



いつも「J S 技術開発情報メール」をお読み頂き、ありがとうございます。

師走になりました。今年も残すところあとわずかです。

元気に新年を迎えるために、体調管理に気をつけて、事故なく、ケガなく、今年を締めくくりましょう！
それでは今月号も最後までお付き合いください。



《 もくじ 》



『1』はじめに

◆「隣国の脅威・・・頑張ろうニッポン!!!」

(技術戦略・西日本担当理事 細川 顕仁)

『2』技術情報

◇よく見かける下水道用語 「下水道における温暖化対策」

(技術基準課)

『3』下水道よもやま話

◆下水処理水のビールで乾杯？！

(技術戦略部次長兼技術開発企画課長 橋本 敏一)

『4』国・公共団体・企業の主に海外の水関連の動き (11 月分)

(国際戦略室)

『5』編集後記



《 1 はじめに 》



◆◇「隣国の脅威・・・頑張ろうニッポン!!!」◇◆

飛翔体や領土問題、反〇、嫌〇の話ではありません。でもこのままだと危ないなあ最近感じたことを紹介します。それは先月、11月13日から3日間、大阪府熊取町の京都大学複合原子力研究所で開催された第4回国際アナモックスシンポジウム (IANAS2019) でのこと。アナモックスについてはJSも以前からB-DASHへの参画も含め研究を行っていることもあって、私も(数少ない「Mr.」として)実行委員に名を連ねておりました。

実行委員といっても名ばかりで何のお役にも立てなかったのですが、準備期間中に、このシンポジウムの裏ボスである古川熊本大学名誉教授から、「中国から多数の応募があって驚いている。論文としては今一つのものも多く、そんなのは落としてはいるけど、それでも勢いを感じる」という話を聞いていました。そしてプログラム、参加者が決定した時、その名簿を見てびっくりしました。なんと中国からは32名、そして韓国からも12名の研究者が参加することになっていたので(日本からは82名)。いくら近いからと言ってもこんなに来るとは。シンポジウム当日、大学の先生方と話をしていると、「中国の研究体制が充実してきており、予算もどんどん増えている。このままだとあつという間に日本は追い越される」と口を揃えておっしゃっていました。中にはもう完全に負けていると言う方も。経済産業省によると、日本の研究開発費はここ10年、ほぼ横ばいかやや減少。一方中国は急激に伸びており、2009年には日本を抜いてアメリカに次ぐ世界第2位に。その差はあつという間に拡大して今や日本の3倍近くになっているそうです。韓国も総額は日本より少ないものの、10年前の2倍にまで増加しており、対GDP比を見ると日本より大きくなっています。

22年前アメリカに住んでいた時、お世話になっていたアメリカ人から、「自分が小さい頃、日本製品は安さだけが取り柄だった。それが今や米国製のものよりも断然質がいい。だから日本製のものを買っているんだ」と言われたことがあります。このままだと中国製品に対して我々が同じようなことを言うようになるのではないのでしょうか（もうそういうのもあると思います）。品質向上、性能向上のための研究開発は成長の源です。組織の成長ひいては日本国の継続的な発展のために、絶え間なく研究開発に取り組んでいかねばと決意を新たにしましたナニワの夜でした。

肝心のシンポジウムの中身は？うーん、私にとっては中々辛いものがありましたね。一緒に参加していたJS研究開発の至宝 Dr. I からも、「内容的についていくのが厳しいんじゃないですか」と言われたのですが、その通り。大学等基礎研究の成果の発表が多いこともありました。でもアメリカの研究者による基調講演（国際宇宙ステーションにおける経済的な汚水処理・再生のためのアナモックスの活用等に関するお話）など Interesting なものはありました。そんな中で是非ご紹介したいのが、熊本市の若手技術者がB-DASH後の自主研究に関する発表を行ったということ。いいですね、自治体の若手職員が大学等の研究者に交じって発表するのって。発表前日もナニワの夜のお楽しみは我慢してホテルで練習していたとのこと。立派な発表でした。こういう国際学会や国際会議への参加は日々の業務のモチベーション向上にもなりますよね。JS若手職員も見習って頑張ることでしょう。全国の自治体、国、JS等の若手技術者が切磋琢磨していくこともそれぞれの組織の成長につながります。向上心のある若者が伸び伸びと活動できる環境を確保してあげることが、私のような「元」若手技術者の役割だと思っています。皆さん、一緒に色々な事にチャレンジしていきましょう。

さて、毎年この時期になると話題になるのがその年の流行語。今年は、大方の予想通り「ONE TEAM」でした。以前ここで書いたことがあります。JSも国、都道府県、政令市、一般市からの出向者、OB、民間OB、そしてプロパー・OBによる混成部隊です。様々なバックグラウンドを持った職員が適切な役割分担の下、皆様方の下水道事業の円滑な実施、そして日本の下水道の発展という共通のGOALに向かって、「ONE TEAM」として邁進していく所存です。令和2年もどうぞよろしくお願いいたします。よいお年をお迎えください！

（技術戦略・西日本担当理事 細川 顕仁）

~~~~~  
◀ 2 技術情報 ▶  
~~~~~

◆◇よく見かける下水道用語◆◇

「下水道における温暖化対策」

ここ最近、日本各地で「これまで経験したことのないような集中豪雨」が発生し、日本の各地において「最高気温の新記録」が更新されるなどの現象が起きています。こうなると地球温暖化との関係が気になるところです。また、ここ数年、台風にゲリラ豪雨、猛暑と本当に大変な年が続いています。こうした異常気象が続くと、ふと思いつくのは、地球温暖化と何か関係があるのかということ。そもそも温暖化対策って最近、進んでいるの？と感じる今日この頃です。

地球を温暖化させる温室効果ガスの内訳は、二酸化炭素 76.7%、メタン 14.3%、一酸化二窒素 7.9%、オゾン層破壊物質でもあるフロン類(CFCs、HCFCs) 1.1%、となっています。つまり、石油や石炭など化石燃料の燃焼などによって排出される二酸化炭素が最大の温暖化の原因と言えます。地球温暖化は.....

▼続きはHPで↓

<https://www.jswa.go.jp/g/g5/g5m/mb/pdf/218-1.pdf>

（技術基準課）

~~~~~  
◀ 3 下水道よもやま話 ▶  
~~~~~

◆◇下水処理水のビールで乾杯?!◇◆

令和最初の年末年始を迎え、忘年会に新年会、クリスマスにお正月と、これからの時期、お酒を飲む機会も増えるかと思いますが、読者の皆さまはいかがでしょう？

国内でお酒の生産地と言え、日本酒であれば伏見や灘、ウイスキーであれば山崎など、名水と言われる上質で豊富な水に恵まれた土地であるように、酒造りにおいて、「水」は米や麦などの原材料や酵母などと並び、味や香りなどに大きな影響を及ぼす、大変重要なものの一つです。ビールももちろん、その例外ではなく、主原料は大麦芽やホップですが、ビール 1L を作るのに必要な水の量は全工程で 5~10L、ビールの全成分の約 9 割を水が占めているそうです。水はビールにとっても、最も重要な原料の一つなわけです。

さて、そのビール造りに重要な水に下水処理水を用いたビールがあることをご存じでしょうか？このビール「PU:REST」は.....

▼続きはHPで↓

<https://www.jswa.go.jp/g/g5/g5m/y/pdf/y197.pdf>

(技術戦略部次長兼技術開発企画課長 橋本 敏一)

~~~~~  
◀ 4 国・公共団体・企業の主に海外の水関連の動き (11 月分) ▶  
~~~~~

日付 キーワード URL

11 月 1 日 諏訪湖視察 ミャンマー

<http://www.nagano-np.co.jp/articles/54776>

11 月 5 日 日本政府 プノンペン下水道支援 無償資金贈与契約

https://www.jica.go.jp/press/2019/20191105_10.html

11 月 7 日 ミャンマー セメント工場 水質汚染

<https://www.nna.jp/news/show/1970056>

11 月 7 日 ベトナム 水処理国際展示会 ホーチミン市

<https://www.nna.jp/news/show/1970797>

11 月 8 日 ODA 援助効果不十分

<https://www.sankei.com/life/news/191108/lif1911080016-n1.html>

11 月 13 日 マイニラッド 大型排水処理場着工

<https://www.nna.jp/news/show/1972953>

11 月 13 日 日本政府 タイ南部 雨水貯留施設整備

<http://www.newsclip.be/article/2019/11/13/41225.html>

11 月 18 日 シアヌークビル 下水課題 1 億 7000 万ドル追加割り当て

<http://business-partners.asia/cambodia/seiji-20191118/>

11 月 20 日 ジェイテクト 水管理ソリューション インド展開

<https://www.jiji.com/jc/article?k=000000089.000028729&g=prt>

11 月 21 日 住友電工 中国 大型下水処理設備受注

<https://www.jiji.com/jc/article?k=2019112100974&g=eco>

(国際戦略室)

~~~~~  
◀ 5 編集後記 ▶  
~~~~~

今年もメルマガをご愛読頂きありがとうございました。
慌ただしい年の瀬ですね。
年が明けたらいよいよ東京オリンピック・パラリンピック開催の年となります。
オリンピック・パラリンピックはテレビで観戦予定ですが、今から楽しみでワクワクしています。
来る年も皆様にワクワク楽しい事が沢山あります様お祈りいたします。
良い年をお迎えください。
来年のメルマガもよろしくお願ひ申し上げます。

~~~~~  
◀ 読者の皆様にお願ひ ▶  
~~~~~

送信不能で戻ってくる宛先がございますので、メルマガ配信先の確認作業をしています。
J S技術開発情報メールが届かなくなった、宛先の変更をしてほしい等、mailto: gikai@jswa.go.jp までご連絡をいただけますようお願いいたします。

~~~~~

- ◇このメルマガへの感想・お気づきの点はmailto: [gikai@jswa.go.jp](mailto:gikai@jswa.go.jp) へ
- ◆このメルマガは、登録された国及び地方公共団体へ配信しています。
- ◇新規登録、配信停止および登録情報の変更は<mailto:gikai@jswa.go.jp> へ
- ◆日本下水道事業団ホームページへは<https://www.jswa.go.jp> へ  
バックナンバーもご覧になれます。

~~~~~  
J S技術開発情報メール
発行：J S技術戦略部
◆Copyright (C) 2017 日本下水道事業団
~~~~~