

Seifunankai Gakuen

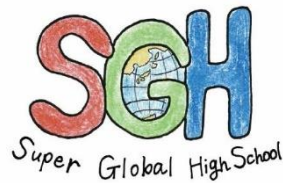
SEIFUNANKAI GAKUEN

清風南海高等学校

未来を考える 国際シンポジウム

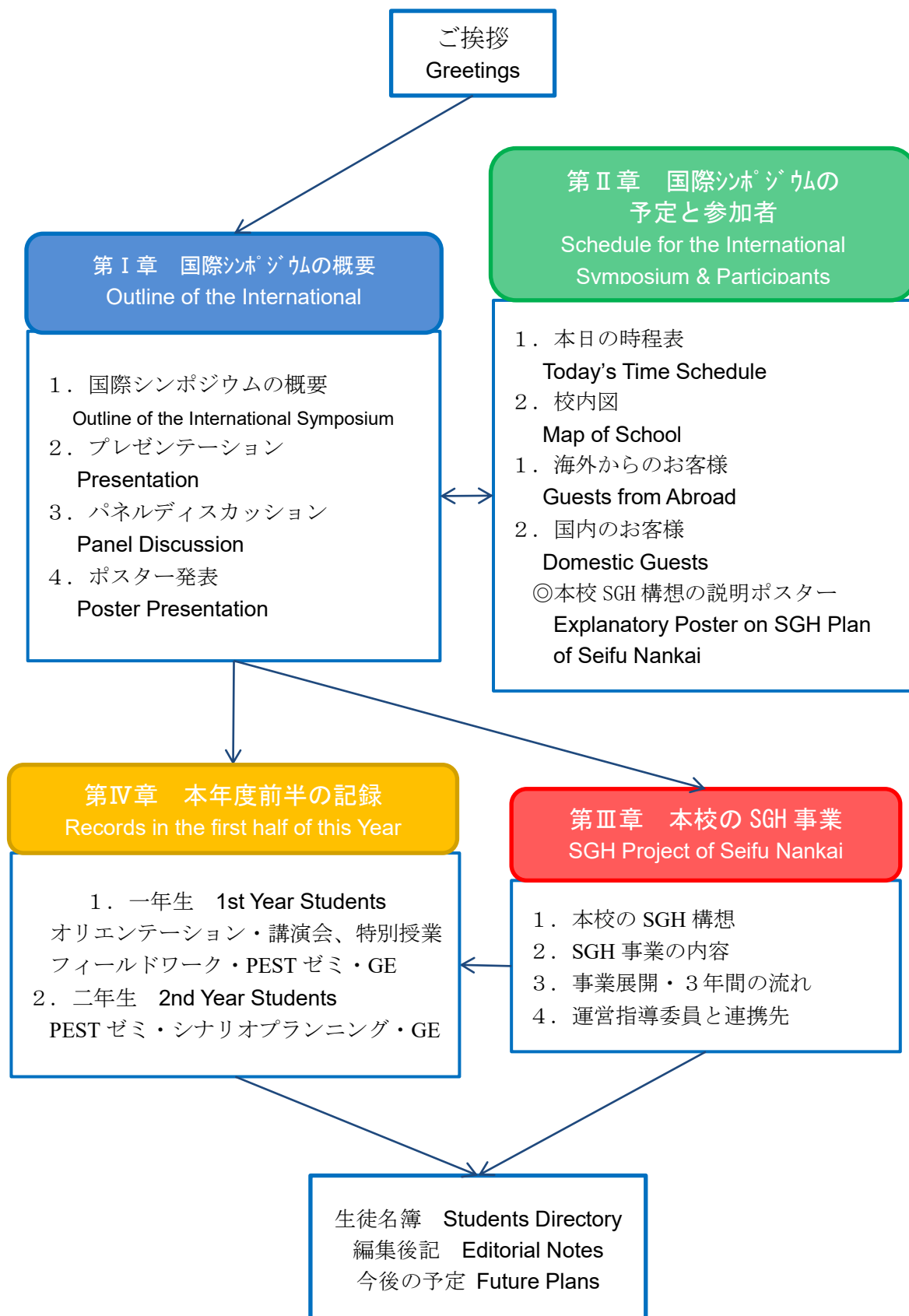
International Symposium
for the Future World

〈資料〉



平成 28 年（2016 年）10 月 29 日

本書の構成 Structure of this Booklet



目次 Contents

	ページ
本書の構成 Structure of this Booklet	2
目次 Contents	3
ご挨拶 Greetings	4
第Ⅰ章 国際シンポジウムの概要 Outline of the International Symposium	5
1. 国際シンポジウムの概要 Outline of the International Symposium	6
2. プレゼンテーション Presentation	8
3. パネルディスカッション Panel Discussion	10
4. ポスター発表 Poster Presentation	12
第Ⅱ章 国際シンポジウムの予定と参加者 Schedule for the International Symposium & Participants	13
1. 本日の時程表 Today's Time Schedule	14
2. 校内図 Map of School	16
3. 海外からのお客様 Guests from Abroad	18
4. 国内のお客様 Domestic Guests	20
◎本校 SGH 構想の説明ポスター-Explanatory Poster on SGH Plan of Seifu Nankai	22
第Ⅲ章 本校の SGH 事業 SGH Project of Seifu Nankai	23
1. 本校の SGH 構想・SP とは SGH Project of Seifu Nankai What's SP?	24
2. SGH 事業の内容 Contents of SGH Project	30
3. 事業展開 -3年間の流れ- Project Development -Flow of 3 Years-	32
4. 運営指導委員と連携先 Supervisor and Cooperative Organization	34
第Ⅳ章 本年度前半の記録 Records in the first half of this Year	35
1. 一年生	① オリエンテーション・G-Mission Orientation・G-Mission 36
	② 講演会・特別授業 Lectures・Special Lessons 38
	③ Field Work (フィールドワーク) 等 Field Work etc. 40
	④ PEST ゼミ PEST Seminars 42
	Political (政治学的分野) Societal (社会学的分野)
	⑤ Global English (グローバル・イングリッシュ) 46
2. 二年生	① PEST ゼミ PEST Seminars 48
	Political (政治学的分野) Societal (社会学的分野)
	Economic (経済的分野) Technological (科学技術的分野)
	② シナリオ・プランニング (SP) Scenario Planning 56
	③ Global English (グローバル・イングリッシュ) Global English 58
生徒名簿 Students Directory	60
編集後記・今後の予定 Editorial Notes・Future Plans	62

ご挨拶

清風南海高等学校
SGH プロジェクトチーム

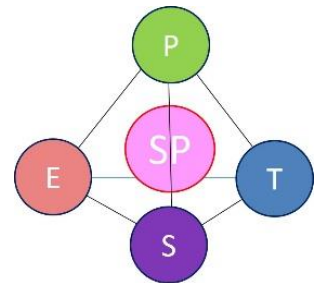
本日は、清風南海高等学校「未来を考える」国際シンポジウムにお越しいただき、ありがとうございました。

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人材育成をめざして、昨年度より高等学校に「グローバルコース」を設置致いたしました。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、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。

SGH 校として 2 年目となりました今年度は、新しい取り組みとして「未来を考える」国際シンポジウムを開催することとなりました。海外の高校生を招待して直接的な交流の機会を作ることで、効率的な活動を行えるものと期待しております。

また、本年度は、本校 SGH の主題でありますシナリオ・ランニング (SP) に本格的に取り組んでおりますが、その完成に向けて加速する契機となれればと考えております。

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。



Greetings

We would like to show our deepest gratitude to you all for attending our first International Symposium, “Think for the future.”

Since society has been globalized very quickly, our high school built a new “Global Course” last year in order to nurture future leaders who can take an active role in a variety of fields to contribute to the betterment of the world. At the same time, our school was designated as a Super Global High School (SGH) that develops and practices[offers?] a sophisticated educational curriculum where students become interested in various social issues, acquire a lot of knowledge and culture, and improve their communication skills and problem-solving abilities.

This year, as our school walks into the second year, we would like to set ourselves up for a new challenge, and we are very happy to hold this first international symposium at our school. The students have already begun to do scenario planning, which is our main targeted educational program. We hope that this symposium will boost their activities, leading this program to its completion.

We would appreciate it if you could cooperate with us for the improvement and expansion of our curriculum. Thank you.

I

国際シンポジウムの概要

Outline of the International Symposium

1. 国際シンポジウムの概要
Outline of the International Symposium
2. プレゼンテーション
Presentation
3. パネルディスカッション
Panel Discussion
4. ポスター発表
Poster Presentation



1. 国際シンポジウムの概要

①目的

海外から高校生を招待してともに活動を行うことにより、グローバルリーダーとして必要な様々な能力の向上と異文化に対する理解を深める。また、国内の他校生徒との交流により互いに刺激を受けることを目的とする。

②方法

「国際シンポジウム」において、昨年この時期に行っていた「中間発表会」と同様に本校の SGH 活動発表の場を設定する。その内容を受けて、招待した海外の高校の生徒とともに、「シナリオ・プランニング」や「パネルディスカッション」を試み、積極的な議論の場とする。

また、国内の高校生にも参加いただき、本校の発表やパネルディスカッションを聞いていただくだけでなく、各校の取り組みを「ポスター」によって発表し、高校生同士の交流の場を設ける。

③内容

- 1) 本校1年生によるゼミ活動の発表
- 2) 本校2年生と海外招待校学生による、シナリオ・プランニングの発表（2グループ）
- 3) 本校生と海外招待校学生によるパネルディスカッション
- 4) ポスター発表
- 5) 海外招待校学生や各校生徒による交流会

④参加予定者

- 1) 本校グローバルコース生徒（1・2年生）
- 2) 本校、中学3年生
- 3) 本校生徒の保護者
- 4) 海外招待生徒・教員
- 5) 国内他校生徒・教員
- 6) 運営指導員、提携先関係者



⑤期待される成果

SGH 活動の成果発表だけでなく、グローバルな生徒同士の交流の機会を設けることにより、今後はより積極的に生徒間のコミュニケーションへの景気とすることができる。このことが、SGH の目標達成への1つの基盤作りとなることが期待される。

Outline of the Symposium

1. Purpose

We intend to improve our students' abilities that will help them take actions as global leaders and to enhance a better understanding of different cultures by doing a lot of activities with students from abroad. We would also like our students to interact with students from different schools in Japan, inspiring each other.

2. Method

We would like to offer our students a great opportunity to demonstrate what they have been tackling, as we did last year in our interim report presentation. The students are going to have active discussions with foreign students through preparing for the presentations of Scenario Planning and attending the panel discussion.

At the same time, we will provide our students with an opportunity where they can share various ideas and opinions not only with foreign students but also with students from other domestic schools. They will be able to see what other schools have been doing as well as give poster presentations.

3. Content

- 1) Presentations by 10th Graders
- 2) Presentations by the Guests from abroad and 11th Graders
- 3) Panel Discussion by the Guests from abroad and 11th Graders
- 4) Poster Presentations



4. Participants

- 1) 10th and 11th Graders of Seifu Nankai
- 2) Guests from abroad
- 3) Guests from other schools in Japan
- 4) Administrative Direction Committee Members
- 5) Cooperative Partners



2. プレゼンテーション

①内容

1) 1年生生徒による

PESTゼミのうち、前期で行ったP(Political)とS(Societal)の代表による発表である。

S(Societal)は、生徒の定めたテーマに関するアンケート調査の結果とその分析を行う。

P(Political)は、「国連弁当」のメニューを提案するという形で、各国の立場に立って、主張する。

なお、今回の発表のテーマ・国名は次のようになっている。

①Societal「女性の方が几帳面か」 ②Political「トルコ」

また、残りの班については、ポスター発表の形式で午後から発表が行われる。(本冊子 p. 12 参照)

2) 2年生生徒による

4月以来、シナリオ・プランニング(SP)に取り組んできたが、今回は以下の2つのトピックによる2班の発表が、代表して行われる。

①「スマート・グリッド」 ②「エネルギーの地産地消」

また、残りの班については、ポスターの形式で午後から発表が行われる。(本冊子 p. 12 参照)

②これまでの取り組み

1) 1年生は、SGH生としての資質の獲得を目的に、思考法・討論をしてまとめること・協力して発表すること等の習得を行ってきた。前半はPESTゼミのうち、P(Political)とS(Societal)に取り組んできた。

2) 2年生は、SP(シナリオ・プランニング)の手法とその考え方の理解し、実践を行ってきた。本校のSGHでは、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ことが目的となっている。そして、「SPを用いて未来のエネルギー事情を考える」ことが目標となっているので、2学期に入ってからSPでは、「エネルギー」をテーマに、討論を重ねてきた。今週初めよりは、外国人生徒も加わり、本日のプレゼンテーションがまとめられた。



③今後の取り組み

1) 1年生、後半はEconomic(経済的分野)とTechnological(科学技術的分野)を行う。

2) 2年生は、SP今回の発表に向けての取り組みを受けて、4象限のシナリオの完成を行う。
その後、個人の論文作成とその英語化を目指す。



2. Presentation

① Contents

1) 1st year high school students

Presentations by students selected from P(political) and S(Societal) seminars held in the 1st semester.

Students of S(Societal) analyze the result of the survey on a theme they took up.

Students of P(Political) propose the menus of “United Nations Box Lunch” and argue about it from each nation’s viewpoint.

*As for this presentation, the theme and the name of a nation are as follows :

- ① Societal “Are women more meticulous than men?” ② Political “Turkey”

Also, the remaining students of P and S seminars are delivering poster presentations in the afternoon. (cf. p.12)

2) 2nd year high school students

They have been learning about Scenario Planning (SP) since this April. This time selected two groups are making presentations on the following two topics:

- ① “Smart Grid” ② “Energy, Locally Produced and Locally Utilized”

Also, the remaining groups of SP seminars are delivering poster presentations in the afternoon.

(cf. p.12)

② Activities in the past

1) 1st year students have been learning about their ways of thinking, how to discuss and summarize, and how to cooperate and make presentations in order to acquire the qualities as SGH students. For the 1st semester they have worked on studying P(Political) and S(Societal) seminars among PEST.

2) 2nd year students have worked on understanding and carrying out the method of SP and its way of thinking. In our SGH course, we are aiming to study and develop future predictions by students with the method of “Scenario Planning” and also to organize the method as learning materials. Our goal is to “consider the energy situation in future with the use of SP”, thus we’ve been discussing “Energy” as a theme in SP seminars of the 2nd term. From the beginning of this week, foreign students also participate in this activity and today’s presentation has been compiled.

③ Activities in the future

1) 1st year students will learn about Economic(Economic Field) and Technological(Science and Technology Field).

2) 2nd year students will complete the scenario of the 4th quadrant based on this presentation of SP. After that, they will write their own papers and translate them into English.



3. パネルディスカッション

①テーマ

今回のパネルディスカッションのテーマを「ジェンダーから考える将来のワークライフバランス」とした。

②理由

ジェンダーとは「社会的、文化的に形成された性別」のことであるため、その捉え方は国により、あるいは文化的な背景により大きな違いがあると考えられる。今回は4か国の生徒たちによるディスカッションであるため、お互いの類似点や相違点を感じられ、かつ高校生として興味を持って話し合える話題として上記テーマを設定した。

③英語による司会等

今回のシンポジウムでは、プレゼンテーション・ポスター発表・冊子いずれにおいても、外国の方が、おられるという状況を踏まえ、可能な限り英訳・日英併記等の工夫を行った。

このパネルディスカッションでは、基本的に英語による討論となり、ファシリテーターは本校生徒2人が行う。なお、適当な区切りにおいて、その間の内容を日本語でまとめたものを口頭で提示する予定である。

④期待される成果

文化の異なる者同士の議論がうまくかみ合うのか、英語力が十分発揮できるのかと不安は大きいですが、チャレンジする機会を設けることに意義がある。

また、積極的な活動の結果、様々な課題を発見することが、次の場面における大きな成果につながるものと考えている。



3. Panel Discussion

①Theme

As a theme of this panel discussion, we've selected "Thinking about the Future Work-Life Balance from the Perspective of Gender."

②Reasons

Since gender means "the distinction between men and women formed by social and cultural norms," how it is considered should vary greatly from country to country, depending on cultural backgrounds. In this panel discussion, we have 7 participants from four countries. We set this theme because the participants will learn the similarities and differences. We also expect them to eagerly discuss the issue with a great interest.

③The use of English

In this symposium, we use as much English as possible in presentations, a poster session and brochures so that guests from foreign countries can understand them. Regarding this panel discussion, two students of our school play the role of facilitators and the participants discuss the theme in English. However, we are planning to present Japanese translation from time to time for Japanese audience.

④Expected results

We are not quite sure if the discussion among students with different cultural backgrounds is going well and if our students can make themselves understood in English. However, it's significant for us to give our students a challenging opportunity. We also believe that finding various challenges through proactive activities will produce a big result in the next opportunity.



4. ポスター発表

Poster Presentation

①目的

生徒同士の交流・意見交換の機会が案外少ないことに鑑み、積極的にこのような場を作る。
また、様々なアドバイザーからの指導・助言いただき、今後の SGH 等の活動に資すること。

②場所

第二体育館を会場として使用する。
場所の割り振り等の詳細については、本日配布の別紙プリントをご覧ください。

③参加予定とその内容

※①, ②, ……., ⑬はポスターの番号

◎国内他校のポスター等による発表

学校名	グループ数 (生徒数)	内容・テーマ
追手門学院大手前中学校・高等学校	1(6)	①枝打ちロボットで日本の森を守れ
大阪府立泉北高等学校	1(4)	③幸福と発展
京都学園中学校・高等学校	1(5)	②Food Wastes
高槻高等学校	4(9)	④マリファナ合法化について ⑤世界の健康問題 ⑥地球温暖化 ⑦ジェンダー問題と LGBT の存在

◎本校のポスター発表

			題名				題名
1 年 生	S	⑧	優等生の生活に迫れ!!	P	⑬	国連弁当 produced by tram America ～ハイカロリーとは言わせない!～	
		⑨	S N S 上での絵文字に対する印象		⑭	We are Indian ～13 億人の底力～	
		⑩	イケメンとオトコマエの境界線		⑮	Russian Boxed Lunch ～雪国からの贈り物～	
		⑪	音楽が脳に与える影響		⑯	美しい島国として世界に伝えたい ～Tonga～	
		⑫	大阪のおばちゃんは本当にヒョウ柄が好きなの!?		⑰	Make a Food Bridge from Brazil!	

		トピック	
2 年 生	⑱	水素ステーションは普及するのか！？	
	⑲	How will you live well in 15 years?	
	⑳	うわっ…うちの電気料金、高すぎ…？	
	㉑	2035 年の大阪の電力の自給自足 ～自分のことは自分でしいやあ～	
	㉒	Future Drivers	
	㉓	関電の S(uper)P(rice)	

Ⅱ

国際シンポジウムの予定と 参加者

Plan of the Symposium

1. 本日の時程表

Today's Schedule

2. 校内図

Map of School

3. 海外からのお客様

Guests from Abroad

4. 国内のお客様

Domestic Guests

◎本校 SGH 構想の説明ポスター

Explanatory Poster on SGH Plan of Seifu Nankai



1. 本日の時程表

平成 28 年（2016 年）10 月 29 日(土)

	プログラム	場所	本校生以外の参加	備考
8:30	クローバルコース生点呼	第一体育館		
8:45	準備開始			
10:35	中 3 生体育館へ移動			
10:45	オープニング			
10:50	司会挨拶			
10:55	高 1 プレゼンテーション①			
11:05	高 1 プレゼンテーション②			
11:15	講評		運営指導委員	P8, 9 参照
11:20	高 2 プレゼンテーション①		海外招待生徒	
11:35	高 2 プレゼンテーション②			
11:50	講評		運営指導委員	
12:00	パネルディスカッション準備		海外招待生徒	P10, 11 参照
12:05	パネルディスカッション開始			
12:35	パネルディスカッション終了			
	講評	カフェテリア等	運営指導委員	
	午前の部終了			
	昼食			
13:30	ポスター発表開始	第二体育館 スタディーホール	他校生徒 運営指導委員等 アドバイザー (本校卒業生等)	p. 12 参照
15:00	ポスター発表終了			
	親睦会	カフェテリア	海外招待生徒 他校生徒	
16:00	終了、解散			

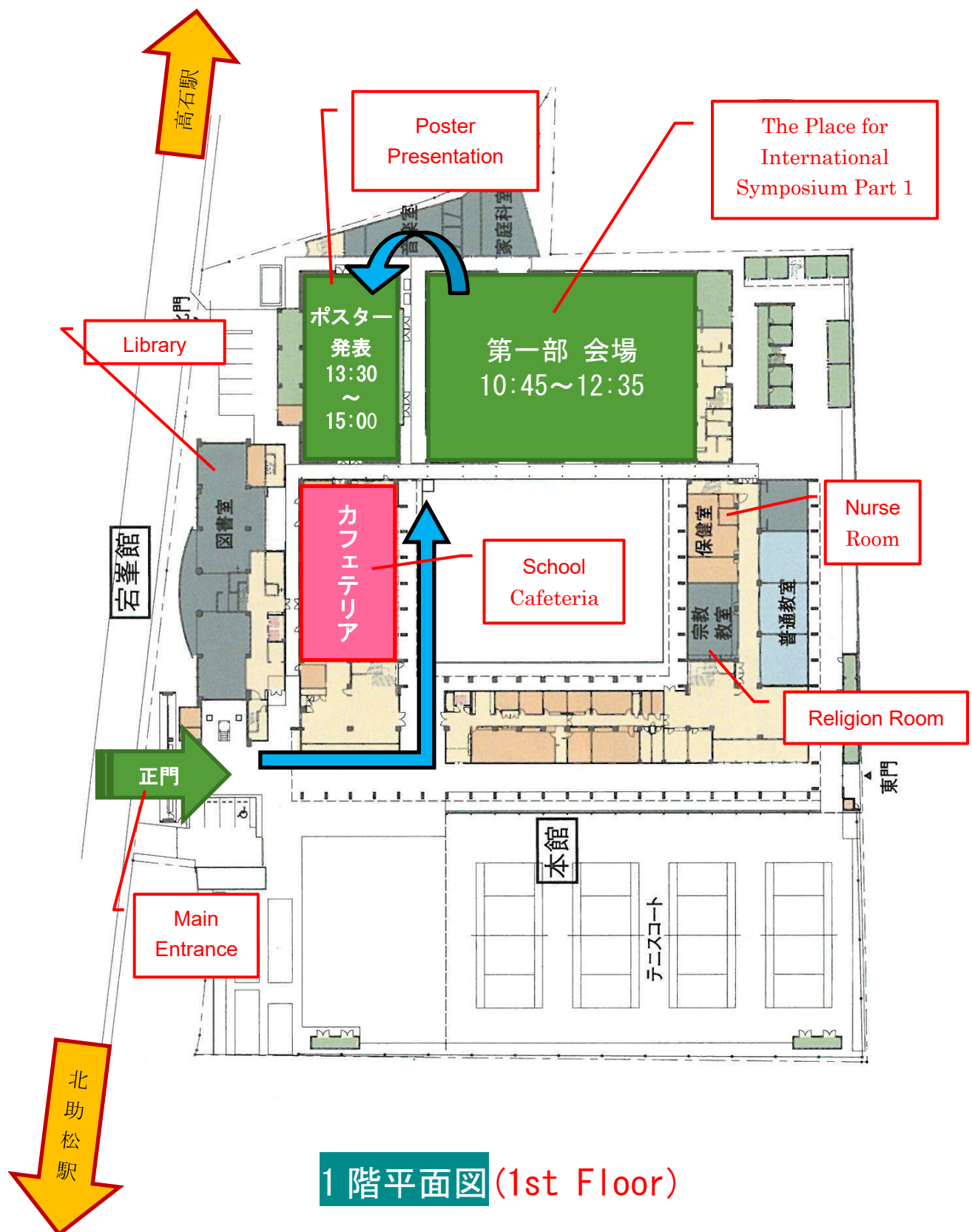


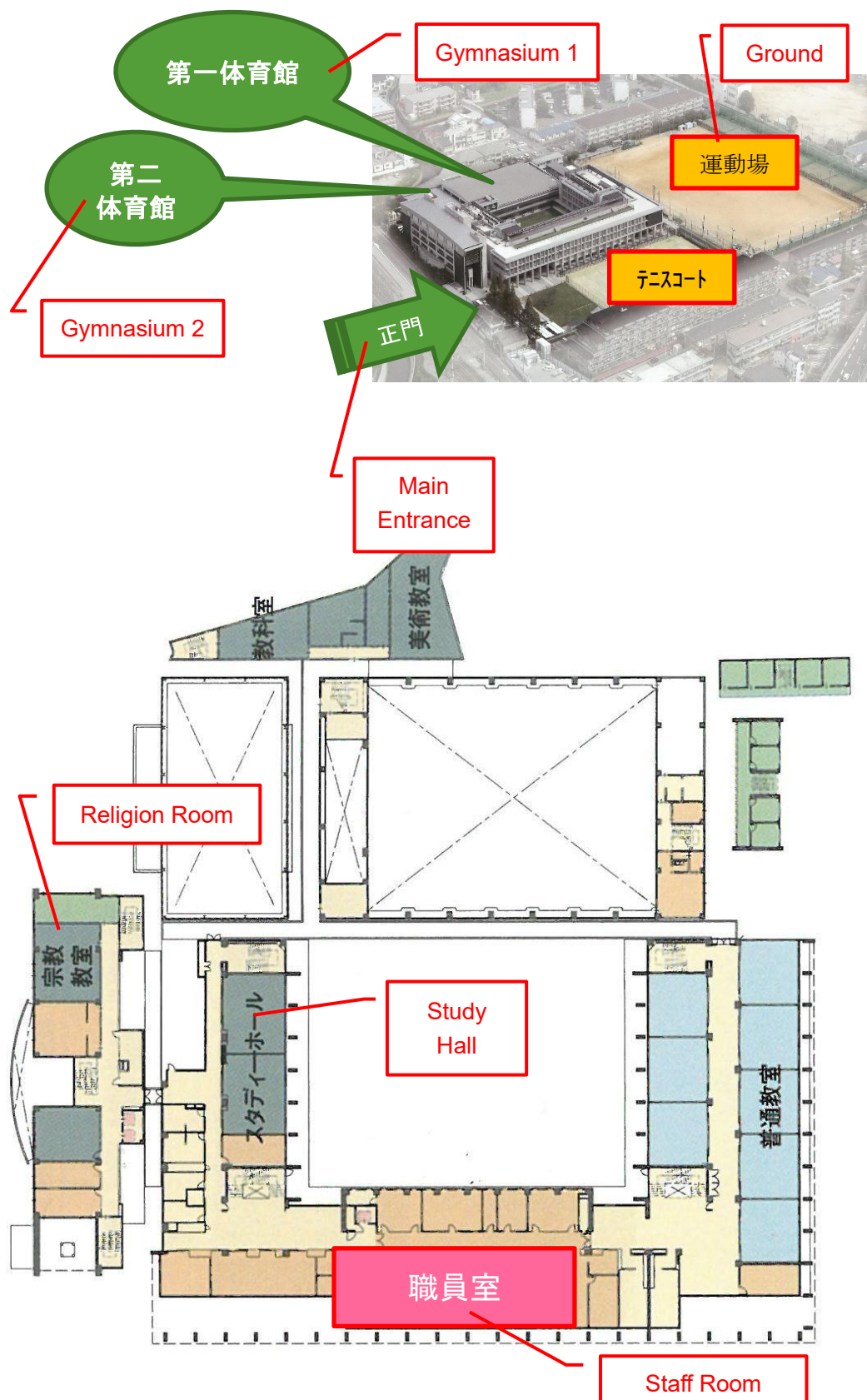
1 . Today's Schedule

October 29, 2016

	Program	Place	Guests	Note	
8:30	Roll Call	First Gymnasium			
8:45	Preparation				
10:35	The 3rd year students in junior high school move to the gym.				
10:45	Opening				
10:50	Opening speech by MC				
10:55	Presentation 1 by the 1 st -year students in high school				
11:05	Presentation 2 by the 1 st -year students in high school				
11:15	Review		Management Committee	See pp.8~9	
11:20	Presentation 1 by the 2 nd -year students in the high school		Invited foreign students		
11:35	Presentation 2 by the 2 nd -year students in high school				
11:50	Review		Management Committee		
12:00	Preparation for a panel discussion		Invited foreign students	See pp.10~11	
12:05	Panel discussion starts				
12:35	Panel discussion finishes			Management Committee	
	Review				
	The end of morning discussion				
	Lunch	Cafeteria etc.			
13:30	Poster sessions start	Second Gymnasium Study Hall	Students from other schools Advisers (Graduates)	See p.14	
15:00	Poster sessions finish				
	Reception	Cafeteria	Invited foreign students Students from other schools		
16:00	Closing Remarks				

2. 校内図 Map of School





2 階平面図 (2nd Floor)

3. 海外からのお客様 Guests from Abroad

◎The Republic of Singapore
St. Joseph's Institution



<Student>

①Mr. Ranj Nicoli Macabidang Negapatan

②Mr. Bing Feng Keith Law

<Teacher>

Ms. Wai Cheng Christina Leon

◎Republic of the Philippines
Colegio de San Juan de Letran



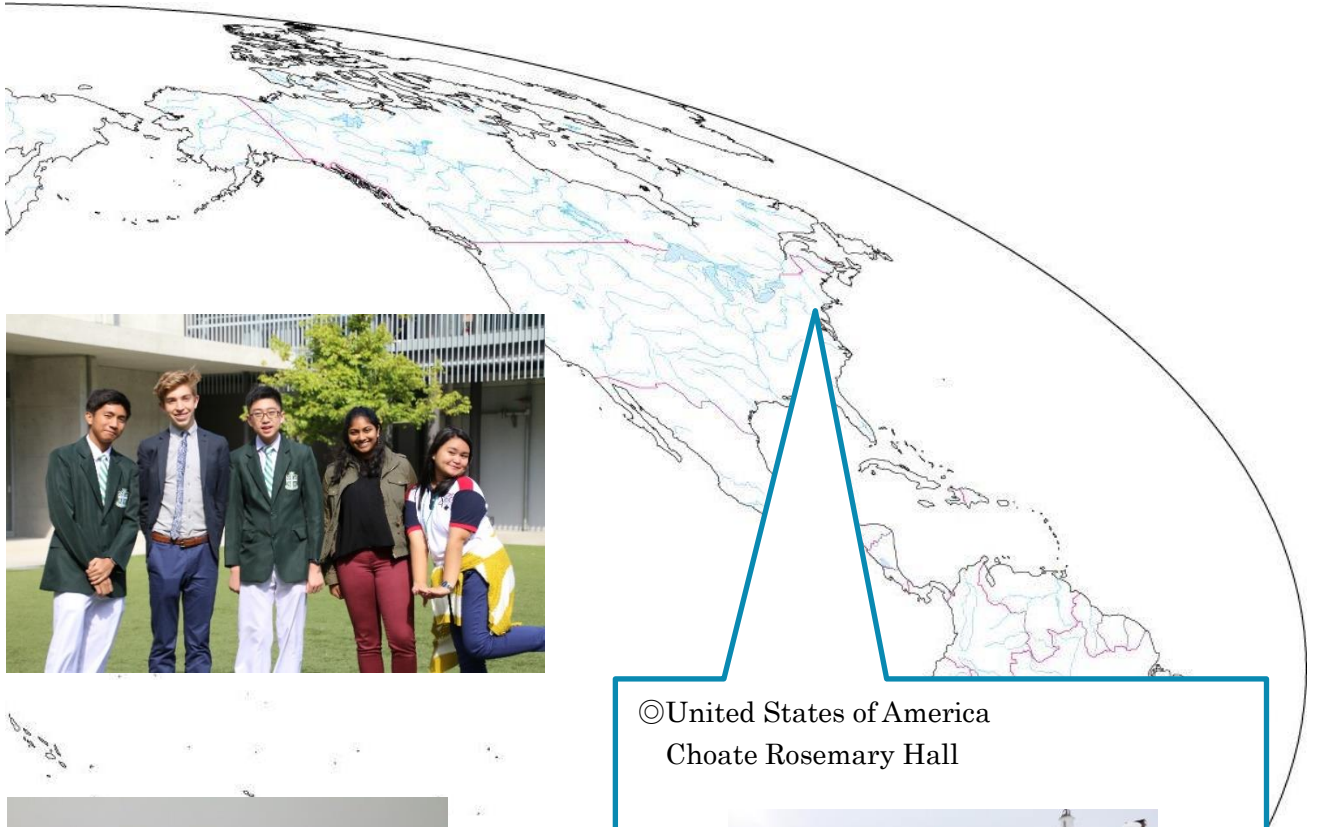
<Student>

①Miss Tricia Mae Noviza

②Mr. Emilio Miguel Lee Ng

<Teacher>

Ms. Elizabeth Aguirre Soriano



©United States of America
Choate Rosemary Hall



<Student>

- ①Mr. Nils Anderson Lovegren
- ②Miss Nandini Venkata Erodula

<Teacher>

Ms. Eera Sharma

4. 国内のお客様 Domestic Guests

1. ポスター発表参加校

- ①高槻中学校・高等学校
- ②追手門大手前中学校・高等学校
- ③大阪府立泉北高等学校
- ④京都学園中学校・高等学校



2. ポスター発表参加の他校教員の皆様

- ① (高槻中学校・高等学校)
- ② (追手門大手前中学校・高等学校)
- ③ (追手門大手前中学校・高等学校)
- ④ (大阪府立泉北高等学校)
- ④ (京都学園中学校・高等学校)



3. 運営指導委員・連携先の皆様

運営指導委員

- 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 (高石市教育委員会委員長)
- 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 (富士通研究所フェロー)

連携先

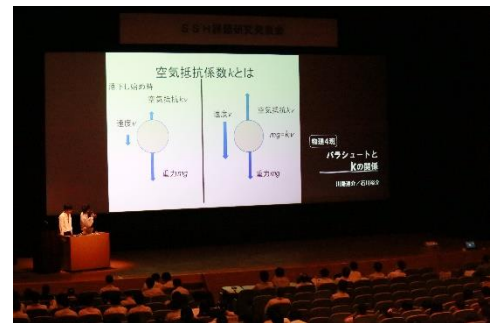
(産業技術総合研究所)



(順不同・敬称略)

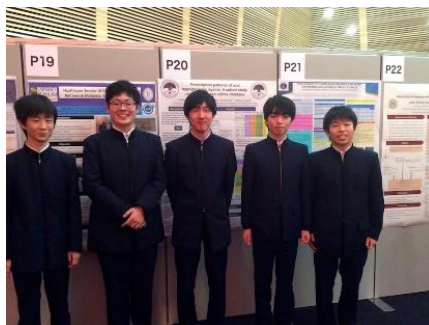
1. Schools participating in poster presentation

- ①Takatsuki Junior & Senior High School
- ②Otemon Gakuin Otemae Junior & Senior High School
- ③Semboku Prefectural High School
- ④Kyoto Gakuen Junior & Senior High School



2. Teachers from other schools participating in poster presentation

- ①
- ②
- ③
- ④



3. Committee members guiding on management& members in close cooperation

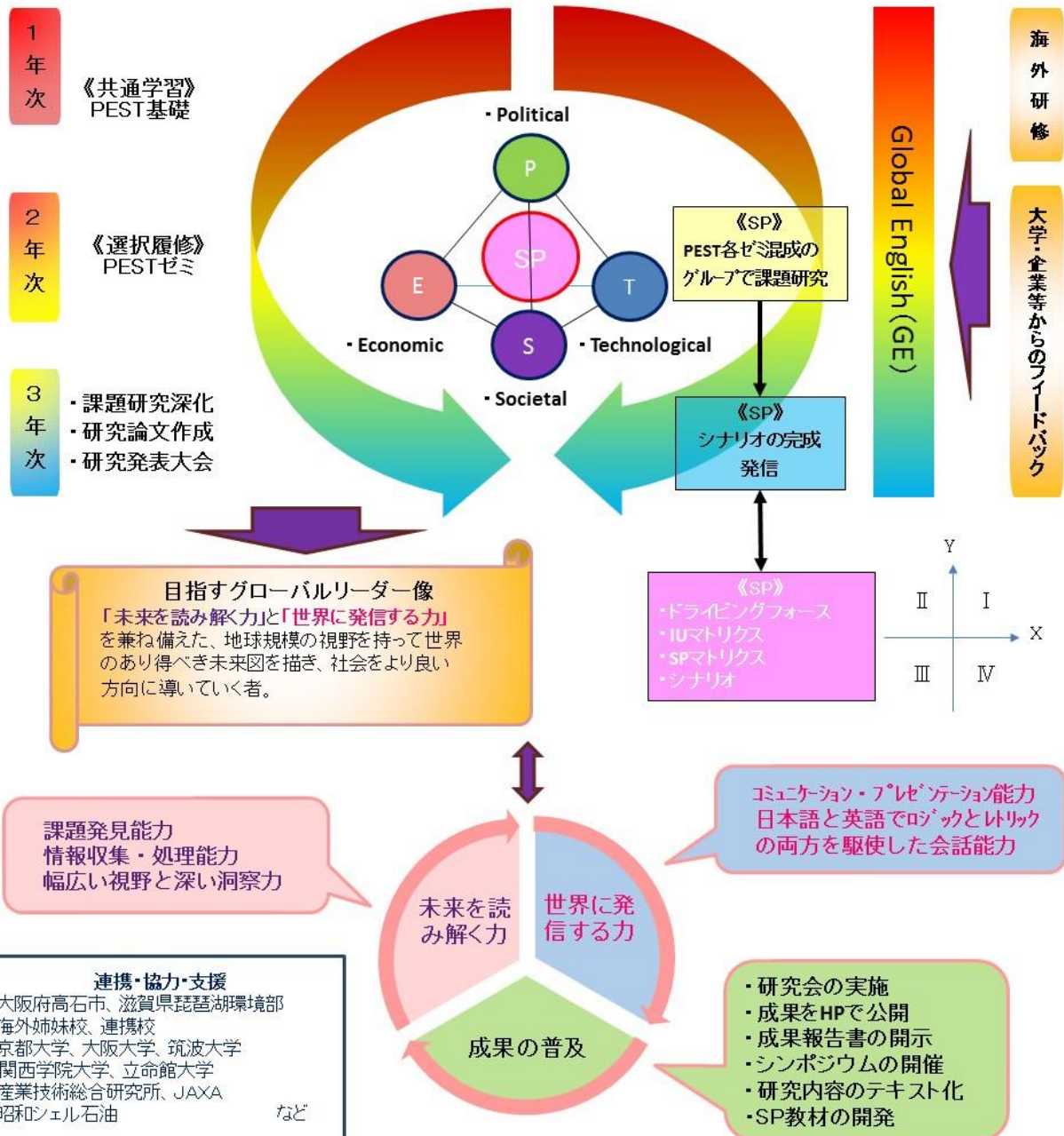
Members in close cooperation

(in random order • titles omitted)

シナリオ・プランニング (Scenario Planning=SP) による未来予測

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



Ⅲ

本校の SGH 事業

SGH Project of Seifu Nankai

1. 本校の SGH 構想 SGH
Project of Seifu Nankai
2. SGH 事業の内容・SP とは
Contents of SGH Project ・What's SP?
3. 事業展開・3 年間の流れ
Project Development -Flow of 3 Years-
4. 運営指導委員と連携先
Supervisor and Cooperative Organization



1. 本校 SGH 構想・SP とは

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回中間発表会を行い、高校3年次には市のホールを使用して研究発表を行う。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、Political,Economic,Societal,Technological の4つのゼミ (PEST ゼミ) を開講して専門的な知識や考え方等を習得する。
- 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。
- 『PEST 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)」について

【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を次のページにあるように、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。



Our School Project and Scenario Planning

①Outline of Our School Project as a Super Global High School

- We are going to develop a new educational system where students will acquire the abilities to logically think about the future and communicate their ideas and opinions to the world.
- We set “Scenario Planning” as the theme of our research and development, and are going to systematize it into a new teaching material.

②The Role of Scenario Planning in Our School Project

- We define a global leader as a person who draws the picture of the future world with a global perspective and contribute to the betterment of society, and we are going to nurture global leaders through the educational program based on Scenario Planning.
- We set our theme as “Think about the future situation surrounding energy by utilizing Scenario Planning,” and hold a research presentation twice a year. In addition, we will hold an international symposium, inviting high schools from abroad as well as neighboring high schools, including SGH and SGH Associates.
- Since it is necessary to acquire a wide range of knowledge and analytical capacity in order to do Scenario Planning, we provide STEP (Societal, Technological, Economic, Political) seminars for students to obtain technical knowledge and expertise.
- We implement various field work activities domestically and abroad and do Scenario Planning in cooperation with high schools, universities, corporations and local public organizations.
- We integrate STEP seminars, Global English lessons, field work activities and other activities, and students logically draw pictures of the future world by utilizing the method of Scenario Planning and write their theses. At the same time, we try to systematize Scenario Planning into a new teaching material and disseminate it, building a broad network.

③What is Scenario Planning?

[General Idea]

Scenario Planning, which was created by Royal Dutch Shell, an independent oil and gas company, is one of the methods for predicting the future. It is widely known that a lot of companies around the world take its predictions into account when deciding on their marketing policies. However, Scenario Planning is not a simple prediction of the future. It is featured by the accumulation of various scenarios created logically in order to prepare for varied risks imaginable.

[Steps]

As you can see in the next few pages, we do Scenario Planning with 7 steps. This is to make the procedures of Scenario Planning simpler for the students to understand how to do it well. We provide our students with a set of worksheets when practicing Scenario Planning.



◎「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げられ、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『PEST 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》

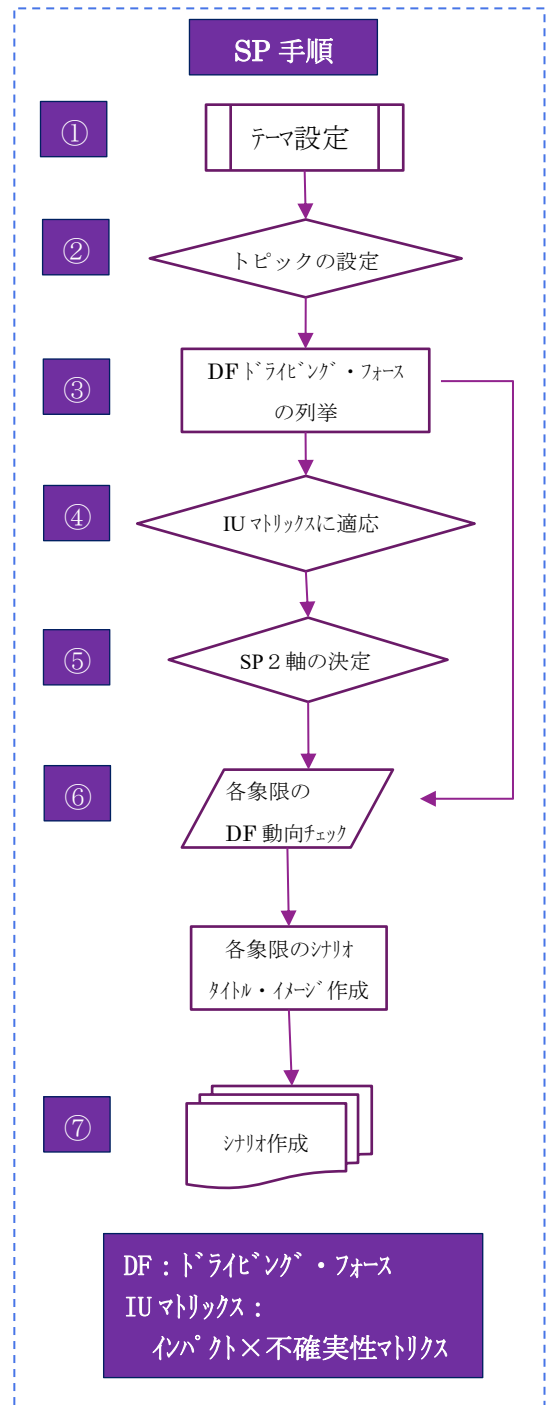
Step 3 で列挙したDFを、X軸にUncertainty（不確実性）、Y軸にImpact（与える衝撃度）を取ったマトリクスへ当てはめる。人は目を背けたいような不都合な事象については、それが起こりえないものだと考えたがったり（不確実性が低い）、起きたとしても大したことが無いものだと考えたがったり（与える衝撃度が低い）する傾向がある。このステップをグループワークで行うことで、そうしたバイアスを排除することが出来る。

《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。

以下、《Step 6》《Step 7》に続く



©Seven Steps for Scenario Planning

《Step 1 : Setting Up the Theme》

Teachers set up the theme so that students can think of a variety of topics.

《Step 2 : Setting Up the Topic》

Each group sets up their own topic according to the theme. We set 2 rules.

①Use the pattern of “What X will be like in Y years?” when setting up the topic.

This is because we need to compare and verify the results of all the groups.

②Choose a topic on which students can easily imagine various scenarios.

This is because they cannot make a scenario on what they do not know. If they set up a topic they are not familiar with, they would end up only looking for information about the topic.

《Step 3 : Enumerating Driving Forces》

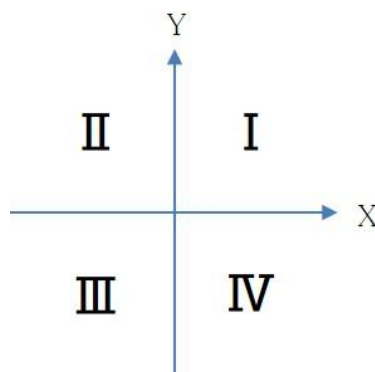
Students brainstorm and enumerate as many driving forces as possible that might affect the topic they chose. They have to be very careful not to leave out any driving forces, because it would lead to imperfect scenarios. We advise students to utilize the perspectives they have acquired in their own STEP seminar lessons.

《Step 4 : Applying the Driving Forces to IU Matrix》

We set Uncertainty for the X axis and Impact for the Y axis. Students apply the driving forces they enumerated in Step 3 to this IU matrix. Humans tend to think that what they do not want to imagine will not happen or that even if such an inconvenient, uncomfortable thing happens, it will not become a big problem. This is why group work activities are necessary.

《Step 5 : Deciding on the 2 axes for Scenario Planning》

From in the matrix they made in Step 4, students select 2 factors that exist in the first quadrant and, at the same time, are as far away from the origin of the axes as possible, which means that they select 2 factors that have the greatest uncertainty and the strongest impact. Students make a matrix by setting these 2 factors as two axes. They have to be careful not to choose the factors that will interfere with each other.



《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ては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。



《Step 6 : Checking How Each Driving Force will be affected in the 4 Quadrants》

Based on the two axes students have selected in Step 5, they think about what each quadrant is like and how all the driving forces they enumerated in Step 3 will be affected in each quadrant.

《Step 7 : Logically Making Scenarios for Each Quadrant》

With the analyses of all the driving forces, students logically make scenarios for each quadrant. They give each scenario a caption so that all the group members can share the general idea of the scenario.

【Expected Effects】

There are five expected effects.

①Acquisition of the Perspectives for the Future

Senior high school students are apt to focus on “now and here,” even though they have rosy futures in front of them. It is expected that setting the theme of our research project as the prediction of the future enables students to form the habit of always thinking about the future instead of only focusing on the present situation.

②Relativization of Individual Ideas

Our prospect for the future is often affected by our own biases and prejudices. In order to avoid this tendency, students do Scenario Planning in cooperation with other students by following the formulated steps. In this way, they are able to make the prospect of the future as logical and consistent as possible. Learning the method of Scenario Planning will encourage students to reconsider their defective ways of thinking.

③Accepting Diversity

Scenario Planning is supposed to be done in a group of people through the process of brainstorming. Different ideas and opinions with different perspectives are essential. By participating in Scenario Planning, students are expected to learn to respect various ideas and opinions from others.

④Systematization of Knowledge(Fostering the Problem Identifying Ability)

One of the biggest obstacles for exploratory study is thought to be the difficulty to foster the problem identifying ability. Simply collecting information will not do. When doing Scenario Planning, students have to imagine the future based on their theme and think about what they should investigate, counting backward. Through these activities, they are expected to learn how each piece of knowledge is integrated with one another as well as how to identify problems.

⑤Development of Logical Thinking Ability

The essence of Scenario Planning lies in analyzing the relation of cause and effect of the past and predicting that of the future concerning the theme. Students are expected to develop logical thinking ability through Scenario Planning practice.

2. SGH 事業の内容

PEST 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。

【PEST ゼミ】 Political、Economic、Societal、Technological 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

【PEST ゼミ】 各生徒が Political、Economic、Societal、Technological 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。

2. The Content of SGH Project

* STEP Seminars • Lectures • Special Lessons • GE • Field Work • etc.

The theme of our research tasks is “to consider the energy situation in future with the use of SP” and the main point of our research is to develop Scenario Planning(SP). Through learning about SP we are aiming to improve the logic and task-finding ability of our students and to educate students who can act independently. However, the original SP comes from high level business approaches and its procedures are difficult for high school students to understand. Moreover, they are required to have wide views and multifaceted ways of thinking in order to do the work, which is necessary to carry out SP, of enumerating the factors influencing the future. Therefore, we develop our study of SGH Project on a school year basis as follows.

1. 1st year of high school

Our main goal is to provide students with backgrounds to understand SP seminars starting in the next and following years.

【STEP seminars】Students take every seminar of Political, Economic, Societal and Technological 7 to 8 times and learn about their basic ways of thinking in preparation for the seminars in the next and following years. In every seminar, experts in each field are invited to our school and give instruction to students through lectures and seminars.

【GE】Cooperating with regular English lessons, we give Skype-lessons with sister schools and lessons focusing on learning discussion and presentations in English 7 to 8 times. The size of class is basically less than 20 students, whom two teachers comprising a native English speaker and a Japanese teacher of English co-teach together.

【Field work in domestic and foreign countries】We utilize long vacations and offer several study tours to Kanto region, Malaysia and Singapore, and the Philippines, where we carry out research activities cooperating with local companies, universities, and high schools.

2. 2nd year of high school

【STEP seminars】Every student chooses 1 seminar among 4 seminars of Political, Economic, Societal and Technological and learns about the deepening content of the 1st year's learning. When we make a group of Scenario Planning(SP), each group is made up of a mixture of students who have learned 4 different specialized fields so as to utilize the content of every learning.

【SP】In the 1st semester, students understand and master the procedures of SP by experiencing SP practically in a group or an individual. In the 2nd semester, based on the achievements of the 1st semester, they complete their scenarios by performing SP in a group on the basis of our selected theme of SGH, “considering the energy situation in future”

【Field work in domestic and foreign countries】We send our accomplishment of SP to domestic and foreign countries and make preparations for SP in cooperation with local companies, universities and high schools.

【GE】Many students participated in the field work in foreign countries at the end of the 1st school year.

Based on the fact that they recognize the importance of communication in English, we aim to comprehensively improve their English abilities by utilizing the international symposium and giving them meticulous instructions.

3. 3rd year of high school

【SP】We have students write a paper on the basis of accomplishment of “the future predictions with the use of Scenario Planning(SP)” in the 2nd school year and aim to systemize SP as learning materials, spread it and build up a network on it with other researchers. Also, we actively send our accomplishment of SP to domestic and foreign countries by using as much English as we can, and hold a meeting for the presentation of research.

3. 事業展開 - 3年間の流れ -

《1年生》

第一年次	月	PEST		その他		
	4	P 基礎 S 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					
	9	第 1 回中間発表会				
	10	E 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					
	3	第 2 回中間発表会				

コメント

今回の「国際シンポジウム」は、最初の生徒にとって3年間の活動のちょうど真ん中に位置する。

SGH としての完成形を模索しつつ、日々新しい取り組みを続けている。

《2年生》

第 二 年 次	4	P 基礎 S 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					
	9	国際シンポジウム				
	10	E 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					
	3	中間発表会				

PEST		その他
PEST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		
PEST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		
中間発表会		

《3年生》

第三年次	4	P 基礎 S 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					
	9	国際シンポジウム				
	10	E 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					
	3	中間発表会				

PEST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		
PEST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. The Schedule for 3 Years

<<The 1st-year Students>>

	M	PEST		Note
1	4	P Basic	inform	Session
	5	E Basic	ation	Special
	6		GE	Classes
	7	Participation		
	8	for the 1 st interim report		
	9	The 1 st interim report		
	10	E Basic	GE	Lecture
	11	T Basic		Special
	12			Class
	1	Participation		
	2	for the 1 st interim report		
	3	The 2 nd interim report		



<<The 2nd-year Students>>

2	4	P Basic	inform	Session
	5	S Basic	ation	Special
	6		GE	Classes
	7	Preparation		
	8	for the international symposium		
	9	The international symposium		
	10	E Basic	GE	Session
	11	T Basic		Special
	12			Classes
	1	Participation		
	2	for the interim report		
	3	The interim report		

PEST		Note
PEST Seminar SP	GE	Session Special Classes
Preparation for the international symposium		
The international symposium		
PEST Seminar SP	GE	Session Special Classes
Participation for the interim report		
The interim report		

<<The 3rd-year Students>>

3	4	P Basic	inform	Session
	5	S Basic	ation	Special
	6		GE	Classes
	7	Preparation		
	8	for the international symposium		
	9	The international symposium		
	10	E Basic	GE	Session
	11			Special
	12	T Basic		Classes
	1	Participation		
	2	for the interim report		
	3	The interim report		

PEST Seminar SP	GE	Session Special Classes
Preparation for the international symposium		
The international symposium		
PEST Seminar SP	GE	Session Special Classes
Participation for the interim report		
The interim report		

SP		Note
SP	GE	Session Special Classes Field work
Preparation for the Presentation of a report		
The Presentation of a report		
Drawing up a report Presentation		

5. 運営指導委員と連携先

Committee Members Guiding on Management & Members in Close Cooperation

①運営指導委員一覧（敬称略） List of Committee Members Guiding on Management

小谷 泰造 KOTANI Taizo	株式会社インターグループ取締役会長 Chairman of a board of directors of Inter Group Corporation
佐野 慶子 SANO Keik	高石市教育委員会委員長 Chairman of a board of education in Takaishi City
中村 松市 NAKAMURA Matsuichi	株式会社パイン キャピタル（シンガポール）グループ代表 Group Representative of Pine Capital Inc. (Singapore)
横山 直樹 YOKOYAMA Naoki	富士通研究所フェロー Fellow of Fujitsu Laboratories



②連携先一覧 List of Members in Close Cooperation

京都大学・大阪大学・筑波大学・関西学院大学・立命館大学 Kyoto University, Osaka University, Tsukuba University, Kwansei Gakuin University, Ritsumeikan University
昭和シェル石油株式会社 Showa Shell Sekiyu K.K.
大阪府高石市 Takaishi City (Osaka Prefecture),
滋賀県琵琶湖環境部 Environment Department of Lake Biwa (Shiga Prefecture)
産業技術総合研究所（AIST） National Institute of Advanced Industrial Science and Technology
宇宙航空研究開発機構（JAXA） Japan Aerospace Exploration Agency
Brisbane Grammar School (Australia) Choate Rosemary Hall (the U.S.A.) Colegio de San Juan de Letran (the Philippines) St. Joseph's Institution (Singapore) Universiti Teknologi Malaysia (Malaysia)