

平成 30 年 6 月 15 日現在

機関番号：32689

研究種目：基盤研究(B) (一般)

研究期間：2014～2017

課題番号：26282178

研究課題名(和文) オリンピック・レガシーとしてのスマート・ベニュー整備

研究課題名(英文) "Smart Venue" as and Olympic legacy

研究代表者

間野 義之 (Yoshiyuki, Mano)

早稲田大学・スポーツ科学学術院・教授

研究者番号：90350438

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 7,800,000円

研究成果の概要(和文)：公共部門の役割を前提とし、郊外に立地する体育施設単機能型中心で整備されてきたこれまでのスタジアム・アリーナから、民間投資を呼び込み、多機能複合化するスタジアム・アリーナ(スマート・ベニュー)を整備する社会的要請が大きい。本研究は、オリンピックレガシーとして「スマート・ベニュー」を整備するための実践的示唆を得ることを目的とした。過去のオリンピック競技会場の後利用や欧米の先進的なスタジアム・アリーナの実地調査を実施し、「スマート・ベニュー」実現するうえでの重要な要素を抽出した。

研究成果の概要(英文)：There is a huge societal demand for the construction of Smart Venue, a multifunctional stadium/arena attracts private investment, across Japan. The purpose of this research was to investigate practical implications for developing Smart Venue as an Olympic legacy in Japan. On-site surveys were conducted at past Olympic host cities and some best practice arenas and stadiums in Europe and the United States, resulting in identifying the important elements for successful implementation.

研究分野：スポーツ政策

キーワード：スマート・ベニュー オリンピック レガシー スタジアム アリーナ

1. 研究開始当初の背景

わが国の体育・スポーツ施設整備は、公共部門の役割であることが前提となっている。これら公共スタジアム・アリーナは国民体育大会などの競技用の「する」スポーツのための施設であり、エンターテインメントとしての「観る」スポーツの用途はあまり考慮されないまま、設計・建設されてきた。そのことが、わが国のトップスポーツの成長産業化を阻み、また、施設を設置・保有する地方自治体の財政を圧迫している。

以上のような背景を踏まえ、研究代表者らは、従来の体育施設の枠を超えた、街づくりの中核たる新たなスタジアム・アリーナ等の在り方を検討し、「スマート・ベニュー®」の概念を提唱し、その発展可能性を調査・分析してきた。

ラグビーワールドカップや東京オリンピック・パラリンピックの開催決定、あるいはスポーツ庁の設立といった出来事の後押しもあって、郊外に立地する体育施設単機能型中心で整備されてきたこれまでの施設から、民間投資を呼び込み、多機能複合化するスタジアム・アリーナを整備するが求められている。

2. 研究の目的

そこで本研究は、オリンピックレガシーとして「スマート・ベニュー®」を整備するための実践的示唆を得ることを目的とした。

3. 研究の方法

過去のオリンピック競技大会会場の後利用や欧米の先進的なスタジアム・アリーナの実地調査を通じて、わが国における「スマート・ベニュー®」整備実現に向けた実践的示唆を提示した。

4. 研究成果

□米英のスタジアム・アリーナにみる先進的な取り組み

①リーバイス・スタジアム

14年に、サンタクララ（カリフォルニア州）に竣工した6万8500席を誇る最新のアメリカンフットボールスタジアムである。16年1月にはアメリカ最高峰のスポーツイベントである「スーパー・ボウル」を開催した。

1545億円の建設費のうち90%に当たる1411億円が民間資金による。主な出資者は、ホームチームである「49ers」とNFL。シートライセンス（PSL）も販売し、残額は銀行融資である。

同スタジアムの特徴は、情報発信機能の充実である。計画当初よりスマートフォン用の専用アプリを設計し、スタジアム内には高密

度Wi-Fiを備え、ハイビジョンリプレイは当然ながら、チケット購入・モバイルチケット、駐車場予約、飲食注文、動線案内、そして空いているトイレの表示まで、専用アプリで対応できる

②リコー・アリーナ

イングランド中部のコベントリーに05年、整備された多機能複合型のフットボールスタジアムである。

当初はサッカーチームが本拠地としていたが、14年にラグビーチームによる運営会社の買収があり、ラグビーの拠点に変わった。座席数は3万2609席で、建築費は約187億円であった。

15年にはスタジアム駅が完成し、ホテル、レストラン、エキシビジョンホール、イベントホール、カンファレンスラウンジを備え、さらにはわが国でもIR（統合型リゾート）として注目が集まるカジノを地下に備えている。ショッピングセンターも隣接し、スポーツの試合がない日でも日常的ににぎわいを創出している。

③O2アリーナ（イギリス）

ミレニアムプロジェクトの一環でロンドン南東部のグリニッジ半島に00年開設されたミレニアム・ドームを改修し、07年に100%民間資金により再整備されたインドア施設。座席数は2万席で、建築費は1350億円。

ATPツアーファイナル（テニス）、NBA開幕戦（バスケットボール）、NHL開幕戦（アイスホッケー）など世界トップレベルのスポーツイベントを開催し、ワールドクラスのトップアーティストによる音楽コンサートも頻繁に開催される。仮設の設置・撤去が短時間でできるよう、床はコンクリート打ち放しで、大きな搬出入口を設けている。このため年間200日以上稼働を実現している。

ドーム内には、映画館、ダンスホール、ボウリング場、レストランなどがあり、年間を通じた集客を図っている。隣接地にはホテルとマンションの開発が進んでおり、エリア一体が大規模な多機能複合型施設といえる。

④ステイプルセンター（アメリカ）

1999年竣工のロサンゼルス市の多機能アリーナ。NBAでは2万人、NHLでは1万8300人を収容する。NBAも含め米四大スポーツの3チーム以上が本拠地としている。そのほかにも、女子プロバスケットボール（WNBA）、屋内フットボール（NFL）も本拠地とするなど、スポーツ利用が多いのが特徴である。

建築費420億円のうち、ロサンゼルス市が7110万ドルの補助金を拠出したほか、事業主体であるLLCが資金調達し、Kingsのオーナーが60%、全米四大ネットワー

クのFOXが40%を出資している。

豊富な債権担保にも特徴があり、ABS（プロジェクト資産担保証券）発行によって3億1500万ドルを調達し、建設資金・元利金返済積立金などに充当している。ほかにも命名権収入年間5800万ドル（20年契約）、広告掲載に係るスポンサーシップ契約収入年間約2500万ドル（10社合計）、施設内レストラン営業権契約収入年間1200万ドル、特別観覧ルームのライセンス収入年間約2200万ドル（101か所計）、プレミアム席（2500席）収入年間3300万ドルなどを得ている。

□「スマート・ベニュー®」実現に向けた実践的示唆

以下では、国内外の調査によって明らかとなった「スマート・ベニュー®」を実現するうえでの主なポイントを要約する。

●多機能・複合化

一般に年間のホームゲームは、プロ野球70～80日、Jリーグ20日程度、Bリーグで多くて30日である。ホームチームの試合日に稼ぐことは最も重要であるが、複数のチームや他のスポーツの利用を促し、試合日そのものをふやすことがポイントである。

また、スポーツ以外での利用、たとえば音楽コンサート、演劇、展示会などで多機能に利用できることも必要である。

さらに、スポーツとの親和性の高い事業、たとえば、ホテル、レストラン、ショッピング、フィットネス、スパ、エステ、遊園地などとの複合化もポイントである。

このように年間を通じたにぎわい創出のための、多機能・複合化・まちなか立地が「スマート・ベニュー®」の基礎的な条件となる。

●施設立地

試合日あるいは試合日以外も含めて、集客のためには利便性の高い立地が重要である。特に試合日は、短時間で多数の観客が来場するため、周辺道路の渋滞などを避けるためにも鉄道駅の近隣であること、また試合前後に来場者が滞留できるスペースや商業施設などがあるなど、郊外ではなく市街地に整備することを検討する必要がある。

●交通アクセス

短時間で観客の大量輸送が可能なように、公共交通の複数駅・複数路線に接していることが求められる。音楽コンサートや催事ではステージや各種設備の設営が短時間でできるよう、複数台の大型トラックが滞留し円滑に搬出入できる周辺道路環境を整備しなくてはならない。

●屋根

天候に左右されずに観客が快適に観戦す

るためには屋根が必須となる。スタジアムの場合でもコンサート利用には屋根の設置が求められる。天然芝ピッチには日光の透過性の高い屋根素材が求められるため米英では使用されているが、わが国では耐火性の観点からまだ使用が認められていない。開閉式もあるが建設費や作業費が高く、そのうえ音漏れなどもあるため、収益には直結しにくい。

●照明

これまでは水銀灯が用いられてきたが、点灯に時間がかかり、演出で効果的な点滅を行なうことができなかった。最新のLEDでは、十分な照度、点滅、電気代節減などのメリットがあるうえ、IOC（国際オリンピック委員会）やFIBA（国際バスケットボール連盟）が求める映像クオリティを満たす演色性（Ra）の高い製品の使用が放送権料獲得の際のポイント。なお、わが国が批准した水銀条約により20年以降は水銀灯の製造は禁止となる。

●サーフェイス

アリーナはコンクリート床を基本とすべきである。木床の場合、コンサートなどで使用する際に養生・設営・撤去に時間と経費の両方がかさむ。コンクリート床であれば、トラックを乗り入れた設営・撤去が容易となる。

スタジアムではドーム球場は人工芝であるため、他用途に展開しやすい。Jリーグ仕様の天然芝では、養生のため年間で80日しか利用できない。Jリーグのホームゲームは年間20日程度であるので、残りの345日の稼働率を高めるためには、人工芝の使用も検討すべきである。

●座席

チケット収入は座席数×単価で決まるため、座席数を一定以上としなければならない。コンサート利用も考慮すると1万6000～2万席が最適といわれている。また、多様な席種も重要である。「MAZDA Zoom-Zoomスタジアム広島」（広島市南区）では27種類の座席を備え、人気を博している。さらには革張り、暖房付きなど高価格帯シートも、収入増に貢献する。

●映像・音響サービス

エンターテインメント性を高めるためには、ハイビジョンや最新のサウンドシステムの導入もポイント。広告はこれまでの看板よりも、LEDリボンなどによる映像広告のほうが初期投資はかかるものの、運用は低コストで多くの広告収入を得られる。コンコースなどのデジタルサイネージも、今後は収益源となる。

●場内動線

入場ゲートは電子化を進め人件費を削減するとともに、CRMの考え方に基づいたデ

ータ収集の拠点として位置づけられる。ゲートから座席までの店舗配置の工夫も収入増加に貢献する。周回コンコースによって多様な飲食・物販の機会を設けるだけでなく、他の席種を眺めることで次の来場を喚起することにつながる。

並行してバックヤード動線を最適化し、物品輸送やスタッフ移動の時間コスト低減を図ることも必要となる。

● 飲食・物販

飲食収入を上げるには混雑解消が最大のポイント。専用アプリによる予約・支払い、追加料金を支払うことで座席までの配達サービスなどが提供されはじめています。人が一度に食べられる量には限りがあるため、単価を高めるにはクオリティの高さも求められる。

物販は多品種少量生産・販売がポイントである。来場するたびに異なるオリジナル商品を購入できるようにする。

● トイレ

設計段階で男女のトイレの面積を等しくするため、結果として便器の数は女子トイレが少なくなる。女性が快適に過ごし再来場を促すためには女性トイレの充実がポイントになる。トイレの混雑状況を知らせるアプリを導入している施設もある。

● ホスピタリティ

富裕層向けのホスピタリティは、客単価を高め収入増につながる。そのためには、センスのよい調度品・内装で整えられた特別室やビジネスラウンジを可能な限り多く整備し、良質なフードやワインを提供し、快適に観戦・観劇などができるようにすることがポイントである。年間契約・販売を通じて、試合がない日でも使用できるようにすることで、収入増を目指すべきである。

● 楽屋

スポーツ以外の利用、とりわけ音楽コンサートは重要な収益源である。1万人以上の観客を集められるアーティストは人数に限りがあり、いわば取り合いとなる。アーティスト自身が行きたくなる会場とするためには、ステージや音響はもとより、出演に備える楽屋もポイントとなる。専用のキッチンをもつラグジュアリースイートを楽屋としている施設もある。

まとめ

わが国では多くのスタジアム・アリーナの改築・新築の構想や計画がある(図)。

このため、スポーツ庁は16年11月に「スタジアム・アリーナ改革指針」を公表し、14の要件を示した。このうち、14番目の要件に「スタジアム・アリーナ経営人材」があげられている点に注目したい。

同指針では、スタジアム・アリーナ経営人材について、「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」としている。

ここで述べられているように、“稼げる”スタジアム・アリーナ(いわゆるスマート・ベニュー®)の具体策を突き詰めると、最終的には人材に帰結する。

諸外国のスタジアム・アリーナについて豊富な知見を有し、財務、法務、設計建築、ICT、マーケティング、チケット팅、コンセッションなど、各パートでの経験豊かな専門家を集めてチームをつくり、最適なリーダーのもとでチーム力を発揮することができれば、「スマート・ベニュー®」実現に向けた大きな成功要因となる。

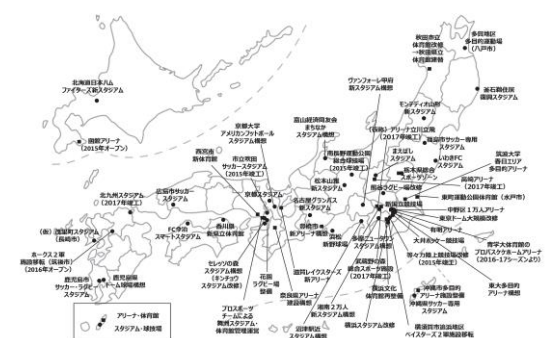


図 わが国におけるスタジアム・アリーナの改築新設構想

5. 主な発表論文等

(研究代表者、研究分担者及び連携研究者には下線)

〔雑誌論文〕(計19件)

- ① 間野義之 (2014) 東京 2020 新次元のレガシーを求めて—新しいレガシーのありどころを探る—, AD STUDIES, 50, 10-16.
- ② 間野義之 (2015) スマート・ベニュー: スポーツを核とした街づくり (特集 スポーツによる地域開発). 体育の科学, 65(2), 113-118.
- ③ 間野義之 (2015) レガシーの創造～2020年東京オリンピック・パラリンピックに向けて～, 国際人流, 28(6), 6-13.
- ④ 間野義之 (2015) レガシーの創造～2020年東京オリンピック・パラリンピッ

クに向けて～月刊都政研究, 平成 27 年 4 月号, 4-9.

- ⑤ 間野義之 (2015), 新国立競技場のあり方, 週刊世界と日本, 2066, 3.
- ⑥ 間野義之 (2015), 地方における 2020 年オリンピックレガシー～オリンピックまでに何を創り後に遺すか～, 日経研月報, 444, 6-13.
- ⑦ 間野義之, 舟橋弘晃 (2016) オリンピック・パラリンピックレガシーとは, 体育の科学, 66(3), 166-171.
- ⑧ 間野義之 (2016), ゴールデン・スポーツイヤーズとスクール・レガシー, 千葉教育, 641, 4-5.
- ⑨ 間野義之 (2016), ゴールデン・スポーツイヤーズの 3 年間で日本の未来へのレガシーを遺せ, 季刊 DBJ, 33, 6-7.
- ⑩ 間野義之 (2016), ロンドンからリオそして東京につながる環境面のオリンピック・レガシー, SAFE, 115, 10-11.
- ⑪ 間野義之 (2016), シンポジウム「2020 年東京オリンピック・パラリンピック競技大会が地域にもたらすレガシー」～次世代につなぐ地域スポーツを目指して～, みんなのスポーツ, 38(1), 12-13.
- ⑫ 間野義之 (2017) オリンピックを控えた地方の活性化: GSYs を契機とした取り組み, 体育・スポーツ政策研究, 26(1), 63-67.
- ⑬ 間野義之 (2017) ゴールデン・スポーツイヤーズを活用したまちづくり, 第 79 回全国都市問題会議「ひとがつなぐ都市の魅力と地域の創生戦略—新しい風をつかむまちづくり—», 187-193.
- ⑭ 間野義之 (2017) ゴールデン・スポーツイヤーズが地方を変える, ほくとう総研情報誌 NETT, 98, 1.
- ⑮ 間野義之 (2017) 2020 を超えてスポーツ産業拡大をいかに実現していくか (その 2): 日本スポーツ産業学会冬季学術集会シンポジウム 2017, Sports Business & Management Review, 4, 6-9.
- ⑯ 間野義之 (2017) 2020 を超えてスポーツ産業拡大をいかに実現していくか: 日本スポーツ産業学会冬季学術集会シンポジウム 2017, Sports Business & Management Review, 3, 2-3.
- ⑰ 間野義之 (2017) 『ゴールデン・スポーツイヤーズ』を地方が抱える課題解決の契機に, 建築設計, 22, 1-4.
- ⑱ 間野義之 (2017) オリパラ・ホストタウンに期待すること, 市政, 780, 38-41.
- ⑲ 間野義之 (2017) 収益拡大のためのスタジアム・アリーナ整備・運営手法, 月刊レジャー産業, 608, 74-77.

〔図書〕(計 2 件)

- ① 間野義之 (2015) 奇跡の 3 年 2019・2020・2021 ゴールデン・スポーツイヤーズが地方を変える, 徳間書店.

- ② 間野義之, 上野直彦 (2017) スポーツビジネスの未来, 日経 BP 社.

6. 研究組織

(1) 研究代表者

間野 義之 (MANO, Yoshiyuki)
早稲田大学スポーツ科学学術院・教授
研究者番号: 90350438

(2) 研究分担者

舟橋 弘晃 (FUNAHASHI, Hiroaki)
早稲田大学スポーツ科学学術院・講師
研究者番号: 10758551