

 J.A.D.E	<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 稲場紀久雄(運営委員会代表) 編集担当 酒井彰(事務局長) 令和2年1月31日 通巻98号

ふくりゅう 98号 目次

新たなチャレンジの年、活発な議論を 第 15 回下水文化研究発表会 報告	稲場紀久雄	1
代表ならびに来賓挨拶		1
バルトン感謝状贈呈		2
名誉会員証授与式		2
研究発表 セッション I	照井 仁	3
研究発表 セッション II	中西 正弘	4
研究発表 セッション III	高橋 邦夫	4
シンポジウム(1) “いま改めて下水文化を問う ～下水文化の過去・現在・未来～”	谷口 尚弘	5
シンポジウム(2) “健全な水循環の再生と上下水道の役割”	酒井 彰	5
バルトン記念賞 受賞の栄誉に浴して	山田 雅雄	6
列車のトイレ写真展のお知らせ		7
運営委員会から／編集後記		7

<代表からのメッセージ>

新たなチャレンジの年、活発な議論を

本会の名誉会員・末石富太郎先生は、最近のエッセイ「土木の総点検計画を」(京土会会報 57 号)で、「総点検のためには、技術の成果だけでなく(略)万般の関係を見逃してはならない」と述べられました。「万般の関係」とは“文化”をさすようです。同じく名誉会員の高橋裕先生は、昨年の『水循環基本法を“動かす”シンポジウム』の挨拶で「20 世紀の日本人が遺した恥ずべき遺産は、不健全な水循環を招き、その結果、ゼロ・メートル地帯を造ったこと」と話さ

れました。両先生の思いは、下水文化に深く関わっています。

末石先生は 89 歳、高橋先生は 93 歳。私は、両先生より一回り以上若いのですが、両先生の思いの深さに圧倒されました。そこには、若々しい情熱と未来に対する篤い思いがあります。

昨年の第 15 回研究のシンポジウムでは会員から「下水文化から水循環文化へ」という新たな課題が提起されました。今年は、チャレンジの年です。会員間の活発な議論を期待します。

第 15 回下水文化研究発表会 報告

2019 年 11 月 30 日、新宿区 NPO 協働推進センターにて、第 15 回下水文化研究発表会を開催しました。今年は、1999 年に法人格を取得してから 20 年目にあたり、研究発表のほか、20 周年を記念する 2 つのシンポジウム、バルトン感謝状の贈呈、ならびに名誉会

員証の授与を行いました。研究発表は 3 つのセッションに分かれて行われ、併せて 10 編の発表があり、このほか 3 編の誌上発表がありました。また、海外部門の研究発表に対して選考、授与される「バルトン記念賞」が、第 12 回以来 6 年ぶりに授与されました。

代表ならびに来賓挨拶

開会にあたり、稲場代表から、水を守るために何をなすべきなのかを考える一日にしてほしい。今日のプログラムにはそのためのヒントが詰まっているとの挨拶がありました。続いて、来賓としてご出席された元国交相・前田武志氏、文化庁文化財調査官・北河大次郎氏から挨拶がありました。前田氏からは、「今年（2019 年）の台風被害にみられるように、気候変動が確実にインパクトを与える時代となってきたなか、地球の摂理にかなった水循環を構築するため、日本下水文化研究会が役割を果たしていくことを期待したい」、北河氏からは、「近代化遺産におけるインフラ施設のなかで、下水は登録数も少なく、また熱意を感じない。人の目につかない施設だからこ

そ、ゆたかな水循環を伝えるために文化財として位置付ける必要がある。日本下水文化研究会で研究を進めていただき、文化財を守る機運を高めてもらいたい」とそれぞれ、本会への期待を込めたご挨拶をいただきました。



前田元国交相



北河文化財調査官

バルトン感謝状贈呈

稲永丈夫氏にバルトン感謝状（賞状と記念の盾）を贈呈しました。稲永氏は、元日本スコットランド協会理事で、1999 年からバルトンの親戚探しの依頼を引受けてくださり、2006 年と 2009 年のスコットランドで行われた交流事業では、現地の人脈を駆使され、成功裏に導く立役者となられました。副賞として、バルトンの曾孫の鳥海幸子さんによる日本画が描かれた扇子が贈られ、鳥海さんからは、今年亡くなられたパットンさん（交流事業におけるスコットランド側の中心になられたバルトンの親戚筋にあたる方）との出会いは稲永さんのご尽力によるものとの感謝のメッセージが寄せられました（稲場日出子さん朗

読）。

稲永さんからは、「永遠の命を求めて人に尽くすというバルトンの生きざまに感銘を受け、人生の指針としている。世界中に広がったバルトンの輪をつなげていっていただきたい」との挨拶がありました。稲永さんからは、2006 年に建立したバルトン記念碑の落着き先が最近ようやく決まったという報告もいただきました。



稲永丈夫氏

名誉会員証授与式

名誉会員証は、本会の活動に尽力されてきた次の 9 名の方に授与されました。名誉会員は、今年度決められた規則に基づき、運営委員会が候補者を推戴し、ご本人の了解を得て選考いたしました。

高橋裕氏（東京大学名誉教授）、末石富太郎氏（大阪大学名誉教授）、西堀清六氏（元本会代表評議員）

、齋藤博康氏（元本会評議員）、谷口尚弘氏（元本会運営委員会委員長、現監事）、石田雄弘氏（元本会評議員）、木村淳弘氏（元本会関西支部長、副代表）、栗田彰氏（元本会運営委員）、松田旭正氏（監事）。

高橋裕先生からのメッセージ

日本下水文化研究会の法人化満 20 周年、誠にありがとうございます。この度、名誉会員の称号を賜り、誠に光栄に存じます。

わが国の水を守るためには、下水文化の更なる成熟が必要と思います。研究会の持続的発展のために、これからも側面的に応援して参ります。

皆様のご活動とご活躍を心から期待しております。

西堀清六様からのメッセージ

日本下水文化研究会の NPO 法人化満 20 周年、心からお慶び申し上げます。また、この度、名誉会員の称号を賜りましたこと、誠に光栄に存じます。心から御礼を申し上げます。

私は、わが国の上下水道事業の発展のためには「文化の視点」が欠かせないと考え、研究会が発足したおよそ 30 年前からその活動に注目して参りました。「文化の視点」は今後更に重要になると考えます。研究会の益々の発展を心から期待し、お祝いのメッセージと致します。



齋藤博康名誉会員

ご出席いただいた名誉会員を代表して、齋藤博康さんから、「かつて、Water the Book を“英国水道物語”として出版するに際し、日本下水道文化研究会からさまざまな支援を得たり、発表の機会をいただいたりした。

これから、官民連携のもとで水道事業が進められていくことに協力していきたい」とのご挨拶をいただ

きました。また、高橋裕氏、西堀清六氏から掲載の通りのメッセージが寄せられました。

3 つのセッションに分かれて行われた研究発表については各座長から、2 つの記念シンポジウムについては、各コーディネータから報告していただきます。また、「バルトン記念賞」には、セッションⅢにおいて、武田繁雄氏により「カンボジアの中学校を拠点とした住民の生活衛生改善の試み」として発表された活動を実践された名古屋環未来研究所に授与いたしました。

セッションⅠ 座長報告

照井 仁

セッションⅠでは、「水文化史」に関する 3 編の研究発表があった。

稲場紀久雄さん（大阪経済大学名誉教授）の発表「バルトン先生の水道水源調査とその背後にある考え」は、明治 21 年 10 月、「東京市区上水設計第一報告書」作成にあたり、多摩川で行われた水源調査と水質調査を概観し、そこからバルトンの基本的な考え方を考察したものであった。注目すべき点は、①「空費濫泄ヲ防ク」（節水と下水の過剰排出を防ぐ）、②「羽村近傍及水渠ノ兩岸ニ近接シタル家ヲ撤去スル事」（家屋を強制的に撤去し、下水タレ流しを防ぐ）、③「水渠ノ全部ハ之ヲ改造スルノ必要ヲ見ス」（すべて暗渠化の必要はない）、④「バクテリア集落数の調査」と指摘する。②は、上水道を私利利便施設と考えた場合には到底発想できないものであり、③は、バルトンが当時の日本の下水文化を信頼していた証左と言う。

バルトンの事業哲学は、「水道事業は公共事業であり、企業ではない」というもので、著書「都市の給水」には、「給水を如何に安く手にするかでなく、如何にすれば負担可能な範囲で手に出来るか」とあり、上下水道事業は国民が「健康に生きる」基盤であると言う。この考え方は、社会改良運動に挺身していた両親の影響と、ベンサム（功利主義、公益主義）によると指摘する。

バルトンが活躍していた時から約 130 年を経た今、上下水道事業においてはバルトンの原点「飲水思源」に立ち戻り、バルトンの事業哲学を再考すべきと提案した。

熊谷彰さん（バルトン研究会）の発表「コナン・ドイル文書再公開で明らかになったドイルとウィリアム・バートンの友人関係」は、バートンとドイルの青年時代の交流などを、21 世紀になって公開された「コナン・ドイル文書」に基づいて明らかにした。

ドイルは作家としての成功へ向け本格的に歩み出した 1882、1883 年頃、二人はそれぞれの家を訪問しあっていたことが分かったと言う。このことは、バートンがドイルへの作家としてのスタートに立ち会っていたことになるかと推測する。1890 年刊行の長編小説「ガードルストーン商会」は、バートンへ献辞されている。

ドイルは 1881 年から 1885 年にかけて「英国写真雑誌」へ寄稿しているが、これを斡旋したのはバートンであることは間違いないと言う。

また、ドイルの父チャールズがアルコール依存症施設に入所し、窮地に陥っていた母と 3 人の妹は、1882 年にバートンの母キャサリンのサポートを受け、キャサリン宅に仮住まいしていた可能性があるかと推測する。

バートンは 1887 年に日本へ赴任するが、その後も「英国写真雑誌」に記事を掲載し、原稿料はドイルが受け取り、バートンへ送金していたことが判明したと言う。バートンにとってドイルは信頼できる友人だったことを意味していると言う。

ドイルがバートンに日本で再会したかについては、ドイルと R. L. スティーブソンとの書簡を調査したが、日本で再会することはなかったと推測している。

谷口尚弘さん（日本下水道文化研究会）の発表「創世記」に見る水問題は、「創世記」に記述されている水や食料についての出来事を、現代の視点から考察を加えたものである。

「第 1 章 天地創造」にある「神が創った自然界を人の支配下においた」との記述が、近年、環境破壊の要因になっているとの批判があると言う。この批判に対して、鈴木重義元東京農工大学教授は、環境問題を問い始めたのはキリスト教国からであり、むし

る東洋思想の「私たちは生けとし生きるものという無責任な同列に自分を置くことで、ただいだけして逃げていないか」と主張していると言う。また、村上陽一郎元東京大学先端科学センター長は、キリスト教の隣人愛という考え方には、人に自然界を支配させると言いつつも、両者を同列に見る思想が見て取れ、人はやり放題に自然を酷使してもよいというわけではないことを示しているのではないかと指摘している、と言う。キリスト教の環境観を理解するうえで参考となった。

セッションⅡ 座長報告

セッション2は「水文化研究」がテーマ。トップバッターは山崎達雄・京都府立大学文学部研究員で「平安遷都千百年祭の開催と公衆トイレの公営化」について発表した。近世において町の木戸脇等に置かれた小便受桶が京都市の公衆トイレの始まりで、明治期に入って公衆衛生の観点から整備が行われるようになり、1895年に開催された平安遷都千百年・第4回内国勸業博覧会の時から多数京都を訪れるようになったため、京都市が公衆トイレを市営化した。これらの変遷を解説した。

二番手は松岡隆文氏。「黎明期の活性汚泥法の伝搬と近代建築」と題して、大正10年東京帝国大学教授草間偉により、下水処理の活性汚泥法が日本にもたらされ、その後、大阪市、名古屋市、京都市等で採用されていった経緯について語った。

3番目は日水コンの清水康生氏の「水辺へGo!」の開発とその活用について。環境省の開発した水環

セッションⅢ 座長報告

海外水文化・海外活動分野では、以下3編の発表があった。

武田繁雄；名古屋環未来研究所による「カンボジアの中学校を拠点とした住民の生活衛生改善の試み」では、公立学校に導入したトイレ（尿の資源利用を含む）や安全な水確保のための濾過器をとおして、学校教育の一環としての公衆衛生啓発活動であり、それは学生の家族を含む地域コミュニティへの波及効果をもたらすという双方向情報システムの構築仮説に基づくものである。活動は、3年目とのことであるが、さらに継続を意図しており、活動の持続性と自立的定着などへ向けた今後の活動展開が期待される。

次に、山田怜奈；三菱UFJリサーチ&コンサルティングによる「バングラデシュにおけるし尿分離型

さらに、「創世記」にある「アダムとイブ」、「カインとアベル」、「アブラハムの生涯、ウルからの旅立ち」、「バベルの塔」等の物語を、深く掘り下げて解説した。谷口氏は「創世記」に記述されている3000年もの前の食料、水、領土をめぐる紛争は現在も続いて起きており、紛争がなくなる兆しが全く見えていない状況にある、貴重な資源をどのようにシェアしていくのか、人類の知恵が試されている、としめくくった。

中西 正弘

境健全性指標が公表され、自治体の行政サービスへの利用、大学の授業等への活用、さらに住民・NPO等での利用が進み、河川調査の集計・共有・アーカイブが可能になった。また、身近なスマホを活用し住民や学生等が主体的に調査を行い、その結果を自ら発表したり、議論・授業の材料にできるようになった。これらの開発の概要と活用事例を紹介した。

最後は川と水辺を楽しむプロジェクトの佐藤英雄氏の「あっ この石 動く！」川で遊ぶ、学ぶ、憩う…自然体験講座。本来の川に少しでも近づける川づくりを活動の重点に平成17年から始め、現在に至る状況を解説した。練馬区内を流れる石神井川や近くの公園、森などで体験講座から始め、現在は大人も参加、延べ参加者は3,900人を超えたという。住民に親しめる川づくりをするため、これからも幅広く関係方面に働きかけて活動を展開したいと強調した。

高橋 邦夫

ドライトイレの利用状況から見る長期的受容可能性」では、過去10年来、バングラデシュの農村地域に導入されたUDDTs；Urine-Diversion Dry Toilets（エコサン・トイレ）の300世帯を対象に、使用状況（継続使用、使用停止）及びトイレ導入の眼目の一つであるし尿の資源利用に関し、要因分析を含めた調査結果を示したものである。使用状況では、継続使用世帯数136（45%）使用を停止世帯数は155（54%）を得た。またし尿利用に関してはCBO（community based organization）加入要因の有意性が示された。しかしながら約50%を数える停止世帯がどのような形式のトイレに転じたのか、またその選好要因に関する肝心な事項の記述が不明であり、調査計画の一過性の危惧が指摘される内容であった。

菊池春歌；東京大学大学院 新領域創成科学研究科 国際協力学専攻による「世帯のジェンダーバランスが衛生的なトイレ導入に及ぼす影響～バングラデシュ農村部の事例～」では、夫婦のジェンダーバランス（教育レベルなどの生活水準、衛生知識、夫婦間の理解など）の偏りが、トイレ形式の選定（衛生的な、そ

して、非衛生的な）に及ぼす影響を考察したものである。そして、ジェンダーバランスをどう定義するのか？さらに栄養摂取、教育機会、就業、マイクロ・ファイナンスなど生活改善全般にかかわる言及や、文化人類学的なアプローチを含めた研究領域、枠組みなどに関する討議が行われた。

シンポジウム（１）「いま改めて下水文化を問う ～下水文化の過去・現在・未来～」報告

コーディネータ 谷口 尚弘

4名のパネリストにより、実績及び今後の方向性についての発題がなされました。

- 稲場紀久雄氏：下水文化を「命の水を守る正しい秩序」と考えると、下水文化の単純化が進んでいる。単純化が進むと、難でも勝手に排出できる社会が良いとする方向に向かう。これは下水文化を問い直す重要な論点である。また、下水の分野には近代化遺産が極めて少ない。歴史には光と陰の両面がある。遺産は下水文化を問い直す契機を与えるものだ。
- 酒井彰氏：環境が改善されてきているのは事実だが、成果が表れると逆に関心が薄れて行く。災害についても同様である。そして、都市での生活は環境や災害の持つ本質に目を向けるよりも、効率性や利便性を満足させるように築かれてきている。個人と下水との成熟した付き合い方を求めることは難しくなっている。
- 高橋邦夫氏：バングラデシュの農村部において衛生改善活動に関わってきた。問題の根源は貧困で

ある。最近、バングラは済成長してきた。しかし、農村部における GDP への貢献は極めて低い。バングラの農地は三毛作が可能で、経済に対し潜在性を秘めている。トイレの導入により、衛生改善の便益、資源リサイクルの便益等を積みあげられた。これは良い生活、良い人生、尊厳の保証、幸せの確保の可能性、つまり人間への安全保障になってゆくものだ。

- 渡辺勝久氏：下水道は既に 100%近く普及した。しかし、これはいわば第一ステージの完了であり、合流式下水道の改善が第二ステージになる。最近下水道は都市排水、防災意識の高まりがあるので、汚水、雨水の管理、法的な面をも根本的に考え直す必要があるのではないかと。

議論を通して共通して言えることは、環境インフラの整備とともに下水文化が逆に薄れて来ていることへの危機感があり、今後、下水文化を再考し、方向性を見出していくことが大切と感じさせられました。

シンポジウム（２）「健全な水循環の再生と上下水道の役割」報告

コーディネータ 酒井 彰

「健全な水循環の再生と上下水道の役割」と題したこのシンポジウムでは、以下の議論が行われた。

- 1) 水循環の不健全さとそれゆえに生じている「異変」や弊害
- 2) 現在、どのような水循環が求められ、再生のために何が必要か
- 3) 水循環再生において市民に伝えるべき情報とその伝え方

以下、各パネリストが提示した論点を要約しよう。

稲場紀久雄代表は、水循環の大きな改変は、河川流域をダム水源地域と水消費地域に分けたことであるとし、後者において生じている 7 つの異変（①ヒートアイランド現象、②莫大な再生水の発生と無為な放流、③下水文化の無意味化、④雨水の直接利用、⑤

地下水位低下と水循環不全、⑥親水空間の喪失、⑦都市水害の発生）について議論された。これらは人為的に起こされたものであり、現在の水制度の在り方と深く関わっている。したがって、その制度、計画を見直し、新たな発想と勇気をもって改革に向けた行動を起こさなければならないと訴えた。

野村喜一氏（日水コン会長）は、水害、地盤沈下などいくつかの弊害を指摘したうえで、水循環の再生にあたり考えておくべき論点をあげられた。①従来多くの計画では、部分最適が追及され、全体最適が図られていない、②人の輪、水の輪を作っていくプロセスなど、時間軸の考慮が重要である、③いくつかの制約条件のなかで解決を図らなければならないので、コストの視点が欠かせない、④人口減少を迎えるな

かで、無制限な居住地域を認めることはあり得ない、⑤官から民への流れは止めようがない、⑥オリンピックの競技会場となるお台場の汚染問題のような、不都合な真実を隠さない。

渡辺勝久副代表は、現代において水循環がどのように再生されていくことが望ましいのかを議論する必要があること、水辺の安全性など住民が真実を情報として持ち合わせるということの必要性、水循環基本法とセットで地下水保全法が必要こと、流総計画の抜本的改革の必要性などを指摘された。

田中宏明氏（京都大学大学院教授）からは、ノロウイルス、薬剤耐性バクテリアの問題など病原微生物に起因するバイオリスクの問題が紹介され、その実態把握によりどこが重要な管理ポイントなのかを明らかにし、低減のための研究開発の必要性を訴えられた。また、これらは、下水道システムとして見落とされがちな分流式下水道への雨水の浸入の問題、施設の老朽化などが関連していると指摘された。さらに、沖縄で再生水の循環に取り組まれている実証的研究事例が紹介された。

こうした論点が提示された後、稲場代表からは、今ほも

う行動の時、そのためにはしっかりした考え方が浸透していくことが必要であり、水環境に関連する活動団体はビジョンをしっかり持たねばならないと主張された。その後のフロアとのやり取りも含めて、市民に、水辺、水環境、その姿を規定する水循環に関する知識を普及し、基本的な情報をいかに伝えるかが重要であるとの議論がなされた。

筆者の個人的意見となるが、議論を通して、必要な行動の実践さらに市民にも行動を促すことで健全な水循環を再生していくとすれば、その目標・ゴールの明確化、制度の在り方、市民参加や情報収集のための手法、適用する技術、さらには、流域での開発コントロールまでを視野に入れたスキームが必要であり、そのために求められる「水循環文化」の創出が期待されていると思われる。



シンポジウムの様子

バルトン記念賞の榮譽に浴して

一般社団法人名古屋環未来研究所 代表理事 山田雅雄

このたび、NPO 法人日本下水文化研究会から「バルトン記念賞」をいただきました。

この賞が、日本の上下水道分野に多大な足跡を遺したバルトン先生に因んで、その精神を現代の開発途上国に反映させた活動に対して顕彰するという趣旨をもっているとうかがい、今回の受賞は、私たちの活動を高く評価していただいたものであり、とても光栄なことであります。

私たちの草の根の活動は、カンボジア農村地域の実情に見合った生活衛生改善の取り組みを構築する

ことを目指して、アンコールワットで有名なシェムリアップのバイオン中学を拠点として 2 年半ほど前に開始しました。

バイオン中学の校長先生はじめ先生の協力をいただき、生徒の課外活動として行った結果、住民の生活衛生改善の意識が高まるという成果を得ることができました。また農業教育も併せ持った尿の肥料化についても校内の菜園における農作業の活動で実施し、高価な肥料を減量化する効果もありました。

とりわけ、新入生を加入させる持続的な生徒たち

の課外活動という教育的な側面と手作りの安価な浄水器の普及という住民自らの取り組みを容易にした支援的な側面を持った取り組みであったことについて、カンボジア教育省や地方開発庁などの行政機関からも高い評価が寄せられており、今後、カンボジア国内にこの取り組みを更に広げていくことが期待されている状況です。

ここで今回の受賞に大きく貢献した発表者武田繁雄氏からのメッセージをお伝えします。

「私たちのカンボジアでの活動がバルトン記念賞受賞にふさわしい活動と認められて嬉しく思います。エコサントイレの普及活動など、貴会の海外での長年のご活躍についてよく存じ上げていましたが、今回 NPO 法人 20 周年の記念の節目に論文発表させていただき、さらに賞をいただき光栄の極みであります。個人的には 15 年ぶりの論文作成・口頭発表であ

り大変でしたが、良い機会に恵まれました。これからも出来るかぎりカンボジアの活動に関わっていきたいと思います。最後になりますが、貴会のますますの発展を祈念いたします」

名古屋環未来研究所一丸となって、今回の受賞を契機として、バルトン先生の精神をカンボジアにおける生活衛生改善のためにさらに生かせるように、引き続き取り組んで参りたいと考えております。



バルトン記念賞を受賞された武田繁雄氏

列車のトイレ写真展」のお知らせ

本会会員の清水治さんが全国各地で撮影した列車のトイレの写真展が、小平市ふれあい下水道館にて、開催されます。ご興味のある方は是非ともお立ち寄りください。

展示期間 2月8日(土)～3月22日(日) 休館日を除く

ふれあい下水道館の住所：小平市上水本町 1-25-31 問い合わせ先 042-326-7411

運営委員会より

本号で報告いたしました第 15 回下水文化研究発表会の講演集を会員各位に配布いたします。ご希望の方はメールにて事務局までお申し出ください。(1 部

1000 円、送料込み) また、シンポジウムの講演録は、来年度の機関誌「下水文化研究」に掲載します。

編集後記

11 月開催の研究発表会・シンポジウムの報告を掲載いたしました。充実した企画であり、全 6 ページの報告となりました。参加できなかった会員各位にも状況が伝えられればと思います▶個人的なことになりますが、今年度定年

を迎え、研究室を整理していると必要のない古い資料がたくさん残っているなかで、本会の NPO 法人設立前後のさまざまな資料を見つけ、当時を思い返しています。(酒井 彰)

特定非営利活動法人 日本下水文化研究会

〒162-0823 新宿区神楽河岸 1-1

東京都ボランティア・市民活動センターメールボックス No.78

e-mail: jade@jca.apc.org

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

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