

第3章

doi: 10.18999/bulsea.64.67

実施の効果とその評価

渡 辺 武 志

0ステージ

今回の公募問題で正解にたどり着いた団体は50団体中27団体であった。54%の正解率であった。また、SSH生徒研究発表会では数学の発表の割合が少ない。しかし、今回の公募問題の提出高校は多くの数学の大会等で初見となる数学の課題を提出した学校も多く（資料参照）、数学による課題探究で、興味ある生徒が潜在的に多いことが確認された。

1stステージ

教員がレクチャーを行って、初めて学ぶ知識を共有してから団体、もしくは個人で1つの問題に取り組むことは、概念的理解を深めるための、協同探究の方法を学ぶことにつながった。また、教員による採点が2ndステージの進出を決定するため、生徒たちの探究する力のモチベーションを維持することにつながった。

2ndステージ

・フィールドワークの効果

数学の視点からを行うことは参加団体は初めての経験であったが、参加者は丁寧に取り組みそれぞれ次のような内容を調べた。審査員からはどの発表内容も丁寧に分析された内容であることが確認できた。

(各学校のタイトル)

チーム 1	ストレスフリーな覚王山の回り方
チーム 2	木を増やし、気をよくする
チーム 3	人を惹きつける看板
チーム 4	街の発展のモデル化
チーム 5	「詰めていく」ということ
チーム 6	鏡の奥へ
チーム 7	Nagoya Parking Problem
チーム 8	かげおくり
チーム 9	各物質の気温上昇に関する熱量的考察

・日本数学コンクールについて

日本数学コンクールは毎年、8月に行われている名古屋大学主催の大会である。

このコンクールは中学生の大会と高校生の大会の2種類あり、それぞれには個人戦と団体戦の2種類がある。重点枠では2ndステージの進出団体に団体戦で出場をお願いし1日をかけて問題に取り組んだ。

団体戦ではすべての学校が大賞、優秀賞、優良賞、奨励賞などを受賞し、一般の受験者が多数参加した中で参加校の実力を確認することができた。

自己成長ステージ

数学英語での発表についてビデオチャットを通じてコミュニケーションが予想以上に、取れていることがわかった。また、数学英語は使用する数式が英語であることが多いため、比較的英語に慣れやすい教材であることが確認できた。レクチャービデオの教材の解説では、大学教員や院生等のアドバイスもあり、モチベーションを高めることができた。

ネットワーク環境の利用については、高校生はビデオチャットで必要なソフト等の使用を容易に利用していた。

3rdステージ

この報告書作成時点では、まだ渡米をしていないため、課題は省略する。