長期包括運営委託（DBO 等も含む）事業の
実態調査報告書

平成２８年１２月

一般社団法人　廃棄物処理施設技術管理協会

発 刊 に あ た っ て

一般社団法人　廃棄物処理施設技術管理協会
会　長　柳　井　　薫

近年、市町村等の財政状況は厳しい状況にあり、公共施設の建設、運営事業を民間の資金、経営能力及び技術的能力を活用し、市町村等と民間事業者が協力して実施する事業手法が注目されています。

事業方式としては、公共と民間の役割分担の相違等によって、公設民営方式の PPP（Public Private Partner-ship） 方式や民設民営の PFI（Private Finance Initiative）方式があります。

市町村等が管理する一般廃棄物処理施設では、PPP 方式のうち、公共が資金を調達し、施設の設計・建設を行い、その後、施設の運営を長期間包括的に委託する方式や資金調達と設計の一部を公共が担うものの施設の設計・建設及び運営を一括して民間に委託する DBO（Design Build Operate）方式により事業を実施する事例が多くなってきています。

この結果、責任分担の範囲が大幅に受託者（民間事業者）側に移行されることにより、市町村等は大幅な省力化・省人化が可能になります。しかし、民間事業者に裁量権を付与するとはいえ、市町村等の処理責任は免れるものではなく、委託業務の遂行状況については的確に事業モニタリングすることが求められています。

このようなことから、当協会では「ＰＰＰ事業に関する維持管理実態調査委員会」を設置し、長期包括運営委託事業を実施している熱回収施設（焼却施設）において、事業実施後の実態を調査し、事業導入の効果と課題について取りまとめました。

アンケート調査にご回答いただいた市町村、一部事務組合、関連事業者及び「ＰＰＰ事業に関する維持管理実態調査委員会」委員各位のご協力、ご努力に感謝の意を表するものあります。

本報告書が廃棄物処理事業関係者に活用され、長期包括運営委託事業による熱回収施設の安全かつ安定的・効率的な維持管理に役立つことができれば幸いです。

「ＰＰＰ事業に関する維持管理実態調査委員会」委員名簿（50 音順敬称略）

平成２８年３月３１日現在

氏 名	所　　属
荻原　正樹	ふじみ衛生組合　総務課長　兼　施設課主幹
○栗原　英隆	公益社団法人　全国都市清掃会議　技術顧問
河邊　安男	一般財団法人日本環境衛生センター　理事
◎町田　　基	千葉大学　総合安全衛生管理機構・環境安全部　教授
山口　直也	青山学院大学　大学院　会計プロフェッション研究科　　准教授
藤原　周史	一般財団法人日本環境衛生センター　環境工学部 業務企画課長

◎：委員長　○：副委員長

目　　次

Ⅰ．調査の目的 ‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥ 1

Ⅱ．アンケート調査方法‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥ 1
　１．調査対象 ‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥ 1
　２．調査期間及び調査方法 ‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥ 1
　３．調査内容 ‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥ 1
　４．アンケート回収結果 ‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥ 3

Ⅲ．調査結果 ‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥ 3
　１．事業概要 ‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥ 3
　２．施設規模／処理方式等 ‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥ 6
　３．処理対象物の種類 ‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥ 8
　４．副生成物の状況 ‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥ 8
　５．事業の導入可能性調査等の実施状況 ‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥ 9
　６．事業者選定から事業契約（運営業務委託契約）締結までの対応について ‥‥‥ １５
　７．本事業における事業範囲の区分・事業のリスク分担 ‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥ １８
　８．要求水準書／運営業務委託契約書 ‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥ ２１
　９．電気（買電、発電・売電）の取り扱い(平成２５年度実績) ‥‥‥‥‥‥‥‥ ２５
　10．電気に関する契約主体 ‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥ ２７
　11．運営開始後の状況 ‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥ ２８
　12．運営段階のモニタリング実施状況 ‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥ ３１
　13．事業実施にあたり安全面の確保、事故時対応について工夫した点 ‥‥‥‥‥ ３２
　14．長期包括運営委託事業（DBO等を含む）導入後の感想 ‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥ ３４

Ⅳ．まとめ ‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥ ３８

資　料

添付資料１　見直し対象の費用として該当する指標 ‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥ ４０

調査票 ‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥ ４２

長期包括運営委託(DBO 等も含む)事業の実態調査
報告書

Ⅰ. 調査の目的

市町村等が管理する一般廃棄物処理施設では、民設民営の PFI（Private Finance Initiative）方式や公設民営の PPP（Public Private Partner-ship） 方式を採用し、長期包括的運営委託による施設建設・運営事業を導入する事例が多くなってきている。

この結果、責任分担の範囲が大幅に受託者（民間事業者）側に移行することになり、市町村等は大幅な省力化・省人化が可能になってきているが、市町村等の処理責任は免れるものではなく、委託業務の遂行状況を的確に管理することが必要である。

平成 26 年 10 月 8 日付、環境省大臣官房廃棄物・リサイクル対策部長通知（環廃対発第 1410081 号）「一般廃棄物処理計画を踏まえた廃棄物及び清掃に関する法律の適正な運用の徹底について」においても一般廃棄物処理の全体について、統括的な責任を有する市町村の役割は極めて重要であるとされている。

本調査は、市町村等が管理する一般廃棄物処理施設のうち、長期包括運営委託事業を実施している熱回収施設（焼却施設）において、事業実施後の実態を把握し、事業導入の効果と課題について取りまとめ、施設の適切なモニタリングなど今後の施設運営管理の在り方を検討するために実施した。

Ⅱ. アンケート調査方法

1. 調査対象

市町村等が管理(所有)する一般廃棄物処理施設のうち、長期包括運営委託事業（DBO 等事業も含む）を実施している熱回収施設（焼却施設：59 施設）を対象として、アンケート調査（以下、「本調査」という。）を実施した。

2. 調査期間及び調査方法

1）調査期間

本調査は、平成 27 年 2～4 月（約 3 カ月）に実施した。

2）調査方法

本調査は、長期包括運営委託事業（DBO 等事業も含む）を実施している熱回収施設（焼却施設）を管理（所有）する市町村等に対して、調査依頼文書を郵送した後、インターネットにてアンケート用紙をダウンロードいただき、回答は電子メール又は郵送により回収を行った。

3. 調査内容

以下のとおり調査を実施した。

1）調査内容

以下の内容について調査を実施した。

（1）事業概要

（2）施設規模／処理方式等

（３）処理対象物の種類
（４）副生成物の状況
（５）事業の導入可能性調査等の実施状況
①導入可能性調査の実施状況
②導入可能性調査等で検討された各事業方式のＶＦＭ
③ＶＦＭの推移
④ＶＦＭ試算において明確に考慮されている事項
⑤特定事業選定時、事業者決定時、運営開始後（実績）のＶＦＭの違い
（６）事業者選定から事業契約（運営業務委託契約）締結までの対応について
①事業者選定方法
②事業者の決定から運営業務委託契約締結までの期間
③契約協議において、大幅に変更になった事項等
④計画ごみ質
⑤公害防止条件
（７）本事業における事業範囲の区分・事業のリスク分担
①事業範囲の区分
②事業のリスク分担
（８）要求水準書／運営業務委託契約書
①委託費の支払方法と支払い回数
②固定費と変動費の比率
③固定費及び変動費に含まれる費用
④ごみ量が著しく変動した場合の委託費の見直し
⑤ごみ質が著しく変動した場合の委託費の見直し
⑥物価変動への対応
⑦見直し対象の費目
⑧事業破綻を防ぐための回避策
（９）電気（買電、発電・売電）の取り扱い（平成２５年度実績）
①買電先
②発電（発電機出力）の状況
③施設の自己消費電力
④付帯施設への電力供給状況
⑤売電先の状況
⑥年間売電量
⑦売電単価
⑧ＦＩＴ（再生可能エネルギー固定価格買取制度）対応状況
(10) 電気に関する契約主体
①電気の契約状況
②売電収入の帰属先
③付帯施設への電気供給状況
(11) 運営開始後の状況

①要求水準書で示した条件（変更の有無）
②運営費の変更状況
③運営開始後に発生した問題点

（12）運営段階のモニタリング実施状況

（13）事業実施にあたり安全面の確保、事故時対応について工夫した点
①事業の計画時に工夫した点
②運営開始後に工夫した点

（14）長期包括運営委託事業（ＤＢＯ等も含む）導入後の感想

4. アンケート回収結果

1）アンケート回収率

アンケートの回収結果は表１に示すとおりで、回収率は 72.9%であった。

表1　アンケート回収結果

アンケート		
配布数	回収数	回収率（%）
59	43	72.9

Ⅲ. 調査結果

1. 事業概要

調査結果は以下に示すとおりである。

1）事業方式

事業方式については図１（回答数：43 施設）に示すとおりである。

施設整備と運営を一括発注している事業においては、ＢＯＯが１件、ＢＴＯが 2 件、ＤＢＯが 14 件となっており、長期包括運営委託は 25 件となっている。

なお、「その他」の 1 件については、「平成 27 年 8 月より長期包括運営委託の開始予定」という回答であった。

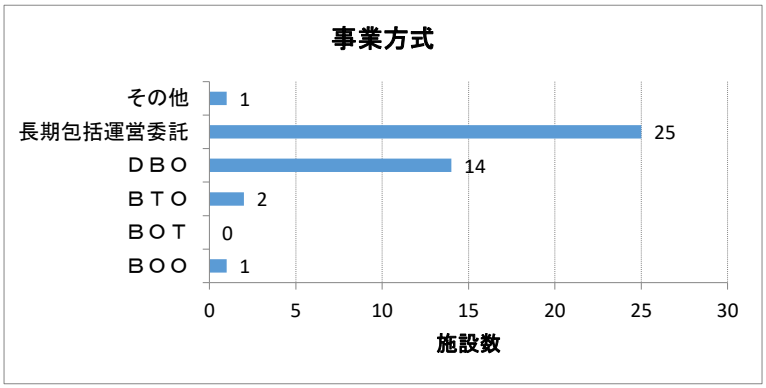

図1　事業方式

２）事業範囲

事業範囲については図２（回答数：43 施設）に示すとおり、焼却施設のみ（単独のもの）が 15 施設で最も多くなっている。

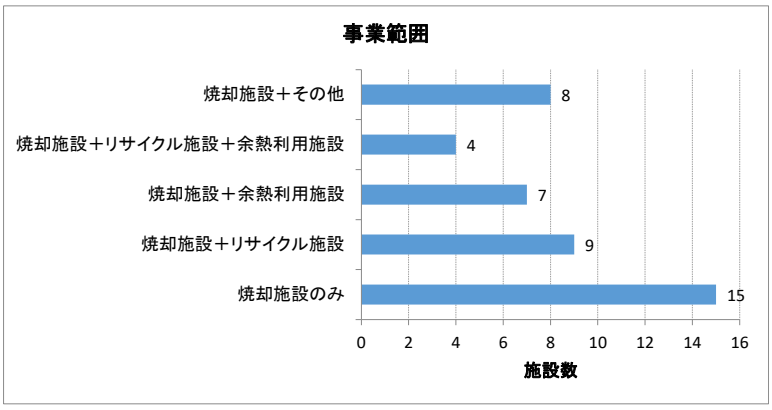

図2　事業範囲

３）運営期間

運営期間については図３（回答数：43 施設）に示すとおり、10 年以上としている施設が 34 施設となっており、10 年未満としている施設は僅かである。

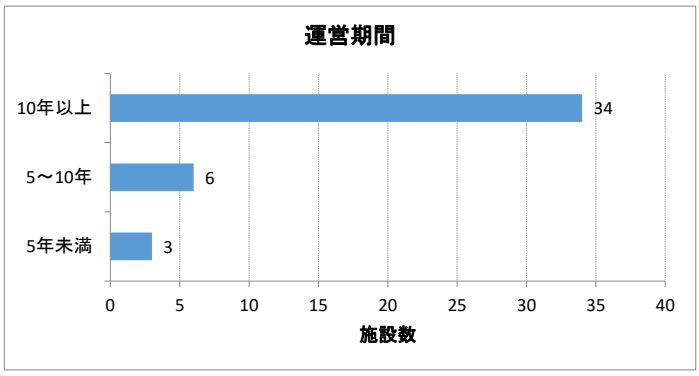

図3　運営期間

４）運営費（契約金額）

運営費（契約金額）については図４（回答数：26 施設）に示すとおりである。

なお、焼却施設（可燃ごみ処理）のみで長期包括運営委託を実施している施設（7 施設）のごみ１ｔ当たりの費用（委託費）は、表２に示すとおりで 10,408～26,406 円／ごみｔ（平均：16,778 円／ごみｔ）となっている。

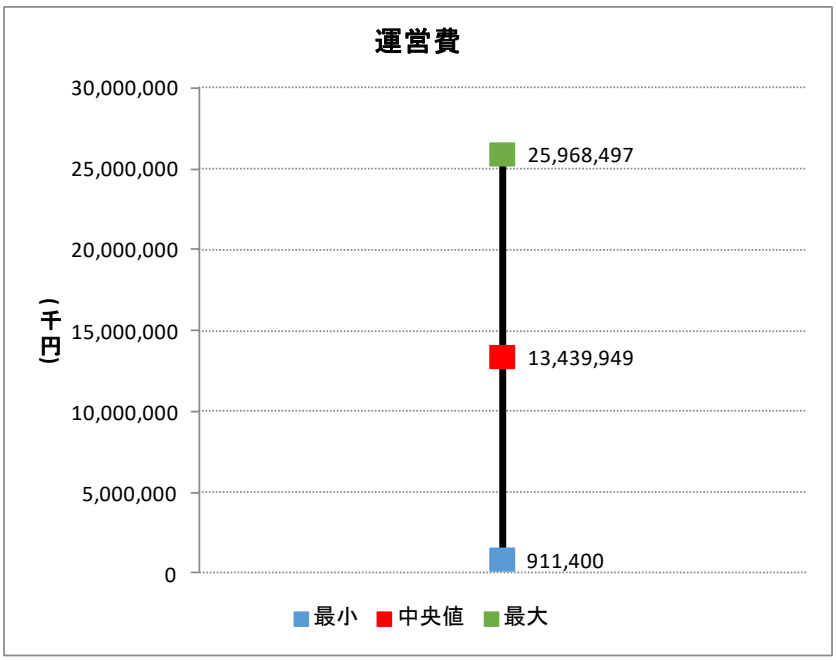

図4　運営費（契約金額）

表2　ごみ 1t当たりの費用（委託費）

ごみ1t当たりの費用（円）	最小	平均	中央値	最大
	10,408	16,778	16,329	26,406

注）焼却施設（可燃ごみ処理）のみで長期包括運営委託を実施している施設　7施設のデータ

5）契約ベースごみ処理量

契約ベースの年間ごみ処理量については図５（回答数：36 施設）に示すとおりで、11,024～140,000t/年となっている。

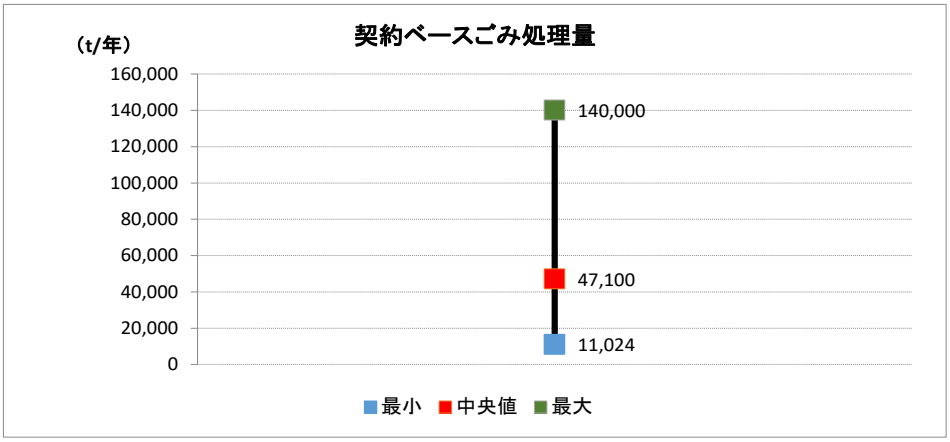

図5　契約ベースのごみ量（t／年）

6）ＳＰＣの設立状況

ＳＰＣ（特別目的会社）の設立については図６（回答数：39 施設）に示すとおりである。「ＳＰＣを設立している」との回答が 28 施設で、回答中約 7 割の事業においてＳＰＣを設立している状況である。

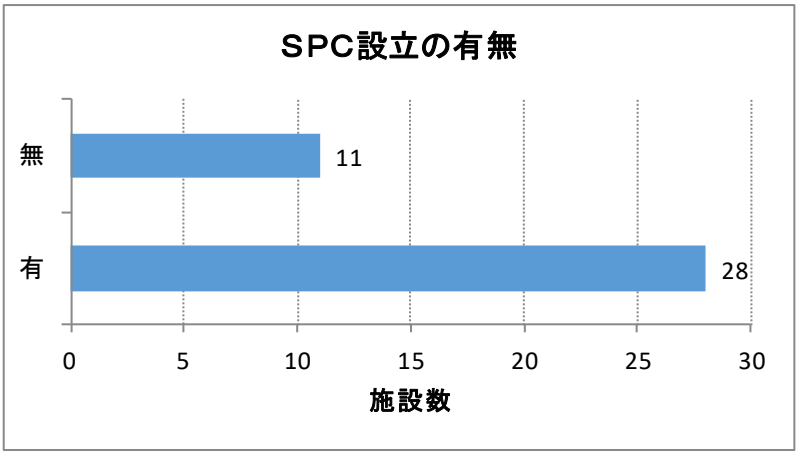

図6　SPC設立状況

7）資本金

ＳＰＣ（特別目的会社）の資本金については表３に示すとおりで、回答のあった27施設の状況をみると、2.5百万円～3.5億円（平均：0.87億円）で設定されている状況である。

表3　資本金

資本金（千円）	最小	平均値	中央値	最大
	2,500	87,630	176,250	350,000

8）ＳＰＣ構成企業

ＳＰＣを構成する企業の状況について、回答のあった28施設の状況をみると、殆どの事業が1～3社で構成されており、7社構成が1事業、5社構成が2事業であった。

2. 施設規模／処理方式等

1）施設規模

施設規模については図7に示すとおりで、回答のあった43施設の状況をみると、100t/日未満が9施設（准連続式焼却炉の2施設も含む）、100～299t/日が21施設、300t/日以上が13施設であり、100t/日以上の施設が約8割を占めている。

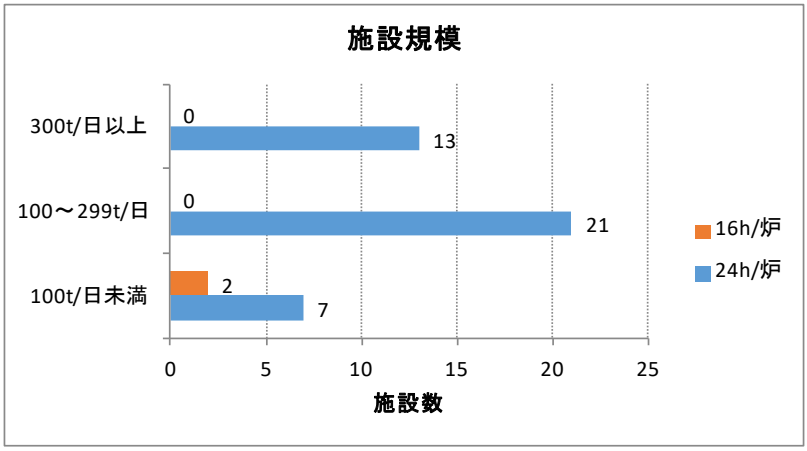

図7　施設規模

２）処理方式

処理方式については図８、処理方式別の施設規模は図９に示すとおりである。

回答のあった 43 施設の状況をみると、ストーカ式が 19 施設（ストーカ式：11 施設、ストーカ＋灰溶融：8 施設)、流動床式が 8 施設（流動床式：5 施設、流動床式＋灰溶融：3 施設)、シャフト式が 7 施設、ガス化流動床式が 6 施設、キルン式が 3 施設となっており、ストーカ方式が約半数近くを占めている。

処理方式別の施設規模をみると、ガス化溶融方式が従来方式（ストーカ式、流動床式）よりも施設規模の大きい施設が見受けられる。

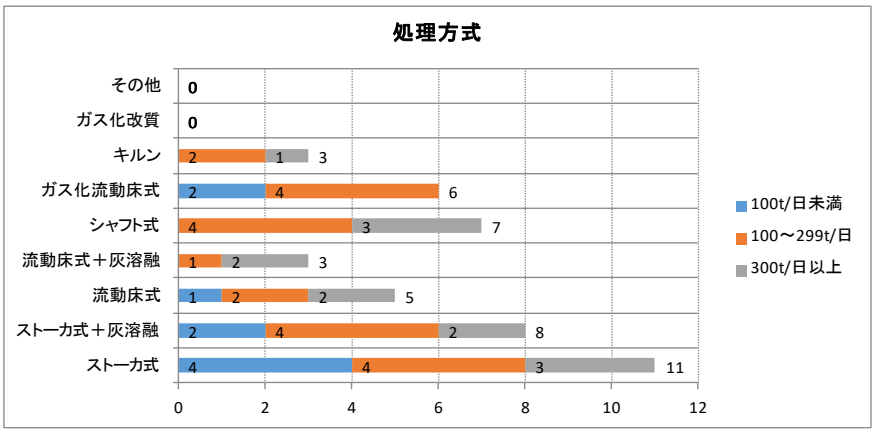

図8　処理方式

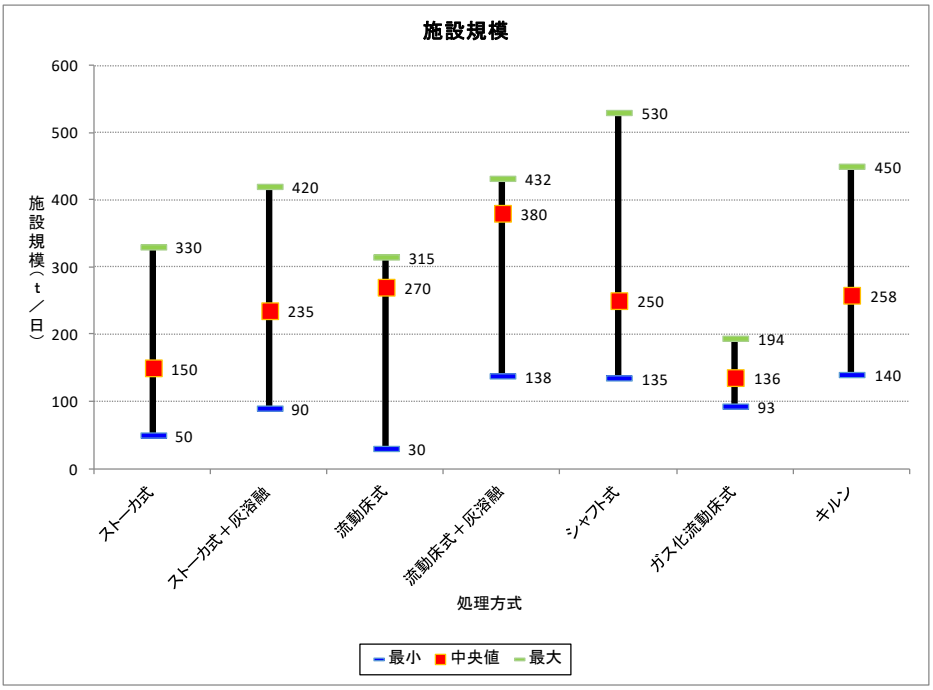

図9　処理方式別の施設規模

3. 処理対象物の種類

処理対象物の種類については図１０に示すとおりである。

回答のあった 43 施設中、可燃残渣は 35 施設（不燃残は 16 施設）で処理対象としており、他所灰を処理している施設が 4 施設、また最終処分場からの掘起こしごみも処理している施設が 2 施設となっている。

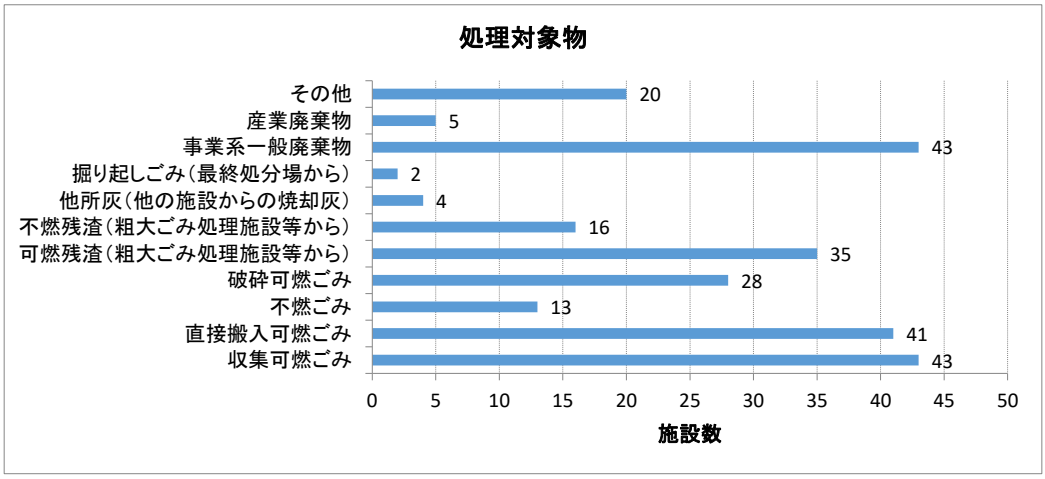

図10　処理対象物

4. 副生成物の状況

副生成物の発生状況については図１１に示すとおりである。

回答のあった 43 施設中、溶融スラグの資源化が 20 施設、焼却灰（炉底灰）の資源化が 8 施設、飛灰の資源化が 8 施設である。なお、溶融スラグが有効利用されていない（最終処分場で覆土材として利用）施設が 8 施設であった。

「その他」として、「金属類（鉄、アルミ）の回収」や「飛灰処理物は放射性物質の影響により指定廃棄物として仮置き」という回答もあった。

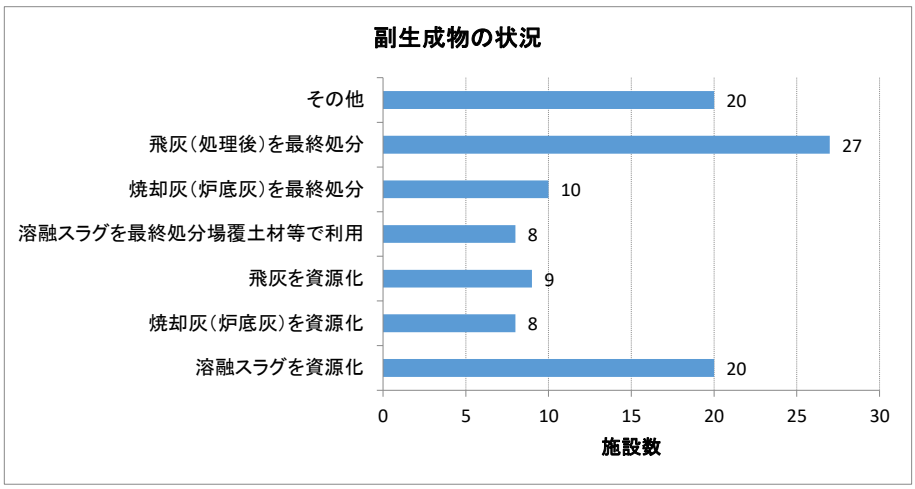

図11　副生性物の状況

5. 事業の導入可能性調査等の実施状況

1）導入可能性調査の実施状況

①導入可能性調査の実施状況

導入可能性調査の実施状況については図１２に示すとおりである。

回答のあった 40 施設の内、30 施設（約 8 割）において事業の導入可能性調査を実施している状況である。

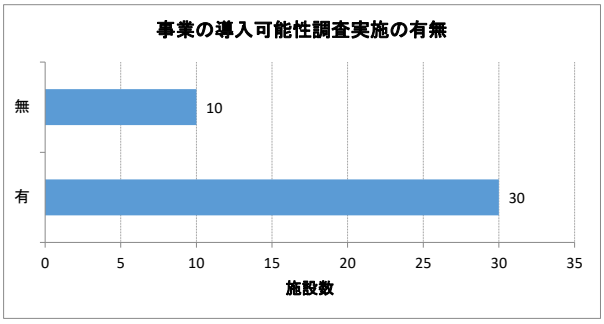

図12　導入可能性調査の実施状況

②調査対象の民間事業者数とその業種

調査対象の民間事業者数は表４に示すとおりで、一番少ないもので１社、最も多いもので 29 社となっており、6～10 社程度を調査対象として実施している事例が最も多くなっている。

また、調査対象の業種については図１３に示すとおりで、プラントメーカ以外では、ゼネコン、商社、銀行、その他（電力業、運転事業者、産業廃棄物処理業者や機械メーカなど）を調査対象としている。

表4　調査対象の民間事業者数（回答：16 施設）

調査対象とした民間事業者の数	最小	平均	中央値	最大
	1	11	15	29

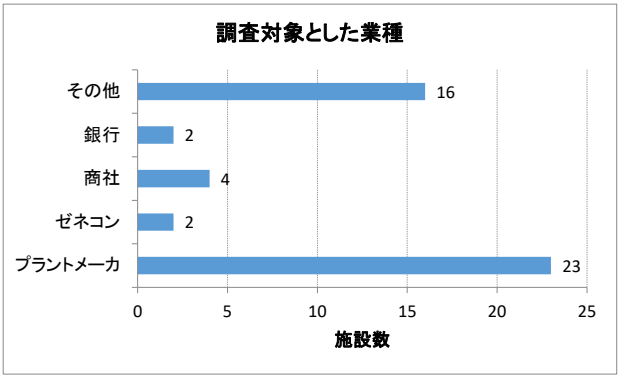

図13　調査対象の業種（回答：26 施設）

③検討対象とした事業方式

検討対象の事業方式は図１４に示すとおりである。

施設の整備及び運営事業をひとまとめで検討している場合は、ＰＦＩ方式（ＢＯＯ方式、ＢＯＴ方式及びＢＴＯ方式の全部又は一部）、ＤＢＯ方式、長期包括運営委託と公設公営で検討している場合が多く、運営のみの検討では、長期包括運営委託、運転委託（単年度又は複数年度）若しくは直営で検討している状況である。

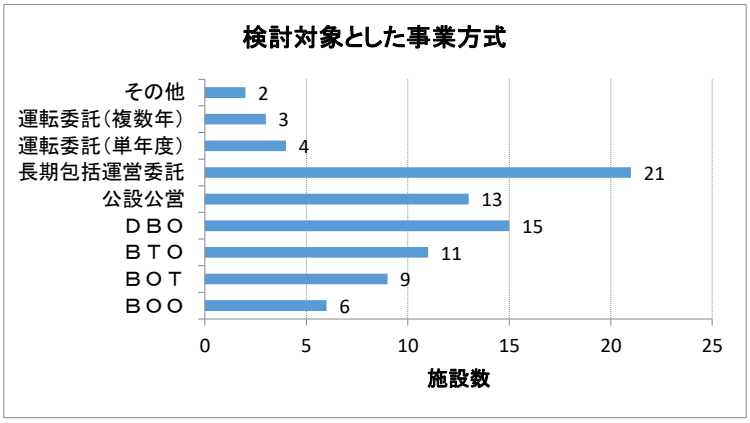

図14　検討対象の事業方式(回答:33 施設)

④推奨とした事業方式

推奨とした事業方式は図１５に示すとおりである。

回答のあった 32 施設についてみると、長期包括運営委託が 18 施設、DBO が 11 施設で、運営事業を長期に亘り包括的な契約で対応する事業方式を推奨するとの回答が圧倒的に多い状況にある。

一方、ＢＯＯ方式やＢＴＯ方式などのプロジェクトファイナンスを利用するＰＦＩ方式での事業を推奨するという回答は少なくなっている。

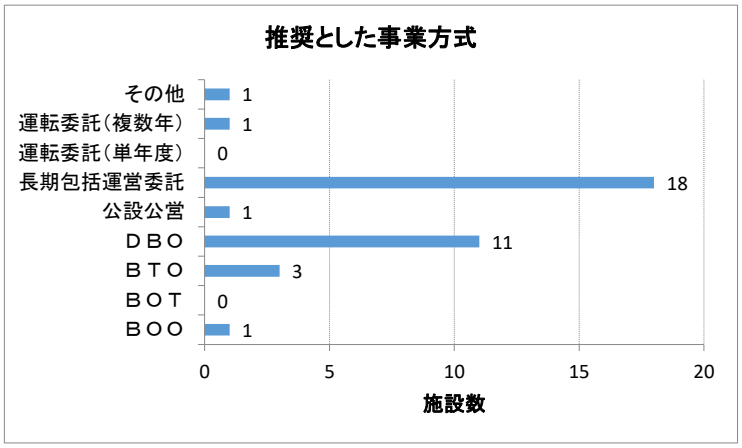

図15　推奨の事業方式(回答:32 施設)

⑤推奨事業方式の選定理由

推奨事業方式の選定理由については表５に示すとおりで、27 施設から回答があり主な選定理由は以下に記すとおりである。

表5　推奨事業方式の主な選定理由

主な選定理由
・中期・長期の委託期間と比較し、社会情勢の変化に対するリスクが少く、事業者の参入意欲が高いと評価した。 ・施工事業者による稼動後3年間のデータ蓄積により、単年度の発注に比べ、発注条件及び発注金額が明確化しやすいと評価した。 ・従来単年度で委託していた業務を、長期包括運営委託にすることで複数年度の委託を行うこととなり、民間事業者は複数年度に渡る業務改善効果を見込むことが出来る。 ・導入可能性調査のなかで、長期包括運営委託と従来委託方式(単年度)について比較評価を行った結果、民間事業者の創意工夫による運営の効率化、計画的な財政運用、リスクの移転など定性的評

価を得たことに加え、定量的評価として 10.5%の VFM が見込まれたことから長期包括運営委託を導入することとした。
・従来方式（運転管理，維持補修を単年度委託）に比べ「安定したごみ処理」、「適切な補修の実施」、「財政負担の削減」にメリットがあると評価したため。
・処理の安心安全安定化、施設延命化、維持管理費の平準化、ボイラータービンの点検整備実績
・施設敷地が借地であり、借付期限があることから施設の稼動を平成 33 年度までとしているため、稼動の最終年度までとした。また、5 年・10 年・15 年の 3 つのパターンから、コストメリットの大きい 15 年間を選定した。
・効率的・効果的な民間への長期委託を目的として、公共で管理運営を継続した場合の経費と比較検討するとともに、委託の仕様・契約・発注形態等の他市町村アンケート調査を行い、プラントメーカーとその系列の運転会社の JV へ随意契約にて委託することとした。
・補修費の平準化と予防保全による機器の延命及びコスト削減を図るために長期包括運営委託を選定した。
・施設の老朽化に伴い維持管理費が増えたため。
・基幹的設備改良事業を含めての契約であれば、市が負担するリスクの軽減が図れる。また、事業期間が複数年度にわたることによるサービスの質の向上が期待でき、基幹的設備改良事業の実施を含むことで、より有効な提案を期待することができるため。
・基幹的設備改良工事事業者と管理運営事業者が別な場合のリスクを軽減させるため。
・耐用年数が過ぎると他の用途が無く、価値がなくなることから、事業終了後は施設の解体まで事業範囲とし、最後まで市が所有することがないため。また、運営面でも民間が所有し運営した場合、債務不履行などの危機に生じた際も再建のノウハウを持つ銀行団が介入できるため。
・VFMが高かったため。（財政支出額が最も少ない事業方式）
・各事業方式の経済性検討を行い、清掃工場、水泳場共にDBO方式が最も経済性の高い事業方式である結果となったため。（公共による効率的な資金調達、民間による効率的な事業運営といった役割分担が行われている。）
・公設公営公式、DBO 方式及び DB+O 方式を検討した結果、DBO 方式の VFM が高かったため。
・従来方式より安い。
・VFMを算定し，公設公営及び BTO と比較し DBO が最も優れていると評価。
・経済面からみて効率的であると判断した為
・経済性の視点、公共性担保の視点、事業開始の確実性の視点、民間意向の視点、リスク分担の視点、の5つの視点を用いて総合的に評価を行い選定した。
・施設整備段階から運営管理業務まで運営事業者のノウハウを活用できる。また、地方債により、民間より低い資金調達コストで財政負担の平準化が図られる等。
・「廃棄物の処理及び清掃に関する法律第6条の2（市町村の処理等）」に一般廃棄物については市町村に処理責任があることを十分理解し、如何なる場合においても市らが廃棄物処理事業において責任を果たすことが出来る事業方式であること。
・ごみ処理施設整備においては、周辺住民との信頼関係が重要であるため、住民立場に立ち、民に受け入れられる事業方式であること。

2）導入可能性調査等で検討された各事業方式のＶＦＭ

導入可能性調査等で検討された各事業方式別のＶＦＭの状況は表６に示すとおりで、施設の整備及び運営の一体事業では、ＢＯＯ方式が約 4～14%、ＢＯＴ方式が約 4～9%、ＢＴＯ方式が約 5～21%、ＤＢＯ方式が約 6～19%となっている。

一方、長期包括運営委託の場合は 0.3～20%となっている。

なお、ＤＢ＋Ｏ方式（施設建設後に長期包括運営委託を別に発注する形態）では約 3%となっている。

表6　検討された各事業方式のVFM

事業方式	ＶＦＭ（%）			
	最小	平均	中央値	最大
ＢＯＯ方式	3.9	9.9	8.8	13.6
ＢＯＴ方式	3.5	5.8	6.3	9.1
ＢＴＯ方式	4.7	9.2	12.9	21.0
ＤＢＯ方式	5.6	11.9	12.4	19.1
長期包括運営委託	0.3	7.7	10.2	20.0
ＤＢ＋Ｏ方式	2.7			

3）ＶＦＭの推移

特定事業選定時及び落札者決定時におけるＶＦＭの結果については図１６－１及び図１６－２に示すとおりである。

回答のあった 15 施設において特定事業選定時及び落札者決定後にＶＦＭを算出しており、そのＶＦＭの変化をみると落札者決定後のＶＦＭが特定事業選定時のＶＦＭに比べて高くなっている。ＶＦＭ増加の程度をみると数パーセントのアップからそれ以上のアップまで様々である。

なお、回答の有った全て施設において運営開始後のＶＦＭ試算は未だ実施していない状況である。

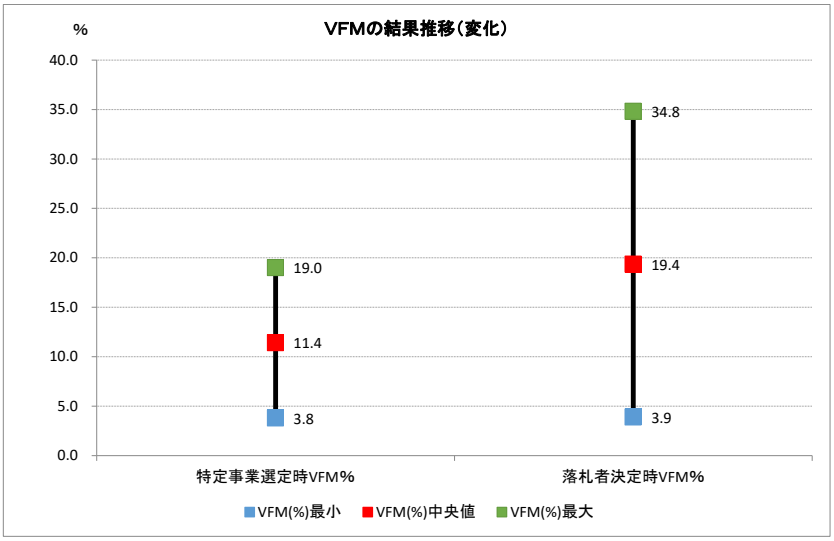

図16－1　VFMの結果推移（変化）

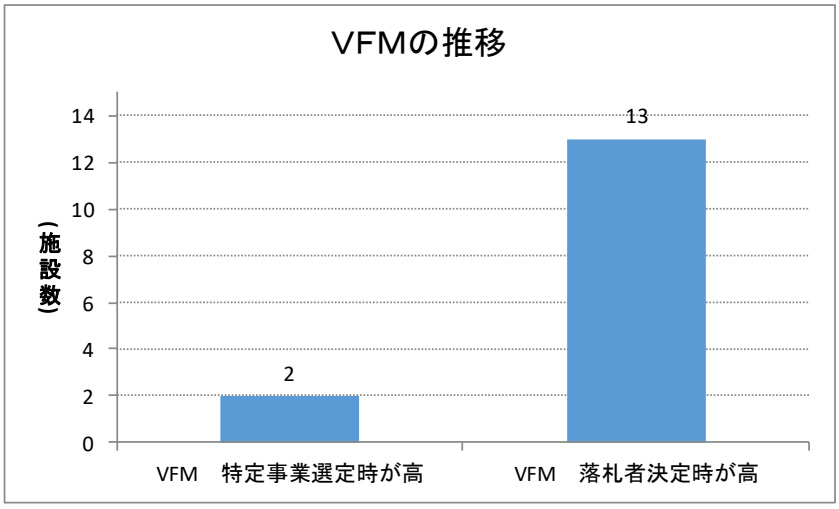

図16－2 VFMの結果推移（変化）

4）ＶＦＭ試算において明確に考慮されている事項

各段階（導入可能性の検討段階と落札者が決定した後）のＶＦＭ試算において考慮している内容は表７に示すとおりである。

各段階で条件を整理して同じ条件でＶＦＭ試算を実施している施設もあるが、表６に示すとおり、それぞれの段階で明確に考慮されている内容がまちまちである。

表7 VFM試算において明確に考慮されている事項

ＶＦＭ試算において考慮しているもの	導入可能性の検討段階（施設数）	落札者決定後（施設数）
運営（運転・維持補修等）事業における事業範囲		
処理対象物の受入体制	17	13
処理不適物等の取扱	15	10
処理後の副生成物（スラグ、飛灰処理物など）の取扱	17	14
施設の運転	22	15
施設運営に係る各種書類等の記録・作成	17	13
用役管理	20	12
清掃作業	18	13
環境モニタリング等	20	14
機能検査（精密機能検査）	19	14
運営維持管理（設備・装置の維持・補修、事務等含む）	21	14
施設見学者への対応	15	12
地元住民への対応	12	11
付帯設備（余熱利用施設など）	11	9
処理対象ごみ量等の設定	20	15
処理対象ごみ質の設定	18	13
要求水準書	13	13
売電収益等に係わる条件	15	10
事業破綻回避のための条件（損害賠償、契約保証金など）	13	13
事業モニタリング①（設計・建設段階）	11	7
金利の設定	12	10
ＰＳＣ（公共が実施する場合のコスト）の設定		
運転人員	19	13
人件費	23	15
公共における管理費（人件費）	17	12
公共における管理費（人件費以外）	17	11
機能検査費（精密機能検査）	19	13
各種測定費（環境モニタリング含む）	21	14
維持管理・補修費等	23	15
土地賃借料	1	0

５）特定事業選定時、事業者決定時、運営開始後（実績）のＶＦＭの違い

各段階（特定事業選定時、事業者決定時、運営開始後）のＶＦＭの違いについて、考えられる原因は表８に示すとおりで、20 施設から回答があり主な回答は以下に記すとおりである。

表8　各段階のVFMの違い

VFM変化の主な原因
・臨機の措置等、想定していなかった事業が追加となったため。 ・総合評価一般競争入札を実施したため競争により契約金額が下がった。 ・事業者の選定に総合評価一般競争入札方式を用いたが、競争の原理が働いたことで VFM が大きく向上している。 ・運営開始後に市の職員の配置や定数が定まり、当初見込みよりも人員が増加した。 ・導入可能性調査時には事業導入前後に条件の変更が伴わない業務（焼却残渣処分に係る業務）などは、PSC、LCC ともに除いて算出していたが、運営開始後の VFM には同条件を加えて予算額との整合を図った。 ・事業開始年度が消費税率の改定年にあり、確定した条件に合せて PSC や LCC を全面的に調整。 ・導入可能性調査時は、主にメーカ系列メンテナンス会社より参考見積書を徴したデータにて算出。落札者決定時では、委託者（コンサルタント）が予定価格等を設定し、VFM 比率を高くしようとしているため、どうしても差異が生じる。また、当施設は、長期契約の前より複数年の包括契約を継続中であったため、「事業範囲の区分」「事業のリスク分担」の精度が異なることによる VFM の変化は、少なかったように思われる。 ・落札者決定時は、事業者選定では競争が働いたので、当初想定した 7%より高い１０%という数値になった。なお、運営開始後の状況を見ると、消費税増税に伴い、実際のVFMは下がる方向である。 ・ダイオキシン防爆対策の強化、国庫補助金の減額、事業用地変更による用地造成費の増額等による額の変更。 ・落札者決定時は競争が働いたことにより、想定した VFM より高い結果となった。運営開始後は、資材の高騰等により変動費単価が上昇しており、VFM は下がる傾向である。 ・事業者決定時（落札者決定時）は、競争によって当初想定より高くなった。 ・特定事業者選定時と事業決定時の違いについては、物価変動が大きな原因と考えます。 ・要求水準書の精度向上及び市場競争原理によるものと推察。

6. 事業者選定から事業契約（運営業務委託契約）締結までの対応について

1）事業者選定方法

当該事業の事業者選定の方法については図１７に示すとおりで、回答のあった 43 施設のうち、総合評価方式（競争入札）が 19 施設、プロポーザル方式（随契）が 16 施設になっており、殆どの事業が非価格要素と価格要素の両方を評価する総合的な評価により民間事業者を選定している状況である。

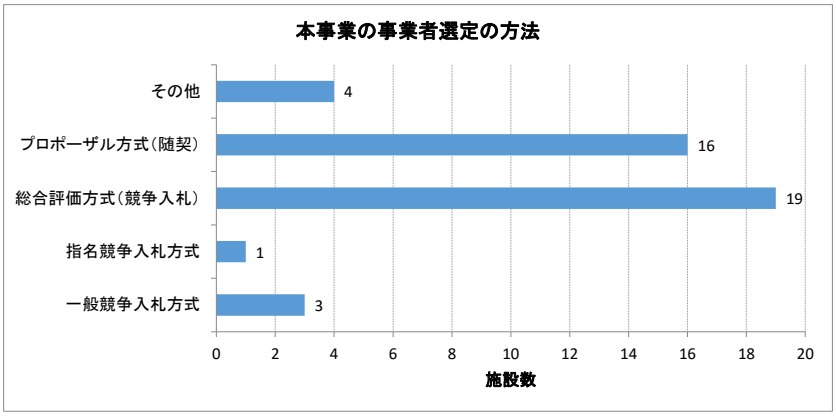

図17　事業者選定方法

2）事業者の決定から運営業務委託契約締結までの期間

事業者の決定から運営業務委託契約締結までの期間については表９に示すとおりで、回答のあった 39 施設においては最短期間が１ヵ月、最長期間は 34 ヵ月である。

長期包括運営委託の事業に限ってみれば殆どの事業が概ね 3 ヵ月程度で実施している状況である。一方、ＰＦＩ事業やＤＢＯ事業においては、施設の建設期間中に契約協議を実施する場合もあり、運営業務委託契約締結までの期間が長くなっている。

表9　事業者の決定から運営業務委託契約締結までの期間

事業者の決定から運営業務委託契約締結までの期間（月）	最小	平均	中央値	最大
	1	5.6	17.5	34

3）契約協議において大幅に変更になった事項等

運営業務委託契約締結まで間（契約協議）においての変更状況については図１８に示すとおりで、回答のあった 42 施設においては 39 施設が「変更無し」という回答であった。

なお、「変更有り」との回答は 4 施設で、その回答内容は表１０に示すとおりである。

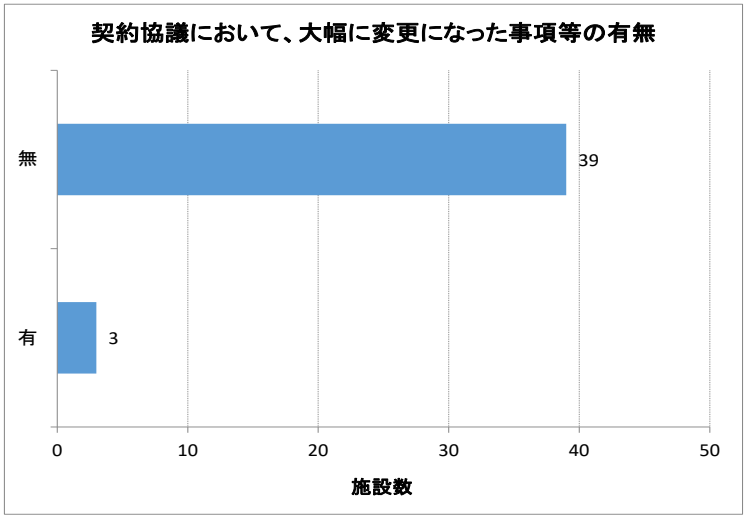

図18　契約協議で大幅に変更になった事項の有無

表10　大幅に変更になった理由

大幅に変更になった理由
・当初予定していた事業用地が地元の反対により、用地選定に1年半もかかった結果、ダイオキシン暴露防止対策の強化、補助金の減額、造成費などの経費が増えたため。 ・契約解除時の違約金について、当初は年度の10分の1であったものを契約期間の残期間の10分の1としたため。 ・消費税及び地方消費税率が5%から8%に変更のため。 ・運営維持管理業務の委託料を構成する電力単価、燃料（LNG）単価を変更したため。

4）計画ごみ質

回答のあった 42 施設の計画ごみ質は以下に示すとおりである。

①低位発熱量

低位発熱量（低質ごみ・基準ごみ・高質ごみ）については図１９に示すとおりである。

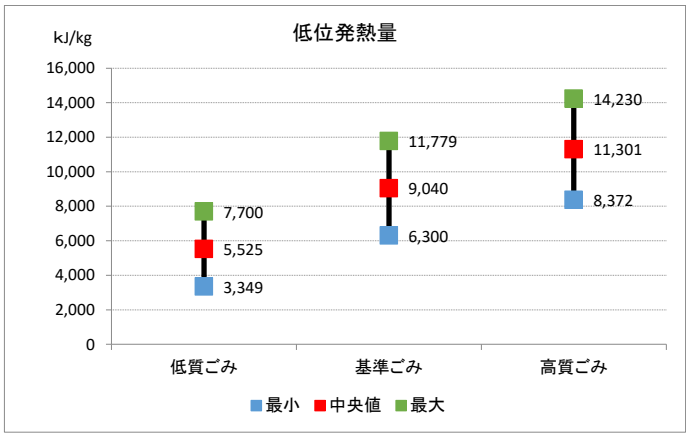

図19　計画ごみ質（低位発熱量）

②三成分

三成分（水分・可燃分・灰分）については図２０～２２に示すとおりである。

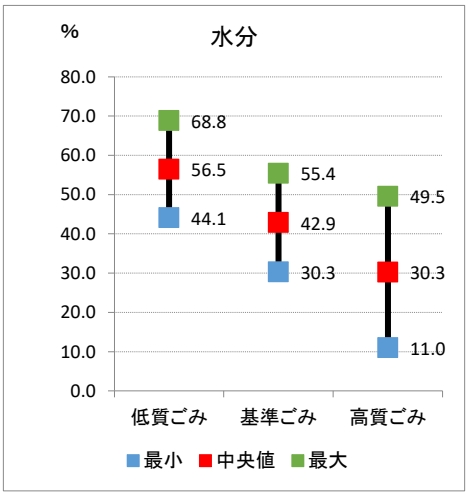

図20　計画ごみ質（水分）

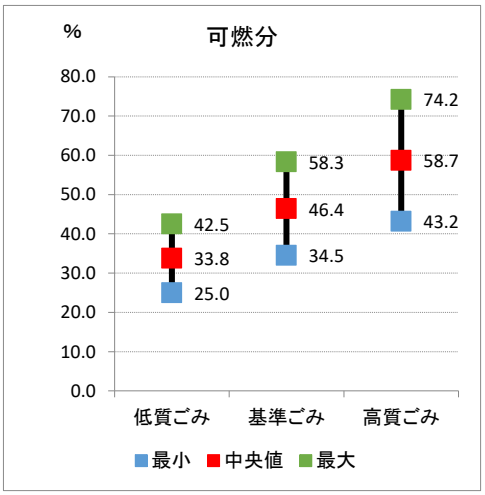

図21　計画ごみ質（可燃分）

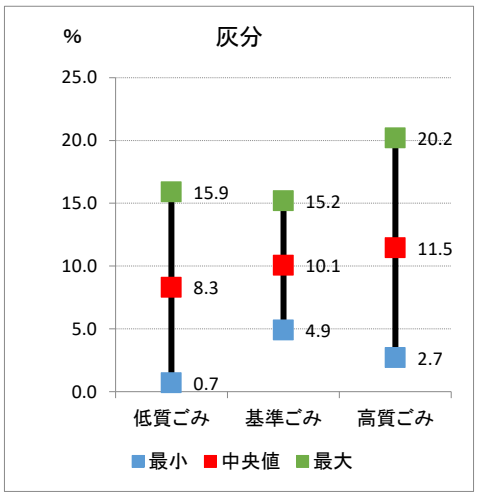

図22　計画ごみ質（灰分）

５）公害防止条件

回答のあった 43 施設の公害防止条件は表１１に示すとおりである。

公害防止基準（保証値）の設定については、関係法令等の各基準値等を使用している事例やさらに厳しい自主基準で対応している事例もあり、事業ごとに様々である。

表11　公害防止条件

		最小	平均	中央	最大
ばいじん	mg/Nm^{3}以下	0.005	0.017	0.028	0.05
CO濃度　1時間平均	ppm以下	50	96	75	100
CO濃度　4時間平均	ppm以下	15	34	45	75
SOx濃度	ppm以下	10	39	50	100
HCl濃度	ppm以下	10	66	220	430
NOx濃度	ppm以下	25	91	138	250
ダイオキシン類	ng-TEQ/Nm^{3}以下	0.005	0.498	2.503	5

7. 本事業における事業範囲の区分・事業のリスク分担

１）事業範囲の区分

事業範囲区分については表１２に示すとおりで、主な特徴は以下のとおりである。

①処理後の副生成物の取扱い（貯留設備から先の取扱い）について

受託者（民間事業者）が焼却灰の運搬を実施している施設は 15 施設あるが、その資源化又は最終処分までを実施しているケースは 9 施設となっており、受託者（民間事業者）の業務範囲としては、焼却灰の資源化・最終処分を除いている場合が多い。飛灰も同様の傾向がみられる。

②施設の運転について

法定有資格者についてみると、技術管理者を発注者（市町村等）から出しているケースが 16 施設、受託者（民間事業者）から出しているケースは 37 施設である。

なお、ボイラータービン主任技術者、電気主任技術者についても上記と同様に、発注者（市町村等）から出しているケースもあるが、多くの施設では受託者（民間事業者）から出している状況である。

③環境等モニタリング（定期測定の実施、地元協定の対応等）について

環境モニタリング（定期測定の実施、地元協定の対応等）の実施にあたっては、発注者（市町村等）が実施しているケースが 30 施設となっており、公共関与の度合いが高いことがうかがえる。

④施設見学者及び地元住民への対応について

施設見学者及び地元住民への対応にあたっては、環境等モニタリンと同様で発注者（市町村等）が主体で実施しているケース多く（施設見学者対応：38 施設、地元住民対応：43 施設）となっており、公共関与の度合いが高いことがうかがえる。

⑤発電（売電による収益）について

売電による収益は、発注者（市町村等）の収益としているケースが 19 施設、受託者（民間事業者）の収益としているケースが 19 施設という回答結果であったが、双方で条件を付けて分配しているケースもあり様々である。

表12 事業範囲の区分

事業範囲区分		発注者（市町村等）	運営事業者（民間）
1 処理対象物の受け入れ	ごみ計量	16	29
	一般持込の料金徴収	16	28
	搬入車輌の誘導	11	37
2 適正処理困難物（処理不適物）の取扱い	処理不適物のチェック	22	34
	処理不適物の処理	27	23
3 処理後の副生成物の取扱い（貯留設備から先の取扱い）	焼却灰　運搬	16	15
	焼却灰　資源化・最終処分	22	9
	スラグ　運搬	11	17
	スラグ　資源化・最終処分	12	18
	鉄　運搬	23	18
	鉄　資源化・最終処分	25	18
	アルミ　運搬	18	12
	アルミ　資源化・最終処分	18	13
	不燃物　運搬	12	14
	不燃物　資源化・最終処分	16	12
	飛灰のみ　運搬	7	6
	飛灰のみ　資源化・最終処分	9	4
	飛灰処理物　運搬	23	19
	飛灰処理物　資源化・最終処分	28	14
4 施設（建築設備も含む。）の運転	ごみ量、ごみ質、排ガス、温度、電力、水質等のデータに基づく適正な運転管理と各種データの管理	13	42
	中央制御室における施設内全ての機械施設及び設備の運転監視、保安の確保並びに各現場作業者への指示	1	43
	所長	13	42
	法定有資格者（技術管理者、BT主任、電気主任など）		
	技術管理者	16	37
	Ｂ・Ｔ主任技術者	9	32
	電気主任技術者	8	36
	その他	2	36
	プラットホーム（受入ヤード）でのごみの受入管理	7	39
	各種測定		
	ごみ質等	11	39
	排ガス（ﾀﾞｲｵｷｼﾝ類等も含む）	9	37
	排水（ﾀﾞｲｵｷｼﾝ類等も含む）	5	34
	騒音・振動	5	37
	悪臭	7	37
	溶融スラグ（ﾀﾞｲｵｷｼﾝ類等も含む）	6	26
	飛灰処理物（ﾀﾞｲｵｷｼﾝ類等も含む）	10	38
	作業環境（ﾀﾞｲｵｷｼﾝ類等も含む）	3	41
	その他	5	29
5 各設備・各機器の保守点検(法定点検、定期点検等を含む)機器台帳作成・管理		4	43
6 施設の補修	修繕	0	43
	更新	7	35
	その他	5	25
7 用役費（該当する事業の範囲において、使用料金の支払い状況）	電気	7	37
	水道	6	36
	燃料・プロパンガス	4	39
	各種薬剤等	3	42
	その他	4	32
8 各設備・各機器の清掃・整備作業		2	42
9 運転に必要な資材の受入調達及び運転管理上必要な工作機械、計測器類、工具類、予備品、消耗品等の管理		4	43
10 各種記録の作成・保存等	運転記録（日報・月報・年報）の作成・保存	7	43
	保守管理上の日報・月報・年報の作成		
	各種点検記録	5	43
	補修・整備に係る記録	4	43
	法令に関する記録	5	43
	各種測定記録	4	43
	その他必要なもの	5	40
	統計事務の実施、及び各種報告書等の作成	17	40
11 運転要領書等の修正（運転現況にあわせた修正）		3	43
12 環境等モニタリング（定期測定の実施、地元協定の対応等）		30	26
13 機能診断（定期機能検査・精密機能検査）		11	35
14 運営事務	建築部分の清掃	8	43
	駐車場の清掃	7	41
	外構・植栽整備	10	38
	警備	10	34
	敷地内光熱水費及び電話使用料など	25	38
	事務管理（年度ごとの会計報告等も含む）	18	37
	教育訓練	9	43
	消耗品・図書印刷・調査等	18	39
	各種保険	21	39
	その他必要なもの	12	34
15 その他（ごみ処理施設の運営に必要な業務）	災害時の緊急対応	29	42
	休日、夜間の災害対応	26	42
	屋外付帯設備の管理（公害監視盤等のメンテナンス及び清掃も含む）	5	40
	洗車場の管理	7	34
	その他必要なもの	8	34
16 施設見学者への対応		38	26
17 地元住民への対応		43	18
18 余熱利用	発電（売電による収益）	19	19
	場内給湯	3	36
	場外温水供給（余熱利用施設への）	1	19
19 建設工事にかかるモニタリング実施		24	5
20 運営管理状況のモニタリング実施		41	14

２）事業のリスク分担

事業のリスク分担については表１３に示すとおりで、主な特徴は以下のとおりである。

①制度・法令変更リスクについて

制度･法令変更リスク分担についてみると、発注者（市町村等）の負担が 41 施設、受託者（民間事業者）の負担が 11 施設という回答であった。

発注者（市町村等）と受託者（民間事業者）が双方で負担している施設もあるが、制度・法令変更リスクについて、受託者（民間事業者）が負担しているケースが回答全体の約 25%（43 施設からの回答中 11 施設）を占めている状況である。

②計画処理量の増大によるコスト増大、運転停止リスクについて

計画処理量の増大によるコスト増大、運転停止リスクについてみると、発注者（市町村等）の負担が 34 施設、受託者（民間事業者）の負担が 15 施設という回答であった。

発注者（市町村等）と受託者（民間事業者）が双方で負担している施設もあるが、受託者（民間事業者）がコントロールできない処理対象ごみ量の変動リスクを負担しているケースが回答全体の約 35%（43 施設からの回答中 15 施設）を占めている状況である。

③物価変動リスクについて

物価変動リスクについてみると、発注者（市町村等）の負担が 39 施設、受託者（民間事業者）の負担が 17 施設という回答であった。

発注者（市町村等）と受託者（民間事業者）が双方で負担している施設もあるが、受託者（民間事業者）がコントロールできない物価変動リスクを負担しているケースが回答全体の約 40%（43 施設からの回答中 17 施設）を占めている状況である。

表13 事業のリスク分担

リスク分担		官	民
1 全期間	（1）制度・法令変更リスク	41	11
	（2）政治リスク	41	7
	（3）住民合意リスク	39	12
	（4）不可抗力リスク	40	20
	（5）デフォルトリスク	18	39
2 運営段階	（1）供給リスク	37	13
	（2）性能リスク	5	38
	（3）運営コストリスク 設備機器の性能維持管理基準未達等によるコスト増大、運転停止リスク	9	8
	（3）運営コストリスク 処理廃棄物の質的基準未達によるコスト増大、運転停止リスク	12	6
	（3）運営コストリスク 受入廃棄物の内容チェック不備によるコスト増大、運転停止リスク	19	37
	（3）運営コストリスク 運営不備によるコスト増大、運転停止リスク	1	41
	（3）運営コストリスク 計画処理量の増大によるコスト増大、運転停止リスク	34	15
	（4）運営資金調達リスク	2	36
	（5）物価変動リスク	39	17
	（6）金利変動リスク	13	31
	（7）施設損傷リスク	19	41

8. 要求水準書／運営業務委託契約書

1）委託費の支払方法と支払い回数

委託費の支払い方法と支払い回数については表１４に示すとおりで、全ての施設（43 施設）が固定費と変動費の合計で委託費の支払いを行っている状況である。

また、支払いの回数については、殆どの施設が月ごと（12 回／年：33 施設）に行っており、1 回／3 ヵ月が 7 施設、半年（1 回／6 ヵ月）が 1 施設で、その他が 2 施設（毎月＋補修費は固定費として年 4 回で支払い）であった。

表14 委託費の支払い（方法と回数）

委託費の支払い		施設数
委託費の支払い方法	固定費＋変動費	43
	その他	0
支払いの回数	毎月（12回／年）	33
	1回／2ヵ月	0
	1回／3ヵ月	7
	1回／6ヵ月	1
	1回／年	0
	その他	2

２）固定費と変動費の比率

委託費に占める固定費と変動費の比率は表１５に示すとおりである。

回答のあった 37 施設の内訳をみると、固定費の比率は約 60～100％で全体的に固定費分の割合が高くなっている。(2 施設が固定費のみであった。)

表15 委託費に占める固定費と変動費の比率

固定費と変動費の比率		比率（%）			
		最小	平均	中央値	最大
	固定費	59	85	79	100
	変動費	0	15	21	41

３）固定費及び変動費に含まれる費用

固定費及び変動費に含まれる費用は表１６に示すとおりである。

回答のあった 43 施設の内訳をみると、その内訳は様々であるが、人件費及び維持補修費は全ての施設で固定としている。

表16 固定費及び変動費に含まれる費用

費　用　内　訳		施設数
固定費に含まれる費用	人件費	43
	維持補修費（清掃・点検費等も含む）	43
	電気代（基本料金）	32
	燃料費	17
	水使用料（基本料金）	26
	薬剤費	16
	保険代	35
	その他	22
変動費に含まれる費用	電気代（従量料金）	27
	燃料費	32
	水使用料（従量料金）	29
	薬剤費	38
	その他	15

4）ごみ量が著しく変動した場合の委託費の見直し

ごみ量が著しく変動した場合の委託費の見直しについては表１７に示すとおりである。

回答のあった 42 施設の内訳をみると、ごみ量が著しく変動した場合に委託費の見直しを行っている施設は 30 施設、見直しを行っていない施設は 12 施設であった。

なお、見直しを行っている施設（30 施設）では、21 施設が「協議により精算」、8 施設が「決められた計算式等に基づいて精算」、1 施設が「その他（市の政策変更を原因として契約約款に定める原則の例外として扱うことが社会通念上妥当と認められる場合は協議など)」という回答であった。

表17 ごみ量が著しく変動した場合の委託費の見直し

ごみ量が著しく変動した場合の対応		施設数
ごみ量が著しく変動した場合の委託費見直し	有	30
	無	12
見直し対応	協議により精算	21
	決められた計算式等に基づいて精算	8
	その他	1

5）ごみ質が著しく変動した場合の委託費の見直し

ごみ質が著しく変動した場合の委託費の見直しについては表１８に示すとおりである。

回答のあった 42 施設の内訳をみると、ごみ質が著しく変動した場合に委託費の見直しを行っている施設は 30 施設、見直しを行っていない施設は 12 施設であった。

なお、見直しを行っている施設（30 施設）では、24 施設が「協議により精算」、6 施設が「決められた計算式等に基づいて精算」という回答であった。

表18 ごみ質が著しく変動した場合の委託費の見直し

ごみ質が著しく変動した場合の対応		施設数
ごみ質が著しく変動した場合の委託費見直し	有	30
	無	12
見直し対応	協議により精算	24
	決められた計算式等に基づいて精算	6
	その他	0

6）物価変動への対応

物価変動への対応は表１９に示すとおりである。

回答のあった 42 施設の内訳をみると、物価変動に伴う委託費の見直しを行っている施設は 40 施設、見直しを行っていない施設は 2 施設であり殆どの施設において物価変動に伴う見直しを行っている。

また、見直しを行っている施設（40 施設）について見直しの実施頻度についてみると、1 回／年で実施している施設が 36 施設、4 回／年で実施している施設が 2 施設、その他が 2 施設となっている。

委託費の見直し方法としては、5 施設が「協議により見直す精算」、35 施設が「決められた見直し指標、計算式等に基づいて見直す」という回答であり、見直しの時

期ついては、31 施設が決められた時期に見直しを行って翌年度から適用する方法を採用している。なお、当該年度で精算しているという回答は 7 施設であった。

表19 物価変動への対応

物価変動への対応		施設数
物価変動に伴う委託費	有	40
	無	2
委託後見直しの実施	１回／年	36
	協議回数、4回／年	2
	その他	2
委託費見直しの方法	協議により見直す	5
	決められた見直し指標、計算式等に基づいて見直す	35
	その他	0
委託費見直し時期	決められた時期に見直し、翌年度から適用	31
	当該年度で精算	7
	その他	2

7）見直し対象の費目

委託費の見直し対象となる費目については表２０に示すとおりである。

回答のあった 37 施設の内訳をみると、人件費、電気料金、燃料代、薬品代などを委託費見直し対象費目として、単数若しくは複数の組み合わせとして採用している状況である。

その他という回答を除くと、人件費、電気料金、燃料代、薬品代の全てを見直し対象の費目として採用している施設が 11 施設となっている。

なお、見直し対象の費目として該当する指標については添付資料１に示すとおりである。

表20 委託費の見直対象費目(指標)

見直し対象となる費目の組み合わせ	施設数
人件費・その他	3
人件費・電気料金・その他	0
人件費・燃料代・その他	1
人件費・水道料金・その他	0
人件費・薬品代（消石灰）・その他	0
人件費・薬品代（活性炭）・その他	0
人件費・薬品代（飛灰固化処理薬剤）・その他	0
人件費・電気料金・燃料代・水道料金・薬品代等	11
その他	22

8）事業破綻を防ぐための回避策

事業破綻を防ぐための回避策としての主な回答は以下に示す内容であった。

・代表企業の保証
・事業者が履行保証保険に加入
・運営モニタリングにて、健全な運営が行われているか確認
・第三者評価委員会の設置　など

9. 電気(買電、発電・売電)の取り扱い(平成25年度実績)

1）買電先

買電先の状況は表２１に示すとおりである。

回答のあった41施設の内訳をみると、一般電気事業者と契約している施設は29施設、ＰＰＳ事業者（特定規模電気事業者）と契約している施設が8施設、非公開が4施設となっている。

回答のあった施設の約70%が一般電気事業者と契約している状況である。なお、これら施設の内、当該年度の途中でＰＰＳ事業者等に契約を変更している事例も数施設みられている。

表21 買電先の状況

買　電　先	施設数
北海道電力株式会社	3
東北電力株式会社	3
東京電力株式会社	4
中部電力株式会社	2
北力電力株式会社	1
関西電力株式会社	5
中国電力株式会社	4
四国電力株式会社	2
九州電力株式会社	5
丸紅株式会社	1
株式会社エネット	3
ミツウロコ	1
荏原環境プラント株式会社	2
民間の電力会社	1
非公開	4

2）発電（発電機出力）の状況

発電機出力については表２２に示すとおりである。

回答のあった35施設の発電機出力についてみると、780～21,500kWのものが設置されている状況である。

表22 発電機出力の状況

	最小	平均	中央値	最大
発電機出力（kW）	780	4,740	11,140	21,500

3）施設の自己消費電力

施設の消費電力については表２３に示すとおりである。

回答（有効）のあった9施設の自己消費電力についてみると、700～4,000kWhといった状況である。

表23 施設の自己消費電力

	最小	平均	中央値	最大
自己消費電力(kWh)	700	1,522	1,300	4,000

4）付帯施設への電力供給状況

付帯施設へ電力供給を行っている施設での電力供給状況については表２４に示すとおりである。

回答（有効）のあった4施設の付帯施設への電力供給量についてみると、40～690kWhといった状況である。

表24 付帯施設への電力供給している施設の電力供給状況

	最小	平均	中央値	最大
付帯施設への供給電力(kWh)	40	368	370	690

5）売電先の状況

売電先の状況は表２５に示すとおりである。

回答のあった 30 施設の内訳をみると、一般電気事業者に売却している施設は 17 施設、ＰＰＳ事業者（特定規模電気事業者）に売却している施設が 9 施設、非公開が 3 施設となっている。

表25 売電先の状況

売　　電　　先	施設数
北海道電力株式会社	2
東京電力株式会社	4
関西電力株式会社	3
中国電力株式会社	3
四国電力株式会社	2
九州電力株式会社	3
丸紅株式会社	2
株式会社　エネット	1
日本ロジテック共同組合	1
サミットエナジー株式会社	1
荏原環境プラント株式会社	2
新日鉄住金エンジニアリング株式会社	2
所内供給	1
非公開	3

6）年間売電量

年間売電量については表２６に示すとおりである。

回答のあった 29 施設の年間売電量についてみると、5,757～50,585,461kWh/年である。

表26 年間売電量

年間売電量（kWh/年）	最小	平均	中央値	最大
	5,757	9,021,211	25,295,609	50,585,461

7）売電単価

売電単価については表２７に示すとおりである。

回答のあった 24 施設の売電単価についてみると、8～19.1 円/kWh である。

表27 売電単価

売電単価（円/kWh）	最小	平均	中央値	最大
	8	13.3	13.5	19.1

8）ＦＩＴ（再生可能エネルギー固定価格買取制度）対応状況

再生可能エネルギー固定価格買取制度（ＦＩＴ）への対応については表２８に示すとおりで、回答のあった 33 施設のうち 22 施設がＦＩＴに対応している状況である。

表28 FITへの対応

ＦＩＴ対応	有	無
	22	11

10. 電気に関する契約主体

1）電気の契約状況

電気の契約状況については表２９～３１に示すとおりである。

回答のあった 43 施設の内訳をみると、発注者が契約している施設が 14 施設、運営事業者が契約している施設が 29 施設で、運営事業者が電気事業者と契約しているケースが多くなっている。

また、契約電力についてみると、回答のあった 35 施設の契約電力量は 60～3,000kW である。

表29 電気の契約状況

電気の契約	発注者	運営事業者
	14	29

表30 契約電力

契約電力 kW	最小	平均	中央値	最大
	60	1,336	1,530	3,000

表31 電気供給先

電気供給先	施設数
焼却施設のみ	5
焼却施設＋リサイクル施設	2
焼却施設＋余熱利用施設	0
焼却施設＋管理棟	9
焼却施設＋リサイクル施設＋余熱利用施設＋管理棟	11
その他	14

2）売電収入の帰属先

売電収入の帰属先については表３２に示すとおりである。

回答のあった 32 施設の内訳をみると、売電収入を発注者に帰属している施設が 19 施設、運営事業者に帰属している施設が 13 施設となっている。

表32 売電収入の帰属先

売電収入の帰属先	発注者	運営事業者
	19	13

3）付帯施設への電気供給状況

付帯施設への電気供給状況については表３３に示すとおりである。

回答のあった 17 施設の内訳をみると、付帯施設への電気（使用料）を発注者が負担している施設が 6 施設、運営事業者が負担している施設が 11 施設であり、付帯施設の電気（使用料）も含めて民間事業者の業務としている施設が多くなっている。

表33 付帯施設への電気供給状況

付帯施設等への供給	発注者	運営事業者
	6	11

11. 運営開始後の状況

1）要求水準書で示した条件（変更の有無）

要求水準書で示した条件について運営開始の変更状況は表３４に示すとおりであり、回答のあった 41 施設のうち 9 施設が「変更有り」との回答であった。

主な変更内容・理由は表３５に示すとおりである。

表34 運営開始後の条件変更等

要求水準書で示した条件変更等の有無	有	無
	9	32

表35 運営開始後の条件変更の内容･理由

運営開始後の条件変更･理由
①受入れ時間の変更、環境計測の見直し
（理由） 受入れ時間が変更、環境計測項目の追加及び削減
②年度別計画搬入量
（理由） 収集エリアの変更、当初計画の搬入量が増加
③設備（プラズマ溶融設備）の廃止
（理由）電力費用低減
④収集車両基地を廃止
（理由） 発注者（市）の政策の方針変更（直営→委託化）
⑤最終処分場新設に伴い事業範囲拡大、委託料改定
（理由） 発注者の方針変更
⑥燃料使用料の支払い方法（前年度のごみカロリーから燃料使用量を決定することで変動費を算定し、月毎に支払うように変更）。
（理由） 精算及び市内部の説明の煩雑さの解消
⑦ごみの搬入日及び搬入時間
（理由） 発注者（市）の施策の変更
⑧RPS証書の販売に関わる収入は、合理的な方法により分配するものとする。
（理由） FIT 制度ができたため
⑨売電収入の帰属先
（理由） FIT 法の認定を受けたため、売電収入が増額

２）運営費の変更状況

運営開始後の運営費の変更状況は表３６～３８に示すとおりである。

運営開始後の運営費変更状況については、回答のあった 42 施設のうち 23 施設において「変更有り」との回答であった。

また、運営費（トータル金額として）の増減については、回答のあった 18 施設のうち半数以上の施設（13 施設）において「高くなった」という回答であった。

運営費が「高くなった」理由として、契約条件（ごみ処理量の変更、人件費など）の変更及び物価変動（電気代、燃料代など）が挙げられる。なお、同様の理由により安くなっているという回答も見受けられる。

表36 運営開始後の運営費変更状況

運営開始後の運営費変更の有無	有	無
	23	19

表37 運営開始後の運営費の状況

運営費（トータル金額）	高くなった	安くなった
	13	5

表38 運営費変更理由別の運営費状況

変更の理由	高く	低く
契約条件（ごみ処理量）の変更	4	2
契約条件（ごみ質）の変更	1	0
契約条件（性能要件）の変更	1	2
物価変動（人件費）	4	4
物価変動（電気代）	7	1
物価変動（燃料代）	7	3
物価変動（薬剤費）	4	2
物価変動	7	3
その他	7	1

3）運営開始後に発生した問題点

運営開始後に発生した問題点は表３９及び表４０に示すとおりである。

回答のあった 41 施設のうち半数の施設（21 施設）において「問題があった」という回答であった。

問題となった項目をみると、「設備・装置のトラブル」が 9 施設、「排ガス異常」が 6 施設、「副生成物に関するトラブル」が 5 施設、「事故（火災・爆発等)」が 4 施設となっている。

表39 運営開始後の問題の有無

運営開始後の問題の有無	有	無
	21	20

表40 運営開始後の問題点

問題の内容	施設数
処理能力に起因するトラブル	1
排ガス異常（公害防止条件等の問題）	6
副生成物に関するトラブル	5
設備・装置のトラブル	9
事故（火災・爆発等）	4
用役使用量の著しい増加	1
運営人員（フォーメーション）に関するトラブル	1
有資格者に関するトラブル	0
その他	12
市民からのクレームが増加	
東日本大震災による設備不具合及び放射性物質対応	
計量システムの作動不良	
詳細な責任範囲（覚書にて随時協議明確化）	
自然災害（落雷）による設備・装置のトラブル	
消費者物価指数の消費税の取扱い	
豪雨災害によるトラブル	
地震による施設被害	
放射能物質対策	
ごみカロリーの設計値と実績の差	
ごみ処理量の設計値と実績の差	
焼却不適物の搬入	

12. 運営段階のモニタリング実施状況

運営段階のモニタリング実施状況については表４１及び表４２に示すとおりである。

回答のあった 42 施設のうちほぼ全ての施設（40 施設）において「運営段階のモニタリングを実施している」という回答であった。

運営モニタリングの実施体制をみると、行政単独で実施している施設が 15 施設、行政が外部機関（コンサルタント等）に委託して実施している施設が 16 施設となっている。なお、「その他」と回答している施設においては、行政と外部機関の双方で実施しているという回答であった。

表41 運営モニタリングの実施の有無

運営モニタリング実施の有無	有	無
	40	2

表42 運営モニタリングの実施状況

運営モニタリングの状況		施設数
運営モニタリングの実施体制	行政が単独で実施	15
	外部機関（コンサルタント等に委託）で実施	16
	その他	9
運営モニタリングの主な内容	運転状況の適正評価	40
	維持補修等の適正評価	38
	環境保全等の周辺環境に対する基準遵守状況の評価	37
	定期的な検査（精密機能検査等）に基づく施設の維持管理状況の評価	34
	用役使用量の評価	33
	運営事業のキャッシュフロー等会計報告に基づく経済性の評価	26
	事業効率の評価	20
	その他	3

13. 事業実施にあたり安全面の確保、事故時対応について工夫した点

1）事業の計画時に工夫した点

事業の計画時に工夫した主な内容は以下に示すとおりである。

・要求水準において、緊急対応マニュアル、事故対応マニュアルの作成、自主防災組織及び連絡体制の整備、防災訓練の実施を義務付け
・要求水準書において、労働安全衛生・作業環境管理及び緊急時対応の項目を記載
・要求水準において、①物品・用役等の調達計画、②物品・用役等の管理、③施設の機能維持、④点検検査項目、⑤運転要領等マニュアル整備を義務付け
・事業者へリスク配分が増加しないよう注意
・落札者決定基準において「リスクへの対応能力」の評価項目を定め、具体的な事故事例やその対策について提案を求めるとともに募集要項にマニュアルの策定を義務付け
・事業スキームや業務範囲（受付業務、売電収益、環境測定、有資格者の配置など）において、リスク分担を最適化し、爆発事故による施設の破損や埋設物を含めた建築設備（市が使用する部分を含む）の維持管理など他都市で生じた問題点を踏まえ細部にわたり所掌を明文化
・事業者選定時に施設の視察や関係図書の閲覧など広く情報開示
・応募者に対し「運転管理における安全対策」及び「維持管理における安全対策」を提案
・可燃ピット及び不燃ピット炎感知器の設置及び訓練、LED 設置及び対応訓練、煙突及び煙道内面ステンレス内張り工事等をリクエスト
・基幹的設備改良工事について、運転しながらの工事であるため DBO 事業として請負者の中で相互連携が取りやすいような方式とした。
・本格的なイコールフィッティングの導入により、事業者提案の評価に重点を置いた。
・評価に当っては、クラリフィケーションを実施し、必要な修正や改善を求めた。
・緊急時の対応に関する考え方を事業提案書により提出させて確認
・要求水準書に運転保守管理マニュアル（緊急時対応含む）の提出
・地震発生時に 200 ガルまで振動を低減
・要求水準書において、防火管理や災害時の対応について記述
・ごみ投入扉の使用をパッカー車、ダンプトラックに限定し，一般搬入者（乗用車・平ボディトラック）はダンピングボックスを使用させることで、ごみピット転落事故を防止
・ごみ投入扉の内部に車両転落防止バーを設置
・自火報総合盤を中央制御室に加えて管理棟事務室にも設置
・運転継持管理業務の委託期間は、施設完成後 20 年となっているが、市は当該期間終了後も本施設を 10 年間継続して使用する予定のため、受託者は、事業期間終了後も、本施設が発揮すべき機能等が満足する前提で運転業務を行うよう、入札説明書の中で提示

・事業者選定時の審査項目に「信頼性」を入れて評価
・要求水準書にて、運営事業者には事故があった場合に事故記録を作成し、運営期間中管理するよう求めている。
・事業者選定時に「事故対応」の観点から、想定される事故とその対策について考え方を確認（提案させた）

２）運営開始後に工夫した点

運営開始後に工夫した主な内容は以下に示すとおりである。

・不具合等の発生状況を確認し、その原因や対応状況を公表
・要求水準書に基づき運転管理委託事業者から提出された安全作業マニュアル及び事故対応マニュアル等の各種マニュアルについては、必要に応じて双方で協議し、内容の加筆・修正を行うことにより、実用性を高めるよう努めている
・第三者機関に運営モニタリングを発注
・事業運営や予め想定される様々な事能について、責任分担や対応方法を可能な限り想定し、受託者はこれらの規定を遵守（事業目的の相互理解に基づく協働体制を構築するとともに、業務の履行状況を監視する目的で運営モニタリングを実施）
・受託者側で逆送電のための設備投資を行い、運転管理面での機能向上を図った。
・運転マニュアル、緊急事態手順書の作成
・市職員によるモニタリング手法の確立（運営事業者との定期報告会や完了検査など長期包括運営委託事業に係るモニタリング手法を確立し、マニュアル・フロー化し、このなかで、事故等の防止策や対策についても適切に監理・評価）
・事業契約に明確な定めのない事案への対処（排ガス施設基準値の超過事案が生じたことから、別途協定書を締結し、当該事案の発生内容に応じて委託費の減額措置を講じた。）
・ＳＰＣ株主の親会社が本施設で行う安全パトロールに市職員も同行
・搬入物の検品回数の増、工場内パトロールの強化、検査立会頻度の増
・トラブル履歴、トラブルへの対応状況、再発防止対策について確認
・委託者との月例会議（月１回）、現場巡回（月１回）、週例会議（月 2 回～3 回実施）を行い安全面や運転計画・補修整備計画等について意思の疎通を図っている。
・第三者機関に運営モニタリングを委託し、トラブル等の対応（原因・防止対策等）について確認
・市職員により、定期・随時モニタリングを実施しており、問題対応や故障等の再発防止策の確認
・搬入物検査を市職員が立ち会いを実施（搬入物の適正の強化（火災など）、作業員の安全監視（ピット転落防止））
・モニタリングにより、トラブルへの対応状況及び再発防止対策について確認
・搬入業者に対し、ごみ投入扉の前に立つ場合は安全帯の着用を義務付け
・消防本部と連携して防災訓練を実施（消防隊員の救助訓練等に敷地や建屋を開放することで、消防隊の練度向上に加えて当施設での事故発生時に備えた即応性向

上を期待）
・学識経験者を中心とした安全衛生専門委員会を設置し、処理施設緊急時及び要望等対応マニュアルを策定

14. 長期包括運営委託事業（DBO等も含む）導入後の感想

長期包括運営委託事業（ＤＢＯ等も含む）導入後の主な感想は以下に示すとおりである。

・事業方式は、運転管理、用役管理、保守・維持管理を含めた形としましたので、コスト面での削減効果はあったと捉えている。
・搬入される廃棄物の受け入れ可否について、従来の判断基準と現状の基準に、解釈の相違が生じている。一例として事業系一般廃棄物はすべて産業廃棄物での括りとして対応したため、搬入者とのトラブルが生じている。廃棄物受け入れ後の包括委託受託事業者側のリスクを避けるための対応と思われる。
・修繕費等の変動、後年度負担の上昇といった財政負担の軽減と平準化ができた。しかし、ごみ量の減少により、長期包括委託で設定した年間計画処理量に近づけるため、ごみの計画的な配分を行うことが課題となっている。
・物価の急激な変動に対する精算やごみの減量など政策変更（分別等による資源化等）に伴うごみ質の変化に伴う性能保証など、時代に見合うように契約内容を双方で確認する難しさがある。
・事業開始から間もなく一年を迎えようとしており手探りのなかようやくモニタリングの視点や具体的な手法が確立されてきた。この期間、排ガス基準値の超過事案や副生成物（灰）のダイオキシン類基準超過問題など様々な対応に迫られてきた。
・市のリスクの一部を民間事業者に移転し、自由度の高い施設運営、財政負担の軽減、人材投資先の最適化など様々な利点から、今後ともますます加速することが予想される。一方で、施設設置者としての責任を担う自治体職員は、新たなニーズへの対応に加え、これまで培った技術力を継承しながら安全・安定した施設運営を行い、住民に対し継続的にサービスを提供いかなければならない。（こうした新たな課題の解決に向けた研修・講習会の開催、また自治体間での情報共有など、今後とも協会の力添えに期待）
・長期包括運営事業に含まれる事業範囲の拡大に伴い、受託者の社内における発注者に対する窓口が増加し、発注者と受託者の間の連絡・調整が煩雑になっている。
・受託者はＤＢＯ／長期包括事業統括部を新設して窓口を一本化しているとのことであるが、必ずしもすべての権限が委譲されていないため、特に人事関係等は迅速な対応ができていない。（長期包括運営事業の導入や業者の選定にあたっては、スピーディーな対応ができる体制が整っているかどうかも、当該事業が成功するかどうかの鍵を握っている。）
・長期包括運営委託を開始した初年度になるが、比較的順調に管理運営が行われたと思われる。

・今後、市職員の体制が長期包括運営委託導入に携わっていない職員ばかりになったとき、どれだけモニタリングの質を確保できるかが課題となってくると思われる。
・長期包括運営委託事業は、順調に丸４年間が過ぎようとしているが、当施設が延命化され何年間稼働できたかで、初めて合否が決まる。まだまだスタート地点で、一般廃棄物を安心・安全・安定処理しながら処理費用の平準化をすること。また、働く全従業員が施設を大切に出来るだけの延命化を施し、委託者側の判断で大規模改修を実施し、さらなる延命化することが好ましいと考えている。その為には、特に委託者側の裁量が大切であり、現場パトロール、検査立会、分析証明、工事予定、整備打合せ等に介入協議をすべきで、委託者、受託者双方の協議場が大切であると考える。
・運営については専門的知識を持ったプラントメーカ系列会社が包括的に行っているため、安全・安定稼働が今後も継続されることが期待できる。運営事業費の評価が課題となっている。
・長期包括運営委託導入後の課題として以下のようなことがあげられる。
①実施業務の内容把握の困難性
　業務のほとんどを受託業者が実施することになるため、業務内容の詳細についての把握が難しくなる。
②チェック体制の充実
　受託業者の業務の履行状況、運転管理における公害防止基準の遵守等についてのチェック体制の整備・充実を図る必要がある。
③市職員の技術力の低下
　運転管理及び補修工事等の業務に市職員が直接携わることが少なくなるため、技術力の低下を招く恐れがある。
④その他
　契約のなかで市と事業者とのトラブルを避けるため業務範囲を明確にしておく必要がある。
・単年度契約と比較して事務処理が大幅に軽減された。（９年間の契約額が確定しているため予算も組みやすく、構成市町に対しても長期的な財政計画が可能となった。）
・運転管理については予防保全が可能となり施設運営管理において安全安心な施設であることを地元に対してもアピール可能となった。
・緊急に補修が必要な場合に官では手続きが煩雑となり、対応が遅れがちだが、民は即対応が出来る。このメリットが非常に大きい。
・市職員が、清掃工場に常駐していないため、タイムリーな情報が届かないことも考えられ、しっかりとした管理運営モニタリングを行い、市の要求に対し、滞りなく業務が行えているか確認することが重要と考える。
・ＰＦＩ事業の場合、事業者が建設した施設を自ら運転管理することから、自動化や警報システムを最小限のものとすることができ、建設費を縮減し、尚且つメンテナンス費用を圧縮できる。また、施設の瑕疵責任は事業者にある。もし運営期

間中に想定しない大きな修繕等が必要になると、SPC の利益が無くなることも考えられる。SPC はこうしたことが無いように、建設段階での製品管理等を相当に厳しく行うため、ライフサイクルコストを軽減できる。尚且つ、在庫管理の適正化など、公共には無いノウハウによる経費の縮減も可能となる。こうしたノウハウの活用により、本事業ではライフサイクルコストを軽減できたと考える。

・ＰＦＩで事業を行う場合の基本的な考え方として、最も合理的にリスクを負える者が負い、役割を担えるものが担う、ということがある。そのためには、公共と民間、銀行との十分な相互理解が必要であり、これに基づく適切なアウトソーシングが行われる必要があるように思う。しかし、現在の日本の社会環境では、こうした相互理解が十分とは考え難く、制度上のことから適切なアウトソーシングができないことも多いように思う。
・ＰＦＩという手法を使わないにしても、事業を合理的に進めるために、ＰＰＰの推進と制度の改善による社会環境つくりが、とても重要なことと感じている。
・運営維持管理の具体的な方法を熟知した事業者自らが、効率的な設計・建設を行うことにより、イニシャルコストを削減することができた。
・事業者がノウハウを発揮して、運転する者にとって作業しやすい施設を設計・建設したことにより、運営・維持管理段階の人件費等ランニングコストが削減できたと考えている。
・適切な役割分担、及びリスク分担を行い（民間に一部リスクを移転)、事業全体としてリスクに対する対応力を高めることができたと考えている。
・溶融スラグ・溶融メタルのリサイクルについては、事業者が独自のネットワークを有効に活用することにより、全量資源化されている。
・長期におよぶ運営管理契約において、将来大きな状況の変化が起った場合、全てが契約主義であるため、迅速な対応が困難であることが懸念される。
・費用支出等が関係する手続きを行う場合、本市と事業者以外に、プロジェクトファイナンスの融資を行っている銀行団に対しても確認が必要なため、時間・手間がかかることが考えられる。
・民間が運営することに対し、処理施設の安心安全を担保するには、自治体の適切なモニタリングが必要であると考えている。
・契約に係る協議、承認、届出行為などが多く、書面による事務が煩雑である。
・清掃工場には市職員が配置されておらず、担当者として現場の状況把握に苦慮している。
・モニタリングにおいて、ＰＦＩ事業に係る技術面、法務面、財務面の多岐にわたる専門的な知見が必要であるため、モニタリングアドバイザリー業務支援を単年度毎にコンサルタントと委託契約を行っている。
・財政負担の平準化が大きなメリットとなっている。
・点検やメンテナンス等の長期計画が立てやすく、スムーズにおこなわれている。
・地震被害による施設復旧や放射能物質対策などを含む不具合発生時等における迅速な対応ができている。
・現状良好に推移している。

・民間の技術協力やノウハウを活用するはずである建設運営事業については、書ききれない不満があるが、運営については課題がありながらも順調に推移しており好ましい手法（ＤＢＯ方式）であると考える。
・施設整備段階から運営管理業務に亘り運営事業者のノウハウを活用できる。
・施設の所有権が市にあるため、ＢＯＴやＢＯＯに比べ機能変更など柔軟に対応でき、契約期間後も継続して施設を利用できる。また、万が一事業破たんをきたしても、市が直営での運転や別途委託契約を締結することで、ごみ処理の停滞を回避することができる。
・ＶＦＭ効果が期待できる。
・融資を行う銀行団の財務モニタリングを受ける事ができる。
・民間資金の活用により資金調達コストは高い。
・施設の整備運営等に公共側の新たな意向を反映するためには協議が必要となるので、直営方式に比べて手間と時間がかかる。
・ＢＴＯ方式は、SPC が銀行団とプロジェクトファイナンスを組むため、変更契約を行う場合、市と SPC の協議だけでは無く銀行団の了承が必要となる。
・行政側としては、従来の単年契約と比較すれば予算措置等も含めて大変楽になった。
・人材の確保が難しい地方都市にあっては有効な手段と思われる。
・維持管理を民間事業者の所掌にしたことによって、公共側で設計等に携わる職員が不用になり、廃棄物処理技術に関するノウハウの継承が課題となっている。
・公共側に性能発注や長期包括委託に関する事例が少ないため、管財契約・工事検査部門や人事・財政部門との意思疎通に難があり、人員配置や予算査定の際に庁内の理解を得ることが難しくなっている。
・運営事業者は廃棄物処理技術に関してはプロフェッショナルであるが、市町村毎に異なる分別や一廃・産廃区分と言った廃掃法の運用面に関する知識は習熟しているとは言えない。（公共側と民間側双方がお互いに研鑽していく必要性がる。）
・配置された職員にとっては維持管理に関する事務負担が少なくなる反面、運営事業者から提示される修繕計画や経営計画等をよく精査しないと後に取り返しの付かない事態となりかねないことから、廃棄物処理だけではなく経営状況等の幅広い分野に関するモニタリング知識が必要となる。
・ＤＢＯ方式で実施したことにより経費削減で大きなメリットを享受できていると考えている。
・費用対効果が優れており満足している。
・現在のところ大きな問題もなく安定して稼動している。
・運営維持管理面において、機器の定期点検（日常点検、月例点検など）、用役の確認・手配、各種分析の実施、安全パトロールの実施など、運営事業者自らが、計画的に実施し、報告される点などが良かった点と思われる。

Ⅳ. まとめ

今回のアンケート調査では、市町村等が管理する一般廃棄物処理施設のうち、長期包括運営委託事業（ＤＢＯ等事業も含む）を実施している熱回収施設で一般的に公表されているもの(焼却施設：53 施設)のうち、約 70%の施設から回答を得ることができた。

回答のあった 43 施設（長期包括運営委託：25 施設、ＤＢＯ方式：14 施設、ＢＴＯ方式：2 施設、ＢＯＯ方式：1 施設、その他：1 施設）のデータを対象にとりまとめを行った。

回答施設の事業範囲をみると、焼却施設のみ（単独）という施設が多くなっており、運営期間については殆どの施設が 10 年以上という結果であった。この結果から、包括的な長期契約により運営委託を実施する場合には、事業範囲と事業期間（契約期間）に顕著な特徴がみられている。

事業の実施にあたってＳＰＣ（特別目的会社）の設立状況をみると、回答のあった施設の中では約 7 割の事業においてＳＰＣを設立している状況で、その資本金としては 2.5 百万円～3.5 億円（平均：0.87 億円）となっている。

施設規模についてみると 100t/日以上の施設が約 8 割を占めており、処理方式についてみるとストーカ式が 19 施設、流動床式が 8 施設、シャフト式が 7 施設、ガス化流動床式が 6 施設、キルン式が 3 施設で、ストーカ式が約半数近くを占めている状況である。この結果から、施設規模並びに処理方式にも特徴がみられている。

本調査結果を取りまとめると以下に示すとおりである。

（１）事業実施後の実態を把握

①事業の導入可能性調査（意向調査）と事業者決定

回答のあった約 8 割の施設において事業の導入可能性調査を実施している状況である。

また、特定事業選定時及び事業者の決定時におけるＶＦＭの結果については、事業者決定後のＶＦＭが特定事業選定時のＶＦＭに比べて高くなっているケースが多くなっており、これらの理由として、競争（総合評価一般競争入札などの実施）により契約金額が下がったとの回答が複数あった。

②運営モニタリングの状況

ほぼ全ての施設において「運営段階のモニタリングを実施している」という回答であった。実施体制については、発注者である市町村等が主体で実施しているケースやコンサルタント等を活用して実施しているケースなど様々な状況ではあるが、発注者としての責任を明確にして対応していくことが必要であると考えられる。

（２）今後の施設運営管理の在り方

近年、市町村等の財政状況は厳しい状況にあり、規制緩和の影響なども受け、民間の資金を活用した公共事業のあり方や、市町村等と民間事業者が協調して事業を実施していくといった考え方が注目されている。

こうした背景のもと、ごみ処理施設の整備や運営事業においてもＰＦＩやＰＦＩ的手法による事業を導入している市町村等が増える傾向にある。

ごみ処理施設の運営面だけを捉えても包括的に長期間の契約で、経験とノウハウを持つ民間事業者に任せようとする長期包括運営委託が今後も増加する傾向にあると思

われる。

本調査において、長期包括運営委託（ＤＢＯ等も含む）は事業開始後 10 年未満の施設が多い状況にはあるが、事業の効率性など多くのメリットを有していることが確認できた。

一方で、ごみ量やごみ質の変動、その他事業条件の変更、物価変動等に伴って委託費の見直しを行うなど、今まで単年度で年度ごとに事業を実施してきた従来の方式と比較すると複雑な面も見受けられ、これらに対応するためには、事業の発注前に十分な準備が必要になることが確認できた。

民間事業者の創意工夫や用役などの調達力を旨く活用して事業コストを削減し、より効率的な事業を実施していくことは非常に有用ではあるが、管理する側の市町村等においてもこれら事業を十分に管理できる人材を育成することが必要である。

アンケート調査の感想として、長期包括をはじめとする PPP 関連事業は、市のリスクの一部を民間事業者に移転し、自由度の高い施設運営、財政負担の軽減、人材投資先の最適化など様々な利点から、今後ともますます加速することが予想されるが、施設設置者としての責任を担う自治体職員は、新たなニーズへの対応に加え、これまで培った技術力を継承しながら安全・安定した施設運営を行い、住民に対し継続的にサービスを提供いかなければならないため、新たな課題の解決に向けた研修・講習会の受講や自治体間での情報共有などが必要になってきているとの意見もあった。

管理者側における事業モニタリングの体制の確保はもちろんではあるが、施設安全性、安定継続性を確保していくためには、運営・維持管理面の十分なチェック（改善指示等も含む）が必要であり、施設を管理する市町村等の技術者への期待が大きくなっている。

添付資料1　見直し対象の費目として該当する指標

費　　目	見直し対象の費目として該当する指標
人件費 （回答数：20施設）	・実質賃金指数
	・毎月勤労統計調査
	・産業別賃金指数
	・基準年月と当該年月との比較±5%で精算（企業向けサービス価格指数）
	・毎月勤労統計調査「調査産業計（事業所規模30 人以上）／現金給与総額指数／全国平均」（厚生労働省）
	・厚生労働省毎月勤労統計調査「調査産業計（事業規模30人以上）/現金給与総額指数/全国平均」
	・毎月勤労統計調査(厚生労働省)による「賃金指数/事業所規模5人以上/調査産業計/現金給与総額」
	・日銀統計局による「消費税を除く企業向けサービス価格指数」の「総平均」前年１月から１２月までの年平均値　※1.5%を超える増減があった場合に改定する。
	・毎月勤労統計調査　賃金指数
	・基本料金・電気料金・電力料金等は前年度１０月から当該年度9月までの平均値
	・「建築保全業務労務単価（福岡県）」の保全技師Ⅱ、保全技師補、保全技術員、保全技術員補の合計金額を指標とし、５%以上の変動があった場合には、その変動分を翌年度の固定費に反映
	・実質賃金指数（毎月勤労統計調査（全国平均）調査産業計　きまって支給する給与）前年度の10月から今年度の9月までの年平均値
	・賃金指数（毎月勤労統計調査　愛知県　調査産業計）
	・産業別常用労働者　実質賃金指数（現金給与総額）
	・消費者物価指数等を基に行う
	・毎月勤労統計調査地方調査結果
電気料金 （回答数：16施設）	・電気料金（基本料金、従量料金）
	・電気事業者との契約単価
	・東京電力料金
	・基準年月と当該年月との比較±5%で精算（基本料金・使用料金）
	・日銀統計局による「消費税を除く企業向けサービス価格指数」の「総平均」前年1月から12月までの年平均値　※1.5%を超える増減があった場合に改定
	・消費者物価指数（名古屋市光熱・水道）
	・料金単価　前年度の10月から今年度の9月までの年平均値
	・東北電力電気料金
	・自家発補給電力単価基準メニュー（電力会社の料金規定による）
	・電気供給条件Ⅱ（特定規模需要・高圧）高圧電力
燃料代 （回答数：18施設）	・国内企業物価指数
	・ＬＰガスＣＩＦ価格
	・東京ガス単価
	・基準搬入ごみ量±5%を超える場合
	・基準年月と当該年月との比較±10%で精算（ＲＩＭ価格）
	・「国内企業物価指数／石油・石炭製品／石油製品／燃料油」（日本銀行調査統計局）
	・日本銀行調査統計局「国内企業物価指数/石油･石炭製品/石油製品/燃料油」
	・日銀統計局による「消費税を除く企業向けサービス価格指数」の「総平均」前年1月から12月までの年平均値　※1.5%を超える増減があった場合に改定
	・（財）日本エネルギー経済研究所石油情報センター　灯油卸価格
	・灯油、軽油については、各年度6月、9月、12月、3月の「建設物価」に示される単価　コークスは近隣施設入札価格、財務省貿易統計を参考に決定
	・日銀調査統計局による「国内企業物価指数」の中分類「石油製品」の品目「灯油」
	・建設物価指数
	・消費者物価指数（名古屋市光熱・水道）
	・財務省貿易統計「品別国別表」
	・消費者物価指数等を基に行う
	・総務省統計局　　消費者物価指数　　地域：宇都宮市　　分類：総合
水道料金 （回答数：15施設）	・水道料金（基本料金、超過料金）
	・水道事業者との契約単価
	・千葉県水道局単価・千葉県企業庁単価・千葉市下水道単価
	・水道基本料金及び単価
	・日銀統計局による「消費税を除く企業向けサービス価格指数」の「総平均」前年1月から12月までの年平均値　※1.5%を超える増減があった場合に改定
	・料金単価　前年度の10月から今年度の9月までの年平均値
	・消費者物価指数（名古屋市光熱・水道）
	・当市使用料金表に準ずる

費　　目	見直し対象の費目として該当する指標
薬剤費（消石灰） （回答数：16施設）	・企業向けサービス価格指数 ・消費税を除く国内企業物価指数 ・基準搬入ごみ量±5%を超える場合 基準年月と当該年月との比較±5%で精算（国内企業物価指数） ・「国内企業物価指数／化学工業製品／無機化学工業製品」（日本銀行調査統計局） ・日本銀行調査統計局「国内企業物価指数/化学製品/無機化学工業製品」 ・日銀統計局による「消費税を除く企業向けサービス価格指数」の「総平均」 前年1月から12月までの年平均値　※1.5%を超える増減があった場合に改定 ・消費者物価指数（総合） ・国内企業物価指数 ・国内企業物価指数（生石灰） ・消費者物価指数等を基に行う
薬剤費（活性炭） （回答数：14施設）	・企業向けサービス価格指数 ・消費税を除く国内企業物価指数 ・国内企業物価指数　活性炭 ・基準搬入ごみ量±5%を超える場合 基準年月と当該年月との比較±5%で精算（国内企業物価指数） ・「国内企業物価指数／化学工業製品／無機化学工業製品」（日本銀行調査統計局） ・日銀統計局による「消費税を除く企業向けサービス価格指数」の「総平均」 前年1月から12月までの年平均値　※1.5%を超える増減があった場合に改定 消費者物価指数（総合） 国内企業物価指数（無機工業薬品） 消費者物価指数等を基に行う
薬剤費 （飛灰固化処理薬剤） （回答数：15施設）	・企業向けサービス価格指数 ・消費税を除く国内企業物価指数 ・国内企業物価指数　無機化学工業製品 ・基準搬入ごみ量±5%を超える場合 基準年月と当該年月との比較±5%で精算（国内企業物価指数） ・「国内企業物価指数／化学工業製品／無機化学工業製品」（日本銀行調査統計局） ・日銀統計局による「消費税を除く企業向けサービス価格指数」の「総平均」 前年1月から12月までの年平均値　※1.5%を超える増減があった場合に改定 ・消費者物価指数（総合） ・国内企業物価指数 ・国内企業物価指数（有機工業薬品） ・消費者物価指数等を基に行う
その他 （回答数：31施設）	・企業向けサービス価格指数、企業物価指数等 ・資源回収物（鉄、アルミ）の量が基準値の±3%をこえる時 ・消費税を除く企業向けサービス価格指数 ・企業物価指数をもとに行うものとし、前年度の企業物価指数をもとに各項目等について補正を行い、 当該年度の委託費（固定費及び変動費）を算出す ・消費者物価指数を基に項目等について補正 ・固定費及び変動費原単位の賃金指数の千葉県勤労統計調査月報と全国総合消費者物価指数それぞれ ±3%の許容範囲により委託費見直し（前年度7月から今年度7月まで） ・日銀調査統計局企業向けサービス価格指数小分類「機械修理」による。 ・搬入ごみ量　計画当該年度と当該年度の比較±10%で精算 ・測定分析費、補修工事費、点検整備費 基準年月と当該年月との比較±5%で精算（企業向けサービス価格指数） ・補修費：「企業向けサービス価格指数／機械修理」（日本銀行調査統計局） ・点検修繕費 日本銀行調査統計局「企業向けサービス価格指数/諸サービス/機械修理」 ・油脂類 日本銀行調査統計局「国内企業物価指数/化学製品/有機化学工業製品」 ・その他 日本銀行調査統計局「企業向けサービス価格指数/諸サービス/廃棄物処理」 ・日銀調査統計局による「企業向けサービス価格指数の総平均」と　「企業物価指数の総平均」の和の2分の1 ・消費者物価指数（総合） ・委託料のうち電気料金、基本料金、電力料金等、灯油代を除くものは消費者物価指数(富山県・総合) による前年度10月から当該年度9月までの平均値 ・総務省消費者物価指数静岡市・総合の値の単純平均 ・消費者物価指数の12ヶ月平均値の変化率 ・修繕⇒建設物価、備品⇒建設物価、警備⇒企業向けサービス価格指数、工業用水⇒工業用水の利用制度、 ガス⇒都市ガス供給事業者より提示される都市ガス料金、コークス⇒財務省貿易統計 ・下水道：下水道の利用と料金、石灰石：国内企業物価指数（石灰石）、 尿素水：国内企業物価指数（尿素水）、炉前資材：建設物価（資材編）一般構造用炭素鋼鋼管価格 Ａ重油：国内企業物価指数（Ａ重油）、その他変動費：国内企業物価指数（総平均） ・協議により、合理的に説明される評価指標（両者が合意した場合）

長期包括運営委託（DBO 等も含む）事業の実態調査
（一般廃棄物処理施設の長期包括運営委託事業実態調査票）

本調査は市町村等が管理する一般廃棄物処理施設のうち、長期包括運営委託事業（DBO 等事業も含む）を実施している熱回収施設（焼却施設）において、長期包括運営委託事業実施後の実態を把握し、事業導入の効果と課題について取りまとめるため実施します。

1. アンケート調査の内容

アンケート調査は以下の項目について実施します。

（1）アンケート調査の対象

長期包括運営委託事業（DBO 等事業も含む）を実施している熱回収施設（焼却施設）を管理している市町村等（必要に応じて運営事業者）を対象として、アンケート調査を実施します。

（2）調査方法等

アンケートの回答及び提出方法につきましては、以下の「回答様式」の内容に従って回答を記入の上、メールにて返信していただきます。

【回答様式1】

本調査の記入者に関する基本的な内容について、記載して下さい。

都道府県名			
市町村・組合・連合名			
所　　属			
氏　　名			
TEL		FAX	
E-mail			

以下の設問の該当する内容について、記載して下さい。

①事業の内容について

Q1.

・事業概要について記載して下さい。

事業名	
事業方式 ※	□ BOO □ BOT □ BTO □ DBO □ 長期包括運営委託 □ その他（ ）
事業範囲 ※	□ 焼却施設のみ □ 焼却施設＋リサイクル施設 □ 焼却施設＋余熱利用施設 □ 焼却施設＋リサイクル施設＋余熱利用施設 □ 焼却施設＋その他（ ）
運営期間	＿＿＿＿年間（平成＿＿＿年＿＿＿月～＿＿＿年＿＿＿月）
運営費（契約金額） 税別	＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿千円 ※整備・運営の一体事業（DBO 等）の場合は下記にご記入下さい。 契約金額：＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿千円 【施設建設費と運営費】・・・金額が明確でない場合は割合を記入下さい。 施設建設費：＿＿＿＿＿＿千円、運営費：＿＿＿＿＿＿千円 又は、施設建設費：＿＿＿＿＿＿%、運営費：＿＿＿＿＿＿%
契約ベースごみ処理量	＿＿＿＿＿＿t／年（＿＿＿＿＿＿t／ 運営期間＿＿＿年）
SPC 設立の有・無 ※	□ 有（以下の設問に回答して下さい。） ・ □ 無
資本金	＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿千円
SPC 構成企業 構成企業名と出資比率を記載して下さい。 注）なお会社名を記載できない場合は、A 社、B 社等で結構です。	①会社名＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿ 出資比率：＿＿＿% ②会社名＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿ 出資比率：＿＿＿% ③会社名＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿ 出資比率：＿＿＿% ④会社名＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿ 出資比率：＿＿＿% ⑤会社名＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿ 出資比率：＿＿＿% ⑥会社名＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿ 出資比率：＿＿＿% ⑦会社名＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿ 出資比率：＿＿＿% ⑧会社名＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿ 出資比率：＿＿＿% ⑨会社名＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿ 出資比率：＿＿＿% ⑩会社名＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿ 出資比率：＿＿＿%

※：該当するものにチェック（レ）して下さい。

Q2.

・施設規模／処理方式等について記載して下さい。

施設規模	_____t／日（_____t /24h・炉×_____基 ） _____t／日（ _____t /16h・炉×_____基）	
処理方式	□ ストーカ式　（施工会社名: ）	
	□ ストーカ式　（施工会社名: ） ＋灰溶融(_____t/24h・炉×____基) (灰溶融処理方式:)	
	□ 流動床式　（施工会社名: ）	
	□ 流動床式　（施工会社名: ） ＋灰溶融(_____t/24h・炉×____基) (灰溶融処理方式:)	
	ガス化溶融方式	□ シャフト式　（施工会社名: ）
		□ ガス化流動床式　（施工会社名: ）
		□ キルン　（施工会社名: ）
		□ ガス化改質　（施工会社名: ）
		□ その他 （ ） (施工会社名:)

注）処理方式については該当するものにチェック(レ)し、施工会社名を記入して下さい。

Q3.

・処理対象物の種類について具体的に記載して下さい。

処 理 対 象 物	
□ 収集可燃ごみ	□ 掘り起しごみ(最終処分場から)
□ 直接搬入可燃ごみ	□ 事業系一般廃棄物
□ 不燃ごみ	□ 産業廃棄物
□ 破砕可燃ごみ	□ その他(　　)
□ 可燃残渣(粗大ごみ処理施設等から)	□ その他(　　)
□ 不燃残渣(粗大ごみ処理施設等から)	□ その他(　　)
□ 他所灰(他の施設からの焼却灰)	□ その他(　　)

注)処理対象物として該当するものにチェック(レ)して下さい。

Q4.

・副生成物の状況について具体的に記載して下さい。

(事業の内容にかかわらず副生成物の状況について記載して下さい。)

副生成物の状況	
□ 溶融スラグを資源化	□ その他(　　)
□ 焼却灰(炉底灰)を資源化	□ その他(　　)
□ 飛灰を資源化	□ その他(　　)
□ 溶融スラグを最終処分場覆土材等で利用	□ その他(　　)
□ 焼却灰(炉底灰)を最終処分	□ その他(　　)
□ 飛灰(処理後)を最終処分	□ その他(　　)

注)副生施物として該当するものにチェック(レ)して下さい。

②事業の導入可能性調査等の実施状況について

導入可能性調査等[注)] について以下の設問にお答え下さい。

注）PFI法制定前の事業やPFI法制定後の事業であってもPFI導入可能性調査を実施していない場合においても、「事業実施主体の検討」や、「フィジビリティスタディ」等の各種検討を実施している場合は、その内容についてご回答下さい。

Q5.

・事業の導入可能性調査等の実施状況について記載して下さい。

事業の導入可能性調査実施の有無 ※	□**有**（以下の設問に回答して下さい。） □**無**
調査対象とした民間事業者の数	_____社
調査対象とした業種 ※ **該当する業種の社数も記入して下さい。**	□ プラントメーカ（_____社） □ ゼネコン（_____社） □ 商社（_____社） □ 銀行（_____社） □ その他①（_____社） □ その他②（_____社） □ その他③（_____社）
検討対象とした事業方式 ※	□ BOO □ BOT □ BTO □ DBO □ 公設公営 ・ 長期包括運営委託 □ 運転委託（単年度） □ 運転委託（複数年） □ その他（ ）
推奨とした事業方式 ※	□ BOO □ BOT □ BTO □ DBO □ 公設公営 ・ 長期包括運営委託 □ 運転委託（単年度） □ 運転委託（複数年） □ その他（ ）
推奨事業方式の選定理由	

※：該当するものにチェック（レ）して下さい。

Q6.

・事業の導入可能性調査等で検討された各事業方式のＶＦＭを算定している場合は記載して下さい。（該当する欄に、数値を記入して下さい。）

方式	BOO	BOT	BTO	DBO	長期包括		
VFM(%)							

方式							
VFM(%)							

③ＶＦＭの推移について

Q7.

・各段階におけるＶＦＭの結果について、記載して下さい。

段　　階	VFM（%）	備　　考 ※4
特定事業選定時 ※1		
落札者決定時 ※2		
運営開始後 ※3	＜運営費が契約金額と比べて「高くなった」、「安くなった」など、その要因等も含めて具体的に記載して下さい。＞	

※1：事業の導入可能性の検討段階で計算する「シミュレーションのVFM」
※2：落札者が決まってから計算する「実際のVFM」
※3：運営開始後の状況（実績）について記載して下さい。
※4：算出のタイミング等について具体的に記載して下さい。

Q8.

・各段階におけるＶＦＭ試算において明確に考慮されているもの（試算の精度）について、該当するものに⊙印を付けて下さい。

VFM試算にあたって**明確**にされている内容	※1	※2
運営（運転・維持補修等）事業における事業範囲	―	―
処理対象物の受入体制	○	○
処理不適物等の取扱	○	○
処理後の副生成物（スラグ、飛灰処理物など）の取扱	○	○
施設の運転	○	○
施設運営に係る各種書類等の記録・作成	○	○
用役管理	○	○
清掃作業	○	○
環境モニタリング等	○	○
機能検査（精密機能検査）	○	○
運営維持管理（設備・装置の維持・補修、事務等含む）	○	○
施設見学者への対応	○	○
地元住民への対応	○	○
付帯設備（余熱利用施設など）	○	○
処理対象ごみ量等の設定	○	○
処理対象ごみ質の設定	○	○
要求水準書	○	○
売電収益等に係わる条件	○	○
事業破綻回避のための条件（損害賠償、契約保証金など）	○	○
事業モニタリング①（設計・建設段階）	○	○
事業モニタリング②（運営段階）	○	○
資金調達計画	○	○
税金（国税・県税・市町村税）の設定	○	○
金利の設定	○	○
PSC（公共が実施する場合のコスト）の設定	○	○
運転人員	○	○
人件費	○	○
公共における管理費（人件費）	○	○
公共における管理費（人件費以外）	○	○
機能検査費（精密機能検査）	○	○
各種測定費（環境モニタリング等も含む）	○	○
維持管理・補修費等	○	○
	○	○
	○	○
	○	○
	○	○
	○	○
	○	○
	○	○
	○	○

※1：事業の導入可能性の検討段階で計算する「シミュレーションのVFM」
※2：落札者が決まってから計算する「実際のVFM」
注）上表に記載した以外の内容がある場合は、上表の空欄に直接記載して下さい。

Q9.

・運営開始後の状況（実績）と特定事業選定時（事業の導入可能性調査時）のＶＦＭ及び事業者決定後（落札者決定時）のＶＦＭの違いについて、何が原因と考えられますか？

※各段階で「事業範囲の区分」、「事業のリスク分担」の精度が異なるため、VFM がどのように変化したか記載ください。

④事業者選定から事業契約（運営業務委託契約）締結までの対応について

Q10.

・事業者選定、運営事業者（落札者又は優先交渉権者）の決定から契約締結までについて記載して下さい。

本事業の事業者選定の方法 **該当するものにチェック(レ)して下さい。**	□ **一般競争入札方式** □ **指名競争入札方式** □ **総合評価方式(競争入札)** □ **プロポーザル方式(随契)** □ **その他(　　)**
事業者(落札者又は優先交渉権者)の決定から運営業務委託契約締結までの期間	＿＿＿＿＿＿＿＿ ヵ月
契約協議において、大幅に変更になった事項等の有無　※	□ **有**(以下の設問に回答して下さい。) □ **無**
大幅に変更になった事項	

※:該当するものにチェック(レ)して下さい。

Q11.

・計画ごみ質について記載して下さい。

計 画 ご み 質		低質ごみ	基準ごみ	高質ごみ
三成分	水 分(%)			
	可燃分(%)			
	灰 分(%)			
単位容積重量(t/m^3)				
低位発熱量(kJ/kg)				
(kcal/kg)				

Q12.

・公害防止条件について記載して下さい。

項 目		保 証 値
排ガス	ばいじん	g/Nm^3 以下
	CO 濃度	ppm 以下(O_2 12%換算値の 1 時間平均値)
		ppm 以下(O_2 12%換算値の 4 時間平均値)
	SOx 濃度	ppm 以下(O_2 12%換算値)
	HCl 濃度	ppm 以下(O_2 12%換算値)
	NOx 濃度	ppm 以下(O_2 12%換算値)
	ダイオキシン類	ng-TEQ/ Nm^3 以下(O_2 12%換算値)

⑤本事業における事業範囲の区分・事業のリスク分担について

Q13.

・事業範囲の区分について、別紙１に示す「事業範囲区分表」の官・民の区分の該当する欄に○を付けて下さい。（**→別紙1へ**）

Q14.

・事業のリスク分担について、別紙２に示す「事業のリスク分担表」の官・民の区分の該当する欄に○を付けて下さい。（**→別紙2へ**）

⑥要求水準書／運営業務委託契約書について

Q15.

・委託費の支払い方法について記載して下さい。

委託費の支払い方法　※	□ **固定費＋変動費**（以下の設問に回答して下さい。） □ **その他（　　）**
支払いの回数　※	□ **毎月（12 回／年）**　□ **1 回／2 ヵ月**　□ **1 回／3 ヵ月** □ **1 回／6 ヵ月**　□ **1 回／年** □ **その他（　　）**
固定費と変動費の比率 **契約金額ベースでの比率を記載して下さい。**	固定費：＿＿＿＿＿＿％、変動費：＿＿＿＿＿＿％
固定費に含まれる費用　※	□ **人件費** □ **維持補修費（清掃・点検費等も含む）** □ **電気代（基本料金）** □ **燃料費** □ **水使用料（基本料金）** □ **薬剤費** □ **保険代** □ **その他（　　）**
変動費に含まれる費用　※	□ **電気代（従量料金）** □ **燃料費** □ **水使用料（従量料金）** □ **薬剤費** □ **その他（　　）**

※：該当するものにチェック（レ）して下さい。

Q16.

・ごみ量が著しく変動した場合の委託費の見直しについて記載して下さい。

ごみ量が著しく変動した場合の 委託費見直しの有無　※	□ **有**（以下の設問に回答して下さい。） □ **無**
見直し対応	□ 協議により精算する。 □ 決められた計算式等に基づいて精算する。 □ その他→**以下に具体的に記載して下さい。** （　　）

※：該当するものにチェック（レ）して下さい。

Q17.

・ごみ質が著しく変動した場合の委託費の見直しについて記載して下さい。

ごみ質が著しく変動した場合の 委託費見直しの有無　※	□ **有**（以下の設問に回答して下さい。） □ **無**
見直し対応　※	□ 協議により精算する。 □ 決められた計算式等に基づいて精算する。 □ その他→**以下に具体的に記載して下さい。** （　　）

※：該当するものにチェック（レ）して下さい。

Q18.

・物価変動への対応について記載して下さい。

物価変動に伴う委託費の見直しの有無　※	□ **有**（以下の設問に回答して下さい。） □ **無**
委託費見直しの実施　※ **該当するものにチェック（レ）して下さい。**	□ **１回／年** □ **＿＿＿回／年** □ **＿＿＿回／＿＿＿年** □ **その他（　　）**
委託費見直しの方法　※	□ **協議により見直す。** □ **決められた見直し指標、計算式等に基づいて見直す。** □ **その他→以下に具体的に記載して下さい。** （　　）
委託費見直し時期　※	□ **決められた時期（＿＿＿月）に見直しを実施し、翌年度から適用する。** □ **当該年度で精算する。** □ **その他→以下に具体的に記載して下さい。** （　　）

※：該当するものにチェック（レ）して下さい。

Q19.

・物価変動に伴う委託費の見直しにおいて対象となる費目の組み合わせを記載して下さい。

見直し対象となる費目の組み合わせ ※	□ 人件費・その他 □ 人件費・電気料金・その他 □ 人件費・燃料代・その他 □ 人件費・水道料金・その他 □ 人件費・薬品代（消石灰）・その他 □ 人件費・薬品代（活性炭）・その他 □ 人件費・薬品代（飛灰固化処理薬剤）・その他 □ 人件費・（　　） □ （　　）

※：該当するものにチェック（レ）して下さい。

・見直し対象の費目として該当する指標の内容を記載して下さい。

費目	指標
人件費	
電気料金	
燃料代(　　)	
水道料金	
薬剤費(消石灰)	
薬剤費(活性炭)	
薬剤費(飛灰固化処理薬剤)	
その他	その他の指標として該当するものを具体的に記載して下さい。

注)上表に記載した以外の内容がある場合は、上表の空欄に直接記載して下さい。

Q20.

・事業破綻を防ぐための回避策（具体的に）について下欄に記載して下さい。

Q21.

・電気（買電、発電・売電）の取り扱いついて**平成２５年度実績**で、具体的な内容を記載して下さい。

■買電先:＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿

途中、買電先が変更となった場合は変更後の買電先を下記にご記入下さい。

変更後の買電先:＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿

※以下、発電をしている場合のみ回答して下さい。

■発電機出力:＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿kW

■自己消費電力:＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿kWh

■付帯施設への供給電力:＿＿＿＿＿＿＿＿kWh

■売電先:＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿

■年間売電量:＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿kWh／年

■売電単価:＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿円／kWh（年度の加重平均で回答下さい。）

■FIT対応の有無　□ **有**　・　□ **無**　**（どちらか該当するものにチェック（レ）して下さい。）**

■契約主体（支払いの主体）

契約の名義と金額の支払いが異なる場合は、実際にお金の支払いを行っている方に ⊙印を付けてください。

	該当する方に⊙印を付けてください		備　　考
	発注者（市町村）	運営事業者	
電気の契約	○	○	契約電力：＿＿＿＿＿＿kWh **※該当する事業範囲の契約電力を記載して下さい。ただし、該当する事業範囲の契約電力が明確でない場合は按分により算出した値でも結構です。** **該当するものにチェック（レ）して下さい。** □ 焼却施設のみ □ 焼却施設＋リサイクル施設 □ 焼却施設＋余熱利用施設 □ 焼却施設＋管理棟 □ 焼却施設＋リサイクル施設 ＋余熱利用施設＋管理棟 □ その他（　　）
電気購入（買電）	○	○	
売電収入の帰属先	○	○	
付帯施設等への供給※	○	○	
	○	○	

※：付帯施設等への電気供給において、有償（運営事業者に使用料を支払っている）の場合は発注者（市町村）に⊙印を、無償（運営事業者に使用料を支払っていない）の場合は運営事業者に⊙印を付けてください。

⑦運営開始後の状況について

運営事業契約締結時の運営に関する計画内容（事業費（運営費）・要求水準書で示した条件（事業範囲・リスク分担・委託費の支払い方法など））について、事業運営開始後の状況を記載して下さい。

Q22.

・要求水準書で示した条件（事業範囲・リスク分担・委託費の支払い方法など））の変更について記載して下さい。

要求水準書で示した条件 変更等の有無 ※	□ 有（以下の設問に回答して下さい。） □ 無
変更になった事項	
変更理由	

※：該当するものにチェック（レ）して下さい。

Q23.

・運営費の変更について

運営開始後の 運営費変更の有無 ※	□ 有（以下の設問に回答して下さい。） □ 無
運営費（トータル金額）※	□ 高くなった　　□ 安くなった
変更の理由 ※	□ 契約条件（ごみ処理量）の変更 →（□ 高く ・ □ 低く） □ 契約条件（ごみ質）の変更 →（□ 高く ・ □ 低く） □ 契約条件（性能要件）の変更 →（□ 高く ・ □ 低く） □ 物価変動（人件費） →（□ 高く ・ □ 低く） □ 物価変動（電気代） →（□ 高く ・ □ 低く） □ 物価変動（燃料代） →（□ 高く ・ □ 低く） □ 物価変動（薬剤費） →（□ 高く ・ □ 低く） □ 物価変動（　　） →（□ 高く ・ □ 低く） □ その他（　　） →（□ 高く ・ □ 低く）

※：該当するものにチェック（レ）して下さい。

Q24.

運営開始後に発生した問題点について記載して下さい。

運営開始後の問題の有無 ※	□ **有**（以下の設問に回答して下さい。） □ **無**
問題の内容 ※	□ **処理能力に起因するトラブル** □ **排ガス異常（公害防止条件等の問題）** □ **副生成物に関するトラブル** □ **設備・装置のトラブル** □ **事故（火災・爆発等）** □ **用役使用量の著しい増加** □ **運営人員（フォーメーション）に関するトラブル** □ **有資格者に関するトラブル** □ **その他①（　　）** □ **その他②（　　）** □ **その他③（　　）** □ **その他④（　　）** □ **その他⑤（　　）** □ **その他⑥（　　）** □ **その他⑦（　　）** □ **その他⑧（　　）** □ **その他⑨（　　）** □ **その他⑩（　　）**

※：該当するものにチェック（レ）して下さい。

⑧運営段階のモニタリングについて

Q25.

「運営段階のモニタリング」の実施状況について、記載して下さい。

運営モニタリング実施の有無　※	□ **有**（以下の設問に回答して下さい。） □ **無**
運営モニタリングの実施体制　※	□ **行政が単独で実施** □ **外部機関（コンサルタント等に委託）で実施** □ **その他（　　）**

運営段階モニタリングの主な内容		実施状況※
施設の安定運転等		―
	運転状況の適正評価	○
	維持補修等の適正評価	○
環境保全等の周辺環境に対する基準遵守[注1)]状況の評価		○
定期的な検査（精密機能検査等）に基づく施設の維持管理状況の評価		○
用役使用量の評価		○
運営事業のキャッシュフロー等会計報告に基づく経済性の評価		○
事業効率の評価		○
		○
		○
		○
		○
		○
		○
		○
		○

※：該当するものにチェック（レ）して下さい。

注）上表に記載した以外の内容がある場合は、上表の空欄に直接記載して下さい。

注 1）公害防止条件も含みます。

⑨その他

Q26.

・本事業において安全面の確保、事故時対応について、計画時あるいは運営開始後に公共側で工夫した点がある場合は記載して下さい。

【計画時に工夫した点】

【運営開始後に工夫した点】

Q27.

長期包括運営委託事業（ＤＢＯ等も含む）導入後の感想を記載してください。

以　　上

ご協力ありがとうございました。

●別紙1　事業範囲区分表

事業の内容			事業範囲区分	
			官	民
1.	処理対象物の受け入れ			
	ごみ計量			
	一般持込の料金徴収			
	搬入車輌の誘導			
2.	適正処理困難物（処理不適物）の取扱い			
3.	処理後の副生成物の取扱い（貯留設備から先の取扱い）			
	スラグ			
		運搬		
		資源化 ・ 最終処分		
	鉄			
		運搬		
		資源化 ・ 最終処分		
	アルミ			
		運搬		
		資源化 ・ 最終処分		
	不燃物			
		運搬		
		資源化 ・ 最終処分		
	飛灰処理物			
		運搬		
		資源化 ・ 最終処分		
4.	施設（建築設備も含む。）の運転			
	ごみ量、ごみ質、排ガス、温度、電力、水質等のデータに基づく適正な運転管理と各種データの管理			
	中央制御室における施設内全ての機械施設及び設備の運転監視、保安の確保並びに各現場作業者への指示			
	所長			
	法定有資格者（技術管理者、BT主任、電気主任など）			
		技術管理者		
		B・T主任技術者		
		電気主任技術者		
		その他		
	連続運転試験（90日）への協力			
	プラットホーム（受入ヤード）でのごみの受入管理			
	各種測定			
		ごみ質等		
		排ガス（ダイオキシン類等も含む）		
		排水（ダイオキシン類等も含む）		
		騒音・振動		
		悪臭		
		溶融スラグ（ダイオキシン類等も含む）		
		飛灰処理物（ダイオキシン類等も含む）		
		作業環境（ダイオキシン類等も含む）		
		その他		
5.	各設備・各機器の保守点検(法定点検、定期点検等を含む) 機器台帳作成・管理			
6.	施設の補修			
	修繕			
	更新			
	その他			

別表1のつづき

事業の内容	事業範囲区分	
	官	民
7. 用役費		
電気		
水道		
燃料・プロパンガス		
各種薬剤等		
その他		
8. 各設備・各機器の清掃・整備作業		
9. 運転に必要な資材の受入調達及び運転管理上必要な工作機械、計測器類、工具類、予備品、消耗品等の管理		
10. 各種記録の作成・保存等		
運転記録（日報・月報・年報）の作成・保存		
保守管理上の日報・月報・年報の作成		
各種点検記録		
補修・整備に係る記録		
法令に関する記録		
各種測定記録		
その他必要なもの		
統計事務の実施、及び各種報告書等の作成		
11. 運転要領書等の修正（運転現況にあわせた修正）		
12. 環境等モニタリング（定期測定の実施、地元協定の対応等）		
13. 機能診断（定期機能検査・精密機能検査）		
14. 運営事務		
建築部分の清掃		
駐車場の清掃		
外構・植栽整備		
警備		
敷地内光熱水費及び電話使用料など		
事務管理（年度ごとの会計報告等も含む）		
教育訓練		
消耗品・図書印刷・調査等		
各種保険		
その他必要なもの		
15. その他（ごみ処理施設の運営に必要な業務）		
災害時の緊急対応		
休日、夜間の災害対応		
屋外付帯設備の管理（公害監視盤等のメンテナンス及び清掃も含む）		
洗車場の管理		
その他必要なもの		
16. 施設見学者への対応		
17. 地元住民への対応		
18. 余熱利用		
発電（売電による収益）		
場内給湯		
場外高温水供給（余熱利用施設への）		
19. 建設工事にかかるモニタリング実施		
20. 運営管理状況のモニタリング実施		

●別紙2　事業のリスク分担表

期　間	分　類	適　用	官	民
1．全期間	（1）制度・法令変更リスク	関係法令・許認可・税制（ただし、国内で事業を行う者に一般的に適用される税制変更を除く）、料金制度等の変更に係るリスク		
	（2）政治リスク	政策方針の転換、議会承認、財政破綻等による支援・債務不履行、許認可の取得、遅延等に係るリスク		
	（3）住民合意リスク	住民反対運動、訴訟等に伴う計画遅延・仕様アップ・管理強化による操業停止、コスト増大リスク		
	（4）不可抗力リスク	工事中・運営期間中の設計震度を超える震災、不可抗力の大災害のリスク		
	（5）デフォルトリスク	プロジェクト関係者の債務不履行による事業破綻、契約破棄のリスク		
2．運営段階	（1）供給リスク	計画ごみ量・ごみ質が確保されないリスク		
	（2）性能リスク	施設が発注仕様書に規定する仕様及び性能の達成に不適合で、改修が必要となったっぱいのコスト増大リスク		
	（3）運営コストリスク	設備機器の性能維持管理基準未達等によるコスト増大、運転停止リスク		
		処理廃棄物の質的基準未達によるコスト増大、運転停止リスク		
		受入廃棄物の内容チェック不備によるコスト増大、運転停止リスク		
		運営不備によるコスト増大、運転停止リスク		
		計画処理量の増大によるコスト増大、運転停止リスク		
	（4）運営資金調達リスク	資本金、短期運転資金の借入及びこれに伴うリスク		
	（5）物価変動リスク	インフレ／（デフレ（物価変動））に係る費用増大リスク（ただし、焼却副生成物・資源化物の引取り価格の変動リスク及び民間の経営努力の範囲で解消できるその他の物価変動リスクは民間事業者が分担する。）		
	（6）金利変動リスク	金利の上昇に伴う資金調達リスク		
	（7）施設損傷リスク	事故・火災等による修復等に係るコスト増大リスク		