

令和5年度 卒業論文

メタバースの可能性と展望
—ホロアースの事例研究から学ぶ—

担当教員名：平川 幹和子

九州産業大学 商学部

学籍番号：20CB522
氏 名：竹林 悠太

要約

近年、メタバースが注目され始めている。しかし、多くの利点がある一方で発展途上の媒体となっているのが現状だ。そこで、本稿では、ホロライブプロダクションの「ホロアース」に注目して、「ホロアース」がメタバース業界に与える影響について明らかにした。更に、「ホロアース」が成功した場合の次の展開として「メタバースへのユーザーの理解度」「コラボレーション企画」「ホロアースが成功した場合」の3つの観点から考察した。その結果、「ホロアース」がリリースされることで、ユーザーがメタバースに触れる機会が増加し、メタバース業界の繁栄に貢献することが分かった。(269字)

目次

1 はじめに.....	1
2 ホロアースの機能説明.....	3
2.1 LIVE 機能について.....	3
2.2 キョウノミヤコ機能について.....	5
2.2.1 ちょうちん屋について.....	5
2.2.2 成就の塔について.....	5
2.2.3 おみくじ屋について.....	6
2.3 戦闘機能について.....	7
2.4 クラフト機能について.....	10
2.5 小括.....	12
3 メタバースの人気ゲームと「ホロアース」の比較.....	13
3.1 ホロアースのターゲット層.....	13
3.2 ホロアースの狙い.....	15
3.3 「初心者向けのゲームかどうか」の比較.....	16
3.4 「LIVE 出演料がかかるかどうか」の比較.....	17
3.5 「建築用途が戦闘用途か建築用途かどうか」の比較.....	18
3.6 「自分の努力次第で進捗速度が変動するかどうか」の比較.....	18
3.7 「勝負・競争要素があるかどうか」の比較.....	19
3.8 「MOD が導入可能かどうか」の比較.....	20
3.9 「グラフィック性能が高いか低いかどうか」の比較.....	21
3.10 「ゲームプレイ料金が無料か有料かどうか」の比較.....	22
3.11 小括.....	23
4 今後のメタバース業界の変革についての考察.....	25
4.1 ホロアースがキラーコンテンツになる可能性.....	25
4.2 ホロアースがもたらすメタバース業界への影響.....	27
4.3 小括.....	28
5 おわりに.....	30
参考文献.....	31

1 はじめに

2021年、Facebook社がメタバース人材を1万人採用し、社名を「Meta」に変更したことにより、メタバースは多くの企業やメディアに広まり注目され始めた。メタバースとは、ギリシャ語の“超越した”という意味を持つ「メタ (meta)」と“世界”という意味の「バース (verse)」を組み合わせて作られた言葉であり、インターネット上に作られた仮想空間を指す。そこでは、現実世界と同様に「仕事」や「学習」、「買物」「ゲーム」「会話」「Live」といったような様々な事が出来る。また、人種や性別、年齢を気にしなくて良いという面があり、差別の減少や新型コロナウイルスの接触の制限等の現実世界が抱えている社会問題を解決できるのではないかという期待も集められている。そのため、メタバースはこれから更に重宝され続けていくコンテンツになると言われている。しかし、メタバース自体はまだまだ発展途上の段階である。

メタバースを発展させるためにはキラークンテンツの誕生が非常に重要になってくる。その理由としては、キラークンテンツ¹が誕生すると、ネットワーク効果²が高くなりメタバース体験を行いたい人が増えるからである。キラークンテンツの誕生方法は、主に2通りある。1つ目は既存の人気ゲームからの派生であり、そして、2つ目はメタバースオリジナルのサービスのヒットである³。

Hololive (ホロライブ) はホロライブプロダクション所属の女性VTuberタレントグループである。彼女らは2019年5月19日から活動を始めており、現在(2023年10月時点)ではホロライブEnglish「Myth」所属のGawr GuraがYouTubeのチャンネル登録者数440万人に達してVTuberの中では一番多いとされている⁴。他にもホロライブJP3期生である兎田ぺこらが2023年1~3月の女性配信者の視聴時間が世界ランキング1位になる等の数多くの実績を獲得しており、日本だけでなく世界中にファンを増やし続けている⁵。

さらに、2021年にホロライブが新たなサービスとして「ホロアース」というメタバースプロジェクトを発表した。ホロアースとは、ホロライブを題材として異世界を描くプロジェクト「ホロライブオルタナティブ」から生まれたサンドボックスゲーム型のサバイバルゲームである。現在、

¹キラークンテンツとは、広義では「非常に良いコンテンツ」「優秀なコンテンツ」といった意味で使われますが、マーケティングの分野では「売上に直接影響力をもつ魅力的なコンテンツ」を指します。

https://salesrobotics.co.jp/ownedmedia/20220914_574/#:~:text=%E3%82%AD%E3%83%A9%E3%83%BC%E3%82%B3%E3%83%B3%E3%83%86%E3%83%B3%E3%83%84%E3%81%A8%E3%81%AF%E3%80%81%E5%BA%83%E7%BE%A9,%E3%81%8C%E3%83%8B%E3%83%A5%E3%82%A2%E3%83%B3%E3%82%B9%E3%81%A8%E3%81%97%E3%81%A6%E8%BF%91%E3%81%84%E3%81%A7%E3%81%99%E3%80%82【SALES ROBOTICS 株式会社より抜粋】(参照 2023-12-10)

²ある人がネットワークに加入することによって、その人の効用を増加させるだけでなく他の加入者の効用も増加させる効果を、「ネットワーク効果」と呼ぶ。

<https://www.soumu.go.jp/johotsusintokei/whitepaper/ja/h19/html/jl132c000.html#:~:text=%E3%81%82%E3%82%8B%E4%BA%BA%E3%81%8C%E3%83%8D%E3%83%83%E3%83%88%E3%83%AF%E3%83%BC%E3%82%AF%E3%81%AB,%E3%81%8C%E9%AB%98%E3%81%BE%E3%82%8B%E5%8A%B9%E6%9E%9C%E3%81%A7%E3%81%82%E3%82%8B%E3%80%82>【平成19年度版 情報通信白書より抜粋】(参照 2023-11-07)

³ 武井勇樹 (2022) 『60分でわかる！メタバース超入門』株式会社 技術評論社

⁴VTuber ランキング、(2023-10-10) YouTube チャンネル登録者数ランキング(VTuber)【毎日更新】
https://achikochi-data.com/youtube_subscriber_ranking_vtuber/、(参照 2023-10-10)

⁵ Seesaa Wiki、(2023-07-01) 実績一覧-ホロライブ非公式 wiki

<https://seesaawiki.jp/hololive/vt/d/%BC%C2%CO%D3%B0%EC%CD%F7>、(参照 2023-10-10)

開発中で正式なゲームアプリとしては登場していないもののホロライブのタレントが行うテストプレイ動画やホロアース内で行うライブ等が YouTube の方で公開されている。また、コミュニケーションロビー機能を体験できるロビーβ版は既に公式サイトで配信されている⁶。このホロアースでは、サンドボックス型のサバイバルゲームの通りにフィールド内での敵との戦闘やクラフト作業はもちろんのこと、ホロライブのタレントによる Live 開催・キョウノミヤコでのユーザー間でのコミュニケーション交流・UGC としてユーザー自身が家具や洋服を作成して販売できるようになる等の大きな可能性をホロアースは秘めていると言える。

本稿ではキラーコンテンツが既存の人気ゲームからの派生として誕生することに注目し、「ホロアース」の事例と他のメタバースを活用した人気ゲームを比較し、「ホロアース」がもたらすメタバースへの影響を論じる。また、VTuber 黎明期から数多くの実績を収めるまでに持って行ったホロライブの「ホロアース」について分析することで、メタバース業界の可能性と今後の展開について考察する。さらに、ホロライブは以前から VR 事業に力を入れて取り組んでおり高い 3D 技術力や機材を有している点からも考察していきたい。

本稿の構成は以下の通りである。第 2 章ではホロアースの主機能となる「LIVE 機能」「キョウノミヤコ機能」「戦闘機能」「クラフト機能」について言及する。第 3 章では、ホロアースのターゲット層と狙いを説明する。そして、他のメタバースを活用した人気ゲーム「FORTNITE」や「あつまれ どうぶつの森」や同じサンドボックスゲームである「Minecraft」との違いを比較しながら、「ホロアース」独自の強みについて考察する。第 4 章では、第 3 章で述べた可能性を元に今後のメタバース業界の変革について考察する。第 5 章の結びでは、ホロアースが成功した場合の別事業の可能性を考察し、今後のメタバース業界の研究課題について言及する。

⁶ 黒瀬浩介 (2023) 『ヤマト神想怪異譚』(1 巻) 凸版印刷株式会社

2 ホロアースの機能説明

第2章では、「LIVE」「キョウノミヤコ」「戦闘システム」「クラフトシステム」の4つに分けてホロアースの主機能について説明する。

2.1LIVE 機能について

図表1は2022年12月26日に開催された「AZKI×Mori Calliope プロトライブ同時中継！」である。また、図表2は翌年2023年7月16日に開催された「Protolive#2～ヤマトファンタジア～ライブ前半の映像をお届け！」である。このように、ホロアースにはLIVE機能があり、これまでに計2回のLIVEが開催されている。また、LIVEはYouTubeで無料で公開するバージョンとチケット購入して視聴する有料バージョンに分けられる。ここでは、ライトユーザーの獲得に繋がる無料バージョンについてまとめる。

図表1 ホロアースプロトライブの映像



出所：【#ホロアースライブ】AZKI×Mori Calliope プロトライブ同時中継！より転載
https://www.youtube.com/live/M4_M9F6FsLo?si=TMPF2VzDwrQmGOEA (2023-11-07 アクセス)

図表 2 ヤマトファンタジアライブの映像



出所：【#ホロアース】「Protolive # 2～ヤマトファンタジア～」ライブ前半の映像をお届け！より転載

<https://youtu.be/S1Ya6QYHY0s?si=4WZHIAYk2hwJRhgV> (2023-11-14 アクセス)

図表 1 と図表 2 に見られるように、ユーザーは三角形のアバターとして LIVE に参加し、ホロライブのタレントがメタバース内に入って LIVE を行うという形となっている。また、ユーザーは他のユーザーとチャットで文字やスタンプを用いてやり取りをする可能性がある上、エモートやサイリウム、コメント等で LIVE を応援することが出来るような機能も搭載されている。また、ホロライブは動画配信や生放送で「生誕祭 LIVE」や「アリーナ等のコンサート会場での LIVE」を行っている。そこで、現実世界の LIVE と比べてのメタバース LIVE の強みと弱みを比較していく。

メタバース LIVE での最大の強みとしては、画面越しでは決して行うことが出来ない“タレントを後ろからも見る”ことが出来るようになるという点である。メタバースエリア内に限り、視点や視聴する場所をユーザー自身で決めることが可能になっているために実現できる強みである。将来、VRでの視聴が可能になれば、より一層タレントが目前で歌っているような臨場感を味わえるようになる。⁷スマートフォンや VR ゴーグル等が対応可能になり、ユーザーが気軽に触ることが出来るコンテンツとなれば、キラコンテンツになっていく。

次に、弱みとしては、開発初期段階と言うこともあり、ロビーやプロトライブを楽しむことが出来るβ版の対応機種は現在 Windows (PC) でのみであり、スマホ版のリリース決定はしているものの現在は対応していない。これにより、Windows を持ち合わせていないユーザーは楽しむことが出来なくなっている。また、LIVE を楽しむツールの1つであるエモートやスタンプは「ホロコイン」というホロアースのみで使える暗号資産で購入することができる。しかし、ホロコインは課金アイテムであるため無課金ユーザーには一部の無料スタンプやエモートしか使えない流れとなっている。

⁷ VR (Virtual Reality) とは、コンピューターによって創り出された仮想的な空間などを現実であるかのように疑似体験できる仕組みであり、日本語では仮想現実などと呼ばれます。

<https://www.ntt.com/bizon/glossary/e-v/vr.html> 【NTT コミュニケーションズより抜粋】 (参照 2023-12-10)

図表3 現実世界のLIVEとメタバースLIVEの比較（筆者作成）

	現実世界のLIVE	メタバースLIVE
対応機種	スマートフォン、PC、対面	Windows (PC)
座席	座席指定	エリア内なら自由に移動可能
グッズ	物販で有料	物販で有料、無料品もあり

2.2 キョウノミヤコ機能について

キョウノミヤコとは、2023年7月8日から2023年7月21日に解放されたホロアース内の限定エリアのことで、ホロライブが主役の単行本「ヤマト神想怪異譚」にも描かれているエリアとなっている。また、前述した「Protolive#2～ヤマトファンタジア～」のLIVEもこのエリアで開催された。キョウノミヤコには現在「ちょうちん屋」「成就ノ塔」「おみくじ屋」の計3つの機能がある。

2.2.1 ちょうちん屋について

ちょうちん屋では、図表3に見られるようなエリア内に自分で作成したオリジナルのちょうちんを作成することが出来る。ちょうちんの種類は何種類もあり、ヤマトファンタジア LIVEに参加したホロライブのタレントがモチーフとなったちょうちんも作成されている。その中でも値段が違ったり、文字数が違ったりしてくる。また、ちょうちんは自分で好きな文字を書けるという機能が醍醐味となる。その為、キョウノミヤコのエリア内に、自分が作成したちょうちんが飾られることで、ユーザーがエリアを作っていく感覚を味わえるため、よりホロアースへの没入感が出てくる。加えて、ヤマトファンタジア LIVEの演出でも使用された。

図表4 キョウノミヤコのちょうちん



出所：【ホロアース】#ヤマトファンタジア 前夜祭！キョウノミヤコ探検！【ホロライブ/白上フブキ】より
 転載 <https://www.youtube.com/live/Ch4C16BZyJ8?si=7ajN-K6y20Tm-0tA> (2023-11-20 アクセス)

2.2.2 成就の塔について

成就の塔では、塔を登っていくというミニゲームとなっている。基本的なゲームシステムは他ゲームの「Only Up!」や「Jump King」と同様となっている。成就の塔は1人用のミニゲームとなっており、図表4の三角形の-avatarとしてゲームに参加することになる。ただ、他のユーザーも透明表示で現在どの辺を進んでいるか確認することが出来るため、友人と進捗状況を話しながらゲームを行うことも出来る。ミニゲームは初級・中級・上級に分かれている。塔を登り切る

とクリアとなり、1日1回行われる任意のSTAGE 難易度をクリアすると貰えるデイリー報酬と難易度によって変わるランク報酬、クリアする度に報酬が貰えるクリア報酬の計3つの報酬が設けられている。報酬の内容は、LIVEやキョウノミヤコエリア内で使用することが出来るチャットプレート、限定バッジ、花火、ライトスティック等である。また、塔を登り切った証となる称号『成就の塔制覇の証』が貰える。これは、難易度や年号ごとに称号が違う。例を挙げると、2023年に初級をクリアすると、『成就の塔制覇の証 2023 (銅)』が貰える等だ。ゲームは、落下してもゲームオーバー判定は出ないが、制限時間があり、クリア時間によって報酬が貰える数などが異なってくる。ゲーム内には障害物が4つある。それが図表4の『上下移動する床』『一定時間乗っていると落下する提灯』『上下左右に移動しプレイヤーの妨げをしてきたい焼き』『乗るとプレイヤーが跳ねる水風船』だ。

図表5 成就の塔プレイ画像

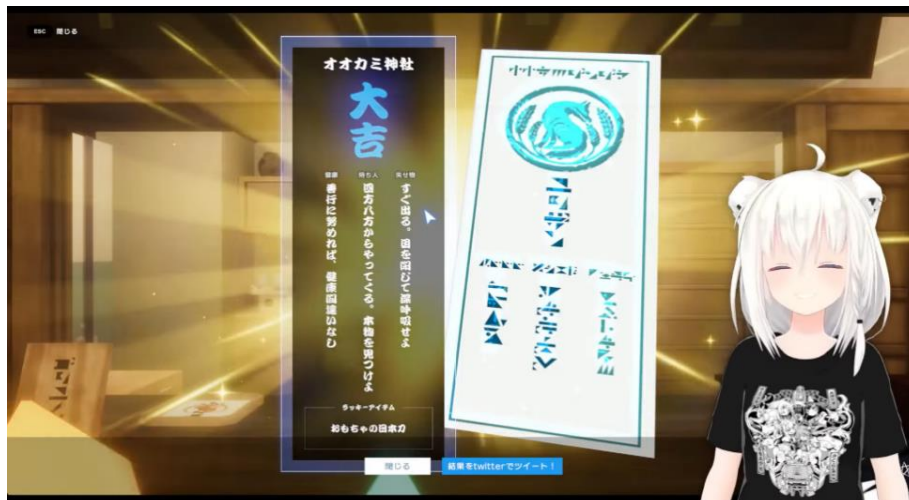


出所：【ホロアース】 #ヤマトファンタジア 前夜祭！キョウノミヤコ探検！【ホロライブ/白上フブキ】より
転載 <https://www.youtube.com/live/Ch4C16BZyJ8?si=7ajN-K6y20Tm-0tA> (2023-11-20 アクセス)

2.2.3 おみくじ屋について

おみくじ屋では、ホロアース内の『オオカミ神社特製おみくじ』で1日1回だけ無料で引くことが出来る。図表5に見られるようにおみくじには健康・待ち人・失せ物・ラッキーアイテムが書いてある。キョウノミヤコは神社をモチーフに作られたエリアの為、おみくじの様な神社に関する機能も設置してある。また、おみくじの結果をXでツイートすることが出来る。その為、他のユーザーと結果を共有し合って交流を深めることも他のユーザーの結果や内容を見て楽しむことも出来る。

図表6 キョウノミヤコのおみくじ



出所：【ホロアース】#ヤマトファンタジア前夜祭！キョウノミヤコ探検！【ホロライブ/白上フブキ】より転載 <https://www.youtube.com/live/Ch4C16BZyJ8?si=7aJN-K6v20Tm-0tA> (2023-11-20 アクセス)

その他にも、LIVEで使用するライトスティックやスタンプ、エモートを購入できる雑貨屋が存在していたり、日替わりクエストをクリアすることでホロライブのタレントがキョウノミヤコで会話などを行っている限定動画を視聴することが出来る。また、21:00 ちょうど等になるとキョウノミヤコエリア内で花火大会が開かれる。更には、「ヤマト神想怪異譚」や「ホロライブ・サマー2023 3DLIVE Splash Party!」のホロライブ関連の看板があり、その看板をクリックすると外部サイトに飛べるという機能も搭載されている。後は、機能こそないもののリンゴ飴屋・ヨーヨー屋・焼とうもろこし屋などの屋台もオブジェクトとしてエリア内には設置されている。

2.3 戦闘機能について

ホロアースでは、フィールド内に存在するモブを倒して素材を集める。⁸敵モブは、「羊」「スライム」「猪」等があり、同モンスターでも大きい個体から小さい個体までサイズが異なっている。また、大きい個体の方が小さい個体よりも体力ゲージが高く攻撃力も高く設定されている。加えて、ホロアースでは、プレイヤーやモブに対して、それぞれ「レベル」が設定されており、レベルが高いほど体力や攻撃力が上がっていくという機能がある。プレイヤーは体力が尽きると、その場に収集したアイテムを落として「死亡」扱いになることや空腹ゲージが減っていくと徐々にダメージを受けるなどの仕様がある。更には、水中では泳げたり、「走る」「泳ぐ」「転がる」等の行為を行うと体力ゲージが減って行動が制限されていく。これらの要素はゲームをプレイする上で非常に重要となる。

次に、戦闘には「攻撃」が重要な要素となってくる。攻撃には、「殴る」「蹴る」という一般的な攻撃とスキルによる強力な攻撃の主に2種類ある。「スキル」は、普通の攻撃と比べて威力が

⁸ アニメやゲーム、映画の世界で使われることが多く、主要キャラクター以外のその他大勢を指す言葉です。名前や個性、重要な発言がなく目立たない登場人物ですが、なくてはならない存在です。

<https://money.smt.docomo.ne.jp/column-detail/585189.html#:~:text=%E3%80%8C%E3%83%A2%E3%83%96%E3%80%8D%E3%81%A8%E3%81%AF%E3%80%81%E2%80%9C,%E3%81%A6%E3%81%AF%E3%81%AA%E3%82%89%E3%81%AA%E3%81%84%E5%AD%98%E5%9C%A8%E3%81%A7%E3%81%99%E3%80%82>
【dメニューマネーより抜粋】(参照 2023-12-10)

図表7 スキルライセンス



出所：第二弾！YAGOO に聞くホロライブとメタバースのこれからより転載

<https://www.youtube.com/live/jhHRnbebe5M?si=90x9afe1TaNj4XE> (2023-11-27 アクセス)

クエストは、メインクエストとサブクエストに分かれている。内容としては、「木材を何個集めて欲しい」や「モブを何匹倒して欲しい」というものである。クエストは、クエストアンカーと呼ばれる柱から受けることができ、中にはホロライブのタレントがクエストを依頼してくることもある。また、複数のクエストを同時に受けることが可能となっており、クエストを成功させると報酬や観測データを収集することができる。そして、観測データを収集すると、その地域のプロテクトキューブを活性化させたり、様々な機能を解放することが可能になる。更に、活性化が進むとエリアボスの存在である「ゴーレム」等と戦闘を行うことが出来るようになったりもする。

ゴーレムは、普通のモブよりも攻撃力や体力が大幅に上がっている。しかし、ゴーレムのようなボスには普通のモブとは違い弱点となる部分が存在する。ゴーレムでいえば、図表7に見られる水色の核となる部分にロケットランチャーを打ち込むことだ。ロケットランチャーは、プロテクトキューブを一定水準まで活性化させるとロケット弾と共にプレイヤーが獲得できる。そして、ゴーレムを倒すと「ゴーレムコア」を、羊を倒すと「羊毛」を獲得できるように、モブによって特有のアイテムを落とす。今後は、洞窟や新エリア、新モブなどが今後も続々と追加されていく予定となっている。

図表 8 ゴーレムの弱点



出所：【対決】ホロアースα版でゴーレムを撃破せよ！【#ホロアース】より転載

<https://youtu.be/NQV3fY2RjxE?si=uMZUSVv9PVAmOSH5> (2023-11-27 アクセス)

2.4 クラフト機能について

ホロアースでは、サバイバルサンドボックスゲームには珍しくハウジング機能をメインに据えたゲームとなっている。¹¹その為、家などの建築物を建築する事が可能となっている。クラフト素材は、2.3 で示した戦闘で敵を倒して入手する形となっている。したがって、序盤は素材も少なく原始的な生活や簡易的な建物しか建築することが出来ない。だが、ホロアースを遊んで素材を集めれば集めるほど、現代的な建築物を建築することが可能となってくる。カバー株式会社メタバース事業本部プロデューサーの大岡祐輝は「デザイナーには現代的な家になるように、家具や建材などは意図的にモダンなデザインにしてほしい」と頼んだと述べている。¹²これらのことから、一般的な戦闘だけを行うサバイバルサンドボックスゲームとは、異なるゲームシステムとなっている。

建築したアイテムや家などは一定のダメージを与えると壊れる仕様となっており、アイテムの強度も各々で異なっている。ホロアースには友好的なモブと敵対的なモブの2種類のモブが存在している。敵対的なモブはプレイヤーを見かけると直ちに攻撃を仕掛けてくるため、家などを建築して拠点作りを行うことはホロアースで生活する上では重要な要素となってくる。ホロアースは一度リリースしたら終了というものではなく、定期的にゲームシステム等を更新していく媒体となっている。したがって、クラフトアイテムや素材も日に日に増えていく。その為、建築でき

¹¹ 今回実装された「ハウジング機能」とは、それぞれプレイヤーごとに用意されたエリアにある家、家の中、庭に、様々な家具を置いていき、自由自在に自分の空間づくりを楽しむことができる機能です。

<https://www.famitsu.com/news/prtimes/202201/05247029.html#:~:text=%E6%96%B0%E6%A9%9F%E8%83%BD%E3%80%8C%E3%83%8F%E3%82%A6%E3%82%B8%E3%83%B3%E3%82%B0%E6%A9%9F%E8%83%BD%E3%80%8D%E3%81%AB%E3%81%A4%E3%81%84%E3%81%A6,%E3%81%93%E3%81%A8%E3%81%8C%E3%81%A7%E3%81%8D%E3%82%8B%E6%A9%9F%E8%83%BD%E3%81%A7%E3%81%99%E3%80%82>【Famitsuより抜粋】(参照 2023-12-10)

¹² Mogura VR、(2022-06-27) ホロライブのメタバース「ホロアース」が目指すものとは？事業担当者と開発中のデモ版を体験 <https://www.moguravr.com/holoearth-interview/> (参照 2023-11-25)

るオブジェクトもユーザーの発想次第で無限に作れるというのもホロアースの強みと言える。

その他にも、ホロアース内には野菜や果物がある。一部を紹介すると、「ニンニク」「さくらんぼ」「人参」等である。これらの野菜や果物には、回復効果や解毒効果の様々な効果が設けられていたり、水分ポイントや食料ポイント等が設けられている。これによって、回復効果等が変わってくる。また、各々効果が変わっているのも特徴の一つである。例えば、「さくらんぼ」には回復効果があり、「人参」には解毒効果がある等だ。そして、ホロアースは、まだまだ開発途中のゲームであり、これから更に色んな野菜や果物が登場する予定である。もし、多種多様の農作物が登場すれば、ホロアース内でプレイヤーが「農業」を営むことも可能となる。加えて、「Minecraft」のように「ポーション」¹³が作れるようになったり、他の要素と組み合わせたり出来るようになると更に遊びの幅が広がるだろう。名前についても、「ホロアース TV#3」でホロライブのタレントである「さくらみこ」「大神ミオ」「博衣こより」「友人A」が運営からの依頼で候補を挙げていた。ホロアースの核となるユーザー対象は、「ホロライブのことが好きな人」である為、そのようなユーザーにとっては自身が応援しているグループのタレントが付けてくれた名前の野菜を育てることになるため、普通の野菜の呼称より親しみや愛情を持って育てられる。その為、非常に嬉しい要素の1つとなっている。

ホロアースのクラフトアイテムには図表8に見られるようにホロライブのタレントをモチーフとしたアイテムもある。また、ホロアースでは前述した野菜などで料理を作ることが可能となっており、こちらもホロライブ1期生赤井はあとをモチーフとした「タランチュラスープ」等の料理が作られる。このように、ホロアースにはタレントに基づいた要素がいくつも存在しており、これらの要素によって、ホロライブを好きなユーザーは、更にゲームへの没入感を高められる仕様となっている。

ホロアースは、長期的想定では、ユーザーが自分自身で作成した家具や洋服などを他のユーザーに販売することが可能となる User Generated Content (ユーザー生成コンテンツ) (以下、UGC とする。)が行われる予定である。UGCが行われると、他のユーザーに自身が制作した家具等の販売を行えるため、ユーザー同士で積極的に交流し合いコンテンツを盛り上げてくれるきっかけになる。また、ホロライブのタレントや自身が応援しているタレントにも販売・提供する機会もある。

¹³ ロールプレイングゲーム「ファイナルファンタジー」シリーズで使用されるアイテム。HP (体力) を回復する。同様の効果があるアイテムはほかにハイポーション、エクスポーションなど。

<https://kotobank.jp/word/%E3%83%9D%E3%83%BC%E3%82%B7%E3%83%A7%E3%83%B3-628905> 【コトバンクより抜粋】
(参照 2023-12-10)

図表9 ホロライブタレントをモチーフとした家具



出所：謎のファイル「ホロアース」をテストプレイ！？【#謎のテストプレイ】より転載

<https://youtu.be/V722bYH07P4?si=zTYD6VYsPUN0vy4m> (2023-11-27 アクセス)

2.5 小括

第2章では、ホロアースの主要機能である「LIVE 機能」「キョウノミヤコ機能」「戦闘機能」「クラフト機能」の4つの機能について記した。このように、ホロアースではリアルな LIVE では体験できない“タレントを好きな位置から鑑賞可能”などのメタバース LIVE ならではの機能がある。では、他のメタバースの人気ゲームとはどう違うのであろうか。次章では、ホロアースとメタバースを活用した人気ゲーム「Fortnite」「あつまれどうぶつの森」「Minecraft」を比較する。

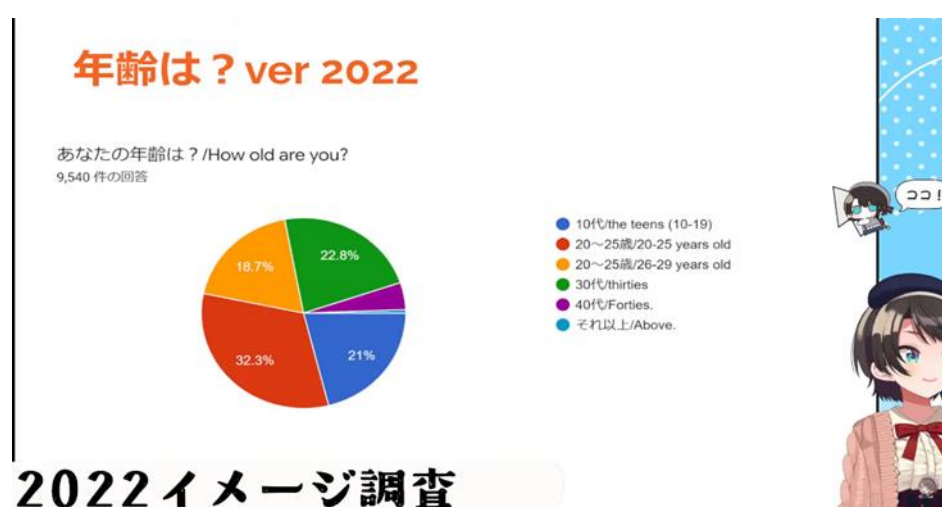
3 メタバースの人気ゲームと「ホロアース」の比較

第3章では、ホロアースの「ターゲット層」と「狙い」について説明する。そして、ホロアースとメタバースを活用している人気ゲーム「Fortnite」「あつまれどうぶつの森」「Minecraft」を比較してホロアース独自の強みを記述する。

3.1 ホロアースのターゲット層

ホロアースのターゲット層は、大きく分けて2つに区別できる。1つ目が「ホロライブの既存のユーザー」だ。2つ目は、「ホロライブの既存のユーザーでは無いが、VTuber やメタバースに興味を持っているユーザー」である。

図表 10 大空スバルが実施したイメージ調査の年齢層



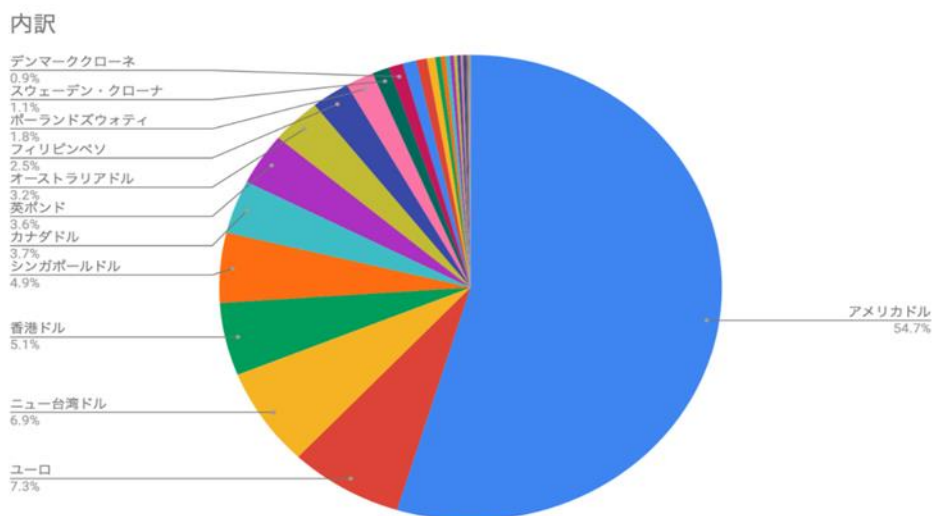
出所：【#生スバル】大空スバルイメージアンケートしたら衝撃の結果に涙が止まらない2022：

image survey project より転載 <https://www.youtube.com/live/TIONYP6P-PI?si=s6e6j90xVdEsfC5U>

(2023-11-30 アクセス)

まずは、1つ目の「ホロライブの既存のユーザー」について説明する。こちらは、ホロライブのユーザーを説明していこうと思う。図表 10 に示したホロライブ JP2 期生の大空スバルによる2022 年度のイメージ調査によると、9540 件の内、男性 92.3%で女性が 7.7%と男性が大幅に占めるという結果になっている。更には、年齢層は10代が21%、20~25歳が32.3%、26~29歳が18.7%、30代が22.8%、40代以上が5.2%と一番多い年齢層は20代となっていて、40代以上のユーザーも少なからず視聴している結果となった。勿論、こちらの結果は大空スバルの視聴者の結果であり、ホロライブ全体の結果では無い。

図表 11 桐生ココが獲得した外貨投げ銭データ



出所：【ホロライブ】桐生ココがスパチャで稼いだ外貨を数えてみたより転載

https://note.com/or_ele/n/n76f92c71dbbe (2023-11-30 アクセス)

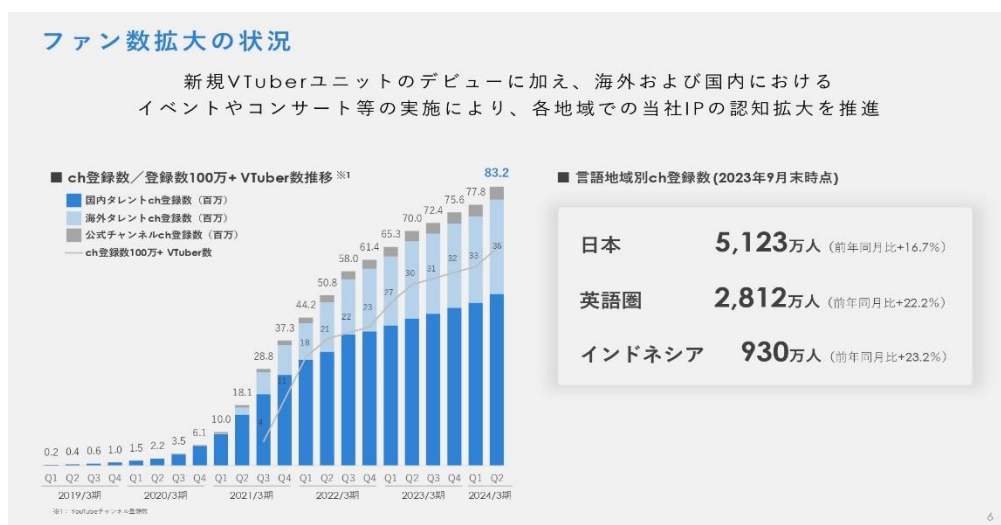
続いて、ホロライブプロダクションは、「日本圏」「インドネシア圏」「英語圏」のタレントが在籍しており、ユーザーの国籍もそれぞれ異なっている。図表 11 は桐生ココがスーパーチャット（投げ銭）で稼いだ外貨の率である。桐生ココが事務所は日本になっているが、アメリカ出身のタレントの為、アメリカドルが多く集まっていると推測する事が出来る。また、通貨を国に直した所、「アメリカ」「ユーロ圏」「台湾」「香港」「シンガポール」「カナダ」「イギリス連邦諸国」「オーストラリア連邦」「フィリピン」「ポーランド」「スウェーデン」「デンマーク」となる。この結果に「日本」を加えたら桐生ココは世界中から投げ銭を貰っていることがわかる。

続けて、ホロライブは在籍メンバーが多いことや様々なプラットフォームで活躍していることから、今後もユーザーが増えていくと予想できる。今までのデータから、ホロライブは幅広い「年齢層」と「国」に見られていると分かる。つまり、ホロライブは初めから、これらのユーザーを獲得しているわけだ。

2つ目が「ホロライブの既存のユーザーでは無いが、VTuber やメタバースに興味を持っているユーザー」である。ホロライブやホロアースを知らなくても「VTuber には興味がある」「メタバース事業やゲームには興味がある」「新しいコンテンツに興味がある」というユーザーは一定数存在する。更にいうと、VTuber だとホロライブの他に「にじさんじ」や「ぶいすぽっ！」等の事務所が存在したり、メタバースゲームだと後述する「Fortnite」や「あつまれどうぶつの森」、「Minecraft」等が存在する。そのような別の所からの流動が見込める可能性があるというわけである。新規参入者の流動性を見込める根拠としては、図表 12 に示したホロライブが発表している 2024 年 3 月期第 2 四半期の決算説明資料の「ファン数拡大の状況」を見れば分かる。¹⁴勿論、この資料だけでは、どこから流れてきているのかは判断できない。しかし、新規参入者を獲得できる余地はまだまだあると分かるだろう。また、ホロアースは有料のゲームでは無く、基本的には無料のゲームである。その為、新規参入者が入りやすいゲームとなっていることから、敷居は低いと考えることが出来る。

以上のことから、ホロアースは、大きく分けて「ホロライブの既存のユーザー」と「ホロライブの既存のユーザーでは無いが、VTuber やメタバースに興味を持っているユーザー」の 2 種類のユーザーをターゲットに定めている。

図表 12 ファン数拡大の状況



出所：2024 年 3 月期第 2 四半期決算説明資料より転載

<https://finance.logmi.jp/378671> (2023-12-01 アクセス)

3.2 ホロアースの狙い

ホロアースの狙いは、2点ある。それが、「ホロアースがホロライブタレントの役に立つ」とことと「ユーザー同士の交流の場を増やす」ことだ。

まずは、1 点目の「ホロアースがホロライブタレントの役に立つ」について説明する。ホロライブはゲーム配信者も行っているため、今後はホロアースのゲームを自社のタレントにテストプレイや実況して貰い、プロモーションを行っていくことになる。その上で、配信者としての撮れ

¹⁴ COVER、(2023-11-24) 2024 年 3 月期第 2 四半期決算説明会書き起こし (ログミーファイナンス掲載) <https://finance.logmi.jp/378167> (参照 2023-12-01)

高やタレントに利点となるようなメタバースの活用を狙いとしている。また、自社のタレントにプロモーションを行って貰うことで、案件費がかからず、更には投げ銭などで儲かるようになっている。したがって、他社のタレントに依頼して案件をこなして貰うよりも遙かに費用対効果¹⁵がよい。

次に、2点目の「ユーザー同士の交流の場を増やす」について説明する。ホロアースはユーザー同士の交流イベントとして、「映画館」や「ロビー」、「展示会場」を企画した。映画館では、ホロライブの動画を視聴できる。また、ロビーではゲームで遊ぶためのパーティを探せるという風に交流の場を設けるように企画した。更には、幕張メッセで開催された「hololive SUPER EXPO 2022」の展示物をバーチャル展示会場として設けたり、週末には音楽LIVEやファンミーティングが行われる予定となっている。これにより、ユーザー同士、強いては、ユーザーとタレントの交流を促し、更にはホロアースやホロライブを盛り上げていく狙いがある。

ただし、ホロライブはアイドル事務所であることから、現実世界があつてのメタバースであると述べている。¹⁶その理由として、アイドルの応援は、現地に直接足を運んでこそという思いやファン同士が直接会って行う交流が大事という思いがあるからだ。また、タレントもファンとの交流をモチベーションとしているタレントもいる。したがって、どうしてもイベントに参加できない方などにも楽しんで貰えるコンテンツになる。

3.3 「初心者向けのゲームかどうか」の比較

初めてプレイした際に、「すぐにゲームシステムを理解できるか」と「初心者でも一定期間難なくプレイできるか」を軸に初心者向けのゲームなのか、上級者向けのゲームなのかに分けていく。

「ホロアース」では、基本的にプレイヤーと戦う要素は今の所無く、モブと戦うサバイバルゲームとなっている。したがって、初心者でも序盤でゲームから脱落してしまう事は無い。ただ、強いモブと戦闘して死亡してしまうことはある。しかし「ホロアース」は死亡しても再びエリア内に復活する仕組みとなっている。また、ゲームシステムもホロライブのタレントが「テストプレイ」を行っている動画の通りに多少分からなくてもプレイできるようになっている。その為、「ホロアース」は初心者向けのゲームといえる。

「Fortnite」は、ガンシューティングゲームであり、初心者と上級者が同じマップ内で戦うというシステムとなっている。したがって、初心者はどうしても慣れていない内は上級者と撃ち合うと敗北してしまうことが多くなる。また、戦闘中に壁などを建築して攻撃を防いだりする要素があるため、慣れていないユーザーには難しい機能となっている。更に、「Fortnite」ではソロプレイで一度死亡してしまうと、そのままゲームから離脱する仕組みとなっている。その為、

¹⁵費用対効果とは、商品の開発や製造、販売などにかけた費用（コスト）に対して、どの程度の効果があったかを示す指標です。<https://jp.indeed.com/career-advice/career-development/what-is-cost-efficiency#:~:text=%E8%B2%BB%E7%94%A8%E5%AF%BE%E5%8A%B9%E6%9E%9C%E3%81%A8%E3%81%AF%E3%80%81%E5%95%86%E5%93%81%E3%81%AE%E9%96%8B%E7%99%BA%E3%82%84%E8%A3%BD%E9%80%A0,%E3%81%8C%E3%81%82%E3%81%A3%E3%81%9F%E3%81%A8%E3%81%84%E3%81%88%E3%81%BE%E3%81%99%E3%80%82>【Indeedより抜粋】（参照 2023-12-10）

¹⁶ 4Gamer.net、(2022-06-24) ホロライブが夢見る、メタバースとの幸せな関係とは-不定期連載「原田が斬る」、第9回はカバーCEO・谷郷元昭氏がVTuberの未来を語る
https://www.4gamer.net/games/628/G062811/20220418043/index_3.html
（参照 2023-12-05）

「Fortnite」は上級者向けのゲームといえる。

「あつまれ どうぶつの森」では、基本的には1人プレイで、島や家を家具などで彩ったり、どうぶつの森の住人と交流を深めたり、虫取りや魚釣りをを行うゲームである。したがって、アクティブなゲームというよりのんびりスローライフを送るゲームになっている。また、ゲームシステムも非常に分かりやすい物ばかりであり、「虫取り」や「魚釣り」もAボタンを押すのみでプレイできる。更には、ストーリーも手順に沿って行えばいいようになっていることから、「あつまれ どうぶつの森」は初心者向けのゲームといえる。

「Minecraft」では、サンドボックスゲームであり基本的にストーリーも明確な最終目的もない。ゆえに、プレイヤー毎に家を建築したり、自分だけの街や村を作る、色んな場所を冒険するというゲームになっている。また、家を建築する方法としては、ブロックを置いていくだけという極めて簡単な物となっている。更には、現在では様々な実況者が「建築動画」を出しているため、動画通りに作っていけば、初心者でもプロ並みの建築物を作ることが出来る。その為、通常プレイする分には初心者に優しいゲームといえる。

以上のことから、「ホロアース」「あつまれ どうぶつの森」「Minecraft」は初心者向けのゲームであり、「Fortnite」は上級者向けのゲームであるといえる。

3.4 「LIVE 出演料がかかるかどうか」の比較

LIVEを行う際に、「アーティストを呼ぶ出演料がかかるかどうか」を軸にLIVE出演料がかかるのか、かからないのかに分けていく。

「ホロアース」では、第2章で述べたように過去に2回のLIVEが開催された。その出演者は、全てホロライブタレントである。したがって、「ホロアース」は自社のタレントを起用しているので「出演料」という面だけに注目していうと、費用がかからないということになる。勿論、これが外部のアーティストを呼ぶということになると出演料はかかってくるが、現時点では、そのような事例はないため割愛する。また、自社のタレントのみでLIVEを行うという部分は「ホロアース」がLIVEを行う上での最も強い部分だということが出来る。

「Fortnite」では、過去に「トラヴィス・スコット」や「米津玄師」を呼んでLIVEを行っている。どちらも外部のアーティストでありLIVEの出演料はかかることになる。その為、「Fortnite」はLIVE出演料がかかるといえる。しかし、2名のアーティストはどちらも音楽作品で数億回の再生を叩き出していて、集客力と知名度は物凄く高い。また、今後「Fortnite」内のキャラクターのみでLIVEを行うということになると出演料はかからない。

「あつまれ どうぶつの森」では、外部のアーティストによるLIVEは開催されておらず、唯一「とたけけLIVE」というものがある。とたけけLIVEとは、毎週土曜日またはイベントがある時は日曜日に「どうぶつの森」のキャラクターである「とたけけ」がLIVEを行うというものとなっている。とたけけは「どうぶつの森」のキャラクターであるため、出演料はかからない。また、「あつまれ どうぶつの森」のLIVEは他に事例がない。その為、「あつまれ どうぶつの森」のLIVE出演料はかからないといえる。

「Minecraft」では、頻繁に音楽LIVEを行っているわけではないが、2020年4月7日に「Open Pit」主催の「NETHER MEANT」のLIVEが開催された。今回は、このLIVEを中心に述べていく。このLIVEでは、ライブハウスなどはMinecraftのブロックで作られており、世界中からユーザ

ーがこの LIVE に参加する結果となった。LIVE 出演者には、「American Football」や DJ である「Drive45」や「Iglooghost」「Kai Whiston」「BABii」等が出演しており、これらのアーティストは、外部のアーティストである。その為、LIVE の出演料はかかったといえる。

以上のことから、「Fortnite」「Minecraft」は LIVE 出演料がかかるものであり、「ホロアース」「あつまれ どうぶつの森」は LIVE 出演料がかからないものであるといえる。

3.5 「建築用途が戦闘用途か建築用途かどうか」の比較

建築用途が、「戦闘時に用いるものかどうか」と「ゆっくりと建築していくのかどうか」を軸に戦闘用途の建築なのか、建築用途のみなのかに分けていく。

「ホロアース」では、戦闘時に建築するという要素はなく、家などを時間をかけて建築していくという方法になっている。その為、「ホロアース」は建築用途のみの機能となっている。ただ、「ホロアース」は開発途中段階ということもあり、今後戦闘で建築を行えるような機能が追加される可能性はある。しかし、現時点では戦闘用途での建築は行えないため、建築用途のみと論じる。

「Fortnite」では、戦闘中に建築を行ない、建築物を用いて相手の攻撃を防いだりしてバトルの勝率を高めるという要素がある。これは他のゲームにはない「Fortnite」特有の要素であり、このことから「Fortnite」は戦闘用途の建築を行うゲームであるといえる。勿論、「Fortnite」でも「ホロアース」等と同様に家などを時間をかけて建築することは可能ではあるが、前述した戦闘中に建築するという要素がメインとなってくるため、ここでは戦闘用途の建築と論じる。

「あつまれ どうぶつの森」では、島の中に自分だけの街を作成することが出来る。ゲーム内には様々なオブジェクトがあり、そのオブジェクトを設置することで建築を行っていくことが出来る。また、「島クリエイター」という機能を用いて島の開発工事を行うことができ、この機能を使用することで「道路設備」「崖の工事」「河川工事」等が行えるようになる。¹⁷ただ、戦闘という要素はなく、戦闘用途で建築するという事も無い。その為、「あつまれ どうぶつの森」は建築用途のみのゲームであるといえる。

「Minecraft」では、ブロック状のオブジェクトを組み上げて建造物を建設していく。また、レッドストーンで回路を組むことによって、「自動エスカレーター」や「動く飛行機や戦艦」「動く時計」などというブロックが自動で動く様にする事が出来る。ただ、「Minecraft」も「ホロアース」や「あつまれ どうぶつの森」等のように建築用途のみのゲームであり、モブとの戦闘時に建築を行うことはない。その為、「Minecraft」は建築用途のみのゲームであるといえる。

以上のことから、「Fortnite」は戦闘用途の建築であり、「ホロアース」「あつまれ どうぶつの森」「Minecraft」は建築用途のみであるといえる。

3.6 「自分の努力次第で進捗速度が変動するかどうか」の比較

ゲームをプレイした際に、「自分の努力次第で進捗速度が変動するか」を軸に自分の努力次第

¹⁷ 島クリエイターとは、島に道を作ったり川や崖を好みの形に変えたりできるようになる、工事ライセンスのスマホアプリです。自然が手つかずの無人島を、自分だけの島に作り変えていくことができます。

<https://game8.jp/atsumare-doubutsunomori/327112#:~:text=%E5%B3%B6%E3%82%AF%E3%83%AA%E3%82%A8%E3%82%A4%E3%82%BF%E3%83%BC%E3%81%A8%E3%81%AF%E3%80%81%E5%B3%B6,%E3%81%84%E3%81%8F%E3%81%93%E3%81%A8%E3%81%8C%E3%81%A7%E3%81%8D%E3%81%BE%E3%81%99%E3%80%82>【game8.jp より抜粋】(参照 2023-12-10)

で進捗速度が変動するゲームなのか、自分の努力次第で進捗速度が変動しないゲームなのかを分けていく。

「ホロアース」では、第2章で述べたように様々な機能が存在する。その中でも、「建築」と「戦闘」という面に着目して論じる。「建築」については、素材集めから家の建築に至るまで全て自分の速度で行うことが出来る。また、「戦闘」に関しても、クエストをこなしていき BOSS に挑戦する速度もプレイヤーの努力次第で変動できるようになっている。その為、「ホロアース」は自分の努力次第で進捗速度が変動するゲームだといえる。

「Fortnite」では、最大 100 人のプレイヤーが島の中で、最後の 1 人になるまで戦い合い、優勝を目指していくというゲームシステムである。そして、1 試合の時間は 5 分から 30 分以上とばらつきがある。しかし、短時間で勝敗が決まるゲームであるといえる。また、試合の長さは技術力の高さに依存する。その為、「Fortnite」も自分の努力次第で進捗速度が変動するゲームであるといえる。

「あつまれ どうぶつの森」では、現実世界の時間や季節とリンクしており、全く同じ動きを行うように設定されている。例を挙げると、現実世界が 2023/12/07 であるとするならば、ゲーム内の時間も 2023/12/07 と同じになり、季節も同じ冬になるというわけだ。また、「ハロウィンイベント」や「クリスマスイベント」も現実世界と同じ時期にある。その為、全てのイベントを遊ぶためには 1 年間遊ぶ必要があり、「あつまれ どうぶつの森」のストーリーもゆっくり進むようになっている。その為、ゲームの進捗速度は自分の努力次第で進捗速度が変動しないゲームと言える。

「Minecraft」では、基本的にストーリーや「Minecraft」側から定められた明確な目的はない。なので、ここでは「建築」と「装備収集」に注目する。建築では、自分の速度で建築を進めていくことが出来るため、自分の努力次第で速く作成することも遅く作成することもできる。次に、武器収集だが、「Minecraft」では木の斧より石の斧の方がダメージ量が多く、石の斧より鉄の斧の方がダメージ量が多いという武器の強さが存在する。そして、一番ダメージ量が高い武器が「ネザライト武器」である。¹⁸ネザライトの集め方は、ネザーへ行って「古代の残骸」を集めることである。¹⁹そして、この作業は自分の努力次第で変動する。その為、「Minecraft」は自分の努力次第で進捗速度が変動するゲームであるといえる。

以上のことから、「ホロアース」「Fortnite」「Minecraft」は自分の努力次第で進捗速度が変動するゲームであり、「あつまれ どうぶつの森」は自分の努力次第で進捗速度が変動しないゲームであるといえる。

3.7 「勝負・競争要素があるかどうか」の比較

ゲーム機能として、「誰かと戦闘を行う要素はあるのかどうか」と「開発会社から定められた

¹⁸ ネザライト装備とは、ネザーアップデート (ver1.16) によって追加された装備や道具のことです。「ダイヤモンド装備」を上回る性能を持っていますが、その分入手する手間もかかります。

https://hikicomoron.net/minecraft_netherite 【ひきこもろんより抜粋】(参照 2023-12-10)

¹⁹ 古代の残骸、古代のがれき [Bedrock Edition 限定] (英: Ancient Debris) は、ネザーに生成される珍しい鉱石であり、ネザライトの欠片の唯一の供給源である。

<https://minecraft.fandom.com/ja/wiki/%E5%8F%A4%E4%BB%A3%E3%81%AE%E6%AE%8B%E9%AA%B8> 【Fandom より抜粋】(参照 2023-12-10)

ルールでプレイヤーと競い合う要素はあるのかどうか」を軸に勝負・競争要素があるゲームなのか、勝負・競争要素がないゲームなのかを分けていく。

「ホロアース」では、基本的に誰かと競争するという要素はない。その理由を「成就の塔」「戦闘」「建築」の3つの要素から説明する。第2章で述べた「キョウノミヤコ」の「成就の塔」ではソロプレイで行うものとなっている。「戦闘」ではモブと戦闘する要素はあるものの現在ゲームシステムとして誰かと討伐数を競い合うという機能は設けられていない。「建築」では、誰かと競うというより誰かと協力して建築していくことが多い。中には、ホロライブのタレントが行った「BOSS 討伐のタイムアタック」などはあるが、それは「ホロアース」側が設けた機能ではなく、タレント側が考案した競争要素であることから、ここでは考慮しないこととする。

「Fortnite」では、様々なモードで遊ぶことが出来る。そして、一般的に建築を駆使して戦闘していく「バトルロイヤル」、50人と50人のチーム対決で戦闘を行っていく「チームランブル」、バトルロイヤルと同じゲーム内容ではあるが、建築を行わない「ゼロビルド」などの「Fortnite」内に存在するモードは、ほとんどが他のプレイヤーと戦闘し合って優勝を目指すゲームである。その為、「Fortnite」は勝負・競争要素はあるといえる。

「あつまれ どうぶつの森」では、家具やコーディネートという寄り道的な要素をメインに置いているゲームであるため、勝負や競争という要素はあまりない。中には、プレイヤーが独自に考えた「競技コース」などの勝負や「あつまれ どうぶつの森」が用意した「ミニゲーム」は、ある。しかし、他のゲームのように誰かと戦闘するという要素はない。その為、勝負・競争要素があまりないゲームといえる。

「Minecraft」では、モブとの戦闘を行うことはあるが、基本的なゲーム内容は建造物を建築していくことであるため、「Minecraft」側から定められた勝負・競争要素というのはないといえる。「ホロアース」や「あつまれ どうぶつの森」と同様にユーザーが考案した「障害物競走」や建築の速さを競う「タイムアタック」はあるが、条件2点目に記載した「開発会社から定められたルールでプレイヤーと競い合う要素はあるのかどうか」に合っていないため、考慮しないこととする。その為、「Minecraft」は勝負・競争要素があまりないゲームといえる。

以上のことから、「Fortnite」は勝負・競争要素があるゲームであり、「ホロアース」「あつまれ どうぶつの森」「Minecraft」は勝負・競争要素がないゲームであるといえる。

3.8 「MOD が導入可能かどうか」の比較

ゲームの別途配布データとして、「MOD が導入可能かどうか」を軸に「MOD」が導入できるゲームなのか、「MOD」が導入されていないゲームなのかを分けていく。

まず、「MOD」とは、「modification」という変更や修正の意味を持つ英単語が語源となって生み出された単語のことである。「MOD」を導入すると、「新しいコンテンツを遊べるようになる」等が行えるようになる為、遊びの幅を広げられるようになる。この「MOD」が「ホロアース」「Fortnite」「あつまれ どうぶつの森」「Minecraft」に導入可能かを比較していく。

「ホロアース」では、開発途中段階ということもあり、「MOD」はない。

「Fortnite」では、「武器MOD」が存在する。使用すると、武器の性能が通常時よりも向上するといった物になっている。また、「武器MOD」にはいくつかの種類が存在する。それが「レーザーサイト」「マズルブレーキ」等だ。「レーザーサイト」では、レーザーを使用することで射撃精度

の低下を抑制することが出来る。「マズルブレーキ」では、射撃時の反動を抑えることが出来る。その為、「Fortnite」には「武器MOD」という「MOD」が存在するといえる。

「あつまれ どうぶつの森」では、「MOD」が存在する。「MOD」を使用することで、キャラクターの服装を変えることが出来たり、新しい果物や植物をエリア内で使用できるようになる。ただ、「MOD」を導入すると、オンラインに繋げなくなるというデメリットも存在する。その為、「あつまれ どうぶつの森」には「MOD」が存在するといえる。

「Minecraft」では、他のゲームよりも非常に多くの「MOD」が存在している。例を挙げると、水やブロックがリアルになる「MOD」や新しい世界として恐竜が出てきたり、ポケモンが出てくる世界に行ける「MOD」、自動でブロックを掘ってくれたりする工業化が出来る「MOD」等がある。その為、「Minecraft」には非常に多くの「MOD」が存在しているといえる。

以上のことから、「Fortnite」「あつまれ どうぶつの森」「Minecraft」はMODが導入できるゲームであり、「ホロアース」はMODが導入されていないゲームであるといえる。

3.9「グラフィック性能が高いか低いかどうか」の比較

ゲームをプレイする際に、「グラフィック性能が高いかどうか」を軸にグラフィック性能が高いゲームなのか、グラフィック性能が低いゲームなのかを分けていく。また、グラフィック性能を測る指標としての Graphics Processing Unit（画像処理装置）（以下、GPUとする。）を用いて比較していく

図表 13 「ホロアース」「Fortnite」「あつまれ どうぶつの森」「Minecraft」のGPU表（筆者作成）

	ホロアース	Fortnite	あつまれ どうぶつの森	Minecraft
GPC	NVIDIA GeForce RTX 2070	NVIDIA GTX 660/AMD Radeon HD 7870	データ不明	Geforce GTX730

それぞれの「GPU」について説明していく。

「ホロアース」のNVIDIA GeForce RTX 2070は、アメリカ合衆国の半導体メーカー「NVIDIA」が開発したグラフィックボード「GeForce RTX 2070」である。GPUはTU106となっている。TU106はアーキテクスチャ「Turing」とバージョンと用途「106」ということである。簡潔に言うと、TU106はTuring世代のグラフィック向けGPUチップであるということだ。更に、「Turing」は2018年から2019年に販売開始されたものであり、高解像度映像を楽しめるようになっている。その為、「ホロアース」はグラフィック性能が高いといえる。

「Fortnite」のNvidia GTX 660/AMD Radeon HD 7870は、「ホロアース」と同様にアメリカ合衆国の半導体メーカー「NVIDIA」が開発したグラフィックボード「GeForce GTX 660」と「Radeon HD 7870」である。「GeForce GTX 660」はGeForce GTX 600シリーズのミドルクラスでメモリ容量が2GBとなっている。また、Turingの3世代古いものであるため、性能もTuringと比べて低いものとなっている。「Radeon HD 7870」は開発コード「Pitcairn」の製品である。そして、メモリ容量は2GB程度でミドルクラスとなっている。その為、グラフィック性能は普通といえる。

「あつまれ どうぶつの森」のGPUは、筆者がデータを発見することが出来なかったため、データ不明と論じる。ただ、GPUこそ発見できなかったものの「あつまれ どうぶつの森」のグラ

フィック性能は非常に高いものとなっている。

「Minecraft」の GeForce GTX730 は、性能は最低レベルのものとなっており、超省電力である。その為、グラフィック性能は低くなっているといえる。

以上のことから、「ホロアース」「あつまれ どうぶつの森」はグラフィック性能が高いゲームであり、「Fortnite」はグラフィック性能が普通のゲーム、「Minecraft」はグラフィック性能が低いゲームであるといえる。

3.10 「ゲームプレイ料金が無料か有料かどうか」の比較

ゲームをインストールする際に、「料金が発生するかどうか」を軸に無料で遊べるゲームなのか、有料で遊ぶゲームなのかを分けていく。また、比較項目として「スマートフォン」「PC」「Switch」の各デバイスで比較していく。

図表 14 「ホロアース」「Fortnite」「あつまれ どうぶつの森」「Minecraft」の料金表（筆者作成）

	ホロアース	Fortnite	あつまれ どうぶつの森	Minecraft
スマートフォン	開発していない	無料	無料 「ポケットキャンプ」	1,000 円
PC	無料	無料	無料 「ポケットキャンプ」	3,960 円 「Minecraft 公式」
Swich	開発していない	無料	5,264 円 「ソフト単体」	3,300 円 「ソフト単体」

以上のことから、「ホロアース」「Fortnite」は無料で遊べるゲームであり、「あつまれ どうぶつの森」「Minecraft」は有料で遊ぶゲームであるといえる。

3.11 小括

第3章では、第2章で述べた「ホロアース」の主機能などを基に「Fortnite」と「あつまれ どうぶつの森」「Minecraft」の3つのゲームと比較した。比較した結果、図表 13 に見られる違いが判明した。また、ここから「ホロアース」は「初心者向け」「自社タレントでLIVEを行えるため出演料がかからない」「グラフィック性能が高い」「無料ゲーム」という4点の強みが見出せた。次章では、第3章で述べた「ホロアース」の強みを基に、「ホロアース」がキラーコンテンツになる可能性と「ホロアース」が今後メタバース業界にどのような影響を与えていくのかを考察していく。

図表 15 「ホロアース」「Fortnite」「あつまれ どうぶつの森」「Minecraft」の比較（筆者作成）

	ホロアース	Fortnite	あつまれ どうぶつの森	Minecraft
初心者優しい	初心者向け	上級者向け	初心者向け	初心者向け
LIVE 出演料	自社のタレントを起用するならかからない	外部タレントを呼ぶならかかる	とたけけ LIVE はかからない	NETHER MEANT では、かかった
建築用途	家などの建築	戦闘中に使用	家などの建築	家などの建築
進捗具合	プレイヤー次第で速くも遅くもなる 「クエスト」	プレイヤー次第で速くも遅くもなる 「バトルロイヤル」	現実世界の時間や季節とリンクしているため遅い	プレイヤー次第で速くも遅くなる 「建築」 「武器収集」
勝負・競争要素	一部存在する	ある	一部存在する	一部存在する
MOD	ない	ある	ある	ある
グラフィック性能	高い	普通	高い	低い
料金 (課金除く)	無料	無料	有料	有料

4 今後のメタバース業界の変革についての考察

第4章では、まず「ホロアース」がキラーコンテンツになれる可能性について論じる。その後、「ホロアース」がもたらすメタバースへの影響を論じていく。また、ホロライブは以前からVR事業に力を入れて取り組んでいるため、その点からも考察していく。

4.1 ホロアースがキラーコンテンツになる可能性

第3章で述べた背景から「ホロアース」がキラーコンテンツになれるかどうかを考察していく前にキラーコンテンツになれる条件を説明していく。キラーコンテンツは、集客力があり、ユーザーの購買意欲が高くなるコンテンツまたはサービスのことをいう。その為、キラーコンテンツになるには「集客力」「ロイヤルカスタマー」「コンテンツの宣伝力」が必要な条件となってくる。では、それぞれの項目を検討する。

まず、「集客力」について検討する。ホロライブは図表10と図表11にも示したように多くのユーザーをリリース前から獲得している。また、ホロライブには前述した「日本圏」「英語圏」「インドネシア圏」のタレントが、2023年9月時点で合計82名在籍している。この82名のタレントそれぞれに違うユーザーが存在しているので、様々なユーザーがホロライブを見ていることになる。その為、集客力があるといえる。これらの要素から「ホロアース」は集客力の条件を満たしている。

次に、「ロイヤルカスタマー」について検討する。ロイヤルカスタマーとは、コンテンツなどに対して愛着を持って接してくれる顧客のことをいう。また、自発的に宣伝してくれたり、継続的にコンテンツに接してくれる”常連”のような存在となっている。そして、ホロライブにはロイヤルカスタマーが多数存在している。根拠として、「YouTubeの同時接続者数」がある。²⁰ホロライブの同時接続者数（以下、同接とする。）を、図表16に示した「2023年9月1日から9月10日のホロライブ配信集計」を参考に論じていく。ホロライブ2期生の大空スバルを例に挙げて説明すると、多いときで10万人、少ないときで9,000人となっていることが分かる。言い換えれば、毎日9,000人以上の人が見ていることとなる。勿論、タレント毎に同接も異なり、大空スバルも9,000人より少ない場合はある。しかし、「2023年9月1日から9月10日のホロライブ配信集計」から考えると、「ホロアース」はロイヤルカスタマーの条件を満たしているといえる。

²⁰ 同時接続数とはお客様がインターネットをご利用になるグループ（ご登録いただいた接続ID全体）で、ある時間（瞬間）に同時に何人までがアクセスポイントに接続できるようにするかということです。同時接続数はおお客様のグループの利用頻度に応じて設定することが可能です。https://biz.plala.or.jp/faq/faq_docs/HP-000000000608.html#:~:text=%E5%90%8C%E6%99%82%E6%8E%A5%E7%B6%9A%E6%95%B0%E3%81%A8%E3%81%AF%E3%81%8A%E5%AE%A2%E6%A7%98%E3%81%8C%E3%82%A4%E3%83%B3%E3%82%BF%E3%83%BC%E3%83%8D%E3%83%83%E3%83%88%E3%82%92%E3%81%94,%E3%81%99%E3%82%8B%E3%81%8B%E3%81%A8%E3%81%84%E3%81%86%E3%81%93%E3%81%A8%E3%81%A7%E3%81%99%E3%80%82【Business プラスより抜粋】（参照 2023-12-11）

図表 16 2023年9月のホロライブ同時接続者数のデータ

2023/9/1~9/10 ホロライブ配信集計(Top10同接)		©2022 VSTATS										
順位	名前	Top10同接	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	大空スバル	295,066	106,673	29,614	24,943	24,770	24,215	22,450	21,033	18,746	12,509	9,133
2	さくらみこ	257,408	82,094	67,210	42,067	36,908	29,129					
3	兎田ぺこら	229,304	48,350	46,524	35,756	29,470	25,136	22,677	21,391			
4	博衣こより	197,825	45,931	18,366	17,785	17,683	17,668	17,570	15,756	15,719	15,598	14,740
5	hololive DEV IS公式	181,311	102,821	78,490								
6	ホロライブ公式	157,526	63,866	62,524	18,494	12,663						
7	獅白ぼたん	153,141	95,311	12,064	11,631	11,583	11,475	11,077				
8	白上フブキ	142,674	27,371	24,560	17,719	12,873	12,393	12,219	11,150	9,172	7,838	7,379
9	不知火フレア	134,476	42,698	23,130	13,028	10,162	8,775	9,331	7,324	6,911	6,878	5,239
10	フワモコ	130,077	22,387	21,257	15,408	12,121	11,649	11,044	10,736	10,666	7,979	6,830
11	儒烏風亭らでん	129,334	129,334									
12	鷹嶺ルイ	124,160	34,066	21,267	18,200	8,981	8,583	7,977	7,664	7,417	7,234	2,771
13	猫又おかゆ	110,854	31,574	24,225	20,228	16,090	9,549	9,190				
14	音乃瀬奏	109,373	109,373									
15	湊あくあ	108,875	45,789	39,823	23,163							
16	戌神ころね	108,813	34,227	30,989	22,627	20,970						
17	大神ミオ	106,596	26,625	15,839	13,041	11,847	11,496	10,392	9,617	7,739		
18	一条莉々華	104,941	104,941									
19	火威青	104,149	104,149									
20	癒月ちょこ	102,138	28,053	13,736	12,763	11,164	10,776	8,243	4,925	4,387	4,051	4,040
21	宝鐘マリン	92,570	51,754	40,816								
22	星街すいせい	92,425	59,473	20,668	12,284							
23	古石ビジュ	89,306	11,575	11,307	10,081	9,498	8,525	8,163	7,900	7,819	7,630	6,808
24	風真いろは	88,830	63,493	13,159	12,178							
25	ときのそら	71,284	41,554	9,050	8,513	7,014	3,148	2,005				

※Top10同接とは、期間内の各チャンネルにおける配信のうち、上位10配信の最大視聴者数の合計値です。
 この資料に掲載されている情報に関してはHoloデータ集計が著作権を保有しています。(※引用画像を除く)
 SNSでの利用のための転載は許可しますが、まとめブログ等への無断転載、無断複製は許可しておりません。
 転載される場合は、出典元として当該ツイートへリンクの上、公開前にvtuberstats@gmail.com までご一報ください。

出所：Holo データ分析より転載

https://twitter.com/Holo_Data/status/1701143791527235988 (2023-12-11 アクセス)

最後に、「コンテンツの宣伝力」について検討する。コンテンツの宣伝力とは、「そのコンテンツに宣伝力があるか」「コンテンツが世間に広まるか」を意味する。つまり、「ホロアース」がどれだけ世間に知って貰えるかということである。根拠を示すために、図表 17 に示した「ホロライブタレントが配信したホロアース関連動画の視聴回数」を基に説明していく。また、視聴回数は 2023 年 12 月 12 日時点でのデータである。

図表 17 ホロライブタレントが配信したホロアース関連動画の視聴回数（筆者作成）

	視聴回数
【#ホロアースライブ】AZKi×Mori Calliope プロトライブ同時中継！	35 万 6865 回
【#ホロアースライブ re】同時視聴！再演「プロトライブ」をみんなでみようの会！【ホロライブ/白上フブキ/百鬼あやめ/大神ミオ】	17 万 8092 回
ホロアース コンセプトムービー第 1 弾	137 万 6627 回
『ホロライブ・オルタナティブ』 2nd ティザーPV	832 万 7525 回
『ホロライブ・オルタナティブ』 ティザーPV (Fullver)	1096 万 9102 回
【特報】ヤマトファンタジア開演【#ホロアース】	15 万 5033 回
【30 秒 ver】ホロライブ・オルタナティブ：ヤマト神想怪異譚【CM 風】	88 万 1124 回
【#ホロアース】「Protolive#2～ヤマトファンタジア～」ライブ前半の映像をお届け！	14 万 1016 回
【ホロアース】#ヤマトファンタジア 前夜祭！キョウノミヤコ探検！【ホロライブ/白上フブキ】	11 万 5594 回
【ホロアース】#ヤマトファンタジア直前！Holoeath の特別マップ「キョウノミヤコ」でデートしよう♡【博衣こより/ホロライブ】	9 万 326 回
【重大発表アリ】異世界の最新情報をお届け！HoloeathTV【#ホロアース TV】	75 万 1750 回
【重大発表アリ】異世界の最新情報をお届け！HoloeathTV#2【#ホロアース TV】	28 万 7225 回
【重大発表アリ】異世界の最新情報をお届け！HoloeathTV#3【#ホロアース TV】	24 万 41 回
YAGOO に聞く！ホロライブとメタバースのこれから【獅白ぼたん/ホロライブ】	27 万 377 回
第二弾！YAGOO に聞く！ホロライブとメタバースのこれから【獅白ぼたん/ホロライブ】	20 万 1363 回
【対決】ホロアース α 版でゴーレムを撃破せよ！【#ホロアース】	19 万 3003 回
謎のファイル「ホロアース」をテストプレイ！？【#謎のテストプレイ】	75 万 6441 回
ホロライブオルタナティブ同時視聴【ホロライブ/白上フブキ】	30 万 1483 回

図表 17 から「ホロライブタレントが配信したホロアース関連動画の視聴回数」は少ない時で、9 万回、多い時で 1096 万回と分かる。このことから、「ホロアース」はこれだけの需要やコンテンツ力があるといえる。よって、これらの要素から「ホロアース」はコンテンツ宣伝力の条件を満たしているといえる。

「集客力」「ロイヤルカスタマー」「コンテンツの宣伝力」を検討した結果、全ての項目を満たしていた為「ホロアース」はキラコンコンテンツになる可能性を十分に秘めているといえる。

4.2 ホロアースがもたらすメタバース業界への影響

「ホロアース」が、今後メタバース業界に与える影響について説明していく。まず、筆者が「ホロアース」の動画を視聴して調べていく上で、ホロライブのユーザーがメタバースという単語に対して、あまり理解を示していないこととメタバースに触れていないことが分かった。その点に対して、これから「ホロアース」をリリースしてゲームをプレイしていくに当たって、「メタバース」とユーザーが今よりも関わる機会が多くなってくると予想できる。そして、関わる機

会が多くなることによって、メタバース業界に興味を示したり、理解を示して貰える可能性が増加し、メタバース業界とユーザーの距離感が近くなることが予想できる。

次に、カバー株式会社は多くの案件を取り扱っている。過去には、「アサヒ飲料」の清涼飲料水業界、「富士急ハイランド」の生活関連サービス業界または娯楽業界、「Anideal」の化粧品業界、「ASRock」の IT 業界等の数多くの業界とコラボレーション企画（以下、コラボとする。）を行っている。そして、はじめにでも述べたようにメタバースは、近年特に注目され初めてきており、様々な業界が参入し始めている。また、コラボの影響として、商品販売力の向上やコンテンツの認知度の向上等がある。このことから、今後ホロライブと他社がメタバースを中心にコラボすることで、前述した「メタバース」が世間に広く知られ渡りメタバース業界とユーザーの距離感が近くなることが予想できる。

最後に、「ホロアース」が成功した場合について2つの視点から考えていく。その1つ目がメタバースを軸に更なるゲームアプリを開発することだ。2つ目が、「ホロアース」で培ったメタバースの技術力を基に別のメタバース事業を開始することである。

1つ目のメタバースを軸に更なるゲームアプリを開発することについて説明する。ホロライブが「ホロアース」に続く新しいゲームコンテンツを開発した場合、持続的なコンテンツを築くことになる。例を挙げると、「ドラゴンクエストシリーズ」だ。ドラゴンクエストシリーズは、数多くのシリーズを世にリリースしている為、そのシリーズ毎にユーザーを熱狂させており、今も尚成長を続けている。また、持続的なコンテンツを行えるということは、ユーザーを飽きさせずにコンテンツに留まらせることにも繋がるため、非常に強力な強みとなる。

2つ目の「ホロアース」で培ったメタバースの技術力を基に別のメタバース事業を開始することについて説明する。4.1 で示したように「ホロアース」はキラーコンテンツとして様々な効果が見込める強いコンテンツになることができる。その可能性を生み出せるゲームを開発したホロライブがメタバース事業に踏み込むことで、必ずでは無いが、大きな話題性を呼び、更にメタバースの認知度を向上させる可能性があるというわけだ。加えて、ホロライブは以前から VR 事業に力を入れて取り組んでいる。例を挙げると、「VTuber 配信アプリ」「フェイス・ハンドトラック機能」「モバイルモーションキャプチャーデバイスを利用した全身トラッキング」「光学式モーションキャプチャシステムの Vicon を用いたスタジオ設備」だ。²¹この点からも様々な貢献が出来ると考えられる。

以上のことから、ホロライブが「ホロアース」をリリースさせることで、ユーザーにメタバースの存在を知って遊んでもらい、メタバースに興味や理解を示す可能性を生み出すことが出来る。また、これによりメタバース業界とユーザーの距離感を近づかせ、メタバースを今よりも世間に広めることが出来る。

4.3 小括

第4章では、「ホロアース」がキラーコンテンツになる可能性を「集客力」「ロイヤルカスタマー」「コンテンツの宣伝力」の3つの視点から論じた。そして、検討した結果、「ホロアース」はキラーコンテンツになれる可能性を秘めていると判明した。続いて、「ホロアース」がメタバース

²¹ カバー株式会社、事業 <https://cover-corp.com/business> (参照 2023-12-12)

ス業界にもたらす影響について論じた。その結果、「ホロアース」をリリースすることで、メタバースとユーザーの距離感が近くなることが判明し、メタバースが今よりも世間に広まることが分かった。

5 おわりに

本論文では、「ホロアース」と「Fortnite」「あつまれ どうぶつの森」「Minecraft」との比較を用いて、「ホロアース」がキラーコンテンツとなりメタバース事業として成功する可能性について述べ、「ホロアース」がメタバース業界に与える影響について論じてきた。

第1章では、メタバースが今後「差別の減少」や「新型コロナウイルスの接触の制限」等の現実世界が抱えている社会問題を解決していく可能性やホロライブプロダクションの過去の実績などの概要について述べた。

第2章では、ホロアースの主要機能である「LIVE 機能」「キョウノミヤコ機能」「戦闘機能」「クラフト機能」の4つの機能について述べた。その後、現実世界のLIVEとメタバース内のLIVEを「対応機種」「座席」「グッズ」の3つの観点で比較し、ホロアースでしか行えないLIVEの強みについて論じた。

第3章では、ホロライブのユーザー層を分析し「ターゲット層」や「ホロアース」の狙いについて述べた、その後、「ホロアース」の主機能を基に「Fortnite」「あつまれ どうぶつの森」「Minecraft」の3つのゲームと比較し、「初心者向け」「自社タレントでLIVEを行えるため出演料がかからない」「グラフィック性能が高い」「無料ゲーム」という4点の強みが見出した。

第4章では、「ホロアース」がキラーコンテンツになる可能性を「集客力」「ロイヤルカスタマー」「コンテンツの宣伝力」の3つの視点から論じた。その後、「メタバースへのユーザーの理解度」「コラボレーション企画」「ホロアースが成功した場合」の3つの観点から「ホロアース」がメタバース業界にもたらす影響について論じた。

本稿の意義は、VTuberという新しいビジネスモデルの礎を築いてきたホロライブプロダクションの新規事業「ホロアース」を考察することで、メタバース業界の今後の動向を研究することにある。今後、「ホロアース」がメタバースの新しいコンテンツとして成功することで、メタバースがユーザーに現在よりも近い存在となり、様々な音型を世間に与えていくことを筆者は願う。

(25511 字)

参考文献

- 【1】フブキ Ch. 白上フブキ 【#ホロアースライブ re】同時視聴！再演「プロトライブ」をみんなでみようの会！【ホロライブ/白上フブキ/百鬼あやめ/大神ミオ】(2023-05-25)
<https://www.youtube.com/live/mVJ8Rm6FjMk?si=ec-N0gLxggZzMask>
(参照 2023-12-13)
- 【2】hololive ホロライブ-VTuber Group ホロアース コンセプトムービー第1弾
(2022-06-11)
<https://youtu.be/z9H5sZ3E4fg?si=iyapqHFDJtxyPEkn> (参照 2023-12-13)
- 【3】hololive ホロライブ-VTuber Group 『ホロライブ・オルタナティブ』2nd ティザーPV (2022-06-11)
<https://youtu.be/fRsjv-JKyf8?si=K79EV0WQ0ZLiBHzd> (参照 2023-12-13)
- 【4】hololive ホロライブ-VTuber Group 『ホロライブ・オルタナティブ』ティザーPV(Fullver) (2021-05-21)
<https://youtu.be/3RxlzJWWzdY?si=JywAwKNvpImZUSML> (参照 2023-12-13)
- 【5】hololive ホロライブ-VTuber Group 【特報】ヤマトファンタジア開演【#ホロアース】(2023-05-25)
https://youtu.be/aUE0AzIndRA?si=G1Nr_Nwt0C1N0mM6 (参照 2023-12-13)
- 【6】フブキ Ch. 白上フブキ 【30秒 ver】ホロライブ・オルタナティブ：ヤマト神想怪異譚【CM 風】(2021-09-24)
https://youtu.be/GoNyno6-Te8?si=szc_piy11GbKb59- (参照 2023-12-13)
- 【7】Koyori ch. 博衣こより-holoX- 【ホロアース】#ヤマトファンタジア直前！Holoeearthの特別マップ「キョウノミヤコ」でデートしよう♡【博衣こより/ホロライブ】(2023-07-10)
<https://www.youtube.com/live/-ytVjnX17IE?si=NfTadjNwYSWeJL2X>
(参照 2023-12-13)
- 【8】Vを切り抜くごま 【にじさんじ】大型新人サロメ嬢…ホロアース…最近のVTuber業界の動きに喜ぶ剣持【剣持刀也/VTuber切り抜き】(2022-06-16)
<https://youtu.be/Lxrz9GLuV5U?si=qB1tTRk--CqD3BZE> (参照 2023-12-13)
- 【9】ナカイドのゲームラジオ 人気VTuberグループ「ホロライブ」がゲームに？これ超強いです。【ホロアース】(2022-06-11)
<https://youtu.be/Rd0GasCieY4?si=OnTHNkcU60MhwYcq> (参照 2023-12-13)
- 【10】hololive ホロライブ-VTuber Group 【重大発表アリ】異世界の最新情報をお届け！HoloeearthTV【#ホロアースTV】(2022-06-11)
<https://www.youtube.com/live/lQCgFX2Dihw?si=t7yPnz4WNMrqgwI3>
(参照 2023-12-13)
- 【11】hololive ホロライブ-VTuber Group 【重大発表アリ】異世界の最新情報をお届け！HoloeearthTV#2【#ホロアースTV】(2022-12-10)
https://www.youtube.com/live/dtUPqSW6rSY?si=nn7N5uPr_pxFmpww
(参照 2023-12-13)
- 【12】hololive ホロライブ-VTuber Group 【重大発表アリ】異世界の最新情報をお届け！HoloeearthTV#3【#ホロアースTV】(2023-06-23)

- https://www.youtube.com/live/uBLaRpT57PA?si=HJ7-FR6s7eC96E_a
(参照 2023-12-13)
- 【13】 Botan Ch. 獅白ぼたん YAGOO に聞く！ホロライブとメタバースのこれから【獅白ぼたん/ホロライブ】
(2022-01-13)
<https://www.youtube.com/live/wki3TAxwS9g?si=he-kUCdfrEAHRJ9k>
(参照 2023-12-13)
- 【14】 Botan Ch. 獅白ぼたん 第二弾！YAGOO に聞く！ホロライブとメタバースのこれから【獅白ぼたん/ホロライブ】 (2023-03-11)
<https://www.youtube.com/live/jhHRnbebe5M?si=GomPWC-DVVItmF4Y>
(参照 2023-12-13)
- 【15】 フブキ Ch. 白上フブキ ホロライブオルタナティブ同時視聴【ホロライブ/白上フブキ】 (2021-05-21)
<https://www.youtube.com/live/In1Eh9k1V2E?si=XzYRWvucAK7607bp>
(参照 2023-12-13)
- 【16】 AVTOMATON ホロライブのゲーム『ホロアース』は狩猟や料理、建築などいろいろ遊べるサンドボックスゲームに。情報公開 (2022-06-11)
<https://automaton-media.com/articles/news.jp/20220611-206174/> (参照 2023-12-13)
- 【17】 NewsPicks 「ホロライブ」のビジョンとこれから-Tokyo XR Startups 出身起業家インタビュー (第一回：カバール株式会社 CEO 谷郷 元昭氏) (2019-08-23)
<https://newspicks.com/news/4161918/> (参照 2023-12-13)
- 【18】 MoguraVR ホロライブのサンドボックスゲーム「ホロアース」の一部が公開白上フブキ&大神ミオがテストプレイ (2021-11-24)
<https://www.moguravr.com/holo-earth/> (参照 2023-12-13)
- 【19】 MoguraVR ホロライブのメタバース「ホロアース」のテスト版アプリが公開！ここは…宇宙！？ (2022-03-14)
<https://www.moguravr.com/holoearth-2/> (参照 2023-12-13)
- 【20】 vrage.jp ホロアースの発売日はいつになる？対応機種は？無料化を解説 (2023-05-27)
<https://vrage.jp/holoearth-release-date/> (参照 2023-12-13)
- 【21】 窓の杜 ホロライブのメタバース「ホロアース」、いよいよアバタークリエイト機能がテスト公開へ (2023-10-23)
<https://forest.watch.impress.co.jp/docs/news/1553422.html> (参照 2023-12-13)
- 【22】 hologeek.jp ホロアースのゲーム内通貨『ホロコイン』の買い方と値段 (2023-07-06)
<https://hologeek.jp/2023/07/06/2390/> (参照 2023-12-13)
- 【23】 電ファミニコゲーマー 『マインクラフト』で開催された音楽フェス「NETHERMEANT」のレポート。ヴァーチャル空間のライブは現実とどう向き合っているのか (2020-04-21)
<https://news.denfaminicogamer.jp/news/230914g> (参照 2023-12-13)
- 【24】 げえむはしりがき フォートナイト：武器MODと改造ベンチ (2023-12-05)
<https://game-hashirigaki.site/tps/fortnite-weapon-mods/> (参照 2023-12-13)

【25】 ゲームウィズ 【あつ森】 とたけけライブの開催時期と呼ぶ方法 | 曲のもらい方
(2023-01-10)

<https://gamewith.jp/atsumori/article/show/192096> (参照 2023-12-13)

【26】 Seesaa Wiki コラボ【企業/団体】-ホロライブ非公式 wiki (2023-12-09)

<https://seesaawiki.jp/hololivev/d/%A5%B3%A5%E9%A5%DC%A1%DA%B4%EB%B6%C8%A1%BF%C3%C4%C2%CE%A1%DB> (参照 2023-12-13)