

「健康づくり」「身体づくり」「体力づくり」 と保健体育科の「エビデンス」は何か？

山崎 健 (新潟大学)

評価の対象としての「健康」「身体」「体力」？

最近の文部科学省のトレンドなのか「エビデンスに基づく評価（日本評価学会他）」を求められることが多い。おそらくは財務省に予算要求や説明を行う際にこれまで以上に根拠をもって対応せねばならないからと推測される。教員養成系学部では、「教員採用率」だけではなく「教員採用試験受験率」を高めることや「教科専門科目」の内容の検討も求められる。

学習指導要領改訂に伴う「学力」の内容の明確化も論議され、記憶することだけではなく読解力や記述式の問題に課題があるというOECDの学習到達度調査（PISA）結果やIEEA国際調査などの「エビデンス」から「生きる力」を育む、ICT（情報通信技術）の活用に至るまでの学習内容の説明が求められてくる。

では、保健体育科にかかわる説明（責任）の対象は何であろうか、そして求められる評価指標（エビデンス）とは何なのだろうか。

IEEA調査で「学校外での一日の過ごし方に課題がある」と指摘され、我々の調査でも、小学校5・6年生の習い事は週平均4.2回、遊びの子ども集団のサイズは4名以下であるという子どもをめぐる環境の変化は重大な問題である。しかし、それらはどのような指標に表れてくるのか。

教育科学研究会・身体と教育部会では「からだ・心づくり」を課題とし、「子どものからだと心・連絡会議」も毎年「子どものからだと心白書」を報告し「子どものおかしさ」の認識と改善の方向が模索されている。隔年に報告される日本学校保健会「児童生

徒の健康状態サーベイランス報告書」も瘦身傾向や肥満傾向、血清脂質やライフスタイルに関する調査報告を行っている。

「健康」の指標は、有病率や欠席率、体格や血液性状、不登校傾向など心の健康をも含めた改善が求められるが、学校教育だけでは解決できない家庭や地域を含めた総合的な取り組みの必要性が指摘される。

では「体力水準の向上」は「エビデンス」となりうるのか。

かつて山崎が指摘したように、競技者の「体力水準」は「競技水準」との関係がある程度解明されている。しかし、子どもの「体力」は一体何を表しているのだろうか。『中教審答申で「子どもの体力向上のための総合的な方策」が提言されてからすでに六年目に入ります。この間、「子どもの体力低下」をめぐるキャンペーンかとも思われる論調が続いています。しかし、競技の世界での論理に比べるとあまりにも「いいかげん」ではないかと感じてしまいます。

まず、何を目的に体力測定をしているのかが不明瞭です。そして測定している内容が、子どもの現実的能力の「何」を現わしているのかも不明です。

「体力低下」を問題視することについて、総体としての子どもの心とからだの健康の問題を「背筋力」や「持久力」の問題に矮小化し、それらの向上を対処療法的に奨励、実施することで、背景にある問題を隠蔽するものであるとの指摘があります。その意味で、体力の低下問題は、実際には子どもをめぐる環境の激変が、体力や運動能力に反映されていると考えるべき問題です。

特に、持久的能力の低下は、「運動不足病」と総称され生活習慣病につながる「肥満」や「心臓・血管系の疾病」との関連が高いことが指摘されていて、他の体力因子とは異なり比較的長時間にわたる意欲の持続を含む身体の基本的適応能をあらわしていると考えられます。その意味で、持久的能力や糖動員性は、短時間での筋力や敏捷性の発揮とは異なり「意欲」や「情動」の問題を含め、子どもの生活スタイルをダイレクトに反映する性

格を持っているものとも考えられます。

これは「体力全般」の問題ではありません。子どもの生活の急変が「持久的能力」の指標に「意欲」の問題を含め反映していることとなります。ですから「子どもの生活をどうしよう?」という問題であって、体力づくりに「マラソン」をやらせたからといって決して解決する問題ではありません。(一部略)』

「体力」は「保健体育科」が説明を求められる「評価指標」の一つなのだろうか。

確かに文部科学省の「全国体力・運動能力・運動習慣等調査活用シート」では、「コツがわかる」「うまくできる」「楽しい」と体力合計点との関連を説明している。

しかしそれは、優れた**体育授業実践の結果**として体力合計点の指標が上昇したのであって、かつて一九七〇年代の「体力づくり」のように体力を「唯一の説明指標」とされた場合には必ずしも優れた体育授業実践が求められた訳ではなかった。

また、「身体づくり」は、文部科学省の「体づくり」とは異なり、ヨーロッパ諸国での体操の目標のひとつとして位置付けられている。ヨーロッパの体操は、現在の国際体操連盟のルーツとして1881年からの伝統を持ち、古くはヤーンのツルネンなど社会的文化的内容をもつもので、今回の文部科学省の名称改定は、「体操」の内容を「体づくり(体ほぐしと体力づくり)」に矮小化するものであるとの批判もある。

スキルの習得は何を改善するのか

スポーツ実施の本来の目的は、スポーツスキルの獲得とパフォーマンスの向上による「生涯にわたる豊かなスポーツライフの実現(文部科学省)」である。

スポーツトレーニングではスキルの獲得が先行する。そして、安定したスキルの反復発揮をともなうスポーツ活動(トレーニ

ング)が「その種目で必要とされる身体的能力」の改善をもたらす。これはトレーニングの特異性といわれる原理である。それ故に「結果としての運動能力(体力)の向上」と「結果としての身体形質(身体)の改善」がもたらされるのであって決してその逆ではない。

また、人類史的に形成されてきた我々の身体は、複雑な身体運動に対しての潜在的適応可能性を持っていると考えられる。

養老孟司氏は、「3万5千年から4万年このかた、ヒトの骨は変化していない」と、それなら、脳も変わっていないはず」として「クロマニヨン人の子どもをタイムマシンに乗せて連れてくる。これを日本の小学校に入れば日本人になるであろう。」と述べている。

山崎は人類史的に形成された「巧みに動く身体(からだ)」について、直立二足歩行の完成にともなうホモ・サピエンスの特徴として「スポーツ的動作実現の可能性」を指摘した。

『もしも人類学的にここ数万年私たちの身体の構造と機能が変化しておらず、発達差や年齢差、男女差、トレーニングの程度、人種の差などはある意味で『誤差』であるとの大前提に立てば、絶対値の違いはあるものの、「巧みに動く身体」は誰でも普遍的に存在するのではないか。運動が巧くできないのは、「たまたま」経験がないとか間違った方法を学習したとか、あるいは絶対値が「多少」合っていないのではないか。

そもそも、私たちの身体は、「はるか以前から」巧みに動く構造と機能を持っていたのではないかと考えることができるのです。』

ヴィゴツキーの「精神の文化的・歴史的発達理論」や「発達の最近接領域理論」(レオンチエフやルリヤらのコメントのように単純な概念化を引用することが適切とは思わないが・・)を考えても、我々の身体が、人類史的所産としての身体運動文化を獲得する(わがものとする)ことよって発達

する（人類発展史の最先端に位置づく）との仮説は重要である。またその身体運動文化は「ごく最近の」スポーツ文化にとどまらずおそらく数万年に及ぶ我々人類の「身体」の使い方（運動様式）と考えられ、すでに普遍的に存在する（誰でも普遍的に実現できる）と考えられる。

つまり我々の身体運動は常に「運動様式」を介してエネルギーを発揮し対象に働きかけているのであって、「体力」も一定の運動様式に従って測定されているのである。

体育授業の説明しうる指標は何か

では、優れた体育授業実践によって獲得され、また改善されるものは何か。

「量的評価」と「質的評価」を羅列的に考えても以下の点は存在するのではないか。

体操・姿勢と巧みな動きの獲得

ダンス・文化理解、自己表現とコミュニケーション（非競争的運動？）

器械運動・個人と集団の技の獲得と実現

（『前転跳び』や『蹴上がり』ができた、お話しマットが楽しかった・・・）

陸上競技や水泳・量的達成とスキルの獲得

（幅跳びで5m跳べた、5^分30分で走れた・・・、200mも泳げた・・・）

ボールゲーム・『くらしさ』の実現（コン

ビネーションでアタックが決まった、初めてシュートが入った、ダブルプレイが取れた・・・）

スキーとスケート・質的達成（ターンができた、スピゲができた・・・）

野外活動・自然環境下での生活技術、自然体験と環境問題への関心

武道・日本文化への理解、日本的『型』の習得、態度と畏敬の念？

ではこれらの指標は、量的達成以外は「エビデンス」としての説得力が弱いのである。例えば「跳箱が跳べるようになった」

との事実が「説明しうる指標」とはならないのか。

日常生活での姿勢と動きの変化（きびきび動く身体）と結果として積極的（に見える？）「態度」も形成される。

「伝統と文化を尊重し、それらをはぐくんできた我が国と郷土を愛するとともに、他国を尊重し、国際社会の平和と発展に寄与する態度を養うこと。（文部科学省）」の「評価」は如何。

「質的達成」を「量的評価」に置き換えることはそれほど困難な処理ではない。「学習成果の可視化」は現在のキーワードでもある。

かつて中村敏雄先生が「根本（忠紀）さんが『6年生のサッカーの2回以上のパスのつながりと3回以上の』パスのつながりが・・・75パーセントと42パーセント』という授業記録を引用し、（バレーボールでの）1インプレー当たりの『平均攻撃回数』が1.16回の高いレベルの授業実践』であることを示し教師の抽象的な「願望」や「おまじない」「お題目」からの脱却を主張されたことを思い出す。

問題はその数値が示すものを児童生徒と教師と保護者（と行政）とでどう「共有」できるのか、それだけの相互理解が築けているのかということとなる。

「体力水準の向上」は説明責任を果たせない

確かに「体づくり（体ほぐし）」の質的評価よりは「体力づくり」の量的評価のほうが「説明責任」を果たしやすいのかもしれない。また、生活習慣病予防のための「運動処方」での身体運動をメッツ (Mets) で表し週あたり23エクササイズ以上の運動実施を奨めるといふガイドラインも説得力がある。

しかし、トレーニングのプロセスでは、体力評価をパフォーマンスの改善にどう生かしてゆくのか・が重要である。

「有酸素能力が改善」されたことよって「マラソンの記録が向上」したのではなく、「どのようなトレーニング方法の改善」が「有酸素能力の改善」をもたらしたか、結果として「マラソンの記録が向上」したのかというプロセスが重要なのである。

体育の授業においても、優れた教材と授業展開によるスキルの獲得と高いパフォーマンスの反復実施が「結果としての身体能力の向上」をもたらす。また、「糖動員性」というエネルギー生産系は「できる」「楽しい」という感情と結びついて肝臓や筋からのグリコーゲンレベルを上昇させ、活発で持続的な運動を可能とする。

数学的な重回帰分析では、パフォーマンスを「目的変数」としたときに幾つかの「説明変数」から回帰式を作る。

$$Y = A \times X_1 + B \times X_2 + \dots + \alpha$$

仮に「体力水準の向上(体力総合点数)」を第1の「説明変数(X1)」としても「スキルの向上(X2)」も有力な説明変数である。そして、それはあくまでも「説明変数」であって「目的変数」とイコールではない。

重要なことは「目的変数」を表す妥当なパフォーマンスとそれを構成する「説明変数」が十分検討されているか否かである。

仮の例として、サッカーであれば「チームのレベル(Y)」は、「0.3×50m走平均タイム(X1) + 0.5×3回以上のパス率40%(X2) + 0.2×アシスト付きシュート率が全シュートの40%(X3) + 0.1×チームの志気(α)」などとなればある程度の「量的評価」に基づく説明が可能となる。

保健体育科で目指す教科内容と「学力」は極めて広範囲であり、この「目的変数」

と「説明変数」を未だ十分には提示できてはいない。実はこれはトレーニング科学でも同様の事情があり、最終的には未だにコーチの経験と選手の決断に依存している。しかし、「体力水準の向上」が保健体育の評価対象に関する唯一の指標ではないことは論をまたない。

〈文献〉

- ・ ヴイゴツキー・柴田義松訳、「精神発達
の理論」、明治図書、1970年
- ・ 子どもからだと心・連絡会議、「子ども
ものからだと心白書2011」、ブック
ハウスHD、2011年
- ・ 日本学校保健会、「平成22年度児童生
徒の健康状態サーベイランス報告書」、
2012年
- ・ 中村敏雄、「数字で示す学習目標」、同志
会ニュースNo.146、1987年
- ・ 山崎健、「新潟の子どもたちの生活の変
化とスポーツ活動」、いがたの教育情
報、第74巻、2003年
- ・ 山崎健、「巧みに動くからだ」、たのしい
体育・スポーツNo.179、2005
年
- ・ 山崎健、「体力ってなあに」、たのしい体
育・スポーツNo.189、2006年
- ・ 養老孟司、「唯脳論」、青土社、1989
年