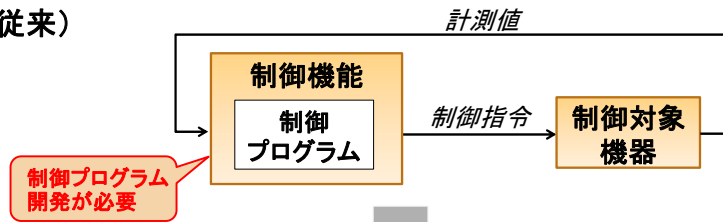


NEWS RELEASE

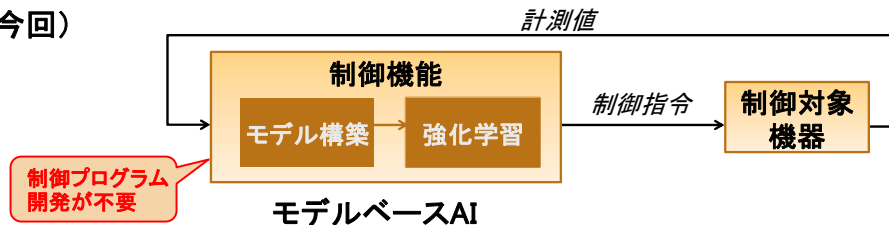
機器が制御方法を自動学習
モデルベース AI を用いた機器制御技術を開発

三菱電機株式会社は、試行錯誤を繰り返しながら自動的にモデルを構築して制御方法を学習する AI 技術であるモデルベース AI を用いた機器制御技術を開発しました。円形迷路でボールを中心のゴールまで誘導する制御機器にて実証した結果、専門家による制御プログラムの開発なしで機器が自ら学習してゴールまで誘導することに成功しました。本技術により、システム開発の時間・コストの削減に貢献できます。

(従来)




(今回)



開発の特長

1. モデルベース AI により制御方法を自動学習し、システム開発の時間・コストを削減

- ・当社 AI 技術「Maisart」※により、試行錯誤を繰り返しながら自動的に制御対象機器モデルをシステム内部に構築し、あらかじめ設定した目標達成に必要な制御方法を、強化学習を用いて学習する機器制御技術を開発
- ・専門家が機器に適切な動作を設定する制御プログラムの開発が不要となり、システム開発の時間・コストの削減に貢献

※ Mitsubishi Electric's AI creates the State-of-the-ART in Technology の略。  **Maisart**
全ての機器をより賢くすることを目指した当社の AI 技術ブランド

2. 円形迷路に適用し、目標を達成する実証実験に成功

- ・円形迷路でボールを中心のゴールまで誘導する目標を与えるだけで、専門家による制御プログラムの開発なしで自ら制御方法を学習し、目標を達成する実証実験に成功

開発の概要

	機器制御方法の設定	適用実証
今回	モデルベース AI による自動学習	専門家による制御プログラムの開発なしで円形迷路上のボール誘導に成功
従来	専門家によるプログラミング	—

今後の展開

今回開発した技術をベースに、制御機器を模擬する 3 次元シミュレータ技術を活用することで学習時間を大幅に削減するなど、自動学習のさらなる高度化・高速化を目指した AI 研究開発を推進します。

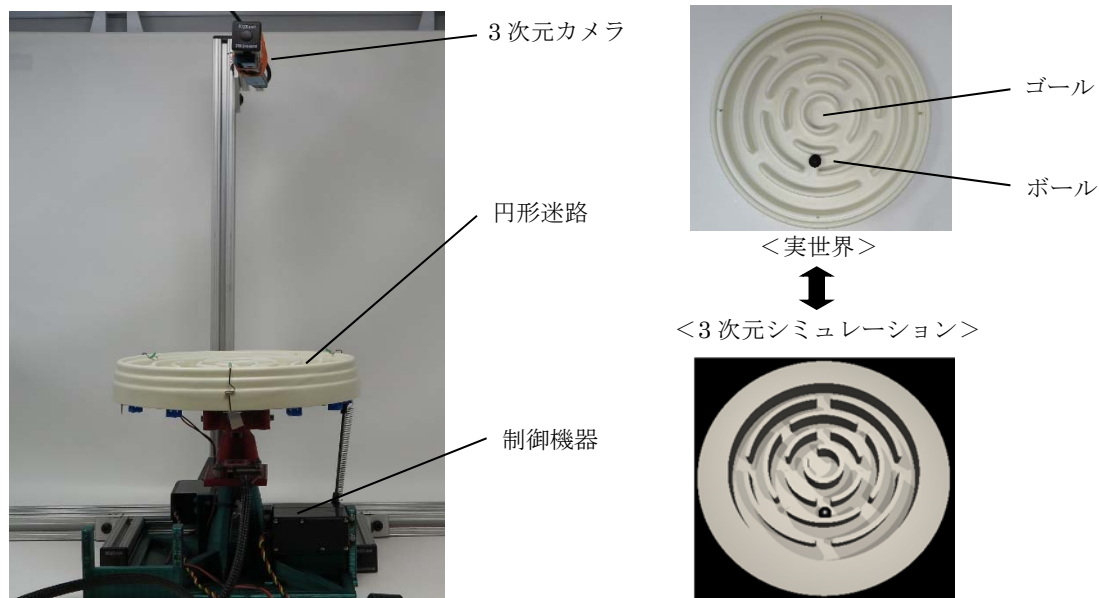
報道関係からの
お問い合わせ先

〒100-8310 東京都千代田区丸の内二丁目7番3号 TEL 03-3218-2359 FAX 03-3218-2431
三菱電機株式会社 広報部

開発の背景

制御機器に適切な動作を設定するためには、専門家による制御プログラムの開発が必要で、システム開発の時間・コストが課題となっています。

当社は今回、モデルベース AI を用いた機器制御技術を開発し、円形迷路でボールを中心のゴールまで誘導する制御機器にて実証した結果、専門家によるプログラム開発なしで機器が自ら学習してゴールまで誘導することに成功しました。



円形迷路を活用した実証実験

商標関連

「Maisart」は三菱電機株式会社の商標です

特許

米国 2 件、米国外 6 件

開発担当研究所

Mitsubishi Electric Research Laboratories
201 Broadway, 8th Floor, Cambridge, MA 02139-1955 U. S. A
FAX +1-617-621-7550
<http://www.merl.com/>