



## 11/25 バンコク 国際シンポジウム

～メコン川流域の生物多様性の調査と保全～

## 2024年11月25日 国際シンポジウムを 共催にて実施

..... 3

令和3～7年度 文部科学省 科学研究費助成事業  
学術変革領域研究 (A)

「ゆらぎの場としての水循環システムの動態的解明による  
水共生学の創生」

### CONTENTS

巻頭言 .....	2
活動報告	
フィールド：メコン川流域 (タイ)	
バンコク国際シンポジウムの開催 .....	3
タイでの国際シンポジウムと巡検に参加して .....	4
フィールド：メコン川流域 (カンボジア)	
湖上で生活するという事 .....	5
研究者紹介 .....	6
熊澤 輝一	
谷口 智之	
論文紹介 .....	7
凧 幸世 共著論文「Tropical Medicine and Health」 に掲載	
真野 裕吉 共著論文「Asian Development Review」 に採択	
ヨーロッパ川紀行 .....	8
ヨーロッパ流の川の楽しみ方	

私は農業経済学を専門とし、これまで主に熱帯アジアやサブサハラアフリカの稲作農業の近代化について研究を行ってきました。最近は特に、これまでになかった農業環境的・社会経済的变化の中で灌漑農業の持続性を確保するにはどうしたらよいかというテーマで研究を進めています。その中心が、水共生学でも使用しているフィリピンの中部ルソン・ループ調査という長期家計調査の分析です。この調査は、国際稲研究所が「緑の革命」が始まる前から原則4年おきに同じ稲作圃場とその圃場の耕作者のデータを収集し、現在その15ラウンド目が行われているという世界でも珍しい長期農業経済統計です。熱帯の稲作体系を劇的に変化させた「緑の革命」をそれ以前の状況も含め長期的かつミクロレベルで評価するのに最も適したデータといっても過言ではありません。図1が1966年から2021年までの雨季と乾季のヘクタール当たり籾米収量の推移で、当初の約2 t/ha. から雨季で約4 t/ha. 乾季で5.5 t/ha. と2倍近く増加しています。1980年代に進んだ灌漑開発により二期作が可能となったことも合わせて考えれば、「緑の革命」がコメ増産に果たした大きな影響がわかるかと思えます。

この地域で最近問題となっている農業環境的变化が洪水被害の拡大です。フィリピンは台風銀座ですから大雨自体は昔からよくあることなのですが、最近の問題は高速道路や工場などの建設により圃場の排水が遮断され、圃場が水浸しで使えなくなってしまっていることです。自然災害というよりは人為災害と言って良いでしょう。

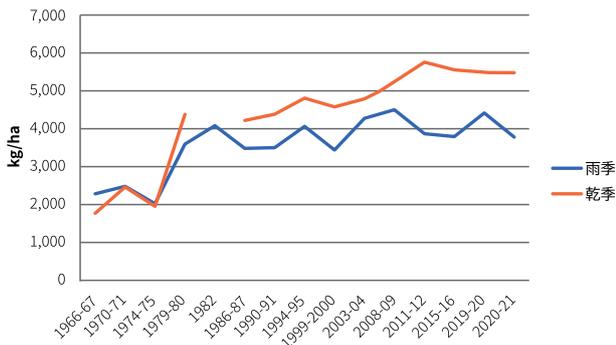


図1：中部ルソン籾米収量平均値 1966-2021(kg/ha)



計画研究班 B03 加治佐 敬 (京都大学 教授)

社会経済的变化は農業労働力の不足と農地の貸借・売買市場の停滞です。アイロニカルですが、農業の近代化と農業所得の増加により、農家の子どもは離農し非農業部門へと就業します。耕作者のいなくなった農地は貸すか売るかするべきですが、そのための市場がフィリピンでは極端に停滞しています。その一つの大きな理由が今も続く農地改革です。農地改革は1970年代にマルコス大統領（現在のマルコス大統領の父親）の強いイニシアチブで進められますが、政治的混乱で貫徹できず、法律は更新され続け、現在もまだ「改革中」です。こうなると土地の所有権が不安定ですので、農地の取引が停滞します。最近のインタビューでは、本当は離農したいが無理を続けていく農家が増えてきていることが分かりました。こうなると、灌漑の維持管理のための共同作業などが、昔と比べてどうしても停滞します。これは水共生学と強くかかわる課題です。

このように、これまで比較的順調だった農業の近代化が岐路に立たされています。このことは収量が伸び悩んでいる図1からも見て取れます。最近では衛星画像を使った分析が日進月歩で、客観的かつ詳細な洪水状態の把握や人工建造物の識別が可能となっています。水共生学ではこれらの長所を取り込み、分析を進めてゆこうと考えています。



図2：洪水によって水没した国道沿いの圃場

フィールド：メコン川流域（タイ）

## バンコク国際シンポジウムの開催

藤岡 悠一郎（九州大学 准教授）

アジア有数の国際河川であるメコン川流域は、世界的にも生物多様性が高い地域である。2016年のWWFの報告によると、メコン川流域にはメコンオオナマズなどの巨大魚をはじめとする1,100種あまりの魚類や約430種の哺乳類、約1,200種の鳥類、約2万種の植物が生息し、2020年だけで224の新種が発見されている。他方で、気候変動の影響や人為的な開発および乱獲により絶滅の危機に瀕する生物種も多い。水共生学プロジェクトでは、同地域における課題を地球圏—人間圏—生物圏の相互作用の観点から分析すべく共同研究を進めてきた。

同流域の一角に位置するタイのチュラロンコン大学とタイ生物多様性センターは、生物学の研究者が中心となり、メコン川流域の生物多様性の実態解明や保全活動を推進するプロジェクトを2023年から開始した。同プロジェクトの代表者であるSomsak Panha教授や同プロジェクトに参加する数名の研究者は、水共生学プロジェクトの研究者と旧知の仲である。両プロジェクトはメコン川流域という共通の対象地域で研究を進めることから、情報交換や研究連携を促進しようという話が持ち上がり、2024年11月25日（月）にチュラロンコン大学でシンポジウムを開催する運びとなった。

シンポジウムの午前中はタイのプロジェクト紹介のセッションで、同プロジェクトの研究者がメコン川流域の自然環境や生物相、生物多様性保全などに関する研究内容を9本発表した。生物学や生態学を専門としている研究者が多いこともあり、魚類や昆虫、甲殻類や両生類、環形動物や植物など、メコン川流域に生息する多種多様な生物の分布や生態、人による利用や保全に関する話題が報告された。それらの発表の中でとりわけ印象に残った発表は、Ratmanee Chanabun氏によるミミズの発表であった。同氏はタイ北東部の農村地帯を中心にミミズの生態や分類に関する研究を続けている。その中には土を地表に押し出して塚を作る種が含まれ、塚の土が農業の肥料として現地で利用されることやミミズが家畜の餌資源として取引されることなどが報告された。土の中に生息するミミズを大量にサンプリングし、分類から生態調査、



▲ Somsak Panha 教授



▲ 全体写真

人による利用までを手広く研究する内容は、写真のインパクトもあり圧倒されるものがあった。

午後の部では、水共生学のプロジェクト概要を領域代表の荒谷邦雄が報告したのち、計画研究班の代表者から各班の取り組みを紹介し、個別の研究発表を行った。計9本の発表は、日本やメコン川流域、アフリカなど、世界各地の事例を含み、テーマとしては衛星による水位変動の計測や住血吸虫症などの水に関連する感染症、外来種による日本の島嶼部の生物多様性への影響や湿原環境保全に向けた環境教育など、水共生学の特徴である学際的かつ包括的な内容であった。

最後の総合討論では、特に今後の研究連携について議論が盛り上がった。とりわけ、これまでに日本の大学などで学位をとったタイの研究者も多いことから、若手研究者の相互交流の重要性について指摘する発言が多く、修士や博士課程に在学する大学院生や学位取得後のポスドク研究者が日本とタイで相互に学べるような体制づくりを進めていくことを確認した。シンポジウム後の交流会でも積極的な意見交換がなされ、充実したシンポジウムとなった。

### Bilateral Symposium between NRCT Research Project "Hub of Knowledge: The Conservation and Utilization of Biodiversity in the Mekong River Basin" and Research Project "Integrated Sciences for Sustainable Human-Aqua Environment (Aqua Science)"



フィールド：メコン川流域（タイ）

## タイでの国際シンポジウムと巡検に参加して

兵藤 不二夫（岡山大学 教授）

2024年11月25日から27日に、タイで開催された国際シンポジウムとその後のアユタヤ遺跡とカオヤイ国立公園の巡検に参加した。

タイへの訪問は1997年に故安部琢哉教授（当時、京都大学生態学研究センター）に連れてきてもらい、サケラート環境研究所で菌類と共生するシロアリ（キノコシロアリ）の調査を開始したのが最初である。その時の研究テーマで博士の学位を取得したこともあり、タイは私にとって非常に思い入れのある国である。学位取得後も何度かタイで調査を行う機会に恵まれている。今回は2014年にアリグモの調査に来て以来、10年ぶりの訪問であった。

タイのチュラロンコン大学生物多様性卓越拠点との共同開催となった25日のシンポジウムには、私が大学院生の頃に出会った Jaitrong Weeyawat 氏も参加していた。彼はカセサート大学大学院で修士課程を修了した後、鹿児島大学で博士号を取得した。現在、タイにおけるアリの分類学の第一人者として、タイ国立自然史博物館において精力的に研究を行っており、最近もアリの図鑑を出版している。シンポジウムでは彼を含むタイの演者によるメコン川流域の魚類やアリ類、ミミズ、両生類、爬虫類の多様性に関する質の高い発表があり、生物多様性への関心の高さや保全活動への取り組みが印象的であった。



26日はアユタヤ遺跡の巡検であった。水共生学プロジェクトからの参加者一行は朝7時半に迎えるバスに乗り込み、一路アユタヤへ向かった。タイの主要河川の一つであるチャオプラヤー川沿いには、13世紀にス



写真1, 2：アユタヤ遺跡の塔や回廊。当時、どのような色彩で彩られていたのだろうか。



写真3：カオヤイ国立公園にて。ゾウの巨大な糞に引き寄せられる研究者たち。

コータイ王朝、14世紀にアユタヤ王朝、18世紀にトンブリー王朝、そして現在のチャックリー王朝とタイ王国の都が歴史的に発展してきた。アユタヤは、東南アジアやヨーロッパ諸国との交易や紛争の歴史を持つ当時の国際都市であり、朱印船でタイに渡った山田長政を代表とする日本人町が存在した。アユタヤ王朝は、18世紀ミャンマー軍の攻撃によって終焉を迎え、寺院の多くは壊滅的な打撃を受けたという。現在は吹きさらしの建物も、当時は屋根根があり回廊の様になっていたと聞くと、どのような外観であったのか大いに興味をかき立てられた。

次の巡検の地はカオヤイ国立公園である。27日、朝6時半にバスで出発し、10時前には国立公園に到着した。カオヤイ国立公園は主に熱帯季節林に覆われており、その面積は2,000km<sup>2</sup>以上、タイで最初に認定された国立公園である。ここではホエザル、サイチョウ、ゾウ、さらにはトラなど様々な野生動物が生息している。30年近く前にも訪れたことがあるが、哺乳類の個体数の多さを反映してか調査中に大量のヒルが集ってきて悩まされた記憶がある。今回は乾季ということもありヒルを見かけることもなかった。またトレイル沿いにはゾウの巨大な糞がいくつも見られた。1,000万を超える人々が暮らすバンコクの大都市から車で2時間半ほどの地域にゾウのような大型哺乳類が生息していることは、アジアモンスーン地域における熱帯生態系の一次生産の高さを反映しているようで大変興味深い。ゾウの生息地でしばしば見られるように、カオヤイ国立公園でも周辺の村にゾウが立ち入り、問題となっているそうである。今後、タイ国内でもネイチャーポジティブ（生物多様性の損失を止め、自然を回復軌道に乗せる取り組みのこと。自然再興とも呼ばれる）など、生物多様性への関心がさらに高まると考えられる。日本と同様、地域の人々と野生生物の関係について、どのように管理するのかさらなる研究や法整備等が必要になってくるだろう。

今回のシンポジウムと巡検への参加は、3日間という短い期間であったが、大変有意義で満足度の高いものであった。人文科学、社会科学、自然科学と異分野の方々との交流の機会となり、非常に新鮮であった。コロナ禍以降、私は海外調査をほとんど行っていなかったが、水共生学プロジェクトやタイの研究者との新たな出会いから大いに刺激を受けた。帰国後すぐに、これまで対象としたことのない生物分類群や自然と人の関わりに関連した研究を考え始めた。近い将来、公募班として取り組んでいる水共生学プロジェクトの成果と共に、これらの新しい研究の成果も発表できればと考えている。

フィールド：メコン川流域（カンボジア）

## 湖上で生活するということ

神品 芳孝（九州大学 学術研究員）

2024年9月21～25日にかけて、カンボジアのシェムリアップ周辺において水共生学プロジェクトの巡検を行った。今回の巡検では、前回（2024年3月）に水共生学の巡検で訪れたトンレサップ湖における水上生活者の集落（ピエンタワー<sup>i</sup>、チョンクニア、コンポンブルック）を再訪問した。前回の巡検に筆者は参加していないが、3月は乾季であり気温が高く、湖の水位も低かったという。今回巡検を行った9月は雨季であるため、湖の水位が高く、車で通行できた道路の一部が水没していた。そのため、それぞれの集落を訪問するには前回よりも長い距離を小型船で移動する必要があった。船着き場から湖上集落に向かう途中、雨季にのみ水没する場所から年間を通して水をたたえる範囲に入ると、湖面が濁った茶色からやや澄んだ色に変わった点が印象的であった。

滞在時のシェムリアップ周辺における日中の最高気温は30℃前後であり、かつ雨季であるため湿度も非常に高く、じっとしていても汗が出るような環境であった。しかし、湖上では地形や植生によって風が遮られることがなく、かつ家屋は扉や窓ガラスがほとんどないため熱や湿気がこもらず過ごしやすい。家の中にはハンモックがつるされており、この風通しの良い家でハンモックに乗りながら過ごす休日はさぞ快適であろう。一方で、こうした扉のない構造は、裏を返せば家の中が外を通行するポートからも見えることを意味する。布を下げて簡単な目隠しにする工夫はみられたが、プライバシーのない生活に対して、住民が不安でないのが気になった。ポートで往来する見知らぬ観光客には、なおさらだ。住民からの不満の声を直接聞くことはできなかったが、家々にカメラを向ける際には注意をしなければならぬと感じた。

集落内を移動していると、子どもたちが筆者らの船に手を振ってくれていた。子どものいる世帯が多い印象だ。



写真1：ハンモックでくつろぐ住民  
写真のように日なたにハンモックを配する家庭もあれば、日陰に配する家庭もあった。



写真2, 3, 4：湖上にある観光客向けレストラン  
店内ではワニが飼育されており、販売される土産物にはワニ革製品もみられた。

筆者の主たる調査地であるインド・ラダックの山村も含めて、第一次産業に依存する村落では、往々にして若い住民が現金収入を求めて都市部や場合によっては外国へ出稼ぎにいく事例が報告されている。ところが住民の語りによると、湖上集落では家主が若い家族であっても新たに湖上に家をこしらえて生活をしているという。特に漁獲量が減る雨季には、シェムリアップの工事現場などに出稼ぎに行く若い人もいるが、出稼ぎ労働をしている人の方が珍しいとのことであった。都市部で非一次産業に従事するよりも湖上集落での漁業の方が現金収入を得やすいのであろうか。あるいは、様々な条件から湖上生活を継続せざるを得ないのであろうか。いずれにしても、多くの若者が残る湖上生活も安泰ではなく、話を聞いたすべての集落において前回の巡検に引き続き近年の漁獲量の低下が報告されていた。若い人口が流出しておらず、漁業従事者が増加して魚を取り過ぎていないのだろうか。今後も減少が続くとトンレサップ湖の水上生活者の生活が維持できなくなるかもしれない。また、第一次産業以外の生業として観光業に従事する住民も現れているとのことだった。コンポンブルックでは構成する村々が共同で、土産物売り場が併設されるレストランを経営しているという。観光客向けのボートの運転手も副業として重要であり、今後も観光業の従事者が増加するかもしれない。

水上では住民向けの日用品を扱う商店や理髪店があり、生業の選択肢が多様化している。こうした状況下で、湖上生活の形態はどのように変化していくのであろうか。今後も長期間にわたって変化をみていく必要があるだろう。

水上では住民向けの日用品を扱う商店や理髪店があり、生業の選択肢が多様化している。こうした状況下で、湖上生活の形態はどのように変化していくのであろうか。今後も長期間にわたって変化をみていく必要があるだろう。

<sup>i</sup> Google マップではメイチュレイと表記されているが、住民は村のことをピエンタワーと呼んでいた。メイチュレイは村内の水没しない場所にある寺の名前とのことであった。

## 研究者紹介



熊澤 輝一

(大阪経済大学 教授)

私たちが接する水も場所も、じつは各々の経験や知識によって捉え方が異なります。環境や地域へ向ける人々の視点の違いを互いに知りながら、共に生きる環境や地域をどう作っていくのか。その方法論を明らかにするための現地調査・実践を行うと

ともに、様々な視点を可視化するためのシステムを開発してきました。

現在は、地域の公共の用に供してきた湧き水や井戸を対象に、水や地域についての知識と人々によるデザイン行為がどのように結びつくのかを研究しています。特に調べているのは、地域の環境課題を発見し、解決していくプロセスにおいて、地域の人々によるアーカイブ活動がどのような役割を果たしているのか、という点です。ここでいうアーカイブ活動とは、ある環境や地域に関する知識を系統立てて蓄積・保存・管理するとともに、この知識を有効に活用できるようにしておくことを指します。

水は地域を知る上で最も大事な出発点の一つです。水自体の利用にとどまらず、エネルギー生産、食料生産にも貢献します。水とエネルギー・食料のどちらから見ても、互いの特徴や課題を知る必要があります。前職の総合地球環境学研究所では、この連関を可視化して共有する道具として地球環境学ビジュアルキーワードマップ（略称：

地球環境学 VKM；<https://gesvkm.chikyu.ac.jp>)を開発しました（図1）。



水から地域を知るためには、どのような情報サービスを提供するとよいのでしょうか？ デジタルアーカイブのサイトを訪れると、たとえば、「湧き水」と「湧水」をそれぞれ入力して検索しないと、十分な情報を得ることができません。次に、実際にどんな分野や立場の人・組織・産業へとつながるのかを共有する課題があります。さらには、つながりを実現する背景となる自然や社会の条件、歴史的・文化的な経緯を共有した上で地域の特徴を探る必要があります。そして、デジタルアーカイブが有効に活用され、地域

社会の中で水共生に向けた役割を果たすためには、開発した知識情報システムが水循環と地域社会の両システムの中で位置づけられるものでなければなりません。そのための条件を解き明かすべく研究を進めています。



図1：地球環境学 VKM のマップ表示の例：地下水を起点としたもの。様々な事物とつながっていることがわかる。



谷口 智之

(九州大学 助教)

九州大学大学院農学研究院の谷口智之です。私は農業水利学を専門とし、主に水田灌漑地域における水動態と水管理に関

わる研究に取り組んでいます。特に最近では、既存の農業水利施設を有効活用して、農業と農村地域に新たな価値を生み出す方策を探求しています。具体的には、断水時の生活用水の供給に農業水利施設を活用する可能性や、豪雨時の水田地域での雨水貯留、営農型太陽光発電による農地での電力確保などを研究しています。これらの研究をとおして、農業農村地域の持続的な発展に貢献したいと考えています。

水共生学の公募研究では、農業以外の事業者が水環境の保全に取り組む事例を対象に、農業農村地域における持続可能な水環境保全の新たな方策を検討します。これまでの国内の水田地域の水環境は、営農者（特に水田農家）が日常の営農作業を行うなかで維持・管理されてきました。しかし、近年は水田の収益性が低下しており、その結果、低平地域では畑地化が進み、中山間地域では耕作放棄地の拡大が見られます。このような変化により、農業農村地域では水環境の変化や水辺の喪失が起きています。農業以外の事業者が農業農村地域の水環境の保全に取り組んでいる事例は、農業の効率化が進むことによ

て生じる人間圏へのシフトを、他の事業者が地球圏と生物圏に引き戻そうとする取り組みと捉えることができます。

本研究では、①スイゼンジノリ（藻類）が自然条件下で生息する世界で唯一の河川である福岡県朝倉市の黄金川で、江戸時代から養殖を行っている遠藤金川堂と、②熊本県和水町で江戸時代の米を当時の方法で栽培し、流域の水環境の保全に取り組んでいる花の香酒造の2事業者を対象とします。これらの取り組みに関する人的・金銭的負担、市民の関わりや反応（評価）、現状の農業政策との整合性を整理することで、農業と他産業の協働による農業農村地域の新たな水共生のあり方を探っていきます。



▲ スイゼンジノリ養殖場

## 論文紹介

夙 幸世 (東京女子医科大学 助教) の共著論文が「Tropical Medicine and Health」に掲載されました。住血吸虫症の感染伝播対策を構築する鍵となる流行地住民の知識を示した論文で、水共生学の目的の1つ、地域の状況にあった解決策の提案に活用が見込まれます。

Cheruiyot, N. B., Nagi, S., Chadeka, A. E., Takeuchi, R., Sassa, M., Felix, B., Kobayashi, N., Moriyasu, T., Masaku, J., Okomo, G., Ouma, C., Njomo, D., Njenga, S. M., & Hamano, S. (2024). Barriers and misconceptions hindering reduction of intestinal schistosomiasis in Mbita Sub-County, Western Kenya. *Tropical Medicine and Health*, 52(1), 38. <https://doi.org/10.1186/s41182-024-00602-7>

## 論文紹介

世界では水と衛生環境の整備が不十分な国や地域を中心に水系感染症が蔓延している。このうち住血吸虫症はかつて日本にも蔓延した寄生虫症で、世界78か国において2億2,900万人が罹患する健康問題の1つである。ヒトに感染する主な住血吸虫は5種が知られ、寄生部位により腸管住血吸虫と泌尿生殖器住血吸虫に大別される。主な症状は前者が腹痛、血便、栄養不良、後者が血尿で、重篤化により肝臓がんや膀胱がんに進行することから住血吸虫症による死亡者数は年間20万人と推定されている。

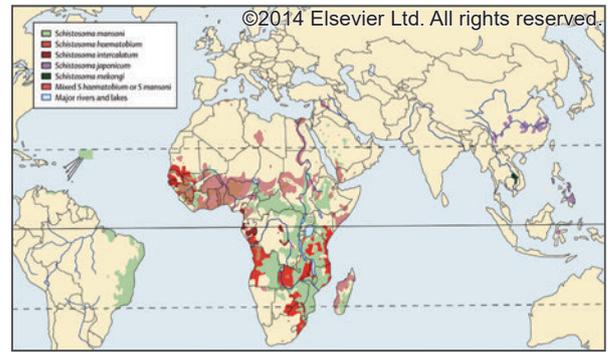
住血吸虫の感染伝播は、主にヒトから排出された虫卵が川や湖などの水環境で孵化して淡水性巻貝の中で

成長し、水中に遊出したセルカリア幼虫が皮膚から侵入することで生じる。アフリカは最大の住血吸虫症の蔓延地域で、調査地のケニアを含む多くの流行国では世界保健機関 (WHO) が推奨する特効薬「プラジカンテル」による集団駆虫治療が実践されている。しかし、農業や灌漑などの活動に伴う水環境への接触による再感染が問題となっている。

住血吸虫の感染伝播を防ぐためには、住民の疾病に対する正しい知識や感染予防行動が重要である。本研究では、住血吸虫症の流行地である西ケニア国境ヴィクトリア湖畔において住民1,038人を対象に質問票調査を行い、住血吸虫症の原因や感染様式、徴候・症状、感染源に関する知識 (誤解を含む) を明らかにした。特に感染と関連する要因として、以下の内容を報告している。

1) 対象住民のほとんど (85.5%) は住血吸虫症について聞いたことがあると回答したが、認知度は住民の教育レベルと関連していた。

2) 教育レベルにかかわらず住血吸虫症の主な徴候・症状については、知識の欠如と誤解が見られた。具体的には、ケニアには2種の異なる住



▲ 世界における住血吸虫の種類ごとの分布<sup>i</sup>

血吸虫が存在するが、腸管住血吸虫のうち *Schistosoma mansoni* の流行地において、住民は泌尿生殖器住血吸虫 (*S. haematobium*) に起因する重要な徴候である血尿を“住血吸虫症”と誤認していた。

2) は住民が住血吸虫の感染を自ら判断し、リスクとして認識できないことを意味する。さらに、腸管住血吸虫症の本来の徴候・症状である腹痛や血便、栄養不良を“住血吸虫症”と判断できないことは早期発見・治療を妨げる要因となる。本論文は、これらの知識の欠如や誤解に対応した教育介入の必要性を指摘するとともに、地域社会が正しい情報を共有し知識を高めることによって、誰もが健康という権利を獲得する一歩につながることを説く内容である。

<sup>i</sup> Daniel G Colley, Amaya L Bustinduy, W Evan Secor, Charles H King "Human schistosomiasis" *The Lancet*, 28 June - 4 July, Elsevier, 2014 より引用

真野裕吉 (一橋大学 教授) の共著論文が査読付き学術誌「Asian Development Review」に掲載されました。フィリピン都市貧困地区での洪水の影響を分析し、災害リスクと都市計画、被災地支援のあり方への示唆に富んだ論文です。

Yingxue Jin, Makiko Nakamuro, Yasuyuki Sawada, Andrew S. Griffen, Tsend-Ayush Sosorbaram, and Yukichi Mano (2024). Misfortune Seldom Comes Alone: Evidence from Typhoon Effects During COVID-19 Quarantines in the Philippines. *Asian Development Review* forthcoming

## 論文紹介

本研究では、2020年11月にフィリピンで発生した大型台風による大規模な洪水が、都市部の低所得者層に与えた影響を調査した。調査は現地のNPO法人と協力して行い、2020年10月から11月 (台風とは無関係に10月から調査していた)、さらに翌年2月に独自に収集した家計データを使用した。調査では、母親の心理的ストレスの度合いや、世帯の1日の食事回数、子どもの自宅での学習時間などを基に暮

らしぶりを評価した。さらに、洪水で家が被害を受けた世帯と、受けなかった世帯を比較し、台風の直前に調査を受けた世帯と、直後に調査を受けた世帯も比較した。

その結果、洪水によって食事回数が減少することはなく、むしろ災害援助の一環として食糧が配布されたため、洪水被害を受けた世帯は、非被害世帯よりもその後2カ月間多く食べていたことが分かった。また、洪水被害を受けた世帯の母親は、洪水直後は被害者同士の助け合いなどで一時的に心理的ストレスが少なかったものの、その後2カ月間は非被害世帯の母親よりもストレスが強くなる傾向があった。さらに、台風による影響で、高校生の自宅での学習時間は、浸水の有無にかかわらず減少していた。

これらの結果は、食料配布などの標準的な

災害援助計画の重要性に加えて、災害が経済的に弱い人々にもたらすメンタルヘルスへの影響に対応するための介入も必要であることを示唆している。さらに、本研究の低所得者居住地区は政府が安価な土地を利用して建設したが、災害リスクの高さが十分考慮されていなかったため、今後はより慎重な都市計画が望まれる。



▲ 被災地の様子 写真提供: NPO法人ソルト・パヤタス

## ヨーロッパ流の川の楽しみ方

五三 裕太 (九州大学 助教)

2024年の夏、私は20日間にわたりヨーロッパの川を再訪する機会に恵まれました。この旅では合計10都市を巡り、新たにダブリン、ロンドン、ブルッヘ、リヨンの水辺を私の図鑑に収めることができました。2023年のドイツ留学中の経験と合わせて、訪れたことのあるヨーロッパの水辺は50都市を超えました。

その中でも、ヨーロッパらしさを特に強く感じたのは、ベルギーのブルッヘ（仏：ブルージュ）です。水都として親しまれるブルッヘでは、毎日多くの観光船が運河を行き交います。運河沿いに家が密集して立ち並ぶ、水と人との距離の近さ。静かな水の流れが人々の日常に溶け込んだ、優しい水辺の景観です（写真1）。

ブルッヘの優しい水辺をヨーロッパらしいと述べた理由は、私の直感だけでなく、その独特の歴史にもあります。中世、ブルッヘは北海からのアクセスに恵まれ、舟運貿易の中心地として繁栄しました。特にドイツ地域を中心としたハンザ同盟の外地商館が置かれたことで、現代のベネルクス三国地域における経済的中枢としてその地位を確立しました。しかし、近世になると土砂堆積によって運河の機能が低下。貿易の中心がアントワープ（仏：アントワープ）へと移行し、ブルッヘは歴史の表舞台から姿を消しました。この結果、大規模な開発や戦争の影響を受けることなく、中世ヨーロッパ都市の雰囲気の色濃く残すまちなみが現在まで受け継がれてきたのです。

一方で、たとえ景観が変化しても、ヨーロッパの人々の心には「優しい水辺」への欲求が根付いているようです。例えば、リヨンの旧市街地を流れるソーヌ川沿いには、老若男女を問わず多くの人々が集まります（写真2）。その河岸は特に美しい景観でも、快適さを追求した空間でもありません。むしろ落書きが目立つ無造作な場所です。それでも人々はその空間に腰を下ろし、語り合い、穏やかな時間を楽しんでいます。

夏のヨーロッパの優しい水辺は、人工的な都市空間の中で、貴重な憩いとコミュニケーションの場となっています。日本人は、高く築かれた堤防や木々の生い茂る河川敷に慣れていて、優しい水辺の心地よさを信じられないかもしれません。それでもヨーロッパを訪れた際には、どこかの河岸に腰を下ろしてみてください。カフェで買ったコーヒーを片手にパンをかじれば、静かな水音と心地よい風が自然と心身を癒してくれるでしょう。それが最も簡単な、ヨーロッパ流の川の楽しみ方です。



写真1：ブルッヘ（ベルギー）の運河観光船乗り場



写真2：リヨン（フランス）のソーヌ川河岸

### 今後のスケジュール

- 1/31 沖大幹先生受賞記念講義「世界中の仲間と切り拓いたグローバルな水文学」
- 2/12、15 武雄ワークショップ
- 3/5 沖縄ワークショップ
- 3/11 領域全体会議・公募研究発表会
- 3/14-23 ケニア巡検

### 編集後記

水共生学 Newsletter8号をお届けします。今号は海外の記事が多く、農業、洪水、どれをとっても複数の視点があり、水共生学の応用範囲の広さを感じました。

今回も記事の修正や写真の提供にご対応いただいた執筆者の皆様には厚くお礼申し上げます。

次号も海外、ケニア巡検です！

表紙：カオヤイ国立公園

