

	<h1>ふくりゅう</h1>	特定非営利活動法人 日本下水文化研究会会報
		発行責任者 酒井彰(運営委員会代表)
		平成 28 年 2 月 29 日 通巻 87 号

  

<b>ふくりゅう 87号 主な目次</b>		
第 13 回下水文化研究発表会・シンポジウムならびに座長報告		1
ダッカ市内のビハリキャンプを訪れて	酒井 彰	4
本の紹介『ごみと日本人』(稲村光郎著)	石井 明男	5
第 63 回定例研究会報告「城と上下水」(八木美雄氏)		6
第 65 回定例研究会のお知らせ		7
バングラデシュ便り No.35 ナオガオン	高橋 邦夫	7
ふれあい下水道館だより 5	地田 修一	8
運営委員会から／編集後記		9

## 第 13 回下水文化研究発表会 シンポジウムならびに座長報告

平成 27 年 11 月 21 日(土)に、第 13 回下水文化研究発表会を開催いたしました。午前中には、平成 24～26 年度にかけて、実施されてきた「流域水循環制度研究委員会」の成果を公表する場として、シンポジウム「上下水道事業の新たな扉を開く」を開催いたしました。午後は、セッション I、II で合わせて 6 編の発表がありました。

「流域水循環制度研究委員会」委員長で、シンポジウムの座長をされた稲場紀久雄評議員によるシンポジウムの「まとめ」をもとにシンポジウムの報告

### シンポジウム「健全な水循環に寄与する上下水道事業の新たな扉を開く」

シンポジウムは、更新期に入って久しい上下水道事業の今後の在り方について政策提言を行うことを目的として行われました。当日、問題提起を行ったのは、以下の 7 名(発表順・敬称略)。齋藤博康、樺本祐弘、渡辺勝久、稲場紀久雄、坂本弘道、酒井彰、辻谷貴文。また、レジュメによる誌上参加者は、松田旭正、山口岳夫、谷口尚弘、山村尊房の各氏。

(レジュメは第 13 回下水文化研究発表会講演集に掲載)問題提起に続いて、座長から KJ 法による意見集約結果の説明があり、シンポジストからの補足意見、フロアとの質疑応答が行われました。

をいたします。さらに、両セッションの座長より、発表内容等について報告します。

なお、発表者のなかから樺本祐弘氏に「久保越下水文化賞」佳作を授与しました。また、2006 年バルトン生誕 150 年記念事業にあたり、スコットランドへの日本側訪問団長として同記念事業を成功に導いていただき、その後も上下水道事業の政策について貴重なご意見やご指導を賜りました故小林康彦氏に「バルトン記念感謝状」を贈呈しました。

座長による総括は以下の通りです。

#### 水道行政一元化は必須

概ね国民皆上下水道サービス状態となり、かつ人口減少時代に突入している現在、水道行政三分割の弊害は大きくなっている。

#### 「新しい公営」政策研究の必要性

「新しい公営」政策は、従来の公営政策に課せられた制約を超えて、より広範で柔軟な基盤の上に築く必要がある。上下水道の最終目的は、国民に生命の水を提供し、健全な水循環を確保することであり、公営あるいは民営という事業運営方式はその手段に

過ぎない。しかし、現在の公営方式には、行政境界を超えた広域経営が容易でないといった種々の問題がある。一方、民営方式にも決定的な問題がある。利潤追求を至上命題とする企業は、公共性、公平性、持続可能性といった基本的要件が無視される危険性がある。上下水道事業は典型的な社会的事業であるから、民営でも社会的基盤の上に立って経営される必要がある。現時点では、民営方式において企業が備えるべき社会的諸条件が制度化されていない。

「新しい公営」方式は、公共性、公平性、持続可能性、自立性、責任と負担、効率的経営、従来のマイナス解消の上に立つものである。公営方式が抱える問題点を解消する政策を究明することと、民営方

### セッション I (座長 高橋 邦夫)

セッション I では、Md. Monirul Islam 他 (W&E 研究所：山村尊房さんの代理発表) 「バングラデシュ・ファリドプール農村集落における雨水利用及びエコサンのシステム開発プロジェクトの概要」、後藤正太郎さん (京都大学大学院) 他「バングラデシュ国スラム地区における下痢症リスク経路データを活用した衛生改善ワークショップ」、酒井彰さん (流通科学大学) 他「バイオガスシステムを導入した都市スラム衛生改善の実践」の 3 編の発表があった。

山村さんの代理発表では、バングラデシュ・ファリドプールの 2 村に、それぞれエコサントイレ 12 基、雨水タンク (RWH) 15 基を導入した経緯、そしてその利用の現状について述べている。これら施設の導入に際し、未だ野外排泄が行われ、また井戸は導入されているもののその 85% が砒素汚染されているという、農業生産を基盤とする貧困な生活環境にある 2 村の人々にしかるべき普及啓発活動を行い合意のもとで導入したものである。これら施設はそれぞれ 2013 年 2 月、同年 7 月から供用開始され、エコサントイレの生産するし尿の肥料としての活用や安全な飲み水の確保に対する一定の評価を得ながら維持されている。本会のエコサントイレに対する長年の経験から、建設の容易さの一方で、適正な維持の困難を克服し自律的な普及拡大が望まれるところである。

後藤さんの発表は、多くの国民が飲料水及び衛生施設に関して問題を抱えており、著者らが 2012 年から下痢症リスク解析研究を実施しているバングラデシュ国クルナ市のスラムを対象として、これまでに得た感染媒体による下痢症リスクの定量情報を活用し、衛生に関する意識変化を促す住民参加型ワーク

式が抱える問題点を解消する政策を究明することの行き着く先は同じ地点ではないか。「新しい公営」に関する研究が深められなければ、上下水道事業は、今後迷路から抜け出せない。

### 「水道政策フォーラム」による政策提言の継続を

水道政策フォーラムは、①政府の水循環基本計画のフォローアップ、②上下水道制度改革情報の収集、意見交換、政策提言と啓発活動を進める。

フロアからの質問は、地下水保全法制定の状況に関する事、ヨーロッパにおける民営化事業の現況に関わるものでした。

ショップを実施し、得られた住民の意識行動との関連を考察したものである。その結果、家庭貯留水や手指等では住民のリスク認知と調査に基づくリスクレベルが対応していたが、池や土壌では相違があった。また、ワークショップ後に行った聞き取り調査により、「汚い場所で遊ぶことを避ける」など一部の項目で意識・行動変化を確認することができ、住民啓発活動においてリスク情報という事実を伝えることの意義を確認できた。

酒井さんの発表は、本会が 2012～2014 年度にかけ、バングラデシュ・クルナ市において、都市スラムの生活環境改善を目的に共同トイレを更新し、バイオガスシステムを導入するプロジェクトの総括である。バイオガスシステムの選択は、発生汚泥の引抜き、輸送、衛生的処分という一連のシステムが欠如しているという制約のなかで、汚泥の減量、安定化を意図するとともに、発生したガスの燃料としての利用が可能であるためである。そしてバイオガスシステムの稼働を通して得られた知見、スラムという衛生面で特殊性を有する環境で 3 年間活動したことで得られた教訓等をもとに、都市スラムの衛生改善に向けた今後の取組み方針について述べたものである。それは、プロジェクト本来の目的を達成し、裨益を受けるべき人たちがこれを享受できるようにするための社会開発プログラムの適応的な更新である。これによって、ODA など、開発途上国における社会開発のための投資が、人々の生活条件改善のために有効に活かされることになるという指摘である。

発表の 3 編は、衛生管理という人間の原初的なテーマに対する取り組みである。別な表現をとれば、場面のサバイバルからどうサステナブルへと展開す

るかの現実的な実証が問われているのである。様々な活動や事業は、継続させつつ成果を懐疑的に確認

## セッションⅡ (座長 渡辺 勝久)

セッションⅡでは、地田修一さん(日本下水文化研究会)の「映画・映像にみる屎尿、トイレ、下水道」、椿本祐弘さんの「総合的水管理へ向けての上下水道事業運営体制」、稲場紀久雄さん(大阪経済大学名誉教授)の「総合地域水循環計画の構想」の3編の発表があった。

地田さんの発表は、平成10年より今日まで100回余にわたって、屎尿、トイレ、下水道等に関する講話会で、補助的に使われてきた映画・映像を紹介している。昭和27年に簡易水道を造る課程を克明に迫ったドキュメンタリー映画「生活と水」を始め、昭和35年の「し尿のゆくえ」や昭和25年の「汚い!と言ったお嬢さん」などは、厚生労働省や東京都水道局が映画会社とともに制作している。昭和57年に東京都の広報番組「こんにちば東京」では、近代下水道開始100周年として「地下1世紀1万キロ」がテレビ放映されている。

その他、本会会員の手作り映像や劇映画で有名な「真夜中の河」、「レ・ミゼラブル」、「第三の男」、「地下水道」などが紹介された。

私達の知らない時代、現場で從事しなければ触れられない手作り映像など、興味はつきない。

最後に、屎尿・下水研究会で、「都市と環境をささえる東京の下水道」、「アキラのタイムトリップー東京ってすごいー」、「翔太の不思議旅行ー下水道ワールドへようこそー」のDVDを所蔵しているとのこと、是非、視聴したいと思った。

椿本さんの発表は、わが国の上下水道事業運営の最重要課題について、事業運営体制面から考察を加えたものである。まず、上下水道事業運営体制について、2001年11月の滋賀県大津市で開催された第9回世界湖沼会議において「下水文化と進化する下水道のシンポジウム」を開催した。このとき「経済政策史的に見れば、かつてのような政府が経済を支配し管理しようとした時代から、現在のように、競争、市場開放、民営化、規制緩和といった要素が政策における主流となる時代へと急激に変化してきている・・・」その後、15年が経過し、世界の上下水道界におけるトレンドは「再公営化」である。わが国の現状は、「コンセンション制度の利活用を通じた成長戦略の加速」が公表され、「必要な施策」として下水道6件、水道6件等が示された。「コン

していくことであると座長は認識している。

セッションは見方を変えれば、資本のリサイクルで、運営権を売却することでインフラの資産価値を高め、入ってきた資金で別の資本を建設することができるとしているが、運営権の売却代金は運営権を譲与される企業が徴収する料金収入から支払われ、その大部分が地方債の元利償還と市の負担費用に充てられる。筆者は、上下水道事業においては、今後とも管渠をはじめとする膨大な施設更新需要があるなかで、上下水道事業の運営権売価約代金を他の公共投資に使うとした論理に疑問を投げかけている。総合的水管理という観点からの上下水道事業運営論は、従来のような事業区分(行政管轄)毎に於ける整備運営水準平準化というような目的にとどまるものではなく、水道、簡易水道、下水道、合併浄化槽、農業集落排水事業などの全ての水事業を統合して「総合的水管理」という観点から、経営及び技術両面での運営基盤強化を目指すものでなければならぬと締めくくっている。今後の動向は「水循環基本法」の理念のもと、民間化の多様性を実践し、なお、進化し成熟する社会で検証したい。

稲場さんの発表は、人口減少時代、下水道施設更新期に突入した現在、水環境と水循環の創造という原点からの再構築(案)、すなわち「総合地域水循環計画構想」の提案である。下水道事業は戦後70年の帰結である。これからの70年は根本的に違い、現在と同様の事業制度下では適応できないだろう。この転換期に水循環基本法と雨水利用促進法が成立し、その後下水道法の一部が改正された。

「新たな道を拓こう」と①流総計画を速やかに流域水循環計画に発展させるべき。②上下水道事業は一体となって初めて水循環再生に寄与できる。③水循環再生のためには、現行の枠組みを超える新たな諸関係の構築が不可欠である。④再生水の環境用水活用は、下水道事業側の主体的手段で、これを用いることで積極的な環境改善が可能である。⑤下水道事業は全ての類似施設を包含する広域下水道へ転換する必要がある。

これらの構想は、「緑水都市東京の復活」に寄与でき、水循環モデルになるものと期待され、一般市民にも判りやすいので、是非、実現できるよう、関係部局への働きかけが必要と感じた。

## ダッカのビハリキャンプを訪ねて

本会代表 酒井 彰

今月（2016年2月）のバングラデシュ訪問時、ダッカにあるビハリ族のキャンプ（スラム）を訪問した。1947年にインドが分裂したとき、インドの東部州から多くのウルドゥ語を話すムスリムが東パキスタンへ移住する道を選んだ。出身州としてビハール州出身者が圧倒的に多い。その後、ウルドゥ語を話すインド人、パキスタン人も東ベンガル州へ移り住むようになり、ウルドゥ語を話すこれらの人々は、集合的に「ビハリ族」と呼ばれるようになった。ビハリ族は、バングラデシュ独立戦争時には、パキスタン側を支持し、独立後、帰国することがかなわず、無国籍状態のまま、国内の100を超えるキャンプ等で暮らすようになり、現在、その数はバングラデシュ全土で30万人に上ると言われている。独立後は迫害も受け、2008年には参政権は与えられたが、パスポートは発行されないままである。

本会が、バングラデシュ・クルナ市で活動を行った2つの都市スラムはこのようなビハリキャンプである。昨年11月、ビハリキャンプのコミュニティを対象に下痢症リスク軽減のための行動変化を促すワークショップを開催した際、OBATヘルパーズUSA（以下OBATという）というビハリ族を支援する組織の人と会い、ダッカのビハリキャンプ訪問を要請されていた。2月6日と17日に最も規模の大きいジェノバキャンプ（Geneva Camp）とその周辺のいくつかのキャンプを訪問した。まず、驚かされたのはその規模である。ジェノバキャンプでは、4haに4万人が暮らすという。もちろん正確な人口はわからず、OBATがベースライン調査をしようとしているところである。ヘクタールあたり人口密度10,000人、ひとり当たり所有面積1m<sup>2</sup>である。平屋では暮らせないから、レンガ造りの3階、4階建ての住居が続く。キャンプ内は商店街があり、ゲームセンターまであるが、我が国の歳末のようにごった返していた。

さて、水と衛生であるが、OBATが数年前提供した深井戸を水源とする2つのウォータースポットがあるが、そのうちひとつはすでに使用できない状況であり、もうひとつも限られた蛇口しか使用できない状況であった。水道局（WASA）の水を利用する者もいるようだが、盗水も少なくない。話は飛ぶが、ダッカ市内の別のスラム（ビハリキャンプではない）では、水道局の水をさらに膜処理した水を販売する



ジェネバキャンプの外観

自動販売機が最近置かれていた。

そして、ジェネバキャンプの共同トイレである。さすがに数は多く、キャンプ外縁にはトイレが並ぶ。目新しいトイレもあるが、多くは使い古した感じである。しかし、聞いてみると使用開始から1年



キャンプ内の雑踏

から3年だという。どうやら、数年ごとにさまざまな援助団体が造り替えるが、すぐに元の木阿弥となるようなことが繰り返されてきたようだ。トイレは、造られるが、誰も管理しない。設置者は、トイレの



数年で朽ち果ててしまうトイレ

ドアにその名を書き残すが、その後去ってしまう。クルナ市で本会が更新したトイレも使い始めて2年は経過した。ここよりはましであるとは言えるものの、管理体制が整わなければ、長期間維持される保証はない。放流先は下水道だという。ダッカの下水処理場を訪問したことがあるが、とても1千万都市の下水処理場には見えず、処理能力、流入水量は数万トンと聞いた。このキャンプの排水も下水処理場へ到達している可能性は小さいと考えざるを得ない。

アメリカから来ているOBATのメンバーは、このキャンプで1週間体験生活したそうだ。もっとも、困ったことは、シャワーとトイレだったと聞いた。さらに、夜中までの騒音と調理時の煙に悩まされたという。子供も含め、こういう環境での生活を余儀なくされる多くの人々がいることを知り、まずは彼らのニーズを確かめることが必要であると思った。

## 本の紹介

### 稲村光郎著『ごみと日本人 衛生・勤儉・リサイクルからみる近代史』

本会運営委員 石井 明男

このたび『ごみと日本人 一衛生・勤儉・リサイクルからみる近代史』（ミネルヴァ書房）が出版され、各紙の書評に取り上げられ話題を呼んでいます。著者の稲村さんは本会々員で、運営委員も長く務められました。一端ですがここで同書の特徴・読みどころをご紹介します。この本が記述している内容は明治から戦前までの日本のごみ処理史とも呼べるものです。

#### 経済の変動がごみ処理やリサイクルに与えた影響が本の骨になっています

例えば、昭和40年代の東京ゴミ戦争も、ごみが高度経済成長で増え続けて起こった事件ですし、昭和から平成初めのバブル経済の時にも、最終処分場が全国でひっ迫し、問題化するという事態になりました。産業廃棄物はもちろんですが、一般廃棄物にしても、経済変動と無関係である筈はなく、リサイクルはなおのことです。ごみ処理を社会や経済変動に視点から記述した数少ない書籍だと思います。ごみの文化史とも呼べます。

#### ごみ処理の精神史としての記述とも読める内容です

また、ごみ処理がどうしてそうなったかを考えながらごみ処理を語っている数少ない本だと思います。このような思考でごみ処理をして行くと大変楽しい

正直、このキャンプで何かを始めようとするのは容易でない。しかし、OBATは、キャンプ出身の若者を教育して、優秀な人材をスタッフとして雇用している。今はまだ絶対数は少ないが、そこに望みが託せるかもしれないと思う。OBATとは、以下のような協働の可能性について話し合うことができた。新たなネットワークとして位置付けていこうと思う。

- ① 住民の意識調査で、我々がほかの地域でも行ってきた生活改善意欲や社会関係資本に関する意識についても質問項目に加えてもらう。
- ② 継続的な啓発活動の必要性を改めて認識したが、この面でOBATの協力を得る。
- ③ 下痢症リスク調査の対象とし、協力支援を得る。
- ④ クルナ市内のビハリキャンプのトイレ更新のための資金援助を得る。

仕事になると思います。

今の日本では、法律で全国の市町村がごみ収集処理処分を行うことになっていますが、それには江戸時代からの長い歴史があり、今ではリサイクルも環境問題で市町村が関係しますが、以前はあくまで市場任せで、それを担う経済社会の仕組みがありました。この辺の記述は大変面白い内容です。

もっとも戦時中には市場経済とは全く関係のない、国策による無理なリサイクルも行い、そうした中で「資源回収」など今ではなじみの深い言葉が広まりました。町内会による「隣も出すからわが家も」式の集団回収も、日中戦争にともない始まりました。それから数十年という時間を経て、現在では、ことさら言わなくとも、わかり切った言葉や慣習になったのですがこのくだりも興味深く読めます。

#### 明治以後近代工業の中に取り込まれながらリサイクルが発展し、変質していったという大変興味深い内容です

鉱工業や農業が発達して経済規模が大きくなり、また鉄道や航路など流通も発達し、リサイクルも江戸時代より盛んになり、また全国に広がったのです。ところが、商品作物中心の農業が盛んになると、農村では多くの肥料を必要とするため、明治当初は魚

粕、日清戦争後は大豆油粕、そして第一次大戦後は化学肥料と、新しい商品肥料によって生ごみと屎尿が肥料の座から次第に追われるようになり、そうした結果、適正処理という課題が出てきた。ですから、近代は工業化により新しいリサイクルも生まれたけれど、一方では廃棄物問題や公害問題も大きくなったという新鮮な記述は読みどころです。

### 途上国のリサイクルと対比して考えると興味深い話題がとりあげられています

近代のわが国でも、開港と同時にボロや、また日本ではそれまで捨てられていた生糸にならない屑まゆなどが、ヨーロッパへ工業向けとして大量に輸出されます。一方、逆に鉄屑などは、大正半ばから戦後まで盛んに輸入しています。金属類はリサイクルできるのですが、当時の日本では橋梁や鉄道レール

などの潜在的ストックが少なく、輸入せざるを得なかったのです。近代のリサイクルが江戸時代と大きく違う点に、そうした国際商品化ということがあります。

その他読み応えのある内容としては、女子教育に廃物利用を持ちこむ風潮を批判した与謝野晶子、昭和のはじめにごみの分別を訴えて歩いた市川房枝など婦選活動家、大規模な資源回収を行った国防婦人会、さらには戦時中に各種回収の手足となった隣組などの記述について女性の活動があぶりだされています。また『もったいない』が昭和17年11月に今月の標語に使用されたのは、国民が持っているものをお国のお役に立つものにもするためにも「もったいない」の意識を徹底させようとしたことの記述等、その他、沢山あるエピソードも面白い内容です。

## 第63回定例研究会「城と上下水」

平成27年11月8（日）13時30分から、小平市ふれあい下水道館・講座室において標記の定例研究会が開催されました。講師は元廃棄物・3R研究財団専務理事の八木美雄氏にお願いしました。八木氏は昭和49年に厚生省に入られ、水道、廃棄物、環境行政に携わってこられた方で、その後、（財）日本環境整備教育センターで浄化槽の普及、さらに（公財）廃棄物・3R研究財団で廃棄物のリサイクルの研究にタッチされてきました。公務のかたわら趣味として、『水道』や『都市と廃棄物』などの業界誌に、町歩きや城めぐりを題材とした数多くの探訪記事を長らく連載されており、日本エッセイストクラブ会員でもあります。

当日は生憎の小雨模様でしたが、定員25名の会場が満席となりました。あらためて昨今の歴史ブーム、わけても城への関心の高さをうかがわせました。参加者のうち女性が1/3を占めていました。

もともと日本各地の歴史や地理に関心を持たれていた講師が、ことさら城に興味を持つようになったのは、25年ほど前に東京の郊外にある八王子城跡を探訪されてからのこと。1587年頃北条氏照によって築城されたこの城は、豊臣勢によって攻め落とされ廃城となったが、その遺構の保存状態は良好だったそうです。以来、ハイキング、グルメ、温泉浴を兼ねての城めぐりを積み重ね、つい最近「100名城」

（日本城郭協会が2006年に選定）探訪を達成されています。

来夏に刊行予定の機関誌『下水文化研究 28号』において、講師自らが執筆される講演録が掲載されますので、ここでは当日席上配布された資料の項目を掲げるに止めます。

1. 城とは（全国に大小あわせて数万）。
2. 城造り（地選・地取、縄張り、普請、作事）、土塁、石垣（野面積み、打込はぎ、切込はぎ）、堀（水濠、空堀）、天守（安土城が原型）、石落しの構造、狭間、御殿、城造り名人（黒田如水、高山右近、加藤清正、藤堂高虎）。
3. 山城（岩村城、高取城、備中松山城など）、平山城（姫路城、松山城、津山城など）、平城（江戸城、駿府城、松本城など）、現存する12天守（弘前城、松本城、犬山城、丸岡城、彦根城、姫路城、備中松山城、松江城、宇和島城、松山城、丸亀城、高知城）、城下町【城（陣屋）、武家屋敷、寺院・神社、商人・職人町、T字路、カギ型路】、インフラ整備（上水、下水、街道、宿場、港湾・河岸）、大名庭園（兼六園、六義園、後樂園、縮景園など）。
4. 井戸（籠城戦への備え、人と馬の水の確保）、城下町の上水整備（江戸の玉川上水、小田原の早川上水、金沢の辰己用水、高松水道）、汚物の処置、水濠の管理。
5. 江戸城を歩く【天下普請、桜田門（外側の高麗門と内側の櫓門とからなる、枡形虎口）、二重橋（奥に見える黒い鉄の橋）、伏見櫓、巽櫓・

桔梗門・富士見櫓（一列に見える光景が一番城らしく感じさせる）、大手門（東御苑の入口）、百人番所、本丸御殿跡（今は広い芝生、かつては130もの建物）、天守台（天守は1657年に焼

失）、北詰橋門、平川門（東御苑出口）、清水門（北の丸の入口）、田安門（北の丸の出口】。

（文責 地田修一）

## 第 65 回 定例研究会のご案内

海外技術協力分科会が企画した第 65 回定例研究会を下記の要領で開催いたしますので、ふるってご参加ください。講師の原田英典さんは、本会の活動サイトであるバングラデシュ・クルナ市の都市スラムを研究フィールドのひとつとして、下痢症リスク解析を行なっておられますが、昨年 12 月約 1 年間滞在したスイス連邦水質研究所から帰国されました。

記

日時 2016 年 3 月 11 日 17 時 30 分～19 時 30 分  
(17 時より開場)

場所 JICA 地球ひろば大会議室  
新宿区市谷本村町 10-5 TEL 03-3269-2911  
JR、地下鉄市ヶ谷駅から徒歩 10 分

### バングラデシュ便り No.35

## ナオガオン (Naogaon)

本会運営委員 高橋 邦夫

“懐かしい”という表現がある。風景、人、人々、仕草、風物など、それに続く言葉の形容詞として用いられる。そこに共通する思いは、必要条件として、現時点から乖離した時間と空間であること、十分条件として、それが現時点において希少な存在であることなどが挙げられよう。往々にして、懐かしさは、例えば幼き日の日常的な情景や、率直な感動を基軸とした視座に根ざしていることが多い。

かねてから伝統的建造物群保存地区などに象徴される日本の古い町並みに惹かれるものがある。要するに懐かしさをなせる態様である。町や街並みはそこに軒を連ねる住民の顔である。そこには“挨拶・約束・記憶”が在る。何処であれ、町並みは歴史の履歴の姿であり、歴史は伝統・文化の継承と更新である。伝統・文化には、地場の持つ自然と産物を巧みに活用した智恵と洗練がある。

地場の制約が取り払われた時、より利便性に富み、経済的にも有利な代用品の選択が可能となる。代用品は往々にして大量生産、大量流通に適うものが多い。其の結果、効率的で画一的な、さらには安易な選択が可能となり、何処へ行ってもほとんど同じ景観を目にすることとなった。道路線形などを含めた

講師 京都大学大学院地球環境学堂 原田英典氏  
演題 「し尿管理研究の動向—スイスでの一年の滞在を経験して—」

講師の原田氏は、2014 年 11 月から 2015 年 12 月までスイス連邦水質研究所、途上国衛生・水・廃棄物部門 (Eawag/Sandec) に客員研究員として滞在されました。滞在中に共同研究されたテーマ (し尿汚泥の統合的管理および糞便性微生物曝露に係るリスク解析) 等をお話しいたします。Sandec はヨーロッパにおける途上国向け水・衛生・廃棄物研究を先導するグループのひとつであり、ヨーロッパにおける当該研究の最新の動向についてもご紹介していただきます。

公共公益施設と呼ばれるものがその典型である。

都市の新陳代謝は早い。例えば通勤時、毎日目にしてきた家屋の建て替えがあったとして、数ヶ月後には、以前の建物が何であったか覚束ないこともままある。まさに都市の器そのものや、器で様々な産業を営む人々を含めて、記憶喪失症・健忘症というべき症状にある。そうした虚ろな自覚が“なつかしさ”を求める態様へと誘うのであろう。

ナオガオンはこの国の北西部に位置し、インド西ベンガル州と接する。地域の中心都市であるラジャヒから北上して約 50km のところに立地する。他の地域に比べ、比較的標高が高く、全般に水に恵まれない台地の様相を帯びた純農村地帯である。そしてこの国の中では、夏はより暑く、冬はより寒いという大陸性の気候特性を持つ。米は灌漑整備もあって年間 2 回の収穫が可能だそうであるが、棚田の様相を帯びた水田と、小麦畑が良く目に付く土地柄である。ついでながら、広大な仏教遺跡として世界文化遺産に指定された Paharpur はナオガオンにある。

懐かしい風景は、この地域の農家の家屋様式にある。他の地域に見られない特徴は以下のである。まず、部厚い土壁による構築であること、それ

も約 80cm は下らない壁厚をもつ。母屋は寄棟、あるいは入母屋屋根を持つ 2 階建てであること、そして母屋は必ず南向きに築造されている。母屋を中心に据えた中庭を持つ矩形の配置となっており、矩形の敷地は土塀で囲われている。無論土塀は約 80cm の厚さを持つ土壁である。中庭には数本の樹木が日陰を落とす。

そして矩形の隅々には、家畜小屋、厨房、作業場、物置などが配置され、それらは竹柱に支持された屋根掛けの回廊で結ばれている。回廊土塀には道路に面して頑丈な造りの立派な門構えがある。屋根は現在は多くの場合トタン葺きであるが、まれに茅葺きのものもある。こうした様式が丹精に維持されている家屋は、あたかも中国広東、福建、江西省などに残る方形土楼を思わせるものがある。無論その規模は比較にはならないが。

80cm を越えなんとする部厚い土壁は、版築の技法で構築されてきたという。かつて水牛は版築のローラー転圧の主役であったと住民が誇らしげに言った。しかしながら、雨風に曝される土壁は脆弱である。維持するには多大の労力を要するであろう。腰壁を黒いタールで被覆した家などもあり、日本でよく見かける黒下見板張りを想起させるものがある。そして複雑な亀裂の刻まれた多くの土壁には、疲労

の皺を折り重ねた実直な老いた農夫の皮膚を思わせるものがある。

そんな農家の一軒に招待された。母屋は約 50 cm 程度の土の基壇の上に構築され、矩形の回廊が同じ高さで四隅に通じて居る。母屋の中央に 2 階に通じる土作りの階段がある。その踏み面や側面は外壁とは異なり、実に緻密な粘土を硬くコーキングした滑らかな肌合いを持つ。素足にひんやりとした心地良い感触が伝わる。階段を上りきった中 2 階程度の踊り場の左右に土壁の部屋がある。南北に木枠で囲った小さな矩形の窓がそれぞれ二つずつ開いている。土壁の部屋は薄暗い。季節は 5 月半ばであり最も暑気が猛威をふるう時期である。にもかかわらず、時折北から南へ抜ける微風が静寂な部屋の冷涼感を増幅する。その後、母屋の横の回廊に置かれたテーブルで素朴なお茶の馳走を受けた。

こうした様式を持つ家々にどのような履歴が込められているのかは判らない。そして現在、村のこれら家屋は、まずは、かや葺き屋根をトタン葺きに、さらに土壁はレンガ造りに移行しつつあるようだ。

先にこの国の農村地域の家屋の配置形式として、中庭の周辺に親族からなる数世帯がバリを形成する場合が多く見られることを紹介したが、ここでは各戸独立した世帯が方形土楼を形成しているのである。



Naogaon の方形土楼



## ふれあい下水道館だより 5

### くらしと下水道

本会会員 地田 修一

地下 3 階は「小平の水環境」のコーナーです。まいまいず井戸の模型や昔の井戸用具の実物や玉川上水に関する懐かしい浮世絵・写真などが展示されています。

まず、「武蔵野台地の水環境」のセクションから。武蔵野台地の背骨部分に位置している小平の地下水面は深いところでは 15 メートルもあるため、近世初め頃まではすり鉢状の井戸が掘られていました。当



時の技術では幅の狭い垂直の穴を深く掘ることが出来なかったからです。「まいまいつぶり」はカタツムリのことですが、井戸の底から汲んだ水を運ぶためにつけられた道がカタツムリの殻に似ていたことから、こう名付けられたとか。小平市内では鎌倉街道の旧道沿いに幾つかあったそうです。

玉川上水の開削（通水は 1653 年）は、水の乏しい台地での新田開発を促しました。小平における本格的な新田開発は明暦 3 年（1657）からですが、そのリーダー・小川九郎兵衛は農業用水と生活用水を確保すべく玉川上水からの分水許可を願い出ています。今に残る小川分水は、小平で最初に行なわれた水道事業と云えます。分水の水はその後水車を廻す動力としても利用されるようになり、10 数箇所に水車小屋が設けられ穀物の精白・製粉の能率を飛躍的に向上させました。

衛生上の理由から明治後期になると、飲料水は数軒が利用する共同井戸から得るようになりました。一軒毎の個人井戸が増えたのは昭和 20 年以降です。

次は「小平市水道の歴史」のセクションです。昭和 30 年代からの急激な住宅開発に伴う生活用水・飲料水需要に対処するため、深井戸を水源とする市営の小平浄水場が開設されました。その後昭和 48 年からは水道事業は東京都水道局の仕事として進められ、都の東村山浄水場からの浄水が 7 割を占めるようになりました。また此の頃から、浸水・環境対策としての下水道の整備が急務となりました（小平市公共下水道工事の着工は昭和 45 年度、竣工は平成 2 年度）。

「現在の小平の水事情」、「水の有効な使い方」、「下水道の正しい使い方」などのセクションが続き、

最後に、「糞尿の貨車輸送」のパネルが掲げられています。かつて都市近郊農村であった小平の一面を伝えるエピソードとして意義深い展示です。「東京都は西武鉄道に糞尿輸送をお願いし、昭和 19 年 9 月から糞尿を積んだタンク型の専用貨車（115 両）が運転され、糞尿を郊外まで運搬し農地還元する事業（糞尿貯留槽を沿線の数 10 箇所に設置）が昭和 28 年 3 月まで続きました。小平においては東小平駅（今は廃止）と小川駅に受入れ用の貯留槽がありました。都区内で汲取られた糞尿は、この 2 つの駅の貯留槽に降ろされました。当時の農家は、貴重な肥料として糞尿を農産物の生産に役立てていたのです」との説明とともに、糞尿の積み込場と積み降ろし場の略図が示されています。

このコーナーを取材した 9 月 12 日（土）は、「下水道の日イベント」（10 時から 15 時）が開かれていました。今年（平成 27 年）は開館 20 周年と来館者 40 万人達成とが重なったこともあり、「ダブル記念祭り」と銘打ち、ミス日本「水の天使」を招待しての盛大なものとなりました。駐車場やアプローチ広場での下水道調査カメラの操作、ショベルカーに乗っての記念撮影、木工教室、缶バッジ作りに加えて、館内でのタウンミーティング、ふれあいツアー、うち大研究、顕微鏡による微生物観察、祭りをテーマにしたマンホール蓋写真展、子ども向け環境ワークショップなどの催しが目白押し。当日の来館者は 1600 人を超え（昨年の 2.7 倍、小学生以下が約半数）、先着 400 人に用意した記念品（マンホール蓋のストラップ）も 11 時頃までに、はけてしまったとのことです。

（了）

#### 運営委員会から

- 本会が、法人化して以来、今日まで株式会社 NJS 様には、富久別館の一室を事務所として使わせていただいておりますが、近いうちに退出することになりました。これまでのご支援、ご厚意に対しまして、深く感謝申し上げます。会としては、新たな事務所を求めていくこととなります。しばらくの間、会員各位にはご不便をおかけすることになるかもしれませんが、何卒ご理解いただきたいと思っております。
- これを機会に、本会の活動を見直していくことが求められ、会員各位のご意見をお聞かせ願う機会もあるかと思っておりますが、その際はご協力のほどお願い申し上げます。
- 本会が JICA（国際協力機構）に申請しておりました都市スラムを対象にした生活改善プロジェクトは非採択となりました。近日中に非採択理由の説明を受けることになっています。

#### 編集後記

今回の記事にありますように、今月、バングラデシュを訪問した際ダッカのジェネバキャンプを訪れました。ジェネバとはジュネーブのことで、バングラデシュ独立の際の協定に由来するそうです。マクロには、農村の方が衛生設備の普及は遅れているなどと言いますが、都市の内実は実

に厳しいものがあります。▶ミレニアム開発目標でスラム地域に住む人口を大きく減らすような目標がありました。▶我々の活動してきたクルナ市のスラムのなかには、ジェネバキャンプに近い状況、すなわち、更新したト

イレが日に日に劣化していきそうなところもありますが、2 年以上経過してもできた時に近い状態を維持しているスラムもあります。▶このスラムで昨年 11 月、衛生に関わる行動変化を促すワークショップを開催しました。今月の訪問時に住民の行動実態をアンケート調査したところ、ワークショップ前後で大きな変化があることが示されま

した。とくに子供の行動への注意が高まっていました。調査を行った現地学生の主観で判定する水や食器の保管方法も改善されていました。▶スラムの規模は違いますが、こうした地道な活動を継続していくしかないと考えています。

(酒井 彰)

特定非営利活動法人 日本下水文化研究会

〒162-0067 新宿区富久町 6-5 NJS 富久ビル別館3F

TEL & FAX 03-5363-1129 e-mail: [jade@jca.apc.org](mailto:jade@jca.apc.org)

URL: <http://www.jca.apc.org/jade/index.htm>

URL(ブログ): <http://blog.goo.ne.jp/jadetokyo>