

令和 5 年度スポーツ庁委託事業

令和 5 年度スポーツ産業の成長促進事業

「スポーツ×テクノロジー活用推進事業（スポーツ×テクノロジー活用調査事業）」

事業成果報告書

株式会社野村総合研究所

2024年3月21日



Executive Summary

調査の目的

- ＞ 2022年3月に策定された第3期「スポーツ基本計画」の政策目標踏まえ、以下3つの目的で調査を実施した。
 - 国内バーチャルスポーツ産業の成長に向けた課題の整理
 - 国内スポーツ団体等における収益化に向けたバーチャルスポーツ・メタバースの活用可能性・実態の整理
 - バーチャルスポーツのサービス事例集・スポーツ団体による活用事例集作成によるノウハウの共有知化

バーチャル スポーツの 現在地

- ＞ バーチャルスポーツ産業について、市場規模を推計した結果、2022年時点で約68億ドル、2028年に向けて年平均成長率約24%で成長することが予想された。スポーツ産業を代替することは考えにくい、その成長の一助となることが予想される。
- ＞ スポーツ団体等におけるバーチャルスポーツ・メタバースの活用事例を調査した結果、直接的な収益化という目的での活用はほとんどないものの、競技の普及・選手の競技力向上の観点で活用されていることが分かった。

バーチャル スポーツの 課題と将来

- ＞ バーチャルスポーツ産業の成長に向けては、XR関連技術の向上だけでなく、バーチャルスポーツを社会に浸透していくことが必要であり、そのためにスポーツ団体と連携することや周辺産業へ波及していくことが求められる。
- ＞ バーチャルスポーツ・メタバースを活用することで、将来的には、「スポーツ基本計画」に掲げられている、誰もがスポーツを「する」「みる」「ささえる」ことができる社会の実現に近づく。

目次

Executive Summary	p.1
●背景と目的	p.3
1. バーチャルスポーツ産業の実態調査	p.14
1-1 バーチャルスポーツ産業の市場成長可能性の整理	p.15
i. バーチャルスポーツのサービス分類	p.15
ii. バーチャルスポーツ産業の市場規模と市場成長可能性	p.30
1-2 国内外サービスプロバイダの実態の整理	p.49
i. 国内外サービスプロバイダの事業実施経緯から今後の見通しまで	p.49
2. スポーツ団体等によるバーチャルスポーツ・メタバース活用事例調査	p.53
2-1 バーチャルスポーツ・メタバースの活用可能性と活用実態	p.55
i. スポーツ団体等によるバーチャルスポーツ・メタバース活用可能性	p.55
ii. 国内スポーツ団体等におけるバーチャルスポーツ・メタバースの活用実態	p.66
(参考資料) スポーツ団体へのアンケート調査実施概要・ヒアリング調査実施概要	p.71
3. 国内バーチャルスポーツ産業成長に向けた課題と将来像の整理	p.78
3-1 国内バーチャルスポーツ産業成長に向けた課題の整理	p.78
i. 国内サービスプロバイダの事業拡大に向けた課題	p.79
3-2 バーチャルスポーツ・メタバースの将来像の整理	p.94
i. バーチャル空間の特徴から想定される将来像	p.94
4. バーチャルスポーツのサービス事例集・スポーツ団体による活用事例集	p.101
i. 国内外バーチャルスポーツのサービス事例集	p.102
ii. 国内外サービスプロバイダー一覧	p.115
iii. 国内スポーツ団体によるバーチャルスポーツ・メタバース活用事例集	p.128

背景と目的

本事業の背景

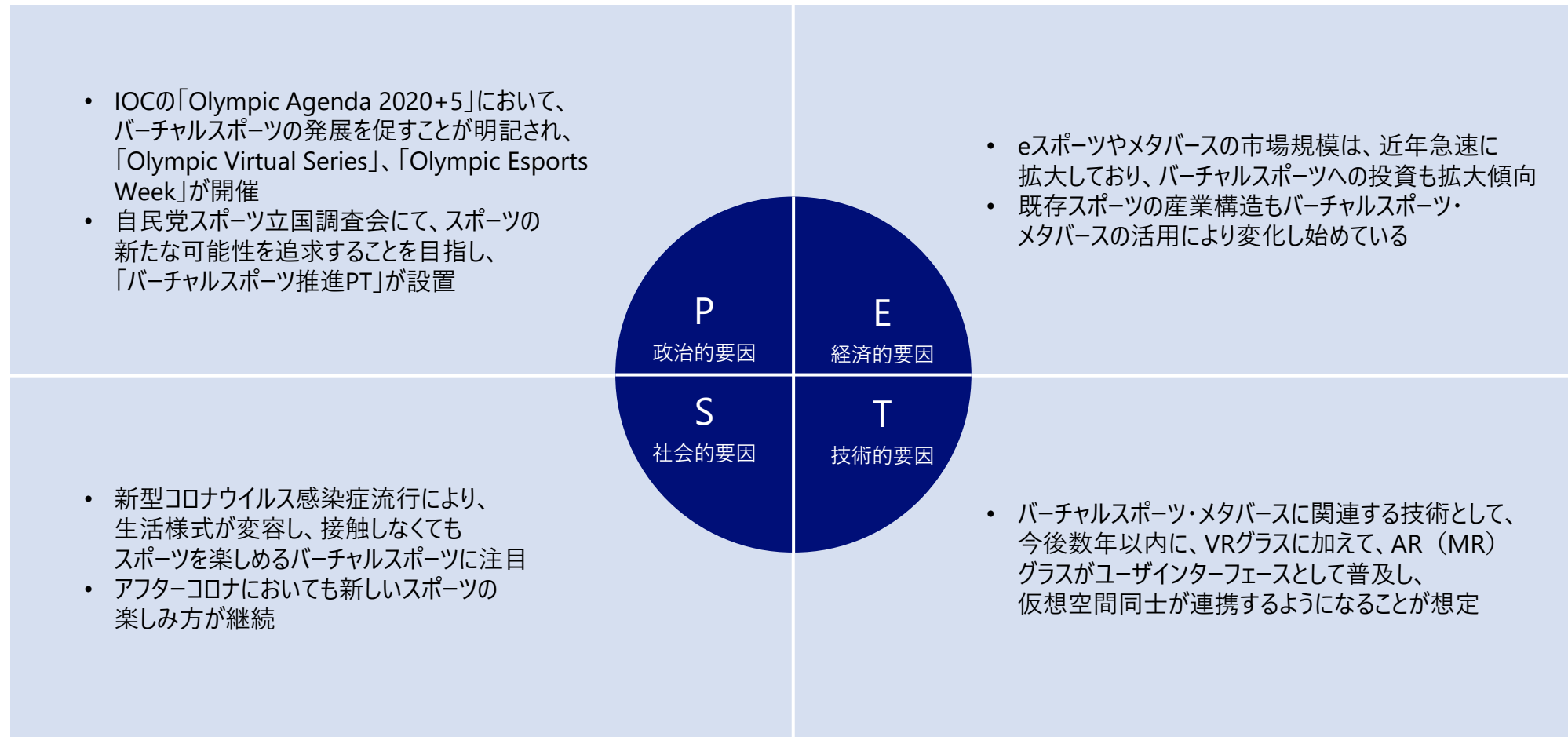
背景

- 海外では、新型コロナウイルス感染症流行の影響を受け、国際競技連盟（IF）等競技団体を中心に、バーチャルスポーツ・メタバースを競技の普及・育成・強化に活用する事例が出てきている。そうした状況を踏まえ、国際オリンピック委員会（IOC）も、「Olympic Agenda 2020+5」において、「バーチャルスポーツの発展を促す」旨を記載し、バーチャルスポーツを題材とした大会「Olympic Virtual Series」を実際に開催し、100か国から約25万人の参加者が集める等バーチャルスポーツ・メタバースの活用を進めている。
- 国内でも、2022年11月に自民党スポーツ立国調査会において、バーチャルスポーツ推進プロジェクトチームが発足し、バーチャルスポーツに関して先進的な取組を行う事業者・有識者を呼び、議論を行う等、バーチャルスポーツ活用に向けた検討が急速に進められている。
- 海外を中心にバーチャルスポーツに関する事業を行うベンチャー企業への投資が進んでおり、バーチャルスポーツに関連するVR・AR関連の製品も数年以内に市場投入が進むことから、今後もバーチャルスポーツ産業が拡大することが予想される。
- 2022年3月に策定された第3期「スポーツ基本計画」の中では、新たな視点「つくる/はぐぐむ」の1つの施策の目標として「スポーツ界においてDXを導入することで、スポーツを『する』『みる』『ささえる』の実効性を高める」ことが掲げられており、VRやAR等のデジタル技術を活用してスポーツを新たな方法で楽しむ機会の創出に係る技術開発や普及啓発を推進する事業者を支援し、新たなビジネスモデルの創出を推進することや優良事例を広く収集し、関係者に展開することが記載されている。

背景と目的 | バーチャルスポーツ・メタバースに関する環境要因

コロナ禍という社会的要因が、政治的にバーチャルスポーツに注目を集めるきっかけとなった。
今後も、経済的・技術的要因からバーチャルスポーツが発展していくことが予想される。

バーチャルスポーツ・メタバースの活用に関する環境要因分析（PEST分析）



背景と目的 | バーチャルスポーツ・メタバースの活用を取り巻く政治的要因

IOC「Olympic Agenda 2020+5」では、バーチャルスポーツの発展を促す旨が記載された。
国内でもバーチャルスポーツを推進するプロジェクトチームが立ち上がっている。

「Olympic Agenda 2020+5」におけるバーチャルスポーツの記載

Olympic Agenda 2020+5

Recommendation 9

Encourage the development of virtual sports and further engage with video gaming communities

Leverage the growing popularity of virtual sport to promote the Olympic Movement, Olympic values, sports participation and grow direct relations with youth

- Strengthen the roles and responsibilities of IFs in establishing virtual and simulated forms of sports as a discipline within their regulations and strategies
- Launch unique Olympic products and experiences through virtual and simulated forms of sports, in support of the IOC's digital engagement strategy
- Consider the addition of physical virtual sports in the Olympic Programme in cooperation with the respective IFs
- Support local partnerships between sport and video gaming communities to encourage youth to engage in physical activity and with the Olympic Movement
- Make available Olympic athlete-related online programmes and digital tools to the competitive video gaming community to support their physical and mental wellbeing

出所) International Olympic Committee「Olympic Agenda 2020 + 5」

バーチャルスポーツ推進PTの会合の様子

お知らせ 「自由民主」先出し スポーツ デジタル

「スポーツの新たな可能性を追求」 バーチャルスポーツ推進PTが初代会

✕ ポスト シェア LINEで送る

2022年11月22日



党スポーツ立国調査会(会長・橋本聖子参院議員)は「バーチャルスポーツ推進プロジェクトチーム(PT)」を設置し、11月22日に初会合を開きました。

座長に就任した山下貴司衆院議員は「バーチャルスポーツを通じて、若者がスポーツに親しむ機会を増やすといった、スポーツの新たな可能性をPTで追求していきたい」と決意を語りました。

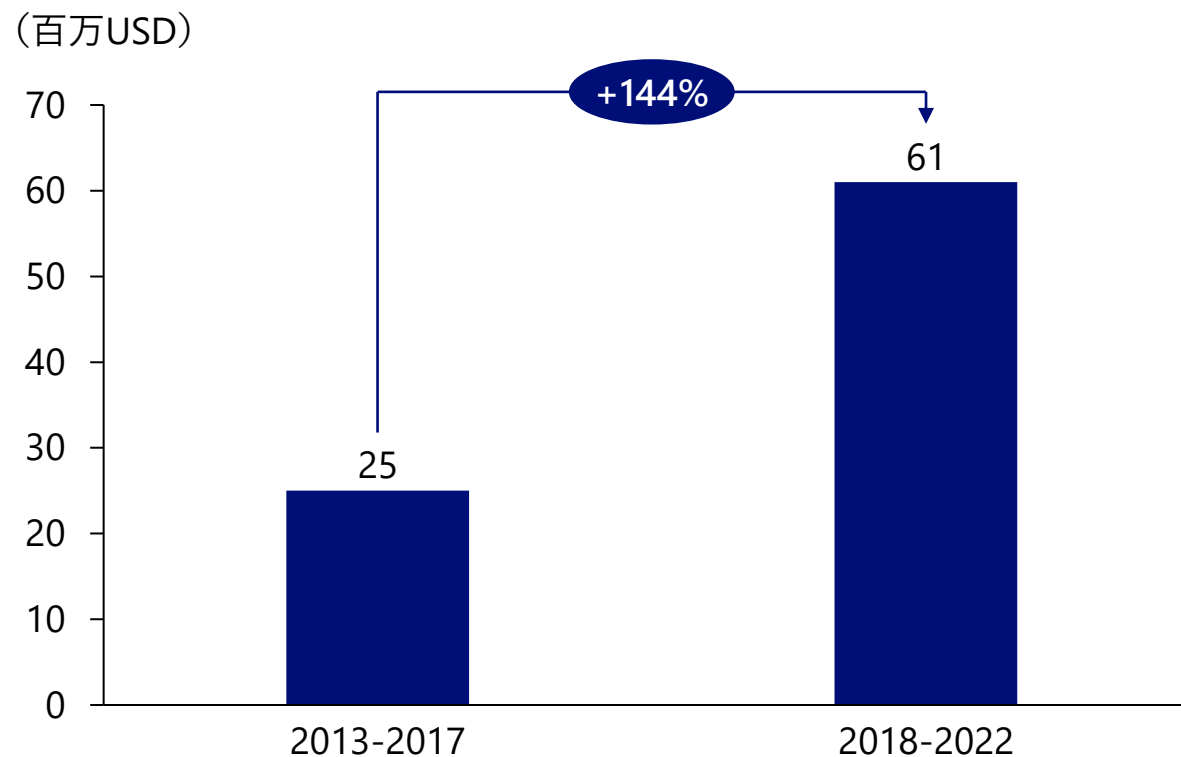
バーチャルスポーツとはデジタル技術を活用した新たなスポーツの形態で、インドアゴルフやサイクリングといった身体的活動を伴うものと、スポーツゲームといった身体的活動を伴わないものに大別されます。新型コロナウイルス感染症の拡大により、世界的なスポーツ大会の開催が制約されたことにより、2020年には全英オープンゴルフのバーチャルトーナメントが開催され、過去の名選手のデータや映像を組み合わせ、仮想の大会を開催する等、近年、世界的に注目が集まっています。

出所) 自由民主党HPI『「スポーツの新たな可能性を追求」バーチャルスポーツ推進PT初代会合』

背景と目的 | バーチャルスポーツ・メタバースの活用を取り巻く経済的要因（ベンチャー企業への投資）

バーチャルスポーツに取り組むベンチャー企業への投資額は、海外で近年拡大傾向にある。

海外バーチャルスポーツ（身体活動を伴うもの）ベンチャー企業への投資額推移



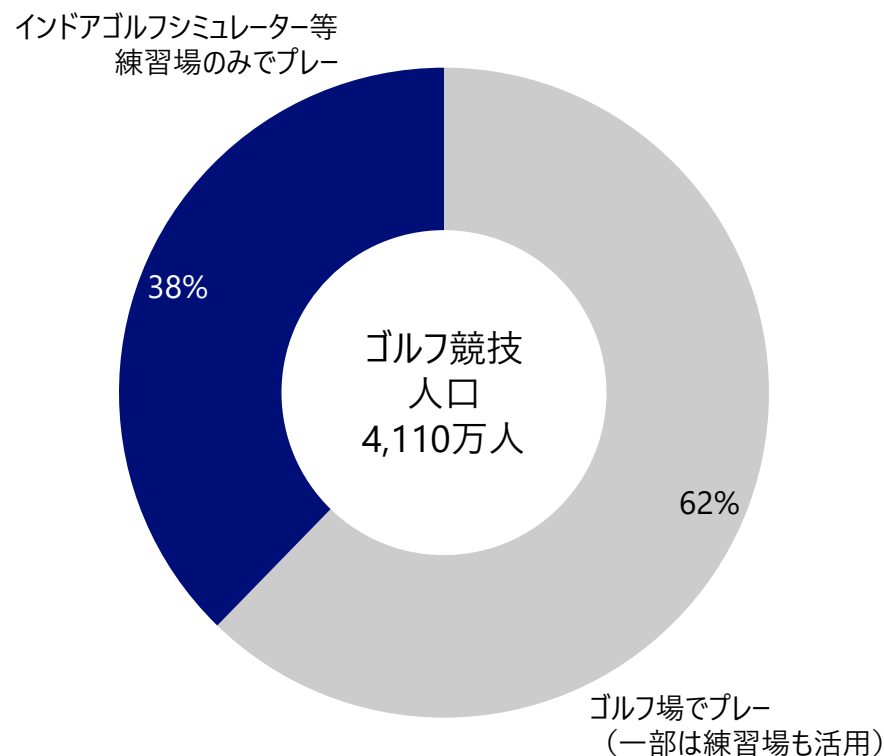
出所) Crunchbase社の情報を基にNRI作成。詳細には、以下のキーワードで確認することができた米国・英国のベンチャー企業のうち、身体活動を伴うバーチャルスポーツサービスを提供する企業について、その調達額を期間別に足し合わせたもの。

Keyword: sports + metaverse/virtual reality/augmented reality/eSports, virtual sports

背景と目的 | バーチャルスポーツ・メタパスの活用を取り巻く経済的要因（スポーツ産業の構造変化）

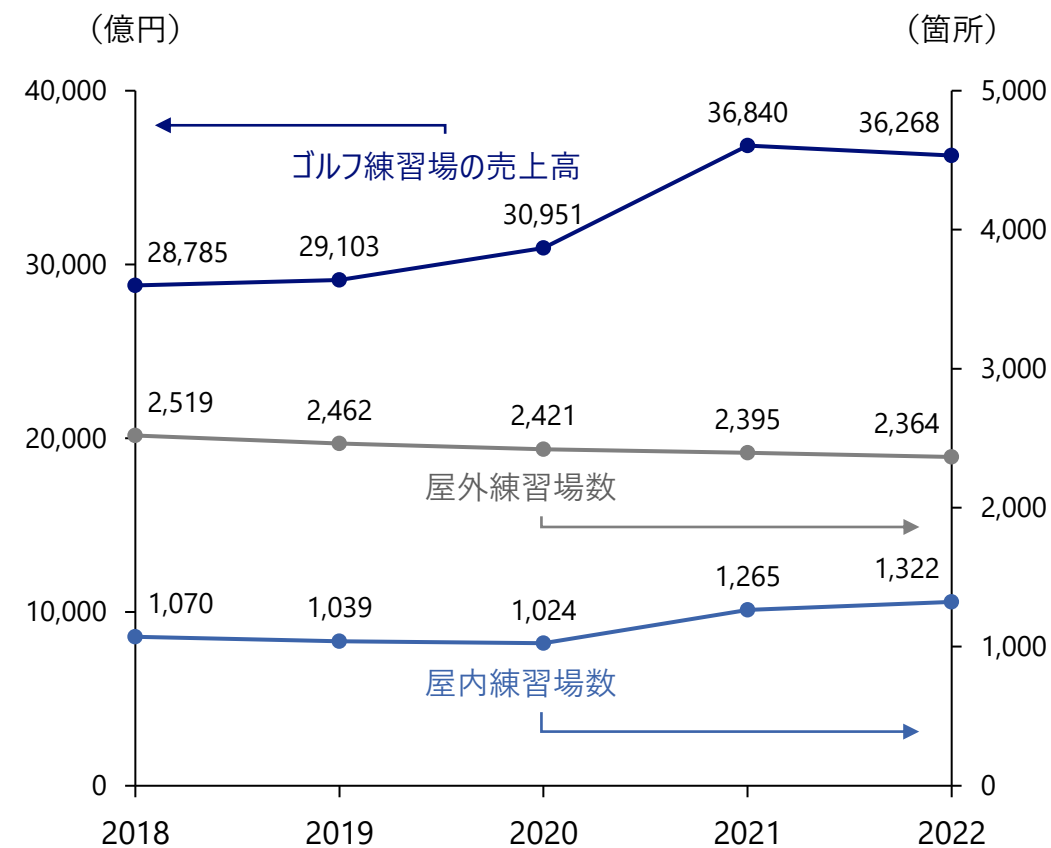
シミュレーションゴルフの発達等により、米国では、ゴルフは新しい楽しみ方へと移行している。
日本においても屋外練習場から屋内練習場へ移行する等、ゴルフ産業の構造が変化している。

米国のゴルフ競技人口内訳（2022年）



出所) National Golf Foundation「Golf Industry Facts」を基にNRI作成

日本のゴルフ練習場の売上高と施設数（屋内・屋外別）の推移

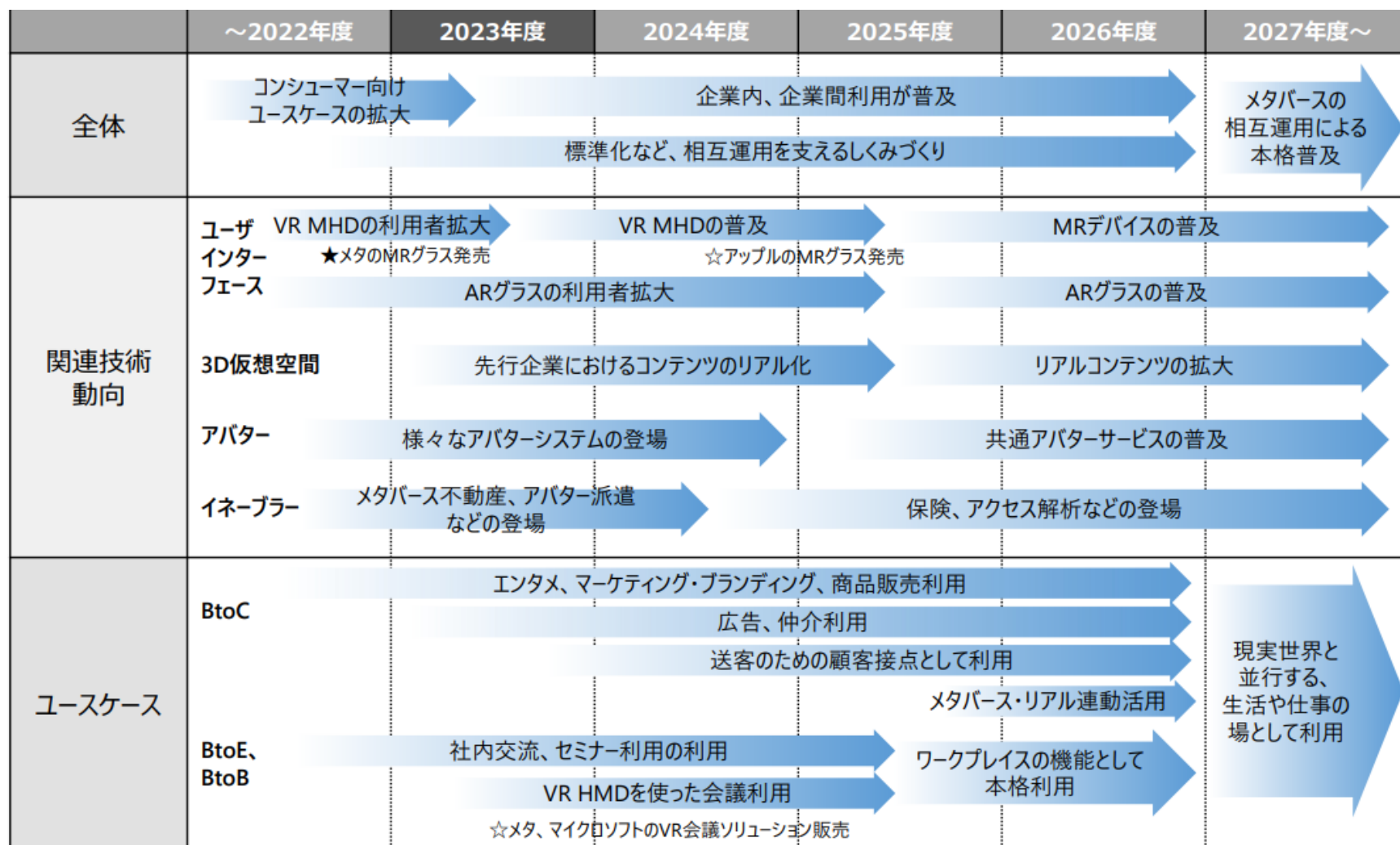


出所) 公益社団法人全日本ゴルフ練習場連盟「全国練習場施設数」、
経済産業省「特定サービス産業動態統計調査」を基にNRI作成

背景と目的 | バーチャルスポーツ・メタバースの活用を取り巻く技術的要因

バーチャルスポーツ・メタバースに関連する技術が、今後数年以内に、市場に投入される。

メタバース関連技術動向のロードマップ



出所) NRI「ITロードマップ2023年度版～情報通信技術は5年後こう変わる!～『メタバース』」

背景と目的 | 「第3期スポーツ基本計画」における記載

「第3期スポーツ基本計画」では、バーチャルスポーツを含むデジタル技術を活用した優良事例を広く収集し・展開すること及び新たなビジネスモデルの創出を支援することが記載されている。

第3期スポーツ基本計画（令和4年3月25日）

第3章 今後5年間に総合的かつ計画的に取り組む施策

（中略）

（2）スポーツ界におけるDXの推進

① 先進技術・ビッグデータを活用したスポーツ実施の在り方の拡大

〔現状〕

- ・ IT化の進展の中、新型コロナウイルスのまん延による外出自粛の影響も受け、デジタル環境・データ環境の整備が急速に進展するとともに、屋内でできる活動に対する需要が高まった。

〔今後の施策目標〕

- ✓ スポーツの実施において、先進デジタル技術やデータの活用を促進する。

〔具体的施策〕

ア 民間事業者は、必要に応じて国の支援を受け、VRやAR等のデジタル技術を活用してスポーツを新たな方法で楽しむ機会の創出に係る技術開発や普及啓発を推進する。

（中略）

② デジタル技術を活用した新たなビジネスモデルの創出

〔現状〕

- ・ デジタル技術及びそれによって得られた各種データを活用することによって、スポーツ観戦を中心とする「みる」分野におけるエンターテインメント性の向上、する分野における新たなスポーツの創造、教える分野における教授法の改革等が進展しつつある。
- ・ DXによるスポーツの価値向上、さらには、それによる新たなビジネスモデル展開等への期待は高まっているが、いまだ大きな進展は見られない。さらに、新型コロナウイルスの感染拡大により、関係者による取組が積極的には行われにくい状況が続いている。

〔今後の施策目標〕

- ✓ デジタル技術を活用した新たなビジネスモデルの創出を推進する。

〔具体的施策〕

ア 国は、スポーツの場におけるデジタル技術を活用したビジネスや機器、サービス等の国内・海外の優良事例を広く収集し、関係者に展開する。さらに、デジタル技術の活用に積極的に取り組む事業者等に対する表彰やモデル事業への支援等を行う。

イ 国は、デジタル技術を活用して身体活動を仮想空間上に投影することや、それを通じて競技者が互いの距離や時間等を気にせずスポーツを楽しむこと等を活用した新たなスポーツづくりを含むビジネスモデル創出への支援も行う。

背景と目的

本事業の調査目的

目的

- 本事業では、「第3期スポーツ基本計画」に記載されている、「スポーツの成長産業化」及び「スポーツ界におけるDXの推進」という政策目標を踏まえて、以下3つの目的で調査を実施した。
 - ① 国内バーチャルスポーツ産業の成長に向けた**課題の整理**
 - ② 国内スポーツ団体等における収益化に向けたバーチャルスポーツ・メタバースの**活用可能性・実態の整理**
 - ③ バーチャルスポーツのサービス事例集・スポーツ団体による活用事例集作成による**ノウハウの共有知化**

背景と目的 調査実施内容

調査目的

論点

調査実施内容 ※章番号に対応

①

国内バーチャルスポーツ産業の
成長に向けた課題の整理

②

国内スポーツ団体等における
活用可能性・実態の整理

③

事例集作成によるノウハウの共有知化

- ・ バーチャルスポーツ産業とは、そもそもどのような産業で、どのような成長・プレイヤーの参画が見込まれるか？
- ・ バーチャルスポーツ産業成長に向けて、どのような課題が存在するか？その先にどのような将来像があるか？

- ・ スポーツ団体において、どのような目的でバーチャルスポーツ・メタバスが活用されているか、実態として収益化に繋がっているか？

- ・ バーチャルスポーツサービスを展開する上でのポイントは何か？スポーツ団体がバーチャルスポーツ・メタバスを活用する上でのポイントは何か？

①

バーチャルスポーツ産業の実態調査

- ・ 国内外バーチャルスポーツのデスクトップ調査
- ・ 国内外サービスプロバイダへのヒアリング調査

②

スポーツ団体等によるバーチャルスポーツ・メタバス活用事例調査

- ・ 国内外活用事例のデスクトップ調査
- ・ 国内スポーツ団体等へのアンケート調査
- ・ 国内外スポーツ団体等へのヒアリング調査

③

国内バーチャルスポーツ産業成長に向けた課題と将来像の整理

- ・ ①②の調査結果を基に整理

④

バーチャルスポーツのサービス事例集・スポーツ団体による活用事例集

- ・ ①②の調査結果を基に整理

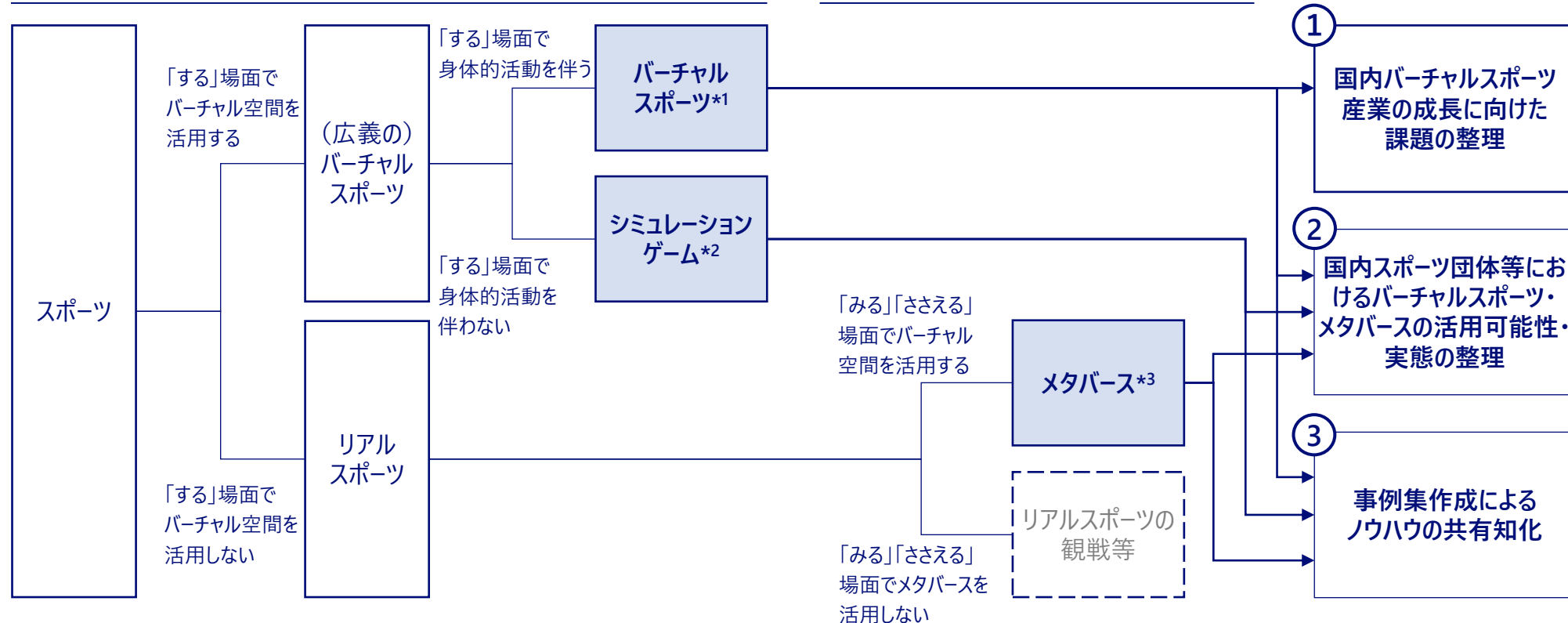
背景と目的 調査対象

調査対象

調査目的

「する」場面での分類

「みる」「ささえる」場面での分類



* 1：「Olympic Agenda 2020+5」ではphysical virtual sportsと記載され、その他ハイブリッドスポーツ、フィジカルeスポーツという呼称もあるが、本書ではバーチャルスポーツと記載する。
リアルスポーツを題材とするかは問わず、身体的活動を伴うものを幅広く含める。

* 2：「Olympic Agenda 2020+5」ではsimulated forms of sportsと記載され、その他シミュレーションスポーツ、スポーツシミュレーションゲーム（SSG）という呼称もあるが、
本書では、シミュレーションゲームと記載する。基本的にはリアルスポーツを題材とするPC・モバイル・家庭用ゲームを指す。

* 3：バーチャルスポーツ・シミュレーションゲームにおいても、メタバース（バーチャル空間）が活用されているが、本書ではリアルスポーツにおける観戦等で使用されるものを「メタバース」と記載する。

背景と目的

【参考】バーチャルスポーツ・シミュレーションゲーム・メタバースのサービス事例

分類

バーチャルスポーツ

シミュレーションゲーム

メタバース

サービス事例

①

V-BALLER
(NTTデータ)eFootball™
(コナミデジタルエンタテインメント)

©Konami Digital Entertainment

メタカープ
(広島東洋カープ/広島テレビ/ビーライズ)

サービス事例

②

HADO
(meleap)NBA 2K24
(Take-Two Interactive Software, Inc.)NBA games on XTADIUM
(NBA/Meta)

出所) サービスイメージは、各社HPより引用。なお、以下本書における留意点。

All copyrights or trademarks are the property of their respective owners and are used under license. ©Konami Digital Entertainment

Unreal(R) is a trademark or registered trademark of Epic Games, Inc. in the United States of America and elsewhere adidas, the 3-Bars logo, the 3-Stripe trade mark, Predator are registered trade marks of the adidas Group, used with permission.

"eFootball", "e-Football", "eサッカー", "e-サッカー"および"eFootballロゴ"は、株式会社コナミデジタルエンタテインメントの日本およびその他の国と地域における登録商標または商標です。

1. バーチャルスポーツ産業の実態調査



1-1. バーチャルスポーツ産業の市場成長可能性の整理

i. バーチャルスポーツの分類



i. バーチャルスポーツの分類（サマリ） | バーチャルスポーツ分類の目的・方法

バーチャルスポーツ産業の市場規模推計を実施するために、まず産業分類を行った。

①ユーザータイプ、②使用機器及びビジネスモデルの2つの観点で分類を行った。

論点

分類イメージ

①ユーザータイプ

- バーチャルスポーツにはどのような特徴があるか？
- バーチャルスポーツのサービスは、どのようなユーザーを獲得しているか？

サービスの特徴

ユーザーの
抱える課題・
ゲイン・ペイン

②使用機器及びビジネスモデル

- サービスの特徴を生かすために、どのような機器が使用されているか？（XR機器を活用するか？）
- ユーザーを獲得するためにどのようなビジネスモデルが構築されているか？（BtoBかBtoCか？）

XR
(VR・AR・MR)

その他

BtoC

BtoBtoC

BtoB



i. バーチャルスポーツの分類（サマリ） | バーチャルスポーツの分類結果

ユーザータイプ・XR機器の活用有無・ビジネスモデルを基にサービスを6つに分類した。（1/2）

サービス分類	説明	主なユーザータイプ	XR機器活用	主なビジネスモデル	サービスイメージ
1 XRフィットネスゲーム	- 家庭用XR機器を用いて実施するXRゲームのうち、身体活動を伴うもの。 - XR機器を保持していることが条件となるが、自宅で手軽に実施することができるため、幅広いユーザーにアプローチすることができる。ソフトウェア毎に主対象となるユーザーは異なる。	（幅広いユーザー）	有	BtoC	 Beat Saber
2 コネクティッド フィットネス	- 消費者宅等において、バーチャル空間を活用するフィットネス機器本体及び機器と接続するアプリケーションを指す。 - 健康志向層が主なユーザーであり、コロナ禍を機に自宅へのサービス導入が増加した。	健康志向層	多くは無 （一部有）	BtoC	 Zwift
3 XRを除く フィットネスゲーム	- XR機器を活用しない家庭用ゲーム機等で使用できるゲームのうち、身体活動を伴うもの。 - コンソールを用いたゲームが多い家庭用ゲーム機等において、健康のために身体を動かすことをコンセプトにしたゲームが多い。	健康志向層	無	BtoC	 GRAN TURISMO

* 上記に類型できない、バーチャルスポーツも存在することに留意。また、上記の整理は、NRI独自の整理であり、サービスプロバイダによる整理ではないことに留意。
出所）サービスイメージは、各社HPより引用

i. バーチャルスポーツの分類（サマリ） | バーチャルスポーツの分類結果

ユーザータイプ・XR機器の活用有無・ビジネスモデルを基にサービスを6つに分類した。（2/2）

サービス分類	説明	主なユーザータイプ	XR機器活用	主なビジネスモデル	サービスイメージ
4 ゴルフシミュレーター	- ゴルフスクール等に導入されている、ゴルフシミュレーター。 - ゴルフは競技人口が多いことに加え、コースを回ることと比較して近場でプレーできることのメリットが大きいいため、BtoBtoCのビジネスモデルが成立している。	競技初心者・ファン層	無	BtoBtoC	 SDR GOLF SIMULATOR
5 XRスポーツトレーニング	- スポーツチーム等に対して、スポーツのトレーニングに資するVR/ARを活用したサービスを提供。 - XRを活用することで、通常の練習では体験することが難しい練習を、アスリートに提供することが可能になる。	プロ・アマチュアアスリート層	有	BtoB	 ウインドサーフィン (NTT)
6 ロケーションベースXRスポーツ	- アミューズメント施設やスポーツイベント等でXRを活用した身体活動を伴うサービスを提供。 - スポーツを通じてコミュニティを創出することが期待される。 - スポーツイベントで実施される場合は、ファンエンゲージメント向上にも繋がる。	ソーシャルコミュニティ層	有	BtoBtoC	 HADO

* 上記に類型できない、バーチャルスポーツも存在することに留意。また、上記の整理は、NRI独自の整理であり、サービスプロバイダによる整理ではないことに留意。
出所）サービスイメージは、各社HPより引用

1. バーチャルスポーツ産業の実態調査

1-1. バーチャルスポーツ産業の市場規模
成長可能性の整理2. スポーツ団体等によるバーチャル
スポーツ・メタバース活用事例調査3. 国内バーチャルスポーツ産業成長
に向けた課題と将来像の整理4. バーチャルスポーツのサービス事例集・
スポーツ団体による活用事例集

i. バーチャルスポーツの分類（詳細） | バーチャル空間の特徴

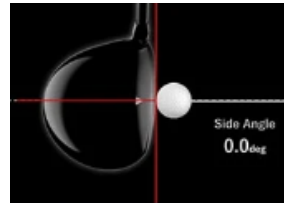
バーチャル空間を活用することで、リアルスポーツとは異なるスポーツ体験が実現されている。

バーチャル空間を活用したバーチャルスポーツ・メタバースの特徴

- 画面等にデータが表示されることで、スポーツしながら、即座にフィードバックを受けることができる

【事例】SDR／SG GOLF

- インドアゴルフシミュレーターで、打球の回転数等を確認できる



フィードバックの体験



繰り返しの体験



- 現実には、複数回体験することが難しい場面を取り出して経験することができる



【事例】Rezzil Index／Rezzil

- サッカーの実際の試合の局面を取り出して、繰り返しプレイすることができる

- 衝撃や身体能力の差を緩和し、老若男女・怪我人等でもプレイできる

【事例】Creed Rise to Glory／Survios

- ボクシングを身体接触なしで楽しめる



ユニバーサルな体験



バーチャル空間の活用



リアルな体験



- 現実には体験できない/体験しにくいことを、手軽に疑似体験することができる

【事例】V-BALLER／NTTデータ

- プロ野球選手の投球を疑似体験できる



- 遠く離れた人と近くにいるような感覚でプレイや会話を楽しむことができる

【事例】Zwift／Zwift

- 個人の自転車を使用して、遠く離れた人と一緒にサイクリングを楽しむ



ソーシャルな体験



非現実的な体験



- 現実には体験できない、ゲームの世界に入り込んだようなエンターテインメント性の高い体験ができる

【事例】HADO／meleap

- エネルギーボールやシールドを発動して、スポーツを楽しむ



出所) デスクトップ調査・ヒアリング調査を基にNRI作成。サービスイメージは各社HPより引用。

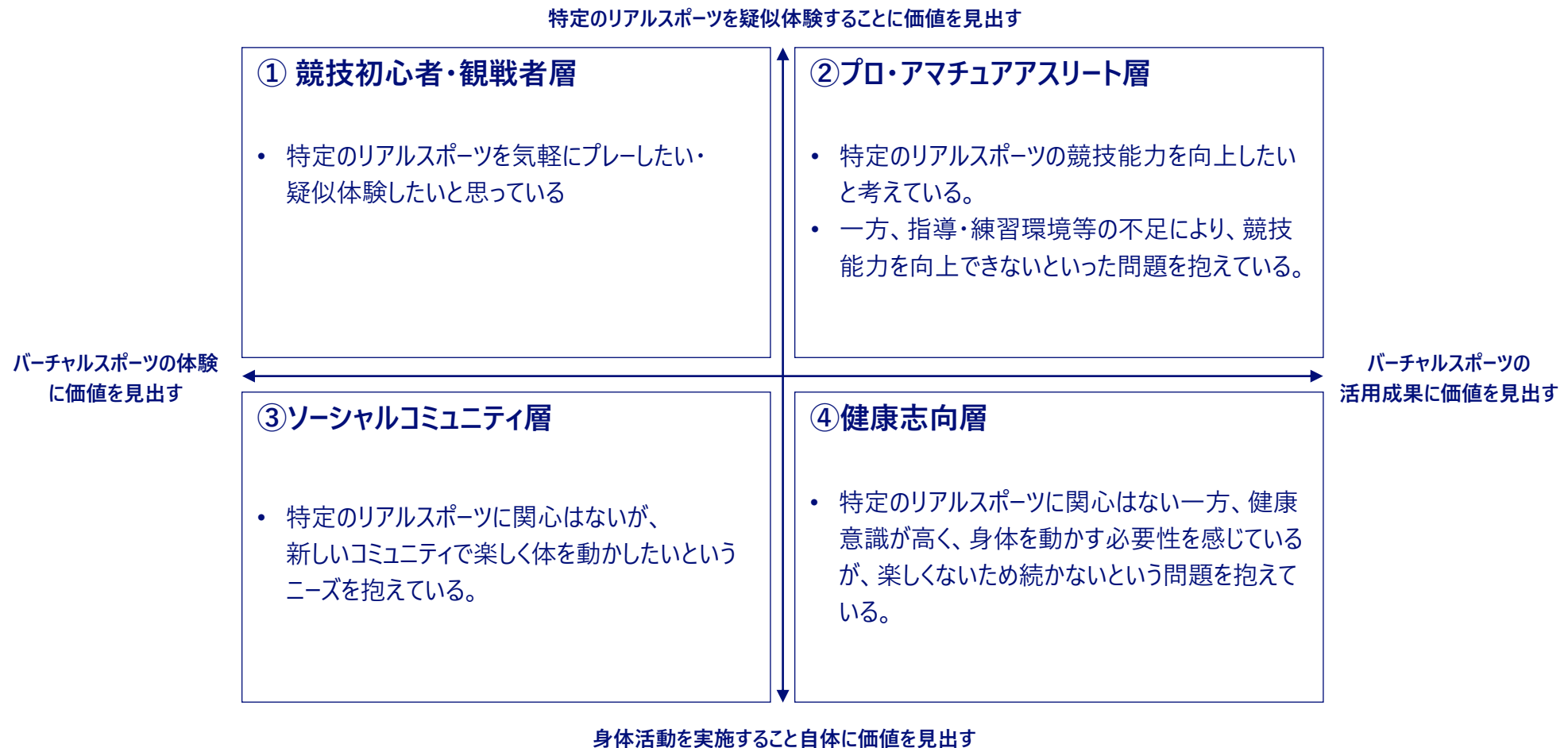
1. バーチャルスポーツ産業の実態調査

1-1. バーチャルスポーツ産業の市場規模
成長可能性の整理2. スポーツ団体等によるバーチャル
スポーツ・メタバース活用事例調査3. 国内バーチャルスポーツ産業成長
に向けた課題と将来像の整理4. バーチャルスポーツのサービス事例集・
スポーツ団体による活用事例集

i. バーチャルスポーツの分類（詳細） | ユーザータイプのまとめ

サービスユーザーは大きく4タイプに分かれていた。「リアルスポーツの疑似体験に価値を見出すか否か」、「バーチャルスポーツの活用成果に価値を見出すか否か」で分類することができる。

4つのユーザータイプ



1. バーチャルスポーツ産業の実態調査

1-1. バーチャルスポーツ産業の市場規模
成長可能性の整理2. スポーツ団体等によるバーチャル
スポーツ・メタバース活用事例調査3. 国内バーチャルスポーツ産業成長
に向けた課題と将来像の整理4. バーチャルスポーツのサービス事例集・
スポーツ団体による活用事例集

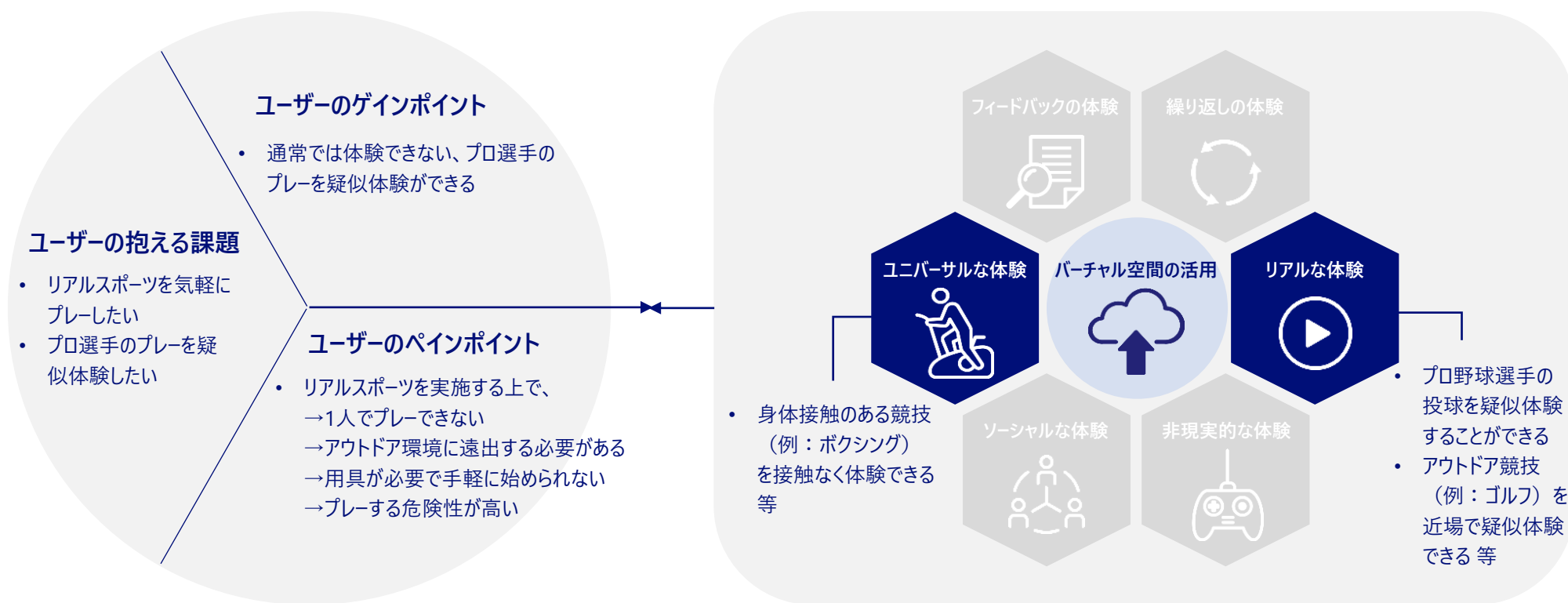
i. バーチャルスポーツの分類（詳細） | ユーザタイプ①競技初心者・観戦者層

バーチャルスポーツでは、気軽にリアルスポーツを疑似体験することができるため、競技初心者の実施ハードルを下げることや、観戦者にプロの試合の疑似体験を提供することが可能になる。

バーチャルスポーツのサービスの特徴とユーザーが抱える課題・ゲインポイント・ペインポイント

ユーザータイプ：競技初心者・観戦者層

サービスの特徴：安全にリアルスポーツを疑似体験できる



出所）デスクトップ調査・ヒアリング調査を基にNRI作成。

1. バーチャルスポーツ産業の実態調査

1-1. バーチャルスポーツ産業の市場規模
成長可能性の整理2. スポーツ団体等によるバーチャル
スポーツ・メタパス活用事例調査3. 国内バーチャルスポーツ産業成長
に向けた課題と将来像の整理4. バーチャルスポーツのサービス事例集・
スポーツ団体による活用事例集

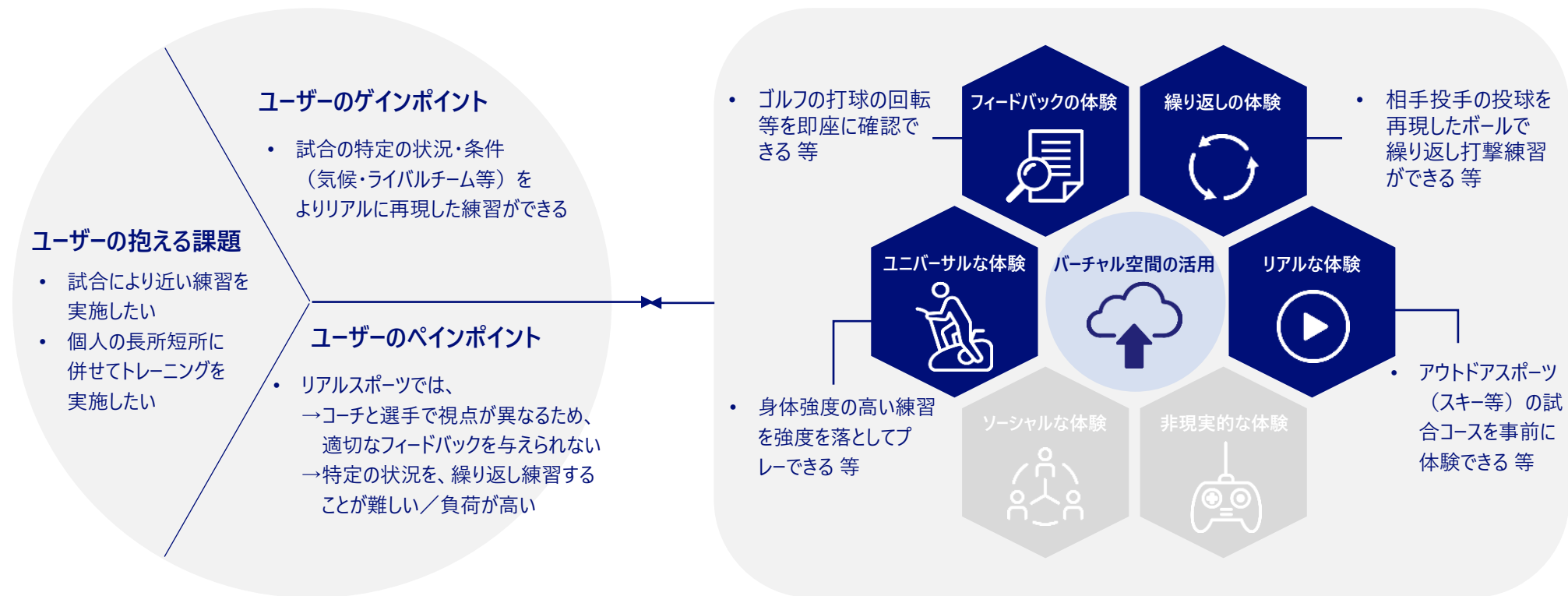
i. バーチャルスポーツの分類（詳細） | ユーザータイプ②プロ・アマチュアアスリート層

バーチャルスポーツでは、通常の練習では体験することが難しい試合の特定の状況・条件をリアルに再現した練習等が実施できることで、アスリートが競技レベルを向上することができる。

バーチャルスポーツのサービスの特徴とユーザーが抱える課題・ゲインポイント・ペインポイント

ユーザータイプ：プロ・アマチュアアスリート層

サービスの特徴：強度を落としてリアルな練習を繰り返し実施できる



出所）デスクトップ調査・ヒアリング調査を基にNRI作成。

1. バーチャルスポーツ産業の実態調査

1-1. バーチャルスポーツ産業の市場規模
成長可能性の整理2. スポーツ団体等によるバーチャル
スポーツ・メタバス活用事例調査3. 国内バーチャルスポーツ産業成長
に向けた課題と将来像の整理4. バーチャルスポーツのサービス事例集・
スポーツ団体による活用事例集

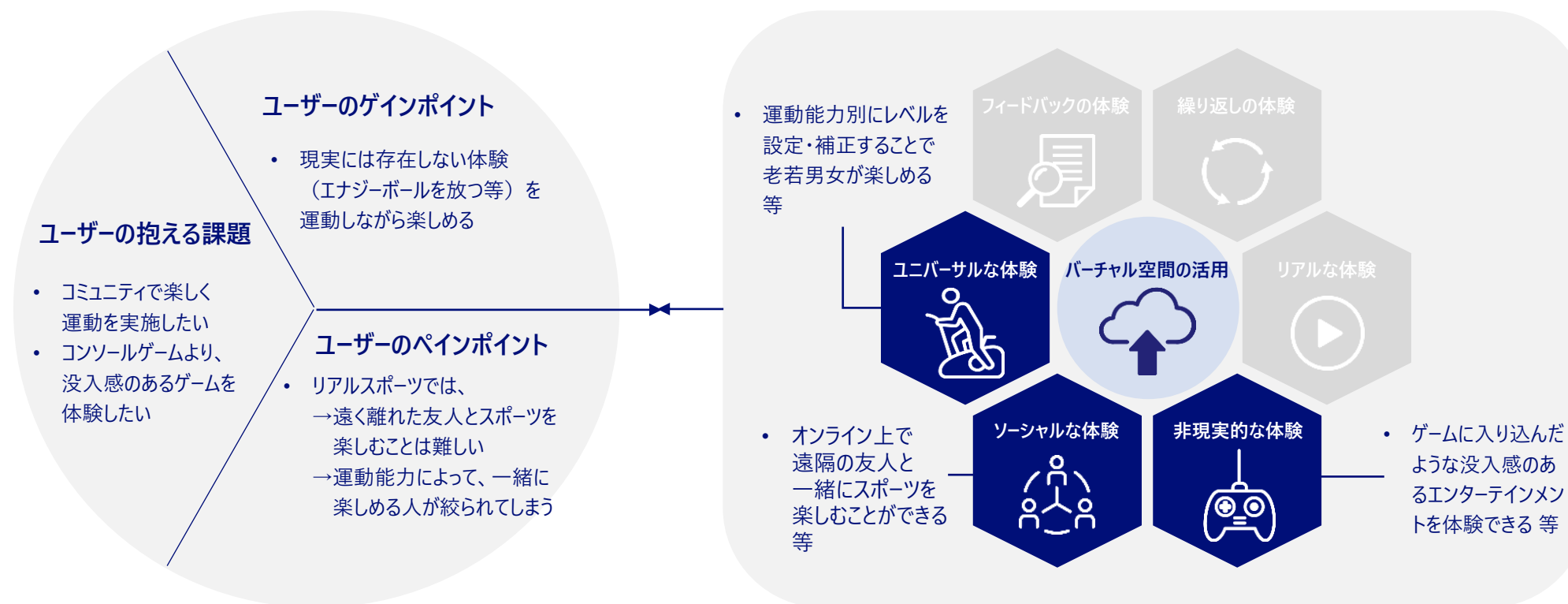
i. バーチャルスポーツの分類（詳細） | ユーザータイプ③ソーシャルコミュニティ層

バーチャルスポーツでは、ゲームに入り込んだような没入感のある体験を、オンライン／オフラインの幅広い友人達と、身体を動かしながら楽しむことができる。

バーチャルスポーツのサービスの特徴とユーザーが抱える課題・ゲインポイント・ペインポイント

ユーザータイプ：ソーシャルコミュニティ層

サービスの特徴：友人とゲームのようなスポーツ体験ができる



1. バーチャルスポーツ産業の実態調査

1-1. バーチャルスポーツ産業の市場規模
成長可能性の整理2. スポーツ団体等によるバーチャル
スポーツ・メタバス活用事例調査3. 国内バーチャルスポーツ産業成長
に向けた課題と将来像の整理4. バーチャルスポーツのサービス事例集・
スポーツ団体による活用事例集

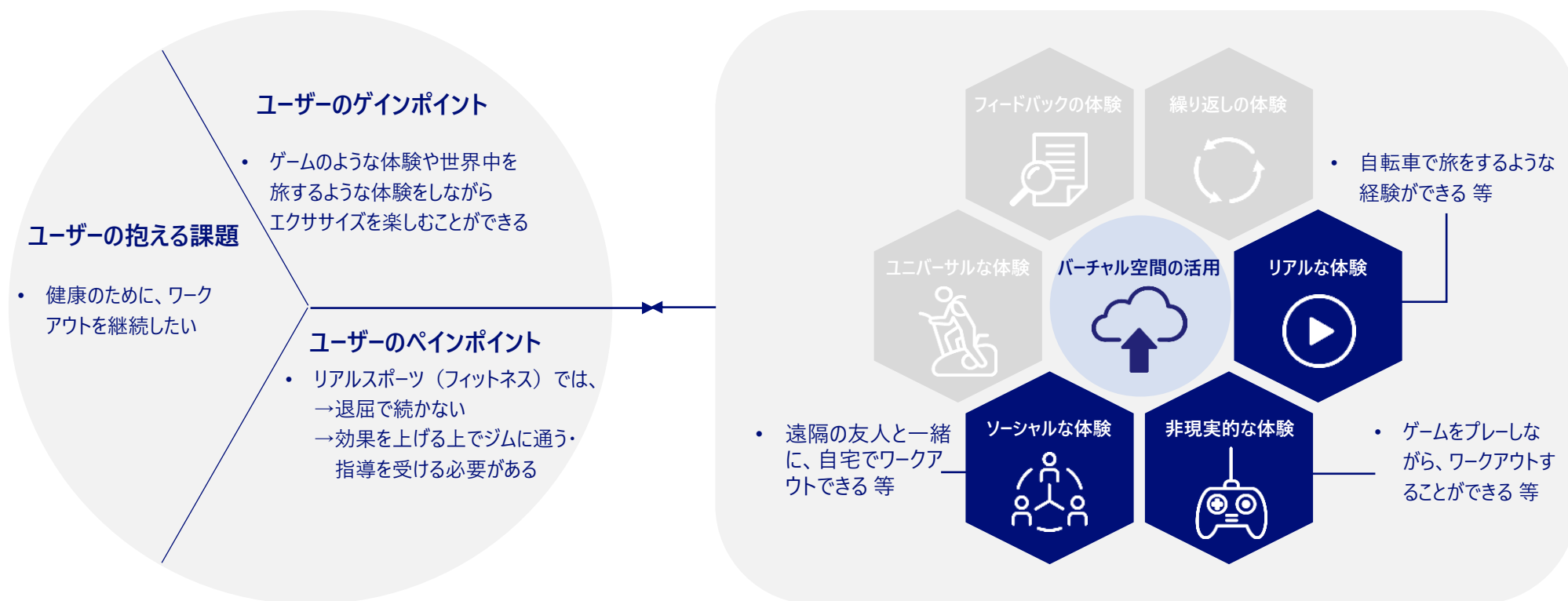
i. バーチャルスポーツの分類（詳細） | ユーザータイプ④健康志向層

バーチャルスポーツは、面倒かつ退屈で続かないワークアウトを、エンターテインメント性の高い体験へと変えることで、楽しくワークアウトを実施したいというユーザーのニーズに応えている。

バーチャルスポーツのサービスの特徴とユーザーが抱える課題・ゲインポイント・ペインポイント

ユーザータイプ：健康志向層

サービスの特徴：ゲーム・スポーツ感覚でワークアウトを楽しむことができる



出所) デスクトップ調査・ヒアリング調査を基にNRI作成。

1. バーチャルスポーツ産業の実態調査

1-1. バーチャルスポーツ産業の市場規模
成長可能性の整理2. スポーツ団体等によるバーチャル
スポーツ・メタパス活用事例調査3. 国内バーチャルスポーツ産業成長
に向けた課題と将来像の整理4. バーチャルスポーツのサービス事例集・
スポーツ団体による活用事例集

i. バーチャルスポーツの分類（詳細） | 使用する機器による分類

XR機器を使用することで、幅広いスポーツで没入感のある体験を提供することが可能となる一方、コストや普及率といった観点から、XR機器を使用しないサービスも存在している。

XR機器使用に際したメリット・デメリットの整理

XR機器を
使用する
メリット

機能に関するメリット

- 身体動作が映像に反映されるようなバーチャルスポーツ（ゴルフ、自転車等）だけでなく、奥行きに関する3D情報を基に身体動作を実施するバーチャルスポーツ（野球等）及び周囲（上下左右）の3D情報を基に身体動作を実施するバーチャルスポーツ（サッカー等）が可能となる
- VRでは、視界に含まれる情報に、現実空間が含まれないため、圧倒的な没入感を得ることができる

XR機器を
使用する
デメリット

機能に関するデメリット

- 現行のXR機器及び関連製品は重量があるため、長時間実施することにハードルがある
- XR機器の中に入る汗を拭うことができない

開発コストに関するデメリット

- 2Dディスプレイを介したサービスと比較し、より情報が必要であり、開発コストも高い

普及率に関するデメリット

- PC・スマートフォン・家庭用ゲーム機等と比較すると、普及が進んでいないため、ユーザーが限られる

i. バーチャルスポーツの分類（詳細） | ビジネスモデルによる分類

家庭用XR機器の普及状況や性能における課題等を踏まえ、BtoCでのサービス展開だけではなく、BtoB・BtoBtoCでのサービス展開が続いている。

XR機器の使用有無とビジネスモデルを選択する理由

XR機器を
使用する

XR機器を
使用しない

BtoB・BtoBtoC

- **BtoC向けXR機器の性能の低さ**
-BtoC向けXR機器の性能が、提供するサービスと合致しないため、独自にXR機器を開発し、BtoBでサービスを提供している
- **BtoC向けXR機器の普及率の低さ**
-既製品のXR機器の普及が進んでいない状況であるため、企業・団体等への直接的なソフトウェア導入が中心となっている
- **BtoCオンラインプラットフォーム利用に要する手数料の高さ**
-収益全体の30%程度が、プラットフォームに手数料として取られるため、BtoBでサービスを提供している

- **大型ハード機器の導入の必要性**
-ハード機器が必要で費用もかかるため、個人宅ではなく、企業等への提供が中心となっている。ゴルフ等のアウトドアスポーツについては、遠方でリアルスポーツを実施することと比較して、自宅でなくとも近場で実施できるというだけでメリットが消費者に十分訴求する

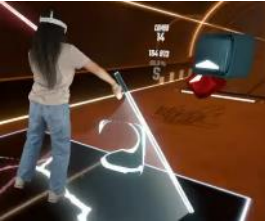
BtoC

- **BtoCオンラインプラットフォームのリーチできる客層の広さ**
-営業にコストをかけず、海外含めた、幅広い層にアプローチすることができる点を踏まえ、オンラインプラットフォームを通して、サービス提供を実施している
- **BtoCオンラインプラットフォームのリーチできる客層の広さ**
-ハード機器が必要ではなく、サービス価格も高くないため、オンラインプラットフォームを使用することでより幅広い消費者にサービスを提供することができる

出所) ヒアリング調査を基にNRI作成。

i. バーチャルスポーツの分類（詳細） | バーチャルスポーツの分類結果

ユーザータイプ・XR機器の活用有無・ビジネスモデルを基にサービスを6つに分類した。（1/2）

サービス分類	説明	主なユーザータイプ	XR機器活用	主なビジネスモデル	サービスイメージ
1 XRフィットネスゲーム	- 家庭用XR機器を用いて実施するXRゲームのうち、身体活動を伴うもの。 - XR機器を保持していることが条件となるが、自宅で手軽に実施することができるため、幅広いユーザーにアプローチすることができる。ソフトウェア毎に主対象となるユーザーは異なる。	（幅広いユーザー）	・ 有	・ BtoC	 Beat Saber
2 コネクティッド フィットネス	- 消費者宅等において、バーチャル空間を活用するフィットネス機器本体及び機器と接続するアプリケーションを指す。 - 健康志向層が主なユーザーであり、コロナ禍を機に自宅へのサービス導入が増加した。	・ 健康志向層	・ 多くは無 （一部有）	・ BtoC	 Zwift
3 XRを除く フィットネスゲーム	- XR機器を活用しない家庭用ゲーム機等で使用できるゲームのうち、身体活動を伴うもの。 - コンソールを用いたゲームが多い家庭用ゲーム機等において、健康のために身体を動かすことをコンセプトにしたゲームが多い。	・ 健康志向層	・ 無	・ BtoC	 GRAN TURISMO

* 上記に類型できない、バーチャルスポーツも存在することに留意。また、上記の整理は、NRI独自の整理であり、サービスプロバイダによる整理ではないことに留意。
出所）サービスイメージは、各社HPより引用

i. バーチャルスポーツの分類（詳細） | バーチャルスポーツの分類結果

ユーザータイプ・XR機器の活用有無・ビジネスモデルを基にサービスを6つに分類した。（2/2）

サービス分類	説明	主なユーザータイプ	XR機器活用	主なビジネスモデル	サービスイメージ
4 ゴルフシミュレーター	- ゴルフスクール等に導入されている、ゴルフシミュレーター。 - ゴルフは競技人口が多いことに加え、コースを回ることと比較して近場でプレーできることのメリットが大きいいため、BtoBtoCのビジネスモデルが成立している。	競技初心者・ファン層	無	BtoBtoC	 SDR GOLF SIMULATOR
5 XRスポーツトレーニング	- スポーツチーム等に対して、スポーツのトレーニングに資するVR/ARを活用したサービスを提供。 - XRを活用することで、通常の練習では体験することが難しい練習を、アスリートに提供することが可能になる。	プロ・アマチュアアスリート層	有	BtoB	 ウインドサーフィン (NTT)
6 ロケーションベースXRスポーツ	- アミューズメント施設やスポーツイベント等でXRを活用した身体活動を伴うサービスを提供。 - スポーツを通じてコミュニティを創出することが期待される。 - スポーツイベントで実施される場合は、ファンエンゲージメント向上にも繋がる。	ソーシャルコミュニティ層	有	BtoBtoC	 HADO

* 上記に類型できない、バーチャルスポーツも存在することに留意。また、上記の整理は、NRI独自の整理であり、サービスプロバイダによる整理ではないことに留意。
出所）サービスイメージは、各社HPより引用

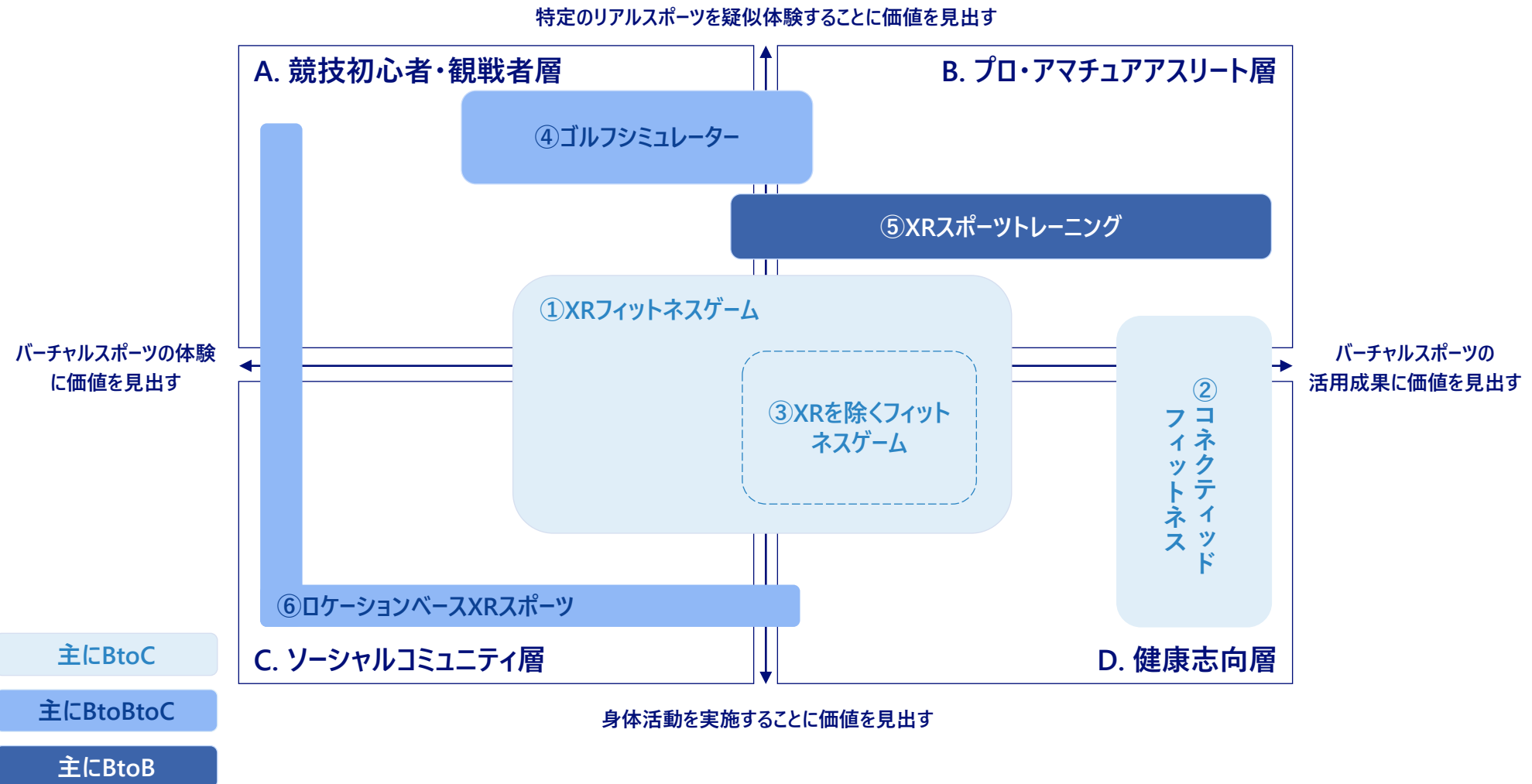
1. バーチャルスポーツ産業の実態調査

1-1. バーチャルスポーツ産業の市場規模
成長可能性の整理2. スポーツ団体等によるバーチャル
スポーツ・メタパス活用事例調査3. 国内バーチャルスポーツ産業成長
に向けた課題と将来像の整理4. バーチャルスポーツのサービス事例集・
スポーツ団体による活用事例集

i. バーチャルスポーツの分類（詳細） | バーチャルスポーツの分類結果

同一のユーザータイプに対しても、BtoB・BtoBtoC・BtoCと異なるアプローチが取られている。

バーチャルスポーツのユーザータイプとサービス分類



出所) デスクトップ調査・ヒアリング調査を基にNRI作成。

1-1. バーチャルスポーツ産業の市場成長可能性の整理

ii. バーチャルスポーツ産業の市場規模と成長可能性

ii. バーチャルスポーツ産業の市場規模と成長可能性（サマリ） | 市場規模推計の目的・方法

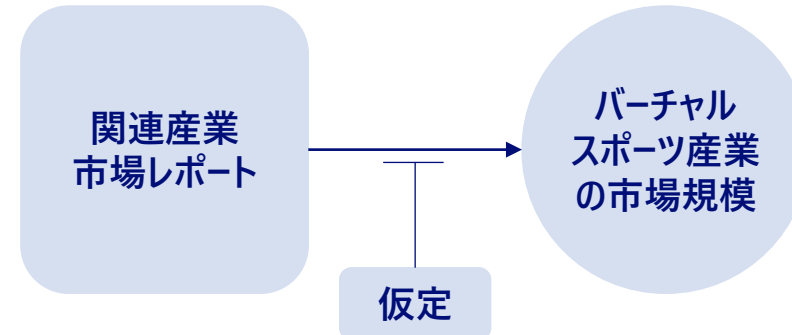
バーチャルスポーツ産業の成長可能性を可視化するために、現在及び将来の市場規模を推計した。なお、推計に当たっては、既存の関連産業の市場レポートを活用して実施した。

①市場規模推計

- バーチャルスポーツ産業の市場規模は現在どの程度で
あり、将来的にどの程度成長することが予想されるか？
- バーチャルスポーツ産業は、どのセグメント（国・サービス）
の伸びが大きいのか？
- バーチャルスポーツ産業の成長が、スポーツ産業の成長に
どの程度寄与するか？

論点

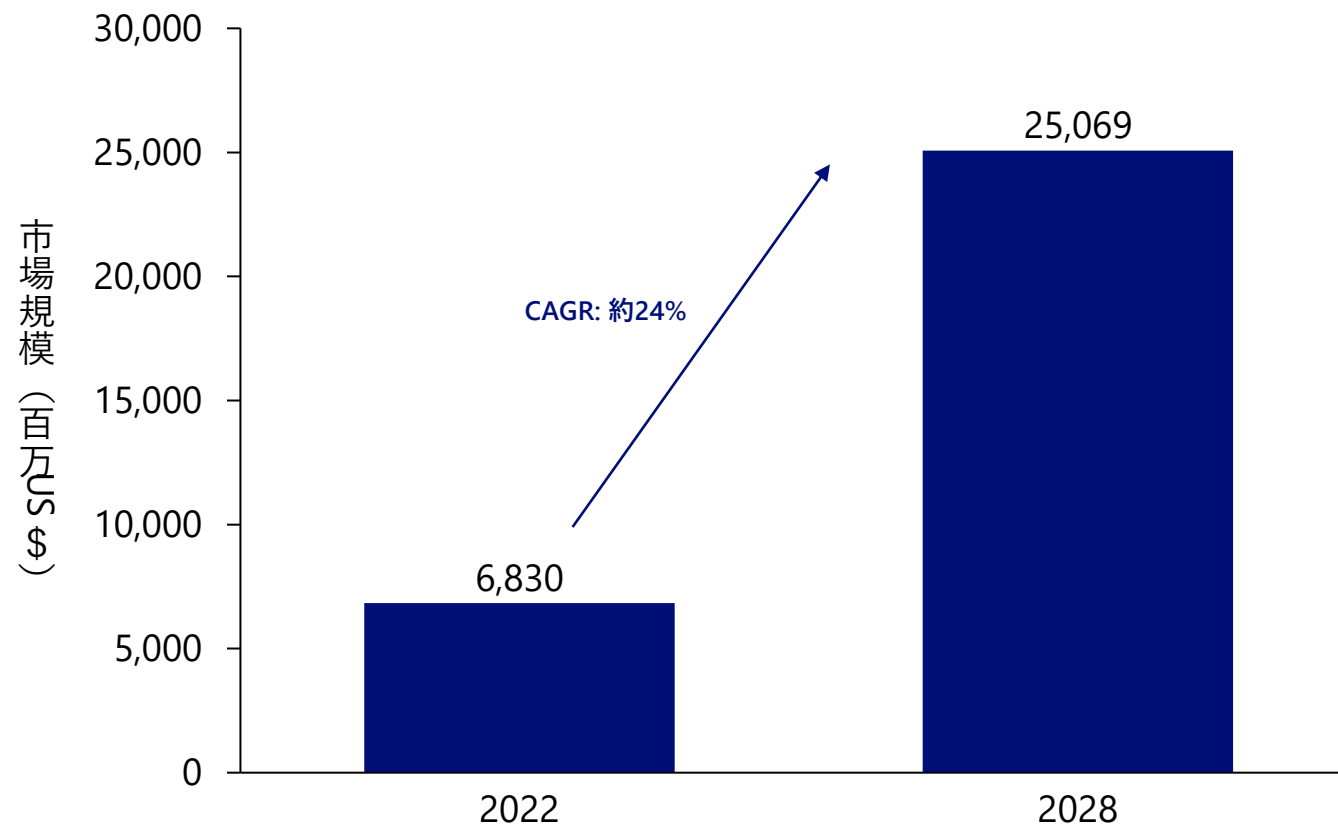
推計イメージ



ii. バーチャルスポーツ産業の市場規模と成長可能性（サマリ） | バーチャルスポーツ産業の市場規模推計結果

バーチャルスポーツ産業の世界市場規模は、2022年時点で約68億ドルであり、2028年に約250億ドルに到達し、年平均成長率（CAGR）約24%で成長することが見込まれる。

バーチャルスポーツ産業の市場規模推移



出所）関連産業レポートを基にNRI作成。バーチャルスポーツの競技における広告収入・スポーツ観戦等に関する市場規模は含まれておらず、主にサービスの売上ベースである点に留意。
将来予測及び仮説を置いて算出されており、正確性は担保できない。

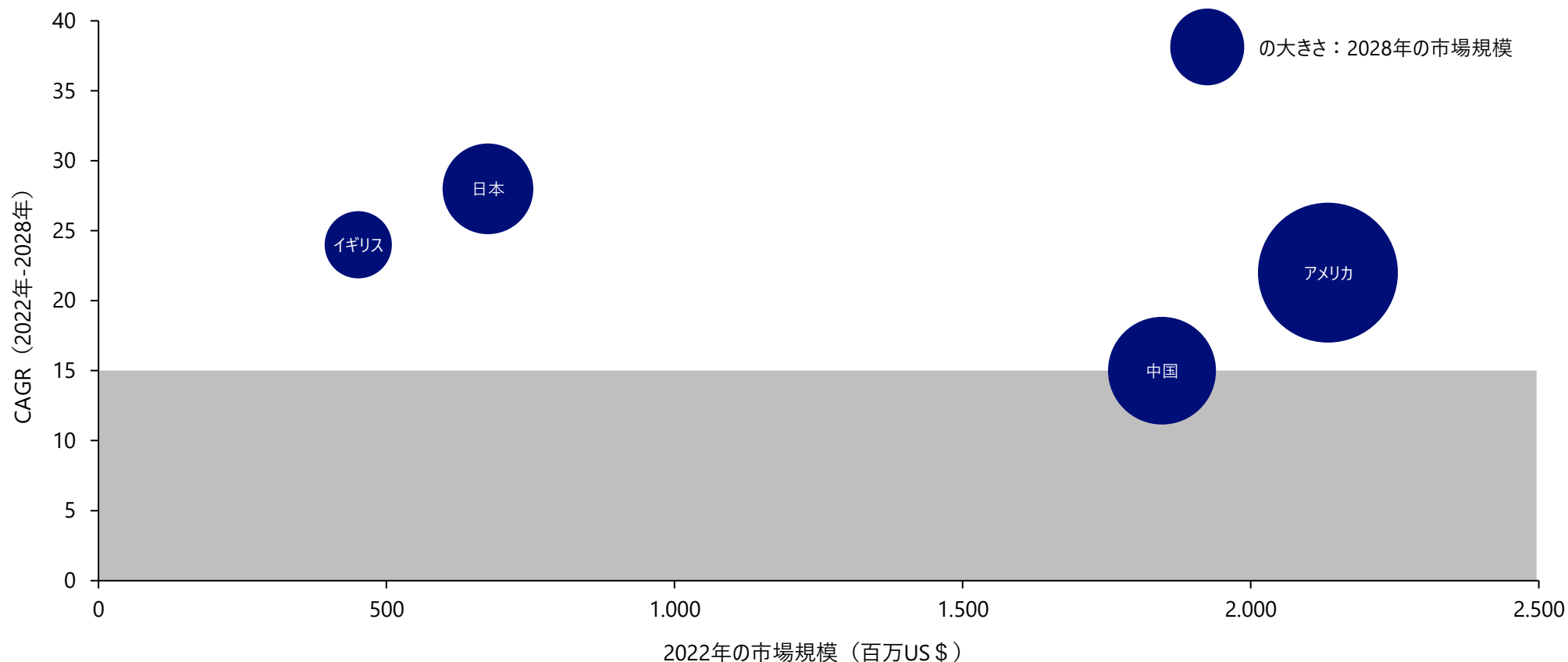
1. バーチャルスポーツ産業の実態調査

1-1. バーチャルスポーツ産業の市場規模
成長可能性の整理2. スポーツ団体等によるバーチャル
スポーツ・メタバース活用事例調査3. 国内バーチャルスポーツ産業成長
に向けた課題と将来像の整理4. バーチャルスポーツのサービス事例集・
スポーツ団体による活用事例集

ii. バーチャルスポーツ産業の市場規模と成長可能性（サマリ） | バーチャルスポーツ産業の国別市場規模推計結果

国別には、アメリカの市場規模が、2022・2028年時点いずれも最も大きいとみられる。
アメリカに加え、日本・中国・イギリスもCAGR15%以上で市場が拡大することが予想される。

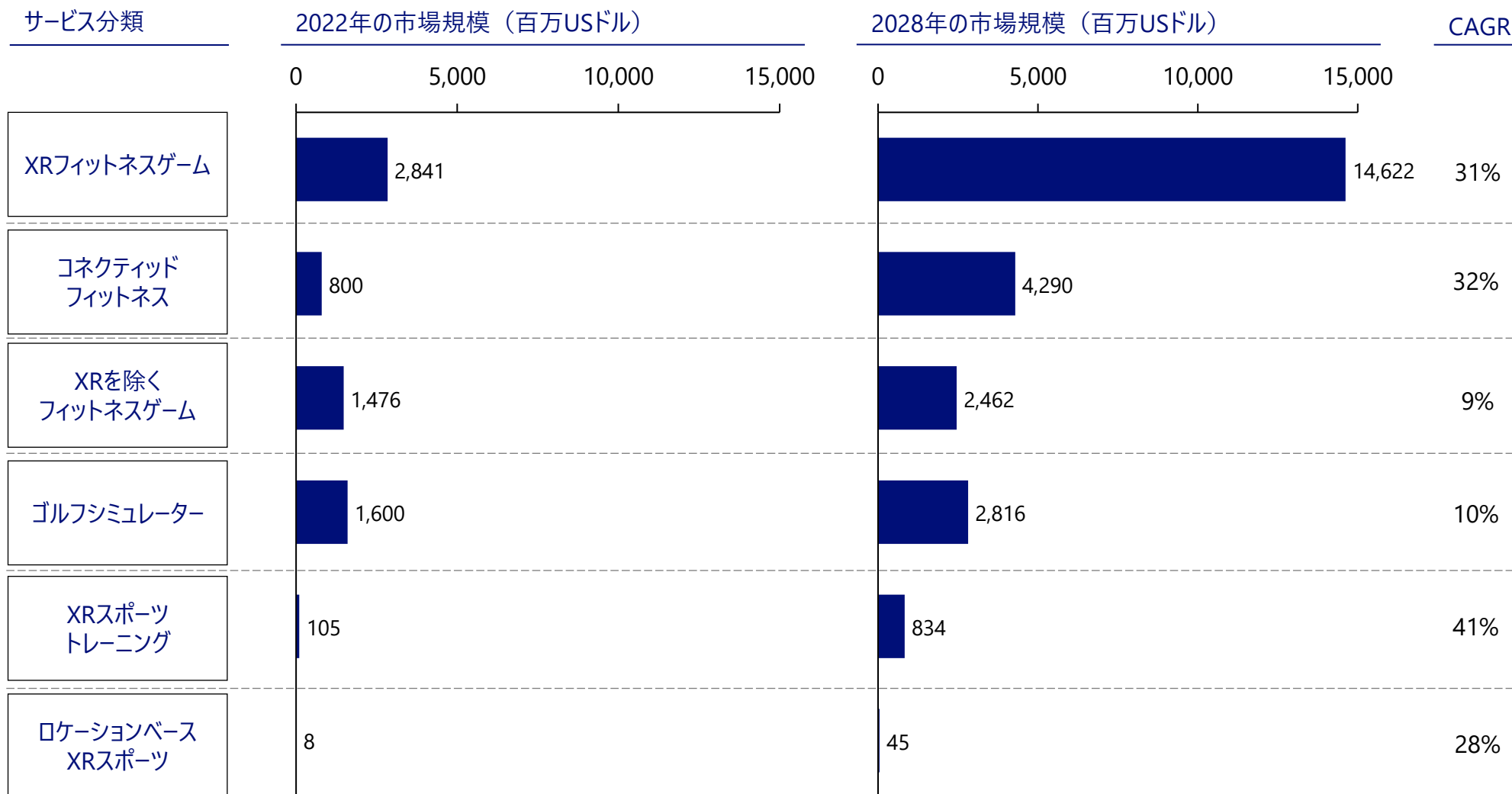
各国（上位4か国）のバーチャルスポーツ産業の2022年・2028年の市場規模・年平均成長率（CAGR）



出所）関連産業レポートを基にNRI作成。バーチャルスポーツの競技における広告収入・スポーツ観戦等に関する市場規模は含まれておらず、主にサービスの売上ベースである点に留意。
将来予測及び仮説を置いて算出されており、正確性は担保できない。

ii. バーチャルスポーツ産業の市場規模と成長可能性（サマリ） | バーチャルスポーツ産業のサービス分類別市場規模推計結果

バーチャルスポーツのサービス分類別には、XRフィットネスゲームの世界市場規模が2022年時点で28億ドルと最も大きく、今後もCAGR31%と急速に成長することが予想される。

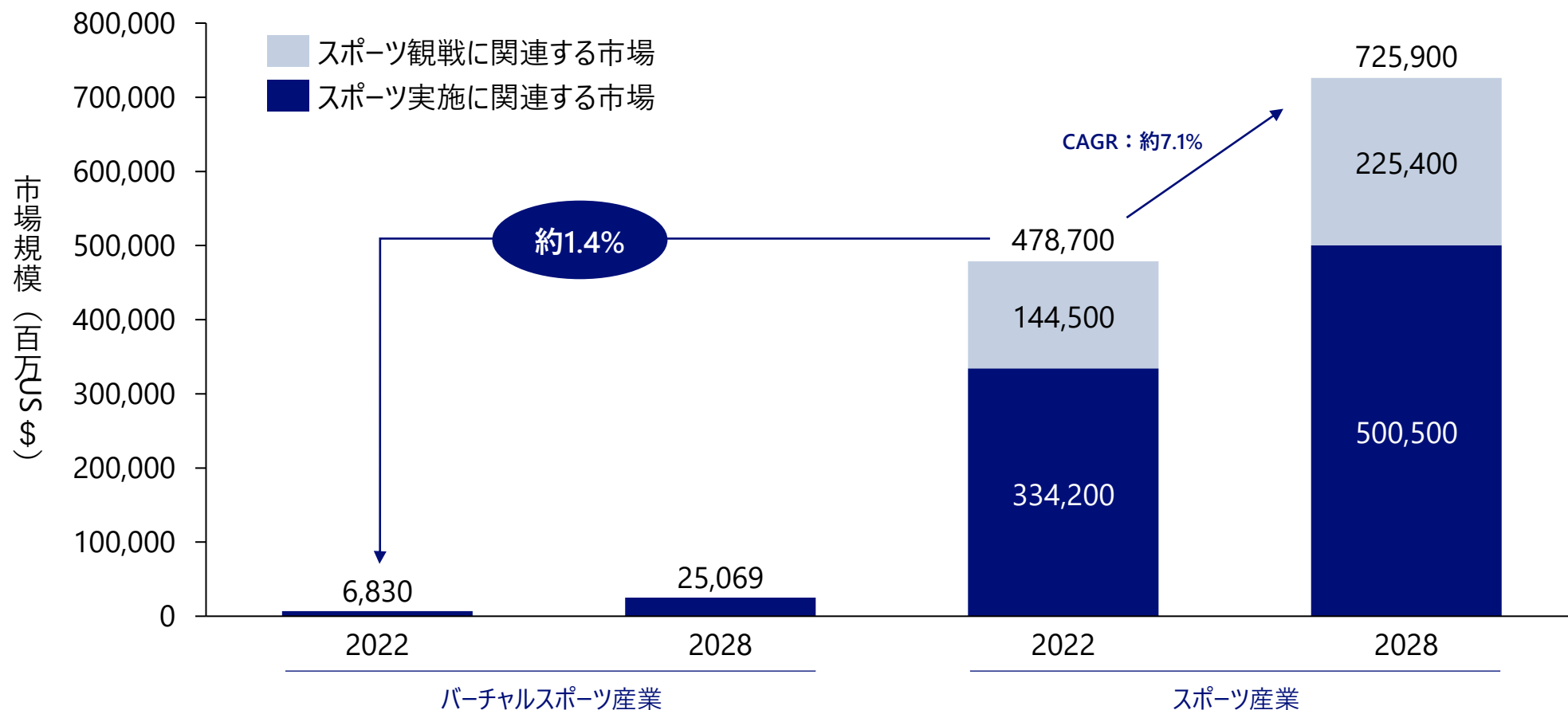


出所）関連産業レポートを基にNRI作成。バーチャルスポーツの競技における広告収入・スポーツ観戦等に関する市場規模は含まれておらず、主にサービスの売上ベースである点に留意。
将来予測及び仮説を置いて算出されており、正確性は担保できない。

ii. バーチャルスポーツ産業の市場規模と成長可能性（サマリ） | スポーツ産業全体との比較

バーチャルスポーツ産業の世界市場規模は、2022年時点でスポーツ産業の約1.4%と、スポーツ産業を代替することは考えにくいが、リアルスポーツを補完し、スポーツ産業の成長を促進しうる。

バーチャルスポーツ産業とスポーツ産業の市場規模比較



出所) The Business Research Company「Sports Global Market Opportunities And Strategies To 2030」等を基にNRI作成。

なお、バーチャルスポーツ産業については、広告収入・スポーツ観戦等に関する市場規模は含まれておらず、主にサービスの売上ベースである点に留意。

ii. バーチャルスポーツ産業の市場規模と成長可能性（詳細） | 推計方法詳細

既存の関連産業レポートを基に、バーチャルスポーツ産業の市場規模を推計した。

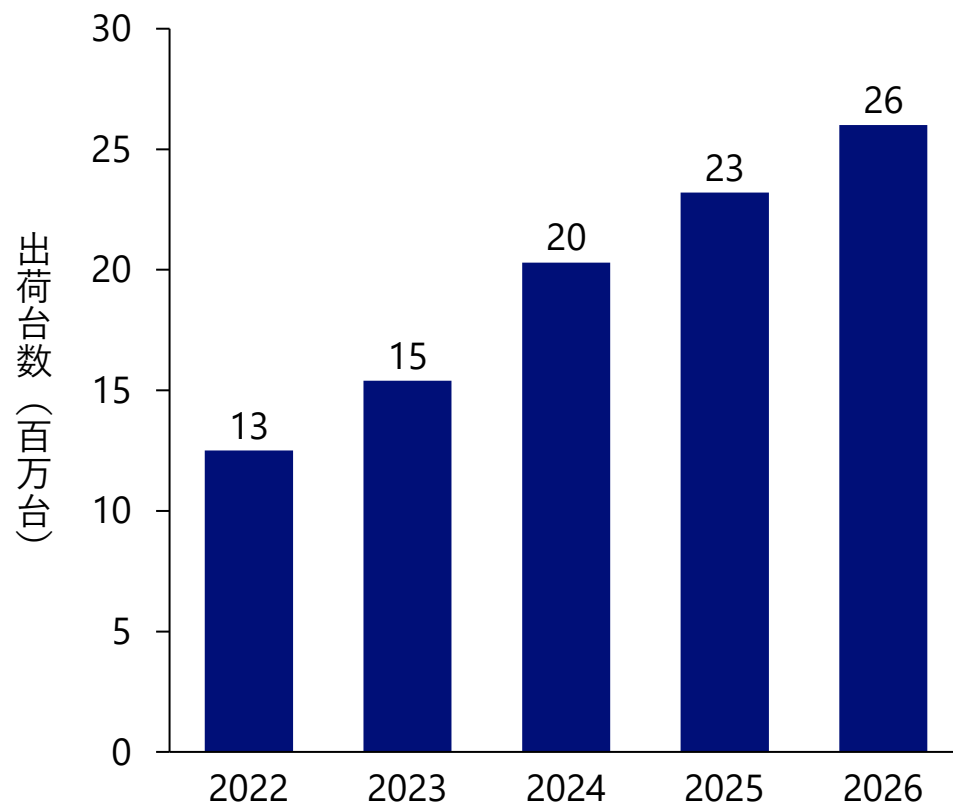
参照した関連産業レポート一覧

出版企業	レポートタイトル
Technavio	Global VR Gaming Market 2023-2027
	Connected Fitness Gym Market 2024-2028
	Global Video Game Market 2023-2027
	Golf Simulators Market
	Global Virtual Reality Market 2023-2027
Zion Market Research	VR Fitness Game Market Size, Share, Trends, Growth and Forecast2030
	Virtual Reality In Gaming Market Size, Share, Growth Report 2030
Market Research Future	Connected Gym Equipment Market Research Report Information By Equipment Type
	Virtual Reality Market Research Report
Straits research	Location-Based Virtual Reality Market
	Golf Simulators Market
Research And Markets	Console Games Global Market 2023
角川アスキー総合研究所	ファミ通データ白書2023
Custom Market Insights	Global Golf Simulators Market 2023-2032
Transparency Market Research	AR and VR in Training Market Outlook 2031
QYResearch	Global VR Fitness Game Market Report, History and Forecast 2017-2028

ii. バーチャルスポーツ産業の市場規模と成長可能性（詳細） | バーチャルスポーツ産業成長の背景

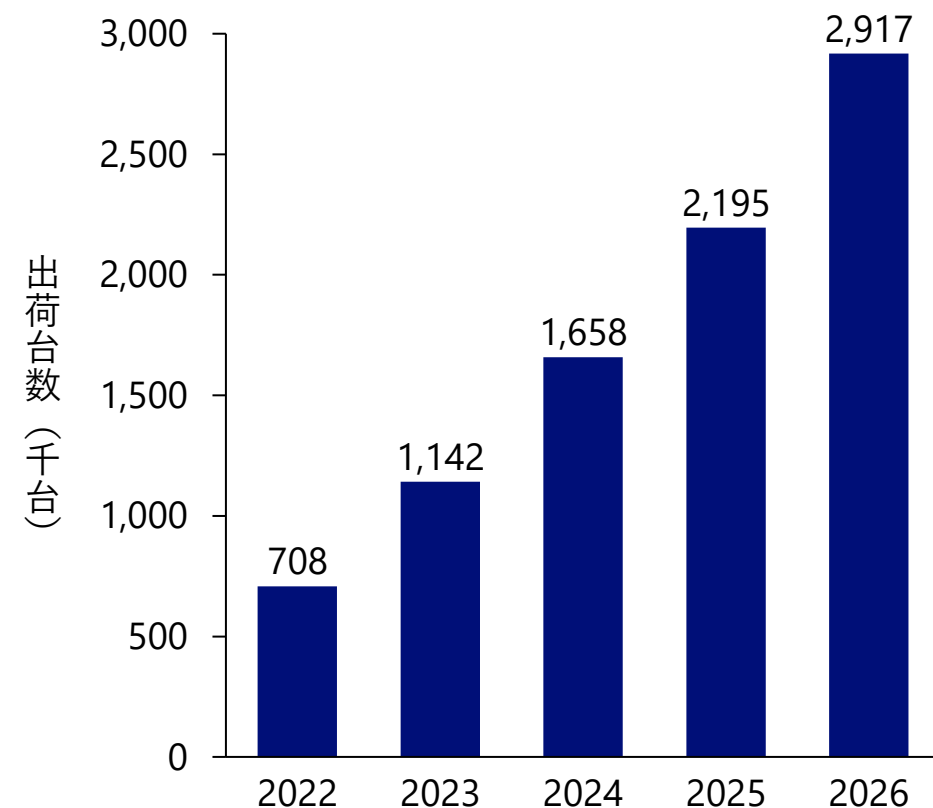
XRフィットネスゲームの市場が成長する背景としては、世界的なXR機器の普及が挙げられる。

世界のVRヘッドセットの出荷台数の予測



出所) Omdia「Omdia research reveals 12.5m consumer VR headsets sold in 2021 with content spend exceeding \$2bn」を基にNRI作成

日本XR・360度動画対応ヘッドマウントディスプレイ機器の出荷台数予測

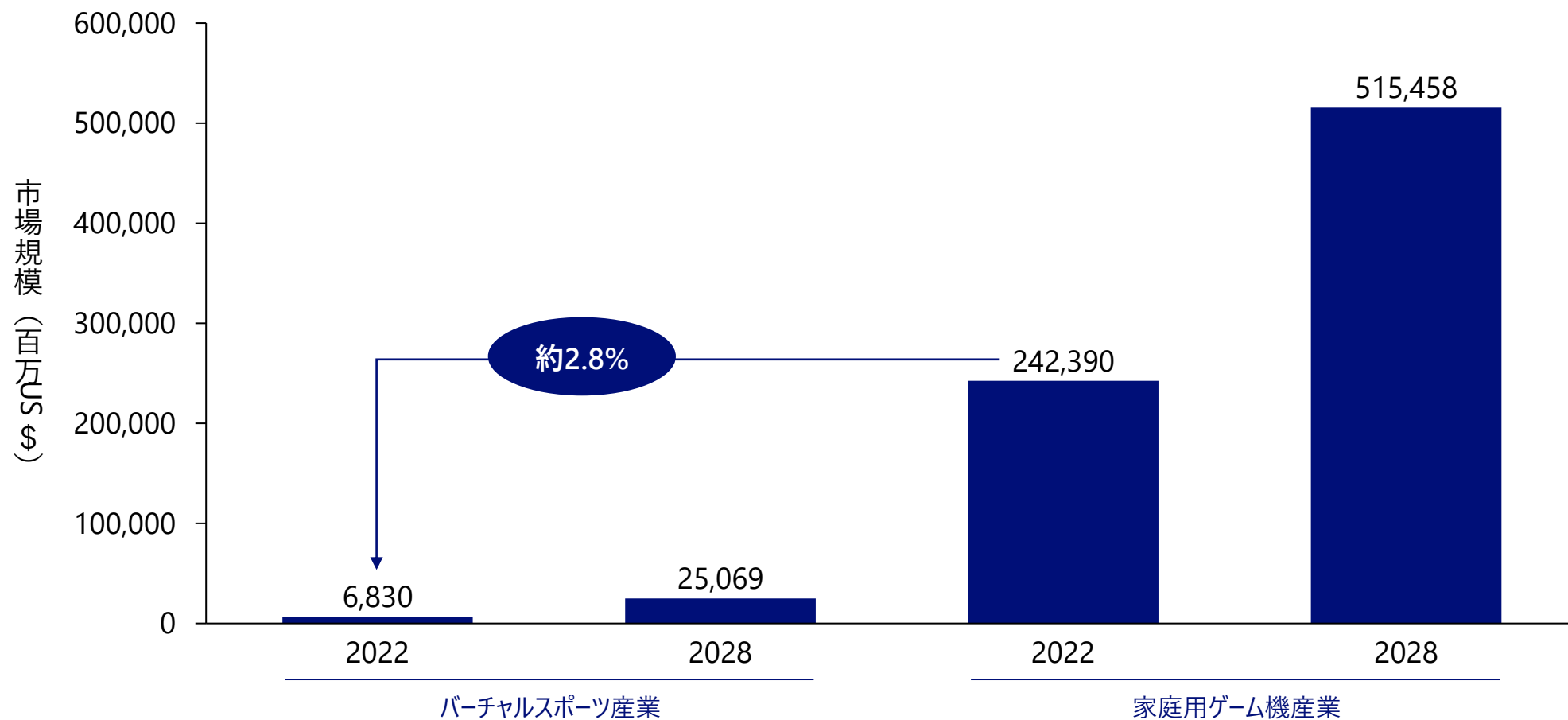


出所) 矢野経済研究所「XR（VR/AR/MR）360°動画対応HMD市場に関する調査（2021年）」を基にNRI作成

ii. バーチャルスポーツ産業の市場規模と成長可能性（詳細） | 類似産業との比較

バーチャルスポーツ産業の世界市場規模は、2022年時点で家庭用ゲーム機産業の約2.8%であり、直近、ゲーム会社がバーチャルスポーツを主業として取り組むことは考えにくい。

バーチャルスポーツ産業と家庭用ゲーム機産業の市場規模比較



出所) Grand View Research「Video Game Market Size, Share & Trends Analysis Report」等を基にNRI作成。

なお、バーチャルスポーツ産業については、広告収入・スポーツ観戦等に関する市場規模は含まれておらず、主にサービスの売上ベースである点に留意。



1-2. 国内外サービスプロバイダの実態の整理

i. 国内外サービスプロバイダの事業実施経緯から今後の見通しまで

i. 国内外サービスプロバイダの事業実施経緯から今後の見通しまで（サマリ） | 本調査の目的・方法

バーチャルスポーツのサービスプロバイダはどのような事業者か、また、関連する事業者・団体に、どのような参入機会が存在するかを明らかにすべく、バーチャルスポーツの事業実態を調査した。

①デスクトップ調査

②ヒアリング調査

論点

- どのような事業者（サービスプロバイダ）が、どのようなバーチャルスポーツに関するサービスを提供しているか？

- バーチャルスポーツに関する事業を開始した経緯は？
- 現在のビジネスモデルに行き着いた経緯は？
- 事業成長に向け、今後何を実施していくか？

調査内容

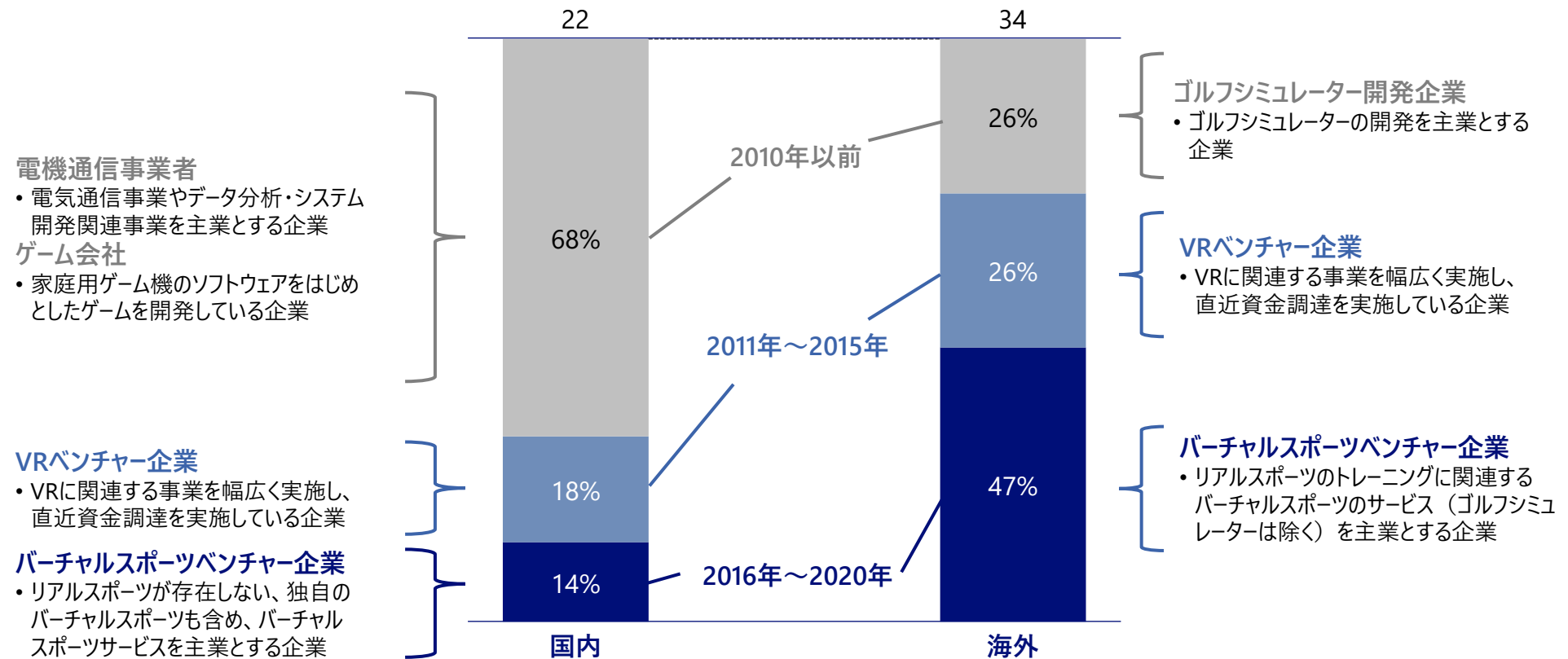
- 事業者情報
（事業者名・売上・調達額・創業時期等）
- サービス情報
（サービス名称・内容・売上・提供開始時期等）

- 事業実施経緯
- 現在の事業状況
- 今後の見通し

i. 国内外サービスプロバイダの事業実施経緯から今後の見通しまで（サマリ） | 創業時期と特徴

バーチャルスポーツのサービスプロバイダは、国内では電気通信事業者やゲーム会社等の創業して時間が経つ企業が多い一方、海外ではスポーツのトレーニングに特化した新興企業が多い。

国内外でバーチャルスポーツを提供する事業者の創業時期と創業時期別の主な事業者の特徴

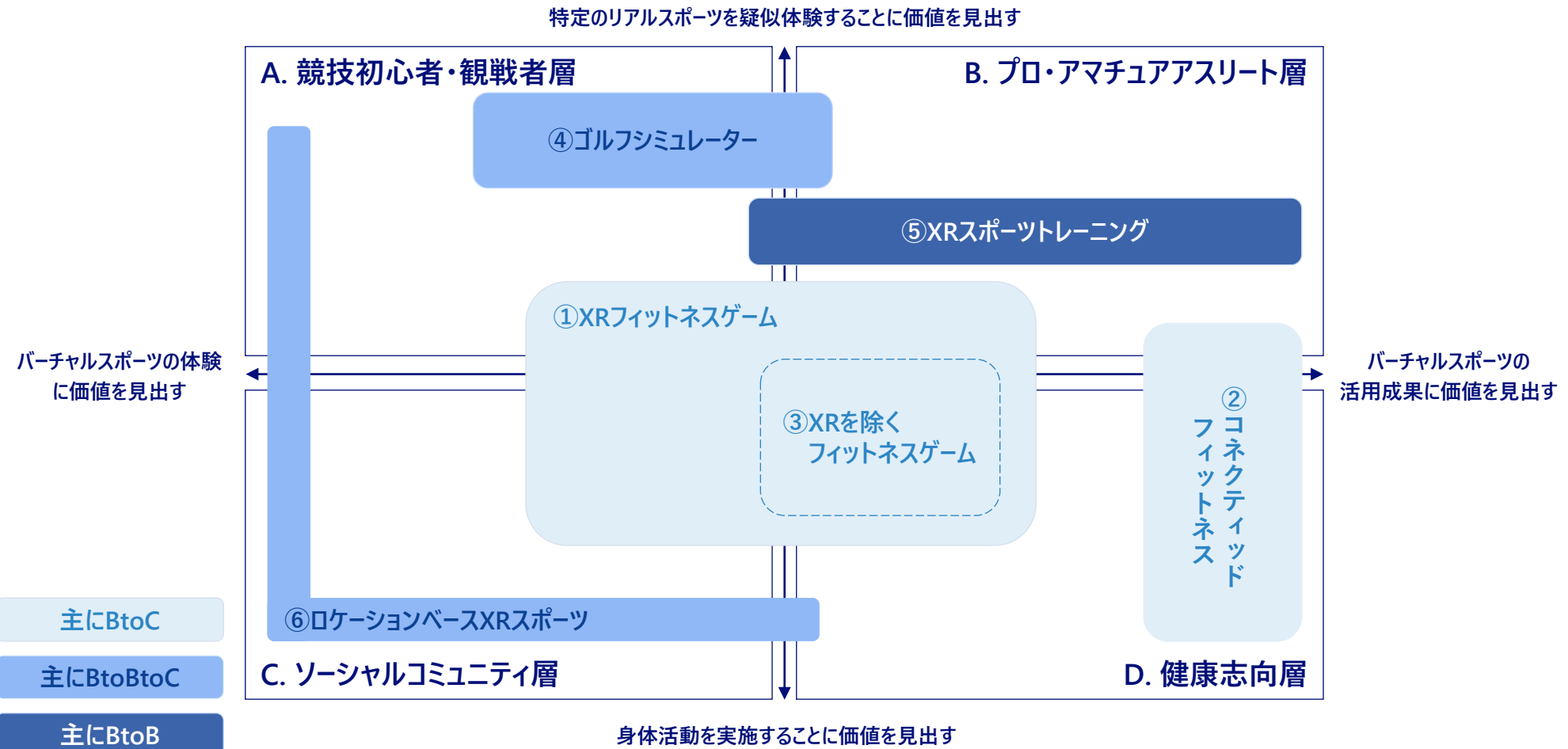


出所）デスクトップ調査で、2023年10月時点でサービスを提供していることが確認された事例を基にNRI作成。創業時期が確認できた事例に限る。

i. 国内外サービスプロバイダの事業実施経緯から今後の見通しまで（サマリ） | 現在のサービス展開状況（2016年～現在）

2010年代後半からXR機器の発達・普及とともに、XRを活用したサービスの展開が始まり、2022年時点で、海外を中心にXRフィットネスゲームが最も大きい市場となっている。

バーチャルスポーツのユーザータイプとサービス展開状況（2016年～現在）

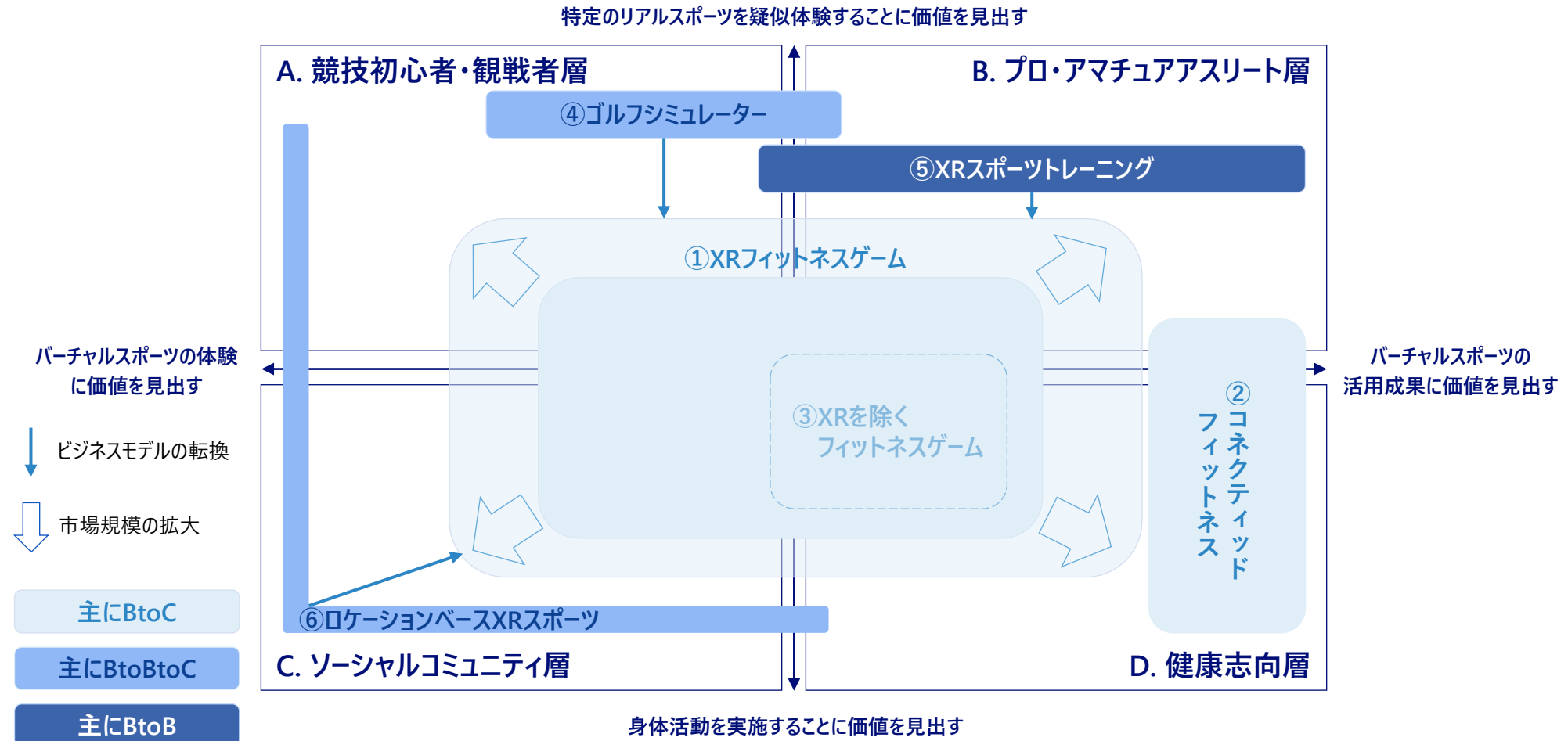


出所) デスクトップ調査・ヒアリング調査を基にNRI作成。ヒアリング調査の実施方法については、「1-2 i. サービスプロバイダの特徴（詳細）」を参照

i. 国内外サービスプロバイダの事業実施経緯から今後の見通しまで（サマリ） | 今後のサービス展開状況予測

今後は、家庭用XR機器の性能が向上することに加え、価格が低下して普及が進むことで、XRフィットネスゲームにサービスが集約されていくことが想定される。

バーチャルスポーツのユーザータイプと今後のサービス展開状況予測



i. 国内外サービスプロバイダの事業実施経緯から今後の見通しまで（詳細） | 調査の実施方法

ヒアリング調査では、現在に至るまでの事業の流れと今後の見通し・課題を確認した。

1

事業実施経緯

- ・ 事業を開始もしくは買収した経緯
 - － 事業開始時のシーズ（例：スポーツデータ、テクノロジー）
 - － 開発段階でのスポーツチームまたはアスリートからの知見や助言の提供状況

2

現在の事業状況

- サービスの特徴と市場のニーズ
 - ・ サービスの特徴、リアルスポーツと異なる特徴
 - ・ ユーザーの特徴・ニーズ
 - ・ 競合他社・市場構造
- ビジネスモデル
 - ・ サービスの価格、買い切り/サブスクリプション、直接的な顧客、主要な収益源
 - ・ 現在のビジネスモデルに至るまでの経緯
 - ・ 売上やユーザーの構成

3

今後の見通し

- ・ 市場拡大・縮小の見通し
- ・ XR機器の普及予測と事業への影響
- ・ 今後の事業成長の方向性（サービス・機能、ビジネスモデル）

4

課題・ニーズ

- ・ 事業の成長に向けた課題
- ・ 課題に対する支援策・ニーズ

i. 国内外サービスプロバイダの事業実施経緯から今後の見通しまで（詳細） | 海外バーチャルスポーツベンチャーの事業実施経緯

スポーツトレーニングの質を向上することを目的としてバーチャルスポーツに関する事業を開始し、BtoBからBtoC（XRフィットネスゲーム）へとビジネスモデルを転換した事業者が確認された。

海外バーチャルスポーツベンチャーが事業を開始した経緯（XRフィットネスゲーム）

サービス分類	事業者名	事業実施経緯
XRフィットネスゲーム	WIN Reality	- 元プロ野球選手の親子が、野球選手が、好きな場所で繰り返しトレーニングできるような環境を構築することを目指して、事業を開始した。 - 事業開始に当たっては、すでにバーチャルトレーニングを提供していたEON Sportsを買収することでVRに関する技術を取得した。 - 当初は、プロチーム向けにハードウェアとともに高価なVRルーム（XRスポーツトレーニングに該当）という形式で提供していたが、より幅広いアスリートがトレーニングを行いやすいように、Meta Quest等のプラットフォームでサービスを提供（XRフィットネスゲームに該当）する形式となった。
	Rezzil	- プレミアリーグのチームとネットワークを持つ創業者が、VR技術に知見を有するエンジニア、プロサッカー経験者とともに競技データを解析し、トレーニングに役立てるためのサービスを開発した。 - 大学・チームとの共同研究により、モーショントラッカーを活用したバーチャルスポーツとしてのサービスレベルも向上してきた。 - Rezzil Indexで培った技術を基に、一般消費者向けのRezzil Playerを開発し、サービス提供している。
	Survios	- VR技術・ハードウェアに関する研究を行っていた学生が、「ハードウェアに関する研究が飽和している一方、VRゲームコンテンツの質の向上に対するニーズが根強い」ことを認識し、VRゲームの企業を設立した。 - プラットフォームでのゲーム提供に加えて、アーケードストア（ロケーションベースXRスポーツに該当）する形式でもサービス提供を行っていたが、維持費がかさむことからコロナウイルス感染症の流行する前に撤退している。

出所）ヒアリング調査結果を基にNRI作成。

Contents

Executive Summary

背景と目的

1. バーチャルスポーツ産業の実態調査
1-2. 国内外サービスプロバイダの実態整理

2. スポーツ団体等によるバーチャル
スポーツ・メタバース活用事例調査

3. 国内バーチャルスポーツ産業成長
に向けた課題と将来像の整理

4. バーチャルスポーツのサービス事例集・
スポーツ団体による活用事例集

i. 国内外サービスプロバイダの事業実施経緯から今後の見通しまで（詳細） | 海外バーチャルスポーツベンチャーの事業実施経緯

健康志向層を主なユーザーとする企業やスポーツに留まらないVRトレーニングサービスを提供する企業においても、リアルスポーツを通じた経験が事業開始のきっかけであった。

海外バーチャルスポーツベンチャーが事業を開始した経緯（コネクティッドフィットネス・XRスポーツトレーニング）

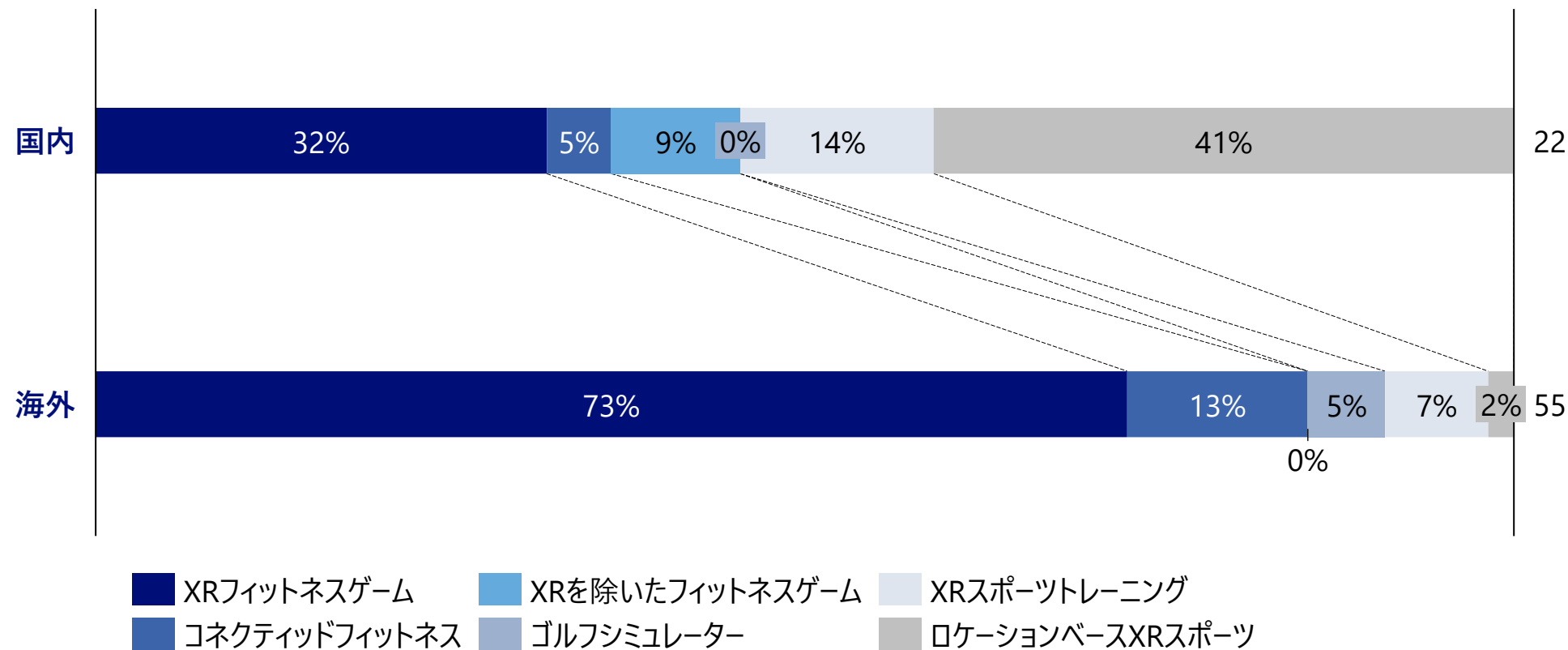
サービス分類	事業者名	事業実施経緯
コネクティッドフィットネス	Zwift	- サイクリングを趣味としていた投資家兼CEOとサービスプログラムの構築支援を行った2人のエンジニアによって、①プロのサイクリストになるためのトレーニング支援を行うこと、②インドアサイクリングを通じて、オンラインでサイクリングコミュニティと交流ができ、ソーシャルな体験ができるようにすることを目指し、事業が開始された。 - スマートフォンで利用できるアプリとサイクリングバイクでサービスを利用することができるため、出張中等、様々な環境でソーシャルな体験が可能となる。
	Hydrow	アメリカのナショナルローイングチームのコーチにより、よりシンプルかつ安価で、より水上に近い体験ができる、フィットネス機器を提供することを目指して、事業が開始された
XRスポーツトレーニング	STRIVR	- VR技術に関する研究を行っており、アメリカンフットボールコーチであった創業者とVR研究の教授によって、クォーターバックのパフォーマンスを向上することを目的として事業が開始された。 - その後、他のスポーツ（バスケットボール等）や企業のトレーニングのためのサービスへと事業が拡大した。

出所）ヒアリング調査結果を基にNRI作成。

i. 国内外サービスプロバイダの事業実施経緯から今後の見通しまで（詳細） | サービス分類別事業実施状況

本調査で確認したバーチャルスポーツに関するサービスは、海外ではXRフィットネスゲームに該当する割合が、国内ではロケーションベースXRスポーツに該当する割合が多かった。

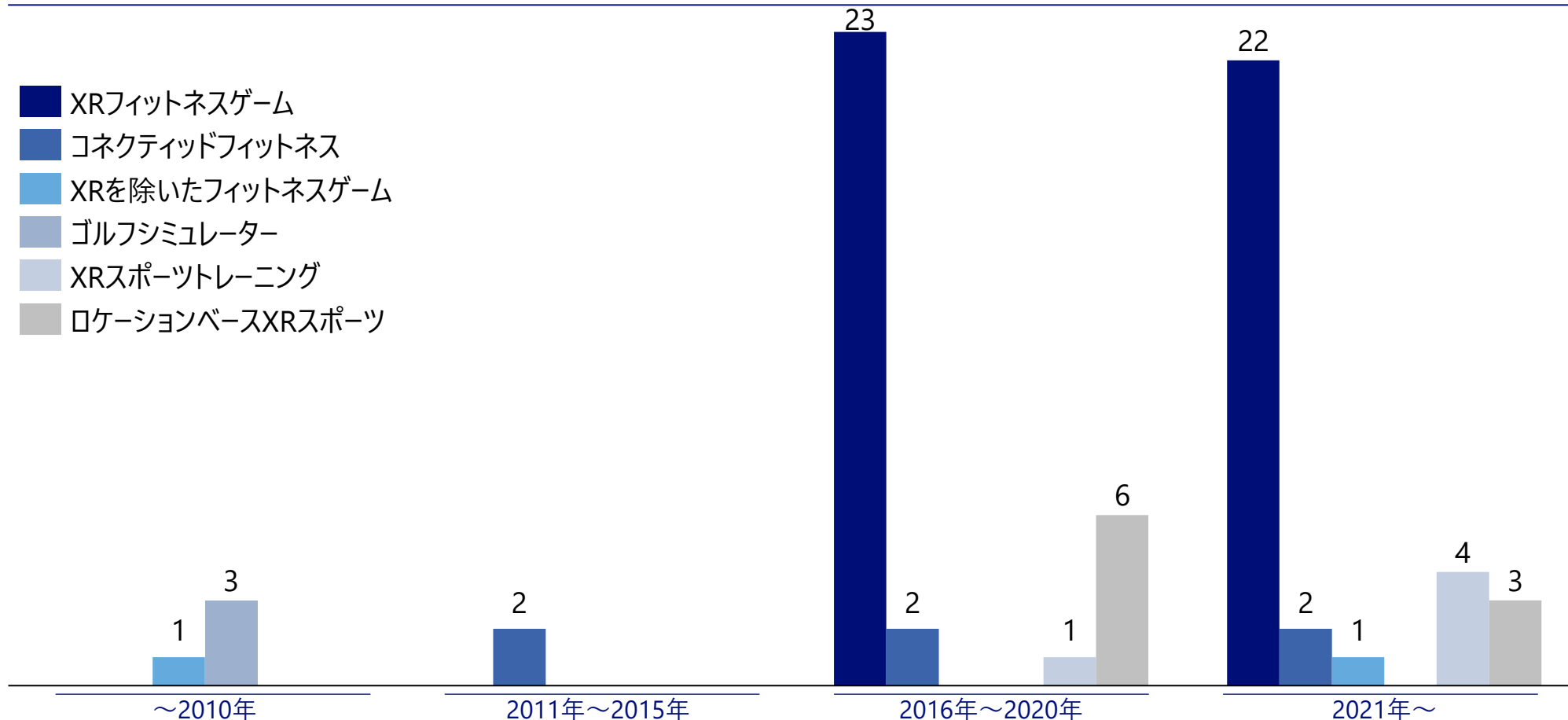
サービス分類別国内外バーチャルスポーツサービス割合



i. 国内外サービスプロバイダの事業実施経緯から今後の見通しまで（詳細） | サービス分類別サービス展開時期

2010年以前からXRを除いたフィットネスゲームやゴルフシミュレーターのサービスが提供されていた。
2016年以降、XRフィットネスゲームに該当するサービスの提供が急速に進んでいた。

サービス分類別国内外バーチャルスポーツサービス提供開始時期



出所) デスクトップ調査で、2023年10月時点でサービスを提供していることが確認された事例を基にNRI作成。サービスの提供開始時期が確認できた事例に限る。

i. 国内外サービスプロバイダの事業実施経緯から今後の見通しまで（詳細） | ビジネスモデルを選択する理由

家庭用XR機器の普及状況や性能における課題等を踏まえ、BtoCでのサービス展開だけではなく、BtoB・BtoBtoCでのサービス展開が続いている。

XR機器の使用有無とビジネスモデルを選択する理由

XR機器を
使用するXR機器を
使用しない

BtoB・BtoBtoC

- **BtoC向けXR機器の性能の低さ**
-BtoC向けXR機器の性能が、提供するサービスと合致しないため、独自にXR機器を開発し、BtoBでサービスを提供している
- **BtoC向けXR機器の普及率の低さ**
-既製品のXR機器の普及が進んでいない状況であるため、企業・団体等への直接的なソフトウェア導入が中心となっている
- **BtoCオンラインプラットフォーム利用に要する手数料の高さ**
-収益全体の30%程度が、プラットフォームに手数料として取られるため、BtoBでサービスを提供している

- **大型ハード機器の導入の必要性**
-ハード機器が必要で費用もかかるため、個人宅ではなく、企業等への提供が中心となっている。アウトドアスポーツについては、リアルスポーツを実施することと比較して近場で実施できるというメリットが消費者に十分訴求する

BtoC

- **BtoCオンラインプラットフォームのリーチできる客層の広さ**
-営業にコストをかけず、海外含めた、幅広い層にアプローチすることができる点を踏まえ、オンラインプラットフォームを通して、サービス提供を実施している
- **BtoCオンラインプラットフォームのリーチできる客層の広さ**
-ハード機器が必要ではなく、サービス価格も高くないため、オンラインプラットフォームを使用することでより幅広い消費者にサービスを提供することができる

i. 国内外サービスプロバイダの事業実施経緯から今後の見通しまで（詳細） | 今後の事業の方向性

今後、ビジネスモデルの転換や他スポーツへの横展開、海外市場の開拓を行い、事業を拡大していく方針を持つ事業者が確認された。

バーチャルスポーツサービスプロバイダの今後の事業の方向性（1/2）

ビジネスモデルの転換
(BtoB, BtoBtoC → BtoC)

- ①「XR機器の性能が向上」し、②「普及が進む」ことに加えて、様々なXR機器が開発され、③「手数料が低減した」場合には、既製品・オンラインプラットフォームを通じたサービス提供を実施する。
- ロケーションXRスポーツ・XRスポーツトレーニングといったサービス分類からXRフィットネスゲームへと転換していくことに加え、ゴルフについても、VR活用したサービスが提供され始めている。

他スポーツへの横展開

- 現状取り組んでいるリアルスポーツに加えて、①プレー人口が多い競技、②接触がある競技、健康志向層が関心を持つ③フィットネス等に新たに取り組む。

海外市場の開拓

- リアルスポーツに関連するバーチャルスポーツを提供するサービスプロバイダは、①リアルスポーツの競技・観戦人口が多い国を対象に海外市場の開拓を図っている。
- リアルスポーツと関連しないバーチャルスポーツを提供している、またはゲームコンテンツとしての提供を主眼に置いている、サービスプロバイダは、②人口の多いアジア地域、経済的に発展している③欧米を対象に海外市場の開拓を図っている。

i. 国内外サービスプロバイダの事業実施経緯から今後の見通しまで（詳細） | 今後の事業の方向性

バーチャルスポーツを消費者へ浸透させるため、周辺産業への波及・コンテンツホルダー及びスポーツ団体との連携により、消費者と接点を持つとする動きが確認された

バーチャルスポーツサービスプロバイダの今後の事業の方向性（2/2）

周辺産業への波及

- バーチャルスポーツの特徴を生かして、観光・健康・教育分野に進出することで、消費者と接点を持ち、バーチャルスポーツに対する消費者の実施ハードルを下げ、サービスの展開を進める。

コンテンツホルダー及び
スポーツ団体との連携

- バーチャルスポーツを普及する上で、知名度を持つコンテンツホルダー（「タレント」、「キャラクター」等を保有する企業等）及びスポーツ団体とパートナーシップを結び、事業を拡大する。
- 特にスポーツ団体との連携は、バーチャルスポーツサービスのトレーニングとしての精度を保証することに繋がることに加えて、スポーツ団体からデータや知見の提供を受け、更なるサービスの改良にも繋がっている。

「する」スポーツから
「みる」スポーツへ

- コンテンツホルダー及びスポーツ団体との連携を通じて、バーチャルスポーツの競技人口を増やすだけでなく、バーチャルスポーツリーグを設立し、観戦者を増やすことで収益化を目指す。

バーチャルスポーツ以外の
ビジネス領域への事業拡大

- バーチャルスポーツを通じて得た技術や知見を基に、スポーツ以外の企業研修トレーニング等にVR技術を活用したサービス展開を行う。



2. スポーツ団体等によるバーチャルスポーツ・メタバース活用事例調査

2. スポーツ団体等によるバーチャルスポーツ・メタバース活用事例調査（サマリ） | 本調査の目的・方法

スポーツ団体等によるバーチャルスポーツ・メタバースの活用可能性を明らかにするため、過去及び現在の活用実態を調査した。

論点

調査内容

①デスクトップ調査

- どのようなスポーツ団体がバーチャルスポーツをどのように活用しているか？

- 取組情報
（取組名称・目的・きっかけ・内容等）

②アンケート調査

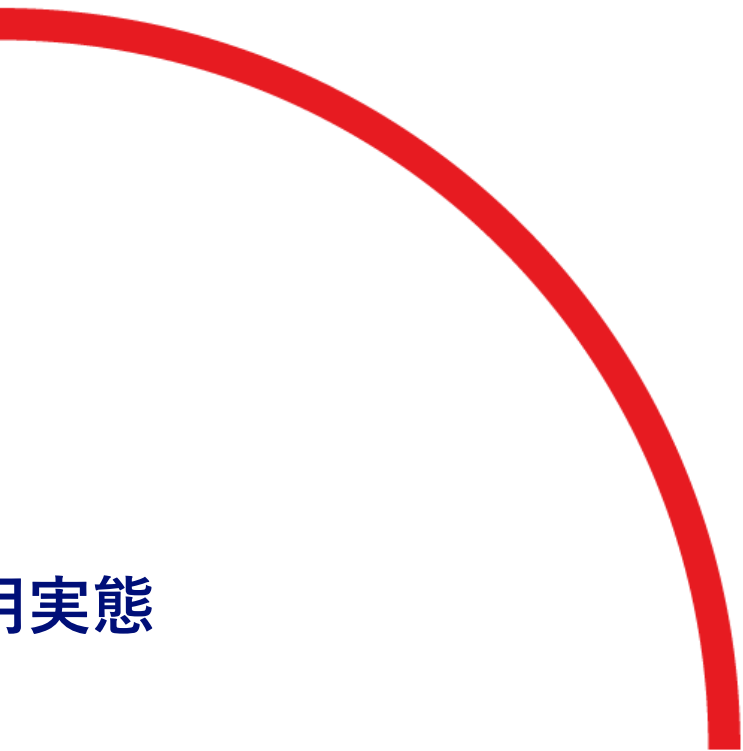
- スポーツ団体全体として、バーチャルスポーツにどのような意識を持っているか？
- 活用に向けてどのような課題があり、どのような支援が求められるか？

- 取組の目的
- 取組状況
- 政策的課題

③ヒアリング調査

- バーチャルスポーツの活用を開始した背景・目的は？
- どのような結果が出ているか？
- 収益化を達成することは可能か？

- 取組実施背景・経緯
- 今後の見通し



2-1. バーチャルスポーツ・メタバース活用可能性の活用可能性と活用実態

i. スポーツ団体等によるバーチャルスポーツ・メタバース活用可能性



i. スポーツ団体等によるバーチャルスポーツ・メタバース活用可能性 | スポーツ団体等が取り組む意義

バーチャルスポーツ・メタバースの活用により、直接的には競技の普及や競技力の向上を図ることが可能。一方で、活用を通じた直接的な収益化は現時点ではほとんど想定されていない。

スポーツ団体がバーチャルスポーツ・メタバースを活用する目的

競技の普及



既存ファン・競技人口の維持

- 新しいオンラインコミュニティの創出
- 観戦体験の満足度向上
- 日常的な競技実施意欲の向上

新規ファン・競技人口の獲得

- テクノロジーが持つ新規性に関心を持つ新規ファンへのリーチ
- 競技の実施ハードルの低減
- 体験（参加）機会の増加

選手の競技力向上



選手の競技レベルの向上・他リーグ・チームとの差別化

- 実践に近い練習の実施
- 選手のプレイ傾向の可視化、データの収集
- 苦手分野等の反復練習
- リハビリ等への活用
- 現実では把握し難いデータの集約



- ✓ 現時点では、収益化を主目的としている活用事例はほとんどない
- ✓ 活用の副次的効果として、
 - 試合会場への動員数の増加
 - 競技人口の増加
 を通じて間接的に収益化を図る取組は存在している

i. スポーツ団体等によるバーチャルスポーツ・メタバース活用可能性 | 取組イメージ

スポーツ団体がバーチャルスポーツ・メタバースを活用する際には、下記の活用方法が想定される。

バーチャルスポーツ

- 例1) VRゴーグル等を用い、ファンがプロの選手のプレイを体験できるイベントを開催
- 例2) VR空間上で実際の試合を再現。選手は同じ状況を繰り返しプレーすることが可能
- 例3) 身体にセンサーを付け、相手と接触せずに、衝撃や動作が緩和された状態でリハビリを実施

メタバース

メタバース

- 例1) 実際のスタジアムを細部までメタバース上で再現
- 例2) 試合をメタバース上のスクリーンで中継
- 例3) アバターに着せることが可能なチームのユニフォームを模したスキンを提供
- 例4) メタバース上で参加者同士がコミュニケーションをとる場を提供
- 例5) メタバース上への入場料の設定

バーチャルな空間の活用



バーチャルスポーツ

シミュレーションゲーム

シミュレーションゲーム

- 例1) スポーツを模したシミュレーションゲームへの選手データの提供
- 例2) シミュレーションゲーム内に広告を出し、スポーツに関心がある層を実試合に誘客

i. スポーツ団体等によるバーチャルスポーツ・メタバース活用可能性 | 主目的別

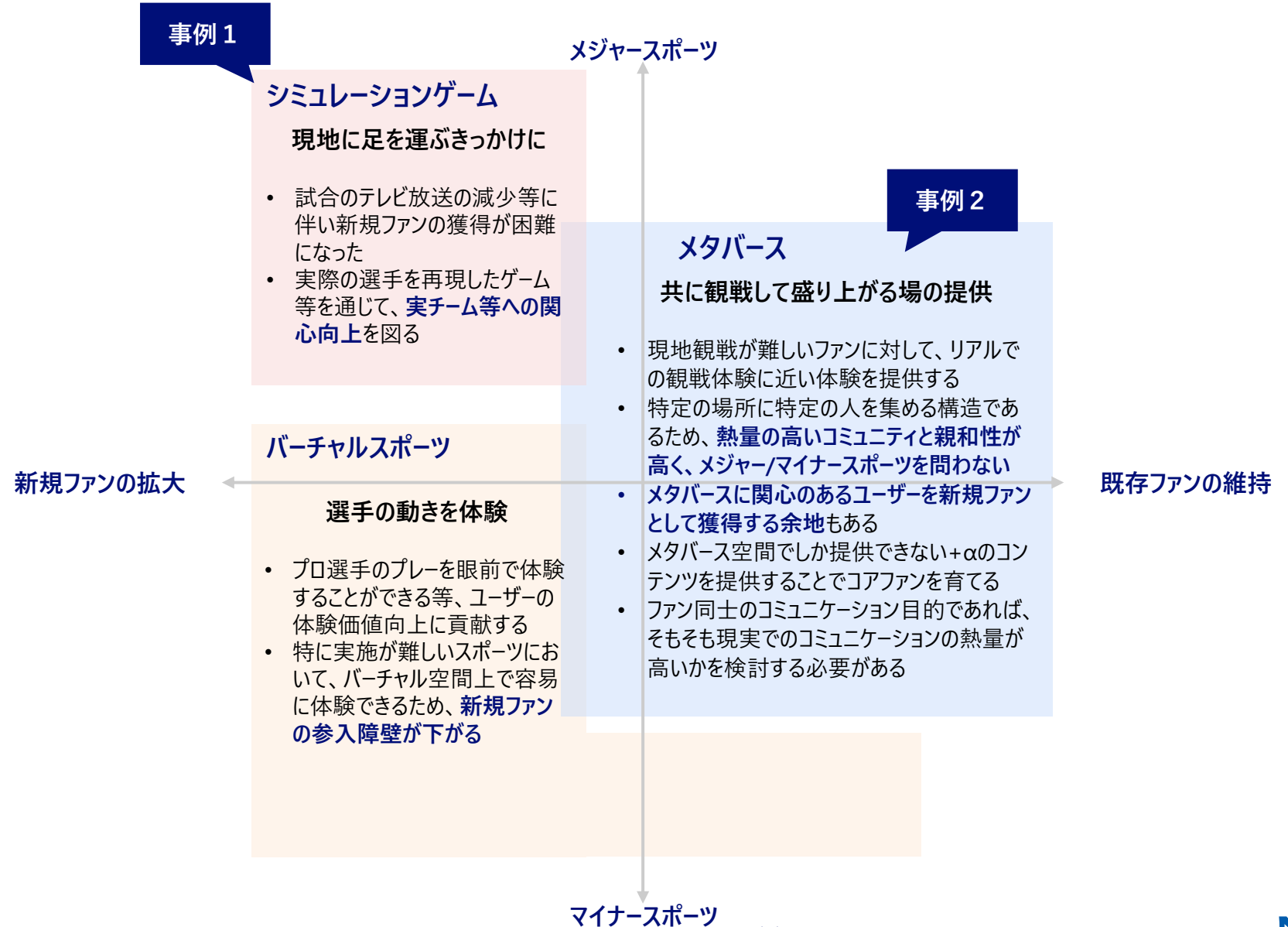
目的に応じて、活用すべきバーチャルスポーツ・メタバースは異なる。

活用可能なバーチャルスポーツ・メタバース：活用主目的別

	競技の普及目的	競技力の向上目的	活用事例
バーチャルスポーツ	●	●	- ウインドサーフィン協会 × ウインドサーフィンシミュレーション：p.62 - プロ球団 × V-BALLER：p.62
シミュレーションゲーム	●	-	川崎フロンターレ × eFootball™：p.60
メタバース	●	-	オムロンピンディーズ × 「体験せよ！メタバースでハンドボール観戦」：p.60

i. スポーツ団体等によるバーチャルスポーツ・メタバース活用可能性 | 競技の普及目的活用の要件

普及目的で活用する際には、スポーツの特性・方針に応じて選択を行う必要がある。



i. スポーツ団体等によるバーチャルスポーツ・メタバース活用可能性 | 競技の普及目的活用事例

バーチャルスポーツ・メタバースを活用することで、
新規ファン層へのリーチを推進することが可能である。

バーチャルスポーツ・メタバースを通じた競技の普及事例

事例
1

川崎フロンターレ × eFootball™

新規層へのリーチ

- 川崎フロンターレのスタジアム来場者の平均年齢は40歳以上となり、来場ファンの高齢化及び若年層へのリーチが課題であった。
- Z世代へのアプローチとして、2019年に、モバイルゲーム「eFootball™」（当時ウイニングイレブン）とコラボし、アプリ内から応募可能なチケット当選キャンペーンを実施した。
- さらに、試合当日にスタジアム場外イベントスペースで「ウイニングイレブン」のゲーム体験イベントを実施した。



©Konami Digital Entertainment

ポイント



当該キャンペーンは実施当時過去最高の応募者数となり、当選による来場者の96%が初めての来場となり、その平均年齢は22.7歳であった。

出所）デスクトップ調査・ヒアリング調査を基にNRI作成。サービスイメージは各社HPより引用。

事例
2

オムロンピンディーズ × 「体験せよ！メタバースでハンドボール観戦」

新規層へのリーチ

- 「OMRON Virtual Booth」というメタバース上の空間でハンドボールの試合観戦イベントを無料開催した。
- ハンドボールの試合は地方で開催されることが多く、会場に足を運ぶハードルは高い。まずはスマートフォン等で気軽に観戦できる場を提供し、後日ホーム戦に誘導する目的で開始した。
- 具体的には、元ハンドボール日本代表等のゲストのアバターとの写真撮影や、本イベント限定で利用できるハンドボール日本代表ユニフォームアバターのプレゼント等、メタバースならではの新しい観戦の場を提供した。



ポイント



イベントに付随して実施した、ピンディーズの試合チケットプレゼント企画への応募者のうち、およそ4割が本イベントで初めてピンディーズの試合を見たと回答している。

i. スポーツ団体等によるバーチャルスポーツ・メタバース活用可能性 | 競技力の向上目的活用の要件

競技力の向上目的で活用する際には、以下の要件を満たすスポーツと相性が良い。

親和性が高いリアルスポーツの要件

競技の特性

再現し難い環境下で行われる

- 再現が難しい自然環境下の競技
 - 例：ウインドサーフィン等

事例 3

特定の環境下での試合が行われる

- 世界各地の特定のルートで試合が行われるため、事前にルートを予習することが効果的な競技
 - 例：スキー、ゴルフ等

事例 4

活用目的

特定分野の強化に活用したい

- 緊張感のある場면을何回も体験したい
- 練習場になくても試合のシミュレーションを行いたい

競技負荷の調節に活用したい

- スキルの微調整や怪我からの回復のために活用したい

バーチャルスポーツを用いることによる優位性

繰り返しの経験

現実には、複数回体験することが難しい場面を取り出して経験することができる

リアルな体験

体験することが難しい現実空間を、高レベルで再現した体験ができる

ユニバーサルな体験

リアルスポーツで生じるコンタクト等の衝撃を抑え、プレーすることができる

i. スポーツ団体等によるバーチャルスポーツ・メタバース活用可能性 | 競技力の向上目的活用事例

バーチャルスポーツは、リアルな再現性の高さ及び繰り返しの体験可能という点で選手の競技力の向上に資する。

バーチャルスポーツを通じた競技力の強化事例

事例
3

ウインドサーフィン協会 × ウインドサーフィンシミュレーション

再現し難い環境を再現

- 風を受ける感覚を含め、海上で競技中の選手だけが感じている身体感覚を、陸上のシミュレーターで追体験できるセットを開発。
- ウインドサーフィン競技中の身体的な状態及び状況を再現し、自然環境下で再現し難い状況も繰り返し練習することができる。
- 世界トップ選手の動きも再現できるため、模範的な乗り方を直接追体験することもできる。



ポイント



NTT人間情報研究所との共同実験という形で開始。
本シミュレーションを活用することで、実際に記録が伸びている。

出所) デスクトップ調査・ヒアリング調査を基にNRI作成。サービスイメージは各社HPより引用。

事例
4

プロ球団 × V-BALLER

繰り返しの体験、パフォーマンスの可視化

- HMDと各種センサーを装着し、VR空間上で実投手の投球を体験。
- 球速や球種を調整し、リアルでは体験し難い練習を繰り返し実施することができる。
- 打撃時の反応をセンシングし、プレイログとして、スイングの癖や苦手分野を可視化・分析することができる。



※東北楽天イーグルスの事例

ポイント



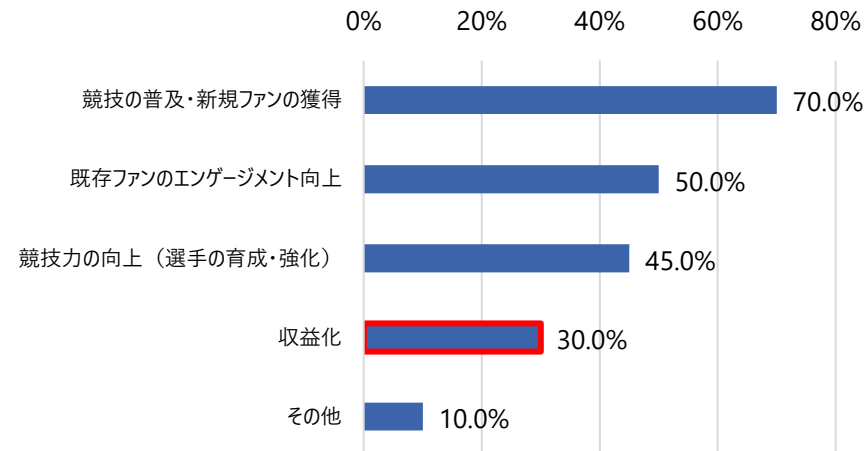
試合前の投手攻略や、分析結果の可視化等、「健康診断」として、自身のコンディションを客観的に把握するために活用する。

i. スポーツ団体等によるバーチャルスポーツ・メタバース活用可能性 | 収益化目的活用の現状

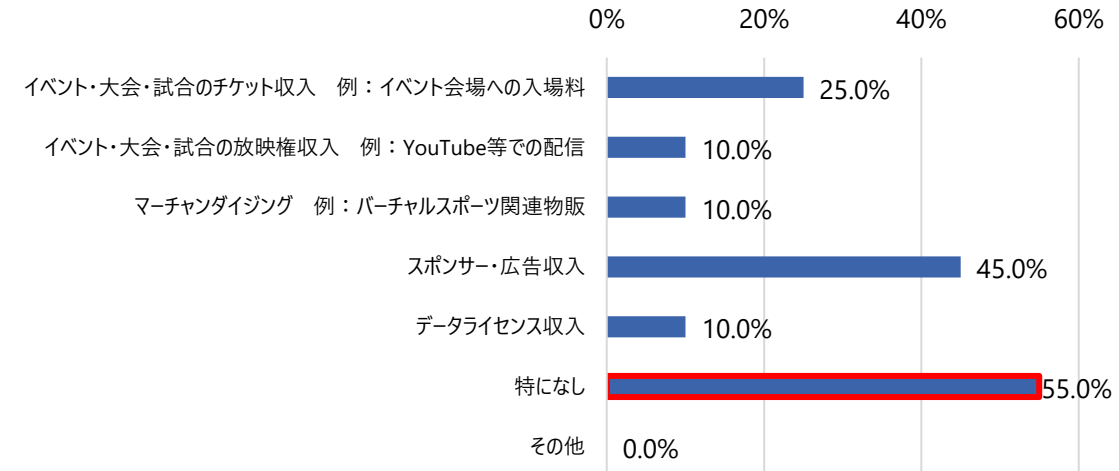
現時点では、収益化を目的としてバーチャルスポーツ・メタバースの活用を進める取組の割合は少なく、活用における取組の半数程度は、収益を得ていないまたは、得る予定がない。

- 現時点でバーチャルスポーツ・メタバースを活用した取組を実施した/検討していると回答したスポーツ団体等において、
- 収益化を目的とする団体は3割
 - 具体的に得る収益は「特になし」の回答が最多であった。

活用取組の目的 (MA、n=20)



活用取組を通じて得られた/得る予定の収益 (MA、n=20)



i. スポーツ団体等によるバーチャルスポーツ・メタバース活用可能性 | 収益化目的活用の要件

バーチャルスポーツ・メタバースの活用を通じて今後直接的な収益化を達成する余地はあるものの、現時点では主要な収入源とはなっていない。

- 国内外のスポーツ団体による活用事例において、収益化が確認された項目は以下の通り。
- なお、以下の点に留意する必要がある。
 - スポーツ団体の現在の主要な収入源と比較するとその売上は小さい。
 - 実装のために必要なコスト（開発・導入・維持費用等）が必要であり、それを上回る収益化を達成しない事例も多い
 - データライセンスフィーによって収益化する事例はある（次頁参照）ものの、メジャースポーツの事例に限られる。

バーチャルスポーツの活用で収益可能性がある項目

スポーツ団体等の 収入源による分類		バーチャルスポーツを活用した収益可能性		
		バーチャルスポーツ	シミュレーションゲーム	メタバース
BtoB	スポンサー・広告収入	-	○	○
	放映権収入	-	○	○
	データライセンス	○	○	-
BtoC	マーチャンダイジング	-	○	○
	チケット収入	○	○	○
	NFT	-	-	○

i. スポーツ団体等によるバーチャルスポーツ・メタバース活用可能性 | 収益化目的活用事例

メジャースポーツにおいては、データライセンスフィーで収益化している事例が存在する。

バーチャルスポーツを通じた収益化につながる事例

事例 5

FIFA × Electronic Arts (EA)

ゲームに関わるライセンスをサービスプロバイダに売却

- FIFAとEAは、1993年から2022年まで連携した取組を実施してきた。
- EAは、FIFAブランドを冠したシミュレーションゲームを発売する独占的な権利を獲得する一方、FIFAに対しライセンス料を支払っている。



ポイント



ゲームのプレイヤーが多く見込まれるメジャースポーツのシミュレーションゲームでは、データライセンスによる収益が見込める

事例 6

Manchester City × Rezzil

スタジアムデータの販売

- Manchester CityはRezzilとパートナーシップ契約を結び、スタジアムデータを販売することで収益を得ている。Rezzilは、Manchester Cityのホームスタジアムを「Rezzil Player」において、再現し、オプションとして販売することで、Manchester Cityのファン層をサービスユーザーとして獲得している。



ポイント



チーム自体の知名度があり、サービスプロバイダがサービス普及において魅力的な組み先であること、データが整備されていることが求められる。



2-1.バーチャルスポーツ・メタバース活用可能性と活用実態

ii. スポーツ団体等によるバーチャルスポーツ・メタバースの活用実態

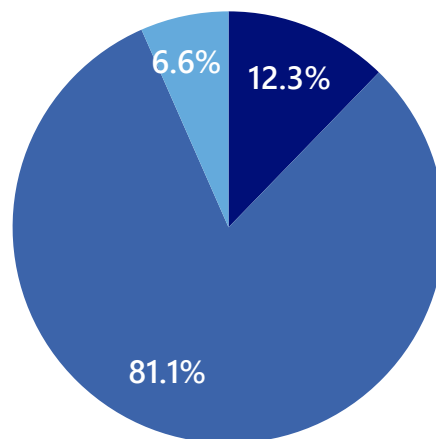


ii. スポーツ団体等によるバーチャルスポーツ・メタバースの活用実態 | 活用実態

現状、バーチャルスポーツ・メタバースを活用した取組を実施しているスポーツ団体は少ない。今後推進する予定もない団体が大半を占める。

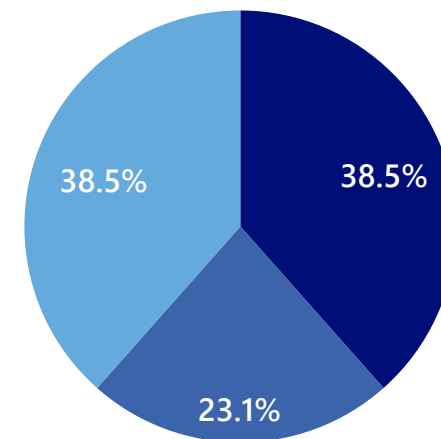
- スポーツ団体等へのアンケートを実施したところ、バーチャルスポーツ・メタバースを活用した取組を実施した/する予定のスポーツ団体は1割強に留まる。
- 8割以上の団体は今後同取組を実施する予定はないと回答している。

バーチャルスポーツ・メタバース活用取組の実施状況（n=106）



- 実施している/過去に実施した
- 実施する予定はない
- 実施を検討している

実施している/過去に実施した活用取組の内訳（n=13）

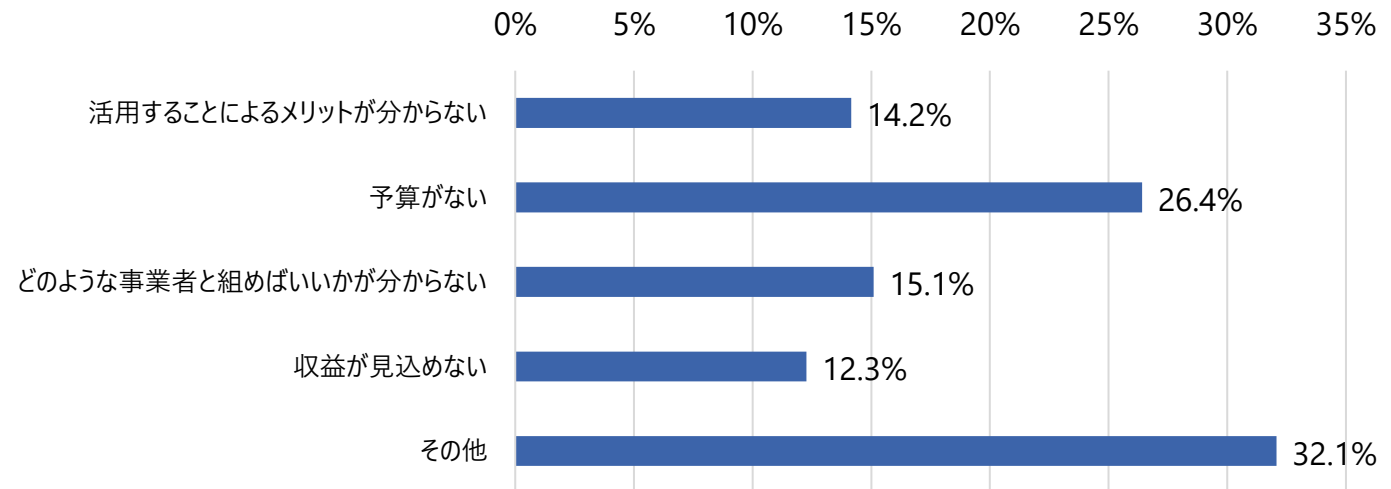


- バーチャルスポーツ
- シミュレーションゲーム
- メタバース

ii. スポーツ団体等によるバーチャルスポーツ・メタバースの活用実態 | 活用実態

活用に割く予算不足や連携する事業者に係る情報不足がバーチャルスポーツ・メタバースを活用しない理由として挙げられた。

バーチャルスポーツ・メタバースを活用した取組を実施する予定がない理由（n=86）



■ その他回答

- ・ 実施する体制が不十分である
- ・ ニーズがない
- ・ 失敗時に撤退しにくい

ii. スポーツ団体等によるバーチャルスポーツ・メタバスの活用実態 | 事業者が抱える課題感 活用に向けた課題を感じている事業担当者もいる。

バーチャルスポーツ・メタバスの活用に関する各事業担当者の考え方（例）

メタバスについて

”

メタバスという場での観戦体験を売りにしているままでは廃れていくのではないか

- メタバスはあくまでも手段やコミュニケーションの一つであって、マネタイズするにはコンテンツが必要



シミュレーションスポーツ開発担当者

”

メタバスはコンテンツを継続的に投下する必要がある

- メタバスは枠組みを作ったのちに、継続的な動員を得るためにも新たなコンテンツを投入し続ける必要がある
- そのコンテンツの企画・開発に割く労力を導入前に見積もり、確保する必要がある



国内スポーツ団体担当者

バーチャルスポーツについて

”

VRヘッドセットの価格はまだ高い

- Meta QuestといったVRヘッドセットはまだ高価であり、スポーツ団体ファン層のうち、VRヘッドセットを所持している割合は非常に低い

VRヘッドセットを用いることで選手が「酔う」懸念もある

- 選手がVRヘッドセットを用いた練習等を行うにしても、慣れるまでに時間がかかるのではないか

先進的な取組をする団体もいるが、結果が見合わないことも多いのではないか

- バーチャルスポーツ・メタバスに大胆な投資をしている他団体もいるものの、こういったイニシアチブのうち成功しているのはごく一部であるという点には留意する必要がある



海外スポーツ団体担当者

ii. スポーツ団体等によるバーチャルスポーツ・メタバスの活用実態 | ポイント

活用する上では、活用目的・KPIを明確にして進めていくことが肝要である。

活用前の検討チェックリスト

- **活用目的はなにか** →p.56参照
 - ・ 競技の普及
 - ・ 既存ファンのファンエンゲージメント向上
 - ・ 選手の競技力の強化
 - ・ 収益化
 - ・ その他：企業価値の向上 等
- **活用予定のバーチャルスポーツは活用目的を達成できるか** →p.58参照
 - ・ 競技の普及 × バーチャルスポーツ・シミュレーションゲーム・メタバス
 - ・ 既存ファンのファンエンゲージメント向上 × バーチャルスポーツ・メタバス
 - ・ 選手の競技力の強化 × バーチャルスポーツ 等
- **自団体のスポーツは活用予定のバーチャルスポーツと親和性が高いか** →p.59,61,64参照
 - ・ シミュレーションゲーム × メジャースポーツ 等
- **何をKPIと設定するか** →p.60,62,64 事例集参照
 - ・ 観客動員数の増加
 - ・ 競技のタイムの向上 等



2-1.バーチャルスポーツ・メタバース活用可能性と活用実態

(参考資料) スポーツ団体へのアンケート調査概要・ヒアリング調査概要



2-1.バーチャルスポーツ・メタバス活用可能性と活用実態 | （参考資料）スポーツ団体へのアンケート調査概要・ヒアリング調査概要
アンケート調査は、106件の回答を得られた。

タイトル	スポーツ団体のバーチャルスポーツ・メタバス活用に関する実態把握調査
調査の趣旨	- 国内スポーツ団体のバーチャルスポーツ・メタバス活用実態の把握 - ヒアリング対象先の選定
調査期間	2023年11月～2024年 1 月
調査方法	ウェブアンケート （専用回答サイトにて回答を受け付け）
調査対象	スポーツ団体 - リーグ：日本トップリーグ連携機構への加盟12リーグ＋プロ野球 - クラブ：上記リーグに属するクラブチーム - NF：JOCへの正加盟団体
設問数	7～16問（5～10分程度）
回答数	106件

2-1.バーチャルスポーツ・メタバス活用可能性と活用実態 | （参考資料）スポーツ団体へのアンケート調査概要・ヒアリング調査概要
アンケート調査項目 ①基礎情報

#	カテゴリ	回答方式	必須/任意	設問	
1	組織名	FA	必須	Q	組織名をお答えください。
				A	()
2	回答者名	FA	必須	Q	回答者名をお答えください。
				A	()
3	連絡先	FA	必須	Q	メールアドレスをお答えください。
				A	()

2-1.バーチャルスポーツ・メタバース活用可能性と活用実態 | （参考資料）スポーツ団体へのアンケート調査概要・ヒアリング調査概要

アンケート調査項目 ②スポーツ団体によるバーチャルスポーツ・メタバースの活用状況

#	カテゴリー	回答方式	必須/任意	設問
4	活用状況	SA	必須	Q 貴団体における、バーチャルスポーツまたはメタバースを活用した取組の実施状況についてお答えください。 ※バーチャルスポーツとは、バーチャル空間を活用して実施するスポーツを指し、プレイヤー自ら身体を動かすもの（例：画面上に映し出されたバーチャルサイクリングコースを舞台に、エアロバイクをこぐもの・ゴルフシミュレーター）、ゲームコントローラー等を使用して選手を動かすような身体活動を伴わないもの（例：プロサッカーチームの選手を、ゲームコントローラーで操作し、遠隔で対戦するビデオゲーム） 双方を含むものとします。 活用例：イベント会場でプロ野球選手の投球を体験できるシミュレーターを提供、VR機器等を使った反復練習を導入、ビデオゲームに実際の選手のデータを提供 等
				A 1. 実施している/過去に実施した 2. 実施を検討している 3. 実施する予定はない
5	活用事例	FA	条件付必須	Q バーチャルスポーツ・メタバースを活用した取組について、その概要をお答えください。 なお、取組が複数ある場合は、いずれかの内容をお答えください。（他の取組を記載する回答欄を別途、設けております。） また、活用したサービスに名称がある場合や実施した取組に名称がある場合は、その名称が分かるようにお答えください。 ※#5「1.実施している/過去に実施した」、「2.実施を検討している」のご回答者のみ。
				A ()
6	活用目的	MA (+FA)	条件付必須	Q Q6で回答したバーチャルスポーツ・メタバースを活用した取組を実施した/する目的をすべてお答えください。 ※#5「1.実施している/過去に実施した」、「2.実施を検討している」のご回答者のみ。
				A 1. 競技の普及・新規ファンの獲得 2. 既存ファンのエンゲージメント向上 3. 競技力の向上（選手の育成・強化） 4. 収益化 5. その他 ()

2-1.バーチャルスポーツ・メタバース活用可能性と活用実態 | （参考資料）スポーツ団体へのアンケート調査概要・ヒアリング調査概要
アンケート調査項目 ②スポーツ団体によるバーチャルスポーツ・メタバースの活用状況

#	カテゴリー	回答方式	必須/任意	設問	
7	獲得する収益	MA (+FA)	条件付必須	Q	Q6で回答したバーチャルスポーツ・メタバースを活用した取組を通じて得られた/得る予定の収益の内容をすべてお答えください。 ※#5「1.実施している/過去に実施した」、「2.実施を検討している」のご回答者のみ。
				A	1. イベント・大会・試合のチケット収入 例：イベント会場への入場料 2. イベント・大会・試合の放映権収入 例：YouTube等での配信 3. マーチャンダイジング 例：バーチャルスポーツ関連物販 4. スポンサー・広告収入 5. データライセンス収入 6. 特になし 7. その他（ ）
8	取組の定量的な結果	FA	条件付任意	Q	Q6で回答したバーチャルスポーツ・メタバースを活用した取組を通じて得られた/得る予定の結果について、可能な限り定量的にお答えください。 回答例：〇〇というバーチャルスポーツを用いたイベントで〇〇人の観客を集めることができた 〇〇というメタバースでの〇〇という取組を通じて、〇〇円程度の収益を得る予定 等 ※#5「1.実施している/過去に実施した」、「2.実施を検討している」のご回答者のみ。
				A	()
9	その他の取組	SA	条件付必須	Q	Q6で回答した取組以外に、バーチャルスポーツ・メタバースを活用した取組の有無をお答えください。 ※#5「1.実施している/過去に実施した」、「2.実施を検討している」のご回答者のみ。
				A	1. 他の取組はある 2. 他の取組はない ※「1」を回答した場合、#5-8と同様の設問を再度回答いただきます。

2-1.バーチャルスポーツ・メタバース活用可能性と活用実態 | （参考資料）スポーツ団体へのアンケート調査概要・ヒアリング調査概要
アンケート調査項目 ②スポーツ団体によるバーチャルスポーツ・メタバースの活用状況

#	カテゴリー	回答方式	必須/ 任意	設問	
10	活用しない理由	MA (+FA)	条件付 必須	Q	バーチャルスポーツ・メタバースを活用した取組を実施する予定がない理由を <u>すべて</u> お答えください。 ※#5「3.実施する予定はない」のご回答者のみ。
				A	1. 活用することによるメリットが分からない 2. 予算がない 3. どのような事業者と組めばいいかが分からない 4. その他（ ）
11	政策的 要望	FA	任意	Q	今後バーチャルスポーツ・メタバースの活用を進める上で、スポーツ庁に対して要望・意見等ございましたらご記入ください。
				A	（ ）

2-1.バーチャルスポーツ・メタバス活用可能性と活用実態 | （参考資料）スポーツ団体へのアンケート調査概要・ヒアリング調査概要

ヒアリング調査では、事業に加え、活用目的の確認及び課題・今後の展望について調査した。

0

事業内容

- ・現在展開されている事業の概要
- ・サービスプロバイダ/スポーツ団体との連携の経緯
- ・現在の事業において、生じている課題 等

1

バーチャル空間の特性

- ・バーチャル空間がもたらすメリットや目的意識
- ・バーチャル空間がの活用が有効となる分野・事業課題・ニーズ

2

競技の普及

- ・バーチャルスポーツ/メタバスの活用による競技普及のロジック

3

競技力の向上

- ・バーチャルスポーツの活用による競技力向上のロジック

4

収益化

- ・バーチャルスポーツ/メタバスの活用による収益（スポーツ団体・サービスプロバイダ両者）

5

今後の展望

- ・合意・開発・運営（イベント実施）に至るプロセスでのボトルネック
- ・今後の発展可能性
- ・スポーツ団体等のメタバスの活用を推進するための政策的支援



3. 国内バーチャルスポーツ産業成長に向けた課題と将来像の整理



3-1. 国内バーチャルスポーツ産業成長に向けた課題

i. 国内サービスプロバイダの事業拡大に向けた課題

i. 国内サービスプロバイダの事業拡大に向けた課題（サマリ） | 本調査の目的・方法

国内バーチャルスポーツ事業の拡大及び国内バーチャルスポーツ産業の成長に向け、国内バーチャルスポーツサービスプロバイダ・国内スポーツ団体が抱える課題をヒアリング調査した。

ヒアリング調査

論点

- バーチャルスポーツ事業の拡大に向け、どのような課題があるか？
- 課題解決のために、どのような取組や支援が考えられるか？

調査内容

- 事業の成長に向けた課題
- 課題に対する支援策・ニーズ

i. 国内サービスプロバイダの事業拡大に向けた課題（サマリ） | バーチャルスポーツ事業の拡大に向けた課題（国内海外共通）

世界共通の事業拡大に向けた課題としてXR機器自体の課題を指摘する意見が多い一方、バーチャルスポーツの消費者への浸透を課題と捉えて取り組むサービスプロバイダが確認された。

国内海外共通で挙げたバーチャルスポーツ事業の拡大に向けた課題

収益
に関する課題

XR機器の性能向上

- ・ 既製品のXR機器では、サービスレベルに適さないため、既製品を使用することができないが、機器を製造することは事業の主眼ではないため、既製品を使用している。
- ・ サービスレベルを向上する上で、XR機器の性能（再現できる映像、重さ等）の向上が求められる。

XR機器の普及

- ・ 既製品のXR機器は高価であるため、一般家庭に広く普及していない。
- ・ 現時点では、バーチャルスポーツのサービスを利用するために、XR機器を購入するという状況である。

バーチャルスポーツの
消費者への浸透

- ・ 「スポーツはリアルで実施するものである」という固定観念を取り除く必要がある。
- ・ リアルでしか得られないスポーツの体験がある一方、テクノロジーを活用することで、それとは異なる、質の高いトレーニングやエンターテインメント体験等が可能になることを訴求していく必要がある。

コスト
に関する課題XR機器へのコンテンツ
導入コストの低減

- ・ XR機器が更新される度、異なるXR機器にサービスを導入する度に、それに合わせたコンテンツを開発する必要があるため、開発コストが高い。

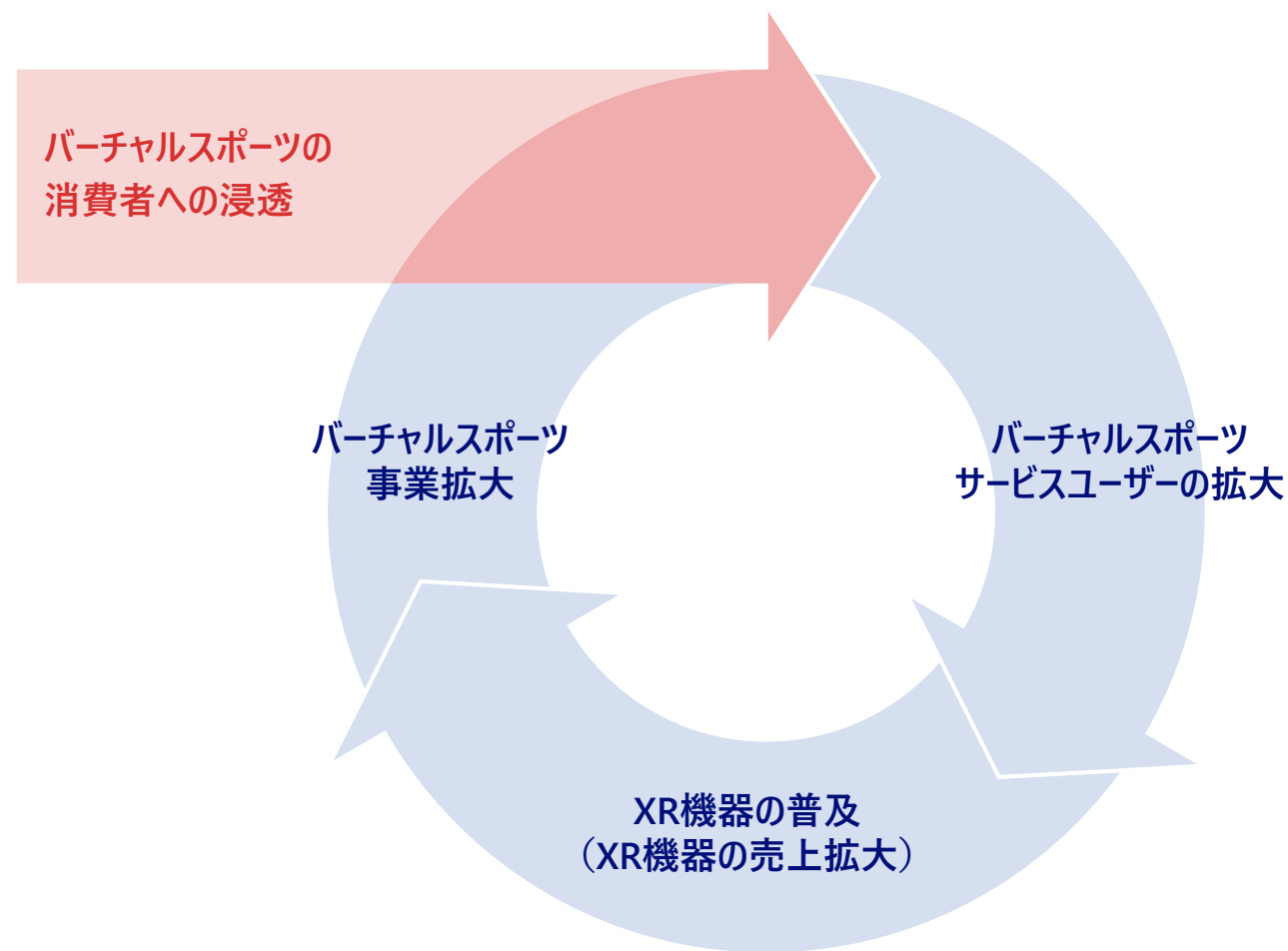
XRプラットフォームへ
支払う手数料の低減

- ・ 収益全体の30%程度が、プラットフォームに手数料として取られるため、収益を圧迫している。
- ・ 今後、様々な事業者がXR機器を製造し、プラットフォームとして参画することで、サービスの手数料が下がることを期待している。

i. 国内サービスプロバイダの事業拡大に向けた課題（サマリ） | バーチャルスポーツ事業の拡大に向けた課題に関する考察

XR機器が普及していない現時点では、バーチャルスポーツを消費者に浸透する取組を通じて、バーチャルスポーツ事業拡大に向けた好循環を構築していくことが求められると思料する。

バーチャルスポーツの消費者への浸透を通じた、バーチャルスポーツ事業拡大に向けた好循環



※：図に記載されている課題・事象の詳細な連関については、p.110に記載

i. 国内サービスプロバイダの事業拡大に向けた課題（サマリ） | 今後の事業の方向性

バーチャルスポーツを消費者へ浸透させるため、周辺産業への波及・コンテンツホルダー及びスポーツ団体との連携により、消費者と接点を持つとする動きが確認された

バーチャルスポーツサービスプロバイダの今後の事業の方向性

周辺産業への波及

- バーチャルスポーツの特徴を生かして、観光・教育分野等に進出することで、消費者と接点を持ち、バーチャルスポーツに対する消費者の実施ハードルを下げ、サービスの展開を進める。

コンテンツホルダー及び
スポーツ団体との連携

- バーチャルスポーツを普及する上で、知名度を持つコンテンツホルダー（「タレント」、「キャラクター」等を保有する企業等）及びスポーツ団体とパートナーシップを結び、事業を拡大する。
- 特にスポーツ団体との連携は、バーチャルスポーツサービスのトレーニングとしての精度を保証することに繋がることに加えて、スポーツ団体からデータや知見の提供を受け、更なるサービスの改良にも繋がっている。

「する」スポーツから
「みる」スポーツへ

- コンテンツホルダー及びスポーツ団体との連携を通じて、バーチャルスポーツの競技人口を増やすだけでなく、バーチャルスポーツリーグを設立し、観戦者を増やすことで収益化を目指す。

バーチャルスポーツ以外の
ビジネス領域への事業拡大

- バーチャルスポーツを通じて得た技術や知見を基に、スポーツ以外の企業研修トレーニング等にVR技術を活用したサービス展開を行う。

i. 国内サービスプロバイダの事業拡大に向けた課題（サマリ） | 周辺産業への波及

国内外のサービスプロバイダが、バーチャルスポーツの特徴を生かして、観光・教育分野と連携した取組を開始している。

事例
1

Zwift : Mt.富士ヒルクライム道場

観光分野への波及

- Zwiftでは、ローラー台に固定した自転車にセンサーを付け、PC・スマホ等のアプリと接続することで、バーチャル空間上でサイクリングを楽しむことができる。
- Zwiftは、富士吉田市で毎年開催されている「Mt. 富士ヒルクライム」と4年間パートナーシップを結び、「Mt. 富士ヒルクライム道場」と銘打ち、大会に向けたワークアウトをZwift上で実施できるサービスを提供している。
- Zwiftの国内外のユーザーが、サービスを通じて「Mt. 富士ヒルクライム」を知り、イベントに参加することで観光誘致に繋がることに加え、イベントに参加する競技初心者～アスリートが、Zwiftを利用することにも繋がっている。

事例
2

meleap : HADO EDUCATION

教育分野への波及

- meleapが提供する「HADO」は、AR（拡張現実）技術を活用し、頭にヘッドマウントディスプレイ、腕にアームセンサーを装着することで、エナジーボールやシールドを使うことができるスポーツである。
- HADOは、芝浦工業大学附属中学高等学校を始めとした日本・海外の学校（グローバル：累計300校）の体育授業や探究学習等に導入されている。
- エナジーボールやシールドを放つことができるというリアルスポーツにはない、エンターテインメント性が子どもの興味を喚起することや、性別、年齢差、体格差、運動能力差等が出にくいという特徴により、様々な子供と交流しながらチームワークを学ぶことができるという特徴を持つ。



i. 国内サービスプロバイダの事業拡大に向けた課題（サマリ） | コンテンツホルダーとの連携

国内外のサービスプロバイダが、キャラクターやアイドルといった知名度のあるコンテンツを活用して、バーチャルスポーツサービスを拡大・収益化している。

事例
1

Survios × CREED

キャラクターコンテンツの獲得

- Surviosは、VRゲームを製作するアメリカの企業であり、身体動作を伴うゲームコンテンツも複数製作している。
- Surviosは、「ロッキー」シリーズを継承したボクシング映画「CREED」に関する商標権を獲得し、「Creed: Rise to Glory」というサービスを提供している。
- 今後も「CREED」フランチャイズのゲームコンテンツを拡大することに加え、ゲーム内で使用できるバーチャルグッズを販売することで、映画ファンの取り込みを図っている。



出所) デスクトップ調査結果を基にNRI作成。サービスイメージは、各社HPより引用

事例
2

meleap × アイドル

タレントリーグの設立

- meleapが提供する「HADO」は、AR（拡張現実）技術を活用し、頭にヘッドマウントディスプレイ、腕にアームセンサーを装着することで、エナジーボールやシールドを放つことができるスポーツである。
- HADOでは、一般競技者が参加するアマチュアリーグに加えて、アイドル等のタレントが参加する「HADOウォーズ」を設立している。
- 「HADOプレミア」リーグは、オンラインまたはオフラインで観戦することができ、入場チケット・配信チケット等で収益化を果たしている。オンラインでは最大500万名程度、オフラインで最大1,300名程度の集客実績がある。



i. 国内サービスプロバイダの事業拡大に向けた課題（サマリ） | スポーツ団体との連携

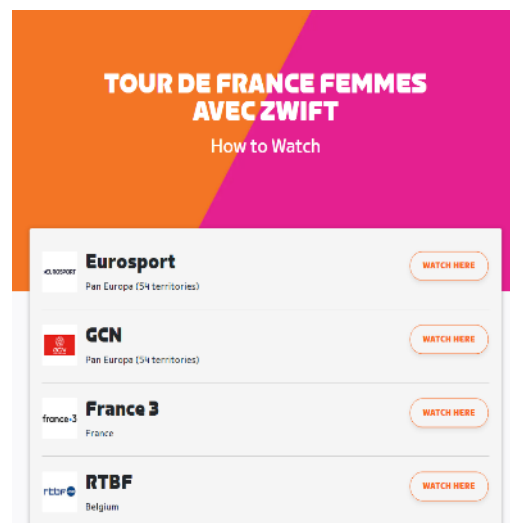
海外を中心に、サービスプロバイダが、スポーツ団体と連携したPRやスポーツ団体から競技データを購入することによるサービスの向上を行っており、スポーツ団体の収益にも繋がっている。

事例1

Zwift × Tour de France Femmes 等

女性スポーツ団体の支援・PR等

- Zwiftでは、ローラー台に固定した自転車にセンサーを付け、PC・スマホ等のアプリと接続することで、バーチャル空間上でサイクリングを楽しむことができる。
- Zwiftは、ツールドフランス・フェムのトータルスポンサーとして、イベントを通じて、女性のトレーニング環境・労働環境の改善に向けた取り組みを行っている。
- その他世界・各国の自転車連盟と連携しており、オーストラリア自転車連盟やIOC主催で、Zwiftを活用した、バーチャルスポーツの大会が開催されている。



事例2

Rezzil × Manchester City・Premier League

スポーツ団体からのスタジアムデータ、競技データの取得

- Rezzilは、サッカーをはじめとした競技のバーチャルスポーツサービスを、スポーツ団体（Rezzil Index）向け・消費者（Rezzil Player）向けに展開している。
- Rezzilは、Manchester Cityとパートナーシップ契約を結び、スタジアムデータを購入し、Manchester Cityのホームスタジアムを「Rezzil Player」において、再現し、オプションとして販売することで、Manchester Cityのファン層をサービスユーザーとして獲得・収益化することに成功している。
- 加えて、Rezzilは、Manchester City・Premier Leagueから競技データを購入し、実際に行われた試合中の再現を行い、サービス品質を向上している。



i. 国内サービスプロバイダの事業拡大に向けた課題（サマリ） | 国内スポーツ団体における課題

国内のサービスプロバイダからは、国内スポーツ団体の競技データが整備されておらず、サービスを構築する上で、データの収集から進めていく必要がある点が課題として指摘されている。

〃

- ・（バーチャルスポーツの）サービスに対する信頼を獲得する上では、プロスポーツ選手にトレーニングで活用してもらい、トレーニング効果を実感してもらうことに加えて、競技成績等で効果を定量的に示すことが重要である。
- ・ **質の高い（バーチャルスポーツの）サービスを提供する上では、リアルスポーツの競技データが必要**となり、そのためにパートナーを探す必要がある。
- ・ **スポーツ団体との連携により、選手にテストしてもらう機会を獲得することができる一方、競技データが整備されているわけではないため、データを1から取得する必要がある。**
- ・ そのため、今後はスポーツテックメーカーとの連携を模索している。



国内サービスプロバイダ担当者

i. 国内サービスプロバイダの事業拡大に向けた課題（サマリ） | データ活用の観点でスポーツ団体の課題

国内スポーツ団体がバーチャルスポーツ・データ販売等、新しいデジタルサービスで収益化を獲得する上では、まずDXの基盤となるインフラ等の構築が求められる。

スポーツDX施策の構成

3

テクノロジーを活用した
これまでになかった新しい
ビジネスの創出

2

テクノロジーを活用した
既存事業・サービスの
高度化

1

従来のICTに近い、
DXの基盤となるイン
フラ等の構築

ビジネスモデル
改革

新しいデジタルサービス

ファンタジーゲーム・ベッティング、
NFT・スポーツトークン、バーチャルスポーツ・メタバース、データ販売

事業
改革

消費者

顧客体験価値向上

観戦価値向上、チャンネル拡充

プロフェッショナル

競技力向上

デジタルトレーニング

スポーツ団体

大会運営高度化

デジタル審判、会場運営

収益性向上

チケットング、バーチャル広告、
デジタルマーケティング

インフラ
改革

インフラシステムの高度化

顧客・選手情報基盤、
放映・配信基盤、セキュリティシステム

働き方
改革

社内プロセスの高度化

社内イントラ、
決済・会計システム、RPA

i. 国内サービスプロバイダの事業拡大に向けた課題（詳細） | 調査の実施方法

ヒアリング調査では、現在に至るまでの事業の流れと今後の見通し・課題を確認した。

1

事業実施経緯

- 事業を開始もしくは買収した経緯
 - 事業開始時のシーズ（例：スポーツデータ、テクノロジー）
 - 開発段階でのスポーツチームまたはアスリートからの知見や助言の提供状況

2

現在の事業状況

- サービスの特徴と市場のニーズ
 - サービスの特徴、リアルスポーツと異なる特徴
 - ユーザーの特徴・ニーズ
 - 競合他社・市場構造
- ビジネスモデル
 - サービスの価格、買い切り/サブスクリプション、直接的な顧客、主要な収益源
 - 現在のビジネスモデルに至るまでの経緯
 - 売上やユーザーの構成

3

今後の見通し

- 市場拡大・縮小の見通し
- XR機器の普及予測と事業への影響
- 今後の事業成長の方向性（サービス・機能、ビジネスモデル）

4

課題・ニーズ

- 事業の成長に向けた課題
- 課題に対する支援策・ニーズ

バーチャルスポーツのサービスユーザー拡大とXR機器の普及は、基本的に相互関係にある。
バーチャルスポーツを消費者に浸透する取組は、XR機器の普及に影響されずに実施できる。

```

graph TD
    A[バーチャルスポーツサービスユーザーの拡大] -- "バーチャルスポーツサービスを利用するために、ユーザーがXR機器を購入" --> B[XR機器の普及  
(XR機器の売上拡大)]
    B -- "XR機器を購入したユーザーが、オンラインプラットフォーム等を通じてサービスを認知・購入" --> A
    C[XR機器価格の低下] --> B
    B -- "投資" --> D[XR機器製造事業者の増加  
(新規参入)]
    D --> E[XR機器の標準化  
(コンテンツ導入手法が統一)]
    E --> F[XR機器へのコンテンツ導入コストの低減]
    F --> G[バーチャルスポーツ事業のコスト削減]
    G -- "バーチャルスポーツ事業拡大" --> H[バーチャルスポーツ事業の収益拡大]
    H -- "投資" --> I[バーチャルスポーツの消費者への浸透  
(PR・露出)]
    I --> A
    J[XRプラットフォームへの支払う手数料の低減] --> H
    K[XR機器の性能向上] --> L[バーチャルスポーツサービスコンテンツの質向上]
    L --> A
    M[バーチャルスポーツ事業の収益拡大]
    N[バーチャルスポーツ事業のコスト削減]
    M -.-> O[バーチャルスポーツ事業拡大]
    N -.-> O
    O -.-> H
    O -.-> G
    P[バーチャルスポーツの消費者への浸透  
(PR・露出)] -- "投資" --> A
  
```

事業拡大の分類

p.81に記載の課題

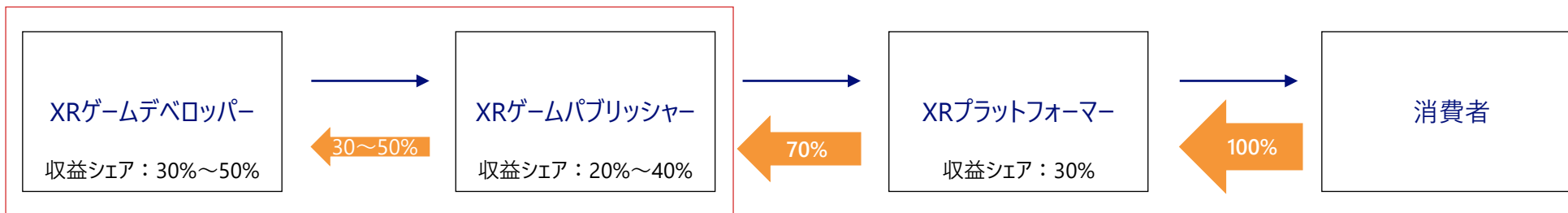
p.81に記載の課題

関連する要素

i. 国内サービスプロバイダの事業拡大に向けた課題（詳細） | XRフィットネスゲームの収益構造

XRプラットフォームを介して、サービスを提供することで、収益の30%程度がプラットフォームに吸収されることになる。

一般的なXRゲーム販売にかかる手数料の関係性



XRゲームデベロッパーとXRゲームパブリッシャーは双方を兼ねるケースも多い

i. 国内サービスプロバイダの事業拡大に向けた課題（詳細） | バーチャルスポーツ事業の拡大に向けた課題（国内）

国内では、BtoB、BtoBtoCのビジネスモデルが中心であるため、営業のための人的リソースの確保や資金調達が、バーチャルスポーツ事業拡大に向けた課題であるという意見が挙がった。

国内サービスプロバイダから挙がったバーチャルスポーツ事業の拡大に向けた課題

収益
に関する課題

営業リソースの確保

- 営業すれば、案件を獲得できるという状態であるが、そのためのリソース確保に課題がある。
- 営業リソースを確保することが難しいため、他事業者との連携を模索している。

VC等からの資金調達

- 海外と比較すると、国内の投資額は小さいため、調達に苦労している。

i. 国内サービスプロバイダの事業拡大に向けた課題（詳細） | 諸外国のスポーツ行政計画におけるバーチャルスポーツの記載

ドイツ・韓国のスポーツ政策では、バーチャルスポーツに関する記載があり、それぞれスポーツ団体との連携及び教育分野での活用を推進している。

DSOB（ドイツオリンピックスポーツ委員会） 理事会及び取締役会
「電子的スポーツシミュレーション, eゲーミング, e スポーツの位置づけ」

- バーチャルスポーツの概念として、以下2つを含めて定義している。
 - a) 身体活動を伴う、フィジカルスポーツ
 - b) eフットボールや eセーリング等のコンピューター及びコンソールゲーム
- 「DSOBは、スポーツ及びスポーツ団体のさらなる発展のために、バーチャルスポーツの重要性を認識している」旨が記載されている。
- 「DSOBは、仮想空間でのスポーツの発展のための戦略の体系的な精緻化と、クラブに対する助言と団体の発展のためのオーダーメイドの手段を推奨している」旨が記載されており、スポーツ団体がそれぞれの組織形態と価値観に基づいて、スポーツとスポーツ団体の発展に役立てることとされている。

韓国文化体育観光部「2030スポーツビジョン」等

- 身体活動を伴うバーチャルスポーツを、仮想現実スポーツと呼称している。
- 「多様なプログラム支援」として、「拡張現実（AR）、仮想現実（VR）を用いた教室運営」が記載され、多様なプログラム支援を通じて、「小学校低学年生徒の健康的な成長を体系的に支援し、両親の養育負担の軽減を図る」旨が記載されている。
- また、「仮想現実スポーツ室の普及推進」を通じて、「AR、VRを活用し、施設や場所の制約を超えて様々な種目に挑戦し、体力向上のための機会を提供する」旨が記載されている。
- 「仮想現実スポーツ室設置支援事業」で、小学校内の仮想現実スポーツ室及びシステムの設置費用の支援を行い、学校体育活動におけるさまざまな教育コンテンツの普及を推進しており、2022年度は、1校当たり 3500万ウォンで合計 35億ウォンの予算が割り当てられている。

出所）スポーツ庁委託事業令和 4 年度スポーツ政策調査研究事業「諸外国におけるスポーツ政策が対象とするスポーツの範囲及びデジタル技術やデータの利活用等によるDXの推進状況等に関する調査研究」等を基にNRI作成

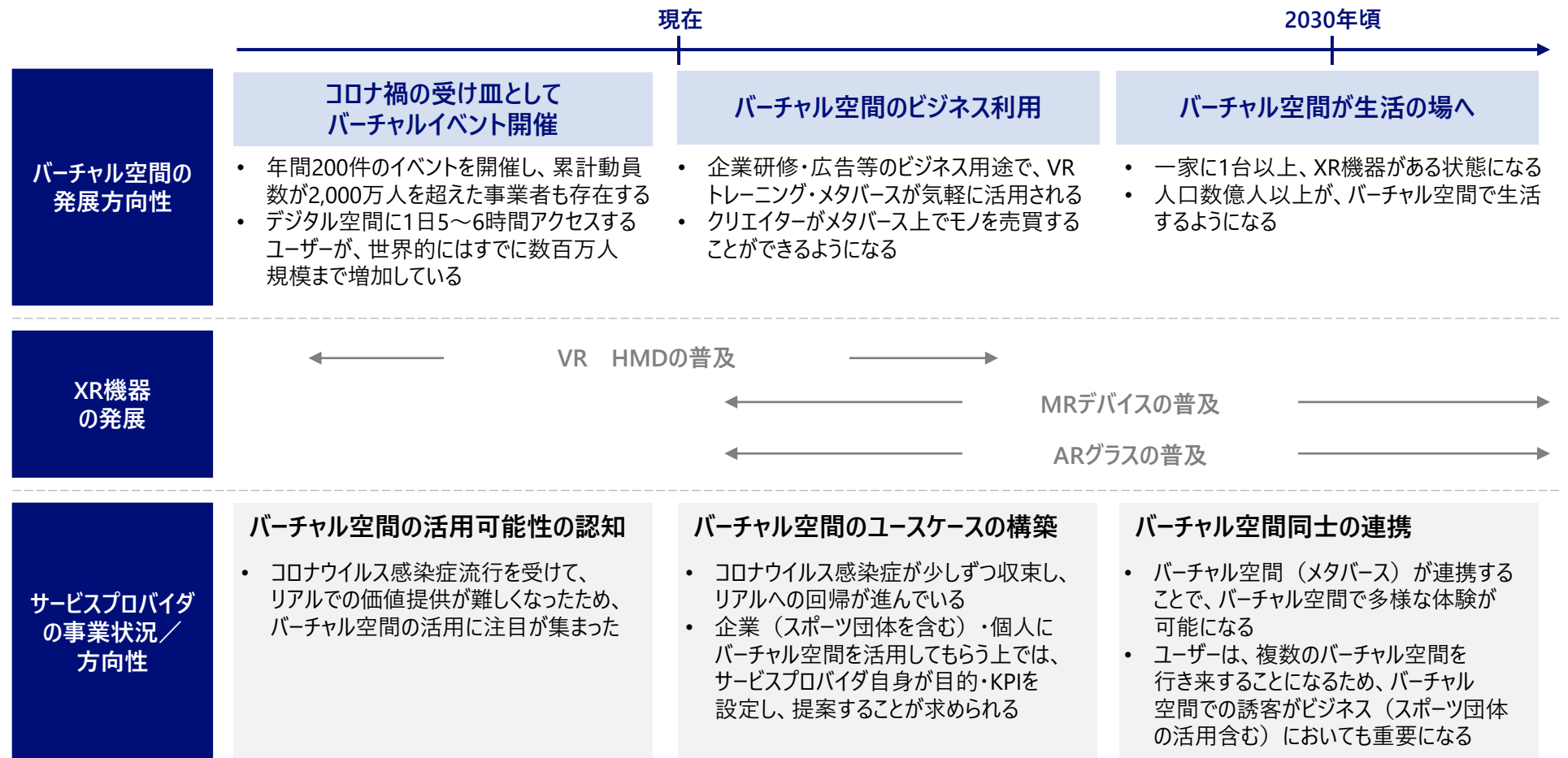
3-2. バーチャルスポーツ・メタバースの将来像

i. バーチャル空間の特徴から想定される将来像

i. バーチャル空間の特徴から想定される将来像 | サービスプロバイダが描くバーチャル空間の今後

現在はバーチャル空間のビジネス利用が進められている段階である。バーチャル空間が生活の場となった社会におけるスポーツの将来像を、バーチャル空間の特徴を基に検討した。

バーチャル空間の発展方向性とサービスプロバイダの事業方向性



出所）ヒアリング調査結果を基にNRI作成。現時点での複数サービスプロバイダの予測をまとめたものであり、将来を保証するものではないことに留意。

i. バーチャル空間の特徴から想定される将来像 | バーチャル空間の特徴

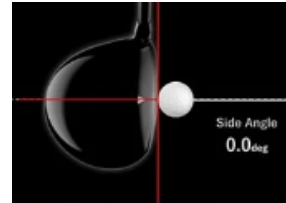
バーチャル空間を活用することで、リアルスポーツとは異なるスポーツ体験が実現されている。

バーチャル空間を活用したバーチャルスポーツ・メタバスの特徴

- 画面等にデータが表示されることで、スポーツしながら、即座にフィードバックを受けることができる

【事例】SDR／SG GOLF

- インドアゴルフシミュレーターで、打球の回転数等を確認できる



フィードバックの体験



繰り返しの体験



- 現実には、複数回体験することが難しい場面を取り出して経験することができる



【事例】Rezzil Index／Rezzil

- サッカーの実際の試合の局面を取り出して、繰り返しプレーすることができる

- 衝撃や身体能力の差を緩和し、老若男女・怪我人等でもプレーできる

【事例】Creed Rise to Glory／Survios

- ボクシングゲームを接触なしで楽しめる



ユニバーサルな体験



バーチャル空間の活用



リアルな体験



- 現実には体験できない/体験しにくいことを、手軽に疑似体験することができる

【事例】V-BALLER／NTTデータ

- プロ野球選手の投球を疑似体験できる



- 遠く離れた人と近くにいるような感覚でプレーや会話を楽しむことができる

【事例】Zwift／Zwift

- 個人の自転車を使用して、遠く離れた人と一緒にサイクリングを楽しむ



ソーシャルな体験



非現実的な体験



- 現実には体験できない、ゲームの世界に入り込んだようなエンターテインメント性の高い体験ができる

【事例】HADO／meleap

- エナジーボールやシールドを発動して、スポーツを楽しむ



出所) デスクトップ調査・ヒアリング調査を基にNRI作成。サービスイメージは各社HPより引用。

i. バーチャル空間の特徴から想定される将来像 | バーチャル空間の特徴から想定される将来像①

バーチャル空間が提供する「リアルな体験」等により、リアルでは実施頻度を上げることが難しいアウトドアスポーツが日常化する将来が到来し、観光・地域振興にも繋がることが期待される。

バーチャル空間の特徴

INPUT

フィードバックの体験

リアルスポーツの練習とは異なり、定量的な結果が示されることで、初心者の上達速度向上に繋がりうる

繰り返しの体験

リアルスポーツでは、複数回体験することが困難な特定の状況・条件を再現し、練習を積むことができる

リアルな体験

アウトドア環境に出ていかなければ実施できないリアルスポーツを、再現された環境で手軽に実施できる

想定される将来像：アウトドアスポーツの日常化

- 実施ハードルの高いアウトドアスポーツを、気軽に体験・練習する環境が整うことで、幅広いスポーツに手軽にアクセスすることができるようになる



関連するサービス事例：ウィンドサーフィン（NTT）

- これまで海でしか実施できなかったウィンドサーフィンの練習を、シミュレーターを活用することで、陸上・室内で実施することができる



周辺産業への波及効果

OUTCOME

観光

気軽に体験・練習する環境が整うことで、これまでマイナーであったアウトドアスポーツの競技実施者が増加することに繋がり、その人々が休日にアウトドア環境でスポーツを実施するために旅行することで観光・地域振興に繋がる

i. バーチャル空間の特徴から想定される将来像 | バーチャル空間の特徴から想定される将来像②

バーチャル空間が提供する「リアルな体験」等により、よりリアルなプレーを、観戦初心者を含む、ファン同士が連帯感を感じながら楽しむことができ、メディア・放送産業にも変化をもたらさう。

バーチャル空間の特徴

INPUT

フィードバックの体験

バーチャル空間で取得される様々なデータを活用することで、観戦初心者に寄り添った観戦体験を提供できる

ソーシャルな体験

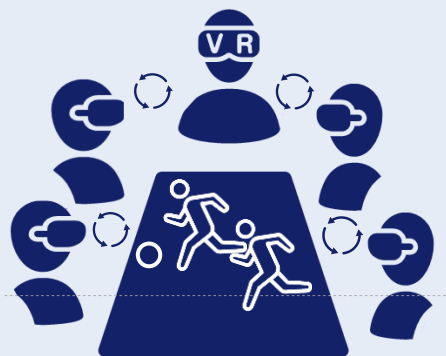
バーチャル空間を活用することで、遠隔の観戦者同士が連帯した感覚を味わいながら観戦することができる

リアルな体験

リアルスポーツ以上に、観戦を主眼に置いて試合が実施されるため、よりリアルな観戦体験を提供できる

想定される将来像：新たなプロスポーツとソーシャルで高度な観戦体験

- バーチャル空間を活用することで、より高度な観戦体験を提供する新たなプロスポーツが生まれる。さらに、メタパスの活用により、遠隔でもファン同士が連帯感を感じやすくなる。



関連するサービス事例：TGL（TMRWスポーツ）

- タイガー・ウッズらが設立したバーチャルコースを活用したゴルフリーグ。より幅広い層にゴルフを観てもらうため、試合はアリーナ施設で実施される。試合時間も2時間と短く、全ショットがテレビ中継される。



OUTPUT

周辺産業への波及効果

OUTCOME

メディア・放送

これまでの放送手法を前提とせず、バーチャル空間で競技を実施すること・観戦することを前提とした、新しいプロスポーツが生まれることで、メディア・放送産業に変化をもたらす可能性がある

i. バーチャル空間の特徴から想定される将来像 | バーチャル空間の特徴から想定される将来像③

バーチャル空間が提供する「ユニバーサルな体験」等により、同一のスポーツを皆で一緒に楽しむ
将来が到来し、健康レベルが向上することが期待される。

バーチャル空間の特徴

INPUT

ユニバーサルな体験

身体能力の差を緩和することで、老若男女・障害の有無等を問わず一緒にプレーすることができる

ソーシャルな体験

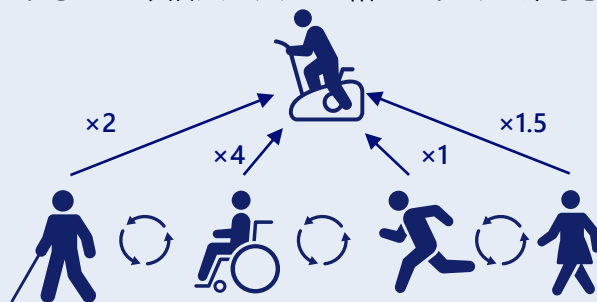
日常的に外出することが困難な人でもオンラインで実施することができる

非現実な体験

比較的単純な身体動作でも、バーチャル空間を通すことで、「する」人も「みる」人も楽しむことができる

想定される将来像：同一のスポーツを皆で一緒に楽しむ

- 同一の競技ながら、個々人の身体能力を基準に異なる動作・指標でスコアが付けられること及びバーチャルスポーツならではのエンターテインメント性が加わることで、幅広い人が一緒にスポーツを楽しむことができる



関連するサービス事例：Cyber Wheel X（ワントゥーテン）

- VR HMDを着用することで、高いエンターテインメント性が実現され、誰もが車いすマラソン・レースを楽しみながら体験をすることができる



周辺産業への波及効果

OUTCOME

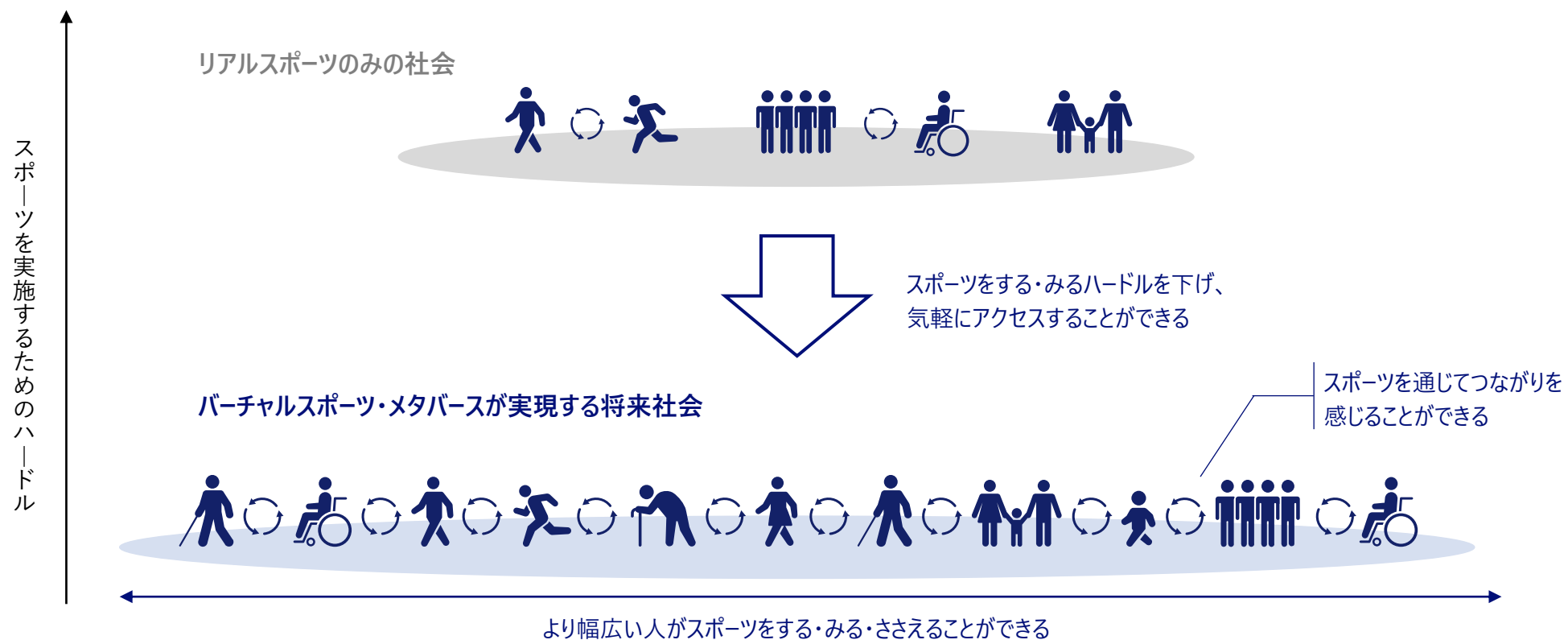
健康

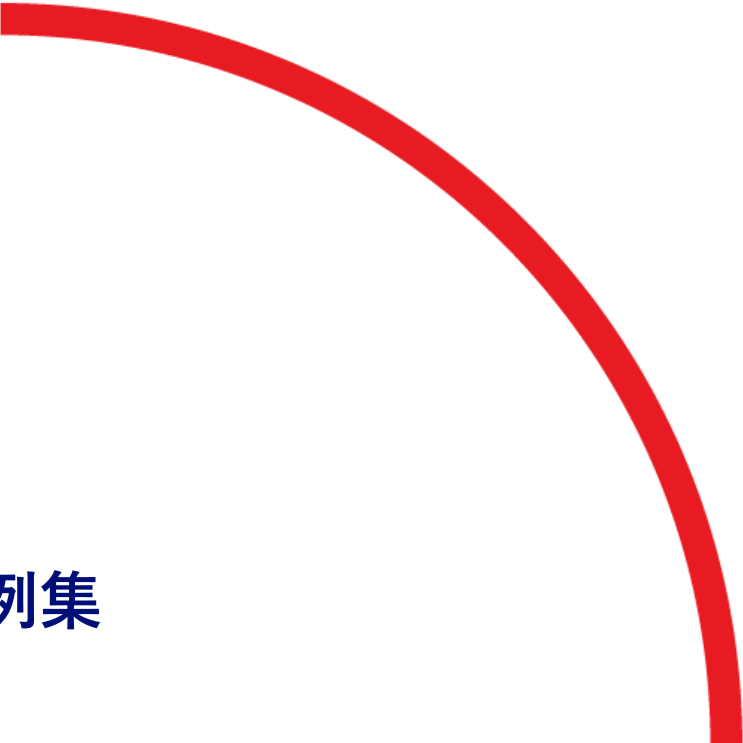
病気や障害があり、スポーツをする習慣がない人やスポーツに苦手意識を持つ人でも、オンラインコミュニティの中で励まし合いながら実施することで、スポーツをする習慣が付き、健康になる

i. バーチャル空間の特徴から想定される将来像 | バーチャル空間を活用したスポーツの将来像

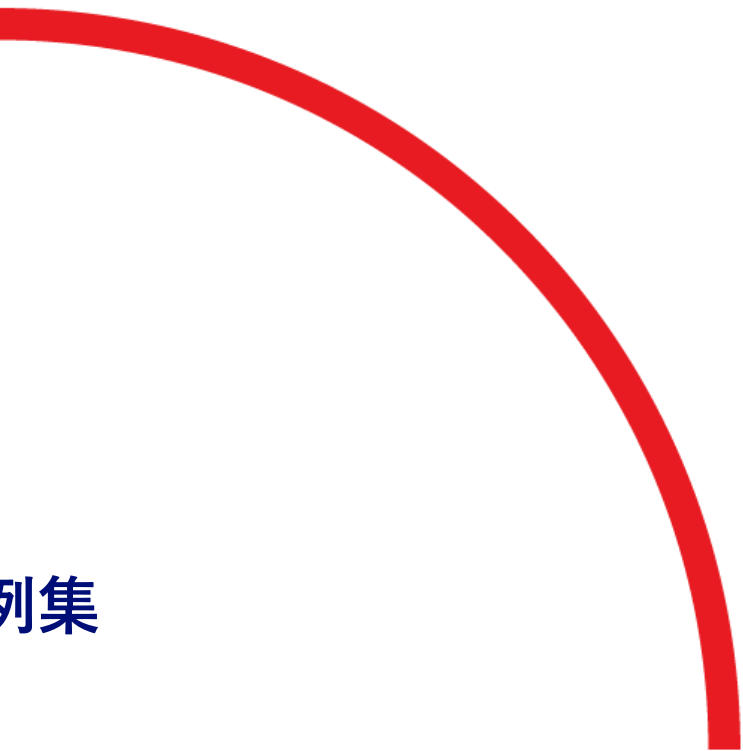
バーチャルスポーツ・メタバースを活用することで、「誰もがアクセスできる」・「あつまり、ともに、つながる」ことができ、誰もがスポーツを「する」「みる」「ささえる」ことができる社会の実現に近づく。

バーチャルスポーツ・メタバースが実現する将来社会





4. バーチャルスポーツのサービス事例集・スポーツ団体による活用事例集



4. バーチャルスポーツのサービス事例集・スポーツ団体による活用事例集

i. バーチャルスポーツのサービス事例集



Contents

Executive Summary

背景と目的

1. バーチャルスポーツ産業の実態調査

2. スポーツ団体等によるバーチャル
スポーツ・メタパス活用事例調査

3. 国内バーチャルスポーツ産業成長
に向けた課題と将来像の整理

4. バーチャルスポーツのサービス事例集・
スポーツ団体による活用事例集

Rezzil / Rezzil Index・Rezzil Player

事業者情報



- 事業者名：Rezzil
- 創業時期：2017年

サービス情報①

- サービス名：Rezzil Index
- サービス提供開始時期：2017年
- サービス分類：XRスポーツトレーニング
- サービス概要：試合分析・VRトレーニング



▲ 各選手の目線で試合中のプレーを再現

◀ 試合中の各選手のデータを分析

▼ バーチャル空間で練習



サービス情報②

- サービス名：Rezzil Player
- サービス提供開始時期：2021年
- サービス分類：XRフィットネスゲーム
- サービス概要：サッカー・アメリカンフットボール等のVR体験



事業のポイント

- スポーツチーム向けのサービスと競技ファン層向けのサービスの同時展開。
- 競技データ等をリーグ・チームから購入する、または提供されることでより、より高精度なサービス展開が可能に。
- Manchester Cityとパートナーシップを結び、プロモーションを実施。
- バーチャルスポーツだけでなく、競技データを基にしたプレー解析が可能。将来的には、観戦体験の高度化も視野に入れる。

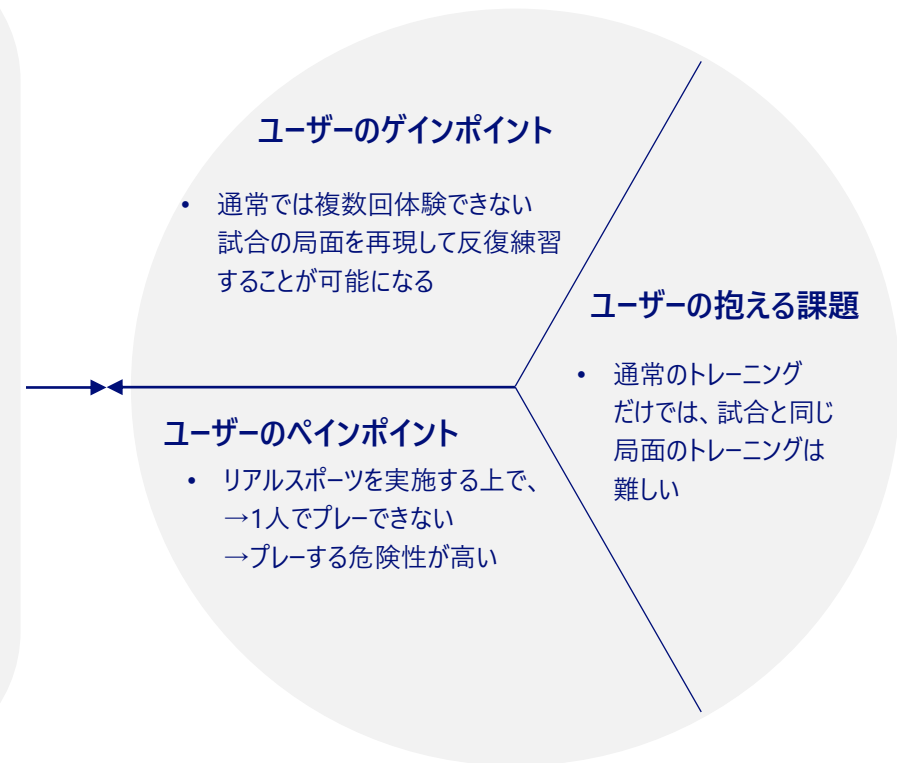
出所) ヒアリング調査結果・Rezzil公式HP等デスクトップ調査結果を基にNRI作成。

サービスの特徴：試合の重要な局面を反復して体験することができる

- 実際の試合中にトラッキングされたデータを基に、試合の様子を選手視点でリアルに再現することができる。
- 再現された局面を、選手は（追）体験することで戦術理解度が向上し、同時に実際にボールを扱っているかのような感覚でトレーニングすることができる。

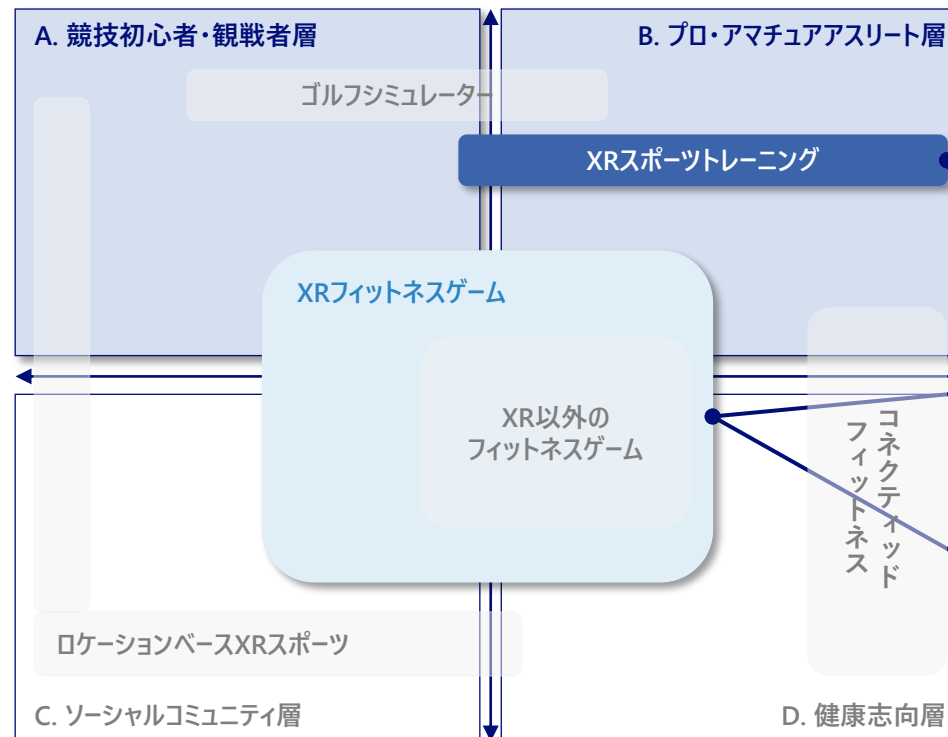
サービスユーザー：プロアスリート層（プロチーム）

- 試合に向けたトレーニングとして、リアルな練習だけでは、不可能な戦術的な練習を繰り返し実施することができる。
- 怪我明け／リハビリ中の選手が強度を落としながら、戦術的な練習を行うことができる。



サービス分類：XRスポーツトレーニング／XRフィットネスゲーム

- Rezzil Indexは、プロ・アマチュアチームに対して、サブスクリプション（500 \$ /月）で、サービス提供。プレーするためには、専用のVR HMD 及びモーショントラッカー（いずれも他社製品）が必要となる。
- Rezzil Playerは、競技初心者・観戦者層をターゲットに、売り切り型（14.99 \$）でサービス提供。Meta Quest等でプレー可能。アバタースキンや練習会場（Etihad Stadium）をオプションで購入可能。



出所）ヒアリング調査・デスクトップ調査結果を基に、NRI作成

事業経緯：競技データ解析からバーチャルスポーツへ

- サッカーのトレーニングに役立てるために、データを活用した分析サービスを提供し、その一環としてバーチャルスポーツのサービス提供を開始した。
- Manchester Cityとパートナーシップを結び、プロモーションを行っており、プレミアリーグでは、少なくとも4チームに活用されている。
- バーチャルスポーツだけでなく、データを活用して、選手視点での試合観戦を実現する等、観戦体験高度化に寄与することも目指している。

事業開始

- プレミアリーグのチームとネットワークを持つ創業者が、VR技術に知見を有するエンジニア、プロサッカー経験者とともに競技データを解析し、トレーニングに役立てるためのサービスを開発。
- 大学・チームとの共同研究により、モーショントラッカーを活用したバーチャルスポーツとしてのサービスレベルも向上してきた。今後も継続した改善を予定。

現状

- Rezzil Indexで培った技術を基に、一般消費者向けのRezzil Playerを開発し、サービス提供。現在の両サービスの売上は、同等程度となっている。
- Rezzil Indexを含めた、スポーツチームとのパートナーシップを基に、Rezzil Playerでのプロモーションを実施（Etihad Stadiumの再現等）。

今後の見通し

- 海外市場の開拓：日本での事業を2023年12月より開始、今後、インド・中国・スペイン等での事業展開を予定
- 他競技への横展開：サッカーからアメリカンフットボール・バスケットボールに拡大中。今後、レーシング、コンバットスポーツ（ボクシング等）にも拡大予定
- データを活用したサービスの拡大：試合中のトラッキングデータを基に、選手1人1人の視点での、3D CGでの試合観戦を実現（現在は、データ権利の観点で課題あり）

Contents

Executive Summary

背景と目的

1. バーチャルスポーツ産業の実態調査

2. スポーツ団体等によるバーチャル
スポーツ・メタパス活用事例調査

3. 国内バーチャルスポーツ産業成長
に向けた課題と将来像の整理

4. バーチャルスポーツのサービス事例集・
スポーツ団体による活用事例集

Zwift/Zwift

事業者情報



- 事業者名：Zwift
- 創業時期：2014年

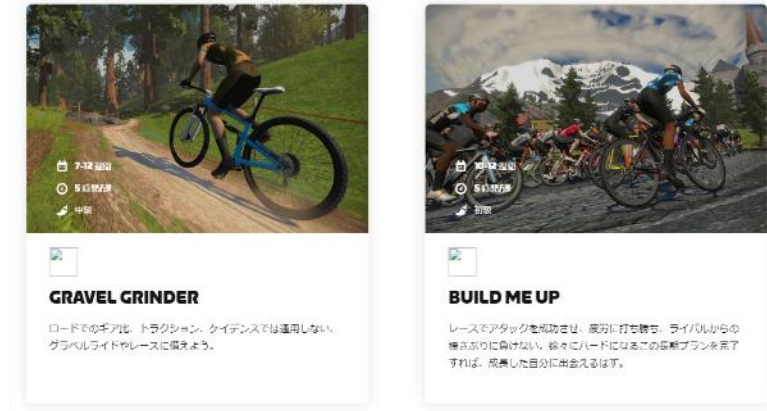
サービス情報

- サービス名：Zwift
- サービス提供開始時期：2014年
- サービス分類：コネクティッドフィットネス
- サービス概要：インドアサイクリング等



事業のポイント

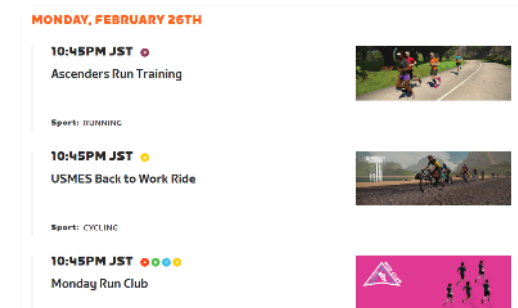
- 当初は、プロのサイクリストがメインターゲットであったが、コロナ禍を契機に健康志向層がメインターゲットに。
- 多様なサイクリングコース・多様なトレーニングプログラム、日々開催されるイベントでコミュニティを構築しながら、飽きずにトレーニングが実施できることが特徴。
- Mt.富士ヒルクライム道場やTour de France Femmesのスポンサー等スポーツ団体等と連携した取組を実施。



▲ トレーニングプランも多様

▼ イベントも日々開催

◀ その日の気分に合わせて様々なコースを旅できる



Zwift／Zwift

サービスの特徴：コミュニティを構築し、飽きずにトレーニングを実施できる

- プロのサイクリストになるためのトレーニングを提供すること及びインドアサイクリングを社会的な経験にすることを目的にサービスが開始されている。
- 多様なサイクリングコース・多様なトレーニングプログラム、日々開催されるイベントでコミュニティを構築しながら、飽きずにトレーニングが実施できる

- 心拍数等、ユーザーのパフォーマンスを分析するために必要な指標を表示



- 現実のサイクリングコースを走っているかのようなリアルな体験を提供

- 遠隔でサイクリスト同士が繋がり、コミュニティを構築

サービスユーザー：健康志向層、プロ選手

- 健康を意識し、フィットネスを向上させることもしくは、趣味としてサイクリングを楽しむことを目的としたユーザーが多い。
- 一方、プロ選手のトレーニングにも活用されており、特に障害のある選手が室内の安全な環境でトレーニングできるといったメリットも存在する。

ユーザーのゲインポイント

- 気象条件等を問わずに、毎日トレーニングすることができる
- 遠隔の友人と一緒にトレーニングすることができる

ユーザーの抱える課題

- 通常のトレーニング・サイクリングは、天候に左右され、単調で続かない

ユーザーのペインポイント

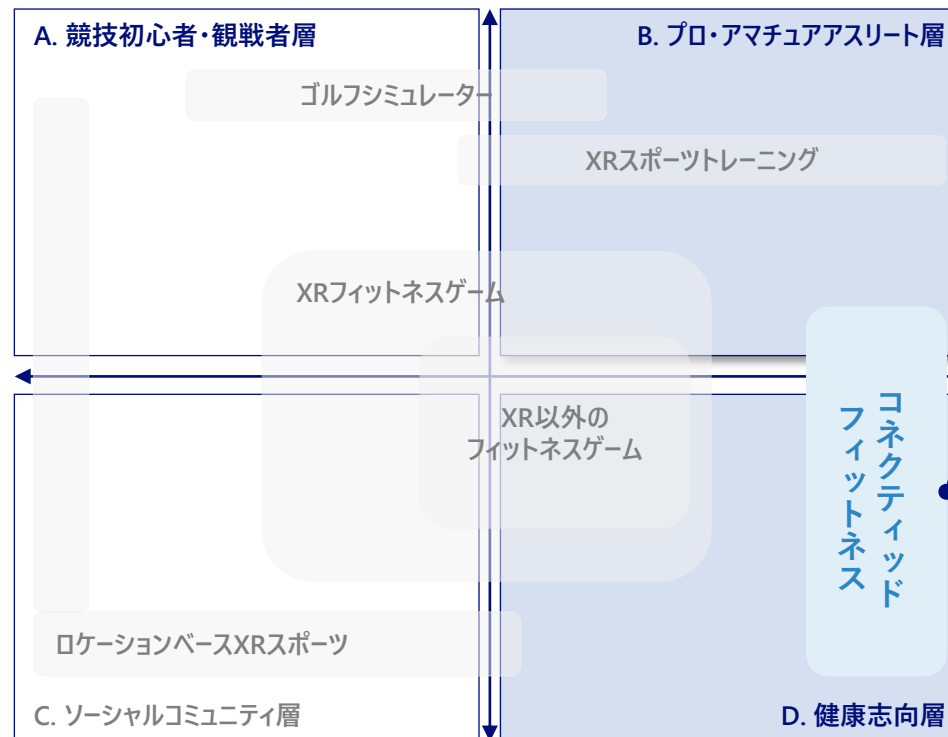
- リアルスポーツを実施する上で、→一般の道路には危険が伴い、単調で退屈に感じられうる

国内外バーチャルスポーツのサービス事例集

Zwift／Zwift

サービス分類：コネクティッドフィットネス

- Zwiftは、**サブスクリプション形式**（月額メンバーシップ1,650円/月）で、サービス提供。会員になれば、トレーニングだけでなく、イベントやレースにも参加することができる。
- サービス提供に加えて、サービスに対応したスマートトレーナー（Zwift Hub、自転車漕ぐ際の回転数の計測等を実施するもの）や**アクセサリ（グッズ、スポーツウェア等）も販売**している。



出所）ヒアリング調査・デスクトップ調査結果を基に、NRI作成

事業経緯：スポーツ団体等と連携した取組の実施

- Zwiftは、当初プロのサイクリストをメインターゲットとしていたが、新型コロナウイルスの感染流行を受け、**健康志向層がメインユーザー**となった。
- **スポーツ団体等と連携した取組の実施**を通じて、より幅広い顧客に対する露出を高めており、結果としてユーザー獲得にもつながっている。

事業開始

- サイクリングコミュニティと交流したり、屋内でサイクリングを体験することができるサービスとして提供開始。
- 一般的な自転車とスマートトレーナー、スマートフォンで利用できるアプリを通じて、サービスを使用することができた。
- 当初はプロのサイクリストをメインターゲットとしていた。

現状

- 新型コロナウイルス感染症の流行拡大を受けて、健康志向層からのニーズが拡大。
- 現在はフィットネスや趣味としてサイクリングを実施するユーザーをメインターゲットに据えて、事業を展開している。
- Mt.富士ヒルクライム道場やTour de France Femmesのスポンサー等スポーツ団体等と連携した取組も実施している。

今後の見通し

- 既存ユーザーの体験価値向上を重視したサービス開発を中心に実施していく計画である。
- 一方、他のスポーツへの事業拡張についても検討している。
- イベント・大会だけでなく、チーム等に対して包括的なサービスを提供することも検討している。

Contents

Executive Summary

背景と目的

1. バーチャルスポーツ産業の実態調査

2. スポーツ団体等によるバーチャル
スポーツ・メタパス活用事例調査

3. 国内バーチャルスポーツ産業成長
に向けた課題と将来像の整理

4. バーチャルスポーツのサービス事例集・
スポーツ団体による活用事例集

NTTデータ / V-BALLER

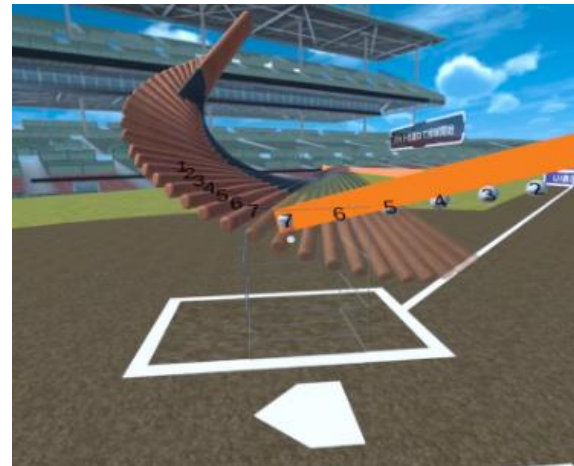
事業者情報

NTT DATA

- 事業者名：NTTデータ
- 創業時期：1967年

サービス情報

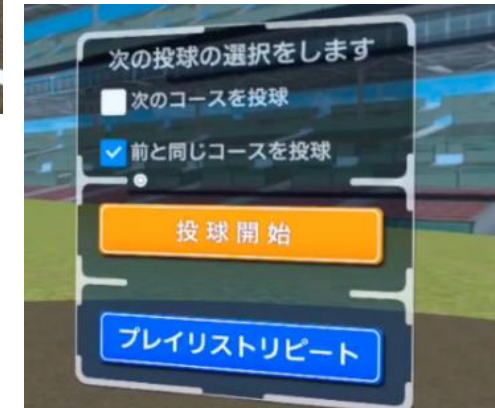
- サービス名：V-BALLER
- サービス提供開始時期：2016年
- サービス分類：XRスポーツトレーニング/
ロケーションベースXRスポーツ
- サービス概要：野球のバッティングトレーニング支援



▲ 360度からスイング軌道等を確認可能

◀ ヒットポイントを確認可能

▼ 同じ球を反復練習することが可能



事業のポイント

- プロ・アマチュアアスリート向けに反復練習を行いながら、スイング動作の癖を把握できるサービスを提供。
- BtoBtoCでプロ野球チーム等と共同でのイベントを実施。
- 将来的には、XRフィットネスゲームへの参入や収集したデータの活用も見据える。

出所) ヒアリング調査結果・V-BALLER公式HP等デスクトップ調査結果を基にNRI作成。

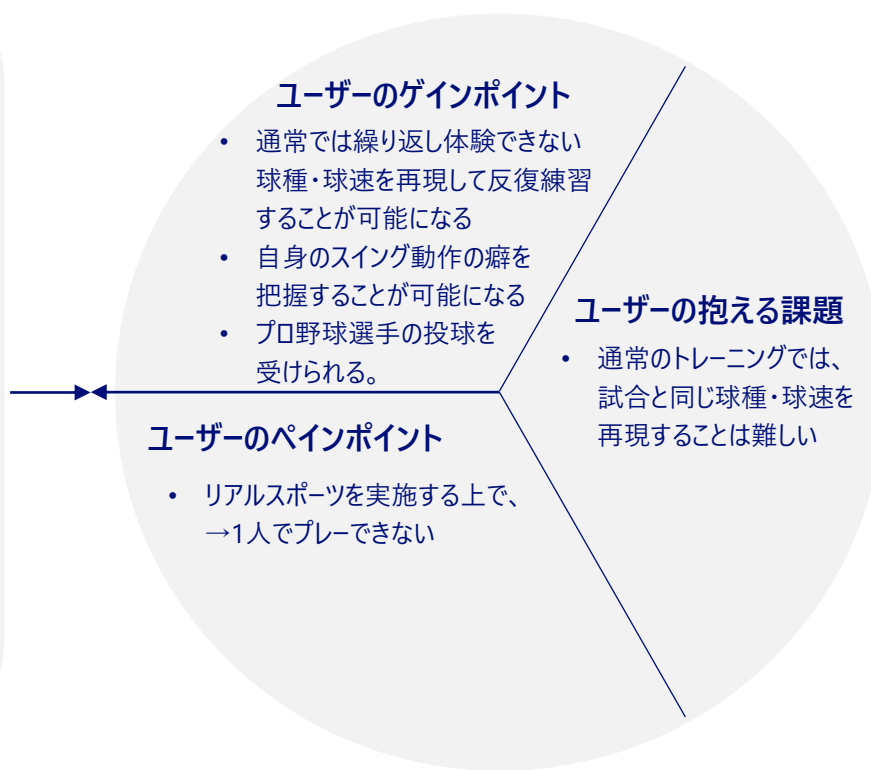
サービスの特徴：反復練習を行いながら、スイング動作の癖を把握できる

- VR空間を活用することで、普段の練習では体験することができない球種や球速含め、リアルに再現することにより繰り返しバッティング練習することができる。
- センシングを行うことで、自身のバットの軌道を確認することができ、スイングの癖を把握することができる。



サービスユーザー：プロ・アマチュアアスリート層 等

- プロ野球選手へのサービス提供から開始し、現在もプロ・アマチュアアスリートが主なユーザーである。
- 一方、ファンエンゲージメント向上の手段として競技ファン層、さらには身体を動かすきっかけとしても活用される。

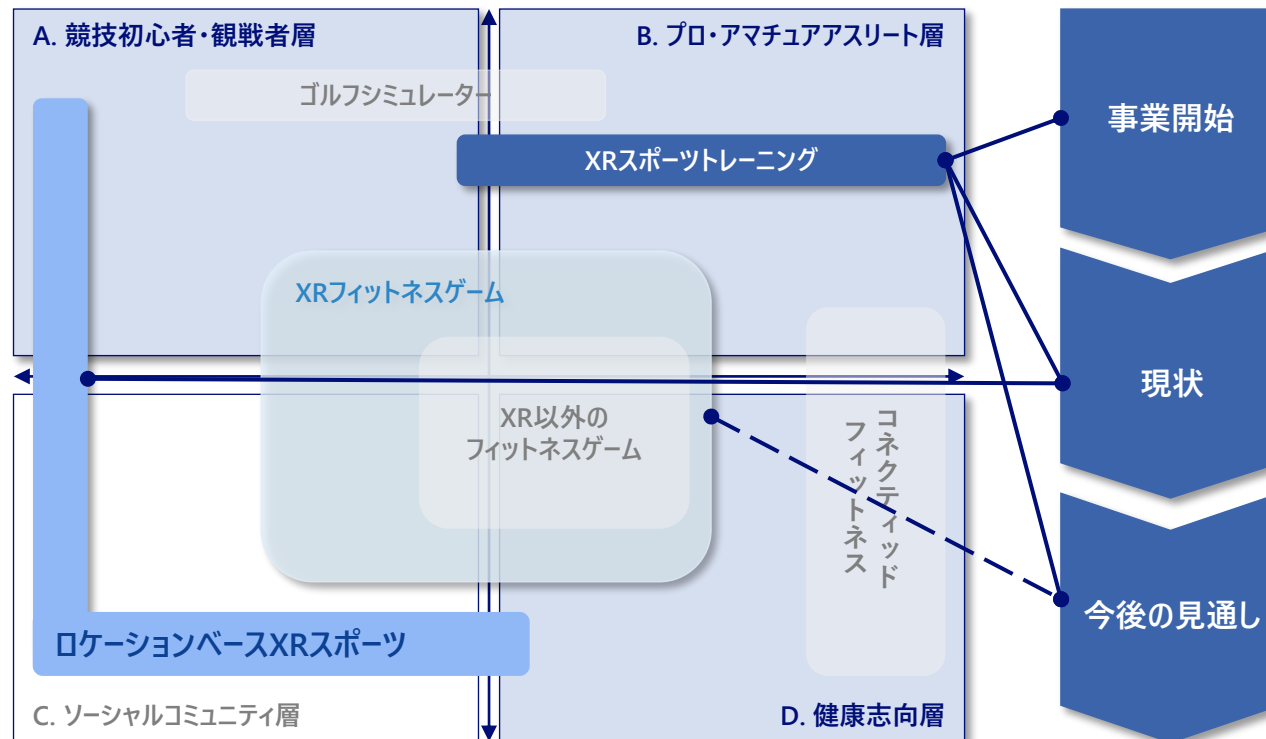


サービス分類：XRスポーツトレーニング／ロケーションベースXR

- トレーニング目的でのサービス提供については、サブスクリプション形式（約4万円/月）でプロでは選手単位・アマチュアではチーム単位で行われることが多い。オプションで個別対応も行っている。
- エンターテインメント目的のサービス提供については、ケースバイケースで行っている。

事業経緯：ユーザーの対象拡大とビジネスモデルの多様化

- 現在もプロ・アマチュアの野球選手・チームをメインターゲットとしているが、BtoBtoCでプロ野球チーム等と共同でのイベントを実施している。
- 将来的には、XRフィットネスゲームへの参入や収集したデータの活用についても検討している。



- NTT研究所（現人間研）との共同研究で開発された技術を、積極的にIT活用を進めていた東北楽天イーグルスに導入することから事業が開始。
- アマチュアチーム（部活動、少年野球クラブ等）での部員不足、指導者不足、環境不足を解消する新しい練習ツールとしても展開が拡大している
- ファンエンゲージメント向上の観点で東北楽天イーグルスや広島東洋カープと取組を実施している。
- アミューズメント施設等からの引き合いも受け、スポーツを実施するきっかけ作り、健康促進のためのツールとしても使われている。
- XR機器が普及した将来においては、XRフィットネスサービスに事業として参入することも考えられる。
- 収集したデータを活用し、スカウト業務の可視化や選手評価に活かしていくことも考えられる。

Contents

Executive Summary

背景と目的

1. バーチャルスポーツ産業の実態調査

2. スポーツ団体等によるバーチャル
スポーツ・メタパス活用事例調査

3. 国内バーチャルスポーツ産業成長
に向けた課題と将来像の整理

4. バーチャルスポーツのサービス事例集・
スポーツ団体による活用事例集

国内外バーチャルスポーツのサービス事例集

meleap/HADO

事業者情報



- 事業者名：meleap
- 創業時期：2014年

サービス情報

- サービス名：HADO
- サービス提供開始時期：2016年
- サービス分類：ロケーションベースXRスポーツ
- サービス概要：次世代ARスポーツ



- ▲ 特徴の異なる選手同士で協力してプレー
戦略とチームワークのスポーツ

- ◀ リアルスポーツでは体験できない、
エナジーボールやシールドを活用した新感覚スポーツ

▼ 世界大会やイベントを開催



事業のポイント

- 老若男女誰もが楽しめる非現実的なスポーツ体験。
- するスポーツからみるスポーツへと転換し、入場料・配信料を通じて収益化。
- 教育分野での導入も積極的に実施。

出所) ヒアリング調査結果・meleap公式HP等デスクトップ調査結果を基にNRI作成。

Executive Summary

背景と目的

1. バーチャルスポーツ産業の実態調査

2. スポーツ団体等によるバーチャル
スポーツ・メタパス活用事例調査3. 国内バーチャルスポーツ産業成長
に向けた課題と将来像の整理4. バーチャルスポーツのサービス事例集・
スポーツ団体による活用事例集

サービスの特徴：老若男女誰もが楽しめる非現実的なスポーツ体験

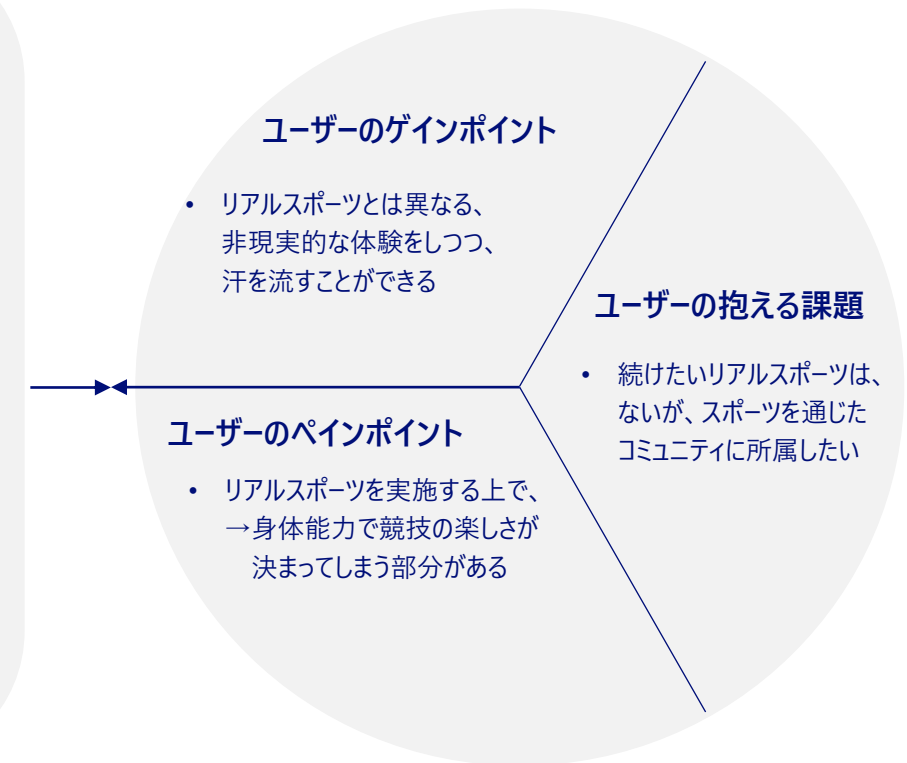
- AR（拡張現実）技術を活用し、頭にヘッドマウントディスプレイ、腕にアームセンサーを装着することで、エナジーボールを放つことやシールドを使用することができ、非現実的な空間を楽しむことができるスポーツである。
- 戦略とチームワークが重要であり、身体能力の差が出にくく、補正することもできるため、老若男女が楽しむことができる。

- 競技の特性に加え、バーチャル空間を活用することで、身体能力を補正し、老若男女プレーできる



サービスユーザー：ソーシャルコミュニティ 等

- HADOアリーナという専用施設には、運動しながらコミュニティに所属したいと考えている人が集まっている。
- 他にも会社のチームビルディングでの活用や普段運動しない子供に対する教育分野での活用も行われている。

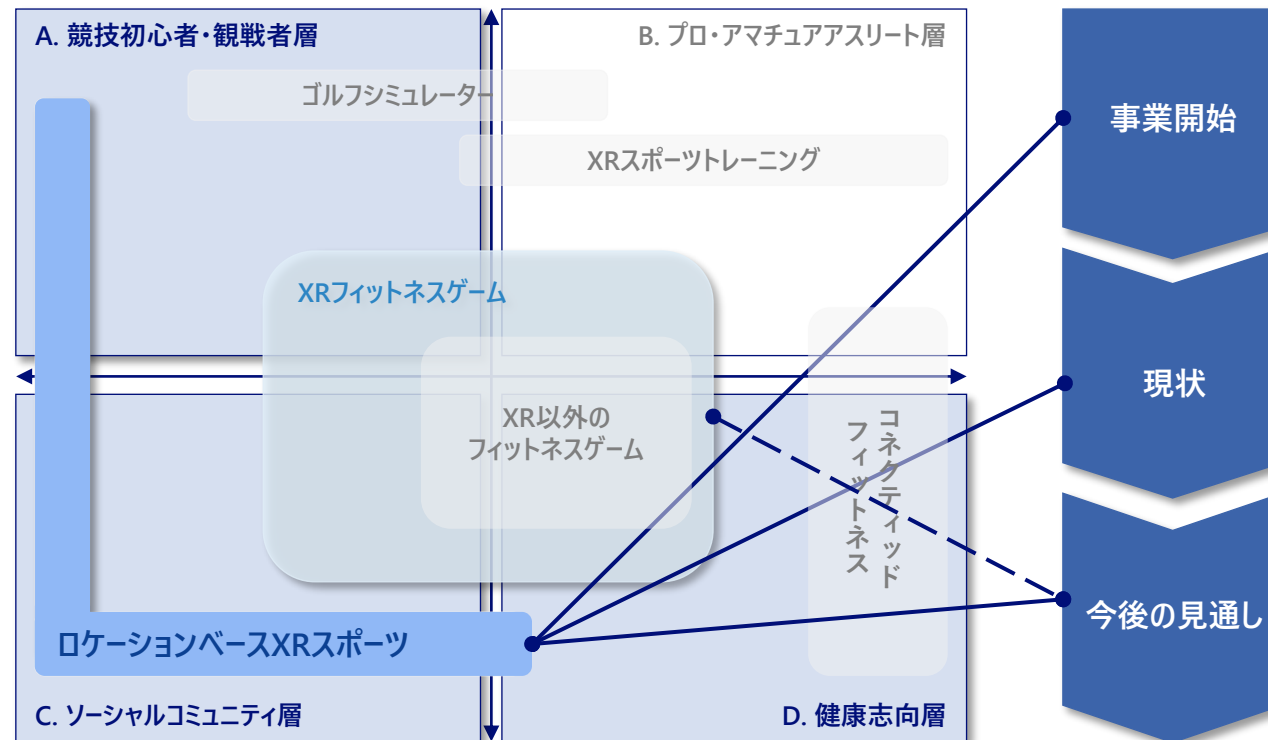


サービス分類：ロケーションベースXRスポーツ

- HADOアリーナという**専用施設等で体験する**（HADO ARENAお台場店での初心者1プレー体験価格：2,500円）ことができ、**一般リーグには出場料**（1万円程度）を払って、参加することができる。
- また、タレントリーグも開催しており、**入場チケット**（8,500円程度）・**配信チケット**（イベント毎に無料・有料あり）で**収益化**を果たしている。

事業経緯：するスポーツからみるスポーツへ

- AR技術を学ぶ段階から事業を開始。
- プレイヤーを集める以上に、**観客を集める方が簡単であるという発想のもと、タレントリーグを設立**。
- 今後は、教育分野での導入をより進めていきたいと考えている。



事業開始

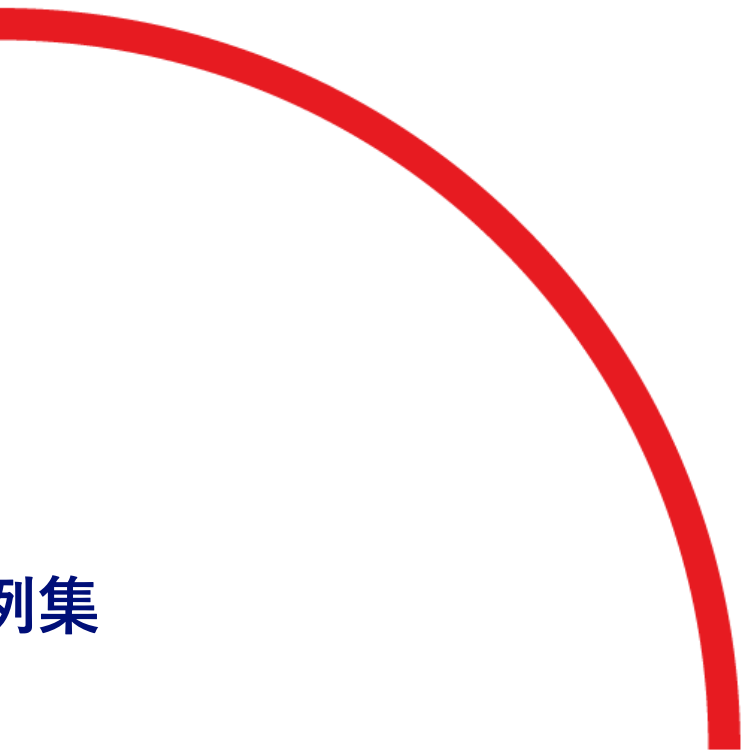
- エナジーボールを放ちたいという夢を実現すべく、AR技術を学ぶ段階から事業を開始。
- ハウステンボスでテスト導入し、ユーザーからの評価を獲得したことから事業が拡大。

現状

- 一般競技者が参加するアマチュアリーグに加えて、アイドル等のタレントが参加する「HADOプレミアリーグ」を設立して入場チケット・配信チケットで収益化を果たしてきた。
- SNSのプロモーションで中国等海外進出も果たしている。
- 日本・海外の学校（グローバル：累計300校）の体育授業や探求学習等に導入されてきた。

今後の見通し

- 今後はより、学校現場での導入を実施していくことを検討している。
- 将来的に、既製品のXR機器の性能が向上した場合には、XRフィットネスゲームとしてサービスを展開することも見据えている。



4. バーチャルスポーツのサービス事例集・スポーツ団体による活用事例集

ii. 国内外サービスプロバイダー一覧



国内外サービスプロバイダー一覧

海外・XRフィットネスゲーム（1/3）

（単位：百万\$）

サービスプロバイダ名	国	売上高	累計調達額	サービス名称	関連するリアルスポーツ
Meta	米	27,714	-	Beat Saber	なし
				Supernatural	なし
Les Mills	ニュージーランド	155.3	-	Bodycombat VR app	なし
Crytek	ドイツ	116	-	The Climb2	クライミング
HB Studios	カナダ	29.3	-	The Golf Club VR	ゴルフ
Cubicle Ninjas	米	6.2	-	Guided Tai Chi	太極拳
Ivanovich Games	スペイン	5	-	Final Soccer VR	サッカー
MLB ADVANCED MEDIA	米	-	-	MLB Home Run Derby VR	野球
Survios	米	32.9	71.5	Creed: Rise to Glory	ボクシング
WIN Reality	米	2.9	48.8	Win Reality Baseall	野球
Virti	英	6.3	10.1	Virti	なし
Fast Travel Games	スウェーデン	2.4	10	Broken Edge	フェンシング
SENSE ARENA	チェコ	5.2	5.5	ATP Tour Sense Arena	テニス
				SENSE ARENA for Hockey	ホッケー
STATUSPRO	米	2.9	5.2	NFL PRO ERA	アメリカンフットボール
Rezzil	英	4	2.4	Rezzil Player	サッカー等

* 上記の整理は、NRI独自の整理であり、サービスプロバイダによる整理ではないことに留意。

出所）各社公式HP等デスクトップ調査結果を基にNRI作成。なお、売上高は、Datanyze社HPで2023年10月時点で取得したものであり、累計調達額は、Crunchbase社HPで2023年10月に取得したものであり、各社の公表情報ではないことに留意。

国内外サービスプロバイダー一覧

海外・XRフィットネスゲーム（2/3）

（単位：百万\$）

サービスプロバイダ名	国	売上高	累計調達額	サービス名称	関連するリアルスポーツ
Holodia	仏	4	1.2	Holofit	フィットネス
GOLF +	米	-	0.2	GOLF +	ゴルフ
One Hamsa	イスラエル	-	-	Racket: Nx	なし
PERFORM VR	仏	-	-	FIT IMMERSION	フィットネス
Electric Hat Games LLC.	米	-	-	TO THE TOP	クライミング
ProYuga Advanced Technologies Ltd.	インド	6	-	iB Cricket	クリケット
Arcadia.TV	カナダ	-	-	Arcadia	なし
Mikori Games	イタリア	-	-	First Person Tennis - The Real Tennis Simulator	テニス
Appnori Inc.	韓国	-	-	PingPong Kings VR	卓球
				All-In-One Sports VR / オールインワン・スポーツ VR	複数競技
Orwell VR	イタリア	1.2	-	VIRTUAL SOCCER ZONE	サッカー
IRL Studios Inc.	米	-	8.1	GYM CLASS - BASKETBALL VR	バスケットボール
Merge Games	英	-	4	VR Ping Pong Pro	卓球

* 上記の整理は、NRI独自の整理であり、サービスプロバイダによる整理ではないことに留意。

出所）各社公式HP等デスクトップ調査結果を基にNRI作成。なお、売上高は、Datanyze社HPで2023年10月時点で取得したものであり、累計調達額は、Crunchbase社HPで2023年10月に取得したものであり、各社の公表情報ではないことに留意。

国内外サービスプロバイダー一覧

海外・XRフィットネスゲーム（3/3）

（単位：百万 \$）

サービスプロバイダ名	国	売上高	累計調達額	サービス名称	関連するリアルスポーツ
Engine Room VR	米	-	-	Golden Gloves VR	ボクシング
Eleven VR	米	-	-	VR Table Tennis (Eleven Table Tennis)	卓球
Sealost Interactive LLC	米	-	-	The Thrill of the Fight	ボクシング
Pixel Edge Games	ポーランド	-	-	Racket Fury: Table Tennis VR	卓球
Palladium Super Interactive	仏	-	-	Highline Volleyball VR	バレーボール
Neuston	スウェーデン	-	-	Volleyball Fever	バレーボール
WISECAT	韓国	-	-	Everyday Golf VR	ゴルフ

* 上記の整理は、NRI独自の整理であり、サービスプロバイダによる整理ではないことに留意。

出所）各社公式HP等デスクトップ調査結果を基にNRI作成。なお、売上高は、Datanyze社HPで2023年10月時点で取得したものであり、累計調達額は、Crunchbase社HPで2023年10月に取得したものであり、各社の公表情報ではないことに留意。

国内外サービスプロバイダー一覧

日本・XRフィットネスゲーム（1/1）

（単位：百万円）

サービスプロバイダ名	累計調達額	サービス名称	関連するリアルスポーツ
ソニー・インタラクティブエンタテインメント	－	みんなのGOLF VR	ゴルフ
アビックシステム	－	VRゴルフレンジ	ゴルフ
SAT-BOX	－	VR SUPER SPORTS	複数競技
		VR Ping Pong Paradise	卓球
テクニカルアーツ	－	Cyber Tennis	テニス
トリコル	134	プラネス	なし
桜花一門	－	ModernArcheryVR	アーチェリー
Chuhai Labs	－	CARVE SNOWBOARDING	スノーボード

* 上記の整理は、NRI独自の整理であり、サービスプロバイダによる整理ではないことに留意。

出所）各社公式HP等デスクトップ調査結果を基にNRI作成。なお、売上高は、累計調達額は、for Startups, Inc Startup DBで2023年10月に取得したものであり、各社の公表情報ではないことに留意。

国内外サービスプロバイダー一覧

海外・コネクティッドフィットネス（1/1）

（単位：百万\$）

サービスプロバイダ名	国	売上高	累計調達額	サービス名称	関連するリアルスポーツ
Zwift Inc.	米	-	-	Zwift	サイクリング （フィットネス）
ROUVY	チェコ	6	6	ROUVY	サイクリング
MUOV	英	-	3.9	TiltBike	サイクリング
BKOOL	スペイン	4.3	-	Bkool	サイクリング
Hydrow	米	51.8	367.2	Hydrow Indoor Rowing Machine	フィットネス （ボート）
Black Box VR	米	3.2	2.5	Black Box VR	フィットネス
ICAROS GmbH	ドイツ	6.9	-	ICAROS Home/ Health e.t.c.	フィットネス

* 上記の整理は、NRI独自の整理であり、サービスプロバイダによる整理ではないことに留意。

出所）各社公式HP等デスクトップ調査結果を基にNRI作成。なお、売上高は、Datanyze社HPで2023年10月時点で取得したものであり、累計調達額は、Crunchbase社HPで2023年10月に取得したものであり、各社の公表情報ではないことに留意。

Contents

Executive Summary

背景と目的

1. バーチャルスポーツ産業の実態調査

2. スポーツ団体等によるバーチャルスポーツ・メタパス活用事例調査

3. 国内バーチャルスポーツ産業成長に向けた課題と将来像の整理

4. バーチャルスポーツのサービス事例集・スポーツ団体による活用事例集

国内外サービスプロバイダー一覧

日本・コネクティッドフィットネス（1/1）

（単位：百万円）

サービスプロバイダ名	累計調達額	サービス名称	関連するリアルスポーツ
KINIX	－	Sprit Overflow	サイクリング

＊ 上記の整理は、NRI独自の整理であり、サービスプロバイダによる整理ではないことに留意。
出所） 各社公式HP等デスクトップ調査結果を基にNRI作成。なお、売上高は、累計調達額は、for Startups, Inc Startup DBで2023年10月に取得したものであり、各社の公表情報ではないことに留意。

Contents

Executive Summary

背景と目的

1. バーチャルスポーツ産業の実態調査

2. スポーツ団体等によるバーチャル
スポーツ・メタパス活用事例調査

3. 国内バーチャルスポーツ産業成長
に向けた課題と将来像の整理

4. バーチャルスポーツのサービス事例集・
スポーツ団体による活用事例集

国内外サービスプロバイダー一覧

日本・XRを除いたフィットネスゲーム（1/1）

（単位：百万円）

サービスプロバイダ名	累計調達額	サービス名称	関連するリアルスポーツ
ソニー・インタラクティブエンタテインメント	－	グランツーリスモ	レーシング
任天堂	－	リングフィットアドベンチャー	なし

* 上記の整理は、NRI独自の整理であり、サービスプロバイダによる整理ではないことに留意。

出所）各社公式HP等デスクトップ調査結果を基にNRI作成。なお、売上高は、累計調達額は、for Startups, Inc Startup DBで2023年10月に取得したものであり、各社の公表情報ではないことに留意。

Contents

Executive Summary

背景と目的

1. バーチャルスポーツ産業の実態調査

2. スポーツ団体等によるバーチャル
スポーツ・メタパス活用事例調査

3. 国内バーチャルスポーツ産業成長
に向けた課題と将来像の整理

4. バーチャルスポーツのサービス事例集・
スポーツ団体による活用事例集

国内外サービスプロバイダー一覧

海外・ゴルフシミュレーター（1/1）

（単位：百万\$）

サービスプロバイダ名	国	売上高	累計調達額	サービス名称	関連するリアルスポーツ
SG GOLF	韓国	－	－	SDR	ゴルフ
GOLFZON	韓国	460.2	－	GOLFZON	ゴルフ
Simway	スウェーデン	1.4	－	なし（ゴルフシミュレーター）	ゴルフ

* 上記の整理は、NRI独自の整理であり、サービスプロバイダによる整理ではないことに留意。

出所）各社公式HP等デスクトップ調査結果を基にNRI作成。なお、売上高は、Datanyze社HPで2023年10月時点で取得したものであり、累計調達額は、Crunchbase社HPで2023年10月に取得したものであり、各社の公表情報ではないことに留意。

Contents

Executive Summary

背景と目的

1. バーチャルスポーツ産業の実態調査

2. スポーツ団体等によるバーチャル
スポーツ・メタパス活用事例調査

3. 国内バーチャルスポーツ産業成長
に向けた課題と将来像の整理

4. バーチャルスポーツのサービス事例集・
スポーツ団体による活用事例集

国内外サービスプロバイダー一覧

海外・XRスポーツトレーニング（1/1）

（単位：百万\$）

サービスプロバイダ名	国	売上高	累計調達額	サービス名称	関連するリアルスポーツ
Rezzil	英	4	2.4	Rezzil Index	サッカー
Boxglass	ロシア	－	－	Fencer	フェンシング
STRIVR	米	43.8	86	－	スキー アメリカンフットボール

* 上記の整理は、NRI独自の整理であり、サービスプロバイダによる整理ではないことに留意。

出所）各社公式HP等デスクトップ調査結果を基にNRI作成。なお、売上高は、Datanyze社HPで2023年10月時点で取得したものであり、累計調達額は、Crunchbase社HPで2023年10月に取得したものであり、各社の公表情報ではないことに留意。

Contents

Executive Summary

背景と目的

1. バーチャルスポーツ産業の実態調査

2. スポーツ団体等によるバーチャル
スポーツ・メタパス活用事例調査

3. 国内バーチャルスポーツ産業成長
に向けた課題と将来像の整理

4. バーチャルスポーツのサービス事例集・
スポーツ団体による活用事例集

国内外サービスプロバイダー一覧

日本・XRスポーツトレーニング（1/1）

（単位：百万円）

サービスプロバイダ名	累計調達額	サービス名称	関連するリアルスポーツ
NTTデータ	－	V-BALLER	野球
シンフォニア	－	BASEBALL FIELDING	野球
		SOCCER COGNITIVE TRAINING	サッカー
日本電信電話（NTT）	－	－	ウインドサーフィン

＊ 上記の整理は、NRI独自の整理であり、サービスプロバイダによる整理ではないことに留意。

出所）各社公式HP等デスクトップ調査結果を基にNRI作成。なお、売上高は、累計調達額は、for Startups, Inc Startup DBで2023年10月に取得したものであり、各社の公表情報ではないことに留意。

Contents

Executive Summary

背景と目的

1. バーチャルスポーツ産業の実態調査

2. スポーツ団体等によるバーチャル
スポーツ・メタパス活用事例調査

3. 国内バーチャルスポーツ産業成長
に向けた課題と将来像の整理

4. バーチャルスポーツのサービス事例集・
スポーツ団体による活用事例集

国内外サービスプロバイダー一覧

海外・ロケーションベースXRスポーツ（1/1）

（単位：百万\$）

サービスプロバイダ名	国	売上高	累計調達額	サービス名称	関連するリアルスポーツ
Valo Motion	フィンランド	3.5	-	Valoclimb	ボルダリング

* 上記の整理は、NRI独自の整理であり、サービスプロバイダによる整理ではないことに留意。

出所）各社公式HP等デスクトップ調査結果を基にNRI作成。なお、売上高は、Datanyze社HPで2023年10月時点で取得したものであり、累計調達額は、Crunchbase社HPで2023年10月に取得したものであり、各社の公表情報ではないことに留意。

Contents

Executive Summary

背景と目的

1. バーチャルスポーツ産業の実態調査

2. スポーツ団体等によるバーチャル
スポーツ・メタパス活用事例調査

3. 国内バーチャルスポーツ産業成長
に向けた課題と将来像の整理

4. バーチャルスポーツのサービス事例集・
スポーツ団体による活用事例集

国内外サービスプロバイダー一覧

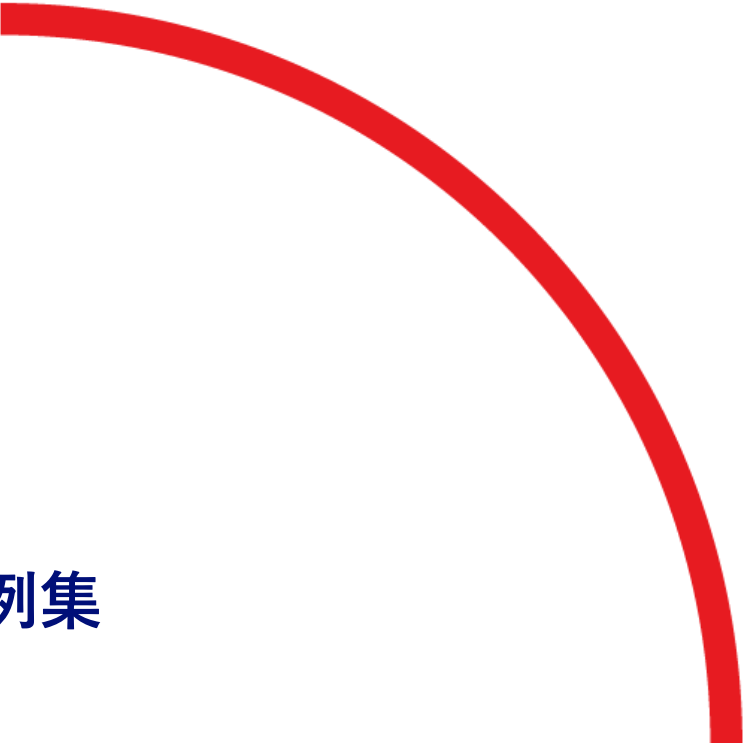
日本・ロケーションベースXRスポーツ（1/1）

（単位：百万円）

サービスプロバイダ名	累計調達額	サービス名称	関連するリアルスポーツ
ハシラス	－	BOATRACE VRスプラッシュバトル	ボート
アクアリング	－	WONDERWALL	ボルダリング
エアデジタル	－	レジェンドベースボール	野球
meleap	2,271	HADO	なし
東京工業高等専門学校	－	シンクロアスリート	なし
バスキュール	－	VR Real Data Baseball	野球
ワントゥーテン	501	CYBER WHEEL X	車いすマラソン
Rockin'Pool	－	アンダーウォーターリズム	水泳
SkyBall	－	Playbox	サッカー

* 上記の整理は、NRI独自の整理であり、サービスプロバイダによる整理ではないことに留意。

出所）各社公式HP等デスクトップ調査結果を基にNRI作成。なお、売上高は、累計調達額は、for Startups, Inc Startup DBで2023年10月に取得したものであり、各社の公表情報ではないことに留意。



4. バーチャルスポーツのサービス事例集・スポーツ団体による活用事例集

iii. 国内スポーツ団体によるバーチャルスポーツ・メタバース活用事例集



事例1：日本ハンドボールリーグ×オムロン・クラスタークリエイタージョブズ

取組概要

メタバス上でハンドボールの試合の観戦イベントを実施
取組の目新しさと気軽さで新規ファンを誘客

日本ハンドボールリーグ

- 創立年：1976年
- 従業員数：不明



オムロン株式会社

- 創立年：1933年
- 従業員数：28,034人（2023/03期連結）



サービスプロバイダ

クラスタークリエイタージョブズ株式会社



- 創立年：2023年
- 従業員数：不明

スポーツ団体による取組のポイント

1. メタバス中継を通じて**新規ファンを獲得**、試合に足を運ぶファン層を拡大
2. 新しいテクノロジーを活用することで、**チームと企業の価値向上**も図る

Executive Summary

背景と目的

1. バーチャルスポーツ産業の実態調査

2. スポーツ団体等によるバーチャルスポーツ・メタバス活用事例調査

3. 国内バーチャルスポーツ産業成長に向けた課題と将来像の整理

4. バーチャルスポーツのサービス事例集・スポーツ団体による活用事例集

取組の特徴



概要

- 「OMRON Virtual Booth」というメタバス上の空間でハンドボールの試合観戦イベントを**無料開催**。
- 日本代表ユニフォームを着せた参加用アバターを用意。またメタバス上にトリックアート風のフォトスポットをつくり、人気選手の手のひらにのって自撮りができるようにするなど、**メタバスならではの新しい観戦体験の場を提供**。

目的・結果

- ハンドボールの試合は地方で開催されることが多く、会場に足を運ぶハードルは高い。まずはスマートフォン等で気軽に観戦できる場を提供し、**現地へ足を運ぶファンの育成を図る**。
- 動画配信に比べ、**メタバスの方が目新しさから人を呼び込みやすく、さらに来場者同士のコミュニケーションも生まれやすい**。
- イベントに付随して実施したピンディーズの試合チケットプレゼント企画への応募者のうち、およそ**4割が本イベントで初めてピンディーズの試合を見た**と回答している。

取組の背景・課題等

活用戦略
策定

- 多様なターゲットと、時間や場所の制約なく対話の機会を創出するため、2020年にバーチャル空間を使ったコミュニケーション活動を進める方針をオムロン株式会社が策定。
- まずはクラスタークリエイタージョブズ株式会社の協力の下、メタバス上にオムロンの展示ルーム（OMRON Virtual Booth）をオムロン株式会社が制作・運営。
- 当メタバスの横展開として、メタバスと親和性が高いスポーツとの連携を検討。オムロンピンディーズとの取組を決定。

企画実施

- 初年度はイベントのための特設空間を借りながら開催していたが、メタバスイベントの頻度が増えたこともあり、翌年は自社のイベント専用空間を構築し開催。

Executive Summary

背景と目的

1. パーチャルスポーツ産業の実態調査

2. スポーツ団体等によるバーチャル
スポーツ・メタバース活用事例調査3. 国内バーチャルスポーツ産業成長
に向けた課題と将来像の整理4. パーチャルスポーツのサービス事例集・
スポーツ団体による活用事例集

「メタカープ」というファンクラブ向けのメタバーススタジアムを構築 各地のファンがコミュニケーションを取ることができる場を提供

ス
ポ
ー
ツ
団
体

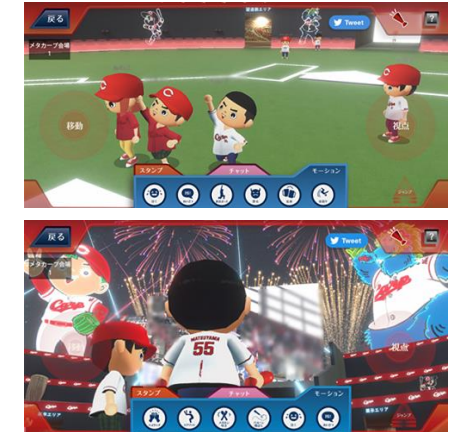
株式会社広島東洋カープ

- 創立年：1956年
- 従業員数：不明

パ
ー
ト
ナ
ー
企
業

広島テレビ放送株式会社

- 創立年：1962年
- 従業員数：134人（2023年6月時点）



サービスプロバイダ



株式会社ビーライズ

- 創立年：2012年
- 従業員数：不明

スポーツ団体による取組のポイント

1. ファンクラブ向けにメタバース上でのコミュニケーション空間を提供し、既存ファンのエンゲージメントを向上
2. 実際の試合会場で体験できるジェット風船を飛ばす演出等を体験できる

Executive Summary

背景と目的

1. バーチャルスポーツ産業の実態調査

2. スポーツ団体等によるバーチャル
スポーツ・メタバス活用事例調査3. 国内バーチャルスポーツ産業成長
に向けた課題と将来像の整理4. バーチャルスポーツのサービス事例集・
スポーツ団体による活用事例集

取組の特徴



概要

- ファンクラブ会員向けにバーチャル企画「メタカープ」を開発、試合日の試合前30分及び試合後5分、開場している。
- 実際の試合映像を見ながらファン同士がアバターでチャットしたり、モーション機能を使いメガホンでの応援やジェット風船を飛ばす演出などを提供している。

目的・結果

- ファンクラブのレギュラー会員が約53,000人いる中、平均2,000人弱、最多3,200人が毎試合参加している。取組開始当時から参加者は増加している。
- 各地のファンがバーチャル空間に参加できるため、本拠地の広島以外のファンの参加率がファンクラブ会員の層と比較して高い。
- 現在、野球ファンのマス層である40～50代がサービス利用の中心となっており、お互いに会話できることがエンゲージメントの高さに繋がっている。

取組の背景・課題等

活用戦略
策定

- コロナ禍に、カープファン倶楽部向けに優先サービス（チケットの優先購入・選手と交流できるイベント等）を提供することができず、新たなサービスを提供する必要があった。

サービスプロバ
イダとの連携

- 試合放映でつながりがあった広島テレビは運営方法の提案や要件定義を、ビーライズが3D制作やインフラ整備・アプリ設計を担当している。
- 両者は「ひろしまサウンドボックス」実証プロジェクト（2020年、広島県）を契機にメタバス空間の構築を目的とした連携を開始し、迅速な社会実装を行うことができた。本来スポーツ団体とXR関連企業はつながりが薄いため、きっかけがなければ連携は難しかった可能性がある。

企画実施

- それぞれの役割や予算の配分が難しい。
- メタバス活用による収益化の基準が明確化でない中、随時すり合わせを行うことが重要である。

オンラインゲームの広告を通じてプレゼント企画を実施 若年層の新規ファンの獲得を推進

ス
ポ
ー
ツ
団
体

株式会社川崎フロンターレ



- 創立年：1996年
- 従業員数：77人（2024年3月時点）

パ
ー
ト
ナ
ー
企
業

株式会社コナミデジタルエンタテインメント



- 創立年：2006年
- 従業員数：1,918人（2023年9月時点）

スポーツ団体による取組のポイント

1. ゲーム内のバナー広告を通じて、新たにスタジアムに来場する新規ファンを獲得、来場者の若返りを推進
2. ライフサイクルが変わりやすい若年層のファン獲得のためにも継続的に取り組みを実施することが重要

Executive Summary

背景と目的

1. バーチャルスポーツ産業の実態調査

2. スポーツ団体等によるバーチャルスポーツ・メタパス活用事例調査

3. 国内バーチャルスポーツ産業成長に向けた課題と将来像の整理

4. バーチャルスポーツのサービス事例集・スポーツ団体による活用事例集

取組の特徴



概要

- eFootball™は、選手のリアルデータを反映した能力値表示等をもとにプレイヤーはシミュレーションすることができるなど、**リアルスポーツの魅力を発信し、潜在的観戦者層への働きかけの一助**となっている。
- 川崎フロンターレは、eFootball™内に試合チケットプレゼント企画のバナーを掲載する取組を実施したところ、過去最高の応募者数（当時）を得た。さらに、**当選による来場者の96%が試合への初来場と回答し、新規層への大きな働きかけとなった。**

目的・結果

- シミュレーションゲームをプレイする層というのは、実際に試合を見ている層と異なる。eFootball™のユーザーコミュニティを隣接領域である川崎フロンターレのコミュニティに呼び込むことを様々なコラボレーションを通じて図る。
- 上記のプレゼント企画や、試合当日のシミュレーションゲーム体験イベントの実施の他にも、**YouTubeでのコラボでは2週間で37万回再生**されるなど、確実なリーチを感じている。

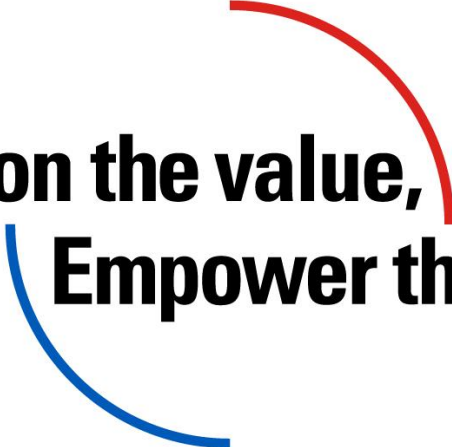
取組の背景・課題等

活用戦略
策定サービスプロバ
イダとの連携

企画実施

- Jリーグのトップパートナーであるコナミデジタルエンタテインメントとは、パートナーシップの一環としてコラボレーションを開始した。

- プレゼント企画において、チケットよりもユニフォームといったグッズの需要の方が高いことを踏まえ、今後の展開を検討中。
- 若年層は進学・就職等でライフサイクルが変わりやすく、来場の継続性が課題。取組を通じて継続的に顧客情報も得たいと考えている。



**Envision the value,
Empower the change**