

第 10 回小ゼミ要約 (3/6)
小学校第 2 学年「三角形と四角形」

参加者：前田（一）先生，上ヶ谷，桑原

今回の小ゼミでは，平成 25 年 2 月 8・9 日に開催された「第 95 回研究発表協議会」にて行われた提案授業の反省，その後クラスで行われた授業についての報告がなされた。

提案授業に向けて今まで行われた計 4 回の小ゼミでは，算数の分類活動と弁別活動について，児童が道筋立てて考えることについて，反例を挙げることについての議論が主になされていた。また，オープンエンドな問いを与えて，児童に自ら探求させるべきだという意見も出ていた。研究大会でそれらを踏まえた授業が行われていた中，児童たちが「あっ！」と反応した瞬間があった。それは，三角形の定義について議論をしていたときである。「3 つの点を直線で結んだ形」と定義するとどうなるか？と疑問を投げかけたことに関して，ある児童が以下の図 1 のような反例をあげた。さらに三角形の定義を「3 つの点を直線で囲んだ形」とすればいいという意見が出ると，また他の児童が以下の図 2 のような反例を挙げていた。



図 1

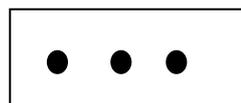


図 2

なぜ教科書がある定義を採用しているのかを考えていくことは定義の理解にとっては有効な学習方法であり，今回のこの一連の流れから，児童は自分達が築き上げた規準に基づいて定義が正しいかを吟味し，判断していたことが分かる。これらは生徒の主体性発揮されていたと感じる場面であった。

研究大会後，「はこを作ろう」という授業がなされており，そのことについても議論がなされた。これは，立方体の展開図のように四角が 5 個ないしは 6 個書かれた紙（ア，イ，ウ，エ）を用意し，組み立てたときに箱が完成するのはどれかを考えさせる授業であった。ふたがない箱ができてしまったり，辺の長さが合わないから組み立てられなかったりして，実際に箱ができるのは 1 つだけであった。児童の意見が出ている中，「面が四角でなくても，面で囲まれていれば箱といえるのではないか」といった意見も出て，前時に学習した“反例を挙げる”活動や定義の意味を探究する態度が活かされているようであった。

定義に当てはまれば直観に反していても正しい，という感覚が児童にどれだけ身につけているのだろうか？定義が複数ありうる「はこ」といった日常用語が，数学の文化における意味を新たに持ったとき，児童はそれになじめるのだろうか？この問題は「見方」の考え方にも関係している。“見方を変えて考える”というのは単純に“観点・視点を変えて考える”ということだけではなく“前提を変える”ということも含まれているのではないかと，という今後検討されていくべき新たな問いを生み出したことで，反省会を終えた。

（文責：桑原 怜那）