

# 中南部ニュース

## CHUNANBU NEWS

第9号 平成18年10月  
宮城県中南部下水道事務所



仙塩浄化センター

中南部ニュースの発刊も今回で第9号を迎えました。

今年度になって県南浄化センターへの油の流入事故、仙塩浄化センターの焼却施設の小トラブル、吉田川流域下水道富谷幹線の陥没事故等が発生し、中南部下水道事務所、下水道公社、関係市町村、メンテ業者、緊急指定業者が連携して対応しています。幸い大きなトラブルには至りませんでした。非常時の対応や配備等、今後参考になると思われまますので、今号では、こうした事故や9月と10月の豪雨の状況について特集記事として掲載しました。

今後とも流域下水道の適正な維持管理に向けて、流域関連市町村等と連絡を密にしながら努めて参りたいと考えています。

宮城県中南部下水道事務所長 清野 興一

# 事故と対応

## 県南浄化センター重油流入事故

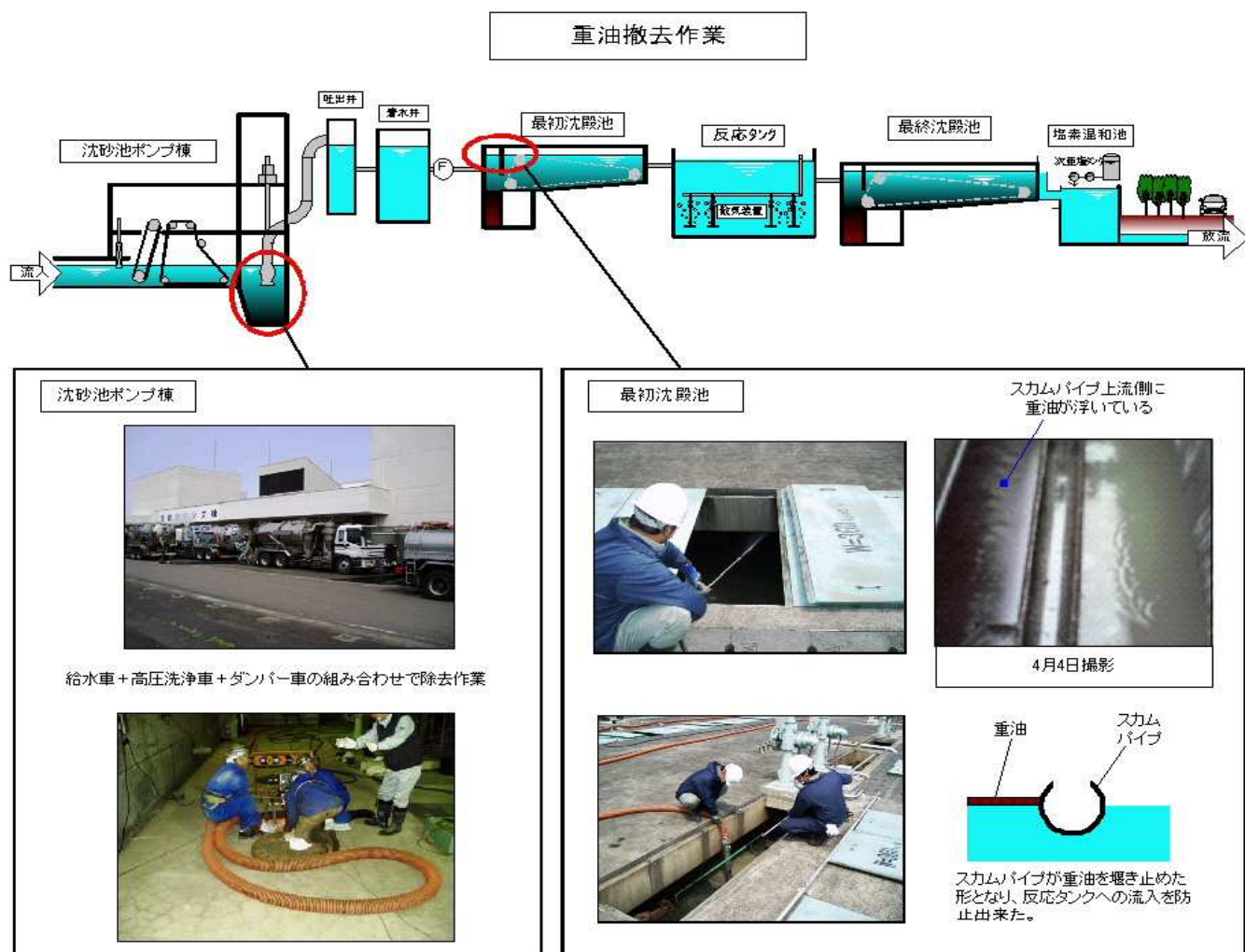
平成 18 年 4 月 4 日 20 時頃、県南部にある T 社工場より重油の流出事故が発生しました。

T 社並びに地元自治体関係者が土のうを積み下水道への流出防止を図り除去作業を行ったが一部下水道へ流入しました。

県南浄化センターでは、沈砂池にオイルフェンスを張り、要所に吸着マットを使用するなど手作業の他に最初沈殿池に設置されているスカムスキマー（浮上物除去装置）の活用、流入した重油をダンパー車（吸引車）で回収すると共に高圧洗浄車による復旧に努めた結果、油分の活性汚泥への凝集性の影響に伴い処理水がわずかに懸濁したが、幸い大事には至りませんでした。

再発防止策として防油堤の増設、不要な排水ピットの撤去(埋め戻し)、貯油タンクのレベル計及び警報の改修を行ってまいりました。

なお、平成 17 年 6 月の下水道法改正により、事故時の措置が創設され応急措置と下水道管理者への連絡が義務づけられていることから、平成 18 年 6 月 6 日に関連市町の担当者を対象に研修会を開催し、周知の徹底を図りました。



## 富谷幹線管渠陥没事故

平成 18 年 7 月 29 日午前 7 時頃、吉田川流域下水道の富谷幹線において下水の漏水事故が発生しました。当初は、管渠閉塞に伴う漏水ということで、バキューム車による清掃作業に取りかかりました。高圧洗浄作業を進めながらバキュームによる吸引を行っていたところ土砂の混入とともに、路面の沈下も見られたことから管渠の陥没による閉塞と判断し、開削による復旧工事を実施しました。図-1 はN09 マンホール部下流の開削を行ったところ管渠の上面が劣化により、コンクリートが殆ど無くなっている状況です。



図-1 コンクリート管腐食による上部欠損状況（開削後）



図-2 コンクリート管腐食による上部欠損状況（管渠内部）

図-2 は下流のNO10 マンホール部からテレビカメラにより管渠内部を点検したところ管渠の上部が欠損し穴があいた状況の写真です。

今回事故が起こった場所は、大富中継ポンプ場からの圧送区間が終了し、自然流下区間のマンホール段差部（副管構造）下流の管渠で発生しました。

流域の幹線管渠は、5年に一度管渠調査を行い劣化度がAの区間を優先的に補修を行ってきました。

当該区間は、平成16年度管渠調査結果から、劣化度がAと判定され、平成16年度から補修工事を行っていた矢先の事故でした。

このような状況から今後は劣化度Aの区間は、時間を掛けずに一括補修工事に取りかかるよう努めて参ります。

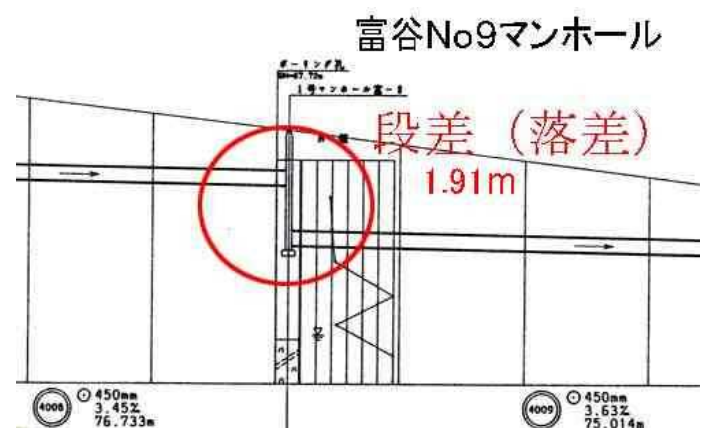


図-3 富谷NO9マンホール断面図

## 焼却施設のトラブル

今年に入って仙塩浄化センター焼却施設の補器類のトラブルが8件発生し、その内4回は焼却炉の停止に至りました。毎年、炉を停止させ定期点検を行ってきておりますが年数の経過とともに小トラブルの発生頻度は多くなってきております。

図-1は、空気予熱器の保温カバーを外して空気漏れの箇所を確認した状況です。

図-2は電気集塵機の放電ワイヤーに張力を与えるための重錘の接続部が疲労破壊により破断し、落下した状況です。

図-3、4は、集塵機の塵を落下させる電磁ハンマーの軸が疲労により破断した状況です。



図-1 流動空気予熱器からの空気漏れ

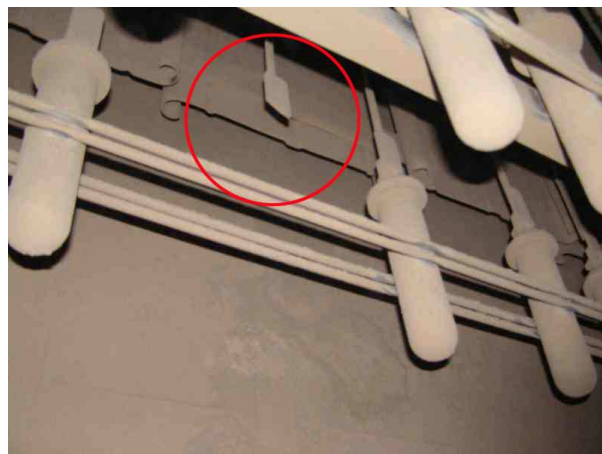


図-2 電気集塵機重錘の接続部破断による落下



図-3 電気集塵機電磁ハンマー軸の破断



図-4 電気集塵機電磁ハンマー軸の破断面

故障箇所等については、その都度修繕し対応しておりますが、汚泥焼却施設の運転を停止すると、仙塩浄化センターのほか県南浄化センターや大和浄化センターからの脱水汚泥も受け入れられなくなります。そのため、脱水汚泥の処分先の確保や運搬業者の手配、水処理施設及び汚泥処理施設の運転調整等が急務となり、担当者や下水道公社職員が毎回対応に迫られる状況になります。流域下水道だけでなく、公共下水道も含めた抜本的かつ恒久的な汚泥処理対策について検討し、早期に確立する必要があります。

## 集中豪雨

9月27日低気圧の接近とともに県南浄化センターで総雨量165mm、仙塩浄化センターでは95mmの降雨があり、特に仙塩浄化センターでは朝の8時から10時までの2時間雨量は59.5mmに達しました。

時間雨量が大きかったことから多賀城市内や塩釜市内では道路冠水が発生し、特に産業道路は図-1のような冠水状況から、交通渋滞が発生し、塩釜方面へ向かったパトロール班は交通渋滞に巻き込まれ迂回路を經由しながらの調査となりました。10月6日から7日は、県南浄化センターで総雨量182mm、仙塩浄化センターでは135mmの降雨があり、県南浄化センター流入渠水位は10.97m、仙塩浄化センターは9.5mに達しました。仙塩浄化センターでは、仮設水路を設置し(図-2)これらの豪雨に備えました。9月には使用せずに済みましたが、10月の豪雨の際には、使用せざるを得ない状況となり、構内にある調整池に湛水しました(図-3)。



図-1 産業道路の冠水状況(9/27)

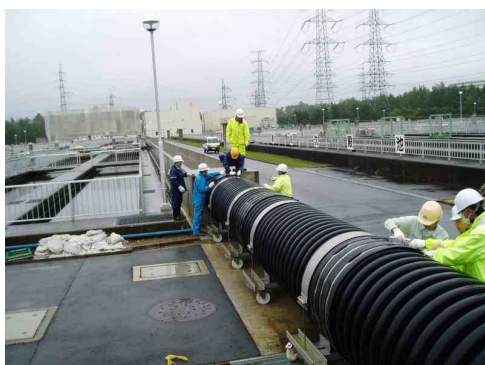


図-2 仮設水路の設置



図-3 調整池の湛水状況

## 中南部トピックス

去る8月7日、管理棟正面玄関脇の震災復旧を記念して、仙塩浄化センター鈴木場長のフルート演奏によるロビーコンサートが開催されました。



## 省エネ法について

### 省エネ法の改正

地球温暖化防止に関する京都議定書の発効、世界的なエネルギー需要の逼迫等最近のエネルギーを巡る諸情勢を踏まえて、各分野におけるエネルギー使用の合理化を一層進めるため平成18年4月に省エネ法が改正されました。

工場・事業場に係る措置として事業者の努力義務・判断基準の公表があります。(従来の熱・電気の区分を廃止し、熱と電気を一体管理し、合算した量(原油換算)で基準等を適用)

当事務所が管理する仙塩浄化センターと県南浄化センターが第1種エネルギー管理指定工場(エネルギー使用量3,000k l/年以上)となっており①エネルギー管理員の選出義務②中長期計画の提出義務③エネルギー使用状況等の定期報告があります。

### 省エネ対策の取り組み

省エネ対策を行うため中南部下水道事務所・下水道公社・維持管理業務受託業者の3者による省エネルギー推進委員会を設置しています。この委員会において下水道施設運転に際し、主要な工程である水処理、汚泥処理、汚泥焼却及びその他の主要エネルギー消費設備に関し、省エネルギー対策を検討し、エネルギー管理標準を作成し、それに基づき実施していくこととなります。

### 省エネ法現地調査

9月14日に県南浄化センター、9月28日に仙塩浄化センターにおいて現地調査が実施され、事前調査書の内容や設備の状況を確認し、最後に調査結果の講評がありました。その結果、概ね省エネに努めているとのことでした。



書類確認



中央監視設備の状況確認



送風機設備の状況確認

### \* 京都議定書の発効

気候変動枠組条約に基づき、1997年に京都で開かれた地球温暖化防止京都会議(COP3)で議決した議定書(地球温暖化の原因となる、温室効果ガスについて、1990年を基準として各先進国別に定め、共同で約束期間内に目標を達成するもの。2008年~2012年の間に、日本は-6%、アメリカは-7%、EUは-8%削減)

2004年に、ロシア連邦が批准したことにより、2005年2月に発効した。(世界最大の二酸化炭素排出国であるアメリカ合衆国は、国内事情により未締結)

## わが街の下水道（白石市）

白石市は、宮城県の南端、雄大な蔵王の麓に位置し、阿武隈川の支流である白石川の清流を中心に、城下町として栄えてきました。その最も象徴的な存在感を誇っているのが白石城です。その城郭は威風堂々、藩政時代のロマンの遺産ともいわれております。

白石城は伊達政宗の重臣、片倉小十郎景綱の居城、仙台藩の南の要衝として長く白石を見守り続けました。明治時代に一度取り壊されましたが、市民の間からその雄姿を再現しようという動きが活発化し、平成7年に、長い時を越えてかつての秀麗な姿を蘇らせました。



さて、当市の下水道事業は、阿武隈川下流流域関連公共下水道と農村部の農業集落排水事業、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。公共下水道は、全体計画区域面積933.7ha、計画人口25,420人で昭和50年度から事業着手し、昭和63年より供用を開始しております。平成18年4月1日現在で整備済み面積805.8ha、処理人口24,184人となっております。農業集落排水事業は、薬師堂地区、斎川地区は整備完了しており、現在は越河地区を平成20年度内の供用を目指しております。

私たちは昔から引き継がれてきた豊かな自然を守るべく、事業を推進しております。

## 公社だより

県南浄化センターでは、平成18年3月から下水汚泥コンポストの無料配布を行っております。8月末までに配布した量は、およそ100トン、延べ440人の方にお配りいたしました。配布した方々から様々な情報をいただきましたのでご紹介いたします。

- ・ 持ち帰り直後の使用は不良だった、2週間程度放置したあとは良好です。
- ・ 花壇に市販のカリと混合して蒔きました。良好です。
- ・ 庭木は概ね良かったが、ドウダンツツジには良くなかった。
- ・ 観葉植物の土に混ぜてみました。普通です。
- ・ 花の色が鮮やかになった。
- ・ 下水汚泥コンポストは乾燥しているため取り扱いやすいです。



様々な情報提供ありがとうございました。

下水汚泥コンポストは2～3週間程度放置して追熟させてから観葉植物や花壇にお使いになるのが良いようです。

下水道公社でも事務室内にある観葉植物に下水汚泥コンポストを混ぜてみましたところ、普段より生育が良い感じがしました。

## 「下水道相談窓口」開設のお知らせ

### 1 開設事由

下水道の供用を開始されている市町村では、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、当所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（クリプトスピリウム、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全般に関すること。

※ 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付けています。

### 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

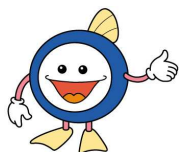
Fax 022-367-4004

Eメール cgesui@pref.miyagi.jp



県南浄化センター

大切にしようね  
みんなの下水道



## 中南部ニュース

平成18年10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。