

2023

京都大学大学院総合生存学館  
年次報告書

総合生存学研究

第4号

令和6年(2024年)3月31日

## 目次

|                            |    |
|----------------------------|----|
| はじめに .....                 | 4  |
| 1. 概要 .....                | 5  |
| 1-1 理念・目標 .....            | 5  |
| 1-2 組織 .....               | 7  |
| ① 教員・研究員名簿（2023年度末現在の配置）   |    |
| ② 事務職員の配置状況（2023年度末現在の配置）  |    |
| ③ 研究指導委託教員名簿               |    |
| 1-3 各種委員会 .....            | 10 |
| ① 学内諸委員会委員名簿               |    |
| 2. 「教育の水準」の分析 .....        | 12 |
| 2-1 学位授与 .....             | 12 |
| 2-2 教育課程 .....             | 13 |
| ① 入学試験                     |    |
| ② カリキュラム                   |    |
| 2-3 特色のある教育内容 .....        | 15 |
| ① サービスラーニング                |    |
| ② 産官連携特別セミナー「熟議」           |    |
| ③ 総合学術基盤「八思」               |    |
| ④ 武者修行                     |    |
| ⑤ プロジェクトベースリサーチ (PBR)      |    |
| ⑥ 国際教育セミナー                 |    |
| ⑦ テーラーメイド型カリキュラム           |    |
| ⑧ 合宿型研修施設                  |    |
| ⑨ 複数指導教員制度                 |    |
| 2-4 履修指導と支援 .....          | 27 |
| 2-5 成績評価 .....             | 27 |
| 2-6 卒業（修了）判定 .....         | 28 |
| 2-7 学生の派遣と受入 .....         | 29 |
| 2-8 卒業（修了）、資格取得等 .....     | 30 |
| 2-9 就職、進学 .....            | 30 |
| 3. 「研究の水準」の分析 .....        | 31 |
| 3-1 研究の実施体制及び支援・推進体制 ..... | 31 |
| ① 総合生存学研究会                 |    |
| ② 宇宙・地球環境災害研究会             |    |
| ③ ネットワーク社会研究会              |    |

|                             |           |
|-----------------------------|-----------|
| ④ マインドフルリビング研究会             |           |
| ⑤ 持続可能な経済研究会                |           |
| ⑥ 国際開発研究会                   |           |
| ⑦ 資源・エネルギー政策研究会             |           |
| ⑧ 未来智慧研究会                   |           |
| ⑨ グローバルコモディティ問題研究会          |           |
| ⑩ 国際政治経済研究会                 |           |
| ⑪ グリーンケミストリー&サーキュラーエコノミー研究会 |           |
| ⑫ グローバルヘルスデザイン研究会           |           |
| 3-2 受賞と社会への発信など             | 46        |
| ① 受賞一覧                      |           |
| ② 社会への発信                    |           |
| 3-3 外部資金獲得                  | 48        |
| ① 思修館基金                     |           |
| ② 競争的資金（科学研究費など）            |           |
| <b>4. 研究成果の状況</b>           | <b>51</b> |
| 4-1 研究業績                    | 51        |
| 4-2 研究成果の特色                 | 54        |
| <b>5. 対外連携活動</b>            | <b>57</b> |
| 5-1 ソーシャルイノベーションセンターの活動     | 57        |
| ① ブロックチェーン研究領域              |           |
| ② 有人宇宙学研究領域（SIC有人宇宙学研究センター） |           |
| ③ ウェルビーイング研究領域              |           |
| ④ ケムバイオエコノミー研究領域            |           |
| 5-2 産学連携活動・社会貢献             | 67        |
| ① 民間等との共同研究及び協力協定           |           |
| 5-3 国際的な活動                  | 68        |
| ① 国連機関・国際機関との協定             |           |
| ② 海外大学との協定・共同研究             |           |
| ③ 武者修行に関わる海外展開              |           |
| ④ 総合生存学館国際シンポジウム            |           |
| <b>6. 修了生の活動</b>            | <b>74</b> |
| 6-1 遊聞会                     | 74        |

|                             |                |
|-----------------------------|----------------|
| <b>7. 研究紀要</b> .....        | <b>77</b>      |
| 7-1 『総合生存学研究』研究紀要投稿規程 ..... | 77             |
| ① 趣旨                        |                |
| ② 編集                        |                |
| ③ 投稿資格                      |                |
| ④ 投稿原稿の内容                   |                |
| ⑤ 原稿の種別                     |                |
| 7-2 収録に関する補足 .....          | 78             |
| 7-3 収録論文 .....              | 79             |
| <br><b>執筆者一覧</b> .....      | <br><b>114</b> |

## はじめに

総合生存学館が創設された平成25年度（2013年度）から令和元年度までの6年間の教育研究活動報告書が令和2年に発刊された。それを「総合生存学研究（Human Survivability Studies）」と名づけ、令和2年度からは、毎年の年次報告書として刊行していくこととした。本書は、年次報告書の第4号ということになる。その構成内容は、

1. 概要
2. 「教育の水準」の分析
3. 「研究の水準」の分析
4. 研究成果の状況
5. 対外連携活動
6. 修了生の活動
7. 研究紀要

であり、令和5年度の活動の全容が把握できる構成としている。

令和6年3月

## 1. 概要

### 1-1 理念・目標

総合生存学館は、2013年4月、京都大学の第18番目の大学院として設立された。その目標は、現代社会が直面する数々の複合的・構造的な諸問題を解決するための実践的学問である「総合生存学」を確立し、この実践的学問を修め社会変革に取り組むグローバルリーダー人材を育成することである。世界には、人類の生存を脅かす地球規模の諸課題があふれている。気候変動、自然災害、環境破壊、紛争、経済格差、パンデミック、少子高齢化など、枚挙にいとまがない。こうした複合的な地球規模課題を克服するためには、これまでのような細分化された特定の専門分野でだけではなく、諸学問を幅広く探求し統合する「総合知」の方法論を確立する必要がある。そのためには、関係する諸々の学問体系の「知」を結び付け、編み直し、駆使して、複合的な社会課題の発掘・分析と定式化・構造化を行い、社会実装までの解決や思想・政策や方法を幅広く探究することが求められる。その研究・実践の過程において、高次元で総合的な文理融合能力及び俯瞰力が培われると期待される。

なお、2022年度末で総合生存学館設立から10年が経過し、その後の方向性について、2021年7月に全学の研究科長部会の下に設置された「総合生存学館教育研究体制等の在り方検討特別委員会」において検討が進められた。その報告書において、「総合生存学」の理念を達成するためには、全研究科が主体的に学館の運営に参画する体制の構築が必要であるとの方向性が示され、かかる組織体制を実現するため、2022年6月28日付で「京都大学総合生存学館の組織に関する規程」（平成25年達示第4号）が改正され、今年度から「総合生存学館協議会」「総合生存学館教授会」が新たに発足した。

今年度、新たな協議会において、「新教育課程のカリキュラム」、「全研究科との協力の下行われる新入試の実施に向けた検討」、「新教育研究体制を踏まえた教員人事」、「内部組織の運営方針や内規の整備」など、学館の新体制移行に向けた具体の検討を進めてきたが、その内容については、次年度の報告書において詳述することとし、本書では2023年度の活動を報告する。

なお、この間の沿革は以下のとおりである。

|          |                                                                        |
|----------|------------------------------------------------------------------------|
| 2010年10月 | 大学院思修館設置準備室発足                                                          |
| 2011年11月 | 博士課程教育リーディングプログラム「京都大学大学院思修館」採択                                        |
| 2012年10月 | プログラム1期生受入                                                             |
| 2013年03月 | 第1回国際シンポジウム「全地球的課題とグローバルリーダーの教育・育成」開催                                  |
| 2013年03月 | 第一研修施設「廣志房」竣工                                                          |
| 2013年04月 | 大学院総合生存学館設置                                                            |
| 2013年04月 | 大学院総合生存学館第1期生（プログラム2期生）入学                                              |
| 2013年07月 | 「廣志房」除幕式（第一研修施設）                                                       |
| 2013年11月 | 第2回国際シンポジウム「次世代を担うリーダーへのメッセージ」開催                                       |
| 2014年06月 | 第二研修施設「船哲房」竣工                                                          |
| 2014年09月 | 「船哲房」除幕式（第二研修施設）                                                       |
| 2014年11月 | 第3回国際シンポジウム「An Initiative of Global Leaders for Human Survivability」開催 |

## 1. 概要

|          |                                                                                                                                                     |
|----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 2014年12月 | 「東一条館」竣工（3階は第三研修施設）                                                                                                                                 |
| 2015年04月 | NHK-ETV ETV特集『“グローバル人材”を育成せよ～京都大学・改革への挑戦～』放映<br>思修館による社会人のためのエグゼクティブ教育プログラム KUELPs (Kyoto University Executive Leadership Program by Shishu-kan) 開講 |
| 2015年05月 | 『総合生存学－グローバルリーダーのために－』刊行                                                                                                                            |
| 2015年07月 | 第4回国際シンポジウム「The global energy transformation: a quest for solutions from the perspective of human survivability」開催                                  |
| 2015年11月 | 第5回国際シンポジウム「Disasters and Human Survivability: Enhancing Resilience to Risks Threatening the Future of Humanity」開催                                  |
| 2016年11月 | 思修館プログラム外部評価委員会の開催                                                                                                                                  |
| 2017年02月 | 第1回「思修館の集い」開催                                                                                                                                       |
| 2017年04月 | 第2代学館長着任                                                                                                                                            |
| 2017年05月 | 教授着任（人文・社会）                                                                                                                                         |
| 2017年08月 | 第1回「思修館遊聞会」（同窓会）開催                                                                                                                                  |
| 2017年10月 | 思修館プログラム総括シンポジウム開催                                                                                                                                  |
| 2017年12月 | 第6回国際シンポジウム「Bridging the Divide Between Science and Culture: The Role of Human Survivability Studies」開催                                             |
| 2018年03月 | 『HUMAN SURVIVABILITY STUDIES -A NEW PARADIGM FOR SOLVING GLOBAL ISSUES-』刊行（2015年7月刊行『総合生存学－グローバルリーダーのために－』の英語版）                                     |
| 2018年03月 | 大学院総合生存学館として初めて博士（総合学術）を5人に授与                                                                                                                       |
| 2018年03月 | 博士課程教育リーディングプログラム補助期間終了                                                                                                                             |
| 2018年04月 | エグゼクティブ教育プログラム KUELP を京大本部に移管                                                                                                                       |
| 2018年04月 | 構成員を理事、部局長、学館長、専任教授とする教授会（思修館協議会）へ移行                                                                                                                |
| 2018年04月 | 学際融合教育研究推進センターに水・エネルギー災害教育研究ユネスコチェアユニット（ユネスコチェア WENDI）を開設                                                                                           |
| 2018年05月 | 新エネルギー・産業技術総合開発機構（NEDO）より特定准教授が出向                                                                                                                   |
| 2018年12月 | 卓越研究員制度で特定助教を受け入れ（白眉センター部局連携型）                                                                                                                      |
| 2018年12月 | 第7回国際シンポジウム「Let's work together toward achieving Sustainable Development Goals」開催                                                                   |
| 2019年04月 | 准教授着任（社会科学）                                                                                                                                         |
| 2019年04月 | 白眉センター（グローバル型）より特定助教を受け入れ                                                                                                                           |
| 2019年05月 | 産学共同講座「凸版印刷アートイノベーション産学共同講座」設置                                                                                                                      |
| 2019年09月 | 日本銀行より特定教授が出向                                                                                                                                       |
| 2019年11月 | 第8回国際シンポジウム「Human Survivability Studies (HSS) and the Sustainable Development Goals (SDGs) in Asia」開催                                               |
| 2020年01月 | 外部評価会議を実施                                                                                                                                           |
| 2020年05月 | 産学共同講座「SDGs 達成に向けた地球社会レジリエンス共同講座」（JX 金属）設置                                                                                                          |
| 2020年09月 | ソーシャルイノベーションセンターの設置                                                                                                                                 |

|          |                                                                                                                                                 |
|----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 2020年10月 | 教授着任（理工）                                                                                                                                        |
| 2020年11月 | 第9回国際シンポジウム「The Habitability in the Post-Anthropocene」開催                                                                                        |
| 2021年01月 | 『実践する総合生存学』刊行                                                                                                                                   |
| 2021年03月 | NEDO「水素エネルギー導入価値評価手法に関する調査研究」のための特定准教授が着任                                                                                                       |
| 2021年09月 | 卓越研究員制度で受け入れていた特定助教が准教授として着任（医薬・生命）                                                                                                             |
| 2021年11月 | 第10回国際シンポジウム「Transdisciplinary Perspectives : “Well-being & Innovation” “幸せを支えるイノベーション” を考える」を工学研究科と合同開催                                        |
| 2022年03月 | 産学共同講座合同成果発表会開催                                                                                                                                 |
| 2022年04月 | 国際協力機構（JICA）より特定教授が出向                                                                                                                           |
| 2022年09月 | サーキュラーマテリアルコンソーシアム設立                                                                                                                            |
| 2022年11月 | 第11回国際シンポジウム「Transdisciplinary Perspective : How can we evaluate the “Convergence of Knowledge”? 「総合知」と学際性：評価のあり方をめぐって」を開催                      |
| 2023年01月 | 第7回「思修館の集い」を開催                                                                                                                                  |
| 2023年03月 | 「総合生存学館と私 ― 三先生による最終講義」を開催                                                                                                                      |
| 2023年04月 | 国際協力機構（JICA）より特定教授が出向                                                                                                                           |
| 2023年11月 | 第12回国際シンポジウム「The Challenges of Transdisciplinary Education and Research : What Can Japanese Universities Learn from the European Experience」を開催 |
| 2024年01月 | 特定教授着任（計算工学、計算社会科学、数理工学）                                                                                                                        |
| 2024年01月 | 第8回「思修館の集い」を開催                                                                                                                                  |

## 1-2 組織

総合生存学館の専任教員は、学域・学系ではなく、全学教員部に所属している。また、今年度からの新たな組織体制のポイントとしては、

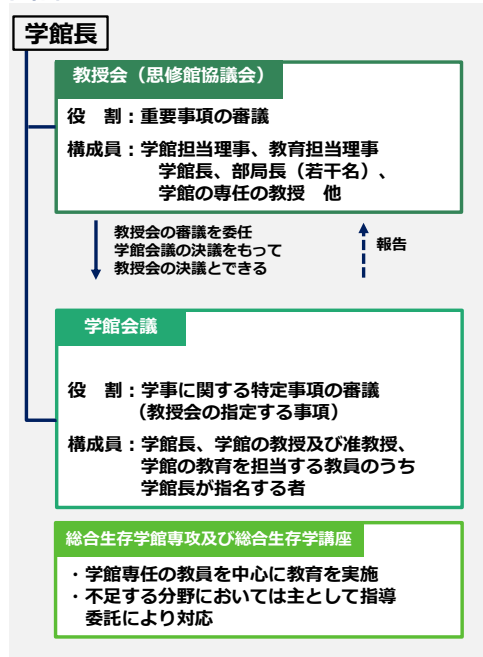
- 学館長は総長指名とする
- 学館に学館長を議長とした協議会を設置し、全研究科長が参画することで、全学的な協力体制を構築
- 従前の教授会審議事項のうち重要事項は協議会で審議
- 教授会の審議事項は教学に係る部分に限定
- 教授会には学館の専任の教員及び研究科から協力教員が参画

といった点があげられる。新たな協議会は、学館長、副学館長、全研究科長、地球環境学堂長、公共政策連携研究部長及び経営管理研究部長、研究所・センター長から1名、大学院教育支援機構長を構成員とし、毎月の開催を原則として人事および予算・決算など、学館に関する重要事項を審議している。さらに、学生の研究指導において、複数教員指導制のもと、他研究科の教員に研究指導委託をおこなっている。

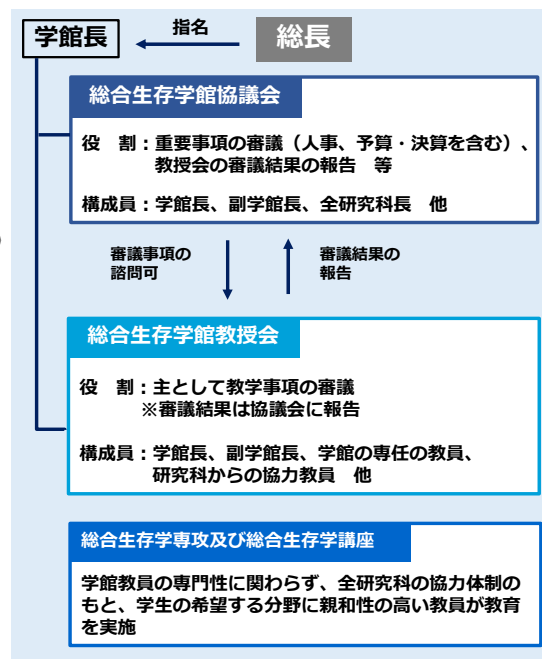
## 総合生存学館の組織再編について

### 組織体制の再編

#### 旧体制



#### 現体制



### 令和5年度 総合生存学館協議会構成員、総合生存学館会議協力教員一覧（年度末現在）

| 総合生存学館協議会構成員（令和5年度以降） |        | 協力教員（令和5年9月度以降）           |        |
|-----------------------|--------|---------------------------|--------|
| 総合生存学館・学館長            | 村上 章   | 学術情報メディアセンター・教授           | 飯吉 透   |
| 総合生存学館・副学館長           | 杉山 雅人  | 東南アジア地域研究研究所・教授           | 村上 勇介  |
| 総合生存学館・副学館長           | 池田 裕一  | 文学研究科・教授                  | 宇佐美 文理 |
| 総合生存学館・副学館長           | 齋藤 敬   | 生命科学研究科・教授                | 垣塚 彰   |
| 文学研究科長・教授             | 木津 祐子  | 医学研究科・教授                  | 川上 浩司  |
| 教育学研究科長・教授            | 齊藤 智   | エネルギー理工学研究所・教授            | 大垣 英明  |
| 法学研究科長・教授             | 唐渡 晃弘  | 生存圏研究所・特定教授               | 柴島 修一郎 |
| 経済学研究科長・教授            | 依田 高典  | 高等研究院 物質－細胞統合システム拠点・准教授教授 | 藤田 大士  |
| 理学研究科長・教授             | 田中 耕一郎 | 情報学研究科・教授                 | 熊田 孝恒  |
| 医学研究科長・教授             | 伊佐 正   | 農学研究科・教授                  | 阪井 康能  |
| 薬学研究科長・教授             | 竹本 佳司  | 地球環境学堂・教授                 | 勝見 武   |
| 工学研究科長・教授             | 立川 康人  |                           |        |
| 農学研究科長・教授             | 澤山 茂樹  |                           |        |
| 人間・環境研究科長・教授          | 浅野 耕太  |                           |        |
| エネルギー科学研究科長・教授        | 平府 哲司  |                           |        |
| アジア・アフリカ地域研究研究科長・教授   | 竹田 晋也  |                           |        |
| 情報学研究科長・教授            | 五十嵐 淳  |                           |        |
| 生命科学研究科長・教授           | 井垣 達史  |                           |        |
| 地球環境学堂長・教授            | 勝見 武   |                           |        |
| 公共政策連携研究部長・教授         | 待鳥 聡史  |                           |        |
| 経営管理研究部長・教授           | 澤邊 紀生  |                           |        |
| 生存圏研究所長・教授            | 山本 衛   |                           |        |
| 大学院教育支援機構長            | 平島 崇男  |                           |        |

## ① 教員・研究員名簿（2023年度末現在の配置）

| 年度           | 2023年度（R05） |
|--------------|-------------|
| 執行部          |             |
| 学館長          | 村上 章        |
| 学館担当部長(兼)事務長 | 大柿 泰章       |
| 副学館長         | 杉山 雅人       |
|              | 池田 裕一       |
|              | 齋藤 敬        |
| 専攻長          | 山敷 庸亮       |
| 研修施設長        | Ialnazov D. |
| 教員           |             |
| 教授           | 池田 裕一       |
|              | 山敷 庸亮       |
|              | Ialnazov D. |
|              | 齋藤 敬        |
|              | 長山 浩章       |
| 准教授          | Deroche M.  |
|              | 金村 宗        |
|              | 趙 亮         |
|              | 関山 健        |
|              | 水本 憲治       |

| 年度            | 2022年（R04）     |
|---------------|----------------|
| 教員            |                |
| 特定教授          | 土井 隆雄          |
|               | 牧野 耕司          |
|               | 吉川 仁           |
| 特定准教授         | 篠原 雅武          |
| 特定助教          | Chakraborty A. |
| 研究員           |                |
| 特定研究員         | 岩寄 唱子          |
| 研究員<br>(時間雇用) | 青山 秀明          |
|               | 積山 薫           |
|               | 嶺重 慎           |
|               | 池田 武文          |
|               | 石原 正次          |
|               | 清水 幸夫          |

## ② 事務職員の配置状況（2023年度末現在の配置）

| 年度末現在        | 合計人数 |
|--------------|------|
| 学館担当部長(兼)事務長 | 1    |
| 事務長補佐        | 1    |
| 専門員          | 1    |
| 掛長           | 1    |
| 主任           | 0    |
| 掛員           | 2    |
| 特定専門業務職員     | 0    |
| 支援職員         | 1    |
| 特定職員         | 1    |
| 再雇用職員        | 0    |
| 時間雇用職員       | 0    |
| 派遣職員         | 6    |
| 合計人数         | 14   |

## 1. 概要

### ③ 研究指導委託教員名簿

| 年度末現在      | 職名  | 研究指導委託教員           |
|------------|-----|--------------------|
| 文学研究科      | 教授  | 杉村 靖彦              |
| 文学研究科      | 教授  | 宮崎 泉               |
| 教育学研究科     | 准教授 | 奥村 好美              |
| 医学研究科      | 教授  | 古川 壽亮              |
| 工学研究科      | 教授  | 須崎 純一              |
| 工学研究科      | 教授  | 小池 克明              |
| 農学研究科      | 教授  | 阪井 康能              |
| 人間環境学研究科   | 教授  | 船曳 康子              |
| エネルギー科学研究科 | 教授  | MCLELLAN, Benjamin |
| 地球環境学舎     | 教授  | 田中 一生              |
| 高等研究院      | 教授  | 古川 修平              |
| 人と社会の未来研究院 | 教授  | 廣井 良典              |

## 1-3 各種委員会

### ① 学内諸委員会委員名簿（令和5年3月31日現在）

|    | 委員会名          | 任 期            | 職名・氏名           |
|----|---------------|----------------|-----------------|
| 1  | 教育研究評議会       | R5.4.1～2年間     | 学館長 村上 章        |
|    |               | R5.4.1～2年間     | 教授 池田 裕一        |
| 2  | 部局長会議         | R5.4.1～2年間     | 学館長 村上 章        |
| 3  | 研究科長部会        | R5.4.1～2年間     | 学館長 村上 章        |
| 4  | 人権委員会         | R5.4.1～2年間     | 教授 IALNAZOV, D. |
| 5  | 情報環境機構協議会     | R5.4.1～2年間     | 学館長 村上 章        |
| 6  | 点検・評価実行委員会    | R4.4.1～R6.3.31 | 准教授 趙 亮         |
| 7  | 教務事務電算管理運営委員会 | R5.4.1～2年間     | 准教授 金村 宗        |
| 8  | 全学情報セキュリティ委員会 | R5.4.1～2年間     | 学館長 村上 章        |
| 9  | 白眉センター専門委員会   | 継続～R6.3.31     | 教授 長山 浩章        |
|    |               | 継続～R6.3.31     | 准教授 水本 憲治       |
| 10 | 研究公正委員会       | R5.4.1～2年間     | 学館長 村上 章        |
| PP | 補導会議          | R5.4.1～2年間     | 学館長 村上 章        |
| PQ | 学生生活委員会       | R5.4.1～2年間     | 教授 長山 浩章        |
| PR | 教育制度委員会       | R5.4.1～2年間     | 教授 齋藤 敬         |

|    | 委員会名                               | 任 期            | 職名・氏名           |
|----|------------------------------------|----------------|-----------------|
| 14 | 教職教育委員会                            | R5.4.1～2年間     | 教授 長山 浩章        |
| 15 | 京都大学図書館協議会                         | R5.4.1～2年間     | 教授 池田 裕一        |
| 16 | 吉田南総合図書館協議会                        | R5.4.1～2年間     | 学館長 村上 章        |
|    |                                    | R4.4.1～R6.3.31 | 准教授 金村 宗        |
| 17 | 吉田南総合図書館運営委員会                      | R4.4.1～R6.3.31 | 准教授 Deroche, M. |
| 18 | 白眉センター伯楽会議                         | R5.4.1～2年間     | 学館長 村上 章        |
| 19 | 宇宙総合学研究ユニット運営協議会                   | R5.4.1～2年間     | 教授 山敷 庸亮        |
| 20 | 久能賞選考委員                            | R5.6.1～R6.3.31 | 教授 山敷 庸亮        |
| 21 | スーパーグローバルコース実施運営協議会委員              | R5.4.1～1年間     | 学館長 村上 章        |
| 22 | 大学院教育支援機構協議会                       | R5.4.1～2年間     | 学館長 村上 章        |
| 23 | 大学院教育支援機構大学院横断教育プログラム運営委員会         | R5.4.1～1年間     | 学館長 村上 章        |
| 24 | アジア未来リーダー育成奨学金プログラム(AFLSP) タスクフォース | R5.4.1～1年間     | 准教授 趙 亮         |
| QT | エグゼクティブ・リーダーシップ・プログラム委員会委員         | R5.4.1～2年間     | 教授 山敷 庸亮        |
| QU | 大学院教育支援機構協議会                       | R5.4.1～2年間     | 学館長 村上 章        |
| QV | 学位授与取消審査特別委員会委員                    | R5.4.1～2年間     | 学館長 村上 章        |
| 28 | 環境安全保健機構 化学物質管理委員会委員               | R5.4.1～2年間     | 教授 齋藤 敬         |

## 2.「教育の水準」の分析

## 2-1 学位授与方針

## ① 学位授与

総合生存学館は、原則として所定年限以上在学して別に定める「修了に必要な単位」を修得し、かつ、研究指導を受けた上、本学館の行う博士論文の基準（学位申請者が、高い使命感、洞察力、企画力、人間力を有し、グローバル社会において公共的な使命を果たすに相応しい倫理観と責任感を持っていること。併せて、研究の企画推進能力、研究成果の論理的説明能力、関連する高度で幅広い専門的知識、学術研究における高い倫理性等を備えていること。学位申請論文が、学術的意義、新規性、先進性、独創性、応用的価値を有していることを要件とする）を満たし、学位審査及び試験に合格し、以下の能力を身に付けた学生に対し、博士（総合学術）の学位を授与する。

- (1) 人類の生存と地球社会の持続に係る複合的な諸課題を解決するため、総合的かつグローバルな視野から先駆的・独創的な学術研究に高い倫理性をもって自律的に取り組むことができ、優れた研究企画推進力によって新規性、独創性、応用的価値を有する学術的成果をあげることができること。
- (2) 多様な価値基準が交錯する現代社会の地球規模課題を、関連する諸課題を含め、多元的な価値観を持って深く理解し、文理にわたる複数の学問分野の専門的知識を活用して解決に導く実現可能性のある手段や方法を熟考・評価し、国際社会にて提言できること。
- (3) 社会において多様な価値・システムあるいはイノベーションを創成することを目指し、高度で指導的な役割を担うために必要な理論と実践の双方の能力を発揮して、公共的な使命を果たすに相応しい強い倫理的責任感を持ち、グローバル社会において、幅広い分野で主体的に活動することができること。

特別の事情がある場合には、2年以上在学して所定の単位を修得し、かつ、必要な研究指導を受けた上、本学館の行う修士論文の審査及び試験に合格した者に対し、修士（総合学術）の学位を授与することがある。

学位授与者数（R5年度末まで）

| 学位授与年月日   | 修士 | 博士 | 合計 | 学位授与年月日    | 修士 | 博士 | 合計  |
|-----------|----|----|----|------------|----|----|-----|
| 2017/3/23 | 9  | -  | 9  | 2021/3/23  | 17 | 6  | 23  |
| 2017/9/25 | 1  | -  | 1  | 2021/11/24 | -  | 1  | 1   |
| 2018/3/26 | 9  | 5  | 14 | 2022/3/23  | 10 | 3  | 13  |
| 2018/9/25 | 3  | 0  | 3  | 2022/9/23  | 3  | -  | 3   |
| 2019/3/25 | 0  | 3  | 3  | 2023/3/23  | 3  | 4  | 7   |
| 2019/9/24 | 2  | 0  | 2  | 2023/9/25  | 1  | 3  | 4   |
| 2020/3/23 | 12 | 6  | 18 | 2024/3/25  | 9  | 6  | 15  |
| 2020/9/23 | 1  | 1  | 2  | 総計         | 80 | 38 | 118 |

## R5年度学位論文題目一覧

| 氏名         | 論文題目                                                                                                                                          |
|------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 金 哲        | Poverty Alleviation by Using Solar Energy:<br>Evaluation of the Solar Energy for Poverty Alleviation Program (SEPAP) in Jinzhai County, China |
| 佐田 宗太郎     | A Study on Regional Economic Integration via Network Analyses of the International Trade in Value-added and Asian Political Distances         |
| 土田 亮       | 災害への適応からレジリエンスの創造へ<br>－スリランカの水害常襲地ラトゥナプラ市の事例から－                                                                                               |
| 大木 有       | Applications of Data Science to Healthcare Issues in Aging Population                                                                         |
| 李 文龍       | Transportation Accessibility of Ancient China and Its Socioeconomic Impact                                                                    |
| 榊原 敬治      | 不確実性下における再生可能エネルギーの定量リスク評価と投資戦略                                                                                                               |
| 柯 登        | Studies on Heat-related Health Risks and Evaluation Methods in Japan: The Effects of Global Warming and COVID-19 Pandemic                     |
| 大野 沙織      | 政府開発援助による海外直接投資促進効果の検証                                                                                                                        |
| 河崎 レイチエル 慧 | Attitudes towards Immigrants in Individual, Regional, and International Perspectives                                                          |

## 2-2 教育課程方針針

## ① 入学試験

2023年度に3回入学試験を行った。夏入試（2023年8月26日）、学内特別選抜（2023年10月21日）、及び冬季入試（2024年1月20日）の志願者数は24人であり、前年度の志願者数を上回った。（表1参照）。入学定員20人に対して、合格者数は12人であり、入学者数も12人であった。一般選抜から6人（4人の京大生を含む）と留学生特別選抜から6人（1人の京大生を含む）が入学手続きを行なった。入学した留学生の出身国は中国、台湾、マレーシアである。

表1：入学試験における志願者数、合格者数、および入学者数

| 年度         | 志願者 | 合格者 | 入学者 | 年度         | 志願者 | 合格者 | 入学者 |
|------------|-----|-----|-----|------------|-----|-----|-----|
| 2013年（H25） | 20  | 11  | 10  | 2019年（H31） | 38  | 20※ | 18  |
| 2014年（H26） | 27  | 16  | 16  | 2020年（R02） | 22  | 15  | 11  |
| 2015年（H27） | 26  | 12  | 10  | 2021年（R03） | 40  | 22※ | 16  |
| 2016年（H28） | 34  | 18  | 13  | 2022年（R04） | 35  | 22  | 19  |
| 2017年（H29） | 28  | 10  | 9   | 2023年（R05） | 17  | 11  | 9   |
| 2018年（H30） | 37  | 22※ | 19  | 2024年（R06） | 24  | 12  | 12  |

※ 合格有資格者を含む。

次に2024年度入学者募集における入試広報について説明する。

1. オープンキャンパス及び入試説明会のほとんどをハイブリット方式で実施した。入試説明会では、教員の研究報告だけでなく、在学生及び修了生の発表により、学館に入学すればどのような教育を受けられるのか、どのような研究ができるのかを解りやすく説明した。

<https://www.gsais.kyoto-u.ac.jp/admissions-briefings>

2. 昨年度に引き続き、学館のホームページに掲載する情報をさらに充実させた。特にホームページを携帯等でも見やすく、また情報の検索が容易になるよう工夫した。
3. 学館の主要な特徴となっている複合型研究会は毎年2回ミニワークショップを開催している。2023年度も引き続きミニワークショップを開催した。その形式は、オンラインだけでなく、対面も含めるハイブリッド形式であるものが多く見受けられた。昨年度に引き続き、学館のYouTubeに各教員のショートムービーを投稿した。教えて先生シリーズとして、身近な疑問に答える形で、学館の先生方の研究を解り易く説明した。<https://www.youtube.com/user/gsaiskyotouniv>
4. 2023年度も学館の教育や研究活動に関するニュースをX(旧Twitter) アカウントで投稿した。フォロワーの数は投稿開始の時期(2020年10月)と比べればかなり増えている。

<https://com/gsaiskyotouniv>

### ② カリキュラム

総合生存学館においては、高い倫理的責任感と自立した研究力、業務遂行力をもつ人材の育成を目指すことから、自らが解決のために取り組む課題を設定し、テーラーメイド型のカリキュラムを編成するとともに、5年一貫の博士課程の中間段階の質保証として中間審査(Qualifying Examination)を実施する。これらのカリキュラム体系については、コースツリーに示すとともに評価方法をシラバスに明示している。

1. 自らの課題に関する博士論文研究を、総合生存学を中心とする、複数の教員による研究指導を受けて実施することを、カリキュラムの中心とする。評価は中間審査(Qualifying Examination)及び最終審査(学位審査)を、所定単位修得状況審査と英語能力の確認及び論文審査によって厳正に行う。
2. 現代的な社会課題を深く理解し、幅広い領域の専門知識を活用し、解決策を提言できる能力を身に付けるため、文理にわたる八分野(「医薬・生命」「情報・環境」「理工」「人文・哲学」「経済・経営」「法律・政治」「語学」「芸術」)の学修を行う。そのための授業科目の履修については単位認定を行う。
3. 研究成果を実践に展開し、幅広い分野で指導的な役割を担うことができる能力を身に付けるため、各界のリーダーとの対話や、社会貢献活動を実施するとともに、複合型研究会(学生と教員の自由な繋がりによる多様な教育研究を柔軟に行うための研究会)において単一研究分野のみにとらわれない幅広い見地と解決策の提案手法の習得能力の獲得につとめ、さらに研究成果の実践への展開のための活動を武者修行(国際実践活動に取り組み世界視点での自らの位置を見定め、国際的リーダーとしての意識と責任感及び突破力を一体的に育成することを目的する)・PBR(所要の研究とコースワークを活用した実践的教育の集大成として、学生自らが研究を社会実装につなげるためのプロジェクトを企画立案し、他機関の関係者を巻き込んで実行する)などをカリキュラムとして実施する。特に、グローバル社会における活

動ができるよう、英語による活動や海外における活動を重視する。各活動については、計画から成果報告を提出させ、発表させるなどの方法で評価し、単位として認定する。

## 2-3 特色のある教育内容

### ① サービスラーニング

1～2年次の間に、京都市近隣の福祉施設等、学外機関の協力のもと、サービスラーニングを実施する。地域コミュニティにおける実践的な学びを通じて、様々な立場と視点および文化・社会習慣を理解し、規範意識と社会性、他者を思いやる心と行動力を兼ね備えたリーダーにふさわしいマインドの育成することを目的としている。サービスラーニングは主としてこれまでも協力頂いていた京都市近隣の福祉施設等で行うが、審査により認められる場合、国外での活動を含めて、学生が自主的に計画したボランティア活動等をサービスラーニングとして行う。

2023年度サービスラーニング実績一覧

| 科目名          | 実施内容    | 履修者数 |
|--------------|---------|------|
| サービスラーニングA   | 老健実習    | 4    |
| サービスラーニングB   | 芦生研究林研修 | 4    |
| サービスラーニングA・B | ラオス実習   | 5    |

## 2023年度 サービスラーニングA（特養実習）結果報告

### 1. プログラムの実施

- (1) 目的：サービスラーニングA（特養実習）は、(i) 超高齢社会を知る、(ii) リーダーとして備えるべき社会性と広い視野を身につける、(iii) 実地体験を通じて、ボランティア精神を涵養し、コミュニケーション力、課題解決能力、行動力を身につける。
- (2) 内容：事前講義、研究課題設定と調査、現場実習の3つから構成される。事前授業としては、超高齢化社会が抱える問題について、担当教員が事前授業を行った。研究課題設定と調査については、実習前に、学生が関心ごとにグループに分かれ、研究課題を、担当教員からの助言を受けながら設定する。実習先で簡易な実地調査等を行い、結果を分析して発表まで行う。現場実習内容は、以下参照。
- (3) 実施体制：事前講義、研究計画立案支援は、学館教員の水本が行った。プログラムの計画・運営は、実習委託先の特別養護老人ホームを中心に行われた。担当教員が実習先を実習期間、毎日訪問し、受け入れ先・学生双方に、“” 問題点等のヒアリングを行った。
- (4) 受講者：4名（1年生4名）
- (5) 日程：2023/8/7（水）－ 8/9（金）（その他、講義4回＋発表会1回）

| 回 | 日時    | 内容                                                 |
|---|-------|----------------------------------------------------|
| 1 | 4月12日 | ガイダンス                                              |
| 2 | 5月12日 | 講義「Experience of life, aging, illness, and death」他 |
| 3 | 6月9日  | 講義「“Nursing care refugees”」他、グループワーク               |
| 4 | 7月7日  | 研究内容発表                                             |
| 5 | 9月28日 | 最終発表会                                              |

### 発表会：対面＋オンラインのハイブリッド方式

- ・ Group 1：「Special Nursing Home Staff Perspectives on Ideal Elderly Life and Death」
- ・ Group 2：「The impact of COVID-19 measures focusing on physical health of elderly residents of long-term care facilities」

### 2. プログラムの成果

- (1) コロナ流行の影響で2020年以降中止されていたため、4年ぶりの実施となった。選択必須科目となったことも影響し、参加者数は4名に留まった。
- (2) プログラムの成果として、最終成果発表会の実施の他、紀要への掲載も行っている。
- (3) 参加学生のレポート等において、本プログラムを評価する趣旨のコメントを得られている。
- (4) 本プログラムを通じて、健康という指標における“多様性”を学び、特養の利用者の皆さんと対話する機会を通じ、超高齢化社会を実体験として学ぶことができたと考えられる。
- (5) 再立ち上げとなり、授業の質を担保するため、2024年度も水本が主担当を継続して、引き継ぐ。

#### 【実習プログラム内容】

| 1日目10:00～17:00 |       |                           |
|----------------|-------|---------------------------|
| 1日目            | 10:00 | オリエンテーション                 |
|                |       | 概要説明・施設見学                 |
|                | 10:30 | 生活相談員・介護支援専門員・管理栄養士（各専門職） |
|                | 12:00 | 昼休憩                       |
|                | 13:00 | デイサービス                    |
|                | 16:30 | 振返り                       |
| 2日目10:00～17:00 |       |                           |
| 2日目            | 10:00 | 特 養                       |
|                | 12:30 | 昼休憩                       |
|                | 13:30 | 特 養                       |
|                | 16:30 | 振返り                       |
| 3日目10:00～17:00 |       |                           |
| 3日目            | 10:00 | 特 養                       |
|                | 12:30 | 昼休憩                       |
|                | 13:30 | 特 養                       |
|                | 15:30 | 機能訓練・医務（各専門職）             |
|                | 16:30 | 振返り                       |

## 2023年度 サービスラーニングB（芦生研究林実習）結果報告

## 1. プログラムの実施

- (1) 目的：サービスラーニングB（芦生研究林実習）は、実地体験を通して地域や社会の問題を知り、リーダーとしての俯瞰力、行動力、コミュニケーション能力を身につけることを目的とし、参加者は「人と生態系の共存に関するフィールドワーク」を行う。
- (2) 内容：事前講義、研究課題設定と調査、現場実習の3つから構成される。事前講義としては、オンライン教材を用いた芦生研究林の概要説明や、フィールドワーク実習でのダニ媒介疾患などのリスク説明を、担当教員が事前授業を行う。研究課題設定と調査については、実習前に、学生が各自、研究課題を、担当教員からの助言を受けながら設定し、実習中に簡易な実地調査等を行い、結果を分析して発表まで行う。現場実習内容は、以下参照。
- (3) 実施体制：事前講義、研究課題設定支援は、学館教員の水本（主担当）と趙（副担当）が行った。現場実習の計画・運営は、実習委託先の芦生研究林（京都市山科区）の石原正恵研究林長（フィールド科学教育研究センター 森林生態系部門森林育成学分野）を中心に行われた。担当教員は、学生と共に実習を実施し、学生各自に毎朝ヒアリングを行い、フィードバックを行った。
- (4) 受講者：4名（1年生4名）
- (5) 日程：2023/8/1（火）－8/3（木）（その他、講義4回＋発表会1回）

| 回 | 日時    | 内容                                                     |
|---|-------|--------------------------------------------------------|
| 1 | 4月12日 | ガイダンス                                                  |
| 2 | 5月10日 | オンライン教材（京都大学OCW教材：「芦生研究林の概要」他）視聴、ディスカッション              |
| 3 | 6月7日  | 講義「“Prevention of tick infection, land leech”」、グループワーク |
| 4 | 7月5日  | 研究内容発表                                                 |
| 5 | 9月28日 | 最終発表会                                                  |

## 発表会：対面＋オンラインのハイブリッド方式

- ・ 学生1：発表テーマ「The impact of SFTS spread in Ashu area」
- ・ 学生2：発表テーマ「Exploring the Impact of COVID-19 on Kayabuki no Sato and Ashiu Forest Tourism」
- ・ 学生3：発表テーマ「Cultivation of Loach using the abandoned farmlands in the Miyama town（美山町の耕作放棄地を用いたドジョウの養殖）」
- ・ 学生4：発表テーマ「Building Bonds: The Role of Outsiders in Community Development in Miyama Town」

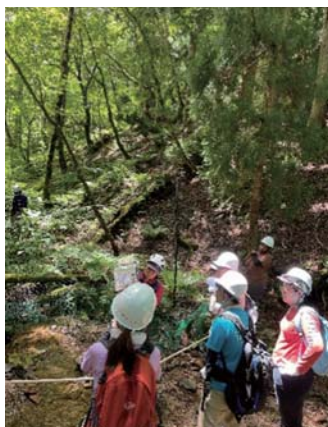
## 発表会 2023年9月28日（木）：対面＋オンラインのハイブリッド方式

## 2. プログラムの成果

- (1) コロナ流行の影響で2020年以降オンライン開催され、また、2022年度はオンサイト開催だったが、コロナ患者発生のため、2日目朝に中止となったことから、全プログラムをオンサイトで完了できたのは、4年ぶりとなった。選択必須科目となったことも影響し、参加者数は4名に留まった。

## 2.「教育の水準」の分析

- (2) 本プログラムでは、担当教員、受入教員（石原研究林長）等から、研究課題・計画に対して、Critical Review（批判的吟味）を行うことを取り入れており、これらも含め、参加学生のレポート等において、本プログラムを評価する趣旨のコメントを得られている。
- (3) プログラムの成果として、最終成果発表会の実施の他、紀要への小論文掲載も行っている。
- (4) 本プログラムでは、鹿の食害による生物多様性の喪失を、講義と現場体験で学ぶだけでなく、現役猟師・森林ガイドでもある講師からの美山の豊かや暮らしに関するレクチャー、産業創生を目指して地友の方が運営するわさび圃場の整備の作業体験等で構成される。人と生態系の共存に触れ、美山町が抱える社会課題を学ぶことができたと考えられる。
- (5) 実質的に再立ち上げとなったことから、2022年度（主担当：水本、副担当：井黒）、2023年度（主担当：水本、副担当：趙）と主担当を2年固定したが、2024年度はシフト制を開始し、（主担当：趙、副担当：吉川）という体制となっている。



鹿による食害による植生変化の説明を  
石原研究林長から受ける参加学生



Critical Reviewを受けている参加学生（2日目夜）

### 【実習プログラム内容】

| 日付                    | 時間          | プログラム内容                      |
|-----------------------|-------------|------------------------------|
| <b>8月1日 9時00分～22時</b> |             |                              |
|                       | 9時00分       | JR京都駅集合（出欠確認、概要説明）31～33番線付近  |
|                       | 9時33分       | JR山陰本線（嵯峨野線）京都駅発             |
|                       | 10時16分      | 園部駅着                         |
|                       | 10時30分      | 園部駅前のスーパーで買い出し（2朝食・2夕食分食材等）  |
|                       | 12時00分      | 芦生研究林着                       |
|                       | 12時ごろ       | 荷降ろし、昼食                      |
|                       | 13:00-14:00 | 講義（芦生の概要説明）講義室（芦生担当 坂野上なお講師） |
|                       | 14:00-14:20 | 研究林から茅葺きの里へ移動                |
|                       | 14:45-15:15 | かやぶき民族資料館 見学                 |
|                       | 15:30-16:30 | ガイドによるかやぶき見学                 |
|                       | 17:00-17:30 | 芦生研究林に戻る                     |
|                       | 18時00分      | 夕食準備                         |

| 日付                     | 時間     | プログラム内容                |
|------------------------|--------|------------------------|
| <b>8月1日 18時00分～22時</b> |        |                        |
|                        | 18時30分 | 夕食                     |
|                        | 20時00分 | 最終日のわさび組合との連携についてレクチャー |
|                        | 21時00分 | 入浴                     |
|                        | 22時    | 就寝                     |

|                        |            |                                |
|------------------------|------------|--------------------------------|
| <b>8月2日 6時半～22時30分</b> |            |                                |
|                        | 6時半        | 朝食準備                           |
|                        | 7時         | 朝食                             |
|                        | 7:45-08:15 | ディスカッション（水本、趙）                 |
|                        | 9時00分      | 事務所出発                          |
|                        | 9時45分      | 長治小屋着                          |
|                        |            | 天然林・人工林、シカ柵、過去の木地師跡などを見学       |
|                        | 12時30分     | 長治小屋前で昼食                       |
|                        | 13時00分     | 長治谷シカ柵のペグうち                    |
|                        | 13時30分     | 長治小屋から大カツラ方面へバスで移動             |
|                        | 14時00分     | 大カツラの見学                        |
|                        | 14時30分     | 事務所へむけて下山                      |
|                        | 15時30分     | 事務所着                           |
|                        | 16時00分     | 講演（美山町の講師による美山地方の自然・暮らしなどについて） |
|                        | 18時00分     | 夕食準備                           |
|                        | 19時00分     | 夕食                             |
|                        | 20時00分     | Critical Review                |
|                        | 21時00分     | 入浴                             |
|                        | 22時30分     | 就寝                             |

|                        |            |                  |
|------------------------|------------|------------------|
| <b>8月3日 6時半～16時53分</b> |            |                  |
|                        | 6時半        | 朝食準備             |
|                        | 7時         | 朝食               |
|                        | 7:45-08:15 | ディスカッション（水本、趙）   |
|                        | 9時00分      | わさび組合とわさび園場の整備体験 |
|                        | 12時00分     | 研究林事務所 昼食        |
|                        |            | 助言（指導・助言 1時間）    |
|                        |            | 資料館見学            |
|                        | 14時30分     | 芦生出発             |
|                        | 16時00分     | 園部駅到着            |
|                        | 16時17分     | 園部駅発             |
|                        | 16時53分     | 京都駅着：解散          |

## 2. 「教育の水準」の分析

### 2023年度 サービスラーニングA/B（ラオスプログラム、担当：牧野、齋藤）結果報告

#### 1. プログラムの実施

- (1) 内容：本プログラムは、ラオスでの実地体験を通して地域や社会の多様な問題を知り、リーダーとしての俯瞰力、行動力、コミュニケーション能力を身につけさせることを目的としている。学生は事前にインタビュー方法、質問票作成、仮説等について学習した上で、ラオスで現地調査を行い、帰国後は取得したデータに基づき分析を行った。またその結果をまとめて報告する形の最終報告会を実施した。
- (2) 受講者：1年生5名が参加（留学生3名、日本人学生2名）。
- (3) 日程：2023年6月2日～同年11月17日（事前学習7回、ラオス渡航フィールド調査2週間（9月）、事後分析6回（最終日に報告会を実施））。

|         | 日 程            | 場 所            | 内 容                                                                                           |
|---------|----------------|----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|
| 事前学習    | 6/2～7/14       | 京都大学           | 仮説立案、インタビュー手法、質問票の作成方法、国のマクロ・ミクロ分析などを学習                                                       |
| フィールド調査 | 9/10～9/13      | ラオス<br>ビエンチャン  | JICA事務所、教育省教育政策アドバイザー（JICA専門家）、海外協力隊員、ラオス日本センター、ビエンチャン県文化省、ビエンチャン中・高校、地雷・不発弾除去センター、マーケットなどを訪問 |
|         | 9/14～9/23      | ラオス<br>ルアンパバーン | SOS小中学校・孤児院、シャンテ国際ボランティア会（SVA）、中学校、高校、寺院、マーケット、中国支援の高速鉄道・ダム、Hakeep村におけるホームステイなどを経験、訪問         |
| 事後分析    | 10/6<br>～11/10 | 京都大学           | フィールド調査の総括、データ分析手法、仮説検証、プレゼン手法などを学習                                                           |
| 最終報告会   | 11/17          | 京都大学           | 参加学生が発表（ラオス関係者もオンラインで参加）。                                                                     |

#### 2. プログラムの成果

- (1) ラオスプログラムは、今年度で4回目であるが、これまではコロナ禍で果たせなかったフィールド調査を初めて実施することができた。チームとしての求心力や共通性を担保するため、だれもが経験していて取り組みやすい（ラオスの）教育とその質の向上を、フィールド調査の共通テーマにした。学生はその共通テーマに、自分の関心や専門性の視点から調査に取り組み、分析し、とりまとめを行った。
- (2) 現地調査により、都市部の中・高校（SOS 私立学校）から183名分、地方部の公立高校から108名分の教育に関するデータを取得した。これらのデータを基に、インタビュー等による定性的データや現地体験も活用して、参加学生は分析、最終報告を行った。

| 発表者（参加学生）                       | 最終報告会 発表テーマ                                                                                                                                             |
|---------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 生田 直也                           | The Relationships between Education and Toilets                                                                                                         |
| Westbury Aaron                  | A lack of motivation to pursue further education among individuals in rural communities, like Luang Prabang, contributes to the low continuation rates. |
| 可児 凌雅                           | How much do children's and teacher's attitudes differ between rural and urban areas?                                                                    |
| Jani Krinah Dinesh Navalshankar | Career Plans and Perceived Importance of Education among Secondary School Students in Laos                                                              |

| 発表者（参加学生）                      | 最終報告会 発表テーマ                                                                                                                                  |
|--------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Muhammad Asyasyafa      Hafizh | Comparative Study of Parent's View Towards Education based on Ethnicity between SOS School and Rural Public School in Luang Prabang Province |

- (3) 「厳しくも楽しく、そして無事に」をモットーに、最後まで高い熱意と緊張感を持って本プログラムを無事遂行することができた。またミクロ的視点のみならずマクロ的な視点を持つこと、そして都市部と地方／村落部双方を分析する重要性を学生は学んだ。同様に参加学生は、本プログラムを通じて、自国とは異なる文化・社会習慣を持つラオスの実情を学び、ラオスの住民、学生、政府関係者、JICAやNGOs関係者等と対話する機会を得て、学際的研究と政策提言の基礎を学ぶことができたと考えられる。
- (4) 日程において、2泊3日の村落におけるホームステイが、本プログラムのハイライトであった。住民の家屋には、水洗トイレやシャワー、エアコンはなく、蚊帳を吊って就寝、また焚火による料理などを経験した。早朝に起床し寺院で僧への托鉢や農場・漁場での経験も行った。一定の緊張と疲れは見られたものの、終了後に目を輝かせて「Eye open-ing な経験だった」と学生が口を揃えて感想を述べていたことが印象的であった。



## ② 産官連携特別セミナー「熟議」

1～2年次科目で、社会の様々なセクターで活躍しているトップリーダーと徹底的な議論を行うセミナーです。実社会の様々な課題に関するディベートなどを行うことにより、問題意識の育成と深掘りを図る。国際機関、行政機関、企業、NGO など様々な分野からの学外講師を総合生存学館特任教員として招聘する。

## 2.「教育の水準」の分析

2023年度熟議スケジュール表

| 熟 議 A                                      |                                                                 |                                                                                      | 熟 議 B                                      |                                                                     |                                                                                            |
|--------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|
| 配 当 年                                      | 1 回生・2 回生                                                       |                                                                                      | 配 当 年                                      | 1 回生・2 回生                                                           |                                                                                            |
| 開講期                                        | 前 期（原則午後開講予定）                                                   |                                                                                      | 開講期                                        | 後 期（原則午後開講予定）                                                       |                                                                                            |
| 教 室                                        | 2 0 1 大講義室                                                      |                                                                                      | 教 室                                        | 2 0 1 大講義室                                                          |                                                                                            |
| 日 程・<br>熟 議 講 師・<br>総 合 生 存 学 館<br>担 当 教 員 | 7 月 22 日（土）                                                     | 5 月 6 日（土）                                                                           | 日 程・<br>熟 議 講 師・<br>総 合 生 存 学 館<br>担 当 教 員 | 10 月 28 日（土）                                                        | 12 月 9 日（土）                                                                                |
|                                            | 山崎 直子 先生<br>宇宙飛行士<br>山敷 庸亮 教授                                   | 田中 伸男 先生<br>株式会社 JERA<br>Global Advisory Expert<br>(国際エネルギー機関 IEA・元事務局長)<br>池田 裕一 教授 |                                            | 前川 篤 先生<br>MAEK Lab Inc. 社長<br>趙 亮 准教授                              | 芹澤 ゆう 先生<br>株式会社フォルマ代表取締役社長<br>STSフォーラム(NPO法人)<br>事務総長ルノー社社外取締役<br>DEROCHE, Marc-Henri 准教授 |
|                                            | 6 月 3 日（土） 9:00～                                                | 6 月 10 日（土）                                                                          |                                            | 11 月 25 日（土）                                                        | 12 月 2 日（土）                                                                                |
|                                            | 千 玄室 先生<br>裏千家今日庵<br>大宗匠裏千家茶道会館<br>金村 宗 准教授                     | 渡邊 奈々 先生<br>アショカ・ジャパン代表<br>牧野 耕司 特定教授                                                |                                            | 高橋 礼一郎 先生<br>元特命全権大使<br>オーストラリア国駐劄<br>DEROCHE, Marc-Henri 准教授       | 近藤 哲生 先生<br>国連開発計画(UNDP)前駐日代表<br>山敷 庸亮 教授                                                  |
|                                            | 6 月 24 日（土）                                                     | 7 月 1 日（土） 9:00～                                                                     |                                            | 12 月 16 日（土）                                                        | 1 月 6 日（土）                                                                                 |
|                                            | 山本 康正 先生<br>ハーバード大学客員研究員<br>関山 健 准教授                            | 森 雅彦 先生<br>DMG森精機株式会社<br>代表取締役社長<br>村上 章 学館長                                         |                                            | 渡部 一文 先生<br>エレクトロニクス &<br>ITソリューションズ事業本部<br>統括事業本部長<br>ヤルナゾフ 教授     | 小西 雅子 先生<br>世界自然保護基金(WWF)<br>ジャパン専門ディレクター<br>(環境・エネルギー)<br>長山 浩章 教授                        |
|                                            | 7 月 15 日（土）                                                     |                                                                                      |                                            | 1 月 27 日（土）                                                         |                                                                                            |
|                                            | 中村 和男 先生<br>シミックホールディングス<br>株式会社 代表取締役会長<br>執行役員 CEO<br>齋藤 敬 教授 |                                                                                      |                                            | 吉川 絵美 先生<br>米国リップル社コーポレート戦略<br>及びオペレーション担当<br>バイスプレジデント<br>池田 裕一 教授 |                                                                                            |

### ③ 総合学術基盤講義「八思」

1～2年次科目で、社会の様々なセクターで活躍しているトップリーダーと徹底的な議論を行  
総合学術基盤講義は8つの分野「八思」から構成され、様々な分野を俯瞰的に見通し、総合化  
できる能力などを支え、国内外のリーダーと十分に討議できる知識と提案力の基盤を育成しま  
す。八思は人文・哲学、経済・経営、法律・政治、語学、理工、医薬・生命、情報・環境、芸  
術からなり、学生は自分の専門分野に最も近い分野以外の7つの分野から、指導教員と相談し  
ながら講義を選択して履修する。

| 科目名         | 八思分野                                  | 担当教員                                     | 開講期                       |       | 単位 | 配当年次 | 必修 |
|-------------|---------------------------------------|------------------------------------------|---------------------------|-------|----|------|----|
|             |                                       |                                          | 前期                        | 後期    |    |      |    |
| ②必修<br>単位   |                                       |                                          |                           |       |    |      |    |
| 総合生存学概論     | -                                     | 山敷・池田・ヤルナゾフ・齋藤・長山・桑島・金村・趙・デロツシュ・関山・水本・篠原 | ○                         |       | 2  | 1・2  | ○  |
| 選択<br>⑭単位以上 | 日本の農業と環境                              | 医薬・生命                                    | 三宅                        | ○     | 2  | 1・2  |    |
|             | 医薬政策・行政                               | 医薬・生命                                    | 川上                        | ○     | 1  | 1・2  |    |
|             | 医薬品の開発と評価                             | 医薬・生命                                    | 川上                        | ○     | 1  | 1・2  |    |
|             | 人間生態学                                 | 医薬・生命                                    | 坂本                        | ○     | 2  | 1・2  |    |
|             | 有人宇宙医学                                | 医薬・生命                                    | 山敷・寺田                     | ○     | 2  | 1・2  |    |
|             | 感染症と人類                                | 医薬・生命                                    | 水本                        | ○     | 2  | 1・2  |    |
|             | 感染症リスク解析                              | 医薬・生命                                    | 水本                        | ○     | 2  | 1・2  |    |
|             | 水惑星地球                                 | 情報・環境                                    | 山敷                        | ○     | 2  | 1・2  |    |
|             | 環境防災生存学特論                             | 情報・環境                                    | 山敷・矢守・清水                  | ○     | 2  | 1・2  |    |
|             | 地球生存リスク特論                             | 情報・環境                                    | 山敷・Cruz・KAMRANZAD         | ○     | 2  | 1・2  |    |
|             | ビジネスアナリティクス                           | 情報・環境                                    | 山敷                        | ○     | 2  | 1・2  |    |
|             | ビジネスアナリティクス応用                         | 情報・環境                                    | 山敷                        | ○     | 2  | 1・2  |    |
|             | グローバル生存学                              | 情報・環境                                    | 佐山・藤井・立川・Cruz・白岩・MCLELLAN | ○     | 2  | 1・2  |    |
|             | オペレーションズリサーチ概論                        | 情報・環境                                    | 趙                         | ○     | 2  | 1・2  |    |
|             | 知恵すること—情報の視点から生命と社会の本質を考える(R4:情報智慧特論) | 情報・環境                                    | 趙                         | ○     | 2  | 1・2  |    |
|             | 情報科学基礎論                               | 情報・環境                                    | 鹿島・山本・黒橋・河原・西野・岡部・森・水原    | ○     | 2  | 1・2  |    |
|             | データ科学：理論から実用へ                         | 情報・環境                                    | 中野（慎也）                    | ○(集中) | 1  | 1・2  |    |
|             | 有人宇宙学                                 | 理工                                       | 土井・山敷・田口・足立・寺田            | ○     | 2  | 1・2  |    |
|             | 宇宙居住学                                 | 理工                                       | 山敷                        | ○     | 2  | 1・2  |    |
|             | 数理統計学 -データサイエンス 1                     | 理工                                       | 池田                        | ○     | 2  | 1・2  |    |
|             | 複雑系科学 -データサイエンス 2                     | 理工                                       | 池田                        | ○     | 2  | 1・2  |    |
|             | 文系のための基礎化学                            | 理工                                       | 齋藤                        | ○     | 2  | 1・2  |    |
|             | グリーンケミストリー（環境に優しい化学）入門                | 理工                                       | 齋藤                        | ○     | 2  | 1・2  |    |
|             | 先端エネルギー特論                             | 理工                                       | 大垣・紀井                     | ○     | 2  | 1・2  |    |
|             | 科学技術イノベーション政策論                        | 理工                                       | 桑島                        | ○     | 2  | 1・2  |    |
|             | 心の哲学——東洋と西洋の間 令和5年度不開講                | 人文・哲学                                    | デロツシュ                     | ○     | 2  | 1・2  |    |
|             | アジア文明を横断した仏教史                         | 人文・哲学                                    | デロツシュ                     | ○     | 2  | 1・2  |    |
|             | 安全安心文化学 令和5年度不開講                      | 人文・哲学                                    | 工藤・ラウルナ                   | ○     | 2  | 1・2  |    |
|             | 人新世の哲学                                | 人文・哲学                                    | 篠原                        | ○     | 2  | 1・2  |    |
|             | 国際経済学（新興国への応用）                        | 経済・経営                                    | ヤルナゾフ                     | ○     | 2  | 1・2  |    |
|             | 持続可能な発展とエネルギー転換                       | 経済・経営                                    | ヤルナゾフ                     | ○     | 2  | 1・2  |    |
|             | ヨーロッパと東アジアにおける経済統合                    | 経済・経営                                    | ヤルナゾフ                     | ○     | 2  | 1・2  |    |

## 2.「教育の水準」の分析

|              | 科目名                                 | 八思分野  | 担当教員                                                          | 開講期   |       | 単位 | 配当年次  | 必修 |
|--------------|-------------------------------------|-------|---------------------------------------------------------------|-------|-------|----|-------|----|
|              |                                     |       |                                                               | 前期    | 後期    |    |       |    |
| 選択<br>⑭単位以上  | エナジー・ファイナンス論                        | 経済・経営 | 金村                                                            | ○     | ○     | 2  | 1・2   |    |
|              | リスクマネジメント論                          | 経済・経営 | 金村                                                            |       |       | 2  | 1・2   |    |
|              | グローバルリーダーシップ及びブルーオーシャン戦略概論 令和5年度不開講 | 経済・経営 | 河合（江理子）・河合（美宏）                                                | ○(集中) | ○(集中) | 2  | 1・2   |    |
|              | アントレプレナーシップ演習                       | 経済・経営 | 木谷                                                            |       |       | 2  | 1・2   |    |
|              | SDGs下で求められる経営戦略（ケーススタディ）            | 経済・経営 | 長山                                                            | ○     | ○     | 2  | 1・2   |    |
|              | 環境変化に対応する経営戦略（ケーススタディ）              | 経済・経営 | 長山                                                            |       | ○     | 2  | 1・2   |    |
|              | 開発経済学（政策と制度）                        | 経済・経営 | ヤルナソフ                                                         |       |       | 2  | 1・2   |    |
|              | ブロックチェーン経済入門                        | 経済・経営 | 池田                                                            | ○     | ○     | 2  | 1・2   |    |
|              | 国際開発政策論                             | 法律・政治 | 牧野                                                            |       |       | 2  | 1・2   |    |
|              | 開発政治学                               | 法律・政治 | 関山                                                            | ○     | ○     | 2  | 1・2   |    |
|              | 国際環境政治学                             | 法律・政治 | 関山                                                            |       |       | 2  | 1・2   |    |
|              | 中央銀行と金融政策                           | 法律・政治 | 未定                                                            | ○     |       | 2  | 1・2   |    |
|              | 金融システムとブルーデンス政策                     | 法律・政治 | 未定                                                            |       | ○     | 2  | 1・2   |    |
|              | 文化実習Ⅰ(茶道)                           | 芸術    | 倉斗・徳丸                                                         | ○     |       | 1  | 1・2   |    |
|              | 文化実習Ⅱ(華道)                           | 芸術    | 芦田・西阪・大津・中野（恭心）・松本・桑原                                         |       | ○     | 1  | 1・2   |    |
|              | 文化実習Ⅲ(書道)                           | 芸術    | 中村                                                            |       | ○     | 1  | 1・2   |    |
|              | 芸術生成論Ⅰ A（科目コード：CC18）                | 芸術    | 武田                                                            | ○     |       | 2  | 1・2   |    |
|              | 芸術生成論Ⅰ B（科目コード：CC19）                | 芸術    | 武田                                                            |       | ○     | 2  | 1・2   |    |
|              | グローバルコミュニケーションⅠa・Ⅰb 令和5年度不開講        | 語学    |                                                               | ○     | ○     | 2  | 1・2   |    |
|              | グローバルコミュニケーションⅡa・Ⅱb 令和5年度不開講        | 語学    |                                                               | ○     | ○     | 2  | 1・2   |    |
|              | アカデミックプレゼンテーション                     | 語学    | ※詳細については、国際高等教育院のシラバス等で確認してください。（この2科目は同一科目で、レベルによりクラス分けされる。） |       |       | 1  | 1・2   |    |
|              | アカデミックプレゼンテーション上級                   | 語学    |                                                               |       |       | 1  | 1・2   |    |
|              | アカデミックディスカッション                      | 語学    | ※詳細については、国際高等教育院のシラバス等で確認してください。                              |       |       | 1  | 1・2   |    |
| 必修<br>⑭単位    | 熟議A                                 |       | 関係教員                                                          |       |       | Q  | PE Q  |    |
|              | 熟議B                                 |       | 関係教員                                                          |       | ○     | 2  | 1・2   | ○  |
|              | サービスラーニングA                          |       | 関係教員                                                          | ○     | ○     | 1  | 1     | ○  |
|              | サービスラーニングB                          |       | 関係教員                                                          | ○     | ○     | 1  | 1・2   | ○  |
|              | サービスラーニングA・B                        |       | 関係教員                                                          | ○     | ○     | 2  | 1・2   | ○  |
|              | 特別研究Ⅰ                               |       | 関係教員                                                          | ○     | ○     | 4  | 1     | ○  |
|              | 特別研究Ⅱ*                              |       | 関係教員                                                          | ○     | ○     | 4  | 2     | ○  |
|              | 武者修行・PBR                            |       | 関係教員                                                          | ○     | ○     | 12 | 3・4・5 | ○  |
|              | 総合生存学研究Ⅰ**                          |       | 関係教員                                                          | ○     | ○     | 4  | 3・4   | ○  |
|              | 総合生存学研究Ⅱ***                         |       | 関係教員                                                          | ○     | ○     | 4  | 5     | ○  |
| 必修<br>カリキュラム | 特殊研究Ⅰ                               |       | 関係教員                                                          | ○     | ○     | 2  | 3     | ○  |
|              | 特殊研究Ⅱ(含フィールドワーク)                    |       | 関係教員                                                          | ○     | ○     | 4  | 4     | ○  |
|              | 特殊研究Ⅲ(含PBR(発展型PBL))                 |       | 関係教員                                                          | ○     | ○     | 4  | 5     | ○  |

## ④ 武者修行

社会課題が生じている現場で実践的に活用できる知識と経験を習得するため、3～5年次に「武者修行」と称して国際実践活動に取りくむ。世界視点での自らの位置を見定め、国際的リーダーとしての意識と責任感及び突破力を一体的に育成することを目的としている。また国際的に通用する総合力、社会性の育成、リーダーシップ能力の増進を図る。

武者修行の派遣先は、国際機関や企業等、個々の学生が自らの関心に合わせて希望する機関を探し、指導教員や学館のサポートのもと、インターンシップ受入れの交渉等を行う。指導教員は派遣先の選択や受け入れの交渉の支援だけでなく、派遣中もメールやインターネット会議等で日常的に連絡を取り、必要に応じて現地訪問指導を行うこともある。派遣のためのファンディングを自ら獲得することが奨励されるが、それが獲得できない場合は学館からも渡航費と一定の滞在費の補助がある。これまでの派遣先の例には、国連やIEA、OECD等の国際機関、企業、NGOなどがある。原則は海外の機関とするが、留学生に関しては日本国内での武者修行が認められることがある。

## ⑤ プロジェクトベースリサーチ（PBR）

5年間の研究とコースワークを活用した実践的教育の集大成として、学生自らが研究を社会実装につなげるためのプロジェクトを企画立案し、他機関の関係者を巻き込んで実行するのがPBRである。様々な知見、経験を統合して課題を解決するための企画・実行力、交渉力、発信力の獲得を目的とする。実施にあたっては、予算、実行にかかる人員の調達、関係各所との調整、法的及び経営的な作業などを学生自らが、リーダーシップを持って仲間と共に実行する。必要な資金は、本プログラムの独自公募により獲得するほか、諸団体や一般企業からスポンサーを募り、学生自身の手で資金獲得も行う。PBRの成果は、社会実装を重視する総合生存学研究所の重要な一部として、博士学位論文に組み込まれる。

令和5年度 PBR一覧

| 学生       | テーマ                                                                                                                                              |
|----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 李 文龍     | 国際協力に向けて、UNESCOでの実践及び国際研究の連携                                                                                                                     |
| 柯 登      | 機械学習の手法に基づく熱中症搬送者の予測モデルとその応用ーCOVID-19期間の熱中症リスク変化研究ー                                                                                              |
| 平田 礼王    | Factors that Influence the Decision of Japanese Subsidiaries in Thailand to Adopt ISO 14001 : Field Research and Collaboration with Stakeholders |
| NI XUWEN | Social Entrepreneurship: Development, Motivations, and Challenges. - From the practice of social entrepreneurship programs                       |
| 長島 瑠子    | 科学に対する姿勢を醸成するための非専門家対象科学コミュニケーションイベント                                                                                                            |
| 大野 沙織    | インドにおける日本のODAのFDI促進効果の検証と実務家とのワークショップ                                                                                                            |
| 渡辺 彩加    | 難民等の恒久的解決策に対する教育の影響ーミャンマーからタイに移動した人を事例に Workshop on Education for Myanmar Children in Thailand                                                   |
| 王 雪妍     | 高齢者における余暇活動への参加とウェルビーイング                                                                                                                         |
| 大木 有     | 分散型医療情報管理システムの活用可能性の検討のためのワークショップの実施                                                                                                             |
| 高 博通     | The challenges faced by lake water environmental protectors                                                                                      |

## 2. 「教育の水準」の分析

| 学生                        | テーマ                                                                                                                                                                                        |
|---------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| HANG ZHEWEN               | Safeguarding intangible cultural heritage through digital technology - Evident from intangible cultural heritage in short-video platforms.                                                 |
| 呂 文若                      | Public dispatch and communication of the Nonlinear representation theory                                                                                                                   |
| 王 虹方                      | 介護施設の日中比較を通じた中国介護施設改善の提言 (Recommendations for the Improvement of Chinese Elderly Care Facilities in Comparison with Japanese Facilities)                                                   |
| GNON NA LOBSANG TSHULTRIM | How Buddhist Philosophy of Mindfulness Can Enhance Global Citizenship Education Course Design: A Cross-Cultural Analysis.                                                                  |
| NEGRAO CHUBA THIAGO       | Mission-Oriented Innovation and TRL Methodology for Science, Technology, and Innovation Development in Timor-Leste                                                                         |
| CHEN SHIQI                | Employment Aspirations and Support Strategies for Overseas Learners of Japanese within Japan                                                                                               |
| 嘉澤 剛                      | 京都市内の土地勘が与える歩道経路選択の傾向に関する分析                                                                                                                                                                |
| 楠本 亮太郎                    | ブラウン大学 Contemplative Studies Programから得た学び高等教育におけるマインドフルネスに基づいたカリキュラムの作成 Learning from the Contemplative Studies Program: Developing a Mindfulness-Based Curriculum in University Contexts |

### ⑥ 国際教育セミナー

年数回程度、国連・国際機関、政府関係機関等においてご活躍の方々を講演者としてお招きし、ご自身の経験にも照らしながらご講義を頂く。学生がグローバル・キャリア構築に必要な不可欠な知識やスキル等について理解・習得することを目的としている。

#### 2023年度の国際教育セミナー

- (1) 2023.05.26 「Cooperation on Climate Security between Europe and Asia」フロリアン・クランペ博士（ストックホルム国際平和研究所 気候変動・リスクプログラム担当ディレクター）
- (2) 2023.07.21 「宇宙開発のこれからと日本」Garvey McIntosh NASA アジア代表
- (3) 2023.09.29 「世界の複合的危機における、今日の国際協力」安藤 直樹 JICA 理事

### ⑦ テーラーメイド型カリキュラム

受け入れる学生の学問背景や基礎的な専門研究分野が異なり、研究テーマも多岐にわたることから、学生一人ひとりに応じたカリキュラム設計を行う。経験豊かな複数の教員の助言を受けながら、5年間の学修計画及び必要な履修科目について、系統的かつ経時的に検討を行う。他研究科が開講する専門科目も履修できるよう配慮する。

### ⑧ 合宿型研修施設

京都大学伝統の対話型高等教育研究を実施するため、学生が研究と学習に集中できる日常生活の場として、また熟議や講義のための場として整備しているのが、総合生存学館（思修館）独自の教育環境である合宿型研修施設である。学生はこの合宿型研修施設に入り、異文化および異分野出身の学生と5年間にわたる共同生活を送る中で、交流と対話を通して互いに研鑽を重ねていく。

合宿型研修施設は、京都大学吉田キャンパス内（医学部キャンパスの端）に第一研修施設「廣志房<sup>こうしぼう</sup>」と第二研修施設「船哲房<sup>せんてつぼう</sup>」、それに東一条館の3階にある第三研修施設の3施設がある。施設内にはたくさんの芸術作品も収蔵され、日本文化の中心都市「京都」に培われ受け継がれてきた多様な芸術と伝統を日々の暮らしの息吹に感じて、思索と学習に挑む環境が創り上げられている。

### ⑨ 複数指導教員制度

様々な分野の基礎を習得し、より広い視野から課題解決の方法論を研究することができるように、専任教員をはじめ、学内他研究科及び研究所の教員からの協力を得て、複数の指導教員体制を構築し、学生の教育研究を支える。入学が決まると、総合生存学館の専任教員の中から学生に希望や専門分野を考慮してまず一人の指導教員が決まり、その指導教員と相談しながら、必要に応じて他研究科等の研究指導委託教員等を決めて行く。

また総合生存学館には様々な社会課題に対応した分野横断型の複合型研究会がいくつも作られている。一つの研究室に所属する通常の研究科と違い、学生は自らの関心に応じて複数の研究会に所属し、指導教員以外にも様々な教員や異分野の学生との交流を通じて幅広い学びを得ることができる。

## 2-4 履修指導と支援

履修状況：学生の在籍者数及び修了者数（2024年2月現在）

| 学年    | 総合生存学館 |    |    |    |    | 合計 | 総合生存学館<br>博士<br>(総合学術) | 修了<br>他研究科 |
|-------|--------|----|----|----|----|----|------------------------|------------|
|       | 1年     | 2年 | 3年 | 4年 | 5年 |    |                        |            |
| 合計    | 9      | 20 | 17 | 11 | 24 | 81 | 38                     | 3          |
| 男     | 5      | 10 | 9  | 4  | 13 | 41 | 24                     | 2          |
| 女     | 4      | 10 | 8  | 7  | 11 | 40 | 14                     | 1          |
| 留学生   | 5      | 8  | 6  | 7  | 11 | 37 | 8                      | 1          |
| 京大出身  | 3      | 6  | 4  | 1  | 1  | 15 | 8                      | 1          |
| 社会人経験 | 2      | 6  | 3  | 0  | 8  | 19 | 13                     | 0          |

※思修館プログラム1期生（2012履修開始）の分

**支援：**学生の研究活動に対して、研究活動経費を1人当たり年額5万円支給している。また、サービ斯拉ーニングの経費の一部を学館負担としている。武者修行については、渡航費を上限15万円、滞在費を月額上限7万円（6カ月まで）で補助している。PBRに関しては、1人10万円を上限に補助している。

## 2-5 成績評価

### ① 成績評価

試験の評点は、100点を満点とし、60点以上を合格点とする。また、授業科目によっては評点を付けず合否判定のみとすることがある。学業成績表には、上記の評点が表示される。

## 2.「教育の水準」の分析

---

また、成績証明書には「A」・「A+」・「B」・「C」・「D」及び「P」の評語を持って示す。「A+」は96点以上、「A」は85点以上、「B」は75点以上、「C」は65点以上、「D」は60点以上とし、不合格科目の成績は記載しない。

### ② 出席要件

やむを得ない事情による場合を除き、2単位科目については4回以上、4単位科目については7回以上授業を欠席した者には、単位を認めない（30分を超える遅刻または早退は、欠席とみなされる）。

熟議AおよびBについては、必修科目であり、全回出席することが原則である。ただし、親族の弔事や急病など、やむをえない事由がある場合にのみ欠席を認める。しかしその場合も、熟議AとBそれぞれ2回までの欠席とする。

特別研究Ⅰ・Ⅱおよび総合生存学研究Ⅰ・Ⅱについては、原則として複合型研究会へ出席（半期6回出席、参加とは別に発表を3回）することが単位認定の要件である。

武者修行・PBRについては、原則として国際教育セミナーへ1年次から3年次の各年度内に3回出席することが単位認定の要件である。

### ③ 成績評価の異議申立について

学業成績表の交付後、成績評価に異議がある場合（例：成績の誤記入など明らかに教員の誤りであると思われるもの、シラバスなどにより周知している成績評価の方法等から明らかに疑義のあるもの）については、異議申立を行うことが出来る。ただし、担当教員に直接異議を申し出ることは出来ない。また、救済措置の嘆願、採点結果理由の問合せ、「優」でないなら（「可」なら）単位不要の要請、などは対象外であり成績取り消しとなる場合がある。

## 2-6 卒業（修了）判定

### ① QE受験要件・課程修了要件を以下の通りとして、卒業（修了）判定を行う

- ・本研究科は、一貫制博士課程であり、その標準修業年限は5年である。
- ・課程修了の要件は、5年以上在学して所定の単位（50単位以上）を修得し、必要な研究指導を受け、かつ、博士学位請求論文の審査及び試験に合格すること。修了要件を満たせば、「博士（総合学術）」の学位を与える。この場合、併せてTOEFL-iBT 100点相当以上又はIELTS オーバーオール・バンドスコア7.0相当以上の語学力を有することが要求される。
- ・2年次末以降に実施される Qualifying Examination（以下QE）に合格しなければ、必修科目の武者修行・PBRの履修及び博士論文の審査を受けることが出来ない。
- ・QEの受験要件は、所定の単位（必修科目16単位以上及び選択科目14単位以上の合計30単位以上）を修得し、必要な研究指導を受け、合わせてTOEFL-iBT 80点以上又はIELTS オーバーオール・バンドスコア6.0以上の語学力を有することである。

## ② Q E 受験・課程修了に必要な単位

| 区分 | 八思分野  | 単位数（累計）                                                                                                                                                                                                   |        |
|----|-------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
|    |       | Q E 受験                                                                                                                                                                                                    | 課程修了   |
| 必修 | －     | 16単位                                                                                                                                                                                                      | 36単位   |
| 選択 | 医薬・生命 | 各自の専門分野を除く5分野についてそれぞれ1科目（2単位）を選んで計5科目（計10単位）を履修すること。<br>他研究科等で提供される科目の中に履修すべき科目があれば、それで代用できる場合がある。なお、学部科目については、全学共通科目を除き学部で開講される専門科目のみ最大2科目4単位まで選択科目に読み替えることができる。（但し、他研究科・他学部等科目の読み替えの可否は教務委員会において審議される。） |        |
|    | 情報・環境 |                                                                                                                                                                                                           |        |
|    | 理工    |                                                                                                                                                                                                           |        |
|    | 人文・哲学 |                                                                                                                                                                                                           |        |
|    | 経済・経営 |                                                                                                                                                                                                           |        |
|    | 法律・政治 |                                                                                                                                                                                                           |        |
|    | 芸術    | 講義1科目（2単位）または文化実習2科目（計2単位）を履修すること。                                                                                                                                                                        |        |
|    | 語学    | 英語<br>「グローバルコミュニケーションⅠ・Ⅱ」のいずれか1科目（2単位）を履修すること。<br>TOEFL-iBT 100点以上又はIELTS オーバーオール・バンドスコア7.0以上であれば、グローバルコミュニケーションⅠ及びⅡの履修は不要である。その場合、他の科目を1科目（2単位）履修し、選択科目の取得単位数を合計14単位以上としなければならない。                        |        |
|    | 計     | 14単位以上                                                                                                                                                                                                    |        |
| 合計 |       | 30単位以上                                                                                                                                                                                                    | 50単位以上 |

※1 上記以外に自己の専門科目を履修することを推奨する。

※2 八思科目

総合生存学館では、「医薬・生命」「情報・環境」「理工」「人文・哲学」「経済・経営」「法律・政治」「語学」「芸術」の8分野（八思）にわたり、学生一人ひとりの専門分野と経歴に合わせ、原則として研究対象としている専門分野を除く7分野から、それぞれ1科目を選択し履修する必要がある。

## 2-7 学生の派遣と受入

| 派遣機関                | 派遣者数 | 備考                |
|---------------------|------|-------------------|
| UT Health (U.S.)    | 1名   | オンライン併用 令和4-5年度実施 |
| UFBI (スウェーデン)       | 1名   | オンライン併用 令和4-5年度実施 |
| Aarhus University   | 1名   | 令和5年度実施           |
| UNESCO(フランス)        | 1名   | 令和5年度実施           |
| New York University | 1名   | 令和5年度実施           |
| ERIA(インドネシア)        | 1名   | 令和5年度実施           |

受入れ留学生数合計（2024年2月現在）

39名（正規生37名・研究生1名・特別聴講学生1名）

### 2-8 卒業（修了）、資格取得等

修業年限に達している学生数（2013～2019年入学者）は95名で、うち38名が修了しており、修了率は40％である。

### 2-9 就職、進学

#### 令和5年度博士課程修了者

国立大学法人、私立大学、外国の大学、電力会社、コンサルタント企業、独立行政法人  
就職率88％（就職者8名／修了者9名）

### 3.「研究の水準」の分析

#### 3-1 研究の実施体制及び支援・推進体制

総合生存学館には、様々な社会課題に対応した分野横断型の複合型研究会が作られており、令和5年度には下記の12の研究会が活動しており、うち1つは、全体を俯瞰する位置づけの「総合生存学研究会」であった。

令和5年度の複合型研究会一覧（順不同）

|                  |                            |                             |
|------------------|----------------------------|-----------------------------|
| 宇宙・地球環境災害研究会     | 持続可能な経済研究会                 | 資源・エネルギー政策研究会               |
| ネットワーク社会研究会      | 総合生存学研究会<br>(全体を俯瞰するメタ研究会) | グローバルヘルスデザイン研究会             |
| マインドフルリビング研究会    |                            | グリーンケミストリー & サークュラーエコノミー研究会 |
| グローバルコモディティ問題研究会 | 未来智慧研究会                    | 国際開発研究会                     |
|                  |                            | 国際政治経済研究会                   |

これらの研究会の活動を以下に概観する。

#### ① 総合生存学研究会（池田裕一・齋藤敬・桑島修一郎）

総合生存学研究会は、毎月最終水曜日に各研究会から主に学生から発表を行って、総合生存学の観点から議論する。これにより、各研究会の間の相互関連性についての理解を深める。今年度の実施内容を、表1にまとめる。

令和5年度の複合型研究会一覧（順不同）

| 回次  | 日時     | 担当研究会                                     | 内容                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|-----|--------|-------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 第1回 | 4月26日  | グリーンケミストリー & サークュラーエコノミー研究会（齋藤敬）          | (1) Thiago Negro Chuba 「研究の進め方」<br>(2) 村岡俊季 「研究の進め方」<br>(3) アクティビティ：事務員紹介                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| 第2回 | 5月31日  | ネットワーク社会研究会（池田裕一）                         | (1) 糟谷悠「家計の経済格差を説明する一般均衡モデルの構築」<br>(2) 学生Discussantsからコメント：高木 望光（持続可能な経済研究会）、平田 礼王（持続可能な経済研究会、グローバルコモディティ研究会）、楠本 亮太郎（マインドフルリビング研究会）<br>(3) 全体議論                                                                                                                                                                                                                       |
| 第3回 | 6月28日  | 国際政治経済研究会（関山健）                            | (1) 関山健「国際政治経済研究会の紹介」<br>(2) 王虹方「持続可能なケアシステムをめぐってー日本の経験から」<br>(3) 長野貴斗「気候変動の影響が紛争を招く社会の脆弱性条件の分析」                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| 第4回 | 7月26日  | 持続可能な経済研究会（Dimitre S. IALNAZOV）           | (1) Ke Deng “Heat-related health risks and evaluation methods in Japan”<br>(2) 平田礼王 「タイの日系企業子会社における環境経営」<br>(3) Zelda Marquardt “Financial inclusion”<br>(4) 土田亮 「災害への適応からレジリエンスの創造」                                                                                                                                                                                  |
| 第5回 | 10月25日 | グローバルコモディティ問題研究会（金村宗）、資源・エネルギー政策研究会（長山浩章） | (1) Li Shasha “Does Top-Level Design Matter in National Energy Transition?”<br>(2) Rassi Samin “Price Dynamics in the Liberalized Electricity Market of Japan”<br>(3) Guo Shimin “The Environmental Risk Impact of Tidal Energy Development and Utilization”<br>(4) Zhao Xiaoxian “The Influence of ESG Performance on the Market Value of Japanese Listed Companies” |

### 3. 「研究の水準」の分析

| 回次  | 日時     | 担当研究会                             | 内容                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|-----|--------|-----------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 第6回 | 11月29日 | 未来智慧研究会（趙亮）                       | (1) Wenruo Lyu “Nonlinear Representation Theory”<br>(2) Wenlong Li “Evolving Societies and Transport Networks: From Ancient China to Future Visions”                                                                                                                                                                                                                                              |
| 第7回 | 12月27日 | マインドフルリビング研究会（Marc-Henri DEROCHE） | (1) General Introduction to Mindful Living Research Group<br>(2) Ryotaro Kusumoto “Practice of Mindfulness Exercise: Oxford-Kyodai MBCT-L Method”<br>(3) Lobsang Gnon Na “Mindfulness across Buddhist Philosophy and Global Citizenship Education Development”<br>(4) Ryotaro Kusumoto “Mindful Wisdom for the Digital Age: Moral Education and Information Technology”<br>(5) General Discussion |
| 第8回 | 2月28日  | 宇宙・地球環境災害研究会（山敷庸亮）                | (1) 山敷庸亮「宇宙・地球環境災害研究会の概要」<br>(2) 生田直也・清水海羽 「各研究会の紹介」<br>(3) 佐藤啓明「異なる学問分野が交わる教育に何が期待されているか？」<br>(4) 富田キアナ「文理融合アプローチの可能性と研究手法の課題」<br>(5) 藤井咲花「宇宙分野での研究と社会人としての生活」<br>(6) 山本駿「2016年熊本地震に伴う潜在的な地殻変動による長期的な地下水位変動の特性評価」                                                                                                                                                                                |

#### ② 宇宙・地球環境災害研究会

令和5年度は、(1) 毎週のセミナー (2) 半期に1度の公開セミナーと、(3) 日本地球惑星科学連合 (JpGU) 大会でのセッションの開催と、(4) 他団体との共催の日伯フォーラムの実施 (5) ケンブリッジ大学生存リスク研究センターとのセミナー (6) 日本地球惑星科学連合 (JpGU) でのAGU共催セッションの開催を行なった。

- (1) について、毎週金曜日、隔週で (a) 宇宙関連の事象を扱う、宇宙生物学ゼミと、(b) 主に地球関連の災害事象を扱う地球関連を行い、担当をそれぞれ大学院生の清水海羽と生田直哉が行なった。(a) においては、総合生存学館大学院生のほか、NASA / GSFC の Vladimir Airapetian 氏、理学研究科の佐々木貴助教などが参加し、また、他大学の大学生なども参加し、主に太陽系外惑星データベース ExoKyoto とその公開用 URL の開発と、公開セミナーなどについて議論を行なった。(b) においては、隔週で実施される毎回には、参加学生が主に自分の研究テーマの進捗状況を発表し、研究の情報交換を行うセミナーとなった。加えて、これらに参加できない社会人学生のための (c) 社会人ゼミを隔週で月曜日夜に行なった。研究テーマは、リモートセンシング、水文モデルによる九州地方の水文計算、洪水災害調査とリーダーシップ、宇宙放射線の航空機への影響など多岐にわたった。さらに昨年度から、(a) に加えて毎週金曜日昼間に (d) 宇宙居住学研究会を開催し、鹿島建設の大野琢也氏を招聘し、学部生の参加も許す研究会を行なった。この研究会により、「有人宇宙学」の書籍第二版を検討中である。
- (2) について、SIC 有人宇宙学研究センターとともに EXOKYOTO セミナー「地球外生命体は存在するのか」を NASA の Vladimir Airapetian 氏らを迎えて2024年3月20日に開催した。
- (3) について、日本地球惑星科学連合 (JpGU) では、2023年5月24日に16回目の [Continental Oceanic Mutual Interaction] を Convener として開催し、Co-Convener として、東京大学理学研究科升本教授、京大理学研究科佐々木貴助教、海洋研究開発機構 (JAMSTEC) Behera

Swadhin APL 所長らとともに開催し、NASA / Vladimir Airapetian やアリゾナ大学の John Adams 副所長らを迎えてハイブリッドセッションを行なった。

- (4) について、ブラジルかけ橋の会との共催で、第30回 「コロナ以降の日伯の人材育成と学生交流のあり方を模索する」第31回 「国際研究フォーラム ポストコロナ時代のルーラ新政権—その対中・対アマゾン政策」第33回 「日本とブラジルでの人材教育の未来」をそれぞれ開催した。

<https://www.envhazards.org/news/30thnippakuforum/>

<https://www.envhazards.org/2023/10/13/nippakuforum31/>

<https://www.envhazards.org/news/33nippakuforum/>

- (5) について、ケンブリッジ大学生存リスク研究センターとの共催シンポジウムを京都大学東京オフィスにて2024.3.18に開催し、CSER所長Matthew Connelly 所長とともに、JAXAの吉川真氏、修了生の藤田萌氏および、同センターで研修を行っていた富田キアナ氏がが発表を行った。

[https:// www.envhazards.org/news/special-seminarevaluating-catastrophic-risks/](https://www.envhazards.org/news/special-seminarevaluating-catastrophic-risks/)

### ③ ネットワーク社会研究会

ネットワーク社会研究会では、分野横断的アプローチでネットワーク科学に基づくミクロな観点からのグローバル経済の研究を多くの学生と共に取り組み、グローバル経済が「均一な状態からかけ離れた特徴的なパターン構造」を示す事例を積み上げてきた。

まず、今年度の学生の研究成果について、その概要を説明する。5回生の Rachel Kawasakiさんは、移民に対する態度に関する地域や国による特徴およびその決定要因についてネットワーク科学による解明に取り組み、これまでの研究成果を博士論文にまとめた。この研究により、博士号を取得した。4回生の Zelda Marquardtさんは、日本における移民の送金慣行におけるジェンダーギャップの社会調査とその主成分分析による解析結果をまとめて、学術論文誌に論文を投稿した。現在、東アジア・アセアン経済研究センター（ERIA）にて武者修行中である。4回生の Sebastian Escobarくんは、日本の地方における電気自動車の購買意欲の調査研究の設計を完成させた。倫理委員会での審査をへて、4月に調査を開始する計画である。2回生の野村紀帆くんは、独自の多重2部グラフに基づいて、世界の言語危機の決定要因の解明に取り組んだ。その成果を国際会議 The 12th International Conference on Complex Networks and their Applications (28 - 30 November, 2023, Menton Riviera, France) にて発表し、学術論文誌に論文を投稿した。2回生の糟谷悠くんは、一般均衡モデルにおいて産業間の資本投資を考慮する方法を考案し、このモデルを用いて日本の産業振興政策の評価を実施した。この研究により、修士号を取得した。

次に、ネットワーク科学とその関連分野で活発に研究をすすめる国内外の研究者とネットワーク社会研究会を主宰する池田裕一教授の共同研究について、研究活動の概要を説明する。今年度は、マネーロンダリングや詐欺などの異常な金融取引を検出することを目的として、ネットワーク科学、トポロジー、機械学習、人工知能に基づいて新しい方法論を研究する2つの共同研究プロジェクトを立ち上げた。(1) 九州大学産業数理研究所プロジェクト (2023年4月～2023年8月) : 数学者との共同研究により、異常検出や価格高騰予測のための方法論について基礎的な検討を行った。IMI プロジェクトのメンバーは7名であった。(2) 経済産業省経済産業研究所

プロジェクト（2023年11月～2026年4月）：「暗号資産と実体経済における価格ダイナミクスと複雑ネットワーク」と題するプロジェクトでは、暗号資産の取引と価格の時系列を分析することにより、異常な金融取引を検出するための数理理論を系統的に研究する。RIETI プロジェクトは、前述の九州大学 IMI プロジェクトの後継プロジェクトで、メンバーは12名である。今後の2年間で、理論的な研究にとどまらず、有効性を確認した検出方法を統合して暗号資産取引のアノマリー指標を構築して、その指標を活用する DX 政策を提言する。

#### ④ マインドフルリビング研究会

##### 1. Regular Research Meetings at Tachibana-kaikan

The Mindful Living Research Group met six times for each of the two semesters (first semester: 4/14, 4/28, 5/12, 5/26, 6/16, 6/30; second semester: 10/13, 10/27, 11/10, 11/24, 12/8, 12/22; 15:00-16:30), for general research guidance, and research presentations by students at Kyoto University Tachibana-kaikan.

##### 2. Special Events at Seifusō

We also organized two special events at Kyoto University Seifusō:

##### 2.1. Intensive Research Seminar on Meditation Practices in Tibetan Culture

On October 26<sup>th</sup>-27<sup>th</sup>, 2023 (9:00-17:00), we hosted an intensive research seminar titled “Towards Contemplative Fluency” with guest lectures by Michael R. Sheehy, PhD, Research Assistant Professor and the Director of Scholarship at the Contemplative Sciences Center at the University of Virginia, USA, and Executive Editor of the *Journal of Contemplative Studies*. In this way we examined Tibetan Buddhist traditions through new models and methods for the study of meditation with case examples drawn from practices of mindfulness, open awareness, imagination, dreaming, and bodily exercises.

##### 2.2. Introducing Mindfulness Workshop

On November 11<sup>th</sup>, 2023 (9:30-12:30), we hosted a workshop titled “Introducing Mindfulness: Research, Theory, and Practice,” with Marc-Henri Deroche and Ryotaro Kusumoto (5<sup>th</sup> year student) as main speakers. 20 persons attended.

We focused on **Mindfulness-Based Cognitive Therapy for Life**, originally co-developed at the University of Oxford Mindfulness Centre for the general population, and introduced its essential content and skills according to the current adaptation conducted in our Mindful Living Research Group, in relation to Kyoto's traditional culture of “mindful awareness” (正念正知), ethics and aesthetics of care. Such “**life-wisdom**” (生の知) has been envisioned as addressing the root mental causes of human suffering, and thus offering in our critical times the most needed **integrated knowledge to survive and thrive** (総合生存学). The emphasis was on experiential learning and in-depth inquiry, through a combination of



seminal lectures, guided practices, and group discussions, around three main themes:

(II) **Mastering attention** with purpose and care: undistracted and open awareness;

(II) **Discerning ways of being:** conceptual thinking and direct experience;

(III) **Responding skillfully** (not reacting automatically) to challenging situations.

According to an “ecology of attention,” and within the supportive architecture, garden, and landscape of Seifuūsō Villa, we explored the integration of ancient wisdom traditions and evidence-based sciences around the core life skill of mindfulness: arguably the very foundation of learning, resilience, wellbeing, and creativity.

### 3. Collaborative Research Article with Oxford Mindfulness Centre

An important project of the research group this year has been the writing of a collaborative research article with Professor Willem Kuyken, Director of Oxford Mindfulness Centre, titled “Towards an Education *par Excellence*: The Mindful Way from Information to Knowledge, to Wisdom, to a Life Well-Lived” and currently being finalized for submission to an international peer-review journal.

This article intends to show the relevance of Mindfulness-Based Cognitive Therapy for the general population in higher education, with the aim to overcome the challenges of learning in the so-called digital age, characterized by information overload and distractibility, and increasing levels of anxiety and depression.

### 4. Transdisciplinary Model and Contributions to Survivability Studies

On December 27<sup>th</sup>, 2023, we presented our research in progress at the general research meeting in human survivability, according to the following overall transdisciplinary model integrating classical humanities, philosophy, and cognitive sciences, into the research and development of Mindfulness-Based Cognitive Therapy for Life, in order to foster resilience and human flourishing in contemporary society.



#### ⑤ 持続可能な経済研究会

以下では持続可能な経済研究会 (Sustainable Economy Research Group) に参加する学生と教員の2023年度の活動について報告する。

##### 1. 研究業績

2023年度に持続可能な経済研究会に参加する5年生の平田礼王さんが Current Research in Environmental Sustainability という査読付き国際ジャーナルにタイにおける日系企業の子会社によるISO 14001の導入に関する論文を掲載することができた。その他に、平田礼王さんは「企業と社会フォーラム学会誌」、Ke Dengさん(5年生)は Environmental Research: Health という査読付き国内・国際ジャーナルに論文を投稿しているが、2024年2月現在査読者からのコメントに対応している。上述したすべての論文は持続可能な経済研究会主宰教員である Dimitre Ialnazov 教授との共著論文である。

また、5年生の平田礼王さんは自身の PBR の一環としてタイの Chulalongkorn 大学でイベントを開催した。平田さんが “Environmental Management at Japanese Subsidiaries in Thailand” というテーマについて発表した後に、そのイベントに参加した日系企業、タイ政府、や国際機関の代表者と一緒にタイにおける環境経営の課題と展望についてパネルディスカッションを行った。

##### 2. 学生の研究テーマ

持続可能な経済研究会は2023年度にも月に2回研究会を開催した。毎回、参加する学生の研究テーマについて発表やディスカッションが行われた。以下に参加する学生の研究テーマの一部を紹介する。

- Ke Deng (5年生): Heat-Related Health Risks and Evaluation Methods in Japan: The Effects of Global Warming and the COVID-19 Pandemic.
- 平田礼王 (5年生) : Factors Affecting ISO 14001 Adoption in the Japanese Subsidiaries in Thailand.
- Hang Zhewen (5年生): Practical Research on Safeguarding, Transmission, and Revitalization of Intangible Cultural Heritage.
- Fedor Myasoedov (5年生): Towards Zero Carbon Cities in Japan: Motivations, Barriers, and Enabling Factors of Achieving Net-Zero Emissions.
- Ni Xuwen (5年生): Major Factors that Impact the Business Success of Startups: A Case Study of 5G Startups in Hangzhou, China.
- 高木 望光 (2年生): Evaluation of Japanese Cities' Sustainable Development: A Study on the Impact of Cities' Master Plans on the Inclusive Wealth Index
- Nyaruai V. Theuri (1年生): The Impact of Non-Pharmaceutical Interventions in African Nations During the COVID-19 Pandemic.
- Krinah Jani (1年生): Social Acceptance of Renewable Energy in Sub-Saharan Africa.

参加する学生の研究テーマは多様であるが、持続可能な開発目標 (SDGs)の達成に係る課題の解決、学術的研究と実践的研究の融合、および分野横断型なアプローチの応用といった点において学生は共通認識を持っている。

### 3. 招聘講演とミニワークショップ

持続可能な経済研究会は2023年度に一回の招聘講演と2回のミニワークショップを開催した。

まず、2023年7月7日に総合生存学館の修了生であるキーラー アレクサンダー 竜太准教授（九州大学工学研究員）を招いて、What Kind of Finance Do We Need for a Sustainable Economy という研究テーマで前期ミニワークショップを開催した。



写真 1: 前期ミニワークショップ終了後に開催したキーラー先生とのパーティの様子。

次に、2023年10月18日に Dr. Pekka Valkama (Senior Research Fellow, City of Helsinki, Finland) が Understanding the Emergence of the Circular Economy in Europe というテーマで招聘講演を行った。

さらに、2024年1月9日に Dr. Amelia Clarke (Professor at the School of Environment, Enterprise and Development, University of Waterloo, Canada) を招いて、Local Approaches to Sustainability Management: Youth, Partnerships and Urban Sustainability という研究テーマで後期ミニワークショップを開催した。



写真 2: 2024年1月9日に開催した後期ワークショップの様子。

持続可能な経済研究会で行われている教員や学生の活動を広く国内外に発信するために、ソーシャル・メディアも活用している。例えば、過去に開催した持続可能な経済研究会ミニワークショップの動画は以下の持続可能な経済研究会の YouTube チャンネルに投稿している。ミニワークショップの動画だけではなく、持続可能な経済研究会を主宰している Dimitar Ialnazov 教授のビデオ・インタビューも以下の YouTube チャンネルで視聴できる。

[https://www.youtube.com/channel/UCb3kbi26FpLj0CBviV6sW\\_A/videos](https://www.youtube.com/channel/UCb3kbi26FpLj0CBviV6sW_A/videos)

#### ⑥ 国際開発研究会

パンデミックや気候変動、軍事的緊張など複合的危機の真ただ中で、平和で安全な社会の実現や、複数の脅威に対する分野横断的対応、分断に対するパートナーシップの強化など、国際開発の重要性はますます高まっている。本研究会では、参加学生の関心や研究テーマに沿って、開発に関わる問題・課題を広く自由に話し合い、現場を歩く活動を行っている。

- (1) 学生が自分の研究の進捗や調査結果を発表し、参加者の意見を求めたテーマとして、①世界の複合危機と今日の国際協力、②アフリカのファッション、③ガーナのケンテ手織り、④京都西陣織の昨今、⑤日系タイ企業の環境経営、⑥民間国際組織でのインターン、⑦非医学的介入、⑧タイ・ミャンマー国境の避難民、⑨水の循環とプラネタリーヘルス、?無形文化遺産などが挙げられる。フィールドワークとしては、京都西陣地区の工房を訪問、職人から直接技術や歴史を学んだり視察を通じて、西陣織の変遷と挑戦、サプライチェーンや後継者不足などの課題について学んだ。
- (2) 上半期に、ミニワークショップ「アフリカン・ファッションから考える国際開発」を開催した。ファッションはその地域の歴史や文化、社会などを色濃く反映している。国際開発も対象国の、歴史、文化、社会、民族などをよく把握した上で、きめ細かい対応が必要で、ファッションと共通性が高い。本ミニワークショップでは、アフリカにおける民族性の高いテーラーメイドのファッションと、輸入中古のファストファッションの実態を発表し、伝統と近代化のバランスをキーワードに国際開発に紐づけて論じた。外務省国際協力局の遠藤聡子氏（京大大学院アジア・アフリカ地域研究研究科修了）を講師として招聘した。
- (3) 下半期には、ミニワークショップ「世界の生と死の祝福としての葬儀と国際開発」を開催した。各国、各地の葬儀は、人々の死生観、文化、宗教、地域間交流そして開発の進展などにより変遷している。本ミニワークショップでは、世界の葬儀についてその多様性とバックグラウンドを学び、開発と伝統のバランスを論じることを試みた。古代朝鮮の墓や葬儀などを専門とする京都大学吉井秀夫教授(大学院文学研究科)に登壇いただいたと共に、研究会メンバーの学生は死生観、グローバリゼーション、画一化、そして 開発 をキーワードとして発表し、参加者と議論を行った。



ミニワークショップのフライヤー



ミニワークショップの発表と議論

### ⑦ 資源・エネルギー政策研究会

資源・エネルギー政策研究会は学生による発表と、講演会、見学会の3本立てで行われた。学生による発表は「中国における証券市場のリスク分析」、「中国における太陽光発電政策」、「ユネスコにおけるPR活動のデータ分析」、「中国の太陽光発電による無電化村削減プログラムの分析」「日本の電力市場分析」「海外居住者の選挙権の分析」等多岐に渡るテーマで行われた。

講演会は以下2回開催された

#### <講演会>

2023年7月19日

場 所：東一条館 16:30-18:00

講演者：(Yamato Kawamata (川俣大和) Wood Mackenzie

Senior Power Market Analyst of Asia Pacific Power and Renewables Research

テーマ：“Power Modeling Methodology and its Application under Competitive Markets”



講演会の様子

### 3.「研究の水準」の分析

---

#### <講演会>

2023年7月31日

場 所：東一条館 13:00-17:00及び2023年8月1日9:00-17:00

講演者：Mr.Edito Barcelona Senior Research Fellow Energy Statistics & Training Office  
Asia Pacific Energy Research Centre (APERC)

テーマ：Modeling using the LEAP software

エネルギー需給分析を行うLEAP（Low Emission Analysis Platform）ソフトウェアの活用の現状の講演後、実際に使用するためのトレーニングを2日間にわたり行った。

#### <見学会>

2023年7月19日

関西電力の協力を得て蹴上水力発電所の視察を行った。



講演会の様子



蹴上水力発電所見学会の様子

#### ⑧ 未来智慧研究会

未来智慧研究会では、生命の本質は良質な情報とその伝達にあり、智慧は生存活動そのものであると考え、あらゆる生命関係の系を定量的に考察するために情報に着目して研究を進めている。方法論の開発と展開から学習や智慧、生命を考え、**情報智慧論と智慧の公式: 智慧＝学習＋乱択（すること）**を提唱し、人工知能や人工生命の限界、将来像、期待、危険性などを研究するとともに、生きることの本質や創造、未来生命、未来社会などを探求する。

#### 2023年度主な活動

1. 講義「知恵すること—情報の視点から生命と社会の本質を考える」（旧称：情報智慧特論）（2単位、大学院分野横断型授業）の提供。良質な情報とその伝達をキーワードに、最新の科学研究の成果を紹介し、総合的に生命から人、人類社会、人工知能、未来世界の予想まで考察する「情報智慧論」を受講生たちと一緒に進めた。
2. General Chair と主催者として国際会議「11<sup>th</sup> International Conference on Information Technology: IoT and Smart City (ICIT 2023)」を主催した（12月14-17日、京大、SCOPUS と EI Compendex 索引、ACM 出版、<https://dl.acm.org/doi/proceedings/10.1145/3638985>）。

3. ワークショップ **Role of young generations in UNESCO** の開催（2023年7月8日、対面のみ、15名前後参加、京都大学アジア未来リーダー奨学金プログラムとの共催）。UNESCO で武者修行を実施した学館生の李文龍君と岩寄唱子さんが各自の経験を踏まえて、参加した京大生に国際機関でのインターンシップを勧めてそのための準備などを共有した。活発な質疑応答があつて、参加者からは「Trying before speaking」という重要な示唆が得られたといった高評価なコメントが寄せられた。
4. 研究発表など：査読付きジャーナルまたは国際会議論文本8本、査読なし学会発表1回。
5. 未来智慧研究会：23回。個別の研究ディスカッション：64回。
6. 講演会：招待講演2回
7. リーダーシップ育成：引き続き京都大学アジア未来リーダーシップ育成奨学金プログラム（AFLSP）コア委員として京都大学 AFLSP の Enrichment Program を主導した。
8. 海外研究者の受け入れ：インドネシアの学部生（6月－8月、Amgen プログラム）、中国清華大学の博士課程学生（7月、共著論文1）、中国武漢大学の博士学生（10月から）
9. 主要学生メンバーの研究テーマ：
  - （ア）都合のよい議員定数およびその配分（社会秩序）
  - （イ）古体中国の交通アクセスビリティとそれによる経済社会活動への影響分析
  - （ウ）ネットワーク秩序の分析とのためのツール開発
  - （エ）グラフ学習と化合物性質の推定
  - （オ）機械学習応用（緑内障早期診断、農作物分析）

## ⑨ グローバルコモディティ問題研究会

本年度は、新型コロナウイルス感染症が5類感染症に移行し、日常がやっと戻ってきました。本研究会の学生の皆さんは、複合型研究会の最も重要な活動である研究活動に専念するとともに、本研究会は対面でのワークショップを開催するなど、大きな成果を上げることができました。

まず、2年生の Zhao Xiaoxian さんは『Risk Mitigation Effects of ESG Scores on Chinese A-Shares and Sustainability Kuznets Curves around COVID-19 Periods』というテーマで研究を継続しています。研究では、COVID-19期の2020年と流行前の2019年における、中国A株市場上場企業の環境・社会的責任・ガバナンス（ESG）評価と企業株価リスクとの関係を検討し、実証分析の結果、ESG スコアのリスク低減効果が確認されました。加えて、リスク低減効果の例外であった小型株に着目し、ESG スコアと企業の時価総額との関係から、環境クズネッツ曲線をサステナビリティに拡張したサステナビリティクズネッツ曲線を新たに提案しました。論文投稿に向けて現在、仕上げの段階にあります。

3年生の Rassi Samin さんは『Electricity Price Dynamics in Japan after Market De-regulation』というテーマで研究を行いました。研究では第一のトピックとして、JEPX 市場（日本の電力市場）を分析対象とし、2021年1月に発生した価格スパイクについて、現象の背景を実証的に分析しました。分析の結果、JEPX の価格スパイクが、市場の需要曲線、特にその構成要素の天然ガス価格の上昇によって引き起こされる可能性を示しています。研究成果は国際学術誌である Energy Policy 誌（Elsevier）に掲載されました。加えて、本研究の第二のトピックとして、外部

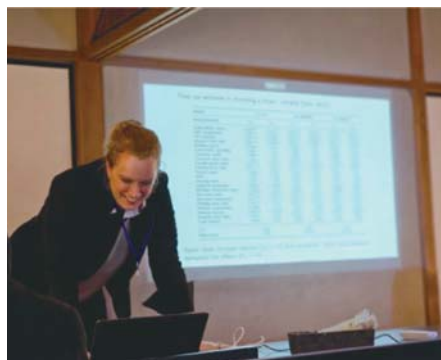
### 3.「研究の水準」の分析

性が電力インバランス料金の価格変動に与える影響のモデル化と実証分析を意欲的に行なっています。

5年生の榊原敬治さんは、『大洋と遠海域における波力発電のリスクと投資戦略』という研究テーマで研究を行いました。研究では、波周期変化の不確実性をモデル化し、リアルオプション評価を用いて、大洋と遠海域でモデルの異なる波浪リスクが複数発電戦略による波力発電の事業価値に与える影響を議論しています。研究成果について現在、ジャーナルにおいて査読中です。これらの成果をまとめて、博士学位申請論文を提出し、公聴会も無事終了しました。研究が順調に進んだ様子がうかがえます。

対外的な活動として本研究会は、2023年6月9日京都大学橘会館にて、グローバルコモディティ問題研究会セミナーを開催しました。米国イリノイ大学 Michel A. Robe 教授とアメリカン大学 Valentina G. Bruno 教授による、『Volatility and Politics in Agricultural Markets』と題する講演が行われました。また本研究会は、国際学術ワークショップ『EFC 2023 in KYOTO』を京都大学橘会館(12/4)、清風荘(12/5)にて開催致しました。EFCは2011年からコロナ前の2019年まで、欧州や豪州にて毎年開催されていた、エナジーファイナンスに関する国際学術ワークショップです。コロナ後の今回、その再開にあたり、『EFC 2023 in KYOTO』としてアジアでは初めての開催となりました。今回の参加者は、Derek Bunn 教授(イギリス・ロンドンビジネススクール)、Marie-Hélène Gagnon 教授(カナダ・ラヴァル大学)、Nikos Nomikos 教授(イギリス・ロンドン大学シティ校)、Stefan Trueck 教授(オーストラリア・マッコーリー大学)、Rafal Weron 教授(ポーランド・ヴロツワフ工科大学)他、6カ国18名の研究者が一堂に会し、活発な議論が展開されました。京都大学橘会館、特に清風荘は、京都大学に寄贈された歴史的建築物(重要文化財)で、格調の高さ、高い技術による仕事を感じられる設えのすべて、敷地全体に漂う静謐さなど、感性に響く環境がそこにはあります。それらは各人の Creativity に良い刺激をもたらすものであると確信しました。2日に渡り、朝から7

時間超、エナジーファイナンスの最先端の学術成果をそれぞれ報告すると共に、活発な議論が行われました。また『EFC 2023 in KYOTO』では日本文化を紹介するため、清風荘の客間座敷



において、小川治兵衛の日本庭園を眺めながら、学館のカリキュラムにもある茶道を取り上げました。なお金村研究室からは、金村宗准教授の研究発表に加え、榊原敬治君（D5）、Rassi Samin さん（D3）、Zhao Xiaoxian さん（D2）がそれぞれの研究内容をこの度参加したエナジーファイナンス研究者の面々に向けて発表し、質問を多数受け、コメントをもらい、学生の皆さんにとって大変有意義な機会となりました。本研究会では、今後も対外活動を含め、様々な活動を展開していきたいと考えています。

## ⑩ 国際政治経済研究会

### 1. 概要

本研究会は、一国の国境を越えて生じる政治、金融、経済、ビジネスの複合的問題を分析し、その解決に必要な具体策について検討するものである。

《主な参加教員》 関山健（准教授）、山本康正（特任准教授）

### 2. 定例研究会

2023年度は、参加教員に加えて、総合生存学館の在学生18名が参加し、定例研究会を前期13回、後期14回の計27回開催した。定例研究会では、毎回2、3名の学生が各自の研究関心に即した発表を行い、参加者全員で議論を行った。定例研究会における主な発表テーマは以下のとおり。

《学生による主な発表テーマ》

- ・ ODAによる援助国から被援助国への直接投資の促進効果
- ・ 日本の介護保険制度の持続可能性の評価
- ・ 児童の学習動機に影響を与える要因の解明
- ・ タイにおけるミャンマー難民の教育とキャリア形成
- ・ 経済安全保障と日中経済関係
- ・ 女性や外国人の包摂社会
- ・ 高所得女性が直面する家庭内暴力リスク
- ・ オンライン留学による非認知能力向上の効果測定
- ・ 社会起業家に共通する非認知能力の特徴
- ・ 気候変動が紛争に結びつく社会的条件の検証
- ・ 在外選挙区制度の比較分析

### 3. 公開研究会

上記2. の定例研究会に加え、2023年度は以下のとおり2回のオンライン公開セミナーを開催し、各回とも20名程度の参加者を得た。

(1) 「2023年度第1回公開セミナー 持続可能社会を目指す政治経済研究の最前線」

- ・ 日 時：2023年6月28日（木）9:00～10:30
- ・ 発表者：王 虹方（総合生存学館学生）  
長野 貴斗（総合生存学館学生）

### 3. 「研究の水準」の分析

#### (2) 「2023年度第2回公開セミナー 持続可能社会を目指す政治経済研究の最前線」

- ・ 日 時：2023年11月29日（木）18:30～20:00
- ・ 発表者：大野 沙織（総合生存学館学生）  
渡辺 彩加（総合生存学館学生）

#### ⑪ グリーンケミストリー&サーキュラーエコノミー研究会

サーキュラーエコノミー(循環型経済)に則った科学技術開発を、グリーンケミストリー「環境に優しい化学」を用いて実現することを研究会の目的としている。

本年は、1) 循環型プラスチックの開発 2) 二酸化炭素分離膜の開発 3) 材料の環境評価法の開発を中心に研究を進めた。循環型プラスチックの開発に関しては、自然界由来物質であるリグニン由来物質を用いて、傷が修復するフィルムや、繰り返し使用可能な接着剤棟を開発した。また、学術変革領域研究（B）の研究として、継続して二酸化炭素分離膜の開発も進めている。企業との連携としては、リサイクル材の分野でesa株式会社との共同研究を継続している。

本年度二年目を迎えるサーキュラーマテリアルのコンソーシアムには、esa 株式会社、共同印刷株式会社、阪本薬品工業株式会社、住友精化株式会社、第一工業製菓株式会社、長瀬産業株式会社、ナトコ株式会社、三井化学株式会社、三井住友信託銀行、村田製作所、ヨネックス株式会社の11社が参加し、2050年を目途に未来のあるべき社会像を理解し、その達成に向けて、生き残る材料、改良すべき材料、新しく開発すべき材料をバックキャストで議論している。

<https://www.saitolab.gsais.kyoto-u.ac.jp/consortium/>

国際的な連携としては、豪州モナッシュ大学で、京都高分子科学研究所 (KIPS) 国際会議を開催、および8th Asia-Oceania Conference on Green and Sustainable ChemistryではKeynoteスピーカーとして、Australian Conference on Green and Sustainable Chemistry and EngineeringではInvitedスピーカーとして招待され発表した。



図. 研究会メンバー、コンソーシアム風景

## ⑫ グローバルヘルスデザイン研究会

グローバルヘルスデザイン研究会（GHD）では、ヒト健康課題に焦点を当て、統計・数理モデル等の多様な研究手法、異分野融合研究を通じ、その課題解決につながる新規性の高い研究に挑戦する。得られた科学的根拠を、政策やプロジェクトとして社会実装することを目指している。定例研究会としては、前期・後期に各7回をハイブリッド開催し、延べ参加学生は52名だった。

2024年2月時点での主たる所属学生は、小塚昌弘さん（1年）、許以寧さん（2年）、柿原 Marcelo さん（4年生）、王 雪研さん（5年生）、大木有さん（5年）の5名であり、2022年度（1名）から大幅に増加している。

今年度の学生の研究成果について、その概要を説明する。

1回生の小塚昌弘さんは、研究テーマ「A Study of Diagnostic Testing Strategies to Control Infectious Disease Outbreaks in Regions with Limited Medical Resources」として、“Survey of airport COVID-19 PCR testing in Okinawa”, “Simulation and modeling of imported COVID-19 cases in Okinawa” という2つの研究プロジェクトに従事し、国際学術誌への投稿準備を進めている。

2回生の許以寧さんは、「A Data Science Approach to Protect Vulnerable Population（社会的弱者が抱える健康課題に対するデータ科学のアプローチ）」というテーマでQE審査（進級審査）を通った他、複数研究プロジェクトに従事し、国際学術誌への投稿準備を進めている。

4回生の柿原 Marcelo さんは、「Music across the lifespan: Healthy aging and music learning（生涯続く音楽の役割－健康加齢と音楽学習）」というテーマで研究に取り組んでいる。武者修行として、デンマークにある Aarhus University (the Center for Music in the Brain - Department of Clinical Medicine) でインターンシップを実施し（2023年6月-2023年12月），“Rhythmic structure evolves while it is passed to the human brain: An MRI study” に、共同研究者として参画した。脳画像データの収集や CPM (connectome predictive modelling) などの解析技術を学び、博士課程でのさらなる研究に生かす絶好の機会を得た。インターン期間中、同大学開催の神経科学に関する多くのワークショップにも参加した。研究については、2023年9月、主著者として執筆した論文“The association between music performance skills and cognitive improvement in a musical instrument training program for older adults”の最終稿がPsychology of Music Journal - Sage Publications に掲載されることが承認された。国際学術集会等にも参加し、東京で開催された国際会議（ICMPC17-APSCOM7）にも参加し（オンライン発表-2023年8月），“The relationship between music performance skills and cognitive improvement in a 10-week musical instrument training for older adults”と題する研究発表を行った。英国シェフィールドで開催された学会 SYSMUS23（2023年10月）において、研究課題“The Association Between Musical Instrument Practice and Cognitive Control in Older Adults”という文献レビューを発表した。また、Aarhus Summer School in Music Neuroscience (July - Aarhus University) に博士課程スタッフとして参加している。

5回生の大木有さんは、PBRとして、The University of Texas Health Science Center at Houston (UT Health)での武者修行を踏まえ、日本での分散型医療情報管理システムの活用可能性を探索するための市民参加型ワークショップ「医療情報管理とブロックチェーン」を2023年10月11日に開催し、これらPBRの成果は、質的データ分析法であるグラウンデッド・セオリー・アプローチを用いてまとめ、国際学術誌への投稿準備中である。高齢化する日本社会のヘルスケア領域

### 3.「研究の水準」の分析

へのデータ科学の応用に取り組んだ研究成果をまとめ、2023年12月に博士学位請求論文を提出し、2024年1月19日、博士学位の審査に合格した。

同じく5回生の王雪研さんは、武者修行として、スウェーデンにある研究所 Umea Center for Functional Brain Imaging でインターンシップを終えた（2022年11月-2023年4月）。進行中のプロジェクトに取り組み、高齢者の安静時及び認知課題中の fMRI データと PET データの解析を行い、加齢に伴う脳の変化を見ている。また、Project-based research (PBR) では、高齢者の余暇活動への参加実態解明を目的とした「地域在住高齢者における余暇活動に取り組む現状と参加動機に関する調査」を、中国河北省唐山市で実施した（2023年8月-2023年9月）。Working Paper も提出し、「The Effects of Musical Instrument Training on Brain and Cognitive Functions in Healthy Older Adults（健常高齢者における楽器練習が脳認知機能に及ぼす効果）」というテーマで学位論文提出に向けて、研究を進めている。

次に、感染症疫学・健康科学とその関連分野で研究を進め、グローバルヘルスデザイン研究会を主宰する水本憲治准教授の研究について、研究活動の概要を説明する。

過去3年間（2020-2023）、新型コロナウイルス感染症対策（「厚生労働省新型コロナウイルスに関連した感染症対策に関する厚生労働省対策推進本部事務局参与（クラスター対策班）」（2020）、「沖縄県新型コロナウイルス感染症の抗体検査に係る疫学・統計解析委員会委員長」（2020-2023））、にあたってきたが、2023年度は関連研究プロジェクトの論文化に従事している。投稿準備中・改訂中のものが多くあるが、これらは2024年度中に順次アクセプトされる目途が立っている。加えて、(1)-(2), (3) という挑戦的研究に着手している。

#### 3-2 受賞と社会への発信など

##### ① 受賞一覧

2023/12/15, Wenruo Lyu and Liang Zhao, Best Paper Award, 11th International Conference on Information Technology: IoT and Smart City (ICIT 2023).

##### ② 社会への発信

| 執筆者／掲載先                                                                                                | 掲載日／出版日   | タイトル                                                                                                           | リンク                                                                                                                                 |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 竇 馨 名誉教授、<br>柯 登（本学館院生）<br>Science of The Total Environment                                            | 2023.3.16 | Effects of heatwave features on machine-learning-based heat-related ambulance calls prediction models in Japan | <a href="https://www.gsais.kyoto-u.ac.jp/blog/2023/03/16/20230515">https://www.gsais.kyoto-u.ac.jp/blog/2023/03/16/20230515</a>     |
| 池田 裕一 教授、<br>アビジット・チャクラ<br>ボルティ 同特定助教、<br>初田 哲男 理化学研究<br>所プログラムディレク<br>ターの研究グループ<br>Scientific Reports | 2023.3.27 | 研究成果：<br>取引ネットワークの相関テンソルによる暗号資産の価格バーストの予測—安心して使える暗号資産とデジタル経済の実現にむけて—                                           | <a href="https://www.gsais.kyoto-u.ac.jp/blog/2023/03/27/20230327-2">https://www.gsais.kyoto-u.ac.jp/blog/2023/03/27/20230327-2</a> |
| 清水 美香 特定准教授<br>の編著書<br>日本評論社                                                                           | 2023.3.31 | レジリエンス—よみがえるカー<br>森・風景・地域・人の交差の中<br>で                                                                          | <a href="https://www.gsais.kyoto-u.ac.jp/blog/2023/03/31/20230329">https://www.gsais.kyoto-u.ac.jp/blog/2023/03/31/20230329</a>     |

| 執筆者／掲載先                                                                                         | 掲載日／出版日    | 2022.10.4                                                                                                                         | リンク                                                                                                                                 |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 池田 裕一 教授らの研究グループ                                                                                | 2023.4.7   | 日刊工業新聞など複数のメディアで紹介                                                                                                                | <a href="https://www.gsais.kyoto-u.ac.jp/blog/2023/04/07/20230404">https://www.gsais.kyoto-u.ac.jp/blog/2023/04/07/20230404</a>     |
| 齋藤 敬 教授                                                                                         | 2023.4.7   | インタビュー記事：<br>WEB メディア esse-sense (エッセンス)に掲載                                                                                       | <a href="https://www.gsais.kyoto-u.ac.jp/blog/2023/04/07/20230313-3">https://www.gsais.kyoto-u.ac.jp/blog/2023/04/07/20230313-3</a> |
| 長山 浩章 教授                                                                                        | 2023.4.10  | コメントがマクロミル公式noteに掲載                                                                                                               | <a href="https://www.gsais.kyoto-u.ac.jp/blog/2023/04/10/20230407-2">https://www.gsais.kyoto-u.ac.jp/blog/2023/04/10/20230407-2</a> |
| 金村 宗 准教授、<br>Rassi Samin（本学館<br>院生）<br>Energy Policy誌<br>(Elsevier)                             | 2023.4.11  | Electricity price spike formation and LNG prices effect under gross bidding scheme in JEPX                                        | <a href="https://www.gsais.kyoto-u.ac.jp/blog/2023/04/11/20230406">https://www.gsais.kyoto-u.ac.jp/blog/2023/04/11/20230406</a>     |
| 関山 健 准教授<br>日本経済新聞出版                                                                            | 2023.5.24  | 気候安全保障の論理：<br>気候変動の地政学リスク                                                                                                         | <a href="https://www.gsais.kyoto-u.ac.jp/blog/2023/05/24/20230522">https://www.gsais.kyoto-u.ac.jp/blog/2023/05/24/20230522</a>     |
| 長山 浩章 教授                                                                                        | 2023.6.7   | 対談記事：<br>『エネルギーフォーラム2023年6月号』に掲載                                                                                                  | <a href="https://www.gsais.kyoto-u.ac.jp/blog/2023/06/07/20230601">https://www.gsais.kyoto-u.ac.jp/blog/2023/06/07/20230601</a>     |
| 長山 浩章 教授                                                                                        | 2023.6.20  | インタビュー記事：<br>情報メディア「LIVIKA」に掲載                                                                                                    | <a href="https://www.gsais.kyoto-u.ac.jp/blog/2023/06/20/20230616">https://www.gsais.kyoto-u.ac.jp/blog/2023/06/20/20230616</a>     |
| 関山 健 准教授                                                                                        | 2023.6.27  | 鼎談記事：<br>「気候変動対策は勝ち筋 CO <sub>2</sub> 削減コストを減らすには」が、<br>『Forbes Japan』に掲載                                                          | <a href="https://www.gsais.kyoto-u.ac.jp/blog/2023/06/27/20230623">https://www.gsais.kyoto-u.ac.jp/blog/2023/06/27/20230623</a>     |
| 修了生 5 名                                                                                         | 2023.7.18  | 対談記事：<br>『大学ジャーナル Vol.153』に掲載                                                                                                     | <a href="https://www.gsais.kyoto-u.ac.jp/blog/2023/07/18/20230710">https://www.gsais.kyoto-u.ac.jp/blog/2023/07/18/20230710</a>     |
| 池田 裕一 教授                                                                                        | 2023.9.6   | インタビュー記事：<br>「暗号資産の価格急騰は予測可能 他国が追随できない技術を確立すべき」が、『日経FinTech』に掲載                                                                   | <a href="https://www.gsais.kyoto-u.ac.jp/blog/2023/09/06/20230825-2">https://www.gsais.kyoto-u.ac.jp/blog/2023/09/06/20230825-2</a> |
| 富 田 キアナ<br>(本学館院生)                                                                              | 2023.10.27 | インタビュー記事：<br>「ザッツ・京大」に掲載                                                                                                          | <a href="https://www.gsais.kyoto-u.ac.jp/blog/2023/10/27/20231025">https://www.gsais.kyoto-u.ac.jp/blog/2023/10/27/20231025</a>     |
| ヤルナソフ ディミター<br>サボフ教授、<br>平田 礼王（本学館院生）<br>Current Research in<br>Environmental<br>Sustainability | 2023.10.27 | Corporate governance characteristics of Japanese manufacturing companies and ISO 14001 adoption by their subsidiaries in Thailand | <a href="https://www.gsais.kyoto-u.ac.jp/blog/2023/10/27/20231024">https://www.gsais.kyoto-u.ac.jp/blog/2023/10/27/20231024</a>     |
| 関山 健 准教授                                                                                        | 2023.12.12 | 国連気候変動会議（COP28）に関するコメントが朝日新聞に掲載                                                                                                   | <a href="https://www.gsais.kyoto-u.ac.jp/blog/2023/12/12/20231212">https://www.gsais.kyoto-u.ac.jp/blog/2023/12/12/20231212</a>     |

### 3.「研究の水準」の分析

| 執筆者／掲載先    | 掲載日／出版日    | タイトル                                  | リンク                                                                                                                             |
|------------|------------|---------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 田中 勇伍（修了生） | 2023.12.19 | 気候変動問題の解決に向けた日本のロードマップに関するリサーチレポートを公開 | <a href="https://www.gsais.kyoto-u.ac.jp/blog/2023/12/19/20231213">https://www.gsais.kyoto-u.ac.jp/blog/2023/12/19/20231213</a> |
| 関山 健准 教授   | 2024.1.12  | 寄稿文が毎日新聞に掲載                           | <a href="https://www.gsais.kyoto-u.ac.jp/blog/2024/01/12/20240111">https://www.gsais.kyoto-u.ac.jp/blog/2024/01/12/20240111</a> |
| 山敷 庸亮 教授   | 2024.1.19  | 論考が、1月1日付京都新聞に掲載                      | <a href="https://www.gsais.kyoto-u.ac.jp/blog/2024/01/19/20240101">https://www.gsais.kyoto-u.ac.jp/blog/2024/01/19/20240101</a> |

### 3-3 外部資金獲得

#### ① 思修館基金

表1に総合生存館の令和5年度（2023年12月末時点）の基金の受入・支出状況を、表2にその支出内訳を示した。総合生存学館運営にかかる基金からの支出は過去5年間の平均で21,245千円となっており、この支出規模であれば今後の基金収入がなくとも10-15年ほどは基金の取り崩しをもって運営を維持できる水準となっている。思修館基金支出ではコロナ後に海外サービスラーニングが復活したことが特徴である。

表1「思修館基金」の受入・支出状況（2023年12月末）平成25年～平成30年度

（金額単位：千円）

| (金額単位：千円)          |                    |         |                    |         |                    |        |                    |        |                    |        |                    |        |
|--------------------|--------------------|---------|--------------------|---------|--------------------|--------|--------------------|--------|--------------------|--------|--------------------|--------|
|                    | 平成25年度<br>(2013年度) |         | 平成26年度<br>(2014年度) |         | 平成27年度<br>(2015年度) |        | 平成28年度<br>(2016年度) |        | 平成29年度<br>(2017年度) |        | 平成30年度<br>(2018年度) |        |
| 【受入の部】             |                    |         |                    |         |                    |        |                    |        |                    |        |                    |        |
| ご寄附                | 12件                | 216,200 | 9件                 | 201,627 | 22件                | 47,386 | 38件                | 92,581 | 29件                | 82,530 | 7件                 | 31,450 |
| オーバーヘッド後<br>実使用可能額 | 215,040            |         | 200,396            |         | 45,017             |        | 88,202             |        | 78,704             |        | 29,928             |        |
| 上記累計額(A)           | 244,040            |         | 444,436            |         | 489,452            |        | 577,654            |        | 656,358            |        | 686,286            |        |

表1「思修館基金」の受入・支出状況（2023年12月末）令和元年～令和5年度

（金額単位：千円）

| (金額単位：千円)          |                   |        |         |                   |          |                   |         |                      |         |                     |         |         |  |
|--------------------|-------------------|--------|---------|-------------------|----------|-------------------|---------|----------------------|---------|---------------------|---------|---------|--|
|                    | 令和元年度<br>(2019年度) |        |         | 令和2年度<br>(2020年度) |          | 令和3年度<br>(2021年度) |         | 令和4年度<br>(2022年12月末) |         | 令和5年度<br>(2023年12月) |         | 計       |  |
| 【受入の部】             |                   |        |         |                   |          |                   |         |                      |         |                     |         |         |  |
| ご寄附                | 5件                | 48,100 | 9件      | 54,735            | 8件       | 31,050            | 3件      | 22,015               | 4件      | 1,003               | 148件    | 858,677 |  |
| オーバーヘッド後<br>実使用可能額 | 45,695            |        | 51,998  |                   | 5430,374 |                   | 20,914  |                      | 953     |                     | 836,219 |         |  |
| 上記累計額(A)           | 731,981           |        | 783,979 |                   | 814,353  |                   | 835,266 |                      | 836,219 |                     |         |         |  |

表1「思修館基金」の受入・支出状況（2023年12月末）平成25年～平成30年度

（金額単位：円）

|                      | 平成25年度<br>(2013年度) | 平成26年度<br>(2014年度) | 平成27年度<br>(2015年度) | 平成28年度<br>(2016年度) | 平成29年度<br>(2017年度) | 平成30年度<br>(2018年度) |
|----------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|
| 【支出の部】               |                    |                    |                    |                    |                    |                    |
| 研修施設(船哲房)<br>建設費用    | 102,745            | 264,624            | -                  | -                  | -                  | -                  |
| 京都大学 ELP by<br>思修館事業 | -                  | -                  | 8,496              | 8,472              | 19,511             | -                  |
| 総合生存学館(思修館)<br>運営    | -                  | -                  | -                  | -                  | -                  | 21,973             |
| 計                    | 102,745            | 264,624            | 8,496              | 8,472              | 19,511             | 21,973             |
| 上記累計額(B)             | 111,796            | 376,420            | 384,916            | 393,388            | 412,899            | 434,872            |
| 差引残額(A-B)            | 132,244            | 68,016             | 104,536            | 184,266            | 243,459            | 251,414            |

表1 「思修館基金」の受入・支出状況（2022年12月末）平成30年～令和4年度

(金額単位：円)

|                      | 令和元年度<br>(2019年度) | 令和2年度<br>(2020年度) | 令和3年度<br>(2021年度) | 令和4年度<br>(2022年12月末) | 令和5年度<br>(2023年12月) | 計       |
|----------------------|-------------------|-------------------|-------------------|----------------------|---------------------|---------|
| 【支出の部】               |                   |                   |                   |                      |                     |         |
| 研修施設(船哲房)<br>建設費用    | -                 | -                 | -                 | -                    | -                   | 376,420 |
| 京都大学 ELP by<br>思修館事業 | -                 | -                 | -                 | -                    | -                   | 36,479  |
| 総合生存学館(思修館)<br>運営    | 16,085            | 27,811            | 17,825            | 25,707               | 18,797              | 128,198 |
| 計                    | 16,085            | 27,811            | 17,825            | 25,707               | 18,797              | 541,097 |
| 上記累計額 (B)            | 450,957           | 478,768           | 496,593           | 522,300              | 541,097             |         |
| 差引残額 (A-B)           | 281,024           | 305,211           | 317,760           | 312,966              | 295,122             |         |

表2 思修館基金支出内訳

(単位：円)

| No | 事項                       | 令和元年度<br>支出額 | 令和2年度<br>支出額 | 令和3年度<br>支出額 | 令和4年度<br>支出額<br>(12月末) | 令和5年度<br>支出額<br>(12月末) | 備考                          |
|----|--------------------------|--------------|--------------|--------------|------------------------|------------------------|-----------------------------|
| 1  | 人件費                      | 12,096,678   | 23,269,526   | 12,157,503   | 15,185,284             | 10,885,752             |                             |
| 2  | P B R                    | 493,811      | 128,749      | 764,800      | 246,017                | 261,669                |                             |
| 3  | サービ斯拉ーニング                | 556,770      | 18,450       | 0            | 327,979                | 131,726                |                             |
| 4  | 海外サービ斯拉ーニング              | -            | -            | 129,110      | 264,000                | 2,103,642              | 令和元年度、令和2年度、は実施せず。          |
| 5  | 学生支援経費－研究活動<br>経費        | 1,650,391    | 1,898,565    | 1,695,455    | 1,566,221              | 1,033,620              |                             |
| 6  | 学生支援経費－大学フェ<br>ローシップ創設事業 | -            | -            | -            | 2,400,000              | 2,250,000              | 学生研究専念支援金                   |
| 7  | 教育研究支援経費                 | 49,307       | -            | 30,855       | 0                      | 11,620                 |                             |
| 8  | 講義関係                     | 662,976      | 330,150      | 1,098,285    | 404,927                | 123,330                |                             |
| 9  | 国際シンポジウム（国際<br>セミナー含む）   | 478,276      | 88,340       | 116,138      | 135,090                | 270,312                |                             |
| 10 | 思修館の集い                   | 90,548       | 11,499       | 10,283       | 8,379                  | 3,780                  |                             |
| 11 | 熟議                       | 0            | 1,082,085    | 1,170,262    | 1,198,063              | 1,080,000              | 元年度は、大学運営費<br>で支出 1,188,598 |
| 12 | 入試・入試説明会                 | 0            | 181,869      | 198,508      | 181,966                | 72,190                 | 元年度は、大学運営費<br>で支出 1,038,430 |
| 13 | 非常勤講師                    | 0            | 460          | 20,170       | 0                      | 0                      | 元年度は、大学運営費<br>で支出 161,460   |
| 14 | 武者修行                     | 0            | 469,420      | 413,366      | 2,565,186              | 328,560                | 元年度は、大学運営費<br>で支出 1,897,285 |
| 15 | 文化実習（茶道、華道な<br>ど）        | 6,241        | 214,197      | 19,972       | 224,784                | 137,733                |                             |
| 16 | その他                      |              | 117,700      | 0            | 1,000,000              | 103,184                |                             |
|    | 合 計                      | 16,084,998   | 27,811,010   | 17,824,707   | 25,707,896             | 18,797,118             |                             |

### 3.「研究の水準」の分析

---

#### <参 考>

1. 人件費：教職員に要する人件費
2. PBR：学生の発展型プロジェクトベースラーニング
3. サービスラーニング：学生が自主的に計画したボランティア活動等
4. 海外サービスラーニング：学生が自主的に計画したボランティア活動等
5. 学生支援経費－研究活動経費：学生の自主的研究活動経費
6. 学生支援経費－大学フェローシップ創設事業（研究専念支援金）
7. 教育研究支援経費：教育研究を支援する経費
8. 講義関係：履修要覧の印刷に要する経費
9. 国際シンポジウム：シンポジウムやセミナーに要する経費
10. 思修館の集い：教育研究活動の報告と交流会
11. 熟議（産官連携特別セミナー）：社会の様々なセクターで活躍しているトップリーダーと徹底的な議論を行うための経費
12. 入試・入試説明会：入学試験に係る経費、説明会に係る経費
13. 非常勤講師：非常勤講師の手当、交通費
14. 武者修行：国際実践活動に取り組み世界視点での自らの位置を見定め、国際的リーダーとしての意識と責任感及び突破力を一体的に育成することを目的とする活動に係る経費
15. 文化実習：茶道、華道、書道などの日本文化を実習に係る経費

#### ② 競争的資金（科学研究費など）

総合生存学館教員が受け入れた科学研究費補助金は、令和5年度（2024/1/24時点）で、基盤研究Aが3件、基盤研究Bが3件、基礎研究Cが7件、学術変革領域研究（B）が2件、国際共同研究強化（A）が1件、挑戦的研究（萌芽）が1件、特別研究員奨励費が1件、その他学生が受け入れたものとして特別研究員奨励費が3件、研究活動スタート支援金が1件あり、今年度の合計交付額は45,470千円（うち部局経費4,200千円）であった。

総合生存学館教員が今年度に受け入れた受託研究として、国立研究開発法人 科学技術振興機構の創発的研究支援事業 創発的研究支援1件と、文部科学省の地球観測技術等調査研究委託事業1件があり、その合額は20,289千円（うち間接費4,682千円）であった。共同研究が新たに株式会社 esa との「再生資源化した複合プラスチックペレットへの機能性付与、および実証実験によるライフサイクルアセスメント算出方法の構築」、および、株式会社ティーアンドエスとの「分散型IDの実装に向けたデジタル診察券の活用」2件で、4,030千円（うち部局経費310千円）、受託事業として独立行政法人国際協力機構より21,607千円、共同事業として昨年度に引き続き長瀬産業株式会社等参画企業10社よりサーキュラーマテリアル（サステナブルな材料）の開発に関する議論、提案の場である「サーキュラーマテリアルコンソーシアム」として合計10,000千円を受け入れた。

以上総合計で101,396千円（うち部局経費9,192千円）であった。

## 4. 研究成果の状況

## 4-1 研究業績

特に重要と思われる「査読付き論文」と「書籍等出版物」の業績（Researchmap の掲載基準に満たすもの）を掲載する。先にまとめを示し、そのあとに発表リストを掲載する。

※前年度の業績として報告済の分は掲載しない方針である。従って、出版日が今年度であっても、前年度に掲載・出版予定の形式で報告された分は、掲載していない。

| 教員・研究員                 | 論文                               | 書籍等出版物      |
|------------------------|----------------------------------|-------------|
| Ikeda, Y 池田裕一          | 2 ([5,11])                       | 1 ([36])    |
| Saito, K 齋藤敬           | 3 ([3,4,29])                     |             |
| Yamashiki, Y 山敷庸亮      | 3 ([6,26,33])                    |             |
| Dimiter Ialnazov ヤルナゾフ | 1 ([9])                          |             |
| Kanamura, T 金村宗        | 4 ([13,14,15,27])                |             |
| Sekiyama, T 関山健        | 9 ([12,16,23,24,25,28,31,32,34]) | 2 ([37,39]) |
| Zhao, L 趙亮             | 8 ([2,8,10,17,18,19,20,21])      |             |
| Deroche, M デロツシュ       |                                  | 1 ([35])    |
| Shinohara, M 篠原雅武      |                                  | 1 ([38])    |
| Chakraborty, A         | 2 ([5,11])                       |             |
| Sekiyama, K 積山薫        | 1 ([30])                         |             |
| Iwasaki, S             | 1 ([30])                         |             |
| 学生(氏名)                 | 論文                               | 書籍等出版物      |
| Basnet, R              | 2 ([2,8])                        |             |
| Gao, B                 | 1 ([6])                          |             |
| Gnon-na, L             | 1 ([7])                          |             |
| Goperma, R             | 2 ([2,8])                        |             |
| Hirata, R 平田礼王         | 1 ([9])                          |             |
| Ishida, A              | 1 ([12])                         |             |
| Ismail, S              | 1 ([6])                          |             |
| Kakihara, M            | 1 ([30])                         |             |
| Li, W                  | 2 ([17,18])                      |             |
| Li, Y                  | 1 ([10])                         |             |
| Lyu, W                 | 3 ([19,20,21])                   |             |
| Medina, F              | 1 ([22])                         |             |
| Nagano, T              | 1 ([23])                         |             |
| Ono, S                 | 1 ([25])                         |             |
| Samin, R               | 1 ([27])                         |             |
| Wang, X                | 1 ([30])                         |             |
| Wang, Z                | 2 ([31,32])                      |             |
| Yamamoto, S            | 1 ([33])                         |             |
| Yamauchi, S            | 1 ([34])                         |             |

# 査読付き論文

- [1] Arleo, A., Bare?, M., Bernard, J. A., Bogoian, H. R., Bruchhage, M. M. K., Bryant, P., Carlson, E. S., Chan, C. C. H., Chen, L.-K., Chung, C.-P., Dotson, V. M., Filip, P., Guell, X., Habas, C., Jacobs, H. I. L., Kakei, S., Lee, T. M. C., Leggio, M., Misiura, M., ... Manto, M. (2023). Consensus Paper: Cerebellum and Ageing. The Cerebellum. <https://doi.org/10.1007/s12311-023-01577-7>
- [2] Basnet, R., Goperma, R., & Zhao, L. (2023). Attentive Cross-Domain Few-shot Learning and Domain Adaptation in HSI Classification. TENCON 2023 - 2023 IEEE Region 10 Conference (TENCON), 220-225. <https://doi.org/10.1109/TENCON58879.2023.10322397>
- [3] Boga, K., Patti, A. F., Warner, J. C., Simon, G. P., & Saito, K. (2023). Eco-Friendly Photoreversible Adhesives Derived from Coumarin-Functionalized Epoxy Soybean Oil. ACS Applied Polymer Materials, 5(7), Article 7. <https://doi.org/10.1021/acsapm.3c00091>
- [4] Boga, K., Patti, A. F., Warner, J. C., Simon, G. P., & Saito, K. (2023). In situ fabrication of photo-responsive PVA composites enabled by doping with coumarin-derived nanoparticles. Composites Communications, 44, 101740. <https://doi.org/10.1016/j.coco.2023.101740>
- [5] Chakraborty, A., Hatsuda, T., & Ikeda, Y. (2023). Embedding and Correlation Tensor for XRP Transaction Networks. Proceedings of Blockchain Kaigi 2022 (BCK22). <https://doi.org/10.7566/JPSCP.40.011003>
- [6] Gao, B., Chen, M., Hao, H., Yamashiki, Y. A., Ishikawa, K., Jiao, C., Cai, J., & Ismail, S. (2023). Recent mechanisms of surface ecological changes driven by climate change and human activities in Lake Biwa, Japan. Frontiers in Ecology and Evolution, 11, 1335990. <https://doi.org/10.3389/fevo.2023.1335990>
- [7] Gnon-na, L. (2024). Development of Mental Placement in Gelug Tradition: Yeshe Gyaltsen (1713-1793) and His Predecessor on the Nature of Mind and Tranquil Abiding. Journal of the Japanese Association of Indian and Buddhist Studies.
- [8] Goperma, R., Basnet, R., & Zhao, L. (2023). NETRA: Enhancing Glaucoma Diagnosis Through Deep Learning-A Comparative Clinical Validation Study. Proc. IEEE R10 Humanitarian Technology Conference (Accepted for Publication).
- [9] Hirata, R., Ialnazov, D. S., & Mieno, F. (2023). Corporate governance characteristics of Japanese manufacturing companies and ISO 14001 adoption by their subsidiaries in Thailand. Current Research in Environmental Sustainability, 6, 100236. <https://doi.org/10.1016/j.crsust.2023.100236>
- [10] Hu, X., Li, Y., Liu, G., Zhao, Y., Zhang, H., & Zhao, L. (2023). De novo Drug Design against SARS-CoV-2 Protein Targets using SMILES-based Deep Reinforcement Learning. Proceedings of the 2023 11th International Conference on Information Technology: IoT and Smart City, 161-166. <https://doi.org/10.1145/3638985.3639012>
- [11] Ikeda, Y., & Chakraborty, A. (2023). Hodge Decomposition of the Remittance Network on the XRP Ledger in the Price Hike of January 2018. Proceedings of Blockchain Kaigi 2022 (BCK22). <https://doi.org/10.7566/JPSCP.40.011004>
- [12] Ishida, A., Manalo, E., & Sekiyama, T. (2024). Students' motivation to learn English: The importance of external influence on the ideal L2 self. Frontiers in Education, 8, 1264624. <https://doi.org/10.3389/educ.2023.1264624>
- [13] Kanamura, T. (2023). A difference in COVID-19 impact on bank stocks between Japan and the US. SN

- Business & Economics, 3(7), Article 7. <https://doi.org/10.1007/s43546-023-00485-6>
- [14] Kanamura, T. (2023). An impact assessment of the COVID-19 pandemic on Japanese and US hotel stocks. Financial Innovation, 9(1), Article 1. <https://doi.org/10.1186/s40854-023-00478-2>
- [15] Kanamura, T. (2023). Portfolio diversification and sustainable assets from new perspectives. Journal of Asset Management, 24(7), Article 7. <https://doi.org/10.1057/s41260-023-00336-x>
- [16] Keerthiraj, & Sekiyama, T. (2023). The Rise of China and Evolving Defense Cooperation between India and Japan. Social Sciences, 12(6), 333. <https://doi.org/10.3390/socsci12060333>
- [17] Li, W., SCHMOCKER, J.-D., QURESHI, A., & Zhao, L. (2023). Historical Transportation Deterrence and Social Tolerance for Long-distance Travel in Ancient China Revealed by the Social Networks. Proc. 15th International Conference of the Eastern Asia Society for Transportation Studies (EASTS 2023) (Accepted for Publication).
- [18] Li, W., Schmocker, J.-D., Qureshi, A.-G., & Zhao, L. (2023). Reconstructing the Transport Network of Ancient China and its Relationship to Social Networks. Proc. World Conference for Transport Research 2023 (Accepted for Publication).
- [19] Lyu, W., & Zhao, L. (2023). A Spatial Connection Aware Complex Network Model for Real-World Social Networks. Proceedings of the 2023 11th International Conference on Information Technology: IoT and Smart City, 155-160. <https://doi.org/10.1145/3638985.3639011>
- [20] Lyu, W., & Zhao, L. (2023). Axioms and Divisor Methods for a Generalized Apportionment Problem with Relative Equality. Mathematics, 11(15), Article 15. <https://doi.org/10.3390/math11153270>
- [21] Lyu, W., & Zhao, L. (2024). Pyramid as a Core Structure in Social Networks. Complex Networks & Their Applications XII, 1142, 82-94. <https://doi.org/10.1007/978-3-031-53499-7>
- [22] Medina, F. F. (2023). Review of Routledge Handbook on the Philosophy of Meditation. Journal of Contemplative Studies, 1-7. <https://doi.org/10.57010/AMVS7484>
- [23] Nagano, T., & Sekiyama, T. (2023). Review of Vulnerability Factors Linking Climate Change and Conflict. Climate, 11(5), 104. <https://doi.org/10.3390/cli11050104>
- [24] Odeyemi, C., & Sekiyama, T. (2023). The Roles of Four Important Contexts in Japan's Carbon Neutrality Policy and Politics, 1990-2020. Climate, 11(12), 233. <https://doi.org/10.3390/cli11120233>
- [25] Ono, S., & Sekiyama, T. (2023). Differences in impact of official development assistance on foreign direct investment by aid types. Frontiers in Political Science, 5, 1149865. <https://doi.org/10.3389/fpos.2023.1149865>
- [26] Ribeiro, B., Yamashiro, Y., Goto, K., Tomiyama, J., Yamamoto, T., & Yamashiki, Y. (2023). Mechanical properties of shotcrete with addition of sugarcane bagasse fiber and ash. Journal of Material Cycles and Waste Management, 25(4), Article 4. <https://doi.org/10.1007/s10163-023-01699-4>
- [27] Samin, R., & Kanamura, T. (2023). Electricity price spike formation and LNG price effect under gross bidding scheme in JEPX. Energy Policy. <https://doi.org/10.1016/j.enpol.2023.113552>
- [28] Taylor, M., Pettit, J., Sekiyama, T., & Sokołowski, M. M. (2023). Justice-driven agrivoltaics: Facilitating agrivoltaics embedded in energy justice. Renewable and Sustainable Energy Reviews, 188, 113815. <https://doi.org/10.1016/j.rser.2023.113815>
- [29] Vijay, P., Raghuwanshi, V. S., Ma, J., Batchelor, W., & Saito, K. (2024). Fenton-like oxidation of pinewood to

produce cellulose nanoparticles in one pot treatment. *Cellulose*, 31(2), Article 2.

<https://doi.org/10.1007/s10570-023-05573-2>

- [30] Wang, X., Soshi, T., Yamashita, M., Kakihara, M., Tsutsumi, T., Iwasaki, S., & Sekiyama, K. (2023). Effects of a 10-week musical instrument training on cognitive function in healthy older adults: Implications for desirable tests and period of training. *Frontiers in Aging Neuroscience*, 15, 1180259.  
<https://doi.org/10.3389/fnagi.2023.1180259>
- [31] Wang, Z., & Sekiyama, T. (2023). Domestic violence victimization among Chinese women and its relevance to their economic power. *Frontiers in Sociology*, 8, 1178673. <https://doi.org/10.3389/fsoc.2023.1178673>
- [32] Wang, Z., & Sekiyama, T. (2024). The Background Factors and Reality of Domestic Abuse Faced by High-Income Women: An Online Survey in Japan. *Social Sciences*, 13(1), Article 1.  
<https://doi.org/10.3390/socsci13010055>
- [33] Yamamoto, S., Koike, K., Yamashiki, Y. A., & Shimada, J. (2023). Detecting groundwater level changes related to the 2016 Kumamoto Earthquake. *Scientific Reports*, 13(1), Article 1.  
<https://doi.org/10.1038/s41598-023-50133-0>
- [34] Yamauchi, S., & Sekiyama, T. (2024). Comparing the Election Systems for Overseas Constituency Representatives in Multiple Countries. *Social Sciences* (Accepted for Publication).

#### 書籍等出版物

- [35] Deroche, M.-H. (2023). Une qu?te tib?taine de la sagesse: Praj??rasmi (1518-1584) et l'attitude impartiale (ris med). Brepols.
- [36] Ikeda, Y. (2024). *Data Science of Renewable Energy Integration: The Nexus of Energy, Environment, and Economic Growth*. Springer Nature Singapore. <https://doi.org/10.1007/978-981-99-8779-5>
- [37] Sekiyama, T. (2024). Ministry of Foreign Affairs (MoFA). In *Handbook of Japanese Public Administration and Bureaucracy*.
- [38] ディペシユ・チャクラバルティ著;篠原雅武訳. (2024). 一つの惑星、多数の世界: 気候がもたらす視差をめぐって. 人文書院.
- [39] 関山健. (2023). 気候安全保障の論理: 気候変動の地政学リスク. 日経BP日本経済新聞出版.

#### 4-2 研究成果の特色

総合生存学館の研究は、特定の専門分野に集中せず、より直接に京都大学の基本理念でもある「多元的な課題の解決に挑戦し、地球社会の調和ある共存に貢献する」ことを目的としている。世界的に卓越した知の創造を目指しつつ多様な研究の発展と統合をはかるため、ほかの部局では稀に見る以下の取り組みを導入している。その結果、小さい部局にも関わらず、**分野が多岐にわたっている「総合性」と、研究成果が非常に高い割合でSDGsと直接かつ幅広く関係している「生存性」**が特徴になっている。

京都大学 KURA のまとめによると、2023年8月まで直近5年間の発表論文は、Clarivate 社 Incites データベース Macro レベルの全10分野、KAKEN I2の全10分野、SDGsの全16分野をカバーしており（**京都大学トップ**）、さらに、そのうち約8割の論文がSDGs分野に該当している（京都大学全体は約3割）ことが示されている。さらに、論文の質向上と国際協力の促進もはかった。同上

の KURA のまとめによると、2023 年 8 月まで直近 5 年間の当学館の発表論文の相対被引用度 (CNCI) は 175、Top 10%被引用論文割合 (Q値) は 14.00%、国際共著論文割合は 45.00%であったが、それぞれ京都大学全体の 1.15、10.50%、35.23%を大きく上回る。

## 論文指標から見た特徴：Overview

1

|           | 論文数    | 相対被引用度 (CNCI) | Top10% 被引用論文割合 (Q値) | Top25% ジャーナル掲載論文割合 (Q1) | 国際共著論文割合 | 産業界との共著論文割合 |
|-----------|--------|---------------|---------------------|-------------------------|----------|-------------|
| 総合生存学館    | 200    | 1.75          | 14.00%              | 48.28%                  | 45.00%   | 0.50%       |
| 京都大学 (全体) | 43,324 | 1.15          | 10.50%              | 49.03%                  | 35.23%   | 5.22%       |

論文数およびTOP10%被引用論文数の推移

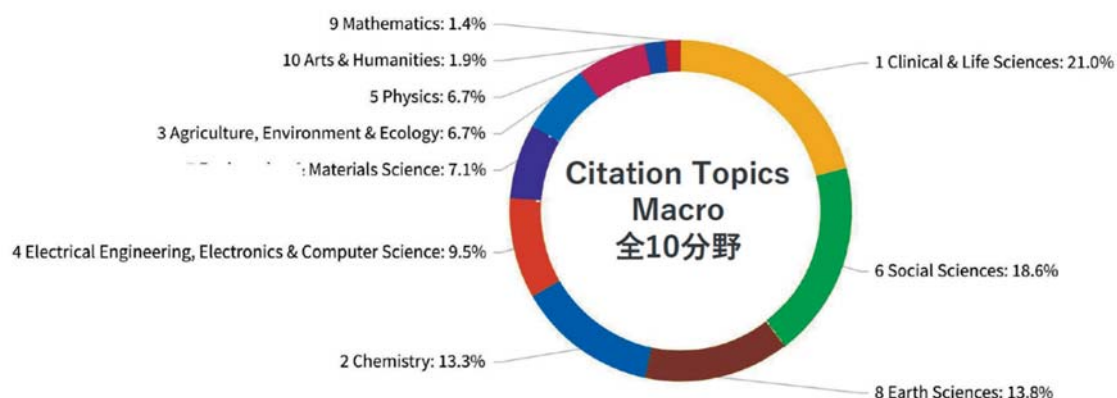


対象期間 : 2018-2022  
データベース : Web of Science  
分析手法 : Incites Benchmarking を利用  
データ更新 : 2023年7月末

KYOTO UNIVERSITY

## 出版論文の分野 (Citation Topics, Macroレベル, 10分野)

4



### Citation Topicsとは

論文の引用関係から作成したある程度の論文集合に、共通する重点的なキーワードをつけたもの。既存の分野分類はジャーナル毎にカテゴライズされるのに対し、Citation Topicsは各論文につけられるためより論文内容に近い分野（トピック）へ分類されたと考えられ、より細かいキーワードで見ていくことが可能。Micro (2444) , Meso (326) , Macro (10) の三つのレベルで階層的に分類されている。

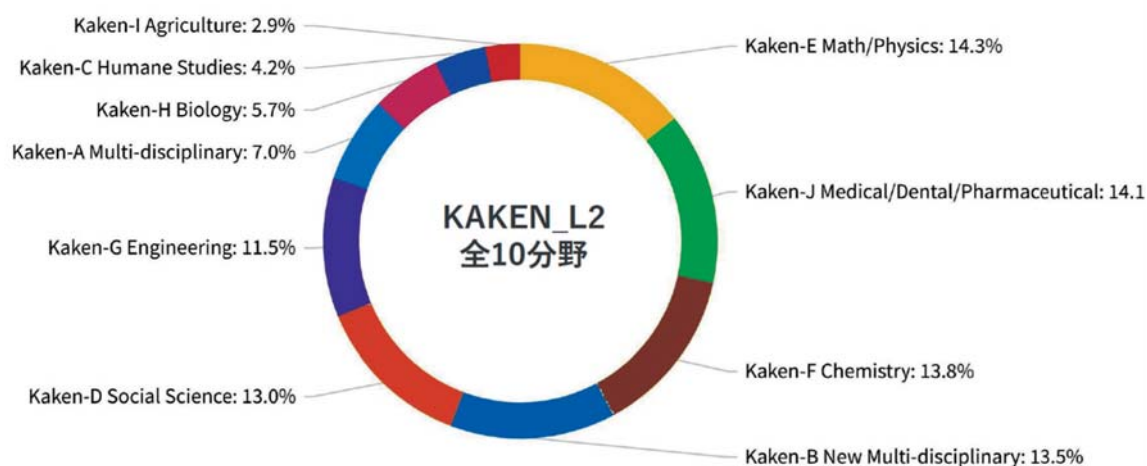
参考 : <https://incites.help.clarivate.com/Content/Research-Areas/citation-topics.htm>

KYOTO UNIVERSITY

## 論文の分野状況 (KAKEN\_L2)

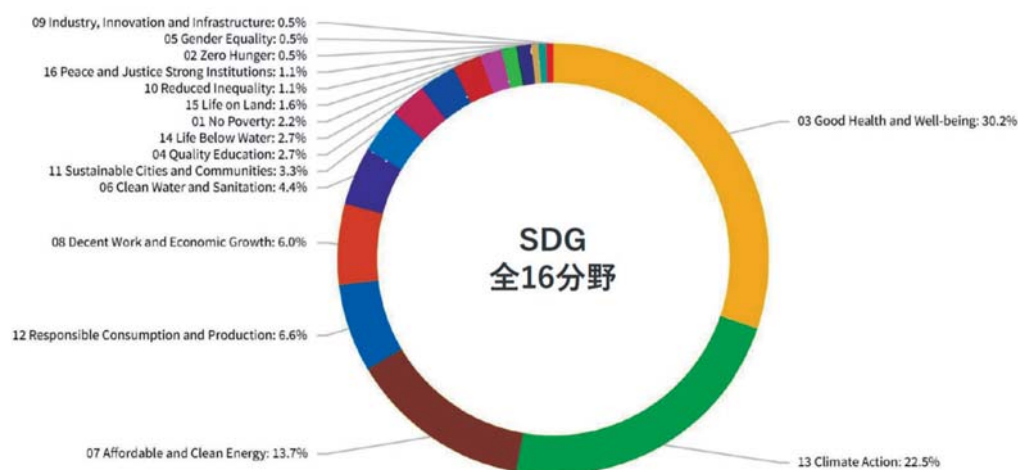
6

2018~2023年に出版された総合生存学館の216篇の論文の分布

KYOTO UNIVERSITY <https://incites.help.clarivate.com/Content/Research-Areas/kaken-category-schema.htm>

## 論文の分野状況 (SDG,16分野)

7

2018~2023年に出版された総合生存学館の216篇のうち、160篇の論文の分布  
(京大全体では3割程度の論文が該当)KYOTO UNIVERSITY <https://incites.help.clarivate.com/Content/Research-Areas/sustainable-development-goals.htm>

## 5. 対外連携活動

### 5-1 ソーシャルイノベーションセンターの活動

#### ① ブロックチェーン研究領域

今年度は、3つのブロックチェーンシステムの開発を実施した。(1) 機械学習を用いた EDISON-X 注文自動化：ブロックチェーン技術を活用し、電力使用权の売買を管理するエネルギー取引システム EDISON-X の実証実験で、システム利用者にとって日々の注文プロセスが煩雑であることが判明した。この煩雑さを解消するため、システムに発注プロセスを自動化する仕組みを組み込み、電力取引価格と取引量の最適化を図った。(2) スマートコントラクトによる分散型アイデンティティシステム：分散型アイデンティティ (DID) とは、利用者が自身の属性情報を管理できるシステムである。スマートコントラクトは、設定された条件（オラクル）が満たされると、設定されたアクションを自動的に実行する。ブロックチェーンを活用して、このようなスマートコントラクトを組み込んだ、DID に基づく個人情報管理システムを開発した。(3) 住環境モニタリングシステム：粒子状物質、温度、湿度、CO<sub>2</sub>などを測定することにより、エネルギー使用量や住環境を詳しく知ることができる。これまでにセンサーの設置は完了し、センサーとデータベースを接続してデータを収集した。この住環境モニタリングを行うプロジェクトはペンシルバニア大学との共同研究である。

エネルギー取引システム EDISON-X と住環境モニタリングについては、書籍 Yuichi Ikeda, “Data Science of Renewable Energy Integration - The Nexus of Energy, Environment, and Economic Growth”, Springer Nature, Singapore, February 2024, ISBN 978-981-99-8778-8, <https://doi.org/10.1007/978-981-99-8779-5> の第8章、第10章および第11章において、今後の展開を説明した。

今年度の10月28日、29日に、第3回国際会議「ブロックチェーン会議2023」(BCK23)を理化学研究所神戸キャンパスにて開催した。GSAIS 主催で、池田裕一教授が運営委員長を務めた。暗号資産やブロックチェーン研究の最先端で活躍する研究者や実務家が世界中から集まり、2日間で22の口頭発表を行った。基調講演には Wakefield Scott Stornetta (Yugen Partners) と Aanchal Malhotra (Ripple Lab Inc) の二人が登壇した。参加者は、国内大学30名、海外大学3名、国内企業26名、海外企業7名であった。発表内容は、ブロックチェーン技術に関する数理的な研究から、技術を応用した企業のケーススタディまで多岐にわたった。それぞれの発表内容に対して多くの質問やコメントが寄せられ、質疑応答では活発な議論が交わされた。また、質疑応答の時間にとどまらず、昼食時や休憩時間にも参加者が発表内容について議論するなど、活発な議論が続いた。来年のBCK24はスイスのチューリッヒ大学で開催する。



研究会メンバー、KIPSでの発表風景

## ② 有人宇宙学研究領域（SIC 有人宇宙学研究センター）

有人宇宙学研究領域（以下 SIC 有人宇宙学研究センター）においては、令和2年10月に設立されて以来、(1) 連携研究員の選定と称号付与 (2) 各領域の活動 (3) NASA Bill Nelson 長官講演会の開催 (2023.2) と、それに引き続く NASA/GSFC Vladimir Airapetian 氏による ILAS 特別講義と講演会 (2024.3) (4) 宇宙ユニットシンポジウムの共催 (2024.2.10-11) (5) 書籍<有人宇宙学-宇宙移住のための3つのコアコンセプト>の刊行 (2024.7.15) (6) 米国アリゾナ大学バイオスフィア2との協定と内容の更新 (2024.2) (7) ニュースレターの発行 (8) 公開講座の開催、(9) 2023 Moon Village Workshop の共催と (10) YOYO Festival の開催を行った。

(1) については、昨年度に引き続き連携研究員として、NASA/GSFCのVladimir Airapetian氏、JAXAの稲谷氏、稲富氏、鹿島建設の大野琢也氏、宇宙飛行士の山崎直子氏、JAEAの佐藤達彦氏、九州大学の関大吉氏に就任いただき、それぞれ特任称号の付与を行なった。今年度はVladimir Airapetian 氏を2024年3月、国際高等教育院の特別招聘教授として2回目の短期集中授業「Are we alone in the Universe」の開催と、EXOKYOTO セミナー開催（2024年3月20日）を開催した。

(2) については、宇宙木材研究分野、宇宙居住研究分野、宇宙放射線研究分野、宇宙教育研究分野、宇宙・地球探査技術研究分野の5分野を設立されたが、協力企業の枠組みが若干変化し、それぞれ協力企業として住友林業株式会社、鹿島建設関西支社、アクセンチュア株式会社、西部商工株式会社、喜一工具株式会社、そしてDMG 森精機株式会社の協力を得てそれぞれの分野で研究をスタートさせた。また2023年3月から新たに有人宇宙システム株式会社（JAMSS）も新たに参画いただき、宇宙放射線に関する計算を行った。また、鹿島建設については、来年度から共同研究が実施される予定である。

(3) について、2023年2月11日午前中に「ビル・ネルソン NASA 長官と京都の大学生との交流会」の開催のあと、NASA/GSFC との連携協定の推進および、今年度の EXOKYOTO セミナー「地球外生命体は存在するのか Are we alone in the Universe - EXOKYOTO - 宇宙学セミナー」における、NASA/GSFC の特別講演の際は、宇宙飛行士の山崎直子氏（本学特任准教授）も参加した。

<https://space.innovationkyoto.org/2023/03/02/senatornelsonlecturekyoto/>

<https://space.innovationkyoto.org/2024/03/07/202403seminar/>

(4) について、2024年2月10/11日両日開催された「第17回宇宙ユニットシンポジウム「人類—火星に向かう」」の共催を行なった。SIC 有人宇宙学研究センターとして SIC 特別賞の紹介と、稲波氏特別セミナーを開催した。

(5) として、過去4回開催してきた SCB2（Space Camp at Biosphere2）の継続案件について、アリゾナ大学を訪問し、John Adams 副所長と大学院総合生存学館との協定の締結と、SAM（Space Analog for the Moon and Mars）を利用した研修について再度協議し、来年度に実習を行うことで合意した。

(6) 「有人宇宙学—宇宙移住のための3つのコアコンセプト」のを京都大学学術出版会より刊行し（2024.7.15）、出版記念行事を2023.8.20に横浜市で実施した。（【横浜未来機構】宇宙プロジェクト ミートアップ Vol.2 『山敷庸亮先生 新刊出版記念座談会』）

<https://www.yoxo-college.com/program/vol2.html>

<https://yoxo-o.jp/news/1403/>

- (7) ニュースレターは、活動参加学生記者（筒井・菊川および三本・山本ら）によって2022年1月から毎月一度発行し、SIC 有人宇宙学研究センター関係者および、JAXA 関係者や研究報告を行っており以下のページで閲覧可能である。

<https://space.innovationkyoto.org/student/>

- (8) SIC 有人宇宙学研究センターでは、京都大学コンソーシアム主催の公開講座（オンライン）と、読売文化センター主催の「学んと 火星に住もう」の二つの公開講座を実施した。
- (9) MVA の共催について、2023年12月7日から10日の日程で、7th Global MVA Workshop & Symposium 2023が開催されました。本シンポジウムは、岡山大学惑星物質研究所、鳥取大学乾燥地研究センター、京都大学 SIC 有人宇宙学研究センターの三つの大学機関によりホストされました。

開会挨拶では、LOC の岡山大学中村栄三教授の挨拶、MVA副総裁の John Markins 氏の挨拶のあと、倉敷市長、岡山大学の学長の挨拶がありました。

そして、CO-HOST の一人として山敷庸亮センター長が挨拶をし、本シンポジウム紹介ビデオとともに、本セッションの開催機関の主に鳥取でのシンポジウムについて紹介しました。



これらの内容については、Yahooニュースや岡山放送でも紹介されました。

<https://news.yahoo.co.jp/articles/23800f7d2e26cd197df2f5874e650a69f21f326d>

<https://www-ohkweb.ohk.co.jp/data/26-20231207-00000010/pages/>

### 鳥取でのコアバイオームセッションおよび鳥取アウトリーチイベントの報告

12月10日、鳥取大学のArid Land Research Centerにて、シンポジウムが開催されました。

まず、Arid Land Research Center の辻本先生より、開演の挨拶がありました。辻本先生は挨拶の中で鳥取砂丘と研究施設の歴史について紹介されました。昔は海岸一帯が砂丘だったそうで、厳しい感想でも耐えられるらっきょうの栽培が盛んでした。現在では、植林などの研究活動によりその面積を大きく縮小することに成功し、研究施設の移動をしなければいけないほどだったとおっしゃっていました。次に、MVA 副総裁の John Mankins 氏より、MVA のシンポジウムを鳥取で行えることの感謝が述べられました。Mankins 氏は何回も来日されているそうですが、鳥取に訪れるのは初めてだそうで、「星取県」である鳥取で講演が開催できて光栄だとおっしゃっていました。次に、Amulapo の田中克明さまより、鳥取砂丘でのアクティビティの紹介が

ありました。鳥取砂丘は、その砂の形状や砂丘の起伏が月面のレゴリスに似ていると科学的にも証明されているそうです。実際、鳥取砂丘には「ルナテラス」という施設があり、そこでは鳥取砂丘の地面上で、作成したローバーの試運転をすることができるそうです。また、Amulapoでは、ARを駆使した体験を提供しており、鳥取砂丘を月面と見立てたさまざまなミッションを体験できるアクティビティの紹介がありました。

続いて、CO-HOSTの一人として、山敷センター長による本「コアバイオーム」セッションの導入紹介がありました。本セッションでは、宇宙移住のための三つのコアコンセプトである「コアバイオーム・コアテクノロジー・コアソサエティ」の中で、特にコアバイオームに焦点をあて、前半ではその中でも海洋バイオーム、すなわち「コアオーシャン」について、後半では森林や土壌、すなわち「コアフォレスト」についての焦点をあてる話、そして、惑星全体をテラフォーミングするのではなく、惑星の一部に地球環境をつくる「テラウインドウズ」構想についての説明がありました。



コアバイオームセッションは、アリゾナ大学 Biosphere 2 の John Adams 先生による、Biosphere 2 の紹介と課題についての講演から始まりました（ビデオ）。Biosphere 2 は地上の生態系を集約させた施設であり、そのような閉鎖的生態系においてヒトが集団生活できるのかが検証されているそうです。Adams 先生は例として一つの実験結果を提示されました。3人の被験者が Biosphere 2 で生活できるか検証したところ、被験者3人は常に低栄養となり、大体の時間を農業に使うようになったそうです。また、被験者が Biosphere 2 に入ってからすぐに酸素濃度が低下し始め、14%まで低下したことも示されました。この対策のため、二酸化炭素を吸着する水酸化カルシウムの導入が講じられたことや、Lung 施設によって温度や湿度を保つことの重要性が話されていました。最後に Biosphere 2 の海洋バイオームにおけるサンゴ養殖の現在の課題について紹介されていました。

次に、京都大学舞鶴水産実験所の益田所長から、海の生態系の脆さと回復力の高さについて説明がありました。益田教授はよく舞鶴海岸沿いで潜られているようで、舞鶴海岸沿いで観測結果についてお話しされました。クロダイ・メジナ・クツワハゼの個体数は増加している一方で、アイナメなど冷たい海に住む魚種で個体数低下していることや、海藻の減少と海藻をよく食べる魚種の侵入により海藻に住む魚種が減少していることが観測されているそうです。海底の平均水温が少しずつ上昇しているなどの環境変化が原因だと話されていました。また、環境変化によりブリ・クロボシフエダイや海藻の center of distribution (COD) の緯度が上がってきている一方で、benthos の COD は下がってきていることを示されました。

次に、海洋生態系の脆さと回復力の高さについてお話しされました。具体的には、原発あたりの海の生態系は地震前後で大きく変わり、COD も大きく変化したと言います。また、津波後の海の生態系について長期に渡り定期的に観測し続け、最初は死んだ魚がたくさん海底に沈んでいたが、そのうち海藻、小魚が再来し、次に大きな魚が再来して、およそ2年で生態系が復活

したことが分かりました。これらの観測結果は、海洋生態系の脆さと回復力の高さを示しています。

次に、東京海洋大学の遠藤准教授より、ティラピアの宇宙養殖の可能性について講演がありました。宇宙で持続的に生活していくためには、リサイクルによって食物の無駄を減らすことが重要です。遠藤教授は、宇宙でのタンパク源としてティラピアを選択し、ティラピアの食糧としてクロレラを用いるモデルを発表されました。クロレラはティラピアの排泄物で増殖するので、うまく循環するようになっています。また、海産物の養殖に水草を導入することで、水草による水質浄化も期待されるとおっしゃっていました。

次に、ティラピアの微小重力下での泳ぎ方・摂餌方法の変化についてお話しされました。ティラピアは数 $\mu$ Gほどの微小重力になるとぐるぐる回転してしまってもうまく摂餌できなくなります。また、赤外線下でもぐるぐる回転してしまってもうまく摂餌できなくなります。つまり、うまく食事するためには、可視光と重力が大事だということです。閾値を調べたところ、0.1G以上の微小重力であればティラピアは生き延び、繁殖することが可能ということがわかったそうです。月は1/6Gなので、ティラピアを月面で育成することは可能だとお話しされていました。

次に、JAXAの桜井正人教授より、ISS内部構造とECLSSの紹介がありました。ISSにはCO<sub>2</sub>除去・ニオイ除去などさまざまな装置が各所に存在していることや、二酸化炭素除去の仕組み（サバチエ反応）などをお話しされ、次に湿度管理や水の確保について、尿から水を産生する仕組みなどを簡単に説明されていました。

また、リサイクルすることでMassの増加量を抑えられるため、長期ミッションにおいては特にリサイクルが大事であるとお話しされました。ECLSSのリサイクル率は改善されてきており、GatewayのiHABでも用いられる予定だとおっしゃられていました。

次に、AquaNaut・JAUSの藤永さまが潜水服姿で登壇され、「Simulated Moon Exploration Recreation Program Underwater」という新設のPADIコースについての説明をされました。ダイビングと宇宙遊泳は類似点が多く（ダイビング中は0Gに感じるなど）、月面の類似体験としてのダイビングの可能性について述べられていました。

次に、京都大学の市村氏による、宇宙空間における物質循環の確立の重要性や、ISSにおけるリサイクルシステムの現状評価、人類の宇宙進出に向けた課題についての講演がありました（ビデオ）。今のリサイクルシステムはマイナス面も無駄も多く、持続可能に居住できる可能性は担保されていません。また、月に行くためにはISSで生活するために必要なコストの約10倍のコストが必要だという概算があります。このためにも、リサイクルシステムの改善は非常に重要だとおっしゃっていました。現在のところ、空気・水のリサイクル率は上昇していますが、衣食住に関してはまだまだリサイクル率が低迷しているところだそうです。服に関しては着替えない方がリサイクル率は上がりますが、その代わりQOLが低下します。Life Support System (LSS) に関しては改善がみられていますが、QOL面が保証しきれていないのが現在の状況です。

午前の部の最後に、John Mankins先生より、“Promo Moon”についての宣伝がありました。

PromoMoonは、月面への人類移住に貢献すると考えられるアイデアを募り、当選すれば実際にMoon



Village Association の方々と開発を進めていくことができる、という企画です。昼食はルナテラスで取りました。ルナテラスでは火星ローバー開発を行う学生団体 CARURA と ARES が自団体の説明とローバー走行を実演されました。

午後の部は、乾燥地や海岸での生態系や炭素循環・温室効果ガスの循環・地球温暖化について研究していらっしゃる寺本教授による講演から始まりました。まず、炭素循環についての説明があり、特に marginal land での炭素循環を理解することは現在の気候変動の観点からのみならず、将来地球外で生態系を構築する際にも重要となるとおっしゃっていました。炭素循環の中で特に大切なのが Soil Respiration です。Soil Respiration は Root Respiration（根から呼吸により排出された  $\text{CO}_2$ ）と Heterotrophic Respiration（地中に存在する細菌叢によって地中の有機炭素から産生された  $\text{CO}_2$ ）の総和です。Soil Respiration は 68~109 GtC/year で非常に大きく、気候変動を理解する上で重要だと考えられます。

しかし、乾燥地での Soil Respiration の観測データは少ないため、寺本教授はモンゴルで観測を行い、closed chamber を用いて実験を行いました。結果、2地点では、家畜により草がなくなった方の土地で Soil Respiration が減少しましたが、1地点ではコントロールと草がなくなった土地とで Soil Respiration の差がなかったため、更なる精査が必要、ということです。

次に、鳥取大学の黒田准教授より、コンクリート建築の弱点について講演がありました。建物が劣化する原因として、carbonation, salt attack, frost damage, chemical attack, alkali silica reaction の4つが挙げられるそうです（これらの要因が複合的に発生してコンクリートを劣化させることもあります）。これらの劣化からコンクリートを守る方法として cathodic protection がありますが、alkali silica reactive aggregate がある場合、cathodic protection は劣化を加速させてしまいます。研究を行ったところ、cathodic protection を行う前に高い電流密度の電流を流すことで alkali silica reaction による劣化を防ぐ可能性があることがわかりました。

※alkali silica reaction とは、コンクリート内のアルカリと alkali silica reactive aggregate が反応することで Alkali silica gel ができて、Alkali silica gel が水を吸収することで膨張し、コンクリートがひび割れる現象。

次に、鳥取大学の谷口教授より、乾燥地帯での微生物についての講演がありました。まず高度な乾燥地でも生物が存在することや乾燥の程度によってそこに住まう微生物も異なってくることを説明されました。次に、地中の微生物と植物の関係について説明されました。植物が放出した litters や root exudates は地中の微生物により分解され、栄養素になります。特に根の周辺にいる微生物は Rhizosphere microbes と呼ばれ、窒素固定や栄養素への分解を行います。これにより栄養素は地中にストックされるか、あるいは根の中に存在する Endophytic microbes によって吸収されます。Rhizosphere では多湿低温であり、乾燥地でも Rhizosphere は微生物にとって生存しやすい環境であると言えます。また、Endophytic microbes の内訳は環境によって生存に有利になるように変わります。例えば、夏には乾燥に耐えるため乾燥に強いカビの一種が優位になります。乾燥地帯での土壌環境と土壌の微生物と植物の関係性を理解することで、月面での農業に活かせるかもしれません。

次に、砂漠化についてです。一旦砂漠化してしまうと、復活はできません。そこで一旦砂漠化してしまった土地にカビの一種が入った土壌を移植すると土壌の栄養状態が回復しました。つまり、微生物を土壌に加えること（microbial inoculation）は土壌の回復に効果的だということ

です。現在、どの微生物をどのような割合で混ぜるのが最も効果的か研究しているところだそうです。

最後に、CRRA の村木 CEO より、ECLSS の CO<sub>2</sub> 除去システム開発に向けた教育用小型 DAC デバイスの開発と、DAC デバイスの普及により二酸化炭素の総量を削減する低コスト・高性能化による CCUS の認知度向上の試みについて紹介がありました。



その後、外国から来てくださった方々には鳥取砂丘の馬の背エリアや、砂の美術館を訪れていただきました。その後、砂丘センターで閉会のお食事会が開かれました。砂丘センターでは麒麟獅子の舞も鑑賞することができました。

また、砂丘センターにて、日本人向けにアウトリーチイベントが開催されました。

まず、INAMI Space Laboratory CEO の稲波氏より、鳥取県の白兎神社にちなんだ宇宙ビジネスの可能性について講演がありました。

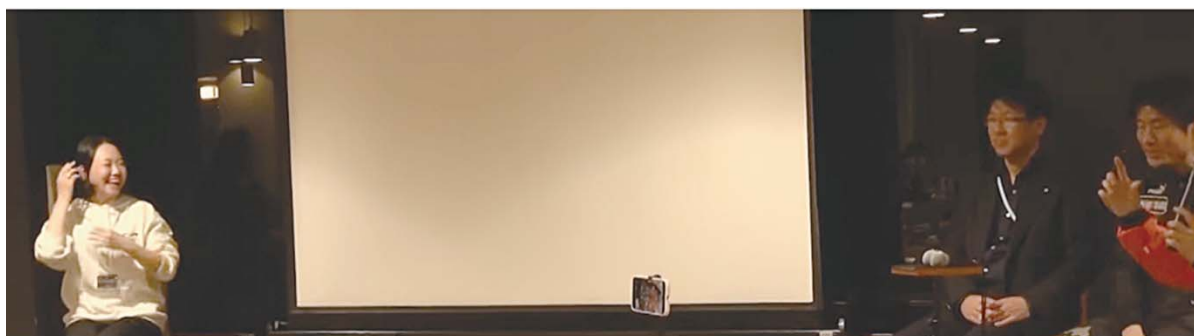
稲波氏には白兎神社でお参りすると事業が成功するというジンクスがあるらしく、月面での精神面での支えになる、ということで月面に白兎神社にちなんだ神社を建てるという奇抜な構想を発表されました。また、白兎神社は縁結びの神社としても有名で、その月面に建てた神社を縁結びの神社としても機能させようという構想や、地上からオンラインでお賽銭ができるシステムを構築するという構想など、実に様々なビジネスの可能性を示唆されました。最後に、稲波氏が現在取り組んでおられる、月面にメッセージを送信するというビジネスについて、宣伝がありました。

次に、コスモ女子の塔本氏より、コスモ女子での活動について講演がありました。初めに、コスモ女子設立のきっかけについて、宇宙業界では男性が多く、現在の社長が働きづらさを感じたのが設立の動機だったとの説明がありました。その次にコスモ女子での活動についての紹介がありました。コスモ女子は定期的に勉強会などを開いているだけではなく、各々が「部」に所属し、やりたいことを追求するというスタイルだそうです。最後に、コスモ女子の鳥取支部を作りたい、という話になりましたが、会場の参加者の中から鳥取支部部長を募ったところすぐに手が上がり、会場は大盛り上がりを見せました。

次に、WARPSPACE USA の森氏より、WARPSPACE の事業概要についての簡単に説明がありました。現在運用されている通信衛星よりも高い高度で周回させることで、より広い範囲をカバーしようというものでした。また、より速い通信を実現するため、レーザーを用いた通信も開発しているそうです。また、月や火星など宇宙に進出していく上で、通信円滑化は非常に重要であるため、このような開発を続けているのだという話もされていました。

次に鹿島建設の大野氏より、人工重力施設のお話がありました。幼少期より、「宇宙に行ったら地球には戻れない体になる、それは人類の分断だ」ということで人工重力施設についてずっと考えられていたそうです。また、月面で1Gを実現する「ルナグラス」や、火星面で1Gを実現する「マーズグラス」、ルナグラス間をつなぐ交通手段の構想などを軽く説明されました。

前半の講演が終わったところで、「宇宙タレント」という職業を自ら作られ、宇宙好き Youtuber として活躍中の黒田有彩氏にご登場いただき、稲波・塔本・森・大野氏と共にディスカッションを行いました。宇宙に興味を持ったきっかけや宇宙開発のこれからについて楽しく議論を交わされていました。



後半は山敷教授の司会のもと JAXA の三浦准教授、amulapo の田中さま、鳥取県産業未来創造課の井田氏の自己紹介がありました。三浦先生はロケットのエンジンについて研究されており、昨今起こった爆発事件で苦労されているとの笑い話もされていました。井田氏は「星取県」の名付け親であり、地域おこしの実際や苦労話を面白く話されていました。



最後に、再び宇宙タレントの黒田有彩氏を交えて、全員でディスカッションを行いました。

アウトリーチイベントの締めくくりの際には、因幡・但馬の伝統芸能である麒麟獅子の舞を披露していただきました。その後、有志の方々に限り、鳥取砂丘こどもの国にて、amulapo さまの「月面極地探査実験A」の体験がありました。（白樫聖夢・清水海羽）



## (10) YOXO Festival の共催

2024年2月3日・4日、横浜市で開催された YOXO FESTIVAL 2024に参加し、展示に加えさまざまな講演を行った。山敷が参加・司会を担当した講演は以下のとおりである。2月3日、横浜ランドマークタワー1階サカタのタネガーデンスクエアにてJAXAの桜井誠人氏との講演を行い、我々の掲げてきた「3つのコアコンセプト」を子供にも分かりやすく伝えた。さらに別講演にて宇宙タレント黒田有彩氏の司会のもと、一般社団法人炭素回収技術研究機構（CRRA）の村木風海氏、鹿島建設の大野琢也氏、JAXAの稲谷芳文氏と共に、地球外での人類居住について討論した。また、横浜ランドマークタワー7階NANA Lv. 横浜市立大学みなとみらいキャンパスにて鹿島建設の大野琢也氏とJAXAの稲谷芳文氏による月面上での人類居住施設についての講演、アクアノート代表の藤永嵩秋氏による水中での1/6G疑似体験についての講演、宇宙ビジネスコンサルタントの森裕和氏による観測衛星データを活用した持続可能な地上社会の実現についての講演を行った。また、気づくセミナー 宇宙大学代表の宇佐なつみ氏・ファイナンシャルプランナーの田尻 智子氏の司会のもと、鹿島建設の大野 琢也氏・株式会社ダイモンの中島 紳一郎氏・宇宙ビジネスコンサルタントの森 裕和氏・一般社団法人スペースポートジャパンの片山俊大氏・大阪芸術大学デザイン学部キャラクター造形学科客員教授の泉 博道氏・JUNIART DESIGN 代表の岡村樹二也氏・INAMI Space Laboratory 株式会社代表取締役の稲波紀明氏・京都大学医学部医学科3回生の白樫 聖夢氏・山敷の9名で、GMS（Great Mobility Suit）をテーマに、「我々の技術で宇宙で活躍する大きなモビリティスーツが開発できるのか？」を議論した。

2月4日、横浜ランドマークタワー7階NANA Lv. 横浜市立大学みなとみらいキャンパスにて、株式会社スペースシフト代表取締役の金本成生氏、京都大学大学院総合生存学館博士課程の富田キアナ氏、山敷の3名で、宇宙技術の災害への活用について議論を交わした。また、横浜ランドマークタワー1階のサカタのタネガーデンスクエアにて、アーケエッジ・スペース代表取締役CEOの福代孝良氏、清水建設株式会社宇宙開発部部長の



金山秀樹氏、一般社団法人 スペースポートジャパン共同創業者の片山俊大氏、京都大学大学院総合生存学館博士課程の富田キアナ氏、山敷の5名で宇宙開発と横浜の未来について議論を交わした。

また、2月3日・4日の2日間、横浜ランドマークタワー5階の展示ブースにて、鹿島建設と京都大学が共同で研究をしている人工重力居住施設「ルナグラス」の内部VRと、系外惑星データベース ExoKyoto を展示した。

### ③ ウェルビーイング研究領域

ウェルビーイング研究領域は、2020年9月に設立され、前研究領域長の積山薫教授の退官に伴い、2023年4月からは、水本憲治准教授が研究領域長を引き継いだ。詳細はHPを参照(<https://wellbeing.innovationkyoto.org/>)。

2024年3月現在、構成員は以下のとおりで、専門分野を健康科学・哲学の他、マインドフルネスに基づいた介入法の哲学的人間学を研究テーマとする研究者等が参画する：水本憲治（総合生存学館・准教授、領域代表）、マルク＝アンリ・デロッシュ（総合生存学館・准教授）および戒田信賢（SIC連携研究員）。

2023年度の活動や成果を以下のとおり報告する。

(1) 水本憲治（総合生存学館・准教授）の研究領域長引継ぎ参画

2023年度は、健康科学・感染症疫学・社会医学を専門とする水本准教授が新たに参画。

(2) 戒田信賢（SIC連携研究員）の参画。

2023年度は、ウェルビーイング領域の社会実装を担うべく、戒田研究員が新たに参画した。戒田研究員は、ソーシャルイノベーションに資する各種研究を電通にて実施し、ビジネスプロジェクトを多く企画・参画するだけでなく、大学での豊富な講義実績・産学連携プロジェクト経験（京都大学医学研究科公衆衛生大学院選択科目「健康デザイン論」講義等）する他、学術会議等でのアカデミア領域での活動実績（子ども健康科学会学術大会特別講演「子どもの健康とソーシャルデザインアプローチ」等）も豊富である。

(3) 構成員によるオンライン会議

2023年度は、デロッシュ准教授がサバティカル制度を活用していたことから、主に水本准教授と戒田研究員で、計10回のオンライン会合を重ね、次の検討課題について、議論を重ねた。

- ・ AMED 「ヘルスケア社会実装基盤構築事業」におけるアドバイザー業務
- ・ 産学連携によるヘルスケア事業開発推進プラットフォームの検討（(株)電通との協業）

(4) 関連セミナー・ワークショップ・勉強会

デロッシュ准教授主催で、以下の研究セミナー・ワークショップ開催実績あり。

- ・ Intensive Research Seminar on Meditation Practices in Tibetan Culture（2023年10月26-27日、京都大学清風荘）
- ・ Introducing Mindfulness Research, Theory, and Practice（2023年10月26-27日、京都大学清風荘）

(5) ヘルスケアコンソーシアム（仮）の設立検討

水本准教授主催の形で、ヘルスケアコンソーシアムを企画立案中である。

### ④ ケムバイオエコノミー研究領域

ケムバイオエコノミー研究領域は、2022年3月に設立された新たな研究領域である。循環型社会形成のために必要な、炭素を中心とした元素の循環を広い視点で再考察し、エコノミー循環の効率化に必要な手法を確立することを目的とする。将来的には、確立する新手法の国際機関などへの提案を通して世界スケールでの実践化にも取り組む予定である。詳細はHPを参照(<https://chem-bioeconomy.innovationkyoto.org/>)。2024年3月現在、構成員は以下のとおりで、

応用微生物学、分子細胞生物学、生物電気化学、グリーンケミストリー、データ科学、ネットワーク科学、水環境工学、エネルギー工学および経済学などを専門とする研究者が参画する：阪井康能（農学研究科・教授、領域代表）、Benjamin McLellan（エネルギー科学研究科・教授）、池田裕一（総合生存学館・教授）、山敷庸亮（総合生存学館・教授）、齋藤敬（総合生存学館・教授）、由里本博也（農学研究科・准教授）、白石晃将（農学研究科・助教）および宋和慶盛（農学研究科・助教）。

### 2023年度の活動や成果を以下のとおり報告する。

#### (1) 宋和慶盛（農学研究科・助教）の参画

2023年度は、生物電気化学を専門とする宋和助教が新たに参画。宋和助教は、CO<sub>2</sub>の資源化、CO<sub>2</sub>からギ酸、さらにギ酸からのホルムアルデヒドへの逆反応などの見識が深く、循環型社会形成に向けた炭素循環を広い視点で再考察する上で重要な視座を与えられる。

#### (2) 構成員によるオンライン会議

2023年度は7回のオンライン会合を重ね、阪井Gと池田G間で進行中の炭素循環に関する数理モデルの構築、齋藤GとマクラレンG間で進行中のLife Cycle Assessment (LCA)に関する共同研究の紹介が行われた。また、分野融合型チームとして応募可能な研究費に関する情報交換が活発に行われた。

#### (3) Life Cycle Assessment (LCA)に関する勉強会

2024年1月16日に勉強会を開催し、分野融合型の共同研究を進める上で最重要課題の一つとなるLCAへの知見を深めた。

#### (4) サーキュラー・マテリアルコンソーシアム

齋藤教授が主催するサーキュラー・マテリアルコンソーシアムの第一回セミナー（2023年10月27日）にて、阪井教授が招待講演を行った。

## 5-2 産学連携活動・社会貢献

### ① 民間等との共同研究及び協力協定

#### 1) 共同研究

| 題目                                          | 相手方     | 研究代表者  | 今年度受入額（円） |            |                 |                  | 実施期間                              | 備考          |
|---------------------------------------------|---------|--------|-----------|------------|-----------------|------------------|-----------------------------------|-------------|
|                                             |         |        | 直接経費      | (部局分) 間接経費 | (本部分) 間接経費・産連経費 | (その他) 研究室、他部局等配分 |                                   |             |
| 再生資源化した複合プラスチックペレットの構造解析、および環境負荷シミュレーションの開発 | 株式会社esa | 齋藤 敬教授 | 7,150,000 |            |                 |                  | 2022年<br>8月16日～<br>2023年<br>8月15日 | 民間等共同研究員：なし |
|                                             |         |        |           |            | 1,100,000       | 0                |                                   |             |

## 5. 対外連携活動

### 2) 寄付

| 題目                   | 相手方                                 | 研究代表者       | 今年度受入額（円） |               |                        |                         | 実施期間                             | 備考                                                 |
|----------------------|-------------------------------------|-------------|-----------|---------------|------------------------|-------------------------|----------------------------------|----------------------------------------------------|
|                      |                                     |             | 直接経費      | （部局分）<br>間接経費 | （本部分）<br>間接経費・<br>産連経費 | （その他）<br>研究室、<br>他部局等配分 |                                  |                                                    |
| Ripple Impact Fund 2 | SILICON VALLEY COMMUNITY FOUNDATION | 池田 裕一<br>教授 | 180,000\$ |               |                        |                         | 2022年<br>4月1日～<br>2024年<br>3月31日 | 来年度も<br>180,000<br>ドル受入予定<br>(合計<br>360,000<br>ドル) |
|                      |                                     |             | 171,428\$ | 5,143\$       | 3,429\$                | 0\$                     |                                  |                                                    |

### 3) 共同事業

| 題目                 | 相手方        | 研究代表者      | 今年度受入額（円） |               |                        |                         | 実施期間                             | 備考 |
|--------------------|------------|------------|-----------|---------------|------------------------|-------------------------|----------------------------------|----|
|                    |            |            | 直接経費      | （部局分）<br>間接経費 | （本部分）<br>間接経費・<br>産連経費 | （その他）<br>研究室、<br>他部局等配分 |                                  |    |
| サーキュラーマテリアルコンソーシアム | ヨネックス株式会社  | 齋藤 敬<br>教授 | 1,000,000 | 0             | 0                      | 0                       | 2022年<br>9月1日～<br>2024年<br>8月31日 |    |
|                    | 株式会社esa    |            | 1,000,000 | 0             | 0                      | 0                       |                                  |    |
|                    | 三井化学株式会社   |            | 1,000,000 | 0             | 0                      | 0                       |                                  |    |
|                    | 東洋紡株式会社    |            | 1,000,000 | 0             | 0                      | 0                       |                                  |    |
|                    | ナトコ株式会社    |            | 1,000,000 | 0             | 0                      | 0                       |                                  |    |
|                    | 阪本薬品工業株式会社 |            | 1,000,000 | 0             | 0                      | 0                       |                                  |    |
|                    | 住友精化株式会社   |            | 1,000,000 | 0             | 0                      | 0                       |                                  |    |
|                    |            |            | 1,000,000 | 0             | 0                      | 0                       |                                  |    |

## 5-3 国際的な活動

### ① 国連機関・国際機関との協定

今年度協定締結・更新はなかったが、現在NASA（THE NATIONAL AERONAUTICS AND SPACE ADMINISTRATION GODDARD SPACE FLIGHT CENTER）との締結の手続きを進めている。

### ② 海外大学との協定・共同研究

総合生存学館が中心となり2023年度に大学として、カリフォルニア大学 マーセッド校、マーセド大学、アリゾナ大学、ケンブリッジ大学の4校と締結した。

### ③ 武者修行に関わる海外展開

今年度は、UNESCO や ERIA などの国連機関・国際機関や海外大学への派遣にて、6名の学生がインターンシップを実施し、うち3名は現在実施中である。ケンブリッジ大学（イギリス及

びオンライン)にて1名、オーフス大学（デンマーク）にて1名、New York University（アブダビ）にて1名の学生が海外大学でインターンシップを実施している。

#### ④ 総合生存学館国際シンポジウム

2023年11月6日（月）、京都大学生存圏研究所生存圏未来開拓研究センターとの共催により、第12回国際シンポジウム「The Challenges of Transdisciplinary Education and Research: What Can Japanese Universities Learn from the European Experience」を京都大学東一条館とオンラインで開催しました。

第12回国際シンポジウムでは、昨年度に引き続き、学際的な教育や研究の課題について議論しました。学生イベントでは、総合生存学館に在学している70人の学生による研究コンセプト図についての発表が行われました。懇話会では、総合生存学館の8人の学生によるポスター発表が行われました。メインイベントでは、5人の講演者に学際的な教育や研究の具体的な事例を紹介していただきました。具体的に、Azumino Groundwater Governance Project (Prof. Takahiro Endo)、Decarbonized Society as a New System and Human Survivability Studies (Prof. Yuichi Ikeda)、Climate Protection Plan for the State of Baden-Wuerttemberg (Prof. Ortwin Renn)、および Lüneburg 2030 + as an Example of Real World Laboratories (Prof. Daniel Lang) などの事例が紹介され、それらの事例の成功要因の分析も行われました。最後に、パネルディスカッションでは5人の講演者が学際的な教育や研究の課題解決、およびヨーロッパの経験から日本の大学が学べる教訓について討論しました。



## 5. 対外連携活動

---

13時からの Student event では2つの会場で学生の3分間ショートプレゼンテーションを行いました。



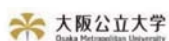
15時からの Social gathering (incl. student poster presentations) では8名の学生がポスタープレゼンテーションを行いました。



以下は17時からのメインイベントの内容です。



村上章総合生存学館長の開会挨拶



The Challenges of Transdisciplinary Education and Research: What Can Japanese Universities Learn from the European Experience  
Graduate School of Advanced Integrated Studies in Human Survivability, Kyoto University, November 6, 2023

## Transdisciplinary education and research in College of Sustainable System Sciences, Osaka Metropolitan University

© Osaka Metropolitan University All Rights Reserved.

Takahiro Endo

Professor, College of Sustainable System Sciences,  
Osaka Metropolitan University



Prof. Dr. Takahiro Endoによる基調講演 1



Center for Research and Development Strategy  
Japan Science and Technology Agency

The 12th International Symposium on Human Survivability  
"The Challenges of Transdisciplinary Education and Research:  
What Can Japanese Universities Learn from the European Experience"

## Transformative Science, Technology and Innovation Policy, and its implications for Transdisciplinary Research

November 6, 2023

Kazuhiro Oyamada

Fellow,  
Center for Research and Development Strategy (CRDS),  
Japan Science and Technology Policy (JST)  
kazuhiro.oyamada@jst.go.jp



Mr. Kazuhito Oyamadaによる基調講演 2

## Concepts and practical examples of transdisciplinarity



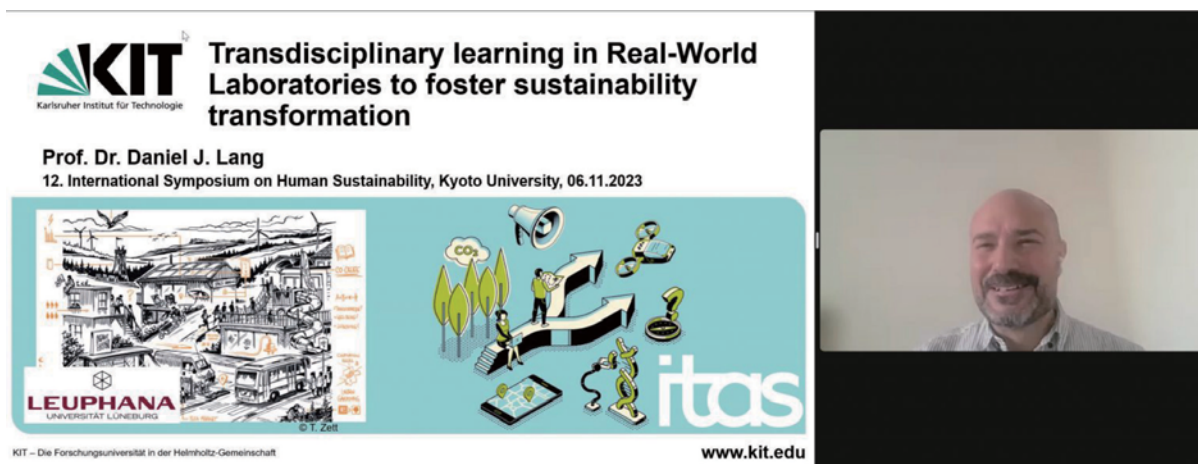
Nov. 6, 2023  
Kyoto

Ortwin Renn

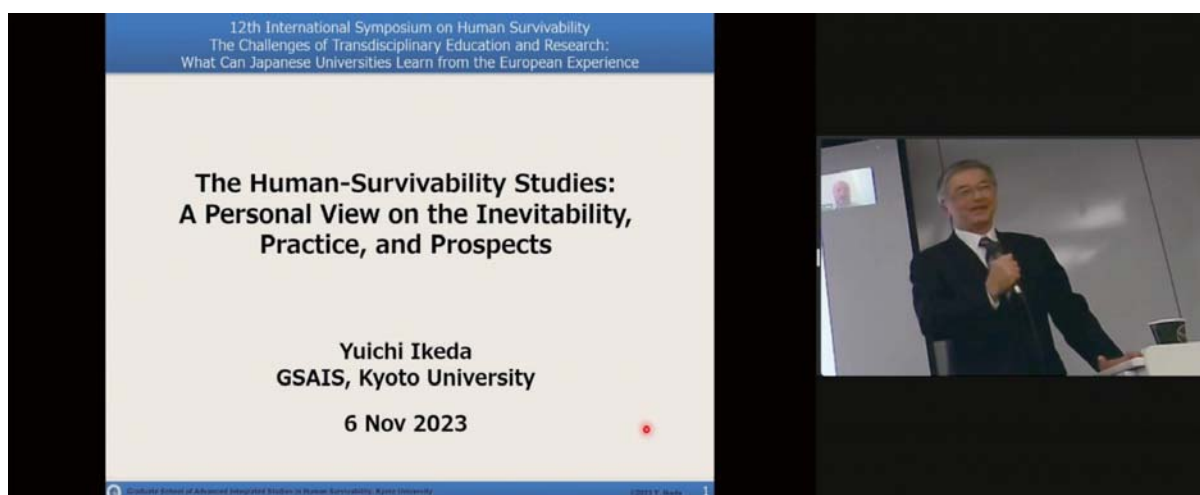
Research Institute for Sustainability  
Helmholtz Center, Potsdam



Prof. Dr. Ortwin Rennによる基調講演 3



Prof. Dr. Daniel Langによる基調講演 4



池田裕一総合生存学館副学館長によるプレゼンテーション



全講演者によるパネルディスカッション



齋藤敬総合生存学館副学館長の閉会挨拶

開催案内：<https://www.gsais.kyoto-u.ac.jp/blog/2023/09/12/20231106>

開催報告：<https://www.gsais.kyoto-u.ac.jp/blog/2023/11/07/20231106-2>

## 6. 修了生の活動

### 6-1 遊聞会

「遊聞会」は、2017年8月4日、京都大学東一条館にて発足した京都大学大学院総合生存学館（思修館）の同窓会である。本会は、修了、単位認定退学、並びに退学・退職後の結束を念頭に、会員相互の親睦を図り、あわせて母校の発展に協力することを目的としている。

2023年度は、10月7日（土）に執り行われ、京都大学総合生存学館および思修館プログラム修了生、在学、現・旧教職員等含め約30名が参加し、第7回遊聞会が開催された。本年度はオンライン会議ツール Zoom の利用と対面の双方が採用された、ハイブリッド形式で挙行了した。

第一部（情報交換会）では、はじめに安永温子氏（在学生）を学生代表に迎え、関大吉会長（2020年博士号取得）より開会挨拶を行った。続いて、同窓生発表では、夫津木廣大氏（2023年博士号取得）と武田秀太郎氏（2016年修士号相当取得後、別研究科で博士号取得）の2名が、在学時の専門研究や履修プログラムに関する苦労・成功談義から就職先での業務内容、今後の活動や目標等に関して紹介し、それが在学生には熱い応援メッセージとなりました。次に、在学生を代表して光部雅俊氏（在学生）、小塚昌弘氏（在学生）から、1・2年生の紹介や教育プログラムの現状など、特に議論を深めたい内容について報告があった。その後、質問形式による議論を行い、最後に、村上章総合生存学館学館長による総括でまとめられ、第一部は終了した。

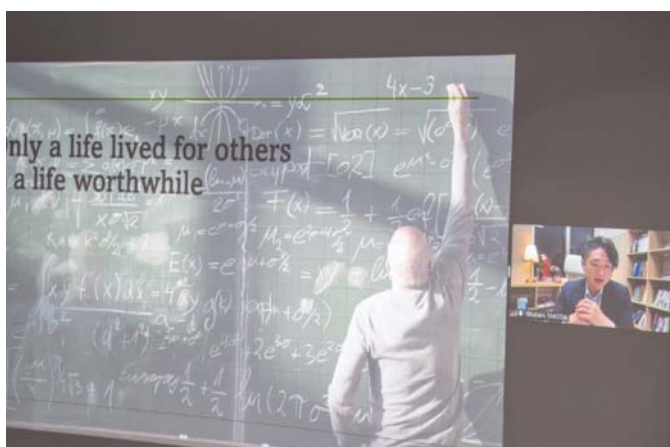
第二部（懇親会）は、齋藤敬教授による乾杯挨拶の発声により開宴となった。4年ぶりの対面開催ということもあり、賑やかに盛り上がるなか、最後に、山敷庸亮教授により閉会の挨拶でまとめられ、閉会となった。



学生代表 安永温子氏（在学生）による司会



開会挨拶 関大吉会長（2021年博士号取得） 同窓生夫津木廣大氏の発表（2023年博士号取得）



同窓生武田秀太郎氏の発表  
(2016年修士号相当取得後、別研究科で博士号取得)



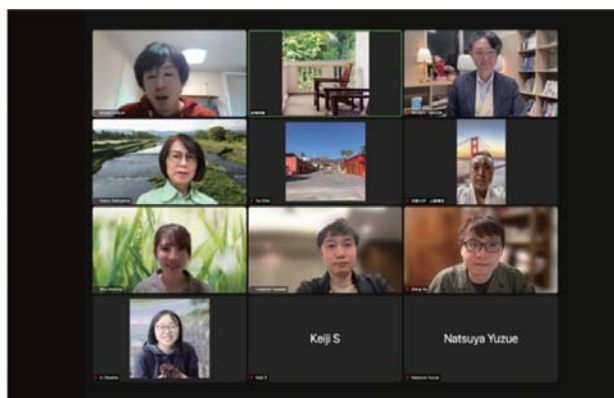
在学生報告の様子（小塚昌弘氏）



在学生報告の様子（光部雅俊氏）



総括 村上章総合生存学館学館長



集合写真



懇親会の様子

**【連絡先】**

遊聞会事務局 : [yumonkai-office@gsais.kyoto-u.ac.jp](mailto:yumonkai-office@gsais.kyoto-u.ac.jp)

遊聞会ホームページ : <https://www.gsais.kyoto-u.ac.jp/yumonkai>

## 7. 研究紀要

### 7-1 『総合生存学研究』研究紀要投稿規程

#### ① 趣旨

総合生存学館の年次報告書『総合生存学研究』（以下「総合生存学研究」）は、京都大学大学院総合生存学館の年間の学術研究・実践研究を広く発信するために発行するものであり、この中に研究紀要の章を設け、学館教員及び学生を中心に、総合生存学の確立や発展に寄与する学術研究・実践研究について発表する場とする。より具体的には、この研究紀要の章では、1) 研究論文：各複合型研究会 や総合生存学研究会での分野横断型の学術研究の経過報告など、2) 実践報告：学生の武者修行及びプロジェクトベースリサーチの成果をまとめたワーキングペーパーの概要など、3) 研究ノート：総合生存学の確立や発展に資するアイデアや構想の説明など、を発表して、自由かつ活発な議論のきっかけとしたい。

#### ② 編集

総合生存学研究の編集は自己点検委員会で選出された編集委員会が行う。また、投稿された論稿の採否については編集委員会が査読の上、審査・決定する。

#### ③ 投稿資格

投稿は、以下に掲げる者で、編集委員会が適当と認めたものが執筆した未発表の論稿に限る。

1. 総合生存学館の教員（協力教員を含む）
2. 京都大学において総合生存学に関連した学術研究・実践研究に携わる教職員
3. 総合生存学館の学生及び卒業生
4. その他総合生存学館と連携し総合生存学館の推進する業務に携わる者

但し、ページ数の関係上競合が生じた場合、原則的に上述の順番を原稿の採用順としながら、編集委員会において調整を図る。なお、各号への投稿は1名1本を原則とする。

#### ④ 投稿原稿の内容

原稿の対象分野は、総合生存学に関わる学術研究、実践研究とする。

#### ⑤ 原稿の種別

1. 研究論文
2. 実践報告
3. 研究ノート
4. 博士論文概要
  - 1) 原稿の体裁

(a) 原稿は、原A4判22段組横書きとする。原稿の仕上がり時の書式としてテンプレートを用意しているので、これを使って原稿を提出すること。

(b) 原稿の分量は、研究論文は6-8枚程度（8枚の場合、日本語で約10,000字、英語で約6,400単語）、実践報告は4-6枚程度（6枚の場合、日本語で約7,500字、英語で4,800単語）、

研究ノートは2-4枚程度（4枚の場合、日本語で約5,000字、英語で3,200単語）とする。  
提出原稿に、研究論文、実践報告、研究ノートの種別を明記する。

- (c) 原稿には、和文・英文両方の標題、日本語（400字程度）及び英語（200語程度）による要旨、キーワード（5つ以内）をつける。
- (d) 電子ファイル及び出力した原稿の両方を編集委員会に提出する。

### 2) 執筆言語

執筆言語は日本語または英語とする。

### 3) 査読

編集委員会が選出した2名の査読者が査読を担当する。

### 4) 校正

校正は、編集委員会のコメントに基づき、執筆者本人が所定の期日までに行う。

### 5) 著作権

総合生存学研究に掲載された研究論文、実践報告、及び研究ノートの著作権は総合生存学館に帰属するものとする。また、総合生存学館は、掲載原稿を電子的な手段で配布する権利を有するものとする。但し、編集委員会に連絡の上、掲載原稿を著者の著作物に掲載することや電子的な手段で公開・配信することは可能とする。その場合、総合生存学館に掲載されたものであること、号数などを含めて明示する。

### 6) 投稿締め切りと編集スケジュール

毎年2月末日を投稿の締め切り日とする。編集委員会は、その後、投稿された原稿の査読（1回）を行い、最終的な掲載の可否を3月末までに決定する。査読結果は以下の判断を行う。

- (1) このまま採録
- (2) 条件付き採録
- (3) 再提出再審査
- (4) 不採録

## 7-2 収録に関する補足

実践報告は、総合生存学研究における重要な実践活動（サービスラーニングや武者修行、PBRなど）の報告であり、社会貢献の目的に従って、学術研究からの発想や成果を実践することによって検証や修正、発展させていくプロセス（試行錯誤）の記録である。そのため、執筆の際には、純粋な学術研究報告としてでなく、

- (1) 実践してみなければわからなかったことがあるか
- (2) どう社会貢献につながっているか
- (3) 大学院生レベルに相応しいものになっているか

の三点に留意して作成する。また査読についても同様の要領で行う。

学位審査会で審査済の博士論文概要については、査読を行わない。さらに、1名1本の原則にはカウントされない。

## 7-3 収録論文

| 種別                         | 題目                                                                                                                                         | 著者                                 |
|----------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|
| 論研<br>文究                   | 介護老人福祉施設における介護の現状と新型コロナウイルス感染症の影響                                                                                                          | 小塚 昌弘、<br>ニャルアイ セウリ                |
| 実<br>践<br>報<br>告           | 美山川の水資源を用いた川魚の養殖                                                                                                                           | 清水 海羽                              |
|                            | 課題解決型研究の態度に関する考察：<br>公共と災害の人類学との対話から                                                                                                       | 土田 亮                               |
|                            | The Impact of COVID-19 Measures Focusing on the Physical Health of Elderly Residents of Special Nursing Homes                              | Nyaruai Theuri,<br>Masahiro Kozuka |
|                            | Impacts of COVID-19 on Forest Tourism: A Case Study of Ashiu Forest and Kayabuki No Sato                                                   | Nyaruai Theuri                     |
| ノ研<br>ー究<br>ト              | Research on ISO 14001 Adoption toward Transdisciplinarity and Human Survivability Studies                                                  | Reo Hirata, Dimitar S. Ialnazov    |
| 博<br>士<br>論<br>文<br>概<br>要 | Poverty Alleviation by Using Solar Energy: Evaluation of the Solar Energy for Poverty Alleviation Program (SEPAP) in Jinzhai County, China | 金 哲 (Zhe JIN)                      |
|                            | A Study on Regional Economic Integration via Network Analyses of the International Trade in Value-added and Asian Political Distances      | 佐田 宗太郎                             |
|                            | 災害への適応からレジリエンスの創造へ<br>ースリランカの水害常襲地 ラトゥナブラ市の事例からー                                                                                           | 土田 亮                               |

## 介護老人福祉施設における介護の現状と新型コロナウイルス感染症の影響

小塚 昌弘<sup>\*a)</sup> ニヤルアイ セウリ<sup>\*)</sup>The Current State of Care in Long-term care Facility for the Elderly  
and the Impact of New Coronavirus InfectionsMasahiro Kozuka<sup>\*a)</sup>, Nyaruai Theuri<sup>\*)</sup>

**要旨：**日本は高齢化が進んでおり、世界に先駆けて高齢化の社会問題に直面している。新型コロナウイルス感染症の影響は高齢者介護施設で大きく、全国で集団感染（クラスター）が相次いだ。そこで、高齢者の日常生活に様々な制限を設けた高齢者介護施設における新型コロナウイルス感染症対策は、高齢者の活動レベルを低下させたのではないかと仮説を立てた。特別養護老人ホームにて3日間の研修に参加し、新型コロナウイルス感染症対策による日常プログラムの変化を調査し、高齢者の活動レベルの差異および要介護度の推移を解析した。屋上や宅配サービスなどを用いた代替活動の導入により、パンデミック時においても日常的な活動は維持されていた。また、要介護度3から5までの居住者の要介護度の推移には、パンデミック前とパンデミック中を比較し、大きな変化は見られなかった。このことは、代替の活動や方法を導入することで、活動の制限されたパンデミック時においても高齢者の活動レベルを維持できる可能性が示唆される。

Japan has an aging population and is facing the social problems of an aging society ahead of the rest of the world. The impact of new coronavirus infection has been significant in long-term care facilities, with a series of clusters across the country. Therefore, we hypothesized that counter-measures against novel coronavirus infection in these facilities could have reduced the activity level of the elderly by placing various restrictions on their daily lives. We participated in a 3-day training program at a long-term care facility to investigate changes in the daily program due to countermeasures against novel coronavirus infection, and analyzed differences in the activity levels of the elderly and the level of nursing care. By introducing alternative activities using rooftop and home delivery services, daily activities were maintained even during the pandemic. In addition, no significant changes were observed as changes in the level of nursing care for residents with care needs ranging from 3 to 5, comparing before and during the pandemic. This suggests that the introduction of alternative activities and methods could be able to maintain the activity level of elderly residents even during a pandemic when activities are restricted.

**キーワード：**高齢化、特別養護老人ホーム、新型コロナウイルス感染症

**Keywords：**Aging population, special nursing care facility, COVID-19

## 1. 序論

日本の総人口に占める65歳以上人口の割合（高齢化率）は29.0%である（2022年10月1日現在）<sup>(1)</sup>。65～74歳人口の占める割合は13.5%であるのに対し、75歳以上は15.5%であり、65～74歳人口を上回っている。先進諸国の高齢化率と比較すると、2005年には最も高い水準となり、今後も高水準が続くと見込

まれている。このように、日本は世界的にも高齢化が進んだ国であり、世界に先駆けて高齢化の社会問題に直面している。

日本においては、高度経済成長による人口の都市へ集中などにより家族で高齢者の介護を行うのが難しくなったことなどから、1963年に老人福祉法が制定された。さらに、国民の高齢期における適切な医療の確保等を行うために必要な制度を設け、高齢者の福祉の増進を図る等を目的とした老人保健法が1982年に制定された。しかしながら、高齢化の進展

a) Correspondence to: Masahiro Kozuka.

E-mail: kozuka.masahiro.43s@st.kyoto-u.ac.jp

\* 京都大学 大学院 総合生存学館（思修館）  
〒606-8306 京都市左京区吉田中阿達町1  
京都大学東一条館1階

に伴い、要介護高齢者の増加、介護期間の長期化など、介護ニーズが増大する一方、核家族化の進行、介護する家族の高齢化など、要介護高齢者を支えてきた家族をめぐる状況も変化した。そこで、高齢者の介護を社会全体で支え合う仕組みとして、介護保険法が2000年に施行された<sup>(2)</sup>。介護保険法においては、要介護高齢者のための生活施設である介護老人福祉施設（特別養護老人ホーム）<sup>(3)</sup>、在宅復帰、在宅療養支援のための地域拠点となる施設である介護老人保健施設<sup>(4)</sup>、そして医療の必要な要介護高齢者の長期療養施設である介護療養型医療施設<sup>(5)</sup>が整備され、高齢者の生活が支えられている。

一方で、日本の平均寿命は男性81.47年、女性87.57年である（2021年現在）。今後、男女とも平均寿命は延びて、令和52年には、男性85.89年、女性91.94年となり、女性は90年を超えると見込まれている。そして、近年の少子化の影響もあり、令和52（2070）年には、26人に1人が65歳以上、4人に1人が75歳以上になると予想されている<sup>(1)</sup>。このように高齢化が進む日本において、介護保険法を中心とした現在の高齢者の介護制度にも見直しが必要になる可能性や、新たな制度の必要性も考えられる。そのためにも、現在の制度下で行われている高齢者の介護を把握し、将来起こり得る社会課題を考えることが重要である。

このような高齢化が進む中、2020年から始まった新型コロナウイルス感染症のパンデミックの影響も高齢者介護施設では大きかった。高齢者の生活の場となる介護保険施設では、複数の疾患や障害を併せ持ち免疫力が低下した高齢者が集団で食事やレクリエーション等の行動を行うため、集団感染のリスクが高い。そのため、全国の高齢者施設ではクラスターが相次いだ<sup>(6)</sup>。

このような背景から、総合生存学館の学生として、高齢者の介護に関する問題意識を醸成し、福祉の現場において弱者への配慮と行動ができる人間力とリーダーマインドの育成を図るとともに、高齢者の多様性に着目した政策立案にもつながる広い視野を養うことを目的として、2023年8月に社会福祉法人レモングラス特別養護老人ホーム「そらの木」にて、研修と地域在住高齢者との交流を通じた調査を行った。特別養護老人ホームは、入浴、排泄、食事等の介護その他日常生活の世話、機能訓練、健康管理及び療養上の世話を行う施設であり、新規入所者は原則として要介護3以上と定められている。要介護度は、その人の能力、介助の方法、（障害や現象の）有無から統計データに基づき推計された介護に要する時間（介護の手間）を表示した要介護認定等基準

時間に基づいて市町村によって決定される<sup>(7)</sup>。

本研修において、特別養護老人ホームにおける新型コロナウイルス感染症に対する対策が高齢者の日常生活に様々な制限を設けたことで高齢者の活動レベルを低下させ、パンデミック前とパンデミック中において要介護度の推移に変化が生じたのではないかという仮説を立てた。そこで本報告では、社会福祉法人レモングラス特別養護老人ホーム「そらの木」において、2020年4月に新型コロナウイルス感染症に関する最初の緊急事態宣言が発令された以前と以降で日常プログラムにどのような変化が生じたのかをインタビュー調査し、高齢者の活動レベルの差異を調査することとした。また、居住者の要介護度の推移を解析し、新型コロナウイルス感染症パンデミック前とパンデミック中の推移の差異を調査することとした。

## 2. 方法

### 〈2・1〉実習

地域在住高齢者との交流、介護現場の理解、および日常プログラムの把握のため、社会福祉法人「レモングラス」、特別養護老人ホーム「そらの木」にて3日間の現地実習に参加（2023年8月7日～9日）。

### 〈2・2〉インタビュー調査

上記の期間に、施設責任者（1名）、介護支援専門員（1名）、理学療法士（1名）に対して、新型コロナウイルス感染症パンデミック前とパンデミック中における変化について、それぞれインタビューを実施。

### 〈2・3〉要介護度の推移調査

施設責任者および介護支援専門員より、2017年から2022年までの各月の居住者の要介護度（1～5）の総数を取得。

### 〈2・4〉解析

2群間の比率の差はZ検定を用いて評価し、P値 $\leq 0.05$ を有意とみなした。すべての統計解析はRバージョン4.2.3（R Foundation for Statistical Computing, Vienna, Austria）を用いて行った。

## 3. 結果

### 〈3・1〉実習

特別養護老人ホームのフィールドワークとして、20人の入居者がいるフロアで介護士と一緒に介護を体験した（Fig.1参照）。フロアは2つのユニットに分かれており、各ユニットに10名が生活されていた。1ユニットに1～2名の介護士がユニット専属で担当されており、1フロアごとにフロアマネージャーを含めて3～4人の介護士が20人の入居者に介護サー

ビスを提供していた。また、両ユニットは扉で繋がっており、介護者は扉を通して両方のユニットを移動できるが、入居者が新型コロナウイルス感染症等の感染症を発症した際にはこの扉は閉められ、10人単位で隔離が可能となっていた。また、各居住者には各人専用の個室が用意されており、ベッドやトイレが各人専用で用意されていた。新型コロナウイルス感染症の陽性が確認された場合は、各人の個室にて隔離することで感染症の拡大を防止されていた。また、各ユニットにはテレビと大きなテーブルが設置されており、居住者で共有されていた。また、各フロアには共用の風呂も設置されており、介護者が介護をしながら風呂に入ることができる構造であった。



Fig. 1. 介護体験の様子

今回体験した毎日のプログラムは以下の通りである。

<午前>

- ・朝食と口腔ケア
- ・入浴・トイレ
- ・発声練習・ラジオ体操
- ・レクリエーション  
(テレビ鑑賞・塗り絵・折り紙)

<午後>

- ・昼食・口腔ケア・トイレ
- ・レクリエーション  
(テレビ鑑賞・塗り絵・折り紙・年中行事(夏祭り))
- ・間食
- ・レクリエーション  
(テレビ鑑賞・塗り絵・折り紙・年中行事(夏祭り))
- ・夕食・口腔ケア

### (3・2) インタビュー調査

施設責任者に COVID-19 パンデミック時の活動状

況の変化をインタビューした。結果は以下である。

- ・入所者は同じフロアの入所者、施設の従業員、介護士にしか会えなくなり、施設外の人と会うことができなくなった。
- ・施設外に出ることはできず、外の環境に触れることが出来なくなった。

この状況を改善するために、入居者たちが家族や親戚と会う機会を持つために、Zoom ミーティングを導入した。次に 屋上で花や植物を育てることで、外の自然環境に触れることができ、季節の移り変わりを覚えることができる仕組みを導入した。また、外出することなくショッピングを楽しむことができる近隣のスーパーマーケットのイオンの宅配サービスを利用した。

次に、介護支援専門員にパンデミック時の入居者の体調の変化についてインタビューした。結果は以下である。

- ・人と接する機会が減ることで、認知能力に影響が出る可能性がある。
- ・新型コロナウイルス感染症に感染した場合、個室に隔離されることによって活動量が激減し、身体能力にも影響が出る可能性がある。

スタッフの印象としては、隔離された居住者の身体能力の低下を感じていたが、収集したデータには明確な証拠はなく、詳細は不明であった。

次に、理学療法士に入居者の日常プログラムや運動能力の変化についてインタビューを行った。結果は以下である。

- ・日々のプログラムには大きな変化はない。
- ・年間のプログラムとしては、ショッピングや琵琶湖を見に行く機会が減った。しかし、これらの活動は年に数回程度であったため、身体的な影響はないと考えられた。
- ・新型コロナウイルス感染症への感染による隔離の影響が大きかった。

感染からの回復直後に測定された身体レベル (BI : Barthel Index) の低下が顕著であったが、理学療法士によるリハビリテーションを適切に行うことで感染前のレベルまで BI は回復した。

### (3・3) 要介護度の推移調査

全約 100 人の居住者の各月の居住者の要介護度 (1~5) の要介護度毎の総数を 2017 年から 2022 年まで取得した (Fig.2(a)参照)。2017 年から 2019 年までをパンデミック前、2020 年から 2022 年をパンデミック

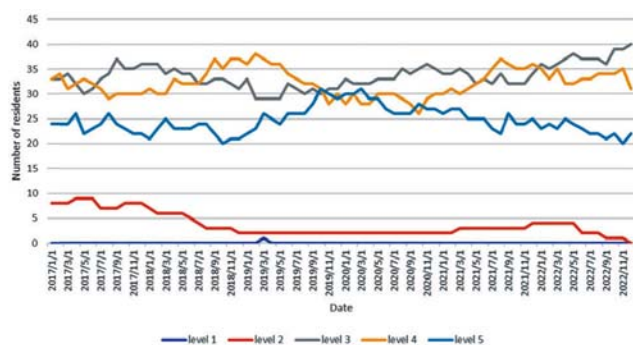


Fig. 2 要介護度の変化  
(a) 要介護度の月別の変化

中として、要介護度の推移の傾向を解析した (Fig.2 (b)参照)。その結果、要介護度2と3はパンデミック前では減少傾向がみられたが、パンデミック中は増加傾向にあり、異なる傾向が見られた。また、要介護度5においては、パンデミック前では増加傾向がみられたが、パンデミック中は減少傾向にあり、異なる傾向が見られた。

次に、パンデミック前およびパンデミック中の各要介護度の累積数の割合を解析した (Table.1参照)。

パンデミック中の要介護度2の累積数の割合はパンデミック前と比較して有意に減少していた。要介護度1、3、4、5では有意差はなかったが、要介護度3は増加傾向にあった (Table 1参照)。

Table. 1. 累計要介護度の変化

|                      | Periods   |       |           |       | <i>P</i> -value |
|----------------------|-----------|-------|-----------|-------|-----------------|
|                      | 2017-2019 |       | 2020-2022 |       |                 |
| Nursing care level 1 | 1         | 0.0%  | 0         | 0.0%  | -               |
| Nursing care level 2 | 174       | 5.0%  | 88        | 2.5%  | < 0.001         |
| Nursing care level 3 | 1170      | 33.9% | 1248      | 36.0% | 0.057           |
| Nursing care level 4 | 1179      | 34.1% | 1148      | 33.2% | 0.396           |
| Nursing care level 5 | 870       | 25.2% | 906       | 26.2% | 0.347           |
| Death                | 61        | 1.8%  | 72        | 2.1%  | 0.341           |

#### 4. 考察

特別養護老人ホームでの実習を通じて、私たちは次の3つのことに気づいた。1つ目は要介護度3以上の入所者の多くは自発的に人と話すことができず、また著しい聴力の低下がみられたことだ。そのため、私たちや介護士は、頻繁に大きな声で話しかける必要があった。最も驚いたのは、認知症のため前日に多くのコミュニケーションをとった方が、翌日には私たちのことを覚えていないということだった。2つ目は、目を覚ますのに時間を要することだ。朝に活動を始めても、ほとんどすべての高齢者方は意識

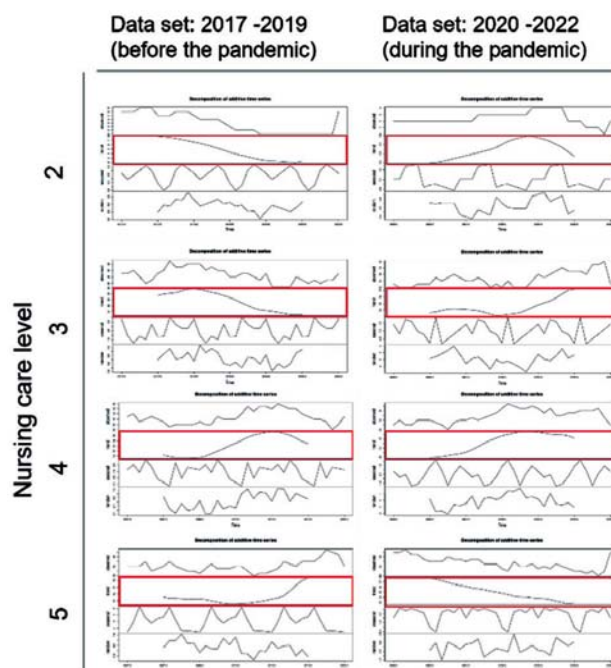


Fig. 2 要介護度の変化  
(b) トレンド分析

がはっきりしておらず、会話やラジオ体操への参加が困難であった。3つ目は、まったく同じ内容しか話すことが出来ない方がおられたことだ。どのような会話を投げかけても、まったく同じ内容しか返していただけなかったが、それでも話しかける必要があった。

日常プログラムの内、朝の発声練習やラジオ体操と一緒に体験させて頂いたが、これらの効果は、脳に刺激を与えて意識がはっきりしていない朝の状態から脳を活性化させること、またそれによる認知症の進行の防止に効果があるのではないかと感じた。また、このようなコミュニケーションをとるのが難しい状況でも、介護士は排泄などの状態を把握する必要があり、居住者の小さな変化に気づけるように高い集中力で介護をされていたことが印象的であった。

インタビュー調査の結果から、新型コロナウイルス感染症のパンデミック時においても日常プログラムは大きな変更せず、日常的な活動は維持されていたことがわかった。制限される活動の中でも、Zoom 面会の導入や季節のイベントの実施、屋上での季節の植物の栽培、お風呂を各地の温泉に見立てた旅行の疑似体験、スーパーマーケットの宅配サービスを利用することによるショッピングの体験など、代替の活動や方法を導入し、入居者の活動や精神状

態を良好に保つ施策が実施されていた。このような施策の効果からか、要介護度の推移の調査結果として、要介護度3から5までの居住者の推移として大きな変化は見られなかった。

要介護度3から5までの居住者の推移として大きな変化は見られなかった原因として、2つのことが考えられた。1つ目は、パンデミック時においても、介護士の人数を維持することが出来ていた点である。インタビューの中で、パンデミック中でも居住者約20名の1フロアに対して3～4名の介護士が維持できていたことを教えて頂いた。特に、20～30歳代の若い介護士の雇用を維持することが出来ていた。居住者に対してだけではなく、職場環境のアンケート調査を定期的に行うことで介護職員の業務環境に意識をした施策も実施されていた。介護士の賃金問題や労働力不足が社会問題として顕在化しており、十分な介護士の人数を確保できないことで、居住者の感染症対策などが十分にできない高齢者施設も報道されることがある。しかし、社会福祉法人「レモンガラス」、特別養護老人ホーム「そらの木」は上記のような介護職員に対する施策や働かされている介護職員の皆様の努力により、パンデミック時においてもパンデミック前と同程度の介護サービスを提供されていたのだと考えられた。また、インタビュー調査を実施させて頂いた職員の方々からは、新型コロナウイルス感染症の影響を入居者に対して評価するだけでなく、施設職員や介護士の負担も合わせて評価してほしいとの意見も頂いた。そのため、施策がことなる施設や介護士不足が生じているなどの状況の異なる別の施設では、異なった結果となる可能性は考えられる。2つ目は、各要介護度の月ごとの累積を比較している点である。今回の調査では、倫理的側面に配慮し、個人単位での要介護度の数値は取り扱わなかった。一人一人の要介護度の推移をパンデミック前とパンデミック中で比較することによって、差

や変化がみられる可能性はある。

## 5. 結論

特別養護老人ホームにおいて3日間の実習を行い、地域在住高齢者と交流し介護現場や日常プログラムの理解に努めた。インタビュー調査から、制限された活動については代替の活動や方法を導入することで、新型コロナウイルス感染症のパンデミック時においても日常的な活動は維持されていた。また、累計要介護度の変化を解析した結果、要介護度3から5までの居住者の推移として大きな変化は見られなかった。このことは、パンデミック時においても代替の活動や方法を導入することで、高齢者の活動レベルを低下させず、要介護度の推移に大きな変化を生じさせない可能性が示唆された。しかしながら、施設の施策や介護職員の職場環境も考慮する必要があり、異なる施設での調査を行うことも必要である。

## 文献

- (1) 内閣府：“令和4年度高齢化の状況及び高齢社会対策の実施状況”，令和5年版高齢社会白書（2023年6月20日）
- (2) 厚生労働省老健局：“日本の介護保険制度について”（2016年10月）
- (3) 厚生労働省：“介護老人福祉施設”，社保審一介護給付費分科会 参考資料2（2017年7月19日）
- (4) 厚生労働省：“介護老人保健施設”，社保審一介護給付費分科会 参考資料2（2017年8月4日）
- (5) 厚生労働省：“介護療養型医療施設”，社保審一介護給付費分科会 資料4（2020年8月27日）
- (6) Iritani O, Okuno T, Hama D, Kane A, Koderia K, Morigaki K, Terai T, Maeno N, Morimoto S：“Clusters of COVID-19 in long-term care hospitals and facilities in Japan from 16 January to 9 May 2020”, Geriatr Gerontol Int, 20(7):715-719 (2020 Jul)
- (7) 老健局総務課企画法令係：“高齢者介護研究会”，報告書「2015年の高齢者介護」（2003年6月26日）

## 美山川の水資源を用いた川魚の養殖

清水 海羽<sup>\*a)</sup>

## Cultivation of river fish using the water resources of the Miyama River

Miu Shimizu<sup>\*a)</sup>

**要旨：**過疎化や高齢化により、日本の里山では特有の生物種の減少や地域固有の文化の喪失などの問題が生じている。かやぶき民家や自然林が残る芦生の森を観光資源にもつ京都府南丹市美山町においてもこれらの問題は課題である。そこで、養殖魚での魚釣り事業を行うことで由良川水系の魚類の多様性を保護して河川の環境悪化を抑制しつつ地域振興を行う事業について検討した。京都大学フィールド科学教育センター芦生研究林にて3日間の研修に参加し、現地の住民や研究者へのインタビュー調査を実施した。自然保護と事業の観点に加えて、自然について学ぶことができる機会を提供できることが重要であることを学んだ。また、地域住民の方々は地域産業の重要性を理解されている一方で、新規事業には抵抗があることも分かった。里山での活動には、地域住民の理解、自然保護、事業性、自然教育の4つの要素が重要であると考えられた。

Depopulation and aging populations have caused a decline in the number of unique species and loss of local culture in Japan's satoyama areas. These problems are also an issue in Miyama town, Nantan City, Kyoto Prefecture, which has tourism resources in the Ashiu Forest where natural forests and kayabuki houses still remain. Therefore, I studied a project to protect the diversity of fish species in the Yura River system by conducting a fishing business using cultured fish, thereby reducing environmental degradation of the river while promoting regional development. We participated in a three-day training Program at the Ashiu Research Forest, Field Science Education Center, Kyoto University, and conducted interviews with local residents and researchers. In addition to the perspectives of nature conservation and business, we learned that it is important to provide opportunities for people to learn about nature. We also learned that while local residents understand the importance of local industry, they are resistant to start new businesses. The four elements of understanding by local residents, nature conservation, business potential, and nature education were considered important for activities in satoyama.

**キーワード：**里山、観光、自然保護

**Keywords：**Keywords: satoyama, tourism, nature conservation

## 1. 序論

戦後の高度経済成長とともに、産業構造や生活様式が急激に変化し、日本の里山は薪炭林や農用林としての役割を失った。また、人口流出による里山里山地域の過疎化、高齢化などが進んだ。その結果、山林、農地、水路などの自然環境の荒廃、里山特有の生物の生息域の消滅と生物種の減少、地域固有の文化の喪失や景観の悪化などの問題が生じている<sup>(1)</sup>。

水田やため池を例にとると、これらが放置され耕作が停止すると休耕田化し、用水路とため池としての機能が停止する。その結果、水辺の生態系の変質し、里山里山の野生動植物の生息・生育に不適當な環境となり、その結果として生物多様性の低下が生じる<sup>(2)</sup>。

一方で近年は国民の自然環境への関心の高まりや里山保全活動の活発化によって、地域の生物多様性が重要視されていく中で、環境保全と地域振興の両立を目指したエコツーリズムが注目されている。2003年度に環境省が設けたエコツーリズム推進会議がきっかけとして、全国でエコツーリズムに対する関心と取り組みが進み、既存観光地や里山里山など、

a) Correspondence to: Miu Shimizu.

E-mail: shimizu.miu.84y@st.kyoto-u.ac.jp

\* 京都大学 大学院 総合生存学館（思修館）

〒606-8306 京都市左区吉田中阿達町1

京都大学東一条館1階

さまざまな地域が導入を図るようになった。そして、2007年にはエコツーリズム推進法が制定され、2023年までに26の地域が認定されている<sup>(3)</sup>。しかしながら、少子高齢化が進む日本において、里地里山の管理や生態系の維持は依然課題である。

このような背景から、実地体験を通して地域や社会の問題を知り、リーダーとしての俯瞰力、行動力、コミュニケーション能力を身につけることを目的として、2023年8月に京都大学フィールド科学教育センター芦生研究林にて、人と生態系の共存に関するフィールドワークを行った。

研究林が位置する京都府南丹市美山町もエコツーリズム推進法によって認定されている地域の一つである。国の重要伝統的建造物群保存地区に選定されているかやぶき民家を観光資源に多くの観光客が訪れるようになる中、地元住民とふれあいながらできる田舎体験や、約100年間人の手がかかず自然林が残る芦生の森を散策する自然体験ツアーなどの取り組みが進められている。

美山町の人口は約4,000人であり、昭和30年代には1万人を越えた時期もあったが、現在では半減し、さらに毎年約100人の人口が減少している少子高齢化の進んだ過疎の町である<sup>(4)</sup>。一方で自然環境は豊かで、町域を横断する由良川水系には、特別天然記念物のオオサンショウウオをはじめ、アユ・アマゴ・ゴリ・ウナギ・オヤニラミ・アカザ・アジメドジョウなど、清流に生息する魚たちも多く生息しており、魚釣りを目的に訪れる観光客も多い。

近年、魚釣りの需要増加によって由良川水系に生息する魚の個体数の減少が生じている。釣られた魚の食用需要によってキャッチアンドリリースされにくいことも原因の一つと考えられる。そのため、アマゴは放流によって魚の個体数を補っているが、持続可能な魚類の資源管理や生物多様性保全に対する放流の効果は限定的であるとの見方もある<sup>(5)</sup>。また、マナーやルールを守らない人による河川環境への被害もあり、美山町が注意喚起を行っている。

そこで本研修においては、養殖魚での魚釣り事業を行うことで由良川水系の魚類の多様性を保護して河川の環境悪化を抑制しつつ地域振興を行うビジネスプランの可能性について検討した。子供連れの家族をターゲットとして、耕作放棄地や田を利用したニジマスやドジョウの養殖池による地域支援事業の一つとし、また魚釣り目的の訪問者を美山川から分散させることで由良川水系に生息する魚の個体数の減少を抑制することで、環境保全と地域振興の両立が可能でないかという仮説を立てた。そこで本報

告では、京都大学フィールド科学教育センター芦生研究林の研究者や、南丹市美山町の住民の方に耕作放棄地や田を利用した養殖池による養殖魚での魚釣り事業案に対するインタビュー調査を実施し、事業案の可能性についての意見をヒアリングするとともに、美山川の現状や課題、環境保全と地域振興の両立に求められることについて考察した。

## 2. 方法

### 〈2・1〉実習

観光事業の現状、自然への理解、新規観光事業への地域住民の反応を把握するため、京都府南丹市美山町での3日間の現地実習に参加した（2023年8月1日～3日）。

### 〈2・2〉インタビュー調査

上記の期間に、美山町周辺の猟師かつ住民（1名）、芦生研修林の研究員（1名）に、美山町の観光における現状と、新規観光事業参入に関する意見交換を踏まえたインタビューを実施した。インタビューは実習に含まれる講義の中での議論において、10分から20分かけて行った。

### 〈2・3〉実習と調査に基づいたプランの修正

現地での実習およびインタビュー調査により、事前に提案したプランについてブラッシュアップを行い、プランの修正を行った。

## 3. 結果

### 〈3・1〉実習

今回のフィールドワークでは、大きく分けて3つのことを行いながら、美山町の自然や観光について触れた。

1つ目は、「美山かやぶきの里」に足を運び、かやぶき民族資料館をはじめとする見学であった。かやぶき屋根を持つ住宅の構造や当時の暮らし方、また、美山町のかやぶきエリアが重要文化財になっている理由など、他のかやぶき地域との違いから理解を深めた。

2つ目は、芦生研修林での、美山町における自然の遷移の実地見学であった。天然林や人工林、シカの食害による森林への遷移の影響を、研修林内を実際に歩くことによって確認した。また、シカ害対策のために設置した柵についても確認し、食害対策の重要性を認識した。

3つ目は、美山町のわさび組合の方と、わさび圃場の整備体験を行った。わさび圃場においてもシカによる被害を減少させるため、わさびを育てる予定の地においてシカ柵を設置する作業に協力した。



Fig. 1. 美山町でのフィールドワークと風景

これらの3つの実習を行いながら、それぞれに対して事前の座学と、インタビューを含めたディスカッションを行い、美山町への地域貢献の理解を深めた (Fig. 1参照)。

### 〈3・2〉インタビュー調査

美山町周辺の猟師かつ住民の方に、提案したプランを踏まえた新規観光事業の参入に関してインタビューを行った。結果は以下である。

- ・ドジョウなどは鳥による被害に遭いやすいため、利用する耕作放棄地にネットをかけるなどの鳥害対策を取ることが必要となる。
- ・新規観光産業を導入する前に、自然保護を優先するべきである。まずは、自然をどのように保護していくかを踏まえたプランの提案を求める。
- ・自然に触れてもらうことが重要。子どもたちが自然に触れる機会が減っている今、自然の中での体験が重要性を増している。
- ・美山町の住民は観光資源を増やしたいという強い気持ちはない。これ以上観光客が増えても、様々な問題が発生するので困る。
- ・観光に関するツアーを行うにしても、一日中その団体に付き添うガイドのような存在が必要となる。そもそも人員も少ない環境で、人件費の捻出をどうするのかを考える必要がある。
- ・美山においても労働力不足から耕作放棄地は多くあるので、これらを活用した事業を提案することはいい視点ではある。

また、芦生研修林の研究員の方に、美山町の自然保護と観光事業の現状に関してインタビューを行った。結果は以下である。

- ・美山町では釣りのためのアユ放流だけでなく、川の一部区域を利用してアユの放流を行い、掴み取り体験を実施している。
- ・掴み取り体験の際には区域の物理的な制限を設

けていることから、魚が自然界に放出されて生態系のバランスを崩すこともない。

- ・何よりも、自然と自分自身が結びつく感覚、人と川が繋がっている体験があることが最も重要。掴み取り体験を通じて若い世代にアユや川を知ってもらうためのファーストステップとして利用してもらいたいという目的がある。
- ・美山町の川における自然への影響に関する課題は、農業従事者と漁業従事者の連携が取れておらず、農薬の流出が起きていること、天然魚と養殖魚の交雑が進んでいることだ。
- ・観光事業に対する課題は、バイクなどによる騒音被害、川でのバーベキューなどから出るゴミの処理が不適切であるなどのマナーの悪さ、美山町内での物品の購入がないため、直接的な利益を得ることができないことである。
- ・以前は移住者を恐れる風潮があったが、現在は移住者を受け入れる気持ちと体制が整っている。
- ・地域住民は利益を強く求めることが無い。新規ビジネスを始めたいという考えがない人が多い。
- ・美山町内での研究者と地域住民との壁が大きく、環境が整っていても情報共有ができていないことが現在の課題である。

### 〈3・3〉実習と調査に基づいたプランの修正

今回のフィールドワークでの学びを通じて、最終的に提案したプランは以下である (Table1参照)。

Table 1. 提案前と修正後のプランの比較

|          | 事前                      | 修正後                           |
|----------|-------------------------|-------------------------------|
| 利用する観光資源 | ドジョウやニジマス               | ドジョウ                          |
| 保全の対象    | 由良川水系に生息する魚の個体数         | 由良川水系に生息する魚の個体数               |
| ターゲット層   | 魚釣りが目的の観光客              | 子どものいる家族連れの観光客                |
| ねらい      | 釣り需要の分散体験型プログラムによる収益の確保 | 若い世代への自然体験、教育体験型プログラムによる収益の確保 |

プラン名：「耕作放棄地を利用したドジョウ養殖と掴み取り体験」

ターゲット：子どものいる家族連れをメインターゲットとした観光客

この事業を展開していくための対策：鳥による被害を最小限にするため、網を用いて利用地を守る。

利点：美山町に住む多くの方の希望である、自然について学ぶことができる機会を提供できること、耕作放棄地を利用したドジョウの養殖は、維持管理の面から比較的容易であり、新規事業に抵抗のある地域住民にも協力を仰ぎやすい。

#### 4. 考察

##### 〈4・1〉学んだこと

今回のフィールドワークで、自然から離れた空間で住む私と、自然に囲まれながら暮らしていく美山町の人々では、ビジネスに対する関心度に大きな差が生まれることを学んだ。収益を確保することが最重要であると認識していたが、美山町の人々は利益を望まないため、新規観光事業への参入にも抵抗があるのだろう。

また、美山町の事業に携わっている人々は自然保護の重要性を認識しており、小さい頃から自然と触れ合っていて欲しいという強い思いがあることを知った。

さらに、美山町の今後の課題として、業種間での交流の薄さから起きる問題があることを学んだ。今後美山町がさらに自然保護と観光資源を両立して財源を確保していくためには、自然に対する科学的な専門知識を持つ研究者と、自然を肌で感じることで理解を深めている地域住民の間の交流が不可欠であると考えた。

事業による利益の確保（地域振興）と釣り需要の分散による美山川の自然保護（環境保全）の2つの観点が重要だと考えていたが、若い世代に自然の環境を体験してもらう教育の観点も重要な要素だと気づかされた。少子高齢化により、里山を保全する人口がそもそも減少しているため、若い世代から里山の自然に触れて興味を持ってもらい、里山に住みたいと思ってもらうことや、保全活動に参加したいと思ってもらうことが、将来の保全活動の活性化にもつながるのだと感じた。そのため、地域の環境資源を活かして現在生じている生物の多様性の減少などの環境問題に対処しつつ、その活動によって地域の産業を支える事業とし、かつ顧客として若い世代を含むファミリー層を対象とすることで、若い世代に自然の重要性や保護の大切さを体験させることで、その若い世代が次の保護活動に繋げてくれるような好循環を生み出せるような事業や活動がもめられると感じた。

##### 〈4・2〉今後の課題

今回提案したプランには課題が存在する。美山町に携わる方の、ビジネスを始めることに対するモチベーションと認識が低いことである。財源が厳しい状況にあるにも関わらず、自然保護を最優先とし、財源確保を行う手段構築においては比較的年齢が若

い世代に一任していききたいという思いが強いため、財源が増えないままである状況にある。この問題に対しては、年齢が若い世代をビジネスリーダーとして設定し、活動を行なっていくだけでなく、様々な知見を持った長期的に美山町周辺に住む高齢者にも参画が必要となることを理解していただく必要がある。

今後検討していくべきことは、具体的な予算の策定などが必要となってくるが、耕作放棄地や田んぼの利用が適切であるかについても検討が必要となる。今回のフィールドワークにて、耕作放棄地をソバ畑にしている場所を見た。また、田んぼでは水路からの魚の流出も問題視されているため、構造の強化が必要になる可能性も考えられる。

#### 5. 結論

美山町での3日間の実習において、自然を保護し続けることの重要性と、地域住民の自然保護に対する思い、また里山地域での観光に対する現状とその認識について学んだ。インタビュー調査によって、美山町に関わる人々からは、観光資源を構築していくよりも自然保護を優先していききたいという思いがあることがわかった。また、今回のインタビュー調査を踏まえ、現代において機会が失われつつある自然に触れることができる体験を中心としてプランを修正した。研究者と町民とのコネクションが弱いことや、新規ビジネスの構築に積極的でないことが課題であることがわかった。今後は実現性を含め、新規事業による美山町の財源確保を図ることができることについても明確に議論を行っていく必要がある。

#### 文献

- (1) 環境省 自然環境局 自然環境計画課：“里地里山の現状と課題について”，第1回里地里山保全・活用検討会議 資料3（2009年12月2日）
- (2) 戸田 光彦：“多様な生きものがくらす里地里山”，生活協同組合研究（通号 331）p.12-16（2003年8月）
- (3) 環境省，“エコツーリズム推進法で全体構想が認定された団体”。  
<https://www.env.go.jp/nature/ecotourism/try-ecotourism/certification/index.html>（参照 2024-02-20）
- (4) 南丹市美山エコツーリズム推進協議会，“美山町”。  
<https://miyamaeco.com/about.html>（参照 2024-02-20）
- (5) Terui A, Urabe H, Senzaki M, Nishizawa B：“Intentional release of native species undermines ecological stability”，Proc Natl Acad Sci U S A. 14;120(7)（2023 Feb）

## 課題解決型研究の態度に関する考察：

## 公共と災害の人類学との対話から

土田 亮<sup>\*a)</sup>A Reflection on Attitudes on Project-Based / Problem-Solving Research:  
A Dialogue with Public and Disaster AnthropologyRyo Tsuchida<sup>\*a)</sup>

This paper aims to present an alternative perspective on human survivability studies by focusing on issues related to attitudes toward project-based solving and by criticizing project-based / problem-solving research from an analogy using anthropological attitudes as a vantage point. In this paper, the author discussed the attitudes in the solving process concerning public and disaster anthropology, which academics and others have criticized for its privileges and positionality. Toward opening to the public in reflection and the possibility of alternative human survivability studies, it is necessary to have a mirror of what is to be explored and contemplated from reality, data, and practice in an ongoing process based on commitment and engagement. This attitude will serve as a discipline and attitude to re-localize the intersection of human survivability studies and other disciplines in the future and renew the struggles and hopes of project-based / problem-solving research.

**Keywords :** Project-Based Research, Human Survivability Studies, Public and Disaster Anthropology, Attitudes, Commitment/Engagement.

## 1. 序論

本論文<sup>1)</sup>では、筆者の研究対象やテーマである災害を取り扱う。目的は、課題解決の態度に関する問題に焦点を当て、人類学的態度を参照点として課題解決型の研究をメタ視点から批判することで、従来の総合生存学に対して新しい視点を提示することである。

総合生存学は「生存に関する課題に焦点を当て、その解決のために既存の学術分野を再構成することによって生存知の構造化と公共化、社会実装までを目指す総合学術」(p.6)<sup>[1]</sup>である。超学際的な科学、さらには、理論と実践を通して、学問・政府・当事者の三者間が今日の地球・社会の生存に関する課題にメスを入れていく。こうした課題解決型の研究で想定される課題には、気候変動、難民問題、超高齢社会などの分野横断的で幅広い問題が含まれる。課題に対して、分野や方法、視点の設定を通じて、専門知識の活用や課題へのアプローチが検討され、従来見落とされていたり、学問の枠を超えたりするような知見が寄与することが期待される。この間口の

広さこそがグローバルな課題、ユニバーサルな課題に対する実践的な処方箋を提示する学問として、総合生存学という総合的な学問・実践たるものになりうる。

しかし、従来の総合生存学が抱える課題のひとつとして、総合生存学において学知の蓄積から浮かび上がる、具体的な課題解決法のプロセスと態度が見えなかったことが挙げられる。換言すれば、実践における筆者を中心とする研究者の主体の閉塞感や葛藤、切り抜けていく過程自体には十分に焦点が当てられてこなかった。総合生存学をまなぐ研究者が、自らを学問と実践における積極的な提案者として位置付けるのであれば、研究成果を社会実装するための実践を促進するような直線的なプロセスから離れて捉え直す必要がある。このことを踏まえ、本論文では課題解決法の態度について筆者の実践と人類学的実践から考察し、従来の総合生存学の課題に対する別のありようを提示する。

まず、筆者自らの関心と悩みについて簡単に打ち明けたい。筆者は、災害復興と生活を主題に、偶然のきっかけと個人的な関心からスリランカ・ラトゥナプラ市や佐賀県武雄市における水害による被災地などを訪れてきた。当初は客観的な観察に努めたが、リアリティに迫るにつれて、知的な態度だけが現場

a) Correspondence e-mail: tsuchida.ryo.74@gmail.com  
\*JSPS Research Fellowship for Young Scientist PD,  
Graduate School of Arts and Sciences,  
The University of Tokyo, Tokyo, Japan.  
3-8-1, Komaba, Meguro-ku, Tokyo 153-8902, Japan.

で求められるわけではなく、調査の進行とともに他者の苦難に対する申し訳なさや居心地の悪さ、苛立ちを覚えるようになった。

筆者は調査の間、しばしば隔靴搔痒の感覚を抱きつつ、学際的な研究や課題解決の意義を深く考えることが多かった。より明確に前述の感覚を抱いた契機は、2022年9月から10月にかけて実施したスリランカでの短期フィールドワークにあった。このフィールドワークでは、洪水災害の復興やCOVID-19感染症といった複合的な問題の内実を観察しようとした。しかし、当時先鋭化したスリランカの財政破綻や政情不安により、状況は一層複雑だった。都市部から農村部にかけて、社会や人びとの生活の困難さに筆者は驚いてしまった。多様な社会や人びと、生活のままならなさに対して筆者は、個々の事情をわかっていながら、調査や成果のためだとか、公益のためだとか、大義名分だと言い出して、ずけずけと人びとの暮らしを垣間見ることの忍びなさを感じざるを得なかった。結局、ディティールに迫る調査は諦めてしまった。

フィールドワークでは、研究者が課題に対する前提や視点で調査地に入ると、予想以上の複雑さや現実の問題に直面し、時には理性よりも感情が反応してしまう。インタビューや参与観察はいつも新鮮な出来事が起こるわけではないし、楽しいことばかりでもない。ただその人たちにとっての濃密な、しかし、ありふれた日常があるだけで、それを何らかの立場や関係性から垣間見るだけにすぎない。この自覚から、研究者が学術的・実践的な活動よりも前に、一人の人間として他者とどのように関わり、現実をいかに捉え、応答するかという立場<sup>[2]</sup>に筆者は関心を寄せてきた。さらに、研究者やフィールドワーカーとしての役割を超え、一人の人間として他者との関わりや災害との共生をどのように理解し、どのような態度で問題や現実接近し応答するかという問いを自らに投げかける形となった。そうした戸惑いに翻弄されながらも、Project-based Research (PBR)のうち2022年11月のワークショップ、そしてワーキングペーパー<sup>[3]</sup>にまとめた。こうした迷いやためらいも含まれた思考のプロセスが、筆者の博士論文に繋がっている。

博士課程を振り返り、博士論文を書き上げた際に考えた問いとは、専門分野の知識が現場でどのように役立つか、課題が真に研究者にとって解決すべきものである場合、どのような態度はあるか？というものである。本論文では、課題解決を志向する筆者がその過程での自らの態度を振り返り、学問と課題

にどのように向き合うべきかを検討する。

以降では、日本の災害や公共の人類学を通じて社会や問題にコミットする意味を考察すること(2節)、既存の学問の深化だけに留まらず、課題の当事者に対して応答する形で再帰的に定位する別様の総合生存学のあり方とその可能性を議論する(3・4節)。本論文の意義は、従来の総合生存学が目指す、グローバル／ユニバーサルな問題への解決策を得るために、自然科学的な側面と人間学的側面の両面から学術的な研究を行い、その研究成果を社会実装するための実践[4]を促進する視座を相対化することにある。本論文は人類学の固有性から総合生存学の別様を検討していることから、学際的な課題解決を志向するには限界である。ただし、総合生存学を目指す研究者がフィールドや現実、課題を何らかの形で変容していくことを考えれば、社会実践の部分も担うメタ学問としての総合生存学とそれを構成する他の分野の研究にも通ずる部分も多いと考えられる。

## 2. 日本の災害/公共の人類学から見る、 巻き込まれることと書くこと

前節の問題の端緒に応答する形で、日本で発展してきた公共および災害の人類学<sup>2)</sup>の系譜を参照する。ここで日本を中心に議論している理由は、大きく3つある。第1に、以下に述べるように、災害や現場に巻き込まれていくモノグラフをまず書いた清水の書籍が、のちに日本の災害や公共性をめぐる人類学に大きく方向を示したからである。第2に、2011年3月の東日本大震災を契機に、東北地方を中心としていかに人類学者が災害に関わり続けるかという中心命題<sup>[5-7]</sup>を据えてさらに発展を遂げたからである<sup>3)</sup>。

再帰的な関係性を災害の人類学からまず貢献したのが、人類学者でフィリピンのアエタ民族を調査してきた清水による『噴火のこだま』である。清水は、1991年6月15日に起こったフィリピン・ルソン島西部ピナトゥボ山の大爆発を契機に「甚大な被害をこうむった、先住民アエタの被災と生活再建の歩みの記録であり、それに関わった私自身の関与についての自省と総括であり、(中略)被災を契機として彼ら彼女らが先住民としての自覚を強め、民族としての再生あるいは新生と呼びえる状況を作りだしてきた経緯についての報告と考察」(p.1)<sup>[8]</sup>し、現場の行き詰まりを切実にまとめる。ピナトゥボ大噴火から30年を超えた現在でも、アエタ民族だけでなく時を経て変容してきた自己とも対峙し、内省しながら、コミットする人類学の方向性を打ち出したことに価値を見出せる。研究者にとってのホームとフィールド

を往還し、応答しつつ、人類学の系譜に紐付けて自己内省する姿勢は、人類学者だけでなく、社会との接点を持ち、何らかの還元を求められる、あるいは実践することが道義であるという学者にとって、人のふり見て我がふりを直す写し鏡のような存在であるといえる。

木村はトルコをフィールドとし、地震により瓦礫に閉じ込められた人びとに対して呼びかける声と、災害を忘れないためのフレーズの二重性の意味を持った「私の声が聞こえる人はいるか？」を手掛かりにする。その場に居合わせていても居なくても問いかける者と問いかけられる者がともに巻き込まれるこの声から、公共に対する概念を考察した<sup>[9]</sup>。そして、この声には災害にまつわる記憶の公共性を作り上げることの希望やためらい、困難さといった揺らぎを抱えているのだと木村は指摘した。だから、その意味で声のなかに込められた「忘れるな」というメッセージは教育的な要請であるだけでなく、同時に倫理的な要請でもあり、地震の経験にかかわる際や分断を乗り越えて、国家に還元されない新たなわれわれを創出することを論じている。

沼崎は東日本大震災以降の災害のフィールドワークに対して、過去に東北に関心を寄せていなかった人類学者が突如として被災地に殺到することに対して明確な苛立ちを述べる。「落下傘型人類学者による素早い災害エスノグラフィの実践は、苦しんでいる人びとの露骨な搾取ではないとしても、少なくともまったく「非人類学的」なことだと私は考えている」<sup>[10]</sup>。このやっかいさは人類学者に限らず、あらゆる学者や実践家、市民活動家らはいつまでも災害のフィールドワークに付きまとうからこそ、真摯に応答することが求められる。

内尾は東日本大震災が公共と応答に関する人類学の窓口を大きく広げつつ、災害や復興の問題点に加え、調査や学問としての関わり方を提示する契機になったと考察する<sup>[11]</sup>。内尾は自らが立ち上げに関わったNPOの事務局長および現地責任者として支援のあり方に長期間模索した。NPO向け助成金の申請書を作成し、獲得した資金でスタッフを集め、被災地支援を継続しながら、その現場で被災者の生活や考え方について理解を深めていくスタイルで被災者に寄り添いながら、被災者だけでなく、自らや彼と共に支援に関わってきたアクターも視野に入れた記述を行なった。

民俗学者で新潟中越沖地震の震源地である新潟県小千谷市で闘牛を調査してきた民俗学者の菅は公共民俗学、または新しい野の学問と銘打ち、人類学や

社会実践に通底する思想の可能性を見出している。菅は次のように主張する。

「地域に生きる人びとを「見つめてきた」研究者や専門家が、研究姿勢や行為を含めた自己を「見つめ直す」。さらに、研究者や専門家たちによって研究対象として「見つめられてきた」人びとが覚醒し、研究者や専門家たちの姿勢や行為を「見つめ返す」。そのような双方向的で再帰的な関係性（中略）「見つめる/見つめられる」という固定されがちであった両者が、現代社会においてその関係性を超克しながら、新しい学知の場を創造し、そこで協働的な新しい知識生産や社会実践に挑戦するための、種々のアイデアやエッセンスを提示する」(pp.3-4)<sup>[12]</sup>。

他にも、竹沢は東日本大震災直後、岩手県大槌町に、最初はボランティアとして、のちに復興まちづくり組織に関わることを通じた被災した人びと、また原発事故避難者の新たな生活の困難や希望を描き出した<sup>[13-15]</sup>。さらに、海外研究者も交えた東日本大震災後の社会や復興の様相<sup>[16,17]</sup>、無形民俗文化財や慰霊碑、震災後文学など文化復興に関する考察<sup>[18,19]</sup>、映像やメディアアーカイブ作成の記述がある。また地元住民との共著者の論集<sup>[20]</sup>が挙げられる。また、何も人類学者だけでなく、アーティストが被災地に長く関わることを通じたエッセイ<sup>[21,22]</sup>も評価できる。

以上に見てきたように、人類学的実践が重視してきたフィールドワークや記述は、今日ではその精緻さや記述の価値自体を超えて、いかに自らも問題に関わることを通じて、問いが跳ね返り態度を内省させるかといったポテンシャルを有していたと考察できるだろう。

### 3. 自らの態度に跳ね返っていく学問としての別様の総合生存学に向けて

問題が絶え間なく起こる現場において、いかに現場に関与し、問題を解決する主体性を構築することが可能になるか。災害研究のみに留まらず、諸学問の立場や諸国・地域・当事者の特性を整理し、理論と実践の両輪から探索する総合生存学の学理確立においても肝要なまなざしであろう<sup>4)</sup>。このまなざしに対して、総合生存学館に所属する学生は、学術的な研究と高学年次（博士課程3～5年次）に行われる武者修行やPBRといった実践やアクションリサーチをもって、例えば、問題に関わる主体である学者（学問）・政策立案者（政策）・当事者（現場）の間にある三すくみを解きほぐし、新たな問いや解決策を現場に還元し今日の社会に投げかけることを期待されている。

しかし、多種多様な実践をいきいきと描くこと、また協働や共創の現場を理解するために、実際には単線的でドミナントなロジックやストーリーにはあまりきらない行き詰まりが織り込まれている。総合生存学館の修了生である横山泰三や田中勇伍が指摘するように、課題解決型の研究は合意形成にとどまらず、アクターや当事者にとっての不全感や歯痒さなどの共感を呼びうる<sup>[cf. 23,24]</sup>。

哲学を専門にする横山は、人間学的観点の必要性を次のように主張している。

「私たちが生きている社会は、異なる文化や価値観を背景に、多様な主体がそれぞれの立場から望ましいと考える解をめぐる争う生存の場である。現実の実践においては、複数の意味に満ちた世界を探索する人間学的観点が必要不可欠となるわけである。このような議論から、個別学問の客観性とは異なる評価軸として、「実践的客観性 (practical objectivity)」と称すべき客観性を新たに考案することができる」(p.40)<sup>[25]</sup>。

また、政策科学について考究した田中は、社会課題への効果的な対処方法として政策的思考の学問について従来の学問と比較して次のように考察している。

「総合生存学の研究者は、まず特定の個別の学問分野からの自分の研究を開始する。その過程で他の学問分野の概念や方法論が必要になれば、躊躇なくそれらを自分の研究に取り込んでいく。その成果を踏まえて、学術的な研究と並行して、グローバルな性質を持つ社会課題の解決の実践との接続を反復し続ける。そして、その反復のなかで、実践的現実を踏まえた異なる学問分野との知識との総合化を目指していく。人類の生存という課題に対処するという目標を多様な主体と共有し、対話する過程を経て、公共的な知識を生み出していくことが、従来の学問とは異なる」(p.42)<sup>[25]</sup>。

公共や災害の人類学の研究で概観したように、積極的な提案者として研究者自ら、また今後の研究者のスタンスを位置付けるのであれば、研究成果を社会実装するための実践<sup>[6]</sup>を促進する視座と相対化する必要がある。例えば、徹底して調査対象地/者を記述・分析するだけでなく、鏡写しのように、調査している自らについても生成的に語り、考える反省的な構えを記述・分析することにだって挑戦してもよいはずだ<sup>[26]</sup>。

この点において、つくば学園都市のまちづくり現場において、自らNPOを設立し、ともにまちと住民と関わってきた早川と共鳴するものがある。早川は、

レヴィナスを参照して、この関わりのなかで自分が構築してきた世界認識の居心地の悪さや実存を引き受け、自身の照準枠に依拠することへのためらいとその関わり方を考察した<sup>[27]</sup>。自ら巻き込まれる志向性を持ちながらも、透明な存在にとどめ、距離を置いて記述することは難しい。早川が紹介する事例で登場した人びとは、各々の価値観の衝突や進捗の悪さに悩みや葛藤し、ためらいながらまちづくりに関わり続けてきた。そうした過程で、結局まちづくりは何をつくるのかと、フィールドの人びとと士が問い、自らもそこに関わり、それに答える姿に、まちづくりに関わる人びとの実存が見出せると指摘している。これはアクターの剥き出しの感情に偶発的に出会ったことで生まれた著者の感情、特にためらいにより注目して丁寧に記述することではじめて可能になる。かかわり合いを通じて自らの支援や位置を反省的に捉えながらも、我が身や周囲の存在を透かし何かを感じ取っていく態度にも光を当ててよいのではないだろうか。

また、木村は東日本大震災後に岩手県大船戸市の復興やまちづくりに携わったことにふれて、次のように答える。

「人類学者である筆者は、自らの専門的知識・技能をもとに試行錯誤を通じて関わりを切り開いていく都市計画研究者の傍らで、そして地域の人々や行政などとの関わり合いのなかで、まごつきながら自分のポジションと連携のあり方を模索してきた。それが今までどのぐらい「役立った」かは心許ない。しかしここからは、様々な立場の人々の間での試行錯誤を通じて、「復興」とひとまとめにされるプロセスが持つ、極めて複雑な様相が見えてきたことも確かである。そうした立場から、彼らを取り巻いて見え隠れする大小様々の出来事や思いに光を当て、相互に対立を生じないような形で共有可能にしていくことが、「私たちにできること」のひとつであろう。」(pp.178-179)<sup>[28]</sup>

本論文で指摘したいことはこの実存や役立ったかは心許ないという正直な自白にこそある。自ら課題に関わる態度を絶え間なく更新していくように思う。自ら抱いて立つ場を絶えず省察し他者と関わることを通じて、課題解決に潜む権力性と課題解決における社会との関係性や分析・記述のオープンさを模索するには不可欠な思考過程である。この過程で私たちは現場で見えてくる語りからみえる現実と葛藤にどのように向き合い、それに対処するために問題をとともに考える積極的な提案者へと転換する必要がある。研究者がアカデミズム外にいる人びととともに

実践し、巻き込まれていくことの危うさと対峙しながら、市民社会と協働して現場や課題解決に取り組む姿勢も内包することで、その思考に織り込まれてきた方向性が浮かび上がる。多様な研究者や実務者、現地において鍵になるアクターたちと協働し発見を共有すること、これまで関係を築いてきた実務者と研究の知見を結びつけ、ともに社会問題を解決することで、分野を超えた議論の場を創り出し、課題の視点、用語の捉え直しを図ることも必要であろう。PBRを通じた漸進的な反省性を織り込んだ過程からすれば、自ら関わってきた現場や人から学び直すこと、自ら態度に跳ね返っていく再帰的な形で定位するような別様の総合生存学の可能性を提示することも可能ではないだろうか。

#### 4. 結論と今後の展望

本論文で取り扱った問いは、課題が本当に研究者にとって切実なものであるならば、ただ知的生産を興すことのみが現場や当事者たちにおいて課題解決の態度としてふさわしいか？ということであった。総合生存学が目指す研究は、学術的な貢献を果たす研究だけでなく、調査や武者修行、PBRを運動させて遂行する必要がある、途方に暮れるような問題の設定と探究に時間を費やすこととなる。本論文では、自らの特権や態度で学問内外から批判があり、近年ではその反省からより外へ、公共へと開かれつつある人類学を参照にし、課題解決の態度、さらには別様にありうる総合生存学について考察した。

人類学者で様々なプロジェクトを牽引してきた山崎は、課題解決と共創のありようについて次のように述べる<sup>[29]</sup>。

「やっかいな問題について、個別のニーズをすべて聞いて実現させることはほとんど不可能だということを知っておかなければならない。ニーズとは、端的に言えば「満たすべき不足」のことだ（中略）個別のニーズが重要でない、ということではない。そうではなく、特定のニーズをそのとおりに実現させようと動き出してしまうと、それが短期的・局所的にどれほど現場の助けになるにしても、そのプロジェクトはやっかいな問題の全体に対して新しい価値を探究するものではなくなってしまうということだ。共創とは、ニーズを一つひとつ個別にかなえていくことではなく、新しい問いを発見し、それを共有することから始まる。問題を再設定するということは、枠組みのはっきりした数々の問題設定が複雑に絡み合うなかから、未だ輪郭のはっきりしない共通の関心を見つけ出し、それにかたちを与えていく

作業だと言い換えられる。」(p.57)

この過程で「問題に気づきながらこれを見なかったことにして脇に退けたり、解けたことにして済ませてしまうような態度こそが、倫理的な悪を生み出している」(p.28)<sup>[30]</sup>ようでは、学術と実践の架橋には到達できない。むしろ問題に気づくこと自体、漸進的(ongoing)にも追求する態度でもある。現場に対する学際や専門の活用の仕方に対する問いに、これまで筆者が展開した論から総合生存学に対して何が示唆できるだろうか。何らかの社会課題を見出す時、また、解決すべきだと取り組む時、研究者は何ができるだろうか。例えば、関与を切り口に考えるなら、人類学でこれまで長く検討されてきたことのひとつに、応用や実践に対する倫理的慎重さとその政治性に対する内省のがんじがらめに対する他者表象と自らの位置付けがあった。ここで必要なのは、純粋で理論的でアカデミックな人類学か、それとも応用的で実践的な人類学か、この問いは私たちを悩ませる。ポジェドとグループはこの二元的な思考に対して今日の別様な人類学の関与のあり方として、人類学者は社会の批評家から積極的な提案をする存在になるべきではないか、また、倫理性や政治性に十分に配慮しながらも、自らの手も汚すべきではないかと述べている<sup>[31]</sup>。

筆者のテーマである災害や復興の場合であれば、情報を発信すること、発生メカニズムを正確に解明すること、物資を支援すること、ボランティアに駆けつけること、当事者に寄り添って苦難や日常を傾聴しそれらを代弁すること、過去の教訓を振り返り、未来を予測することなどが挙げられうる。おそらくどれも間違っていない。だが、決して見失ってはならないのは、実生活や社会、研究という複数の態度をもつ自らが社会課題に向き合う際、学問の世界のなかだけに肅々ととどまることでも、社会の批評家として論うことでもない。学術・実践の上でたとえ取るに足らなくても重要な問題を提起し、他者や他の存在とともにかわりあうなかで実践・考究し、問題や課題解決を目指す研究者の姿もあってもよいのではないか。

南スーダンの民族と紛争に長く関わってきた栗本は、「かわりあい」という用語に注目して次のように考察する<sup>[32]</sup>。

「かわりあいの人類学者は、かわりあいの過程で、人類学者も相手の人びとも変化していくことを前提としている。社会的存在としての人間は、他者との日々のかわりのなかで生成していく。また、対象の人びとの社会や文化も、諸世の全体的な実態

として措定されるわけではない。社会や文化といったもののある断面や側面は、かかわりあいの中から立ち現れているものと認識される。したがって、このアプローチは、静態的ではなく、動態的で絶えず生成し続ける人間観や社会・文化観を、個々人の経験に基づいて、実証的に深めていくことにつながると考えられる。これによって、人類学だけでなく、人文学と社会科学の展開に貢献することが期待される」(p.26)。ここで出てきている人類学・者を別の学問・者に変えても通ずるものはあるし、何も人文社会系に閉じず、他の理工・医薬・情報・芸術・環境などにも通底するものはあるだろう。

よって、「課題が本当に研究者にとって切実なものであるならば、ただ知的生産を興すことのみが現場や当事者たちにおいて課題解決の態度としてふさわしいか？」の問いには、次のように答えたい。すなわち、コミットメント（責任ある関与）とエンゲージメント（長く深いかかわりあい）の態度から、漸進的に現実とデータと実践から思索し、探求する鏡合わせの姿がまず必要である。そして、その姿勢が総合生存学を再定位する学問と態度として大きな働きをもち、分野を超えて課題を解決することの葛藤や希望を享受し更新していくことが期待される。課題を解決することに対する自己内省やそもそもその課題解決に着手しようとした自己について言及する形式をもって、私は何者であるのかという実存、そしてなぜこの課題に着手するに至ったかという自己開示が可能となる。そうした気づきこそが自分のこれまで育った環境や専門などに由来する固定観念や価値観を揺らがせることになりうる。

これまで筆者が探求した過程で導き出せることは、課題解決に際して、書くことや表象の権力勾配に引き裂かれようとも、協働が何を意味するのかを探求し、別様に書くことの可能性であった。こうした探求から、筆者は博士論文で災害を通じて他者や現場と応答し合う身体とそれが形づくる社会性に何かしらの言葉を与える一方で、本論文やPBRなどの実践では課題を単に社会問題として構造化したり即解決にドライブしたりする思考を一旦解きほぐし、それらを内側に省みる態度と全身的なプロセスのありようを模索してきた。学問のアプローチは異なったとしても、総合生存学や課題解決、学際、社会実装に対するまなざしや理念を共有することができるのではないだろうか。これが本論文を通じて提示したかった、従来の総合生存学に対する新しい視点である。

## 註釈

- 1) 本論文は筆者の博士論文の序論・結論[33]、総合生存学研究会（「社会に關与する調査のすすめ」2022年7月14日開催）、IDE 大学協会近畿支部 令和4年度 IDE 大学セミナー（「学際と課題解決が専門になるとき？：文理融合型／地球規模課題解決型の教育・研究における態度と制度の転回」2022年9月9日）の発表をもとに、大幅に加筆・修正したものである。なお、本論文では、具体的なフィールドワークの内容や結果、思想の位置づけは別稿に譲り、今日的な課題解決型の研究に際して足掛かりとなる議論を展開する。
- 2) 公共の人類学をアメリカで主導したボロフスキーとデ・ラウリは「今日のジレンマを捉え直し、必ずしも解決に至らないとしても軽減することに対して、人類学者になにができるかを、人類学の専門外の人びとにもわかるようなやり方で、多岐にわたる様々な重大な課題に取り組むことを追求する」人類学のあり方を提示している[34]。
- 3) もちろん、人類学だけが特権的に自らの立場と権力を内省的に批判した唯一の学問ではないことは強調しておく。類似する学問やテーマとしては、例えば、民俗学[35]、環境社会学[36]、開発学[37]、臨床哲学・倫理学[38, 39]、科学技術社会論(STS)[40]、当事者研究[41]、グループ・ダイナミクス[24]、共生学[42]などが挙げられる。
- 4) 本来ならば、これまでの諸修士の博士論文を通じて総合生存学とは何かという洞察や実践から具体的に明らかにする必要がある。また、PBR で想定されるワークショップやアクションリサーチを取り入れる実態も再考に値する。これら個別の詳細な論点と総括的な議論は、文字数と頁数の都合上、別稿に譲る。参考になるヒントとして、例えば、湖中は所属校と元々のフィールドであったケニアとのプロジェクト活動を通じた協働民族誌や民族誌的リーフレットを通じたニーズ共有方法を検討しているもの[43]、また、内藤らはアカデミックな人でなくとも、人類学者とともに市民がプロジェクトに巻き込んで/巻き込まれて書いてみることを、また自伝的に自己を対象として主観的な経験を表現し自己再帰的に考察することの重要性[44]が挙げられる。

## 謝辞

本研究は JSPS 科研費 21J14552・23KJ0324 の助成を受けた研究の成果である。ここに深く謝意を示す。

## References

- [1] 川井秀一. 2015「序論 総合生存学とは何か」pp.1-14、川井秀一、藤田正勝、池田裕一 編『総合生存学?: グローバル・リーダーのために』京都大学学術出版会.
- [2] 玉村優奈. 2022「『科学者』から『当事者』へ」『法政大学大学院紀要』89, pp.61-73.
- [3] Tsuchida, R. 2023 Creating Resilient Societies in Water-related Disaster-prone Areas: building Collaborative Knowledge in Sri Lanka. 『総合生存学研究』3, pp. 105-111.
- [4] 池田裕一編著, 2021,『実践する総合生存学』京都大学学術出版会.
- [5] 林勲男、川口幸大. 2013「《特集》災害と人類学：東日本大震災にいかに向き合うか・序」『文化人類学』78(1)、

- pp.50-56.
- [6] 市野澤潤平、木村周平、清水展、林勲男. 2011「東日本大震災によせて」『文化人類学』76(1)、pp.89-93.
- [7] 木村周平. 2023「共有、旅人、新しい人間：東日本大震災後の災害人類学の展開」『文化人類学』87(4)、pp. 670-682.
- [8] 清水展. 2021『新版 噴火のこだま?: ピナトゥボ・アエタの被災と新生をめぐる文化・開発・NGO』九州大学出版会.
- [9] 木村周平. 2013『震災の公共人類学?: 揺れとともに生きるトルコの人びと』世界思想社.
- [10] Numazaki, I. 2012 Too Wide, Too Big, Too Complicated to Comprehend: A Personal Reflection on the Disaster That Started on March 11, 2011. *Asian Anthropology*, 11(1), pp. 27-38.
- [11] 内尾太一. 2018『復興と尊厳?: 震災後を生きる南三陸町の軌跡』東京大学出版会.
- [12] 菅豊. 2013『「新しい野の学問」の時代へ?: 知識生産と社会実践をつなぐために』岩波書店.
- [13] 竹沢尚一郎. 2013『被災後を生きる?: 吉里吉里・大槌・釜石奮闘記』中央公論新社.
- [14] 竹沢尚一郎. 2022『原発事故避難者はどう生きてきたか?: 被傷性の人類学』. 東信堂.
- [15] 竹沢尚一郎. 2022『被傷性＝脆弱性の生-政治』『文化人類学』86(4)、pp. 543-562.
- [16] トム・ギル、ブリギッテ・シテーガ、デビッド・スレーター 編. 2013『東日本大震災の人類学?: 津波、原発事故と被災者たちの「その後」』人文書院.
- [17] 高倉浩樹、山口睦 編. 2018『震災後の地域文化と被災者の民俗誌：フィールド災害人文学の構築』新泉社.
- [18] 高倉浩樹、滝澤克彦 編. 2014『無形民俗文化財が被災するということ?: 東日本大震災と宮城県沿岸部地域社会の民俗誌』新泉社.
- [19] 辻内琢也、トム・ギル 編. 2022『福島原発事故被災者苦難と希望の人類学?: 分断と対立を乗り越えるために』明石書店.
- [20] 関谷雄一、高倉浩樹 編. 2019『震災復興の公共人類学：福島原発事故被災者と津波被災者との協働』東京大学出版会.
- [21] 瀬尾夏美. 2019『あわいゆくころ：陸前高田、震災後を生きる』晶文社.
- [22] 瀬尾夏美. 2023『声の地層：災禍と痛みを語ること』生きのびるブックス.
- [23] 横山泰三. 2018「セルフヘルプ・グループにおける「対話」の研究」京都大学博士学位論文（総合学術）.
- [24] 田中勇伍. 2020「持続可能なエネルギーシステムを目指した政策デザイン手法の研究?: 日本の事例からの示唆」京都大学博士学位論文（総合学術）.
- [25] 池田裕一、横山泰三、田中勇伍. 2021「第1章 実践の大海原へ泳ぎだした総合生存学」pp.31-60、池田裕一編『実践する総合生存学』京都大学学術出版会.
- [26] 高森順子. 2023『震災後のエスノグラフィ：「阪神大震災を記録しつづける会」のアクションリサーチ』明石書店.
- [27] 早川公. 2018『まちづくりのエスノグラフィー：《つくば》を織り合わせる人類学的実践』春風社.
- [28] 木村周平. 2014「第11章 災害の公共性」山下晋司 編『公共人類学』pp.171-185、東京大学出版会.
- [29] 山崎吾郎、大谷洋介、戸谷洋志. 2022「第2章 問題を問い直す：共創の始め方」pp. 47-66. 堂目卓生、山崎吾郎 編『やっかいな問題はみんなで解く』世界思想社.
- [30] 山崎吾郎. 2022「第1章 やっかいな問題はどこから来て、どこへ行くのか」pp. 7-20. 堂目卓生、山崎吾郎 編『やっかいな問題はみんなで解く』世界思想社.
- [31] Podjed, D. and Gorup, M. 2020. Introduction: Why Does the World Need Anthropologist? In *Why the World Needs Anthropologists*. Podjed, D., Gorup, M., Boreck?, P., & Montero, C. G. (eds), pp.1-16. Routledge.
- [32] 栗本英世. 2022「序章 かかわりあいの人類学の射程 他者とかかわること：人類学者の実践から学ぶ」栗本英世、村橋勲、伊東未来、中川理 編『かかわりあいの人類学』pp. 13-32. 大阪大学出版会.
- [33] 土田亮. 2023「災害への適応からレジリエンスの創造へ：スリランカの被害常襲地ラトゥナプラ市の事例から」京都大学博士学位論文（総合学術）.
- [34] Borofsky, R., & De Lauri, A. 2019 *Public Anthropology in Changing Times*. *Public Anthropologist*, 1(1), pp. 3-19.
- [35] 及川祥平、川松あかり、辻本侑生 編. 2023『生きづらさの民俗学：日常の中の差別・排除を捉える』明石書店.
- [36] 大門信也. 2021「環境社会学は東日本大震災にどのように応答してきたか?: 〈補い〉と〈償い〉をめぐる複合的な研究戦略」『環境社会学研究』27, pp. 7-21.
- [37] 関根久雄 編. 2015『実践と感情?: 開発人類学の新展開』春風社.
- [38] 鷲田清一. 2015『「聴く」ことの力：臨床哲学試論』ちくま学芸文庫.
- [39] 西村高宏. 2023『震災に臨む：被災地での＜哲学対話＞の記録』大阪大学出版会.
- [40] 八木絵香. 2019『安全な社会をつくるために必要なこと』大阪大学出版会.
- [41] 國分功一郎、熊谷晋一郎. 2020『＜責任＞の生成：中動態と当事者研究』新曜社.
- [42] 宮前良平、藤阪希海、上總藍、桂悠介. 2022『「サバルタンは語ることができるか」を共に読み共に書く：共生学の3つのアスペクトを中心に』『未来共創』9, pp. 243-275.
- [43] 湖中真哉. 2019「グローバルな当事者間のニーズ共有接近法：ケニアのナロック県と日本の静岡県を繋ぐ人類学的教育実践の事例から」『文化人類学』83(4)、pp.631-641.
- [44] 内藤直樹、二文字屋脩、箕曲在弘. 2023「序 ともに書くことの公共人類学：大学生との共同出版事業をめぐる1.5次エスノグラフィ」『文化人類学研究』24, pp. 66-73

## The Impact of COVID-19 Measures Focusing on the Physical Health of Elderly Residents of Special Nursing Homes

Nyaruai Theuri<sup>\*a)</sup>, Masahiro Kozuka<sup>\*</sup>

**Abstract:** The note aims to provide an analysis of the effects of the COVID-19 pandemic on vulnerable, elderly populations residing in special nursing homes. It explores the impact of COVID-19 infection prevention measures on the physical health of elderly residents of special nursing homes. During the pandemic, the activities of elderly people were limited to ensure infectious control during the COVID-19 pandemic. Although social isolation (SI) is preferable for elderly individuals, it can be difficult to provide and maintain. Long-term SI can increase the risk of unsupervised events and related injuries in the elderly with multiple comorbidities and disability. A survey was done through interviews at a Special Nursing Care Facility, with managers and caregivers about physical activity and the collection of data on infectious disease cases, events cases, and frequency. We found that, due to the introduction of additional activities during the pandemic, that the daily activity levels of elderly residents were maintained. We also found no significant change in the level of nursing care provided in nursing care levels levels 3 to 5. This suggests that this facility was able to maintain the physical activity levels of elderly residents even during the pandemic through alternative activities.

**Keywords:** COVID-19, elderly, special nursing home

### 1. Introduction and objective

The COVID-19 pandemic has had a significant impact on the physical and mental health of people worldwide, particularly the elderly population. Special nursing homes, which provide nursing care to people over 65 years old, require stringent protocols to prevent the spread of healthcare-associated infections. During the pandemic, precautionary measures such as banning visitors and group activities and minimizing time spent in common areas to ensure infectious control were implemented. Non-pharmaceutical interventions (NPI) included social isolation and physical distancing.

In this research, let us define ‘events’ as the occurrence of unsupervised injuries caused by falls or accidents. In long-term care facilities, the most frequent types of events are short-distance events, aspiration events, and long-distance events, in that order. The incidence rates are 50% for short-distance events, 9.3% for aspiration event, and 9.3% for long-distance events <sup>[5]</sup>

Although social isolation is preferable for elderly individuals, it can be difficult to provide and maintain. Long-

term social isolation can increase the risk of events and related injuries in the elderly with disabilities. This research aims to investigate the impact of COVID-19 measures on the physical health of elderly residents of special nursing homes.

The goal of this research is to identify factors that contribute to events rates, daily activity, and infectious disease cases in these special nursing homes. The results of this study will help policymakers and healthcare providers develop strategies to improve the physical health of elderly residents of special nursing homes during pandemics and other infectious disease outbreaks.

### 2. Problem statement

#### 2.1 Research Questions

- i. Is there a relationship between the number of events and physical activity of elderly residents of special nursing homes before, during, and after the COVID-19 pandemic ?
- ii. Is there a relationship between the number of emerging infectious disease cases and subsequent decreases in physical activities elderly residents of special nursing homes ?
- iii. Is there a difference between the progression or

a) Correspondence to: Nyaruai Theuri.

E-mail: Theuri.Virginia.74t@st.kyoto-u.ac.jp

\* Graduate School of Advanced Integrated Studies in Human Survivability

evolution of nursing care required before and during the pandemic ?

## 2.2 Hypothesis:

We hypothesize that there was a decrease in events rates due to the lack of physical activity during the COVID-19 pandemic. Additionally, there may be a relationship between the increase in infectious disease cases and the subsequent decrease in physical activities due to precautionary measures. Furthermore, there may be a difference between the progression or evolution of nursing care required before and during the pandemic.

## 3. Background and significance

COVID-19 has a high mortality rate especially in elderly people. The mortality rate of people above the age of 65% is 2.4% compared to 0.029% for people under the age of 65 <sup>[5]</sup> Special nursing homes take care of people over 65-years-old who need nursing care, thus they require stringent protocols to prevent spreading healthcare-associated infections. Even before SARS-Cov-2 emerged, infection control at special nursing homes for elderly people was regarded as important for the residents' safety. In many cases, even in multi-person rooms, measures such as separating the rooms with curtains or partitions are considered to be the most common <sup>[4]</sup>

When a group infection occurs in a facility, activities in which many people gather together, such as meals in the cafeteria, group rehabilitation and recreation, and bathing in the public bathhouse, are temporarily suspended. During the epidemic season, the use of masks in the facility should also be considered as necessary to prevent the introduction of influenza viruses into the facility as much as possible <sup>[1]</sup>

During the pandemic, the activities of elderly people were limited to ensure infectious control during the COVID-19 pandemic. Authorities were advised to undertake well-established precautionary measures such as banning visitors and group activities and minimizing time spent in common areas. Although SI is preferable for elderly individuals, it can be difficult to provide and maintain <sup>[3]</sup> Long-term SI can increase the risk of events and related injuries in the elderly with multiple comorbidities and disability <sup>[2]</sup>

## 4. Research design and methods

### Overview

To investigate the research questions and test the hypothesis, we gathered data through personal communication with managers and caregivers about the weekly and

monthly schedules of the residents and collected data on infectious disease cases, events cases, and frequency. We analysed the changes in the physical and mental health of older adults enrolled in group-based multicomponent exercise programs which are compulsory parts of the daily schedules of the residents of a special nursing home.

### Population and Study Sample

The population sampled are the elderly residents of age 65 and upwards of a special nursing home in Kyoto prefecture from 2017-2022.

### Sample Size and Selection of Sample

We sampled from a population of 99 residents. We have found data on indicators of physical health through predetermined levels of evolution of nursing care required. The scale used to measure the nursing care level required was 1-5, 1 indicating the least severe and 5 indicating profound disability.

### Sources of Data

We sourced our data from the managers and caregivers at the facility.

### Collection of Data

Data was collected in the form of documentation of residents and past residents' evolution of nursing care required levels from 2017-2022.

### Data Analysis Strategies

#### Qualitative method:

Interview managers and caregivers about physical activity: Current and previous program schedules (time spent per activity and number of activities)

#### Quantitative method:

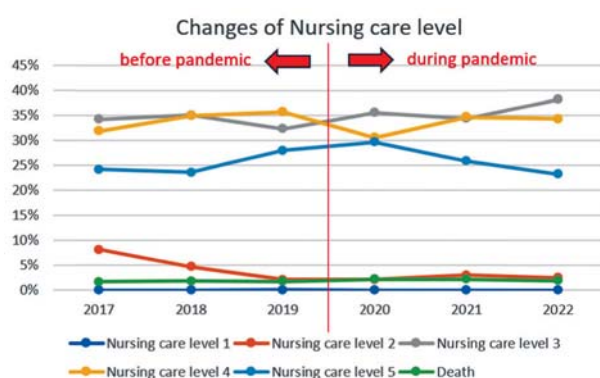
Collection of data from facility managers: Evolution of nursing care level required per month.

We performed an analysis of evolution of nursing care required by the residents from the year 2017 to 2022 to see the difference before, during and after the pandemic. We found a statistically significant decrease in the nursing care level 2 of 2% with a P-value of 0.0000844 using the 2-sample test for equality of proportions. There seemed to be no significant difference between the nursing care levels 1, 3, 4, 5 before, during and after the pandemic as well as no significant difference in mortalities.

Through personal communication with authorities of a special nursing home and the experience of the Service Learning fieldwork over 3 days, we found that there was no difference between the daily and weekly schedules and programs before, during and after the pandemic.

Table. Changes of Nursing care level

| Table. Changes of Nursing care level |           |       |           |       |           |
|--------------------------------------|-----------|-------|-----------|-------|-----------|
|                                      | Periods   |       |           |       | P value   |
|                                      | 2017-2019 |       | 2020-2022 |       |           |
| Nursing care level 1                 | 1         | 0.0%  | 0         | 0.0%  | -         |
| Nursing care level 2                 | 174       | 5.0%  | 88        | 2.5%  | 8.438E-05 |
| Nursing care level 3                 | 1170      | 33.9% | 1248      | 36.0% | 0.05676   |
| Nursing care level 4                 | 1179      | 34.1% | 1148      | 33.2% | 0.396     |
| Nursing care level 5                 | 870       | 25.2% | 906       | 26.2% | 0.3465    |
| Death                                | 61        | 1.8%  | 72        | 2.1%  | 0.3414    |

Figure 1:  
Table showing Nursing Care Level Required from 2017-2022Figure 2:  
Graph showing changes in Nursing Care Level Required from 2017-2022

### Ethics and Human Subjects Issues

We ensured that the identities of the residents were undisclosed and kept confidential. Personal information of residents and employees were kept undisclosed and confidential.

### Timeframes

The time period for data collection was 3 days from the 7th to 9th of August 2023. The time period of the data collected was from January 2017 to December 2022.

### Conclusion

Our first research question asked whether there was a relationship between the number of events and physical activity of the elderly residents of a special nursing home. According to our data we were informed that the changes made to the weekly and monthly schedules of the residents did not result in a marked decrease in their physical activity levels as there were only modifications made to the weekly schedules such as precautionary measures against COVID-19.

Our second research question asked whether there is a relationship between the number of emerging infectious disease cases and subsequent decreases in physical activities of the elderly residents of a special nursing home. There

seems to be a difference in the way physical activities were conducted for the residents whilst considering precautionary measures and non-pharmaceutical interventions for those who had been exposed to COVID-19.

Our third question was whether there was a difference between the progression or evolution of nursing care required before and during the pandemic. Based on the results, we can see that there was a significant difference in the progression of residents to nursing care level 2 requirements before the pandemic and during the pandemic. However, nursing care required levels 1, 3, 4 and 5 showed no significant difference before and after the pandemic. The results suggest that the COVID-19 pandemic has had less of a significant impact than hypothesized. In conclusion, the data provided suggests that there was not much difference in the evolution of nursing care levels required and schedules before, during, and after the COVID-19 pandemic.

### Acknowledgement

A special thanks to the special nursing home for providing and negotiating the data for this research. Another thanks to Professor Mizumoto and Professor Zhao as well as the rest of the Service Learning Team.

### References

- [1] Chiba Prefecture New Infection Measures Committee. (2019). 社会福祉施設等における インフルエンザ等の患者発生時への対応 に当たるための手引き. [https://www.chiba.med.or.jp/personnel/influenza/download/influ\\_guidance\\_2019.pdf](https://www.chiba.med.or.jp/personnel/influenza/download/influ_guidance_2019.pdf) (Accessed: March 23 2024)
- [2] Hofmann, H., & Hahn, S. (2013). Characteristics of nursing home residents and physical restraint: a systematic literature review. *Journal of Clinical Nursing*, 23 (21-22), 3012-3024. <https://doi.org/10.1111/jocn.12384>
- [3] Soysal, P., Aydin, A.E. and Isik, A.T. (2020), Challenges experienced by elderly people in nursing homes due to the coronavirus disease 2019 pandemic. *Psychogeriatrics*, 20: 914-915. <https://doi.org/10.1111/psyg.12620>
- [4] Japan Medical Journal. (2016, March 12). 特別養護老人施設でインフルエンザが発生した場合の対応範囲は? | Web医事新報 | 日本医事新報社. <https://www.jmedj.co.jp/journal/paper/detail.php?id=3934> (Accessed: 2024-03-31)
- [5] Chiba Sakura Hokuso Law Office. *What is a nursing care accident? 介護事故とは | 高齢者施設に強い 千葉 弁護士法人さくら北総法律事務所* (n.d.). <https://sakura-hokuso.com/houjinhoumu/kourei-shisetsu/kaigojiko02.html> (Accessed: 2023-09-11)
- [6] MHLW. (2021). 年齢区分別の新型コロナウイルス感染症陽性者数と死亡者数 -年齢区分別のワクチン接種につ

いても検証-(2021年7月).

[https://www.mhlw.go.jp/content/10900000/000826597.](https://www.mhlw.go.jp/content/10900000/000826597.pdf)

pdf (Accessed: 2024-04-05)

## Impacts of COVID-19 on Forest Tourism: A Case Study of Ashiu Forest and Kayabuki No Sato

Nyaruai Theuri<sup>\*a)</sup>

**Abstract:** This study aims to analyse the short-term and long-term impacts of the COVID-19 pandemic on forest tourism in Ashiu Forest and Kayabuki no Sato. Forest tourism is a type of nature tourism that involves visiting forests and other natural areas. The study examined the changes in visitor numbers, as well as the adaptation strategies implemented by local authorities and businesses post-pandemic. The research evaluated the changes in visitor numbers before, during, and after the COVID-19 pandemic. Primary data (visitor numbers) was collected through the Ashiu Research Forest authorities and Miyama DMO (観光まちづくり協会, Tourism & Community Development Association). The study utilized quantitative analysis of visitor numbers from Ashiu Research Forest authorities and the Miyama Tourism & Community Development Association, coupled with qualitative insights from local tour guide businesses. It examined visitor trends and adaptation strategies to the pandemic. Research revealed a swift recovery in visitor numbers to pre-pandemic levels by 2022, following an initial decline due to the COVID-19 pandemic. This rebound was supported by government incentives, safety measures, and innovative adaptations like product diversification and digital engagement. The findings emphasise the resilience of forest tourism and the critical role of community involvement in its sustainable development.

**Keywords:** COVID-19, forest tourism

### 1. Introduction

#### Problem statement

The issue that this research would like to investigate is the impact of the COVID-19 pandemic on tourism in Ashiu forest and Kayabuki no Sato. This is supported by current studies which have shown that the pandemic has had a significant impact on the tourist industry, including forest tourism (UNWTO, 2022) (WTTC, 2022). Forest tourism is a significant contributor to the economy of the local community living near and in Ashiu forest and Kayabuki no Sato. Hence, they are directly affected by these changes. The forest tourism industry is a pillar of the local economy and the main attraction of visitors, other than research purposes, which is why it is important to investigate the impact of the COVID-19 pandemic on forest tourism.

#### Research questions

1. Did the tourism in Kayabuki no Sato and Ashiu forest experience a substantial impact from the pandemic, characterized by a notable decrease in visitor numbers?

How did the visitor numbers evolve later?

2. What kind of opportunities are there for innovation and transformation that include the adoption of new technologies and community engagement initiatives?

#### Objective

This research's objective is to investigate the impacts of the COVID-19 pandemic on forest tourism in Ashiu Forest and Kayabuki no Sato. In order to provide recommendations for enhancing the resilience and sustainability of forest tourism in the post-pandemic period. Through our research, we aim to find out about:

- Quantitative analysis of changes in visitor numbers and behaviors during the pandemic.
- Identification of potential long-term implications of the pandemic on forest tourism.
- Recommendations for local authorities and businesses to enhance the resilience and sustainability of forest tourism in the post-pandemic period.

The overall objective of this research is to contribute to the growing body of literature on the impact of COVID-19 on tourism.

a) a) Correspondence to: Nyaruai Theuri.  
E-mail: Theuri.Virginia.74t@st.kyoto-u.ac.jp

\* Graduate School of Advanced Integrated Studies  
in Human Survivability

## Overview

This research aims to analyse the short-term and long-term impacts of the COVID-19 pandemic on forest tourism in Ashiu Forest and Kayabuki no Sato. The study evaluates the changes in visitor numbers before, during, and after the COVID-19 pandemic.

Forest tourism is a responsible and sustainable form of tourism that aims to conserve the environment and improve the well-being of local people (Rodríguez-Piñeros & Mayett-Moreno, 2015). Forest tourism provides incentives for local communities and landowners to conserve wildlife habitats upon which the industry depends, promoting conservation by placing an increased value on the remaining natural areas.

Resilience in terms of tourism means: safeguarding the health of visitors, local people and staff; creating more diverse income streams for the local economy; greater attention to equity and inclusiveness; and better understanding of the large-scale context for tourism globally (Nunes, 2020).

The study collected primary data (visitor numbers) through the Ashiu Research Forest authorities and DMO (観光まちづくり協会, Tourism & Community Development Association), and this quantitative data was analysed using descriptive statistics. We anticipate that this research will make a valuable contribution to enhancing our understanding of the challenges and opportunities within the forest tourism industry. Furthermore, we hope that it will serve as inspiration for future endeavours aimed at bolstering the sustainability of this crucial sector.

## 2. Background and significance

The COVID-19 pandemic has had resounding effects on all spheres of life in today's society. According to the World Health Organisation (WHO, 2023), there have been 770,437,327 confirmed cases of COVID-19, including 6,956,900 deaths. All nations were at risk of local outbreaks due to the nature of transmission of COVID-19. It is an airborne disease that can spread through interpersonal contact and proximity, which required isolation in order to prevent its spread.

The United Nations World Tourism Organisation (UNWTO, 2022) has released data that shows the marked decrease in overall tourism expenditure in Japan from the beginning of the pandemic in March 2020 onwards (Figure 1).

Before the pandemic, travel and tourism (including its

direct, indirect, and induced impacts) accounted for 1 in 5 new jobs created worldwide from 2014 until 2019 (WTTC, 2022). In 2022, the travel and tourism sector contributed to 7.6% of global GDP which was 23% below 2019 levels and international visitor spending increased by 81.9% however it was still 40.4% below 2019 figures (WTTC, 2022).

The beginning of the pandemic marked the start of worldwide anti-contagion measures that included the restriction of travel across borders and stay-at-home policies to prevent the spread of infection of COVID-19. This resulted in overall decreases in tourism arrivals, receipts and expenditure in Japan (UNWTO, 2022).

Spenceley et al. (2021), conducted research on the impacts of COVID-19 on protected-area tourism and how to build resilience within protected-area tourism. They recommend that plans for future tourism should be more “holistic, inclusive, equitable and adaptable.” They suggested five possible directions namely openness to adopt new ways; developing a vision for a future; protecting biodiversity; recovering and rebuilding local livelihoods and the health of residents and visitors; and restructuring tourism to enhance sustainability and resilience.

Bakar and Rosbi (2020), studied the effects of COVID-19 on the tourism industry and found that the pandemic caused a decrease in demand for tourism services, resulting in lower prices. Their study suggested that governments should introduce mechanisms to prevent further economic collapse.

The motivation of this research is that there is an urgent need to understand the impact of the pandemic on forest tourism in Ashiu Forest and Kayabuki no Sato in order to develop strategies to address the challenges faced by local authorities and businesses. The significance is that there is a lack of previous studies in this area.

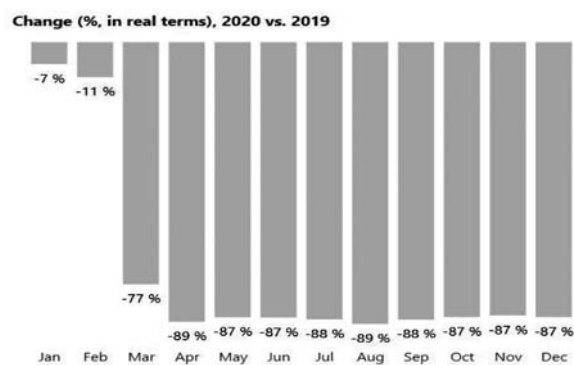


Figure 1: Overall tourism expenditure in Japan in 2020 compared to 2019 (UNWTO, 2022)



Figure 2: Results of Survey of Total Number of Nights and Visitors in FY2022 (Miyama DMO, 2023)

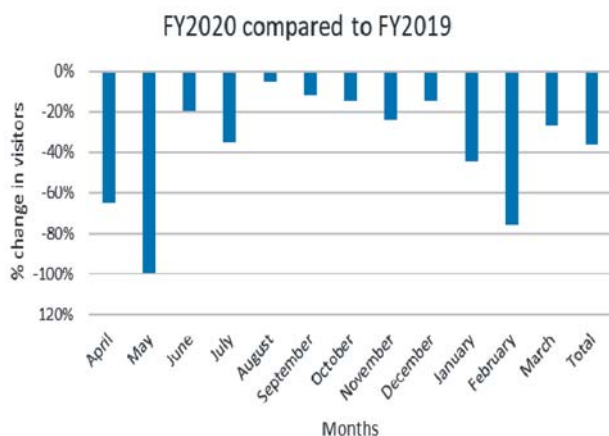


Figure 3: Figure showing the decrease in visitor numbers in FY2020 compared to FY2019 (Miyama, DMO)

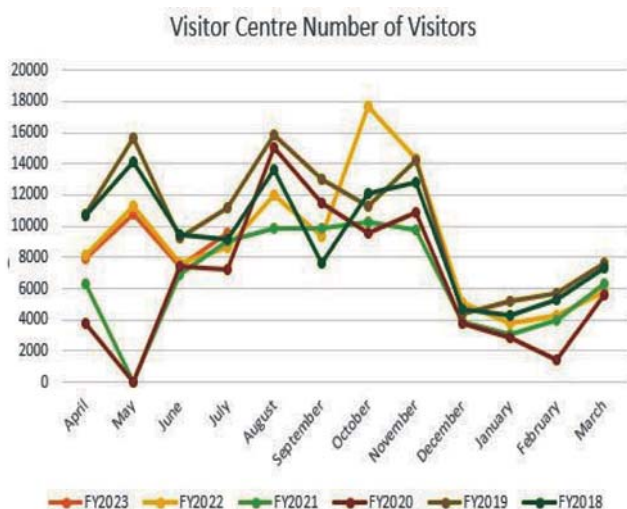


Figure 4: Graph showing Visitor Centre number of visitors from FY2018 to FY2023 (Miyama, DMO)

## Results and discussion

### Overview

According to the Miyama DMO (2023), in fiscal year 2022 (from April 2022 to March 2023) the government's "National Travel Support," a measure to stimulate tourism demand, and other travel discount campaigns provided a boost to tourism in Kayabuki no Sato.

The total number of overnight stays increased approximately 29% from the previous year (2021), and there were signs of a recovery in the number of foreign visitors to Japan after October 2022, when the cap on the total number of visitors to Japan was lifted.

Since October 2021, when the cap on the total number of visitors to Japan was lifted, there have been signs of a recovery in the number of foreign visitors to Japan. The number of visitors to Kayabuki-no-Sato increased approximately 18% from the previous year, especially in May 2022, which marked Golden Week, the first time in three years that there were no restrictions on activities.

The number of visitors to Kayabuki-no-Sato increased by 18% from the previous year, especially in May 2022, when Golden Week was celebrated for the first time in three years with no activity restrictions, and in February 2023, when the Snow Lantern Festival was held.

As for the Visitor Centre, there was a 36% decrease in visitors during the first year of the pandemic in 2020. This could be accounted by the strict travel restrictions enacted at the beginning of the pandemic as well as public uncertainty as to how infectious COVID-19 was. Many people were advised to stay at home and isolate if they had

Table showing Visitor Centre numbers of visitors:

|                           | April | May   | June | July  | August | September | October | November | December | January | February | March | Total  |
|---------------------------|-------|-------|------|-------|--------|-----------|---------|----------|----------|---------|----------|-------|--------|
| FY2020                    | 3769  | 0     | 7445 | 7259  | 15011  | 11489     | 9591    | 10867    | 3776     | 2896    | 1400     | 5550  | 79053  |
| FY2019                    | 10801 | 15657 | 9239 | 11161 | 15836  | 13013     | 11269   | 14218    | 4425     | 5190    | 5673     | 7617  | 124099 |
| FY2020 compared to FY2019 | -65%  | -100% | -19% | -35%  | -5%    | -12%      | -15%    | -24%     | -15%     | -44%    | -75%     | -27%  | -36%   |

Figure 5: Table showing Visitor Centre number of visitors (Miyama, DMO)

symptoms of infection or if they were immuno-compromised.

It is evident that the beginning of the pandemic showed a marked decrease in visitors to the area, in the end of fiscal year 2019 and beginning of fiscal year 2020. However, as the pandemic progressed, we saw more visitors compared to the beginning of fiscal year 2020. The number of visitors in 2022 was comparable to that of year 2019 and the number of visitors in October 2022 exceeded the number of visitors before the pandemic in October 2019. The increase in visitors can be attributed to the lifting of travel restrictions and the implementation of various measures to ensure the safety and well-being of visitors and staff in addition to the government's travel support measures.

During the COVID-19 pandemic, local authorities and businesses faced several challenges in managing forest tourism. Based on personal communication with the Miyama tour guides and the Wasabi Cooperative, these challenges were primarily due to the increased demand for outdoor recreational activities and the need to ensure the safety and well-being of visitors and staff. Some of the key challenges included: managing increased visitor numbers, ensuring visitor safety, changing visitor behaviour, maintaining the health of the forest ecosystem, addressing the economic impact, and collaborating with stakeholders. To address these challenges, local authorities and businesses had to adapt to the changing circumstances and implement measures to ensure the safety of visitors while maintaining the sustainability and integrity of the forest ecosystem.

The measures enacted to ensure the safety of visitors were hand sanitisation and mask mandates. In addition, visitors were encouraged to stay home if they were ill and the numbers of visitors per period was capped at a certain limit. The COVID-19 pandemic also created opportunities for innovation such as product diversification (wasabi cultivation and sales) in order to create alternative revenue streams; transformation, including the adoption of modern technologies such as online ways of sharing nature, such as live

webcams and digital tours; and community engagement initiatives such as the Miyama Wasabi Cooperative. There was also mention of community involvement and empowerment such as using uniform hashtags (e.g. #miyama) across all social media platforms (Miyama DMO, 2023).

In future, visitors may continue to prefer outdoor recreational activities and nature-based experiences, leading to a sustained demand for forest tourism. Local authorities and businesses may need to implement measures to ensure the long-term sustainability of forest tourism, such as managing visitor numbers, promoting conservation efforts, and educating visitors about the importance of preserving the forest environment. Local authorities and businesses may need to find ways to mitigate the economic losses and support the recovery of the sector, such as offering financial assistance to affected businesses and promoting domestic tourism to local residents.

## Conclusion

In conclusion, the COVID-19 pandemic has had a significant impact on forest tourism in Ashiu Forest and Kayabuki no Sato. The initial phase of the pandemic saw a marked decrease in visitors, however, as the pandemic progressed there were signs of recovery in the number of visitors, with the number of visitors in 2022 being comparable to that of 2019.

This shows that the tourism in Kayabuki no Sato and Ashiu forest experienced a substantial impact from the pandemic. Despite the decreased numbers of visitors at the beginning of the pandemic, there was a swift recovery in 2022-2023.

The potential long-term implications of the pandemic on forest tourism are that the COVID-19 pandemic has had significant implications for visitor expectations. According to Miyama DMO, there were many innovative activities that included the adoption of new technologies, diversification of products, community engagement initiatives, and health and safety measures.

We commend the Miyama DMO for their emphasis on sustainability through limiting visitor numbers per period, for the resilience which is shown in the increase of visitor numbers despite the ongoing pandemic, and for the community involvement and empowerment.

# Acknowledgement

Special thanks to the Ashiu Research Forest authorities, Miyama DMO (観光まちづくり協会, Tourism & Community Development Association), Miyama Wasabi Cooperative, Professor M. Ishihara, Professor K. Mizumoto and Professor L. Zhao as well as the rest of the Service Learning Team.

# References

- Bakar, N. A., & Rosbi, S. (2020). Effect of Coronavirus disease (COVID-19) to tourism industry. *International Journal of Advanced Engineering Research and Science*, 7(4), 189-193.  
<https://doi.org/10.22161/ijaers.74.23>
- Miyama DMO, N. C. M. T. T. D. A. (2023, June). Newsletter. 1.  
<https://miyamanavi.com/information/aboutDMO>
- Nunes, A. (2020, July 9). How Covid-19 will change air travel as we know it. BBC.  
<https://www.bbc.com/future/article/20200709-how-covid-19-will-change-air-travel-as-we-know-it>
- Rodríguez-Piñeros, S., & Mayett-Moreno, Y. (2015). Forest owners' perceptions of ecotourism: Integrating community values and forest conservation. *Ambio*, 44(2), 99-109.  
<https://doi.org/10.1007/s13280-014-0544-5>
- Spenceley, A., McCool, S., Newsome, D., Báez, A., Barborak, J. R., Blye, C.-J., Bricker, K., Sigit Cahyadi, H., Corrigan, K., Halpenny, E., Hvenegaard, G., Malleret King, D., Leung, Y.-F., Mandić, A., Naidoo, R., Rüede, D., Sano, J., Sarhan, M., Santamaria, V., & Beraldo Sousa, T. (2021). Tourism in protected and conserved areas amid the COVID-19 pandemic. *PARKS*, 27(27), 103-118.  
<https://doi.org/10.2305/iucn.ch.2021.parks-27-sias.en>
- UNWTO. (2022). Global and regional tourism performance | Tourism Dashboard. UNWTO.  
<https://www.unwto.org/tourism-data/global-and-regional-tourism-performance>
- WHO. (2023). Coronavirus disease (COVID-19) - World Health Organization.  
<https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019?adgroupsurvey=>
- WTTC. (2022). Economic Impact | World Travel & Tourism Council (WTTC).  
<https://wtcc.org/Research/Economic-Impact>

## Research on ISO 14001 adoption toward transdisciplinarity and Human Survivability Studies

Reo Hirata<sup>\*a)</sup>, Dimiter S. Ialnazov<sup>\*)</sup>

**Abstract:** This research note aims to discuss how the authors' research on ISO 14001 adoption is connected to transdisciplinarity and Human Survivability Studies (HSS). This paper was developed from the oral and poster presentations made at the 12th International Symposium on Human Survivability. In spite of the considerable costs, many companies around the world voluntarily choose to acquire ISO 14001, an internationally recognized environmental management system. Thus, environmental management by companies helps to achieve sustainable development. At first, this research note briefly introduces the authors' research. The authors explore the reasons why Japanese subsidiaries in Thailand adopt the ISO 14001 from two perspectives, e.g. the parent-subsidiary relationship, and the local factors. Then, the essential components of transdisciplinarity and HSS are summarized. Finally, the authors explain how their research is connected to transdisciplinarity and HSS based on the following three aspects. First, the authors' research on ISO 14001 adoption integrates insights from five disciplines. Secondly, the authors apply a mixed research methodology combining both quantitative and qualitative methods. Thirdly, the authors have shared their academic research findings with stakeholders such as companies, government agencies, and international organizations. The feedback received from the stakeholders will be used for making practical recommendations for managers and policymakers in the future.

**Keywords:** transdisciplinarity, Human Survivability Studies, ISO 14001 adoption

### 1. Introduction

The concept of “sustainable development”<sup>i)</sup> has been mainly developed since 1987. Regarding the contribution of business to sustainable development, the Earth Summit held in 1992 became one of the key starting points. Agenda 21 which was adopted at the Earth Summit in 1992 mentioned that “business and industry, including transnational corporations, should recognize environmental management as among the highest corporate priorities and as a key determinant to sustainable development” (United Nations, 1992, 30.3). Environmental management is closely related to the current major global targets such as Sustainable Development Goals (SDGs) 9 (“Industry, Innovation and Infrastructure”), 12 (“Responsible Consumption and Production”), 13 (“Climate Action”), and 17 (“Partnerships for the Goals”).

In 1996, International Organization for Standard (ISO)

issued the ISO 14001 certification, which has become the world standard for an environmental management system (EMS). The standard has several characteristics that can be summarized into the following: (1) the implementation of an audit by a third party once every three years, and (2) the implementation of a Plan-Do-Check-Action (PDCA) cycle by the audited companies. According to ISO (2022), the number of ISO 14001 certifications has grown rapidly from 64,996 in 2003 and 273,861 in 2013 to 529,853 certifications in 2022. These figures show that the ISO 14001 has become one of the widespread environmental management standards in the world<sup>ii)</sup>.

From an academic perspective, it is valuable to examine the reasons why companies conduct voluntary environmental management. In other words, why do companies adopt ISO 14001 on their own will even though that requires time and expenses? Conventionally, environmental policy tools have been categorized into command-control regulations<sup>iii)</sup> and incentive-based policies<sup>iv)</sup>. However, both of these policy tools have pros and cons<sup>v)</sup>. Companies' voluntary actions to implement environmental management should be considered as another option to deal

a) Correspondence to: Reo Hirata.  
E-mail: hirata.reo.f52@kyoto-u.jp

\* Graduate School of Advanced Integrated Studies in Human Survivability, Kyoto University  
1, Nakaadachi-cho, Yoshida, Sakyo-ku, Kyoto 606-8306, Japan

with environmental problems.

From the above, it should be clear that research regarding ISO 14001 adoption is significant from both societal and academic perspectives. However, most of the past research has studied ISO 14001 adoption by parent companies in high-income countries. There are knowledge gaps concerning the environmental management system in the subsidiaries of these companies in low- and middle-income countries. To fill some of those gaps, the authors have conducted research regarding ISO 14001 adoption by Japanese subsidiaries in Thailand. The reasons why we have decided to focus on Japanese subsidiaries in Thailand is explained subsection 2.1. In this research note, we discuss how the authors' research on ISO 14001 adoption is connected to transdisciplinarity and Human Survivability Studies (HSS). This paper was developed from the oral and poster presentations at the 12th International Symposium on Human Survivability (hereafter, the HSS symposium) held on November 6, 2023<sup>vi)</sup>.

## 2. Literature review on ISO 14001 adoption, transdisciplinarity and HSS

### 2.1 Research on ISO 14001 adoption

There is an abundant literature regarding the motivations for ISO 14001 adoption. Bansal and Roth (2000) proposed ethical, competitive and rational motivations for ISO 14001 adoption. Another proposed classification is internal motivations and external factors from social agencies (Neumayer and Perkins, 2004). Gonzalez-Benito and Gonzalez-Benito (2006) found that one important determinant of ISO 14001 adoption is pressures from stakeholders. However, the existing literature focused on the parent companies or subsidiaries in high-income countries, or on the parent companies in low- and middle-income countries.

To contribute to the research on ISO 14001 adoption at subsidiaries in low- and middle-income countries, we conducted a study on the Japanese subsidiaries in Thailand from the perspectives of the parent-subsidiary relationship and the local factors by using quantitative and qualitative methods.

The reasons why we focus on Thailand are as follows. First reason is the strong economic ties between Japan and Thailand. More than 5,800 Japanese subsidiaries were located in Thailand in 2020 (JETRO, 2021). Secondly, companies in Thailand seem eager to adopt ISO 14001 because except for 2008, the number of ISO 14001 certifications in Thailand has been the largest in ASEAN from 1999 to 2022

(ISO, 2022). The actual number of ISO 14001 adoption at Japanese subsidiaries in Thailand is unknown. However, 75 companies out of 100 respondents adopted ISO 14001 according to the result of the questionnaire survey which we conducted in 2023. Therefore, Japanese companies are certainly one of the key actors in Thai economy that bear responsibility for environmental issues in Thailand.

Regarding the parent-subsidiary relationship, based on the stakeholder theory, we have shown that the proportion of independent directors in parent company boards and the proportion of voting rights held by parent companies are correlated with ISO 14001 adoption at their subsidiaries in Thailand (Hirata et al., 2023). For that research, we used a logistic regression analysis. In addition, we established research hypotheses based on the previous literature and conducted questionnaire and semi-structured interview surveys to investigate the local factors of ISO 14001 adoption. Out of the 398 Japanese subsidiaries in Thailand targeted in our survey, we received responses from 100 companies. In the interview survey, the sample size is eleven. Based on the results of the above surveys, we have written another paper that is currently under review.

### 2.2 Transdisciplinarity

Transdisciplinarity refers to three types of research (classic curiosity-driven research, goal-oriented strategic research and process-related catalytic research) that are systematically integrated (Renn, 2021). On the other hand, Jahn et al. (2012) summarized the three steps of transdisciplinarity processes (Fig.1). At first, a common research object is formulated based on societal and scientific problems. Secondly, integrated new knowledge is designed and implemented. Thirdly, the contribution of the integrated knowledge to the societal and scientific progress is evaluated.

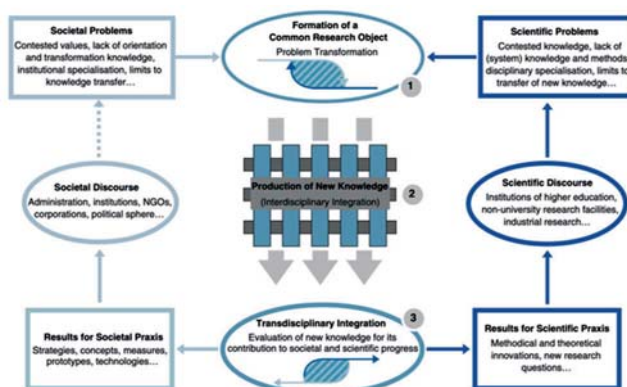


Figure 1: A conceptual model of transdisciplinarity  
Source: Jahn et al. (2012, p. 5)

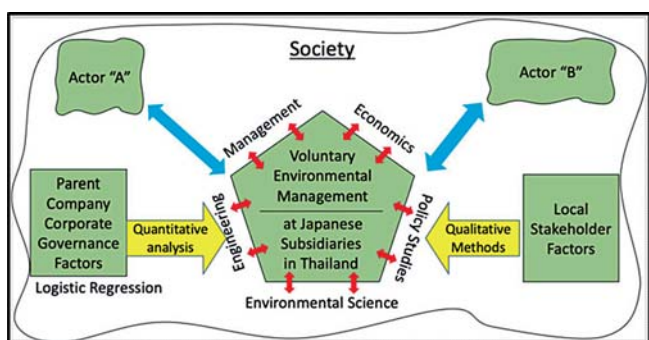
## 2.3 Human Survivability Studies (HSS)

HSS is a new academic field “that aims to address and resolve the complex structural issues that are now facing the global community (Kawai et al., 2018, p. 1)”. Therefore, HSS is a kind of a goal-oriented research. This research is conducted in three stages: ideas and concepts related to survival knowledge, methodology or analytical methods, and application (Kawai et al., 2018). Ideas and concepts related to survival knowledge come from the whole cycle from establishing hypotheses to conclusions, and then to building the next hypotheses. In the second step, HSS uses multiple scientific methodologies in order not to miss the gaps and the realities. As for the application stage, HSS aims to make the survival knowledge acceptable universally.

## 3. Relationship between the authors’ research, transdisciplinarity and HSS

### 3.1 Concept figure

The authors made an oral presentation about their research concept and a poster presentation at the HSS symposium held on November 6, 2023. Fig. 2 shows that the relationship between the authors’ research and HSS.



**Figure 2: The connection between the authors’ research and HSS**  
Source: Created by the authors

The subject of this research is ISO 14001 adoption at the Japanese subsidiaries in Thailand. In order to keep balance between environmental protection and economic development, it is important to integrate the existing research fields related to corporate environmental behavior. The existing research fields are economics, management, engineering, policy science, and environmental science. The red arrows in Fig. 2 indicate the relationship of our research with the above five academic fields.

The second point is the use of mixed methods. Our research combines both quantitative and qualitative analyses. The parent company factors were analyzed by using a

logistic regression. On the other hand, the questionnaire and semi-structured interview surveys were implemented to identify the local motivations, benefits and barriers of ISO 14001 adoption (i.e. the “local stakeholder factors” in Fig 2). As the ISO 14001 adoption results from the combined effect of multiple factors, the use of only quantitative or only qualitative research methods cannot reveal the complex interactions of the variety of factors. In this way, our research contributes to the integration and structuring of knowledge for survival.

The third point is the interaction with stakeholders such as companies, government agencies, and international organizations. The interaction with stakeholders helps to make the main thoughts and ideas more clear. One of the authors (R.H.) organized in June 2023 a collaborative symposium together with representatives of the industry, academia, and the government. At the collaborative symposium he discussed the current challenges of environmental management, possible solutions to the problems, and practical recommendations. As a consequence, this research includes not only pure academic findings but also the results of discussions with stakeholders.

Based on the above three points, we think that our research corresponds to the components of transdisciplinarity and HSS discussed in subsections 2.2 and 2.3.

### 3.2 Poster Presentation

At the poster session of the HSS symposium, we presented the results of our questionnaire and interview surveys about the motivations, advantages and challenges of ISO 14001 adoption. During the session, we received the following questions and comments from the participants.

First of all, there were some comments about the figures on the poster. Some researchers gave us suggestions on how to create more convincing figures. In order to share our research concept and findings with the society, it is extremely important to prepare the figures in a way that is easy to understand.

Secondly, some participants asked us questions regarding the financial impact of ISO 14001 adoption. If the acquisition of ISO 14001 leads to financial benefits, this could be a very strong motivation for companies’ environmental management. However, the investigation of the financial impact of ISO 14001 adoption was not part of this research. We would like to investigate this issue in our future research.

Thirdly, we received questions regarding the effectiveness of ISO 14001 adoption. Most of the participants

understood the importance of ISO 14001 and the reason why we focus on that certification. However, some attendees wondered whether ISO 14001 adoption actually leads to a better environmental performance, and whether the good environmental effect is achieved by all companies that acquire ISO 14001. Some of the companies that we interviewed declared that due to ISO 14001 they have set and achieved their environmental goals, but we would like to investigate this issue in more depth in our future research.

In sum, we received many insightful comments from the participants in the HSS symposium, which will help us to improve this research and contribute to transdisciplinarity and HSS.

#### 4. Conclusion

The aim of this research note is to discuss how the authors' research on ISO 14001 adoption is connected to transdisciplinarity and HSS. This paper was developed from the oral and poster presentations that we made at the HSS symposium on November 6, 2023. As discussed above, the authors' research is connected to transdisciplinarity and HSS based on the following three aspects. Firstly, the authors' research on ISO 14001 adoption integrates insights from five disciplines. Secondly, the authors address important societal and scientific problems and apply mixed research methodology combining both quantitative and qualitative methods. Thirdly, the findings of this research have been shared and interacted with stakeholders such as companies, government agencies, and international organizations. The feedback received from the stakeholders will be used for making practical recommendations for managers and policymakers in the future. Consequently, we conclude that this research partially, but significantly meets with the requirements of transdisciplinarity and HSS. In our future research we wish to contribute further to transdisciplinarity and HSS.

#### Endnotes

- i) According to the UN report titled "Our Common Future" (Brundtland, 1987), sustainable development is defined as "development that meets the needs of the present, without compromising the ability of future generations to meet their own needs".
- ii) In addition to ISO 14001, some other widespread certifications are the "Eco-Management and Audit Scheme (EMAS)" and the "British Standard 7750".
- iii) The measurement which "relies on laws and regulations that directly and indirectly specify pollution-control technologies or practices that polluters should use" (Field & Field, 2017, p. 7).

- iv) The measurement, which consists of "two basic types of incentive-based policies: emission charges or taxes, analogous to the trash-collection fees ...; and market-based trading programs" (Field & Field, 2017, p. 7).
- v) Command-control regulations make it easy to operate the emission cap and therefore are expected to reduce emissions. However, excessive regulations may impede fair competition, and it's quite costly to monitor the polluters especially if those are small and medium-sized companies. On the other hand, the economic instruments have the advantages of achieving economic and environmental efficiency simultaneously and of reducing the administrative costs of regulations. However, the disadvantages of economic instruments are that the polluters may choose to bear the expenses, leading to an increase of emissions.
- vi) For more information, please refer to the website of HSS symposium:  
(<https://www.gsais.kyoto-u.ac.jp/symposium2023/>).

#### References

- (1) Bansal, P., and Roth, K. "Why companies go green: a model of ecological responsiveness", *Academy of Management Journal*, Vol.43, No.4, pp.717-736 (2000). <https://doi.org/10.2307/1556363>
- (2) Brundtland, G.H. "Our Common Future" Report of the World Commission on Environment and Development. Geneva, UN-Dokument A/42/427 (1987).  
<http://www.un-documents.net/ocf-ov.htm>
- (3) Field, B.C. and Field, M.K. "Environmental Economics: An Introduction, Seventh Edition", McGraw-Hill, New York (2017).
- (4) González - Benito, J., and González - Benito, Ó. "A review of determinant factors of environmental proactivity", *Business Strategy and the Environment*, Vol.15, No. 2, pp.87-102 (2006). <https://doi.org/10.1002/bse.450>
- (5) Hirata R., Iahazov D.S., and Mieno F. "Corporate governance characteristics of Japanese manufacturing companies and ISO 14001 adoption by their subsidiaries in Thailand", *Current Research in Environmental Sustainability*, Vol.6, 100236 (2023). <https://doi.org/10.1016/j.crsust.2023.100236>
- (6) ISO. "The ISO Survey" (2022). <https://www.iso.org/the-iso-survey.html> (Accessed February 6, 2024).
- (7) Jahn T., Bergmann M., and Keil F. "Transdisciplinarity: Between mainstreaming and marginalization" *Ecological Economics* Vol.79, pp.1-10 (2012). <https://doi.org/10.1016/j.ecolecon.2012.04.017>
- (8) JETRO. "Thai Nikkeikigyō Shinshutōkouchō 2020 Nen Chousakkeka" (in Japanese). (2021).  
[https://www.jetro.go.jp/ext\\_images/\\_Reports/01/047f1d797cf3c47e/20210002.pdf](https://www.jetro.go.jp/ext_images/_Reports/01/047f1d797cf3c47e/20210002.pdf)  
(Accessed February 6, 2024)
- (9) Kawai, S., Fujita, M., and Kawai, E. (Eds.) "Human Survivability Studies A New Paradigm for Solving Global Issues", Kyoto University Press. (2018).
- (10) Neumayer, E., and Perkins, R. "What Explains the Uneven Take-Up of ISO 14001 at the Global Level? A Panel-Data Analysis", *Environment and Planning A: Economy and Space*, Vol.36, No.5, pp.823-839 (2004).

- <https://doi.org/10.1068/a36144>
- (11) Renn, O. “Transdisciplinarity: Synthesis towards a modular approach”, *Futures*, Vol.130, 102744 (2021). <https://doi.org/10.1016/j.futures.2021.102744>
- (12) 12th International Symposium on Human Survivability “The Challenges of Transdisciplinary Education and Research: What Can Japanese Universities Learn from the European Experience” (<https://www.gsais.kyoto-u.ac.jp/symposium2023/>) (Accessed February 6, 2024).
- (13) United Nations. “Agenda 21” (1992). <https://sustainabledevelopment.un.org/content/documents/Agenda21.pdf> (Accessed February 6, 2024).

Poverty Alleviation by Using Solar Energy: Evaluation of the Solar Energy  
for Poverty Alleviation Program (SEPAP) in Jinzhai County, China  
太陽光エネルギーを活用した貧困削減プログラムの評価  
－ 中国金寨県の事例を中心に －

大学院総合生存学館 総合生存学専攻 氏名 金 哲 (Zhe JIN)

### 論文内容の要旨

Many developing countries have tried to solve issues such as poverty and electricity access with varying degrees of success. Up until 2014, China, the largest developing country, had a massive population living in poverty and lacking a stable electricity supply. In 2014, China launched the so-called “targeted poverty alleviation policies” (“精准扶贫”), which aimed to eliminate extreme poverty by 2020. In this thesis, we explore the Solar Energy for Poverty Alleviation Program (SEPAP), one of China’s targeted poverty alleviation policies. Between 2014 and 2020, China constructed and operated 26.49 GW of solar PV systems for poverty alleviation, benefiting 1,472 counties, 138,093 villages, and 4.18 million poor households (National Energy Administration, 2020b).

However, there is still some uncertainty over how to evaluate SEPAP’s actual effects. This thesis aims to evaluate SEPAP comprehensively, including its design, implementation, and impacts on poor households.

The main research question is whether SEPAP has actually benefited the poor, and if yes, how. To answer the main research question, we have conducted the following three studies that evaluate SEPAP from governance, economics, and sustainability perspectives. The three studies correspond to Chapters 4, 5, and 6 in the dissertation.

Firstly, based on the results from 30 semi-structured interviews with village leaders and local government officials in Jinzhai County, China, we have explored in depth the four types of SEPAP and the stages of SEPAP’s development. In addition, we have examined five issues associated with the implementation of SEPAP in Jinzhai County, including poor building quality and poor maintenance. We find that the local government has actively collaborated with both higher levels of government and poor households to solve some of these issues.

Secondly, we have conducted a cost-benefit analysis of SEPAP in the case study of Jinzhai County. Our results demonstrate that SEPAP has provided certain economic benefits to poor households from 2014 on. However, can the poverty alleviation effects be sustained over time as they depend on providing substantial government funding. By conducting a scenario analysis to compare SEPAP with ordinary solar power plants, we find that the poverty alleviation effects stemming from using solar power persist even without government subsidies. Nevertheless, in the midst of the Covid-19 period in 2020 and 2021, there was a rise in the initial cost, which resulted in a decrease in the net present value (NPV). Consequently, it is advisable to consider government subsidies for both the grid benchmark price and initial installation cost in future instances like this.

Thirdly, based on the results of 80 semi-structured interviews with professionals and poor households, we apply the Analytic Hierarchy Process (AHP) and the Fuzzy Comprehensive Evaluation Method (FCEM) to evaluate the sustainability of individual-level SEPAP in Jinzhai County, China. We find that the economic dimension is the most important, with income, employment, training of the poor, and solar panel quality as the most weighted sub-indicators. As a result of SEPAP, the income of poor households increased by around 2,700 yuan in 2021, which was 90% of the government’s goals. We have also provided two policy recommendations for maintenance work that will assist the poor in keeping a stable income.

Finally, we discuss future solar energy development in rural areas in China and other developing countries. As for China, we suggest that policymakers should apply the agrivoltaics model and that policy regulations should be enforced with a consistent subsidy scheme in place. A hybrid business model should also be developed to promote future rural development.

As for other developing countries, it is important to recognize that there is no “one-size-fits-all” system, as SEPAP may not be suitable for other countries due to their unique local conditions. However, valuable lessons can be learned and adopted from SEPAP experiences. Firstly, it is necessary to identify all the poor households and understand their true needs. Then, rules and regulations must be established for program implementation. Furthermore, other poverty alleviation programs should be combined with the solar energy program in order to reduce the inherent disadvantages of the solar energy program.

## A Study on Regional Economic Integration via Network Analyses of the International Trade in Value-added and Asian Political Distances

大学院総合生存学館 総合生存学専攻      氏 名   佐田   宗太郎

### 論文内容の要旨

アジア太平洋地域における経済統合に関して、(1)付加価値関係を通じて経済統合はどのように確認できるのか、(2)東アジア地域における経済統合の進展はどの国の貢献によるものか、(3)地域経済統合において、貢献国の産業セクターはどのような役割を果たしているのか、という研究課題を設定した。これら課題にこたえるため、学術研究と社会実装という2つの主要なフェーズを通じてグローバル社会を分析し、経済統合における産業セクターの事業戦略のあり方を検討する分析フレームワークを構築した。

学術研究として、貿易データを用いて付加価値ネットワークを構築することで、地域経済統合の特徴を明らかにした。付加価値ネットワークの解析から、欧州と環太平洋の2つの地域共同体を検出した。この2つの地域共同体は、同じデータから構築された貿易ネットワークの研究では発見されていない。さらに、ヘルムホルツ-ホッジ分解を用いて、これら2つの地域内の付加価値の流れを分析した。その結果、2008年までは増加していた欧州の経済統合の水準が、経済危機以降に低下したことがわかった。2014年では、欧州の経済統合レベルが不安定なのに対し、環太平洋地域では安定した上昇傾向にあった。欧州における2014年の経済統合の低下の原因として、多くの産業における欧州域内の付加価値循環の減少が影響している。一方、環太平洋地域の経済統合指数の安定性は、環太平洋共同体が鉱業、製造業（特に自動車とハイテク製品）、建設業を包含することに起因する。

ERIA（東アジア・アセアン経済研究センター、Economic Research Institute for ASEAN and East Asia）における武者修行では、1985年から2020年までのアジア太平洋地域の政治関係を、政治的距離を用いて、ASEAN+6と米国からなるネットワークに著した。このネットワークを、外交ランキング、外交クラスター、外交的同期の3つの観点から分析した。外交ランキングでは、日本が全期間を通じて東アジアの多国間外交に大きく貢献していること、中国は1997年以降、日本と並んで貢献していること、ASEAN-10は1997年以降、日本と中国とともに貢献していることが示された。外交的クラスターでは、ニュージーランドとオーストラリアの外交スタンスが最も近く、日中韓、ASEAN-10、米国の順で外交スタンスが近かった。ASEAN 共同体や地域的な自由貿易協定の形成は、外交的中心性の同期現象として把握することができた。本分析結果は、様々な先行研究や政治的事実と整合的であり、近年の東アジア経済統合の進展を示すものである。

学術研究の成果をもとに社会実装をおこなうプロジェクト・ベース・リサーチでは、アジア経済統合における日本のエネルギー部門の役割について論じた。アクション・リサーチの手法を適用し、関西電力との共同プロジェクトを実施した。このプロジェクトでは、イタリアの電力会社エネルの国際展開の成功例を検討して、関西電力と比較した上で、国際展開のための暫定的な戦略を提案した。さらに、アクション・リサーチ・サイクルの一部であるプロジェクトのアクションを評価し、議論を一般化することで、日本のエネルギーセクターのとるべき事業戦略への示唆を得た。

## 災害への適応からレジリエンスの創造へ —スリランカの水害常襲地 ラトゥナプラ市の事例から—

大学院総合生存学館 総合生存学専攻 氏名 土田 亮

### 論文内容の要旨

本論文の目的は、スリランカでのレジリエンスに関する言説の考察と、フィールドワークから詳らかとなった水害常襲地・同国ラトゥナプラ市での被災と復興に対する被災者とそれを取り巻く人々・社会の実践を学術的に記述・分析するとともに、プロジェクトベースドリサーチ (PBR) による社会実装を通じて、災害と復興を巡る近年のレジリエンスの概念に新たな視座を提示することである。

序論では、本研究の背景を述べたのち、災害リスクの制御に関する防災工学的研究、災害への適応をめぐる地域研究、レジリエンス創造による社会課題解決への実践と応用に関する研究という3つの異なるアングルから、それぞれを整理し、本研究の課題を示している。

本論文の構成として、第1章から第5章ではスリランカのレジリエンスに関する学術的進展に焦点を当てた。前半の三章では、スリランカを取り巻く災害とレジリエンスの文脈や言説を記述しながら、調査対象の概要・方法を示し、スリランカにおけるレジリエンス研究の方向性を探った。後半の二章では、2017年と1913年の洪水災害を事例として、それぞれフィールドワーク・災害エスノグラフィの記述と公文書の記録をもとに、復興と適応の実践ならびに災害対応と復興時のリソースの動員について考察した。第6章は、スリランカでのレジリエンスの実践として、PBRの実施結果を示している。そして最終章では、スリランカのレジリエンスに関する学術・実践両面からの結論と総合生存学への展開、本研究の限界と今後の課題について述べている。なお、実践としての武者修行については、その一部が第2章の後半に、そしてその全容が Appendix 1 に示されている。以下、各章の内容をそれぞれ具体的に説明する。

第1章は、スリランカでの水害の変遷と、防災体制の整備状況および課題について整理している。2004年のスマトラ沖地震・津波を契機とし、スリランカ国政府は、国家防災体制強化方針のもと、防災組織体制整備と事後的緊急対応から事前的準備への転換を掲げた。しかし、災害リスクの評価に供する基礎データの不備に加え、防災組織体制、特に国から地方自治体へと繋ぐ防災体制の事実上の未整備により、災害管理省内の体制整備と地方自治レベルでの防災能力の強化が今後の課題として浮き彫りとなった。

第2章では、スリランカを取り巻く災害・気候変動の文脈と言説について、先行研究を「リスク」と「レジリエンス」の観点から捉えている。スリランカでは災害リスクを特定・制御する高度な技術的解決策が提案されつつも、現実には実践に基づく文化的で多様かつ土着的な適応策の存在が、両者の価値間に対立を引き起こし、コミュニティや地域での災害リスク軽減政策に対する実施上の障壁となっていた。スリランカでは災害の研究者のみならず、国や地方自治体がその問題解決に向けて、レジリエンスに大きな期待を寄せており、レジリエンスの社会的位置づけが高まっている点を示している。

第3章では、調査対象地であるラトゥナプラ市の選定理由とその概要、研究調査方法について整理している。そして整理の過程で浮き彫りとなった具体的な研究の方向性を示している。

第4章では、2017年の洪水災害を例に、フィールドワークとしてラトゥナプラ市の被災者から聞き取りを行い、住宅への水害被害軽減の取り組み、共助の取り組み、経験則に基づく避難の実践、という3つの視点から、水害への多様な適応の実践や認識について詳らかとした。このような多様な実践の一方で、被災を前提とした居住には、事前の災害対策や人・物の避難のタイミングといった地域知を共有する必要性と、被災復旧・復興の労働負荷および経済的負担の慢性化に対する苦悩が浮き彫りとなった。

第5章では、1913年のラトゥナプラ市での水害復興の様相を、英国植民地時代下の行政官による公文書から推察している。公文書の分析から、祖先伝来の耕作地での住民間の米の分配や清掃活動への率先的な参加、篤志家による善意的な寄付の募集など、シンハラ社会における地縁と血縁に基づいた対応が読み解かれた。また、植民地時代の慣習が残る当時のシンハラ社会において、封建的あるいは植民地時代特有の多様なアクターが災害時において統治的に機能した様相を示している。加えて、当時の復興過程では既存の建物を利用した仮設住宅の

活用や自然資源を用いた住宅再建も推察された。

第6章では、PBR の成果が示されている。本章では、これまでの現地調査や文献の分析をもとに、日本・スリランカ両国の専門家・実践家などを交えた追加的なフィールドワーク・意見交換・ワークショップの実施結果を記述している。具体的に、ラトゥナプラ市をはじめとした水害常襲地での、打ち出すべき望ましいレジリエンスの方向性について検討し、水害を／とともに生きる生活や経験の多様性に対して生存しうるシステム、知恵、技術を提供するレジリエンスと、それを可能にする場が必要であることを論じている。

結論では、被災者を取り巻くレジリエンスに通底していたのは、次の災害へ対応するために人びとが歴史や文化の価値・人々の暮らし・知恵を捉え、人間-社会-自然の相互作用が常に絶えず状況や社会的変化に沿って更新していく動態的な総体であった点である、と考察している。また、このような考察に際し、現実とデータ、および実践から漸進的に思索・探求する姿が、未来の文化人類学や災害研究の交差点、ひいては総合生存学の態度として大きな働きをしていると主張している。

## 執筆者一覧

全体編集：趙 亮（自己点検委員長）

|                           |                  |
|---------------------------|------------------|
| はじめに                      | 趙自己点検委員長         |
| 1. 概要                     | 事務まとめ            |
| 1-1 理念・目標                 |                  |
| 1-2 組織                    |                  |
| ① 教員・研究員名簿（2023年度末現在の配置）  |                  |
| ② 事務職員の配置状況（2023年度末現在の配置） |                  |
| ③ 研究指導委託教員名簿              |                  |
| 1-3 各種委員会                 |                  |
| ① 学内諸委員会委員名簿              |                  |
| 2. 「教育の水準」の分析             | 齋藤教務委員長          |
| 2-1 学位授与方針                |                  |
| 2-2 教育課程方針                |                  |
| ① 入学試験                    | 山敷入試委員長          |
| ② カリキュラム                  | 齋藤教務委員長          |
| 2-3 特色のある教育内容             |                  |
| ① サービスラーニング               | 担当<br>(水本、牧野、齋藤) |
| ② 産官連携特別セミナー「熟議」          | 齋藤教務委員長          |
| ③ 総合学術基盤「八思」              |                  |
| ④ 武者修行                    |                  |
| ⑤ プロジェクトベースリサーチ (PBR)     |                  |
| ⑥ 国際教育セミナー                |                  |
| ⑦ テーラーメイド型カリキュラム          |                  |
| ⑧ 合宿型研修施設                 |                  |
| ⑨ 複数指導教員制度                |                  |
| 2-4 履修指導と支援               |                  |
| 2-5 成績評価                  |                  |
| 2-6 卒業（修了）判定              |                  |
| 2-7 学生の派遣と受入              | デロッシュ国際担当        |
| 2-8 卒業（修了）、資格取得等          | 齋藤教務委員長          |
| 2-9 就職、進学                 |                  |

|                             |          |
|-----------------------------|----------|
| 3. 「研究の水準」の分析               |          |
| 3-1 研究の実施体制及び支援・推進体制        |          |
| ① 総合生存学研究会                  | 池田       |
| ② 宇宙・地球環境災害研究会              | 山敷       |
| ③ ネットワーク社会研究会               | 池田       |
| ④ マインドフルリビング研究会             | デロッシュ    |
| ⑤ 持続可能な経済研究会                | ヤルナゾフ    |
| ⑥ 国際開発研究会                   | 牧野       |
| ⑦ 資源・エネルギー政策研究会             | 長山       |
| ⑧ 未来智慧研究会                   | 趙        |
| ⑨ グローバルコモディティ問題研究会          | 金村       |
| ⑩ 国際政治経済研究会                 | 関山       |
| ⑪ グリーンケミストリー&サーキュラーエコノミー研究会 | 齋藤       |
| ⑫ グローバルヘルスデザイン研究会           | 水本       |
| 3-2 受賞と社会への発信など             | 事務まとめ    |
| ① 受賞一覧                      |          |
| ② 社会への発信                    |          |
| 3-3 外部資金獲得                  | 長山財務委員長  |
| ① 思修館基金                     |          |
| ② 競争的資金（科学研究費など）            |          |
| 4. 研究成果の状況                  | 趙自己点検委員長 |
| 4-1 研究業績                    |          |
| 4-2 研究成果の特色                 |          |
| 5. 対外連携活動                   |          |
| 5-1 ソーシャルイノベーションセンターの活動     |          |
| ① ブロックチェーン研究領域              | 池田       |
| ② 有人宇宙学研究領域（SIC有人宇宙学研究センター） | 山敷       |
| ③ ウェルビーイング研究領域              | 水本       |
| ④ ケムバイオエコノミー研究領域            | 阪井・白石    |
| 5-2 産学連携活動・社会貢献             | 事務まとめ    |
| ① 民間等との共同研究及び協力協定           |          |

|                       |           |
|-----------------------|-----------|
| 5-3 国際的な活動            | デロッシュ国際担当 |
| ① 国連機関・国際機関との協定       |           |
| ② 海外大学との協定・共同研究       |           |
| ③ 武者修行に関わる海外展開        |           |
| ④ 総合生存学館国際シンポジウム      | ヤルナゾフ・桑島  |
| 6. 修了生の活動             | 関遊聞会会長    |
| 6-1 遊聞会               |           |
| 7. 研究紀要               |           |
| 7-1 『総合生存学研究』研究紀要投稿規程 | 池田        |
| ① 趣旨                  |           |
| ② 編集                  |           |
| ③ 投稿資格                |           |
| ④ 投稿原稿の内容             |           |
| ⑤ 原稿の種別               |           |
| 7-2 収録に関する補足          | 趙自己点検委員長  |
| 7-3 収録論文              |           |
| 執筆者一覧                 |           |

---

---

令和5年度

自己点検・評価委員会

委員長 趙 亮

---

---

---

2023 年京都大学大学院総合生存学館  
年次報告書  
総合生存学研究 第4号

発行日 令和6年7月  
発行人 京都大学大学院総合生存学館  
住 所 〒606-8306  
京都市左京区吉田中阿達町1  
京都大学東一条館

---

京都大学大学院総合生存学館

