

スポーツの魅力を最大限に引き出す UXデザイン

UX Design Maximizes the Appeal of Sports

● 城 愛美 ● 滝澤友洋 ● 本山拓人 ● 浅川 玄

あらまし

近年、日本国内では東京2020オリンピック・パラリンピック競技大会などを見据え、スポーツビジネス市場において様々な取り組みが活発になっている。この市場においても、自社の製品やサービスを他社と差異化を図るためには、常にユーザー視点に立ち、新しいサービス体験と価値を創出するユーザーエクスペリエンス(UX)デザインアプローチが有効である。スポーツにおけるユーザーとは、主に「競技者」「審判員」「観戦者」の3者を指す。イノベーションにつながる提案や新規事業の推進を支援する際には、デザイナーはそれぞれの視点を重視する必要がある。これらの実現には、事業者の課題やビジョンを可視化し、それに基づいてプロトタイプを制作し、実際に体験してもらうことによって共感を得ながら迅速に事業化を推進することが重要と考える。

本稿では、2016年以降の実施事例を交えながら、スポーツの魅力を最大限に引き出すためのUXデザインアプローチの実践とポイントについて述べる。

Abstract

In recent years in Japan, various new initiatives are gaining impetus in the sports business market in view of the coming Olympic and Paralympic Games Tokyo 2020. In this market as well, a user experience (UX) design-oriented approach, which allows for the creation of new service experiences and value from customer-centered perspectives, is an effective means of differentiating one's own products and services from those of competitors. Users in sports are mainly players, judges, and spectators. When making proposals for innovations or pursuing new business projects, designers need to appreciate the different perspectives of these three types of users. To bring them to fruition, it is important to visualize challenges and visions of the business operator, create a prototype based on them, and commercialize it quickly while obtaining feedback through a trial. This paper describes practical aspects and important points of the UX design-oriented approach for maximizing the appeal of sports, with cases conducted by Fujitsu in 2016 and after.

まえがき

日本国内のスポーツビジネス分野は、欧米に比べてエンターテインメント性や市場規模の面で未成熟であるため、前例や実績に乏しい。また、多様なステークホルダーの想いや立場などが複雑に絡み合うことから、ビジョン開発のフェーズにおいても関係者間の合意に時間を要することが多くある。また、限られた時間の中で合意を得ることを優先した場合には、当初の目的が曖昧になってしまい、新たなサービスとしての魅力や価値が半減してしまうことも多い。

更に実証フェーズにおいては、本来の目的であるスポーツが持つ魅力を引き出すことができなかつたり、魅力を引き出してユーザーの満足は得られても、ビジネスとしては成り立たなかつたりすることもある。このような状況の中では、事業化検討が後戻りしたり、途中で断念してしまつたりするなど、まだまだ課題が多い状況と言える。

このため、スポーツが持つ魅力を伝えることによって、ユーザーの満足度と収益性を両立させながら事業化を強力に推進することが必要となる。そのため富士通では、常にユーザーを中心に考えながら、現状の把握（調査）、ビジョンの開発、コンセプトの検証、ビジネスの検証、事業化までを意識したユーザーエクスペリエンス（UX）デザインアプローチと呼ばれる手法を実践している。ここでのユーザーとは、主にスポーツ競技に直接関わる選手やそれを支えるコーチなどの「競技者」、ルールにのっとり競技を円滑に進行・成立させる「審判員」、および競技場などで競技自体を観戦する「観戦者」の3者を指す。

本稿では、まずビジョン開発を行うための競技者を含んだ関係者を巻き込み、合意を得ながら行う共創ワークショップ手法について述べる。次に、ユーザーに配慮したアジャイル型のUIデザイン開発について述べる。最後に、観戦者の視点で体感や共感といったUXを強く意識したビジネス検証までを行ったスポーツエンターテインメントの実現について、事例を交えながら述べる。

関係者の参加により合意を得る 共創ワークショップ手法

富士通は、先端技術を活用したスポーツ領域向

けソリューションを開発している。本章では、ユーザーである競技者の参加を基にした共創ワークショップの事例を紹介する。

● 関係者の参加により生まれる多様な価値創造

富士通は、スマートアリーナの機能を活用したバスケットボール選手のプレー向上を支援するコンテンツの開発プロジェクトを立ち上げた。スマートアリーナとは、富士通研究所が開発している高精度な3Dセンシング技術やモーショントラッキング技術、自由視点映像生成技術などを活用した「スマートアリーナソリューション」を指す⁽¹⁾

本プロジェクトを進めるに当たり、バスケットボール関係者の協力のもと、ヒアリングやワークショップを実施することで、多角的な視点による機能選定やサービスアイデアの構築につながった（図-1）。具体的には、チーム強化に必要な要素やスマートアリーナを活用する本質的な価値を探るために、プロリーグや大学チームの選手、監督、テクニカルコーチなど、チームに関わる多様な立場の人材にヒアリングした。これによって、練習・試合時における指導の視点や、選手と監督の間の意思疎通の手段を把握した。また、共創ワークショップでは、事業部門、研究所、デザイン部門のほか、プロバスケットボール女子日本リーグ（WJBL）の富士通レッドウェーブ監督と元プロ選手の参加により、特定の場面で必要な情報や意思疎通がしやすい表現など、具体的なコンテンツのアイデアを迅速に立案できた。



図-1 スマートアリーナ共創ワークショップの様子

● 共創ワークショップによるビジョンの明確化と合意形成

共創ワークショップによって得られる効果は、多様性に富んだアイデアを創出できるだけでなく、当事者の協力を得ながらスマートアリーナソリューションの本質的な価値を定義できることである。また同時に、製品化の方向性に対する社内の合意形成が迅速に行えることも含まれる。プロジェクトのゴールやビジョンを明確化して早期に合意を得ることで、プロジェクト全体の進行がスムーズになる。また、アウトプットであるコンテンツを具現化した際も、関係者の共感を生み出しやすく、修正する場合でも方向性が定まりやすいといった効果が挙げられる。

● 新しいリレーション構築と事業推進に向けて

実用化に向けた検証を目的として、UIのプロトタイプを制作した(図-2)。これによって、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)の関係者や、そのほかのスポーツ事業者との関係を構築し、新規事業の提案につながった。例えば、選手向けコンテンツは公益財団法人日本バスケットボール協会と連携し、実証実験を行う予定である。また今後、コンテンツのブラッシュアップを行い、製品化に

つなげる予定である。

ユーザーに配慮したアジャイル型のUIデザイン開発

本章では、体操競技における審判支援システムのUIデザイン開発について述べる。本開発では、ユーザーである審判員の実際の大会における運用に沿って、検証を重ねながらその精度を高めることに重点を置いて取り組んだ。

● 検証を繰り返すアジャイル型の開発プロセス

大会における審判員の行動や想いを理解するために、審判資格者とともに、審判員の一連の行動を時系列で追い可視化するカスタマージャーニーマップを作成した(図-3)。ここから、審判が演技映像を見る際には、大まかな当たりを付けてから詳細を見るという流れが明確になった。更に、このカスタマージャーニーマップを用いて、国際体操連盟の審判員にもヒアリングを行い、その精度を高めていった。ヒアリングにおいては、質問票だけでなく、簡単なプロトタイプ画面も提示することで、ユーザビリティも併せて検証した。

その後、実際の大会での検証を通じて、機能追加やデザインのブラッシュアップを行った。その際に、アジャイル型の開発を前提に、UI要素の追加・変更がしやすいレイアウトや構造を持ったデザイ



図-2 プロトタイプUIのイメージ

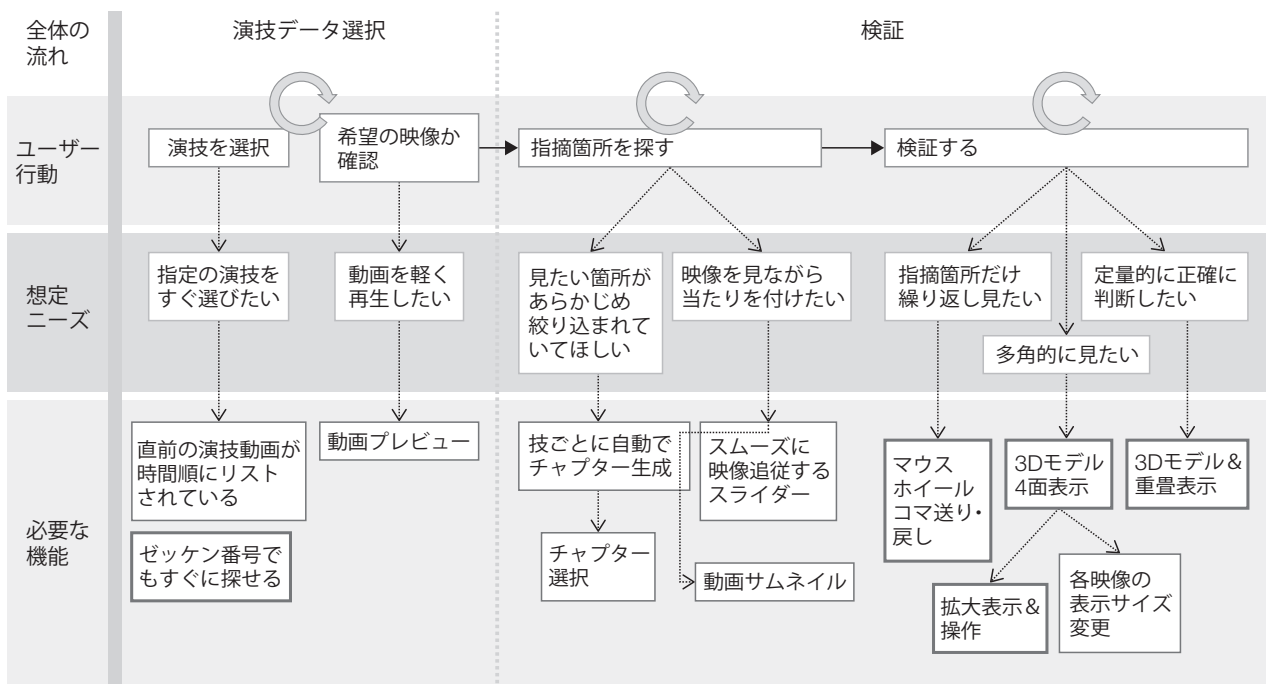


図-3 審判員のカスタマージャーニーマップ

ンを採用した。

● **使いやすさ、分かりやすさを実現するグローバル向けのUIデザイン**

本システムは、従来使われていたビデオ判定ソフトウェアの機能を継承することで、操作性を維持した。また、各要素のレイアウトや構成を見直し進化させることで、より使いやすいものを目指した。各画面要素は、ピクトグラム（絵文字）を基本とした表現にすることで、グローバルスタンダードとなるような、直観的で分かりやすいものとした。これは、開発側としても言語ごとのローカライズが不要になるというメリットがある。また、演技中に選手の体における主要部位を角度表示する際には、数値情報だけでなく、一定のしきい値を超えると色を変えたり、時間変化をグラフ化して表示したりするなど、ユーザーや演技に合わせた表示ができるように配慮した。

● **アピール力のあるデザイン**

本システムの最大の特徴としては、選手の体における主要部位の角度表示と、CGによって全方向から動作確認が可能な点が挙げられる。それらを角度の良し悪しによって色を変えたり、背景を黒くCGを白く表示したりするなど、より効果的かつ強調して見えるように工夫した。また、3Dレーザー

センサーと3Dデータ処理技術という最新技術をいかにアピールするか、という点も念頭においてデザインした。

● **今後の展開**

2017年10月にモントリオールで行われた第47回世界体操競技選手権では、トップアスリートの競技データを取得した。今後も、引き続き国際大会などでの実証実験を繰り返し、システムの完成度とともに、デザインの完成度も継続的に高めていく。更には、体操選手の練習支援や、ほかのスポーツへの応用などの水平展開においても、本システムの開発で培ったノウハウと資産を活かしていく。

臨場感を拡張するデザインへの取り組み

本章では、世界初のスポーツ観戦スタイルの実現を目指すプロジェクトにおけるデザインアプローチについて紹介する。デザインアプローチとは、スポーツ観戦の臨場感や迫力、高揚感や一体感をICTによって拡張するものである。

● **「共感」できる観戦者視点でのコンセプト創出**

本プロジェクトにおいて、当初デザイン部門に求められたのは、アリーナやスタジアムにおけるスポーツ観戦の理想的なUXを描くことであった。観戦者視点でのニーズを探るために、国内外のア

アリーナやスタジアムの実地調査、およびファン・関係者へのヒアリングを行った。

その中で、アリーナやスタジアムでの観戦体験において重要となる、以下の三つの体験価値を定義した。

- ・参加する

観るという受動的な体験を、よりアクティブで能動的な体験へと刷新する。

- ・体感する

プレーのすごさや迫力を、情報としてではなく五感を通して体感する。

- ・つながる

アリーナ観戦だからこそ生まれる一体感をより一層高めることで、会場にいる人々が一つにつながる。

更に、それらの体験価値をICTによって拡張する「共体験」というコンセプトを構築した。このコンセプトでは、アリーナにおいて観客の応援（歓声）や選手のプレー（動き、振動）の情報をリアルタイムにセンシングする。これらの情報を分析・加工し、インタラクティブな演出に活用することで、試合ごとに異なる共体験を実現する。このコンセプトに基づき、オープニングイベント、試合中、インターバルなど、観戦者の具体的な観戦シーンを描き出し、共感できる観戦者視点でのビジョンとして定めた。

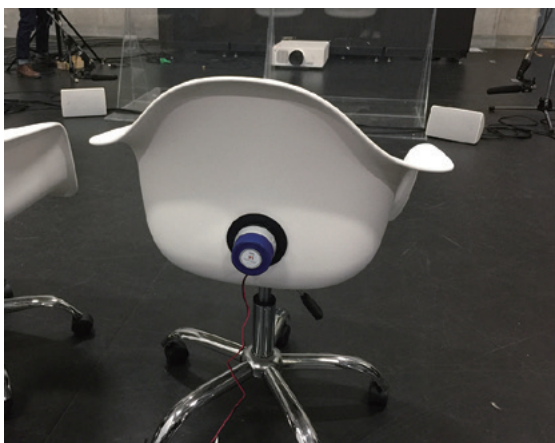
● 「体感」できるプロトタイプによる体験価値の検証

次に、描いた理想像が利用者にとって真に価値があるものなのかを、誰もが体感できる形で検証できるように、プロトタイプ制作のフェーズに移行した。

ヤマハ株式会社と富士通の音の知性化を目指す共創プロジェクト「Sound Intelligence」⁽²⁾の技術をスポーツ観戦に展開したプロトタイプを制作した。具体的には、観客の歓声と、ボールの振動や選手の足音などのプレーに関する音のみにフォーカスして集音し、その音や振動を試合の状況やプレーの位置に合わせて再現する。更に、プレー映像や会場照明と連動して演出することで、スポーツの臨場感や高揚感を空間を越えて拡張する仕組みを考案した。

収集した音や振動のデータに対して、特定の音圧の部分のみを強調する、プレーの状況に合わせて効果的なサウンドエフェクトをかける、などの処理を行った。また、メッシュネットワークを利用して、振動アクチュエーターを取り付けた椅子を振動させたり、リストバンド型デバイスを発光・振動させたりすることで、臨場感を再現した(図-4)。

簡易的なプロトタイプの制作から始め、複数回にわたってデザイナーを含めた開発者自身が体感しながら、どのような拡張や演出の仕方が観戦者の体験として心地良いのか検証した(PoC: Proof



振動椅子



リストバンド型デバイス

図-4 制作したプロトタイプ

of Concept)。そうしたプロトタイピングの知見を集約し、2017年5月に行われた富士通フォーラム2017において、体感型のスポーツ特別展示を行った。このような機会を通じて、多数のスポーツ関係者に実際に体感してもらい、利用者の体験価値を確認してもらうことで、以降のビジネス化検証（PoB：Proof of Business）フェーズにおいて大きな推進力が得られた。

● 今後の展開

本プロジェクトは現在、富士通の高度映像伝送事業をベースに、アリーナやスタジアムを活用した新しいライブビューイング事業として、PoBのフェーズに移行している。

今後、日本各地に多数のアリーナやスタジアムの建設が予定されている。これらの計画においては、施設の稼働率向上や、アリーナやスタジアムを中心とした地域の活性化に向けた施策が求められている。試合の臨場感や高揚感を音や映像、光によって拡張できる仕組みを、応援しているチームの本拠地（ホーム）で試合がないアウェー戦で活用することにより、アリーナやスタジアムにおける世界初の体感型ライブビューイングの実現を目指している。

この事業は、2017年度にB.LEAGUEでの実証実験を行い、2018年度以降の事業化を目指している。

む す び

本稿では、スポーツの魅力を引き出すために、UXデザインアプローチを用いて新規事業提案や実証を牽引した事例を述べた。

これらのアプローチは基本的な型はあるものの、様々な活動や手法を活用し、組み合わせて洗練化を進めている。また、スポーツ業界（分野）以外での新規事業化推進や、新たなサービス提案を行う上でも非常に有効かつ重要なものとなっている。

今後は、人間が中心となって創造的に価値を生み出すような豊かな社会の実現を目指していく。そのために、日本国内で開催が予定される本格的な国際スポーツイベントにおける実証実験を通じて、ユニークな提案をするとともに、新たな価値の創出を支援し続けていく。これによって、スポーツ市場におけるビジネスの拡大やサービスの価値向上を目指していく。

参考文献

- (1) 富士通：日本のバスケットボールの未来をICTでサポート。2016年9月21日。
<https://pr.fujitsu.com/jp/news/2016/09/21.html>
- (2) 富士通：Sound Intelligence。
http://jp.fujitsu.com/solutions/business-technology/iot/future-ux/pj_sound-intelligence.html

著者紹介



城 愛美 (じょう まなみ)

富士通デザイン（株）
サービス&プラットフォーム・デザイングループ
新領域における企画立案、プロダクト、UIデザイン開発に従事。



滝澤友洋 (たきざわ ともひろ)

富士通デザイン（株）
サービス&プラットフォーム・デザイングループ
新領域における企画立案、プロダクト、UIデザイン開発に従事。



本山拓人 (もとやま ひろと)

富士通デザイン（株）
サービス&プラットフォーム・デザイングループ
新規事業のUXデザイン、プロモーション支援に従事。



浅川 玄 (あさかわ げん)

富士通デザイン（株）
サービス&プラットフォーム・デザイングループ
システムやサービス、プロダクトのUX、UIデザインを中心にお客様商談、および社内開発支援に従事。