基礎研究

D6　深層インタラクション

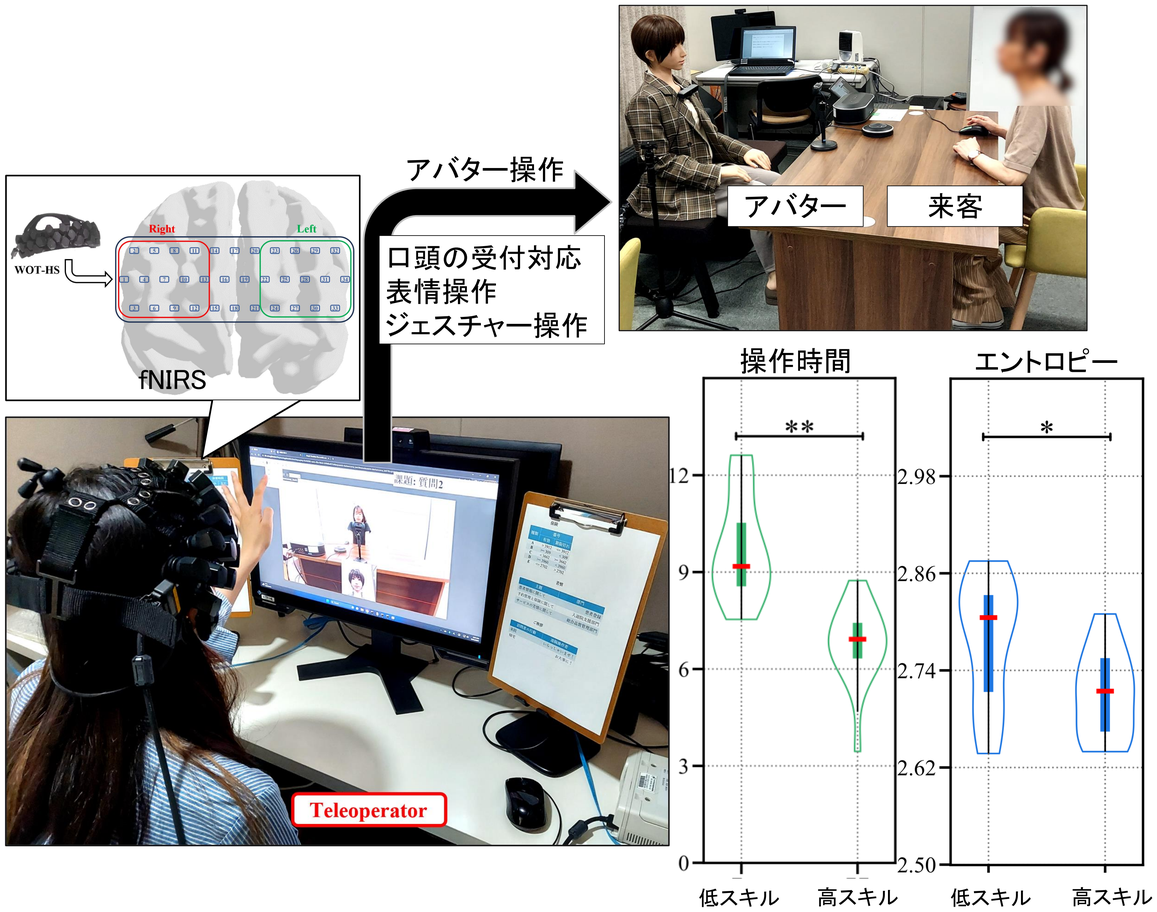
脳情報を用いた受付アバター操作スキルプロファイリング

概要

本研究では、アバターの操作が操作者に与える影響について、人の視線や動作だけでなく脳活動といった生体信号、さらには体内のホルモンや代謝物まで多層的に調査することを目指します。本発表では、アバター操作者の操作スキルを脳情報から推定する「スキルプロファイリング」についての取り組みを紹介します。

特徴

- 受付業務をアバターを用いて行う際、操作者にはアバター操作スキルに違いがあります。この違いを脳情報から特徴づけることに取り組みました。
- アバターを通した接客対応を、口頭での受付対応に加え、アバターの表情やジェスチャーを操作しながらしてもらいました。その際の脳活動をfNIRSで測定するとともに、操作時間や操作の正確さなど操作スキルを評価しました。
- 操作スキルの高い群と低い群に分け、分析した結果、高スキル群では、低スキル群に比べ、酸素化ヘモグロビン反応のエントロピーが低下することがわかりました。その他、ネットワーク構造についても変化がみられています。



今後の展開

- 今後は、操作中ではなく、操作を観察するだけで、脳情報からスキルを推定できるか検討を行います。また、高齢操作者でも調査を行う予定です。これらにより、スキルや年齢に応じた支援を行うインターフェースの実現を目指します。

テーマ「万博、そしてその先へ ～科学技術が描く未来～」との関連

- 脳情報や生体信号から人の操作スキルや作業負荷を推定することで、適切な操作支援が可能となります。これにより、誰もがアバターを安心して、健康的に利用できる社会を実現する基礎システムの開発を目指します。

連絡先：石黒浩特別研究所 担当：住岡英信、David Achanccaray
Email: sumioka@atr.jp, dachanccaray@atr.jp

本研究は、JSTムーンショット型研究開発事業、JPMJMS2011 の支援を受けたものです。