

発育発達専門領域

國土将平（神戸大学教授）

1. あらまし

■平成14年10月、日本体育学会発育発達専門分科会（現在、発育発達専門領域）を母体とした「日本発育発達学会」を発足した。会員数は発育発達専門領域に所属する者、学会のみに所属する者あわせて993名（平成30年3月）である。学術誌として、昭和48年～平成元年「発育発達専門分科会通信」<https://www.jstage.jst.go.jp/browse/hatsuhatsu1973/-char/ja/>、平成2年～現在「発育発達研究」<https://www.jstage.jst.go.jp/browse/hatsuhatsu/-char/ja/>を発刊している。また、機関誌として「子どもと発育発達」を編集発行している。年次学会は年1回、3月に開催しており、平成26年度より正会員の大会参加費を無料にした。学会賞は学会大会において発表された研究課題の中から選出している。第16回大会（平成30年3月）では、最優秀研究賞として、川勝佐希「思春期前期の子どもの身体活動、抑うつ傾向、首尾一貫感覚（SOC）の関係」、優秀研究賞として、高木誠一「児童の学業成績に対する出身家庭の独自関連性-個人内要因の統計的制御による推定-」が選出された。

2. 内外の研究動向

■日本人の体格の研究動向 日本人の体格は明治期以来非常に大きくなった。その主たる時期は思春期の大型化にあると考えられてきた。しかし最近の研究によると大型化は思春期に起きたのではなく、乳幼児期であった¹⁾ことが明らかになっている。

■身体活動と諸能力の発達・関連 身体活動は、近年の研究では運動強度や時間のほか、座位時間も研究の対象となっている。子どもを対象とした場合にその成果を何にするかが難しい。運動時間が長いと運動能力が高いという関係性が頻繁に検証されているが、成果が運動能力以外にも及び、認知的能力やメンタルヘルスへと拡大している。たとえば、運動は特に短期的な気分の抑揚や抑うつ症状に関連し、至適時間も週およそ10時間以上が目安となることが報告されている²⁾。また、幼児期より運動の好き嫌いが表れ、それは幼児期の遊び経験と関連することも明らかになりつつある。

3. 科学的知見の応用の状況

■これまでの研究の課題として、身長最大の発育時期が一つの指標となって体力や運動能力の発達を推定したり、評価したり、あるいはトレーニングの開始時期を考えたりするというのが一般的な理解の仕方であった。それが、実際の教育現場からの資料により、覆されつつある。発育発達学に関わる研究は、多くの研究者が足繁く幼稚園や学校に通い、そこから量的、質的な資料を収集している。以上のように、子ども達の教育現場と密接に関

連しながら研究が実施されている。当然ながら、学校や保護者からの理解なしにはこのような研究活動は不可能である。

■同時に研究倫理の問題から、研究の実施に困難な状況があるのも事実である。加えて、同時に教育現場の資料が十分に生かされないまま放置されている事例もある。研究と教育との連携が今まで以上に重要になってくるだろう。機関誌「子どもと発育発達」では科学的知見と教育での応用についての特集が毎号組まれており、研究を伝達するとともに、子育てや教育に活用して頂きたい。

4. 学校体育や大学体育に活かすべき最新知見

■発育発達研究では、運動能力がいつ、どの様に発達するのか、また、よりより発達する環境はどの様なものであるか、その時期はいつであるかということの一つの重要課題である。発達至適時期としては、宮下³⁾のグラフが広く用いられているが、その根拠が乏しい。その解明のために、体力運動能力テストの最大発達年齢から、発達至適時期を検討し、体力の発達至適年齢は、宮下のモデルよりは大幅に早期である⁴⁾ことを示した。さらに、動作の獲得が必要な能力は幼児期から小学校の前半に一つのピークが来ること、加えて、男子では、殆どの運動能力の最大発達時期は最大発育年齢後に表れているが、女子では筋力の発達は最大発育年齢後、持久力は最大発育年齢前後、敏捷性は最大発育年齢以前であった⁵⁾。これらの知見は、中学生における運動量と運動能力の関係性を明確にするとともに、幼児期からの多様な遊び体験が重要であることを示す。さらに我々が思っている以上に子ども達の運動能力は早期に発達する。特に動作の獲得による発達は小学校前半までに急激に起こり、幼児から小学校低学年の先生の動きの発現を意識した遊び環境の構成力や運動の指導力が問われることになる。

5. 若手研究者へのメッセージ

■研究を行うに当たって従来の学説を鵜呑みにしない態度が必要である。手柄を急ぐような軽率な論文作成は命取りになる。研究結果はいずれ誰かが必ず追試し、再計算し、検証するものである。検証できるように論文を書くことが研究者としての基本である。反証可能性を担保するように論文を作成しよう。

■データのクオリティーをいつも意識していただきたい。仮説もなく、適当に取ったデータは信頼性も低く、誤った結果を導き出すこともある。仮説をしっかりと立て、信頼性や客観性の高いデータを得るように心がけよう。そうして得られた研究成果は将来にわたりずっと引用されるだろう。

6. 引用文献

- 1) 大澤清二：日本人の大型化は乳幼児期の発育によってもたらされた、発育発達研究、63、1-5、
- 2) 2016Kawakatsu, S., Kokudo, S., Kasanami, R., Nagano, M., Ishii, K.: Appropriate Physical Activity on Mental Health in Early Adolescents, *Medicine & Science In Sports & Exercise*, 49(5)Suppl., S728
- 3) 宮下充正：子どものからだ、東京大学出版会、163、1980
- 4) 大澤清二：最適な体力トレーニングの開始年齢:文部科学省新体力テストデータの解析から、発育発達研究、69、25-35、2016
- 5) 国土将平：最近の計量諸科学研究からみた発育発達研究の課題、子どもと発育発達、14(1)、33-41、2016

(2018年7月16日執筆)