FIeldnet ラウンジ企画　報告書

2023 年 12 月 6 日

佐藤　麻理絵

- 企画名：”Visualizing Diverse Socio-Environmental Systems: Toward Robustness beyond Resilience”、「多様な社会・環境系を可視化する：レジリエンスからロバスト性へ」
- 企画責任者：佐藤麻理絵（筑波大学人文社会系）
- アドバイザー：宇波耕一（京都大学農学研究科）
- 日時：2023 年 12 月 3 日（日）13：30〜18：00
- 場所：東京外国語大学アジア・アフリカ言語文化研究所 3 階マルチメディア会議室（304）
- プログラム・要旨：
  ※赤字：日本時間、緑字：ヨルダン/イラク時間

Opening

13:30 – 13:35 / 7:30 – 7:35 Greetings from Fieldnet

13:35 – 13:40 / 7:35 – 7:40 Opening Remarks

Organizer, Marie Sato (Institute of Humanities and Social Sciences, University of Tsukuba)

Session I: Visualization of Flows in Society and Environment 13:40 – 14:55 / 7:40 – 8:55

Chair:　Doha Zeadeh (Faculty of Agriculture, Jordan University of Science and Technology, Jordan)

Co-chair: Tomoki Izumi (Graduate School of Agriculture, Ehime University, Japan)

13:40 – 14:00 / 7:40 – 8:00 Presentation 1

Speaker:　Weimin Guo (Graduate School of Agriculture, Kyoto University, Japan)

Title:　Stable isotopes to visualize the fate of nitrogen

14:00 – 14:20 / 8:00 – 8:20 Presentation 2

Speaker:　Tomoki Nakamura (Institute of Humanities and Social Sciences, University of Tsukuba, Japan)

Title:　Visualizing the Israeli-Palestinian conflict: Its influence on the behavior of Palestinian farmers

14:20 – 14:40 / 8:20 – 8:40 Presentation 3

Speaker:　Shuntaro Togo (Faculty of Agriculture, Kyoto University, Japan)

Title:　Porous media equations to visualize subsurface water flows

14:40 – 14:55 / 8:40 – 8:55 Q & A

14:55 – 15:10 / 8:55 – 9:10 Break

Session II: Visualization of Robustness in Socio-Environmental Systems 15:10 – 16:25 / 9:10 – 10:25

Chair: Mahnaz Lashkri (Strategic Projects & Partnership Manager, University of Kurdistan Hewlêr, Iraq)

Co-chair: Koichi Unami (Graduate School of Agriculture, Kyoto University, Japan)

15:10 – 15:30 / 9:10 – 9:30 Presentation 4

Speakers: Marie Sato (Institute of Humanities and Social Sciences, University of Tsukuba, Japan)
Tomoki Izumi (Graduate School of Agriculture, Ehime University, Japan)

Title: Visualizing soil moisture content and historical transformation of livelihood: A case of Irbid, Jordan

15:30 – 15:50 / 9:30 – 9:50 Presentation 5

Speaker: Eileen Joan Magero (Graduate School of Agriculture, Kyoto University, Japan)

Title: Duffing oscillator to visualize biennial bearing

15:50 – 16:10 / 9:50 – 10:10 Presentation 6

Speaker: Snur Hamid (Freelance Business Consultant, Slemani, Kurdistan Region, Iraq)

Title: Untangling livelihood issues and entrepreneurship challenges in Kurdistan Region

16:10 – 16:25 / 10:10 – 10:25 Q & A

16:25 – 16:40 / 10:25 – 10:40 Break

General Comments and Discussions 16:40 – 17:50 / 10:40 – 11:50

16:40 – 16:55 / 10:40 – 10:55 Comment I

Hitoshi Shinjo (Graduate School of Global Environmental Studies, Kyoto University, Japan)

16:55 – 17:10 / 10:55 – 11:10 Comment II

Kenichi Kashiwagi (Institute of Humanities and Social Sciences, University of Tsukuba, Japan)

17:10 – 17:50 / 11:10 – 11:50 General Discussions

Closing

17:50 – 18:00 / 11:50 – 12:00 Closing Remarks

Koichi Unami (Graduate School of Agriculture, Kyoto University, Japan)

※各報告の要旨は要旨集を参照

- 実施報告（企画の狙いと成果、今後の課題や活動計画）

本シンポジウムは、農業・農村の問題の科学的解決を目指す研究と、これらを取り巻く社会動態の解明を目指す研究を融合的に取り扱いながら、肥沃な三日月地帯とその周辺域に迫ることを試みた。また、両分野の時系列データを用い、モデル化や解析などの数学的手法と、フィールドワークを含む社会科学的手法を提示し合いながら、地域の多様で複雑

な社会・環境システム（socio-environmental system）について意見交換を行うことを目的とした。

参加者は日本側より農学や水文学、地域研究を専門とする若手研究者、そしてクルディスタン側より地域情勢に詳しいビジネス・コンサルタントをお呼びした。座長にはヨルダンとクルディスタンから、農学及び社会科学分野の研究者と大学関係者をお呼びし、同地域の環境や社会を俯瞰的な立場から検討しつつ、発表者への質疑応答と議論を引導して頂いた。各発表の内容は要旨集にて示したとおり、農学における個別の科学的事象を扱うものから、農業に関する事象を紛争や政治変動などと関連するものとして社会科学的なアプローチの下で解明するもの、また地域についてもパレスチナ、クルディスタン、ヨルダンと多岐にわたるものであった。本シンポジウムの狙いの一つは、文理融合による個別の科学的事象の解明と社会政治的背景のより正確な理解であったが、多様なテーマを、専門の異なる研究者間で議論したことにより、文系・理系両研究者及び実務者の間の歩み寄りが進んだと考えられる。

また、本シンポジウムでは、同地域の脆弱性に取り組むための知見や方法を共有し、脆弱性の限界を克服するための、ロバスト性という概念を新たに提示した。ロバスト性とは、社会や環境における不安定な平衡点やレジーム・シフトを許容しながら、摂動を巧みに制御することでリスク回避へと導くことを意味する。本概念については、総合討論の際に今後の見通しとともに議論が展開された。一つのゴールを目的に据えるレジリエンスの確保とは異なり、多様な集団を抱える肥沃な三日月地帯においてはロバスト性の実現こそが、目指すべき目標となるのではないかとの当初の見通しについて、以下のような指摘が挙がった。一つには、ロバスト性の実現は、結局は誰をターゲットにするものであるのか、また社会全体をターゲットとするのであれば、そのスケールはどの程度のものが想定されるのか、といった点である。また、ロバスト性の実現は、個々人の自立（self-reliance）が確立することで、自然と獲得されることもあるのではないか、との指摘もなされた。脆弱性への対処が集団でなされなくとも、個々人の努力が意図しない形で社会全体の強化につながる可能性は、多様な集団の混合状態を呈するイラク北部においては特に検討の余地がある。また、占領下にあるパレスチナの事例においても、分離壁や入植地からの距離に伴い生じる困難が、各農家の工夫や実践を個別に促しており、結果として地域全体がより持続的にあるいは収益性の高い農業実践へと結びつくような結果をもたらす可能性も考えられる。

加えて、社会科学分野と自然科学分野の融合の可能性について、その具体的な手法や取り組みについての提起が改めてなされた。異分野の研究者が共同で現地調査を行うことは、両者がこれまで見てきた点について改めて再考の機会を与えるとともに、見えていなかった点が可視化され、共通言語を探るためにも非常に有益であることが議論された。農業分野においては、現地の農業従事者は科学的な言語や数字を用いて自らの実践を説明することは稀であることや、地域の理解に沿った聞き取り調査などのやりとりが不可欠であ

ることが提示され、両者が共同で調査に当たることで新たな視角の獲得にも繋がる点について参加者の多くが賛同を示した。ビジネス分野においても、クルディスタンにおいてハチミツや柘榴などの農産物及び加工物の輸出の強化が目指されており、こうした取り組みへの協力や共同研究などによる進展についても言及がなされた。

今後の活動については、社会科学分野と農学・水文学分野の融合をより深化させていくとともに、ヨルダン及びイラク・クルディスタンの現地研究者との綿密な連携を進展させていくことの必要性が確認された。近年は、益々深刻化している気候変動の状況に加えて、特にイラクではイラク戦争や IS 侵攻の混乱を経て戦後復興が進行中であり、持続的な水資源利用の確立や農業復興が急務である。その際には、多様な民族や宗教・宗派集団のコンフリクトを回避するような手法や行政・住民による取り組みが求められる。地域に関する理解を深め、異分野間の研究者及び現地の当事者間の対話を重ね、効果的な提言や政策を示し地域に還元していくことで、参加者全体が合意した。

当日の様子：