



平成21年 4月 第33号

発行  
編集

財団法人 千葉県下水道公社  
〒261-0012 千葉市美浜区磯辺8-24-1 TEL.043-278-1631 FAX.043-277-9657



## 包括的民間委託

花見川終末処理場では、平成21年4月より包括的民間委託を導入しました。これにより、当公社の役割は、民間が行う業務の履行確認と施設の修繕工事を中心となります。既に包括的民間委託を導入している花見川第二終末処理場での経験を生かし、これからも当公社は千葉県の下水道をサポートしていきます。

# 公社だより

## PART 1

### 江戸川第二終末処理場東系列供用開始について

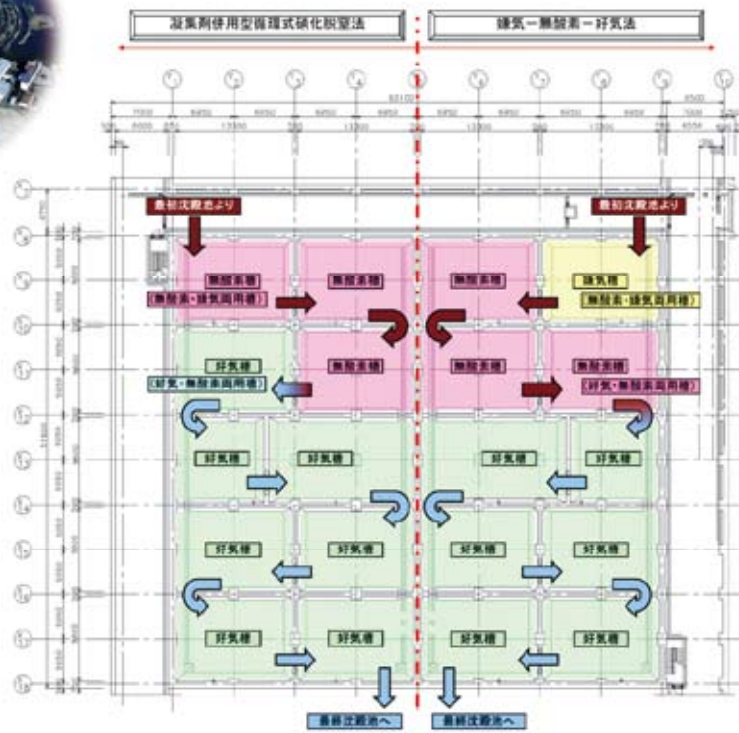
江戸川第二終末処理場は、昭和56年4月に供用を開始し、これまで、市川市を初めとした江戸川左岸流域7市の汚水を受け入れ、標準活性汚泥法により下水処理をしてきました。しかし、東京湾では、有機汚濁物質は減少したものの、栄養塩類である窒素やリンの流入による富栄養化が進み、水質の悪化が進んでいます。

そこで、江戸川第二終末処理場では、高度処理に対応した水処理東系列(1/2)の建設を進め、平成21年4月に供用を開始しました。

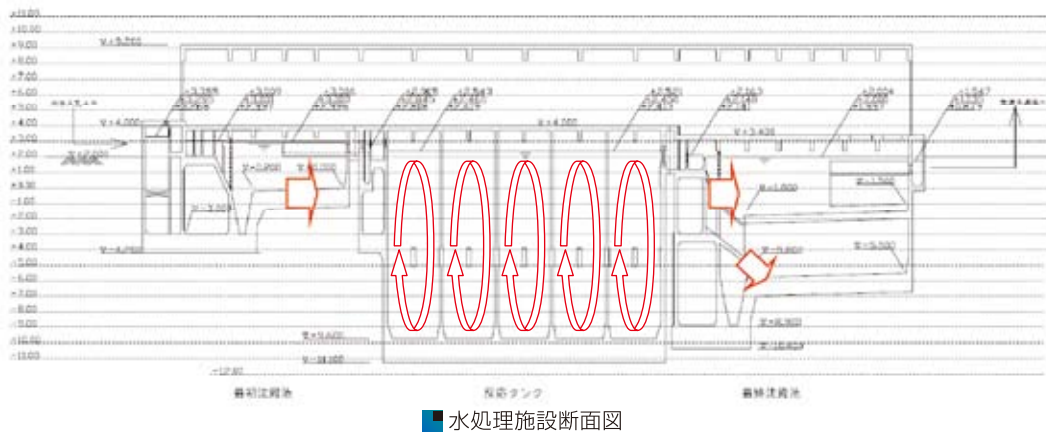
特徴としては、限られた敷地を有効に利用するため、反応槽や最終沈殿池といった水処理施設を従来より深くする深層式を取り入れ、省スペース化を実現しています。処理方法は、凝集剤併用型循環式硝化脱窒法のほか、嫌気―無酸



素―好気法も可能としています。両者とも従来の方式に無酸素槽を設け、脱窒菌により硝酸から窒素ガスを取り出し処理する方式です。この方式により、全りん・全窒素の除去率の向上が見込まれます。また、東系列は省エネルギー化を図るため、超微細散気装置等消費電力を抑えた機器を導入しています。



ここからは従来型水処理との相違点を中心に説明していきます。



■ 水処理施設断面図

## 反応槽

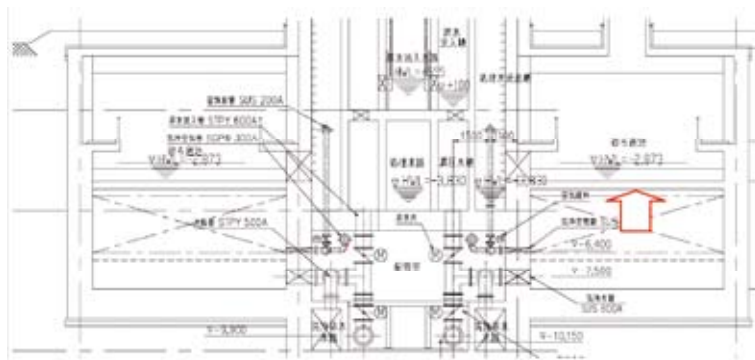
省エネルギー化を図るため、酸素移動効率の高い超微細散気装置を導入しています。これは既設水処理施設の改修にも取り入れられており、消費電力の低減が確認されています。



■ 超微細散気装置

## 急速ろ過池

水処理施設を通過した水は、急速ろ過池に運ばれます。ここでは粒径の違う砂層を通すことにより、これまで取りきれなかった微細なゴミを除去します。砂層にしまったゴミについては、処理水を再利用して洗浄します。洗浄に使われた水は再度水処理施設を通り処理されます。



■ 急速ろ過池断面図

急速ろ過池を通過した処理水は処理場から約4km離れた旧江戸川に放流されます。

以上、簡単に説明いたしました。が、今後は通常運用の中で、凝集剤併用型循環式硝化脱窒法と嫌気―無酸素―好気法の効果を検証しながら、県と共に効率的な運転方法を検討していく予定です。

従来は1層でしたが、図(写真参照)のように2層構造にすることにより、省スペース化を実現しています。

## 最終沈殿池



■ 放流口



# 公社だより

## PART 2

### 平成20年度普及啓発事業の報告について

平成20年度に当公社が実施した普及啓発事業について報告いたします。

事業の実施にあたり、御協力を頂いた関係者の皆様に感謝とお礼を申し上げます。

#### ■ 実施事業

##### 1 横断幕の掲出

9月10日の「下水道の日」に合わせて、平成20年度の下水道推進標語である「やさしさと 自然を結ぶ 下水道」の横断幕を製作し、県庁前歩道橋に8月11日から9月10日まで掲出しました。

##### 2 啓発ポスターの製作及び掲出・配布

「下水道の日」をPRするためのポスターを2千枚製作し、県内のJR線など鉄道11路線と小湊バスな

ど路線バス3社に車内広告として掲出しました。

また、県内の全市町村及び県出先機関へも配布し、庁内の掲出を依頼しました。

##### 3 ラジオCMの放送

9月6日から10日に掛けて、bayfmを媒体として「下水道の日」のPRと下水道の役割を啓発するラジオCMを延べ9回放送しました。



▲ 歩道橋に設置した横断幕



▲ 「下水道の日」ポスター

##### 4 新聞広告の掲載

9月10日版の千葉日報に「下水道の日」をPRする広告を掲載しました。

##### 5 普及啓発品の配布

下水道をPRするための啓発品（油処理用パック）と啓発ポスターを県内の全市町村に配布しました。

##### 6 夏休み親子

###### 下水道施設見学会の開催

8月23日（土）に、花見川終末処理場周辺に住む小学生（高学年）とその保護者を対象とした「夏休み親子下水道施設見学会」を開催しました。この見学会は、日頃見る機会が少ない下水道施設を見学してもらうことで、これまで何気なく使っていた下水道について理解を深めていただこうと毎年開催しています。

平成20年度は、募集人数100名に対して237名（81家族）の方々から申し込みがありました。そこで、当初午後から予定していた見学会を午前中にも実施し、申し込まれた方には全員見学をしていただきました。参加者は夏の暑さにもかかわらず、終末処理場の仕組みや役割の説明を熱心に聞き入り、また、水処理施設の見学や微生物の観察



▲ 施設見学会の様子

では、驚きや関心を持って見学されていきました。平成21年度は、手賀沼終末処理場に場所を替えて同様の見学会を開催する予定ですので、お近くの方は是非一度ご参加下さい。

当公社では、次世代を担う子供たちに実験や観察を通して水の循環や下水道の役割を学んでもらうため、小学校4年生を対象とした下水道教室を開催しています。平成20年度は、県内の6市10校において実施しました。受講した児童は延べ777人に及び、みんな熱心に下水道の学習や実験に取り組んでいました。

今後は更に開催回数を増やし、多くの子供たちに下水道の必要性を伝えていきたいと考えております。

## 7 下水道教室



▲ 施設見学会告知チラシ



▲ 下水道教室風景

ですので、開催を希望する市町村がありましたら是非当公社へご連絡下さい。

## 8 イベントへの参加

10月12日(日)に県立北総花の丘公園で開催された「花と緑のフェスティバル」に下水道啓発ブースを出展し、パネル展示や下水道クイズを実施しました。当日は天気にも恵まれ、多くの方に足を運んでもらいました。来場された方は下水道の必要性や仕組みについて関心を持たれ、「下水道水がきれいなのに驚いた」「下水道の普及率が思ったほど高くないことがわかった」など、様々な声が寄せられました。

こうしたイベントへの参加は、住民と直にふれあう貴重な機会となるため、今後も積極的に実施していきたいと考えています。

当公社は、今後も下水道の普及啓発を目指し、効果的な事業を検討・実施してまいりますので、皆様の御理解、御協力をお願いいたします。

## 省エネルギーへの 取り組みについて

当社の管理する3流域の下  
水処理場（花見川、手賀沼、江戸  
川）では、「エネルギーの使用の合  
理化に関する法律（略称「省エネ  
法」）に基づき各処理場に設置し  
た省エネルギー推進委員会にお  
いて、千葉県、当公社、並びに維持  
管理業務委託先のメンテナンス会  
社の3者が一丸となり、各処理場  
で使用されるエネルギーの合理化  
について日々検討を重ね、可能な  
限り省エネを推進しているところ  
です。

省エネ法に基づいて算出された  
エネルギーの使用に係る「原単  
位」は、各処理場のエネルギーの  
合理化を判断するうえで最も重  
要な基準となります。原単位と  
は、ある生産品目を作るのにかか  
るエネルギー量のことで、この値  
が小さいほど良いということにな

ります。一般的に、産業部門（工  
場）、業務部門（ビル等）において一  
番大きい消費エネルギーは電力で  
す。効果的な省エネルギーを実現  
するためには、まずこの電力をい  
かに削減できるかがポイントとな  
ります。なお、省エネ法において、  
エネルギーの使用に関する原単  
位の定義は、「エネルギー使用量  
（原油換算kl）」を「生産数量又は  
建築延床面積その他のエネルギー  
の使用量と密接な関係をもつ値」  
で除した数値です。下水処理場  
においては、エネルギーの使用量と  
密接な関係をもつ値として放流  
水量（千 $m^3$ ）を用いて原単位を算  
出しています。具体的な削減目標  
として、「中長期的にみて年平均  
1%以上低減させること」が努力  
目標として課せられています。

当公社では下記のような省エ  
ネ対策に取り組んでおりますが、  
削減目標を毎年着実に達成する  
ためには、処理場内の地道な省エ  
ネ手法の改善では限界があるた

め、トップランナー方式のような  
上位政策による機器の性能向上  
を促す方向にインセンティブが働  
く枠組み作りが今以上に求められ  
るところです。また、消化ガス発  
電や風力発電等の新エネルギー技  
術を視野に含めた、効果的な設備  
導入による原単位の削減について  
も、今後検討していかなければな  
らない重要なテーマです。

### 処理場の省エネに関する取り組み（主な対策等）

#### 1 既存設備を高効率タイプへ更新

- ・ 超微細散気装置の導入
- ・ 高効率Hfインバータ照明器具への更新
- ・ 高効率変圧器の導入
- ・ 高効率インバータポンプの導入
- ・ 他の設備についても、高効率装置への更新を実施

#### 2 稼動ラインの見直しによる施設運転時間の短縮

## 編集後記

芽吹き季節と共に様々な形で新しい  
生活のスタートを切る人たちも多い事と  
思う。身の回りの物を買ひ揃えたり、不要  
となった物を整理したり、期待と不安に  
胸を膨らませながらその時が来るのを心  
待ちにしていることだろう。

我が家の息子も4月より二年生、机やラン  
ドセルが届き入学準備が進み毎日眺めた  
り座ったりしては満足顔。そんな姿を見  
ていた姉が「私は携帯電話が欲しい」と使  
乗おねだりしてきた。我が家では、お金  
の価値やもの良し悪しの判断がつか  
りしないうちは早いと買ひ与えるのは当  
分先のことと考えているが、入学入社の  
お祝いにこの春より手にする人もいると  
思う。最近の機種は多機能でいろいろ楽  
しめ、私にとっても無くてもならない必需  
品である。メールで回ってきた飲み会の連  
絡もこちらの都合のよい時に返信出来る  
し、家庭への帰るコールもメールで送れば  
電車の中からも自由自在に伝えられ本  
当に毎日お世話になっているありがたい  
道具である。

しかし、ひとつ使い方を間違えるとと  
んでもない凶器に変貌し、凶悪な犯罪に  
使用される例も少なくない。便利な道具  
ほどその有り難みを理解して使用したい  
ものだ。

そして、たまにはペンを取り肉筆のメッ  
セージを届けてみてはどうだろうか。こ  
の別れや出会い、祝いの季節にはメール  
とは一味違った温かい思いが伝わるはず  
だ。(A・Y)