

## 10. 企業・団体のAI導入事例ースポーツ

### 【1 オンキョーのアスリート向け食事トレーニングアプリ「food coach」】

オンキョー株式会社（以下オンキョー）は、至学館大学と産学連携に関する協定書を締結し、AI搭載食事トレーニングアプリ「food coach」の事業化をはじめとする各種共同研究を開始した。

産学連携の具体化の第一段階として、オンキョースポーツ株式会社にて、アスリートのためのAI搭載食事トレーニングアプリ「food coach」の事業を開始。本アプリケーションは、ティアックオンキョーソリューションズ株式会社（オンキョーとティアック株式会社の合弁会社）が、著名なアスリートを多数輩出しスポーツ栄養のスペシャリストである至学館大学スポーツ栄養サポートチームの協力を得て、アプリとAIとの接続の開発を行ったものである。

「food coach」は、最新のAI「IBM WATSON」を搭載した国内初の食事トレーニングアプリであり、国内外のトップ選手から、一般、ジュニアアスリート、フィットネスを楽しみたい人までスポーツに係る幅広い層に活用可能。選手だけでなく、監督、コーチ、スポーツ栄養士、管理栄養士の業務効率をアップするツールとしても活用できる実用的なアプリでもある。利用者が自分の競技種目やポジション等を登録し、毎日の食事や間食、摂取したサプリメント、さまざまな身体情報を入力すると、「food coach」搭載のAIが食事内容等を総合的に判断し、栄養素の過不足を点数とグラフで表示するほか、将来の予測をはじめとした的確な各種アドバイスを定期的に通知するサービスとなっている。

出典：オンキョー株式会社 プレスリリース（2018年4月4日）

### 【2 世界体操競技選手権大会で富士通のAI体操採点システムを採用】

富士通株式会社は、体操競技や新体操などの競技を統括する国際団体である国際体操連盟（以下FIG）と共同で開発した体操競技用の採点支援システムを、同連盟が主催する世界体操競技選手権大会で採用することを、2018年11月に決定した。

同システムは、目視による判定に加え、3Dレーザーセンサーを活用して競技者の動作をセンシングし、数値データとして分析することで、より正確な判定を支援するものである。従来、体操競技の採点は審判による目視が中心で、「技の高度化で目視による正確な判断が困難」等の課題があった。富士通は、複数台の3Dレーザーセンサーで身体の詳細なデータを取得、AIを利用して骨格とその動きをリアルタイムでデジタル化した。さらに、このデジタル化された人の動きを、体操の採点規則のあいまいな部分の数値化とトップ選手の演技を取り込んで作成した技の「辞書」とマッチングして、採点を行うことで課題を解決した。

富士通は、AI体操採点システムを2024年までに体操競技人口の多い加盟国に展開し、2028年には全加盟国（146か国）への拡大を目指している。さらに、FIGと富士通は、新たなパートナーシッププログラムの契約を締結し、各国が主催する体操競技の国内大会への採点支援システムの導入を進めるだけでなく、選手の育成やエンターテインメント性の追求など、ICTを活用して体操競技の発展に共同で取り組んでいくとしている。

出典：富士通株式会社 プレスリリース（2018年11月20日）

### 【3 サッカー戦術・分析支援アナリティクスツール】

スポーツデータビジネスを推進するデータスタジアム株式会社とスポーツテクノロジーの研究・新規事業開発を行う株式会社Sports Technology Labは、株式会社Preferred Networks（以下PFN）とサッカーに特化した戦術・分析支援アナリティクスツール「PitchBrain（ピッチ・ブレイン）」を共同開発し、株式会社Jリーグメディアプロモーションと協働して国内サッカークラブ向けにβ版の提供を開始した。

選手のアスリート化が進行してきたサッカーでは、欧州のビッグクラブを中心に、より競争力を高めるために、データを活用した戦術分析や、練習と試合とを統合的に管理する選手マネジメント手法に注目が集まっている。しかし、プレイヤーの動きが複雑で途切れなく攻守が入れ替わるサッカーのプレー解析は特に難しいとされ、試合映像の分析作業には膨大な時間を要する。

このような状況に対応すべく、データスタジアムが有する膨大なサッカーデータに対して、PFNの有するディープラーニング技術を適用することで、人の目では難しかったオフ・ザ・ボールの分析や、膨大な時間を要する試合映像分析の省力化を可能にした。

出典：データスタジアム株式会社 プレスリリース（2019年4月26日）

#### 【4 野球における姿勢推定AIアプリケーション「Deep Nine」】

株式会社ACESは、株式会社電通、株式会社GAORA、株式会社共同通信デジタルとともに、野球選手の能力強化や特徴分析、怪我の予防をサポートする新たな姿勢推定AIアプリケーション「Deep Nine」のサービスの提供を開始した。

近年、スポーツ領域におけるデータの利活用が進んでおり、プロ野球球団も、球速、回転数、変化量などの投球データや打球速度と角度、守備のトラッキングデータなどを解析することで戦術の向上を図っている。一方で、身体動作を定量的に獲得する技術は発展途上であり、選手の特徴分析や怪我の原因特定および予防はまだ困難な状況である。

同社は、ヒューマンセンシングの技術を応用し、野球選手の身体の位置・角度・速度情報を数値定量化するAIアプリケーション「Deep Nine」を開発した。

「Deep Nine」は、最先端のディープラーニング技術を応用することで、被験者の身体にセンサーを装着することなく、カメラで撮影した映像から身体情報を取得し、取得したデータを分析することで選手ごとの特徴の把握や能力強化に役立てることができる。また、怪我をした前後での身体動作の違いを分析し、データを蓄積していくことで、投げすぎによる違和感や故障の予防、また突発的な怪我や手術からの復帰のサポートが期待できるとしている。

出典：株式会社ACES プレスリリース（2020年6月1日）

## 【5 ソフトバンクのスポーツ支援サービス「AIスマートコーチ」】

ソフトバンク株式会社は、筑波大学との産学連携で、学校スポーツ（部活動）やアマチュアアスリートに向けて開発したスポーツ支援サービス「AIスマートコーチ」の提供を開始した。

「AIスマートコーチ」は、学ぶ・比較する・記録する機能を有し、骨格推定AIやマーカー機能によるフォームのチェック・改善など、スポーツ技術の向上をサポートしている。例えば、撮影した自分のフォームとお手本動画を骨格推定AI技術を用いて比較することができ、気づきなどをメモで記録することが可能である。さらに、オンラインレッスンサービス「スマートコーチ」との連携で、元アスリートや専門コーチによるオンラインでの遠隔指導を受けることもできる。

「AIスマートコーチ」は、野球、バスケットボール、ダンス、サッカーの4種目に対応（提供開始時）し、選手と監督・コーチがクラウド上で情報を保存したり、共有することが特徴的である。

昨今、学校教育における部活動教員の負担増や部活動専門指導員数の不足が話題になっているが、「AIスマートコーチ」は、このような人手不足の緩和に役立つとしている。

出典：ソフトバンク株式会社 プレスリリース（2022年3月31日）

## 【6 ハイライト映像自動生成ソリューション「Sports AI Editor」】

データスタジアム株式会社と株式会社ユニゾンシステムズは、試合のハイライトシーンを自動的にレコメンドし、生成するソリューション「Sports AI Editor」を共同開発した。

従来、スポーツ競技のハイライト映像を制作するためには、大がかりな機材や専門の映像制作スタッフが必要であった。

「Sports AI Editor」は、試合中にスコアの変動などのスタッツ情報を入力しておくことで、AIが試合データと機械学習を利用して「得点が入った」「試合が盛り上がった」などのハイライトにふさわしいシーンを自動的にレコメンドし各シーンをつなぎ合わせることで、簡単に高品質のハイライト映像を作ることができる。1つの試合データから「チーム視点のハイラ

イト」や「選手ごとのハイライト」等、異なるハイライト映像を作成でき、作成した映像をホームページやSNS、Chatbotなどさまざまなプラットフォームで展開することができる。「Sports AI Editor」の利用により、小規模な大会や制作予算が限られた中でもハイライト映像の制作・配信が可能となった。

出典：データスタジアム株式会社 プレスリリース（2020年11月16日）

## 【7 セントマティックの、香りを言語化するAIシステム「KAORIUM」】

SCENTMATIC株式会社（以下セントマティック）は、同社の「Chief Sports Officer」であるフェンシングエペ日本代表の見延和靖選手とともに、香りを言語化するAI「KAORIUM」を用いて、「試合に向けて、見延選手が最大限リラックスできる状態」づくりをサポートするオリジナルアロマブレンドを開発した。

「KAORIUM」は、香りと言葉を相互に変換するセントマティックが開発したAIシステムで、最先端のテクノロジーによって、曖昧で捉えにくい香りの印象を言葉で可視化したり、ある言葉に紐づく香りを導き出すことができる。そのため、一人ひとりの嗜好を分析し、その人に合った香りを開発することも可能となった。

スポーツはどの競技でも集中力や感性が必要であり、試合時のパフォーマンスを最大化するためには、身体面はもちろん精神面も数日前から整え、リラックスさせておく必要がある。今回は、「KAORIUM」を活用し、見延選手がさまざまなジャンルの香りを試して、自分の好きな香りの「キーワード」を抽出した。また、そのキーワードのイメージを持つ「パチュリ」や「ゼラニウム」等の香りを調合することで、見延選手専用のオリジナルアロマブレンドを完成させた。

「KAORIUM」を用いた香りの開発は、スポーツ分野にとどまらず、感性教育、飲食体験、購買体験などさまざまな分野に新しいビジネスチャンスを生み出すものとして、その可能性に大きな期待が寄せられている。

出典：SCENTMATIC株式会社 プレスリリース（2021年7月9日）

## 【8 日本野球機構の運用するNPB BIPがバージョンアップ】

一般社団法人日本野球機構（NPB）は、1995年から運用していたNPB BIP（Baseball Data Innovation Platform）について、サービス拡充を目的とした「NPB BIP ver2.0」の提供を2021年シーズンより開始した。

「NPB BIP」は、NPBが提供するプロ野球に関わるデータを集約した企業・研究機関向けのプラットフォームで、25年以上におよぶプロ野球の記録、成績データをさまざまな切り口で簡易に取得し、加工・保存することができる。

「NPB BIP」を利用したおもなサービス活用例

- ・「NPB BIP」から取得したデータを加工しプロ野球の情報を提供しているサイトには、AIを利用した自動生成の試合記事や記録達成日予測といった他にはないオリジナルのコンテンツがある。
- ・各球団が所有する写真を一元管理するNPB CIC（Contents Images Center）においては、手作業で膨大な時間がかかっていた作業を「NPB BIP」が提供する試合情報データ、選手情報、時刻などの情報を活用し、写真の画像判定とともに、AIに自動判別させることで作業時間の大幅な短縮を実現した。

NPBは、利用者が「NPB BIP」を利用することにより、新たな野球データの価値を創出し、プロ野球の魅力や新たな見方を提供するサービスの開発支援や研究・教育支援を行うことを目指すとしている。

出典：一般社団法人日本野球機構 プレスリリース（2021年8月27日）

## 【9 ソニーのセンシング技術・AIを活用したスイミングスクール向けシステム】

ソニーネットワークコミュニケーションズ株式会社が提供する、映像とAIを活用してコーチングをサポートし、練習効果の飛躍的な向上を可能にするスイミングスクール向けのシステム「スマートスイミングレッスンシステム」が、コナミスポーツ株式会社の「運動塾スイミングスクール」に採用された。2022年4月から「運動塾デジタルノート」の名称でコナミスポーツクラブ本店より導入を開始し、2023年3月末までに約100店舗のスクールに順次導入していく予定としている。

「スマートスイミングレッスンシステム」では、プール施設に複数のカメラを設置して映像を撮影する。レッスン中、生徒は泳いだ直後にプールサイドのタブレットで自分の泳ぎを動画でチェックすることができ、ビジュアルによる気づきや学びにつながる。また、独自のAIアルゴリズムにより、撮影した複数カメラの水面・水中の映像から泳いでいる人を検出し、最適なアングルを組み合わせた動画コンテンツに自動編集して、クラウド経由で個人別ページに配信することができる。このシステムにより、離れた場所にいる保護者にスマートフォンなどを通じて動画とともに進級テストの結果を届けることが可能になるという。

「スマートスイミングレッスンシステム」で用いられている「スイミング画像認識AIアルゴリズム」とは、泳いでいる人数の多さに加え、水面の揺れや光の反射・屈折の影響もあるため画像認識の難易度が高いといわれるスイミングスクールの映像から、被写体を追従して複数のカメラから最適なアングルを組み合わせた動画の自動編集を可能とするものである。

ソニーネットワークコミュニケーションズ株式会社  
ニュース（2022年3月29日）

## 【10 テンソル・コンサルティングのAI技術を活用したスイング診断システム】

テンソル・コンサルティング株式会社は、画像系AI技術を活用したスイング診断システム「TensorGolf」を、株式会社クレディセゾンが発行するセゾンプラチナ・アメリカン・エクスプレス®・カードなどのプラチナカード会員向けの優待サービスとして2022年4月よりリリースした。

「TensorGolf」はスイング動画を、画像系AI技術によりスイング中どこでクラブが一番加速するかを解析する。元来ゴルフのクラブ選びでは、ヘッドスピードやスピン量等のデータをもとに、さまざまなメーカーのクラブやシャフトから最適な組み合わせを見つけていた。「TensorGolf」は、クラブの加速度に注目して、加速度の解析結果をもとに、切り返し直後の加速度が一番大きいタイプ、インパクト前の加速度が一番大きいタイプ等大きく4つのタイプに分類して、スイングタイプ別にクラブ選びをサポートするとしている。

「TensorGolf」は、スマートフォンやタブレットで撮影したスイング動画から、ゴルファーのスイングタイプにフィットしたクラブを選ぶため、クラブへの器具の装着など特別な作業を必要とせず、一般のゴルファーでも簡単に使用することが可能である。

クレジットカードを頻繁に利用するプラチナカード会員の中には、ゴルフ愛好家も多いことから、同社は、顧客に普段とは違った角度でゴルフを楽しんでもらうために、AI技術によるクラブ選びのサービスを提供したとしている。

出典：テンソル・コンサルティング株式会社 プレスリリース  
(2022年5月11日)