

平成29年度揖龍保健衛生施設事務組合議会管外行政視察報告書

- 1 視察日時 平成29年7月31日（月）～8月2日（水）3日間
- 【1日目】7月31日（月）
- ・埼玉県さいたま市 午後1時00分～3時10分（2時間10分）
- 【2日目】8月1日（火）
- ・茨城県常総市 午前9時15分～10時45分（1時間30分）
 - ・栃木県芳賀郡茂木町 午後1時25分～2時55分（1時間30分）
- 【3日目】8月2日（水）
- ・千葉県八千代市 午前9時20分～10時40分（1時間20分）

- 2 視察先 さいたま市桜環境センター・鬼怒川堤防決壊現場
茂木町有機物リサイクルセンター「美土里（みどり）館」・八千代市役所

- 3 視察事項 【さいたま市桜環境センター】
最新のシャフト炉式ガス化溶融炉について
- 【鬼怒川堤防決壊現場】
鬼怒川の堤防の被害及び復旧状況について
- 【茂木町有機物リサイクルセンター「美土里（みどり）館」】
バイオマス産業都市構想における取り組みについて
- 【八千代市役所】
不法投棄対策について

4 視察目的

さいたま市桜環境センター

次期ごみ処理施設を計画的に整備していく上で、平成27年4月から供用開始している、「さいたま市桜環境センター」の施設概要、運営状況を調査する。

鬼怒川堤防現場

平成27年9月10日の台風18号による鬼怒川の堤防が決壊し、広範囲で水没した被害の内容及び復旧状況の調査並びに決壊現場周辺の現場視察をする。

茂木町有機物リサイクルセンター「美土里（みどり）館」

「有機物リサイクルセンター」において、地域資源である5種類（牛糞、生ごみ、落ち葉、もみがら、おがこ）のバイオマスの利活用により製造した良質な堆肥を、町内の農地に還元し、その生産物の地産地消体制の確立に取り組んでいる状況を調査する。

八千代市役所

不法投棄防止対策として、監視カメラの設置などの監視体制の整備、パトロールや啓発活動を推進している事業を調査する。

5 参加者 《議会議員》（10名）

議長 楠 明 廣
副議長 橋 本 恭 子
議員 柏 原 要
議員 高 岸 博 之
議員 内 匠 勇 人
議員 龍 田 惇
議員 桑 野 元 澄
議員 畑 山 剛 一
議員 井 川 芳 昭
議員 平 田 孝 義

《正副管理者等》（2名）

管理者 栗 原 一（たつの市長） ※1・3日目不参加
代表監査委員 今 江 伸

《市 町》（2名）

たつの市 石 原 重 雄（市民生活部環境課長）
太子町 栗 岡 正 則（生活福祉部生活環境課長）

《随 行》（3名）

事務局長 藤 本 茂 喜
総務課主幹 田 淵 寿 哉
総務課主査 岸 野 多 州 子

6 視察先出席者

《さいたま市》

さいたま市環境局施設部長	堀 内 二 郎
さいたま市環境局施設部環境施設管理課主査	川 窪 章 裕
さいたま市環境局施設部環境施設管理課主任	鈴 木 邦 之

《鬼怒川堤防決壊現場》

国土交通省関東地方整備局下館河川事務所副所長 石田和也
国土交通省関東地方整備局下館河川事務所
激甚災害対策特別緊急事業推進室調査課専門員 田村伸之

《茂木町有機物リサイクルセンター「美土里（みどり）館」》

茂木町農林課土づくり推進室係長 永嶋靖史

《八千代市役所》

八千代市安全環境部長 天川一夫
八千代市危機管理監兼安全環境部次長 山口孝
八千代市安全環境部クリーン推進課長 陰山路加
八千代市安全環境部クリーン推進課主査 竹内義徳

7 行政視察内容（要点記録）

【さいたま市】

- (1) さいたま市環境局施設部 堀内部長あいさつ
- (2) 揖龍保健衛生施設事務組合議会 楠議長あいさつ
- (3) さいたま市環境局施設部からの調査事項の説明概要（堀内部長説明）

①施設概要

さいたま市の桜環境センターは、クリーンセンター大崎第一工場と岩槻環境センターの老朽化に伴い整備された施設で、下水道の普及により規模を縮小したクリーンセンター西堀（し尿処理施設）の余剰となった敷地を転用し、敷地北側のグラウンドとなっていた、かつての終末処分場の跡地を加えて建設し、平成27年4月1日から運用を開始した。

敷地内には、熱回収施設（ごみ焼却施設）やリサイクルセンター、環境啓発施設、余熱体験施設などを整備し、敷地面積は約51,900m²、延床面積は約36,500m²。

※敷地ほとんど官地、民地買い取り1,000m²

熱回収施設の処理能力は380トン/日（190トン/日×2炉）、シャフト炉式ガス化溶解炉方式、発電能力は最大8,500キロワット、資源化施設の処理能力は91トン/日（資源選別施設63トン/日、破碎選別施設28トン/日）。

環境啓発施設としては、家具や子供服等を、次の利用者に引き継ぐ「3Rマーケット」のほか、体験型・参加型の環境啓発プログラムに活用する「さくらラボ」や「ビオトープ」などを整備している。

また、余熱体験施設として、露天風呂やトレーニングルーム、レストランを整備しており、数多くの市民が利用している。

②事業概要

さいたま市PFI（民設民営方式）活用指針に基づいて検討を行った結果、当初は、BTO方式（PFIの1方式）を採用することで事業を進めていたが、経済情勢の変化等からDBO方式（公設民営方式）に変更した。

DBO方式の選定理由としては、市が建設費を負担することによって、事業への参加を促進するとともに、各工事の取り合いの調整や民間事業者のノウハウを活かした維持管理運営における市民サービスの向上が図れることがある。

桜環境センターは、DBO方式により、「日鉄環境プラントソリューションズ株式会社」を代表企業とするSPC（特別目的会社）である株式会社エコパークさいたまに、15年間の維持管理・運營業務を委託している。

③施設の各設備の機能と運転状況等を収録したビデオ視聴。

④熱回収施設、リサイクルセンター、管理棟内の環境啓発施設（1、2階）、余熱体験施設（3、4階）各施設の見学説明

・プラットホーム・ごみピット（燃えるごみ、資源物）、熱回収施設中央制御室、シャフト炉式ガス化溶融炉、燃えないごみ・粗大ごみの破砕機模型、空き缶手選別ライン、ペットボトル・プラスチック製容器包装ごみ手選別ラインほか



【鬼怒川堤防決壊現場】

- (1) 国土交通省関東地方整備局下館河川事務所 石田副所長あいさつ
- (2) 揖龍保健衛生施設事務組合議会 楠議長あいさつ
- (3) 国土交通省関東地方整備局下館河川事務所からの調査事項の説明概要（石田副所長説明

①鬼怒川流域の概要

- ・茨城県守谷市で利根川に合流する幹川流路延長177km、流域面積1,761km²
※揖保川…幹川流路延長70km、流域面積810km²
- ・流域内人口は約55万人

②鬼怒川の歴史等

- ・東京湾へ流れていた利根川の流路を、太平洋へ変更した「東遷事業」により、鬼怒川は利根川の支川となった。
- ・東遷の目的には、諸説あるが、
○江戸の洪水防御、○新田開発、○舟運路の確保（街道整備）、○伊達氏に対する軍事的防御が言われている。
- ・過去から大きな洪水が度々発生し、治水対策として、昭和6年から昭和41年にかけて、22箇所の霞堤を整備している。

③降雨・水位の概要

- ・「線状降水帯」と呼ばれる積乱雲が带状に次々と発生する状況となり、長時間にわたって強い雨が降り続き、鬼怒川流域では記録的な大雨となった。
- ・平成27年9月9日から9月10日にかけて、五十里（いかり）雨量観測所（栃木県日光市）では24時間雨量551mm、また、鬼怒川石井地点上流域の流域平均最大24時間雨量410mmを記録した。
- ・鬼怒川水海道水位観測所（茨城県常総市）においては、平成27年9月10日7時から9月11日2時までの19時間にわたり、氾濫危険水位（5.3m）を超過し、さらに、9月10日11時から16時までの5時間にわたり計画高水位（7.33m）を超過した。



④鬼怒川の被害状況

・ 流下能力を上回る洪水となり、7か所で溢水し、常総市三坂町地先で、堤防が約200m決壊した（平成27年9月10日12:50頃）。

※関東地方の国管理河川の決壊は、昭和61年の利根川水系小貝川以来、29年ぶり。

- ・ 常総市の約1/3の面積に相当する約40km²が浸水し、常総市役所も孤立した。
- ・ 浸水は約40km²と広範囲におよび、宅地及び公共施設等の浸水が、概ね解消するまでには10日を要した。
- ・ 浸水により、約4,300人が救助されるなど、避難の遅れや避難者の孤立化が発生した。

⑤鬼怒川溢水箇所の新築堤防の被災状況の調査結果

・ 決壊現場については、1年以上前から、複数の事業者が、河川区域外の民有地に「ソーラーパネル」の設置工事のため、自然堤防の掘削に着手、地区住民から、「堤防の代わりになっていた砂をとってしまうと、堤防が無くなるのと同じ、河川管理者として、堤防を造ってほしい」との要望を受け、緊急的な措置として、土地を借りて大型土のうを設置。

⑥ダムの効果（貯水状況、有無による試算）

・ 平成27年9月の関東・東北豪雨では、国土交通省管理の鬼怒川上流の4つのダムでは、雨や下流の河川水の状況を見ながら、出来る限り洪水を貯める操作を行い、約1億m³の洪水を貯め込んだ。

・ 4つのダムによって、鬼怒川下流の水位を25～56cm低下させるとともに、鬼怒川下流左岸の氾濫水量を、概ね2/3、浸水深3m以上の浸水面積を概ね1/3、浸水戸数を概ね1/2に減少させた。

⑦鬼怒川緊急対策プロジェクト

・ 「平成27年9月関東・東北豪雨」で大きな被害が発生した鬼怒川下流域において、国と茨城県常総市など鬼怒川沿いの7市町が主体となり、ハードとソフトが一体となった緊急的な治水対策「鬼怒川緊急対策プロジェクト」を実施。

例) 市町、水防団、地域住民等が参加する危険個所の「共同点検」の実施、ハザードマップの公表・周知及び訓練

⑧バスから鬼怒川の堤防の復旧状況及び被害状況を確認しながら、決壊した三坂地先堤防200mの復旧状況を現地視察。

【茂木町有機物リサイクルセンター「美土里（みどり）館」】

(1) 茂木町農林課土づくり推進室から調査事項の説明概要（永嶋係長）

①美土里館運営について

・環境保全型農業の推進

たい肥を使った土づくりから始まる農業本来の姿を復活させ、日本ミツバチとの共生を行いながら、化学肥料や農薬の使用を抑えた「環境保全型農業」を推進し、安全で美味しい農作物の生産に取り組んでいる。

・農作物の「地産地消体制」の確立

地域で生産した農作物を地域で消費する「地産地消体制」を確立し、あわせて本町で生産した農作物を学校給食に供給するシステムを構築し子供たちの健康な心・体づくりに取り組んでいる。

・森林の保全の推進

荒廃の進む森林の落ち葉や間伐材・竹を利用し、里山の景観・環境を保全している。

・ごみのリサイクル運動の強化

「ごみ」を「資源」という観点から、生ごみの分別収集を実施し、たい肥生産への活用を図り、廃食油を回収してバイオディーゼル燃料を製造するなど、焼却費用の削減・ダイオキシン等の有害物質の抑制。

②「美土里堆肥」について

・茂木町の美土里堆肥は、家庭のごみ、山の落ち葉、牛糞、米のもみ殻、木のおがくずの5種類の原料を混ぜ合わせ、発酵させて作っている。

・落ち葉は、煙草の葉作りが盛んだった茂木には伝統的な肥料で、山林の保全と良質な堆肥づくりの原料として、落ち葉を利用しており、生ごみや家畜糞と混ぜて堆肥にしていたが、化学肥料の普及に伴い、落ち葉堆肥を作る農家も減少していた。

・現在、施設内で使用する落ち葉は、農家の高齢者が、12月から4月の間に、里山から集めてきたものを買取っている。

町内の山林の環境美化に役立つ一方で、高齢者にとっては、雇用対策と健康増進になっている。※年間250トン使用し、20kg入る専用の袋を400円で購入。

・牛糞は、数年前から、産業廃棄物とみなされ、畑に撒くことができなくなり、畜産農家が処理に困っており、現在、トン当たり800円の処理費をもらって、堆肥センターで処理している。

・米のもみ殻も、農家が処理に困っており、こちらは無料で農家から受け入れている。

・木のおがくずについては、脱臭効果もあり、生ごみや牛糞の投入量が多くなり臭気が強くなれば、おがくずの投入量を多くすることによって、ある程度抑えることができる。

・肥料の成分検査を定期的の実施して製品を一定に保っている。

・「美土里堆肥」は、1トン5000円（ばら）、道の駅もてぎでは、10kg入り1袋を500円で販売、全部完売している。※「美土里堆肥」の年間売上約1200万円

- ・「美土里堆肥」を使って育てた野菜を、道の駅などで「美土里シール」を貼って販売。

②堆肥化施設の概要

建設 : 平成15年

敷地面積 : 14,070m²

J T (日本たばこ産業) 工場跡地を活用 (保管庫、管理棟はそのまま)

装置概要 : 原料投入装置、円形発酵装置、二次発酵攪拌機、乾燥攪拌機

自動袋詰装置、おが粉製造機、液肥化装置、脱臭装置

自動計量装置

原材料 : 一般家庭・事業系生ごみ 512トン/年

枯葉 250トン/年

米のもみ殻 250トン/年

木のおがくず 350トン/年

牛糞 3,228トン/年

合計4,590トン/年

製品 : たい肥1,500トン/年 (滞留日数約105日以上)

運営管理 : 茂木町 (農林課土づくり推進係)

本運転開始 平成15年4月1日

製品販売開始 平成15年8月20日

※竹粉製造 : 利活用されていない竹を微粒子化

4mに伐採・剪定・運搬、酸性水で洗浄、粉末化、集塵機で袋詰め、発酵
土壌改良剤 (野菜作り)、発酵促進剤 (堆肥)、畜産飼料、ペットフードとして販売



【八千代市】

- (1) 八千代市安全環境部 天川部長あいさつ
- (2) 揖龍保健衛生施設事務組合議会 楠議長あいさつ
- (3) 八千代市安全環境部クリーン推進課からの調査事項の説明概要（竹内氏説明）

《八千代市における不法投棄対策》

①不法投棄の現状

千葉県は、全国でも最も不法投棄量が多く、平成12年の投棄量は、12万トンに上り、同年の全国投棄量の30%を占める異常な状況にあった。

八千代市においても、不法投棄防止条例施行前の平成14年の投棄量は357トンにも上っていた。※平成28年不法投棄量26トン

この背景には、主に、首都圏に位置し、東京などのごみ排出元に近く、国道など車両交通の便が良いこともあり、ごみの運搬が容易であった。

また、谷地が多く、山林が遊休化していた、さらに、過去には、市内の数か所に、既設の産業廃棄物最終処分場があったことが想定される。

こうした背景から、不法投棄防止対策の必要性を痛感し、市民と事業者、行政が一体となって、不法投棄のない街をつくろうと、平成14年3月、不法投棄防止条例案を議員発議により提案可決、同年10月1日より施行となった。



②市民への啓発活動

- ・ 駅頭、イベント会場での宣伝

どーんと祭り会場で啓発グッズ（キズ絆創膏）等を配布

- ・ ポイ捨て防止ポスター募集展示

- ・新川啓発パトロール
- ・不法投棄防止看板の設置
ポイ捨てをはじめ、「不法投棄禁止」の大小の看板を用意し、要望に応じて設置又は支給している。
- ・八千代市広報を介した宣伝啓発
年間2～3回程度「広報やちよ」に不法投棄防止関連の記事を掲載
- ・懸垂幕・横断幕の掲示

③不法投棄防止監視活動

- ・パトロール活動
6月(環境月間)、12月(年末)に、清掃センター職員とクリーン推進課職員で、夜間パトロールを実施(18時～23時)
- ・不法投棄監視装置の設置
平成14年から不法投棄常習箇所、監視カメラ・ダミーカメラを設置
※監視カメラ3台(約280万円)ダミーカメラ10台(約20万円/台)
- ・不法投棄連絡員の公募
市内各地域から、15名の不法投棄連絡員を委嘱し、不法投棄の通報ばかりではなく、不法投棄への施策についての意見をいただき、さらに啓発活動へも参加。報酬はない。
- ・不法投棄通報専用電話の設置
24時間体制で、市民からの不法投棄通報を受けるための電話兼FAXを設置
通話はフリーダイヤル
- ・専門のパトロール車(4輪駆動)を配備

④組織、法令の整備

- ・ポイ捨て防止条例の制定
平成10年7月1日施行
- ・不法投棄防止条例の制定
平成14年10月1日施行
- ・不法投棄対策班の設置
平成15年10月に副主幹1名、職員1名の2名体制でスタート
現在、不法投棄対策を専門に行う4名体制が確立されている。
- ・不法投棄対策連絡会議の設置
平成15年12月設置

⑤投棄物等の対応

- ・クリーン推進課と清掃センターの協力体制の確立

調査、連絡、関係機関との調整を担うクリーン推進課と、不法投棄物の処理を担う清掃センターとの間のデータや情報の共有化をすすめている。

・通報件数

平成28年度 4月～3月 522件

・報奨金支払い件数

0件

8 視察結果について

(1) さいたま市桜環境センター

《所感》

・平成27年4月に供用開始をした「さいたま市桜環境センター」は、全てが新しく、管理棟を入ると、広々とした開放的なロビーがあり、中央には、ごみから生まれたスラグを使用したリサイクルアート、天井には桜の木の装飾、さらに、各階の案内も壁面緑化を意識し、各所で環境分野をテーマにしており、そのほか、敷地内には、公園、植物が自然に生える土地など、自然豊かな周辺環境との調和を考慮した多目的広場やビオトープなどもあり、とても、ごみ処理施設とは思えない素晴らしい施設だった。

・発生熱による発電、発生熱を利用した余熱体験施設を提供している点が、地域住民への貢献という意味でも素晴らしいと感じた。

・単に、施設の内容を紹介するだけでなく、運転状況が確認できる施設で、ごみ減量・資源化の啓発施設や環境学習のための施設を併設しており、施設見学者だけではなく、各施設を利用することにより、リサイクルや環境問題に対して関心が持てる設備も整っていた。

・今後、次期ごみ処理施設整備を計画的に実施していく上で、炉の選定、決定、周辺住民への配慮などを、早いうちに、関係市町と協議調整の上、遂行していきたいと考える。

(2) 鬼怒川決壊現場

《所感》

・復旧については、多くの方たちの協力のもとに進んでいるが、今後の防災対策なども含めて、住民感情を察するに、まだまだ不安は残っていると感じた。

・自治体の避難指示や勧告が遅れ、被害が広がった例は過去にも繰り返されてきており、徹底すべき点だと感じた。

・住民自身が、身近にどんな災害の危険があるかを知って、備えを欠かさず、常に、防災への意識を新たにしておくこと、さらに、自主的に避難できるよう、情報収集は欠かせないと感じた。

・当地域においては、「県西・北部豪雨」や「丹波豪雨」の教訓を生かし、流木被害への対応が課題となり、県などが、倒れそうな木を撤去し、間伐材を斜面に固定するなどの流木止め、土砂流出防止など山の斜面の防災機能強化を図っているが、本行政視察を通して、改めて、集落孤立を防ぐためにも、早めの避難情報の共有を備えるべきだと感じた。

(3) 茂木町有機物リサイクルセンター「美土里（みどり）館」

《所感》

- ・ 牧畜糞尿の野積みを禁止する法律改正をきっかけに、糞尿処理問題、食品生ごみのリサイクルが結びついて、有機堆肥化の構想が生まれ、リサイクルセンターの費用対効果と環境貢献は、5千万円との説明も受け、一昨年に視察した福岡県大木町といい、持続可能な地域支援循環システムの成功事例として素晴らしいと感じた。
- ・ 昨今、生ごみを焼却することは、エネルギーの浪費・ばい煙による環境悪化につながっており、資源として有効利用することが、重要になってきている。生ごみなどをバイオ資源として、積極的に地域において循環利用しており、堆肥の販売など、ビジネスとして継続できている点が特徴であり、やはり、その地域にしかない特性を生かした新たなエネルギーの創造が必要であると感じた。
- ・ 町職員、農家、町民の方々の長年の取り組みが、全国的にも注目を集め、また、都市に住む住民の共感を呼び、「環境と農業」が、地域と都市住民を結びつけ、新しいビジネスが、茂木町に生まれていると感じた。

(4) 八千代市役所

《所感》

- ・ 議員発議による条例制定は素晴らしいと感じた。
- ・ 条例制定後の「市民への啓発活動」、「不法投棄防止の施策推進のための環境整備」、「監視体制の強化」、「不法投棄物の対応」など、継続事業としての取り組みが大切だと感じた。
- ・ 条例制定は、不法投棄の抑止力という点からも必須だと考えるので、関係市町の担当課と協議調整を継続していきたいと考える。
- ・ 平成14年から不法投棄常習箇所、不法投棄監視カメラを設置し、不法投棄の防止に大きな効果を上げており、今後は、計画的に10カ所に設置予定とのことである。
1台80万円と高額にもかかわらず、財政部局や監査委員にも理解されていることに感心した。
- ・ 設置されている不法投棄対策班は、県知事から併任辞令が交付され、産業廃棄物にも対応しており、県と緊密に連携が取れていると感じた。