

5 プレゼンテーション能力開発の取組

仮説

受けた事業などを報告書にまとめる際には、十分な調査や研究が必要である。また、研究発表を、聞く側の立場に立って、いかにわかりやすく行うかは、プレゼンテーション能力を育成するために必要不可欠である。

5-1 生徒課題研究発表会（校内発表会）

実施日時：平成25年2月2日（土）13:10～16:00

実施場所：府立労働センター（エルおおさか）ホールおよび会議室

発表者：1年生4名 2年生160名 泉北高校2年生3名

参加者：1年生360名，2年生360名，保護者約10名，教職員約30名

(1) 発表テーマ一覧（理系のみ）

分科会C 501号 [5階]

指導助言：大阪大学 基礎工学部 基礎工学研究科

教授 北山 辰樹

番号	開始	班	テーマ	司会
31	13:15	化学 A	さまざまな物質によるアンモニアの消臭	地学
32	13:30		化学的観点からみた食べ合わせの真実	
33	13:45		クロロフィルの金属置換による変色反応	
34	14:00		BIO ETHANOL	
35	14:15	地学	平野川の汚染源を探る -都市河川の現状を見る-	化学A
36	14:30		竜巻発生シミュレーション -高さ2mの竜巻を作ってみた-	
37	14:45	化学部	簡易蛍光光度計を用いたクロロフィルa濃度の測定	

分科会D 視聴覚室 [5階]

指導助言:大阪大学 理学部 生物科学研究科

教授 倉光 成紀

番号	開始	班	テーマ	司会
41	13:15	家庭	米粉調理	生物A
42	13:30		発酵について(ヨーグルト)	
43	13:45		発酵について(天然酵母)	
44	14:00	生物	植物の組織培養	家庭
45	14:15	A	光合成のしくみを探る	
46	14:30	生物 B	きのこの菌糸と光の関係	
47	14:45		メスグッピーによるオスグッピーの選択実験	
48	15:00		各種培養液におけるゾウリムシの個体数の変化	

分科会E 701号 [7階]

指導助言:大阪府教育センター 教育企画部企画室

指導主事 柳田 典昭

番号	開始	班	テーマ	司会
51	13:15	数学	トランプの不思議	化学B
52	13:30	A	ポーカーの勝ち方	
53	13:45	数学	二次元での定理を三次元に拡張	
54	14:00	B	数独と触れ合う	
55	14:15	化学 B	油の酸化とお茶の抗酸化作用について	数学A
56	14:30		日焼け止めの有効成分の検討	
57	14:45		リモネンの洗浄効果	
58	15:00		スライムの性質変化とその利用について	

分科会 F 709号 [7階]

指導助言:大阪府教育センター理科教育研究室

主任研究員 広瀬 祐司

番号	開始	班	テーマ	司会
61	13:15	物理	糸電話の研究	地球 物理
62	13:30		スーパーボールの跳ね返りの研究	
63	13:45		紙飛行機についての研究	
64	14:00	情報	英単語タイピングソフトの研究	
65	14:15	地球 物理	いかにしてペットボトルロケットを遠くまで飛ばすか	物理
66	14:30	美術	美術の実践発表－凹版版画・藍染料による染色・油彩画のマチエールと実制作－	
67	14:45	音楽	音について	
68	15:00		ピアノについて	

(2) 生徒の感想

- ・いろいろな班の研究発表に興味深く聞いたのが良かったと思う。質問されたときに上手く答えることができなかつたのが残念です。
- ・多くの人が真剣に聞いている前で話すことはあまりない経験で、緊張し、話すのが速くなつてしまった。人前で話すという良い経験ができ、分かりやすい説明が必要だと言うことが分かつて良かった。
- ・自分たちの発表を通じて、たくさんの人に意見を言う機会があつて良かったです。考えたことは発表することで、他の人が同じ実験をしてうまくいくかを考えることが大切だとわかりました。
- ・人前で発表する難しさがわかりました。緊張してうまくしゃべれなかつたりしましたが、次の機会が合ったときには、今回の経験を生かしていきたいと思います。
- ・他の班の研究も興味深いものばかりでとてもよかつた。発表会で指導助言していただいた先生が言っていたように他の班と協力して実験するのもよいと思いました。
- ・大ホールで発表させてもらつて、大勢の前でパワーポイントを使って発表するのは難しいことを知つた。実験が自分たちの思うように進まなくて苦労したけど、その中で新たなこともたくさん発見できてよかつた。
- ・発表の場があつたことで実験に区切りがつき、内容をまとめることができよかつたです。
- ・大学の先生にたくさん指摘され、悔しいところもあつたけれど、自分たちができなかつたところがわかつて良い経験になつた。

- ・パワーポイントのスライドをたくさん作っていたので、発表時間が10分間ぎりぎりになってしまいました。原稿も作っていなかったなので、時間配分がうまくできなかったかなと思います。
- ・原稿を見ながら発表してしまったので、伝わりにくかったと思う。自分で思っていた以上に緊張してしまった。
- ・自分は調べて分かっているけど、基本知識のない人たちに説明するのは難しかった。
- ・自分がプレゼンテーションするまでは全く緊張していなかったのに、言葉を発すると、次第に声が震えてしまった。こういった発表をこれから積み重ね、あがり症を克服できたらなあと感じた。発表内容としては素晴らしかったと思うし、何回かプレゼンの練習をしたが、今までで一番のできであった。
- ・発表内容の詰めが、少し甘かった。練習通り発表できたことはよかった。
- ・発表するのは難しかったけれど、良い経験になった。質問に答えるのは難しい。
- ・発表用の原稿をもっとしっかり前もって書いておけば良かったと思う。
- ・講評くださった先生の指摘によって自分たちの研究の未熟さがわかりました。
- ・とても緊張したけれど、自分でもいい発表ができたと思うし、発表を見に来てくれた周りの人からも良かったと言われて嬉しかった。
- ・発表は初めこそ緊張していたものの、中盤あたりでは緊張はほとんど無くなって楽に発表できた。反省しているのは司会をしているとき、質問が無くても先に進んでしまったこと。会場から質問が無ければ、私が質問をすれば良かったのかと思った。
- ・しっかりと発表できたのは良かったが、楽しんで発表することができずに、余裕が無かった。緊張しすぎて、他の人の発表が頭に入ってこなかったのが残念です。
- ・自分たちが研究してきたことを実際に他の人に説明することが、とても手間のかかることだとわかった。
- ・他のグループや他校の方々のレベルの高さに驚きました。ただ刺激を受けるだけで終わったような気がします。
- ・反省点は質問に上手く答えられなかったことです。伝えるというより、原稿の読み上げでした。
- ・緊張してしまって、はきはきと話すことができなかった。練習を重ねて、もっとスムーズに発表できればよかった。
- ・研究の結論を出すのが遅すぎて、発表の準備をする時間がなかったし、台詞をあまり覚えられなくて、みんなに迷惑をかけた。本番は緊張したが無事に終わって良かった。
- ・やっぱり緊張してしまいました。大ホールのプレッシャーは大きかったです。あと、レーザーポインターを使う予定だったけど使えなかったところがあったり、話すときにマイクが近すぎて変な音が入ったりしてしまいました。
- ・グラフの数値の単位が書いていなかったところ、説明できないところがあった。
- ・マイクやPC、プロジェクターの使い方が少し、手間取ってしまった。ビデオがうまく再生できなかったりして、予想外のことに上手く対応できなかったと反省しています。
- ・発表にはもう少し具体的な数値やグラフが必要であったと思いました。文字ばかりでわかりにくい部分もあったと思います。でも今までの研究の内容を上手くまとめられたし、

考察もしっかりできたと思います。

- ・とても緊張した。声はしっかり出ていたが、話し方に少し違和感があったり、文章のおかしい所が多々あった。

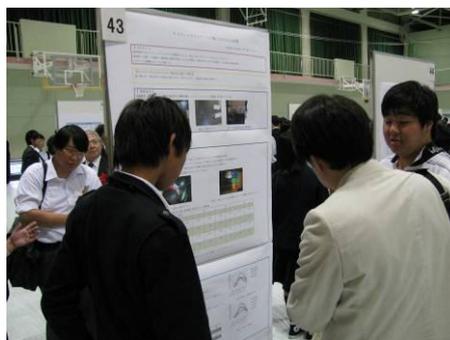
5-2 校外での発表

5-2(1) 大阪府生徒研究発表会

「サイエンスデイ」

—若き科学者たちの挑戦—

実施日時	平成24年10月27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	2年生30名
見学者	2年生85名



ポスター発表の様子

① 全体発表 9:30~13:30

午前中は大阪府立大学Uホールにて、京大総長の基調講演と各校代表の発表が行われた。各校代表の発表では、本校化学部が「簡易蛍光光度計によるクロロフィルa濃度の測定」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。

② 分科会（オーラルセッション） 14:00~15:30

午後の前半は、天王寺高校にて分科会が行われた。本校物理班が「YBCO超伝導体の不純物効果」、本校生物研究部が「大阪城内濠のプランクトン調査2011」についての口頭発表を行った。

③ ポスターセッション 15:30~16:30

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「ランプのシャッフルを繰り返す」、「数独のようなパズルについて」、「宝くじや席替えで期待値を考えよう」について、物理班が「仮想建造物の振動実験」、化学班が、「クロロフィルの金属置換」、「日焼け止めの有効成分の検討」、生物班が「きのこの菌糸と光の関係」、情報班が「タイピングソフトの研究」という題名でポスター発表を行った。

5-2(2) 平成24年度大阪府学生科学賞(第56回)

実施日時 平成24年10月18日(木) 搬入
10月19日(金) 審査会
10月20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階ピロティエ

出品者 SSコース化学班 1年生3名

<結果>

「簡易蛍光光度計を用いたクロロフィル定量法の研究」優秀賞(大阪府教育委員会賞)を受賞した。



研究のようす(化学部)

5-2(3) 第64回大阪府生徒生物研究発表会

実施日時 平成24年11月23日(金) 9:00~16:00

実施場所 大阪市立自然史博物館 講堂

発表者 生物研究部 3年生2名

① 内容

研究発表時間8分(午前9件, 午後16件)。本校の発表は下記の通り。

・「大阪城内濠のプランクトン調査2011」

大阪城の内濠においては、植食性プランクトンと肉食性プランクトンの個体数変動には「食う-食われる」の関係が見られるが、植食性プランクトンと植物プランクトンの個体数変動はエサとなる植物プランクトンが内濠に豊富に存在するため、そのような関係における個体数変動はみられない。

植食性プランクトンの増加を促すのは、20℃前後の水温であると思われる。

5-2(4) 第9回化学グランドコンテスト

実施日時 平成24年11月4日(日) 13:00~17:00
実施場所 大阪市立大学 学術情報総合センター
発表者 1年生2名

・「クロロフィル定量のための簡易蛍光光度計の製作」

クロロフィルaの濃度は吸光光度法で測定されることが多いが、クロロフィルの蛍光を利用すると高感度のクロロフィル計を製作することができると言われている。紫外線LEDとフォトダイオードを用いたバイアス型回路を利用して、簡易蛍光光度計を製作し、その精度を調べた結果をポスター発表した。

5-2(5) 第29回高等学校・中学校化学研究発表会

実施日時 平成24年12月25日(火)
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 1年生2名



① 内容

・「簡易蛍光光度計を用いたクロロフィルa濃度測定法の開発」

上記の第9回「化学グランドコンテスト」で発表した簡易蛍光光度計を用いてクロロフィルaを測定する際、どのような抽出法が有効かを検討した。通常行われているようなガラスろ紙のすりつぶしを行わなくとも、エタノールを用いて24時間程度の浸漬で十分抽出できることが分かった。

② 結果 奨励賞受賞

検証

課題研究に取り組んだ生徒の数が大きく増えた。多数の生徒は、中間発表会や大阪府生徒研究発表会などの発表の経験から学び、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、努力を重ねて最後の生徒課題研究発表会では大きな成果をあげた。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、高い評価を受けた。