

山間へき地小学生の運動能 31年の変化 —兵庫県宍粟郡S小学校の場合—

長谷川 久子

(北海道教育大学)

はじめに

兵庫県を東西に横切る中国山脈の山間にあるS小学校の運動能の測定を行う機会があり、測定を実施した。この小学校では1963年に1年生・6年生を対象に運動能検査を行っており、31年後ということになる。この間、日本の社会・経済状況は、大きく変化し、人々の生活も変化してきたといわれている。日常生活の営みの中で、成長していく子どもたちの、身体発達や、運動機能の発達にも変化がみられていることが、指摘されている。同地区の親子世代に当たる31年後の運動能変化を検討する。

方法

1953年労働研究所の狩野広之によって作成された、4歳から成人までを対象とした運動能検査法67項目のうち、1964年正木健雄により小学生の発達指標となりうると選定された15項目と、その後大きく変化したとされる1項目の16項目について行う。狩野式運動検査法は、日常生活技術や、精神的な要素を含む検査項目を4つのカテゴリーに分けて項目を設定している。A平衡能、B全身協調能、C手指の協調能、D分離・模倣能である。合格1点、半合格0.5点と得点で表示する合否判定型である。以下に測定項目と判定基準を示す。

A-1 閉眼、両足立ち 15秒・・・両足を揃えて閉眼で立つ15秒できれば合格1点。14・13秒は半合格0.5点それ以下は不合格0点。

A-2 開眼、胴曲げ爪先立ち 10秒・・・胴を横に曲げて、爪先で立つ。10秒以上は合格。9秒は、半合格。

A-3 閉眼片足立ち（左・右）10秒・・・手は自由にして片足をあげ、支持脚が移動するか、立てなくなるまで。10秒以上は合格。9秒は半合格を左右それぞれ記入し、「両方でできれば、1点。片方は、0.5点」。

A-4 開眼片足爪先立ち（左・右）10秒・・・支持脚の踵をできるだけ上げて、爪先で立つ。他の脚は、膝で直角に曲げる。支持脚が移動するか、踵が床に着いてしまうまで。10秒以上は合格。9秒は半合格を左右それぞれ記入し、「両方でできれば、1点。片方は、0.5点」。

A-5 閉眼片足爪先立ち（左・右）10秒・・・支持

脚の踵をできるだけ上げて、爪先で立つ。他の脚は、膝で直角に曲げる。支持脚が移動するか、踵が床に着いてしまうまで。10秒以上は合格。9秒は半合格を左右それぞれ記入し、「両方でできれば、1点。片方は0.5点」。

B-1 ボール的当て・・・1. 5mの距離から直径30cmの円形的にテニスボールを3回投げる。2回当たれば合格。1回は半合格。

B-2 ボール片手受け3m・・・3mの距離から投げられたソフトテニスボールを片手で3回受ける。検者はアンダーハンドの緩やかなボールを投げる。「1回以上受ければ合格」。

B-3 ボール片手受け7m・・・7mの距離から投げられたソフトテニスボールを片手で3回受ける。検者はアンダーハンドの緩やかなボールを投げる。「1回以上受ければ合格」。

B-4 手3回・・・両足で跳び上がって、下りるまでに手を3回たたく。3回たたければ合格。

B-5 小函送り5m・・・片足でケンケンして、支持足で小函を蹴って5mいく。5mいければ合格。

C-1 簡単反応・・・長さ50cmの円筒形の棒の下端が、丸く構えた手の上端にくるようにし、棒が落ち始めたらず早くつかむ。棒の下端から、握りの上端までの距離を読みとり記入する。「5回の最短距離によって、11cm以下は3点、20cm以下は2点、40以下は1点これ以上は0点」とする。

C-2 タッピング・・・6つのますめのある紙に、鉛筆を用いて5秒ずつ全速力で計30秒間打つ。打点の合計を記入する。「170以上3点、150以上2点、110以上1点」とする。

D-1 拳と指・・・両腕を前方に伸ばし、一方で拳をつくり、他方の手を手首から曲げ示指端を一方の拳につける。測定者の模倣をしながら、呼称に合わせて左右交互に反復する。すぐできれば合格。5回くらい練習して出来れば半合格。

D-2 指の輪・・・右手の示指頭と左手の拇指頭、左手の示指頭と右手の拇指頭をつけて指の輪をつくり、ついで、一方の一对の指をはなして円弧を描きながら他方の対の上で接触させる。これを測定者の模倣をしながら反復する。すぐ出来れば合格。5回くらい練習

して出来れば半合格。

D-3 拳でたたき、掌でなでる・・拳で膝をたたき、掌で膝をなでる。これを測定者の模倣をしながら左右交代して動作を行う。両方でできれば合格。片方だけでできれば半合格。

D-4 閉眼接指・・{追加した項目で1961年の調査では、1～6年生まで100%できていたが、その後できにくなっている項目である。}目を閉じて両腕を水平に伸ばし、次に腕を曲げて両手の示指頭を前で接触させる。示指頭が接触すれば、合格。それ以外の接触は半合格。

運動能検査の他に、身長・体重・握力・背筋力・肺活量・視力・体温・歩行数・土踏まず形成状況などを測定した。

結果

運動能検査は、各自の結果から学年別に集計し、発達状況を検討した。1963年は、1年生と6年生を測定しているので、今回の結果を1年生と、6年生に

ついて前回の計算方法に合わせて行った。1963年の結果はAの項目では、左右できれば1点の所を左右それぞれに1点の計算をしている。運動能得点の最大は、Aが8点、Bは6点、Cは6点、Dは3点となる。結果を表1に示した。身長・体重は、1994年の方がやや大きく、背筋力(1年生男女)・肺活量(1年生女、6年生男女)は、有意($p < 0.05$)に大きくなっている。運動能をカテゴリー別にみると94年の方が優れているのは、1年生のC手指の協調能、D分離・模倣能であった。63年の方が優れていたのは、A平衡能であった。94年は、閉眼で行う項目の合格率が低い傾向がみられ筋感覚の低下が懸念される。

まとめ

兵庫県中央部の山間へき地の小学生について、狩野式運動能検査16項目を行い、同校の31年前と比較した結果、今の子どもたちは、C手指の協調能、D分離・模倣能に優れ、A平衡能が低下していることが明らかになった。

表 1 体格・体力・運動能得点の比較—S小学校の1963年と1994年—

										* P > 0.05 ** P > 0.01				
学年・性・年		n		身長cm	体重kg	握力 kg 右 左		背筋力kg	肺活量cc	運動能得点計 A B C D				
1	男	94	12	平均 S.D.	115.96 3.40	21.90 2.70	12.17 0.89	11.83 1.40	32.9 7.9**	1249 260	'94 n=20 2.85 2.92 2.45 3.18 6.78 ** **			
		63	20	平均 S.D.	111.8 5.92	18.6 2.81			24.23 6.37**	1088 287				
	女	94	8	平均 S.D.	120.75 5.92	21.68 2.81	12.72 0.72	12.13 0.37	30.29 6.37**	1289 287	'63 n=45 7.61 2.42 2.94 2.16 6.77			
		63	30	平均 S.D.	10.4 10.4	18.1 18.1			23.81 248	944				
6	男	94	10	平均 S.D.	134.11 42.99	38.68 15.90	22.91 4.60	21.95 24.93	67.80 15.42	2370 284	'94 n=22 16.20 4.82 4.57 4.73 6.33			
		63	32	平均 S.D.	33.9 33.9	29.5 29.5			75.30 15.80	2122 276				
	女	94	12	平均 S.D.	148.95 46.96	42.82 7.96	24.63 3.63	23.91 2.54	57.68 9.68	2342 398	'63 n=73 16.19 5.29 4.59 4.65 6.98 **			
		63	40	平均 S.D.	138.2 138.2	31.8 31.8			67.45 15.75	1995 301				