

科学技術の潮流

JST研究開発戦略センター

176

場のような実環境は、多様性と変化とを伴う開かれた環境であり、ツトの現実である。必要がある。それ難いのが今日の口

しつつある。根本にあ
るのは機械学習という
データ（経験）から法

動し、人と共生するAI「ロボット」を開始し、「第14次五年計画」でロボット産業発展計画を開始した。海外でも、米国は

どの情報技術とロボット技術の融合による技術進展と産業拡大を図

モラベツク逆説

△のロボットにて
ることは非常に限られ
て。△ラジシフ

阻定された閉じた環境と大きく異なるからである。限られた環境

この状況を開拓するにはAIの進化によるものとして期待され、成果を適用することによるのはAI（人工知能）が、議題を大きめに扱う

づく
提示

ボディクス
中 わか国がロ
ボット大国とし
ての国際競争力

インで目にも止まらぬ速さでキビキビと働くように、人間にとつ産業用ロボットをじ覽て難しいと思われるこになつたことがあるかとが機械には簡単で、もしれない。ロボット逆に、簡単と思われるはこの半世紀で格段のことが機械には難しい進歩を遂げ、人の作業のである。

では、事前に準備したシナリオに従って作動すればいいが、開かれた環境では、常に想定外の状況に対応しなければならず、環境を観察し、その変化を捉え、臨機応変に適応す

能)技術である。AIは第3次ブームを迎えて、音声・画像認識や翻訳から異常検知、予測に至るまで、さまざまなか分野で人間の知的能力に匹敵、時には人間を超える能力を発揮。翻訳から異常検知、予測に至るまで、さまざまな能力に匹敵、時には人間を超える能力を発揮。AIの研究も、ロボットという身体を得ることで、さらなる飛躍が期待できる。我が国は、ムーンショット型研究開発制度の中で「自ら学習・行

The diagram shows three main components arranged in a triangle:

- 基礎研究** (Basic Research) at the top left, connected to **社会ニーズ** (Social Needs) by a double-headed arrow.
- 社会ニーズ** (Social Needs) at the top right, connected to **競技会開発** (Sports Development) by a double-headed arrow.
- 競技会** (Sports) at the bottom left, connected to **研究シーズ** (Research Opportunities) by a double-headed arrow.

Arrows indicate a flow from **社会ニーズ** to **研究シーズ**, and from **研究シーズ** back to **競技会**.

② 社会影響 (Social Impact) is shown as a circle on the right side of the triangle.

を維持・拡大するためには、実世界で働くことのできるロボットの実現に向けて、基礎研究の推進、オープンプラットフォーム

実世界で働く口ボ実現へ

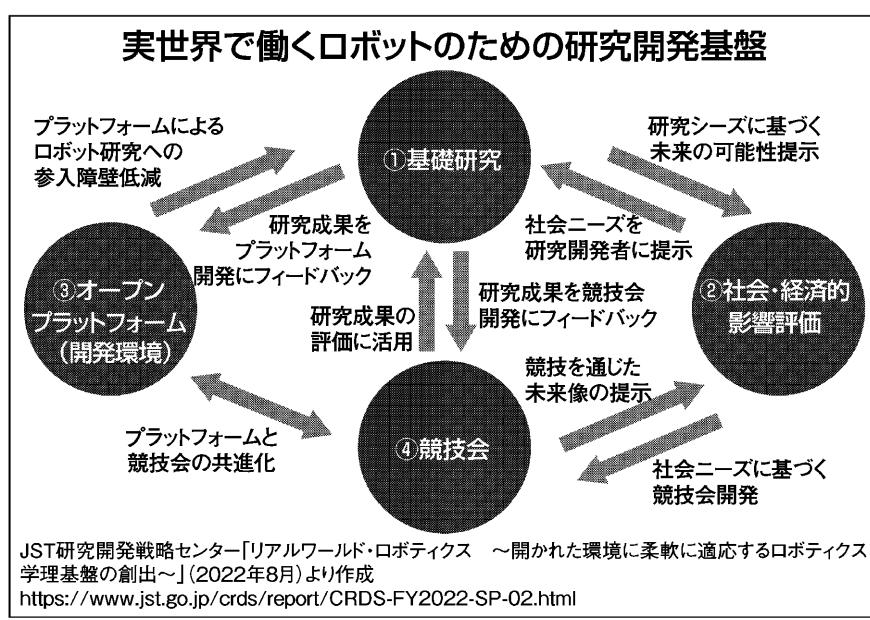


科学技術振興機構（JST）研究開発戦略センター
フェロー・システム・情報科学技術ユニット

茂木強

京都大学理学部卒。三菱電機入社。計算機言語処理系などの開発を経て、情報技術総合研究所にて情報システム技術の研究開発や事業化に従事。米スタンフォード大学計算機科学科修士課程修了。2013年より現職。

が主催した、災害救助を想定したロボット競技大会でのことである。



JST研究開発戦略センター「リアルワールド・ロボティクス～開かれた環境に柔軟に適応するロボティクス学理基盤の創出～」(2022年8月)より作成
<https://www.jst.go.jp/crds/report/CRDS-FY2022-SP-02.html>

階からの社会・
経済的影響評価
の研究を総合的に
進める必要がある(図)。
(金曜日に掲載)