

2023 年度年次報告書
生体多感覚システム
2023 年度採択研究代表者

金沢 星慶

東京大学 大学院情報理工学系研究科
特任助教

行動の初期発達を支える全身多感覚への注意機構

研究成果の概要

赤ちゃんは視覚や触覚、あるいは固有感覚などの様々な感覚を受けて発達を進めていると考えられている。本研究では生後数か月までの赤ちゃんを対象に、感覚と行動、それらに対する注意に着目した解析と行動モデル開発と通じて行動獲得における多感覚統合過程を理解することを目指している。本年度では、新生児や乳児が自然環境下で受けている全身多感覚およびそれに関連する運動・行動の計測・推定手法に関する調査及び新規手法の開発を進めた。具体的には申請者がこれまで進めてきた詳細なモーションキャプチャと筋骨格モデルの併用による固有感覚および筋活動の推定手法について、現時点で応用可能な画像ベースの手法に関する理解を深めた上で、簡易化を進めた。この簡易化には計算アルゴリズムだけでなく、計測システム自体の簡易化も含まれている。これらの簡易計測および解析について数名の対象者に対して実験を行い、申請者が過去に行った解析がほとんど同じ精度で可能であることも確認した。また、これらの計測によって得られる感覚運動情報構造の解釈とどのような解釈が可能であるかについて検証を進めた。さらに、今後の新生児や乳児に関する計測をスムーズに進めるため、計測フィールドの獲得を目指して複数の病院から承諾を得ている。