

# 下水道設備

No.121 September 2015



表紙の写真 (撮影・文：白河 琴)

## 新河岸水再生センター 汚泥焼却炉4号

夏祭りに向けて、新河岸水再生センターでは汚泥焼却炉4号のライトアップを行った。4号炉は平成4年度に設置され、平成23年度に改良された多層型流動炉で、脱水ケーキ250t/日を焼却することができる。850℃の高温焼却が可能であり、 $\text{N}_2\text{O}$ の発生を抑制すると共に、燃焼のコントロールにより燃料使用量を減らすことで地球温暖化防止に寄与している。また、重金属の少ない焼却灰を得るための高温サイクロンが設置され、粒度調整灰として資源化を行っている。

撮影当日は台風11号が日本に迫ってきており、強風により新河岸川に立つ細波が収まらなかった。タイミングをずらして狙をとらえた。

アクセス：  
都営地下鉄三田線「新高島平」駅下車徒歩約15分  
(板橋区新河岸3-1-1)

### 就任・退任あいさつ

東京都下水道局 局長就任にあたり ～下水道における世界一の都市東京へ貢献～ 1  
東京都下水道局長 / 石原 清次

流域下水道本部長就任にあたり ～多摩下水道の持続的発展に向けて～ 2  
東京都下水道局 流域下水道本部長 / 坂根 良平

課長就任の抱負 ～下水道設備のプレゼンスを高める～ 3  
東京都下水道局 建設部設備設計課長 / 小池 利和

就任あいさつ 4  
東京都下水道サービス株式会社 技術部長 / 井上 潔

理事就任にあたり 5  
一般社団法人東京下水道設備協会理事 / 渋谷 貴弘

理事退任にあたり 5  
一般社団法人東京下水道設備協会前理事 / 井上 史朗

芝浦水再生センター再構築に伴う上部利用事業における  
環境モデル都市形成に向けた取組について 6  
東京都下水道局 計画調整部 開発計画推進担当課長 / 永田 有利雄

### 東京都下水道局レポート・現場からの報告

新河岸・浮間水再生センターにおける太陽光発電設備の導入 9  
東京都下水道局 西部第二下水道事務所  
新河岸水再生センター長 / 坂巻 伸一  
浮間水再生センター長 / 金子 高己

北多摩一号及び南多摩水再生センターにおける  
維持管理の工夫による省エネルギー及び地球温暖化対策 12  
東京都下水道局 流域下水道本部技術部 北多摩一号水再生センター長 / 宮本 彰彦

オゾンを中心とした下水高度処理の最新事情 15  
特定非営利活動法人日本オゾン協会 事務局長 / 高原 博文

### 協会活動報告

下水道展 '15 東京 18  
一般社団法人東京下水道設備協会 広報委員会 委員 / 井上 一彦

要望活動に向けて 21  
一般社団法人東京下水道設備協会 調査委員会 委員長 / 加賀 善孝

東京下水道設備協会のホームページリニューアルについて 23  
一般社団法人東京下水道設備協会 業務部長 / 中西 和雄

温故行新 ―古きを温ねて新しきを行おう― 24  
元東京都下水道局西部第二下水道事務所長 / 水上 啓

都下水フラッシュ 25

### 新製品ガイド

1 新発想! エスカルゴ (螺旋式沈砂分離機) 26  
前澤工業株式会社

2 下水バイオガス原料による水素創エネ技術実証事業 28  
三菱化工機株式会社

3 MHIEC 次世代型発電汚泥焼却システム 30  
三菱重工環境・化学エンジニアリング株式会社

設備協Online 32

「つながる東京下水道人」のページ

会員会社連絡先一覧 / 編集後記 表 3

# 下水道設備

No.122 January 2016



表紙の写真 (撮影・文：白汚 零)

## 清瀬水再生センターの第二沈殿池

清瀬水再生センターは荒川右岸処理区とよばれる多摩地域北部9市の下水、約21万m<sup>3</sup>/日を処理し、柳瀬川に放流している。水処理施設のうち、第一沈殿池および反応槽の上部は覆蓋されており、野球やサッカーができる運動公園となっている。8池ある第二沈殿池は覆蓋されておらず、水面を汚泥濃縮棟屋上より一望できる。通路を真ん中に配し左右対称に構図を決めた。左側ではフライト板がゆっくりと動き、リンクベルト式掻き寄せ機の底部に溜まる汚泥を掻き寄せている。スクامスプレーに時折小さな虹が見て取れた。

アクセス：  
JR武蔵野線「新座」駅から徒歩20分  
(清瀬市下宿3-1375)

## 新春メッセージ

平成28年の年頭にあたり 表2  
一般社団法人 東京下水道設備協会 会長／片岡 啓治

新たな年を迎えて f  
東京都下水道局 局長／石原 清次

下水道機構と東京下水道 3  
公益財団法人 日本下水道新技術機構 研究第二部長／下村 常雄

デュアルフェューエル式非常用発電機の導入について 6  
東京都下水道局 第一基幹施設再構築事務所 設備工事課長／石黒 雅樹

東京都下水道局レポート・現場からの報告  
脱水機と焼却設備のユニット制御システムの開発 9  
東京都下水道サービス株式会社 施設管理部保全管理課長／鎌田 功一

## 協会活動報告

事業委員会『下水道の現場を見よう』研修報告 12  
メタウォーター株式会社 東京営業部 第二グループ／佐藤 秀哉

技術委員会視察に参加して 14  
三機工業株式会社 環境システム事業部／相田 俊吾

安全管理講習会報告(講演、実習) 17  
月島機械株式会社 エンジニアリング本部建設部安全管理グループリーダー／関根 稔彦

工事安全パトロール報告 20  
一般社団法人 東京下水道設備協会／安藤 哲男

平成27年の事業取組結果と平成28年の事業展望 22  
一般社団法人 東京下水道設備協会 専務理事／東郷 展

温故行新 ―古きを温ねて新しきを行おう― 24  
東京都下水道サービス株式会社 技術部企画調整課 非常勤講師／佐久間 真理子

都下水フラッシュ 25

## 新製品ガイド

1 気液界面放電による水処理技術開発 26  
三菱電機株式会社

2 永久磁石式高圧同期電動機(高圧PMモータ) 28  
株式会社 明電舎

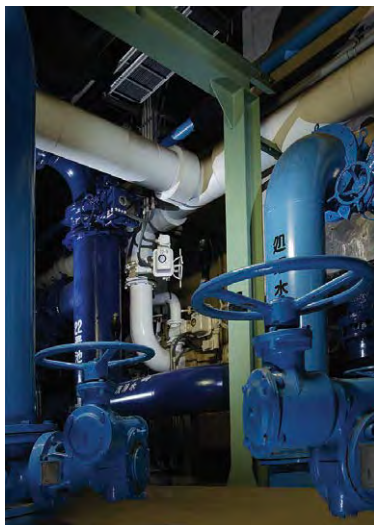
3 下水汚泥焼却炉の排熱に最適化したバイナリー発電設備 30  
メタウォーター株式会社

設備協 Online 32  
「つながる東京下水道人」のページ

会員会社連絡先一覧／編集後記 表3

# 下水道設備

No.123 May 2016



表紙の写真 (撮影・文：白汚 零)

## 落合水再生センター 砂ろ過施設配管及びバルブ群

新宿東京都庁舎より北方約3kmの住宅密集地域にある当センターでは、全国に先駆け、沈殿池、反応槽を覆蓋し、公園として開放している。砂ろ過池は33池(66槽)あり、汚水の全量を高度処理し、神田川の水質向上を図るとともに一部は西新宿および中野坂上地区のビルの中水として、また、城南三河川の清流復活事業用水として活用している。写真は砂ろ過池直下にある配管及びバルブ群(大きなバルブだけでも66槽×10個で660個)で、群青色は原水(2次処理水)、水色は処理水(砂ろ過水)、白はろ過砂を洗浄するための空気がそれぞれ送られている。

アクセス：  
西武新宿線「下落合」駅から徒歩5分  
(新宿区上落合1-2-40)

## 巻頭言

### 日本の水システム管理における大都市の役割

表2

—東京への期待

北海道大学 大学院教授／船水 尚行

## 就任挨拶

### 東京都下水道局

2

第一基幹施設再構築事務所設備工事課長／宗吉 統、第二基幹施設再構築事務所設備工事課長／清水 茂  
流域下水道本部技術部施設管理課長／田部 国晴

### 東京都下水道サービス株式会社

3

施設管理部施設管理課長／竹俣 政則  
施設管理部参事(調整担当)／河野 謹一郎、東部スラッジセンター長／仁平 幸男  
施設管理部北部保全センター長／森崎 功典

## 下水道局事業概要

### 経営計画2016と平成28年度区部下水道事業の概要について

6

東京都下水道局 計画調整部事業調整課長／藤橋 知一

### 平成28年度設備関連事業の概要

9

東京都下水道局 建設部設備設計課長／小池 利和

## 東京都下水道局レポート・現場からの報告

### 湯島ポンプ所におけるエネルギー管理の取組について

12

東京都下水道局 北部下水道事務所ポンプ施設課長／岡村 将夫

### 汚泥処理の震災対策・危機管理の取組

15

—相互送泥施設の整備と汚泥処理キーステーションについて—

東京都下水道局 西部第二下水道事務所みやぎ水再生センター長／高橋 明宏

## 部会長から見た協会への期待

### 公共に益すべき知見創出の場として

18

風水力部会長／伊藤 誠剛(株式会社 電業社機械製作所 社会システム営業部長)

### 協会活動を通じた首都下水道事業への技術貢献

19

電機部会長／大矢根 秀樹(三菱電機株式会社 社会システム第一部長)

### 処理装置部会について

20

処理装置部会長／荒尾 泉(三機工業株式会社 環境システム事業部営業第一部長)

## 東京下水道関連団体交流会・海外視察研修報告

21

東京都下水道サービス株式会社 施設管理部保全管理課課長代理／相馬 健

## 温故行新 —古きを温ねて新しきを行—

24

元東京都下水道局小管水再生センター長／岡村 智則

## 都下水フラッシュ

25

## 新製品ガイド

### 1 エジェクタ式集砂装置

26

アクアインテック株式会社

### 2 ハイブリッド型 圧入式スクレープレス脱水機 ISGKV 型

28

株式会社 石垣

### 3 空気管へ容易に取り付けが可能 風量調節装置

30

岩尾磁器工業株式会社

## 設備協 Online

32

「つながる東京下水道人」のページ

## 会員会社連絡先一覧／編集後記

表3

# 下水道設備

No.124 September 2016



表紙の写真 (撮影・文：白河 零)

## 新河岸水再生センターの汚泥濃縮機

新河岸水再生センターでは、区部面積の18%にあたる新河岸処理区をカバーしており、センター内で発生する汚泥および浮間水再生センターから圧送されてくる汚泥を全量処理している。濃縮機械棟には6基の汚泥濃縮機が設置されている。ステンレスの躯体は今年の4月に新設されたものだ。センターでは初めて分離濃縮(浮間送泥と新河岸余剰汚泥を機械濃縮)を行うことで、脱水効率が上がったという。上部覆蓋を開けると、樹脂製ベルトに乗った汚泥がスムーズに濃縮されていく姿が見える。濃縮された汚泥は、脱水機を経て焼却される。

アクセス：  
都営地下鉄三田線、「新高島平」駅下車徒歩約15分  
(板橋区新河岸3-1-1)

## 就任・退任挨拶

東京都下水道局 森ヶ崎水再生センター長／小峰 明	1
一般社団法人 東京下水道設備協会 理事／長岡 一宏、理事／志賀 孝之 理事／岡本 幸文、前理事／栗生 正太郎 前理事／村山 哲夫、前理事／野中 秀樹	2

## 東京都下水道局レポート・現場からの報告

降雨情報システム(東京アメッシュ)の観測精度向上について 東京都下水道局 施設管理部施設管理課長／大森 由明	5
清流復活事業の設備リニューアルについて 東京都下水道局 流域下水道本部 技術部施設管理課長／田部 国晴	9
下水道設備保全管理システムの導入 ～計画的な保全管理の実現～ 東京都下水道局 施設管理部施設保全課長／前川 克重	13
東京都下水道局の「油・断・快適!下水道」の取組 東京都下水道局 施設管理部排水設備課長／久本 洋二	16

## 協会活動報告

要望活動に向けて 調査委員会委員長／徳田 健次	18
下水道展'16名古屋 業務部長／中西 和雄	20
災害時における応急復旧業務協定 技術部長／安藤 哲男	23

## 温故行新 一古きを温ねて新しきを行おう

元東京都下水道局施設管理部副参事(保安全管理担当)／大野 直	24
--------------------------------	----

## 都下水フラッシュ

## 新製品ガイド

1 マンホールポンプ施設用 高効率・高通過性DML型水中ポンプ 株式会社 荏原製作所	26
2 ベルト型ろ過濃縮機 株式会社 クボタ	28
3 省エネ型遠心脱水機 SANDEC G3 三機工業株式会社	30

## 設備協Online

「つながる東京下水道人」のページ	32
------------------	----

## 会員会社連絡先一覧／編集後記

表 3

# 下水道設備

No.125 January 2017



表紙の写真 (撮影・文：白汚 零)

## 森ヶ崎水再生センター 太陽光発電設備

森ヶ崎水再生センター東施設では、反応槽の覆蓋上部に太陽光パネルを設置した。設置枚数は4,480枚で、天気の良い日は1,120kWの発電が可能だ。写真は南西の角にある送泥管のエア抜きをするための高さ約3メートルのステージから東北東方向を眺めたもの。風が強かったため、安全帯を使用し、かつ腰のあたりを支えてもらいながらの撮影となった。薄緑色のパイプは脱臭ダクト。背後の羽田空港からは頻りにジェット機が飛び立っていた。



アクセス：  
JR「大森」駅または「蒲田」駅から京急バス「森ヶ崎」行き終点下車。  
東京モノレール羽田空港線昭島駅下車。  
(西：大田区大森南5-2-25 / 東：大田区昭島2-5-1)

新春メッセージ	
平成29年の年頭にあたり	表2
一般社団法人 東京下水道設備協会 会長／片岡 啓治	
新たな年を迎えて	1
東京都下水道局 局長／石原 清次	
新春座談会	
5年目を迎えた表紙写真	3
～表紙を飾る下水道設備写真撮影の舞台裏～	
東京都下水道局レポート・現場からの報告	
湯島ポンプ所における移動電源車の導入について	6
東京都下水道局 施設管理部保安管理担当課長／川村 和也	
就任挨拶	
就任にあたり	9
東京都下水道局 森ヶ崎水再生センター所長／寺島 英雄	
南部スラッジプラントの運転管理	10
東京都下水道サービス株式会社 南部スラッジセンター長／尾野 光雄	
協会活動報告	
事業委員会「下水道の現場を見よう」研修報告	13
株式会社 荏原製作所 社会システム営業統括部営業企画室／井出 淳	
技術委員会視察に参加して	15
三機工業株式会社 プラント設備事業本部／半田 大介	
安全管理講習会	18
株式会社 荏原製作所 風水力機械カンパニー 国内事業統括業務管理統括部建設環境安全室／小林 孝	
工事安全パトロール報告	21
株式会社 日立製作所 水事業部安全・品質保証部／内藤 秀夫	
平成28年の事業取組結果と平成29年の事業展望	23
一般社団法人 東京下水道設備協会専務理事／東郷 展	
温故行新 一古きを温ねて新しきを行おう	24
元東京都下水道局北部下水道事務所ポンプ施設課長／梶山 喜市	
都下水フラッシュ	25
新製品ガイド	26
1 ベルト型濃縮機	28
株式会社 神鋼環境ソリューション	
2 雨水貯留施設堆積物排除システム	28
wing株式会社	
3 低動力型ジェットポンプ式揚砂機“スミジェッターⅡ型”	30
メンブレンパイプ式超微細気泡散気装置“ミクラス”	
住友重機械エンバイロメント株式会社	
設備協Online	32
「つながる東京下水道人」のページ	
会員会社連絡先一覧／編集後記	表3

# 下水道設備

No.126 May 2017



表紙の写真 (撮影・文：白汚 零)

## 南部スラッジプラントの汚泥脱水機 (遠心脱水機)

羽田空港にほど近い城南島に位置する南部スラッジプラント。森ヶ崎水再生センターおよび芝浦水再生センターより送られてくる汚泥を濃縮、脱水、焼却処理する。今回被写体として選んだのは遠心脱水機で、50m毎時の能力をもつものが12台設置されている。脱水機は、横軸で高速回転する円筒で汚泥と水分を分離させ、円筒内部にある円筒とは回転速度が少し異なるスクリューで脱水された汚泥を掻き出す仕組みだ。濃縮汚泥を水分75～78%まで脱水する。1台1台が四角いケースに覆われているため、撮影アングルの選定には苦労した。

アクセス：  
東京モノレール「流通センター」またはJR「大森」駅または京急「平和島」駅から京急バス「城南島循環」行「城南島工業」下車。  
(大田区城南島5-2-1)

## 就任挨拶

### 副会長就任にあたり

一般社団法人 東京下水道設備協会 副会長／中村 靖 1

### 就任のご挨拶

一般社団法人 東京下水道設備協会 専務理事／前田 淳一 2

## ～快適な地球環境を次世代に～

### 下水道事業における地球温暖化防止計画

#### 「アースプラン2017」の策定

東京都下水道局 施設管理部排水指導担当課長／山田 欣司  
(前・計画調整部エネルギー・温暖化対策推進担当課長) 3

### 「技術開発推進計画2016」の策定

#### ～未来の暮らしと環境を育む下水道技術～

東京都下水道局 計画調整部技術開発課長／大塚 文昭 6

## 退任・就任挨拶

### 退任にあたって

一般社団法人 東京下水道設備協会 前専務理事／東郷 展 9

### 就任のご挨拶

東京都下水道局 10

西部第二下水道事務所長／下村 常雄

計画調整部エネルギー・温暖化対策推進担当課長／佐藤 勝、  
施設管理部施設保全課長／川村 和也、施設管理部保安管理担当課長／漆原 隆浩、  
流域下水道本部技術部施設管理課長／前川 克重

東京都下水道サービス株式会社 12

施設管理部南部スラッジセンター長／田部 国晴

## 下水道局事業概要

### 「経営計画2016」の進捗と平成29年度区部下水道事業の概要について

東京都下水道局 計画調整部事業調整課長／藤橋 知一 13

### 平成29年度設備関連事業の概要

東京都下水道局 建設部設備設計課長／小池 利和 16

## 東京都下水道局レポート・現場からの報告

### タブレットを活用した情報連絡・収集ツールの導入について

東京都下水道局 第二基幹施設再構築事務所設備工事課長／清水 茂 19

### 森ヶ崎水再生センターにおけるメガワット級太陽光発電設備の導入について

東京都下水道局 森ヶ崎水再生センター次長／奥原 正人 22

## 温故行新 一古きを温ねて新しきを行おう

元東京都下水道局北部下水道事務所ポンプ施設課長／梶山 喜市 24

## 都下水フラッシュ

## 新製品ガイド

1 ストーカー炉による下水汚泥焼却発電システム 26

株式会社 タクマ

2 ろ液浸漬型濃縮装置／低動力型高効率遠心脱水機の紹介 28

月島機械株式会社

3 新型ばっ気用多段ターボブロワ(AM-Turbo) 30

株式会社 電業社機械製作所

## 設備協Online

「つながる東京下水道人」のページ 32

## 会員会社連絡先一覧／編集後記

表3

# 下水道設備

No.127 September 2017



表紙の写真 (撮影・文：白汚 零)

## 新河岸水再生センターの受変電所 (特高受変電設備)

下水処理には莫大なエネルギーを使う。ここ新河岸水再生センターでは、154kVで受電し、必要な電圧に変換して利用している。当センターの既設特高受変電設備は、昭和54年に稼働したが、老朽化により「安全性」「信頼性」「維持管理性」の向上をはかるため、ガス絶縁開閉装置(GIS)への更新工事を行っている。工事は施設を稼働させながら、既存の建物内で片系づつ切り替えて行っている。写真は平成25年11月に撮影したもので、オープントラクチャー型受変電設備であり、最近では見ることのできない貴重なものである。



アクセス：  
都営地下鉄三田線、「新高島平」駅下車徒歩約15分  
(板橋区新河岸3-1-1)

## 巻頭言

江戸に見る食の心とそれをつくった水  
農学者/小泉 武夫

表2

## 就任・退任挨拶

下水道局長就任にあたり

東京都下水道局 局長/渡辺 志津男

3

下水道局長退任にあたり

東京都下水道局 前局長/石原 清次

4

流域下水道本部長就任にあたり

～多摩地域全体の下水道事業運営の効率化に向けて～

東京都下水道局 流域下水道本部長/神山 守

5

流域下水道本部長退任にあたり

東京都下水道局 前流域下水道本部長/坂根 良平

6

## 東京都下水道局レポート・現場からの報告

「東京下水道 見える化マスタープラン」の策定

—東京下水道の「見える化」への挑戦—

東京都下水道局 総務部 広報サービス課長/宮田 雅子

7

新河岸水再生センターの現状と課題

東京都下水道局 西部第二下水道事務所 新河岸水再生センター長/山本 武志

10

新たな高度処理法(嫌気・同時硝化脱窒処理技術)の導入

東京都下水道局 東部第二下水道事務所 葛西水再生センター長/北村 清明

13

東部第一下水道事務所 ポンプ施設の現状と課題

東京都下水道局 東部第一下水道事務所 ポンプ施設課長/原島 光雄

16

## 協会活動報告

下水道展'17東京

広報委員会委員/近藤 友明

19

要望活動に向けて

調査委員会委員長/徳田 健次

22

温故行新 —古きを温ねて新しきを行う—

元流域下水道本部八王子処理係長/渡辺 泰信

24

都下水フラッシュ

25

## 新製品ガイド

1 ICTを活用したプロセス制御とリモート診断による効率的な水処理運転管理技術  
東芝インフラシステムズ株式会社

26

2 超高効率遠心脱水機/破碎機の新ラインナップの紹介  
巴工業株式会社

28

3 ポンプ本体による渦対策  
株式会社 西島製作所

30

## 設備協Online

「つながる東京下水道人」のページ

32

会員会社連絡先一覧/編集後記

表3