

## 一ゼロカーボン社会実現に向けた革新的、持続的取り組みをー

副理事長 昆久雄

新型コロナもようやく落ち着きを見せ始めている中、先月 11 日に、「ゼロカーボン社会実現と下水道における嫌気性消化システムの活用」と題して研究集会が、会場 21 名、オンライン参加 61 名の人が集まり開催されました。水倶楽部会員の佐藤和明氏、日本エネルギー経済研究所の柴田善朗氏、京都大学准教授の大下和徹氏、神戸市の児玉かんな氏による斬新で貴重な講演と活発な総合討論がなされました。



今回から zoom 参加者に対するアンケート調査が実施されましたが、32 名から回答がありました。この研究集会に対する満足度は、「大変良かった」が 46%、「良かった」が 46%で好評でした。今回の研究集会への感想をお願いしたところ、「ゼロカーボンについて、海外、日本の状況説明、最新の研究状況の説明があり、大変参考になりました。消化ガス、水素ガス、CO<sub>2</sub> の関係性について説明があり、難しい内容でありましたが、理解が深まりました。」「研究機関で進められている最新の技術に関する講演や、神戸市で実際に行われている下水バイオマスの有効利用についての講演を聞くことができ大変良かった。」などの感想をいただきました。今回の研究集会の準備は 4 月頃から進めてきましたが、このような評価を受け安堵しています。また、会場を無償で提供いただいた日本下水道施設業協会に感謝いたします。

今回の研究集会のテーマである 2050 年までに、電力、産業、運輸、民生などから排出される CO<sub>2</sub> を削減し、地球の気象変動による様々な被害を防止するため、気温の上昇を 1.5℃以下にすることを目指しています。この実現のために、ちょうど 11 月に、イギリスのグラスゴーで国連気候変動枠

組条約第 26 回締約国会合 (COP26) が開かれていたのが印象的です。しかしながら、この目標の達成は並大抵なことではありません、現在の石炭火力等のエネルギー供給手段の大半を再生エネルギーなどに変換する。ガソリンなどの使用を水素やカーボンニュートラルの電気に切り替えるなど社会全体で変革する必要があります。この変革のための時間は、20 数年しかありません。

あらゆる世界の人々が、人種も世代を乗り越えて知恵を出し合い実現に向けて努力することが望まれています。21 世紀水倶楽部もそれに貢献していきましょう。

## 2021 年度活動報告

### 資源活用型下水道システム部会研究集会報告

顧問 清水 洽

11 月 11 日 13:30 より「ゼロカーボン社会実現と下水道における嫌気性消化システムの活用」と題する研究集会を開催した。会場は日本下水道施設業協会の会議室 (馬事畜産会館) で会場に 21 名、オンラインでの申し込みは 73 名 (参加は 61 名?) となりました。

当会の秋山礼子理事の司会で始まり栗原秀人理事長の挨拶後、前理事長の佐藤和明氏より「汚泥消化システムの効用を探る」と題して、昭和 8 年頃の名古屋市天白汚泥処理場における汚泥乾燥床の写真から、汚泥消化の歴史と汚泥処理の安定、貯



留、さらにエネルギー回収を目標とした下水汚泥消化システムの今後の役割の話があった。

引き続き日本エネルギー経済研究所新エネルギーグループマネージャー研究主幹の柴田善朗氏より「ゼロカーボン社会に向けた Power to Gas の役割」と題して、太陽光や風力発電の余剰電力を活用して水電解水素製造により水素ガスを作り貯蔵する水素世界や、CO<sub>2</sub>を発生しないエネルギーを使用するカーボンニュートラル (CN) メタンによる脱炭素化に向けた PtG (Power to Gas) の位置付けと経済性の紹介があった。

また京都大学大学院工学研究科都市環境工学専攻准教授大下和徹氏より「余剰電力由来の水素を用いたバイオガスの高品質化について」と題して消化ガスの高品質化によるエネルギー活用システムや、生物脱硫、シロキサン除去システム、また炭酸ガスに水素添加することにより、さらにエネルギーアップしたメタン作成の新技术の紹介があった。

最後に神戸市建設局下水道部計画課水質担当課長児玉かな氏より「神戸市におけるバイオガス活用事業の展開」と題して、神戸市の下水道資源活用状況から各下水処理場でのバイオガス活用状況や CO<sub>2</sub>削減計画また民間企業との共同研究での汚泥利用やバイオガス活用事業展開の紹介があった。

後半は佐藤和明氏をコーディネーターとして、講演者との総合討論を実施し活発な討議を行った。また、最後に参加者全員



に対してアンケート調査を行い研究集会の感想や研修集会の希望テーマなどの意見を問い、多くの回答を得ることができた。

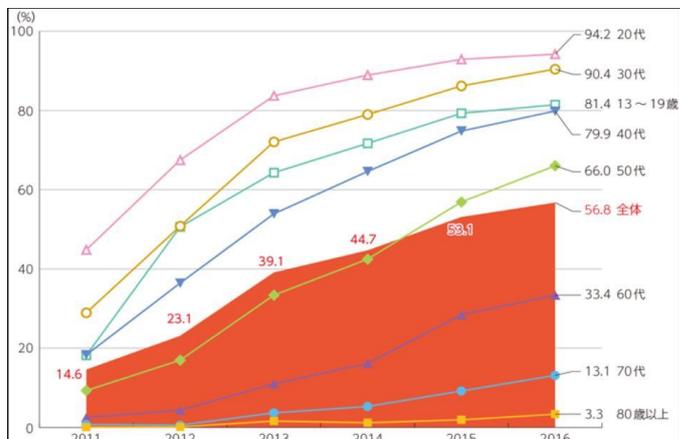
今回の研究集会は世界的なゼロカーボン社会移行の話題の中、各国が模索している新技术、新システムの紹介で非常に有意義な研究集会となりました。今後も資源活用下水道システム部会としては、下水処理場のエネルギー活用や処理施設の省エネルギー化、また廃棄物を受け入れる資源活用の下水処理場等の紹介を行っていきたく考えている。今後ともよろしくご指導ください。

## 会員だより

### 酔童感話 第 41 話 時代はスマホなのね(-\_-;)。

伊達萩丸

新型コロナウイルス拡大の影響もあり、デジタル化の波は急激に進んでいる。DX という略語は「デラックス:Deluxe」ではなく「デジタルトランスフォーメーション:Digital Transformation」が第一義となった。平成 29 年度通信白書によると、スマートフォンの個人保有率は図のとおりである。もは



や 20 代の若者は 90%以上が携帯電話はスマホを利用。「個人保有率」表示なので、20 代人口の 90%以上が、スマホを所有していると捉えられる。全体では約 57%であるから、日本人の半数以上がスマホを個人所有となる。2021(令和 3)年現在のスマホの個人所有率は約 70%となった。携帯電話自体が個人に普及したのは、1998(平成 10)年以降と言う感じだから、約 20 年ちょっとで日本人の 7 割がスマホを所有している事になった。

萩丸の 20 代=学生時は、携帯そのものが無かった。進学し一人暮らしを始め、最初は電話無しで生活していたが、しばらくすると、そう言う訳にはいなくなり、なんとか固定電話を引いた。自宅の固定電話だから、本人不在時は連絡が取れない。

当初は留守電機能も無かった。それでも個人で連絡が取れる様になった事は格段の進歩と感じた。1998(平成 10)年頃から普及した携帯は、いわゆる「ガラケー」。業務で連絡が取れないと言う事から、やむを得ず所持する事になった。萩丸は下っ端だったので、業務用に自腹で携帯を導入したのは複雑な気持ちだった。



電波の規格も今の最新は 5G である。これが現情勢であるが、

実は萩丸は未だに 3G のガラケーを使用中。何と言ってもバッテリーの持ちが良い。3 日程度無充電・待機状態で利用出来る。携帯電話の機能も遠方との会話がメインだからガラケーで充分。そんな萩丸のために、メーカーは「ガラホ」なる携帯を作ってくれた。萩丸はデジタルに弱いのでガラホは有難い。スマホは使いこなせない。もっぱら携帯の音声通話しか使用しないのだから、ガラケーで充分。問題は最近はやりの QR コード。PC のカメラでは読み取る事が出来ない。ガラホならば、QR コード読み取りが可能なのかなあ？と期待している今日この頃である。

## 編集幹事のあと整理

- SKG（資源活用型下水道システム）部会のオンライン研究会報告を顧問の清水氏からいただきましたが、巻頭文の昆副理事長も同部会を率いておられてその集会を紹介したうえで、地球環境問題にまで言及しています。
- 編集幹事の地球環境問題解決への日頃の考えですが、抜本的には人間活動を省エネルギー化しなければ、社会の進歩との両立ができませんと考えてきました。その趣旨ではコロナ禍でリモート活動へと強いた「ウイズコロナ」社会がその回答になるのでしょうか。
- 会員日よりコーナーへの投稿を募集しています。ステイホームなので多くの投稿を期待しています。投稿はいつでも受け付けます。直近の号に掲載します。投稿要領などは望月から毎回お出ししている原稿依頼メールをご覧ください。

編集幹事・望月