

Seifunankai Gakuen

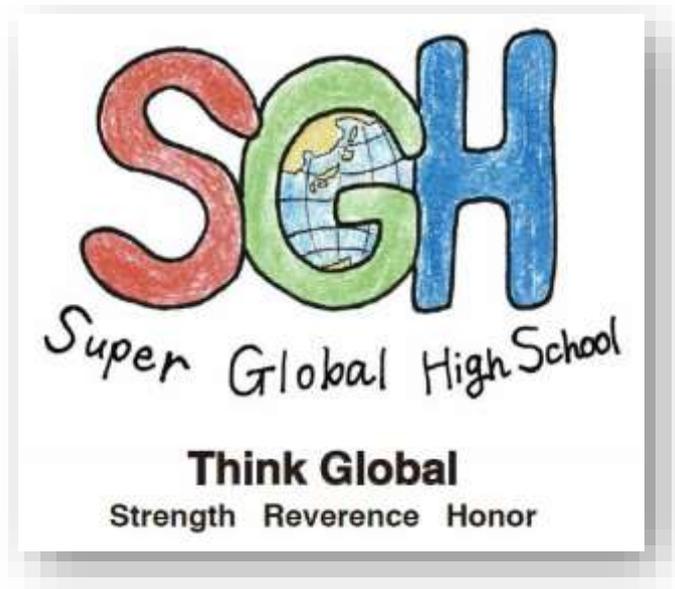
SEIFUNANKAI GAKUEN

清風南海高等学校

平成 29 年度

SGH 中間発表会

〈資料〉



平成 30 年 (2018 年) 2 月 22 日

－目次－

	ページ
ご挨拶	1
I 本校の SGH 事業	
1. 本校 SGH 構想	2
2. SGH 事業の内容	3
3. シナリオ・プランニング (SP) について	4～5
II 報告 (二年次後半)	
1. 一年生	6～12
①STEP ゼミ(基礎) Economic (経済的分野)	
②STEP ゼミ(基礎) Technological (科学技術的分野)	
③Global English (グローバル・イングリッシュ)	
④講演会・特別授	
⑤Field Work (フィールドワーク)、その他	
2. 二年生	13～27
①STEP ゼミ Political (政治学的分野)	
②STEP ゼミ Societal (社会学的分野)	
③STEP ゼミ Economic (経済的分野)	
④STEP ゼミ Technological (科学技術的分野)	
⑤シナリオ・プランニング (SP)	
⑥Global English (グローバル・イングリッシュ)	
⑦講演会・特別授業、その他	
III 今後の事業展開について	
1. 国内外のフィールドワーク (3月) の予定	30
2. 事業展開 -3年間の流れ-	32
3. 運営指導委員一覧・連携先一覧	33



〈国際シンポジウム〉

ご挨拶

清風南海高等学校
SGH プロジェクトチーム

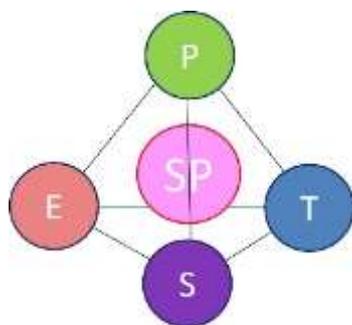
本日は、清風南海高等学校 SGH(スーパー グローバル ハイスクール) 平成 29 年度中間発表会にお越しいただき、ありがとうございます。

本校では、社会の急速な「グローバル化」の進行に対応し、将来様々な分野で活躍することができるグローバルリーダー育成をめざして、平成 27 年度より高等学校に「グローバルコース」を設置致しました。それと同時に、現代社会の抱える課題に関心を持ち、深い知識と教養を備え、論理的・批判的思考力、コミュニケーション能力、問題解決力等の国際的素養を身に付ける、質の高いカリキュラムを開発・実践する高等学校として、文部科学省から「スーパー グローバル ハイスクール (SGH)」にも指定されました。これまで色々と試行錯誤を重ねながらも、何とか道筋をつけることができてきたのではないかと自負しております。

昨年 11 月 11 日には、第 2 回目となる「未来を考える国際シンポジウム」を開催いたしました。海外 4 カ国 5 校より 10 名の学生を招待し、2 年生を中心に、協働してシナリオ・プランニングの発表やパネルディスカッションを英語で行いました。また、国内他校の生徒も含めて、様々な交流の機会を作ることができました。

今回の中間発表会では、1 年生が主体となり年度後半の活動、つまり『STEP ゼミ(基礎)』のうち Societal と Technological について、代表生徒がプレゼン発表を行います。また、2 年生は国際シンポジウムからさらに精練したシナリオ・プランニングの発表を行います。その後 1 年生と 2 年生全員によるポスター発表を実施し、活動内容の説明を行うとともに、皆様からのご質問にお答えし、かつアドバイスをいただく機会としたいと考えております。ぜひ、ポスター発表もご覧いただき、生徒たちに色々と刺激を与えてやっていただけましたら幸いに存じます。

今後とも、本校 SGH の取り組みにつきまして、各方面関係者の皆様の多大なるご理解とご協力を賜りますようお願い申し上げます。



I 本校のSGH事業

1. 本校SGH構想

①本校SGH構想の概要

- 「未来を読み解く力」と「世界に発信する力」を身につけるための教育システムの開発を目的とする。
- 生徒による「シナリオ・プランニング (SP)」を用いた未来予測を研究開発のテーマとし、学習教材としての体系化を図る。

②「シナリオ・プランニング (SP)」の本校SGH構想における位置づけ

- 「地球規模の視野を持って世界のあり得べき未来図を描き、社会をより良い方向に導いていく人材」と定義したグローバル・リーダー育成をめざし、ビジネス手法「シナリオ・プランニング (SP)」を学習教材として体系化する。
- テーマを「SPを用いて未来のエネルギー事情を考える」とし、年に2回中間発表会を行う。また、春期フィールドワーク訪問先の高校生や大学生、近隣のSGH校・アソシエイト校等を招待し、国際シンポジウムを開催する
- 教科教育の枠を超えた知識や分析力が必要となるので、Societal, Technological, Economic, Politicalの4つのゼミ (STEPゼミ) を開講して専門的な知識や考え方を習得する。
- 国内外のフィールドワークを積極的に行い、国内外の高校・大学・企業・地方公共団体等と協働してシナリオ・プランニング (SP) を行う。
- 『STEPゼミ』・『GE』(グローバル・イングリッシュ)・『フィールドワーク』などの取り組みを統合し、「生徒によるシナリオ・プランニング (SP) を用いた未来予測」を実施し、論文作成を行うとともに、学習教材としての体系化と普及・ネットワークの構築を図る。

③「シナリオ・プランニング (SP)」

【概略】

シナリオ・プランニングとは、大手エネルギー会社ロイヤル・ダッチ・シェル社が用い、世界の多くの企業がその予測を参考にしていることで有名な未来予測の手法である。これは単なる未来の予想ではなく、未来の多様なリスクに対応するために、複数の「起こりうる未来のシナリオ」を論理的に創り上げることにその特徴がある。

【ステップ】

本校ではSPを後述の7つのステップに分けて行う。これは、手順を単純化することで、生徒の理解を進め、ゲーム感覚で取り組めるようにするためである。演習に際して、SPの度にこのステップに則ったワークシート冊子を配布した。



2. SGH 事業の内容

STEP ゼミ・講演会・特別授業・GE・フィールドワーク・その他

本校の課題研究テーマは「シナリオ・プランニング（SP）を用いて未来のエネルギー事情を考える」であり、研究開発の主軸はSPである。SPを行うことで、論理性・課題発見能力を高め、主体的に活躍できる人材を育成することを目指している。しかし、本来SPは高度なビジネス手法であり、その手順は高校生には難解である。またSPを行うために必要な、未来に影響する因子を列挙するという作業のためには、広い視野と多角的な思考法を身につけねばならない。そこで以下のように、年次進行でSGH事業の研究開発を行う。

①一年次

次年度以降のSP演習に耐えうる生徒の素養を養うことを主たる目標とする。

【STEP ゼミ】 Societal, Technological, Economic, Political のそれぞれのゼミを各7～8回ずつ実施し、生徒はそれぞれの考え方の基礎を学ぶとともに、次年度以降のゼミ専攻の参考とする。なお、それぞれのゼミにおいて専門家を招き、講義や演習の指導を受ける。

【GE】 通常の英語の授業と連携を取りながら、姉妹校とのSkype授業や、英語によるディスカッションやプレゼンテーション等を計7～8回行う。なお、20名弱のクラスに対し、日本人教員1名と外国人教員1名によるチームティーチングで行う。

【国内・海外フィールドワークの実施】 長期休暇を利用して、関東方面、マレーシア・シンガポール、フィリピンへの研修旅行を行い、現地の企業・大学・高校等と協働して探究活動を行う。

②二年次

【STEP ゼミ】 各生徒が Societal, Technological, Economic, Political の4つのゼミから1つを選択し、一年次の学習内容を深化して学ぶ。学習内容を活用できるよう、これら4つの専門分野を学んだ生徒が混在するよう、シナリオ・プランニング（SP）のグループを作る。

【SP】 前期は、グループあるいは個人でSPを実際に体験することで、その手順を理解し、身につける。後期は、前期の成果を踏まえ、「未来のエネルギー事情を考える」という本校SGHの設定テーマに沿って、グループでのSPを実施してシナリオを完成させる。

【国内・海外フィールドワークの実施】 SPの成果を国内外に発信するとともに、フィールドワークの実施を通じて、現地の企業・大学・高校等との協働SPを目指して準備を進める。

【GE】 多数の生徒が一年次の終わりに海外のフィールドワークに参加しており、英語によるコミュニケーションの重要性を認識していること踏まえ、国際シンポジウムでの活用も視野にきめ細かな指導を行い、総合的な英語力の向上を目指す。

③三年次

【SP】 2年次における「生徒によるシナリ・オプランニング（SP）を用いた未来予測」の成果を論文に作り上げるとともに、学習教材としての体系化と普及・ネットワークの構築を図る。また、英語化を可能な限り行うことにより海外も含めた成果の発信を積極的に行う。



3. シナリオ・プランニング (SP) について

◎ 「シナリオ・プランニング (SP) 」 7つのステップ

《Step 1 : テーマの設定》

テーマの設定は教員で行う。幅広くトピックが挙がり、出来る限り生徒の身近なものになるように考慮した。

《Step 2 : トピックの設定》

テーマに即して、班ごとのトピックを設定する。留意したのは以下の2点である。

① 「〇〇年後の△△」というトピックの形式にすること。

教材として各班の成果を比較検証するために、敢えて形式を画一化した。

② 生徒がそのシナリオを容易にイメージできるものにする。知らないもののシナリオはそもそも立てることが出来ず、結果、単なる「調べ学習」に終始することになる。

まずはバイアスにまみれていても、自分なりのシナリオを立てていなければ、プランニングすることは不可能である。

《Step 3 : ドライビング・フォース (DF) の列挙》

トピックに影響を与える因子をブレインストーミングで列挙する。因子の見落としはすなわち作り上げたシナリオの不備となり、不測の未来が訪れる原因となるため、可能な限り多くの因子を挙げねばならない。それぞれが所属している『STEP ゼミ』で養った視座を用いるよう指導した。

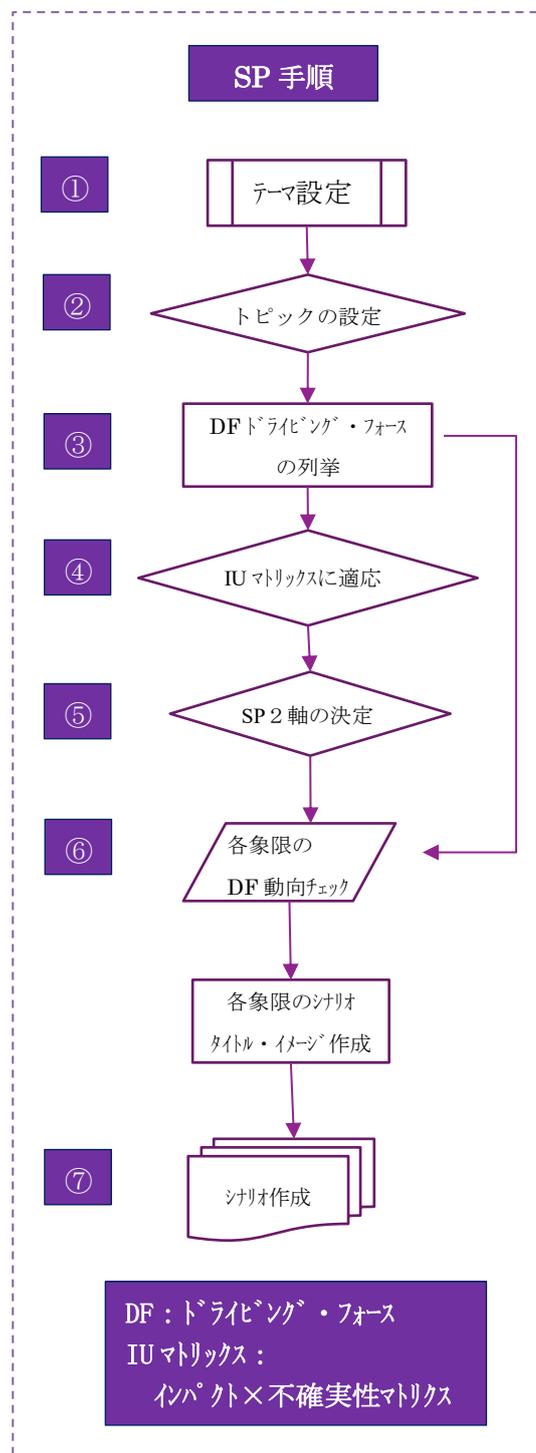
《Step 4 : IUマトリクスへ適応》

Step 3 で列挙したDFを、X軸にUncertainty(不確実性)、Y軸にImpact (与える衝撃度) を取ったマトリクスへ当てはめる。人は目を背けたいような不都合な事象については、それが起こりえないものだと考えたがったり (不確実性が低い)、起きたとしても大したことが無いものだと考えたがったり (与える衝撃度が低い) する傾向がある。このステップをグループワークで行うことで、そうしたバイアスを排除することが出来る。

《Step 5 : SP 2 軸の決定》

Step 4 で作ったIUマトリクスの中で、第一象限にあり、かつ、原点より離れた要素 (不確実性、衝撃度ともに大) を2つ選び、それらを二軸にとって、SPマトリクスを作成する。

Step 6 以降のためには、この2つの要素は互いに干渉し合わないものにしておく必要がある。

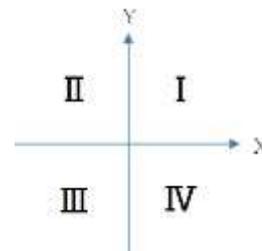


《Step 6：各象限のDF動向チェック》

Step 5 で挙げた二軸をもとに「〇〇であって××な場合」というように、4 象限で場合分けをする。Step 3 で挙げ、Step 4 でIUマトリクスにあてはめたDFは、それぞれ二軸としたDFの影響を受けるはずであるため、それらも全て、どう影響を受けるか動向をチェックする。

《Step 7：各象限のシナリオの作成》

Step 6 の動向を元に、各象限のシナリオを作成する。その際、二軸の場合分けを常に意識し続けるのは難しいため、それぞれのシナリオにシナリオタイトルをつけ、班員でイメージを共有しやすいようにする。



【期待される効果】

期待される効果は以下の5点である。

①未来への視線を持つ

若く、未来の開けている高校生とはいえ、今日の彼らの視野は「イマ・ココ」に囚われがちである。未来予測を研究課題とすることで、未来へ目を向けることを習慣化させることが出来ると考えられる。

②自分の考えの相対化

S Pとは、自分一人で考えているバイアスに左右されて偏ってしまいがちな未来の展望（シナリオ）を、手順を踏み、他者と協働することで、出来る限り論理的整合性のあるものに昇華する（プランニング）ための手法である。これを学ぶことで、生徒各自が自分の考えの持つ偏向性を見つめ直すことが出来るようになると考えられる。

③多様性を受け入れられるようになる

S Pは本来、大人数でフラットに、ブレインストーミングの形で行うものである。違う視点からの発言が不可欠であり、自然と他者の多様な意見に対して敬意を持つことが出来るようになると考えられる。

④知識の体系化（問題発見能力の育成）

「探究型学習」をする上で最も大きな困難は、問題発見能力の育成だと言える。いわゆる「調べ学習」では、課題発見の段階は単なるアイデア勝負になってしまう。S Pでは、まずテーマについての未来を考え、逆算しながら何を調べるべきかを考えることになる。これを通じて、どのように問題を発見すれば良いかを学び、また、それぞれの知識がどう連結していくのかを学ぶことが出来ると考えられる。

⑤論理的思考力の育成

S Pの本質は、トピックについて、過去の因果関係の読解と、未来の因果関係の予想を行うことである。演習を通じて、論理的思考力を培うことが出来ると考えられる。



1. 一年生

後期のSTEPゼミは、SocietalとTechnologicalを行いました。

① 1年STEPゼミ(基礎) Societal (社会学的分野)

【意義・ねらい】

- ・表計算ソフトによる統計処理を行う。
- ・論理的思考力を養う。
- ・社会調査を行う。
- ・データから人を納得させる立論を行う。

本授業の目標は、仮説の真偽を明らかにするまでの手法(データ分析)を確立させることである。その手段として今回はアンケート調査を行い、統計処理を実施し、仮説の真偽判定を行った。また後期のゼミということで、PPも文字に依存し過ぎない「視覚的」なものを作成するよう促した。

【授業の流れ】

1回目	各学問領域の説明と社会学についての説明
2回目	アンケート実施についての説明と班活動によるテーマ設定
3回目	テーマとアンケートのアウトラインを決定し、概要PPを準備する
4回目	PPによる中間報告会を実施し、他の班から意見をもらい修正する
5回目	アンケートの結果分析と推論の立案
6回目	発表の準備
7回目	発表
8回目	反省と次年度ゼミについて説明

【授業時のPP及び生徒作品】

1. テーマ発表

テーマ一覧

- ① 社会マナー
- ② 郷土、地元意識
- ③ コンビニ
- ④ ポイント制度
- ⑤ モバイル
- ⑥ ファッション、流行
- ⑦ 日本の年中行事
- ⑧ 本校カフェテリア環境

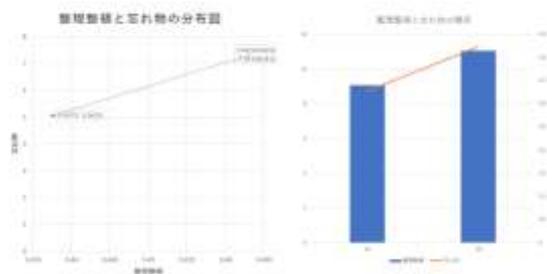
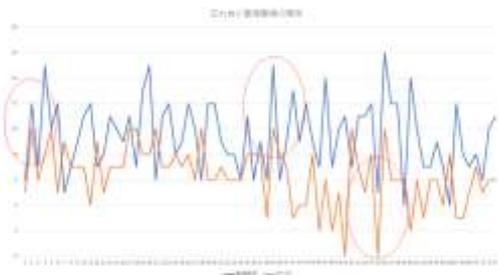
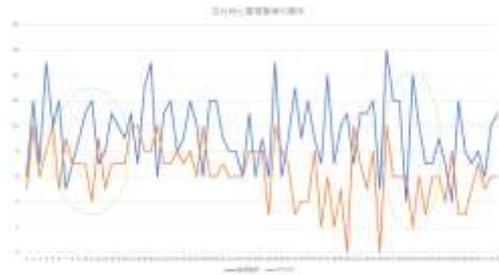
上記以外に設定したい場合は、本日中に相談すること。

社会学の手法

- ①あるものを取り上げて、社会の流れとの関連性を考察する。(前回のファッションのような形)
- ②ある事物に関して、地域や年代別の傾向を分析していくような考察。
- ③社会的に常識として疑問を持たれないまま流通しているものについて調査をして、実感を明らかにするような考察。

高1のSocietalではアンケートを利用して②か③を検証してもらいます。

例) 整理整頓ができていない人ほど失くし物や忘れ物が少ないだろう



【生徒の感想】

《良かった点》

・ societal ではデータの分析をしたので、STEP の中で 1 番準備に時間がかかった。データの分析では excel を用いたが、仮説を検証するにあたってどのグラフが 1 番わかりやすいのかをよく考えなければならなかった。1つ1つの作業は大変だったけど自分たちが日常当たり前だと思っていることを仮説として、それについてアンケートを取り、数値的に検証することは面白かった。

《反省点》

・ 回答結果や仮説の検証を明確に示すことができていなかったように思う。自分たちは調査をしたので分かっているが、初めて提示された人の視点からでも理解できるようにすべきだった。アンケート結果から分析し、さらにその理由まで考えている班もあり、一歩先を考える、ということを学んだ。

【講評】

今回の発表では、「仮説の真偽及び過程と反省・生徒間での相互評価」を行った。

まず仮説テーマの設定に毎年苦労しているとの報告があったので、本年は事前に 8 個テーマを提示した。しかしその中でも設定できず苦労したチームが多く、滑り出しが悪かった。その後アンケート作成を行った。生徒たちも過去にアンケート回答側の立場を経験しているため比較的スムーズに作問できていた。また統計処理についても「情報」の授業で習得済のため、滞りなく進められた。だが、データの結果に対して客観性が乏しい分析となってしまったことや、生徒間での相互評価においては課題が残った。原因は、生徒自身の評価軸が未熟であるがゆえと考えられる。これを改善するには、大手企業のプレゼンテーションや統計処理などの「本物」に触れさせる機会を増やす必要があるだろう。

② 1年 STEP ゼミ(基礎) Technological (科学技術的分野)

【意義・ねらい】

- ・ 環境問題について関心をもってもらう。
- ・ データが示している内容を正しく読み取る。
- ・ 論理的思考力を養う。
- ・ グループ活動を通して、協調性と問題解決能力を養う。
- ・ 調査・分析、発表などに必要な技能を身に付けさせる。



科学的な視座の基礎を身に付けるため、私たちの身の回りで起きている「環境問題」について研究を行った。環境問題と一言でいっても多種多様で、またそれぞれの問題に対していくつもの要因があり、とても複雑なものである。そのため環境教育が盛んな滋賀県の琵琶湖環境部に協力していただき、琵琶湖に見られる環境問題をテーマに、高校生のレベルで研究を行い、発表を行った。

序盤では「琵琶湖と環境」について授業を行った。まずは琵琶湖の価値を認識させ、その後、琵琶湖に見られる環境問題を取り上げて、現在の取り組みや対策を紹介した。より具体的な環境問題を取り上げることで、原因となっているものにはどのようなものがあるのか、またそこであがってきた複数の原因の関係性などを考えさせた。一部、琵琶湖環境部政策課の田仲輝子氏にご講演していただき、琵琶湖の価値や過去から現在までの課題の変化などを教えていただいた。

中盤からは班ごとの活動を主に行った。授業で取り扱っていく琵琶湖の環境問題を「湿地」「里山」「水」「外来生物」の4分野に絞り、生徒一人ひとりに自らが取り組みたい分野を選択させることで、班のメンバーを構成した。その後、各班でブレインストーミングを行い、選んだ分野において現在確認されているより具体的な環境問題をあげていき、その中から各班が最終的に取り組んでいく環境問題を決定した。

次に、問題提起をするために取り組む環境問題に関する数値やデータを調べた。数値やデータからなぜそのような結果となっているのか、結果は何を表しているのか、結果からどのようなことが言えるのかを考察した。

終盤は、データ分析の結果見えてきた問題を解決または緩和するために、現在どのようなことが行なわれているのか、また今後どのようなことを行っていくことが必要であるかを様々な視点から考えた。

以上のことを、まとめてプレゼン発表を行い、評価は担当教員が作成した以下に示すルーブリックによるものとして、生徒がそれに従って採点し集計を行った。

プレゼン発表に関するルーブリック

観点 \ 点数	1	2	3	4	5
時間(5分)	±91秒以上	±61秒～90秒	±31秒～60秒	±11秒～30秒	±10秒以内
原稿	すべて見て	ほとんど見て	チラ見6～10回	チラ見1～5回	1度も見ず
声の大きさ	とても聞き取りにくい	聞き取りにくい	普通	聞き取りやすい	とても聞き取りやすい
説明	分かりにくい	少し分かりにくい	普通	分かりやすい	とても分かりやすい
展開	全く興味がわからない	つまらない	普通	おもしろい	とても興味深い

【授業の流れ】

1 回目	琵琶湖に見られる環境問題についての講義		
2 回目	琵琶湖の保全と再生についての講義(講師:琵琶湖環境部 政策課 田仲輝子先生)		
3 回目	取り組むテーマの決定	4 回目	調査結果の分析
FW(希望者)	現地に足を運び、現状を見ることで、課題への取組方を考える。		
5 回目	技術調査	6 回目	発表準備
7 回目	発表	8 回目	反省・まとめ

【生徒の感想】

- Technological は私的には関連性が多く、考慮することが多く一番難しく感じました。
- 発表では、図や表をうまく使わないといけない。Technological の授業を受けて、今まで知らなかった琵琶湖の環境問題や、それを解決するために行われている技術などを知ることができて楽しかったです。
- Technological を終えて、正しいデータを、理解して使うことの大切さに気づいた。また、最先端の研究、今後行われる研究、今後行いたい研究に興味を持つことができた。
- 色々な班の発表を聞いて、琵琶湖の環境問題の解決策には、様々な技術があることを知りました。やっぱり一つの問題にいくつもの解決策があるので、ある一つの考えにとらわれずに色々な観点から物事をじっくり観察することが大切だということを、改めて実感しました。



【講評】

(良かった点)

- プレゼン内容は教師が提示することで、発表では流れが作りやすく、内容において矛盾や主旨が全くつかめないような発表はなかった。
- 同じような環境問題を選択した班があったが、取り組むテーマをさらに細かく絞るように指示したので、それぞれの班が自分たちで調べた結果や改善点を発表し、結果としては同じような内容のものはほとんど出てこなかった。
- Societal および Political での発表を終えてからの発表だったので、発表における基本的な素養や技術などはある程度身につけており、発表の準備では、Technological 分野以外での指導にはほとんど時間がかからなかった。
- 数値やデータを用いているので、生徒たちの論理的な思考を磨くことができた。

(反省点)

- 関係書物の紹介などは行ったが、用いられるデータベースはほとんどがネット上でのものに偏り、一部説明に欠け、信憑性が不確かなものがある。
- 扱う内容には高度なものもあり、教員では指導するのが難しいものもあるので、生徒も完全には理解しきれていないことがあった。



③ Global English for 1st Year Students

Global Overview

The second and third terms introduced students to facets of intercultural communication, and in particular, how intercultural communication relates to English language learners in Japan.

The classes gave students the opportunity to think about and reflect on all the components that go into the acts of international communication. The approach was perhaps somewhat alien to the students in that they had to give thought to areas of their lives that were heretofore not evident. A good example of this is deep culture – the ingrained aspects of culture that act as a backdrop to motivations in an individual's daily life.



Prior to each class, the students undertook a prescribed reading and answered vocabulary and comprehension related questions in relation to the text. This meaning-focused input activity assisted the students in reviewing and learning further English. Classwork then transferred to a more meaning-focused output activity where students were required to discuss and write about their opinions, thoughts, and feelings on the various unit themes presented.

The instructors of this course focused more on output skills by encouraging active classroom discussion on each theme. While the output was mostly verbal, there was a written component post-class where students focused on a question that appealed to them and wrote a small passage. This written work was then reviewed by the teachers, and feedback was offered.



One crucial part of this course was having teachers that have lived in various cultures openly share their experiences and opinions with the students. This approach acted as a trigger for students to also openly share and reflect on their own experiences.

One satisfying aspect of these classes was observing students encounter new areas of thought and watching them attempt to express their opinions on these newfound areas of knowledge. The learning did not end along with the class. Students digested various aspects of global culture, and will continue to use this knowledge as they grow into adults. It is this mindset alone that will have made this course a success.

Students' Comments

- The context of the passage we were assigned in the lesson was difficult ,so I could not actively participate in the group work during the first half of the class. I was able to appreciate the uniqueness of intercultural differences by comparing foreign cultures to Japanese culture. I started to become interested in different cultures.



- Through these lessons, I learned about the importance of expressing individual opinion to others accurately. When I stated my opinion, I tried to use not only language but also gestures. It helps me express what I want to say accurately. And I found it very fun.

- The most interesting thing about this class was to learn various ways of thinking. The idea was very new to me that individual language has a strong influence on human thought. I recognized that human thought has a strong influence on individual language because language is one of the tools which actually expresses human thought. I did not realize that language influenced thought and thought influenced language so much. This is what I learned in GE.

- "In the latter half of the lesson, each group created ideas and expressed their opinions on the topic of each unit. In each lesson, I was able to learn the differences between gestures, events and languages in Japan and overseas. I can also now write a good essay because repeated writing homework. That was a lot of fun!"

④1年 講演会・特別授業

講師：京都大学化学研究所 物質創製化学研究系 構造有機化学領域 若宮淳志 准教授

日時：平成30年1月9日（火）11：45～12：35

参加者：高校1年 グローバルコース生全員

内容：①大学での専攻分野のご紹介

②太陽光発電について

③有機 EL のしくみについて



<生徒の感想>

- 京都大学の若宮先生の講演を聞かせて頂きました。主に化学の面白さ、大切さがとても伝わってきました。私はあまり化学が得意ではなかったのですが、講演を聴いて分子レベルで物を作り出せるのは化学だけだと分かりました。他にもスマホの未来や将来シール型の発光物の話がとても興味が湧きました。将来のやりたい職業ではありませんが、化学の大切さ楽しさがとても分かる講演でした。
- 自分は工学部に行こうと考えているので、今回の話しはとても興味を持って聞くことができた。大学では自分の学びたいことを学んでいくのだから、今後何を研究するかなども決めていかないといけないが、それを決めるのに今回の公演は少しばかりだが役に立った。今後、このような研究に携われるよう、努力をしていきたい。
- 今回は京都大学化学研究所の若宮先生が講演に来てくださった。若宮先生はペロブスカイト太陽電池を開発されている。新素材であるヨウ化鉛を効率良く利用する技術を発見し大きな注目を集めている。今週中にはベンチャー企業を立ち上げるそうである。
化学、有機 EL、エネルギー問題、先生の研究内容についてお話していただいた。情熱的で、かつわかりやすく夢中で聞いていた。私は、CO₂の資源化という言葉が衝撃的だった。今まで、現代の人間の活動によって多くの CO₂ が排出されているのは知っていたが、再資源化は考えたことがなかった。また、有機 EL デバイスの話は聞いていてワクワクした。今後の可能性を考えるとゾクゾクしてならない。去年阪大 SEEDS で有機 EL の研究をさせてもらっていたため、デバイスの作成をしたことはあるが、チャンスがあれば是非とも参加して勉強してみたい。

⑤ 1年 Field Work (フィールドワーク)、その他

1. 留学生と交流し文化比較、意見交換をする。

日 時：平成28年12月6日（火）14：40～16：10

場 所：大阪大学 豊中キャンパス

参加者：高校1年 グローバルコース生（13名）

テーマ：「グローバルリーダー像及びリーダーに必要な能力とは？」

内 容：①1グループ（4名か5名）に留学生（2名）というグループ分けで、アイスブレイクの時間をとる。時間が経つと班を移動し、留学生全員と話すようにする。

②各班で今回のテーマに沿ったディスカッションを行う。

③上記②を基に、総括として各班が報告、意見の共有をする。

【講評】

どの生徒も留学生とコミュニケーションをとることができていたと思う。普段あまり接することがない東南アジアやヨーロッパの留学生と話し合う機会が持てた事は貴重な経験になったと思われる。また、「グローバルリーダーに求められる能力とは」というテーマで留学生とディスカッションを行い、これからの学習を通して身につけるべき資質や能力について具体的な目標がつかめたのではないかとと思われる。



2. 二年生

STEP ゼミは各生徒が4分野より1つを選択して学び、SPに向けての活動を行いました。

① 2年 STEP ゼミ Societal (社会学的分野)

【意義・ねらい】

社会や人間そのものに対する考察を深める訓練を行う。年度後半はより具体的な課題に取り組むため「キャリア甲子園」に参加し、斬新なアイデアの創出(発散)とエビデンスの収集による実現可能性の確立(収束)という形で思考の運用を体感した。キャリア甲子園はPBL(project Based Learning)の実際的な大会として多くの参加校があり緊張感を持って取り組めると考えられる。

キャリア甲子園では実際の企業から現状に即したアクチュアルな課題が提示されており、少し未来を対象としているためシナリオプランニング(SP)を実施する際にも効果があると思われる。

【授業の流れ】

1回目	チーム分けとテーマ企業の決定
2回目	課題に対するエビデンスの調査とプランの考案
3回目	プランの確定とスライドファイルの作成
4回目	発表に向けての最終準備
5回目	準決勝大会にむけての準備

【生徒の感想】

- ・表現力、骨格が上手くできていなかったのか、伝えきれないことが多かった。
- ・根拠資料に関して、根拠資料として必要となる資料の割り出し、そもそもの情報集めが下手。時間がかかるし上手く活用できていない。とにかく後悔ばかりになってしまった。内容自体はそこまで出来が悪かったとは思わないけれど、動画審査以前からずっと上手く伝えられていない感じが拭えず、結果最後も言いたいことを伝えきれないようなものとなってしまった。ただ何か目的のために考えて生み出すのはとても楽しいものだった。
- ・まだ大会の途中で全体を振り返る事は出来ないのですが、今までの活動は概ね無計画でここまで上手く行っている事がただの幸運なのではないかとさえ感じています。ただ、課題設定とそれへの対応策の設定はこれまで以上に論理的である事を意識して行いました。次の新宿でのプレゼンを見据えて慎重に案を練り上げていきたいと思います。
- ・僕はキャリア甲子園に参加して今までにない考えをうみだすことの難しさを改めて実感することができました。普段は新しい成長戦略などを何気なく眺めて終わっていたのですが、自分たちがいざ考えるとなり案を出したところでどうも今まで自分たちが無意識的に見てきた側面からしか物事を考えてしまい、革新的なideaを出すことが出来ず壁にぶち当たるが多々ありました。案をまとめて振り返ってみると、もう少し変えるべきところがあったのではと思うこともありますが、それはただの結果論で、実際問題これで良かったと思えるところもあります。今後は何気ない企業の成長戦略でももう少し注意して見てみようかなと思いました。

・予想以上に規模が大きい大会で、準決勝を控えた今、正直いよいよ後に引けなくなってきたなという思いです。2年間のグローバル活動の集大成として、自分が得て来たことを全てぶつけていこうと思います。

・レオパレスという一つの大企業に意見を提案してそれが一次審査のみでしたが、評価してもらえたので、良い経験になったと思います。

【生徒作品・成果物】

プラン

まずラジオを聴いてもらう
きっかけをつくる

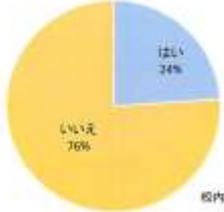
↓

ラジオの面白さを見つけることで
継続的にラジオを聴いてもらう



ターゲット

Q.ラジオを聞きますか？



校内調査(N=234)

3/4



Our Theme

【グローバル】【ローカル】双方の視点から
住宅課題を仮設し、新たな価値を創造する
アイデアを考えよう

何の為のアイデアか？ ▶▶▶

サトヤマビレッジを参考に
開放感のあるデザインを設計



AIのデバイス



首に下げたプロジェクターで目の前に画像を出し、手の操作で動かすことが出来るsixth sense technologyの利用。直感的な操作で、電話なども利用可能。オープンソースとなっており、常人でも利用可能。350ドルほどで製作可能。

その地域に ない価値観	外国人労働者を誘致する 環境をつくる
地域住民の 地元愛	住民同士の繋がりを生み 地元に興味を持たせる
長期的な視点 での改革	プランの効果を持続させられる システム

【講評】

社会学という領域の曖昧な学問を教えるにあたり、曖昧さ故の評価基準の不明瞭さを回避するため、外部コンテストへの参加を試みた。結果として審査結果が客観的な第三者によって与えられることになり生徒にとっては刺激になったと思われる。

また、未来を予測してのビジネスプランの創出はS Pや統計資料の扱いを鍛えるにも適切であったと考えられる。今回準決勝に5チームが残り、東京に行くことになった。そのことも他の生徒の刺激になると思われる。本資料が配付される時には準決勝の結果も出ていることと思うが、関東の学校との交流が持てた点でも良かったのではないかと評価している。

② 2年 STEP ゼミ Technological (科学技術的分野)

【意義・ねらい】

世界が抱えるエネルギー問題について、幅広い知見をもとに深く考察する能力を身に付ける。そのために様々な発電方法や電力問題について学習する。特に、化石燃料に代わるクリーンなエネルギーとして政府が導入・普及の促進を目指す再生可能エネルギーについて様々な視点から深く学習する。また、実際に SP を行うことで、社会におけるエネルギー問題を客観的に捉え、解決の糸口を見出す能力を養う。

【授業の流れ】

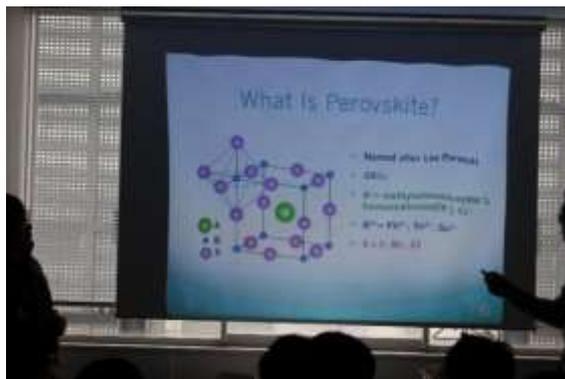
9 回目	国際シンポジウム準備 1
10 回目	国際シンポジウム準備 2
11 回目	国際シンポジウム準備 3
12 回目	各自の興味をもった大学の研究内容を調べる 1
13 回目	各自の興味をもった大学の研究内容を調べる 2
12 月 16 日	京都大学 太陽電池作成実習
14 回目	実習の振り返り、考察
15 回目	ペロブスカイト太陽電池・SPの発表
16 回目	ペロブスカイト太陽電池・SPの発表の振り返り、総括
3 月 14 日	2 nd Electron Device Technology and Manufacturing (EDTM) Conference 2018

夏休み期間中に実施予定であった京都大学の太陽電池作成実習は12月に実施した。京都大学化学研究所でペロブスカイト型太陽電池の作成を行った。世界の最先端技術に触れるという高校生としては非常に貴重な体験をしている。

【生徒の感想】

- ・英語での講義を聞くことがまず大変だった。質問をしようとしていたが、内容理解もあったのか出来なかった。もっと準備しておくべきだった。太陽電池に関しては、うまくいっていたと思ったが、溶液を垂らした際に何故かムラが出来てしまった。
- ・今回、ほかの大学にはあまり見られないような施設が充実している京都大学で実習することができ、貴重な体験をすることができたと感じました。初めて見るような実験器具もたくさんあり、操作するのが難しかったですが、丁寧にすれば大きな失敗なくペロブスカイト太陽電池を作成することができました。しかし、一番始めに行わなければいけない、埃を飛ばす作業をし忘れてしまったためか、発電効率は9.4%に止まってしまいました。(一番良かった人の結果は13.5%)。一つ一つの実験作業を確認しながらやらなければいけないことを学びました。
- ・将来の進路を考える上でとても役立つ体験になったと感じている。自分が作った太陽電池は選ばれなかったのですが電圧などの結果は分からなかったのが少し残念ではあったが、実習としたはとても新鮮で興味の持てるもので、technological を選んでよかったと思えるものだった。

【京大実習の様子】



【講評】

《良かった点》

- ・なかなか研究する機会のない太陽電池を京都大学に行って、作製できてよかった。生徒も最先端の研究を目の当たりにして、興味を持って取り組んでいた。今後の進路について考えるよい機会となった。
- ・講義形式にはせずに、基本的に自分でまとめて、他人に太陽電池について説明させた。講義ではなかなか知識は定着しないが、自分で調べ、まとめ、説明することでアクティブな活動になった。
- ・京都大学の実習の際、若宮先生の計らいで、英語での講義となった。これは、非常によかった。グローバルコースとして、英語での授業は貴重な経験となった。また6割から9割くらいは生徒たちも理解できているようであった。

《反省点》

- ・太陽電池の構造から理解するのは難しかった。
- ・太陽電池に焦点を当てて研究したため、環境や社会面を考える機会を持たなかった。様々な面から太陽電池に関することがらを考えることも大切であったと思う。
- ・校外でのコンクールや発表の機会が少なかった。年度当初から計画できてればよかった。

③ 2年 STEP ゼミ Economic (経済的分野)

【意義・ねらい】

経済と一口にいても、経済政策や企業行動、金融政策や株・為替などその対象は様々である。SPにつながる経済の知識を身につけさせるとともに、グローバルリーダーとしての資質や実際の進路選択にもつながる活動を考えた。その手段として、日本経済新聞が主催している日経ストックリーグを用いた。日経ストックリーグは大学生を中心としたポートフォリオ作成のコンテストであるが、高校生や中学生も参加し、高校生が優勝していることもある。様々な社会的な問題をテーマにし、企業活動を研究しながらポートフォリオを組むことで、金融政策や国際関係など幅広い知識の習得も含め、経済的な考え方や知識が身につけられる。

【授業の流れ】

9回目	企業対応のロールプレイ
10回目	レポートテーマ・夏期取組結果についての発表
11回目	各班の活動、レポート作成
12回目	各班の活動、レポート作成
13回目	各班の活動、レポート作成
14回目	各班の活動、レポート作成・提出
15回目	レポート作成の振り返り
16回目	一年間の振り返り、作成レポートの改善点発表



【生徒作品・成果物】



【生徒の感想】

ビジネスというものを少し深く知れたと思います。この一年の授業を通して感じたことは、ビジネスは欲深さと粘り強さだということです。一見ビジネスに見えないものをビジネスの土俵に乗せることが大事だということがよく分かりました。日経ストックでは迷い続けて結局消化不良になってしまいました。大事なことを一つに決めてそれを軸としてやっていくべきだったと思います。しかし自分が興味を持っていたエシカルについて知識が深められたのは良かったです。

ストックリーグに関しては世間を見つめ直す機会となった。ニュースや新聞を見る機会が増え、世の中の問題を新たに把握することができた。しかし、同時に自分たちの計画性のなさが目立った。最初のテーマ決定の時点からあまり深く考えずに物事を進めようとしていたように思われる。一番最初に自分たちのレポートをどのように書きたいのか、どのようなことを盛り込むのか大体決めておくべきだったと思われる。

改善点はやはり時間の管理です。これは日々の生活(もちろん勉強も)にも関わってくるのですが、時間の管理が出来ないが故に、納得のいくものが作れない。当たり前の事ですがこの当たり前のことが僕たちは全く出来ていなかった。そして時間管理が出来ていないのは初めてのことでなく、普段のグローバルのSPや、高一の時のゼミ、さらに中間発表や国際シンポジウムにおいても、後少し時間があれば何段階も上のものが作れたと後悔したことは今までに多々ありました。しかしそれらの経験を全く生かすことなく、結局今回もやり始めたのが遅かったという点は本当に反省しています。

【講評】

一年を通して課題を達成するためじっくりと取り組む計画を立てられたが、実際に行うとレポート作成までぎりぎりのスケジュールになった。確定したはずのテーマを途中で変更するチームがあったり、テーマ確定後になかなか次の内容に移ることのできないチームがあったりしたことが、ぎりぎりになった要因だと思われる。生徒達の進捗状況のチェック体制やスケジュールに対する危機感を持たせる仕掛け作りが必要だった。客観的事実に基づいた論理的なレポート執筆という観点からは極めて弱さを感じさせる状況だったが、企業訪問を実際に行って積極的に情報を収集しようとするチームもあった点は評価できる。

④ 2年 STEP ゼミ Political (政治学的分野)

【意義・ねらい】

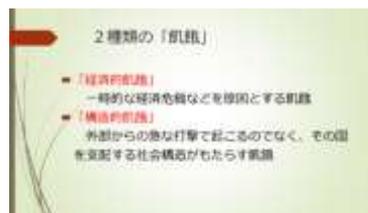
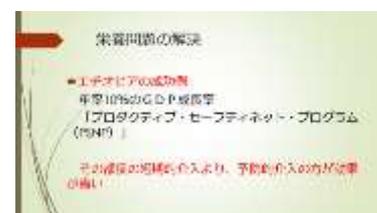
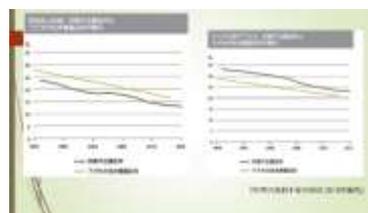
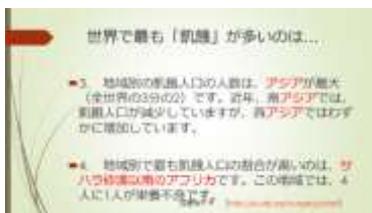
模擬国連では自らの担当する国の課題を探り出し、解決のための決議案を考える。そしてそれが決議となるよう、他の国から理解が得られるよう説明し、折衝する。この取り組みを通して生徒たちは、政治とは「最大多数の最大幸福」を実現するものであると実感し、自国だけの利益にとらわれてはいけないということに気づくはずである。この自己にとらわれず多様性を認める姿勢こそ、生徒たちが政治を学ぶことを通じて身につけるべきものである。

具体的には①担当国を決定、②担当国の政治・経済、課題等の調査、③発表準備・練習、④担当国代表として討論、という流れで展開する。

本年の前半は「エネルギー安全保障」をテーマとし、第1回会議を開催した。後半は、生徒たちが話し合いによって決めた「乳幼児死亡率・医療支援」をテーマとし、第2回会議を行うことによって、他国への関心、課題発見・解決能力に加え、専門知識の取得（法令等の読解）、プレゼンテーション能力や表現力、交渉力などを養うことをねらいとした。

【授業の流れ】

9 回目	議題決定のための話し合い、担当国決定
10 回目	議題解説
11 回目	担当国の政治・経済、課題等の調査(パワーポイント作成)
12 回目	政策発表(1人3分)
13 回目	第2回会議(1日目・非着席討議)
14 回目	第2回会議(2日目・非着席討議)
15 回目	第2回会議(3日目・公式討議)



議題解説書 (抜粋)

【生徒作品・成果物】

・ Position Paper (左：スウェーデン、右：ベトナム)

PP(Position Paper)
Country Name: スウェーデン

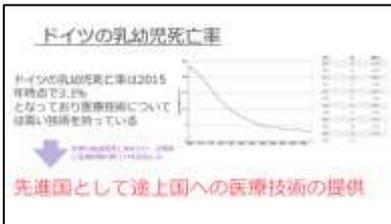
国名	スウェーデン
人口	9,500,000人
GDP	500,000,000,000円
主要産業	林業、製造業、サービス業
政治体制	立憲君主制
主要都市	ストックホルム
主要宗教	ルutheran
主要言語	スウェーデン語
主要文化	音楽、デザイン、映画
主要課題	高齢化、移民問題
主要政策	福祉政策、環境政策
主要成果	高福祉社会の実現
主要課題	高齢化、移民問題
主要政策	福祉政策、環境政策
主要成果	高福祉社会の実現

PP(Position Paper)
Country Name: ベトナム

国名	ベトナム
人口	90,000,000人
GDP	200,000,000,000円
主要産業	農業、製造業、サービス業
政治体制	一党独裁制
主要都市	ハノイ
主要宗教	仏教
主要言語	ベトナム語
主要文化	伝統文化、音楽
主要課題	貧困、汚染、教育格差
主要政策	経済改革、社会開発
主要成果	経済成長、社会開発
主要課題	貧困、汚染、教育格差
主要政策	経済改革、社会開発
主要成果	経済成長、社会開発



・ 政策発表 (上：ドイツ、下：ソマリア)



現状と医療問題に関する考え方

現状、ドイツでは高齢化が進んでおり、医療費の増大が懸念されている。その一方で、移民の増加も医療費の増大の一因となっている。そのため、移民の受け入れと、現地の医療体制の強化が求められる。

ドイツのトップライン

- 先進国が協力して途上国の移民を確保し、移民が今よりも先進国の社会で活躍できるような人材になるようにする
- そしてその有能な人材(移民)を受け入れる

ドイツのボトムライン

- 自国の先進国で協力して、途上国への医療技術の支援と移民の受け入れをし、途上国の乳幼児死亡率を体系的に低下させる
- 移民や移民の受け入れを先進国を中心に促進する



【講評】

《良かった点》

- ・ 第1回会議に比べて、積極的に議論しようとする姿が見られた。
- ・ 自国の意見を主張するだけでなく、相手の国の意見も尊重し、聞く姿勢が出来ていた。
- ・ 難解なテーマであっても、批判を繰り返すのではなく、建設的に会議を進めることの必要性について学ぶことが出来た。

《反省点》

- ・ F A O (世界食糧機関) やWHO (世界保健機関) 等の国連機関がどのような支援を行っているかというリサーチが不足しており、現状の支援について理解している生徒が少なかった。
- ・ 「乳幼児死亡率」を改善することというテーマに、生徒たちがあまり関心を高められず、議論が深まらなかった。
- ・ 情報収集の仕方として、インターネットだけでなく図書や新聞にも触れ、主体的に調べるよう促すべきであった。

⑤ シナリオ・プランニング (SP)

【意義・ねらい】

シナリオ・プランニングの手法を学び、未来予測を行うことで、論理的な思考力の育成を行う。具体的には一年間で三種類の SP を行った。

後期は論文の作成に向けてエネルギーに関する SP について、テーマの決定から実際のシナリオの作成へと向かい、論文の作成の下準備を終えるようなイメージで行ってきた。

「エネルギー」をテーマとしたシナリオ・プランニング

本校の SGH 構想のテーマが「未来のエネルギー事情」ということもあり、三回目の SP のテーマは「エネルギー」とした。卒業制作に直結する回ということもあり、各班の構成も生徒全員で会議を開いて、できる限り多様性を確保できるように工夫した。

国際シンポジウム以後の活動では、それまでのエネルギーについての SP を、三年次に完成させる卒論に向けて練り直していった。根本的なトピックや軸の設定からやり直す班が多く、難航しているが、扱う情報の量は増えており、より論理的なシナリオになってきている。

【授業の流れ】

SP という新たな手法を教えるにあたり、以下のように様々な創意工夫を凝らした。

- ・テーマはできる限り身近なものから始め、最終的な目標であった「エネルギー」に近づけていった。
- ・生徒が共通して活用できるワークシートを作成することで、手順を明確化し、各チームの進捗状況をつかみやすいようにした。
- ・教員の配置については実際の論文執筆段階ではないので、様々な教員に意見を求められる環境を確保しておくことが重要だという考えのもと、

【講評】

シナリオ・プランニングは、本校 SGH 構想の中核である。進学校として、単なる体験学習の拡充だけで終わらせないために、生徒の学力向上にも寄与するプログラムとして考案し、その運用によって生徒の論理的思考力の育成に努めた。「脳を使う・考える」トレーニングという意味では、非常に効果を発揮したと思われる。「未来を考える」という模範解答のない課題に対し、様々に仮説を立て、検証を繰り返し、シナリオを組み立てていくという一連の作業は、生徒にとって「これまでにしたことのない頭の使い方」であったと思われるが、同時に「これから必要となる頭の使い方」であろうことも十分に認識させることは出来た。

生徒の成長を伺いながら、必要に応じて手をさしのべる、という形で、教員側も同時に教材開発をしながら一年間指導をしてきた。臨機応変に対応してきたと言える面もあるかとは思いますが、先に与えられていたら、という情報も多い。SP はそもそもビジネスの手法であり、非常に難解である。

また、未来を予測するということが自体が明確な結論を出すということとイコールではなく、正答を求めがちになる生徒とのせめぎ合いが常にあった。様々な考え方の転換や浸透が必要であることから、一年で SP を卒業制作の骨組み作りにまで高めるのは困難であることも痛感した。高校一年次より指導を

開始する、統計資料の扱いかたを早期に徹底するなど事前に生徒に浸透させておくべき内容が相当量あることを痛感した。

生徒の苦手とする点として顕在化してきたのは、情報収集の仕方についてであった。ドライビングフォースを列挙する段階での漏れ、IUマトリクス適用時のインパクトの大小や不確実性の大小に関する裏付け情報の不足、少子化やテクノロジーの進歩の程度等のトレンド動向についての知識不足は、致命的にシナリオの論理的整合性を損ないかねない。雑多に知識を持つ大人にとっては当然のことも、高校生にとっては一つずつ理詰めを検証せねばならない事柄であることが多い。また、時間の不足と相まって、なんとなくイメージされる結論に向けて情報を恣意的に解釈している場合もあり、懐疑的な姿勢で挑ませ続けることが大切だと感じた。

また、並行して行っていたSTEPゼミとの連携は、満足のいくものには出来なかった。それぞれの分野の視座を養った者が集まってSPを行うという予定であったが、実際は簡単な班内部での役割分担の基準といった程度のものにしかならず、専門的な見地からの意見を述べるという域には達するべくもなかった。大きな原因は時間的な制約であるが、探求活動の全体像を見据えて検討していく必要のある課題である。同時に、STEPゼミそれぞれの活動内容もSPに寄せて考えていく必要がある。

総じて、一年間指導してきた上での一番の感想としては、難しい内容に生徒がよく食らいついてきた、ということである。ただ、テーマと生徒の距離が少し大きいことも厳然たる事実であり、また企業の経営などに関する部分の資料が必要だと分かっているのに、企業秘密というようなことで入手が叶わない場合も多くあり、今後も資料を上手く揃えていく点については労力がかかると思われる。

しかし、このような難解な作業を通じて分断化されている教科の学問が最終的には関連しあっていることが諒解されたと思う。横断的な視野と知識を持って論文の作成へと向かって欲しい。

また、途中でテーマを変える班が多かったのは少し課題になってくると考えられる。テーマの変更の理由が明瞭なシナリオが書けないという部分にあった気がするからである。この手法自体がそこまで完全なシナリオが描けるものではないので、蓋然性の高いものであればいいのだが、その手前で生徒自身が不安になってしまっている。

とにかくどんどん資料を積み上げながら少しずつ確実性を上げていくことが肝要であり、次年度以降生徒の不安を上手く取り除く工夫が必要ではないかと考えられる。そのことが、時間の節約に繋がり、論文作成にかけられる時間の増大へと繋がっていくはずである。

Saving Energy IN CITIES

5班

Setting two axes
X-axis: Whether compact city will succeed
Impact: Improving whole city, great insurance
Uncertainty: When considering previous instances, we don't know whether compact city will succeed or not.

Y-axis: Whether geothermal power generation will spread
Impact: If it used whole of the thermal resources in Japan, it can generate 43 times as much electricity as it generates now.
Uncertainty: It takes 15 years to finish geological survey to establish it.

Issue/Quadrant	1st	2nd	3rd	4th
Increase CO2	X	△	□	△
Increase electric bill	△	△	□	△
Increase traffic costs	△	△	□	△
Increase power supply costs	X	○	□	△
Increase usable land	○	△	□	○
Improve efficiency of VPP	○	△	□	○
Increase efficiency of use of facilities	○	X	□	○
Increase buses and taxis	X	X	□	□
Increase dependence of sustainable energy	X	○	□	○

Future structure — a world looked from infrastructure in twenty years —

Spreading Lev self-driving car Spreading Lev self-driving car

Life Facilities V2H

Realizing the settlement and independence area plan

Central city Towns around the city

LEVEL 3: There are hardly "dynamic driving tasks" but night still need intervention.
 LEVEL 4: There are officially "dynamic driving tasks" in certain environments.
 LEVEL 5: There are cars can operate entirely on their own without any driver presence.

THE MAIN METHOD OF GENERATING ELECTRICITY Japan in 2037

Virtual Currency spend Virtual Currency spend

Paris Agreement Failure Paris Agreement Success

② [Burning! Clean biomass!] ① [Go for it! Equalize system of generation!]
 ③ [Let circulate! Circular Economy!] ④ [Right place! Renewable energy!]

Precondition of our scenarios in all quadrants in 2037
 decreasing birthrate and aging society

Increase the number of foreign labors Increase social security costs

Cars in Near Future

The setting reason of theme
 In order to consider about future by examining cars which is the important mean of movement.
 Traffic accidents are important problems in an aging society in Japan.

Spreading self-driving cars Level4

People want to get their car & use it more The Future City
 Age of stagnation Go/Go! Public Transportation & Private Cars

Urban concentration and Decentralization
 -Decreasing population density in urban areas.
 -"Smart" government (Increasing population in suburb).
 -Recently, Japan controls problems in rural areas.
 -There are few examples of compact city.
 -Important thing: -Important thing.

Spreading self-driving cars Level4
 -Delivery using drone infrastructure development.
 -Spreading EV(Drastic Vehicle) and FDV(Fuel Cell Vehicle).
 -Recently, Japan have developed self-driving technology rapidly but there are some problems, for example, its safety.
 -If this technology develops into self-driving Level 4, that effects many changes to our daily life.
 -Important thing.

"Smart Home" 20 years from now

Group: Goto, Inai, Ito, Kobayashi, Miwa, Nakata, Shio, Taketa, Ueda

What's smart home?
 Smart Home gathering information and using it. Smart Home (1) generating energy (2) storing energy (3) saving energy.
 AI Household appliances are connected to the internet.
 customize our life Thinking about the future home ourselves.

Why we chose this theme, "smart home"?
 Consumption rate of energy consumption Consumption of home energy

Y Axis: Industry 4.0 X Axis: Disposable income

Low High
 The recession continues The economic boom continues

group7

Theme: Electricity generating in Japan 20 years from now.

axis: X axis...Degree of limit on CO₂ emissions. Y axis...Amount of increase in electricity demand.

② Outside energy ① Water power plant
 ③ Distributed system ④ Environment first

Predicted percentage of EV in new car sale:
 2014: 1% 2020: 6% 2030: 30%

Nissan/LEAF: 114km/2km Average distance travelled in one year ⇒ 10000km
 Additional demand 20 billion(kwh/1)

EV...electric vehicle

ZEH...The house which has zero energy balance by taking natural energy in it. ⇒ Zero Energy House

What will happen to ZEB?

★What is a ZEB (Zero Energy Building)?
 ZEB is a building that combines energy efficiency and renewable energy generation and that consumers only as much energy as can be produced onsite over a certain period of time.

★ Our two axes are
A. nuclear power generations (continuing operation - abandonment)
B. Will Japan joins a successor agreement to the Paris Agreement, or not.

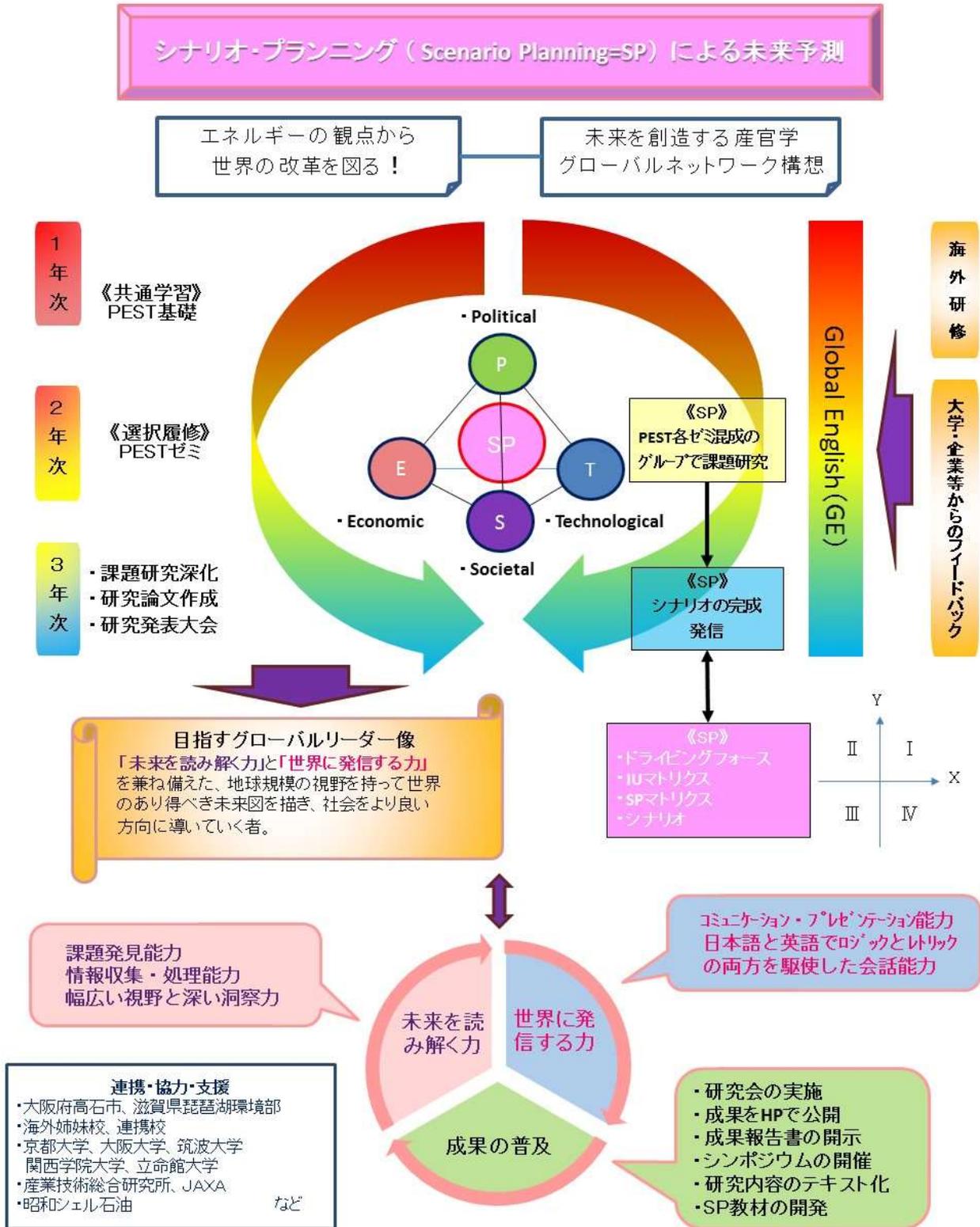
★ A-axis ★ B-axis
 -nuclear power generation impact in case of continuing operation
 -cheap energy source
 -potential risk of contamination impact in case of abandonment
 -ZEBs can cope by integrating solar power generation.
 -Development of ZEBs is a direct effect of the Paris Agreement, which starts until 2030
 -Impact in case of continuing treatment...
 -increasing in government subsidies
 -increased research and development of ZEBs
 -impact in case of discontinuation
 -economic interest in ZEBs wanes

2 Smart community 1 Perfect ZEB
 3 ZEB to the world 4 Share Japanese asset



＜ポスター発表の様子＞

◇SP 概念図



⑥ Global English for 2nd Year Students

【Course Mission Statement】

Many of the problems humanity is facing today can only be solved by making concerted efforts. In order to be able to bring about the necessary changes, leadership skills are indispensable.

Therefore, in the second and third term of the course, students will be encouraged to have a closer look at various leadership styles, their unique features, as well as advantages and drawbacks inherent to each approach.

【Required Academic skills】

Students will be exposed to and expected to practice the following academic skills.

- Effective research skills (e.g. identifying valid resource material)
- Effective reading in relation to sourcing research content (e.g. skimming, scanning, academic article approach)
- Effective presentation skills
- Effective thinking skills
- Effective questioning skills
- Effective discussion skills
- Teamwork



【Class Format】

Classes are broken up into small groups to facilitate discussions and to foster students' organizational abilities. The aim of the classes is to provide the students with opportunities to familiarize themselves with different approaches to leadership, using authentic English resources.

Furthermore, students are encouraged to draw connections between the theories presented and their own life experiences in order to understand that leadership is not something abstract that only applies to public figures leading big organizations, but also something that can be found in everyday life and on smaller scales.





【Syllabus】

In order to prime the students for this module, they first identify a person they consider a great leader. In a scaffolded follow-up exercise, they then write a short introduction that follows the classical essay structure. In doing so, they are encouraged to reflect on their opinions, and to question their beliefs in a critical manner, in order to be able to present their case in a logically sound and convincing way.

After the introductory part, students view an authentic English presentation about basic leadership styles, which functions as a primer for the following group work, where they have to analyze the styles introduced in more depth. As mentioned, the materials used in these activities are in authentic English. By tailoring the tasks to the students' level, using scaffolded exercises, students develop their confidence in working with “real” English.

This module on leadership styles concludes with the students identifying various approaches to leadership that they encounter in their daily lives. Furthermore, they are encouraged to apply the knowledge gained on this course when developing solutions to problems presented in the other STEP seminars that are part of the Global program.



⑦その他

1. SGH 甲子園 (全国スーパーグローバルハイスクール課題研究発表会)	
平成 29 年 3 月 19 日(日)	全国から高校生が集まり、課題研究の発表を行いました。本校からは高2生(当時)5名、課題研究プレゼンテーション発表(口頭発表)高1生(当時)4名 課題研究ポスター発表高2生(当時)1名 グループディスカッションに参加しました。そのうち、高1生4名のグループがポスター発表の部で最優秀賞をとりました。
平成 30 年 3 月 24 日(土)	前年に続き、今年も SGH 甲子園に参加します。高2から9名ポスター発表で出場予定です。



プレゼンテーションの様子



グループディスカッション

ポスター発表の部 表彰の様子とポスター



一番イタい学年は？

校長先生賞に輝いた 高2 高1 高3 高4

☆「中二病」とは
思春期の少年少女にありがちな自覚意識と
コンピュータから発するタイプの心理状態を
原因・発症にして高3以降

☆今回の調査方法

- ①: 中二病のイメージを記述式のアンケートで調査
- ②: ①のアンケートを元に問題を10題作成・調査
- ③: ②をもとに結果を分析・考察

結果
「中二」病にかかっている
今年2年生に多いのでは？

結果
高校2年生 (17人、37.8%)

☆考察

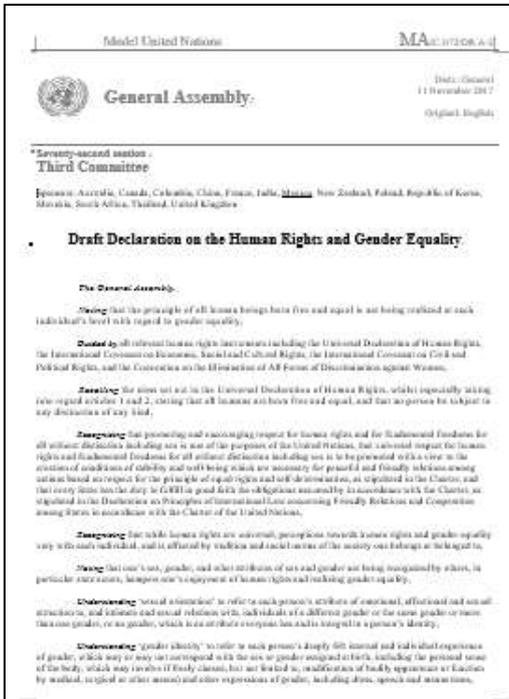
- ・高校2年生が多かった → アンケートしたクラスが9割のクラスだったから
- ・高2には中高生が2割が多い
- ・高2 → 国語から書かれていないにも関わらず、指定で中二病という人が多かった
- ・中3の前半の段階でも判定でも中二病でない人が多かったから
- 国語からの段階でも判定でも中二病でない人が多かったから
- ・問2に関して、中二・中三だけが他学年と異なっていた
- 漢字や文法の中二病なのでは？

☆反省

- ・高1から中二病と書かれているものにも関わらず、選択問題で当てはまった
のが少ない人があり、理論上は中二病ではない人がいた。
- 中二病とみなされる特徴が他にもあり、アンケートは100%正しくはなかった。
- 1学年1クラスにアンケートを実施したので、学年によってはそのクラスの
特性が反映されやすかったです。

2. 第11回全日本高校模擬国連大会	
議題: Human Rights and Gender Equality	
11月11日(土)	1st Meeting
11月12日(日)	2nd Meeting, 3rd Meeting

成果文書案 (1st Meeting 終了時点、抜粋)



3. 第5回 高校生ビジネスプラン・グランプリ	
12月26日(火)	本校から1チーム(高2生2名)がベスト100に選出され、南近畿地区にて開催されたプラン発表会&表彰式でプランの発表と表彰が行われました。また、本校チームが大阪日日新聞(2018年1月13日朝刊)で紹介されました。



Ⅲ 今後の事業展開について

1. 国内外のフィールドワーク（3月）

今年度は、1年生全員と2年生の希望者が以下の予定でフィールドワークに参加します。

No.	行先	日程	内容
1	産総研・東工大コース	3/14	新大阪発→新横浜着 理化学研究所訪問
		(水)	東京工業大学訪問（終日） 講演（本校卒業生の弁護士による）
		3/17	産業技術総合研究所(AIST)訪問（終日）
		(土)	社会見学 東京発→新大阪着
2	アクセンチュア・筑波大コース	3/15	新大阪発→東京着 Google 東京本社・東京証券取引所訪問 講演（本校卒業生の弁護士による）
		(木)	筑波大学訪問（終日）
		3/18	アクセンチュア訪問（終日） 講演（電通社員による）
		(日)	社会見学 東京発→新大阪着
3	フィリピン（マニラ）	3/14	関空発→マニラ国際空港着
		(水)	Colegio de San Juan de Letran 訪問（終日）
		～	現地企業訪問 GK財団訪問
		3/19	Colegio de San Juan de Letran 訪問（終日） Letran の学生とグループ別フィールドワーク（マニラ市内）
		(月)	スモーキーマウンテン見学 マニラ国際空港発→関空着



〈昨年度の様子〉



No.	行先	日程	内容
4	ベトナム (ホーチン)		関空発→ホーチン国際空港着
		3/14 (水)	Le Hong Phong High School 訪問 (終日) 現地企業訪問 (終日)
		～	Marie Curie High School 訪問 (終日) Marie Curie の学生とグループ別フィールドワーク (ホーチン市内)
		3/19 (月)	A A Bベトナム訪問 (終日) 現地企業訪問 社会見学
			ホーチン空港発→関空着
5	マレーシア (ジョホールバル) シンガポール		関空発→チャンギ国際空港着 マレーシア (ジョホールバル) へ陸路にて移動
		3/17 (金)	マレーシア工科大学訪問 カンポン (マレーの伝統的な村) 滞在体験
		～	マレーシア工科大学訪問 シンガポールへ陸路にて移動 現地企業社長講演
		3/22 (水)	現地大学生とグループ別のフィールドワーク 現地企業訪問 (2社に分かれて) St. Joseph's Institution 訪問 (終日)
			チャンギ国際空港発→関空着



<昨年度の様子>



2. 事業展開 —3年間の流れ—

《1年生》

第一 年次	月	STEP		その他	
	4	P 基礎 E 基礎	情報 GE	講演会 特別授業 フィールドワーク	
	5				
	6				
	7	中間発表準備			
	8	第1回中間発表会			
	9	第1回中間発表会			
	10	S 基礎 T 基礎	GE	講演会 特別授業 フィールドワーク	
	11				
	12				
	1	中間発表準備			
	2	中間発表準備			
	3	第2回中間発表会			



<国際シンポジウムにおけるパネルディスカッション>

《2年生》

第二 年次	月	STEP		その他	
	4	P 基礎 E 基礎	情報 GE	講演会 特別授業 フィールドワーク	
	5				
	6				
	7	国際シンポジウム準備			
	8	国際シンポジウム準備			
	9	国際シンポジウム			
	10	S 基礎 T 基礎	GE	講演会 特別授業 フィールドワーク	
	11				
	12				
	1	中間発表準備			
	2	中間発表準備			
	3	中間発表会			

STEP		その他
STEPゼミ SP	GE	講演会 特別授業 フィールドワーク
国際シンポジウム準備		
国際シンポジウム		
STEPゼミ SP	GE	講演会 特別授業 フィールドワーク
中間発表準備		
中間発表準備		
中間発表会		

《3年生》

第三 年次	月	STEP		その他	
	4	P 基礎 E 基礎	情報 GE	講演会 特別授業 フィールドワーク	
	5				
	6				
	7	国際シンポジウム準備			
	8	国際シンポジウム準備			
	9	国際シンポジウム			
	10	S 基礎 T 基礎	GE	講演会 特別授業 フィールドワーク	
	11				
	12				
	1	中間発表準備			
	2	中間発表準備			
	3	中間発表会			

STEP		その他
STEPゼミ SP	GE	講演会 特別授業 フィールドワーク
国際シンポジウム準備		
国際シンポジウム		
STEPゼミ SP	GE	講演会 特別授業 フィールドワーク
中間発表準備		
中間発表準備		
中間発表会		

SP		その他
SP	GE	講演会 特別授業 フィールドワーク
課題研究発表準備		
課題研究発表		
論文作成・発表		

3. 運営指導委員一覧・連携先一覧

① 運営指導委員一覧（敬称略）

小谷 泰造	株式会社インターグループ取締役会長
佐野 慶子	高石市教育委員会教育長
中村 松市	株式会社パイン キャピタル（シンガポール）グループ代表
横山 直樹	富士通研究所名誉フェロー



② 連携先一覧

京都大学，大阪大学，筑波大学，東京工業大学，関西学院大学，立命館大学
昭和シェル石油，アクセンチュア，東京証券取引所
大阪府高石市，滋賀県琵琶湖環境部
産業技術総合研究所（AIST），宇宙航空研究開発機構（JAXA），理化学研究所(RIKEN)
Brisbane Grammar School (Australia) Choate Rosemary Hall (the U.S.A.) Colegio de San Juan de Letran (the Philippines) Le Hong Phong High School (Vietnam) Marie Curie High School (Vietnam) St. Joseph's Institution (Singapore) Universiti Teknologi Malaysia (Malaysia)

清風南海学園 中学校・高等学校

Tel 072-261-7761

Fax 072-265-1762

<http://www.seifunankai.ac.jp/>