



県南浄化センター水処理第5系列

県南浄化センター水処理第5系列(1/2)工事は、汚水量の増加に対応するため平成15年2月から整備を進めてきましたが丸3年の期間をかけて3月に完成しました。

第5系列の特徴としては、第4系列設計後に発生した阪神淡路大震災を契機に策定された耐震指針にもとづいて設計されたという点が挙げられます。このことから「地震に強い処理場」としての中心的な施設として位置づけられます。

今後は、汚水量の増加状況を見ながら未整備分の2/2系列の設備を増設していくこととなります。

- 第5系列(1/2)供用開始日 : 平成18年4月1日
- 第5系列(1/2)処理水量 : 13,000m<sup>3</sup>/日
- 既設第1～4系列処理水量 : 112,000m<sup>3</sup>/日
- 第5系列工事費総額 : 約20億円

## 非常配備訓練の実施

平成 17 年 11 月 1 日（火）に大規模地震発生時（初動期）の配備訓練を実施しました。

訓練内容として

- ①災害伝言ダイヤル、電子メール、安否確認システムを利用した職員参集訓練
- ②下水道公社、業務管理会社、緊急応急指定業者との連携、関連市町村との情報伝達訓練
- ③「地震時点検調査表（案）」による実施確認
- ④専従職員と機動配備職員との連携等



災害対策本部



4 流域下水道の被災状況と対応



流域幹線のマンホール点検



マンホール点検と災害携帯による画像転送訓練

訓練の結果、

- ①被災報告様式の一部見直し及び処理場・ポンプ場の被災状況を分かりやすくするため新たに速報版を作成することとしました。
- ②県と下水道公社で行う管渠の1次調査区域の見直し。
- ③汚水が公共水域へ流出した場合の連絡体制の見直し等。

また、今後は非常用自家発電設備の無い中継ポンプ場の現場対応訓練の充実や職員の専門業務外の対応等を訓練に盛り込んでゆく必要があります。

## 県南浄化センターコンポスト(汚泥発酵肥料)の肥料登録

### コンポストの肥料登録について

県南浄化センター下水汚泥減量化施設から発生するコンポストが平成 17 年 12 月 12 日付けで、農林水産大臣から肥料取締法に基づく普通肥料に登録されました。

このことによりコンポストを一般に提供することが可能となりました。

### コンポストって何？

下水をきれいにする際に発生する微生物の塊（下水汚泥）に、おがくずを混ぜて 25 日間かけて発酵させて肥料化したものがコンポスト（汚泥発酵肥料）です。



### 提供方法

コンポストは無料です。ただし県南浄化センターに取りに来ていただく必要があります。

袋詰め（1kg）あるいはバラでの引き渡しとなります。バラの方は、袋等を用意して取りに来てください。引き渡しは、火曜日と木曜日の 9 時～16 時です。

詳細は中南部下水道事務所総務管理班（022-367-4001）まで、お問い合わせ下さい。

県南浄化センター：岩沼市下野郷字赤江川 1 の 3

### 使用にあたっての注意

- ・園芸用にお使い下さい。
- ・施用量は、1 平方メートル当たり、0.3～0.8kg を目安としてください。また、植え付けの 2 週間以上前に施用することをおすすめします。（あくまでも一般的な肥料の目安です。）
- ・元肥として使用する際は、カリ肥料を添加すると、更に育成効果が期待できます。
- ・市販の完熟肥料に比べると臭いがあります。

### ゼロ予算

本事務所のゼロ予算対応事業は、県南浄化センターコンポストの一般への配布と仙塩浄化センターロービーを活用した省エネ型水洗機器の展示ですが平成 18 年度も継続して取り組んで参ります。



## 中南部トピック

### 県南浄化センター水処理 5 系列現場見学会の開催

・日時：平成 17 年 12 月 2 日（金）午前 10 時～12 時

当日は、晴天に恵まれましたが寒さが厳しい中、33 名の方々の参加者があり、普段見ることの出来ない水処理施設の機械設備等を見学していただきました。



最初沈殿池



最終沈殿池内部と汚泥かき寄せ機

### 仙塩浄化センター1 系列改築工事

仙塩浄化センターの水処理施設については、全体計画 5 系列のうち第 1～4 系列が稼働しており、最も古い第 1 系列では供用後 28 年経過しています。この間に、下水道施設をとりまく環境も様々に変化し、施設機能についても新たな要素が求められるようになり、同浄化センターでは、既存の水処理施設に対し、施設の更新時期に合わせて、高度処理化と耐震化を図っていく計画としております。

高度処理化については、処理水が閉鎖性水域である松島湾を放流先としている事に対して、その水質改善を目的として、水処理施設の各系列を窒素やリンも除去（高度処理）できる施設とするものであり、耐震化については、近い将来高い確率で発生が予想されている宮城県沖地震等の大規模地震に対しても、地震発生後も水処理を継続できるよう施設を補強していくものです。今回の改築工事は、最も古い第 1 系列における機械設備等の更新時期に合わせて高度処理化・耐震化を図るものですが、様々な改築項目の中から、優先順位の高い土木施設の耐震化について段階的に施工しているものです。

#### 工事概要

##### 改築工

越流樋新設 L = 38.4 m

##### 耐震補強工

伸縮継手設置 N = 4 箇所、補強床板設置 V = 10 m<sup>3</sup>



## 平成 18 年度事業概要

補助事業では、仙塩流域で浄化センターの老朽化した機械・電気設備の更新工事や建造物の改修を計画しています。阿武隈川下流流域は、仙塩流域と同様に設備の更新工事を行うとともに、土木・建築の耐震化を計画しています。

また、鳴瀬川流域では小牛田下水管橋の耐震化工事を、吉田川流域では浄化センター内管廊の耐震設計を計画しています。

県単独事業では、各流域とも管渠補修工事又は管渠調査を行うほか、下水汚泥焼却灰をアスファルトフィルターの一部代替として試験舗装を行った箇所の路面形状調査や溶出試験の追跡調査を継続して行います。

4 流域全体の事業費は、建設（補助）事業費 10.6 億円、県単独事業費 6.7 億円でこれらの事業のあらまは次のとおりです。（※事業は主な項目のみ掲載しています。）

流域名	補助事業	維持管理費（県単独）
仙塩流域	<ul style="list-style-type: none"> <li>・電気センター配電設備改築工事(18-19)</li> <li>・沈砂池ポンプ棟改修(建築)工事</li> <li>・沈砂池ゲート設備改築工事(17-18)</li> <li>・機械濃縮設備改築工事(17-18) 他</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・管渠補修・蓋改修工事</li> <li>・幹線流量計更新工事</li> <li>・汚泥焼却灰入 As 合材性状分析調査業務</li> <li>・管渠調査 他</li> </ul>
阿武隈川 下流域	<ul style="list-style-type: none"> <li>・汚水ポンプ・除塵機改築工事(18-19)</li> <li>・汚泥脱水機改築工事（18-19）</li> <li>・消化タンク改築工事(17-18)</li> <li>・消毒施設改築工事 他</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・管渠補修・蓋改修工事</li> <li>・浄化センター逆流管補修工事</li> <li>・汚泥焼却灰入 As 合材性状分析調査業務</li> <li>・管渠調査 他</li> </ul>
鳴瀬川流域	<ul style="list-style-type: none"> <li>・下水管橋耐震化工事</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・管渠補修・蓋改修工事</li> <li>・管渠調査 他</li> </ul>
吉田川流域	<ul style="list-style-type: none"> <li>・管廊耐震化設計</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・管渠補修工事・管渠調査</li> <li>・汚泥焼却灰入 As 合材性状分析調査業務他</li> </ul>

## 優良建設工事施工業者表彰

中南部下水道事務所で発注した下記の2件工事について、平成 17 年度宮城県優良建設工事施工業者に選定されました。

工事名	請負業者	現場代理人
仙塩浄化センター 放流渠新設工事	(株) 橋本	及川 聡
仙塩浄化センター 管廊耐震化補強工事	春山建設 (株)	佐藤 範男



## 出前講座の開催

日時：平成18年2月9日（木）

場所：利府町立利府西中学校2年生

参加者：約120名

内容：下水道のしくみと役割、下水道の普及により河川の水質環境がよくなったこと、浄化センターで発生する汚泥の有効利用等について説明を行いました。

自由研究のテーマのひとつになっているため、積極的な質問が寄せられました。



## 小鶴沢処分場の下水汚泥の受入れ停止について

宮城県環境事業公社小鶴沢処分場は、産業廃棄物の最終処分場として、これまで大量の下水汚泥を埋立ててきました。第二埋立地が埋立完了した後、第一埋立地を使用してきましたがここも満杯となり、平成18年4月からは、最後の埋立地である第三埋立地を使用することになります。それにともない、臭気のある下水汚泥が受入れ停止となりました。

今後、下水汚泥は、太平洋セメント(株)大船渡工場や三菱マテリアル(株)岩手工場等へ、搬入する予定です。

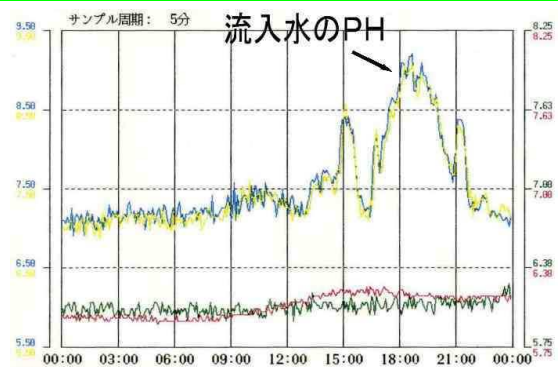
## 浄化センターからのお願い

水処理に影響を与える薬品などは、適切な処理をお願いします。

大和浄化センターの流入水のpHが、平成18年2月18日（土）午後3時から9時にかけて上昇し、そのうち約90分間pH9前後となりました。下水道への強アルカリ性物質の放流は規制されていますが、下水道へ流入してしまった事例です。

幸いなことに浄化センター放流水への影響はみられませんでした。危うく下水汚泥微生物に重大な影響を与えるところでした。流入水のpHの変化を常に浄化センターではモニターしています（図参照）。計算した結果、水酸化ナトリウムの固体であれば約90kg、5%水溶液であれば約5トンの流入があったと推測されます。

また、鳴瀬川流域の志田幹線管渠内で、平成18年1月24日に強塩素臭がし、排出元調査をした結果、事業場で使用される次亜塩素酸ナトリウムがバルブ操作のミスで下水道へ放流されていたことが判明しました。下水道への排出規制物質以外にも水処理への影響を及ぼすような薬品は適切に処理願います。





## わが町の下水道（美里町）

町を東西に、奥羽の山々を源とする二本の川が走り、北は江合川、南は鳴瀬川が寄り添うように悠々と流れ太平洋へ灌ぎます。この両川の流域に、平成18年1月の合併で生まれた緑豊かな農村都市・美里町があります。小牛田駅を中心に交通の要衝として発展してきた旧小牛田町域ですが、その利便性を更に生かしていくために開発を進めてきた、駅東部地区の宅地開発も本年5月から一部分譲が始まります。

そのような大きな変貌の中にある本町の下水道は、都市計画区域を中心とした鳴瀬川流域関連公共下水道と純農村部の農集排事業、それらを補完する浄化槽設置事業から成り立っております。農集排事業は、旧南郷町域は整備完了しており、旧小牛田町域も一部を残して整備完了しております。公共下水道ですが、全体計画区域面積544.3ha、計画人口17,450人で平成元年度から着手し平成6年に供用開始しており、水洗化率は72%になっています。平成16年度末で、面積163ha（30%）、処理人口6,627人と低い整備状況であります。環境に配慮することを第1に、健全な経営を目指しつつ事業推進してまいりたいと考えております。



## 公社だより



「三寒四温」の季節の移り変わりとともに、もうすぐ春の息吹が感じられるこの頃です。冬季オリンピックトリノ大会で、女子フュギアスケートの荒川静香選手の活躍が感動的でした。テレビ観戦するにも、トリノとの時間差が8時間で、日本時間では深夜から早朝にかけてですので、寝不足の続いた日々を送った人も多いことでしょう。

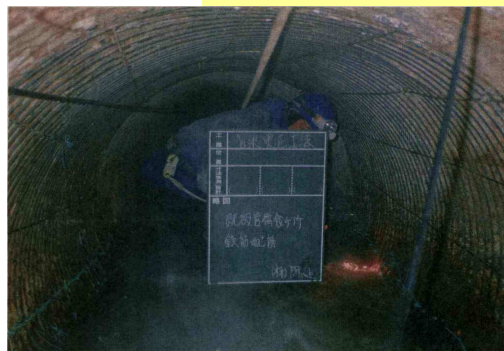
早いもので、平成17年度も終わろうとしています。

ここで、吉田処理場と鳴瀬処理場の、この1年間の「異常報告」を振り返ってみたいと思います。

- ①8月3日 鳴瀬処理場汚泥搬出機の破損（修繕）
- ②8月7日 富谷幹線1流量計の変換器故障（交換）
- ③8月9日 小牛田ポンプ場1号汚水ポンプの故障（修繕）
- ④8月16日 地震発生（「異常なし」）
- ⑤9月2日 鳴瀬処理場4系水処理整流板の脱落（交換）
- ⑥1月24日 マンホールからの塩素臭（松山第1ポンプ場）
- ⑦2月18日 流入水のpH上昇（吉田処理場）

以上、七項目に上る「異常報告」がありました。これ以外にも、大雨等による流入水の増量等がありますが、問題なく稼働しています。供用して14年目の施設ですが、日々注意しながら施設管理をしているものの、突発的な故障等の発生だけは予知できません。今後も、下水道施設の「適正な管理」を行っていきます。

## 適正な維持管理に向けて



大切にしようね  
みんなの下水道



中南部下水道事務所が管理する4流域下水道の幹線延長は、約169Kmあります。管内すべての市町村で下水道の供用を開始しており、仙塩流域では28年、阿武隈川下流域で21年、鳴瀬川流域と吉田川流域では14年が経過しており、本格的な維持管理の時代を迎えています。

当然、他の施設と同様に、耐用年数に達した幹線管渠の改築更新が必要になってきます。また、管渠内で発生した硫化水素によりコンクリートの劣化が進行し、耐用年数到達前に改築が必要になることがあります。この場合、予定していない復旧事業費が必要になるのみならず、下水道機能を停止することにより周辺土地利用者、住民生活にも大きな影響を及ぼすことになります。

しかし、県及び流域構成市町村の財政状況が厳しいことから、耐用年数に応じた改築更新あるいは突発的な復旧事業の実施が困難になってきており、対症的な事後保全業務に頼ることなく、より積極的な予防保全業務を推進することが強く求められています。

そのためには、管渠の定期的な調査と診断に基づき適正な維持管理を継続することが何よりも肝要です。この調査と診断による管理により管渠の延命が図られ、結果的に突発的な復旧事業費が軽減され、全体としてコスト縮減につながることであります。

### 中南部ニュース

平成18年3月 発行

編集:宮城県中南部下水道事務所

多賀城市大代6丁目4-1

TEL(022)367-4001(代)

ホームページ: <http://www.pref.miyagi.jp/senen-wwt/>

E-mail: [cgesui@pref.miyagi.jp](mailto:cgesui@pref.miyagi.jp)

バックナンバーはホームページに掲載しています。