



2025年3月26日

報道関係者各位

プレスリリース

株式会社ヴィツツ

(証券コード:4440)

人とAIが共存・共進化する未来社会を見据えた共同研究を完了 ～未知リスクの事前検知、Well-being向上促進を可能に～

株式会社ヴィツツ(本社:名古屋市中区 代表取締役:服部 博行 以下、「当社」)および当社子会社の株式会社イマジナリーは、産学官連携の研究事業「令和4年度 中小企業庁 成長型中小企業等研究開発支援事業(Go-Tech事業)」(※1)において採択された研究テーマ「機械の潜在能力を持続的に向上させる共進化(Co-evolution)ガイドラインの研究開発」(※2)の実施を完了しました。株式会社イマジナリーが本プロジェクトのリーダーとして研究開発を推進しました。

近年のAIの進化速度は著しいです。本プロジェクトでは、AIシステムだけでなく人間も共に進化する共進化社会(※3)を促進することで、社会課題の解決やWell-being向上の加速化を目指しました。また、進化を繰り返した先の未来社会が抱える「未知リスク」への対策にも取り組みました。

本プロジェクトでは、人とAIの共進化社会を支援するツールとして、共進化ガイドブック(①)ならびに共進化システム検証プラットフォーム(②)を開発し、例示アプリケーションによる評価(③)を実施し、有効性を確認しました。本研究事業の成果はAIの国際規格を開発するISO/IEC JTC1/SC42と共有し、国際標準化活動にも貢献しております。

当社は、工場や倉庫などの協働空間、さらには家庭内やオフィス内などの共存空間における共振化を促進し、将来的な働き手不足を自律システムで代替するとともに、人々の働き方や生活様式を改善する社会構築に貢献いたします。この研究開発で得られた技術知見や成果を活用したツールを、システム開発者や企業に提供することにより、少子高齢化への対応や少子化に起因するGDPへの成長阻害に対抗し、持続可能な成長を支援してまいります。それは安全安心な未来社会に向けた課題解決に大きく貢献するものと信じております。

【開発概要】

近年、自動運転や医療機器などさまざまなシステムにAIが組み込まれるようになり、AIシステムの安全性・透明性・倫理などの対応が、法規として要求され始めました。当社では、2017年に開始した研究プロジェクト「自律的自動運転の実現を支える人工知能搭載システムの安全性立証技術の研究開発」(※4)において、安全なAIシステムを開発・評価する技術を確立しておりました。

一方、さらに先の未来を見据えると、AI・人間・価値観・慣習・ルールなど、あらゆるもののが進化速度が上がり、従来の技術だけでは対応困難になるだろうという懸念がありました。そこで、本プロジェクトを立ち上げ、追加の技術開発に取り組みました。

共進化ガイドブック(①)

人と AI が共進化する未来社会を支援する技術の多くは個々に存在しています。例えば、各種安全標準(機能安全、SOTIF、協調安全など)、レジリエンスエンジニアリング、Human-Machine Teaming、行動分析学などです。しかし、これらがお互いに補完し合って統合運用可能ないことが課題でした。そこで、これらの技術エッセンスを踏まえて、進化し続けるシステムのライフサイクルとステークホルダー毎に推奨事項を整理し、共進化ガイドブックとして発行しました。

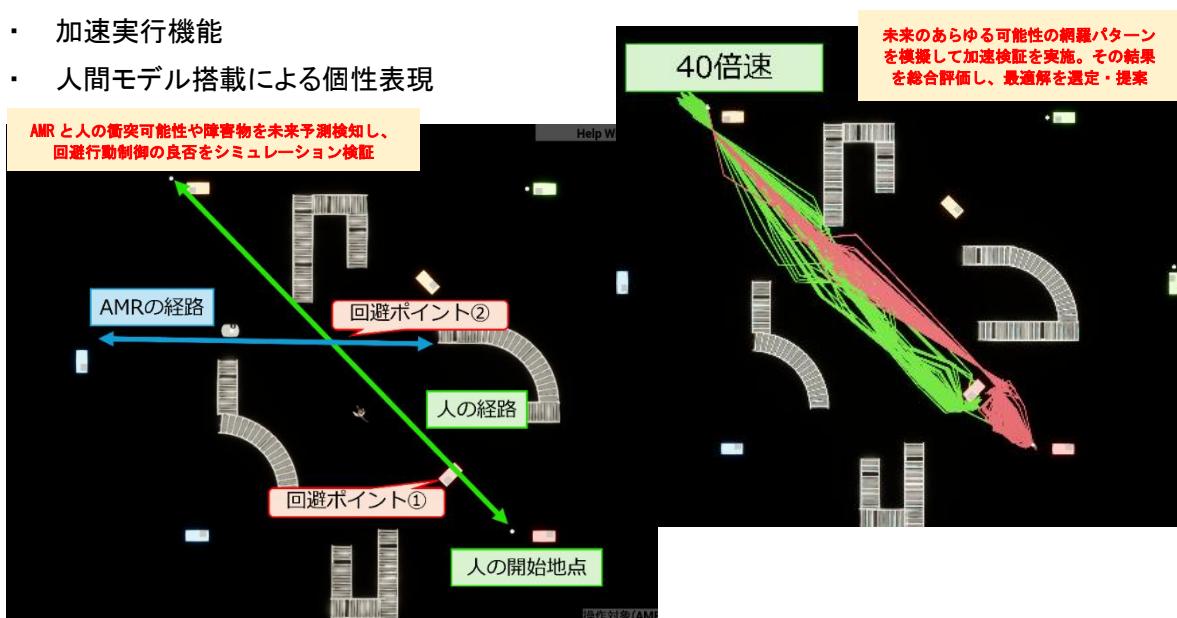
共進化ガイドブックならびに本研究活動は、学会や国際シンポジウム等で国内外に紹介しております。詳しくは、HM CES Project の Web ページ(<https://www.hmc ces-p.jp/#presentations>)をご覧ください。

当社は、共進化システムを開発・運用するシステム/サービスベンダー向けに、共進化ガイドブックの活用方法をコンサルティングすることで、共進化システムの活用促進や、安全性・生産性・Well-being 等の向上を効果的に支援してまいります。

共進化システム検証プラットフォーム(②)

人と AI システムが進化し続けた先の未来を疑似的に再現し、検証するためのプラットフォームを開発しました。株式会社ヴィツツが保有するデジタルツイン技術 SF Twin(<https://www.witz-inc.co.jp/technology/sftwin.html>)をベースに、以下の機能を搭載しました。

- ・ 網羅パターン実行による未来予測検証機能
- ・ 安全性と効率性の統合評価機能
- ・ 疑似実行・検証結果を用いた強化学習機能
- ・ 加速実行機能
- ・ 人間モデル搭載による個性表現



本プロジェクトで開発した技術は、「共進化システムの安全性および効率性評価環境」に関する発明として特許出願しております。(特願 2025-018329, PCT/JP2025/6027)

当社は、新規システムを開発・運用を検討されているシステム/サービスベンダー向けに本検証プラットフォームの提供や本プラットフォームを活用した検証支援を行うことで、新規システム開発



の早期段階で未知リスク検出や生産性等の効果測定を支援してまいります。

例示アプリケーションによる評価(③)

共進化システムの例示アプリケーションとして、人とロボットが作業や運搬を協働する工場内の模擬システムを仮想環境内に構築し、多数の人やロボットを共存・進化させました。共進化システム検証プラットフォームを用いることで、生産性と安全性を両立可能な運用計画を事前に評価することができました。加えて、例示アプリケーションの評価から得た注意点や促進に関する知見を元に、共進化ガイドブックを改善することができました。

本プロジェクトで開発した技術は、「動的情報統合による優先度付き配送タスク最適化」に関する発明として特許出願しております。(特願 2025-023677、PCT/JP2025/6028)

当社では、本プロジェクトと類似のシステムを開発される企業向けに、例示アプリケーションの提供やカスタマイズ支援を行うことで、システム開発のコスト削減や短期実現を支援してまいります。

【補足説明】

※1 成長型中小企業等研究開発支援事業(Go-Tech 事業)の概要

中小企業等が大学、公設試等の研究機関等と連携して行う、ものづくり基盤技術及びサービスの高度化に向けた研究開発及び事業化に向けた取組を、経済産業省が一貫支援する事業です。詳しくは以下をご覧ください。

<https://www.kanto.meti.go.jp/seisaku/sapoin/index.html>

※2 「機械の潜在能力を持続的に向上させる共進化(Co-evolution)ガイドラインの研究開発」

本研究テーマは、令和4年度の公募において3年間の研究事業として採択されました。本プロジェクトは、HM CES Project (<https://www.hmc ces-p.jp/>) の名称で、対外的に活動や成果を紹介しております。

<参画団体>

研究リーダー	株式会社イマジナリー 執行役員 森川 聰久氏
研究サブリーダー	国立大学法人東海国立大学機構 名古屋大学・大学院情報学研究科 准教授 松原 豊氏
管理法人	公益財団法人中部科学技術センター
研究機関	[中小企業]株式会社イマジナリー、株式会社ヴィツツ、株式会社アトリエ、合同会社Gomes Company [大学]国立大学法人東海国立大学機構 名古屋大学 [官]産業技術総合研究所
アドバイザー	[企業(製造業)]株式会社アイシン、三菱電機株式会社 情報技術総合研究所、スズキ株式会社、コベルコ建機株式会社、株式会社明電舎 [企業(認証機関)]株式会社 UL Japan、DNV ビジネス・アシュアランス・ジャパン株式会社



	[官]一般財団法人日本自動車研究所
オブザーバー	[企業(製造業)]株式会社日立製作所 [官]ISO/IEC JTC1/SC42、独立行政法人中小企業基盤整備機構、中部経済産業局 地域経済部イノベーション推進課

※3 共進化社会に向けて

人と機械(AI システム)が共に影響を与えながら進化することを、我々は「共進化(Co-evolution)」と呼んでいます。現在、AI システムの進化が著しいです。将来、AI システムが1人1人の人間毎に寄り添った進化をし、人間もそれを受け行動や能力が進化し、さらに AI システムはそれを学習して進化をすることを想定しています。この過程では、ルールなどの社会システムも共に進化するでしょう。

1人1人の人間に寄り添ったシステムが普及することで、個々人の生産性や安全性だけでなく Well-being も向上するでしょう。これは、日本が抱える生産性や幸福度の低さという重要課題への対策となります。

そのため我々は、社会の安全安心を保ちつつ共進化の促進を支援する技術の開発に努めています。

※4 「自律的自動運転の実現を支える人工知能搭載システムの安全性立証技術の研究開発」

本研究テーマは、平成 29 年度の公募において 3 年間の研究事業として採択されました。本研究で獲得した技術を活用して、国内約 20 社向けに AI システムの安全保証支援を実施させていただきました。

本プロジェクトは、SEAMS Project (<https://www.seams-p.jp/>) の名称で、対外的に活動や成果を紹介しております。

【本件に関するお問い合わせ】

株式会社ヴィツツ

IR 担当窓口: 佐藤・服部(孝) TEL: (052)-950-5868 Mail: ir-kanri@witz-inc.co.jp