

世界に羽ばたく
科学系人材の育成!

小松SSHだより

石川県立小松高等学校

第9号 H23年12月

編集 : SSH推進委員会

発行責任者 : 早川弘志

石川県SSH生徒研究発表会

12月15日(木)に石川県文教会館ホールにて、県内のSSH指定校3校(金沢泉丘高校、七尾高校、小松高校)に金沢桜丘高校と金沢二水高校の2校を招待校として加え、5校が一同に集まり課題研究発表を行いました。SSH指定校3校の理数科2年生のステージ発表は各校の校内選考会を通過したグループが10分間の持ち時間で研究成果を発表するもので、今年で17回目となります。本校からは2つのグループが参加しました。

《ステージ発表》

- 金沢泉丘高校 : 「素数の性質について」、「クロモトピズムの研究」
- 七尾高校 : 「あみだくじ」、「音声認識」
- 小松高校 : 「一刀切りデラックス」、「レインボー植物の作出」
- 金沢桜丘高校 : 「白山高山帯・亜高山帯における低地性植物の生育状況について」
- 金沢二水高校 : 「犀川流域COD・BODによる水質調査」

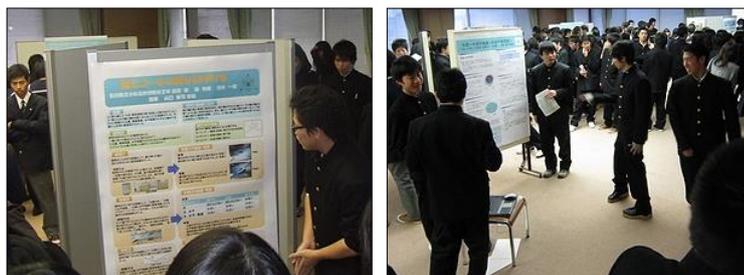
《ポスター発表》

- 金沢泉丘高校 : 「ループの研究」、「The Circle Constant “ π ”」、「数学の問題を作ろう」
「泡の科学」、「放射線の研究」、「微生物の有用性」
- 七尾高校 : 「セイタカアワダチソウ」、「ベンハムの独楽」、「ソルビン酸の防腐効果について」
「タンポポの発芽と光照射時間・pHの関係」、「ナトリウムの上水スケート」、「恒星の色」
「電離層について」、「目の錯覚」、「音の転送」、「薬効成分の抽出」、「不燃性紙コップ」
- 小松高校 : 「小松市および加賀市におけるハマダイコン調査」、「量りと天秤」、「音楽の中の数学」
「完全虫食い算の研究」、「作図～作図可能数と作図不能問題～」、「まわす」
「身近なもので結晶をつくる」、「都市鉱山に挑む」、「紙飛行機の翼を科学する」

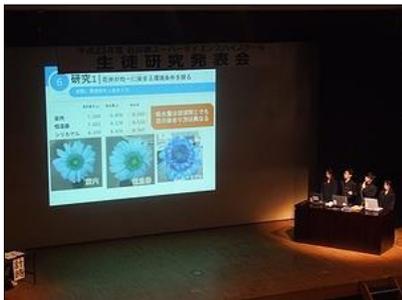
今年からポスター発表(他校や自校の聴衆に向かって行う対話形式の発表)の時間も新しく設定されたので、ステージ発表以外の26班が4階の会議室やロビーの空きスペースを使って、ポスター発表を行いました。どの班も真剣に聞き入る聴衆に戸惑いながらも一つ一つ丁寧に説明している姿を見ていると、ステージ発表とはまた違った良

さを発見することができました。ポスター発表によって、たくさんの説明の達人が生まれたのではないかと思います。来年も時間を増やしてこのような交流ができれば素晴らしいと感じました。

本校のステージ発表は10分間の持ち時間をうまく使い、練習も十分にこなしていることがわかりました。「一刀切りデラックス」では動画をうまく活用し、聴衆から「うあー」と声が出るなど、時間を感じさせない鮮やかな発表でした。でてきた質問にも堂々と応答していました。もうひとつの「レインボー植物の作出」は継続研究としてこれまで先輩たちが多くの成果をあげてきたものです。そのことを紹介して自分たちの新しい研究の方向性を示すという発表でした。課題研究の中ではこれまで、多くの審査委員が継続研究を評価していたものです。これまでの先輩たちに負けない堂々とした発表とわかりやすいストーリー性が大変良かったと講評のときにほめていただきました。質問時間はこれまで泉丘と七尾に押され気味でしたが、今年は互角以上に健闘していたと感じました。ただ、2年生が中心に質問していて、1年生は聞き役に徹しているようでした。



ポスター発表の様子



ステージ発表 (レインボー植物の作出)



発表を聴く参加者

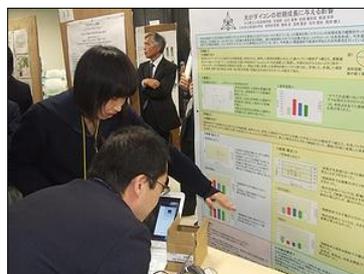


質問する生徒

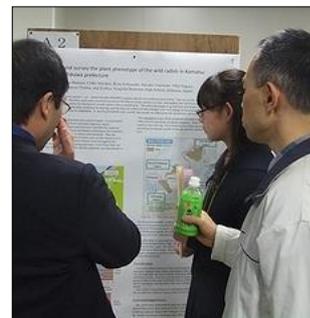
全国SSHコンソーシアム鹿児島 「ダイコンを基盤としたトータルサイエンスの実践」に関する研究会 (第2回)

12月9日(金)、10日(土)に鹿児島大学にて、コンソーシアム(共同研究体)の幹事校である鹿児島県立錦江湾高校に連携校18校が全国から集まり、第2回研究会が行われました。そこでは第1回研究会で発表した研究計画に基づいて進めた研究成果を、学校ごとにポスターにまとめ発表しました。本校からは1年生の生物部員2名が参加し、「光がダイコンの発芽と初期成長に与える影響」と「小松市および加賀市におけるハマダイコン調査」のテーマでポスター発表を行いました。発表では、運営指導委員の先生方をはじめ、鹿児島大学の先生方、各校の引率の先生方から多くの質問やアドバイスを受けることができ、とても勉強になりました。また、参加校の生徒の皆さんからも多くの質問を受け、同じ研究を行う仲間として、とても心強く感じ、刺激になりました。とくに、ハマダイコン調査のポスターは英語で作成し、発表も英語で行ったので、大勢の鹿児島大学の外国人留学生の方々と英語による質疑応答を体験することができました。本校は今回の研究発表で優秀賞と特別賞を受賞しました。

〈ポスター発表の様子〉



光がダイコンの発芽と初期成長に与える影響



小松市および加賀市におけるハマダイコン調査(英語版)

サイエンスワールドⅢ

12月3日(土)に小松市第一コミュニティセンターにおいて、小中学生および保護者を対象にサイエンスワールドⅢが開催され、本校から理化部生徒8名、理数科生徒5名が参加し、科学実験体験コーナーで「放射線の飛跡を観察しよう」を担当しました。実験ではガラス容器の中をドライアイスで冷やしアルコールの霧をつくり、飛行機雲のように見える放射線の通過した跡を観察しました。空気中の自然に存在する放射性元素やランタンのマンタル(酸化トリウム)からの放射性元素の飛跡を直接みる事ができました。実験コーナーには多くの小学生とその保護者が訪れ、興味深そうに放射線を観察していました。



「放射線とは？」の説明



実験準備(ドライアイスを細かくする)



放射線の飛跡の観察