

スタジアム・アリーナ改革 ガイドブック

平成 29 年 6 月

ス ポ ー ツ 庁

経 済 産 業 省



スポーツ庁



経済産業省

目次

本ガイドブックのねらい	1
I. スタジアム・アリーナ改革指針	2
II. 国内外のスタジアム・アリーナ事例	15
III. スタジアム・アリーナ整備に係る資金調達手法・民間資金活用 プロセスガイド	29
IV. 収益拡大への取組事例	60
V. スタジアム・アリーナに関する計画策定の例	69
VI. 顧客経験価値向上等に関する技術・事例	75
参考資料	95

本ガイドブックのねらい

政府が掲げる成長戦略である日本再興戦略 2016 の官民戦略プロジェクト 10 に、スポーツの成長産業化が位置づけられた。スタジアム・アリーナは、スポーツ産業の持つ成長性を取り込みつつ、その潜在力を最大限に発揮し、飲食・宿泊、観光等を巻き込んで、地域活性化の起爆剤となることが期待されている。さらに、未来投資戦略 2017（平成 29 年 6 月 9 日閣議決定）において、2025 年までに 20 か所のスタジアム・アリーナの実現を目指すことが具体的な目標として掲げられ、今後、多様な世代が集う交流拠点となるスタジアム・アリーナを整備し、スポーツ産業を我が国の基幹産業へと発展させていき、地域経済好循環システムを構築していく。

これまでスポーツ庁と経済産業省は、平成 28 年 2 月にスポーツ未来開拓会議を開始し、2020 年以降も展望したスポーツ産業の戦略的な取組を検討してきた。その中でも、スポーツ産業のインフラであるスタジアム・アリーナを最重要課題と捉え、平成 28 年 7 月には、国土交通省、観光庁の協力を得て、プロスポーツリーグ関係者、自治体関係者等による「スタジアム・アリーナ推進 官民連携協会」（以下「協議会」）を立ち上げ、多機能型・複合型の在り方について議論を開始した。また、協議会のもとに、スタジアム・アリーナガイドライン策定ワーキンググループ及びスタジアム・アリーナ整備に係る資金調達手法・民間資金活用検討会を立ち上げ議論を行い、スタジアム・アリーナ改革に向けた基本的な考え方を提示してきたところである。

本ガイドブックは、これまでに示してきた、スタジアム・アリーナ改革指針（平成 28 年 11 月 16 日公表）、スタジアム・アリーナ整備に係る資金調達手法・民間資金活用プロセスガイド（平成 29 年 5 月 31 日公表）に加えて、国内外のスタジアム・アリーナ事例、スタジアム・アリーナに関する技術事例をまとめて提示している。

平成 29 年度も、関係省庁とより一層の連携を図り、協議会を官民連携によるスタジアム・アリーナ整備を先導する中核的な組織として位置づけ、引き続き協議会等を開催し、専門家派遣等を通じて先進的なスタジアム・アリーナ整備の形成支援を行いつつ、具体的な計画策定等で生じる課題や解決策等の把握、整理を行いながら、協議会から広く情報発信等を行い、整備に向けた環境作りを推進していく。

I .

スタジアム・アリーナ改革指針

(平成 28 年 11 月 16 日公表)

ねらい

(スタジアム・アリーナ改革とスポーツの成長産業化)

「観るスポーツ」のためのスタジアム・アリーナは、定期的に数千人、数万人の人々を集める集客施設であり、飲食、宿泊、観光等周辺産業へ経済波及効果や雇用創出効果を生み出す地域活性化の起爆剤となる潜在力の高い基盤施設である。

政府は、日本再興戦略 2016（平成 28 年 6 月 2 日 閣議決定）において、「スポーツの成長産業化」を官民戦略プロジェクト 10 に位置づけ、スポーツ市場規模を 2015 年の 5.5 兆円から、2025 年までに 15 兆円に拡大するとの目標を掲げたところである。スタジアム・アリーナは、こうしたスポーツ産業の持つ成長性を取り込みつつ、地域経済の持続的成長を実現していく施設として、その潜在力を最大限発揮することが期待される。

(スタジアム・アリーナ推進 官民連携協議会による改革指針の提示)

スポーツによる地域振興及び地域経済の自律的成長に向け、地方公共団体が中心となって取り組むスタジアム・アリーナ整備に関して検討すべき項目を整理するため、「スタジアム・アリーナ推進 官民連携協議会」（平成 28 年 7 月開催）のもとで「スタジアム・アリーナ改革ガイドブック（仮称）」（以下、「ガイドブック」という。）を作成することとし、その第 1 段階として、有識者の協力を得て「スタジアム・アリーナ改革指針」（以下、「指針」という。）をとりまとめた。

指針を通じて、スポーツの成長産業化を妨げている可能性のある、スポーツ施設に対する固定観念や前例主義等に関してマインドチェンジを促すとともに、地方公共団体やスポーツチーム等の責務、民間資金導入をはじめとする民間活用の在り方等を明確化し、もってスタジアム・アリーナを核とした官民による新しい公益の発現の在り方を提示することとする。

(スタジアム・アリーナ改革指針及びガイドブックの構成)

指針は、

第 1 章 スタジアム・アリーナ改革の全体像

第 2 章 スタジアム・アリーナ改革の 4 つの項目、14 の要件

で構成されている。この指針は、ケーススタディ等を進めながら、必要に応じ改訂を行うものとする。

今後、この指針を具体的に実行するための参考資料として、地方公共団体の事業プロセスにおける検討事項や解決策等を具体的に整理し提示するチェックリスト、民間資金調達支援の仕組みの整備、関係法令の情報、国内外の先進事例等を整理し、指針とあわせてガイドブックとして、今年度内に公表することを予定している。

第1章 スタジアム・アリーナ改革の全体像

1.指針について

1.1 指針におけるスタジアム・アリーナの定義

指針が対象とするスタジアム・アリーナは、数千人から数万人の観客を収容し、スポーツを観ることを主な目的とする施設である。原則として、地方公共団体が所有する公共施設を対象とするが、民間施設も必要に応じ参考としていただきたい。

また、新築や改築等だけでなく、公共施設等運営権制度（いわゆる「コンセッション」）の導入など、管理運営手法の見直しを行う場合も参考としていただきたい。

1.2 指針の位置づけ

この指針は、スポーツを通じた経済活性化、地域活性化を実現する基盤としてのスタジアム・アリーナの在り方について、地方公共団体を主な対象としつつ、広く社会に対し、情報提供を行うものである。

これまで我が国のスポーツは、教育的側面に重点が置かれていたこともあり、成長産業になりうるものとしての認知が低かったとの指摘がある。しかし、モノからコトへという経済価値の転換に沿った形で、従来の教育的側面に加え新たな産業としてスポーツの重要性が高まっている。地域における産業としてのスポーツは、小売、興行、建設、旅行、放送・新聞等、地域経済の様々な分野を活性化する可能性があり、スタジアム・アリーナはそのために必要な基盤である。

地方公共団体にあっては、このようなスタジアム・アリーナを公共施設として整備（構想、計画、設計、建設、更新等）、管理（運営、維持、修繕等）するに当たり、また、民間施設との連携や支援を進めるに当たり、地域の実情に照らし合わせつつ、指針の内容を参考とすることが望ましい。

1.3 スマート・ベニューとの関連

「スマート・ベニュー」は、「スポーツを核とした街づくりを担う「スマート・ベニュー」」（2013年8月スマート・ベニュー研究会・株式会社日本政策投資銀行地域企画部）において提言された新しい概念である。

「スマート・ベニュー」は、多機能複合型、民間活力導入、街なか立地、収益力向上をキーワードとして、「周辺のエリアマネジメントを含む、複合的な機能を組み合わせたサステナブルな交流施設」と定義されている。従来の郊外立地で単機能のスポーツ施設を、街なかに立地し公共施設や商業施設などの複合的な機能を組み合わせたスタジアム・アリーナとすることで、施設の事業継続性と周辺地域への外部効果を発揮し、将来世代に負担を残さない施設としていくものである。

スタジアム・アリーナは、必ずしも「スマート・ベニュー」の概念をすべて兼ね備える必要はないが、サステナブルな交流施設となり得るような多機能複合型、民間活力導入、街なか立地、収益力向上などやエリアマネジメントの実現可能性について、地域の実情を踏まえた十分な検証を行うことが望ましい。

2. スタジアム・アリーナ改革によって地域にもたらされるもの

スタジアム・アリーナは、野球、サッカー、バスケットボールをはじめとする集客力を有する「観るスポーツ」の価値や潜在力を最大化させるための舞台であり、定期的に数千人から数万人を集めるイベントを開催できる集客施設である。

スタジアム・アリーナ改革は、スタジアム・アリーナが最大限に活用されることにより、以下のような地域の活性化、持続的成長をもたらし、スタジアム・アリーナを核とした官民による新しい公益の発現を図ることを目標としている。

2.1 地域のシンボルとなるスタジアム・アリーナ

スタジアム・アリーナは、収益性の高いイベントの開催や附帯施設の整備など民間のノウハウを活かす余地が大きく、他の公共施設と比較しても収益性の確保が期待される。建設コストや維持管理コストを最適化し、サステナブルな施設として長期的に地域に存続させることが可能である。

スタジアム・アリーナは、地域の住民にとって愛着のある地域のシンボルになっていく施設ととらえることができる。

2.2 スタジアム・アリーナを核とした新たな産業の集積

スタジアム・アリーナは、

- ①スタジアム・アリーナ内の経済効果
- ②飲食、宿泊、観光等周辺産業への経済波及効果
- ③スタジアム・アリーナ内外での雇用創出効果

を生み出し、新たな産業集積を創り出す可能性を有しており、地域活性化に大きく貢献できる成長産業としての潜在力が高い分野である。地域を拠点とするスポーツチームがあれば、これらの効果はより継続的に地域にもたらされ、スタジアム・アリーナを核とした新たな産業集積が起きやすくなる。スタジアム・アリーナは、スポーツを成長産業として活性化させるための核となるインフラととらえることができる。

2.3 スポーツの波及効果を活かしたまちづくり

スタジアム・アリーナにおけるスポーツは、以下のような地域への波及効果がある。

①にぎわいの創出

集客施設として、人々の地域内交流に加えて、スポーツツーリズム等による地域間対流を促すことにより、まちのにぎわいを創出する。

②スポーツ機会の増加

身近なスポーツチームの存在やスポーツチームと地方公共団体との連携により、地域住民のスポーツ機会が増加し、青少年の健全育成や多世代にわたる健康増進が促進される。

③地域の社会課題の解決

スポーツチームが収益を還元して社会貢献活動を積極的に行ったり、スポーツ選手が地域に対する高い訴求力を活かしてパブリックメッセージを発信したりすることを通じ、社会問題の啓発、被災地復興などの様々な社会課題を効果的に解決に導くことができる。スタジアム・アリーナは、このような波及効果を生み出す場ととらえることができる。

2.4 地域の持続的成長

スタジアム・アリーナによるにぎわいのある商業地やイベントがもたらす非日常性は、中長期的に地域に対して以下のような効果をもたらす。

①地域のアイデンティティの醸成

スタジアム・アリーナに頻繁に足を運び、スポーツチームを応援し、その勝ち負けに一喜一憂することは、地域住民のアイデンティティの形成、地元への愛着の醸成につながる。

②地域の不動産価値の向上

スタジアム・アリーナ周辺の環境価値を高め、地価下落の抑制や新規開発の誘発等、地域の不動産価値を維持・向上させる。

こういった効果は、定住人口の確保、地域の持続的成長を支えるものであり、スタジアム・アリーナは地域活性化の核となるインフラととらえることができる。

3. コストセンターからプロフィットセンターへ

我が国のスポーツを観るための施設は、地方公共団体が所有する公共施設が一般的である。スポーツの成長産業化が進み、スポーツチームが施設を所有することができるまでに成長することは1つの理想形ではあるが、当面は地方公共団体が整備・所有することが想定される。

現在のスポーツを観るための公共施設は、観客の快適性・利便性やスポーツチームの営業活動よりも、公的負担の軽減や公共性の確保（地域スポーツへの開放や使用料の減免等）に過度に比重が置かれる傾向にある。しかし、数千人から数万人の観客を収容する施設と、一般的な地域住民の利用に供されるスポーツ施設が、同じ手法・ルールで整備・管理される必要はない。地域の実情に応じて、施設の機能や規模等により適切に区別することが大切である。

そして、このことは、我が国のスポーツの成長産業化を抑制していた一因となっている。スタジアム・アリーナが地域の活性化や持続的成長の核として機能していくためには、スポーツチーム等の活動がその集客力を高め、にぎわいを創り出していく必要がある。スタジアム・アリーナにおける興奮や一体感は、分厚いファン層や幅広い誘客を生み、来場・再来場の可能性を高める。そのような「観る」観点からの高付加価値のサービスを提供している施設は乏しかった。

施設そのものの収益性の向上を中長期的な収支計画に組み込んでいくことが、結果的に公的負担の軽減にもつながる。競技場・体育館の維持管理費や更新費用を将来世代に積み残すことを止め、サステナブルなスタジアム・アリーナへと変革する、すなわちコストセンターからプロフィットセンターへの転換を図ることが重要である。

なお、この場合のプロフィットセンターとは、施設単体で経費を上回る収入を得ることを必ずしも意味するわけではない。過大な投資は厳に抑制すべきであるが、地域の実情に応じて、必要な機能や地域のシンボルとなる建築に対する適切な投資を行い、スタジアム・アリーナを最大限活用することを通じたにぎわいの創出や持続可能なまちづくり等の実現とそれに伴う税収の増加等も含めて、投資以上の効果を地域にもたらすという意味を含んでいる。

4. 民間活力を活用した事業方式、資金調達方式の導入

スタジアム・アリーナの新築、改築、改修には多くの資金が必要であり、大きなリスクを伴うため、多くの場合、公的な資金の提供が不可欠である。そのためには、民間活力の活用による多様な事業方式（PFI、コンセッション、公設民営など）・資金調達方式を活用・充実させることが必要である。事業方式や資金調達方式の検討を通じ、公的資金の抑制だけでなく、施設の充実やサービスの向上を図ることができる。

また、スポーツで稼いだ収益をスポーツへ再投資することを促し、地域経済とスポーツ関係者が連携しつつ自律的に成長を遂げるための資金循環のシステムを実現することが必要である。

5. スタジアム・アリーナにおけるスポーツの価値を最大化するために地方公共団体・スポーツチーム・国が意識すべきこと

5.1 地方公共団体

スタジアム・アリーナにおけるスポーツは、主にプロを中心としたスポーツチームによって行われる興行になると考えられる。

このようなスポーツに対しては、我が国のプロスポーツ発展の歴史やアマチュアリズム等を背景として、単なる企業活動や企業広告に過ぎず、公共による財政負担は不適切であるとの意見もある。しかし、2.3にあるように、スポーツチームは、発信力・訴求力を有する行政のパートナーとして、社会課題の解決等、公共性のある波及効果をもたらす潜在力を有している。スタジアム・アリーナの整備に取り組む際に、行政とスポーツチームが連携して、これらの取組を整理しておくこと等により、公的な支援を行う正当性を担保できる。

その上で、スタジアム・アリーナの整備の主体となる地方公共団体は、「観るスポーツ」の価値を認識し、整備の早期段階から継続的にスポーツチームと連携し、スポーツチームが必要とする施設を可能な限り計画・設計・建設に反映させるなど、スポーツの可能性を最大限活用できるようにすべきである。また、運営面においても、固定観念や前例主義により根拠なく「観るスポーツ」の魅力を高める提案を制約することは結果的に地域によって不利益であることを認識し、「観るスポーツ」の価値が発揮されるように、必要に応じて制度の見直しも含め、柔軟な対応が行われるべきである。

5.2 スポーツチーム

スタジアム・アリーナは、安定的な興行収入をもたらし、地域に根差したスポーツチームを育むインフラである。スポーツチームは、2.3、5.1のとおり、自らの活動による公共的な価値が説明されなければ、スタジアム・アリーナに対する財政支出に関して地域の理解が得られないことを認識する必要がある。

スポーツチームが、経営体として集客力を高め、利潤追求を行うのは当然であり、直接的な集客も地域に対する価値の1つではある。しかし、同時に行政のパートナーとして、スタジアム・アリーナの使用方法について具体的な助言をするなど、スタジアム・アリーナの整備・管理に協力することはもとより、議会や市民の多様な意見を認識し、社会課題の解決に向けて公共的な役割をいかに果たしていくか、スタジアム・アリーナの整備等における地方公共団体の支出に対し、それ以上の公共的な効果を地域にもたらせるかについ

て、スポーツチームが地方公共団体と連携し、自ら説明していくべきである。

5.3 国

国は、指針に基づき、スタジアム・アリーナの整備・管理に取り組む地方公共団体を支援するため、地方公共団体の事業プロセスにおける検討事項や解決策等を具体的に整理し提示するとともに、民間資金調達支援の仕組みの整備、関係法令の情報、国内外の先進事例等を整理し、これらの情報を広く展開する。

さらに、個別案件を支援するため、有識者による検討・確認を行うための地方公共団体等の相談窓口を設けるとともに、必要があれば、スポーツ庁による認定制度などについても検討する。

6. 諸外国の事例

指針は、米国や欧州におけるスタジアム・アリーナを参考としている。スタジアム・アリーナを地域活性化の中核と見なし、自治体が建設資金の多くを負担しつつ、民間の運営のノウハウを導入した整備・管理が行われており、結果、地域経済に貢献している事例が多く見られる。

日本においてスタジアム・アリーナを整備・管理する際には、海外の事例にも視野を広げ参考とすることが望ましい。

第2章 スタジアム・アリーナ改革の4つの項目、14の要件

スタジアム・アリーナ改革に向けて、特に重点的に考慮すべき項目を示す。

【1. 集客力を高めまちづくりを支える持続可能な経営資源としての要件】

要件1. 顧客経験価値の向上

スタジアム・アリーナ経営を持続的に成長させていくためには、スポーツを観る人としての顧客経験価値（カスタマーエクスペリエンス）を最大化することが必要である。

顧客経験価値は、観戦環境、臨場感、興奮、円滑な移動、飲食の質、清潔さ、安全等、多岐にわたる要素が複雑に関係するものであり、新技術・他施設事例の把握や観戦者に対する調査等を継続的に実施し、スタジアム・アリーナごとに顧客経験価値の一層の向上を目指して不断の取組が行われるべきである。その際、スタジアム・アリーナをホームとするスポーツチームとの連携が欠かせない。

あわせて、IT 技術の進展により、専用アプリの開発やスマートフォン・タブレット等への映像配信など、観客に対する様々な情報提供や観客による情報発信等が高度化・多様化していくことを前提に、Wi-Fi 環境等の通信環境の導入を検討する必要がある。また、将来の技術の進展を想定し、更新しやすい構造としておくことが望ましい。

また、法人・個人富裕層向けの取組を行うことも想定される。例えば、スタジアム・アリーナに商談など企業間ネットワーキング活動（コーポレート・スポーツ・ホスピタリティ）の場を整備することや、高付加価値の特典が付いた様々なプログラムを行うことなど

が考えられる。これらは、スタジアム・アリーナの収益性の向上や、スポンサー獲得活動に付加価値をもたらすものであると同時に、地域企業等との連携推進に資するものである。

要件 2. 多様な利用シーンの実現

スタジアム・アリーナをホームとするスポーツチームがあったとしても、その試合日数はプロスポーツでもっとも試合数の多いプロ野球でも 80 日程度にしかならない。スタジアム・アリーナの集客力や収益性の向上、スタジアム・アリーナによる公益の発現を図るためには、スポーツイベント、コンサート、コンベンション等の多様な利用シーンを実現するための仕様・設備が必要である。

そのため、利用シーンを想定し必要な施設水準について十分な情報収集・検討が行われる必要がある。一方で、将来の利用シーンをすべて想定することは不可能であるため、特に床や搬入口の構造等については、イベントの準備や撤去が容易なものとしておくべきである。このことにより、施設で行えるイベントが多様化するとともに、準備日数を減らし、稼働率の向上が見込まれる。スタジアムに天然芝を張る場合には、その生育環境に配慮した設計とするとともに、天然芝の養生期間を確保する必要があるため、芝生以外のグラウンド部分や観客席、コンコース等の利用シーンなどもあわせて検討することが望ましい。また、仮設や養生用の資材について、スタジアム・アリーナで所有し使用料を徴収することも検討すべきである。

なお、国際メガイベント等要求水準の高いイベントに対応する場合、すべてを常設とするのではなく、一部を仮設対応とすることも考えてよい。その際は、施設の改修に要するコストを抑制できるよう、構想・計画段階から、イベント後に必要な機能を検討し、改修しやすい設計とすることが望ましい。

要件 3. 収益モデルの確立とプロフィットセンターへの変革

スタジアム・アリーナが収益モデルを確立し、プロフィットセンターへの変革を実現するためには、魅力的なスポーツイベント（プロスポーツの公式戦など）やコンサート等が開催でき、収益を最大化・多元化できることが必要である。「観るスポーツ」のための施設は、地域の集客施設として公益性があり、そのような観点で評価するよう考え方を広げていく必要がある。

地方公共団体が中心となって整備・管理する運動施設の多くは、これまでは「公共施設」としてシビルミニマムな水準での整備が行われてきており、整備後の収益性の観点が不足していた。今後は、スタジアム・アリーナの整備・管理とスポーツチーム等による活用によってもたらされる効用を適切に評価し、観客の熱狂を生み出したり、来場者を楽しませたりするスタジアム・アリーナの効用を最大化するための機能については、華美なものとして避けるのではなく、必要なスペックととらえて施設内容を検討することが望ましい。

なお、数千席以上の座席の必要性のないスポーツの利用は、プロスポーツのエキシビジョンとしてスポーツイベントに組み込むことや、近隣施設での受入れ等の地域の施設利用の最適化等により、スタジアム・アリーナの収益への影響を避けるべきである。また、数千席以上の座席を必要とするスポーツとして、全国大会の予選となる地域大会の決勝戦等

が想定されるが、スタジアム・アリーナの使用料を一定程度負担することを前提とし、入場料の徴収等を積極的に導入することが望ましい。

要件 4. まちづくりの中核となるスタジアム・アリーナ

スタジアム・アリーナは、大規模な建築物として都市に大きなインパクトを与えるものであり、スタジアム・アリーナそのものだけでなく、周辺地域を含めたエリアの将来像（いわゆる「スマート・ベニュー」）を見据えた様々な検討が必要である。

ショッピングモール、ホテルなどの集客施設や、福祉施設、健康関連施設等との複合化により、日常的な来場者が見込まれ、地域の実情に合わせて、スタジアム・アリーナとあわせて都市に不足する機能を補完する等、複合化を検討し、連携を図るべきである。この際、スタジアム・アリーナを核とするエリアが地域においていかなる機能を有するのか、総合計画や都市計画、地域防災計画等の上位計画との整合を図りつつ、検討が行われることが望ましい。

スタジアム・アリーナは、利便性の高い場所に立地すべきであり、駅や道路等のアクセスルートの整備や周辺エリアとのネットワーク形成等の一体的な開発が図られることが重要である。土地取得に要するインシャルコストは上昇するが、一方で、施設による地域活性化等の潜在力が発揮できない立地を選択すれば、利便性が悪化するとともに、高齢者、障害者等の交通弱者によるアクセスの支障になることから、トータルとして集積性や公益性が低下する可能性がある。

スタジアム・アリーナの集客力を最大限活用するためには、まちとの連続性を確保するとともに、周辺に質の高いオープンスペースを配置し、スタジアム・アリーナの外でも、にぎわいの創出を図れるようにすることが望ましい。スポーツイベント等の前後に楽しめる滞留場所ができることで、飲食・物販による経済効果やアウェイチームの観戦者に対する地域物産のPR等の効果が見込まれるほか、交通負担のピークカットにも資する。また、まちとの連続性を有する施設や質の高いオープンスペースは、スタジアム・アリーナが使われていない日でも様々な利活用が期待される。オープンスペースの管理者は、その機能が最大限発揮されるよう柔軟な運用を図るべきである。

スタジアム・アリーナが地域のシンボルとして地域住民に愛される施設となるためには、地域の実情や予算を踏まえつつ、まち並みや景観に調和したデザインであることも重要である。

あわせて地域活性化・まちづくりの起爆剤となる潜在力を活かすために、エリアマネジメント等を行うことが考えられる。

なお、スタジアム・アリーナは、イベントによる騒音や振動、交通渋滞、観客の住宅地への入り込みやマナー違反等、周辺の住環境に対するマイナス要素があることも認識する必要がある。スタジアム・アリーナをまちづくりの中核として活用するためには、近隣住民への事前説明や利益還元等、最大限配慮する必要がある。

【2. プロジェクト上流段階において検討されるべき事項に関する要件】

要件 5. ステークホルダーの確認と検討体制の整備

スタジアム・アリーナ経営を効果的に進めていくためには、スポーツチーム、小売、イベント、交通、消防・警察、地域住民、周辺公共団体、金融機関、メディア、飲食・宿泊等のサービスを提供する民間企業といったステークホルダーをしっかりと確認し、合意形成を円滑に進められる検討体制をプロジェクトの内容に応じて構築することが重要である。

また、スタジアム・アリーナの整備・管理は、地方公共団体の多くの部局の業務に関連することから、プロジェクトの内容に応じて、例えば、スポーツ、都市、土木、建築、観光、商業、交通、防災、教育、福祉、衛生等の関係部局による連携体制が必要である。

要件 6. 顧客の把握と情報提供

スタジアム・アリーナの顧客は、要件 1 にあるスポーツやイベントの来場者であるが、複合化や周辺のオープンスペースの活用方法等に応じ、観光客や地域住民を広く含んで設定することが可能である。また、ネーミングライツや広告を購入するスポンサーも顧客としてとらえることができる。顧客を早期に把握し、スタジアム・アリーナ整備の必要性や目標を理解してもらうことが、魅力的なスタジアム・アリーナの整備と円滑な事業実施につながる。

加えて、スポーツイベントを活用してビジネス交流を行う人々など、従来スポーツ産業の顧客でなかった層についても、スポーツの潜在力を活かしつつ新規顧客として取り込む、顧客創造への取組が必要である。

要件 7. 収益性の検証と設計等への反映

スタジアム・アリーナの構想段階において、収益性を確保しつつ合理的な施設管理ができる整備方針を立て、それに沿って民間活力を生かした事業方式・資金調達方式で構想を具体化する必要がある。

この際、整備方針と中長期的な収支計画を一体的に検証し、設計等に反映させていく必要があり、スタジアム・アリーナをホームとするスポーツチームの利用方法や要件 2 に示す多様な利用シーンをどのように設定するかが、設計の内容や収支に大きな影響を与える。また、VIP ルームや特徴のある座席等の付加価値を生み出す施設・設備については、投資と回収の効果を見つつ官民で役割分担を検討してもよい。

また、まちづくりとの連動、景観への配慮、防災機能の提供など、周辺地域と一体となった計画策定が必要である。

要件 8. 管理（運営、維持、修繕等）の検討

スタジアム・アリーナのライフサイクルコストは、一般に初期投資コストより管理コストの方が多くの割合をしめると言われている。スタジアム・アリーナ整備プロジェクトの上流段階から、管理を十分に織り込んだ計画をつくる必要がある。特に、メガイベントを契機にスタジアム・アリーナを整備する場合、イベント終了後の持続的な利用計画（レガシープラン）をしっかりと検討することが不可欠である。

スタジアム・アリーナの管理の中でも特に、柔軟な運営や維持の効率化の検討にあたっては、行政単独で行うよりも、民間のノウハウを最大限活用すべきである。このため、スタジアム・アリーナの管理は、要件 10 に示す民間活力を活用した事業方式と密接に関連するものであり、プロジェクトの上流段階で事業方式の想定、民間に対する情報収集、徹底した情報公開、ステークホルダー間での十分な協議等を通じて、サステナブルなスタジアム・アリーナを実現できる最適な在り方を検討しておくことが望ましい。

要件 9. スタジアム・アリーナ整備等に関するコンプライアンスとリスク管理

スタジアム・アリーナ整備に当たっては、当然、都市計画法、建築基準法、興行場法等各種法令の順守が必要である。特に立地選定の段階では、行政計画上の位置づけや所有者等について早期に把握すべきであり、条例や各種計画の変更を伴う可能性があることを踏まえ、その手続に必要な期間やコストを早期に把握すべきである。

また、プロジェクトの構想、計画、設計、建設、運営、維持、修繕等の各段階におけるリスクについても、プロジェクト規模が大きく、複雑性を有することから、適切なリスク管理が必要となる。このため、プロジェクトの各段階でのリスクを極力見える化し、できる限り上流段階で解決することで、プロジェクトの成功を確かなものとするとともに、円滑な資金調達に資する。

【3. 収益・財務に関する要件】

要件 10. 民間活力を活用した事業方式

効率的かつ効果的なスタジアム・アリーナの整備・管理を進めるためには、民間の資金や経営能力、技術的能力を活用していくことが重要であり、PPP/PFI 手法の中から、地域や施設の実情に応じた適切な手法を用いるべきである。

「多様な PPP/PFI 手法導入を優先的に検討するための指針」（平成 27 年 12 月 15 日民間資金等活用事業推進会議決定）においては、主に人口 20 万人以上の地方公共団体を対象として、一定規模以上の公共施設の整備、運営について PPP/PFI 手法 の導入検討をすることが要請されており、スタジアム・アリーナの大多数がこの対象となるものと考えられる。

PFI 事業やそれに類する事業方式によるスタジアム・アリーナ整備には、御崎公園球場（神戸市）、北九州スタジアム等があるが、これらの事例では、支出・収入の予測、消費経済効果の算出、収益性の確保につながる施設整備や地域のにぎわい創出のためのエリアマネジメントに関する提案の募集等が行われている。スタジアム・アリーナの整備・管理

の事業方式の決定は、このような施設や地域の経営的視点を持ち、それを実現するためのパートナーとなる民間事業者を選定できるよう、入念な事業方式・発注方式の検討や情報公開が必要になる。

近年、地方自治法に基づく指定管理者制度によって、民間事業者が管理運営を担うケースが増えてきており、スタジアム・アリーナに関する知見を活用し、収益の拡大や委託費の削減がなされている。民間のノウハウを更に活用するためには、投資や料金設定等の自由度を制度的に担保した上で、契約において確保することが求められる。これらの方法としてコンセッション等が考えられるが、現行制度上の課題もあるため、別途文部科学省と関係省庁で検討することとなっており、その結果も踏まえつつ民間の自由度の高い運営をしていくことが望ましい。

なお、地方公共団体とスポーツチームが協力してスタジアム・アリーナの整備・管理を行う場合、公募方法等における競争の公平性の観点から、幾つかの懸念が生じる可能性もあるが、スポーツチームが発注者側のパートナーであることの説明責任を果たす方法として、例えば、協定の締結や PFI 事業の実施方針等におけるスポーツチームとの連携の明記等が考えられる。

要件 11. 多様な資金調達方式

スタジアム・アリーナはプロフィットセンターとして経営するものであり、地方財政と国費からなる税金を中心とした資金調達から、民間資金を組み合わせた多様な資金調達へと転換を図るべきである。

地方公共団体、スポーツチーム、PFI 事業者等が民間の融資等により資金調達をすることだけでなく、スポーツチームが指定管理者となり、運営による収益から建設費用の一部を回収している広島市民球場や建設費用を寄附金や出資金で調達した横浜スタジアムや市立吹田サッカースタジアムの事例等、多様な資金調達を工夫することにより、財政負担の軽減・平準化を図ることが可能である。

民間の融資等の審査にあっては、事業者の信用力、コンプライアンスの順守、安定的な収入の確保、他の調達先の意向、民間の運営自由度を担保する制度内容、リスク面等における官民の適切な役割分担等について、事業計画、制度設計、契約内容等が確認されることから、第 2 章の要件の多くは、資金調達方式の決定の前に整理する必要がある。

【4. 事業推進・運営に関する要件】

要件 12. 目標設定、評価、フィードバック

スタジアム・アリーナの運営に関する目標は、施設単独での目標と地域経済やまちづくりへの貢献の観点での目標の両方を設定することが望ましい。施設単独での KPI（重要業績評価指標）としては、例えば、来場者数、稼働率、収益、管理水準等が考えられる。地域経済やまちづくりへの貢献の観点は、地域の実情やスタジアム・アリーナの果たすべき役割に応じて、個別に設定されるべきである。

あわせて、日常的・継続的に確認を行うとともに、第三者評価を含む評価手法を設定し、それらをもとに、運営の課題解決や収益性の向上、地域への貢献などを実現できるよう運営方法の転換を図るべきである。

要件 13. スタジアム・アリーナ運営における IT・データ活用

施設の収益性の向上、評価、効率的な管理等のために、IT・データの活用が極めて重要である。

一部のスタジアムでは CRM（Customer Relation Management、顧客関係マネジメント）施策が進んでいるが、ほとんどのスタジアム・アリーナでは、会員管理含めてビッグデータ管理が遅れている。会員情報や過去大会の記録といった既存情報に加え、大会観戦に訪れた観客の年齢・性別・居住地域などの統計的なデータ、価値観や嗜好等の心理に関するデータ、観戦回数や購買等の行動に関するデータ、行動意図や満足度等のベネフィットに関するデータ等、顧客情報を収集し活用する必要がある。

既存情報に関してはそれを管理するシステムを、新規情報に関してはそれを取得し管理する仕組みを導入するとともに、データに基づくマーケティングやプロモーション、さらにはデータに基づく検証といった PDCA サイクルを回すことが期待される。

また、スタジアム・アリーナの管理を IT 化することで、水道光熱費の抑制やサービスの合理化等、効率的な管理運営を図ることができる。

要件 14. スタジアム・アリーナ経営人材

スタジアム・アリーナの経営にあたっては、施設の整備だけでなく、運営・マーケティング・財務管理・契約等を専門的にマネジメントできる知見を持った人材・団体が必要不可欠である。スタジアム・アリーナの建設は、地方公共団体にとって数十年に 1 度しかない事業となることが多く、行政職員だけでは対応しきれない専門性が必要となることを前提とすべきである。様々な事案にかかわったことのある専門家にプロジェクトの上流段階から関与してもらうことが、プロジェクトの円滑な推進と成功につながる。

Ⅱ.

国内外のスタジアム・アリーナ 事例

① 都市/市街地再開発や建設・運営が周辺市街地へ波及したスタジアム・アリーナの海外事例

(事例①-1～事例①-9)

② 多機能複合型、多種目対応をしているスタジアム・アリーナの海外事例

(事例②-1～事例②-6)

③ 国内事例

(事例③-1～事例③-8)

※これら事例は事務局にて調査・収集したものである。

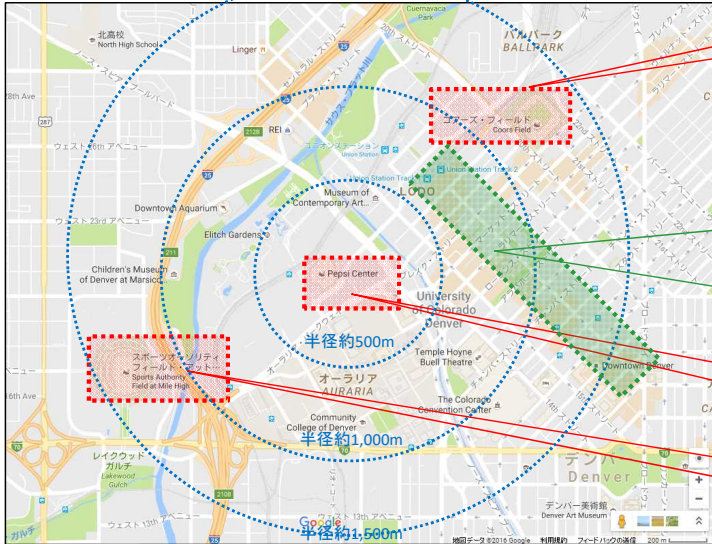
事例①-1 『Denver』 (1/2)

○市街地再活性化としての開発プロジェクトにスタジアム・アリーナが組み込まれ、周辺地域の定住人口やホテル・飲食店の稼働率も増加させた事例。

基本情報

- 米国、コロラド州の都市（米国で19番目の都市圏、人口は都市で約60万人、都市圏で約300万人）
- 4大プロスポーツ（MLB, NFL, NBA, NHL）あり。本拠地は市街地の半径1.5km圏内に存在
- 1976年のオリンピック開催都市に決定後、住民の反対運動で開催返上（後、インスブルックで開催）
- スポーツ観戦以外に、アウトドア、マラソン（高地トレーニングのボルダー）、ウィンタースポーツなど盛ん

● Denver市街地の周辺地図



クアーズ・フィールド（開場：1995年）
 (MLB) コロラド・ロッキーズ

16番街モール＝ダウンタウンの再生は、中心市街地再活性化の米国の代表例と言われる。（世帯数は400%超増加（クアーズフィールドが開場した年だけでも世帯数は倍増）、ホテル稼働率は25%増、飲食店やアートギャラリーも大幅増など）その再開発に、クアーズ・フィールドをはじめ、これらスポーツ施設も寄与（その他、アミューズメントパーク、水族館、コンベンションセンター等）。

ペプシ・センター（開場：1999年）
 (NBA) デンバー・ナゲッツ
 (NHL) コロラド・アバランチ

スポーツオーソリティ・フィールド・アット・マイル・ハイ（開場：2001年）
 (NFL) デンバー・ブロンコス

出典：Googleの地図データ「Google Map」をもとにEY総合研究所にて加工

事例①-1 『Denver』 (2/2)

● Denver市街地の再開発プロジェクト概要（一例）

出典：Downtown Denver Partnership「Downtown Denver Development Map | 2011-2016」より

● Denver市街地のスタジアム・アリーナ



出典：Colorado Rockiesウェブサイト「Coors Field」より



出典：Pepsi Centerウェブサイト「Arena Facts」より



出典：Sports Authority Field at Mile Highウェブサイト「About US」より

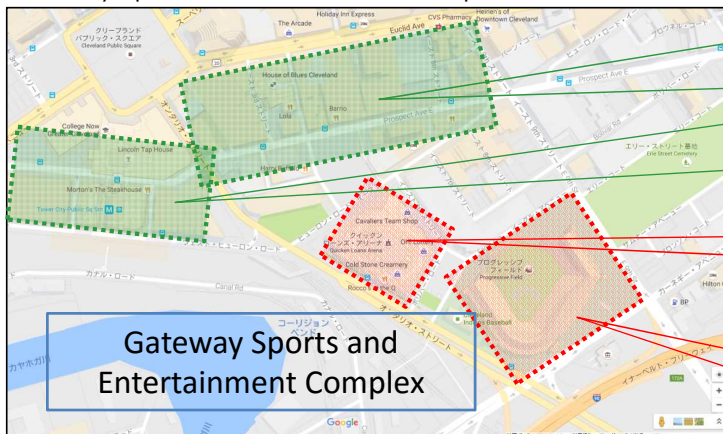
事例①-2 『Cleveland』 (1/2)

○スポーツやエンターテインメントを中心とした複合施設プロジェクト（Gateway Sports and Entertainment Complex）を一つの柱として市街地再構成の開発を行った事例。

基本情報

- 米国、オハイオ州の都市（都市で約40万人、都市圏で200万人、広域都市で350万人）。
- 1960年～70年代にかけての鉄鋼業等の衰退からの住民及び観光客の流出を呼び戻すべく、ダウンタウン再開発を行い、その一環として、街のシンボルであるターミナルタワーに隣接する一等地に、野球専用球場（Camden Yardsに倣い）ジェイコブス・フィールド（現プログレッシブ・フィールド）とグランド・アリーナ（現：クイッケン・ローンズ・アリーナ）からなるスポーツ複合施設“Gateway Sports and Entertainment Complex”が建設された。
- 前スタジアムの不評もあり、1990年の住民投票により、以後15年間タバコ・酒類に特別税をかけることが承認され、球場等建築費の一部に充てられるという資金調達も行われた。

● Gateway Sports and Entertainment Complexの周辺地図



ショッピングエリアやターミナルタワー近接の地域を市街地再開発として、空きビル等を、住居、レストラン、ホテル、ショッピングセンターやオフィスとしてリノベーション。また、ホテル、駐車場、オフィスビルは新たな建設も実施し、周辺の市街地を再構築。

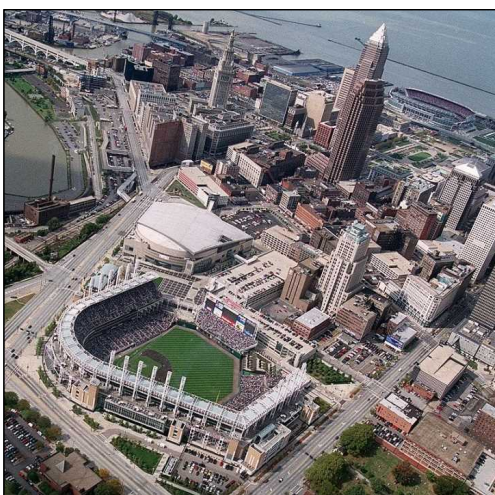
クイッケン・ローンズ・アリーナ（開場：1994年）
（NBA）クリーブランド・キャバリアーズ

プログレッシブ・フィールド（開場：1994年）
（MLB）クリーブランド・インディアーズ

出典：Googleの地図データ「Google Map」をもとにEY総合研究所にて加工

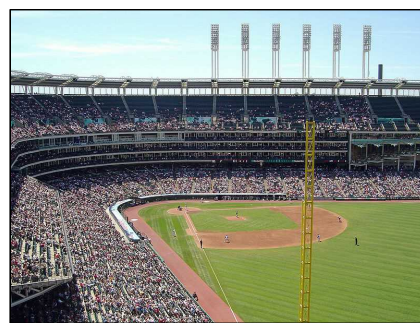
事例①-2 『Cleveland』 (2/2)

● Gateway Complex空撮写真



作者 Paul M. Walsh [CC BY 2.0 (<http://creativecommons.org/licenses/by/2.0/>)],
ウィキメディア・コモンズ経由で

● プログレッシブ・フィールド



出典：Cleveland Indians ウェブサイト「Progressive Field」より

● クイッケン・ローンズ・アリーナ



出典：QUICKEN LOANS ARENAウェブサイト「About The Q」より



● クイッケン・ローンズ・アリーナとプログレッシブ・フィールドの間にある移行空間“Gateway Plaza”で行われるファンイベントの様様

作者 Andrew (Flickr) [CC BY-SA 2.0 (<http://creativecommons.org/licenses/by-sa/2.0/>)],
ウィキメディア・コモンズ経由で

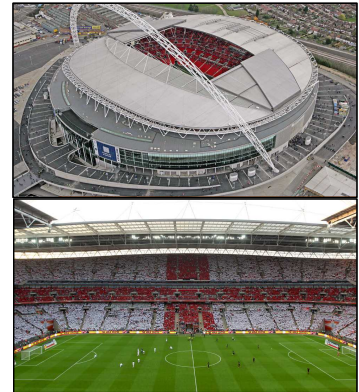
事例①-3 『Wembley Stadium』 (1/2)

- サッカーの聖地。ロンドンの大規模都市整備・再開発プロジェクトにおけるランドマーク。
- 世帯数・雇用・インフラ整備ともに着実な効果をあげている。

基本情報

- 英国、ロンドン北西部にあるスタジアム
- 旧スタジアムは1923年に開場し、大英帝国博覧会（24-25年）および1948年のロンドン五輪の主要会場として利用される。
- サッカーの聖地と称され、FAの子会社であるウェンブリー・ナショナル・スタジアム・リミテッドが所有。UEFA EURO 2020会場の一つ
- サッカーの大きな公式戦の他、コンサートや他スポーツにも利用
- 起工2002年、開場2007年、座席数90,000（欧州第2位、屋根付スタジアムでは世界最大）、建設費約7億9,800万ポンド（約1,400億円）。
- 長い間ウェンブリーは工業地帯で、都市整備と開発の遅れたスラム的な雰囲気のある地域だった。大規模再開発プロジェクトとオリンピックレガシーの活用にて、新たな街として生まれ変わってきている。

● Wembley Stadium



出典：Wembley Stadiumウェブサイト「The Stadium」より

都市整備、再開発プロジェクト

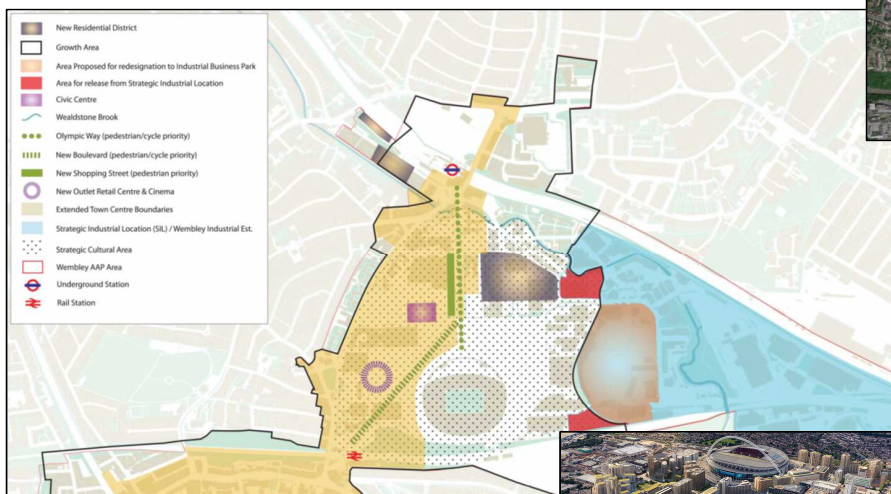
- 21世紀のロンドン最大規模の都市整備・再開発「Wembley Regeneration Project」のランドマークとしての位置付け。（現在もプロジェクトは進行中）
- 1万以上の世帯増加と1万以上の雇用創出を目的に掲げ、2015年時点で4,000以上の住居と学校の整備も進む。またウェンブリー・パーク内のオフィス整備でも4,000人以上がすでに働き始めている。
- ロンドン・オリンピックの会場であるウェンブリー・アリーナと併せて、オリンピック後の住居等の不動産価格は4年間で倍以上になっている。

事例①-3 『Wembley Stadium』 (2/2)

ウェンブリー・パークの都市整備・再開発

- Wembley Regeneration Projectにおいても、ウェンブリースタジアムを中心としたエリア（パーク）全体の空間開発が中核として推進されている。

● Wembley Regeneration ProjectにおけるAction Plan（一例）



出典：Brent Councilウェブサイト「Wembley Area Action Plan [Spatial Development Strategy]」より

● Wembley Park周辺



出典：Googleの地図データ「Google Map」より

- 同計画の開発パートナーであるQuintain社による開発提案ならびにイメージ図



出典：Quintain社ウェブサイト「your wembley park」より

事例①-4 『Queen Elizabeth II Olympic Park 』

○ロンドン五輪後会場を活用したスポーツ複合施設。ロンドン東部の大規模再開発プロジェクトの環境・文化・テクノロジー面の中心として活用と再開発が継続。

基本情報

- 英国、ロンドン・ニューアム特別区ストラトフォードにあるスポーツ複合施設。五輪閉幕後にクイーン・エリザベス・オリンピック・パークと改称
- 2012年のロンドンオリンピックおよびパラリンピックで使用され、選手村、オリンピックスタジアム、アクアティクスセンターを初めとする複数の競技施設が入っていた。
- 五輪後の主な活用例は次の通り
 - イースト・ロンドン・テック・シティ（UK版シリコンバレー構想）のテクノロジーハブ
 - 大学新設
 - 市民菜園やミュージアムの開園
 - パブリックアート「アルセロール・ミッター・オービット」の設置、等



出典：英国政府観光庁公式サイト「メディアセンター/クイーンエリザベスオリンピックが今春、さらに魅力的なスポットに」より



出典：英国政府観光庁公式サイト「メディアセンター/クイーンエリザベスオリンピックが今春、さらに魅力的なスポットに」より



出典：Queen Elizabeth Olympic Park公式サイト「Venues」より

周辺環境、地域再開発

- ストラトフォード地区の多目的再開発プロジェクト「ストラトフォード・シティ」に隣接。リー川沿いのストラトフォード駅に隣接した鉄道工場や貨物駅・操車場のあった地域で、長年の工業活動で蓄積された土壌汚染が深刻であったが、環境の悪いこの地域のストラトフォード・シティによる商業化や住宅地域化、オリンピック・パークによる緑地化や公園化はロンドン東部の環境改善に大きく期待されている。
- 汚染された大量の土壌の浄化作業と外来種の植物の駆除が行われ、浄化された土壌にイギリス在来種の動植物が移植され、産業化前の植生の再現が試みられた。

事例①-5 『Turner Field 』

○五輪施設を改修し野球用スタジアムとして活用。また他の施設でも既存の活用など、五輪前後も含めて効率的に進められて市街地再開発を行った事例。

基本情報

- 米国ジョージア州に位置するMLBアトランタ・ブレーブス本拠地
- 竣工1996年（翌1997年から野球場として使用）、座席数49,586、改修総工費約2億3900万ドル
- 1996年のアトランタ五輪のメインスタジアムとして使われた陸上競技場を、大会終了後に一部を取り壊し、野球用に改修してオープン
- アトランタ五輪は、既存施設の活用、暫定施設の活用によって比較的効率的に進められたと評価されており、コンベンション、観光という面では大きな意味のある再開発を効果的に進めた。

●Turner Field



出典：Atlanta Bravesウェブサイト「Turner Field History」より

立地・複合化

- ダウンタウンの中心駅からバスで10～15分。高層ビル群の手前に位置。広大な駐車場完備
- 大半の球場とは異なり、メインゲートやグッズショップなどが外野後方に集中
- 「ファンプラザ」には14店舗が並び、巨大なビデオスクリーンで観戦しながらショッピングが可能

新スタジアム

- 20年の借用権の期限切れに伴い、総工費6億7,200万ドルの新球場・サントラスト・パークがアトランタ郊外（カンバーランド）に2017年移転予定。17年4月完成予定
- Turner Fieldはジョージア州立大に譲渡（2,280万ドル）

●新スタジアム、サントラスト・パーク



出典：Atlanta Bravesウェブサイト「SunTrust Park」より

事例①-6 『PETCO Park』

- 治安問題もあったエリアを球場、コンベンションセンターおよびホテル等で街の中心地として再開発した事例。歴史的建造物の活用や公園併設など工夫も多数。

基本情報

- カリフォルニア州に位置するMLBサンディエゴ・パドレス本拠地
- 竣工2004年、座席数42,302、総工費約4億4,940万ドル
- 1998年、パドレスが出場したWS終了後に住民投票が行われ、新球場建設のためサンディエゴ市が公金を投入することが認められた
- 当初は2002年開場予定だったが、2000年10月に建設資金が底を突き、工事が1年以上にわたり中断。翌年11月、市が1億6,600万ドルの公債を発行して工事を再開し、2004年4月に開場

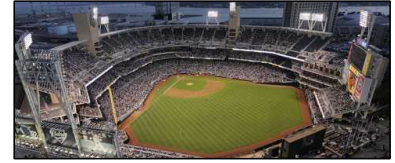
立地

- 1990年代は倉庫街で治安問題もあったエリアが再開発され、球場とコンベンションセンターを中心に、街の象徴に
- ダウンタウンからは徒歩でのアクセス可能
- 徒歩圏内のホテルも多く、球場周辺の環境は全米屈指

複合化

- 球場を囲む最新のホテル、ガラス張りのコンドミニウム、レストラン
- 1909年に私企業によって建てられた歴史的建造物に指定されているレンガづくりのビルを改修してスタンドの一部に組み込む。ビルの角が左翼ポールになっている。1階にはチームストア、2階と3階にはスイート席、4階にはレストラン、屋上には800の観客席
- センター後方に「パーク・アット・ザ・パーク」という子どもたちのための遊び場や野球場があり、芝生の丘の上ではピクニック気分で見守り可能（球場のフィールド部分とほぼ変わらない面積の公園）

● PETCO Park



出典: San Diego Padresウェブサイト "Petco Park" より



出典: the City of San Diegoウェブサイト "Western Metal Supply Co. Building" より

事例①-7 『TD Garden』

- 治安問題もあったエリアをアリーナおよび周辺ビジネス施設にて再開発した。
- 多目的利用で稼働率も高めている。

基本情報

- マサチューセッツ州ボストンにある多目的屋内競技場
- "Boston Garden" や "The Garden" とも呼ばれる。
- 開場1995年、収容18,624、総工費約1億6000万ドル
- NBAのボストン・セルティックス、NHLのボストン・ブルーインズの本拠地として利用。またインドアラクロスの試合も行われる。
- 2014年にはソチ五輪代表選考会を兼ねた全米フィギュアスケート選手権、2016年には世界フィギュアスケート選手権も開催。
- 様々な施設運営を行うデラウェア・ノース社により所有・運営が行われ、同社はブルーインズのオーナーでもある。

立地

- もともとホームレスが多かった地域を、カナダの銀行のTDガーデンがネーミングライツを持ち、その資金でアリーナと周辺地域を再開発
- 開場時はフリートセンター (Fleet Center) としてこけら落とし。地元地方銀行の親会社、フリート・ボストンフィナンシャルが命名権を取得したが、2004年にバンク・オブ・アメリカに買収され、2005年2月に命名権を解消。同年3月にトロント・ドミニオン銀行傘下でニュー・イングランド地域の地方銀行、TDバンクノースが命名権を取得
- 町も綺麗になり、アリーナの稼働も増えプロチームの来場者も増加
- 現在、運営会社デラウェア・ノース社と不動産投資会社とで周辺再開発計画を推進中（計画は市で承認済み）で、TD Gardenと駅を結ぶ街路と3本の複合型ビルの建設が進んでいる。

● TD Garden



出典: Delaware North社ウェブサイト "TD Garden" より



出典: TD Garden.com "The Garden" より

事例①-8 『 AT&T Park 』

○スタジアム単体としての人気から周辺の公園・レストラン・住宅街等の建設計画に波及している。

基本情報

- カリフォルニア州に位置するMLBサンフランシスコ・ジャイアンツの本拠地
- 竣工2000年、座席数41,915、総工費約3億5,700万ドル
- 税金を使用して球場を建てることに反対を受け、球団のオーナーグループが資金調達をし、1962年のドジャースタジアム以来地方自治体の援助なしに開場
- (サンフランシスコ市は3,300万ドルと見積もられた土地の寄付と、税金の一部免除のみ)
- 2001年からはアメリカンフットボールやサッカーなどの他競技の会場としても使用されている
- 2010年からチケットの完売記録が続く

立地

- ダウンタウンの中心から徒歩で15~20分
- 右翼立ち見席兼通路の下には「ナットホール」という遊歩道があり、アーチ状の場所から金網越しに選手とほぼ同じ目線で試合を無料観戦できる(3イニングごとに入れ替え)
- ライト後方にマッコビー湾があり、「スプラッシュ・ヒット」が名物

周辺地域の開発計画

- Mission Rockという開発計画により、公園・レストラン・住宅街の建設計画が進行中

●AT&T Parkの全景と周辺環境



出典: The Official Site of the San Francisco Giants "AT&T Park"より



出典: EY(佐藤)撮影



出典: EY(佐藤)撮影

事例①-9 『 Sydney Olympic Park 』

- オーストラリアにあるシドニーオリンピックで整備された総合運動公園。
- 多様なスポーツ施設とオフィス等が融合し経済発展地域に。

基本情報

- オーストラリア、シドニーにある総合運動公園。2000年に開催されたシドニーオリンピックのために整備された。
- ANZスタジアム(球技専用競技場、ラグビー、クリケット、オージーフットボール、サッカー等に使用)、陸上競技場、シドニー国際水泳センター、シドニー・スーパードーム、NSWテニスセンター、ホッケー、アーチェリー、シドニーショーグラウンド、ステート・スポーツセンター、スポーツホール、ゴルフコース、シドニー・オリンピック・パーク駅と五輪で使用された施設を活用また再開発している。
- 上記の多様な施設で、1年中、スポーツだけでなく文化、芸術、音楽等のイベントを楽しむことができる。(イースターショーなどが有名)

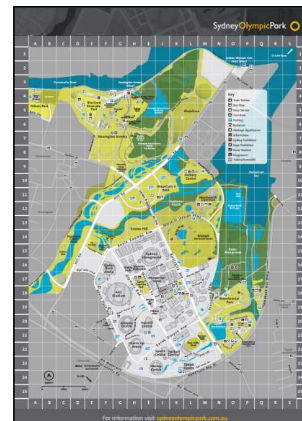
立地

- 広大な敷地内には、ホテルやレストランやオフィスビルも点在し、一つの街・経済圏としても成長。オーストラリア全体で20番目、シドニー圏域で7番目に大きな経済規模を持つ地域になり、地域経済発展の原動力ともいえる著しい発展をしている。
- 五輪終了後の2000年から2014年までの15年間で約2,000億円の民間投資があり、その間に経済算出は約2倍の約5,000億円にまで達しているとの試算もあり。年間6,000にもものぼるイベント開催やオフィスの進出等による雇用創出は約15,000人、オフィスは200に増加しているとのこと。
- 住宅開発も始まっており、2030年には1万人以上の居住を予測する地域発展を目指している。

●Sydney Olympic Park



出典: Sydney Olympic Park Authority "Section 1 Introduction of Master Plan 2030 Review 2016"より



出典: Sydney Olympic Park Authority「Sydney Olympic Park Map」より

事例②-1 『 Staples Center 』

○複数のプロチーム利用に加え、年間250のイベント実施で400万人以上が施設を訪れる多目的アリーナ。

基本情報

- 米国ロサンゼルス・ダウンタウンにある多目的アリーナ。NBAロサンゼルス・レイカーズ、ロサンゼルス・クリッパーズ、NHLロサンゼルス・キングス、WNBAロサンゼルス・スパークスの本拠地
- 竣工1999年、総工費約3億7,500万ドル。収容数は18,000人（バスケット、アイスホッケー）～20,000人（コンサート）。所有/運営はAEG
- プロスポーツ本拠地以外に、コンサートや他イベントなど年間250のイベントで約400万人以上が訪れている。また、2004年以降はグラミー賞の恒久的授賞式会場になるなどメディア露出も高い

立地

- エンターテインメント複合地区・施設として再開発されたL.A.Liveに隣接し、隣にはロサンゼルス・コンベンション・センターが立地
- 地区全体のEntertainment ComplexはAEG等により開発・運営されている

座席

- 座席には2,500のクラブシート、160のラグジュアリー・スイート、15のイベント・スイートがあり、様々な用途に対応
- 階層が多く、応用が効く

● Staples Center



出典: AEG公式サイト“Facilities/Arenas/Staple Center”より



出典: LA Tourism & Convention Board公式サイト“What to do/Staples Center”より



出典: LA Tourism & Convention Board公式サイト“What to do/Staples Center”より

事例②-2 『 Levi's Stadium 』

○多目的かつIT化において最先端のスタジアムの事例。周辺の高級住宅街開発と同時に進められ、市の税収増にも貢献している。

基本情報

- 米国、カリフォルニア州にある多目的スタジアム
- NFLサンフランシスコ49ersの本拠地。その他、多目的スタジアムとしてWWE（プロレス）、コンサートも開催
- 竣工2014年、座席数68,500、建築費約1,545億円
- 所有: サンタクララ市、
運営: サンタクララ市（シリコンバレー）
- 資金調達は公共が1割未満で残りは民間資金（約1,411億円）

IT化、持続可能性

- “ITスタジアム” Wi-Fiのアクセスポイント、ビーコンも各1200基設置
- スマホアプリ（試合データ、リプレイ、飲食のオーダー、等）
- 環境面も配慮（屋根緑化、太陽光発電、再生水、一部木（竹）造）

周辺環境

- 駐車場に公共交通機関: ライトレール、バス、カルトレイン、他
- サンタクララはシリコンバレー中心地であり、ITスタジアムも特色に
- スタジアム建設と同時にサンノゼに広がる地域の高級住宅街の宅地開発を開始。既にサンフランシスコで働く会計士や税理士、コンサルタント、シリコンバレーで働くIT人材が多数移り住んでおり、市としての税収の大幅増につながっている。

● Levi's Stadium



出典: Santa Clara Convention & Visitors Bureau公式サイトより



出典: Levi's Stadium公式サイト“About Levi's Stadium / Stadium Design”より

● 屋根緑化、Wi-Fiアクセスポイント



出典: Levi's Stadium公式サイト“About Levi's Stadium / Sustainability”より



出典: EY(松村)撮影

事例②-3 『The O2』

- 英国にある大規模娯楽施設。
- 大型ドーム施設の再開発事業にて、多目的アリーナ、商業施設、シネコンなどを複合。

基本情報

- 英国、ロンドン南東部グリニッジ半島に大規模娯楽施設
- 2007年に開業。旧ミレニアムドーム（2000年閉鎖）の再開発事業（増改築整備）。携帯電話会社O2が命名権
- 英国政府と直接契約したメリディアン・デルタ（999年間のリース契約）からのサブリースとしてAEGが再開発・運営。100%民間資金。
- The O2のドーム内のO2 Arenaは、2012年ロンドンオリンピック・パラリンピックの屋内会場の一つ。最大2万人収容。スポーツ以外にも、コンサートや毎年音楽イベントや授賞式を開催している
- 1951年の英国博覧会（1851年のロンドン万博の100周年記念事業）で建造されたDome of Discoveryを回顧する意味も持ち、直径365mや12本のマストは1年と月数を表している。

●The O2



出典：The O2公式サイトより



出典：AEG公式サイト“Facilities/Arenas/The O2 Arena”より

複合化・周辺環境

- 施設はドーム内、O2 Arena、indigO2（ナイトクラブ）、O2 bubble（博物館）、Cineworld@The O2（シネコン）からなり、管理施設も含む
- 施設外もホテルなどの誘致が進み、開発が進み始めている。

●The O2の周辺環境



出典：The O2公式サイトより

事例②-4 『Sankt Jakob-Park』

- スイス、バーゼルにあるサッカー専用スタジアム。
- 高齢者居住施設やショッピングモールや各種商業施設を併設し、全収益の半分以上を稼ぐ。

基本情報

- スイス、バーゼルにあるサッカー専用スタジアム。FCバーゼルのホームスタジアム。
- 2001年に開場。建設費は2.2億スイスフラン（当時で約180億円）
- 収容人数は、サッカー試合時で38,512人。最大は60,000人。
- スタンド部は客席の他に高齢者居住施設（試合観戦も可能な特別室もあり）もあり、スタジアム収益の約2割をあげ、また多くのウェイトニングリストがある人気の施設となっている。
- 会員制フィットネスクラブやグラウンドの下には地下3階建てのショッピングモール（約50店舗）、オフィスやアパートメントもあり、これら商業施設でスタジアム収益の約3割となっている。（サッカー収益とほぼ同等）
- VIPルームやイベント利用できる施設など、法人のビジネス利用から個人の利用まで様々なグレードや広さのものを用意

●Sankt Jakob-Park



出典：FC Basel公式サイトより



出典：The website of Basel Tourismより

●ビジネス利用もできるレストラン



出典：The website of Basel Tourismより

複合化・周辺環境

- スタジアムはバーゼル市の運動公園内に位置し、市民体育館・アイスホッケー場、陸上競技場、テニスコートなども多く隣接している。（ただし、スタジアム自体は民間所有となっている）
- スタジアム北側には鉄道駅があり、貨物線かつ臨時駅になっている。ただし、FCバーゼルの試合時などは臨時列車が運行される。

事例②-5 『 Amsterdam Arena 』

- オランダ、アムステルダムにあるドーム型スタジアム。サッカー以外のイベントでも活用。
- 都市再生プロジェクトの一つとしても位置付け、周辺開発は現在も進行中。

基本情報

- オランダ、アムステルダムにある開閉式屋根のドーム型スタジアム
- AFCアヤックスのホームスタジアム。当初は世界陸上誘致やオリンピック開催地立候補で陸上競技場として計画するも落選したため、サッカー用スタジアムに変更し、1996年に開場。
- サッカー以外でも音楽イベントや格闘技イベントも多数開催。収入面ではサッカー以外の収入の方が大きくなっている。
- 収容人数は、サッカー試合時で53,000人。最大は68,000人。
- 建設費は、1億2,700万ユーロ（約140億円）。

● Amsterdam Arena



出典：オランダ政府観光局公式サイトより



出典：Amsterdam Arena公式サイトより



出典：Amsterdam Arena公式サイトより

複合化・周辺の地域開発

- 1階部分は高速道路からそのまま出入り可能な駐車場になっており、2階がレストランやショップ、3階がグラウンドレベルとなっている
- アムステルダムの中心地から南東10km。1990年代以降に都心の空洞化が問題となっていたアムステルダムにて、団地再生を含めた都市再生プロジェクトのランドマークとして同スタジアムを位置付け
- 周辺エリアは民間活力の導入・推進によって、オフィス、レストラン、ショッピングモール、ホテルが順次整備されている。
- スタジアムの交流人口増大に加え、安全性や清潔な雰囲気の醸成により、家族連れのファン層の拡大など運営の収益増大だけでなく、貧困地区の再生や地域活性化も実現

事例②-6 『 Singapore Sports Hub 』

- シンガポールにある世界最大級の総合スポーツ・エンターテインメント複合施設。
- またスポーツ施設として世界初・最大規模のPPPプロジェクト。

基本情報

- シンガポール、マリーナ地区にある総合スポーツ・娯楽複合施設
- 2007年に閉鎖した旧ナショナルスタジアム跡地に建設。マリーナベイ開発計画の一環として、2014年に完成。中心には新ナショナルスタジアムが、同国の新たなランドマークの一つとして建っている
- ナショナルスタジアムは、全天候対応の可動式天井を持ち、客席数は最大で55,000席。ドーム直径は310mと世界最大級。また、環境に配慮した低エネルギーで効率の良い空調システムを整備。
- スポーツ施設としては世界初かつ世界最大規模のPPPプロジェクト

● Singapore Sports Hub



出典：Singapore Sports Hub Websiteより



出典：Singapore Sports Hub Websiteより



出典：Singapore Sports Hub Websiteより

複合化・周辺の地域開発

- 地域の活動拠点、国際大会・試合、音楽など多くのイベント等に対応し、子ども向け遊戯施設やニュースポーツ等の体験型アトラクション、ミュージアム、図書館や大型ショッピングモールも併設
- それ以外でも、水上競技用施設Water Sports Centre, 室内競技場Singapore Indoor Stadium, 多目的体育館OCBC Arena, 水中競技施設OCBC Aquatic Centreに加え、代表選手も活用するトレーニング施設も併設
- 計画段階から、スポーツハブをサステナビリティ（持続可能性）や健康、活動的な社会という国全体のメッセージとして発信していくことをプロジェクトの鍵としていた

事例③-1 『広島市民球場 MAZDA Zoom-Zoomスタジアム』

- 商業や住宅の一体開発で、スタジアム内は様々な工夫を凝らして設計。
- 広島東洋カープのリーグ優勝による経済効果のほか、カープ女子など様々な波及効果を創出。

基本情報

- 2009年に新広島市民球場としてオープン
- 新球場の建設に向けて、2004年に官民で組織する「新球場建設促進会議」が設置され、2005年に新球技場建設の方向性をとりまとめ
- 約4万㎡の野球場を90億円で作ることが条件
- 球団と一緒にアイデアを持ち寄りVIPの個室、パーティー席、砂かぶり席、寝ころび席等、多様な観客席をコンコース上に配置
- 広島市が所有する野球場で、広島東洋カープが指定管理者として運営管理
- JR車窓から試合が見えるなど、まちとの一体感を作り出し、スタジアム周辺に結婚式場やマンション、スポーツクラブなどが集積
- 障害者や高齢者、子ども連れなどが利用しやすい設計で、幅が広く段差のないコンコースやスタジアムに来やすいプロムナード

●MAZDA Zoom-Zoomスタジアム



●ニーズに合わせた多様な座席



●段差のないコンコース



複合化・周辺の地域開発



事例③-2 『東京ドーム』

- 複数のエンターテインメント、商業施設により東京ドームシティを形成し、集客力と顧客満足度を高めている。
- 東京ドームはアクセス条件に優れ、天候にも影響を受けることなく、稼働率の高い運営を実現している。

基本情報

- 東京ドームは、株式会社後楽園スタジアムの創業50周年を記念して建造され、昭和63年3月に完成
- 都市計画法に基づき、東京都市公園後楽園公園事業として認可されている
- 都心の文京区にあり、JR水道橋駅、地下鉄丸ノ内線・南北線後楽園駅、都営三田線水道橋駅から徒歩圏内の好立地
- 東京ドームの周辺に、ホテル、遊園地、イベントホールなど複合施設を形成し、東京ドームシティとして集客力を高め、顧客満足度の向上につなげている
- 東京ドームの座席数は46,000席あり、約300日以上を稼働。その3分の2は、プロ野球と音楽イベントで、その他は、展示会・ビジネスショー、スポーツイベント等が開催されている
- スタジアム内には、子どもたちが楽しむことができるキッズパーク、車いす専用エリア、VIP席など、顧客の多様なニーズに対応している
- ドーム内のコンコースには、飲食、物販といったショップ、モニタが設置されるとともに、飲料等の売りが会場内に多数配置されている

●東京ドームシティ



<https://www.tokyo-dome.co.jp/access/>

●東京ドームシティアトラクションズ



●野球殿堂博物館



●東京ドームホテル



ファイナンス

- 連携業績として、東京ドームにおける野球・コンサートイベントの開催日数の増加や物販の好調、㈱東京ドームスポーツによる指定管理者としての新規運営受託などにより、売上高は877億6千1百万円となっている（株式会社東京ドーム、平成29年1月期の決算短信より）

事例③-3 『市立吹田サッカースタジアム』

- 個人・企業からの寄付と助成金で建設費の全額を調達した国内初のビジネスモデル。
- 臨場感ある観戦を可能にするピッチまでの距離、国内最大規模のVIPエリアなどを実現。

基本情報

- 大阪府吹田市にあるサッカー専用スタジアム
- 2015年に竣工、建築費は約140億円、収容数は40,000人
- 万博記念公園駅から徒歩約15分、大型商業施設とも隣接
- タッチラインまで最短で7メートルと、国際大会が開催できる4万人以上収容のスタジアムの中では日本一ピッチまでの距離が短く、選手ベンチが観客席スタンドと一体型になっているため、臨場感ある観戦が可能
- 国内最大規模の2,000席を備えたVIPエリアを実現
- 新設サッカースタジアムでの全面LED採用は国内初
- 自然エネルギーを活用し、災害用備蓄倉庫を設置、避難所としての利用も可能にするなど、吹田市の防災拠点となる機能を保有

資金調達

- 寄付金と助成金で公共施設を建設する日本初のビジネスモデル
- 任意団体「スタジアム建設募金団体」を設立して募金を募り建設主体となる。建設後にスタジアムを吹田市に寄贈することから「ふるさと寄付」による税金優遇制度も活用
- 管理運営は指定管理者制度を利用（48年間の契約）して、ホームチームのガンバ大阪が行う

●市立吹田サッカースタジアム



スポーツ未来開拓会議中間報告（平成28年6月）より

●ラウンジスペース



●VIPルーム



事例③-4 『ミクニワールドスタジアム北九州』

- どの席からもダイナミックなプレーを観ることができるスタジアム。
- 新幹線が停車する小倉駅から徒歩圏内の好立地で、駅周辺での飲食店も充実。

基本情報

- 我が国初のPFI手法によるスタジアム整備プロジェクト
- 2009年頃から体育協会やサッカーJ2のギラヴァンツ北九州のサポーター、市民からの要請を受け、2010年に候補地をJR小倉駅新幹線口の敷地に決定
- 収容人数は約15,000人で、球技専用、太陽光パネル等エコ対応、ゼロタッチのダイナミックな観戦環境
- 事業方式は、BTO（事業者が設計・建設し、市に所有権移転後、維持管理・運営を15年間）で、資金調達は市の起債に加え、toto補助金
- 最前列の観客席とタッチラインとの距離は8mで、高低差65cmで、最前列では選手の目線と同じ高さで観戦できる
- 海に面した立地を活かし、船のマストをイメージする吊構造の屋根デザインは北九州市の新たなシンボルへ
- 全ての売店前にモニターを設置
- イベント開催時以外もデッキを開放し、散策できる
- メインスタンド、サイドスタンドは全席屋根付きで雨や日差しをしのぐことできる
- シーサイドスペース（デッキ）や車いす席、VIPラウンジなど多彩なシートバリエーションがあり、多様なスタイルで楽しむことができる

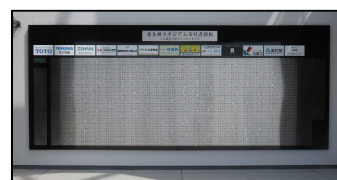
立地

- 小倉駅から徒歩7分で、市街地に立地しており、利便性が高い
- 海に近く関門海峡を臨むことができ、客席からは航行する船や対岸の足立山を見ることができる

●ミクニワールドスタジアム北九州



●外壁に設置された寄付者銘板



●スタジアム周辺



（出典：北九州市パンフレット）

事例③-5 『ZOZOマリンスタジアム』

- スタジアム建設が、幕張新都心計画における主要構想の一つとして含まれた事例。
- 計画は、現在も進行中となっている。

基本情報

- 千葉市美浜区（幕張）にある多目的野球場。プロ野球・千葉ロッテマリーンズが専用球場（本拠地）として使用。16年12月に名称変更。
- 開場1990年、建築費133億円。収容数は約3万人（内野2万3千、外野7千）。所有は千葉市、管理・運営者は株式会社千葉マリンスタジアム（ロッテから管理業務を受託）
- 試合開催時には出店等で賑わう。アマチュアの試合が数多く開催

立地

- 埋立地に新都心を作るという幕張ベイエリアのひとつの象徴
- 県と市中心で進められた都市開発は、計画倒れに終わったり、予定通りに進まないなど難航した部分も多くあったが、かなり予定をオーバーした現在、結果的には計画したような施設が揃う
- ショッピングモール/ホテル街/コンベンションセンター/シネコン/公園、ビーチ（野外コンサート、花火打ち上げ可能）/巨大駐車場/オフィス街/大学、高校/住宅街
- 海浜幕張駅の乗降客も安定して増えてきており（90年1.5万人/日→14年現在6万人と4倍）、有名なコンサート、マラソンイベント、エアレースなどのメガイベントの場所としても定番になりつつあり、千葉市への経済効果は非常に高い（2020東京大会のいくつかの競技場所としても決定）

改修

- スタンド部分が2層構造になっているため改修がしやすく、VIPルーム等積極的に改修を行っている。

●ZOZOマリンスタジアム



出典：千葉ロッテマリーンズ公式HPより



出典：千葉ロッテマリーンズ公式HPより

●千葉市のまちづくり計画（一例）



出典：千葉市HP「平成28年度千葉市IR」資料より

事例③-6 『オガール紫波』

- 公民連携で地域活性化のための複合施設（街なか）にスポーツ施設（バレー専用体育館、多目的屋内施設、フットボール場）を組み込む。
- 稼働率を上げて、街・施設への集客の柱になっている。

基本情報

- 岩手県紫波町（人口3万3千人）に公民連携で地域活性化を目的とした“オガールプロジェクト”として、紫波駅前の町有地10haを中心に、ホテルやバレーボール専用体育館、フットボール場、図書館、カフェ、レストラン、産地直売の市場（マルシェ）等の施設を整備

アリーナ

- その中の「オガールベース」に、日本初のバレーボール専用体育館「オガールアリーナ」があり、五輪やW杯でも使用される床材を用い日本代表やVリーグの合宿などにも利用。Vリーグの試合開催も有。アリーナには、宿泊施設「オガールイン」が隣接。ビジネスや観光の拠点として宿泊できるホテルで、合宿用のドミトリーもある
- 多目的屋内施設「サン・ビレッジ紫波」や日本サッカー協会公認のグラウンドを有する「岩手県フットボールセンター」もある
- オガール広場に面した官民複合施設「オガールプラザ」は延べ面積5800㎡の2階建て建築。1階には、中核施設となる紫波町図書館
- 図書館隣接の「紫波マルシェ」には、朝採り野菜や畜産加工品、三陸産の魚介類、スイーツなどが並び、年間約4億円を売上げる
- 図書館とマルシェのほか、1階にはカフェなどの飲食店、眼科、歯科といった民間テナントが入居。2階には音楽スタジオやアトリエスタジオ、市民ギャラリーが併設されている町の「交流館」。隣接して、紫波町の子育て応援センターが入る
- オープン時から、オガールプラザの入居率は100%。160人以上の雇用を創出し、年間80万人以上が来訪

●オガール紫波



出典：オガール紫波公式HPより

事例③-7 『アオーレ長岡』

- 市役所機能の中心市街地集約化と文化・スポーツ拠点の整備を併せた駅前複合施設。
- 多目的アリーナを組み込み、交流人口増加に加え、Bリーグチームのホームアリーナ。

基本情報

- 新潟県長岡市に所在する複合交流施設。正式名称は「長岡市シティホールプラザ アオーレ長岡」。市役所機能の中心市街地集約化と文教施設の整備を併せた複合施設となっている
- 2012年に竣工。長岡駅から徒歩3分（駅舎2階と東棟3階がペデストリアンデッキで直結）
- 長岡市役所本庁舎とアリーナ、市民交流ホール、屋根つきの市民交流広場の「ナカドマ」の大きく3つにて構成。総事業費131億円
- 設計は隈研吾氏

アリーナ

- 各種屋内スポーツや講演会・展示会・コンサートなど多目的利用が可能。Bリーグの新潟アルビレックスBBのホームアリーナとしても設定。長岡市の総合戦略においても“バスケットによるまちづくり”が位置づけられている。
- Bリーグの1部条件である「5,000名収容のアリーナを所有」「ホームアリーナとして年間8割（24試合程度）の開催」を満たすために、アリーナに5,000人の収容ができる調整を長岡市の間で実施
- 最初の階層分け発表時にリーグから「立見席が多い」と指摘されたことを受け、再びチームと市の間で「立見席をアリーナ収容人数全体の1割以下に抑える」方針を決め、最終階層振り分けで1部参入が決定

●アオーレ長岡



出典：長岡市公式HPより



出典：長岡市公式HPより



出典：新潟アルビレックスBB公式HPより

事例③-8 『ゼビオアリーナ仙台』

- 地域開発プロジェクトの一つとしてのアリーナで、建設・運営を民間資本で行っている。
- また、多種目実施やスポーツ以外のイベントなど多目的利用での収益性を高めている。

基本情報

- 宮城県仙台市にある多目的アリーナ
- 仙台市太白区あすと長町の開発プロジェクトのアリーナ棟
- 他にもゼビオ棟としてスポーツ用品店やフィットネスクラブ、ドーム棟に室内テニスコート、屋根付きフットサル場、バスケットボールドームや飲食施設も近隣には整備され、スポーツ・フィットネス・ウェルネス関連施設が集積している
- 竣工2012年、総工費は約30億円。土地は仙台市所有で、定期借地権（20年）でゼビオと仙台市で契約し、ゼビオが建物を建設。管理・運営はゼビオ等が主体のゼビオアリーナ有限責任事業組合
- アリーナは、Bリーグの仙台89ersが一部のホームゲーム開催地として利用。バスケット試合時の収容人員は約4,000人
- フィギュアスケート、バレーボール、フットサル等の実施可能
- VIPルーム併設のVIP席があり、興行主の意向で施設内での飲食（アルコール含む）を自由にできるなど、既存の公設体育館とは異なった使用が可能。
- また、マルチディスプレイや音響設備も充実しており、スポーツ以外にもコンサートや各種イベントに利用

立地

- 仙台駅からJRで1駅の長町駅・地下鉄で5駅の長町駅から至近
- 駅前には高層マンション建設中

●ゼビオアリーナ仙台



出典：ゼビオアリーナ仙台提供



出典：ゼビオアリーナ仙台提供

Ⅲ.

スタジアム・アリーナ整備に係
る資金調達手法・民間資金活用
プロセスガイド(平成29年5月31日公表)

1. スタジアム・アリーナ整備プロジェクトにおける基本的な考え方

これまでの我が国における大規模なスポーツ施設の整備は、国民体育大会の開催や国際的な競技大会の開催などを契機として、官が主導して整備することが中心であった。施設整備の構想段階から行政側で地域のスポーツ団体など地域内での施設利用者を中心に意見を募り、主に地域のスポーツ大会や市民利用などの観点で、施設整備計画への反映を行ってはいるが、行政所有の施設として整備、維持管理する前提での計画策定になり、リスクを負う主体がほぼすべて行政側ということに繋がっている。

今後の大規模なスポーツ施設の整備に当たっては、建設、運営など多岐にわたる業務・事業を精緻に分解・分析し、それぞれの層において公共的役割や民間事業としての可能性などを明確にし、総合的な官民プロジェクトとして捉えていくことが重要であり、このことにより民間事業者がプロジェクトの上流段階から主体的に参画していくことも可能となる。

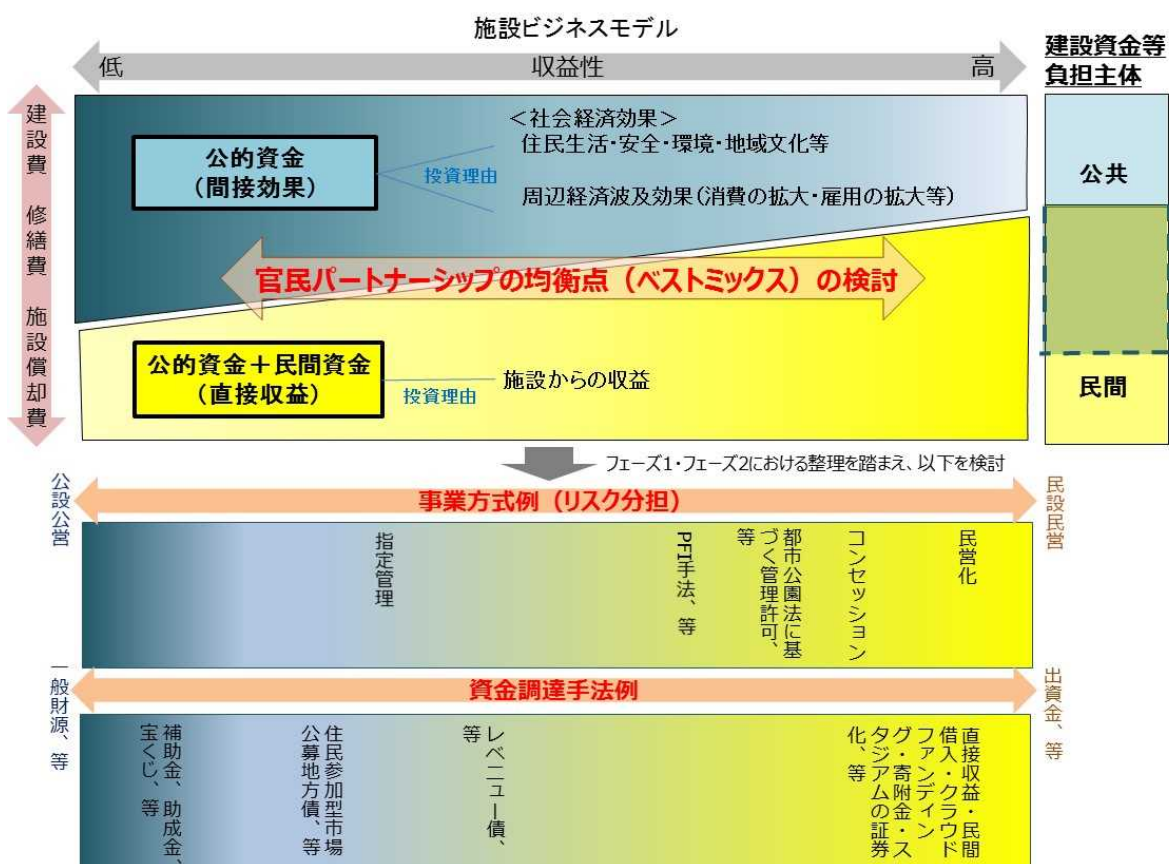
スタジアム・アリーナ改革では、「官民連携」をその改革の中心的な思想として位置づけられているが、これは単に民間資金を導入するための手法論として官民連携をおいているものではなく、スタジアム・アリーナが多くの価値や機能を有する我が国においてこれまでにないスポーツ施設となるために、構想、計画、設計、建設、運営すべてに渡る基本的な在り方として官民連携を迫及しているものである。

そして、この構造を構築するために最も重要な点が構想、計画段階での取組であり、このプロジェクトの上流段階において、官民が対等な関係でプロジェクト推進のための共同体（官民パートナーシップ）を形成し、同時に官民の役割を明確にすることがその後のプロジェクトの成否にかかわってくる。

この共同体での検討を踏まえ、目指すべきスタジアム・アリーナの姿が関係者間で合意されれば、その具体化の方策としての事業方式が明確になり、それに応じて資金調達手法が決定されていくことになる。

このような官民パートナーシップの均衡点（ベストミックス）を追求していくことが必要となるという考え方こそが、本ガイドの基本的な考え方であり、図表1がその全体像をまとめたものである。

図表 1. 官民パートナーシップの均衡点（ベストミックス）と事業方式・資金調達手法



(ポイント)

① 官民の役割分担

スタジアム・アリーナ整備プロジェクトの上流段階から公共と民間の双方の視点、経験、情報、意見の反映が不可欠であり、施設の目的・目標の設定を行うフェーズから官民パートナーシップを組成してプロジェクトを進めていくことが必要となる。

スタジアム・アリーナの公共的価値（社会経済効果や経済波及効果、等）や収益性、行政の抱える課題や地域特性に応じて官民パートナーシップの在り方は様々であり、その均衡点（ベストミックス）を追求することが重要である。

② 収益構造(ビジネスモデル)の理解と収入の最大化

スタジアム・アリーナの持つ特性や地域の実情等により、施設の収益構造は様々である。施設全体としての収益構造を理解し、官民の役割を明確にした上で、運営事業者は施設収入の最大化に努める（図表1の官民パートナーシップの均衡点を右側に寄せていく）ことで、公共の財政負担を軽減しつつ、プロフィットセンターとしてのスタジアム・アリーナが持続可能なものとなる。

③ 事業方式と資金調達手法の選定

官民パートナーシップによるスタジアム・アリーナ整備の目的や目標の設定、収益構造の理解に基づき、官民のベストミックスの結果としての最適な事業方式と資金調達手法を追求していくことになる。事業方式、資金調達手法ともに施設の収益性が高いほど当然に民間活力の活用機会やその多様性も増すことになる。

2. スタジアム・アリーナ改革指針におけるプロジェクト推進にあたり留意すべきポイント

スタジアム・アリーナ整備プロジェクトのマネジメントは、1. で述べたようにプロジェクトの上流段階から適切になされることが必要である。

そのためには、官民パートナーシップに基づくプロジェクト整備組織が立ち上がり、そのもとで、プロジェクトの「目的」や「目標」が明確に設定され、関係者の知恵と資金が結集し、ビジネスモデルの検討を行い、その結果、「手段」としての事業方式や資金調達手法に繋げていくことが必要となる。

改革指針に記載されている項目を、「目的」、「目標」、「ビジネスモデルの検討」、「手段」、「ガバナンス」として再整理し、プロジェクトの構想、計画段階から留意すべきポイントとして全体像を示す。

図表 2. スタジアム・アリーナ改革指針のポイント

1. 目的		
	ステークホルダーの確認と検討体制の整備 ・スタジアム・アリーナ整備の目的は、顧客やステークホルダーにとっての最大価値を創出することにある。そのためには、プロジェクト早期にステークホルダー（スポーツチーム、イベント運営者、交通、消防・警察、地域住民、周辺公共団体、金融機関、メディア、民間企業等）と顧客（来場者、観光客、スポンサー等）を特定し、合意形成や相互理解を行った上で連携体制を構築しておくことが必要となる。	要件 5
	顧客の把握と情報提供 ・スタジアム・アリーナの顧客は、スポーツやイベントの来場者であるが、複合化や周辺のオープンスペースの活用方法等に応じ、観光客や地域住民を広く含んで設定することが可能である。 ・ネーミングライツや広告を購入するスポンサーも顧客としてとらえることができる。 ・スポーツイベントを活用してビジネス交流を行う人々など、従来スポーツ産業の顧客でなかった層についても、スポーツの潜在力を活かしつつ新規顧客として取り込む、顧客創造への取組が必要である。	要件 6
2. 目標		
	顧客経験価値の向上 ・スタジアム・アリーナ経営を持続的に成長させていくためには、スポーツを観る人としての顧客経験価値（カスタマーエクスペリエンス）を最大化することが必要である。その際、スタジアム・アリーナをホームとするスポーツチームとの連携が欠かせない。	要件 1
	多様な利用シーンの実現 ・スタジアム・アリーナをホームとするスポーツチームの試合利用日数は、多くても年間数十試合程度である。スタジアム・アリーナの収益性向上や公共的価値の実現を図るためには、スポーツ以外にもコンサートやコンベンション等、多様な利用シーンを実現するための仕様・設備が重要な要素となる。	要件 2
	まちづくりの中核となるスタジアム・アリーナ ・スタジアム・アリーナは、大規模な建築物として都市にインパクトを与えるものであり、スタジアム・アリーナそのものだけでなく、周辺地域を含めたエリアの将来像（いわゆる「スマート・ベニュー」）を見据えた様々な検討が必要である。	要件 4

3. ビジネスモデルの検討 プロフィットセンター化のための官民連携型ビジネスモデル		
	収益モデルの確立とプロフィットセンターへの変革 ・ スタジアム・アリーナが収益モデルを確立し、プロフィットセンターへの変革を実現するためには、魅力的なスポーツイベント（プロスポーツの公式戦など）やコンサート等が開催でき、収益を最大化・多元化できることが必要である。「観るスポーツ」のための施設は、地域の集客施設として公益性があり、そのような観点で評価するよう考え方を広げていく必要がある。	要件 3
	収益性の検証と設計等への反映 ・ スタジアム・アリーナの構想段階において、収益性を確保しつつ合理的な施設管理ができる整備方針を立て、それに沿って民間活力を生かした事業方式・資金調達方式で構想を具体化する必要がある。	要件 7
	管理（運営、維持、修繕等）の検討 ・ スタジアム・アリーナのライフサイクルコストは、一般に初期投資コストより管理コストの方が多くの割合をしめると言われている。スタジアム・アリーナ整備プロジェクトの上流段階から、管理を十分に織り込んだ計画をつくる必要がある。	要件 8
4. 手段① 官民ベストミックスによる事業方式・資金調達手法		
	民間活力を活用した事業方式 ・ 効率的かつ効果的なスタジアム・アリーナの整備・管理を進めるためには、民間の資金や経営能力、技術的能力を活用していくことが重要であり、官民連携手法の中から、地域や施設の実情に応じた適切な手法を用いるべきである。	要件 10
	多様な資金調達方式 ・ スタジアム・アリーナはプロフィットセンターとして経営するものであり、地方財政と国費からなる税金を中心とした資金調達から、民間資金を組み合わせた多様な資金調達へと転換を図るべきである。 ・ 地方公共団体、スポーツチーム、PFI 事業者等が民間の融資等により資金調達をすることだけでなく、スポーツチームが指定管理者となり、運営による収益から建設費用の一部を回収している事例等、多様な資金調達を工夫することにより、財政負担の軽減・平準化を図ることが可能である。	要件 11
4. 手段② インフラ整備・運営・IT活用・経営人材		
	顧客経験価値の向上のためのインフラ整備 ・ 観客に対する様々な情報提供や観客による情報発信等が高度化・多様化していくことを前提に、Wi-Fi 環境等の通信環境の導入を検討する必要がある。また、法人・個人富裕層向けの取組を行うことも想定される。例えば、スタジアム・アリーナに商談など企業間ネットワーク活動（コーポレート・スポーツ・ホスピタリティ）の場を整備することや、高付加価値の特典が付いた様々なプログラムを行うことなどが考えられる。	要件 1
	スタジアム・アリーナ運営における IT・データ活用 ・ 施設の収益性の向上、評価、効率的な管理等のために、IT・データの活用が極めて重要である。	要件 13
	スタジアム・アリーナ経営人材 ・ スタジアム・アリーナの経営に当たっては、施設の整備だけでなく、運営・マーケティング・財務管理・契約等を専門的にマネジメントできる知見を持った人材・団体が必要不可欠である。	要件 14
5. ガバナンス		
	スタジアム・アリーナ整備等に関するコンプライアンスとリスク管理 ・ スタジアム・アリーナ整備に当たっては、当然、都市計画法、建築基準法、興行場法等各種法令の順守が必要である。 ・ プロジェクトの構想、計画、設計、建設、運営、維持、修繕等の各段階におけるリスクについても、プロジェクト規模が大きく、複雑性を有することから、適切なリスク管理が必要となる。	要件 9
	目標設定、評価、フィードバック ・ スタジアム・アリーナの運営に関する目標は、施設単独での目標と地域経済やまちづくりへの貢献の観点での目標の両方を設定することが望ましい。施設単独で	要件 12

	<p>のKPI（重要業績評価指標）としては、例えば、来場者数、稼働率、収益、管理水準等が考えられる。地域経済やまちづくりへの貢献の観点からは、地域の実情やスタジアム・アリーナの果たすべき役割に応じて、個別に設定されるべきである。</p>	
--	--	--

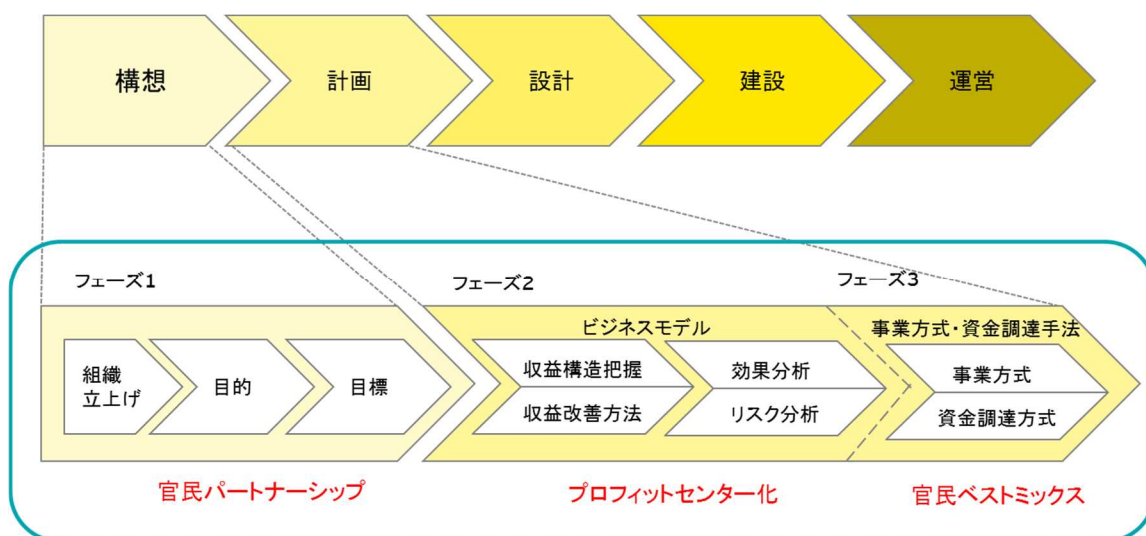
3. 官民連携型によるスタジアム・アリーナ整備計画策定プロセス

スタジアム・アリーナ整備プロジェクトは、図表3のような基本プロセスに沿って、「構想」、「計画」、「設計」、「建設」、「運営」の各段階を経由して進展していく。

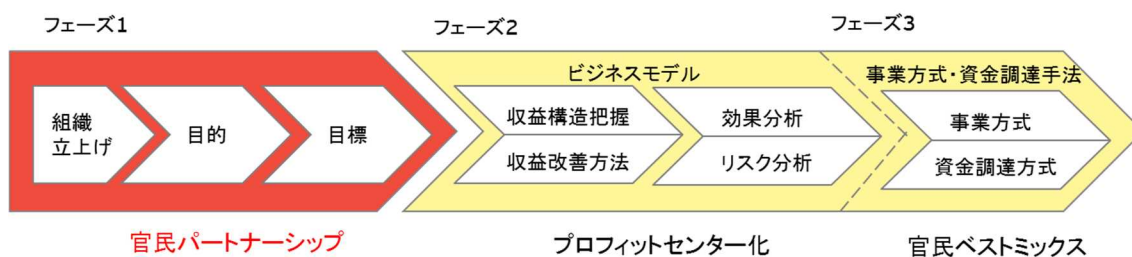
スタジアム・アリーナ整備について、民間事業者が主体的に関与していくためには、①プロジェクトの上流段階から官民が対等なパートナーシップを組み、②官民の役割を明確にしつつ、コストセンターからプロフィットセンターへの転換に向けた事業計画づくりに取り組むとともに、③適切な事業方式と資金調達方式を探ることが不可欠である。

以下、プロジェクトの上流段階からのプロセスに応じて、取り組むべきポイントをまとめていく。

図表3. スタジアム・アリーナ整備プロジェクトの基本プロセス



(1) フェーズ1 官民パートナーシップの構築と目的・目標の設定



ステップ 1.1 スタジアム・アリーナ整備組織立上げ

－ プロジェクト当初から官民パートナーシップの構築

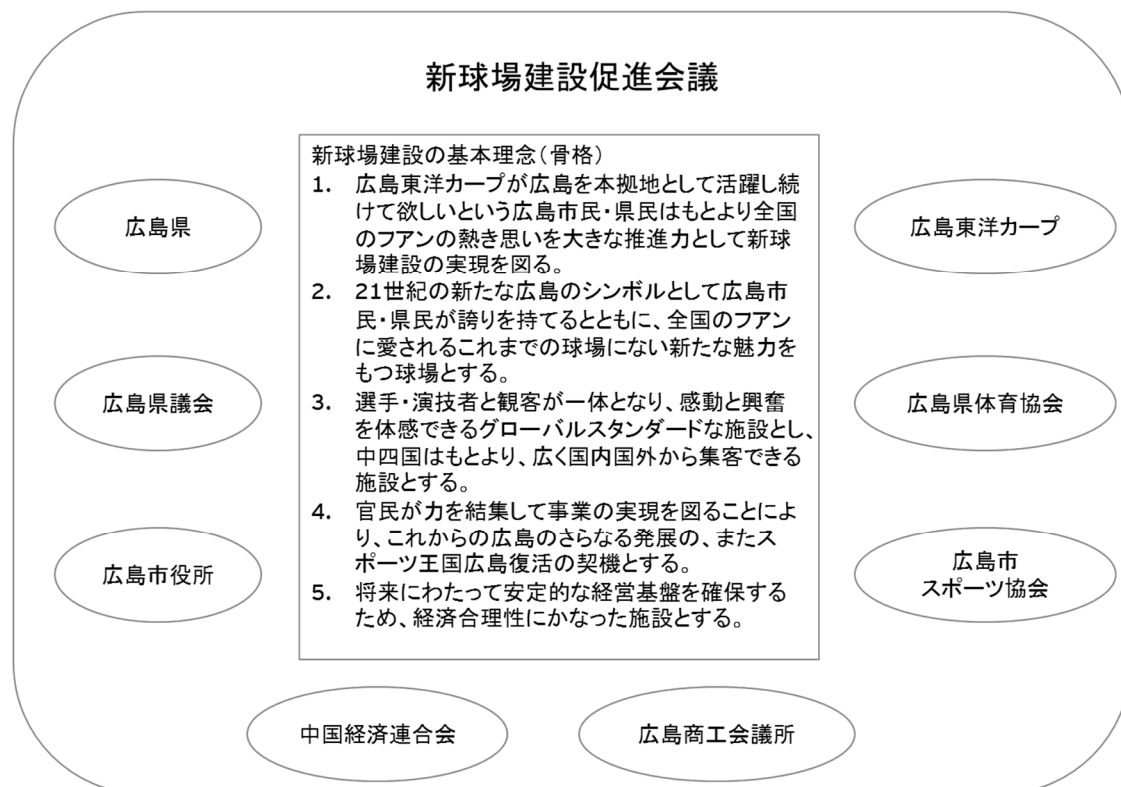
スタジアム・アリーナ整備組織とは、スタジアム・アリーナ整備プロジェクトをその立上げから責任を負う組織である。スタジアム・アリーナ整備の目的・目標の設定を行うとともに、それに基づくスタジアム・アリーナ整備プロジェクトを遂行することを重要な任務とする。

(官民連携のポイント)

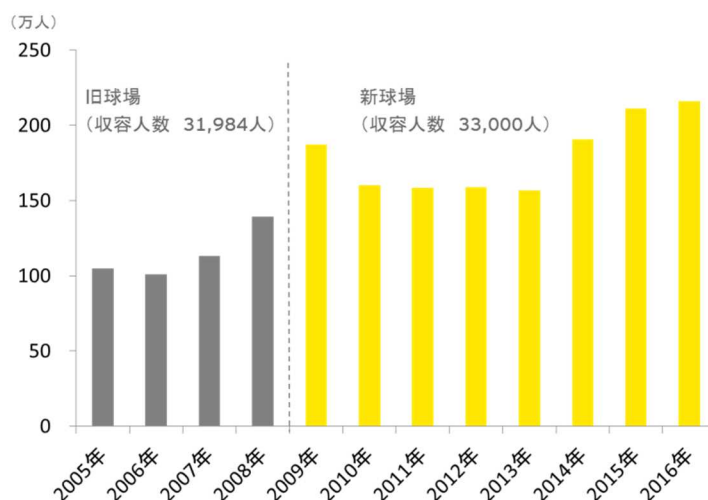
- スタジアム・アリーナ整備に当たっては、これまで、公共が起点となり構想・計画を作成し、資金調達段階で初めて民間が参加するケースが多かった。しかし、プロフィットセンター化のためには、地方公共体だけでなく、スポーツチームや運営事業者等の意見、顧客のニーズを当初から反映する「三方よし」の仕組みにいかにつづけるかが重要であり、官民のパートナーシップを起点としてスタジアム・アリーナ整備を進めていくことが不可欠である。
- 例えば、MAZDA Zoom-Zoom スタジアム広島の整備に当たっては、スポーツチームが構想づくりから参画しているが、こうした事例が参考となる。
- スタジアム・アリーナ整備プロジェクトの上流段階から官民のパートナーシップがしっかり構築されることで、官民からの資金が調達しやすくなる。
- プロジェクト上流段階から民間事業者が主体的に参画できる機会を拡大するため、公共調達制度の改善や運用の柔軟化が期待される。

(参考) MAZDA Zoom-Zoom スタジアム広島プロジェクトの起点「新球場建設促進会議」

旧広島市民球場は昭和 32 (1957) 年の開設後 50 年余りが経過し、施設が老朽化しており、更に観客サービスや選手諸室等の機能面でも、多くの課題がありました。こうした中で、去年のプロ野球界の再編論議により、市民・県民や経済界において新球場建設の機運が高まり、経済界から建設促進について要望がありました。そうした状況を受けて、平成 16 年 (2004 年) 11 月 26 日に、官民で組織する「新球場建設促進会議」(以下「促進会議」という) が設置され、平成 17 年 (2005 年) 3 月 30 日に同会議が新球場建設の方向性をとりまとめました。



新旧球場公式戦観客動員数の推移



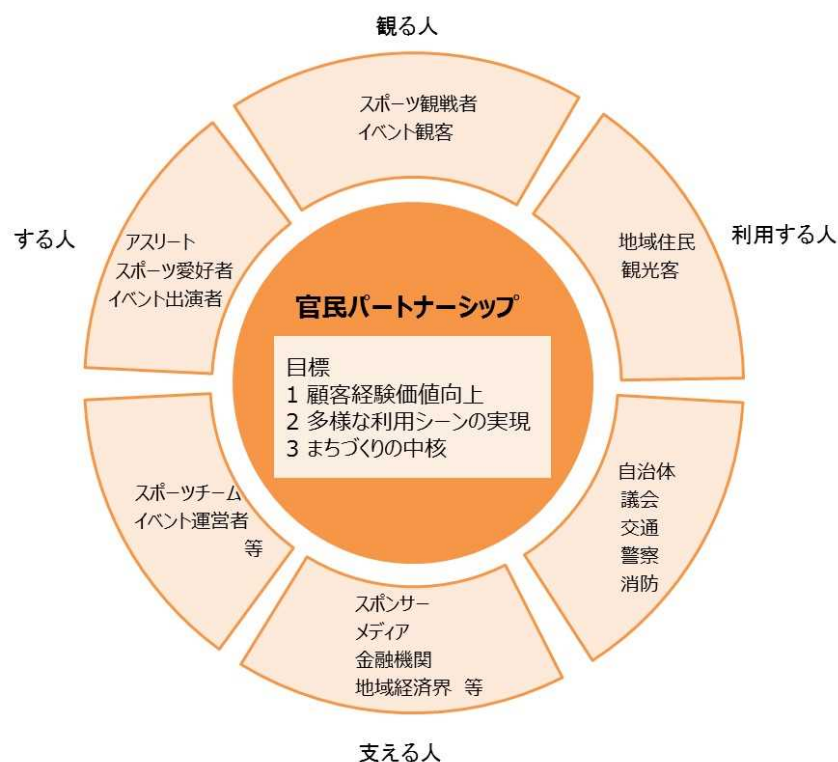
出典：広島市ホームページ、新球場建設促進会議資料、日本野球機構資料により作成。

ステップ 1.2 スタジアム・アリーナ整備の目的と制約条件の明確化

一般的にプロジェクトに取り組むに当たっては、当該プロジェクトの目的を明確にする必要がある。スタジアム・アリーナ整備プロジェクトの場合、その目的は、顧客やステークホルダーにとっての最大価値を創出することにある。そのためには、プロジェクトの上流段階で、顧客（来場者、地域住民等）やステークホルダー（スポーツチーム、イベント運営者、スポンサー、メディア、金融機関、地域行政、交通、警察、消防等）を特定し、顧客やステークホルダーとの適切なコミュニケーションを通じて、ニーズを上流段階で可能な限り把握することが必要である。

また、スタジアム・アリーナ整備を進める上では市場環境や技術面、財務面といった様々な制約条件が生じてくるが、特に地方自治法、都市計画法、都市公園法、建築基準法、公物管理関連法令などの多くの法令や条例の適用を受ける可能性があることから、それらによる制約条件について整理しておく必要がある。

図表 4. スタジアム・アリーナ整備プロジェクトに関する顧客・ステークホルダー構造



（官民連携のポイント）

- スタジアム・アリーナ整備プロジェクトの場合、顧客・ステークホルダーが広範に及ぶ。こうした広範な顧客・ステークホルダーや多様な事業関係者を巻き込んだ長期間にわたるプロジェクトを推進するためには、上流段階での合意形成が重要である。

ステップ 1.3 目標となるスタジアム・アリーナ

目標となるスタジアム・アリーナの姿を、以下の顧客やステークホルダーのニーズに基づいて設定する。その際の基本的な方向性は以下のとおりである。

図表 5. 目標となるスタジアム・アリーナの姿（基本的な方向性）

1. スポーツを通じた顧客経験価値の向上	スタジアム・アリーナを持続可能なものとするためには、「観るスポーツ」に対する顧客経験価値を最大化することが重要な要素となる。顧客経験価値は、スポーツコンテンツの質だけでなく、衛生面、安全面、移動、その他高付加価値プログラムや最新技術の導入など様々な要素に関連するものであり、継続的な調査とともに不断の取組が行われる必要がある。
2. スタジアム・アリーナにおける多様な利用シーンの実現	スタジアム・アリーナをホームとするスポーツチームの試合利用日数は、多くても年間数十試合程度である。スタジアム・アリーナの収益性向上や公共的価値の実現を図るためには、スポーツ以外にもコンサートやコンベンション等、多様な利用シーンを実現するための仕様・設備が重要な要素となる。
3. まちづくりの中核としてのスタジアム・アリーナ	スタジアム・アリーナは大規模な建築物であり、周辺地域に大きなインパクトを与えるものである。周辺地域を含む顧客・ステークホルダーへの最大価値の創出のためには、単一機能のみを備えたスタジアム・アリーナのみではなく、ショッピングモール等の商業施設や公共的価値を生み出す福祉健康施設等、地域の実情に合わせた都市に不足する機能を補完するなどの複合化（スマート・ベニュー）を検討し、試合利用がない日であっても様々な利活用が行われ、周辺地域のシンボルとして中核となるような施設であることが重要な要素となる。

出典：スポーツ庁「スタジアム・アリーナ改革指針」を要約。

（官民連携のポイント）

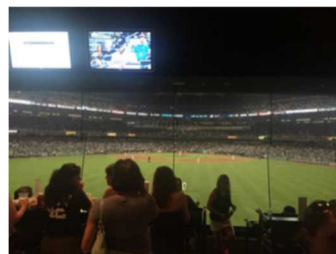
- 多様な利用シーンを実現するためには、コンサートやコンベンションを開催する事業者等と構想・計画段階で施設仕様等を調整しておくことが必要不可欠である。
- まちづくりの中核としての複合施設化（スマート・ベニュー）を目指す場合、他のまちづくりの事例を参考に、スタジアム・アリーナを核とする複合施設を民間で企画し、公共がその一角を福祉や社会教育等を目的とした公共施設として借り上げる等、店子として入る方式も考えられる。

(参考) 顧客経験価値向上や多様な利用シーン提供のためのスタジアム・アリーナの海外事例

1. ヤンキー・スタジアム (米国ニューヨーク州ニューヨーク市)

2009年竣工。MLB ニューヨーク・ヤンキーズの本拠地。
バックスクリーンにある 1893Club (バー) からの観戦が可能。

写真: EY



2. グローブ・ライフ・パーク・イン・アーリントン (米国テキサス州アーリントン市)

MLB テキサス・レンジャーズの本拠地。球場内のキッズゾーンでは各種の体験コーナーがあり、試合前・中・後とも楽しめる。

出典: テキサス・レンジャーズ公式サイト



3. ステイプルス・センター (米国カリフォルニア州ロサンゼルス市)

ダウンタウンにある多目的アリーナで、1999年竣工。
収容数は 18,000 人 (バスケットなど) ~20,000 人 (コンサート)。NBA ロサンゼルス・レイカーズ、ロサンゼルス・クリッパーズ、NHL ロサンゼルス・キングス WNBA ロサンゼルス・スパークスの本拠地。
スポーツ以外にもコンサート等のイベントが年間 250 回行われ、約 400 万人が訪れている。



出典: AEG 公式サイト

"Facilities/Arenas/Staple Center"

(参考) スタジアム・アリーナを中核としたまちづくりの海外事例

1. ウェンブリー・スタジアム (英国ロンドン市)

ロンドン北西部ブレント特別区にあるサッカーの聖地ウェンブリー・スタジアムを立て替え、2007年竣工。ウェンブリー・アリーナとともに、オリンピックレガシーを活用したロンドン最大規模の都市整備・再開発プロジェクト



出典：ロンドン・ブレント特別区公式サイト

(現在進行中)のランドマークに。旧工業地帯でスラム的な雰囲気がある地域だったが、1万以上の世帯増加と1万人以上の雇用創出を目標に掲げた。

2015年時点で4,000戸以上の住居の整備が進み、オフィスでも4,000人が働き始めている。オリンピック後4年間で住宅等不動産価格は2倍以上に。

2. ゲートウェイ・スポーツ・アンド・エンターテイメント・コンプレックス

(米国オハイオ州クリーブランド市)

1970年代にかけての鉄鋼業等の衰退後、住民や観光客の流出を呼び戻すべく、ダウンタウン再開発を行い、その一環として、街のシンボルであるターミナルタワーに隣接する一等地に、野球専用球場ジェイコブス・フィールド

(現プログレッシブ・フィールド)とガンド・アリーナ(現クイッケン・ローンズ・アリーナ)からなるスポーツ複合施設が建設された。

前スタジアムの不評もあり、1990年の住民投票により、以後15年間タバコ・酒類に特別税をかけることが承認され、球場等建築費の一部に充てられるという資金調達も行われた。



出典：Wikimedia Commons /
File:Jacobs_Field_Cleveland.JPG

(2) フェーズ2 プロフィットセンター化に向けたビジネスモデル策定



フェーズ1で設定されたスタジアム・アリーナ整備目的と制約条件、スタジアム・アリーナ整備目標に基づき、ビジネスモデルを策定する。その際、可能な選択肢を検討し、その中から最適なものを決定する。

ビジネスモデルは、スタジアムとアリーナの別、競技、立地特性等の違いなどからそれぞれのケースで大きく異なるものである。本ガイドでは施設仕様や立地環境等の詳細には触れず、いずれの官民連携によるスタジアム・アリーナ整備プロジェクトにおいてもプロフィットセンター化^(注)のための共通要素である収益、効果、リスクに焦点を当てて、ビジネスモデル検討のプロセスを示す。

(注) プロフィットセンターとは、施設単体で経費を上回る収入を得ることを必ずしも意味するわけではない。過大な投資は厳に抑制すべきであるが、地域の実情に応じて、必要な機能や地域のシンボルとなる建築に対する適切な投資を行い、スタジアム・アリーナを最大限活用することを通じたにぎわいの創出や持続可能なまちづくり等の実現とそれに伴う税収の増加等も含めて、投資以上の効果を地域にもたらすという意味を含んでいる。(スタジアム・アリーナ改革指針より)

ステップ 2.1 スタジアム・アリーナ収益構造の把握

①多様な収入機会

スタジアム・アリーナに関する収入を考える場合、スポーツ観戦以外にも、協賛収入、コンサート等イベント収入や隣接施設収入といった多様な収入機会があり、その中には固定的に得られるものと変動的なものがある。こうした収入機会全体の最大化を目指すことで、多様な事業者を巻き込むことが可能となる。

図表 6. スタジアム・アリーナに関する主な収入機会

収入の種類	固定収入	変動収入
スポーツ関連収入	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 5px;">シーズンシート収入</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 5px;">VIP席・ホスピタリティプログラム収入</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 5px;">プロチーム等公式戦使用料収入</div>	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 5px;">前売券・当日券収入</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 5px;">プロチーム等ポストシーズン使用料収入</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 5px;">地域スポーツ使用料収入</div>
協賛収入等	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 5px;">スポンサー収入</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 5px;">命名権収入</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 5px;">放映権等収入</div>	
イベント収入		<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 5px;">前売券・当日券収入</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 5px;">イベント興業主使用料収入</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 5px;">法人イベント使用料収入</div>
隣接施設収入	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 5px;">物販・飲食等テナント賃貸収入</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 5px;">公共施設テナント収入</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 5px;">年間契約駐車場収入</div>	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 5px;">物販・飲食等収入</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 5px;">公共施設利用料金</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 5px;">駐車場収入</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 5px;">会議室貸出収入</div>

※ここに記載している収入は施設側の収入とチーム（興行側）の収入が含まれている。

チームがどの程度、スタジアム・アリーナの運営に参画するかや、施設使用料の設定方法によって実際の収入は変動する。

（参考）きめ細かな命名権の設定の海外事例

1. リーバイス・スタジアム（米国カリフォルニア州サンタクララ市）

球場名だけでなく、入場ゲートやクラブ、デッキエリアなど様々な場所に命名権を設定している。



写真：EY

②COI（Contractual Obligated Income：契約上で金額・機関等が定められた収入）

図表6で示したように、スタジアム・アリーナの収入の中には、ホームチームであるスポーツチームが主催する試合のシーズンシート収入や、施設の命名権収入といった比較的長期の契約により確実に見込むことができる固定収入がある。これらの固定収入は、COI（Contractual Obligated Income）と呼ばれ、収益性の見込みやそれに応じた民間からの投資判断において重視されている。スタジアム・アリーナの収益構造分析・検討の際には、シーズンシート収入やVIP席収入、施設の全体や各部の命名権収入、テナント賃貸収入などのCOIを考慮していくことが重要である。

③スタジアム・アリーナの稼働率

スポーツ観戦やイベントによる収入を大きく左右するのが稼働率であり、野球スタジアム、サッカースタジアムとアリーナでは年間稼働日数が大きく異なることなどから、収益構造が大きく異なる。アリーナについては、イベント利用が容易であることから、プロフィットセンター化しやすい。一方、サッカースタジアムでは、年間試合数は20試合前後と少なく、かつ、天然芝の養生等のためイベント利用がしにくい。このような競技や施設によって稼働率が大きく異なってくることを踏まえて、収益構造を把握していく必要がある。

④スタジアム・アリーナにおける収支計画の作成

図表7は、スタジアム・アリーナの施設管理にかかる簡易的な収支・損益計画表である。建設費等の初期投資額を回収し、プロフィットセンターとしてのスタジアム・アリーナの運営を持続可能なものとするためには、以下の観点からの施設運営の計画が必要となる。

- i 施設全体として通常の施設運営費を上回る運営収入の確保。
- ii 減価償却費や支払利息（借入れの場合）、施設機能の維持のための一定期間ごとの施設修繕のための積立て等を考慮した上での、民間からの初期投資資金に対する返済原資又は配当原資の確保。

このような施設収支の全体像をしっかりと理解した上で官民の役割分担を明確にし、適切な官民連携の在り方を検討することが必要となる。

図表 7. スタジアム・アリーナの施設管理にかかる簡易的な収支・損益計画表の一例

(単位:百万円)

費目	事業開始前	1年目	2年目	3年目	4年目	5年目	6年目	7年目	8年目	9年目	10年目	11年目	12年目	-	29年目	30年目
建設費	XX,XXX															
【事業収入】																
・プロスポーツ使用料		XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX
・音楽イベント使用料		XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX
・コンベンション使用料		XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX
・市民利用料		XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX
・会議室貸出		XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX
・テナント・駐車場等収入		XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX
・命名権		XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX
事業収入計		XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX
【事業費用】																
・人件費																
・光熱費等		XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX
・維持管理費																
・減価償却費		XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX
・大規模修繕費											X,XXX					
事業費用計		XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX
事業収支		XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX
(※減価償却費除く場合)		XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX

(官民連携のポイント)

- 多様な収入機会を漏らさず獲得するため、施設所有者とスポーツチーム、運営事業者が密接に連携し、かつ対等な立場で議論することが必要である。
- 公共が所有するスタジアム・アリーナの場合には、スタジアム・アリーナの管理運営に関する条例等の柔軟な運用といった多様な収入機会の獲得に向けた公共からの協力が欠かせない。
- スタジアム・アリーナに関する財務データについては、当該スタジアム・アリーナを保有する者の財務諸表においてセグメント情報が提示されるケースが少ないため、関係者間で運用収支にかかる議論をするに当たって利用できる情報が多いとは言えず、現時点では、個別イベントの利用料収入を積算する形での収入推定を置いて、スタジアム・アリーナの運営収支を予測せざるを得ない。このような収支予測は比較的大きなぶれも起こり得るため、当面は、利益が上がった場合に初めて自治体に対して資金の一部を還元する仕組みを活用することや、官側で変動リスクの一部をカバーしていくことも検討すべきである。
- 今後、国の施策等を通じて、スタジアム・アリーナ経営改善に向けて、スタジアム・アリーナの収支計画策定の際に参考となる情報や事例等の共有化が期待される。

ステップ 2.2 スタジアム・アリーナの収益改善等のための方法

スタジアム・アリーナの収益改善のためには、収入を上げ、無駄なコストを抑制することが不可欠である。その際、コストをいたずらに削減すればかえって顧客へのサービス低下につながるおそれがある。したがって、プロフィットを拡大するためには一定のコストを伴う「投資」とそれを有効活用するための「運営」が欠かせないことを十分認識しておく必要がある。

(官民連携のポイント)

○収益改善等を可能とするスタジアム・アリーナの要素：

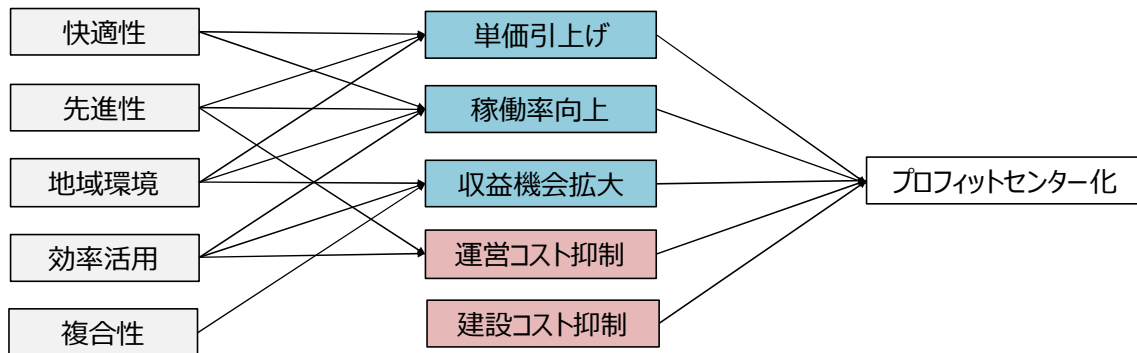
収入安定化・増収や多様なステークホルダーへの提供価値向上等プロフィットを拡大するためには、ビジネスモデルにおける選択肢の設定と選択において、以下の 5 つの要素を織り込んでいくことが必要となる。

図表 8. 収益改善等を可能とするスタジアム・アリーナの要素

快適性	<ul style="list-style-type: none"> ・快適な観戦空間（試合を見やすい座席、家族連れや障害者への配慮、トイレ数の確保、ゆったりとした動線等）。 ・長期契約ボックス席・指定席。 ・スタジアム・アリーナを訪れる観戦者や招待者（法人、個人等）を対象に特別なスペースと良質の飲食サービス等を有料で提供し、一般観戦者と差別化してもてなすプログラム（ホスピタリティプログラム）等多様なサービス。
先進性	<ul style="list-style-type: none"> ・顧客経験価値の向上のため、CRM による顧客との関係強化に加え、スマートフォンアプリ等によるファンへの新たな接点を可能とする ICT インフラを整備するとともに、当該インフラの運用効率の向上や情報セキュリティの管理を行う。 ・携帯電話移動履歴データ分析に基づくプロモーションの結果、来場者数の大幅な引上げに成功した事例も考えられる。
地域環境	<ul style="list-style-type: none"> ・施設立地も集客力（=収益構造）に影響がある。 ・都市型、地方型、駅前、郊外等、様々な立地条件が考えられるが、地域環境（アクセス手段、利用年齢層等）に応じて好立地とされる条件は異なると考えられる。
効率活用	<ul style="list-style-type: none"> ・スタジアム・アリーナの構造により、主目的であるスポーツでの複合競技への利用に加え、従目的であるコンサートやコンベンションなどの使用可能性が異なる。比較的汎用性の高い室内床面のアリーナ、スタジアムにおいてもピッチ芝への新技術（人工芝配合ハイブリッドによる芝強化）や屋根の導入などにより同様に収益を見込める各種イベント開催等を行うことで、効率活用が可能となる。 ・スポーツチームの施設利用は多くても年間数十試合程度であり、それ以外の日程でいかに収益性の高い興業を実施できるかが収益構造に大きく影響する。
複合性	<ul style="list-style-type: none"> ・まちづくりの中核となる複合施設（スマート・ベニュー）を前提とするのであれば、商業施設、防災施設や病院、託児所など都市機能を補完する施設等、どのような施設をスタジアム・アリーナに含めるかにより施設全体の収益構造は変わるものと考えられる。

出典： KPMG Japan スポーツアドバイザー室資料の 5 つの指標を参考に作成。

図表 9. プロフィットセンター化への道



(参考) プロフィットセンター化への取組事例

1. 快適性

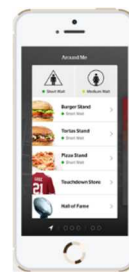


(左) 2016年完成の市立吹田サッカースタジアム：国内最大規模の6つのラウンジ（各200名収容、計1,200名収容）が存在。
 (右) 独立リーグ所属ロング・アイランド・ダックスの本拠地のクラブ：米国では野球のマイナー・独立リーグの球場（収容人数は数千規模）であっても、そのほとんどの球場に小規模ながらラウンジが設けられており、観客にとって試合観戦はもちろん、社交の場・憩いの場となっている。

2. 先進性



写真：EY



出典：リーバイス・スタジアム公式サイト

リーバイス・スタジアム（米国カリフォルニア州）：Wi-Fiのアクセスポイントとビーコンを各1,200個設置する「ITスタジアム」。専用アプリを用いて、試合会場や飲食店の案内や混雑状況を配信。

3. 地域環境



出典：Minnesota Twins ウェブサイト



出典：オランダ政府観光局公式サイト

- (左) ターゲットフィールド（米国ミネソタ州、2010年竣工）：MLB ミネソタツインズ本拠地。閑散エリアだったがダウンタウンの中心に近く、鉄道が通っていたこともあり、駅直結のスタジアムを含めエンターテインメント地区として開発。
- (右) アムステルダムアリーナ（オランダ・アムステルダム市、1996年竣工）：市の中心から10km離れているが、1階部分は高速道路からそのまま出入り自由な駐車場になっている。周辺エリアは、オフィス、ショッピングモール、ホテルが順次整備されている。

4. 効率活用



出典：ヤフオク!ドーム公式サイト



出典：ゼビオアリーナ仙台提供

- (左) ヤフオク!ドーム：野球だけでなく、コンサート、展示会など様々なイベントに使える多目的ドーム。開閉式屋根のドームならではのイベントを今までにないスケールで年間を通して楽しめる。
- (右) ゼビオアリーナ仙台：多目的アリーナ。Bリーグ仙台 89ers が本拠地として利用。マルチディスプレイや音響設備が充実しており、コンサートや各種イベントにも利用。

5. 複合性



出典：長岡市公式ホームページ



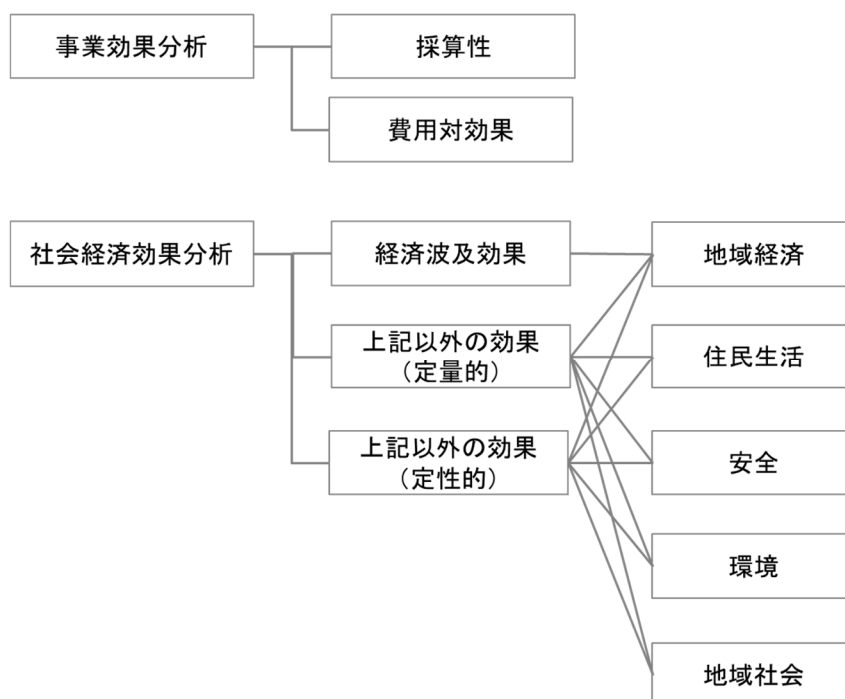
出典：FC バーゼル公式サイト

- (左) アオーレ長岡：長岡駅前に市役所機能を含めた複合施設として整備され、多目的アリーナ、市民交流ホールがあり、施設を核に地域の交流人口が増加している。
- (右) サンクトヤコブパーク（スイス・バーゼル市にあるサッカー専用スタジアム）：スタンド部分は客席のほか高齢者居住施設を併設し、スタジアム収益の2割をあげる。

ステップ 2.3 プロジェクト効果分析

プロジェクト実施の意思決定プロセス（複数の選択肢からの絞り込みも含む）における透明性を向上させるとともに、地域へのアカウンタビリティ（説明責任）を果たすため、以下のような事業効果分析や社会経済効果分析を行う必要がある。

図表 10. プロジェクト効果分析の体系



出典：国土交通省「公共事業評価の基本的考え方」、Maddocks and EY, "Major Project Guidance for Local Government"を図式化。

（官民連携のポイント）

- 事業効果分析（採算性等）において、施設全体では赤字の場合でも、収益があげられる部分を抽出し、見える化することで、当該部分に対する民間資金を集めやすくなる。
- 社会経済効果分析は、公共投資に対する地域の理解が十分に得られるよう地域にもたらす効果を極力定量化することが必要である。

ステップ 2.4 スタジアム・アリーナ整備に関するリスクの分析とリスク分担の決定 ー プロジェクト全体のリスクを洗い出し、「餅は餅屋」型のリスク分担

スタジアム・アリーナ整備プロジェクトについては、プロジェクトの各段階でのリスク、具体的には、①構想・計画リスク、②設計リスク、③建設リスク、④運営リスク、⑤需要変動リスク、⑥財務リスク、⑦リーガルリスクがある。

図表 11. スタジアム・アリーナ整備プロジェクトにおけるリスク分類と例

リスク分類	リスクの例
①構想・計画リスク	・用地取得の遅延 ・公的手続や関係者の同意取得の遅延 ・環境影響評価に伴う対応 等
②設計リスク	・不十分な仕様、資料などによる設計変更 ・設計チームの能力不足 ・インフレによる建設コスト・運営コスト上昇 等
③建設リスク	・建設作業員、資材不足等による建設遅延 ・用地状態（汚染等）による遅延や追加コスト ・埋蔵文化財調査に伴う対応 等
④運営リスク	・コスト見積誤り、隠れたコストの存在 ・サービス提供能力不足 ・スタッフ不足、スタッフ訓練不足 ・施設等への損傷 等
⑤需要変動リスク	・利用収入見積誤り ・想定外のサービスコスト 等
⑥財務リスク	・想定以上の資本コスト ・公共資金不足 等
⑦リーガルリスク	・法令の変化による遅延や追加コスト 等

出典 Maddocks and EY, "Major Project Guidance for Local Government" のリスクチェックリストを抜粋・要約

リスクの洗い出しによって明らかとなったリスクを、どの事業関係者が分担するかは、概ね以下のポイントで決定される。

- ①どの事業参加者がリスク発生源をコントロールするための適任者か。
- ②どの事業参加者がリスク管理の適任者か。
- ③リスク引受けコストがリーズナブルで効果に見合っているか。
- ④当該リスク分担者は、リスク発生があった場合、持続可能か。

例えば、指定管理契約の場合には、天災等不可抗力への対応などについては公共がリスクを引き受ける一方で、需要変動リスクについては、基本的には民間がリスクを負うといった責任分担が事前に設定され、相互にリスクが緩和されることが多い。

(官民連携のポイント)

- 今後は、官民連携スキームの進化に伴い、官民連携の対象範囲が拡大することから、プロジェクト全体で発生するリスクを予め列挙し、上記のポイントに沿って官民・事業者間のリスク分担（「餅は餅屋」型リスク分担）を設定することが、円滑な事業遂行や資金調達を行う上で不可欠である。
- スポーツチームや運営事業者等は、スタジアム・アリーナの収入安定化や増収に向けた努力が求められることから、スタジアム・アリーナの単なる利用者となるのではなく、施設の事業に対する一定のリスクを負う必要がある。
- 当初は公設公営や指定管理者とし、数年後運営実績が明らかになってきたところでコンセッション等の民営に移行することも考えられる。このような方法により、運営権対価や運営リスクがクリアになり、適切な運営権取引が成立し、官民にとって適切な形で民営化を図ることができる。
- 施設所有者のリスクを一定程度に抑制するため、最低収入保証やマスターリース（転貸を前提とする賃借）を活用することも有効である。

(参考) 所有／経営／運営の分離

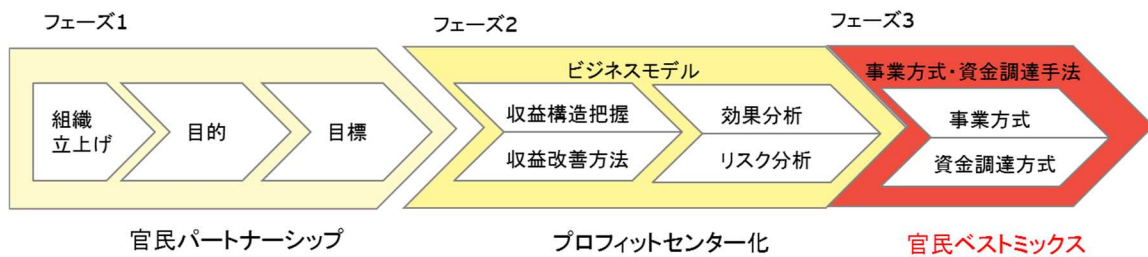
ファシリティマネジメントの先進事例として、ホテル業は、所有／経営／運営の分離の歴史が長く、運営会社の信用力に基づきホテル建設資金の調達が行われることも多い。スポーツ施設オペレーションについても、グローバル規模で展開する企業が、スタジアム建設、チームの誘致などを実施しており、こうした事例を参考にすることが必要である。

ホテルにおける所有／経営／運営の分離の例

方式	所有	経営	運営	運営ノウハウ	ブランド	例
所有直営	オーナー	オーナー	オーナー	オーナー	オーナー	帝国ホテル東京
リース	オーナー	運営会社	運営会社	運営会社	運営会社	ペニンシュラホテル東京
マネジメント契約	オーナー	オーナー	運営会社	運営会社	運営会社	パークハイアット東京
フランチャイズ契約	オーナー	オーナー	オーナー	運営会社	運営会社	フォーシーズンズホテル椿山荘東京

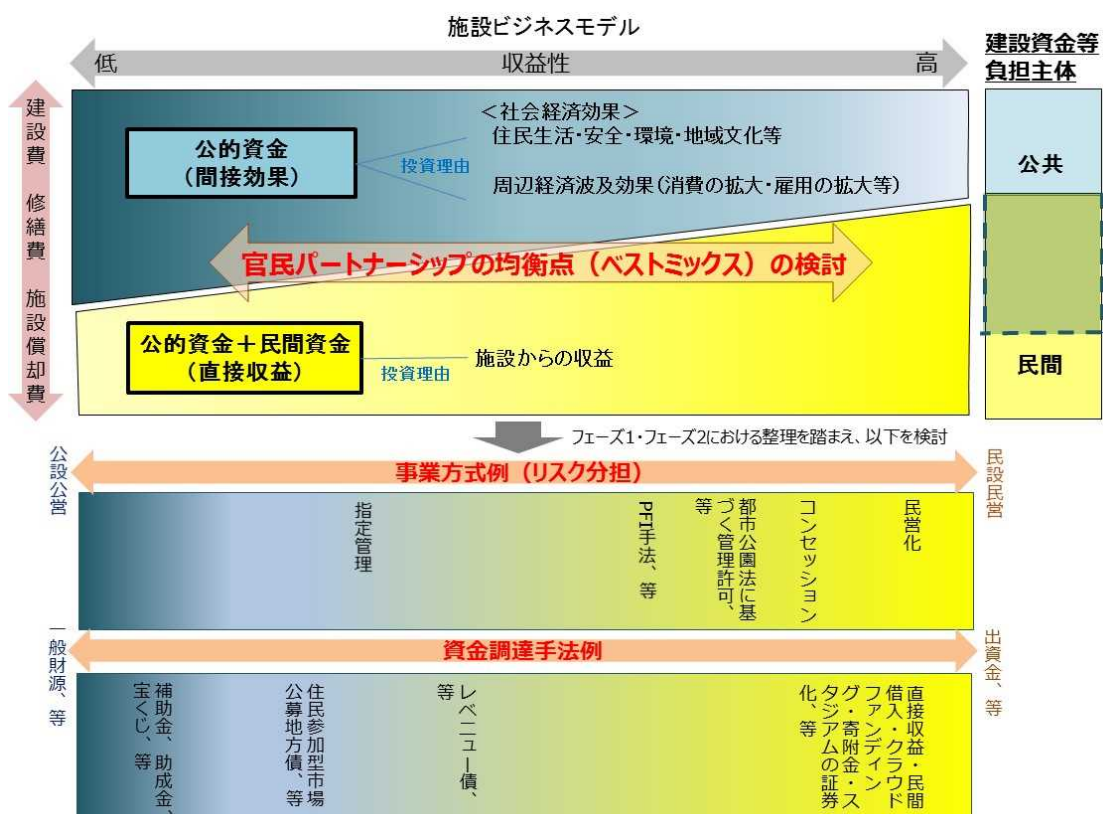
出典：別府祐弘「ホテル経営の近代化と資産価値」などから EY 総合研究所作成。

(3) フェーズ3 ビジネスモデルを踏まえた事業方式・資金調達手法のベストミックス追求



スタジアム・アリーナ整備にかかる官民パートナーシップの構築、施設の目的や目標の設定を行い、ビジネスモデルの策定が完了したら、それらの前提に基づいて、官民パートナーシップが取り得る中で最適な事業方式と資金調達手法のベストミックス（下表のどこに最適な均衡点が存在するのか）を追求していくことが必要となる。

図表 1. 官民パートナーシップの均衡点と事業方式・資金調達手法（再掲）



ステップ 3.1 事業方式の検討

①現状の主な事業方式

現状国内の官民連携によるスタジアム・アリーナの事業方式は、行政が施設の計画、調査、設計から資金調達、建設、所有まで全てを行い、民間事業者が指定管理者となる形態が主流である。

主に運営面において、指定管理者制度では以下のような課題が認められる。

指定管理者制度の運営面での課題例

- ・一般的に指定管理の期間は3年から5年程度と短く、長期的な視点に立った運営や、専門的な人材の確保・育成が困難である。
- ・指定管理の期間や「管理代行者」としての側面が強いため自由な投資活動が難しく、民間事業者の自由度の高い運営による創意工夫が活かされにくい。
- ・施設整備の経年劣化による潜在的なリスクを誰が担うのかが不明確である。
- ・運営事業者は行政から受け取る指定管理料を収入源としており、実質的な事業リスクを負っていないため、積極的に収益性の向上に取り組まない可能性がある。

一方このような課題を踏まえ、スタジアム・アリーナの管理運営においても官民連携により、例えば以下の事例のような指定管理者制度の中で運営の自由度を上げる取組を行っている事例もあれば、管理運営手法を工夫している事例もある。

このように、管理運営期間や形態、リスク分担の在り方などの実情に応じて、官民パートナーシップの最適な均衡点を検討することで、民間ノウハウを最大限活用する手法を取ることが望ましい。

管理運営の自由度を高めている事例

千葉マリスタジアム	指定管理者をスポーツチームとした上で施設運営の自由度を高め、自主事業収入で運営を賄う（行政からの指定管理料が発生しない）。
舞洲アリーナ	大阪市と定期賃貸借契約を結んで毎年賃料を行政へ支払った上で、民間事業者（本拠地チームの運営会社）が試合日程の設定などに一定の自由度をもって施設運営を行う。

②今後目指すべき事業方式

今後プロフィットセンターとしてのスタジアム・アリーナを目指すに当たって、民間の技術力や企画・マーケティング力、資金力、経営能力などを活用するため、より自由度が高い運営が可能となる事業方式を積極的に導入していく（図表 12 をより右側に近づけていく）ことが求められる。

図表 12. 事業方式と公共の関与及び運営者の経営能力や施設収益性の関係



そのためには、行政の施設運営面からの課題解決と、スポーツチーム等の民間運営事業者の課題解決が並行して検討されることが望ましい。スタジアム・アリーナを行政が所有する場合には、その財産区分（行政財産・普通財産）や適用法令上の位置づけを踏まえつつ、官民による構想段階からの十分な議論を行い、各種制度について議会や住民合意を得られるような運営方法を検討（必要に応じて条例改正）を行うことが望ましい。一方、民間側でもある程度の事業リスクをとることができる経営能力や組織体力が必要となる。

官民連携での事業方式としては、建設資金の負担割合や建設後の施設運営方式の違いによって、指定管理、PFI、コンセッション、官民共同出資によるSPC、公的補助を伴う民設などの基本的な類型がある。実際の事業方式は、それらの基本的な類型を元に建設後の施設運営方法を中心に詳細な条件を固めていく必要がある。

これまでの先行例においても、事業方式の具体化に当たっては、例えば、民間資金でスタジアムを建設後に行政へ寄附、長期間の指定管理契約のもとで運営を株式会社ガンバ大阪が行う市立吹田サッカースタジアムの「負担付寄附型」や、「都市公園法に基づく設置管理許可」を利用した宮城球場、仙台市所有の土地に定期借地権を締結して民間事業者がアリーナを建設、その後の施設運営を官民複数の共同体が行うゼビオアリーナの「借地権付民設共営型」など、施設ごとに調整が行われてきたところである。

今後の取組においても、これまでの方式にとらわれない様々な形態での官民パートナーシップの在り方を、施設や周辺地域の実情に応じて検討する必要がある。

（官民連携のポイント）

- 汎用性の高い床面のアリーナや、試合数の多い野球場などは、民設民営、負担付寄附、PFIやコンセッションといった事業方式を活用できる可能性がある。
- 手法や目的によって様々ではあるものの、基本的に、施設から得られる直接収入により資

金回収を見込むことができることが民間資金投入の条件になる可能性が高い。民間資金を活用できる事業方式を導入するためには、より高い収益性を有するスタジアム・アリーナである必要がある。一方、収益性の低い施設においては、公共の資金負担が大きくなる。

- 事業方式の選択においては、施設の収益性、供用目標時期までに残された時間軸、当該スタジアム・アリーナを本拠地とするスポーツチーム（親会社含む）の運営参画意思の有無等がポイントになると考えられる。例えば、スポーツチームに明確な運営参加意思があり、かつ、スタジアム・アリーナ供用目標時期が明確で、かつ、目標時期までに残された年月が短期である場合には、PFIやコンセッションは採用しにくい可能性があるなど、プロジェクトごとの状況や特性に配慮した選択が必要となる。
- 必ずしも公設を前提とする必要はなく、例えば民間が施設整備を行う前提に立って、公共がユーザーとして民間施設を利用し、施設建設費用の一部を利用料等で負担するような官民の役割分担など、発想の転換も重要である。
- 施設運営面での自由度を高めるためには、スポーツチーム等の民間運営事業者の経営能力を高めていくと同時に、スタジアム・アリーナ運営のプロとなる運営者を育成していく必要がある。

ステップ 3.2 資金調達手法の検討

事業方式の検討に当たって重要な要素となるのが資金調達手法の検討である。特に民間資金の活用については、スタジアム・アリーナの整備のための民間資金活用について容易に参考にできるような事例がないことから、広く民間資金を活用した施設整備の際の考え方を当てはめて、リスクの所在や役割分担に合った資金調達手法を特定する必要がある。

①コーポレートファイナンスとプロジェクトファイナンス

現状のスタジアム・アリーナ整備に係る資金調達手法は、建設コストが高額となること、また施設そのものの収益性(返済していくための原資の確保)が限定的であるため、規模の小さいプロスポーツチーム等では調達が難しい場合が多く、行政、又は大規模な親会社や運営事業者の信用力に依存したコーポレートファイナンスが中心である。

一方、海外ではスタジアム・アリーナ整備のための資金調達方法として、スタジアム・アリーナ事業そのものの収益性に基づくプロジェクトファイナンスが多く活用されている。プロジェクトファイナンスに際しては、通常、SPC(特別目的会社)等が組成され、借入金等による資金調達に加え、投資家、事業者をはじめとする民間・公的主体からの出資が行われる。

一般的に返済原資が該当事業(プロジェクト)に限定されるプロジェクトファイナンスの方が、コーポレートファイナンスに比較して資金提供元(金融機関や投資家)が抱えるリスクが高いため(下記参照)、事業そのものの収益性やキャッシュフローの安定性が厳しくチェックされる傾向にある。

出資金等の民間資金の活用の機会、多様性を増やすためには、官民の分担を明確にした上で、返済原資や配当原資となるスタジアム・アリーナ事業そのものの収益性(特に安定収入項目)の改善が最優先課題であり、そのためには事業主体となり得るスポーツチーム等の経営能力の向上や、事業主体が収入を得られやすい施設整備を行うためのプロジェクトの構想、計画段階からの関与(フェーズ1)が不可欠となる。

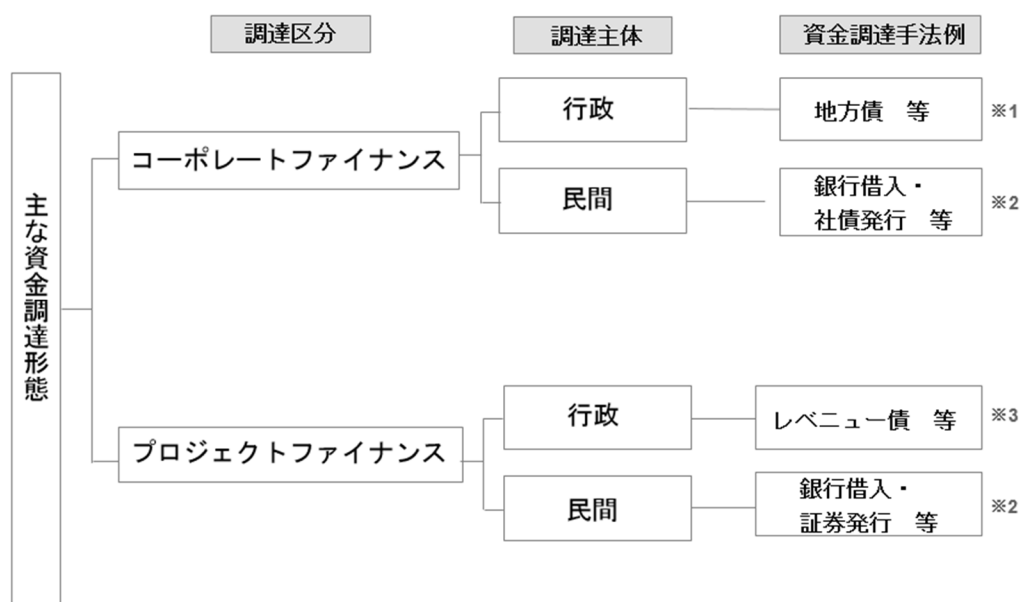
図表 13. プロジェクトファイナンスとコーポレートファイナンスの違い

	プロジェクトファイナンス	コーポレートファイナンス
主な返済原資 (何をもって返済するか)	スタジアム・アリーナ事業が生み出すキャッシュフロー及び資産 (※1)	スタジアム・アリーナ事業のキャッシュフローに加え、借入主体がその他の事業で得るキャッシュフロー全て (※1)
ファイナンス上の リスク分担 (どこまで責任を負うか)	借入主体の返済原資は契約で定められる責任財産に限定される (※2)	借入主体の返済原資は限定されない (※2)

出典：横浜市・みずほ証券「公共施設・インフラの改修、維持保全へのPPP（Public Private Partnership / 公民連携）導入に向けた共同研究報告書」（一部変更加筆）

- ※1 基本的にはスタジアム・アリーナ事業のみから得られるキャッシュフローで借入金の返済を行わなくてはならないプロジェクトファイナンスに対し、コーポレートファイナンスは、必要があればそれ以外のキャッシュフロー（例えばスポーツチーム親会社の事業から得られるキャッシュフロー等）からも返済を行う。
- ※2 仮に該当事業のキャッシュフローから借入金の返済ができなくなった場合に、プロジェクトファイナンスの場合は返済に供される資産は限定的だが、コーポレートファイナンスの場合は全ての返済が完了するまで資産を提供しなくてはならない。

図表 14. 主な資金調達形態の概要



- ※1 地方債は行政が行う資金調達の中でコーポレートファイナンスの性質を持つ
- ※2 コーポレートファイナンス型の銀行借入：リコースローン
プロジェクトファイナンス型の銀行借入：ノンリコースローン
- ※3 レベニュー債：米国等で用いられる債券で、特定のプロジェクトや事業から得られる収入（レベニュー）のみが返済原資となる債券であり、事業（プロジェクト）の収益性が投資家の目を通して厳しくチェックされる。国内ではスタジアム・アリーナ全体で収益性の確保できる施設は限定的であるため、安定収入の一部を切り出すなど、法制度や使用法の検討が必要。

②民間資金を呼び込むための公共資金（官民の分担の明確化）

スタジアム・アリーナのような大規模なプロジェクトにおいては、民間だけで全ての資金調達を行えることは限定的であり、官民の役割分担を明確にしておくことが必要である。したがって、公共の資金を呼び水にして民間資金を活用する視点が重要であり、施設整備のうちどこまでを官が、どこからを民間が実施するかをプロジェクトの構想、計画段階から明確にすることで、民間が参画しやすいプロジェクトとなり、民間資金の活用の機会も広がるものと考えられる。

③民間資金を活用するタイミング（民間資金活用の時間軸）

民間資金の活用のタイミングも重要となる。例えば、PFIのサービス購入型を用いるのであれば、民間資金でスタジアム・アリーナを建設し、その後事業期間にわたって行政がサービス料という形で建設費を延べ払いする形になる。コンセッション型であれば、始めは行政が建設を行った上で運営し、事業が成功（安定）したといえる段階で行政が運営権を民間事業者に売り渡すことで建設費（の一部）を回収するなど、様々な形態が考えられる。行政、民間それぞれの資金力やスタジアム・アリーナそのものの収益性などを考えて、民間資金活用のタイミングについても検討することが望ましい。

（官民連携のポイント）

- 施設の汎用性が高い床面のアリーナや試合数の多い野球場などは、一定の収益性を確保でき、現状でもプロジェクトファイナンス活用の可能性も存在する。
- 収益性が相対的に低い施設であっても、年間予約のプレミアム席、VIPルーム、命名権、長期の放映権等の比較的長期契約により確実に見込むことができる固定収入（COI）の獲得に努めることにより、これらの個別のキャッシュフローを担保とした資金調達手法を活用できる可能性がある。
- 資金調達においても官民の役割分担を明確にすることで民間資金活用の機会、多様性が広がる。

IV.

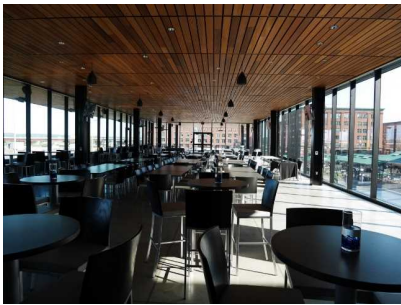
収益拡大への取組事例

※これら取組事例は事務局にて調査・収集したものである。

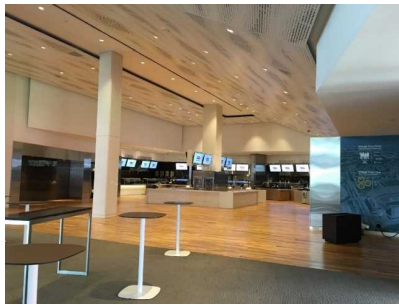
(1) 高額な席・ラウンジ・企画席の導入

ラウンジ・クラブ

- クラブシート：諸外国では広く浸透。専用ラウンジやバー、レストランにアクセスできる高級席
- 2009年に開場したヤンキースタジアムには、全7種類のクラブシートが設置され、クラブシートの座席数だけで約4000席（スタジアム全座席数＝5万2325席の1割弱 ※旧スタジアムに比べ全体で3,000席少ないが、ラグジュアリーシートは3倍）
→2008年に約1億7,000万ドルだったチケット収入は、2009年は約2億3,600万ドルに増加



- 独立リーグ所属・St. Paul Saintsの本拠地・CHS Fieldのクラブは、260人収容可能



- 2014年に開場したNFL・サンフランシスコ49ersの本拠地・リーバイスタジアムに設けられたラウンジ



- 寒冷な時期も多いMLB・ミネソタツインズの本拠地・ターゲット・フィールドには3,000人収容のクラブなど、多くの室内飲食スペースがある

(1) 高額な席・ラウンジ・企画席の導入

レストラン

- ベニュー内にレストランを設け、試合のない日にも営業。試合日には開始数時間前、終了数時間後まで営業し、飲食代収入は大きい



- オーストラリア・シドニーのSydney Cricket Groundには通年営業しているレストラン（左）と、地ビール工場（右）が内设されている

(1) 高額な席・ラウンジ・企画席の導入

スイート席・ボックス席(個室)

- 従来から存在するVIP用個室。近年は縮小傾向だが単価は高額
- 年間売りだけではなく、試合毎に個別売りをしているケースもある



● ターゲットフィールド (ミネソタ) のスイートボックス



● ターゲットフィールド (ミネソタ) のスイートフロア

(1) 高額な席・ラウンジ・企画席の導入

企画シート

- 比較的売れ行きが悪いエリア・単価の低いエリア・それまで客席がなかった席を企画シート化
- そのシートでなくてはもらえないグッズの配布や命名権の導入



● 福岡ヤフオク!ドーム内のJA全農なごみシート (左) と、ホームランテラス (右)

(2) メイン競技以外のイベント開催

その他の競技

- 野球場でのサッカー開催のような比較的一般的なものから、野球場でのスキージャンプ、アリーナでのボートなどの奇抜なものまで



- MLB・ポストンレッドソックスの本拠地・フェンウェイパークではスノーボード・ビッグエア競技を開催
(ポストンレッドソックス公式HPより引用)



- フランスのBercy Arenaで行われるヨットイベント。アリーナ内を水で満たし、大型扇風機で風を起こしている
(<http://www.windmag.com/actu/itw-fred-beauchene-six-heures-direct-tv-indoor-france> より引用)

(2) メイン競技以外のイベント開催

コンサート・展示会

- 地域内では最も集客できる施設として、スポーツ以外のイベントをライブハウス・コンベンションセンター的な役割として開催
(例えば福岡ヤクオク!ドームは九州一番のランドマーク的存在となっており、九州域内を代表する様々な展示会やイベントが実施されている)
- スタジアム内のアリーナ部分を使うのではなく、例えば前述の会議室のみの使用やラウンジのみ、コンコースのみの使用などの部分貸しを行い、収益の向上を図っている



- 吹田スタジアムではコンコースに車が直接到達できるようにスロープを設置している。これによって車の展示会も可能。コンコースへの荷物の運搬も容易

(2) メイン競技以外のイベント開催

スタジアムツアー

- 1年を通じて試合のない日だけではなく、試合日にも複数回開催。その土地の観光名所としての立ち位置（米国ではおおよそ15\$以上。クラブのミュージアムと併設している例も多数。連日多くのファンが参加）
- 子どもたちの社会科見学をスタジアムで行うケース、団体見学を受け付けるケース、誕生日等の記念ツアーを設けるケースもある



● シティーフィールド（NYメッツ）内にあるミュージアム



● シティーAT&Tパーク（SFジャイアンツ）のツアー

(3) ベニユー内施設活用

会議・セミナー

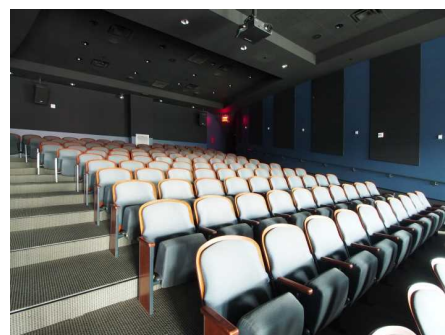
- スタジアム内に多数の部屋があり、地元の一般企業等が会議やセミナー開催に使用



● ミラーパーク（ミルウォーキーブルワーズ）の会議室



● ヤンキースタジアムの会議室



● シティーフィールド（NYメッツ）のシアタールーム

結婚式・パーティー

- 前述のクラブ・ラウンジを一般利用に開放。数百人規模で開催可能

(4) 複合化

バー・レストラン

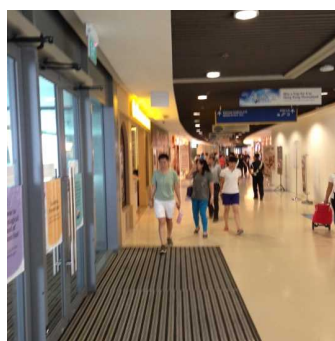
- ベニュー内もしくは隣にバーやレストランを設置し、飲食収入の拡大を図っている。
その日はベニュー内で観戦しないファンも飲食しながら観戦するために球場周辺に集い、大画面で観戦を楽しむ



- ブッシュスタジアム（セントルイスカーディナルス）隣接のカーディナルスネーション。
巨大なビジョン・多数の飲食店の他、外野後方から試合を俯瞰できる観覧席も設けられている。

(4) 複合化

ショッピングモール



- シンガポールスポーツハブ内にあるショッピングモール

ホテル・住宅



- 英国・トウィッケナムスタジアム内にはマリオットホテルがある

(4) 複合化

スポーツクラブ



- 英国・トウィッケナムスタジアムにあるスポーツクラブ



- MAZDA Zoom-Zoomスタジアムには(株)ルネサンスのスポーツクラブが隣接しており、試合観戦しながらの運動も可能

大学・チア教室など各種スクール

病院（介護施設）

託児所・保育所

(5) 命名権の工夫

細かなネーミングライツ

- 球場名はもちろん、入場ゲートやクラブ、デッキエリアなどに命名
- 大学では通路、ベンチなどにも細かくネーミングライツを設ける例もある



- リーバースタジアムの正面ゲートは命名権が販売され、「トヨタゲート」と名付けられている

クラブ・ラウンジ・シートの命名権販売

球場建設時からのスポンサー確保

- スタジアム建設時からネーミングライツを取得する企業を選定し、企業の要望に応じたボックスシートを建設する、モニュメントを設けるなど

(6) その他の取り組み

ファンゾーンの活用

- 駐車場を使つての試合前のバーベキュー (tailgate party)、球場内には滑り台、バッティング体験やスピードガンなどの各種アクティビティ、ゲーム、音楽や子どもの遊技場などを設置し、試合の前後はもちろん試合中も楽しめる場所を提供



- MLB・ミルウォーキーブルワーズの本拠地・Miller Park名物のtailgate party
(<http://www.race-brewers.com/post-race-tailgate-party> より)

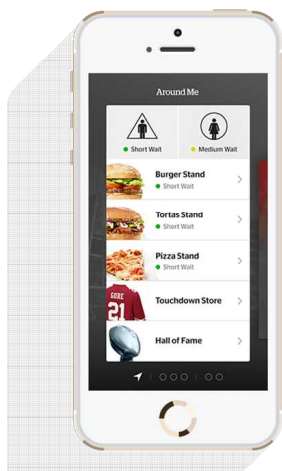


- MLB・テキサスレンジャーズの本拠地・Globe Life Park in Arlingtonのキッズゾーン
(テキサスレンジャーズ公式HPより)

(6) その他の取り組み

スタジアム内飲食店の混雑状況管理システムの導入

- 専用アプリを用いて、飲食物のデリバリーの他、スタジアム内販売店舗の混雑状況を配信



- リーバースタジアムのアプリ。
飲食物のデリバリーの他、付近の店舗の混雑状況もリアルタイムで把握できる
(<http://www.levisstadium.com/stadium-app/> より)

POS(Point of Sales)システムの導入

- POSシステム導入により、マーケティング分析を基礎とする効果的な販売が可能

(6) その他の取り組み

有名店舗の導入

- ベニュー内に地元の人気店舗に出店してもらい、飲食収入の最大化を図っている
- 地ビールの販売も行うなど、「球場名物」の飲食物を確立させている



- シティーフィールド（NYメッツ）にはNYで人気のハンバーガー店「Shake Shack」が出店。試合中であっても大行列ができています。試合開始1時間前には100人超が並ぶほど



- セーフコ・フィールド（シアトルマリナーズ）では50種類以上の生ビールが楽しめる

V.

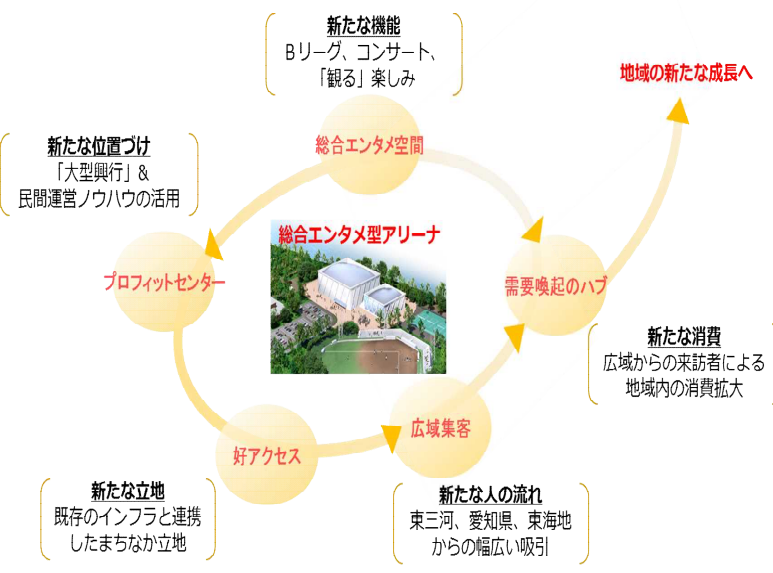
スタジアム・アリーナに関する 計画策定の例

- 経済産業省では、平成 28 年度事業として、「魅力あるスタジアム・アリーナを核としたまちづくりに関する計画策定等事業」を実施。
- ここでは、平成 29 年 3 月末までに報告書をとりまとめた 2 事例から、スタジアム・アリーナ計画策定にかかる検討結果を紹介する。
- 事業報告書は随時経済産業省ホームページにて公表
(委託事業報告書 <http://www.meti.go.jp/topic/data/e90622aj.html>)
- ・事例 1 豊橋新アリーナ構想
http://www.meti.go.jp/meti_lib/report/H28FY/000270.pdf
- ・事例 2 Imabari Stadium を核とした賑わいづくりと地域課題の解決に向けて
http://www.meti.go.jp/meti_lib/report/H28FY/000269.pdf

【事例1】豊橋新アリーナ構想

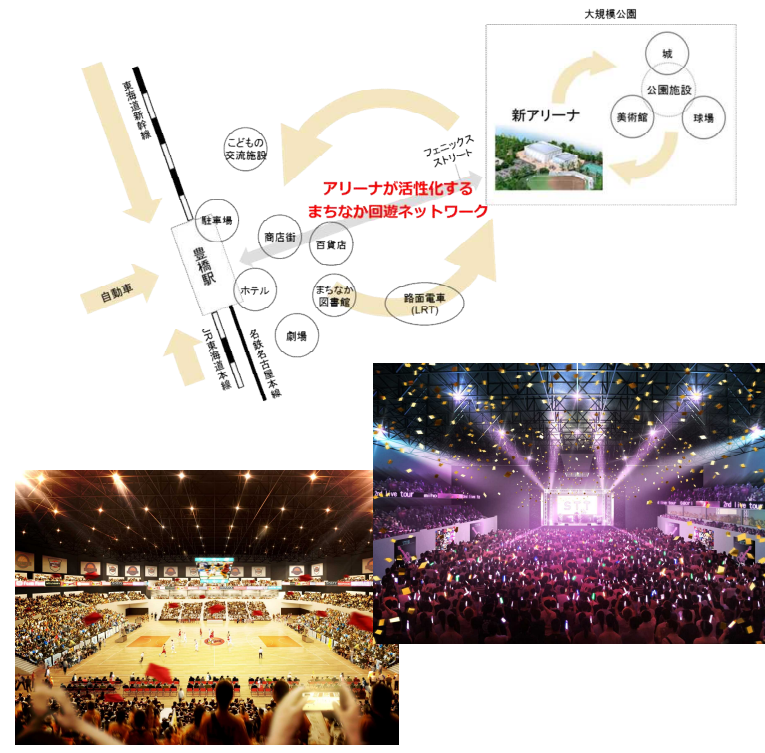
○新アリーナの5つのコンセプト

■ 新アリーナは、スポーツ、コンベンションなどで利用され、**まちに新たな人を呼び込み、地域の経済発展の起爆剤**として機能



○新アリーナにより形成する新「まちなか回遊ネットワーク」

■ 広域から人を呼び込み、アリーナを中心とした**新しい豊橋まちなか回遊ネットワークを形成します**



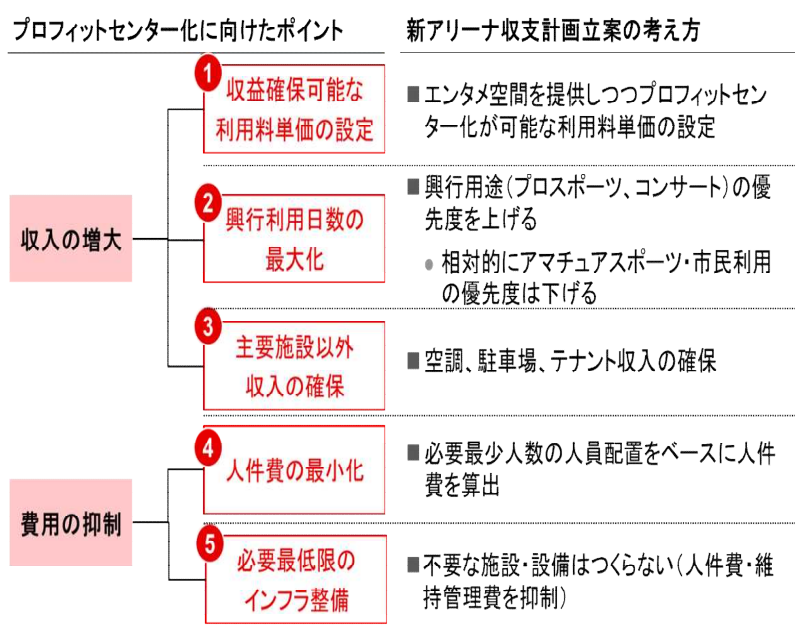
○新アリーナの利用計画

■ 「総合エンタメ空間」や「プロフィットセンター」のコンセプト実現のため、「魅せる」アリーナの必要性の高い大型興行イベントを主な用途とする

イベント主体	減免	主な用途			
		アマチュアスポーツ	プロスポーツ	コンベンション・発表会	コンサート・ライブ
行政	主催・共催	大	中	大	大
	後援	中	中	中	中
民間	なし	小	中	大	大

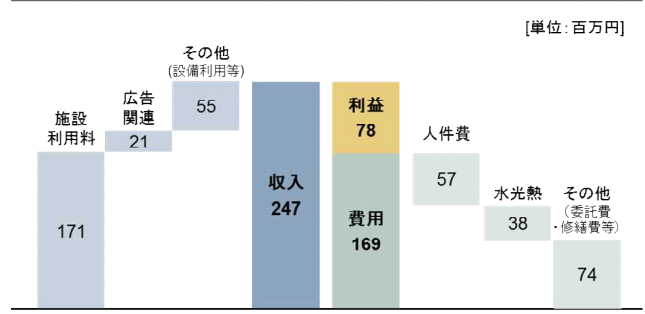
施設: 豊橋市総合体育館 (アマチュア), アイプラザ豊橋 (コンベンション), 豊橋新アリーナ (プロスポーツ, コンサート)

○プロフィットセンター化に向けた新アリーナ運営のポイント



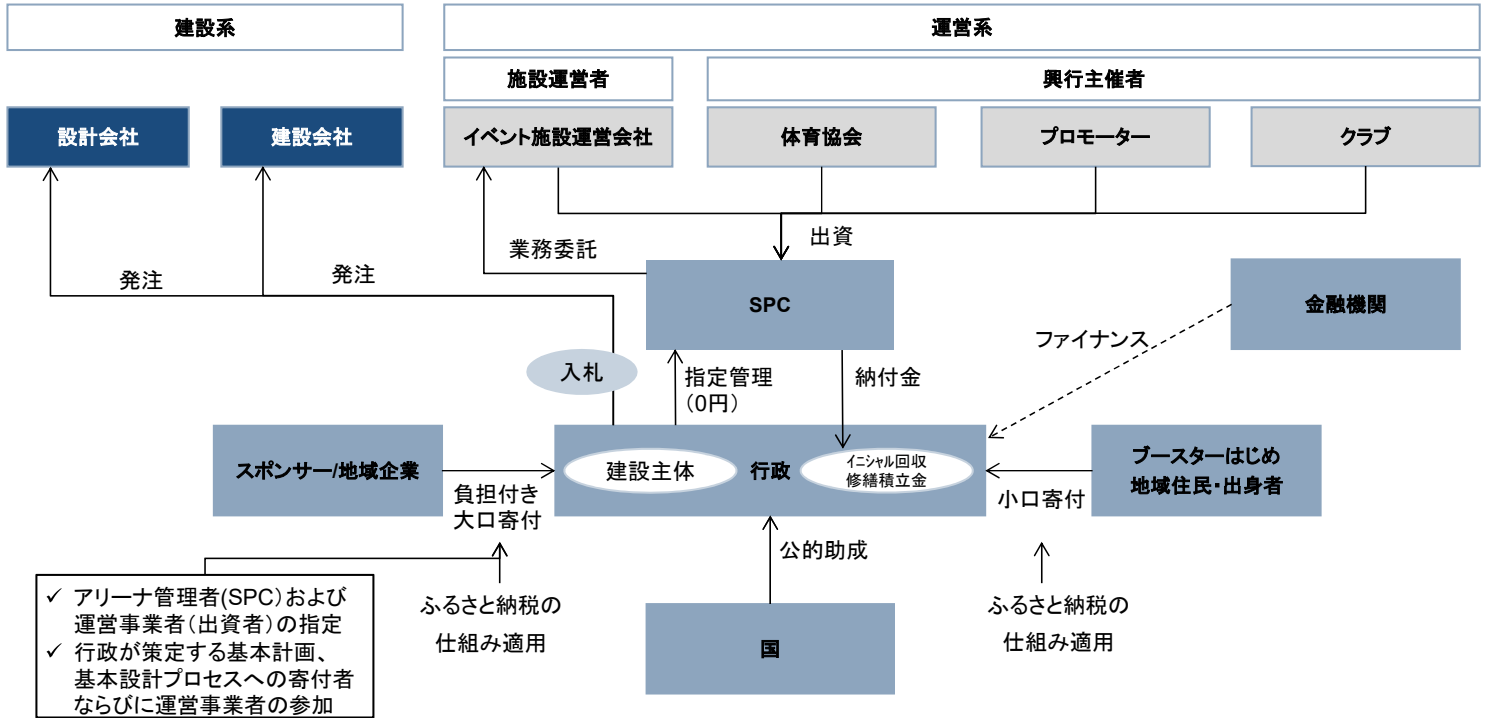
○新アリーナの収支計画

豊橋新アリーナの収支シミュレーション



○事業スキーム(案)

- ①官民双方の資金負担によるイニシャル調達、②金額規模の大きい設計・建設業務における競争原理の取り込み、③利用者観点での設計思想の取り込みと最適な運営体制(座組み)の構築、④構想～供用までの事業工程の短縮の観点から事業スキームを設計
 - 民間寄付を行政に集め入札方式で設計・建設会社を選定しアリーナを建設(①&②)
 - 負担付き寄付のスキームを活用し寄付企業が運営SPCを指定(③&④)SPCはイベント施設運営ノウハウを有する企業及びスポーツ協会、プロモーター、クラブ等の主たる興行主催者により構成



【事例2】 Imabari Stadiumを核とした賑わいづくりと地域課題の解決に向けて

本事業で設立した協議会を通じて、①関係者間の認識合わせ②事業モデル案の策定③整備運営手法案を討議

本事業概要と結果サマリ

本事業の目的・背景及びゴール

■ 本事業の目的

新スタジアムを核としたまちづくりに向けた関係者間における議論のたたき台を策定する



- ✓ いまばりへ新しい人の流れを造る
- ✓ スポーツのまちの拠点づくり



- ✓ スポーツのまちづくり
- ✓ J1ライセンス基準のスタジアム整備

本事業の目的
新たなスタジアムを核としたまちづくりの検討

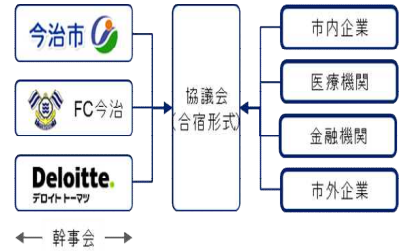
■ 本事業で策定した”ゴール”

- ① 関係者間でスタジアムを核としたまちづくりについて討議して認識を合わせる事
- ② FC今治と今治市のビジョンを具体化する事
 - a. コンセプト案の策定
 - b. 事業案の策定
 - c. 事業案に基づくコストシミュレーションの実施
- ③ スタジアム建設具体化に向けたたたき台を整理する事
 - a. 資金調達(整備)手法の整理
 - b. 運営手法の整理
 - c. 経済波及効果の計算

本事業の推進方法

■ 推進協議会の設立

新スタジアムを核としたまちづくり推進協議会を設立し関係者に一堂に会して議論



本事業の結果サマリ

- 1 県内外関係者間(25団体)で討議し、**具体的な検討に向けた機運が高まり、エリアマネジメント**の概念まで討議
- 2 **健康・スポーツ・教育**という概念に基づきスタジアムが有すべき**事業の素案策定、地域課題解決**という目標が出来た
- 3 有識者間で**官民連携資金調達や運営手法の「今治モデル」のたたき台**が討議でき今後の議論へと発展する準備が整った

健康・スポーツ・教育といった概念に基づく「今治(地域)らしさ」をスタジアムやエリアの機能として整備

地域戦略・ビジネスモデル案



基本機能	1	ピッチ等の貸出	スタジアムにおいて提供	
	2	VIPルームの貸出		
	3	交流スペース/オープンスペースの貸出		
	4	飲食/物販の提供		
	5	子供預かりサービスの提供		
拡張機能	6	公共サービス(公共施設)の提供		エリアにおいて提供
	7	スポーツ医学に基づく医療/健康サービスの提供		
	8	フィットネスクラブの提供		
	9	スポーツ/健康関連プログラムの提供		
	10	宿泊施設の提供		
	11	ショッピングモールの提供		
	12	娯楽施設(テーマパーク、温泉施設等)の提供		
	13	サービス付高齢者向け住宅の提供		

地域課題の解決

(交流・にぎわいの創出、健康寿命の延伸、地域人材の育成など)

参考)コストシミュレーションの前提条件と算出結果

シミュレーション考え方

施設に係る減価償却費・固定資産税負担

- 負担あり**
 - 施設を自ら整備・所有する場合を想定
- 負担なし**
 - 施設に係る所有権が自治体等にある場合を想定

×

事業構成

- パターンⅠ**
プロサッカー興行のみ
 - プロサッカー興行(Jリーグ公式戦、カップ戦)のみへの貸出を想定
 - 興行に付随し、入場料収入の他VIPルームの貸出、飲食・物販(テナント)、広告看板貸出及びスタジアム命名権付与による収益を想定
- パターンⅡ**
パターンⅠ+プロサッカー興行以外貸出
 - パターンⅠに加え、プロサッカー興行開催日以外の日におけるコンサート、催事・イベントおよび一般利用に係る貸出による収益獲得を想定
- パターンⅢ**
パターンⅡ+付帯施設運営
 - パターンⅡに加え、スタジアムに付帯施設を設け、児童館やフィットネスジム、クリニック等への施設貸出による収益獲得を想定

<概要>

- 策定したビジョン及びビジネスモデルに基づく事業計画の試算を実施した。
- スタジアム施設に係る減価償却費・固定資産税負担の有無および施設運営者の事業構成として下記のシナリオを設定した。

<試算結果>

- 減価償却費・固定資産税負担がある場合、施設稼働後の営業利益、EBITDA(営業利益+減価償却費)はともに大幅なマイナスとなり、事業成りは困難であると試算された。
- 一方、減価償却費・固定資産税負担がない場合、サッカー興行以外の貸出を行う場合(パターンⅡ)やさらに児童館やフィットネスジム、クリニック等への施設貸出を行うことを想定した場合(パターンⅢ)には、営業利益・EBITDAのマイナスが一定程度軽減されることが試算された。

事業構成別・スキーム別単年度損益比較

事業構成	スキーム	減価償却費・固定資産税負担の有無			
		負担あり	負担なし		
事業構成	パターンⅠ プロサッカー興行のみ	売上高	200 百万円	売上高	200 百万円
		営業利益	(382) 百万円	営業利益	(44) 百万円
	EBITDA	(115) 百万円	EBITDA	(44) 百万円	
	パターンⅡ パターンⅠ+プロサッカー興行以外貸出含む	売上高	253 百万円	売上高	253 百万円
		営業利益	(341) 百万円	営業利益	(3) 百万円
	EBITDA	(75) 百万円	EBITDA	(3) 百万円	
パターンⅢ パターンⅡ+付帯施設運営含む	売上高	297 百万円	売上高	297 百万円	
	営業利益	(354) 百万円	営業利益	(16) 百万円	
EBITDA	(88) 百万円	EBITDA	(16) 百万円		

*括弧書きの数値はマイナスを表している。



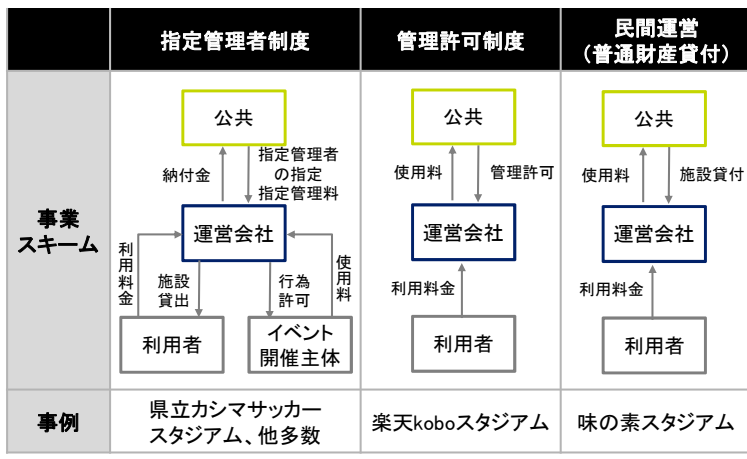
✓ シミュレーションの結果、複合化したスタジアムでさえ黒字化ができないためエリア全体でのプロフィット化を目指すべき(エリアマネジメントの考え方の導入)という結論に至る

スタジアムの運営手法は、「自由度の高さ」と「リスクの大きさ」を十分に考慮した上で詳細について検討を進める必要がある

運営手法案

<検討内容>

- スポーツ施設運営事業の先行事例において活用されてきた以下の3つの手法について具体事例にも触れながら比較検討するとともに、**新たな官民連携運営手法である公共施設等運営権制度との併用について検討**を実施した。



公共施設等運営権制度

概要	2011年のPFI法の改正により公共施設等の新たな運営手法として制定
事例	国内スポーツ施設における事例なし 空港、MICE施設において事例あり

<検討内容>

- 公設民営により運営されている**スタジアム施設の大半は指定管理者制度**にて運営されている。
- **指定管理者制度は公の施設の設置条例に基づいた運営が必要**となるが、カシマサッカースタジアムのように、自由度の高い運営をしている事例もある。ただし、カシマサッカースタジアムについても公共から指定管理料を収受しているなど、**公共の積極的な関与が前提**となっている。
- 管理許可制度は、適用が都市公園内の施設に限定されているが、公の施設の設置条例に縛られない運営が可能であり、**楽天koboスタジアムにおいては民間が大規模改修を含めた自由度の高い運営**を実施している。
- **民間運営(普通財産貸付)についても公の施設の設置条例を制定する必要はなく、またスタジアム運営事業者が施設の第三者への転賃を自由に実施できるため、同方式により運営されている味の素スタジアムは高い収益を計上している。**(味の素スタジアムは2チームのホームスタジアムである点、東京都内に立地しており、他地域と比べ多様なイベント収入等が見込める点が特徴として挙げられる)

<今後の方向性>

- 民間による自由度の高い運営を実現する上では管理許可制度、普通財産貸付が望ましいが、一方で民間が負うリスクも大きくなるため、スタジアム運営事業者候補の考え方や公共の関与度合いを踏まえた上で運営手法を検討する必要がある。
- 左記3手法は**公共施設等運営権制度と併用することで、運営の自由度を確保しつつ、官民リスク分担を詳細に設計することが可能となるため、運営権制度との併用も踏まえた上で検討を進めていくことが肝要**である。



✓ FC今治の目指す民間による自由度の高い運営を実現するために、**従来の運営手法ではない多様な検討が必要**である

スタジアム内外の施設毎に多様な主体から投資を募り、施設を整備していく新たな資金調達手法を検討していくことが望ましい

資金調達手法案

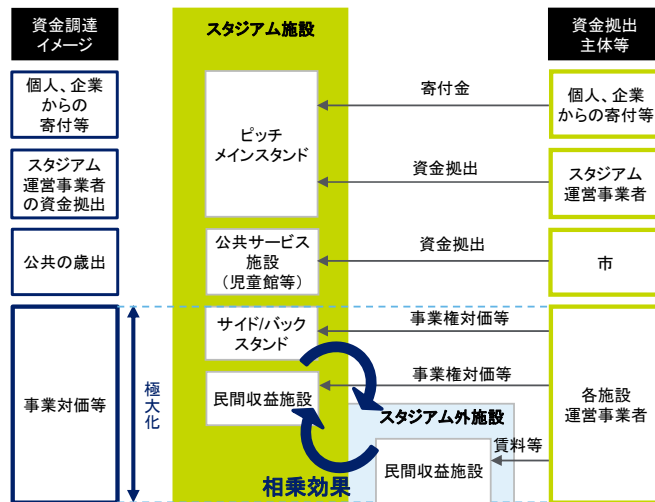
<従来の資金調達手法>

- スポーツ施設の整備において想定される整備手法毎の一般的な資金調達手法は以下の通りに整理できる。

	公共施設整備 (従来型公共事業)	民間施設整備 (混合型PFI方式)	民間施設整備 (負担付き寄付方式)
資金調達主体	公共	公共/民間	民間(寄付団体)
特徴	<ul style="list-style-type: none"> 公共が資金調達をするため、スタジアム運営事業者に金利負担等は発生しない 公共の信用力により低い金利での資金調達が可能 	<ul style="list-style-type: none"> 民間(スタジアム運営事業者)が施設整備費を調達し、施設を整備する 公共は、施設整備費相当額を割賦にて民間に支払うことが可能 	<ul style="list-style-type: none"> 施設整備費を全額寄付にてまかなうため、スタジアム運営事業者および公共に金利負担等は発生しない
留意点	<ul style="list-style-type: none"> 当該施設の整備に伴う公益性や波及効果等が十分に見込めない場合、公共が資金拠出をするのは困難となる 	<ul style="list-style-type: none"> 公共が資金を調達するよりも民間資金で調達する方が金利が高くなる(サービス購入型、混合型の場合、公共が民間に支払う施設整備費相当額も金利分だけ高くなる) 	<ul style="list-style-type: none"> 周辺人口や立地企業等の条件が揃わないと、施設整備費相当額の寄付を集めるのは困難である

<新たな資金調達手法>

- 個人、企業からの寄付金等やスタジアム運営事業者の出資に加え、**スタジアム内外の施設を個別施設毎にスタジアム運営事業者以外の第三者に転貸等を行うことにより、事業権対価や前払賃料等を收受し、施設整備費に充当していくという仕組みを検討していくことが望ましい**と考えられる。



✓ 協議会や有識者討議により、従来に無い**新たな資金調達手法の仕組みの土台を検討**

VI.

顧客経験価値向上等に関する 技術・事例集

- (1) 導入事例紹介
- (2) 技術紹介

※これら導入事例・技術は事務局にてヒアリングベースで収集したものである。

(1) 導入事例紹介

- スマートスタジアム (大宮アルディージャ/NACK5スタジアム大宮)
- スタジアムWi-Fi(スタジアム内の情報サービス基盤)
- クラブ/スタジアム/ホームタウン スマホアプリ
- スタジアム内 スマホ向け映像サービス
- スマートアリーナ (2017冬季アジア札幌大会/カーリング)
- スマートアリーナ (2017冬季アジア札幌大会/アイスホッケー)
- スマートアリーナ (2017冬季アジア札幌大会/フィギュアスケート)
- スタジアムサイネージ
- 【東北楽天ゴールデンイーグルス/Koboパーク宮城】
「世界に誇れるボールパーク」を掲げ、観客動員数の拡大を目指し大幅にリノベーションを実施
- Mercedes-Benz Stadium / Atlanta
- スポーツ・ライブ演出サイネージによる感動体験の提供と新たな広告収益モデル創造への実証
市立吹田サッカースタジアム
- 茨城県立カシマサッカースタジアム “エンタテインメント空間”を創出する映像システム
- 【北海道日本ハムファイターズ/札幌ドーム】
高臨場感プレミアム空間演出による新たなスポーツ観戦体験の実現
- 大型映像ソリューション オーロラビジョン (オーロラリボン)
- スポーツスタジアムでの観客向け『今だけこだけ』動画配信サービス
ラグビートップリーグ(2016-2017)でのTransferJet™とムービーカードによる動画配信
- データベースマーケティングによるファン活性化
株式会社ヤクルト球団

(※事例群は類似性によりおおよそ並べているものの順不同)

スマートスタジアム (大宮アルディージャ/NACK5スタジアム大宮)

【NTTグループ】

事例概要

日本初のスマートスタジアムとして2016年夏にサービススタート

- ・スタジアムWi-Fi(スタジアム内の情報サービス基盤)
- ・クラブスマホアプリ
- ・スタジアム内スマホ向け映像サービス
- ・スタジアムサイネージ

※別紙にて具体紹介



導入内容



【つながる】
スタジアムWi-Fiサービスとして「ARDIJA FREE Wi-Fi」を提供し、インターネットへの快適な接続やクラブスマホアプリを通じた特別なコンテンツを提供

【ひろがる】
・近隣商店街と連携し、スマホアプリ上でお店をマップ付で紹介したり、クーポン提供することでスタジアムから店舗への送客を促進
・入場ゲート前やコンコース等に設置したスタジアムサイネージで、クラブやスタジアムからのファンへの告知の他に、地域の応援店情報等を提供し、スタジアム周辺地域の活性化に寄与

【楽しめる】
・スタジアムでの観戦をサポートするスマホ向け映像サービスとして見逃したシーンのリプレイや特定の選手のフォーカス映像などを提供
・アプリ経由でのフードオーダー/デリバリーサービスの提供等

アルディージャアプリ

- 試合情報の入手
- クーポン等の利用 (飲食・グッズ・観光等)
- 試合情報の提供
- 公式HP/SNSへの連携
- クーポン提供でスタジアム内店舗等への誘導 (飲食・グッズ等)
- スタジアム内特別動画の視聴

ARDIJA FREE Wi-Fi下のみで提供

公式HP/SNS

- 公式HP
- 公式SNS
- twitter, Facebook, Youtube, Instagram

スタジアムサイネージ

- コンコースへの試合中継
- スタジアム観戦を楽しむための各種情報提供

コンコースイベント

- VR & 触覚技術を使ったゴールキーパー体験会

スタジアムWi-Fi(スタジアム内の情報サービス基盤)

【NTTグループ】

事例概要

来場者が利用するWi-Fi環境(インターネット接続を含む)を提供

- スタジアム内でストレスなくインターネット接続が可能となりCS向上
- 来場者のSNS等利用環境(無料インターネット接続)整備
→来場者によるバイラルマーケティング・SNS拡散への期待
- 試合・選手映像提供など、各種サービスや情報提供の基盤として活用
→デジタルコンテンツサービス・EC促進、マーケティング活用で売上げ向上



導入内容

スタジアムWi-Fi上で提供



- ・観客席やコンコース・ゲートを中心に、Wi-Fi接続のためのアクセスポイントを高密度に配置してスタジアム専用のWi-Fi接続サービスを提供
- ・来場者自身がスマートフォンのWi-Fi接続機能を用いて、当該スタジアムWi-Fiサービスに接続すると、無料でインターネットアクセスができるほか、スタジアムWi-Fi専用のポータルページにアクセスできる
- ・専用ポータルページでは各種コンテンツサービスを提供
例) ・スタジアム内のフードオーダー/デリバリーサービス
・来場者向け特典映像サービスなど

具体事例 ～NACK5スタジアム大宮 大宮アルディージャのホームスタジアム(埼玉県さいたま市; 約15,600席)

- ・観客席を中心に75箇所のWi-Fiアクセスポイント配置(300～350人に1箇所相当)し、「ARDIJA FREE Wi-Fi」サービスを提供
- ・専用ポータルページから、スタジアム限定コンテンツにアクセス可能
- ・VIPエリアからはWi-Fi経由でフードオーダー/デリバリーサービスを提供

※等々力競技場(川崎フロンターレ)、ユアテックスタジアム仙台(ベガルタ仙台)、メットライフドーム(埼玉西武ライオンズ)等でも提供

クラブ/スタジアム/ホームタウン スマホアプリ

【NTTグループ】

事例概要

チームや試合、スタジアム・アリーナなどの情報を提供するスマホアプリ

- ・公式HPや公式SNS等と並ぶファン向けオウンドメディア
→アプリアイコン/アプリ内バナー掲出など、新たなスポンサード枠販売も可能
- ・スタジアムWi-Fiと機能連動でスタジアム来場時限定の情報サービス提供が可能
- ・push機能を使い、スタジアム内はもちろんスタジアム外でも顧客リーチが可能



<https://goo.gl/PLSjLk>

導入内容



- ・ファン向け、来場者向けアプリとして公開配布
- ・公式HP、Facebook・Twitter・Instagram・Youtube公式アカウントへのリンクを提供し、ワンストップの情報発信媒体として機能
- ・スライダー広告枠として機能
- ・スタジアムWi-Fi接続機能および、スタジアムWi-Fi接続時限定コンテンツへのリンクを提供し、来場時のサービス提供を実施
- ・クーポン機能によりホームタウンの周辺観光施設や店舗などへの送客なども可能
- ・push機能により、スタジアム内外でイベント案内やアンケート依頼などをタイムリーに通知可能

事例概要

- 来場者のスマートフォン※に映像・音声を配信提供
 ～スタジアム観戦特有の不満の解消による来場促進効果を期待～
- デイレイ放送サービス
 - 解説映像サービス
 - 選手フォーカス映像サービス

※スタジアムサイネージにも同様の映像を配信



導入内容

・デイレイ放送サービス

- 中継映像をスタジアム内で繰り返し、リアルな試合の数秒～数十秒遅れで配信する映像サービス
- ゴールやファウルなどの決定的なシーンの見逃し時や再確認のためのリプレイニーズに対応

決定的シーンをリアルに目視



手元スマホでそのシーンをもう一度



・解説映像サービス

- 選手や戦況/プレーに対する解説情報を映像と音声で提供
- スタッツデータやホームチーム応援解説で、ファンの満足度向上を図る



・選手フォーカス映像サービス

- スタジアム屋根裏に設置した4Kカメラの全景映像から特定の選手を切り出して配信
- 席が遠くて人気選手のプレーや表情が見にくいなどの不満に答える



(参考)上記映像の配信あたり、マルチキャストシステムを採用したことで、複数チャンネルを即時性高く効率的に配信

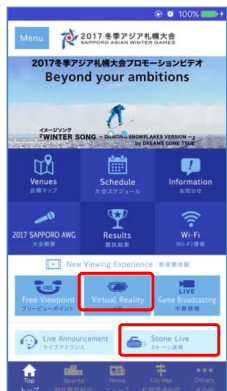
事例概要

- ・ストーンの見え難い会場の観客に対し、リアルタイムにストーン的位置情報を手元のスマートフォンに配信
- ・カーリングのストーンに付けたカメラからの映像等、通常では体験できない視点からの競技映像を提供し、新たな観戦体験を提供



導入内容

- ・大会公式アプリメニューより提供



- ・カメラ映像を画像解析し、リアルタイムにストーン的位置を自動検出。

入力映像 ストーン位置検出



- ・カーリングのストーンに付けたカメラからの映像等をスマートフォンやヘッドマウントディスプレイで視聴



(スweep中のブロックストーン目線での映像)

(カーリング会場ブースにて)

- ・リプレイモードで過去の試合状況の確認も可能。



- ・蓄積したストーン情報と現在のストーン状況から試合での得点を予想表示。



スマートアリーナ（2017冬季アジア札幌大会／アイスホッケー）

【NTTグループ】
※1は合弁会社Cuvieと共同

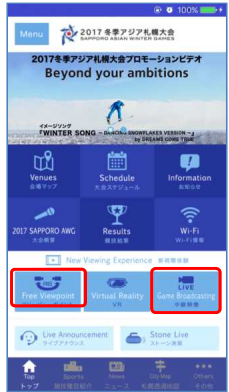
事例概要

- ・来場した観客に対し、見えづらい・見たことのない競技映像をスマートフォン上の大会公式アプリへ配信
- ・中継映像のLIVE配信とVODとしての試合後の視聴を実現
- ・目の前で起こったファールの情報をリアルタイムにアプリへ配信
- ・新たな視聴体験を提供することによりスタジアムでの観戦価値を向上
※スタジアムWi-Fi及びLTEで視聴可能



導入内容

- ・大会公式アプリメニューより提供



世界初 フリービューポイント映像 ※1 (自由視点映像) VOD

アングルを自由に操作しながらリプレイ映像を視聴できる

マルチアングル映像 LIVE

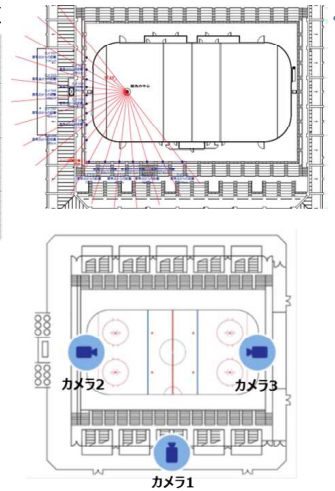
カメラを選択して好きなアングルからのライブ映像を視聴できる。

※視聴可能なカメラは1会場3台

- ・リンク半周に16台の一眼デジタルカメラを設置



※電源確保や設置場所に工夫を行った



- ・ゴール内カメラ2台、全体カメラ1台



スマートアリーナ（2017冬季アジア札幌大会／フィギュアスケート）

【NTTグループ】

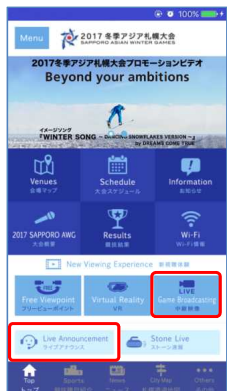
事例概要

- ・来場した観客に対し、見えづらい競技映像をスマートフォン上の大会公式アプリへ配信
- ・中継映像のLIVE配信とVODとしての試合後の視聴を実現
- ・競技を行う選手に関する情報を観客へ一斉配信
- ・新たな視聴体験を提供することによりスタジアムでの観戦価値を向上
※スタジアムWi-Fi及びLTEで視聴可能



導入内容

- ・大会公式アプリメニューより提供



マルチアングル映像 LIVE

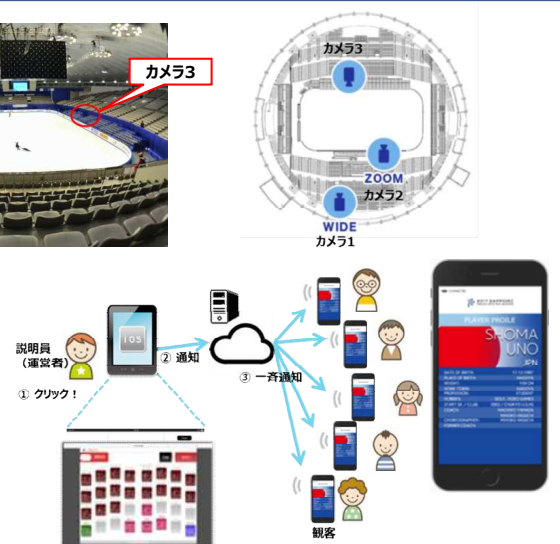
カメラを選択して好きなアングルからのライブ映像を視聴できる。

※視聴可能なカメラは1会場3台

競技と運動したルール解説および選手紹介 LIVE

試合の進行に合わせてリアルタイムでルール解説（アイスホッケー）や選手紹介（フィギュアスケート）ページが確認できる。

- ・競技の順番に応じ、説明員（運営者）が配信する選手を選択し、配信操作を行うことにより、観客へ一斉に選手情報を配信。

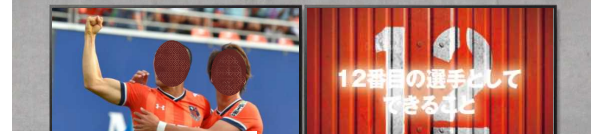


事例概要

スタジアムコンコースにデジタルサイネージを設置し情報提供

- サイネージ上で試合映像を流し来場の満足度向上を図る
- 来場者の滞留エリアに配置し、広告媒体として活用
- スタジアム内での掲示ポスターなどの代替/補足利用
- フィールドのオーロラビジョンと連動し、スタジアムの演出に利活用

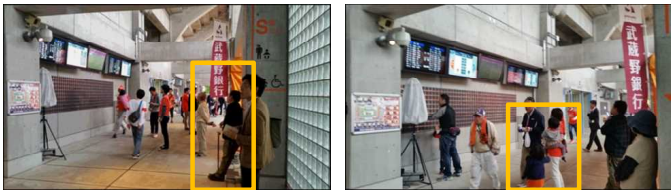
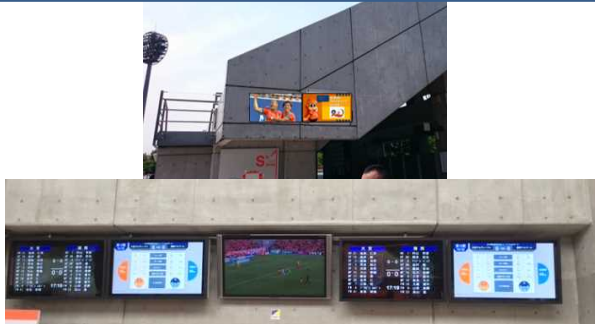
～比較的安価なサイネージパネル2枚使いで露出効果を向上～



試合映像等、主に動画
試合前後・ハーフタイムはダイジェストやリプレイ映像など

インフォメーションと広告
アナログサイン・広告ではなく注目度の高い情報発信

導入内容



※長時間の座席観戦が難しいと思われる方(下肢に障がいをお持ちの方、乳幼児連れの方など)が、座席を離れて観戦される様子も見受けられた

- ・トイレや売店前など直接観戦が困難なコンコースエリアにサイネージを設置。席を離れて観戦できない状況でもリアルタイムの試合状況を確認できることで来場者の満足度向上を図る
※試合時間中のトイレ・売店利用等を促すことで、試合前後・ハーフタイムのコンコースの混雑回避効果も期待
- ・来場者の滞留エリアに配置することで高価値の広告媒体として活用可能
- ・スタジアム内の掲示ポスター等の紙の掲示物の代替/補足として、イベント情報等のお知らせや各種注意喚起などに利用。高い視認性により来場者への認知率向上を図ると共に、ポスター印刷/貼付・撤収等の稼働を効率化

【東北楽天ゴールデンイーグルス/Koboパーク宮城】【パナソニック システムソリューションズジャパン(株)】 9

「世界に誇れるボールパーク」を掲げ、観客動員数の拡大を目指し大幅にリノベーションを実施

事例概要

- ・ 周辺地域と一体になってファミリーを意識した施設整備とイベントなどを展開し、県外/国外からも遊びに行きたくなる野球場を目指す
- ・ スポーツを含むテーマパークやエンターテインメントやテクノロジーとの融合の可能性に注目し、魅力的なスポーツイベントを企画
- ・ エリア連携/マーケット拡大/コンテンツ活用を行ない収益向上を狙う



導入内容



コントロールルーム

様々な用途で使用されるスタジアムの音響・映像システムの制御/設定/監視をWebアプリケーションで一括管理

11枚の場内ビジョン(4社)をワンオペレーションで統合制御。映像が連動するダイナミックな演出



大型LEDビジョン

10,240mm×25,088mmのビジョンを設置。大型LED/場内ディスプレイ/観客のスマートフォンなど様々な“スクリーン”が演出対象

スコアボードを全面LED化。コントロールルームから白地に絵を描くような自由な演出が実現



SNSファンビデオ表示

ファンのSNS投稿をハッシュタグで収集/検閲・承認。準リアルタイムに表示

ファンが投稿したSNS写真を随時大型ビジョンに表示することで、更なる観客の熱狂を生み出す



スマイルグリコパーク

観覧車中央に3,500mm×3,500mmのビジョンを設置。他ビジョンとも連動した演出を行なう。フィールドが一望できる観覧車やメリーゴラウンドなど、子供からお年寄りまで楽しめる公園を設置。試合が無い日でも賑いのある場所を創出



ハイライト映像SNS配信

カメラ映像からの画像解析により、選手や球の動きにグラフィック視覚効果を追加。

ライブ映像にグラフィック視覚効果をリアルタイムにCG合成/SNS配信。ゲーム視聴の魅力向上



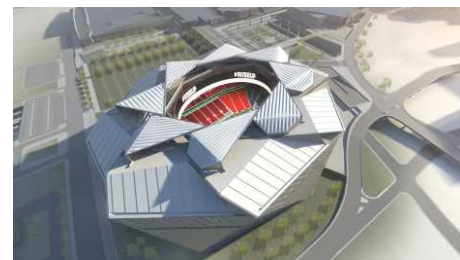
スタジアムオーダー

公式アプリの機能の一つとしてサービス提供。事前注文/決済により待ち時間のないスマートな飲食提供を実現。

スマホアプリから飲食/グッズを注文。混雑時にも売店に並ぶ必要がなく、店舗収入の向上を図る

事例概要

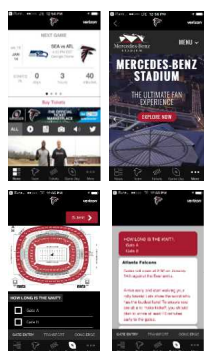
- Atlanta Falcons (NFL), Atlanta United FC (MLS) の本拠地として2017年7月にグランドオープンするMercedes-Benz Stadium (米国ジョージア州アトランタ)ではファンがライブイベントに完全に没頭できるようにNFLで最大のスクリーンで、建物全体で2,000以上のディスプレイを備えた360度のビデオスクリーンを持ち、観客に僅かなアクションも見逃さない環境を提供しています。



導入内容

- スポーツを徹底的に楽しみ尽くす為のデジタル要素が完備されています。
- Wi-Fi完備 (APは1800) はもちろんのこと、スマホなどで来場前に駐車場の空き状況、どこに駐車するべきか、ガイドがされます。
- 観客席でモバイルアプリによってリプレイ、違う視点の動画、クローズアップ動画にアクセス可能など重要なシーンを見逃さない仕組みを具備しており、また飲食やグッズなどをオーダーなどにも対応
- 最も近く、行列の短いグッズショップ、飲食店、トイレを教えてくれる、帰りは、渋滞情報、最短ルートを教えてくれる

Second Screen Display



Touch Screen Display



今や当たり前となった、ファンのモバイルデバイスに、試合前、試合中、試合後に合わせてタイムリーなコンテンツを届けます。
例) スタジアム内、周辺のイベント情報

スポーツ・ライブ演出サイネージによる感動体験の提供と新たな広告収益モデル創造への実証 市立吹田サッカースタジアム

【パナソニックシステムソリューションズジャパン(株)】

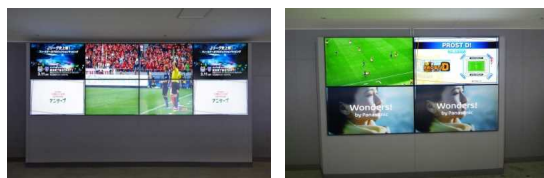
事例概要

- ガンバ大阪の本拠地市立吹田サッカースタジアム (大阪府吹田市、2015年竣工、40000席) では、コンコース、VIPラウンジをメインに248枚のスポーツ・ライブ演出サイネージを導入。
- ライブや「GOAL」等の多彩な空間演出による感動体験や、試合と連動した付加価値広告配信による新たな収益モデルの実証を開始。



導入内容

- 248枚のサイネージを様々な構成にて多彩な演出を実現
- 全てのサイネージはスタジアムのIPネットワーク上で稼働し、マルチキャストでの低遅延 (0.5秒) 性能を搭載
- 試合運営に合わせてライブ、選手紹介など魅力溢れるコンテンツ演出を最大5,000枚のサイネージ一括制御・演出



- ゴール等、ゲームイベントに合わせたCG動画を全サイネージで演出、一体感、高揚感を生み出す (ライブへの画面合成機能も搭載)

- 試合状況に応じた演出を実現する統合演出マネジメントシステム



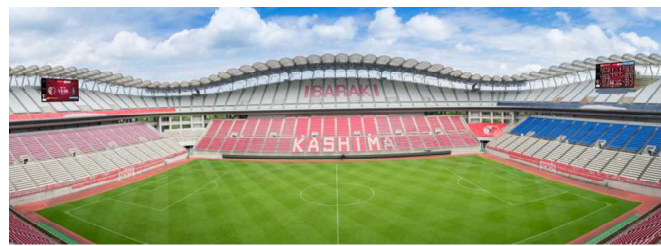
- 演出と合わせたスポンサー広告でスタジアム中のサイネージを彩ることで観客への印象アップ、広告価値向上

茨城県立カシマサッカースタジアム “エンタテインメント空間”を創出する映像システム

【ソニービジネスソリューション(株)】

事例概要

- ・プロサッカークラブ リーグ鹿島アントラーズFCが本拠地とするスタジアム。
- ・スタジアム内に大型映像装置を2台備え“デュアルビジョン”として活用。
- ・競技撮影用カメラに4Kカメラを採用。スーパースロー映像も撮影可能。
- ・ハイレベルのプレーやスタジアム内外の独自映像を、放送用中継に加えて、場内大型映像装置にも表示し、スタジアム空間を一層盛り上げる。



導入内容

《大型映像装置/操作室》



高精細・高視野角の大型LEDディスプレイ2面構成“デュアルビジョン”による、スコア表示・場内演出等
(大きさ：高さ9.6m×幅19.2m)



集中制御する 大型映像装置 操作室



- ・俯瞰映像でピッチ全景を目視しながら集中制御。
- ・プロの試合や大規模イベント時の複数名操作による運用だけでなく、アマチュア利用やミニイベント時には、タブレット操作で最少1名による運用が可能。

《競技撮影/中継システム》



- ・高精細4Kで撮影、白熱の試合を中継。
- ・HDR(ハイダイナミックレンジ)対応の他、スロー映像で撮影可能。

中継スタジオ



- ・大型映像装置/操作室と連携し、放送中継用映像を大型ビジョンにも表示可能。

【北海道日本ハムファイターズ/札幌ドーム】

高臨場感プレミアム空間演出による新たなスポーツ観戦体験の実現

【パナソニック /NTTグループ】

事例概要

- ・高付加価値戦略によるプレミアムシートのチケット単価向上を目指し、収益モデル検証のため札幌ドームで付加価値のついたVIPルーム/VIPラウンジを仮設で設置
- ・来場された訪日外国人やプレミアムエリア利用者の方々に体験いただき、価値の定量評価を実施



導入内容

新たな映像と音響の技術により、ライブを超えた臨場感のあるシートでチケット単価の向上と収益の最大化をはかる

臨場感のある音響

- ・マイクで拾った音から、打球音や捕球音などの競技音/歓声/場内アナウンスなどを分離・強調して流すことで、グラウンドにいるような臨場感を再現
- ・20Hz以下の超低音再生により、身体で振動が感じられるほどの迫力ある音響空間



ガラス面を使った演出

既存のガラス面にフィルムを貼り、プロジェクタで投影することで、見えている風景に重ねるようにして選手成績や試合解説を表示が可能

- ・多言語表示
 - ・試合イベントに合わせた演出
 - ・スタッツデータ連動
- を活用し多様な利用シーンを想定

付加価値がついたVIPルームを仮設で設置し、価値の目安についてヒアリングを実施

➡ 臨場感ある映像・音響、試合と情報の同時視聴に高い満足度/ 価格価値で約2倍との評価結果

事例概要

- 千葉ロッテマリーンズの本拠地球場であるZOZOマリンスタジアムでは、国内の屋外球場で最大サイズとなるメインビジョンをはじめ合計5面のスクリーンを導入。
- マルチ大画面制御システムにてスクリーンと送出システムを一括制御し、複数スクリーンの同期連動演出を実現。
- 応援ボルテージ演出などファン参加型の映像サービスを提供。

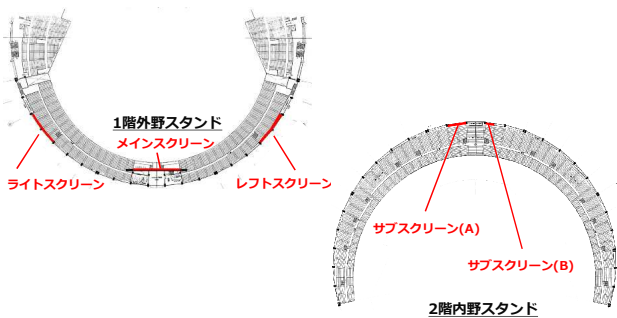


上：メインスクリーン、レフト・ライトスクリーン
右：サブスクリーン、オーロラリボン（既存設備）

導入内容

広い視認範囲

- 全5箇所にスクリーンを設置し、来場者全員が映像を視認できる環境を整備。
- 球場を全体を巻き込んだ映像演出により一体感と没入感のある空間を創出。



マルチ連動演出

- 複数のスクリーンに対し、同期連動させた多彩な演出をマルチ大画面システムにてワンオペレーションで送出。操作を簡易化することでライブ映像もタイムリーに送出可能。



ファン参加型演出

- 集音計をスタンドへ設置し、ファンの声援を映像化。声援のボリュームによりメータが変動し選手への期待感を増幅させる。球場でしか味わえない映像サービスを提供。



スポーツスタジアムでの観客向け『今だけここだけ』動画配信サービス【(株)東芝 ストレージ&デバイスソリューション社】ラグビートップリーグ(2016-2017)でのTransferJet™とムービーカードによる動画配信

事例概要

- スタジアムでの観客向けサービスとして、ラグビーチーム(Brave Lupus)のプレミアム動画を観客のスマートフォンに配信。動画内容は、試合ダイジェスト映像や選手インタビュー映像等。
- 動画ダウンロード権付きムービーカードを観客に販売。カード上のQRコードをスマートフォンで読み取ることで動画ダウンロードが可能。動画はネット経由だけでなくスタジアム内に設置された情報キオスク端末からTransferJet™を用いてダウンロード可能。



導入内容

- ムービーカード販売
 - スタジアムのグッズ販売コーナーで動画配信付ムービーカードを販売
 - トップリーグ15試合の試合ダイジェストやインタビュー映像を順次試合当日に配信。
 - 観客はスタジアムで動画をダウンロード。

- カード上のQRコードをスマートフォンの専用アプリで読み取ることで動画ダウンロード権を取得。



- 動画ダウンロード
 - スマートフォンを配信端末にかざすだけで簡単 & 高速に動画をダウンロード可能
 - 動画配信用に10台のTransferJet™対応タブレット端末を一時的に設置

- 近接無線TransferJet™
 - サイネージやキオスクにスマートフォンをかざすだけで動画を簡単 & 高速ダウンロード

	TransferJet
通信速度	375Mbps(実効)
通信距離	数cm(近接)
操作性	機器同士を近づけるだけで簡単に通信可能

- ・ネットからのダウンロードも可能 (混雑したスタジアムでは通信速度は限定的)



- 観客の方々の反応
 - 各会場で動画をダウンロードするのが楽しみの1つになった。
 - 普段見られない選手のインタビュー映像に親近感を覚えた。
 - コーチによる試合の解説が勉強になった。
 - 試合への闘志が伝わり、チームを益々応援したくなった。

- スポーツ動画以外にも地域の観光動画や広告動画も配信可能
- ・VR映像(360度)にも対応

※Transfer Jet™およびTransfer Jet™ロゴは、TransferJetコンソーシアムがライセンスしている商標です。

事例概要

- ・自社チケット販売サイトを提供し購入者の情報を自社で管理。
- ・会員向けマイページで、デジタルガイドブックやお立ち台予想ゲームなどを提供し、スタジアムに来ていないときにも球団との接点を提供。
- ・チケット/グッズ購入、来場、ゲーム参加等でポイントを付与。ファンの購買/行動データを取得しマーケティングに活用。



導入内容

- ・シートマップからの個席選択、QRコードチケット対応などチケットサイトの利便性を向上。
- ・シートマップ上に、購入前に座席からの視点が分かるパノラマビューを提供。
- ・会員ごと、座席ごとの購買データを取得し座席の価値を見える化。



ヤクルトスワローズ公式チケットサイト「スワチケ」
(<https://swallows-crew.fljip.com/ticketTop>)



東京ヤクルトスワローズの公式ファンクラブ「Swallows Crew」及び公式チケットサイト「スワチケ」の事例。
日立ソリューションズのクラウドサービス「Fan-Life Platform」を採用。

(2) 技術紹介

- Free ViewPoints Video (自由視点映像サービス)
- スマートフォン映像
- スタジアム・アリーナ コンシェルジュ
- スタジアム・アリーナ向けデジタルサイネージ応用技術
- デジタルサイネージソリューションMEDIAWAY
- 電池交換不要なクリーンビーコンを活用した屋内向けヒューマンナビゲーション基盤
- スタジアム、アリーナ内外の人流計測による観客満足度向上と安心安全技術
- 行動検知/解析システム (事故・犯罪などの異常検知・対処)
- 運営全体を可視化するインテリジェントオペレーションセンター
- コグニティブコマンドセンター
- 建物・設備 統合管理システム
- トイレのスマート化
- 次世代LED街路灯によるおもてなし
- 建物安全度判定サポートシステム (構造ヘルスマニタリングシステム)
- 選手の移動情報のリアルタイム取得技術
- プレイヤーモーショントラッキング
- 3Dレーザーセンサーによるフォーム解析
- TOSHIBA SPORTS x ICT Project 映像・音声解析とAIでスポーツ映像をデジタイズ

(※技術群は類似性によりおおよそ並べているものの順不同)

Free ViewPoints Video (自由視点映像サービス)

1

【富士通(株)】

技術等の概要

- ・複数のアングルで撮影した映像から3次元構造を解析し、自由な視点の映像を生成
- ・通常のカメラでは撮影できない方向からの映像で、より分かりやすい情報提供
- ・競技のリプレイを分かりやすく再現、反則行為や微妙な判定にも活用



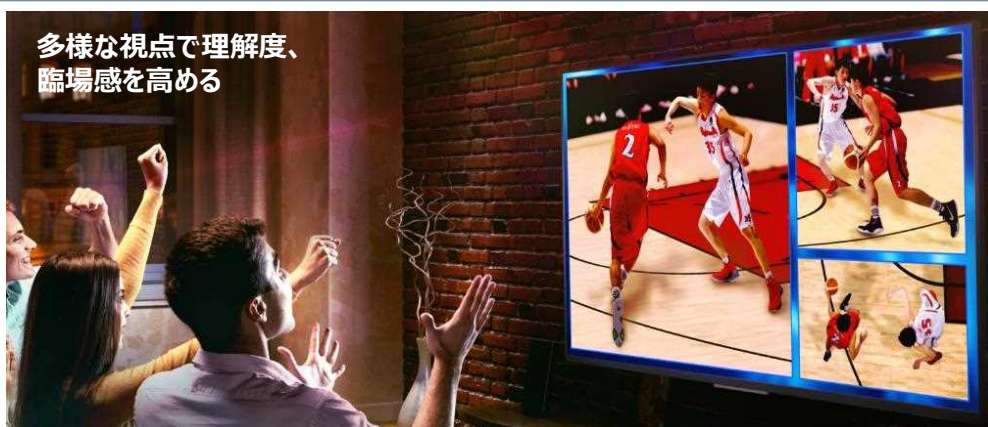
技術の紹介

技術概要

- ・車の全周囲映像合成技術を応用
- ・競技施設内に周回配置したカメラの映像を合成して実現
- ・サーバ技術・メディア処理技術・ネットワーク技術を駆使した世界初のライブ自由視点映像サービスは2020年から提供予定

想定される効果

- ・スポーツコンテンツの付加価値を高め、新しいスポーツの観戦スタイルを提供
- ・スポーツのエンターテインメント性を向上させ、観客の盛り上がりを後押し
- ・スタジアム・アリーナがより魅力的になり、より多くの競技で利用され、稼働率が向上



技術等の概要

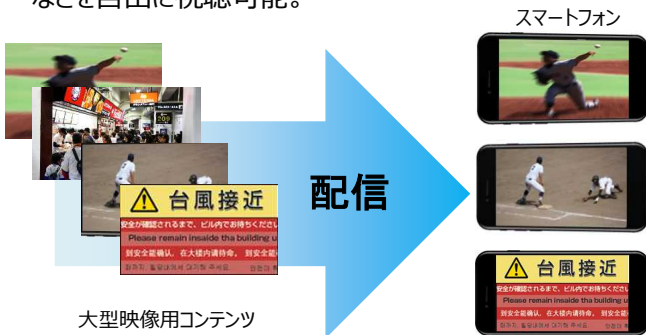
- ・専用のアプリケーションをスマートフォンへダウンロードすることで、大型映像装置に表示する映像コンテンツを手元で視聴可能
- ・マルチチャンネルに対応し、複数のカメラ映像やダイジェスト映像など観たい映像を自由に視聴が可能。



技術の紹介

技術概要

- ・場内のネットワーク環境（wi-fiなど）を利用することで、LIVE映像なども遅延やがたつきなく、リアルタイムで配信可能。
- ・複数のチャンネル（マルチチャンネル）の中から好きなアングルのカメラ映像やゴールシーンや好きな選手のダイジェスト映像などを自由に視聴可能。



活用例

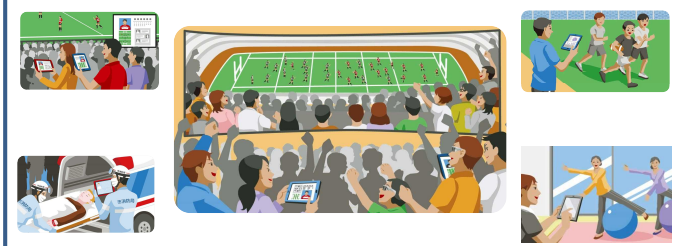
- ・コンコースや売店、トイレなどの待ち時間での試合状況の見逃し防止。
- ・広告コンテンツを配信し、キャンペーン情報や特典情報など来場サービスに貢献
- ・災害情報や緊急放送などオペレータ操作で瞬時に切替え、避難誘導表示として活用

想定される効果

- ・大型映像で放映されないコンテンツも視聴可能となり、スタジアム内での新たな映像サービスを提供
- ・広告宣伝によるグッズ販売や飲食店における収益アップ
- ・災害時での的確な避難誘導案内

技術等の概要

- ・競技施設やその周辺等において、場所やイベント実施時間に応じた最適なサービスを提供。
- ・利用者の特性に応じた最適な情報等をプッシュ型でリコメンドすることが可能。



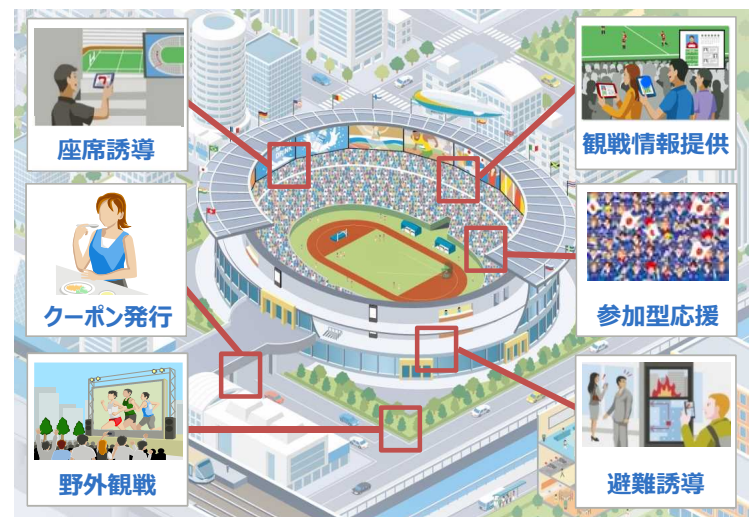
技術の紹介

技術概要

- ・スマートフォン等に最初に一度だけコンシェルジュアプリをインストールすれば、場所や時間に応じた機能が有効になる
- ・その場所から立ち去る或いはその時間が過ぎる等、有効な場面でなくなると、その機能は無効化される
- ・iOS、Androidに対応
- ・新たな機能は自動的に追加することができる

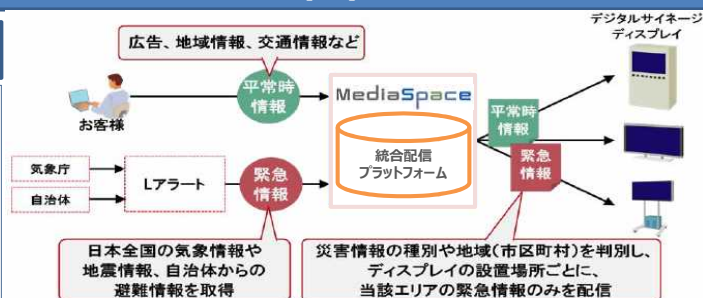
想定される効果

- ・タイムリーに観戦情報を提供することで観客のUXが向上
- ・観戦を盛り上げるゲームアプリを配信し、一体感を醸成
- ・フードデリバリーや物販等、観戦中のホスピタリティを向上
- ・クーポンを配信することで、場内の飲食・物販だけでなく、競技施設周辺の消費行動喚起にも使える
→ 競技施設を中心とした経済活性化への貢献



技術等の概要

- ・施設内のディスプレイ等にインターネットを通じて低コストで映像コンテンツをタイムリーに配信するデジタルサイネージ(電子看板)ソリューション
- ・カメラやセンサー技術を利用した施設内混雑情報の見える化
- ・災害時におけるLアラート信号検出による避難情報等の見える化
- ・スタジアム近隣交通機関の運行状況検出による人流誘導
- ・インバウンド向け多言語翻訳

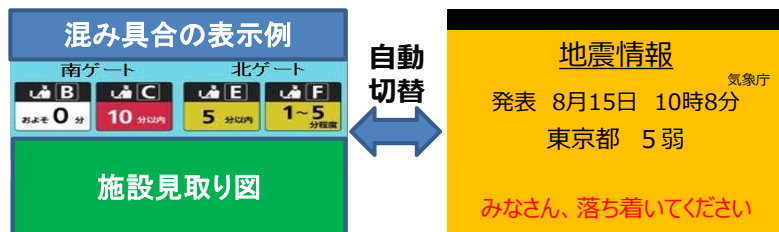


技術の紹介

技術概要

- ・配信コントロールセンターにて一括配信管理されたスケジュールに沿って、施設内に設置されたディスプレイにコンテンツを表示(制作から配信まで)
- ・カメラ画像解析した混雑度をサイネージ配信
- ・Lアラート信号検出から災害レベルに応じた表示技術
- ・交通機関の運行状況に応じた人流促進表示
- ・各コンテンツの多言語自動翻訳

【サービス画面イメージ】



株式会社日立ケーイーシステムズは、Lアラートの情報伝達者として登録済



活用例

- ・スタジアム内施設(トイレ等)の混雑具合の観客への周知
- ・外部情報(交通情報、災害情報)の伝達、人流誘導の促進
- ・スマートフォンなどのマルチ媒体へのプッシュ型配信サービス
- ・入場時、退場時での案内サービスの切り替え

想定される効果

- ・各種広告収入とともにイベント興行者の満足度向上
- ・外国人へのおもてなし度貢献
- ・施設内、近隣交通機関へのスムーズな来場者誘導
- ・非常時のパニック等の緩和

デジタルサイネージソリューションMEDIAWAY

技術等の概要

- ・スタジアムなどのスポーツ施設とその周辺の道路、鉄道、空港などの拠点にデジタルサイネージを設置でき、統合して配信・管理が可能。
- ・Live映像などリアルタイム性が求められる映像もストリーム配信で即座に表示可能



技術の紹介

技術概要

- ・スタジアム、アリーナ内外で統括した配信・管理を実現
- ・高精度な同期制御技術により、イベント等に合わせた複数面のデジタルサイネージの連動したプロモーションが可能
- ・Live映像も複数の拠点にストリーム配信可能



活用例

- ・スタジアム、アリーナからその周辺拠点となる駅ナカ、列車ナカ、街ナカまでデジタルサイネージを設置して、施設への人の誘導を図る
- ・スタジアム、アリーナのイベントに合わせた連動プロモーション
- ・タイムリーな広告宣伝活動

想定される効果

- ・拠点からスタジアム、アリーナまでの動線を構築することによる集客効果アップ
- ・スタジアム、アリーナ内外を含めた広告宣伝による収益アップ
- ・周辺施設を含めたプロモーションによるリピータ増加

電池交換不要なクリーンビーコンを活用した屋内向けヒューマンナビゲーション基盤

【(株)日立製作所】

技術等の概要

- ・電池交換不要なクリーンビーコンを施設内に設置し、来場者のスマートフォンに専用アプリをダウンロードすることにより、従来出来なかった屋内のフロア別のナビゲーションが出来るようになる。(電池交換にかかるメンテナンスコスト不要)
- ・アプリの多言語対応と、区画毎にWi-Fiルータも設置することで、インバウンドの来場者に対しても詳細なナビゲーションが出来、速やかな誘導による「おもてなし」向上と、施設内店舗の販促施策、非常時(停電時含む)の避難誘導に利用出来る。



技術の紹介

技術概要

【クリーンビーコン(日立環境発電型ビーコン)】

- 「環境エネルギーマネジメント回路」により微小エネルギー活用
- 太陽電池パネルにより屋内照明程度(約200 lux)で動作可能
- 電池交換が不要 ⇒ メンテナンスフリー
- 蓄電による安定動作も実現し、夜間等も動作可能
 - フル充電状態で3日程度動作可能



活用例

- GPS信号が届かないスタジアム/アリーナの屋内にビーコンを設置することで来場者の位置測位基盤を構築し、その技術を活用し以下の様なサービスを提供
 - 出入口/席/売店/トイレ等へのヒューマンナビゲーション
 - 非常時の避難誘導
 - 売店等のクーポン等情報配信
 - 売店等での自動決済
 - 区画ごとの人流解析 ⇒ 空いている出入口やトイレ等への誘導
 - 多言語サービス

想定される効果

- スタジアム/アリーナ内外のシームレスなヒューマンナビゲーションにより来場者に対するきめ細かい「おもてなし」を実現
- 施設側の効果として、一般的なビーコンは10~20m間隔で設置した全数に対し、年に数回電池交換を行なう必要があるが、クリーンビーコンの利用により電池自体や電池交換作業が不要となり、メンテナンスコストの低減と30%程度の省エネルギー化を実現

<参考> 東大寺での実証実験 : <http://www.hitachi.co.jp/New/cnews/month/2016/11/1109.html>

スタジアム、アリーナ内外の人流計測による観客満足度向上と安心安全技術

【(株)日立情報通信エンジニアリング】

技術等の概要

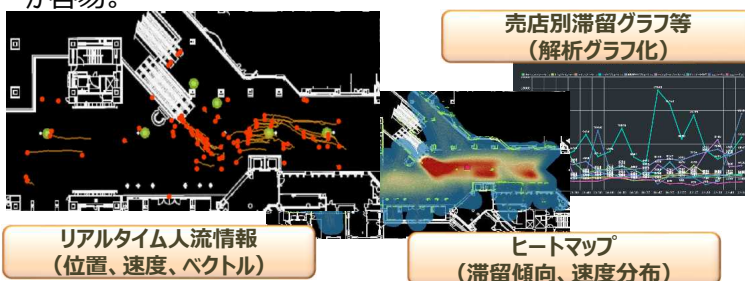
- ・レーザーレーダー(2D/3D)によりスタジアム、アリーナ内外を計測、解析することで、人流情報を把握し、混雑緩和策などの**観客満足度向上**、**売店売上向上**施策など**スタジアム、アリーナ価値を向上**させる。
- ・スタジアム、アリーナ内の通路、広場、出入口を計測することで、監視カメラなどと連携し、**災害時の避難誘導**、**夜間セキュリティ監視**を行う。



技術の紹介

技術の特長

- ・レーザーレーダーを使用することでプライバシーを守り、観客の人流計測、リアルタイムにスタジアム、アリーナ内の人流を表示。
- ・セキュリティ区画など任意(ライン、区域など)に設定し、侵入者アラーム出力と侵入経路、逃避経路など動線確認を行う。
- ・位置情報DBには、地理空間情報の国際標準化団体**Open Geospatial Consortium(OGC)**を採用、データ解析や加工のほか、**カメラ解析等位置情報センサーデータとの連携**が容易。



活用例

・2017/2018年の市場化に向けて実証研究中

- ・ゲート、出入口を計測、**人流、動線よりサインエージ等の連携**により空いているゲート、的確なゲートへ観客を誘導する。
- ・売店周辺、トイレ周辺を計測し、**混雑状況のアナウンス**、**混雑予測**をすることで円滑な購買、休憩場所誘導を促す。
- ・内外を計測、カメラ監視エリアと連携、**侵入、滞在者検知**。

想定される効果

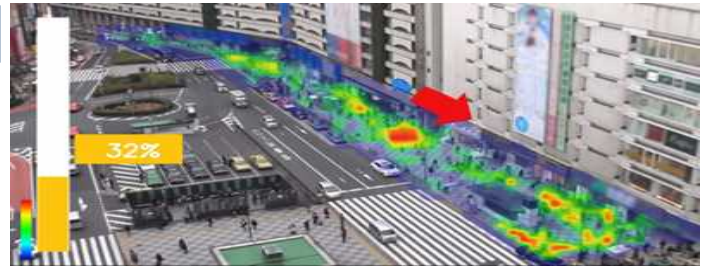
- ・スタジアム内外の観客の行動、流動を把握(数値化)することでスタジアム運営をサポート。**スタジアムの価値向上**。
- ・**安心安全なスタジアム運営**。
- ・災害時の避難誘導、避難場所としての適格は人流把握。
- ・**各種交通機関との連携による観客入場、退場施策**。
- ・売店などの購買向上。的確な販売(店舗)計画立案。

行動検知/解析システム（事故・犯罪などの異常検知・対処）

【日本電気(株)】

技術等の概要

- ・行動検知/解析システムは AI技術の応用により、カメラ画像などの情報から群衆や個人、モノの状態を解析し、事故・犯罪などの異常検知や対処を支援するシステム。
- ・人の目では見逃しが多かった事故・犯罪の兆候（=異常）を早期に把握し、未然防止や被害の最少化に貢献。
- ・発災時の状況を即時に把握し、適切な避難誘導に活用。



技術の紹介

主な技術概要

- 群衆の異常検知
 - ・混雑状況と群衆の流れを把握するとともに、将来の混雑状況を予測
 - ・群衆の取囲みや集団退避など、事故や犯罪の兆候行動を検知
- モノの異常検知
 - ・物の置き去り、持ち去りや違法駐車などの状態を検知
- 個人の異常検知
 - ・顔照合により、ウォッチリストや迷子などの特定人物を検知
 - ・立入禁止場所への侵入など不審な人物を検知
 - ・同じ場所や複数の場所に頻出する不審な人物を検知

想定される効果

事故・犯罪の兆候（=異常）や発災時の状況を即時に把握することで状況の総合的な分析・判断が可能となり、警備員の適切配置やサイネージ告知などの事前対処を通して、事故・犯罪の未然防止や被害の最少化に貢献できる。

行動検知/解析システムの概要



※ 現在開発中の技術も含まれています

運営全体を可視化するインテリジェントオペレーションセンター

【日本アイ・ビー・エム株式会社】

技術等の概要

- ・スタジアム・アリーナはもはやスポーツだけの為の場所ではなく、様々なビッグイベントが開催されるコミュニティの場となっています。より複雑化した管理運営をロケーション、ビジネス、プラットフォーム三位一体で、全体最適化を実現し顧客満足度の向上を支援する仕組みが必要です。



技術の紹介

技術概要

・様々なデータをリアルタイムに収集・集約・分析しイベントの進行状況を可視化するプラットフォームです。また、地理空間情報や天候情報とも連携しイベントとの相関関係を可視化します。

ケース	シナリオ (例)
天候変化にどう対応するか	天気情報の分析状況を関係者・ファンに提供することで、 運営者 イベント遅延情報を共有し、対策を迅速にとる チケット購入者 事前に雨具を持参するといった用意を促す テナント 最適な在庫の調整 (欠品防止)、最適な食事や飲料のメニュー提供
施設環境をどう維持するか (エコ・スタジアム)	ビル管理システム導入、エネルギー効率を高めることで、 運営者 照明、エアコンの最適化、上下水処理の最適化
チケット&テナントをどうサポートするか	監視カメラ、モバイルの情報連動により、 運営者 効率的なチケットブースやテナントへの誘導、今後の販売計画の策定 ファン 効率的にチケット、食事や飲料、グッズを購入
スタジアムの維持をどうできるか	メンテナンス情報の分析により、 運営者 最適なメンテナンス計画と実施
交通・混雑を最小化し、安全かつ効率的に流れを制御できるか	交通機関・混雑状況や来場者情報の分析により、 運営者 来場者に最適な駐車場やゲートへの誘導、緊急避難時に最適・安全な誘導を図る

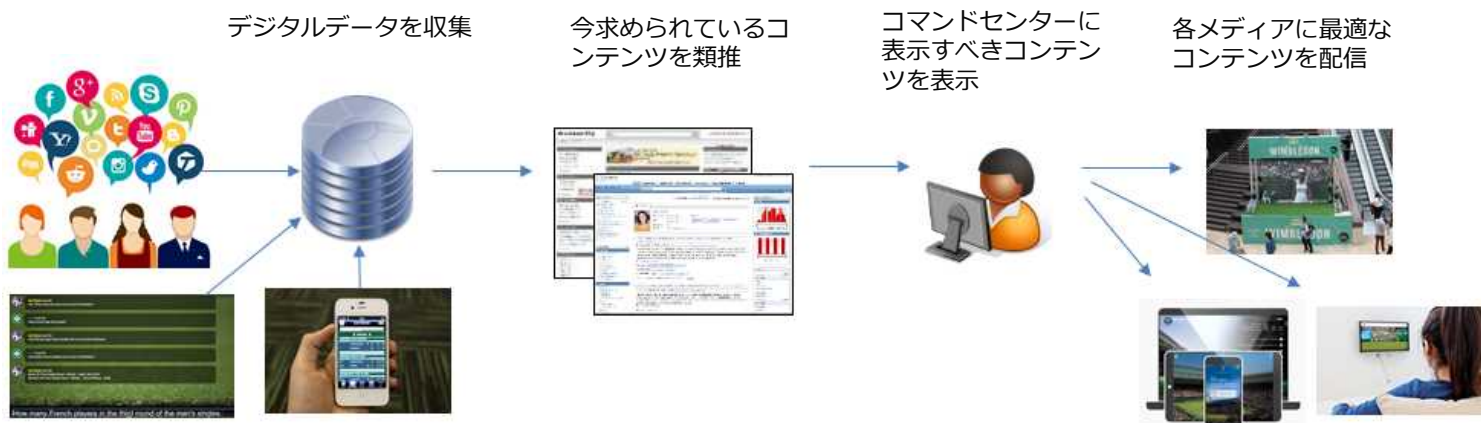
技術等の概要

- IBM Watsonによって、デジタル上に流通するイベント(大会)に関する情報をリアルタイムに収集。情報の意味を理解し、今、世の中が求めているコンテンツを推察しコマンドセンターに集約。会場内のサイネージや全世界に配信するコンテンツをコントロールします。



技術の紹介

会場にいる人や世界中で映像やデジタルコンテンツをみている人に、求められている最適なコンテンツを配信することが可能になります。ソーシャル分析では実現できなかった、リアルタイムの顧客の意図を理解することで、会場のサイネージやスマホなどのデジタル媒体に動的にコンテンツを配信しています。



建物・設備 統合管理システム

【(株)NTTファシリティーズ】

技術等の概要

- アリーナ・スタジアム等の機能の高度化によりますます増加傾向にある設備・システムを統合的に管理・制御し、施設内での設備・システムの運用・運営を効率化する。
- さらに、複数施設を利用した大規模イベント等で各施設が持つデータを遠隔で取得し、まとめて管理・制御する「施設群統合管理」の仕組み。



技術の紹介

技術概要

【各施設内】

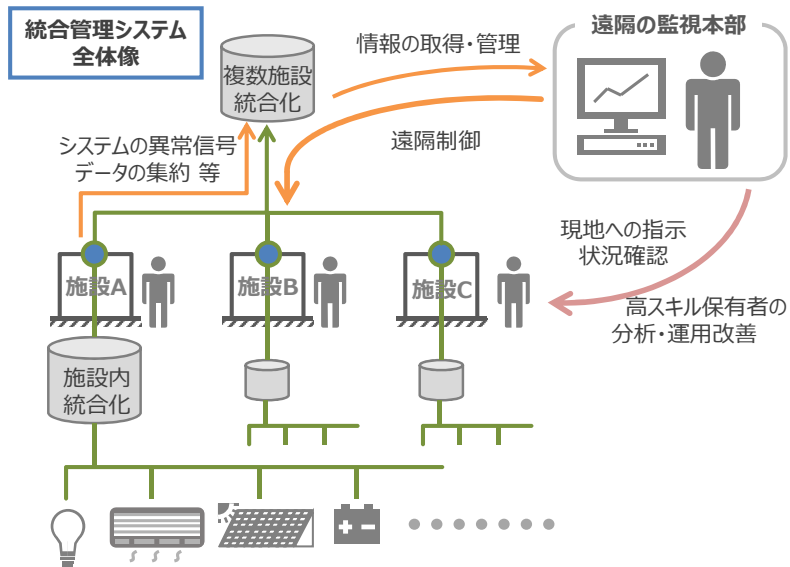
- バラバラのシステムとして導入・運用される設備等をまとめて表示・管理するための統合画面を作成。

【遠隔の監視本部】

- 各施設で統合したデータを更に遠隔から取得、分析やオペレーションを行う。

想定される効果

- 大規模施設の複雑な設備・システムを効率運用、資材発注やメンテナンス等の一括発注で運用コストを削減。
- エネルギーマネジメントスキルのある人員を個別施設に配置する必要がなく、エキスパートによる省エネ運用を効率的に実施。
- 遠隔からの制御や自動制御でVPP（バーチャル・パワー・プラント）として地域の電力需要逼迫時に電源を活用。



技術等の概要

- ・トイレブース内をモニタリング、節水・見守り・空き状況を発信する技術。
- ・IoTでトイレ洗浄バルブを最適制御、節水効果最大50%で施設の運用コストを低減。
- ・長期滞留や倒れこみ等のアラームによる警備員の駆けつけが可能に。
- ・トイレの空き情報をアプリ等でデータ配信、大勢が同時にトイレを利用するスタジアム・アリーナで利用者の利便性を向上。



技術の紹介

技術概要

- ・節水バルブ（大小流し分け機能をAIで制御するフラッシュバルブ）をCloudから遠隔制御、トイレの洗浄水量を最適な状態に保持する省エネ（節水）運用を実現。
- ・各トイレの故障やトイレブース内で起こり得る警戒情報を早期に発見し、利用者及び施設オーナーの被害を最小に抑制。
- ・トイレの利用人数、利用回数や水量データを定期的に自動収集し、コスト削減効果をレポート。



活用例

【参考】AQUA-Remoni

<https://aqua-k.jp/goods/goods08.html>

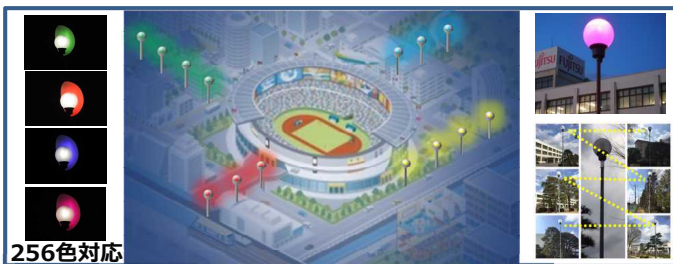
- ・イベントの多い施設における上水の最適利用
- ・防犯カメラ等の設置が難しいプライバシーゾーンにおける利用者の安全及び施設保有者の安心を確保
- ・定期的な混雑が予想される施設トイレにおける利用者向け便利ツール（多言語案内等 ※技術検討中）

想定される効果

- ・運用コスト（上下水道料金、ポンプ搬送動力の電気料金）削減（節水最大50%）
- ・水資源の有効活用（脱炭素・省CO2）
- ・利用者混雑の緩和

技術等の概要

- ・LED街路灯に無線機能を実装することで、ネットワーク経由での自動制御（点灯／消灯、調光、調色）が可能
- ・遠隔で色や照度を変えることで、イルミネーションや犯罪防止効果に
- ・競技開催時にはチームカラーで、スタジアム・アリーナだけでなく、まち全体をシティドレッシング



技術の紹介

技術概要

- ・LED街路灯に特定小電力無線モジュールを搭載
- ・マルチホップ無線ネットワーク（街路灯1灯ごとのキャリア通信費不要）により運用コストを削減
- ・LED故障時には、迂回することでネットワークを自律回復し、故障箇所を即時に把握可能 → 保守効率化



想定される効果

- ・少ない投資により、まち全体をイルミネーションで彩る
- ・コンサートやその他イベントでも活用可能
- ・特定箇所だけ照度を上げる等の防犯対策にも使える
- ・万一の災害時には、ルートによって色を変える等の運用により、避難誘導灯としても活用
- ・花火大会時等、一時的に暗くしたい要望にも柔軟に対応

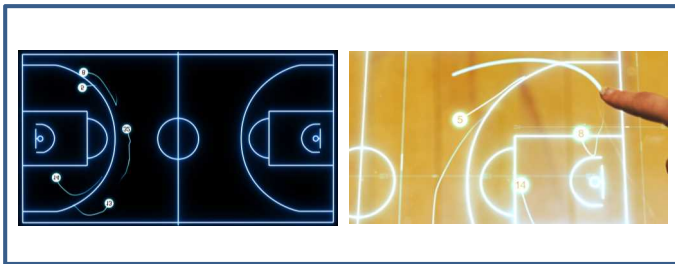


プレイヤーモーショントラッキング

【富士通(株)】

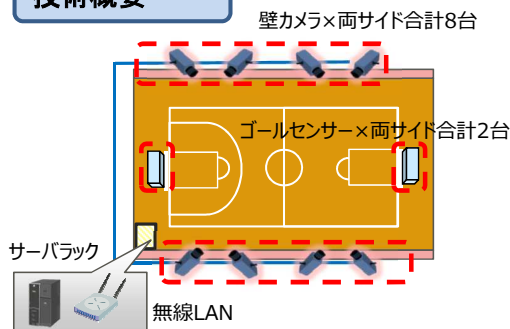
技術等の概要

- 複数台のカメラで競技の様子を死角なく撮影し、選手の位置や動きを自動的かつ正確にトラッキング
- 選手の体へのマーカー装着は不要
- 練習中の走行距離やイベント(シュート)分布が自動で記録可能



技術の紹介

技術概要



ポジション・フォーメーション

背番号認識

走行移動距離
時間

PC/タブレットで確認

検出するシュート軌跡

緑; シュート成功
赤; シュート失敗

イベント(シュート)マップから1タップで映像にジャンプ

シュートを自動検知、映像タグ付け

想定される効果

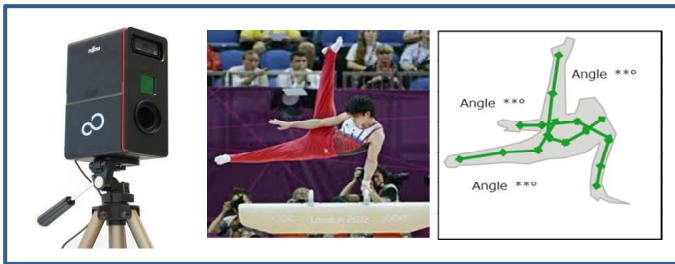
- 手作業による記録を自動化することで、指導者やスタッフの労力を大幅に削減
- スタジアム・アリーナがより魅力的になり、スポーツの合宿地として国内外のニーズが拡大
- トラッキングした情報や映像をビジョン等に表示し、観戦者やアリーナ利用者も楽しめる「場」を創出

3Dレーザーセンサーによるフォーム解析

【富士通(株)】

技術等の概要

富士通独自の選手の動きを3次元で捉えるレーザーセンサー技術、センシングしたデータから骨格の動きを推定し数値化するデータ処理技術、及びそれを映像化する技術を活用し、「する」「観る」「支える」の観点からスポーツの新たな世界を実現します。



技術の紹介

技術概要

3D レーザーセンサー

動きのセンシング

ソフトウェア

骨格のフィッティング

技のデータベース

モデルデータの格納

データの
高速マッチング

選手『する』

データを活用したトレーニング支援

観客『観る』

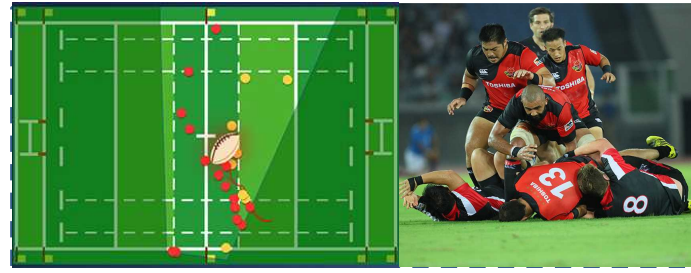
演技中、リアルタイムに技を表示

審判員『支える』

360° あらゆる角度から演技を確認

技術等の概要

- 映像・音声解析とAIを組み合わせ、スポーツ映像に新たな価値を提供。
- ・センサーレスで画像から様々な情報を取得
 - ・光学式トラッキングシステムを使用せず、カメラ映像で解析
 - ・処理はリアルタイム。ハーフタイムや試合終了後にファン、チームに画像データ提供可能



技術の紹介

技術概要

1. 選手、ボール・音声をビデオから認識
2. 二次元座標に選手とボールの動きをリアルタイムにマッピング
3. 画像/音声解析とAIにより、シーンの自動判定/タグ付け



活用例

- ・放送、場内配信、Web等のコンテンツ
 - 任意のシーンをリプレイ、マップでの図解、画像への情報付加（スピードなど）
- ・スポーツチーム強化。リプレイと分析用データのリアルタイム取得
- ・二次元マッピングによるレフェリー判定補助

想定される効果

- ・提供映像の編集時間及び工数の極小化
- ・試合中、終了直後にプレー振り返りが可能
- ・ビデオ判定に俯瞰図を付加し正確性向上

・2019年の実用化に向けて実証研究中



技術・事例にかかるお問い合わせ先

(敬称略 五十音順)

【日本アイ・ビー・エム(株)】

日本アイ・ビー・エム株式会社 グローバル・ビジネス・サービス 電話 0120-550-210 (平日9:00~17:00)

【NTT】

【事例1-8】日本電信電話株式会社 新ビジネス推進室 電話 2017/7/14まで 03-6838-5741 2017/7/18から 03-6838-5701
 【技術1 1 技術1 2 技術1 4】株式会社NTTファシリティーズ 地域創生室 電話03-5444-4665

【ソニー】

ソニービジネスソリューション株式会社 業務用商品相談窓口 購入に関するお問い合わせ
 (フリーダイヤル) 0120-580-730 受付時間 9:00~18:00 (土・日・祝日、および弊社休業日は除く)

【(株)東芝】

株式会社東芝 産業政策渉外室 電話 (03)3457-2369

【日本電気(株)】

日本電気株式会社 スマートインフラ事業部 第三事業推進部 電話 03-3798-9043

【パナソニック】

【事例9 事例1 1】・パナソニック システムお客様相談センター 電話0120-878-410 (受付: 9時~17時30分 <土・日・祝日は受付のみ>)
 【事例13】・パナソニック システムお客様相談センター 電話0120-878-410 (受付: 9時~17時30分 <土・日・祝日は受付のみ>)
 ・株式会社NTTふらら 電話03-5954-7250 (受付: 9時30分~18時 <平日のみ>)

【(株)日立製作所】

【事例16】株式会社日立ソリューションズ 社会イノベーション営業部 電話0120-571-488(全社共通問合せ番号)
 【技術4】株式会社日立ケーイーシステムズ 営業本部 第一営業部 電話03-5627-7191
 【技術6】株式会社日立製作所ディフェンスビジネスユニット事業開発センター 電話 - 問合せURL: <https://www8.hitachi.co.jp/inquiry/hitachi-ds/general/form.jsp>
 【技術7】株式会社日立情報通信エンジニアリング 電話 - 問合せURL: <http://www.hitachi-ite.co.jp/inquiry/index.html>
 【技術15】株式会社日立情報通信エンジニアリング 電話 - 問合せURL: <http://www.hitachi-ite.co.jp/inquiry/index.html>

【富士通(株)】

富士通株式会社 富士通コンタクトライン (総合窓口) 電話0120-933-200<受付時間9:00~17:30 (土曜・日曜・祝日・当社指定の休業日を除く) >

【三菱電機(株)】

三菱電機株式会社 社会環境事業部 施設環境部 電話 03-3218-4611

参考資料

スポーツ庁ホームページ スポーツ未来開拓会議

http://www.mext.go.jp/sports/b_menu/shingi/003_index/index.htm

スポーツ庁ホームページ スタジアム・アリーナ推進官民連携協議会

http://www.mext.go.jp/sports/b_menu/shingi/008_index/index.htm

スタジアム・アリーナ推進 官民連携協議会 幹事名簿

赤羽 貴	アンダーソン・毛利・友常法律事務所パートナー弁護士
安藤 久佳	経済産業省商務情報政策局長
大河 正明	公益社団法人ジャパン・プロフェッショナル・バスケットボールリーグチェアマン
太田 伸之	クールジャパン機構代表取締役社長
岡田 武史	株式会社今治、夢スポーツ代表取締役会長
木村 達郎	沖縄バスケットボール株式会社代表取締役社長
栗田 卓也	国土交通省都市局長
小林 至	江戸川大学教授
坂井 文	東京都市大学教授
地下 誠二	株式会社日本政策投資銀行常務執行役員
鈴木 大地	スポーツ庁長官 [会長]
田村 明比古	観光庁長官
南場 智子	横浜 DeNA ベイスターズ取締役オーナー
長谷部 健	渋谷区長
林 文子	横浜市長
間野 義之	早稲田大学教授、スポーツ未来開拓会議座長
村井 満	公益社団法人日本プロサッカーリーグチェアマン
山内 弘隆	一橋大学大学院教授

(50音順、敬称略)

スタジアム・アリーナ ガイドライン策定 ワーキンググループ名簿

上林 功	株式会社スポーツファシリティ研究所代表取締役
桂田 隆行	株式会社日本政策投資銀行地域企画部参事役
加藤 修	株式会社ヘッズ取締役 東京事務所代表
坂井 文	東京都市大学教授、スタジアム・アリーナ推進官民連携協議会幹事 [座長]
高橋 玲路	アンダーソン・毛利・友常法律事務所パートナー弁護士
土屋 光輝	有限責任あずさ監査法人スポーツアドバイザー室／パートナー

(50音順、敬称略)

オブザーバー

経済産業省商務情報政策局サービス政策課

国土交通省都市局都市政策課

スタジアム・アリーナ整備に係る資金調達手法・民間資金活用検討会 構成員名簿

浅井 忠美	株式会社日本政策投資銀行 地域企画部長 【座長】
東 一洋	株式会社日本総合研究所コミュニティ&インフラデザイングループ スポーツ・ヘルスケア・タスクフォース リーダーシニアマネージャー
井上 真	みずほ銀行プロジェクトファイナンス営業部 PPP 推進室室長
大木 豊	三井住友信託銀行信託開発部調査役
大野 知也	三菱UFJ リサーチ&コンサルティング株式会社チーフコンサルタント
桂田 隆行	株式会社日本政策投資銀行 地域企画部参事役
高橋 玲路	アンダーソン・毛利・友常法律事務所パートナー弁護士
土屋 光輝	有限責任あずさ監査法人スポーツアドバイザー室/パートナー
長井 延裕	株式会社海外需要開拓支援機構（クールジャパン機構） 投資連携・促進グループ統括部長
福井 誠	一般財団法人民間都市開発推進機構 業務第二部長
松村 直季	新日本有限責任監査法人スポーツ事業支援オフィスリーダー/シニアパートナー
横内 崇	アビームコンサルティング株式会社 シニアマネージャー公共ビジネスユニット

(50音順、敬称略)

事務局

スポーツ庁参事官（民間スポーツ担当）付
経済産業省商務情報政策局サービス政策課

オブザーバー

国土交通省都市局まちづくり推進課



経済産業省
Ministry of Economy, Trade and Industry