

令和元年度

包括外部監査の結果に関する報告書

テーマ

「熊本市の一般廃棄物処理関連事業について」

令和2年3月

熊本市包括外部監査人

吉 川 榮 一

令和2年3月25日

熊本市包括外部監査人 吉 川 榮 一

令和元年度包括外部監査の監査結果について

地方自治法第252条の37第5項及び包括外部監査契約第7条の規定に基づき、次のとおり
監査報告書を提出いたします。

目次

第Ⅰ部	監査の概要並びに監査の結果と意見の総括	
第1章	監査の概要・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	1P
1.	監査の種類	
2.	選定した特定の事件	
3.	事件を選定した理由	
4.	監査対象とした部署	
5.	監査の着眼点及び主な監査手続	
6.	監査の対象年度	
7.	監査の実施期間	
8.	監査の結果の区分	
9.	包括外部監査人及び補助者の氏名、資格	
10.	利害関係	
第2章	熊本市の一般廃棄物処理事業の概要・・・・・・・・	4P
1.	廃棄物処理に関する主要な法令等	
2.	ごみ処理事業の一般的理解	
3.	環境局資源循環部の組織機構	
4.	資源循環部の事務分掌及び職員配置	
5.	廃棄物処理施設の概要	
6.	過去5年間の廃棄物処理事業に係る歳入・歳出の状況	
7.	平成29年度におけるごみ処理の実績	
第3章	監査の結果と意見（総論）・・・・・・・・	25P
1.	担当部署及び施設別の監査結果サマリー	
2.	総括的意見	
第Ⅱ部	監査の結果と意見（各論）	
第1章	廃棄物計画課・・・・・・・・	40P
第2章	環境施設課・・・・・・・・	72P
第3章	ごみ減量推進課・・・・・・・・	81P
第4章	北部クリーンセンター・・・・・・・・	107P
第5章	西部クリーンセンター・・・・・・・・	128P
第6章	東部クリーンセンター・・・・・・・・	150P
第7章	東部環境工場・・・・・・・・	171P
第8章	浄化対策課・・・・・・・・	210P
第9章	固定資産管理・・・・・・・・	217P

※本報告書における階層は「章」「節」「項」「款」「目」としている。

具体的な見出し符号は以下のとおりである。

章：第○章

節：1. 2. 3. . . .

項：(1) (2) (3) . . .

款：① ② ③ . . .

目：(i) (ii) (iii) . . .

細目：(ア) (イ) (ウ) . . .

第Ⅰ部 監査の概要並びに監査の結果と意見の総括

第1章 監査の概要

1. 監査の種類

地方自治法第252条の37第1項の規定に基づく包括外部監査

2. 選定した特定の事件

熊本市の一般廃棄物処理関連事業について

3. 事件を選定した理由

熊本市では「市民・事業者・行政の三者協働により、ごみを出さない、資源を生かす循環型社会の構築を目指します」を基本理念とする「熊本市一般廃棄物（ごみ）処理基本計画」を平成23年3月に策定し、平成32年度（令和2年度）までの10年計画において、循環型社会の構築を一層促進することとしている。本計画では、中間年次である平成27年度に中間見直しを実施し、新たに富合地区と城南地区を計画区域へ編入するとともに、成果指標ごとに設けられた目標値達成のため既存政策の強化や新規施策の追加を行った。また、生活排水（し尿、浄化槽）の計画を追加して計画全体を「熊本市一般廃棄物処理基本計画」として改訂している（以上、熊本市「廃棄物処理事業概要～循環型社会の構築を目指して～平成30年度版」より一部改変のうえ転載）。

熊本市における一般廃棄物（ごみ）処理事業は、環境局資源循環部が所管するものと、旧植木町が加盟していた山鹿植木広域行政事務組合が所管するものがある。その対象は大別すると、家庭ごみ、事業ごみ、し尿に分類される。

これらのごみ処理事業は、健康的で快適な市民生活の実現のために極めて重要な項目である。そのいっぽうで、ごみ処理には処分場等の大規模施設が必要とされ、同時に収集・運搬等のコストがかかる。

平成30年度の清掃費歳出予算は7,508,302千円であり、平成30年度の一般会計予算総額365,300,000千円の2%、衛生費歳出予算18,815,567千円の39.9%を占めている。また、熊本市では平成21年10月から家庭ごみの有料化が実施されている。有料化の目的は第一義的にはごみの減量にあるが、少なくとも処理費用の一部を市民が負担する形となっていることから、ごみ処理に係るコストが適切に把握され、効率的な事務執行が行われているかという問題は市民の関心が高いものと推察される。

このような状況にあって、熊本市が実施する一般廃棄物処理関連事業の事務の執行及び事業の管理状況について監査することは、市の今後の行財政運営に有用であると判断し、特定の事件（テーマ）として選定した。

4. 監査対象とした部署

環境局資源循環部の各課及び関連部局

5. 監査の着眼点及び主な監査手続

(1) 監査の着眼点

- ①環境局資源循環部が実施する事務執行が、各種法令及び条例、規則、要綱等に従い処理されているか。
- ②当該廃棄物対策事業の財務事務の執行について、経済性、効率性有効性の観点から改善の余地はないか。
- ③廃棄物処理に係る原価又は行政コストが適正に把握され、適切な情報開示が行われているか。
- ④環境局資源循環部が実施する各種事業について、効果測定や評価等が適切に実施され、次年度以降の事業計画に反映されているかどうか。

(2) 主な監査手続

監査手続	検討資料等
質問・資料査閲等による概況の把握	廃棄物処理事業概要、内部作成資料、他
事務執行フローの把握	例規集、要綱集、他
決算残高の推移と主要増減内容の把握	歳入歳出決算書、予算書、他
事務処理手続の合规性、正確性の検討	稟議書、伺い書、内部作成資料、他
服務状況等の検討	各種規定等、勤怠関係資料、他
委託契約等に関する検討	契約書、契約先選定に係る資料、他
モニタリング体制の検討	各種報告書、稟議書、他

6. 監査の対象年度

平成 30 年度（必要に応じて過年度も対象とする）

7. 監査の実施期間

令和元年 7 月から令和 2 年 3 月まで

8. 監査の結果の区分

監査の結果の区分は、次のとおりである。

【指 摘】：合規性、正確性等に問題があり、速やかに是正措置が必要と考えられる事項。

【意 見】：合規性、正確性等に問題があるとまでは言えないが、何らかの修正措置を検討することが市の廃棄物関連事業の運営に資すると考えられる事項。

【参考意見】：合規性、正確性等に問題はないが、市の廃棄物関連事業を効率的、経済的に運営するために参考になると考えられる事項。

9. 包括外部監査人及び補助者の氏名、資格

<u>職 務 区 分</u>	<u>氏 名</u>	<u>資 格</u>
包括外部監査人	吉 川 榮 一	公認会計士
補 助 者	中 村 裕 彦	公認会計士
同	奥 村 栄 隆	公認会計士
同	井 上 宗 寛	公認会計士
同	斉 藤 信 慶	公認会計士
同	外 山 啓 太	公認会計士
同	吉川ゆうき	事 務 職 員

10. 利害関係

包括外部監査の対象とした事件につき、地方自治法第252条の29の規定により記載すべき利害関係はない。

注：本報告書記載の数値には、端数処理の関係上、合計額が一致しない場合がある。

第2章 熊本市の一般廃棄物処理事業の概要

1. 廃棄物処理に関する主要な法令等

(1) 法律

廃棄物の処理及び清掃に関する法律（以下「廃棄物処理法」と略。）

循環型社会形成推進法

資源の有効な利用の促進に関する法律

容器包装に係る分別収集及び再商品化の促進等に関する法律

環境基本法

(2) 条例・規則

熊本市廃棄物の処理及び清掃に関する条例（以下、廃棄物処理条例）と略。）

熊本市廃棄物の処理及び清掃に関する条例施行規則

熊本市ごみのない街を創る条例

熊本市ごみのない街を創る条例施行規則

熊本市路上喫煙及びポイ捨ての禁止等に関する条例

熊本市路上喫煙及びポイ捨ての禁止等に関する条例施行規則

熊本市放置自動車防止条例

熊本市放置自動車防止条例施行規則

熊本市使用済自動車の再資源化等に関する法律に基づく許可等手数料条例

熊本市廃棄物再生利用個別指定に関する規則

熊本市浄化槽保守点検業者の登録等に関する条例

熊本市浄化槽保守点検業者の登録等に関する条例施行規則

熊本市余熱利用施設条例

熊本市余熱利用施設条例施行規則

2. ごみ処理事業の一般的理解

(1) 廃棄物の意義

廃棄物処理法では、廃棄物は以下のように定義・分類されている。

〈定義〉

廃棄物とは、ごみ、粗大ごみ、燃え殻、汚泥、ふん尿、廃油、廃酸、廃アルカリ、動物の死体その他の汚物又は不要物であつて、固形状又は液状のもの（放射性物質及びこれによって汚染された物を除く。）をいう

〈分類〉

廃棄物は、大別して「一般廃棄物」と「産業廃棄物」とに分類される。

産業廃棄物は、事業活動に伴って生じた廃棄物のうち、燃え殻、汚泥、廃油、廃酸、廃アルカリ、廃プラスチック類その他政令で定める廃棄物、又は一定の輸入された廃棄物をいう。

一般廃棄物とは上記の産業廃棄物以外の廃棄物をいう。また、一般廃棄物のうち、爆発性、毒性、感染性その他の人の健康又は生活環境に係る被害を生ずるおそれがある性状を有するものとして政令で定めるものを「特別管理一般廃棄物」という。

(2) 廃棄物処理に関する責務

①国民の責務

廃棄物処理法では、「国民は、廃棄物の排出を抑制し、再生品の使用等により廃棄物の再生利用を図り、廃棄物を分別して排出し、その生じた廃棄物をなるべく自ら処分すること等により、廃棄物の減量その他その適正な処理に関し国及び地方公共団体の施策に協力しなければならない。」と規定されている。

②事業者の責務

事業者は、その事業活動に伴って生じた廃棄物を自らの責任において適正に処理しなければならない。

③国及び地方公共団体の責務

市町村は、その区域内における一般廃棄物の減量に関し住民の自主的な活動の促進を図り、及び一般廃棄物の適正な処理に必要な措置を講ずるよう努めるとともに、一般廃棄物の処理に関する事業の実施に当たっては、職員の資質の向上、施設の整備及び作業方法の改善を図る等その能率的な運営に努めなければならない。

国、都道府県及び市町村は、廃棄物の排出を抑制し、及びその適正な処理を確保するため、これらに関する国民及び事業者の意識の啓発を図るよう努めなければならない。

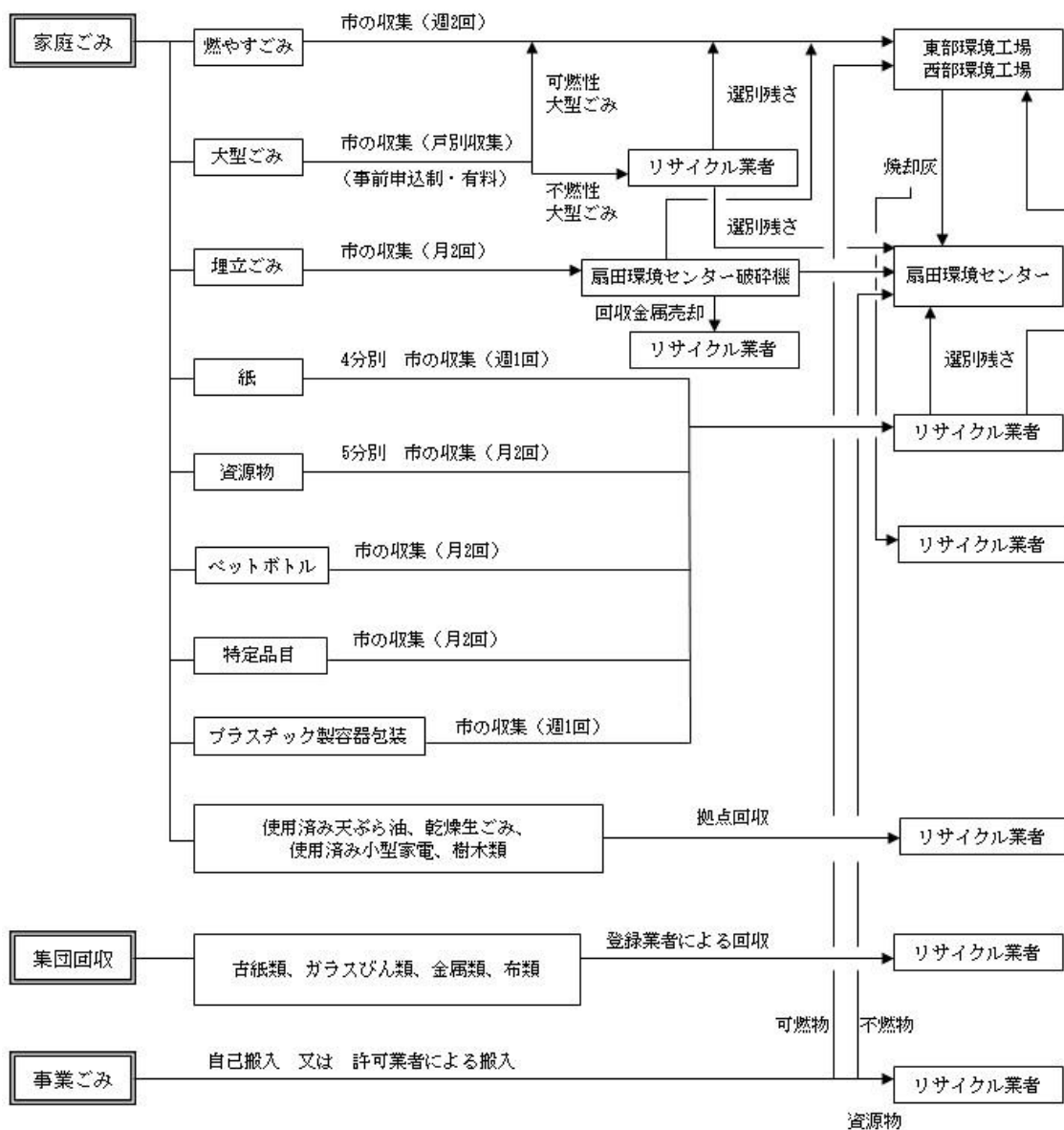
廃棄物処理法におけるこれらの規定により、産業廃棄物についてはその廃棄物を排出した事業者が、一般廃棄物については市町村がその適正な処理に必要な措置を講ずる責務を

負っており、同時に市町村は廃棄物の排出を抑制させるための住民や事業者の意識の啓発を行う責務を負っている。

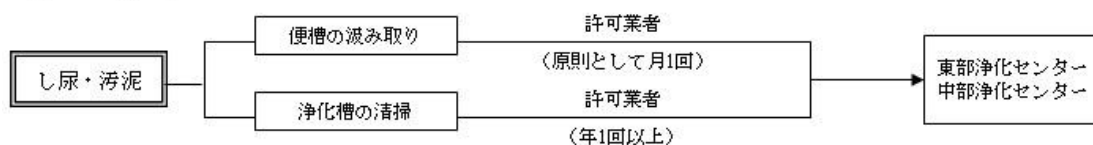
平成 30 年度における一般廃棄物の処理フローは以下のとおりである。

図 1 - (1) 平成31年度の一般廃棄物の処理システム（熊本地区）

【 ご み 】



【 し 尿 】



出所：「熊本市一般廃棄物処理実施計画」より転載

(3) 一般廃棄物処理基本計画

廃棄物処理法第6条第1項では「市町村は、当該市町村の区域内の一般廃棄物の処理に関する計画を定めなければならない。」と規定されている。

当該規定に則り、熊本市では平成23年度から平成32年度を計画期間とする「熊本市一般廃棄物処理基本計画」を平成23年3月に策定している。

次いで、平成28年3月には、上記基本計画に中間年次である平成27年では中間見直しを行うことを明記していたこと、並びに平成24年4月から本市が政令指定都市へ移行し、富合・城南地区を計画区域に含めたこと、及び「水銀に関する水俣条約」の採択等、廃棄物行政を取り巻く環境変化があったことを受け、「熊本市一般廃棄物処理基本計画(改訂版)」(以下、本稿において「基本計画」という。)を策定している。

また、当基本計画においては、平成23年3月の当初計画に含めていなかった生活排水(し尿・浄化槽)の処理に関する計画を追加している。

基本計画では、「市民・事業者・行政の三者協働により、ごみを出さない、資源を生かす循環型社会の構築を目指します」という基本理念が掲げられ、以下の計画目標と、それぞれの目標達成に向けた基本方針が示されている。

目標1：ごみの減量とリサイクルの推進

3R(リデュース：ごみの発生抑制、リユース：再利用、リサイクル：再生利用)に積極的に取り組むことにより、ごみを減らし、リサイクルを進めることを目標として掲げ、基本方針を次のとおり定めている。

●基本方針1「ごみ減量・リサイクル推進の積極的な参画と協働を推進する」

●基本方針2「発生抑制・再利用・再生利用の取組を推進する」

目標2：適正なごみ処理の実施

●基本方針3「適正かつ環境に配慮したごみ処理体制の確立に努める」

さらに、上記の基本方針ごとに取組の方向性を示しており、これらの方向性に沿って各年度の具体的な施策や事業が「熊本市一般廃棄物処理実施計画」で定められることとされている。

●基本方針1 ごみ減量・リサイクル推進の積極的な参画と協働推進の方向性

①環境学習・環境教育の充実

○市民・事業者の環境学習の機会の充実と内容の充実。

○教育機関との連携による環境教育の推進。

○環境学習・環境教育のためのひとづくり、組織づくりと拠点の充実。

②市民・事業者の自主的活動の推進

○3Rにつながる市民・事業者の自主的活動を促す啓発の充実。

○地域におけるごみ減量・リサイクルに関する活動の促進。

○ごみ減量・リサイクルに関する優れた活動の評価。

③市民・事業者への情報提供

- ごみに関する様々な情報提供の充実。広報媒体の積極的活用。
- ごみゼロコールやリサイクル情報プラザの情報発信機能の充実。

●基本方針2 発生抑制・再利用・再生利用の取組推進の方向性

①発生抑制（リデュース）の促進

- 発生抑制につながる消費行動の実践への啓発の強化。
- 発生抑制につながる事業活動（製造・流通・販売）の実践への働きかけ。

②生ごみの発生抑制とリサイクルの促進

- 家庭からの生ごみの発生抑制に関する啓発や助成の充実。
- 地域特性に応じた生ごみリサイクル事業の実施。
- 事業所からの生ごみの発生抑制やリサイクルに関する働きかけ。

③再利用（リユース）の促進

- 再利用可能な容器包装の利用促進。
- リサイクル情報プラザにおける不要品提供の取組の強化。
- 市が収集している大型ごみの再利用のしくみづくり。

④再生利用（リサイクル）の拡大

- 家庭ごみの分別の徹底。
- 新たなリサイクル対象品目の追加に向けた調査等の実施。
- 事業ごみのリサイクルに関する啓発指導の強化。
- 焼却灰のリサイクルの実施。

⑤集団回収・拠点回収の充実

- 集団回収活動の活性化のための制度の見直し。
- 拠点回収による収集量増加のためのしくみづくり。

⑥再生品の使用拡大

- 再生品（リサイクル資源を原材料とする製品）の利用拡大のための情報提供。

⑦行政による率先行動

- 市施設から発生するごみの発生抑制・再使用・再生利用の率行的な実施。
- グリーン購入法に基づく再生品の利用の促進。
- 国や県などの行政機関による率先行動への働きかけ。

●基本方針3 適正かつ環境に配慮したごみ処理体制の確立への方向性

①収集運搬体制

- 適正かつ効率的なごみ収集運搬体制の確立。
- ごみステーション細分化に向けた取り組み。
- ふれあい収集制度の検証と制度の見直し。

②中間処理体制

- 東部及び西部環境工場の計画的改修による延命化
- 西部環境工場代替施設の整備
- 民間リサイクル施設との連携
- 環境負荷の低減を考慮した処理

③最終処分場

- 扇田環境センターの第2期工事による処理容量の確保
- 焼却灰のリサイクルによる延命化
- 適正な埋立処分による環境負荷の低減

④その他

不法投棄等への対策

- 不法投棄の未然防止・早期発見のためのパトロールの強化。
- 資源物の持ち去り行為を取り締まるためのパトロールの強化。
- 警察等の関係機関との連携。

災害ごみ対策

- 災害廃棄物の処理に関するマニュアル等の充実。
- 廃棄物関係の業界団体との連携の強化。

成果指標と目標値

基本計画では、計画の進捗状況を評価するために、5目の成果指標と3目の参考指標を定め、それぞれの項目ごとに平成32年度を目標年次とする目標値を設定している。

各指標の内容と目標値は以下のとおりである。

成果指標1：市民1人1日当たりのごみ排出量

基準値と目標値：平成21年度 1,037 g/人・日 ⇒ 平成32年度 881 g/人・日

市が定期収集などにより収集した家庭ごみの量及び市のごみ処理施設に直接持ち込まれたごみの量を、市民1人1日あたりに換算し、当該数量を、平成21年度を基準として15%削減する。

1人1日当たりのごみ排出量[g/人・日]

$$= (\text{家庭ごみ収集量}[\text{t/年}] + \text{直接搬入量}[\text{t/年}] \div \text{人口}[\text{人}] \div 365[\text{日/年}])$$

成果指標2：市民1人1日当たりの家庭ごみ処理量（資源化された量を除く。）

基準値と目標値：平成21年度 562 g/人・日 ⇒ 平成32年度 450 g/人・日

市民1人が1日出すごみのうち、資源化されずに、焼却処理や埋立処分された量（資源化に伴い発生した残さが焼却処理及び埋立処分された量を含む。）を、平成21年度を基準として20%削減する。

1人1日当たりの家庭ごみ処理量（資源化された量を除く。）[g/人・日]

$$= (\text{家庭ごみ収集量 [t/年]} - \text{資源化された量 [t/年]}) \div \text{人口 [人]} \div 365 [\text{日/年}]$$

成果指標3：家庭ごみのリサイクル率

基準値と目標値：平成21年度16.5% ⇒ 平成32年度30%

家庭から出されたごみのうち、資源化された量の割合（集団回収量を収集量及び資源化された量に含む。）を平成32年度までに30%とする。

家庭ごみのリサイクル率 [%]

$$= (\text{家庭ごみの資源化された量 [t/年]} + \text{集団回収量 [t/年]}) \div (\text{家庭ごみ収集量 [t/年]})$$

成果指標4：事業ごみの処理量

基準値と目標値：平成21年度95,399 t/年 ⇒ 平成32年度71,549 t/年

事業ごみのうち、リサイクルができないものとして環境工場または扇田環境センターで1年間に処理されたごみの量を、平成21年度を基準として25%削減する。

事業ゴミの処理量 [t/年]

$$= \text{環境工場で焼却処理された事業ごみの量 [t/年]} \\ + \text{扇田環境センターで埋立処分された事業ごみの量 [t/年]}$$

成果指標5：年間のごみ埋立処分量

基準値と目標値：平成21年度7,526 t/年 ⇒ 平成32年度4,891 t/年

扇田環境センターで1年間に埋立処分された不燃物の量（環境工場で発生して持ち込まれた焼却灰の量は除く。）を、平成21年度を基準として35%削減する。

年間のごみ埋立処分量 [t/年]

$$= \text{埋立ごみを破碎処理した後の不燃物 [t/年]} + \text{資源物等の選別で発生した不燃残さ [t/年]} + \text{扇田環境センターの直接搬入量 [t/年]}$$

参考指標1：ごみ焼却に伴う温室効果ガスの排出量

基準値と目標値：平成21年度92,005 t CO₂/年 ⇒ 平成32年度64,403 t CO₂/年

ごみ焼却に由来する温室効果ガス（二酸化炭素、メタン、一酸化二窒素）の排出量を、平成21年度を基準として30%削減する。

参考指標2：ごみ分別区分の認知度に関する市民意識

基準値と目標値：平成22年度48.4% ⇒ 平成32年度60%以上

ごみ減量・リサイクルに関する市民意識調査における「市が収集するごみの出し方（分別区分）について知っていますか」という質問に対する回答で、（分別区分について）「よく知っている」と回答する市民の割合を60%以上とする。

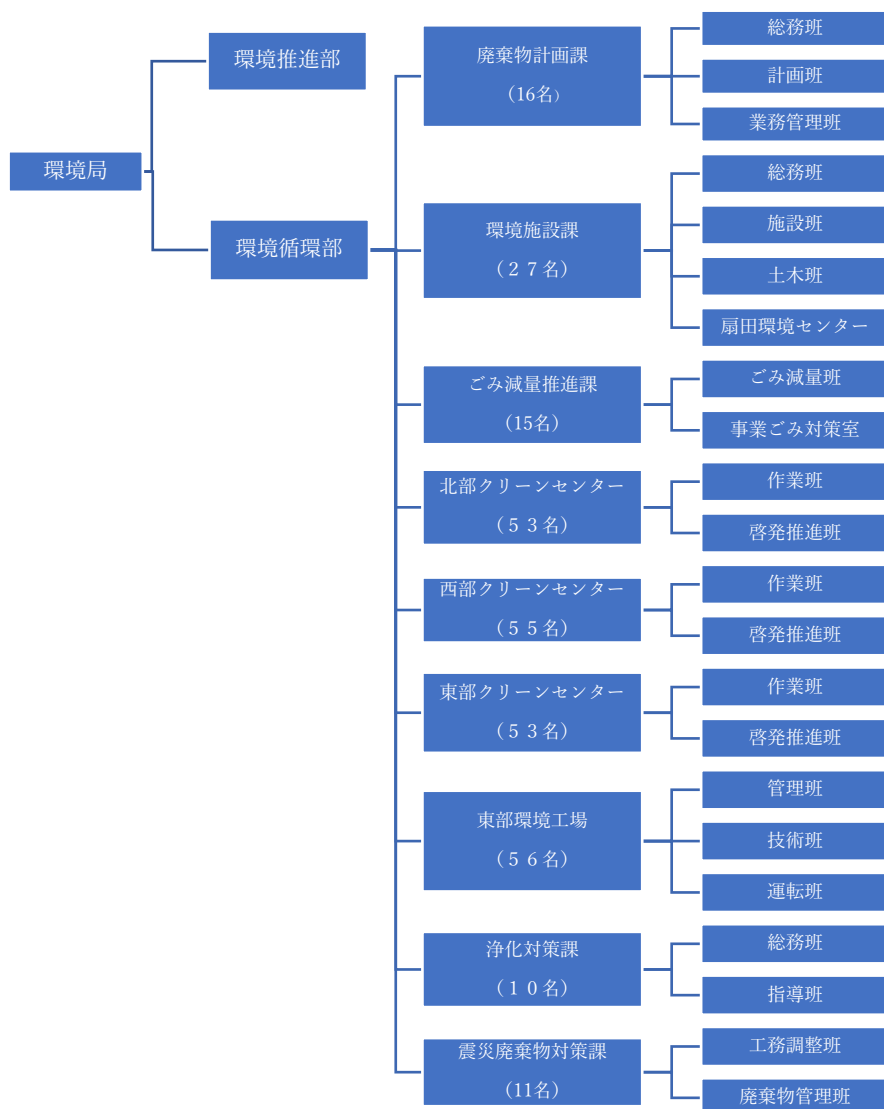
参考指標 3：ごみの減量やリサイクルの取り組みに関する事業所意識

基準値と目標値：平成 22 年度 52.9% ⇒ 平成 32 年度 80%以上

ごみ減量・リサイクルに関する事業所意識調査における「ごみの減量やリサイクルへの取り組みについてどのようにお考えですか」という質問に対する回答として「重要な問題なので、積極的に取り組んでいる」又は「重要な問題なので、今後具体的にできることを積極的に推進したい」と回答する事業所の割合を 80%以上とする。

3. 環境局資源循環部の組織機構

(平成 30 年 4 月 1 日現在)



※平成 30 年 8 月 1 日付で震災廃棄物対策課は、震災対策班として廃棄物計画課に統合され、震災廃棄物対策課の職員 6 名が廃棄物計画課へ配属となった。

※平成 31 年 3 月 31 日をもって、廃棄物計画課の震災対策班は解散となった。

4. 資源循環部の事務分掌及び職員配置

(平成 30 年 4 月 1 日現在)

課（室）	事務分掌	職員数	うち正職員
廃棄物計画課	(1) 部内事務の連絡調整に関すること。 (2) 廃棄物行政に係る総合的企画に関すること。 (3) 廃棄物行政処理手数料に関すること。 (4) 指定収集袋に関すること。 (5) ごみ収集に関すること（他課の所管に属するものを除く。）。 (6) 資源リサイクルに関すること。 (7) ごみに関する相談及び大型ごみの申込受付に関すること。 (8) 課内及びごみ減量推進課の庶務に関すること。	16 名	13 名
環境施設課	(1) 局の所管に属する環境施設等の整備に関すること。 (2) 局の所管に関する環境施設等の維持管理に係る技術支援に関すること。 (3) 循環型社会の形成促進に関すること。 (4) 西部環境工場の管理及び運営に関すること。 (5) 戸島ふれあい広場及び扇田ふれあい広場に関すること。 (6) 旧秋津浄化センターの施設設備の解体に関すること。 (7) 扇田環境センター（室）に関すること。 (8) 西部交流センターに関すること。	14 名	12 名
扇田環境センター	(1) 廃棄物の埋立処分に関すること。 (2) 埋立地の管理に関すること。 (3) 埋立地周辺住民との連絡調整に関すること。	13 名	8 名
ごみ減量推進課	(1) ごみ減量及びリサイクルの推進に関すること。 (2) 生活環境の美化に関すること（他課の所管に属するものを除く）。 (3) 事業ごみ対策室（室）に関すること。 (4) 旧リサイクル情報プラザに関すること。	15 名	12 名

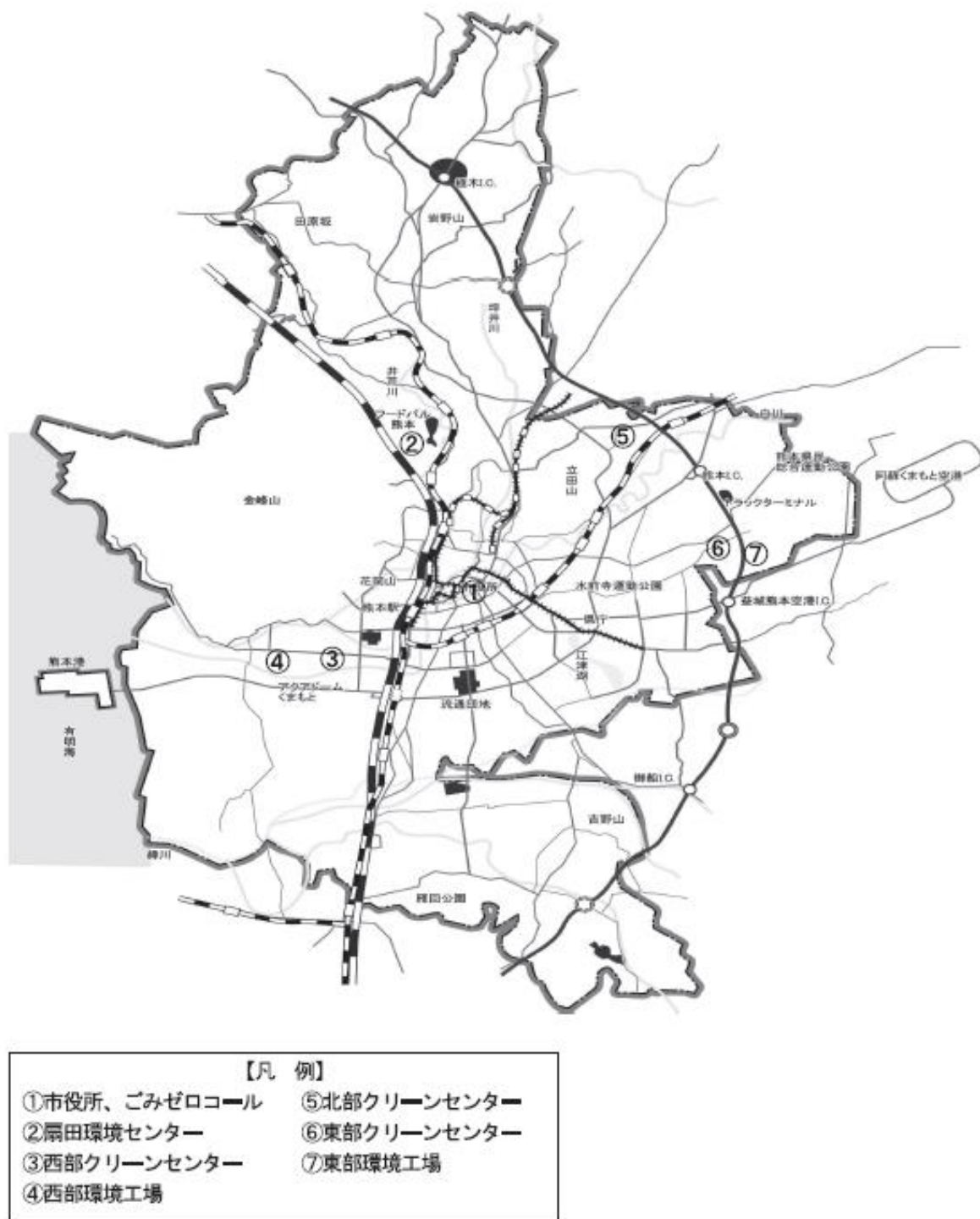
事業ごみ対策室	(1)廃棄物処理の指導及び監督に関すること（他課の所管に属するものを除く）。 (2)放置自動車防止対策に関すること（他課の所管に属するものを除く）。 (3)使用済自動車の再資源化に関すること。 (4)放置自動車対策協議会に関すること。	9 名	6 名
北部クリーンセンター	(1)ごみの収集及び運搬に関すること。 (2)センターの施設及び車両の管理に関すること。 (3)ごみ出しルール及びごみ減量・リサイクルの啓発に関すること。 (4)不燃物及び大型ごみの収集に関すること。	53 名	49 名
西部クリーンセンター	同上	55 名	51 名
東部クリーンセンター	同上	53 名	49 名
東部環境工場	(1)ごみの焼却処分に関すること。 (2)ばいじん及びごみの分析及び測定に関すること。 (3)工場の施設及び設備の管理に関すること。 (4)三山荘及び東部交流センターに関すること。	56 名	43 名
浄化対策課	(1)し尿処理の総合的企画に関すること。 (2)し尿処理業者に指導及び監督に関すること。 (3)浄化槽の設置、保守点検及び清掃に関すること。 (4)公衆便所に関すること（他課の所管に属するものを除く）。 (5)旧秋津浄化センターに関すること（他課の所管に属するものを除く）。	10 名	6 名
震災廃棄物対策課※	(1)平成 28 年熊本地震による損壊家屋等の解体及び撤去に関すること（他課の所管に属するものを除く）。 (2)平成 28 年熊本地震による災害廃棄物の処理	11 名	10 名

	等に関する事。 (3) 被災家屋解体廃棄物等処理業務受託事業者選考委員会に関する事。		
--	--	--	--

※震災廃棄物対策課は、平成 30 年 8 月 1 日付けで震災対策班として廃棄物計画課に統合されている。

5. 廃棄物処理施設の概要

市内の清掃関係施設の配置は下図のとおりとなっている。



出所：「廃棄物処理事業概要平成30年度版」から転載

ごみ処理関連施設には（１）ごみ収集施設、（２）ごみ焼却施設、（３）ごみ埋立施設、（４）余熱利用施設、（５）埋立処分場跡地利用施設がある。それぞれの施設の概要は以下のとおりである。

（１）ごみ収集施設

名 称	北部クリーンセンター	西部クリーンセンター	東部クリーンセンター
所 在 地	北区清水新地 7-9-1	西区城山半田 2-1-1	東区戸島西 7-3-1
敷地面積	32,014 m ²	9,925 m ²	6,574 m ²
延床面積	1,000 m ²	1,058 m ²	1,000 m ²
構 造	鉄骨造一部 2 階建	鉄筋コンクリート造 一部 2 階建	鉄筋コンクリート造 一部 2 階建
竣 工	昭和 62 年 3 月	昭和 63 年 3 月	昭和 61 年 3 月
建設費	181,770 千円	203,860 千円	179,450 千円
業 務	燃やすごみ・紙の収集 埋立ごみ・大型ごみの収集	燃やすごみ・紙の収集 埋立ごみ・大型ごみの収集	燃やすごみ・紙の収集 埋立ごみ・大型ごみの収集

（２）ごみ焼却施設

名称		東部環境工場	西部環境工場
所在地		熊本市東区戸島町 2570 番地	熊本市西區城山薬師 2 丁目 12 番 1
敷地面積		18,000 m ²	70,158.39 m ² （旧工場含む）
建築面積		7,537 m ²	7,009.35 m ²
延べ床面積		24,010 m ²	12,753.52 m ²
着工年月		平成 2 年 12 月	平成 24 年 4 月
竣工年月		平成 6 年 3 月	平成 28 年 9 月
大規模改修※①		平成 12 年 8 月～平成 14 年 3 月	—
同上 ※②		平成 19 年 12 月～平成 23 年 3 月	—
焼却能力		600 t /24H	280 t /24H
焼却炉	型式	日立造船 デロール式	JFE ハイパーストーカ炉
	基数	300 t ×2 基	140 t ×2 基
	煙突	80m	59m
破砕設備		油圧せん断式 30 t /24H	油圧せん断式 50 t /24H
用地買収費		322,784 千円	997,842 千円
施設建設費		2,255,489 千円	11,745,146 千円
大規模改修工事費		H12 年 398,393 千円	—
		H19 年 2,966,249 千円	—
排ガス処理		バグフィルター	バグフィルター

飛灰処理	キレート処理※③	山元還元
余熱利用等	発電設備：10,500 k w 場内外給湯：1,919 k w 地域還元施設：給湯・給電 上下水道局戸島給水場：給電	発電設備：5,980 k w 場内外給湯：1,744 k w × 2 基 ハウス園芸施設：給湯 西区役所：給電 西部交流センター：給湯・給電

※①飛灰処理設備の整備である。

※②基幹的設備の整備である。

※③飛灰処理設備整備後である（整備前は調湿のみ）。

（３）ごみ埋立施設

名称	扇田環境センター		
所在地	旧埋立地	新埋立地	
敷地面積	124,660 m ²	235,700 m ²	
埋立面積	91,660 m ²	80,100 m ²	
埋立総容積	1,580,000 m ³ （覆土を含む）	1,499,700 m ³ （覆土を含む）	
着工年月	昭和 56 年 2 月	平成 11 年 6 月 （一期工事）	平成 21 年 10 月 （二期工事）
竣工年月	昭和 59 年 3 月	平成 15 年 3 月 （一期工事）	平成 25 年 10 月 （二期工事）
埋立期間	昭和 59 年度～平成 19 年度	平成 15 年度～平成 60 年度（予定）	
堰堤	重力式コンクリートダム	重力式コンクリートダム	
	高さ 24m × 長さ 120m	高さ 27m × 長さ 210m	
排水処理設備	350 m ³ /日	400 m ³ /日	
	二段式活性汚泥処理	生物処理・凝集沈殿・砂ろ過処理	
	3 次処理 調整槽 2,000 m ³	公共下水道圧送 調整槽 25,500 m ³	
埋立方式	サンドイッチ・セル方式	サンドイッチ・セル方式	
用地買収費	687,000 千円	1,700,000 千円	
施設建設費	3,300 百万円	12,800 百万円	

（４）余熱利用施設

①東部環境工場

名称	三山荘
所在地	熊本市東区戸島町 2573 番地
敷地面積	6,769.00 m ²

建築面積	1,375.45 m ²
延べ床面積	992.63 m ²
構造	鉄筋コンクリート＋鉄骨造瓦葺平屋建
建設費	391,200 千円
開設年月	平成 2 年 10 月
施設内容	浴室、大広間、トレーニング室、和室（茶室含む）、会議室、リラックスルーム
余熱利用形態	浴場への給湯、給電

名称	東部交流センター
所在地	熊本市東区戸島町 2588 番地 1
敷地面積	15,951.60 m ²
建築面積	1,153.77 m ²
延べ床面積	1,088.77 m ²
構造	鉄筋コンクリート一部鉄骨造平屋建一部高屋根
建設費	445,000 千円
開設年月	平成 19 年 10 月
施設内容	体育館、多目的室、和室、調理室、キッズコーナー、事務室
余熱利用形態	足湯、床暖房への給湯、給電

②西部環境工場

名称	熊本市西部環境工場温水利用温室組合
加温方式	温室フィンチューブ方式（60～80℃）
栽培品目	トマト、花き類
温室種類	ガラス温室
温室面積	5,284 m ²
余熱利用形態	温室加温設備への給湯

名称	西部交流センター
所在地	熊本市西区小島 2 丁目 7 番 50 号
敷地面積	9,989.46 m ²
建築面積	1,976.71 m ²
延べ床面積	1,852.59 m ²
構造	鉄骨造一部木造平屋建一部高屋根
建設費	1,160,000 千円

開設年月	平成 30 年 4 月
施設内容	浴室、研修室、交流室、大広間、キッズルーム、多目的室
余熱利用形態	足湯、床暖房、浴場への給湯、給電

(5) 埋立処分場跡地利用施設

名称	戸島ふれあい広場
所在地	熊本市東区戸島町 1489 番地
敷地面積	65,528.00 m ²
建設費	436,134 千円
開設年月	平成 25 年 4 月※
施設内容	パークゴルフ場※、自由広場、こもれびの森、芝生広場、いこいの広場、管理事務所、駐車場（収容可能台数 168 台）

名称	扇田ふれあい広場
所在地	熊本市北区釜尾町 811 番地
敷地面積	14,990.00 m ²
建設費	265,467 千円
開設年月	平成 25 年 9 月
施設内容	パークゴルフ場、管理事務所、駐車場（収容可能台数 123 台）

6. 過去5年間の廃棄物処理事業に係る歳入・歳出の状況

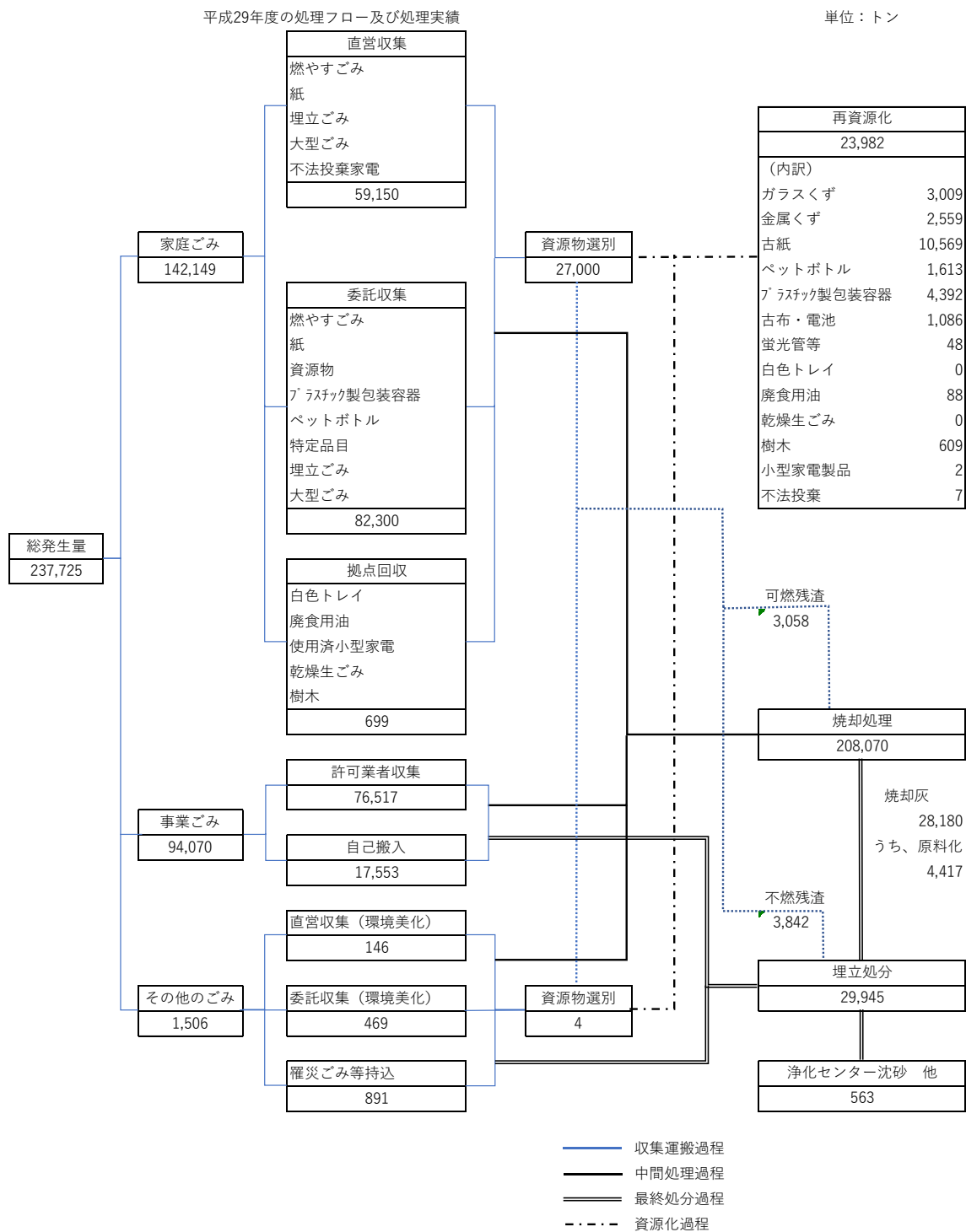
(単位：千円)

款	項	目	節	細節	H26年度	H27年度	H28年度	H29年度	H30年度
使用料及び手数料	使用料	衛生使用料	清掃使用料	三山荘浴場使用料	1,784	1,372	1,354	1,873	1,642
				余熱利用施設使用料	5,327	5,170	6,830	5,193	17,322
				行政財産使用料	2,787	2,719	1,923	2,636	3,532
				(植木町分) 汚水処理	19,025	18,604	18,816	15,626	1,382
	手数料	衛生手数料	清掃手数料	一般廃棄物処理業許可手数料(ごみ)	1,101	1,530	1,553	1,719	1,406
				産業廃棄物処理業許可手数料	2,065	3,182	2,637	2,815	2,126
				一般廃棄物処理業許可手数料(し尿)	0	140	0	0	0
				浄化槽清掃業許可手数料	1	86	1	86	1
				ゴミ処理手数料	1,303,634	1,328,884	1,321,108	1,374,650	1,337,097
				家庭ごみ処理手数料	727,576	763,558	835,635	795,805	796,808
				埋立処理手数料	12,915	12,954	13,533	13,471	13,891
				大型ごみ処理手数料	30,742	33,014	31,285	37,312	38,533
				解体業許可手数料	1,190	210	0	0	140
				破砕業許可手数料	385	0	0	0	0
				引取業者登録手数料	45	27	12	162	24
				フロン回収業者登録手数料	20	15	5	140	35
				清掃その他手数料	0	0	0	0	0
国庫支出金	国庫補助金	衛生費国庫補助金	清掃費補助金	CO2排出抑制対策事業	0		0	14,629	0
				災害廃棄物処理事業費	0	1,219	37,774	6,786	352,048
				処理施設復旧補助	0	4,812	0	0	0
				循環型社会形成促進交付金	711,014	3,044,712	28,051	78,091	36,944
	国庫補助金	災害復旧費	熊本地震災害復旧費	衛生費災害復旧費補助	0	0	14,646,346	14,635,533	408,701
県支出金	県補助金	衛生費県補助金	清掃費補助金	合併処理浄化槽設置	34,638	34,739	24,163	28,198	26,977
				産廃処分場周辺補助	0	10	60,000	40,000	389
				水道転換促進等補助	0	0	0	0	0
	県委託金	衛生費委託金	清掃費委託金	産業廃棄物税徴収委託金	10	0	8	7	6
諸収入	雑入	雑入金	雑入金	弁償金	577	1,640	115	251	674
				違約金収入	0	0	0	0	78,859
				延納利息収入	38	888	0	0	1,479
		雑入金	雑入金	公衆電話料	2	2	2	2	1
				自動販売機電気料	815	734	606	521	508
				電気料金	847,696	552,139	568,808	554,191	465,858
				保険金	328	0	0	0	0
				保険料払戻金	0	0	0	7	0
				温水利用料金	747	611	0	0	0
				拾得金収入	0	360	0	150	0
				衛生その他収入	237,439	192,623	259,272	261,714	259,858
				その他その他収入	0	0	0	3,132	0
				歳入合計	3,941,936	6,007,162	17,859,907	17,874,879	3,847,417

所管 部署	細事業名	決算額 (単位：千円)				
		H26 年度	H27 年度	H28 年度	H29 年度	H30 年度
(事業)ごみ減量推進課 (事業)ごみ対策室含む	きれいな街づくり推進経費	78,323	71,861	66,309	59,356	58,563
	美化条例推進経費	79	124	67	114	147
	ごみ減量・リサイクル啓発推進経費	0	47,141	17,627	17,892	20,351
	事業ごみ減量・リサイクル推進経費	380	438	331	236	1,334
	資源物持ち去り対策経費	10,695	9,320	9,488	9,861	10,521
	リサイクル推進経費	48,039	47,340	44,515	42,673	40,446
	旧リサイクル情報プラザ解体経費	0	0	0	0	1,728
	リサイクル情報プラザ管理運営経費	30,915	30,715	27,264	0	0
	リサイクル情報プラザ運営経費(政策)	28,998	0	0	0	0
	産業廃棄物適正処理推進経費	25,626	26,134	25,556	20,919	19,055
	放置自転車対策経費	94	106	84	40	40
	PCB 廃棄物適正処理推進経費	0	0	0	5,384	0
	減量美化推進員経費	1,608	0	0	0	0
	環境学習経費	3,993	0	0	0	0
	ごみ減量啓発経費	22,415	0	0		0
	月めくりごみ収集カレンダー作成経費	10,246	0	0	0	0
	生ごみ減量対策経費	19,738	0	0	0	0
	合計	281,147	233,179	191,240	156,474	152,185
東部環境工場	東部環境工場ゴミ処理経費(経常)	218,924	220,440	234,309	247,505	240,424
	東部環境工場ゴミ処理経費(政策)	66,101	96,727	73,059	60,374	53,314
	東部環境工場定期保守点検経費	294,060	232,645	232,853	270,342	267,962
	余熱利用施設管理運営経費	0	42,385	43,024	43,649	43,553
	東部環境工場基幹の整備改良経費	0	0	0	0	17,712
	三山荘管理運営経費(経常)	15,418	0	0	0	0

総務企画課 北 区	東部交流センター管理運営経費	26,989	0	0	0	0
	(震災) 廃棄物処理施設等災害復旧費 (東工・廃計)	0	0	1,111,889	24,134	29,298
	合計	621,491	592,197	1,695,134	646,005	652,262
	(植木町) 清掃総務費	12,391	3,560	3,281	3,027	2,915
	(植木町) 特別清掃費	3,347	13,284	13,974	12,797	8,426
	(植木町) じん芥処理費	350,781	323,234	286,484	291,832	183,645
	合計	366,519	340,078	303,739	307,657	194,986

7. 平成 29 年度におけるごみ処理の実績



出所：「廃棄物処理事業概要平成 30 年度版」より 監査人一部改変

第3章 監査の結果（総括）

1. 担当部署及び施設別の監査結果サマリー

担当部署及び施設別の監査結果の一覧は以下のとおりである。

監査の結果として、指摘 32 件、意見 66 件、参考意見 7 件、計 105 件の検出事項が発見された。

所管部署・項目別監査結果一覧表			
部署等	意見種類	内 容	ページ
廃棄物計画課	指摘	原価計算過程における資産の取得価額の入力数値に誤りがあった。	48
	指摘	原価計算過程における資産の耐用年数について、適切でないと思われるものがあった。 上記の指摘事項を修正した場合、平成 29 年度ではごみ処理単価が 63.18 円/㌦から 94.18 円/㌦に上昇する。	49
	意見	原価計算結果の利用について、現在は事業報告書に記載しているのみであり、経年推移の分析等に利用していない。計算結果を分析と将来予測等に活用すべきである。	51
	意見	行政コスト計算書は環境省が提供したエクセルで作成されているが、全く活用されていない。今後は公表や内容分析等に活用することが望ましい。	52
	指摘	指定収集袋の配送保管業者において、受払数量に差異が発見された。指定収集袋は有価物であるので、委託業者の受払に関しては単に報告を受けるのみでなく、受払内容の正確性を検証すべきである。また、少なくとも年に 1 回程度は実地棚卸の立会を実施すべきである。	58
	意見	ごみゼロコールで受け付けた苦情のうち、業務改善につなげられるものがないかどうか、その内容を精査、分析することが望まれる。	61
	意見	大型ごみ収集支援システムの入力基準を定めるとともに、システムの分析結果を委託先にフィードバックできるようにすることで、ステーションの改善や改修業務の安全性向上、引き継ぎの円滑化等に活用することが期待される。	61

	意見	収集運搬業務の業務委託について、入札率が著しく低いものが散見された。入札率の低下そのものは歳出の削減につながるものであるが、そのいっぽうで、ごみの収集運搬は確実な業務の遂行が求められる業務である。市では確実な業務執行を担保するための対策をとっており評価に値するが、業務実施後のモニタリングの充実や、搬入調査時の指導結果等の定量的データに基づき業務実施の優劣を評価できる仕組みをつくることが望ましい。	64
	意見	予備車の保有について、市全体の観点から予備車の適正保有台数を検討すべきである。	66
	参考意見	収集運搬業務について、現在は委託と直営とが併存している。現在の業務職員採用方針のもとでは、将来的に直営がなくなってしまうが、全てを委託とすべきなのか、直営を残す場合はどのような役割を分担するのか等の将来像を描き、委託とする場合には業務の確実な執行を担保する仕組みを構築しておくべきである。	69
	参考意見	東西環境工場の安定稼働という観点から、将来的に東部環境工場を更新する際の処理能力については慎重に検討される必要がある。	69
環境施設課	参考意見	環境工場の運営等は長期間にわたるものであるので、継続的なモニタリングが重要となる。モニタリングを適切に行うために、十分な引継ぎを行われることを期待する。	78
	指摘	再委託の承認申請について、申請書の提出日が不適切な事例があった。	79
	意見	施設賠償責任保険の加入状況については、口頭による確認だけでなく、指定管理者の運営管理評価シートに項目を追加することが望ましい。	79
ごみ減量推進課	意見	資源再生集団回収に対する助成金について、実績のモニタリングは行っているものの、モニタリングしている指標の目標値が定められていない。リサイクル率を目標値に近づけるためには、各指標についての目標値を定め、PDCA サイクルに基づく点検評価体制を確立すべきである。	89

意見	家庭ごみ処理機に対する助成金について、家庭ごみ削減量等のモニタリング項目が設定されておらず、目標達成に対する効果の検証がなされていない。目標達成のために項目別の目標値を設定し、PDCA サイクルに基づく評価点検体制を確立すべきである。	91
意見	減量美化制度の周知に関して、当該制度が広く市民に周知されている状況にないため、今後はより積極的な周知に取り組んでいくことが望まれる。	92
意見	清掃功労者表彰の評価基準について、地区ごとのごみステーション管理状況や集団回収の実績等と、それらに対する回線状況等といった客観的データに基づく評価基準を設けてみてはどうか。	93
意見	外国人居住者に対するごみ出しルールの周知について、ごみ分別ルールを多言語化して対応している点は評価されるが、転入者に必ずごみ出しルールが周知される仕組みを構築すべきである。	94
意見	ごみ出し日はごみ収集カレンダーにより明らかにされ、周知されている。ごみ分別ガイドは多言語対応しているが、ごみ収集カレンダーは多言語対応していないため、多言語対応することが望ましい。 ごみ分別アプリケーションの活用も考えられるが、その場合にはユニバーサルデザインの観点から、よりシンプルで分かりやすいガイドデザインを構築すべきである。	95
意見	国内からの転入者や市内の転居者に対して、転入・転居届の受理時に周知するなどして、ごみステーションの管理に関するルールを周知できるようにすべきである。	96
意見	ごみ分別アプリケーションについて、より普及が進むよう、一定の目標を定めて周知の方法を改善すべきである。また、よりよい仕様となるようバージョンアップを継続すべきである。	97
参考意見	ごみステーションの設置について、適正なごみステーションの配置はどうあるべきか検討し、住民サービスの低下を招かない範囲で必要に応じてごみステーションの配置見直し、統廃合を検討することが望まれる。	99

	意見	清掃作業日報の様式は作業従事者の自己申告のみによっているが、客観的に申告内容を確認できる資料の添付を求めることが望ましい。	100
	意見	ルール違反シール貼付について、貼付の実効性を高めるために地区ごとの発生状況を分析し、地区別に対策を講じるべきである。	101
	意見	不法投棄対策を考えるうえで、実績の変化を分析・対応するためには、不法投棄の発見件数、搬入実績等は一貫した記録をとるべきである。	103
	意見	事業ごみに関して、事業者への立ち入り検査の結果をもとに、事業者のランク設定を行うことで調査対象事業者への訪問頻度を変えることを検討すべきである。このことにより調査の実効性を高めるとともに事業者の動機付けにつながると考える。	104
	意見	事業ごみの削減目標について、目標設定のあり方を含め、今後包括的な対策をとることを期待する。	104
	意見	資源物持ち去り問題に関して、買取拒否宣言業者との提携には効果がみられるが、今後は罰則規定の導入など、より効果を高める施策の検討を望む。	106
北部クリーンセンター	意見	北部クリーンセンター内の物品について、熊本市物品会計規則に則り、必要に応じて受払帳簿を作成し、実地棚卸を行うことが望ましい。	120
	意見	始業前、終業後に経常的に時間外勤務が発生している。業務実施に必要な十分な勤務体制に見直すことが望ましい。	121
	意見	始業前、終業後の庁舎管理について職員の負担を軽減するとともに時間外手当の減少という経済性の観点から、勤務時間の繰り上げ制度の更なる活用及び終業後の警備当番の担当者の再検討を前提とした勤務時間の繰り下げ制度の活用が望まれる。	121
	意見	登庁時刻について早すぎる事例があり、就業はしていないものの職場に就業以外の目的で過度に長時間滞在することは適切でなく経済的にも望ましくない。就業以外の目的にて過度に長時間職場に滞在することがないように、指導することが望まれる。	122

指摘	職員情報システムへの退勤時刻の打刻について、平日の退勤時刻の表示のない例が見られた。労務管理上必要な作業であるので退勤時刻の打刻を適正に行うよう徹底する必要がある。	122
指摘	機械式ごみ収集車の月例点検及び作業開始前点検について、一部実施していない点検項目があり安全管理要綱の定めどおりに実施されていない。	123
指摘	機械式ごみ収集車について、月例点検で実施している項目以外、年次点検を行っていない。また、点検記録について1年間しか保存していないが、必要な項目を全て実施した後これを3年間保存する必要がある。	123
参考意見	直営のルール違反ごみ報告書への押印については、一部押印をなくしても上席者が確認できるものがあり、押印をなくして合理化できるのではないか。	124
意見	委託者からのルール違反ごみ報告書については、確認の押印を廃止しているが、作業を終了したことを示す証跡は必要と考える。	125
意見	ルール違反ごみシールの貼付に関しては、作業員ごとの判断基準に差異が出ないように、研修等を行って担当者ごとの判断に生じる幅をできる限り狭めることが望まれる。	125
意見	ルール違反ごみ報告書について、地区ごとに分析が行える方策を講じて、その結果を啓発推進班の意思決定に活用することが望まれる。	125
意見	旧ごみ焼却施設関連建物が2棟残存しているが、熊本地震後安全性の調査を行っていない。使用する以上は安全性の調査を行い、今後も使用するか否かの判断を行うことが望ましい。	126
指摘	計量の事務棟及び管理員宿舎であった建物の窓ガラスが、複数箇所割れたまま放置されている。この建物を使用する場合には、不測の事態に備えて割れたガラスを完全に取り外す等の処置を行う必要がある。	126

西部クリーンセンター	指摘	『支出命令書』『伺文書』等、文書保存期間を超えて保存されている文書があった。 文書の保存については、『熊本市文書に関する訓令』に従い適切に管理すべきである。	140
	意見	西部クリーンセンター内の物品について、熊本市物品会計規則に則り、必要に応じて受払帳簿を作成し、実地棚卸を行うことが望ましい。	142
	意見	始業前、終業後に経常的に時間外勤務が発生している。業務実施に必要な十分な勤務体制に見直すことが望ましい。	143
	意見	始業前、終業後の庁舎管理について職員の負担を軽減するとともに時間外手当の減少という経済性の観点から、勤務時間の繰り上げ制度の更なる活用及び終業後の警備当番の担当者の再検討を前提とした勤務時間の繰り下げ制度の活用が望まれる。	143
	指摘	『時間外勤務命令簿（一括）』で、実際には残業をしている職員1名の残業時間の入力に漏れており、当該職員に対してこの部分の残業代が支給されていなかった。職員情報システムに職員の勤務実績が漏れなく正確に入力されているかどうか、検証を正確に実施すべきである。	144
	指摘	機械式ごみ収集車の月例点検及び作業開始前点検について、一部実施していない点検項目があり安全管理要綱の定めどおりに実施されていない。	145
	指摘	機械式ごみ収集車について、月例点検で実施している項目以外、年次点検を行っていない。また、点検記録について1年間しか保存していないが、必要な項目を全て実施した後これを3年間保存する必要がある。	145
	意見	『ルール違反ごみ報告書』の受領件数に関し、委託と作業班の間で格差がある。また、件数について委託は各年度間の変動が著しく、作業班においても平成29年度と平成30年度で変動が生じているほか、作業班内部においても実績の格差が生じている。このような格差・変動が生じる原因ははっきりしなかったが、地区の特徴による場合もあり、委託業者の取り扱いの違いによるものもあると考えられる。作業班内部においても担当者により取扱いが異なっているのではないかと推察される。ルール違反ごみ報告書の提出が少ない委託業者に対しては、ルール違反ごみの取扱いを厳格にするよ	146

		う、より強い指導が望まれる。	
	意見	作業班が作成するルール違反ごみ報告書と委託業者が作成するルール違反ごみ報告書とは形式が異なっており、委託業者作成のルール違反ごみ報告書には啓発推進班の対応記録欄がない。現状ではルール違反ごみに対して漏れなく対応がなされたかどうかを把握できず、対応状況を後日確認することもできないため、形式を統一することが望ましい。	147
	意見	ルール違反ごみ報告書について、地区ごとに分析が行える方策を講じて、その結果を啓発推進班の意思決定に活用することが望まれる。	147
	指摘	ルール違反ごみ報告書に作業長・作業員・啓発担当の押印及び結果欄の記載がもれているものがあつた。記載もれがないよう留意すべきである。	147
	指摘	給油券の一部に車両 No が記載されていないものがあつた。不正を防止する観点から、給油券の記載は、記入漏れがないよう正確に実施する必要がある。	148
	意見	行き過ぎたクレーマーに対しては、クレームを止めるための方策がないか、総務局行政管理部総務課・法制課を含む関連部署や必要に応じて外部の専門家と協議し対応策を実行することが望まれる。	149
東部クリーンセンター	指摘	『ルール違反ごみ報告書』『ごみ ST 設置届出書』等文書保存期間を超えて保存されている文書があつた。文書の保存については、『熊本市文書に関する訓令』に従い適切に管理すべきである。	163
	意見	東部クリーンセンター内の物品について、熊本市物品会計規則に則り、必要に応じて受払帳簿を作成し、実地棚卸を行うことが望ましい。	165
	意見	始業前、終業後に経常的に時間外勤務が発生している。業務実施に必要な勤務体制に見直すことが望ましい。	166
	意見	始業前、終業後の庁舎管理について職員の負担を軽減するとともに時間外手当の減少という経済性の観点から、勤務時間の繰り上げ制度の更なる活用及び終業後の警備当番の担当者との再検討を前提とした勤務時間の繰り下げ制度の活用が望まれる。	167

指摘	時間外勤務命令・報告・確認書上、終業点検庁舎管理業務 3 名による時間外勤務について主査と所長の承認がなされていたが、実際には終業点検庁舎管理業務は 2 名で行われ、1 名は収集漏れの対応業務を行っていた。時間外勤務命令・報告・確認書上、3 名での業務を行う必要があった理由も収集漏れの対応業務を行った記載もなく、承認がなされる合理的理由は見当たらない。 時間外勤務命令・報告・確認書の作業内容欄には、実際の作業内容を記載すべきである。また、時間外勤務は、時間外勤務を行う合理的な理由がある場合にのみ、承認すべきである。	167
指摘	職員情報システムの出勤簿上、平日の退勤時刻の表示のない例が見られた。また、勤務時間の繰り上げ制度の活用時に、退勤時刻の打刻時間を、繰り上げ制度を活用しない場合の勤務時間後に繰り下げて変更する場合があった。	168
指摘	機械式ごみ収集車の月例点検について点検記録が不完全である。	168
指摘	機械式ごみ収集車について、月例点検で実施している項目を除き、年次点検を行っておらず、点検を行っている部分についても記録が不十分である。	169
意見	ルール違反ごみ報告書の受領件数に関し、直営の地区と各委託業者担当地区とで格差が存在する。直営地区のそれに比較して委託業者担当地区の受領件数が少ない状況である。 ルール違反ごみへの対応が異なることは、公平性の観点から望ましくない。また、ルール違反ごみの対応がずさんな委託業者の存在は、適正なごみ処理と再生利用の拡大を阻害することとなる。 このため、ルール違反ごみ報告書の提出が少ない委託業者に対しては、取り扱いを厳格にするよう、より強い指導が望まれる。	169
意見	作業班が作成するルール違反ごみ報告書と委託業者が作成するルール違反ごみ報告書とでは形式が異なっており、委託業者作成のルール違反ごみ報告書には啓発推進班の対応記録欄がない。現状ではルール違反ごみに対して漏れなく対応がなされたかどうかを把握できず、対応状況を後日確認することもできないため、形式を統一することが望ましい。	170

	意見	ルール違反ごみ報告書について、地区ごとに分析が行える方策を講じて、その結果を啓発推進班の意思決定に活用することが望まれる。	170
東部環境工場	意見	家庭ごみのリサイクルについて、東部環境工場に持ち込まれているものの中にはリサイクル可能なものも含まれているのが現状である。東部環境工場に持ち込まれたごみにリサイクル可能なものが含まれているのかどうかの調査、是正指導を強化することでリサイクル率の改善に寄与するものと考ええる。	194
	意見	三山荘の指定管理者について、非公募で選定可能と判断するに足る判断基準又は根拠資料が不足している。	195
	意見	ポンプ等点検整備業務委託については、入札業者数と落札率とには負の相関関係が認められる。指名競争入札を実施する際には、市場競争原理が有効に機能するよう多くの入札業者を選定することが望まれる。	197
	指摘	三山荘集計表に確認印及び承認印の押印もれがあった。確認印及び承認印を押印することは、仮に現金事故があった場合に責任の所在を明らかにするものなので、今後は確実な確認・押印を行う必要がある。	198
	意見	現金の銀行預け入れについて、業務負担軽減の観点から三山荘担当者の銀行持込の是非を検討することが望ましい。	198
	意見	後納請求の事務フローについて、廃棄物計画課にごみ処理手数料を管理しているシステムへのアクセス権限を付与することができれば、東部環境工場の庶務の作業を減らすことが可能である。また別の方法でも業務を削減することが可能かどうかも含めて業務の効率化の余地がないかどうか検討することが望まれる。	199
	意見	管理班計量の職員配置について、作業量からみて繁忙期や繁忙時間以外の常時の4名体制には、職員配置の工夫によって削減可能な余地があるのではないかと考える。	200
	意見	管理班投入の職員配置について、作業量から考えれば、常時の4名体制には職員配置の工夫によって削減可能な余地があるのではないかと考える。	201

意見	物品について、熊本市物品会計規則に則り、必要に応じて受払帳簿を作成し、実地棚卸を行うことが望ましい。 医薬材料については、残高を把握しているものの受払帳簿を作成していない。本来、受払帳簿は実地棚卸と一体として機能するものである。	202
意見	搬入ごみ調査において高い確率で指導対象となっている搬入業者が存在する。後納業者に対しては他の事業者と比べて、より強い指導が望まれる。 現在は、担当職員の経験則から任意に調査対処を定め、このことが指摘件数を高める効果をもたらしているとも考えられるが、このような調査指導は適正な廃棄物処理を実現する上で非常に重要な要素であると考えられるため、調査の範囲、回数等をマニュアル化することが望ましい。	203
意見	搬入ごみ調査において度々指導を受けるような業者に対しては、不正又は不誠実な行為をするおそれがある者に対し許可を取り消さなければならないことを周知し、「不正又は不誠実な行為をするおそれがある」と認めるに足る相当の理由がある」とみなす水準を具体的に規定する等により、許可取り消しの対応を含めて、より強力にごみ搬入業者への指導を行われたい。	207
意見	管理班投入が作成した搬入ごみ調査報告書に関して、管理班では何ら分析を行っておらず、調査結果の活用が不十分である。	208
指摘	搬入ごみ調査の件数に関し、「搬入ごみ調査及び報告フロー」上、「当面は、午前 3 台以上午後 3 台以上/1 日の展開調査を実施する」とあるが、平成 30 年度の実際の調査件数は 1 日当たり 1.1 件であった。熊本地震への対応という特殊要因がありやむを得ない面もあるが、「搬入ごみ調査及び報告フロー」記載のとおり、搬入ごみ調査の件数を増加させる必要がある。	208
意見	搬入ごみの事前相談について、ごみ分別アプリの紹介や画像の提出を可能とすることで、事前相談時の搬入可否判断に資すると考える。	209

浄化対策課	意見	し尿処理事業者に対する合理化事業を終了することになっているが、許可制から委託性への変更などを含め、熊本市全体での適正な収集体制を検討されることを期待する。	213
	意見	将来的なし尿汲み取り料助成金のあり方や利用者負担のあり方について検討しておくべきである。	213
	意見	生活排水未処理人口減少目標を達成することが困難な状況である。目標達成のために追加的な施策を検討すべきと考える。	215
固定資産管理	指摘	はげ山埋立地における固定資産台帳と登記簿とで不整合の案件が3件発見された。土地の現況及び登記簿を調査したうえで、固定資産台帳を適切に修正する必要がある。	221
	指摘	はげ山埋立地内に放置されたとみられる自動車が置かれている。使用者である地元自治体と協議の上、当該自動車の撤去等を検討する必要がある。	222
	指摘	東部クリーンセンター内下水中継ポンプ槽の固定資産登録が行われていない。登録されていない理由を調査し適切な対応を検討する必要がある。	223
	指摘	東部クリーンセンターの車両1台が固定資産台帳登録もれとなっていた。同施設の備品台帳には登録があるため、固定資産台帳のみ登録がもれている。	224
	指摘	東部クリーンセンターの建物の一部（一部屋）が私物のトレーニング機材で占有されていた。行政財産の定義に鑑み、現在の利用状況を改める必要がある。もしくは、「業務の一環」として現状の利用方法を是認するのであれば、市は現在の利用状況が法的に適切であることの根拠に関して整理を行ったうえで、文書として明文化すべきである。	225
	意見	旧河内町焼却場跡地の利用について、行政財産に区分されているが、当該土地は現状、未利用となっているため、本来であれば利活用することを検討することが望まれる。	226
	指摘	西部クリーンセンター建物内の一部（会議室の一部）が私物のトレーニング機材で占有されていた。また、別の一部屋が卓球台（私物）により占有されている状態であった。市は、行政財産の定義に鑑み、現在の利用状況を改める必要がある。もしくは、「業務の一環」として現状の利用方法を是認するのであれば、市は現在の利用状況が法的に適切であることの根拠に関して整理を行ったうえで、文書として明文	227

	化すべきである。	
意見	西部クリーンセンターの敷地の一部に未利用部分があった。 当該未利用部分の土地については、クリーンセンター内や他課での利活用が可能か検討するとともに、道路に面した土地であることから売却も視野に入れた検討を行うことが望まれる。	228
指摘	戸島塵芥埋立地は昭和 53 年まで利用された埋立施設である。 現在では整地したうえで、一部を戸島ふれあい広場として、それ以外を主に災害時の廃棄物仮置き場として利用している。平成 29 年度に地積調査が実施され、それを受けて登記簿上、更正が行われた。しかし、平成 30 年度末時点において、その結果が公有財産台帳及び固定資産台帳へ反映されていなかった。	228
意見	戸島塵芥埋立地は、熊本地震後しばらく大量の災害廃棄物が仮置きされていたが、現在は解消されている。現在は臨時駐車場等として貸し出しも行っているが、臨時駐車場への貸し出しは一時的なものであることから、災害等の非常時には廃棄物仮置き場として利用することを前提にしつつ、土地のさらなる利活用について検討することが望まれる。	229
参考意見	戸島塵芥埋立地の敷地境界部分は樹木が生い茂り、草も高くなっていた。現状では、予算の範囲内でできる限り手入れしているとのことであるが、草木の繁茂により防犯上望ましくない箇所も見受けられる。 可能な限り予算確保を行ったうえで草木の伐採を行い、見通しの良い状態を確保することが望まれる。	230
参考意見	戸島塵芥埋立地の敷地は熊本地震の廃棄物仮置き場するために国庫補助により、大部分の土地をアスファルトにより舗装した。補助金本来の用途は終了しているため、当該舗装は原状回復すべきと考えられるが、せつかくの整備が無駄となってしまうため、舗装をそのまま残すことができるよう、国と交渉することが望ましい。	230

意見	東部交流センターの土地建物の所管は廃棄物計画課が行っている。いっぽう東部交流センターの指定管理者選定・監督は東部環境工場が行っており、固定資産の管理と別になっている。運営と固定資産管理の所管を分ける意味はないので、所管換えすることが望ましい。	231
意見	東部環境工場が所管する土地について、平成 20 年 8 月に国土調査が行われ、分筆や地積修正されているものについて、登記簿上修正がなされていたにも関わらず、公有財産台帳及び固定資産台帳への修正の反映がもれていた。	231
意見	東部環境工場の公衆用道路について、平成 20 年 8 月の国土調査結果を反映した後の平成 30 年度末固定資産台帳（暫定）において、土地は東部環境工場の所管として登録されている。この中で公衆用道路とされた土地は、現況で道路として利用しているものであり、本来であれば道路を所管する部署に所管換えすべきである。	232
意見	旧リサイクル情報プラザ所管の建物について、一部は解体されつつあるものの、一部は使用中である。ごみ減量推進課から離れた場所にあるストックヤードを当該課が所管する合理性は高くないと考えられるため、例えばもっとも近隣の東部環境工場へ所管換えを行って管理するなど、適切な所管換え及びさらなる有効活用を行うことが望ましい。	233
意見	公衆トイレについて、実態調査と必要性の検討が行われていない。公衆トイレの利用状況の調査を行い、利用実態を把握したうえで、公衆トイレの必要性の有無を検討することが望ましい。	234
指摘	北部クリーンセンター敷地内建物の一部について、固定資産台帳への登録がなかった。当該建物の取得は古く、地方公会計で要求される適切な減価償却計算には影響ないと思われるが、固定資産の適切な管理のために、現物資産はもれなく固定資産台帳に登録する必要がある。	235
意見	北部クリーンセンターの敷地の一部について、未利用と思われる土地がある。クリーンセンター内や他課でのさらなる利活用が可能か検討するとともに、道路に面した土地であることから売却も視野に入れた検討を行うことが望まれる。	236

	指摘	北部クリーンセンターの建物の一部（一部屋）が私物のトレーニング機材で占有されていた。市は、行政財産の定義に鑑み、現在の利用状況を改める必要がある。もしくは、「業務の一環」であるとして現状の利用方法を是認するのであれば、市は現在の利用状況が法的に適切であることの根拠に関して整理を行ったうえで、文書として明文化すべきである。	237
	指摘	東部環境工場の大規模改修工事について、資本的支出とすべきものが固定資産台帳への登録されていない。	237
	指摘	西部環境工場の新規整備に関して、土地の造成費や外構工事等が固定資産台帳に登録もれとなっていた。	238

2. 総括的意見

監査の結果、32件の指摘事項が合規性違反として検出された。また、66件の意見と7件の参考意見を付した。

指摘の内容としては軽微なミスがほとんどであり、意見については今後の業務執行に関して、再検討を促すものがほとんどである。

しかしながら、その性質上注意を要する事項を述べるとすれば以下のとおりである。

- (1) 固定資産の管理については、多額の支出を要する大規模施設であることから、今後の管理のために正確な台帳登録と実物管理を行うべきであり、今後同様の指摘が発生しないよう注意すべきである。
- (2) ごみ減量目標については、目標設定のあり方と事業の実施方法について、事業実施の効果を測定又は評価し、事業の途中でも適時適切に反映されるような方策を検討すべきである。
- (3) 収集運搬業務に関する委託のあり方については、市町村に課せられた「一般廃棄物の適正な処理に必要な措置を講ずる責務」に関して、適正な事業の執行が可能となるように努力している実態が認められる。

いっぽう、直営に関しては新規の職員採用を止めていることから、勤続年数が長く平均年齢が高い職員の比率が高くなっている。これに伴い1人当たり給与も委託と比較すると相対的に高くなっているのであるが、現状の職員採用方針からは、今後直営の比率が低下し委託の比率がさらに高まることとなることが明らかである。

収集運搬業務を全て委託とするのか、一部直営を残すのかについては議論が尽くされているのか、適正な業務が確実に実行されるための委託と直営のあり方について、今一度しっかりと議論が行われ、方針が決定されることを期待する。

- (4) 一般廃棄物処理事業に関する情報提供については、「廃棄物処理事業概要」、市のウェブサイト、「ごみ処理カレンダー」等において十分に行われている。にもかかわらず、ご

み減量目標は達成されず、ルール違反ごみ、持ち去り等の事案が後を絶たないことも事実である。今後は、情報提供のあり方について他の部署とも連携し、提供する情報の内容、タイミング、伝達の手段について検討されることを期待する。

(5) 業務実施に関し様々な報告書を提出させているが、その活用が十分にできていないと思われる事例がある。

例えば、委託先や直営収集運搬部署からルール違反ごみ報告書を提出させているが、その分析が行われておらず、せっかくの報告書がルール違反ごみ減少対策に活かされていないようである。

実施結果に対するチェック（検証）のあり方として、業務実施の確認を行うだけにとどまらず、改善に向けたアクションをとれるような検討を行うものがないかどうか、業務のあり方について再検討されることを期待する。

第Ⅱ部 監査の結果と意見（各論）

第1章 廃棄物計画課

1. 監査の対象部署

環境局 資源循環部 廃棄物計画課

2. 監査対象部署が所管する事務及び事業の概要

廃棄物計画課が所管する事務及び事業の概要は以下のとおりである。

（1）部内事務の連絡調整に関すること。

関係各課からの部として取りまとめが必要な照会に対する回答のまとめ等を行っている。

（2）廃棄物行政に係る総合的企画に関すること。

「一般廃棄物処理基本計画」及び「一般廃棄物処理実施計画」の策定並びに熊本市における廃棄物業務全般の方向性の決定を行っている。

（3）廃棄物行政処理手数料に関すること。

廃棄物処理手数料（ごみ処理手数料、家庭ごみ処理手数料、大型ごみ処理手数料）の調定、請求、収納に関する業務を行っている。それぞれのごみ処理の内容は、以下のとおりである。

①ごみ処理手数料

事業系一般廃棄物の処理手数料である。

②家庭ごみ処理手数料

家庭ごみの収集に用いられる指定ごみ袋の販売に係る収入及び販売委託手数料である。

③大型ごみ処理手数料

大型ごみの処理に関する処理券販売に係る収入及び販売委託手数料である。

（4）指定収集袋に関すること。

指定収集袋の製造、保管、運送、販売等に関する業務である。

（5）ごみ収集に関すること（他課の所管に属するものを除く。）。

燃やすごみ、紙、埋立ごみの収集に関する業務のうち、他課の所管に属するもの以外の業務である。

（6）資源リサイクルに関すること。

リサイクル可能な空きびん、空き缶、ペットボトル及び古紙などの資源物を分別回収し、資源として再利用する事業である。

（7）ごみに関する相談及び大型ごみの申込受付に関すること。

ごみ処理の方法及び分別ルール等を含む廃棄物に関する問い合わせへの対応並びにルール違反ごみを含むごみ処理全般に関する相談、苦情、へい死動物の回収依頼、大型ごみの回収依頼などに対する受付、案内業務である。

(8) 課内及びごみ減量推進課の庶務に関すること。

廃棄物計画課内の庶務、服務、文書收受、照会・回答、予算編成・決算業務、予算執行管理、嘱託職員雇用関係事務及び財産管理、並びにごみ減量推進課予算の支払業務を行っている。

3. 監査の結果

(1) 原価計算について

①原価計算事務の概要

熊本市では、環境省が公表している「一般廃棄物会計基準」(以下「会計基準」という。)に基づきごみ処理原価を計算し、その結果を「廃棄物処理事業概要」で公開している。

会計基準ではごみを24の種類に分類し、各種類別のごみ処理原価を算定する。会計基準に準拠した原価計算の計算過程は以下のとおりである。

まず、ごみ処理担当部門を収集・中間処理・最終処理・資源化の4部門に分類する。それぞれの部門で発生した原価(人件費、物件費、経費)を集計するとともに、集計された原価をそれぞれの処理過程で投入された数量(トン数)で除することによりごみ処理単価を算定している。

また、各区分のごみに共通して発生する原価については一定の配賦基準により配分計算を行っている。

原価計算は環境省が提供した表計算ソフト(以下、本項において「エクセル」という。)に諸数値を入力することにより行っている。

②過去5年間のごみ処理費用及び処理単価の推移

過去5年間における、全廃棄物合計での部門別ごみ処理費用及び処理量（収集運搬量、中間処理投入量、最終処分投入量）は、以下のとおりである。

（金額単位：千円）

全廃棄物種類	H25 年度	H26 年度	H27 年度	H28 年度	H29 年度
収集運搬部門費	2,632,638	2,738,363	2,578,206	2,636,380	2,574,238
委託収集運搬費	1,001,734	1,088,184	1,028,997	857,447	1,000,933
公設民営収集運搬費	0	0	0	0	0
直営収集運搬費	1,630,903	1,650,180	1,549,209	1,778,933	1,573,304
収集運搬量（t）	144,796	146,498	143,080	134,166	142,082
委託収集運搬量	77,789	81,652	79,796	74,748	82,763
直営収集運搬量	67,007	64,846	63,284	59,418	59,319
中間処理部門費	2,666,674	2,137,660	1,867,179	1,878,982	1,872,853
委託中間処理費	0	0	0	0	0
公設民営中間処理費	0	0	0	0	0
直営中間処理費	2,666,674	2,137,660	1,867,179	1,878,982	1,872,853
中間処理投入量（t）	201,793	207,524	207,020	194,928	208,064
最終処分部門費	1,478,331	1,513,251	1,033,434	1,146,637	434,652
委託最終処分費	0	0	0	0	0
公設民営最終処分費	0	0	0	0	0
直営最終処分費	1,478,331	1,513,251	1,033,434	1,146,637	434,652
最終処分投入量（t）	27,497	28,493	28,895	30,312	29,382
資源化部門費	515,871	549,364	546,783	549,081	572,735
委託資源化費	515,871	549,364	546,783	549,081	572,735
公設民営資源化費	0	0	0	0	0
直営資源化費	0	0	0	0	0
資源化投入量（t）	28,025	26,777	26,082	28,827	26,927
作業部門費合計	7,293,513	6,938,638	6,025,601	6,211,079	5,454,478
管理部門費	730,692	776,149	764,458	746,352	730,349
処理費 合計	8,024,205	7,714,787	6,790,060	6,957,431	6,184,826

また、上記のごみ処理費用及び処理量から算出されるごみ処理単価の推移は、以下のとおりとなっている。

種類 \ 年度	H25年度	H26年度	H27年度	H28年度	H29年度
収集運搬部門原価※①	18.18	18.69	18.02	19.65	18.12
中間処理部門原価※②	13.21	10.30	9.02	9.64	9.00
最終処分部門原価※③	53.76	53.11	35.77	37.83	14.79
資源化部門原価※④	18.41	20.50	20.96	19.05	21.27

※①（単位：円/kg-収集運搬量）

※②（単位：円/kg-中間処理投入量）

※③（単位：円/kg-最終処分投入量）

※④（単位：円/kg-資源化投入量）

収集運搬部門原価単価は平成 28 年度に急上昇しているが、これを除き毎年ほぼ一定となっている。平成 28 年度の部門単価の上昇は、部門費が増加したのに対して、収集運搬量が減少したことによる。

中間処理部門原価単価は、全体として右肩下がりの傾向にある。平成 28 年度に若干上昇しているが、これは部門費の発生がほぼ変わらなかったのに対して、中間処理投入量は減少したためである。

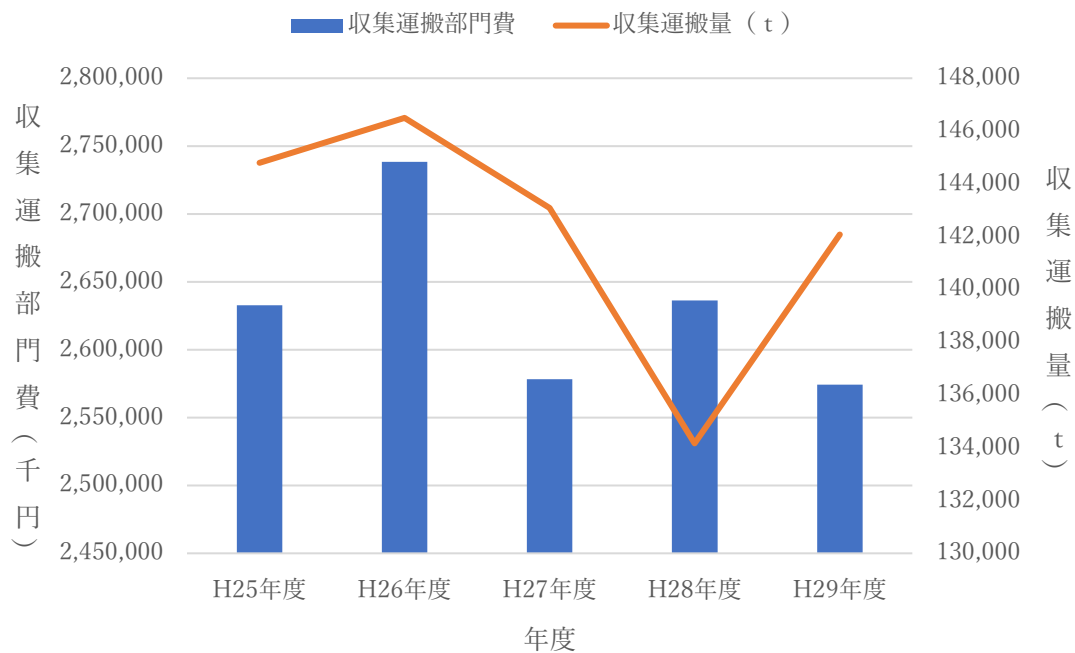
最終処分部門原価単価は、全体的に減少傾向が顕著である。平成 28 年度に若干の上昇が見られたが、平成 29 年度からは著しく下落している。

資源化部門原価単価はほぼ横ばいとなっている。

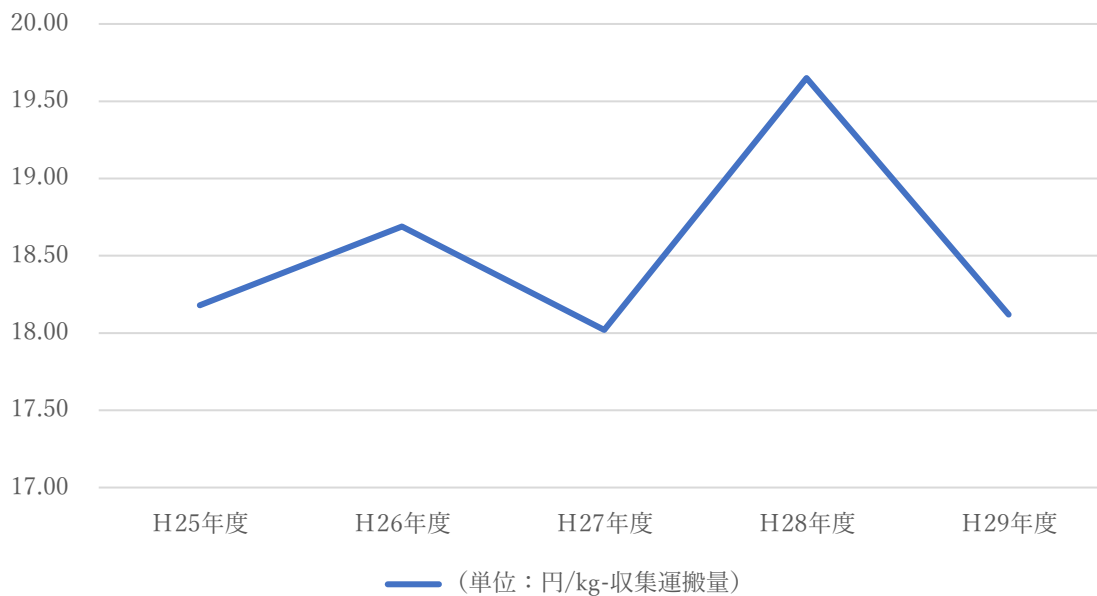
これらの推移をグラフ化したものが下図である。

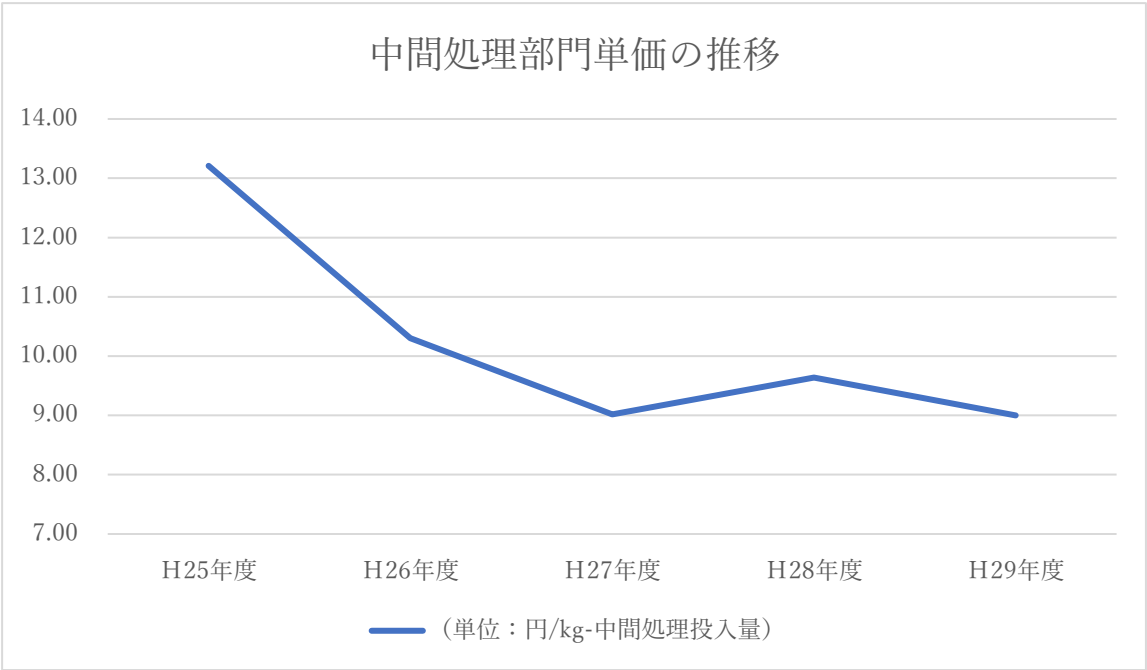
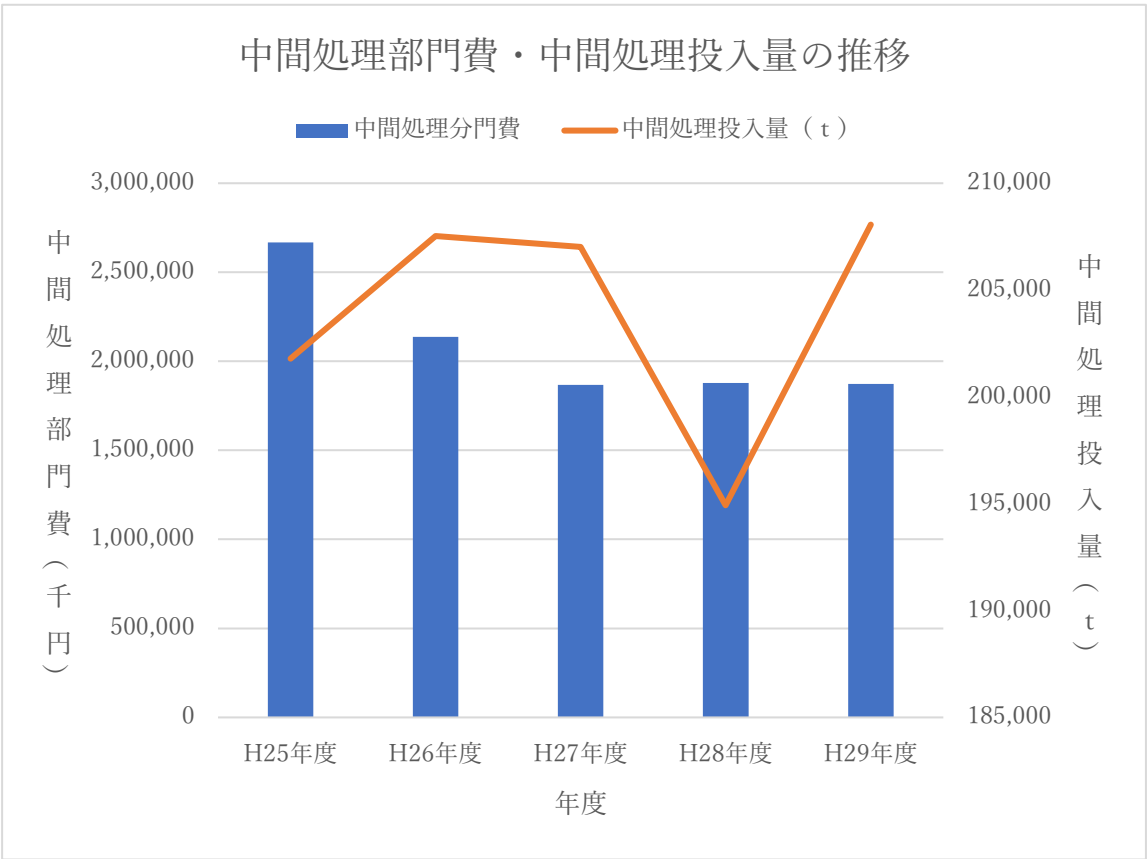
なお、グラフ縦軸の目盛幅がそれぞれに違っているため、実際の増減割合はグラフの見た目の変化と異なっている場合があるので注意されたい。

収集運搬部門費・収集運搬量の推移

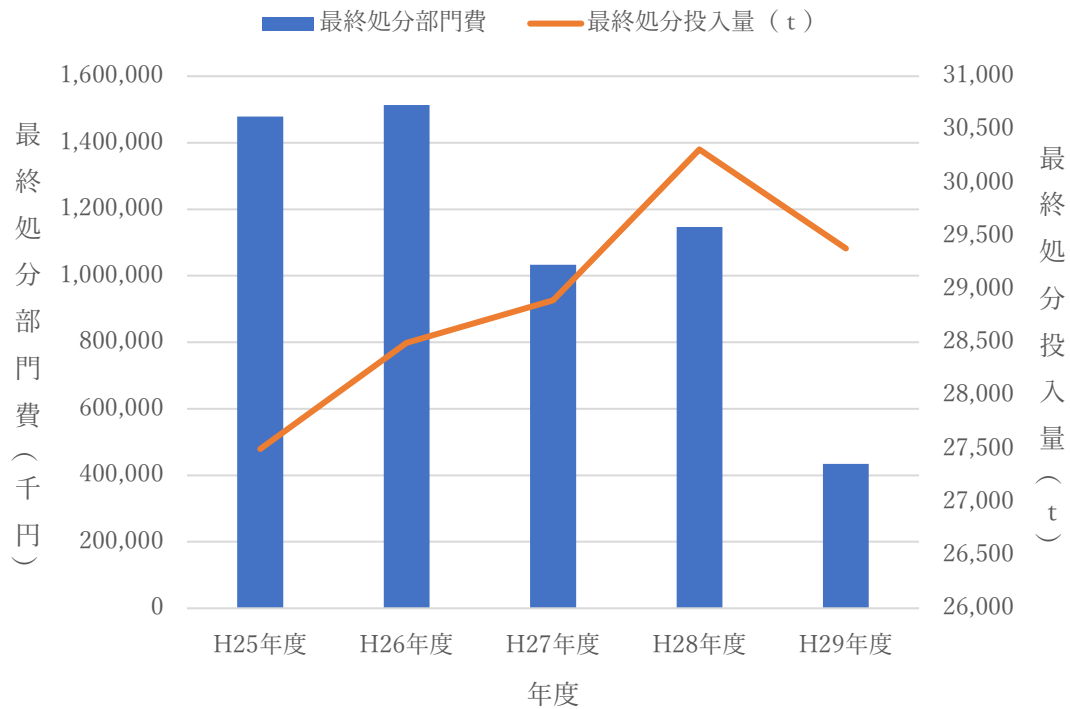


収集運搬部門単価の推移

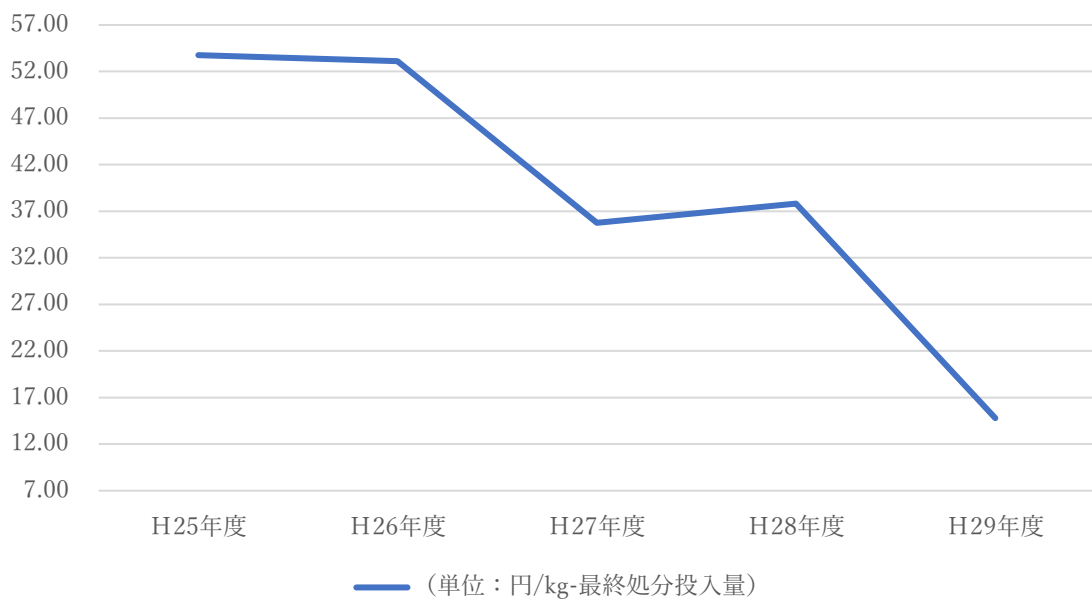




最終処分部門費・最終処分投入量の推移

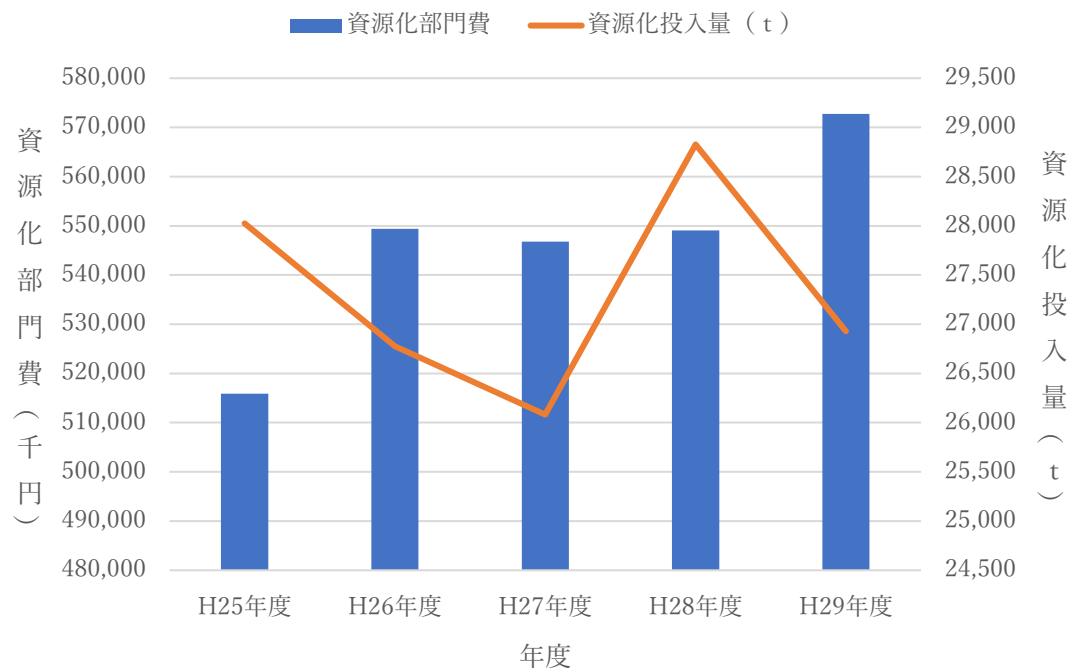


最終処理部門単価の推移

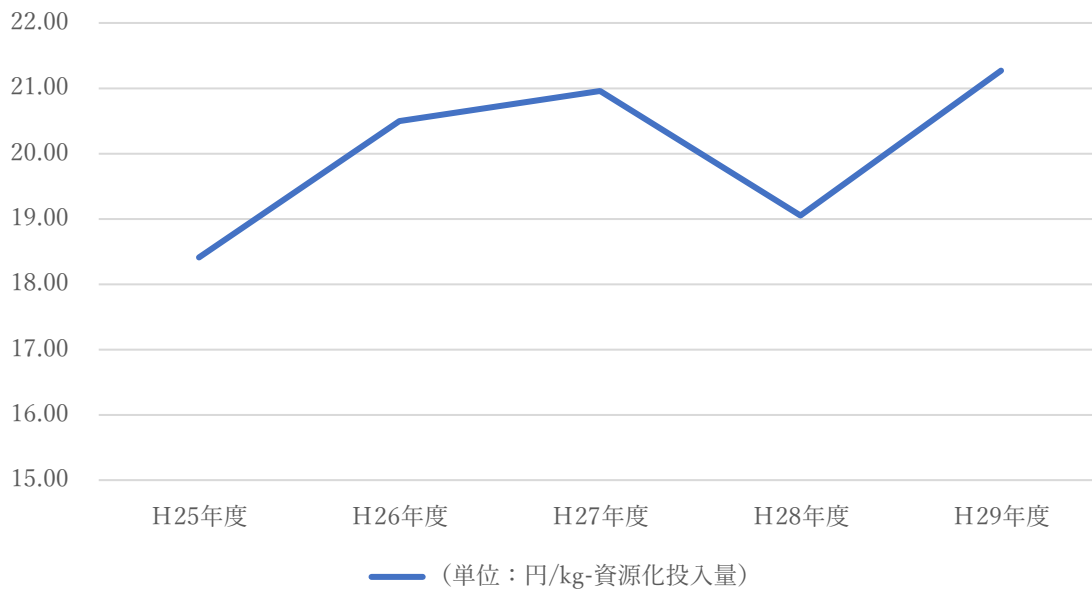


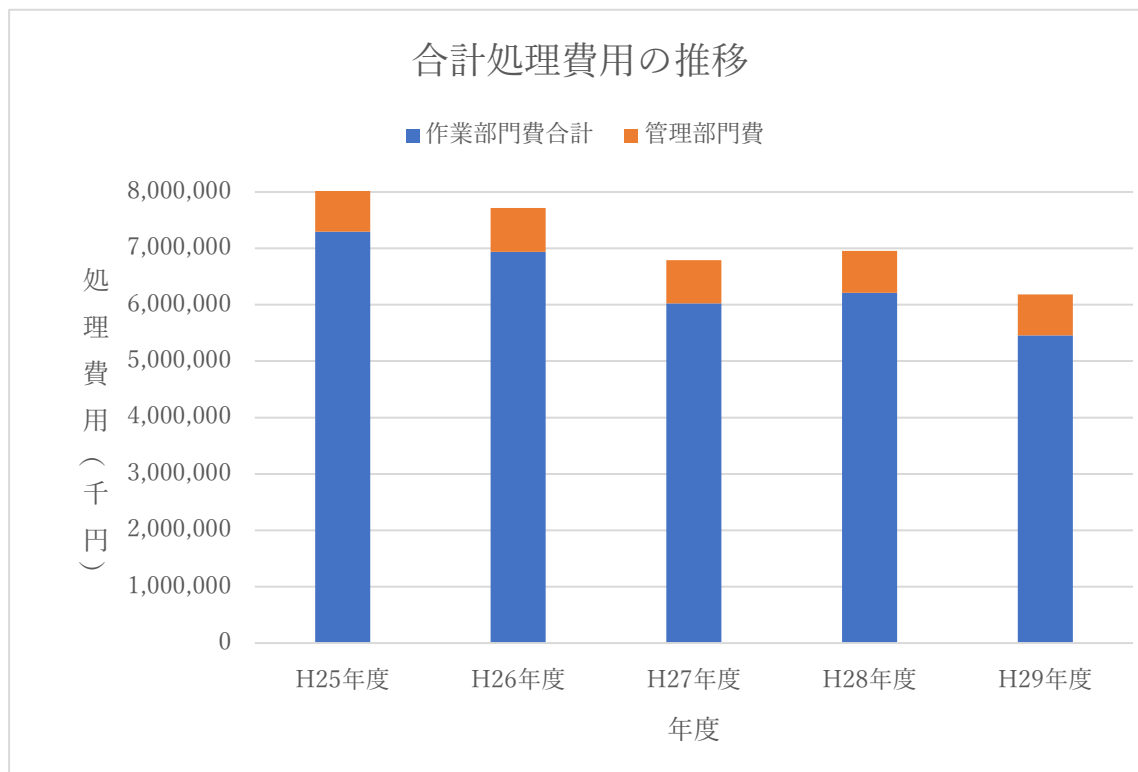
平成 29 年度は扇田環境センターの減価償却終了に伴い、費用が減少している。

資源化部門費・資源化投入量の推移



資源化部門単価の推移





過去 5 年間で作業部門費は、熊本地震が発災した平成 28 年度を除き減少傾向にある。いっぽう、管理部門費はほぼ横ばいとなっている。

③実施した監査手続

直近期のエクセルの計算シートを入手し、データ入力元資料との突合を行い入力項目の正確性、適正性を確かめた。また、計算結果の利用について、質問等により確認した。

④検出事項

減価償却費の入力数値について

エクセルのマクロには、ごみ処理に係る施設、設備等を入力し、減価償却費を原価項目として算入することになっている。

平成 29 年度の施設設備に係るエクセルシートの入力内容を検討した結果、以下の検出事項が発見された。

(i) エクセルの入力内容と固定資産台帳の記載内容等との乖離【指摘】

第 9 章 固定資産管理の結果で指摘したとおり、東部環境工場の過年度における大規模改修に係る支出は、本来、固定資産として登録されるべきものであるが、これが固定資産台帳に資産として計上されていない。

当該指摘の内容は以下のとおりである。

期 間	金額（年度）	改修内容
平成 12 年 8 月～平成 14 年 3 月	398, 393 千円	飛灰処理設備の整備
平成 19 年 12 月～平成 23 年 3 月	2, 966, 249 千円	基幹的設備の整備

減価償却費の計算にあたり、エクセルに入力されている東部環境工場の資産には上記飛灰処理設備及び基幹的設備の支出が含まれている。

しかし、エクセルに入力されているそれらの取得価額は、飛灰処理設備で 39,839 千円、基幹的設備では 3,601,058 千円となっており、事業概要書に記載された支出額と差異が生じている。

このような金額が入力された理由は、基幹的設備の整備については、設備本体の整備費支出だけでなく、調査・旧施設除却等の支出を含めて計上されているためである。いっぽう、飛灰処理施設については、特に理由が見当たらず、単純な桁数の入力ミスである可能性が高い。

正確な原価計算のためには、その基礎資料となるべき固定資産台帳は適切に整備する必要がある。また、支出額と資産計上額との差異については、その内容がわかるよう整理しておく必要がある。

（ii）固定資産の耐用年数について【指摘】

会計基準では、固定資産の減価償却に関して以下のように定めている。

償却方法：原則として定額法、最終処分場については全体計画埋立量を基礎とした生産高比例法も認められる。

※生産高比例法による最終処分場の減価償却費

＝最終処分場の取得価額 ×（当該年度の埋立量／全体計画埋立量）

耐用年数：想定耐用年数（計画における使用可能年数）とする。ただし、想定耐用年数が不明な場合は、「減価償却資産の耐用年数等に関する省令（昭和 40 年大蔵省令第 15 号、以下「耐用年数省令」という。）」に定める耐用年数を参考にする。

残存価額：ゼロ円

平成 28 年分（平成 30 年度）の原価計算において入力されている減価償却資産を検討したところ、耐用年数等に関して以下の問題が発見された。

（ア）東部環境工場の施設の耐用年数は 15 年となっている。いっぽう、新西部環境工場の耐用年数は 38 年となっており、同様の施設であるにもかかわらず耐用年数に大幅な違いが生じている。

西部環境工場の新設にあたっては公設民営（DBO）方式が採用されている。施設の要求水準書によれば、当該施設の運営予定期間は 35 年間とされている。入力さ

れた償却期間 38 年は実際の使用見込みから算定しているということであるが、要求水準書を超える期間を設定したことについて、具体的な疎明資料はない。

ここで、耐用年数省令では鉄筋コンクリート製焼却炉の耐用年数は 35 年、レンガ造のそれは 25 年とされている。要求水準書の 35 年という期間は、耐用年数省令の耐用年数に一致しており、ある程度の合理性があると考えられる。

また、東部環境工場の竣工は平成 6 年 3 月であり、その 17 年後の平成 23 年には基幹的設備の整備が行われていることから、基幹的設備の耐用年数は 15 年程度であるとも考えられる。しかし、実際に旧西部環境工場が約 30 年間使用されたことも考え合わせれば、15 年という償却期間は基幹的設備のみの耐用年数と考えるべきであり、全体としては 15 年の耐用年数は短すぎると考えられる。

このように、同様の施設について異なった耐用年数が設定されているのは不合理であるため、今後の原価計算にあたっては、統一された合理的な耐用年数を使用すべきである。また、可能であれば基幹的設備とそれ以外の設備に分けて取得価額を計算することが望ましい。

(イ) 扇田環境センターの耐用年数は 15 年（定額法）となっている。ここで、扇田環境センターの埋立予定期間は平成 15 年度から平成 60 年度（令和 30 年度）までの 45 年間となっている。また、旧埋立地の実際の利用期間は 24 年間であった。

新埋立地の埋立総容積は旧埋立地の埋立総容積の 95%程度であるので、この点を考慮しても約 23 年程度の耐用年数があるものと推定される。

これらを考え合わせれば、現状の 15 年という耐用年数は短すぎると考えられる。また、埋め立て処分場については残余率が計算されているはずであるので、生産高比例法による償却計算が可能なはずである。

(ウ) 北部、西部、東部の各クリーンセンター管理棟について、耐用年数はいずれも 65 年間となっている。北部クリーンセンターは鉄骨造、西部及び東部クリーンセンターは鉄筋コンクリート造である。耐用年数省令によれば、これらの建物の耐用年数は、事務所用のものとしてもそれぞれ 38 年と 50 年であり、現在入力されている耐用年数は設定が長すぎると思われる。

上記（ア）～（ウ）の項目を修正して入力した場合、全体として減価償却費が増加する。この結果、算定される単価は修正前と比較して以下のように修正される。

(単位：円/kg)

	収集運搬部門	中間処理部門	最終処分部門	資源化部門	全部門合計
燃やすごみ	14.13	9.00	14.79	－	37.92
	15.00	12.27	38.25	－	65.52
燃やさないごみ	24.49	9.00	14.79	－	48.28
	24.60	12.27	38.25	24	99.55
粗大ごみ	64.39	9.00	14.79	24.43	112.61
	64.50	12.27	38.25	26.70	141.72
アルミ缶	64.97	－	14.79	100.12	179.88
	85.67	－	38.25	115.41	239.33
スチール缶	45.17	－	14.79	55.01	114.97
	59.56	－	38.25	63.41	161.22
ペットボトル	34.85	9.00	14.79	31.20	89.84
	31.02	12.27	38.25	35.97	117.51
古紙	27.53	9.00	14.79	17.21	68.53
	22.64	12.27	38.25	17.29	90.45
古布	18.91	9.00	14.79	17.21	59.91
	24.94	12.27	38.25	17.29	92.75
全廃棄物	18.12	9.00	14.79	21.27	63.18
	19.03	12.27	38.25	24.63	94.18

上段黒字：事業概要掲載単価 下段青字：再計算単価

(iii) 計算結果の利用について【意見】

熊本市では、会計基準を適用した原価計算を、基準が公表された平成 19 年度以降毎年実施している。

ここで、会計基準の目的には以下の二つがあげられている。

(ア) 外部公表目的

一般廃棄物会計基準に従って作成した一般廃棄物処理事業の財務諸表を公表することで社会に対する説明責任を果たす。

(イ) 内部管理目的

一般廃棄物処理事業の管理ツールとして利用することによって、一般廃棄物処理事業の効率化を図る。

上記の目的のうち、外部公表目的については「廃棄物処理事業概要」に算定結果が記載されており、外部に公表されている。しかし、事業概要以外では市の広報、ホームページ等への記載はなく、市民に対する公開のあり方として現状が十分で

あるのか検討の余地がある。

いっぽう、内部管理目的での利用としては、平成 24 年度に行った処理料金改定に際して料金設定の参考とした実績がある。しかし、それ以降はもっぱら他の自治体からの照会に回答するのみであり、他都市との比較や委託と直営単価との比較等の管理目的では利用していない。

熊本市は経年推移としての原価計算データを有しているのであるから、その内容を精査し、原価の現状分析と将来の予測等を行い、一般廃棄物処理事業の効率化に資するデータとすることが望まれる。

(iv) 行政コスト計算書の活用について【意見】

会計基準では、原価計算だけでなく一般廃棄物の処理に関する行政コスト計算書（以下、「行政コスト計算書」と略。）の作成も示されている。

行政コスト計算書とは、一般廃棄物会計の対象期間における市町村の一般廃棄物の処理に関する事業に伴う費用と、当該事業から得られた収益の取引高を表示したものである。

行政コスト計算書を作成する意義は、一般廃棄物の処理に関する事業の効率性や経済性を検証できるとともに、その効果（アウトカム）を評価する上で有用な情報を得ることができることとされている（「会計基準 3」の 1 及び 2 より）。

また、この行政コスト計算書は環境省のエクセルに数値を入力することで自動的に作成されるようになっている。

しかし、現在、熊本市ではこのような行政コスト計算書を作成している（エクセルの入力結果として保持している）ものの、その結果は公表されていない。また、行政コスト計算書の計算結果に対する分析も行っていない。

原価計算の結果はそれ自体有用な情報である。しかし、廃棄物処理費用の中には原価計算の範囲に含まれていないものもある。例えば、不法投棄廃棄物に係る費用や資源物の売払収入・売電収入等がそれである。

これらは原価計算の対象とはなっていないものの、一般廃棄物処理コスト全体を考えた場合、その効率性を図るためには考慮されるべきものであり、このため行政コスト計算書の計上項目とされている。

このように行政コスト計算書は、原価計算とは違った情報提供のツールとしての役割があるため、市民にとっては行政コスト計算書の結果も有用な情報となりうるものである。

したがって、今後は行政コスト計算書を公表する、またはその結果を分析する等の活用を行うことが望ましい。

（２）廃棄物処理手数料について

①廃棄物処理手数料事務の概要

廃棄物手数料には大別して（ｉ）ごみ処理手数料、（ii）家庭ごみ処理手数料、（iii）大型ごみ処理手数料がある。廃棄物計画課ではこれらの処理手数料の調定、請求、収納に関する事務を行っている。

②ごみ処理手数料収入について

（ｉ）ごみ処理手数料収入の概要

ごみ処理手数料収入は事業系一般ごみの処理手数料である。廃棄物計画課では当該処理手数料のうち主に後納分の調定、請求、収納を行っている。なお、現金での処理手数料支払い分については、東部環境工場や環境施設課が所管している。

料金後納の適用を希望する事業者は、適用年度開始前の２月中に廃棄物処理手数料後納承認申請書を関係書類とともに提出し、承認を受けることとされている。

承認期間は適用年度の４月１日から３月３１日までであり、毎年度申請が必要である。

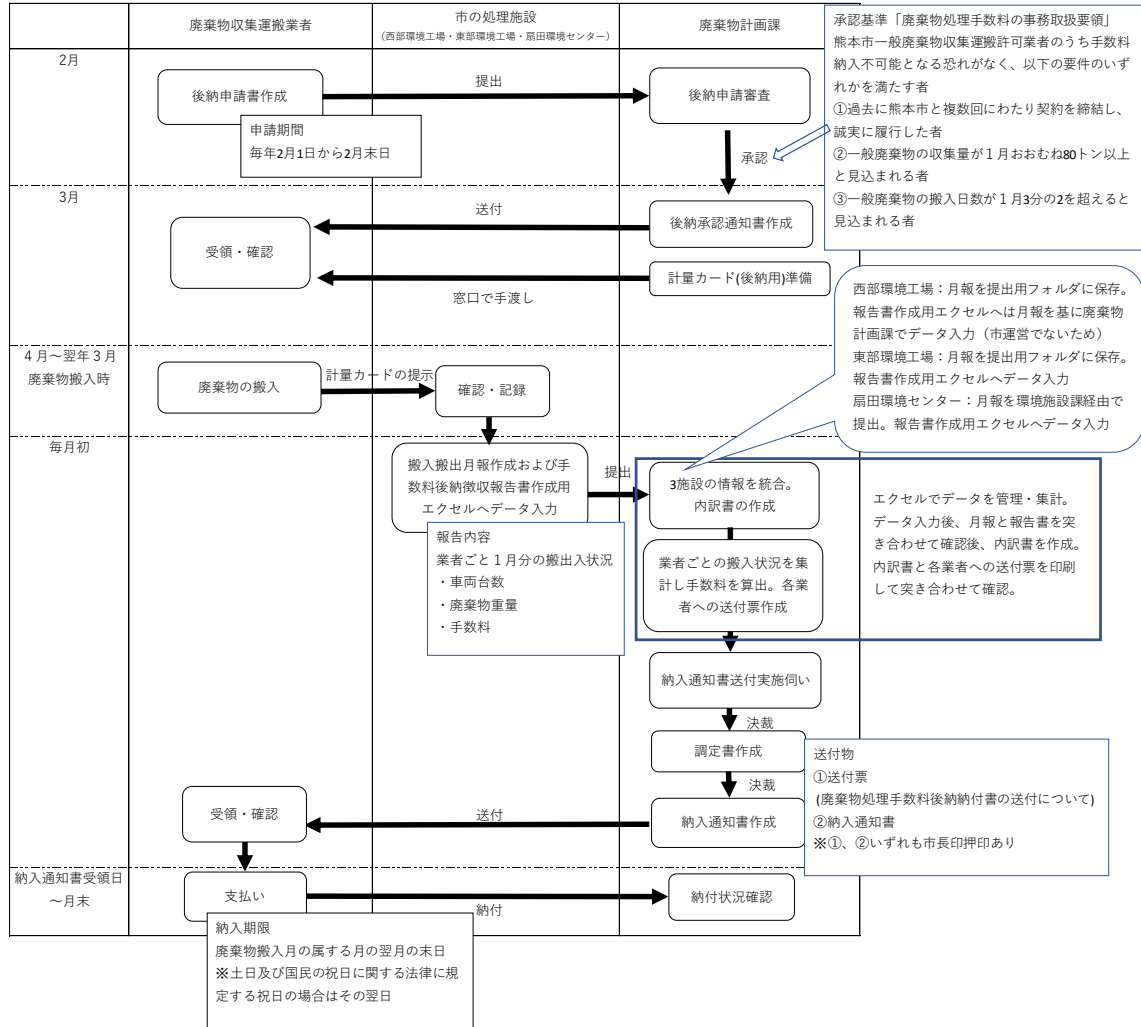
申請にあたっては、申請書とともに料金を納付期限までに納付する旨の誓約書、各施設に搬入する車両一覧、直近１２か月間の売上実績報告書、市税滞納有無調査承認書、直近２期分の決算書（写）を提出することとされている。

また、後納分とは別に前納分（前売券）による収入もあるが、近年では利用が少なく調定額に占める割合はごくわずかとなっている。

(ii) ごみ処理手数料収入の事務フロー

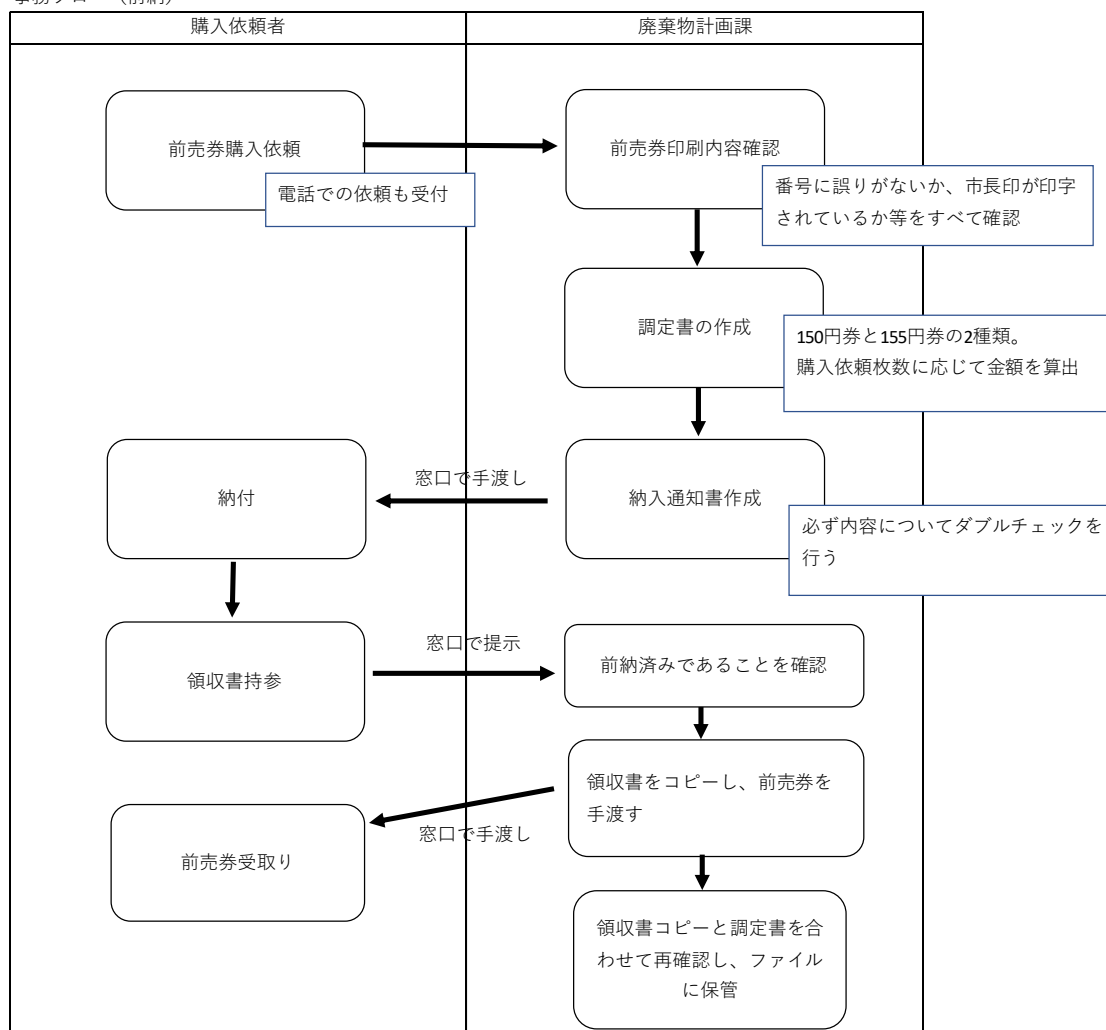
廃棄物処理手数料収入（後納）に係る事務フローは下図のとおりである。

事務フロー（廃棄物処理手数料後納）



廃棄物処理手数料（前納）の事務フローは以下のとおりである。

事務フロー（前納）



(iii) 過去5年間のごみ処理手数料収入の推移

過去5年間のごみ処理手数料収入の推移は以下のとおりである。

(単位：千円)

ごみ処理手数料	H26 年度	H27 年度	H28 年度	H29 年度	H30 年度
廃棄物計画課所管分	1,027,662	1,072,488	1,066,064	1,107,308	1,062,453
東部環境工場所管分	148,103	134,455	144,957	145,959	144,257
西部環境工場所管分	127,869	121,941	110,087	121,382	130,387
合計	1,303,634	1,328,884	1,321,108	1,374,650	1,337,097

過去5年間で特に異常な増減はみられない。

(iv) 未収金・不納欠損の状況

過去 5 年間のごみ処理料金収入に係る未収金と不納欠損処理の状況

過去、料金未納、不能欠損となった事例はない。

(v) 実施した監査手続

(ア) 後納承認申請が適切に行われているか、申請書綴りを閲覧し、検討した。

(イ) 手数料計算の基礎となる各施設からの月報と内訳書を突合し、調定金額の基礎が正しく算定されているかどうか確かめた。

(ウ) 前納分について現物実査を実施し、帳簿の整理状況と現物管理の状況を確認した。

(vi) 検出事項

廃棄物計画課所管の廃棄物処理手数料収入に関して、特段の指摘事項はない。

③家庭ごみ処理手数料収入並びに指定収集袋に関する支出及び管理について

(i) 家庭ごみ処理手数料収入の概要

家庭ごみ処理手数料収入は、定期収集家庭廃棄物のうち燃やすごみ及び埋立ごみの処理に係る手数料であり、具体的には指定ごみ収集袋の店頭頒布に係る収入である。

家庭ごみの指定収集袋には燃えるごみ用と埋立ごみ用のものがある。条例で定める指定収集袋の金額は以下のとおりであり、これらは指定収集袋販売取扱店の店頭では 10 枚を一セットとして販売されている。

取扱店での頒布とは別に、重度障害者や生活保護世帯、満 3 歳未満の乳幼児がいる世帯に対しては指定収集袋の無料配布制度がある。

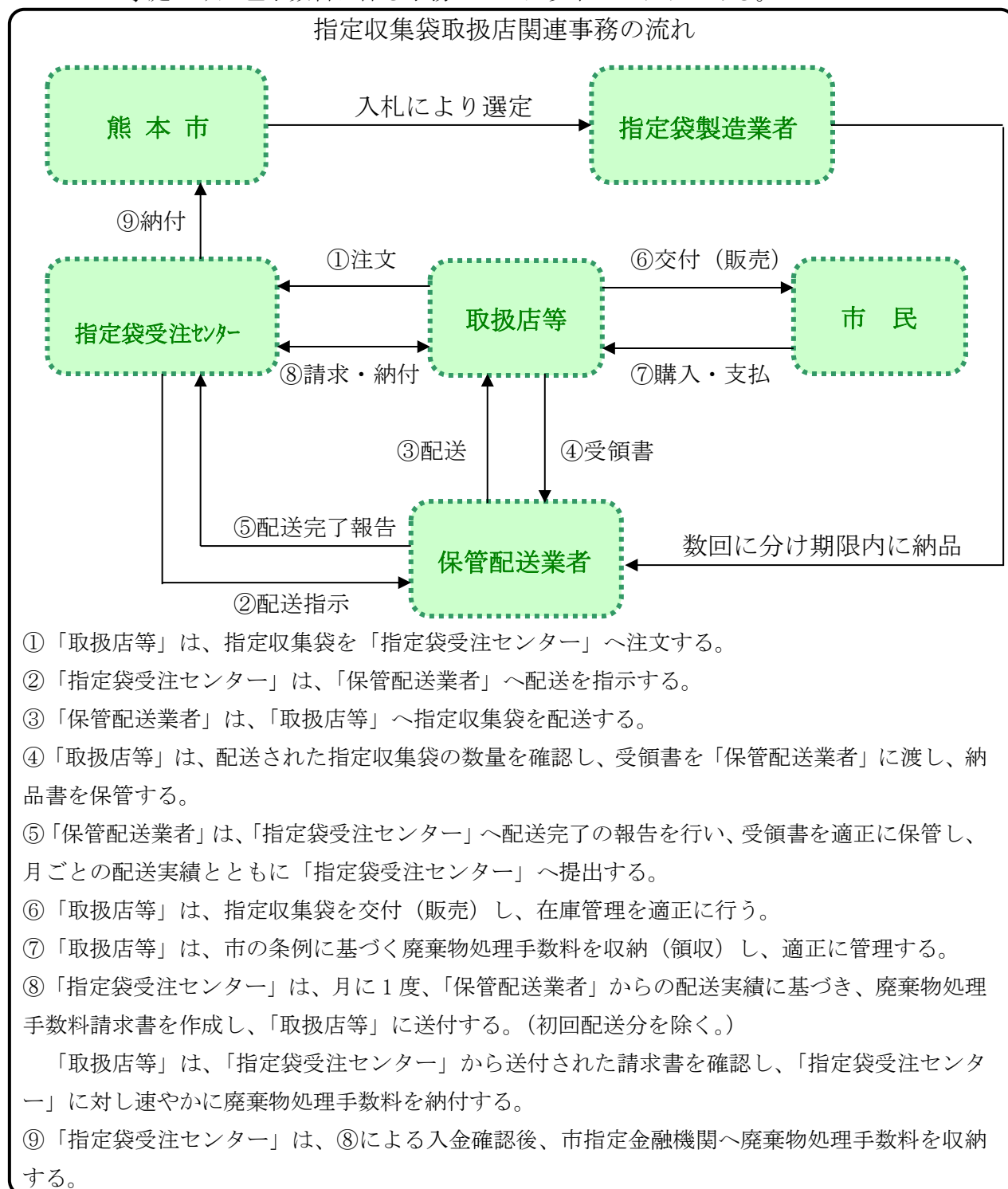
種類	単位	1 袋の金額	店頭頒布価格
燃やすごみ	特小袋 (容量が 5ℓ相当のもの)	4 円	40 円
	小袋 (容量が 15ℓ相当のもの)	12 円	120 円
	中袋 (容量が 30ℓ相当のもの)	23 円	230 円
	大袋 (容量が 45ℓ相当のもの)	35 円	350 円
埋立ごみ	小袋 (容量が 15ℓ相当のもの)	12 円	120 円
	中袋 (容量が 30ℓ相当のもの)	23 円	230 円
	大袋 (容量が 45ℓ相当のもの)	35 円	350 円

指定収集袋は、市が必要に応じて製造委託して作成し、完成検査を受けた製品は保管配送業者に納品される。保管配送業者は、(販売) 受注センターを通じて取扱店に注文品を配送し、毎月の受払報告書を市に提出する。

取扱店での交付（販売）収入を受注センターがとりまとめ、熊本市に納付する。市ではこの金額を毎月、家庭ごみ処理手数料として調定している。

（ii）家庭ごみ処理手数料に係る事務フロー

家庭ごみ処理手数料に係る事務フローは以下のとおりである。



出所：市作成資料

(iii) 過去 5 年間の家庭ごみ処理手数料収入の推移

(単位：千円)

項目/年度	H26 年度	H27 年度	H28 年度	H29 年度	H30 年度
家庭ごみ処理手数料	711, 870	746, 980	818, 359	778, 438	782, 308
(植木町) 家庭ごみ処理 手数料	15, 706	16, 578	17, 276	17, 367	14, 500
合計	727, 576	763, 558	835, 635	795, 805	796, 808

※平成 28 年度は平成 28 年熊本地震の影響により指定収集袋の需要が高まった。

また、上記の手数料収入(植木町分を除く)を、指定処理袋の種別により記載したものが下表である。

(単位：千円)

指定処理袋種別	H26 年度	H27 年度	H28 年度	H29 年度	H30 年度
燃やすごみ 45ℓ	375, 043	398, 213	443, 940	419, 703	423, 885
燃やすごみ 30ℓ	227, 942	234, 945	244, 272	239, 005	239, 614
燃やすごみ 15ℓ	64, 068	67, 422	68, 262	69, 924	69, 678
燃やすごみ 5ℓ	10, 868	11, 778	11, 660	12, 524	13, 146
燃やすごみ小計	677, 920	712, 358	768, 134	741, 155	746, 323
埋立ごみ 45ℓ	18, 883	19, 145	29, 033	21, 193	21, 035
埋立ごみ 30ℓ	9, 361	9, 453	13, 915	9, 971	9, 016
埋立ごみ 15ℓ	5, 706	6, 024	7, 278	6, 120	5, 934
埋立ごみ小計	33, 950	34, 622	50, 226	37, 283	35, 985
合計	711, 870	746, 980	818, 359	778, 438	782, 308

出所：廃棄物計画課作成資料を監査人が一部改編し作成

(iv) 実施した監査手続

- (ア) 指定収集袋製造業務委託について関係資料を閲覧するとともに、必要に応じて担当者からヒアリングを行い、業務処理の合規性等を検討した。
- (イ) 指定収集袋の配送保管業務について関係資料を閲覧するとともに、必要に応じて担当者からヒアリングを行い、業務処理の合規性等を検討した。
- (ウ) 指定収集袋の受発注及び収納業務について関係資料を閲覧するとともに、必要に応じて担当者からヒアリングを行い、業務処理の合規性を検討した。

(v) 検出事項

配送保管業者における指定収集袋の在庫数差異について【指摘】

配送保管業者が提出した指定収集袋の受払記録を検証したところ、平成 30 年度末

の在庫で1箱（500袋）の差異が生じていた。これは、H31年3月の可燃45Lの納品の際に製造業者が1箱持ち帰ったものがあり、その1箱について、サンプル数から差し引くべきものを、在庫から差し引いてしまったため、差異が生じたものである。

市では、指定収集袋配送保管業務委託仕様書に基づき、委託業者から「入出庫報告」「配送実績報告書」「在庫数量報告」「不良品等回収報告」等の報告を受けている。

これらの配送実績に基づき、出庫数に関してモニタリングは行っていたが、月末在庫数については両社のデータ間に差異がないかの確認のみで、実際の入出庫からの算出は行っていなかった。

指定収集袋について市は、ごみ減量を目的としたものであり廃棄物処理の対価とは捉えていない。しかし、そのいっぽうでこの袋によってごみ処理収入が計上されるのであるから、一定の金銭的価値を有する。この点において前払処理券と同様の性質を有することは明らかである。

前払処理券の管理については受払簿が整備され、残高の管理を行っているのであるから、配送保管業務を委託しているとはいえ、市には一定水準での残高管理を行うことが求められる。そのためには、受払の正確性を検証するとともに、少なくとも年1回程度は実地棚卸に立ち会うなどして、残高管理の適正性を確保すべきである。

④大型ごみ処理手数料に関する事項について

（i）大型ごみ処理手数料収入の概要

大型ごみとは一般家庭の日常生活に伴って生じた廃棄物のうち規則で定めるもの及び特に市長が定めるものをいう（条例第2条第2号）。

大型ごみを出そうとするときには、事前に熊本市の大型ごみ受付窓口である「ごみゼロコール」に電話又はFAXで申し込みを行う。

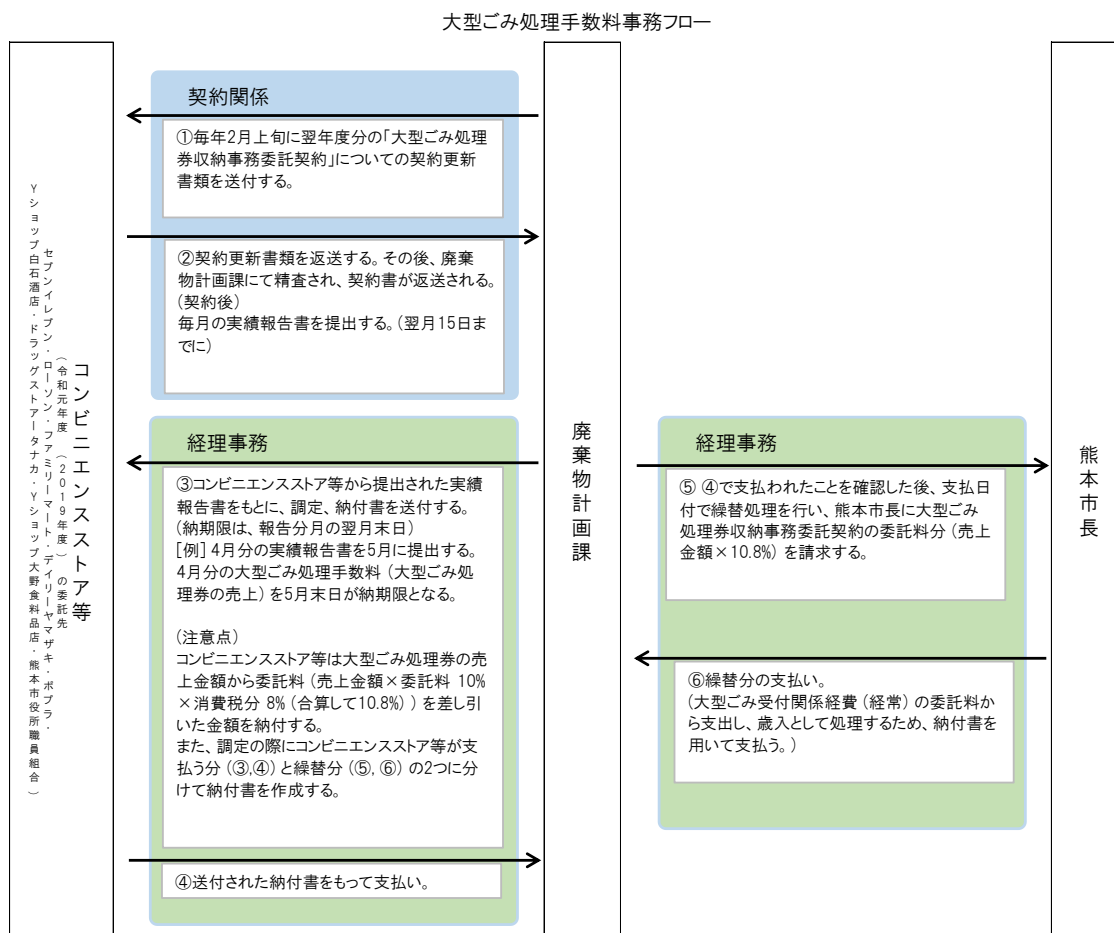
申込時には出そうとするごみが大型ごみに該当するか、市で収集可能なものか否か等の確認を行った後、収集日や収集場所の打合せ・決定を行う。また、収集するごみの品目によってごみ処理手数料が異なるため、ごみ処理手数料の金額が告知される。

申込者は告知された金額の「大型ごみ処理シール」を取扱店で購入した後、出そうとするごみに当該シールを貼付し、所定日、所定場所に大型ごみを出すこととされている。

大型ごみ処理手数料収入は上記の「大型ごみ処理シール」の販売による収入である。

(ii) 大型ごみ手数料に係る事務フロー

大型ごみ処理手数料収入に係る事務フローは以下のとおりである。



(iii) 過去5年間の大型ごみ処理手数料の推移

過去5年間の大型ごみ処理手数料収入の推移は以下のとおりである。

(単位：千円)

大型ごみ処理手数料	H26 年度	H27 年度	H28 年度	H29 年度	H30 年度
廃棄物計画課収納分	30,700	32,988	31,267	37,310	38,533
北部総合出張所収納分	22	13	10	0	0
河内総合出張所収納分	11	2	3	0	0
飽田総合出張所収納分	8	4	5	0	0
天明総合出張所収納分	2	7	1	2	0

(iv) 実施した監査手続

関連資料を閲覧し、担当者に質問を行った。

(v) 検出事項

(ア) ごみゼロコールに関する苦情の処理について【意見】

大型ごみの処理依頼窓口は「ごみゼロコール」であるが、ごみゼロコールは、大型ごみの受付以外にも各種の相談・問い合わせや苦情の受付窓口となっている。

ごみゼロコールに寄せられた各種苦情については苦情内容を大型ごみ収集支援システムに入力し、苦情内容の一覧をアウトプットした後、苦情内容のいかんによって所管部署へ回付される。また、所管部署間で連絡調整が必要な場合には連絡票を作成し、各部署で分担して処理にあたっている。

処理が終了したものについては、収集運搬に係るもの等、委託処理業者への周知徹底が必要なものについては苦情内容をシステム内で申し送り、再度のトラブル発生を防ぐ努力を行っている。

ここで、受け付けた苦情のうち、上記以外のものはその都度の対応を行った後に特段の原因分析や申し送り等を行っていない。苦情には業務改善につながるものもあるはずなので、受け付けた苦情の内容を分析し、業務改善につなげることを期待する。

(イ) 大型ごみ収集支援システムへの入力について【意見】

2019 年 10 月より大型ごみ収集支援システムが稼働しているが、システムへの入力基準がなく、委託先は利用できない仕組みになっている。

廃棄物計画課が大型ごみ収集支援システムの入力基準を定めるとともに、システムの分析結果を委託先にフィードバックできるようにすることで、ルール違反ごみが出やすいステーションの改善につながり、道路の状況や事故が起きやすい地点等の情報を共有化することで、安全性の向上も期待されるにつながるものと思われる。

また、情報を集約、分析することで委託業者が変更になった場合の引き継ぎが円滑になることが期待される。

(3) ごみ処理に係る委託費等の支出について

①ごみ処理に係る委託費等の概要

ごみ処理等に係る業務委託は、収集運搬業務委託、収集運搬及び中間処理業務委託、再資源化・原料化業務委託、指定収集袋製造業務委託、指定収集袋配送管理業務委託、廃棄物処理手数料収入事務委託、大型ごみ処理手数料収納事務委託、ごみゼロコール受付業務委託、大型ごみ等金属リサイクル推進事業業務委託、資源物等再資源化業務委託、その他多岐にわたっている。

平成 30 年度における廃棄物計画課所管のごみ処理関連業務委託費支出の内訳は、以下のとおりである。

案件名・事業種類等	件数	金額（千円）	契約方法等
ごみ等収集運搬業務（河内地区他 3 地区）	4	67,961	一般競争入札
燃やすごみ及び紙収集運搬業務	16	419,509	一般競争入札
埋立ごみ収集運搬業務	2	24,234	一般競争入札
ごみ等収集運搬業務（城南・富合地区）	2	64,440	一般競争入札
違反ごみ等収集運搬業務	1	15,795	一般競争入札
プラスチック製容器包装中間処理業務	2	187,726	一般競争入札
プラスチック製容器包装収集運搬業務	7	211,380	一般競争入札
ペットボトル収集運搬業務	2	44,770	一般競争入札
焼却灰セメント原料化業務（運搬）	1	3,645	一般競争入札
焼却灰セメント原料化業務（処分）	1	24,905	一般競争入札
蛍光管等再資源化業務（運搬・処分）	2	5,426	一般競争入札
資源物等収集運搬・中間処理業務（富合・城南地区）	1	54,540	一般競争入札
指定収集袋受注業務及び廃棄物処理手数料 収納管理業務	2	7,378	一般競争入札
指定収集袋製造業務	6	157,534	一般競争入札
指定収集袋保管配送業務	2	34,179	一般競争入札
廃棄物処理手数料の減免に伴う指定収集袋 配達等業務	1	10,309	一般競争入札
ごみゼロコール受付業務	1	17,152	一般競争入札
不法投棄監視業務	1	12,096	一般競争入札
産業廃棄物処理施設ダイオキシン類等測定 分析業務	1	3,402	一般競争入札
廃棄物処理手数料収入事務	857	67,590	公法上の契約
大型ごみ処理手数料収納事務	9	4,162	公法上の契約
使用済み乾電池処理業務（運搬・処分）	2	4,110	指名競争入札
リサイクル情報プラザ解体設計業務	1	1,728	指名競争入札
廃タイヤ処分等業務	1	93	1号随意契約
樹木等再資源化業務	5	13,414	1号又は2号随意 契約※①
廃エアコン等再資源化業務	1	3	1号随意契約
不法投棄パソコンモニター処分業務	2	58	1号随意契約
エコレシピ B00K 版下、講座開催等業務	2	815	1号随意契約
リサイクル情報プラザ保守関連業務	3	377	1号随意契約

ごみ減量アプリ保守等業務	1	79	1号随意契約
ごみ収集カレンダー版下・副読本作成・産業廃棄物適正処理パンフレット版下作成等業務	3	164	1号随意契約
減量美化功労者表彰式記念撮影業務	1	75	1号随意契約
植木地区燃やすごみルール変更チラシ配布業務	1	261	1号随意契約
埋立ごみ緊急処分業務	2	218	1号又は5号随意契約※②
再商品化業務	1	2,992	2号随意契約
大型ごみ等金属リサイクル推進事業業務	3	14,597	2号随意契約
「資源物」再資源化推進事業業務	3	612,766	2号随意契約
収集支援システム保守等業務	1	11,158	2号随意契約
C ネット端末機器 OS 更新に伴うごみ収集支援システム改修業務	1	2,592	2号随意契約
被災家屋等解体・撤去処理工事業務（個別解体）	9	537,435	2号随意契約
ごみ分別アプリ導入及び保守等業務	1	1,609	2号随意契約 （コンペ方式）
熊本地震に伴う被災家屋解体廃棄等処理業務	1	966,087	2号随意契約 （プロポーザル）
熊本市中心部清掃業務委託	1	1,432	3号随意契約
燃やすごみ及び紙収集運搬業務（3月分）	1	2,880	5号随意契約※③
埋立ごみ収集運搬業務（3月分）	1	1,110	5号随意契約※③
産業廃棄物処理施設水質等分析業務	1	2,311	8号随意契約※④
合計		3,642,694	

※① 2号随意契約となっているものは、本業務の受託基準に適合する全業者と契約し市全域をカバーすることで市民の持込の利便性が高まるためとの理由による。

※② 5号随意契約となっているものは、速やかに業務を継続させるために収集ルートを引き継ぎ等の必要がない当該業者が適していたためとの理由による。

※③ 上記②と同様の理由による。

※④ 落札者がいなかったため。

②過去 5 年間の支出の推移

廃棄物計画課が所管する過去 5 年間の支出の推移は以下のとおりである。

所管 部署	細事業名	決算額 (単位：千円)				
		H26年度	H27年度	H28年度	H29年度	H30年度
廃 棄 物 計 画 課	ごみ収集経費（経常）	258,813	261,638	272,851	101,911	150,902
	ごみ収集経費（政策）	635,713	632,655	556,583	660,756	674,613
	指定収集袋製造等関係経費	0	328,922	286,608	291,333	279,372
	ごみ有料化関連経費	276,369	0	0	0	0
	大型ごみ受付関係経費	23,629	28,712	25,663	26,091	24,426
	大型ごみ受付関係経費（政策）	21,832	23,001	27,671	25,290	27,592
	資源物再資源化推進経費	619,179	950,613	899,413	963,221	1,184,437
	災害廃棄物関係経費	0	0	81,694	15,674	2,342
	災害廃棄物処理経費	0	0	25,889,328	29,251,808	1,555,504
	一般管理経費（廃棄物計画課）	6,118	5,279	4,199	4,225	4,230
	資源物適正処理推進経費	0	58,703	50,074	50,495	0
	乳幼児世帯等支援経費	23,049	0	0	0	0
	セメント原料化リサイクル推進経費	33,139	0	0	0	0
	資源物拠点回収推進経費	16,282	0	0	0	0
	包装容器リサイクル経費	509	0	0	0	0
	大型ごみ金属リサイクル推進経費	8,927	0	0	0	0
	使用済乾電池処理経費	7,251	0	0	0	0
	不法投棄家電リサイクル経費	613	0	0	0	0
	プラスチック製包装容器リサイクル経費	386,253	0	0	0	0
	安全運転研修経費	156	0	0	0	0
	合計	2,317,831	2,289,523	28,094,084	31,390,804	3,903,417
	合計（災害関係除く）	2,317,831	2,289,523	2,123,061	2,123,322	2,345,571

③実施した監査手続

委託に関する資料（入札調書、仕様書、契約書等）を閲覧し、必要に応じて受託事業者からの報告書等を閲覧した。また、必要に応じて担当者へヒアリングを実施した。

④検出事項

（i）一般競争入札における入札率の低下と確実な業務執行の確保について【意見】

各種の収集運搬業務については、一般競争入札により業者選定が行われている。

入札関係の資料を閲覧した結果、市の積算価格に対して著しく低廉な価格で落札されている事例が散見された。

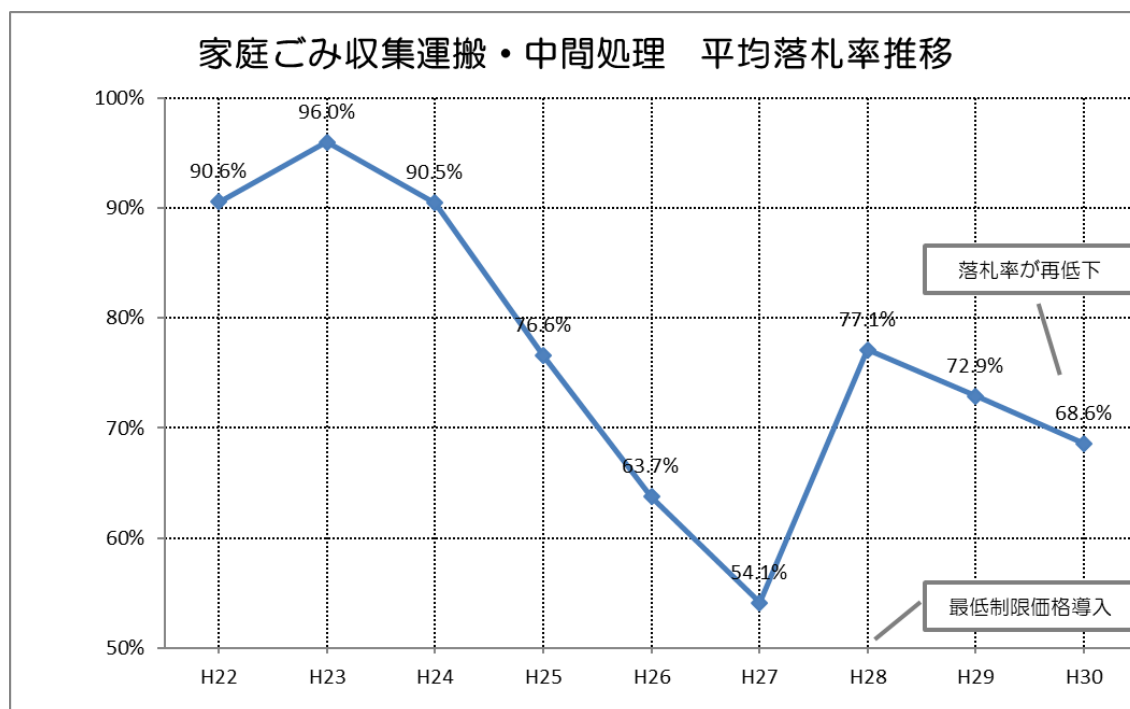
当該事例において、市の積算を検討した結果では、特段の問題は発見されなかった。

そこで、このような低廉落札となった理由を質問したところ、以下の回答を得た。

「近年、参入業者の増加により収集運搬業務は、やや過当競争ともいえる状況に陥っている。確実な委託業務執行のためには、赤字入札を回避し事業者が継続的に事業

実施できる環境を整えることが重要と認識している。そこで、平成 28 年度からは事業者の意見も聴いた上で最低制限価格制度を導入し、適正な落札率となるように努力しているところである。」

家庭ごみ収集運搬・中間処理業務委託に係る平均落札率の推移は以下のとおりである。



年度	H22	H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30
平均落札率	90.6%	96.0%	90.5%	76.6%	63.7%	54.1%	77.1%	72.9%	68.6%
入札参加者数	18	18	19	22	22	25	22	24	25

出所：廃棄物計画課作成資料

上記の表からは、参入業者が比較的少数であった平成 18 年度当時には、平均落札率が 90%を超えていたことがわかる。その後、参入業者の増加に伴って平均落札率は急落し、平成 27 年度では 54.1%にまで低下している。

市では「熊本市業務委託契約に係る最低制限価格制度要綱」に従い、最低制限価格を設けている。当該要綱によれば、家庭ごみ収集運搬・中間処理業務委託に係る最低制限価格は入札書比較価格に 3 分の 2 を乗じて得た価格となっている。

最低制限価格導入直後の平成 28 年度では落札率は上昇しており、制度導入の効果が現れている。しかし、その後再落し平成 30 年度では 68.6%と、ほぼ最低制限価格で入札されている実態がうかがえる。

平均落札率が下落し委託費を抑えられることは、市の歳出にとってみればプラスの要因である。そのいっぽうで、ごみ収集運搬は市民生活にとって欠かせない事業

であり、業務の確実な遂行が強く求められる。このことから、競争状態のもとで委託業務が確実に実行されるためには、【ア】事前の入札資格検討と【イ】実施中のモニタリング及び実施後の評価、並びに適時適切な指導が重要となる。

【ア】に関して、市では入札時の資格要件を厳格化するなど、委託業務が確実に実施されることを担保すべく対策をとっている。

入札参加資格については、予備車両の保有を従来の一律2台から、受注地区の常用車台数の2分の1を予備車両とすることにした。また、予備車両が確実に使用できることを確認するために使用者・所有者を車検証に記載していることを要件とした。

さらに、直近の決算において債務超過となっていないこと、直近期1期又は直近2期平均で黒字決算であることを要件とするなど、財務内容の健全性を求めることとしている。

このような対策は、入札（落札）者の確実な業務執行を担保するものであり、一定の効果が見込めるものとして評価される。

ところで、予備車両の保有は企業にとってみれば設備能力の拡大に他ならず、稼働が極端に少なければ余剰設備となってしまう可能性がある。そのような状況でも予備車の保有が義務づけられるならば、仮に活動維持が厳しくなってきた場合、他の原価を削減するほかない。この場合、削減対象として最も考えられるのは人件費であり、人件費の削減が業務レベルの低下につながるおそれがある。

したがって、【イ】の業務実施中、実施後のモニタリングと評価並びに指導が重要となる。その場合、業務の質的側面に注目して行う必要がある。例えば、現在は業務報告として搬入量及び走行距離、並びに違反シールの貼付状況が報告されているが、ルール違反ごみ報告書の地区ごとの分析を行い、その実績を他者と比較するなどの方策が考えられる。また、ごみ搬入時の調査にあたって指導を受けた場合、マイナスのポイントを与える方法もある。

このような定量的データに基づいて事業実施の優劣を把握し、可能であれば業者のランク付けを行って、業者に確実な業務実施を促すことが望ましい。

（ii）予備車の適正保有について【意見】

予備車は、パッカー車が故障した場合や車検点検時、自然災害が起きた場合などに活用されている。予備車を保有することは故障等が生じた場合でも収集運搬業務を滞りなく行うために必要なことである。

しかし、そのいっぽうで予備車はあくまでも予備（バッファー）であり常時稼働しているわけではない。上述のとおり予備車の保有は余剰設備の保有ともなりかねないため、効率的な運営の観点からはどの程度のバッファーを備え置くべきかが問題となる。

ここで、北部、東部、西部の各クリーンセンターにおける平成 30 年度の予備車稼働状況は以下のとおりであった。

〈北部クリーンセンター〉

車両番号	項目	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	合計
1859	運行日数(日)	2	3	2	3	2	3	3	1					17
	走行距離(km)	76	143	95	127	99	123	162	45					870
3012	運行日数(日)	5	5	3	3	4	2	2	6	1	1			31
	走行距離(km)	363	310	254	246	365	129	77	528	123	85			2,480
3013	運行日数(日)	4	8	6	10	5	2	0	2	3	6	7		50
	走行距離(km)	340	506	354	837	419	160	0	189	190	404	459		3,858
3014	運行日数(日)	8	7	10	6	10	6	2	12	9	6	1		75
	走行距離(km)	750	523	873	396	847	559	157	1,141	777	522	46		6,591
3903	運行日数(日)										14	6		20
	走行距離(km)										1,297	545		1,842
3904	運行日数(日)										14	10	2	26
	走行距離(km)										1,454	923	129	2,506
3905	運行日数(日)												4	4
	走行距離(km)												195	195
3972	運行日数(日)											3		3
	走行距離(km)											244		244
3973	運行日数(日)											14	4	18
	走行距離(km)											1,320	316	1,636
3974	運行日数(日)											14	4	18
	走行距離(km)											1,327	339	1,666
合計	運行日数(日)	18	22	20	22	20	13	6	21	12	41	54	14	260
	走行距離(km)	1,529	1,482	1,576	1,606	1,730	971	396	1,903	1,090	3,762	4,864	979	21,888

〈東部クリーンセンター〉

車両番号	項目	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	累計
9907	運行日数(日)	1.0	2.0	2.5	15.5	7.0	1.0	6.0	2.0	1.0				38.0
	走行距離(km)	42.0	99.0	117.0	747.0	346.0	37.0	318.0	123.0	57.0				1,886.0
763	運行日数(日)	2.0	2.0	0.5	1.0	0.0	0.0	2.5	0.5	1.0	3.0	11.5	0.0	24.0
	走行距離(km)	164.0	81.0	9.0	123.0	0.0	0.0	91.0	11.0	49.0	137.0	690.0	0.0	1,355.0
1806	運行日数(日)	1.0	1.0	0.0	0.0	1.5	1.5	1.5	3.5	1.0	0.0			11.0
	走行距離(km)	77.0	32.0	0.0	0.0	43.0	103.0	41.0	194.0	28.0	0.0			518.0
1807	運行日数(日)	2.5	6.5	1.0	0.0	2.0	2.5	1.0	0.5	4.5	4.0			24.5
	走行距離(km)	54.0	377.0	18.0	0.0	74.0	102.0	13.0	45.0	211.0	238.0			1,132.0
9888	運行日数(日)	3.5	8.5	1.0	2.5	11.5	16.5	8.0	15.0	0.0				66.5
	走行距離(km)	224.0	466.0	45.0	140.0	571.0	745.0	473.0	846.0	0.0				3,510.0
9889	運行日数(日)	9.5	12.5	5.5	2.5	10.5	2.0	14.5	11.0	5.5				73.5
	走行距離(km)	433.0	723.0	253.0	175.0	505.0	57.0	845.0	609.0	294.0				3,894.0
2990	運行日数(日)											3.0	2.0	5.0
	走行距離(km)											223.0	137.0	360.0
2991	運行日数(日)											9.0	4.5	13.5
	走行距離(km)											645.0	231.0	876.0
2992	運行日数(日)										10.0	4.5	2.0	16.5
	走行距離(km)										567.0	284.0	187.0	1,038.0
2989	運行日数(日)										5.5	8.0	4.5	18.0
	走行距離(km)										307.0	531.0	237.0	1,075.0
2979	運行日数(日)										3.0	1.0	0.0	4.0
	走行距離(km)										137.0	52.0	0.0	189.0
合計	運行日数(日)	19.5	32.5	10.5	21.5	32.5	23.5	33.5	32.5	13.0	25.5	37.0	13.0	294.5
	走行距離(km)	994.0	1,778.0	442.0	1,185.0	1,539.0	1,044.0	1,781.0	1,828.0	639.0	1,386.0	2,425.0	792.0	15,833.0

〈西部クリーンセンター〉

車両番号	項目	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	累計
8658	運行日数(日)	4	3	1	18	6	5	0	1	1	10	1	2	49
	走行距離(km)	210	156	25	2,126	0	1,172	0	39	29	655	11	90	4,513
2954	運行日数(日)	10	12	9	10	10	6	4	14					74
	走行距離(km)	660	942	722	652	577	475	332	825					5,185
2956	運行日数(日)	4	8	10	8	11	12	4	16					71
	走行距離(km)	200	580	761	537	740	730	223	1,000					4,771
3054	運行日数(日)	18	23	21	22	23	20	17	15	2	19	7	15	202
	走行距離(km)	1,242	1,940	1,786	1,478	1,506	1,296	1,079	1,031	355	1,223	468	977	14,281
3055	運行日数(日)	21	23	21	22	20	20	24	19	6	0	0	0	176
	走行距離(km)	1,358	1,715	1,662	1,431	1,380	1,331	1,580	1,331	398	0	0	0	12,186
3056	運行日数(日)	19	23	21	22	22	20	24	22	18	19	3	5	218
	走行距離(km)	1,151	1,694	1,675	1,382	1,478	1,360	1,651	1,528	1,293	1,267	177	318	14,974
合計	運行日数(日)	75	92	82	101	92	83	72	86	27	48	11	22	788
	走行距離(km)	4,821	6,927	6,631	7,606	5,681	6,364	4,865	5,754	2,075	3,145	656	1,385	55,910

※各センターとも、運行日数について半日は 0.5 日としているが、表示は四捨五入であるため、合計と一致しないことがある。

上記の実績をみると、各クリーンセンターとも車両によっては、ほとんど稼働実績がないものもある。稼働日数についてもフル稼働しているものではなく、災害時を除けば常に余剰の予備車両があるのではないかと考えられる。

委託業者については確実な業務執行を担保するために予備車の保有台数を増加させているところである。いっぽう、過剰な予備車保有は管理コストもかさみ、ムダの温床ともなりかねない。

そこで、熊本市全体の観点から、一定の期間ごとに予備車の適正保有台数を検討することが望まれる。たとえば、東部クリーンセンター、西部クリーンセンター及び北部クリーンセンターで相互に予備車両を融通するなどした場合、削減余地がないかどうか検討するべきと考える。



例示：東部クリーンセンターの予備車 出所：監査人撮影

(iii) 委託と直営の選択と今後の方向性について【参考意見】

近年、各クリーンセンターの業務職員の新規採用はない状況であり、業務職員の平均年齢は高くなっている。また、勤続年数の長期化により、1人当たり人件費は委託のそれと比べて相対的に高い。このことは収集運搬経費の単価差にも表れている。

収集運搬業務を委託とするか直営とするかについては、他の政令指定都市でもそれぞれに考え方が異なっているようである。

現在は、新規業務職員の採用がないことから、収集運搬業務は将来的に全て委託の方向となることが明らかである。しかし、収集運搬業務の将来像については基本計画において「一般廃棄物収集運搬業者及び一般廃棄物処分業者については、(中略)それぞれの事業者が継続的かつ安定的に事業を行うことができるように配慮しながら、業者数の適正化を図っていく必要があります。」と述べられているのみであり、委託事業者をどの程度とするのかについては触れられていない。

委託には委託の利点があり、直営には直営の利点があるのであるから、災害発生時の迅速な対応を含め、ごみ収集業務を安定的に実施する体制の維持やコストの観点から、直営と委託の比率について、現状の比率を維持するのか委託の比率を上げていくのかを検討し、中長期的な方針を決定しておくことが望ましいと考える。

また、仮に全てを委託とした場合には、現在の啓発推進班の業務について、各区役所の総務企画課環境班等に対応することの是非も合わせて検討することが望まれる。

(4) 廃棄物行政に係る総合的企画について

①廃棄物行政における総合的企画の概要

廃棄物計画課では「一般廃棄物処理基本計画」及び「一般廃棄物処理実施計画」の策定並びに熊本市における廃棄物業務全般の方向性の決定を行っている。

②実施した監査手続

人口予測の資料等、計画策定に必要な資料を閲覧し、必要に応じて担当者へ質問を行った。

③検出事項

合規性の観点からの検出事項はないが、経済性、効率性の観点から、以下の参考意見を付す。

東・西の環境工場の処理能力と安定稼働について【参考意見】

東部環境工場の処理能力は1日当たり600トン(300トン×2炉)だが、工場建設にあたって施設規模は環境省が公表している「廃棄物処理施設整備費国庫補助金交付要綱の取り

扱いについて」という通知を参考にして決定している。

平成 16 年の同通知の該当箇所を抜粋すると以下のとおりである。

「2 ごみ焼却施設の整備規模について

(1) 施設規模

施設規模は次式により算定するものとする。

$$(\text{計画 1 人 1 日平均排出量} \times \text{計画収集人口} + \text{計画直接搬入量}) \div \text{実稼働率} \div \text{調整稼働率}$$

ア 計画一人一日平均排出量

容器包装リサイクル法、食品リサイクル法に基づく施策の進展を踏まえ 1 (3)

※の考え方にに基づき推計した排出量

イ 実稼働率 = (365 日 - 年間停止日数) ÷ 365 日

年間停止日数については、八十五日を上限とする。ただし、これにより難い特別の事情がある場合には、別途理由書を作成の上、協議すること。

* 85 日の内訳：整備補修期間 30 日 + 補修点検 15 日 × 2 回 + 全停止期間 7 日 + (起動に要する日数 3 日 × 3 回) + (停止に要する日数 3 日 × 3 回)

ウ 調整稼働率 = 九六%

ごみ焼却施設が、正常に運転される予定の日においても、故障の修理、やむを得ない一時休止のため処理能力が低下することを考慮した係数 (九六%) とする。」

上記通知を基に東部環境工場の年間の処理能力を算定すると、以下のとおりとなる。

$$600 \text{ トン} \times (365 \text{ 日} - 85 \text{ 日}) \times 96\% = 161,280 \text{ トン}$$

平成 9 年度が熊本市全体の焼却量のピークとなっており、当時の東部環境工場の焼却量は 165,030 トン (1 号炉：79,939 トン、2 号炉：85,091 トン) であった。このことから、東部環境工場建設時の処理能力は、当時においては妥当であったと考えられる。

しかしながら、工場をいったん建設すると、約 30 年間もの長期にわたって連続して稼働させる必要がある。建設以降の環境変化は容易に予測できるものではないが、いずれにしても、建設に要した費用やその後の運転コストは市民の負担となるものである。

このことから、ピーク時のごみ処理を適切に実施する観点とともに、工場建設後は環境省が平成 9 年 5 月 28 日に公布した『ごみ処理の広域化計画について』などを参考に近隣市町村のごみを受け入れるなど、工場の稼働期間にわたって効率的な工場の稼働が望まれる。

いっぽう、西部環境工場は平成 28 年 3 月に新工場が稼働している。(新)西部環境工場の処理能力は 1 日当たり 280 トンであるが、(旧)西部環境工場の処理能力は 1 日当たり 450 トンであった。旧工場と比較して新工場では 4 割近く処理能力を減少させたことになる。

また、これは東部環境工場の半分以下の処理能力であり、旧工場の頃に比べると東・西環境工場間での処理能力に大きな隔たりができています。

新工場の処理能力は、将来的な人口減少やごみ排出量の削減を見込んだうえで決定されたものである。しかし、現状では西部環境工場の処理はフル稼働状態であり、西部環境工

場で処理しきれないごみは東部環境工場へ処理に回している。

ここで、西部環境工場は外部委託を行っており、受託者としてはごみ処理量が安定していることが望ましい。現状では西部環境工場のごみ処理量が決まり、西部環境工場で処理できないごみについて東部環境工場で行う運用となっていることは、西部環境工場にとっては、安定稼働という点で望ましい運用形態と言えよう。

このような運用形態は、東部環境工場の処理能力を全体のバッファーとして利用することに他ならない。

しかし、将来、仮に東部環境工場も西部と同様に管理運営を委託することになれば、受託者としては安定稼働が第一に重要な要素であり、他の施設のバッファーを負担させられることは経営的に不利な要素となる。

したがって、東部環境工場を更新する際には、どの程度の処理能力とするのかについて、処理能力の余裕と処理施設の安定稼働という観点から慎重に検討される必要があるであろう。

※注：1（3）の考え方とは「廃棄物処理施設整備費国庫補助金交付要綱の取り扱いについて」に示されている「計画一人一日平均排出量」の算定に係る考え方のことである。

第2章 環境施設課

1. 監査の対象部署

環境局 資源循環部 環境施設課

2. 監査対象部署が所管する事務及び事業の概要

環境施設課が所管する事務及び事業の概要は以下のとおりである。

(1) 局の所管に属する環境施設等の整備に関すること。

- ・機械や電気、土木の技術職員が局全体に係る施設整備(施設の建設に係る要求水準の決定、要求水準の確認、設計書・仕様書の作成、現地調査、工事監督等)を行っている。

(2) 局の所管に属する環境施設等の維持管理に係る技術支援に関すること。

- ・施設の技術支援(相談・確認・アドバイス・施工監理)を行っている。

(3) 循環型社会の形成推進に関すること。

- ・環境工場等施設整備に係る循環型社会形成推進交付金の申請手続き等を含む行政手続き等の対応を行っている。
- ・熊本市循環型社会形成推進地域計画の策定を行っている。
- ・焼却残渣等の再資源化を図っている。

(4) 西部環境工場の管理及び運営に関すること。

- ・ごみ処理業務、施設の維持管理・整備、定期補修点検についてのモニタリングを行っている。
- ・旧西部環境工場の閉鎖に関する調査等を行っている。

(5) 戸島ふれあい広場及び扇田ふれあい広場に関すること。

- ・戸島ふれあい広場及び扇田ふれあい広場において運営されているパークゴルフ場の指定管理者の選定と指定管理者のモニタリングを行っている。

(6) 旧秋津浄化センターの施設設備の解体に関すること。

- ・旧秋津浄化センターの施設設備の解体に関する設計書、費用の積算、業者と連絡、工事検査対応、解体後の周辺地域の建物への影響調査(令和2年1月より解体予定)の業務を行っている。

(7) 扇田環境センター(室)に関すること。

- ・廃棄物の埋立処分に関する事務を行っている。
- ・埋立地の管理に関する事務を行っている。
- ・埋立地周辺住民との連絡調整に関する事務を行っている。
- ・扇田環境保全協議会の運営に関する事務を行っている。

(8) 西部交流センターに関すること。

- ・余熱利用施設である西部交流センターの指定管理者の選定と指定管理者のモニタリングを行っている。

3. 監査の結果

(1) 新西部環境工場について

①新西部環境工場業務の概要

主に家庭ごみの約 8 割を占める燃やすごみや可燃性の大型ごみ、事業所などからの産業廃棄物以外の可燃物を焼却処理している。西部環境工場はごみを適正に処理する施設であるとともに、ごみを燃料として発電を行っている火力発電所でもある。このようにごみを燃やすときの熱エネルギーを利用することをサーマルリカバリー（熱回収）と呼び、電気や湯水として有効に利用している。

西部環境工場では、発電した電力によって施設内で使用する電力を賄った上で、余った電力は西区役所や温浴施設で利用する他、電力会社に売電している。また、湯水は施設内の足湯や、温浴施設（西部交流センター）で利用している。



新西部環境工場 施設概要

所在地	熊本市西区城山薬師 2 丁目 12-1	
面積	建築面積 7,009.35 平方メートル 延床面積 12,723.52 平方メートル	
型式	全連続燃焼式ストーカ炉	
燃焼設備	280 トン/日 (140 トン/日×2 基)	
発電設備	5,980kW	
供用開始	平成 28 年 3 月 1 日	
余熱利用	施設内利用	給電・給湯
	西区役所	給電
	温水ハウス	給湯
	余熱利用施設	給電・給湯

熊本市ホームページ「ようこそ西部環境工場へ」より引用

https://www.city.kumamoto.jp/hpKiji/pub/detail.aspx?c_id=5&id=731&e_id=8

②熊本市新西部環境工場焼却炉及び事業方式の検討について

熊本市旧西部環境工場は、ごみ焼却施設として昭和 61 年より稼動していたが、主要設備の老朽化が目立ってきており代替施設の整備が必要となった。このため、新西部環境工場の整備を進めるにあたり、焼却炉の方式及び事業方式に関し技術的な専門知識を必要とする事項等について検討するために「熊本市西部環境工場代替施設に係る焼却炉及び事業方式検討委員会」（以下「委員会」という。）を設置した。

委員会は全 5 回開催されており、第 3 回検討委員会から事業方式の検討を行っている。

ここで、「事業方式」とは、施設の整備、運用に関し、従来の公設公営にとどまらず、広く民間の施設設備調達、運営・管理ノウハウを活用して、行政サービスの向上と効率的な行財政運営の実現を図ることを目的とした事業手法を検討することをいう。

一般的に事業方式には、以下のような方式がある。

(i) 公設公営方式

公共が財源確保から施設の設計・建設、運営等の全てを行う方式。

(ii) 公設＋長期包括運営委託方式

公共が施設の設計・建設を行い、運営に関しては民間事業者に複数年にわたり委託する方式。

(iii) 公設民営方式(DBO) (Design-Build-Operate ; 設計－建設－運営)

公共が起債や交付金等により自ら資金調達し、施設の設計・建設、運営等を民間事業者に包括的に委託する方式。

(iv) PFI 方式 (Private Finance Initiative) 公共施設等の建設、維持管理、運営等を民間の資金、経営能力及び技術的能力を活用して行う手法であり、供用開始後(工事完成後)の施設の所有者の違いにより、以下の方式に細分化される。

(ア) BT0 方式 (Build-Transfer-Operate ; 建設－譲渡－運営)

民間事業者が自ら資金調達を行い、施設を設計・建設・運営を行う。ただし所有権については、施設の完成後に公共に移転。

(イ) BOT 方式 (Build-Operate-Transfer ; 建設－運営－譲渡)

民間事業者が自ら資金調達を行い、施設を設計・建設・運営を行う。ただし所有権については、委託期間終了後に公共に移転。

(ウ) BOO 方式 (Build-Own-Operate ; 建設－所有－運営)

民間事業者が自ら資金調達を行い、施設を設計・建設・運営を行う。ただし所有権については、委託期間終了後に民間事業者のものとなる。

事業方式	施設の所有			建設時の 資金調達	設計・建設	運転・維持 管理
	建設時	運営時	事業 終了時			
公設公営	公共	公共	公共	公共	公共	公共
公設＋長期包 括委託	公共	公共	公共	公共	公共	民間
公設民営方式 (DBO)	公共	公共	公共	公共	公共/民間	民間
BT0 方式	民間	公共	公共	民間	民間	民間
BOT 方式	民間	民間	公共	民間	民間	民間
B00 方式	民間	民間	民間	民間	民間	民間

出所：熊本市西部環境工場代替施設に係る焼却炉及び事業方式検討委員会第4回会議資料

まず、運営（委託）期間について、委員会では20年を設定している。新西部環境工場の稼働予定期間は35年を予定しているが、それよりも短い期間設定となっている。これは、施設建設当初の時点では不確定要因が多く、稼働予定期間である35年間の条件設定をすることが難しいという理由によるものである。

全国的にも、運営期間について、国内における公設民営方式(DBO)またはPFI方式を採用して平成19年度以降竣工する焼却施設の運営期間設定は、運営期間を20年としている件数が14件と最も多く、次いで15年が6件となっており、20年を超える期間を設定している事例は当時なかった（委員会第4回会議資料より）。

長期の管理運営期間を設定することは、それだけ運営期間中の不確定要素を増大させることになる。すなわち、長期的にはごみの量や質の変化、廃棄物の収集形態の変化、リサイクル事情の変化、法制度改革や施策の見直し等のリスクが存在する。そのようなリスクが増大すれば、民間事業者はそのリスクを見込んだ高めの価格設定を行うと考えられるため、逆に本市の負担額が増加する可能性がある。

このような他都市の状況やリスクの問題を踏まえ、本市では公設民営方式(DBO)やPFI方式を採用する場合の運営期間を20年間と設定していた（委員会第4回会議資料）。

次に事業方式であるが、新西部環境工場では長期稼働を前提としており、民間事業者への委託期間終了後も引き続き稼働を予定している。このため、委託期間終了後に施設が民間事業者の所有となるB00方式は検討対象外としている。

委員会では、上記の条件を前提として、各事業方式の比較評価を行っている。比較評価における評価項目は、「環境保全/環境負荷低減」、「危機管理体制」、「事業継続の安定性」、「施設性能の維持」、「制度変更への対応」、「長期稼働への対応」、「財政支出の平準化」、「トータルコスト(VFM)」、「事業の監視」、「透明性確保」、「地域住民の理解」の11項目であった。

評価を得点化した結果、「公設民営方式(DBO)」が優位と判断されたため、新西部環境工場はDBO方式により事業が行われている。

③新西部環境工場の運營業務について

DBO 方式であるため、施設の設計・建設、運営等を民間事業者に包括的に委託されるが、あくまで公設であり、建設の主体は市である。市は新西部環境工場を可能な限り長く使用したいと考えていたため、最低でも 35 年間の運用を目標に要求水準書を作成している。

要求水準書を満たした施設の設計・建設、運営等となることを担保するため、入札時に技術提案書、非価格要素提案書、事業計画書の提出を求め、応募者の提示する技術、専門的知識、創意工夫等と入札価格とを総合的に評価して落札者を決定している。

運營業務の委託期間は平成 28 年 3 月 1 日から平成 48 年 3 月 31 日までの 20 年 1 か月である。委託期間終了後 5 年間についても、本件性能要件を満たしながら運転できる状態で市に明け渡すことが契約で定められている。契約期間終了後の期間については市直営で運営するか、運營業者を公募するかのどちらかになる予定であるが、性能保証期間中の 5 年間は、契約期間終了後も引き続き大規模修繕等の大きな負担なく施設が稼働できることが予定されている。

④実施した監査手続

熊本市西部環境工場代替施設に係る焼却炉及び事業方式検討委員会会議資料及び議事録全 5 回、熊本市西部環境工場代替施設 検討結果報告書、熊本市新西部環境工場整備及び運營業業要求水準書に関する意見・質問への回答、熊本市新西部環境工場整備及び運營業業基本協定書に関する意見・質問への回答、実施方針に関する意見・質問への回答、要求水準書（案）に関する意見・質問への回答、基本協定書、基本契約書、熊本市新西部環境工場整備及び運營業業運營業務委託契約書、工事請負契約書、要求水準書を閲覧し、質問を行った。

⑤検出事項等

監査資料をまとめた結果、35 年間の事業計画の中で、設計・施工・運営に伴う市と現運營業業者とのリスク関係は以下の表のとおりとなる。

番号	業務内容	契約リスク等	熊本市				受託者				資料	項目等	詳細
			0～10年目	11～20年目	21～25年目	26～35年目	0～10年目	11～20年目	21～25年目	26～35年目			
1	建設設計	設計の瑕疵に伴う費用	無し	有り	有り	有り	有り	無し	無し	無し	要求水準書	・3-2-3 実施設計のかし10年	・工事請負事業者は、本施設の実施設計を行い、本施設の引渡し後10年間に於いて、かかる設計のかしについてすべての責任を負うこととし、実施設計図書について、市がこれらを確認したことをもって工事請負事業者の設計のかしに係る責任を回避し得ないものとする。
2	建設設計	施工の瑕疵に伴う費用	無し	有り	有り	有り	有り	無し	無し	無し	要求水準書	・4-5施工のかし担保10年	・かし担保期間は、引渡しを受けた日から以下に示す区分に応じて定める期間とする。 ただし、そのかしが工事請負事業者の故意又は重大な過失により生じた場合には、かし担保期間は10年とする。
											工事請負契約書	・41条（かし担保）	・そのかしが受託者の故意又は重大な過失により生じた場合には、当該請求を行うことができる期間は10年とする。
3	運営業務	経年劣化に伴う通常の補修	無し	無し	有り	有り	有り	有り	無し	無し	要求水準書	6-4 運営管理業務の性能要件①	・建物の主要構造部等に、破損がなく良好な状態であること。ただし、継続使用に支障のない程度の軽度な汚損及び劣化（通常の経年変化によるものを含む。）を除く。 ・内外の仕上げや設備機器等に、汚損や破損がなく良好な状態であること。ただし、継続使用に支障のない程度の軽度な汚損及び劣化（通常の経年変化によるものを含む。）を除く。 ・主要な設備機器等が、当初の設計図書に規定されている基本的な性能（容量、風量、風圧、強度等許容可能なもの）を満たしていること。 ただし、継続使用に支障のない程度の軽度な汚損及び劣化（通常の経年変化によるものを含む。）を除く。
4	運営業務	要求水準を満たすための、施設の補修・業務の改善等	無し	無し	有り	有り	有り	有り	無し	無し	運営業務委託契約書	・33条（本件性能要件の未達及びその他の債務不履行）	本施設の受託者又は委託者の計画及びモニタリング等の結果、本件性能要件が達成されないことが判明した場合は、委託者又は受託者は、速やかにその旨を相手方に通知するとともに、受託者は原因の究明に努め、本件性能要件を満たすよう、本施設の補修、本件業務の改善等を行わなければならない。
5	運営業務	契約の終了									「熊本市新西部環境工場整備及び運営事業」基本協定書に関する意見・質問への回答	・N 072契約期間終了時の明け渡し条件について	（受託者責）契約終了後も5年間は本件性能要件を満たせる状態で明け渡しが必要ですが、契約終了1年が経過した後の責任に関しては、どのような理解にすれば宜しいでしょうか。 （市回答）契約上の責任はありません。
6	運営業務	契約の終了									熊本市新西部環境工場整備及び運営事業運営業務委託契約書	・51条（契約期間終了時の明け渡し条件）3項4項	3受託者は、事業期間終了後1年間に本施設に於いて受託者の維持管理補修等に起因する本件性能要件の未達が発生した場合は、受託者は、委託者の選択により、自己の費用により改善等必要な対応を行い、又は委託者が必要な対応を行うために要する費用を負担する。 4前項の対応を実施するため、受託者は、この契約後1年間は解散してはならない。ただし、前項の対応を行う義務を委託者が認める者に引き受けさせたときはこの限りでない。

・運営業務契約終了以降は市直営と仮定して作成
・契約期間は20年1か月であるが、年単位で表を作成

上記表 5 より運営業務契約終了後 1 年後以降は運営事業者に契約上の責任はないことになる。このような契約としたのは、下記の理由によるものである。

- ・明け渡し時に性能要件の満足について確認（第三者機関による検査を含む）を行うため、その後 5 年間は性能要件を満たす状態となる（契約書第 51 条）。
- ・契約終了後に性能要件が未達の場合の対応を求める期間については、受託者は解散してはならないと規定している（契約書第 51 条）が、その期間を 5 年とした場合、性能要件の未達となる可能性は低いなかで、受託者が 5 年間組織を存続させることを求めるのは、現実的ではないと考えられる。
- ・責任の設定により請負者負担が増加し、応札者が減る可能性が考えられる。
- ・責任の設定により請負者負担が増加し、事業費が高額化する可能性が考えられる。

そのため、運営業務委託契約終了後 1 年経過後も安定的な稼働を行い、市の負担をなるべく抑えるためには、契約期間中に必要な補修等を行うことが重要となる。入札時に提出された非価格要素提案書では、稼働から 35 年間は大規模な修繕等が不要となるように稼働から 20 年までは運営事業者の負担で通常の修繕・性能水準の回復を複数回に分散し、年度毎の補修規模を平準化しながらも常に性能水準を高く維持し続け、契約終了時にも良好な状態に維持して長寿命化を実現することが記載されている。

また、稼働から 20 年以降についても、維持管理補修計画に基づく維持管理補修等を行うことにより、大規模修繕を必要とせずに性能要件を満たし稼働することが予定されている。

モニタリングについて【参考意見】

環境工場等のごみ処理施設の設計・建設、運営は長期にわたるものであり、契約終了後に大規模修繕等を必要とせずに事業を継続できるかどうかは現時点では不確実であると考えられる。

そのため、実際に大規模修繕等を必要とせずに 35 年間稼働するためには、今後の継続的な運營業務のモニタリングにより当初の計画通りの性能水準を維持できていることを把握していくことが重要である。

現状では毎月のモニタリング会議において、施設の稼働状況や、修繕の状況等を把握し必要な対応を行っていると考えられるが、本施設の設計・建設、運営等は長期にわたるものであるため、時の経過に伴い所管課の人事も変化すると考えられる。

継続的な運營業務のモニタリング等を適切に行うためには、関連資料や契約条件、モニタリングの状況等を適切に次の担当者に引継いでいくことが望まれる。

(2) 公の施設の指定管理者制度について

①指定管理者制度の概要

指定管理者制度は、多様化する住民ニーズにより効果的、効率的に対応するため公の施設の管理に民間の能力を活用しつつ、住民サービスの向上を図るとともに、経費の削減等を図ることを目的とするものである。

環境施設課所管では、「熊本市ふれあい広場条例」、「熊本市余熱利用施設条例」及び条例の施行に必要な事項を定めた「熊本市ふれあい広場条例施行規則」、「熊本市余熱利用施設条例施行規則」がある。

環境施設課所管では、扇田ふれあい広場及び戸島ふれあい広場並びに西部交流センターが指定管理者により管理運営されている。指定管理者と市とは条例に基づき、管理運營業務に関し必要な事項を定めるために協定書を作成し、管理運營業務の内容を仕様書で定めている。

②実施した監査手続

環境施設課所管の指定管理に関する協定書、仕様書、業務報告書、指定管理者管理運営評価シート、再委託の申請書、「公の施設の指定管理者制度に関する指針 熊本市 平成 30 年 4 月（改正）」、「指定管理者制度運用マニュアル 熊本市 平成 30 年 4 月」、「指定管理者制度運用マニュアル 熊本市 平成 30 年 4 月【資料編】」を閲覧した。また、協定書、仕様書、業務報告書、指定管理者管理運営評価シート、再委託の承認申請書について質問を行った。

③検出事項

(i) 再委託の承認申請書の提出日について【指摘】

総務省通知により清掃、警備といった個々の具体的業務を指定管理者から第三者へ委託することは差し支えないとされているため、戸島ふれあい広場の指定管理者は保守点検・清掃業務等の維持管理業務について再委託を行っている。再委託についての条件は戸島ふれあい広場管理運営に関する協定書第 39 条に規定されている。

第 39 条 乙は、この協定に定める管理運営業務の全部又は主体部分を一括して第三者に請け負わせてはならない。ただし、管理運営業務の一部を第三者に請け負わせることについて、あらかじめ書面による甲の承諾を得たときは、この限りでない。

補助者が閲覧した平成 30 年度の戸島ふれあい広場の運営に関する再委託の承認申請書の業務委託期間は平成 30 年 4 月 1 日から平成 31 年 3 月 31 日までとなっていたが、承認申請書の提出日は平成 30 年 4 月 1 日となっていた。

「指定管理者制度運用マニュアル」には再委託を行う際に確認すべき事項が記載されている。

(1) 再委託による業務実施状況等の確認

施設所管課は、再委託の必要性や、再委託による管理運営業務の実施状況等の確認を行い、再委託先において法令等の遵守や仕様書で定めるサービス水準が確保されるよう、必要に応じて指定管理者に指導・助言を行うこととする。

(2) 再委託先からの暴力団の排除

再委託先として予定されている団体が、次の名簿のいずれにも登録されていない場合は、再委託の申請時に、指定管理者が当該団体から徴した暴力団等でない旨の誓約書を提出させることとし、誓約書の提出がない申請については、原則として承諾を与えないこととする。

ア 熊本市業務委託契約等に係る競争入札参加者等の資格等に関する要綱第 5 条第 1 項に規定する参加資格者名簿

イ 熊本市小規模修繕契約希望者登録要綱第 4 条第 1 項に規定する登録名簿

ウ 熊本市物品売買（修理）契約参加資格者に関する要綱第 5 条第 1 項に規定する参加資格者名簿

上記の確認事項は再委託を行う前に実施される必要があると考えられるが、承認申請が契約開始日と同日である場合にも上記事項が事前に確認可能であったのか、はなはだ疑問である。そのため、今後は再委託の開始前に再委託の申請書を提出するよう求める必要があると考える。

(ii) 「指定管理者 管理運営評価シート」について【意見】

指定管理者と市は、業務仕様書においてリスク分担を定め、リスク分担表を作成している。リスク分担のうち第三者賠償リスクと施設損傷リスクについては指定管

理者の責任となっている。公の施設の管理運営が行われている際に、施設の瑕疵等が原因となって、利用者等に損害が発生した場合、原則として、リスク分担表のとおり帰責事由を有する者がその損害を賠償する責任を負うこととなる。

しかし、損害を被った者は、国家賠償法の規定により市に対して損害賠償を請求する可能性がある。仮に、請求に基づき市が損害を賠償した場合で、指定管理者に帰責性があるときには、市は指定管理者に対して求償することは可能である。

このことから、指定管理者に帰責性がある損害賠償に対する担保として施設賠償責任保険への加入が仕様書において義務付けられており、施設ごとに加入すべき保険金額が定められている。施設賠償責任保険への加入が確実に行われていることは、リスク分担を履行するために重要である。

ここで「指定管理者 管理運営評価シート」を確認したところ、施設賠償責任保険への加入の有無に関する項目が記載されていなかった。この点に関して質問を行ったところ、現地調査時に保険証書の確認は行っているとのことであった。

現地調査時に保険証書の有無を確認していても、その記録が残っていなければ後日の検証ができない。このため、「指定管理者管理運営評価シート」に施設賠償責任保険への加入の有無に関する項目を追加し、確認漏れが無いようにするのが望ましい。

第3章 ごみ減量推進課（事業ごみ対策室を含む）

1. 監査の対象部署

環境局 資源循環部 ごみ減量推進課（事業ごみ対策室を含む。）

2. 監査対象部署が所管する事務及び事業の概要

ごみ減量推進課（事業ごみ対策室を含む。）では、主にごみの減量とリサイクルの推進を達成するために、下記の事業を実施している。

（1）ごみ減量及びリサイクルの推進に関すること

市民に対して、家庭ごみ資源収集カレンダーやごみ減量のためのスマートフォンアプリを作成し周知すること、および各種助成制度などにより、リサイクル活動を啓蒙しごみの減量を推進する事業である。

（2）生活環境の美化に関すること（他課の所管に属するものを除く。）

ごみステーションを管理している町内自治会に対する維持管理経費の助成、および市民・事業者と一体となった環境美化活動の展開の一つとして美化活動団体との協定の締結、並びに、ルール違反ごみ等の苦情処理や散乱ごみの清掃委託等により、地域の良い生活環境の向上を図る事業である。

（3）旧リサイクル情報プラザに関すること

リサイクル情報プラザは、市民にリサイクルに関する情報やリサイクル活動の拠点を提供すること等により、リサイクルやごみ減量化の推進を図ることを目的としている施設であったが、平成28年に発生した熊本地震の影響により平成29年4月1日をもって閉館することとなった。当事業では、このリサイクル情報プラザの解体に関する計画・実行を行っている。

（4）産業廃棄物処理の指導及び監督に関すること（他課の所管に属するものを除く。）

多量排出事業者に対する立入調査やごみ減量・リサイクル計画書等の提出・審査に基づく助言・指導、および、産業廃棄物等の不法投棄抑制防止のための監視業務、並びに、飲食事業者に対する立入調査等により、適正な事業ごみの処理と事業ごみのさらなる減量・リサイクルの推進を図る事業である。

なお、多量排出事業者とは熊本市制定の「熊本市事業系廃棄物の減量化及び再資源化に関する指導要綱」第一条（4）において定められている事業者を指す。

（5）放置自動車に関すること（他課の所管に属するものを除く。）

放置自動車の防止対策、再資源化及び放置自動車の対策協議会に関する事業である。

(6) 資源物等の持ち去りに関すること

市が収集する前に第三者が新聞紙・チラシやアルミ缶などの資源物等をごみステーションから持ち去る行為により、行政収集による再資源化量の減少や市民のリサイクル意識の低下が懸念されている。

当事業は、監視パトロールの強化対策等により、資源物等の持ち去り行為を防止し、リサイクルの向上を図ることを目的としている。

3. ごみ減量の目標

熊本市では平成 22 年度に、平成 23 年度から平成 32 年度までの 10 年間を計画期間とする「熊本市一般廃棄物（ごみ）処理基本計画」（以下「基本計画」という。）を策定している。基本計画は、廃棄物処理法第 6 条第 1 項の規定により策定が義務付けられている「一般廃棄物処理計画」において、市が管理し、適正な処理を行うための基本となる事項を定めることを目的としている。

平成 27 年度には基本計画の中間見直しを実施し、平成 28 年 3 月に「熊本市一般廃棄物処理基本計画（改訂版）」（以下「基本計画（改訂版）」という）を策定している。この基本計画及び基本計画（改訂版）に沿って、年度ごとに「熊本市一般廃棄物処理実施計画」（以下「実施計画」という）が策定され、この実施計画に沿って具体的な事業が実施されている。

基本計画（改訂版）において、熊本市は 2 つの目標と目標達成のための基本方針を下記のとおり定めている。

【目標 1】ごみの減量とリサイクルの推進

3R（リデュース（発生抑制）・リユース（再使用）・リサイクル（再生利用））に積極的に取り組むことにより、ごみを減らし、リサイクルを進めることを目標として掲げ、基本方針を次のとおりとしている。

- ・基本方針 1：「ごみ減量・リサイクルへの積極的な参画と協働を推進します」
- ・基本方針 2：「発生抑制・再使用・再生利用の取り組みを促進します」

【目標 2】適正なごみ処理の実施

廃棄物行政の基本となる生活環境の保全と、公衆衛生の向上に資するごみ処理を目標として掲げ、基本方針を次のとおりとしている。

- ・基本方針 3：「適正かつ環境に配慮したごみ処理体制の確立に努めます」

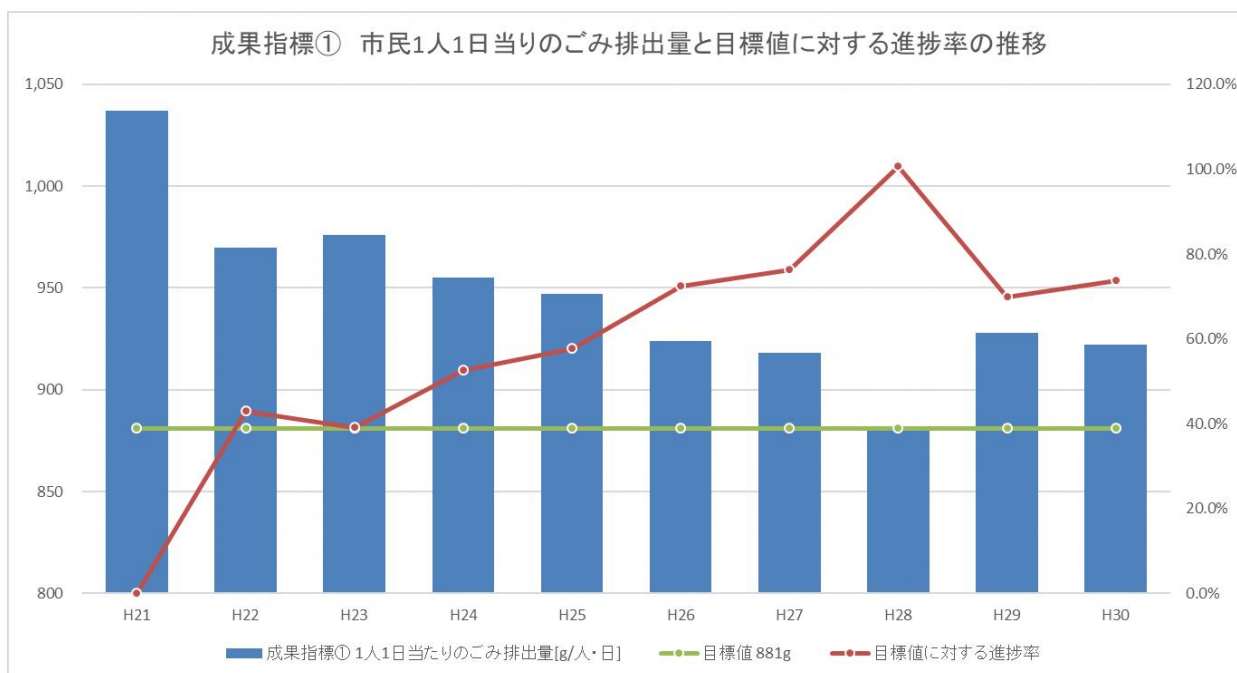
そのうえで基本計画（改訂版）では、目標の達成状況を評価するために、先述の基本方針に沿って 5 項目の成果指標及び、指標ごとの平成 32 年度を目標年次とする具体的な目標値を下記のとおり設定している。平成 30 年度までの各指標の実績数字と目標値に対する進捗率の推移と併せて記載する。

成果指標 1 市民 1 人 1 日当たりのごみ排出量

市が定期収集などにより収集した家庭ごみの量と、市のごみ処理施設に直接持ち込まれたごみの量を、市民 1 人 1 日あたりに換算した量。

1 人 1 日当たりのごみ排出量[g/人・日]

$$= (\text{家庭ごみ収集量}[\text{t/年}] + \text{直接搬入量}[\text{t/年}] \div \text{人口}[\text{人}] \div 365[\text{日/年}])$$



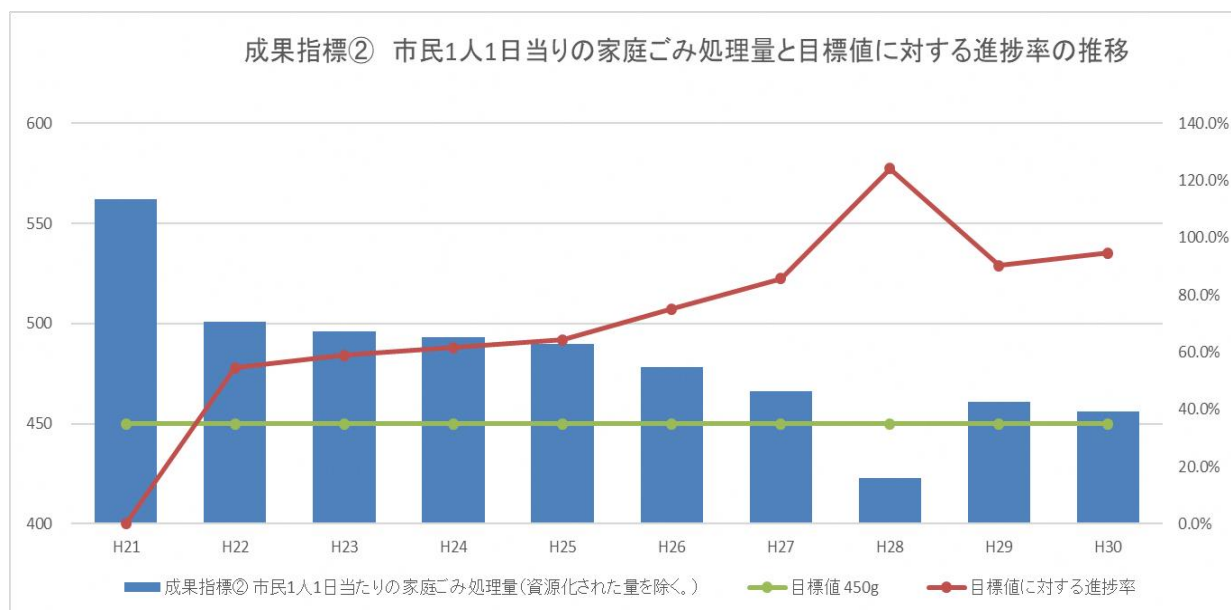
平成 28 年度は、熊本地震によって発生した震災ごみについては、この集計に含まれておらず、日常のごみの量が震災ごみと合わせて処理されている分もあるため、例年と比較して少なくなっている。

成果指標 2 市民 1 人 1 日当たりの家庭ごみ処理量（資源化された量を除く。）

市民 1 人が 1 日に出すごみのうち、資源化されずに、焼却処理や埋立処分された量（資源化に伴い発生した残さが焼却処理及び埋立処分された量を含む。）。

1 人 1 日当たりの家庭ごみ処理量（資源化された量を除く。） [g/人・日]

= （家庭ごみ収集量 [t/年] - 資源化された量 [t/年]） ÷ 人口 [人] ÷ 365 [日/年]



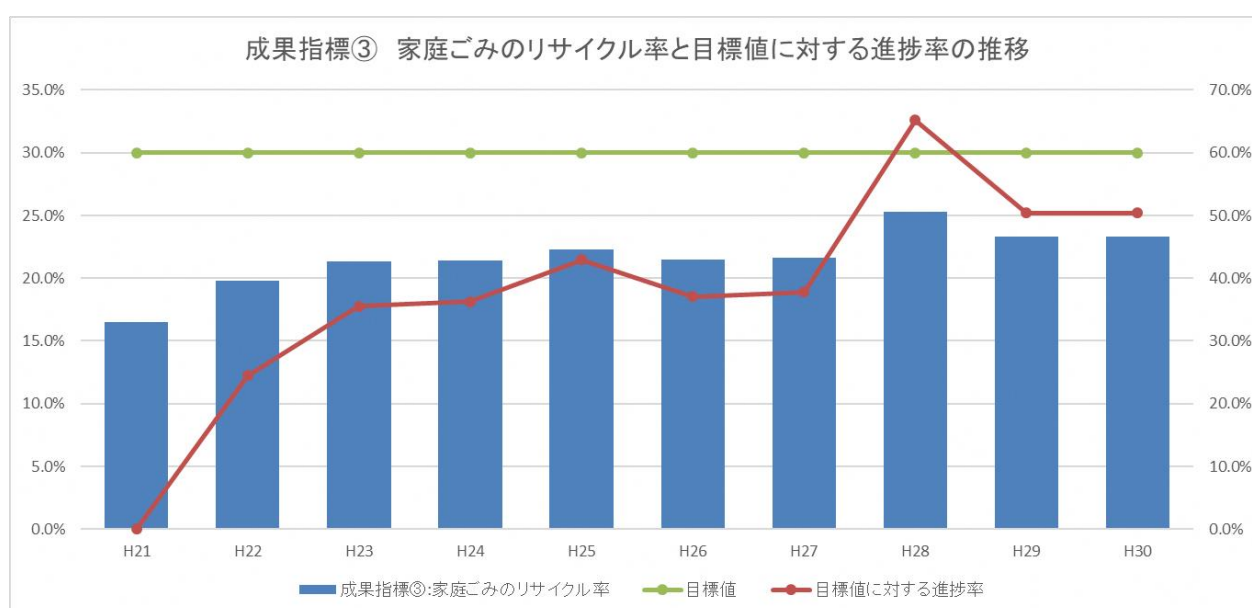
平成 28 年度は、熊本地震によって発生した震災ごみについては、この集計に含まれておらず、日常のごみの量が震災ごみと合わせて処理されている分もあるため、例年と比較して少なくなっている。

成果指標 3 家庭ごみのリサイクル率

家庭から出されたごみのうち、資源化された量の割合。ただし、集団回収量を収集量及び資源化された量に含む。

家庭ごみのリサイクル率 [%]

$$= \frac{(\text{家庭ごみの資源化された量 [t/年]} + \text{集団回収量 [t/年]})}{\text{家庭ごみ収集量 [t/年]}}$$

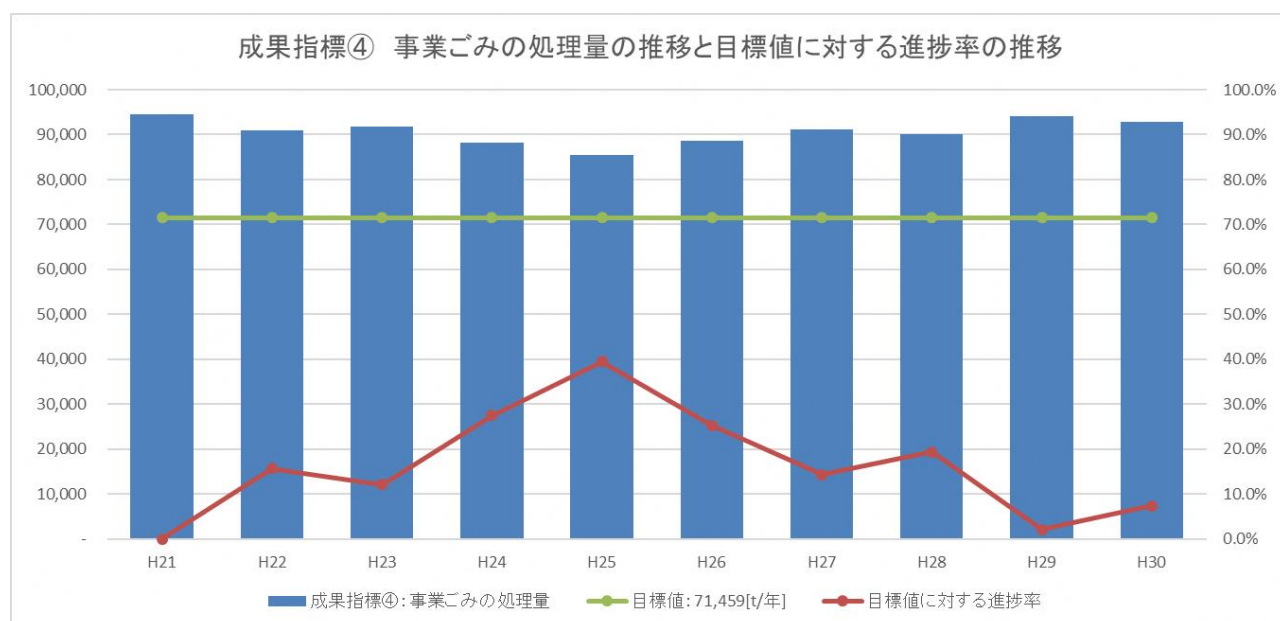


成果指標 4 事業ごみの処理量

事業ごみのうち、リサイクルができないものとして環境工場または扇田環境センターで 1 年間に処理されたごみの量。

事業ゴミの処理量 [t/年]

$$= \text{環境工場で焼却処理された事業ごみの量 [t/年]} \\ + \text{扇田環境センターで埋立処分された事業ごみの量 [t/年]}$$



成果指標 5 年間のごみ埋立処分量

扇田環境センターで 1 年間に埋立処分された不燃物の量（環境工場で発生して持ち込まれた焼却灰の量は除く。）。

年間のごみ埋立処分量 [t/年]

$$\text{平成 21 年度 : 7,526 t/年} \rightarrow \text{平成 32 年度 : 4,891 t/年 (35\%削減)} \\ = \text{埋立ごみを破碎処理した後の不燃物 [t/年]} + \text{資源物等の選別で発生した不燃残さ [t/年]} \\ + \text{扇田環境センターの直接搬入量 [t/年]}$$

4. 監査の結果

(1) ごみ減量及びリサイクルの推進に関すること

①再生資源集団回収への助成について

(i) 再生資源集団回収への助成の概要

市では、**成果指標 3** 家庭ごみのリサイクル率の目標達成の手段として、熊本市内の再生資源の集団回収を行っている団体へ助成を実施している。市は、それらの団体へ助成をすることにより、再生資源の集団回収活動を活性化させ、資源の有効利用促進を図っている。また、集団回収活動を通して地域コミュニティが形成されることも期待している。さらに、資源物等の集団回収が実施されることで、ごみステーションを利用した通常のごみ収集で近年問題となっている資源物等の持ち去り行為の対策としても有効な手段となりうると考えている。

なお、助成の対象は、熊本市内の町内自治会、PTA、子ども会などの市内の住民で構成され、営利を目的としない団体である。

助成対象品目は、古紙類（新聞紙、雑誌、段ボール、紙パック）、びん類（一升びん、ビールびんなどの再使用可能なびん）、缶類（アルミ缶、スチール缶）、金属類（なべ類、自転車等）、布類（古着）である。

支給金額は下記の（ア）と（イ）の合計としている。

（ア）助成対象物 1kg の重量に対して 6 円。ただし、一升びんは 1 本を 1 kg、ビールびん・清涼飲料水のびんは 1 本を 0.5Kg として換算する。

（イ）集団回収の実施回数が 3 回以上の団体については（実施回数－2 回）×2,000 円で計算される額。ただし、年額 24,000 円を上限とする。

(ii) 過去 5 年間の集団回収実績の推移

過去 5 年間の再生資源の集団回収の実績の推移は下表のとおりである。

	H26年度		H27年度		H28年度		H29年度		H30年度	
	上半期	下半期	上半期	下半期	上半期	下半期	上半期	下半期	上半期	下半期
登録団体数	818	824	828	833	826	829	831	836	839	837
実施団体数	646	699	657	688	568	679	643	674	652	686
回収量 (t)	3,495	3,574	3,375	3,555	3,177	3,360	3,038	3,066	2,863	2,867
年間回収量 (t)	7,069		6,930		6,537		6,104		5,730	
古紙類 (t)	3,205	3,271	3,098	3,237	2,906	3,047	2,782	2,801	2,632	2,620
缶類 (t)	109	131	107	134	97	139	110	130	108	128
びん類 (t)	84	74	73	70	69	67	58	52	55	47
金属類 (t)	15	15	12	20	11	16	16	15	14	18
布類 (t)	82	85	85	93	95	92	72	68	54	54
助成金額 (千円)	20,936	26,796	20,218	26,901	18,920	25,511	18,197	24,098	17,147	23,040
平均回収量 (t/実施団体)	5.4	5.1	5.1	5.2	5.6	4.9	4.7	4.6	4.4	4.2
平均助成額 (円/実施団体)	32,409	38,335	30,773	39,036	33,310	37,571	28,300	35,754	26,299	33,586

登録団体数及び実施団体数については大きな増減は見受けられない。いっぽうで、インターネットやスマートフォンの普及等に起因する新聞の販売部数の減少等に伴

い古紙類の回収量は大きく減少し、これに伴い年間回収量も減少している。

(iii) 実施した監査手続

直近期の助成額一覧表を入手し、サンプルベースで一覧表と助成額申請書等の元資料との突合を行い入力項目の正確性、適正性を確かめた。

(iv) 検出事項

監査の結果、合規性の観点における問題点は見受けられなかった。しかし、効率性・有効性の観点から、次のとおり PDCA サイクルの検証体制に改善の余地があると考ええる。

ごみ減量推進課では、「再生資源集団回収」について助成金を支給する目的として

(ア) リサイクル意識の確立及び地域のコミュニティ育成

(イ) 持ち去り対策

の 2 点を掲げている。それぞれの項目の達成進捗状況について確認したところ、以下のような状況であった。

(ア) リサイクル意識の確立及び地域のコミュニティ育成について

熊本市は、基本計画（改訂版）の中で平成 32 年度のリサイクル率の目標値 30% と設定しているが、平成 29 年度の実績は 23.3% で、ここ 5 年ほど横ばいである。この状況が続くとリサイクル率の目標達成は厳しい状況であるといえる。

ここで、集団回収の登録団体数や実施団体数をみると、こちらも横ばいとなっている。このことから、リサイクル意識の確立を目的としている当事業は、一定の成果は上げられているものの、リサイクル率の向上という効果の発現は伸び悩んでいる状況にある。

いっぽう、地域コミュニティの育成という観点からは、平成 30 年度は市内で 836 団体が登録し、674 団体が延べ 5,972 回の集団回収を実施している。集団回収の年間実施平均値は 8.86 回/年と、2 か月に 1 回以上と高い頻度で実施されている。このことから、当該助成事業が地域のコミュニティの育成・持続性に一定の効果をもたらしていると認められる。

しかし、近年実施団体数が増加していないことに加えて、集団回収が実施されていない地域コミュニティ数等についてはその数が把握されておらず、効果的な新規の団体登録に向けた活動ができていない状況である。

(イ) 持ち去り対策について

ごみステーションからの資源物等の持ち去りは、条例施行から 10 年以上経過し

た現在においても依然として横行しているようである。このような状況下では、定性的には集団回収による資源ごみの回収は持ち去り行為防止対策として一定の効果があると考えられる。

しかし、集団回収団体は団体ごとに活動範囲が異なり、集団回収の活動と地域のごみステーションに出される資源物の量を関連付けられないため、本事業の効果についての定量的な検証は難しいのが実情である。

PDCA サイクルに基づく点検評価体制の確立について【意見】

このように、本事業に係る成果の測定に関して、集団回収登録団体数、登録団体の年間実施回数、一回あたりの再生資源回収量、助成金額といった実績の把握（モニタリング）ができている点は評価に値する。

しかし、事業の目的はリサイクル率の向上であることから、少なくとも定量的に分析が可能な項目については、それらの指標を基に目標達成のための解決案が講じられ、実行に移されることが重要なはずである。

現状ではそれらモニタリング指標についての目標値が定められていないため、リサイクル率の目標を達成するために、再生資源の集団回収助成事業において現状実施しているモニタリング項目ごとに、具体的な目標を設定し、目標達成に向けた適切な努力することが望まれる。

つまり、リサイクル率を目標値に近づけるために、この事業の KPI（Key Performance Indicator: 重要業績評価指標）を設定し（例えば集団回収の登録団体数の目標数字や、登録団体当りの参加人数や登録団体当りの年間平均実施回数など）、これに基づいた振り返りや次年度の計画策定など、この事業を通したリサイクル率の向上を達成するための PDCA サイクルに基づく点検評価体制を確立していく必要があると考える。

②家庭用生ごみ処理機の助成について

（i）家庭用生ごみ処理機の助成の概要

家庭で導入できる生ごみ処理機の購入に対して助成をすることにより、生ごみの減量を推進する事業である。ごみ減量推進課では、平成 4 年度から生ごみ堆肥化（コンポスト）容器について、また平成 11 年度から家庭用生ごみ処理機（乾燥型及びバイオ型）について、購入者に対する助成を実施している。

助成額は、生ごみ堆肥化容器については一基当たり 5 千円、家庭用生ごみ処理機については一基当たり 3 万円を上限として、どちらも購入代金の 2 分の 1 を助成している。生ごみ堆肥化容器はコストが低いものの管理の困難さを伴う。いっぽうで、家庭用生ごみ処理機は、生ごみ堆肥化容器に比べて管理が容易であり、設置場所も選ばないため、助成の要望は高い。

(ii) 過去 5 年間の家庭用生ごみ処理機助成実績の推移

	年度	H26 年度	H27 年度	H28 年度	H29 年度	H30 年度
生ごみ堆肥化 容器	助成件数	74	65	45	55	29
	基数	94	86	62	71	38
	助成金額(千円)	283	229	146	180	89
家庭用生ごみ 処理機の助成	助成件数	314	126	105	95	116
	助成金額(千円)	14,079	3,819	2,957	2,586	3,042
合計	助成件数	388	191	150	150	145
	助成金額(千円)	14,363	4,048	3,103	2,766	3,130

※平成 27 年度に財政課から通知された「熊本市補助金制度の見直し基準」に沿って、助成金割合を 1/2、助成額の上限を 3 万円に引き下げしていることにより、助成件数、助成金額が H27 年度から大きく減少している。

一人一日当たり家庭ごみの排出量の推移（資源化された量を除く）

種別	H26 年度	H27 年度	H28 年度	H29 年度	H30 年度
収集人口（人）	702,486	702,486	700,960	701,859	701,843
焼却処分（t）	118,775	116,291	105,106	114,273	113,589
埋立処分（t）	3,756	3,535	3,090	3,842	3,177
計（t）	122,531	119,826	108,196	118,115	116,766
一人一日当たり排出量（g）	478	467	423	461	456

平成 28 年度は熊本地震の影響で発生した震災ごみはこの表に含まれていないため、排出量の数字は低くなっている。

(iii) 実施した監査手続

直近期の助成額一覧表を入手し、データ入力元資料との突合を行い入力項目の正確性、適正性を確かめた。

(iv) 検出事項

監査の結果、実施している業務について合规性に関する問題は見受けられなかった。しかしながら、効率性の観点において、次のとおり PDCA サイクルの検証体制に改善の余地があると考ええる。

家庭生ごみ処理機助成に係る点検評価体制について【意見】

基本計画においては、成果指標 2 として、「市民 1 人 1 日当たりの家庭ごみ処理量（資源化された量を除く。）」の目標値を、平成 32 年度：450g/人・日（平成 21 年度比 20%削減）と設定している。

この目標値を達成するための事業のひとつとして、ごみ減量推進課では、家庭用 生ごみ処理機について、購入者に対する助成を実施している。しかしながら、生ごみ処理機を導入することによる家庭ごみ処理量の削減効果などの具体的なモニタリング項目が設定されておらず、**成果指標 2** の目標達成に向けてどれくらいの効果があるか検証されていない。

有効で効率的な事業を進めていくために、**成果指標 2** の目標達成のための当該事業における適切なモニタリング項目の設定と仮説に基づいた項目ごとの具体的な目標値を設定し、モニタリング項目の目標値達成に向けた適切な努力をすることが望まれる。そのうえで助成に関する検討をすることで、より意義のある事業となると考える。

参考までに監査人の考えた試算結果を下記に記載する。

〔試算における仮定〕

（ア）一日一人あたりのごみ量（資源化された量を除く） 461g（H29 熊本市実績）

（イ）1 世帯あたりの平均人数 3 人

熊本市の平均世帯人数は 2.3 人（平成 29 年度）であるが、一人暮らしの世帯では同機械の導入は一般的に考えにくいいため、熊本市の平均世帯数より多い 3 人と仮定

（ウ）一般ごみの年間排出量（資源化された量を除く）のうち約 47%を生ごみが占めている（平成 26 年度家庭ごみ処理量及び平成 26 年度の家庭からの「燃やすごみ」の組成分析調査結果）。

（エ）生ごみ処理機導入世帯における処理機の使用割合 8 割（H24 年度アンケートより）

（オ）家庭から発生する生ごみのうち、処理機使用者が処理機に投入する平均投入割合 8 割（H24 年度アンケートより）

以上の仮定から計算すると、家庭用生ごみ処理機を一台導入することによって、1 日あたり 442g、使用期間 6 年では約 1t のごみ削減効果があると考えられる。ごみ削減効果にはごみの焼却コストやごみの収集コストを低減できる効果も見込めることから、この効果も考慮した上で当該事業の有効性を検証し、助成の割合などを決定することが望ましい。

- ・家庭用生ごみ処理機を一台導入することに伴う 1 日あたりのごみ削減量
 $(ア) 461g \times (イ) 3 \text{ 人 (世帯人数)} \times (ウ) 0.5 \text{ (ごみのうち生ごみ割合)} \times (エ) 0.8 \text{ (平均使用割合)} \times (オ) 0.8 \text{ (生ごみ投入割合)} = 442.5g$
- ・(一基あたりの使用期間の生ごみ削減量)
 $442.5g \times 365 \text{ 日} \times 6 \text{ 年 (耐用年数)} = 969,206 \text{ g} = 0.97 \text{ (t)}$

③減量美化制度について

(i) 減量美化制度の概要

地域でのごみ減量及びリサイクルの推進、並びに環境美化活動に主体的に取り組む指導者・実践者の育成や支援を図るために、上記活動に積極的に取り組んでいただけの方を減量美化推進員として登録し、特に地域における生活環境の改善に取り組み、清潔で住み良い街づくりに功績のあった市民(個人・団体)を清掃功労者として表彰している。平成 4 年度からはごみ減量・リサイクルの推進に功績のあった個人・団体も表彰の対象としている。

また、主な支援として減量美化推進員に対して春の一斉清掃実施前に一人あたり 200 枚の透明ごみ袋を支給している。

(ii) 減量美化制度の状況

平成 29 年度末で減量美化推進員 840 人が登録されており、これは市の町内自治会等の約 92%から選任された推進員を市に登録している状況である。

(iii) 実施した監査手続

制度の実施内容や効果測定についてヒアリングを実施した。

(iv) 検出事項

監査の結果、合規性の観点からの検出事項は発見されなかった。しかし、有効性の観点において、次のとおり改善の余地があると考ええる。

(ア) 減量美化制度の周知について【意見】

ごみの減量にとって、地域住民の自主的なリサイクル意識の向上や、地域住民自らがごみステーションの美化に努めるという文化の確立は重要である。地域住民によってごみステーションを管理している状況や、再生資源の集団回収等を地域の住民団体の申請に基づき実施されている点からみれば、当該減量美化事業は意義があると言える。

この事業をより有効に運用する上で、当該事業の周知を図ることは重要である。

ごみ減量推進課では、減量美化制度についてパンフレットを作成し、各区の総務企画課に設置するなどして制度の周知を図っている。

しかしながら、監査人が複数名に当該事業の認知状況についてヒアリングを実施したところ、知っていると回答した者がいなかった。この点から、この制度が広く市民に周知されているとまでは言えない状況であると考えられるため、今後はより積極的に周知に取り組んでいくことが望まれる。

(イ) 清掃功労者の選考評価基準について【意見】

地域や団体から推薦された者が、清掃功労者として表彰されている。地域や団体からの推薦は一定の合理的な選考基準のひとつであろう。

しかし、表彰制度をより意義のあるものとするためには客観的データに基づく評価基準設定も考慮してみるべきではないか。

現在、ごみ減量推進課では、熊本市の地区ごとのごみステーションの管理の状況(清掃状況やごみ出し違反件数、リサイクル率など)は集計・管理できていない。まず、地区ごとの現状を把握し、解決すべき課題を抽出後、課題の改善状況のモニタリングをすべきと考える。そうすることでより効果的な対応策が実施でき、結果今まで以上のごみ減量意識・リサイクル意識の向上へつながると考える。

④家庭ごみ・資源収集カレンダー作成業務について

(i) 家庭ごみ・資源収集カレンダー作成業務の概要

ごみ減量推進課では、熊本市民に対してごみ出しルール of 周知を図るため、ごみの分別方法やごみ収集日などを記載したフルカラーの「家庭ごみ・資源収集カレンダー」を地域ごとに18種類作成し、年度初めまでに町内自治会などを通じて各世帯へ配布している。

(ii) 実施した監査手続

契約書等の関係文書の閲覧と担当者へのヒアリングを実施した。

(iii) 検出事項

監査の結果、特に合規性の問題は見受けられなかった。しかし、有効性の観点においては、以下のとおり改善の余地があると考ええる。

(ア) 外国人居住者等に対するルールの周知と徹底について

ごみ出しルールの周知に関して、外国人居住者等向けの周知方法に改善点があると考ええる。

家庭ごみ・資源収集カレンダーの表紙でうたわれているごみ出し3原則は、

(a) 決まったごみを、
(b) 決まった日に、
(c) 決まった場所に出す、
というものである。外国人居住者がこれらのルールから外れたごみ出しを行えばルール違反となり、トラブルの原因となるおそれがある。

(a) 「決まったごみ」について

現在、ごみ減量推進課では、ごみの分別ルールを外国人居住者にも周知するために、ごみ分別ガイドを英語版・中国語（簡体字）版・韓国語版でも作成している。これらは各区役所総務企画課の窓口に備え置かれているほか、熊本市の HP から入手できるようになっている。

外国人居住者の転入手続きの際には、希望者に渡せるよう、外国人居住者に関する手続きを担当する部署に印刷した用紙を配布している。この方法では、希望した一定の外国人居住者にごみの分別の仕方を周知することは可能となっているが、希望者のみの配布にとどまっており手続きを行った者全員へ配布されているわけではない。

分別ルールの周知【意見】

ごみの分別ルールの周知に関しては、手続きをした外国人居住者には必ず周知をする仕組みに変えるべきだと考える。このために、手続きの担当部署だけではなく、例えば不動産会社や外国人経営者が運営している組織といった民間企業も巻き込み、官民一体となり関係各所と連携を取りながら、この外国語版ごみ分別ガイドが熊本市の居住外国人に必ず周知されるような体制を構築することが重要と考える。

Let's Dispose of Trash Properly!

3 Principles of Disposing Trash

- ① Use the correct type of trash bag
- ② Use the correct day
- ③ Use the correct location

Basic Rules

④ Types of burnable wastes (burnable wastes and limited and limited) must be using designated trash bags. Please use a clear plastic bag up to 45L for burnable wastes. Do not put flammable, explosive, corrosive, or toxic wastes in plastic bags. Also, do not put flammable, explosive, corrosive, or toxic wastes in plastic bags. Please refer to the trash and recycling collection schedule regarding trash collection on holidays and during New Year's.

⑤ Please use designated trash bags (except for large size waste).

⑥ Please use a clear trash bag up to 45L.

Burnable

Twice a week

Food Paper waste Plastic Textiles Leather goods Rubber Wood

⑦ Rooms, wooden beds, scrap lumber etc. that are shorter than 1m should be rolled up into a bundle less than 10cm in diameter and tied with a designated trash bag and disposed of.

Free

⑧ Paper waste, paper, cardboard boxes and other paper products should be disposed of in a designated trash bag.

⑨ Paper waste, paper, cardboard boxes and other paper products should be disposed of in a designated trash bag.

Paper Waste

Twice a week

⑩ Newspapers, books, cardboard boxes, etc.

⑪ Paper waste, paper, cardboard boxes and other paper products should be disposed of in a designated trash bag.

Free

⑫ Paper waste, paper, cardboard boxes and other paper products should be disposed of in a designated trash bag.

Plastic Container & Waste

Twice a week

⑬ Plastic bottles, plastic containers, plastic bottles, etc.

⑭ Plastic containers and waste with the symbol should be disposed of in the manner.

Free

⑮ Plastic containers and waste with the symbol should be disposed of in the manner.

Recyclable Waste

Twice a month

⑯ Pots, pans, glass, etc.

⑰ Mark clearly if a bicycle in trash. Please dispose the registration on the bike before disposing of it.

Free

⑱ Pots, pans, glass, etc.

PET Bottles

Twice a month

⑲ Plastic bottles, plastic containers, plastic bottles, etc.

⑳ How to dispose

Free

㉑ Plastic bottles, plastic containers, plastic bottles, etc.

Landfill Waste

Twice a month

㉒ Glass, plastic, etc.

㉓ Please use designated trash bags and dispose of.

Free

㉔ Glass, plastic, etc.

Large Waste

Twice a month

㉕ Please use designated trash bags and dispose of.

㉖ Please use designated trash bags and dispose of.

Free

㉗ Please use designated trash bags and dispose of.

请遵守丢弃垃圾的规定

丢弃垃圾的三原则

- ①使用正确的垃圾袋
- ②使用正确的日期
- ③使用正确的地点

基本原则

④可燃垃圾(可燃垃圾、有限垃圾和有限垃圾)必须使用指定的垃圾袋。请使用不超过45L的透明塑料袋。请勿将易燃、易爆、腐蚀性或有毒垃圾放入塑料袋。请勿将易燃、易爆、腐蚀性或有毒垃圾放入塑料袋。请参照节假日及春节期间垃圾收集日程表。

⑤请使用指定的垃圾袋(除大型垃圾外)。

⑥请使用不超过45L的透明塑料袋。

可燃垃圾

每周两次

⑦食物垃圾 纸张垃圾 塑料制品 纺织品 皮革制品 橡胶 木材

⑧房间、木床、碎木料等长度不足1m的应卷成直径不超过10cm的捆，并用指定的垃圾袋捆绑后丢弃。

免费

⑨纸张垃圾、报纸、纸箱等应放入指定的垃圾袋。

⑩纸张垃圾、报纸、纸箱等应放入指定的垃圾袋。

纸类

每周两次

⑪报纸、书籍、纸箱等。

⑫纸张垃圾、报纸、纸箱等应放入指定的垃圾袋。

免费

⑬纸张垃圾、报纸、纸箱等应放入指定的垃圾袋。

塑料容器及废弃物

每周两次

⑭塑料瓶、塑料容器、塑料瓶等。

⑮带有标识的塑料容器和废弃物应按规定方式丢弃。

免费

⑯塑料瓶、塑料容器、塑料瓶等。

可回收物

每月两次

⑰锅、盆、玻璃等。

⑱请明确标注自行车在垃圾中。请在丢弃自行车前将登记号贴在车上。

免费

⑲锅、盆、玻璃等。

塑料瓶(PET瓶)

每月两次

⑳塑料瓶、塑料容器、塑料瓶等。

㉑如何丢弃

免费

㉒塑料瓶、塑料容器、塑料瓶等。

填埋垃圾

每月两次

㉓玻璃、塑料等。

㉔请使用指定的垃圾袋并正确捆绑后丢弃。

免费

㉕玻璃、塑料等。

大件垃圾

每月两次

㉖请使用指定的垃圾袋并正确捆绑后丢弃。

㉗请使用指定的垃圾袋并正确捆绑后丢弃。

免费

㉘请使用指定的垃圾袋并正确捆绑后丢弃。

英語版

簡体字中国語版

(b)「決まった日」について

ごみの分別のルールを理解していても、居住地域のごみ収集日を把握していない可能性がある。

ごみ収集日に関しては、年度ごとに作成される家庭ごみ資源収集カレンダーが配布され、校区别に各種ごみの収集日が明らかにされている。しかし、このカレンダーは多言語対応していないため、外国人居住者には収集日が理解できていない可能性がある。

家庭ごみ資源収集カレンダーの多言語対応【意見】

ごみ分別ガイドは多言語対応しているのだから、ごみ収集カレンダーも多言語対応することが望ましい。

しかし、多言語対応したカレンダーを全て準備するのは、予算の点から鑑みても現実的ではない。そこで、次の節で詳述する「ごみ分別アプリケーション」を活用し運用していく方法が妥当であると考えます。

監査実施時に、現在リリースしているごみ分別アプリケーションのバージョンアップを行う予定であり、その際に外国語版もリリースする予定と聞いていたが、2020

年 1 月に当該アプリケーションがリリースされたようである。上記のごみ分別ガイドを周知する際に、このアプリケーションの説明を行うことで対応できるのではないかな。

ただし、現在のガイドのデザインはマークと説明が同化しており、そちらをもとに、日本語の読み書きができない方が説明なしにアプリケーションを利用することは難しいのではないだろうか。ユニバーサルデザインの観点から、よりシンプルで分かりやすいガイドデザインを構築すべきであると考ええる。

(c) 「決まった場所」について

ごみを所定の場所に出すことについては、個々の事情により収集場所が異なってくるため、上記 (a) と同様に不動産会社などに丁寧な説明を求める等の協力を仰ぐことが重要であろう。

これらの対応を行うことによりごみ出しルールについての外国人居住者の理解が深まり、外国人居住者のごみ出しルール違反減少につながるのではないかと考える。

(イ) 国内転入者・市内転居者への周知について【意見】

ごみを出す所の告知については、外国人居住者のみならず転入者・転居者についても改善の余地があると考ええる。

現在、転入・転居後に利用すべきごみステーションについては、自治会や集合住宅で定められたごみステーションを利用することになっている。集合住宅や賃貸住宅については、管理組合や不動産仲介業者がごみステーションの場所を教えてくれることがほとんどであろう。しかし、戸建て自己所有物件の場合、新住所の所在地区役所総務企画課に連絡し、該当する自治会を紹介してもらい、住民自らが自治会に連絡してごみステーションの場所を教えてもらう以外にない。

このような方法をとることになっているのは、ごみステーションの管理責任が自治会・管理組合等にあり、市はこれらに対する支援を行う立場にあるためである。

また、ごみステーションの設置場所に関しては、後記 (2) 生活環境の美化に関すること (他課の所管に属するものを除く。) で詳述するように、一定の設置基準に従い、自治会からの申請により設置場所が決められている。

ごみステーションの設置及び管理に関するこのようなルールは、説明しなければ市外からの転入者には分からない。また、市内での転居者であっても、例えば集合住宅から初めて戸建て住宅に転居した場合などでは分からないのではないかな。

そこで、転入・転居届を受理する際に、何らかの形で周知を行うことが望ましいと考える。たとえばこのようなごみ出しルールや各種の補助 (指定収集袋の無料配布など) に関する情報を一覧の形に整理して届け出者に配布することにより、ご

み出しルール等に関する理解を深めることにつながることを期待される。

⑤ごみ分別アプリケーションについて

(i) ごみ分別アプリケーションの概要

熊本市は市民がより簡単かつ身近に、ごみの分別方法やごみ収集日などを確認することができるスマートフォン用の「ごみ分別アプリケーション」を 2018 年 10 月にリリースしている。

(ii) ごみ分別アプリケーションのダウンロード数の推移

年		2018年			2019年										総計
月		10月	11月	12月	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	
ダウンロード数	iPhone	3,729	902	1,468	1,192	1,191	1,686	1,875	1,157	773	715	860	773	716	17,037
	Android	2,187	570	811	576	608	887	1,020	611	386	481	670	523	493	9,823
	計	5,916	1,472	2,279	1,768	1,799	2,573	2,895	1,768	1,159	1,196	1,530	1,296	1,209	26,860
	累計	5,916	7,388	9,667	11,435	13,234	15,807	18,702	20,470	21,629	22,825	24,355	25,651	26,860	

(iii) 実施した監査手続

関係文書の閲覧と担当者へのヒアリングを実施した。

(iv) 検出事項

監査の結果、合規性の観点からは特に問題は見受けられなかった。しかし、有効性の観点においては、次のとおり改善の余地があると考ええる。

アプリケーションの普及及び改善について【意見】

スマートフォンのニーズが高まる昨今において、スマートフォンでいつでも確認のできるアプリケーションを準備していることは時代のニーズに合った戦略といえる。

監査人も本アプリケーションをダウンロードして使用してみたが、非常に便利なアプリケーションである。

たとえば、トップページで今週の自分の住んでいる地域のごみの種類ごとの収集日が把握でき、ごみの品目別にどの区分のごみにあたるのか検索できる。また、2020 年 1 月からは英語、中国語版がリリースされたことに加え、「やさしい日本語」での表示も可能となっている。

App Store のレビューでは、評価件数は 22 件（2020 年 1 月現在）、平均評点は 4.6（5 点満点）、Google Play での評価件数は 19 件、平均評点 4.1 点（5 点満点）であり、評価件数は少ないもののいずれも高評価を得ているようである。このアプリケーションのダウンロード数は、2019 年 10 月末時点で 26,860 件となっている。

ところで、総務省が公表している「通信利用動向調査」(2018年10月～12月実施、2019年5月公表)では都道府県別のスマートフォンによるインターネット利用率が公表されている。この調査によれば熊本県のスマートフォンによるインターネット利用率は55.5%となっている。当該調査が実施された平成30年10月時点での熊本市の人口は約74万人であるので、熊本市におけるスマートフォン利用者は概ね約41万人程度と推定される。都市部ではスマートフォンの普及率が相対的に高いことが想定されるが、少なくとも40万人以上がスマートフォンを利用しているものと考えられる。

このことから、現在の当該アプリケーションの普及率は6～7%前後であると推定される。

リリース後1年3ヶ月で7%程度の普及率が実績としてどうであるのかは、一概には言えないであろう。しかし、スマートフォンの利用法として代表的な他のアプリケーション、例えばSNSアプリケーションの利用率が70%を超えていることや、信頼できる情報を得たいときに検索サイトが多く利用されていること(総務省「通信利用動向調査」より。)を考え合わせれば、当該アプリケーションの利用可能性からみて、目標設定は少し高めにあってもよい。

また、ごみ分別アプリケーションの周知が相当程度高まることで、印刷されたごみカレンダーのニーズは減少することが見込まれる。現在は、印刷されたごみカレンダーは原則、熊本市の全世帯に配布されているが、ニーズの減少に伴い将来的に希望者のみに配布する対応ができるようになるため、ごみの排出量の削減と予算の削減が可能となるはずである。

このように考えると、本アプリケーションの普及率に関して一定の目標を設け、より積極的な広報を行うことが望まれる。多くの方に活用してもらうためにも、ごみカレンダーにごみ分別アプリケーションのQRコードが付いているように、例えばごみステーションに、ごみ分別アプリケーションのQRコードが付いた張り紙などをするなどし、周知していく活動が求められる。

さらに、アプリケーションの普及を進めるためには不具合の改善や使い勝手の向上など、アプリケーションのバージョンアップが欠かせない。上記のレビューには様々な改善要望などが書き込まれているので、それらを参考にすることもできるであろうし、可能であれば改善提案を受け付ける投稿欄を設けてもよいのではないかな。

(2) 生活環境の美化に関すること(他課の所管に属するものを除く。)

①ごみステーション管理への助成について

(i) ごみステーション管理への助成の概要

ごみステーションを管理している町内自治会に対して、管理に必要な経費を助成することで、地域の良い生活環境の向上を図ることを目的としている事業であり、

平成 21 年 4 月から実施されている。助成額の上限は各町内自治会の世帯数に応じて決められており、年額 45 千円～90 千円となっている。

(ii) 過去五年間のごみステーション管理助成金の推移

	H26 年度	H27 年度	H28 年度	H29 年度	H30 年度
申請団体件数	673	682	702	715	728
助成金額(千円)	33,818	34,342	35,415	36,045	36,625

(iii) 実施した監査手続

関係文書の閲覧と担当者へのヒアリングを実施した。

(iv) 検出事項

監査の結果、合規性の観点からの検出事項は特に見受けられなかった。しかし、ごみステーションの設置に関して、効率性の観点から以下の参考意見を付す。

ごみステーションの統廃合について【参考意見】

マンションの新築、少子高齢化に伴う空き家の増加など、市民の居住地区は日々変化している。

現在、町内自治会等からの申請によりごみステーションの新設・移設・廃止を行っているものの、ごみステーションの適正配置という観点からの見直しは実施されていない。例えば、現在、ステーションの設置申請には以下の基準が設けられている。

住宅種別	ごみの種類	必要戸数
戸建住宅（自治会）	燃やすごみ・紙・プラスチック製容器包装	10 戸以上
	資源物・ペットボトル・埋立ごみ・特定品目	20 戸以上
共同住宅	燃やすごみ・紙・プラスチック製容器包装	6 戸以上
	資源物・ペットボトル・埋立ごみ・特定品目	

出所：「熊本市ごみステーション設置要綱」より抜粋

ステーションの設置を 5 世帯に 1 箇所とするのか 10 世帯に 1 箇所とするのか、道路の道幅や交通量の状況等を考慮の上、熊本市全体として効率的なごみステーションの配置はどうあるべきか検討することでごみ収集を効率的に実施することが可能となり、必要な職員数やパッカー車の削減に繋がる可能性がある。

適正なごみステーションの配置はどうあるべきか検討したうえで住民サービスの低下を招かない範囲で必要に応じてごみステーションの配置見直し、統廃合を行うことが望まれる。

② 熊本市中心部清掃業務委託について

(i) 熊本市中心部清掃業務委託の概要

ごみ減量推進課では、特に観光客等が多い熊本市の中心市街地において景観等をきれいに保つため清掃業務を業者に委託して実施している。

(ii) 熊本市中心部清掃業務委託の推移

	H26 年度	H27 年度	H28 年度	H29 年度	H30 年度
委託料(千円)	1,815	1,815	1,815	1,540	1,432
清掃体制(回)	575	573	573	486	438
清掃日数(日)	174	176	165	138	110
ゴミ回収量(t)	2,719	3,075	2,521	2,161	2,234

(iii) 実施した監査手続

各種資料の閲覧及び担当者へのヒアリングを実施した。

(iv) 検出事項

監査の結果、合规性の観点においては、問題は見受けられなかった。しかし、有効性の観点において、次のとおり改善の余地があると考ええる。

清掃作業日報の様式について【意見】

現在、清掃作業日報の様式は、作業従事者による自己申告形式となっており、申告内容を裏付ける証拠等の添付までは求めている。自己申告形式の場合には、事業の有効性を確実なものとするために、客観的に申告内容を確認できる写真等の資料添付を必須とし、熊本市が申告内容を確認できる体制であることが望ましい。

③ルール違反ごみ等苦情処理及び散乱ごみ清掃委託について

(i) ルール違反ごみ等苦情処理及び散乱ごみ清掃委託の概要

地域のボランティア清掃などにより排出される一時多量ごみや一定の啓発期間後に残るルール違反ごみを効率的に収集し、地域のごみステーション管理を支援する事業。

(ii) 過去 5 年間の事業の委託料・ごみ収集量等の推移

	H26	H27	H28	H29	H30
委託料（千円）	23,907	16,852	12,582	16,870	15,795
ごみ収集量（トン）	279	316	553	319	290
走行距離（キロ）	41,224	41,962	35,030	37,904	44,074
収集体制	月曜日：3台 火～金曜日：1台 土曜日：2台			月曜日：2台 火～金曜日：1台 土曜日：2台	

※平成 28 年度は熊本地震に伴う災害廃棄物運搬契約を別途締結している。

(iii) 実施した監査手続

関係資料の閲覧および担当者へのヒアリングを実施した。

(iv) 検出事項

特になし。

④ルール違反シール作成について

(i) ルール違反シール作成の概要

廃棄物計画課では、ごみ収集時にルール違反を発見した際にごみ袋に貼る違反シールを作成する事業を委託している。

(ii) 過去 5 年間のルール違反シールの委託料等の推移

	H26 年度	H27 年度	H28 年度	H29 年度	H30 年度
委託料（千円）	2,799	2,540	2,507	3,402	3,129
作成枚数（枚）	240,000	210,000	210,000	300,000	300,000
使用枚数（枚）	204,742	172,324	93,897	90,534	96,542

(iii) 実施した監査手続

関係資料の閲覧および担当者へのヒアリングを実施した。

(iv) 検出事項

監査の結果、合規性の観点からは特に問題は見受けられなかった。しかし、有効性の観点においては、次のとおり改善の余地があると考える。

ルール違反時のシール貼付の記録及び記録したデータの活用について【意見】

収集運搬委託業者に対しては、月ごとにルール違反シールの貼付枚数及び在庫枚

数を報告させ、集計をとっている。貼付枚数が少ない業者については、その都度状況を聞き取り、貼付指導を行うほか、年 2 回の受託者会議においても別途指導しているとのことである。

しかし、ごみ収集時発見したルール違反ごみについて、ルール違反シールを貼付せずに放置するという問い合わせがたびたび発生しており、シールの貼付枚数で確認されるものよりも、実際のごみ出し時のルール違反の件数はもっと多いのではないかという疑問がある。

委託業者に対するルール違反シールの貼付枚数の報告を徹底した上で、どの地区でルール違反が発生しているのかまで、記録し把握することが重要だと考える。このことにより地域ごとのルール違反件数が見える化されることで、地域ごとに効果的な対策を講じることができるはずである。

現状を把握したうえで、効果的な対策を実施することにより、当該事業の目的である地域の良好な生活環境の向上を図ること可能になるものとする。

(3) 旧リサイクル情報プラザに関すること。

リサイクル情報プラザは熊本地震により被災し、解体が決定された。平成 30 年度に解体設計業務の委託を行い、平成 31 年度に解体工事を実施している。

(4) 産業廃棄物処理の指導及び監督に関すること（他課の所管に属するものを除く。）。

①不法投棄監視業務

(i) 不法投棄監視業務の概要

不法投棄の未然防止と早期発見を目的として、不法投棄の多発地域において、民間の警備会社への業務委託により早朝、昼間、夜間、パトロール車により監視パトロールを実施している。

不法投棄物・不法投棄者を発見した場合は、証拠の保全、投棄者の特定などの必要な措置を行う。投棄者の特定に至らない軽微な廃棄物については、回収して市の施設に搬入し、処理する。

(ii) 過去 5 年間の不法投棄の委託費用等の推移

	H26	H27	H28	H29	H30
委託費用（千円）	18,565	18,889	19,018	14,983	12,096
不法投棄発見件数（件）	968	521	50	35	88
搬入実績（kg）	5,234	2,814	270	120	210
委託内容	東西南北の4地域 車両2台2班（2名乗車） 8名のローテーション	東西南北の4地域 車両2台2班（2名乗車） 8名のローテーション	東西南北の4地域 車両2台2班（2名乗車） 8名のローテーション	東西南北の4地域 車両2台2班（2名乗車） 8名のローテーション	東西南北の4地域と中心 市街地 車両1台1班（2名乗車）

※平成 28 年度から不法投棄の発見件数と搬入実績が激減している。これは、平成 27 年度以前の件数にはポイ捨て等の散乱ごみも計上されていたことが要因である。

※平成 30 年度からは、山間部における不法投棄件数が減少傾向であるため、山間部の監視

業務体制を車両 1 台 1 班体制へ変更した。これに伴い、飲食事業者の不法投棄を監視する目的で熊本市中心市街地ルートを追加している。

(iii) 実施した監査手続

関係資料の閲覧および担当者へのヒアリングを実施した。

(iv) 検出事項

監査の結果、合規性の観点からは特に問題は見受けられなかった。しかし、効率性の観点においては、次のとおり改善の余地があると考ええる。

不法投棄発見件数と搬入実績の減少変動要因の把握について【意見】

平成 30 年度から見回り体制を 1 班に減少させているが、従来の東西南北 4 ルートに加えて、熊本市中心市街地の監視ルートを追加して見回りを実施した。その結果、不法投棄の発見件数、搬入実績ともに平成 29 年度と比較して増加の実績となっており、見回りルートの追加は費用対効果が高いものであったと言える。

いっぽう、平成 27 年度以前の搬入実績・件数と比較すると、平成 28 年度以降は 1 割程度に大きく減少している。

この理由として平成 27 年度以前はポイ捨てを含む散乱ごみについても清掃・回収し、不法投棄の発見件数及び搬入実績に計上していたこと、搬入実績として搬入量が 5 kg 未満の場合、処理場の計量器の表示は 0 kg となるため一律 4 kg と計上されていたことが挙げられるとのことであった。

このように、記録しているデータに一貫性がみられないと、変化が起こった場合、その理由を適切に把握し効果的な対策を講じることは難しいと考えられる。今後は一貫した記録を残す体制が求められる。

②多量排出事業者及び飲食事業者に対する立入調査

(i) 事業者への指導業務の概要

要綱で定める多量排出事業者に対して、ごみ減量・リサイクル責任者の選任を促し、ごみ減量・リサイクル計画書を提出させるとともに、立入調査を実施して助言・指導を行っている事業である。

また、多量排出事業者に該当しない飲食店に対する立入調査も行っており、平成 30 年度からは、熊本県警との合同で立入調査を実施している。

(ii) 実施した手続き

関係資料の閲覧および担当者へのヒアリングを実施した。

(iii) 検出事項

監査の結果、合規性の観点からは特に問題は見受けられなかった。しかし、効率性の観点においては、次のとおり改善の余地があるとする。

(ア) 事業者の評価ランク設定について【意見】

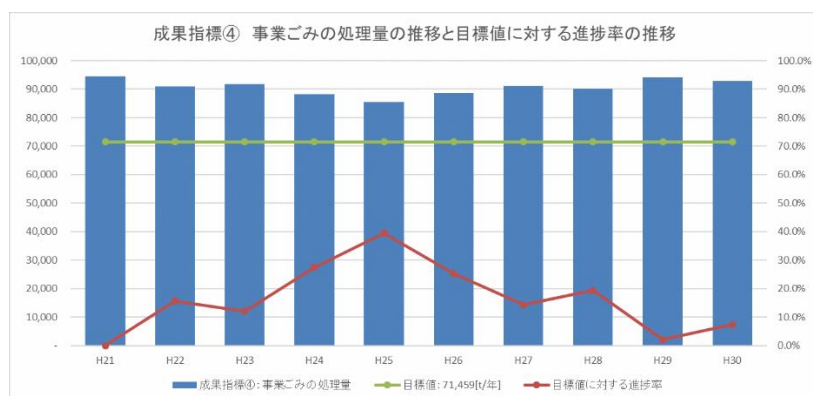
事業者への立入指導の際は、チェックリスト形式の調査票を作成し必要な項目が網羅的にチェックされている点は評価される。しかし、立入調査の結果として事業者の事業ごみの処理状況について評価ランク付（例：A, B, C, D, E）までは実施されていないため、調査結果表からは優良な事業者と優良でない事業者とが区別し難い状況となっている。

より効果的に調査・指導できる事業とするために、対象事業者の評価ランク付を行い、現状の約5年に一回の訪問調査頻度を評価ランクで差をつけてみてはどうか。

評価ランクごとの訪問調査頻度に差をつけることで、優良事業者への調査回数を減らすことができるとともに、その分をより問題のある事業者へ振り分けることができる。また、事業者にとっても優良事業者となるモチベーションが生じる。その結果、効果的な調査・指導となることが期待できる。

さらに、評価付を毎年同じ基準で実施することで、この事業における適切な目標値を設定することも可能になると考えられる。

(イ) 成果指標④に対する目標達成率について【意見】



平成 21 年度に掲げた成果指標④に対する目標達成率、すなわち事業ごみの処理量の 25%削減という目標は、平成 25 年度まではある程度まで進捗がみられた。しかし、平成 26 年度以降悪化に転じ、平成 30 年度現在においても進捗率が 7.4%にとどまっており、大幅な未達となっている。

このような現状は、そもそもこの事業が目標達成に向けた適切なアプローチとなっているかについて疑問を抱かせるに十分な状況である。当初の目標設定は妥当であったのか、あるいは事業実施のあり方が適切であったのか等を検証し、今後の事業の進め方について再考すべきであるとする。

なお、事業ごみの処理にあたり、ごみ処理費用の事業者負担水準は、事業者にとってごみ排出に対する最も大きなインセンティブとなりうる。したがって、ごみ処理手数料の見直しを含めた包括的な検討を期待する。

(5) 資源物の持ち去りに関すること

①資源物等の持ち去り対策事業の概要

ごみは元の所有者が捨てた「無主物」であるため、これを持ち去っても直ちに刑法上の窃盗罪に当たるわけではない。また、窃盗罪は領得罪であるため、その利益を不法に得る目的を有していることが要件となる。このため、資源ごみの持ち去りが窃盗罪に当たるのかどうかについては、解釈の分かれるところとされているようである。

しかし、そのいっぽうで資源物の売り払い代金は市の歳入として予算化され、市民に還元されるべきものとして捉えられている。

このため、現在では多くの自治体で資源物持ち去りを禁止する条例を定め、持ち去り行為の防止に努めている。このような条例は大別して二つのタイプに分類される。

一つめは、ごみ集積場に出された資源ごみの所有権が行政にあることを明記し、持ち去り行為が窃盗罪に該当するようにしたものであり、二つめのタイプは、行政が指定した者以外がごみ集積所からの資源物等の収集運搬を行うことを禁止するとしたものである。

市では、第三者による新聞紙・チラシやアルミ缶などをごみステーションから持ち去る行為によって、行政収集による再資源化量が減少している状況を認識しており、この状況が継続することで市民のリサイクル意識の低下や“市が行う一般廃棄物の処理・リサイクル”への信頼低下についても懸念している。

このため、市では、持ち去り行為を防止するために、平成19年3月に「熊本市廃棄物の処理及び清掃に関する条例」を改正し、禁止規定及び罰則規定を設け、周知期間を経た平成19年10月1日に持ち去り禁止規定を施行、平成20年4月1日より罰則規定を施行している。また、市の職員及び熊本市資源物持ち去り防止指導員による早朝パトロール等を行い、資源物等の持ち去り行為防止に努めている。

熊本市の条例は上記のタイプのうち、二つ目のタイプに当たる。

②実施した手続き

関係資料の閲覧および担当者へのヒアリングを実施した。

③持ち去り行為発見時の対応フロー



④早朝パトロールによる持ち去り行為の確認状況等の推移

年度／項目	H22	H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30	R1
ごみステーションにて持ち去り行為を確認した件数	1,206	887	541	678	732	776	813	978	951	610
うち口頭注意をした件数	1,176	821	479	628	720	691	711	860	872	495
うち警告書を交付した件数	26	24	24	7	7	12	13	5	3	3
うち禁止命令書を交付した件数	6	6	2	2	5	1	1	6	2	3
うち逮捕した件数	1	1	0	1	0	0	1	0	1	0
電話等による情報提供数				265	323	215	133	155	323	173

※R1 年度の実績は R1 年 9 月末現在

⑤検出事項

監査の結果、合規性の観点からは特に問題は見受けられなかった。しかし、有効性の観点においては、次のとおり改善の余地があると考ええる。

持ち去り防止に向けたさらなる取組について【意見】

見守りパトロールを行っているにも関わらず資源物等の持ち去り行為が減少していない状況を解決するために、買取業者と連携し「持ち去り物買取拒否宣言店」制度を導入することで持ち去り行為者が売却できない環境づくりを強化した点は一定の評価に値する。

令和元年 10 月に全業者へ聞き取り調査したところ、6 業者から実際に持ち込みがあり買取拒否したと回答があったということだが、監査人は「持ち去り物買取拒否宣言」制度の導入後においても持ち去り行為をたびたび目撃しており、制度を導入したことにより持ち去り行為が著しく減少したといえる状況に至っているとは言い難い。買取事業者への指導業務をより意義のあるものとするためにも、買取事業者に対して違法と認識しておきながらごみステーションから持ち去られた資源物等の買取をした場合の罰則規定を設けるなどの施策の検討も望まれる。

第4章 北部クリーンセンター

1. 監査の対象部署

環境局 資源循環部 北部クリーンセンター

2. 監査対象部署が所管する事務分掌及び業務の概要

北部クリーンセンターが所管する事務分掌及び業務の概要は、以下のとおりである。

(1) 事務分掌

- ・ごみの収集及び運搬に関すること
- ・センターの施設及び車両の管理に関すること
- ・ごみ出しルール及びごみ減量・リサイクルの啓発に関すること
- ・不燃物及び大型ごみの収集に関すること

(2) 業務

①作業班

- ・家庭ごみの収集（燃やすごみ、紙、埋立ごみ、大型ごみ）
- ・車両管理
- ・サービス管理
- ・施設管理
- ・経理関係
- ・各種契約
- ・その他庶務

〈作業班の役割〉

作業班の体制は、作業班主査（事務職）1名以下、燃やすごみ・紙収集担当の作業①～③班（作業長3名を含む業務職31名、収集車両14台）、大型ごみ・埋立ごみ収集担当の作業④班（作業長1名を含む業務職9名、収集車両4台）のほか、事務担当者（事務職）1名の計42名体制である。

主な業務については、管轄する北部地区の各家庭から排出される家庭ごみ（燃やすごみ、紙、大型ごみ、埋立ごみ）を収集し、ごみの種別ごとに東部・西部環境工場（焼却場）や扇田環境センター（埋立場）、資源物受入業者へ搬入するほか、収集作業の際にルール違反ごみがあれば違反内容を知らせる違反シールを貼付したり、啓発推進班に情報提供したりするなど市民に対する初動的な啓発活動を実施し、公衆衛生の向上、リサイクル活動の推進に寄与している。

また、平成28年熊本地震や平成24年7月の九州北部豪雨、台風等の災害ごみ収集のほか、平成29年7月北部豪雨、平成30年7月豪雨など、他都市災害への収集支援等を行う災害ごみ対応もクリーンセンターの重要な役割となっている。

②啓発推進班

- ・ごみ出しルール及びごみ減量・リサイクルの啓発業務
- ・違反ごみの調査等
- ・ふれあい収集

〈啓発推進班の地域への役割〉

ごみ減量やリサイクル推進には、市民に対する啓発活動は不可欠なものであり、より積極的に自治会等に出向き地域に密着した啓発活動を推進する係として、平成17年4月、各クリーンセンターに啓発推進班を設置した。

現在、北部クリーンセンターの啓発推進班の体制は、主査1名、啓発推進担当6名、ふれあい収集担当6名の計13名であり、北部クリーンセンター管内の各自治会ステーション及び集合住宅のステーションを管轄している。

啓発推進班は以下の業務を行い、ごみ減量、リサイクル推進を啓発している。

(i) 地域との連携

年度	H28 年度	H29 年度	H30 年度
自治会長訪問、共同住宅管理者等への訪問	465 件	387 件	318 件
町内自治会・校区連合会等の定例会への参加	2 件	6 件	0 件
各種団体や小中学校での環境教育	3 件 246 名	10 件 837 名	10 件 711 名

(ii) ごみステーション管理・啓発

年度	H28 年度	H29 年度	H30 年度
町内自治会が管理するごみステーションの管理・啓発	6 件	3 件	6 件
新規ステーション調査	34 件	76 件	103 件

(iii) 苦情・相談等

電話だけでは内容が把握できない場合、あるいは緊急性や危険性が予想される場合には、早急に現地を確認し、自治会長や減量美化推進員等の立会いのもと対応している。

年度	H28 年度	H29 年度	H30 年度
苦情・相談に対する現場対応	苦情 29 件	苦情 13 件	苦情 21 件
	相談 130 件	相談 187 件	相談 135 件
	計 159 件	計 200 件	計 156 件

(iv) ルール違反ごみの間接的指導・啓発

年度	H28 年度	H29 年度	H30 年度
ルール違反シール貼付	17,396 件	16,915 件	9,844 件

(v) ルール違反ごみの直接的指導・啓発

年度	H28 年度	H29 年度	H30 年度
事業所訪問	18 件	4 件	3 件
居住者訪問	110 件	161 件	171 件

(vi) 不法投棄ごみ対策

不法投棄パトロール

不法投棄について、電話での苦情・相談、自治会長・減量美化推進員からの情報提供、作業班からの情報提供を受けた場合には、ごみ減量推進課へ報告を行うとともに、現場確認などを行っている。

3. 施設の概要

住 所	熊本市北区清水新地 7 丁目 9-1
敷地面積	32,014 m ²
延床面積	1,000 m ²
構 造	鉄骨造一部 2 階建
竣 工	昭和 62 年 3 月
建設費	181,770 千円



(北部クリーンセンター外観)

4. 職員配置（令和元年9月30日現在）

（1）職員内訳

単位：人

	所長	主幹級	主査級	主任主事	作業長	副主任	技師	再任用	計
北部クリーンセンター	※1	※1							2
作業班		※1		※1					2
燃やすごみ・紙担当①班					1	10			11
〃 ②班					1	10			11
〃 ③班					1	7	1		9
大型ごみ・埋立ごみ担当④班					1	8			9
啓発推進班			※1						1
啓発推進担当						6			6
ふれあい収集担当								6	6
計	1	2	1	1	4	41	1	6	57

※印は事務担当 ・その他は業務職

5. 車両（令和元年9月30日現在）

（1）車両内訳

単位：台

班	担当	車種	内訳台数	計
作業班	燃やすごみ・紙担当	中型パッカー（3t）	14	19
		予備車	4	
		軽トラック（へい死用）	1	
	大型ごみ・埋立ごみ担当	大型パッカー（4t）	1	5
		小型パッカー（2t）	2	
		パワーゲート（2t）	1	
		予備車	1	
啓発推進班	啓発推進担当	軽トラック	3	7
		予備車	1	
	ふれあい収集担当	軽トラック（貨物用）	3	
事務所用	連絡パトロール(共通)	普通ライトバン	1	1
計			32	32

6. 収集等

(1) 管轄等

①管轄校区

・ 32 校区

直営校区	12 校区
池田（一部委託）・黒髪（一部委託）・清水・城北・高平台・麻生田・楠・龍田・龍田西・楡木・武蔵・弓削	
委託校区	20 校区
壺川・城東・碩台・花園・大江（一部西部クリーンセンター）・白川（一部西部クリーンセンター）	
白山（一部西部クリーンセンター）・川上・北部東・西里・北部東・託麻原（一部東部クリーンセンター）	
植木・吉松・山本・菱形・山東・桜井・田原・田底	

②管轄世帯数（令和元年）

・ 124,650 世帯（熊本市全体：343,607 世帯、市全体に占める管轄割合 36.3%）

直営	45,873 世帯	36.8%
委託	78,777 世帯	63.2%

※東部クリーンセンター、西部クリーンセンターとで同一校区を分割している場合には、校区のすべてを含む世帯数である。また、直営と委託の区分について、同一校区を分割している場合には、直営比率が高い校区は直営に、委託比率が高い校区は委託に分類している。

③管轄人口（令和元年）

・ 256,439 人（熊本市全体：733,634 人、市全体に占める管轄割合 35.0%）

直営	97,751 人	38.1%
委託	158,688 人	61.9%

※分類方法は②に準じている。

④管轄面積（平成 22 年）

・ 137.78 k m²（熊本市全体：389.53 k m²、市全体に占める管轄割合 35.4%）

直営	22.36 k m ²	16.2%
委託	115.42 k m ²	83.8%

※分類方法は②に準じている。

⑤管轄自治体数（令和元年）

・381 町内（熊本市全体：916 町内、市全体に占める管轄割合 41.6%）

直営	74 町内	19.4%
委託	307 町内	80.6%

※分類方法は②に準じている。

⑥収集状況

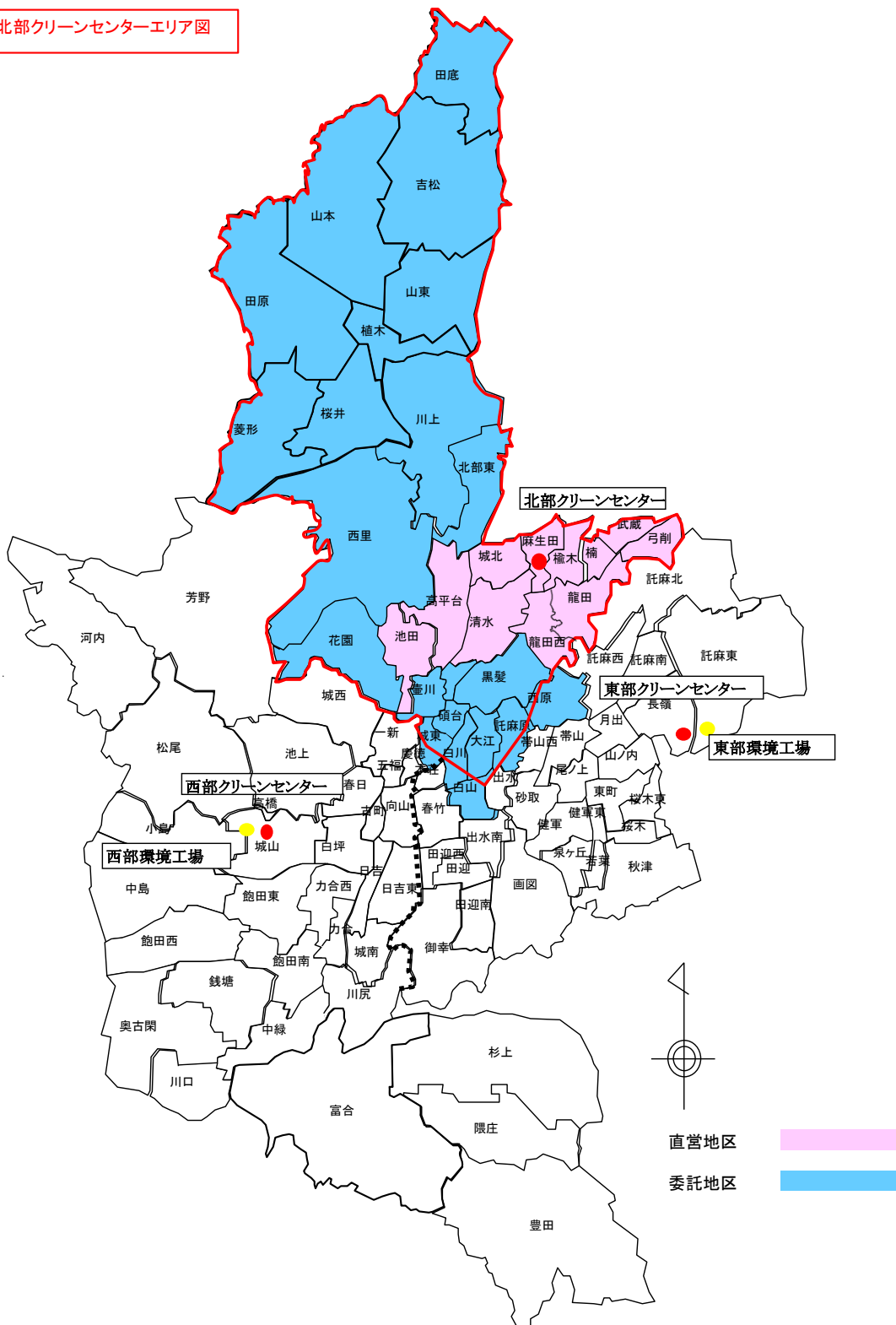
単位：ト

年度	H25 年度	H26 年度	H27 年度	H28 年度	H29 年度
燃やすごみ	16,262	16,638	16,912	14,845	14,859
埋立ごみ	291	366	407	558	299
大型（可燃）	226	406	353	405	237
大型（不燃）	92	93	89	100	97

⑦収集日

燃やすごみ	毎週の月・木曜日
	毎週の火・金曜日
紙	毎週の水曜日
埋立ごみ	第2・第4月曜日
	第2・第4火曜日
	第2・第4木曜日
大型ごみ	毎週の月・火・水・木・金の事前申込制（有料：ごみゼロコール）・拠点回収

北部クリーンセンターエリア図



(2) ふれあい収集

①概要

家庭ごみの有料化に伴う市民サービスの一環として、要介護者、身障者等のごみ出しが困難な世帯を対象に、玄関先まで直接収集に伺う「ふれあい収集」を平成 22 年 4 月から実施している。

また、独居高齢者等に対しては、希望があれば収集時に安否確認を行っている。

②対象要件

- ・ 要介護 1～5
- ・ 身体障害者手帳 1 級・2 級（肢体不自由、視覚障害のみ）
- ・ 精神障害者保健福祉手帳 1 級
- ・ 療育手帳 A
- ・ その他、加齢、傷病等によるごみ出し困難者

※世帯内にごみ出しが可能な同居者がいる場合は対象とはならない。

③収集体制

「燃やすごみ」、「埋立ごみ」、「紙」、「資源物」、「ペットボトル」、「プラスチック製容器包装」、「特定品目（蛍光管、水銀体温計・水銀血圧計、ガス缶、スプレー缶、ライター、乾電池）」を、原則として週 1 回収集する。

北部クリーンセンターでは、再任用職員 6 名、軽トラック 3 台の体制をとっている。

④北部クリーンセンターでの実施件数（毎年度 3 月末単月実績）

年度	H26 年度	H27 年度	H28 年度	H29 年度	H30 年度
実施件数	226	274	327	346	396

※ 少子高齢化の進展に伴い、実施件数は増加傾向にある。

(3) へい死動物の回収

各クリーンセンターにおいて、公道上のへい死動物をごみとして回収・処分（環境工場に持ち込み焼却）している。

年度	回収件数
H30 年度	443 件

※へい死動物とは、交通事故や病気・寿命等で行き倒れ死亡した動物のこと。

7. 決算

(1) 歳入

(単位：円)

		平成 30 年度		平成 29 年度	平成 28 年度	平成 27 年度	平成 26 年度
		予算額	決算額	決算額	決算額	決算額	決算額
雑入							
	弁償金	0	23,976	0	48,892	904,651	493,387
	自動販売機電気料	375,000	121,552	107,728	102,296	154,657	153,250
合 計		375,000	145,528	107,728	151,188	1,059,308	646,637

(2) 歳出

(単位：円)

		平成 30 年度		平成 29 年度	平成 28 年度	平成 27 年度	平成 26 年度
		予算額	決算額	決算額	決算額	決算額	決算額
〔み収集経費〕（経常）	委員等報酬	16,342,000	15,828,196	0	42,031,778	46,175,644	45,687,621
	嘱託職員報酬		15,828,196	0	42,031,778	46,175,644	45,687,621
	共済費	3,257,000	2,938,923	315,571	7,345,910	7,317,484	7,302,711
	臨時職員共済費		232,235	315,571	914,094	280,008	256,285
	非常勤職員用共済費		2,706,688	0	6,431,816	7,037,476	7,046,426
	賞金	2,936,000	2,931,272	3,242,784	8,991,252	3,318,130	3,244,618
	労務補助		2,931,272	3,242,784	8,991,252	3,318,130	3,244,618
	一般需用費	15,566,000	13,858,917	13,740,411	19,414,405	16,675,170	17,265,274
	コピー用紙代		26,600	45,725	26,300	60,635	41,460
	新聞代		0	10,380	41,520	41,520	88,728
	その他一般消耗品		2,163,910	1,550,076	1,927,857	2,058,198	2,374,970
	施設修繕料		278,640	270,000	367,200	188,622	4,320
	車両・機械器具修理		11,389,767	11,864,230	17,051,528	14,326,195	14,755,796
	被服費		0	0	0	0	0
	燃料光熱水費	16,195,000	15,431,427	14,590,702	15,863,937	14,980,290	17,590,655
	電気料		1,717,414	1,646,059	1,666,243	1,636,773	1,734,115
	水道料		1,715,488	1,841,596	2,326,914	1,986,698	2,106,677
	ガス料		534,887	2,738,411	5,334,816	5,155,618	6,223,557
	ガソリン代		1,072,260	806,443	725,653	738,798	927,720
	軽油代		10,072,984	7,184,661	5,458,266	5,067,978	6,034,937
	灯油代		318,394	373,532	352,045	394,425	563,649
	その他		0	0	0	0	0

	医薬材料費	25,000	0	0	0	0	14,040
	役務費	184,000	151,095	142,555	166,420	167,655	179,456
	電話料		151,095	142,555	165,720	167,025	178,826
	その他		0	0	700	630	630
	委託料	613,000	335,664	335,664	385,344	484,704	721,224
	ワックス仕上り業務		0	0	49,680	149,040	324,000
	警備委託料		128,304	128,304	128,304	128,304	194,400
	その他施設設備維持管理委託料		207,360	207,360	207,360	207,360	202,824
	使用料及び賃借料	174,000	73,649	67,797	94,117	100,300	131,419
	原材料	57,000	0	0	0	0	2,616
	備品購入費	0	0	0	0	0	0
	補償補填及び賠償金	0	0	0	49,680	1,200,736	884,831
	公課費	740,000	541,900	611,800	737,300	725,500	756,000
	経常的経費 合計	56,089,000	52,091,043	33,047,284	95,080,143	91,145,613	93,780,465
(一)み収集経費(政策)	委員等報酬	0	0	15,577,792	0	0	0
	嘱託職員報酬		0	15,577,792	0	0	0
	共済費	0	0	2,694,098	0	0	0
	臨時職員共済費		0	0	0	0	0
	非常勤職員用共済費		0	2,694,098	0	0	0
	一般需用費	0	0	0	799,999	0	0
	施設修繕料		0	0	799,999	0	0
	役務費	254,000	253,510	118,660	214,800	0	77,990
	保険料		187,380	90,630	168,410	0	61,270
	その他(リサイクル料金・廃車手数料)		66,130	28,030	46,390	0	16,720
	委託料	0	0	0	2,421,910	0	0
	委託料		0	0	2,421,910	0	0
	備品購入費	37,714,000	37,713,600	20,736,000	33,007,824	0	8,511,480
	100万円以下庁用備品		0	0	985,824	0	789,480
	車両購入費		37,713,600	20,736,000	32,022,000	0	7,722,000
	公課費	210,000	120,000	26,100	82,500	0	6,600
	政策的経費 合計	38,178,000	38,087,110	39,152,650	36,527,033	0	8,596,070
総合計		94,267,000	90,178,153	72,199,934	131,607,176	91,145,613	102,376,535

主な増減要因

●平成 28 年度

- ・ごみ収集経費（経常）、委員等報酬、嘱託職員報酬及び賃金、労務補助
…3 名乗車体制を 2 名乗車体制に移行するにあたり、先行して嘱託職員を減員し、臨時職員を増員して 3 名乗車体制を維持する必要があったため、前年度比で委員等報酬、嘱託職員報酬は減少するいっぽう、賃金、労務補助は増加している。
- ・ごみ収集経費（経常）、一般需用費、車両・機械器具修理
…熊本地震による災害ごみの回収にて土曜や日曜も含めて稼働状況が高まり、タイヤ交換の頻度の上昇や車両の不具合が生じた影響。
- ・ごみ収集経費（政策）、委託料、委託料
…併設の土地売却に係る測量設計委託、地質調査等の費用を負担した影響。
- ・ごみ収集経費（政策）、備品購入費、車両購入費
…3t パッカー車 3 台、4t プレス車 1 台、軽ワゴンの連絡車 1 台を購入した影響。

●平成 29 年度

・経常的経費合計

平成 29 年 2 月からパッカー車の乗車人数が 3 名から 2 名体制に変更になったことから、計上金額が減少している。

- ・ごみ収集経費（経常）、委員等報酬、嘱託職員報酬及び共済費、非常勤職員用共済費並びにごみ収集経費（政策）、委員等報酬、嘱託職員報酬及び共済費、非常勤職員用共済費
パッカー車の乗車人数が 3 名から 2 名体制に変更になった年度であったため、ごみ収集経費（経常）、委員等報酬、嘱託職員報酬及び共済費、非常勤職員用共済費は計上金額がないが、ごみ収集経費（政策）、委員等報酬、嘱託職員報酬及び共済費、非常勤職員用共済費での計上となった影響。

・ごみ収集経費（経常）、燃料光熱水費、ガス料及び軽油代

天然ガスのパッカー車の割合が減るいっぽう、ディーゼルのパッカー車の割合が増えたため、ガス料は減少し軽油代は増加している。

・ごみ収集経費（政策）、備品購入費、車両購入費

3t パッカー車を 3 台購入した影響。

●平成 30 年度

・ごみ収集経費（経常）、燃料光熱水費、ガス料及び軽油代

天然ガスのパッカー車の割合が減るいっぽうディーゼルのパッカー車の割合が増えたため、ガス料は減少し軽油代は増加している。

・ごみ収集経費（政策）、備品購入費、車両購入費

3t パッカー車を 6 台購入した影響。

8. 監査の結果

(1) ごみステーションについて

①ごみステーションの概要

北部クリーンセンターが管轄する直営収集のごみステーションの数は、平成 30 年 3 月 31 日現在、「燃やすごみ」・「紙」のステーション 1,940 箇所、「埋立ごみ」のステーション 1,075 箇所となっており、町内会自治会等からの申請により各区役所においてごみステーションの新設・移設・廃止を行っている。

②実施した監査手続

『廃棄物処理事業概要』等の関連資料の閲覧及び担当者への質問を実施した。

③検出事項

第Ⅱ部第3章 ごみ減量推進課 4. 監査の結果 (2) 生活環境の美化に関すること

①ごみステーション管理への助成について (iv) 検出事項「ごみステーションの統廃合について【参考意見】」に記載した事項を除き、特に検出事項はない。

(2) 予備車について

①車両の概要

「5. 車両 (1) 車両内訳」に記載のとおり、北部クリーンセンターは 5 台の予備車を保有している。当該予備車は、パッカー車が故障した場合や自然災害が起きた場合の他の市町村への支援活動の際に活用されている。

②実施した監査手続

関連資料の閲覧及び担当者への質問を実施した。

③検出事項

第Ⅱ部第1章 廃棄物計画課 3. 監査の結果 (3) ごみ処理に係る委託費等の支出について ④検出事項 「一般競争入札における入札率の低下と確実な業務執行の確保について【意見】」で記載した事項を除き、特段の検出事項はない。

(3) 物品管理及び実地棚卸について

①物品管理及び実地棚卸の概要

北部クリーンセンターの物品は、車両や施設を修理するための工具、オイル、タイヤ、カーシャンプー、燃料及び文房具等がある。

実地棚卸については会計規則で重要物品についての棚卸を行うことが定められているが、北部クリーンセンターの保有する物品で実地棚卸の対象としているものはない。

②実施した監査手続

北部クリーンセンター内を視察し、物品の保管状況を確認した。また、担当者に管理方法について質問を行った。

③検出事項

(i) 管理簿の作成及び実地棚卸の実施について【意見】

北部クリーンセンター内の物品は、受入れ数量及び払出し数量並びに残高数量の把握を行っておらず、実地棚卸も行っていない。

また、現場視察時には、購入後長期間にわたって使用していないと推察されるものが散見された。



出所：監査人撮影

物品の購入・払出し・残高に関しては、『熊本市物品会計規則』において、必要に応じて帳簿を作成することとされている。

帳簿を作成することで物品の減耗や、長期収蔵品等の把握が可能となる。

また、棚卸を行うことで、帳簿数と実数の差異原因を調査し、使途不明の有無の把握が可能となり、同時に帳簿数と実数を一致させることができるため、帳簿の正確性を担保する。

さらに、棚卸を実施することで不用の決定を行うことが可能となり、売却または廃棄を行うことが可能となる。それらの効果を通じて、職員の管理意識の向上に寄与することが期待される。

このように、帳簿の作成及び期末棚卸を行う意義は小さくないと考えられるため、必要性の有無を再検討し、帳簿作成と期末棚卸を行うことが望まれる。

(4) 時間外勤務について

①時間外勤務管理の概要

始業前の配車当番、終業後の警備当番については、配車当番・休暇取得者記入表上で主査、所長補佐、所長の承認を受ける。

システムへの入力作業は作業班主幹が行い、システム上も承認を受ける。祝日出勤の場合には、点呼表を基に作業班主幹がシステムへの入力を行い、所長の承認を得る。

②実施した監査手続

配車当番・休暇取得者記入表等を閲覧し、時間外勤務の発生状況、承認状況を確認した。また、職員情報システムの出勤簿と照合した。

③検出事項

(i) 始業前、終業後の庁舎管理に係る体制について【意見】

配車当番・休暇取得者記入表によると、開庁時間の前後 30 分間、毎日時間外勤務が発生している。

始業前の配車当番として、午前 8 時から午前 8 時 30 分まで、事務職員 1 名、作業長 1 名の合計 2 名体制である。また終業後の警備当番として、午後 5 時 15 分から午後 5 時 45 分まで、原則業務職員のみで、例外的に業務職員 1 名、事務職員 1 名のいずれも 2 名体制である。

始業前の配車当番では、事務職員は、電話応対を主に行う。作業長は、事前報告によらずに業務職員から休む連絡を受けた場合の業務職員配置の対応、開錠、窓の開放、各種設備の異常の有無の確認、国旗や市旗の掲揚等を主に行う。

終業後の警備当番では、北部クリーンセンターセキュリティチェック表に従い、消灯、水道の止栓の確認、窓の施錠、国旗や市旗の降納等を行う。

終業後の警備当番の業務については、配車当番の業務として始業開始前に作業長 1 名が主に行っている業務に比べ、負荷が著しく高いとは言えず、効率性の観点からは 2 名で行うことの必要性に疑問がある。また、時間外手当が生じることから経済性の観点でも望ましくない。2 名で行うことは、ダブルチェックを行うということで一定の意味はあるが、北部クリーンセンターセキュリティチェック表を用いて業務を行っていることから業務の漏れを防ぐ手立ては十分であると考ええる。

このような理由から、終業点検庁舎管理業務に関して、必要十分な職員配置体制について検討することが望ましい。

(ii) 始業前、終業後の庁舎管理に係る時間外勤務について【意見】

上記 (i) に記載したように、毎日 30 分間の時間外勤務が延べ 4 名で合計 2 時間

発生していることになる。

仮に、上記指摘に従い終業後の警備当番について 1 名での勤務としたとしても、延べ 3 名で合計 1.5 時間の時間外勤務が毎日発生することとなる。

熊本市職員の勤務時間、休暇等に関する条例施行規則第 7 条においては、「任命権者は、業務の都合上特に必要があるときは、第 2 条の勤務時間及び第 5 条の休憩時間の始期及び終期を繰り上げ、又は繰り下げることができる。」とされている。

令和元年度の 6 月より始業前の配車当番の事務職員についてはこの制度の活用を行っているものの、作業長については、この制度の活用が行われていない。作業長に対してもこの制度の活用を行い始業前の配車当番については勤務時間を繰り上げることで、時間外勤務を更に減少させることが可能であると考ええる。

いっぽう、終業後の警備当番については、勤務時間を繰り下げると、かえって効率的ではなくなってしまう。ごみ収集車では 2 名 1 組で作業を行うことから、終業後の警備当番と同乗する者について、朝の回収出発前に手待ち時間が発生することになるからである。

しかしながら、終業後の警備当番を業務職員が行う必然性はなく、事務職員を含めたローテーションによれば、事務職員担当日については、勤務時間を繰り下げることによって時間外勤務を減少させることが可能であると考ええる。

よって、職員の負担を軽減するとともに時間外手当の減少という経済性の観点から、勤務時間の繰り上げ制度の更なる活用及び終業後の警備当番の担当者の再検討を前提とした勤務時間の繰り下げ制度の活用が望まれる。

(iii) 登庁時刻について【意見】

就業開始時刻は、午前 8 時 30 分であり、始業前の配車当番は、午前 8 時からの開始となっている。

警備の解除時刻を確認したところ、配車当番開始時刻の 3 時間以上前である午前 4 時台の解除日数が年間で 2 日間あった。また、配車当番開始時刻の 2 時間以上前である午前 5 時台の解除日数は、年間で 29 日に上っている。

これらの時間帯で就業はしておらず、時間外勤務とはなっていないが、職場に就業以外の目的で過度に長時間滞在することは適切でなく、空調や電気代が生じることから経済的にも望ましくない。

よって、就業以外の目的にて過度に長時間職場に滞在することがないように、指導することが望まれる。

(iv) 職員情報システムへの退勤時刻の打刻について【指摘】

職員情報システムの出勤簿上、平日の退勤時刻の表示のない例が見られた。

退勤時刻の打刻がない場合、各人の就業時間を把握することができない。また、打

刻がない場合にサービス残業が行われていれば、その把握が困難となり、労務管理上問題がある。

したがって、退勤時刻の打刻を適正に行うよう徹底する必要がある。

(5) 機械式ごみ収集車の点検について

①機械式収集車点検の概要

機械式ごみ収集車に関しては、道路運送車両法に基づく整備、検査のほか、機械式ごみ収集車に係る安全管理要綱（基発第 60 号）により、定期自主点検等を行うこととされている。

定期自主点検には、年次点検、月例点検及び作業開始前点検があり、原動機等、積込装置、油圧装置、電気系統、安全装置その他の異常の有無について自主点検を行うこととされている。また、年次点検及び月例点検を行ったときは、点検年月日、点検方法、点検箇所等を記録し、これを 3 年間保存することとされている。

②実施した監査手続

機械式ごみ収集車の点検について質問を行い、点検の記録を閲覧した。

③検出事項

(i) 月例点検及び作業開始前点検について【指摘】

月例点検及び作業開始前点検は行っているものの、油圧装置に関する点検等、実際の点検が不足している項目がある。また、点検記録には点検の結果に基づいて補修等の措置を講じたときの内容の記録が必要であるにもかかわらず、記録していない。加えて、点検を行っている項目について、現状では点検記録を 1 年間しか保存していない。

機械式ごみ収集車に係る安全管理要綱（基発第 60 号）に従って、月例点検及び作業開始前点検の必要項目をもれなく行い、必要な項目を全て記録し、これを 3 年間保存する必要がある。

(ii) 年次点検について【指摘】

月例点検及び作業開始前点検で実施している項目を除き、年次点検を行っていない。

このため、月例点検及び作業開始前点検で不足している油圧装置に関する点検等のほか、年次点検でのみ必要である電気系統等、点検が不足している項目がある。

また、点検記録には点検の結果に基づいて補修等の措置を講じたときの内容の記録が必要であるにもかかわらず、記録していない。加えて、点検を行っている項目について、現状では点検記録を 1 年間しか保存していない。

機械式ごみ収集車に係る安全管理要綱（基発第 60 号）に従って、年次点検の必要項目を漏れなく行い、必要な項目を全て記録し、3 年間保存する必要がある。

（６）ルール違反ごみ報告書について

①ルール違反ごみ報告の概要

作業班は、ごみ収集時にルール違反ごみを発見した場合、ルール違反シールを当該ごみに貼り付け、ルール違反ごみ報告書を作成する。

ルール違反ごみ報告書は作業長承認後に啓発推進班に回され、啓発推進班の担当者が対応を行う。

対応後、啓発推進班担当者は、業務日誌を作成し対応の概要や特に報告が必要な事柄を報告する。業務日誌は啓発推進班主査、所長補佐、所長により確認される。燃やすごみの違反ごみ報告書は啓発推進班主査、作業班主査、所長補佐により確認される。確認後、啓発推進班主査に戻され、保管される。

委託業者の場合、作業員は、ごみ収集時にルール違反ごみを発見した場合、ルール違反シールを当該ごみに貼り付け、ルール違反ごみ報告書を作成し、啓発推進班へ提出する。啓発推進班では、内容を確認後、対応を行い、報告書を保管する。対応状況は、直営のものと含めて業務日誌により報告する。

②実施した監査手続

ルール違反のごみが出されていた場合の取り扱いにつき担当者に質問を行うとともに、ルール違反ごみ報告書、業務日誌を閲覧した。

③検出事項

（い）直営のルール違反ごみ報告書の押印について【参考意見】

直営で作成するルール違反ごみ報告書は、燃やすごみ用のものと、埋立ごみ用のものの２種類を使い分けしている。

燃やすごみ用の押印者は、以下のとおりである。

- （ア）作成された報告書の確認を行う作業長
- （イ）作業長から報告書を受け取った啓発推進班主査
- （ウ）対応を行った啓発推進班担当者
- （エ）対応を確認した啓発推進班主査
- （オ）作業班主査及び所長補佐

いっぽう、埋立ごみ用の押印者は、以下のとおりとなっている。

- （ア）作成された報告書の確認を行う作業長、
- （イ）作業長から報告書を受け取った啓発推進班主査、
- （ウ）対応を行った啓発推進班担当者

このように、現状では報告書への押印状況に差異がある。

啓発推進班では、埋立ごみ用の押印者で足りるとして、燃やすごみ用のルール違反ごみ報告書を変更することを考えているとのことである。

ルール違反ごみへの対応状況は、最終的には作業日報により啓発推進班主査、所長補佐、所長が確認を行っている。したがって、ルール違反ごみ報告書の押印者数を減らしても確認できる状況に変わりはなく、そのほうが合理的と考える。

(ii) 委託業者からのルール違反ごみ報告書への押印について【意見】

平成 30 年 12 月まで、委託業者からのルール違反ごみ報告書については、ルール違反ごみ報告書に加えて、啓発推進班にて不良ステーション、違反シール報告書を作成し、作成者たる啓発推進班担当者、確認者たる啓発推進班主査、所長補佐、所長の印が押されていた。

平成 31 年 1 月からは、不良ステーション、違反シール報告書の作成を廃止しており、ルール違反ごみ報告書上も押印が行われていない。しかしながら、ルール違反ごみ報告書に作業を終了したことを示す証跡は、必要と考える。

(iii) ルール違反ごみシールの貼り付けに係る作業員の判断について【意見】

作業員は、違反ごみを確認した場合、含まれる違反ごみの量や悪質性を勘案し、そのまま収集するか、ルール違反ごみシールを貼り付ける。これは個人の判断に委ねられるため、現状個人差があるとみられる。

ルール違反ごみの対応が収集担当者ごとに異なる場合には、市民に対する公平性の観点から望ましくない。また、ルール違反ごみの対応がずさんな収集担当者の存在は、適正なごみ処理と再生利用（リサイクル）の拡大を阻害することとなる。

よって、研修等を行うことにより、担当者ごとの判断に生じる幅をできる限り狭めることが望まれる。

(iv) ルール違反ごみ報告書の活用について【意見】

啓発推進班では、ルール違反ごみ報告書の地区ごとの分析を行っていない。

地区ごとの分析を行うことで、重点的に啓発が必要な地区をより客観的に把握することができると思う。

そこで、地区ごとにルール違反ごみ報告書の分析が行える方策を講じ、その結果を啓発推進班の意思決定に活用することが望まれる。

(7) 旧ごみ焼却施設の関連建物について

①旧ごみ焼却施設関連建物の概要

北部クリーンセンター管轄地には、旧ごみ焼却施設の関連建物が 2 棟残っている。事

務室であった建物並びに計量の事務棟及び管理員宿舎の機能を併せ持っていた建物である。

事務室であった建物については、敷地の管理を行うための備品を保管するために使用している。計量の事務棟及び管理員宿舎の機能を併せ持っていた建物については、違反して捨てられていた家電 4 品目の一時保管場所及び植木地区でのふれあい収集の「燃やすごみ」以外のごみの一時保管場所として使用している。



出所：監査人撮影

②実施した監査手続

建物を視察するとともに、担当者に質問を行った。

③検出事項

(i) 熊本地震後の安全性の調査について【意見】

平成 28 年の熊本地震後に、この 2 棟の建物については安全性の調査を行っていない。倉庫としてではあるが地震後にも使用しており、特に計量の事務棟及び管理員宿舎であった建物については、令和元年度から植木地区のふれあい収集業務を北部クリーンセンターで行うようになったことに関連して週 3 回程度の出入りがある。

週 3 回程度であっても、使用する以上は安全性の調査を行い、その結果を受けて今後も使用するか否かの判断を行うことが望ましい。

(ii) 計量の事務棟及び管理員宿舎であった建物の管理について【指摘】

計量の事務棟及び管理員宿舎であった建物の窓ガラスが、複数箇所割れたまま放置されている。

敷地・建物には十分な広さがあり誤って接触する可能性は高いとは言えないが、上記 (i) で記載した調査対応後、引き続きこの建物を使用する場合には、不測の事

態に備えて割れたガラスを完全に取り外す等の処置を行う必要がある。

なお、現状では使用するのに危険ということで、視察翌日には割れたガラスが撤去されていることを確認している。

第5章 西部クリーンセンター

1. 監査の対象部署

環境局 資源循環部 西部クリーンセンター

2. 監査対象部署が所管する事務分掌及び業務の概要

西部クリーンセンターが所管する事務分掌及び業務の概要は、以下のとおりである。

(1) 事務分掌

- ・ごみの収集及び運搬に関すること
- ・センターの施設及び車両の管理に関すること
- ・ごみ出しルール及びごみ減量・リサイクルの啓発に関すること
- ・不燃物及び大型ごみの収集に関すること

(2) 業務

①作業班

- ・家庭ごみの収集（燃やすごみ、紙、埋立ごみ、大型ごみ）
- ・車両管理
- ・サービス管理
- ・施設管理
- ・経理関係
- ・各種契約
- ・その他庶務

〈作業班の役割〉

作業班の体制は、作業班主査（事務職）1名以下、燃やすごみ・紙収集担当の作業①～③班（作業長3名を含む業務職34名、収集車両15台）、大型ごみ・埋立ごみ収集担当の作業④班（作業長1名を含む業務職9名、収集車両4台）のほか、事務担当者（事務職）1名の計44名体制である。

主な業務については、管轄する西部地区の各家庭から排出される家庭ごみ（燃やすごみ、紙、大型ごみ、埋立ごみ）を収集し、ごみの種別ごとに東部・西部環境工場（焼却場）や扇田環境センター（埋立場）、資源物受入業者へ搬入するほか、収集作業の際にルール違反ごみがあれば違反内容を知らせる違反シールを貼付したり、啓発推進班に情報提供したりするなど市民に対する初動的な啓発活動を実施し、公衆衛生の向上、リサイクル活動の推進に寄与している。

また、平成28年度熊本地震や平成24年7月の九州北部豪雨、台風等の災害ごみ収集のほか、平成29年7月九州北部豪雨や平成30年7月豪雨など、他都市災害への収集支援を行う災害ごみ対応もクリーンセンターの重要な役割となっている。

②啓発推進班

- ・ごみ出しルール及びごみ減量・リサイクルの啓発業務
- ・違反ごみの調査等
- ・ふれあい収集

〈啓発推進班の地域への役割〉

ごみ減量やリサイクル推進には、市民に対する啓発活動は不可欠なものであり、より積極的に自治会等に出向き地域に密着した啓発活動を推進する係として、平成17年4月、各クリーンセンターに啓発推進班を設置した。

現在、西部クリーンセンターの啓発推進班の体制は、主査1名(事務職)、班員4名(業務職)で、西部クリーンセンター管内の自治会ステーション及び集合住宅のステーションを管轄し、次の業務を行いごみ減量、リサイクル推進を啓発している。

(i) 地域との連携

年度	H28 年度	H29 年度	H30 年度
自治会長訪問、共同住宅管理者等への訪問	68 件	118 件	223 件
町内自治会・校区連合会等の定例会への参加	1 件	1 件	0 件
小学校及び支援学校での環境教育	2 件 45 名	3 件 66 名	9 件 401 名

(ii) ごみステーション管理・啓発

年度	H28 年度	H29 年度	H30 年度
町内自治会が管理するごみステーションの管理・啓発	0 件	36 件	20 件
新規ステーション調査	20 件	67 件	126 件

(iii) 苦情・相談等

電話だけでは内容が把握できない場合、あるいは緊急性（次回の排出時に支障をきたす等）や危険性（業務中にけがや事故を引き起こす原因になりうる等）が予想される場合には、早急に現地を確認し、自治会長や減量美化推進員等の立会いのもと対応している。

年度	H28	H29	H30
苦情・相談対応	苦情 523 件 相談 2,169 件 計 2,692 件	苦情 235 件 相談 916 件 計 1,151 件	苦情 161 件 相談 607 件 計 768 件

※ H28 年度は、熊本地震の発生に伴い相談件数が増加している。

(iv) ルール違反ごみの間接的指導・啓発

年度	H28 年度	H29 年度	H30 年度
ルール違反シール貼付	7,282 件	4,873 件	17,768 件
啓発用パンフレット及び文書の作成・配布	6 件	52 件	25 件
各世帯への文書配布	7 件	194 件	172 件

(v) ルール違反ごみの直接的指導・啓発

年度	H28 年度	H29 年度	H30 年度
事業所訪問	4 件	10 件	17 件
居住者訪問	42 件	68 件	76 件

(vi) 不法投棄ごみ対策

(ア) 不法投棄パトロール

不法投棄について、電話での苦情・相談、自治会長・減量美化推進員からの情報提供、作業班からの情報提供を受けた場合には、ごみ減量推進課へ報告を行うとともに、現場確認などを行っている。

(イ) 不法投棄の警察への通報

(ウ) 不法投棄警告の看板等の設置

市民や自治会からの相談や要望を受けて、不法投棄の事実確認、自治会等との協働による現場の改善を行い、その後、不法投棄警告の看板を作成し設置している。

(vii) 委託業者指導

年度	H28 年度	H29 年度	H30 年度
委託業者指導	9 件	29 件	4 件

収集委託地区内での苦情、相談についても、委託業者との連絡調整により対応している。

3. 施設の概要

住 所	熊本市西区城山半田 2 丁目 1 - 1
敷地面積	9,925 m ²
延床面積	1,058 m ²
構 造	鉄筋コンクリート造一部 2 階建
竣 工	昭和 63 年 3 月
建設費	203,860 千円



(西部クリーンセンター外観)

4. 職員配置（令和元年8月1日現在）

（1）職員内訳

単位：人

	所長	主幹級	主査級	作業長	副主任	再任用	計
西部クリーンセンター	※1	※1					2
作業班		※1	※1		1		3
燃やすごみ・紙担当①班				1	10		11
〃 ②班				1	10		11
〃 ③班				1	10		11
大型ごみ・埋立ごみ担当④班				1	8		9
啓発推進班		※1			4		5
ふれあい収集担当						4	4
計	1	3	1	4	43	4	56

※印は事務担当 ・その他は業務職

5. 車両

（1）車両内訳

単位：台

班	担当	車種	内訳台数	計
作業班	燃やすごみ・紙担当	中型パッカー（3 t）	15	21
		予備車	5	
		軽トラック（へい死用）	1	
	大型ごみ・埋立ごみ担当	大型パッカー（4 t）	1	6
		予備車	2	
		小型パッカー（2 t）	2	
		パワーゲート（2 t）	1	
啓発推進班	啓発担当	軽トラック	3	5
	ふれあい収集担当	軽トラック（貨物用）	2	
事務所用	連絡パトロール(共通)	普通ライトバン	1	1
計			33	33

6. 収集等

(1) 管轄等

①管轄校区

・44 校区

直営校区	16 校区
御幸・画図・本荘・白山（一部北部 CC）・白川（一部北部 CC）・大江（一部北部 CC）・田迎・田迎西・田迎南	
春竹・出水（一部東部 CC）・出水南・向山・砂取（一部東部 CC）・日吉・日吉東	
委託校区	28 校区
春日・池上・白坪・一新・川口・奥古閑・銭塘・中緑	
五福・慶徳・高橋・古町・飽田東・飽田西・飽田南	
力合・力合西・城南・川尻・城東・富合	
城山・小島・中島・城西・河内・芳野・松尾	

②管轄世帯数（令和元年）

・142,970 世帯（熊本市全体：343,607 世帯、市全体に占める管轄割合 41.6%）

直営	74,403 世帯	52.0%
委託	68,567 世帯	48.0%

※東部クリーンセンター、西部クリーンセンターとで同一校区を分割している場合には、校区のすべてを含む世帯数である。また、直営と委託の区分について、同一校区を分割している場合には、直営比率が高い校区は直営に、委託比率が高い校区は委託に分類している。

③管轄人口（令和元年）

・303,247 人（熊本市全体：733,634 人、市全体に占める管轄割合 41.3%）

直営	153,694 人	50.7%
委託	149,553 人	49.3%

※分類方法は②に準じている。

④管轄面積（平成 22 年）

・174.71 k m²（熊本市全体：389.53 k m²、管轄割合 44.8%）

直営	30.11 k m ²	17.2%
委託	144.60 k m ²	82.8%

分類方法は②に準じている。

⑤管轄自治会数（令和元年）

・ 393 町内（熊本市全体：916 町内、市全体に占める管轄割合 42.9%）

直営	136 町内	34.6%
委託	257 町内	65.4%

※分類方法は②に準じている。

⑥収集状況

単位：トン

年度	H25 年度	H26 年度	H27 年度	H28 年度	H29 年度
燃やすごみ	19,350	19,584	19,804	20,334	19,039
埋立ごみ	557	483	489	1,379	378
大型（可燃）	404	391	365	485	266
大型（不燃）	128	130	146	166	145

⑦収集日

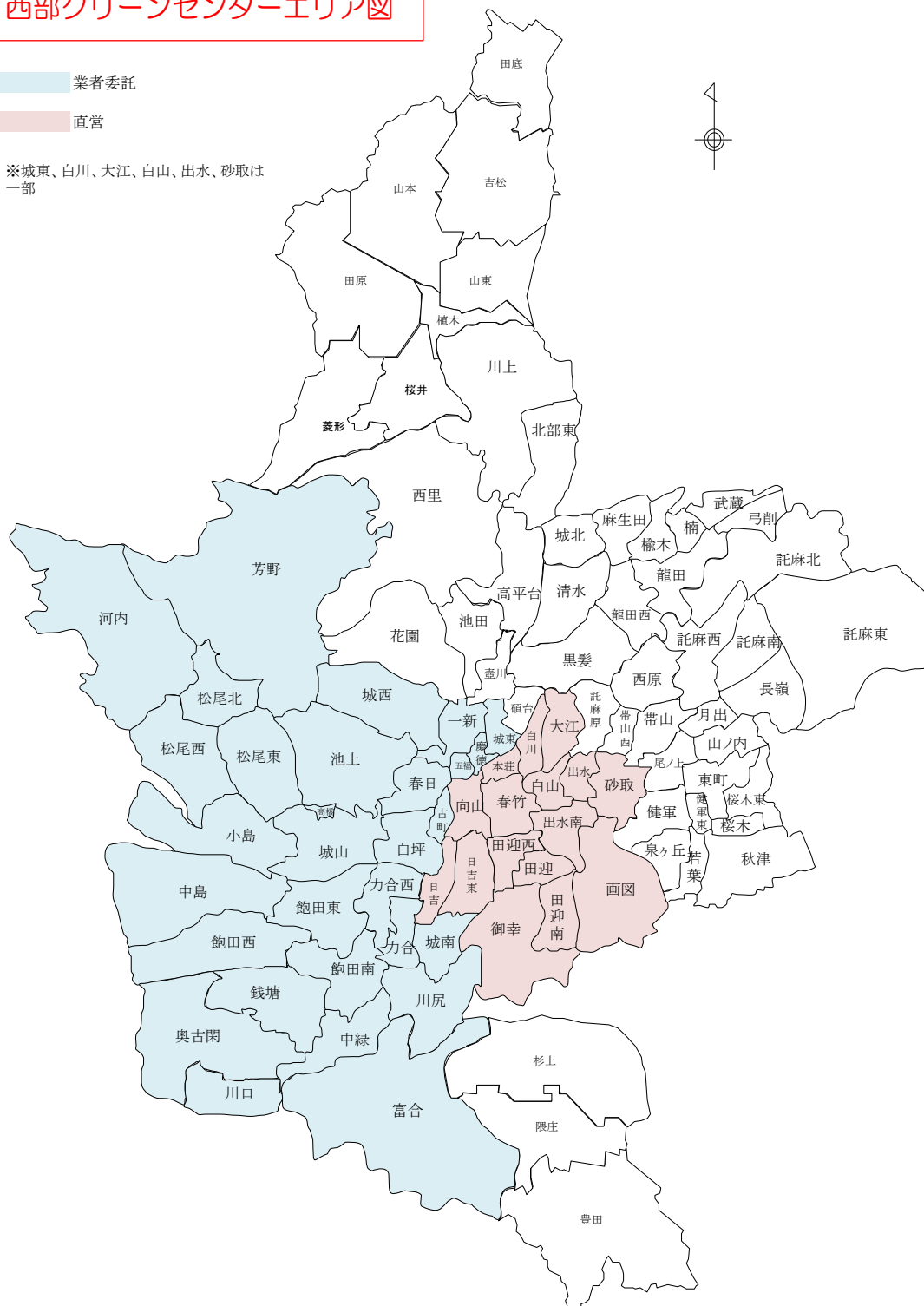
燃やすごみ	毎週の月・木曜日
	毎週の火・金曜日
紙	毎週の水曜日
埋立ごみ	毎週の木・金曜日
大型ごみ	事前申込制（有料：ごみゼロコール）

西部クリーンセンターエリア図

業者委託

直営

※城東、白川、大江、白山、出水、砂取は一部



(2) ふれあい収集

①概要

家庭ごみの有料化に伴う市民サービスの一環として、要介護者、身障者等のごみ出しが困難な世帯を対象に玄関先まで直接収集に伺う「ふれあい収集」を平成22年4月から実施している。独居の高齢者等、希望があれば収集時に安否確認を行っている。

②対象要件

- ・ 要介護 1～5
- ・ 身体障害者手帳 1 級・ 2 級（肢体不自由、視覚障害のみ）
- ・ 精神障害者保健福祉手帳 1 級
- ・ 療育手帳 A
- ・ その他、加齢、傷病等によるごみ出し困難者

※世帯内にごみ出しが可能な同居者がいる場合は対象とはならない。

③収集体制

「燃やすごみ」、「埋立ごみ」、「紙」、「資源物」、「ペットボトル」、「プラスチック製容器包装」、「特定品目（蛍光管、水銀体温計・水銀血圧計、ガス缶、スプレー缶、ライター、乾電池）」を原則として週 1 回収集する。（西部クリーンセンターについては再任用職員 4 名、軽トラック 2 台体制をとっている。）

④西部クリーンセンターでの実施件数（毎年度 3 月末単月実績）

年度	H26 年度	H27 年度	H28 年度	H29 年度	H30 年度
実施件数	249	314	293	347	448

少子高齢化が進んでおり増加傾向にある。

(3) へい死動物の回収

各クリーンセンターにおいて、公道上のへい死動物をごみとして回収・処分（環境工場に持ち込み焼却）している。

年度	回収件数
H30 年度	731 件

※へい死動物とは、交通事故や病気・寿命等で行き倒れ死亡した動物のこと。

7. 決算

(1) 歳入

(単位：円)

	平成30年度		平成29年度	平成28年度	平成27年度	平成26年度
	予算額	決算額	決算額	決算額	決算額	決算額
雑入						
弁償金	0	0	158,358	9,201	604,743	83,527
自動販売機電気料	375,000	61,123	71,147	82,525	95,903	103,365
合 計	375,000	61,123	229,505	91,726	700,646	186,892

(2) 歳出

(単位：円)

		平成30年度		平成29年度	平成28年度	平成27年度	平成26年度
		予算額	決算額	決算額	決算額	決算額	決算額
「みみ」収集経費（経常）	委員等報酬	15,464,000	14,681,664	0	35,108,715	45,023,205	43,930,919
	嘱託職員報酬	15,464,000	14,681,664	0	35,108,715	45,023,205	43,930,919
	共済費	3,105,000	2,755,775	405,657	6,720,995	7,075,481	7,052,713
	臨時職員共済費	254,000	138,799	405,657	1,220,090	264,863	292,583
	非常勤職員用共済費	2,851,000	2,616,976	0	5,500,905	6,810,618	6,760,130
	賃金	3,480,000	2,775,813	3,321,494	12,422,728	3,208,312	3,657,258
	労務補助	3,480,000	2,775,813	3,321,494	12,422,728	3,208,312	3,657,258
	一般需用費	14,526,000	14,086,052	15,762,670	13,225,018	14,157,796	9,512,930
	コピー用紙代		26,600	34,695	0	0	0
	新聞代		0	28,938	41,520	41,520	41,520
	その他一般消耗品		2,406,500	2,491,385	1,799,164	2,015,882	1,653,755
	施設修繕料		42,768	72,576	16,524	123,980	107,460
	車両・機械器具修理		11,610,184	13,135,076	11,367,810	11,976,414	7,710,195
	被服費		0	0	0	0	0
	燃料光熱水費	16,008,000	15,597,806	14,184,512	16,902,441	14,210,299	16,211,094
	電気料		1,886,206	1,794,243	1,933,211	1,829,031	1,960,140
	水道料		2,283,026	2,161,153	3,076,874	2,659,211	2,554,497
	ガス料		2,119,516	2,495,211	2,528,436	1,914,022	2,198,990
	ガソリン代		976,999	850,709	773,992	781,005	802,630
	軽油代		7,810,952	6,653,017	8,139,184	6,572,676	8,088,448
	灯油代		521,107	226,710	450,744	450,860	606,389
	その他		0	3,469	0	3,494	0
	医薬材料費	25,000	0	17,496	0	19,980	25,056
	役務費	184,000	178,232	144,954	146,800	176,422	158,449
	電話料		146,182	144,954	146,450	176,422	158,449
	その他		32,050	0	350	0	0
	委託料	629,000	626,709	626,709	626,709	959,349	959,349
	ワックス仕上業務		166,320	166,320	166,320	498,960	498,960
	警備委託料		103,680	103,680	103,680	103,680	103,680
	その他施設設備維持管理委託料		356,709	356,709	356,709	356,709	356,709
	使用料及び賃借料	132,000	88,526	76,807	127,581	102,401	114,509
	原材料	20,000	0	13,755	0	0	0
	備品購入費	0	0	0	0	0	0
	補償補填及び賠償金	76,000	75,060	778,966	165,520	0	426,173
	公課費	820,000	686,000	802,400	807,300	798,400	791,700
	経常的経費 合計	54,469,000	51,551,637	36,135,420	86,253,807	85,731,645	82,840,150
「みみ」収集経費（政策）	委員等報酬	0	0	15,812,771	0	0	0
	嘱託職員報酬			15,812,771			
	共済費	0	0	2,388,648	0	0	0
	臨時職員共済費			0			
	非常勤職員用共済費			2,388,648			
	役務費	127,000	125,880	0	47,360	68,820	0
	保険料		93,690		34,900	52,740	
	その他(リサイクル料金・廃車手数料)		32,190		12,460	16,080	
	備品購入費	18,857,000	18,856,800	0	9,666,000	1,708,560	0
	100万円以下庁用備品	0	0		0	0	
	車両購入費	18,857,000	18,856,800		9,666,000	1,708,560	
	公課費	105,000	60,000	0	30,000	6,600	0
	政策的経費 合計	19,089,000	19,042,680	18,201,419	9,743,360	1,783,980	
	総合計	73,558,000	70,594,317	54,336,839	95,997,167	87,515,625	82,840,150

主な増減要因

●平成 27 年度

- ・ごみ収集経費（政策）、備品購入費、車両購入費
…軽貨物を 2 台購入した影響。

●平成 28 年度

- ・ごみ収集経費（経常）、委員等報酬、嘱託職員報酬及び賃金、労務補助
…嘱託職員を臨時職員として採用したため、前年度比で委員等報酬、嘱託職員報酬は減少するいっぽう、賃金、労務補助は増加している。
- ・ごみ収集経費（経常）、委託料、ワックス仕上げ業務
…平成 27 年度までは年 6 回だったのが、平成 28 年度以降は年 2 回に減少した影響。
- ・ごみ収集経費（政策）、備品購入費、車両購入費
…パッカー車を 4 台購入した影響。

●平成 29 年度

- ・経常的経費合計
…平成 29 年 2 月からパッカー車の乗車人数が 3 名から 2 名体制に変更になったことから、計上金額が減少している。
- ・ごみ収集経費（経常）、委員等報酬、嘱託職員報酬及び共済費、非常勤職員用共済費並びにごみ収集経費（政策）、委員等報酬、嘱託職員報酬及び共済費、非常勤職員用共済費
…経常予算の締め日に間に合わなかったため、ごみ収集経費（経常）、委員等報酬、嘱託職員報酬及び共済費、非常勤職員用共済費は計上金額がないが、ごみ収集経費（政策）、委員等報酬、嘱託職員報酬及び共済費、非常勤職員用共済費での計上となった影響。

●平成 30 年度

- ・ごみ収集経費（政策）、備品購入費、車両購入費
…パッカー車を 3 台購入した影響。

8. 監査の結果

(1) ごみステーションについて

①ごみステーションの概要

西部クリーンセンターが管轄するごみステーションの数は、平成 30 年 3 月 31 日現在、「燃やすごみ」・「紙」のステーション 2,917 箇所、「埋立ごみ」のステーション 1,265 箇所となっており、町内会自治会等からの申請により区役所においてごみステーションの新設・移設・廃止を行っている。

②実施した監査手続

『廃棄物処理事業概要』等の関連資料の閲覧及び担当者への質問を実施した。

③検出事項

第Ⅱ部第3章 ごみ減量推進課 4. 監査の結果 (2) 生活環境の美化に関すること

①ごみステーション管理への助成について (iv) 検出事項「ごみステーションの統廃合について【参考意見】」に記載した事項を除き、特に検出事項はない。

(2) 文書保存期間について

①文書の保存について

文書の保存については、『熊本市文書に関する訓令』において文書の種類別に保存期間等が規定されている。

②実施した監査手続

西部クリーンセンターの施設内の文書の管理状況の観察及び担当者への質問を実施した。

③検出事項

文書保存期間について【指摘】

『支出命令書』『伺文書』等、文書保存期間を超えて保存されている文書があった。

文書の保存については、『熊本市文書に関する訓令』に従い適切に管理すべきである。



(3) 予備車について

①車両の概要

「5. 車両 (1) 車両内訳」に記載のとおり、西部クリーンセンターは7台の予備車を保有している。当該予備車は、パッカー車が故障した場合や自然災害が起きた場合に他の市町村への支援活動の際に活用されている。

②実施した監査手続

関連資料の閲覧及び担当者への質問を実施した。

③検出事項

第Ⅱ部第1章 廃棄物計画課 3. 監査の結果 (3) ごみ処理に係る委託費等の支出について ④検出事項 「一般競争入札における入札率の低下と確実な業務執行の確保について【意見】」に記載した事項を除き、特段の検出事項はない。

(4) 物品管理及び期末棚卸について

①物品の管理概要

西部クリーンセンターの物品は、車両を修理するための工具、オイル、特選貝灰、クレンザー、燃料等及び文房具等がある。

期末棚卸については会計規則で重要物品についての棚卸を行うことが定められているが、西部クリーンセンターの保有する物品で期末棚卸の対象としているものはない。

②実施した監査手続

西部クリーンセンターを視察し、物品の保管状況を確認した。また、担当者に管理方法について質問を行った。

③検出事項等

(i) 管理簿の作成及び期末棚卸の実施について【意見】

北部クリーンセンター内の物品は、受入れ数量及び払出し数量並びに残高数量の把握を行っておらず、実地棚卸も行っていない。

また、現場視察時には、購入後長期間にわたって使用していないと推察されるものが散見された。



出所：監査人撮影

物品の購入・払出し・残高に関しては、『熊本市物品会計規則』において、必要に応じて帳簿を作成することとされている。

帳簿を作成することで物品の減耗や、長期収蔵品等の把握が可能となる。

また、棚卸を行うことで、帳簿数と実数の差異原因を調査し、使途不明の有無の把握が可能となり、同時に帳簿数と実数を一致させることができるため、帳簿の正確性を担保する。

さらに、棚卸を実施することで不用の決定を行うことが可能となり、売却または廃棄を行うことが可能となる。それらの効果を通じて、職員の管理意識の向上に寄与することが期待される。

このように、帳簿の作成及び期末棚卸を行う意義は小さくないと考えられるため、必要性の有無を再検討し、帳簿作成と期末棚卸を行うことが望まれる。

(5) 時間外勤務について

①時間外勤務管理の概要

時間外勤務が必要な者は、朝と夕方の 30 分の残業については『時間外勤務命令・報告・確認書』を用いることなく直接職員情報システムに入力し、システム上で事後承認を得ている。

時間外勤務後、報告・確認欄を記載し押印した後、主査と所長の承認を得る。

庶務係は『時間外勤務命令・報告・確認書』の内容を職員情報システムへ入力し、所長が同システム上で再度承認処理を行う。

②実施した監査手続

『時間外勤務命令・報告・確認書』等を閲覧し、時間外勤務の発生状況、承認状況を確認した。また、職員情報システムの出勤簿と照合した。

③検出事項

(i) 始業前、終業後の庁舎管理に係る体制について【意見】

時間外勤務命令・報告・確認書によると、開庁時間の前後 30 分間、毎日時間外勤務が発生している。

始業準備庁舎管理として、午前 8 時から午前 8 時 30 分まで、行政職員（啓発推進班の業務職員含む）1 名、業務職員 1 名の合計 2 名体制である。また終業点検庁舎管理として、午後 5 時 15 分から午後 5 時 45 分まで、業務職員のための 2 名体制である。

始業準備庁舎管理時、一般行政職員は、給油券等を保管している金庫の開錠、事前報告によらずに職員が休む連絡を受けた場合の職員配置の対応、電話応対等を主に行っている。業務職員は、管理棟、車庫において、開錠、窓の開放、各種設備の異常の有無の確認、国旗や市旗の掲揚等を主に行う。

終業点検庁舎管理時、業務職員 2 名は、管理棟、車庫において、消灯、水道の止栓の確認、窓の施錠、国旗や市旗の降納等を行う。

終業点検庁舎管理の業務については、始業準備庁舎管理時に業務職員 1 名が主に行っている業務に比べ、負荷が著しく高いとは言えず、効率性の観点からは 2 名で行うことの必要性に疑問がある。また、時間外手当が生じることから経済性の観点でも望ましくない。

このような理由から、終業点検庁舎管理業務に関して必要十分な職員配置体制について検討することが望ましい。

(ii) 始業前、終業後の庁舎管理に係る時間外勤務について【意見】

上記 (i) に記載したように、現状では毎日 30 分間の時間外勤務が、延べ 4 名で

合計 2 時間発生していることになる。

仮に、上記指摘に従い終業点検庁舎管理について 1 名での勤務としたとしても、延べ 3 名で合計 1.5 時間の時間外勤務が発生することとなる。

熊本市職員の勤務時間、休暇等に関する条例施行規則第 7 条においては、「任命権者は、業務の都合上特に必要があるときは、第 2 条の勤務時間及び第 5 条の休憩時間の始期及び終期を繰り上げ、又は繰り下げることができる。」とされている。

一部にこの制度の活用は見られるものの、この制度の活用を原則とすれば、始業準備庁舎管理担当者については勤務時間を繰り上げることで時間外勤務を更に減少させることが可能であると考ええる。

いっぽう、終業点検庁舎管理担当者については、勤務時間を繰り下げると、かえって効率的ではなくなってしまう。ごみ収集車では 2 名 1 組で作業を行うことから、終業点検庁舎管理担当者と同乗する者に手待ち時間が発生することになるからである。

しかしながら、終業点検庁舎管理業務を業務職員が行う必然性はなく、一般行政職員を含めたローテーションによれば、一般行政職員担当日については、勤務時間を繰り下げることによって時間外勤務を減少させることが可能であると考ええる。

よって、職員の負担を軽減するとともに時間外手当の減少という経済性の観点から、勤務時間の繰り上げ制度の更なる活用及び終業点検庁舎管理業務の担当者の再検討を前提とした勤務時間の繰り下げ制度の活用が望まれる。

(iii) 職員情報システムへの入力について【指摘】

職員情報システムの平成 31 年 3 月 21 日（木）付の『時間外勤務命令簿（一括）』で、実際には残業をしている職員 1 名の残業時間の入力が見逃されており、当該職員に対してこの部分の残業代が支給されていなかった。

職員情報システムに職員の勤務実績が漏れなく正確に入力されているかどうか、検証を正確に実施すべきである。

(6) 機械式ごみ収集車の点検について

①機械式収集車点検の概要

機械式ごみ収集車に関しては、道路運送車両法に基づく整備、検査のほか、機械式ごみ収集車に係る安全管理要綱（基発第 60 号）により、定期自主点検等を行うこととされている。定期自主点検には、年次点検、月例点検及び作業開始前点検があり、原動機等、積込装置、油圧装置、電気系統、安全装置その他の異常の有無について自主点検を行うこととされている。また、年次点検及び月例点検を行ったときは、点検年月日、点検方法、点検箇所等を記録し、これを 3 年間保存することとされている。

②実施した監査手続

機械式ごみ収集車の点検について質問を行い、点検の記録を閲覧した。

③検出事項

(i) 月例点検について【指摘】

月例点検については、行っているものの、記録が不十分である。車両運行報告書において、点検年月日と原動機等の車両部分についての点検箇所の記録があるが、点検方法、積込装置、油圧装置、電気系統、安全装置その他についての点検箇所、点検の結果、点検を実施した者の氏名及び点検の結果に基づいて補修等の措置を講じたときの内容の記録が必要であるにもかかわらず、それらを記録していない。

機械式ごみ収集車に係る安全管理要綱（基発第 60 号）に従って、月例点検を行った際には、必要な項目を全て記録し、3 年間保存する必要がある。

(ii) 年次点検について【指摘】

月例点検で実施している項目を除き、年次点検を行っておらず、点検を行っている部分についても記録が不十分である。車両運行報告書において、点検年月日と原動機等の車両部分についての点検箇所の記録があるが、点検方法、積込装置、油圧装置、電気系統、安全装置その他についての点検箇所、点検の結果、点検を実施した者の氏名及び点検の結果に基づいて補修等の措置を講じたときの内容の記録が必要であるにもかかわらず、それらを記録していない。

機械式ごみ収集車に係る安全管理要綱（基発第 60 号）に従って、年次点検の必要項目を漏れなく行い、必要な項目を全て記録し、3 年間保存する必要がある。

(7) ルール違反ごみ報告書について

①ルール違反ごみ報告の概要

作業班は、ごみ収集時にルール違反ごみを発見した場合、ルール違反シールを当該ごみに貼り付け、ルール違反ごみ報告書を作成する。

ルール違反ごみ報告書は作業長承認後に啓発推進班に回され、啓発推進班に対応依頼が為されているルール違反ごみについては啓発推進班が対応を行う。

啓発推進班対応後又は対応不要のルール違反ごみ報告書は、啓発推進班主査の確認後、再度作業班に回され、作業班員、作業長確認後、啓発推進班に戻され、保管される。

委託業者の場合、作業員は、ごみ収集時にルール違反ごみを発見した場合、ルール違反シールを当該ごみに貼り付け、ルール違反ごみ報告書を作成し、啓発推進班へ提出する。啓発推進班では、内容を確認後、対応を行い、報告書は破棄する。

ルール違反報告書の件数は以下のとおりである。

(単位：件)

項目	平成 28 年度	平成 29 年度	平成 30 年度
委託	3,908	1,152	16,504
作業班	3,374	3,218	959
啓発班	0	503	305
合計	7,282	4,873	17,768

※：平成 28 年度の啓発班の件数が 0 となっているのは、熊本地震の影響である。

②実施した監査手続

ルール違反のごみが出されていた場合の取り扱いにつき担当者に質問するとともに、ルール違反ごみ報告書、業務日誌を閲覧した。

③検出事項等

(i) 委託業者からのルール違反ごみ報告書の受領について【意見】

『ルール違反ごみ報告書』の受領件数に関し、委託と作業班の間に格差があり、特に平成 30 年度において顕著である。また、『ルール違反ごみ報告書』の件数につき、委託は各年度間の変動が著しく、作業班においても平成 29 年度と平成 30 年度で変動が生じている。

さらに、作業班内部においても実績の格差が生じている。たとえば、平成 29 年度は一番少ない号車は 4 件なのに対し一番多い号車は 1,090 件となっていた。また、平成 30 年度は一番少ない号車は 1 件なのに対し一番多い号車は 220 件となっている。

この点に関して担当者に質問を行ったが、このような格差・変動が生じる原因ははっきりしなかった。

おそらく、地区の特徴による場合もあると思われるが、委託業者の取り扱いの違いによるものが大きいと考えられる。また、作業班内部においても担当者により取扱いが異なっているのではないかと推察される。

直営と委託業者各社において及び作業担当者間において、ルール違反ごみの対応が異なる場合には、市民に対する公平性の観点から望ましくない。また、ルール違反ごみの対応がずさんな委託業者の存在は、適正なごみ処理と再生利用（リサイクル）の拡大を阻害することとなる。

よって、ルール違反ごみ報告書の提出が少ない委託業者に対しては、ルール違反ごみの取り扱いを厳格にするよう、より強い指導が望まれる。

(ii) 委託業者からのルール違反ごみ報告書の取り扱いについて【意見】

作業班が作成するルール違反ごみ報告書と委託業者が作成するルール違反ごみ報告書とは形式が異なっている。

直営の場合、報告書を作成した職員に、啓発推進班での対応結果を伝えることとしているため、啓発推進班が対応を記載する欄が設けてある。しかし、委託業者に対しては対応結果を伝えていないことから、啓発推進班の対応記載欄が不要であり、様式に設けられていない。

このように、委託業者作成のルール違反ごみ報告書に啓発推進班の対応記録欄がないことで、啓発推進班の対応者から主査への報告が、書面ではなく口頭のみとなっているケースが生じている。ルール違反者である事業者及び個人を訪問指導した場合には別途報告書を作成するが、それ以外の場合には特に報告書の作成を行っていないからである。しかしながら、このような取扱では、ルール違反ごみに対して漏れなく対応がなされたかどうかを把握できず、対応状況を後日確認することもできない。

したがって、委託業者からのルール違反ごみ報告書についても様式を変更する等により、直営のルール違反ごみ報告書の処理と同様に、啓発推進班での対応記録をすべてのルール違反ごみ報告書に関して作成することが望まれる。

(iii) ルール違反ごみ報告書の活用について【意見】

啓発推進班では、ルール違反ごみ報告書の分析をすることにより、「(i) 委託業者からのルール違反ごみ報告書の受領について【意見】」で記載した、委託業者に対する指導を行っている。しかし、ルール違反ごみ報告書の地区ごとの分析は行っていない。

地区ごとに分析することで、重点的に啓発が必要な地区をより客観的に把握することができると考える。

地区ごとにルール違反ごみ報告書の分析が行える方策を講じ、その結果を啓発推進班の意思決定に活用することが望まれる。

(iv) ルール違反ごみ報告書の記載もれについて【指摘】

平成 30 年 5 月 17 日（木）の 2 班 9 号車のルール違反ごみ報告書に作業長・作業員・啓発担当の押印及び結果欄の記載がもれていた。また、平成 30 年 7 月 4 日（水）の 4 班 17 号車のルール違反ごみ報告書の結果欄の記載がもれていた。

ルール違反ごみ報告書の記載に当たっては、作業長等の押印もれや結果欄の記載もれがないよう留意すべきである。

(8) 給油券について

①給油券の概要

車両の燃料は、給油券を用いて給油を行い月次でガソリンスタンドに支払いを行っている。

②実施した監査手続

『給油券』の管理状況の観察、『運転日報』の閲覧及び担当者への質問を実施した。

③検出事項

給油券の記入について【指摘】

給油券(冊 No02865、頁 No48)に車両ナンバーが記載されていないものがあった。給油券については、複写式となっている給油券に車両ナンバーを記入することにより、給油券を用いて個人給油に使用すること等への防止が図られている。

不正を防止する観点から、給油券の記載は、記入漏れがないよう正確に実施する必要がある。

(9) クレーム対応について

①クレームの概要について

西部クリーンセンターの管轄の市民 A が、長年にわたりごみステーションの管理に関する不満・意見等をメール等で送信してきている(2017年6月3日～2018年6月17日で47件。なお、2017年6月2日以前は前任者が対応している。また、2019年11月の往査日時点でも同様の状況が続いている。)

これに対し熊本市では西部クリーンセンターの担当者を中心にごみ減量推進課等関連部署が連携して対応している状況である。

この件に関しては、オンブズマンでも取り上げられ判断を下されているが、上記メール等による不満・意見等は止まらない状況にある。

●苦情申し立ての趣旨

- ・指定日前のごみ出し、不分別や未梱包ごみ出し等が横行しているにもかかわらず、不正ごみ類への市警告シールが未貼付だった。
- ・関係部署にメールを複数回送ったが、返信がないことがあった。
- ・ごみステーションの管理が適切にされるよう改善を求める。また、町内自治会長へ伝達していないこと及び各担当部署からすぐに返事がなかったことについて謝罪してほしい。

●市からの回答

- ・熊本市廃棄物の処理及び清掃に関する条例や熊本市ごみステーション設置要綱において、ごみステーションは利用する者が管理しなければならないと規定している。また、市はごみステーションが清潔に管理されるよう、地域と協力し、必要な措置を講じている。

・メールの返信に時間を要したのは、どのように回答するか検討していたためだが、すぐに連絡しなかったことは反省すべきである。

●オンブズマンの判断

・ごみステーションの管理は利用されるすべての方々によって行わなければならないのは当然のことといえる。

・市の協力義務に問題があったとはいえない。

・メールの返信がすぐになかった点については、少なくともメールを受け取ったことや現在対応中であることなどは、できるだけ迅速に相手に伝えるように心がけてもらいたい。

※オンブズマンの判断が記載された文書の一部を監査人が要約

②実施した監査手続

オンブズマンの判断が記載された資料及び西部クリーンセンターの日々の対応状況を記録した資料の閲覧及び担当者への質問を実施した。

③検出事項

クレーマー対応について【意見】

1人のクレーマーのために、複数の部署の担当者が長期間にわたり対応しており、少ない執務時間をこれに割かざるを得ない状況に陥っている。

ごみ回収に関しての市民からの意見は、ごみ処理を効率的・効果的に行う上での改善点となりうるものであるから、本来、尊重されるべきものである。

しかしその反面で、特定の市民からの苦情が行き過ぎたものであるならば、市民平等取扱いの原則に反することにもなりかねない。

そもそも、市のごみ回収はステーション方式を採用しており、ステーションの管理は自治会等の利用者が責任を持って行うことになっている。オンブズマンの判断でも市の協力義務に問題はないとされており、このようなクレームは自治会で処理されるべき案件であろう。

市の関連部署及びオンブズマンもすでに一定の対応をしているが、再度、クレームを止めるための方策がないか、総務局行政管理部総務課・法制課を含む関連部署や必要に応じて外部の専門家と協議し対応策を実行することが望まれる。

第6章 東部クリーンセンター

1. 監査の対象部署

環境局 資源循環部 東部クリーンセンター

2. 監査対象部署が所管する事務分掌及び業務の概要

東部クリーンセンターが所管する事務分掌及び業務の概要は以下のとおりである。

(1) 事務分掌

- ・ごみの収集及び運搬に関すること
- ・センターの施設及び車両の管理に関すること
- ・ごみ出しルール及びごみ減量・リサイクルの啓発に関すること
- ・不燃物及び大型ごみの収集に関すること

(2) 業務

①作業班

- ・家庭ごみの収集（燃やすごみ、紙、埋立ごみ、大型ごみ）
- ・車両管理
- ・サービス管理
- ・施設管理
- ・経理関係
- ・各種契約
- ・その他庶務

〈作業班の役割〉

作業班の体制は、作業班主査（事務職）1名以下、燃やすごみ・紙収集担当の作業①～③班（作業長3名を含む業務職31名、収集車両14台）、大型ごみ・埋立ごみ収集担当の作業④班（作業長1名を含む業務職9名、収集車両4台）のほか、事務担当者（事務職）1名の計42名体制である。

主な業務については、管轄する東部地区の各家庭から排出される家庭ごみ（燃やすごみ、紙、大型ごみ、埋立ごみ）を収集し、ごみの種別ごとに東部・西部環境工場（焼却場）や扇田環境センター（埋立場）、資源物受入業者へ搬入するほか、収集作業の際にルール違反ごみがあれば違反内容を知らせる違反シールを貼付したり、啓発推進班に情報提供したりするなど市民に対する初動的な啓発活動を実施し、公衆衛生の向上、リサイクル活動の推進に寄与している。

また、平成28年熊本地震や平成24年7月九州北部豪雨、台風等の災害ごみ収集のほか、平成29年7月北部豪雨、平成30年7月豪雨など、他都市災害への収集支援等を行う災害ごみ対応もクリーンセンターの重要な役割となっている。



【災害ごみ収集状況】：出所、東部クリーンセンターより入手

②啓発推進班

- ・ごみ出しルール及びごみ減量・リサイクルの啓発業務
- ・違反ごみの調査等
- ・ふれあい収集

〈啓発推進班の地域への役割〉

ごみ減量やリサイクル推進には、市民に対する啓発活動は不可欠なものであり、より積極的に自治会等に出向き地域に密着した啓発活動を推進する係として、平成17年4月、各クリーンセンターに啓発推進班を設置した。

現在、東部クリーンセンターの啓発推進班の体制は、主査1名(事務職)、班員1名(業務職)で、東部クリーンセンター管内の自治会ステーション及び集合住宅のステーションを管轄している。

啓発推進班は以下の業務を行いごみ減量、リサイクル推進を啓発している。

(i) 地域との連携

年度	H28 年度	H29 年度	H30 年度
自治会長訪問、共同住宅管理者等への訪問	11 件	16 件	25 件
町内自治会・校区連合会等の定例会への参加	1 件	10 件	12 件
各種団体や小中学校での環境教育	7 件 647 名	15 件 1,547 名	19 件 1,967 名



【環境学習】

出所：東部クリーンセンターより入手



【環境学習】

(ii) ごみステーション管理・啓発

年度	H28 年度	H29 年度	H30 年度
町内自治会が管理するごみステーションの管理・啓発	28 件	45 件	61 件
新規ステーション調査	49 件	69 件	77 件

(iii) 苦情・相談等

電話だけでは内容が把握できない場合、あるいは緊急性や危険性が予想される場合には、早急に現地を確認し、自治会長や減量美化推進員等の立会いのもと対応している。

年度	H28 年度	H29 年度	H30 年度
苦情・相談対応	苦情 691 件 相談 2,541 件 計 3,232 件	苦情 791 件 相談 953 件 計 1,744 件	苦情 458 件 相談 870 件 計 1,328 件



【自治会長訪問対応】



【違反ごみ排出者への早朝啓発活動】

出所：東部クリーンセンターより入手

※ H28 年度は、熊本地震の発生に伴い相談件数が増加している。

(iv) ルール違反ごみの間接的指導・啓発

年度	H28 年度	H29 年度	H30 年度
ルール違反シール貼付	4,784 件	11,260 件	5,689 件
啓発用パンフレット及び文書の作成・配布	3 件	4 件	5 件
各世帯への文書配布	50 件	74 件	85 件

※ H28 年度熊本地震に伴う災害ごみ収集の影響により、H29 年度は市民のルールを守る意識が低下したためルール違反シール貼付の枚数が増加している。

(v) ルール違反ごみの直接的指導・啓発

年度	H28 年度	H29 年度	H30 年度
事業所訪問	29 件	21 件	29 件
居住者訪問	240 件	483 件	322 件

(vi) 不法投棄ごみ対策

(ア) 不法投棄パトロール

不法投棄について、電話での苦情・相談、自治会長・減量美化推進員からの情報提供、作業班からの情報提供を受けた場合には、ごみ減量推進課へ報告を行うとともに、現場確認などを行っている。

(イ) 不法投棄の警察への通報

(ウ) 不法投棄警告の看板等の設置

市民や自治会からの相談や要望を受けて、不法投棄の事実確認、自治会等との協働による現場の改善を行い、その後、不法投棄警告の看板を作成し設置している。

(vii) 委託業者指導

年度	H28 年度	H29 年度	H30 年度
委託業者指導	21 件	15 件	65 件

収集委託地区内での苦情、相談についても、委託業者との連絡調整により対応している。

※H30 年度は、入札により新規の委託業者に変更になった影響で指導件数が増加している。

3. 施設の概要

住 所	熊本市東区戸島西 7 丁目 3-1
敷地面積	6,574 m ²
延床面積	1,000 m ²
構 造	鉄筋コンクリート造一部 2 階建
竣 工	昭和 61 年 3 月
建設費	179,450 千円



(東部クリーンセンター外観)

4. 職員配置（令和元年8月1日現在）

（1）職員内訳

単位：人

	所長	主幹級	主査級	作業長	副主任	技師	再任用	計
東部クリーンセンター	※1	※1						2
作業班		※1	※1					2
燃やすごみ・紙担当 ①班				1	10			11
〃 ②班				1	10			11
〃 ③班				1	7	1		9
大型ごみ・埋立ごみ 担当④班				1	8			9
啓発推進班		※1			4			5
ふれあい収集担当							4	4
計	1	3	1	4	39	1	4	53

※印は事務担当 ・その他は業務職

5. 車両

（1）車両内訳

単位：台

班	担当	車種	内訳台数	計
作業班	燃やすごみ・紙担当	中型パッカー（3 t）	14	19
		予備車	4	
		軽トラック（へい死用）	1	
	大型ごみ・埋立ごみ担当	大型パッカー（4 t）	1	6
		予備車	2	
		小型パッカー（2 t）	2	
		パワーゲート（2 t）	1	
啓発推進班	啓発担当	軽トラック	3	5
	ふれあい収集担当	軽トラック（貨物用）	2	
事務所用	連絡パトロール(共通)	普通ライトバン	1	1
計			31	31

6. 収集等

(1) 管轄等

①管轄校区

・25 校区

直営校区	15 校区
若葉・泉ヶ丘・健軍・健軍東・桜木・桜木東・東町・山ノ内・尾ノ上・月出・長嶺	
秋津・帯山・砂取（一部西部クリーンセンター）・託麻南（一部委託）	
委託校区	10 校区
託麻原（一部北部クリーンセンター）・帯山西・託麻西・託麻北（平成 17 年度から委託）	
託麻東・出水（平成 23 年度から委託）	
西原（平成 25 年度から委託）	
杉上・隈庄・豊田（平成 28 年度から城南地区全域を西部クリーンセンターから東部クリーンセンターに管轄替え）	

②管轄世帯数（平成 30 年度末）

・118,378 世帯（熊本市全体：342,796 世帯、市全体に占める管轄割合 34.5%）

直営	55,710 世帯	47.1%
委託	62,668 世帯	52.9%

※東部クリーンセンター、西部クリーンセンターとで同一校区を分割している場合には、校区のすべてを含む世帯数である。また、直営と委託の区分について、同一校区を分割している場合には、直営比率が高い校区は直営に、委託比率が高い校区は委託に分類している。

③管轄人口（平成 30 年度末）

・255,415 人（熊本市全体：732,913 人、市全体に占める管轄割合 34.8%）

直営	122,496 人	48.0%
委託	132,919 人	52.0%

※分類方法は②に準じている。

④管轄面積（平成 28 年度）

・88.52 k m²（熊本市全体：267.22 k m²、市全体に占める管轄割合 33.1%）

直営	25.30 k m ²	28.6%
委託	63.22 k m ²	71.4%

※分類方法は②に準じている。

⑤管轄自治会数（平成 31 年 8 月）

・ 215 町内（熊本市全体：916 町内、市全体に占める管轄割合 23.5%）

直営	89 町内	41.4%
委託	126 町内	58.6%

※分類方法は②に準じている。

⑥収集状況

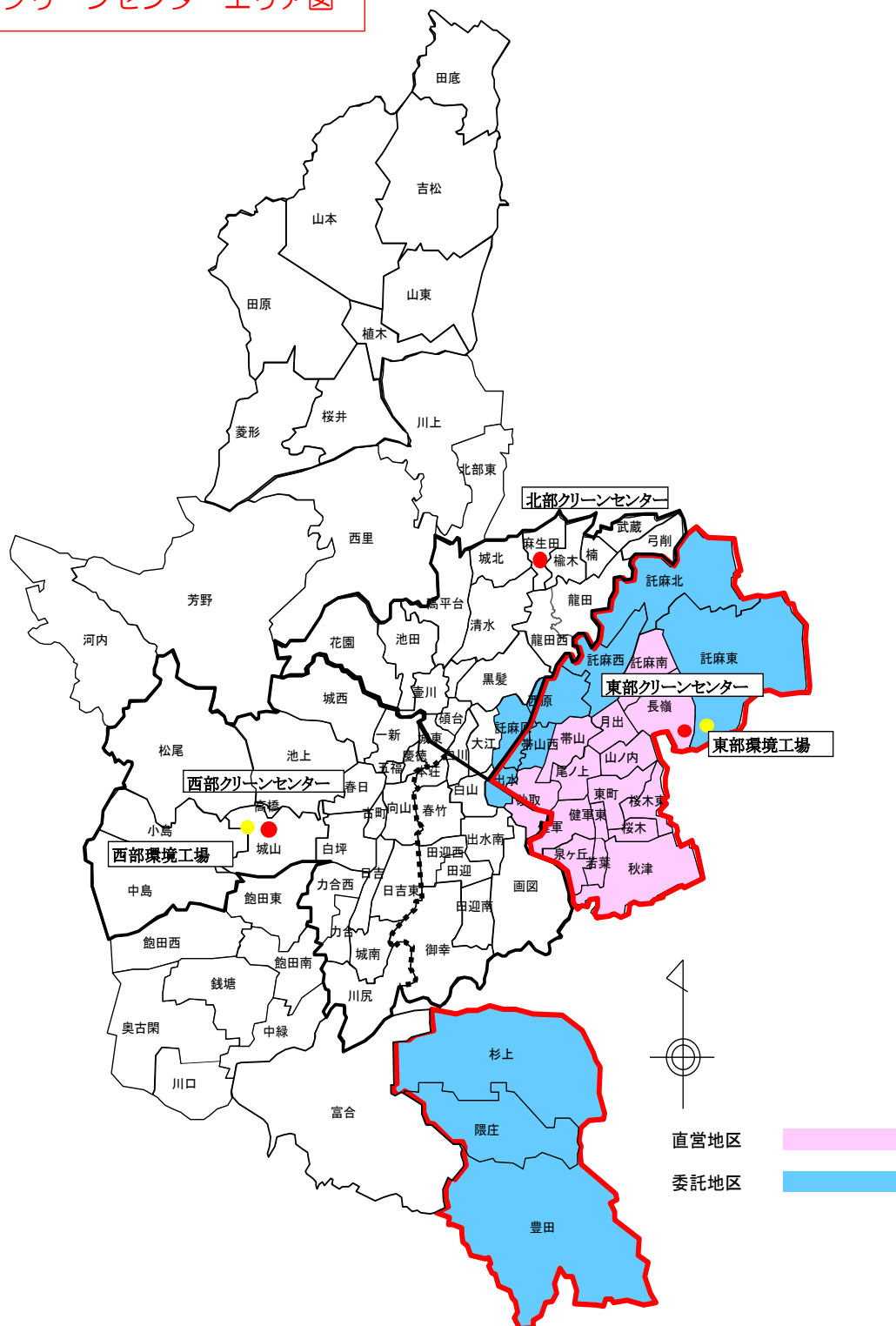
単位：トン

年度	H25 年度	H26 年度	H27 年度	H28 年度	H29 年度
燃やすごみ	21,086	19,948	20,015	18,587	18,044
埋立ごみ	427	420	481	530	407
大型（可燃）	354	365	434	399	245
大型（不燃）	114	106	121	104	132

⑦収集日

燃やすごみ	毎週の月・木曜日
	毎週の火・金曜日
紙	毎週の水曜日
埋立ごみ	毎週の木・金曜日
大型ごみ	毎週の月・火・水・木・金の事前申込制（有料：ごみゼロコール）

東部クリーンセンターエリア図



(2) ふれあい収集

①概要

家庭ごみの有料化に伴う市民サービスの一環として、要介護者、身障者等のごみ出しが困難な世帯を対象に、玄関先まで直接収集に伺う「ふれあい収集」を平成 22 年 4 月から実施している。

また、独居高齢者等に対しては、希望があれば収集時に安否確認を行っている。

②対象要件

- ・ 要介護 1～5
- ・ 身体障害者手帳 1 級・2 級（肢体不自由、視覚障害のみ）
- ・ 精神障害者保健福祉手帳 1 級
- ・ 療育手帳 A
- ・ その他、加齢、傷病等によるごみ出し困難者

※世帯内にごみ出しが可能な同居者がいる場合は対象とはならない。

③収集体制

「燃やすごみ」、「埋立ごみ」、「紙」、「資源物」、「ペットボトル」、「プラスチック製容器包装」、「特定品目（蛍光管、水銀体温計・水銀血圧計、ガス缶、スプレー缶、ライター、乾電池）」を原則として週 1 回収集する。

東部クリーンセンターでは、再任用職員 4 名、軽トラック 2 台の体制をとっている。

④東部クリーンセンターでの実施件数（毎年度 3 月末単月実績）

年度	H26 年度	H27 年度	H28 年度	H29 年度	H30 年度
実施件数	198	261	318	302	344

少子高齢化が進んでおり増加傾向にある。

(3) へい死動物の回収

各クリーンセンターにおいて、公道上のへい死動物をごみとして回収・処分（環境工場に持ち込み焼却）している。

年度	回収件数
H30 年度	661 件

※へい死動物とは、交通事故や病気・寿命等で行き倒れ死亡した動物のこと。

7. 決算

(1) 歳入

(単位：円)

	平成30年度		平成29年度	平成28年度	平成27年度	平成26年度
	予算額	決算額	決算額	決算額	決算額	決算額
雑入						
弁償金	0	0	0	7,128	130,135	0
自動販売機電気料	375,000	76,857	96,272	143,354	150,055	178,663
合 計	375,000	76,857	96,272	150,482	280,190	178,663

(2) 歳出

(単位：円)

		平成30年度		平成29年度	平成28年度	平成27年度	平成26年度
		予算額	決算額	決算額	決算額	決算額	決算額
こみ収集経費（経常）	委員等報酬	16,257,000	15,448,778	0	38,056,248	46,499,073	45,495,045
	嘱託職員報酬	16,257,000	15,448,778	0	38,056,248	46,499,073	45,495,045
	共済費	3,132,000	2,902,812	419,887	6,916,453	7,261,035	7,235,793
	臨時職員共済費	287,000	253,911	419,887	957,455	199,839	222,929
	非常勤職員用共済費	2,845,000	2,648,901	0	5,958,998	7,061,196	7,012,864
	賃金	3,574,000	3,365,200	3,276,449	10,007,565	3,430,412	3,255,302
	労務補助	3,574,000	3,365,200	3,276,449	10,007,565	3,430,412	3,255,302
	一般需用費	11,080,000	9,630,760	12,538,490	13,966,721	12,506,399	10,234,281
	コピー用紙代		47,765	22,609	44,275	23,765	36,900
	新聞代		0	38,217	41,520	41,520	41,520
	その他一般消耗品		1,737,798	1,873,239	1,959,591	1,603,597	1,726,718
	施設修繕料		144,720	120,960	21,600	921,240	740,070
	車両・機械器具修理		7,700,477	10,483,465	11,899,735	9,916,277	7,689,073
	被服費		0	0	0	0	0
	燃料光熱水費	14,895,000	14,161,507	13,386,575	14,224,411	13,001,642	14,543,178
	電気料		2,641,690	2,289,042	2,351,011	2,510,680	2,804,419
	水道料		1,291,739	1,198,233	1,280,280	1,172,119	1,103,783
	ガス料		3,810,416	4,741,801	6,222,105	5,422,884	6,172,110
	ガソリン代		977,773	881,648	781,578	644,422	684,126
	軽油代		4,832,170	3,778,120	3,170,572	2,796,491	3,193,122
	灯油代		607,719	492,612	417,334	455,046	585,618
	その他		0	5,119	1,531	0	0
	医薬材料費	25,000	24,500	23,628	3,204	582	22,818
	役務費	189,000	134,242	138,558	159,843	152,478	173,655
	電話料		129,082	133,398	147,873	148,078	169,255
	その他		5,160	5,160	11,970	4,400	4,400
	委託料	455,000	449,625	453,708	832,788	560,628	560,628
	ワックス仕上り業務		44,517	47,520	47,520	142,560	142,560
	警備委託料		62,208	63,288	75,168	75,168	75,168
	その他施設設備維持管理委託料		342,900	342,900	710,100	342,900	342,900
	使用料及び賃借料	132,000	76,988	72,846	125,868	110,411	141,305
	原材料	20,000	891	19,182	19,430	5,889	23,328
	備品購入費	0	0	0	0	0	0
	補償補填及び賠償金	10,000	10,000	227,696	189,742	360,693	160,363
	公課費	740,000	635,400	692,800	607,700	725,900	737,300
	経常的経費 合計	50,509,000	46,840,703	31,249,819	85,109,973	84,615,142	82,582,996
こみ収集経費（政策）	委員等報酬	0	0	17,305,140	0	0	0
	嘱託職員報酬			17,305,140			
	共済費	0	0	2,695,731	0	0	0
	臨時職員共済費			0			
	非常勤職員用共済費			2,695,731			
	役務費	212,000	208,210	0	169,580	52,650	0
	保険料		155,130	0	128,630	43,090	
	その他(リサイクル料金・廃車手数料)		53,080	0	40,950	9,560	
	工事請負費	0	0	4,616,460	1,929,287		
	備品購入費	32,649,000	32,648,400		25,315,200	3,996,000	0
	100万円以下庁用備品				0	0	
	車両購入費	32,649,000	32,648,400		25,315,200	3,996,000	
	公課費	175,000	88,700		71,600	18,700	0
	政策的経費 合計	33,036,000	32,945,310	24,617,331	27,485,667	4,067,350	0
総合計		83,545,000	79,786,013	55,867,150	112,595,640	88,682,492	82,582,996

主な増減要因

●平成 28 年度

- ・ごみ収集経費（経常）、委員等報酬、嘱託職員報酬及び賃金、労務補助
…嘱託職員を臨時職員として採用したため、前年度比で委員等報酬、嘱託職員報酬は減少するいっぽう、賃金、労務補助は増加している。
- ・ごみ収集経費（政策）、工事請負費
…排煙窓修繕工事を実施した影響。
- ・ごみ収集経費（政策）、備品購入費、車両購入費
…パッカー車を 3 台購入した影響。

●平成 29 年度

- ・経常的経費合計
…平成 29 年 2 月からパッカー車の乗車人数が 3 名から 2 名体制に変更になったことから、計上金額が減少している。
- ・ごみ収集経費（経常）、委員等報酬、嘱託職員報酬及び共済費、非常勤職員用共済費並びにごみ収集経費（政策）、委員等報酬、嘱託職員報酬及び共済費、非常勤職員用共済費
…パッカー車の乗車人数が 3 名から 2 名体制に変更になった年度であったため、ごみ収集経費（経常）、委員等報酬、嘱託職員報酬及び共済費、非常勤職員用共済費は計上金額がないが、ごみ収集経費（政策）、委員等報酬、嘱託職員報酬及び共済費、非常勤職員用共済費での計上となった影響。
- ・ごみ収集経費（政策）、工事請負費
…熊本地震に伴う東部クリーンセンター屋上防水復旧工事を実施した影響。

●平成 30 年度

- ・ごみ収集経費（経常）、燃料光熱水費、ガス料及び軽油代
…天然ガスのパッカー車の割合が減るいっぽうディーゼルのパッカー車の割合が増えたため、ガス料は減少し軽油代は増加している。
- ・ごみ収集経費（政策）、備品購入費、車両購入費
…パッカー車を 3 台購入した影響。

8. 監査の結果

(1) ごみステーションについて

①ごみステーションの概要

東部クリーンセンターが管轄するごみステーションの数は、平成 30 年 3 月 31 日現在、「燃やすごみ」・「紙」のステーション 2,850 箇所、「埋立ごみ」のステーション 1,008 箇所となっており、町内会自治会等からの申請により中央・東区役所においてごみステーションの新設・移設・廃止を行っている。

②実施した監査手続

『廃棄物処理事業概要』等の関連資料の閲覧及び担当者への質問を実施した。

③検出事項

第Ⅱ部第3章 ごみ減量推進課 4. 監査の結果 (2) 生活環境の美化に関すること

①ごみステーション管理への助成について (iv) 検出事項「ごみステーションの統廃合について【参考意見】」に記載した事項を除き、特に検出事項はない。

(2) 文書保存期間について

①文書の保存期間

文書の保存については、『熊本市文書に関する訓令』において文書の種類別に保存期間等が規定されている。

②実施した監査手続

東部クリーンセンターの施設内の文書の管理状況の観察及び担当者への質問を実施した。

③検出事項

文書保存期間について【指摘】

『ルール違反ごみ報告書』『ごみステーション設置届出書』等、文書保存期間を超えて保存されている文書があった。

文書の保存については、『熊本市文書に関する訓令』に従い適切に管理すべきである。



出所：監査人が撮影



出所：監査人が撮影

(3) 予備車について

①車両の概要

５．車両（１）車両内訳に記載のとおり、東部クリーンセンターには６台の予備車を保有している。当該予備車は、パッカー車が故障した場合や自然災害が起きた場合に他の市町村への支援活動の際に活用されている。

②実施した監査手続

『東部クリーンセンター事業概要』等の関連資料の閲覧及び担当者への質問を実施した。

③検出事項

第Ⅱ部第１章 廃棄物計画課 ３．監査の結果 (３) ごみ処理に係る委託費等の支出について ④検出事項 「一般競争入札における入札率の低下と確実な業務執行の確保について【意見】」で記載した事項を除き、特段の検出事項はない。

(4) 物品管理及び実地棚卸について

①物品管理の概要

東部クリーンセンターの物品は、車両や施設を修理するための工具、オイル、カルシード、燃料等及び文房具等がある。

実地棚卸については会計規則で重要物品についての棚卸を行うことが定められているが、東部クリーンセンターの保有する物品で実地棚卸の対象としているものはない。

②実施した監査手続

東部クリーンセンターを視察し、物品の保管状況を確認した。また、担当者に管理方法について質問を行った。

③検出事項

(i) 管理簿の作成及び実地棚卸の実施について【意見】

東部クリーンセンター内の物品は、受入れ数量及び払出し数量並びに残高数量の把握を行っておらず、実地棚卸も行っていない。

また、現場視察時には、購入後長期間にわたって使用していないと推察されるものが散見された。



出所：監査人が撮影

物品の購入・払出し・残高に関しては、『熊本市物品会計規則』において、必要に応じて帳簿を作成することとされている。

帳簿を作成することで物品の減耗や、長期収蔵品等の把握が可能となる。

また、棚卸を行うことで、帳簿数と実数の差異原因を調査し、使途不明の有無の把握が可能となり、同時に帳簿数と実数を一致させることができるため、帳簿の正確性を担保する。

さらに、棚卸を実施することで不用の決定を行うことが可能となり、売却または廃棄を行うことが可能となる。それらの効果を通じて、職員の管理意識の向上に寄与することが期待される。

このように、帳簿の作成及び期末棚卸を行う意義は小さくないと考えられるため、必要性の有無を再検討し、帳簿作成と期末棚卸を行うことが望まれる。

(5) 時間外勤務について

①時間外勤務管理の概要

時間外勤務が必要な者が、時間外勤務命令・報告・確認書に作業内容、申請時間を記載し、主査及び所長から事前の承認を受ける。

時間外勤務後、報告・確認欄に記載し押印した後、主査と所長の承認を得る。

庶務係は時間外勤務命令・報告・確認書の内容を職員情報システムへ入力し、所長が同システム上で再度承認処理を行う。

②実施した監査手続

時間外勤務命令・報告・確認書を閲覧し、時間外勤務の発生状況、承認状況を確認した。また、職員情報システムの出勤簿と照合した。

③検出事項

(i) 始業前、終業後の庁舎管理に係る体制について【意見】

時間外勤務命令・報告・確認書によると、開庁時間の前後 30 分間、毎日時間外勤務が発生している。

始業準備庁舎管理として、午前 8 時から午前 8 時 30 分まで、事務職員 1 名、業務職員 1 名の合計 2 名体制である。また終業点検庁舎管理として、午後 5 時 15 分から午後 5 時 45 分まで、業務職員のための 2 名体制である。

始業準備庁舎管理時、事務職員は、給油券等を保管している金庫の開錠、事前報告によらずに職員から休む連絡を受けた場合の職員配置の対応、電話応対等を主に行っている。業務職員は、管理棟、車庫において、開錠、窓の開放、各種設備の異常の有無の確認、国旗や市旗の掲揚等を主に行う。

終業点検庁舎管理時、業務職員 2 名は、管理棟、車庫において、消灯、水道の止栓の確認、窓の施錠、国旗や市旗の降納等を行う。

終業点検庁舎管理の業務については、始業準備庁舎管理時に業務職員 1 名が主に行っている業務に比べ、負荷が著しく高いとは言えず、効率性の観点からは 2 名で行うことの必要性に疑問がある。また、時間外手当が生じることから経済性の観点でも望ましくない。

このような理由から、終業点検庁舎管理業務に関して必要十分な職員配置体制について検討することが望ましい。

(ii) 始業前、終業後の庁舎管理に係る時間外勤務について【意見】

上記(i)に記載したように、現状では毎日30分間の時間外勤務が、延べ4名で合計2時間発生していることになる。

仮に、上記指摘に従い終業点検庁舎管理について1名での勤務としたとしても、延べ3名で合計1.5時間の時間外勤務が発生することとなる。

熊本市職員の勤務時間、休暇等に関する条例施行規則第7条においては、「任命権者は、業務の都合上特に必要があるときは、第2条の勤務時間及び第5条の休憩時間の始期及び終期を繰り上げ、又は繰り下げることができる。」とされている。

一部にこの制度の活用は見られるものの、この制度の活用を原則とすれば、始業準備庁舎管理担当者については勤務時間を繰り上げることで時間外勤務を更に減少させることが可能であると考ええる。

いっぽう、終業点検庁舎管理担当者については、勤務時間を繰り下げると、かえって効率的ではなくなってしまう。ごみ収集車では2名1組で作業を行うことから、終業点検庁舎管理担当者と同乗する者に手待ち時間が発生することになるからである。

しかしながら、終業点検庁舎管理業務を業務職員が行う必然性はなく、事務職員を含めたローテーションによれば、事務職員担当日については、勤務時間を繰り下げることによって時間外勤務を減少させることが可能であると考ええる。

よって、職員の負担を軽減するとともに時間外手当の減少という経済性の観点から、勤務時間の繰り上げ制度の更なる活用及び終業点検庁舎管理業務の担当者の再検討を前提とした勤務時間の繰り下げ制度の活用が望まれる。

(iii) 時間外勤務の承認について【指摘】

(i) 始業前、終業後の庁舎管理に係る体制について【意見】に記載したように、終業点検庁舎管理業務については、1名での勤務が十分可能である。

しかし、平成30年度では平成30年10月2日の一日だけではあるが、時間外勤務命令・報告・確認書上、終業点検庁舎管理業務が3名で行われ、その時間外勤務について主査と所長の承認がなされていた。

実際には終業点検庁舎管理業務は2名で行われ、1名は収集漏れの対応業務を行っていたのであるが、時間外勤務命令・報告・確認書上、3名での業務を行う必要があった理由も収集漏れの対応業務を行った記載もなく、承認がなされる合理的理由は見当たらない。

時間外勤務命令・報告・確認書の作業内容欄には、実際の作業内容を記載すべきである。また、時間外勤務は、時間外勤務を行う合理的な理由がある場合にのみ、その承認を行う必要がある。

(iv) 職員情報システムへの退勤時刻の打刻について【指摘】

職員情報システムの出勤簿上、平日の退勤時刻の表示のない例が見られた。また、勤務時間の繰り上げ制度の活用時に、退勤時刻の打刻時間を繰り上げ制度を活用しない場合の勤務時間後の時刻に変更する場合があった。

退勤時刻の打刻がなければ、各人の就業時間を把握することができない。また、実際の退勤時刻と異なる時刻での打刻に変更した場合、就業時間を誤って把握することになってしまう。

仮に、打刻がない場合にサービス残業が行われていれば、その把握が困難となり、労務管理上問題がある。また、打刻時刻が実際の退勤時刻より遅い時刻への変更が行われている場合には、サービス残業が行われていないにもかかわらず、サービス残業が行われているとの誤解を与えることになりかねない。

したがって、退勤時刻の打刻は徹底する必要がある、実際と異なる時刻への変更は行わないよう指導する必要がある。

(6) 機械式ごみ収集車の点検について

①機械式収集車点検の概要

機械式ごみ収集車に関しては、道路運送車両法に基づく整備、検査のほか、機械式ごみ収集車に係る安全管理要綱（基発第 60 号）により、定期自主点検等を行うこととされている。

定期自主点検には、年次点検、月例点検及び作業開始前点検があり、原動機等、積込装置、油圧装置、電気系統、安全装置その他の異常の有無について自主点検を行うこととされている。また、年次点検及び月例点検を行ったときは、点検年月日、点検方法、点検箇所等を記録し、これを 3 年間保存することとされている。

②実施した監査手続

機械式ごみ収集車の点検について質問を行い、点検の記録を閲覧した。

③検出事項

(i) 月例点検について【指摘】

月例点検については、行っているものの、記録が不十分である。車両運行報告書において、点検年月日と原動機等の車両部分についての点検箇所の記録があるが、点検方法、積込装置、油圧装置、電気系統、安全装置その他についての点検箇所、点検の結果、点検を実施した者の氏名及び点検の結果に基づいて補修等の措置を講じたときの内容の記録が必要であるにもかかわらず、それらを記録していない。

機械式ごみ収集車に係る安全管理要綱（基発第 60 号）に従って、月例点検を行った際には、必要な項目を全て記録し、これを 3 年間保存する必要がある。

(ii) 年次点検について【指摘】

月例点検で実施している項目を除き、年次点検を行っておらず、点検を行っている部分についても記録が不十分である。車両運行報告書において、点検年月日と原動機等の車両部分についての点検箇所の記録があるが、点検方法、積込装置、油圧装置、電気系統、安全装置その他についての点検箇所、点検の結果、点検を実施した者の氏名及び点検の結果に基づいて補修等の措置を講じたときの内容の記録が必要であるにもかかわらず、それらを記録していない。

機械式ごみ収集車に係る安全管理要綱（基発第 60 号）に従って、年次点検の必要項目を漏れなく行い、必要な項目を全て記録し、3 年間保存する必要がある。

(7) ルール違反ごみ報告書について

①ルール違反ごみ報告の概要

作業班は、ごみ収集時にルール違反ごみを発見した場合、ルール違反シールを当該ごみに貼り付け、ルール違反ごみ報告書を作成する。

ルール違反ごみ報告書は作業長承認後に啓発推進班に回され、啓発推進班に対応依頼がなされているルール違反ごみについては啓発推進班が対応を行う。

啓発推進班対応後又は対応不要のルール違反ごみ報告書は、啓発推進班主査の確認後、再度作業班に回され、作業班員、作業長確認後、啓発推進班に戻され、保管される。

委託業者の場合、作業員は、ごみ収集時にルール違反ごみを発見した場合、ルール違反シールを当該ごみに貼り付け、ルール違反ごみ報告書を作成し、啓発推進班へ提出する。啓発推進班では、内容を確認後、対応を行い、報告書は破棄する。

②実施した監査手続

ルール違反のごみが出されていた場合の取り扱いにつき担当者に質問を行うとともに、ルール違反ごみ報告書を閲覧した。

③検出事項

(i) 委託業者からのルール違反ごみ報告書の受領について【意見】

啓発推進班におけるルール違反ごみ報告書の受領件数に関し、直営の地区と各委託業者担当地区とで格差が存在する。委託業者に対するシール貼付及び報告書提出促進の指導は行っているもの、直営地区のそれに比較して委託業者担当地区の受領件数が少ない状況である。

この原因は、地区の特徴による場合もあると思われるが、委託業者の取り扱いの違いによるものが大きいと推測される。直営と委託業者各社において、ルール違反ごみの対応が異なる場合には、市民に対する公平性の観点から望ましくない。また、ル

ール違反ごみの対応がずさんな委託業者の存在は、適正なごみ処理と再生利用（リサイクル）の拡大を阻害することとなる。

よって、ルール違反ごみ報告書の提出が少ない委託業者に対しては、ルール違反ごみの取り扱いを厳格にするよう、より強い指導が望まれる。

（ii）委託業者からのルール違反ごみ報告書の取り扱いについて【意見】

作業班が作成するルール違反ごみ報告書と、委託業者が作成するルール違反ごみ報告書とは形式が異なっている。

直営の場合、報告書を作成した職員に、啓発推進班での対応結果を伝えることとしているため、啓発推進班が対応を記載する欄が設けてある。しかし、委託業者に対しては対応結果を伝えていないことから、啓発推進班の対応記載欄が不要であり、様式に設けられていない。

このように、委託業者作成のルール違反ごみ報告書に啓発推進班の対応記録欄がないことで、啓発推進班の対応者から主査への報告が、書面ではなく口頭のみとなっているケースが生じている。ルール違反者である事業者及び個人を訪問指導した場合には別途報告書を作成するが、それ以外の場合には特に報告書の作成を行っていないからである。しかしながら、このような取扱では、ルール違反ごみに対して漏れなく対応がなされたかどうかを把握できず、対応状況を後日確認することもできない。

したがって、委託業者からのルール違反ごみ報告書についても様式を変更する等により、直営のルール違反ごみ報告書の処理と同様に、啓発推進班での対応記録をすべてのルール違反ごみ報告書に関して作成することが望まれる。

（iii）ルール違反ごみ報告書の活用について【意見】

啓発推進班では、ルール違反ごみ報告書の地区ごとの分析を行っていない。

地区ごとの分析を行うことで、重点的に啓発が必要な地区をより客観的に把握することができると思う。

そこで、地区ごとにルール違反ごみ報告書の分析が行える方策を講じ、その結果を啓発推進班の意思決定に活用することが望まれる。

第7章 東部環境工場

1. 監査の対象部署

環境局 資源循環部 東部環境工場

2. 監査対象部署が所管する事務及び事業の概要

東部環境工場が所管する事務及び事業の概要は、以下のとおりである。

(1) ごみの焼却処分に関すること。

廃棄物は、市民生活に伴い日々排出されるものであり、適正な処理が行われなければ、生活環境の保全及び公衆衛生に支障が生じるおそれがあるものである。一般廃棄物の処理については、市町村の自治事務であり、熊本市でも毎年度一般廃棄物処理実施計画を定め、一般廃棄物の処理を行っている。東部環境工場では、リサイクルできない可燃性一般廃棄物及び民間で処理が困難な産業廃棄物の一部（種類・数量を限定。）について、受け入れて焼却を行っている。

東部環境工場の焼却施設は、受入供給設備、燃焼設備、燃焼ガス冷却設備、排ガス処理設備、給水設備、排水処理設備、灰出設備、通風設備、電気設備、計装設備、破碎設備、その他雑設備など多数の設備で構成されている。これらの設備が有機的に連携しながら全体としてごみ焼却プラントの機能を発揮するものである。このごみ焼却プラントを、年間を通して24時間連続運転し、法令に定められた一般廃棄物処理施設の維持管理基準を遵守しながら、ごみの焼却処分を行っている。

東部環境工場では、管理班（受入関連・庶務関連）、技術班（保守整備）、運転班（運転管理；2直4班、2交代制）の体制で、施設の効率的な運営を行っている。なお、ごみの焼却により発生する熱エネルギーを回収して発電を行い、工場及び隣接する三山荘、東部交流センターにて熱と電力を使用し、余った電力は電力会社に売電している。

(2) ばいじん及びごみの分析及び測定に関すること。

規制値を遵守し環境への影響を小さく抑えてごみ焼却を適切に行うために、排ガスについて計測機器による連続測定を行っているほか、法令で定められた項目について、公定法による分析・測定を行っている。代表的なものとして、排ガス、排水、焼却するごみ、焼却により発生するばいじん等についてサンプリング、分析及び測定を定期的に行っている。

(3) 工場の施設及び設備の管理に関すること。

工場の各種設備については年に1回の定期補修が必要である。また、廃熱ボイラーやタービン発電機などは、定期に法定の検査を行う必要がある。東部環境工場は多くの機器・設備から構成されていることから、各種設備について損耗・老朽化の程度、

消耗品の交換頻度等や法令の定めを踏まえ、計画的に点検整備を行っている。

(4) 三山荘及び東部交流センターに関すること。

東部環境工場では、ごみの焼却により発生する熱の一部（余熱）及び発電した電力を隣接する地域還元施設である三山荘（温浴施設）と東部交流センター（体育施設）に送っている。これらの施設は、指定管理者により運営管理されている。指定管理者の選定、運営管理状況のモニタリング、設備更新等については東部環境工場で行っている。

3. 東部環境工場の施設概要等

(1) 施設概要

所在地	熊本市東区戸島町2570番地	
電話番号	096-380-8211	
敷地面積	18,000平方メートル（新工場棟分）	
型式	全連続燃焼式ストーカ炉	
燃焼設備	600トン/日（300トン/日×2基）	
発電設備	10,500Kw（蒸気タービン）	
竣工	平成6年3月	
余熱利用	施設内利用 給電・給湯 三山荘 給電・給湯 東部交流センター 給電・給湯 上下水道局戸島送水場 給電（非常時のみ）	

出所：熊本市 HP

(2) 焼却量及び発電量

H30年度 焼却量		H30年度 発電量
12.68万 t		57,437MWh
焼却灰	1.05万 t	売電量 41,762MWh
飛灰	0.47万 t	

出所：『循環型社会における東部環境工場の役割』

(3) ごみの受入れ

①受入日

1月4日～12月28日（日曜日は休み（早朝搬入のみ受入））

※12月29～31日は特別受入れを実施している。

②受入時間

午前8時30分～午後4時30分

※早朝搬入 午前6時～午前7時30分（許可業者（後納）のみ受入）

③処理手数料

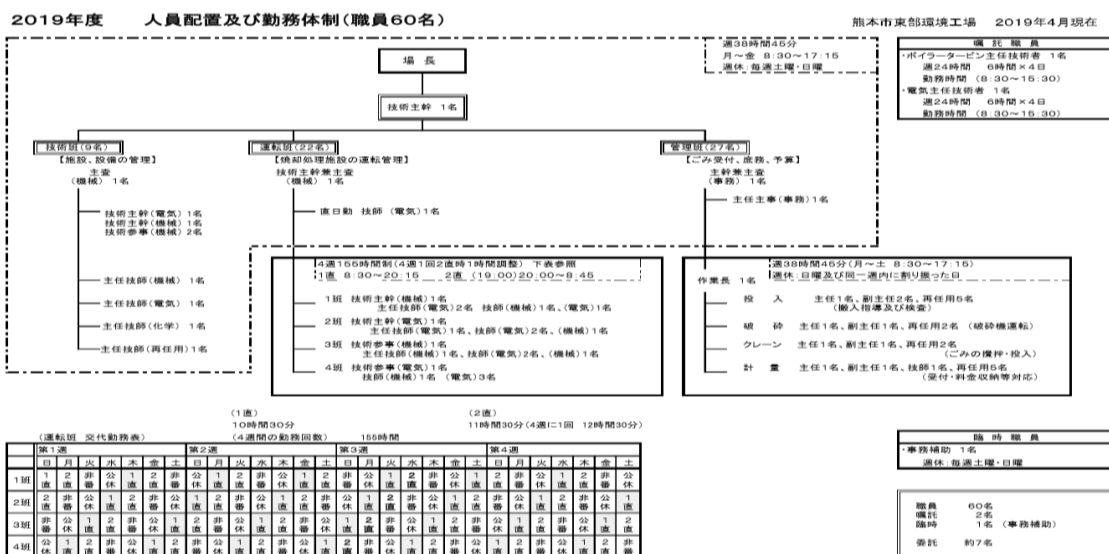
10キログラムごとに150円（一般廃棄物の場合）

※ごみ受入れの前後に車ごと重さを量り、その重量差により料金を算定している。

④受入れごみ

熊本市内で発生したものでリサイクルできない可燃性のものを受け入れている。

(4) 人員配置及び勤務体制



出所：東部環境工場作成資料

4. 年度別実績及び平成 30 年度実績（出所：東部環境工場作成資料）

（１）年度別実績

①稼働概況

			単位	H19	H20	H21	H22	H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30
搬入状況	合 計		t	149,645	141,993	122,459	116,952	111,640	116,905	111,094	125,614	123,502	137,208	145,714	124,975
			台	141,443	131,666	112,824	112,117	110,230	113,537	110,527	118,585	121,086	142,725	137,551	124,013
	直 営		t	75,614	66,081	62,211	55,246	46,028	46,818	36,180	36,938	35,781	33,071	34,775	33,773
		燃やすごみ委託	t	5,617	13,970	12,504	11,301	18,491	20,495	29,615	41,788	40,189	35,081	38,282	37,319
	一 般	許 可	t	44,780	40,769	33,712	36,826	33,700	36,135	35,946	37,282	36,045	43,625	44,698	39,745
			t	7,553	6,122	4,164	3,440	3,872	3,338	3,014	3,191	3,293	3,699	3,749	3,144
	破 砕	あわせ産廃	t	9,440	7,957	6,597	6,123	5,986	5,776	3,841	3,699	3,499	2,968	3,226	3,709
		その他	t	6,640	7,096	3,270	4,015	3,563	4,341	2,498	2,716	4,695	18,765	20,984	7,287
	処理量	回 数	回	2,817	2,708	1,877	1,787	1,626	2,087	1,847	1,621	2,335	6,078	3,222	1,843
		処理量	t	1,690	1,625	1,126	1,072	976	1,252	1,108	973	1,401	3,647	1,933	1,106
焼 却 量	受入日数	日	310	305	310	310	305	313	309	311	313	320	299	310	
	1号炉	t	77,302	70,913	81,087	39,460	90,695	22,952	88,762	57,611	70,434	72,233	84,428	47,620	
	2号炉	t	75,705	72,720	43,149	76,280	20,750	94,201	22,664	67,939	54,648	68,059	64,631	79,167	
合 計			t	153,007	143,633	124,236	115,740	111,445	117,153	111,426	125,550	125,082	140,293	149,059	126,787
灰搬出状況	焼却灰	t	15,599	14,336	11,750	10,152	9,609	10,140	8,917	10,651	10,879	13,784	12,063	9,323	
	飛 灰	t	5,463	4,771	4,013	3,681	3,686	3,692	4,052	4,272	4,353	5,031	5,458	4,717	
	灰 搬 出 合 計	t	21,062	19,107	15,188	13,832	13,295	13,832	12,969	14,923	15,232	18,815	19,166	15,165	
	灰量/焼却量（比率）	%	14	13	12	12	12	12	12	12%	12%	12%	13%	13%	12%
ごみカロリー（低発熱量換算1.2号平均）			MJ/kg	10.10	9.09	9.82	9.51	9.52	9.49	9.82	9.71	9.54	10.24	10.11	10.47
ボイラ 運転状況	1号ボイラ	運転時間	時間/分	7650:44	6808:54	6945:58	3460:30	6835:22	2000:08	5697:03	4832:01	5698:25	6456:43	7465:24	4425:33
		運転日数	日	321	286	294	147	285	83	299	202	236	270	311	184
		停止回数	回	2	2	4	2	2	2	2	4	4	4	1	4
	2号ボイラ	運転時間	時間/分	7514:33	6830:48	3968:26	6401:30	1577:25	7275:39	2024:27	5543:10	4583:41	6115:47	5733:36	6782:08
		運転日数	日	317	287	167	269	66	303	86	232	192	257	240	281
		停止回数	回	3	2	7	3	0	1	1	3	3	3	2	2
タービン運転状況	運転時間		時間/分	8271:00	8240:34	8138:31	8771:13	8320:00	8279:34	7817:17	8367:20	8414:16	7973:12	8377:15	8131:45
	運転日数		日	347	345	340	349	349	345	326	349	351	332	348	341
	停止回数		回	3	5	1	1	4	4	2	3	3	3	1	2
電力状況	発電量(予備機・ボイラ)		MWh	66,422	62,119	53,623	46,070	43,269	47,925	46,359	52,015	51,886	63,643	66,979	57,437
	所内使用量（三山荘他込）		MWh	19,616	18,893	18,378	16,515	17,071	15,234	14,722	15,375	15,286	16,961	17,522	16,229
	送 電 量	MWh	46,806	43,226	35,246	29,586	28,078	33,163	32,674	36,923	36,928	47,120	49,779	41,762	
	売 電 料 金	収納 千円	395,597	368,688	298,024	255,643	235,996	283,413	482,767	651,819	416,477	463,956	455,321	383,272	
	未収納 千円										222,867				
	買 電 料 金		MWh	607	508	564	404	435	473	1,009	283	328	619	322	554
給・排水 状況	買 電 料 金		千円	28,451	27,813	19,532	16,747	22,763	19,966	29,183	13,199	12,351	15,892	10,815	15,159
	水使用量	市 水	m ³	30,636	28,110	21,200	21,749	19,388	19,434	19,235	21,128	21,166	24,145	25,577	23,509
		井 水	m ³	32,079	29,761	31,182	31,107	31,648	31,902	29,535	32,401	32,232	39,127	33,985	36,381
	場内汚水処理量		m ³	57,125	55,103	52,609	51,811	48,108	48,090	50,572	53,117	50,201	47,115	51,773	51,144
	再利用水量		m ³	19,896	21,424	16,397	13,468	11,693	12,481	59,950	67,225	66,421	77,877	75,563	72,755
	下水道への放流量		m ³	45,598	41,353	43,410	46,435	47,100	44,915	43,055	41,530	40,401	39,135	40,426	45,565

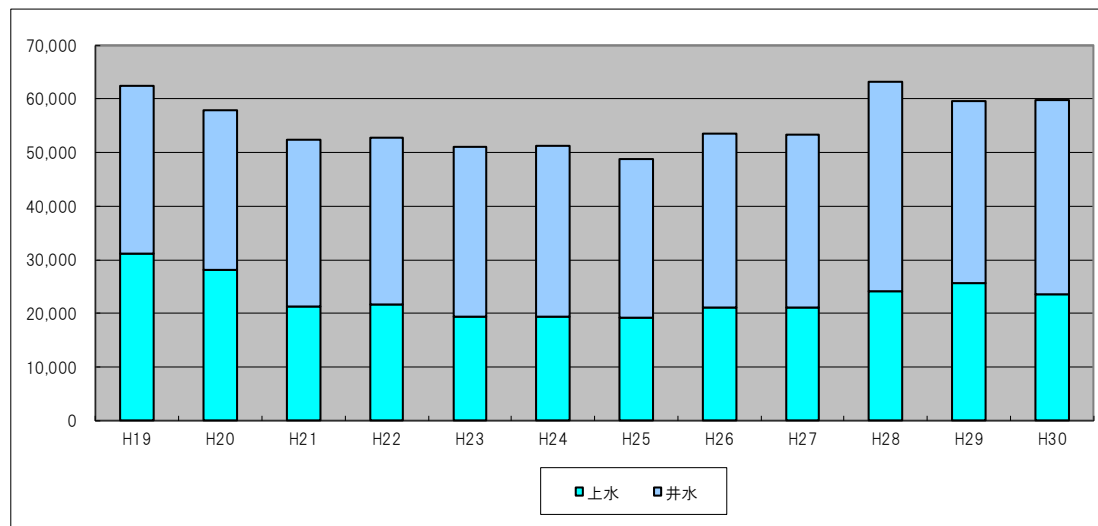
②焼却・ボイラー・発電他運転状況

			H19	H20	H21	H22	H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30	
焼却炉 ボイラー	焼却量	1号炉	t	77,302	70,913	81,087	39,460	90,695	22,952	88,762	57,611	70,434	72,233	84,428	47,620
		2号炉	t	75,705	72,720	43,148	76,280	20,750	94,201	22,664	67,939	54,648	68,059	64,631	79,167
	計		t	153,007	143,633	124,236	115,740	111,445	117,153	111,426	125,550	125,082	140,293	149,059	126,787
	蒸気発生量	1B	t	300,875	270,037	298,664	145,487	320,806	84,814	331,143	209,754	254,953	281,179	328,546	184,585
		2B	t	291,972	270,050	158,587	269,556	75,071	336,246	86,983	242,814	198,915	261,676	244,835	299,966
	計		t	592,847	540,087	457,251	415,043	395,878	421,059	418,125	452,568	453,868	542,855	573,381	484,551
	(炉)ボイラの運転時間	1B	h	7650:44	6808:54	6945:59	3460:52	6835:22	2000:08	5697:03	4832:01	5698:25	6456:43	7465:24	4425:33
		2B	h	7514:33	6831:09	3968:26	6205:44	1577:25	7275:39	2024:27	5543:10	4583:41	6115:47	5733:36	6782:08
	(炉)ボイラの稼働率	1B	%	86.9	77.4	77.6	40.0	77.8	23.1	81.5	54.6	64.7	73.7	85.3	50.5
		2B	%	85.4	77.6	45.2	71.0	18.0	82.6	23.2	63.1	52.4	69.3	64.9	77.0
タービン D・G	2号炉運転時間		h	6841:33	5362:58	2863:54	1272:13	0:00	877:42	926:38	2064:41	1865:04	4600:04	4367:24	3684:33
	1号炉運転時間		h	1482:11	2914:07	5542:23	7122:10	8412:47	7520:23	5875:43	6341:25	6583:17	3445:34	4062:05	4543:15
	全炉停止時間		h	460:16	482:55	578:48	365:37	371:13	361:55	469:39	353:54	335:39	715:22	331:31	562:12
	入口蒸気量		t	521,382	488,408	414,006	369,397	351,998	387,037	377,816	422,457	418,509	507,866	533,649	456,104
	抽気蒸気量		t	60,458	55,600	47,394	37,858	41,993	47,356	47,077	51,896	48,340	61,371	64,368	53,717
	運転時間		h	8271:00	8264:34	8162:31	8371:13	8320:00	8279:34	7817:17	8367:20	8414:16	7973:12	8377:15	8131:45
	稼働率		%	94.4	94.1	93.2	96.0	94.9	94.2	89.0	95.1	95.8	91.0	95.7	92.5
	発電電力量 (DCS)		MWh	66,299	62,005	53,311	46,023	43,196	47,818	46,328	51,958	51,833	63,412	66,935	57,418
	余剰蒸気量 TB+HC		t	23,829	11,662	6,484	10,236	6,718	3,779	13,231	390	3,540	10,348	9,891	1,069
	蓄熱式単独運転回数		回	56	39	30	49	36	1	1	0	0	0	0	0
D・G	蓄熱式単独運転時間		h	438:49	316:55	219:22	271:44	278:16	2:30	0:46	0:00	0:00	0:00	0:00	0:00
	運転時間		h	106:16	99:54	73:09	66:31	65:09	97:22	42:24	53:33	55:21	55:57	45:33	20:42
	稼働日数		日	97	94	67	66	53	64	53	49	54	52	42	17
	稼働率		%	1.21	1.14	0.84	0.76	0.74	1.10	0.64	0.61	0.63	0.64	0.52	0.24
	発電電力量 (DCS)		MWh	123	114	79	47	72	107	31	57	53	51	44	19
	燃料タンク補給量 (灯油)		L	32,541	30,292	21,075	12,787	18,956	28,645	17,009	14,940	14,075	13,709	11,851	4,957
備 考															
※注記 (1) ボイラ運転時間は、主蒸気弁開から主蒸気弁閉まで。また、焼却炉の運転時間は、助燃バーナの連続1時間以上の時間とする。 (2) タービン運転時間は、併入から解列までの時間とする。 (3) 稼働率は、運転時間を暦時間で除した値。 (4) 余剰蒸気は、高圧コンデンサ及びタービンバイパスに流れた蒸気量とする。															

③上水・井水使用量

(単位：t)

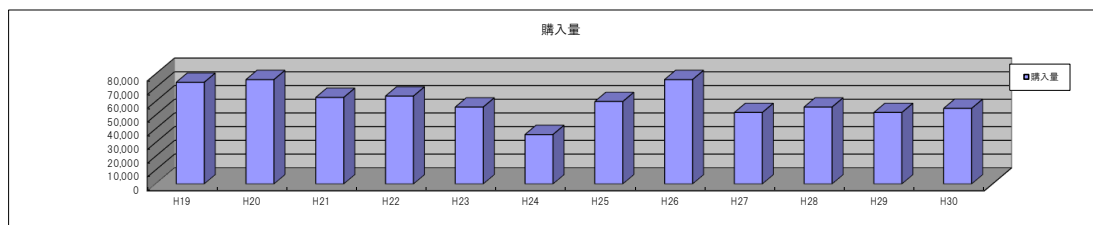
年度	H19	H20	H21	H22	H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30
上水	31,243	28,110	21,200	21,749	19,387	19,434	19,235	21,128	21,166	24,145	25,577	23,509
井水	31,243	29,761	31,182	31,107	31,648	31,902	29,535	32,401	32,232	39,127	33,985	36,381
総使用量	62,486	57,871	52,382	52,856	51,035	51,336	48,770	53,529	53,398	63,272	59,562	59,890



④灯油使用量

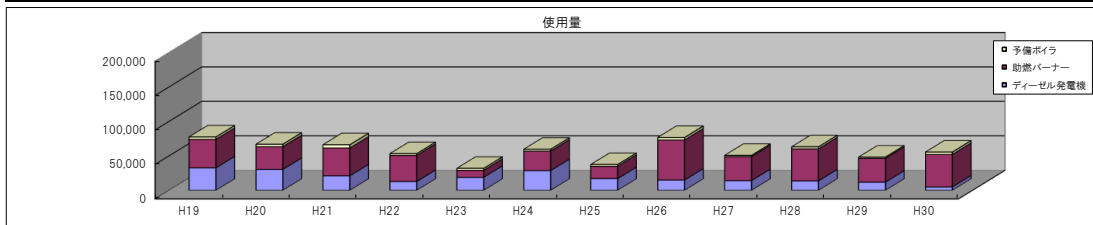
灯油購入量 (単位：ℓ)

年度	H19	H20	H21	H22	H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30
購入量	74,000	76,000	63,000	64,000	56,000	36,000	60,000	76,000	52,000	56,000	52,000	55,000



灯油使用量

年度	H19	H20	H21	H22	H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30
ディーゼル発電機	32,541	30,292	21,075	12,787	18,956	28,645	17,009	14,940	14,075	13,709	11,851	4,957
助燃バーナー	41,409	33,171	40,293	37,964	10,141	28,323	17,897	58,104	34,724	46,476	34,468	47,133
予備ボイラ	3,431	3,369	4,679	2,395	2,743	2,582	2,461	3,560	1,853	2,870	1,841	3,380
合 計	77,381	66,832	66,047	53,146	31,840	59,550	37,367	76,604	50,652	63,055	48,160	55,470



⑤薬剤使用量

	項目	単位	H19年度	H20年度	H21年度	H22年度	H23年度	H24年度	H25年度	H26年度	H27年度	H28年度	H29年度	H30年度
①	消石灰	t	1,856	1,398	1,106	1,013	766	815	908	929	1,010	1,228	1,441	1,098
②	漂白剤（購入量）	k g	4,800	3,200	3,000	2,240	1,580	1,960	2,040	2,320	2,040	2,720	2,660	2,580
	脱酸剤（購入量）	k g	450	439	1,200	1,320	540	1,080	1,160	1,240	1,200	1,300	1,240	980
	復水処理剤（購入量）	k g	640	648	400	560	260	590	540	590	560	690	700	660
③	亜硫酸ソーダ（購入量）	k g	125	125	125	120	125	150	105	90	105	105	90	75
	塩酸	k g	29,181	24,155	16,201	19,435	14,797	13,476	16,189	12,459	13,689	10,857	9,864	10,007
	苛性ソーダ	k g	54,856	47,866	42,259	41,833	44,756	43,290	47,268	51,147	50,210	56,581	54,560	51,171
④	機器冷却水添加剤（購入量）	k g	2,800	2,900	2,800	2,890	3,190	2,500	2,810	2,770	2,610	2,760	2,800	2,420
⑤	液体キレート	ml	91	71	70	66	58	54	73	92	92	93	93	102
⑥	塩化第二鉄	k g	47,852	43,876	45,248	46,942	45,262	44,692	41,076	46,452	42,378	45,962	46,424	43,778
	硫酸	k g	17,724	19,040	14,563	13,063	15,769	17,725	12,435	16,863	16,630	18,894	23,863	24,809
	重金属吸着剤	k g	487	477	480	487	487	483	479	484	485	462	484	484
	凝集ポリマー	k g	63	59	56	59	57	60	59	60	61	66	67	63
	脱水ポリマー	k g	159	145	150	160	151	153	137	140	94	148	85	151
備考 ①排ガス処理用 ②ボイラー用 ③純水装置・排水処理用 ④機器冷却水用 ⑤飛灰処理用 ⑥排水処理用														

⑥ごみカロリー

	H19年度	H20年度	H21年度	H22年度	H23年度	H24年度	H25年度	H26年度	H27年度	H28年度	H29年度	H30年度	平均	最大	最小
4月	10.33	10.15	9.81	9.58	9.72	9.87	9.56	9.73	9.56	9.75	10.34	10.31	9.89	10.34	9.56
5月	9.90	10.00	9.76	9.53	9.02	9.50	9.75	9.47	9.58	11.28	10.47	12.72	10.08	12.72	9.02
6月	9.71	9.70	11.77	9.88	8.70	9.03	9.21	9.18	9.18	10.01	10.60	9.94	9.74	11.77	8.70
7月	9.47	9.95	9.24	9.03	9.20	9.15	9.66	9.27	9.26	9.57	9.90	9.89	9.47	9.95	9.03
8月	10.06	9.92	9.95	10.24	9.31	9.68	9.82	9.31	9.64	9.65	9.95	10.20	9.81	10.24	9.31
9月	10.04	10.00	10.86	9.88	9.09	9.03	10.08	9.99	9.46	9.70	9.64	10.18	9.83	10.86	9.03
10月	10.62	9.86	9.75	9.49	9.30	9.60	10.03	9.80	10.04	10.18	10.20	10.58	9.95	10.62	9.30
11月	10.25	9.53	9.18	9.05	9.11	9.46	9.76	9.27	9.63	10.65	10.28	10.69	9.74	10.69	9.05
12月	10.34	9.68	9.36	9.00	9.93	9.31	9.71	9.55	9.55	10.46	10.36	9.90	9.76	10.46	9.00
1月	9.84	10.33	9.58	9.03	10.17	9.51	9.96	10.07	9.30	10.30	9.69	9.99	9.81	10.33	9.03
2月	10.07	6.12	11.00	10.39	9.16	9.90	10.26	10.48	9.26	10.42	9.69	10.87	9.80	11.00	6.12
3月	10.53	9.92	9.83	9.47	9.56	9.78	10.03	10.43	10.02	10.93	10.25	10.39	10.10	10.93	9.47
平均	10.10	9.60	10.01	9.55	9.36	9.49	9.82	9.71	9.54	10.24	10.11	10.47			
最大	10.62	10.33	11.77	10.39	10.17	9.90	10.26	10.48	10.04	11.28	10.60	12.72			
最小	9.47	6.12	9.18	9.00	8.70	9.03	9.21	9.18	9.18	9.57	9.64	9.89			
※ 単位：MJ/kg（1kcal=4181.9J） ごみカロリーは、管理月報よりごみ発熱量の1号・2号両ボイラーの平均値を記載している。															

二、み組成比等経年変化

燒却灰熱灼減量等経年変化

※ ①水分量
②大型不燃物の割合
③熱灼減量（大型不燃物除去後）
④熱灼減量

(i) 搬入・焼却量集計

Month	Input (10,000 tons)	Incineration (10,000 tons)
4月	11.0	12.0
5月	12.5	10.0
6月	14.5	15.5
7月	11.0	13.0
8月	10.0	9.5
9月	9.5	11.0
10月	9.0	6.5
11月	9.5	10.0
12月	12.0	14.5
1月	9.5	10.0
2月	7.0	4.0
3月	9.5	14.0

(ii) ごみ搬入処理集計

単位: t (トン)		4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	合計
直営	東部C.C.	1,654.43	1,666.92	1,521.90	1,551.46	1,430.22	1,347.49	1,286.52	1,394.76	1,630.99	1,440.81	938.36	1,370.30	17,234.16
	西部C.C.	246.23	525.37	589.14	256.34	237.43	225.66	268.31	261.47	323.89	210.91		187.76	3,332.51
	北部C.C.	1,177.73	1,281.74	1,197.61	1,118.42	1,025.14	976.07	956.68	1,009.60	1,143.91	1,011.17	747.55	1,008.86	12,654.48
	北部埋立大型	22.72	19.18	24.16	15.47	18.26	13.59	30.11	18.34	40.03	43.57	16.14	20.29	281.86
	西部埋立大型	2.13	1.59	1.33	5.75	1.57	0.40	1.80	0.48	1.91			5.06	21.93
	南部埋立大型	20.43	28.43	22.31	19.31	22.19	16.88	18.16	18.70	33.23	13.96	17.15	17.08	247.83
	小計	3,123.67	3,523.23	3,358.45	2,986.75	2,734.81	2,580.09	2,559.78	2,704.47	3,172.53	2,722.33	1,719.20	2,608.35	33,772.66
	個別収集モデル													0.00
	石坂	104.54	96.68	96.39	38.59	59.37	45.05	77.55	91.86	85.23	62.76	57.62	70.81	888.45
	オーエス	0.32	0.30	0.30	0.42	0.39	0.43	0.36	0.35	0.45	0.31	0.36	0.24	4.23
残さ	熊本リサ事業センター		3.78	53.41						14.78				71.97
														0.00
	小計	104.86	100.76	152.10	39.01	59.76	45.48	77.91	92.21	100.46	63.07	57.88	71.05	964.65
	新理地開発	168.87	172.02	198.41	167.78	152.20	141.31	72.94	113.05	141.53	122.86	35.96	111.61	1,557.64
	熊本清掃社	109.54	119.27	114.14	110.39	99.78	97.27	115.55	113.30	113.75	99.86	14.17		1,107.02
	エスケーサービス	654.89	673.10	619.70	618.54	577.20	536.11	373.44	502.67	651.45	549.91	234.34	491.13	6,482.48
	明光								4.84					4.84
	金田商店	400.75	415.20	386.46	383.24	348.83	330.64	86.22	254.63	403.03	305.18		252.24	3,566.42
	東部流通	220.94	226.96	209.90	211.79	197.53	186.13	225.23	209.92	221.63	205.99	177.15	201.87	2,495.14
	九州郵政													0.00
燃やすごみ委託	永野商店	83.25	188.57	232.12	83.38	76.07	73.79	19.05	54.56	154.87	73.08		171.18	1,209.92
	クワケン産業	257.77	322.86	317.59	248.82	226.11	216.15	184.60	215.84	288.95	225.51	140.77	235.52	2,880.49
	旭清建設	416.18	417.82	388.84	398.86	362.95	342.73	414.37	384.30	416.08	382.38	325.46	366.41	4,616.38
	森山商店	210.65	254.47	251.18	200.59	184.42	178.85	210.21	197.31	229.03	182.59	129.43	213.93	2,442.68
	アースT-K	151.49	222.41	204.19	208.53	196.38	174.76	48.70	138.90	186.99	140.66	10.73	72.32	1,786.06
	協働社	237.88	242.50	223.82	231.22	208.39	196.66	51.90	151.41	239.07	191.57		163.06	2,137.48
	馬場商店	243.72	246.19	227.27	237.45	218.34	204.25	53.49	155.34	237.41	209.75	203.22	227.41	2,463.84
	石坂建設	410.38	416.76	386.61	392.06	364.80	336.84	408.17	375.47	410.91	377.62	321.85	366.97	4,568.44
	小計	3,596.31	3,918.13	3,720.23	3,492.65	3,213.00	3,015.49	2,283.87	2,871.54	3,694.70	3,068.96	1,592.18	2,873.75	37,311.81
	北部地区	1.48	2.05	1.85	1.45	2.29	0.99	1.83	1.50	1.65	1.04	1.14	1.64	19.01
委託	飽田地区				0.05				4.33					4.38
	城南地区	303.79	299.81	274.90	265.31	266.54	242.20	298.88	277.59	310.61	275.78	235.9	264.99	3,336.30
	高台地区								5.21					5.21
	河内地区													0.00
	小計	305.27	301.86	276.85	266.81	268.83	243.19	300.71	288.63	312.26	276.82	237.04	266.63	3,364.90
	ブラ残さ	26.78	23.87	41.58	17.12	15.14	16.57	14.18	14.91	19.90	17.04	14.45	14.27	235.81
	委託ごみ小計	7,156.89	7,867.85	7,547.21	6,802.34	6,291.54	5,900.92	5,216.45	5,971.76	7,299.85	6,146.22	3,820.85	5,835.05	75,656.83
	委託(黒田環境センター)		14.54	17.18	16.55	12.96	8.31	11.04	8.68	8.33	13.40	13.13	16.70	140.82
	許可	2,954.08	3,675.65	6,062.29	3,335.20	2,897.44	2,840.96	2,989.08	2,873.00	3,902.15	2,683.68	2,537.59	2,993.82	39,744.94
	市販等(交通・上下水道用を含む)	69.55	66.91	48.75	77.89	57.50	61.32	68.82	73.86	95.58	48.56	53.31	56.03	778.08
事業ごみ	金属回収残さ													0.00
	一般	276.72	312.59	152.96	313.20	256.95	278.52	321.70	325.97	292.61	180.45	201.14	230.70	3,143.81
	自燃後納	49.60	92.30	287.95	113.22	82.56	103.03	108.34	99.41	55.68	33.19	24.29	79.45	1,129.02
	上下水道局													0.00
	特別搬入													0.00
	事業ごみ小計	3,349.95	4,161.99	6,509.13	3,856.06	3,307.41	3,292.14	3,488.98	3,380.92	4,354.35	2,959.28	2,829.46	3,376.70	44,936.37
	富貴	0.59	0.55	0.20	0.39	0.38	0.42	0.26	0.15	0.72	0.11	0.12	0.13	4.13
	クワケン産業	12.19	11.06	12.60	8.89	13.67	18.69	10.41	11.96	8.69	0.54	3.24	2.86	114.80
	平井商店													0.00
	環境エンジニア													269.88
都市ごみ	災害復旧ごみ	157.18	112.70											0.00
	住一ムセキリティ熊本													0.00
	小計	169.37	123.76	12.60	8.89	13.67	18.69	10.41	11.96	8.69	0.54	3.24	2.86	384.70
	減火災減免一般減免	23.08		20.61	9.55	4.89	0.74	9.14	4.01	3.88	6.73	2.96	2.78	88.37
	免災害減免			7.23	1.61		0.36			10.43				12.40
	新市ごみ小計	193.04	124.31	40.64	20.44	18.94	20.21	26.00	16.12	23.72	7.38	6.42	5.77	489.57
	石坂(大型残さ)		9.08			10.37	8.78	12.93			0.79	1.16	32.53	76.64
	眉山(大型残さ)	10.04		5.02	13.97	1.86	14.49	3.59	12.87	4.06	15.41		13.80	95.11
	埋立ごみ小計	10.04	9.08	5.02	13.97	12.23	23.27	16.52	12.87	4.06	16.20	1.16	46.33	170.75
	眉山破砕ごみ													0.00
あわせ産業	総合計	10,973.38	12,470.16	14,498.12	11,028.12	9,905.79	9,535.61	9,097.64	9,696.55	12,043.72	9,370.61	6,736.89	9,618.90	124,975.49
	現金・前金	11,052,780	13,037,415	15,272,910	12,657,705	10,651,785	11,475,035	13,011,345	13,163,190	14,322,120	8,698,515	9,765,750	6,406,650	139,515,200
	後納	41,492,850	51,587,800	85,190,550	47,265,600	40,936,950	39,957,750	41,329,950	39,791,700	54,206,250	38,014,350	35,648,850	41,961,150	557,963,850
	自燃後納	744,000	1,354,500	2,294,400	1,693,200	1,238,400	1,645,450	1,625,100	1,419,900	835,200	497,850	364,350	1,181,750	14,839,200
	合計	53,289,630	65,989,815	102,757,860	61,621,605	52,827,135	52,978,235	56,966,395	54,374,790	69,363,570	47,210,715	45,778,950	49,559,550	712,318,250

(iii) 粗大ごみ破砕処理及び灰搬出集計

単位		4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	合計	月平均
搬入日数	日	25	27	26	26	27	25	27	26	27	24	24	26	310	25.8
搬入量	t	10,973.38	12,470.16	14,498.12	11,028.12	9,905.79	9,535.61	9,097.64	9,696.55	12,043.72	9,370.61	6,736.89	9,618.90	124,975.49	10,414.62
破砕処理回数	回	156	158	174	186	135	145	183	180	180	93	114	139	1,843	153.58
破砕処理量	t	93.6	94.8	104.4	111.6	81.0	87.0	109.8	108.0	108.0	55.8	68.4	83.4	1,105.8	92.15
破砕物比率	%	0.9%	0.8%	0.7%	1.0%	0.8%	0.9%	1.2%	1.1%	0.9%	0.6%	1.0%	0.9%	0.9%	0.9%
破砕機運転状況	計画停止														
	実計画停止														
	計画外停止														
備考															

単位		4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	合計	月平均
搬出日数	日	23	23	22	21	23	22	12	21	25	15	5	22	234	20
焼却灰搬出	t	1,105.35	922.54	938.55	912.21	676.86	729.14	480.94	583.77	1,219.86	575.59	275.46	902.85	9,323.12	776.93
焼却灰リサイクル	t	0.00	0.00	117.68	156.51	138.15	39.05	99.52	178.07	138.05	49.16	58.22	150.48	1,124.89	112.49
焼却灰計	t	1,105	922.54	1,056.23	1,068.72	815.01	768.19	580.46	761.84	1,357.91	624.75	333.68	1,053.33	10,448.01	
飛灰搬出日数	日	11	11	11	11	7	7	6	7	11	8	4	13	85	9
飛灰(ルノ)	t	429.09	445.91	505.89	512.58	336.57	362.09	256.84	346.13	514.39	339.46	158.44	509.68	4,717.07	393.09
飛灰計	t	429.09	445.91	505.89	512.58	336.57	362.09	256.84	346.13	514.39	339.46	158.44	509.68	4,717.07	
灰搬出計	t	1,534.44	1,368.45	1,562.12	1,581.30	1,151.58	1,130.28	837.30	1,107.97	1,872.30	964.21	492.12	1,563.01	15,165.08	1,263.76
備考															

※熊本県計量データを使用する。
平成21年5月より飛灰は、フレコンバッグ詰めにて搬出埋立
焼却灰リサイクルは焼却灰をセメント原料として再利用H21.12～

②ボイラー・タービン・電力

(i) 焼却炉・ボイラー・発電等の運転状況

			4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	合計	平均	
焼却炉 ボイラ	焼却量	1号炉 t	3,830.39	123.77	7,686.94	4,113.47	0.00	2,113.91	0.00	906.67	7,902.62	9,325.80	3,765.69	7,850.4	47,619.61	3,968.30	
		2号炉 t	7,932.92	9,679.37	8,016.08	8,543.55	9,234.13	8,792.85	5,963.97	8,784.48	6,376.84	0.00	0.00	5,843.23	79,167.42	6,597.29	
		計 t	11,763.31	9,803.14	15,703.02	12,657.02	9,234.13	10,906.76	5,963.97	9,691.15	14,279.46	9,325.80	3,765.69	13,693.58	126,787.03	10,565.59	
	蒸気発生量	1B t	15,376.0	400.8	29,080.8	15,568.6	0.0	8,159.9	0.0	3,395.4	30,706.2	35,696.6	15,177.8	31,023.2	184,585.3	15,382.1	
		2B t	30,492.6	35,399.9	29,914.0	32,085.1	35,682.6	33,121.2	23,230.5	34,007.1	23,673.0	0.0	0.0	22,359.9	299,965.9	24,997.2	
		計 t	45,868.60	35,800.70	58,994.80	47,653.70	35,682.60	41,281.10	23,230.50	37,402.50	54,379.20	35,696.60	15,177.80	53,383.10	484,551.2	40,379.33	
	(炉)ボイラの 運転時間	1B h:m	414:10	11:44	720:00	414:44	0:00	214:33	0:00	83:09	744:00	744:00	335:13	744:00	4425:33	368:47	
		2B h:m	720:00	744:00	720:00	744:00	744:00	720:00	502:06	720:00	604:55	0:00	0:00	563:07	6782:08	565:10	
		1B %	58	2	100	56	0	30	0	12	100	100	50	100	—	50.51	
	稼働率	2B %	100	100	100	100	100	100	67	100	81	0	0	76	—	77.04	
		2号炉運転時間(焼却炉) h:m	414:10	26:48	720:00	414:44	0:00	224:26	0:00	699:05	604:56	0:00	1:32	578:52	3684:33	307:02	
		1号炉運転時間(焼却炉) h:m	305:50	717:12	0:00	329:16	744:00	495:34	509:20	50:55	139:04	744:00	342:56	165:08	4543:15	378:36	
全炉停止時間		h:m	0:00	0:00	0:00	0:00	0:00	0:00	234:40	0:00	0:00	0:00	327:32	0:00	562:12	46:51	
タービン	入口蒸気量		t	43,696.3	33,626.6	56,737.4	45,433.6	33,745.2	39,233.3	21,570.5	35,135.2	50,822.6	31,936.6	13,557.5	50,609.6	456,104.4	38,008.7
	抽気蒸気量		t	5,150.4	4,027.9	6,498.1	5,258.9	4,043.8	4,610.2	2,576.2	4,174.4	5,940.5	3,797.2	1,627.7	6,011.3	53,716.6	4,476.4
	運転時間		h:m	720:00	744:00	720:00	744:00	744:00	720:00	477:21	720:00	744:00	744:00	310:24	744:00	8131:45	677:38
	稼働率		%	100	100	100	100	100	100	64	100	100	100	46	100	—	92.53
	発電電力量 (DCS)		MWh	5,537.51	4,183.31	7,291.54	5,770.88	4,225.93	4,948.87	2,683.26	4,363.62	6,448.19	3,900.67	1,657.84	6,406.50	57,418.1	4,784.8
	余剰蒸気量 TB+HC		t	0.0	0.2	24.1	7.9	0.0	3.3	324.6	16.2	21.2	37.8	633.1	0.5	1,068.9	89.1
	警報発生単独運転回数		回	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
	警報発生単独運転時間		h:m	0:00	0:00	0:00	0:00	0:00	0:00	0:00	0:00	0:00	0:00	0:00	0:00	0:00	0.00
	運転時間		h:m	0:57	4:08	1:01	1:21	1:14	1:37	2:21	1:06	1:02	1:03	4:06	0:46	20:42	1:43
	運転日数		日	1	4	1	1	1	1	1	1	1	1	3	1	17	1.42
D・G	稼働率		%	0.13	0.56	0.14	0.18	0.17	0.22	0.32	0.15	0.14	0.14	0.61	0.10	0.24	0.24
	発電電力量 (DCS)		MWh	0.95	4.11	1.01	1.35	1.22	1.62	1.71	1.08	1.03	1.04	2.69	0.75	18.56	1.55
	燃料タンク補給量(灯油)		L	212	1,065	220	442	360	369	605	185	353	186	696	264	4,957	413
	備 考	2号炉 タンク補給		0	0	0	0	0	14,000	0	12,000	0	9,000	0	20,000	55,000	
		助燃ガス		0	7,587	0	803	0	7,639	7,828	6,561	0	0	9,428	7,287	47,133	
予備ガス		0	0	0	0	0	0	1,298	0	0	0	2,082	0	3,380			
灯油使用量		212	8,652	220	1,245	360	8,008	9,731	6,746	353	186	12,206	7,551	55,470			
※注記																無発電月数 10ヶ月	
(1) ボイラ及び炉の運転時間は、主蒸気弁開から主蒸気弁閉までの時間とする。																	
(2) タービン運転時間は、併入から解列までの時間とする。																	
(3) 稼働率は、運転時間を稼働時間で算出。																	
(4) 余剰蒸気は、高圧コンデンサ及びタービンバイパスに流れた蒸気量とする。																	

(ii) 電力収支

月	受電電力量	TG発電量	DG発電量	発電電力量	送電電力量	工場棟	工場棟(調整値)	三山荘	プラザ	交流センター	買電料金	売電料金
	①(検針値)	②	③	②+③	④(検針値)	①+②+③-④	①+②+③-④-⑤-⑥-⑦	⑤	⑥	⑦	税込み	税込み
単位	kWh	kWh	kWh	kWh	kWh	kWh	kWh	kWh	kWh	kWh	円	円
4月	0	5,537,510	950	5,538,460	4,133,160	1,405,300	1,391,370	5,450	610	7,870	451,064	36,027,121
5月	0	4,183,310	4,110	4,187,420	2,914,344	1,273,076	1,256,016	7,790	570	8,700	446,819	25,054,066
6月	0	7,291,540	1,010	7,292,550	5,557,800	1,734,750	1,716,240	9,610	760	8,140	446,819	48,837,328
7月	0	5,770,880	1,350	5,772,230	4,162,392	1,609,838	1,584,738	11,240	880	12,980	446,819	43,860,124
8月	0	4,225,930	1,220	4,227,150	2,935,272	1,291,878	1,265,198	12,040	890	13,750	446,819	31,417,465
9月	0	4,948,870	1,620	4,950,490	3,533,832	1,416,658	1,395,248	9,110	820	11,480	446,819	36,987,890
10月	246,250	2,683,260	1,710	2,684,970	1,899,096	1,032,124	1,017,044	5,770	510	8,800	4,811,719	16,501,311
11月	0	4,363,620	1,080	4,364,700	3,091,032	1,273,668	1,256,708	7,820	730	8,410	446,819	26,985,966
12月	0	6,448,190	1,030	6,449,220	4,826,376	1,622,844	1,602,784	9,660	940	9,460	446,819	41,932,868
1月	0	3,900,670	1,040	3,901,710	2,652,504	1,249,206	1,228,056	10,640	620	9,890	446,819	22,912,250
2月	308,208	1,657,840	2,690	1,660,530	1,194,072	774,666	760,986	4,790	280	8,610	5,874,723	10,445,670
3月	0	6,406,500	750	6,407,250	4,862,400	1,544,850	1,526,270	9,150	330	9,100	446,819	42,310,045
年合計	554,458	57,418,120	18,560	57,436,680	41,762,280	16,228,858	16,000,658	103,070	7,940	117,190	15,158,877	383,272,104
月平均	46,205	4,784,843	1,547	4,786,390	3,480,190	1,352,405	1,333,388	8,589	662	9,766	—	31,939,342

契約電力変更履歴	H21.03.01~	H22.04.01~	H24.07.01~
産業用電力A	1500kW ⇒ 100kW	100kW ⇒ 120kW	120kW ⇒ 64kW
自家発電給電力	1000kW ⇒ 2300kW	2300kW ⇒ 2000kW	2000kW

※取引先
 ・買電：4月 伊藤忠エナクス株式会社
 ：5月～アーバンエナジー株式会社
 ・売電：アーバンエナジー株式会社

(iii) 蒸気収支

(単位: ton)

	TAGNO	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	合計	平均
1号ボイラー発生蒸気量	(F-131)	15,376.0	400.8	29,080.8	15,568.6	0.0	8,159.9	0.0	3,395.4	30,706.2	35,696.6	15,177.8	31,023.2	184,585.3	15,382.1
2号ボイラー発生蒸気量	(F-231)	30,492.6	35,399.9	29,914.0	32,085.1	35,682.6	33,121.2	23,230.5	34,007.1	23,673.0	0.0	0.0	22,359.9	299,965.9	24,997.2
ボイラー発生蒸気量合計		45,868.6	35,800.7	58,994.8	47,653.7	35,682.6	41,281.1	23,230.5	37,402.5	54,379.2	35,696.6	15,177.8	53,383.1	484,551.2	40,379.3
タービン入口	(F-700)	43,696.3	33,626.6	56,737.4	45,433.6	33,745.2	39,233.3	21,570.5	35,135.2	50,822.6	31,936.6	13,557.5	50,609.6	456,104.4	38,008.7
発生蒸気量に対する割合	%	95.3	93.9	96.2	95.3	94.6	95.0	92.9	93.9	93.5	89.5	89.3	94.8	94.1%	94.1%
余剰蒸気		0.0	0.2	24.1	7.9	0.0	3.3	324.6	16.2	21.2	37.8	633.1	0.5	1,068.9	89.1
発生蒸気量に対する割合	%	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.4	0.0	0.0	0.1	4.2	0.0	0.2%	0.2%
タービンバイパス	(F-437)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	324.3	16.2	0.8	0.0	554.8	0.5	896.6	74.7
高圧コージェネ入口	(F-435)	0.0	0.2	24.1	7.9	0.0	3.3	0.3	0.0	20.4	37.8	78.3	0.0	172.3	14.4
1号SAH	(F-148)	652.3	15.9	1,109.8	648.3	0.0	334.1	0.0	184.0	1,668.4	1,903.2	741.5	1,458.3	8,715.8	726.3
2号SAH	(F-248)	1,236.0	1,440.6	1,234.5	1,268.5	1,239.1	1,220.6	863.8	1,467.9	1,175.5	0.0	0.0	986.3	12,132.8	1,011.1
タービン抽気	(F-701)	5,150.4	4,027.9	6,498.1	5,258.9	4,043.8	4,610.2	2,576.2	4,174.4	5,940.5	3,797.2	1,627.7	6,011.3	53,716.6	4,476.4
低圧蒸気消費量		5,219.8	4,071.6	6,677.7	5,362.8	4,102.2	4,694.4	2,662.8	4,210.8	6,059.9	3,949.9	1,709.1	6,067.7	54,788.7	4,565.7
NO.1 脱気器	(F-434A)	1,723.5	45.4	3,266.6	1,712.9	0.0	906.3	0.0	374.0	3,369.9	3,935.2	1,696.5	3,478.2	20,508.5	1,709.0
NO.2 脱気器	(F-434B)	3,491.0	4,021.0	3,408.8	3,647.9	4,100.7	3,786.5	2,658.6	3,831.0	2,679.5	0.0	0.6	2,579.7	34,205.3	2,850.4
給湯用熱交換器	(F-436)	5.3	5.2	2.3	2.0	1.5	1.6	4.2	5.8	10.5	14.7	12.0	9.8	74.9	6.2

(iv) 蒸気及び電力配分

・蒸気

(単位: t)

ボイラー発生蒸気量合計	484,551.2	使用比率
タービン入口蒸気量	456,104.4	94.13%
余剰蒸気	1,068.9	0.22%
プラント用	27,377.9	5.65%
1号SAH	8,715.8	
2号SAH	12,132.8	
その他(スート等)	6,529.3	

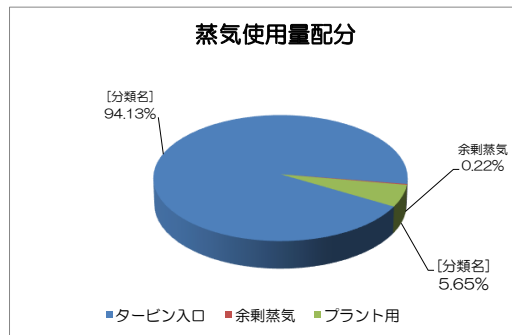
・電力収支

TG発電電力量	57,418 MWh	使用比率
DG発電電力量	19 MWh	—
受電電力量(購入)	554 MWh	—
所内消費電力量	16,229 MWh	28.0%
上下水道局送電電力量	0 MWh	0.0%
送電電力量(売却)	41,762 MWh	72.0%

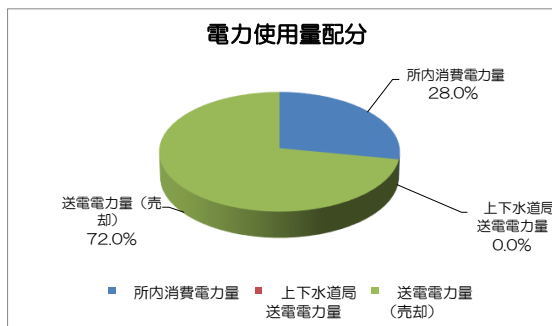
(単位: t)

タービン抽気	53,716.6
低圧蒸気消費量	54,788.7
NO.1 脱気器	20,508.5
NO.2 脱気器	34,205.3
給湯用熱交換器	74.9

蒸気使用量配分



電力使用量配分



③薬剤・水使用量

(i) 薬剤使用量

	薬剤名		単位	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	使用量合計
ボイラ関係	清 缶 剤	ポリコンHPW	kg	280	160	320	480	160	160	120	160	320	120	80	220	2,580
	脱酸素剤	MCC-OX-7E	kg	160	60	80	160	40	80	40	80	100	40	40	100	980
	復水処理剤	MCC-F1	kg	70	40	80	130	40	40	30	40	80	30	20	60	660
純水装置	亜硫酸ソーダ		kg	0	15	0	15	0	15	0	15	0	0	0	15	75
	苛性ソーダ		kg	4,270	3,706	4,868	4,884	4,150	5,097	3,313	4,442	5,087	3,927	3,344	4,083	51,171
	塩 酸		kg	791	389	802	802	909	850	920	944	850	850	956	944	10,007
	機器冷却水添加剤		kg	270	150	210	270	210	180	280	180	270	170	110	120	2,420
排水処理関係	塩化第二鉄		kg	3,570	3,864	4,046	4,326	3,976	3,752	3,472	3,500	3,864	3,346	2,590	3,472	43,778
	硫 酸		kg	1,882	1,513	2,239	2,263	2,005	3,001	1,857	1,980	2,571	2,017	1,415	2,066	24,809
	重金属吸着剤		kg	40.00	41.33	40.00	41.33	41.33	40.00	41.33	40.00	41.33	40.00	36.00	41.33	483.98
	脱水ポリマー		kg	11.50	14.37	11.43	14.32	11.44	17.39	14.22	11.25	11.21	14.01	11.34	8.43	150.91
	凝集ポリマー		kg	5.19	5.56	5.64	6.14	5.89	5.44	5.07	4.84	5.45	4.98	3.78	5.12	63.10
	備 考															

(ii) 消石灰吹込み量及びキレート購入量

	単位	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	合計	月平均
焼 却 量	t	11,763.31	9,803.14	15,703.02	12,657.02	9,234.13	10,906.76	5,963.97	9,691.15	14,279.46	9,325.80	3,765.69	13,693.58	126,787.03	10,565.59
消石灰購入量	t	132.84	92.33	113.50	134.57	92.70	71.92	51.37	93.34	111.52	61.55	51.65	90.48	1,097.77	91.48
特号消石灰量	t													0.00	
消石灰総量	t	132.84	92.33	113.50	134.57	92.70	71.92	51.37	93.34	111.52	61.55	51.65	90.48	1,097.77	91.48
キレート購入量	t	10.11	10.15	10.17	10.17	10.13	10.11	0.00	10.08	10.08	5.05	5.03	7.07	98.15	8.18
備 考		高反応消石灰 カルミュー・メソック（古手川産業製） 重金属安定化剤 KS-61V（川崎商事製）						高反応消石灰 カルミュー・メソックス（古手川産業製） 重金属安定化剤 アッシュクリンC-505A							

ごみ1 tあたり消石灰吹込み量 8.7 kg/t

ごみ1 tあたりキレート使用量 0.77 kg/t

消石灰吹込み量及びキレート購入量の推移

		H17	H18	H19	H20	H21	H22	H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30
年間焼却量	t	157,733	153,168	153,007	143,633	124,236	114,360	111,445	117,153	111,426	125,550	125,082	140,293	149,059	126,787
消石灰購入量	t	1,979	1,982	1,771	1,346	972	771	777	815	847	929	910	1,228	1,441	1,098
消石灰購入金額	千円	39,618	44,660	41,707	44,942	40,270	33,723	32,614	34,390	35,784	40,428	43,229	48,559	64,409	49,483
消石灰仕様	特号	特号	特号	下半期から高反応	高反応	高反応・特号	高反応	高反応	高反応	高反応	高反応・特号	高反応・特号	高反応	高反応	高反応
ごみ1 tあたり消石灰吹込み量	kg/t	12.55	12.94	11.57	9.37	7.83	6.74	6.97	6.95	7.60	7.40	7.28	8.76	9.66	8.66
キレート購入量	t	126.77	120.62	119.92	97.15	87.09	81.12	72.21	66.61	72.50	91.83	86.98	93.17	102.01	98.15
キレート購入金額	千円	45,732	43,744	40,837	36,645	34,533	31,048	27,295	25,084	26,759	34,819	32,960	35,273	37,434	36,115
ごみ1 tあたりキレート使用量	kg/t	0.80	0.79	0.78	0.68	0.70	0.71	0.65	0.57	0.65	0.73	0.70	0.66	0.68	0.77
備 考									比重：1.25				熊本地震による災害ごみ受入実施	熊本地震による災害ごみ受入実施	

(iii) 水収支表

		4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	合計	平均
上 水	建築用受水槽	925.3	1,031.2	993.7	997.3	998.9	954.4	995.4	1,059.1	1,151.3	1,164.0	802.6	1,145.0	12,218.2	1,018.2
	プラント用受水槽	0.0	0.0	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.0
	ボイラー用受水槽	1,010.8	764.5	1,278.5	1,145.3	763.9	1,079.9	491.2	888.1	1,222.4	792.3	640.8	1,206.6	11,284.3	940.4
	リサイクル情報プラザ	0.2	0.2	0.2	0.3	1.2	1.1	0.2	0.3	0.3	0.2	0.1	2.4	6.7	0.6
	計	1,936.3	1,795.9	2,272.6	2,142.9	1,764.0	2,035.4	1,486.8	1,947.5	2,374.0	1,956.5	1,443.5	2,354.0	23,509.4	1,959.1
井 水	プラント用受水槽	2,892.0	2,953.0	2,828.0	3,137.0	3,529.0	3,563.0	3,417.0	3,001.0	3,280.0	2,805.0	2,012.0	2,964.0	36,381.0	3,031.8
	計	2,892.0	2,953.0	2,828.0	3,137.0	3,529.0	3,563.0	3,417.0	3,001.0	3,280.0	2,805.0	2,012.0	2,964.0	36,381.0	3,031.8
再 利 用 水	調温塔1号	286.9	7.0	600.5	284.6	0.3	163.5	0.0	40.0	534.4	707.3	282.5	602.3	3,509.3	292.4
	調温塔2号	621.5	828.9	747.1	789.6	704.6	633.6	487.9	828.9	577.8	0.0	0.1	421.4	6,641.4	553.5
	炉内噴霧	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	灰出、飛灰設備	360.1	265.5	481.9	339.4	231.7	311.2	50.5	55.3	78.3	26.3	75.5	438.2	2,713.9	226.2
	計（再利用水高梁ツカ） F-567	1,268.5	1,101.4	1,829.5	1,413.6	936.6	1,108.3	538.4	924.2	1,190.5	733.6	358.1	1,461.9	12,864.6	1,072.1
合 計		6,097	5,850	6,930	6,694	6,230	6,707	5,442	5,873	6,845	5,495	3,814	6,780	72,755	6,063
公 共 下 水 道	東部工場分 F-804	2,315	2,579	2,629	3,025	3,108	3,622	3,256	2,937	3,227	3,010	2,301	2,946	34,955	2,913
	東部クリンター分 (調整値)	520	779	796	955	994	1,226	1,165	921	844	720	791	899	10,610	884
	小計	2,835	3,358	3,425	3,980	4,102	4,848	4,421	3,858	4,071	3,730	3,092	3,845	45,565	3,797
	放 流 量 F-860	2,835	3,358	3,425	3,980	4,102	4,848	4,421	3,858	4,071	3,730	3,092	3,845	45,565	3,797
処 理 水 量 F-802		3,866	3,931	4,558	4,556	4,293	4,903	4,361	4,142	4,665	4,163	3,025	4,681	51,144	4,262

④分析

(i) ごみ分析

測 定 日		H30.5.23	H30.8.31	H30.11.28	H31.2.20	平 均	最 大	最 小
三成分	水分 %	48.8	50.6	45.7	48.1	48.3	50.6	45.7
	可燃分 %	46.5	44.7	47.5	44.3	45.8	47.5	44.3
	灰分 %	9.1	9.5	6.8	7.6	8.3	9.5	6.8
ごみ比重 t/m ³		0.459	0.281	0.400	0.122	0.316	0.459	0.122
ごみ組成比	紙布類 %	25.3	40.8	51.9	56.7	43.7	56.7	25.3
	合成樹脂類 %	24.5	49.5	18.9	23.2	29.0	49.5	18.9
	草木類 %	31.7	5.0	20.2	9.2	16.5	31.7	5.0
	厨芥類 %	13.1	1.8	0.0	8.8	5.9	13.1	0.0
	その他 %	1.2	0.4	3.2	1.4	1.6	3.2	0.4
	不燃物 %	4.2	2.5	5.8	0.7	3.3	5.8	0.7
各ごみ成分	紙布類 %	8.6	15.5	8.2	18.7	12.8	18.7	8.2
	合成樹脂類 %	2.1	2.8	4.7	3.5	3.3	4.7	2.1
	草木類 %	3.0	4.1	2.8	12.7	5.7	12.7	2.8
	厨芥類 %	17.9	20.7	0.0	10.2	12.2	20.7	0.0
	その他 %	46.2	34.2	31.4	32.8	36.2	46.2	31.4
	不燃物 %	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
乾物発熱量	紙布類 kcal/kg	5,470	5,990	3,950	5,000	5,103	5,990	3,950
	合成樹脂類 kcal/kg	10,700	8,780	7,150	8,190	8,705	10,700	7,150
	草木類 kcal/kg	4,900	4,390	4,520	4,050	4,465	4,900	4,050
	厨芥類 kcal/kg	3,400	4,570	0	4,290	3,065	4,570	0
	その他 kcal/kg	2,400	3,190	4,350	3,790	3,433	4,350	2,400
	不燃物 kcal/kg	0	0	0	0	0	0	0
高位発熱量 kcal/kg (実測値)		3,100	3,130	4,460	2,960	3,413	4,460	2,960
低位発熱量 kcal/kg (実測値)		2,600	2,600	2,360	2,480	2,510	2,600	2,360
同上 (推定値)		1,800	1,710	1,890	1,710	1,778	1,890	1,710
同上 (加丁の式)		2,200	2,150	2,180	2,070	2,150	2,200	2,070

(ii) 排ガス測定

1号炉

項 目		単位	H30.11.28	H31.1.23		
ダスト濃度	測定値	g/m ³ _N	0.01未満	0.01未満		
	酸素12%換算値	g/m ³ _N	0.01未満	0.01未満		
硫黄酸化物	測定値	ppm	2	7		
	排出量	m ³ _N /h	0.14	0.48		
窒素酸化物	測定値	ppm	100	110		
	酸素12%換算値	ppm	91	100		
塩化水素	測定値	mg/m ³ _N	1	17		
	酸素12%換算値	mg/m ³ _N	1未満	15		
排出ガス量	(湿り)	m ³ _N /h	86,100	83,600		
	(乾き)	m ³ _N /h	70,900	68,800		
排出ガス温度		℃	155	147		
排出ガス流速		m/s	12.58	11.96		
水分量		%	17.54	17.68		
排ガス組成	O ₂	%	11.2	11.2		
	CO ₂	%	8.8	8.6		
	CO	%	<0.1	<0.1		
	N ₂	%	80	80.2		

2号炉

項 目		単位	H30.5.23	H30.7.25	H30.9.26	H30.12.12
ダスト濃度	測定値	g/m ³ _N	0.01未満	0.01未満	0.01未満	0.01未満
	酸素12%換算値	g/m ³ _N	0.01未満	0.01未満	0.01未満	0.01未満
硫黄酸化物	測定値	ppm	7	1	5	1
	排出量	m ³ _N /h	0.43	0.06	0.31	0.08
窒素酸化物	測定値	ppm	180	190	190	87
	酸素12%換算値	ppm	130	120	120	76
塩化水素	測定値	mg/m ³ _N	16	1	12	7
	酸素12%換算値	mg/m ³ _N	11	1未満	8	6
排出ガス量	(湿り)	m ³ _N /h	81700	83,500	71,500	86,800
	(乾き)	m ³ _N /h	61100	64,900	61,400	78,100
排出ガス温度		℃	165	165	169	149
排出ガス流速		m/s	12.38	12.55	10.85	12.48
水分量		%	25.16	22.22	14.12	10.02
排ガス組成	O ₂	%	8.7	7.2	7.5	10.8
	CO ₂	%	10.5	11.8	11.4	8.2
	CO	%	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
	N ₂	%	80.8	81	81.1	81

(iii) 缶水分析

1号ボイル

項目	単位	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	平均	最大	最小
pH	-	10.45	-	10.34	10.26	-	10.28	-	10.07	10.43	10.75	10.54	10.3	10.38	10.75	10.1
電気伝導度	μS/cm	63.67	-	94.75	89	-	76	-	40	66	69.5	62.5	58.3	69	95	40
りん酸イオン	mg/L	13.4	-	20.4	20.8	-	15.2	-	9.8	12.93	11.65	12.3	12	14.3	20.8	9.8
ヒドラジン	mg/L	1.032	-	0.617	0.763	-	1.727	-	0.077	0.693	0.468	0.100	0.511	0.67	1.73	0.08

2号ボイル

項目	単位	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	平均	最大	最小
pH	-	10.13	10.21	10.33	10.24	10.29	10.43	10.55	10.52	10.70	-	-	10.18	10.36	10.70	10.1
電気伝導度	μS/cm	66.25	73.6	98	99	84.25	74.25	70	71.5	75.3	-	-	64	78	99	64
りん酸イオン	mg/L	14.25	15.72	21.25	21.6	17.3	14.15	13.73	13.05	13.93	-	-	14.1	15.9	21.6	13.1
ヒドラジン	mg/L	0.686	0.600	0.657	0.853	0.680	0.724	0.478	0.420	0.620	-	-	0.487	0.62	0.85	0.42

原 水

項 目	単位	H30.4.25	H30.6.19	H30.7.31	H30.8.22	H30.9.26	H30.10.31	H30.11.15	H30.12.20	H31.1.23	H31.2.28	平 均
pH	-	7.2	7.2	6.8	7.3	7.0	6.7	7.1	7.0	7.1	6.9	7.0
電気伝導度	mS/m	49.4	66.2	28.8	105	26.6	65.9	26.5	27.0	26.0	52.5	47.4
酸消費量 (pH8.3)	meCaO/L	5以下	5以下	10以下	10以下	10以下	10以下	10以下	10以下	10以下	10以下	5
酸消費量 (pH4.8)	meCaO/L	74	82	68	97	71	104	70	78	71	74	79
全硬度	me/L	89	89	92	87	87	93	94	95	93	93	91
塩化物イオン	me/L	8.69	8.80	11.2	8.7	9.4	8.6	11.1	10.6	11.1	10.8	9.90
イオン状シリカ	me/L	56.5	55.9	58.5	55.3	55.9	55.6	55.9	54.4	56.7	57.1	56.0
鉄	me/L	0.03以下	0.03以下	0.05以下	0.05以下	0.05以下	0.05以下	0.05以下	0.05以下	0.05以下	0.05以下	0.02

※平均値は、〇〇以下の場合は、その値の半分数値を!

復 水

項 目	単位	H30.4.25	H30.6.19	H30.7.31	H30.8.22	H30.9.26	H30.10.31	H30.11.15	H30.12.20	H31.1.23	H31.2.28	平 均
pH	-	9.4	9.9	9.3	9.6	9.4	9.4	9.4	9.1	9.1	7.6	9.3
電気伝導度	mS/m	1.13	1.34	1.93	1.09	1.41	1.13	1.01	1.40	1.23	1.69	1.34
酸消費量 (pH8.3)	meCaO/L	7	20	18	14	10以下	10以下	10以下	11	10以下	10以下	10
酸消費量 (pH4.8)	meCaO/L	16	29	29	22	20	22	21	28	25	17	23
全硬度	me/L	0.5以下	0.5以下	1以下	1以下	1以下	1以下	1以下	1以下	1以下	1以下	0.45
塩化物イオン	me/L	0.3以下	0.3以下	1以下	1以下	1以下	1以下	1以下	1以下	1以下	1以下	0.43
イオン状シリカ	me/L	0.02以下	0.02以下	0.03	0.02以下	0.02以下	0.02以下	0.02以下	0.02以下	0.02以下	0.02以下	0.01
鉄	me/L	0.03以下	0.03以下	0.05以下	0.05以下	0.23	0.05以下	0.05以下	0.05以下	0.05以下	0.07	0.04
ヒドラジン	me/L	0.1	0.15	0.12	0.15	0.09	0.02	0.06	0.06	0.08	0.02	0.09
ナトリウム	me/L	0.05以下	0.05以下	0.05以下	0.05以下	0.05以下	0.05以下	0.07	0.05以下	0.05以下	0.05以下	0.03

純 水

項 目	単位	H30.4.25	H30.6.19	H30.7.31	H30.8.22	H30.9.26	H30.10.31	H30.11.15	H30.12.20	H31.1.23	H31.2.28	平 均
pH	-	6.3	6.1	6.0	6.3	5.9	5.9	6.3	6.0	6.3	6.3	6.1
電気伝導度	mS/m	0.17	0.16	0.22	0.3	0.21	0.3	0.32	0.30	0.36	0.16	0.25
酸消費量 (pH8.3)	meCaO/L	5以下	5以下	10以下	10以下	10以下	10以下	10以下	10以下	10以下	10以下	5
酸消費量 (pH4.8)	meCaO/L	5以下	5以下	10以下	10以下	10以下	10以下	10以下	10以下	10以下	10以下	5
全硬度	me/L	0.5以下	0.5以下	1以下	1以下	1以下	1以下	1以下	1以下	1以下	1以下	0.45
塩化物イオン	me/L	0.3以下	0.3以下	1以下	1以下	1以下	1以下	1以下	1以下	1以下	1以下	0.43
イオン状シリカ	me/L	0.02以下	0.02以下	0.02以下	0.05	0.05	0.02以下	0.02以下	0.02以下	0.02以下	0.02以下	0.02
鉄	me/L	0.03以下	0.03以下	0.05以下	0.05以下	0.05以下	0.05以下	0.05以下	0.05以下	0.05以下	0.05以下	0.02
ナトリウム	me/L	0.22	0.15	0.29	0.45	0.37	0.54	0.64	0.68	0.65	0.05以下	0.40

1号給水

項 目	単位	H30.6.19	H30.12.20	H31.1.23	H31.2.28	平 均
pH	-	9.3	8.9	8.0	8.8	8.8
電気伝導度	mS/m	1.39	1.33	2.10	0.97	1.4
酸消費量 (pH8.3)	meCaO/L	20	13	10以下	10以下	1.1
酸消費量 (pH4.8)	meCaO/L	34	29	22	17	26
全硬度	me/L	0.5以下	1以下	1以下	1以下	0.4
塩化物イオン	me/L	0.3以下	1以下	1以下	1以下	0.4
イオン状シリカ	me/L	0.04	0.02以下	0.02以下	0.02	0.2
鉄	me/L	0.05	0.05以下	0.05以下	0.09	0.05
ヒドラジン	me/L	0.18	0.09	0.05	0.05	0.1
ナトリウム	me/L	0.05以下	0.05以下	0.05以下	0.05以下	0.03

2号給水

項 目	単位	H30.4.25	H30.6.19	H30.7.31	H30.8.22	H30.9.26	H30.10.31	H30.11.15	H30.12.20	平 均
pH	-	9.1	9.3	8.7	9.3	8.5	9.0	9.2	8.9	9.0
電気伝導度	mS/m	1.01	1.3	2.21	1.13	1.7	1.11	0.94	1.46	1.40
酸消費量 (pH8.3)	meCaO/L	5以下	19	14	12	10以下	10以下	10以下	13	9
酸消費量 (pH4.8)	meCaO/L	18	32	28	21	19	14	16	28	22
全硬度	me/L	0.5以下	0.5以下	1以下	1以下	1以下	1以下	1以下	1以下	0.4
塩化物イオン	me/L	0.3以下	0.3以下	1以下	1以下	1以下	1以下	1以下	1以下	0.4
イオン状シリカ	me/L	0.02以下	0.02以下	0.04	0.02以下	0.02以下	0.02以下	0.02以下	0.02以下	0.01
鉄	me/L	0.50	0.15	0.17	0.06	0.13	0.05以下	0.05以下	0.05以下	0.14
ヒドラジン	me/L	0.11	0.18	0.15	0.18	0.13	0.05	0.12	0.1	0.13
ナトリウム	me/L	0.05以下	0.05以下	0.05以下	0.05以下	0.05以下	0.05以下	0.05以下	0.05以下	0.03

1号ボイラー水

項 目	単位	H30.6.19	H30.12.20	H31.1.23	H31.2.28	平 均
pH	-	9.9	9.4	9.1	9.2	9.4
電気伝導度	mS/m	8.54	5.38	4.64	4.90	5.9
酸消費量 (pH8.3)	meCaO/L	26	16	12	10以下	15
酸消費量 (pH4.8)	meCaO/L	51	40	35	29	39
全硬度	me/L	0.5以下	1以下	1以下	1以下	0.4
塩化物イオン	me/L	0.3以下	1以下	1以下	1以下	0.4
イオン状シリカ	me/L	0.03	0.15	0.04	0.05	0.1
りん酸イオン	me/L	24.3	13.4	11.7	11.2	15.2
鉄	me/L	0.03以下	0.05以下	0.05以下	0.05以下	0.02
ヒドラジン	me/L	0.67	0.44	0.32	0.24	0.4
ナトリウム	me/L	15.6	9.96	8.25	7.91	10.4

2号ボイラー水

項 目	単位	H30.4.25	H30.6.19	H30.7.31	H30.8.22	H30.9.26	H30.10.31	H30.11.15	H30.12.20	平 均
pH	-	9.4	10.0	9.7	9.9	9.7	9.6	9.5	9.7	9.7
電気伝導度	mS/m	5.56	8.34	7.83	6.03	5.79	5.87	5.36	5.76	6.32
酸消費量 (pH8.3)	meCaO/L	14	25	23	18	17	14	11	16	17
酸消費量 (pH4.8)	meCaO/L	29	52	37	35	32	32	32	39	38
全硬度	me/L	0.5以下	0.5以下	1以下	1以下	1以下	1以下	1以下	1以下	0.44
塩化物イオン	me/L	0.3以下	0.3以下	1以下	1以下	1以下	1以下	1以下	1以下	0.41
イオン状シリカ	me/L	0.06	0.03	0.09	0.04	0.08	0.1	0.08	0.08	0.07
りん酸イオン	me/L	14.6	24.6	23.1	16.3	14.6	16	13.2	14.3	17.1
鉄	me/L	0.03以下	0.05	0.05以下	0.10	0.05以下	0.05以下	0.05以下	0.05以下	0.04
ヒドラジン	me/L	0.49	0.75	0.59	0.67	0.58	0.18	0.46	0.30	0.50
ナトリウム	me/L	10.1	14.9	14.8	11.3	10.4	11.1	9.69	10.4	11.59

(v) 排水処理水質①

項 目	単位	測定日				排水基準
		H30.5.24	H30.8.30	H30.10.18	H31.3.5	
ノルマルヘキサン抽出物質質量	mg/L	—	—	—	—	30
フェノール類含有量	mg/L	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	5
銅含有量	mg/L	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	3
亜鉛含有量	mg/L	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	5
溶解性鉄含有量	mg/L	<1	<1	<1	<1	10
溶解性マンガン含有量	mg/L	<1	<1	<1	<1	10
クロム含有量	mg/L	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	2
ヨウ素消費量	mg/L	—	—	—	—	220
カドミウム及びその化合物	mg/L	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003	0.03
シアン化合物	mg/L	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	1
有機燐化合物	mg/L	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	1
鉛及びその化合物	mg/L	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.1
六価クロム化合物	mg/L	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	0.5
砒素及びその化合物	mg/L	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.1
水銀及びアルキル水銀 その他の水銀化合物	mg/L	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	0.005
アルキル水銀化合物	mg/L	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出
P C B	mg/L	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	0.003
トリクロロエチレン	mg/L	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.1
テトラクロロエチレン	mg/L	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.1
ジクロロメタン	mg/L	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	0.2
四塩化炭素	mg/L	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	0.02
1,2-ジクロロエタン	mg/L	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	0.04
1,1-ジクロロエチレン	mg/L	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	0.2
シス-1,2-ジクロロエチレン	mg/L	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04	0.4
1,1,1-トリクロロエタン	mg/L	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	3
1,1,2-トリクロロエタン	mg/L	<0.006	<0.006	<0.006	<0.006	0.06
1,3-ジクロロプロペン	mg/L	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	0.02
チウラム	mg/L	<0.006	<0.006	<0.006	<0.006	0.06
シマジン	mg/L	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003	0.03
チオベンカルブ	mg/L	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	0.2
ベンゼン	mg/L	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.1
セレン及びその化合物	mg/L	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.1
ホウ素及びその化合物	mg/L	<1	<1	<1	<1	10
フッ素及びその化合物	mg/L	<0.8	<0.8	<0.8	<0.8	8
1,4-ジオキサン	mg/L	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	0.5
硝酸性・亜硝酸性窒素 ※1	mg/L	14	17	22	23	380

※1 アンモニウム性窒素×0.4を加える

(vi) 排水処理水水質②

項 目	単位	測定日						平 均	最 大	最 小
		H30.5.23	H30.7.25	H30.9.26	H30.11.28	H31.1.23	H31.3.12			
水素イオン濃度 (pH)	-	7.4	8.0	7.8	7.0	7.5	7.3	7.5	8.0	7.0
水温	℃	26.9	33.0	32.0	34.0	22.0	22.5	28.4	34.0	22.0
浮遊物質 (SS)	mg/L	1未満	1未満	1未満	1未満	1未満	1未満	1未満	-	-
生物化学的酸素要求量 (BOD)	mg/L	1未満	1未満	1未満	1未満	1未満	1未満	1未満	-	-
窒素含有量	mg/L	16	16	15	27	19	23	19.3	27	15
リン含有量	mg/L	0.8未満	0.8未満	0.8未満	0.8未満	0.8未満	0.8未満	0.8未満	0.8未満	0.8未満
アンモニア性窒素	mg/L	0.1未満	0.1未満	0.1未満	0.1未満	0.1未満	0.1未満	0.1未満	0.1未満	0.1未満
塩化物イオン	mg/L	490	740	740	510	500	560	590	740	490

(vii) ダイオキシン類測定

測定項目	排ガス		焼却灰		飛灰		処理飛灰		排水	その他
単 位	ng-TEQ/m ³		ng-TEQ/g		ng-TEQ/g		ng-TEQ/g		ng-TEQ/L	ng-TEQ/m ³
号	1号	2号	1号	2号	1号	2号	1号	2号		
平成26年(1回目)	0.0039	-	0.0011	-	0.082	-	0.051	-	0.0004	1号BF入0.059
平成26年(2回目)	-	0.028	-	0.0011	-	0.10	-	0.064	-	2号BF入0.12
平成26年(3回目)	-	0.0022	-	-	-	-	-	-	-	2号BF入0.027
平成26年(4回目)	0.039	-	-	-	-	-	-	-	-	1号BF入0.36
平成27年(1回目)	0.0034	-	0.0015	-	0.051	-	0.065	-	0.00089	1号BF入0.077
平成27年(2回目)	-	0.029	-	0.007	-	0.39	-	0.16	-	2号BF入0.41
平成27年(3回目)	0.011	-	-	-	-	-	-	-	-	1号BF入0.37
平成27年(4回目)	-	0.019	-	-	-	-	-	-	-	2号BF入0.11
平成28年(1回目)	-	0.035	-	0.0024	-	0.20	-	0.13	0.000075	2号BF入0.86
平成28年(2回目)	0.0034	-	0.00054	-	0.17	-	0.11	-	-	1号BF入0.19
平成28年(3回目)	-	0.027	-	-	-	-	-	-	-	2号BF入0.23
平成28年(4回目)	0.034	-	-	-	-	-	-	-	-	1号BF入0.68
平成29年(1回目)	0.011	-	0.0023	-	0.32	-	0.19	-	0.00040	1号BF入0.21
平成29年(2回目)	-	0.049	-	0.0026	-	0.15	-	0.14	-	2号BF入0.19
平成29年(3回目)	-	0.016	-	-	-	-	-	-	-	2号BF入0.15
平成29年(4回目)	0.025	-	-	-	-	-	-	-	-	1号BF入0.45
平成30年(1回目)	-	0.0076	-	0.047	-	0.15	-	0.055	0.000008	2号BF入0.19
平成30年(2回目)	0.17	-	0.18	-	0.26	-	0.0034	-	-	1号BF入0.53
平成30年(3回目)	-	0.017	-	-	-	-	-	-	-	2号BF入0.30
平成30年(4回目)	0.0042	-	-	-	-	-	-	-	-	1号BF入0.11
基準値	1		3		基準対象外		3		10	-
目標値	0.1(新設炉基準)		-		-		-		-	-

⑤その他（施設利用状況）

（i）工場見学者数

	4月		5月		6月		7月		8月		9月		上半期		10月		11月		12月		1月		2月		3月		下半期		計	
	人数	団体数	人数	団体数	人数	団体数	人数	団体数	人数	団体数	人数	団体数	人数	団体数	人数	団体数	人数	団体数	人数	団体数	人数	団体数	人数	団体数	人数	団体数	人数	団体数	人数	団体数
市内小学校	0	0	93	1	3,149	31	0	0	0	0	0	0	3,242	32	81	3	0	0	20	2	0	0	0	0	0	0	101	5	3,343	37
市外小学校	0	0	0	0	0	0	134	4	0	0	225	2	359	6	352	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	352	4	711	10
その他一般	0	0	0	0	0	0	0	0	24	4	13	1	37	5	0	0	40	1	20	1	0	0	0	0	21	2	81	4	118	9
計	0	0	93	1	3,149	31	134	4	24	4	238	3	3,638	43	433	7	40	1	40	3	0	0	0	0	21	2	534	13	4,172	56
市内	0	0	93	1	3,149	31	0	0	4	3	13	1	3,259	36	81	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	81	3	3,340	39
市外	0	0	0	0	0	0	134	4	20	1	225	2	379	7	352	4	40	1	40	3	0	0	0	0	0	0	432	8	811	15
国外	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	21	2	21	2	21	2	
計	0	0	93	1	3,149	31	134	4	24	4	238	3	3,638	43	433	7	40	1	40	3	0	0	0	0	21	2	534	13	4,172	56

（ii）三山荘利用実績

三山荘入場者実績表（平成30年度）

		4月	5月	6月	7月	8月	9月	上半期計	10月	11月	12月	1月	2月	3月	下半期計	合計
無料		1,551	3,270	3,190	2,985	3,059	2,958	17,013	1,699	3,167	3,120	3,144	806	3,523	15,459	32,472
有料	300円	59	143	104	133	105	151	695	81	176	124	131	31	123	666	1,361
	100円	647	1,259	1,171	1,122	1,110	1,075	6,384	679	1,253	1,160	1,221	307	1,337	5,957	12,341
	計	706	1,402	1,275	1,255	1,215	1,226	7,079	760	1,429	1,284	1,352	338	1,460	6,623	13,702
合計（人）		2,257	4,672	4,465	4,240	4,274	4,184	24,092	2,459	4,596	4,404	4,496	1,144	4,983	22,082	46,174
男性		1,378	2,826	2,739	2,514	2,567	2,503	14,527	1,443	2,704	2,636	2,700	685	2,995	13,163	27,690
女性		879	1,846	1,726	1,726	1,707	1,681	9,565	1,016	1,892	1,768	1,796	459	1,988	8,919	18,484
合計（人）		2,257	4,672	4,465	4,240	4,274	4,184	24,092	2,459	4,596	4,404	4,496	1,144	4,983	22,082	46,174
使用料（円）		82,400	168,800	148,300	152,100	142,500	152,800	846,900	92,200	178,100	153,200	161,400	40,000	170,600	795,500	1,642,400
内訳	300円	17,700	42,900	31,200	39,900	31,500	45,300	208,500	24,300	52,800	37,200	39,300	9,300	36,900	199,800	408,300
	100円	64,700	125,900	117,100	112,200	111,000	107,500	638,400	67,900	125,300	116,000	122,100	30,700	133,700	595,700	1,234,100

料金別入場者割合（平成30年度）

		4月	5月	6月	7月	8月	9月	上半期計	10月	11月	12月	1月	2月	3月	下半期計	合計
無料		68.7%	70.0%	71.5%	70.4%	71.6%	70.7%	70.5%	69.1%	68.9%	70.8%	69.9%	70.5%	70.7%	70.0%	70.2%
300円		2.6%	3.1%	2.3%	3.1%	2.5%	3.6%	2.9%	3.3%	3.8%	2.8%	2.9%	2.7%	2.5%	3.0%	3.0%
100円		28.7%	26.9%	26.2%	26.5%	25.9%	25.7%	26.6%	27.6%	27.3%	26.4%	27.2%	26.8%	26.8%	27.0%	26.8%

(iii) 東部交流センター利用実績

体育館		(単位：件・人)												
項目		4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	計
大会等	件数	2	10	0	10	5	3	11	12	3	2	4	20	82
	人数	215	834	0	588	400	272	1,195	742	272	42	100	2,161	6,821
バトミントン	件数	137	110	0	109	123	121	99	69	90	118	73	88	1,137
	人数	741	633	0	607	612	609	547	384	493	638	476	514	6,254
ミニバレー	件数	68	82	0	76	64	83	80	78	72	72	76	58	809
	人数	650	845	0	722	674	861	771	761	722	687	754	556	8,003
卓球	件数	50	65	0	54	52	60	59	58	72	63	61	65	659
	人数	360	413	0	370	335	340	389	372	401	376	363	397	4,116
空手	件数	16	16	0	17	20	27	21	27	23	22	25	28	242
	人数	267	160	0	199	234	322	273	256	225	187	259	303	2,685
その他	件数	16	15	0	26	31	32	37	41	33	24	32	35	322
	人数	150	264	0	256	320	479	460	471	370	303	411	330	3,814
件数計		289	298	0	292	295	326	307	285	293	301	271	294	3,251
人数計		2,383	3,149	0	2,742	2,575	2,883	3,635	2,986	2,483	2,233	2,363	4,261	31,693

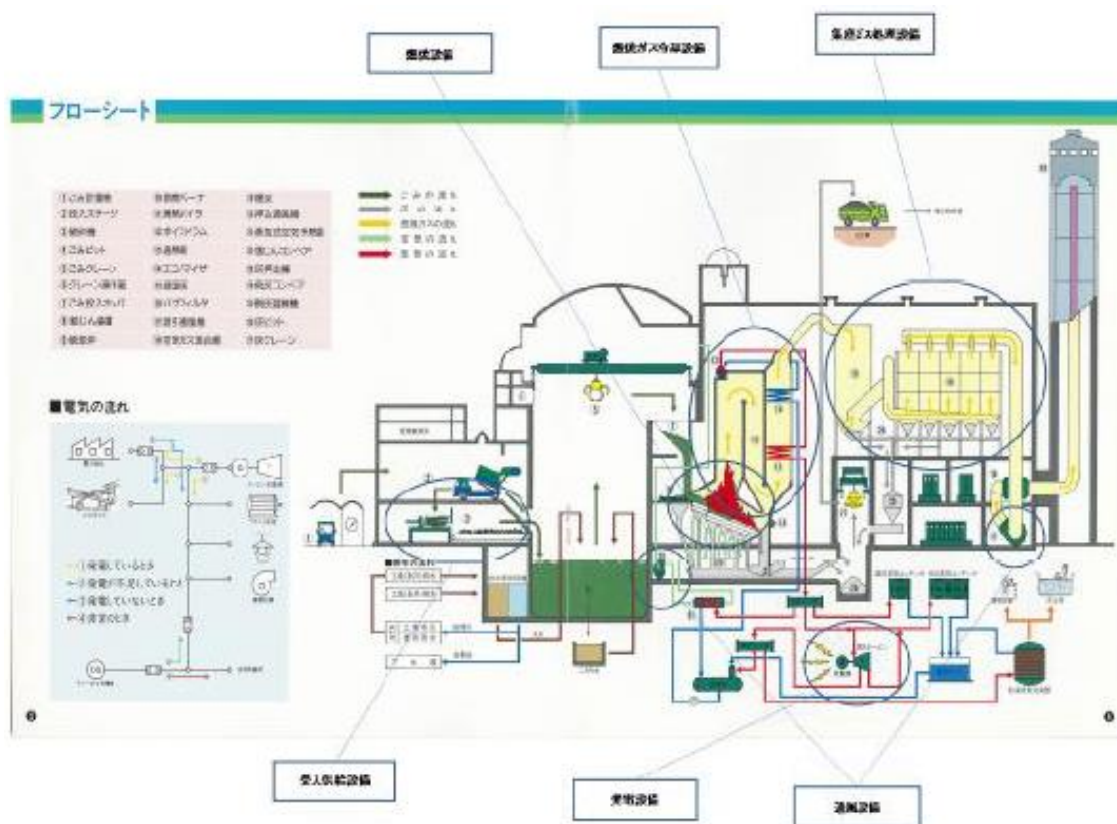
屋内施設		(単位：件・人)												
項目		4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	計
多目的室	件数	110	107	100	109	108	115	129	113	103	101	111	122	1,328
	人数	2,377	3,179	2,425	2,814	2,584	2,934	3,250	3,043	2,880	2,415	2,943	3,055	33,899
調理室	件数	5	10	7	4	4	1	7	6	4	3	10	11	72
	人数	32	74	82	20	25	10	36	39	38	41	54	38	489
和室	件数	44	51	48	55	37	40	48	43	41	38	39	48	532
	人数	321	480	452	448	331	358	384	316	500	416	413	548	4,967
キッズルーム	件数	41	51	20	118	120	97	82	78	85	58	64	84	898
	人数	218	215	180	788	637	496	454	440	408	253	316	360	4,765
件数計		200	219	175	286	269	253	266	240	233	200	224	265	2,830
人数計		2,948	3,948	3,139	4,070	3,577	3,798	4,124	3,838	3,826	3,125	3,726	4,001	44,120

屋外施設		(単位：件・人)												
項目		4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	計
ウォーキングコース	件数	58	48	62	53	57	76	79	86	56	84	60	78	797
	人数	171	206	130	486	468	282	418	271	153	269	323	601	3,778
テニスコート	件数	58	48	56	46	70	44	74	56	45	45	32	40	614
	人数	232	175	215	168	213	137	482	206	158	141	105	156	2,388
足湯	件数	89	84	62	106	150	97	56	80	55	70	28	96	973
	人数	323	327	220	475	562	348	181	296	207	244	128	384	3,695
芝生広場	件数	29	22	23	22	23	23	26	17	20	17	14	13	249
	人数	441	264	301	308	236	337	415	1,751	322	238	188	246	5,047
水遊び場	件数	0	0	0	88	104	13	0	0	0	0	0	0	205
	人数	0	0	0	622	635	61	0	0	0	0	0	0	1,318
件数計		234	202	203	315	404	253	235	239	176	216	134	227	2,838
人数計		1,167	972	866	2,059	2,114	1,165	1,496	2,524	840	892	744	1,387	16,226

施設利用総計		(単位：件・人)												
項目		4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	計
件数総計		723	719	378	893	968	832	808	764	702	717	629	786	8,919
人数総計		6,498	8,069	4,005	8,871	8,266	7,846	9,255	9,348	7,149	6,250	6,833	9,649	92,039

5. 東部環境工場の処理フロー図及び施設の概要

(1) 東部環境工場処理フロー図



出所：東部環境工場作成資料

(2) 東部環境工場の各種施設



6. 決算

(1) 歳入

(単位:円)

	平成30年度		平成29年度	平成28年度	平成27年度	平成26年度
	予算額	決算額	決算額	決算額	決算額	決算額
使用料	7,228,000	7,519,804	7,794,860	8,574,275	7,270,095	7,829,980
三山荘浴場使用料	1,700,000	1,642,400	1,873,000	1,354,300	1,371,500	1,784,300
東部交流センター使用料	4,800,000	4,623,980	5,193,480	6,491,595	5,170,215	5,327,100
行政財産使用料	728,000	76,140	75,700	75,700	75,700	65,900
余熱利用施設使用料		1,177,284	652,680	652,680	652,680	652,680
手数料						
ごみ処理手数料	134,000,000	144,257,090	145,959,375	144,956,635	134,455,490	148,102,830
雑入	448,190,000	383,473,454	455,518,718	464,134,070	416,676,360	652,039,729
公衆電話料	3,000	844	2,290	1,970	1,946	1,880
自動販売機電気料	187,000	200,506	195,436	176,273	197,049	218,635
電力料金	448,000,000	383,272,104	455,320,992	463,955,827	416,477,365	651,819,214
合 計	589,418,000	535,250,348	609,272,953	617,664,980	558,401,945	807,972,539

(2) 歳出

(単位：円)

		平成30年度		平成29年度	平成28年度	平成27年度	平成26年度
		予算額	決算額	決算額	決算額	決算額	決算額
東部環境工場ごみ処理経費（経常）	委員等報酬		6,521,700	6,500,428	6,580,792	3,205,000	3,162,250
	嘱託職員報酬	6,680,000	6,521,700	6,500,428	6,580,792	3,205,000	3,162,250
	非常勤職員交通費						
	共済費		1,307,846	1,357,233	858,024	268,647	747,995
	臨時職員共済費	276,000	178,417	204,134	219,629	225,407	246,615
	非常勤職員用共済費	1,219,000	1,129,429	1,153,099	638,395	43,240	501,380
	賞金		1,128,819	1,218,465	1,400,433	1,446,775	1,465,856
	労務補助	1,541,000	1,128,819	1,218,465	1,400,433	1,446,775	1,465,856
	臨時職員交通費						
	旅費		531,294	404,600	405,430	530,700	558,650
	普通旅費	563,000	531,294	404,600	405,430	530,700	558,650
	一般需用費	18,897,000	18,879,132	18,737,443	16,458,705	20,234,526	19,770,011
	コピー用紙代		59,274	41,634	45,575	13,150	49,980
	新聞代		0	44,922	41,520	41,520	41,520
	印刷製本費		249,652	161,487	239,868	276,706	273,348
	電算関係費		406,986	422,908	474,657	611,164	402,280
	その他一般消耗品		13,134,211	13,467,813	12,804,139	12,650,662	16,248,391
	施設修繕料		1,678,468	898,560	828,252	3,049,164	1,084,428
	車両・機械器具修理		3,107,217	3,492,695	1,771,067	3,245,869	1,380,894
	被服費		243,324	207,424	253,627	346,291	289,170
	食糧費						9,504
	食糧費		0	0	0	0	9,504
	燃料光熱水費	26,351,000	28,055,282	23,327,925	27,505,938	23,648,717	27,523,385
	電気料		15,158,877	10,814,622	15,891,852	12,350,761	13,198,884
	水道料		7,744,018	8,284,599	7,170,147	7,048,086	6,720,786
	ガス料		13,044	12,960	12,960	13,003	13,445
	ガソリン代		104,431	103,732	89,988	95,258	95,888
	軽油代		13,812	11,412	6,971	12,189	8,202
	灯油代		5,021,100	4,100,600	4,334,020	4,129,420	7,486,180
	その他						
	医薬材料費	100,000,000	100,534,753	117,706,644	104,503,965	92,215,523	90,235,166
	役務費	1,190,000	1,104,565	1,048,579	690,813	879,444	674,864
	電話料		203,055	196,659	228,333	231,254	214,044
	その他		901,510	852,920	462,480	648,190	460,820
	委託料	71,383,000	71,052,652	66,252,924	66,005,928	68,868,742	65,302,567
	清掃委託料		2,302,992	2,302,992	2,948,400	2,948,400	2,948,400
	焼却プラント保守点検委託料		13,825,396	11,315,052	11,501,568	11,283,682	9,829,728
	その他施設設備維持管理委託料		54,924,264	52,634,880	51,555,960	54,636,660	52,524,439
	使用料及び賃借料	1,565,000	557,316	248,715	322,258	262,282	163,544
	原材料	7,000,000	6,882,300	6,861,564	6,999,605	6,719,770	6,703,938
	備品購入費	280,000	1,012,176	208,440	198,720		192,240
	負担金	711,000	699,320	626,920	676,965	498,540	512,540
	補償補填及び賠償金				49,572		
	償還金利子及び割引料				3,400		
	公課費	3,362,000	2,156,400	3,004,100	1,648,700	1,661,200	1,901,800
	合 計	241,018,000	240,423,555	247,504,980	234,309,248	220,439,866	218,924,310
期東部守環境工場ごみ処理経費定	委託料	270,000,000	267,962,094	270,342,468	232,852,752	232,645,118	294,059,592
	焼却プラント保守点検業務委託		214,641,900	187,944,948	178,688,432	183,116,318	162,268,272
	その他委託		53,320,194	82,397,520	54,164,320	49,528,800	131,791,320
	合 計	270,000,000	267,962,094	270,342,468	232,852,752	232,645,118	294,059,592
東部環境工場ごみ処理経費（政策）	一般需用費	4,900,000	4,905,803	5,780,000	3,828,000	4,498,370	4,399,904
	その他一般消耗品		4,905,803	5,780,000	3,828,000	4,498,370	4,399,904
	委託料	51,000,000	42,940,031	52,097,634	69,230,611	37,852,220	37,253,926
	焼却灰等運搬業務ほか		42,940,031	52,097,634	69,230,611	37,852,220	37,253,926
	工事請負費	5,468,040	2,496,573			54,376,019	23,706,000
	工事請負費		5,468,040	2,496,573		54,376,019	23,706,000
	備品購入費						741,204
	100万円以下庁用備品						741,204
	車両購入費						
	合 計	55,900,000	53,313,874	60,374,207	73,058,611	96,726,609	66,101,034
（経常）三山荘管理	委託料						
	管理運営業務委託		15,300,000	15,396,480	14,771,480	15,396,480	15,417,686
	合 計		15,300,000	15,396,480	14,771,480	15,396,480	15,417,686
ンタ交流セ運営経費	委託料						
	管理運営業務委託		28,252,800	28,252,800	28,252,800	26,988,571	26,988,571
	合 計		28,252,800	28,252,800	28,252,800	26,988,571	26,988,571
総合計		610,471,000	605,252,323	621,870,935	583,244,891	592,196,644	621,491,193

※平成27年度から「三山荘管理運営経費」と「東部交流センター管理運営経費」は余熱利用施設管理運営経費に事業統合

主な増減要因

●平成 26 年度

- ・ 東部環境工場ごみ処理経費（経常）、一般需用費、その他一般消耗品
…外部委託ではなく職員で修理可能な場合が多かった影響。
- ・ 東部環境工場定期保守点検経費、委託料、その他委託
…発電機の巻線温度異常が発生し、発電量を下げての運転しか出来なかったため、それを復旧するため発電機及び周波数制御装置保守点検業務 81,864,000 円を実施した影響。
- ・ 東部環境工場ごみ処理経費（政策）、工事請負費、工事請負費
…排ガス中の有害物質（ばいじん・ダイオキシン類など）を大気中に放出しないために、バグフィルター設備を設置しているが、その設備の中に 1,420 本のろ布（フィルター）があり 5 年に 1 度全量交換を実施しており 2 号炉バグフィルターろ布交換工事 23,706,000 円を実施した影響。

●平成 27 年度

- ・ 東部環境工場ごみ処理経費（経常）、一般需用費、施設修繕料
…職員が対応できない施設修繕費及び車両・機械器具修理が多かった影響。
- ・ 東部環境工場ごみ処理経費（政策）、工事請負費、工事請負費
…1 号バグフィルターろ布交換工事 24,578,640 円、三山荘浴室工事 27,274,499 円、災害廃棄物仮置場整備工事 2,522,880 円を実施した影響。

●平成 28 年度

- ・ 東部環境工場ごみ処理経費（経常）、燃料光熱水費、電気料
…熊本地震によるプラント被害の調査及び仮復旧のための調査を実施したこと、オーバーホールを実施した影響。
- ・ 東部環境工場ごみ処理経費（経常）、委員等報酬、嘱託職員報酬
…ボイラー技士 1 名増加した影響。
- ・ 東部環境工場ごみ処理経費（政策）、委託料、焼却灰等運搬業務ほか
…焼却灰等運搬業務委託 50,870,611 円、計量システム IC カード化業務委託 18,360,000 円を実施した影響。

●平成 29 年度

- ・ 東部環境工場定期保守点検経費、委託料、その他委託
…破碎設備油圧装置整備業務委託 2,160,000 円、2 号ボイラー耐火材補修業務委託 22,852,800 円を実施した影響

●平成 30 年度

- ・ 東部環境工場ごみ処理経費（経常）、燃料光熱水費、電気料
…10 月と 2 月の二回オーバーホールを実施した影響。
- ・ 東部環境工場ごみ処理経費（経常）、医薬材料費

…平成 28 年度の熊本地震による災害ごみ、解体ごみが増加していたが震災関連ごみが減少したため減少している。

- ・ 東部環境工場ごみ処理経費（経常）、備品購入費

…プロジェクター516,240 円、AED259,200 円の購入があった影響。

- ・ 東部環境工場定期保守点検経費、委託料、焼却プラント保守点検業務委託

…安全管理審査を 1 号及び 2 号炉を受検するための開放点検 214,641,900 円を実施した影響。

7. 監査の結果

(1) リサイクルについて

①熊本市の計画

前述のように、熊本市では「ごみを出さない社会、そしてすべてのものが資源として活用される社会」を目指すべき理想の姿と定め、平成 16 年 3 月に「ごみ減量・リサイクル推進基本計画」（以下「前計画」という。）を策定し、市民・事業者・行政の各主体がそれぞれの役割を担い、ごみの発生抑制、リサイクルの推進に取り組んできた。

さらに、前計画の計画期間が平成 22 度に満了することに伴い、新たに「市民・事業者・行政の三者協同により、ごみを出さない、資源を生かす循環型社会の構築を目指します」を基本理念とする「熊本市一般廃棄物（ごみ）処理基本計画」を平成 23 年 3 月に策定し、平成 32 年度までの 10 年計画において、循環型社会の構築を一層推進することとしている。

②実施した監査手続

東部環境工場の現場視察を実施した。また、『廃棄物処理事業概要』等の関連証憑の閲覧及び担当者への質問を実施した。

③検出事項

家庭ごみのリサイクルについて【意見】

家庭ごみのリサイクル率の目標値を平成 32 年度（令和 2 年度）に 30%と定めているのに対し、平成 29 年度の実績は 23.3%となっている。また、東部環境工場に実際持ち込まれるごみの中にはリサイクル可能なものも含まれているのが現状である。

市では、家庭ごみのリサイクル率を改善するため、リサイクル保管庫設置への補助、ごみステーション管理への助成等様々な事業を実施しているが、東部環境工場に持ち込まれたごみにリサイクル可能なものが含まれているのかどうかの調査、是正指導を強化することでリサイクル率の改善に寄与するものとする。

また、環境省が公表している平成 29 年度の一般廃棄物処理実態調査結果によると人口が 50 万人以上の市町村でリサイクル率 30%を超えているのは東京都八王子市及び千葉

県千葉市のふたつなのでこれらの市にリサイクルの取り組み等について問い合わせを実施し、参考にすることも有用であるとする。

(2) 稼働について

①稼働概況

稼働概況は、4. 年度別実績及び平成 30 年度実績 (1) 年度別実績①稼働概況に記載している。

上記概況における項目のうち、焼却量は年間 11 万トンから 15 万トンの間で推移しており、平成 28 年の熊本地震の影響があった平成 28 年度及び平成 29 年度を除き、概ね減少傾向にある。

②実施した監査手続

統計資料等関連証憑の閲覧及び担当者へ質問を実施した。

③検出事項

特段の検出事項はない。

(3) 三山荘の指定管理者について

①指定管理者

平成 6 年の東部環境工場が稼働して以降、熊本市戸島地域環境保全協議会が平成 15 年 6 月の地方自治法改正に伴う指定管理制度導入以前は業務委託者になっており指定管理者制度導入後は指定管理者になっている。熊本市戸島地域環境保全協議会は、戸島地域の開発及び発展に対応した生活環境の整備及び保全のあり方について協議し、かつ、戸島地域住民の健康と福祉の増進に資するとともに熊本市東部環境工場との融和を図ることを目的として設置されている。

②実施した監査手続

三山荘の現場視察を実施した。また、『三山荘のパンフレット』『熊本市余熱利用施設三山荘の管理運営に関する協定書』『熊本市余熱利用施設三山荘管理運営仕様書』等の関連証憑の閲覧及び担当者への質問を実施した。

③検出事項

三山荘の指定管理者について【意見】

熊本市の『公の施設の指定管理者制度に関する指針 (以下、指針)』第 2 導入の基本的考え方 1 選定方法において「指定管理者の選定に際しては、公正かつ透明性が確保される手続のもと、複数の申請者から事業計画書を提出させることとなっている。よって、民

間事業者のノウハウ等の活用により、市民サービスの向上や施設の効果的かつ効率的な管理運営が期待できるものについては、公募により指定管理者を選定する。

特に、直営によらない新規施設の指定管理者の選定は、公募により行う。

ただし、施設の設置目的、利用状況、管理運営の状況、受託団体の設立経緯や組織体制の整備状況等を踏まえ、特定の者に委ねる方が効果的かつ効率的な管理運営を行うことができる施設、あるいは公募による選定が困難と認められる施設については、公募によらず（以下「非公募」という。）指定管理者を選定することができるものとする。

なお、選定方法の検討に当たっては、各施設における制度導入による成果や課題、類似施設の状況等を踏まえて十分に検討すること。

【非公募で選定することができる施設】

（１）地域密着型施設

地域住民が専ら使用している施設及び地域住民が構成する団体に委ねる方が効果的な管理運営を行うことができる施設

～以下、省略～」と規定されている。

上記指針に記載のとおり指定管理者の選定は原則として公募によるべきであり、例外として非公募による場合は上記指針等に従って慎重かつ厳格な選定が求められると考える。

熊本市戸島地域環境保全協議会は、上記指針の地域密着型施設として非公募により指定管理者に選定されているが、同様の施設である西武環境工場の余熱利用施設の西部交流センター及び東部環境工場の余熱利用施設の東部交流センターは、公募により指定管理者が選定されている。そうであれば、三山荘も公募により指定管理者を選定することは可能なはずであるので、非公募としている理由の是非は、地域密着型施設の要件を満たしているか否かによって判断されることになる。

指針には「地域住民が専ら使用している施設及び地域住民が構成する団体に委ねる方が効果的な管理運営を行うことができる施設」としか記載されていない。

ここで、平成 30 年度の三山荘の利用実績をみると、全利用者 46,174 人のうち地域住民の利用は 32,472 人（70.3%）となっている。

「専ら」が具体的にどの程度の割合を指すのかについては、それぞれの法の運用によって異なっているが、一般的には 7 割から 8 割程度を指すというのが通説のようである。しかし、指定管理者の場合がどの程度の割合であるのか、「指定管理者制度運用マニュアル」等にも記載がない。

このため、地域住民による利用実績が 70.3%であったことをもって「地域住民が専ら使用している」という条件を満たしているのかどうか判断ができない。

いっぽう、「効率的な管理運営が可能」という基準についてみると、熊本市戸島地域環境保全協議会が三山荘を管理運営する場合と、他の民間事業者が三山荘を管理運営する場合のそれぞれの効率性を比較検討していない。このため、現状では前者のほう

が効果的な運営を行うことができるのか否かについての証拠がない。

したがって、現状で三山荘の指定管理者の選定に明確な瑕疵があるとは言えないものの、次回の選定にあたっては、公募によることができるのかどうか、仮に非公募に依らざるを得ない場合は指針の要件を満たしているのかどうかについて、慎重な検討が望まれる。

(4) ポンプ等点検整備業務委託について

①落札業者について

ポンプ等点検整備業務について指名競争入札により業者を選定しているが、平成 25 年度以降、同一の事業者が毎年度落札している。

②実施した監査手続

『支出命令書』『指名競争入札審査依頼案件資料』等の関連証憑の閲覧及び担当者への質問を実施した。

③検出事項

ポンプ等点検整備業務委託の指名競争入札について【意見】

各年度の入札業者数及び落札率は、以下のとおりである。

年度	入札業者数	落札率
H25 年度	3 社	94.25%
H26 年度	2 社	99.36%
H27 年度	3 社	89.50%
H28 年度	4 社	92.55%
H29 年度	2 社	97.46%

上記のとおり、平成 27 年度及び平成 28 年度の落札率が他の年度に比べ低くなっているが、入札業者数と落札率とは負の相関関係が認められる。これは、平成 27 年度は入札業者に新規参入業者 1 社が加わったこと、次いで平成 28 年度は新規入札業者 1 社が加わったことで、市場競争原理が働いたためと推察される。

したがって、指名競争入札を実施する際には、市場競争原理が有効に機能するよう多くの入札業者を選定することが望まれる。

(5) 三山荘の利用料の管理について

①利用料の管理の概要

三山荘の担当者は、毎日の営業時間終了後に利用者から受け取った利用料（現金）・入場券発行数・入場者数等を『三山荘集計表』に記録し現金とともに東部環境工場管理班の庶務担当に提出する。

庶務担当は三山荘の担当者から『三山荘集計表』と現金現物を受け取り両者が整合していることを確認したのち『三山荘集計表』に確認印を押印している。東部環境工場管理班の主査及び工場長は、『三山荘集計表』の記載内容及び現金との整合性を確認したのち『三山荘集計表』にそれぞれ承認印を押印している。翌日、庶務担当者は三山荘から受領した現金の全額を銀行の窓口にて預入処理を行っている。

②実施した監査手続

三山荘の現場視察を実施した。また、『三山荘のパフレット』『三山荘集計表』『歳入金払込書納付書兼領収証書』等の関連証憑の閲覧及び担当者への質問を実施した。

③検出事項

(i) 『三山荘集計表』の押印漏れについて【指摘】

『三山荘集計表』を閲覧したところ、庶務担当の確認印の漏れ（平成 30 年 11 月 24 日・平成 31 年 3 月 27 日）及び工場長の承認印の漏れ（平成 31 年 3 月 31 日）があった。

庶務担当の確認印及び工場長の承認印は、自らの業務を適切に遂行したことを明らかにするものである。また、確認印及び承認印を押印することは、仮に現金事故があった場合に責任の所在を明らかにする際に資するものである。

したがって、今後は確実な確認・押印を行う必要がある。

(ii) 銀行預入について【意見】

現状では、三山荘の担当者が東部環境工場管理班の庶務に現金を持ち込み、その後庶務担当が現金を銀行窓口で預け入れしている。

これを、三山荘の担当者が現金を銀行窓口で預入することで現金の物理的移動が 2 回から 1 回に減りそれだけ現金の紛失・盗難リスクを低減することが期待される。

また、東部環境工場管理班の庶務は『三山荘集計表』と現金の整合性の確認作業及び現金の銀行窓口への預け入れ業務を削減できることが期待される。

これらのことから、三山荘の担当者が現金を銀行窓口に預け入れすることの是非について、検討することが望ましいと考える。

(6) 後納請求について

①後納請求の概要

ごみ処理手数料に関し、ごみの持ち込み回数が多いなど一定の要件を満たした業者に対しては後納請求を行っている。

業者に対する請求は廃棄物計画課が実施しており、東部環境工場の庶務は請求に必要なデータを作成し、廃棄物計画課に提出している。

②実施した監査手続

『ごみ搬入日報』『廃棄物手数料後納徴収』等の関連証憑の閲覧及び担当者への質問を実施した。

③検出事項

後納請求の業務フローについて【意見】

東部環境工場の庶務担当は、ごみ処理手数料を管理しているシステムから PDF で『廃棄物手数料後納徴収』を出力し紙で印刷したのち各係長及び工場長に回覧している。

また、これとは別途に廃棄物計画課が後納請求を行うために『廃棄物手数料後納徴収』と同じ内容のエクセルデータを作成し、同課に提出している。

当該業務は、廃棄物計画課ではごみ処理手数料を管理しているシステムにアクセスすることができないために行われている作業である。

廃棄物計画課にごみ処理手数料を管理しているシステムへのアクセス権限を付与することができるのであれば、東部環境工場の庶務の作業を減らすことが可能である。また別の方法でも業務を削減することが可能かどうかも含めて業務の効率化の余地がないかどうか検討することが望まれる。

注：上記処理が行われることとなった経緯

東部環境工場では、10 年ほど前に工場システムに何らかの原因で外部からウイルスが侵入したことがあった。幸い大事には至らなかったが、工場の計量システムや焼却プラント制御システムが外部からの攻撃を受けた場合、計量・手数料収納事務が滞る、焼却が行えなくなるなどして、ごみの処理が滞り市民生活に重大な影響を及ぼすおそれがある。

このことから、外部攻撃によるリスクを回避するため、上記のようなクローズのシステムを採用しているとのことである。

しかし、10 年前のセキュリティ技術と現在のセキュリティ技術は違うと想定されることから、現在においても過去に構築したクローズのシステムを採用し続けることが良いのか、東部環境工場と廃棄物計画課でシステムを連携する方が良いのか改めて検討する意義はあるものとする。

(7) 経費の計上科目について

①勘定科目

歳出項目の東部環境工場ごみ処理経費（政策）・一般需用費・その他一般消耗品は、本来、フレキシブルコンテナバッグ（焼却灰を入れる袋）の購入費用を計上するための勘定科目である。

②実施した監査手続

過去 5 年間の支出内容の推移分析を実施し、『送付票（負担行為兼支出命令）』『支出負担行為書兼支出命令書』『請求書』等の関連証憑の閲覧及び担当者への質問を実施した。

③検出事項

特段の検出事項はない

（８）職員配置について

①職員配置の概要

３．東部環境工場の施設概要等（４）人員配置及び勤務体制参照

②実施した監査手続

東部環境工場を視察し、職員の配置状況と作業の様子を観察した。また、担当者に主要な職務内容について質問を行った。

③検出事項

（い）管理班計量の職員配置について【意見】

東部環境工場管理班計量の職員は、計量棟にて受付・料金収納等の対応を行っている。視察時の計量棟での職員数は 5 名であったが、監査対象年度の計量報告書によると、常時 4 名体制である。

管理班計量の主な業務は、以下のとおりである。

（ア）受付時

一般有料車両とあわせ産廃業者車両に対して（直営車両、委託車両、一般廃棄物収集運搬業許可業者車両等に対しては行わない。）ゴミの内容に関する質問を行い、目視検査を行い、重量を記録し料金を算定するために必要なカードの使い方を案内する。一日当たりの持ち込み重量制限がある場合には、上限内かどうかの確認を行う。

加えて、あわせ産廃業者車両の場合にはマニフェストを受け取る。マニフェストとは、産業廃棄物の排出者が、廃棄物の処理を確認するために作成する書類である。マニフェストには、氏名、産業廃棄物の種類及び数量、運搬先等を記載し、運搬業者や処分業者のサインを受けたのち、管理票の一部を処分業者等が排出者に返送する。

（イ）受付から退所間

あわせ産廃業者車両から受け取ったマニフェストの確認、押印、提出分の保管を行う。

（ウ）退所時

一般廃棄物収集運搬業許可業者のうち、現金収納車両、一般有料車両、あわせ産廃業者車両から料金を徴収する（一般廃棄物収集運搬業許可業者のうち後納車両、直営車両、委託車両等に対しては行わない。）。また、あわせ産廃業者車両にはマニフェストを返還する。

なお、平成 30 年度の 1 日平均窓口対応台数は、（ア）受付時が 133 台、（ウ）退所時が 148 台であるが、（ア）受付時と（ウ）退所時の業務は、窓口に到着した車両 1 台ずつに対して行っていることから、各 1 名の担当で業務遂行可能である。

また、平成 30 年度の 1 日平均マニフェスト受取台数は、42 台である。1 台当たりのマニフェストに対する作業時間は 3 分から 5 分程度であるため、1 日当たりの概算作業時間は 3 時間程度である。

上記の作業量から考えれば、繁忙期や繁忙時間以外の常時の 4 名体制には、職員配置の工夫によって削減可能な余地があるのではないかと考える。職務内容を再確認し、時間給職員へ業務を担当させるなどの対応を含め、職員配置の最適化について、いま一度検討されたい。

（ii）管理班投入の職員配置について【意見】

管理班投入の職員は、投入ステージにて搬入指導及び検査を行っている。監査視察時の投入ステージでの職員数は 4 名であり、常時 4 名体制である。

管理班計量の主な業務は、以下のとおりである。

（ア）受付

直営車両、委託業者車両以外に対して説明を行う。また、破碎機が必要かどうか、違反物の持ち込みがないかどうかの質問を行い、目視で確認する。

（イ）投入ステージ係員室

誘導灯の点滅、投入扉の開閉操作、モニター確認を行う。

（ウ）投入ステージ上

午前 3 台以上午後 3 台以上/1 日の搬入ごみ調査を行う。

なお、平成 30 年度の調査実績は 1 日当たり 1.1 件であった。これは、震災ごみの搬入が継続しており毎日の搬入量が多いため、ごみの搬入を優先したことによる。

（ア）受付と（イ）投入ステージ係員室での業務は、車両 1 台ずつに対して行っていることから各 1 名の担当で業務遂行可能である。また、（ウ）投入ステージ上の業務については 1 台当たりの作業時間は 20 分程度であるため、1 日当たり 6 件の調査を行うことを前提とすると概算作業時間は 120 分である。

上記の作業量から考えれば、常時の 4 名体制には職員配置の工夫によって削減可能な余地があるのではないかと考える。職務内容を再確認し、時間給職員へ業務を担当させるなどの対応を含め、職員配置の最適化について、いま一度検討されたい。

(9) 棚卸資産の管理について

①棚卸資産の管理概要

東部環境工場の棚卸資産は、消石灰等の医薬材料、火格子ブロック等の原材料、ベアリング等のその他消耗品等がある。

消石灰等の主要な医薬材料は、毎日の点検においてタンクを計測することにより残高を把握しているが、管理簿による受入れ数量及び払出し数量の把握は行っていない。

いっぽう、原材料その他消耗品等については、受払による消費量の把握を行っておらず、期末の棚卸も行っていない。

②実施した監査手続

東部環境工場を視察し、棚卸資産の保管状況を確認した。また、担当者に管理方法について質問を行った。

③検出事項

管理簿の作成及び実地棚卸について【意見】

物品の購入・払出し・残高に関しては、『熊本市物品会計規則』において、必要に応じて帳簿を作成することとされている。

帳簿を作成することで物品の減耗や、長期収蔵品等の把握が可能となる。

また、棚卸を行うことで、帳簿数と実数の差異原因を調査し、使途不明の有無の把握が可能となり、同時に帳簿数と実数を一致させることができるため、帳簿の正確性を担保する。

さらに、棚卸を実施することで不用の決定を行うことが可能となり、売却または廃棄を行うことが可能となる。それらの効果を通じて、職員の管理意識の向上に寄与することが期待される。

このように、帳簿の作成及び期末棚卸を行う意義は小さくないと考えられる。

現状では医薬材料については、残高は把握しているものの受払を実施していない。いっぽう、その他の消耗品については受払も期末残高の把握も行っていない。

東部環境工場で使用している医薬材料や原材料その他の消耗品が、重要物品に該当する可能性は低いと考えられる。しかし、適切な管理の視点からは、一定の購入量・購入金額があるものについては、基準を定め帳簿の作成と実地棚卸を行うことが望ましい。

(10) 搬入ごみ調査について

①搬入ごみ調査の概要

(熊本市廃棄物の処理及び清掃に関する条例第7条の2)

市長は、廃棄物の適正処理を確保するため、必要と認めるときは、市民及び事業者に対し、指導又は助言を行うことができる。

一般廃棄物収集運搬業許可業者車両、自己搬入者車両、あわせ産廃業者車両を対象として、管理班投入の職員が、以前の調査結果や搬入量を考慮したうえで任意に調査先を選定し、抜き打ち調査を行っている。

通常、ごみ運搬車からごみピットへ直接ごみを投入するところ、いったん手降し、ごみ投入装置上にごみの投入を指示し、搬入不適物や区域外発生ごみが含まれていないかどうかを確認する方法で、調査を行っている。

②搬入ごみ調査の推移

区分	平成 29 年度下期	平成 30 年度上期	平成 30 年度下期
調査件数	226 件	222 件	118 件
違反件数	103 件	62 件	51 件
違反率	45.6%	27.9%	43.2%
1 日当たり調査件数	1.5 件	1.4 件	0.8 件

- ・平成 28 年度、平成 29 年度上期は、熊本地震の影響により調査を休止している。
- ・平成 30 年度下期の 1 月中旬から 3 月上旬は、オーバーホール等の影響で調査台数が減少している。

③実施した監査手続

搬入ごみ調査報告書を入手し、内容を確認した。また、実施結果を集計、分析した。

④検出事項

(i) 個別のごみ搬入者について【意見】

平成 29 年度下期、平成 30 年度上期、平成 30 年度下期の搬入ごみ調査の結果は、以下の表のとおりである。

単位：件

業者名			平成 29 年度下期			
			違反件数	調査件数	違反率	うち大量の違反
A 社	許		3	3	100.0%	2
B 社	許	後	3	6	50.0%	0
C 社	許	後	3	4	75.0%	0
D 社	許	後	2	2	100.0%	0
E 社			4	4	100.0%	2

F 社	許	後	3	3	100.0%	0
G 社	許	後	2	4	50.0%	0
H 社	許	後	3	7	42.9%	0
I 社	許	後	2	2	100.0%	0
J 社	許	後	0	5	0.0%	0
K 社			0	1	0.0%	0
L 社	許		2	5	40.0%	0
M 社			0	0	－	0
N 社	許	後	0	4	0.0%	0
O 社			2	4	50.0%	0
P 社	許	後	2	6	33.3%	0
Q 社	許	後	2	4	50.0%	0
R 社			0	0	－	0
S 社			0	0	－	0

許：一般廃棄物収集運搬業許可業者

後：後納業者

単位：件

業者名			平成 30 年度上期			
			違反件数	調査件数	違反率	うち大量の違反
A 社	許		3	3	100.0%	1
B 社	許	後	4	4	100.0%	1
C 社	許	後	5	6	83.3%	0
D 社	許	後	0	0	－	0
E 社			0	0	－	0
F 社	許	後	0	1	0.0%	0
G 社	許	後	1	1	100.0%	1
H 社	許	後	1	4	25.0%	0
I 社	許	後	1	2	50.0%	0
J 社	許	後	3	4	75.0%	0
K 社			3	3	100.0%	0
L 社	許		0	0	－	0
M 社			2	2	100.0%	1
N 社	許	後	2	5	40.0%	0
O 社			0	0	－	0
P 社	許	後	0	0	－	0

Q 社	許	後	1	1	100.0%	0
R 社			0	0	－	0
S 社			0	0	－	0

単位：件

業者名			平成 30 年度下期			
			違反件数	調査件数	違反率	うち大量の違反
A 社	許		4	9	44.4%	1
B 社	許	後	3	4	75.0%	0
C 社	許	後	2	3	66.7%	0
D 社	許	後	0	0	－	0
E 社			1	1	100.0%	0
F 社	許	後	1	1	100.0%	0
G 社	許	後	2	2	100.0%	0
H 社	許	後	1	3	33.3%	0
I 社	許	後	1	3	33.3%	0
J 社	許	後	2	3	66.7%	0
K 社			0	1	0.0%	0
L 社	許		0	0	－	0
M 社			1	1	100.0%	0
N 社	許	後	2	5	40.0%	0
O 社			2	3	66.7%	0
P 社	許	後	1	2	50.0%	0
Q 社	許	後	2	4	50.0%	0
R 社			2	2	100.0%	0
S 社			2	2	100.0%	1

- ・A 社は、平成 29 年度下期、平成 30 年度上期、平成 30 年度下期のいずれでも違反ごみを搬入し、かつ大量の違反ごみが含まれている。平成 30 年度下期の調査件数は 9 回と最多であり、管理班投入の職員が、指導と経過観察の必要性を認識していることが見てとれる。であるにもかかわらず、大量の違反ごみ搬入を平成 29 年度下期、平成 30 年度上期、平成 30 年度下期と連続して発見していることから、指導の成果がでていたとは言い難い状況である。したがって、A 社に対しては、ごみ減量推進課と連携したさらに強い指導と経過観察が望まれる。
- ・B 社は、平成 29 年度下期、平成 30 年度上期、平成 30 年度下期のいずれでも違反ごみを搬入している。搬入ごみ調査件数は相対的に多く、管理班投入の職員が、指導と経過観

察の必要性を認識していることが見てとれる。であるにもかかわらず、違反率が高水準であることから、指導の成果がでているとは言い難い状況である。したがって、B社に対しては、ごみ減量推進課と連携したさらに強い指導と経過観察が望まれる。

- ・C社は、平成29年度下期、平成30年度上期、平成30年度下期のいずれでも違反ごみを搬入している。搬入ごみ調査件数は相対的に多く、管理班投入の職員が、指導と経過観察の必要性を認識していることが見てとれる。であるにもかかわらず、違反率が高水準であることから、指導の成果がでているとは言い難い状況である。したがって、C社に対しては、ごみ減量推進課と連携したさらに強い指導と経過観察が望まれる。
- ・D社は、平成29年度下期には搬入ごみ調査を2度実施し、いずれも違反ごみの指摘をしている。しかし、平成30年度上期、平成30年度下期には搬入ごみ調査を行っていない。これでは、指導の結果D社のごみ搬入状況が改善しているかどうかを判断することができない。したがって、状況を把握するとともに必要であれば指導を行うため、D社の搬入ごみ調査を行うことが望まれる。
- ・E社は、平成29年度下期に搬入ごみ調査を4度実施し、いずれも違反ごみの指摘をしている。そのうち、2度が大量の違反ごみであった。平成30年度上期には搬入ごみ調査を実施していないが、平成30年度下期には1度実施し、違反ごみの指摘をしている。したがって、状況を把握するとともに必要であれば指導を行うため、E社の搬入ごみ調査の頻度を高めることが望まれる。
- ・F社は、平成29年度下期に搬入ごみ調査を度実施し、いずれも違反ごみの指摘をしている。平成30年度上期には1度実施し違反はなかったが、平成30年度下期には1度実施し、違反ごみの指摘をしている。したがって、状況を把握するとともに必要であれば指導を行うため、F社の搬入ごみ調査の頻度を高めることが望まれる。
- ・G社は、平成29年度下期に搬入ごみ調査を4度実施し、2度違反ごみの指摘をしている。平成30年度上期には1度実施して違反ごみを指摘し、平成30年度下期には2度実施し、いずれも違反ごみの指摘をしている。したがって、状況を把握するとともに必要であれば指導を行うため、G社の搬入ごみ調査の頻度を高めることが望まれる。
- ・S社は、一般廃棄物収集運搬業許可業者ではない。平成30年度下期には大量の違反ごみを搬入していることから、今後もS社の搬入ごみ調査を行うことが望まれる。

なお、後納業者は以下の要件を満たす必要がある。

(廃棄物処理手数料の事務取扱要領第6条(3))

熊本市一般廃棄物収集運搬許可業者で、手数料の納入不可能となる恐れがなく、次の各号に掲げる要件のいずれかを満たす者、又は公的機関及びそれに準ずる者とし、あらかじめ承認を受けなければならない。ただし、特別の事由があると認める場合はこの限りではない。

(ア) 過去に本市と複数回にわたり契約を締結し、これを誠実に履行した者

(イ) 一般廃棄物の収集量が1月概ね80トン以上と見込まれる者

(ウ) 一般廃棄物の搬入日数が1月3分の2を超えると見込まれる者

(ア) に該当することを根拠として後納業者となっている者については、後納業者の定義に当てはまらなくなる可能性がある。

また、(イ) 又は (ウ) に該当することを根拠として後納業者となっている者については、違反による影響が他の事業者と比べて大きくなる可能性が高い。

このことから、後納業者に対しては他の事業者と比べて、より強い指導が望まれる。

現在は、担当職員の経験則から任意に調査対応を定め、このことが指摘件数を高める効果をもたらしているとも考えられるが、このような調査指導は適正な廃棄物処理を実現する上で非常に重要な要素であると考えられるため、調査の範囲、回数等をマニュアル化することが望ましい。

(ii) ごみ搬入業者の指導について【意見】

廃棄物の処理及び清掃に関する法律（抄）

（一般廃棄物処理業）

第七条 一般廃棄物の収集又は運搬を業として行おうとする者は、当該業を行おうとする区域（運搬のみを業として行う場合にあっては、一般廃棄物の積卸しを行う区域に限る。）を管轄する市町村長の許可を受けなければならない。

2 前項の許可は、一年を下らない政令で定める期間ごとにその更新を受けなければ、その期間の経過によって、その効力を失う。

5 市町村長は、第一項の許可の申請が次の各号に適合していると認めるときでなければ、同項の許可をしてはならない。

四 申請者が次のいずれにも該当しないこと。

ト その業務に関し不正又は不誠実な行為をするおそれがあると認めるに足りる相当の理由がある者

（許可の取消し）

第七条の四 市町村長は、一般廃棄物収集運搬業者又は一般廃棄物処分業者が次の各号のいずれかに該当するときは、その許可を取り消さなければならない。

一 第七条第五項第四号ロ若しくはハ（第二十五条から第二十七条まで若しくは第三十二条第一項（第二十五条から第二十七条までの規定に係る部分に限る。）の規定により、又は暴力団員による不当な行為の防止等に関する法律の規定に違反し、刑に処せられたことによる場合に限る。）又は同号トに該当するに至ったとき。

「(i) 個別のごみ搬入者について【意見】」に記載したとおり、現状ではごみ搬入業者への指導の効果が十分表れているとは言い難い状況である。にもかかわらず、搬入ごみ調査の結果を受けて一般廃棄物収集運搬業許可を取り消した事例はない。このことが、指導の効果が表れない一因であると考えられる。

不正又は不誠実な行為をするおそれがある者に対しては、許可を取り消さなければならないことを周知し、「不正又は不誠実な行為をするおそれがあると認めるに足りる相当の理由がある」とみなす水準を具体的に規定する等により、許可取り消しの対応を含めて、より強力にごみ搬入業者への指導を行われたい。

(iii) 搬入ごみ調査報告書の分析と結果の活用について【意見】

管理班投入の職員は、搬入ごみ調査報告書を作成している。搬入ごみ調査報告書には調査日、調査対象者、搬入不適物の有無と内容等を記載し、状況がわかる写真も残している。

しかしながら、管理班においては報告書の分析を行うことなく、調査結果の活用が不十分な状態である。上記(i)のようなごみ搬入者ごとの分析を行うことで、ごみ搬入者ごとの調査頻度の調整や指導の強弱の必要性が明らかとなり、担当職員全体へ方針を伝えることが可能となる。これは、適正なごみ処理と再生利用(リサイクル)の拡大につながるものである。したがって、搬入ごみ調査報告書の分析を行い、その結果を調査と指導に活用することが望まれる。

(iv) 搬入ごみ調査の件数について【指摘】

搬入ごみ調査の件数に関し、「搬入ごみ調査及び報告フロー」上、「当面は、午前3台以上午後3台以上/1日の展開調査を実施する」とある。しかしながら、平成30年度の実際の調査件数は、1日当たり1.1件であった。

これは、震災ごみの搬入が続いており毎日の搬入量が多く、ごみの搬入を優先したためとはいえ、「搬入ごみ調査及び報告フロー」と実績には著しい乖離がある状況である。また、調査件数が少ないことは、検査結果の違反率と実際の違反率に乖離を生じさせる要因となる。したがって、「搬入ごみ調査及び報告フロー」記載のとおり、搬入ごみ調査の件数を増加させる必要がある。

(11) 受け入れるごみの事前相談について

①受け入れるごみの条件開示概要

熊本市のホームページ上にて

- | |
|--|
| <ol style="list-style-type: none">1. 熊本市内で発生したものであること2. リサイクルできないものであること3. 一般廃棄物であること4. 受入条件が守られていること |
|--|

を明示したうえで、受入条件を示し具体的な品目ごとの追加条件を記載している。くわえて電話番号とFAX番号を載せることで電話やFAXを使用した相談を可能にしている。

②実施した監査手続

熊本市のホームページを閲覧するとともに、担当者に質問等を行った。

③検出事項等

受け入れるごみの事前相談の対応について【意見】

電話で事前相談を受けた際に受入可能と判断していたにもかかわらず、実際に持ち込まれたごみを確認したところ、受け入れができないごみであり持ち帰りが必要となる事例が発生しており、業務の効率性の観点から改善の余地がある。

電話での判断が難しい場合には画像や動画の提供を依頼することが考えられる。また、『ごみ分別アプリ』を相談者に紹介することで電話での対応件数が減少することも期待できる。さらに、問い合わせによる福岡市からの回答では、受付時に可能な限り搬入品目全てを把握するよう努めることで持ち帰りまで至るケースは少ないとのことであり、電話の場合でも、より丁寧な対応をとることが望まれる。

第8章 浄化対策課

1. 監査の対象部署

環境局 資源循環部 浄化対策課

2. 監査対象部署が所管する事務及び事業の概要

環境局資源循環部浄化対策課が所管する事務及び事業の概要は、以下のとおりである。

(1) し尿処理の総合的企画に関すること。

熊本市におけるし尿等の処理は、廃棄物処理法に基づく許可を受けたし尿処理業者が、熊本市全域のし尿の収集と浄化槽の清掃（汚泥の収集運搬含む）を行い、定められたし尿処理施設等に搬入している。し尿くみ取り料金については、その性質が公共性の高いものであるため、し尿処理業者が処理規程を定め、下記の内容で市長に届けられている。また、この料金は市民負担軽減のために昭和60年から現在に至るまで改定は行われていない（富合・城南地区は平成26年4月から、植木地区は平成27年4月から旧市域の料金と統一）。

- ・人頭制（一般家庭）：1人あたり350円（消費税は別途）
- ・従量制（簡易水洗トイレ、事業所等）：くみ取った量に応じて1リットルあたり8円（消費税は別途）

し尿くみ取りを必要とする市民の減少に伴い、事業者のし尿くみ取り収入は大きく減少し、このためし尿くみ取り料金の改定が行われてきた。昭和60年に、下水道使用料とのバランスを崩してまで、市民に負担を強いることはできないという当時の熊本市長の判断によりくみ取り料金の値上げを抑制し、市民の負担軽減と事業者の経営基盤安定のための措置として、平成4年度から浄化対策課において、し尿処理事業者に対するくみ取り経費の一部公費助成を実施している（以下、利用者負担軽減のための経営助成）。加えて、浄化対策課では、平成10年度からし尿処理事業における現状の課題として下水道や合併処理浄化槽の整備・普及により、くみ取りが必要なし尿の量に対して、収集能力が過剰となっている点を認識しており、し尿処理事業者の他事業への転換等を目的とした合理化支援（以下、合理化支援という。）を継続的に実施している。

(2) し尿処理業者の指導及び監督に関すること。

浄化対策課では、し尿処理事業の許可業務、し尿処理事業者の熊本市における収集地区の指定及びし尿収集運搬方法等の指導を行っている。また、必要に応じて事業者との連絡会議を実施し、事業者との連携を密に図りながら適正な収集及び清掃体制の維

持向上に努めている。

(3) 浄化槽の設置、保守点検及び清掃に関すること。

公共用水域における水質汚濁は、生活雑排水が主原因であることが多く、この対策として下水道等の整備や浄化槽の設置が推進されてきたが、下水道については建設費などのコストが膨大になることや建設のための期間を要することが問題となっている。

また、平成12年度の浄化槽法及び建築基準法の改正により、生活雑排水を未処理で放流する単独処理浄化槽の新規設置は禁止された。このため、生活雑排水の浄化もできることに加えて、災害に強く、短期間に設置できることなどのメリットが大きい小型合併処理浄化槽が注目されている。

このような状況の中、熊本市の浄化対策課においても下水道事業計画区域外における小型合併処理浄化槽の設置について市民に対する補助金制度を設けてその普及促進を図っている。また、設置した浄化槽の清掃業務を行う事業者についての許可業務や、保守点検を行う事業者についての登録業務も行っている。

(4) 公衆便所に関すること（他課の所管に属するものを除く）

浄化対策課では、美粧化公衆トイレ5ヵ所（浄化対策課所管分・県所管分）とその他の公衆トイレ4ヵ所（浄化対策課所管分）の維持管理を行っている。

(5) 旧秋津浄化センターに関すること（他課の所管に属するものを除く）

固定資産のところで記述しているため、ここでは省略する。

3. 監査の結果

(1) し尿処理の総合的企画に関すること

① し尿くみ取り料助成金等について

(i) し尿くみ取り料助成金（利用者負担軽減のための経営助成）・合理化事業（合理化支援）の概要

し尿処理業務の効率化を図るため、し尿処理業者に対し、し尿くみ取り料助成金を交付することにより、市民の負担を軽減し、併せてし尿処理業者の経営安定化に寄与することを目的としている事業である。

また、「下水道の整備等に伴う一般廃棄物処理業等の合理化に関する特別措置法」の趣旨に沿って、合理化事業を実施することでし尿処理業者に対する支援を行っている。

(ii) 過去5年間のし尿くみ取り料助成金業務の推移

	H26	H27	H28	H29	H30
助成金(千円)	62,894	81,000	81,000	81,000	81,000
くみ取り件数(件)	48,302	57,698	54,734	52,924	49,458
くみ取りし尿量(kL)	11,387	14,469	13,872	13,200	12,687
許可業者数	9	10	10	10	10

植木地区は、住民が負担するくみ取り料金が旧市域より割高であったが、市が許可業者に助成金を支給することで平成27年4月から旧市域の料金と統一した。

(iii) 実施した手続き

資料の閲覧および、担当者へのヒアリングを実施した。

(iv) 検出事項

熊本市が行っている利用者負担軽減のための経営助成と合理化支援の現在までの推移は下記のとおりである。

【利用者負担軽減のための経営助成】

熊本市では、2(1)の概要で記載したように、し尿収集業者に対して市民の負担軽減と経営基盤安定のため平成4年より毎年助成金を支給している(平成27年度から平成30年度にかけては毎年81百万円。)

【合理化支援】

熊本市(旧市域)では平成10年度から下記の推移で合理化事業を実施している。

- ・第一次合理化事業(平成10年度から平成14年度)
- ・第二次合理化事業(平成15年度から平成19年度)
- ・第三次合理化事業(平成20年度から平成24年度、平成25年度から平成29年度)
- ・第四次合理化事業(平成30年度から令和7年度)

第一次から第三次合理化事業計画は減車計画にともなう「事業規模の縮小」と「事業の転換」が中心であり、市は事業者に対して代替業務の提供と、合理化援助金の交付を行うこととしていた。平成20年度からの第三次合理化事業計画では、5年間で許可車両25台の約30%にあたる7台の減車計画を行い、事業規模の縮小を図っている。

ただし、平成25年度から平成29年度においては、くみ取りし尿の量は引き続き減少することが見込まれる中、一定期間さらなる合理化が困難であるとの判断から第三次合理化計画を延長させる形で実質的に合理化計画を一時凍結させ、転業援助を目的とした減車に伴う合理化援助金の交付を終了している(平成28年度の臨時減車1台分29,000千円を減車した事業者への交付が最後)。

そのうえで、平成29年度に平成30年度から令和7年度までの第四次合理化事業計画

を策定し、最終の合理化計画と位置づけ代替業務の提供による支援を行っている。

なお、合併旧 3 町（富合、城南、植木）の合理化事業計画については、旧町時代の計画を引き継いだが、平成 31 年 3 月に協定が成立し、平成 31 年度から令和 7 年度まで代替業務の提供による支援を行っている。

平成 10 年度から現在に至る合理化事業の実施において、平成 25 年度からは合理化計画は実質的に凍結されており、この間、し尿処理業者は減少していない（平成 30 年度の 1 事業者の減少は産業廃棄物の不法投棄が発覚したことによる許可取り消しに伴う減少。）。

そのいっぽう、し尿くみ取りを必要とする利用者が減少している中、収集コストの削減ができないため、し尿処理事業者のし尿処理事業は赤字が継続する状況となっている。

現状の助成金の予算算定の方式は、利用者負担の軽減と業者の赤字補てんに対する助成であるため、収集コストが減少しない限りし尿くみ取り料助成金は減少しない状況である。結果として平成 26 年度以降の助成金の額は 81 百万円から減少していない結果となっている。

以上の状況を踏まえて、下記の 2 点を提言したい。

（ア）事業の合理化を促す取り組みについて【意見】

熊本市はし尿のくみ取り事業に対し、下水道や合併処理浄化槽の普及により、収集能力が過剰となっていることを踏まえ、「下水道の整備等に伴う一般廃棄物処理業等の合理化に関する特別措置法」の趣旨に基づき、収集体制の適正化や事業規模の縮小、他事業への転換等を目的とした「し尿処理事業者に対する合理化事業」を計画的に実施しているという点は評価できる。

特定の地域に特定の事業者が配置されている許可制のもとでは、合理化事業が順調に進むとは考えづらいものの、永久に当該事業を継続することもまた不合理である。このことから、第四次合理化事業をもって本市の合理化事業を終了することには、一定の合理性があると考ええる。

今後、適正な収集体制を確立するためにも、し尿処理を必要とする利用者の数や居住地などから、1 台当たりの車両でカバーすることのできるエリアを積算し、その上で事業を許可制ではなく、将来的には委託制に変更することも考えられる。委託制に変更することで、熊本市の責任において適正な収集体制でし尿処理サービスの提供ができると考える。

（イ）し尿くみ取り料助成金のあり方や利用者負担の見直しについて【意見】

し尿くみ取りに係る利用料金は、過去 30 年間据え置かれたままとなっている。

下表は、し尿汲み取り利用者等の推移と目標数値である。

(生活排水処理形態別人口推移・目標)

年度	H26		H27		H28		H29		H30		目標年度 (R2年度)	
総人口	733,516		733,638		731,754		732,217		731,933		731,751	
生活雑排水処理人口	678,919	92.6%	682,248	93.0%	684,352	93.5%	687,367	93.9%	689,258	94.2%	713,458	97.5%
公共下水道	625,654	85.3%	631,272	86.1%	633,235	86.5%	637,190	87.0%	638,902	87.3%	681,260	93.1%
合併処理浄化槽	48,839	6.7%	47,904	6.5%	48,297	6.6%	47,348	6.5%	47,434	6.5%	27,807	3.8%
農業集落排水施設	4,426	0.6%	3,072	0.4%	2,820	0.4%	2,829	0.4%	2,922	0.4%	4,391	0.6%
生活雑排水未処理人口	54,597	7.4%	51,390	7.0%	47,402	6.5%	44,850	6.1%	42,675	5.8%	18,293	2.5%
単独処理浄化槽	34,769	4.7%	32,441	4.4%	29,489	4.0%	27,624	3.8%	25,833	3.5%	8,049	1.1%
し尿くみ取り・自家処理	19,828	2.7%	18,949	2.6%	17,913	2.5%	17,226	2.4%	16,842	2.3%	10,244	1.4%

データ参照元：浄化対策課より入手

下水道整備や合併処理浄化槽の普及によりし尿くみ取りや自家処理の割合は徐々に減少している。さらに、熊本市が、令和2年度における熊本市の人口に対する生活雑排水処理割合の目標値を97.5%に定めていることから今後よりその割合が少なくなることは明白である。

また、下水道事業計画区域外の地域が熊本市内の周辺部に広がっていることや、高齢化や核家族化に伴い世帯あたりの人数が減少している点も踏まえると、し尿処理世帯の点在化による単位体積あたりのし尿処理コストが増加していくと考えられる。市民生活の安定のために、し尿のくみ取り事業の継続は必須であるが、このままではコストの上昇は不可避であろう。そのいっぽうで、し尿くみ取りに係る利用料金は過去30年間据え置かれたままとなっている。

し尿処理コストは、し尿くみ取り料収入と市の助成金で賄っている。現在のところ、下水道使用料とし尿くみ取り料との均衡性は保たれていると思われる。

しかし、今後、下水道使用料が改定され値上げとなり、し尿くみ取り料とのバランスが崩れた時、公的サービス享受の公正公平性の観点からみて、下水道利用者からの理解が得られなくなるおそれがある。

また、将来的に人口減少に伴い自治体の財政収入減少が問題となることは明白であり、その上で住民のQOL (Quality of Life) 維持と都市経営コスト軽減の両立を目指す必要がある。このような事態に備え、し尿くみ取り料助成金のあり方や利用者負担の見直しについて検討しておくべきと考える。

(2) 浄化槽の設置、保守点検及び清掃に関すること。

①小型合併処理浄化槽設置費助成について

(i) 小型合併処理浄化槽設置費助成の概要

下水道事業計画区域外(下表ア)平成30年度末浄化槽等の設置状況における下水道区域項目の①及び②)において合併処理浄化槽を設置するものに対して、補助金を交付し、生活排水の適正な処理を推進している事業。

(ii) 平成 30 年度末 浄化槽等の設置状況、及び、生活排水処理形態別人口の推移・目標値

(ア) 平成 30 年度末 浄化槽等の設置状況

下水道区域	くみ取り基数	単独基数	合併基数
①全体計画区域外	1, 155	1, 866	5, 087
②全体計画区域	1, 013	2, 736	2, 473
③事業計画区域（処理区域含む）	2, 582	6, 090	5, 483
合計	4, 750	10, 692	13, 043

(イ) 生活排水処理形態別人口の推移・目標値

年度	H26		H27		H28		H29		H30		目標年度（R2年度）	
総人口	733,516		733,638		731,754		732,217		731,933		731,751	
生活雑排水処理人口	678,919	92.6%	682,248	93.0%	684,352	93.5%	687,367	93.9%	689,258	94.2%	713,458	97.5%
公共下水道	625,654	85.3%	631,272	86.1%	633,235	86.5%	637,190	87.0%	638,902	87.3%	681,260	93.1%
合併処理浄化槽	48,839	6.7%	47,904	6.5%	48,297	6.6%	47,348	6.5%	47,434	6.5%	27,807	3.8%
農業集落排水施設	4,426	0.6%	3,072	0.4%	2,820	0.4%	2,829	0.4%	2,922	0.4%	4,391	0.6%
生活雑排水未処理人口	54,597	7.4%	51,390	7.0%	47,402	6.5%	44,850	6.1%	42,675	5.8%	18,293	2.5%
単独処理浄化槽	34,769	4.7%	32,441	4.4%	29,489	4.0%	27,624	3.8%	25,833	3.5%	8,049	1.1%
し尿くみ取り・自家処理	19,828	2.7%	18,949	2.6%	17,913	2.5%	17,226	2.4%	16,842	2.3%	10,244	1.4%

(iii) 実施した手続き

資料の閲覧および、担当者へのヒアリングを実施した。

(iv) 検出事項

生活排水未処理人口を減少させるための施策について【意見】

熊本市は【熊本市一般廃棄物処理基本計画（改訂版）平成 28 年 3 月】において、令和 2 年度の生活排水未処理人口の目標を 18, 293 人、人口比率 2. 5%と掲げている。しかしながら、平成 30 年時点では生活排水未処理人口は 42, 675 人、人口比率 5. 8%となっており、平成 26 年を基準とした場合の目標達成率は 32. 84%と低い数字であることから、来年度に目標を達成することは不可能といえる状況である。

これは、平成 28 年に熊本地震が発生し、下水道の敷設に関する計画が大幅に変わったことも一因であると考えるが、その点を踏まえた上で生活排水未処理人口を減らすためには、何らかの追加的な施策が必要なのではないかと考える。

例えば、現在の助成金の額を増やすことも一案である。あるいは、当該事業における助成対象区域に、上表（ii）（ア）の③事業計画区域（処理区域含む）においても一定の条件を定めこれを満たす市民については助成の対象とするというような、柔軟な計画の見直しを検討すべきと考える。

(3) 公衆便所に関する事（他課の所管に属するものを除く。）。

特に検出事項はない。

(4) 旧秋津浄化センターに関する事（他課の所管に属するものを除く。）。

固定資産の項目において検討・記載している。

第9章 固定資産管理

1. 実施した監査手続

往査段階では、平成30年度末時点の固定資産台帳は策定中であったため、各課に依頼し、平成29年度末時点の固定資産台帳に平成30年度中の異動事項を記載してもらい、平成30年度末時点の固定資産台帳（以下「平成30年度末固定資産台帳（暫定）」という。）を入手した。

そのうえで、固定資産の管理状況を確認するため、主に次の手続を実施した。

- 現物資産と、平成30年度末固定資産台帳（暫定）・備品台帳（平成30年度末時点）との照合
- 資産の管理状況（老朽化の状況の確認含む）の確認
- 平成30年度中に新規取得資産に関する書類の閲覧
- 平成30年度中に除却もしくは所管替えなど、台帳から削除した資産に関する書類の閲覧
- 上記を確認した上で担当者へ質問の実施

固定資産の管理状況を確認するため、次の日程で各施設を往査した。

<往査先及び日程>

日付	往査施設	所管部署
令和元年10月23日	扇田環境センター	環境施設課
	扇田塵芥埋立地（扇田ふれあい広場）	環境施設課
令和元年10月30日	旧西部環境工場	環境施設課
	新西部環境工場	環境施設課
	西部交流センター	環境施設課
令和元年11月6日	はげ山埋立地	廃棄物計画課
	東部クリーンセンター	廃棄物計画課 東部クリーンセンター
令和元年11月8日	旧河内町焼却場跡地	廃棄物計画課
	西部クリーンセンター	廃棄物計画課 西部クリーンセンター
令和元年11月11日	戸島塵芥埋立地（戸島ふれあい広場）	環境施設課
令和元年11月12日	東部交流センター	廃棄物計画課
	三山荘	東部環境工場
	東部環境工場	東部環境工場
	（旧）リサイクル情報プラザ	ごみ減量推進課

令和元年 11 月 13 日	熊本市役所（システム）	廃棄物計画課 ごみ減量推進課 浄化対策課
	熊本市役所駐車場（車両）	廃棄物計画課
令和元年 11 月 14 日	（旧）秋津浄化センター	浄化対策課
	し尿投入簡易施設	浄化対策課
令和元年 11 月 15 日	元廃棄物処理施設用地	廃棄物計画課
	北部クリーンセンター	廃棄物計画課 北部クリーンセンター

2. 検出事項（固定資産に関する総括的な指摘・意見）

（1）固定資産台帳への適切な登録について【指摘】

平成 30 年度末固定資産台帳（暫定）と現物資産との照合、登記簿との照合、そのほか支出証拠書類等との照合の結果、固定資産台帳への登録もれやタイムリーな修正が行われていない事項が検出された。

番号	タイトル
(1)	はげ山埋立地における固定資産台帳と登記簿との不整合について（廃棄物計画課）【指摘】
(3)	東部クリーンセンター内下水中継ポンプ槽等の固定資産台帳未登録について（廃棄物計画課）【指摘】
(4)	車両の固定資産台帳登録漏れについて（東部クリーンセンター）【指摘】
(9)	地積調査に係る結果の固定資産台帳へのタイムリーな反映について（戸島塵芥埋立地）（環境施設課）【指摘】
(14)	登記簿上の修正に関する固定資産台帳等へのタイムリーな反映について（東部環境工場）【意見】
(18)	北部クリーンセンターにおける固定資産台帳に登録のない建物について（廃棄物計画課）【指摘】
(21)	大規模改修にかかる固定資産台帳への登録について（東部環境工場）【指摘】
(22)	西部環境工場における固定資産台帳への一部登録漏れについて（環境施設課）【指摘】

固定資産台帳は、統一的な基準による地方公会計において求められる台帳であり、その整備の目的は次のとおりである。

II 固定資産台帳の整備目的

2. 固定資産台帳とは、固定資産を、その取得から除売却処分に至るまで、その経緯を個々の資産ごとに管理するための帳簿で、所有するすべての固定資産（道路、公園、学校、公民館等）について、取得価額、耐用年数等のデータを網羅的に記載したものです。固定資産は、1年限りで費消される費用と異なり、その資産が除売却されるまで長期にわたり行政サービス等に利用されることから、会計上の価額管理を行う必要があり、統一的な基準では、その現在高は貸借対照表（償却資産は、原則として取得価額等と減価償却累計額を表示）に、その期中の増減は純資産変動計算書に表示されます。
3. 現行制度上、各地方公共団体では、「地方自治法」（昭和22年法律第67号）に規定する公有財産を管理するための公有財産台帳や個別法に基づく道路台帳等の各種台帳を備えることとなっていますが、これらの台帳は、主に数量面を中心とした財産の運用管理、現状把握を目的として備えることとされており、資産価値に係る情報の把握が前提とされていない点で固定資産台帳と異なります。また、これらの台帳を個々に備えることとなっているものの、すべての固定資産を網羅する台帳は整備することとなっていないのが現状です。（固定資産台帳と公有財産台帳の主な相違点については、「別紙1」参照）
4. 固定資産は、地方公共団体の財産の極めて大きな割合を占めるため、地方公共団体の財政状況を正しく把握するためには、正確な固定資産に係る情報が不可欠です。
5. 今後、すべての地方公共団体に適用する統一的な基準による財務書類等の作成にあたっては、自団体の資産の状況を正しく把握することや、他団体との比較可能性を確保することが重要になることから、各地方公共団体の財政状況を表す財務書類の作成に必要な情報を備えた補助簿として固定資産台帳を整備する必要があります。また、将来世代と現世代の負担公平性に関する情報や施設別・事業別等のセグメント別の財務情報をあわせて示すこと等により、個別の行政評価や予算編成、公共施設の老朽化対策等に係る資産管理等といった活用につなげるためにも、同台帳の整備は重要であり、民間事業者によるPPP／PFI事業への参入促進にもつながると考えられます。上記の観点等から、固定資産台帳については、公表を前提とすることとします。
6. さらに、固定資産台帳は、総務省が策定を要請している「公共施設等総合管理計画」に関連して、公共施設等の維持管理・修繕・更新等に係る中長期的な経費の見込みを算出することや、公共施設等の総合的かつ計画的な管理に関する基本的な方針等を充実・精緻化することに活用することも考えられます。
7. このように、固定資産台帳は、整備することが目的ではなく、整備後の同台帳の活用を念頭に置いて、整備を進めていくことが重要となります。
8. また、前述のとおり現行制度における各種台帳については、その目的や構造等において固定資産台帳と相違点も多いですが、将来的には一体的な管理を行えることが

効率的な資産管理という観点からも望ましいため、既存の各種台帳から可能な限りデータを取得した上で、将来的な一元化を見据えた固定資産台帳として整備することも考えられます。

9. 特に、主として財産の運用管理を目的とする公有財産台帳等と固定資産台帳については、内容が重複する部分も多く、相互の整合性を保持し、効率的な管理を図るためにも、例えば資産番号等を共用してリンクさせることが望まれます。

10. なお、企業会計等が随時、基準等の改正を行っているのと同様に、公会計の理論及び実務についても、今後一層進展していくものと考えられるなかで、その時々状況に応じて、これまでの議論も踏まえた上で、本手引きの内容も充実・改善を図っていく予定です。

※出所：「資産評価及び固定資産台帳整備の手引き」

「固定資産は、地方公共団体の財産の極めて大きな割合を占めるため、地方公共団体の財政状況を正しく把握するためには、正確な固定資産に係る情報が不可欠」であり、また、「固定資産台帳は、総務省が策定を要請している「公共施設等総合管理計画」に関連して、公共施設等の維持管理・修繕・更新等に係る中長期的な経費の見込みを算出することや、公共施設等の総合的かつ計画的な管理に関する基本的な方針等を充実・精緻化することに活用する」ことが今後検討されている。

そのため、「固定資産台帳は、整備することが目的ではなく、整備後の同台帳の活用を念頭に置いて、整備を進めていくことが重要」である。

したがって、本監査における検出事項については適切に対応するとともに、同様の事項が他にもないか、検討のうえ、固定資産台帳の適切性を確保し続けることが求められる。

(2) クリーンセンターにおける部屋の私物による占有について【指摘】

本監査において、東部クリーンセンター、西部クリーンセンター及び北部クリーンセンターの建物内を視察したところ、建物内の一部が私物のトレーニング機材などで占有されている状況が見受けられた。

番号	タイトル
(5)	建物内の一部の私物による占有について（東部クリーンセンター）【指摘】
(7)	建物内の一部の私物による占有について（西部クリーンセンター）【指摘】
(20)	建物内の一部の私物による占有について（北部クリーンセンター）【指摘】

市によれば、トレーニング機材は市の財産ではなく、私物（退職職員が残していったものなど）であるとのことである。また、クリーンセンター職員は体力を使う業務に従事しており、体力維持のため、一部の職員が業務時間外で利用しているとのことである。

しかし、クリーンセンターの建物は行政財産であり、「公用又は公共用に供」という行政財産の定義に鑑みると、建物内の一室を私物で占有し、一部職員が使用するという状態は適切とは言えない。

市は、行政財産の定義に鑑み、現在の利用状況を改める必要がある。もしくは、「業務の一環」として現状の利用方法を是認するのであれば、市は現在の利用状況が法的に適切であることの根拠に関して整理を行ったうえで、文書として明文化すべきである。

3. 検出事項（施設別の指摘・意見）

（１）はぜ山埋立地における固定資産台帳と登記簿との不整合について（廃棄物計画課）

【指摘】

はぜ山埋立地は、昭和 55 年から昭和 59 年にかけて利用された埋立施設である。市は現在、グラウンド及び公民館として地元自治会に貸与している。

はぜ山埋立地に関する土地及び建物の固定資産台帳への登録状況は次のとおりである。

資産名称	所在地	取得価額 (円)	面積 (㎡)
はぜ山埋立地（土地）	東区 戸島西 7 丁目 2696-1	15,938,750	3110.00
はぜ山埋立地（土地）	東区 戸島西 7 丁目 2696-2	12,669,000	2472.00
はぜ山埋立地（土地）	東区 戸島西 7 丁目 2696-3	3,535,517	991.73
はぜ山埋立地（土地）	東区 戸島西 7 丁目 2697	26,798,625	5229.00
はぜ山埋立地（土地）	東区 戸島西 7 丁目 2722	14,806,125	2889.00
はぜ山埋立地（土地）	東区 戸島西 7 丁目 2780-1	24,594,875	4799.00
はぜ山埋立地（土地）	東区 戸島西 7 丁目 2780-2	27,326,500	5332.00
はぜ山埋立地（土地）	東区 戸島西 7 丁目 2780-3	24,748,625	4829.00
はぜ山埋立地管理人住宅（管理人住宅）	東区 戸島西 7 丁目 2696-1	5,364,000	59.60
はぜ山埋立地管理人住宅（管理人住宅）	東区 戸島西 7 丁目 2696-1	4,387,800	29.80

※出所：「平成 30 年度末固定資産台帳（暫定）」

土地の現況を、現場往査及び登記簿との照合により確認したところ、次のような不備事項が検出された。

	不備事項
①	台帳に記載のある「戸島西 7 丁目 2780-3」について、登記簿上に該当がなく、実際の所在も不明。
②	台帳に記載のある「戸島西 7 丁目 2696-3」について、登記簿上「戸島西 7 丁目 2696-1」とすでに合筆されているが、台帳上変更されていない。
③	「戸島西 7 丁目 2780-1」及び「戸島西 7 丁目 2780-2」以外は、東部クリーン

	センターで利用している土地であるにも関わらず、台帳上「はぜ山埋立地（土地）」として記載されている。
--	---

上記のように固定資産の現状と固定資産台帳の記載とが整合していなければ、適切な固定資産管理はできない。

したがって、土地の現況及び登記簿を調査したうえで、固定資産台帳を適切に修正する必要がある。

（２）放置された自動車の撤去について（はぜ山埋立地）（廃棄物計画課）【指摘】

はぜ山埋立地を現地調査したところ、敷地内にビニールシートに覆われた自動車があった。



※出所：監査人撮影

当該自動車については、外観から、しばらく使用されていないものと思われる。

市と地元自治会との間で締結した「普通財産使用貸借契約書」によれば、使用目的を次のとおり規定している。

第３条 乙（監査人注：地元自治会）は、本件借用物を公民館活動又は地域住民によ
--

る健康増進に資するために使用する。

※出所「普通財産使用貸借契約書」

使用していないと思われる自動車の放置は、当該使用目的に鑑みて適切ではないばかりではなく、犯罪等の温床ともなりかねない。特に、廃棄物の管理を司る環境局の施設内に、使用していないと思われる自動車が放置されている状況は望ましいとは言えない。市は地元自治体と協議の上、当該自動車の撤去等を検討する必要がある。

(3) 東部クリーンセンター内下水中継ポンプ槽等の固定資産台帳未登録について（廃棄物計画課）【指摘】

東部クリーンセンターの敷地内には、はぜ山中継ポンプ槽、下水中継ポンプ槽及び雑排水槽（以下、これらをまとめて「下水中継ポンプ槽等」という。）が設置されている。

はぜ山中継ポンプ槽	下水中継ポンプ槽
	

※出所：監査人撮影

現地往査により下水中継ポンプ槽等の現物を確認したが、廃棄物計画課及び東部クリーンセンターの平成30年度末固定資産台帳（暫定）には該当する固定資産の登録が見受けられなかった。その原因と、原因ごとの対応方法例としては、次の三つが考えられる。

原因	対応方法例
他課の固定資産台帳に登録	登録された課の所管でよいか検討したうえで、必要に応じて適切な課の固定資産台帳に所管換えを行う。
他の固定資産と合算して登録	建物本体とは耐用年数が異なるため、可能な限り別々に登録する。

登録もれ	取得価額を把握し、適切な課の固定資産台帳に登録する。
------	----------------------------

固定資産の管理を適切に行うため、市は固定資産台帳に登録していない原因を確認し、適切な対応を検討する必要がある。

(4) 車両の固定資産台帳登録漏れについて（東部クリーンセンター）【指摘】

東部クリーンセンターにおいて現物の車両と平成 30 年度末固定資産台帳（暫定）を照合したところ、次の車両につき現物は存在するものの固定資産台帳に未登録であった。

車両ナンバー	種別
熊本 100 せ 8948	2 t ゴミ収集車（パワーゲート車）

また、平成 29 年度末固定資産台帳（確定版）との照合もあわせて実施したところ、平成 29 年度末固定資産台帳（確定版）においても当該車両は未登録であった。

別途管理する備品台帳（東部クリーンセンター所管）には次のとおり登録されていることから、固定資産台帳のみの登録漏れである。

物品コード	品名	品質・規格	取得日付	取得金額
50089901	その他特殊用途車	2 t ゴミ収集車（パワーゲート車） 熊本 100 せ 8948	H27/7/30	3,996,000

※出所：「総合財務会計システム」

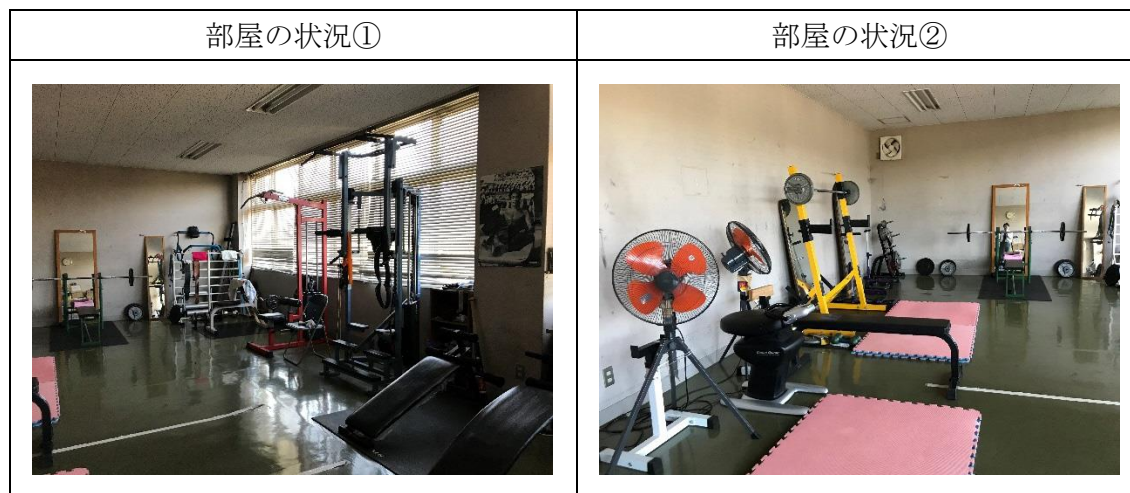
なお、東部クリーンセンターは資産マネジメント課に対して、平成 29 年度末において登録漏れであった当該車両について、令和元年度中に修正の届け出を提出しており、確定版の平成 30 年度末固定資産台帳では訂正される見込みである。

しかしながら、タイムリーな固定資産台帳への届け出がなされなければ、適正な減価償却計算は行われず、統一的基準による地方公会計における財務書類の適切性は担保できない。当該車両は平成 27 年度に取得した資産であり、固定資産台帳と現物の突合を実施していれば、遅くとも平成 29 年度末時点で登録漏れに気づくことができたはずである。

したがって、固定資産の適切な管理及び地方公会計で要求される適切な減価償却計算のため、現物資産はタイムリーに、かつ、もれなく固定資産台帳に登録する必要がある。

(5) 建物内の一部の私物による占有について（東部クリーンセンター）【指摘】

東部クリーンセンターの建物内を視察したところ、建物内の一部（一部屋）が私物のトレーニング機材で占有されていた。



※出所：監査人撮影

市によれば、トレーニング機材は市の財産ではなく、私物（退職職員が残っていたものなど）であるとのことである。また、クリーンセンター職員は体力を使う業務に従事しており、体力維持のため、一部の職員が業務時間外で利用しているとのことである。

しかし、クリーンセンターの建物は行政財産であり、「公用又は公共用に供」という行政財産の定義に鑑みると、建物内の一室を私物で占有し、一部職員が使用するという状態は適切とは言えない。

市は、行政財産の定義に鑑み、現在の利用状況を改める必要がある。もしくは、「業務の一環」とであるとして現状の利用方法を是認するのであれば、市は現在の利用状況が法的に適切であることの根拠に関して整理を行ったうえで、文書として明文化すべきである。

(6) 土地の利用状況について（旧河内町焼却場跡地）（廃棄物計画課）【意見】

旧河内町焼却場跡地（固定資産台帳では河内焼却場）は、旧河内町において昭和 48 年から利用が開始され、平成 3 年の熊本市との合併を経て、平成 5 年まで利用された。

旧河内町焼却場跡地の敷地の大部分は国有地であり、旧河内町焼却場跡地の周辺部分が町有地（合併後は市有地）であった。

現在の状況は次のとおりである。市有地及び隣接する国有地部分ともにほぼ更地もしくは樹木が生えている状況であった。

現況（市有地）	現況（市有地）
	

現況（国有地側）


平成 30 年度末固定資産台帳（暫定）には、次のように登録されている。

資産名称	財産区分	所在地	面積（㎡）	取得価額等
旧河内町焼却場跡地 （土地）	行政財産	西区 河内町岳 12-183	228.09	141,187

前述のとおり、当該土地は現状、未利用となっているため、本来であれば利活用することを検討することが望まれる。

しかし、当該土地は狭い山道の突き当りにあり、また大部分が傾斜地かつ雑木林となっており、利活用したくてもできない状況となっている。なお、旧河内町焼却場跡地の平らな部分はほぼ国有地である。

したがって、このような利活用が非常に厳しい現状に鑑み、当該土地の国への譲渡もしくは貸与を検討することが望まれる。

（７）建物内の一部の私物による占有について（西部クリーンセンター）【指摘】

西部クリーンセンターの建物内を視察したところ、建物内の一部（会議室の一部）が私物のトレーニング機材で占有されていた。また、別の一部屋が卓球台（私物）により占有されている状態であった。

会議室の一部	卓球台が置かれた部屋
	

※出所：監査人撮影

市によれば、トレーニング機材及び卓球台は市の財産ではなく、私物（退職職員が残していったものなど）であるとのことである。また、クリーンセンター職員は体力を使う業務に従事しており、体力維持のため、一部の職員が業務時間外で利用しているとのことである。

しかし、クリーンセンターの建物は行政財産であり、「公用又は公共用に供」という行政財産の定義に鑑みると、建物内の一室を私物で占有し、一部職員が使用するという状態は適切とは言えない。

市は、行政財産の定義に鑑み、現在の利用状況を改める必要がある。もしくは、「業務の一環」であるとして現状の利用方法を是認するのであれば、市は現在の利用状況が法的に適切であることの根拠に関して整理を行ったうえで、文書として明文化すべきである。

(8) 土地の有効活用について（西部クリーンセンター）【意見】

西部クリーンセンターを現地視察したところ、敷地の一部が利用されていない場所があった。



※出所：監査人撮影

当該未利用部分の土地については、クリーンセンター内や他課での利活用が可能か検討するとともに、道路に面した土地であることから売却も視野に入れた検討を行うことが望まれる。

(9) 地積調査に係る結果の固定資産台帳へのタイムリーな反映について（戸島塵芥埋立地）（環境施設課）【指摘】

戸島塵芥埋立地は、昭和 46 年～昭和 53 年にかけて利用された埋立施設である。

現在では整地したうえで、一部を戸島ふれあい広場として、それ以外を主に災害時の廃棄物仮置き場として利用している。なお、土地の一部は益城町にまたがっている。

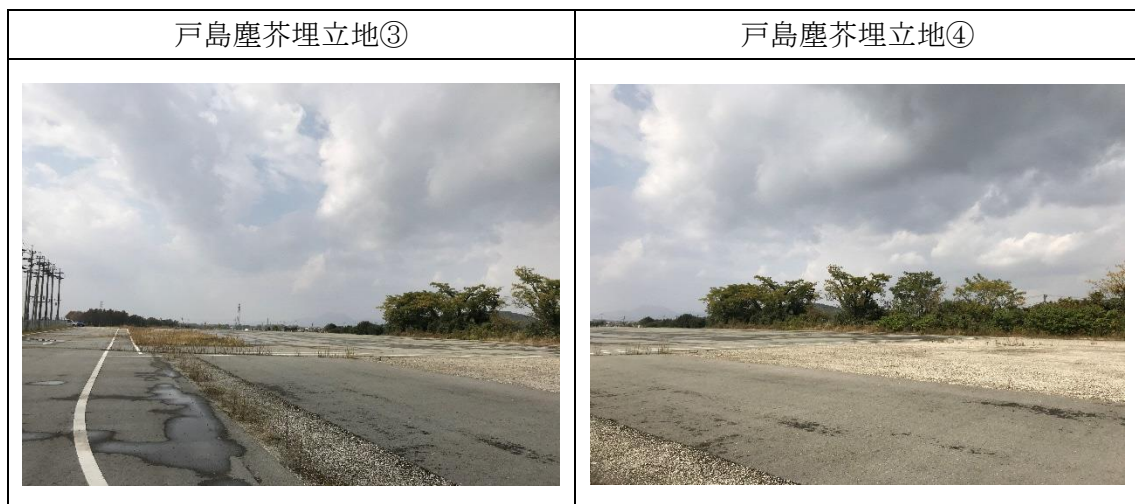
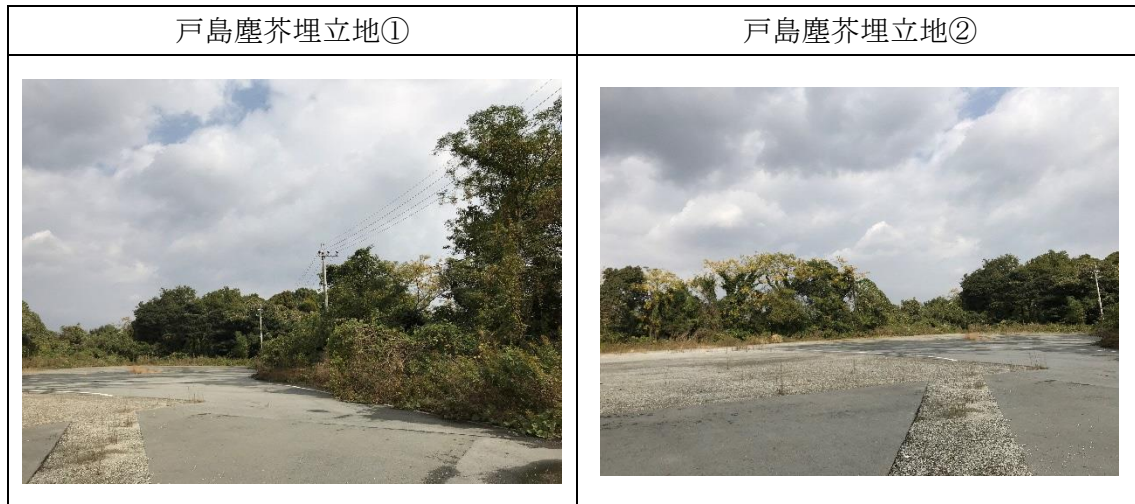
平成 29 年度において、熊本市側の土地について地積調査が実施された。それを受けて登記簿上、更正が行われた。しかし、平成 30 年度末時点において、その結果が公有財産台帳及び固定資産台帳へ反映されていなかった。

固定資産の適切な管理のため、登記簿上で更正が行われた場合にはタイムリーに公有財産台帳及び固定資産台帳へ反映する必要がある。

所管課によれば、本件については令和元年度中に適切に修正対応を行う予定とのことである。

(10) 土地のさらなる利活用について（戸島塵芥埋立地）（環境施設課）【意見】

戸島塵芥埋立地は、戸島ふれあい広場以外の土地について、非常時の主に廃棄物仮置き場として利用している。面積は、敷地面積：約 87 千平方メートル、法面等を除いた有効面積：約 72 千平方メートルと、かなり広大な敷地となっている。



※出所：監査人撮影

熊本地震後、しばらくは大量の災害廃棄物が仮置きされていたが、往査時にはすべて廃棄され、仮置きは解消されていた。

平常時には余剰な土地となるため、配電工事技術訓練場として民間業者へ行政財産の目的外使用の許可を行い、その対価として使用料を徴している。

また、近隣施設でイベントが行われた際には、臨時駐車場として民間業者へ行政財産の目的外使用の許可を行い、その対価として使用料を徴しており、平常時に余剰となっている土地の利活用は一定程度行われていると言える。

しかし、臨時駐車場への貸し出しは一時的なものであることから、災害等の非常時には廃棄物仮置き場として利用することを前提にしつつ、土地のさらなる利活用について検討することが望まれる。

(11) 敷地境界部分の樹木の手入れについて（戸島塵芥埋立地）（環境施設課）

【参考意見】

戸島塵芥埋立地の敷地境界部分は、往査時点において、樹木が生い茂り、草も高くなっていた。

また、境界部分は法面のため、樹木の手入れに手間を要することが想定される。

樹木	樹木
	

※出所：監査人撮影

現状では、予算の範囲内でできる限りの手入れを実施しているとのことであるが、草木が生い茂っており防犯上望ましくない箇所も見受けられる。

したがって可能な限り予算確保を行ったうえで草木の伐採を行い、防犯上、見通しの良い状態を確保することが望まれる。

(12) 国庫補助による土地の舗装について（戸島塵芥埋立地）（環境施設課）【参考意見】

戸島塵芥埋立地は、戸島ふれあい広場以外の土地について、熊本地震以前は未舗装の土地であった。しかし、熊本地震後、災害廃棄物の仮置き場として利用するため、国庫補助により、大部分の土地をアスファルトにより舗装した。

熊本地震に関する災害廃棄物はすべて処分され、熊本地震の災害廃棄物の仮置き場としての用途は一旦終了したことから、熊本地震への対応という補助金の趣旨から鑑みて、補助金で舗装したアスファルトは現状に戻す必要があると思われる。

しかし、①いつ発生するかわからない災害に対応するため、今後も災害廃棄物の仮置き場としての機能を維持する必要があること、②例えば臨時の駐車場として使用する場合でも舗装路面の方が利便性が高いこと、③せっかく舗装したにもかかわらずそれ

を破棄することはコスト及び資材の無駄遣いであること、といった理由から、可能な限り舗装はそのまま残すことができるよう、国と交渉することが望ましい。

(13) 東部交流センターの所管課について（東部交流センター）（廃棄物計画課）【意見】

東部交流センターの土地及び建物については、廃棄物計画課が所管している。

廃棄物計画課の平成 30 年度末固定資産台帳（暫定）に記載されている東部交流センター関連の固定資産（土地及び建物）は、次のとおりである。

資産名称	名称内訳	所在地	面積（㎡）	取得価額等
東部交流センター（土地）	土地	東区 戸島町 2588-1	2,255.49	2,625,390
東部交流センター（土地）	土地	東区 戸島町 2592-1	880.70	1,025,134
東部交流センター（土地）	土地	東区 戸島町 2593	1,518.05	1,767,010
東部交流センター（土地）	土地	東区 戸島町 2594	326.57	380,127
東部交流センター（土地）	土地	東区 戸島町 2595-1	3,442.75	4,007,361
東部交流センター（土地）	土地	東区 戸島町 2589	2,653.70	3,088,906
東部交流センター（土地）	土地	東区 戸島町 2590	4,745.90	5,524,227
東部交流センター（本体）	本体	東区 戸島町 2588-1	1,088.77	242,865,000
東部交流センター（本体）	電気設備	東区 戸島町 2588-1		40,460,629
東部交流センター（本体）	機械設備	東区 戸島町 2588-1		59,955,000

※出所：「平成 30 年度末固定資産台帳（暫定）」

いっぽう、東部交流センターの管理運営を担う指定管理者の選定、監督等は、東部環境工場において行われる。

このように、土地及び建物の所管は廃棄物計画課、管理運営の所管は東部環境工場となっているが、所管を分ける必要性はないと考えられる。むしろ、固定資産とその管理運営を一体的に所管したほうが効率的かつ効果的に事業が実施できると思われる。

したがって、東部交流センターの土地及び建物の所管については、廃棄物計画課から東部環境工場へ所管換えすることが望ましい。

(14) 登記簿上の修正に関する固定資産台帳等へのタイムリーな反映について（東部環境工場）【意見】

東部環境工場が所管する土地について、平成 20 年 8 月に国土調査が行われ、分筆されているもの及び地積が修正されているものについて、登記簿上修正がなされていたにも関わらず、公有財産台帳及び固定資産台帳への修正の反映がもれており、平成 30 年に至るまでなされていなかった。

本監査の対象期間である平成 30 年度中に修正されており、指摘事項とはしないものの、今後は国土調査による登記簿上の修正についてはタイムリーに公有財産台帳及び

固定資産台帳へ反映する必要がある。

(15) 公衆用道路に係る所管換えの検討について（東部環境工場）【意見】

平成 20 年 8 月の国土調査結果を反映した後の平成 30 年度末固定資産台帳（暫定）において、土地は次のとおり登録されている。

資産名称	所在地	現況地目 (土地)	面積 (㎡)	取得価額等
東部環境工場及び余熱センター（土地）	東区 戸島町 2608-1	宅地	2,210.70	1,961,340
東部環境工場及び余熱センター（土地）	東区 戸島町 2608-2	公衆用道路	13.00	1,961,340
東部環境工場及び余熱センター（土地）	東区 戸島町 2624-1	宅地	865.64	1,445,688
東部環境工場及び余熱センター（土地）	東区 戸島町 2624-2	公衆用道路	198.00	1,445,688
東部環境工場及び余熱センター（土地）	東区 戸島町 2605-1	雑種地	15,200.00	74,358,400
東部環境工場及び余熱センター（土地）	東区 戸島町 2573-1	宅地	16,884.66	21,696,960
東部環境工場及び余熱センター（土地）	東区 戸島町 2573-2	公衆用道路	546.00	21,696,960
東部環境工場及び余熱センター（土地）	東区 戸島町 2584-1	宅地	5,452.91	6,347,187
東部環境工場及び余熱センター（土地）	東区 戸島町 2584-2	公衆用道路	523.00	2,558,516
東部環境工場及び余熱センター（土地）	東区 戸島町 2642-1	宅地	4,992.05	6,277,452
東部環境工場及び余熱センター（土地）	東区 戸島町 2642-3	公衆用道路	480.00	6,277,452
東部環境工場及び余熱センター（土地）	東区 戸島町 2647-1	宅地	1,177.00	1,370,028
東部環境工場及び余熱センター（土地）	東区 戸島町 2567-3	宅地	20,147.00	23,451,108
東部環境工場及び余熱センター（土地）	東区 戸島町 2567-7	宅地	3,474.00	4,043,736
東部環境工場及び余熱センター（土地）	東区 戸島町 2585-1	宅地	1,618.80	755,436
東部環境工場及び余熱センター（土地）	東区 戸島町 2585-2	宅地	2,037.14	2,353,608
東部環境工場及び余熱センター（土地）	東区 戸島町 2585-3	公衆用道路	850.00	755,436
東部環境工場及び余熱センター（土地）	東区 戸島町 2585-4	用悪水路	18.00	755,436
東部環境工場及び余熱センター（土地）	東区 戸島町 2605-4	公衆用道路	295.00	3,201,930
東部環境工場及び余熱センター（土地）	東区 戸島町 2605-5	公衆用道路	133.00	1,443,582
東部環境工場及び余熱センター（土地）	東区 戸島町 2605-6	公衆用道路	333.00	3,614,382

※出所：「平成 30 年度末固定資産台帳（暫定）」

上記のうち、公衆用道路とされた土地は、現況で道路として利用しているものであり、本来であれば道路を所管する部署に所管換えすべきである。

一部泥の流出があるため、泥の撤去等を行ったうえで、道路を所管する部局と協議し、実態に即した所管換えを実施することが望ましい。

(16) スtockヤードの所管換えと有効活用について（旧リサイクル情報プラザ）（ごみ減量推進課）【意見】

リサイクル情報プラザは、熊本地震に被災し復旧が不可能となったため、閉鎖した。現場往査した時点で、建物の解体が進んでいた。



※出所：監査人撮影

いっぽう、解体中のリサイクル情報プラザの建物に隣接しているStockヤードについては、リサイクル情報プラザ閉鎖後も所管課であるごみ減量推進課が倉庫として使用している。

Stockヤードは、平成30年度末固定資産台帳（暫定）において次のように登録されている。

資産名称	名称内訳	所在地	取得年月日	延床面積 (建物)	取得価額等
リサイクル情報プラザ (Stockヤード)	本体	東区 戸島町 2570	20110318	1,000	93,174,024
リサイクル情報プラザ (Stockヤード)	電気設備	東区 戸島町 2570	20110318		8,505,000
リサイクル情報プラザ (Stockヤード)	機械設備	東区 戸島町 2570	20110318		2,919,000

※出所：「平成30年度末固定資産台帳（暫定）」

また、往査時点でのStockヤードの利用状況は次のとおりである。

ストックヤード外観	ストックヤード外観
	
ストックヤード内部	ストックヤード内部
	

※出所：監査人撮影

リサイクル情報プラザが閉鎖したため、ごみ減量推進課から離れた場所にあるストックヤードを当該課が所管する合理性は高くないと考えられる。そのいっぽうで、まだ老朽化しておらず、十分に利用できるため、解体撤去するのは望ましいとは言えない。

したがって、ストックヤードについては、例えばもっとも近隣の東部環境工場へ所管換えを行って管理するなど、適切な所管換え及びさらなる有効活用を行うことが望ましい。

(17) 公衆トイレの実態調査及び必要性の検討について（浄化対策課）【意見】

公衆トイレの設置については、「廃棄物の処理及び清掃に関する法律」により、「市町村は、必要と認める場所に、公衆便所及び公衆用ごみ容器を設け、これを衛生的に維持管理しなければならない。」とされている。

市では、市内に化粧化公衆トイレ（※）16 か所、その他の公衆トイレ 4 か所、合計 20 か所の公衆トイレを設置している。

（※：市民や観光客等の利用者へのサービスの向上と都市景観に配慮した都市機能の拡充を目的とした公衆トイレ）

そのうち、浄化対策課が所管する公衆トイレは次のとおりである。

種別	名称	所在
化粧化公衆トイレ	高麗門手洗所	中央区新町
化粧化公衆トイレ	立田山配水池前手洗所	中央区黒髪
化粧化公衆トイレ	学園通りトイレ	中央区大江
その他の公衆トイレ	明八橋際公衆トイレ	中央区新町
その他の公衆トイレ	新呉服橋際公衆トイレ	中央区新町
その他の公衆トイレ	武蔵塚駅前公衆トイレ	北区弓削
その他の公衆トイレ	金峰山登山口手洗所	西区河内町岳

※出所：「廃棄物処理事業概要」

浄化対策課が所管する公衆トイレについて、その利用状況を把握しているかどうかヒアリングしたところ、簡易水洗等のし尿量は毎月確認しているものの現状の実態については把握していない旨の回答を得た。

また、過去において利用状況を調査したことがあるか、あれば資料の提出を依頼したところ、「平成 22 年度に新呉服橋際公衆トイレについて、利用実態調査を実施したようであるが、当時の資料は確認できませんでした」との回答を得た。

公衆トイレの必要性については、その利用状況が把握できていなければ、検討することができない。

したがって、浄化対策課は公衆トイレの利用状況の調査を行い、利用実態を把握したうえで、公衆トイレの必要性の有無を検討することが望ましい。

(18) 北部クリーンセンターにおける固定資産台帳に登録のない建物について（廃棄物計画課）【指摘】

北部クリーンセンターにおいて現物の固定資産と平成 30 年度末固定資産台帳（暫定）を照合したところ、次の建物 2 件につき現物は存在するものの固定資産台帳に未登録であった。

建物①	建物②
	

※出所：監査人撮影

本件の場合、当該建物の取得は古く、地方公会計で要求される適切な減価償却計算には影響ないと思われるが、固定資産の適切な管理ため、現物資産はもれなく固定資産台帳に登録する必要がある。

(19) 土地の有効活用について（北部クリーンセンター）【意見】

北部クリーンセンターを現地視察したところ、敷地の一部が利用されていないと見受けられる場所があった。

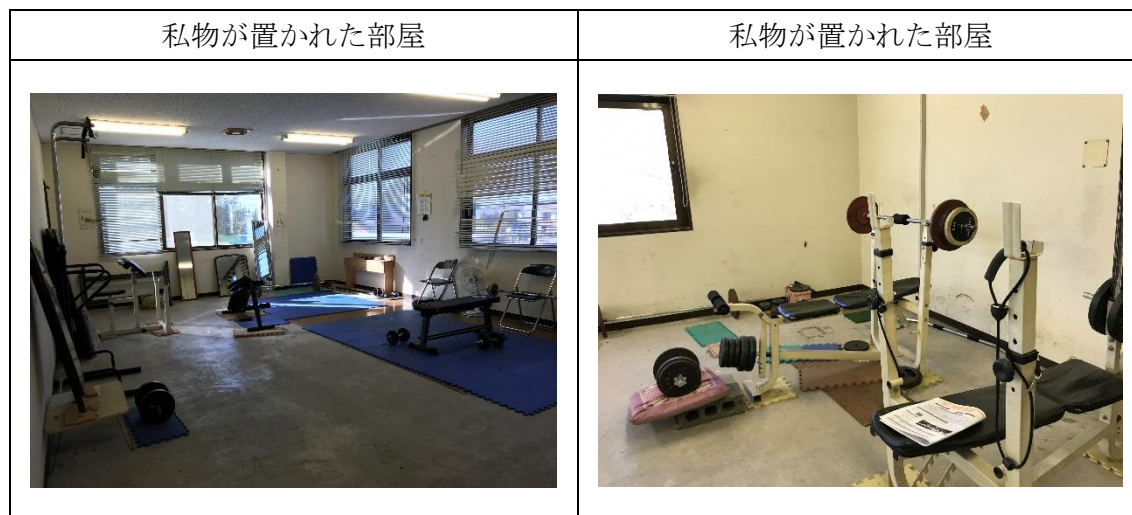
該当する土地の写真	該当する土地の写真
	

※出所：監査人撮影

当該土地については、非常時の災害時等にごみの仮置き場として利用しているとのことであるが、クリーンセンター内や他課でのさらなる利活用が可能か検討するとともに、道路に面した土地であることから売却も視野に入れた検討を行うことが望まれる。

(20) 建物内の一部の私物による占有について（北部クリーンセンター）【指摘】

北部クリーンセンターの建物内を視察したところ、建物内の一部（一部屋）が私物のトレーニング機材で占有されていた。



※出所：監査人撮影

市によれば、トレーニング機材は市の財産ではなく、私物（退職職員が残していったものなど）であるとのことである。また、クリーンセンター職員は体力を使う業務に従事しており、体力維持のため、一部の職員が業務時間外で利用しているとのことである。

しかし、クリーンセンターの建物は行政財産であり、「公用又は公共用に供」という行政財産の定義に鑑みると、建物内の一室を私物で占有し、一部職員が使用するという状態は適切とは言えない。

市は、行政財産の定義に鑑み、現在の利用状況を改める必要がある。もしくは、「業務の一環」とであるとして現状の利用方法を是認するのであれば、市は現在の利用状況が法的に適切であることの根拠に関して整理を行ったうえで、文書として明文化すべきである。

(21) 大規模改修にかかる固定資産台帳への登録について（東部環境工場）【指摘】

東部環境工場では、施設の長寿命化を図るため、次のとおり大規模改修を行っている。

期間	金額（年度）	改修内容
平成 12 年 8 月～平成 14 年 3 月	398, 393 千円	飛灰処理設備の整備
平成 19 年 12 月～平成 23 年 3 月	2, 966, 249 千円	基幹的設備の整備

これらの大規模改修は、明らかに耐用年数を伸ばす効果が期待されるものであり、そ

の支出は「資本的支出」に該当すると考えられる。資本的支出に該当するとすれば、固定資産に登録され、固定資産台帳に登録する必要がある。

しかし、これらの大規模改修による資本的支出について、平成 30 年度末固定資産台帳（暫定）には登録がなされていない。

投下資本の適切な把握、固定資産の適切な管理及び統一的な基準による公会計における減価償却費の適切な算定のため、資本的支出については漏れなく固定資産台帳に適切に登録する必要がある。

(22) 西部環境工場における固定資産台帳への一部登録漏れについて（環境施設課）【指摘】

西部環境工場は、旧西部環境工場の老朽化に伴う建て替えのため、平成 24 年 4 月に着工し、平成 28 年 9 月に竣工した。

西部環境工場の支出関係資料における分類ごとの支出額と、平成 30 年度末固定資産台帳（暫定）への登録額については、次のとおりである。

（単位：千円）

< 支出関係資料 >

< H30 年度固定資産台帳（暫定） >

建物	分類	工事金額	資産名称	名称内訳	取得価額等
工場棟	建物本体	2, 349, 316	工場棟	本体	2, 349, 316
	電気設備	1, 001, 828		電気設備	1, 001, 828
	機械設備 給排水設備	6, 796, 403		機械設備	6, 796, 403
	昇降機設備	3, 809		昇降機設備	3, 809
	小計	10, 151, 358		小計	10, 151, 358
	計量棟	建物本体		30, 208	計量棟
電気設備		9, 562	電気設備	9, 562	
機械設備 給排水設備		13, 693	機械設備	13, 693	
小計		53, 463	小計	53, 463	
管理棟		本体	299, 437	管理棟	
	電機設備	26, 126	電機設備		26, 126
	機械設備 給排水設備	46, 821	機械設備		46, 821
	太陽光発電設備	12, 647	太陽光発電設備		12, 647
	昇降機設備	2, 490	昇降機設備		2, 490
	小計	387, 522	小計		387, 522
	駐車場	建物本体	5, 390		駐車場

	小計	5,390		小計	5,390
ポンプ室	建物本体	5,534	ポンプ室	本体	5,534
	電気設備	1,507		電気設備	1,507
	機械設備	276		機械設備	276
	給排水設備				
	小計	7,318		小計	7,318
屋外	建物本体	8,580	工作物	外構	194,708
	電気設備	51,488			
	給排水設備	134,639			
	小計	194,708		小計	194,708
その他	土木造成	879,482	その他	登録なし	
	外構	52,685			
	解体	5,172			
	産廃処理費	8,045			
	小計	945,384			
合計①		11,745,146	合計②		10,799,761
			支出額との差異（①-②）		945,384

※出所：支出関係資料（市資料）、平成30年度末固定資産台帳（暫定）

上記のとおり、支出額のうち、「その他（土木造成・外構・解体・産廃処理費）」については固定資産台帳に登録されていない。

このうち少なくとも土木造成879,482千円及び外構52,685千円については、固定資産台帳に登録する必要があると考えられる。

投下資本の適切な把握、固定資産の適切な管理及び統一的な基準による公会計における減価償却費の適切な算定のため、資本的支出については漏れなく固定資産台帳に適切に登録する必要がある。