



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。

東海地方から西は梅雨が明けました。太陽キラキラ照りつける夏本番です。熱中症にならないようこまめに水分を取って、体調管理しましょう！

それでは今月号も最後までおつきあいくださいませ。



《 もくじ 》



『1』はじめに

◆「ICT, I o Tの活用」

(理事兼技術戦略部長 松浦 将行)

『2』トピックス

◇「下水道展'16名古屋」について

(技術開発企画課)

『3』技術情報

◆よく見かける下水道用語

(資源エネルギー技術課)

『4』国際戦略室からのお知らせ

◇ベトナム下水道センタープロジェクト本邦研修

(国際戦略室長 藤本 裕之)

『5』下水道よもやま話

◆地震とチェーンフライト式汚泥かき寄せ機

(技術基準課長 長尾 英明)

『6』国・公共団体・企業の主に海外の水関連の動き(6月分)

(国際戦略室)

『7』編集後記

~~~~~  
《 1 はじめに 》  
~~~~~

◆◇「ICT, IoT の活用」◇◆

7月31日に投開票される東京都知事選が14日に告示された。10日に投票、即日開票された第24回参院選の余韻がまだ残る中、首都東京の舵取りを任せるリーダーを決める選挙が始まる。待機児童、少子高齢化、東京五輪・パラリンピック、首都直下地震対策など都が抱える課題について、それぞれの候補者が自分の考えに基づき論戦を繰り広げてほしいが、誰が首都の顔になるのか読めない展開である。今流行のビッグデータ分析を用いて当選者を予想してもらいたいとも思うが、現在の情報技術レベルで可能なのだろうか。

14日で、最大震度7を観測した熊本地震の発生から3か月になるが、今なお約4,700人が避難所などで生活を強いられている。また、九州では大雨が続いており、14日も局地的に1時間80mmの猛烈な雨が降るとのことである。引き続き、土砂災害や低い土地の浸水、河川の増水、氾濫に厳重な警戒が必要だ。

気象予測については、ビッグデータとIoTを使って改善する動きがある。気象は企業の業績にとって最大の外的変動要因であり経済的損失をもたらす。過去およびリアルタイムの気象データとビジネス活動や意志決定プロセスの統合を実現することで、公益事業や小売業、物流、エネルギーなどの分野においてソリューションを提供しようとするものだ。

ICTの活用は、ひねりの回数など、目視のみでは正確な判定や採点が難しい体操競技で公式なジャッジに活用できると期待されている。カギとなるのは、3次元(3D)レーザーによるセンシング技術である。競技中の選手の動きを1秒間に230万点スキャンし、カメラ映像だけでは分かりにくい体の重心の位置や角度を数値データで認識する。技の難易度を可視化することで、審判員の負担軽減や採点時間の短縮につながるという。

国土交通省では、ICTの全面的な活用を推進する施策「i-Construction」を打ち出し、情報通信技術を活用した建設現場の生産性向上に力を入れ始めている。建設産業は今後10年間に技能労働者約340万人のうち、約3分の1の離職が予想され現場の生産性向上が喫緊の課題だ。生産性向上は、単に省力化だけでなく事業競争力を強化し収益力の向上にもつながる。創造力の高い魅力ある現場の実現へ向け、切磋琢磨が必要だ。

JSにおいても、計画から設計、施工、維持管理の一連の業務に有効なツールとなる下水道CIMに取り組んでおり、また今年度から、IoTの共同研究を開始した。振動診断による劣化予測や各種センサを用いた機器劣化診断技術、トータル電力を平準化するマネジメントシステム、水処理における最適制御技術についての共同研究のほか、コンクリート構造物の次世代出来形管理システムの開発についても共同研究を実施している。

ICT, IoTの活用については、建設現場への適用を含め、さらなる強化を図っていきたいと考えている。

理事兼技術戦略部長 松浦 将行

~~~~~  
《 2 トピックス 》  
~~~~~

◆◇「下水道展'16名古屋」について◇◆

「下水道展'16名古屋」が7月26日(火)~7月29日(金)の4日間、ポートメッセなごやで開催されます。今年もJSは下水処理ゾーンにてブースを出展しています。

○●パネル展示●○

今年度は、

「下水道ソリューションパートナー、JS ~皆様のお悩みを、共に考え、最適解を提供します~」をテーマとして、改正日本下水道事業団法による業務の拡充の概要、維持管理業務や災害支援への対応、新技術の開発・導入等に関するパネル展示のほか、地下空洞の車両牽引探査機等の実機展示や下水道BIM/CIMデモンストレーションを行いますので、興味のある方は是非お立ち寄りください。

▼JSの下水道展の詳細については、下記リンクをご覧ください。

<http://www.jswa.go.jp/gesuidouten/2016/2016.html>

○●JS 新技術パスポート●○

このたび、新技術導入等に係る関係企業と協力し、地方公共団体の方を対象に「下水道展'16名古屋 JS 新技術パスポート」を作成しました。本パスポートは、以下の3コースを用意し、パスポート掲載の各企業の展示ブースを回ることによって、効率よく新技術を知ることができるものです。

- ・ Aコース（バイオマスによる創エネルギー技術）
- ・ Bコース（水処理の省エネ・省コスト・省スペース化技術）
- ・ Cコース（脱水・焼却設備の改築・更新技術）

パスポートは、JS 展示ブースにて配布いたします。パスポート配布をご希望の方は、本メルマガの目次をプリントアウトし、JS 展示ブース受付までお持ち下さい。

▼JS 新技術パスポートの詳細については、下記リンクをご覧ください。

<http://www.jswa.go.jp/g/g5/g5m/mb/pdf/177-1.pdf>

○●技術報告会●○

7月28日（木）14時から、交流センター4階第6会議室において、以下の内容で技術報告会を開催いたします。

<技術報告会タイムスケジュール>

- | | |
|--|-----------------|
| ・ 14:00～14:20 基調講演 ～問われる JS、提案する JS～ | 理事 増田隆司 |
| ・ 14:20～14:40 法改正に伴い拡充された業務とその実例 | 事業統括部次長 丸山徳義 |
| ・ 14:40～14:50 JS の災害対応：東日本大震災から熊本地震まで | 事業統括部次長 丸山徳義 |
| ・ 15:00～15:20 JS における B-DASH プロジェクトへの取組み | 技術戦略部上席調査役 橋本敏一 |
| ・ 15:20～15:40 下水道 IoT 導入に向けた調査研究について | 技術戦略部上席調査役 橋本敏一 |
| ・ 15:40～16:00 研修事業のこれまでとこれから | 研修センター所長 細川顕仁 |

先着 50 名まで入場可能です。事前登録がありますが、当日参加も可能ですので、是非お気軽にご聴講ください。

○●下水道研究発表会●○

下水道展と合わせて、第 53 回下水道研究発表会が開催され、JS 技術戦略部からは、下記の 3 議題について発表を行います。

【下水汚泥由来繊維利活用システムについて】

（第 6 会場（1102 号室） 7 月 28 日（木） 9:50～10:05 碓井 次郎）

従来より脱水機の処理性能は、供給汚泥の性状に依存することが知られている。筆者らは、脱水機への供給汚泥中の繊維状物が脱水性能に大きく左右することに着目し、その成分を下水汚泥由来繊維として効率的に回収し、脱水助材として脱水機に供給することで、脱水性能を抜本的に改善する「下水汚泥由来繊維利活用システム」を開発した。本報告では、下水汚泥由来繊維利活用システムの概要や各種の処理性能について報告する。

【無曝気循環式水処理技術の省エネ・コスト削減効果について】

（第 2 会場（903 号室） 7 月 28 日（木） 15:35～15:50 星川 珠莉）

筆者らは、平成 26～27 年度に実施した B-DASH プロジェクト「無曝気水処理技術実証事業」にて、標準法の代替となる省エネ型水処理技術の実規模実証実験を行った。実証実験で得られた運転条件を基に、日最大水量 50,000m³/日を想定した場合について消費電力・コストの試算を行った。本発表では、既設更新時に標準活性汚泥法に代わって本技術を導入した場合の消費電力・コスト削減効果について報告する。

【下水道資源を活用した水素関連事業の実現可能性調査等について】

（第 2 会場（903 号室） 7 月 28 日（木） 16:05～16:20 金澤 純太郎）

下水道資源を活用した水素製造・利用に関して、国土交通省下水道部との連携により、実現可能性調査を実施し、事業化に向けた課題の整理及び対応方針等の検討を行った。また、水素社会への下水道の貢献を促進することを目的として、調査検討内容を外部有識者で構成される検討委員会に諮り、今後の水平展開を踏まえとりまとめた。今回、その検討内容および委員会とりまとめの概要等について報告する。

▼「下水道研究発表会」については、下記リンクをご覧ください。

<http://www.gesuikyuu.jp/kenpatu/>

▼JSの「下水道研究発表」については、下記リンクをご覧ください。

<http://www.jswa.go.jp/gesuidouten/2016/2016kenpatu.html>

「下水道展’16名古屋」へお越しの際には、是非JSブースと技術報告会、下水道研究発表会にお立ち寄りください。

また、JS新技術パスポートをご活用頂き、皆様の下水道事業に係る課題解決の糸口を見つけていただければ幸いです。

(技術開発企画課)

~~~~~

◀ 3 技術情報 ▶

~~~~~

◆◇よく見かける下水道用語◆◇

「シミュレーション」その1

近年の下水道事業は、未普及解消のための建設の時代から、運営管理そして再構築の時代に移行しつつあるとよく耳にします。また、高度経済成長期とは社会情勢が変わり、製品の品質や企業体質といった、これまでとは異なる視点での評価や改善が重視される時代にもなってきていると感じます。

その中で、一定の製品品質や生産性を確保しつつ、いかにコストを抑え込むことができるか、という至上命題があらゆる分野共通の考え方になり、下水道業界もその流れに逆らうことが難しい情勢になってきています。.....

▼続きはHPで↓

<http://www.jswa.go.jp/g/g5/g5m/mb/pdf/177-2.pdf>

(資源エネルギー技術課)

~~~~~

◀ 4 国際戦略室からのお知らせ ▶

~~~~~

◆◇ベトナム下水道センタープロジェクト本邦研修◆◇

(国際戦略室長 藤本 裕之)

6月6日(月)～11日(土)の6日間に渡り、ベトナムから10名の方をお迎えして、本邦研修がありました。目的は、「日本下水道事業団を学ぶこと」でした。

ベトナムでは、現在JICAの支援により「ベトナム下水道センター」プロジェクトが動き始めています。ベトナム下水道センターは、研修機能、研究開発機能、事業実施支援機能を持つ組織で、JSのベトナム版です。.....

▼続きはHPで↓

<http://www.jswa.go.jp/g/g5/g5m/mb/pdf/177-3.pdf>

~~~~~

◀ 5 下水道よもやま話 ▶

~~~~~

◆◇地震とチェーンフライト式汚泥かき寄せ機◆◇

(技術基準課長 長尾 英明)

