



AI inside

Press Release

2023年3月2日

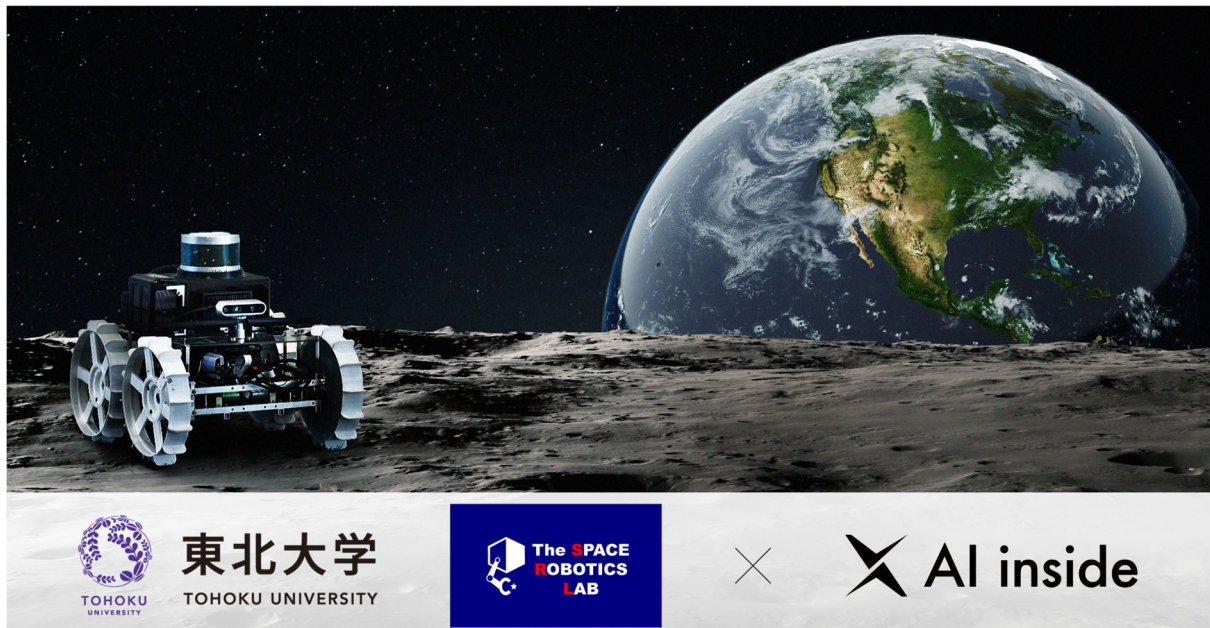
AI inside 株式会社

国立大学法人東北大学

AI inside と東北大学 吉田和哉研究室、月面・宇宙など極限環境で稼働する「高耐久・高性能・省エネルギーな次世代型AI」の共同研究を開始

AIインフラの提供を通じてAI民主化を推進するAI inside 株式会社（代表取締役社長CEO兼CP0：渡久地 択、本社：東京都渋谷区、以下「AI inside」）と、内閣府の「ムーンショット型研究開発プログラム」をはじめ数多くの宇宙開発プロジェクトに携わっている国立大学法人東北大学（所在地：宮城県仙台市、総長：大野 英男、以下「東北大学」）の吉田和哉研究室は、共同研究契約を締結し、「極限環境に求められる高耐久・高性能・省エネルギーな次世代型AI」の共同開発とその社会実装に取り組むことのお知らせします。

AI inside が有する研究段階を含む最先端AI要素技術および他社に先駆けてAI技術を社会実装してきた実績・知見と、吉田研究室が有する月面探査・宇宙開発の知見や宇宙ロボティクス分野における多数の技術シーズを生かすことで宇宙進出を加速させ、気候変動や人口爆発、食糧危機といった世界規模の社会課題の解決、ひいては人類社会の進化への貢献を目指します。



■背景

人類が宇宙に進出する意義は、宇宙や生命体の起源を探求する学術的側面のみではありません。地球上で不足するあるいは入手困難な食糧・エネルギー等資源の確保や、人口爆発・気候変動問題等への対応を見据えた居住空間の地球外への拡張、宇宙空間独自の環境を活用した医療・通信技術の向上など、人々の生活をより豊かなものにする重要な取り組みです。



2023年3月2日

AI inside 株式会社

国立大学法人東北大学

この大きな社会的意義の下に、世界中のさまざまな政府・学術機関や企業が多くのリソースを投じ、宇宙開発が加速しています。モルガン・スタンレーの調査^{*1}によると、2040年の宇宙産業は現在の約3倍となる1兆ドルを超える市場規模に成長すると見込まれています。巨大な新産業勃興による雇用創出の観点からも、大きな社会価値をもたらします。

これまでの宇宙開発プロジェクトの多くは国家機関の主導により進められてきましたが、昨今では民間企業が独自の知見や技術力を生かして市場参入しています。特に米国では、ベンチャー企業・スタートアップがその技術力や発想力、機動力などを生かして宇宙産業の成長を牽引しています。日本でも、ここ数年で宇宙ベンチャー企業・スタートアップが急増し、宇宙開発の取り組みが加速傾向にあります。日本の宇宙産業のさらなる成長のためには、産官学連携による技術力・機動力・資金力を集約したエコシステムを形成し、宇宙産業基盤を強化していく必要があると考えられています。

*1 [モルガン・スタンレー「Space: Investing in the Final Frontier」](#)

■ 取り組み内容

AI inside と東北大学 吉田和哉研究室は共同研究契約を締結しました。両者の強みを生かして、月面・宇宙など人間が立ち入ることが困難な極限環境でも新たな価値を創出できる、高耐久・高性能・省エネルギーな次世代型AIの開発とその社会実装を推進します。これにより、気候変動や人口爆発、食糧危機といった世界規模の社会課題の解決に寄与するとともに、人類社会の進化に貢献します。

AI inside は、AIに関する要素技術を他社に先駆けてプロダクト化し社会実装してきました。ソフトウェア開発のみならず、お客様の利用環境に応じてAIを最適稼働するためのハードウェアも手がけており、AIプラットフォームとしての幅広い技術や知見があります。さらには、AIが自律的に学習し新しいAIモデルを自動的に次々と生み出す「Autonomous Learning (オートノマス ラーニング)」や仮想分散型のAIネットワーク構築技術など、研究段階を含む最先端AI要素技術も有します。一方で吉田和哉研究室は、宇宙ロボティクスを研究テーマに内閣府の「ムーンショット型研究開発プログラム」をはじめ数多くの宇宙開発プロジェクトに携わっており、月面探査・宇宙開発の知見やロボティクス分野における多数の技術シーズを有します。

両者の知見や技術を持ち寄りシナジーを発揮することで、まずは月・惑星探査や災害現場といった未知で混沌とした大きな状況変化が伴う環境でも、信頼性高く効率的に知的な活動を進めることができるAIを開発します。

■ 両者からのコメント

東北大学 大学院工学研究科 教授 吉田 和哉

Press Release

2023年3月2日

AI inside 株式会社

国立大学法人東北大学

当研究室は1990年代より宇宙開発・宇宙探査を推進するロボティクスの研究開発に取り組んでおり、これまでに軌道上ロボットの研究および宇宙実証、小惑星探査機「はやぶさ」の開発、月惑星探査ロボットの研究開発、大学発超小型人工衛星の研究開発などで実績をあげてきました。2022年には内閣府の「ムーンショット型研究開発プログラム」に採択され、2050年代の月面開発を担うAIロボットシステムの開発にも取り組んでいます。地上とは異なる宇宙環境でロボットシステムを機能させるためにはさまざまな技術チャレンジが必要ですが、人の到達が困難な極限環境で、ロボットが人に代わって知的に活動するためにはAI技術が不可欠です。昨今、AI技術の発展は目覚ましく、これまで夢物語と思われていたことが次々に実現されています。このような先進的なAI技術の社会実装を強力に推進しているAI inside と共同研究を行うことにより、私たちが開発する宇宙ロボットシステムがより実用的なものとなり、今後の宇宙活動の可能性を大きく広げる成果が生まれることを確信しています。



AI inside 代表取締役社長CEO兼CPO 渡久地 択

当社は「AIとテクノロジーによって社会の非常識を常識に変え、人類の進化と人々の幸福に貢献する」ことを使命とし、AI技術の社会実装を他社に先駆けて実現してきました。今回の新たな挑戦は、人類の活動領域を飛躍的に拡大し、世界規模の社会課題である資源不足や人口爆発などを解決することにあります。この目標を達成するためには、自律的なAIや消費電力の飛躍的な低減、Deep Learningの限界の克服など、既存概念にとらわれない破壊的イノベーションが必要です。吉田研究室と当社は、共通の想いを持ち、最高のパートナーであると確信しています。両者の連携によって、新たなテクノロジーを生み出し、宇宙産業の発展に貢献することができるかと信じています。



東北大学 吉田和哉研究室について

東北大学 大学院工学研究科 吉田研究室では、軌道上の宇宙ロボットや惑星を探査するロボット（宇宙探査ロボット）の研究を行っています。宇宙環境で動作するロボットの力学を解明し、新しい機構や制御法を開発しています。これまで宇宙航空研究開発機構(JAXA)を中心に進められているわが国の宇宙開発ミッションにも深く関わっています。さらに宇宙という過酷な環境でもロボに動作するロボットの開発で培った技術を、災害救助ロボットや環境モニタリングシステムなど地上で求められている技術へ応用することにも積極的に取り組んでいます。

AI inside 株式会社について

AI inside は「世界中の人・物にAIを届け、豊かな未来社会に貢献する」というミッションのもと、データ活用による事業運営と意思決定を可能とするAIプラットフォームやプロフェッショナルサービスを提供しています。政府機関・地方公共団体・大手企業などを顧客とし、独自開発のソフトウェアやハードウェアにより最適なAI運用を実現することで、DX推進や経営課題の解決に貢献します。



AI inside

Press Release

2023年3月2日

AI inside 株式会社

国立大学法人東北大学

社名：AI inside 株式会社

所在地：東京都渋谷区渋谷3-8-12 渋谷第一生命ビルディング4階

代表者：代表取締役社長CEO兼CPO 渡久地 択

設立：2015年8月

事業内容：人工知能および関連する情報サービスの開発・提供

HP：<https://inside.ai>

※文中の製品またはサービスなどの名称は、各社の商標または登録商標です。

<報道関係のお問い合わせ先>

AI inside 株式会社 (<https://inside.ai>) 広報

TEL：03-5468-5041 E-mail：pr@inside.ai

東北大学大学院工学研究科 情報広報室

TEL：022-795-5898 E-mail：eng-pr@grp.tohoku.ac.jp