

# 本人・当事者調査から探るアスペルガー症候群等の発達障害 の子ども・青少年のスポーツ振興の課題

高橋 智\*

井戸綾香\* 田部絢子\* 内藤千尋\* 小野川文子\* 竹本弥生\* 石川衣紀\*\*

抄録

本研究では発達障害の本人の方を対象に、発達障害の子ども・青少年のスポーツ振興の基礎研究として、彼らがどのような「身体の動きにくさ」に関する困難・ニーズを抱えているのかについて調査し、求めている支援の課題について明らかにした。

調査の方法は、刊行されている発達障害本人の手記をもとに質問紙調査票『『身体の動きにくさ』に関するチェックリスト』を作成して実施した。調査の期間は2012年11月～2013年1月、発達障害の診断・判定を有する本人133名から回答を得た。

$\chi^2$ 値比較とオッズ比比較により高い数値を示した項目を見ると、手指の運動の不器用さに関する項目が目立っていた。そのほかに眼球運動の困難に関する項目も目立っている。眼球運動に困難があるとボールの動きを捉えることが難しいなど、球技の苦手さの一因となる可能性もある。また「左右の手足をバランスよく動かせない」「右と左を交互に動かす『クロスパターン』の動作がとても苦手」「左右対称の動き方ができない」など、左右関係の困難に関する項目が軒並み上位となった。両手や両足など体の左右両側にある部分をチームワークのように協力させて動かすことが難しい両側協応の問題をもつ人は、両手両足を同時に動かすことができない、利き手が定まらない、左右の混乱があるなど、左右関係で様々な困難を抱えている。

ほかにも、発達障害に特有の感覚統合障害に起因すると考えられるものが、高い困難度を示していた。発達障害の子ども・青少年のスポーツ振興においては、発達障害特有の身体感覚や感覚統合障害の問題について十分に注意を向け、支援方法を開発していくことが不可欠である。

キーワード：発達障害、スポーツ、身体の動き、身体感覚、感覚統合障害

---

\* 東京学芸大学 〒184-8501 東京都小金井市貫井北町4-1-1

\*\* 白梅学園大学 〒187-0032 東京都小平市小川町1丁目830

# Challenges of Promoting Sports in Children and Adolescents with Developmental Disabilities from Survey of Person with Developmental Disabilities

Satoru TAKAHASHI\*

Ayaka IDO\* Ayako TABE\* Chihiro NAITOH\* Fumiko ONOGAWA\*  
Yayoi TAKEMOTO\* Izumi ISHIKAWA\*\*

## Abstract

In this study, we have examined challenges of promoting sports in children and adolescents with developmental disabilities from survey of person with developmental disabilities focusing on the difficulties and needs of the body movement.

Method of the study was carried out to create a "checklist of body movement difficulties" survey questionnaire. Period of investigation was from November 2012 to January 2013, responses were received from 133 peoples with developmental disabilities.

Items related to the movement of the finger clumsiness were noticeable. It was also noticeable on the difficulties of the items in addition to the eye movement. If there is difficulties in eye movement, to capture the movement of the ball is difficult, it will contribute to the poor of the ball game. Such as "can not be the movement of symmetry" "weak behavior of the cross pattern to move alternately right and left" "not to move in a balanced manner limbs left and right", items related to difficulties of left-to-right relationship became higher across the board.

In promotion of sports in children and adolescents with developmental disabilities, it is important that we pay attention enough to develop methods for the problems of sensory integration disorder.

Key Words : Developmental Disabilities, Sport, Body Movements, Body Sensation, Sensory Integration Disorder

---

\* Tokyo Gakugei University 〒184-8501 4-1-1 Nukui-kitamachi, Koganei, Tokyo

\*\* Shiraume Gakuen University 〒187-0032 1-830 Ogawacho, Kodaira, Tokyo

## 1. はじめに

近年、発達障害の当事者による手記が数多く出版され、彼らが抱えている身体の問題について徐々に注目され始めている。その中で「身体の動きにくさ」についての記述は数多く、「ボディイメージが弱く、自分の幅がどこまであるか分からない」（岩永・藤家・ニキ：2008）、「手先を動かす作業は圧倒的に遅い」（岩永・藤家・ニキ：2009）など、当事者が自身の身体の動きについて困難を抱くことは多い。

これまでの発達障害者の身体の動きに関して、「ふらつきがある」「協調運動に問題がある」など、彼らの姿勢や身体運動の特徴を報告した研究は数多くある（香野：2010）。また、発達障害児への身体の動きを窓口としたアプローチに関する研究も数多く報告されている。その一つに、身体運動の経験を通じて感覚運動の発達を促すために、身体遊びの機会と材料を提供する「ムーブメント教育法」が挙げられる。是枝（2005）はムーブメント教育を適用した体育の授業を紹介し、遊び感覚で取り組める動きの環境設定は身体意識ばかりでなく子どもの意欲を高めると評価している。

発達障害児の脳における感覚間の統合という視点で治療的介入を行う「感覚統合法」もよく知られている。池田ら（2004）は運動面の困難が見られるアスペルガー障害児に対して感覚統合法を実施した結果、ボールを手で捕ることができるようになるなど、運動企画性の改善が見られたことを報告している。また、岩永（2008）は運動の発達を促すためには能動的感覚処理に焦点を当てることが大事であると強調し、自ら感覚刺激を得るために行動を起こし、それを体験することによって、脳が感覚情報を効果的に処理できるようになる、と述べている。

身体運動に関する発達障害の本人調査研究として、山下・田部・石川・上好・至田・高橋（2010）、高橋・田部・石川（2012）らの研究がある。山下らは発達障害者本人が抱えるスポーツの困難・ニーズについての調査をし、その結果から発達障害者特有の「身体感覚」「感覚の過敏・鈍麻」とスポーツの困難の関連について推察している。スポーツの困難の背景にある発達障害者特有の「身体感覚」について、さらに詳細な調査を進めていく必要がある（高橋・田部・石川：2012）。

このように、発達障害者の身体運動の特徴や身体の動きに対してアプローチしている指導法・治療法に関する研究は数多くある。しかし、発達障害者本人が抱えている「身体の動きにくさ」に伴う各種の困難・ニーズや求めている支援の検討については、ほとんどなされていないのが現状である。そこで本研究では、発達障害の子ども・青少年のスポーツ振

興の基礎研究として、発達障害を有する本人への調査を通して、発達障害者がどのような「身体の動きにくさ」に関する困難・ニーズを抱えているのかを明らかにしていく。

## 2. 目的

本研究では、発達障害の子ども・青少年のスポーツ振興の基礎研究として、発達障害の本人への調査を通して、彼らがどのような「身体の動きにくさ」に関する困難・ニーズを抱えているのかについて明らかにすることを目的とする。

## 3. 方法

(1) 調査対象：発達障害（アスペルガー症候群、高機能自閉症、その他の広汎性発達障害、LD、ADHD、軽度の知的障害）と診断・判定を有するあるいはその疑いのある方で、発達障害についての認識・理解を有する高校生以上の当事者であり、「身体の動きにくさ」に関する困難・ニーズを振り返って調査回答することが可能な方。また、東京学芸大学の学部・大学院に在学して発達障害教育関係の講義を受講している学生にも同様の質問紙調査を行い、結果を比較検討する。

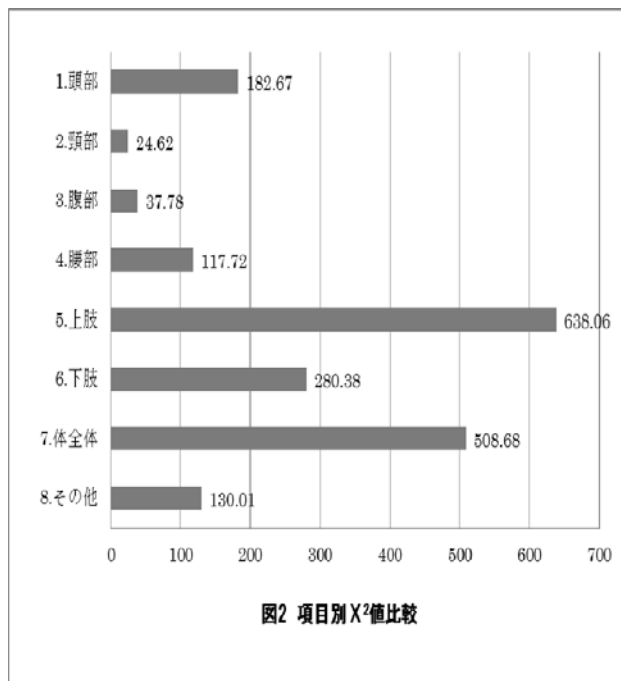
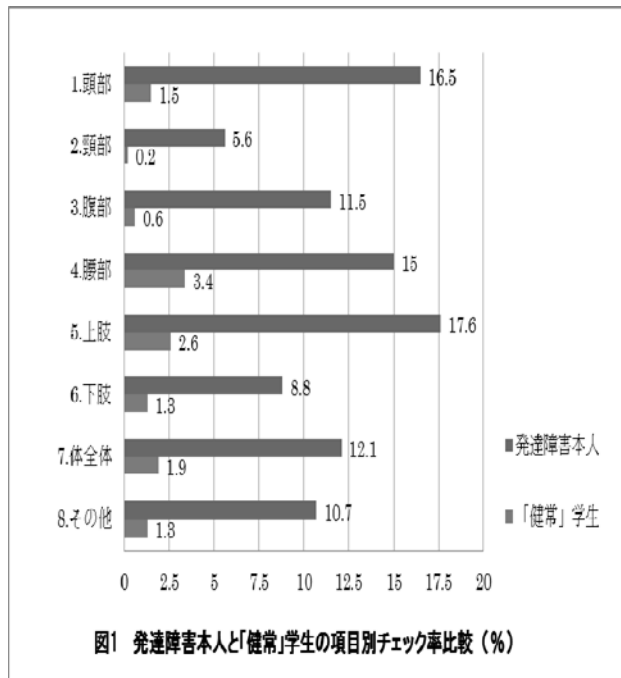
(2) 調査方法：質問紙調査法。刊行されている発達障害本人の手記をほぼ全て検討し、どのような身体の動きにくさがあるのかを把握し、それらをもとに質問紙調査票『『身体の動きにくさ』に関するチェックリスト』全196項目を作成した。

(3) 調査期間：2012年11月～2013年1月。発達障害の診断・判定を有する本人133名（平均年齢24.8歳、男性95名、女性38名）、東京学芸大学の学部・大学院に在学して発達障害教育関係の講義を受講している学生118名から回答を得た。発達障害の診断・判定を有する本人133名の障害内訳（複数回答）は、アスペルガー症候群：39人、高機能自閉症：13人、その他の広汎性発達障害：52人、LD：16人、ADHD：20人、軽度知的障害：21人、その他：9人である。

## 4. 結果及び考察

### 4.1 「身体の動きにくさ」に関する困難

『『身体の動きにくさ』の困難に関するチェックリスト』の結果を、発達障害を有する本人と「健常」学生との項目別チェック率で比較すると、発達障害本人のチェック率が顕著に高いという結果が出た（図1）。



項目別のチェック率において最も高い項目は上肢 17.6%、一番低い項目で頸部 5.6%という結果になり、発達障害の本人は、個人差があるにしても、身体のどこかで「動きにくさ」に関する困難を抱えているということが明らかになった。同様に『「身体の動きにくさ」の支援ニーズに関するチェックリスト』のチェック率も、19.2%という結果になり、多くの発達障害の本人が「身体の動きにくさ」に関して支援ニーズを有しているといえる。

項目ごとに発達障害を有する本人と「健常」学生でχ<sup>2</sup>検定を行ったところ、全項目に1%水準の有意

差が見られた(図2)。χ<sup>2</sup>値の大きい項目ほど、発達障害本人の有する「身体の動きにくさ」について周囲から理解がないため困難度が高いといえる。χ<sup>2</sup>値が最も高い項目は上肢 638.06 と、チェック率と同様の結果になった。次いで体全体 (508.68)、下肢 (280.38)、頭部 (182.67) の項目が高かった。

また、どの大項目に困難の差があるかについての残差分析を行った(表1)。その結果、すべての大項目において、調整された残差が1%の標準正規偏差値 2.58 を超えるので、有意に困難を有しているといえる。

表1 残差分析の結果

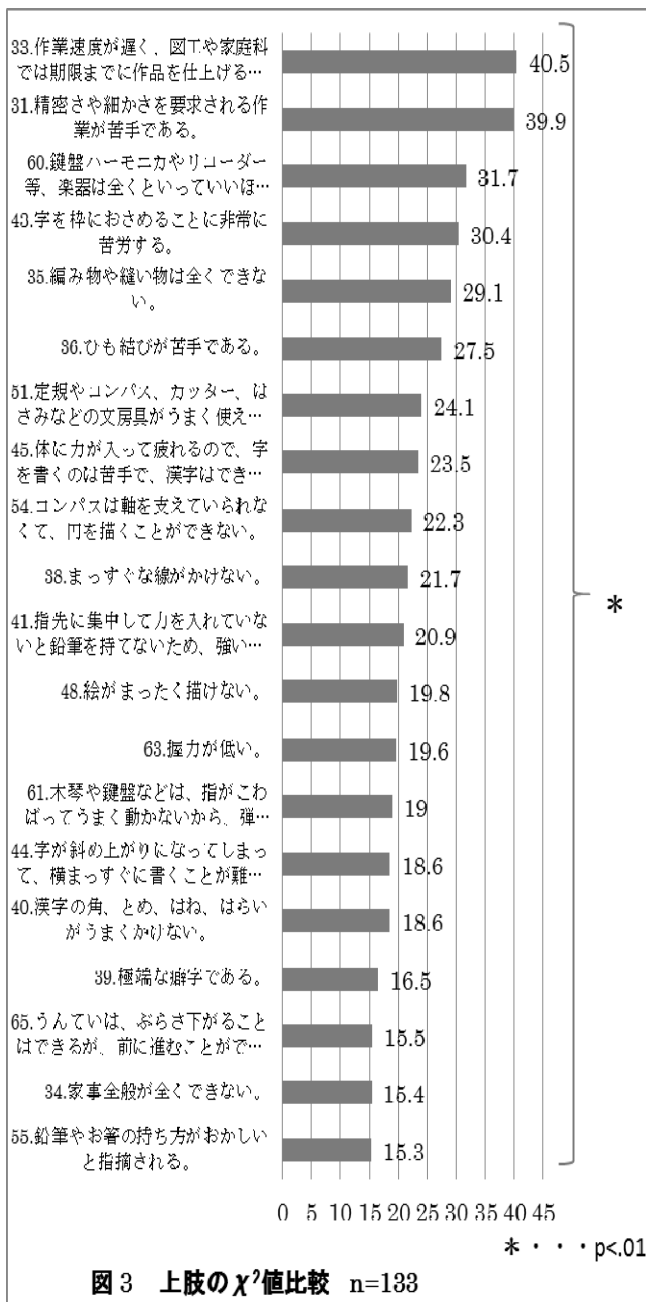
大項目	調整された残差
1.頭部	13.52
2.頸部	4.96
3.腹部	6.15
4.腰部	10.85
5.上肢	25.26
6.下肢	16.74
7.体全体	22.55
8.その他	11.4

「上肢」の調査項目のうち発達障害本人のチェック率が最も高かったのは「31. 精密さや細かさを要求される作業が苦手である」45.1%であった。この項目は、調査票の全 196 項目のうち、最も高いチェック率となった。次いで、「33. 作業速度が遅く、図工や家庭科では期限までに作品を仕上げるのが一苦労だった」42.9%「55. 鉛筆やお箸の持ち方がおかしいと指摘される」33.8%、「44. 字が斜め上がりになってしまっていて、横まっすぐに書くことが難しい」31.6%となり、手指の巧緻性に関する調査項目のチェック率が高くなった。

χ<sup>2</sup>検定結果では、「33. 作業速度が遅く、図工や家庭科では期限までに作品を仕上げるのが一苦労だった。」40.5 が最もχ<sup>2</sup>値が高い項目として挙げられた。次いで「31. 精密さや細かさを要求される作業が苦手である」39.9、「60. 鍵盤ハーモニカやリコーダー等、楽器は全くといっていいほど弾けない」31.7、「43. 字を枠におさめることに非常に苦労する」30.4 となり、チェック率と同様に、手指の巧緻性に関する調査項目が軒並み上位となった。

オッズ比では、「43. 字を枠におさめることに非常に苦労する」75.89 が最もオッズ比が高かった。続いて、「体に力が入って疲れるので、字を書くのは苦手で、漢字はできれば書きたくない。」53.03、「56. ひも結びが苦手である。」37.07、「68. どうやっ

てボールを投げればいいのか分からない。」33.28、「64.腕の筋力が弱く、重い荷物が持てない。」33.28となった。



下肢の項目で発達障害本人のチェック率が高かった項目は「110.足首や股関節がとても固い」21.1%であった。続いて、「101.目をつぶっての片足立ちができない」19.5%、「88.道の何も無いところでつまずいて転んでしまう」19.5%であった。他にも、「81.歩くスピードがとても遅い」15.8%、「105.スキップができない」13.5%、「85.体をまっすぐにして歩くことができない」13.5%となっている。

χ<sup>2</sup>検定結果では、「101.目をつぶっての片足立ちができない」25.7が最もχ<sup>2</sup>値の高い項目として挙がっ

た。続いて、「105.スキップができない」17.2、「81.歩くスピードがとても遅い」14.9、「83.体をまっすぐにして歩くことができない」14.4、「106.疲れると足腰が立たなくなってしまう」14.2となった。

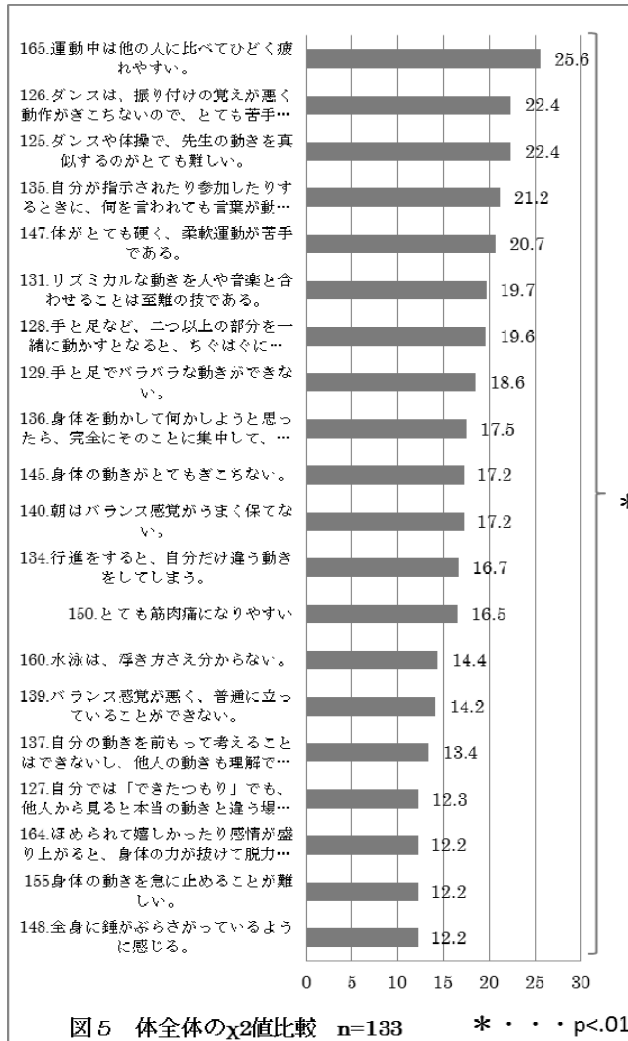
オッズ比の結果では、「101.目をつぶっての片足立ちができない」58.42が最も高く、χ<sup>2</sup>値比較と同様の結果になった。次いで、「105.スキップができない」37.96、「106.疲れると足腰が立たなくなってしまう」31、「99.階段の昇り降りが不安定で、転げ落ちそうになる」31、「103.サッカーで、蹴る足と蹴らない足をどうやって動かすのか分からない」28.76、「30.歩行時にふらつく」28.76となった。



た。体全体の項目で発達障害本人のチェック率が高かった項目は「114.どこからどこまで自分の身体なのかつかみにくい」、「126.ダンスは、振付の覚えが悪く動作がぎこちないので、とても苦手である」36.8%であった。次いで、「125.ダンスや体操で、先生の動きを真似するのがとても難しい」33.1%、「127.自分は『できたつもり』でも、他人から見

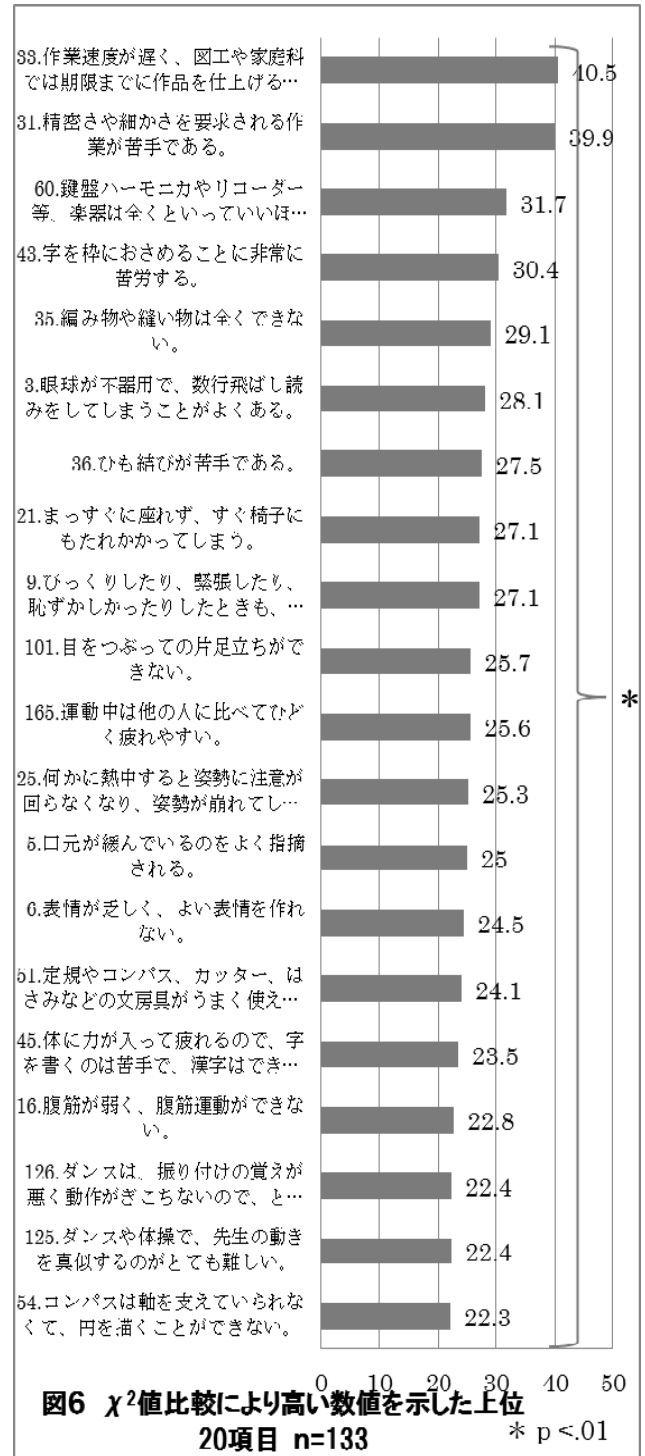
と本当の動きとは違う場合が多い」30.1%、「151. リズミカルな動きを人や音楽と合わせることは至難の技である」27.1%となった。

かったり感情が盛り上がると、身体の力が抜けて脱力してしまう」26.33 となった。



χ<sup>2</sup> 検定結果では「135.運動中はほかの人に比べてひどく疲れやすい」25.6 が最も χ<sup>2</sup> 値が高い項目として挙げられた。続いて「126.ダンスは、振付の覚えが悪く動作がぎこちないので、とても苦手である」22.4、「125.ダンスや体操で、先生の動きを真似するのがとても難しい」22.4、「135.自分が指示されたり参加したりするときに、何を言われても言葉が動作につながらない。言葉の内容が理解できているときでも、体をどう動かしたらいいのか分からない」21.2、「147.体がとても硬く、柔軟運動が苦手である」20.7 となった。

オッズ比の結果では、「145.身体の動きがとてもぎこちない」57.96、「140.朝はバランス感覚がうまく保てない」57.96 が最もオッズ比の数値が高かった。続いて、「159.バランス感覚が悪く、普通に立っていることができない」51、「148.全身に錘がぶらさがっているように感じる。」27.25、「164.ほめられて嬉し



全項目における χ<sup>2</sup> 値比較の中で、χ<sup>2</sup> 値のとくに高い 20 項目について示したものが図6である。これらの項目はすべて 1%水準で有意差が見られた。一番有意差が高かったのは「33. 作業速度が遅く、図工や家庭科では期限までに作品を仕上げるのが一苦勞だった」40.5であった。チェック率でも 42.9%と全体の項目の中で二番目に高く、半数近い発達障

テーマ3  
一般  
奨励  
子ども・青少年スポーツの振興に関する研究

害本人が動きにくさについて困難を抱えているということが明らかになった。上位 20 項目のうち、9 項目が上肢に関する項目であった。「51.精密さや細かさを要求される作業が苦手である」39.9、「60.鍵盤ハーモニカやリコーダー等、楽器は全くと言っていいほど弾けない」31.7 など、手指の巧緻性に関する項目の  $\chi^2$  値が高くなった。また、「眼球が不器用で、数行読み飛ばしをしてしまうことがよくある」28.1、「9.びっくりしたり、緊張したり、恥ずかしかったりしたときも、固まるだけで表情を表に出すことができない」27.1 など、頭部の眼球や表情に関する項目も上位となった。

オッズ比の最も高かった項目は「43.字を枠に納めることに苦勞する」75.89、次いで「3.眼球が不器用で、数行飛ばし読みをしてしまうことがよくある」69.84 であった。眼球の運動の困難に関する項目については、「眼球に不器用があり、目がうまく回らない。」42.81、「目を左右に動かす運動が苦手であり、横書きの本を読むと車酔いのように気持ち悪くなってしまふ」42.81 の 2 項目の数値が高くなった。

#### 4.2 「身体の動きにくさ」の困難と支援の検討

項目別のチェック率比較において、どの項目においても発達障害本人のチェック率が顕著に高いということが言える。発達障害の本人は、個人差があるにしても、身体のどこかで「動きにくさ」に関する困難を抱えているということが分かる。「身体の動きにくさ」については見落とされがちであり、必要な支援も十分に行われていない状況があるが、「身体の動き」や「身体の動きにくさからくる不調、不具合」についてもっと目を向けていくことが必要である。

項目別の発達障害本人のチェック率は上肢 17.6%、頭部 16.5%、体全体 12.1% の順で高かった。項目別の  $\chi^2$  値比較をしたところ、上肢 638.06、体全体 508.68、頭部 108.67 という順になり、「5.上肢」と「7.体全体」の項目は全体の中で特に  $\chi^2$  値が高く、チェック率と実際の困難度との間に若干の差異があることが言える。上肢は「手指の巧緻性」に関する項目、体全体は「ダンスの困難」や「動きのぎこちなさ」に関する項目の  $\chi^2$  値が特に高く、その結果が影響されたと考えられる。

①頭部の動きに関しては、眼球運動の困難に関する項目が  $\chi^2$  値比較、オッズ比ともに高かった。「眼球運動が不器用で、数行読み飛ばしをしてしまうことがよくある」が  $\chi^2$  値比較、オッズ比ともに最も高いという結果になった。読み飛ばしや逐次読みをする人には、水平眼球運動に問題が見られることが多い。こうした眼球運動の困難は、前頭葉で何らかの

機能不全（岩永：2010）があることが考えられる。眼球運動に問題があると、読み書きの困難の他に、球技の苦手さの一因となることが考えられている。

眼球運動については他にも「目がうまく回らない」など目をスムーズに動かせない人が多いことが分かる。また「横書きの本を読むと車酔いのように気持ちが悪くなってしまふ」も上位となっており、これは眼球運動のほかに両眼視機能に何らかの問題があることや、目が疲労したことによりめまいのような症状が出ていることが考えられる。

口元や表情をうまくコントロールできない、といった調査項目も軒並み上位となった。「5.口元が緩んでいるのをよく指摘される」は特に高く、「無意識に口がぽかんと開いてしまふ」「集中して物事に取り組んでいるとよだれが出そうになる」など、意識的に口を閉じようとしないと、無意識に口が開いてしまふ、という人が多く、口の周りの筋肉が緩んでいることも考えられる。

表情に関する項目では「9.びっくりしたり、緊張したり、恥ずかしかったりしたときも、固まるだけで感情を表に出すことができない」、「6.表情が乏しく、よい表情を作れない」が高かった。「感情が表に出ない」「周りから無表情だと言われる」「表情を変えているつもりでも変わっていない」など、顔の表情に関して困難を感じている人は多い。顔の動き以外にも要因があると考えられるが、表情を作るためには非常に複雑な顔の動きを必要とするため、顔の動きにくさが関係しているとも考えられる。

②頸部の動きに関しては、「13.首が前に傾いている」といわれる」が  $\chi^2$  値比較、オッズ比ともに有意差が出るという結果になった。「首が前に傾いている」ということは、固有感覚情報処理がうまくできず、姿勢を十分に安定させることができていないため、首を正しい位置で保持することができていないことが考えられる。また首の生理的カーブが失われ、ストレートネックになった可能性もある。症状が重篤な場合は医療機関で治療する必要があるが、日常場面においても、首の過度の緊張を和らげるためにマッサージを行ったり、クッションを用いて首の位置を安定させるなど、首の緊張や痛みを和らげる工夫が必要である。

「12.首がよくつながっていない感じがする」は  $\chi^2$  値比較において有意差が出た。これについては「体にも脳があって、意識していないときは、そっちが勝手に動いている感じ」「首以前に、全身のパーツがバラバラに存在しているように思える」という回答があった。首がつながっていない感じは、ボディイメージが確立していない影響で、頭と体がバラバラであるように感じられてしまふと推定できる。

③腹部の動きに関しては、「16.腹筋が弱く、腹筋運動ができない」が $\chi^2$ 値、オッズ比共に高かった。「腹筋運動の仕方がよく分からず、運動になっているかどうか分からないことが多い」など、そもそも腹筋運動の方法が分からないという方や、「学生の頃、2~3回が限度だった」など、ごく数回しか腹筋運動ができない方がいた。腹筋の固有感覚の調整障害により、自分の動きをコントロールすることができていないために、体をどう動かせばいいのかわからず、腹筋運動が思うようにできないということが考えられる。

次いで、「17. 体幹の緊張不足で内臓下垂になり、下腹がでてくる」についても $\chi^2$ 値比較、オッズ比ともに有意差が出た。「いつも下腹が出ている、緊張感がない」という記述のように、前庭感覚からの情報をうまく処理できないために筋緊張が低下し、グニャリとした体つきをしている可能性がある。身体を無理のない範囲で動かし、適度な筋緊張を促すことが必要である。

④腰部の動きに関しては、座位保持や姿勢保持に関する項目が $\chi^2$ 値、オッズ比ともに上位となった。特に「21.まっすぐに座れず、すぐ椅子にもたれかかってしまう」が高く、チェック率では本人35.2%に対して学生1.7%であり、この項目も理解されにくい動きにくさであることが示唆される。「理科室などでの丸椅子の座位困難」という回答のように、まっすぐに座ることができず、背もたれのない椅子だとうまく座れないという人もいる。また「25.何かに熱中すると姿勢に注意が回らなくなり、姿勢がくずれてしまう」については約4割の方がこのような姿勢を体験しているという結果になった。

⑤上肢の動きに関しては、手指の巧緻性に関する項目の $\chi^2$ 値、オッズ比が高く、「31.精密さや細かさを要求される作業が苦手である」の $\chi^2$ 値が最も高かった。この項目は調査票の全196項目のうち、最も高いチェック率となった。「手先がすごく不器用」「ペースがすごく遅くなる」など、細かな作業に対して苦手意識を持っている方がとても多いということが分かる。山下ら(2010)の調査でも「靴ひものシューズは結ぶのが難しい」という項目への発達障害本人のチェック率が31.7%と高い数値を示しているように、発達障害の本人は手指の運動の不器用さを抱えている人が多いといえる。手指の運動の不器用さの背景には、固有感覚や触覚、視覚の感覚情報処理に何らかの問題を抱えていることが考えられる。

また「33.作業速度が遅く、図工や家庭科では期限までに作品を仕上げるのが一苦労だった」も $\chi^2$ 値において上位となった。「不器用でほかの人の倍時間

がかかる」「必ず間に合わなかった」など、不器用さゆえに作品制作に時間がかかるという記述が多くあった。また「作業の要領が分からず時間がかかった」や「こりすぎる」「目指すレベルが高い」など、手先の不器用さとはまた違う要因で時間がかかってしまうという記述も少なくなかった。作業の要領をつかみづらいことや、こだわりが生じることは、障害特性から来ているものも多いと考えられる。

オッズ比では「字を枠におさめることに苦労する」など、書字に関する項目が上位となった。これは手先の不器用さの問題の他に、書字に必要な運動プログラムがうまく立てられないなど、運動企画の問題も影響していると考えられる。

⑥下肢の動きに関しては、「101.目をつぶっての片足立ちができない」が $\chi^2$ 値、オッズ比共に高いという結果になった。「ふらつく」などの記述があり、前庭感覚情報を適切に処理できず、バランスをとることがうまくできないことがうかがえる。片足立ちを維持するためには、胴体と手足の非常に細かい姿勢調整が自動的に行われる必要がある。この繊細な姿勢調整によって体を安定させ、バランスを直したり維持したりして、スムーズに動くことができる。特に目を閉じた状態での平衡性は、小脳、三半規管の機能や体の柔軟性、体幹支持筋の筋力などが関わっているため、前庭感覚系や体性感覚系からの感覚統合(感覚情報処理)に何らかの問題を抱えていることが考えられる。バランス感覚を保つために、まずは目があいている状態で、鏡をみながら身体をまっすぐに保つ練習が有効である。

次いで「スキップができない」が上位となった。固有感覚がうまく働かず、動作を計画し、その動作を順序立てて行うことに困難があるため、スキップのような複雑な動作を行うことが難しいと考えられる。また「疲れると足腰が立たなくなってしまう」「階段の昇り降りが不安定で、転げ落ちそうになる」も上位となった。発達障害の本人はとても疲れやすく、こまめに休息をとることが必要であること、また姿勢を安定させることが困難で、日常的行動をするための基本的な姿勢調整が難しいということが考えられる。

⑦体全体の項目に関しては、「135.運動中はほかの人に比べてひどく疲れやすい」の $\chi^2$ 値が最も高いという結果になった。これは山下ら(2010)の研究でも調査項目の一つとして調査されており、チェック率も45.0%と高いものであった。これは覚醒レベルの維持の困難や姿勢コントロール機能が不十分なために、体全体のコントロールができなくなることが原因となっていることが多い(岩永:2010)。

ダンスや模倣の困難に関する調査項目も上位と



なった。山下ら (2010) の調査でも「決められた踊りをするのができない」という項目のチェック率は35%であり、ダンスについて苦手意識を抱いている人が多い。前庭感覚や固有感覚に何らかの不具合があることから、姿勢や運動行為、模倣に影響を及ぼしていることが考えられる。特にダンスはバランスや姿勢背景運動、身体図式、運動企画といった多様な能力が求められる運動であるため、困難を感じる人が多いといえる。鏡を使って自分の体の全体像や動きを把握することや、動きをできるだけ丁寧に時間をかけて教えるなどの対応が必要である。

オッズ比では、「身体の動きのぎこちなさ」「バランス感覚」についての調査項目が上位となった。山下ら (2010) の研究でも同様の調査項目があり、チェック率は25.0%と高い。体の動きのぎこちなさは多くの発達障害の本人にとって困難であり、前庭感覚とその他の感覚が中枢神経系でうまく統合されず、調和のとれた動きやバランスをとることが困難であるため、身体の動きがぎこちなくなってしまうことが推察される。

⑧その他の項目では、「167.左右の手足をバランスよく動かさない」が $\chi^2$ 値、オッズ比ともに最も高かった。他にも「168.右と左を交互に動かす『クロスパターン』の動作がとても苦手」や「170.左右対称の動き方ができない」など、左右関係の困難に関する調査項目が軒並み上位となった。前庭感覚系が働くことで、体の左右から送られてくる感覚メッセージが統合されて両側協応ができる。両手や両足など体の左右両側にある部分をチームワークのように協力させて動かすことが難しい両側協応の問題をもつ人は、両手両足を同時に動かすことができない、利き手が定まらない、左右の混乱があるなど、左右関係で様々な困難を抱えている。

また「178.運動機能は日によって大きな差が出る」も $\chi^2$ 値、オッズ比ともに上位となった。発達障害の本人は僅かな体調や環境の変化であってもその影響を大きく受けて、自身の運動指令とそのフィードバックは統合されにくい (石原：2013)。こうした「知覚・運動ループのゆらぎ」に目を向けて環境を調整し、体調不調のときは休むことができるような配慮が必要である。

## 5. まとめ

本研究では、発達障害の子ども・青少年のスポーツ振興の基礎研究として、発達障害の本人への調査を通して、彼らがどのような「身体の動きにくさ」に関する困難・ニーズを抱えているのかについて明らかにしてきた。

『身体の動きにくさ』に関する困難」と『身体

の動きにくさ』に関する支援ニーズ』について各項目の困難度を算出したが、196項目中139項目において1%水準の有意差がみられ、さらに35項目において5%水準の有意差がみられた。

$\chi^2$ 値比較とオッズ比比較により高い数値を示した項目を見ると、手指の運動の不器用さに関する項目が目立っていた。そのほかに眼球運動の困難に関する項目も目立っている。眼球運動に困難があるとボールの動きを捉えることが難しいなど、球技の苦手さの一因となる可能性もある。

また「左右の手足をバランスよく動かさない」「右と左を交互に動かす『クロスパターン』の動作がとても苦手」「左右対称の動き方ができない」など、左右関係の困難に関する項目が軒並み上位となった。両手や両足など体の左右両側にある部分をチームワークのように協力させて動かすことが難しい両側協応の問題をもつ人は、両手両足を同時に動かすことができない、利き手が定まらない、左右の混乱があるなど、左右関係で様々な困難を抱えている。

ほかにも、発達障害に特有の感覚統合障害に起因すると考えられるものが、高い困難度を示していた。発達障害の子ども・青少年のスポーツ振興においては、発達障害特有の身体感覚や感覚統合障害の問題について十分に注意を向け、支援方法を開発していくことが不可欠である。

今回の調査はあくまでも発達障害等の感覚統合における「身体の動きにくさ」の全般的傾向を示したに過ぎず、一人ひとりの支援に対しては、個別の困難・ニーズに即した丁寧な対応が必要である。

今後の課題であるが、今回は項目ごとに発達障害本人と「健常」学生において有意差が見られるのかどうかのみを検討した。しかし、それぞれのチェックリスト内の項目の相関関係やチェックリスト間の構造を調べる必要がある。今回の調査では発達障害本人133名、学生118名から回答を得たが、さらに今後の継続調査において回答者数を拡大させ、障害種別・年齢別・就労の有無等との検討を通して、分析をより精緻にしていく必要がある。

なお本研究で用いた調査票に対して、調査にご協力いただいた本人の方から「どの程度当てはまっていればチェックするべきなのか尺度が難しい」「調査票の分量が多すぎて負担になる」等の意見が寄せられた。調査票の改良を重ね、発達障害を有する本人の方それぞれに適した調査票を用意する必要がある。

## 参考文献

綾屋紗月・熊谷晋一郎 (2008) 『発達障害当事者研究—ゆっくりしていねいにつながりたい—』医学書院。

キャロル・ストック・クラノウィッツ, 土田玲子監訳 (2011) 『でこぼこした発達の子どもたち—発達障害・感覚統合障害を理解し、長所を伸ばすサポートの方法—』すばる社。

石原孝二 (2013) 『当事者研究の研究』医学書院。

岩永竜一郎 (2010) 『自閉症スペクトラムの子どもへの感覚・運動アプローチ入門』東京書籍。

岩永竜一郎, 藤家寛子, ニキ・リンコ (2008) 『続自閉っ子, こういう風にできてます! 自立のための身体づくり』花風社。

香野毅 (2010) 発達障害児の姿勢や身体の動きに関する研究動向、『特殊教育学研究』48 (1)。

ニキ・リンコ, 藤家寛子 (2004) 『自閉っ子, こういう風にできてます!』花風社。

高橋智・増淵美穂 (2008) アスペルガー症候群・高機能自閉症における「感覚過敏・鈍磨」の実態と支援に関する研究—本人へのニーズ調査から—、『東京学芸大学紀要 (総合教育科学系)』59。

高橋智・石川衣紀・田部絢子 (2011) 本人調査からみた発達障害者の「身体症状 (身体の不調・不具合)」の検討、『東京学芸大学紀要総合教育科学系Ⅱ』62。

高橋智・田部絢子・石川衣紀 (2012) 発達障害の身体問題 (感覚情報調整処理・身体症状・身体運動) の諸相—発達障害の当事者調査から—、『障害者問題研究』40 (1)。

テンプル・グランディン (中尾ゆかり訳, 2010) 『自閉症感覚—かくれた能力を引き出す方法—』日本放送出版協会。

山下揺介・田部絢子・石川衣紀・上好功・至田精一・高橋智 (2010) 発達障害の本人調査からみた発達障害者が有するスポーツの困難・ニーズ、『東京学芸大学紀要 (総合教育科学系Ⅰ)』61。

この研究は笹川スポーツ研究助成を受けて実施したものです。