

平成 24 年度第 5 回小学生ゼミナール記録

2012 年 11 月 1 日(木)

於：広島大学附属小学校

司会：影山和也（広島大学講師）

参加者：紙本（発表者）、他 15 名

1. 協議事項

The Dilemma of Transparency: Seeing and Seeing Through Talk in the Mathematics Classroom (Jill Adler, 1999 ; 2 回目)

2. 協議内容

今回は、前回の協議内容を踏まえたうえで、「言語教授」、「透明性のジレンマ」についての議論がなされた。言語教授は、簡単に言えば言語の指導のことである。論文の文脈上では数学の言語教授という表現で用いられているため、数学で用いられる言語の指導と解釈されうる。その言語教授は重要であるが、それにこだわりすぎて、数学概念の指導が薄まってしまうという問題が引き起こされるというジレンマを透明性のジレンマという。

また、論文内で具体例として例示された多言語教室での相似の授業において

「independent」がどのような意味をもたらしたのかについての議論もなされた。授業者のヘレンは生徒から出た発言を深めていくことに重点を置いており、ある生徒が

「independent とは何か」と疑問を持ったことに注目した。independent について、発表者は「依らない（依存しない）」という訳を当てており、どんな相似な三角形でも角は同じであることを表すと解釈している。確かに、図の構成要素として見るのであれば、角は図形に依存しないが、相似な図形の性質には角が同じであることが含まれる。教師と子ども間で角の見方が異なることに気付かないまま independent という数学用語を使ってしまったことにより、教師は子どもの意としていることを理解できず、また、特に学習言語である英語が常用言語でない生徒は混乱してしまった。これは、数学から言語の意味へと生徒の疑問がシフトしてしまったからではないか、という結論に至った。

3. 質疑応答(一部のみを要約して抜粋)

- ・ 子ども達は角の意味を共通に全員持っているが、independent の意味をそれぞれが異なる見方をしているのか？

→角も independent も教師と子ども間で異なっており、更に independent に関しては、子ども同士でも見方が異なっている。

- ・ independent の意味が子ども同士でどのように異なっているのか？

→正弦については二つの角の大きさが等しい三角形の辺の長さの比を分数で表すと同じになることを independent を用いて表現されるが、その意味がある程度分かる子ども（日常言語が英語）と全く分からない子ども（日常言語が英語ではない）に分かれる。

(文責：協議内容 - 桑原怜那・質疑応答 - 福田博人)