◆◇

ＪＳ技術開発情報メール

2019. 7.26　No. 213

◆◇◆◇◆◇◆◇◆◇◆◇◆◇◆◇◆◇◆◇◆◇◆◇◆◇◆◇◆◇◆◇◆◇◆◇◆◇ＪＳ技術戦略部◇◆◇◆◇

いつも「ＪＳ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。
関東の今年の梅雨は雨の日が多くお日様が恋しい毎日です。
皆様のお住まいの地域はいかがですか？
梅雨が明けたらこれからは夏本番！お日様のまぶしい季節です。暑さに負けないようにご飯をモリモリ食べて、夜はゆっくり休んで元気に過ごしましょう‼
そしておおいに夏を楽しみましょう‼
それでは今月もお付き合いください。

〜〜〜〜〜〜〜〜〜〜〜〜〜〜〜〜〜〜〜〜〜〜〜〜〜〜〜〜〜〜〜〜

≪　もくじ　≫

〜〜〜〜〜〜〜〜〜〜〜〜〜〜〜〜〜〜〜〜〜〜〜〜〜〜〜〜〜〜〜〜

『１』はじめに
◆「便利になったもんだ・・・本当？」　（技術戦略部長　細川　顕仁）

『２』トピックス
◇「下水道展‘19 横浜」について
◆第 56 回下水道研究発表会で研究成果を発表します
◇共同研究成果の発表が下水道協会誌奨励論文（実務部門）を受賞しました　（技術開発企画課）
◆JS 新技術がフィリピン国浸水対策事業で採用されました　（国際戦略室・技術開発企画課）

『３』技術情報
◇よく見かける下水道用語
「エネルギーの使用の合理化に関する法律（省エネ法）」　（資源エネルギー技術課）

『４』下水道よもやま話
◆大雨への備え　（資源エネルギー技術課長　桑嶋　知哉）

『５』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）

『６』国際戦略室からのお知らせ
◇いざカンボジア王国へ！　（国際戦略室）

『７』　編集後記

〜〜〜〜〜〜〜〜〜〜〜〜〜〜〜〜〜〜〜〜〜〜〜〜〜〜〜〜〜〜〜〜〜〜〜〜〜〜
≪　１　はじめに　≫
〜〜〜〜〜〜〜〜〜〜〜〜〜〜〜〜〜〜〜〜〜〜〜〜〜〜〜〜〜〜〜〜〜〜〜〜〜〜

◆◇「便利になったもんだ・・・本当？」◇◆

　改元シリーズ？は先月号で終了、今月から新たな章へ・・・といっても内容的には前号の続きです（すみません、最初に謝っておきます。）。先月ちらっと触れました業務改善、生産性向上のために取り組んだ成功事例を紹介した本ですが、本書の内容もなかなか興味深く、考えさせられた部分もありましたので、一部紹介させていただきます。

　それは、この本の著者が社員約 300 人のエンジニアリング企業から依頼を受け取り組んだ生産性改革プロジェクト。まず彼がやったことは、「どの作業にどれだけの時間を費やしているか」を計量するための分析。業務分析のためのデータ収集、彼は全体の 10%程度の職員に対して 2 週間、定点カメラと PC の操作ログを記録するソフトウェアを用いて行ったそうです。その結果、社内にいる時間で最も多く費やしていたものは何か・・・なんと、e-mail。そして第 2 位は会議。これらに自席周辺での打合わせなどを加えた「コミュニケーション」関連で 58%（管理職に限定すると驚異の 67%＝2/3！）の時間を費やしていたことが分かったそうです。皆さんはこの結果、どう思いますか？直接物を作ったり売ったりする業種でなければ、打合せなどコミュニケーション関連の時間が多いとは思いますが、それにしてもメールが 1 位（全体で 26%、管理職は 31%）とは正直驚きました。因みに他業種 2 社で同様の調査を行った結果も同じ傾向だったとのこと。
　で、ここからがまた凄いのですが、更に著者はメールの宛先、数も分析しています。その結果で目を引いたのは、管理職から部下へのメール送信数の多さ。一般社員の 2 倍近くの数のメールを送っていたそうです。

　この会社、コンサルタントからの改善提案を受け、メール時間削減に取り組み、1 人 1 日当たり 59 分削減の成果が得られたそうです。その主なポイントは 2 点、内部送信のルール決めと外部送信の見直し。まず内部送信については「挨拶の禁止」と「単なる報告メールへの返信の禁止」。そして外部に対しては電話連絡の推奨（電話とメールの使い分け）。ハッとしました。確かに同じ組織の人間に対し、あまり意味をなさない定型の挨拶文を付けること多くないですか？外部に対しては、電話で簡単に済むことまでメールを使っていませんか？ということ。1 度に多数へ送信できること、書類等のファイルも添付できること、相手の都合に合わせる必要がないことなどメールのメリットを享受できる場合と口頭で十分伝えられることを区別しましょうということです。これは自分自身がやっているというよりも受けていることが多いですね。「近くにいてこんな一言で済むようなことを何でメールで送ってくんねん！」ってことありませんか、特に若い人から（これは私が怖そうに見えるから・・・ではないと信じています）。

　著者がメール利用に関するヒアリングを実施したところ、メール利用を優先させる理由の第 1 は「相手と接しなくてもよい」というものだったそうです。それについて「なぜなぜ質問」で掘り下げていくと、対人接触を出来れば避けたいという心理が働いていることが大きく、そしてその傾向は社会人経験が短く若い社員に多かったとのことでした。また、理由の第 2 は、「仕事をしている気になってしまう」ということだったそうです。皆さん、これらについてどう思いますか？私は業務改善云々よりももっとヤバいと感じてなりません。

　メールに関するものだけでこんなに長くなってしまいましたが、それ以外にも PC や便利なソフトが普及したが故の問題についても紹介されており、それらの多くに私は共感してしまいました。端的な例が資料作り。簡単に修正ができ色々な機能が付いているので、上司から様々なリクエスト〜多くは本質に何ら影響のない『立派な』要求・指示〜がきてしまうこと。皆さん、「上司の好みに付き合わされてかなわんなぁ」と嘆いたことはありませんか？手書きの時代、携帯電話が無い時代を懐かしく思っているのは私だけでしょうか・・・

　ホント、便利な世の中になりましたよね。仕事も効率化され、作業時間も短縮されましたよね・・・便利なツールがいっぱいあって、良いことばかり・・・って本当に言いきれるでしょうか？逆に手間が増えたってことは無いでしょうか？
　さて、今回ご紹介した本のタイトルは『○○○に使われる上司、□□□□で潰れる部下』です。何でしょうか？『△△を生むホントの働き方改革』という副題はちょっと残念に感じましたが・・・（○は簡単ですよね！□はソフト名です。）

（技術戦略部長　細川　顕仁）

～～～～～～～～～～～～～～～～～～～～～～～～～～～～～～～～～～～～～
≪　２　トピックス　≫
～～～～～～～～～～～～～～～～～～～～～～～～～～～～～～～～～～～～～

◆◇「下水道展‘19 横浜」について◇◆

　今年の下水道展‘19 横浜は、８月６日（火）から９日（金）まで、横浜市のパシフィコ横浜にて開催されます。当事業団は「展示ホールＤ・Ｄ７０６」においてブースを出展するほか、今年も「技術報告会」を開催いたします。

　今年度は
「下水道ソリューションパートナー、ＪＳ良好な水環境の創造、安全なまちづくり、持続可能な社会の形成に貢献します」
というテーマの下、まずは昨今頻発する災害への支援に関するＪＳの取り組みをご紹介します。平成３０年度も西日本豪雨や北海道胆振東部地震等といった大規模な災害があり、ＪＳでは現場調査を含めた応急的な災害対応を行ってまいりました。今も復興支援の続く東日本大震災への対応等も含め、ＪＳの災害支援に係る代表的な取組事例を出展します。
　また、平成３０年度に新たに３技術を選定するとともに１技術の登録変更を行った新技術導入制度について、民間企業と共同開発した脱水機（新技術Ｉ類）の実物も展示ブースに持ち込んで展示します。さらに、近年積極的に導入を進めているＩＣＴの活用例として、ウェアラブルカメラによる施工監理に関する展示を行います。そのほか、展示ブースにおいては、「下水道ソリューションパートナー」、「下水道ナショナルセンター」というＪＳ事業の二本柱に沿って、真岡技術開発実験センターの整備を含めた基礎・固有調査研究の取り組みや戸田の研修体制の強化をはじめ、近年のＪＳの取組についてパネルでご紹介します。
　ＪＳキャラクター「モンタくん」も会場で皆様をお待ちしています！！

○●パネル展示●○
１　ようこそ日本下水道事業団（ＪＳ）へ
２　下水道事業のライフサイクルサポート
３　地方公共団体と共に　～政策形成から実現まで～
４　国際水ビジネス支援と国際貢献
５　学び合い　分かちあい　ささえ愛　日本下水道事業団研修センター
６　水処理施設再構築に関する支援
７　汚泥処理施設に関する支援
８　浸水対策に関する支援
９　下水道技術の進化に向けて

○●ＪＳ技術報告会●○
日時：令和元年８月８日（木）　13：00～15：00
会場：会議センター　414＋415 ルーム
人数：65 名（先着順）
※主に地方公共団体の方に向けた内容となります。

＜タイムスケジュール＞
・13:00～13:20　①基調講演　ＪＳの経営戦略　理事　松浦將行

・13:20～13:50　②災害支援について　事業統括部上席調査役　笹井勇人

・13:50～14:20　③地方公共団体と共に　～政策形成から実現まで～
ソリューション推進室長　豆谷竜太郎
桐生市水道局境野水処理センター　山本　瞬

・14:20～14:45　④基礎・固有調査研究の実施状況について　技術戦略部次長　橋本敏一

・14:45～15:00　⑤最近の研修事業の取り組み　研修センター所長　松村弘之

▼ＪＳ出展詳細については下記リンクをご覧ください。
https://www.jswa.go.jp/gesuidouten/2019/2019.html

▼「下水道展‘19横浜」ホームページは下記リンクをご覧ください。
https://www.gesuidouten.jp/top/index/

◆◇第56回下水道研究発表会で研究成果を発表します◇◆

第56回下水道研究発表会が下水道展と合わせ8月6日（火）から8月8日（木）に開催されます。ＪＳからは14名の職員が業務の成果発表を行います。下記の日程で発表がありますので是非ご来場ください。

◎令和元年8月6日（火）

・井上　善之
【下水汚泥中の希少金属等含有量に関する調査】
（第2会場（301ルーム）12：30～14：40）

・熊越　瑛
【集約処理を目的とした地域バイオマスの基本性状調査結果と考察】
（第2会場（301ルーム）14：55～16：45）

・小倉　一輝
【高濃度消化・省エネ型バイオガス精製による効率的エネルギー利活用技術実証研究】
（第3会場（303ルーム）13：15～14：50）

・栗田　毅
【反応タンク固形物滞留時間に関する一考察】
（第4会場（304ルーム）12：40～14：50）

◎令和元年8月7日（水）

・山下　敬裕
【「共に考える」政策形成手法を用いた桐生市下水道事業の全体最適化について】
（第2会場（301ルーム）10：00～12：10）

・大塚　泰寛
【下水道広域化推進総合事業における下水汚泥等の共同処理に関する一考察】
（第2会場（301ルーム）15：40～17：15）

・中村　周太郎
【新たな生物反応を用いた水処理技術の下水処理への適用に関する調査】
（第4会場（304ルーム）12：40～14：50）

・馬場　省伍
【下水道事業におけるBIM/CIM導入効果の検証】
（第5会場（311.312ルーム）15：05～17：15）

・松浦　將行
【Research and Technology Development for Municipal Wastewater Treatment Plants by JS】
（第6会場（313.314ルーム）14：40～15：45）

◎令和元年8月8日（木）

・金子　由美
【Our achievements and challenging problems of ISO/TC 275】
（第6会場（313.314ルーム）10：15～11：40）

・糸川　浩紀
【小規模下水処理場における流入水量・水質の変動特性】
（第4会場（304ルーム）14:55～17:05）

・水田　丈裕
【大規模下水処理場における紫外線消毒施設の現地調査】
（第 4 会場（304 ルーム）14:55～17:05）

・清水　克祐
【有機酸によるコンクリート防食被覆層の腐食に関する実施設調査】
（第 5 会場（311.312 ルーム）13:00～14:35）

・中西　啓
【下水処理場における耐硫酸防食被覆工法の現地調査結果について】
（第 5 会場（311.312 ルーム）13:00～14:35）

▼第 56 回下水道研究発表会詳細については下記リンクをご覧ください。
https://www.jswa.jp/wp2/wp-content/uploads/2019/06/guide_JATCS-56.pdf?20190716

（技術開発企画課）

◆◇共同研究成果の発表が下水道協会誌奨励論文（実務部門）を受賞しました◇◆

平成 24～27 年度に JS、飯能市、㈱明電舎が実施した共同研究「膜分離活性汚泥法の導入促進に向けた技術開発 －セラミック平膜を用いた浸漬型 MBR の省エネルギー化・合流対応の研究－」の成果を取りまとめ、下水道協会誌論文集（平成 30 年 3 月号）に掲載された論文が「平成 31 年度下水道協会誌 奨励論文（実務部門）」を受賞しました。

本論文では、セラミック平膜を用いた MBR システムについて、飯能市浄化センターでの長期連続運転による性能、膜洗浄風量最適化による省エネ化や雨天時のピークフラックス運転による合流改善効果に関する検討結果について報じたものです。

・ 論文名： セラミック平膜を用いた浸漬型 MBR システムの省エネ化と合流式下水道への対応に関する研究

・ 著者名： 打林真梨絵、豊岡和宏、新井喜明（明電舎）、佐野勇（飯能市）
山下喬子、橋本敏一（日本下水道事業団）

（技術開発企画課）

◆◇JS 新技術がフィリピン国浸水対策事業で採用されました◇◆

日本下水道事業団（JS）で新技術Ⅰ類に選定された下記技術が、このたび、フィリピン共和国公共事業道路省発注のマニラ首都圏洪水対策事業においてポンプゲート用水中ポンプとして採用されることが決定しました。

ポンプゲートは、機器点数が少なくポンプ建屋が不要なため、工事期間が短く建設費が安いのが特徴です。また、下記技術は、従来の横軸水中ポンプに比べると低水位での運転が可能かつ電気設備への負荷が軽減されていることが特徴です。

近年の世界的な気象変動や都市化により、浸水被害が増加しているマニラ首都圏の被害軽減に大幅に寄与することが考えられます。また、同様な課題を抱える東南アジア諸国の浸水対策においても採用が期待されます。

▼詳しくは記者発表資料をご覧ください
https://www.jswa.go.jp/kisya/h31pdf/190708kisya.pdf

（国際戦略室・技術開発企画課）

～～～～～～～～～～～～～～～～～～～～～～～～～～～～～～～～～～
≪　３　技術情報　　≫
～～～～～～～～～～～～～～～～～～～～～～～～～～～～～～～～～～

◆◇よく見かける下水道用語◇◆

「エネルギーの使用の合理化に関する法律（省エネ法）」

地球温暖化や資源・エネルギーの枯渇等が進む状況の中、下水道事業においても省エネルギー・創エネルギーを積極的に進める必要があります。省エネルギー化に関する様々な法律や国の通達がありますが、今回は「エネルギーの使用の合理化に関する法律（省エネ法）」についてご紹介いたします。
省エネ法とは、効率的なエネルギー利用や省エネルギー化の促進を図るために昭和 54 年の石油危機を契機として制定された法律です。下水道事業においても、この法律に基づいて、エネルギー使用の合理化に関する措置および電気需要の平準化に関する所要の措置を講じる必要があります。
事業者および工場等（下水処理場等）は・・・・・

▼続きはＨＰで↓
https://www.jswa.go.jp/g/g5/g5m/mb/pdf/213-1.pdf

（資源エネルギー技術課）

〜〜〜〜〜〜〜〜〜〜〜〜〜〜〜〜〜〜〜〜〜〜〜〜〜〜〜〜〜〜〜〜〜〜〜
≪　４　下水道よもやま話　　≫
〜〜〜〜〜〜〜〜〜〜〜〜〜〜〜〜〜〜〜〜〜〜〜〜〜〜〜〜〜〜〜〜〜〜〜

◆◇大雨への備え◇◆

新元号への切り替えから２か月が過ぎ、“令和”にも慣れてきましたが、７月後半となり、今年も残り半分を切りました。各地で梅雨明けとなり、これから本格的な夏に突入します。ご承知のとおり、「梅雨」は日本を含む東アジア広範囲でみられる気象現象で、５月～７月にかけての曇りや雨の多い時期のことで、気象庁では都府県を数個にまとめた地域ごとでの梅雨入り・梅雨明けの発表をしています。ちなみに、今年の九州北部・四国・中国・近畿における「梅雨入り（したとみられる）」の発表は６／２６で記録的に遅い時期でした。一方、昨年は関東甲信地方で初めて 6 月中に梅雨が明けました。統計を取り続ければ、必ず新記録が出るものですが、２年続けての極端な気象現象は好ましくないように感じます。梅雨の期間が長くても短くても、大雨には十分な注意や備えが必要であることに変わりありませんが・・・・・

▼続きはＨＰで↓
https://www.jswa.go.jp/g/g5/g5m/y/pdf/y192.pdf

（資源エネルギー技術課長　桑嶋　知哉）

〜〜〜〜〜〜〜〜〜〜〜〜〜〜〜〜〜〜〜〜〜〜〜〜〜〜〜〜〜〜〜〜〜〜〜
≪　５　国・公共団体・企業の主に海外の水関連の動き（６月分）≫
〜〜〜〜〜〜〜〜〜〜〜〜〜〜〜〜〜〜〜〜〜〜〜〜〜〜〜〜〜〜〜〜〜〜〜

日付　キーワード　URL

6 月 6 日　滋賀県 中国湖南省 洞庭湖成果
https://www.excite.co.jp/news/article/Searchina_20190606060/

6 月 11 日　シンガポール 産業廃水違法処理 日系含む 38 社処分
https://www.nna.jp/news/show/1912723

6 月 17 日　米財レム IWA 水分野のデジタル革命白書
https://www.jiji.com/jc/article?k=2019061700465&g=bnw

6 月 20 日　バンコク都 マンホール 点検
http://www.newsclip.be/article/2019/06/20/40028.html

6 月 21 日　ベトナム プラスティックストロー廃止加速
https://dime.jp/genre/730177/

6 月 21 日　ボイラー水処理市場 ビジネス戦略
https://www.omochaya3.com/%E3%83%9C%E3%82%A4%E3%83%A9%E3%83%BC%E6%B0%B4%E5%87%A6%E7%90%86%E5%B8%82%E5%A0%B4%E3%81%AE%E3%83%93%E3%82%B8%E3%83%8D%E3%82%B9%E6%88%A6%E7%95%A52019-2023/

（国際戦略室）

～～～～～～～～～～～～～～～～～～～～～～～～～～～～～～～～～～～～～
≪　６　国際戦略室からのお知らせ　≫
～～～～～～～～～～～～～～～～～～～～～～～～～～～～～～～～～～～～～～

◆◇いざカンボジア王国へ！◇◆

　この度、2019 年 7 月 1 日から 2021 年 6 月 30 日までの 2 年間の予定で、カンボジア王国に JICA 長期専門家として赴任しました小松海里（こまつかいり）と申します。折を見てプロジェクトの情報やこちらで感じたことなどを発信していきたいと考えています。どうぞよろしくお願いいたします。
　カンボジア派遣の話を最初にいただいたとき、正直に申しますと国の位置も厳密にはわかりませんでした。そして思い浮かぶイメージは、アンコールワットとカンボジア内戦（1970 年～1993 年）、それに伴うカンボジア難民と大量の地雷といった、歴史ある世界遺産や田園風景などの平和と悲惨な紛争の共存した国という感じでした。
　水関係では「プノンペンの奇跡」と呼ばれる北九州市さんが中心的役割を果たされて行われた JICA プロジェクトの水道改革が思い浮かびます。
　今回、私は JICA 長期専門家として、首都プノンペンにある国の行政機関、公共事業・運輸省（MPWT）下水道管理・建設部（SMCD）において「プノンペン都庁及び公共事業・運輸省下水管理能力強化プロジェクト」に参画します。このプロジェクトは・・・・・

▼続きはＨＰで↓
https://www.jswa.go.jp/g/g5/g5m/mb/pdf/213-2.pdf
（国際戦略室）

～～～～～～～～～～～～～～～～～～～～～～～～～～～～～～～～～～～～～～
≪　７　編集後記　≫
～～～～～～～～～～～～～～～～～～～～～～～～～～～～～～～～～～～～～～

　今月号も最後まで読んで頂き、ありがとうございました。夏バテ防止に元気の出る食べ物はないかと考えていましたら、鰻がひらめきました。そういえば７月２７日（土）は土用の丑の日！
　土用の丑の日に鰻を食べる習慣が一般的に広まったのは江戸時代、一説によると鰻屋から「夏に売り上げが落ちる」と相談を受けた平賀源内が店先に『「本日丑の日」、土用の丑の日うなぎの日、食すれば夏負けすることなし』と看板を立てたら大繁盛したとかで、他の鰻屋もまねをするようになったからだそうです。
　好き嫌いはありますがお好きな方は鰻を食べて夏バテ知らずになりましょう。
　でもここ数年、国産の鰻が高いのが悩ましいところです。

～～～～～～～～～～～～～～～～～～～～～～～～～～～～～～～～～～～～～～
≪　読者の皆様にお願い　≫
～～～～～～～～～～～～～～～～～～～～～～～～～～～～～～～～～～～～～～

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。
ＪＳ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 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。

∽∽∽∽∽∽∽∽∽∽∽∽∽∽∽∽∽∽∽∽∽∽∽∽∽∽∽∽∽∽∽∽∽∽∽∽∽∽
ＪＳ技術開発情報メール
　発　行：ＪＳ技術戦略部
◆Copyright (C) 2017 日本下水道事業団
∽∽∽∽∽∽∽∽∽∽∽∽∽∽∽∽∽∽∽∽∽∽∽∽∽∽∽∽∽∽∽∽∽∽∽∽∽∽