

大阪府立三国丘高等学校 スーパーグローバルハイスクール(SGH)
平成27年度ポートランドフィールドワーク 報告書

1. 実施期間 平成28年3月19日(土)～27日(日)
2. 参加人数 生徒1年生23名、教員他5名 計28名
3. 付添教員 田中満公子 大阪教育大学准教授
山脇龍郎、柿本早紀、田中和代(本校教諭)
魚住健(海外交流アドバイザー)
4. 目的 SGH core program で実施したメルルハースト大学(PIA)の授業の総まとめとして、アメリカ合衆国オレゴン州ポートランド市の環境に配慮した都市計画等について、ポートランド市開発局やNGO団体などの講義やフィールドワークによって学びを深める。また、ホームステイをすることにより、アメリカの文化や習慣を学ぶ。

5. 旅程表

日	訪問先	現地時刻	スケジュール	食事
1 3月19日(土)	伊丹空港 伊丹空港発 羽田空港着 成田空港発 ポートランド空港着 ポートランド空港発 メルルハースト大学着	10:00 12:00 13:10 17:30 10:46 11:20 12:00	1階ロビー集合 NH024にて、空路羽田へ、 羽田着、リムジンバスにて成田へ 成田空港で各自昼食 DL622にて、空路ポートランドへ ポートランド着 専用バスにてメルルハースト大学へ オリエンテーションの後、それぞれのホストファミリー先へ	朝× 昼× 夜○ 朝○ 昼○ 夜○
2 20(日)	ホームステイ		ホームステイ先で過ごす	全○
3 21(月)	メルルハースト大学 メルルハースト大学発 昼食会場着 センターに向けて出発 センター発 メルルハースト大学着	9:00 11:30 12:00 13:30 15:30 16:00 17:00	PIAによる研修 専用バスにて昼食会場へ 昼食 World Forestry Centerに向けて出発 World Forestry Centerにて環境学習 メルルハースト大学へ ホームステイ先へ	朝○ 昼○ 夜○
4 22(火)	メルルハースト大学 SOLVE Beaver Project 昼食会場に向けて発 昼食会場着 ダムに向けて出発 Bonneville Dam着 Multnomah 着 メルルハースト大学着	8:30 10:00 12:30 13:30 14:00 15:00 17:30	フィールドワークに向けて出発 Beaver Projectスタッフ Steve による実習(植樹)と講義 昼食 公園にて昼食 Bonneville Damへ Dam tour(US army所属park rangerの方によるツアーと講義) Multnomah Fallsに向けて出発 滝見学(全米2番目の滝) Multnomah Falls発 ホームステイ先へ	朝○ 昼○ 夜○
5 23(水)	メルルハースト大学	9:00 9:45 11:00 13:00 14:00 17:00	PIAによる研修 Solar Oregon(NGO) Program Manager Mr. Joshua Bakerによる 講義(Jan Dabrowski Presentation) 昼食 プレゼン準備 ホームステイ先へ	朝○ 昼○ 夜○
6 24(木)	メルルハースト大学 ポートランド州立大学(PSU)着 ポートランド市開発局(PDC)着 Green Building着 メルルハースト大学着	9:00 9:30 11:30 14:00 16:00 17:30	PSUに向けて出発 PSU学生2名によるSustainabilityの説明とキャンパスツアー PSUにてランチ ポートランド市開発局 山崎満弘氏による講演 Mr. Ankeny Rowによる講義と見学 ホームステイ先へ	朝○ 昼○ 夜○
7 25(金)	メルルハースト大学 プレゼンテーション ホームステイ先へ	9:00 12:00 13:00 14:30	プレゼンテーション準備 ランチ プレゼンテーションと証書授与 ホームステイ先へ、帰国準備	朝○ 昼○ 夜○
8 26(土)	ポートランド空港 ポートランド空港発	10:30 12:45	ポートランド空港集合 DL623空路、成田国際空港へ	朝○ 昼○
9 27(日)	成田国際空港着 関西国際空港着	15:15 16:00 17:40	DL473にて関西国際空港へ 関西国際空港着後解散	

6. 活動

●Day1－3月19日（土）

①Portland 着（11：20）

②Marylhurst University 着（12：00～16：00）

■PIA オリエンテーション By Katheryn Tremaine (Housing Coordinator)

Erik Thorin (")

Rahi Ghazimorad (Administration & Services Director)

軽食をとった後、ホールにて PIA のスタッフよりホームステイに関する説明を聞く。アメリカの文化や家庭での過ごし方、困ったときの対応など大変丁寧だった。終了後生徒に聞いたところ、英語であったが説明内容はほぼ分かったとのこと。

■Host Family pickups

緊張した様子で host family と対面し、それぞれの家庭に帰った。1 家族の迎えが 1 時間遅れ恐縮されていたが、時間はアバウトな感触。Katheryn と Erik は host family のことをよく知っているようで、PIA と host family との良好な関係がうかがえる。



●Day2－3月20日（日）

終日 Host Family と過ごす。（買い物、ハイキングなど）

●Day3－3月21日（月）

①Host Family drop-offs（8：30～8：45）

②PIA 英語研修（9：00～12：00）

Steve と Robert (二人とも昨年と同じ教員) の 2 クラスに分かれ授業を受けた。最初は自己紹介、次に最終プレゼンテーションの 5 つの topic : Sustainability, Alternative Energy, Green Building, City Sustainability, Hydroelectric Power に分かれ、研修中に尋ねる質問を考えた。Steve は、昨年の生徒に比べ英語力が上達していると感想を述べていた。

③Lunch（12：10～12：50）

大学食堂にて、持参したランチや PIA が用意してくれたピザなどを食べた。

④World Forestry Center 研修（13：30～15：30） By Rob Pierce (education director)

まず初めに 20 分程度、Rob から center の活動概要の説明を受けた。その後、forest tour に約 40 分出かけた。時折小雨が降る寒い日であったが、Douglas fir (米松) が立ち並ぶ森の中を生徒は歩きながら、Rob からの説明を興味深そうに聞き入っていた。Douglas fir の特徴や森の仕組みを学び、菌によって朽ち果てた樹を実際に見た。その後、center に戻り、center 内の展示物について引き続き Rob に説明を受けた。最後の約 30 分は各自で center 内を見学した。

⑤PIA 英語研修 (16:15~17:00)

本日の振り返り。

⑥Host Family pickups (17:00~17:30)

体調不良者もなく、全員元気に各家庭に戻った。



●Day4-3月22日(火)

①Host Family drop-offs (8:00~8:15)

②PIA 英語研修 (8:15~9:15)

Steve と Robert の 2 クラスに分かれて研修を受けた。Sustainability に関する語彙を豊富にする活動を行った。また、その後の研修での質問を考えた。

③Beaver Creek Project (10:00~12:30)

By Steve Kennett (NPO SOLVE (Stop Oregon Litter and Vandalism) team up program coordinator)、他 5 名ほどのボランティア

Beaver Creek にて、SOLVE の指導のもとまず全員で外来種 (Wild blackberry) を除草し、その後 Douglas fir を 20~30 本を植樹した。天候にも恵まれ、生徒たちは楽しみながらも集中して作業した。ペアやチームで作業することが多く、生徒はチームワークを発揮し協力しながら作業していた。Steve さんからは「よくやってくれるので、年に 4・5 回は来てほしい。」といわれるほどであった。また研修の最後に 6 名ほどの生徒が SOLVE に質問をしたが、Steve さんからは「鋭い質問が多かったので、来年三国丘高校が来る時までには、僕たちも勉強しておきます」と言って下さった。最後に、昨年の生徒が植樹した樹を見に行った。樹は 1 メートルほどに成長しており、今後の成長が楽しみになった。学びの多い充実したフィールドワークであった。



④Bonneville Dam tour (14:00~15:25)

By US Army Park Ranger

Park Ranger による講義で、Dam の歴史、機能的側面、生態系との関連などの話を聞いた。また、発電の仕組みについて実際に生徒を各部分にみだてながら説明してくれ、水力発電によってどのように電気が作られ各家庭に送られるのかも学んだ。その後、施設のツアーを行い、ダムによって遡上を阻まれる鮭のために作られた Fish Ladder (人工的に作られた遡上用の階段)を見学した。更に、実際発電が行われている巨大な発電機を見学し、水力発電をより実感することがで

きた。最後に鮭の遡上を水中から見学できるスペースに移り、鮭とダムの関係や自然と持続可能性の話聞いた。今はシーズンでなかったため、鮭の遡上が見られなかったのは残念であった。ツアーが終わった後、生徒は生態系とダムとの関係などの質問をした。コロラド川の向こうにワシントン州というロケーションで、大自然の中の研修はまさにフィールドワークの醍醐味を味わえた。

車に乗り込み Multnomah Falls に向け出発したが、偶然船がダムを越えるために跳ね橋が上がってしまったため、20分程度足止めされてしまった。そのため、滝での滞在時間を短くせざるを得なくなった。



⑤Multnomah Falls (1年中水が途絶えない滝としては全米で2番目)

10分程度立ち寄りだったが、広大な自然を感じられ、一時の観光を楽しんだ。

⑥Host Family pickups (17:40~17:50)

長い一日だったが、全員元気に各家庭に戻った。

●Day 5-3月23日(水)

①Host Family drop-offs (8:30-8:45)

②PIA 英語研修 (9:00-9:45)

Steve と Robert の 2 クラスに分かれて研修を受けた。Sustainability に関連する語彙を確認する研修を行った。

③Guest Speaker : Lisa Logie from Solar Oregon (9:45-10:45)

全員でホールに集まり、オレゴンとポートランドのエネルギー事情やソーラーエネルギーについての講義を受けた。オレゴン州やワシントン州は川の水が豊かであるため水力発電が大変盛んであること、ソーラーエネルギーを広めるためにどのような取り組みがされているのかなどを学んだ。さらに、実際のソーラーパネルに触れることもできた。ソーラー発電によって得られた電気が各家庭で使われると同時に、余剰分が電力会社で買い取られていることなども学んだ。

Lisa の英語が速く、講義内容も専門的であったため生徒にとってはレベルの高いものであったが、それでも一生懸命話を聞き、自分たちの関心分野と絡めた質問をしていた。Lisa の話はソーラーエネルギーと持続可能性について焦点が当てられていたので、生徒の関心と合致する内容で充実した講義であった。

④Guest Speaker : Jan Dabrowski from Marylhurst University (11:00-12:30)

Marylhurst University の理科室で、Jan より発電の仕組みについて様々な実験をしながら学んだ。基本的な原子の移動の話から始まり、電気が存在するエネルギーの形を変えることで発生することなどを体験した。生徒参加型で行われたため、生徒は大変楽しそうに講義を受けていた。Jan の説明が大変丁寧で分かりやすかった。発生した電気を体に通し髪の毛を広げさせる実験が

あり、数名の生徒が体験し楽しんでいた。講義は電気についてであったが、その後の質問では環境や Sustainability に関連した質問も生徒はしていた。それについても Jan は丁寧に回答してくださり、とても意義深い講義となった。

⑤Lunch (12:30~13:30)

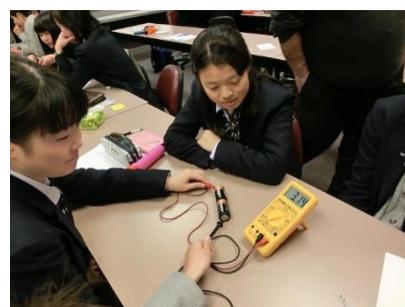
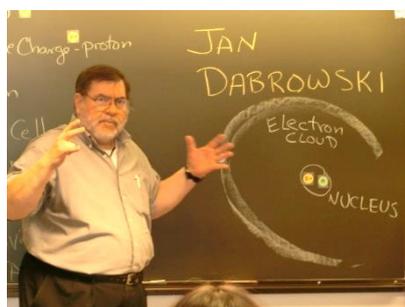
大学食堂にて、持参したランチや PIA が用意してくれたサンドイッチなどを食べた。食後、学校の購買で生徒は買い物をしていた。

⑥PIA 英語研修 (13:30-17:00)

これまでの研修や講義を受け、金曜日のプレゼンテーションに向けての準備を始めた。高さ 1m、幅 1.5m ほどの 3 面のボードに、『研修前に知っていたこと』『研修で学んだこと』『これから学びたいこと』をそれぞれまとめ発表する。

⑦Host Family pickups (17:00~17:30)

研修も後半に入ったが、全員元気に各家庭に戻った。



●Day 6-3月24日(木)

①Host Family drop-offs (8:30-8:45)

②PIA 英語研修 (9:00-10:30)

Steve と Robert の 2 クラスに分かれて研修を受けた。この後の研修で尋ねる質問を考えたり、プレゼンテーションの準備を行った。

③Portland State University Sustainability Tour (11:00-12:30)

PSU の学生が校内を案内しながら、大学の Sustainability への取り組みの話をしてくれた。PSU は一見街中のビル郡のように見えるが、実際は緑も多く街の中心地であることを忘れてしまうようなつくりになっていた。大学の建物はほぼ全て LEED の称号が与えられており、環境に易しい建築方法で建てられている。伝統ある校舎を改築する際も、その良さを残しながら環境に易しい建物になるよう工夫されていた。また、屋上庭園や雨水の再利用、運動施設での発電、大きな窓による採光など敷地内の至るところで様々な取り組みがされていた。ツアー後大学の施設内でランチを取り、休憩した。



④Presentation : Mitsuhiro Yamazaki (14:00-15:30)

ポートランド市開発局の山崎満広氏より、ポートランド市の Sustainability への取り組みについての話を聞いた。ポートランド市の概要説明に始まり、都市開発に必要なこと、ポートランド市の行政と地域の関係、日本との違い、さらに如何に Green building を広げていったかなど話を聞いた。現在も開発特区が定められており、行政がその地域の住民と話し合いを行いながら率先して土地の開発を行い、その結果企業や住民を呼び込み地価価値を上げ固定資産税を回収する、という流れなどを学んだ。日本語で講義をしてくださったおかげで生徒も詳細まで理解でき、講義後は 10 人以上が質問をし、それでも時間が足りない様子であった。海外で環境と開発の中心で働く山崎氏の話聞いたことは、生徒にとって大変刺激となったようである。

⑤Green Building Tour (16:00-17:00)

Green building として建てられた一般の住居を訪問した。10 戸が 1 つの区画として整備されており、退職した方々が住まれているということであった。各戸の屋根にはソーラーパネルが付けられ、窓は外気を遮る 3 重窓が採用されていた。それ以外にも、木材を使わない暖炉や 1 階部分だけでも生活できるバリアフリーなど、環境にも人にも優しい作りとなっていた。生活空間であるベッドルームなども見学させていただき、個人レベルでも環境に対する意識の高さを生徒は感じていた。

⑥Host Family pickups (17:45-18:00)

長い一日であったが、充実した内容で元気に帰っていった。



●Day 7-3 月 25 日 (金)

①Host Family drop-offs (8:30-8:45)

②PIA 英語研修 (9:00-11:30)

各班で午後のプレゼンテーションの準備を行った。パネルも完成し、Steve と Robert に見てもらいながら発表の練習をしていた。

③Presentations (13:00-14:00)

PIA のスタッフやホストファミリーを前に、これまでの研修の集大成を発表した。以下がそれぞれのトピックとグループである。

- | | |
|------------------------|-----------------|
| 1. Hydroelectric Power | 戸田(梨)・日比野・辻岡・蔵本 |
| 2. Green Building | 戸田(七)・板原・宮田・寛座 |
| 3. City Sustainability | 青砥・板坂・内田・福場 |
| 4. Alternative Energy | 星原・薮・長岡 |
| 5. Green Building | 藪野・本田・秦・藤井 |
| 6. Sustainability | 中島・藤原・洲澤・蔵菌 |

研修を通して学んだことを多面的に取り入れながら、しっかりと内容をまとめることができていた。見学したことや聞いた話しはそれぞれ独立していたが、それをプレゼンテーションではうまく組み合わせられていて、聞いていても学ぶことの多い内容であった。限られた少ない時間の中でパネルを作成し、発表の準備をした生徒たちの能力には、PIAのスタッフの方も大変驚かされていた。なお、今年度は準備にかけられる時間が前回よりも長かったため、それが結果としていい方向へと繋がった。生徒たちはプレゼンテーションの前は緊張していたようだが、発表が終わった後は充実した表情を見せており、いい経験となったようである。

④Host Family pickups (14:30-15:00)

プレゼンテーション後、ホストファミリーとお菓子を食べながらしばしのリラックスタイムを過ごした。PIAのスタッフもホストファミリーも、生徒のプレゼンテーションを大変褒めてくれており、生徒は満足していた。また、ホストファミリーと本校生の印象等について話をする機会があったが、大変礼儀正しいこと、日本食を作ってホストファミリーにサービスするなど心配りにも感激したことなど、肯定的な意見が相次いだ。礼節には国境がないということを改めて認識するとともに、本校のこの良い印象が続くよう指導していきたいと思う。



●Day 8－3月26日（土）

①Host Family drop-offs at Portland Airport (9:45)

空港でホストファミリーと写真を撮ったり、手紙を渡したりしてこれまでの感謝を伝えていた。日本に帰りたい気持ちとアメリカにいたい気持ちが交錯しているようであった。

②Portland を出発 (12:30)

昼便であったため、生徒はこの1週間の疲れを感じさせないほど元気に話をしたり、映画を見たりして長い10時間のフライトを過ごしていた。

7. 生徒の感想

- ・ポートランド市開発局の講義でのグリーンビルディングの広め方についての部分が、私の中で1番印象に残っています。将来からお金を前借りして、市民にグリーンビルディングを建ててもらい、市民が良さに気づいてたくさん建てるようになってから税金をとるというもので、私たちの班でもアメリカに行く前に補助金に関する話は出ていたのですが、政府に利益が還元されるというところまでは考えていませんでした。グリーンビルディングにすることで普通の家より固定資産税が上がり、その税金の徴収により、また他のプロジェクトにお金を使える、といったように長期的なスパンで物事を見ていて、そのように日本で調べていただけではわからなかった仕組みを当事者の方から直接聞けてすごく納得したし、自分の中に新しい見方ができた気がして嬉しかったです。
- ・1年生課題研究発表会でプレゼンした **Green Building** を実際に見ることができてとても勉強になりました。例えば、窓には3つの閉じ方があり効率的に光を取り入れることができるとか、新鮮な空気を送り込む装置など、LEED 認証された設備の具体的な様子がわかりました。やっぱり自分自身でみるのと、インターネットで調べただけで終わるのは全然違うなど実感しました。
- ・フィールドワークを通して、自分の英語力はまだまだだと感じたのもっと英語を勉強したいと思いました。さらに留学したいという思いが大きくなりました。
- ・PSU では、日本の大学にはないような設備がたくさんあり驚きました。また、雨水を利用する、ジムで使用されている機械で発電しているなど、エネルギーを無駄にしない取り組みが生活に根付いていると感じました。
- ・ポートランド市開発局山崎氏の講義はとても興味深かったです。日本の観光にはソフトが足りないという言葉にはハッとさせられました。またポートランド市には市民の意見がたくさん反映される仕組みが整っており、驚きました。ただ、災害に対する意識は日本より低いそうです。これからは、日本の地震に対する設備などが必要になるから、日本企業もここをターゲットに事業を展開することも可能ではないかと思いました。
- ・ポートランド市開発局での講義はとにかく濃い内容だった。投資の話では開発の仕組みを理解できた。日本の市政の問題にも応用できるかもしれない。そして、私が市開発局で考えさせられたのが、図面に落とし込む職業の話である。アーティストと建築家の間の職。父親が建築士であることから以前は建築士になる夢を持っていた。今はアーティストに近い職に目標を定めているのだが、その間に職があるというのは驚きの事実だった。そして、それがおおよそ日本では学べそうにもない職であることもわかった。今まで日本で学ぶことしか考えてこなかったが、海外でしか学べないこともあるということを知った。その点に気づけたことは今後の進路を含め、私の人生にとって大きな収穫であった。
- ・ポートランドでのいろいろな取り組みはそれぞれの機関が別々に取り組んでいるものだと考えていましたが、実際はグリーンビルディングの技術がダムに用いられているというように関係があることがわかりました。また、ポートランドの人々は何か新しいことをするときよく考えてから行動していると思いました。例えば建物を建てる時、木が成長していけるように建物の形を円形にしたりする工夫はすごいなと思いました。都市でも駐車場一つにつき時間によって使う人を変えるなど工夫していると教えてもらって、ポートランドの環境に優しい街としての成功は、偶然やたまたま良い機会が重なったというわけではなくて、ポートランドの人々の努力や綿密な計画によるものだと改めて感じました。

以上