

第Ⅳ部 資料編

1. 構想調書の概要・概念図
2. 講演会・特別授業
3. Field Work（フィールドワーク）等
4. PEST ゼミ
5. Global English（グローバル・イングリッシュ）
6. ポスター発表
7. その他

1. 構想調書の概要・概念図

平成27年度スーパーグローバルハイスクール構想調書の概要

指定期間	ふりがな	せいふうなんかいこうとうがっこう				②所在都道府県	大阪府
27～31	①学校名	清風南海高等学校					
③対象 学科名	④対象とする生徒数					⑤学校全体の規模	
普通科	1年	2年	3年	4年	計	中学校 816人 (1年:295 2年:269 3年:252)	
	313	331	384		1028	高等学校(普通科) 1028人	
⑥研究開発 構想名	「エネルギーの観点から世界の改革を図る —未来を創造する産官学グローバルネットワーク構想—」						
⑦研究開発 の概要	新規にグローバルコースを設置し、以下の取り組みを行う。 I、「シナリオ・プランニング」を用いた未来予測を、国内外の産官学と協働して行う。 II、Iに必要な専門的視座を得るため、「PESTゼミ」を開講する。 III、Iの協働演習を円滑に進め、効果的に発表するために「GE」を実施する。						
⑧ 研究開発の内容等	⑧ -1 全体	<p>(1) 目的・目標</p> <p>【目的】 グローバル・リーダーを「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、その育成のために、「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を開発する。</p> <p>【目標】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ビジネス手法「シナリオ・プランニング(以下SP)」を学習教材として体系化する。 ・国内外の産官学と、SPの協働演習を通じて交流し、その手法を普及する。現在11の協力団体を指定期間中に50に増やす。 ・海外との交流機会を増やし、4技能全てを高めるための英語教育を行うことで、TOEFL iBT100点以上取得者を60名以上輩出する。 ・課題研究に必要な情報処理を円滑に行うために、情報技術の実践的な国家資格「ITパスポート」を全員が受験し、合格する。 <p>(2) 現状の分析と研究開発の仮説</p> <p>日本の伝統的な価値観を重んじる教育を行ってきた本校は、高い進学実績を誇り、優秀な人材を輩出してきた。その反面、生じてきた課題として、保守的なキャリア志向、英語学習における「話す」能力の未成熟、主体性の不足、情報技術の未習得等が挙げられる。SPを用いた未来予測を高度なレベルで行い、その研究成果を効果的に発表するための力を身につけることで、これらの課題を克服できるという仮説を立てる。</p> <p>(3) 成果の普及</p> <p>年に2回中間発表会を行い、高校3年次には市のホールを用いて研究発表を行う。各プログラムに関する感想を毎回生徒から集め、編集して開示する。英語版のHPも作成する。協働演習を通じてSPを教材として普及し、共に未来を考えるネットワークを構築する。</p>					
	⑧ -2 課題研究	<p>(1) 課題研究内容</p> <p>テーマ:「シナリオ・プランニングを用いて未来のエネルギー事情を考える」</p> <p>大手エネルギー会社ロイヤル・ダッチ・シェル社が用いたことで有名なシナリオ・プランニングの手法を取り入れた未来予測を、昭和シェル石油(株)の専門家による監修を受けて高校生向けに教材化し、実施する。これは複数の「起こりうる未来のシナリオ」を論理的に創り上げ、未来に備えようという方法論であり、多様な未来の可能性を考えることで、リスクを回避し、より望ましい未来への道筋を模索しようというものである。シナリオを作るプロセスの中で、視野を広げ、多様な「未来を動かす原</p>					

	<p>動力」となる要素を探し出し、それらの重要性や因果関係を考察し、主体的に未来を創り出す力を育成する。高校生の獲得し得る知識には限界があるため、生徒が課題研究として設定する未来予測のテーマを『エネルギー』に絞り、関連する情報を提供していく。</p> <p>SP を実施するためには教科教育の枠を超えた知識や分析力が必要となる。Political、Economic、Societal、Technological の4つのゼミを開講して専門的な視座を獲得する。生徒は1年次に全てのゼミの基礎講座を受講し、2年次にはいずれかのゼミを選択する。SPはこの4つのゼミから数名ずつを集めた10数人の班を一つの単位として実施する。</p> <p>高校3年次には、課題研究の集大成としての研究発表大会を、国内外の協力団体を招いて、生徒主体で実施する。</p> <p>(2) 実施方法・検証評価</p> <p>【実施方法】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・週2時間の総合学習の時間を用い、各学年で以下のように実施する。 高校1年次：『PESTゼミ（基礎）』『GE』『PIT』 高校2年次：『SP』『PESTゼミ』『GE』 高校3年次：『SP』『GE』 ・外部の専門機関（大学、企業、地方公共団体等）や高校と連携し、研究開発内容について監修を求め、協働SP演習を行う。 <p>【検証評価】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・各時間における自他の感想や評価を生徒から集めてポートフォリオ化し、検証する。 ・定期的にポートフォリオをもとにレポートを作成させ、検証する。 ・中間発表会、研究発表大会に各協力団体を招き、評価を求める。 ・定期的な生徒、保護者、職員に対するアンケートを実施する。 <p>(3) 必要となる教育課程の特例等</p> <p>特になし</p>
<p>⑧ -3 上 記 以 外</p>	<p>(1) 課題研究以外の研究開発の内容・実施方法・検証評価</p> <ul style="list-style-type: none"> ・発表をより広範囲に効果的に行い、また、国外の協力校とも協働してSPを行うために、『GE (Global English)』の授業を行い、英語の4技能を育成する。 ・研究に要する膨大な情報処理を円滑に行うため、『PIT (Practical Information Technology)』の授業を行い、ビジネスレベルの情報処理技術を身につける。 ・「校内自由研究グランプリ」を実施し、個人単位での研究と発表を行う。 ・国語・英語・情報の授業内容を課題研究に則して改革する。 <p>(2) 課題研究の実施以外で必要となる教育課程の特例等</p> <p>特になし</p> <p>(3) グローバル・リーダー育成に関する環境整備，教育課程課外の取組内容・実施方法</p> <ul style="list-style-type: none"> ・海外連携先の拡充と、そのための専門担当部署の設置。 ・ICT環境の充実として、各HRクラスへの電子黒板とPCの設置。 ・映像研究部の新設。 ・国内修学旅行を、海外への研修旅行に変更。
<p>⑨その他 特記事項</p>	<p>本校は、上記の構想を実施するため、平成27年度よりグローバルコースを新設する。平成27年3月に、新規連携先であるマレーシア工科大学へ研修旅行を行う等、既にそのための取組みを開始している。</p>

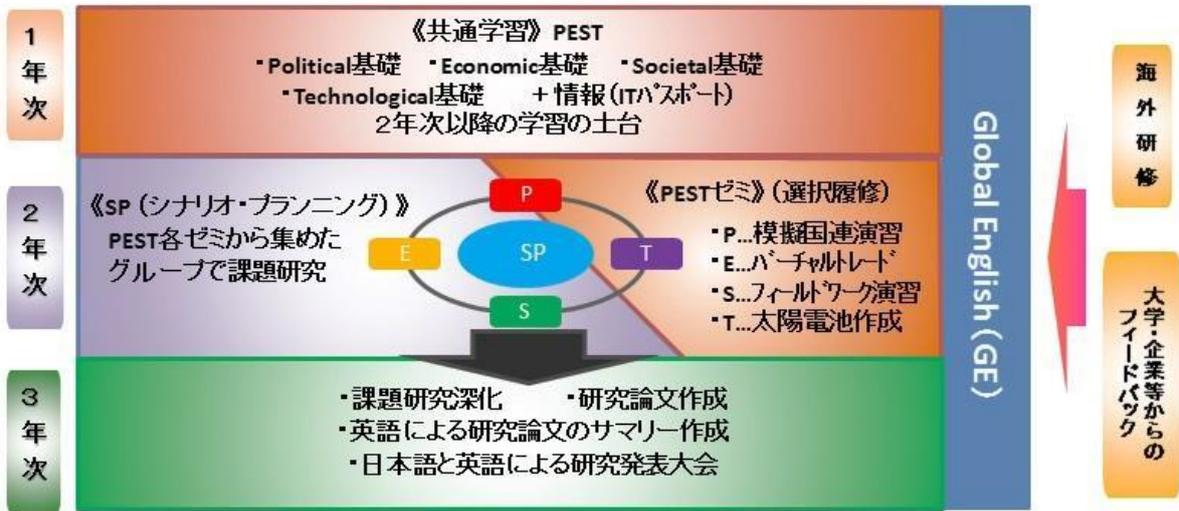
概念図

Seifunankai Gakuen

清風南海学園 SGH(スーパー・グローバル・ハイスクール)

エネルギーの観点から世界の改革を図る！
 —Scenario Planning(シナリオ・プランニング)による—
 未来を創造する産官学グローバルネットワーク構築

- | | |
|---|--|
| 中学校
・主体的な学習習慣
・論理的に考える力
・聞く力 ・話す力 | リーダーとしての素養の獲得
・確かな学力 ・自利利他の精神
・日本文化に裏付けられたアイデンティティ |
|---|--|



「未来を読み解く力」
 課題発見能力
 情報収集・処理能力
 幅広い視野と深い洞察力

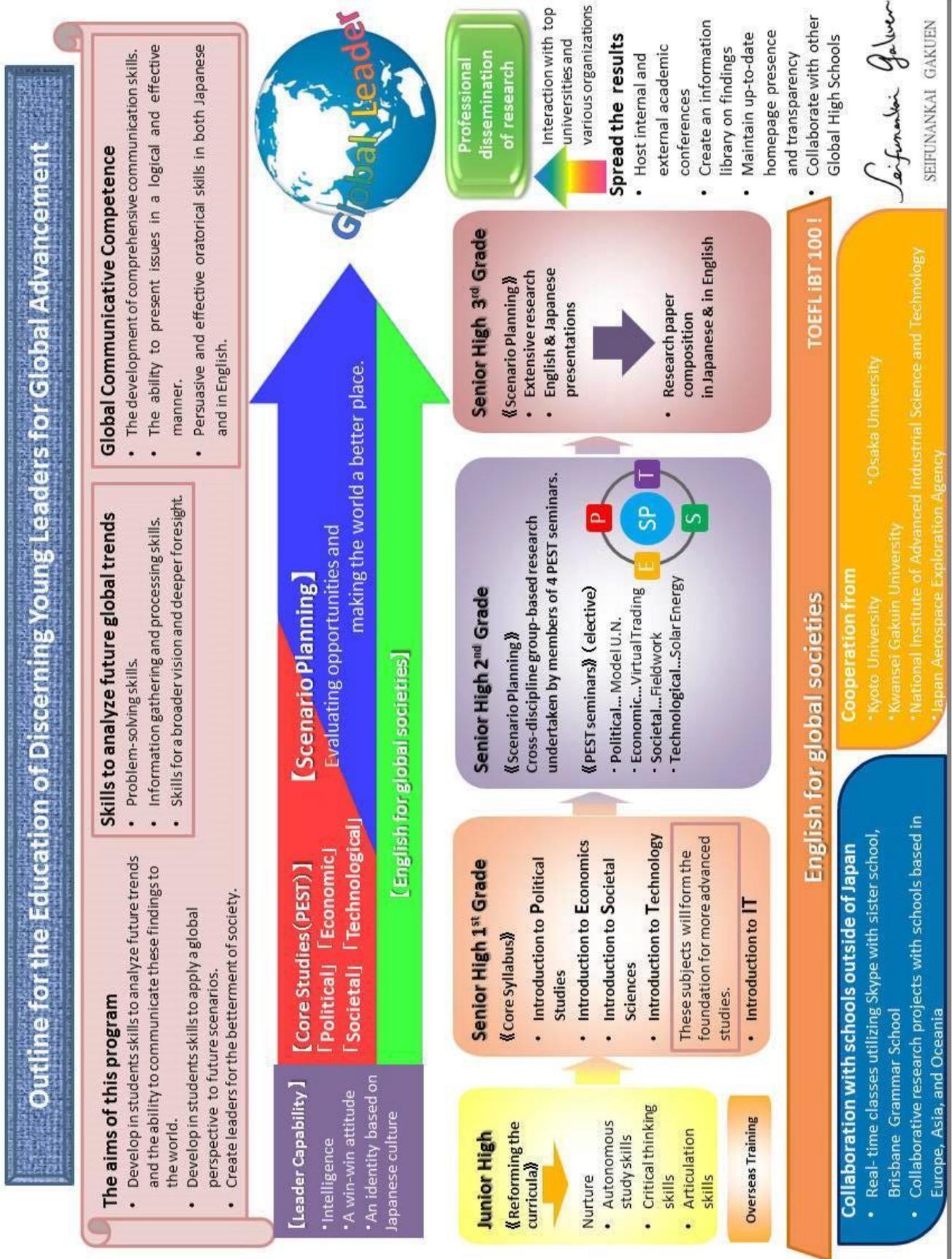
「世界に発信する力」
 コミュニケーション能力 プレゼンテーション能力
 日本語と英語でロジックとレトリックの
 両方を駆使した会話ができる能力

連携・協力・支援
 ・姉妹校 Brisbane Grammar School
 ・京都大学、大阪大学、関西学院大学
 ・産業技術総合研究所、JAXA など

目指すグローバルリーダー像
 「未来を読み解く力」と「世界に発信する力」
 を兼ね備えた、地球規模の視野を持って世界
 のあり得べき未来図を描く、社会をより良い
 方向に導いていく者。

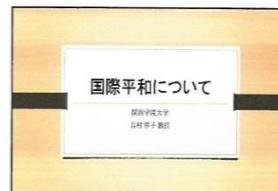


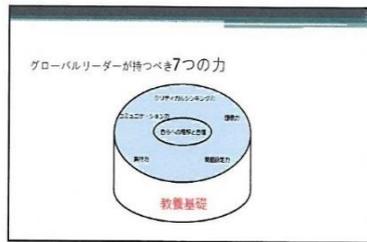
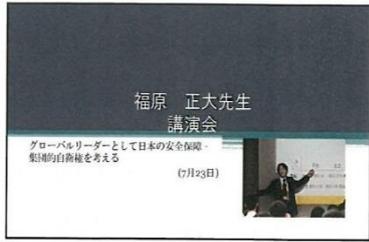
成果の普及
 ・研究会の実施
 ・成果をHPで公開
 ・成果報告書の開示
 ・シンポジウムの開催
 ・研究内容のテキスト化
 ・他のSGH研究校との交流
 ・SP教材の開発



2. 講演会・特別授業

中間発表会における、生徒の発表資料（抜粋）





ルール

	A	B
自分だけ勝つ	勝ち	負け
自分も相手も勝つ	勝ち	勝ち
自分も相手も負け	負け	負け
合計	2:2	-1:8



3. Field Work (フィールドワーク) 等

中間発表会における、生徒の発表資料 (抜粋)



**Political
フィールドワーク**
結果報告
班員 菊木、岸川、植田、辰巳

関西学院大学 校内見学

関西学院大学 吉村先生の講演

吉村先生と大学等の間でグローバルの授業の一環である国際連携についての発表を聞いた。大学からのアドバイスでは自分たちの業には適当さがなく、あることに気づかされた。そして、大学生の知識の質には感嘆するばかりでした。



立命館大学
グローバル人材のための
思考法ワークショップ

2018年7月11日(土)
立命館大学附属立命館グローバルセンター(京都市)
講師 高田 隆雄

グローバルな思考方法 FW

- ・ディスカッション (マッシュアップセッション)
- ・脳活法 (ブレインストーミング・脳刺激法)
- ・脳活法ブレインストーミング法

ブレインストーミング法 (brainstorming)

- ・特定のテーマについて複数人で行ってアイデアを出し合う
- ・他人の意見に賛成して新しいアイデアを出せるようにする
- ・大抵のアイデアを出す
- ・上下関係はなくなる
- ・自分の意見を出しても「バカバカしい」

脳活法

- ・脳活法
- ・ブレインストーミングで出したアイデアを意味の似ているものに分類する
- ・分類にそれぞれ付け加えし書ける (中級)
- ・さらに大分類に集めてみる

京山のアイデアをだすには

まとめ

- ・他人の意見を使って新しい自分の意見を生み出す
- ・分類して考える
- ・とりあえずやってみる



Societal
フィールドワーク
発表

2018年
発表者 岸川、植田、辰巳

関西学院大学での活動内容

- 1. 大先輩交流
- 2. 京山の活動内容(京山、京山、京山)について
- 3. インタビュー(京山)の発表

中国人留学生にインタビュー

- ・京山の活動について

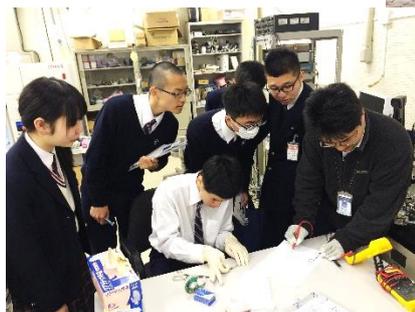
京山の活動
1. 京山の活動内容(京山、京山、京山)について
2. インタビュー(京山)の発表

まとめ

- ・京山の活動内容(京山、京山、京山)について
- ・京山の活動内容(京山、京山、京山)について

3月の国内・海外フィールド・ワークにおける、学生・生徒とのワークショップ・討論・プレゼン・講義等のテーマや内容。

行先	日程	連携先	内容
1 国内 (筑波)	16 (水) 19 (土)	筑波大学 スポーツ・バイオ メカニクス研究室	モーションキャプチャを用いた、動作の比較
		産業技術 総合研究所 つくば	午前午後の二班に分かれて、交代で二つのプログラムを実施 生徒発表と、研究者を交えての改善のためのディスカッション 「ものづくり産業に欠かせない計測技術と計測標準について」 「小さなものを見てみよう」
		JAXA 宇宙 センター	「地球観測衛星のデータ利用について」 班ごとに決められた地球規模の課題について、その解決に役立つための新たな地球観測衛星やその利用方法をデザインする。 (参考ホームページ) ●JAXA 地球観測衛星 ●宇宙で活躍する人工衛星たち ●陸域観測技術衛星 2号「だいち 2号」大地の精密検査 ●アジア太平洋地域の災害管理 ●宇宙から地球を健康診断する衛星「しずく」 ●全球降水観測 (GPM) 計画 ●Monitoring Climate Change from Space ●世界初5メートル解像度の3D地図画像
		筑波大学 人文社会科学 学研究科	「知りたいことと研究方法のつながり」 中間発表会及び関学での Societal 発表 2チームが発表し、改善方法についてディスカッションする。



行先	日程	連携先	内容
2 マレーシア・シンガポール	17 (木) — 22 (火)	Universiti Teknologi Malaysia	<p>Presentations by UTM</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Tourism in Malaysia 2. Traditional and modern culture of Malaysia 3. City planning in Malaysia 4. Environmental problems in Malaysia <p>Presentation by SN students</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ School introduction <ol style="list-style-type: none"> 1. Tourism in Japan 2. Traditional and modern culture of Japan 3. City planning in Japan 4. Environmental problems in Japan <p>Discussion in 4 groups based on the following topics</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. How to attract tourists more to Malaysia and Japan? 2. How to adjust our own traditional culture to modern society? 3. What we need for a better living environment? 4. How to reduce CO2 or air pollution? <p>Power Point Summary Presentation by all groups.</p>
		St.Joseph's Institution	<p>School introduction by SN student</p> <p>Presentation about</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Tourism in Japan 2. Traditional and modern culture of Japan 3. City planning in Japan 4. Environmental problems in Japan by SN students <p>Discussion in 4 groups based on the following topics</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. How to attract tourists more to Singapore and Japan 2. How to adjust our own traditional culture to modern society 3. What we need for a better living environment? 4. How to reduce CO2 or air pollution <p>Summary Presentation</p>



行先	日程	連携先	内容
3 フィリピン (マニラ)	17 (木) 22 (火)	Colegio de San Juan de Letran	<p>Discussion 1 Each group will talk about Philippine and Japanese cultures, focusing on the difference between them.</p> <p>Presentation Each group will tell us what they have discussed and learned.</p> <p>Discussion 2 Each group will talk about domestic problems or what is often discussed in each country.</p> <p>Presentation</p> <hr/> <p>Lecture by a teacher from Letran A teacher from Letran will give a lecture to the students, providing them with something they have to think about.</p> <p>Discussion 3 Each group will talk about the topic they have learned from the Letran teacher.</p> <p>Presentation</p> <p>Lecture by a teacher from Seifu Nankai A teacher will give a lecture to the students, providing them with something they have to think about.</p> <p>Discussion 4 Each group will talk about the topic they have learned from the Seifu Nankai teacher.</p> <p>Presentation</p>



4. PEST ゼミ（生徒の成果物等）

1) PESTゼミ Political(政治学的分野)

◎ 「国連弁当」に関する決議案

スイス連邦

前文

この国連弁当は、三つの目的で行われるよう、スイスは提案する。一つ目は、国家間の交流を深めること。各国の代表が、共に同じものを食べるという、めったにない機会を作り出し、食事中に弁当について話すなど、普段の緊張感のある国家間の交流を和やかなものとする。二つ目は、各国の新たな経済効果をうながすこと。国連という場で、存在感をあまり発揮できないような発展途上国が、自国の特産物を食べてもらい知ってもらうことで、新たに貿易関係を生み出すことだけでなく、某国に無かったものが、貿易をすることで手にすることが出来、普及することが可能となる。また、国連弁当の機会を重ねるごとに沢山の国が自国をアピールすることができ、世界全体がつながりやすく、貿易しやすい環境にする。三つ目は、食を囲み楽しむ風習を再確認すること。様々な宗教の国が集まる国連では、食の作法が異なるはずである。しかし、食事とは命の根源にあるもので、そのありがたみは全人類に共通するものである。食文化の違いを理解しようと努め、また、食事ができることに感謝するという考え方や価値観を共有することで、協調性を持った国連活動を促進し、ひいては平和な世界を作るきっかけとする。

主文

- (1) 食器は様々な宗教や文化に対応するためにフォーク、スプーン、お箸を用意する。国連弁当の中身をいれる容器は二つ用意する。一つは、デザート以外を入れるもので、直径 15cm 程度の円形で二段のものとし、材質はキルギス産の高級家具などに使われた木材の切れ端を使用する。木には、調湿効果、防腐効果があるため、食べる時間が遅くなくても、おいしく食べられる。また何度も使用可能なのでゴミの削減につながり、これから先も国連弁当の機会を設けるきっかけとする。容器には、木のおいが食材に移らないよう樹脂でコーティングする。同じ材質のフォーク、スプーン、お箸を使用する。もう一つの容器は、デザートを入れるもので、直径 10cm 程度の球形で、地球をモチーフとしたデザインになっており、冷蔵した後、その温度を保てるよう、金属製とする。

以下を国連弁当の中身、メニューとする。塩(ウクライナ産)、胡椒(ベトナム産)とする。

(2) 野菜のトマト煮込み

材料および生産国はトマト(イラン産)、ジャガイモ(ルワンダ産)、ニンジン(タジキスタン産)、ブロッコリー(グアテマラ産)、ナス(アゼルバイジャン産)、片栗粉(デンマーク産)、塩、胡椒である。カロリーは 280kcal、費用は一人当たり 260 円、健康への影響として、トマトの酸味が消化を助け、グルタミン酸により、食物の味を豊かにしてくれる。調理法として、手で食べる人のことを考え(その場合温度にも気をつける)、とろみをつけたスープにし食材に絡みやすくすることで、全員が同様に料理を楽しめるようにする。野菜を温めて調理するのは、沢山食べられることや、栄養を摂取しやすくなるメリットがある。

(3) 鶏肉の悪魔焼き風（鶏肉をソイミートにすることも可）

材料および生産国は鶏肉(胸肉)(南アフリカ産)、またはソイミート(パラグアイ産)、オリーブオイル(チュニジア産)、塩、胡椒である。鶏肉の場合、カロリーは 651kcal、費用は一人当たり 300 円、健康への影響として、鶏肉(胸肉)は疲労回復に効果がある。オリーブオイルは心筋梗塞や動脈硬化の予防に効く。ソイミートの場合、カロリーは 288kcal、費用は一人当たり 70 円、健康への影響として、ソイミートは大豆を使って、繊維状にしたタンパク質を肉のように見立てた食品

であるので、肉のカロリーの半分以下で、食物繊維やミネラルが豊富であるので、便通改善に効く。国連会議においては、先入観だけで物事を決めつけるということは望ましくないので、あえて料理名だけでは見当もつかない名前の料理にする。鶏肉の悪魔焼き風とは、悪魔のような、スパイシーな味つけを比喻している料理である。事前にアンケートを取り、ベジタリアンの人にもできるだけ、同様の料理を食べてもらえるよう、ソイミートを選べるようにする。

(4) ジャム 8 種類 (全て 2 口分)

地味になりがちなお弁当に彩りを加え、また飽きずに食べてもらえるよう、様々な味のジャムをそろえる。

オレンジ色、マーマレード(モロッコ産)、54kcal、

黄色、アプリコット(ベラルーシ産)、55kcal、

赤色、イチゴ(エジプト産)、54kcal、

紫色、ブルーベリー(リトアニア産)、38kcal、

濃いピンク色、ローズ(ポーランド産)、34kcal、

薄いピンク色、ピーチ(チリ産)、30kcal、

肌色、グレープフルーツ(スーダン産)、30kcal、

茶色、イチジク(アルバニア産)、38kcal、

費用は一人当たり 328 円、健康への影響として、アプリコットはカロチンを多く含み、風邪をひきにくくし、ピーチは体を弱アルカリ性に保ち、頭の回転を速くする働きがあり、グレープフルーツはクエン酸によって、エネルギーを体内に蓄えさせることができる。



(5) パン各種

トースト半分とバターロールとフランスパンを用意する。材料および生産国は米粉パン(日本産)である。カロリーは、トースト半分が 98kcal、バターロールが 95kcal、フランスパンが 85kcal で、健康への影響として、米粉は油の吸収率が低いので、沢山食べても太りにくい。調理法として、小麦粉が禁止の宗教もあるので米粉にした。

(6) トリュフ (アルコールは入っていない)

材料および生産国はチョコレート(スイス産)である。カロリーは 166kcal、費用は一人当たり 136 円で、健康への影響として、チョコレートは疲労回復、集中力の上昇、リラックス効果と様々な効能がある。

(7) 飲み物は天然水(スイス産)とする。健康への影響として、アルプスの美しい水は、ミネラルが多く含まれている。国連弁当を提案するうえで、一番口にする水を自国のものとしアピールする。

上記の食材は全てハラールの調理法で調理している。ハラールとは、イスラム法上で食べることが許されている食材や料理のことである。

フランス

前文

国連弁当は各国の農産物の安全性と品質の高さを宣伝するのに絶好の機会であり、国連弁当を食べる時間は自国の農産品を売り込むことが出来る時間である。それ故、以下に紹介される生産国以外の国もどんどんアピールするべきだ。

また近年、食の安全が問題になってきている。例を挙げると、禁止農薬の使用、遺伝子組み換え食品の問題、賞味期限の偽装、集団食中毒事件、等々枚挙に暇がない。食の安全への意識を各国が高めていく手段として国連弁当は必須である。

他にも議論の疲れを取り、国際情勢にかかわらず、各国の首脳たちが和やかに話せる機会作りが可能となるため、国際問題の議論がスムーズになるだろう。

結果として、このような目的を持つ国連弁当にはフランスの伝統的食文化や食材が適している。

The UN Bento provides a great opportunity for member countries to promote the quality and

safety of their agricultural products. While eating UN Bento, countries can promote their own agricultural products. Therefore, a lot of countries other than those introduced below are strongly advised to advertise their own products.

Besides, food safety has been a heated issue in recent years. For example, the usage of banned pesticides, genetically modified foods, deceptive representation of food shelf life and incidents of mass food poisoning. The UN Bento is indispensable as a means for every country to develop an awareness of food safety.

In addition to the positive aspects mentioned above, the UN Bento will assist in decreasing the tensions of the participants involved in high-level discussions. It will also act as what would lead to relaxed conversations between members. This would lead to more peaceful talks when the members return to the table no matter what international situations they are faced with.

主文

国連弁当の内容はフルコース弁当とし、中に入れる食材等は以下の通りとする。

(1)前菜はポテトとアボカドのカナッペとする。

材料及びその生産国はそれぞれジャガイモ(ベラルーシ産)、アボカド(ドミニカ共和国産)、オリーブオイル(ギリシャ産)、フランスパン(フランス産)である。カロリーは 151kcal、費用は一人当たり 450 円で健康への影響としてジャガイモはビタミンC,Dが含まれており高血圧や動脈硬化の予防に効き、アボカドはビタミン、ミネラルが各種揃っている。夏バテ予防に良い。

Potato (from Algeria), avocado (from the Dominican Republic), mustard (from Canada), parsley (from Italy) and bread (from France)

124kcal 450 yen (per person)

[Health Benefits] Potato: high in vitamins C and D, effective in the prevention of high blood pressure and hardening of the arteries Vitamins and minerals are good for preventing exhaustion.

(2)スープは豆乳とカボチャのスープとする。

材料及びその生産国はかぼちゃ(エジプト産)、玉ねぎ(パキスタン産)、豆乳(日本産)、パセリ(イタリア産)である。カロリーは 133kcal、費用は一人当たり 194 円で健康への影響としてかぼちゃにはカロテン、ビタミンCが多く含まれているので免疫力増強の効果がある。また、習慣上、手で食べる人の為にパンを添えておく。

Pumpkin (from Mexico), onions (from India), soy milk (from Japan), parsley (from Italy)

133kcal 194 yen (per person)

[Health Benefits] Pumpkin: high in beta-carotene and vitamin C, boosts the immune system. It can be eaten with bread for those who customarily eat with their hands.

(3)魚料理はマグロ・アボカドの燻製サラダとする。

材料及びその生産国はマグロ(エクアドル産)、アボカド(メキシコ産)、わさび・醤油(日本産)、オリーブオイル(ギリシャ産)である。カロリーは 183kcal、費用は一人当たり 912 円で、健康への影響はマグロ、アボカドには EPA(エイコサペタエン酸)や DHA(ドコサヘキサエン酸)、ビタミンA,D,Eが含まれているので、悪玉コレステロールを減らすとともに、脳の機能を高める効果がある。また、オリーブオイルが含んでいるオルレイン酸には整腸や悪玉コレステロールの減少の効果、クロロフィルには美肌効果がある。

Tuna (from Philippine), avocado (from Spain), Wasabi (from Japan), olive oil (from Italy)

183kcal 957 yen (per person)

[Health Benefits] Tuna and Avocado: high in EPA (Eicosapetaen acid) and DHA (Docosahexaenoic acid), vitamins A, D and E, enhances brain function and reduces bad cholesterol. Olive oil: high in oleic acid which reduces bad cholesterol, promotes micro-organism growth and contains chlorophyll which benefits skin health.

(4)主菜はフランスパンのチキングラタン、または、フランスパンのトマトソースとする。乳製品や鶏を宗教上食べてはいけない人やアレルギーなどがある人はフランスパンのトマトソースを選択することが出来る。

フランスパンのチキングラタンの材料及びその生産国は鶏肉(ブラジル産)、しめじ(日本産)、牛乳及び生クリーム(アメリカ産)、チーズ(スイス産)、玉ねぎ(トルコ産)、フランスパン(フランス産)である。カロリーは 551kcal、費用は一人

当たり 463 円で、健康への影響は玉ねぎには高血圧や糖尿病予防という効果があり、しめじには免疫力を高める効果があるため、生活習慣病予防によい。また、鶏肉は疲労回復として少量で多くのエネルギーを得られる。

Chicken (from Brazil), mushrooms (from Japan), cow milk and fresh cream (from USA), cheese (from Switzerland), onions (from Turkey), bread (from France)

551 kcal 1127 yen (per person)

[Health Benefits] Onion: likely to prevent high blood pressure and diabetes. Mushroom: boosts the immune system and promotes overall health. Chicken: assists in recovery from fatigue. Small portions will provide a lot of energy.

フランスパンのトマトソースの材料及びその生産国はしめじ(日本産)、玉ねぎ(トルコ産)、なす(インド産)、トマト(イラン産)、フランスパン(フランス産)である。カロリーは 275kcal、費用は一人当たり 531 円で、健康への影響はトマトには抗酸化作用による癌予防の効果がある。

Mushrooms (from Japan), onions (from Turkey), Eggplant (from India), tomato (from Iran), bread (from France)

274 kcal 895 yen (per person)

[Health Benefits] Tomato: full of antioxidants which can prevent cancer.

(5)洋菓子はチョコマカロンとする。

材料及びその生産国はアーモンド(アメリカ産)、カカオ豆(コートジボワール産)、卵(米国産)、薄力粉(フランス産)である。カロリーは 450kcal、費用は一人当たり 373 円で、健康への影響はチョコレートには精神的・肉体的に活動的になる効果があり、アーモンドは骨粗しょう症予防になる。

Sugar (from Brazil), almonds (from USA), cocoa beans (from Côte d'Ivoire), eggs (from USA)

450kcal 373 yen (per person)

[Health Benefits] Chocolate: promotes mental and physical health. Almond: prevents osteoporosis.

(6)飲み物は天然水、紅茶、コーヒー、ワインのいずれかから選択可能である。

各飲料の生産国は天然水「カナダ産」紅茶「ベネズエラ産」コーヒー「コロンビア産」である。

You can choose a drink from either natural water (from Canada), tea (from Venezuela), coffee (from Colombia) or wine (from France).

料理の合計カロリー及び費用は以下のようにになっている。

フランスパンのチキングラタンを選択した場合のカロリーは 1468kcal、費用は 2392 円

フランスパンのトマトソースを選択した場合のカロリーは 1192kcal、費用は 2460 円

以上の食材を使用することによって諸生産国の農産物が広く認知され、今後の各国の農産物における経済発展に繋がる。

国連弁当の中身を入れる食器は以下の通りとする。

(1)輪島塗(日本産)

今後の世界の農産物における発展と食の安全問題の解決を実現するために、上記の国連弁当を採用すべきである。

各料理における材料の詳細なカロリー及び費用は以下の通りである。

スープ	かぼちゃ	玉ねぎ	豆乳	パセリ		計
カロリー(kcal)	88	8	35	2		133
費用(円)	70	40	75	9		194

魚料理	マグロ	アボカド	わさび・醤油	オリーブオイル		計
カロリー(kcal)	87	31	6	59		183
費用(円)	543	151	203	15		912

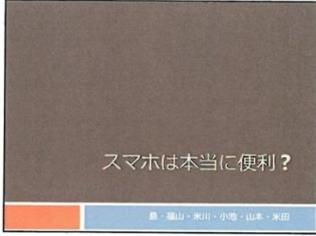
トマトソース	しめじ	玉ねぎ	なす	トマト	フランスパン	計
カロリー(kcal)	2	143	5	12	113	275
費用(円)	32	66	110	240	83	531

スープ	かぼちゃ	玉ねぎ	豆乳	パセリ		計
カロリー(kcal)	88	8	35	2		133
費用(円)	70	40	75	9		194

チキングラタン	鶏肉	しめじ	乳製品	玉ねぎ	フランスパン	計
カロリー(kcal)	40	2	253	143	113	551
費用(円)	135	32	147	66	83	463

2) PEST ゼミ Societal (社会学的分野)

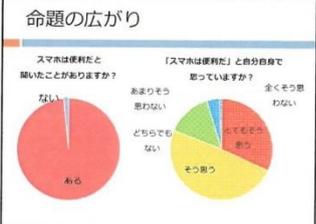
中間発表会における、生徒の発表資料 (抜粋)



命題と仮説

- 命題: スマホは便利だ。
- 仮説: 「スマホは便利」という説があるからスマホを持つが、さほど使いこなせていない。

命題の広がり

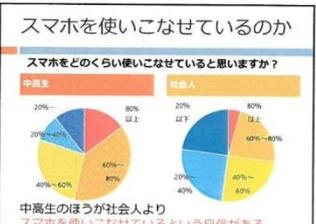


スマホがほしい理由

スマホ所持者、ガラケー所持者にスマホが欲しいと思った(思う)理由をたずねると、圧倒的に**便利だから**という意見が多かった。

スマホは便利だという説は**広まっている**とわかる。

スマホを使いこなせているのか



まとめ

- 「スマホは便利」という説が広まっている。
- 機能を使いこなせていると言いきれない。
- トラブルの増加やマナーの悪化を引き起こす。
- CMや周りの影響が強い
→ 踊らされている

まとめ

- 短時間でのフィールドワークのやり方を学べた。
- 中国人と日本人の子育ての違いについて学べた。



アンケートの例 (めがね君)

グローバルコース S10班 アンケート

クラス() 性別() (名前を書く必要はありません)
以下の内容の質問に正直に答えてください。最も当てはまる番号ひとつに丸をつけてください。

- あなたはメガネやコンタクトレンズを使っていますか。
 - メガネを使っている
 - コンタクトレンズを使っている
 - 使っていない

①の質問で1、メガネを使っていると答えた人に質問です。

 - なぜコンタクトレンズではなく、メガネを使うのですか。
 - コンタクトレンズは怖い
 - 見た目を気にしている
 - 家庭の事情
 - その他()
 - 特になし
 - コンタクトレンズにしたいとは思っていますか。
 - はい
 - いいえ

①の質問で2、コンタクトレンズを使っていると答えた人に質問です。

 - なぜコンタクトレンズを使っているのですか。
 - スポーツをしているから
 - 見た目を気にしているから
 - 家庭の事情
 - その他()
 - 特になし
 - めがねに替えたいと思いませんか。
 - はい
 - いいえ

①の質問で3、使っていないと答えた人に質問です。

 - もし目が悪くなったならどれを使いたいと思いませんか。理由も書いてください。
 - メガネ
 - コンタクトレンズ
 理由()
ここからは全員答えてください。
 - 近視の程度を守っていますか。
 - 守っている
 - 大体守っている
 - 少し守らない
 - 大体守らない
 - 今までで、用事があるとき以外で遅刻したことがありますか。(遅坊等)
 - ない
 - 1~3回
 - 4~9回
 - 10回以上
 - 休みの日に勉強をしていますか。
 - ほとんどしていない
 - よくしている
 - たまにしている
 - していない
 - 1日にスマホやタブレットをどれくらい見ますか。(平日)
 - 30分未満
 - 30分~1時間
 - 1時間~2時間
 - 2時間以上

- 授業中に寝転びをしたことがありますか。
 - まったくない
 - 少しある
 - たまにする
 - よくする
- 下の顔の中で、どれが一番まじめだと思いますか。



- なし
 - 丸メガネ
 - 四角メガネ
 - 色ぶらメガネ
- ③、この4人がいたとします。誰がまじめだと思いますか。
- メガネをかけていてよく話す人
 - メガネをかけていてあまり話さない人
 - メガネをかけていなくてよく話す人
 - メガネをかけていなくてあまり話さない人
- ④、同級生に何か質問するならば、どちらに質問しますか。
- メガネをかけている人
 - メガネをかけていない人
- ⑤、もし、眼鏡をかけているならば、回りからどう思われると思いませんか。
- まじめ
 - おしなま
 - オタク
 - ちゃん
 - かっこいい
 - ださい
 - その他()
 - わからない/何も思われていない

質問は以上です。ありがとうございます。

近畿地区 SGH 課題研究発表会（於、関西学院大学）における、ポスター発表

タブレット化についての考察

清風南海高校

長岡 玲央奈・安保 貴悠・野崎 はるか

研究の目的

私たちの学校では、タブレット型情報端末（以下「タブレット」）の導入が予定されている。タブレットは、使用方法によっては非常に便利なものであるが、その導入には賛否両論がある。私たちは、生徒のタブレット導入に対する抵抗感を減らすことを目的として、タブレット導入に反対する人々が掲げている理由の一端に生徒間トラブル増加を懸念している、ということが挙げられるのではないかと考え、実際にはタブレットの導入と生徒間トラブル増加には因果関係はない、という仮説を立てて検証することにした。

研究方法

私たちの所属しているグローバルコースでの活動の一環として行った。「当たり前だとされている命題に問いて、仮説を立ててアンケート調査による検証を行う」という内容のゼミで学んだことを利用して、タブレット導入と生徒間トラブル増加の関連を調べる。

今回の検証における命題は仮説は次のように設定した。

命題：「タブレットを導入すると、生徒間トラブルが増加する」

仮説：「タブレットの導入と生徒間トラブルの増加には因果関係はない」

これらに基づいて、アンケート項目を設定した。また、アンケートに関しては、2月13日土曜日、清風南海高校新1・2年（タブレット導入予定の2学年）全生徒 617人を対象に計画した。実際には564人にアンケートを行った。

結果

① タブレットを導入しても現状と変化なし

6. 学校指定タブレットを持つようになった後、現在の情報端末はどうなっていますか？
- ① 持っていないし、もっていない
 - ② 持っているが、いづれ欲しい
 - ③ 持っているが不要になるので解約する
 - ④ 解約はしたくないがすることになる
 - ⑤ 現在の端末と学校のタブレットを併用する

9. あなたは学校に携帯電話、スマホを持ち込んだことはありますか？

- ① 持っていない
- ② ある
- ③ ときどきある
- ④ あまりない
- ⑤ ほとんどない
- ⑥ 一度もない

② SNS におけるトラブル

7. あなたは携帯型情報端末を一日にどのくらい利用していますか？

- ① 持っていない
- ② 30分以内
- ③ 1時間以内
- ④ 2時間以内
- ⑤ 3時間以内
- ⑥ 3時間以上

30. あなたは SNS で、どのレベルの重要度の内容をやっていますか？（複数ある場合、もっとも重要だったと思う内容について回答）

- ① しない
- ② 連絡事項
- ③ 意味のない挨拶
- ④ 日常会話
- ⑤ 飲み会の相談
- ⑥ 選挙
- ⑦ その他

31. あなたは現実では距離のない SNS 上での友人はいますか？

- ① いる
- ② いない
- ③ SNS を利用していない

34. あなたは SNS の利用にストレスを感じたことはありますか？

- ① よくある
- ② ときどきある
- ③ あまりない
- ④ ほとんどない
- ⑤ 一度もない
- ⑥ SNS を利用していない

36. あなたは SNS が関係する人間関係のトラブルで悩んだことがありますか？

- ① ある
- ② ない

項目6	1	2	3	4	5	6	合計
1	12.6%	30.7%	25.3%	10.2%	10.2%	11.8%	1
2	8.0%	25.7%	29.1%	19.7%	13.3%	4.0%	2
3	4.3%	4.3%	3.2%	2.1%	4.3%	0.7%	3
4	8.7%	23.6%	23.6%	16.8%	10.3%	16.3%	4
5	17.7%	20.2%	27.2%	42.9%	9.9%	1.4%	5
6	15.9%	57.4%	26.7%				6

③ 情報教育の不足

45. あなたは情報の時間や講演などでの SNS に関する注意喚起について、

新たなバナーの SNS 上のトラブルに対応していると思いますか？

- ① そう思う
- ② どちらかといえばそう思う
- ③ どちらかといえばそう思わない
- ④ そう思わない

④ 情報教育の充実

40. デジタルデバイスとは「情報通信技術を利用して意思を受けると、利用できずに意思を受けられない」ということ、学校の先生、関係の中で、情報格差を感じたことはありますか？

- ① ある
- ② ない

項目40	1	2	合計
1	64.7%		
2	35.73%		
合計	100.00%		

結論

- 仮説が証明できた
- 情報教育の充実
- タブレット導入で情報格差を軽減



「らしさ」って移り変わる？ 変わらない？

1-A 中島・福山
1-B 大村・小西・林

I) テーマについて

- ・PESTゼミの5(社会学)について
- ・テーマ選定の過程

「草食系男子」って言葉はどうして生まれたんだろう？

II) 私たちが行ったアンケート

項目	1	2	3	4	合計
1	14.1%	25.4%	32.8%	28.4%	
2	12.4%	33.6%	20.9%	26.8%	
合計	12.7%	32.6%	28.2%	26.7%	

III) 集計・考察

○ 恋愛(告白形式)について



○ 社会的要素について

・「政治への関心」について



・「牽引力」について



IV) 結果

- ・仮説立証の是非
- 「らしさ」に対するイメージは大きくは変わっていない
- ・書き出された結論
- 「らしさ」に対するイメージごとの時間は経っても大きくは変わらなかったが、世の中の事象に対するイメージは移り変わっている

V) 感じたこと

- ・中学生と高校生の違いに驚いた
- ・大人の考え方が少なくなっており、考察も偏ったものが多くなってしまった

3) PEST ゼミ Economic (経済的分野)

<生徒の研究レポート>

モニター -ごゆるりといきましょう-

われわれは、映画について興味を持っていたため、映画業界をメインに選び、投資での損失を避けるため、その他のエンターテインメント業界、ゲームや映像業界にも投資しました。結果として映像を扱う会社であるレイが莫大な利益をもたらしました。企業を選択する基準としては、業績や配当利回りを基準にしました。また、研究では、株主優待がよい東宝を選びました。

燃えろ！オレの小宇宙(コスモ)～太陽光発電について考える～

私たちの班はエネルギーと真摯に向き合う情熱を胸に太陽光発電をテーマにしました。太陽光発電は資源が枯渇せずさまざまな場所で利用できるクリーンなエネルギーです。企業選定の基準としてはコスモが燃えているかの判断、つまり情熱が感じられるかに重点を置きました。バーチャル投資を行う上で京セラに注目し、技術力でエネルギーを変えるという理念を基に高い技術を誇っているところに感銘を受け、企業選定しました。

航空産業について ポスター発表班

いま、市場の拡大により注目が集まり、成長を続けている航空機産業について調べてみました。今回は、航空機産業の将来性を重視して企業を選定しました。その結果、新たにMRJを開発し、小型旅客機市場に参入した三菱重工業、ホンダジェットの開発により航空機産業に参入したHONDA、TIME IS ECOを掲げ、時間通りの搭乗・離着陸によるエネルギーの無駄遣いの削減を目指すという取り組みを行っているJALに注目しました。これから、航空機産業は大いに、発展する余地があると思います。

バイオの会社ですバイ！ ポスター発表班

私たちは、現在、石油の枯渇が危惧されている中、身の回りの石油由来製品を継続して使っていくために、石油の代替燃料を見つける必要があると感じました。数あるクリーンエネルギーの中でも、「バイオ燃料」と「水素燃料」を取り上げ、関係する企業を調べ、10社を選びました。中でも、バイオ燃料業界分野と水素燃料業界から1社ずつ、ユーグレナ社とHONDA社に焦点を当てて、企業紹介しました。私たちのレポートを通して、現在のエネルギー業界の現状と日本の取り組みについて知っていただけたらと思います。

もう一度64年の栄光を！ プレゼンテーション班

今回我々は、“東京オリンピック”をテーマにその関連企業に株式投資をしました。われわれが特に重視したのはfree-Wi-Fiなどに関するインターネットセキュリティーです。昨年12月、東京の地下鉄でfree-Wi-Fiが設置され、もうすぐマイナンバー制度も本格的に導入されるなど、インターネット上のセキュリティーが問題視されています。今回は特にこの分野を専門的に投資しました。運用実績なども簡単にまとめました。

観光は世界を広げる

わたしたちの班のテーマがなぜ観光業になったかということ、はじめにエネルギーについてブレインストーミングをしたときにたまたま話題がなぜか東京バナナについて発展し、そこから観光業に決まりました。そしてレポートについては指標において一番得点が高かったHISについての企業紹介を行いました。指標結果についての考察はありませんが、今回を通して観光業についての今の日本の状況を考察することができました。

Made in Japan 世界を救う日本のリサイクル技術 ポスター発表班

石油や石炭などの資源は有限であり石油や石炭などはなくなるだろうと予測されています。また、廃棄物の最終処分場の確保が難しくなっています。そこで、今ある資源を有効活用していかなければいけないと思います。またリサイクルの分野は多岐にわたり、多くの業界へまんべんなく投資ができ、リスクを分散できます。リサイクルに取り組んでいる企業でなおかつCSRに取り組んでいる、キューピーについて調べ、卵の殻を化粧品にリサイクルしていることがわかりました。

New Energy 新エネルギーの開発を支援する

現在日本では、エネルギーを生産するために、火力発電や原子力発電を利用していますが、それらの燃料のほとんどを輸入に頼っています。また、地球温暖化に対する取り組みとして、二酸化炭素の排出量削減が必要となっています。そこで、私たちの班はそれらの問題を解決するために、原子力発電や火力発電に変わる太陽光発電などの新エネルギーを開発している企業を支援しようと考え、それらに仮想投資をしました。

1からのステップ

私達の班はこの授業が始まったとき「はやぶさ2」が話題になっていました。よってその初代となる「はやぶさ」をテーマにしようと決めました。そして、JAXA や「はやぶさ」のHPを見て色々な企業が関わっていることを知り、その後大会社から小会社までリストアップしました。これらの企業から13の企業を選定し、指標から資金の配分比率を決めて資金を配分しました。この経験で今の日本は円高でその反動が大会社の方が大きいことを再確認しました。

Futuring ポスター発表班

私たちは、「近代技術が社会に与える影響」というテーマで企業研究をし、仮想投資を行いました。企業研究では、特にAIについて詳しく調べました。「AIとはどういうものなのか」「今後の社会においてどのような影響を与えるか」、「そのような社会においてどのような人材が必要とされるか」について深く考えました。仮想投資では、指標で独自の判別表を作成することによって今後の運用結果に期待しています。

愛で地球は救われる

現在の日本には、未来での沢山の喜ばしい予定が決まっていっている。そんな中、振り返るべきは愛。我々が生まれる遙か昔のこの地球において、アダムとイブによる愛の力が試されていたことを不意に思い起こした。そんなわけで我々は身近な愛に関連していると思われるブライダル業界への投資を行った。調べていくうちに、現在のブライダル業界は結婚式場等だけではなくセンサー分野からの進出も見られ実際の企業というものを体感することが出来た。

AIR×ENERGY

私たちの班では、航空業界をテーマに仮想投資をすることにしました。なぜなら、班員の多くが航空業界を目指していたからです。また4年後の東京オリンピックが開催されるので、それに伴う新しい企画が会社から出ており、有望だと思ったからです。

必要とされるセンサー

安全が重視される世の中、今私たちの生活を守っていくものはセンサーである。自動ドアなど身近なところにあるものから、宇宙開発にも欠かせないものまであるセンサー。私たちの班は、そんな多種多様なセンサーの種類から、特に「安全」に関するセンサーを作っている会社を調査し、高いシェアを誇る企業から独自の技術力をもつ企業まで吟味し、投資することにしました。

海運業 ～日本を支える大切な基幹産業～

グローバルコースのテーマがエネルギーであることから、エネルギーを輸送する手段として、日々の生活にあまりかわりがないが、日本の製造業を支える基幹産業である海運業に着目した。企業を選定する基準は輸送業、造船業、ターミナル事業、海洋開発、インフラ整備の5項目を重視した。今回、企業研究では造船業をしているIHIと輸送業や海洋開発をしている川崎汽船について調べた。



プレゼンテーション班のレポート要旨

もう一度 64 年の栄光を！
～今こそ日本の力を見せつける時だ～

1. はじめに

私たちは、2020 年東京オリンピックを新しい技術を取り入れた、素晴らしいものにしてほしいと考えています。2020 年の東京オリンピックでは最新のデジタル技術を駆使し、スマホやタブレットなどの通信機器と連動させて今までにないオリンピックが形作られていくのではないかと考えています。実際、過去のオリンピックでも、当時の最新の技術が実用化されました。例えば、1964 年の東京オリンピックでは、新幹線が開通しました。また、2000 年のシドニーオリンピックでは、デジタルカメラが本格的に使用されました。私たちは、今回の東京オリンピックでは、スマホやタブレットなどの通信機器が新しい技術革新にあたるのではないかと考えました。ここで大切になるのが Wi-Fi です。こうしたニーズを、新たなビジネスチャンスとして、企業は新しい事業を始めます。しかしそのためには、多額の事業資金が必要となります。今回、私たちは株式投資というかたちで新しく事業を始める企業を支援したいと考えました。



2. 投資企業一覧

コード	名称	購入価格	割合
9432	日本電信電話(株)	593,450	6.0%
3769	GMOペイメントゲートウェイ(株)	355,800	3.6%
9449	GMOインターネット(株)	397,740	4.0%
6701	NEC	650,960	6.6%
6702	富士通(株)	698,625	7.1%
6634	(株)ネクスグループ	400,800	4.1%
7751	キヤノン(株)	650,300	6.6%
2502	アサヒグループホールディングス(株)	501,800	5.1%
8766	東京海上ホールディングス(株)	544,800	5.5%
7936	(株)アシックス	646,760	6.6%
8411	(株)みずほフィナンシャルグループ	550,290	5.6%
9201	日本航空(株)	694,650	7.0%
4324	(株)電通	449,150	4.6%
1802	(株)大林組	545,760	5.5%
9024	(株)西武ホールディングス	337,740	3.4%
9005	東京急行電鉄(株)	397,155	4.0%
9404	日本テレビホールディングス(株)	544,560	5.5%
8023	大興電子通信(株)	449,975	4.6%
2326	デジタルアーツ(株)	442,900	4.5%
	計	9,853,215	

今回、我々はスマホやタブレットを使用する上で重要になってくる“Wi-Fi”に着目したのでたくさんさんの Wi-Fi 関連の企業に投資しました。その中でも、企業業績が他社と比べて著しく良かった上に、株価も上昇したデジタルアーツに着目しました。

3. 指標（主だったもの）

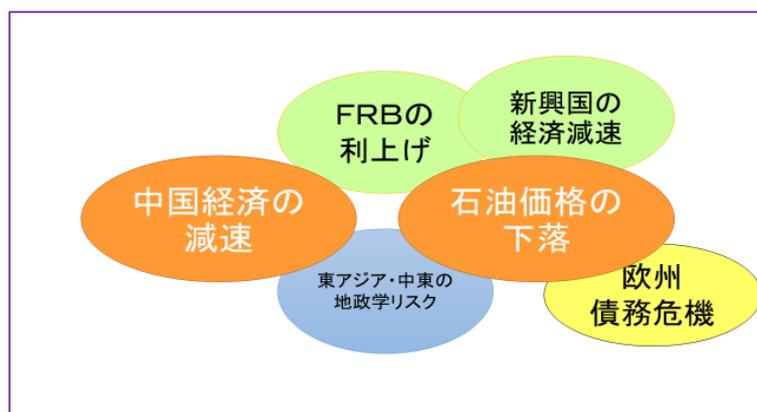
財務&株式	東京オリンピックとの関わり	シェア	CSR	独自視点
ROE	サポーター	HPの具体性	環境への配慮	グローバル化
自己資本比率	活動規模	認知度	労働環境	自利利他の精神
PER	企業内事業規模	他社とのつながり	社会貢献	設備投資
PBR	五輪後の影響	ロゴ	ポリシー	

4. 日経平均株価の変動

中国経済の減速、さらには円高・ドル安の影響などで、日経平均株価同様、私たちが投資した企業も年明けから、大幅に株価が下落しました。

5. まとめ

最後に私たちが今回のバーチャル投資を通して学んだことについて説明します。今回投資した企業に見られた主な株価変動の要因は2つありました。1つ目は過去最高額をつけたデジタルアーツ株のように純利益が最高額になったこと、新製品の世界進出など企業業績に関する好材料によって株価も変動するという事です。2つ目は、今回投資した企業には、著しく悪化した企業はなかったにもかかわらず、業績の維持・回復が株価にあまり反映されず、株価が上がらなかったことです。このことは、株価は必ずしも業績に正比例するものではないという事です。昨年夏、栃木県で発生した鬼怒川の決壊で、多くの家が流される中、白いへーベルハウスだけが流されませんでした。この直後製造元の旭化成株が急騰したこと、企業CMが面白いとか、某通販会社の有名なT元社長のように社長・社員の人柄、イメージが良いなど、企業業績以外の要素も株価に大きな影響を及ぼすものであるという事を学びました。



また、テーマを設定して投資をする場合は長期的な視点が必要であるということも学びました。今回我々が投資先を決めるにあたっての好材料は「東京オリンピック」にあると考え、関連企業に投資しましたが、数年後どうなっているのかについて考えることも株式投資には重要であるということも学びました。

最後に今回学んだ事をまとめます。まず株式投資は人気投票のようなものである。そして長期投資の場合は数年先を読んで投資する長期的な視野が必要であるということ。

このことを踏まえ、私たちの結論としては株式投資というものは、本来なら企業業績の良しあしによる株価変動がおもな要因となるべきところですが、先ほど述べたような企業業績以外の外部要因によっても、左右されることもある、まるで生き物のようなものであるということをおぼることが出来ました。

4) PESTゼミ Technological (科学技術的分野)

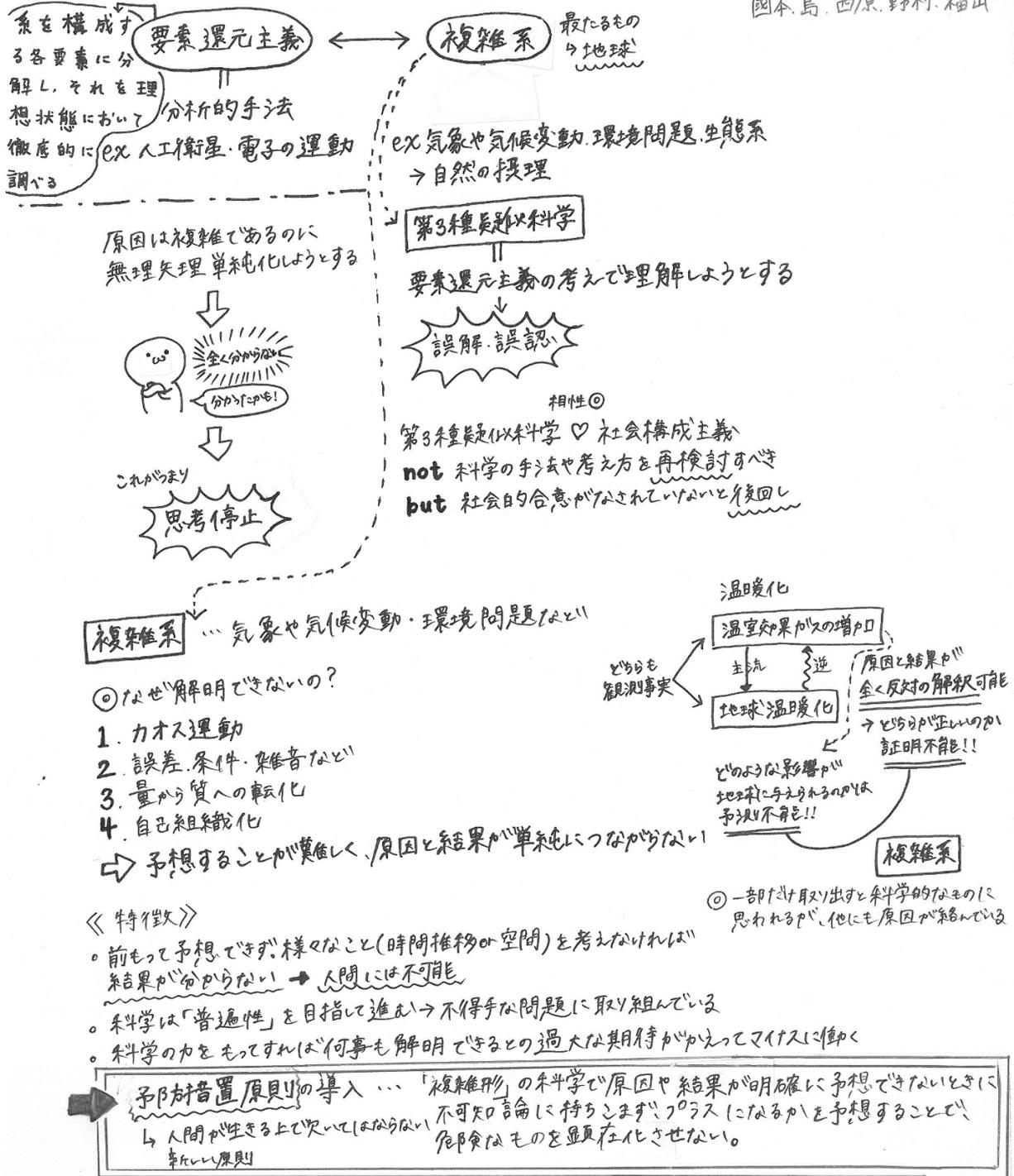
<生徒の発表>

「疑似科学入門」の要約発表会で配布された「手書き」資料の例

第4章：科学が不得手とする問題

4王班

岡本島、西原、野村、福山



第12位
うお座

今まで逃げていた課題に追い詰められる日。
ひとつひとつ丁寧にこなしていった。
ラッキーアイテム: 赤色のハンカチ

疑似科学とは

- 非科学的だが、多くの人が信じている
- 科学的根拠を装っている
- 悪質な商売が多発している
- 大きく三種の分類

池内了著「疑似科学入門」2008年刊

第二種疑似科学とは

- メディアの力を用い、科学を装っている
- 専門用語を用いて科学を装っている
- 確率や統計を利用し、科学を装っている

αリボ糖
酵素水
フェニルアラニン
アミグダリン
コエンザイムQ10
有機ゲルマニウム
ノニ

池内了著「疑似科学入門」2008年刊

第三種疑似科学とは

- 科学と非科学の混在
- 複雑系
 - 天気予報、疫学、電磁波、地震、地球温暖化など現在も研究が続いている

池内了著「疑似科学入門」2008年刊

地球温暖化問題

- 2015 パリ協定
- 1997 京都議定書

数値目標設定 = 世界的快挙

メディアによると → 地球温暖化は解決が難しい大きな問題

Tのゼミを通じて

メディア	私たち
- 伝える側の意図	- 拡大解釈
- 拡張した情報	- 情報不足

→ メディアも疑似科学に踊らされている日常生活にあふれている

→ 疑似科学は恐ろしい

5. Global English (グローバル・イングリッシュ)

Introducing Japanese Culture

[HAIKU]

I'd like to talk about Haiku. Haiku is one of the Japanese cultural things. It is a kind of very short poetry created in Japan. It was most popular in the 17th century, and even now it is still popular among some people. Now I'm going to tell you a detailed explanation about haiku.

First, haiku is divided into three parts. The first part has five letters, the second part seven, and the last part has five letters. In total, you can use only 17 letters in a haiku! This is the shortest form of poetry all over the world.

Second, look at this haiku; "Furuiekeya Kawazutobikomu Mizunotoo." This is one of the most famous haikus among Japanese people. It was written by Basho Matsuo, a very famous haiku poet. In English, the meaning of this haiku is as this; "A frog is diving into an old pond." It is not a special sight, but haiku poets in such good old days tried to find out beautiful points in quite ordinary sights. Also, you must use at least one "kigo" in one haiku. Kigo means a seasonal word, which shows one of the four seasons Japanese people enjoy. If you don't use kigo in trying to write a haiku, your work will not be recognized as a haiku.

Besides, there are some words which have several meanings in one context in some haikus. They are very difficult to use and very difficult to understand, but if you appreciate such haikus with those words, you will be able to enjoy haiku much more.

[JAPANESE LANGUAGE]

I will talk about the Japanese language. We use three kinds of characters which are called "kanji", "hiragana", and "katakana."

We had not had our own characters until about 1,500 years ago, and then Chinese characters were introduced into Japan. These characters were called "kanji." "Katakana" was created by transforming some fragments of these Chinese characters, and about 100 years ago, "hiragana" was created by simplifying "kanji."

In this way, we created the new characters and have been using them with "kanji" when we write some documents.

A single letter of "Kanji" has a meaning, which means that if you look at a letter of "kanji", you can guess what it means. However, a single letter of "hiragana" or "katakana" doesn't have any meanings by itself. We combine some letters and make a word. In that sense, you can say that "hiragana" and "katakana" are similar to the English alphabets.

All Chinese characters can be changed into "hiragana" and "katakana." Both "hiragana" and "katakana" are used in the same way. However, "katakana" is more often used to express words of foreign origin.

Next, let me explain how to use these three kinds of characters. About a thousand years ago, "kanji" was used by men. "Hiragana" was used only by women. But now all people use these three kinds of characters, regardless of age or sex. Each "kanji" has one meaning and there are thousands of "kanji." Even Japanese people do not know all of them.

To sum up, we use these three kinds of characters when we write something.

It is often said that the Japanese language is difficult for foreign people. This is mainly because of this complicated writing system. Therefore, some people say that it is the most difficult language in the world. However, at the same time, the Japanese language is one of the most interesting languages in the world because of its complexity. Don't you think so?

[KOTATSU]

In Japan, there are four seasons. The months between December and February are the winter season. Winter in Japan is very cold, so there are many ways to keep ourselves from the cold weather. Especially, I'd like to tell you about "kotatsu."

Kotatsu is a low table with a heating device, and it is covered with a comforter called "futon," or a heavy blanket. A board is put on the comforter, and we can put our feet in it and use it as a table. We often eat mandarins (small oranges) at a kotatsu and relax while warming ourselves. Eating mandarins at a kotatsu is a very popular scene in Japan.

Kotatsu has two types. One is horigotatsu and the other is okigotatsu. Horigotatsu is a type of kotatsu whose foot space is built lower than the floor so that you can stretch your legs like you are sitting on a chair when you put your legs into the kotatsu. Okigotatsu is a portable one and we put it on the floor.

Kotatsu is very warm and it makes us feel comfortable and often sleepy. We sometimes fall asleep without noticing it when we use a kotatsu.

Kotatsu gives us a place to enjoy talking. For example, in a famous Japanese animation, a kotatsu appeared as a place where the family got together, ate meals, and talked about various things while enjoying the warmth and the comfort the kotatsu gave them.

Kotatsu is usually a small and low table, so when we are at a kotatsu, we always have very short distances with each other. As a result, we naturally start talking and we become closer and closer with each other. Therefore, kotatsu makes us not only feel comfortable, but also become closer with each other and happier.

Kotatsu is loved by Japanese people and it has become one of the cultural aspects of Japan.

DEBATE

[Topic 1]

Recently, there has been a sharp rise in the number of refugees fleeing war and persecution in countries such as Syria, Afghanistan and Eritrea. According to the UNHCR (United Nations High Commissioner for Refugees), the estimated number of refugees worldwide is about 18 million and growing. In light of this trend Japan should consider changing its strict immigration policy and accept more immigrants and refugees.

Affirmative Construction Speech

We believe that Japan should consider changing its strict immigration policy and accept more immigrants and refugees. We have two reasons to support this claim.

The first reason is that it is natural to help people in trouble. Imagine someone whom you

don't know very well suddenly falls down in this room right now. Will you help that person or not? Imagine you are in your house and someone is knocking on the door and shouting, 'Please help me!' The person is badly injured. Will you help that person or not? Imagine you find a child who hasn't eaten anything for a week. Do you want to share your food with that child or not? I believe all of you are willing to help those people in need. I stated the first reason just now, but actually there's no reason for us to help people in need. It is just quite a natural thing to do. You can put it this way: for the principles of humanity and morals, we must help people in trouble.

The second reason is that if the birthrate remains at the current level, Japan's population will be one-third of the current population in 100 years. And that also means Japan is aging rapidly. Then, we won't have enough workers to support our society. We have a lot of old people who need help and we also have a lot of work to do to support the society, but we don't have enough workers. Japan today is still strong in economy. Japan is still rich, compared to other countries. Now is the time to accept refugees and help those in need. If they join our society now, they will support Japan together with us in the future.

Negative Construction Speech

We are going to be against the idea Japan should accept more refugees. We have 4 reasons.

First, we need too much money to save refugees. We need a large amount of money to save our own people. For instance, Japanese children's poverty rate is 16.3%, and Japan has about 31 million old people. So Japan needs lots of money for Japanese children and Japanese old people. If we have money for saving refugees, we have to improve Japanese poverty first.

Second, Japanese public safety will get worse. This is because if we accept refugees, the peace of Japan will fall into disorder. For instance, just recently, Syrian refugees crowded the East Budapest train station in order to gain passage to Germany. At this time many problems occurred between the peoples, and such things will surely happen in Japan, too. So the fear of Japan losing its peace exists.

Third, the employment opportunities for Japanese people may be suppressed. If refugees come to Japan, they also need jobs. So they will make it more difficult for Japanese people to get jobs and this will produce more unemployed people in the future.

Lastly, we should improve women's employment conditions before trying to save refugees. In Japan many women cannot return to their former jobs after maternity leave. Besides, finding new jobs is very difficult for them.

For these reasons, we believe that we shouldn't accept refugees.

[Topic 2]

Since nuclear power is a reliable technology with a low environmental impact, Japan should make an effort to restart its nuclear power stations as soon as possible in order to cut down on greenhouse gas emissions and in doing so contribute to the global fight against climate change.

Affirmative Construction Speech

We believe that we should use nuclear power for two reasons. Firstly, we will talk about CO2 exhaust. There are a lot of ways of plants to produce electricity.

Let's see the amount of CO2 exhaust produced by each power generation. We checked the data that shows the Japanese CO2 exhaust per 1kwh electricity in 2008. According to a research in 2008, in order to generate 1kwh of electricity, thermal power generation produces 934g of CO2

exhaust, solar power generation 38g, wind power generation 25g, nuclear power generation 20g, hydroelectric power generation 11g. Nuclear power generation produces much less CO2 exhaust than thermal power generation does. And nuclear power generation produces as little CO2 exhaust as natural power generation does. For example, *kannsaidennryoku* stopped using nuclear power plants. As a result, the amount of CO2 exhaust in 2014 was 1.5 times as large as that in 2011. Also, the amount of CO2 exhaust was 1.75 hundred million ton in 2007. That is twice as large an amount of CO2 as all the trees across Japan can consume in the process of photosynthesis. We think that producing as little CO2 exhaust as possible is so important.

Secondly, nuclear power generation can steadily produce electricity. Natural power generation is easily affected by the seasons and the weather. Natural power generation often stops working. But nuclear power generation can steadily produce a large amount of electricity. Natural power generation is good, but we cannot only depend on it. For these reasons we conclude that we need to use nuclear power generation.

Negative Construction Speech

We are going to argue against the idea that we should use nuclear power plants.

We strongly disagree with this idea for two reasons.

Firstly, it may release radioactivity. Radioactivity is very harmful to our bodies. If we get it, our cells will be badly damaged. Therefore, we will suffer from hair removal, mental retardation, cataract, cancer and so on. In fact, when nuclear power plants of Fukushima exploded, radioactivity was released, and quite a lot of people suffered. Five years have already passed since that accident, but even now a very large number of people cannot go back to their hometowns and have to live in very uncomfortable situations. They even don't know when they can return to their hometowns and live in their own houses. As I have explained, nuclear power plants are so dangerous.

Secondly, nuclear power generation will cost too much to maintain. Specifically speaking, the maintenance cost is 1,200 billion yen per year. It is 30 times as high as in the case of thermal power generation, but electric-generating capacity of nuclear power generation is just 20 times as much as that of thermal power generation. It is inefficient. In addition, Monju, a power plant for high-speed breeder, costs 5.5million yen per day for its maintenance.

This is why we firmly believe that we should not use the nuclear power generation system.



6. ポスター発表

第2回中間発表会における、ポスター発表（近畿地区 SGH 課題研究発表会分を除く）

小さなもの観察

1. 課題
 (1) 課題 遠く離れた場所から地球を観望してみよう
 (2) 目的 衛星画像から地球の姿を捉え、その姿を比較し、変化を捉えよう
 (3) 方法 衛星画像から地球の姿を捉え、その姿を比較し、変化を捉えよう

2. 観察の準備
 衛星画像から地球の姿を捉え、その姿を比較し、変化を捉えよう

3. 観察の結果
 衛星画像から地球の姿を捉え、その姿を比較し、変化を捉えよう

4. 考察
 衛星画像から地球の姿を捉え、その姿を比較し、変化を捉えよう

Made in Japan リサイクル技術

は世界を救う

～日本のリサイクル技術の世界に輸出しよう～

1. リサイクルを導く動機とリサイクルの紹介
 ・さまざまな形でリサイクルが行われている
 ・地球温暖化やごみ問題に役立つ技術がある
 ・リサイクルで解決できる？
 ・意外なところで活躍 たとえば、車のタイヤの再利用

2. 日本製の特徴について
 ・高品質なリサイクル技術
 ・環境に優しいリサイクル技術

3. 世界への輸出
 ・高品質なリサイクル技術
 ・環境に優しいリサイクル技術

4. 私たちが得たこと・思ったこと・わかったこと
 ・世界はつながっている
 ・日本の技術は世界を救う

こんなところに旅の素!!

1. 考察1 地理的要素・交通網
 ・東南アジアの中心
 ・工場から都市圏へのアクセスの利便性
 ・空港への交通網の整備

2. 考察2 労働力・交通網
 ・ASEAN加盟 法人数
 ・ASEAN加盟 法人数
 ・ASEAN加盟 法人数

3. 考察3 さとうきびの生産量
 ・世界第1位、東南アジアでは最大の生産国
 ・タイは東南アジアにおいて、人口は他の国に比べ、決して多いとは言えない

4. 考察4 日本とのつながり
 ・在日日本人が多い 第1
 ・日本人の多くからの移住がある韓国
 ・山形県産 さとうきびの輸出先として

5. 考察5 日本とのつながり
 ・在日日本人が多い 第1
 ・日本人の多くからの移住がある韓国
 ・山形県産 さとうきびの輸出先として

タブレット化についての考察

1. 背景
 タブレット端末の普及に伴い、教育現場での活用が期待されている。本発表では、タブレット端末の活用による学習効果の向上について考察する。

2. 目的
 タブレット端末の活用による学習効果の向上について考察する。

3. 方法
 タブレット端末の活用による学習効果の向上について考察する。

4. 結果
 タブレット端末の活用による学習効果の向上について考察する。

5. 考察
 タブレット端末の活用による学習効果の向上について考察する。

The Philippines

1. フィリピンと日本の関係
 ・フィリピンと日本の関係
 ・フィリピンと日本の関係

2. フィリピンの特徴
 ・フィリピンと日本の関係
 ・フィリピンと日本の関係

3. フィリピンと日本の関係
 ・フィリピンと日本の関係
 ・フィリピンと日本の関係

4. フィリピンと日本の関係
 ・フィリピンと日本の関係
 ・フィリピンと日本の関係

Futuring

1. 目的
 未来社会のありかたを考察する。

2. 方法
 未来社会のありかたを考察する。

3. 結果
 未来社会のありかたを考察する。

4. 考察
 未来社会のありかたを考察する。

小さなもの観察

1. 観察の準備
 観察の準備

2. 観察の結果
 観察の結果

3. 考察
 考察

流行の周期-なぜ、人は7年で飽きるのか-

1. 流行の周期
 流行の周期

2. 考察
 考察

3. 結論
 結論

7. その他

教職員による取り組み

○シナリオ・プランニング (SP) 演習①

講師：昭和シェル石油株式会社 チーフエコノミスト 角和 昌浩氏

日時：平成27年5月29日（金） 15:20～19:10

対象：本校SGH担当教員12名

内容：シナリオ・プランニングについての基本的な手法について講演をしていただき、その後、3グループに分かれ、角和氏の指導のもと実際にシナリオ・プランニングを行った。活動中にも、適宜全体に対して要点の解説を行っていただいた。約4時間にも及ぶ研修活動であったが、悪戦苦闘しながらも、和やかな雰囲気の中、時間を忘れさせるほどの充実した内容であった。



○教職員研修

日時：平成27年7月17日（金）

場所：本校視聴覚教室

参加者：全教職員

内容：全教職員に対し、SGH担当教員が1学期間に行った活動を報告し、SGH活動に対する理解を深めた。



○シナリオ・プランニング (SP) 演習②

日時：平成28年1月14日（金）

場所：本校視聴覚教室

参加者：SGH担当教員12名

内容：次年度2年生で始まる「シナリオ・プランニング (SP)」の指導のため、教員の自主研修を以下の内容で行い、より効果的に生徒に学習させるための方法を構築した。

テーマ・課題の設定、未来を動かす「ドライビング・フォース（原動力）」の特定
未来に作用する「分かれ道」となる要因を考え、実際のシナリオを考察

○シナリオ・プランニング (SP) 演習③

講師：昭和シェル石油株式会社 チーフエコノミスト 角和 昌浩氏

日時：平成28年3月23日（水） 13:30～18:00

場所：本校視聴覚教室

対象：本校SGH担当教員15名

内容：来年度のシナリオ・プランニング実施に向けて本校の構想を説明し、角和氏から助言をいただき、その後3グループに分かれて、来年度生徒に提示するテーマを用いてシナリオ・プランニングを行った。その中で指導上注意すべき点や、要点の解説を適宜行っていた。



編集後記

清風南海高等学校
SGH プロジェクトチーム

ふと気付くと、いつの間にか清風南海 SGH の 1 年目が終わろうとしています。議論に議論を重ね、考えに考え抜いて構想を立て、周到に準備をして新年度を迎えたつもりでありました。しかし、いざ実際に PEST ゼミが始まり、様々な講演やフィールドワークを実施していくと、なかなか思うようにはいかないことも非常に多くありました。未知の世界を手探りで進み、常に走りながら考えていたように思います。

高校生によるシナリオ・プランニング (SP) の実施と教材化をテーマに、とにかく生徒の成長に資すると思うことをやり続けた 1 年間となりました。

反省し改善すべき点は多々あり、次年度の SP に向けての計画立案という難題も未解決の部分があります。しかし、わずか 1 年に満たない間の生徒諸君の非常に大きな成長は、我々にとって大きな励みであり、今後の成果への確信につながるものであります。

本報告書は、2 回の中間発表会でまとめられた資料冊子を底本に、いくつかの内容を補足して編集したのとなっています。今後このままの形式を踏襲して毎年の「研究開発実施報告書」が編集できるよう、また、詰め込み過ぎることなく余裕を持った誌面作りを心掛けました。

本校 SGH 最初の 1 年間にやったことを、このように形として残すことができ幸いです。創造することの「苦しみと誇りの記録」として、懐かしく見返す日が来ることを願ってやみません。

平成 28 年 3 月

平成 27 年度 スーパー グローバル ハイスクール
研究開発実施報告書 (第一年次)

平成 28 年 3 月
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/>

清風南海学園
中学校・高等学校

〒592-0014 大阪府高石市綾園5丁目7番64号
TEL.072-261-7761(代) FAX.072-265-1762
URL <http://www.seifunankai.ac.jp>