

「主体的・対話的で深い評価」の提案

～子どもを評価に参画させる「形成的アセスメント」～

PROFILE

福本 義久 ふくもと よしひさ (四天王寺大学教育学部 准教授)

1965年、奈良県生まれ。奈良教育大学教育学部小学校教員養成課程数学科卒業、奈良教育大学教育学研究科教職開発専攻修了。奈良県公立小学校教諭、教頭、四天王寺大学教育学部講師を経て2017年から現職。啓林館算数教科書・著作編修。主な著書は、「はじめて学ぶ教育課程」(2016年、共著、ミネルヴァ書房)、「教育原理」(2018年、共著、ミネルヴァ書房)。



1 子どもを評価に参画させる

「主体的、対話的で深い学び」、特に、算数科の見方・考え方を扱う学習では、「主体的、対話的で深い評価」が必要ではないでしょうか。本稿では、「子どもを評価に参画させる」具体的な事例(「新子実践」と呼びます。)を通して、これを実践化するための視座を提案します。

5年生の「図形の面積」では、等積変形や倍積変形などを活用して図形の求積の仕方を考えます。新子実践では、単元末に『たこ形』や『くさび形』の面積を求める公式をつくろう。」という課題を設定しました。こうすることで、単元を通して、求積の公式をつくる見方・考え方を焦点化した学習になります。実際に、「子どもを評価に参画させる」工夫を授業記録で紹介します。

2 評価規準(コツ)を見いだして共有する

授業記録に下線①②で示したように、「評価規準を子どもと共有する」活動を位置付けます。これが、公式をつくる際の「評価規準」(子どもには、「コツ」と言います。)です。

T:平行四辺形は、長方形に変形することで、「底辺×高さ」で面積が求められることがわかりました。これを「公式」といいますが、「公式」というのはどんな式でないといけませんか。

C:どんな平行四辺形でも使える①式。

だれが使っても同じ答えになる②式。

T:どんな平行四辺形でも、だれが使っても、同じ面積が求められないと公式ではないということですね。

そこで、教科書やドリルなどで公式を適用して求積する問題では、下線③④⑤のように「コツ」を繰り返させることで内面化を図ります。

T:では、右の平行四辺形の面積は、どうなりますか。

C: $5 \times 4 = 20 \text{ (cm}^2\text{)}$ です。

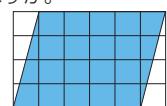
T:みんな同じですか。③

C:同じです。

T:本当に $20 \text{ (cm}^2\text{)}$ かどうか確かめましたか。④

C:たて4cm、よこ5cmの長方形に変形して 20 cm^2 です。

T:この場合は偶然かもしれません。ペアで平行四辺形の面積を求める問題を出し合って、どんな場合でもこの公式が使えるかどうか確かめてみましょう。⑤



それでも、台形の場合、次のような公式を導く子どもが少なからずいます。

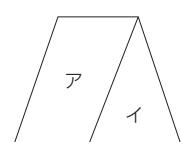
四角形アと三角形イに分けます。

アの面積は、上底×高さです。

イの面積は、(下底-上底)×高さ÷2です。

台形の面積は、

上底×高さ+(下底-上底)×高さ÷2です。



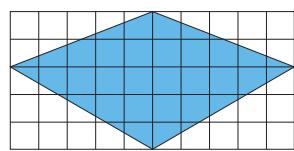
そこで、「公式は簡単に使えること。」という第3の「コツ」が共有されます。それは、「図形を2つに分けてたすと、2つの式をくっつけただけでわかりづらい。」からだと言います。したがって、台形の場合は、倍積変形して平行四辺形にしてから半分に戻す考え方方が公式としてスマートであるという結論に至ります。

こうして、子どもたちが、「公式づくりのコツ」を見いだし、これらを拠り所にして「ひし形」「たこ形」と「くさび形」の公式づくりに取り組みます。

3 学習を改善するためのフィードバック

右の図のような形を「たこ形」といいます。

この「たこ形」の面積を求める公式をつくりましょう。



この課題で、多くの子どもは、「ひし形」の公式が使えないかと試しますが、上下2つの三角形に分割して考える子どももいます。第3の「コツ」が十分に内面化していないからです。そこで、ペア学習で互いの考え方を、「公式づくりのコツ」に照らし合わせて相互評価させます。

C1:なぜ2つの三角形に分けたの?

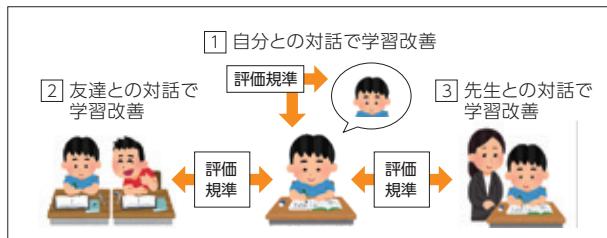
C2:上と下の三角形(の面積)をたせばいいから。

C1:この公式だと、面積は求められるけど、簡単に使えないことになるでしょう。2つの図形に分けないっていう第3のコツを思い出して。⑥

C2:そうか、ひし形と同じようにできるのか。

この場面では、C1が「公式づくりのコツ」に即してC2に下線⑥のフィードバックを与えます。その後、C2は、これを取り入れ、ひし形の公式を活用した公式に修正します。新子実践では、ペア学習による相互評価を行いましたが、このような学習に慣れてくれば、自己評価により自己改善できるようになります。それが困難な子どもには、先生が個別にフィードバックすることも考えられます。いずれにしても、「みんなで見いたした評価規準(コツ)に照らし合わせて学習改善を図るため

のフィードバック」であることが重要です。これまで、この点を抜きにした自己評価や相互評価、教師評価に留まっていたため、授業の中で評価活動を位置付けても学習効果に結び付かなかったのです。



つまり、○×をつけ合ったり、解法を教え合ったり、意見交換したりする「対話」ではなく、「評価規準(コツ)」に照らし合わせて、学習改善を図るための「対話」になります。最終的には、上図①のように、自分自身との「対話」で学習改善ができる「自律した学習者」を目指しますが、そのためには、上図②・③に示した友達や先生からの評価とそれに基づくフィードバックを手掛かりにして学習改善を図る経験を積み重ねる必要があります。

4 形成的アセスメント

新子実践は、「子どもを評価に参画させる」ことにおいて「子ども主体」であり、評価規準に照らし合わせた自己評価、相互評価、教師評価による「対話的」なフィードバックで学習改善を図り、算数科の見方・考え方を獲得する「深い学び」と「深い評価」を同時に達成しています。このような立場が「形成的アセスメント」であり、「学習のための評価」と言われています。従来の授業を大きく変えずに取り組める「授業改善のためのコツ」をつかんでくださることを期待しています。

引用・参考文献

・安藤輝次(2018)『みんなで「深い学び」を達成する授業:形成的アセスメントで子どもが自ら学びを把握し改善する』図書文化社

付記

本実践は、奈良県葛城市立新庄小学校の新子直希教諭が、2020年11月16日(月)に実施したものです。