

2019年12月10日

オムロン株式会社

株式会社スクウェア・エニックス

※本リリースは京都経済記者クラブ、大阪機械記者クラブに配布しています。

オムロン、スクウェア・エニックス

「人のモチベーションを高める AI」を共同研究

— 共同研究の技術を搭載した、卓球ロボット「フォルフェウス」、
「CES（コンシューマー・エレクトロニクス・ショー）2020」に出展！ —

オムロン株式会社（本社：京都市下京区、代表取締役社長 CEO：山田義仁、以下、オムロン）と、株式会社スクウェア・エニックス（本社：東京都新宿区、代表取締役社長：松田 洋祐、以下、スクウェア・エニックス）は、オムロンの卓球ロボット「フォルフェウス」をつうじ、人のモチベーションを高める AI について共同研究を開始しました。本共同研究では、人の様々なバイタルデータから、人のモチベーションを高めるようなフィードバックを行う AI アルゴリズムを開発し、機械が人に飛躍的成長を促す技術の確立を目指します。

オムロンは、「機械にできることは機械に任せ、人間はより創造的な分野で活動を楽しむべきである」という創業者 立石一真の哲学のもと、オムロンのコア技術「センシング&コントロール+Think」をつうじ、機械が人の能力や創造性を引き出す「人と機械の融和」した未来を目指しています。コア技術「センシング&コントロール+Think」による、「人と機械の融和」をわかりやすく紹介するために、卓球ロボット「フォルフェウス」を2013年に開発。以降、毎年、人の能力を引き出すべくコア技術を進化させてきました。最新の第5世代「フォルフェウス」では、最先端のAIやロボティクス技術を搭載し、プロ選手とのラリーも可能な高い卓球スキルと、対戦相手を深く理解して一人一人に最適な返球やアドバイスを行うことで、人の成長を促すコーチングができるまでに進化をしています。

今回の共同研究では、オムロンが強みとする「人の感情と能力を読み取るセンシング技術」と、スクウェア・エニックスがゲーム開発で培った「プレイヤーごとにゲーム展開を変化させ、人の感情を揺さぶるAI技術（メタAI[※]）」を組み合わせることで、プレイヤーに合わせて、成長へのモチベーションを高める指導方法を考えるAIを開発します。これを、「フォルフェウス」に搭載し、「フォルフェウス」と人が卓球を通じてコミュニケーションをすることで、機械が人のパフォーマンスを引き出す、人と機械の関係性の実現を加速します。

スクウェア・エニックスでは、テクノロジー推進部が中心となり、AI 技術の一つである「メタAI」がゲームのプレイヤーの感情などを理解し、それぞれのゲームプレイヤーに適したコンテンツを提供することを目指しています。また、今後のデジタルゲームはモニターや画面の中だけではなく、スマートシティなどの現実空間をベースとした領域へ拡張されることも想定しています。その際に、スクウェア・エニックスがゲームコンテンツを通じ開発してきた「メタAI」技術が、現実空間において社会貢献できるよう進化するために、今回卓球ロボット「フォルフェウス」の共同研究に参画しました。

オムロンは、本共同研究により実現した技術を、オムロンの注カドメイン、FA（ファクトリーオートメーション）、ヘルスケア、ソーシャルソリューションに展開します。例えば、FAにおいては、作業者の習熟度に合わせて機械の適切な支援によるモチベーション向上などへの活用が期待できます。今回の共同研究をつうじ、各ドメインにおける、「人と機械の融和」に向けた社会的課

題の解決を加速してまいります。

なお、共同研究による技術を搭載した、卓球ロボット「フォルフェウス」を、2020年1月7日から10日まで米国ネバダ州ラスベガス市で開催される、「CES（コンシューマー・エレクトロニクス・ショー）2020」に出展します。

※：メタAIは、ゲーム内で使用されるAIのひとつです。俯瞰的な視点からプレイヤーを含むゲーム内の状況を把握し、キャラクターなどのAIや天候や地形などの要素に指示を出しゲーム全体をコントロールすることができるAIです。

共同研究の概要

期間：2019年12月～2020年3月

目的：卓球ロボットにおけるモチベーションコントロールAIのアルゴリズム開発

役割：

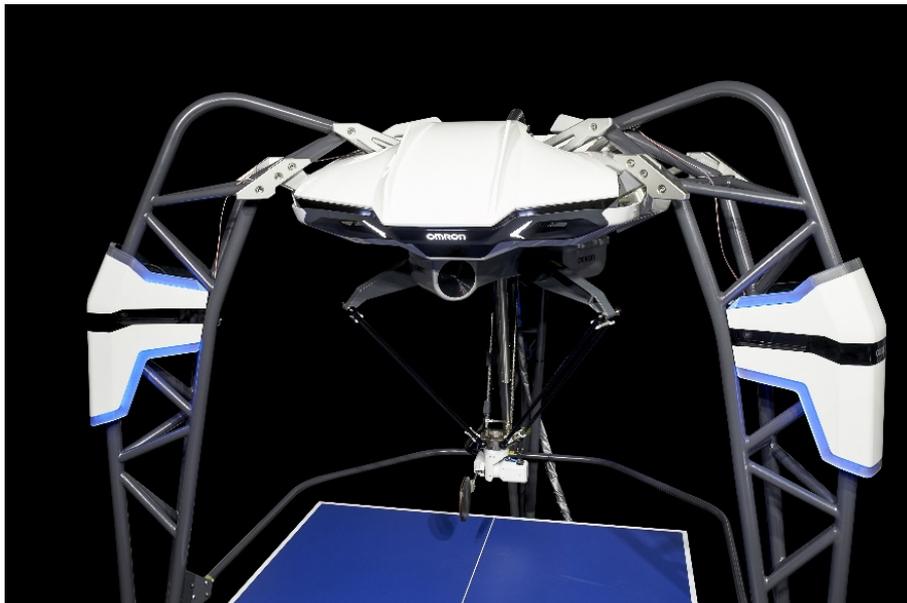
オムロン：コンセプト開発、卓球ロボットへのアーキテクチャ開発、効果検証、アルゴリズム改善手法検討

スクウェア・エニックス：コンセプト開発、モチベーションコントロールAIのアーキテクチャ設計、評価指標設定、開発アドバイス・

サポート、アルゴリズム改善手法検討

卓球ロボット「フォルフェウス」について

オムロンのコア技術「センシング&コントロール+Think」で、機械が人の能力や創造性を引き出す「人と機械の融和」をわかりやすく体現するロボットとして2013年に中国で初展示。2019年のCESでは、第5世代「フォルフェウス」を展示。オムロンの制御機器事業で販売するロボット、センサー、コントローラーなどの製品を使用し、開発した技術は事業で活用しています。



第5世代 卓球ロボット「フォルフェウス」

なお、本共同研究は、株式会社ロフトワークが運営するFabCafeがプロジェクト運営に協力しています。

<オムロン株式会社について>

オムロン株式会社は、独自の「センシング&コントロール+Think」技術の中核としたオートメーションのリーディングカンパニーとして、制御機器、電子部品、社会インフラ、ヘルスケア、環境など多岐にわたる事業を展開しています。1933年に創業したオムロンは、いまでは全世界で約35,000名の社員を擁し、約120の国と地域で商品・サービスを提供しています。制御機器事業では、モノづくりを革新するオートメーション技術や製品群、顧客サポートの提供を通じ、豊かな社会づくりに貢献しています。詳細については、<https://www.omron.co.jp/> をご参照ください。

<株式会社スクウェア・エニックスについて>

株式会社スクウェア・エニックスは、エンタテインメント分野において、創造的かつ革新的なコンテンツ／サービスのヒット作品を生み続けるリーディングカンパニーです。当社グループの自社 IP の代表作には「ドラゴンクエスト」シリーズ（累計出荷・ダウンロード販売本数 7,800 万本以上）、「ファイナルファンタジー」シリーズ（同 1 億 4,700 万本以上）、「トゥームレイダー」シリーズ（同 7,400 万本以上）、「スペースインベーダー」シリーズなどがあります（<https://www.jp.square-enix.com>）

スクウェア・エニックス テクノロジー推進部について

テクノロジー推進部は、コンシューマゲームから新型エンタテインメントまで、ゲーム全分野を網羅するコア技術の実用開発・研究を行っている部門です。最先端の技術を組み合わせ、新しい市場開拓を目指しています。特に、人工知能分野では、ゲームで培ったAI技術を、広く人と社会に役立てるべく発展させています。

<FabCafe について>

「Fab」という言葉には、大量生産やマーケットの論理に制約されない「FABrication（ものづくり）」と「FABulous（愉快的、素晴らしい）」の 2 つの意味が込められています。FabCafe は、その“Fab”スピリットをおいしく、楽しく、わかりやすく伝え、そして広めていく場所です。スペシャルティコーヒーとデジタル工作の両方を楽しめ、クリエイターやファンが集まるクリエイティブ・コミュニティとしても世界中から注目されています。FabCafe から生まれるクリエイティブコラボレーションは、次世代のものづくりを変えていくと信じています。（<https://fabcafe.com/tokyo/>）

