

株式会社 水処理技術開発センター Center News

No. 7号 2016年 1月 22日 発行者 殿界 和夫

新春のご挨拶。

本年は会社創立8周年にふさわしい年になるよう、以下の技術開発、①フッ素・ホウ素・重金属除去の新技术開発。②アンモニア性窒素 5mg/L 以上除去の研究、③硝酸・亜硝酸性窒素除去の新技术開発などに挑戦いたします。何卒 宜しくお願いいたします。

2007年10月19日に会社を創立。今年で8年を超えました。8年間に新技术開発・特殊ろ過システムを以下の通り納入する実績を上げてきました。

- ① アンモニア性窒素除去のパイオニアとして6施設の建設。
- ② 自然鉱石によるフッ素除去施設を1ヶ所。
- ③ 生物ろ過によるヒ素除去施設を6ヶ所。
- ④ 高濃度マンガン 5.3mg/L の1塔ろ過、ろ過流速 160m/d 除去施設を納入。
- ⑤ 清涼飲料水製造用・無薬品の除鉄・除 Mn、微量アンモニウムイオン除去の生物ろ過施設納入。
- ⑥ ダイオキシン生物ろ過を交野市に実現しました。
- ⑦ カドミウム 3mg/L をろ過除去する新装置を納入。
- ⑧ 水質モニターのプロメーカー、(株)理工化学研究所と測定に薬品を使わないマンガンモニターを共同開発しました。定量下限値 0.005mg/L ~ 3.0mg/L の幅広い濃度範囲。我が国初のMnモニターで、今年から販売飛躍の年にします。

自動マンガンモニターの総販売代理店には、(株)FEBACS社と契約を頂きました。全国の醸造会社を始め、新浄水場建設に取り組む大手エンジニアリング、薬品メーカーなど幅広く営業が進んできました。

水道配水管網に Mn 酸化物の付着が広がらないような水道水質の品質向上に、非常に役立つ水質モニターです。最近になって本モニターの開発目的についての理解が広がりはじめており、今後、この溶解性自動Mnモニターが、汎用品にまで広がると思う確信が出てきました。

平成 28 年の年初を迎えまして、今年度からの新事業として、以下の取り組みに力を注ぎます。

- (1)生物ろ過技術の新たな開発・改良に取り組みます。
- (2)自然鉱石によるろ過を中心とした凝集技術・吸着技術との相乗効果を期待出来る新技术開発を勧めていきたいと思えます。
- (3)自然鉱石ろ過システムと生物ろ過の組み合わせのレポートを広げます。
- (4) 今までの浄水処理技術とは異なった自然水・食品工場の製造用水造り、技術のコラボレーションの広がりを作る取り組みを勧めます。
- (5) 自動水質モニターについては、自動Mnモニターの販売数を順調に伸ばして行くことに取り組みを強めること。日本に無い新たな水質自動モニターの開発に取り組みたいと思えます。
- (6) 昨年からはスタートした「ホテル育成事業」を、当社の重要な仕事として、育成技術開発者の山下さんからのご協力を頂き、受注に取り組みます。

今年度から、営業については、なお一層幅広い企業の方々との協力をお願いし、事業の拡大に取り組む所存ですので、何卒、宜しくお願いいたします。

平成 28 年 1 月

第 10 回水道技術国際シンポジウム (神戸市) に当社展示場開設



2015年7月20日~22日、神戸国際展示場2号館で開催された第10回国際水道技術国際シンポジウムに展示ブースを設置し、70名の方と名刺交換し、世界各国の人々と交流しました。

第10回シンポの実行委員長は、大垣眞一郎先生(公財：水道技術研究センター)。メインテーマは「変化に対応する水道システムの展開」と題して開催。

プログラムとしては、基調講演は京都大学名誉教授の松井三郎先生。第1分科会「変化に対応して進化する浄水技術」(座長：伊藤禎彦 京都大学大学院教授)、第2分科会「新技术を活用した管路システム」(長岡 裕 東京都市大学教授)、第3分科会「自然と社会の変化に適応した水事業マネジメント」(松井佳彦北海道大学大学院教授)、総合パネルディスカッション：座長：古米 弘明 東京大学大学院教授)の構成で開催されました。

第10回シンポの当社展示場に、①生物ろ過システムを展示。鉄バクテリア法に代表される高効率の急速生物ろ過システムをポスター展示、チラシの配布と、会場講演によって紹介しました。

鉄バクテリア法に代表される生物ろ過法による、高効率の急速ろ過をポスター展示や、チラシを配布し、紹介をしました。

関西では、この10年間で鉄バクテリア法など生物ろ過浄水場が次々と誕生。大和郡山市の上槻浄水場(10,000m³/d 浄水場)、交野市、星の里浄水場(21,800m³/d)、貝塚市津田浄水場(12,000m³/d)など三ヶ所の生物ろ過浄水場が竣工しました。

これら三ヶ所の生物ろ過浄水場の実現には、当社の隠れた努力があります。

② 当社の提案で(株)理工化学研究所と共同で開発した自動マンガンモニター(総販売代理店)を展示しました。上流にダムがある河川系の浄水場、広域水道や高濃度 Mn を含有する地下水を原水とする兵庫県浄水場からの問合せがありました。

③ 自然鉱石による重金属の除去新たな浄水処理法開発への取り組みを紹介。フッ素除去や重金属除去について研究を開始します。

④ メダカによるバイオアッセイ、微量毒物を監視する、水質自動監視モニターを、メーカーである環境電子株式会社(代表取締役：山本隆洋社長)のご協力でも展示しました。



新技术開発：フッ素除去用 特殊ろ材「自然鉱石+吸着促進剤・食品添加物」によるフッ素濃度 3mg/L~10mg/L や、自然鉱石充填ろ過のみによるフッ素除去の問合せをお待ちしています。ランニングコストが安価なフッ素除去・当社のオリジナル技術です。

某国立大学 医学部病院の専用水道施設

生物ろ過に切り換え、施設竣工

原水： 鉄 13.3mg/L ・ Mn1.33mg/L
アンモニア性窒素 2.4mg/L ・ TOC5.4mg/L

東北地方某国立大学の医学部病院で現場実証実験(写真-1)行った結果、除去が難しかったアンモニア性窒素、TOC を水道水質基準以下に出来たため、生物ろ過が採用されました。

当社が設計協力したプラントメーカーである(株)いしかわエンジニアリングが(株)トーホーと契約・着工され、平成 27 年 5 月末日に竣工しました。

写真-1. 実証実験装置



今回の病院施設の特長
① 原水水質にアンモニア性窒素 2.4mg/L と鉄が 13.3mg/L 同時に存在するもとの、生物ろ過二塔直列した結果、同時除去出来たこと。

② TOC も生物ろ過にて同時に除去できたことの二点が特長でした。

(写真は(株)いしかわエンジニアリングのご協力による)

写真-2. 某国立大学病院の生物ろ過施設



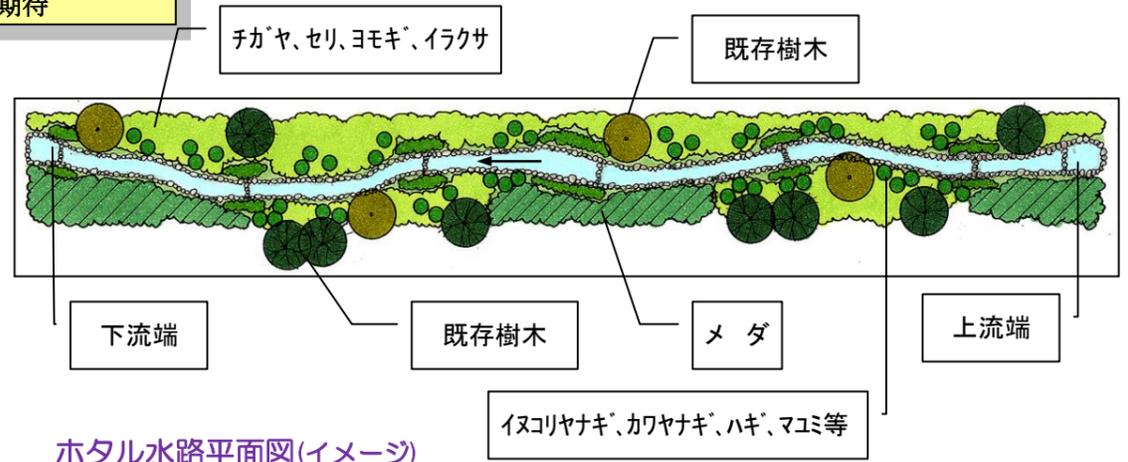
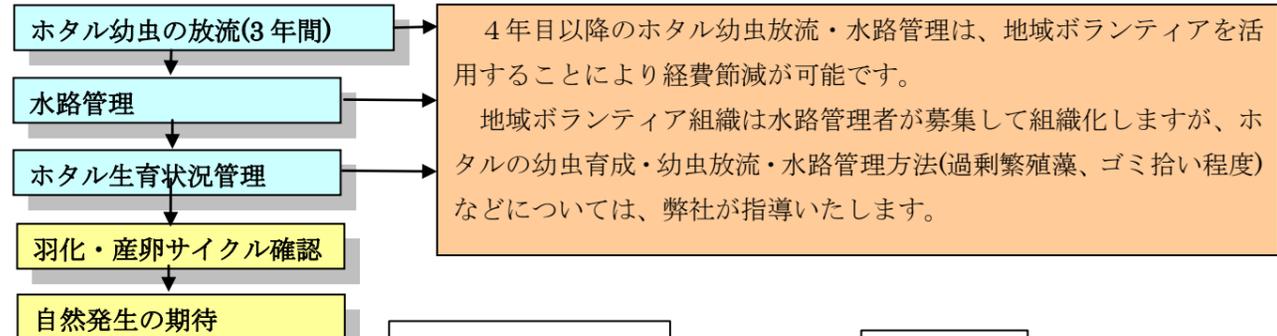
庭園にホタルを育成する事業をスタート

2015 年 11 月に 京都の北野天満宮様 受注！
ホタルが世代交代し、育成する水路を日本庭園や、近自然工法の庭園に定着させるシステムを開発された山下義和さんと共同事業開始。

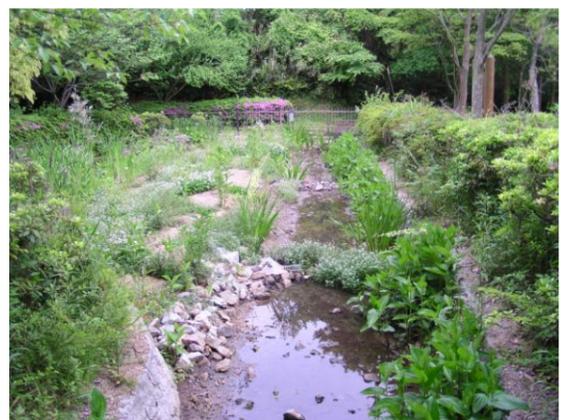
初年度の手順

- 現地測量(平面と高さが判るメッシュ測量)
- ホタル育成水路計画・設計
- ホタルとカワニナの育成に適した植栽計画
- 水路工事及び現場施工管理
- カワニナの放流(工事完了 3 ヶ月後)
- カワニナの生育状況観察
- 水質・水量管理(濁度・PH・アンモニア・COD・BOD・FE)
- 親ホタル飛翔による鑑賞会(必要に応じて)を開催

2 年目以降の手順



ホタル水路平面図(イメージ)



水路 70m 植栽を含む 工事費約 2,800 万円
(要詳細見積)

本事業は 90%以上の成功率を目論んでおりますが、ホタルの飛翔そのものを保証して請け負うものではありません。

メンテナンス費は、およそ 200 万円/年です。

某鉱山会社から近く、コンサル契約の運び！

鉱山の自然鉱石を日本水道協会規格 JWWA103 浸出試験に合格させ、ろ材・吸着材や生物担体として使えるようにするためのコンサル業務を 1 月中に受注できる見込みです。

この自然鉱石には、自然による特有の吸着力があり、そのイオン吸着力を活用すると同時に、ろ過材としての粒度調整を行えば、「吸着力を有する「ろ過材」を開発出来、浄水処理にも使える道を開く、新技術開発になる事業です。今年度計画の重要事業の一つとして取組みます。

株式会社 水処理技術開発センター
代表取締役 殿界 和夫
〒532-0011
大阪市淀川区西中島 5-1-8 日研ビル 509 号
TEL 06-6838-8181
FAX 06-6838-8801
Mail address : tonokai@mizushori.jp
URL : <http://www.mizushori.jp/>