第 3 回持続可能な大学の発展
「教育とマネージメント」(SUDem2020)
ワークショップ報告(2020 年 2 月 22 日)

報告者：ヒッツェル・エクハルト
(2020 年 3 月 19 日)
(上の写真：セッション 1 参加者)

司会者の一人がコメントしたように、教育と大学運営（マネージメント）をあわせてとりあげることは、初めはいくらか奇妙に思われたが、本ワークショップにおける講演により、その 2 つの関係性がいかに緊密であるかが明らかとなった。

写真 1 ：ジェフリー・ミクリナ氏(ブループラネット財団ハワイ、 エグゼクティブディレクター)と原科幸彦氏(千葉商科大学学長)

写真 2 ：第 1 セッションの様子

午前、岩切正一郎教授(国際基督教大：ICU、教養学部長）が参加者への挨拶を行い、ジェフリー・ミクリナ氏(ブループラネット財団：BFP、 エグゼクティブディレクター)がこれに続いた。BFP は 2015 年にハワイ州議会に働きかけ、新法案によって公的に、2045 年までにハワイ州において完全な再生可能エネルギー供給を目指すという（RE100%）成果をあげた。このエネルギー転換に続く計画では、ハワイ州のエネルギー事業者によって、この計画がより早く、2040 年までに問題なく実施可能であることが確かめられている。

写真 3 ：第 1 セッション後のパネルディスカッション。司会：宮崎修行氏(ICU)、岩切正一郎氏(ICU)、牛山泉氏(足利大学)

この運動において重要な要素であったのが、学校での授業、生徒主体のエネルギーサミット、将来的に上昇するとされる海面の高さを路上で示すこと、ウェブキャンペーンである「We Are 100% RE」(交通、効率化、企業、集団等を含む)、ウェブサイトの「ハワイエネルギーレポートカード」、未来をテーマとした創作絵画コンテスト、新聞における報道等である。

ハワイで成功を収めて間もなく、カリフォルニア、ネバダ、ニューヨーク、ワシントン、ニューメキシコ、そしてプエルトリコといった各州も追随して、2045 年または 2050 年までを目標とした同様の計画を掲げた。費用は市場の成長および新技術によって減少する。すでに、2015 年以降ハワイにおける蓄電器を用いた太陽光発電 1kWh あたりにかかる価格が低下し、当初の 14 セント(USD)から 7 セント(USD)にまでほぼ半減することとなった。革新的なコンセプトには建物の冷却を目的とした海水利用が含まれている。ハワイの全住宅の 3 軒につき 1 軒が、屋根用ソーラーパネルと発電規模の蓄電池(TESLA 社の技術)とを備

えており、これによりピーク時の電力使用をカバーし、電気自動車を促進している(充電や送電網におけるより柔軟な電力の貯蔵および分配にも寄与してる)。社会に受け入れられること、農業と組み合わせることおよび火山活動と結びついた地熱の活用が現在直面している課題である。

次に、原科幸彦教授が講演を行った。同氏が学長を務める千葉商科大(CUC)は、日本の大学で初めて再生可能エネルギー率 100%供給を達成している。そこに至る経緯に関する概説の後、大学運営で行う重要なステップ、その支えとなる教育分野における方策、ならびに 100%再生可能エネルギー供給達成に邁進する日本の大学が協働で行う体制についての次なる目標を述べた。

最後に、牛山泉教授(足利大(AU)理事長、および一般社団法人日本風力エネルギー学会(JWEA)の設立者(1977 年))が同大学における再生可能エネルギー分野での学術および技術的発展について述べた。現在、開発途上国からの学生が数多く在学しており、各々の母国のため、地域で利用可能かつ適合した形態の再生可能エネルギーについて学ぶことを志している。

宮崎修行教授(ICU)の司会進行および岩切正一郎教授、原島教授参加のもと、白熱したパネルディスカッションが行われた。

写真４：メンクハウス・ハインリッヒ氏(ドイツ語圏日本学術振興会研究者同窓会会長)

昼食会では講演者、大学経営者、企画者ならびにボランティアの通訳者らが一堂に会し、参加者の間で意見交換および経験交換が活発になされた。

午後最初のセッションでは、木村護郎クリストフ教授(上智大)の司会進行のもと、メンクハウス・ハインリッヒ教授(明治大)が、本 SUDem2020 の支援団体の１つであり、同氏が会長を務めるドイツ語圏日本学術振興会研究者同窓会を代表して挨拶を行った。

写真５：通訳者(一番左；シリワルデナ・ルクシニ・ナヨミカ氏、右中：井上志恩氏、一番右：奥山智佳氏)、講演者(岡山咲子氏(千葉大学)、小篠隆生氏(北海道大学))、第２セッション司会(木村護郎クリストフ氏(上智大学))

同会は、これまでに開催された再利用可能エネルギーに関するワークショップ(2017)とエネルギー効率に関するワークショップ(2018)との両ワークショップにおいても既に支援いただいている。

午後最初の講演は岡山咲子特任助教(千葉大、環境 ISO 学生委員会指導教員)により行われた。同氏により、200 名の参加者を有する、学生主導による非営利団体(NPO)が大学を持続可能性に関して継続的に調査、評価を行う千葉大の手法が説明された。学生は３年間の科目プログラムに参加し、その中で徐々に責任を伴う担当代表者の役割を担うことで、講義の単位を取得しながら、社会的に重要な経営事業に関わる能力を養う。次に小篠隆生准教授(北海道大)により、大学の持続可能性に関する評価手法を紹介する目的から、同大学ならびにそのサスティナブル本部について講演が行われた。

第２セッションに続くパネルディスカッションは、講演者間の意見交換で始まり、聴講者から忌憚ない質問が投げかけられた。問題の例として挙げられたのは、持続可能性を主題に掲げる学生団体が自身が持続可能性にしばしば問題を抱えているということであった。ネットワーキングを兼ねた休憩時間では出席者、講演者、ボランティア等の間で活発な交流が行われた。その後の第３セッションでは、司会進行の竹内彩乃講師(東邦大)による導入「学生の視点：持続可能な教育とマネージメントに対する学生の期待と課題」で始まった。続いて 5 名の学生講演者の報告が行われた(川崎快人氏(上智大学：環境団体 SEA)、及川大河氏(ICU：SUSTENA-Club)保科友紀氏(CUC：学生団体 自然エネルギーSONE)、斉藤有希氏(東邦大：東邦 Ecolution)および森日香氏(千葉大：ISO 学生委員会))。SEA はまだ比較的新しい団体である。SUSTENA は再使用可能なランチ用容器を導入す

ることに成功した一方、現在、後進の不足という問題に直面している。SONE はエネルギー効率上昇の別の方策について調査している。東邦 Ecolution も地方の企業を評価し、千葉大学 ISO 学生委員会は大学経営に関するより確実な持続可能性に関する諸提案をまとめている。第 3 セッションの終わりには、学生と聴衆者との参加のもと、白熱したパネルディスカッションがなされた。

写真 6：パネリスト、通訳、第 3 セッション司会者：森日香氏(千葉大学)、シリワルデナ・ルクシニ・ナヨミカ氏、川崎快人氏(上智大学)、斉藤有希氏(東邦大学)、森愛実アイリーン氏、及川大河氏(ICU)、シェーン・ヒリ氏、保科友紀氏(千葉商科大学)、竹内綾乃氏(モデレーター、東邦大学)、奥山智佳氏

小休憩の後、続いてネットワーキング・ディナーが行われた。複数のセッションに刺激されて活発化した個々人の会話を穏やかにさせたのは、宮崎教授(ICU)、Y.Sagi 氏(ルーテル学院大学)によるルネサンス・フルートとハープの演奏、ならびに伝統的な琉球音楽にのせたギラン，マット教授(ICU)とその 3 名の才能ある学生(N.So、P.Reed および道畑 路美)による演奏だった。

約 25 名のボランティアからなる献身的なチームの支援によって、本ワークショップは盛り上がりのあるものとなった。

図 7：人材育成支援無償事業（JDS）の学生ボランティア　コサ・ザイガム・ウラ氏。プレゼンテーションの映像を記録。

ボランティアの内 9 名は、非常に卓越した技術のあるアマチュアの通訳者として支援をしていただいたが、その成果はプロ並みといっても差し支えない。一人の女性通訳者は一年間ピースボートで通訳に従事した経験を持ち、もう一人の女性通訳者は国内の 2019 年度同時通訳コンテスト学生部門でグランプリを勝ち取った人物である。そのほとんどが ICU の学生であるが、1 名は早稲田大の学生だった。

これにより、本ワークショップから 2 週間後にすでに全て講義の映像を分割して 2 言語版(英語版および日本語版)を Youtube に公開することが出来た(ワークショップのオンラインプログラム内の映像リンクから直接自由に視聴可能)。本ワークショップの支援団体である日本 ICU 財団(ニューヨーク)ならびにドイツ語圏日本学術振興会研究者同窓会による、回を重ねるごとに関心の高まる（今回の参加者は 150 名以上にのぼった）このワークショップに対する変わらぬご厚情とご支援とを賜り、心より深く感謝を申し上げる。

図 8：通訳者たち。前列(左から右)：今泉 多詠氏、春田 僚子氏(2019 年度グランプリ) 道畑 路美氏(コーディネーター)、シリワルデナ・ルクシニ・ナヨミカ氏。後列(左から右)：シェーン・ヒリ氏、諏訪園 実氏(早稲田大学)、井上 志恩氏、森 愛実アイリーン氏、奥山 智佳氏

最後に、いただいたフィードバックをいくつか紹介したい。ボランティアの方によるコメント：「この度は本当にありがとうございました！本当に良い経験となり、友人も多くできました」、「この機会に重ね重ね感謝します。ボランティアとしてとても楽しく関わることができ、たくさんの友人ができました」「昨日のワークショップに携わったこと、素晴らしかったです。素敵な機会を設けてくださり本当にありがとうございました」、「ご指導ならびに学ぶ機会をいただき本当にありがと

うございました」。講演者からのコメント：「このような実りのあるワークショップにご尽力いただき、本当にありがとうございました。大学での所用のため朝のセッションにはどうしても出席できませんでしたが、このワークショップを楽しめました」、「本シンポジウムのご成功をお祝い申し上げます。参加する機会を頂けたこと、また再生可能エネルギー分野における課題を明確に理解できましたこと嬉しく思います。当Y大学にも、かつ全世界にも良い影響となることをお祈り致します」、「SUDem シンポジウムというすばらしい機会に感謝致します。とても充実したシンポジウムでしたし、時間があっという間に感じました」。演奏者からのコメント：「この土曜日の催しでの演奏にご招待いただきありがとうございました。学生達にとても素晴らしい機会でしたし、夢のようなイベントでした」企画者の一人による表明：「ワークショップは大成功かつとても有意義なものとなりました！最後の音楽まで、すべてが本当に素晴らしかったです。並々ならぬご尽力に心から感謝致します。当大学Xに必要としていた、実に良い刺激となりました。」

本プログラムに関する全ての情報と、講義に使用したスライドと、パネルディスカッションおよび講演の映像と、オンライン上のプレプリント等とは、英語および日本語で本ワークショップの下記ブログを通して直接自由にアクセス可能。
https://sudworkshops.wordpress.com/

3 回にわたる各ワークショップ SUDre2017、SUDee2018、SUDem2020 のうち、選りすぐりの寄稿を上梓予定。

本ワークショップ SUDem2020 は以下の共同で企画(敬称略)：ヒッツェル・エクハルト（ICU)、伊藤康（千葉商科大)、ランガガー マーク（ICU)、宮崎修行 （ICU)、木部尚志（ICU)、木村護郎クリストフ(上智大)、茂木もも子(東京家政大)、宿谷昌則（東京首都大)、 ラウパッハ・スミヤ ・ヨーク（立命館大)、竹内綾乃(東邦大)、手嶋進(千葉商科大)

本報告の翻訳：萩原義久、木村護郎クリストフ

はじめに神は天と地とを創造された。
（創世記 1:1，口語訳）

主なる神は人を連れて行って
エデンの園に置き、
これを耕させ、これを守らせられた。
（創世記 2:15，口語訳）

Information on

- program
- presentation files
- presentation and panel discussion **video access**
- music videos
- preprints, etc.

is available in English and Japanese via the workshop series blog:

https://sudworkshops.wordpress.com/