

焼却施設管理運営方式について

1. 現状と課題

焼却施設は、令和2年4月1日より本稼働しており、稼働当初は機械設備の修繕の必要が生じる可能性が低いことや、焼却施設整備工事において瑕疵担保期間を設定していることから、令和4年度までは、包括的委託方式ではなく、運転管理委託、用役費、定期点検整備委託等を単独で市が直接発注する従来型の委託方式を採用している。

瑕疵担保期間が終了する令和5年度以降については、施設を安定的、効率的に運営するために計画的な設備の整備点検や更新が必要となるが、年度によって事業費が大幅に増減することや機器更新の必要性などを判断するうえでプラントメーカーなど専門的知識を有する事業者の技術的な支援が必要となることから、長期的な包括的運営方式も含めた最適な委託方式を検討する必要がある。

2. 今年度の発注内容と契約方式

費目	項目	内容	契約方式
委託費	焼却施設運転管理委託	運転、計量、ごみ搬入監視、切断作業、環境測定、施設清掃、除雪、草刈り	随意契約（令和4年度まで）
	焼却施設機械設備定期点検委託	点検整備（炉内清掃、消耗品交換含む）、法定点検（消防設備、受水槽）	随意契約
	焼却施設EV点検委託	エレベータ遠隔監視、点検整備	随意契約
	環境モニタリング委託	施設周辺地域の大气、土壌における汚染物質の測定調査	指名競争入札
光熱水費	電気料	施設運営に関わる電気料	北電
	水道料	施設内の水道料（機械設備は地下水を使用）	恵庭市公営企業
通信料	電話、インターネット	施設内の電話料、インターネット接続料	NTT
使用料 賃借料	ホームページサーバー	環境ホームページサーバー保守料	随意契約
原材料費	薬剤費	薬剤費	指名競争入札又は随意契約
	燃料費	A重油	単価契約
	油脂費	グリース等	見積合わせ

3. 道内の焼却施設へのアンケート調査（資料1）

契約方式検討の基礎資料として、道内の全連続運転方式の焼却施設を対象にアンケート調査を実施し、契約状況を確認した。

- 1) 調査実施施設：道内の全連続運転方式の焼却施設 21 施設
- 2) 調査内容：施設概要、契約方式、契約対象施設、契約内容
- 3) 調査結果概要：
 - ・本市と同じストーカ炉は 21 施設中 13 施設
 - ・長期包括契約を採用している施設は 21 施設中 8 施設
 - ・長期包括契約を採用している 8 施設中 6 施設は焼却施設のほか最終処分場、リサイクル施設等も含めて一括で契約をしている。

4. 契約方式による主なメリット、デメリット

	従来型契約	長期包括契約
契約内容	運転管理委託、点検整備委託、用役費調達等を個別に単年契約で発注（仕様書発注）	運転管理委託、点検整備委託、用役費調達等を包括し長期間の契約で発注（性能発注）
メリット	市が細かい仕様を決定するため、施設の運営状況を確認しやすい。	事業期間終了時の引渡し性能を定めることにより、予防保全による機器の延命が図られる。
	単年契約のため、契約内容を見直ししやすい。	補修費の平準化が図られることにより計画的な財務計画が可能となる。
	職員の専門的知識が継承される。	発注者側の事務の簡素化が可能。 性能を発揮している限り、職員数や用役使用量については受注者の自由裁量が発揮できる。 長期契約にすることで、運営の効率化が図られ、従来型契約より安価な委託費となる可能性がある。 運転維持管理の責任はリスク分担により明確となる。
デメリット	年度によって点検整備内容が変わるため、事業費の変動が大きい。 緊急的に修繕が必要になった場合に別途発注が必要になり、長期間の施設停止の可能性がある。	市職員の専門的知識が蓄積されず、技術力の低下が懸念される。
	物品や薬剤の使用量が適切か判断できないため、節約が図られない可能性がある。	要求水準を満たしているかの確認体制（モニタリング）を構築する必要がある。
	積算、入札、契約、支払い等の事務手続きが多く、事務量が多い。	
	受注業者の変更により運転技術が継承されない可能性がある。（最大5年のサイクル契約） 市職員の知識では補修の必要性の判断が困難なことから、点検業者の判断任せとなり計画的な修繕とならない可能性がある。	契約年数が長期であり、定期的な受託者の経営状況の確認が必要。
	運転管理と点検整備業者が異なった場合は、責任分担が不明瞭となる。	契約内容に不備があった場合は、改善が難しい。リスク分担などの権利、義務の明確化が必要。

5. 今後について

今回の調査結果を基に検討を継続し、次回以降の常任委員会で方針を報告することとする。

アンケート調査結果

資料 1

	札幌市 (駒園)	札幌市 (白石)	札幌市 (発寒)	函館市	旭川市	北見市
施設名称	駒岡清掃工場	白石清掃工場	発寒清掃工場	日乃出清掃工場	近文清掃工場	北見市廃棄物処理場
構成自治体	札幌市	札幌市	札幌市	函館市	旭川市	北見市
供用開始年度	昭和60年	平成14年	平成4年	1. 2. 号炉(昭和50年2月) 3号炉(平成4年4月)	平成8年度	平成13年4月
施設規模	300t/日(2炉)	300t/日(3炉)	300t/日(2炉)	420t/日(3炉)	280t/日(2炉)	165t/日(3炉)
焼却方式	ストーカ炉	ストーカ炉	ストーカ炉	ストーカ炉	ストーカ炉	流動床式ガス化溶融炉
余熱設備	給湯、冷暖房、ロード ヒーティング、地域熱 供給事業・保護セン ターへ熱供給	給湯、冷暖房、ロード ヒーティング	給湯、冷暖房、ロード ヒーティング	暖房、給湯熱交換器、 ロードヒーティング、 ストリップヒーター、 タービン発電機	所内給湯、暖房、ロー ドヒーティング、自家 発電、近隣公共施設へ の熱及び電力供給	空気予熱器、蒸気ター ビン発電機、給湯暖房 ロードヒーティング
設計施工業者	(株)タクマ	(株)タクマ	三菱重工(株)	(株)タクマ	荏原・廣野・北野・荒 井JV	設計：ドーコン(株) 施工：三菱日立パワー システムズ(株)
委託方式	従来型委託方式	その他 (運転管理は直営 点検整備は委託)	その他 (運転管理は直営 点検整備は委託)	従来型委託方式 (令和4年4月1日から DBO方式を予定)	従来型委託方式	従来型委託方式
契約期間	—	—	—	令和元年4月1日 ～ 令和4年3月31日	令和2年4月1日 ～ 令和3年3月31日	3か年契約
焼却施設以外に委託内 容に含めている施設	—	—	—	—	—	最終処分場 リサイクル施設

	石狩市	根室北部廃棄物処理広 域連合	北しりべし廃棄物処理 広域連合	十勝圏複合事務組合	中・北空知廃棄物処理 広域連合	日高中部衛生施設組合
施設名称	北石狩衛生センター	根室北部広域ごみ処理 施設	北しりべし広域クリー ンセンター	くりりんセンター	中・北空知エネクリー ン	日高中部環境センター
構成自治体	石狩市	別海町、中標津町、標 津町、羅臼町	小樽市、積丹町、古平 町、仁木町、余市町、 赤井川村	帯広市、音更町、清水 町、芽室町、中札内村、 更別村、幕別町、池田 町、豊頃町、本別町、足 寄町、陸別町、浦幌町	中・北空知地域の14市 町	新ひだか町、新冠町
供用開始年度	平成6年	平成19年9月	平成19年度	平成8年度	平成25年度	平成15年4月
施設規模	90t/日(2炉)	62t/日(2炉)	98.5t/日(2炉)	330t/日(3炉)	85t/日(2炉)	38t/日(2炉)
焼却方式	ストーカ炉	流動床式ガス化溶融炉	ストーカ炉	ストーカ炉	ストーカ炉	高温ガス化直接溶融シ ステム
余熱設備	無し	暖房、給湯、場内搬入 路融雪	—	汽力発電、 ガス・タービン発電	蒸気タービン発電機	場内冷暖房、給湯、 ロードヒーティング
設計施工業者	三菱重工(株)	(株)神鋼環境ソリュー ション	日立造船(株)	(株)荏原製作所	日立造船(株)	JFEエンジニアリング (株)
委託方式	長期包括委託	従来型委託方式	長期包括委託	長期包括委託	長期包括委託	従来型委託方式
契約期間	平成24年4月1日 ～ 令和5年3月31日	令和2年4月1日 ～ 令和3年3月31日	平成18年9月29日 ～ 令和4年3月31日	平成23年4月1日 ～ 令和8年3月31日	平成24年9月25日 ～ 令和10年3月31日	令和元年4月 ～ 令和2年3月
焼却施設以外に委託内 容に含めている施設	最終処分場 破砕施設	—	リサイクル施設 破砕施設	最終処分場 破砕施設	—	最終処分場 リサイクル施設 破砕施設

	岩見沢市	苫小牧市	江別市	千歳市	登別市
施設名称	いわみざわ環境クリーンプラザ	沼ノ端クリーンセンター	江別市環境クリーンセンター	千歳市焼却処理場	クリンクルセンター
構成自治体	岩見沢市・美瑛市・月形市	苫小牧市	江別市	千歳市	登別市・白王町
供用開始年度	平成27年度	平成11年	平成14年12月	平成元年	平成12年度
施設規模	100t/日(2炉)	210t/日(2炉)	140 t/日(2炉)	195t/日(2炉)	123t/日(2炉)
焼却方式	ストーカ炉	ストーカ炉	キルン式ガス化溶融方式	ストーカ炉	流動床式ガス化溶融炉
余熱設備	蒸気タービン発電	蒸気タービン、ロードヒーティング、給湯暖房	発電	廃熱ボイラ(1号炉のみ)	温水利用
設計施工業者	荏原環境プラント(株)	日本鋼管、清水、丸彦共同企業体	三井造船、三井建設、船木共同企業体	(株)タクマ	新日本製鉄(株)
委託方式	長期包括委託	従来型委託方式	長期包括委託	部分的包括委託	従来型委託方式
契約期間	平成26年12月1日 ～ 令和16年3月31日	令和2年6月1日 ～ 令和3年5月31日	平成19年10月1日 ～ 令和4年3月31日	平成29年4月1日 ～ 令和4年3月31日	令和2年4月1日 ～ 令和7年3月31日
焼却施設以外に委託内容に含んでいる施設	最終処分場 リサイクル施設 破砕施設	破砕施設、その他(浸出水処理施設)	最終処分場 破砕施設	最終処分場 リサイクル施設 破砕施設 小動物焼却処理場	最終処分場 リサイクル施設 破砕施設

	西いぶり広域連合	大雪清掃組合	渡島廃棄物処理広域連合	釧路広域連合
施設名称	西胆振地域廃棄物広域処理施設	しらかば清掃センター	くりーんおしま	釧路広域連合清掃工場
構成自治体	室蘭市、伊達市、豊浦町、壮瞥町、洞爺湖町	美瑛町、東川町、東神楽町	北斗市、松前町、福島町、知内町、木古内町、七飯町、鹿部町、森町、八雲町、長万部町	釧路市。釧路町、厚岸町、弟子屈町、鶴居村、白糠町
供用開始年度	平成15年度	平成5年度	平成15年4月	平成18年4月
施設規模	210t/日(2炉)	75t/日(2炉)	126t/日(2炉)	240t/日(2炉)
焼却方式	キルン式ガス化溶融炉	ストーカ炉	キルン式ガス化溶融炉	流動床式ガス化溶融炉
余熱設備	発電設備	温水変換、場内利用	ボイラー・タービン式発電装置	自家消費電力、売電、場内給湯、暖房、燃焼用空気の余熱
設計施工業者	三井造船・日本製鋼所	日本技術開発(株) 荏原インフィルコ(株)	(株)タクマ	三菱重工業(株)
委託方式	長期包括委託 DBO	従来型委託方式	従来型委託方式	長期包括委託
契約期間	平成13年1月15日 ～ 令和3年7月31日	3年間	令和元年4月 ～ 令和2年3月	平成18年 ～ 令和2年
焼却施設以外に委託内容に含んでいる施設	破砕施設	—	その他(中継運搬施設：3箇所)	—