

令和元年度第 3 回小学校ゼミナール議事録

2019 年度 10 月 18 日 (金)

於：広島大学附属小学校

司会者・発表者：長江優衣・石橋一昂・河村真由美・石川雅章 (広島大学教育学研究科院生)

参加者：影山和也 (広島大学准教授), 八島恵美 (広島大学附属小学校教諭) 他 10 名

1. 協議の概要

これまで扱ってきたテーマである SDGs とニューメラシーの共通項の一つとして、課題発見・問題解決という活動が考えられる。そこで今回は、数学的モデリングの視点から SDGs およびニューメラシーと算数科の関連に注目した協議となった。数学的モデリングの理論に基づいた事例・解答例を参照し、「理解」と「妥当化」の活動に注目して議論を行った。

2. 協議の実際や質疑の要約

初めに、数学的モデリングの理論説明が院生からなされ、課題発見・問題解決の事例 (鶴亀算、代金から食べた分を推測する問題) が示された。一連の数学的モデリングの活動の中でも、今回は「理解」と「妥当化」の活動に焦点をあてた。「理解」の段階では、問題で何を問われているかについての直感的な考えをまとめ、「妥当化」の段階では、制約に対して結果を検証する。「何を妥当化しているのか？」という質問に対して、今回は、子どもたちが過程なども振り返りつつ、現実の結果を妥当化するところに注目しているとのことだった。具体的には、お寿司を「0.5 皿食べた」「9/4 皿食べた」という結果が現実ではあり得るのかを吟味する活動に注目するのである。

「妥当化」の活動のポイントとして、算数 (数学) の有用性を認識させることを重視したい。算数 (数学) にできること・できないことを認識させることで、できないところを他教科で補い合う教科横断的な見方にもつながりうる。ここで、算数で「できない (できなかった)」ことというよりは、「しない (しなかった)」ことではないかという意見が挙がった。同じ状況に対しても、見方や取り組み方が違えば、出てくる結論も異なるだろう。「出来ないところを他教科で補い合う」という意味に加えて、「いろいろな見方で状況を捉え解決する」という意味で、教科横断的な見方を捉えるという知見を得られた。

上で述べたように、同じ状況をみても、いろいろな見方・考え方で問題を発見・解決することができる。そのとき、算数科として、結果および解決過程をどう述べることができるだろうか？また、SDGs と関連させたときに、結論をどう述べるべきだろうか？この問いに答えるかたちで、次回へつなげていきたい。

(文責：長江優衣・松尾勇希・迫田彩)