



# NEWS LETTER

February  
2021

総合地球環境学研究所

「サニテーション価値連鎖の提案-地域のヒトによりそうサニテーションのデザイン-」プロジェクト

● TLリレー執筆

## コロナ禍におけるフィールドとの向き合い方

林 耕次 (カメルーン TL)

2021年を迎え、COVID-19とともにある日常も一年が経過した。昨年4月のNEWS LETTERの巻頭で山内PLが言及しているように（「Post コロナ時代」を見据えて「With コロナ時代」を生きる）、フィールド調査研究でも「With コロナ時代」の模索が続いている。私は昨年の2月～3月にかけてカメルーンに渡航していたが、現地で緊急の都市封鎖が実施された約1週間前に帰国したため、カメルーンに取り残されるという難を逃れた。以来、カメルーンはおろか国内外での移動が制限され、フィールドでの現地調査が直接実施できなくなったのは周知の通りである。その後の対応としては、インターネット環境の整備やスマートフォンなどの普及によって、カメルーンの人びとも即座に連絡を取り合うことが可能になっている。私がカメルーンで調査を始めた20数年前には考えられなかったことだ。

サニテーションという研究テーマに即して、カメルーンチームが共同調査を実施している現地のNGO3団体は、それぞれ当該地域でのサニテーション環境・意識の改善に伴うCOVID-19の感染予防に則った活動を早々に開始した。私たちのプロジェクトチームのみならず、ユニセフなど国際的な団体とも連携しながら、手洗いやマスクの着用などのキャンペーンを実施して、公衆衛生の重要性について地域住民に説く役割を担っている。奇しくも、COVID-19により、日常的な衛生

対策の徹底が短期間で集中的に広まった。他方で、実際の効果や住民意識の変化などは、やはりその場にはないと実感しづらいというのは致し方ない。例えば、もともと研究テーマとして取り組んでいた、トイレの普及状況や排泄に関する文化社会的な観察、それらに関する聞き取り調査が直接おこなうことができないことには歯がゆさを伴う。すなわち、私たちプロジェクトに関わる研究者と現地の研究協力者、そして研究対象である地域社会の人びと、それぞれの意図や思惑などを確認しながら、問題点の抽出なども含めた軌道修正をおこなうというプロセスの難しさを、今まで以上に実感している。

現地の様子については、NGOの関係者から送られてくる定期的な活動報告書とZoomによるウェビナーの開催を通じて状況の把握に努めているが、通信状況の不具合や、慣れの問題もあって技術的な課題についても取り組む必要がある。それでも徐々にではあるが、そうした問題がお互い解消されつつあると感じるのは喜ばしい。

サニテーションプロジェクトは、間もなく最終年度を迎えるが、カメルーンでのフィールド調査の課題と目標は満載であり、まだ道半ばであることは言うまでもない。とくに、トイレの普及活動やコロナ禍に伴う衛生習慣が人びとにとってどのように受け止められるようになったのか、興味は尽きない。

## CONTENTS

### 01. TLリレー執筆

「コロナ禍におけるフィールドとの向き合い方」  
林 耕次

### 02. イベント・開催報告

\* 10月-2月のイベント  
\* [開催報告] 地球研・高知大学合同勉強会  
\* [開催報告] 国際シンポジウムSVC2020

### 03. イベント・開催報告

\* その他のイベント  
\* 研究審査・報告会 / ERECのご報告

### 04-05. 業績

06. 業績 /  
事務局より

## ● イベント・開催報告

## 10月-2月のイベント



\*上記のほか、12/14にTechnologyチーム会議(オンライン)をおこないました。

## 開催報告

## 第4回 地球研サニテーションプロジェクト・高知大学拠点プロジェクト合同勉強会 12/2 「市民と取り組む科学～サニテーション、水・バイオマス研究の現場から～」

2020年12月2日(水)、オンラインにて本プロジェクトと高知大学拠点プロジェクトによる合同勉強会を開催しました。4回目となる今年は「市民と取り組む科学」をテーマに、本プロジェクトからは、山内先生がプロジェクトで取り組んでいる地域住民との共創の事例について、中尾先生がこうした学際・超学際研究を促進させるためのメタ研究の紹介をし、高知大学拠点プロジェクトからは、池島先生が環境汚染問題となっている海洋マイクロプラスチックの市民科学による調査の可能性について、松岡先生がご自身の研究(地理情報科学)のメタ的な分析と地域貢献のありかたについて報告をしました。総合討議では、市民科学は、目の前の問題の解決のみならず、それに取り組むことによる市民の意識の変化や自発的な情報発信がより期待されること、可視化(中尾先生のモデル図や松岡先生の解析画像)の研究者間(学際)における有用性およびそれらを用いてどのように市民と科学(≒超学際)していくべきか、などの議論がなされました。

## Program

子どもと地域と研究者が共創するサニテーションプロジェクト  
山内太郎 (地球研/北海道大学)

河川・海洋のマイクロプラスチック汚染  
—研究の現状と調査方法の課題について  
池島 耕 (高知大学)

学際・超学際研究の促進のためのメタ研究  
—サニテーションプロジェクトでの試み  
中尾世治 (地球研)

地理情報の解析と公開—地域貢献とSDGsの視点から  
松岡真如 (高知大学)

総合討議 (コーディネーター：藤原 拓)

## 開催報告

## Online International Symposium “Sanitation Value Chain 2020” 12/9-10

2021年12月9日(水)～10日(木)、本プロジェクトとLIPIの主催による国際シンポジウム(Online International Symposium “Sanitation Value Chain 2020”)を開催しました。基調講演には松井三郎先生(京都大学)、Eeva-Liisa Viskari先生(Tampere University)、Gun Gun Saptari Hidayat氏(Bandung Waste Management Division)をお招きし、それぞれの研究や取り組みについて大変充実した内容のご講演をいただきました。参加者は日本とインドネシアにとどまらず数カ国から200名以上におよび、オンラインながらも熱気あふれる国際交流の場となりました。最終年度も引き続き、主催シンポジウムの開催を予定しています。



## ● イベント・開催報告

## その他のイベント

● 11/28-29

## ド研秋の陣 2020 @三原市

2020年11月28日(土)～29日(日)、「フィールドサイエンスのためのドローン活用研究会」(ド研)主催の研究大会が開催されました(サニプロは共催)。ド研は毎年春秋に実演・実習型の研究大会を実施しており、本プロジェクトメンバーの渡辺一先生(京都大学・WorldLink&Company)ほかが主宰しています。今回は広島県三原市(+オンライン)で、ドローン活用例の紹介や、最新機種の実演などがおこなわれました。

● 10/27・11/25・12/22・1/26

## インドネシアウェビナー

インドネシアチームのみなさま  
国際シンポジウムの準備と運営  
大変おつかれさまでした

10月から1月にかけて、本年度恒例となった1カ月に1回のウェビナーを開催しました。12月に開催した国際シンポジウムの運営およびProceedings 編集についての打ち合わせ、現地調査の進捗状況や研究報告などをおこない、LIPIメンバーとの連携をより強化しました。現地調査に関してはLIPIの協力のもとでデータをとることができ、コロナ禍の困難ななかでも少しずつ研究活動を進めることができました。

● 12/22

## カメルーンウェビナー

2020年12月22日(火)、4回目となるカメルーンウェビナー(The 4th Online Workshop on Exploring New Style for International Joint Field Research with/after COVID-19 between Cameroon and Japan)を開催しました。過去3回は3つのNGOと個別にウェビナーをおこなってきましたが、今回は3団体が集結し、より総括的にカメルーンでの活動の現況と今後の方向性について確認・共有することができました。

● 1/30

## 第4回 地域ぐるみの小規模水道管理システム実証報告会

2021年1月30日(土)、北海道・富良野高校(+オンライン)にて、「第4回 地域ぐるみの小規模水道管理システム実証報告会」が開催されました(サニプロは協力)。昨年に引き続き、道総研、富良野高校科学部、水道利用組合、富良野市が協働して取り組んでいる地域の水道管理支援体制の試みの実証について、報告発表と質疑応答がなされたほか、専門家による講演や小規模水道向け技術の紹介もおこなわれました。

2020年11月、富良野高校科学部は本取り組みにおいて  
北海道科学文化協会 令和2年度科学教育活動実践表彰  
を受賞しました。おめでとうございます!!



## ○ 地球研オープンハウス

2020年11月15日(日)と22日(日)に、地球研オープンハウスが開催されました。今年はYouTubeのライブ配信にておこなわれ、本プロジェクトはザンビアの子どもクラブ Dziko Langa の活動を紹介しました。発表映像は地球研のYouTubeでご覧いただけます。

➔ [https://www.youtube.com/watch?v=1K5J3f\\_xE4](https://www.youtube.com/watch?v=1K5J3f_xE4)

令和2年度 地球研  
研究・審査報告会 / EREC(外部研究審査委員会)のご報告

コロナ禍における本年度の地球研 研究審査・報告会(11月)および EREC(2月)は、対面とオンラインの併用で開催されました。

今年は海外フィールド渡航調査が全面中止という厳しい事態に直面しましたが、成果書籍の出版準備を進めるなかで、プロジェクトのこれまでの活動をあらためて振り返って整理・分析することができました。所内報告会と EREC の発表は、これまでのプロジェクト活動から導き出した理論を軸に展開しました。具体的には、昨年度に構築した Sanitation Triangle Model を実際に用いて学際(ID)研究を考える理論的手法と、可視化(Visualization)とメタ研究という手法(Tool)を用いた学際・超学際(ID and TD)研究実践の方法論について紹介しました。借り物の理論ではない、プロジェクトの活動実践から編

研究・審査報告会：2020年11月25日(水)～27日(金)

EREC：2021年2月3日(水)～5日(金)

み出したオリジナルな手法・理論を公式にアピールできたという点では大きな一歩でした。

最終年度は、方法論の精緻化に加えて、フィールド実践の類型化による未来のシナリオ提案、TD研究への考察を深化させていきたいと考えています。



\*3/13の全体会合の冒頭でERECの報告をいたします。

## 2020年10月-12月の業績

\*2021年1月より、毎月の業績のご報告は不要となりました。各自researchmapへご登録ください。

## ●メンバーの業績

## [論文・図書]

- Sano D, Wester AL, Schmitt H, Amarasiri M, Kirby A, Medlicott K, de Roda Husman AM 2020,12 Updated research agenda for water, sanitation and antimicrobial resistance. *Journal of Water and Health* 18(6):858-866. (Reviewed)
- Dinala H, Sambo J, Nyambe S, Yamauchi T 2020,11 A Comparative Report on Health and Water, Sanitation and Hygiene in Malawi, Tanzania and Zambia. *Sanitation Value Chain* 4(3):37-60. (Reviewed)
- Shirai Y, Podhisita C, Tipsuk P 2020,11 Latrine Development in Thailand. *Sanitation Value Chain* 4(3):21-36. (Reviewed)
- K C S, Shinjo H, Harada H 2020,11 People's Perception on Ecological Sanitation and Health Risks Associated in Central Nepal. *Sanitation Value Chain* 4(3):3-19. (Reviewed)
- Mitsunaga A, Yamauchi T 2020,10 Evaluation of the nutritional status of rural children living in Zambia. *Journal of Physiological Anthropology* 39(Article number 34). (Reviewed)
- Zhu Y, Chen R, Li Y-Y, Sano D 2020,10 Virus removal by membrane bioreactors: A review of mechanism investigation and modeling efforts. *Water Research*. (Accepted)
- Hao M, He J, Zeng Y, Han W, Sai A, Yamauchi T 2020,10 A comprehensive assessment of hand washing: Knowledge, attitude and practices (KAP) and hand-washing behaviors among primary school students in Northeast China. *Sanitation Value Chain*. (Accepted)

## [招待講演・基調講演]

- 中尾世治 西アフリカ内陸の近代史と歴史人類学の新しい可能性：史資料の偏在とパースペクティブ。第52回ASCセミナー・日本アフリカ学会関東支部2020年度第3回例会, 2020.10.30, オンライン。
- 山内太郎 サニテーションプロジェクトにみる課題解決型プロジェクトのこれまでとこれから。第6回人文・社会科学系研究推進フォーラム, 2020.10.09, オンライン。

## [口頭発表]

- 大石若菜 スパース推定法と階層ベイズ推定法による環境水中ウイルス自然死滅モデルの構築。第57回環境工学研究フォーラム, 2020.12.09-11, オンライン。
- Nyambe S, Agestika L, Yamauchi T Socio-demographic and sanitation factors associated with diarrhea prevalence in peri-urban Lusaka, Zambia. Online International Symposium "Sanitation Value Chain 2020", 2020.12.09-10, オンライン。
- Sai A, Al Furqan R, Ushijima K, Hamidah U, Ikemi M, Widyarani, Sintawardani N, Yamauchi T Physical and mental health of sanitation workers in an urban slum of Indonesia: Personal hygiene and the construction of self-esteem in waste-handling. Online International Symposium "Sanitation Value Chain 2020", 2020.12.09-10, オンライン。[Award]
- 中尾世治 学際・超学際研究の促進のためのメタ研究—サニテーションプロジェクトでの試み。第4回地球研サニテーションプロジェクト・高知大学拠点プロジェクト合同勉強会「市民と取り組む科学～サニテーション, 水・バイオマス研究の現場から～」, 2020.12.02, オンライン。
- 山内太郎 子どもと地域と研究者が共創するサニテーションプロジェクト。第4回地球研サニテーションプロジェクト・高知大学拠点プロジェクト合同勉強会「市民と取り組む科学～サニテーション, 水・バイオマス研究の現場から～」, 2020.12.02, オンライン。
- Sato K, Yamauchi T Remote interview research to examine factors affecting MHM practices among females in an urban slum of Indonesia. The 6th RIHN-LIPI International Mini Webinar: "Exploring new style for international joint field research after/with COVID-19", 2020.11.25, オンライン。
- Oishi W Natural Inactivation Kinetics Modeling of a Waterborne Enteric Virus in Surface Water by Sparse Regression and Hierarchical Bayesian Estimation. *Water Environment and Technology Conference 2020*, 2020.11.07-08, オンライン。
- 小西達貴・林耕次・山内太郎 カメルーンの狩猟採集社会における乳幼児の口唇接触と育児協働。第74回日本人類学会大会, 2020.10.31, オンライン。
- 満永有美・山内太郎 サハラ以南アフリカの子どもの成長チャート構築と成長の時代変化の検証。第31回日本成長学会学術集会, 2020.10.31, オンライン。[Award]
- Shirai Y Sustainable Cross-Border Community Development and Management in the East-West Economic Corridor in the time of COVID-19. *Workshop 2020 International Grant Program/The Toyota Foundation*, 2020.10.28, オンライン。

## ACHIEVEMENTS

## 2020年10月-12月の業績 (p.4からのつづき)

- 牛島 健 地元高校生との小規模水道支援体制づくりの裏側. 地球研OpenTSウェビナー, 2020.10.28, オンライン.  
Sato K, Yamauchi T Factors affecting MHM practices among females in an urban slum of Indonesia. The 5th RIHN-LIPI International Webinar, 2020.10.27, オンライン.
- 佐藤寿実・山内太郎 日本人女子大学生の体型認識とライフスタイルおよび主観的健康観. 日本生理人類学会第81回大会, 2020.10.25, オンライン.
- 郝明・賀加貝・曾怡・韓威・山内太郎 中国東北部農村小学生向けの手洗い評価基準の検討. 日本生理人類学会第81回大会, 2020.10.25, オンライン.
- 佐藤寿実・山内太郎 インドネシアの都市スラムにおける月経衛生対処に影響を与える要因の影響の検討. 第1回サニテーション研究会: インドネシア都市スラムのサニテーション課題, 2020.10.21, 北海道大学大学院保健科学研究院.
- 佐井旭 COVID-19のパンデミックがごみ収集人の心理的側面に及ぼす影響: 自尊心解明に向けた手段の検討. 第1回サニテーション研究会: インドネシア都市スラムのサニテーション課題, 2020.10.21, 北海道大学大学院保健科学研究院.
- Nakao S, Osawa T Anthropologists at the interfaces of knowledge: Possibilities of anthropology in environmental issues. Vienna Anthropology Days 2020, 2020.10.01, オンライン.

## [ポスター発表]

- Sambo J, Muchindu M, Nyambe S, Yamauchi T An Assessment of Sustainable Solid management and Occupational Health in Lusaka, Zambia. Online International Symposium "Sanitation Value Chain 2020", 2020.12.09-10, オンライン.
- Dinala H, Nyambe S, Yamauchi T Assessment of Sanitation, Hygiene and Health Status of Primary School Children in a Zambian Slum. Online International Symposium "Sanitation Value Chain 2020", 2020.12.09-10, オンライン.
- Hayashi K, Shimizu T, Harada H, Etoga S=P, Nsonkali C-L, Messe V, Mbarga G, Zobome CG, Nakao S, Yamauchi T Co-creation practices on sanitation in the communities of Cameroon. Online International Symposium "Sanitation Value Chain 2020", 2020.12.09-10, オンライン.
- Nakao S The Ethics of Sanitation: Their Realms and Prospects. Online International Symposium "Sanitation Value Chain 2020", 2020.12.09-10, オンライン.
- Chua ML, Harada H, Tsurumi M, Fujii S, Nyambe I, Chirwa M, Yamauchi T Association of fecal contamination and WASH conditions in a Zambian peri urban community. Online International Symposium "Sanitation Value Chain 2020", 2020.12.09-10, オンライン. [Award]
- Konishi T, Hayashi K, Yamauchi T Infant oral contact and cooperative breeding in a hunter-gatherer society in Cameroon. Online International Symposium "Sanitation Value Chain 2020", 2020.12.09-10, オンライン.
- Sato K, Widayarani, Hamidah U, Ikemi M, Ushijima K, Sintawardani N, Yamauchi T Menstruation and Menstrual Hygiene Management Practices among Females in an Urban Slum of Indonesia. Online International Symposium "Sanitation Value Chain 2020", 2020.12.09-10, オンライン. [Award]
- Zeng Y, He J, Hao M, Han W, Yamauchi T Knowledge, attitude, and practice of hygiene associated gross motor development delay among children in a suburban area of China. Online International Symposium "Sanitation Value Chain 2020", 2020.12.09-10, オンライン.
- 岡部千帆・佐井旭・山内太郎 SNSを用いた大学生の朝食習慣を改善するための取り組みの評価. 第85回日本健康学会総会, 2020.12.05-06, オンライン.
- 笹瀬達也・佐井旭・山内太郎 インドの5歳未満の子どもの健康と衛生: 水、サニテーション設備が整備されてもなぜ子どもは下痢を発症し続けるのか. 第85回日本健康学会総会, 2020.12.05-06, オンライン.
- 佐井旭・池見真由・山内太郎 インドネシアの都市スラムにおけるごみ収集人の身体的・精神的健康: 労働環境における衛生観念・行動と自尊心の形成. 第85回日本健康学会総会, 2020.12.05-06, オンライン.
- Sambo J, Muchindu M, Nyambe S, Yamauchi T An Assessment of Sustainable Solid Waste Treatment and Occupational Health in Lusaka, Zambia. Joint Congress on Global Health 2020 Osaka, 2020.11.01-03, オンライン.
- 小玉祐矢・Nyambe S・Dinala H・佐井旭・山内太郎 ルサカ市におけるWASH改善に向けた地域型組織の組織コミットメント, 動機付けの実態調査. Joint Congress on Global Health 2020 Osaka, 2020.11.01-03, オンライン.
- Zeng Y, He L, Hao M, W Han, Yamauchi T Risk factors affecting gross motor development delay among children in a suburban area of China: Focus on water, sanitation and hygiene. Joint Congress on Global Health 2020 Osaka, 2020.11.01-03, オンライン.

## ACHIEVEMENTS

## ● 業績

## ACHIEVEMENTS

## 2020年10月-12月の業績 (p.5からのつづき)

## ●プロジェクトの活動

[企画・運営・オーガナイズ]

第4回地域ぐるみの小規模水道管理システム実証報告会(地域ぐるみの水源管理システム実証試験第18回目)  
(協力). 2021.01.30, 富良野高校+オンライン.

The 4th Online Workshop on Exploring New Style for International Joint Field Research with/after COVID-19  
between Cameroon and Japan. 2020.12.22, オンライン.

The 7th RIHN-LIPI International Mini Webinar: "Exploring new style for international joint field research  
after/with COVID-19". 2020.12.22, オンライン.

Online International Symposium "Sanitation Value Chain 2020" (LIPIとの共催). 2020.12.09-10, オンライン.

第4回地球研サニテーションプロジェクト・高知大学拠点プロジェクト合同勉強会「市民と取り組む科学～サニ  
テーション, 水・バイオマス研究の現場から～」(高知大学拠点プロジェクトとの共催). 2020.12.02, オンライン.  
ド研秋の陣2020@三原市(共催). 2020年11月28日-2020年11月29日, オンライン&三原市.

The 6th RIHN-LIPI International Mini Webinar: "Exploring new style for international joint field research  
after/with COVID-19". 2020.11.25, オンライン.

The 5th RIHN-LIPI International Mini Webinar: "Exploring new style for international joint field research  
after/with COVID-19". 2020.10.27, オンライン.

## ● 事務局より

## SCHEDULE

## 2021年度のスケジュール

## ■ 全体会合

2021年9月10日(金) 13:00-17:00 オンライン

2022年3月4日(金) 13:00-17:00 オンライン\*

\*対面開催が可能な場合は京都

## ■ TL会合

2021年5月14日(金) 15:00-17:00 オンライン

2021年9月3日(金) 15:00-17:00 オンライン

2021年10月26日(火) 15:00-17:00 オンライン

## ■ 国際シンポジウム

2021年10月14日(木)～15日(金) オンライン

## 書籍刊行のお知らせ

下水道持続への挑戦  
—課題解決先進県「高知」からの発信

監修：藤原 拓 日本水道新聞社

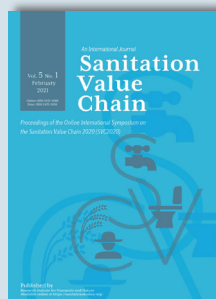
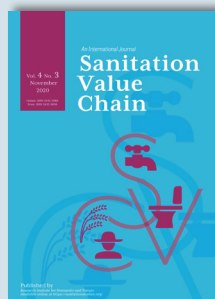
藤原先生ご監修の新刊です！

全国より15年先行している人口  
自然減、厳しい財政状況など多く  
の課題を抱える「未来の日本の縮  
図」である高知県。関係者が一丸となって「課題解決  
先進県」を目指すその挑戦には、地域の水環境を未  
来へとつなぐヒントがあります。



## Special thanks ...

SVC Vol.5 No.1 は、2020年12月に開催した  
国際シンポジウムの Proceedings として刊行しました。  
刊行にあたっては、プロジェクトのインドネシアチームのみなさま、  
LIPIのみなさまに多大なご尽力をいただきました。  
この場を借りてお礼を申し上げます。

SANITATION  
VALUE  
CHAIN

Vol. 4 No. 3 November 2020

Vol. 5 No. 1 February 2021

Proceedings of the Online International Symposium  
on the Sanitation Value Chain 2020 (SVC2020)

## NEWS LETTER No.9 2021年2月 発行

「サニテーション価値連鎖の提案-地域のヒトによりそうサニテーションのデザイン-」プロジェクト

〒603-8047 京都市北区上賀茂本山457-4 総合地球環境学研究所

Email: sanitation\_HQ(at)chikyu.ac.jp TEL: 075-707-2331

https://www.chikyu.ac.jp/sanitation\_value\_chain/

© SANITATION PROJECT