

東南アジアと日本における 持続的な食料生産と消費の構築

Comparative research on sustainable food consumption and production: from the cases of food loss in Southeast Asian countries and Japan

研究代表者 住村欣範（グローバルイニシアティブ・センター准教授）

研究協力者

〔学内〕上須道徳（COデザインセンター特任准教授） 平田收正（薬学研究科教授） 波山カムルル（グローバルイニシアティブ・センター特任教授）

民谷栄一（産業科学研究所特任教授） 藤山和仁（生物工学国際交流センター教授） 三宅淳（工学研究科特任教授）

〔学外〕Nguyen Dinh Chuc（ベトナム社会科学アカデミー（VASS）地球持続可能開発研究所（IRSD）理事）

Tran Dai Lam（ベトナム科学技アカデミー（VAST）熱帯技術研究所（ITT）理事・准教授）

Pg Siti Rozaidah Pg Hj Idris（ブルネイ・ダルサラーム大学（UBD）経営経済学部（UBDSBE）講師）

Hajah Norliza Dato Mahalle（スルタン・ジャリフ・アリ・イスラミック大学（UNISSA）ハララン・タイバン・センター（HTRC）講師）

1. プロジェクト概要

本プロジェクトは、フードロス（Food loss）について、日本と結びつきの強い東南アジアと日本の事例をもとに、持続的な食料生産と消費の構築について考えるものです。私たちの研究グループでは、特に家畜の生産と食肉の消費において発生する食料廃棄に焦点を当てて研究を行ってきました。中でも、ベトナムにおける豚や家禽類、ブルネイなどのイスラム教徒の多い国におけるハラールに関連する食肉が主な対象でした。これらの事例をもとに、20世紀の末から大量に発生するようになっている食料廃棄という現象を、人類史的な視点から俯瞰的に考察すると同時に、食料生産と廃棄を減らすための「技術」に関する検討を行うことがプロジェクトの重要な目的でした。

2. 2020年の取り組みと成果

2020年にはCovid-19が世界的なパンデミックを引き起こし、人と人との関係や人々の世界観が大きく変化しました。Covid-19問題は人間にとっての感染症の脅威として取り扱われ、温暖化ガスや生物多様性の問題と同様、人間の利益と生命を守るための優先的解決課題とされています。その結果、Covid-19のようなウイルスは人間の間だけでなく、動物と人間の間、動物と動物の間でも感染すること、つまり、ワンヘルスという考え方に基づいて解決がなされなければならないという視点がほとんど欠落しています。

本プロジェクトでは、このような人間と動物、あるいは、生物と生物の間関係という視点を踏まえて、東南アジアの豊富な事例をもとにカウンターパートとの協働を行うつもりでしたが、2020年には海外との直接的な交流が行いにくくなり、現地における調査や

議論を行うことができませんでした。しかし、奇しくも、プロジェクトの中心的テーマである大量殺処分による食料廃棄は、過去にない規模で日本において起こったのです。2020年から2021年にかけての冬、日本の多くの地域で鳥インフルエンザが発生しました。日本では、幸い人間への感染が起きていませんが、家禽への感染対策としての殺処分は、11月上旬に香川県で始まり、年が明けた1月には千葉県で一度の規模としては過去最多になる114万羽の鶏が殺処分され、総数はすでに600万羽を超えています。

本プロジェクトでは、日本における鳥インフルエンザの蔓延と殺処分の問題を中心に、食料廃棄という経済的な非効率、工業的家畜生産における「密飼い」の感染症に対する脆弱性、殺処分や処分以前の飼育方法についての倫理上の問題、飼育と栽培という文明の基本にある人間と生物の関係の見直し、そして生命の連鎖と大量殺処分の意味といった重要な課題について議論しました。議論の中で、特にCovid-19の蔓延の中で浮かび上がった「密」という概念は、人間の社会の在り方だけでなく、それが存立している人間と生物の関係についても、根本的な見直しを行うきっかけを与えてくれたと思います。

3. プロジェクトの今後

本プロジェクトを通して見えてきたことをもとに、今後も「大量殺処分」という現代における食料廃棄の重要課題に焦点を当てて、日本の事例を主な対象としてプロジェクトを発展させることを考えています。温暖化による影響が顕著になってきていること、世界的なパンデミックの年に鳥インフルエンザが日本で多発したこと、初めに鶏への感染が起こったのが過去に例がほとんどなかった香川県だったこと、これらのこと

食料廃棄の人類史的な考察と、 それらを減らすための「技術」の検討

からいくつかの重要な検討課題が提起されます。鳥インフルエンザウイルスが養鶏場に伝播し、殺処分が行われるまでにはいくつかのプロセスがあります。気候変動で渡り鳥の飛行ルートが変わったこと、パンデミックで人間の行動様式が変わったことなどが今回の鳥インフルエンザの多発に関係している重要な要因かもしれません。そして、今のところ私たちが注目しているのは、渡り鳥がどのように飛来する場所を見つけ、そこに降りてきているのかということです。

この冬、初めに鳥インフルエンザが起こった香川県の西部は、古くからため池が多い地域で、満濃池が最大のため池としてよく知られています。これらの水場に、ウイルスを媒介する渡り鳥が降りてきたことが、鳥インフルエンザウイルスの当該地域への伝播の原因のようです。しかし、なぜ、香川県が始まりだったのか、そして、渡り鳥から密閉鶏舎の鶏へはどのように感染したのかなどについては、まだ、よくわかっていません。

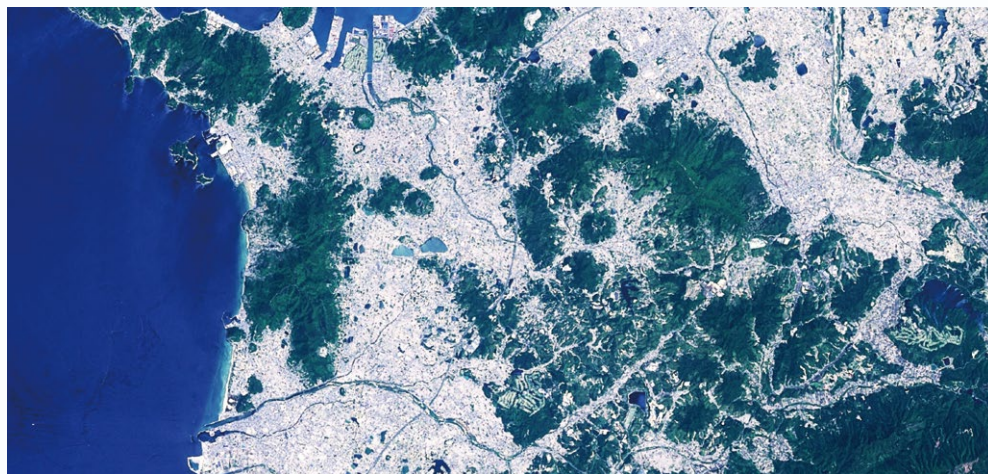
今後は、これらの検討課題について、人間の視点から因果論的に追求するのではなく、「鳥の目」で香川県と日本という環境を見ることについて理解を深め、それを応用する過程で人間と生物の関係について新たな視点から考察することができないかと考えています。私たちが「鳥の目」に着目した背景には、ユクスキュルというドイツの生物学者・哲学者の「環世界」という考え方があります。環世界とは、生物が種ごとに持つ特有の知覚世界のことです。ユクスキュルは、生物の環世界は互いに重なり合っており、意味世界を形成しているとしています。そして、人間のもたらす環世界の急速な変化とともに、環世界と環世界の重なり合い、その重なりあいの中で生まれる意味世界も大きく変化していることが考えられます。

私たちは、これまでのプロジェクトの延長線上で、具体的な社会への貢献として渡り鳥の目で見えていると思われる視覚情報を人工知能に学び取らせ、精

度の高い鳥インフルエンザの予防警戒システムを作ること考えています。同時に、この試みの過程で、この冬に日本に鳥インフルエンザウイルスを連れてきた渡り鳥たちの環世界と、Covid-19によって変化した人間の環世界、さらには、微生物の環世界など、複数の環世界の交差、そして、新たな生命の連鎖を生み出す可能性のないままにいのちを絶たれるいのち（大量殺処分）についても引き続き考えていきたいと思います。これらの活動によって、畜産農家の経済的な損失と家畜たちの殺処分を回避する具体的な方策について考えることができると同時に、人間中心主義的な世界観を再構築する道のりの端緒につくこともできるのではないかと考えています。



鶏の殺処分作業が進む養鶏場（12月14日午前、宮崎市で）＝宮崎県提供。密飼い、工業的生産様式、人間への感染を防ぐための厳重な防御が見て取れる。（読売新聞オンライン版2020年12月14日）



香川県西部の衛星写真。鳥インフルエンザが最初に起こった三豊市は地図の中心に位置する。日本で最もため池が多い地域であり、右端には満濃池が見える。大阪大学と関係の深いビケングループのワクチン開発・生産拠点は左下の河口部に位置し、近隣の養鶏農家からワクチンを増殖させるための鶏卵の供給を受けてきた。新型インフルエンザウイルスのワクチン生産拠点でもある。