

算数・数学教育におけるメタ評価に関する研究

A Study on Meta Assessment in Mathematics Education

二宮 裕之 (教育学部数学教育講座 助教授)

Hiroyuki Ninomiya (Dept. of Math Education)

1. 教育において求められる「妥当な」評価

教育評価には、妥当性と信頼性の双方が兼ね備えられるべきであるとされる。評価の妥当性とは「評価(測定)しようとしている評価目標を、的確に測り得る性質のこと(橋本,1976,p.156)」、評価の信頼性とは「何回測っても、誰が測っても同じ結果を求めることができる性質(橋本,1976,p.163)」のことである。評価の妥当性とは、言い換えるなら『測るべきものを、きちんと測定・評価することができているか』となろう。ここで、橋本(1976)は評価の妥当性を「評価用具の具備すべき第1の条件(p.156)」とし、その重要性を指摘している。妥当性に難のある評価は、いくらその信頼性が高くても意味がない。これからの教育評価は、その「妥当性」を保証していくことを今まで以上に求められている。

ところで、日本語の『評価』に相当する概念として、例えば英語には「Assessment」「Evaluation」という2通りの捉え方があるとされる。全米数学教師協会 (National Council of Teachers of Mathematics,) は、前者を「児童・生徒がもつ数学の知識、技能、態度についての事実・証拠を収集するプロセスであり、その証拠に基づき様々な目的に応じて何らかの推論を行うこと」、後者を「試験・調査や判断に基づいて、価値を同定すること。Assessmentの情報を活用する一つの方法」としている(NCTM,1995, pp.87-88)。Assessmentとは「子どもの活動をきちんと捉えること」を大前提としている。

ここで重要なことは、『Assessment においてどのような情報をどのように収集し、どのように推論するか』に関して、その判断の規準を策定する際に、そこには必ず主観が介在せざるをえないという点である。つまりここで「評価の妥当性」が問われるのである。Assessment から Evaluation へという一連の評価の流れにおいて、その根源的な「妥当性」を高めるためには『Assessment』での情報収集・推論において、より妥当な判断を行っていく必要がある。つまり、評価の妥当性を高めていくためには、その Assessment の有りようを精査していく必要があるのである。情報収集・推論には必ず主観が介在する。仮に「主観が介在する」ことで評価の客観性・信頼性が保証できなくなるということであれば、その信頼性には若干目をつぶってでも「妥当性」を追求することも時には必要である。

日本語の『評価』という用語には、Assessment と Evaluation の両方の意味が含まれていると捉えるべきであろう。しかしともすれば Assessment は評価を行うための下準備と見なされ、Evaluation まで行わなくては「評価」としては不完全といった認識をする傾向にあるかもしれない。「Assessment」としての評価の必要性・重要性・有用性をより一層認識する必要がある。

2. 評価についての評価 —メタ評価—

2000年12月の教育課程審議会答申では、指導と評価の一体化を図ることの必要性が述べられた。これからの教育評価では特に、「評価を次の学習へ生かすこと」をより一層考えていきたい。そして、評価を活用し、更に次の学習へ生かすことが一般化したときに、「その評価は、本当に次の学習に役に立っているのか」という新たな視点で評価を捉え直す必要が出てくる。ここに評価について評価すること(「メタ評価」という新たな捉えの必要性が見えてくる。

評価の妥当性の問題に関連し、評価の妥当性を検証することもまた「メタ評価」である。筆者はメタ評価の特質を以下のように捉えている。

- ・評価を対象とする評価であり、評価についての評価である。(定義)
- ・「学習の成果(対象)としての評価」に対する「学習の方法としての評価」がメタ評価である

- ・一旦なされた評価結果を、メタ評価の対象とすることで学習に利用することができる
- ・メタ評価の結果を意識的に洗練させることで、学習活動や学習評価へと反映させることができる
- ・うまく評価がなされているかなど、その評価を調整する作用をもつ
- ・メタ評価に関わる「知識」と「技能」とを同定できる
- ・より重層的・相互構成的な評価の枠組みへの可能性をもつ

3. 学習活動と自己評価の一体化

学習者に内在するもう一人の自己の視点から、自らの学習を内省することが学習の自己評価である。ここには「学習のふり返し」と「学習のまとめ」という2つの活動がある。これらを詳細に見ると、「ふり返し」は評価活動であるのに対して、「まとめ」を行うことそれ自体は学習活動の一環である。「自分の学習をふり返ってまとめる」という自己評価における一連の活動には、『評価』と『学習』という二つの側面が内包されているのである。ここで、ふり返しとまとめとは不可分な活動であるという点に留意したい。学習のまとめを行う際には、最初にまとめの対象としての学習をふり返ること(評価)が不可欠である。一方、学習のふり返しをした後、それをきちんと総括(まとめ)しておかなければ、そのふり返し(評価)の結果を有効に機能させることは難しい。更に、集約されたまとめは、先の学習において再びふり返りの対象となり、その評価結果を基にして、更なる学習活動が展開されることになる。

「ふり返し」と「まとめ」とは表裏一体の活動であると言えよう。これらが相互構成的に構築されていくことにより、学習は深化する。つまり「ふり返し」と「まとめ」は、それぞれが互いの前提になるとともに、それぞれが互いの活動に続くものにもなっているのである。このような「相互構成的な本性」は特に学習の連続性や一貫性などの視点から一連の活動を捉えようとする際には、とても重要な視点となる。

そこで本稿では、「学習活動と自己評価の一体化」という概念を提起したい。即ち「自らの学習をふり返しそれを評価した上でまとめること。実はこのような一連の評価活動そのものが、同時に学習活動の一環にもなっている」ということである。そして自己評価は、単なる「結果としての評価」に留まらない。特に、構成主義的認識論に立つなら、ふり返しを行い学習をまとめることそれ自体が、算数の学習ともなる。つまり「評価」とは、学習の成果・結果であるばかりでなく、学習活動を促すための方法にもなっているのである。

4. 本当の意味での「学習の成果」とは？

「学習活動と自己評価の一体化」は、学習のふり返しやまとめがなされる場合にのみ生じるものではない。学習活動を進める際に、実はそこには常に不断の評価活動が、意識的に／無意識的に必ず介在していると捉えるべきである。つまり、学習の成果とは、実は不断の評価活動の集成でもある。このような観点に立ったとき、学習の成果とはもはや「知識や技能を獲得すること、或いは獲得された知識・技能そのもの」として捉えることはできなくなる。知識や技能の獲得(=学習活動)は、評価活動と常に相互構成的になされている。そしてその評価は更にメタ的に捉えられる(メタ評価)ことで精査される。このようにメタ的に再評価された評価(=学習活動)は、学習者に客観的に捉えられた学習の成果であり、このような評価結果は学習活動と相互構成的に生成される。つまり本当の意味での学習の成果とは、『知識・技能を獲得した自分(たち)を認識していること』なのではないだろうか。

どんなに素晴らしい授業がなされ、子どもたちがそこできちんと学習活動を展開していたとしても、「教えっぱなし」「活動しっぱなし」では意味が無い。尤も「学習した内容をきちんと総括し、それを各自がきちんと自分の理解の中に位置づけた上で、いわゆる『定着』を図る」といった形での「まとめ」は、これまでの授業においてもある意味暗黙的になされ、取り立てて強調されるまでもなかったことかもしれない。一方、学習の成果を「知識・技能が獲得されること」のみで捉えるのは不十分であろう。「獲得された知識・技能をきちんと総括し、それを各自がきちんと自分の理解の中に位置づける」といったメタ的な認識が重要である。これこそが学習の成果であり、それを促すのがメタ評価を含む一連の評価活動なのではないか。