



# NEWS LETTER

August  
2019

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

## ビジネスを考える

山内太郎

残暑お見舞い申し上げます。残暑というものの夏真っ盛りです。札幌も10日連続の真夏日ということで記録的に暑い日々が続き、ずいぶん冷房のお世話になりました。「パリ協定」、「IPCC1.5°C特別報告書」、「COP24」、「IPCC 京都」…と近ごろ気候変動に関心が高まっていますが、こう暑いと地球温暖化に思いを馳せざるを得ません。

話は変わります。先月7月18日に北大工学部で「第7回北大・地球研合同セミナー」を開催しました(p.3を参照)。伊藤先生のオーガナイズによる今年のセミナーのテーマは、「サステナブルな社会を作るためのビジネスを考える」というものでした。大学、研究所に勤める研究者としては、ビジネスという言葉は自分とは関係のない遠い世界の話であり、また、途上国でフィールド調査をしているフィールドワーカーとしては、あまり関わりたくない領域でした。しかしプロジェクトで価値連鎖やビジネスモデルについて考えていると、どうしても経済の流れが無いとValue Chainが回らない…という場面に出くわします。プロジェクトでは3つの領域(Health & Wellbeing、Materials、Socio-culture)における「価値」を考えていますが、経済、お金というものは人間の意思決定や行動選択に強いインセンティブとなります。

ビジネスと言っても、様々な種類があります。会社は通常は営利、すなわち利潤追求を目的としますが、非営利の団体もあります。NPO(法人)です。そして営利であってもビジネスの目的が利益追求ではなく、社会問題の解決というのがソーシャルビジネスです。NPOが理念に共感した人々を巻き込んでいくという性質を持つものに対して、ソーシャルビジネスは一般企業と同様、市場原理に則って消費者にサービスを提供します。社会問題の解決に、理念やビジョンではなく、市場原理(マーケットメカニズム)を持ち込む、ということ、何かドライなイメージを持たれてしまうかもしれません。社会問題の解決において、理念は何にも増して重要ですし、多くの人々の心に訴えます。が、理念だけでは食っていけない…という現実もあります。経済発展の渦中にある途上国においては、花より団子、つまり理念よりもマーケットの方が人々の心を捉えるように思います。そもそも欲深い(換言すれば向上心旺盛な)「サル」である人類の性質と市場原理は……。話が脱線してきました。

近い将来、地球研のプロジェクトのほとんどがソーシャルビジネスやNPO法人を立ち上げている…というのは、寝苦しい真夏の夜にみた夢だったのでしょいか。

## CONTENTS

## 01. PLより

「ビジネスを考える」  
山内太郎

## 02-03. イベント・開催報告

\*6月下旬-8月上旬のイベント  
\* [開催報告] 第1回 プロジェクト  
全体会合

\* [開催報告] 第7回 北大・地球研合同セミナー

\* [レポート] 第1回「メタ研究」研究会  
(報告:片岡良美)

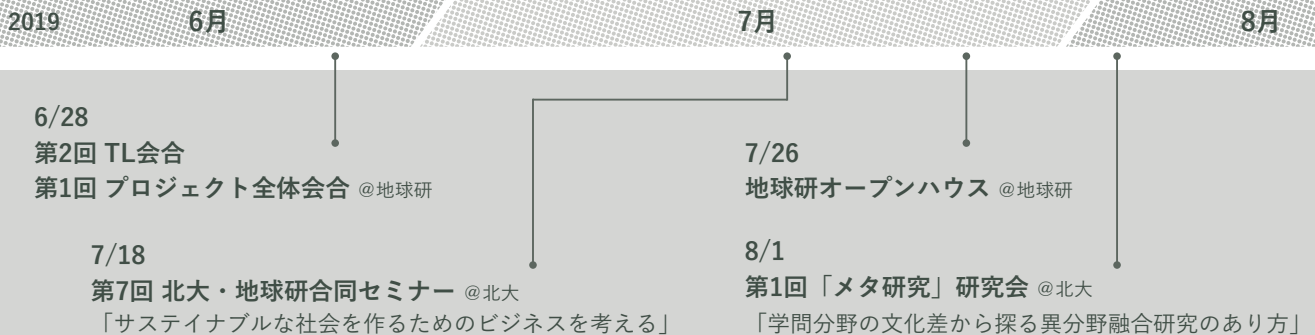
## 04. 業績 / フォトギャラリー

## 05. 寄稿 / 事務局より

\* [所感×雑感] ふたつの  
ミュージアム(林耕次)  
\* 農園プロジェクト Vol.3

## ● イベント・開催報告

## 6月下旬-8月上旬のイベント



\* 上記のほか、7/17にザンビア班会議、インドネシア班会議（ともに@北大）を行いました。

## 開催報告

## 第1回 プロジェクト全体会合 6/28

2019年6月28日(金)、地球研にて2019年度第1回プロジェクト全体会合を開催しました。全体会合は毎回ワーキンググループ(WG)の活動を発表する場としており、プロジェクトメンバー間で、取り組みや進捗を共有するとともに意見交換を行います。今回の会合ではHealth WGのセッションを設け、グループリーダーの原田先生にValue in Health & Wellbeingの概観について、北大保健科学研究院の3名の方にはヘルスサイエンスのそれぞれの分野におけるHealthの価値の考察や、これまでの取り組みおよび今後の調査計画について発表していただきました。総合討論では、Healthの定義や考え方、サニテーションと健康の関連性、QOL向上のためのアプローチなどについて議論しました。



## Health WG 発表要旨

## ●発表1

原田英典（京都大学大学院地球環境学堂 助教）

## 「Sanitation がもたらす Value in Health &amp; Wellbeing」

SVCプロジェクトでは3つのValueのひとつとしてValue in Health & Wellbeingが設定されている。本報告では、これまでに議論されてきたValue in Health & Wellbeingを概観するとともに、Value in Health & Wellbeingの立場からサニテーション学を捉える上での大枠について議論した。

## ●発表3

佐井 旭（北海道大学大学院保健科学研究院 学術研究員）

## 「ボディイメージとサニテーション」

## 「身体をめぐる多面的な価値観の解明に向けて」

サニテーションとは単なるヒトの「排泄」などのトイレに限定した衛生問題を指す用語ではない。本報告では、シンガポールにおける理想的なトイレ環境に関する先行研究を踏まえ、様々な外的要素からの影響を受けやすい年齢集団である思春期におけるインドネシアの男女を対象に、トイレのデザインや機能性など理想的なトイレ空間に対する嗜好性や「清潔感」などを含む身体観に共通する「審美的要素」に着目した。その上で個々のサニテーションに対する多面的な価値観の実証及び理想的なサニテーション環境の提案について討論した。

## ●発表2

山内太郎（総合地球環境学研究所 / 北大大学院保健科学研究院 教授）

## 「コミュニティからサニテーションと健康を読み解く」

5月に台北で開催された国際シンポジウム(Future Earth Health KAN)でプロジェクトの発表を行ったこと、インドネシアの都市スラムにおける大学院生の修士論文研究について報告した。5月の日本アフリカ学会学術大会と6月のZAWAFE2019においてプロジェクトで企画・実施した口頭発表セッションについて報告した。また、北大保健科学研究院の大学院生と協働するインドネシア、ザンビア、カメルーン、インドの4カ国における2019年度のフィールド調査計画について発表した。

## ●発表4

井上貴雄（北海道大学大学院保健科学研究院 助教）

## 「メンタルヘルスとサニテーション」

本報告では、先行研究のレビューを元にSanitation問題に関連するストレスや健康被害について、女性に心理的ストレスが大きいこと、子どもの身体的発育などに影響を与えていることを概説した。また先行研究でopen defecationに関する心理的ストレスを評価する尺度があることを紹介し、今後はSanitationに関連する心理的ストレスとメンタルヘルスの関連についての調査をすることでSanitation介入のHealth面への効果を検討することが可能になるのではないかと提案した。

## ● イベント・開催報告

## 開催報告

## 第7回 北大・地球研合同セミナー「持続可能な社会を作るためのビジネスを考える」 7/18

2019年7月18日(木)、北大工学研究院にて第7回 北大・地球研合同セミナーを開催し、北大の学生や札幌市民から約100名もの参加をいただきました。“よりよい社会を作るための活動を持続的に続けていくためには、どのようなことが必要か”について、5名の講演者による活動事例をもとに、その可能性を探りました。大学におけるSDGsに関連したビジネスアイデア、環境・社会問題を考慮したビジネスや地域貢献を踏まえたプロジェクトの紹介、さらには価値を生み出すビジネスモデルの提案といった多様な視点からの報告があり、研究者による社会貢献にビジネスを考慮する必要性について言及されました。総合討論では、大学の研究者がビジネスを考える意義や理由などについて多くの討論がなされ、研究を社会に役立てる方法や手段を一考する機会となりました。



第7回 北大・地球研合同セミナー  
第28回 地球研地域連携セミナー(北海道)

入場無料  
申込不要

## 持続可能な社会を作るための ビジネスを考える

持続可能な社会を作るために数多くのプロジェクトが国内、国外で行われています。しかしながら、その多くは企業の社会貢献活動や行政、市民からの寄付などの支援に頼っています。この状況は企業家の影響を受けやすく、資金の調達でなくなる活動が削減されたりするようになり、問題を解決することが次の活動の原資となるように自らで資金を調達できるような、持続可能な活動を行うためのどのように問題を解決していくかについて討論します。

**会場** 札幌市北区北13条西8丁目  
北海道大学大学院工学研究院  
フロンティア応用科学研究棟  
セミナー室1(1F)

**日時** 2019 7/18 (Thu)  
14:00-18:00

**講演1** 北海道大学で今、SDGsだとしたら  
小俣 友輝 北海道大学国際連携機構 特任助教授

**講演2** 民間セクターとの協働による多層的環境ガバナンスの構築  
藤原 正幸 総合地球環境学研究所 教授、慶応大学社会創学部 教授

**講演3** 趣味養蜂を通じた地域貢献と、小規模ソーシャルビジネスへの展望  
真良 理香 総合地球環境学研究所 研究員  
SPIEGELBERG Maximilian 総合地球環境学研究所 研究員

**講演4** サニテーションから価値を作る  
伊藤 竜生 北海道大学大学院工学研究院 助教授

主催 総合地球環境学研究所  
協賛 札幌市北区北13条西8丁目  
北海道大学大学院工学研究院

## REPORT

## 第1回「メタ研究」研究会「学問分野の文化差から探る異分野融合研究のあり方」 報告：片岡良美

開催日：2019年8月1日(木) @北海道大学大学院保健科学研究所

プログラム：

報告1「うまくいかなかった事例から考える文理融合のありうべきかたち」  
中尾世治(総合地球環境学研究所)

報告2「文理融合を促進維持させるプロジェクトマネジメント」  
天野麻穂(北海道大学 大学力強化推進本部 URA ステーション)

総合討論

2019年8月1日、サニテーションプロジェクトと、北大理学院科学技術コミュニケーション研究室、科学基礎論研究室の共催で、第1回「メタ研究」研究会を開催しました。札幌でも記録的な暑さが続くなか、プロジェクトメンバーや主催研究室の大学院生など、15名が参加し、さまざまな「discipline(学問領域)」の研究者が「研究の研究」について議論を行いました。

## ■ 研究を研究すること

研究の可視化のプロセスにおいて、学際研究、とくに人文科学・社会科学と自然科学の研究者があつまる異分野融合研究の場で、異分野研究者間のコミュニケーションが、どのように学術知を生産していくのか？学術研究における図像の役割や、その作成の実践が、それを考察する鍵になっているのではないかと考えていました。そもそも、図像に限らず、科学がどのような営みであるのかを考察する学問分野は、多様なアプローチによる蓄積が多くある一方で、学際研究を対象とした研究は、新しく、そのアプローチ方法にも議論の余地が多くあります。学際研究、異分野融合の



共同研究の成立やその困難について、具体的な事例を話題として、その研究の内部者、外部者が「研究について」共に議論する場があればと考え、「メタ研究」研究会の開催に至りました。

## ■ 研究実践とメタ研究の両輪

専門主義の源泉である論文誌上での「うまくいかなかった」事例と、研究プロジェクト運営上の「うまくいっている」事例の報告をもとに、研究の「失敗」・「成功」とはなにか、超学際研究と実社会の課題解決の関係性といった論点で議論が行われました。そのなかで、異分野融合や学際、超学際と呼ばれる研究を類型化する既存のフレームは、あるべき理想を示すように方向付けられていますが、そこから離れ、実態を認識することの重要性と同時に、内部者としては理想的な「融合」を考えないわけにはいかないという主旨の発言が印象に残っています。現在進行形の研究についての、内部者の省察と外部者の観察が、研究の実践にフィードバックされる。その仕組みづくりの最初の一步を踏み出せたのではないかと感じています。

## ● 業績

## 2019年6月下旬-8月上旬の業績

\*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]

Yumiko Otsuka, Lina Agestika, Hidenori Harada, Lies Sriwuryandari, Neni Sintawardani, Taro Yamauchi (2019,08) Comprehensive assessment of handwashing and faecal contamination among elementary school children in an urban slum of Indonesia. *Tropical Medicine & International Health* 24(8): 954-961. (Reviewed)

## [招待講演・基調講演]

山内太郎 サニテーション価値連鎖の共創：超学際研究，参加型アクションリサーチ。第33回人類生態学研究会，2019.06.29，東京大学，東京都。

楠田哲也 黄河の水利用。公益社団法人21世紀水倶楽部 講演会，2019.06.21，東京。

清水貴夫 おいしいアフリカ！マリ・ブルキナファソ・京都 食から考える地域の暮らしと地球の未来。第80回地球研市民セミナー，2019.06.21，ハートピア京都，京都府京都市。

## [口頭発表]

中尾世治 うまくいかなかった事例から考える文理融合のありうべきかたち。第1回「メタ研究」研究会「学問分野の文化差から探る異分野融合研究のあり方」，2019.08.01，北海道大学，北海道札幌市。

Syun-suke Kadoya, Osamu Nishimura, Hiroyuki Kato, Daisuke Sano Predictive Water Microbiology: Hierarchical Bayesian Modelling for Forecasting Virus Disinfection Efficiency. WEF-EESS Conference on Advancement in Water and Wastewater Treatment and Reuse, 2019.07.30-31.

Sikopo Nyambe Local children's art-based research on peri-urban water, sanitation and hygiene in Lusaka, Zambia. The 4th Faculty of Health Science International Conference, 2019.07.05, Hokkaido University, Sapporo, Japan.

Rin Mifune, Taro Yamauchi Rural Sanitation in Cameroon: Comparison between Hunter-gathers, Farmers and Merchants. The 4th Faculty of Health Science International Conference, 2019.07.05, Hokkaido University, Sapporo, Japan. (ポスター発表)

大石若菜・佐野大輔・船水尚行 し尿中ウイルス不活化メカニズムの解明。第6回環境水質工学シンポジウム，2019.06.22，岩手大学，岩手県盛岡市。

Arief Nurul Umam, Mohan Amarasiri, Daisuke Sano Quantitative microbial risk assessment for users of a decentralized drinking water system. 第6回環境水質工学シンポジウム，2019.06.22，岩手大学，岩手県盛岡市。

## [受賞]

Grand Challenges Explorations (GCE) by ビル&メリンダ・ゲイツ財団 (受賞者：原田英典) 採択プロジェクト：Transforming fecal sludge emptying business

## ●プロジェクトの活動

## [企画・運営・オーガナイズ]

第1回「メタ研究」研究会「学問分野の文化差から探る異分野融合研究のあり方」. 2019.08.01, 北海道大学, 北海道札幌市。

第7回 北大・地球研合同セミナー / 第28回 地球研地域連携セミナー「サステイナブルな社会を作るためのビジネスを考える」. 2019.07.18, 北海道大学, 北海道札幌市。

## ACHIEVEMENTS

## GALLERY

ご参加ありがとうございました！

6月28日全体会合 意見交換会 @天寅



7月18日北大・地球研合同セミナー 懇親会 @そば切り 黒むぎ





## ふたつのミュージアム 林 耕次

去る6月～7月に九州と東京の出張に合わせて、以前から行ってみたいと熱望していたミュージアムと、逆に、こんな機会でもなければ行くこともなかったミュージアムを訪れた。

### TOTO ミュージアム（北九州市・小倉）

北九州市小倉にそびえる、以前から念願だったTOTOミュージアム。その圧倒的な存在感ある建物の中に入り、受付で音声ガイドと展示マップを受け取ったのち、順路に沿って歩を進めた。TOTOは、1876年に創立された貿易会社「森村組」より発し、西洋式のトイレが普及する1910年以降は便器などの陶器性サニテーション器具の生産・販売を目的に1917年創立した東洋陶器株式会社にさかのぼる。

展示では、会社の変遷と時代背景、TOTOが先導するトイレ便座、浴室、「ウォッシュレット（TOTOの登録商標）」の進化など、わかりやすく親しみやすく楽しむことができる。個人的には、先史から現代までの日本におけるサニテーションの歴史と当時のモノを展示した、「水まわりの変遷」のコーナーに感銘を受けた。また、トイレやサニテーションに関わる絵本、幼児向けの書籍から、専門書にいたる書物を集めた一角や、ユニークなグッズを取り揃えたミュージアムショップも

大いに興味をそそられた。入場無料。

ホームページでも詳細に館内の紹介がされている。→ <https://jp.toto.com/museum/>

### うんこミュージアム（横浜市）

ようこそ、「うんこミュージアム YOKOHAMA」へ。うんこはこれまで、私たち人間の生活のそばにいらこの世に誕生した瞬間に流されて消えていくともはかない運命の存在でした。そんなうんこが、2019年、かつてないエンタメとして生まれ変わります。これまでの固定観念を水に流すこの場所で、うんこを見て、触って、撮って、遊んで、究極の「ウンターテイメント」をお楽しみください。（会場入り口のパネルより）

7月初旬、横浜駅近くの「アソビル」なるところで期間限定開催の「うんこミュージアム」にも、正直気が進まないまま足を運んだ。ホームページ（→ <https://unkomuseum.com/>）の情報からして“うさん臭い”。うんこを“ポップ”で、“カワイイ”、“SNS映え”のツールとした企画のようだが、わざわざ現物を観るよりもホームページ情報だけで十分

であった。「ミュージアム」としての学術的な価値は、ほぼ無いに等しい。唯一、「世界のUNKOグッズ」のコーナーは、まだ我慢して観ることができた程度。それでも会場は連日大変賑わっているようで、当初7月15日までの会期は9月30日まで延長されるのである。ある意味、「うんこ」から金を生み出す「現代の錬金術」といえようか。

入料は大人1,700円（前売り1,600円）もするが、以下に該当する方以外の来訪はおすすめしない。①この世にうんざりしていて、なおかつそれ以上にうんざりした気分を味わいたい方。②お金をドブや便器に捨てても良いと思っている奇特な方。③何はともあれ怒ったり、呆れてみたい方。

今後、悪い意味で本イベントを真似た「(似非)ミュージアム」を銘打った、ぼったくり企画が横行することを懸念している。ちなみに、会場内はおろか、近くに実際に使用できるトイレはない。

※2019年9月30日までの開催

来場するともらえるうんこ棒



### ● 事務局より

#### ■ 地球研オープンハウスを開催

7/26に毎年恒例の地球研オープンハウス（一般公開）を開催しました。サニテーションプロジェクトは「うんちとおしっこは役に立つ!？」というテーマで、ひとのし尿が現在どのように処理されているのかを京都市を例に紹介し、さらにし尿の有効な活用方法やその一例として岩見沢市の取り組みを展示しました。企画・準備にご協力いただいたみなさま、ありがとうございました。



し尿が下水管を通して施設で処理されるまでの流れを、迷路仕立てで紹介。かわいいイラストは片岡さんに描いていただきました。



オープンハウス前に、岩見沢の南光園処理場や農家さんを訪ねて情報収集をしました。

#### ■ プロジェクトウェブサイト 英語ページを開設

プロジェクトウェブサイトの英語ページができました。

→ [http://www.chikyu.ac.jp/sanitation\\_value\\_chain/en/](http://www.chikyu.ac.jp/sanitation_value_chain/en/)  
日本語ページ上部のEnglishボタンからもご覧いただけます。



## Plantation 農園 プロジェクト

この時期は、成長を見守るばかり。今回は縮小版でのお届けです。

### Vol. 3 すくすく育っています



▶ ツルが伸びてきました。葉の付け根の部分から出た根から養分が分散しないように、ツル返しをしています。



おまけ  
8/18

スイカ割り  
暑気払い



暑くて畑作業はできませんでしたが、バーベキューとスイカ割りを楽しみました。



## NEWS LETTER No.3 2019年8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  
[http://www.chikyu.ac.jp/sanitation\\_value\\_chain/](http://www.chikyu.ac.jp/sanitation_value_chain/)



© SANITATION PROJECT