

審査の結果の要旨

氏名 山本尚樹

本論文ではヒトの寝返り運動(以下、寝返り)を取り上げ、乳児と成人の発達を異なる時間スケールで解析し、近年、Thelen,E.が提案した運動発達理論を4章構成で検討している。

1章は理論的背景と課題を整理している。Gesell,A.とMcGraw,M.による20世紀前半の運動発達研究の主張を展望し、1980年代以降のThelenの主張と比較し、時間を隔てる両者には、運動系全体の振る舞いを下位システムの変動に求める類似点がある一方、個体の運動に備わる固有な力学特性 *intrinsic dynamics* が発達過程の基調となるという主張はThelenに独自であるとしている。

2章では、2名の乳児の日常を養育者が撮影した3ヶ月から12ヶ月齢の間、約60時間の寝返り関連映像を用い、寝返り開始の5ヶ月後半までと、その後を観察から縦断的に検討している。方法としては仰向けからの回旋動作を、その大きさ、方向、パターン、視線の共有性の4点で検討し、各児の発達過程を描いている。結果は、全身の伸展、両足の持ち上げなど、各児特有の動作群の個性的な組織化として寝返りが開始されること、また視線と回旋の方向が一致する方向へ変化することにおいては共通性が見られたことを明らかにしている。寝返りが *intrinsic dynamics* を環境へと定位させることから開始する可能性を指摘している。また寝返り後の経過の分析では多種の環境探索活動の変化が発達をもたらしていることを発見している。

3章では成人の寝返りの多様性の微視的变化を3次元動作解析装置により分析している。平均24歳の男性26名の右肩、腰に添付したマーカーから体幹の左回旋を分析し、腕、膝、脚からの寝返りを指示する教示と、教示提示以前に記録した各対象者の *intrinsic dynamics* との関連を検討している。結果は *intrinsic dynamics* が教示に対応する動作の調整に影響することを統計的に明らかにしている。

4章では乳児と成人を対象にした本研究の二つの結果を総括し、それと先行研究の知見を総合的に検討し、乳児が寝返りを始める時期には運動パターンは大きな2つの深いアトラクター・ランドスケープ(選択の分岐の経路)を持つが、個体発達が進むとより浅い可換的なランドスケープへと移行する可能性があるとしている。さらにタスクが与えられる状況下での *intrinsic dynamics* の役割や、それと運動発達の履歴との関連を検討する必要性について論じている。

本研究は、これまで運動発達領域で比較的研究の少なかった寝返りとその発達を扱っている。寝返り発達の全体像を明らかにするには本研究が得たデータは部分的ではあるが、2事例ながらも乳児の長期の縦断的な観察データを詳細に分析し、寝返りの初期発生過程の一端を示している点、Thelenの提起した *intrinsic dynamics* から運動の発達を検討する観点を、リーチング以外の運動発達データに用いる可能性を検討している点などで、この領域にオリジナルな貢献をしていると評価された。よって博士(教育学)の学位論文として十分な水準に達しているものと認められる。