



HOKKAIDO UNIVERSITY

Title	悉皆学力調査が抱えるパラドックス
Author(s)	大野, 栄三
Citation	教授学の探究, 25, 159-164
Issue Date	2008-02-14
Doc URL	https://hdl.handle.net/2115/32335
Type	departmental bulletin paper
File Information	kyouzyugaku_159-164.pdf



悉皆学力調査が抱えるパラドックス

大 野 栄 三

(北海道大学大学院教育学研究院)

本稿は、日本カリキュラム学会第 18 回埼玉大会 公開シンポジウム「学力調査をどうとらえ、どう活かすかー子どもの学習とカリキュラム改善の視点からー」(2007 年 7 月)における配布資料に加除しまとめたものである。

1. なぜ、全国規模の悉皆学力調査が行われるのか

全国学力・学習状況調査(以下、全国学力調査)が小学校第 6 学年と中学校第 3 学年を対象に、今年の 4 月に実施された。予算規模が 60 億円以上になる国の事業である。抽出調査で充分という意見があるにもかかわらず、悉皆調査を目指しての実施であった。調査問題は、翌日の朝刊に掲載されており、文科省の web サイトにも公開されている。設問の一部を未公開にし、次年度の調査一今のところ、毎年実施される予定—に使用し、「学力」低下議論に一石を投じるという段取りがあったかもしれない。しかし、この情報化時代に機密漏れを防ぐことは難しく、公表するしかなかろうとは思う。最初に、この全国学力調査の問題点について述べる。

全国学力調査について、子どもが全国でどのくらいの順位にいるかがわかるので良いという市民の感想や、今回の調査に参加しなかった愛知県犬山市の保護者が、試験を受ける権利を奪われたと述べていることが新聞等で紹介されていた。昨年度、大学 1 年生十数名の演習形式の授業で、4 月に実施される全国学力調査についてたずねたところ、1 名をのぞいて全員が、自分が全国でどのあたりに位置するのかがわかるという理由から実施に賛成であった。いずれも、全国学力調査と模擬テストを混同していると指摘するのは簡単である。しかし、今回の全国学力調査は、その結果をどのように扱うのかについて、児童・生徒の保護者にさえも具体的な説明がなく曖昧であった。模擬テストのように使う以外に用途があるわけなかろうと受け取られても仕方がない。

悉皆の全国学力調査は、いったい何のために実施されたのか。高度なデータ処理を行えば、新聞やネットで公開された問題を使って学力の経年変化が示せるのだろうか。海外でも実施して国際比較を行うのか。大学生に解かせてみて、彼らの学力を問うのか。それとも、各生徒が全国の中でどの程度の順位かを調べるためなのか。今のところ、成績不振校を判定して予算・人員を加配することが提案されてはいる。しかし、特定の学年の調査結果をもとにして、学校単位で成績不振かどうかを合理的に判定できるのだろうか。さらに、秋に提出される結果にもとづいて次年度から手当てがなされても、調査で成績不振と判定された児童・生徒はそれぞれ上級の学校に進んでおり、そこにはいない。

2. 悉皆の学力調査が抱えるパラドックス

全国学力調査に先立って、すでに数年前から、特定の地域の公立小中学校を対象にした悉皆の学力調査が実施されている。なぜ、悉皆の学力調査を実施するのかという問いに対して、児童・生徒の学習がどうなっているのかを評価するためだという返答があるかもしれない。それでは、悉皆の学力調査を教育評価であると考えれば、なぜ実施するのかという疑問は解決するのだろうか。

児童・生徒の一人ひとりが教科を学ぶに先立ってどのような能力や特質を持っているのかを知ること、授業での指導に問題点がなかったかを判断すること、教科教育という活動全体が一定の成果を得ているかどうかを確認することなどを、教育評価の核としてあげることができる。当然のことながら、こうした評価活動は、学校における日常の教育活動の中に多様なかたちで組み込まれており、教師はその結果を分析して自らの授業を改善しているはずである。

それでは、悉皆の学力調査が各地で実施されているのは、日常の教育活動の中で教師によって行われている「はずである」ことが行われてはいないからなのだろうか。各学校で教師たちが教育評価をしっかりと行っているというのなら、わざわざ時間と税金を費やして、悉皆の学力調査（＝教育評価）を実施する必要はないはずである。

全国学力調査と同様に、地方の悉皆学力調査も成績不振校を判定するために実施されているのだろうか。その地域のすべての児童・生徒に同一の問題を解答させ、その結果を比較しなければ、自らの学校が成績不振であるかどうかを判定できないのだろうか。各学校で教師による教育評価が的確になされ、地域の学校間で健全な情報の交換と共有が行われているのであれば、成績不振校を判断するために悉皆学力調査を行う必要はない。

このように考えると、各地で行われている悉皆の学力調査はパラドックスを抱えていることがわかる⁽¹⁾。地域の学校教育への信頼を得るために徹底して調査すればするほど、たとえ子どもたちの正答率がある水準に到達していたとしても、その地域の教師の多くは日々の授業で教育評価を適切に行っておらず、学校間のコミュニケーションも貧しいままだと認め続けることになってしまうのである。

3. 序列化の回避とパラドックス

学力調査の実施には、序列化や過度な競争をあおらないという但し書きがいつもある。そのおかげであろうか、地方の学力調査には、基礎的なことを問う設問が多いように思う。検定教科書の図をそのまま使用しているものもある。子どもたちがふだんの学習で目にしていただく図や写真を使用して作問するのは良いことである。しかし、このような悉皆の学力調査はいったい何の役に立つのだろうか。検定教科書を使った授業で、日々の教育評価をしっかりと行っている教師にとっては、時間と税金を費やして、わざわざ調査してもらう必要があるような設問ではない。また、調査結果をフィードバックしてもらっても、ふだんの評価活動ですでに得ている以上の情報はなさそうである。

作題者も人であり、慎重を期した作業を行っても間違いは起こり得る。間違いが悉皆の調査で発生した場合には、その結果が子どもたちの進路、教師の評価、学校の格付けなどを左右してしまうかもしれない。既知の問題を出題できないという制約から、基本的なことを問うてははずの問題が、作題過程でいつのまにか範囲外の難問奇問に変貌してしまったり、学力を

問うているはずが、いつのまにか学校、教師、子どもの順位付けができるような選抜問題へと変わってしまったりする。悉皆の調査はこうした危険と隣合せにある。

こうした間違いの発生を克服し、その設問自体に不備がなくなれば、教師が最低限の仕事を果たしているかどうかチェックするために、こうした学力調査を使うことは原理的に可能である。ところが、それを悉皆の学力調査実施の理由にされると、教師の仕事ぶりが水準に達しているかどうかわからないのが学校という職場だったのかということになってしまう。結局、どのように設問を工夫してみたところで、ふだんの授業で教える基礎的な内容を出題して悉皆の学力調査を行っているかぎり、パラドックスからは抜けられない。

4. 能力調査とパラドックス

悉皆の学力調査に次の設問を含めるについては、賛同から非難までさまざまな意見があるだろう。

一匹の熊が点Pから南へむけて1マイル歩き、そこで方向を変えて真東に1マイル進んだ。そこでもう一度向きを変えて真北に1マイル進んだとき、ちょうど出発点Pにもどったとする。この熊は何色をしているか。

この問題は、数学者ポリアの著作『いかにして問題をとくか』に掲載されており、その脚注に「(この問題は) よく知られたものであるが、省くのは惜しいので入れてある」とある⁽²⁾。数学の問題解決能力を育成するのにふさわしい問題といえるのだろう。

地方の学力調査には、問題解決能力等を調査しているものがある。肯定的に考えれば、こうした評価は日常の教科指導の中に組み込むことが難しいので、学力調査として実施しているといえる。しかし、「問題解決能力」といった〇〇力の評価という形式で、IQテストと似た知能の評価を地域で実施しているとみなすこともできるわけであり、調査結果の使い方と保管については慎重に検討されなければならないはずである。

こうした調査の場合、はたして何らかの知的能力を評価できる適切な設問が作成されているのだろうか。図1は、「意思決定する力」を調査するための小学校第5学年を対象にした設問の例である。字数のかなり多い文章を読ませるのだが、問題を解いて答えを出すときに必要となるのは意思決定の力ではなく、

かおりさんは5年生です。かおりさんの学校では、3年生から6年生までの各クラスが「遊びフェスティバル」でお店を開くことになりました。

なお、1、2年生は、お店を出しません。

この「遊びフェスティバル」の案内ポスターには、次のようなルールが書いてありました。

みんなで楽しもう！ 遊びフェスティバル

<お店のしょうかい>

3年1組教室 おり紙の店	3年2組教室 手品の店	4年1組教室 空き缶積みみの店	4年2組教室 ボウリングの店
5年1組教室 まと当てる店	5年2組教室 宝さがしの店	6年1組教室 風船ゲームの店	6年2組教室 迷路の店

「遊びフェスティバル」のルール

- ① お店に入るには、チケットが3まい必要です。
- ② チケットは、1人に11まいずつ配ります。
- ③ 特別ルールがあります。

特別ルール 続けて同じ学年のお店に入るときは、チケット2まいで入れます。

(例) 4年1組教室 → 4年2組教室 → 3年2組教室
 空き缶積みみの店 → ボウリングの店 → 手品の店

使うチケットのまい数は3まい 使うチケットのまい数は2まい 使うチケットのまい数は3まい

- 5年生のお店はどんなお店か分かっているので、3、4、6年生のお店に入ろうと思います。
- 特別ルールを使って、できるだけたくさんのお店に入ろうと思います。
- いろいろな種類のお店を回りたいので、同じお店には2回入りません。

かおりさんが考えたとおりにお店を回るのは、どのような順序でお店を回るとよいですか。次の1から4までの中から、お店を回る順序として最もふさわしいものを一つ選び、番号で答えましょう。

- 1 ボウリングの店→風船ゲームの店→迷路の店→宝さがしの店
- 2 迷路の店→宝さがしの店→手品の店→まと当てる店
- 3 ボウリングの店→おり紙の店→迷路の店→おり紙の店
- 4 空き缶積みみの店→おり紙の店→手品の店→風船ゲームの店

図1. 「意思決定する力」の設問例

この図のような形式で出題された。吹き出しの中で、かおりさんは、3、4、6年の店に入ること、できるだけ多くの店に入ること、同じ店には2回入らないことという意思決定を行っている。

店の組み合わせとチケット枚数の計算である。店の回り方については、すでに問題文の中で、かおりさんが意思決定している。この設問の正答率が、子どもたちの「意思決定する力」を反映しているのだろうか。

中学校第2学年を対象に行われた同様の調査では、次の設問があった。この設問は「見通す力」の調査となっている。

由香さんはきまりをつくり、ひらがなを数字と記号に置き換えて表してみました。次の「例」をもとにして、由香さんが考えたきまりを見つけ、下の「問題」をひらがなにもどしなさい。

「例」 $2\bigcirc + 1\triangle + 4\odot + 1\triangle + 4\bigcirc + \blacklozenge + 0\odot$

け い た い で ん わ

$6\odot + 3\star + 2\star + \blacklozenge$

ば そ こ ん

「問題」 $8\square + 2\triangle + 4\odot + 9\square + 7\odot$

(ヒント: 「た」と「わ」と「ば」は、どれも $\odot$ が使われているぞ。)

「+」記号の意味は問わずにおこう。ローマ字を学んだ小学生になら充分解読できそうである。設問からは、この問題を中学生に問う意図や「見通す力」とは何かがわからない。こうした問題解決能力等の調査の中に、理科の内容を問う設問も登場するが、「適用・応用する力」となっており、通常の理科の応用問題と何が違うのかは不明である。

「意思決定の力」や「見通す力」の調査が毎年実施できるだけの作題能力が大人の側になれば、子どもたちの知的能力が明らかになるどころか、模擬テストの用もなさないという誤解や批判に終わるだけであろう。

5. パラドックスの形式的解決 — 3つの選択 —

悉皆の学力調査を繰り返し実施し、子どもたちの学力を明らかにしようとするればするほど、教師は日々の教育評価を怠っており、学校間のやり取りは貧しいままであると認め続けることになる。まず、このパラドックスの形式的な解決について考える。

選択① パラドックスなどそもそもない

教師の多くが日々の授業で教育評価ができずに悩んでおり、学校間のコミュニケーションも乏しく、子どもの学力は霧の中であるというのが実状だと仮に判断してみよう。学校教育がきわめて深刻な状況にあると認めてしまえば、パラドックスなど最初からなかったことになる。

このような危機的事態を認めた地域では、一刻も早くすべての学校で適切な教育がなされるようにしてくれという声が広がるだろう。悉皆の学力調査(=教育評価)を実施し、その結果を学校、教師へフィードバックするとともに、教師の再教育などの施策を行うことが求められる。学校教育の機能不全を認めてしまうと、もはや学力調査をいかに役立てるかというレベルの問題ではなくなる。

選択② 悉皆の学力調査を実施しない

悉皆の学力調査を実施しなければ、パラドックスは発生しない。現状が選択①にあるような危機的な事態でないならば、日々の授業での教育評価をさらに改善し、学校間のやり取りが

より密になるよう努めれば良いのである。悉皆の学力調査を中止しても、翌日からの授業に大きな支障はない。全国学力調査に参加しなかった犬山市で、教育が成立しなくなったという話は聞かない。

時間と税金を費やして、大規模な悉皆調査を実施する理由を明確に説明できないのなら続ける必要はないし、続けるべきではない。あくまでも学力調査を継続するというのであれば、抽出調査にしておけばよい。

選択③ パラドックスを無視する

学力調査の利点をなんとか見つけ、パラドックスについては無視、もしくは隠蔽するという選択がある。学校や教師への理解と支援を考えれば得策ではないが、上述の選択①や選択②が難しい場合の苦渋の選択である。たとえば、さみしい利点かもしれないが、以下の2つが考えられる。

ある教科書出版社の理科教科書の宣伝に、教育課程実施状況調査で通過率の低かった設問の実験が掲載されているという文句がある。調査で良問が出されれば、小中高の教科書や授業が改善される可能性がある。大学入試センター試験の理科で実験を扱った問題が増えれば、高校の授業で実験が増えると期待されており、同様に、学力調査でも、その対象となった学年の授業改善につながるにちがいないという論理である。

一連の授業後の試験で市販のプリントを使うとき、その設問に合わせて授業をしてしまうという傾向が一部の教師にあることは否めない。プリントの設問が一定の水準に達しておらず、教師自身が設問を的確に評価できない場合は困ったことになる。学力調査がつねに一定の水準以上の設問を提供してくれるのであれば、そのような教師にとっては、公開された学力調査の設問が授業改善の助けになるだろう。

6. 根本的な解決 — 自然科学教育研究の立場から —

「ゆとり教育」によって学力が低下したという議論が、悉皆の学力調査実施を正当化している。現行の学習指導要領への改訂の際、教育内容3割削減をひときわ声高に批判したのは理科関係者—筆者も含めて—であった。理科カリキュラム改悪に対する抗議は間違っていない。しかし、そうした声が断片化されて世間に広がることで、学力調査の結果を無批判に受容し、学力低下と判断してしまう風潮が生まれたことも事実であると思う。

2003年の国際数学・理科学力動向調査（TIMSS2003）の報道では、平均正答率が国際平均より10%以上低かった設問として、理科の重さと燃焼の2問が紹介されていた。その調査対象は小学校第4学年であったが、日本の子どもたちはこれら設問の内容を小学4年までの理科で学んでいない⁽³⁾。にもかかわらず、学力低下や国際比較を明らかにしてくれるのだから、学力調査とは有難いものだという印象が、「学力低下」「理科離れ」という言葉とともにひろく定着してしまった。

文系出身の小学校教師は「理科離れ」しているという話を耳にする。小学校教師がニセ科学を信じ込んでしまい、科学的に誤った話を教材とした道徳授業が実践されているという指摘もある⁽⁴⁾。退職したベテラン教師を理科支援員として小学校に派遣する施策が提案されたとき、さっさと派遣して理科の授業でまともな実験をして欲しいという声が保護者からあった。教師へのこうした批判や不信がはなはだしくなると、児童・生徒の学力を評価しているはずの調査

データが、教師の能力を評価するために使われかねない。悉皆の学力調査は悉皆の教師評価になっってしまうだろう。

荒れているクラスを立て直すためには、学習指導要領に拘泥してはいられない。やっと落ち着いても、いきなり検定教科書通りに授業を進めてしまえば、荒れていたときの授業内容は定着していないのだから、うまくいくはずはない。他校と同じ学力調査を実施して到達度を比較しても意味がない。学習指導要領に従い、検定教科書による授業を学年進行どおりに進めながら、なおかつ、それまでの積み残しを何とかしろということなのだろう。しかし、この過重な教育内容を、十分な実験や観察を行って教えるだけの授業時間は約束されていない。

ここ数年間、大学へ入学してくる者たちは、小中高を通して、学力低下したと言われ続けてきた。「先輩とくらべて、イオンとか電子とか、学んでいないことが多いのだから、自分たちは学力低下している」と認める者もいる。彼らの多くは、「君たちに対応できるよう準備しているから大丈夫だよ」と学校から声をかけてもらうことなく進級してきた。結局、学力の積み残しを何とかしてもらえるカリキュラムは小中高のどこにもない。

学力調査を活かし、かつパラドックスを根本的に解決するには、調査を抽出で実施するだけでは足りない。調査対象の子どもたちが、調査後にどのようなカリキュラムで学べば困難にうちかつことができるのか具体的に提示されなければならない。ところが、学力調査の報告書に書かれているのは、「指導の際は、教師の説明だけでなく、話し合わせたり、…（中略）…など、工夫することが大切である」「結果をまとめる場面では、この実験から分かることは何かを端的に書かせ、確実に理解させる」という指導方針ばかりではないだろうか。

ある学年の調査結果が悪かった場合、何とかしてもらわなければならないのは、調査に参加した子どもたちであって、来年度にその学年になる子どもたちではない。調査結果にもとづいて、調査対象となった子どもたちへ有意義なはたらきかけができるかどうかは、カリキュラムのオーダーメード—学校現場の実状に即応した計画、実践、評価の統合—が各学校に認められ、かつカリキュラムをカスタム設計するための有効な原理、原則を我々が持っているかどうかにかかっている。特に、教育内容の順序—系統性とも呼ばれる—が重要視される理科では、調査後のカリキュラム編成が大きな問題となるはずである。

注と参考文献

- (1) 本稿では、「パラドックス」を、論理学の言葉としては用いていない。一般に受け入れられている見解に反するかたちで真相を表そうとする言説という意味で使っている。
- (2) G. ポリア『いかにして問題をとくか』柿内賢信訳（丸善、1954）pp. 225-226
- (3) 理科に関しては、国際調査で平均値が下がったとか、諸外国と比べた順位の議論ばかりが話題になり、小中学校から高校へと進むにつれて、学力の低下と二極分化が起きているという古くて新しい問題から目がそらされてしまった。大野栄三「小学生の学力は『下がった』か？」日本物理学会誌 60(2005) 471-474.
- (4) この問題に対して物理学者が警鐘を打っている。次の2つのwebサイトを参照（2008年1月15日アクセス確認）。

http://www.cp.cmc.osaka-u.ac.jp/~kikuchi/nisekagaku/mizuden_doutoku2.html

<http://www.gakushuin.ac.jp/~881791/fs/>