

NPO 21世紀水倶楽部

本会は、水と環境に関し
多くの方々との情報交換を通じ
科学的知識に基づいた情報を全国に発信します



市民とともに



▲ 横浜赤レンガ倉庫イベント広場
(2018年10月20・21日 ブースの出展「東京湾大感謝祭 2018」 活動報告より)



▲ 荒川水循環センター (埼玉県)
(2019年10月5日 ブースの出展「荒川・下水道フェスタ 2019」 活動報告より)

下水道について市民に理解を深めてもらう

市民が集うイベントに参加し、下水道についての理解を深めてもらう活動をしています。東京湾大感謝祭には2018年から、荒川・下水道フェスタには2015年からブースを出展し、当水倶楽部の活動の紹介や環境に関する調査、研究会等のパネルを展示しています。また、来場者には下水道に関するクイズに答えていただきながら、家族みんなで下水道について考えてもらいます。

NPO 21世紀水倶楽部の目的と活動

【目的】

一般市民に対して、環境保全についての知識の普及と啓発に関する事業を行い、環境保全事業の健全な発展に寄与します。

【活動の種類】

目的を達成するため、次の特定非営利活動を行います。

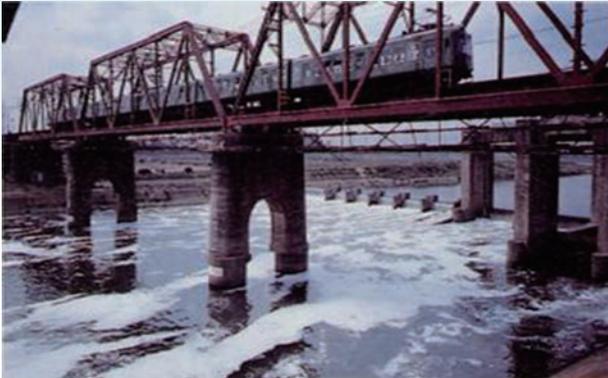
- (1) 環境保全を図る活動 (2) 科学技術の振興を図る活動 (3) 国際協力の活動

【活動の主要テーマと内容】

- (1) 基礎知識の解説・普及 (2) 資源活用型下水道システム (3) 水環境
(4) 下水道管路システム (5) 国際協力と海外展開 (6) 災害と対策
(7) 広報プロジェクト

当水倶楽部は2003年5月9日に発足し、同年8月27日に東京都からNPOの認証を受けました。

水環境 を考える



▲ 昭和 40 年代の多摩川と現在の多摩川
(2010 年 10 月 16 日 シンポジウム「多摩川の水、これまでとこれから～水環境と下水道～」 講演資料より)

川や海をきれいにする下水道の重要性を訴える

昭和 40 年代、わが国は高度経済成長期を迎え、飛躍的な発展を遂げました。しかし、その過程で私たちの生活や工場等から排出された汚れた水が、川や海を汚してきました。川にはアワが立ち、ゴミが浮かび、クサイ臭いが出るようになりました。私たちはその反省に立って、川や海をきれいにする様々な取り組みを行うようになりました。なかでも下水道の整備は重要な取り組みで、そのおかげで今ではとてもきれいな川や海を見られるようになりました。川や海の水環境はまだまだ多くの問題を抱えていますが、当水倶楽部では、地域の人たちの意見を聞きながら下水道事業の大切さを多くの人たちに訴え、それらの問題を解決するための方法を探ります。



▲ 全校児童（1～6 年）の縦割りクラスによる下水道出前授業
(2019 年 6 月 22 日 「越谷市立大袋東小学校エコフェスティバル」 活動報告より)

子どもたちに下水道を学んでもらう

小学校の児童を対象に、学校から流れた汚れた水がどこを流れてどのようにしてきれいになり、川や海に戻っていくのかを学んでもらいます。私たちの生活ではたくさんの水を使い、使った水のほとんどが下水道管に流され、下水処理場で微生物によってきれいになります。そのしくみを模型実験で実感してもらい、微生物を顕微鏡で観察しながら学んでもらいます。出前授業では、父兄や近隣住民の方にも参加していただき、広く下水道についての理解を深めてもらっています。

問題提起 と



▲ 東日本大震災では下水道施設が被災し、トイレが使えなくなった
(2012年7月11日 研究会「災害時のトイレ確保と下水道の役割」講演資料より)

「下水道が使えない」が意味するもの

近年、わが国では巨大地震が頻繁に発生しています。下水道施設も多くの被害を受けましたが、下水道の機能が停止したためトイレが使えなくなり、多くの市民が大変な苦勞をしました。被害を受けた下水道施設はいち早い復旧が必要ですが、巨大地震が起きたときにも下水道の機能が維持できるような対策が望まれています。当水倶楽部では、巨大地震が起きたときに、下水道施設の被害状況はどうだったのか、またNPOの立場から、下水道機能が失われたときにはどうすればいいのか、巨大地震に対しても強い下水道はどうあるべきかなどを情報発信します。



▲ 下水道施設が原因で起こった道路陥没と、下水道本管に突出した取付管
(2013年1月30日、3月27日 連続研究会「排水設備と取付管の今日的課題」講演資料より)

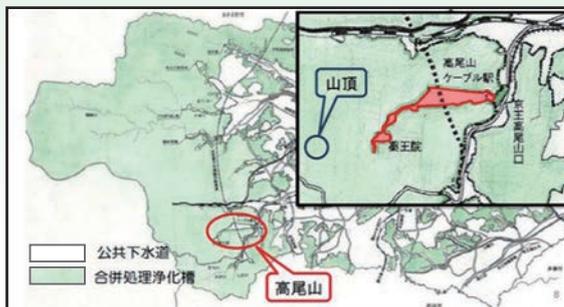
下水道施設の管理実態と課題解決の方向性を探る

わが国には2018年度末現在で、約2,200カ所の下水処理場と、約48万kmの下水道管が建設されています。これらの下水道施設はきちんとした維持管理を行うことで、その機能を持続させることができます。しかし、とりわけ地下に埋められた下水道管は点検や調査などの管理が難しく、時には十分な管理ができなかったために下水道管に穴があき、道路陥没を引き起こしたりします。そこで、そうした実態を捉え、問題の原因は何か、そして問題を解決するためにはどうすべきか、そのための技術開発はどうあるべきかを考えます。

情報発信



高尾山のケーブルカートンネル内に取り付けられた下水道管



高尾山は薬王院の前まで、公共下水道が整備され、山頂の公衆トイレも公共下水道に接続されている

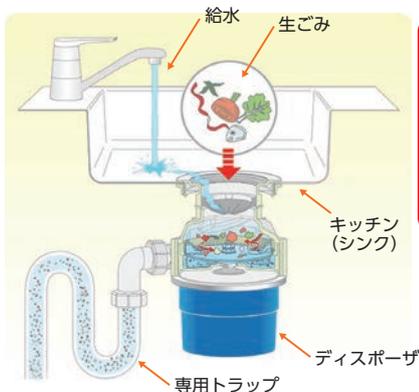


▲ 山のトイレを考える研究集会と高尾山下水道見学会

(2019年2月8日 研究集会「山のトイレを考える」、同年5月17日 見学会「高尾山下水道」 講演資料等より)

公共用水域の水質保全はどうあるべきか

川や海、湖沼といった公共用水域の水質は、下水道整備により概ね改善が進んできましたが、地域によってはなかなか改善が進まないところもあります。水質改善進展の一方、海域では冬期の栄養塩類の増加を望むような、従来とは異なる対応が必要となっている地域もあります。また、近年山に親しむ登山者の数が増加しており、山のトイレ対策も大きな問題となっています。そこで、各方面の専門家を招き、公共用水域における多様な水質保全や水質浄化に対する考え方等を伺い、議論を通して問題を掘り下げます。



- ①生ごみを投入し、フタスイッチで起動(下水協認定品)
- ②高速回転で、生ごみをすりつぶす
- ③砕かれた生ごみ(0.6mm以下が約40%)が、水によって排水される
- ④家庭の1食分の生ごみを10～40秒程度で処理

キッチンで、
瞬時に生ごみを処理する
(目の前から消える)



▲ 直投式ディスポーザのしくみとワークショップ

(2020年2月4日 ワークショップ「下水道の進化をふまえ、未来に向けたディスポーザ普及を考える」 講演資料より)

科学的知識に基づく“直投式ディスポーザ”の普及促進

当水倶楽部では、生ごみを下水道の資源に活用する“直投式ディスポーザ”の普及に取り組んでいます。各研究機関で実施された、ディスポーザ導入による生ごみの下水道管への影響や水質への影響などの調査結果、ディスポーザ設置を認可した各市町村の経緯・苦労された点・下水処理場でのエネルギー効果・市民の評価などの情報を発信しています。

※当水倶楽部では、他にも様々な課題を取り上げて研究集会等を開催しておりますが、会員サービスの向上を図るため、参加した技術者の継続研さんを目的とした「CPDプログラム受講証明書」を発行しております。

NPO ならではの 研究 と 交流



▲ イタリア上下水道遺跡ツアー（2012年4月19～29日）



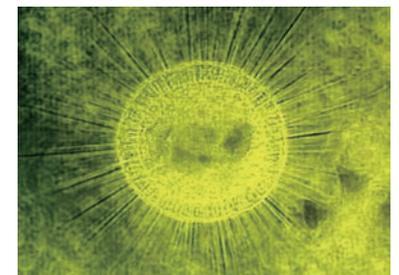
▲ 旧三河島汚水ポンプ場見学会（2016年11月2日）



▲ 世界の列車トイレ（当水倶楽部ホームページより）
まだ残っているローカル特急の汚物流し管



クマムシの抜け殻と産み落とされた卵
〈宮城県下水道公社〉



太陽虫（タイヨウチュウ）
〈小平市ふれあい下水道館〉



▲ 水に関わる他の NPO との交流 下水道展 '19 横浜「NPO 活動のパネル説明」(2019年8月6～9日 NPO・学校小島)と「市民科学を実践している事例発表とパネルディスカッション」(2019年8月8日 市民科学シンポジウム)

▲ 奇跡の一枚大募集
微生物の決定的な瞬間をとらえた貴重な映像

水に関わる NPO との交流とユニークな研究活動

当水倶楽部では、水に関わる他の NPO との交流を行い、地域の水環境等における課題などについて議論を深めています。また、会員同士の親睦と知見を深める目的で、国内外の水に関わる視察ツアーなども行っています。

2012年4月には、イタリアの上下水道遺跡をめぐるツアーを行いました。国内においては、年1回の干潟調査や優れた下水道技術を学ぶ見学会を随時開催しています。その他、独自の研究活動として、国内外の列車トイレの調査や、下水道界全体で広報活動を行う下水道広報プラットフォーム（GKP）との共催で水処理の主役である微生物の美しい姿や珍しい場面を撮影した「奇跡の一枚大募集」を行っています。

21世紀水倶楽部主な活動実績（2015～2019年度）

年 度	活 動 実 績
2015	<ul style="list-style-type: none"> • 活性汚泥法誕生百年記念研究集会「活性汚泥処理法施設の設計・運転と電力消費」(5/15) • 見学会「盤洲干潟」(5/19) • 研究集会「水系環境リスクの最前線」(7/8) • 出前講座「東京産業考古学会講話会」(7/18) • イベント協力「下水道展'15 東京『水環境ひろば』」(7/28～30) • 出前講座「生活クラブ東京・いのちと水の連続講座『私たちの流した水はどこへゆくのか』」(8/20) • イベント協力「荒川・下水道フェスタ 2015」(10/17) • 研究集会「他分野、他国から学ぶバイオガス利用」(11/20) • 出前講座「さいたま・水とみどりのアカデミー」(1/13) • 研究集会「管路施設探査技術最前線」(1/22)
2016	<ul style="list-style-type: none"> • 見学会「盤洲干潟」(5/8) • 出前講座「越谷市立大袋東小学校エコフェスティバル」(6/18) • 研究集会「医療と下水道」(7/8) • イベント協力「下水道展'16 名古屋『NPO コーナー』」(7/26～29) • 出前講座「環境ベテランズファームセミナー」(9/29) • イベント協力「荒川・下水道フェスタ 2016」(10/15) • イベント協力「東京湾大感謝祭 2016」(10/22～23) • 見学会「旧三河島汚水処分場ポンプ場施設」(11/2) • イベント協力「蕨市災害時トイレと下水道を考える会」(11/16) • グループセミナー「これからの下水道管路、管理運営に求められるもの」(1/27) • 研究集会「その後の直投型ディスポーザの普及と新たな動き」(2/10)
2017	<ul style="list-style-type: none"> • 見学会「横浜市北部汚泥資源化センター」(5/18) • 見学会「多摩川河口干潟」(5/27) • 出前講座「越谷市立大袋東小学校エコフェスティバル」(6/24) • イベント協力「下水道展'17 東京『水環境ひろば』」(8/1～4) • イベント協力「東京湾大感謝祭 2017」(10/21) • イベント協力「荒川・下水道フェスタ 2017」(10/21) • 出前講座「越谷市立大袋東小学校自主研究発表会」(10/27) • 見学会「旧藍染川」(11/2) • 研究集会「集合住宅の排水設備更新・更生の今」(11/10) • 研究集会「リン資源の課題と下水道 MAP 技術の展開」(2/7) • 出前講座「エンジニアリング協会講演」(3/7)
2018	<ul style="list-style-type: none"> • 見学会「荒川水循環センター」(5/16) • 見学会「盤洲干潟」(6/15) • 出前講座「越谷市立大袋東小学校エコフェスティバル」(6/23) • 見学会「バイオエナジー社メタン発酵施設」(9/13) • イベント協力「荒川・下水道フェスタ 2018」(10/13) • イベント協力「東京湾大感謝祭 2018」(10/20～21) • 見学会「霞ヶ浦浄化センター」(10/24) • 研究集会「下水処理場の地域バイオマスステーション化の現状と今後の展開」(11/27) • 研究集会「下水由来の CO₂ 等資源活用の研究」(1/25) • 研究集会「山のトイレを考える」(2/8)
2019	<ul style="list-style-type: none"> • 見学会「高尾山下水道」(5/17) • 見学会「盤洲干潟」(5/19) • 研究集会「プラネタリー・バウンダリーと下水道」(5/28) • 出前講座「越谷市立大袋東小学校エコフェスティバル」(6/22) • イベント協力「下水道展'19 横浜『NPO・学校小島』」(8/6～9) • イベント協力「下水道展'19 横浜『市民科学シンポジウム』」(8/8) • イベント協力「荒川・下水道フェスタ 2019」(10/5) • イベント協力「東京湾大感謝祭 2019」(10/26～27) • 見学会「川崎市加瀬水処理センター・渋川雨水貯留管」(11/7) • 出前講座「GKP チーム九州『下水道から見えてくる世界』」(1/25) • ワークショップ「下水道の進化をふまえ、未来に向けたディスポーザ普及を考える」(2/4) • イベント協力「小平市ふれあい下水道館『列車のトイレ写真展』」(2/8～3/5) • 研究集会「膜分離活性汚泥法 (MBR) のこれまでとこれから」(2/19)



2017年5月27日
多摩川河口干潟見学会
で採れたハマグリ

入会を希望される方へ

1. インターネットによる方法
ホームページに掲載の入会送信フォーム
に従い、ご記入・送信ください。
<http://www.21water.jp/n-form.htm>
2. 申込書による方法
申込書は事務局までご請求ください。

※ 入会金はいただきません。
年会費はホームページをご覧ください。
会費納入方法は、郵便振替または銀行
振込でお願いします。



2016年5月8日
盤州干潟見学会で
ツノオトシゴを発見



ご連絡・お問い合わせは
NPO 21世紀水倶楽部 事務局へ

.....

〒112-0002 東京都文京区小石川5-5-5

☎ 03-5395-0533

E-mail info1@21water.jp

URL <http://www.21water.jp/>