

Family 393号

2020年 3月

がんばろう!

復興に向けて
みんなと共に

- ◆ 特集 スポーツICTが拓く スポーツビジネスの未来
- ◆ トップは語る 地域とともに成長し 沖縄に貢献する企業を目指して
- ◆ LS研究委員会 マネジメント交流会/マネージャーズ交流会2020年度参加者募集
- ◆ From富山 持続可能な付加価値創造都市を目指す
公共交通を軸としたコンパクトシティ戦略



スポーツICTが拓く スポーツビジネスの未来

CONTENTS

● 特集 2

「スポーツICTが拓く スポーツビジネスの未来」

- ・有識者ディスカッション1・2・3
- ・富士通の取り組み
ICTとスポーツの融合でスポーツに新しい付加価値を
- ・スポーツ×センシング・AI
AIは名監督・名コーチになれるのか?
- ・スポーツ×デジタルマーケティング
データで築くファンエンゲージメント
- ・スポーツ×次世代エンターテインメント
「する・見る・支える」三方よしの観戦体験を創出

● トップは語る 14

沖縄コカ・コーラボトリング株式会社
代表取締役社長 城 英俊氏

● Family's Information 16

● 支部見聞録(北陸支部) 18 From 富山



富士通株式会社
執行役員常務
東京オリンピック・パラリンピック
推進本部担当
スポーツ文化イベントビジネス
推進本部担当
阪井 洋之

近年、日本でも欧米のようにスポーツを成長産業へと育てていこうという動きが加速している。これに伴って注目を集めているのが、スポーツ分野におけるICT活用である。ICTはスポーツを「する人」「みる人」「支える人」それぞれに、多様な価値を提供するとともに、他の産業分野で培った「稼ぐ」という視点からのノウハウを提供することで、スポーツビジネスの可能性を大きく拡げることが期待されている。

今回の特集では、富士通のスポーツICT分野における責任者が、スポーツ界の発展を牽引する有識者とディスカッションを行うとともに、スポーツ分野におけるICT活用の先進事例を様々な切り口から紹介していく。

日本のスポーツ産業の 大きなポテンシャル

昨年から今年にかけて、日本でスポーツの大規模な国際大会が次々と開催されるなか、スポーツをビジネスとして捉え、成長産業として発展させようとする気運が、スポーツ界はもちろん、政財界も含めて国家レベルで高まりつつあります。

今回の特集では、こうした取り組みを牽引してきたスポーツ界の有識者3名とのディスカッションを実施しましたが、それに先立ち、まずは日本のスポーツ産業の現状や可能

性、その成長にICTでどのような貢献ができるかについて説明させていただきます。

日本の政財界がスポーツ産業の成長に期待する理由は、そのポテンシャルの高さにあります。図1に示したように、アメリカのスポーツ産業の市場規模は50兆円に達しており、これは同国の自動車産業とほぼ同レベルです。これに対し、日本はその1割程度で、GDP比では約1%にすぎません。アメリカでは約3%ですから、これは非常に大きな伸びしろがあると言えます。

Family 2020 393号



表紙のことは (こどもとスポーツ)

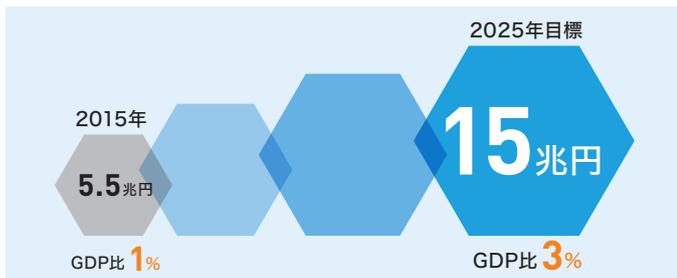
日本で生まれ、世界に広まった「空手」。今では、日本よりもヨーロッパでの競技人口が多く、世界190以上の国で親しまれている。突き・蹴り・打ちを早く正確に決め、ポイントを競う「組手」と、攻防技の正確さ・力強さ・速さ・リズム・バランスを演武で競う「形」の2種目。心身ともに鍛えられることや礼儀作法の習得など、子どもにも通わせたい習い事としても人気が高い。



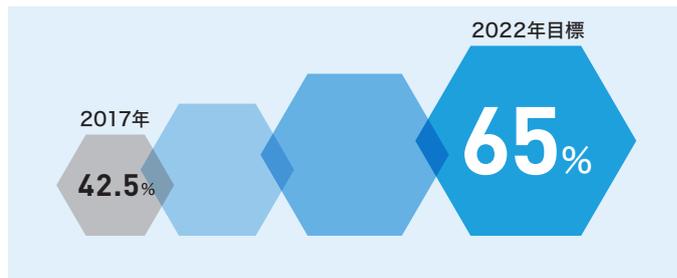
図1 各国におけるスポーツ市場規模

出典：一億総活躍推進本部 馳文部科学大臣提出資料 平成27年11月13日を元に加筆

スポーツ市場規模



成人の週1回以上のスポーツ実施率



 <p>スタジアム/アリーナ 建築・改修 3.8兆円</p>	 <p>プロスポーツの 観戦者増加 1.1兆円</p>	 <p>大学等のアマチュア ビジネス化 0.3兆円</p>
 <p>観光等の 周辺産業拡大など 4.9兆円</p>	 <p>スポーツ用品・ 関連グッズ 3.9兆円</p>	 <p>ICT活用 (施設、サービス) 1.1兆円</p>

図2 2025年スポーツ市場規模目標(15兆円)の内訳

出典：スポーツ庁 スポーツ未来開拓会議 中間報告～スポーツ産業ビジョンの策定に向けて～2016年6月に加筆

日本と欧米の スポーツ市場規模の差を 埋めるカギはICTにあり

日本と欧米で、これほど市場規模に差が出ている要因は、様々に考えられます。日本では、スポーツが学校教育の一環として発展してきたため、ビジネスとして捉えるのがはばかられる傾向があったこともその1つでしょう。

一方、欧米では、スポーツをエンターテインメントとして楽しむ文化が浸透しています。その背景には、世界レベルで活躍できる選手育成や、選手・チームの活躍を多くの観戦者・視聴者にわかりやすく伝える工夫があり、その両面においてICTが積極的に活用されてきました。

欧米のスポーツ産業のもう1つの特徴が、周辺産業との連携です。スポーツに興味を持った人が、実際にスポーツ観戦に出かけたり、自らスポーツに取り組んだりすることを後押しすべく、スタジアム・アリーナ運営やチケット販売、テレビ・ネット放映、スポーツ用品販売など、幅広い産業と連携しています。こうした「スポーツエコシステム」を構築

する上でも、産業の枠組みを超えたデータ連携などで、ICTが大きな役割を果たしています。

近年では、日本でもスポーツ分野におけるICT活用が積極化していますので、今後、欧米並みの市場規模拡大への貢献が期待できます。

日本政府が掲げる、 スポーツ産業発展への 目標・戦略

日本国内におけるスポーツ産業発展への取り組みが本格化する大きな契機となったのが、2015年のスポーツ庁の発足です。2017年に発表された「第2期スポーツ基本計画」では、「スポーツ市場規模を2025年までに15兆円」「成人の週1回以上のスポーツ実施率を65%」という目標が掲げられました。

また、15兆円の内訳として、スタジアム・アリーナの建設費用や観戦者数の増加といったプロスポーツ観戦ビジネスの成長だけでなく、アマチュアスポーツのビジネス化、観光など周辺産業との連携、さらにはスポーツ人口そのものの拡大によるスポーツ用品・関連グッズの販売など、

スポーツビジネスの裾野を拡大していく方針が示されています。その一環として、スポーツ分野におけるICT活用についても1兆円規模の市場創出が見込まれています。(図2参照)

スポーツ産業の発展に ICTがどう貢献できるか？

富士通では、これら目標の達成には「選手強化」「ファン獲得」「事業拡大」という3つのサイクルをしっかりと循環させることが重要であり、各サイクルでICTが果たすべき役割は非常に大きいと考えています。

これまでも幅広いスポーツ分野でICT活用を提案し、選手強化やファン獲得、事業拡大に貢献してきましたが、その中からマラソン/ランニング、バスケットボール、体操という3分野の有識者に登場いただき、「スポーツICTの可能性」をテーマにディスカッションを行いました。そこから、スポーツビジネスの発展に向けた、様々なヒントを読み取ることができるでしょう。

より多くの人々が ランニングを楽しめる環境を作る—— “ウェルネス陸上”という理念



公益財団法人日本陸上競技連盟
JAAF RunLink チーフオフィサー
一般財団法人東京マラソン財団
事業担当局長/レースディレクター
早野 忠昭 氏

競技陸上と ウェルネス陸上の両輪で ランニングブームを牽引

阪井: 東京マラソンに象徴されるように、近年のマラソン・ランニングブームは国民的な広がりを見せています。その背景には、皆様による様々な「仕掛け」があったと思われるます。

早野: もともと日本の陸上界では、トップランナーをはじめ競技陸上ばかりが重視されがちで、裾野が狭い不安定な二等辺三角形のような構図でしたが、さらなる発展のためには、裾野が広く、頂点も高い正三角形にしていくことが必要だと考えていました。そこで、市民ランナーなどを対象とした“ウェルネス陸上”を提唱し、競技陸上との2本柱による成長を図っています。

阪井: 「ウェルネス」とは、日常的に運動を取り入れることで、健康的な生活を送ろうという概念ですね。高齢化や社会保障費の増大など、日本社会の課題解決に寄与する素晴らしいアプローチです。

早野: そのための目標に「2040年までにランニング人口2,000万人」を掲げ、東京マラソンをはじめ、世間の注目度を高める仕掛けを展開してきましたが、より多くの人にマラソンを楽しんでもらうための仕組みとして、新たに立ち上げたプロジェクトが「JAAF RunLink」です。

阪井: 全国各地の市民マラソン大会の運営支援や、個人個人のライフスタイルに合わせたランニングを楽しめる環境・機会を提供することなどを目的としたプロジェクトですね。富士通もICTパートナーとして、ランナーや大会などのデータを一元化する

「RunLinkプラットフォーム」(→P11参照)の構築などでサポートさせてもらっています。

早野: 日本陸連は日本陸上界で唯一の統治機関として、ランナーのニーズに寄り添った「ソフト・ガバナンス」を心がけています。RunLinkプラットフォームに蓄積したビッグデータを有効活用することで、例えば実力に応じたスタート整列など、より安全・安心で快適なマラソン体験を提供していきたいと思っています。

RunLinkはランナー、 主催者、賛助会員、すべてに 価値を提供するプラットフォーム

阪井: RunLinkには、大会日程や記録・ランキングの情報発信などがあり、大会への参加を後押ししたり、モチベーションを高めたりと、ランナーへの様々なサポートが期待されていますが、加えて、全国各地の大会主催者からも注目されています。

早野: 東京マラソンを契機に、全国各地で大小様々なマラソン大会やランニングイベントが開催されていて、その数は年間2千とも3千とも言われています。RunLinkの「加盟大会」に促すことで、運営ルールや保険による補償制度など、安全・安心な大会運営をサポートしていきます。

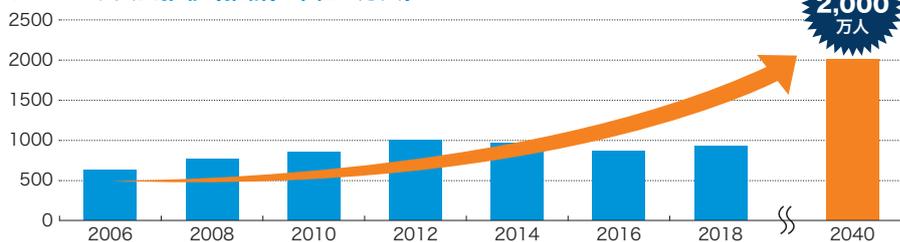
阪井: RunLinkに登録したランナー



には、大会へのエントリーに加え、スポーツ用品や飲食、ファッションなどのメーカー、旅行会社や自治体といった幅広い賛助会員の情報を提供する構想もあります。ランナーにとってはモチベーションアップ、主催者には大会の盛り上がり、賛助会員にはビジネスチャンスにつながるという、まさにトリプルウィンの取り組みと言えますね。

早野: いわゆる周辺産業との「エコシステム」ですが、私たちは「フュージョン・ランニング」と呼んでいて、走りながら音楽を聴いたり、走った後の食事を楽しんだり、各地のマラソン大会出場に合わせて観光を楽しんだり、ランニングに関わるあらゆるものをフュージョン(融合)させていこうと考えています。エコシステムとは「生態系」ですが、富士通さんが提供するICTは、その成長を支える血管のようなもの。今後もマラソン・ランニングを核としたエコシステムへの支援を期待しています。

ランニング人口推移(推計/単位:万人)



出典: 笹川スポーツ財団「スポーツライフに関する調査報告書(1998~2018)」

エンターテインメント&テクノロジーで コンテンツとしての価値を高め バスケットボールを国民的スポーツに



公益財団法人日本バスケットボール協会
副会長
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)
代表理事CEO (チェアマン)
大河 正明 氏

ICTの積極活用で エンターテインメント性を強化

阪井: 昨年は、バスケットボール男子日本代表がFIBA ワールドカップ本戦に13年ぶりの出場を果たし、東京2020大会の出場権も獲得。八村選手のNBAでの活躍もあって、バスケットボール界がおおいに盛り上がりました。

大河: 当協会では、「バスケットボールで日本を元気にします」という理念を掲げ、2016年から男子プロリーグ「B.LEAGUE」を発足させました。お陰様で、昨今の盛り上がりを受けて入場者数も拡大しており、2019年度のバスケットボール界の事業規模は300億円を突破。2年前倒して目標を達成できました。

阪井: 大河さんは、常々「バスケットボールを令和の国民的スポーツに」と語っておられますが、そのビジョンが現実のものになりつつあるわけですね。

大河: バスケットボールは、冬場でも観戦しやすいアリーナスポーツですから、その強みを活かして平日のナイトビジネスとして盛り上げ、昭和のプロ野球、平成のJリーグに並ぶ認知度の高いスポーツに育てていきたいと思っています。そのためのキーワードが「エンターテインメント&テクノロジー」です。

阪井: ICTに代表されるテクノロジーを活用してエンターテインメント性を高め、より多くの人々に楽しんでもらおうという戦略ですね。

大河: 富士通さんには、プロ・アマ含めた競技者データベースの構築などのサポートをいただきました。従来は選手登録での活用が主体でした

が、今後はファンや潜在顧客のデータベースと連動させた「データ・マネジメント・プラットフォーム (DMP)」(→P10参照)として、デジタルマーケティングの進化やコンテンツの強化などにも活用していければと考えています。

モーショントラッキングなどの 先進技術を駆使して 新たな観戦体験を提案していく

阪井: B.LEAGUEでは、双方向型・参加型の新たな観戦体験の提案にも注力されていますが、その点でもICTによるサポートが有効ではないでしょうか？

大河: 一例として、アリーナでの観戦に加えて“遠隔観戦文化”の創出を図っていますが、「次世代型ライブビューイング」(→P12参照)の盛り上がりには大きな手ごたえを感じています。こうした観戦方式の多様化は、観戦者の増加を図ると同時に、新しい収益の柱になると考えています。

阪井: 一方で、顧客の満足度を高め、チケットの価値を高めるには、コンテンツとして魅力をさらに高めていくことも重要です。

大河: そうですね。試合自体のレベルを高めるのはもちろん、例えば試合以外の時間にスクリーンとスマホを連動させたゲームを提供するなど、様々な取り組みを検討しています。



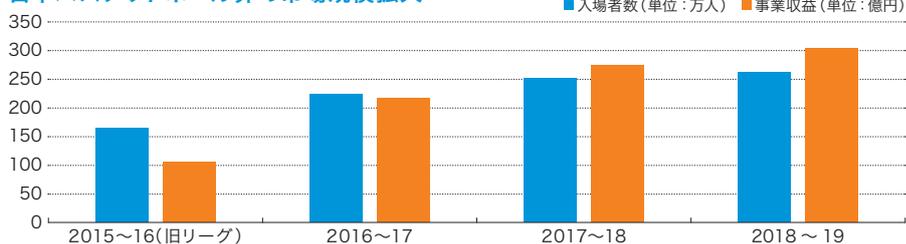
阪井: 映像コンテンツの価値向上という面では、「モーショントラッキング」(→P8を参照)には大きな可能性があるのでは？

大河: 選手の動きを的確に捉えた映像を提供できるとともに、走行距離やシュート成功率などパフォーマンスデータを解析して試合映像と合わせて表示するなど、これまでにない映像体験を提供できると期待しています。リアルタイム観戦はもちろん、観戦後に映像データとして提供すれば、ひいきの選手個人を追いかけた画像としても楽しめるので、新たなビジネスチャンスにもつながるでしょう。

阪井: 当社にとっても実験的な取り組みでしたが、そこで得られた成果やノウハウを、他のアリーナスポーツにも展開できると考えています。

大河: B.LEAGUEは今後、バスケットボールの熱の高いアジア戦略を本格化させるなど、海外展開も視野に入れています。スポーツコンテンツとしての魅力を高め、より多くの人々にお届けできるよう、今後もご支援をよろしく願います。

日本バスケットボール界の市場規模拡大



出典: B.LEAGUE中長期計画「B.LEAGUE BEYOND 2020」より抜粋

これからの選手育成と 競技普及に欠かせない ICTを駆使した環境づくり



日本体育大学 学長
公益財団法人日本体操協会 副会長
具志堅 幸司 氏

ICTを使いこなせる選手が 「金メダル」に近づく

阪井:東京2020大会を目前に控え、体操日本代表へのメダル獲得の期待も高まっています。

具志堅:ここ最近の国際大会での結果を踏まえ、日本の体操界の課題や進むべき方向性が見えてきた感があります。世間の注目度が高いオリンピックでの活躍は、体操業界の裾野を広げるためにも重要だと考えていますので、良い結果を出せるよう努力していきます。

阪井:体操界、特に具志堅さんが学長を務める日本体育大学では、選手強化に向けて、コーチ陣も様々な新しい試みをされているとか。

具志堅:従来の体操コーチは、1人ですべてやろうとしがちでしたが、これからは筋力トレーニングやメンタルトレーニングなど、各分野の専門家の知見を活かす「コーディネイト力」が重要になります。富士通さんにも、スポーツICTの専門家として、さらなる支援を期待しています。

阪井:富士通は、日本体操協会や国際体操連盟との共創で「AI自動採点システム」(→P8参照)の開発にも寄与しましたが、実際の現場ではどのような評価が挙がっていますか？

具志堅:もともとは公平かつ正確な採点を支援するのが目的でしたが、選手のトレーニングにも活用しています。3Dレーザーセンサーによって身体の角度や位置を数値で確認できるため、選手自身が課題を明確に意識でき、コーチ陣もよりの確かな指導ができるなど、非常に革新的な技術だと評価しています。

阪井:富士通としても、多様な知見

を獲得できた有意義なプロジェクトでした。技のできばえや美しさを評価する「Eスコア」など、人の感性に左右される部分をAIでいかに評価するかといった課題も残っていますが、目標とする男女全種目への導入に向けて、引き続き取り組んでいきます。

具志堅:AIなど先端ICTの導入は、体操だけでなく、スポーツ界に大きな革新をもたらす可能性があり、今後はICTを駆使できる選手が金メダルに近づくと思っています。日体大でもAIを選手の育成に活かすべく、専門家による講演などを計画しています。

体操界の発展には ICTを駆使した情報発信が 不可欠

阪井:体操界の将来的な発展には、一過性の盛り上がりで終わらせないことが重要だと思いますが、そのためにもICTを積極的に活用すべきでは？

具志堅:おっしゃる通りです。若い世代に「体操って格好イイ」「自分もやりたい」と思ってもらうには、会場やテレビで観戦する皆さんに、よりわかりやすく伝える必要があります。「AI自動採点システム」には、技の評価や判断基準を明確に伝え、「体操は難しい」というイメージを覆す役割も期待しています。

阪井:360度、様々な角度からの映像を確認できる「マルチアングルビュー」をテレビ中継などでも活用すれば、視聴者にも非常にわかりやすくなるでしょう。

具志堅:確かに、ラグビーワールドカップの盛り上がりを見ていて、メ

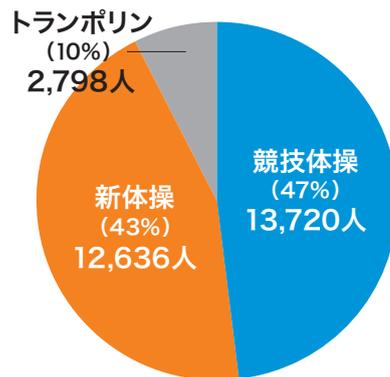


ディアを通じてわかりやすく、面白く伝えることがいかに重要かを痛感しました。私もテレビ解説を務める機会が多いですが、メディアの世界でもICTの進化は著しいものがあるので、積極的に活用していきたいですね。

阪井:ICTを駆使して体操というコンテンツの価値を高めていけば、ファン層や選手層の拡大はもちろん、ビジネスとしての成長も期待できます。

具志堅:体操界では、まだまだビジネス面での取り組みが不十分ですが、近年、スポーツのあり方は大きく変わっています。これからは体操界もエンターテインメント性を高めて、収益化を図っていく必要がります。体操という競技の魅力を広く社会に伝えるために、引き続きの支援をお願いします。

2018年体操競技人口



出典：日本体操協会登録人口集計表より抜粋

ICTとスポーツの融合で スポーツに新しい付加価値を

富士通は、ICTとスポーツの融合による、スポーツ産業の発展、スポーツを通じた社会課題の解決に寄与している。様々な分野でスポーツICTの研究や実用化に取り組むとともに、スポーツに係る活動や支援活動にも積極的に取り組んでいる。そうした富士通の活動の一端を紹介しよう。



富士通株式会社 理事
東京オリンピック・パラリンピック推進本部長
スポーツ文化イベントビジネス推進本部長
吉田 明宏

》富士通が広げるスポーツの可能性

富士通は、スポーツにはチャレンジ精神やフェアプレイ精神に象徴されるように、社会にポジティブな変革をもたらす要素があり、「健康寿命の増進」や「地域経済の活性化」、さらには「多様性と調和」など、様々な社会課題の解決に寄与する可能性があると考えています。

世界的に高まる「スポーツによる持続可能な社会づくり」への期待に応えるとともに、スポーツを成長産業として発展させるため、富士通では、体操、バスケットボール、プロ野球、卓球、トライアスロン、障がい者スポーツなど、幅広いスポーツ関係団体とパートナー契約を結び、ICTを駆使したサポートを行っています。

こうした取り組みの中から、例えば体操の「AI自動採点システム」(→P8参照)のように、選手強化やエンターテインメント性の強化、収益性の向上などに寄与する、革新的なスポーツICTの成果が次々と生まれています。



AI自動採点システム

インメント性の強化、収益性の向上などに寄与する、革新的なスポーツICTの成果が次々と生まれています。

》富士通のスポーツ活動

富士通はICTとスポーツの融合を図る一方で、スポーツそのものにも力を入れています。陸上競技部には、先日のMGCで優勝した中村匠吾選手をはじめ、2019ドーハ世界選手権50km競歩で優勝した鈴木雄介選手など日本を代表する選手が所属しています。また、女子バスケットボール部は「富士通レッドウェーブ」、アメリカンフットボール部は「富士通フロンティアーズ」として活躍しています。さらに、女子トライアスロンの高橋侑子選手、女子プロゴルフの柏原明日架選手も富士通の所属です。このほか、Jリーグの「川崎フロンターレ」は富士通のサッカー部が母体であり、現在も協賛しています。



中村 匠吾 選手



鈴木 雄介 選手

「東京2020ゴールドパートナー」として



富士通は、東京2020大会に「データセンターハードウェア」の категорияでゴールドパートナーとして契約し、「データセンターにて、競技運営に必要なアプリケーションやデータを扱うためのサーバ、ストレージやサービスなどを提供」する企業として協賛しています。

Prospect 1

スポーツ × センシング・AI

AIは名監督・名コーチになれるのか？

ここからは、ディスカッションでも登場したスポーツICTの最先端動向をテーマごとに紹介する。はじめに、選手強化やエンターテインメント性の向上など、幅広い効果が期待される3Dセンシング技術とAI技術の融合について解説しよう。

先進の3Dセンシング技術とAI技術の融合が生み出す価値

センシング技術とは、各種のセンサーを駆使して、位置や運動量、速度、熱量など、様々な情報を計測・数値化する技術のこと。すでに幅広い産業界で活用されているこの技術が、近年、スポーツ界でも注目されている。

高度化された3Dセンシング技術を活用することで、目にも止まらぬ素早い動きや、選手の体内で生じる変化、さらには複数選手の複雑な動きなどの、リアルタイムなデータ化が可能となる。これら膨大なデータ

を、最先端のAI(人工知能)で観察・分析することで、「パフォーマンスの向上」「ケガ・故障の防止」「チーム戦術の高度化」「判定の明確化」など、多様な成果が期待できるのだ。

「AI自動採点システム」が体操業界にもたらす革新

富士通が独自に開発した3Dレーザーセンサーは、対象物に向けて1秒間に230万点のレーザーを発光し、レーザーが戻ってくるまでの時間から距離を計測することで、空間上の位置を立体的に把握。選手がマーカーなどを装着する必要がなく、リ

アルタイムに3Dデータを取得できる技術として注目を集めている。

富士通が国際体操連盟、日本体操協会との共創により開発した「AI自動採点システム」は、この3Dレーザーセンサーで取得したデータを、人体の骨格にフィッティングさせることで、手足の位置や角度、回転などを正確に測定。AIが技のデータベースと高速マッチングさせ、360度の3Dモデルで見える化する「マルチアングルビュー」を提示するとともに、リアルタイムで高精度な採点を可能にする。(図1参照)

近年、体操技術は高度化・複雑化が著しく、肉眼ではとらえきれないほどの回転やひねりなどが、判定の難しさ、わかりづらさを招いた。AI自動採点システムの登場によって、採点の公平・正確性が保たれるのはもちろん、トレーニングへの活用による選手強化や、テレビ/ネット放送での活用によるエンターテインメント性の向上なども期待されている。

バスケットボール界で導入が進む「モーショントラッキング」

センシング技術とAIの融合は、体操など個人競技だけでなく、球技な

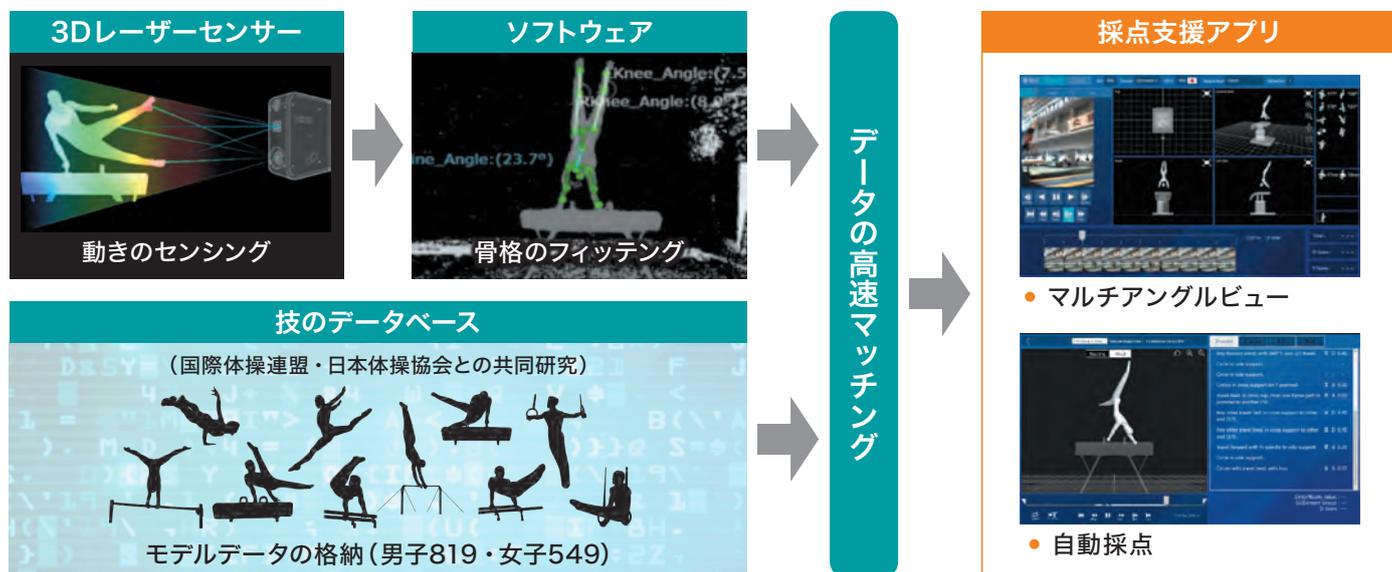


図1: 3Dセンシング技術を活用したAI自動採点システム

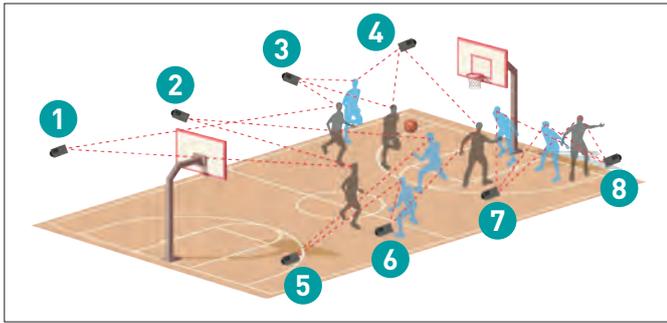


図2: プレイヤーモーショントラッキング技術のイメージ



図3: なわとびセンシングシステムのデモンストレーション

ど集団競技でも活用が進んでいる。その代表的な取り組みが、バスケットボールにおける「プレイヤーモーショントラッキング技術」の導入だ。

モーショントラッキングとは、動画内の対象の動きを読み取ってデータ化する、非接触型のセンシング技術。富士通がBリーグとのICTパートナー契約により提供しているシステムは、コート周辺に設置した8台のカメラで選手やボールを撮影し、画像認識技術とAIを駆使して位置情報を取得する。(図2参照)

ハイレベルな選手による高速なプレイも移動予測技術によって高精度で認識でき、選手1人ひとりの走行距離やジャンプの高さ、シュートの本数や距離、リバウンド回数など、多種多様なデータ化が可能。選手のプレイを分析して指導や戦術策定に役立つほか、リプレイ映像での活用などテレビ放送を盛り上げる演出などにも活用できる。

幅広いスポーツで活躍するセンシング×AI

ここまで紹介した以外にも、幅広いスポーツでセンシング×AIによるソリューションが期待されている。

例えば、ゴルフでは、映像をAIで解析するスイング診断サービスが実用化されている。複数のカメラでとらえたゴルフスイングの動作から、AIによって骨格を抽出し、スイング中の身体の動きをリアルタイムに数値化するもので、3DCG技術によって360度どこからでもフォーム確認が可能。プロのスイングを数値化したデータと比較することで、改善点や課題を把握することができ、フォーム改善やスコア向上に役立つと好評だ。

同様の取り組みは、野球やテニスでのフォーム改善はもちろん、技の高度化が進むフィギュアスケート、パルクールなどのアーバンスポーツにも応用できる。

こうした競技スポーツだけでなく、基礎的な運動能力の向上に寄与するとして再評価が進んでいる「なわとび」でも、センシング×AIによる効果向上が期待できる。富士通では、教育現場における児童の運動能力育成に貢献すべく「なわとびセンシングサービス」を提供している。児童の腰にモーションセンサーを装着してなわとびを繰り返してもらい、成功／失敗回数やリズム、バランスなどを数値化。分析結果を児童にフィードバックすることで、より意識的に運動に取り組むことができる仕組みだ。(図3参照)

この取り組みは、ICTの活用により人々がスポーツを通じて健康で豊かに暮らす社会を実現する「ソーシャル・スポーツ・ラーニング」の一環として実施したもので、富士通は今後も幅広いスポーツを対象に、センシング×AIを駆使したソリューションを提案していく。

アニメ・ゲーム制作など多様な分野で活躍するセンシング×AI

人体の複雑な動きを、センシング×AIによって可視化・分析する技術は、スポーツ界に限らず、幅広い分野での活用が期待されている。

その代表例が、日本が世界に誇る産業として注目されているアニメーションやゲーム制作の分野だ。複雑で早い人の動きを映像コンテンツにするのは非常に困難とされてきたが、センシング×AIを駆使すれば3DCGとして容易かつ正確に再現することができ、制作期間やコストを劇的に削減可能だ。

また、高度で複雑な伝統技能・技術の継承への応用も期待されている。ロケットや飛行機などの精密部品の加工には「ヘラ絞り」と呼ばれる加工技術が重要だが、これは機械では再現できない高度な手作業だ。こうした日本が世界に誇る「匠の技」を次代に継承する上でも、センシング×AIによる解析が役立つはずだ。

このほか、医療現場におけるリハビリテーションでも導入が進むなど、センシング×AIの可能性と価値はさらに高まり続けている。



高度な熟練を要する「ヘラ絞り」
撮影協力：北嶋絞製作所

Prospect 2

スポーツ × デジタルマーケティング

データで築くファンエンゲージメント

スポーツICTの最先端動向を紹介する2つ目のテーマは、蓄積した膨大かつ多様なデータを活用した「デジタルマーケティング」の進化だ。周辺産業とのエコシステム構築にも寄与する、データ活用の仕組みを解説しよう。

業界で広がるDMPの活用が スポーツ界にも波及

ICTによる価値創造が幅広い産業分野で注目されるなか、特にマーケティング領域で注目を集めているソリューションの1つに、DMP(データ・マネジメント・プラットフォーム)がある。DMPとは、膨大かつ多様なデータを集約し、一元管理するための基盤のことで、企業が業務を通じて入手したあらゆるデータを統合・分析して、マーケティングの精度と効率を高める役割を担っている。

スポーツをビジネスとして捉え、市場や収益の拡大を図る潮流が加速する中で、DMPを活用したデジタ

ルマーケティングを導入しようという動きが積極化している。

選手やチーム、試合・大会などのイベント、チケット、グッズなどの情報を一元管理して情報発信を強化するとともに、ファンや潜在顧客のデータも統合・分析することで、より効率的・効果的なマーケティングが可能になるものと期待されている。

デジタルマーケティングで急成長を遂げたBリーグ

こうしたデジタルマーケティングに注力している競技の1つに、バスケットボールがある。

日本バスケットボール協会(JBA)

では、2016年のBリーグ発足とともに、富士通とのICTパートナー契約を締結。まず取り組んだのが、日本のバスケット界の情報を網羅する統合DMPの構築だった。

これまでチームごとに管理していたファンクラブの情報や、イベント・大会の運営組織ごとに管理していたチケット情報や来場者情報、さらにはECサイトでのグッズ販売情報などを集約し、データベース化。あわせて構築した競技者データベースと連結することで、競技者63万人、ファンクラブ190万人、潜在顧客460万人のデータを統合したDMPを構築した。

これを基盤に、選手やチーム、試合、大会などのデータを一元管理し、チケット情報や交通情報、あるいはメディア情報などとともに提供することで、ファンサービスの質が向上。結果として、旧リーグ時代と比較して1.5倍の集客を実現している。(図1参照)

DMPの高度活用でビジネス チャンスや収益力の拡大へ

DMPの構築は、スポーツビジネスをさらに成長させる可能性を秘めている。JBAでは、2020年に発表した中期計画で方針の1つに「デジタルマーケティングの進化」を掲げ、DMPを活用したマネタイズ強化やチケットシステムの高度化を進めている。

なかでも注目すべきはAIを駆使した「ダイナミックプライシング」だ。ダイナミックプライシングとは、チーム成績や対戦相手、天候情報などを踏まえて来場者数を予測し、チケット価格を柔軟に設定するもので、これにより来場者の増加と収益力の向上が期待できる。

こうしたバスケット界の取り組みは、これまでマーケティングにおけるデータ活用が進んでいなかった日本のスポーツ界に大きな衝撃を与えている。今後、他のスポーツでもこうした取り組みが波及することが期待される。

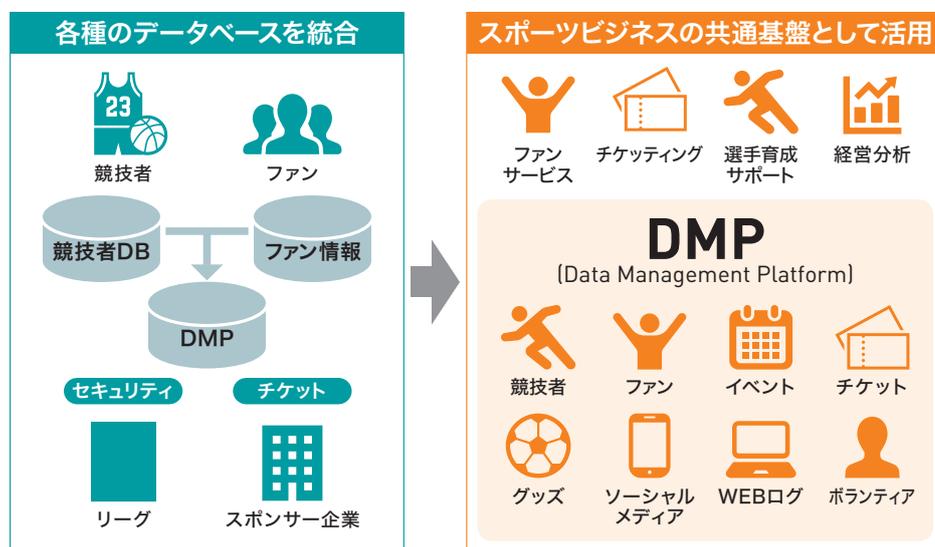


図1: 日本バスケットボール協会が構築したDMP

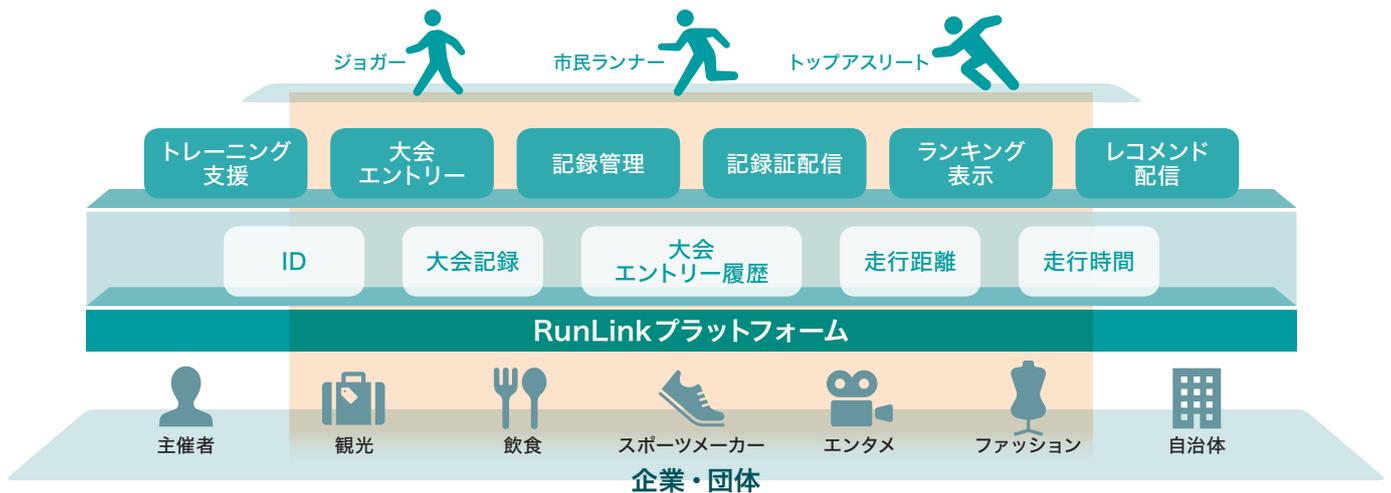


図2: JAAF RunLinkプラットフォーム

ランニング人口拡大を目指した「JAAF RunLinkプラットフォーム」

DMPによるデジタルマーケティングを、「みる人(観戦者)」だけでなく、「する人(競技者)」の拡大や満足度向上に役立てようとする試みもスタートしている。富士通が日本陸上競技連盟(JAAF)との共創で開発した「JAAF RunLink プラットフォーム(以下、RunLink)」だ。

近年のマラソンブームを背景に、ランナーの数は1,000万人とも言われており、全国各地で大小規模のマラソン大会が開催されているが、それらのデータは大会ごとに分散していた。RunLinkは、ランナー1人ひとりの記録や大会の開催情報などのデー

タを集約、一元管理することで、走力に合った大会へのエントリーや、記録に基づく整列スタートなど、より快適で安心・安全なランニング環境づくりに貢献するものだ。(図2参照)

DMPをエコシステム構築のプラットフォームとして活用

DMPは、スポーツ運営者のデータ活用だけでなく、スポーツ用品や飲食、ファッション、観光など、周辺産業とのエコシステムづくりにも有効だ。

DMPに集約されたデータは、これら周辺産業にとっても魅力的なマーケティングデータとなり得る。同時に、周辺産業の情報を競技者やファ

ンに提供することで、サービス向上や収益拡大につなげることができる。

RunLinkでも、将来的にはプライバシー保護を前提に、企業・団体へのマーケティングデータの提供や、ランナー1人ひとりに合った商品などのレコメンド機能を拡充していく考えだ。

こうした取り組みが広がることで、個々のスポーツの発展にとどまらず、スポーツ・健康市場全体の活性化につながる事が期待されている。そこでスポーツ界と産業界の連携の懸け橋となるのが、DMPをはじめとしたデジタルマーケティングに他ならない。富士通は今後も、DMP構築や、そこに蓄積されたデータの分析・活用支援などで、スポーツを通じた健康で豊かな社会づくりに貢献していく。

地域経済の活性化に寄与するスポーツ・ツーリズムへの期待

スポーツと周辺産業とのエコシステムには、様々な効果が期待されているが、なかでも地域経済の活性化に寄与するとして注目されているのが、スポーツと観光を融合させるスポーツ・ツーリズムだ。

全国各地のスタジアム・アリーナで開催される試合の観戦や、マラソン大会への参加などは、他地域からの観光客を誘致するまたとない機会になり得る。こうした観戦者や参加者に対し、主目的であるイベントの情報に加えて、宿泊施設や交通機関、最寄りの飲食店や周辺の観光施設などの情報を提供することで、地域経済界にとっては販売機会の向上に、観戦者・参加者にとっては満足度の向上につながるものと期待されている。

こうしたスポーツ・ツーリズムの活性化にもDMPが有効だ。DMPを通じて会場周辺の施設とデータを連携すれば、単なる情報提供にとどまらず、ホテルや交通機関の予約、周辺飲食店の割引クーポン、観光地を巡るスタンプラリーなど、より便利な機能も提供可能だ。スマホを片手に、スポーツと観光を同時に楽しむ人々の姿が、全国各地で見られるようになるはずだ。



スマホを通じてスポーツイベントや観光情報を一元的に提供

Prospect 3

スポーツ × 次世代エンターテインメント

「する・見る・支える」三方よしの観戦体験を創出

第3のテーマは、ICTによる「次世代エンターテインメント」への挑戦だ。5GやVR／ARなどの先端技術を駆使した「スマートアリーナソリューション」をはじめ、スポーツの新たな楽しみ方を提案する、様々な取り組みを紹介しよう。

ICTの進化がスポーツの 新たな楽しみ方を提案する

「5G(第5世代移动通信システム)」に象徴される高速・大容量通信や、4K／8Kなどの超高精細映像、さらにはAR(拡張現実)やVR(仮想現実)など、先進のICTを活用して、スポーツ観戦のエンターテインメント性を高める取り組みが加速している。

例えば、イベント会場の来場者に場内ビジョンやスマホを通じて試合をより深く楽しむためのコンテンツを提供する。あるいは、テレビ／ネットでの中継映像の付加価値を高める。こうした取り組みを通じてスポーツ観戦の可能性と魅力を高め、より多くの人々に、これまでにな

かった感動体験をもたらすことで、スポーツへの興味・関心を高め、スポーツ産業全体を底上げするものと期待されている。

「スマートアリーナソリューション」が提案する 新たなスポーツ観戦の魅力

ICT活用により来場者への提供価値を高めている好例が、Bリーグの「スマートアリーナソリューション」だ。複数のアングルで撮影した映像から選手の3次元構造を解析し、通常はカメラで追えない視点からの映像を生成する「自由視点映像」をはじめ、AR／VRを駆使した体感視聴、さらには先述した「プレイヤーモーショントラッキング技術」によ

るリプレイ映像などを、アリーナ内に配置したビジョンから試合展開に応じて提供することで、来場者の支持を高めている。

また、Jリーグでも、来場者のスマートフォンに、試合状況とリンクした情報や、他会場の試合経過を提供、ハーフタイムには観客参加型のゲームを提供するなど、試合観戦をより楽しくできるサービスの実証実験を行っており、今後、こうした取り組みはさらに拡がるのが予想される。

次世代型ライブビューイングが ファン拡大と収益向上に貢献

ICTは、イベント来場者の満足度を高めるだけでなく、来場できないファンに臨場感ある視聴環境を提供するという側面でも活躍している。生観戦、テレビ／ネット放送に加え、新たな視聴体験として注目しているのが「次世代型ライブビューイング」だ。

ライブビューイングとは、スポーツやコンサート、演劇など、各種のイベント会場からのライブ映像を全国各地の上映会場に配信し、観客に有料で提供するサービスのこと。遠隔地のため、あるいはチケットが入手できないなどの理由で会場に行けないファンにとっては、気になる試合をリアルタイムで観戦できる貴重な機会だが、実際の会場に比べると臨場感に劣るのが難点とされていた。

富士通がBリーグとともに開発した次世代型ライブビューイング「B.LIVE in TOKYO」は、4K／8K映像伝送技術による迫力ある映像や、会場で収集したプレイ音や振動などを共有する高臨場感映像伝送技術などを駆使して、あたかも会場で観戦しているかのような臨場感・一体感を実現。来場者に新しい観戦スタイルを提案するとともに、運営側にはチケット販売、映像権収入に続く、新たな収益源をもたらしている。



次世代型ライブビューイング [B.LIVE in TOKYO]



音をからだで感じるインターフェイス「Antenna」



「Antenna」を装着したスポーツ観戦

障がいの有無や言葉の壁を越えて、誰もがスポーツを楽しめる時代へ

スポーツ領域でICTによるソリューションが期待されるテーマの1つに、より多くの人々が快適にスポーツ観戦を楽しめる環境づくりがある。

富士通がろう者と共同で開発した「Antenna(オンテナ)」は、振動と光によって音の特徴を感じ取るユーザーインターフェイス。髪の毛や耳たぶ、えり元やそで口などに、アクセサリのように身に付けることで、音を体感することができるアイテムだ。

ろう者と健聴者がともに楽しむ未来を目指して開発した「Antenna」を活用することで、これまで会場でスポーツ観戦が難しかった人でも、スポーツ観戦の喜びや興奮を体験することができる。

また、日本では今後、様々な国際

的スポーツイベントの開催を控えており、海外からも多くの観戦者の来日が予想されている。こうした海外からの観戦者にスポーツ観戦を楽しんでもらう上での課題となるのが“言葉の壁”だ。

富士通では、発話者の発言を音声認識し、リアルタイムで多言語に翻訳してテキスト表示する「ダイバーシティ・コミュニケーションツール」を開発。スポーツ会場でスマホアプリとして提供することで、会場内での円滑な移動はもちろん、日本語での解説も容易に理解できるなど、海外からの来場者に快適な観戦体験をもたらすことが期待される。

ICTを駆使したアリーナ運営がスポーツ界に好循環をもたらす

ICTがスポーツ観戦にもたらすソリューションは、ほかにも様々な側

面がある。例えば、トイレの待ち時間を短縮するための混雑緩和システム、観戦時の安全・安心を支える映像監視システムやセキュリティシステム、さらにはイベントの円滑な運営を支援するマネジメントシステムなど、会場で過ごす時間を快適なものにするために、様々な場面でICTが活躍している。

これらシステムは、来場者へのホスピタリティを高めると同時に、運営者の負担軽減やコスト削減、収益向上にも寄与している。さらに、来場者が増え、それにより会場が盛り上がり、選手のモチベーション向上にもつながり、より高度なプレイによってスポーツの魅力をさらに向上させる、という好循環につながるだろう。

富士通は今後も、より多くの人々がスポーツに親しめる環境づくりに向けて、様々な側面からICTを駆使したソリューションを提供していく。

新たなスポーツエンターテインメントとして脚光を浴びる「eスポーツ」

複数プレイヤーで対戦するコンピュータゲームを競技として捉える「eスポーツ」が、新たなスポーツエンターテインメントとして注目を集めている。

ゲームをスポーツと捉えることに違和感を覚える人も少なくないようだが、アジア競技大会で2022年大会から正式競技になることが決定しているように、競技スポーツとして社会に認められつつある。また、米国や中国など、海外を中心に大規模な大会が開催され、多くの観客を動員。数億円もの賞金を稼ぐトッププロも生まれるなど、市場規模は急速に拡大している。

日本でも2018年2月に一般社団法人日本eスポーツ連合が設立され、プロリーグも誕生。多くの大手企業がスポンサーに名乗りを上げるなど、今後の市場拡大が期待されている。

eスポーツは、そもそもデジタル技術によって生まれたものだけに、ICTとの親和性は高く、エンターテインメント性の高い観戦スタイルの提案や、eスポーツそのものの高度化への貢献が期待されている。eスポーツは、ICTとスポーツの融合の新しいカタチとして、スポーツ産業の発展に向けた、新たな一歩となるかもしれない。



若者を中心に人気を集める「eスポーツ」

トップは語る



地域とともに成長し 沖縄に貢献する企業を目指して

沖縄支部 沖縄コカ・コーラボトリング株式会社 代表取締役社長 城 英俊氏



じょう ひでとし/1951年生まれ。慶応義塾大学大学院経営管理研究科修了。1976年東京コカ・コーラボトリング株式会社に入社。多摩工場で製造にたずさわりのち経営企画室長、財務統括本部長などを務める。2011年沖縄コカ・コーラボトリング株式会社へ異動。専務取締役、副社長などを経て、2017年代表取締役社長に就任。心がけているのはたっぷり睡眠をとって脳をリフレッシュさせること。さらなるリフレッシュは沖縄の豊かな自然の中へ。時にはバスを乗り継いで沖縄本島の最北端にある辺戸岬まで足を伸ばすこともあると言う。

沖縄に根づく コカ・コーラ文化を受け継いで

沖縄でコカ・コーラの民間販売が認可されたのは1951年。東京で認可されたのが1957年ですから、それより6年早かったこととなります。米国政府の統治下に置かれ、民間レベルでの貿易の奨励や外貨導入が打ち出されたことが影響したと思われます。コカ・コーラは、米軍施設でのみ販売されていた当初から闇市場で取引されるほど人気が高かったようです。また使用済みのビンが工芸品に利用されて「琉球ガラス」の原点になるなど沖縄の歴史にも密接に関わっています。沖縄では、若者だけでなく、おじやおばも日常的にコカ・コーラをよく飲みますし、県

民一人当たりのコカ・コーラ消費量は全国平均のおよそ2倍です。

沖縄コカ・コーラボトリング株式会社は、民間販売が認可され、幾つもの曲折を経たのち、1968年、日本におけるコカ・コーラの父と言われる高梨仁三郎によって設立されました。設立当時、沖縄での清涼飲料における市場占有率は3位に下がっていましたが、「マーケットシェアNo.1」の目標を掲げて社員の士気を高め、販売ルートの増設や販売体制の強化をはかり、積極的なプロモーションも展開されました。コカ・コーラは1950年代初頭、売上は伸び悩んでいましたが、これらの戦略が功を奏し、1971年には市場占有率1位の座を奪還することができたのです。

コカ・コーラが定着している沖縄

はやりがいのある魅力的な市場です。しかし、一方では、マーケットに対し、絶えず新鮮なアプローチで県民の皆さんを惹きつける商品を製造し、提供していかなければなりません。ライフスタイルの変化を捉え、市場のニーズを把握し、タイムリーな商品提供ができるよう、今後もあらゆる面で努力を続けます。

地元の産業に貢献し ともに成長する企業でありたい

2018年、当社は設立50周年を迎えることができました。設立以来、様々な挑戦を続け、その実りがあって今日が迎えられていると感じています。コカ・コーラに代表される炭酸飲料のみならず、コーヒー飲料やスポーツ飲料、沖縄独自のさんびん茶など、多様なニーズに応える商品展開をしてきました。販売においては、設立当初よりルートセールス方式を導入し、販売店とのより密接な関係を築いてきました。また、工場に関しては、多品種少量生産に適應できるように、小回りが利くレイアウトや製造ラインを工夫しています。

そして、何よりも当社の事業で特筆すべきなのは地元企業との強固なコラボレーションです。世界中で展開されるコカ・コーラ社のビジネスの基本は現地主義。市場がある現地で生産し、販売を行います。当社においても、2007年に地元企業との連携組織「沖縄さわやか会」を発足し、たくさんの企業に協力していただきながら、可能な限り県内での資材調達に努めています。コカ・コーラビジネスに関与していただき、ビジネスを拡大させることでパイを大きくしつつ、ご協力いただく各社にもベネフィットを手にしていただく仕組みが大事だと思っています。資材などを県内で調達することができれば、当社工場の内製率が上がります。内製率が上がれば、人員も必要になり、雇用を増やすことができます。さらに工場の稼働率が上がれば、資材の需要が増えるというように良い循環

につなげていくことができるのです。

ただ、すべての資材を県内で調達することはなかなか難かしく、本土から輸送しなければならぬ場合もあります。当然その場合は多大なコストがかかります。また、沖縄にはたくさんの島がありますから、商品を供給するための安定的な海上輸送も常に大きな課題となります。積極的な地元調達策と並行して輸送効率化を講じて、当社だからこそできるビジネス手法を確立していきたいと考えています。

積極的な環境保護活動で ヤンバルの「森」と「水」を守る

当社は環境保護活動にも積極的に関わっており、経済価値だけではなく、常に社会価値の高い企業でありたいと努力しています。中でも、水資源を保護し、持続的に活用できるようにすることは、清涼飲料を製造・販売する企業の社会的使命であると考え、製造過程における水の使用量削減「リデュース (Reduce)」、製造過程で使用する水の排水管理「リサイクル (Recycle)」、地域の水源涵養「リプレニッシュ (Replenish)」の3つの「R」側面で水資源保護活動を推進するものです。また、製品および製造で使った量と同じ量を自然に還元することを目標にしています。さらに、コーヒー粕や茶粕を堆肥にして再資源化したり、植物由来原料のサステナブル・パッケージを採用したりするなど、環境に配慮したものづくりを加速させています。

沖縄のシンボルであった首里城の焼失・崩落はショッキングな出来事でした。当社は首里城に関係するプロジェクトにも関わっています。首里城にはイヌマキという樹木が使われています。首里城公園友の会様は、将来的な首里城の修復を見越し、その時には県内で育ったイヌマキを是非使って欲しいとの願いをこめて、1993年にイヌマキの植樹を始めて、2002年よりイヌマキの育樹祭を開催しています。当社も2017年よりその

お手伝いをさせていただいています。まだ樹齢が若いため、今回の首里城再建には間に合いません。数十年後の修復時には、植樹に関わった方々は誰もいないと思いますが、これらのイヌマキが使われることになるだろうと思います。

また、2006年より次世代を担う子どもたちを対象に、植樹や育樹活動を通して自然保護の重要性を理解してもらおう「森に学ぼうプロジェクト」を開催するなど、沖縄の将来のために今私たちができることを真剣に考え、取り組んでいます。

IoT+労務政策で 生産性向上とやりがい、 働きがいを培う

限られた時間をどれだけ有効に活用できるか、ビジネスはこの視点がないと成り立ちません。私はよく社員に「人の3倍仕事をしなさい」と言うのですが、もちろん、これは「仕事の時間を増やせ」、という意味ではありません。仕事の手順を考え、集中して無駄を省き、効率的に進める方法を絶えず工夫しながら仕事をしてください、ということです。一人ひとりがこうした心がけをすることで成果につながることができれば、その分を報酬として社員に還元することも可能になります。

また、近年はIT ツールやIoTを積極的に活用して効率化を促進しています。タブレット端末を持ち歩くことで、売場のイメージや新製品情報を画像でわかりやすく提示し、お客様との商談をスムーズに進めています。また、各自販機にオンラインでデータを送信する機能を付け、販売情報をリアルタイムに把握することで、商品の補充作業の効率化と販売計画に役立てています。

ただ、忘れてはならないのは、このような情報システムだけですべて業務がスムーズに行くわけではないということです。当社では情報システムに労務システムを組み合わせ、一人ひとりの働き方を把握しな

がら、仕事の割当てや処遇を決めています。人手不足の環境の中、これを現場でうまく機能させることで、退職率を下げ、ノウハウを蓄積し、生産性を高めることができます。当社では退職率がかなり高い時期もあったのですが、情報システムとともに労務政策を展開した結果、直近では退職率はほぼゼロになるほど改善し、人手に係わる劇的な変革につながるといってもでできました。

当社には「ワシタ チムグクル(私たちの想い(信念))」と名付けた経営理念があり、「お客様に満足を」「地域社会と共に歩む」「働きがいのある会社に」という3つを定めています。地域社会に貢献することはもちろんですが、社員にとって常に働きがいを感じる会社であることが大切だと思っています。企業の成長によってやりがいのある仕事が増え、それによって社員が成長し、社員の成長によって、さらに事業が伸長する。そうした良い連動・好循環が起きていくような組織づくりを目指したいと思います。

せっかく仕事をするのだから、「健康で明るく活いきとした働きがいのある会社」にしていきたいと思っています。

おス、メ本

青春の詩 サムエル・ウルマン

ウルマンが70代で書いたと言われる不朽の名詩。70歳に近くなった今だからこそ、言葉の一つ一つが胸に響くとおっしゃる城社長。肉体的な老いは避けられなくても、心が歳をとらないような生き方をしたいと語ります。

三笠書房

Company Profile

沖縄コカ・コーラボトリング株式会社
●所在地: 〒901-2555
沖縄県浦添市伊祖五丁目14番1号
TEL. 098-877-5255 (代)
●<https://www.okinawa.ccbc.co.jp/>
●設立: 1968 (昭和43)年
●資本金: 4億円
●売上高: 138億円 (2019年度)
●従業員数: 277名
(2020年1月現在 グループ含む366名)
●関係会社: 株式会社丸仁ホールディングス
/株式会社琉仁カスタマーサービス/REX
株式会社

会報 Family 編集委員 から

特集「スポーツICTが拓くスポーツビジネスの未来」
はいかがでしたでしょうか。

昨今、スポーツをビジネスとして捉え、成長産業として
発展させようとする気運が、スポーツ界はもちろん、政財
界も含め世界レベルで高まりつつあります。

今回の特集では、スポーツビジネス成長の条件と考
える「エコシステム」「エンタメ性強化」「選手強化」について、それぞれの第一
人者と「スポーツ産業振興におけるICTの役割」について、ディスカッショ
ンを行い、それぞれのお立場からスポーツとICTの関わり、重要性につい
ての貴重なご意見をいただくことができました。

一方、Prospect1～Prospect3では、スポーツを支える最新のICTの取り
組み、ソリューションについて解説しています。

2020年はスポーツが大きく脚光を浴びる年です。健康増進や、より豊かな
暮らしのために「スポーツを始める」「観戦する」方がさらに増えていきます。

こうした方々を後押しするためにも、スタジアム・アリーナ運営やチケッ
ト販売、放映、用品販売など幅広い産業をつなぐ「スポーツエコシステム」
を構築することが大切であり、ICTの担う役割が大きいことが理解できま
した。

さらに、競技の枠を超えて国民1人ひとりのあらゆるスポーツへの参加・
観戦がすべて網羅されたプラットフォーム構築へと夢が広がります。ス
ポーツの裾野が広がり、健康寿命が延び、地域が活性し、社会全体が元気
になるサイクルが期待されます。

本特集が、企業の業種・業態を問わず、これからのビジネスのヒントとし
て少しでもお役に立てば幸いです。最後に、ご多用の中、取材に快く応じて
いただいた皆様に心から御礼申し上げます。

NEW FAMILY 11～12月度ご入会分

- 関東 WILLER EXPRESS(株)
三井化学アグロ(株)
日本道路(株)
(株)アクト・テクノロジーズ
(株)トランストロン
日本KFCホールディングス(株)
ファナック(株)
(株)JVCケンウッド・公共産業システム
フィード・ワン(株)
(株)アイ・エフ・ティ
大東建託パートナーズ(株)
キヤノンメディカルシステムズ(株)
- 関西 共和薬品工業(株)
- 中国 安田工業(株)
(株)パーソナルシステム
鳥取ガス(株)
- 四国 高知県公立大学法人 高知県立大学
総合情報センター
- 九州 (株)鹿児島頭脳センター
(株)サンリブ
トータル・ソフトウェア(株)
宮崎空港商事(株)
(株)レイメイ藤井 福岡本社

クロスワード パズル 正解発表



Family392号「クロスワード
パズル」へたくさんご応募いた
だき、ありがとうございました。
正解の方全員に記念品をお送り
いたします。次回のクロスワ
ードパズルもお楽しみに。

正解者発表

(お名前またはペンネーム)

まるみ様	協和ファーマケミカル(株)	(富山県)
オレンジ様	(株)小糸製作所	(静岡県)
由留木 達夫様	(株)コンピュータ技研	(大阪府)
うりぼう様	富士通ネットワークソリューションズ(株)	(香川県)
とがわ様	東邦インフォテック(株)	(東京都)
みーさん様	(株)富士通エフサス	(新潟県)
嶋村 康之様	(株)LIC	(北海道)
練チャン様	(株)茨城富士	(茨城県)
Switch様	(株)エーシーエス	(栃木県)
福田 哲様	萩原工業(株)	(岡山県)
		ほか (全108名)

正解

A デ B ジ C タ D ル E カ F ク G シ H ン

1	テ	2	レ	3	ワ	4	ク	5	レ	6	ジ	7	ス	8	タ
9	ラ	10	ガン	11	ウ	12	カ	13	イ	14	ト	15	ピ		
16		17	シ	18	タ	19	ドリ	20	ワ	21	ナ	22	オ		
23	ボ	24	ー	25	イ	26	キ	27	モ	28	ニ	29	ワ	30	カ
31	ツ	32	ム	33	コ	34	デ	35	リ	36	ー	37	ト		
38	ト	39	キ	40	ウ	41	イ	42	ル	43	ス	44	ジ	45	キ
46		47	ヤ	48	マ	49	カン	50	ト	51	ス	52	オ		
53	エ	54	ツ	55	ラ	56	ン	57	ド	58	タ	59	カ	60	ク
61		62	シ	63	ソ	64	コ	65	ウ	66	ハ	67	ン	68	イ
69	ジ	70	ユ	71	ン	72	セ	73	イ	74	デ	75	プ	76	ロ
77		78		79		80		81		82		83		84	イ

2020年度
全国行事
開催予定

■ LS研総合発表会2020

開催日 : 2020年5月8日(金)
開催場所: グランドニッコー東京 台場
内容 : 2019年度研究分科会成果発表、
懇親会 (表彰式)

■ 春季大会

開催日 : 2020年5月15日 (金)
開催場所: 帝国ホテル (東京)
内容 : 式典 (2019年度論文表彰)、記念講演、
懇親会

■ 海外セミナー

第1回: 米国…シアトル・サンフランシスコ

開催日 : 2020年6月22日 (月)~27日 (土)
募集人員 : 30名 (最少催行人数15名)

第2回: ドイツ…ミュンヘン

開催日 : 2020年11月15日 (日)~20日 (金)(予定)
募集人員 : 30名 (最少催行人数15名)

■ 第40回システム監査講演会

主催 : 情報システム・ユーザー会連盟 (FISA)
開催日 : 2020年10月20日 (火)
開催場所: きゅりあん (東京都/品川区)

■ 秋季大会

開催日 : 2020年10月8日 (木)、9日 (金)
開催場所: 宮城県仙台市
内容 : 記念講演、特別講演、懇親会、
オプション行事

■ 2020年度論文募集

エントリー期間: 2020年4月~7月下旬
原稿提出締切 : 2020年9月下旬
審査結果発表 : 2021年2月上旬



2019年度春季大会・論文表彰



LS研究委員会

マネジメント交流会/
マネージャーズ交流会
2020年度参加者募集

LS研究委員会では、2020年度の「マネジメント交流会(部門長クラス)」と「マネージャーズ交流会(課長クラス)」の各参加者を募集しています。

毎月1回、メンバー同士が軽食や飲み物を取りながらくつろいだ雰囲気の中で意見交換を

行います。業界の最新動向(市場、経営、ICT)や情報システム部門のあり方、人材育成、プロジェクトマネジメントなど多岐にわたるテーマを取り上げており、多くの情報や気づきを持ち帰っていただける交流会です。

ご参加の皆様からは、異業種の方との人的交流が大変有効であったとのコメントを頂戴しています。

この機会にぜひLS研究委員会にご入会いただき、ご参加いただければ幸いです。

[参加者の声]

- ・各社の取り組みを聞いたことが今後自社の取り組みを考える上で勇気を与えてくれた。
- ・ITシステムに関わる悩みをストレートに相談できて良かった。
- ・他社との情報交換、遠地での見学会など、大変勉強になった。
- ・普段、聞けないようなお話や、異業種間ならではの内容が聞けて、大変刺激を受けた。

申し込み方法など詳細は、LS研究委員会のWebサイトをご参照ください。 <https://jp.fujitsu.com/family/lksen/>

持続可能な付加価値創造都市を目指す 公共交通を軸としたコンパクトシティ戦略



富山市の中心市街地を走行するセントラム



路面電車南北接続事業の完成イメージ。
2020年3月21日開業予定

2018年6月、環境問題への配慮など持続可能なまちづくりを進める自治体として、「SDGs未来都市」「自治体SDGsモデル事業」に選定された富山市。その核となるのがコンパクトシティ戦略だ。富山市が実践した施策とその成果、施策によって形成された都市の魅力を紹介する。

人口減少、超高齢化の課題を LRT整備で解決へ

富山市は人口約42万人の中核都市。2010年をピークに人口が減少に転じ、一方では高齢化が進むという地方都市共通の課題を抱えている。自動車保有台数は1.7台/人と全国2位(富山県)、自動車の交通分担率は72.2%と自動車依存度の高さも特徴的で、持ち家志向の高さから地価の安い郊外に居住地が拡散し、車を自由に使えない市民には生活しづらい街となっていった。今後の人口減少と超高齢化により、問題はさらに深刻化すると予測されている。

その打開策として取り組んだのが、「コンパクトなまちづくり」であ

る。富山駅を中心に放射状に伸びている交通機関を活かし、その沿線に居住、商業、業務、文化等の都市機能を集積し、公共交通を軸とした拠点集中型のコンパクトなまちづくりを目指すというのが基本方針だ。

その象徴とも言えるのが、LRTネットワークの形成である。LRTとはLight Rail Transitの略称で、次世代型路面電車システムのこと。富山市では、利用減少が続いていたJR富山港線を第三セクター方式で再整備して「富山ライトレール株式会社」を設立し、2006年、日本初の本格的LRTシステムとして開業。路線の一部を路面電車化し、全長7.6kmの路線に13の停留所を設置した。

2009年には、環状線として運行す

る「セントラム」も開業。既設路線を一部延伸し、新型低床車両を3編成導入するなど。中心市街地活性化と都心地区の回遊性強化を図った。セントラムは、富山市が軌道や車両を保有し、富山地方鉄道が運行業務を行う「上下分離方式」を日本初導入。事業者負担が軽かったこともスムーズな開業を後押しした。

2020年3月には富山駅を挟んで南北で運行している2路線を接続予定。北陸新幹線改札口の目の前に路面電車停車駅を設置し、シームレスな乗り継ぎも実現する。

LRTや鉄道沿線から外れる地域には接続が便利なバス路線を整備。さらに、公共交通沿線への居住推進施策として割安な市営住宅の建設や居住支援の補助金などの助成も実施するなど居住推進を図っている。

持続可能なまちづくりに 官民がワンチームで取り組む

これらの施策は、どのような効果をあげたのだろうか。

1日当りの市内電車乗車人数は最も落ち込みをみせた2006年度の9779人から2018年度には1万4601人にまで増加。中心市街地の歩行者数は、2015年度から2017年度で14.6%増、中心市街地の空き店舗数は、

2012年度から2017年度で2.6ポイント減。中心市街地に賑わいが増していることがわかる。

また、都心地区では2008年から人口の転入超過を維持しており、公共交通沿線居住地区でも転入超過傾向に。中心市街地では小学校の児童数も増加し、子育て世代がまちなかに多く居住していることが伺える。

さらに富山市では、コンパクトシティ戦略による持続可能な付加価値都市の実現を目指している。「公共交通を軸としたコンパクトなまちづくり」の一環として、路線バス等におけるEV・ECVバスの技術を公共交通機関へ展開することを検討。2019年度環境省「脱炭素イノベーションによる地域循環共生圏構築事業のうち地域の多様な課題に応える脱炭素型地域づくりモデル形成事業」に採択され、調査を継続している。そのほかにも、水素ステーションの整備やセーフ&環境スマートモデル街区の整備、再生可能エネルギーを活用した農業活性化など多方面での取り組みを展開している。さらに、これまで地元企業3社と市とがSDGsの推進に関する包括連携協定を締結するなど、官民連携の動きも加速しており、持続可能な未来に向けた多世代の学びの場づくりなど、地域がSDGsでつながり、ワンチームとなって施策の連携強化に取り組んでいる。

LRTに乗って体感、魅力的な中心市街地

公共交通網の整備により、まち巡りもしやすくなった富山市街地。その魅力の一部をご紹介します。

富山駅からセントラムで7駅、「グランドプラザ」は中心商業地区の賑わい拠点として整備された施設だ。積雪寒冷地の気候に配慮し、ガラスの大屋根で覆われた全天候型の多目的広場を有した開放的なスペースで

は、年間100以上の様々なイベントを開催。稼働率は92.9%と、街の賑わいづくりに一役買っている。

グランドプラザから徒歩3分の「TOYAMAキラリ」は、富山市立図書館本館、富山市ガラス美術館などが入る複合施設として2015年にオープン。建築を手がけたのは隈研吾氏で、立山の氷の岩脈のような光り輝くファサードは、富山の名物であるガラスとアルミと石を用い、印象的なデザインだ。あえて専用駐車場を設けず、公共交通機関利用を促している。

富山駅北側にある富岩運河環水公園^{ふがんうんがかんすいこう}は、水辺空間の豊かさを大切にしたい親水文化公園。2008年には「世界一美しいスターボックス」があるとしても注目を集めた。

富山県立美術館は、2017年8月に富岩運河環水公園の隣接地に移転オープン。「アートとデザインをつなぐ場」を目指し、新たなデザインによる工芸品や伝統工芸とコラボレーションした土産の開発など、産業振興にも寄与している。

公共交通機関の整備を軸に、住みやすく魅力あふれるまちづくりを進める富山市。これからもその動向に注目したい。



中心商業地区の賑わい拠点「グランドプラザ」。休日の稼働率は100%（2018年度実績）



市立図書館、富山市ガラス美術館が入る複合施設「TOYAMAキラリ」。開館時からの来館者数は290万人（2019年末）



富山駅北口から徒歩約10分の富岩運河環水公園と富山県立美術館

取材／富山市環境政策課、
富山市活力都市推進課
写真提供／とやま観光推進機構

ちょっと寄り道 ～富山市周辺エリア～

富山市周辺にも魅力的なスポットが点在している。足を伸ばしてみるのも一興だ。



高岡エリア
日本三大仏に数えられる高岡大仏。1907年、伝統の銅器製造技術の粋を集めて建立された。



氷見・射水エリア
魚介類の宝庫として知られる富山湾。冬は寒ブリ、4～11月は白えびが水揚げされる。

南砺エリア
日本一の木彫りの町として知られる井波地区。今でも木彫りの店が多く軒を連ね、2018年には「木彫刻のまち井波」の歴史・文化の魅力を伝えるストーリーが日本遺産に認定された。



FAMILY 通巻393号 2020年2月20日(隔月20日)発行

編集責任者 FAMILY編集委員会 山宿 信也
発行 FUJITSUファミリ会

〒105-7123 東京都港区東新橋1-5-2 富士通(株)内

Copyright 2020 FUJITSUファミリ会 【禁無断転載】

<https://jp.fujitsu.com/family/>

*本誌記事中の各会社名、各種製品名等は、各社の商標または登録商標です。
*本文にある専門家による情報・意見は、必ずしも富士通・編集委員会の見解を反映したものではありません。