



ムーンショット型研究開発制度における 未来のテクノロジーについて

令和6年 6月 3日



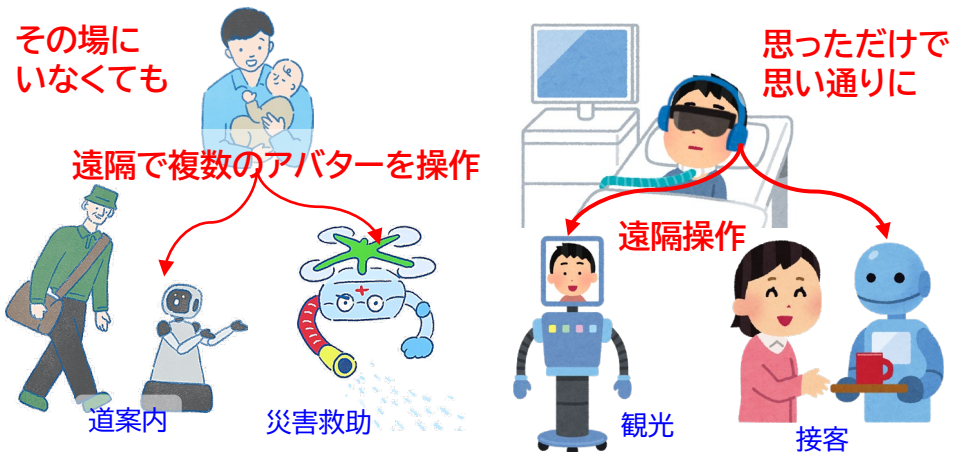
ご紹介する研究開発に関する ムーンショット型研究開発制度が目指すべき「ムーンショット目標」

目標 1

2050年までに、人が身体、脳、空間、時間の制約から解放された社会を実現

誰もが多様な活動に参加できる社会

- **誰でも遠隔操作**で複数のアバターロボットを操作して生産性を向上し、豊かな社会を実現。
 - ・ 世界中の人がその場にいながら**好きな場所で働くことができる。**
 - ・ 高齢者や障害のある人が**いつでもどこでも好きな活動ができる。**

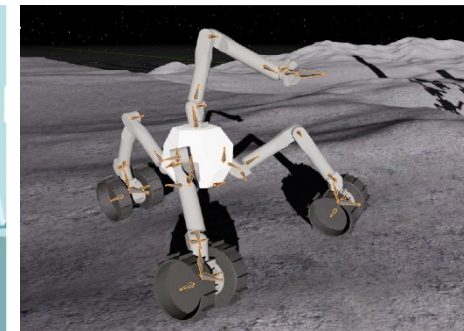
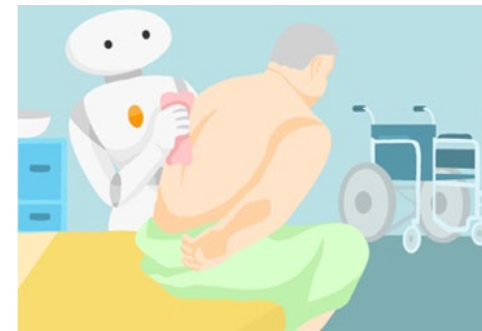


目標 3

2050年までに、AIとロボットの共進化により、自ら学習・行動し人と共生するロボットを実現

AIロボットが活躍し人と共生する社会

- AIロボットが、**日常のさまざまなシーン** (家事・介護等)で人に寄り添いながらサポート。
- AIロボットが、科学者と協力しながら自律的に**科学探究・発見。**
- AIロボットが、**危険な難環境** (災害現場・宇宙等)で人の代わりに自律的に作業。



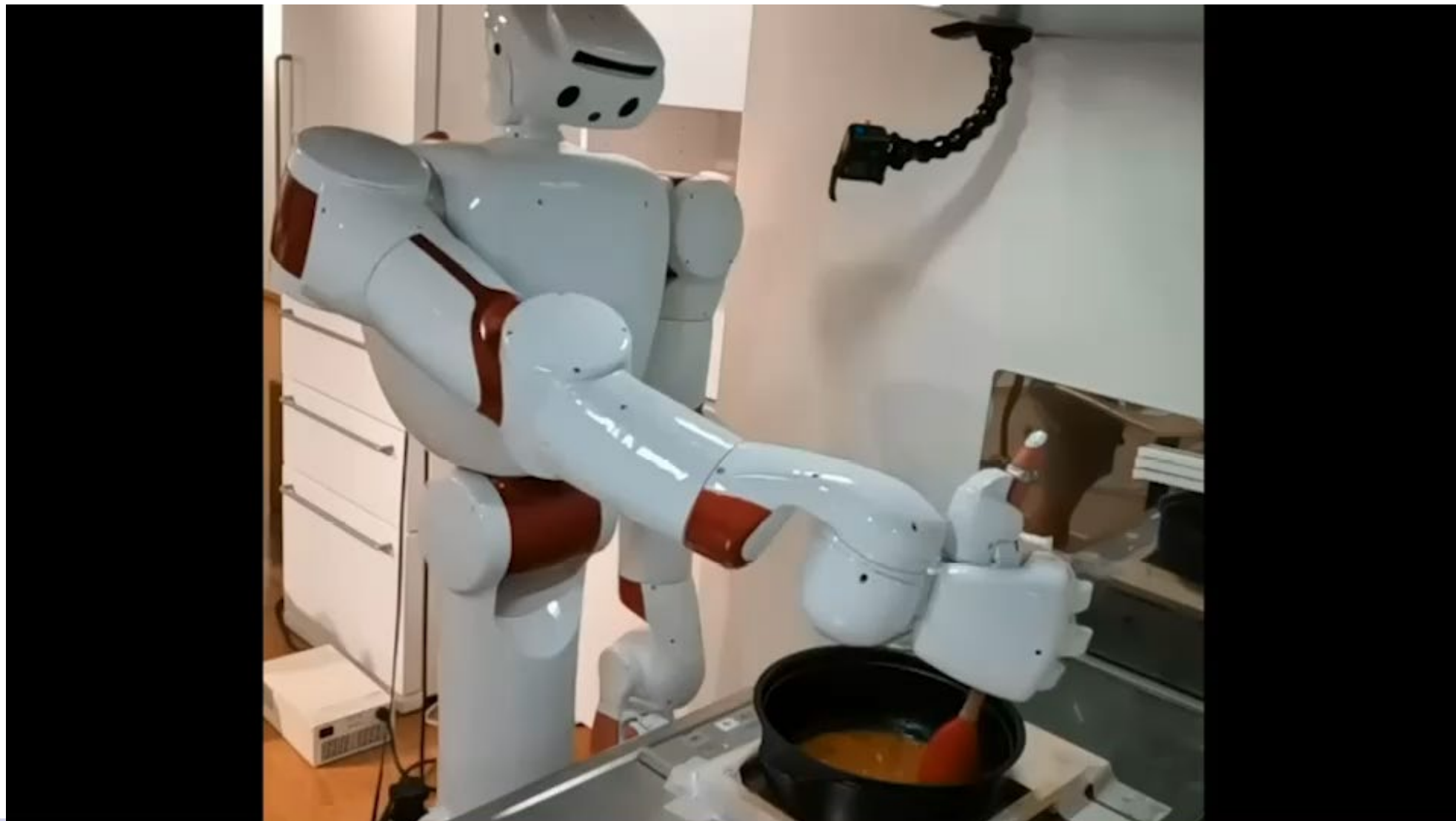
誰もが自らの制限を超えて社会活動に参加できる遠隔操作アバター技術

外出困難な人がOriHimeロボットを遠隔操作してカフェで働く様子。



人と一緒に活動できる汎用型AIロボット

環境変化に対応可能な深層予測学習AIロボットの自律的な複数動作





シンクロ率が一定水準を超えるとアバターは動き出す

目標 1 : ヘッドフォン型で非侵襲で脳波を計測し、メタバース上で動きを操作



モジュラー型ロボット

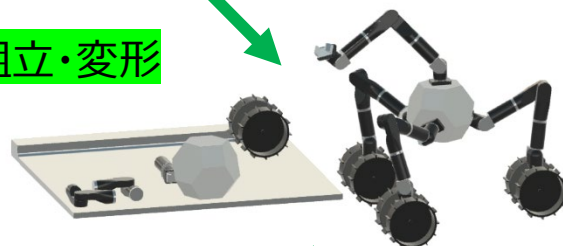
2030年

将来



小さな部品として
月面へ輸送

ロボット自身で組立・変形



月面での拠点
構築に貢献

目標 3 : 作業環境や作業目的に応じて自ら適応的な形態に組み立て・変形するモジュラー型AIロボット

移動型
体内アバター

2030年

将来



目標 1 : 小型の体内状況の常時見守りアバターで体温やpHなどの体内環境情報を取得

2030年に実現されること

【目標1】

- 極低侵襲で脳波を計測し、“思っただけ”で“複数”のアバターを操作できる技術
⇒ 高齢者や障害のある人の社会参加ができる基盤の構築
- 体内状況の常時見守りアバターで、異常値を示す場所を特定できる技術
⇒ 誰でも、自分の健康をモニタリングできる技術の構築

【目標3】

- 視覚・触覚情報を取り込みながら、人と触れあう作業を高速・高信頼で実現する予測AI技術を組み込んだ汎用型AIロボット
⇒ 家事作業や医療・福祉分野の支援業務を実証
- 分散型AIを組み込んだパーツが自ら組み上がり・変形するモジュラー型AIロボット技術
⇒ 月面へ送り込んだロボットパーツによる自律的なインフラ設備構築の実証

【目標1と3の連携】

異なるアプリケーション間で動くソフトウェアの国際標準化を進め、共通プラットフォームを実現