



大和浄化センター(大和町鶴巣)

月日の経つのは早いもので2年前、当所に赴任して参りました時は第8号を発行した直後でしたが、今回で12号を数えるに至りました。

供用開始後、まもなく30年を経過しようとしている仙塩流域下水道、供用歴史の浅い鳴瀬川や吉田川流域下水道もまもなく16年を経過しようとしております。これらの維持、運転管理上、様々なトラブルが発生し、また大規模震災への備えがいよいよ重要性を増しております。老朽施設の計画的更新や耐震化等により未然防止に努め、或いは速やかな復旧により、大事に至らぬよう心掛けて参りましたが、そのためには相応の改築、耐震化工事費や維持管理費用を必要とします。当ニュースはその一部をお伝えし、普段何気なく使用している下水道への関心を持っていただくための広報を担っております。

トピックス

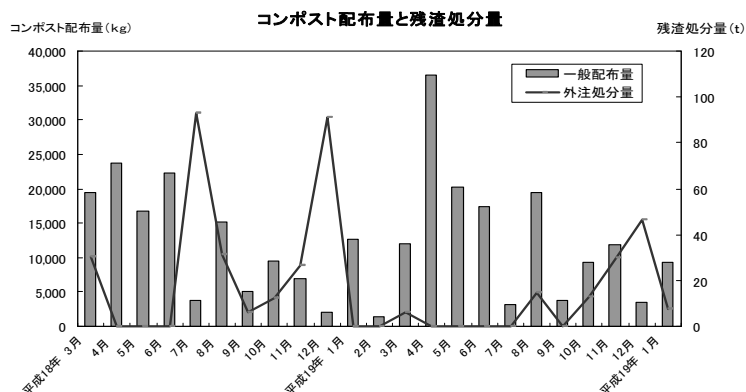
コンポスト(下水汚泥肥料) の一般配布が大好評

県南浄化センターでは下水汚泥を発酵堆肥化し、汚泥の減量化を行い、その後外部に委託し処分を行っていました。この発酵堆肥を有効に利用するため、平成18年に普通肥料として登録を受け、平成18年3月より一般市民への無料配布を開始しました。

肥料の配布は一年中行ってありますが、特に春先には、たくさんの方にご利用いただいております。



コンポスト製造プラント



県南浄化センター環境対策連絡会議の開催

平成20年2月7日(木)午後6時から県南浄化センター環境対策連絡会議が同センター会議室に於いて開催されました。

平成20年度の事業内容や12月から建設工事に入った下水汚泥燃料化施設工事等について説明しました。

会員の方々からは、現在の事業内容や臭気対策及び放流路等に関する質問があり、熱心な意見交換が行われました。又、連絡会の新役員も今回の会議で選出されました。



会議の状況

事故故障

鳴瀬川流域下水道志田幹線松山第2ポンプ場ポンプ井水位異常高発生

平成20年2月29日10時49分頃に松山第2ポンプ場ポンプ井水位異常高が発生し、汚水ポンプ2台運転にもかかわらず送水量が30m³/h(通常は200m³/h)に低下していました。

汚水ポンプ2台を引き上げたところ各ポンプの吸い込み口にしさが詰まっている状態であり、ポンプの引き上げ清掃はその日だけで3回(12時過ぎ・15時過ぎ・17時過ぎ)行いました、しかしポンプ井内のしさの量が多く緊急に夜間作業でポンプ井内の清掃を実施し復旧に至りました。



水中ポンプがしさにより閉塞



作業状況

この箇所は平成20年1月23日にポンプ場内のスカム吸引作業をしていましたが、1ヶ月も過ぎないうちに大量のしさ及びスカムが流れ込んだこととなります。

下水道を詰まらせてしまう原因となる水に溶けにくいものは、下水道には流さないようにご協力をお願いいたします。

今後も下水道の適正な維持管理に取り組んで参ります。

工場進出に伴うポンプ場建設

吉田川流域ポンプ場新設について

吉田川流域下水道事業において、大和町小野地区及び大衡村奥田地区に相次いで企業進出の予定があり、下水流入量の増加が見込まれるため、現在マンホールポンプにより対応している大和・富谷ポンプ場及び大和・大衡ポンプ場の2カ所のポンプ場を本格的な既設計画のポンプ場施設として建設することになりました。どちらのポンプ場も企業の操業開始時期を見据え平成21年度内完成を目指し整備します。

大和・富谷ポンプ場については、以前もみじヶ丘・日吉台団地においてコミュニティプラントとして使用していた建物を利用して建物内部の改築を行い、流入管・流出管の整備、設備関係のポンプ等の新設、電気設備や非常用発電を整備します。

大和・大衡ポンプ場については、現在平地になっているポンプ場予定地に建物を建築し機械設備・電気設備を新設します。



大和・富谷ポンプ場付近

工事状況

仙塩浄化センター 2号配電電気設備改築工事の近況

仙塩浄化センターの電気センター(変電所)で進んでいる、2号配電電気設備改築工事は、現在最盛期に入っています。

3月17日には、今回の工事で最大の機器となる2号主変圧器の搬入据付けを50tクレーンを使用して終了し、続けて分解搬入した構成物(約10品)の最終組み立て作業に入っています。

今回は、10,000KVAから6,000KVAに容量を低減したため、1号主変圧器と比べると、少しコンパクトになったのが判ります。

また、最近話題になっている地球温暖化やCO2削減に関しても、変圧器の容量低減による損失低下により、貢献できると期待しています。

今後は、2号主変圧器関連のケーブル工事及び配電盤との総合試運転等を行い、5月には、工事完成に至る予定です。



作業状況

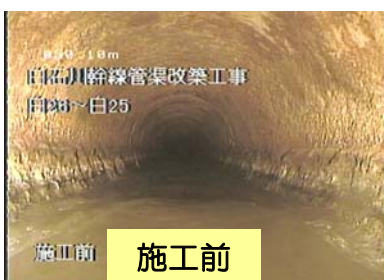


補助事業による幹線管渠改築工事に着手

阿武隈川下流流域下水道は、昭和60年から供用を開始し、幹線管渠の総延長は約90kmにおよびます。これまで、維持管理のために定期的な管渠調査を行い、発見された不良箇所については修繕工事を行ってきましたが、供用後20年以上経過し、管渠の腐食による劣化等が進んでおり、部分的な補修では対応できない箇所も発生してきました。

このため、劣化状況や緊急度等に基づいた管渠改築計画を策定し、国土交通省の承認を得て、計画的に管渠の改築工事を実施する補助事業に着手しました。

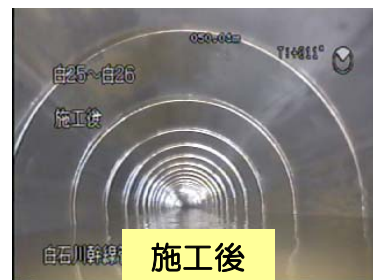
この事業による初の工事として、白石川幹線の荒川伏越箇所の下流側(村田町沼辺地内)にて、管渠改築工事(φ800、L=171m)を実施しました。現在ある中大口径管の改築工法としては、合成樹脂を用いた工法が主流となっていますが、この工事では、現場条件等を勘案した結果、耐腐食性、強度、耐久性に優れたステンレス鋼を用いた鞘管工法を採用し、平成19年11月に着工、平成20年3月に完成しました。



施工前



使用した鞘管



施工後

県南浄化センター下水汚泥燃料化施設着工

平成21年4月予定で岩沼市内の製紙工場へ搬送する下水汚泥のバイオマス燃料を生成するための施設が、着工しました。本工事は、詳細設計業務を含む工事であり、19年度内に詳細設計業務並びに20年5月の着工に向けてのボーリングも完了し、本格的な現地乗り込みを待つばかりとなりました。

本設備は、「間接加熱式汚泥乾燥造粒装置」というもので、汚泥造粒乾燥機内の暖められた油の充満した多重円盤を下水汚泥(脱水ケーキ)が移動することにより乾燥され、それを繰り返すことにより規定の形状に作りあげるものです。

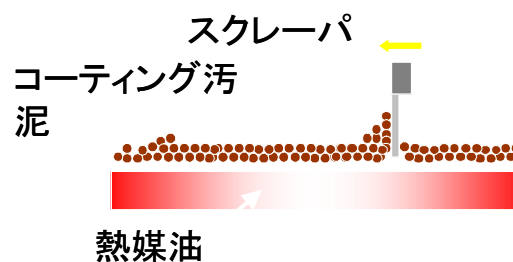
本設備の中核となる汚泥造粒乾燥機は外国からの輸入品となり、また下水処理場における実稼働プラントとしては、日本初(?)となることから、非常に期待される設備です。



燃料化施設の外観 (写真は国外施設)



内部の状況



県南浄化センター脱水機改築工事完了

平成18~19年度の2ヶ年にて実施していた県南浄化センターのベルトプレス式汚泥脱水機から遠心脱水機への更新工事が完了しました。処理開始より使用していた汚泥脱水機が耐用年数を経過し、かつ、老朽化したことによる更新工事であり、既設の汚泥脱水機を運転しながらの工事でしたが、宮城県下水道公社及び維持管理業者の方々のご協力により、県南浄化センターの一員として活躍することとなりました。

また、本工事において、下水道施設での汚泥脱水処理工程で使用する”高分子凝集剤”の搬送方式に日本初(?)となる「スクリュウ回転式搬送装置」を設置し、作業効率の向上並びに安全面での向上を図りました。



遠心脱水機



投入ホッパ



受入ホッパ

技術力向上へ向けた取り組み

平成19年度流域下水道関連市町村水質担当者研修会開催

平成19年12月4日、大和浄化センターを会場に4流域20市町村の担当者にお集まりいただき、今年も水質担当者研修会を行いました。

研修内容は、特定事業場排水の監視・指導時の留意点等についてと、処理場内への悪質水流入事故や漏水などの流域下水処理における最近の諸問題についての講義の他、大和浄化センター内処理施設の見学も行いました。



見学者

研修会の状況

施設見学者について

今年度の浄化センター施設の見学者は、広報不足で月により参加が少ない月もありましたが、おかげさまで県南浄化センターの738名をはじめとして4流域の浄化センター合計で1,469名になりました。

平成20年度においても各浄化センターで、いろいろと工夫を凝らしながら施設見学を計画しますので多くの方々の参加をお待ちしております。



見学風景

わが町の下水道(富谷町)

富谷町は、宮城県のほぼ中央に位置し、東西7km、南北10kmの南北に長い地形をなす総面積49.13km²を有する緑の豊かな町です。

当町は、昭和38年4月1日人口約5,000人で町制施行しましたが、昭和40年代後半の大規模住宅団地開発計画を背景に人口が増加し、行政区域内人口は平成20年1月末現在で44,930人となっており、今後も人口は増加していくものと思っております。

以前は、団地の大部分は、独自の污水处理施設(ゴミプラ)で污水处理し、一級河川鳴瀬川水系吉田川の支流上流部の西川に放流していました。しかし、これら団地以外の既成市街地の生活排水は、未処理のまま西川に放流され、そのために西川上流部の水質は年々悪化し周辺住民からは公共用水域の保全及び公衆衛生の向上を図るべき下水道の整備を望む気運が高まってきました。

昭和62年に役場周辺の旧市街地及び隣接するひより台団地を含む計画処理面積99ha、計画人口3,500人とする単独公共下水道の事業に着手しました。既に稼働できる終末処理場を当該団地開発の土地区画整理組合から帰属を受けたことにより、昭和63年4月にひより台地区62haを単独公共下水道として供用開始をしました。



本町の単独公共下水道事業の採択後、宮城県が事業主体となり、本町を含む黒川郡内4ヶ町村を施行区域とする吉田川流域下水道事業の整備推進の気運が高まり、国及び関係機関との調整等により昭和63年度に事業が採択され、平成4年4月1日、関係各位のご尽力により吉田川流域下水道が供用開始されました。事業認可目標年度を平成22年度とし、面積1,068ha、人口43,800人と計画しており、現在、処理区域面積1,045ha、処理区域内人口39,570人、水洗化人口39,359人となっており、整備率98.6%、普及率95.1%、水洗化率99.5%となっております。富谷町全体では、仙台市に事務委託し、仙塩流域下水道処理区域となっている東向陽台地区を加えると処理区域内普及率は95.4%まで達し、本町の目指す「町民皆水洗化」に大きく前進しております。

公社だより

仙塩浄化センターの敷地面積をご存知ですか？水処理側、汚泥棟側合わせて、221,000m²。坪数にして約67,000坪の敷地があります。

意外と知られていないのですが、浄化センターの敷地内には、松、桜、ケヤキ、もみじ、モミの木等、大きいものだけで631本の樹木が植えられております。これらは、ご存知のとおり二酸化炭素を吸収して、酸素を放出してくれています。

仙塩浄化センターでは、下水をきれいにするだけではなく、空気もきれいにしているってことですね。(0^__^0)



「下水道相談窓口」について

1 開設事由

下水道の供用を開始されてる市町村では、施設等に少なからず技術上の問題を抱えているものと思われます。

それらの問題について、当初技術職員がご相談に応じますので、問題解決の糸口に繋げていただき、施設の適正管理やコスト縮減等にご活用していただければと考えています。

常時開設していますので、お気軽にご相談ください。

2 主な相談内容

設備関係

- ・機械・電気設備の設計積算及び施工管理全般に関すること。
- ・設備の改築・更新計画に関すること。
- ・設備の保守点検に関すること。

水質・汚泥関係

- ・特定事業場の除害施設等に関すること。
- ・悪質下水への対応に関すること。
- ・病原性微生物（クリプトスポリジウム、ノロウイルス等）の問題に関すること。
- ・悪臭問題（規則、臭気対策）に関すること。
- ・汚泥の運搬及び処分に関すること。

土木技術関係

- ・土木施設の耐震化対策に関すること。
- ・管渠の劣化対策に関すること。
- ・下水道工事の施工管理に関すること。

※ 上記以外のことでも相談に応じています。また、東部下水道事務所でも同様の相談を受けています。

- 3 相談窓口等 宮城県中南部下水道事務所 総務管理班
TEL 022-367-4001
FAX 022-367-4003



とりのひなたぼっこ（仙塩浄化センター）



コンポスト配布状況

大切にしようね
みんなの下水道



中南部ニュース

平成20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

バックナンバーはホームページに掲載しています。