

数学分野における教育評価研究

数学教育における自己評価に関する一考察

二宮 裕之
愛媛大学教育学部

1. はじめに

近年の新しい指導観・学習観の台頭に伴い、目標に準拠した評価(絶対評価)の重視、個人内評価の工夫、指導と評価の一体化、など、その評価の枠組みにも新たな視点が盛り込まれるようになった。本稿は其中でも、学習者が自らの学習活動を学習者自身で評価すること(自己評価)について着目するものである。学習者が自らの学習活動をふり返り、評価することそれ自体は、古くは Polya(1945)の問題解決の4段階における「4.ふり返ってみること」などに見られるように、決して目新しいものではない。しかし近年の新しい学習評価の枠組みの中で、これまで暗黙的になされてきた「自己評価」もまた、新たなパラダイムの元に捉え直す必要に迫られているとも言える。本稿では、先行研究の成果を精査するとともに、学習活動における自己評価活動についての新たな視点を提起することで、それらを包括的に捉える新たな枠組みを提案する。

2. 自己評価を構成する一連の活動

矢部(1998)は、自己評価を構成する四つの活動として「自己目標、自己活動、自己評価、自己強化」をあげ、これら一連の諸活動を「自己評価活動」としている。ここでは、目標の設定から活動・評価・意識づけという一連の活動が想定されており、「指導と評価の一体化」という観点から、活動と評価との有機的な繋がりはもちろん、活動の連続性と次の活動への繋がりが強調されている。それまで学習活動とふり返り(自己評価)との有機的な繋がりが希薄であった点において、「指導と評価の一体化」の視点からの矢部(1998)の指摘は傾聴に値する。しかし、その繋がりを重視はするものの、「学習活動」と「自己評価」とは異なる活動である点には留意したい。

3. Assessment と Evaluation

木下(1997)では自己評価の活動のタイプを、self-assessment と self-evaluation の二つに類別した。NCTM(1995)の規定に従い、assessment を「生徒の数学についての知識やそれを使う能力、数学に対する情意に関する証拠を集める過程であり、多様な目的のためにその証拠から推論する過程」とし、evaluation を「調査や判断に基づき、何かの価値を判断する過程、または数値化の過程」とした上で、self-evaluation のもつ価値認識機能に注目し自己採点法による自己評価の事例を検討した。本稿では木下(1997)とは逆に self-assessment とした自己評価の重要性について言及したい。

4. 状況的学習論における自己評価

矢部(1999)は「自己の対象化」「他者との関わり」という新たな視点を、自己評価活動形

成の諸要因として見いだした。ここで、「他者」が自己の学習や評価に関与するという捉え方は、例えば Lave & Wenger(1991)による状況的学習論にも通じるものであろう。状況的学習論の立場から佐伯(1995)は、従来の教室における「教師が教え、子どもが学ぶ」という固定化された構図に対して、学習における他者の役割を十二分に配慮した「互いに学び合う」学習共同体における学びを提起した。

状況的学習論からの示唆は、自己評価に対して大きく二通りの影響を与えたと考えられる。一つは「教師が教え、子どもが学ぶ」という構図を『評価』に置き換えることで、子どもが一方的に「評価される側」に置かれていた従来の学習評価から、子どもが自ら評価活動を行う「自己評価」へと転換がなされた点である。他方、矢部(1999)が指摘したように、評価活動における「他者」の存在の重要性が指摘されたこともまた、状況的学習論からの示唆として捉えることができよう。

5. 今日的な自己評価活動の提案 - 学習活動と自己評価の一体化 -

(1) 学習活動としての自己評価

矢部(1998)は「指導と評価の一体化」の視点から、学習活動と自己評価との有機的な繋がり的重要性を指摘した。ここでは学習と評価とを不可分なものとして捉えてはいるものの、しかしそれらを別の活動としている。本稿で提起する自己評価は、それがそのまま「学習活動」としても位置づくものである。学習者が自らの学習をふり返ることは、Polya(1945)の4段階に従うなら学習活動の一過程として位置づけることができる。一方、ふり返りを行うことは自分の学習を客観的に捉え直すことであり、NCTM(1995)の言う assessment を行うことと同義でもある。

つまり木下(1997)の論とは逆に、自己評価を self-assessment として捉えることで、矢部(1998)の言う「指導と評価の一体化」を更に押し進めた自己評価活動を行っていくことが可能になると考える。本稿では「学習活動と自己評価の一体化」という視点で、自己評価活動を捉えていきたい。

(2) 一人称的/二人称的他者からの自己評価

二宮(2002)は、学習活動における他者の存在として、自分の学習活動において重要な役割を果たす他者:「二人称的他者」、学習者の内部にいるもう一人の自分:「一人称的他者」という概念をそれぞれ規定している。このことは、矢部(1999)の指摘する「他者との関わり」や「自己の対象化」をより明確にしたものと言えよう。自らの学習活動を対象化/客体化し、一人称的他者の視点(メタ認知)からふり返りまとめることは、自己評価をより有効に機能させる為の一つの方策となる。また、他者の考えや他者からのコメントを適宜取り入れ、学習のまとめの中に二人称的他者からのコメントを有効に機能させることで、自己評価はより多面的なものとなるだろう。

(3) 真正な評価としての自己評価

近年、パフォーマンス評価,全体論的評価,ポートフォリオ評価,などに代表される、真正な評価(Authentic Assessment)と呼ばれる新しい評価法に注目が集まっている(Hart,1994)。真正な評価では、子どもの学習活動をありのままにそのまま取り上げ評価を行う。自己評価においてもまた、子どものありのままの学習の様相をそのまま取り上げ、評価を進めて

いけるよう配慮したいものである。

文献

- 木下善広(1997)「数学学習における生徒の自己評価に関する考察」『日本数学教育学会第30回数学教育論文発表会論文集』pp.97-102
- 佐伯胖(1995)「文化的実践への参加としての学習」『学びへの誘い』, 東京大学出版会, pp.1-48
- 二宮裕之(2002)「数学教育における相互構成的記述表現活動に関する研究」『全国数学教育学会誌 数学教育学研究』, 第8巻, pp.139-151
- 矢部敏昭(1998)「学校数学における自己評価能力の形成に関する研究」『日本数学教育学会誌』第80巻第8号, pp.2-9
- 矢部敏昭(1999)「学校数学における自己評価能力の形成に関する研究」『日本数学教育学会第32回数学教育論文発表会論文集』pp.113-118
- Hart, D.(1994), *Authentic Assessment*, Dale Seymour Publications
- Lave & Wenger(1991), *Situated Learning: Legitimate Peripheral Participation*, Cambridge University Press
- NCTM(1995), *Assessment Standards For School Mathematics*, National Council of Teachers of Mathematics
- Polya, G.(1945), *How to Solve It*, Princeton University Press