

平成 25 年度第 8 回小学校ゼミナール記録

2013 年 11 月 21 日 (木)

参加者：宮崎（授業者），紙本，大橋

1. 討議内容

今回の小学校ゼミナールでは，広島大学附属小学校研究大会に向けての算数科学習指導案の検討を行った。我々の班では第 5 学年の『体積』と他の学年間のつながり，第 5 学年の『体積』の学習において予想される学習困難点を整理し，『体積』の特にとどの部分を授業で扱うかについて議論した。以下の 2 点は，大橋と紙本からみた体積の単元における授業作りへの提言である。

- ・【大橋から】：「体積の学習において，子どもたちは問題解決に，進んで見取り図を書き，立体をイメージすることを苦手としている」（赤井，1997，pp.135-136）という赤井（1997）の指摘から，「 10cm^3 の図形とはどんな図形か」といった問いを提示してみてもどうかと提言した。
- ・【紙本から】：立体における表面積と体積の 2 つの要素があったとき，どちらが大きいのかという問いが出されると，子どもたちは判定に困ってしまう。判断基準は何かという問いを子どもに問わせるという意味で，「ある立体における表面積とある立体における体積を提示したとき，どちらの立体が大きい？」といった問いを提示してみてもどうかと提言した。

宮崎（授業者）は，これらの提言を踏まえ，当日の授業において想定される活動を何点か導出した。

- ①形が異なる物体を用意し，ものが大きいということをどう定義づけるべきかについて子どもたちが探求する活動。
- ②何枚かの展開図（例：表面積が大きくが体積が小さい立体の展開図）を用意し，「（問題の条件に適した）大きい立体はどれか？」という問いに対する問題解決活動。※この活動を通して，体積の存在意義，及び面積と体積との関係性について子どもたちが発見することを期待する。
- ③立方体や直方体だけでなく，複雑な立体の体積を求積する活動。
- ④「 10cm^3 の立体とはどんな図形か？」という問いを提示し，立体を実際に創らせる活動。

様々な議論を経て，2 つ目の活動を研究大会で実践することが望ましいということで最終的には合意した。

2. 今後の課題

子どもたちが体積の存在意義を実感し，面積と体積との関係性について着目できる問題について検討すること，さらに本時においてどんな立体の展開図を提示すべきかについて検討することが今後の課題である。

（文責：大橋健司）