

学校設定科目 国際情報

〈目的〉

「国際情報」は学校設定教科の「特別研究」に属し、文理学科の全生徒が1年次に履修する。今年度の実施形態は「情報科と英語科のT. T.」と「情報科と理科のT. T.」でありこれらを半期交代で行った。「情報機器を操作して外国語での情報を受信し、また外国語でのコミュニケーション力を高めて、情報を外国語で表現し、情報機器で情報を効果的に伝える知識や技能を習得させる」ことを目標にしている。

〈内容〉

国際情報の時間は「情報」の部分と「研究基礎」の部分の2本立てで授業が構成されており、2年次に全生徒が課題研究を行う際の研究基礎としての位置付けが1年次の「国際情報」の役割である。そのために国際情報の時間では討議する力を付けることや、プレゼンテーション力を高めることに力を入れている。「情報」の部分は情報化社会のモラルやマナーを学び、情報機器の操作や表計算ソフトやマルチメディアを用いた表現やプレゼンテーションについて学習し、情報化社会の光と影、プログラミングの基礎としてのアルゴリズムや統計やデータサイエンスの基礎を学び情報技術を身に付けた。「研究基礎」の部分では教科横断的な取組を行い、文科と理科の両面からのアプローチで課題研究の基礎の部分を学んだ。

具体的な内容は文科では「英語ディベート」と「文科グループ発表」を行った。英語ディベートは今年度では「即興型ディベート」（写真1）の講演を聞いたうえで以下の展開例のように進めた。



（写真1）

《ディベートの展開例》

Chairperson（司会） 1人、

Government（肯定側） 2人組、

Opposition（否定側） 2人組、

Judge（審判） 3人の計8人ずつで

試合を行った。毎回第1試合と第2試合

で役割を交代して行った。司会者の

役割を学び、ジャッジペーパーや単語リストも用いて行った。

試合の流れは、（準備）→肯定側立論→否定側立論→（質疑応答と準備）→否定側反駁（まとめ）→肯定側反駁（まとめ）→（得点集計・結果発表）となる。

各回の論題を次に挙げる。

第1回 ミニ即興ディベートのルールの説明。ディベートの流れを学ぶ。

英語の例で説明を聞く〈例〉Zoos should be abolished.

第2回 Convenience stores should be closed late at night.

第3回 Convenience stores should be closed late at night.

第4回 Japanese high school students should go to the US for studying abroad.

第5回 Japanese high school students should go to the US for studying abroad.

※第1回、第2回、第4回は日本語、第3回、第5回は英語でディベートを行う。

日本語によるディベートで、まずディベートの流れ、反駁のやり方などをしっかり身につけ、それを英語のディベートに活かす。チーム分けは毎回ランダムに行った。自分自身の意見とは異なる主張をしなければいけない時もあるが、そのために却って様々な立場の考え方が理解できるようになる。ALTの先生のアドバイスやコメントもディベートの上達に役立っている。



《ディベートの様子》

次に、文科グループ発表では15のテーマから希望のテーマを選択してチームに分かれ調査研究を行い、プレゼンテーション発表を行った。日本語と英語を含めて6回分の授業が割り当てられており以下のように進めた。

回数	内容
第1回	グループ分け、グループ発表準備1（調査研究）
第2回	グループ発表準備2（調査研究・スライド作成）
第3回	グループ発表第1回（日本語）
第4回	スライドの改善（発表の講評と相互評価） スライドの英語化
第5回	発表第2回（英語含む）
第6回	振り返り、プレゼンテーション、アンケート

第1回の発表と第2回の発表では改善や進歩が見られた。以下にスライドの実例を示す。

発表第1回		発表第2回
18世紀初頭 ・インドネシア(当時オランダ領) ・ブラジル(当時ポルトガル領) にコーヒー栽培が伝わる →プランテーションでの大量生産の時代へ	⇒	In the early 18C, Coffee had been introduced to ・Indonesia (ruled by Netherland) ・Brazil (ruled by Portugal) →came to be produced in a large scale
関西弁の由来 ・奈良時代から江戸時代まで文化、経済の中心は関西 ↓ そこで用いられた京言葉が標準語であった。 ・天下の台所と呼ばれる大阪では、商売をするときに親密なコミュニケーションが必要 ↓ 独自の表現が発達 	⇒	origin of Kansai dialect ・Kansai was a center of economy and culture from Nara period to Edo period. ↓ The language used there was standard language. ・Friendly communication is needed for business in Osaka ,Tenkanodaikokoro. ↓ Unique expressions have been developed. 

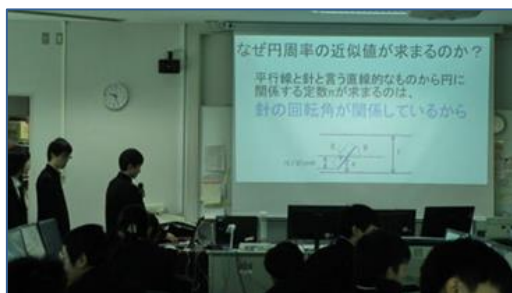
理科では、実験を実際に行い、実験の目的・方法・結果・考察を考えてスライドを作り、結果のデータを用いて図、グラフ、表、写真、動画等による表現方法を取り上げ、実験に関するグループ発表を行った。理科のグループ発表は8回分の授業が割り当てられており以下のように進めた。

回数	内容
第1回	実験1 (落下運動～あなどれない空気抵抗～)
第2回	データ入力、最小2乗法,
第3回	実験2 (ペーパードロップ、ペーパーダイブ)
第4回	発表の準備 (スライド作成)、シミュレーション (電子さいころなど)
第5回	発表第1回
第6回	プレゼンテーション改善(発表の講評・相互評価)
第7回	発表第2回
第8回	振り返り、プレゼンテーションアンケート

空気抵抗や摩擦力をテーマにした物理実験の様子および生徒の発表スライドの例を示す。



プレゼンテーションに関しては、年間で一人当たり 5 回実施し、発表、再発表を含め延べ 4 2 2 件のプレゼンテーション発表を行った。理科実験発表では 8 0 グループ、文科発表では 8 3 グループに分割し、統計プレゼンテーション発表は 9 6 グループでプレゼンテーションを実施した。理科実験のプレゼンテーション発表・文科グループ発表・統計プレゼンテーション発表の様子を次に示す。



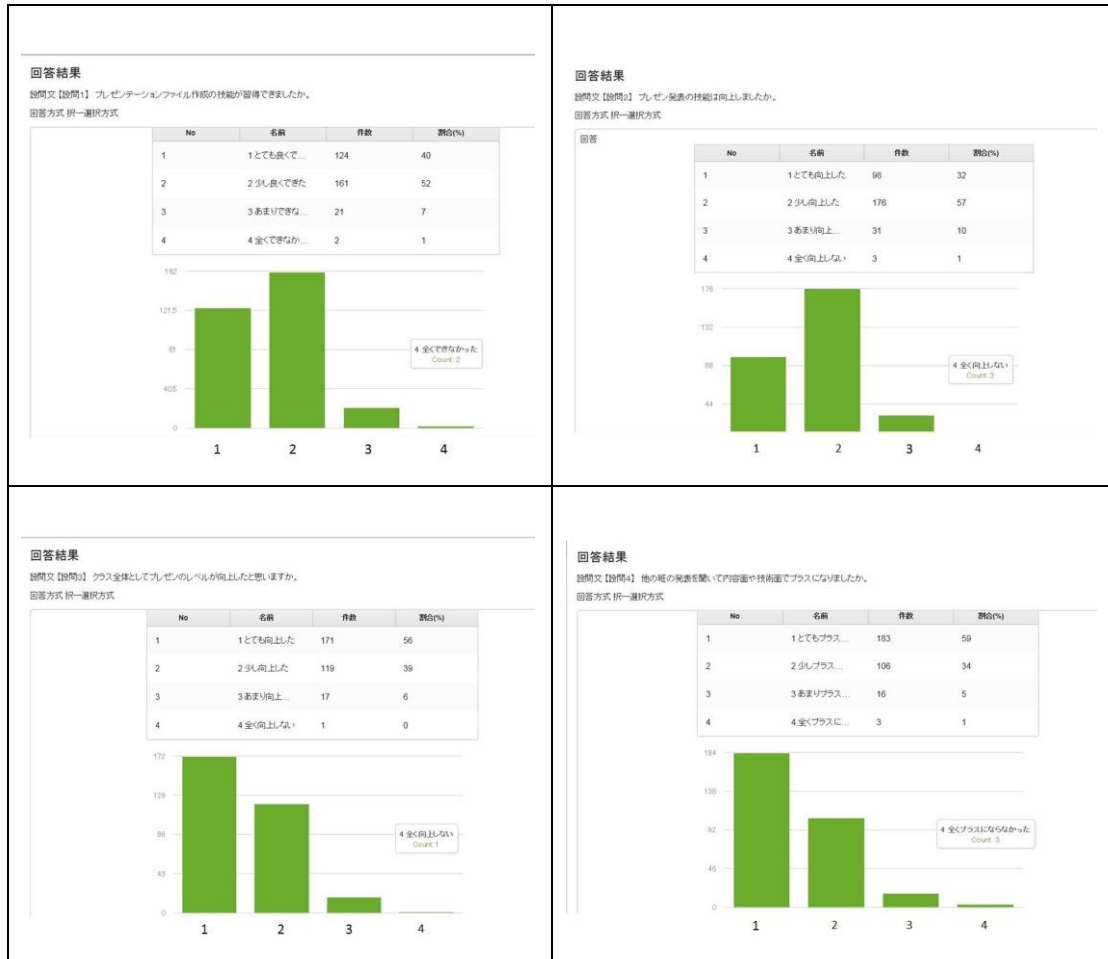
プレゼンテーション発表タイトルの例を<表 1>に示す。

<表 1>

班	タイトル	班	タイトル
1	東南アジアの災害について	60	日本と大国の貿易について
2	本当は怖いグリム童話	61	国連難民高等弁務官事務所
3	意外と知らない方言の世界	62	農林水産業
4	レミゼラブルの登場人物の名前の由来	63	日本の電力消費量と供給量
5	近現代のヨーロッパ芸術	64	日本への外国人観光客について
6	ギリシア美術の年代ごとの変遷	65	給料について
7	大阪弁と関西弁の特色	66	文庫とコミックの売上額
8	東南アジアの文化	67	輸送機械の走行と汚染物質について
9	東南亜歴史紀行	68	地球と私たち
10	ハブ空港	69	スマートフォンの利用率について
11	Strange World Of Grimm Story	70	日本の気候の移り変わり
12	カレーの歴史	71	異常気象と自然災害
13	航空会社	72	Irrational Number and Greece
14	東南アジア ※コメ※	73	ルネサンス期のイタリア絵画
15	大阪弁の特色	74	東南アジアの歴史
16	モンテカルロ法により π を求める	75	近年の月別台風発生件数
17	エクセルによるサイコロシミュレーション	76	国内の都市別小売物価
18	ペーパーダイブ競争	77	Climate research
19	ペーパードロップ競争	78	日本の山々の標高
20	鉄球と乾電池～あなどれない空気抵抗～	79	5年毎の人口の変化に見る日本の歩み
21	Buffon's needle	80	1世帯あたりの月別消費支出について
22	ビュッフォンの針	81	水産業・漁業就業率の変化
23	電子サイコロ	82	Energy for the Future
24	数を乱すな	83	近年の観光事情
25	円周率	84	Trade・日本の輸出入
26	落下運動と空気抵抗	85	国際収支・金融・財政
27	自由落下の実験	86	生活必需品の値段の推移
28	19世紀後半のイギリス美術ラファエル前派について	87	都道府県別に見た幼稚園と保育園
29	東南アジアの産業	88	インターネット普及率
30	グリム童話の世界	89	環境を笑うやつは、環境に泣く！
31	OSAKA DIALECT	90	大阪府の気温と降水量
32	英米人の名前の由来、英米人のニックネームと本名	91	日本の総人口の推移
33	マザーグースに見るイギリス文化	92	死亡と出生
34	コーヒーの歴史	93	海外在留邦人
35	国際空港について	94	難民受入数
36	MOTHERGOOSE	95	農業について
37	東南アジアの自然災害、自然環境	96	訪日外国人観光客
38	電話の歴史	97	アメリカとの貿易
39	古代ギリシャ美術	98	労働災害
40	ウィンタースポーツについて	99	性別学歴別賃金から日本社会を見る
41	Snowboarding	100	賢い秋田とアホな大阪
42	スポーツの歴史	101	環境 気象異常の問題
43	$\sqrt{2}$ をいろいろな角度から見る	102	気温や降水量といった側面から考察する日本の気候
44	マザーグースの残酷な童話	103	気温と雷
45	アジアの台風	104	税収の推移について
46	グリム童話とディズニー作品の違い	105	大阪の地価
47	航空機ハイジャック事件の歴史	106	世界幸福度ランキング
48	π の歴史	107	一年でホームランと台風どっちが多い
49	ロココ美術	108	金属の融点と沸点
50	Disasters in Southeast Asia	109	火事
51	Pre-Raphaelite Brotherhood	110	車の性能
52	International Airport ranking	111	地球温暖化
53	GREEK ART	112	枚方・交野に住む人たち
54	The History of Sports	113	大阪府の人口
55	Variety of $\sqrt{2}$	114	出生率・出生数から見る人口問題
56	History of Curry	115	都道府県別でみる給料
57	World of Grimm Fairy Tales	116	食卓を支える二つの食品
58	THE "RICE" IN SOUTHEAST ASIA	117	金の価格変動
59	香港とインドネシア	118	洗濯物の正しい乾かし方

国際情報のプレゼンテーションに関する生徒対象のアンケート結果は、下図のように 89～95 パーセントの生徒がプレゼンテーション技術向上について肯定的回答をした。

<プレゼンテーションに関する生徒のアンケート結果>



アンケートの設問5(グループ発表は楽しく取り組めたかどうかの自由記述)の生徒の回答には、「実験のときはみんなでどの形が一番良いのか試行錯誤してとても楽しかった」や「今までの知識をすべて思い出してやってみたがやはり難しかった。でもそういった答えがよくわからない実験に取り組んで熟考するのは楽しかった」等の実験やプレゼンテーションの取組に苦勞したけれども楽しかったというコメントが多数見られたことから、国際情報は研究の基礎の役割を果たしていることが分かる。

「グループで協力したのはとても心強かった。グループで発表することで、自分のできないことは頼れるし、得意なことは共有できるので新たな絆も生まれた」等グループとして活動することの良さも体験できている記述もあった。

「英語という母国語ではない言語でプレゼンテーションして、多くの人にわかりやすく伝えるというのは挑戦的なことではあったが、回数を重ねると慣れてきて、聞いている人の方を見て話せるようになった」等の英語に変換するのに苦勞したが、成果が得ら

れたという肯定的なコメントも見られた。また、「私は自然科学には全般的に興味があるが社会・人文科学にはあまり興味がないので、なかなか自分では学ぼうとしない。しかし、プレゼンテーションを通じて人の話を聞くと、彼らの発表力のおかげで、面白く思え、興味がわいた」や「私は最初、少し気乗りしなかったのだが、自ら調べたり、よく知っている友達に話を聞くなどするうちに興味がわき、テーマから外れたことまで調べてみるなどしていた。初見で興味がないからと切り捨てるのは良くないな、と思った」等の自由記述から生徒の興味関心が文科・理科両方の面から広がっている様子が分かる。「この発表では第1回と第2回の改善度合いがとても大きかったと思う」というような生徒のコメントもあり、第1回の発表の後に教員からの講評を聞き生徒同士の相互評価のコメント集計等を糧にプレゼンテーションが改善され効果が引き出されているといえる。

「国際情報」は教科横断的な取組を行うことで、文科・理科・ICTの視点から研究基礎の役割を果たしており、生徒は「課題研究」に対する基礎的な準備ができている状態でスムーズに2年次の本格的な「課題研究」に入っていくことができる。

以下にディベートの資料を示す。

ミニ国際ディベートのルール

(1) **議題** ある1つの論題が与えられ、肯定側チーム(Government)と否定側チーム(Opposition)に分かれ、一戦勝負であるジャッジを獲得する。肯定側か否定側かは主催者によって決められ、ディベーター自身で選ぶことはできない。より説得力(議論の中身、説明の仕方など)があったチームが勝ちとなる。

(2) **ディベーターの人数** 各チーム2名の計4名。

(3) **準備時間** 15分

(4) **スピーチの順番・時間** スピーチの順番は下図参照。スピーチ時間は、1分または1.5分である。ただし、後30秒は許容範囲である。司会者はスピーチ終了時に1回ノック、終了時間30秒後に2回ノックをする。(例: 1.5分のスピーチであれば、1:30で1回ノック、2:00で2回ノック) スピーカーとスピーカーの間には、準備時間はない。スピーカーは司会者と呼ばれれば、速やかにその場で立ち、スピーチを始める。

Government **Opposition**

Constructive Speech(立論)
肯定する理由を述べる Constructive Speech(立論)
否定する理由を述べる

1分 1st speaker 1分 1st speaker

相談(質疑応答も) 相談(質疑応答も)

3分 Preparation (必要に応じてQ&Aも)

Reply Speech(まとめ)
肯定ポイントへ反論し、肯定側の主張をまとめる Reply Speech(まとめ)
肯定ポイントへ反論し、否定側の主張をまとめる

1.5分 2nd speaker 1.5分 2nd speaker

(5) **スピーチ内容** 最初のスピーチをConstructive Speech(立論)、後のスピーチをReply Speech(まとめ)という。Constructive Speechではどのような論点を述べてもよいが、基本的にReply Speechでは、Constructive Speechで述べていない新しい論点は出さない。

(6) **Preparation** 肯定側・否定側それぞれが1分スピーチした後で、チーム内で最後のReply speechの原稿を考える。疑問点があれば、相手チームに自由に質問してよい。

(7) **ディベート終了** ディベートラウンドが終了すれば、対戦相手と握手を交わす。

(8) **ジャッジ** ジャッジは3人、次の観点で客観的に判定する。

- <ポイント> 主張がわかりやすいか。
- <理由・具体例> 例やデータを用いて、説得力のある説明をしているか。
- <時間> 与えられた時間中、しゃべり続けられたか。
- <要約> 相手の主張のポイントをうまくまとめているか。
- <反論> 相手の主張に対して、具体的に反論できているか。

★**発言者の声の大きさ・スピードが適切でない場合は、評価が低くなる。**

*得点記入後、得点用紙を司会に渡す。各ジャッジは両チームに対して、一言コメントを日本語で行う。(この間に、司会者は得点を集計する。)

司会者(chairperson)の役割

① **Time Keeper** (自分の携帯電話のタイマー機能を使って計時する)

② **司会進行** (下の手順で行う)

開始

Hello everyone.
Today's topic is _____
Now, I welcome the first speech from the Government within 1 minute.

First speech from the Government, 1 minute

Thank you.
Now, I welcome the first speech from the Opposition within 1 minute.

First speech from the Opposition, 1 minute

Thank you.
Now, preparation time for 3 minutes.
Feel free to ask the other team any questions, if necessary.

Last preparation, 3 minutes

Now, I welcome the Reply speech from the Opposition within 1.5 minutes.

Reply speech from the Opposition, 1.5 minutes

Thank you.
Now, I welcome the Reply speech from the Government within 1.5 minutes.

Reply speech from the Government, 1.5 minutes

Thank you.
Now, I close this round. Thank you for your cooperation. (拍手)
(Please shake your hands. (対戦チーム同士、握手を促す))

終了

③ **得点集計、勝者発表** Today's winner is { the Government / the Opposition }.

審査: 十分3点 不十分2点 極めて不十分1点

肯定側① ()					否定側① ()				
ポイント	論・経緯	時間	中計 9		ポイント	論・経緯	時間	中計 9	
Q&A					Q&A				
質疑	応答	中計 6			質疑	応答	中計 6		
肯定側② ()					否定側② ()				
要約	反論	論・経緯	時間	中計 12	要約	反論	論・経緯	時間	中計 12
合計 /27					合計 /27				

準備時間中: 展開される肯定・否定側の主張・理由・具体例を予想する

肯定側			否定側		
主張	理由	具体例	主張	理由	具体例
反論	理由	具体例	反論	理由	具体例

class() no() name ()