

## 理数科2年生が課題研究の成果を発表

平成28年1月15日(金)、理数科2年生が4月からサイエンス・プロジェクト (SP) で取り組んだ課題研究を発表しました。理数科2年生は、放課後や土日、長期休業中も研究に励みました。その1年間の研究成果を、研究者や保護者、理数科希望の1年生が聞きました。発表した11グループは、10月の中間発表から研究内容が大きく発展し、聞いている人にわかりやすく伝える工夫、そして映像などを活用し、わかりやすいスライドの工夫が見られました。1年生からもたくさんの質問が挙がり、大変活気ある発表会になりました。また、発表会を参観した県内の高校の先生からは「発表の原稿を暗記している人が多く、努力が見られました。素晴らしい活動に感動しました。」との声も頂きました。

課題研究は今後、研究の継続とまとめに入り、5月初旬頃には英語による課題研究の発表会、そして研究論文の作成をしていきます。



「最強の建物をつくるには」の発表



講評を頂いた齋藤靖史先生 (岩手大学農学部)

### 「失敗が役に立つ」

岩手大学農学部 齋藤靖史先生 (講評より一部抜粋)

10月の中間発表では、今後の進展が心配な研究もありました。それから3ヶ月、短い間の予想以上の進歩に驚きました。皆さんが頑張って研究し、勉強した様子が分かりました。

一般に教科書や本を読むだけでは分からないことが多いですが、実際に実験をしてみるとよく分かることを体験したと思います。また、実験すると思い通りに行かないとき、どういう過程で失敗したのかを自分の目で確認することができます。そのことは研究において大切なことです。今日の発表会は、とてもうまくいきました。一番の要因は、10月の中間発表で失敗したことが役に立ったからではないでしょうか。失敗したときに「どうしてうまくいかなかったのか、どこまではうまくいっていたのか」そのことが分かれば次に向けて考えて進歩します。また失敗した実験を大切にすることで、新しい発見ができます。そして、失敗した実験でも新しい発見があれば、その発見により新しいテーマで実験できます。さらに、誰も考えなかったような新しいテーマでの実験が生まれます。実験のみにとどまらず「失敗を解析して大切にする」ことは、将来において様々なことに生かされるはずで

2つ目に実験をして良いことは、分からないときに自分で調べることです。それが大切な勉強です。通常の勉強は、教科書を読んで覚えるということが多いはずで

## 発表した理数科2年生の感想

- 中間発表では内容がなかったので、それから3人で協力して計画を立てて実験を行いました。そして、自分が予想していた以上の結果を得ることができたので、本当にうれしかったです。一方、今日の発表はうまく伝えることができなかつたので、悔しい思いです。原稿やプレゼン資料を作る作業は、無駄ではなかつたと思うので、これからに生かしていきたいと思います。
- 中間発表から3ヶ月ほどの短い期間ですが、どのグループも内容が良くなっていると講評を頂き、とても嬉しかったです。どのグループも前回の反省を生かし、アドバイスを受け止め、何度も試行錯誤をした結果だと思います。また、どのグループの人も前を向いてハキハキと話していて、発表がうまくなっていると感じました。数ヶ月の間にたくさんのことを学び、研究を頑張つて良かったです。
- SSH講演会で話を聞いた岩手県立大学の鈴木先生の「絶対に絶対に絶対に諦めるな」という言葉の意味が分かつたような気がします。諦めなかつたから、なかなかいい感じの研究内容になったと思います。グループの人たちには迷惑を掛けたことがあつたけど、次の発表会に向けては自分が引っ張り頑張つていこうと思いました。
- 今回の発表会では、前回の中間発表会の時より、良い発表ができるよう努力することができた。中間発表会では質問攻めでつらい思いをしましたが、今回は良かった。ただ、スライドをクリックするタイミングが早かつたせいか、話している人と上手く連携して発表を進めることができなかつた。このことをこれからは気をつけて進めていきたい。
- 発表会ではこれまでの努力の成果が十分に出せていたと思う。しかし、内容・発表ともにまだ改善の余地があると感じた。特に発表に関しては規定の時間を大幅に超えた発表となつてしまったので、より本番に近い環境で練習を行うことで適切なものにしていきたい。指摘されたことを中心に改善を進め、次の発表をよりよいものにしたい。
- 今回の発表会では、中間発表よりも内容がよいものをつくれた。しかし、発表のとき早口になり焦つてしまい、聞いている人にうまく伝えられない場面もあつた。また、他のグループの発表の仕方やスライドデザインなどについて学ぶことができた。校内の全体発表は英語発表会のみになつてしまったので、今回の発表会をしっかりと生かしていきたい。



「月の満ち欠けと表面下温度の関係」の発表



「針と黒ゴマから広がる円周率」の発表

## 発表を聞いた1年生の感想

- 来年、自分たちもこのように発表する時が来ることを再確認することができました。何もないところから始まって、自分たちで課題を見つけることはとても大変なことだと思います。しかし、それは将来の自分のためになると感じました。先輩たちの発表はとても分かりやすいものもあれば、難しいと思うものもありました。自分たちが課題研究をするための、この発表会はとてもためになったと思います。素晴らしい発表ができるよう頑張ります。
- 課題研究発表会に参加して、どの発表も素晴らしくて驚きました。そして、どの課題研究もたくさんの努力の跡があり、大変なんだと改めて実感しました。2年生になったとき、このようなことをやるのかと思うと不安ですが、今日発表したどの発表より努力し、より優れた課題研究にしたいと感じました。この課題研究発表会に参加することができて、良かったと思います。