

## ビジネスアイデアの概要

- 既存の高性能ロボットであっても、転倒時には姿勢を立て直そうとして脚を高速で振り回し、周囲の人や設備を傷つける「凶器」となってしまいます。これが重要施設や災害現場での導入を阻む致命的なリスクとなっているという課題がある。
- この課題を解決するために、自治体の防災部局や重要インフラ会社を対象として、原子力分野の過酷環境で培った「安全な失敗（受け身）」を保証する制御知能を既存ロボットへ後付けする『ロボット電腦移植（安全プラグイン）』技術の事業化を目指す。
- これにより、ロボットが人の隣で安全に作業できる真のパートナーとなり、危険作業の代替による労働災害ゼロの社会基盤を構築する。

## ビジネスアイデアを事業化するための課題

- ロボット転倒時のバタツキ挙動を「安全な受け身」へ変え、重要施設での人との協働障壁を克服する。
- 原子力分野の知見を活かした「安全な失敗」を保証する小脳知能を、既存機へ後付けする「電腦移植（プラグイン）」技術を確立する。
- 強化学習を用いた制御モデルの有効性検証と、インフラ・防災分野の実環境における実用性を検証する。
- 顧客獲得に向けた市場調査を行い、1件500万円以上のPoC獲得と起業に向けたパートナー探索を推進する。

## 事業化の見通し

「安全な失敗（受け身）」を保証する制御知能が、転倒時の衝突エネルギーを抑制し人への危害リスクを解消する部分で有効性と、国内の重要インフラ点検・防災分野で1,200億円程度の市場があることを確認することができた。既存機へ後付け可能な「電腦移植（プラグイン）」のプロトタイプ作成も完了したので、今後はPhysical AIの開発を続け、1年以内の起業もしくはパートナー企業との連携と500万円以上のPoC獲得による事業化をめざす。

最終的には、東日本大震災の教訓を活かした、次なる大震災への備えとして平事と有事に活用できるデュアルユースによる事業化を目指す。

## 事業者情報

田川 明広  
(JAEA/櫛葉遠隔技術開発センター)



レジリエンスを、プラグイン！

## ビジネスアイデア概要図等



成長ストーリー  
・【初期】強力なパートナーを雇用、垂直立ち上げ用、垂直立ち上げだけでスピード・参入。  
・【将来】2035年に向けてコア機能を内製化し、高製化し、高収益価値創出体制へシフト。