

中学校数学科における効果的な振り返り指導の研究

横浜国立大学教職大学院 教育学研究科高度教職実践専攻

畠山 瑞樹

1. はじめに

平成29年度に告示された中学校学習指導要領解説 総則編によれば、近年では子どもたちが未来社会を生き抜くために必要な資質・能力を一層確実に育成することを目指した、コンピテンシーベースの教育がますます求められていることが分かる。その効果的な方法として、主体的・対話的で深い学びの実現に向けた授業改善を推進することが示されている(文部科学省, 2018)。さらに、授業改善の方向性として、「(4) 生徒が学習の見通しを立てたり学習したことを振り返ったりする活動を、計画的に取り入れるように工夫すること」(文部科学省)と述べられており、学習を振り返る活動は、生徒に資質・能力を育成するために重要な役割を担うと考えられている。

特に数学科においては、中学校学習指導要領解説 数学編(文部科学省)によれば、数学的な見方・考え方を働かせながら、様々な事象を数理的に捉え、問題発見・解決し、その過程を振り返って概念形成するなどの学習を充実させることが求められている。

2. 実習校であるA中学校について

A中学校では、数学科に限らず様々な教科で生徒が学習活動を振り返る場面が多く設定されている。多くの生徒は、知識・技能を得る過程や、それらを活用し対話などで思考・判断・表現した過程を振り返り、学びを自らのものにできている。しかし中には、振り返りの記述が得られた知識の羅列のみに留まってしまう生徒もいる印象である。

3. 研究の目的

そこで、振り返り学習が資質・能力の育成に重要であることに鑑みて、本研究の目的は数学の授業において、振り返り学習を充実させるために効果的なポートフォリオ評価法を活用した振り返り指導の研究とする。

4. 研究の方法

ポートフォリオ評価法には、信頼性と妥当性を得るためにルーブリックが必要と指摘されている(佐藤, 2001)。よってまずは、ルーブリックを川和田・生田(2002)や、加藤(2003)などの先行研究をもとに作成する。次に、作成したルーブリックを用いたポートフォリオ評価法を取り入れた授業展開をするクラス(以下、研究クラス)とそうでないクラス(以下、通常クラス)の複数クラスにおいて、単元を通じた実践を行なう。ポートフォリオ評価法の対象は、単元の最後に行なう単元内容のまとめレポートを含めた、授業プリントなどをまとめたファイルにしようと考えている。作成したルーブリックは、教師が生徒を評価する際に用いるだけでなく、生徒同士が相互評価する場を設け、その際に共通の評価規準としても用いる。また、可能であれば1つの単元だけではなく、複数の単元にて同様の授業実践を行ないたい。

5. 評価の方法

具体的なものはまだ考えきれていないが、単元末のレポートの前後で、研究クラスと通常クラスの生徒の普段の授業の振り返りの記述から、生徒の変容を比較し、研究の評価を行なうことや、学習を振り返るのにルーブリックが効果的だったか量的調査方法を行なうことを考えている。

6. 主な参考文献

- 文部科学省(2018) 中学校学習指導要領(平成29年告示)
- 文部科学省(2018) 中学校学習指導要領(平成29年告示) 解説総則編
- 文部科学省(2018) 中学校学習指導要領(平成29年告示) 解説数学編
- 佐藤真(2001)。「基礎からわかるポートフォリオのつくり方・すすめ方」, 『東洋館出版社』
- 川和田亨・生田浩隆(2002)。「算数・数学の学習指導における反省的活動に関する考察」, 『全国数学教育学会誌』, 第8巻, pp.109-118
- 平井夏美・御園真史(2016)。「中学校数学科における効果的なふりかえりに関する検討」, 『日本科学教育学会研究会研究報告書』, 第31巻, pp.125-130
- 加藤久恵(2003)。「数学学習におけるポートフォリオ評価法を用いたメタ認知能力の育成に関する研究—数学学習におけるルブリックの検討—」, 『全国数学教育学会誌』, 第9巻, pp.153-162