

## 平成 27 年度第 3 回小学校ゼミナール記録

2015 年 7 月 24 日 (金)

於：広島大学附属小学校

司会・発表者：原 清澄（広島大学大学院教育学研究科 院生）

参加者：影山 和也（広島大学准教授）他 9 名

### 1. 検討論文

宮下英明(2014). 「比例」の数学と現行指導内容の対照 - 「比例」がどのような主題なのかの確認のために -. 日本数学教育学会誌, 第 96 巻, 第 6 号, pp.4-11.

### 2. ゼミナールの内容

今回は、前回の議論の復習もかねて第 2 章から始めた後に、最後まで読み進め、論文全体に関わって議論を行った。議論された点は次の内容である。

#### ● 数学の比例と学校数学の比例の対照

数学の比例の構成は「比例関係」→「単位の固定」→「 $y = ax$ 」であるのに対して、現行の比例の構成は「単位の固定」→「比例関係」・「 $y = ax$ 」であり、表を横に見るか縦に見るかの違いとなる。2. (3) の数学の「比例」指導の流れと 3. (2) 現行指導内容での「比例」の流れを再度見直し、現行の「教育的措置」について全体で確認した。

#### ● 数学忘却についての議論

数学忘却は、教育的措置によって構成された学校数学の内容を、「本当」の数学の内容としてしまうことで起こる。宮下氏の他の文献も踏まえて発表者は、数学忘却の危険性について次を挙げた。それは「非明証（理屈がたたない）なものを含む学校数学において、教師が非明証と明証の区別をすることができず、そもそも非明証なものを明証なものとして教えようとすると、無用に悪戦苦闘しあらぬ方向へ行ってしまう」ということである。数学を知ること、現行の教育的措置を踏まえての指導ができるということである。

さらに、次のような意見も出された。それは「教科書は教育的措置が見えないように、気づかれないように書かれている。これも問題だろう」ということである。非明証であるのに、明証のように指導され、学ばれるこの状況では数学忘却が起こるのは必然である。

#### ● まとめにかえて

最後に苦手とする子どもが多い割合について議論した。実際の現場での指導の工夫などを共有することができた。この割合に関する現行の内容も非明証なものを含み、指導においては「形式感覚で一挙に」が必要となる。つまり、割合を学ぶことは難しくて仕方ないともいえる。しかしながら、数学を知っていてこそ、教師は割合を学ばせることは「難しくて仕方ない」となり、さらには、どの点が原因で難しいのか、それではどうやって指導していけばいいのか、ということになると考えた。そして、この一人一人の動きが教育的措置を考える大きな動きとなるとも思った。改めて、学校数学に携わっていく者として、数学の知識が必要なのかを実感することができた。

(文責：田原 慶了・原 清澄)