Kobe University Repository : Kernel

PDF issue: 2025-07-11

# 2022年度「シンガポール・サステイナビリティ・プログラム」の取組と評価 : イノベーション的思考の育成をめざしたオンライン研修プログラム

横川, 博一
濱田, 真由

(Citation)
神戸大学国際コミュニケーションセンター論集,19:28-49

(Issue Date)
2023-03-31

(Resource Type)
departmental bulletin paper

(Version)
Version of Record

(JaLCDOI)
https://doi.org/10.24546/0100479345

(URL)
https://hdl.handle.net/20.500.14094/0100479345

『神戸大学大学教育推進機構国際コミュニケーションセンター論集』19 号（2023 年 3 月）
*Journal of the School of Languages and Communication, Kobe University*, Vol. 19 (March, 2023)
NCID=AA12182319

# 2022 年度「シンガポール・サステイナビリティ・プログラム」の取組と評価

## ―イノベーション的思考の育成をめざしたオンライン研修プログラム―

横川 博一
神戸大学 大学教育推進機構 国際コミュニケーションセンター

濱田 真由
神戸大学 大学教育推進機構 国際コミュニケーションセンター

# Initiatives and Evaluation of the "Singapore Sustainability Program" for FY2022

## ―Online learning program designed to foster innovative thinking―

YOKOKAWA, Hirokazu
Kobe University, IPHE, SOLAC

HAMADA, Mayu
Kobe University, IPHE, SOLAC

Abstract

School of Languages and Communication (SOLAC), Kobe University has developed the "Singapore Sustainability Program," developed jointly by industry and academia, with the main objective of fostering innovative thinking among students in order to nurture them to be active as global experts. We report and analyze, the details of the development process, efforts, and evaluation in FY2022, and discuss the expansion of the online training program in the future.

キーワード
オンライン国際交流プログラム, イノベーション的思考, シンガポール, サステイナビリティ

## 1. はじめに

### 1.1 本プログラムの成立背景

世の中は昔に比べるととにかく凄まじいスピードで変化している。そのスピードについていくだけでも，あるいはその変化を理解するだけでも，それは容易なことではない。まさに新型コロナウイルスのパンデミックも，私たち人類に大きな課題を突き付けたと言える。いったいそれは何なのか，それをどう克服して乗り越えていくのか，コロナ後の世界――政治，経済，教育など――はいったいどうなっていくのかなど，取り組まなければならない課題は広範囲にわたり，かつ複雑である（編集工学研究所編(2020).『探求型読書』クロスメディア・パブリッシィングなど）。21 世紀を，今起こっている問題を即座に理解し，拠り所とする正しい答えがない未知の問いに対する解決策を見出し，そして，まだ生じていない問題をも見つけ出す力が必要な時代と捉え，これらの認識は初等教育および中等教育の平成 30 年度告示の学習指導要領の基本的なものとなっている。

高等教育も例外ではない。今まさに，自ら地球的課題を発見しその解決にリーダーシップを発揮できる人材が求められている。特に，なんらかの課題を理解するためには特定分野の専門知識のみならず，システム思考のようにさまざまな要素との関連性を見極める思考力が必要である。そして 1 つの解決方法ではなく，学際的なアプローチを組み合わせる多様なイノベーションが喫緊に必要とされている。そこで，単に情報を多く得て，それを理解するにとどまらず，世の中にはどんな課題があるのか，それにはどのような解決策があり，どう解決が図られているのか，別の解決策はないのか，さらに，それが解決されたとしても次にどのような課題が生じると考えられるのか，といったイノベーション的思考を育成することを目的としたプログラムを開発したいと考えた。

そして今，私たちの世代は地球・地域・国・社会規模でさまざまな危機や課題を抱えており，気候変動，石油エネルギーへの依存，プラスチック問題，大気・水質汚染，食料自給率の不足，人口増加や減少，貧富の格差拡大，不平等・不公平性など，数多くの問題が挙げられる。サステイナビリティとは，環境の保全のみならず，持続可能な国家の基盤となる経済や社会にも着目する包括的なコンセプトである。なぜ今，サステイナビリティに注目するのか。それはあらゆる面において問題が山積みになり，ティッピングポイント（臨界点）に達しつつあるからである。そこで，サステイナビリティの分野で世界でも先進的な取り組みをするシンガポールの事例から学ぶプログラムを開発することとした。

このようなことを背景に，神戸大学大学教育推進機構国際コミュニケーションセンター横川研究室が，以前から交流のある株式会社日本旅行関西教育営業部の福住光弘氏と西田昌代氏に神戸大学独自のこのようなプログラムを開発できないか相談を持ち掛け，NTA シンガポール支社長の細谷浩明氏，さらには CLO ラボ代表取締役社長の三井幹陽氏をご紹介いただき，何度かオンラインミーティングを繰り返しながら（最初の段階では神戸大学の大村直人教育担当理事にも議論に加わっていただいた），検討・開発したプログラムである（プログラムの実際の運用段階で，神戸大学大学教育推進機構国際コミュニケーションセンターの濱田真由助教が加わった）。

そして，神戸大学グローバルチャレンジプログラム委員会，大学教育推進機構教養教育院学際教育部会のご協力も得て，2022 年度に「シンガポール・サステイナビリティ・プログラム(SSP)」を 1 年生・2 年生対象に総合教養科目「グローバルチャレンジプログラム」（1 単位）として，3 年生・4 年生対象に，高度教養科目「海外インターンシップ実習 A」（1 単位）として新規開講が実現した。

1.2 プログラムの概要と目的

シンガポール・サステイナビリティ・プログラム（SSP）は神戸大学の総合教養科目である神戸グローバルチャレンジプログラム（1単位）および高度教養科目の海外インターンシップ実習 A（1単位）として受講できるよう，前期の集中講座として開講した。本プログラムの概要は表1の通りである。

表1　シンガポール・サステイナビリティ・プログラム（SSP）の実施概要

| | |
|---|---|
| プログラム | 神戸大学シンガポールサステイナビリティプログラム（SSP）　オンライン開催 |
| 授業科目 | 1 年生・2 年生：総合教養科目「グローバルチャレンジプログラム」（1単位）<br>3 年生・4 年生：高度教養科目「海外インターンシップ実習 A」（1単位） |
| 時期 | 前期（夏季）集中講座：事前学修 7 月，学外学修 8 月，事後学修 9 月 |
| 内容 | 本プログラムではサステイナビリティの課題理解に始まり，解決策とインパクトについて考えます。例えば共有経済（シェアリングエコノミー）のビジネスモデルとして代表的なものが Grab などのライドシェアリングです。その他のトピックとして，昨今シンガポールが取り組むグリーン経済政策，共有経済（シェアリングエコノミー），循環型経済（サーキュラーエコノミー），環境・社会・ガバナンス（ESG），多様性・公平性・包摂性（DEI）など最先端の解決方法や手段に迫ります。さらに，サステイナビリティの取り組みとして，大企業，成長企業，そして新しいビジネスモデルで挑戦するスタートアップなど，多様な視点から先進的な事例を取り上げます。また企業より担当者をゲストとしてお呼びし，直接話を聞き，質疑応答できる機会も予定しています。 |
| 言語 | 特別ゲスト（ローカル）は英語。特別ゲストのセッションを理解するための語彙力をつけるため全てのスライドは英語表記。説明は日本語。 |
| 担当教員 | 横川博一教授（神戸大学）　　協力：濱田真由助教（神戸大学） |
| ファッシリテーター | 三井幹陽　CLO ラボ代表取締役社長，NUS ビジネススクール・エグゼクティブ教育客員教授 |
| 共催 | 日本旅行関西教育旅行支店，大阪法人企画旅行営業部，日本旅行シンガポール支社 |

シンガポール・サステイナビリティ・プログラム（SSP）は，サステイナビリティの分野で，世界でも先進的な取り組みを実施するシンガポールの事例から学ぶ，海外大学レベルの集中プログラムである。

本プログラムでは，以下の4点をプログラム目標としている。

- サステイナビリティという最も大事なトピックを包括的に理解する。
- 課題と解決策の両方を考え，その解決策がもたらすインパクトを考える。
- シンガポールの最先端の取り組み事例を学び，ヒントを得る。
- 現地ゲストから直接話を聞き，質疑応答できる機会から学ぶ。

これらを，Issues/Problem（課題理解・課題設定），Solution（課題解決），Action/Innovation（行動・創造）の3つに大別し，表2に示す通り，本プログラムの目標を設定した。

表 2　シンガポール・サステイナビリティ・プログラム（SSP）目標

| 目標❶ | 目標❷ | 目標❸ |
|---|---|---|
| サステイナビリティの重要分野を解析し，それらの分野の課題に対する認識と理解を深める。 | 多岐に渡る解決方法やアプローチに触れ，企業担当者から直に話を聞き，事例から学ぶ（英語）。 | サステイナビリティ分野のリーダー候補としての当事者意識を醸成する。 |
| Issues/Problems | Solutions | Action/Innovation |

本プログラムでは，サステイナビリティの課題理解に始まり，解決策とインパクトについて考えることとした。例えば，「共有経済」（シェアリングエコノミー）のビジネスモデルとして代表的なものが Grab などのライドシェアリングである。それはどのような課題に対する解決策なのか。車の台数，排気ガス，ガソリンの使用，渋滞などの課題を解決する手段として有効かもしれない。しかし，何十万人ものドライバーを抱える「ギグ経済」を産み出し，生活の安定，労働時間，雇用問題など，多数の課題が出てきている。また，タクシー業界を含む，他業界へのインパクトもある。本プログラムでは，課題と解決策だけに留まらず，そのインパクトをシステム思考的に考えていくよう設計された。

共有経済以外のトピックとして，昨今シンガポールが取り組むグリーン経済政策，循環型経済（サーキュラーエコノミー），環境・社会・ガバナンス（ESG），多様性・公平性・包摂性（DEI）など最先端の解決方法や手段に迫る内容とした。さらに，サステイナビリティの取り組みとして，大企業，成長企業，そして新しいビジネスモデルで挑戦するスタートアップなど，多様な視点から先進的な事例を取り上げた。また企業より担当者をゲストとしてお呼びし，直接話を聞き，質疑応答できる機会もプログラムに組み込んだ。

## 1.3 プログラムの流れ

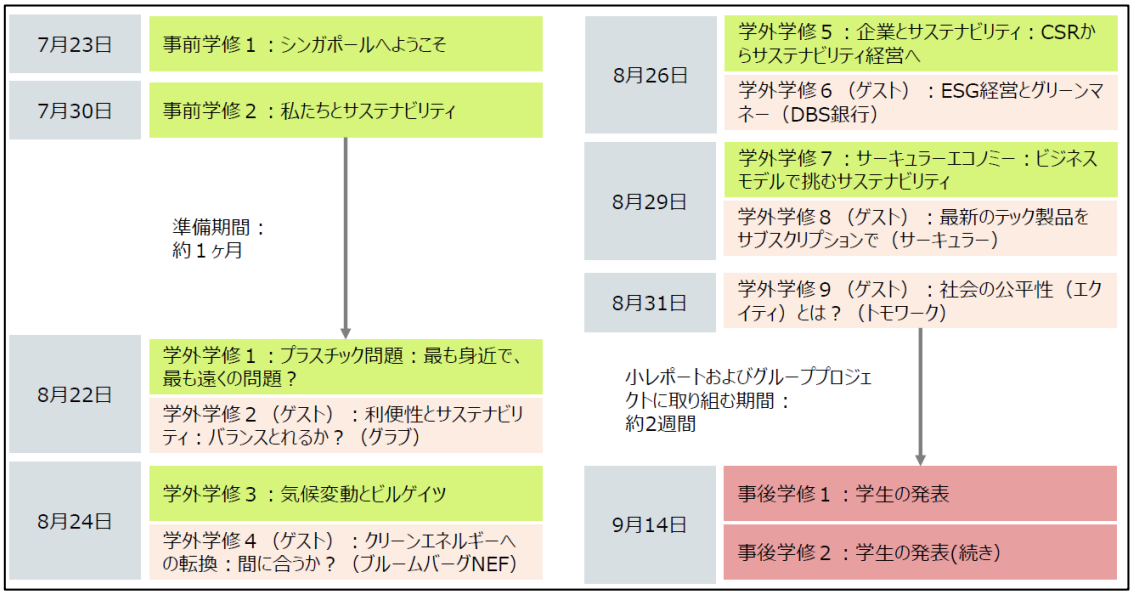


図1　神戸大学 SSP2022 の流れ

本プログラムは，＜事前学修＞，＜学外学修＞，＜事後学修＞の3つのパートから構成される。2022 年度は，新型コロナウイルスの感染拡大により，すべてのプログラムを遠隔・オンラインで開催することとしたため，それぞれのセッションの内容はその実施形態において最大限効果が上がるようなものとなるよう調整した。プログラムの各パートの日程及びテーマは図1の通りである。

各セッションの詳細は第3節で述べるが，＜事前学修＞から＜学外学修＞の開始まで約1か月あるのは，＜学外学修＞期間の各セッションの内容の理解や議論の補助となるよう，こちらで精選した各セクションのトピックに関連した動画コンテンツを視聴できるようにしたためである。また，＜学外学修＞の終了後は，最終課題である「小レポート」および「グループプロジェクト」で取り上げるトピックを各自が選択し，リサーチも含めて十分な準備ができるよう約2週間の期間を置いた。

### 1.4 プログラムの総括レビュー

2022 年度は 1 年生 12 名，2 年生 2 名，3 年生 3 名の計 17 名が参加した。参加学生の所属学部は，文学部，国際人間科学部，経済学部，経営学部，法学部，工学部，農学部と多岐にわたっていた。プログラムの詳細について述べる前に，2022 年度実施のプログラムに対する受講者の評価の概要について先に述べておきたい。その要約を表 3 に示す。なお，表中の NPS とは Net Promoter Score の略で，顧客ロイヤリティを数値化した指標であり，「本プログラムを友人・知り合い・後輩に薦める可能性はどのくらいありますか？」という質問に対する回答結果である。基本的に，プラスの数値であればプログラムを薦める人のほうが薦めない人よりも多いことを示しており，NPS50 を超える数値は大変良い評価であると言える。

表3　神戸大学 SSP2022 の評価概要

| | |
|---|---|
| 全体をとしての満足度 | **4.8** / 5.0 |
| NPS* | **69** |
| トピックについて | 幅広いトピックをカバーし，最新の情報がアップデートされており，良かった（100%） |
| 長さについて | ・ちょうど良い長さだった（77%）<br>・少し長い。もう少し短くても良い（23%） |
| 一番印象に残ったセッション | ・私たちとサステイナビリティ（事前学修❷）：サステイナビリティにどう取り組んでいくか，困難を分割することなどを学べたことが印象に残りました。<br>・プラスチック（学外学修❶，❷）：学べば学ぶほど解決するのが難しい問題だったから。一番身近で問題と解決策のイメージがしやすかったから。今まで考えてきたのは消費者の立場の解決策だったので，企業や政府の立場からのソリューションを学べて良かったです。<br>・サステイナビリティ経営（学外学修❺，❻）：SDGs と聞くと，以前まではボトムアップ式のアプローチしか思い浮かばなかったが，このセッションに限らず全体を通してそれ以外のアプローチ方法を学ぶことができたため。全てのものにサステイナビリティの要素があり，そこに焦点を当てて問題を分析し解決に向けて行動するという今まで私が持っていなかった視点を学ぶ事ができたから。<br>・サーキュラー（学外学修❽）：経営について学びたいと思っていたので，サステイナビリティを絡めながら現実のビジネスを理解できたから。実際にベンチャー企業を創業した方から戦略的な話を聞けたのがとても印象に残りました<br>・社会の公平性（学外学修❾）：社会の公平性がサステイナビリティに関わることに驚いた。 |

## 2. プログラム実施における工夫

### 2.1 説明会の開催

本プログラムは 2022 年度に初めて開催するものであり，また前期に開催するプログラムであることから，急いで学生に広く広報に努める必要があったため，説明会をオンラインで開催することとした。説明会を行うことをまず周知する必要があったため，フライヤーも作成し，4 月いっぱいをそれに充て，5 月 11 日(水) 5 時限目に説明会を開催した。また，説明会を開催することで，このプログラムに対する関心度を推測することができ，その趣旨や内容を紹介することで学生らの参加意欲を高め，質疑応答を通じて学生らのニーズなどを把握することを目的とした。なお，オンライン説明会の模様は録画し，当日参加できなかった学生らのために，国際コミュニケーションセンターのウェブサイトで閲覧できるようにし，電子メールにて随時質問などを受け付けることとした。

### 2.2 本プログラム参加の動機・英語力

本プログラムでは，プログラムを通じて最大限の学びを期待し，趣旨や内容に対する意識や学修意欲の高い学生の参加を募りたいとの思いから，参加申し込み時に，「このプログラムに参加しようと思った動機・理由を 200～300 字程度の日本語で書いてください。」という設問を設定し，記述してもらうこととした。これにより，フライヤーや説明会で説明した本プログラムの趣旨や内容を十分に踏まえた動機・理由が記述されており，学生自身がこのプログラムに参加する目的が明確で，学習意欲の高さがうかがえるものばかりであった。

また，本プログラムの学外学修セッションでは，企業等のゲストスピーカーを招いてプレゼンテーションおよびインターラクションを英語で行うため，参加申し込み時に「あなたの英語力を証明する英語外部試験の名称及びスコア（または級など）を記入してください（例：TOEIC IP　800 点，英検準 1 級）。また，その他にあなたの英語力を裏付けるような実績があれば記入してください。」という設問を設定した。これは必ずしも英語力で，いわゆる足切りを行おうとするものではないが，ゲストスピーカーのトークを聞いて理解し，インターラクションできる最低限の英語力を備えていることが必須であるためであった。

### 2.3 神戸大学学修支援システム LMS BEEF および Zoom 等の活用

本プログラムは，2022 年度は，世界的な新型コロナウイルスの感染拡大が続いている状況であったため，すべてオンライン研修の形態で実施することにした。そのため，プログラムの実施にあたっては，シラバス，コンテンツ，課題提出などはすべて神戸大学学修支援システム LMS BEEF（以下，BEEF）を通じて行った（図２）。

また，すべてオンラインかつリアルタイムでの実施のため，Web 会議サービス Zoom を活用し，事前学修，学外学修，事後学修別に設定し，URL 等は BEEF を通じて周知し，それぞれのセッションの前日には電子メールでもリマインドした。

ほぼすべてのセッションは録画し，若干編集を加えた後（主に研修前後の部分の削除），セッション終了後に YouTube にアップロードし，繰り返し視聴できるようにした（受講者のみの限定公開）。これは，よく理解できなかった箇所や内容を確認するためであり，また，最終課題に取り組む際に大いに参考にしてもらうためであった。また，8月から9月にかけてはほぼすべての日になんらかの集中講義が予定されており，単位修得上，当該集中講義を履修する必要があり，本プログラムを欠席しなければならない学生が事後に学修できるよう配慮したものである（他の集中講義に出席しなければならない学生は受講者のうち 4 名，それぞれ一日程度であった）。

図２　神戸大学学修支援システム LMS BEEF におけるセッション表示例

## 2.4 英語セッションへの対応

### 2.4.1 ワークショップと配布資料

アカデミックな世界の論文の 7 割から 9 割程度は英語であり，インターネット上のコンテンツの約半分は英語であると言われている。また，シンガポールの公用語の1つも英語となっている。そのため本プログラムでは英語での情報を直接取りにいき，触れ，聞き，読み，話すことも重視した。

ローカルの特別ゲストの使用言語が英語であり（日本人の特別ゲストは日本語），特別ゲストのセッションを理解するための語彙力をつけるため，配布資料（スライド）はすべて英語表記とし，説明は日本語で行うこととした（図3）。なお，特別ゲストのセッションでは所々で日本語で要約を入れ，言語サポートを行った。

なお，本稿では，特別ゲストの氏名や企業名などは，ややセンシティブな問題を含むことがあるため，伏せてある。

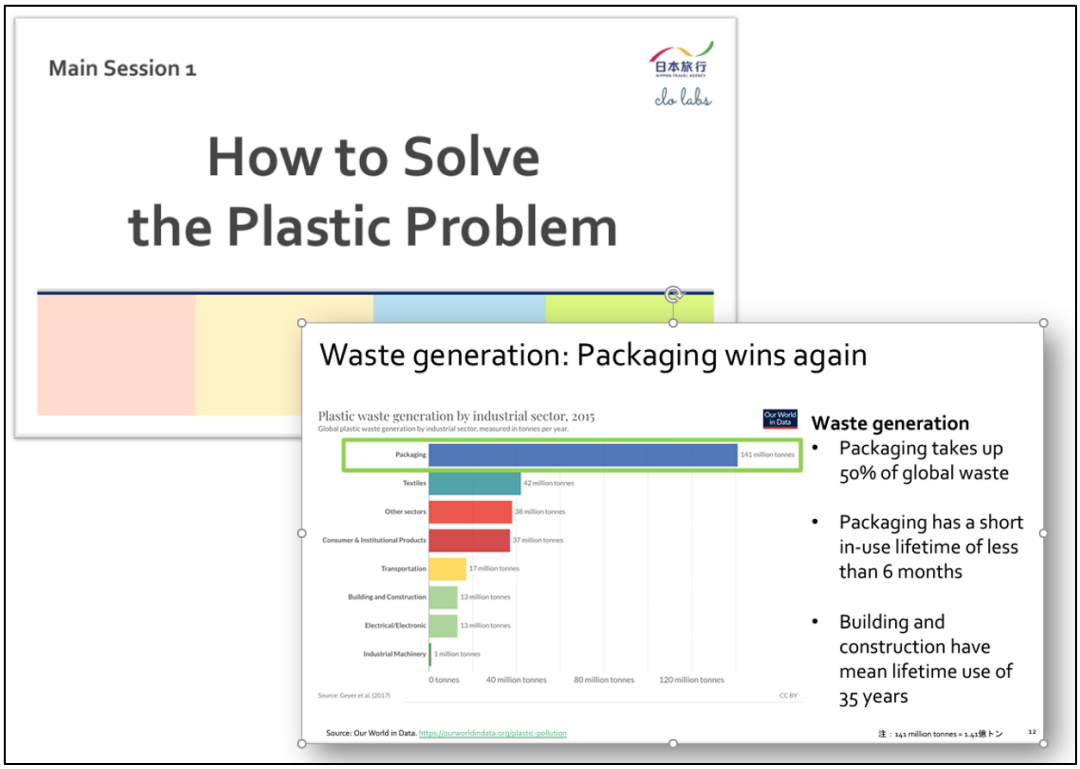


図３　各セッションの資料例

2.4.2 予習用英語コンテンツ

学外学修中の英語セッションには，2.2.1 で述べた各日程の前半の講義での工夫に加えて，各セッションの講義の理解を促進し，英語セッションの理解とインターラクションに役立つよう，英語コンテンツを YouTube から精選し，BEEF にリンクを置き，事前学修を推奨した（表 4 参照，3 節にはリンクも示した）。また，学修の便に供するよう，英語スクリプトを用意した（図4）。

表4　事前学修用コンテンツ一覧

| |
|---|
| **学外学修が始まる前に**<br>**❶Singapore Green Plan 2030 (15:13)** |
| **学外学修セッション１：「プラスチック問題：最も身近で，最も遠くの問題？」**<br>**❷What really happens to the plastic you throw away - Emma Bryce (4:07)**<br>**❸Can These Companies Solve The Plastic Waste Problem? (15:19)**<br>**学外学修セッション２：「利便性とサステイナビリティ：バランスとれるか？」**<br>**❹How Singapore fixed its big trash problem｜CNBC Reports (12:55)**<br>**❺A Day In The Life Of A GrabFood Delivery Man (3:06)** |
| **学外学修セッション３：「気候変動とビル・ゲイツ」**<br>**❻Climate change: Earth's giant game of Tetris - Joss Fong (2:49)**<br>**❼Bill Gates Talks About How To Avoid A Climate Disaster｜BookTube (15:25)** |
| **学外学修セッション４：「クリーンエネルギーへの転換：間に合うか？」**<br>**❽Can 100% renewable energy power the world? - Federico Rosei and Renzo Rosei (5:55)**<br>**❾How much land does it take to power the world? (4:48)** |
| **学外学修セッション５：「企業とサステイナビリティ：CSR からサステイナビリティ経営へ」**<br>**❿The Rise Of ESG Investing (15:58)** |

| |
|---|
| **学外学修セッション６：「ESG 経営とグリーンマネー」**<br>**⓫Episode 1: What Does Sustainable Finance Mean? | Sustainable Finance | SDGPlus (5:19)** |
| **学外学修セッション７：「サーキュラーエコノミー：ビジネスモデルで挑むサステイナビリティ」**<br>**⓬Re-thinking progress: The circular economy (3:49)**<br>**⓭What is the circular economy? | CNBC Explains (3:42)** |
| **学外学修セッション８：「サーキュラー：最新のテック製品をサブスクリプションで」**<br>**⓮How Can We Fix The Massive E-Waste Problem? (17:05)** |
| **学外学修セッション９：「社会の公平性（エクイティ）とは？トモワークの取り組み」**<br>**⓯That Little Voice (2:22)**<br>**⓰All of Us, an award-winning video from our Unconscious Bias course. (3:10)**<br>**⓱The Race of Life (white privilege) (4:12)** |

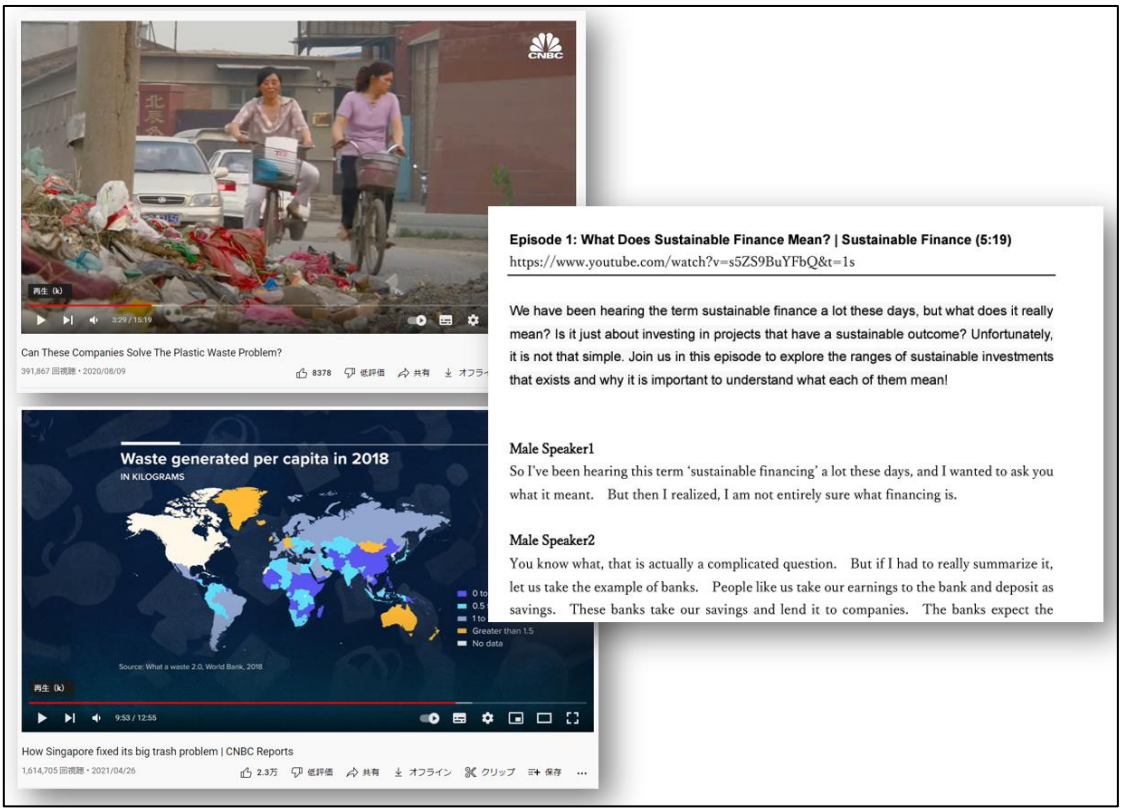


図4　準備用英語コンテンツのサンプル及びスクリプト例

## 2.5 学びを深めるインタラクティブ環境

本プログラムは，リアルタイムではあるがオンラインでの実施となったため，すでに 2 節で詳述したように，学外学修の各日程の前半は講義中心となったが，そこでも受講学生の参加度を高め，インターラクションの機会をできるだけ確保するよう計画した。講義は一方向的にならないよう，インターラクティブライブ投票アンケートサービス Slido を活用して講義の開始時および途中に質問を投げかけ，リアルタイムで表示される自身の考えや意見を他の学生と比較しながら，その結果にもとづき講義が展開されるようにした（図5）。また，講義中も随時，課題質問を投げかけて考えさせたり，グループディスカッションの機会を設定した。（図6）。

図5　Slido によるアンケート投票結果の例

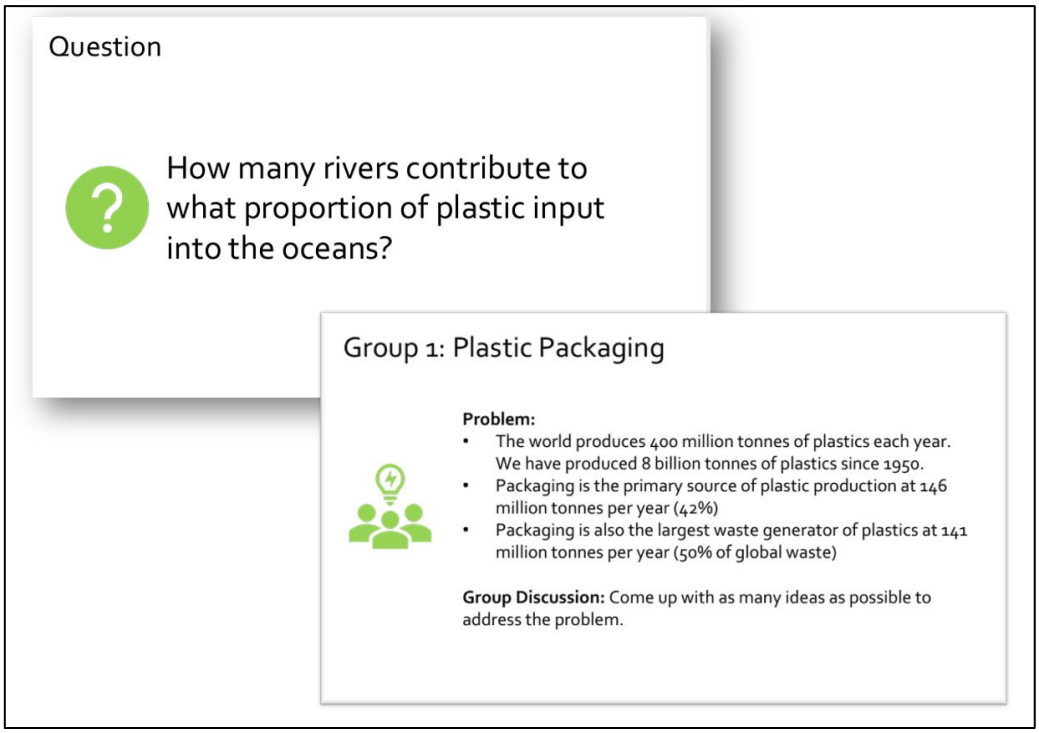


図6　講義中の課題質問例およびグループディスカッションの課題例

### 2.6 特別ゲスト（英語セッション）

学外研修セッションの各日程の後半は，それぞれのテーマに合わせて，シンガポールの企業等の最前線で取り組んでおられる方々を招聘し，それぞれお話しいただいた。

外部講師には，20～30 分程度でスライドを使用してお話しいただき，20～40 分程度英語での質疑応答を行った。学生たちは質問することを前提に熱心に耳を傾け，比較的長時間であった質疑応答場面でもほとんど途切れることなくインターラクションが行われた。

## 3. プログラムの詳細：コンテンツ・アセスメント・学び

2022 年度実施のプログラムにおけるセッションのテーマ，日程・時間，内容，受講者による評価および学びのコメントなどを，＜事前学習＞，＜学外学習＞，＜事後学修＞別に詳述する。

### 3.1 事前学修セッション

学外学修が始まる約 1 か月前から，2 回の事前学修をオンライン開催した。そこではオリエンテーションを始め，シンガポールという国を理解し，サステイナビリティのディスカッションに入ることとした。また，本プログラムの修了要件となっている「小レポート」（総合教養科目）と「小レポート」・「グループプロジェクト」（高度教養科目）についても説明した（3.3 参照）。

＜事前学修❶＞

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| セッション | シンガポールへようこそ（Welcome to Singapore!） | | | | |
| 日程・時間 | 7 月 23 日（土）10：40～12：10 | | | | |
| 内　容 | 本セッションではまずプログラムオリエンテーションを行い，担当教員（横川）とファシリテーターの三井講師よりプログラムの説明を行います。その後シンガポールという国について理解を深めます。人口わずか 570 万人，面積約 720 平方キロメートル（東京都 23 区よりも少し広い程度）で，「レッド・ドット」（赤い点）と呼ばれる小国シンガポール。1965 年にマレーシアから独立し，建国 57 周年を迎える国が，どのように世界トップクラスの競争力を誇る都市国家になったのでしょうか？シンガポールが何で知られているか，そしてローカルしか知らないものまで，本セッションではまずシンガポールという国を解明します。 | | | | |
| 事前学修コンテンツ | 動画コンテンツ Singapore Green Plan 2030 (15:13)<br>https://www.youtube.com/watch?v=oNFeOl7pW9s | | | | |
| 満足度 | **4.8** / 5.0 | 学びの度合い | **4.8** / 5.0 | ファッシリテーター | **4.9** / 5.0 |
| 学びのコメント | ・シンガポールの主な 5 つの問題について説明していただいたが，例えば土地が少ないことが原因で食料が自給できないなど，問題はそれぞれ独立しているのでなく相互に関連し合っているのだと学んだ。<br>・シンガポールに 5 大課題があったこと，「解答思考」より「問題思考」に重点をおく重要性<br>・シンガポールが資源問題を含め，様々な問題を想像以上に抱えている事を知ったこと<br>・観光地という印象だけで終わっていたシンガポールが，意外とサステイナビリティの観点では多くの課題を抱えていること。<br>・シンガポールは，観光客の視点からは非常に美しく発展しているが，実際には自身の面積の小ささや標高の低さによる問題を多く抱えており，さらに人口減少が国家の安定性への不安に拍車をかけていること。 | | | | |

＜事前学修❷＞

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| セッション | 私たちとサステイナビリティ（Introduction to Sustainability） | | | | |
| 日程・時間 | 7 月 30 日(土) 10:40～12:10 | | | | |
| 内　容 | サステイナビリティとは何でしょうか？なぜ世界規模でその必要性が叫ばれているのでしょうか？サステイナビリティに取り組む上で，どのようなステークホルダーが，どのような方法や手段を取れるのでしょうか？そして私たちに求められていることとは何でしょうか？本セッションでは，サステイナビリティの基礎を学ぶと共に，なぜ学際的かつシステム思考的に考える力が求められているかを取り上げます。また本プログラムの課題となっている小レポートや発表の構成などについても取り上げます。 | | | | |
| 事前学修コンテンツ | 動画コンテンツ Singapore Green Plan 2030 (15:13)<br>https://www.youtube.com/watch?v=oNFeOl7pW9s | | | | |
| 満足度 | **4.9** / 5.0 | 学びの度合い | **4.8** / 5.0 | ファッシリテーター | **4.8** / 5.0 |
| 学びのコメント | ・問題の解決策を急いで考えるのではなく，問題を細分化したうえで，その当事者の気持ちも考慮して考えていくという，問題解決の一つの方法を学べたこと。<br>・問題の解決法を考える上で，それぞれの利害関係や value chain を考えるべきである点です。理想論だけでなく，実際のイノベーションを通してどうサステイナビリティに貢献できるか，という視点に興味を惹かれました。<br>・問題を解決するために，困難を分割する，それぞれの部分での要因や背景を把握してから新しいアプローチを考えていくという問題解決のための流れを学べたことが大きかったです。<br>・分解してそれぞれの立場を理解することで提案したいと思う解決策は異なりより意味のある解決策を考えることができると分かったこと | | | | |

3.2 学外学修セッション

学外学修は短期集中型となり，2022 年度は全 9 回とも遠隔・オンライン開催とした。全5日間の日程で，各日程とも2コマ連続で開講し（最終日の5日目は1コマのみ），各日程の前半は講義を中心に，後半は，企業事例を取り上げ，企業ゲストによるプレゼンテーションとディスカッション形式で実施した。

＜学外学修セッション❶＞

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| セッション | プラスチック問題：最も身近で，最も遠くの問題？（How to Solve the Plastic Problem） | | | | |
| 日程・時間 | 8 月 22 日(月) 13:20～14:50 | | | | |
| 内　容 | 本セッションでは私たちにとって最も身近なプラスチック問題を取り上げます。プラスチックの発明は私たちの社会に大きく貢献しました。その耐久性と低価格のおかげでプラスチックを含まない製品・商品・パッケージングを見るけることもほぼありません。しかし，プラスチックの廃棄方法は難しく，多くの国では結局は埋め立て地や他の場所に廃棄され，大量のプラスチックが川から海へと流れます。私たちのほとんどは，プラスチックに関わる化学企業や製造企業がどの企業であるか知りませんし，プラスチックの山となった埋め立て地や太平洋の「ゴミ大陸」を実際に見ることもありません。プラスチック問題は見えなくなった最も遠くの問題でもあります。本セッションではこのプラスチック問題を解明します。 | | | | |
| 事前学修コンテンツ | 動画コンテンツ What really happens to the plastic you throw away (4:07)<br>https://ed.ted.com/lessons/what-really-happens-to-the-plastic-you-throw-away-emma-bryce<br>動画コンテンツ Can These Companies Solve The Plastic Waste Problem? (15:19)<br>https://www.youtube.com/watch?v=fjHW5kBvonY | | | | |
| 満足度 | **4.5** / 5.0 | 学びの度合い | **4.7** / 5.0 | ファッシリテーター | **4.9** / 5.0 |
| 学びのコメント | ・プラスチックの問題に関しては，上流部分の製造企業に働きかけをすることで大きな影響を与えることができるのではないかということ。<br>・課題解決策の効果を測定するときにそうした時間軸単位での分析が効果的だということ。 | | | | |

| | |
|---|---|
| | ・地球にとって良い方法であっても様々なステークホルダーが関わっており，解決が一筋縄では行かないと言うこと<br>・一つの問題を解決しても次の問題が新たに生まれ，多くのことに視野を広げなくてはならないこと。<br>・プラスチック問題の解決にはすべての人が行動する必要があること，それぞれの立場にそれぞれ解決に貢献する特性や方法があるということを学んだ。 |

＜学外学修セッション❷（特別ゲスト：英語）＞

| | |
|---|---|
| セッション | 利便性とサステイナビリティ：バランスとれるか？<br>Understanding the GrabFood waste challenges & what we can do together |
| 日程・時間 | 8 月 22 日(月) 15：10～16：40 |
| 内　容 | ライドヘーリングからフードデリバリー，そして金融サービスまで幅広く，人々の生活に必要不可欠なサービスを提供する上場企業に成長したフードデリバリー産業。シンガポールでは，今や緑色のドライバーが街中で溢れ返っています。スマートフォンから何でも簡単にオーダーし，30 分から1時間以内に手元に届く時代，フードデリバリー産業はどのようなサステイナビリティの課題を抱えているのでしょうか？ |
| 事前学修コンテンツ | 動画コンテンツ How Singapore fixed its big trash problem (12:55)<br>https://www.youtube.com/watch?v=r-q5V6LDxEY<br>動画コンテンツ A Day In The Life Of A GrabFood Delivery Man (3:06)<br>https://www.youtube.com/watch?v=6m2wNUJ4_78 |
| 学びのコメント | ・action を起こせば challenges が出てくるという意識や，consumer experience とエコな取り組みとのバランスという視点は，様々な問題を分析する上で重要だと感じました。<br>・企業の環境問題の解決に貢献したいという思いと，利益を上げたいという思いのジレンマ。<br>・国のシステムによって，たくさんプラスチックを使っていても，汚染の程度を変えられるということ。<br>・プラスチックのシングルユーズが多くても，そのボリュームに国のシステムが対応できるかどうかで，状況が変わってくるということ。<br>・プラスチック問題の個人的な取り組みについて質問に答えてもらえた |

＜学外学修セッション❸＞

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| セッション | 気候変動とビル・ゲイツ（How to Solve Climate Change） | | | | |
| 日程・時間 | 8 月 24 日(水) 13：20～14：50 | | | | |
| 内　容 | サステイナビリティと聞いて，まず思いつくのが気候変動ではないでしょうか。1970 年代に初めての UN 環境カンファレンスが開催されてから，科学の進歩とともに，私たちの活動が与える気候への影響が明確になり始めました。そして 2022 年 5 月，世界気象機関（WMO）は産業革命前に比べ世界の平均気温が 5 年以内に，50％の確率で，1.5 度上昇するであろう，と発表しました。温室効果ガスの排出が続く限り，気温は上がり続け，海水温・海面の上昇，異常気象などが進みます。人間の生存可能性の限界が試されています。本セッションではこの危機的状況についての理解を深めます。ところで，気候変動とマイクロソフト創業者のビル・ゲイツ氏はどう関係あるのでしょうか？彼が提言するところに人類のとるべき答えがあるのかもしれません。 | | | | |
| 事前学修コンテンツ | 動画コンテンツ Climate change: Earth's giant game of Tetris (2:49)<br>https://ed.ted.com/lessons/climate-change-earth-s-giant-game-of-tetris-joss-fong?lesson_collection=our-changing-climate<br>動画コンテンツ Bill Gates Talks About How To Avoid A Climate Disaster (15:25)<br>https://www.youtube.com/watch?v=06m5d3mczvE | | | | |
| 満足度 | **4.6** / 5.0 | 学びの度合い | **4.6** / 5.0 | ファッシリテーター | **4.6** / 5.0 |
| 学びのコメント | ・我々世代がしっかり声を上げて環境問題に取り組む事が必要だ。また世界の名起業家でもイノベーションを期待しているということは非常にびっくりした。<br>・気候変動に対する解決策は，全体的にコストが問題となることが多いこと。気候変動という問題には，希望もあること。 | | | | |

| | |
|---|---|
| | ・工場などでは多くの熱を要するため，電気で補えない部分があり，すべてを電気化すれば良いということではないということ。<br>・2050 年以降について私たちが考えなければいけないということ |

＜学外学修セッション❹（特別ゲスト：英語）＞

| | |
|---|---|
| セッション | クリーンエネルギーへの転換：間に合うか？<br>Energy Transition: Where we are at and where we heading |
| 日程・時間 | 8 月 24 日(水) 15：10～16：40 |
| 内　容 | 世界の金融ニュースとプラットフォームを提供する，新しいエネルギーへの転換を支援する研究機関では，研究活動以外にも，世界のリーダー層を世界 6 都市に集める BNEF サミットや，Climate-tech と言われる気候変動にインパクトのある解決策を提示するイノベーターを集めたコンペティションを開催しています。シンガポールはスペースも資源もない小国としてどのような選択肢があるのでしょうか？ |
| 事前学修コンテンツ | 動画コンテンツ Can 100% renewable energy power the world? (5:55)<br>https://ed.ted.com/lessons/can-100-renewable-energy-power-the-world-federico-rosei-and-renzo-rosei?lesson_collection=our-changing-climate<br>動画コンテンツ How much land does it take to power the world? (4:48)<br>https://ed.ted.com/lessons/how-much-land-does-it-take-to-power-the-worl |
| 学びのコメント | ・気候変動をはじめとする地球温暖による影響が顕在化している中で十分な行動が取られていないが，同時に改善につながる技術の開発やイノベーションも進んでおり，一人ひとりが意識を高め行動を起こすことで課題解決につながる可能性があるということ<br>・意外と再生可能エネルギーの方が化石燃料よりコストが安い地域が多いということと，化石燃料を使いながら Net0 を目指すプランが（carbon capture の技術によって）存在し，現実的であるということ<br>・気候変動問題の解決のために，企業だけでなく投資家も頑張らなければいけないことを学んだ。<br>・気候変動に対する様々な対策や，目標を達成するための 3 種類（Green, Gray, Red）のエネルギー生産方法の変換 |

＜学外学修セッション❺＞

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| セッション | 企業とサステイナビリティ：CSR からサステイナビリティ経営へ（The Business of Sustainability） | | | | |
| 日程・時間 | 8 月 26 日(金) 13：20～14：50 | | | | |
| 内　容 | サステナブルな社会にするのは全員の責任である，とよく言われます。しかしそれぞれのステークホルダーは異なる役割を持つのではないでしょうか？政府は国レベルでの政策を練り，市民は社会の一員として責任ある行動を取るよう促されています。では資本主義社会の企業の責任と役割はどのようなものでしょうか？株主から利益を出すよう求められる中で，サステイナビリティは追求できるのでしょうか？本セッションでは企業が抱える利益 vs サステイナビリティの経営課題に迫ります。 | | | | |
| 事前学修コンテンツ | 動画コンテンツ The Rise Of ESG Investing (15:58)<br>https://www.youtube.com/watch?v=OQ1cliM0b0Q | | | | |
| 満足度 | **4.7** / 5.0 | 学びの度合い | **4.6** / 5.0 | ファッシリテーター | **4.9** / 5.0 |
| 学びのコメント | ・経済学を学んでいて，政府の役割について深く学んでいたので，サステイナビリティの問題も政府を中心に行うことが至上で，企業はそこまで影響はないのだろうと思っていたが，企業の存在がどれだけ重要なのかわかった。<br>・企業の役割は，利益を出すことだけではないこと。企業は，お金を稼ぐこと以外にも，やることがたくさんあること。<br>・Reporting という分野がこれからは大切だが，日本にはあまり根づいていないように感じた。business は多種多様であり，その役割は大きいこと。<br>・企業がサステイナビリティに対してあるべき姿勢や実践すべきことを総括的に学べた。 | | | | |

＜学外学修セッション❻（特別ゲスト：英語）＞

| | |
|---|---|
| セッション | ESG 経営とグリーンマネー<br>Cooperating Sustainability & Reporting |
| 日程・時間 | 8 月 26 日(金) 15：10～16：40 |
| 内　容 | 個人向けや企業向けにバンキング，ローン，カードなどの金融サービスを提供する経済の要となる金融業ですが，彼らにとってのサステイナビリティとは何でしょうか？銀行という企業経営をサステナブルに行うことと，社会へのインパクトをどうバランスさせるのでしょうか？ |
| 事前学修コンテンツ | 動画コンテンツ What Does Sustainable Finance Mean? | Sustainable Finance (5:19)<br>https://www.youtube.com/watch?v=s5ZS9BuYFbQ&t=1s |
| 学びのコメント | ・どの分野にもサステイナビリティという視点を持つべきというお話を聴き，何事もサステイナビリティを念頭に置いて考えることが重要であると学んだ。<br>・コンテクストによってサステイナビリティは変わるということが大きな学び。一つの企業内でも，部署によって観点が変わるため，取り組むことも変わるということが印象的でした。<br>・サステイナビリティは Everything, Anything, Nothing なので企業で統一した方向性を持たなければいけないこと，自分たちの存在意義は何かを突き詰めなければいけないということ。<br>・銀行はどこに投資するかによって SDGs に多大に貢献しているということ。<br>・サステイナビリティに立ち向かうのはジェンダーが関係ないこと。 |

＜学外学修セッション❼＞

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| セッション | サーキュラーエコノミー：ビジネスモデルで挑むサステイナビリティ（Circular Economy） | | | | |
| 日程・時間 | 8 月 29 日(月) 13：20～14：50 | | | | |
| 内　容 | サステナブルな社会を実現させるためにサーキュラーエコノミー（循環経済）というビジネスモデルに注目が集まっています。大量生産・大量消費・大量廃棄の直線的（リニア）な経済ではなく，資源の循環をコンセプトとした革新的なビジネスモデルです。コーヒーカップやファッションなどの身近のものから EV バッテリーまで，循環型のビジネスモデルが誕生しています。しかし，直線型の経済構造により，サーキュラーエコノミーの実現は容易ではありません。本セッションでは循環経済の最新ビジネスモデルに迫り，その効果性や課題について考えます。 | | | | |
| 事前学修コンテンツ | 動画コンテンツ Re-thinking progress: The circular economy (3:49)<br>https://ed.ted.com/best_of_web/2Yy019iv<br>動画コンテンツ What is the circular economy? | CNBC Explains (3:42)<br>https://www.youtube.com/watch?v=__0Spwj8DkM | | | |
| 満足度 | **4.8** / 5.0 | 学びの度合い | **4.8** / 5.0 | ファッシリテーター | **4.8** / 5.0 |
| 学びのコメント | ・直線経済はもはや不完全であり，循環経済に変換しなければいけないが，Circular の解決策が少なすぎるために難航している部分があるということ。<br>・サーキュラーエコノミーの捉え方。円循環を想像していたがそれでは足りないことが分かった。<br>・循環経済をつくりだすには，様々な分野の協力が必要であること<br>・リサイクルの仕組みをつくるときは，そこからどう利益を生み出すのかを考える必要があるということが大きな学びでした。<br>・実際に循環型社会にするための取り組みがあり，うまくいっている会社もあること。 | | | | |

＜学外学修セッション❽（特別ゲスト：英語）＞

| | |
|---|---|
| セッション | サーキュラー：最新のテック製品をサブスクリプションで<br>Subscription Consumer Electronics Marketplace for Asia |
| 日程・時間 | 8 月 29 日(月) 15：10～16：40 |
| 内　容 | モバイルフォンは私たちの生活の中で欠かせないものとなりました。Apple 社も Samsung 社も毎年新しいモバイルフォンを発表し，多くのユーザーは平均 2 年程度で買い替えます。他にも，パソコンやタ |

| | |
|---|---|
| | ブレットなど，私たちの生活はガジェットに囲まれているのではないでしょうか。そして使用済みデバイスは電子廃棄物（e-waste）となり，年間 5360 万トンも発生します。それら電子廃棄物はどこにいくのでしょうか？正式に回収されるのは 2 割未満で，8 割は埋め立てか，別ルートをたどると言われています。今後も電子廃棄物は増加していき，わずか 16 年で倍増すると予測されています。このデジタルの時代，新しい製品を製造しないとか，デバイスのアップグレードを遅らせるなどは現実的ではありません。ではこの問題に対して，何ができるでしょうか？本セッションでは，サーキュラーエコノミーのビジネスモデルでこの問題に挑むスタートアップの創業者の一人からお話を伺います。 |
| 事前学修コンテンツ | 動画コンテンツ How Can We Fix The Massive E-Waste Problem? (17:05)<br>https://www.youtube.com/watch?v=IqxwnmlUUts |
| 学びのコメント | ・circular economy では value chain のそれぞれの段階が複雑に絡み合っており解決には全員が協力する必要があること，またこれまで circular economy というと資源を再利用するというイメージがあったがサブスクリプションで製品自体を何度も使用するという視点を知り，課題の解決方法はたくさんあるということを学んだ。<br>・さらに，スタートアップ企業の方のお話を初めて聴き，自分がやりたいこと，社会の役に立つと信じていることに挑戦し，実現するために必要な考えや行動を学んだ。<br>・競合相手が増えると普通は怖気づいてしまうのだが，彼らはビジネスの幅が広がると，むしろポジティブに捉えていた。こういったマインドも我々には必要かもしれないと思った。<br>・チームワークをする上で多様性の尊重が大切だということ。Diversity の大切さ。 |

＜学外学修セッション❾（特別ゲスト：日本語）＞

| | |
|---|---|
| セッション | 社会の公平性（エクイティ）とは？ |
| 日程・時間 | 8 月 22 日（月）15：10～16：40 |
| 内　容 | サステイナビリティの一角を成す公平性（エクイティ）とは何でしょうか？公平な社会は持続可能性とどのような関係があるのでしょうか？そして社会のマイノリティに着目する理由はどこにあるのでしょうか？本セッションではシンガポールで障がい者就労問題に取り組む事例を通じて，サステイナビリティの最後の要素である，社会の公平性について考えます。 |
| 事前学修コンテンツ | 動画コンテンツ That Little Voice (2:22)<br>https://www.youtube.com/watch?v=Ll56imVATLk<br>動画コンテンツ All of Us, an award-winning video from our Unconscious Bias course.(3:10)<br>https://www.youtube.com/watch?v=Z9I4jWLEPzg<br>動画コンテンツ The Race of Life (white privilege) (4:12)<br>https://www.youtube.com/watch?v=FBQx8FmOT_0 |
| 学びのコメント | ・私はこれまで平等（equality）と公平性(equity)をほとんど区別せずに認識してきたが，多様性に溢れる社会の中では先入観を持たず一人ひとりの個性を受け入れて協働していくことが重要であると学んだ。<br>・障害者であるかどうかが重要ではなく一人の人間として接する事がとても大切。<br>・障害者の方を include することは justice の話だけではなく，sustainable な社会の構築にも直接繋がるということ。<br>・マイノリティの考え方がイノベイティブのものを生み出す可能性を秘めていてそれが持続的な開発につながること。<br>・障害者支援によってその周りの人の解放につながるという視点。<br>・障がい者を配慮したシステムが高齢者の方々にも適応できるという意味で持続性があるという見方がとても面白かった。<br>・先入観を捨てて，相手に聞く姿勢を持つことが大切だということ。 |

### 3.3 事後学修セッション

事後学修では，これまでの事前学修・学外研修のセッションを終えて，単に「楽しかった」「面白かった」「たくさん学んだ」で終わらないよう，学びから行動を促すことを目的として，課題に基づく最

終プレゼンテーションセッションを実施した。

事後学修として，総合教養科目として履修している学生は小レポートの提出，そして高度教養科目として履修している学生は小レポートの提出およびグループプロジェクトを課すこととした。それらの学びを発表する場として，学外学修終了2週間後に2回の事後学修セッションを開催した。

3.3.1 事後学修セッションの課題：小レポート

1.2 で述べた本プログラムの目的を達成するために，その中核となる学外学修の内容と方法はもちろんこと，最も綿密に計画したのは，小レポートの課題とその内容および「学生への提示の仕方であった。

小レポートは，本プログラムに参加する全員が提出する課題として設定した。MS-WORD 文書で 3～5ページ程度で，以下のテーマオプションから1つテーマを選択することとした。事後学修では，小レポートとしてまとめた内容を発表してもらった。小レポートの内容を個人発表する形式で，持ち時間は一人あたり 3 分とした。

- テーマオプション1：プラスチック：問題と解決策
- テーマオプション2：クリーンエネルギーへの転換：問題と解決策
- テーマオプション3：サステナブル経営：問題と解決策
- テーマオプション4：サーキュラーエコノミー：問題と解決策
- テーマオプション5：社会の公平性（エクイティ）：問題と解決策

小レポートでは，各自が選択したテーマにもとづき，以下の点について作成し，説明するよう指示した。

- 選択したテーマにおける問題は何か。
- ワークショップで学んだサステイナビリティのコンセプトやアプローチは何か。
- 特別ゲストのセッション／取り上げた企業事例から適用できることは何か。
- 解決策は何か。
- 解決策を実施したとしても残る課題・新たに発生する課題は何か。
- 本プログラムを受講して，個人的に何を学んだか。

3.3.2 事後学修セッションの課題：グループプロジェクト

グループプロジェクトは総合教養科目として受講する学生のみ対象とし，グループとして以下から1つのテーマを選択し，グループ課題に取り組むよう指示した。

- テーマオプション1：日本で取り組みたいサステイナビリティ分野の課題を特定し，その問題と解決策についてプレゼンテーションしてください。
- テーマオプション2：ある特定の日本企業を選択し，その経営陣に対して，サステイナビリティ経営を加速させるための提言をプレゼンテーションしてください。

グループのプレゼンテーションの持ち時間は 10～15 分程度で，事後学修セッションの際に行うこととした。

## 4. 学生の成長と今後の課題

### 4.1 本プログラムの評価

1.4 で本プログラムに対する学生の評価の概要を述べたが，総合教養科目として受講した 1，2 年生 14 名のみを対象とした振り返りアンケートでも，「満足している」が 57%，「概ね満足している」が 43%と満足度は非常に高かった。また，このプログラムに参加したきっかけは，全員が「コースの内容に興味があったから」と回答しており，本プログラムの内容が学生のニーズに合致しており，その期待を概ね満たしたものと言える。学生からは，満足度に関して，以下のような理由が述べられた（筆者らにより一部字句を修正した箇所がある）。

- 自分と全く異なる境遇，考え方の人と話すことができ，世界の最前線で戦っている人は一体どのような取り組みを行っているのかという，ネット等では調べることができないことを学べたから。
- 技術や知識を，最先端で活躍する人たちから学べた。新たな視点を得た。また，他の受講生の意見を聞き，刺激を受けた。
- 日本語での導入解説によって基礎的な内容を理解したうえで英語の講義を著名な方から聞けたため。
- 様々な分野からサステイナビリティを考えることができて，自分の視野が受講以前に比べて広くなったし，サステイナビリティに対してより興味を持つことができたから。また，シンガポールの企業の方たちの貴重なお話を聞けて毎回非常に充実した時間だったと思うから。
- サステイナビリティに関する知識を深めるだけでなく，問題を発見した時により良い解決策を考え，実行するためのアプローチや分析の仕方を学ぶ事ができたため，今後自ら課題を発見したときに解決に向けて行動できるようになったと感じるから。また，シンガポールで実際に活躍されている方々からお話を聴く事ができ，新たな視点を持つ事ができたとともに，「英語で学ぶ」ということを実践できたと感じているから。
- 自分からはあまり調べることのない内容で，実際にその分野の第一人者とも言えるような方のお話を直接聞くことができて，貴重な経験だったから。また，これからの人生においてもとても役に立つような内容だったから。
- 以前から興味があった，SDGs に関する問題やその主な解決法などを非常に深く理解することができた。さらに，実際に SDGs に取り組んでいる素晴らしいゲストスピーカーの貴重な話を聞くことができた。
- サステイナビリティの最先端にいる特別ゲストの話を聞くことができる貴重な機会だから。
- 深く環境問題とサステイナビリティについて理解できたから。また自分では考えられなかったとても影響力の大きい解決策をたくさん学ぶことができたから。さらに様々なことに応用可能な解決策の考え方なども学ぶことができたから。
- 興味深い講義内容で，座学にも関わらず様々なことが学べたから。

一方，以下のような意見もあり，オンライン開催であっても相互にインターラクションしてお互いの考えを述べたり聞いたりする機会をどれくらい設定できるか，また，英語を学ぶのではなく英語で学

ぶプログラムではあるものの学生の英語力に対するサポートをどのようにするのかなど，今後解決すべき課題も明らかになった。

- もう少し外国で働く方々とコミュニケーションを取りたかったです。
- 自分には少し英語の難度が高く，理解しにくい部分もあったから。
- グループで話し合う時間が学外学修セッション1しかなかったため，自分の考えを他人がどう思っているのかを知る機会があればさらに良かったから。
- もう少しチーム内セッション（グループに分かれての話合い）があったら良かったとも思った。

最終的に，目標通りの成果が達成できたかどうかについては，「達成できた」が 43%，「概ね達成できた」が 57%と，達成度の自己認識も非常に高く，みずから意欲的に取り組み，また，本プログラムがそれに応えるものであったことを示唆している。

具体的には，達成度について「達成できた」と回答した理由には以下のようなものが挙がっており，単に情報を得たことにとどまらず，知識や理解が深まったことに加えて，新たな視点をもち視野が広がった，自分の考えをもち問題解決力が身についたことなどがその主な理由となっていることが明らかになった。

- 環境問題についての知見を深め，新たな視点を身に付けることができたから。
- 常に疑問を持ち，積極的に授業参加できたと思うから。
- 今までは詳しく知らなかったサステイナビリティについて知ることができたから。
- 問題解決能力，英語力ともに鍛えることができたため。
- 自分が欲しいと思っていた知識と経験談を得ることができたから。
- サステイナビリティというトピックについて理解を深めたうえで現地の人のお話を聞いて，実際に行われている解決策に対して自分の考えを持つことができたから。また，今まであまりしたことのなかった，英語での質問も積極的に挑戦することができたから。
- 自分の知らなかった企業の世界を覗くことができた。シンガポールに実際に赴いたわけではないが，シンガポールの特色や，日本と比較した時の進度の差を詳しく知ることができた。
- 学修前に期待していた以上の内容で，視野が大きく広がった。

一方，「概ね達成できた」と回答した理由には以下のようなものが挙がっており，学生によっては短期間の間に自分の考えを持つ余裕がなかった，英語力不足により理解が十分できなかったことなどがその主な理由であると要約できるが，そのような経験が今後の学修や取り組みに活かされることを期待したい。

- 短期間だったため，知れることには限りがあったから。
- たくさんの考えや情報を知ることができたが，自分の意見について考えることがあまりできなかったから。
- 英語の聞き取りは思うように聞き取れないことがあったがその他は達成できたと考えるため。
- 課題解決などは成果が挙げられたと思うが，英語力のなさが浮き彫りになった。
- 学外学修セッションで積極的に質問することや難しい問題に対しても諦めずに考え続けることを意識して参加できたのは良かったと思う。しかし，ゲストスピーカーの方に質問した際

に英語が伝わらなかったり，当初英語で取り組もうと考えていた小レポートの作成や事後学習での発表を諦めて日本語で行うなど，私の英語の能力は，自分が思っていた以上に未熟なものであることを痛感した。そのため，今後私が英語でより多くのことを学んでいくためには，日々の英語学習により一層力を入れる必要があると感じたから。

さらに，本プログラムへの参加を通じて，「より長期的な留学等に挑戦したいと思うか」という問いに，59%の学生が「そう思う」と回答し，29%の学生が「どちらかといえばそう思う」と回答した。また，「関心を持ったテーマについて，より深く学修したいと思うか」という問いには 86%の学生が「そう思う」と回答した。これらの結果は，本プログラムでの学びがプログラム内および期間中にとどまらず，今後の学修への意欲，さらには海外留学への意欲を育んだものであり，本プログラムの趣旨と目的を高く達成したことの証左であると思われる。

4.2 学生からのコメント：メッセージや謝意

学生の本プログラムに対する素直な感想，講師に対するメッセージも寄せられたので，掲載しておく（下線は筆者による）。

- 短い期間でしたがありがとうございました。今後どのようなキャリアを歩んでいきたいか，そのヒントを得ることが出来ました。自分の人生の方向に大きな影響を与えてくださり，ありがとうございました。
- この授業を企画し，実現させた方々に対して大いに感謝を申し上げます。SDGs に関して知見が深まり，世界全体に対する見方が変わったと言っても過言ではないくらい，刺激的なプログラムでした。本当にありがとうございました。
- 今回シンガポールサステイナビリティプログラムに参加し三井さんのお話を伺ったことで，取り上げてくださった5つの問題についての理解が深まっただけでなく，問題への取り組み方や分析の仕方，解決策の導き方なども学ぶ事ができ，今後新たな課題を認識し解決していくための力を身につける事ができました。今までもサステイナビリティに関心はありましたが，問題を認識するだけで分析したり解決策を考えたりするということはしてきませんでした。しかし，これからは今回学んだことを生かして，まず幅広いことに関心を持ち，問題を認識した際には深く考えて分析し，解決策を生み出すとともに実現に向けて行動していきたいと思います。本当にありがとうございました。
- ファシリテーターの三井さん，豊富な知識や経験をお話しくださり，また司会進行やマネジメントをしてくださりありがとうございました。未熟な私たちですが，三井さんが発言や発表のフィードバックを常にポジティブにしてくださったことは，とても励みになりました。横川先生・濱田先生，このような新しい試みで私たちにプログラムを提供してくださり，ありがとうございました。これからも神戸大学の生徒が SSP を受講してほしいと願っています。プログラム担当の日本旅行のみなさま，このような貴重なプログラムを立案し実行してくださりありがとうございました。関わってくださった全ての方々にとても感謝しています。

- とても興味深いプログラムを作っていただきありがとうございました。最先端の事例や考え方を学べて視野が広がったように感じました。これからここで得た知識を生かしていきたいと思います。
- プログラム全体を通して，たくさんの貴重なお話を聞くことができて，毎回非常に充実した時間でした。このプログラムを受講するまで，サステイナビリティって具体的に何？の状態だったのですが，今回様々な視点からサステイナビリティについて考えることができ，嬉しかったです。同時に，シンガポールにも非常に興味がわきました。コロナが落ち着いたら一度訪れて紹介してくださったものを自分の目で実際に見てみたいです。この夏休み，このプログラムを受講することができて本当に良かったです。ありがとうございました ！
- 予習としての動画を用意してくださったり，ゲストスピーカーのセッションの前に現状について分かりやすく説明してくださったりと素晴らしい学習環境を用意してくださってありがとうございました。本当に貴重な機会だったと思います。問題を解決するにはまず問題を分解するといいという言葉が一番印象に残りました。これからも学んだことを活かして頑張っていきます。
- 大変でしたがとても面白かったです。また様々なことを考えるきっかけになりました。ありがとうございました。
- 今回このような貴重な体験が出来てとても良かった。
- 自分は今までサステイナビリティについて学んだことがあまりなかったので，良い経験になった。将来的な就職活動にも活かしていこうと思う。
- プログラムに参加できてとてもよかったです。ありがとうございました。
- サステイナビリティだけでなく，問題解決法についても英語を活用しながら学べ大変有意義でした。ありがとうございました。

4.3 学生のコメント：今後のリクエスト

最後に，本プログラムに対する要望も寄せられたので，ここに掲載し，今後に活かしたいと思う。

- 日本語での講師をもう少し入れても良いのかも知れない。
- 発展途上国の内容がなかったので，発展途上国で活躍しておられる方の話も聞きたかった。
- 予習しやすい環境づくり。
- 事前にゲストスピーカーの方から学生へ向けた質問を用意していただき，それに関する意見の発表やディスカッションをする時間を設けると，問題の理解や解決策のアイデアが深まると思う。
- 恐らく次年度以降はシンガポールに渡航することも考えていらっしゃると思うのですが，やはり実際に行けるととても良いと思います。
- SSP ではビジネスを知ることができたのが魅力でしたが，もし時間に余裕があれば政府や NGO に勤める方のお話も聞いてみたいです。

## 5. 今後の課題

2022 年度は新型コロナウイルスの世界的な感染拡大のため，オンライン研修とし，形態と内容を一部変更して実施したが，このような形式でも所期の目的を十分達成するものであり，当初の予想を超える学修が行われたことが明らかになった。したがって，4 節で述べたような点を踏まえて改善を図りつつ，本プログラムは今後もこのような形態で継続実施する意義と価値があると考えている。

一方，本プログラムは，本来，シンガポールでの現地研修を取り入れた形で計画していたものであり，学外学修セッションはシンガポールの企業・機関へのビジットを中心にプログラムデザインした研修プログラムの開催も検討しているところである。