

総務省 SCOPE 151203009

マルチラテラル制御に基づく

Hand-to-Hand

テレコミュニケーション技術の開発



研究代表者 桂 誠一郎

研究分担者 久保 亮吾

 慶應義塾大学

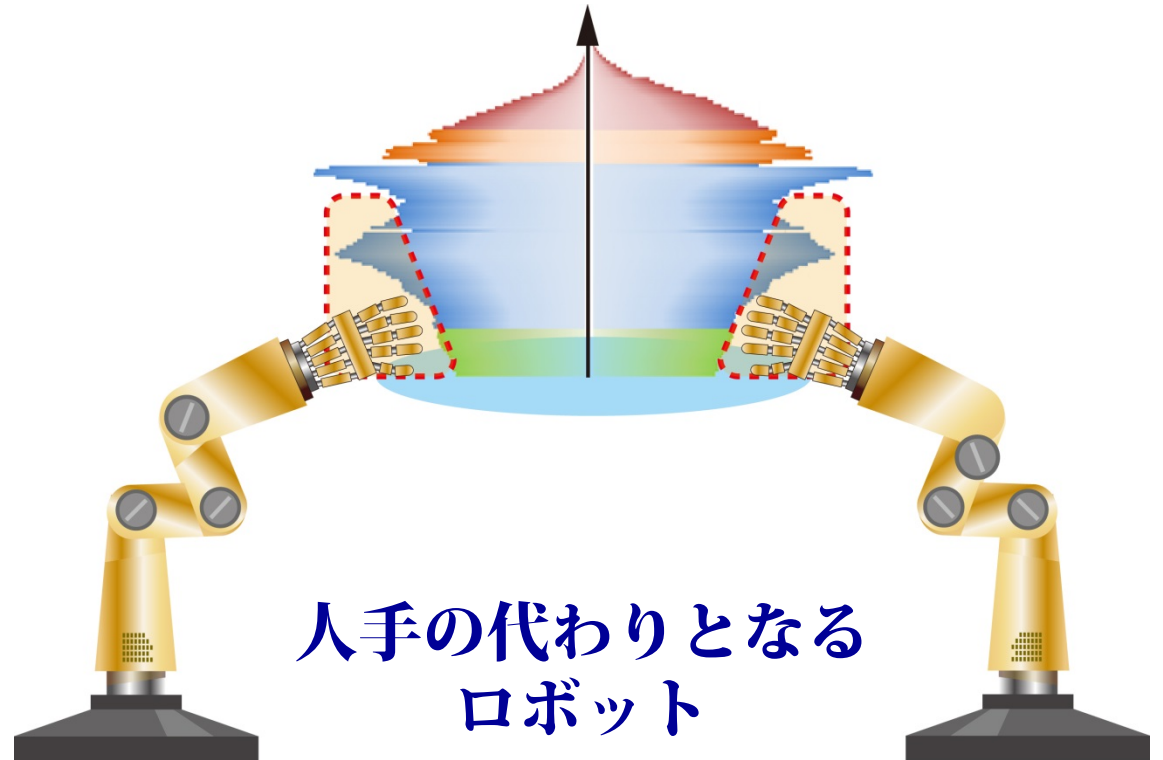
超成熟社会の到来

人口ピラミッドの変遷

逆三角形

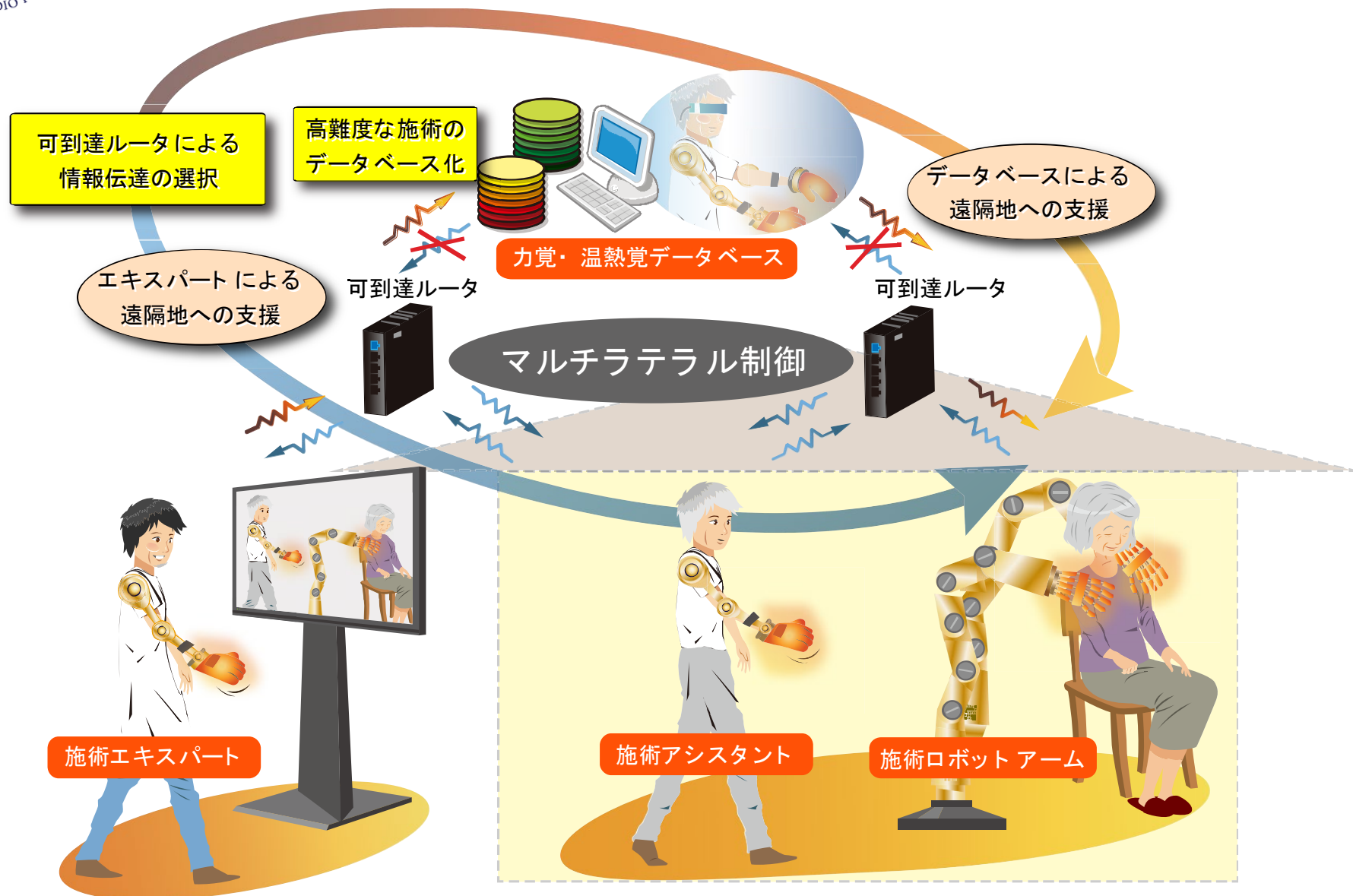
三角形

労働人口のロボットによる補填

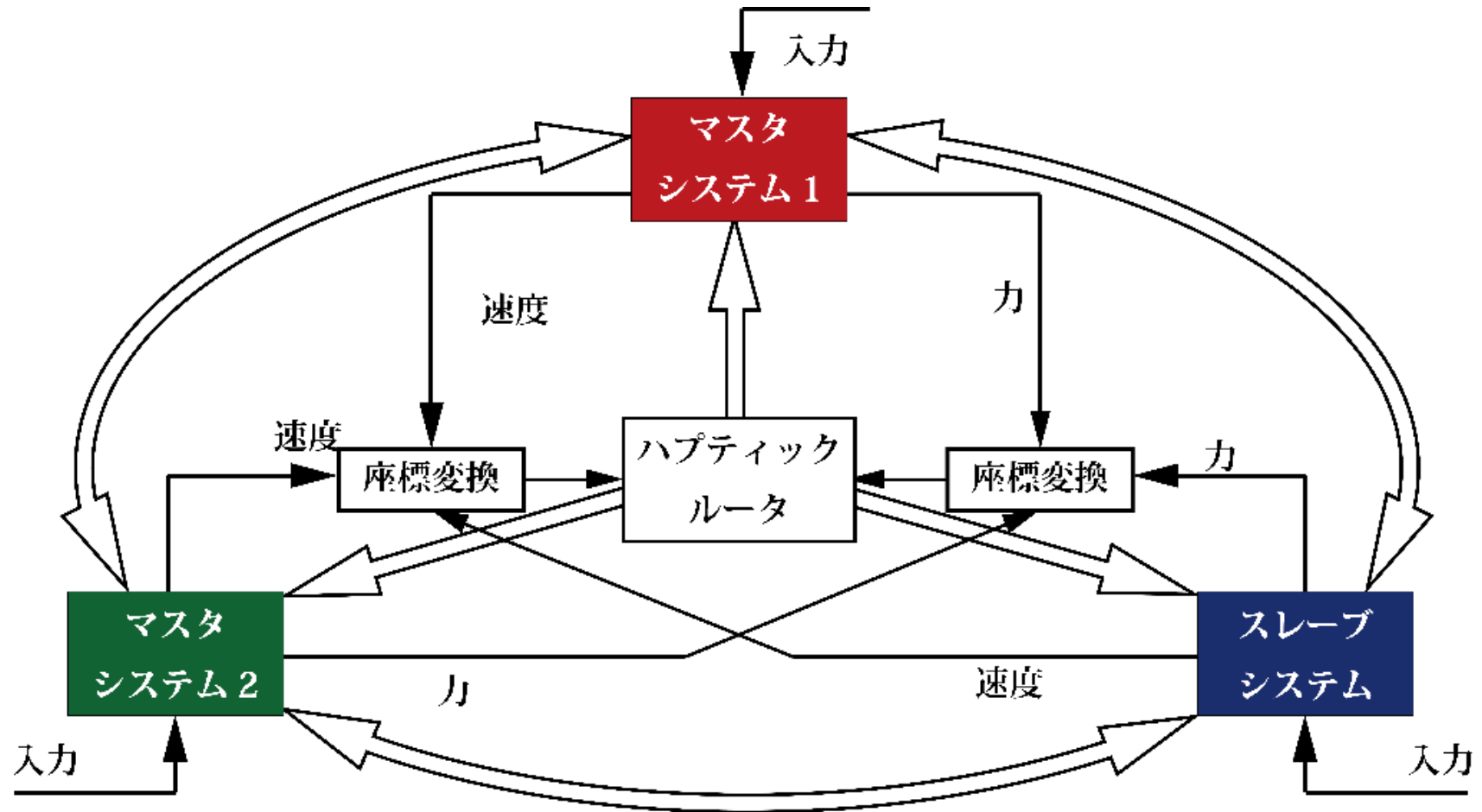


少子高齢化・生産分野の持続可能性などの課題解決へ

研究の概要



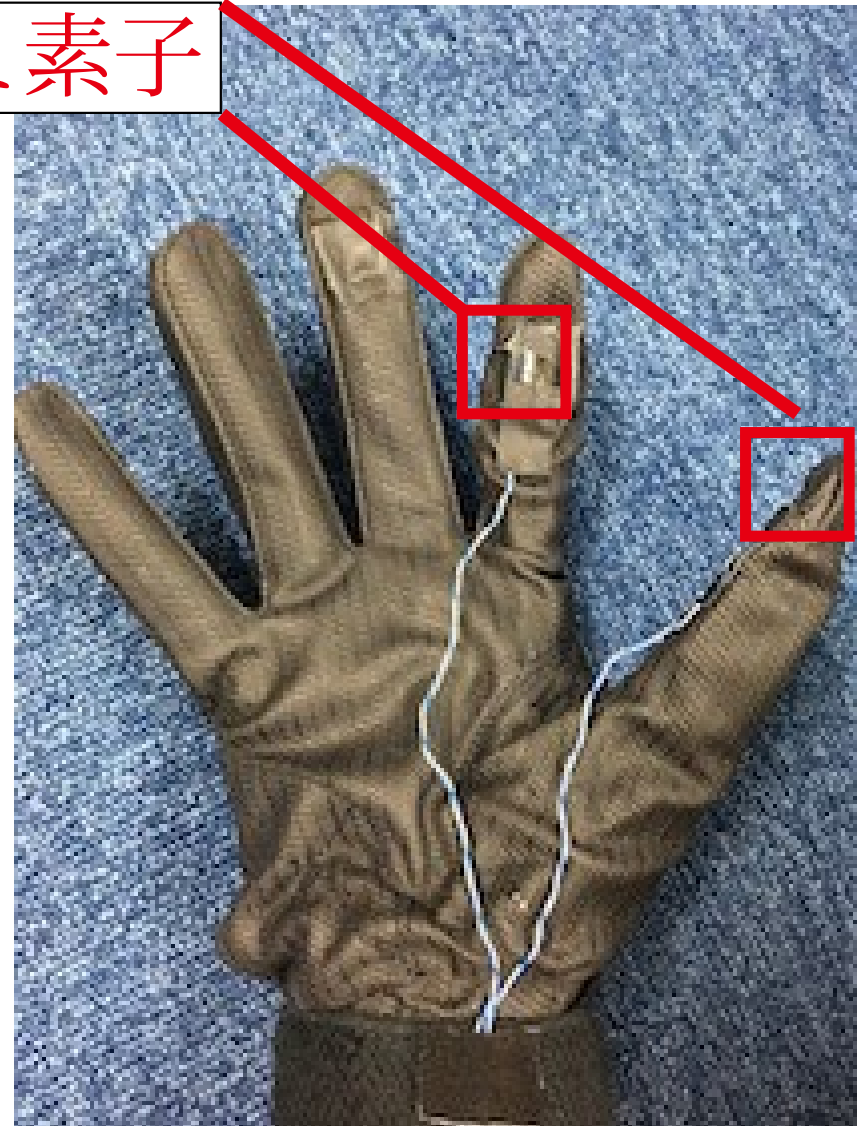
マルチラテラル制御システム



通信遅延を考慮した制御系設計アルゴリズムの開発に成功

サーモグローブ：温熱感覚を共有

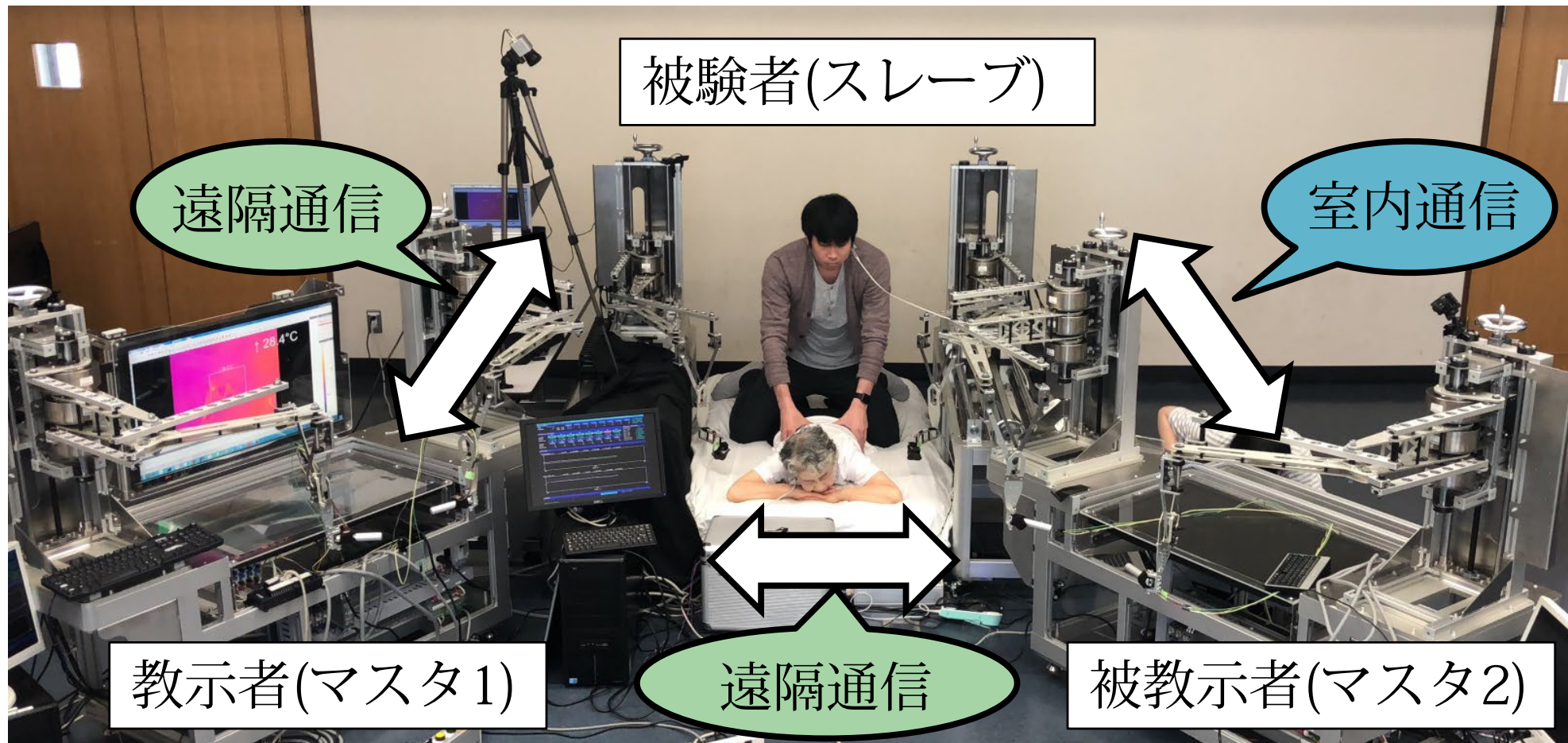
ペルチェ素子



サーモグローブ：温熱感覚を共有



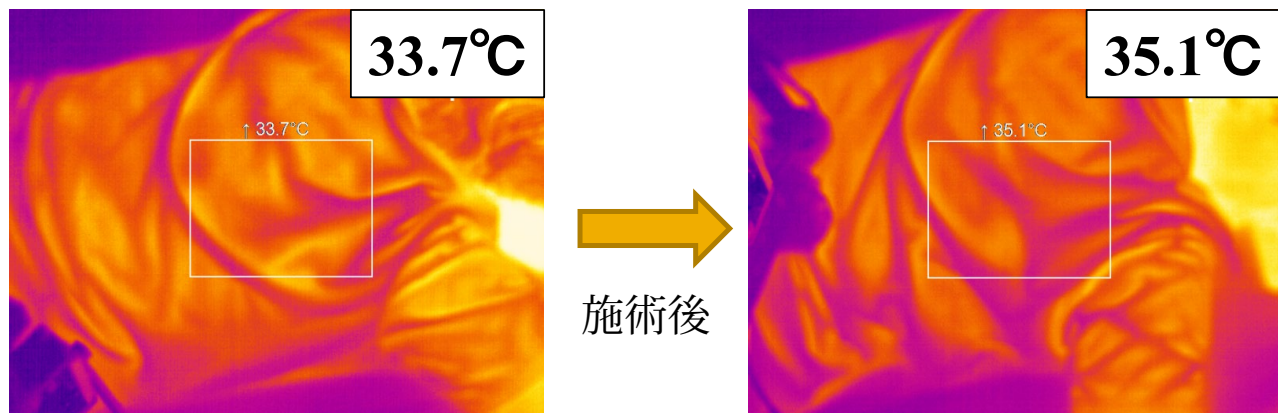
Hand-to-Hand インタフェース



遠隔地からのマッサージ動作の再現

試験による評価

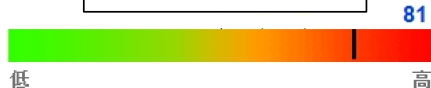
体表面の温度変化



被験者のストレスレベル

施術者によるマッサージ

肉体的ストレスレベル

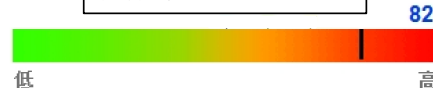


精神的ストレスレベル



ロボットによるマッサージ

肉体的ストレスレベル



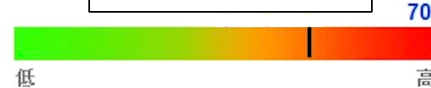
精神的ストレスレベル



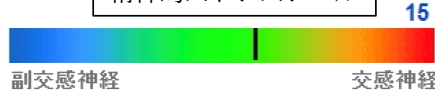
被教示者のストレスレベル

施術者によるマッサージ

肉体的ストレスレベル

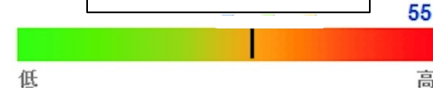


精神的ストレスレベル

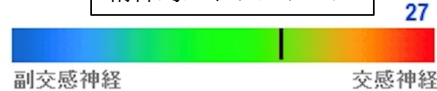


ロボットによるマッサージ

肉体的ストレスレベル



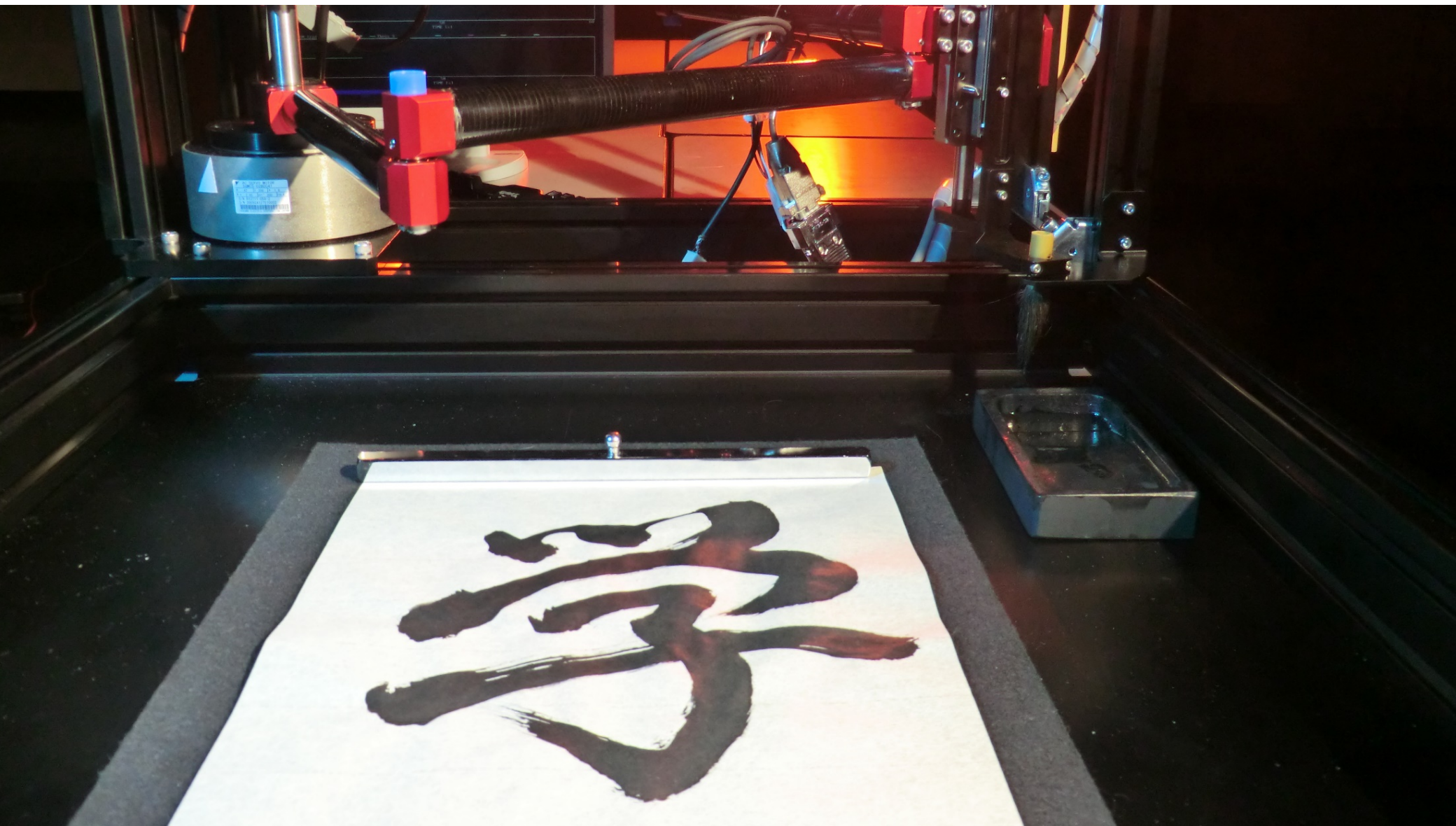
精神的ストレスレベル



Hand-to-Hand 技術による 新たな価値創造



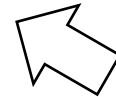
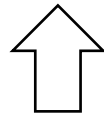
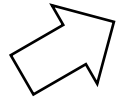
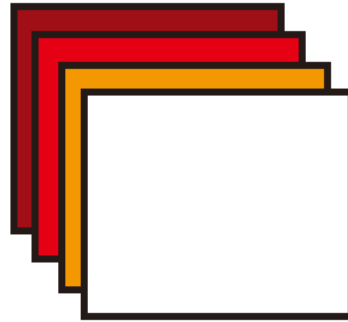
熟練者の動作保存と再現



熟練者の動作データベースの構築



スキル博物館



ご清聴有り難うございました。

