



# NEWS LETTER

July  
2020

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

● PLより

## Sanitation Value Chain (SVC) 誌

山内太郎

全国的に Covid-19 の感染拡大が再び増加しています。前号にも書きましたが、プロジェクトとしてはメンバー個人およびチームとしてできることに取り組む。具体的には、すでに得られているデータを解析し、関連文献をレビューして成果出版に励むこと、インターネットを用いてフィールドと密に連絡をとり、遠隔でもできるフィールド調査を考え、実行することなどが挙げられます。

本号をご覧になればわかるとおり、プロジェクト全体会合(5/15)、日本アフリカ学会でのフォーラム(5/23-24)、第2回女性のサニテーション研究会(6/23)、RIHN-LIPI 合同国際ウェビナー(6/24)と、5月から遅れを取り戻すかのようにオンラインによるイベント開催が活発になっています。プロジェクトメンバーの皆さんのご活躍に敬意を表します。

話は変わり、プロジェクトが発行している国際学術誌 *Sanitation Value Chain* (SVC) について紹介します。2017年11月に第1号を発行して以来、早いもので2年半が経ち、通算4号を数えました。メンバー各位には、投稿のみならず、特集号の編集や査読など、多岐にわたってご尽力いただいています。あらためて御礼申し上げます。すでにアクセプトされた論文(Advance Online Publicationで公開中)も蓄積しており、まもなく第5号(Vol. 4, No. 2)を発行予定です。このところ投稿論文も順調に増えており、さらにはプロジェクト外

からの投稿もいくつか見受けられ、Editorial office は嬉しい悲鳴を上げています。

雑誌ウェブサイトの「Aims and scope」には明記されていませんが、開発途上国、とくにアジア・アフリカの若手研究者の研究公開をサポートすることに SVC の存在意義があり、1つの使命であると考えています。現在査読審査中の論文も含めて、これまでにアジア(インド、ネパール、インドネシア、中国、タイ、ベトナム)、アフリカ(ブルキナファソ、ザンビア、ケニア、カメルーン、マラウイ、タンザニア)の計12カ国における研究論文を擁し、筆頭著者の国籍も日本、中国、インドネシア、ネパール、ブルキナファソ、ザンビア、ケニア、カメルーン、マラウイと多様です。内容についても学際的であり、工学、農学、公衆衛生・健康科学、経済学、国際政治学、人類学…と、プロジェクトのメンバーの専門を反映して多彩です。

バラエティーに富んだ論文が SVC に収録されていることは、サニテーションを取り巻く問題が学際的であることを証明しているとも言えます。メンバーの皆さんご自身はもちろんのこと、指導されている大学院生、海外のカウンターパートなどに、ぜひ積極的に投稿をお勧めください。近い将来、SVC が途上国の研究者(およびサニテーションに関わるすべてのステークホルダー)にとって魅力的なプラットフォーム学術誌となることを願っています。

\*次回からTLに巻頭言を書いていただきます。どうぞお楽しみに。

## CONTENTS

### 01. PLより

「*Sanitation Value Chain* (SVC) 誌」  
山内太郎

### 02. イベント・開催報告

\* 4月-6月のイベント  
\* [開催報告] 第1回プロジェクト全体会合  
\* [開催報告] 日本アフリカ学会フォーラム

### 03. イベント・開催報告

\* [開催報告] 第2回女性のサニテーション研究会  
\* [開催報告] RIHN-LIPI合同国際ミニウェビナー

### 04. 業績

05. 業績/  
事務局より

## ● イベント・開催報告

## 4月-6月のイベント



\*上記のほか、5/25にTechnologyチーム会議、6/13にカメルーンチーム会議(ともにオンライン)を行いました。

## 開催報告

## 第1回 プロジェクト全体会合 5/15

2020年5月15日(月)、2020年度第1回プロジェクト全体会合をオンラインで開催しました。山内PLが新型コロナウイルス感染拡大の影響による各フィールドの活動の見直しについて報告した後、Life、Technology、Co-creationの各チームリーダーが今年度の活動予定を発表し、3つのチームが相互に関わり合いながら、2年後のプロジェクト終了に向けて成果をまとめていくことを確認・共有しました。今年度は、オンラインでのセミナー開催やカウンターパートとの連携による海外調査の持続など、Withコロナの中でも可能な方法を模索しながら、プロジェクトの活動を進めていきます。



## 開催報告

日本アフリカ学会第57回学術大会  
フォーラム「サハラ以南アフリカのサニテーションをCo-createする」 5/23-24

フォーラムはYoutube(プロジェクト公式サイト)で公開しています。→ <https://youtu.be/f8cQEWu3Kvk>

2020年5月23日(土)~24日(日)、日本アフリカ学会第57回学術大会が開催され、フォーラム「サハラ以南アフリカのサニテーションをCo-createする」をプロジェクトで主催しました。今年は学術大会がオンライン開催となったため、本フォーラムも事前に収録し、当日公開という形式をとりました。

今年のフォーラムはCo-creationをテーマとし、ブルキナファソ、カメルーン、ザンビアにおける共創の取り組みを報告しました。コメンテーターには開発学をご専門とする草郷先生をお招きし、アクションリサーチの方法論をご紹介いただきながら、各取り組みにコメントをいただきました。とりわけ共創における研究者の立ち位置に関してのご指摘は、すべての報告に通じるものでした。また、プロジェクト終了後の地域生活者の自発的な活動継続や介入後のフォローについてのご指摘は、本プロジェクトとしてもつねに考慮を重ねている点です。以上のように、研究者が現地での実践を続けていくなかで、実感を持って取り入れられるアドバイスが多く、実りあるフォーラムとなりました。

Forum

コーディネーター：清水貴夫・牛島 健

**牛島 健・清水貴夫**  
サニテーションの問題解決におけるCo-creation：フォーラムの趣旨説明

**清水貴夫・中尾世治**  
汚泥の農業利用をめぐるサニテーションをCo-createする：ブルキナファソ中北部州Ronguin村とローカルNGOとの協働の事例から

**林 耕次・清水貴夫・中尾世治・山内太郎**  
定住した狩猟採集民のサニテーションをCo-createする試み：カメルーン東部州の事例より

**片岡良美・Sikopo Nyambe・山内太郎**  
映像を活用した参加型アクションリサーチ：ザンビアにおけるサニテーション課題解決をめざす子どもクラブの事例

**草郷孝好** (関西大学・総合地球環境学研究所)  
持続的な生活改善のための協働型アクションリサーチの重要課題：サニテーションプロジェクトへのコメント

総合討論

\*プロジェクトメンバーの所属は省略させていただきました。

## ● イベント・開催報告

## 開催報告

## 第2回 女性のサニテーション研究会 6/23

2020年6月23日(火)、「第2回女性のサニテーション研究会」をオンラインにて開催しました(月経研究会との共催)。今回はインドネシアにおける月経対処の実態に焦点をあて、プロジェクトメンバーの佐藤さんより、ジャワ州バンドン市の都市スラムの事例を保健科学の観点から、月経研究会メンバーの小國先生より、南スラウェシ州の農村部の事例を開発・文化人類学の観点からお話いただきました。

総合討論では、生理用品の処理のしかた(インドネシアでは使用済み生理用品を水で洗うのが一般的であること、生理用品を分解して捨てる or トイレに流す例があること)における文化的/社会的背景や、トイレの設備と生活様式・慣習の関係、月経に関する知識や教育機会の実情、「穢れ」が意味する衛生的あるいは宗教的な観念などについて意見がかわされました。また、2つの報告事例より、都市と農村、世代間の比較なども大きな関心となり、幅広い視点からインドネシアの女性にかかわるサニテーションを議論する場となりました。

\* 月経研究会ウェブサイト → <http://ic.hus.osaka-u.ac.jp/mhm/index.php>

## 開催報告

RIHN-LIPI合同国際ミニウェビナー  
“Exploring new style for  
international joint field research  
after/with COVID-19” 6/24

2020年6月24日(水)、サニテーションプロジェクトのインドネシアチームとインドネシア科学院(LIPI)で合同国際ミニウェビナーを開催し、新型コロナウイルスの影響でフィールド調査継続が難しい状況下での活動のありかたについて、情報共有および議論を行いました。日本とインドネシア双方における現状を報告し合い、今年度に予定している具体的な活動計画とその実現可能性を探りました。先の見通しが立たない現況の中で、どのような調査なら実施可能なのか。従来に変わる新たな研究方法を考えながら、リモートでも双方がこれまで以上に連携していくことを確認しました。この7月にも2回目のウェビナーを開催し、前向きな検討を重ねていきます。

なお、インドネシアチームは、LIPIと共同で調査地のサニテーションに関するピクチャーブックの出版も企画しており、フィールド調査以外でも積極的に成果を出していく予定です。

## Program

コーディネーター：林 耕次

女性のサニテーション研究の意義について (山内太郎)

佐藤寿実 (北海道大学大学院保健科学院 院生)  
インドネシアの都市スラムにおける女性の月経および生理用品の使用・処理の実態

小國和子(日本福祉大学国際福祉開発学部/大学院国際社会開発研究科 教授)  
インドネシア農村部の女子中学生にみる月経対処の実態  
—南スラウェシ中山間地域の事例を中心に—

質疑応答・総合討論

処理過程	はい	いいえ
1. 水で経血を洗い流す	32	0
1.5. 裏面材・吸収体と防漏材を剥がす	5	27
2. プラスチックカバンで包装する	31	1
3. ゴミ箱に捨てる	28	4
4. 手を洗う	32	0

表面材・吸収体 ▶ トイレに流す  
防漏材 ▶ ゴミ箱に捨てる

5-4. 初潮儀礼や、その他の語り (南スラウェシ州にて)  
・ Selayar出身者の初潮儀礼  
親戚を集めて「祝う」。  
「すでに熟した」  
「結婚を申し込まれる得る」  
→ 好き勝手出歩いてはいけない。  
男性親戚は「守る」。  
(写真: 初潮儀礼の様子 / Foto: Shintaro Ushijima)

・ 「経血は呪術に使われるから  
絶対に色や匂いが消えるまで  
洗い流さないといけない」

## Program

Opening (Taro Yamauchi)

Generating breakthrough ideas for field surveys in an urban slum in Indonesia during COVID-19 period

Mayu Ikemi

Current situation in the field of education at university in Japan

Ken Ushijima

Current situation and research environment in Japan: The case of public research organization

Widyaningrum, Neni Sintawardani

Current situation and research environment in Indonesia

Umi Hamidah, Neni Sintawardani

Crude idea of new style for field research

Akira Sai

Towards post-COVID-19 studies in Bandung, Indonesia: Profound exploration of values in garbage workers

Kotomi Sato, Akira Sai, Taro Yamauchi

Menstruation and sanitation of mothers and girls in urban slum in Indonesia

Discussion

Closing (Neni Sintawardani)

## ● 業績

## 2020年4月-6月の業績

\*業績は毎月のみなさまからの報告に基づいています。追加や修正等がありましたらご連絡ください。

## ●メンバーの業績

## [論文]

- Oishi W, Kato I, Hijikata N, Ushijima K, Ito R, Funamizu N, Nishimura O, Sano D (Accepted) Inactivation kinetics modeling of Escherichia coli in concentrated urine for implementing predictive environmental microbiology in sanitation safety planning. Journal of Environmental Management. (Reviewed)
- Sai A, Al Furqan R, Ushijima K, Hamidah U, Ikemi M, Widyarani, Sintawardani N, Yamauchi T 2020.06. Personal Hygiene, Dignity, and Economic Diversity among Garbage Workers in an Urban Slum of Indonesia. Sanitation Value Chain. (Reviewed)
- Nyambe S, Agestika L, Yamauchi T 2020,05 The improved and the unimproved: Factors associated with peri-urban sanitation in Lusaka, Zambia. PLoS ONE 15(5):e0232763. (Reviewed)
- Annan RA, Sowah SA, Apprey C, Frimpomaa NA, Okonogi S, Yamauchi T, Sakurai T 2020,04 Relationship between breakfast consumption, BMI status and physical fitness of Ghanaian school-aged children. BMC Nutrition. BMC Nutrition 6(9). (Reviewed)
- Miki T, Nishigami T, Takebayashi T, Yamauchi T 2020,04 Association between central sensitization syndrome and psychological factors in people with presurgical low back pain: A cross-sectional study. Journal of Orthopaedic Science. (Reviewed)

## [その他の著作]

楠田哲也 2020.06. 環境技術思想のパースペクティブ. 月刊下水道2020年6月号 :66-72.

## [招待講演・基調講演]

- 藤原 拓 OD法における二点DO制御システム～その源流、開発、地域実装、そして全国への水平展開～. 土木学会環境工学委員会 第14回環境技術思想小委員会・臨床環境技術小委員会合同ミニ講演会/土木学会, 2020.06.17, オンライン.
- 佐野大輔 土木工学と健康リスク：社会に新たな視点を提供する挑戦. 第14回環境技術思想小委員会・臨床環境技術小委員会合同勉強会, 2020.05.28, オンライン.

## [口頭発表]

- Ikemi M Current situation in the field of education at university in Japan. RIHN-LIPI Joint International Mini Webinar “Exploring new style for international joint field research after/with COVID-19”, 2020.06.24, オンライン.
- Ushijima K Current situation and research environment in Japan: The case of public research organization. RIHN-LIPI Joint International Mini Webinar “Exploring new style for international joint field research after/with COVID-19”, 2020.06.24, オンライン.
- Sai A Towards Post-COVID-19 Studies in Bandung, Indonesia: Profound Exploration of Values in Garbage Workers. RIHN-LIPI Joint International Mini Webinar “Exploring new style for international joint field research after/with COVID-19”, 2020.06.24, オンライン.
- Sato K, Sai A, Yamauchi T Menstruation and Sanitation of Mothers and Girls in Urban Slum in Indonesia. RIHN-LIPI Joint International Mini Webinar “Exploring new style for international joint field research after/with COVID-19”, 2020.06.24, オンライン.
- Yamauchi T Generating breakthrough ideas for field surveys in an urban slum in Indonesia during COVID-19 period. RIHN-LIPI Joint International Mini Webinar “Exploring new style for international joint field research after/with COVID-19”, 2020.06.24, オンライン.
- 佐藤寿実 インドネシアの都市スラムにおける女性の月経および生理用品の使用・処理の実態. 第2回女性のサニテーション研究会, 2020.06.23, オンライン.
- 牛島 健・清水貴夫 サニテーションの問題解決におけるCo-creation. 日本アフリカ学会第57回学術大会, 2020.05.23-24, オンライン.
- 清水貴夫・中尾世治 汚泥の農業利用をめぐるサニテーションをCo-createする：ブルキナファソ中北部州Ronguin村とローカルNGOとの協働の事例から. 日本アフリカ学会第57回学術大会, 2020.05.23-24, オンライン.
- 林 耕次・清水貴夫・中尾世治・山内太郎 定住した狩猟採集民のサニテーションをCo-createする試み：カメルーン東部州の事例より. 日本アフリカ学会第57回学術大会, 2020.05.23-24, オンライン.
- 片岡良美・Sikopo Nyambe・山内太郎 映像を活用した参加型アクションリサーチ：ザンビアにおけるサニテーション課題解決をめざす子どもクラブの事例. 日本アフリカ学会第57回学術大会, 2020.05.23-24, オンライン.
- 中尾世治 タカラガイの季節的暴落：仏領西アフリカの内地における植民地通貨導入直後の貨幣状況. 日本アフリカ学会第57回学術大会, 2020.05.23-24, オンライン.

## ACHIEVEMENTS

● 業績

2020年4月-6月の業績 (p.4からのつづき)

ACHIEVEMENTS

原田英典ほか 地域住民による糞便汚染・曝露の可視化を活用した水・衛生ワークショップ：ザンビア・ルサカでの初期的試み。日本アフリカ学会第57回学術大会, 2020.05.23-24, オンライン。(ポスター発表)  
 小西達貴ほか カメルーンにおける狩猟採集民のトイレと子どもの健康状態。日本アフリカ学会第57回学術大会, 2020.05.23-24, オンライン。(ポスター発表)

[メディア掲載]

地域課題解決に向けた新技術開発への期待。日本下水道新聞, 2020年4月22日。(藤原 拓)  
 STI for SDGsアワード受賞記念特別企画 座談会 汚水処理の持続性向上に向けた高知家の挑戦～「OD法における二点DO制御システム」が開く中小都市の未来～(司会)。月刊下水道2020年4月号 :39-47。(藤原 拓)

●プロジェクトの活動

[企画・運営・オーガナイズ]

RIHN-LIPI合同国際ミニウェビナー “Exploring new style for international joint field research after/with COVID-19” (共催)。2020.06.24, オンライン。  
 第2回女性のサンテーション研究会 (共催)。2020.06.23, オンライン。  
 日本アフリカ学会第57回学術大会フォーラム「サハラ以南アフリカのサンテーションをCo-createする」。2020.05.23-24, オンライン。

● 事務局より



地球研の小さな畑で、汚泥肥料を使って農作物（メインはさつまいも）を育てる試みを始めてから、早くも1年半が過ぎました。新型コロナウイルス感染拡大の影響で人が集まるイベントを企画することは難しく、農園プロジェクトの今後の活動についても手探りの日々です。(担当：林・木村)

Vol. 6 来年の活動再開にむけて

地球研の畑を環境教育活動に結びつけようと企画して立ち上げた農園プロジェクトは、2年目のシーズンを迎えました。昨年は土づくりから植え付け～収穫までの一連の作業をなんとか遂行し、いよいよ今年は子ども向けの環境教育イベントを具体化する…となるはずでしたが、新型コロナウイルスで思わぬ事態となっていました。そして、この時世ではイベントを企画することが難しく、また、新しい生活様式の中では作業・管理をする時間や人員を安定して確保できないため、農園プロジェクトとしての活動はいったん休止をすることにしました。

とはいえ、土の栄養と畑の機能を維持するべく、今年も余暇の範囲で引き続き作物を育てていきます。そして来年に農園プロジェクトの活動が再開できるように、少しずつ準備を進めていきたいと考えています。

\*今後の農園の様子は、編集後記などで不定期にお伝えします。

● 昨年の主な活動まとめ

2019年 2月	開墾	2/7	土の搬入
3月	土づくり	3/10	石・瓦礫拾い、土を耕す ※雨天により途中で中止
4月	土づくり	4/6, 27	石・瓦礫拾い、土を耕す
		4/28	下水汚泥由来の土壌改良材、米ぬかを混ぜる
5月	農園整備 / 植え付け	5/2	畝づくり、獣害防御柵の設置、網を張る
		5/10	北後高校生のコンポストトイレ・農園の見学 (意識調査)*
		5/11	さつまいもの苗の植え付け
6月	水やり / 草取り / 害虫の駆除	7/26	地球研オープンハウス (意識調査)*
7月			
8月			
9月	収穫	9/29	さつまいもの収穫
10月	(休み)		※さつまいもを冷暗所で保管・熟成
11月	土づくり / 裏作	11/2	汚泥由来の土壌改良材を追肥
		11/10	収穫祭 (試食)
		11/23	たまねぎの苗の植え付け

\*下水汚泥由来の土壌改良材やし尿由来の肥料が混ざった土から穫れる作物を食べることについて、意識調査を行った

..... たまねぎの収穫とさつまいもの苗の植え付け .....



たまねぎを収穫しました。ちょっと小ぶりですが、豊作でした！



さつまいもの苗の植え付け。今年は昨年より植えるのが少し遅くなりましたが、元気に育ってくれるはず。



NEWS LETTER No.7 2020年7月 発行

「サンテーション価値連鎖の提案-地域の人によりそうサン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/](https://www.chikyu.ac.jp/sanitation_value_chain/)

© SANITATION PROJECT