

令和 4 年 7 月 2 日現在

機関番号：99999
研究種目：奨励研究
研究期間：2020～2020
課題番号：20H00786
研究課題名 IB Mathにおける評価を生かした思考力を測る問題の開発と実践

研究代表者

小原 美枝 (OBARA, MIE)

神奈川県教育委員会高校教育課・グループリーダー

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 440,000円

研究成果の概要：本研究は、高等学校数学科において、思考力・判断力・表現力を適切に評価し、生徒へフィードバックさせるための評価問題として、国際バカロレアのディプロマプログラムにおける数学の問題や評価方法、また、大学入学者選抜における国際バカロレア入試問題等を参考に評価問題を作成した。作成した問題は思考力・判断力を適切に測ることが示唆されたが、採点の公平性や妥当性に課題があることも明らかになった。

研究成果の学術的意義や社会的意義

本研究の成果として、国際バカロレアのディプロマプログラムにおける数学の問題や評価方法を参考に評価問題を作成したこと、採点の信頼性や公平性の担保についての課題を明らかにしたことが挙げられる。また、採点における課題解決のためには、採点者間のデモンストレーションが有効であることが示唆され、教員の問題作成や評価する力を向上させることに役立てた。

研究分野：数学教育

キーワード：思考力・判断力 評価問題 国際バカロレア

1. 研究の目的

2021年度の大学入学者選抜から実施された大学入学共通テストでは、思考力・判断力・表現力がより重視され、高等学校においても、今まで以上に思考力・判断力・表現力を育成するための授業改善が行われているが、同時にこれらの力を評価し、生徒へフィードバックすることも求められている。そこで、数学的思考力や問題解決力の育成をねらいとし、学習と評価を一体化させている国際バカロレアの評価方法等を参考に、思考力を測る評価問題を作成することとした。

2. 研究成果

本研究では、思考力・判断力を①事象を数学的にとらえる力、②表やグラフ、式を用いて情報を整理する力、③数学的根拠に基づいて筋道立てて考える力、④数学的な表現を用いて説明する力の4点に整理したことを踏まえ、国際バカロレアのディプロマプログラムにおける数学の評価方法と国際バカロレアを活用した大学入試等の問題を参考に、思考力・判断力を測るための評価問題を作成し、複数の学生に解かせたところ、作成した問題は思考力・判断力を測ることが示唆された。また、記述式の解答形式では、思考過程だけでなく、学習過程も見取ることができることが示唆された。

一方、教員を対象に実施したアンケート調査からは、記述式の解答における採点の公平性や妥当性の担保に課題があることが挙げられた。今後は、国際バカロレアにおける採点方法を参考に、信頼性や公平性を確保するための問題作成や採点方法について検討することが課題である。

主な発表論文等

〔雑誌論文〕 計0件

〔学会発表〕 計0件

〔図書〕 計0件

〔産業財産権〕

〔その他〕

-

研究組織（研究協力者）

氏名	ローマ字氏名
----	--------