

N P O（特定非営利活動法人） 2 1 世紀水倶楽部

平成 2 5 年度年報

自平成 25 年 4 月 1 日 至平成 26 年 3 月 31 日

平成 26 年 7 月 2 1 世紀水倶楽部

## 目 次

|                                                                 |       |
|-----------------------------------------------------------------|-------|
| 「インフラ整備と政治文化」理事長 亀田泰武                                           | ・・・1  |
| <b>1. 活動グループの活動概況</b>                                           | ・・・3  |
| <b>1. 1 「基礎知識普及と広報」担当グループの活動概況</b>                              | ・・・3  |
| <b>1. 2 資源活用型下水道システム部会（SKG）活動概況</b>                             | ・・・8  |
| <b>1. 3 みづなぐプロジェクト活動概況</b>                                      | ・・・9  |
| <b>1. 4 下水道管路分科会活動概況</b>                                        | ・・・10 |
| <b>1. 5 「放射能」担当グループの活動概況</b>                                    | ・・・10 |
| <b>1. 6 活動成果出版編集委員会活動概況</b>                                     | ・・・10 |
| <b>1. 7 HP上での活動概況</b>                                           | ・・・10 |
| <b>2. 1 シンポジウム（研究集会）の開催</b>                                     | ・・・11 |
| <b>2. 1. 1 研究集会「陸域における放射性物質の挙動を探る」</b>                          | ・・・11 |
| <b>2. 1. 2 下水道展’13東京NP0等シンポジウム</b><br>「くらしと水の応援団～いつ伝えるの？ 今でしょ！」 | ・・・12 |
| <b>2. 1. 3 研究集会「再生可能エネルギーの活用現場をめぐる」</b>                         | ・・・14 |
| <b>2. 1. 4 NP010周年記念シンポジウム「地球環境時代の下水道を考える」</b>                  | ・・・15 |
| <b>2. 2 その他の活動</b>                                              | ・・・18 |
| <b>2. 2. 1 みづなぐプロジェクト下水道展2013東京 活動結果</b>                        | ・・・18 |
| <b>2. 3 出前講座</b>                                                | ・・・21 |
| <b>2. 3. 1 「いのちと水の連続講座」との共催「私たちの流した水はどこへゆくのか」</b>               | ・・・21 |
| <b>2. 3. 2 JEMA総括管理士・技術部会・安全衛生部会 合同意見交換会講演</b>                  | ・・・22 |
| <b>2. 3. 3 バイオマス講演会～福知山市バイオマス産業都市の構築～</b>                       | ・・・23 |
| <b>2. 3. 4 宮城県下水道公社等職員研修会「下水道の広報を考える」</b>                       | ・・・23 |
| <b>3. 平成25年度末会員等の現況</b>                                         | ・・・24 |
| <b>3. 1 会員数</b>                                                 |       |
| <b>3. 2 会員数の増減について</b>                                          |       |
| <b>4. 平成25年度決算報告の概要</b>                                         | ・・・24 |
| 資料編（平成26年6月20日通常総会資料）                                           | ・・・26 |

## 「インフラ整備と政治文化」

理事長 亀田泰武

欧州では上水道や公衆浴場、公衆トイレが整備されたローマ時代のあと、中世にインフラ整備は後退してしまった。一方で、壮大な大聖堂の建設が各地で進んだ。上下水道のような一般市民に関わるインフラ整備は産業革命による人口の都市集中で様々な問題が出てくるまで行われなかった。

我が国の下水道建設に使われたお金はざっと百兆円と思われる。もし土地政策が適切に機能して、街づくりと適正なインフラ整備が一緒に行われていたら20兆円未滿で済んだであろう。計画的な面的開発でなく、農地や山林に家だけ勝手にできていく市街化が進んで、しかも自家用車が急速に普及したため、一番遅れた下水道の建設の際、道路交通の確保、舗装の何回ものやり直しなど管きょ工事費が一桁膨れあがった。ある程度ましな宅地造成の際に、区画道路、電力、上水道の整備などは行われたが、排水は側溝だけであった。本格的な下水道をつくってもそれほどお金はかからなかったはずであるが。下水道整備費の節減の観点から旧住宅公団などの公的機関の大規模宅地造成は多大の貢献をしているが、当時公共団体からは学校などの整備費がかかるとしていやがられた。

土地の私権が制限されている中国では、インフラ整備も安価で良質なものが急速に建設されている。

我が国で道路事業など土地買収費が多額を占める他のインフラを考えると、土地私権が強すぎて無駄に使われたお金は1千兆円の規模でないだろうか。土地政策が適正に行われていたら、膨大な国や公共団体の債務はひどくならなかっただろう。また大都市圏でえんえんと広がる、緑の殆どない低層住宅街ももっといい姿になっていたと考える。このようなお金を使わなくていい中国はもう一段先のインフラ整備をできる余裕ができるだろう。

日本がたどった道と同じように、下水道整備が遅れる一方、インフラがないのに家だけどんどんできる市街化と自家用車の急速な普及が進んでいる状況の東南アジア諸国が、同じように多額の下水道整備費を支出できるだろうか。

我が国の場合、高度成長時に同じような立場の国がいなかったもので、比較的楽に外貨を稼ぐことができ、土地政策の失敗のために多額のお金がどこかに行ってしまったことはあっても、インフラ整備へ支出ができたと思われるが、国際競争が厳しい現在、私権が強い東南アジア諸国が同じように環境インフラ整備に多額のお金を集中して配分できるだろうかという気がする。

このようなことを考えると、下水道事業にお金が回ってきて、いろいろな仕事をさせてもらい、水環境が大幅に改善されてきていることはありがたいことである。

我が国の水循環を考えるとすでに下水道を通過する水が大きな存在となっている。水循環の改善や適正化を考えると下水道がとりわけ大きな自由度を持つ。設置の際に反対されたことが多く、なかなか表に出にくいところであるが、水利権の縛りがなく、他事業に比べ供給先や処理水質を変えることが難しくない。

モンスーン気候下、灌漑水路が網の目のように広がり、夏期に川の流れが殆どなくなり、多種多様な水産事業が行われている国土の特性に合った新しい水環境を目指してその存在をもっと素晴らしくしていけるいい機会である。

財政難により縮み思考を押しつけられている現状であるが、NPOとして、日々仕事で苦勞されている方々がもっと元気になって明るい未来が開けるような応援をしていきたいと考える。

## 1. 活動グループの活動概況

### 1.1 「基礎知識普及と広報」担当グループの活動概況

下水道展でのNPOコーナー活動、研究集会などを合計3回、見学会を1回実施し、また活性汚泥法誕生百年記念のHP設置を行った。HPの拡充は列車とトイレ海外編、放射能汚染汚泥等の処理等関連、仮称「思い出の記」、などを中心に作業を行った。

打ち合わせは下水道展参加、10周年記念行事など新企画があったために12回と頻繁に実施した。4/8、4/22、5/21、6/7、7/16、8/29、9/26、10/28、12/3、1/16、2/7、3/17

#### ○ 下水道なんでもなどのHPの拡充

知識の普及を目指す、下水道なんでも、家庭排水とその処理いろいろ、のHP拡充を行った。広く情報を発信するため、有力な情報源にリンクし、乏しい情報源は作るようにして効果が得られるようにしている。

##### \* 1, 列車トイレ世界編

列車トイレのホームページは平成17年の「日本の列車トイレの変遷」をスタートに、情報を世界に広げイタリア、スイス、スペイン等のヨーロッパからモロッコ、エジプト等のアフリカ、中国、台湾のアジアなど、15編を掲載してきた。

25年度は高速列車アルタベロチタAVなどイタリアの第2弾に加え、マチュピチュへ行く路線などペルーの鉄道とアメリカ西海岸を走る寝台列車などの紹介など、初めて南北アメリカ大陸を掲載した。

##### \* 2, 昭和の暮らし博物館

大田区にあり、トイレは改造されていたが、流しなどは昭和20年代の姿をとどめている。建築専門家であった施主が設計を工夫し、住宅金融公庫融資対象に当選。4.5畳の茶の間に懐かしいちゃぶ台があった。3畳の台所にこれも懐かしい木製の氷冷蔵庫が置かれていた。

##### \* 3, 古代・中世・近世の上下水道、トイレなど

イタリアローマ遺跡調査で取材した石造りの水道管（パドヴァ イタリア）、レンガの下水道（ミラノ）を掲載した。



写真 レンガ造りの下水道(ミラノ地下鉄駅内)

#### ＊４，リンク先の更新

マンホールマップにリンク。位置情報と連動し、ツイッターなどでマンホール蓋写真を投稿できるページ。

今後ともテーマの趣旨を考え、興味を持たれる情報提供に務めていきたい。

#### ○下水道展でのNPO活動

GK Pの支援・配慮により下水道展においてNPOコーナーを設置し、またシンポジウムを開くことができた。NPOコーナーとシンポジウムの企画運営は21世紀水倶楽部がまとめ役となった。

##### ＊１ 下水道展 NPO 等コーナー「くらしと水の応援団」

下水道展でNPOコーナーが設けられ、各水関連団体のパネルが展示され、説明員も配置された。21世紀水倶楽部は2枚のNPO活動紹介パネルと活性汚泥法誕生百年記念パネル2枚を展示し、パンフレットを配布した。



写真 NPO のパネル展示

##### ＊２ シンポジウムの開催「くらしと水の応援団」～いつ伝えるの？ 今でしょ！～

関連NPOに参加いただき、下水道展会場で7／31に実施

#### ○NPO設立10周年記念行事

設立10周年に当たるので、シンポジウムとパンフレット作成を行った。

##### ＊10周年記念シンポジウムの開催

NPO設立10周年記念行事として記念シンポジウム「地球環境時代の下水道を考える」を企画、2014年1月14日に日本水道会館において実施し、多数の参加者を得た。

【後援】国土交通省、（公社）日本下水道協会、（一社）全国上下水道コンサルタント協会、（一社）日本下水道施設業協会

【協賛】日本水道新聞社、水道産業新聞社、公共投資ジャーナル社、環境新聞社

プログラムは

記念講演「地球温暖化と生態系変動」京都大学名誉教授・総合地球環境学研究所

和田英太郎 名誉教授、  
特別講演「新下水道ビジョンの議論と課題」東京大学大学院工学系研究科都市工学専攻  
花木啓祐 教授、  
講演「下水処理の今日的課題と展望」NP0 21 世紀水倶楽部 佐藤和明理事

＊設立 10 周年記念パンフレットの作成

10 周年を記念して「NP0 活動 10 年の歩み」というタイトルで、会の目的、これまでにを行った事業の紹介を内容とする 8 ページのパンフレットを 2 千部作成し、下水道展や 10 周年記念シンポジウムなどで配布した。

パンフレットの内容は、NP0 の活動目的と、これまでの活動成果などで、活動成果は次の 3 点に整理して紹介した。あわせて会が設立された 2003 年度からの NP0 活動を「21 世紀水倶楽部 10 年の活動内容」の一覧表として掲載した。

1. 市民とともに水環境を考える

「子どもたちの水辺への想いをかたちに」した、市民や行政等が一体となった水辺作りの地域活動や、「川や海をきれいにする下水道の重要性を訴える」取組みなどを発表した研究集会、シンポジウムとともに、市民向けに実施した、視察ツアーを含めた「私たちの流した水はどこへゆくのか」の出前講座による活動成果を紹介した。

2. 問題提起と情報発信

水循環や下水道の事業に関わるさまざまな問題を、「『下水道が使えない』が意味するもの」、「下水道施設の管理実態と課題解決の方向性を探る」、「公共用水域の水質保全はどうあるべきか」、「科学的知識に基づく“直投式ディスポーザ”の普及促進」と題してまとめた。

3. NP0 ならではの研究と交流

水に関わる他の NP0 との交流や、国内外の水に関わる視察ツアー、列車トイレの調査活動を「水に関わる NP0 との交流とユニークな研究活動」として掲載した。

○活性汚泥法誕生百年記念の企画

1914 年に英国で活性汚泥法が誕生して百年になるのを記念してキャンペーンを始めることとなり、下水道展でパネルを出展するとともに、ホームページの開設を行った。誕生して百年になるが、世界中の下水処理場で使われている優れた処理法である。また誕生百年を記念して未来の下水処理や下水道システムを探る研究集会の企画を行うこととした。

ホームページの構成は次の通り

## ①、活性汚泥法の偉大さ

- 1, 活性汚泥法はどのように誕生したか
- 2, 活性汚泥法のポイント
- 3, 活性汚泥法は世界中で使われている
- 4, 最近の進歩

## ②、我が国大都市での導入の状況

- 1, 東京
- 2, 川崎
- 3, 名古屋
- 4, 京都
- 5, 大阪
- 6, 神戸

## ③、随想・思い出など

- 1, 杉戸 清 元名古屋市長 下水道協会誌 1990/4

活性汚泥法処理場設計作業のこと

## ④、海外での活性汚泥誕生百年記念行事リンク 英国、米国、ドイツ

活性汚泥法の偉大さ 誕生 100 年  
NPO21 世紀水倶楽部

活性汚泥法はどのように誕生したか

○19世紀後半頃 人口の都市集中がおり、環境衛生上、下水処理の研究開発が急がれて下水に空気を吹き込むと有機物が減り、したいにきれいになることはわかっていたが、ろ過など物理化学処理の研究の方が盛んだった。

○空気吹き込みで生ずる浮遊性の沈殿物が生物処理を促進する上で重要らしい。  
アンガス・スミス 1892年、マザー、ブラッツ 1893年 など

○空気吹き込み槽と沈殿池を直列につなげて数種集菌と微生物を入れた実験。  
ローレンス研究所 米国 基本的に今と同じだが返送汚泥がなかった。

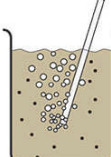
○1912年にローレンス研究所を訪れた  
フォーラーが英国に帰って浮遊性の生物を利用する研究を始めた。

○1914年 アーダンとロケット  
(フォーラーの弟子) が  
空気吹き込み後の水槽に沈んだ汚泥を貯めて次の処理に使うことを見つけた。

活性汚泥法の誕生

○1914年 イギリスのサルフォードで日量300mlのプラントができた。  
その後続々と建設

○1930年 日本で名古屋市の昭和下水道処理場が運転開始



## ○仮称「思い出の記」事業の推進

時の流れによって次第に過去に埋もれていく事業や人をできるだけ残していこうという目的ではじめたもの。広く原稿を募集し、情報を得て、拡充を図っていく。

内容は、1, 直接執筆したもの 2, 事業体下水道史など既発行図書のリスト化

3, 雑誌などに掲載されたプロジェクト経緯などの資料収集、から構成されている。

また「思い出の写真館」の試行版をはじめている。工事や作業の写真、記念の写真など載せていく予定。

### \* 1, 思い出

下水道に関連したプロジェクト（事業化、用地折衝、計画、設計、工事、改良、技術開発、研究、制度化）などの思い出、記録などを募集。

25年度では滋賀県職員であった今堀吉一氏に、琵琶湖流域下水道湖南中部浄化センター敷地造成工事の思い出を書いていただいた。

### \* 2, 事業の記録

各地でまとめられた下水道に関連した歴史、事業報告をリスト化。また概要の紹介を行う。本文は国会図書館での閲覧を原則にし、国会図書館で検索したものから載せ、範囲を



広げている。

＊ 3， 関連資料

プロジェクトの経緯などの資料、雑誌などから収集

＊ 4， 思い出の写真館

昔つくられた今でも現役の施設やすでにない施設、工事や作業の写真、記念の写真など（20 世紀のものが主と考える）を収集し載せている。

○HP－都市排水・生活排水処理の実態・課題を考える－

22 年度予算編成にあたり、仕分け作業が大々的に報道され、そのなかで、都市排水・生活排水処理の実態が国会議員に良く伝わっていないことが明らかになった。生活排水処理事業を進めて行くにあたり、仕分け作業では下水道と浄化槽の対峙の質問や意見に終始したようである。本来地方公共団体が事業主体である下水道事業の実施を「公共団体にまかせる」など、一方的に方向を打ち出すようなこととなっている。

実際には水環境・生活環境の改善のため、地方公共団体が下水道、集落排水、浄化槽を地域の状況に合わせて整備計画を作って整備しているもので、平成 10 年までに全国で策定が終わり、以降適宜改訂されてきている。

21 世紀水倶楽部では、床下、道路下にあって見えにくく、わかりにくいこの問題について 2010 年 1 月から関連 HP を作成し、情報を発信して行くこととしている。

内容は

①， 資料－下水道の役割、機能の正しい理解のために

普及チームで制作

②， 会員の意見

21 世紀水倶楽部会員の意見

③， 各界の声

公共団体首長、学識経験者、評論家、新聞社、公益法人などの掲載された声を集めている。

④， 資料・研究会報告

これらの状況をホームページに掲載している。

#### ○エコプロダクツ展での活動

平成24年12月12～14日までビックサイトで開催されたエコプロダクツ展GKPブースで説明要員を毎日派遣した。昨年と同様、盛況であった。



写真 エコプロダクツ展 下水道場の盛況

#### ○干潟（盤州干潟）見学会の実施 7／4

5回目となる木更津の干潟見学会を企画。昨年と同様、最大大潮の平日火曜日に実施。岸近くにアサリなど稚貝は多かったが、岸から離れると、2009年と同様どこも少なかった。2006年の大発生がなつかしい。貝にあたらなくて熊手の空振りが多く、手が痛くなってしまった。係の人に聞いたら今年は震災で減った潮干狩り客が復活してきて、多く取られたためらしい。またツメタ貝も少なく、漁協が駆除を熱心にやったためとのこと。

アラムシロ貝は昨年より少し少なく、巻き貝のキサゴの小さいのが多かった感じがした。

大潮だったので、相当沖まで潮が引いていて遠くの波打ち際までいったところ、昨年のようなアカエイは見なかった。昨年見かけたマテ貝がいくつか見られた。イカの赤ちゃんにはじめて遭遇。合計2匹。小型の台湾ガザミも数個体。干潟の見た目は変わらないが、棲息する生物はけっこう年によって異なる分布を示しているようである。

#### ○シンポジウム・研究会など

下記の3事業を企画して実施し、多数の方の参加者を得た。

H25.7.19（金）陸域における放射性物質の挙動を探る

H25.7.31（金）NPO等シンポジウム「くらしと水の応援団」

H26.1.14（火）NP010周年記念シンポジウム「地球環境時代の下水道を考える」

### 1.2 資源活用型下水道システム部会（SKG）活動概況

ディスポーザ分科会は平成17年度より活動してきたが、昨年、下水道の活用範囲をさらに広げ、単に生ゴミ等を下水に取り込むシステムだけではなく、下水に含まれる有機物（窒素、リンや希少金属）汚泥の肥料成分やエネルギーを活用するシステムの実用化を目指す

ため、部会名を「資源活用型下水道システム部会（SKG）」と改めた。以下に今年度の活動を報告する。

- ・平成 25 年 5 月 26 日 16：00～3 名で平成 25 年度の資源活用型下水道システム部会の活動方針の打ち合わせをする。
- ・6 月 28 日 16：00～7 名で今年度は実際に下水の資源を活用している市町村の方々に講演してもらう研究集会を開催することとし、依頼する各都市を相談する。また、（一社）環境衛生施設維持管理業協会（JEMSA）から依頼された「ディスポーザと下水道」の講演について打ち合わせる。
- ・8 月 9 日 15：00～3 名で国土交通省 国土技術政策総合研究所下水道部を訪問し講演の依頼と講演してもらう都市を決める。
- ・8 月 26 日 16：00～4 名で 11 月 21 日に「再生可能エネルギーの活用現場」のテーマで第 1 回の研修集会を開催することとし役割分担、研究集会の予算、講師派遣依頼の作成等を打ち合わせる。
- ・9 月 30 日 16：00～6 名で研究集会の依頼状を国総研 森田弘昭氏、横浜市 小浜一好氏、珠洲市 女田良明氏、佐賀市 山口徳雄氏に送る手配をする。また福知山市バイオマス研究開発事業協同組合からの依頼講演の打ち合わせをする。
- ・11 月 21 日 13：30～より 65 名の参加者で第 1 回の資源活用型下水道システム部会の研究集会を開催する。
- ・平成 26 年 2 月 3 日 16：00～6 名で第 1 回研修集会の議事録確認と福知山市での講演内容の報告、及び平成 26 年度の研究集会について打ち合わせをする。

### 1.3 みづなぐプロジェクト活動概況

#### 【GKP との連携】

みづなぐプロジェクトチームは、活動の効率性・実効性を高めるため「下水道広報プラットフォーム」（GKP）と連携して活動を行っている。その 1 つの形として、下水道展における下水道探検ツアー（クイズラリー）の実施が挙げられる。

#### 【下水道探検ツアー（クイズラリー）の実施】

下水道展で子供たちに分かりやすく、楽しく下水道を学んでもらうため、下水道探検ツアー（クイズラリー）を実施した。

期間：平成25年 7 月 30 日（火）～8 月 2 日（金）

場所：東京ビッグサイト（東京都 江東区有明3-11-1 ）

#### 1.4 下水道管路分科会活動概況

下水道管路分科会では、今年度、研究集会を開かず、来年度に向けて求められているテーマなどについての検討会を行った。

検討会では、1月17日に2名で、主に「マンホール蓋の魅力」「下水道管路の事故」「管路の包括的民間委託」などについてのテーマについて議論を行った。

#### 1.5 「放射能」グループの活動概況

放射能グループは、7月19日（金）に「陸域における放射性物質の挙動を探る」というテーマで研究集会を51名の参加者を得て実施した。NP021世紀水倶楽部HPにおいて、「放射能汚染汚泥の処理等関連技術・製品掲載事業」の「放射能解説など」のページで、（一社）日本環境施設支援機構 石川禎昭氏の最新報告等を掲載し、その充実を図った。なお、グループのメンバーは5人と少ないため、活動は「基礎知識普及と広報」グループと連携して行っている。今年度の活動は以下のとおりである。

- ・平成25年4月22日 15:00～ 研究集会開催の打合せ
- ・平成25年5月21日 14:00～ 研究集会開催の打合せ
- ・平成25年9月26日 14:00～ 今後の活動方針について打合せ
- ・平成26年2月4日 13:30～ 福島県の下水汚泥減容化施設見学会の打合せ

#### 1.6 活動成果出版編集委員会活動概況（21世紀水倶楽部だより）

「21世紀水倶楽部だより」発行までの経緯については21年報に記載の通り。

○「21世紀水倶楽部だより」発行の経緯

- ・前年度まで第26号（通算27回）を発行、25年度は27号から31号まで、H24年4, 7, 8, H26年1, 3の各月に発行（計5回）した。
- ・メールでのURL案内方式による配布は、正会員と賛助会員あてのほか、非会員の行事参加者にもBCCで配布した。非会員配布数は各号毎に増加し、最終では490名（26.4現在、行事案内メールの送付先数）に達している。
- ・記事の種類では、巻頭文（理事監事が交代で執筆）、活動報告、会員だより（第4号より）、お知らせ、編集幹事のあと整理、の構成になっている。

#### 1.7 HP上での活動概況

ホームページ上での会員活動は、最近のNPO活動の主流となっている。また、当会の特性でもある遠隔地の会員にとっては、会員会合などへの参加が不便なので、そのかわりとしてHP活動は利便を担保するものとなっている。

会の発足当初から以上のことに留意し、①会員個人HPへのリンク、②会員論文図書館（投稿スペース）、③掲示板（オピニオン）、④会員活動への招待コーナーなどを用意している。

- ① の個人HPは亀田泰武、谷岡康、望月倫也の三会員分をリンク。
- ② の会員論文図書館は、今年度の投稿はありませんでした。累計25編。（ほかに論文図書館特別バージョンの「三位一体改革への意見」と「集中と分散の議論」がある）
- ③ の「オピニオン」掲示板では投稿・意見交換は以前ほど活発ではない。
- ④ 会員活動への招待は計12活動のラインアップとなっている。（昨年度と同様）
- ⑤ 旧「ディスポーザ」リンク集を「資源活用型下水道システム」に改組後のHPに変換
- ⑥ 「活性汚泥法の偉大さ 誕生100年」のページへのリンク

## 2.1 シンポジウム（研究集会）の開催

### 2.1.1 研究集会「陸域における放射性物質の挙動を探る」2013.7.19

#### ・開催趣旨

東京電力福島第一原子力発電所の事故で環境中に放出された大量の放射性物質は、除染作業等によって除去が進んできているものの、人への健康影響や生物への影響が懸念されている。下水汚泥についても依然として放射性物質の蓄積がみられ、処分や保管等に苦慮する状況が続いている。本研究集会では、事故後2年余りを経て明らかになった陸域における放射性物質の挙動等に関する最新の成果を紹介していただき、意見交換を行った。

・日時：平成25年7月19日（金） 13：30～17：00

・場所：（公財）日本下水道新技術機構8階中会議室

・参加者 51名

#### ・プログラム

講演1「流域スケールでの放射性物質の動態」 国立環境研究所地域環境研究センター  
土壌環境研究室 室長 林誠二氏

講演2「放射性物質の環境モデリングー陸域モデルー」 国立環境研究所  
環境リスク研究センターリスク管理戦略研究室 主任研究員 今泉圭隆氏

講演3「湖沼環境への影響ー群馬県・赤城大沼ー」 群馬県水産試験場  
水産環境係 主任 鈴木究真氏

講演4「放射性物質を含む下水汚泥に係る対応について」 環境省大臣官房  
廃棄物・リサイクル対策部指定廃棄物対策チーム 課長補佐 岩崎宏和氏

総合討論

パネラー：講演者 4名

国土技術政策総合研究所下水道研究部下水処理研究室 室長 山下洋正氏  
コーディネータ：NP021 世紀水倶楽部 理事 渡部春樹

・講演概要

研究集会では、亀田理事長の挨拶に続いて、国立環境研究所の林室長は、茨城県霞ヶ浦流域と福島県宇多川流域での調査に基づき  $^{137}\text{Cs}$  の流出率が小さいことなどを紹介した。同じく国立環境研究所の今泉主任研究員は、多媒体動態モデルで  $^{137}\text{Cs}$  の土壌中残留量は放射性崩壊よりやや早い速度で低下していくと予測している。群馬県水産試験場の鈴木主任は、赤城大沼のワカサギの  $^{137}\text{Cs}$  は原発事故から 2 年を経て大きく低下してきているものの、放射性物質の湖内循環によりどこまで低下するかモニタリングを継続していると報告した。環境省の岩崎課長補佐は、下水汚泥の保管に苦慮している福島市堀川終末処理場の汚泥造粒乾燥事業や福島県県中浄化センターの汚泥焼却事業について報告した。

総合討論の最初に国土技術政策総合研究所下水処理研究室の山下室長が話題提供として、国総研が実施した下水処理への放射性物質の影響調査、下水道における放射性物質の挙動調査及び下水汚泥等からの放射性物質の溶出特性調査の結果を報告した。総合討論では、下水処理水中の溶解性 Cs の発生要因、大沼のワカサギへの放射性物質の蓄積メカニズム、下水汚泥への放射性物質の今後の影響、放射性物質の処理における便益とリスクのバランス等について活発な意見交換が行われた。

環境中に放出された放射性物質は徐々に減衰していくものの、長期間にわたって残留することがわかっており、その影響については今後も見守っていく必要がある。

## 2. 1. 2 下水道展'13 東京 NP0 等シンポジウム

「くらしと水の応援団～いつ伝えるの？ 今でしょ！」2013. 7. 31

・開催趣旨

我々は「水」から多くの恵みを得ている一方で、「水」に対して見過ごすことができないほどの影響を与えている。「水」の恵みを実感しながら、生活や街づくりに活かし続けていくために、「水」に関わる NP0 等は何を伝えていけばいいのか。

こうした問題に対し、下水道広報プラットフォーム（GKP）主催、21 世紀水倶楽部運営で下水道展会期中に行われた当シンポジウムでは、水に関わる 9 つの団体が結集し、「水環境」と市民の暮らしの関わり方や、普段は意識されることの少ない「下水道」の役割と価値、「水」に関わる NP0 等の活動のあり方について議論した。

・日 時

平成 25 年 7 月 31 日（水）15：00～17：00

・場 所

東京・江東区「東京ビッグサイト」下水道展プレゼンテーションルーム

・参加団体

NP0 法人あらかわ学会／清瀬下宿ビオトープ公園を育む会／NP0 法人下水道と水環境を考える会・水澄／こてはし台調整池水辺を守る会／NP0 法人全国水環境交流会／NP0 法人鶴見川流域ネットワーク／NP0 法人日本下水文化研究会／みずとみとり研究会／NP0 法人 21 世紀水倶楽部（進行）（コーディネータ・栗原秀人理事）

・開催規模

座席数 80 席を設けたが、参加団体関係者、下水道展来場者（一般市民、自治体職員、企業関係者）で満席となり、座席を確保できず、立ち見ができるほど盛況だった。

・開催概要

シンポジウムは、「参加団体」に示したように、川に関わる NP0 等と下水道に関わる NP0 等が参加し、①水の大切さ、素晴らしさとは？②くらし・街・水の中で下水道は見えるか？③多くの人々に水や下水道の価値についてどう伝えていくか？④それぞれの活動を今後どう展開していくか？——の論点で活発な意見交換が行われたが、川に関わる NP0 等からは下水道および下水道に関わる NP0 等に対してかなり厳しい指摘が行われた。

具体的には「下水道関係者は公共水域の BOD しか気にしていない」「下水道の人たちが動いてくれば、もっと川がきれいになる」「雨が降ると、吐口から合流式の下水道の汚水がどおーっと越流している。あれは下水道の恥だ」などである。

このシンポジウムでは身近な水環境を守るための問題点なども挙げられたが、川の NP0 から行われた「下水道はもっと前へ出て、自分たちと一緒に水環境を守るために動いてほしい」という主張、提案は、下水道および下水道に関わる NP0 に対する大きなエールとして受け止められた。

・成果および反省点

川の NP0 等が下水道についてどのように考えているか感じているかがよく理解できたうえ、前述のとおり下水道に対して心強いエールをいただいたことは大きな成果だったと考えられる。

その一方で、「下水道はもっと前へ出ろ」という要望に対してどのように前へ進めばいいのか、また「一緒に動いてほしい」という要望に対してどのような一緒に動き方をすればいいのか、我々 21 世紀水倶楽部に課せられた大きな課題だと思う。

シンポジウムは概ね好評だったが、『下水道関係者はもっと前へ出ろ』との指摘があったそうだが、下水道関係者はシャイな人が多く、現役中は猛烈人間だから、現役を退いたらその反動で、前へ出ていくことをほとんどしない」などの感想も聞かれた。

なお、このシンポジウムとは別に下水道展では、新たに制作した「NP0 活動 10 年の歩み」

を来場者に配布し、それをもとに制作したパネルも展示して 21 世紀水倶楽部を会場で PR したことを付記しておく。

### 2. 1. 3 研究集会「再生可能エネルギーの活用現場をめぐる」2013. 11. 21

#### ・開催主旨：

ディスポーザ部会からさらに活動範囲を広めるために「資源活用型下水道システム部会」と名称を変更した第一回研究集会で、「再生可能エネルギーの活用現場をめぐる」をテーマとして、全国各地での、再生可能エネルギー固定価格買取制度導入やその土地の地域特性を活かした、し尿、生ごみ等の複合バイオマスの取り込みによるエネルギー価値の増強、下水汚泥の肥料化などの資源活用型下水道システムづくりの取り組みに関する最新の成果の紹介と、今後の対応についての意見交換を行った。当日のプログラムは以下のとおりである。

開催日：平成25 年11 月21 日（木） 13：30～17：00

開催場所：（公財）日本下水道新技術機構 8F 会議室

#### プログラム：

##### 1）「下水道は資源を再生させる力を持っている」

国土交通省国土技術政策総合研究所下水道研究官 森田弘昭

##### 2）「横浜市下水事業における再生エネルギー利用の取り組みについて-固定価格取得制度の導入-」

横浜市環境創造局下水道施設部長 小浜一好

##### 3）「珠洲市バイオマス処理施設の現状について」

珠洲市生活環境課下水道係長 女田良明

##### 4）「地域資源活用型下水道の歩み」

前佐賀市佐賀浄化センター長 山口徳雄

##### 5）総合討論（質疑を含む）

#### ・講演概要：

先ず、国総研の森田弘昭下水道研究官より、「下水道は資源再生させる力を持っている」をテーマに、成熟した下水道において、人口減少・少子高齢化社会での下水道の役割を担う一つとしてディスポーザを取り上げ、平成12年度に国土交通省と北海道・歌登町（現枝幸町）が実施した「ディスポーザ導入社会実験」の追跡調査の報告があった。今後のディスポーザの課題としては、廃棄物分野への働きかけを行い、その上で廃棄物分野の連携による環境評価が必要、とのコメントがあった。

続いて、横浜市環境創造局の小浜好一下水道施設部長より、「横浜市下水事業における再生可能エネルギー利用の取組について」をテーマに、横浜市の下水道処理施設と下水道事



業の紹介のあと、具体的に、北部第二水再生センター・北部汚泥資源化センターの発電設備と隣接する鶴見工場のゴミ発電設備との電力のやり取りで、下水処理に不足する電力はゴミ発電から補い、余剰電力を39円/kwh でFIT で買い取ってもらい、この売り上げた収益は全て維持管理費用に当てるとの説明があった。

続いて、珠洲市の女田良明下水道係長より、「珠洲市バイオマス処理施設の現状について」をテーマに、珠洲市の概要と珠洲市のバイオマス処理施設の話があり、下水汚泥、農業集落排水汚泥、浄化槽汚泥、屎尿、生ゴミを中温メタンで減量処理し得られた汚泥を肥料化して「爲五郎」として販売しているとの報告があった。

最後は、佐賀市上下水道局の山口徳雄前センター長より、「地域密着した資源循環型下水処理のあゆみ」をテーマに、豊かな有明海や佐賀市下水処理場の地域資源活用下水道システムの具体的な取り組みの話があった。下水処理水は海苔の窒素源とし、発生する汚泥は高温コンポストで全て緑農地還元するとの報告でした。佐賀市の取り組みは、市民、農民、漁民の人々との徹底した対話がベースとなって、成功へと導かれていました。

この後の総合討議では、下水道資源利用への秦野市、千葉県及び福知山市での新しい取り組み等が報告され、首長さんを中心としたまち全体の動きが重要であることが確認された。「下水道はゴミ、屎尿、廃棄物等を含めて全てを受け入れできる地域最適化の「マンパワー」となるよう活動していこう」ということになりました。

#### ・成果及び反省点

参加者数：69名 内訳；会員 33 一般 22 公共他 10 講師 4

成果：資源活用型下水道システム部会としての第一回研究集会で不安もあったが、参加者も過去最大規模で、講演者の話も非常にわかりやすく、総合討論も様々な意見があって、有意義な研究集会であった。

反省点：特に大きな反省点はないが、資源活用型下水道システムの構築は、今後の下水道施策の大きな柱になると予想されるので、継続的な取り組みと市民・住民への理解を深めていきたい。

## 2. 1. 4 NP010 周年記念シンポジウム「地球環境時代の下水道を考える」2014. 1. 14

#### ・開催趣旨

NP021 世紀水倶楽部は、本年度が設立されて 10 周年に当たる。この 10 周年を記念し、“地球環境時代の下水道を考える”というテーマでシンポジウムを開催した。地球生態学の分野で数々の栄誉（2008 年日本学士院エジンバラ公賞等）に輝く、和田英太郎先生をゲストに迎え記念講演をいただくとともに、花木啓祐先生を特別講演の講師としてお招きして、これからの地球環境問題や下水道が果たすべき役割などについて講演をいただいた。また、

本記念シンポジウムには、以下に示す諸団体から後援、協賛をいただいた。

【後 援】国土交通省、(公社) 日本下水道協会、(一社) 全国上下水道コンサルタント協会、(一社) 日本下水道施設業協会

【協 賛】日本水道新聞社、水道産業新聞社、環境新聞社、公共投資ジャーナル社

・日 時 2014 年 1 月 14 日 (火) 13 : 30 ~ 17 : 00

・会 場 日本水道会館 7 階会議室 (東京都千代田区九段南 4 - 8 - 9)

・プログラム

開会挨拶「21 世紀水倶楽部設立 10 周年を迎えて」

NPO 21 世紀水倶楽部 理事長 亀田 泰武

#### <第一部>

記念講演「地球温暖化と生態系変動」

京都大学 名誉教授・総合地球環境学研究所名誉教授

和田 英太郎 氏

#### <第二部>

特別講演「新下水道ビジョンの議論と課題」

東京大学大学院 工学系研究科 都市工学専攻教授

花木 啓祐 氏

講演「下水処理の今日的課題と展望」

NPO 21 世紀水倶楽部 理事

佐藤 和明

総合討論「地球環境時代の下水道が目指すもの」

司会 NPO 21 世紀水倶楽部 理事

阿部 恭二

・開催規模：参加人数 115 名 (内会員 47 名)

・総括

最初に当水倶楽部の亀田理事長より「21 世紀水倶楽部設立 10 周年を迎えて」の開会挨拶とともにこれまでの水倶楽部の活動のエッセンスがかいつまんで紹介された。

記念講演の和田先生には、「地球環境問題と生態系変動」のテーマで現下の環境問題について大所高所からの所見を披歴いただいた。その構成は①地球環境問題の現状、ローマクラブ成長の限界、40 年後、気になること、②生態系その応答と観測 (海洋、陸域)・シミュレーション、③ $3\text{CO}_2\text{-N}_2\text{O-CH}_4$ モデル、④琵琶湖水系、⑤近未来の下水道、であった。現在の地球環境問題となっている温室効果ガスに関しては、その影響が確実に大きくなっているとみられ、これが原因となる気候変動、海面上昇、そして食糧問題は 21 世紀を通じての最大の問題となるものと考えられる。こうした状況の予測は現在大型コンピュータの助力により大きく前進し、グローバルな状況がコンピュータの画面上で手に取るように見ることができるようになった。温室効果ガスの制御が課題となってくるが、現在ではまだグロー

バルモデルに組み込まれていない下水道の影響、とくに水環境におけるメタン、一酸化二窒素発生と下水道の関係については、一つの重要な検討課題となってくると考えられる、と結ばれた。

特別講演の花木先生は、「新下水道ビジョンの議論と課題」について、現在、下水道政策研究委員会で作成中の新下水道ビジョンについて紹介された。2005年に作成されたビジョン2100を基とするが、下水道普及が概成し人口減少社会に面している現在、下水道事業も新たな取り組みが求められている。新しいビジョンでは次の3つの柱が現在考えられている。①「水・資源・エネルギー循環のみち」で、現行ビジョンの水のみちと資源のみちが互に関係するので1つにまとめようというもの。②「持続可能性の追求」はハードの施設再生だけでなく、組織なども考える。人・モノ・カネの一体管理。③「新たな価値の共創」はまだこれからの審議だが、個々の分野に閉じこもっていないで新たな価値を提供しようというもの。下水道の広大な施設の管理は大変だが一方でそれを生かす新たな可能性も大きい。後世への遺産として、負担を上回るサービスの提供をどう実現するかが重要で、このためには多面的な機能の活用と開発が必要。また、人口減少への対応として広域連携が新しいビジョンのバックボーンになると思う。新しいビジョンはまだ作成途中段階なので皆さんの意見を聞く機会も設けたいと結ばれた。

最後に当倶楽部より佐藤理事が「下水処理の今日的課題と展望」について講演を行い、今後の下水処理は物質のリサイクルと温室効果ガスの発生抑制がなお重要になってくるだろうという見通しを示した。

以上の講演の後、3人の講師と会場参加者も交えて、「地球環境時代の下水道が目指すもの」というテーマを据えて総合討論をすすめた。司会の阿部理事から用意された三つの論点、①下水道システムを介したリサイクルの推進、②温室効果ガスの発生抑制、③人類はホモ・サピエンス、知恵のある人として下水道で何ができるか、を基に順次議論が進められた。会場からも活発な意見が出、有益な意見交換ができたものと思われる。この総合討論の中で、和田先生は、地球環境問題の影響が大きく出てくるであろうこれからの100年をどう乗り切るかということで、人類の叡智が試されていると考えられ、こうした問題に対して、持続性とか多様性の考え方をうまく取り込むことができる日本人の役割が大きく求められると思うし、とくに若い世代の方が幅広い専門性を獲得して、この問題の解決に挑んでくれることを期待したいと結ばれた。

記念シンポジウムが終了した同会場で、引き続き懇談会が行われた。国土交通省の岡久下水道部長、下水道機構の石川理事長の来賓の挨拶もいただき、和やかに記念行事を終えた。この懇談会には大学からの学生10名も参加し最後に抱負、コメントも喋っていた。シンポジウム参加人数が当初の予定100名に達するのが危ぶまれたため、都内の

大学の先生方にも案内を差し上げていたが、これが功を奏し若い世代の参加を得た。

10周年記念シンポジウムは、上記のように当初の意図にほぼ沿うような形で開催できたと思われる。関係者の皆様のご協力、ご支援、ご指導に感謝申し上げる。

## **2.2 その他の活動**

### **2.2.1 みづなぐプロジェクト下水道展 2013 東京 活動結果 2013.7.30～8.2**

みづなぐプロジェクトチームは、夏の定番イベントである下水道展においてクイズラリーを企画し、2010年の名古屋開催から毎年継続的に実施している。これは、従来のパブリックコーナーにおいて個別にPRされている展示物の中から、「水と食のリレー」に関わる取り組みや課題などを抜き出し、それらを物語（水や食べかすなどが循環するストーリー）の構成要素として結びつけ、その物語に沿って一般来場者に見てもらおうという企画である。つまり、「点のPR」から、有機的なつながりを持った「線のPR」へと転換を図るもので、今回は①水のみち探検コース、②お仕事探検コース、③宝もの探検コース、の3つのコースを設定した。

パブリックゾーンの入口付近に集合地点を設置。コース別に時間を割り振って参加希望者を募り、一度に10～20名程度を案内した。一日6回のツアーを4日間行ったため、参加者は300人程度となった。

**実施期間：**平成25年7月30日（火）～8月2日（金）

**場所：**東京ビッグサイト（東京都江東区有明3-11-1）

**体制：**主催：日本下水道協会（主催）

企画連携・ボランティア協力：下水道広報プラットホーム、NPO法人21世紀水倶楽部

参加団体：地方共同法人日本下水道事業団、公益財団法人日本下水道新技術機構、公益社団法人日本下水道管路管理業協会、一般社団法人日本下水道処理施設管理業協会、一般社団法人全国上下水道コンサルタント協会、住友重機械エンバイロメント株式会社、月島機械株式会社、前澤工業株式会社、メタウォーター株式会社、東京都下水道サービス株式会社

**会員活動：**21世紀水倶楽部からは「みづなぐプロジェクトチーム」の中山が中心となって探検ツアーのお手伝いをさせていただいた。ツアー参加者を集め、各コースを案内してまわり、パネルの説明ならびに質問への対応等を行った。

参加者数：クイズラリーの参加者数は 300 人程度であった。

### みづなぐの目的と達成度

#### ◇個別PR（ブース単体のPR）から、ストーリーによる繋がりのあるPRへ

2010 年名古屋の下水道展以来、4 年間にわたってクイズラリーを実施してきた中で、参加団体の「伝える姿勢・意識」に変化を感じている。全体のストーリーを意識した説明（広報）に対して理解と協力が深まったこと、一般来場者に対してフェイス・トゥー・フェイスで話をする場面が増えた（意識の向上）こと、などが出展者側の変化。

一方、一般来場者は 2010 年当初より、年代を超えて「役に立った」「面白かった」との反応を寄せてくれており、その手ごたえは今年も同様であった。

【参考】2012 年アンケート

|       | とてもおもしろかった | まあまあ | どちらともいえない | おもしろくない | 非常につまらない |
|-------|------------|------|-----------|---------|----------|
| 未就学児  | 20         | 3    | 1         |         |          |
| 小学生   | 67         | 13   | 1         |         |          |
| 中学生   | 6          |      |           |         |          |
| 高校生   | 1          |      |           |         |          |
| 大学生   |            |      |           |         |          |
| 短大・専門 |            |      |           |         |          |
| 社会人   | 19         | 9    | 1         |         |          |
| 主婦    | 57         | 13   | 5         |         |          |
| その他   | 3          | 1    |           |         |          |
| 無記入   | 3          |      |           |         |          |
| 合計    | 176        | 39   | 8         | 0       | 0        |

#### ◇歩いて回る「楽しさ」、ストーリーによる「分かりやすさ」

パブリックゾーンを抜けて民間ゾーンに入ると、一般来場者のリアクションが変わることが多い。やはり展示内容の豊富さから「下水道の奥深さ」を実感してもらえるのが大きい。また、よく耳にするのが「民間ゾーンには入りづらい」というもの。しかし、こうして探検ツアー（クイズラリー）を実施することにより、多くの来場者に民間ゾーンの雰囲気を実感してもらえることができる。近年は各ブースの担当者が子供たちに伝える技術を

身に着けてきたこともあり、「分かりやすさ」も向上している感がある。

#### ◇クイズ用紙を持ちかえってもらうこと、小学校との連携等によって、下水道展開幕後の波及効果、口コミ効果、持続的な学習効果などをねらう

今年は探検ツアー（クイズラリー）に参加した主婦から後日、問い合わせの電話があった（下水協には数件あった様子）。夕食のとき親子で話をしながら、下水道への興味がさらに膨れ上がってきたようだ。クイズ用紙をお互いに見ながら、受話器を挟んで約30分、改めて下水道の話をした。このように、クイズ用紙を持ちかえってもらうことで家庭での復習、家族や知人等への拡散など、実際に効果が出てきていることが確認できた。昨年は小学校の先生に頼まれ、液状化の実験ツールの作成手順をお伝えした。

#### ◇一般来場者の新たな動線をつくり、下水道展をより活気のあるものに

前述したように、一般来場者は民間ゾーンに入ることに抵抗を覚える向きがある。このため、クイズでつなぐ動線を作り、企画者が実際に連れて案内することによって、より多くの一般来場者に民間ゾーンに入ってもらえるようになった。

民間ゾーンをつなぐとは言っても、初年度（2010年）は協会団体のみの参加だったが、それでも動線の途中に位置するメタウォーターなどの一般PRにも積極的な企業が「多くの子供たちをキャッチできた」と喜んでくれた。このことを契機に、探検ツアー（クイズラリー）に企業も参加するようになった。来年は新たにいくつかの企業が参加する可能性がある。

#### ◇旧来の下水道展の殻を破り、より自由で幅広い視点からPRを可能とする新たな下水道展へ

近年は、自治体関係者等への売り込みだけでなく、一般市民へのPRにも力を入れる民間ブースがある。従来、専門家を相手にしていた人たちが、子供たちと話をするようになると、その自由な発想、疑問を投げかけられて、ハッとする機会がある。その瞬間が、これまでの一方通行の広報を見直すチャンスでもある。下水道関係者（特に自治体や協会団体）は、意外と利用者に接する機会が少ない。下水道展の場を使って直接、利用者と言葉を交わすことにより、発信者側の意識の改革も進むのではないかと期待される。

#### ◇経験の蓄積

パブリックゾーンの実質的な運営は落札企業に委ねられており、伝える技術の伝承が難しい面がある。（毎年、運営会社とコンパニオンが変わるので、子供たちにうまく伝えられ

なかった点などの反省が翌年に活かされていかない。毎年、ゼロからスタート)

探検ツアー（クイズラリー）を企画した目的の一つに、下水道界側に伝える技術を蓄積する狙いがある。

## 課題

今年の反省点は、運営上必要な人材が確保できなかったこと。一部の作業（答え合せ等）を除き、実質、一人で切り盛りしたため、参加者数が思うように伸びなかった。

来年は人材が不足しそうな場合は早めに学生ボランティアを募るなどして対応したい。

また、子供一人でも回りやすいルート設定をしなければならないほか、景品の準備も遅れがちになるので、早めに各団体と調整をとる必要がある。

## 2.3 出前講座

### 2.3.1 「いのちと水の連続講座」との共催「私たちの流した水はどこへゆくのか」2013.7.6 ほか

- 水の再生ものがたり -

昨年、一昨年に引き続き今年度も、「私たちの流した水はどこへ行くのか」、流した下水の行く先を追いかけて水再生センターを辿り、下水道の機能と役割を体感していただく出前講座を実施した。

街や暮らしが如何に水を使うことで成り立っているのか、そして使われた水のほとんどが「下水」となって「下水管」に流されていること。「下水管」で集められた「下水」は「下水処理場」で微生物によって綺麗にされ、「川や海」を守っていること等々を自分が出した下水を下水管に沿って追いかけて水再生センターとその先にある水域までを辿り、先々の街と暮らしと水の間を辿りながら、「下水道」が暮らしや街を支え、水環境を守っていることを実感してもらおうという企画である。

この講座は「生活クラブ東京」主催（後援：世田谷区、世田谷区教育委員会）の「いのちと水の連続講座」と共催し、東京都下水道局及び世田谷区土木事業部のご協力とメタウォーター(株)の協賛を得ながら二日間かけて実施したものだ。

#### ○第一日目

実施日時：平成 25 年 7 月 6 日 午前 10 時 15 分から 12 時 30 分

場所：世田谷区成城ホール（砧総合支所内）及び地先の公共ます、下水道管

参加者：生協会員（事務局含む）、世田谷区土木事業担当部、武蔵野市下水道課他 21 名

#### 講座内容

今年度は、これまでと会場を変え、分流式下水道区域で実施し、雨水対策としての下水道の役割がわかり易いように説明及び現地見学に工夫した。世田谷区土木事業部には、

世田谷区の雨水対策及び浸透マス・透水性舗装等の説明をしていただいた。

① 座学「私たちの流した水はどこへゆくのか」

② 「流した下水を追っかける第一日目」

成城ホールから汚水マス及び雨水マス（浸透マス含む）→下水道管（分流污水管、雨水管及び仙川放流口他）まで

出前講座担当：栗原、森田、長谷川、石黒、宮本

## ○第二日目

実施日時：平成 25 年 7 月 26 日 午前 10 時から 15 時 30 分

場所：成城東汚水幹線（下流の幹線に沿って車中森ヶ崎へ）及び森ヶ崎水再生センター、東京湾への放流口

参加者：生協会員（事務局含む）、武蔵野市下水道課、 計 20 名

講座内容

①「流した下水を追っかける第二日目」

成城東汚水幹線から第二多摩川線幹線・大田幹線（環状八号線地下）→大田東・西幹線→森ヶ崎水再生センター東施設まで

成城学園前駅に集合し、バスで下水の流れに沿って森ヶ崎水再生センターを目指した。道中、下水道管に関わるクイズや下水道の豆知識の案内を実施した。

② 森ヶ崎水再生センター見学

森ヶ崎水再生センターの専用の海底トンネルを歩いて、東処理施設の見学者説明室へ行ったが、見学先立ち、センター次長より森ヶ崎周辺の歴史から水再生センター建設の経過などが披露された。

施設見学はバックヤードを見る立場で、中央監視室内では運転可視の状況、遠方

監視制御をしているポンプ所の運転状況などの説明を受けた。また、各自持ち寄った汚水のバックテストによる水質検査を実施し、身近な水の汚れを実感した。最後に放流口にて、東京湾に放流される処理水を見ながら、流した水がきれいになって還ってくることを実感してもらった。

出前講座担当：森田、長谷川

## 2. 3. 2 JEMA 総括管理士・技術部会・安全衛生部会 合同意見交換会講演 2013. 8. 1

平成 25 年 8 月 1 日に（一社）環境衛生施設維持管理業協会（JEMA）が開催した「総括管理技士・技術部会・安全衛生部会 合同意見交換会」で聴講生 124 人を前に「ディスプレイ（DSP）と下水道」をテーマに清水洽が講演をした。DSP 普及率は、先進国の米国で 50%、日本の普及率はかなり低い状態で、一般に、衛生面や便利性で理解しながらも排

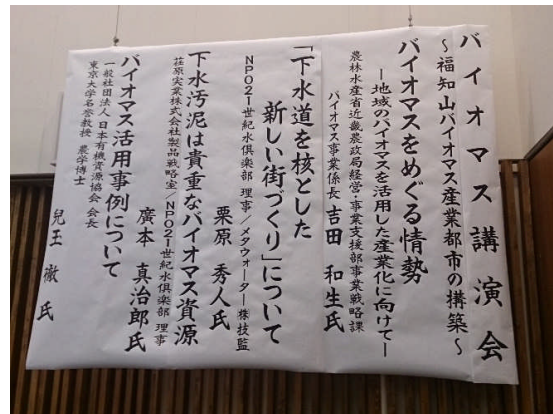


水管のつまりや電気料金・イニシャルコスト増に目が行き普及が進んでいない。DSP を普及させるには、家事に従事している女性への啓蒙が必要と結論づけた。

### 2. 3. 3 バイオマス講演会～福知山市バイオマス産業都市の構築～ 2013. 11. 18

平成 25 年 11 月 18 日 月曜日 13 : 30～17 : 00

福知山市内の清掃業界は、ディスポーザを用いた生ごみの減量、地域環境の向上、および生活系排水処理施設の有効活用を目指している。バイオマス産業都市の構築を目指す福知山市バイオマス研究開発事業協同組合から要請を受け、政官財合わせて 100 名程度の参加者に対して、ディスポーザは有効なバイオマス資源の選別装置であること、ディスポーザで選別された生ごみは貴重なバイオマス資源であること等について講演を行った。



- ・栗原 秀人「下水道を核とした新しい街づくりについて」と題して、国の施策、他の公共団体の取組等を説明のうえ、官民協働でそれぞれの地域に合った最適解を見出していくことの重要性について講話した。
- ・廣本 真治郎「下水汚泥は貴重なバイオマス資源」と題して、下水汚泥のバイオマスとしての価値を説明のうえ、バイオマス利用する際に問題となる臭気の抑制方法について講話した。

### 2. 3. 4 宮城県下水道公社等職員研修会「下水道の広報を考える」 2014. 1. 21

平成 26 年 1 月 21 日（火）、宮城県下水道公社からの要請を受け、同公社及び宮城県町村下水道促進協議会が主催する職員研修会において「下水道の広報を考える～持続的な下水道経営に向けて～」と題して講義を行った。

県下の市町村や公社等の職員 40 名を対象に、普及が相当程度進んだ今日、下水道事業は終わったと勘違いされているのではないかと、普段目に見えない下水道の価値を多くのステークホルダーに伝えるにはどうしたらよいかなどをテーマに、

- 1、暮らしと街と水の関わり
- 2、下水道は終わった？
- 3、下水道を見せる（魅せる）！

の内容で講義を行った。講義前に「下水道の仕事は面白いですか？」と参加者に聞いた

ところ、2割程度の方が挙手してくれた。講義終了後に同じ質問をしたところ、約5割の方が手を挙げてくれた。GKP（下水道広報プラットフォーム）企画運営副委員長でもある NP021 世紀水倶楽部理事の栗原秀人が担当した。

### 3. 平成 25 年度末会員等の現況

#### 3.1 平成 26 年 3 月 31 日現在の会員数は次の通り

- (1) 正会員                      90 名（前年度末より 10 名入会 7 名退会で 3 名増加）
- (2) 賛助会員                8 社（前年度末と同数）

#### 3.2 会員数の増減について

昨年度の年報において、会員数の概括的展望を記載した。

今年度は会員数増減の内容を詳細に検討してみる。

もちろん、当倶楽部は会員の入退会は自由であり、入会・退会に対してその理由を問うていない。唯一の条件と言え、ば、「水環境に関心のあること」である。

筆者の推測によれば

入会者の大部分は、バリバリの現役の方でなく、水関係の仕事から退職し、なお、水関係の職場に顧問等の肩書で移籍し、比較的時間的な余裕が出来た方である。なお、専門は「下水道」に関する方が大多数である。このような方に、どのようにして当倶楽部の運営に参画していただくかは、当倶楽部に課せられた課題である。

退会者は、健康上の問題と今後とも水関係の仕事と縁がなくなった方と思われる。

正会員数の推移

| 年度末 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23  | 24 | 25 |
|-----|----|----|----|----|----|----|-----|----|----|
| 正会員 | 66 | 69 | 69 | 70 | 73 | 75 | 85  | 87 | 90 |
| 入 会 |    | 5  | 5  | 5  | 7  | 5  | 12  | 8  | 10 |
| 退 会 |    | 2  | 5  | 4  | 4  | 3  | 2   | 6  | 7  |
| 増 減 |    | +3 | ±0 | +1 | +3 | +2 | +10 | +2 | +3 |

### 4. 平成 25 年度決算報告の概要

#### 一平成 26 年 6 月 20 日開催の総会資料の通り一

##### 4.1 事業報告

- 4.2 活動計算書
- 4.3 貸借対照表
- 4.4 監査報告

資料編（平成 2 6 年 6 月 2 0 日通常総会資料）

議案審議

第 1 号議案（平成 2 5 年度事業報告、活動計算書、貸借対照表、  
監査報告）

第 2 号議案（平成 2 6 年度事業計画書、活動予算書）

## 第1号議案－1

### 平成25年度 事業報告

H26.3.31

- |        |      |     |        |
|--------|------|-----|--------|
| 1. 会員数 | 当初計画 | 実績  |        |
| 正会員    | 90名  | 90名 | 前年度+3名 |
| 賛助会員   | 8団体  | 8団体 | 前年度±0社 |
2. 総会及び理事会
- 総会 (平成25年6月20日)
- 理事会 (平成25年6月10日)、(平成25年6月20日)
3. 事業実績
- (1) 研究集会及びシンポジウム等の開催
- ①テーマ「陸域における放射性物質の挙動を探る」 H25.7.19
- 講師：林 誠二（国環研）、今泉圭隆（国環研）、鈴木究真（群馬県）、  
岩崎宏和（環境省） 参加者51名
- ②テーマ「くらしと水の応援団」下水道展 H25.7.31
- 水に関するNPO等9団体によるシンポジウム
- 参加者80名
- ③テーマ「再生可能エネルギーの活用現場をめぐる」 H25.11.21
- 講師：森田弘昭（国総研）、小浜一好（横浜市）、女田良明（珠洲市）、  
山口徳雄（佐賀市） 参加者69名
- ④テーマ：10周年記念シンポジウム H26.1.14
- 「地球環境時代の下水道を考える」
- 講師：和田英太郎（京都大学）、花木啓祐（東京大学）、  
佐藤和明（当倶楽部理事） 参加者115名
- (2) 出前講座（講師派遣）
- ①「いのちと水の連続講座」との共催「私達の流した水はどこへゆくのか」  
——水の再生ものがたり—— H25.7.6 ほか
- ②JEMA 総括管理士・技術部会・安全衛生部会 合同意見交換会講演 H25.8.1
- ③バイオマス講演会～福知山市バイオマス産業都市の構築 H25.11.18
- ④宮城県下水道公社等職員研修会「下水道の広報を考える」 H26.1.21

(3) 「21 世紀水倶楽部だより」発行 第 2 7 ～ 3 1 号

(4) 干潟見学会の実施

5 回目となる干潟（盤州）見学会

H25.7.4

(5) ホームページの充実

① 「下水道なんでも」などのHPの拡充

列車トイレ世界編

昭和の暮らし博物館

古代・中世・近世の上下水道、トイレなど

リンク先の更新

② 仮称「思い出の記」事業の推進

③ 都市排水・生活排水処理の実態・課題を考える

(6) エコプロダクツ展での活動

平成 2 5 年 1 2 月 1 2 日～1 4 日まで東京ビックサイトで開催されたエコプロダクツ展G K Pブース「こども下水道場」に説明員を派遣した。  
昨年と同様、盛況であった。

## 第1号議案－2

## 平成25年度 特定非営利活動に係る事業の会計 活動計算書

H25年04月01日～H26年03月31日

特定非営利活動法人 21世紀水倶楽部

(単位：円)

| 科 目              | 金 額     |         |         |           |
|------------------|---------|---------|---------|-----------|
| (資金収支の部)         |         |         |         |           |
| I 経常収入の部         |         |         |         |           |
| 会費収入             |         |         |         |           |
| 【正会員会費】          |         | 527,500 |         |           |
| 【賛助会員会費】         |         | 400,000 |         |           |
| 会費収入計            |         |         | 927,500 |           |
| 事業収入             |         |         |         |           |
| 【陸域における放射性物質の挙動】 |         | 34,000  |         |           |
| 【再生可能エネルギーの活用現場】 |         | 46,000  |         |           |
| 事業収入計            |         |         | 80,000  |           |
| 寄付金収入            |         |         |         |           |
| 【寄付金】            |         | 0       |         |           |
| 寄付金収入計           |         |         | 0       |           |
| 雑収入              |         |         |         |           |
| 【受取利息】           |         | 475     |         |           |
| 雑収入計             |         |         | 475     |           |
| 経常収入合計           |         |         |         | 1,007,975 |
| II 経常支出の部        |         |         |         |           |
| 事業費              |         |         |         |           |
| 【陸域における放射性物質の挙動】 |         |         |         |           |
| 旅費交通費            | 30,480  |         |         |           |
| 通信運搬費            | 120     |         |         |           |
| 消耗品費             | 2,200   |         |         |           |
| 印刷製本費            | 52,500  |         |         |           |
| 会場費              | 5,180   |         |         |           |
| 講師謝金             | 30,000  |         |         |           |
| 雑費               | 3,137   |         |         |           |
| 計                |         | 123,617 |         |           |
| 【下水道展】           |         |         |         |           |
| 旅費交通費            | 9,000   |         |         |           |
| 通信運搬費            | 8,920   |         |         |           |
| 印刷製本費            | 56,700  |         |         |           |
| 雑費               | 1,260   |         |         |           |
| 計                |         | 75,880  |         |           |
| 【再生可能エネルギーの活用現場】 |         |         |         |           |
| 旅費交通費            | 8,130   |         |         |           |
| 通信運搬費            | 960     |         |         |           |
| 消耗品費             | 480     |         |         |           |
| 会場費              | 5,180   |         |         |           |
| 講師謝金             | 40,000  |         |         |           |
| 講師交通費            | 151,680 |         |         |           |
| 雑費               | 892     |         |         |           |
| 計                |         | 207,322 |         |           |
| 【10周年記念シンポジウム】   |         |         |         |           |
| 旅費交通費            | 4,867   |         |         |           |
| 通信運搬費            | 120     |         |         |           |
| 印刷製本費            | 79,720  |         |         |           |
| 会場費              | 29,925  |         |         |           |
| 講師謝金             | 95,096  |         |         |           |
| 雑費               | 730     |         |         |           |
| 計                |         | 210,458 |         |           |

平成25年度 特定非営利活動に係る事業の会計 活動計算書

H25年04月01日～H26年03月31日

特定非営利活動法人 21世紀水倶楽部

(単位：円)

| 科 目         | 金 額     |         |         |           |
|-------------|---------|---------|---------|-----------|
| 事業費計        |         |         | 617,277 |           |
| 管理費         |         |         |         |           |
| 【管理費】       |         |         |         |           |
| 会議費         | 10,900  |         |         |           |
| 交際費         | 0       |         |         |           |
| 通信運搬費       | 52,235  |         |         |           |
| 消耗什器備品費     | 17,037  |         |         |           |
| 消耗品費        | 946     |         |         |           |
| 印刷製本費       | 226,275 |         |         |           |
| リース料        | 83,476  |         |         |           |
| 諸会費         | 30,420  |         |         |           |
| 支払手数料       | 210     |         |         |           |
| 租税公課        | 0       |         |         |           |
| 雑費          | 11,947  |         |         |           |
| 【管理費】計      |         | 433,446 |         |           |
| 【雑損失】       |         | 18,000  |         |           |
| 管理費計        |         |         | 451,446 |           |
| 経常支出合計      |         |         |         | 1,068,723 |
| 経常収支差額      |         |         |         | -60,748   |
| Ⅲその他資金収入の部  |         |         |         |           |
| その他資金収入の部合計 |         |         |         | 0         |
| Ⅳその他資金支出の部  |         |         |         |           |
| その他資金支出の部合計 |         |         |         | 0         |
| その他収支差額     |         |         |         | 0         |
| 当期収支差額      |         |         |         | -60,748   |
| 前期繰越収支差額    |         |         |         | 2,410,864 |
| 次期繰越収支差額    |         |         |         | 2,350,116 |
| (正味財産増減の部)  |         |         |         |           |
| Ⅴ正味財産増加の部   |         |         |         |           |
| 資産増加額       |         |         |         |           |
| 【当期収支差額】    |         | -60,748 |         |           |
| 資産増加額合計     |         |         | -60,748 |           |
| 正味財産増加額計    |         |         |         | -60,748   |
| Ⅵ正味財産減少の部   |         |         |         |           |
| 資産減少額       |         |         |         |           |
| 【当期収支差額】    |         | 0       |         |           |
| 資産減少額合計     |         |         | 0       |           |
| 正味財産減少額合計   |         |         |         | 0         |
| 当期正味財産増減額   |         |         |         | -60,748   |
| 前期繰越正味財産額   |         |         |         | 2,410,864 |
| 期末正味財産合計額   |         |         |         | 2,350,116 |



## 第1号議案－3

## 平成25年度 貸借対照表 (H26年3月31日現在)

特定非営利活動法人 21世紀水倶楽部 特定非営利活動に係る事業の会計

(単位：円)

| 資産の部         |           | 負債の部       |           |
|--------------|-----------|------------|-----------|
| 流動資産         |           | 流動負債       |           |
| 現金           | 31,798    | 前受金        | 12,000    |
| 普通預金         | 1,293,415 | 預り金        | 6,000     |
| ゆうちょ銀行（普通預金） | 878,623   | 流動負債合計     | 18,000    |
| ゆうちょ銀行（振替口座） | 57,500    | 固定負債       |           |
| 未収金          | 24,000    | 固定負債合計     | 0         |
| 前払金          | 82,780    | 負債合計       | 18,000    |
| 流動資産合計       | 2,368,116 | 正味財産の部     |           |
| 固定資産         |           | 前期繰越正味財産   | 2,410,864 |
| 固定資産合計       | 0         | 当期正味財産増減   | -60,748   |
|              |           | 正味財産合計     | 2,350,116 |
| 資産合計         | 2,368,116 | 負債及び正味財産合計 | 2,368,116 |

## 監査報告

特定非営利活動法人「21 世紀水倶楽部」定款の定めにより、  
平成 25 年度に係わる財務及び会計の監査を行った結果、  
適正と認められたことを報告いたします。

平成 26 年 4 月 9 日

特定非営利活動法人 21 世紀水倶楽部

監事 河井 竹彦

監事 藤原 昇

(年報では印鑑省略)

# 平成26年度 事業計画書

平成26年4月1日から 平成27年3月31日まで

特定非営利活動法人 21世紀水倶楽部

## 1 事業実施の方針

研究開発事業では、「未来の下水道システム探索」、「放射性物質含有下水汚泥の処理施設見学会」、「国際化」、「水環境」をテーマにしたセミナー等を開催し、今後の進むべき方向を討議し提言する。

普及啓発事業では、「下水道展への参加」、「各種出前講座」、「エコプロダクツ展」、「下水道資源の活用」等の活動を実施する。引き続き「下水道なんでも」、「放射能汚染汚泥の処理等関連技術・製品」掲載事業などのHPの充実を図る。

## 2 事業の実施に関する事項

### (1) 特定非営利活動に係る事業

| 事業名        | 事業内容                                                                         | 実施<br>予定<br>日時 | 実施<br>予定<br>場所 | 従事者<br>の予定<br>人数 | 受益対象者<br>の範囲及び<br>予定人数 | 支出見<br>込み額<br>(千円) |
|------------|------------------------------------------------------------------------------|----------------|----------------|------------------|------------------------|--------------------|
| 研究開発<br>事業 | セミナー、研究集会<br>① 未来の下水道<br>② 処理施設見学会<br>③ 国際化<br>④ 水環境<br>⑤ トイレと下水道            | 4月から<br>3月まで   | 都内会場など         | 50名              | 全国<br>不特定多数            | 320                |
| 普及啓発<br>事業 | 講習会<br>① 下水道資源の活用<br>② 下水道展出展<br>③ 管路シンポジウム                                  | 4月から<br>3月まで   | 都内会場など         | 30名              | 全国<br>不特定多数            | 200                |
| 普及啓発<br>事業 | ① HPの充実<br>② 「何でも相談室」の活用<br>③ 「思い出の記」<br>④ 写真館<br>⑤ 放射能汚染汚泥の処理<br>等関連技術・製品一覧 | 4月から<br>3月まで   | 法人事務所          | 16名              | 全国<br>不特定多数            | 150                |
| 普及啓発<br>事業 | ① 出前講座（小学校など）                                                                | 4月から<br>3月まで   | 都内会場など         | 30名              | 全国<br>不特定多数            | 150                |

### (2) その他の事業

| 事業名    | 事業内容 | 実施<br>予定<br>日時 | 実施<br>予定<br>場所 | 従事者<br>の予定<br>人数 | 支出見<br>込み額<br>(千円) |
|--------|------|----------------|----------------|------------------|--------------------|
| 実施計画なし |      |                |                |                  |                    |

## 平成26年度 特定非営利活動にかかる事業会計活動予算書

平成26年4月1日から 平成27年3月31日まで

特定非営利活動法人 21世紀水倶楽部

(単位：円)

| 科 目             |         | 金 額     |           |
|-----------------|---------|---------|-----------|
| I 収入の部          |         |         |           |
| 1 会費収入          |         |         |           |
| 正会員95名          | 570,000 |         |           |
| 賛助会員8団体         | 400,000 | 970,000 |           |
| 2 事業収入          | 240,000 | 240,000 |           |
| 3 補助金等収入        |         |         |           |
| 4 寄附金収入         |         |         |           |
| 5 その他収入         |         |         |           |
| 6 その他の事業会計からの繰入 |         |         |           |
| 当期収入合計          |         |         | 1,210,000 |
| II 支出の部         |         |         |           |
| 1 事業費           |         |         |           |
| 印刷費             | 80,000  |         |           |
| 通信運搬費           | 20,000  |         |           |
| 会場費             | 260,000 |         |           |
| 旅費交通費           | 280,000 |         |           |
| 講師謝金            | 150,000 |         |           |
| 雑費              | 30,000  |         |           |
|                 |         | 820,000 |           |
| 2 管理費           |         |         |           |
| 什器備品費           | 10,000  |         |           |
| 事務用品費           | 10,000  |         |           |
| 消耗品費            | 10,000  |         |           |
| 通信運搬費           | 100,000 |         |           |
| 諸会費             | 30,000  |         |           |
| 印刷製本費           | 160,000 |         |           |
| 雑費              | 30,000  |         |           |
|                 |         | 350,000 |           |
| 3 予備費           |         |         |           |
| 予備費             |         | 40,000  |           |
| 当期支出合計          |         |         | 1,210,000 |
| 当期収支差額          |         |         | 0         |
| 前期繰越収支差額        |         |         | 2,350,116 |
| 次期繰越収支差額        |         |         | 2,350,116 |