

## 5-1 SSH課題研究発表会（校内発表会）

実施日時：平成24年2月6日（月）13:10～16:00

実施場所：視聴覚教室

発表者：SSコース 1年生4名 2年生22名 千里高校2年生1名

参加者：文理学科1年生160名，保護者約10名，教職員約20名

### （1）発表テーマ一覧

1. 韓国における共同河川調査報告（コアSSH）
2. 大阪城内濠のプランクトン調査2010（生物研究部）
3. 韓国グローバルグリーンキャンプ参加報告(1年生の参加者)
4. 光合成色素のペーパークロマトグラフィーによる分析（千里高校）
5. 光を用いた滴定終点の判定（化学部）
6. 偏西風波動のシミュレーション（LCⅡ地学班）
7. ブラックジャックの有効な戦略（LCⅡ数学班）
8. 植物を色づけるのは有色体かそれとも液胞か（LCⅡ生物班）
9. 冷却パックの作成と再利用（LCⅡ化学班）
10. 色素増感太陽電池の研究（LCⅡ物理班）
11. 大和川の水質調査報告（LCⅡ地学班）
12. ○×ゲーム無敗の方程式（LCⅡ数学班）
13. カイワレダイコンの光屈性をひきおこす光の色（LCⅡ生物班）

### （2）生徒の感想

・想像していたよりもずっとクオリティの高い発表が多く驚いた。来年度は私たちがこういった発表をするのかと思うとこんな風に難しい発表ができるかな・・・，と不安に思う反面，先輩方よりもすごい発表をしたいと楽しみにも思った。



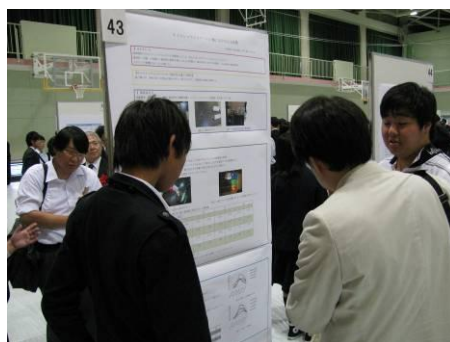
発表の様子

- ・難しそうな内容ばかりで，来年自分もこんな研究をしようと思うと，不安な一方前以上に楽しみが大きくなった。SSHの研究発表という機会がありとてもよかった。
- ・まだ知らないことや聞いたこともないような内容が多く難しかったですが，実験や結果や考察を聞いて，驚いたり興味を持つことができました。疑問に思ったことを実際に実験して考察し，また疑問が生まれたりして研究をしていくのは楽しそうだなと思いました。

## 5-2 校外での発表

### 5-2(1) 大阪府生徒課題研究発表会 「サイエンスフェスティバル」 —若き科学者たちの挑戦—

実施日時	平成23年10月31日(土)
実施場所	エルおおさか 大阪府立天王寺高等学校
発表者	SSコース 2年生12名
見学者	SSコース 1年生17名



代表発表の様子

#### ① 全体発表 9:15~12:00

午前中はエルおおさかにて、各校代表の発表が行われた。昨年と比べ、発表数が多く種類も多かったため、充実した発表会となった。本校化学部が「**光を用いた滴定終点の判定**」という題名で発表した。

また、天王寺高校で同時開催された「科学の甲子園」には本校生徒6名が参加し、他校の生徒としのぎを削った。

<発表者の感想>

- ・緊張して上手く発表できなかったが、次の発表に繋がる良い経験ができた。
- ・他校の発表態度から見習うことが多かった。

#### ② 分科会 14:00~15:20

午後の前半は、天王寺高校にて分科会が行われた。

2年生地学班が「**偏西風波動のシミュレーション**」についての発表を行いました。

本校生物研究部が「**大阪城内濠のプランクトン調査2010**」についての発表を行いました。

<発表者の感想>

- ・早口になってしまい、伝わりにくかったと感じた。
- ・わかりやすい説明をするために、発表原稿の言葉を簡単にしたりすることを学べた。
- ・とても緊張した。人に伝えるということの難しさを感じた。

#### ③ ポスターセッション 15:00~16:00

午後の後半は、ポスターセッションを行った。

2年生の研究班から、数学班が「**ブラックジャックの研究**」、生物班・生物研究部が「**キイロショウジョウバエの蛹に光が与える影響**」・「**大阪城内濠のプランクトン調査2010**」・「**植物を色づけるのは液胞か、それとも色素体か**」、地学班が「**大和川支流(石川)の水質調査**」、物理班が「**色素増感太陽電池の研究**」という題名でポスターを用いて発表を行った。

<発表者の感想>

- ・物理班の研究発表は他校と重なっていたので、材料や実験環境の共通点や相違点を参考にしたい。
- ・専門の先生方からさまざまな指摘を受けたことは、とても良い刺激になり、今後の自分たちの研究に生かしたいと思う。

5-2(2) 平成23年度大阪府学生科学賞展(第55回)

実施日時 平成23年10月20日(木) 受付  
10月21日(金) 審査会  
10月22日(土) 応募作品展・入賞作品の発表

実施場所 大阪府教育センター1階ピロティ

出品者 SSコース生物班 3年生1名・2年生2名

<結果>

「大阪城内濠のプランクトン調査2010」が最優秀賞(大阪府教育委員会賞)を受賞し、大阪府予選を通過した作品は11月の中央審査へ出品された。



受賞した生徒たち

5-2(3) 第63回大阪府生徒生物研究発表会

実施日時 平成23年11月23日(火) 9:00~17:00

実施場所 大阪市立自然史博物館 講堂

発表者 SSコース生物班 2年生7名, 3年生1名

① 内容

研究発表時間8分(午前10件, 午後19件)。本校の発表は下記の通り。

(数字はプログラムNo.)

- ・植物を色づけるのは有色体かそれとも液胞か(研究発表部門3)
- ・カイワレダイコンの光屈性をひきおこす光の色(研究発表部門4)
- ・大阪城内濠と外濠のプランクトン調査(研究発表部門13)
- ・大阪城内濠のプランクトン調査2010(研究発表部門14)
- ・コアSSH 韓国交流事業についての報告(活動報告部門15)

## ② 発表会について

昨年度の発表会は「研究発表20件」「活動報告17件」だったが、第63回目を数えた今年度は「研究発表14件」「活動報告15件」とやや減少した。しかし、年々発表内容やプレゼンの向上は見られる。また、昨年度あたりから一般客の傍聴も激増している。生物関係の内容で大阪府学生科学賞に出品されていた他の作品もすべてエントリーしており、オーラルでの発表を聞くことのできる貴重な機会になった。そして発表生徒同士の交流の場でもあった。



生物生徒研究発表会



化学グランドコンテスト

## 5-2(4) 第8回化学グランドコンテスト

実施日時 平成23年10月30日(日) 13:00~17:00  
実施場所 大阪府立大学 Uホール  
発表者 2年生4名

### ① 内容

#### 「光を用いた滴定終点の判定」

中和滴定, ヨウ素滴定, 沈殿反応の終点を発光ダイオードと光センサーを組み合わせた装置を製作して検出することを試みた。ヨウ素滴定では, 終点付近でヨウ素の色が消えたり現れたり, 振動するため測定できなかったが, 中和反応, 沈殿反応においては成功した。

### ② 結果 金賞受賞

③ 発表者の感想

- ・大変大きな発表の場で、緊張した。知らないことが多く全体にレベルの高い発表が多かった。
- ・有名な先生達に聞いていただけるということで充実した発表の場であった。

5-2(5) 第28回高等学校・中学校化学研究発表会

実施日時 平成23年12月24日(土) 9:00~17:20  
実施場所 大阪科学技術センター8階 中ホール  
発表者 2年生4名

① 内容

「消えるヨウ素の色～ヨウ素滴定をめぐって」

上記の第8回「化学グランドコンテスト」で発表したヨウ素の色が消えたり、現れたりする現象を調べる実験を継続し、発表した。溶液のpH変化や、溶存酸素の影響は少ないと結論づけることができた。

② 結果 奨励賞受賞

③ 発表者の感想

- ・多くの先生方から助言をいただいて有益だった。
- ・他校の発表を聞いて刺激になった。

**検証**

課題研究を行った多数の生徒は、どのような発表が聞く側の立場に立ったわかりやすいものになるかを検討し、努力を重ね成果をあげている。特に部活動として多くの発表経験を積んだ化学部と生物研究部は、その成果を発揮して、みごと入賞することができた。