




# かわせみ通信

2月号  
2016年2月  
Vol.78

発行所  株式会社 東海テクノ ECOCLOGY & SCIENCE 本社/三重県四日市市午起2丁目4番18号(〒510-0023)  
TEL.059-332-5122(代) http://www.tokai-techno.co.jp

## 負のスパイラルへの挑戦～ピンチをチャンスに変える技術の立国～

1914年に英国のアンダーソン氏とロケット氏により発明された汚水処理における“活性汚泥法”は、100年以上経った今も世界中、そして我が国においても下水や工場排水処理で最も多用されている技術である。よりクリーンを求める時代のニーズとともに、嫌気処理や膜処理などと組み合わせることで高度化され、既に完成された技術となつて久しい。ところが今、日本の下水処理の分野では、この活性汚泥法からの脱却を目指す挑戦が始まっている。キーワードは「人口減少」。活性汚泥法の短所として曝気に多くの電力を必要とすることや、負荷変動に対応するために大型の施設となり、それが多くの余剰汚泥を生むという面がある。人口が増えていく前提で設計された施設は、急激な人口減を迎える、あるいは迎えている地方自治体には財政圧迫の要因となるからだ。ある人口約30万人の市では、

国交省や大学、そして排水処理メーカーと一緒に国家プロジェクトとして既存施設の槽等を活かして改修コストを抑えつつ、超省エネ・少汚泥を可能とする新たな人口減対応技術の開発に取り組んでいる。この市の所在する県では、全国に15年先行して人口自然減が始まり、高齢化については、全国に10年先行して進んでいるという現状がある。経済規模



世界中でオフグリッド住宅実証が進展中

の縮小によって住民の県外への転出に歯止めがかからず、ますます過疎化・高齢化が進行し、少子化が加速してさらに人口が減少するという負のスパイラルに陥っているのだ。国が人口の1億人維持を目標としているのと同様、自治体にも既存のインフラや制度を維持できる最低限の人口規模や税収が必要となる。民間サービスにおいても、例えば数十軒の地区のためにロスの多い長距離の送電とそれを支える鉄塔や関連設備の維持は困難となっていく。都市への移住と送電コストの課題解決のために、住宅メーカーやマンション事業者と電力会社との抱合せ電力割安パックなるものが登場するのか、逆に既存電力に依存しないオフグリッド住宅（エネルギー自給住宅）のための技術進化が進むのか、今後様々な分野で世界に先駆けて新たなモデルや技術を生み出す“立国”の時代が始まっている。



教えて！  
かわせみ先生

### 廃棄物Cd基準値の変更、背景は何なの？

来月3月15日から「カドミウム及びその化合物」の特別管理産業廃棄物の判定基準や産業廃棄物等の埋立処分基準などが変更されるよ。カドミウムは分野によっては検出することが稀な項目になっているから、なぜ今？って思ったかもしれないね。大抵、基準値の変更は遡ると発端があり、今回のカドミウムについては右表のような経緯があって、今に至っているんだ。最終的に生態系への影響を抑えることを目的としているから、様々な法で見直しをかけていくんだよ。

時期	検討委員会・法等	基準値等 設定・改正内容
平成 15 年 7 月	JECFA(FAO/WHO 合同食品規格委員会)・リスク評価 暫定週間耐容摂取量 (PTWI) の設定	7 μg/kg 体重 / 週
平成 18 年 7 月	〃 ・ 精米等食品 基準設定	精米 0.4mg/kg、 小麦 0.2mg/kg 等
平成 20 年 7 月	国内食品安全委員会・耐容週間摂取量 (TWI) の設定	7 μg/kg 体重 / 週
平成 21 年 1 月	食品衛生法・規格基準 (米について) 見直し	1ppm→0.4 ppm/ 米 1kg
平成 22 年 4 月	水道法・水質基準	0.01→0.003mg/L
平成 22 年 6 月	環境基本法・土壌の汚染に係る環境基準	1ppm→0.4 ppm/ 米 1kg (農用地)
平成 23 年 10 月	環境基本法・公共用水域・地下水 環境基準	0.01→0.003 mg/L
平成 26 年 11 月	水質汚濁防止法・工場排水等 排水基準	0.1→0.03 mg/L
平成 28 年 3 月	廃掃法・特別管理産業廃棄物の判定基準等 (例：金属等を含む産業廃棄物に係る判定基準)	0.3 →0.09 mg/L

## テクノの横顔

### ～社外でも活躍しています～の巻

日頃分析や測定員としてお世話になっている当社の社員たちですが、社外においても研究発表会等で活躍する場が増えてきており、日常業務の傍ら、研究や資料作成なども行っています。今回は直近の活動例をご紹介します。

メンバー	四日市分析センター 近藤 桃子	松阪分析センター 藤原 靖将	四日市分析センター 永島 寛士
開催内容	第11回バイオマス科学会議	石綿問題総合対策研究会	悩める若者のための環境の仕事のハナシ
発表テーマ	木質系バイオマスの受託組成分析への取り組み	地方の建築物石綿含有量建材調査がかかえる課題	仕事内容紹介&ディスカッション
開催場所 開催日時	朱鷺メッセ 新潟コンベンションセンター 2016年1月20,21日	東京工業大学大岡山キャンパス 2016年1月30,31日	四日市公害と環境未来館 2016年2月28日

## 社員プチコラム

### 勇 謙司 (四日市分析センター フィールドGr)

昨年10月に三重県の明野で行われた航空祭のイベントに参加しました。『何やるの?』、『マニアックな人が多い?』というイメージがりましたが、実際行ってみるとマニアックな人だけでなく、家族連れも多く非常に賑わっていました。音楽隊の演奏、飛行隊のダイナミックな技の披露、多くのヘリコプターの飛行に圧倒されました。ヘリコプターの試乗、フライトシミュレーターなど一般の人々も体験する事ができます。航空祭は全国の駐屯地でそれぞれ違った内容で行われ、非常におもしろいので興味のある方は是非参加してみてください!



## 編集後記

今回は社外での活躍について少し紹介させていただきました。四日市公害と環境未来館でのイベントは一般の方が参加できる内容です。まだ申込可能ですので、ご興味のある若者の方(高校生～30代くらいまで)、ご参加お待ちしております。(みっちゃん)

