

●表 1 年間流入水量及び日平均流入水量

	H27	H28	H29	H30	R 1
年間流入水量 ^{m³/年}	10,879,703	11,017,038	11,474,626	11,380,679	10,769,386
日平均流入水量 ^{m³/日}	29,726	30,184	31,437	31,180	29,425

●表 2 放流水質

法定基準	BOD	SS	pH	大腸菌群数
	15 mg/ℓ 以下	40 mg/ℓ 以下	5.8 ~ 8.6	3,000 個/cm ³ 以下
H27	平均7.0(最大14.1)	平均5.8(最大11.5)	最小6.67(最大7.43)	平均 8(最大 80)
H28	平均6.3(最大12.8)	平均5.5(最大12.6)	最小6.81(最大7.49)	平均13(最大250)
H29	平均6.6(最大14.1)	平均6.3(最大11.8)	最小6.71(最大7.44)	平均10(最大262)
H30	平均7.7(最大14.9)	平均8.5(最大16.0)	最小6.78(最大7.38)	平均10(最大 84)
R 1	平均6.2(最大12.9)	平均6.2(最大18.5)	最小6.55(最大7.33)	平均 3(最大 54)

●表 3 終末処理場の年間電力使用量及び電力使用量原単位

全国平均0.51kwh/m³

	H27	H28	H29	H30	R 1
北 電 電 力 量	1,907,000	1,994,350	1,718,330	1,936,570	1,940,888
MGT 発 電 量	1,289,637	1,242,929	1,474,190	1,490,246	1,439,918
合 計 kwh	3,196,637	3,237,279	3,192,520	3,426,816	3,380,806
年間流入水量 ^{m³/年}	10,879,703	11,017,038	11,474,626	11,380,679	10,769,386
電力使用量原単位 kwh/m ³	0.29	0.29	0.28	0.30	0.31

●表 4 次亜塩素酸ナトリウム使用量 (濃度12%、比重1.15)及び注入率

全国平均2.45mg/ℓ

	H27	H28	H29	H30	R 1
次亜塩素酸使用量 ℓ/年	104,377	96,226	98,088	101,096	109,645
放流水量 ^{m³/年}	11,126,803	11,235,485	11,718,926	11,617,594	10,982,943
塩素注入率 mg/ℓ	1.29	1.18	1.16	1.20	1.38

例)H29 塩素注入率=(98,088ℓ×1.15×12/100)/11,718,926m³≒1.16mg/ℓ(単位を整理)

●表 5 高分子凝集剤使用量及び添加率

全国平均1.70 %

	H27	H28	H29	H30	R 1
凝集剤使用量 kg	22,967	24,557	24,148	24,408	25,448
汚泥供給量 ^{m³}	105,642	92,588	96,239	97,763	90,204
汚泥濃度 %	1.52	1.57	1.50	1.42	1.60
凝集剤添加率 %	1.43	1.69	1.67	1.76	1.76

例)H29 凝集剤添加率=24,148kg/(96,239m³×1.50/100)≒1.67%(単位を整理)

●表 6 終末処理場費及び生ごみ・し尿処理場維持管理受託費の推移(H27～R1決算書による)

(単位：千円)

項 目	H27		H28		H29		H30		R1	
	費用	割合	費用	割合	費用	割合	費用	割合	費用	割合
02.処理場費	445,724	100.0%	441,368	100.0%	501,514	100.0%	533,574	100.0%	504,860	100.0%
01.給料	9,505	2.1%	8,423	1.9%	7,451	1.5%	7,914	1.5%	7,704	1.5%
02.手当等	3,739	0.8%	2,572	0.6%	2,320	0.5%	2,465	0.5%	2,514	0.5%
03.賞与引当金繰入額	764	0.2%	757	29.4%	770	0.2%	834	0.2%	749	0.1%
04.法定福利費	5,272	1.2%	3,441	133.8%	2,904	0.6%	3,059	0.6%	2,888	0.6%
05.法定福利費引当金繰入額	145	0.0%	145	4.2%	163	0.0%	129	0.0%	140	0.0%
11.被服費	6	0.0%	9	0.3%	4	0.0%	0	0.0%	0	0.0%
12.備消費費	303	0.1%	325	0.1%	272	0.1%	122	0.0%	230	0.0%
13.燃料費	839	0.2%	880	0.2%	987	0.2%	1,118	0.2%	1,157	0.2%
16.通信運搬費	1,891	0.4%	2,052	0.5%	1,907	0.4%	1,901	0.4%	3,342	0.7%
19.光熱水費	2,941	0.7%	3,093	0.7%	2,912	0.6%	2,914	0.5%	2,782	0.6%
22.手数料	1,121	0.3%	1,089	0.2%	1,395	0.3%	1,415	0.3%	1,309	0.3%
23.修繕費	45,318	10.2%	50,982	11.6%	61,852	12.3%	71,407	13.4%	65,271	12.9%
24.委託料	326,555	73.3%	319,621	72.4%	367,918	73.4%	381,660	71.5%	362,031	71.7%
終末処理場運転管理委託	225,115	50.5%	226,978	51.4%	236,044	47.1%	251,478	47.1%	267,971	53.1%
上記以外の委託料	101,440	22.8%	92,643	21.0%	131,874	26.3%	130,182	24.4%	94,060	18.6%
25.賃借料	34	0.0%	61	0.0%	38	0.0%	23	0.0%	23	0.0%
26.動力費	40,512	9.1%	41,893	9.5%	41,071	8.2%	48,840	9.2%	46,735	9.3%
動力用電気料	40,348	9.1%	41,760	9.5%	40,989	8.2%	47,275	8.9%	46,309	9.2%
緊急時用動力燃料費	164	0.0%	133	0.0%	82	0.0%	1,565	0.3%	426	0.1%
28.材料費	6,277	1.4%	5,492	1.2%	9,050	1.8%	9,238	1.7%	7,474	1.5%
30.保険料	16	0.0%	40	0.0%	14	0.0%	38	0.0%	13	0.0%
32.使用料	486	0.1%	486	0.1%	486	0.1%	490	0.1%	498	0.1%
33.公課費	0	0.0%	7	0.0%	0	0.0%	7	0.0%	0	0.0%
06.生ごみ・し尿処理維持管理受託費	61,355	100.0%	58,872	100.0%	63,378	100.0%	59,902	100.0%	61,735	100.0%
13.燃料費	33	0.1%	54	0.1%	50	0.1%	38	0.1%	44	0.1%
16.通信運搬費	31	0.1%	30	0.1%	30	0.0%	72	0.1%	76	0.1%
19.光熱水費	514	0.8%	512	0.9%	490	0.8%	455	0.8%	400	0.6%
22.手数料	6,333	10.3%	5,861	10.0%	6,421	10.1%	6,554	10.9%	6,131	9.9%
23.修繕費	4,849	7.9%	6,311	10.7%	9,962	15.7%	4,545	7.6%	6,619	10.7%
24.委託料	41,343	67.4%	40,683	69.1%	40,466	63.8%	42,384	70.8%	43,942	71.2%
生ごみ・し尿処理場運転管理委託	40,748	66.4%	40,095	68.1%	39,873	62.9%	41,774	69.7%	43,296	70.1%
上記以外の委託料	595	1.0%	588	1.0%	593	0.9%	610	1.0%	646	1.0%
26.動力費(電気料)	2,483	4.0%	2,490	4.2%	2,479	3.9%	2,610	4.4%	2,524	4.1%
28.材料費	5,769	9.4%	2,931	5.0%	3,480	5.5%	3,244	5.4%	1,999	3.2%
処理場費+生ごみし尿処理場維持管理受託費	507,079		500,240		564,892		593,476		566,595	

●表 7 終末処理場費及び生ごみ・し尿処理場の修繕費実績

(単位：千円)

修 繕 費	H27		H28		H29		H30		R1	
	金額	件数	金額	件数	金額	件数	金額	件数	金額	件数
終末処理場費	45,318	14	50,982	15	61,852	14	71,407	17	65,271	21
うち、130万円以下	4,472	8	2,117	9	2,337	5	2,747	7	4,445	9
生ごみ・し尿処理維持管理受託費	4,849	3	6,311	7	9,962	8	4,545	7	6,619	6
うち、130万円以下	1,447	2	2,315	5	3,863	6	2,720	6	1,852	4
合 計	50,167	17	57,293	22	71,814	22	75,952	24	71,890	27
うち、130万円以下	5,919	10	4,432	14	6,200	11	5,467	13	6,297	13

●表 8 包括的民間委託と仕様書発注委託の違い

項目	包括的民間委託	仕様書発注委託
①委託条件	●性能規定 想定水質及び想定水量の範囲内にある下水を受入れ、要求水準以下まで処理して放流するための一連の業務の提供	●仕様規定 施設の運転方法な等、仕様書に記載された内容を満足するための役務の提供
②地方公共団体の役割	●施設の所有者・管理者 下水道管理者・施設の所有者としての責務は同じ ●契約履行状況の監視者 契約業務が適正に履行されているかどうか監視・評価	●施設の所有者・管理者 下水道管理者・施設の所有者としての責務は同じ ●受託者の監督者 者が行う業務を監督・指導 受託
③委託業務の範囲	●包括的委託 施設の運転管理業務、清掃業務、設備点検業務、緑地管理業務、物品管理業務(消耗品、燃料、薬剤、小模修繕等の受発注を含む)等を包括的に委託	●限定的委託 施設の運転管理業務、設備点検業務等については業務仕様が規定されている。
④契約年数	●複数年度	●原則単年度

●表 9 性能発注における包括的民間委託レベル

項目	業務範囲
レベル 1	水質管理、施設の保守点検の性能発注
レベル 2	レベル1に加え、ユーティリティの調達及び管理を含めた性能発注
レベル 2.5	レベル2に加え、意見当たりの金額が一定額以下の修繕等を含めた性能発注
レベル 3	レベル2に加え、資本的支出に該当しない下水道施設の修繕計画の策定・実施までを含めた性能発注

上記の業務に加え、業務範囲の情報管理、安全衛生管理及び緊急時・災害時対応支援業務は気保的に業務に含まれる。

●表 10 包括的民間委託に関するアンケート結果(抜粋)

	旭川市 下水処理センター	若山浄化センター (登別市)	古川終末処理場 (釧路市)	南部下水終末処理場 (函館市)	根室市 下水終末処理場	奈井江浄化センター (石狩川流域)
包括導入年度	平成20年度	平成25年度	平成20年度	平成25年度	平成17年度	平成20年度
契約年数	4年	第1期3年、第2期5年	5年	5年	5年	4年(当初2年)
包括対象施設	処理場、ポンプ場、マンホールポンプ、流量計室	処理場、汚泥処理、ポンプ場、マンホールポンプ	処理場、汚泥処理、ポンプ場、マンホールポンプ	処理場、汚泥処理、ポンプ場、マンホールポンプ	処理場、汚泥処理、ポンプ場、マンホールポンプ、し尿受入施設	処理場、汚泥処理、ポンプ場、マンホールポンプ、管渠の簡易点検
委託レベル	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	1電気料金・修繕費は含めず
小規模修繕は委託に含めているか	含めている	含めている	含めている	含めている	含めている	含めている
修繕費の限度額(税込)	1件130万以内、年間2,700万以内	1件130万以内、年間2,000万以内	1件100万以内、年間1,538万以内	1件130万以内	1件110万以内、年間330万以内	金額設定なし。委託業者でできる範囲内
履行、監視評価について	実施している(直営)	実施している(委託)	実施している(直営)	実施している(直営)	実施していない	実施していない
包括導入による委託者のメリット	受託者の創意工夫によるコストの縮減、公共人件費の削減となる	・各種ユーティリティに係る発注事務が軽減された ・小規模修繕の発注事務が軽減された	・人件費等の削減効果 ・ユーティリティコストの削減効果(受託者の創意工夫による) ・複数年契約による事務量の軽減	・人件費の削減 ・消耗品、材料、薬品等の購入手続きの削減 ・小修繕に関する機能回復期間の短縮 ・故障、緊急時対応の迅速化	・直接的な人件費の削減 ・小規模修繕において、汎用部品の交換などで事務的な手続もなく受託者側で用意できる ・地域雇用の増	・薬品等の購入及び簡易な委託(草刈・除雪など)の契約業務がない ・事務業務の軽減
包括導入による委託者のデメリット	複数年契約のため、発注年度における設計業務、事務等が多大である	市職員が施設の現状を把握できていない	・履行確認業務の増 ・委託者側の技術力の低下(技術継承の課題) ・ユーティリティ等の積算について、指針等がないため、どのように行うのが良いかわからない。また、人口減(汚水量の減)によるものと創意工夫によって削減できたユーティリティ使用量の判断(区別)が難しい	業務履行確認、監視評価を行っていくうえでの技術力や経験知識を持つ職員育成するための技術継承	処理場を直接運転管理したことがある職員がいなくなるため、作業内容自体を理解できる者がいなくなり、作業内容が不透明になりやすい	特に無し