

スポーツツーリズムから日常生活まで満足度を高めるプレイスサービス基盤

Place-based Services Platform That Enhances Satisfaction from Sports Tourism to Daily Life

● 三宅正史 ● 藤井 彰 ● 大野敬史 ● 吉川正晃

あらまし

近年、スポーツ競技の観戦者に対して、競技日程の案内、施設予約、チケット販売、選手やチームの成績情報などを、スマートフォンを通じて提供することが多くなっている。これらの情報やサービスは、スマートフォンにインストールされたアプリで提供されることが一般的であるが、事前のインストールなどの一定の操作が必要となるため、サービス提供者が期待していたほど利用者数が伸びていない。富士通では、こうした利便性の改善を一つの目的として、利用者のTPOに合わせた情報やアプリを、スマートフォンで自動的に利用できるようにするプレイスサービス基盤を開発した。この技術をスポーツ観戦に適用することで、利用者の観戦体験の向上が期待される。また、観戦を起点としてスポーツと観光を融合するスポーツツーリズムなどのほかに、多くの企業が参加する新たな領域への展開も期待されている。

本稿では、プレイスサービス基盤を活用したスポーツ観戦時の利便性向上について述べる。

Abstract

Enjoying sports as spectators is increasingly facilitated through smartphones today, as they provide information such as game schedules and performances of players/teams and enable facility reservations, ticket booking, and so on. This information and these services are usually provided by means of applications installed on the smartphones, but this necessitates users to use certain processes, such as installing these applications in advance. As a result, the number of users has not grown as much as service providers expected. Addressing the issue of improving convenience, Fujitsu has developed a place-based services platform that makes information/applications automatically ready for use with users' smartphones according to the time, place, and occasion. Applying this technology to sporting event viewing may enhance spectators' viewing experiences. In addition to sports tourism, which fuses sports and tourism around sporting event viewing, we also expect the technology to be applied to new areas where many companies will become involved. This paper describes the application of the place-based services platform for enhancing convenience at spectating sports events.

まえがき

東京2020オリンピック・パラリンピック競技大会（以下、東京2020大会）の開催が決定して以降、スポーツ業界におけるICTの利活用に大きな関心が集まっている⁽¹⁾。従来、スポーツ業界ではチームの社員、選手、ファンの管理業務や、情報発信のためのWebサイト、チケットやグッズを販売するECサイトなどにICTが活用されてきた。今後は、非常に大規模な国際イベントである東京2020大会の開催を契機として、スタジアムやアリーナのシステム刷新、国内外の観戦者向けサービス、観戦を起点としてスポーツと観光を融合するスポーツツーリズムを支えるサービスなど、ICTの広範な利活用が期待されている。またこれらは、イベントが終了した後も継続的に利用され続けることも必要とされている。

近年では、観戦者向けのサービスはWebアプリやソーシャルメディアに加えて、場所やチームに特化したより良いサービスを提供するために、観戦者が所有するスマートフォンにインストールするアプリとして提供されることが増えている。これは、日常生活においてスマートフォンが欠かせないものになっており、利用者に直接働きかけられるからである。

これに対して、富士通ではヒューマンセントリックなICTの世界を実現するために、スマートフォンアプリに向けた基盤として、人の状況に応じて適切なアプリをセキュアに配信するプレイスサービス基盤を開発してきた⁽²⁾。この技術では、スマートフォンのGPSの位置情報や時刻、所有者の属性情報などを利用して、その場に合ったアプリがすぐに利用できる。

本稿では、スポーツ観戦者向けICTの現状から、プレイスサービス基盤の技術とスポーツ業界向けのソリューション事例について紹介する。

スポーツ観戦・観光におけるICTの現状と課題

● スポーツ観戦におけるICTの現状

近年、スポーツの観戦にスマートフォンのアプリを活用する事例が増えている。

米国のLevi's Stadiumでは、観戦者向けのスマートフォンアプリLevi's Stadium app⁽³⁾で、観戦チ

ケット（電子チケット）の購入、試合当日の駐車場の予約、座席からの飲食の注文・デリバリーの依頼、トイレの混雑状況の確認、施設内のナビゲーション、試合のリプレイ再生など、スタジアム内外で必要となる様々なサービスが提供されている。米国のメジャーリーグが提供するMLB.com Ballparkアプリ⁽⁴⁾や、千葉ロッテマリーンズが提供するMアプリ⁽⁵⁾では、チケット購入や試合経過の確認のほか、スタジアム内のビーコンと連動した座席ナビゲーションなどが可能となっている。

これらのアプリは、いずれも観戦者のリピート率だけでなく、スタジアム内での消費額も上げ、収益向上につなげることを目的としている。来場前のチケット購入や、来場中の様々なサービスの利便性を高めることで、観戦体験をより良いものにしようとしている。ただし、スマートフォンを持つ個人の体験にフォーカスしており、スタジアムにいる観戦者全体で一体感を作り出し、観戦を盛り上げるといったことまでは考慮されていない。

また、特定のスタジアムでのサービスに特化したものとなっており、スタジアム近隣の情報提供サービスまでは考慮されていない。スポーツツーリズムのような、観戦と周辺スポットの観光を融合するサービスを提供するためには、スポットごとの情報やアプリの管理機能が必要となる。

● スポーツ業界におけるICTの課題

国際的で大規模なスポーツイベントである東京2020大会は、様々な競技が複数のスタジアムやアリーナで開催される。また、同一のスタジアムであっても、日程により異なる競技が行われる。一方、国内外から多数訪れる観戦者は、競技観戦のみにとどまらず、スポーツツーリズムという形で周辺地域や他地域の観光スポットを周遊することを計画するため、より充実した体験を享受できるような適切な案内や誘導を期待するだろう。更に事業者からは、これに伴う地域経済の活性化も大いに期待されている。最も重要な競技観戦においても、スタジアム内でのサービスをより簡単に利用でき、観戦者全体で盛り上がるような新しい体験の提供も求められる。

これらのサービスは、利用者自身が探して使うのではなく、状況に合わせて手間をかけずに利用できるようにする。そのためには、観戦者全員に

公平かつ速やかに提供する、あるいはそれぞれの観戦者に最適なサービスを個別に提供するべきである。更にイベント終了後も、レガシー（社会的遺産）として継続的に利用できることも求められる。東京2020大会において様々なアプリが提供されたとしても、大会終了後にはサービスの提供も終了し、利用者はアプリを削除してしまう。すなわち、多数の利用者を獲得したアプリが消滅してしまい、社会インフラに発展できる機会を逸失してしまう。これを防止し、未来の新たなサービス基盤とするためには、大会終了後は利用者ごとの日常に必要な情報やサービスを提供するアプリに内容を切り替え、継続して利用されることが重要になる。

これらのことから、以下の課題が考えられる。

- (1) 日時、場所、人の属性に応じて様々な情報やアプリケーションが提供できる。
- (2) 多言語に対応している。
- (3) 利用者の意思によるプル型のサービス提供でなく、発信側からのプッシュ型のサービスである。
- (4) 情報やアプリケーションの入れ替えにより、継続的に利用できる。
- (5) 複数のサービス提供者のアプリケーションを提供できる。

プレイスサービス基盤を活用した価値提供

富士通が開発したプレイスサービス基盤は、TPOや利用者の属性を組み合わせ、スマートフォン利用者に最適な情報やアプリを自動で配信・起動するクラウド型サービスである（図-1）。

プレイスサービス基盤では、時刻や場所などの特定の状況を表す概念的な場をプレイスと呼ぶ。スマートフォンの利用者がそのプレイスに存在する（チェックインする）という状況を、ルールとしてあらかじめプレイスサービス基盤に定義しておく。場所の検出には、スマートフォンのGPSや、現場に設置されたビーコンによる位置情報などを利用する。それぞれのプレイスには、特定のHTML5アプリがひも付けられている。後述する基盤アプリが、ルールによってプレイスへチェックインしたと判定すると、プレイスに対応したHTML5アプリがスマートフォンに自動的にインストールされ、利用できるようになる。利用者は、プル型サービスのように能動的にアプリをインストールして起動する必要はなく、状況に合ったアプリを簡単に利用できる。

プレイスサービス基盤は、以下の機能で構成される。

- (1) プレイスサービス基盤アプリ（基盤アプリ）

基盤アプリは、スマートフォン（Android/iOS端

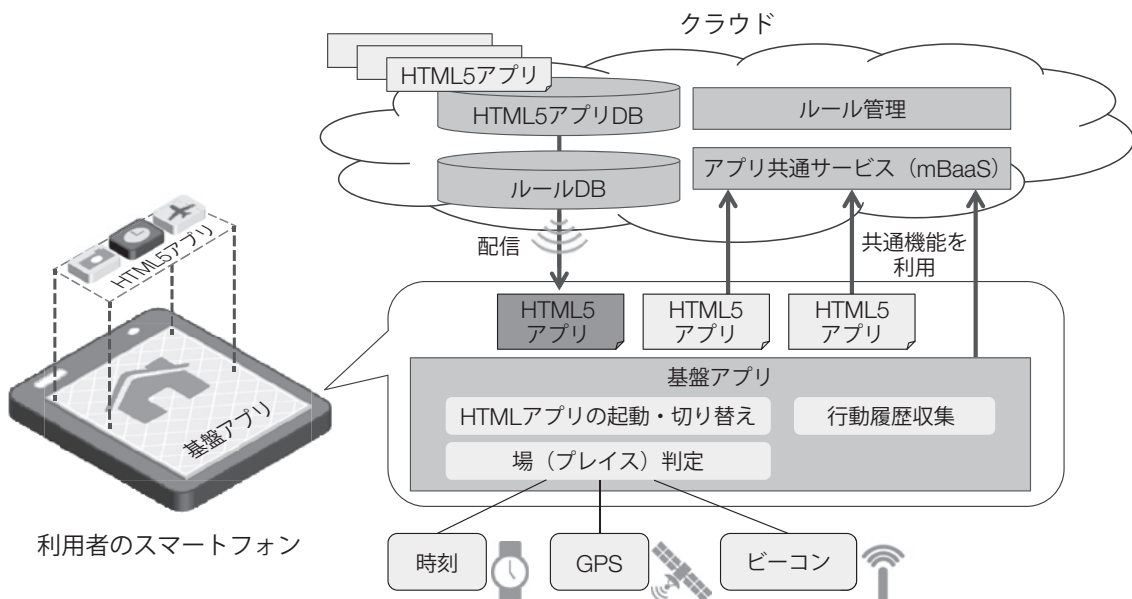


図-1 プレイスサービス基盤の概要

末)にインストールするアプリの一つである。このアプリの上で、各プレイスに対応するHTML5アプリを実行する。基盤アプリには、ルールに基づくプレイスの判定機能や、プレイスに基づくHTML5アプリの切り替え機能があり、手間のかからないアプリ利用を容易に実現できる。

(2) HTML5アプリ (基盤アプリ用コンテンツ)

基盤アプリ上で動作し、利用者に実際にサービスを提供するアプリである。静的なWebコンテンツやクラウド側のサービスと連携して、従来のネイティブアプリのような機能を持つものも作成できる。

(3) ルール管理

時刻、GPS、ビーコンなどで定義されるルールとHTML5アプリを格納し、スマートフォンと通信し、配信の制御を行う管理機能である。また、各種のHTML5アプリを動作させるための共通機能を提供するサービス (mBaaS: mobile Backend as a Service) 機能を持つ。この機能をHTML5アプリのサービス提供者に公開すれば、利用者は複数のサービス提供者のサービスを基盤アプリ上で柔軟に利用できる。

(4) 行動履歴の収集・管理・分析

利用者のスマートフォンから、基盤アプリやHTML5アプリの利用履歴を収集し、蓄積・分析する機能である。分析により利用者の属性を抽出し、特定の属性を持つ利用者だけにHTML5アプリを配信することもできる。

以上の機能を活用することで、前章で述べたスポーツ観戦者向けのICTの課題を解決できる。観戦者の状況に合わせ、スタジアムの競技内容に合ったコンテンツをプッシュ型で提供できる。例えば、様々な言語に翻訳されたコンテンツを用意し、観戦者のスマートフォンの言語設定に合わせて表示できる。また、スタジアム内のデジタルサイネージや照明設備、表示設備と連動させて、スタジアム観戦者全員での応援合戦や、遠隔地のパブリックビューイングの観客も交えての応援、ゲーム実施などにより観客の一体感を醸成するなど、今までにない形で観戦を盛り上げることもできる。

更に、プレイスサービス基盤を利用して多数のコンテンツ提供者・サービス提供者を束ねることで、観戦者は一度基盤アプリをインストールする

だけで、TPOに合わせた多様なサービスを利用できる。イベントが終了しても、コンテンツを観光用や住民用に入れ替えることで、継続的にプレイスサービスを利用し続けることが可能となる。

プレイスサービス基盤の適用事例

本章では、既にプレイスサービス基盤が適用された事例を紹介する。

(1) Frontaleスタジアムサービス (実験)

等々力陸上競技場において開催された、川崎フロンターレのJ1リーグ公式戦の観戦者向けアプリにプレイスサービス基盤を適用した。この実験は、来場した観戦者をビーコンやWi-Fiアクセスポイントで検知して、参加型ゲームを提供するものである。参加型ゲームでは、スマートフォンを振る操作を検知し、クラウドで振った数を集計した。振った数に応じてマスコットキャラクターが競争する動画を、競技場のオーロラビジョンに流した。競技場に来るだけで目的のアプリが利用できる簡便さを活かし、スマートフォンによる新しい観戦の盛り上げ方を実証した⁽⁶⁾。

(2) B.LEAGUE公式応援アプリ「B.応援」

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 (B.LEAGUE) が開催する、B.LEAGUE FINAL 2016-17用の応援アプリ「B.応援」に、プレイスサービス基盤を適用した (図-2)。このアプリは、観戦者が応援するチームを選択してスマートフォンを振ると、チームカラーで画面が点灯する。国立代々木競技場第一体育館で行われたB.LEAGUE FINAL 2016-17のオープニングセレモニーにおいて、アプリを観戦者に利用してもらった。暗くなった体育館で、観戦者が「B.応援」アプリを使い、チームカラーが点灯したスマートフォンを振ることで、光で体育館を埋めるといった観戦者参加型の演出を行った。これも、スマートフォンによる新しい観戦の盛り上げ方の一つである⁽⁷⁾。2017-18シーズンも引き続き、同様の機能を持った応援アプリが提供される予定である。

(3) とやま観光推進機構公式アプリ「Discover TOYAMA」

スポーツ以外の分野にプレイスサービス基盤が適用された例として、とやま観光推進機構が富山



図-2 B.応援アプリと会場の様子



図-3 Discover TOYAMAアプリ

県を訪れる観光客向けに提供しているスマートフォンアプリを紹介する(図-3)。GPSやビーコンで観光客の位置を把握し、時刻や場所、観光客の属性に応じて、効果的に観光地のコンテンツやクーポンなどのサービスの提供を可能にした。コンテンツ提供元として、富山県下の複数の自治体や観光事業者が参加する体制が構築されている。また、クラウド側で観光客の導線の把握・分析を可能にしており、分析結果を活用した最適なコンテンツ

が継続的に提供される⁽⁸⁾。

む す び

本稿では、東京2020大会の開催決定により注目されている、スマートフォンを活用したスポーツ観戦者向けのサービスの現状と課題、TPOに依りて適切なサービスをプッシュ型で提供できるプレイスサービス基盤、およびその適用例について述べた。観戦者向けのスマートフォンアプリの提供にプレイスサービスを活用することで、観戦者参加型の新しい観戦体験だけでなく、スポーツ観光やその後のレガシー運用を見据えた様々なサービスを簡単に利用・提供できる。

今後、提供機能のブラッシュアップを進めるとともに、より詳細な利用シーンとソリューションを検討し、東京2020大会での提供と社会インフラ化を目指す。

参考文献

- (1) スポーツ庁、経済産業省：スポーツ未来開拓会議中間報告～スポーツ産学ビジョンの策定に向けて～。
<http://www.meti.go.jp/press/2016/06/20160614004/20160614004-1.pdf>
- (2) 松本達郎ほか：特定の場所での端末・機器間の情報交換サービスを迅速に構築できるプレイスサービス基盤。FUJITSU, Vol.66, No.5, p.82-87 (2015).
<http://img.jp.fujitsu.com/downloads/jp/jmag/vol66-5/paper11.pdf>

- (3) VenueNext : The San Francisco 49ers and the Brand New Levi's Stadium.
<http://www.venuenext.com/levis-case-study-1>
- (4) MLB.com : The Official Ballpark App.
<http://mlb.mlb.com/mobile/ballpark/>
- (5) 千葉ロッテマリーンズ : Mアプリ「シェイク」イベント実施!!.
<http://www.marines.co.jp/news/detail/18098.html>
- (6) 富士通:川崎フロンターレ「Frontaleスタジアムサービス (実験)」の実証実験を実施.
<http://pr.fujitsu.com/jp/news/2015/11/13.html>
- (7) B.LEAGUE : 「B.LEAGUE FINAL 2016-17」用の応援アプリ「B.応援」をリリースしました.
<https://www.bleague.jp/news/24874.html>
- (8) 富士通ほか : 富山県の観光満足度を向上させるアプリ「Discover TOYAMA」の提供を開始.
<http://pr.fujitsu.com/jp/news/2017/03/17.html>



吉川正晃 (よしかわ まさてる)

富士通 (株)
デジタルソリューション事業本部
プレイスサービス上で動作するアプリケーションの開発, およびB.LEAGUE向けソリューションの導入に従事。

著者紹介



三宅正史 (みやけ まさし)

富士通 (株)
ネットワークサービス事業本部
プレイスサービス基盤を用いたソリューションの事業化と本ソリューションの商談から導入, 運用までのビジネス全般に従事。



藤井 彰 (ふじい あきら)

(株) 富士通研究所
ライフイノベーション研究所
プレイスサービス基盤技術とそのソリューションの研究開発に従事。



大野敬史 (おおの たかし)

富士通 (株)
ミドルウェア事業本部
MobileSUITEとしてプレイスサービスの基盤部分の開発に従事。