

指導と評価の一体化を目指した評価と振り返り

なか お しん や
中尾 真也

1. 数学教育における学習評価の現状

学習評価に関して、中学校学習指導要領(平成29年告示)の第3「教育課程の実施と学習評価」の2「学習評価の充実」には、「生徒のよい点や進歩の状況などを積極的に評価し、学習したことの意義や価値を実感できるようにすること。」(p.24)として生徒の成長の様子を評価することや、成長を自覚させることの必要性が示されています。更に、学習過程や成果を評価し、指導の改善や学習意欲の向上を図り、資質・能力の育成に生かすようにすることも必要となっています。これらの内容はつまり、「指導と評価の一体化」を志向していると言えるでしょう。指導と評価の一体化に関して、国立教育政策研究所から出された『「指導と評価の一体化」のための学習評価に関する参考資料』では「学習指導」と「学習評価」は学校の教育活動の根幹であることや、各教科における資質・能力を確実に育成する上で、学習評価は重要な役割を担っていることが指摘されています。そこで、学習評価の基本的な方向性として、①児童生徒の学習改善に繋がるものにしていくこと、②教師の指導改善に繋がるものにしていくこと、③これまで慣行として行われてきたことでも、必要性・妥当性が認められないものは見直していくこと、の3点が挙げられており、学習評価の在り方について今一度考え直すことが求められています。

一方、資質・能力のバランスのとれた学習評価を行っていくためには、ペーパーテストの結果にとどまらない、多面的・多角的な評価を行うことが必要です。加えて、一人ひとりの学習における形成的な評価を行い、生徒の資質・能力がどのように伸びているかを生徒自身が把握できるようにすることも必要になっています。つまり、ペーパーテストのみで学習評価を行うのではなく、多様な評価方法を取り入れることが求められているということです。そして、一人ひとりの学習過程における形成的評価も積極的に行うことで、生徒自らの成長の自覚や教師の指導改善に繋げていくことも求められています。しかしながら、「小学校、中学校、高等学校及び特別支援学校における児童生徒の学習評価及び指導要録の改善等について(通知)」では、評価の結果が生徒の具体的な学習改善に繋がっていないことも指摘されています(文部科学省, 2019)。今一度、「何のために評価を行うか」ということについて考えなおす必要がありそうです。加えて、「思考力・判断力・表現力等」に関してはテストによって評価できる範囲があるにも関わらず、我が国では依然として学習評価をペーパーテストに依存している現状があることも事実です(石井, 2020)。「思考力・判断力・表現力等」といった数値化しにくい資質・能力に関して、どのような評価が必要なのでしょう。

2. 3層のカリキュラムから見る指導と評価の一体化

1990年代頃より国際的に教育研究で使われているものに「3層のカリキュラム」というものがあります。3層のカリキュラムは「意図したカリキュラム」「実施したカリキュラム」「達成したカリキュラム」の3つから成り立っています。

まず、「意図したカリキュラム」について、これは国や教育政策レベルで意図されたカリキュラムであり、身近なものとして学習指導要領が挙げられるでしょう。次に、「実施したカリキュラム」について、これは教室環境や教師による学習指導等、実際に行われた教育活動を指しています。教師による授業内容、授業展開や生徒の学習内容が挙げられるでしょう。最後に、「達成したカリキュラム」について、これは生徒が何を身に付けたか、というものを指します。学習評価等によって把握できるでしょう。

3層のカリキュラムのうち、「実施したカリキュラム」と「達成したカリキュラム」に焦点を当てると、指導と評価の一体化の様相が浮かび上がってくると思います。つまり、達成したカリキュラムレベルで生徒の学習状況を質的に把握（評価）することで、次の実施したカリキュラムレベルでの教師の指導改善に繋げることができるのです。このような視点に立つと、診断的評価や総括的評価はもちろんですが、形成的評価の重要性が浮かび上がってくるのではないのでしょうか。

3. 形成的評価と振り返り

総括的評価のみならず、形成的評価についても積極的に取り入れたいことについては先に述べた通りです。ここで、今一度評価の種類について確認しておきましょう。

まず、「診断的評価」です。診断的評価はレディネステスト等、主に授業前や単元前に行われることが多い評価です。生徒がどこまで分かっており、何を知らないか、どこに躓きがあるかを診断するために行われる評価と言えます。

次に、「形成的評価」です。形成的評価は「学習のための評価」とも呼ばれており、学習指導の進行中に行われる評価です。ペーパーテストによるものに加え、発問による質疑応答や生徒の学習状況の観察等によっても行われます。学習指導の途中で行われるため、その都度生徒の学習状況を把握することができ、学習の進め方や教師の指導の在り方を検討する材料にすることができます。

最後に、「総括的評価」です。総括的評価は単元末や学期末、学年末等に行われる評価です。学習目標がどこまで達成できたのかを確認するために行われます。「評価」と聞くと、「総括的評価」を先に連想する人も多いのではないのでしょうか。

さて、ここで形成的評価に着目しましょう。指導と評価の一体化を図るためには、教師が自らの指導のねらいに応じて授業での生徒の学びを振り返り、学習や指導の改善に生かしていくことが大切になってきます。そのために教師は、自らのねらいを明確にした上で、生徒の学習状況はどうか、生徒はどのような思考を働かせているかを質的に把握し、生徒の学習状況に応じて次の指導を変更していく必要があります。つまり、「指導と評価の一体化」を目指すため

には、形成的評価を積極的に取り入れ、得られた結果を考察することで教師は自らの指導改善に繋げる必要があるということです。ここで形成的評価を行うためには、生徒の学びを的確に把握する必要があるということは想像に易いことでしょう。

本稿では、生徒の学びを的確に把握し教師の指導改善に繋げるためのものとして、「振り返り」を挙げたいと考えます。「幼稚園、小学校、中学校、高等学校及び特別支援学校の学習指導要領等の改善及び必要な方策等について(答申)」において、「子供たちの学習の成果を的確に捉え、教員が指導の改善を図るとともに、子供たち自身が自らの学びを振り返って次の学びに向かうことができるようにするためには、学習評価の在り方が極めて重要」と言われているように、「振り返り」は学習評価と深く関わっています。また、学習評価をペーパーテストに依存しているという現状を解決する評価方法の1つとしても「振り返り」が位置付けられるのではないのでしょうか。

4. 数学教育における「振り返り」と「LEAD カード」

「振り返り」の方法として、アンケート形式による振り返りや記述式による振り返り等、その方法は様々です。ここでは、指導と評価の一体化を図るために生徒の学びを質的に把握することに焦点を当てているため、記述式の振り返りについて採り上げます。

記述による「振り返り」において、自由に記述させるか、記述項目を設定して記述させるか、その手法にも議論が生じることでしょう。自由記述による振り返りは、その名の通り生徒の思考を自由に表すことができます。しかし、自由であるが故に単なる感想に終わってしまったら、何を書けばいいのかわからなかったりすることもあるでしょう。一方、記述項目を設定して行う振り返りは、生徒の思考を把握しやすかったり、何を書けばいいのかわからない状態に陥る生徒が少なくなったりする反面、設定した項目が記述内容に影響を及ぼす可能性もあるかもしれません。他方、筆者が行った振り返りの項目設定に関する意識調査（対象は大阪府の公立高等学校2年生、及び大阪府の私立中高一貫校の中学1年生、高校1年生）では、約71%の生徒が「項目がある方が振り返りを行いやすい」と回答しています。このことから、項目が設定されている方が書きやすいと感じている生徒の方が多いことが伺えます。自由記述にするか、項目を設定して振り返りを行うか、どちらの手法を採用するかは、その時に教師が何を知りたいかによって使い分ける必要がありますが、生徒の学びを質的に把握するという視点に立つと、記述項目を設定する振り返りを行う方が効果的であると考えます。どのような項目を設定するかに関しても教師が把握したい内容に従って考える必要がありますが、ここでは一例として「LEAD カード」という振り返りカードを紹介します。

「LEAD カード」は、図1に示すような3つの項目が設定された振り返りカードです。上から「Learning」「Example」「ADvance」という項目になっており、それぞれ次の内容を記述します。

① Learning（本時の学び・既習内容との比較）

「Learning」では、本時で何を学んだのか、文章によって簡潔に振り返りを行います。これを読み解くことで、教師は生徒の思考や1時間の授業での学びを把握することができます。

② Example（具体的な学び）

「Example」では、「Learning」で書いた内容について、具体例や説明を言葉や図等を用いて記述します。これを読み解くことで、教師は生徒の学びをより質的に把握し、形成的評価に繋げることができます。「Example」の項目があることは「LEADカード」の大きな特徴の一つとも言えます。

③ ADvance（発展）

「ADvance」では、学習の活用方法や未習内容への発展、他に知りたいこと等について文章によって記述します。これにより、学習内容を発展的に考察するきっかけとなったり、自らの学びを意識化させ、自立的な学習に繋がったりします。

/ No.	Learning (学び・比較)
Example (具体例)	
ADvance (発展)	

図1 LEADカード

5. 「LEADカード」の実際

6/7 No.2	Learning (学び・比較)	いろいろな数を文字式で表す。
個々の数が違う場合は別の文字を使う		
Example (具体例)		
120円のりんごを何個かと、140円のみかんを何個か買った。合計は？		
(120× a +140× b)円		
個々の数が違う場合 別の文字を使う		
ADvance (発展)	何個かなどの時は、ちがう文字を使わないといけないことをはじめていました。一番最初同じ文字でいいと思っていたので、次回に問題がなかったのはよかったように思います。	

図2 実際の LEAD カード①

6/11 No.6	Learning (学び・比較)	代入するということを知。
た。代入するとは式の中にある文字に数字を入れること		
円周率=π		
Example (具体例)		
円周 $r \times 2 \times 3.14$ $= r \times 2 \times \pi$ $= 2r \times \pi$ $= 2 \times 7 \times \pi$ $= 14\pi$		
$a = -3$ のとき		
$2a + 4$ の値		
$\begin{aligned} &\rightarrow -3 \\ &2 \times (-3) + 4 \\ &= -6 + 4 \\ &= -2 \end{aligned}$		
ADvance (発展)	円周率(3.14)をπこの一文字で表すことでできることをはじめていました。これが円の計算が楽になるなと思いました。	

図3 実際の LEAD カード②

では、実際に中学生が記入した「LEAD カード」をご覧ください（図 2，図 3）。

中学校第 1 学年「文字と式」の単元において記入された「LEAD カード」です。それぞれの項目を見ると、図 2 で「Learning」に書かれている「個数がちがう場合は別の文字を使う」という内容に対し、「Example」でその具体例が示されています。また、「ADvance」には「次同じ問題が出た時にはまちがえないようにしたいです」と書かれており、今後の学びを意識された内容が表れています。図 3 では、「Learning」に「代入するとは、式の中にある文字に数字を入れること」と書かれており、「Example」には「 $2a+4$ 」の式を用いて「 $a=-3$ 」の場合を事例に具体的に代入について示されています。また、「ADvance」には「これから、円の計算が楽になるなと思いました」というように、自らの学びについて過去と比較して書かれています。このように、何をどのように学んだかをより質的に把握（評価）できたり、自らの学びを意識付けたりできます。それにより、生徒自らの学びの自覚や教師の指導改善に繋がるような形成的評価が実現され、指導と評価の一体化を図ることが可能となるのではないのでしょうか。

6. 終わりに

本稿では、生徒の成長の様子を評価することや、成長を自覚させることの必要性、更には学習過程や成果を評価しての指導の改善や学習意欲の向上の必要性から、指導と評価の一体化を目指した評価の在り方について考えました。そして、指導と評価の一体化を目指す評価方法の一つとして、「振り返り」に焦点を当てました。

今後、評価の在り方については更なる工夫・改善が求められると考えられます。その際、ペーパーテストのみではなく、形成的評価を積極的に取り入れながらも指導と評価の一体化を目指した評価を行い、教師の指導改善に繋げていきたいものです。

引用・参考文献

石井洋 (2020). 算数科の学習評価におけるペーパーテストの可能性と限界に関する一考察.

北海道教育大学紀要教育科学編, 71(1), 213-225.

文部科学省 (2018). 中学校学習指導要領 (平成 29 年告示). 東洋館出版社.

文部科学省 (2019). 小学校, 中学校, 高等学校及び特別支援学校等における児童生徒の学習評価及び指導要録の改善等について (通知).

https://www.mext.go.jp/b_menu/hakusho/nc/1415169.htm(2021.11.1 最終確認)

文部科学省 (2020). 指導と評価の一体化のための学習評価に関する参考資料中学校数学. r020326_mid_sansu.pdf (nier.go.jp). (2021.11.1 最終確認).

中尾真也 (2021). 振り返りに着目した数学的思考の把握に関する研究—振り返りカードの開発と思考の実証的把握を通して—, 日本数学教育学会誌数学教育学論究, 116, 17-29.

(平安女学院大学 助教)