◆◇

ＪＳ技術開発情報メール

2018.10.26　No. 204

◆◇◆◇◆◇◆◇◆◇◆◇◆◇◆◇◆◇◆◇◆◇◆◇◆◇◆◇◆◇◆◇◆◇◆◇◆◇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。
街路樹も少しずつ色が変わり始めました。皆様のお住いの地域の紅葉は始まっておりますでしょうか？
秋も深まり寒暖の差が大きくなる頃です。体調管理に気を付けて過ごしてまいりましょう！
それでは今月もお付き合いください。

〜〜〜

≪　もくじ　≫

〜〜〜

『１』　はじめに
◆「インセンティブ」　（技術戦略部長　細川　顕仁）

『２』 トピックス
◇技術評価委員会を開催しました　（技術開発企画課）

『３』　技術情報
◆よく見かける下水道用語 「防爆　（資源エネルギー技術課）

『４』 下水道よもやま話
◇照明の LED 化と紫外線消毒の今後　（技術戦略部次長　山下　洋正）

『５』　国・公共団体・企業の主に海外の水関連の動き（９月分）　（国際戦略室）

『６』　国際戦略室からのお知らせ
◆ベトナム通信　第 17 号（最終号）
◇タイ王国下水道公社職員の本邦研修　（国際戦略室）

『７』 ふくしまからはじめよう　（福島再生プロジェクト推進室）

『８』 編集後記

～～～～～～～～～～～～～～～～～～～～～～～～～～～～～～～～～～～～～

≪　１　はじめに　≫

～～～～～～～～～～～～～～～～～～～～～～～～～～～～～～～～～～～～～

◆◇「インセンティブ」◇◆

専攻に全く興味が持てないとぼやいている愚息、経済学部に通う大学 3 年生、が、「オヤジ、この本は面白い。経済学関係の図書で初めて最後まで興味深く読めた」と薦めてくれた本。私も読んでみたのですが、なるほどと唸ってしまいました。
今回はその本のお話。

それは少し古く、10 年ほど前に話題になっていた（らしい）「ヤバい経済学」(Freakonomics ～A Rogue Economist Explores the Hidden Side of Everything～）というものです。この本の著者は米国の（当時の）若手経済学者とライターで、言いたいことを非常に興味深くかつ分かりやすい事例で説明しています。そして、各章のタイトルがまた面白い。例えば、「学校の先生と相撲の力士、どこがおんなじ？」What Do Schoolteachers and Sumo Wrestlers Have in Common? や「ヤクの売人はどうしてママと住んでるの？」Why Do Drug Dealers Still Live with Their Moms? どうでしょうか。魅かれますよね。内容はというと、様々な、でも複雑ではないデータを用い、読者が飽きないように話を展開しています。本の宣伝みたくなってきましたが、私が「そうか！」と感心したのは、著者が一貫して主張している「人間はインセンティブ（誘因）で動く」というところです。

「インセンティブは現代の日常の礎である」・・・人間の活動に何がしかのインセンティブは働いているとぼんやりとは思っていましたが、「礎」であるとは。例示で面白かったのが不動産屋の話。シカゴの住宅売買のデータ 10 万件を調べると、ありとあらゆる変数（場所、築年数、家の質など）を調整してもなお、不動産屋の営業担当者は自分の家を売る場合、お客さんの家を売る場合と比較して平均で 10 日長く市場に出していて、3%強高く売却していることが分かったそうです。不動産屋は仲介手数料が収入となるので、自分の家であろうがお客さんの家であろうが、できるだけ高く売りたいというインセンティブは同じであるはず（お客さんはそう信じている）。しかし現実は少し違っていた。何故か？そうです、インセンティブが異なっているのでした。
仲介の場合、手数料分しか「実入り」が無いので、そこそこで手を打たせ次の物件を売りたいというインセンティブがあると言うのです。言われてみれば、そうかと思いますよね。このようにインセンティブは人やシチュエーションなどによって異なります。

このインセンティブという言葉で下水道業界において私がすぐ頭に浮かぶのが包括的民間委託です。これは、民間事業者の裁量による業務を増やし、創意工夫をしてもらい維持管理の効率化・高度化を図るというもので、要求水準未達の場合はペナルティを課し、その一方で良いパフォーマンス等に対するインセンティブ（「ヤバい経済学」で言うところのインセンティブとは多少意味合いは違いますが）も付与されるとされていました。ところが、私は平成 14 年頃から今まで数多くの包括的民間委託導入・実施等のお手伝いをしてきましたが、ペナルティはどこでも見かけるのですが、インセンティブの付与については、次契約から入れようと現在検討している某市を除き、これまでお目にかかったことがありません。包括的民間委託を含め、近年話題になっている PPP（官民連携）を考える時、インセンティブについてあまり気にされていないことが気になります。「連携」と呼ぶ以上、委託者は受託者側のインセンティブについてもう少し意識すべきではないかと思います。そして受託者側も、委託者が PPP を導入しようとしているインセンティブは何かを考慮して提案や協議を行っていって欲しいなと思います。官民双方にとってインセンティブがあるスキーム、そして契約を「連携」して創り上げていくという意識こそ、効果的な PPP の導入のために最も重要かつ必要なことではないかと私は思っております。

人間はインセンティブで動きます。皆さんの周りに「何でこの人はあんな発言やこんな行動をとるのかな？」と不思議に思う人はいませんか？その時、この人のインセンティブは何だろうかと考えてみたら、もしかしたら発言・行動の「訳」が見え、接し方も変わってくるかも知れません。単に自分が手を抜きたい、楽をしたい、逃げたいというインセンティブだけで行動している人はどうやっても救われませんが・・・

（技術戦略部長　細川　顕仁）

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

◆◇技術評価委員会を開催しました◇◆

10 月 11 日（木）に第 77 回技術評価委員会を日本下水道事業団本社にて開催しました。
委員会では平成 29 年度試験研究の実施状況および平成 30 年度実施計画について、並びに技術評価の実施対象について審議を行いました 。

（技術開発企画課）

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

◆◇よく見かける下水道用語◇◆

「防爆」

電気機器を水や塵から守る対策を防水／防塵と呼びますが、「防爆」は防水や防塵と同じような意味合いで用いられ、爆発事故が起こりうる可能性のある場所（危険場所）において、電気機器から発生する火花や高温などによる爆発事故や火災事故を防ぐための特別な対策のことを言います。下水道施設において防爆が必要なものとしては、消化タンク関連設備があります。汚泥消化により発生する消化ガスは・・・・・

▼続きはＨＰで↓
https://www.jswa.go.jp/g/g5/g5m/mb/pdf/204-1.pdf

（資源エネルギー技術課）

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

◆◇照明の LED 化と紫外線消毒の今後◇◆

最近、照明の LED（発光ダイオード）化が進んでいます。我が家の電球の交換にと家電店に行っても、商品棚には LED ランプばかり並んでいます。同じ電球型でも、蛍光ランプよりは値段が高くて一瞬躊躇してしまいますが、長寿命と低消費電力でライフサイクルコストに優れているに違いないと我が身に言い聞かせて購入するしかありません。
この LED 化の流れの一因には、水銀規制があるようです。2017 年に「水銀に関する水俣条約」が発効し、蛍光管、体温計等の水銀添加製品の製造・輸出入が国際的に規制されるようになりました。国内法としても「水銀汚染防止法」が施行され、照明器具の蛍光ランプについても、一定以上の水銀を含有する「特定水銀使用製品」の製造・輸出入が平成 30 年より禁止されています。
照明器具メーカーでは、水銀規制をクリアした蛍光ランプ製品が引き続き製造されていますが、段階的に縮小されて、今後は長寿命・省エネの LED 製品が主力とされていく傾向にあるようです。
下水処理場で活躍するランプとしては・・・・・

▼続きはＨＰで↓
https://www.jswa.go.jp/g/g5/g5m/y/pdf/y183.pdf

（技術戦略部次長　山下　洋正）

〜〜〜〜〜〜〜〜〜〜〜〜〜〜〜〜〜〜〜〜〜〜〜〜〜〜〜〜〜〜〜〜〜〜〜〜〜
≪　５　国・公共団体・企業の主に海外の水関連の動き（９月分）≫
〜〜〜〜〜〜〜〜〜〜〜〜〜〜〜〜〜〜〜〜〜〜〜〜〜〜〜〜〜〜〜〜〜〜〜〜〜

日付　キーワード　URL

9 月 10 日　　IWA 世界水会議 東京
http://www.iwa-jnc.jp/custom4.html

9 月 14 日　　アジア 水環境改善ビジネス セミナー
https://portal-worlds.com/news/asean/15053

9 月 19 日　　日立造船 高速ろ過装置 設置面積 1/2
https://tech.nikkeibp.co.jp/atcl/nxt/news/18/02674/

9 月 27 日　　日本企業 ベンガルール 漏水調査研修
https://www.jetro.go.jp/biznews/2018/09/45262ff6e0382ba5.html

（国際戦略室）

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

◆◇ベトナム通信　第 17 号（最終号）◇◆
　ＪＩＣＡ専門家（ベトナム：下水道計画・実施能力強化支援技術協力プロジェクト）若林です。
　今回は、下水道セミナー及びチャンアンマラソンについて報告いたします。
１．下水道セミナーについて
　9 月 21 日に下水道セミナーが開催され、そこで私のこれまでの活動を報告いたしました。
　報告の構成は、①VSC プロジェクトの背景、②事業実施支援部門の概要、③ナムディン市におけるパイロット事業、④ナムディン市下水道計画概要、⑤パイロット事業から得られた知見、⑥活動成果の研修への適用、⑦プロジェクトおよび下水道事業への提言でした。
　VSC プロジェクトの背景では、ベトナムにおける下水道事業の主な問題点として、①不十分な法規制や執行状況、②計画・設計の欠陥、③事業の遅れをあげ、解決方法として、ベトナム下水道センター(仮称)を設立し研修・研究開発・事業実施支援の機能を持たせることが提案され、本プロジェクトが形成されたことを説明しました。
　事業実施支援(PIS)部門の概要では・・・・・

▼続きはＨＰで↓
https://www.jswa.go.jp/g/g5/g5m/mb/pdf/204-2.pdf

◆◇タイ王国下水道公社職員の本邦研修◇◆
　2018 年 9 月 10 日〜9 月 21 日の日程で、タイ王国下水道公社（WMA）から 5 名の職員を埼玉県にお迎えし、埼玉県及び埼玉県下水道公社とともに国内研修を実施しました。今回の研修において、JS は 4 つの座学を担当しました。具体的には、
　①日本下水道事業団研修センターの運営について
　②下水処理及び処理施設概論
　③日本の下水道財政の考え方
　④下水道料金徴収
の 4 つの講義です。
　特に、③の講義については、下水道使用料収入の基礎になる接続について議論になりました。タイ王国では・・・・・

▼続きはＨＰで↓
https://www.jswa.go.jp/g/g5/g5m/mb/pdf/204-3.pdf

（国際戦略室）

～～～～～～～～～～～～～～～～～～～～～～～～～～～～～～～～～～～～～
≪　７　ふくしまからはじめよう　≫
～～～～～～～～～～～～～～～～～～～～～～～～～～～～～～～～～～～～～

　今年の夏は、全国的に記録的な暑さで体調を崩された方も多かったのではないでしょうか。業務を実施している堀河町終末処理場のある福島市は、東に阿武隈高地、西に奥羽山脈に囲まれた、ひょうたん型をした盆地の一角にあり、典型的な内陸性気候で夏は平年でも暑いところです。東北地方は一般に比較的涼しいところというイメージがありますが、福島市の今年の最高気温のデータ１）をみると、35℃以上の日が 7 月に 15 日、8 月に 9 日ありました。近隣の仙台市は 7 月に 1 日、8 月も 1 日であったことと比較すると福島市の暑さをご理解いただけると思います。また、福島市の昨年の最高気温が 35℃以上の日は、7 月が 6 日、8 月が 0 日であったことからも、今年がいかに暑かったかわかります。JR 福島駅東口に設置されている温度計は・・・・・

▼続きはＨＰで↓
https://www.jswa.go.jp/g/g5/g5m/mb/pdf/204-4.pdf
（福島再生プロジェクト推進室）

～～～～～～～～～～～～～～～～～～～～～～～～～～～～～～～～～～～～～
≪　８　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。
　2017 年 6 月号からスタートしたベトナム通信が今月最終号となりました。
　若林さんよりのプロジェクトの報告とベトナムでの生活や風習、行事、観光地などの紹介、毎号楽しみに編集作業をしていたので最終号が届き少しさみしくなりました。若林さん！毎号のお便りありがとうございました！！
　季節はすっかり秋になりました。
　シチューやお鍋の美味しい季節の始まりです！温かいものを食べて身体をぽかぽかにして元気に頑張りましょう！！

～～～～～～～～～～～～～～～～～～～～～～～～～～～～～～～～～～～～～～
≪　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
∽∽∽∽∽∽∽∽∽∽∽∽∽∽∽∽∽∽∽∽∽∽∽∽∽∽∽∽∽∽∽∽∽∽∽∽∽