

# 成長期の運動習慣形成および運動アドヒアランスに関する健康教育学的研究

—項目反応理論による心理的関連要因の測定尺度開発及び運動習慣との関連—

## Health Educational Study for Exercise Habit and Adherence of Children

プロジェクト代表者：戸部 秀之（教育学部・教授）

Hideyuki Tobe (Faculty of Education, Professor)

### 1 はじめに

十分な身体活動を伴うライフスタイルが健康に多くの利益をもたらすことはよく知られているが、子どもや青少年の身体活動に関わる心理的要因については、測定法の開発を含め、身体活動との関連を詳細に検討した研究は限られている。これまで、中学生・高校生に適用可能な運動に関する心理的尺度として、「運動に関する楽しさ尺度」（以下、楽しさ尺度）、「運動に関する心理的バリア尺度」（以下、心理的バリア尺度）などの測定尺度を項目反応理論（IRT）を用いて構成してきた<sup>1)</sup>。IRTを用いて尺度構成をする利点の一つは、項目プール（質問項目の集まり）から、調査対象や目的に応じて質問項目を選択して利用できるため、例えば発達段階の違いなど、対象集団に応じて質問項目を柔軟に選択しつつ、得られた尺度値を共通の一軸上で記述することができる点である。この利点によって、心理的尺度値の小学生から成人にわたる広範囲の発達的变化の記述も可能になる。本研究は、健康教育学的視点からの運動習慣形成・維持のための教育プログラムの作成に向けて、運動習慣形成やその維持と関連する心理的要因を評価するための基礎研究として、心理的要因測定尺度（楽しさ尺度および心理的バリア尺度）の適用範囲を、これまでの中学・高校生から小学生まで広げることを目的に項目プールを充実することを目的とする。

### 2 対象および方法

S 県内の小学校 6 校の 3～6 年生の児童 1,815 名から、運動に関する心理的要因に関する質問項目の回答を得た。小学生への項目は発達段階に合わせて質問項目の表現を調整してあるので、小学生の回答パターンから Samejima の IRT 段階反応モデルによって項目パラメータ（識別力、困難度）を求め、既に公表してある中学生・高校生の項目<sup>1)</sup>に等化した。なお、ここで小学生とは、ここで用いる項目に回答可能であると考えられた小学生 3 年生以上とした。

**項目と項目パラメータおよび等化** 「楽しさ尺度」については、小学生 20 項目、中学生 22 項目、高校生 31 項目、「心理的バリア尺度」については、小学生 11 項目、中学生 14 項目、高校生 17 項目からなっている。等化の方法については、等化係数による方法によって行った。

### 3 結果と考察

発達段階によって知的発達や運動に関する経験が異なってくるので、小、中、高校生の各段階にあった表現で項目を設定しなければならない。また、同じ内容の項目であっても発達段階によっては異なった意味づけのある項目もあるかも知れない。小学生に対する質問項目は、既に報告してある中学生および高校生に対する項目<sup>1)</sup>と同様な内容であっても、より平易な文章にしてある（表 1、表 2）。そのため、発達段階による明確な特異項目機能（DIF）がないかどうかにかんがみつつ、小学生の項目パラメータを中学・高

校生の項目パラメータ<sup>1)</sup>に等化した。なお、明確な DIF が存在する可能性が高い項目については、中学・高校生用の項目とは異なった特性をもつ項目であると判断し、項目パラメータも別項目として扱っている。本研究で得られた小学生用項目と項目パラメータ（識別力および困難度）を表1および表2に示す。先に報告した中学・高校生用の項目を用いることによって、IRT で構成された尺度の利点を活かして、子どもの運動習慣形成に関連する心理特性の評価が可能になると考えられる。

1) Hideyuki Tobe: Scale development for measuring junior high and high school students' enjoyment, benefit, and psychological barrier for exercise by item response theory. International Journal of Sport and Health Science, Vol. 3, pp.129-141, 2005

表1 中学・高校生に等化後の小学生用「楽しさ尺度」項目と項目パラメータ

楽しさ尺度項目	識別力	困難度1	困難度2
運動をしなればいけないと思いますか	0.98	-2.70	-0.71
運動がたりないと、いやな気持ちになりますか	1.25	-0.70	1.03
きつい運動もやりたいと思いますか	1.72	-0.20	1.36
運動すると毎日がいきいきして楽しいですか	2.24	-0.92	0.37
運動したくないと思いますか	2.63	-1.24	-0.06
じっとしているのが好きですか	1.07	-1.47	0.42
運動は楽しいと思いますか	2.99	-1.42	-0.22
運動が好きですか	3.95	-0.98	0.07
運動をすると気分が明るくなりますか	2.08	-1.17	0.34
とくいなスポーツがありますか	1.20	-1.55	-0.19
運動がじょうずになるためにどりよくするのは楽しいですか	1.82	-1.33	0.29
からだをたくさん動かすあそびが好きですか	2.70	-1.18	0.08
いろいろなあそびの中で、からだをたくさん動かすあそびが、いちばん好きですか	1.82	-0.55	0.87
はげしい動きや、ちからいっぱいおこなう運動は楽しいですか	2.03	-0.96	0.59
運動でほかの人やほかのチームときそいあうのは楽しいですか	1.40	-1.76	-0.30
人といっしょに運動するのは楽しいですか	1.74	-2.02	-0.44
運動はきらいですか	3.33	-1.17	-0.18
運動しているときに、いき苦しくなるのはいやですか	1.15	0.15	1.61
運動してつかれたときは、気持ちいいと感じますか	1.27	-0.97	0.96
休み時間などでは、いつもからだを動かして遊びたいと思いますか	1.63	-1.09	0.36

回答は、「はい」、「どちらともいえない」、「いいえ」の3段階

表2 中学・高校生に等化後の小学生用「心理的バリア尺度」項目と項目パラメータ

心理的バリア尺度項目	識別力	困難度1	困難度2
運動はにがてだ、と思いますか	0.98	-2.70	-0.71
体力に自信がない、と思いますか	1.25	-0.70	1.03
チームでするスポーツでは、足を引っぱると思いますか	1.72	-0.20	1.36
自分が運動するすがたは、かっこうわるいと思いますか	2.24	-0.92	0.37
運動はつらいこと、というイメージをもっていますか	2.63	-1.24	-0.06
運動はつづけられない、と思いますか	1.07	-1.47	0.42
スポーツ少年団などのスポーツのチームでは、時間やきまりがきびしいと思いますか	2.99	-1.42	-0.22
運動するきっかけがない、と思いますか	3.95	-0.98	0.07
どのような運動をしたらよいかわからない、と思いますか	2.08	-1.17	0.34
いっしょに運動してくれる人がいない、と思いますか	1.20	-1.55	-0.19
運動する気分になれないですか	1.82	-1.33	0.29

回答は、「はい」、「どちらともいえない」、「いいえ」の3段階