

令和4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」
委託事業成果報告書

令和5年3月

目次

第1章 背景・目的	5
1-1 背景・目的	5
第2章 調査の概要	8
2-1 調査の要旨	8
2-2 調査の定義・前提と仮説	8
(1) 定義・前提	8
(2) 仮説	12
2-3 調査方法	15
第3章 調査結果	17
3-1 調査結果のサマリー	17
3-2 収益源別特徴	18
(1) 全般管理・インフラストラクチャー	18
(2) 人事・労務管理	20
(3) 技術開発	20
(4) 調達活動	20
(5) 選手管理	21
(6) 興行開催	24
(7) チケット	26
(8) 放映・配信	27
(9) 物販	30
(10) スポンサー	31
(11) 興行外	32
3-3 国内外スポーツ団体の特徴と傾向	34
(1) 海外スポーツ団体の特徴と傾向	35
(2) 国内スポーツ団体の特徴と傾向	36
3-4 DX要因調査	37
第4章 示唆とまとめ	45
4-1 IPビジネスの考え方	45

4-2	国内事例の特徴	49
4-3	DX 推進における基本的な考え方	51
4-4	まとめ	55

本報告書は、スポーツ庁との間で締結された令和4年8月26日付の業務委託契約書に基づき、PwCコンサルティング合同会社が作成したものです。PwCコンサルティング合同会社は、本報告書に関連して、スポーツ庁以外の第三者に対して、如何なる義務や責任も負いません。なお、PwCコンサルティング合同会社は、本報告書の日付後に発生した事象について、追加で報告をなし又は本報告書に反映させる責任を負うものではありません。

第1章 背景・目的

1-1 背景・目的

我が国では、政府の成長戦略においてデジタルトランスフォーメーション（DX）推進が掲げられ、経済産業省や総務省、内閣府等の関係省庁によりあらゆる産業におけるDX政策が推進されている。こうした動向を受け、スポーツ庁ではスポーツ産業におけるデジタル技術を活用した新たなビジネスモデルの創出等を行うことを目指しており、「第三期スポーツ基本計画」ではスポーツ産業のDX推進を目指すことに言及している。

図表：省庁におけるDX関連政策の例

省庁におけるDX関連政策・レポート等	概要
経済産業省・スポーツ庁「産業界のデジタルトランスフォーメーション（DX）推進施策」	産業界のDX推進に向けて、「デジタルガバナンス・コード」に沿った様々な施策を展開。「DX推進ガイドライン」、「DXレポート」や「DX白書」等を策定 ¹ 。
総務省「ICT成長戦略会議」	ICTを日本経済復活の切り札として活用する方法等を議論、策定 ² 。
総務省「情報通信白書」	総務省が毎年発行する、我が国の情報通信の現況及び情報通信政策の動向について国民の理解を得ることを目的としたレポート。企業がDXを推進する上で重要なポイント等を掲載 ³ 。
デジタル庁「デジタル社会の実現に向けた重点計画」	デジタル社会の実現に向け、政府が行うべき施策等を定める重点計画を策定 ⁴ 。
スポーツ庁「第3期スポーツ基本計画」	スポーツ産業におけるDXを導入し、様々なスポーツに関する知見や機会を国民・社会に広く提供することを目指す。デジタル技術を活用した新たなビジネスモデルの創出等の取り組みを推進 ⁵ 。

スポーツ産業においては、世界全体でDXの導入や最新のテクノロジーを活用した動画配信、遠隔地観戦等の取組が拡大するとともに、ブロックチェーン技術を活用したNFTやクラブトークン等の新しいサービスが創出されている。こうしたテクノロジーの活用は、スポーツを身近に感じることができる機会の提供やスポーツの付加価値を高めるだけでなく、スポーツ団体にとって新たな収益源となるものであり、我が国においても同類の事例を創出することが重要であると考えられる。特に収益の観点では、海外のスポーツ産業において、NFT、ファンタジースポーツ、ベッティング等が市場を創出しスポーツ団体にとって新たな収入源となっている他、従来の収入源である放映権収入においてもOTTの普及や大手テ

¹ 経済産業省「産業界のデジタルトランスフォーメーション（DX）」

https://www.meti.go.jp/policy/it_policy/dx/dx.html

² 総務省「ICT成長戦略会議」https://www.soumu.go.jp/menu_seisaku/ictseisaku/ict_seichou/index.html

³ 総務省「情報通信白書」<https://www.ipa.go.jp/files/000082053.pdf>

⁴ デジタル庁「デジタル社会の実現に向けた重点計画」<https://www.digital.go.jp/policies/priority-policy-program/>

⁵ スポーツ庁「スポーツ界におけるDXの推進（第3期スポーツ基本計画）」

https://www.mext.go.jp/sports/b_menu/sports/mcatetop01/list/jsa_00002.html

テクノロジー企業の参入等が行われ、スポーツ団体が締結する契約金額は近年急伸している。こうした背景も踏まえれば、国内のスポーツ団体が収益を向上するために、テクノロジーを有効に活用することが重要であると考えられる。

図表：スポーツ DX 市場における動向の例⁶

スポーツ DX 市場	概要
NFT	Technavio が 2022 年 5 月に発行したレポートによると、NFT の市場規模は、デジタルアート作品等への需要の増加を背景として、2021 年から 2026 年にかけて 1,472.4 億米ドル成長するとされる ⁷ 。スポーツ NFT のプラットフォームである、NBA Top Shot では、サービス開始から 2022 年 3 月までの総取引額（二次流通市場、売上全体の約 95%）は約 906 百万ドルにのぼるとされているが、報道によれば、2021 年 2 月には二次流通市場の売上が 220 百万ドルを記録したものの、2022 年 10 月には同売上が 2.5 百万ドルに下落し、2020 年以来過去最低を記録している ⁸ 。また、国内におけるスポーツ NFT の市場規模は約 1,100 億円と推計するレポートも存在する ⁹ 。
スポーツベッティング	米国においては、2018 年に米国最高裁が下した、PASPA 違憲判決により市場規模が拡大している。その原動力は試合中のベッティングを可能とするオンラインプラットフォームの存在であり、放映権やスポンサー収入等にも波及効果をもたらしている。米国におけるオンラインスポーツベッティングの市場規模は、2025 年に 80 億ドルに到達するとの報道も存在する ¹⁰ 。 国内においてスポーツベッティングが解禁された場合の市場規模は、年間最大 7 兆円の売上にのぼるとの推計も存在する ¹¹ 。
ファンタジースポーツ	IBIS World の試算によれば、米国では 2022 年の参加料金の総額が、88.5 億ドルに達すると推計されている ¹² 。また、Ariztonによれば、米国のフ

⁶ 経済産業省・スポーツ庁「スポーツ DX レポート」
<https://www.meti.go.jp/press/2022/12/20221207004/20221207004.html>

⁷ Technavio「Non-fungible Token (NFT) Market by Application and Geography - Forecast and Analysis 2022-2026」<https://www.technavio.com/report/non-fungible-token-nft-market-industry-analysis>

⁸ Decrypt「NBA Top Shot Just Had Its Worst Month Since 2020」<https://decrypt.co/113409/nba-top-shot-nfts-worst-month-since-2020>

⁹ PwC「スポーツ NFT 市場の現状と国内における活用拡大に向けた展望」
<https://www.pwc.com/jp/ja/knowledge/thoughtleadership/sports-nft.html>

¹⁰ CNBC「Online gambling is sending sports betting ETFs to record highs」<https://www.cnbc.com/2021/02/16/online-gambling-is-sending-sports-betting-etfs-to-record-highs.html>


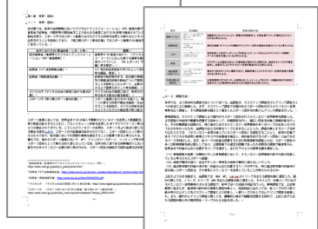
¹¹ サイバーエージェント「サイバーエージェント、日本のスポーツベッティング市場規模を 7 兆円と推計」
<https://www.cyberagent.co.jp/news/detail/id=25267>

¹² IBIS World「Fantasy Sports Services in the US - Market Size 2005-2027」<https://www.ibisworld.com/industry-statistics/market-size/fantasy-sports-services-united-states/>

	<p>アンタジースポーツ運営会社における 2022 年の収益(総参加料から賞金を引いたもの)は 8.9 億ドルに及ぶとみられている¹³。</p>
放映権	<p>従来テレビ局が独占してきたスポーツ放映は、大手 IT 企業が放映配信事業に参入したことでプラットフォームが乱立し、放映権争いがし烈化している。NFL が 2021 年に締結した放映権契約は、テレビ局に加え Amazon が配信事業者として参画し、前回契約の 3 倍以上の規模、日本円で兆単位 (11 年総額 1,100 億ドル) の大型契約になっている¹⁴。国内でも J リーグが DAZN と契約した放映権契約は、10 年総額 2,200 億円規模に達する¹⁵。</p>

当事業では、こうしたスポーツ×テクノロジー活用の事例を調査するとともに、特に海外のスポーツ市場においてテクノロジー活用が進む要因についても調査し、我が国における今後の政策やスポーツ団体にとって参考となる方向性を検討する。当事業の調査結果は、事例集及び報告書にとりまとめることで、国内スポーツ団体におけるテクノロジー活用推進に貢献することを目指す。

図表：当調査の方向性

	調査区分	調査目的	調査アウトプット
1	テクノロジー活用事例調査	<p>国内外のスポーツ団体では、「どのようなテクノロジー活用事例が存在するのか」を明らかにし、国内スポーツ団体向けに事例集の形でとりまとめる</p>	<p>事例集</p> 
2	DX推進の要因分析調査	<p>テクノロジー活用事例が多いスポーツ団体では、「なぜ事例が多いのかどのような取り組みが行われているのか」といった要因を明らかにし、報告書にとりまとめる</p>	<p>報告書</p> 

¹³ Fantasy Sports Market Global Outlook Forecast 2021-2026 Arizton

¹⁴ Front Office Sports 「NFL Locks In \$113 Billion in Media Rights」 <https://frontofficesports.com/nfl-locks-in-113-billion-in-media-rights/>

¹⁵ J リーグ 「J リーグと DAZN の新たな放映権契約について」 <https://www.jleague.jp/news/article/17729/>

第2章 調査の概要

2-1 調査の要旨

本章では、当事業で実施した2つの調査である「テクノロジー活用事例調査」及び「DX推進の要因分析調査」に関する概要や定義、具体的な調査方法等について述べる。

当調査ではまず国内外のスポーツ団体が行う事業活動の中で、テクノロジーが活用されている事例を調査した。当調査においては、スポーツ団体が行う事業活動をバリューチェーンに可視化したうえで、収集した事例をバリューチェーン上にプロットし、スポーツ団体がどのようにテクノロジーを活用し収益をあげているのかを分析した。そのうえで、テクノロジー活用事例が多かったスポーツ団体を対象に、その要因を探るための調査を行った。

2-2 調査の定義・前提と仮説

(1) 定義・前提

第一に調査の定義と仮説を設定した。当事業の主題である「スポーツ×テクノロジー活用」を定義し、調査対象を選定するにあたり、先行研究等を参照しながら「スポーツ」、「テクノロジー」、「スポーツ×テクノロジー」等の言葉についての定義を行った。

「スポーツ」の定義に関しては、スポーツ基本法において「心身の健全な発達、健康及び体力の保持増進、精神的な充足感の獲得、自律心その他の精神の涵(かん)養等のために個人又は集団で行われる運動競技その他の身体活動のこと(スポーツ基本法、H23)」と定められている。ただし、当調査の「スポーツ×テクノロジー」においては、いわゆる運動としての広義のスポーツではなく、主にスポーツ団体が行う活動の意味を指すため、「サービス財としてスポーツという独自の行為をプロデュースし、それを人々に提供すること(長積, 2011)¹⁶」に近い。また、「テクノロジー」とは、本来は技術を意味する言葉であるが、当調査においては、いわゆる第四次産業革命をけん引する、「インターネットを基盤とした技術; AI、IoT (Internet of Things)、ビッグデータ等¹⁷」の方が適切であると考えられる。

上記を踏まえ、当調査においては「スポーツ×テクノロジー活用」を「スポーツ団体がICTやデジタルテクノロジーを活用し、サービスを提供すること」と定義することとした。

また、収集した事例がどのようにスポーツ団体の収益に繋がっているのかを分析するために、当調査ではバリューチェーンを活用した。総務省によれば、バリューチェーンとは「消費者等の顧客へ製品やサービスを提供する企業活動について、企画/調達/製造/販売等といったそれぞれの業務が連鎖的につながり、最終的な価値が生み出されるとする考え方である。一般に、それぞれの業種において、一企業または複数の企業が連なった、固有のバリューチェーンが存在する。」と定義されている¹⁸。また、経済産業省「通商白書2015」では、こうしたバリューチェーンを図示したうえで、IoTの普及が企業の行う支援活動、主活動に網羅的に影響を及ぼすことが言及されている¹⁹。

¹⁶ 長積仁「スポーツ組織研究の課題と展望」https://www.jstage.jst.go.jp/article/jjism/3/1/3_2011-004/_pdf/-char/ja

¹⁷ 総務省「デジタル変革時代のICTグローバル戦略懇談会報告書(R1)」https://www.soumu.go.jp/menu_news/s-news/01tsushin06_02000191.html

¹⁸ 総務省「情報通信白書(H30年版)」
<https://www.soumu.go.jp/johotsusintokei/whitepaper/ja/h30/html/nd123100.html>

¹⁹ 経済産業省「通商白書2015」<https://www.meti.go.jp/report/tsuhaku2015/index.html>

図表：一般的な企業におけるバリューチェーン²⁰



当調査では、こうした一般的なバリューチェーン及びスポーツ団体における主要収入源等を基に、スポーツ団体特有のバリューチェーンを作成した。

バリューチェーンの作成にあたっては、当調査の主な対象であるスポーツリーグの事業活動を想定し、大区分として支援活動・主活動を整理した。そのうえで、特に主活動においてはスポーツ団体の事業が多岐にわたることから、「リーグが有する主要資源・コンテンツの価値を向上させる活動」と「リーグの主要収益源」に分けて整理を行った。

図表：スポーツ団体におけるバリューチェーン



²⁰ 経済産業省「通商白書 2015」を基に作成

図表：収益源の定義

収益源	定義
全般管理・インフラストラクチャー	「全般管理・インフラストラクチャー」は、スポーツ団体が行う主活動を支援するマネジメント業務等を指す。テクノロジーの観点では、データ基盤や業務基盤システム等、組織のあらゆる情報を繋ぐものが多い。
人事・労務管理	「人事・労務管理」は、スポーツ組織に所属する社員・スタッフ・選手等の人材に対する教育や労務管理に関わる業務を指す。
技術開発	「技術開発」は一般的に、技術の設計や開発に関わる取り組みを指す。
調達活動	「調達活動」は一般的に、外部からモノやサービスを調達・購入する取り組みを指す。
選手管理	「選手管理」は、スポーツ団体に所属する選手のパフォーマンスを向上させ、より高レベル・魅力的な興行を行うことを目的として、選手のパフォーマンスやコンディショニングを測定・管理・分析する取組みを指す。
興行開催	「興行開催」は、スポーツ団体の主活動である試合開催と、試合に付随して行われるファンエンゲージメント施策を指す（例：エンターテインメントや会場での観戦体験を向上させる活動等）。ここでは、主に試合会場における活動、テクノロジーの活用事例を対象とする。
チケット	「チケット」は、スポーツ団体が試合チケットの収入増加を目指し行う活動を指す。
放映・配信	「放映・配信」は、スポーツ団体が自らのコンテンツを映像媒体として取り扱い、配信することで視聴料の収益増加を目指す活動を指す。従来スポーツ団体はメディア企業や広告代理店等に放映権を売却し、配信を一任することが主流であったが、近年スポーツ団体が自ら映像配信するケースが増加。配信コンテンツも試合に限らずハイライト映像、舞台裏の映像等多岐に及ぶ。
物販	「物販」は、スポーツ団体を取り扱う商品の売上増加を目指す活動を指す。具体例としては、スポーツ団体のユニフォーム、その他関連グッズ等がこれに当てはまる。
スポンサー	「スポンサー」は、スポーツ団体が各種権利を提供し、その対価として得るスポンサー収入の向上を目指す活動を指す。近年では、単なる社名の露出を目的としたものだけでなく、企業との協働活動等も存在する。
興行外	「興行外」は、興行以外の場面においてファン等に対しサービスを提供し、収入増を目指す取り組みを指す。特に、新たな切り口によるファン獲得を目指す活動等はこれに含まれる

こうした定義とフレームワークの活用により、当事業の「テクノロジー活用事例調査」では「スポーツ団体がテクノロジーを活用しどのように収益をあげているのか」を明らかにすることを目指した。

また、収集した事例について、どのような技術が活用されているのか調査を行った。技術項目を策定するにあたり、総務省が企業向けに行った調査における「デジタル技術の導入状況」²¹を基とし、一部初期事例調査の結果も踏まえて追加・削減を行った。例えば、総務省調査における技術項目の一つである「データ分析」は、スポーツ産業において「選手に関するデータ」と「ファンに関するデータ」でその用途等が異なるため、前者を「バイタル/スタッツデータ」、後者を「ファンデータ」と分別し取り扱う

²¹ 総務省「情報通信白書（R3年版）」<https://www.soumu.go.jp/johotsusintokei/whitepaper/ja/r03/pdf/n1200000.pdf>

こととした。また、技術項目の定義はスポーツ庁、総務省、経済産業省等における文献等を基に作成した²²。

図表：当調査における技術の定義²³

技術名	定義
AI	「AI(人工知能)」は、人間の思考プログラムと同じような形で動作するプログラム全般を指す。人間の「学習」に相当する仕組みをコンピュータ等で実現する「ML(機械学習)」や多数の層から成るニューラルネットワークを用いる「DL(深層学習)」は「AI」に含まれる。本調査では、膨大なファンデータを解析する事例や、「選手」を自動で認識し追跡するカメラの事例などがあてはまる。
スマートベニュー（スタジアム・アリーナ）	「スマートベニュー」は、運用の効率性や観客の体験価値の向上を目指したスタジアム/アリーナ全般を指す。本調査では、スタジアムの通信環境を充実させる取り組みやアプリ等によって観客の満足度を向上させる取り組みなどの事例があてはまる。
ウェアラブル	「ウェアラブルデバイス」とは、腕や頭部等の身体に装着して利用する ICT 端末の総称である。デバイスが持つセンサー等によって、体重や血圧、トレーニングや試合中の走行距離等のデータを収集することができる。本調査では、特に選手・競技者が着用し、選手の体調管理やけが防止、分析の分析等に活用される事例を「ウェアラブル」とする。
バイタル/スタツデータ	「バイタル/スタツデータ」は、試合やトレーニング、競技者から得られるデータ全般を指す。試合の詳細やフィジカル、コンディションに関連するデータ等が該当する。本調査では、試合時間や得点、選手個人に関わる身長や体重などのデータがあてはまる。
ファンデータ	「ファンデータ」は、企業における顧客データと同義であり、ファンの属性や行動歴、傾向等に関するデータを指す。本調査では、ファンのデータ収集や、そのデータをもとに展開されるサービス全般を指し、具体的にはチケット購入者の属性やグッズ購入のデータ、それらのデータをもとにカスタマイズされた情報が利用者に提供されるアプリなどの事例があてはまる。
クラウド	「クラウド」は、データやアプリケーション等のコンピューター資源をネットワーク経由で利用する仕組みを指す。ソフトウェア機能の提供を行う「SaaS」やアプリケーション実行用のプラットフォーム機能の提供を行う「PaaS」、ハードウェアやインフラ機能の提供を行う「IaaS」は「クラウド」に含まれる。本調査では、バイタルデータやファンデータ、映像等を管理する事例があてはまる。
アプリ/SNS	「アプリ/SNS」は、スマートフォンやPC等を通じて消費者がサービスを利用するプラットフォーム全般を指す。狭義では、特定の用途や目的のために設計されたソフトウェアを「アプリ」と呼び、「SNS」はソーシャルメディアの一種で、登録された利用者同士が交流できる Web サイトの会員サービスを指すが、本調査では、そのような定義に限定せず、動画配信サービスなどウェブブラウザを利用した消費者向けサービスの事例も含めることとする。
ブロックチェーン	「ブロックチェーン」は、取引履歴を暗号技術を用いて分散的に処理・記録することで、データの破壊や改ざん、障害による機能停止を防ぐシステムを指す。本調査では、暗号資産や NFT など事例があてはまる。

²² デジタル庁、総務省、経済産業省

²³ デジタル庁、総務省、経済産業省等を基に作成

AR/VR	<p>「AR/VR」は、コンピューターによって作られた仮想空間/拡張空間を指す。一般的な定義では、MRは複合現実、メタバースは3次元の仮想空間を指すが、本調査では、AR/VR/MR/メタバース等をまとめて「AR/VR」と定義することとし、VRヘッドセットによる360度視聴体験などがあてはまる。「AR/VR」の個別の定義は以下のとおりである。</p> <p>AR：仮想現実。コンピューター上にCG等で人工的な環境を作り出し、あたかもそこにいるかのような感覚を体験できる技術。</p> <p>VR：拡張現実。現実の風景にコンピューターで生成した情報を重ね合わせることで、現実世界を拡張しようという技術。</p> <p>MR：複合現実。CG等で作られた人工的な仮想空間と現実空間を融合させ、両者がリアルタイムで影響し合う新たな空間を構築する技術。</p> <p>メタバース：コンピューターネットワーク上で3次元の仮想空間（または仮想空間を活用したサービス）を構築する技術。</p>
5G	<p>「5G」は、超高速・多数接続・超低遅延という3つの機能を持つ次世代の移動通信システムを指す。本調査では、スタジアムの5Gのインフラ整備や、よりハイスピードでの動画の提供などがあてはまる。</p>
撮影関連	<p>「撮影関連」は、高性能カメラによる映像撮影全般を指す。本調査では、AIによる自動追跡撮影や360度撮影等があてはまる。</p>
映像解析	<p>「映像解析」は、撮影された映像の加工、または編集などの解析全般を指す。本調査では、顔認証技術や、撮影された試合映像をもとにスタッツデータを算出したり、ハイライトをAIで作成したりする技術等があてはまる。</p>

（2）仮説

前述のとおりDX推進の要因分析調査においては、「テクノロジー活用事例が多いスポーツ団体ではなぜ事例が多いのか、どのような取り組みが行われているのか」を明らかにした。経済産業省の「DXレポート」における考え方を参考に、単にデジタル化を行う状態・事例数が多いという側面ではなく、「デジタルを活用し新規ビジネスや付加価値の創出を通じて全社的な収益につながっている」ことと定義した²⁴。これは、背景等において前述の通り、今回の調査ではどのようにしてテクノロジーを活用し収益をあげるか、という点が要点となるからである。

こうした定義を踏まえ、要因調査を行う上で、当調査では仮説検証型のアプローチを行った。まず、仮説を設定する上で、当調査では一般企業等においてテクノロジー活用が進む要因等を分析する先行研究等を参照した。スポーツ団体も、その法人格や設立趣旨等にはばらつきがあるものの、概ね一般企業と同様に営利または非営利の事業を行う団体であり、こうした一般企業を対象にした要因等が明らかになっているならば、スポーツ団体の要因分析・仮説設定を行う上で参考になると考えたからである。

²⁴ 経済産業省「DXレポート」

https://www.meti.go.jp/shingikai/mono_info_service/digital_transformation/pdf/20180907_03.pdf

図表：DXに関する先行研究・レポート

DXに関する先行研究等	概要
①経済産業省「DX レポート (H30, R4)」 ²⁵	<ul style="list-style-type: none"> 企業におけるDX推進を実現するうえで、現状の課題や対応策をまとめたレポート。 挙げられている主な課題は、「デジタルに関するビジョンと戦略」、「スタッフの準備不足」、「時間と費用の制約」、「老朽システム」、「経営層の危機意識とコミットにおける課題」、「CIO や情報システム部門」、「事業部門とIT部門の役割分担」、「人材不足によるベンダー依存、丸投げ」、「IT人材教育」等。 DX推進規範的企業の共通方向性は、「既存ビジネスの効率化・省力化」ではなく、「新規デジタルビジネスの創出」や、「デジタル導入による既存ビジネスの付加価値向上」であり、その結果、全社的な収益向上を達成している。
②総務省「情報通信白書 (R3)」 ²⁶	<ul style="list-style-type: none"> 総務省が毎年発刊する、我が国の情報通信の現況及び情報通信政策の動向について国民の理解を得ることを目的としたレポート。 企業がDXを推進する上で重要なポイントは、下記のようなものが挙げられている；「社内の意識改革」、「組織改革、推進体制の構築」、「実施を阻害する制度・慣習の改革」、「人材育成・確保」、「新たなデジタル技術の導入・活用によるビジネスモデルの変革」。
③PwC「日本企業のDX推進実態調査2022」 ²⁷	<ul style="list-style-type: none"> PwCが、2022年1月に企業に対し実施した、DX推進の実態調査結果（対象＝売上高10億円以上の国内企業に属する管理職）。 DXに対して十分な成果をあげた企業では、「DXビジョン・戦略の具体化」、「現場へのDX浸透」、「権限・役割を明確化した専門組織」、「Cx0のリーダーシップ」等が要因として挙げられている。 中でも、Cx0がリードしDXに特化した組織を発足し全社的な変革活動を強力に推進することが重要。

このような先行研究の結果から、当事業において企業におけるテクノロジー活用推進の要因は、「戦略・ビジョン」、「組織体制」、「人材」、「資金」、「外部企業との関係性」の5区分に整理されるものと考えた。そのうえで、各区分における観点をスポーツ団体に沿ったものに考え直すことで、スポーツ団体におけるテクノロジー活用の要因を整理した。

²⁵ 経済産業省「DXレポート」

https://www.meti.go.jp/shingikai/mono_info_service/digital_transformation/pdf/20180907_03.pdf

https://www.meti.go.jp/policy/it_policy/dx/dx.html

²⁶ 総務省「情報通信白書（R3年版）」 <https://www.soumu.go.jp/johotsusintokei/whitepaper/ja/r03/pdf/n1200000.pdf>

²⁷ PwC「日本企業のDX推進実態調査2022」 <https://www.pwc.com/jp/ja/knowledge/thoughtleadership/dx-survey2022.html>

図表：DX 推進に寄与する要因区分

企業		スポーツ組織	
区分	主な観点	区分	主な観点
戦略・ビジョン	<ul style="list-style-type: none"> DXビジョンや戦略の具体化 DXの目的 現場への浸透 	戦略・ビジョン	<ul style="list-style-type: none"> 組織のビジョン・重点課題・戦略 DXビジョンや戦略の具体化 DXの目的 現場への浸透
組織体制	<ul style="list-style-type: none"> DXを推進する体制 意思決定機関 	組織体制	<ul style="list-style-type: none"> 競技/強化とは異なるDXに特化した組織 意思決定機関
人材	<ul style="list-style-type: none"> テクノロジー人材の雇用・活用受け皿 中長期的な育成体制 人材の評価制度 	人材	<ul style="list-style-type: none"> スポーツ産業外・テクノロジー人材の雇用・活用受け皿 中長期的な育成体制
資金	<ul style="list-style-type: none"> 投資計画 	資金	<ul style="list-style-type: none"> 投資計画(クラブ等への資金分配も含)
外部企業との関係性	<ul style="list-style-type: none"> ベンダーとの関係性 	外部企業との関係性	<ul style="list-style-type: none"> スポンサー企業の数や関係性 投資家の数や関係性

こうした要因整理の結果も踏まえ、当調査では各区分における仮説を設定し、その仮説検証を行うこととした。

図表：DX 推進の要因区分における仮説

区分	主な観点	仮説
戦略・ビジョン	<ul style="list-style-type: none"> 組織のビジョン・重点課題・戦略 DXビジョンや戦略の具体化 DXの目的 現場への浸透 	組織的なコミットメントにより、現場のDX意識向上、外部企業やファンの巻き込みにもつながると考えられる。
組織体制	<ul style="list-style-type: none"> 競技/強化とは異なるDXに特化した組織 意思決定機関 	適切な組織・ガバナンスの構築がテクノロジー活用の推進を加速させていると考えられる。
人材	<ul style="list-style-type: none"> スポーツ産業外・テクノロジー人材の雇用・活用受け皿 中長期的な育成体制 	知見を持つ人材がリーダーシップを取ることで、ニーズをとらえたテクノロジーの開発・サービス提供が進んでいると考えられる。
資金	<ul style="list-style-type: none"> 投資計画(クラブ等への資金分配も含) 	クラブチームは競技力向上に予算投資が集中すると想定され、統括するリーグが予算を配布し、投資することでテクノロジー活用が推進されると考えられる。
外部企業との関係性	<ul style="list-style-type: none"> スポンサー企業の数や関係性 投資家の数や関係性 	外部投資家やITスポンサー企業等とのパートナーシップをスポーツ組織自体が主体的に推進することは商業的な成功のための要因であると考えられる。

2-3 調査方法

本項では、より具体的な調査方法について述べる。当調査は、デスクトップ調査及びヒアリング調査の2つの手法により実施した。まず、デスクトップ調査では国内外のスポーツ団体が行うテクノロジー活用事例を広く調査し、その調査結果を踏まえて選定したスポーツ団体を対象にヒアリング調査を行った。

事例調査は、デスクトップ調査により国内外のスポーツ団体が行うテクノロジー活用事例を調査した。まず調査の方向性や概観を把握する目的として、初期調査を行い、幅広い団体を対象に情報収集を行った。その初期調査の結果から、特に海外におけるテクノロジー活用事例の多くはリーグが主体となり行うものが多かったため、当調査の主たる対象をリーグに定めることとした。調査対象とするリーグを絞り込むうえでは、「テクノロジー活用が進んでいるスポーツ団体」を選定することとし、前項の定義である「デジタルを活用し新規ビジネスや付加価値を創出し、高収益をあげるスポーツ団体」に当てはまるリーグを検討した。まず、各リーグの収益を把握するために財務情報を調査したが、スポーツ団体の多くは財務情報を非公開としており、公開情報での選定が困難であったため既存の調査や報道等から、世界全体で収益が上位に位置するリーグを選定し、主に以下のような基準を鑑み選定した。

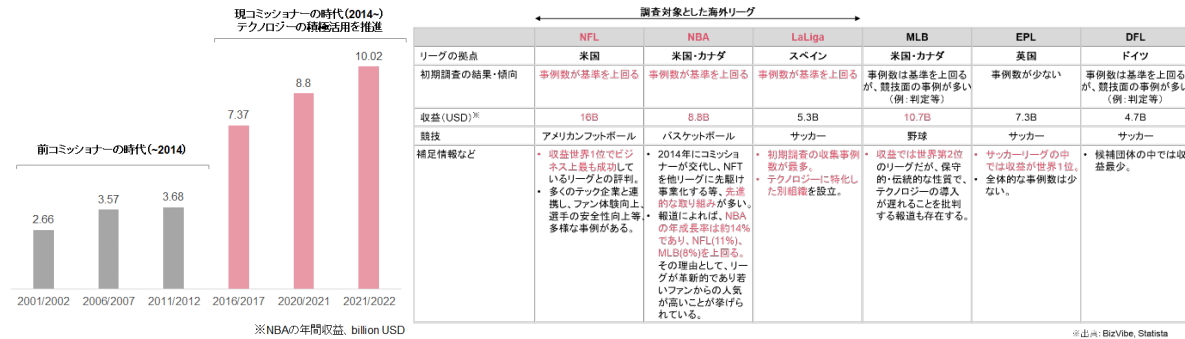
(1) 事例調査の結果：初期的に行った事例調査において、テクノロジー活用事例の数や内容が充実していると考えられたスポーツ組織

(2) 地域や競技の偏り：北米やサッカー等特定の地域や競技に偏らないバランス

(3) 直近数年間の収益の伸び率：収益が上位に位置するリーグの中でも、特に直近数年間の収益伸び率が高いスポーツ団体は、その背景にテクノロジーを活用していることが考えられるため。例えば NBA では、2001 年の年間収益が約 27 億ドルであり、10 年後の 2011 年には約 37 億ドルであったが、コミッショナーが交代した 2014 年を境にその伸び率が向上し、2016 年には 74 億ドル、2021 年には 100 億ドルを達成しており、その背景には世界で最も革新的なリーグとして、テクノロジーを積極活用し、若者のファンが増えているとの分析も存在する²⁸。同分析による世界のスポーツリーグの収益において、NBA は世界第 3 位であり、NFL・MLB を下回るものの、年間成長率では先述の背景から両リーグを上回るため、今回の調査対象としてふさわしいのは MLB よりも NBA であると考えた。

²⁸ BizVibe 「Top 10 Largest Sports Leagues by Revenue 2020, Which Sport Makes the Most Money?」
<https://blog.bizvibe.com/blog/largest-sports-leagues-by-revenue>

図表：NBAの収益推移・調査対象リーグの選定^{29,30}



上記のような点を踏まえ、当調査では、NBA、NFL、LaLigaの3リーグを主たる調査対象に選定した。国内に関しても、Jリーグ、Bリーグ、NPBを主たる調査対象に選定した。そのうえで、対象リーグにおけるテクノロジー活用事例のさらなる調査や、前項で述べた仮説の検証を行った。事例調査では、公式情報等に留まらず、報道等の副次的な情報も調査対象とし、仮説検証に当たっては、各リーグが行う取り組み等のエビデンスをデスクトップ調査により収集し、一部リーグに対してはヒアリング調査を実施した。また、国内のヒアリング調査に関しては、網羅的に現状や課題を把握する目的で、上記にあげた主たる調査対象以外の競技団体・リーグからもお話を伺うことができた。

図表：仮説と検証方法

区分	主な観点	仮説と検証方法	エビデンス
戦略・ビジョン	<ul style="list-style-type: none"> 組織のビジョン・重点課題・戦略 DXビジョンや戦略の具体化 DXの目的 現場への浸透 	<p>組織的なコミットメントにより、現場のDX意識向上、外部企業やファンの巻き込みにもつながると考えられる。</p> <ul style="list-style-type: none"> 「テクノロジー活用を推進する理由」や「目的」を組織内外に組織として発信しているかについて各組織の情報を収集、比較する。 	組織の幹部等が登壇するインタビュー記事等を調査
組織体制	<ul style="list-style-type: none"> 競技/強化とは異なるDXに特化した組織 意思決定機関 	<p>適切な組織・ガバナンスの構築がテクノロジー活用の推進を加速させていると考えられる。</p> <ul style="list-style-type: none"> テクノロジーやデジタルに特化した組織を有しているか(もしくは予定の有無)について、各組織の情報を収集、比較する。 オーナー会議や委員会の構成にテクノロジー活用に関する組織が含まれているか等の情報を収集、比較する。 	デジタルに特化した組織の有無、意思決定プロセス、組織体系等を調査
人材	<ul style="list-style-type: none"> スポーツ産業外・テクノロジー人材の雇用・活用受け皿 中長期的な育成体制 	<p>知見を持つ人材がリーダーシップを取ることで、ニーズをとらえたテクノロジーの開発・サービス提供が進んでいると考えられる。</p> <ul style="list-style-type: none"> テクノロジーやエンターテインメント、ホスピタリティ等のスポーツ以外の専門性を持つ人材がテクノロジー活用を推進する責任者となっているかといった情報を収集、比較する。 	リーグの経営層やデジタル部門責任者の職歴、その受け皿となる組織体系等を調査
資金	<ul style="list-style-type: none"> 投資計画(クラブ等への資金分配も含む) 	<p>クラブチームは競技力向上に予算投資が集中すると想定され、統括するリーグが予算を配布し、投資することでテクノロジー活用が推進されると考えられる。</p> <ul style="list-style-type: none"> リーグが、中長期的な視点でビジネス/DXに予算を持っているか、また予算確保のためクラブチームの権利統合・分配などのスキームを設定しているかについて各組織の情報を収集、比較する。 	リーグとクラブの資金分配の仕組み等について調査
外部企業との関係性	<ul style="list-style-type: none"> スポンサー企業の数や関係性 投資家の数や関係性 	<p>外部投資家やITスポンサー企業等とのパートナーシップをスポーツ組織自体が主体的に推進することは商業的な成功のための要因であると考えられる。</p> <ul style="list-style-type: none"> スポーツ組織が外部投資家やITスポンサー企業等と主体的な関係性を構築し、テクノロジーの導入機会を創出しているかについて各組織の情報を収集、比較する。 	外部投資家やITスポンサーの数、外部評価の仕組み等について調査

²⁹ BizVibe 「Top 10 Largest Sports Leagues by Revenue 2020, Which Sport Makes the Most Money?」
<https://blog.bizvibe.com/blog/largest-sports-leagues-by-revenue>

³⁰ Statista 「National Basketball Association total league revenue from 2001/02 to 2021/22」
<https://www.statista.com/statistics/193467/total-league-revenue-of-the-nba-since-2005/>

第3章 調査結果

3-1 調査結果のサマリー

当調査では、国内事例 109 件、海外事例 209 件の計 318 件のテクノロジー活用事例を収集した。バリューチェーンに分布した場合、最も事例が多い収益源は共に 79 件の「放映・配信」と「選手管理」であり、次いで「興行開催」（54 件）、「興行外」（52 件）の事例が多かった。また、「技術開発」及び「調達活動」では共に事例が 0 件であり、「人事・労務管理」、「スポンサー」についても 10 件以下と事例が少なかった。また、活用されている技術に関しては消費者向けのプラットフォームである「アプリ・SNS」が最も事例数が多く、次いで選手に関するデータである「バイタル・スタッツデータ」を活用したものが多かった。

DX 要因のエビデンス調査に関しては、対象とした 3 リーグでは概ね仮説を支持するエビデンスが存在した。

図表：調査の集計結果

	海外	国内	合計
全般管理・インフラストラクチャー	12	4	16
人事・労務管理	4	0	4
技術開発	0	0	0
調達活動	0	0	0
選手管理	41	38	79
興行開催	39	15	54
チケット	10	4	14
放映・配信	53	26	79
物販	7	5	12
スポンサー	7	1	8
興行外	36	16	52
合計	209	109	318

	海外	国内	合計
AI	56	16	72
スマートスタジアム/アリーナ	23	16	39
ウェアラブル	23	9	32
バイタル/スタッツデータ	80	42	122
ファンデータ	53	9	62
クラウド	58	25	83
アプリ/SNS	87	45	132
ブロックチェーン	14	4	18
AR/VR	38	19	57
5G	5	4	9
撮影関連	52	31	83
映像解析	57	32	89
合計	546	252	798

3-2 収益源別特徴

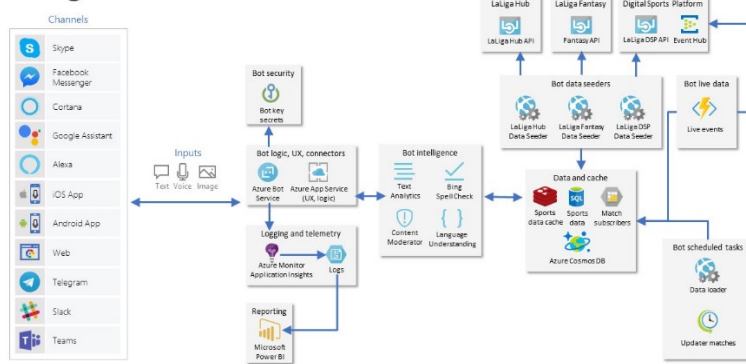
当調査では、スポーツ団体が行うテクノロジー活用事例について、スポーツ団体の収益源別に整理を行うことで、いかにして収益をあげているのか分析を行った。本項では収益源別の特徴について述べる。

(1) 全般管理・インフラストラクチャー

定義	「全般管理・インフラストラクチャー」は、スポーツ団体が行う主活動を支援するマネジメント業務等を指す。テクノロジーの観点では、データ基盤や業務基盤システム等、組織のあらゆる情報を繋ぐものが多い。
概要	<p>海外リーグでは、大手IT企業と提携しあらゆるサービスの基盤となるプラットフォームを構築している。ファンに対し提供するアプリやファンタジースポーツともデータ連携するため、データの収集や管理分析が可能になる。データ分析結果を、ファンエンゲージメントの向上や効率的なマーケティングに活用し、様々な領域での新規事業開発や既存事業の付加価値向上に役立てている。</p> <p>国内でもJリーグやBリーグが、各クラブが管理していた顧客情報をリーグとして一元化して管理することで、マーケティングや新たなテクノロジー活用の際の基盤として活用が可能となっている。</p> <p>活用されている技術の上位3つは、「クラウド」、「ファンデータ」、「AI」である。これはデータプラットフォームの特徴をよく表しており、大量のファンに関するデータをクラウドで収集・管理し、AIにより分析をしていることが分かる。</p>
国内外の比較	<p>海外リーグでは、このようなデータ基盤のプラットフォームを構築するにあたり、大手テクノロジー企業とパートナーシップを締結し、中長期的に取り組んでいる点特徴的である。こうしたパートナーシップを締結することで、スポーツ団体は大手テクノロジー企業が持つ様々なサービス・ソリューションをシームレスに活用することが可能になり、スポーツ団体がファン等に提供するサービスの開発・連携に繋がっているものと考えられる。</p> <p>実際に、LaLigaとMicrosoft社の事例では、Microsoft社が持つクラウドサービスやAI等が広く活用され、データ基盤の開発を起点としつつ、ファンタジースポーツやチャットボット等のファン向けサービスが開発されている。ファンタジースポーツやチャットボットのサービスは、ファンに利用されることでより多くの顧客データを蓄積することが可能であり、顧客データの取得、顧客データに基づくサービスの開発、サービスを通じた収益向上、といった好循環を生み出すことが可能になっている。Microsoft社のウェブサイトでは、LaLigaとのパートナーシップにおける取組みを特集しており、LaLiga関係者の話として、こうした中長期にわたるデータの蓄積から、リーグとしてデータに基づく意思決定を行うことを目指している旨が供述されている³¹。</p> <p style="text-align: center;">図表：Microsoft社がLaLigaに提供するサービスの事例</p>

³¹ Microsoft 「LaLiga boosts fan engagement with multiple digital channels and conversational AI」
<https://customers.microsoft.com/ja-jp/story/laliga-media-entertainment-azure>

LaLiga virtual assistant



他方、国内の事例に関しては、「データ基盤を構築する」という点に関しては海外事例と同等の取り組みであると考えられるが、活用されているデータの利活用等、発展性に関する情報が限定的である。国内の事例は、前述の LaLiga の事例のように大手テクノロジー企業との大型パートナーシップを基にしているものではないと考えられ、スポーツ団体として情報発信をする必要性がないことも考えられるが、パートナーシップの有無は国内外の差が生じる一つの理由として考えられる。

図表：収集事例一覧

No.	事例頁	バリューチェーン項目	組織	サービス・商品名	概要	活用技術											提携企業	
						AI	スマート ペニュー	ウェアラ ブル	バイタル データ	ファン データ	クラウド	アプリ /SNS	ブロッ クチェーン	AR/VR	5G	撮影		映像 解析
1	●	全般管理・インフラ	NBA	Microsoft Azure	データ管理基盤兼分析ツール	○			○	○	○	○						Microsoft
2		全般管理・インフラ	NBA	Rise with SAP	業務プロセス改善クラウド						○							SAP
3		全般管理・インフラ	NBA	Sales/Service/Marketing Cloud	業務プロセス改善クラウド	○					○	○						Salesforce
4		全般管理・インフラ	NBA各チーム	Recentive	データ管理基盤兼分析ツール	○					○							Recentive Analytics
5	●	全般管理・インフラ	NFL	Amazon Web Services	データ管理基盤兼分析ツール	○			○	○	○	○						Amazon
6		全般管理・インフラ	NFL	Microsoft Teams	業務プロセス統合基盤		○									○	○	Microsoft
7		全般管理・インフラ	NFL	SD Labs	試合・選手情報管理基盤	○			○								○	Sports Data Labs
8	●	全般管理・インフラ	LaLiga	Microsoft Azure	データ管理基盤兼分析ツール	○			○	○	○	○	○					Microsoft
9		全般管理・インフラ	LaLiga	データ可視化ダッシュボード	データ分析ツール						○	○	○					N/A
10		全般管理・インフラ	LaLiga	S/4HANA	業務プロセス統合基盤							○						SAP, VISEO IBERIA
11		全般管理・インフラ	Bundesliga	Amazon Web Services	データ管理基盤兼分析ツール	○	○				○	○			○	○	○	Amazon
12		全般管理・インフラ	NHL	NHL OASIS HITS	スコアリング・トラッキングシステム			○	○			○			○			Sports MEDIA Technology
13	●	全般管理・インフラ	Jリーグ	データベース	顧客情報管理基盤						○	○						N/A
14		全般管理・インフラ	Jリーグ各クラブ	一元化した顧客管理アプリ	顧客情報管理基盤		○				○	○						N/A
15		全般管理・インフラ	Bリーグ	DMP(データ・マネジメント・プラットフォーム)	顧客情報管理基盤		○				○	○						富士通
16		全般管理・インフラ	NPB	NPB BIP	試合・選手情報管理基盤	○			○		○					○	○	ライブリッツ

(2) 人事・労務管理

定義	「人事・労務管理」は、スポーツ組織に所属する社員・スタッフ・選手等の人材に対する教育や労務管理に関わる業務を指す。
概要	海外の3リーグはリーグに所属する人材に対し、教育・研修や健康・労務管理に関するテクノロジーを活用している。特にテクノロジー活用を積極的に推進するNBAでは、COVID-19感染拡大時にも、健康管理ツールをいち早く導入しバブル式によるシーズン開催を実現している。 国内に関しては、特筆すべき事例が見当たらない。 また、活用されている技術に関しては、事例が少ないこともあり特筆すべき特徴がない。
国内外の比較	収集した事例は海外4件、国内0件であるため、国内外の比較については割愛する。

図表：収集事例一覧

No.	事例 目	バリューチェーン項目	組織	サービス・商品名	概要	活用技術										提携企業		
						AI	スマート ペニュー	ウェアラ ブル	バイタル データ	ファン データ	クラウド	アプリ /SNS	ブロック チェーン	AR/VR	5G		撮影	映像 解析
17	●	人事・労務管理	NBA	健康情報管理システム	健康情報管理システム				○		○							ServiceNow
18		人事・労務管理	NBA	審判向けトレーニングシステム	審判向けトレーニングシステム			○					○			○	○	Rezzil
19		人事・労務管理	LaLiga	Global Players Program	オンライン教育プログラム						○							Oxygen
20		人事・労務管理	MLB	Culture Amp	リアルタイム人事評価ツール						○							Culture Amp

(3) 技術開発

「技術開発」は一般的に、技術の設計や開発に関わる取り組みを指す。本調査の建付けとして、スポーツ団体が「事業において技術を活用する事例」を収集しているため、「技術を開発するための技術活用事例」はその段階や粒度が他と異なることから事例収集の対象外としている。なお、単独の事例ではなく、スポーツ団体が技術を開発するための取り組みについては情報を収集しており、3-4「DX要因調査」にて記載している。

(4) 調達活動

「調達活動」は一般的に、外部からモノやサービスを調達・購入する取り組みを指す。スポーツ団体の事業においては、企業からスポンサーシップの形態を通じてモノやサービスを調達することが多く、また対価として得るスポンサー収入が主要な収益源として成り立っていることから、バリューチェーンの主活動のひとつとして後述の「スポンサー」項目において事例を収集している。

(5) 選手管理

定義	<p>「選手管理」は、スポーツ団体に所属する選手のパフォーマンスを向上させ、より高レベル・魅力的な興行を行うことを目的として、選手のパフォーマンスやコンディショニングを測定・管理・分析する取組みを指す。</p>
概要	<p>選手管理の工程として、①選手のスカウティング、②トレーニング・コーチング、③パフォーマンス・健康管理、④試合中の支援や戦術策定・情報共有がある。</p> <p>【①選手のスカウティング】NBA や LaLiga では、将来的にリーグに所属する可能性がある他リーグの選手等についてもスカウティングを目的としたデータ収集や、在籍選手のデータと組み合わせた分析をテクノロジーを活用して実施している。特に NBA は、その対象が海外にまで及ぶ。</p> <p>【②トレーニング・コーチング】国内外リーグともにトラッキングシステムや、防具等につけるセンサー、ウェアラブル端末を活用したトレーニングの事例が多い。テクノロジーを活用することで、効率的なトレーニングの実施や、選手と指導者が取得できる内容も大きく拡充されている。</p> <p>【③パフォーマンス・健康管理】国内外リーグともにトラッキングシステムや、防具等につけるセンサー、ウェアラブル端末を活用し、負傷の予防や健康状態を可視化・管理する事例が多い。NFL では、様々なデータを解析し、負傷を予防する等の取組みが存在する。</p> <p>【④試合中の戦術策定・情報共有】国内外リーグともにトラッキングシステム等を活用し、戦術面の分析にテクノロジーを活用している。NFL では、試合中に選手やコーチ陣が、即座にモニター端末で直前のプレーを確認できるテクノロジーが導入されている。</p> <p>活用されている技術は多岐にわたり、最も多かったのは「バイタル・スタッツデータ」だが、次いで6つの技術が活用されている。活用技術が広く存在する点は、データを取得する方法が多岐にわたることと関係しており、事例によってウェアラブルや映像等異なる技術が使われている。また、取得するデータも広範に及ぶことから、そのデータの解析に AI が使われたり、クラウドを用いて各種データ連携等が行われている。</p>
国内外の比較	<p>「選手管理」の事例数は国内では最多、海外でも 2 番目に多く、全体でも最多タイプである。</p> <p>国内外の事例共に、選手の活動をトラッキングし、パフォーマンスや体調の可視化を行う事例が多い。特に海外の事例、とりわけ競技の特性上負傷が多い NFL に関しては、負傷を予防するための手段としてテクノロジーが活用されている。NFL の事例の一部は、Amazon 社とのパートナーシップの一環で行われており、データ基盤整備の事例で取得する試合時のデータ等が活用されている。また、戦術面に関していえば、Microsoft 社とのパートナーシップのもと、チーム間の戦力均衡化等を目的とし、各チームが試合中に利用できるデバイスやデータを統一化している。このようなリーグが窓口となりサービスを導入する点は、海外リーグにおける特徴の一つである。国内においては、各クラブによる導入事例が多く、クラブの方針や意向により適切なテクノロジーの導入や独自の開発が行われている。また、リーグが窓口となり、リアルタイムの映像やスタッツデータを管理するサービスを導入する事例も存在するが、各クラブが自由にカスタマイズする機能が設けられている。</p>

図表：収集事例一覧

No.	事例 頁	バリエーション項目	組織	サービス・商品名	概要	活用技術										提供企業					
						AI	スマート ペニュー	ウェアラ ブル	バイタル データ	ファン データ	クラウド	アプリ /SNS	ブロッ クチェ ーン	AR/VR	5G		撮影	映像 解析			
21	●	スカウティング・選手雇用	NBA	NBAグローバルスカウト	スカウティングアプリ	○			○			○							NEX Team		
22		スカウティング・選手雇用	NBA各チーム	Sports Insights Central	選手情報分析ツール							○							IBM		
23		スカウティング・選手雇用	NFL	3D Athlete Tracking	選手情報分析ツール	○			○						○	○			N/A		
24	●	スカウティング・選手雇用	LaLiga	Mediacoach	選手情報管理基盤・分析ツール	○			○										LaLiga Tech		
25		スカウティング・選手雇用	Jリーグ各クラブ	SAP® SuccessFactors®	クラウド人事システム					○									SAPジャパン、 アビームコン サルディング		
26	●	スカウティング・選手雇用	NPB各チーム	MINATOシステム	データ管理基盤兼分析ツール				○	○									N/A		
27	●	トレーニング・コーチング	NBA	PlaySight	トラッキングシステム	○			○	○							○		Connexa Sports Technologie s Inc.		
28			NBA	Coach Nat	VRコーチ														Meta		
29		トレーニング・コーチング	NBA各チーム	VRヘッドセット	トレーニング用ヘッドセット						○			○					N/A		
30		トレーニング・コーチング	NFL	HighandTight	加圧センサー付ボール				○										HIGHandTI GHT		
31		トレーニング・コーチング	NFL各チーム	PRE-GAME PREP	ホログラフィックトレーニング									○					Mixed River		
32		トレーニング・コーチング	NFL各チーム	Apexシステム	トラッキングシステム				○	○	○								STATSports		
33		トレーニング・コーチング	MLB	PITCHF/x	トラッキングシステム												○	○	Sportvision		
34		トレーニング・コーチング	MLB	Statcast system	パフォーマンス追跡システム												○	○	Amazon		
35		トレーニング・コーチング	IOC	Intel's VR training system	VRトレーニングシステム										○				Intel		
36		トレーニング・コーチング	IOC	3D Athlete Tracking	トラッキングシステム	○											○	○	Intel		
37		トレーニング・コーチング	ITTF	AIによるリアルタイム分析ツール	リアルタイム分析ツール	○						○					○	○	Stupa Sports Analytics		
38		トレーニング・コーチング	WBSC	1-Click Video	スカウティングビデオ・データ分析ツール												○	○	Synergy Sports SAP		
39		トレーニング・コーチング	NHL	SAP-NHL Coaching Insights mobile app	試合・選手情報管理クラウド						○	○									
40		トレーニング・コーチング	FIFA/Norwich/ Liverpool/ Arsenal	Playermaker	フットセンサーによるトラッキングシステム			○	○											Playermaker	
41		トレーニング・コーチング	Jリーグ	Tracab	トラッキングシステム	○			○									○	○	データスタ ジアム	
42		トレーニング・コーチング	Jリーグ	データストライカー	データ分析ツール				○										○	データスタ ジアム	
43		トレーニング・コーチング	Jリーグ	トラッキングシステム	トラッキングシステム	○			○									○	○	データスタ ジアム	
44		トレーニング・コーチング	Jリーグ各クラブ	OKADA METHOD	トレーニング管理・スポーツ育成 支援プラットフォーム															NEC	
45		トレーニング・コーチング	Jリーグ各クラブ	Aカメラ・トラッキングシステム	トラッキングシステム・カメラ	○														CBC	
46		トレーニング・コーチング	Jリーグ各クラブ	バイタルデータ計測・ 分析ツール	バイタルデータ計測・分析ツール															PwC Japan	
47		トレーニング・コーチング	Jリーグ各クラブ	AIによる画像解析・視線 分析・感情分析・行動 分析ツール	選手情報分析ツール	○			○											PwC Japan	
48		トレーニング・コーチング	NPB各球団	iCube	トレーニング用VRシステム													○		EON Sports	
49		トレーニング・コーチング	NPB各球団	エッジアトミック	ハイスピードカメラ・スーパース ローカメラ				○										○	○	N/A
50		トレーニング・コーチング	NPB各球団	ラプソード	測定機器・トラッキング機器				○										○	○	N/A
51		トレーニング・コーチング	NPB各球団	ブラストモーション	パッドに取り付けるセンサー				○	○		○									N/A
52		トレーニング・コーチング	NPB各球団	K-VEST	トラッキングベスト				○	○											N/A
53		トレーニング・コーチング	NPB各球団	ベースボールアナライ ザー	データ分析ツール					○											データスタ ジアム
54		トレーニング・コーチング	NPB各球団	トラックマン	トラッキングシステム・カメラ					○											N/A
55		トレーニング・コーチング	NPB各球団	ホークアイ	映像解析システム														○	○	N/A
56		トレーニング・コーチング	NPB各球団	Fastmotion	トラッキングシステム	○			○										○	○	ライブリッ ツ
57		トレーニング・コーチング	NPB各球団	テクニカルピッチ	IoT野球ボール					○											N/A
58		トレーニング・コーチング	日本バレーボ ール協会	試合映像確認アプリ	試合映像確認アプリ							○								○	N/A
59		トレーニング・コーチング	日本フェンシ ング協会	スポーツコード	スポーツ分析・映像解析ソフト															○	N/A
60		トレーニング・コーチング	日本フェンシ ング協会	Handbook	クラウド型コンテンツ管理基盤															○	N/A

No.	事例 頁	ソリューション項目	組織	サービス・商品名	概要	活用技術										提携企業		
						AI	スマート ペニュー	ウェアラ ブル	バイタル データ	ファン データ	クラウド	アプリ /SNS	ブロック チェーン	AR/VR	5G		撮影	映像 解析
61		トレーニング・コーチング	日本フットボール協会	動態解析システム	動態解析システム				○							○	○	LIGHT2, ニコン
62		トレーニング・コーチング	全日本柔道連盟	GOJIRA	データ分析ツール				○							○	○	日本マイクロソフト
63		トレーニング・コーチング	日本バレーボール協会	ブロックマシン	練習用ロボット				○									N/A
64		トレーニング・コーチング	日本水泳連盟	時空間非依存型フィードバック	データ一元化システム					○	○					○		N/A
65		トレーニング・コーチング	日本水泳連盟	スイミングデータパスポート	選手・試合情報管理システム						○					○		N/A
66		パフォーマンス・健康管理	NBA	Disney Magicband他	コロナ接触追跡端末			○										KINEXON
67		パフォーマンス・健康管理	NBA	コンディション計測機器	コンディション計測機器			○	○									Nextlies
68		パフォーマンス・健康管理	NBA	メンタルトレーニングアプリ	メンタルトレーニングアプリ						○							headspace
69		パフォーマンス・健康管理	NBA各チーム	Watson	医療健康関連データ分析ツール	○			○		○							IBM
70		パフォーマンス・健康管理	NBA各チーム	Sensor-infused compression shorts	筋肉・負荷測定スーツ				○	○								STRIVE, KINEXON
71		パフォーマンス・健康管理	NFL	RFIDタグ	トラッキングタグ				○	○								Zebra Technology
72		パフォーマンス・健康管理	NFL	STRIVE Technology	筋肉・負荷測定端末				○	○								STRIVE
73		パフォーマンス・健康管理	NFL	X-Patch	頭部衝撃モニターチップ				○	○								X2 Biosystems
74		パフォーマンス・健康管理	NFL	Bio-stampセンサー	頭部衝撃モニターパッチ				○	○		○						MC10
75		パフォーマンス・健康管理	NFL	WHOOOP strap	健康データ測定バンド				○	○								WHOOOP
76	●	パフォーマンス・健康管理	NFL	The Digital Athlete	選手情報分析ツール	○		○	○		○						○	sorare
77		パフォーマンス・健康管理	NFL各チーム	Catapult	パフォーマンス・負荷測定システム	○		○	○									Catapult Sports
78		パフォーマンス・健康管理	LaLiga	Playersアプリ	選手情報提供アプリ	○			○		○					○	○	Club del Deportista
79		パフォーマンス・健康管理	NHL各チーム	sleep technology	健康(睡眠)管理システム				○		○							Sleepme
80		パフォーマンス・健康管理	Premier League	STATSports	パフォーマンス追跡システム				○	○		○						STATSports
81		パフォーマンス・健康管理	USTA	Match Insights	データ統計ツール	○					○	○						IBM
82		パフォーマンス・健康管理	Jリーグ各クラブ	SAP® Sports One Solution for Soccer	選手情報管理・分析ツール						○							SAPジャパン
83		パフォーマンス・健康管理	Jリーグ各クラブ	テックシューズ	ウェアラブル身体負荷測定端末				○	○		○						マクニカ, Strive Tech
84		パフォーマンス・健康管理	Jリーグ各クラブ	AIアルゴリズム	選手情報AI分析ツール	○	○		○									マクニカ
85		パフォーマンス・健康管理	Bリーグ各チーム	KINEXON	トラッキングシステム・ウェアラブル端末				○	○								スボラタ
86		パフォーマンス・健康管理	Bリーグ各チーム	KINEXON IMU	トラッキングシステム・ウェアラブル端末				○	○								スボラタ
87		パフォーマンス・健康管理	Bリーグ各チーム	ONE TAP SPORTS	選手のコンディション管理システム				○	○		○						ユーフォリア
88		パフォーマンス・健康管理	NPB各球団	Deep Nine	コンディション管理・AIアプリ	○			○							○	○	電通, ACES, GAORE, 共同デジタル
89		パフォーマンス・健康管理	アイスホッケー各チーム	ウェアラブル端末・コンディション管理	ウェアラブル端末・コンディション管理				○	○		○						elicon company, タザワ
90		試合中・戦術	NBA	選手追尾機能	選手追尾機能	○			○		○					○	○	Microsoft
91		試合中・戦術	NBA	Sportvu	トラッキングシステム・カメラ	○			○							○	○	SportVU
92		試合中・戦術	NBA	Coaches Eye	トラッキングシステム・カメラ						○							N/A
93	●	試合中・戦術	NFL	Microsoft Surface	試合・選手情報モニター端末	○			○		○						○	Microsoft
94		試合中・戦術	LaLiga	Databricks Lakehouseプラットフォーム	トラッキングシステム・カメラ					○	○	○				○	○	N/A
95		試合中・戦術	LaLiga	TRACAB	トラッキングカメラ						○					○	○	ChyronHego
96		試合中・戦術	Serie A	Virtual Coach	戦術提供ツール	○			○							○	○	Math&Sport
97	●	試合中・戦術	Jリーグ	LIVE SCOUTER	戦術分析ツール	○			○		○						○	NTTグループ, データスタジアム
98		試合中・戦術	Bリーグ	AIトラッキングシステム	AIトラッキングシステム	○			○		○					○	○	富士通
99		試合中・戦術	NPB各球団	CANVASシステム	選手情報管理・分析ツール						○							N/A

(6) 興行開催

定義	「興行開催」は、スポーツ団体の主活動である試合開催と、試合に付随して行われるファンエンゲージメント施策を指す（例：エンターテインメントや会場での観戦体験を向上させる活動等）。ここでは、主に試合会場における活動、テクノロジーの活用事例を対象とする。
概要	<p>興行開催の工程として、①シーズンスケジュール策定、②エンタメ・演出の企画、③会場準備・運営、④試合・エンタメ運営支援がある。</p> <p>【①シーズンスケジュール策定】海外3リーグでは、シーズンスケジュールを策定するにあたり、ファンや天候等様々なデータを分析し、来場者数等を予測することで、収益の最大化を目指している。</p> <p>【②～④】国内外リーグともに、ファンエンゲージメントの向上を目指し、スマートベニューに関連するテクノロジーの導入やファン参加型のエンタメイメントにおいてテクノロジーを導入している。</p> <p>活用されている技術としては、「撮影関連」、「映像解析」、「スマートベニュー」が多い。「撮影関連」や「映像解析」が多い理由としては、VARのような判定を支援するテクノロジーの導入事例が多いこと、スタジアム・アリーナにおける入場時の顔認証システム等が挙げられる。</p>
国内外の比較	<p>工程別に比較した場合、①シーズンスケジュール策定では海外リーグにおける事例が存在する。海外リーグの事例では、チケット、放映の観点から収益が最も高く見込まれるスケジュールを策定することの重要性及びその際に多様なデータを分析することの必要性が紹介されている。例として、各クラブの戦績や試合予定日に世の中で行われるイベント、試合予定時間のスタジアム内の日照等を分析しており、こうしたデータ分析の結果が多額の放映権収入に貢献する要素の一つであると考えられる。国内においては、こうしたスケジュール策定に関する事例は見受けられなかったものの、会場内におけるAR観戦やVAR等判定を支援するためのテクノロジー活用事例は複数導入されている。</p>

図表：収集事例一覧

No.	事例 目	バリューチェーン項目	組織	サービス・商品名	概要	活用技術											提携企業	
						AI	スマート ベニュー	ウェアラ ブル	バイタル データ	ファン データ	クラウド	アプリ /SNS	ブロッ クチェーン	AR/VR	5G	撮影		映像 解析
100		シーズンスケジュール策定	NBA	オプティマイザー(スケジュール策定)	スケジュール策定ツール				○	○	○							N/A
101	●	シーズンスケジュール策定	LaLiga	Calendar Selector	スケジュール策定ツール	○	○		○	○	○	○						LaLiga Tech
102		シーズンスケジュール策定	LaLiga	Sunlight Broadcasting Planner	自然光予測によるスケジュール策定ツール	○			○	○								LaLiga Tech
103		会場準備・運営	NBA	選手のコロナ検査テクノロジー	選手のコロナ検査テクノロジー				○									Cue Health
104		会場準備・運営	NBA	Health Pass Technology	入場管理技術		○		○		○							CLEAR
105		会場準備・運営	NBA	5G	5G				○		○			○	○			AT&T
106		会場準備・運営	NBA各チーム	rotating barcode tech	不正チケット感知技術				○	○	○							Ticketmaster
107		会場準備・運営	NBA各チーム	ファン向け会場への乗車アプリ	ファン向け会場への乗車アプリ						○							Lyft
108	●	会場準備・運営	NFL	The Connected League	試合情報管理システム		○		○									Cisco
109		会場準備・運営	NFL	ExtremeAnalytics	会場リアルタイム分析ツール		○		○									Extreme Networks
110		会場準備・運営	NFL各チーム	通信環境整備	通信環境整備		○		○		○							Comcast, ArubaNetworks, Verizon Communications
111		会場準備・運営	NFL各チーム	通信環境整備	通信環境整備		○											CenturyLink, AmpThink, Verizon Communications
112		会場準備・運営	NFL各チーム	スタジアム専用アプリ	スタジアム専用アプリ		○				○							VenueNext

No.	事例 頁	バリエーション項目	組織	サービス・商品名	概要	活用技術										提携企業	
						AI	スマート ペニュー エ	ウェアラ ブル	バイタル データ	ファン データ	クラウド	アプリ /SNS	ブロッ クチェ ーン	AR/VR	5G		撮影
113		会場準備・運営	NFL各チーム	通信環境整備	通信環境整備		○										Verizon Communicat ions
114		会場準備・運営	LaLiga各クラブ	モバイルアプリ	モバイルアプリ		○				○						N/A
115		会場準備・運営	NHL	Arena App	ライブイベント用プレミアムアプリ		○				○						N/A
116		会場準備・運営	Bundesliga	5G	5G		○		○			○	○				N/A
117		会場準備・運営	IOC	NeoFace	顔認証システム		○							○	○		Intel, NEC
118		会場準備・運営	IOC	5G	5G		○	○					○	○	○		N/A
119	●	会場準備・運営	Jリーグ	SAP Qualtrics	CX(顧客体験)管理ツール					○	○						SAP/ジャパン
120		会場準備・運営	Jリーグ各クラブ	体表温度検知/リュウ ション	体表温度検知/リュウ ション										○	○	マクニカ
121		会場準備・運営	Jリーグ各クラブ	SAP HANA Cloud Platform	交通情報提供システム						○						SAP/ジャパン、 Minor/ソ リューション ズ
122		会場準備・運営	Jリーグ各クラブ	高密度Wi-Fi	高密度Wi-Fi		○										NTTグルー プ
123		会場準備・運営	NPB各球団	次世代のスマートスタ ジアム	5G		○						○	○	○	○	ノキアソ リューション ズ&ネット ワークス、 Intel
124		試合・エンタメ運営支援	NBA	ホークアイ	トラッキングシステム				○						○	○	N/A
125		試合・エンタメ運営支援	NBA	バーチャルファンエク スベリエン	VR体験								○				Microsoft、 Michelob Ultra
126		試合・エンタメ運営支援	NBA各チーム	アプリ	アプリ					○	○						DRÖPIT
127		試合・エンタメ運営支援	NFL	インスタントプレイ	VAR									○	○		Cisco
128		試合・エンタメ運営支援	NFL	Pylonカメラ	低視線カメラ										○	○	ESPN, CBS
129	●	試合・エンタメ運営支援	LaLiga	Tyche 3.0	八百長検出ツール				○								LaLiga Tech
130		試合・エンタメ運営支援	LaLiga	Xeebra	VAR		○								○	○	EVS、 Mediapro PitchCom
131		試合・エンタメ運営支援	MLB	PitchCom	シグナル伝達デバイス				○								PitchCom
132		試合・エンタメ運営支援	MLB	Automated Strike Zone (ABS)	自動審判ツール				○						○	○	N/A
133		試合・エンタメ運営支援	Premier League	VAR	VAR										○	○	Hawk-Eye
134		試合・エンタメ運営支援	Bundesliga	VAR	VAR										○	○	Hawk-Eye
135		試合・エンタメ運営支援	UEFA	Semi-automated offside technology	自動審判ツール		○		○						○	○	Adidas、大学 等
136		試合・エンタメ運営支援	UEFA	VAR	VAR										○	○	Hawk-Eye
137		試合・エンタメ運営支援	UEFA	ホークアイ	ゴールライン判定システム				○						○	○	Hawk-Eye
138		試合・エンタメ運営支援	UEFA	Semi-automated offside technology	半自動オフサイドテクノロジー		○		○						○	○	Adidas
139		試合・エンタメ運営支援	IOC	フローン	フローン		○	○									Intel
140		試合・エンタメ運営支援	FIFA	Semi-automated offside technology	VAR、半自動オフサイドテ クノロジー		○		○						○	○	Hawk-Eye
141		試合・エンタメ運営支援	Serie A	VAR	VAR										○	○	N/A
142		試合・エンタメ運営支援	Serie A	VARdict	VAR				○						○	○	Hawk-Eye
143		試合・エンタメ運営支援	Australian Football League (AFL)	'smart ball' technology	マイクロチップによる審判支 援 ツール						○						Sportable
144	●	試合・エンタメ運営支援	Jリーグ、B リーグ、NPB	Play Live	会場での参加型ゲーム		○			○							スポラタ
145		試合・エンタメ運営支援	Jリーグ	オフサイド判定VARシ ステム	オフサイド判定VARシ ステム										○	○	N/A
146		試合・エンタメ運営支援	Jリーグ	Frontaleスタジアム サービス	情報提供・来場者参加型 ゲーム		○			○							富士通、ニフ ティ
147		試合・エンタメ運営支援	Jリーグ各クラブ	選手との写真撮影	AR体験、会場でのエン タメ提供		○			○			○				N/A
148		試合・エンタメ運営支援	Jリーグ各クラブ	SNS運動プリンター	会場でのエンタメ提供		○			○							N/A
149		試合・エンタメ運営支援	日本体操協会	3Dレーザーセンサー 骨格認識ソフトウェア 技術のデータベース	採点支援技術		○		○						○	○	富士通、富士 通研究所
150		試合・エンタメ運営支援	日本J1-ボ ールリーグ機構	競技情報AR表示シ ステム	競技情報AR表示シ ステム									○			NEC
151		試合・エンタメ運営支援	日本サッカー協 会	ARサッカー観戦	AR観戦		○		○		○						キリン、KDDI
152		試合・エンタメ運営支援	日本バスケット ボール協会	3x3 EXE PREMIER powered by INNOVATION LEAGUEJ	テクノロジー活用リーグ						○						ジャングルX、 SpoLive Interactive、 AMATELUS
153		試合・エンタメ運営支援	日本ライフル射 撃協会	照準軌跡システム	照準軌跡システム				○						○	○	N/A

(7) チケット

定義	「チケット」は、スポーツ団体が試合チケットの収入増加を目指し行う活動を指す。
概要	工程として、①チケットプランの企画、②マーケティング・広告宣伝、③チケット販売、④アフターサービス・継続的なエンゲージメントが存在する。 活用されている技術としては、「ファンデータ」、「アプリ/SNS」が多い。これは、チケットのBtoCプラットフォーム等における事例数が多かったことに起因するが、チケットをデジタル化しアプリ等で販売・管理することで、ファンデータの取得やプッシュ通知によるエンゲージメントの拡充等に活用されている。
国内外の比較	海外の場合、チケットの消費者間売買を行うためのプラットフォームを構築する事例が多く、国内では同様の事例が見受けられない。その背景には国内外のチケット二次流通に対する考え方や法整備の違いが挙げられるものと考えられる。海外スポーツ団体にとって、チケットのプラットフォームを保有し消費者間の二次販売をする環境を整えることは、シーズンチケット等をなるべく早く、多く販売するうえで重要な役割を果たす。シーズンチケットの売上は、海外スポーツ団体にとってシーズン早期にまとまった収入をあげるうえで重要な位置づけとなっており、早いタイミングで多く売り切ることがチケット収入の増減を左右する。ただし、消費者にとって数か月先に開催される試合のチケットを購入することは、予定の変更等リスクが伴うため、二次販売の環境を提供することで、消費者に対し購入することを促進することが可能になっている。他方、国内においては、「チケット不正転売禁止法」が施行等によりチケットの二次販売に関してはハードルが高くなっているのが現状である。ただし、そのような制約がある中でも、国内リーグの一部においてアプリを活用しチケットを販売・管理するサービス等が展開されており、こうした事例において顧客基盤との連携やマーケティング施策が行われている。

図表：収集事例一覧

No.	事例 目	バリューチェーン項目	組織	サービス・商品名	概要	活用技術										提携企業			
						AI	スマート ペニュー ル	ウェアラ ブル	バイタル データ	ファン データ	クラウド	アプリ /SNS	ブロック チェーン	AR/VR	5G		撮影	映像 解析	
154	●	チケットプランの企画	NBA各チーム	dynamic pricing	動的な価格設定ツール						○	○	○						Qcue
155	●	チケットプランの企画	LaLiga	Castor	チケット販売管理プラットフォーム						○								N/A
156		チケットプランの企画	NPB各球団	ダイナミックプライシング	チケット価格設定ツール	○					○								楽天グループ
157		チケット販売	NBA	InviteManager	チケットプラットフォーム						○		○						InviteManager
158		チケット販売	NBA	チケット売買プラットフォーム	チケット売買プラットフォーム	○					○	○	○						Ticketmaster
159		チケット販売	NBA各チーム	NFTチケット	NFTチケット						○	○		○					Ticketmaster
160		チケット販売	NBA各チーム	チケット売買プラットフォーム	チケット売買プラットフォーム	○					○	○	○						StubHub, AXS
161	●	チケット販売	NFL	Ticketmaster	チケット売買プラットフォーム		○				○	○	○	○					ticketmaster
162		チケット販売	NFL	チケット売買ソリューション	チケット売買ソリューション	○					○	○	○						StubHub
163		チケット販売	LaLiga	VRによる座席確認ツール	VRによる座席確認ツール										○				El Corte Ingles, BeTIX Sports
164		アフターサービス・継続的なエンゲージメント	NBA	AIチャットボット	AIチャットボット	○					○		○						GameOn
165	●	アフターサービス・継続的なエンゲージメント	Jリーグ	Club J.LEAGUE	アプリ						○		○						N/A
166		アフターサービス・継続的なエンゲージメント	Jリーグ各クラブ	ポイント制・アプリ	ポイント制・アプリ		○						○						N/A
167		アフターサービス・継続的なエンゲージメント	Jリーグ各クラブ	RESERVA	予約システム						○	○	○						コントロールテクノロジー

(8) 放映・配信

定義	「放映・配信」は、スポーツ団体が自らのコンテンツを映像媒体として取り扱い、配信することで視聴料の収益増加を目指す活動を指す。従来スポーツ団体はメディア企業や広告代理店等に放映権を売却し、配信を一任することが主流であったが、近年スポーツ団体が自ら映像配信するケースが増加。配信コンテンツも試合に限らずハイライト映像、舞台裏の映像等多岐に及ぶ。
概要	<p>工程としては、①放映・配信プランの企画、②マーケティング・広告宣伝、③コンテンツ制作・撮影、④放映・配信（toC）の工程が存在する。</p> <p>【①～②】NBA、NFL、LaLigaでは、コンテンツ企画や制作の際に、取得済みのファンデータを活用することでファンの好みの傾向を分析し、よりインパクトの大きいコンテンツ配信が可能となっている。またLaLigaは、違法配信サービスの検出ツールを活用することで、リーグのブランド力強化とそれに伴う放映権収入の増加を目指している。</p> <p>【③～④】国内外リーグともに、特にCOVID-19の感染拡大を機に放映・配信にテクノロジーを積極的に導入。無観客の試合開催によるファン離れ防止の取り組みが実施された。海外では、ハイライト映像やVR映像を作成・提供するプラットフォームの事例が存在し、国内では消費者に配信するサービスの事例が多い。</p> <p>活用されている技術としては、「アプリ/SNS」が最も多く、これはチケット同様にBtoCプラットフォームの事例数が多いことに起因する。それ以外の技術は広範に活用されており、例えばコンテンツ制作・撮影の工程においては、AIを活用しハイライト映像の自動生成を行い業務の効率化等が行われており、BtoCの工程においては、AR/VR等新たな視聴体験を提供する技術が活用されている。</p>
国内外の比較	<p>国内外ともに事例が多く、海外では最多の53件、国内では2番目に多い26件の事例が存在する。スポーツ団体の多くは、収入源の中でも放映権収入が柱になっており、こうした放映・配信において積極的にテクノロジーを導入していることが分かる。</p> <p>海外リーグの事例では、コンテンツ配信先を見極めるうえで現状の露出度合いを分析するツールの導入事例や、海賊版対策等を行いコンテンツの価値を高めている。また、VR等の技術を導入し映像コンテンツの楽しみ方を多様化させている点が特徴的である。国内リーグの事例でも同様に、ARやVR等の技術を導入する事例が複数存在する。傾向の違いとして、国内事例では遠隔地からの応援を可能とする仕組みや試合会場の臨場感を再現する事例が多く、映像コンテンツそのものよりも、疑似試合会場として映像を活用する事例が存在する点が特徴的である。</p>

図表：収集事例一覧

No.	事例 員	バリューチェーン項目	組織	サービス・商品名	概要	活用技術											提携企業	
						AI	スマート ペニュー ビユー	ウェアラ バイタル データ	ファン データ	クラウド	アプリ /SNS	ブロッ クチェーン	AR/VR	5G	撮影	映像 解析		
168	●	放映・配信プランの企画	NBA	Videocites	ファンエンゲージメント 追跡ツール	○				○								Videocites
169		放映・配信プランの企画	LaLiga	Power BI, LaLiga OTTパネル	データの視覚化ソフトウェア					○	○							Microsoft
170	●	放映・配信プランの企画	LaLiga	Marauder	著作権侵害発見ツール					○								N/A
171		放映・配信プランの企画	LaLiga	Lumière	著作権侵害発見ツール					○								N/A
172		放映・配信プランの企画	LaLiga	NEKO	著作権侵害発見ツール					○								N/A
173		放映・配信プランの企画	LaLiga	Blackhole	著作権侵害発見ツール					○								N/A
174		コンテンツ制作・撮影	NBA	「Free-Viewpoint」による「CourtView」ホークアイ	ホリュメトリック技術によるコンテンツ撮影 トラッキングシステム											○	○	キャノン
175		コンテンツ制作・撮影	NBA	Mobile View	配信サービス						○							Hawk-Eye Innovations N/A
176	●	コンテンツ制作・撮影	NBA	ハイライト動画自動作成ツール	ハイライト動画自動作成ツール	○			○	○	○							WSC Sports
178		コンテンツ制作・撮影	NBA	True View, True VR	VR映像提供プラットフォーム										○			Intel
179		コンテンツ制作・撮影	NBA各チーム	AR活用のための映像撮影	AR活用のための映像撮影		○								○			Second Spectrum, AWS
180		コンテンツ制作・撮影	NFL	FreeDテクノロジー	360度仮想カメラ						○				○	○		Intel
181	●	コンテンツ制作・撮影	NFL	True View, True VR	VR映像提供プラットフォーム										○			Intel
182		コンテンツ制作・撮影	LaLiga	Replay360	3D映像制作ツール											○	○	N/A
183		コンテンツ制作・撮影	LaLiga	True View, True VR	VR映像提供プラットフォーム										○			Intel
184		コンテンツ制作・撮影	LaLiga	リアルタイムハイライト	ハイライト動画自動作成ツール	○					○							WSC Sports
185		コンテンツ制作・撮影	LaLiga	Six Dreams	配信番組						○							Amazon
186		コンテンツ制作・撮影	LaLiga	Broadcast Pro	AIによる動画作成ツール						○							WSC Sports
187		コンテンツ制作・撮影	LaLiga	動画分析プラットフォーム	AIによる動画作成ツール	○					○							WSC Sports
188		コンテンツ制作・撮影	NHL	Face-off Probability Stat	試合情報表示システム	○			○									AWS
189		コンテンツ制作・撮影	MLS	MindFly AI Bodycam	次世代カメラ及びAI技術	○		○								○	○	MindFly
190		コンテンツ制作・撮影	Premier League	Match Insights	リアルタイムデータ分析ツール						○							Oracle
191		コンテンツ制作・撮影	Bundesliga	Vertical-screen format	動画配信に適した映像制作ツール						○							RanSport, OneFootball
192		コンテンツ制作・撮影	Bundesliga	Match Facts	試合情報分析ツール						○							AWS
193		コンテンツ制作・撮影	IOC	クラウド	クラウド						○							Alibaba
194		コンテンツ制作・撮影	IOC	360 Replay Technology	3D映像制作ツール											○	○	Intel
195		コンテンツ制作・撮影	AFL	cloud-native media logistics (Dalet Flex)	メディアコンテンツ管理クラウド						○							Dalet
196		コンテンツ制作・撮影	Chelsea Football Club	Weibo	中国向けコンテンツ配信プラットフォーム						○	○	○					Weibo
197		コンテンツ制作・撮影	Bリーグ	5G配信・カメラ切り替え	コンテンツ撮影カメラ・配信ツール	○			○		○	○	○					ソフトバンク
198		コンテンツ制作・撮影	Bリーグ	トラッキングシステム・位置情報の映像解析	トラッキングシステム・映像解析ツール				○	○								ソフトバンク
199		コンテンツ制作・撮影	NPB	NPB CIC サービス	映像管理データベース													富士フィルム, Microsoft
200		コンテンツ制作・撮影	NPB	Azure AI	AI・顔認識による選手名自動タグ付け機能	○					○							Microsoft
201		コンテンツ制作・撮影	日本フェンシング協会	フェンシング・ピジョアライズド	モーションキャプチャーとAR技術・軌跡の可視化システム											○		ラインマティクス, 電通
202		コンテンツ制作・撮影	全日本柔道連盟	ホリュメトリック技術によるコンテンツ撮影	ホリュメトリック技術によるコンテンツ撮影													キャノン
203		コンテンツ制作・撮影	日本バレーボールリーグ機構	KAIROS	クラウドサービス											○	○	パナソニック
204		コンテンツ制作・撮影	日本バレーボールリーグ機構	映像解析システムツール	映像解析システムツール													NTT ぷらら
205		コンテンツ制作・撮影	日本アイスホッケー連盟	無人AIカメラによるインターネット配信	無人AIカメラによるインターネット配信	○												N/A
206		放映・配信 (toC)	NBA	アプリ	アプリ	○					○							Turner Sports
207		放映・配信 (toC)	NBA	NBA League Pass	配信サービス						○	○	○					TNT
208		放映・配信 (toC)	NBA	VR配信技術	VR配信技術										○			TNT, Intel
209		放映・配信 (toC)	NBA各チーム	Clippers CourtVision	ARを活用したテレビ中継方式						○	○	○					Second Spectrum
210		放映・配信 (toC)	NFL	HoloLens	MR(複合現実)による戦術理解ツール										○			Microsoft
211	●	放映・配信 (toC)	NFL	NFL+	ストリーミング配信サービス													N/A
212		放映・配信 (toC)	NFL	Fan Mosaic	バーチャル観戦方式					○	○							Microsoft
213		放映・配信 (toC)	NFL	Clubhouse	オーディオ配信サービス													Alpha Exploration
214		放映・配信 (toC)	NFL	Thursday Night Football	配信番組							○	○	○				Amazon
215		放映・配信 (toC)	LaLiga	Apple TV向けアプリ	Apple TV向けアプリ													Apple
216		放映・配信 (toC)	LaLiga	Watch Together software	試合配信中の会話プラットフォーム													Sceenic
217		放映・配信 (toC)	LaLiga	VR観戦・体験	VR観戦・体験													Mediapro
218		放映・配信 (toC)	LaLiga	ARテレビ視聴体験	ARテレビ視聴体験													Mediapro
219		放映・配信 (toC)	LaLiga	仮想スタンド	仮想スタンド													Mediapro

No.	事例 頁	バリエーション項目	組織	サービス・商品名	概要	活用技術										提携企業		
						AI	スマート ペニュー	ウェアラ ブル	バイタル データ	ファン データ	クラウド	アプリ /SNS	ブロッ クチェ ーン	AR/VR	5G		撮影	映像 解析
220		放映・配信 (toC)	LaLiga	Sounds of the Stands	デジタル歌声技術							○						Mediapro
221		放映・配信 (toC)	LaLiga	Snapchat	ソーシャルメディア活用							○						Snap
222		放映・配信 (toC)	LaLiga	Liga de Fútbol Profesional	アプリ				○	○		○						N/A
223		放映・配信 (toC)	LaLiga	LaLiga SportsTV	OTT配信サービス						○	○						N/A
224		放映・配信 (toC)	Premier League	Real-Time Digital Media	コンテンツ配信サービス				○	○	○	○						Greenfly
225		放映・配信 (toC)	NHL	NHL.TV	動画配信サービス							○						N/A
226		放映・配信 (toC)	Bundesliga	Bundesliga Interactive Feed	ファン向けのカスタマイズツール					○	○	○	○					Teravolt, Sportec Solutions
227		放映・配信 (toC)	Bundesliga	情報を見ながらのAR観戦サービス	情報を見ながらのAR観戦サービス				○					○				Immersiv.io
228		放映・配信 (toC)	MLS	AppleTV向けアプリ	Apple TV向けアプリ							○						Apple
229		放映・配信 (toC)	AC Milan	Podcast	オーディオ配信サービス							○						Roc Nation
230		放映・配信 (toC)	NPB各球団	バーチャルハマスタ	VR体験							○		○				KDDI
231	●	放映・配信 (toC)	Jリーグ	Remote Cheerer powered by SoundUD	リモート応援システム						○	○						ヤマハ
232		放映・配信 (toC)	Jリーグ	デジタルスタジアム	遠隔観戦サービス				○		○	○				○		NTTグループ
233		映・配信 (toC)	Jリーグ各クラブ	GayaR(ガヤール)	実況観戦アプリ						○	○						GayaR
234		放映・配信 (toC)	Jリーグ各クラブ	Engate	ファンとのコミュニティサービス							○						エンゲート
235		放映・配信 (toC)	Jリーグ各クラブ	pring	投げ銭システム							○						pring
236		放映・配信 (toC)	Jリーグ各クラブ	Player!	スポーツアプリ							○						ookami
237		放映・配信 (toC)	Jリーグ各クラブ	Player!	スポーツアプリ							○						ookami
238	●	放映・配信 (toC)	Bリーグ	B. LIVE	遠隔ライブビューイング									○			○	富士通
239	●	放映・配信 (toC)	Bリーグ	バーチャル広告サービス	バーチャル広告サービス							○					○	ソフトバンク
240		放映・配信 (toC)	NPB各球団	バーチャル広告サービス	バーチャル広告サービス							○					○	ソフトバンク
241		放映・配信 (toC)	NPB各球団	Remote Cheerer powered by SoundUD	リモート応援システム						○	○						ヤマハ
242		放映・配信 (toC)	NPB各球団	Gear VRJを活用した360度の映像提供	ゴーグル型ヘッドマウントディスプレイを活用した映像提供									○				Samsung
243		放映・配信 (toC)	新日本プロレスリング	Remote Cheerer powered by SoundUD	リモート応援システム						○	○						ヤマハ
244		放映・配信 (toC)	日本バレーボール協会	Swipe Video	自由視点映像に関する技術						○	○				○	○	AMATELUS
245		放映・配信 (toC)	日本サッカー協会	VR同時視聴システム・8K360度VR映像システム	VR同時視聴システム・8K360度VR映像システム									○				キリン、KDDI
246		放映・配信 (toC)	ホッケージャパニリーグ	ライブ配信	ライブ配信							○						N/A

(9) 物販

定義	「物販」は、スポーツ団体が取り扱う商品の売上増加を目指す活動を指す。具体例としては、スポーツ団体のユニフォーム、その他関連グッズ等がこれに当てはまる。
概要	<p>工程としては①商品企画、②調達・生産、③販売、④アフターサービス・継続的なエンゲージメントが存在する。</p> <p>【①・②】物販の商品企画や調達・生産の段階では、JリーグではクラウドPOSの導入による販売動向や売り上げ分析を実施し、NBAやNFLではAIと機械学習を活用したリアルタイムの製造システムを実現することで、各々物販収入増に取り組んでいる。</p> <p>【③】国内外のリーグでは、会場内の飲食等において、飲食の注文や受け取りをモバイルアプリを活用して効率化している。</p> <p>【④】国内外合わせて、見つかった事例は1件にとどまるが、LaLigaでは違法商品を発見するツールが存在する。</p> <p>活用されている技術としては、「アプリ/SNS」が最多であり、スタジアム・アリーナにおけるモバイル注文サービス等に使われている。</p>
国内外の比較	収集した事例は海外7件、国内5件と少ない。海外では、上記工程のすべてに事例が存在するが、国内では5件中4件が販売にあてはまる。海外リーグの事例では、他の収益源における事例と同様に、パートナーシップのもとで行われている事例が存在する。

図表：収集事例一覧

No.	事例目	バリューチェーン項目	組織	サービス・商品名	概要	活用技術											提携企業	
						AI	スマート ペニュー	ウェアラ ブル	バイタル データ	ファン データ	クラウド	アプリ /SNS	ブロック チェーン	AR/VR	5G	撮影		映像 解析
247	●	商品企画	NBA	NikeConnected	NFC(近距離通信)チップ			○	○									Nike
248		商品企画	LaLiga	スマートタグ	スマート技術			○		○		○						Solos
249		商品企画	LaLiga各クラブ	One Club Manスカーフ	NFC(近距離通信)チップ			○			○		○					Solos
250		商品企画	Jリーグ各クラブ	クラウドPOS	販売動向や売り上げの分析ツール						○							N/A
251	●	調達・生産	NBA	v-commerce	AI・機械学習・垂直製造システム	○												Fanatics
252		調達・生産	NFL	v-commerce	AI・機械学習・垂直製造システム	○												Fanatics
253	●	販売	NBA	SeatGeek	モバイル注文アプリ		○					○						N/A
254	●	販売	Jリーグ各クラブ	モバイル注文アプリ	モバイル注文アプリ		○					○						N/A
255		販売	Bリーグ	PayPay	会場内でのQR決済の導入		○					○						N/A
256		販売	Eリーグ	PayPay	オンラインショップでのQR決済の導入							○						N/A
257		販売	NPB各球団	PayPay、auPAY他	会場内でのQR決済の導入		○					○						ギフティ
258	●	アフターサービス・継続的なエンゲージメント	LaLiga	fuoco	違法商品発見ツール							○						N/A

(10) スポンサー

定義	「スポンサー」は、スポーツ団体が各種権利を提供し、その対価として得るスポンサー収入の向上を目指す活動を指す。近年では、単なる社名の露出を目的としたものだけでなく、企業との協働活動等も存在する。
概要	<p>工程としては①企画、②営業、③スポンサー契約、④スポンサーアクティベーションに分かれる。</p> <p>【①】NBAやLaLigaでは、広告の効果測定ツールや仮想広告プラットフォームの活用によってブランド価値を向上・可視化し、スポンサー獲得に取り組んでいる。</p> <p>【②～③】事例なし</p> <p>【④】NBAやNFLでは、スポンサーシップアクティベーションにも積極的にテクノロジーを活用することで、リーグと企業によるファンへのアプローチを強化、多様化させている。</p> <p>収集した事例数が計8事例と少ない点に留意が必要ではあるものの、活用されている技術としては、「AI」、「アプリ/SNS」、「AR/VR」が多かった。AIに関しては、企画段階の工程で使われており、広告の露出効果やソーシャルメディアの分析等において活用されている。AR/VRに関しては、仮想空間における広告配信やスポンサーアクティベーションの一環として配信されたゲーム等において活用されている。</p>
国内外の比較	抽出された事例は計8事例であり（海外7、国内1）、一概に比較をすることが難しいが、今回把握した事例の中では、海外ではスポンサー獲得のための企画段階からテクノロジーを活用する点が特徴的であるといえる。こうした事例では、スポーツ団体が、企業にとってスポーツ団体を協賛することの価値・効果の測定が困難である点に着目し、あらゆるIP・チャンネルの金銭的価値をデータから測定することで、マーケティング戦略やスポンサー獲得戦略の立案に活用している。国内において抽出された事例は、スポンサー企業とのアクティベーションにおいて、VRが活用されたものである。

図表：収集事例一覧

No.	事例頁	バリューチェーン項目	組織	サービス・商品名	概要	活用技術										提携企業		
						AI	スマート ペニュー	ウェアラ ブル	バイタル データ	ファン データ	クラウド	アプリ /SNS	ブロック チェーン	AR/VR	5G		撮影	映像 解析
259	●	企画	NBA各チーム	広告の露出効果測定ツール	広告の露出効果測定ツール	○												Gum Gum Sports
260		企画	LaLiga	Blinkfire Analytics	ソーシャルメディア分析ツール	○					○						○	Blinkfire Analytics
261		企画	LaLiga	仮想広告プラットフォーム	仮想広告プラットフォーム											○		Supponor, Media pro
262		企画	Serie A	Supponor	仮想広告配信ツール	○												Supponor
263		企画	Bundesliga	AR広告ツール	各国を対象に掲載広告を選出するARツール					○						○		Supponor, Lagardère Sports
264	●	スポンサーシップアクティベーション	NBA	Pixel	公式スマートフォン						○					○		Google
265		スポンサーシップアクティベーション	NFL	Bud Light Showtime cam	コンテンツ配信サービス						○					○		Bud Light
266		スポンサーシップアクティベーション	Jリーグ各クラブ	VR・360度VR動画配信	VR・360度VR動画配信		○									○		メルカリ

(11) 興行外

定義	「興行外」は、興行以外の場面においてファン等に対しサービスを提供し、収入増を目指す取り組みを指す。特に、新たな切り口によるファン獲得を目指す活動等はこれに含まれる。
概要	<p>工程としては、①リサーチ・企画、②権利売却・パートナーシップ、③プラットフォーム、コンテンツ制作、④マーケティング・広告宣伝、⑤サービスローンチ・販売 (toC) に分類される。</p> <p>【①】海外リーグでは、検索エンジン、データツール等を活用し、自リーグのファンと親和性の高いサービス等の企画を検討している。</p> <p>【③・⑤】NFTやファンタジースポーツ、ブロックチェーンの活用等の最先端の取り組みを実施している。一方、海外リーグでは、積極的にスタートアップ企業と提携している点、それらの取り組みの基盤として、「全般管理」に分類されるデータ基盤を活用している点が特徴的である。</p> <p>活用されている技術は多岐にわたり、突出したものが存在しない。「バイタル・スタッツデータ」が多い理由としては、NFTやファンタジースポーツ等において選手のスタッツデータ等が活用されていることに起因する。</p>
国内外の比較	<p>海外が36件、国内が16件と国内外の事例数に差がある。事例の種類は国内外を問わず様々な種類のサービスが存在する点が共通しており、特にNFTや暗号資産、VR、メタバース等近年注目を集める最先端の技術が活用される傾向にある。海外事例の一部はスポーツベッティング等、国内では合法化されていないサービスである点に留意が必要である。また、海外の場合、リーグが主導している事例が多いのに対し、国内では各クラブによる取り組みが多いことが違いとして挙げられる。</p> <p>複数の事例において、スポーツ団体が提携する企業が共通しているものが存在する。例えばNFT関連サービスではDapperLabs社やSorare社、暗号資産やファントークンではCrypto.com社があげられる。こうした企業との連携による事例は、国内スポーツ団体においても見受けられるが、海外に拠点を持つ企業であることから、海外リーグでの実績が先行する傾向にある。</p> <p>他方、応援や投げ銭、ギフティングに関連するサービスは、今回の調査結果からは国内にのみ事例が存在し、国内特有の事例であると言える。</p>

図表：収集事例一覧

No.	事例頁	バリューチェーン項目	組織	サービス・商品名	概要	活用技術										提携企業		
						AI	スマートペニュー	ウェアラブル	バイタルデータ	ファンデータ	クラウド	アプリ/SNS	ブロックチェーン	AR/VR	5G		撮影	映像解析
267	●	リサーチ・企画	NBA	Google検索エンジン	検索用語の分析、検索エンジンシステム	○	○			○	○							Google
268		リサーチ・企画	LaLiga	Power BI	ファンタジーゲーム分析ツール													Microsoft, MARCA
269		リサーチ・企画	LaLiga	Optaデータ	データ分析用データ管理	○				○	○							Stats Perform
270		リサーチ・企画	MLS	digital marketing technology	マーケティングに関わるデータ管理・分析ツール					○	○							IMG ARENA
271		プラットフォーム・コンテンツ制作	NBA	NBA CourtOptix	データ分析ツール	○				○								Microsoft
272		プラットフォーム・コンテンツ制作	NBA	UFDS	不正検出システム										○	○		Sportradar
273	●	プラットフォーム・コンテンツ制作	NFL	Next Gen Stats	データプラットフォーム	○				○						○		Amazon
274		プラットフォーム・コンテンツ制作	NFL	データ配信サービス	データ配信サービス													Genius Sports
275		プラットフォーム・コンテンツ制作	LaLiga	Beyond stats	統計データ提供システム	○				○								Microsoft
276		プラットフォーム・コンテンツ制作	MLS	ファン向け Digital Platform	ファンコミュニティプラットフォーム					○	○							N/A
277		プラットフォーム・コンテンツ制作	Jリーグ各クラブ	クラブ公式アプリ	アプリ													KDDI
278		サービスローンチ・販売 (toC)	NBA	NBA and Google Pixel Arena	VR体験													Google
279		サービスローンチ・販売 (toC)	NBA	Virtual NBA	VRベッティングツール	○												Sportradar
280	●	サービスローンチ・販売 (toC)	NBA	NBA Top Shot	NFTトレーディングカード					○	○							Dapper Labs
281		サービスローンチ・販売 (toC)	NBA	Sorare NBA	NFTファンタジースポーツ					○								Sorare

No.	事例 頁	バリューチェーン項目	組織	サービス・商品名	概要	活用技術										提携企業		
						AI	スマート ペニュー エ	ウェアラ ブル	バイタル データ	ファン データ	クラウド	アプリ /SNS	ブロッ クチェ ーン	AR/VR	5G		撮影	映像 解析
282		サービスローンチ・販売 (toC)	NBA	InstagramAR	AR画像加工ツール							○		○				N/A
283		サービスローンチ・販売 (toC)	NBA	NBA Lane VR experience	VR体験									○				N/A
284		サービスローンチ・販売 (toC)	NBA各チーム	会話型AIツール	会話型AIツール	○						○						Game On
285		サービスローンチ・販売 (toC)	NFL	ベッティングプラットフォーム	ベッティングプラットフォーム				○									Caesars, FanDuel, DraftKings
286		サービスローンチ・販売 (toC)	NFL	NFTを活用したファンタ ジーゲーム	NFTを活用したファンタジーゲ ーム				○	○	○	○	○					DraftKing
287		サービスローンチ・販売 (toC)	NFL	NFL Rivals	NFTゲーム							○	○					Mythical Games
288		サービスローンチ・販売 (toC)	NFL	NFL Fantasy Football	ファンタジーゲーム				○			○						N/A
289		サービスローンチ・販売 (toC)	NFL	STG Football	ブロックチェーン対応ゲーム							○						OneTeam
290		サービスローンチ・販売 (toC)	NFL	NFL PRO ERA	VRゲーム									○				StatusPRO
291		サービスローンチ・販売 (toC)	NFL	ブロックチェーン技術に よるデータ保護	ブロックチェーン技術によるデー タ保護							○	○					Socios
292		サービスローンチ・販売 (toC)	NFL	NFL ALL DAY	NFTプラットフォーム								○					Dapper Labs
293		サービスローンチ・販売 (toC)	LaLiga	LaLigaバーチャルアシ スタント	AIアシスタントツール	○				○								Microsoft
294		サービスローンチ・販売 (toC)	LaLiga	Fantasy Football	ファンタジーゲーム				○									Microsoft, MARCA
295		サービスローンチ・販売 (toC)	LaLiga	Sorare	NFTサッカーゲーム				○			○						Sorare
296		サービスローンチ・販売 (toC)	LaLiga	LaLiga Golazos	NFTコレクティブルプラットフォー ム				○	○	○	○						Dapper Labs
297		サービスローンチ・販売 (toC)	LaLiga	Bixby	AI・仮想アシスタントツール	○			○	○	○		○					Samsung
298		サービスローンチ・販売 (toC)	LaLiga	La Quiniela live	ベッティング公式アプリ				○		○							N/A
299		サービスローンチ・販売 (toC)	LaLiga各クラブ	メタバース体験	メタバース体験	○						○	○					N/A
300		サービスローンチ・販売 (toC)	Serie A	NFTを活用したファン トワークサービス	NFTを活用したファントワーク サービス							○	○					Crypto.com
301		サービスローンチ・販売 (toC)	Manchester City	メタバース体験	メタバース体験		○		○					○		○		ソニーグル ープ
302		サービスローンチ・販売 (toC)	Paris Saint- German	SPSG	暗号資産(仮想通貨)							○						Crypto.com
303		サービスローンチ・販売 (toC)	Sporting Club Bastiais	Payfoot	メタバース									○				N/A
304		サービスローンチ・販売 (toC)	Jリーグ	明治安田生命バーチャ ルスタジアム	メタバース									○				明治安田生 命
305		サービスローンチ・販売 (toC)	Jリーグ各クラブ	ファントワーク	ブロックチェーン技術を活用した ファントワーク							○						フィナンシ ェ
306		サービスローンチ・販売 (toC)	Jリーグ各クラブ	VR体験	VR体験		○					○		○				NTTグル ープ
307		サービスローンチ・販売 (toC)	Bリーグ	B.LEAGUE CHAMPIONSHIP GAME x GAME	ファンタジースポーツ				○									ソニー・ミ ュー ジックエン タ テインメン ト
308		サービスローンチ・販売 (toC)	Bリーグ	NFT応援機能	NFT応援機能				○			○						ソフトバン ク
309		サービスローンチ・販売 (toC)	Bリーグ	B.PARK	NFTレーディングカード							○	○	○				N/A
310		サービスローンチ・販売 (toC)	Bリーグ	エンゲートwithバスケット LIVE	選手へのキフティングサービス							○						エンゲート、 ソフトバン ク
311		サービスローンチ・販売 (toC)	NPB各球団	A戦評サービス	A戦評サービス	○			○									データスタ ジアム、ミ ンカ ブ・ジ・イ ン フォノイ ド
312		サービスローンチ・販売 (toC)	NPB各球団	Future Fastball	データ分析活用コンテンツ				○									ライブリッ ツ
313		サービスローンチ・販売 (toC)	全日本柔道連盟	NFT・ポリュームリックビ デオ技術を活用した サービス	NFT・ポリュームリックビデオ技術 を活用したサービス							○	○		○	○		キャンパ マー ケ ティ ン グ ジ ャ パ ン
314		サービスローンチ・販売 (toC)	日本ハラスポ ーツ協会	CYBER SPORTS	VR体験									○				フロント ワー テ ィ ン グ RDS エンゲ ート
315		サービスローンチ・販売 (toC)	日本ハルレー グループ機 構	Engate	ファンとのコミュニティサービス							○						エンゲ ート
316		サービスローンチ・販売 (toC)	日本ライフル 射撃協会	デジタル射撃	カメラを活用したデジタル射撃				○							○	○	パナソニ ック
317		サービスローンチ・販売 (toC)	埼玉県サイ クリング協 会	Saitama City Festa 2021	バーチャルサイクリング			○	○	○		○						METRA
318		サービスローンチ・販売 (toC)	BOATRACE振 興会	BOATRACE VRス ラッシュバトル	体験型VRアクションゲーム									○				N/A

3-3 国内外スポーツ団体の特徴と傾向

国内外のスポーツ団体の事例数を比較した場合、海外スポーツ団体における事例数が209件であり国内事例の109件を上回る結果であった。また、バリューチェーン上に事例をプロットした場合、大まかな傾向は国内外で共通しているものの、海外スポーツ団体ではより広範に事例が存在し、特にバリューチェーンの初期・企画等の工程において事例が存在した点が特徴的である。

図表：収益源別事例数（海外事例）



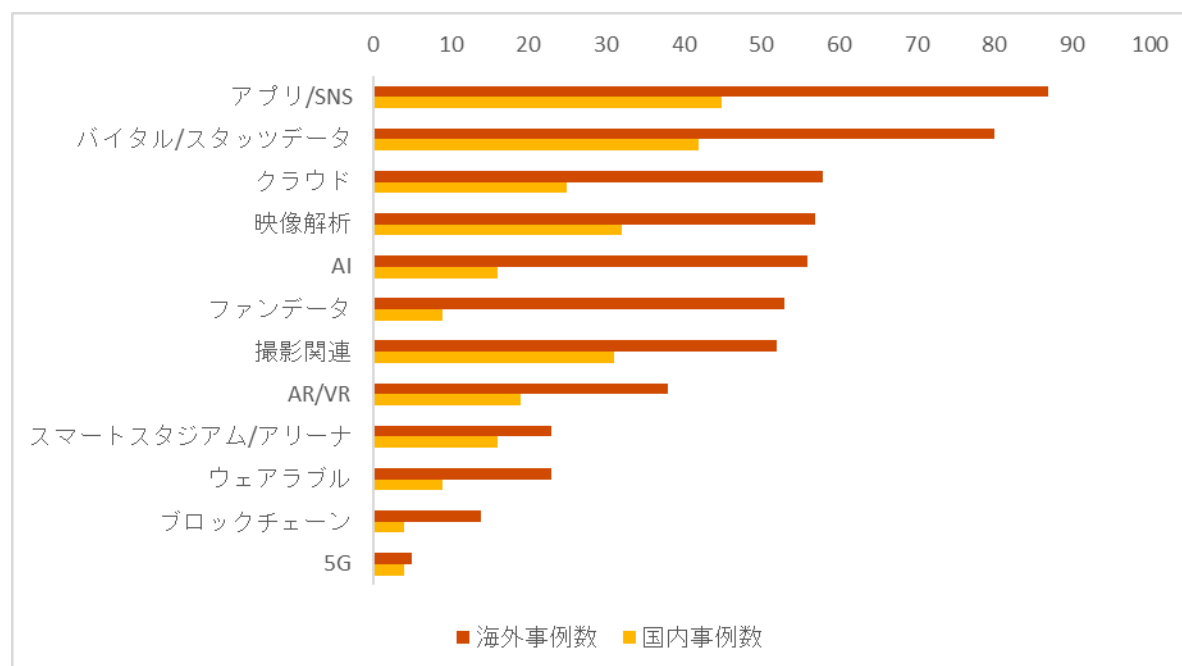
図表：収益源別事例数（国内事例）



また、導入技術について、海外事例における導入数上位3つは、「アプリ/SNS」（87件）、「バイタル/スタッツデータ」（80件）、「クラウド」（58件）であり、国内事例における導入数上位3つは「アプリ/SNS」（45件）、「バイタル/スタッツデータ」（42件）、「映像解析」（32件）であった。上位2つは国内外ともに同じであり、国内3位の「映像解析」は海外でも1件差の57件で4位であったこと

を踏まえれば、活用技術の上位傾向に大きな差はないと言える。また、事例当たりの活用技術数については、海外が2.6件に対し、国内が2.3件であった。

図表：活用技術数



上記を踏まえれば、事例の数、範囲、活用技術の数においては海外が国内を上回るものの、大まかな傾向として活用されている技術自体は、国内外において大きな差がないと考えられる。

(1) 海外スポーツ団体の特徴と傾向

海外スポーツ団体の事例では、企業との中長期的なパートナーシップに基づき開発されている事例が多い。その最たる例が「全般管理・インフラストラクチャー」におけるデータプラットフォーム等の基盤に関する事例であり、このような本来であれば大型投資を伴うテクノロジー活用をリーグの負担を最小限に抑えて行っている点に特徴がある。このようなスポーツ団体では、データプラットフォームを土台に、消費者向けサービスや映像配信サービス等が数多く展開されており、テクノロジー活用に当たっての一貫性を整備しやすい点が一つのメリットであると考えられる。また、このような大手IT企業が持つ最先端のAI、クラウド、データ分析等のソリューションを活用することができるため、顕在的な事例に加えて、潜在的なビジネスにおいてもスポーツ団体のビジネスに大きく寄与しているものと考えられる。また、海外スポーツ団体の事例は大型パートナーシップの有無を問わずクラブではなくリーグが窓口となる事例が多い点も特徴の一つであり、企業にとって包括的に支援できること、各クラブ間の格差を是正することなどのメリットも存在するものと考えられる。もっとも、こうした海外事例の多くは企業とのパートナーシップのもとで行われているため、スポーツ団体としても企業の露出向上のために積極的に事例導入に関する情報発信を行っていることが推察される。このような背景は、今回調査において海外事例数が多かった原因の一つであると考えられる。

バリューチェーン上に事例をプロットした場合、いずれの収益源においても大半の工程に事例が存在し、サービスの企画からローンチまで、網羅的にテクノロジーが活用されている。特にバリューチェーン上でいう左側にあたる、企画段階においてファンの動向等を分析したうえで、高い収益が見込まれるサービスの展開に繋げている点が特徴的である。こうした事例では、上記のようなデータプラットフォームが広く活用されている。

また、「興行外」の事例数が多い点も海外スポーツ団体の特徴である。4章にて詳細を後述するが、興行外の事例は試合以外における収益源、ファンエンゲージメントの方法として一定の広がりを見せており、テクノロジーの観点においても最先端のテクノロジーを実証する機会として捉えられている様子が伺える。海外スポーツ団体は、NFTやVR等にスピード感を持って取り組んでいるが、こうした事例はデジタルトレーディングカードやゲーム等、興行外において事例が多い。このような事例においてもリーグが窓口となり推進しているため、各クラブが独自にサービスを展開する場合と比較しより多くの消費者にリーチすることが可能となり、リーグにとってのビジネスをスケールしやすいことが伺える。また、このような事例の提携先はスタートアップ企業も含まれており、海外のスポーツ団体がテクノロジーを重視し、大手ITに限らず広く関係を構築していることも伺える。

(2) 国内スポーツ団体の特徴と傾向

国内スポーツ団体の事例では、「選手管理」の事例数が多くその理由の一つとして、各クラブが独自に導入する事例が多い点が挙げられる。また、競技団体における事例の多くは「選手管理」に該当し、強化や競技に重きを置かれていることが考えられる。

バリューチェーン上に事例をプロットした場合、消費者向けのプラットフォーム等、サービスの最終段階においてテクノロジーが活用される事例が多い点も特徴の一つである。もっとも、この点については先述のとおり国内スポーツ団体においても事例は存在するものの、企業とのパートナーシップ等を基にしていない場合は、外部に対し公開する必要性を感じず、事例が顕在化していないという可能性も大いに考えられる。活用技術に関して、国内外の事例を比較した際に大きな差は見受けられなかったものの、海外と比較し相対的な活用数が少なかったのは、「ファンデータ」と「AI」である。海外事例では、いずれも活用技術全体の約1割（AIが56件、ファンデータが53件）を占めていたが、国内ではその割合が1割以下（AIが16件、ファンデータが9件）に留まっていた。先述のとおり、海外スポーツ団体ではファンデータ等を広く収集・分析しその分析結果をもとに新たなサービスを開発、さらにデータを収集する、といったサイクルが生まれているため、今後国内でテクノロジー活用を推進する上では、こうしたファンデータの活用は参考にすべき取り組みの一つであると考えられる。

3-4 DX 要因調査

第2章で述べたように、当調査ではNBA、NFL、LaLiga等に代表される一部の海外スポーツリーグでは、スポーツを活用して収益をあげることが進んでいる。そのため、こうしたスポーツリーグではなぜテクノロジー活用が進んでいるのか、仮説に基づき要因分析を行った。また、国内スポーツ団体に関しては、現状理解のためにヒアリングを実施し、その結果を踏まえ第4章以降のメッセージの策定を行った。仮説の検証結果としては5つのDX推進要因において、仮説を支持するエビデンスを収集することができた。

図表：仮説と検証結果

区分	主な観点	仮説	仮説と検証結果
戦略・ビジョン	<ul style="list-style-type: none"> 組織のビジョン・重点課題・戦略 DXビジョンや戦略の具体化 DXの目的 現場への浸透 	組織的なコミットメントにより、現場のDX意識向上、外部企業やファンの巻き込みにもつながると考えられる。	実際の戦略やビジョンは三者三様だが、3リーグともファンとの接点づくりを重要視する点は共通している。そのため手段としてテクノロジーを活用する方針が言及されている。
組織体制	<ul style="list-style-type: none"> 競技/強化とは異なるDXに特化した組織 意思決定機関 	適切な組織・ガバナンスの構築がテクノロジー活用の推進を加速させていると考えられる。	3リーグでは競技やビジネスは明確に区別した部署を設けている。また、テクノロジー/メディアを所管とする別法人等を設けている。
人材	<ul style="list-style-type: none"> スポーツ産業外・テクノロジー人材の雇用・活用受け皿 中長期的な育成体制 	知見を持つ人材がリーダーシップを取ることで、ニーズをとらえたテクノロジーの開発・サービス提供が進んでいると考えられる。	リーダー層では、競技歴よりもビジネスにおける実績や専門性が重視されている。テクノロジー関連の部門では、メディア/エンタメ企業、テクノロジー企業等での職歴を持つ人材が登用されている。
資金	<ul style="list-style-type: none"> 投資計画(クラブ等への資金分配も含む) 	クラブチームは競技力向上に予算投資が集中すると想定され、統括するリーグが予算を配布し、投資することでテクノロジー活用が推進されると考えられる。	選手の人件費が高騰することを防ぎ、リーグが一定の予算を確保するための手段として、3リーグともサラリーキャップ等の制度を導入している。
外部企業との関係性	<ul style="list-style-type: none"> スポンサー企業の数や関係性 投資家数や関係性 	外部投資家やITスポンサー企業等とのパートナーシップをスポーツ組織自体が主体的に推進することは商業的な成功のための要因であると考えられる。	3リーグともIT企業や外部投資家との連携実績があり、中長期的なパートナーシップによりテクノロジーを活用する事例が存在する。

(1) 組織戦略・ビジョン：

「組織戦略・ビジョン」について、最も特徴的な取り組みが見受けられたのはNBAである。NBAは、本項で取り扱う3リーグの中でも最も積極的にテクノロジーに向き合っており、社内外に対しその方針が認知されている。その理由の一つとして、NBAは自らを「スポーツ組織かつメディア企業」と位置付けている点あげられる。すなわち、スポーツ興行の開催や選手の強化等と同等に、メディア企業としての機能を重視しているため、競技内のみならずファンに提供するコンテンツの目線でテクノロジーを活用した事例が増えているものと推察される。

リーグ	概要
NBA	<ul style="list-style-type: none"> 公式サイト等において、自らを国際的スポーツ組織かつメディア企業と位置付け、世界中のファンのニーズに答える姿勢を明確に打ち出しており、このような組織の方針がDX意識向上等に繋がっているものと推察される。 インタビュー等から、各種テクノロジーサービスをローンチした際の狙いや今後の方針が語られており、ビジネス/DX戦略の存在が伺える。 失敗を恐れず、とにかく新しいテクノロジーに真っ先に挑戦する。
NFL	<ul style="list-style-type: none"> ミッションは世界一エキサイティングなスポーツ&エンタメ体験を提供すること。そのために、戦力均衡を徹底し、消化試合をなくす仕組みを設ける。 若いファン層の獲得を課題ととらえており、2018年に新たにマーケティング責任者を採用し、デジタルを活用するマーケティング戦略に見直しを進めている。 これまでテレビ放映により大きな成功を収めてきたが、多様なメディア消費への対応を進めている。

LaLiga	<ul style="list-style-type: none"> 公式サイト等では、クリーンなイメージを打ち出すと同時に、海外市場を視野に入れた新規ファンの獲得を目指すことを記載しており、こういった組織の方針がテクノロジー活用や開発への必要性を認識するのに貢献しているものと推察される。 インタビュー等では、2013年頃に収益性を見据えた方針に転換がなされたことが語られており、その方針の実現案としてテクノロジー活用が選択されたことが伺える。
--------	---

(2) 組織体制：

3リーグ共通の取り組みとして、リーグ本体とは別の法人がテクノロジー・メディア領域を管轄している点特徴的である。特にメディア企業等外部企業からの出資を受けて別法人を設立する事例が多く、リーグにとってのニーズが高いメディア関連の知見や人材を別法人を通じて活用していることが伺える。ただし、海外リーグを対象に行ったヒアリング調査では、現在ではより手軽に活用できるテクノロジーが増えていることから、リーグが単体で実施できる事業の幅が増えており、外部企業と成果を分け合うよりもむしろリーグになるべく多くの権利を残す方針に見直す可能性もあるのではないかと、この言及があった。

また、意思決定に関しては総会や小委員会等を経るプロセスが取り入れられており、多角的な観点による意思決定がなされている。こうした取り組みを通じてビジネスと競技・強化のバランスを取っていることが推察される。同海外リーグのヒアリング調査では、最終的な意思決定は各クラブのオーナーにより行われるオーナー会議にて決定されることが分かった。オーナーにとってはビジネス上のリターンが重要であり、投資を伴う意思決定においてリーグ及びオーナーにとってのリターンが重要視されることであった。また、オーナー陣の構成がリーグの経営方針に及ぼす点についても言及があり、テクノロジー企業での勤務や起業歴を持つオーナーが多いリーグの場合、最先端のテクノロジー活用について積極的であるが、伝統的な産業、代々家族経営のオーナーが多いリーグにおいては、最先端テクノロジーにはやや慎重なスタンスを取るとの言及があった。

リーグ	概要
NBA	<ul style="list-style-type: none"> デジタルアセットの管理は、メディア企業との共同出資会社に委ねている。このような仕組みにより、リーグ単体では困難なより高付加価値を生み出すテクノロジーの活用や適切な意思決定が推進されていると考えられる。 競技とビジネスの部署を分け、責任や権限の所在を明確に分けつつ、リーグ横断的な部署を設けることで、中長期的な成長へのコミットメントやイノベーション文化を浸透させようとする様子が伺える。 意思決定機関は、個別詳細なプロセスは収集できず。
NFL	<ul style="list-style-type: none"> 権利や知的財産権、メディアアセット等の管理は、NFLが別に設立した法人により行われている。このような仕組みにより、リーグでは困難なより高付加価値を生み出すテクノロジーの活用や適切な意思決定が推進されていると考えられる。特にNFL Productions (通称NFL Media)はNFLのメディア部門として、様々なデジタルコンテンツ制作等を主導しているが、リーグ本部のあるNew Yorkではなく、Los Angelesに拠点を設けており、物理的にも離れた組織として確立しているものと考えられる。 意思決定が行われる委員会は、7領域・35の小委員会により構成される。詳細な意思決定プロセスは不明ではあるものの、責任や権限の所在を明確に分けることで、競技や強化に偏らずに取り組みが推進されているものと考えられる。
LaLiga	<ul style="list-style-type: none"> LaLiga Techの設立以前から、2013年の新会長の着任をきっかけとして、テクノロジーの重要性を認識した取り組みが積極的に実施されていた。LaLiga Techの設立に

	<p>より、自社開発ツールのさらなる開発や他団体への共有を促進し、新たな収入源の確保を目指していることがインタビュー等の情報から伺える。</p> <ul style="list-style-type: none"> LaLiga のガバナンス体制では、総会を始めとする様々な会議体や委員会によって意思決定がなされており、多角的な視点を意思決定プロセスに盛り込んでいることが伺える。
--	---

(3) 人材：

3 リーグ共通し、他業界での業務歴を持つ人材がリーダーシップ層に名を連ねており、競技における選手としての実績や指導歴はほとんど重視されていないことが伺える。また、各リーグの採用ページ等では、リーダーシップ層以外の採用においてもジョブ型採用が行われ、テクノロジーやメディア等に知見を持った人材の募集が広く行われている。

リーグ	概要
NBA	<ul style="list-style-type: none"> リーダーシップ層では、他業界での業務歴を持つ人材が大半を占め、こうした専門的知見を持つ人材に適切な権限を与えることで、様々な開発が進められるとともに、後述のように求める人材像を明確に描くことができるものと考えられる。 人材採用はジョブ型で行われ、採用ポジションの責任・求めるスキルは明確に記載されている。雇用後のミスマッチが起きにくく、円滑な開発・サービス提供が進んでいると考えられる。 中長期的な育成体制は、特筆すべき点は見受けられず、企業等における一般的な制度と同様と推察。
NFL	<ul style="list-style-type: none"> リーダーシップ層では、他業界での業務歴を持つ人材が大半を占め、こうした専門的知見を持つ人材に適切な権限を与えることで、様々な開発が進められるとともに、後述のように求める人材像を明確に描くことができるものと考えられる。 人材採用はジョブ型で行われ、採用ポジションの責任・求めるスキルは明確に記載されている。雇用後のミスマッチが起きにくく、円滑な開発・サービス提供が進んでいると考えられる。 中長期的な育成体制は、情報収集できず。
LaLiga	<ul style="list-style-type: none"> リーダーシップ層には、他業界での業務歴を持つ人材が大半を占め、こうした専門的知見を持つ人材に適切な権限を与えることで、多角的な視点による経営を実施できていると考えられる。その結果、テクノロジー活用の重要性に関しても共通認識が取れていると伺える。 ビジネスに関わる知見を持つ人材をさらに採用するためにも、LaLiga ビジネススクールが運営されていると伺える。 テクノロジー人材に関しては、LaLiga Tech の設立により、知見を持つ専門家が集積し、より開発から活用までが促進されている。

(4) 資金：

公開情報が限られているが、いずれのリーグも放映権等はリーグが一括管理し、収益をクラブに分配するスキームを使っている。こうしたスキームにより、リーグ主導のビジネスが展開されているものと推察される。

リーグ	概要
NBA	<ul style="list-style-type: none"> サラリーキャップ制度が導入されており、その主な目的として、戦力均衡（＝見る試合の魅力向上）に加え選手の件数抑制が存在。こうした制度により、リーグ全体としてコンテンツの魅力向上やそのための資金を確保しているものと考えられる。

NFL	<ul style="list-style-type: none"> レベニューシェア制度やサラリーキャップ制度など、リーグの戦力均衡を目指す制度が存在する。このような制度は、選手の人件費抑制にも寄与するため、リーグ全体としてコンテンツの魅力向上やそのための資金を確保しているものと考えられる。
LaLiga	<ul style="list-style-type: none"> 放映権の一括管理により、財務運営の健全化を図っているが、クラブ間の格差は依然として大きいのが実態である。一方、放映権を一括管理したことにより、放映・配信におけるテクノロジーの活用が進んでいる。

(5) 外部企業との関係性：

いずれのリーグも、外部企業との連携を重視している。事例調査でも明らかになったように、海外スポーツリーグでは大手IT企業とのパートナーシップを締結している例が多く、こうした取り組みを通じて数多くの事例が創出されている。海外ヒアリングにおいては、このような外部企業との連携はスポンサー収入の獲得やノウハウの取得、ブランドイメージの向上など様々な側面でリーグにとって極めて重要であり、大手IT企業やスタートアップ企業と広く付き合い、リーグとしてのブランドイメージや価値を向上させることで、さらに多くの企業と連携するサイクルを生み出すことを目指しているとの発言があった。

リーグ	概要
NBA	<ul style="list-style-type: none"> スポンサー企業には、テクノロジー企業が多く名を連ねている。こうしたスポンサーからの自社サービス提供や社員の派遣等を金銭以外の支援として受け取ることにより、テクノロジー活用に繋がることに加え、最先端テクノロジーの知見蓄積、商業面での成功（スポンサーへの還元）、人材雇用（スポンサーと対等な会話や共同開発を促すため）等多くの波及効果をもたらしていると考えられる。 投資家については、NBA Digital, NBA Africa, WNBA 等グループ内の別法人にて事例があり、スポンサー企業同様の効果をもたらしていると考えられる。 加えて、NBA が自らイベント等を開催することにより、スポンサー企業には見合わない規模のスタートアップ等との連携機会を模索していることが考えられる。
NFL	<ul style="list-style-type: none"> スポンサー企業には、テクノロジー企業が複数名を連ねている。こうしたスポンサーこうしたスポンサーからの自社サービス提供や社員の派遣等を金銭以外の支援として受け取ることにより、テクノロジー活用に繋がることに加え、最先端テクノロジーの知見蓄積、商業面での成功（スポンサーへの還元）、人材雇用（スポンサーと対等な会話や共同開発を促すため）等多くの波及効果をもたらしていると考えられる。 投資家については、情報収集できず。一方で、NFL が自らスタートアップに投資する事業体が存在する。 また、ブンデスリーガとの協働やデータに関するビジネスコンテスト等を通じ、様々な角度からビジネス展開・テクノロジー活用機会を模索していることが考えられる。
LaLiga	<ul style="list-style-type: none"> スポンサー企業には自社開発ツールについてともに研究開発を行う Microsoft や、NFT、ブロックチェーン、メタバース等のファンを魅了するテクノロジー提供企業が名を連ねている。こういったスポンサー企業各社との積極的な連携により、テクノロジー開発や活用を進めていることが伺える。 スポンサー企業だけでなく、投資ファンドや他のスポーツ団体との連携により、テクノロジー活用の基盤となるインフラを構築することができていると推察される。

テクノロジー企業のスポンサーが多い点は、海外スポーツ団体がテクノロジー活用を行ううえで貢献度が高いものと考えられる。下表のとおり、Sports Business Journalによれば、NBA では 2021 シーズン

のスポンサーが、Google、Amazon、楽天、ソニー、ヤフー、SAP 等多くの大手 IT 企業が名を連ねる他、ゲーム、ベッティング、デリバリー等専門的なテクノロジーを主とする企業も多く名を連ねる³²。こうした数多くのスポンサーの存在が、VIK としてのテクノロジー活用に繋がることに加え、最先端テクノロジーの知見蓄積、スポンサーへの還元を目的とした商業面での成功、スポンサーと対等な会話や共同開発を行うための人材雇用等、多くの波及効果をもたらしていると考えられる。また、海外スポーツ団体とのヒアリングでは、こうしたテクノロジー企業とのスポンサーシップに関して、スポンサーカテゴリーを細分化し、なるべく多くの企業とパートナーシップを結ぶこと、それと合わせて各企業が取得するデータや活用するテクノロジーが縦割りにならないよう契約面で対策を練っていることについて言及があった。実際に、一般には競合他社と考えられる Google と Microsoft を比較した場合、前者は「サーチエンジンとスマートフォン」、後者は「AI、クラウド、ラップトップ、機械学習」のカテゴリーのもとでパートナーシップが締結されており、こうしたリーグの戦略を通じて各社の強みを最大限に活用していることが伺える。

図表：NBA のスポンサー企業³³

Brand	Category
2K Sports	Video game software
Adidas	Footwear
American Express	Payment services
Anheuser-Busch InBev (Michelob Ultra)	Beer
AT&T	Wireless, telecom, tech services
Beats by Dre	Audio, speaker, headphones
BetMGM	Sports betting
Caesars Sportsbook	Sports betting
CarMax	Auto retailer
Clorox	Cleaning products, Rising Stars game
Coinbase	Cryptocurrency platform
DoorDash	On-demand delivery platform
DraftKings	Daily fantasy sports, sports betting
EA Sports	Video game software
ExxonMobil (Mobil 1)	Motor oil, motor fuel, lubricant
FanDuel	Daily fantasy sports, sports betting
Google	Search engine, mobile phone
Hotels.com	Online travel booking service
Hyperice	Recovery tech
Kaiser Permanente	Healthcare
Kia Motors	Automotive
Kumho Tire	Tire
LegalZoom	Legal and compliance services
Louis Vuitton	Luxury bags, luggage
Microsoft	Artificial intelligence, cloud, laptop, machine learning
Moët Hennessy	Spirits, champagne
Mondelez	Cookies, crackers, gum, candy
New Balance	Footwear
New Era	Headwear provider

Brand	Category
Nike	On-court outfitter
Oculus	Virtual reality headset
Panini	Trading cards
PepsiCo (Gatorade)	Sports drinks, nutrition
PepsiCo (Mountain Dew, Aquafina, Brisk, Doritos, Ruffles)	Soft drink, water, iced tea, salted snacks
Puma	Footwear
Rakuten	E-commerce
SAP	Business analytic software, business intelligence software, cloud
ServiceNow	Workflow
Sony	Video game console
Sportradar	Real-time stats
State Farm	Insurance
Taco Bell	QSR
Ticketmaster	Ticketing marketplace
Tissot	Timekeeper
Under Armour	Apparel, footwear
Wilson	Basketball
Yahoo Sports	Fantasy sports, gaming
YouTube TV	Streaming service, NBA finals sponsor

(6) まとめ及び国内ヒアリング調査結果：

このように、今回調査対象とした海外スポーツ団体では、DX 推進要因のいずれの区分においても一定の取組が存在することが分かった。

いずれの区分も重要ではあるものの、事例調査結果やヒアリング調査結果も踏まえると、テクノロジー活用事例を創出する上でカギになるのは「外部企業との連携」であると考えられる。前述のとおり、大

³² Sports Business Journal 「NBA counts 45 official sponsors; QSR category open」

<https://www.sportsbusinessjournal.com/Daily/Issues/2022/12/16/Marketing-and-Sponsorship/nba-sponsor-roster.aspx>

³³ Sports Business Journal を基に作成

手IT企業とのパートナーシップは各リーグがテクノロジーを活用する上で根源となっており、単に事例を創出するだけでなく、スポンサー収入の獲得、知見の蓄積、リーグのブランドイメージ向上等数多くのメリットが存在するものと考えられる。また、スタートアップ企業も含め、幅広く企業との関係を構築することで、多種多様なテクノロジーを活用しているものと推察される。

次に、国内スポーツ団体に実施したヒアリング調査の概要を記載する。ヒアリング調査は、国内のリーグ（プロリーグ・実業団リーグの合計3団体）及びNF（2団体）にご協力いただき、これまでに述べたDX推進要因における取組みや考え方、課題等についてお話を伺った。下表ではDX推進要因の区分ごとに、リーグとNFから聞くことができた内容を取りまとめ、概要として整理している。

区分	概要
組織戦略・ビジョン	<p>リーグ</p> <ul style="list-style-type: none"> ファンとの接点を構築するうえでテクノロジーの重要度が高まっており、そのためにデータ基盤の整備やファン向けサービスなどの取組みが目立っている。その実施度合いはリーグにより異なり、プロリーグではリーグとクラブの共通データ基盤の整備を進める団体も存在するが、実業団リーグにおいては、リソースが潤沢ではないことから表計算ソフト等によりデータ管理を行う団体も存在する。 いずれのリーグも、放映・配信に関するテクノロジー活用の優先度が高い。限られたリソースの中で、むやみに新しいテクノロジーに取り組むのではなく、既存のサービスとの親和性が高いもの、費用対効果が高いものに取り組む傾向がある。 テクノロジー活用に積極的なリーグでは、クラブのニーズを理解し、どのようなテクノロジーやサービスがあればクラブの経営に有効であるか、という観点で取組みを進めている。ただし、クラブ間でもニーズや体制に差がある点が課題として挙げられた。 興行外でIPを活用するサービスに関しても、リーグにより取組みが異なるものの、収益の安定化に向けて前向きに検討されている。実業団リーグの場合には、選手の肖像権などについて企業との調整を要する場面もあるが、リーグ振興の観点から基本的には協力してもらえることが多い。
	<p>NF</p> <ul style="list-style-type: none"> 近年では、従来の競技者重視から、より一般消費者を意識した戦略・運営方針に注力する傾向がある。その中でテクノロジーを活用することにニーズがあり、例えば”みる”・”ささえる”立場から競技に関わる人のデータ基盤整備や、トップ級選手のパフォーマンスの卓越性を伝えるためにテクノロジーを活用したサービスを提供するNFも存在する。 行政の補助を受けテクノロジーを活用しているサービスでは、今後の内製化、継続性を持った運営が課題として挙げられた。
組織体制	<p>リーグ</p> <ul style="list-style-type: none"> プロリーグの場合は、別法人等がテクノロジー活用を担う事例が存在する。 実業団リーグの場合、常勤の職員が数名程度であり、多くの役割を兼務する状況になっている。そのようなリーグでは、パートナー企業から出向や業務委託契約等により人的リソースを確保している。また、リーグとクラブのみならず、NFとの連携についても前向きに検討したいとの意見が挙げられた。
	<p>NF</p> <ul style="list-style-type: none"> 競技力の向上にて主なリソースは投入されており、テクノロジーを担う組織等は特段存在しない。ただし一部NFではマーケティングやブランディングに注力するための取組みが存在する。 組織内でのテクノロジーの重要性は概ねコンセンサスを得られているが、それを推進するヒト・モノ・カネの確保が難しい点が課題として挙げられた。
人材	<p>リーグ</p>

	<ul style="list-style-type: none"> プロリーグの場合、テクノロジー人材の採用を行う事例がある。また、職員のみでは賅えない領域について、スポンサー社員の出向等を活用している。内製化を理想像として捉えるのではなく、スポンサー企業等が持つ多様な知見を生かすことも重要であるとの考えがある。また、クラブが独自にテクノロジー人材を採用することはリソース的に困難であり、リーグの担う役割が大きいとの意見もあった。
	<p>NF</p> <ul style="list-style-type: none"> テクノロジー人材の採用は特段実施していない。テクノロジーのトレンドが短期的であるため、専門人材の採用は行わずに外部の力を借りる方針がある。また、競技出身者のネットワーク等により、ボランティアで支援してもらうこともある。 テクノロジーに関するノウハウは将来的に内製化できれば理想だが、テクノロジー人材雇用の優先度は必ずしも高くない。
資金	<p>リーグ</p> <ul style="list-style-type: none"> プロリーグの場合、クラブに対し収益分配を行うことはリーグの役割の中でも非常に重要な位置づけを占めている。そのため、リーグとして一定の投資を行う事業やクラブの権利等を扱う場合、リーグが主導することによるメリット等をクラブに対し入念に説明し合意形成を行っている。クラブや選手への還元については、各種規定を設けている。
	<p>NF</p> <ul style="list-style-type: none"> 投資の優先度は、強化がビジネスや他の事業を大幅に上回る。ただし、強化における成果は最終的に普及にも好影響をもたらすと考えている。 選手やクラブへの収益分配は、現状十分な収益化に至っておらず、検討段階の状況。将来的には還元をできるようにしたいとの考えがある。
外部企業との関係性	<p>リーグ</p> <ul style="list-style-type: none"> プロリーグの場合、リーグ事業への付加価値向上が見込めるテクノロジーやサービスに関しては必ずしもスポンサーとしての形態にこだわらずサービスを利用している。 独占契約の締結等は慎重に行っており、スポンサーの事業とのカニバリズム等は概ね発生していない。 スタートアップとの連携についても前向きに考えており、連携実績があるリーグも存在する。ただし、品質担保の面で連携する企業の精査を行っている。 実業団リーグの場合、プロリーグと比較し収益性や露出機会が限定的であるため、目指すビジョン等に共感してもらえる企業と連携することが重要との考えがある。企業と共にコンテンツの魅力を高める、情報発信を行うことへのニーズが存在する。
	<p>NF</p> <ul style="list-style-type: none"> テクノロジー活用事例が複数ある NF の場合、テクノロジー活用に関して、企業から問い合わせを受けるケースも存在する。 スタートアップとの連携では、事業を通じて得られた新たな知見・気づきもあり前向きに捉えている。 企業との連携は、全般的にメリットが大きいと考えている。 小規模団体の場合、大手 IT 企業との連携は事業規模から現実的ではなく、事業規模のあった企業との連携を中心に考えている。 一般消費者への競技普及の観点では、テクノロジーを活用しジム・スポーツクラブと連携することを検討している。

このように、国内においても DX 推進要因における一定の取り組みが存在することが明らかになった。取り組みの度合いは各団体により異なるものの、いずれの団体からも、テクノロジーを活用することの重要性について認識されていることを伺うことができた。また、各団体からは、テクノロジー活用に関して理想的な段階にはまだ至っていないとのご意見を伺うことができ、海外と比較するとまだ取組みの

余地があるものと考えられる。こうした背景も踏まえ、次章では今後のアクションについて述べることにする。

第4章 示唆とまとめ

4-1 IP ビジネスの考え方

海外スポーツ団体の事例では「興行外」の事例が多く、その背景にはスポーツ団体が持つ IP に着眼したビジネスを展開している点が挙げられる。国内でも同様に、興行外でテクノロジーを活用して収益をあげること及び、その前段階として必要となるデータ整備、権利の整理等の重要性を提唱する。

言うまでもなく、世界中のあらゆるスポーツ団体が行う事業の中心は試合・興行の開催である。一般的に、スポーツ団体の主要な収益源は、放映権収入、スポンサー収入、チケット収入、物販・飲食収入等が存在するが、いずれも試合・興行を舞台にした収益源である。したがって、このような主要収益源の価値をより高めるためにテクノロジーを活用する事例が多いことは、ある意味当然と言えるだろう。ただし、スポーツ団体には試合・興行以外にも活用可能性を秘める IP（知的財産権）が多く存在する。例えば、各種映像や選手の氏名、肖像等が最たる例である。こうした IP とテクノロジーを活用することで、スポーツ団体にとってはさらなる収益の拡大を目指すことができるものと考えられる。

実際に、スポーツ以外の産業でも、近年の IP ビジネスはデジタル化が進んでいる。文化庁によれば、あらゆる経済活動のデジタル化進展に伴い、コンテンツ産業もデジタル・ネットワーク化が進んでおり、こうした変化に対応するための産業構造の変革やビジネスモデルの探求が求められている³⁴。また、内閣府によれば、国内コンテンツ産業の市場規模は約 12 兆 4859 億円（2017 年）にのぼると試算されており、全体としては横ばい傾向であるものの、ネット化率は 2010 年の 12.2% から 2017 年の 26% と上昇傾向にある³⁵。

スポーツ産業における IP ビジネスは、これまでも選手を題材としたトレーディングカードやスポーツリーグを題材としたゲーム等で多くの事例が存在している。ただし、他産業と同様に近年ではよりデジタル化の傾向が色濃く、例えばトレーディングカードはいわゆるデジタルトレーディングカードや NFT を活用するサービスが誕生するほか、ゲームにおいてもメタバース空間での取り組みやより多くのプレイヤーを対象とする e スポーツ等の事例が増えており、それ以外にもトークンやファンタジースポーツ等テクノロジーと IP を掛け合わせた事例が増加している。また、純粋なテクノロジー活用事例と呼ぶには至らないものの、スポーツが持つ IP を最大限に活用しコンテンツを生成する事例も増えている。例えば放映で言えば、純粋な試合中継のみならず、ドキュメンタリー番組等を作成し OTT プラットフォーム等で放映する事例が増えている。こうした事例は、テクノロジーを活用した OTT プラットフォームが存在するからこそ、スポーツファンに対しより多くのコンテンツを提供できることが可能になった事例であると言える。

このような IP を活用した事例において、特に海外スポーツ団体は最先端のテクノロジーにスピード感を持って対応していることは特筆すべきだろう。言うまでもなくテクノロジーには流行り・廃れがあるため、サービスの開発にはリスクが伴うが、それでも取り組みが多い理由として、以下のようなメリットを狙っていることが考えられる。まず、スポーツ団体が行う IP ビジネスのメリットとして、従来のように興行開催に頼る必要がない点が挙げられる。「PwC スポーツ産業調査 2020」によれば、スポーツ団体がイベント主導のビジネスモデルから、IP ビジネス主導のビジネスモデルに移行することで、消費者との接点やファンエンゲージメントがより安定的なものになることがメリットとして挙げられている

³⁴ 文化庁「知的財産推進計画 2022」等の政府方針等（著作権関係抜粋）
https://www.bunka.go.jp/seisaku/bunkashingikai/chosakuken/kihonseisaku/r04_01/pdf/93775001_03.pdf

³⁵ 内閣府「知的財産戦略に関する基礎資料（2018）」
https://www.kantei.go.jp/jp/singi/titeki2/tyousakai/kensho_hyoka_kikaku/2019/contents/dai2/sankou5.pdf

36. このようなシフトは、特に COVID-19 の感染拡大によりイベントを開催できなくなったことで注目を集めている。このような説明は、海外スポーツ団体において「興行外」の事例が多かった理由としても成立するものと考えられる。

図表：スポーツメディアにおける IP ビジネスの考え方³⁷



³⁶ PwC 「PwC スポーツ産業調査 2020」 <https://www.pwc.com/jp/ja/knowledge/thoughtleadership/sports-survey2020.html>

³⁷ PwC 「PwC スポーツ産業調査 2020」 <https://www.pwc.com/jp/ja/knowledge/thoughtleadership/sports-survey2020.html>

また、もう一つのメリットとして、スポーツ団体が抱えるリスクを減らすことができる点が挙げられる。実際に海外スポーツ団体に対し実施したヒアリング調査では、興行外でテクノロジーを活用する理由として試合・興行中に活用するよりもリスクが低いことが話題にあがった。ヒアリングによれば、試合・興行中にテクノロジーを活用することは技術的な難易度が非常に高く、またメディアから得ている放映権料が高額であることから、リスクを冒してまで生放送で最先端のテクノロジーを試すことは、なるべく避けたいとの考えを持っている。そこで、IPを活用し、興行外においてメタバースやVR、NFT等の最先端テクノロジーをある種実験的に活用しているとのことである。また、このようなIPビジネスにおいては企業と手を組みサービスを創出することが大半であるため、リスクを企業と分担できるメリットも存在するだろう。

このように、テクノロジーを活用したIPビジネスは、スポーツ団体にとって収益源となる可能性を秘めているが、取り組む前提として、以下のような準備に対応することが肝要であると考えられる。

(1) データ基盤を整備すること。NBA、NFL、LaLigaの事例などから分かるように、スポーツ団体が取り扱うデータの基盤を整備することで、様々なサービスを迅速に開発することが可能になる。外部企業との連携によりサービスを創出する際にも、選手のデータや肖像等、あらゆるデータを整備しておくことは、スピーディーな商品開発に対応する上で重要な要素であると考えられる。特に取得できるデータが多様化し、新たなテクノロジーが短期間に流行する現代においては、その重要性が増していると言えるだろう。

(2) IP権利の所在を明確にすること。選手の肖像や試合中のスタッツデータ、バイタルデータなどは、誰に帰属するデータであるのか、あいまいになっていることが懸念される。海外スポーツ団体では、リーグが選手と契約する際の統一契約書等でそのような権利の所在を明文化している。また、リーグがそのような権利を活用し、収益を得た場合に選手に対し還元される金額の割合や取り決めについても、選手会を通じてリーグとルール決めがなされている。国内スポーツ団体においても公開される統一契約書等から一定の記載は確認されるが、海外スポーツ団体と比較した場合にややあいまいである点が懸念される。また、外部企業と連携する際に、最終的に生成されるサービスやコンテンツの所有権を整理することも重要な要素であろう。スポーツ団体がこのような所有権を維持することで、直接的・一時的な権利料が低下するとしても、スポーツ団体の持つSNSやウェブサイト等、多様なチャネルにおいて活用することができるため、中長期的な観点で判断を行うことが肝要であると考えられる。実際に海外スポーツ団体に行ったヒアリングでは、ブランド保護の観点と団体が自由に活用できる権利を残すために、IPの管理を徹底しているとの声を聞くことができた。

(参考) IPビジネスとしてのバーチャルスポーツ

これまでに述べた既存の興行外でIPビジネスを行う事例の一つとして、近年関心を集めているのがバーチャルスポーツである。新型コロナウイルスの感染拡大を受けてスポーツイベントの開催中止を余儀なくされたスポーツ団体は、既存ファンの流出を避け、新規ファンを開拓する手段としてバーチャルスポーツに進出している。「バーチャルスポーツ」とは、国際的に明確な定義が定められているわけではないが、一般的に仮想空間での活動あるいはビデオゲームのうち競技性のあるものを指し、このうちいわゆるビデオゲームに関してはeスポーツと呼ばれることが多い。自民党では、バーチャルスポーツを「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。」と定義している³⁸。

³⁸ 自民党「「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が初会合」
<https://www.jimin.jp/news/information/204668.html>

海外では、国際競技団体によるバーチャルスポーツへの参入を皮切りに、各スポーツ団体でも活用が進んでいる。例えばIOCでは「身体活動有」に関して積極的に参入を検討している。IOCは2021年、国際競技連盟（IF）と協力する形で「バーチャルスポーツの開発を奨励し、ビデオゲームコミュニティとの異なるエンゲージを図る」と提言を発表している。その中で、「フィジカルバーチャルスポーツをオリンピックのプログラムに追加するかを検討する」と記載し、実際に野球、自転車競技、ボート競技、セーリング、モータースポーツ等の競技を対象に、フィジカルなスポーツの世界と、バーチャルスポーツやシミュレーションスポーツのゲームコミュニティをつなぐ舞台を作ることで、オリンピックムーブメントに関わる機会を提供している。このような取り組みの背景には、特に若年層におけるオリンピック及びIOCの求心力の低下、視聴者数の低下などが存在している。こうした背景を踏まえ、一部の国際競技団体やスポーツリーグにおいても、同様の大会が開かれた実績がある。

スポーツ団体としては、主に2パターンの取り組みがあり、

①大会開催：ゲーム普及を目指すゲーム企業との提携、国際組織のバーチャルスポーツ大会実施を受けた国内予選の開催によって実施。

②ライセンス付与：ファンへのエンターテインメント提供を多様化したいスポーツ組織とゲームの売上向上のため普及に努めたいゲーム企業が提携することで実施。

海外動向、国内動向ともにeスポーツの大会開催の事例が主であり、こうした事例が増えた背景としては、国際大会の開催決定や新型コロナウイルスの感染拡大による在宅時間の増加、自社ゲームの普及を目指すゲーム企業との提携が考えられる。

身体活動の有無にかかわらず、バーチャルスポーツには「新たなファン層の獲得に加え、既存のファンに対し新規コンテンツを提供するという期待効果も存在する。」そうした期待効果を発揮することができれば、人々の在宅時間が今後減少したとしてもコンテンツとしての価値を提供することになるだろう。身体活動無のバーチャルスポーツの大会開催は、既存競技とは異なる場面での収益源となることが期待される。

このようなバーチャルスポーツの動向を踏まえれば、今後競技種目の一つとして定着する可能性もあるのではないかと。実際に、バーチャル空間ではないものの、バスケットボールでは3人制、ラグビーでは7人制等、従来のフォーマットとは異なる競技が五輪で採用される事例も増えており、これまで試合・興行と呼ばれたものは多様化する傾向にある。

4-2 国内事例の特徴

国内団体の特徴として、クラブ主導の事例が多いこと、「選手管理」の事例が多いことがあげられる。このような国内スポーツ団体の強みをさらに伸ばすための施策として、リーグや他クラブとの連携を提唱したい。

国内スポーツ団体の事例は、クラブ主導の事例が多い点が特徴的であり、反対に海外はリーグ主導による事例が多い。クラブ主導の事例は、ファンがクラブや選手を“より身近に感じられる”事例が多く、例えば応援や投げ銭、ファン同士のコミュニケーションに関連するような事例が主である。特に応援や投げ銭に関するサービスは、日本特有の事例であり、海外には事例が少ないものと考えられる。このようなクラブ/地域密着型の事例を、より多くの消費者に活用してもらうためには、例えば他競技で同エリアに拠点を置くクラブとの連携や、地域におけるイベント等との連携等が考えられる。また、こうした事例をさらにスケールさせるためには、リーグやNF等統括団体との連携をすることも一案である。この際、海外団体のようにリーグ主導に舵を切ることも考えられるが、クラブの既存の取り組みが消滅する恐れがある。そこで、リーグがクラブの取り組みを支えるための役割を担えば、デメリットを最小限にとどめサービスを発展させることができると考えられる。例えば、データの基盤整備等、包括的かつ広範に活用可能なインフラ投資はリーグで行い、クラブはその基盤を活用し個別にサービスを開発する等の分担ができれば理想的である。実際にヒアリング調査を行った国内スポーツリーグからは、リーグとしてクラブのビジネスを支えられるような取り組みをしていきたいとの話を伺うことができた。例えば、リーグとしてデータの基盤や選手の肖像等のアセットを一元管理し、クラブがそのようなデータ・アセットを一定の対価を払う上で活用し独自のサービスを創出する仕組みの構築等が検討される。

もう一つの特徴である「選手管理」の事例が多い点についても、大きな理由の一つはクラブの事例が多いことが関係していると考えられる。すなわち、海外ではリーグが一括してサービスを導入し、どのクラブも同じサービスを導入する傾向にあるが、国内では各クラブが異なるサービスを利用しているものと考えられる。各クラブが自団体の選手や戦術により適したサービスを活用することは重要であり、クラブ同士は競う合う関係性にあるため実現が難しいかもしれないが、国内スポーツ団体のヒアリングでは、クラブのリソース不足が明らかになっており、上記と同様にリーグやNF等が窓口になる仕組みが構築できれば、各クラブのリソースの影響を最小限に、より多くのクラブが恩恵を受けられるものと考えられる。

上記で述べたような点は、主にリーグを対象とするものだが、当事業の国内ヒアリングでは、リーグに加えNFからもファン向けのサービスを拡充するためにテクノロジーを活用していきたいとの考えを伺うことができた。実際に、ヒアリングに協力いただいたNFでは、行政の実証事業の一環として事例に取り組みされていることについて言及があった。一方で、特にNFに関しては組織として強化にかける人的・資金的リソースがビジネスやファン拡大に向けた取り組みを大きく上回っていることが課題として挙げられた。こうした課題に対しては、4-3項でも後述するように、外部企業との連携を通じて、強化と普及のバランスを検討することが考えられる。また、国内に存在するNFの多くは「強化・育成・普及」が組織事業の3本柱になっており、こうした取り組みについて他競技のNFと連携する機会や、特にデータ基盤等に関しては共通のサービスを導入することも考えられる。

また、ヒアリングに協力いただいた実業団リーグからは、五輪等国際大会で活躍する代表選手が国内リーグで活躍しており、テクノロジーの活用や様々な事業においてNFとの連携を検討したい意向も確認できた。プロリーグが発足するような競技の場合、NF・リーグが独自にテクノロジーを活用したり、事業を行うことにメリットがあると考えられるが、そうでない競技の場合、限られたリソースを有効活用する上で、NF・リーグ間の連携を検討することは重要な施策であると考えられる。また、NFからは、スポーツ団体向けに開発された一般的なデータ基盤やテクノロジーを活用したサービスでは、概ね使い勝手がよいものでも、詳細の領域では競技に特化した機能が具備されていないこと、そのような機能を

整備する資金がNF単体では捻出できないことが課題として挙げられた。もっとも、国内のすべての競技においてリーグが存在するわけではないが、地域の競技団体や学生団体等にも目を向ければ、国内には同一競技における組織が多く存在していると考えられる。このような同一競技間の組織同士による連携は、テクノロジーを効果的に活用するための有効な施策であると言える。

図表：国内団体の特徴をさらに生かすためのアクション（案）

	リーグ	NF
想定アクション	<ul style="list-style-type: none"> クラブの事例をさらに拡充するために、リーグはクラブが自由に活用できるファンダータの共通基盤等を導入し、各クラブに展開。 導入コストの削減を目的として、リーグが全クラブ共通のツールやサービスを導入し、各クラブに展開。 	<ul style="list-style-type: none"> 競技に特化したテクノロジーを導入するために、リーグや地域の競技団体等、同一競技内の団体による連携。 導入コストの削減を目的として、「強化・育成・普及」に関連するテクノロジーを他競技のNFと連携し導入・活用。

4-3 DX 推進における基本的な考え方

海外スポーツ団体の DX 要因における取組みを踏まえ、組織戦略、組織体制、外部企業との関係性等におけるアクションを提唱する。

第3章にも記載のとおり、海外スポーツ団体では、いずれの区分においても一定の取組が存在することが分かった。ヒアリングを行った海外スポーツ団体からは、テクノロジー活用を推進するためには、失敗を容認する文化とそれを促すトップダウンの組織戦略・組織体制が整備されていることが重要であるとの話もあり、特定の DX 要因にのみ特化するのではなく、全体的に進めることが重要であることが分かる。ただし、国内スポーツ団体においてこのような要因を参考にする場合その実現性については考慮をする必要がある。例えば組織体制については、国内において日本特有の実業団スポーツの制度が普及しており、海外スポーツ団体とは仕組みが大きく異なる。また、国内スポーツ団体におけるヒアリングからは、テクノロジーに大がかりな資金や人材を投資するだけのリソースがない、との声もあげられている。このような状況を踏まえれば、単純に海外スポーツ団体を見習うかたちで進めることは難しいことが想定される。


そこで、当事業では特に外部企業との連携の重要性を提唱したい。海外のように大型かつ包括的なパートナーシップのかたちではなくても、IT 企業等と連携・コミュニケーションをする機会を設けることで、最先端のテクノロジーを把握する機会に繋がるものと考えられる。実際に、下表にも記載のとおり、ヒアリングを行った海外のスポーツ団体からは、スポンサー契約関係にない IT 企業・スタートアップ企業とも接点を持つためのイベント開催などを行っているとの実態を伺うことができた。このような機会を通じてスポーツ団体にとってノウハウが蓄積される他、人的ネットワークの充実に繋がる等、多くの効果があることが分かった。こうした機会をスポーツ団体が個別に開催することは、リソースの関係上困難であることが想定されるが、スポーツビジネス・スポーツテクノロジーを取り巻くイベント、カンファレンス等は、国内外において多く開催されているため、このような取り組みへの出席や実証事業への参加などは、重要なアクションであると考えられる。

スポーツ団体	取組み	概要
NBA	NBA Launchpad	NBA が重要課題と考えるテーマにおいて、ビジネスアイデアを募るコンテスト。選出された事例は、デモデー等を経て実証事業に進む。 2023 年度の優先課題は以下の 6 つ。 <ul style="list-style-type: none"> ・ けが防止 ・ ユース世代の健康促進 ・ オープンカテゴリー（選手のスキル向上、審判、健康など自由テーマ） ・ 試合の視聴体験 ・ アリーナの着席時における体験 ・ スポーツベッティング（in-game, ファンの交流/コミュニケーション等）
NBA	NBA All Star Tech Summit	オールスターゲーム開催時に行われる、スポーツ、メディア、テクノロジーのトレンドに関する招待制イベント。主にパネルディスカッション等が行われる。

		2022年のアジェンダはベッティング、COVID-19後のニューノーマル、TikTok CEO との対談、ブロックチェーン、ヘルスケア。
NFL	Big Data Bowl	2019年から、NFLがAWSと共同で開催するイベント。データ愛好家やファンが様々なデータを基に戦術・サービスのアイデアを競う大会。
スポーツ庁	Sports Open Innovation Platform (SOIP)	スポーツ界のリソースと他産業等との技術知見を連携させることにより、世の中に新たな財やサービスを創出するプラットフォームを構築し、スポーツの場におけるオープンイノベーションを推進する政策。
Jリーグ	シャレン！	テクノロジーに重きを置いた施策ではないが、社会課題や共通のテーマ（例：ダイバーシティ、教育等）に対し、Jリーグが外部団体と連携しながら解決を目指す活動。

また、同海外スポーツ団体からは、包括的なスポンサーシップを締結することで、企業が持つサービスや様々なリソースを活用できることなど、多くのメリットが存在することを言及された。一方で、国内スポーツ団体のヒアリングでは、スポーツ団体としての事業規模や露出規模が小さく企業に対し提携することのメリットを提示することが難しいとの話があった。すなわち、スポンサー企業としてスポーツ団体を支援する場合、その対価に見合う露出量やブランドイメージの向上が期待できないのではないかと、という懸念である。このような懸念がある中で、外部企業と連携するための一つの選択肢として、スポンサーやパートナー企業としての連携ではなく、より踏み込んだ連携の仕方をするのが考えられる。昨今、国内外ではスポーツ団体と外部企業が共同出資し合弁会社を設立する動きが見受けられており、このようなスキームを検討することも一案であると考えられる。こうした合弁会社を設立する事例では、試合・興行開催や競技・強化関連の事業はこれまでどおりスポーツ団体が担い、映像やファンエンゲージメント、ビジネス全般の事業を合弁会社が担うことが多い。ビジネス面に関しては、外部企業が持つ知見や人材を活用することにより、これまでスポーツ団体の限られたリソースでは対応が困難であったビジネスにまで幅を広げることが可能になる。海外のスポーツ産業関係者によれば、投資先を探す企業にとって、スポーツ団体は非常に魅力的な投資対象として考えられているとのことであった。その理由として、スポーツ団体には通常競合が存在しないこと、ブランド価値を毀損するリスクが小さいこと、ビジネス面での伸びしろが大きく企業の知見により価値向上を実現しやすいこと（＝企業にとってのリターン）、等が挙げられた。

図表：企業がスポーツに投資する理由の例

<p>競争が存在しない 唯一無二性</p>	<ul style="list-style-type: none"> 通常、スポーツ団体は特定の地域で唯一無二の存在であり、競争が存在しないことが多い。原則として競技団体は1国1団体であり、リーグ・クラブについては、下部リーグの存在や、大都市圏においては複数クラブが存在する例外はあるものの、全体傾向として直接的な競争は存在しないことが多い。
<p>相対的に リスクが低い</p>	<ul style="list-style-type: none"> 企業が投資を検討する新興テクノロジーやスタートアップ企業等は、産業が未熟であり将来的な動向が不透明であることから、価値が大幅に下落するリスクを伴う。一方で、スポーツ産業は文化的・社会的に広く定着しており、そのリスクが大幅に下落する可能性が相対的に低い。
	<p>ビジネス面の 伸びしろが大きい</p> <ul style="list-style-type: none"> 一般的に、スポーツ団体は強化や競技へのリソース投下が優先される傾向にあり、その規模・知名度のわりにビジネス面での伸びしろが大きい。

加えて、上記のような連携を行うスポーツ団体は、企業から短期的に資金を得られる点もメリットの一つとして挙げられる。国際バレーボール連盟（FIVB）では、投資会社である CVC Capital Partners との合弁会社として主にビジネス面を担う Volleyball World を設立。その際に FIVB に支払われた金額は 100 million USD にのぼり、FIVB によれば、これは同団体が約 25 年かけて得られる金額を一度に得られたことを意味する³⁹。また、FIVB は当提携を通じて直近 12 年間で 560 million USD の収益をもたらすことを試算しており、この収益をバレーボールの普及事業などに再投資することに言及している。ヒアリングを行った国内のスポーツ団体からは、事業にかけるリソースは強化費と比較し優先度が低いとの声も聞かれたが、このようにスポーツの普及や強化と事業の機能を分離するスキームは一つの選択肢として考えられるだろう。また、別法人の設立には至らずとも出資金を基にテクノロジーやビジネスを拡充する事例も見受けられた。下表のとおり、このような出資を受けているスポーツ団体は、いわゆる欧米の有名スポーツリーグに限らず、インドのクラブやオーストラリアのリーグ等、世界的な知名度が高くない団体も含まれている。このようなことから、外部企業が投資先としてスポーツ団体に持つ期待の高さを伺うことができる。

図表：企業によるスポーツ団体への出資事例

スポーツ団体	企業	概要
<p>日本ラグビーフットボール協会（JRFU） 、ジャパンラグビーリーグワン（JRLO）</p>	<p>SONY</p>	<p>JRFU 管轄の代表チーム、JRLO のスタジアム観戦やグッズ、デジタルコンテンツ配信等を担う「ジャパンラグビーマーケティング株式会社」の設立。非常勤取締役役に、ソニーグループ株式会社から 1 名就任予定⁴⁰。</p>
<p>国際バレーボール連盟（FIVB）</p>	<p>CVC Capital Partners</p>	<p>バレーボールのビジネス面を担う団体「Volleyball World（VW）」の設立。競技団体としての機能は FIVB が 100%維持し、VW は 67%を FIVB、33%を CVC が出資。</p>

³⁹ FIVB 「Board of Administration」 <https://www.fivb.com/en/the-fivb/structure/board-administration>

⁴⁰ 「日本ラグビーのファンエンゲージメント事業を行う新会社「ジャパンラグビーマーケティング株式会社」の設立に関する合弁契約を締結」 <https://www.sony.com/ja/SonyInfo/News/Press/202212/22-1205/>

ニュージーランドラグビー協会 (New Zealand Rugby)	Silver Lake	協会は商業的権益の 12.5%を Silver Lake に売却し、すべての商業機能を担う「New Zealand Rugby Commercial」を設立 ^{41,42} 。
ラグビー シックスネーションズ (ラグビー六か国対抗)	CVC Capital Partners	株式の 14.3%を売却し、商業面を担う。報道によれば、放映権の戦略等に注力する予定 ⁴³ 。
Gujarat Titans (インドのクリケットリーグ、IPL に所属するクラブ)	CVC Capital Partners	CVC が前オーナー企業である Adani Group (インドの巨大コングロマリット) より株式の過半数を取得し、経営権を取得。IPL にとって初の海外資本クラブ。報道によれば、CVC の役割は商業に留まらないため、その投資領域は施設の拡充や指導者の雇用等にも及ぶ ⁴⁴ 。
LaLiga	CVC Capital Partners	CVC が LaLiga に出資し、共同プロジェクト「Boost LaLiga」を開始。CVC による出資金額の 70%が商業 (海外展開、ブランド、イノベーション、テクノロジー、人材採用等)、15%が選手の獲得資金、15%が負債・借入金の返済に活用される予定 ⁴⁵ 。
NBA Africa	Helios Fairfax Partners	HFP は他の出資者と共に NBA に出資し、Basketball Africa League を設立。アフリカにおける NBA のリーグ運営及びビジネスを推進 ⁴⁶ 。
Inter Miami CF (米サッカーリーグ MLS に所属するクラブ)	Ares Management	(*別法人の設立ではないため参考) クラブの資本に出資し、経営権の一部を取得。ビジネスに関する知見やリソースを提供する予定 ⁴⁷ 。

⁴¹ 日本経済新聞「NZ ラグビー、米ファンド出資承認 選手は反対」

<https://www.nikkei.com/article/DGXZQOCB300OPoQ1A430C2000000/>

⁴² Silver Lake「Portfolio」<https://www.silverlake.com/portfolio/>

⁴³ CNBC「SPORTS Private equity firm CVC lands \$509 million deal for international rugby tournament」

<https://www.cnbc.com/2021/03/12/cvc-capital-partners-buy-share-in-rugbys-six-nations.html>

⁴⁴ India Fantasy「Gujarat Owner IPL: CVC Capital Partners」<https://www.indiafantasy.com/cricket/ipl-2023/gujarat-giants-coach-transition-to-coaching-coaching-philosophy-and-style/>

⁴⁵ LaLiga「LaLiga and CVC sign agreement to set project Boost LaLiga ("LaLiga Impulso") in motion」

<https://www.laliga.com/en-GB/news/laliga-and-cvc-sign-agreement-to-set-project-boost-laliga-laliga-impulso-in-motion>

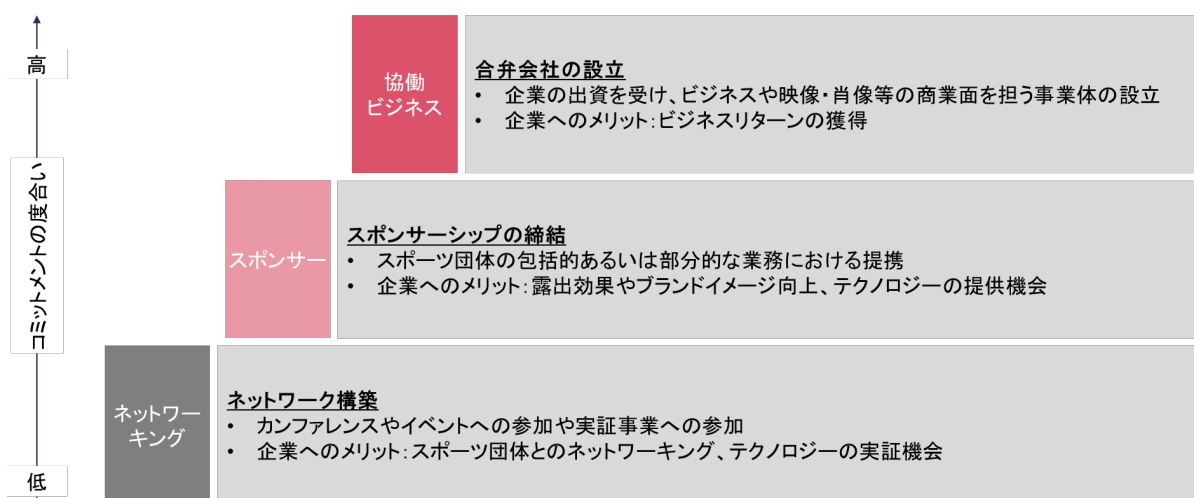
⁴⁶ NBA「NBA forms new Africa entity, partners with strategic investors」<https://www.nba.com/news/nba-forms-new-africa-entity-partners-with-strategic-investors>

⁴⁷ Business Wire「Ares Management Corporation Closes \$150 Million Preferred Equity Investment in Inter Miami CF」<https://www.businesswire.com/news/home/20210917005315/en/Ares-Management-Corporation-Closes-150-Million-Preferred-Equity-Investment-in-Inter-Miami-CF>

Australian Professional Leagues (オーストラリアサッカーリーグ)	Silver Lake	(*別法人の設立ではないため参考) リーグは、Silver Lake の出資を基にファン向けデジタルプラットフォームの構築を行う ⁴⁸ 。
--	-------------	---

外部企業との関係性については、まとめると次のようなパターンがあると考えられる。テクノロジーの活用を拡充する上では、外部企業及びスポーツ団体のコミットメントが高いことが理想的だが、その分、スポーツ団体にとっての負担が増すことも事実である。したがって、各スポーツ団体におけるリソースの状況や戦略等に応じて目指すべき方針を定めることが重要であろう。

図表：スポーツ団体と企業の連携パターン



4-4 まとめ

前項で述べたようなアクションプランは、一つの道筋として整理をしたものだが、このようなアクションを取るにあたり懸念があることも事実である。今回ヒアリングにご協力いただいた複数の国内スポーツ団体からは、そもそもテクノロジーに関する土台やリソースが皆無に等しく、その必要性は理解していても取り組みを推進するのは非常に困難であるとの意見をいただいた。

このような現状を踏まえれば、各団体がいちからテクノロジーに関する基盤整備やリソースを確保すること、様々な施策を行うことは非常に負担が高いことが想定される。そこで、一つの方針として、複数のリーグやクラブ、競技団体等が連携しテクノロジーを活用することも考えられるのではないかと。もちろん、競技によりカスタマイズが必要になる点はあるが、プラットフォームが取り扱うデータ、映像・配信の技術、選手管理のサービス等の多くは競技横断で活用することができるものと考えられる。

⁴⁸ Front Office Sports 「Silver Lake Buys \$100M Stake In Australian Professional Leagues」
<https://frontofficesports.com/silver-lake-buys-100m-stake-in-australian-professional-leagues/>

例えばデータプラットフォームの導入は、多額のコストがかかるため、海外団体ではそのビジネス性を生かしてパートナーシップを締結しコストを賄っている。国内スポーツ団体が、単体でそのようなパートナーシップを締結することは難しい可能性が高いが、複数の団体が連携し、前項で述べたような連携スキームを検討することで企業に対し提供できる付加価値を高めることもできるのではないか。

幸いにも、国内には多くのスポーツ団体が存在しており、その数は海外諸国と比較しても充実しているものと考えられる。また、国内にはプロリーグ・クラブが複数存在する一方で、実業団スポーツを母体とするクラブが競技を問わず多く存在する。こうした実業団スポーツの場合、企業がクラブを運営する目的は商業性よりもむしろ社会性等が重視される傾向にある。今回調査をした欧米のスポーツ産業は、商業化の色合いが強く、NBA やNFL、LaLiga 等収益が大きいスポーツ団体ではテクノロジー活用事例が多かったのに対し、その他のスポーツ団体ではほとんどテクノロジー活用事例が存在しないことが特徴的であった。言い換えれば、これだけ多くの競技において、学生スポーツ以降も競技生活を続けられる選択肢があることは、日本のスポーツ産業の強みであると言えるだろう。このような日本特有のスポーツ産業の良さを維持・発展させるためには上記にあげたようなスポーツ団体を束ねる団体等が受け皿となり、トップ層の団体とそれ以外のスポーツ団体が協力するような構図が、理想的ではないか。