

【助成 39-61】

## 身体と社会：乳幼児の運動協調が社会関係の形成に及ぼす効果

代表研究者 立教大学現代心理学部 教授 大石 幸二

### 〔研究の概要〕

乳幼児の運動協調は、対人相互作用や共感の発達など後年の社会関係形成を導く重要な心理現象である。本研究では、①定型発達(TD)幼児の身体の同期および運動協調の成立、②自閉スペクトラム症(ASD)児における運動協調と社会関係の関連、③ASD 児における運動制御時の疲労感・困難感の影響について検討した。調査の結果、TD 幼児において接近や微笑反応は発達早期から確認され、ASD 児でも同様の知見が得られた。しかし、協働行動を含む社会的コミュニケーションについては、両者の乖離が大きかった。ASD 児では運動協調時の身体情報処理に、より多くの認知資源を配分しなければならないことが、この乖離を説明すると考えられた。

### 〔研究経過および成果〕

動きの同期(自分自身の動作と他者の動作が呼応すること)には、他者の認識(他者への注目)と自身の身体の知覚(視覚・聴覚・触振動覚などの感覚器・効果器を仲介する低次の情報処理)が作用する(大石, 2021)<sup>1)</sup>。同一空間内に他者の身体が存在し、他者の身体を意味あるものとして感知できる場合に動きの同期が生じやすい状態となり、共感の発達にも影響を及ぼす(表1参照)。

表1 定型発達児における動きの同期の生起様相

年齢段階	生起事象	動きの同期の生起様相のまとめ
1~2歳	母子関係	無意図的で、不随意的な、自然な身体の同期
3~4歳	仲間関係	同一空間で、接近や視線一致、微笑の活性化
5~6歳	仲間関係	意図的で、随意的な、直感的心理化を含む身体の同期

表1に示すように、5~6歳以降の定型発達(TD)児で頻繁に生起する自身と他者が相互に主体的に関与し合うことができる共同作業は、これらの動きの同期と共感性が促される恰好の事象である。

しかしながら、自閉スペクトラム症(ASD)児の場合には、その障害本態のために、TD 児において自然

に発達するとされる、早期から作用する動きの同期が作用しにくい。よって、随伴模倣のような社会関係を築く特別な介入方略を用いて、他者との動きの同期や共感性の発達を促す試みが別途検討される必要がある(大石, 2022)<sup>3)</sup>。

以下、助成期間に行った研究経過および成果を報告する。

### 〔定型発達幼児の身体の同期および運動の協調に関する横断的パイロット調査〕

仲間関係が急速に発達する3~4歳および5~6歳のTD 児を対象に、身体の同期や運動の協調に関する質的差異を調査した。音楽が提示される事象(聴覚刺激によるプロンプティング)と、玩具や遊具の準備・操作・片付けがなされる事象(触振動覚刺激を介したプロンプティング)を、統制条件としての微細運動を含む自由あそびの事象(ままごと・描画・園庭あそび)と比較した。カテゴリ・チェック法による観察を基に、MEPA-R 評定を行った。情動表出は年少児から見られたが、運動協調は年中児以降で活性化していた。

〔知的障害を伴う自閉スペクトラム症児における運動協調と社会関係の関連〕(大石ほか, 2023)<sup>4)</sup>

パイロット調査における3～4歳および5～6歳のTD児と比較するため、2名(年中のA児および年長のB児)の知的障害(ID)を伴うASD児を対象として、運動協調と社会関係の関連を調べた。運動協調を促進するため情動的交流あそびの事態で随伴模倣の介入を試み、視線一致と微笑反応の生起と社会性の発達を評価する心理検査(CHEDY)における社会的コミュニケーションの困難さ尺度の素点を比較した。

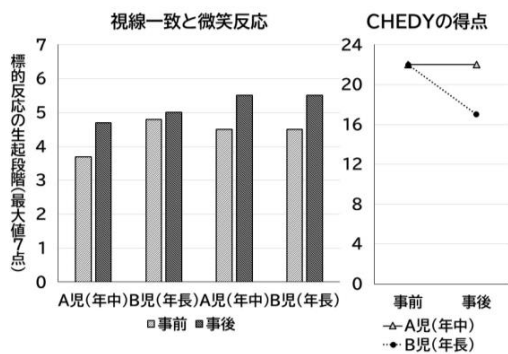


図1 視線一致と微笑反応およびCHEDYの得点

微笑反応は、年中のA児でも、年長のB児でも確認され、随伴模倣操作を行った指導担当者との間で快の情動共有が成立した。また、視線一致についても、A児とB児で共に確認されるようになり、二者間の社会関係の基盤とである共同注意が促された。一方、より高次の運動協調を要する音声言語や身振りによる同調行動は、年長のB児において顕著であり、TD児と類する結果となった。なお、これら社会関係の指標となる視線一致や微笑反応は、身体接触や触振動覚刺激・音楽刺激の提示や楽器演奏時に、特に促進された。しかしながら、CHEDYにおける社会的コミュニケーションの困難さ尺度の素点変化は、年中のA児では検出されず、B児でも弱い変化に留まった。

〔高機能自閉スペクトラム症児における運動制御時の疲労感・困難感〕(大石ほか, 2022)<sup>2)</sup>

幼児期より身体感覚と運動制御に特異性を示した1名のASD児に身体模倣課題を行った。肢位を構成するポーズの正誤を視覚的にフィードバックし、身体模倣課題遂行時の困難感と疲労感の主観的評定値が下降するかを検討した。6か月間(計11セッション)の介入により視覚的なフィードバックは困難感を下降させたが、疲労感を変化させることはなかった。一方、下肢が非対称となる条件では困難感と疲労感が上昇した。肢位を構成するポーズは課題難度を変化させ、身体情報処理の負荷を高める可能性が示唆された。

〔発表論文〕

1. 大石幸二(2021). 乳幼児における動きの同期に関する文献調査と実証研究の課題. *人間関係学研究*, 26, 47-55.
2. 大石幸二・竹森亜美・渡邊孝継・坂本真季・和田恵・木下愛・佐藤亜美・荻野梨紗子・佐々木水穂・濱田佳那(2022). 高機能自閉スペクトラム症児における運動制御の促進—動作模倣課題における疲労感・困難感の主観的評定値の確認—. 日本特殊教育学会第60回大会, P-12-19.
3. 大石幸二(2022). 自閉スペクトラム症児への社会関係支援が精神的健康に及ぼす効果. *人間関係学研究*, 27, 51-60.
4. 大石幸二・青木啓・若井広太郎・藤島瑠利子・新城理奈・飯島徹・榎本拓哉(2023). 知的障害を伴う自閉スペクトラム症(ASD)児における対人相互作用の変容—行動観察を基にした情動的交流あそびの効果評価—. *臨床発達心理実践研究*, 17, 印刷中.