

平成 30 年度スポーツ庁委託事業
スポーツ産業の成長促進事業
「スタジアム・アリーナ改革推進事業」

社会的インパクト評価の手法を用いた
スタジアム・アリーナ効果検証モデル検討

報告書

平成 3 1 年 3 月

株式会社日本経済研究所

目次

はじめに 背景・目的.....	3
1. スタジアム・アリーナ改革に向けたこれまでの検討内容.....	3
2. スタジアム・アリーナ効果検証モデル検討の背景・目的と検討概要.....	4
第1章 検討のフレームワーク及びプロセス	6
第2章 ロジック・モデル	9
1. ロジック・モデルの基本的な考え方.....	9
2. ロジック・モデルの例.....	9
3. スタジアム・アリーナ等の効果に係るロジック・モデル.....	11
第3章 成果測定指標及び測定方法.....	17
1. 成果測定指標及び測定方法検討時に考慮すべき事項.....	17
2. スタジアム・アリーナ等の「経済的効果」測定指標・測定方法の例.....	19
3. スタジアム・アリーナ等の「社会的効果」測定指標・測定方法の例.....	21
4. スタジアム・アリーナ等の「経済的・社会的効果」測定指標・測定方法の例.....	23
<参考：米国におけるスタジアム・アリーナの効果の把握について>	24
1. 米国におけるスタジアム・アリーナの概要と期待される効果.....	24
2. 米国カリフォルニア州のアリーナ「Golden 1 Center」における効果把握の事例..	27
3. スタジアム・アリーナのスポーツ施設への公的資金投入の理由.....	28
4. スタジアム・アリーナ整備の財源確保の手法としての TIF に関する評価方法.....	29
第4章 社会的インパクト投資等の外部資源の活用可能性	31
1. 社会的インパクト投資等の動向.....	31
2. 成果連動型支払いスキームについて.....	32
3. スポーツ分野における成果連動型支払スキーム導入可能性.....	35
第5章 スタジアム・アリーナ効果検証モデル実装に向けた今後の方向性.....	37
付属	
・スタジアム・アリーナ等の経済的効果を測定する際に活用可能な指標例.....	38
・スタジアム・アリーナ等の経済的・社会的効果を高める取組事例.....	45

はじめに 背景・目的

1. スタジアム・アリーナ改革に向けたこれまでの検討内容

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、周辺地域における飲食・宿泊、観光等を巻き込むことで、地域活性化の起爆剤となることが期待されている。

政府の成長戦略において、スタジアム・アリーナ改革はスポーツの成長産業化を実現する上での重要施策に位置づけられ、「多様な世代が集う交流拠点として、2017年から2025年までに20拠点を実現する」ことが目標として掲げられている。

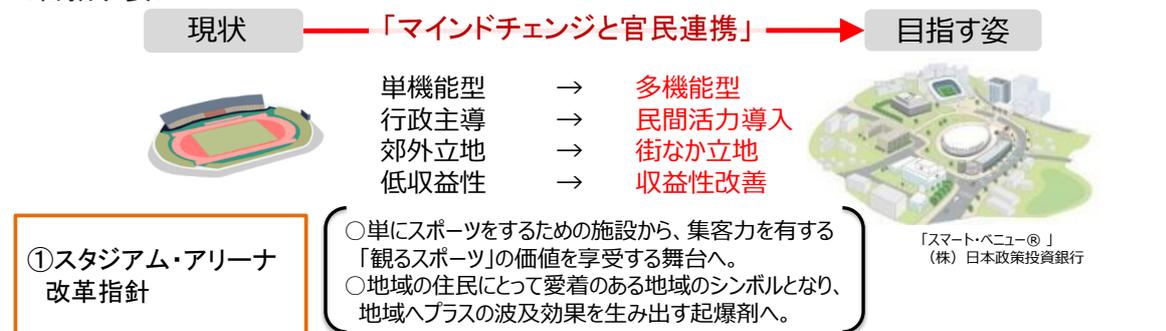
これまでスポーツ庁及び経済産業省は、国土交通省や観光庁などの関係省庁の協力も得て、スタジアム・アリーナ推進官民連携協議会（平成28年7月～）の下に有識者等を委員とする検討会を開催し、スタジアム・アリーナ改革実現に向けた検討を行い、検討の成果をガイドライン等として策定・公表してきた。

- ① スタジアム・アリーナ改革指針（平成28年11月）
- ② 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）
- ③ スタジアム・アリーナ運営・管理計画検討ガイドライン（平成30年7月）

これらガイドライン等については、国内外のスタジアム・アリーナの先進事例やスタジアム・アリーナで活用可能な最新技術事例等に加え、平成30年12月に「スタジアム・アリーナ改革ガイドブック（第2版）」として公表されている。

スタジアム・アリーナ改革実現に向けた検討の全体像

<目指す姿>



<プロセス>



図1 スタジアム・アリーナ改革実現に向けた検討の全体像

2. スタジアム・アリーナ効果検証モデル検討の背景・目的と検討概要

多様な世代が集う交流拠点となるスタジアム・アリーナは、当該施設における来場者数や消費の増加のみならず、周辺地域における交流人口や消費・税収の増加、地域アイデンティティの創出など、その周辺地域にも様々な経済的・社会的効果をもたらすものである。また、スタジアム・アリーナ運営・管理者やスポーツチーム、地方公共団体、地域経済団体等の関係者においては、これらの効果を増加させるため、現在も様々な施策や活動を行っている。

一方、スタジアム・アリーナが周辺地域にもたらす効果検証の在り方については、これまで具体的な検討がほとんどなされていない。上記の施策や活動は、地域への効果に関し明確な共通目標等がないまま、個別に実施されている事例も散見される。このため、実際の活動の豊富さに比して効果が正確に把握されず、議会や地域住民等の理解が十分に得られていないことも多いと考えられる。また、前述のガイドライン等を踏まえたスタジアム・アリーナ整備を進める際には、整備又は運営・管理の主体となる地方公共団体及びスポーツチーム等は、想定される効果に基づき整備の妥当性について議会や地域住民等へ説明する必要があるが、説明責任を果たすための定性・定量データを測定・把握する取組は、現状不足している。

以上の状況を踏まえ、本検討会においては、スタジアム・アリーナが周辺地域にもたらす経済的・社会的効果を検証するに当たっての基本的な考え方やプロセスの整理等を行い（⇒第1章）、効果検証のためのロジック・モデルの策定（⇒第2章）、効果を測定するための評価指標や測定方法及びその先進事例（⇒第3章）、スタジアム・アリーナの整備や当該施設の効果を高める取組等に対する外部資源の活用可能性（⇒第4章）、モデルの社会実装に向けた今後の方向性（⇒第5章）について議論するとともに、課題解決に資する最新技術動向や先進的な取組事例等を収集し（⇒付属）、その成果を報告書として取りまとめた。

本報告書を取りまとめることにより、主に①スタジアム・アリーナの整備又は運営・管理の主体となる地方公共団体やスポーツチーム等が、当該施設やチーム等が地域にもたらす効果を客観的な情報として議会や地域住民に説明する上での一助となり、②地域におけるスタジアム・アリーナの新設・建替や改修¹などが一層推進されるとともに、③スポーツチーム支援や誘致の機運醸成につながることを企図している。同時に、地方公共団体やスポーツチーム、地域経済界等の関係者間において、スタジアム・アリーナ等による周辺地域への経済的・社会的効果を高める施策や活動を行う際の目標の明確化・共通化を促進し、効果検証を通じた取組の改善や資源の適正配分、ひいては新たな人的資源・財源の獲得等につながることを期待される。

ロジック・モデルや評価指標による経済的・社会的評価及び効果の「見える化」は、地域の目指すべき姿を明らかにし、共通目標に基づき一体となった施策や活動の立案・発信・実施を促進する環境の整備にも寄与すると考えられる。さらには、人口減少や厳しい

¹ スタジアム・アリーナの新設・建替等に関しては、各リーグが制定するライセンスの達成（例：一定の座席数の設置等）のみならず、「観るスポーツ」の価値を享受できるような立地や機能を備えたり、コンテンツであるスポーツチームとの一体的な運営・管理を実施したりすることで、来場者の増加等、地域にもたらす効果をより高めるものと考えられる。

財政状況により公的資源の制約が進む中、地域資源が個別最適ではなく、全体最適の考え方のもとで効果的に活用されることも期待される。

なお本報告書で示したモデルは、都市部や地域にて併用可能なモデルとして検討したものである。このため自明のことではあるが、実際に各地域において適用を検討する際には、自らの地域として求める将来像や有する地域資源にあわせ、投入資源や活動内容、成果・評価指標等について、本報告書モデルを一層ブラッシュアップして活用されることを念頭に取りまとめている。

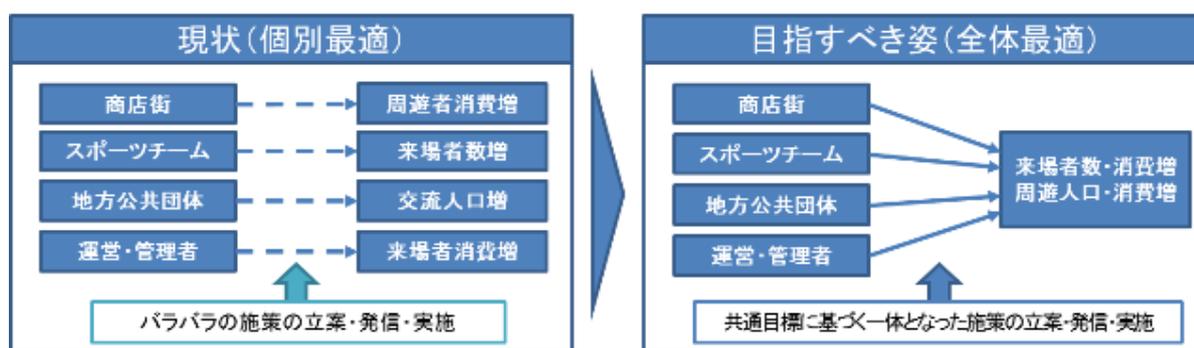


図2 効果検証を通じた地域一体となった取組の推進

第1章 検討のフレームワーク及びプロセス

今回の検討に当たっては、スタジアム・アリーナがもたらす経済的・社会的効果を評価する際に活用可能な考え方として、「社会的インパクト評価」手法を参考とした(下記:図3)。当該手法は、評価が困難な社会的課題の解決に係る取組の効果を、定量的・定性的に把握し価値判断を加えるとともに、取組の改善や外部資金・人材の獲得につなげることを目的とするものである。

社会的インパクト評価について

(内閣府,平成28年3月「社会的インパクト評価の推進に向けて」を元にスポーツ庁作成)

1. 社会的インパクト評価とは

短期・長期の変化を含め、事業や活動の結果として生じた社会的・環境的なアウトカムを、定量的・定性的に把握し、価値判断を加えること

2. 社会的インパクト評価の必要性

① 成果を「見える化」する流れ

- ・金融危機以降、**資金の出し手がより成果を求め**ようになり、事業が生み出す価値を可視化・検証する必要性
- ・企業価値としての**非財務情報の開示や社会的インパクト投資**(社会課題を解決しながら経済的な利益も同時に生み出す投資行動)の加速

② 社会課題の解決に民間の資源を呼び込む必要性

- ・急速な少子高齢化等により、**社会課題等も多様化**
- ・これまでの**行政中心の対応に限界**

3. 社会的インパクト評価の特徴

- ・事業実施回数など直接の効果評価に止まらず、その先の初期・中期・長期成果を評価
- ・「ロジックモデル」活用により資源投入から成果までの論理的結びつきを整理

4. 社会的インパクト評価の目的・効果

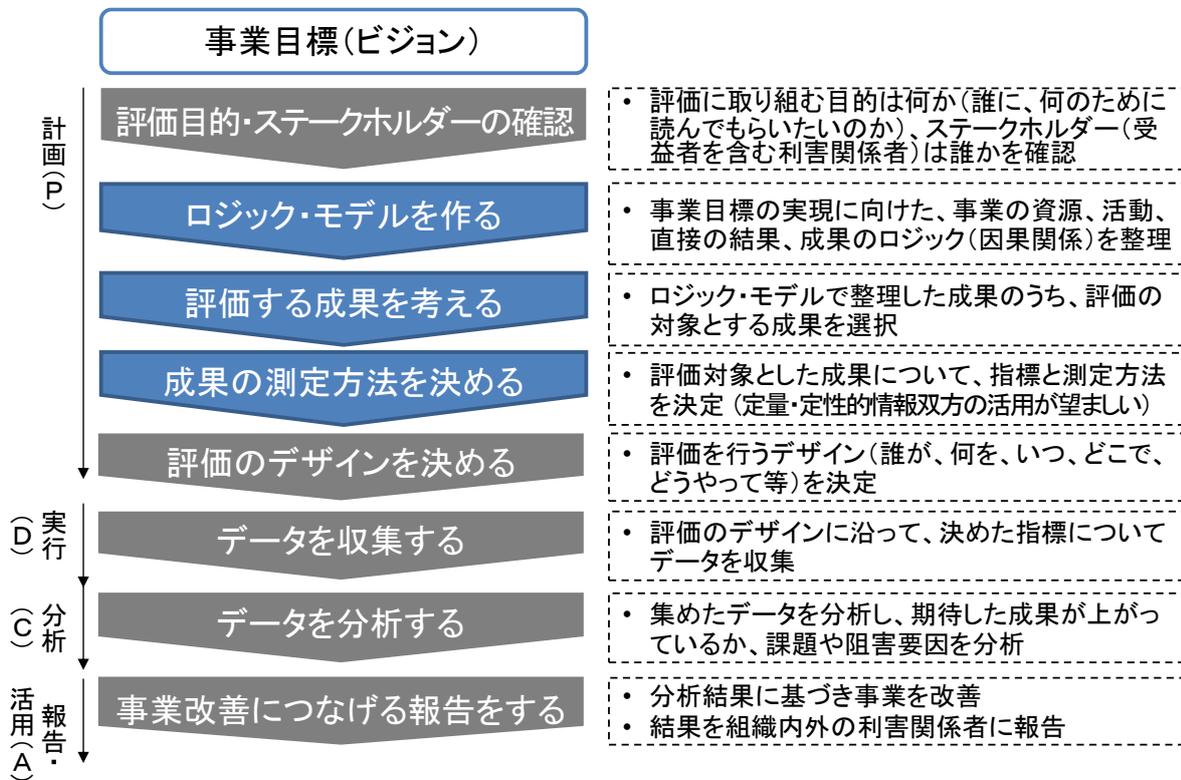
- ① **組織内部における学び・改善による事業・運営の向上**
組織内部で社会的インパクトに係る戦略と結果を共有することで、事業の改善や資源配分の適正化が図られ、社会的インパクトの最大化につながる。
- ② **説明責任を果たすことによる資源獲得・成長**
外部の利害関係者に社会的インパクトに係る戦略と結果を開示することで、資金提供者等とのコミュニケーションが深まるなど、新たな人材や資金等を呼び込むことにつながる。

図3 社会的インパクト評価について

スタジアム・アリーナが抱える課題(施策効果のステークホルダーへの説明や外部資源の獲得等)は、社会的インパクト評価導入により解決を目指している課題と同様であることから、当該考え方及び手順を参考にすることは、有用であると考えられる。

こうした先験的な評価手法の考え方に基づき、スタジアム・アリーナ効果検証モデルの検討に当たっては、有識者による検討会を開催するとともに、効果測定に活用可能な指標や測定方法に関する動向調査、関係団体へのヒアリングを実施している(詳細 P.8 参照)。

次に、社会的インパクト評価の検討手順は、図4のように整理されている。



(出典：PwC あらた有限責任監査法人、内閣府委託「社会的インパクト評価の普及促進に係る調査」(平成 29 年 3 月)、新日本有限責任監査法人、内閣府委託「社会的インパクト評価の実践による人材育成・組織運営力強化調査」(平成 29 年 3 月)を基に作成)

図4 社会的インパクト評価の手順

本検討会は、スタジアム・アリーナの効果を検証するモデルづくりを主とするものであり、主に議論を行った内容は、上記図4の手順における「ロジック・モデルを作る」から「成果の測定方法を定める」である。

より具体的な手順となる「評価のデザインを決める」以降については、今後の検討や実証実験等へ委ねたい²。

² 前章「はじめに」でも触れたが、初めの手順である「評価目的・ステークホルダーの確認」の「評価目的」は、関係者がスタジアム・アリーナにおける様々な施策や活動についての成果及びそれに対する戦略と結果を共有することで「施策や活動の改善や資源配分の適正化を図る」ことと、戦略と結果を開示することで「新たな資源(ヒト・モノ・カネ・情報)の獲得を図る」ことである。
また、「ステークホルダー」は、P.3の「スタジアム・アリーナ改革ガイドブック(第2版)」にても概説されているが、ホームチーム、スタジアム・アリーナ運営・管理者、地方公共団体、地域経済界、地域住民等が想定される。

(1) スタジアム・アリーナ効果検証モデル検討会の構成委員（五十音順、敬称略：検討会時）

風間 篤 三井住友信託銀行株式会社 理事 地域共創推進部長
川合 現 スポーツ庁参事官（民間スポーツ担当）
木村 洋太 株式会社横浜 DeNA ベイスターズ 執行役員 事業本部 本部長
坂本 広顕 株式会社日本政策投資銀行 地域企画部 課長 [座長]
佐野 正昭 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
経営企画部長
得田 進介 有限責任 あずさ監査法人 スポーツビジネス CoE アシスタントマネジャー
中村 良平 岡山大学大学院 教授（特任）
宮下 洋 経済産業省商務・サービスグループ サービス産業室長
米田 恵美 公益社団法人 日本プロサッカーリーグ 理事

(2) スタジアム・アリーナ効果検証モデル検討会の日程

第1回 平成30年10月31日（水）15:00～17:00

議題 スタジアム・アリーナ効果検証モデルの検討

第2回 平成30年12月14日（金）10:00～12:00

議題 経済的・社会的効果を高めるための活動等に関する検討

第3回 平成31年2月8日（金）13:00～15:00

議題 成果物案に関する検討及び外部有識者によるプレゼンテーション

(3) 関係団体へのヒアリング

地方公共団体等	7 団体
一般財団法人（社会的投資、調査分析等）	2 団体
通信事業者	2 社
データ解析／市場調査関連事業者	4 社
クレジット／ポイントカード／地域通貨サービス提供事業者	4 社
スポーツ関連団体・企業	3 社・団体
IoT 関連事業者	1 社
Web アプリケーションサービス事業者	1 社

計 24 社・団体

第2章 ロジック・モデル

本章では、前章で紹介した「社会的インパクト評価」のプロセスに沿って、スタジアム・アリーナの経済的・社会的効果を測定・検証する「ロジック・モデル」について検討する。

1. ロジック・モデルの基本的な考え方

- ・ ロジック・モデルとは、「もし～ならば、こうなるだろう」という仮説のもと、資源、活動、直接の効果、初期・中期・長期の成果の流れを整理したもので、事業が成果を上げるために必要な要素を体系的に図示化したものである。
- ・ 資源としてインプットしたものが、諸活動を経て直接効果としての「アウトプット」となり、それらのアウトプットのもたらす変化としての「アウトカム」が評価の対象となる。

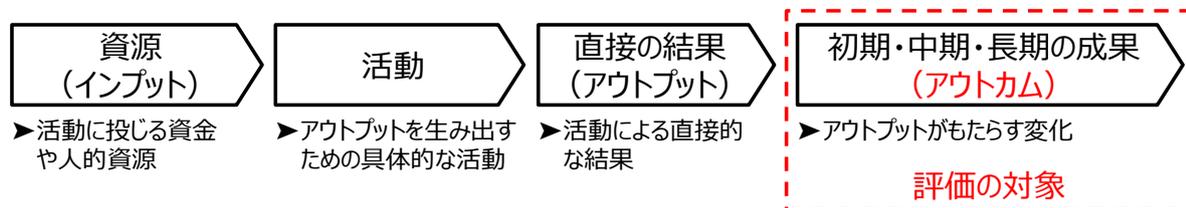
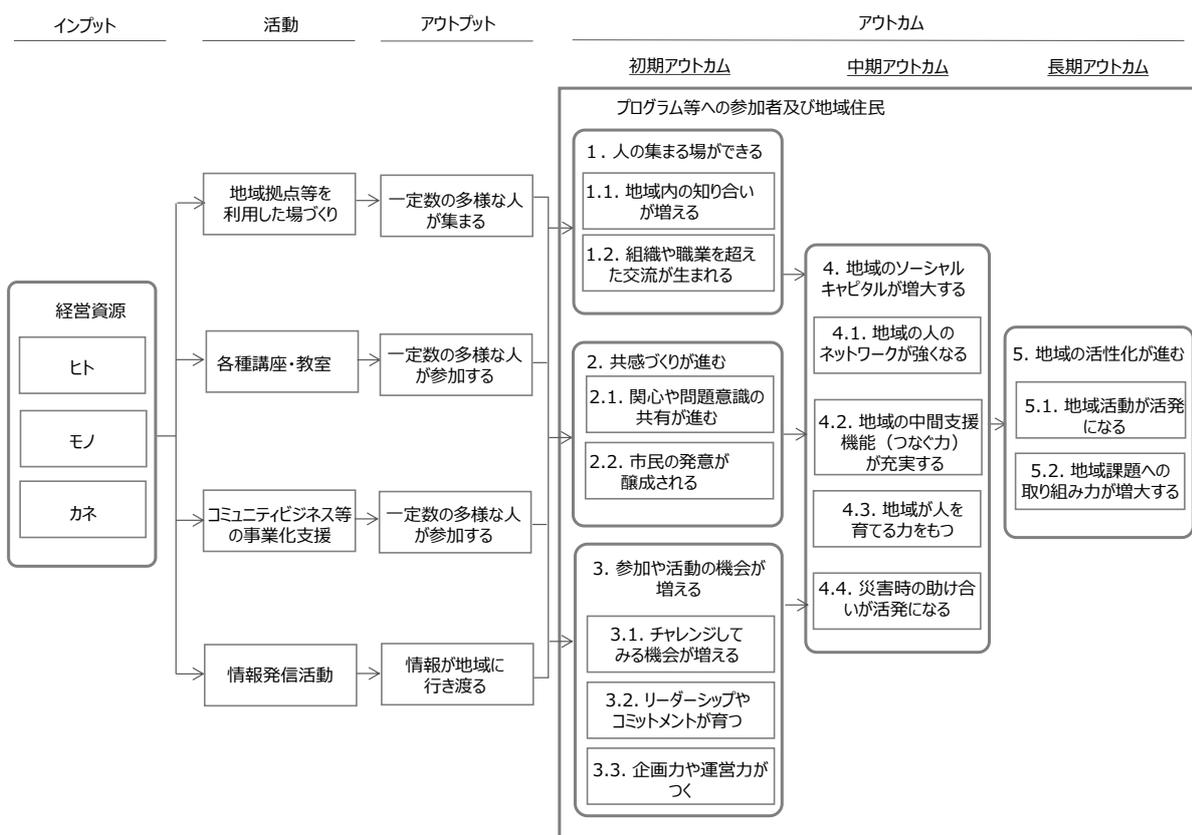


図5 ロジック・モデルの基本的な考え方

2. ロジック・モデルの例

- ・ ロジック・モデル作成の参考文献として、「G8 社会的インパクト投資タスクフォース国内諮問委員会」の「社会的インパクト評価ワーキング・グループ」より、マニュアル及び分野別ツールセットが公表されている。
- ・ 分野別ツールセットは、「教育」、「就労支援」、「地域・まちづくり」の各分野において作成されており、このうちスタジアム・アリーナにおけるロジック・モデルとの類似性が想定されるのは、「地域・まちづくり」分野のロジック・モデルと考えられる。
- ・ 具体的に類似する点としては、多様な目的で、多様なステークホルダーが、多様な取組をしていることが挙げられる。参考までに、「地域・まちづくり」分野のロジック・モデルを次のとおり掲載する。



※個々のアウトカムのグルーピングは、本ツールでは便宜上行っているもので、ロジック・モデルを作成する上で必須ではありません。

（出典：G8 社会的インパクト投資タスクフォース国内諮問委員会（2016）「社会的インパクト評価ツールセット（地域・まちづくり）」）

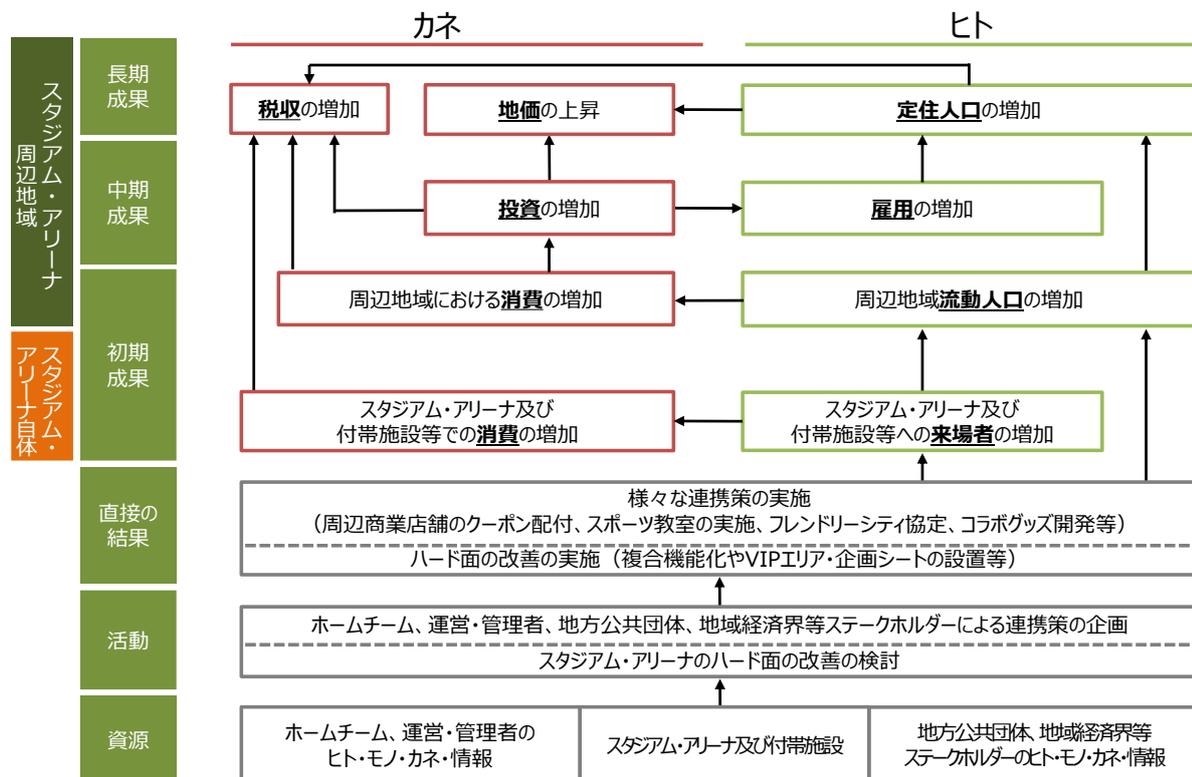
図 6 ロジック・モデルの例（地域・まちづくり分野におけるロジック・モデル）

3. スタジアム・アリーナ等の効果に係るロジック・モデル

- ・ スタジアム・アリーナがもたらす経済的・社会的効果をより高めるためには、スタジアム・アリーナのみではなく、ホームチームやスタジアム・アリーナ運営・管理者、地方公共団体、地域経済界等のステークホルダーによる資源（ヒト・モノ・カネ・情報）投入が不可欠であるため、スタジアム・アリーナ「等」のロジック・モデルとしている。
- ・ ロジック・モデルについては、ステークホルダーの種類や活動の目的、設定する成果（アウトカム）等により、無数のパターンがあるため、予めステークホルダー間で評価目的について合意を得た上で、効果検証を行うことが重要となる。
- ・ 本報告書では、特に地域公共団体が議会や地域住民等に対して、スタジアム・アリーナ等の整備の効果を説明することを想定の上、「経済的効果のロジック・モデル」と「社会的効果のロジック・モデル」を作成した。
 - スタジアム・アリーナ等の経済的効果のロジック・モデル：
「ヒト」と「カネ」に関するものを成果（アウトカム）として評価するモデルを作成。
 - スタジアム・アリーナ等の社会的効果のロジック・モデル：
WHOが「健康」を「a state of complete physical, mental and social well-being」と定義していることを参考に、地域住民など個人のwell-being向上が地域全体のwell-being向上に寄与するとの仮説のもと、「身体的」、「精神的」、「社会的」well-beingに関するものを成果（アウトカム）として評価するモデルを作成。
- ・ 経済的効果のロジック・モデルについては、「ヒト」をより細分化し、例えば、ターゲット層として若年層やファミリー層の増加を成果として評価することも可能である。
- ・ 社会的効果のロジック・モデルについては、スタジアム・アリーナの整備や運営・管理等の改善により、周辺インフラや周辺環境の改善・向上を成果として評価するロジック・モデルに盛り込むことも可能と考える。周辺インフラ等の改善については、米国においてもスタジアム・アリーナ整備の期待効果の一つとして想定されている。
- ・ ロジック・モデルを作成する際は、どの活動がどの直接の結果（アウトプット）に結びつき、どの成果（アウトカム）に影響を及ぼすのかを明確にすることが望ましい一方、実施予定の活動以外の要因により成果（特に中長期の成果）に影響を受ける可能性があることにも留意が必要である。
- ・ 以下、両モデルについて詳しく説明する。

(1) 経済的効果のロジック・モデル

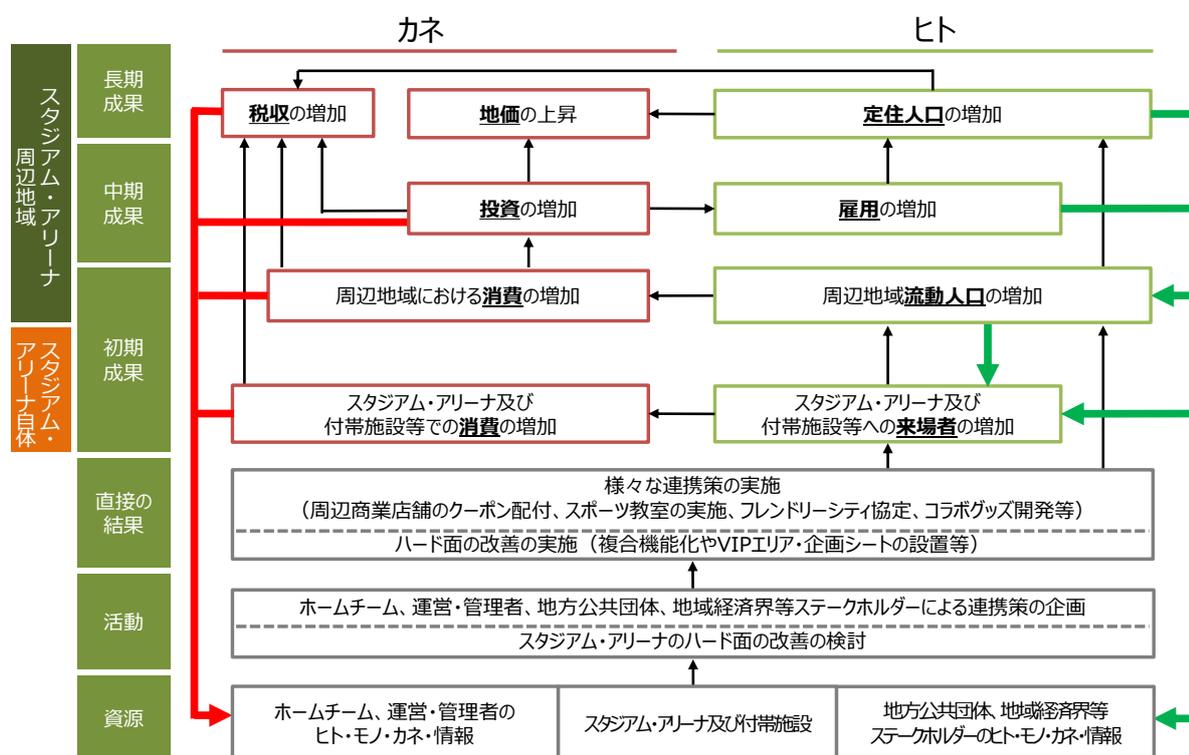
- ・ 経済的効果のロジック・モデルは、「カネ」と「ヒト」に関するものを成果として評価するモデルを作成した。
- ・ 資源については、スタジアム・アリーナ及び付帯施設といった施設そのもの並びに、施設の運営・管理者や、その他ステークホルダーのヒト・モノ・カネ・情報を想定し設定した。
- ・ 活動及び直接の結果については、スタジアム・アリーナのステークホルダーによる多様かつ具体的な連携策の企画及び実施のほか、ハード面の改善の検討及び実施が、成果につながるものと想定した。
- ・ 活動及び直接の結果に関する具体的な事例については、本報告書付属の事例集 P.46～P.48 に掲載している。
- ・ 成果については、活動及び直接の結果により比較的短期で影響を受けると考えられるスタジアム・アリーナ及び付帯施設等への来場者と消費の増加、並びに周辺地域における流動人口（※定義：後掲 P.13）と消費の増加を初期成果と想定した。
- ・ 初期成果の発生により、副次的に発生すると考えられる雇用や投資、定住人口の増加と、地価の上昇、さらに税金の増加については、中期又は長期成果と想定した。



(出典：内閣府、平成 28 年 3 月「社会的インパクト評価の推進に向けて」を基に作成)

図 7 スタジアム・アリーナ等がもたらす経済的効果のロジック・モデル

- ・ 雇用や定住人口の増加といった中長期の成果は、資源としての「ヒト」を増加させるとともに、スタジアム・アリーナ及び付帯施設への来場者や周辺地域への流動人口の増加につながると想定される。
- ・ また、消費や投資、税収の増加は、活動に投入可能な「カネ」の増加につながると想定される。
- ・ 以上のことから、ステークホルダーが一体となった経済的効果を高めるための戦略的な取組は、経済的効果の循環をもたらし、より大きな効果につながると考えられる。



(出典：内閣府、平成 28 年 3 月「社会的インパクト評価の推進に向けて」を基に作成)

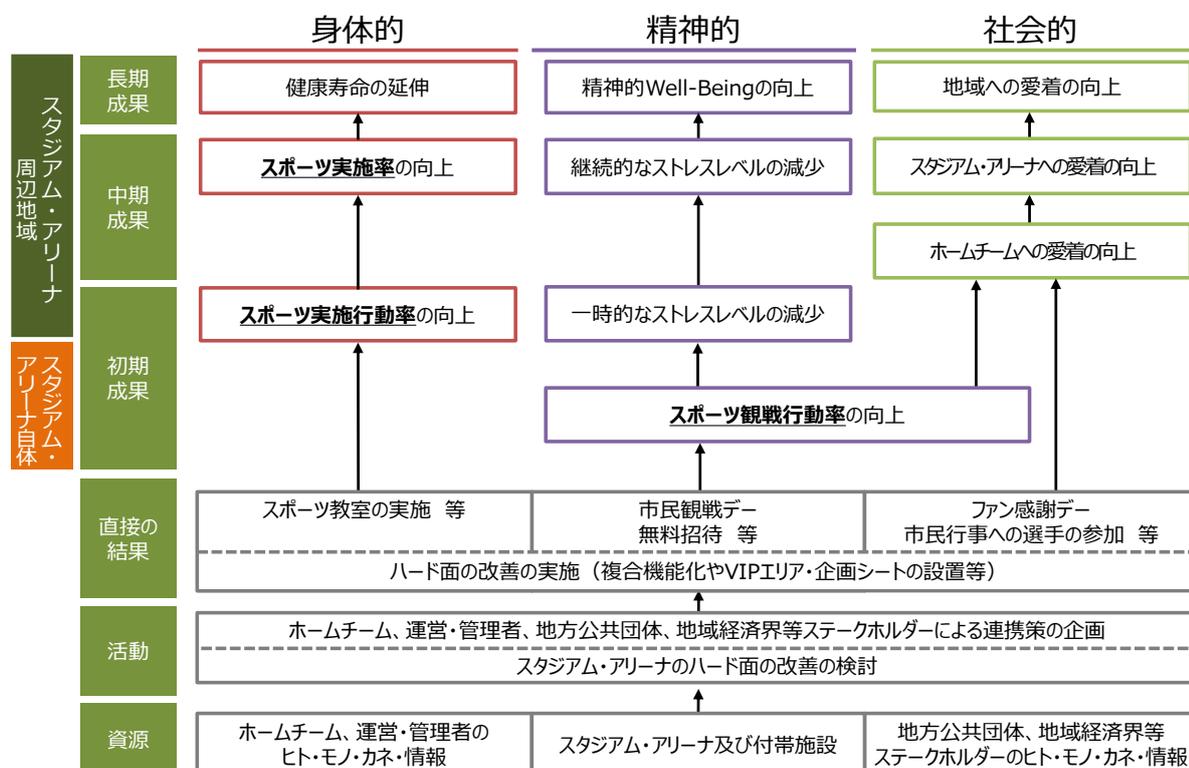
図 8 経済的効果の循環

<「スタジアム・アリーナ等がもたらす経済的効果のロジック・モデル」に関する用語の定義>

周辺地域流動人口 : スタジアム・アリーナ及び付帯施設等の周辺地域に一時的に滞在している交流人口及び定住人口の合計。

(2) 社会的効果のロジック・モデル

- 社会的効果のロジック・モデルにおいては、「身体的」「精神的」「社会的」well-beingに関するものを成果として評価するモデルを作成した。
- 資源や活動については、経済的効果と同様の想定をしているが、直接の結果については、スポーツ教室の実施や市民観戦デー、ファン感謝デー等、身体的 well-being、精神的 well-being、社会的 well-being に関する成果につながるものを想定した。
- 経済的効果同様、活動及び直接の結果に関する具体的な事例については、本報告書付属の事例集 P.49～P.50 に掲載している。
- スポーツ観戦行動率（※定義：後掲 P.15）の向上は、ホームチームへの愛着の向上にもつながると考えられるため、精神的 well-being のみならず、社会的 well-being に係る初期成果としても想定している。



（出典：内閣府、平成 28 年 3 月「社会的インパクト評価の推進に向けて」を基に作成）

図 9 スタジアム・アリーナ等がもたらす社会的効果のロジック・モデル

＜「スタジアム・アリーナ等をもたらす社会的効果のロジック・モデル」に関する用語の定義＞

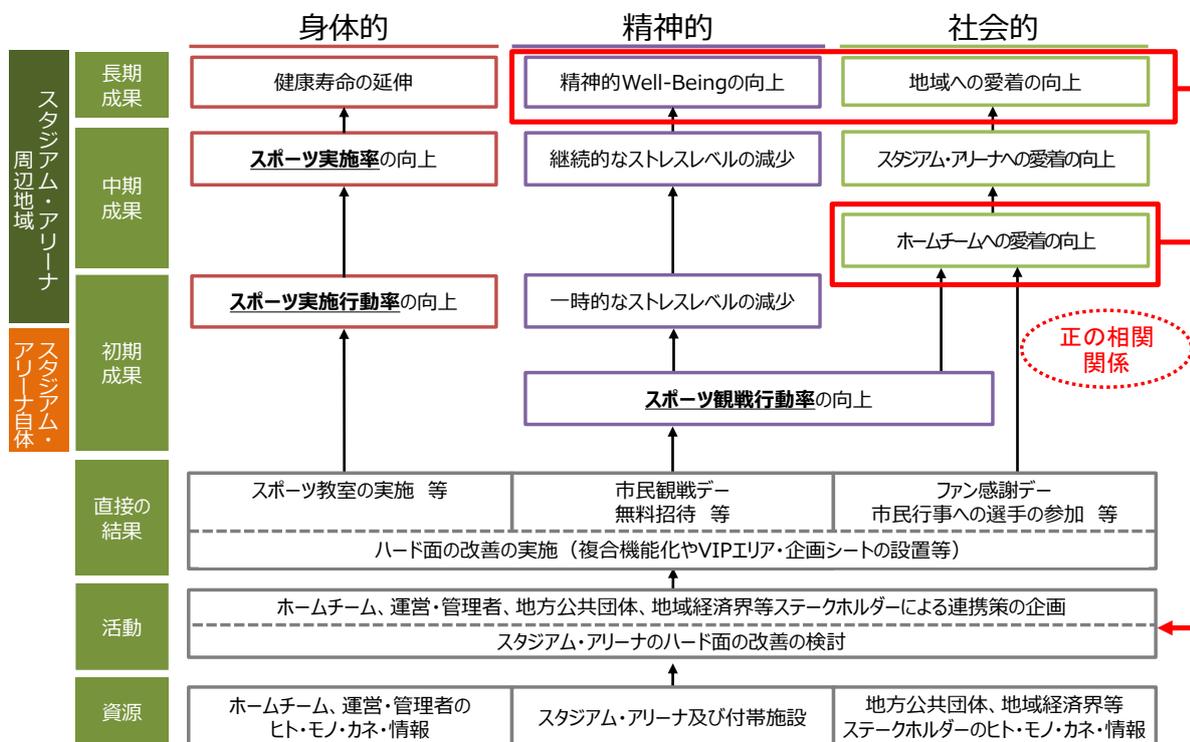
スポーツ実施率 : この1年に週1日以上スポーツを実施した人の割合（「スポーツの実施状況等に関する世論調査（スポーツ庁）」より）。

スポーツ実施行動率 : 過去1年間に1日以上、余暇活動として「スポーツ」を実施した行動者数の割合（「社会生活基本調査（総務省 統計局）」より）。

スポーツ観戦行動率 : 過去1年間に1日以上、余暇活動として「スポーツ観覧（テレビ・スマートフォン・パソコンなどは除く）」を実施した行動者数の割合。（「社会生活基本調査（総務省 統計局）」より）。

行動率 : 10歳以上人口に占める行動者数の割合。次の式により算出。行動者数 ÷ 各属性の10歳以上人口 × 100（%）

- 成果として想定している、精神的 well-being や地域への愛着、及びホームチームへの愛着の向上は、地域活動への参加意向の上昇につながるとの調査研究等³があることから、それら成果と活動との間に、正の相関関係を想定した。



（出典：内閣府、平成 28 年 3 月「社会的インパクト評価の推進に向けて」を基に作成）

図 10 成果と活動の間にみられる正の相関

³ 鈴木春菜、藤井聡、地域愛着が地域への協力的行動に及ぼす影響に関する研究、土木計画学研究・論文集、25 (2), pp. 357-362, 2008. など

(3) ロジック・モデル作成時等の留意事項

- ・ ロジック・モデルを作成する際は、ビジョン（目的、目標）や達成したい成果について、ステークホルダーの間で共通の認識を持つ必要がある。成果については、誰に対して発信したいものなのかを明確にすることも重要である。
- ・ スタジアム・アリーナごとにビジョンが異なるため、達成したい成果も様々であると想定される。従って、活動及び直接の結果については達成したい成果を実現するために実施すべきものを記載することが重要である。
- ・ また、どの活動がどの直接の結果に結びつき、どの成果に影響を及ぼすのかを明確にすることが望ましい。
- ・ ICT や IoT 等のテクノロジーや既存の統計調査を活用するなど、成果を簡易かつ継続的に測定出来る手法についても予め決めておくことで、活動や直接の結果及び成果の確認・改善を継続的に実施することが重要である（PDCA サイクルの実施）。
- ・ 活動及び直接の結果として行った取組以外の要因が、成果（特に中長期の成果）に影響を与える可能性があることにも留意が必要である。
- ・ 地域における資源として現行どのようなものがあるのか、また地域として目指すビジョン実現に向けてどういった追加の資源が必要か、投入可能かなどについても、あわせて検討すべきである。

第3章 成果測定指標及び測定方法

前章では、「社会的インパクト評価」のフレームワークに沿って、スタジアム・アリーナ等の経済的・社会的効果に係る「ロジック・モデル」を策定するとともに、評価対象とする成果（アウトカム）について検討した。

本章では、前章で評価対象とした成果の測定指標及び測定方法について検討を行う。

1. 成果測定指標及び測定方法検討時に考慮すべき事項

(1) 一般的な考慮事項

- ・ 成果の測定指標として活用可能なデータには、公的統計や RESAS など無償の「オープンデータ」と民間事業者が収集・販売する「クローズドデータ」がある。
- ・ それぞれのデータには、精緻さ（頻度、粒度、サンプル数等）、コスト（人、経費、時間等）で違いがあり、それぞれにメリット・デメリットがある（図 11 及び表 1 参照）。
- ・ 成果の測定指標及び測定方法については、測定目的や測定を実施する組織の規模や利用可能な資源等を踏まえて決定することとなるが、最も重要なのは成果について共通認識を持つステークホルダーと予め合意をすることである。
- ・ 成果連動型支払いスキーム（詳細は第 4 章参照）等、新たな外部資源獲得のための根拠として活用する場合は、より精緻なデータが求められるが、一度精緻なデータで検証を行い、活動及び直接の結果と成果間の関係を証明した後は、当該証明を水平展開して活用することにより、簡易な測定指標及び測定方法を用いることも可能と考えられる。
- ・ 例えば、クローズドデータを活用し、スタジアム・アリーナへの来場者の増加と周辺地域流動人口の増加の関係について精緻なデータで検証を行った後は、来場者の増加を測定指標として、周辺地域流動人口の増加を推計できる可能性もある。
- ・ さらに、周辺地域流動人口の増加と周辺地域における消費の増加の関係を精緻なデータで検証を行った後は、上述の検証と合わせて、スタジアム・アリーナへの来場者の増加を測定指標とし、周辺地域における消費の増加を推計できる可能性もあると考えられる。
- ・ なお、簡易な測定方法を用いる場合であっても、議会や地域住民の納得が得られるものとするべきである。

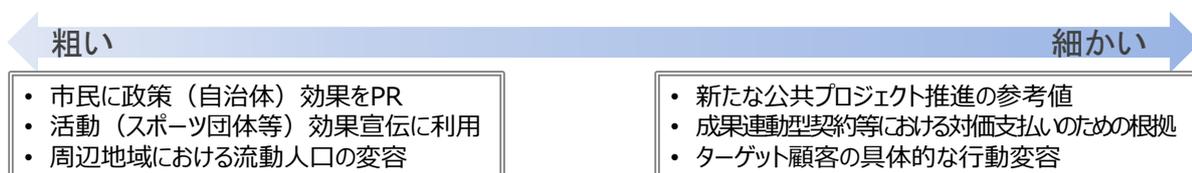


図 11 測定目的と求められるデータの粒度の関係性

表1 データ取得の手法とコスト・精緻さの関係

手法	コスト	精緻さ
オープンデータ	<ul style="list-style-type: none"> 無償 データ取得に大きな手間は生じないが、加工や分析を測定主体が行う必要がある。 	<ul style="list-style-type: none"> 国の基幹統計は比較的頻度が低い。 メッシュ等の細かいデータは限られる。 また、スポーツ団体や指定管理者が把握するデータについては、そもそもスタジアム・アリーナ外の動態を示すものが限られる。
クローズドデータ	<ul style="list-style-type: none"> 専ら有償 販売事業者に委ねる場合は、データ取得、分析に大きな手間は生じない。 	<ul style="list-style-type: none"> 時間単位での測定が可能なデータが存在する。 メッシュや町丁目単位での測定が可能なデータが存在する。 1個人ごとでの測定が可能なデータが存在する。
アンケート	<ul style="list-style-type: none"> 専ら有償 販売事業者に委ねる場合は、データ取得、分析に大きな手間は生じない。 	<ul style="list-style-type: none"> 特定の時点（試合・興行開催日と非開催日、平日と休日、季節ごと等）で測定可能。 特定の地点・範囲で測定可能。 スタジアム・アリーナ来場者に特定して測定可能。 実際の顧客行動と異なる可能性があることに留意が必要。

(2) スタジアム・アリーナ特有の考慮事項

- 周辺地域流動人口のうち、スタジアム・アリーナ来場前後の流動人口なのか、スタジアム・アリーナ以外からの流動人口なのかを厳密に区別することは、無償のオープンデータでは困難であると考えられる。
- 技術革新により、個人単位で具体的な行動・消費データの測定が可能となっているが、その取得には相応のコストがかかるほか、測定対象者が特定のアプリケーションをダウンロードする必要があることなど、測定対象者の数の確保には一定のハードルがあることや、属性の偏りのでる可能性のあることには留意が必要である。
- 周辺地域における流動・消費の増加が、来場者によるものなのか、それ以外の来場者によるものなのかをどこまで厳密に区分して評価するか、予めステークホルダー間で決定をしておくことも測定指標や測定方法の検討時には重要となる。

実務課題の例（指標の設定・データの取得）



- スタジアム・アリーナの来場者を厳密に区別することは、**無償のオープンデータでは困難**である。
- 技術革新により、**1人単位で具体的な周辺・消費行動データの測定**が技術的には可能となっているが、その**取得には相応のコスト**がかかる。
- 他施設、他イベントとの成果の切り分けには、良質なデータとともに、何らかの**統計的処理が必要**

図12 データ取得におけるスタジアム・アリーナ特有の課題

- 以下、オープンデータやクローズドデータを各々活用した、官・民による測定指標・測定方法の具体的な事例について紹介する。

2. スタジアム・アリーナ等の「経済的効果」測定指標・測定方法の例

(1) 国又は地方公共団体が把握しているオープンデータの活用

『アオーレ長岡』 オープンデータ等を活用した経済的効果把握の事例

【概要】

- アオーレ長岡は、屋根付き広場である「ナカドマ」を中心に、アリーナ、市民交流スペース、市役所により構成される複合施設であり、市民協働と交流の拠点として、整備されたものである。
- 長岡市中心市街地活性化基本計画に基づき、長岡市が事業を実施している。
- 事業の目標を定め、目標を確認するための目標値及び指標を設定し、定量的な測定を行っている。
- 定量的な測定とともに、アオーレ長岡におけるイベント参加者、主催者、利用団体等の利用者にアンケートを実施し、長岡のイメージ向上やまちの賑わいといった社会的効果を併せて検証している。

【基本情報】

施設名	アオーレ長岡 (アリーナ部分)
所在地	新潟県長岡市
設立	平成24年4月1日
収容人数	約5,000人 (観客定員)
スポーツ コンテンツ	新潟アルビレックスBB
試合数	22試合 (2017- 2018 ホームゲーム)

【効果測定に用いた指標・データ等】

成果(目標)	指標	取得データ	施設オープン 前の測定値	目標値	施設オープン 後の測定値	測定に要する費用
流動人口の増加 (まちに「来る人」を増やす)	歩行者・自転車通行量	長岡市中心市街地歩行者・自転車通行量調査	80,858人 (H19)	100,000人 (H25)	93,405人 (H25)	4,000千円
流動人口の増加 (まちで「活動する人」を増やす)	まちなか交流拠点(シティホール)施設利用者数	アオーレ長岡利用者集計および市民協働センター利用者集計	325,000人 (H18)	780,000人 (H25)	1,223,589人 (H25.4)	無料
雇用の増加 (まちで「働く人」を増やす)	従業者数	経済センサス基礎調査	15,934人 (H18)	16,600人 (H26)	14,038人 (H24.2)	無料
定住人口の増加 (まちに「住む人」を増やす)	中心市街地の居住者数	住民基本台帳	5,521人 (H20)	6,000人 (H26)	5,677人 (H25.4)	無料

出典：長岡市「長岡市中心市街地活性化基本計画(第1期計画及び第2期計画)」及び「認定中心市街地活性化基本計画のフォローアップに関する報告(各年度版)」より

『市立吹田サッカースタジアム』 オープンデータ<REASAS>を活用した流動人口把握の事例

【概要】

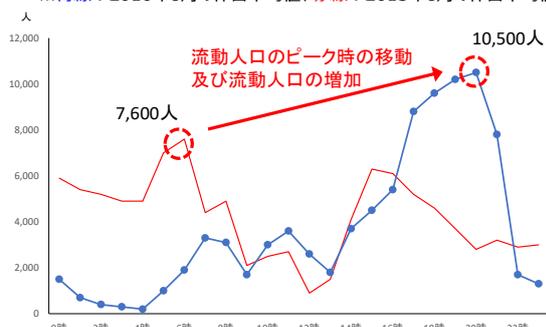
- REASASの「流動人口メッシュ」を活用して、市立吹田サッカースタジアム整備前(2013年8月)と、整備後(2016年8月)の休日平均流動人口数を比較。整備後の流動人口のピークは20時。
- 2016年は、8月6日及び20日の19時から、ガンバ大阪の試合が同スタジアムで開催されており、同試合が流動人口のピーク時の移動や、流動人口の増加に寄与していることが想定される。
- REASASでは日別のデータが公開されていない等、詳細なデータが取得しづらい点に留意が必要である。

【基本情報】

施設名	市立吹田サッカースタジアム
所在地	大阪府吹田市の万博記念公園内
設立	2016年全面開場
収容人数	4万人(観客定員)
スポーツ コンテンツ	ガンバ大阪
試合数	17試合(ホームゲーム)
用いた データ	REASAS：流動人口メッシュ(オープンデータ)

【効果測定に用いた指標・データ等】

※青線：2016年8月の休日平均値、赤線：2013年8月の休日平均値



<市立吹田サッカースタジアムを含む1km四方メッシュ内の流動人口>

成果	流動人口の増加
指標	市立吹田サッカースタジアムを含む1km四方メッシュ内の流動人口
取得データ	REASAS「流動人口メッシュ」
施設オープン前の測定値	ピーク時流動人口7,600人
施設オープン後の測定値	ピーク時流動人口10,500人
測定に要する費用	無料(REASASの利用による)

出典：REASAS「流動人口メッシュ」(株)Agoop「流動人口データ」(2013年3月～2017年6月)より作成

(2) 民間事業者が把握しているクローズドデータの活用

『市立吹田サッカースタジアム』<モバイル空間統計※>を活用した流動人口把握の事例

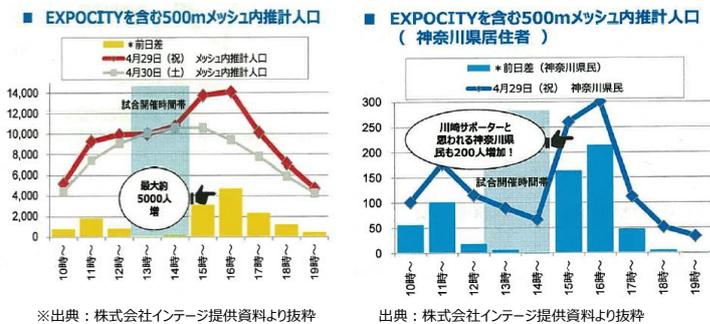
【概要】

- 「モバイル空間統計」は、(株)NTTドコモの基地局運用データを活用したサービスで、人口分布や人々の移動を、時間帯ごとに継続把握するとともに、国内人口を性別、年代、居住エリア、訪日外国人を国・地域などの切り口から分析することが可能。
- 市立吹田サッカースタジアム開催試合（2016/4/29祝 VS川崎フロンターレ 13:00-15:00）に関して、本サービスを活用した場合、試合後の隣接商業施設「EXPOCITY」付近の流動人口が大きく増加したことがわかる。
- また、流動人口のうち、神奈川県居住者が大きく増加したことから、川崎フロンターレサポーターが多く来訪したことが想定できる。
- 推計人口は、ドコモの携帯契約者から拡大推計した人口である。

【基本情報】

施設名	市立吹田サッカースタジアム
所在地	大阪府吹田市の万博記念公園内、EXPOCITY隣接
設立	2016年全面開場
収容人数	4万人（観客定員）
スポーツコンテンツ	ガンバ大阪
試合数	17試合（ホームゲーム）
用いたデータ	モバイル空間統計（クローズドデータ）

【効果測定に用いた指標・データ等】



成果	流動人口の増加
指標	EXPOCITYを含む500mメッシュ内の流動人口
取得データ	モバイル空間統計による試合日及び前日の時間帯別流動人口
試合後の滞留人口	前日に比べて約5000人増
試合後の神奈川県民数	前日に比べて約200人増
測定に要する費用	有料（㈱ドコモ・インサイトマーケティング提供のモバイル空間統計データ利用料：左記の実証事例は、75万円）

※「モバイル空間統計」は、株式会社NTTドコモの登録商標です。

アプリケーション<SilentLog>を活用した流動人口把握の事例

【概要】

- レイ・フロンティア(株)のアプリ「SilentLog」は、最短3秒ごとに位置情報を取得可能。加速度や傾きの計測や、AI活用により居住区域や移動手段の推定も可能。
- アプリ利用者の属性、移動エリア、移動手段（徒歩・電車・自転車・車等）が把握できるため、イベント前後における人の動きを把握して課題を明らかにすることが可能。
- 同アプリのみならず、同社の位置情報収集エンジン(SDK)を組み込んだ他社アプリをダウンロードしたスマートフォンの携帯者のデータも捕捉可能であるため、電子決済アプリ等との連携により、ヒトとカネのデータを同時に取得できる可能性がある。

【効果測定に用いた指標・データ等】

<事例> ZOZOマリンスタジアムや幕張メッセイベント開催時に、ベイエリアに滞在した人の行動を、シェアサイクル利用者（モニター）とそれ以外の人で比較



	通常	モニター
行動圏（半径）	250m～2km	2.5Km～10Km 最大40倍
移動距離	1.2km～5km	15Km～28Km 最大23倍
スポット数	1～4	4～20 最大20倍

出典：レイ・フロンティア株式会社提供資料

成果	流動人口の把握
指標	特定アプリをダウンロードしている人の連続的な位置情報
取得データ	最短3秒ごとの位置情報、加速度や傾き等
シェアサイクル利用者の行動結果	徒歩の人と比べて行動圏、移動距離、立ち寄りスポット数が20～40倍に拡大していることがわかり、シェアサイクルによって、イベント参加者の行動範囲が拡大することが明らかになった。
測定に要する費用	左記のような実証分析の場合、50万円～。（分析元となる生データのみの提供も可能）

3. スタジアム・アリーナ等の「社会的効果」測定指標・測定方法の例

(1) 身体的 Well-being に関する測定指標及び測定方法の例

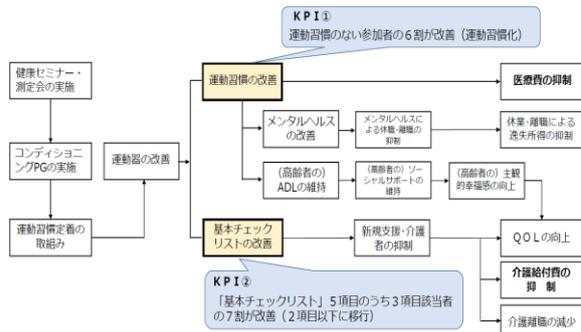
『美馬市版SIB』＜運動プログラム等参加者のデータ測定等＞を活用したスポーツ実施率等把握の事例

【概要】

※徳島ヴォルティスは、J2所属のJリーグクラブ

- 2018年美馬市、大塚製薬(株)とが「健康増進に関する連携協定」を締結。同時に、美馬市、大塚製薬(株)、徳島ヴォルティス(株)※三者の覚書を締結し、美馬市版SIB（ソーシャルインパクトボンド）であるヴォルティスコンディショニングプログラムを実施。
- プログラム実施前後の「運動習慣」や「基本チェックリスト」の改善を指標（KPI）として設定。
- プログラム実施費用の一部について、成果運動型支払いを導入。美馬市が成果指標の測定結果を確認し、徳島ヴォルティス(株)に支払う。

＜ヴォルティスコンディショニングプログラムにより見込まれる効果に関するロジックモデル＞



成果	運動の習慣化、運動器の機能改善（中長期の成果としては、医療費・介護給付費の削減）
指標	運動の習慣化度合い、運動器の機能改善度合い
取得データ	アンケート
具体的な測定結果	H31年度開始事業のためまだ結果は出ていない
測定に要する費用	市の事業費に含まれる（当事業には市は5年間で4,155万円の事業費を支出）。 なお、単純な測定のみについては電子メール等によるアンケート形式を予定しており、ほとんど経費は掛からない予定。

【効果測定に用いる指標・データ等】

出典：2018.11.21 美馬市×大塚製薬×徳島ヴォルティス連携健康づくりプロジェクト資料等

対象者	KPI	測定時期
プログラム参加者全員	運動習慣がない人の一定割合が改善すること（運動習慣化）	プログラム終了3週間後に測定
プログラム参加者のうち65歳以上	「基本チェックリスト」の運動器の機能に係る5項目うち3項目該当者の7割が改善すること	

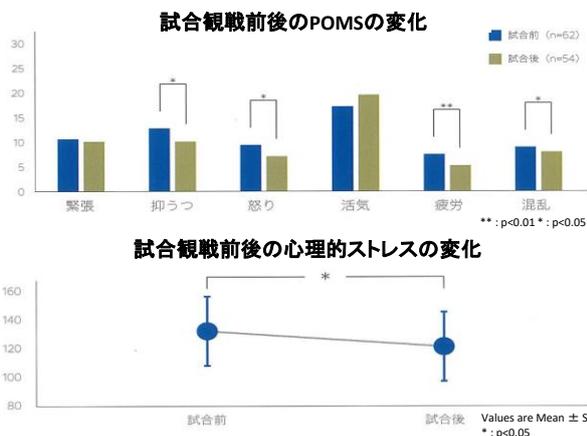
(2) 精神的 Well-being に関する測定指標及び測定方法の例

＜POMS活用調査＞を活用したスポーツ観戦におけるストレスレベル把握の事例

【概要】

- POMS（Profile of Mood States気分プロフィール検査）とは、6つの気分尺度を測定する手法である。
- 中央大学の小林ゼミが今村貴幸氏（常葉大学）の協力のもと、2017年9月のブラウブリッツ秋田の試合で、観戦者に対してPOMSを用いた測定結果から、試合観戦の前後で、観戦者のストレスレベルを算出し、試合観戦がストレス軽減に寄与する可能性を示唆した。
- 観戦前後の変化として、「抑うつ」「怒り」「疲労」「混乱」の4つの指標でポジティブな効果が見られたとともに、ストレスレベルの軽減が明らかになった。

【効果測定に用いた指標・データ等】



成果	試合観戦後のストレスレベルの減少
指標	緊張、抑うつ、怒り、活気、疲労、混乱の6つの指標
取得データ	アンケート調査による試合前後のPOMSの指標
具体的な測定結果	スポーツ観戦により「抑うつ」「怒り」「疲労」「混乱」の4つの尺度でポジティブな効果が見られ、ストレスレベルが軽減されていることが測定値から明らかになった。
測定に要する費用	アンケート作成・配付・集計に関する人件費等(数十万円程度) 左記の実証事例においては、大学のゼミで実施のため人件費・交通費等は学生が負担(交通費の一部は大学の補助制度を活用)

出典：中央大学 小林勉ゼミPOMS調査資料

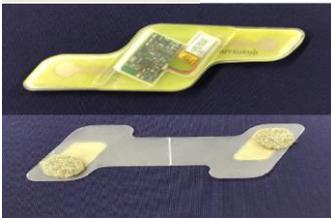
<ウェアラブルIoT製品> 活用によるストレスレベル把握の可能性

【概要】

- ミツフジ(株)が開発した繊維AGposs®は、銀がメッキされている糸であり、高い導電性により、着用者の生体情報の把握が可能。これを、衣料品やウェアラブル端末等に活用することで、着用する人の生体情報（心拍、呼吸等）を把握することが可能となる。
- 糸（センサー部分）で把握した生体情報を活用することで、端末着用者であるスポーツ選手等の健康状態把握が可能。さらに、スポーツ観戦者に端末着用を促すことで、観戦者のバイタルデータの把握により、体調の見守りや新しいコミュニケーションが可能となる。

【効果測定に活用可能と想定される機能・データ等】

ウェアラブル端末



バイタルデータ



【基本情報】

製品名	AGposs®
特徴	ナイロンやポリエステル繊維などの表面に純度99.9%の「銀」がメッキされている糸
製品への応用	着衣型ウェアラブル端末電極用途、産業資材用途、抗菌材料用途など



成果	試合観戦後のストレスレベルの減少等(想定)
指標	ストレス値等
取得データ	心電データ
測定に要する費用	使い捨てウェアラブルデバイスは数百円～

出典：ミツフジ(株)提供資料

(3) 社会的 Well-being に関する測定指標及び測定方法の例

<アンケートによる観戦者調査等> を活用した、ホームチームの試合観戦と地域愛着度の相関把握の事例

【概要】

- 早稲田大学の研究者が実施した、今治市内の一般住民に対するインターネット調査とFC今治の観戦者調査を組み合わせ、2つのアンケート調査において、「地域愛着」に関する共通の設問をすることで、観戦意図及び観戦行動と地域愛着の関係を分析。
- 観戦意図が高い住民、観戦行動をする住民ほど「地域愛着度」が高いことが明らかになった。

【効果測定に用いた指標・データ等】

	インターネット調査	観戦者調査	成果	地域愛着度
対象者	<ul style="list-style-type: none"> 今治市内の一般住民 男女比半々、平均年齢47歳(市全体と同程度) 観戦意図別に、3つの属性に分別 A群：観戦意図なし B群：観戦意図未定 C群：観戦意図あり 	<ul style="list-style-type: none"> FC今治公式戦(四国リーグ第7節)への来場者 観戦回数別に、2つの属性に分別 X群：1回(初めて) Y群：2回以上 	指標 取得データ 具体的な測定結果	・観戦意図別地域愛着度 ・観戦行動別地域愛着度 ・アンケート(インターネットアンケート及び紙アンケート) ・観戦意図が高い住民ほど、また実際に観戦行動をする住民ほど「地域愛着度」が高い
調査内容	地域への愛着についての下記設問に7段階で回答(1：全くそう思わない～7：強く思う)	①この地域に、今後も住み続けたいと思う ②自分は、自分が住んでいる地域社会の一員だと思う ③自分にとって、この土地はなくてはならない場所である ④地域の人々は自分にとって大切な存在である ⑤この土地は自分にとって住みよい場所である	測定に要する費用	300万円程度(インターネット調査の設計・集計及び観戦者調査におけるアンケート作成・配付・集計に関する人件費等)
結果	いずれの設問に対しても、C群が最も数値が高い。	2つの設問以外、Y群の方が数値が高い(肯定的な回答を実施)		
考察	観戦意図が高い住民ほど、また実際に観戦行動をする住民ほど「地域愛着度」が高い。			

出典：菅 文彦、古川 拓也、舟橋弘晃、間野 義之、スポーツ観戦意図及び行動と地域愛着の関係分析：FC今治を事例として、スポーツ産業学研究, Vol.27, No.3, 2017より作成

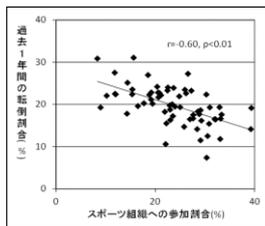
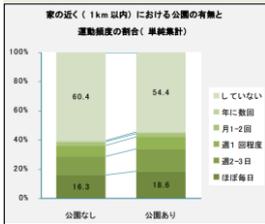
<高齢者へのアンケート>を活用したスポーツ実施行動や健康度合いの相関等把握の事例

【概要】

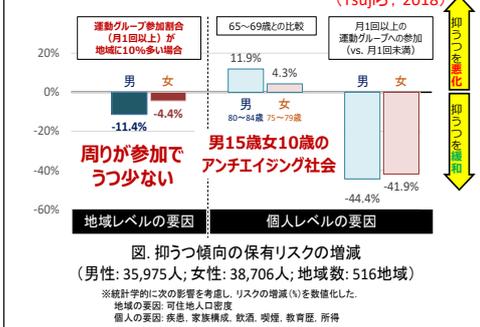
- 日本老年学的評価研究（JAGES）では、高齢者の健康状態、生活状況等に関する全国規模のアンケート調査を3年毎に繰り返し実施しており、2016年の調査では全国41市町村、約20万人が参加した。
- これまでの調査により、公園の近隣に暮らす高齢者は運動頻度が高いことや、スポーツ組織への参加割合が高い地域に暮らす高齢者は転倒や抑うつリスクが低いこと等が明らかになっている。
- アンケート調査結果を踏まえ地域の課題や資源を見る化し、それに基づいた計画を策定し、施策を打った後に改めて調査を実施し施策を評価することで、計画の改善や新たな施策の立案に繋げることができる。

【効果測定に用いた指標・データ等】

公園の近くに住む人は1.2倍運動する（Hanibuchiら, 2011）



高齢者の抑うつリスクは運動が盛んな地域に暮らすだけで低下する（Tsujiら, 2018）



スポーツグループへの参加割合が高いまちは、転倒者が少ない

（林ら, 2014）

出典: (一社)日本老年学的評価研究機構提供資料

成果	スポーツ実施行動と健康度合いの相関等
指標	健康状態、運動などに関するアンケート項目
取得データ	地域・運動・健康に関するアンケート
具体的な測定結果	<ul style="list-style-type: none"> ・公園近くに住む人は1.2倍運動する。 ・スポーツグループへの参加割合が高いまちは転倒者が少ない。 ・高齢者の抑うつリスクは運動が盛んな地域に暮らすだけで低下する。等
測定に要する費用	各市町村の負担により実施しており、送付1票あたり1,200円～（調査項目作成・結果分析等に係る人件費を含む。調査内容により費用の変動あり）

4. スタジアム・アリーナ等の「経済的・社会的効果」測定指標・測定方法の例

<電子地域通貨>を活用した消費や地域への愛着の向上把握の可能性

【概要】

- (株)フィバレーによる電子地域通貨プラットフォーム「MoneyEasy」により、地域限定の電子マネーを創出し、地域内経済循環に寄与することが可能。
- 地域限定の電子マネーにより、地域の消費の把握が可能。地域内ボランティアによるポイント付与等を付加することで、地域への愛着向上把握の可能性も考えられる。
- 地域限定の電子マネーを、プロスポーツチーム等の特定コミュニティ・ファン向けの通貨に応用することで、ホームチームへの愛着向上や、オンライン/オフラインをまたいだコミュニティの活性化、地域の愛着の向上が期待され、またそれらの度合いの把握につながることも想定される。

【効果測定に活用可能と想定される機能・データ等】

電子地域通貨PF MoneyEasy機能概要

MONEY EASY

チャージ (コインへの交換)

「営業店窓口」「インターネット(banking)」「チャージ機」「チャージ用カード」

支払い (QRコード決済)

コイン交換 (送金)

主に加盟店での決済を想定

払い戻し
(実店舗にて、手数料を徴した額を払い戻す)

当社サービスによる地域通貨の事例



成果	地域の消費向上、地域の愛着の向上等(想定)
取得データ	消費者の消費行動等
想定される具体的な測定結果	地域内消費の増加、地域内ボランティアの増加、ホームチームへのポイント還元 等
測定に要する費用	プロスポーツチーム等の電子マネー(コインアプリ)を実証的に半年程度導入する場合の費用は、1,500万円～

出典: (株)フィバレー提供資料

<参考：米国スタジアム・アリーナの効果の把握について>

「スタジアム・アリーナ効果検証モデル検討会」において、委員からスタジアム・アリーナがもたらす効果等に関する米国の事例について質問があったことから別途調査を行った。同検討会において質問があった具体的な事項は以下の通りである。

- ① 米国の地方公共団体が、スタジアム・アリーナを誘致する際に決め手となる効果
- ② スタジアム・アリーナ整備の際に発行される地方債や TIF⁴の債券利率の決定要因

なお、②の債券利率の決定要因に関しては、スタジアム・アリーナ整備に地方債や TIF が直接活用された事案の調査結果を得ることが困難であったため、代替として TIF 債券の一般的な評価方法について調査を行った。

1. 米国におけるスタジアム・アリーナに地方公共団体が期待する効果

米国の 4 大スポーツ⁵及び Major League Soccer (MLS) が利用するスタジアム・アリーナの 7 割は公設施設であり、過半数は公設民営となっている。

公設施設の場合においても、事業収入の大半はテナント（スポーツチーム）に分配されるケースが多く、施設所有者である地方公共団体は、事業収入以外の効果を期待して税金の投入を行っていると考えられる。

地方公共団体が期待する効果としては、次の①～⑥が挙げられている。

歳入の増大	① 連邦政府からの免税措置
	② 税収の増加
地域開発	③ 都市の再開発の促進
	④ 雇用の創出
無形資産の 拡充	⑤ 都市のイメージ向上
	⑥ 市民の文化的な生活レベルの向上

（出典：トランスインサイト株式会社による調査レポート）

⁴ TIF (Tax Increment Finance)：一定の地域の再開発事業の一部資金を、当該再開発事業の効果で生まれる税の増加で賄うもの。民間の自発的負担を募ることが難しい場合に、民間の投資を誘因するためのツールとして 1950 年代にアメリカで導入された手法である。詳細は P. 28 の 4.参照。

⁵ アメリカンフットボールのナショナルフットボールリーグ (NFL)、野球のメジャーリーグベースボール (MLB)、バスケットボールのナショナルバスケットボールアソシエーション (NBA)、アイスホッケーのナショナルホッケーリーグ (NHL)

- 米4大スポーツとMLSの球団が利用する127施設のうち、その57%に当たる73施設は公設民営となっており、PPP（官民パートナーシップ）による施設経営が一般的となっている
- 米国では、公設施設であっても事業収入の大半はテナント（球団）に分配されるケースが多く、施設所有者である自治体は、事業収入以外の効果も期待して税金の投入を行っていると考えられる

<PPPが一般的なスポーツ施設経営>

- 4大スポーツとMLSが利用する全127施設のうち約71%に当たる90施設は地方自治体やその外郭団体といった公的組織によって保有されている公設施設
- 全127施設のうち、その約57%に当たる73施設は公設民営となっており、PPP（官民パートナーシップ）による施設経営が過半数を占める

4大スポーツ+MLSの施設の保有・運営形態

リーグ	施設保有・運営形態			合計
	公設公営	公設民営	民設民営	
MLB	6	16	8	30
NFL	5	20	6	31
NBA	2	15	12	29
NHL	0	17	14	30
MLS	4	8	10	22
合計 (※)	17	73	38	127

出所：トランスインサイト株式会社調べ
※ 複数競技で共用する施設があるため単純な合算にはならない

<自治体がスタジアム・アリーナ建設に期待する主な効果>

- 米国では、公設施設であっても事業収入の大半はテナント（球団）に分配されるケースが多く、施設所有者である自治体は、事業収入以外の効果を期待した税金の投入が一般的となっている
- スポーツ施設建設における、公的施設所有者にとっての主な期待効果は以下の6つに整理できる（詳細は次頁以降参照）

歳入の増大	① 連邦政府からの免税措置
	② 税収の増加
地域開発	③ 都市の再開発の促進
	④ 雇用の創出
無形資産の拡充	⑤ 都市のイメージ向上
	⑥ 市民の文化的な生活レベルの向上

- スポーツ施設建設における期待効果のうち、施設からの事業収入以外の歳入の増大（助成）に関する代表的なものとしては、「①連邦政府からの免税措置」と「②税収の増加」が挙げられる
- スポーツ施設建設資金調達のために地方自治体が発行する公債の多くは免税債であるため、金利を低く抑えることができる上、施設建設により住民や旅行者からの税収の増大を期待することもできる

■ 期待効果①：連邦政府からの免税措置

- 公設施設では地方自治体が発行することによりスタジアム建設資金を調達することが一般的となっているが、こうした公債は免税債として発行されることが一般的となっている（債券購入者の利子所得に対して連邦所得税が免除される）
- この免税措置により、地方自治体は公債発行の債務処理費用や金融費用を軽減することができるため、地方債の金利は本来の3分の1程度に抑えられる
- 見方を変えれば、連邦政府が間接的にスポーツ施設建設を助成していることになる

■ 期待効果②：税収の増加

- 公債の償還財源をHard Tax（住民に例外なく課税される税金）にした場合、観戦の有無を問わずその自治体内に居住する住民からの消費税や、地域開発に伴う資産価値の向上を見込んで投資を行う企業などからの法人税・固定資産税を期待することができる
 - ✓ ただし、Hard Taxの導入には多くの州で住民投票が必要となり、ハードルが高い
- 償還財源をSoft Tax（受益者に課税される税金）とした場合、施設を訪れるファンや観光客などから徴収するホテル税、レンタカー税、レストラン税、アルコール税などの税収を期待することができる
 - ✓ 受益者負担となるため、地元住民の負担は観戦者に限定されるほか、地元以外の住民からの税収も期待することができる

（出典：トランスインサイト株式会社による調査レポート）

- スポーツ施設建設における期待効果のうち、都市の地域開発に関する代表的なものとしては、「③都市の再開発の促進」と「④雇用の創出」が挙げられる
- スポーツ施設の建設は都市の再開発のシンボリックな存在となり、都心の経済復興を促進する触媒になるほか、施設の建設需要や関連事業・周辺施設従事者の雇用創出を期待することができる

■ 期待効果③：都市の再開発の促進

- 米国では、1950年代から始まった郊外化の進展により多くの都市で中心街（ダウントウン）の荒廃が進んだ
 - ✓ この流れは1960年代のモータリゼーションによって一層加速され、物価が安く、住環境・労働環境が整った郊外に人口が移動した
 - ✓ 都市部の空洞化が進むと、老朽化した施設や住宅などが放置されるようになり、犯罪率も増加し、郊外化の進展に拍車がかかった
- スポーツ施設の建設は、しばしば都市の再開発プロジェクトのシンボリックな存在となり、都心の経済復興やジェントリフィケーション（中産階級化）を促進する触媒になる
- ただし、スポーツの試合だけでは施設の年間稼働率が限定的になるため、スポーツ以外のイベント招致の積極的な実施や、適切なシナジー効果が見込まれる周辺活動・施設の計画（多機能複合化）が有効となる
 - ✓ 結果的に別の公的資金を活用したプロジェクトを誘発する機会にもなりえる

■ 期待効果④：雇用の創出

- スポーツ施設の建設需要により、建設予定地の基盤整備や施設の設計・建設などに新たな雇用創出を期待することができる
- また、施設開設後は、施設の関連事業従事者（グッズ売店、飲食店、セキュリティーなど）や試合日のゲームデスクスタッフなどの雇用を期待できる
- さらに、多機能複合化を進展させた場合、スポーツ施設周辺にホテルや商業施設、オフィス、映画館、住居などの建設も見込まれるため、ここにも新たな雇用を期待することができる

- スポーツ施設建設における期待効果のうち、都市の無形資産の拡充に関する代表的なものとしては、「⑤都市のイメージ向上」と「⑥市民の文化的生活レベルの向上」が挙げられる
- スポーツチームには「都市の顔」としてのブランド向上の役割が期待できるうえ、スポーツ施設の建設は地域の話題・文化的選択肢を豊富にし、地元住民の文化的生活レベルやQOL（生活の質）を高める

■ 期待効果⑤：都市のイメージ向上

- 地方分権を基本とする米国では、地方自治体が独自の産業政策を策定し、他の自治体との違いを打ち出しながら地域経済の活性化を進めていく責任を負っている
- 特に、1980年代に多くの都市が慢性的な財政難に直面すると、スポーツチームを「都市の顔」「街のブランド」として期待し、都市の経済活性化やブランド作りの手段として、球団の誘致やスポーツ施設の建設を進めた
 - ✓ スポーツチームの有無が都市のブランドに大きな影響を与えるため、別の都市に球団を移転された街は「妻に逃げられた男」に例えられ、「球団を失うことは、球団がないことよりも悪い」とも言われる
 - ✓ そのため、球団移転話が持ち上げられれば、地元の政治家は、引き留めに躍起になり、逆に球団誘致に成功すれば、大きな成果として一生語り継がれることになる

■ 期待効果⑥：市民の文化的生活レベルの向上

- 地元スポーツ施設が建設され、球団が誘致されれば、住民は試合観戦する機会を得るだけでなく、直接的に観戦を行わない住民もメディア（テレビ観戦やラジオ聴取、新聞やテレビのニュースなど）で地元チームの活躍を目にし、職場や飲み会でも話題になる
- このように、スポーツチームの誘致やスポーツ施設の建設は文化的な選択肢を多様化させ、地元住民の文化的生活レベルやQOL（生活の質）を高める
 - ✓ 一般企業の誘致では、文化的な生活レベルの向上や地元への帰属意識の高まりはあまり期待できないことを考えると、その点がスポーツ施設建設のユニークな期待効果と言える

（出典：トランスインサイト株式会社による調査レポート）

2. 米国カリフォルニア州のアリーナ「Golden 1 Center」における効果把握の事例

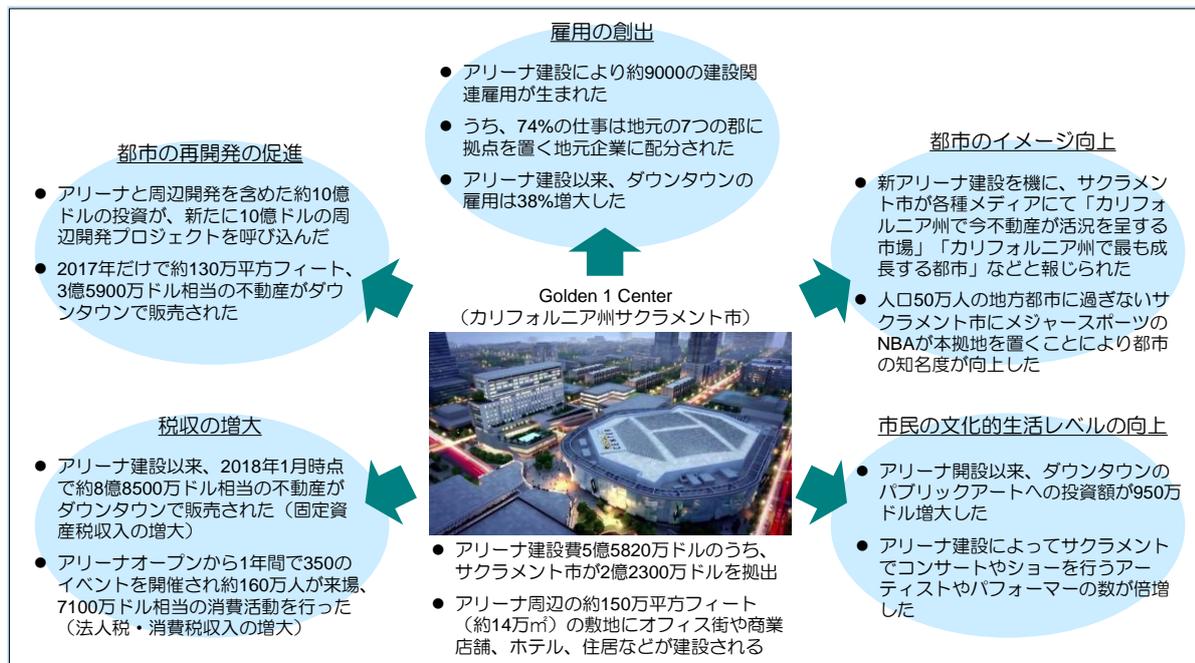
Golden 1 Center は、Downtown Commons という商業施設の再開発に伴って建て替えられたアリーナで、NBA サクラメント・キングスの本拠地となっている。周辺では急速に開発が進んでおり、Golden 1 Center の存在による再開発の促進効果が大きく取り上げられている。また、再開発の促進効果を含め、様々な効果が定量的に把握されている。

サクラメントは人口約 50 万人程度で、決して大都市とは言えない地方都市であるが、アリーナを起爆剤として大きな効果を得ることに成功している。

米国では、人口 50 万人規模の都市にも 4 大メジャースポーツチームを所有する都市が少なくない。これは、ブランド力や集客力等を有する 4 大メジャースポーツチームを招致したい都市が少なからず存在し、都市間の競争関係が存在するためであると考えられる。また、新しい施設を整備して球団に提供しなければ、他の都市に移転されてしまうリスクが常にあり、このプレッシャーが、球団が地方公共団体から有利な開発を引き出す上で大きな役割を果たしていると考えられる。

なお、米国の 4 大メジャースポーツには、リーグ収入や高収入チームの収入の一部が、低収入のチームに分配される収益分配制度がある。同制度がサクラメントのような地方都市におけるスポーツチームの持続可能な経営を可能としていると考えられる。

- カリフォルニア州サクラメント市は、2016年9月にオープンした新アリーナGolden 1 Centerの総建設費5億5820万ドルのうち、その約41%に当たる2億2300万ドルを拠出している
- 新アリーナがダウンタウンに建設されたことでその周辺地域の開発が進み、先に解説した「税収の増大」「都市の再開発の促進」「雇用の創出」「都市のイメージ向上」「市民の文化的な生活レベルの向上」の観点から様々な効果が生まれた



(出典：トランスインサイト株式会社による調査レポート)

3. スタジアム・アリーナへの公的資金投入の理由

Dennis Howard 及び John Crompton の共著「Financing Sport⁶」によれば、スポーツ施設への期待価値として、下記が挙げられている。これらの期待価値のうち、「集積化」はまさに Golden 1 Center のような事例が当てはまると考えられる。

- 米国では、公設施設であっても事業収入の大半はテナント（球団）に分配されるケースが一般的で、施設所有者である自治体は、多くの金銭的収入を期待できない（事業収入以外の効果を期待して公的資金を投入する）
- 事業収入以外の公的資金投入の大義名分としては、「構造資本」と「社会資本」から以下の7つの価値が主な期待効果として挙げられる

資本の種類	期待価値	説明
構造資本 (Structural Capital)	集積化 (Clustering)	スポーツ施設の建設を都市開発にとって望ましいロケーションに計画することで、その後の都市資産の集積化が期待できる
	活性化 (Rejuvenation)	新たなスポーツ施設の建設により、地元チームの活躍やメガスポーツイベント招致の可能性が開け、地域の活性化が期待できる
社会資本 (Social Capital)	都市のブランド価値の向上	スポーツチームを誘致することによりその都市の認知度を高め、都市のブランド価値を高める
	ビジネス（雇用）の誘発	スポーツ施設への公共投資が周辺開発を誘発し、その地域に新たなビジネスや雇用を生むきっかけになる
	観光客の誘致	スポーツ施設建設に伴う地元チームの試合やメガスポーツイベントの招致がその地域に観光客を導く
	都市の誇りの醸成	地元チームとの感情的な絆の構築により地元住民が「精神的所得」(Psychic Income) を得、都市への誇りを醸成する
	社会的一体性の強化	地元スポーツチームを拠り所にコミュニティが構築され、住民の間で社会的一体性が強化される

出所： Financing Sport

(出典：トランスインサイト株式会社による調査レポート)

4. スタジアム・アリーナ整備の財源確保手法として活用されている TIF の評価要因

検討会において、スタジアム・アリーナ整備に係る財源確保の手法として、スタジアム・アリーナ整備に係る TIF の債券利率評価手法についての質問が提起された。

米国においては、都市開発等の分野における資金調達の一つとして TIF (Tax Increment Finance) がある。TIF とは、都市開発等により将来想定される固定資産税や事業税等の税収増加分を元手に公共機関が資金調達（借入・債券発行）をする仕組みで、2000 年にオープンした大リーグのサンフランシスコ・ジャイアンツの新球場 Pacific Bell Park の建設に用いられたとされている。最近では、Major League Soccer (MLS) の下部リーグである United Soccer League 所属のレイビルシティ FC のホームスタジアム建設を含むプロジェクトで TIF が承認されたとの報道があるなど、スポーツ分野での実績もある。

しかしながら、前述した検討会委員からの質問に対する直接の回答となる情報は収集できなかったため、以下のように格付会社 Moody's による、米国における TIF の評価手法の概

⁶ Dennis Howard and John Crompton (2018) Financing Sport (Sport Management Library) 5th edition, Morgantown WV : FiT Publishing

要を示すことで代替したい。

主なTIFの評価要因としては、「プロジェクト地域や税基盤の特性」及び「財務的安定性」、「法律的基盤」が挙げられている。評価要因の45%を占める「プロジェクト地域や税基盤の特性」においては、プロジェクト地域の世帯収入や税基盤の大きさなどが構成要因となっている。これは、都市開発等において開発地域が持つ既存の経済的基盤及び今後のポテンシャルを評価するものであり、立地選定の重要性を裏付けるものと考えられる。

また、評価要因の35%を占める「財務的安定性」においては、都市開発等における当該プロジェクトの収益性が構成要素となっていることから、プロジェクトの中核となるスタジアム・アリーナの収益性向上が、事業計画の妥当性や事業自体の持続可能性の向上へと繋がることで財務的な安定性として高評価され、都市開発等のTIFの債券利率は、低利率でも安定性の高い金融商品として発行・投資対象となるものと考えられる。

- 格付会社Moody'sによる、米国におけるTIFの評価手法の概要（スコアカード）は以下の通り（ただし、カリフォルニア州は州が固定資産税の上限を一律に設定するため、一部評価手法が異なる）
- 主な評価要因は「プロジェクト地域や税基盤の特性」「財務的安定性」「法律的基盤」の3つに大別され、それぞれを構成する要因を精査することにより格付けされる

主要要因	構成要因	評価内容
プロジェクト地域や 税基盤の特性 【45%】	社会経済状況【5%】	世帯収入の中央値（全米の中央値との比較）
	税基盤の大きさ【10%】	評価額の増分
	経済的多様性【15%】	評価額の増分に占める上位10納税者の比率
	税基盤の変動性【15%】	総評価額に対する増分評価額の比率
財務的安定性 【35%】	DSCR【25%】	年間最大債務返済方式（MADS）での元利金返済カバー率（純収益÷元利返済金）
	収益トレンド【10%】	増加税収の3年間の成長率
法律的基盤 【20%】	追加債券テスト (Additional Bonds Test)	債券を追加発行する場合の元利金返済カバー率（純収益÷元利返済金）

出所： Moody's Investors Service

（出典：トランスインサイト株式会社による調査レポート）

- Moody'sの格付け手法では各評価要因を精査し、それぞれ「Aaa」から「B」までの6段階で評価を行う
- 詳細な評価指標は以下の通り

評価内容	Aaa	Aa	A	Baa	Ba	B
世帯収入の中央値 (全米の中央値との比較)	>150%	150%~ 90%	90%~ 75%	75%~ 50%	50%~ 40%	<40%
評価額の増分	>\$12B	\$12B~ \$1.4B	\$1.4B~ \$240M	\$240M~ \$120M	\$120M~ \$60M	<\$60M
評価額の増分に占める上位10 納税者の比率	<2%	2%~5%	5%~10%	10%~ 20%	20%~ 35%	>35%
総評価額に対する増分評価額の 比率	>95%	95%~ 90%	90%~ 85%	85%~ 80%	80%~ 60%	<60%
元利金返済カバー率	>4.0	4.0~3.0	3.0~2.0	2.0~1.3	1.3~1.0	<1.0
増加税収の3年間の成長率	>10%	10%~5%	5%~0%	0%~ -2%	-2%~ -5%	<-5%
追加債券テスト (Additional Bonds Test)	>3.0	3.0~1.76	1.75~ 1.26	1.25~1.0	<1.0	

出所： Moody's Investors Service

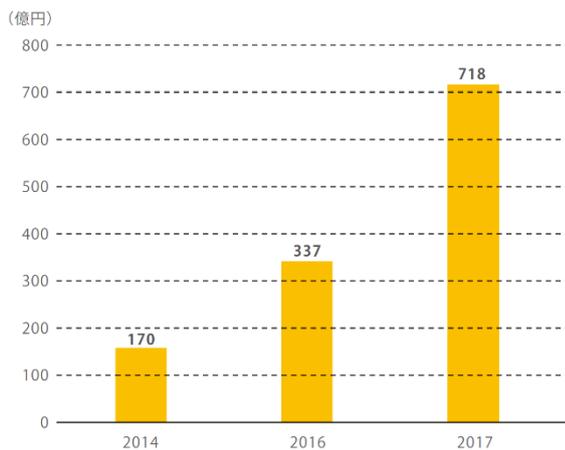
(出典：トランスインサイト株式会社による調査レポート)

第4章 社会的インパクト投資等の外部資源の活用可能性

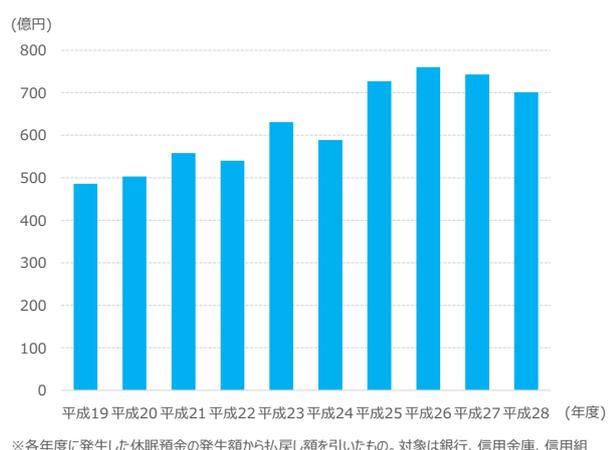
本章では、スタジアム・アリーナの建設・改修を含むスタジアム・アリーナ等がもたらす経済的・社会的効果を高める取組に係る外部資源の活用可能性について検討する。

1. 社会的インパクト投資等の動向

- 社会的インパクト投資とは、金銭的リターンと並行して社会や環境へのインパクト（課題解決）を同時に生み出すことを意図する投資である。投資判断が従来のリスク・リターンの二次元評価ではなく、リスク・リターン・インパクトの三次元評価に基づき実行される。
- 世界の主要な社会的インパクト投資家に対する調査（2018年公表分）では、前年比約2倍の2,281億ドルが運用額として把握されている。日本における社会的インパクト投資市場も、急速に拡大している（下記図13）。
- また、民間公益活動を促進するための休眠預金等に係る資金の活用に関する法律（平成28年法律第101号）に基づき、毎年700億円程度発生している休眠預金を（下記図14）、①子どもや若者の支援に係る活動、②日常生活又は社会生活を営む上での困難を有する者の支援に係る活動、③地域社会における活力の低下その他の社会的に困難な状況に直面している地域の支援に係る活動に活用することが、2019年秋頃から予定されているなど、社会的インパクトをもたらす活動に活用可能な資金は、今後増加が見込まれている。
- スタジアム・アリーナ等がもたらす内外への経済的・社会的効果を検証し「見える化」することは、社会的インパクト投資等への外部資源を呼び込み、スタジアム・アリーナの運営・管理者やスポーツチーム等の収益向上につながる可能性があると考えられる。



（出典：GSG 国内諮問委員会「日本における社会的インパクト投資の現状 2017」）



※各年度に発生した休眠預金の発生額から払戻し額を引いたもの。対象は銀行、信用金庫、信用組合、労働金庫

（出典：金融庁資料より作成）

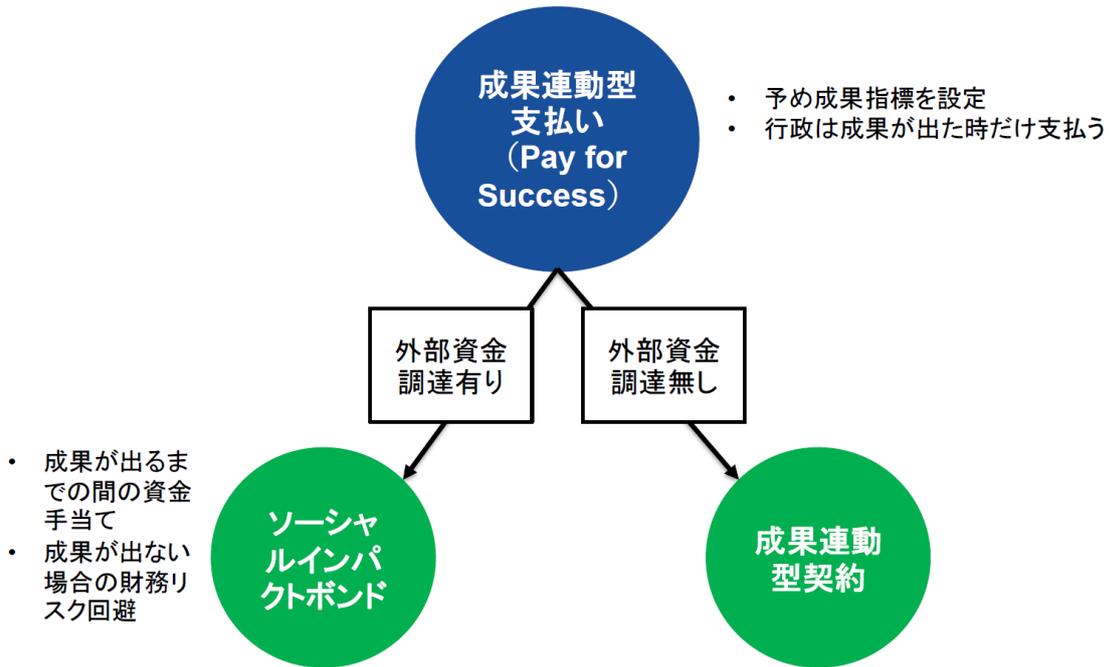
図13 日本の社会的インパクト投資市場規模

図14 休眠預金の状況

2. 成果連動型支払いスキームについて

- ・ 社会的にプラスのインパクトをもたらす取組の評価をするとともに、同取組に対する行政や民間企業、投資家などからの外部資金投入を促進する手法として、「成果連動型支払いスキーム」がある。
- ・ 成果連動型支払いスキームとは、事業に成果指標を設定し、達成した成果に応じて対価を支払う契約形態を指す。従って、成果の達成度合いに応じて報酬が増減する。
- ・ 同スキーム導入により、事業の成果が可視化されるとともに、事業者側が未達の場合のリスクを負うため、事業者が積極的に創意工夫すると期待される点がメリットとして挙げられる。
- ・ そのため、実施する事業者により期待効果が異なる事業に適用することが想定され、どの事業者が担っても結果が変わらない事業への適用は想定されていない。
- ・ 成果連動型支払いスキームには、主に①行政等の業務委託者が成果目標の達成度合いに応じて支払額を決定する「成果連動型契約」と、②事業実施費用等については外部資金も活用して実施した後、成果目標の達成度合いに応じて行政等の業務委託者が外部資金提供者に支払を行う「ソーシャルインパクトボンド (SIB)」の2つが存在する（次ページ表2参照）。
- ・ 両スキームとも成果に応じて報酬が支払われる点は同様である。基本的に成果連動型契約を想定しつつ、成果の現れる時期や測定の時期が事業終了から一定期間経過する場合など、支払が中長期に及ぶケースでのSIBの活用が想定される。
- ・ 案件の複雑性等に鑑み、案件形成と形成に向けた地方公共団体・資金提供者・サービス提供者間の調整等を担う「中間支援組織」が必要とされる場合がある（P34 図15参照）。
- ・ また、成果測定の中立性を担保するため、成果の評価に当たっては、第三者の評価組織の活用が想定されているが、実施事業と成果の因果関係が明らかな場合では、必ずしも第三者の評価組織を活用する必要はない。
- ・ 成果目標未達の場合、報酬が限定的となるため、大きな初期投資を伴う事業などの場合には、事業の性質に応じて行政、事業者、資金提供者間で適切なリスク分担を行うことが重要である。

表2 成果連動型契約及びソーシャルインパクトボンドの整理

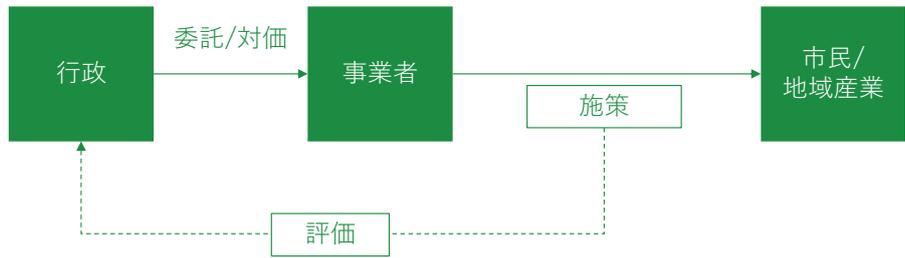


(出典：一般財団法人社会的投資推進財団資料)

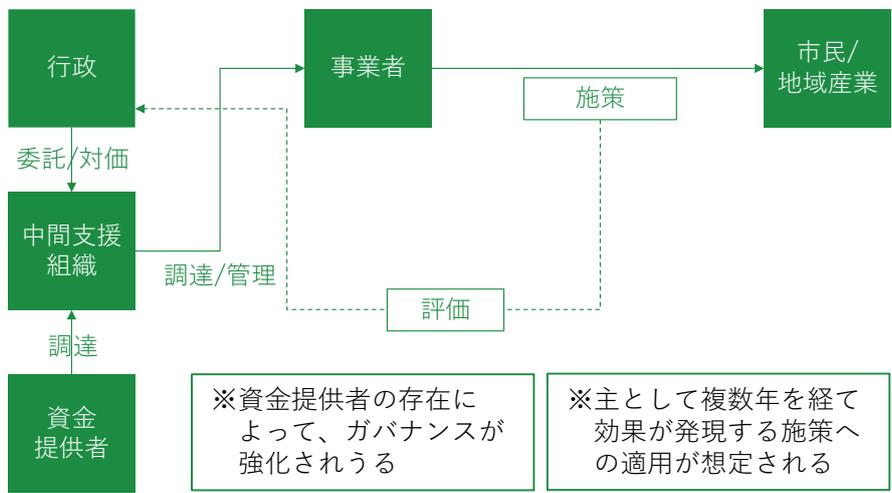
<p>成果連動型契約</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・ 予め合意した成果目標に対し、業務履行の結果達成された成果の度合いに応じて支払額が変わる委託契約。 ・ 業務内容は事業者の創意工夫を最大限に活かせる、成果向上が見込める。 ・ 「総額全てを成果に応じる」、「一部固定、一部を成果に応じる」、「成果目標を達成した場合ボーナス」等、状況に応じた支払い方法を選択できる。
<p>ソーシャルインパクトボンド (SIB)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・ サービスの成果測定が、一定期間経過後でないと実施できない場合、報酬の支払いも一定期間経過後となり、事業によっては報酬を得るのに数年を要する。また、事業規模は近年大規模化の傾向にあり、事業に関する創意工夫のノウハウはあっても小規模事業者のため、自己資金だけでは対応が困難な場合などでの活用が想定される。

(出典：ケイスリー株式会社 HP「成果連動型委託契約導入のためのチェックリスト」を参考に作成)

成果連動型契約



ソーシャルインパクトボンド



施策と評価に関する例

<p>(経済的効果施策例)</p> <p>商店街連携、アウェイツアー、スタンプラリー、VRアプリ、地域通貨、肖像権利用等</p>	<p>(経済的効果指標例)</p> <ul style="list-style-type: none"> • 周遊者の増加：歩行者・自転車通行量、観光入込客数 • 消費の増加：小売業・宿泊業等売上高、クレジットカード消費額 • 雇用機会の増加：有効求人倍率、プロスポーツ就業者数、事業所数、空店舗・空地率 • 定住者の増加：住民基本台帳人口
<p>(社会的効果施策例)</p> <p>スポーツ教育、ウェルネスプログラム、行政との包括連携、関連企業の誘致、防災等</p>	<p>(社会的効果指標例)</p> <ul style="list-style-type: none"> • 健康寿命の延伸：運動実施率、体年齢、特定傷病の罹患率 • 地域への愛着の向上：市民アンケート結果

(出典：ケイスリー株式会社資料を参考に作成)

図 15 成果連動型契約及びソーシャルインパクトボンドのスキーム

3. スポーツ分野における成果連動型支払スキーム導入可能性

- ・ スポーツ分野における成果連動型支払スキームの導入可能性について、有識者等にヒアリングを行ったところ、地方公共団体等の資金提供者が了承すれば可能であるとの結論を得た。
- ・ 既に「社会的効果」のうち「身体的 well-being」に関連したスポーツ分野における取組に対し、成果連動型契約又は SIB が導入された実績がある（次ページ参照）。
- ・ 一方、第 2 章で想定しているスタジアム・アリーナ等が周辺地域にもたらす経済的効果に関する成果連動型支払スキームの適用例は確認できなかった。
- ・ その主な 2 つの理由と対応策は次のとおりである。1 点目は、周辺地域流動人口や消費の増加等の成果指標の正確な測定がこれまでは技術的に困難であった点である。この点については、第 3 章で紹介したような精緻なクローズドデータを活用することで検証可能性はあると考えられる。さらに、特定地域で精緻なデータを活用した検証を実施し、実施事業と成果の間に統計的有意性が認められれば、同結果を全国に水平展開出来る可能性もある。
- ・ 2 点目は、スタジアム・アリーナの新設・建替、改修といったハード面の投資は、事業者にとって付加価値が出にくく、建設費全体を含めると利益率が低い点である。この点については、VIP ルームや大型ビジョンの設置、付帯施設としての医療施設や保育施設の設置など、集客・収益の拡大につながる複合的な施設・機能を整備することが考えられる。また、施設供用開始後の運営・管理をセットにすることによる効率化の導入など、収益性のある事業へと組み立てることも考えられる。そうした取組と合わせて、成果連動型スキームの適用も検討可能となろう。

表 3 世界の SIB 案件動向

国	金額(万ドル)	種類(案件数)			
		教育	失業者支援	社会福祉	再犯防止
オーストラリア	1,600	—	—	2	—
ベルギー	30	—	1	—	—
カナダ	140	—	—	1	—
ドイツ	不明	—	1	—	—
オランダ	180	—	3	—	—
ポルトガル	20	1	—	—	—
英国	4,320	1	10	13	1
米国	10,000	2	—	2	3

現時点では、国内外において、まちづくり(地域活性化、地方創生等)での適用がなく、トラックレコードが少ない

(出典：野村資本市場クォーターリー2016Spring 海外における地方創生に関する財源調達制度と日本への示唆)

(1) 成果運動型支払の事例（長野県伊那市×RIZAP）

- 長野県伊那市の「日本一健康シティ」を目指す取り組みの一環として、健康寿命延伸のための成果報酬型「健康増進プログラム」を実施。
- 本プログラム参加者の3か月間での体力年齢改善の結果、及びプログラム実施前後を比較した医療費削減額の結果に応じて報酬が支払われる。

※プログラムの仕組み



実施内容	2018年1月より3か月間以下を実施 運動トレーニング：全8回、90分の健康講座の実施 食事プログラム：低糖質料理教室、レシピ提供 定期的な進捗管理：運動と食事の報告、フィードバック
評価項目例	プログラム参加前後のデータを比較して評価 身体能力の変化：RIZAP 体力年齢推定式による体力年齢の算出
成果報酬	① 「体力年齢が10 歳以上若返った人数」×5 万円 ② 「参加者全体の医療費削減額の50%」が、①を上回る場合は、その差額を加算

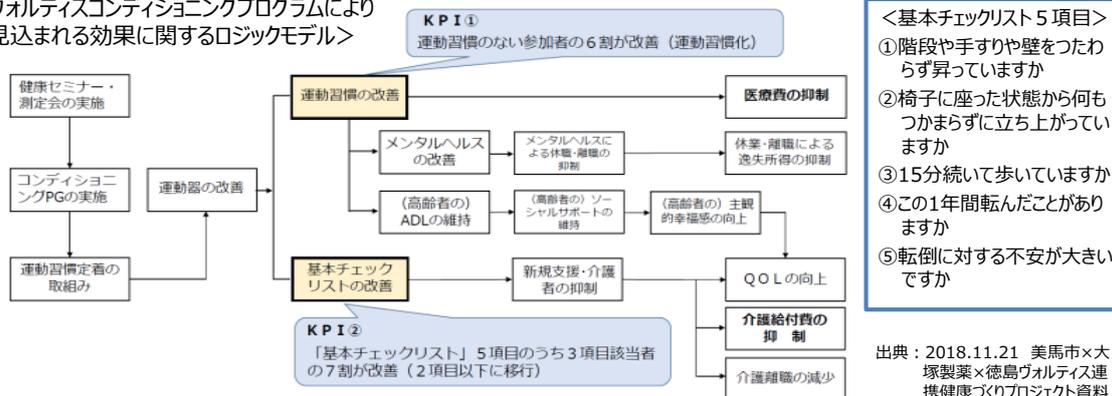
（出典：RIZAP様HP より作成）

(2) SIB の事例（第 3 章 3. (1) を再掲）

スポーツプログラム実施・測定による運動習慣・機能改善の成果把握の事例 <美馬市版SIB>

- 美馬市、大塚製薬、徳島ヴォルティス三者の覚書に基づき、美馬市版SIB（ソーシャルインパクトボンド）であるヴォルティスコンディショニングプログラムを実施。
- プログラム実施前後の「運動習慣」や「基本チェックリスト」の改善をKPIとして設定。当該成果に基づき美馬市が対価を支払う。
- プログラム実施に係る費用は、美馬市や(株)阿波銀行、徳島県信用保証協会からの融資等により賅う。

<ヴォルティスコンディショニングプログラムにより見込まれる効果に関するロジックモデル>



<美馬市版SIBのKPIと測定方法（支払率に適用するKPI）>

対象者	KPI	測定時期
プログラム参加者全員	運動習慣がない人の6割が改善（運動習慣化）	プログラム終了後1か月
プログラム参加者のうち65歳以上	「基本チェックリスト」の運動器の機能に係る 5 項目うち 3項目該当者の7割が改善	

第5章 スタジアム・アリーナ効果検証モデル実装に向けた今後の方向性

本報告は、スタジアム・アリーナ等がもたらす経済的・社会的効果や、その検証の重要性、検証手法について、社会的インパクト評価の検討プロセスを参考に、有識者等を委員とする検討会や関係団体等へのヒアリングを通じて検討した結果をまとめたものである。

検討会等を通じて作成したスタジアム・アリーナ等がもたらす経済的・社会的効果のロジック・モデルについては、今後、クローズドデータを含む精緻なデータを取得・分析することにより、ロジック・モデル自体の見直しを含め、検証を行う必要がある。同検証を行うことで、具体的な経済的・社会的効果が実証されれば、スタジアム・アリーナ等の効果を高める取組やスタジアム・アリーナ改革の推進につながると考えられる。

また、個人所有の普及が進んでいるスマートフォン等のアプリケーションソフトとGPS機能による位置情報を活用することにより、これまでは「見える化」が難しかったスタジアム・アリーナから周辺商店街等への周遊動向についても客観的なデータとして把握・視覚化することができるようになってきている。また、アプリケーションに決済機能も付与することができれば、ユーザー側の情報提供にかかる事前承諾は必須であるが、どのような属性（男性・女性、年代等）の人が、どういった店舗で、いくら消費したか等についても、精緻に把握することが可能となる。さらに、スマートフォン等の位置情報と「プッシュ通知機能」を組み合わせることで、スタジアム・アリーナに来訪した観戦者等に対して、周辺商店街等への送客も様々な趣向を凝らしてできるようになると考えられる。

今までの紙媒体の配付や対面によるアンケートでは、データ取得に多大な時間・費用・労力を要した上に、回答者の主観に基づき記述・回答された数値は、実態と異なる可能性もあったが、上述のようにIoT技術を活用することによって、客観的なデータをより簡易に取得でき、取得したデータの活用に注力出来るようになると考えられる。

また、検証を行う際には、他地域への横展開も念頭に、都市部と地方部など複数地域で行うことが望ましい。さらに、効果検証自体を目的とせず、効果検証を通じてスタジアム・アリーナのハード面の見直しや、ホームチーム、地方公共団体、地域経済界等が実施するソフト面での取組の見直しを図ることにより、スタジアム・アリーナ等の経済的・社会的効果をより高めるとともに、効果の「見える化」及び価値の共有を通じて、議会や地域住民の理解の増進、新たな外部資源獲得につなげることも重要である。

スタジアム・アリーナ効果検証モデルを実装するためには、上記のような観点を考慮の上、次年度以降継続的に取り組むことが求められる。

⁷ ジオフェンシング：特定の空間に仮想の柵（フェンス）をつくり、GPSやWiFiによるスマートフォンのロケーションデータを取得。特定の属性の人物が、そのフェンスに入る（若しくは出る）タイミングで、スマートフォン上に特定の情報を送信（プッシュ通知）する技術。

付属

スタジアム・アリーナ等の経済的効果を
測定する際に活用可能な指標例

効果を検証するためのKPIとデータ

ヒトに関するデータ（オープンデータ）

	成果	指標	データ	都道府県	市区町村	メッシュ 範囲設定可	施設	データ頻度				RESAS	スタジアム・アリーナ来訪者の特定が可能なデータ	所管	標本	備考	
								年別	月別	日別	時間帯別						
ヒト	流動人口	観戦客	観戦客数				●					●	Jリーグ、Bリーグ、日本野球機構				
		観光入込客数	観光入込客統計	●					1年	●				観光庁			調査の時期（4月、7月、10月、1月）
		駅利用者数	大都市交通センサス				●		5年		●			国土交通省			1日の駅利用者数を把握できる（年平均）
		延べ宿泊者数	宿泊旅行統計調査	●					1年	●				観光庁			全国の旅館・ホテル・簡易宿所・保養所など（約5万施設）
		宿泊者数	観光予報プラットフォーム	●	●				1年	●	●	●		観光予報プラットフォーム推進協議会			要会員登録。
	定住人口	出生数	人口動態調査	●	●				1年	●				厚生労働省			市区町村の出生、死亡の状況が把握できる。
		転入者数	住民基本台帳人口移動報告	●	●				1年	●		●		総務省			市区町村の人口移動状況を把握できる。
		定住者数	国勢調査に関する地域メッシュ統計			●			5年					総務省統計局			1 km、500m、250mの人口メッシュ
		定住者数 通勤通学人口	国勢調査（人口等基本統計）	●	●				5年			●		総務省統計局			定住者数、通勤通学人口を把握できる。
	雇用者数	事業所数	経済センサス-活動調査	●	●				4年			●		総務省・経済産業省			平成21年から事業所・企業統計調査は経済センサスへ移行。
		従業者数	経済センサス-活動調査・基礎調査	●	●				4年			●		総務省・経済産業省			平成21年から事業所・企業統計調査は経済センサスへ移行。
		創業数	事業所・企業統計調査	●					1年					総務省			平成21年から経済センサスへ移行。
		創業者数	事業所・企業統計調査	●					1年					総務省			平成21年から経済センサスへ移行。
		就業者数	就業状況等基本集計結果（国勢調査）	●	●				5年					総務省			産業別就業者数の把握ができる。
		求職者数	職業安定業務統計	●					1年	●		●		厚生労働省			

効果を検証するためのKPIとデータ

ヒトに関するデータ（オープンデータ（RESAS））

成果	指標	データ	都道府県	市区町村	メッシュ	範囲設定可	施設	データ頻度				RESAS	スタジアム・アリーナ来訪者の特定が可能なデータ	所管	標本	備考	
								年別	月別	日別	時間帯別						
流動人口	観光客	モバイル空間統計	●	●				●	●			1時間	●	●	株式会社NTTドコモ	携帯電話7500万台	RESASでは人の移動までは追えない。滞在人口の時間帯別推移は把握できるが、月平均としており、試合開催日に絞ることなどは不可能。
	流動人口	GPSデータ	●	●	●	●	●	●	●			1時間	●	● (要確認)	株式会社Agoop	スマートフォンアプリケーション利用者	RESASのデータでは、平日・休日・月別・時間帯別推移が確認可能だが、月平均化されているため、試合開催日の効果判定には使用が難しい。
ヒト	定住人口	宿泊者数	観光予報プラットフォーム	●						1年			●		観光予報プラットフォーム推進協議会		RESASでは、年別・県別の宿泊者数とどこからの来訪者かが確認可能。日付別には把握できないので、効果判定には使用が難しい。
		宿泊者数	観光旅行統計調査	●						1年	●		●		観光庁		都道府県・月別の宿泊者数が確認できるが日別の宿泊者数は確認できない。
	転入者数	住民基本台帳人口移動報告	●	●						1年			●		総務省		市区町村の人口移動状況（転入・転出）の内訳が確認できる。
	定住者数	国勢調査（人口等基本統計）	●	●						5年			●		総務省統計局		定住者数、通勤通学人口を把握できる。
	通勤通学人口																
雇用者数	事業所数	経済センサス-活動調査・基礎調査	●	●						2～3年			●		総務省・経済産業省		平成21年から事業所・企業統計調査は経済センサスへ移行。2009,2012,2014年のデータのみ把握可能。
	従業者数																
	創業者数																
	求人数	職業安定業務統計	●							1年	●		●		厚生労働省		

効果を検証するためのKPIとデータ

ヒトに関するデータ（クローズドデータ）

成果	指標	データ	都道府県	市区町村	メッシュ /範囲設定可	施設	データ頻度				RESAS	スタジアム・アリーナ来訪者の特定が可能なデータ	所管	標本	備考		
							年別	月別	日別	時間帯別							
ヒト	流動人口	人口動態	基地局運用データ (モバイル空間統計)	●	●	●	●	●	●	●	●	●	▲	株式会社NTTドコモ	携帯電話7500万台	携帯電話の基地局との通信ログデータ（ローミングデータ）を使用しており、所持者の位置が特定できる。GPSやSNSデータより精度が高い。	
		流動人口	GPSデータ	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	▲	株式会社Agoop	スマートフォンアプリケーション利用者	スマートフォンアプリのGPSデータを取得し、日本の総人口規模に換算して推移を示している。ローミングデータより精度が低い。
		流動人口	GPSデータ	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	▲	レイ・フロンティア株式会社	スマートフォンアプリケーション利用者3万人	スマートフォンアプリ利用者のGPS、Wifi、センサー等の各種情報を元に行動分析を行っている。ローミングデータやGPSの単独データより細かい位置情報や分析情報が取得できる。

効果を検証するためのKPIとデータ

カネに関するデータ（オープンデータ）

	成果	指標	データ	都道府県	市区町村	メッシュ ／ 範囲設定可	施設	データ頻度				RESAS	スタジアム・アリーナ来訪者の特定が可能なデータ	所管	標本	備考
								年別	月別	日別	時間帯別					
カネ	消費	産業別売り上げ	経済センサス-活動調査・基礎調査	●	●			4年				●		総務省・経済産業省		
		商業の構造	商業統計調査	●				2年				●		経済産業省		
		年間小売販売額		●	●	●		2年				●				
		サービス業売り上げ	サービス業基本調査報告	●				2年						総務省・経済産業省		平成16年から経済センサスへ移行。

効果を検証するためのKPIとデータ

カネに関するデータ（オープンデータ（RESAS））

	成果	指標	データ	都道府県	市区町村	範囲設定可メッシュ	施設	データ頻度				RESAS	スタジアム・アリーナ来訪者の特定が可能なデータ	所管	標本	備考
								年別	月別	日別	時間帯別					
カネ	消費	消費額	ID-POSデータ	●					●	●		●	株式会社TrueData	ドラッグストア・スーパー利用者（会員カード利用者5000万人）	RESASでは都道府県レベルまでの日用品などの購入金額が把握できる。市町村や施設別のデータはRESASでは把握不可。	
		産業別売り上げ	経済センサス-活動調査・基礎調査	●	●				4年				●	総務省・経済産業省		
		商業の構造 年間商品販売額	商業統計調査	●					2年				●	経済産業省		

効果を検証するためのKPIとデータ

カネに関するデータ（クローズドデータ）

	成果	指標	データ	都道府県	市区町村	メッシュ ／ 範囲設定可	施設	データ頻度				RESAS	スタジアム・アリーナ来訪者の特定が可能なデータ	所管	標本	備考
								年別	月別	日別	時間帯別					
カネ	消費	消費額	ID-POSデータ	○	○	○	●					●	株式会社TrueData	ドラッグストア・スーパー利用者（会員カード利用者5000万人）	RESASでは都道府県レベルまでの日用品などの購入金額が把握できる。個人の消費をどのような店舗で購入したかまで特定は可能だが、データはドラッグストアとスーパーでの消費データがメインとなる。	
		消費額	クレジットカード決済データ	○	○	○	●					●	株式会社ナイトレイ	SMBCカード加盟店舗におけるクレジットカード利用者	SMBCカード加盟店舗でのクレジットカード消費を（他のクレジットカードも含む）把握できる。銀行法上の制約（データの利用がキャッシュレス化の推進に資すること）等により、データ利用の可否は都度判断が必要。	
		消費額	クレジットカード決済データ	○	○	○	●					●	クレディセゾン株式会社	セゾンカード加盟店舗におけるセゾンカード利用者	セゾンカード加盟店でセゾンカード利用のみデータの取得が可能。	
		消費額	地域通貨データ	○	○	○	●					●	▲	株式会社giftee	地域通貨利用者数	地域通貨利用店舗の販売実績や利用実績もシステムで一元管理が可能。
		消費額	地域ポイントデータ	○	○	○	●					●	▲	株式会社サイモンズ	ポイントカード加盟店舗、地域	ポイント利用状況を時系列でデータベース化している。