林(真)、木田川、林(塔)、堀部、本山、八木、山田 |
| 内 容 | <p>岐阜協立大学の魅力を高校生に伝え、進学への興味・関心を高めることを目的として、オープンキャンパスの運営に学生として参加した。本年度は対面形式での実施となり、模擬授業の一部を学生主導で担当した。</p> <p>事前に複数回の打ち合わせを行い、高校生にとって分かりやすく、大学での学びを身近に感じてもらえる企画を検討した。その結果、iPadを用いたICT</p> |

| | |
|------------|--|
| | <p>講座、ロボホンの操作体験、伝言ゲームなどの実践的なグループワークを実施した。</p> <p>また、ゼミ活動や講義を通して学んできたデザインの考え方、会計、動画編集などをプレゼンテーションとしてまとめ、学生目線で発表を行った。個別相談では、高校生将来に対する不安や大学生活への疑問に耳を傾け、経営学部情報メディア学科の特色や学びの魅力を伝えた。</p> |
| <p>成 果</p> | <p>感染対策として、マスク着用やパーティション設置、座席間隔の確保などを徹底した環境下での実施となったが、高校生一人ひとりの様子を見ながら、丁寧な説明と案内を行うことができた。</p> <p>事前準備や計画の見直しを重ねたことで、全体として大きな混乱なく運営を進めることができ、高校生に対して在學生ならではの視点で大学生活や学びの内容を具体的に伝えることができた。</p> <p>その結果、経営学部情報メディア学科の他大学にはない特色や、大学で学ぶことの意義を分かりやすく発信する機会となった。</p> |
| <p>課 題</p> | <p>ワークショップ内容の詰めが前日まで完了せず、急遽予定変更が生じた場面があり、変更内容の共有が不十分であった点が課題として挙げられる。計画に変更が生じた場合には、迅速な情報共有と再調整が必要であると感じた。</p> <p>また、高校生への説明が十分でなく、ワークショップの目的や内容を理解しきれないまま進行してしまった場面もあった。限られた時間の中でも進行を優先しすぎず、「大学の学びを身近に感じてもらう」という本来の目的を意識した運営を行う必要がある。</p> |

2023 年度大垣情報ネットワーク研究会年間事業実績報告

1. テーマ

「メタバースがビジネスにどのような革新をもたらすか」

2. 目 標

- I. メタバースにおけるビジネスの現状と可能性の調査
- II. 新たなビジネスモデルの提案とその実現可能性の評価
- III. メタバースの成功要因と障壁の把握
- IV. メタバースを活用したビジネス戦略の策定

3. 内 容

デジタルテクノロジーの急速な進歩にともない、ビジネスエコシステムは大きな変革期に直面しています。その中心に位置するのが、VR、AR、AI、5G、ブロックチェーンなどの新たなテクノロジーが結集したメタバースです。メタバースはデジタルとリアルが融合した新しい領域であり、ビジネスに無限の可能性を提供します。ゆえに、メタバースがビジネスに提供できる新たな価値と可能性を理解し、企業が競争力を保つための具体的な戦略を提示することを目指した。

4. 研究部会開催

概 要：会員企業から選出された研究員による共同研究チームを組織し、ワークショップを開催した。

構成員：コーディネーター1名、アドバイザー1名とした。

(1) コーディネーター：佐々木 喜一郎

(2) アドバイザー：市川 大祐

開催日：2023年11月29日（水）、
2023年12月20日（水）、
2024年1月31日（水）、
2024年2月22日（水）、
2024年3月27日（水）

成 果：研究報告書作成、研究成果発表

5. 定例行事の開催

役員会

日 時：2023年9月9日

内 容：書面決議



図 1. 研究会の様子①



図 2. 研究会の様子②

6. 会誌の発行

方 法：2024年9月発行（冊子数部、電子データの公開）

内 容：研究成果論文、各種報告

2023 年度大垣情報ネットワーク研究会名簿

| | 氏名 | 所属 | 職名 |
|--------|---------|-------------------|----------------------------|
| 役員 | 代表 | | |
| | 林 秀樹 | 株式会社セイノー情報サービス | 代表取締役社長 |
| | 監事 | | |
| | 高橋 繁樹 | タック株式会社 | 代表取締役社長 |
| | | | |
| | 服部 達也 | 共立コンピューターサービス株式会社 | 取締役社長 |
| | 田口 弥生子 | 公益財団法人ソフトピアジャパン | 副理事長 |
| | 前澤 一成 | 大垣市 | 企画部情報企画課長 |
| | 平手 賢治 | 岐阜協立大学 | 副学長／経営学部教授 地域連携推進センター長 |
| | 河合 晋 | 岐阜協立大学 | 経営学部長／経営学部教授 大学院経営学研究科長 |
| 顧問 | 板谷 雄二 | 朝日大学 | 経営学部教授 大学院経営学研究科長 |
| | 松島 桂樹 | 公益財団法人ソフトピアジャパン | 理事長 |
| オブザーバー | 吉田 茂樹 | 情報科学芸術大学院大学 | メディア表現研究科教授 |
| 幹事 | 石原 知佳 | 株式会社セイノー情報サービス | 経営企画部 経営企画グループ課長 |
| | 佐々木 喜一郎 | 岐阜協立大学 | 経営学部准教授 |
| 事務局 | 杉本 孝行 | 岐阜協立大学 | 総務企画課課長 |
| | 坂 美穂 | 岐阜協立大学 | 総務企画課課長補佐 |

大垣情報ネットワーク研究会規約

(名称)

第1条 本会の名称は「大垣情報ネットワーク研究会」(以下、「本会」という。)とする。

(目的)

第2条 本会は、産・官・学の連携による情報技術に関する研究、教育活動を通し、参加機関の発展と情報革新を担いうる人材育成を目指し、これをもって、地域の情報革新と活性化に貢献することを目的とする。

(活動内容)

第3条 本会は、第2条の目的を達成するため、次の活動を行う。

- (1) 情報技術に関する調査、教育、研究活動
- (2) 研究発表、情報交換、研修のための研究会、講演会
- (3) 広報、会誌の発刊
- (4) その他、本会の目的に沿った事業

2 会誌に投稿した論文等の著者は、著作権のうち「複製権」と「公衆送信権」の行使を本会に委託する。

(会員)

第4条 本会は、次の会員により構成する。

- (1) 株式会社セイノー情報サービス
- (2) タック株式会社
- (3) 共立コンピューターサービス株式会社
- (4) 岐阜県(公益財団法人ソフトピアジャパン)
- (5) 大垣市
- (6) 岐阜協立大学
- (7) 朝日大学
- (8) 情報科学芸術大学院大学

2 新たに参加を希望する企業、学校等については、役員会の承認により会員とすることができる。

(役職)

第5条 本会に次の役職を置く。

役員

- (1) 会員組織の代表者

(2) 会員組織に所属する者のうち、会長が認めた者
顧問 (必要に応じて)

幹事

- (1) 会員企業から選任された者
- (2) 岐阜協立大学ソフトピア共同研究室代表事務局
- (1) 岐阜協立大学総務企画課
(役員会)

第6条 本会の活動を推進するため、第5条の役職(役員、顧問、幹事及び事務局)をもって組織する役員会を構成する。

2 役員会は、本会の意思決定機関として位置付け、次の事項を審議決定する。

- (1) 会長の選出、監事の選出、及び、顧問の委嘱
- (2) 活動方針
- (3) 規約の改廃
- (4) その他、本会の運営、研究活動上必要な事項について

3 会長は、本会を代表し、会務を総理する。

4 監事は、本会の会計を監査する。

5 顧問は、本会の活動に関し、広く指導、助言を行う。

6 幹事及び事務局は、本会の活動を効率よく円滑に遂行するための事務に関する作業を行う。

(運営経費)

第7条 本会の運営に関する経費は、会費、研究受託金、寄付金、その他の収入をもって充てる。

2 会費については、年額7万円(税込み)とする。ただし、役員会の承認により会費を免除することができる。

附 則

この規約は、2002年10月28日から施行する。

附 則

この規約は、2005年3月8日から施行する。

附 則

この規約は、2008年9月2日から施行する。

附 則

この規約は、2011年6月24日から施行する。

附 則

この規約は、2012年6月28日から施行する。

附 則

この規約は、2013年6月28日から施行する。

附 則

この規約は、2014年7月4日から施行する。

附 則

この規約は、2018年10月23日から施行する。

附 則

この規約は、2019年7月29日から施行する。

附 則

この規約は、2021年7月29日から施行する。

附 則（会員の構成）

この規約は、2023年6月1日から施行する。

2024年9月30日印刷

2024年9月30日発行

大垣情報ネットワーク研究会会誌

[第22号]

[非売品]

◎ 編集権 大垣情報ネットワーク研究会

発行人 大垣情報ネットワーク研究会

〒503-8550 大垣市北方町5丁目50番地

Te1. 0584-77-3505

(事務局・岐阜協立大学 総務企画課 直通)
