

高槻市・島本町広域行政勉強会 事業連携ワーキング報告書

（し尿処理の事務委託について）

平成２８年７月

高槻市・島本町広域行政勉強会 事業連携ワーキンググループ

[目次]

報告書の作成にあたって.....	1
1 し尿処理について.....	2
(1) し尿処理事務の概要.....	2
(2) 大阪府内の状況.....	3
(3) 両市町における事務の共同処理方式の検討.....	3
2 両市町のし尿処理の状況について（平成28年3月31日現在）.....	4
(1) 高槻市の状況.....	4
(2) 島本町の状況.....	5
(3) 両市町のし尿処理量の推移と将来推計.....	6
(4) 両市町の処理人口の推移と将来推計.....	7
(5) 両市町の日平均処理量の推移と将来推計.....	8
(6) 両市町の公共下水道普及率等の推移.....	9
(7) 両市町の処理費等の推移状況（決算値）※人件費除く.....	10
(8) 両市町の現状と課題.....	11
3 広域連携による事務委託について.....	13
(1) 両市町が広域連携で処理した場合のシミュレーション等.....	13
(2) 両市町が直営で処理した場合のシミュレーション等.....	14
(3) 広域連携（事務委託）を行った場合の効果等.....	15
(4) 費用負担の在り方.....	16
(5) まとめ.....	18
〈参考資料〉.....	19
1 運転管理費算出の考え方について.....	19
(1) 両市町が広域連携で処理した場合.....	19
(2) 両市町が直営で処理した場合.....	19

報告書の作成にあたって

高槻市と島本町の広域連携の在り方については、高槻市・島本町広域行政勉強会の再開を契機に、これまで様々な協議を行ってきた。

し尿処理事務に関する協議に係る当初の経緯としては、平成21年12月11日付で、島本町長から高槻市長あてに、高槻市と島本町との事業連携（地方自治法に基づく事務の委託（以下「事務委託」という。））に向け、申し入れを行った。

申し入れ後、両市町は、本勉強会において一定の考察を行ったが、平成23年9月12日付で、高槻市長から島本町長あてに、「現時点における受託は困難である。」との回答を行った。

島本町のし尿処理施設である島本町衛生化学処理場は、老朽化が著しく、施設の効率的な操業が困難な状況となっている。また、かねてより高槻市地元自治会から早期撤去の要望を受けており、現在の施設の撤去と新たな施設での稼働に向け、早期の課題解決を図る必要があった。そのため、高槻市からの回答を受け、島本町は、新たな施設を町域内に設置する方針を示し、事務を進めてきた。

しかしながら、島本町は、厳しい行財政運営を強いられる見通しの中、公共施設に関する将来的な諸課題について熟慮を重ねた結果、平成27年11月10日付で、島本町長から高槻市長あてに、し尿処理の事務委託について、改めて協議願いたい旨の申し入れを行った。

この申し入れを受け、高槻市は、同年11月19日付で、島本町衛生化学処理場周辺住民の長年の要望については早急に解決が図られるべきであること、また、より効率的・効果的な行政体制の構築が求められていることを踏まえ、同勉強会において協議・検討する旨の回答を行った。

同勉強会の「事業連携ワーキンググループ」では、高槻市に島本町のし尿処理事務を委託した場合の両市町の効果・課題等について検討を行ってきた。この報告書は、本ワーキンググループがこれまで議論を行ってきた内容について、取りまとめたものである。

○事業連携ワーキンググループの開催状況

- | | |
|--------------------|-------------|
| ・し尿処理事務第1回（通算第12回） | 平成27年12月22日 |
| ・し尿処理事務第2回（通算第13回） | 平成28年 1月15日 |
| ・し尿処理事務第3回（通算第14回） | 平成28年 2月12日 |
| ・し尿処理事務第4回（通算第15回） | 平成28年 3月22日 |
| ・し尿処理事務第5回（通算第16回） | 平成28年 5月19日 |
| ・し尿処理事務第6回（通算第17回） | 平成28年 6月20日 |
| ・し尿処理事務第7回（通算第18回） | 平成28年 7月 8日 |

1 し尿処理について

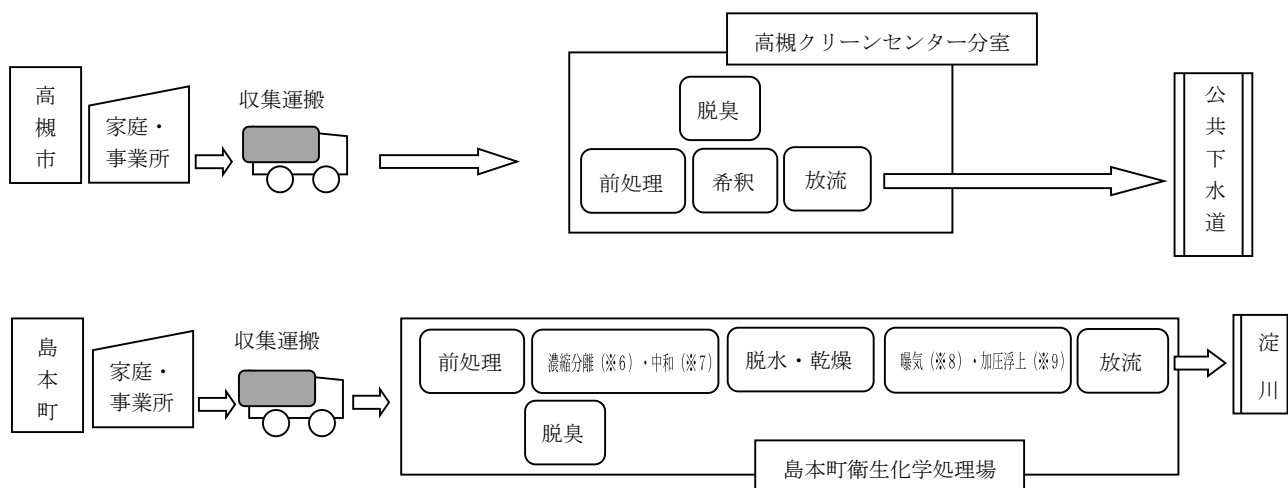
(1) し尿処理事務の概要

【し尿処理について】

家庭や事業所の汲み取り便所から汲み取った生し尿(※1)や浄化槽(※2)の清掃の際に発生する浄化槽汚泥(※3) (以下「し尿」という。)は一般廃棄物(※4)であり、市町村は「廃棄物の処理及び清掃に関する法律」に基づき、適正に処理しなければならない。そのため、公共下水道が普及していない地域では、し尿処理は住民生活に必要な不可欠なものといえる。

し尿処理の方法としては、主に薬品を使用して化学処理を行う方法や、活性汚泥(※5)を利用して浄化する方法、し尿そのものを希釈し公共下水道へ放流を行う方法などがあり、地方公共団体によって異なっている。

＜し尿処理事務のフロー図（高槻市・島本町）＞



【用語説明】

- ※1 生し尿…人間の大小便を合わせた呼び方。
- ※2 浄化槽…生し尿及び雑排水（生活に伴い発生する汚水）を処理し、公共下水道以外に放流するための設備。なお、生し尿だけを処理するものは「みなし浄化槽」と呼ばれる。
- ※3 浄化槽汚泥…浄化槽から発生した汚泥。具体的には生し尿、トイレトペーパー、雑排水などに含まれる有機物、固形物などをいう。
- ※4 一般廃棄物…産業廃棄物以外の廃棄物。「ごみ」と「し尿」に分類される。
- ※5 活性汚泥…バクテリアなど多くの種類の微生物が集合したもの。活性汚泥に家庭から排出される生し尿や浄化槽汚泥を混ぜ、空気を吹き込んだり、かき混ぜたりすることで汚れを食べて増殖し、水をきれいにする働きがある。空気を吹きこんだり、かき混ぜたりすることを止めると、無色透明な処理水と活性汚泥が分離される。
- ※6 濃縮分離…薬剤を注入することで、汚泥を濃縮させ、液体と汚泥を分離させること。
- ※7 中和…酸性物質とアルカリ性物質のように性質の反するもの同士が触れて、それぞれの特性を失うこと。
- ※8 曝気…水を空気にさらし、液体に空気を供給する行為。
- ※9 加圧浮上…排水処理の一種。水の中に空気による微細な気泡を大量に発生させ、汚泥などの浮遊物質を捕えさせた後、気泡の浮力を利用して浮上させ、固液分離を行うこと。

【近年の全国的な状況について】

「平成28年版 環境・循環型社会・生物多様性白書」によると、平成26年度の水洗化人口は、1億2,037万人で、そのうち公共下水道人口が9,369万人、浄化槽人口が2,669万人（うち合併処理人口は1,456万人）、また、非水洗化人口は781万人である。

公共下水道の整備に伴い、人口の約3割（非水洗化人口及び浄化槽人口）から排出されるし尿の量は年々減少しており、し尿処理施設の計画処理能力に比べ、実際に処理しているし尿の処理量は減少している。また、一般的なし尿処理施設の耐用年数は20年から30年とされているものの、その耐用年数を超えて稼働を継続している施設も多い。

そのような状況において、し尿処理の集約化を行い、効率的かつ効果的な施設整備及び運営を図るため、広域連携による共同処理を選択する地方公共団体も多く見られる。

（２）大阪府内の状況

地方公共団体間で事務を共同処理する方式としては、地方自治法に基づき、協議会、機関等の共同設置、事務委託、一部事務組合、広域連合等、様々な手法がある。

そのうち、し尿処理事務を共同処理するに当たり、大阪府内の先行自治体で活用している広域連携の仕組みとしては、それぞれの地方公共団体の議会の議決により別法人の設立を要する一部事務組合や、法人の設立を要しない事務委託の方式が挙げられる。

大阪府内における、広域連携によるし尿処理事務の事例を下記の表に示した。

表 大阪府内における地方自治法に基づくし尿処理事務の共同処理制度一覧

共同処理制度	制度概要	府内の状況	法人の設立
一部事務組合 (地方自治法第284条2項の規定に基づく)	地方公共団体が、その事務の一部を共同して処理するために設ける特別地方公共団体（各団体の議会において、規約の議決が必要）	○泉北環境整備施設組合 泉大津市、和泉市、高石市 ○柏羽藤環境事業組合 柏原市、羽曳野市、藤井寺市 ○泉佐野市田尻町清掃施設組合 泉佐野市、田尻町 ○南河内環境事業組合 富田林市、大阪狭山市、河南町、太子町、千早赤阪村	要
事務委託 (地方自治法第252条の14の規定に基づく)	地方公共団体の事務の一部の管理・執行を他の地方公共団体に委ねる制度（各団体の議会において、規約の議決が必要）	○熊取町と泉佐野市が、貝塚市に委託	不要

（３）両市町における事務の共同処理方式の検討

今般の島本町長から高槻市長に対する再協議依頼は、島本町衛生化学処理場が抱える課題の早期解決のため、事務委託協議を依頼するものであることから、当該施設で執行している事務に関し、その共同処理方式について改めて検討を行った。

他市事例では、共同処理の方式として、地方自治法に基づく事務委託のほか一部事務組合の事例もある。しかし、一部事務組合の方式は別法人を創設する必要があるなど、事務負担の増大が想定される。これに対し、「事務委託」は、より簡便であり適切な方式と言える。

このようなことから、本ワーキンググループでは、し尿処理施設で執行する事務について、事務委託による実施を想定して、現状分析や広域連携による効果等の検証を行う。

2 両市町のし尿処理の状況について（平成28年3月31日現在）

（1）高槻市の状況

高槻市においては、高槻クリーンセンター分室にて、昭和36年にし尿処理施設として処理を開始し、公共下水道の普及に伴い平成16年度には処理方式の変更（前処理＋希釈放流方式）を行い、公共下水道へ放流している。日平均処理量は35.5kℓ（平成26年度）であり、放流先は大阪府中央水みらいセンターとなる。

施設の運転状況及び3か年分の運転管理費について、以下のとおりまとめた。

（施設の運転状況）

施設名称	高槻クリーンセンター分室
所在地	高槻市唐崎西一丁目17番1号
処理開始	昭和36年(平成16年度より公共下水道への希釈放流方式へ)
現処理能力	84kℓ/日
	日平均処理量：35.5kℓ/日（平成26年度）
処理方式	希釈放流方式
放流先	公共下水道（大阪府中央水みらいセンター）
収集車受入台数	日平均：21.4台（平成26年度）
敷地面積等	敷地面積：11,302.82㎡ 建築面積：3,404.66㎡ 延床面積：6,430.31㎡
人員配置	運転管理：常時3名（委託）
運転時間	8時～16時：委託による運転管理
	16時～8時：機械警備

（運転管理費）

（単位：千円）

平成24年度決算		平成25年度決算		平成26年度決算	
人件費	9,984	人件費	9,629	人件費	9,888
委託料	17,803	委託料	14,845	委託料	14,973
修繕費（消耗品含）	25,274	修繕費（消耗品含）	18,162	修繕費（消耗品含）	6,336
薬品費	515	薬品費	1,041	薬品費	763
燃料費	65	燃料費	24	燃料費	88
光熱水費	85,163	光熱水費	74,873	光熱水費	75,803
その他（事務用品等）	92	その他（事務用品等）	79	その他（事務用品等）	79
計	138,896	計	118,653	計	107,930

(2) 島本町の状況

島本町においては、島本町衛生化学処理場にて、化学処理等により処理を行っている。昭和40年に稼働を開始しており、日平均処理量は6.8kℓ（平成26年度）である。また、放流先は淀川となる。

施設の運転状況及び3か年分の運転管理費について、以下のとおりまとめた。

(施設の運転状況)

施設名称	島本町衛生化学処理場
所在地	高槻市東上牧三丁目6番7号
処理開始	昭和40年
現処理能力	34kℓ/日
	日平均処理量：6.8kℓ/日（平成26年度）
処理方式	化学処理：活性汚泥法＋高度処理
	汚泥処理：脱水・乾燥処理
放流先	淀川（一級河川）
収集車受入台数	日平均：5.5台（平成26年度）
敷地面積等	敷地面積：4,181.46㎡ 建築面積：845.31㎡ 延床面積：845.31㎡
人員配置	運転管理：常時3名（委託）
運転時間	8時30分～17時：委託による運転管理
	17時～8時30分：機械警備

(運転管理費)

(単位：千円)

平成24年度決算		平成25年度決算		平成26年度決算	
人件費	4,311	人件費	4,154	人件費	4,136
委託料	20,284	委託料	20,846	委託料	20,989
修繕費（消耗品含）	29,263	修繕費（消耗品含）	30,248	修繕費（消耗品含）	31,211
薬品費	17,240	薬品費	18,630	薬品費	18,676
燃料費	1,800	燃料費	1,674	燃料費	1,466
光熱水費	8,814	光熱水費	10,375	光熱水費	11,254
その他（事務用品等）	655	その他（事務用品等）	571	その他（事務用品等）	278
計	82,367	計	86,498	計	88,010

(3) 両市町のし尿処理量の推移と将来推計

年度	高槻市						島本町					
	生し尿		浄化槽汚泥		計 (kℓ)	H26 比	生し尿		浄化槽汚泥		計 (kℓ)	H26 比
	受入量 (kℓ)	H26 比	受入量 (kℓ)	H26 比			受入量 (kℓ)	H26 比	受入量 (kℓ)	H26 比		
H22	10,873	1.40	6,391	1.24	17,264	1.33	983	1.27	1,499	0.87	2,482	0.99
H23	10,131	1.30	5,845	1.13	15,976	1.23	928	1.20	1,622	0.94	2,550	1.02
H24	9,388	1.21	5,218	1.01	14,606	1.13	910	1.18	1,524	0.88	2,434	0.98
H25	8,468	1.09	5,264	1.02	13,732	1.06	865	1.12	1,592	0.92	2,457	0.98
H26	7,771	1.00	5,167	1.00	12,938	1.00	772	1.00	1,724	1.00	2,496	1.00
H27	7,257	0.93	4,614	0.89	11,871	0.92	780	1.01	1,503	0.87	2,283	0.91
H28	6,678	0.86	4,298	0.83	10,976	0.85	731	0.95	1,451	0.84	2,182	0.87
H29	6,146	0.79	3,995	0.77	10,141	0.78	684	0.89	1,396	0.81	2,080	0.83
H30	5,656	0.73	3,704	0.72	9,360	0.72	638	0.83	1,337	0.78	1,975	0.79
H31	5,205	0.67	3,422	0.66	8,627	0.67	594	0.77	1,277	0.74	1,871	0.75
H32	4,790	0.62	3,150	0.61	7,940	0.61	552	0.72	1,212	0.70	1,764	0.71
H33	4,408	0.57	2,887	0.56	7,295	0.56	510	0.66	1,041	0.60	1,551	0.62
H34	4,056	0.52	2,631	0.51	6,687	0.52	470	0.61	860	0.50	1,330	0.53
H35	3,733	0.48	2,382	0.46	6,115	0.47	431	0.56	678	0.39	1,109	0.44
H36	3,431	0.44	2,154	0.42	5,585	0.43	393	0.51	488	0.28	881	0.35
H37	3,176	0.41	1,898	0.37	5,074	0.39	357	0.46	502	0.29	859	0.34

(参考) 高槻市一般廃棄物処理基本計画

島本町一般廃棄物処理基本計画

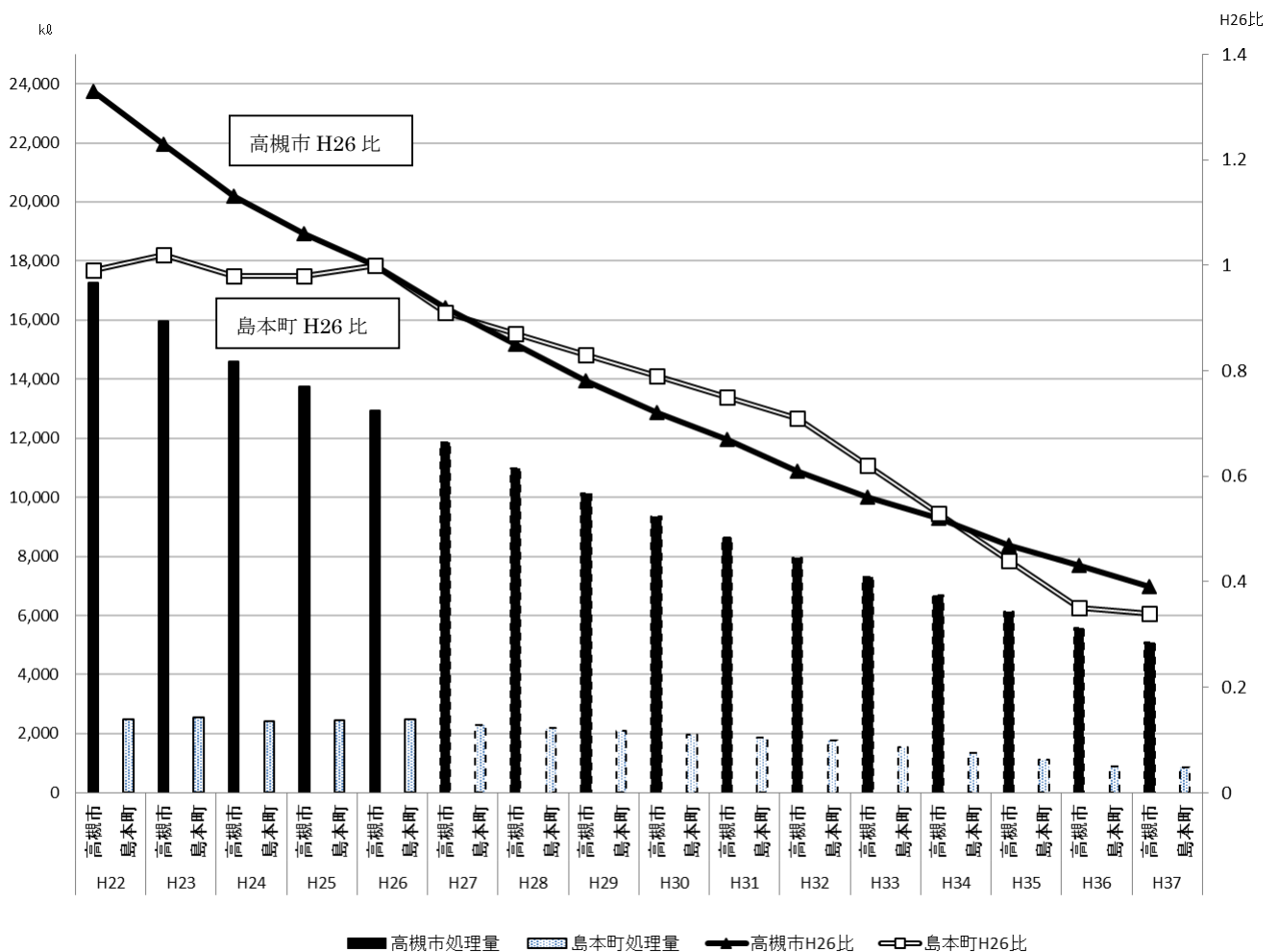


図 し尿処理量推移

(4) 両市町の処理人口の推移と将来推計

年度	高槻市						島本町					
	汲み取り人口		浄化槽処理人口		計 (人)	H26 比	汲み取り人口		浄化槽処理人口		計 (人)	H26 比
	人口 (人)	H26 比	人口 (人)	H26 比			人口 (人)	H26 比	人口 (人)	H26 比		
H22	8,871	1.47	7,670	1.35	16,541	1.41	768	1.39	2,494	1.71	3,262	1.62
H23	8,544	1.41	7,147	1.26	15,691	1.34	732	1.33	2,232	1.53	2,964	1.48
H24	7,984	1.32	6,249	1.10	14,233	1.21	722	1.31	1,837	1.26	2,559	1.27
H25	7,183	1.19	5,978	1.05	13,161	1.12	643	1.16	1,715	1.18	2,358	1.17
H26	6,048	1.00	5,680	1.00	11,728	1.00	552	1.00	1,457	1.00	2,009	1.00
H27	5,996	0.99	5,395	0.95	11,391	0.97	579	1.05	1,443	0.99	2,022	1.01
H28	5,518	0.91	5,025	0.88	10,543	0.90	543	0.98	1,314	0.90	1,857	0.92
H29	5,078	0.84	4,671	0.82	9,750	0.83	508	0.92	1,186	0.81	1,694	0.84
H30	4,674	0.77	4,331	0.76	9,004	0.77	474	0.86	1,060	0.73	1,534	0.76
H31	4,301	0.71	4,001	0.70	8,302	0.71	441	0.80	935	0.64	1,376	0.68
H32	3,958	0.65	3,683	0.65	7,641	0.65	410	0.74	810	0.56	1,220	0.61
H33	3,642	0.60	3,376	0.59	7,018	0.60	379	0.69	689	0.47	1,068	0.53
H34	3,351	0.55	3,076	0.54	6,428	0.55	349	0.63	569	0.39	918	0.46
H35	3,085	0.51	2,785	0.49	5,870	0.50	320	0.58	449	0.31	769	0.38
H36	2,836	0.47	2,519	0.44	5,355	0.46	292	0.53	323	0.22	615	0.31
H37	2,625	0.43	2,219	0.39	4,844	0.41	265	0.48	332	0.23	597	0.30

(参考) 高槻市一般廃棄物処理基本計画
島本町一般廃棄物処理基本計画

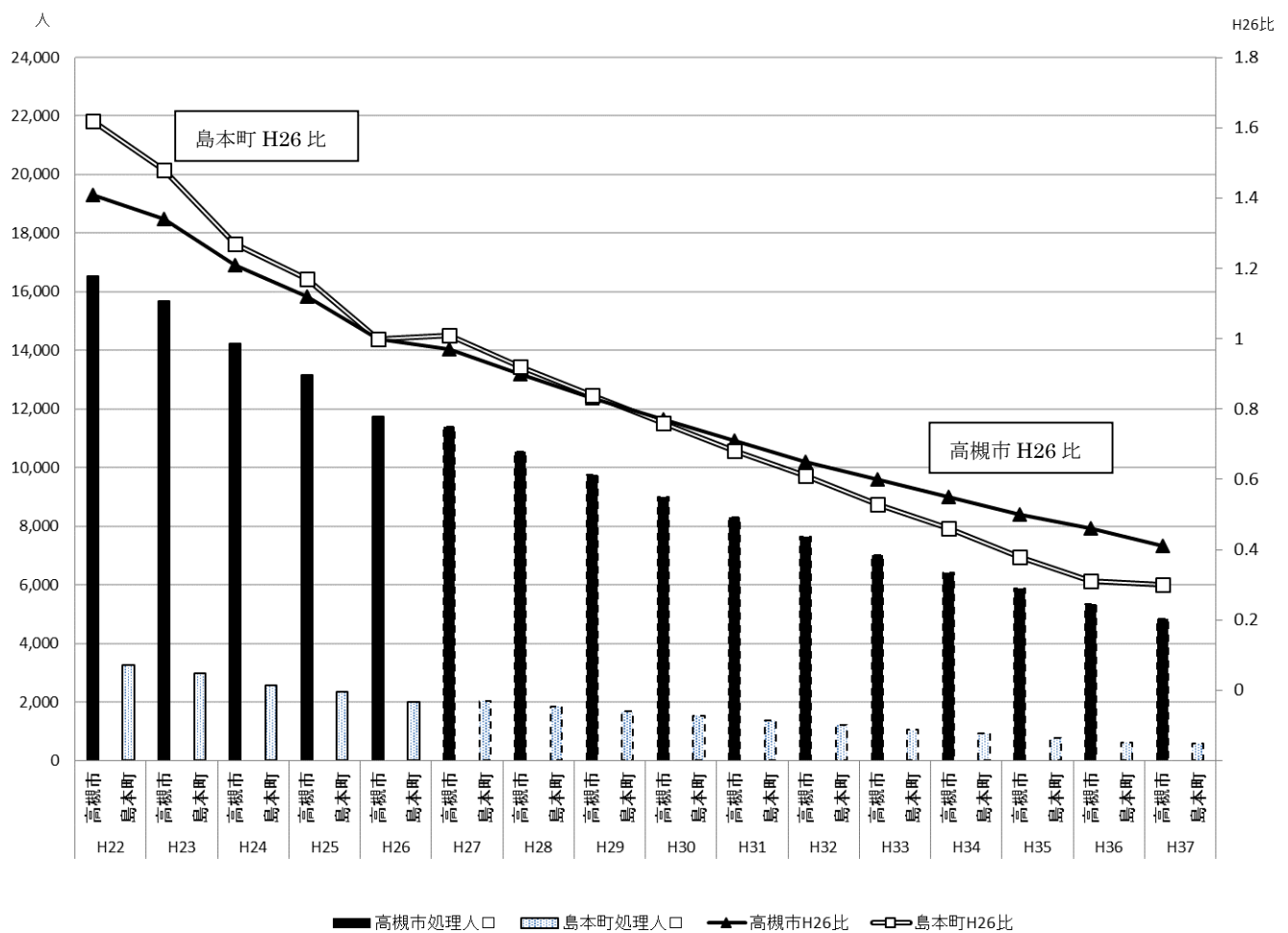


図 処理人口推移

(5) 両市町の日平均処理量の推移と将来推計

年度	高槻市						島本町					
	生し尿		浄化槽汚泥		合計 (kℓ/日)	H26 比	生し尿		浄化槽汚泥		合計 (kℓ/日)	H26 比
	日平均 処理量 (kℓ/日)	H26 比	日平均 処理量 (kℓ/日)	H26 比			日平均 処理量 (kℓ/日)	H26 比	日平均 処理量 (kℓ/日)	H26 比		
H22	29.8	1.40	17.5	1.23	47.3	1.33	2.7	1.29	4.1	0.87	6.8	1.00
H23	27.8	1.31	16.0	1.13	43.8	1.23	2.5	1.19	4.4	0.94	7.0	1.03
H24	25.7	1.21	14.3	1.01	40.0	1.13	2.5	1.19	4.2	0.89	6.7	0.99
H25	23.2	1.09	14.4	1.01	37.6	1.06	2.4	1.14	4.4	0.94	6.7	0.99
H26	21.3	1.00	14.2	1.00	35.5	1.00	2.1	1.00	4.7	1.00	6.8	1.00
H27	19.9	0.93	12.7	0.89	32.6	0.92	2.1	1.00	4.1	0.87	6.3	0.93
H28	18.3	0.86	11.8	0.83	30.1	0.85	2.0	0.95	4.0	0.85	6.0	0.88
H29	16.9	0.79	11.0	0.77	27.9	0.79	1.9	0.90	3.8	0.81	5.7	0.84
H30	15.5	0.73	10.2	0.72	25.7	0.72	1.7	0.81	3.7	0.79	5.4	0.79
H31	14.3	0.67	9.4	0.66	23.7	0.67	1.6	0.76	3.5	0.74	5.1	0.75
H32	13.2	0.62	8.7	0.61	21.9	0.62	1.5	0.71	3.3	0.70	4.8	0.71
H33	12.1	0.57	8.0	0.56	20.1	0.57	1.4	0.67	2.9	0.62	4.2	0.62
H34	11.2	0.53	7.3	0.51	18.5	0.52	1.3	0.62	2.4	0.51	3.6	0.53
H35	10.3	0.48	6.6	0.46	16.9	0.48	1.2	0.57	1.9	0.40	3.0	0.46
H36	9.4	0.41	5.9	0.41	15.3	0.41	1.1	0.52	1.3	0.28	2.4	0.35
H37	8.7	0.38	5.2	0.36	13.9	0.37	1.0	0.48	1.4	0.30	2.4	0.35

(参考) 高槻市一般廃棄物処理基本計画
島本町一般廃棄物処理基本計画

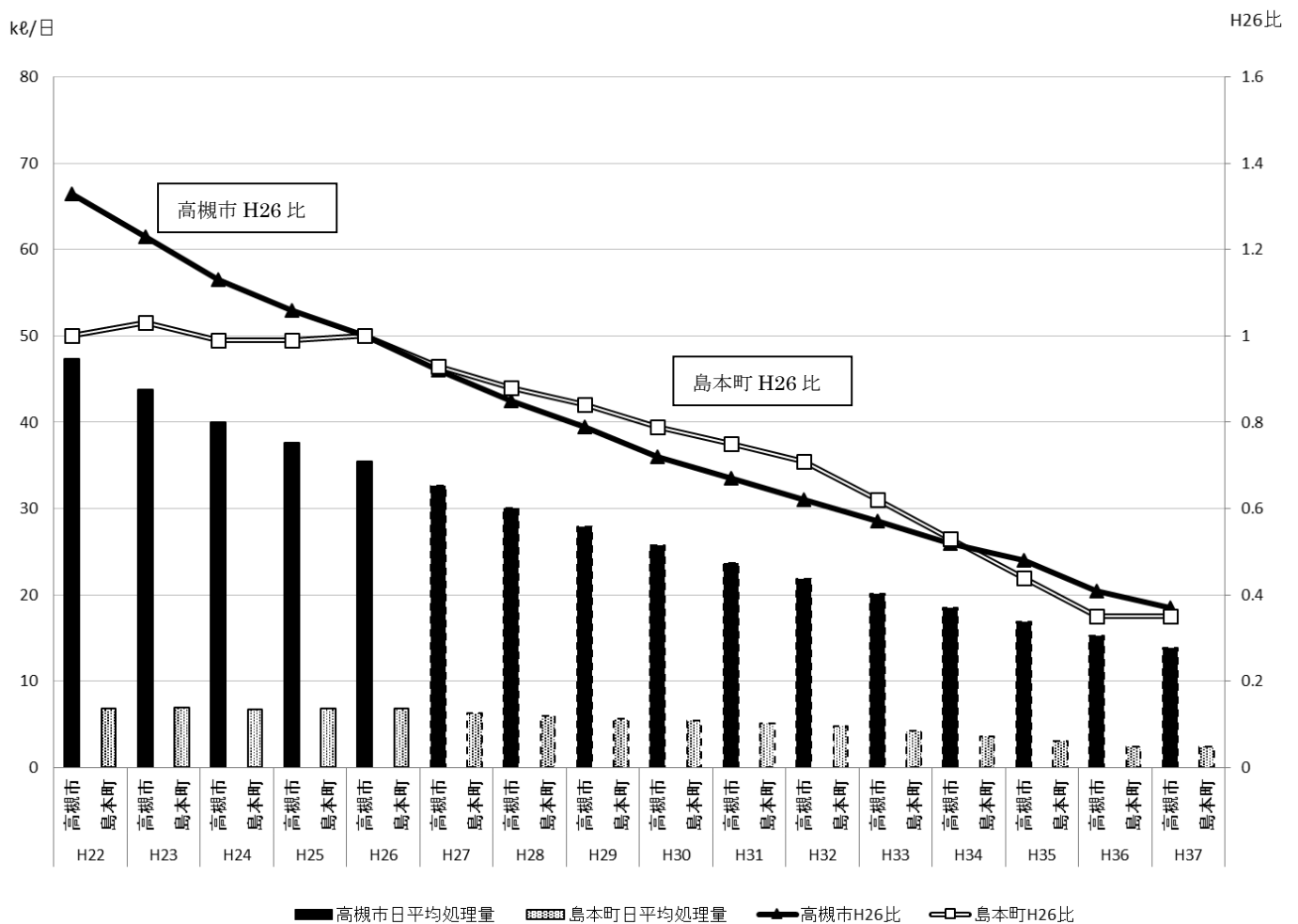
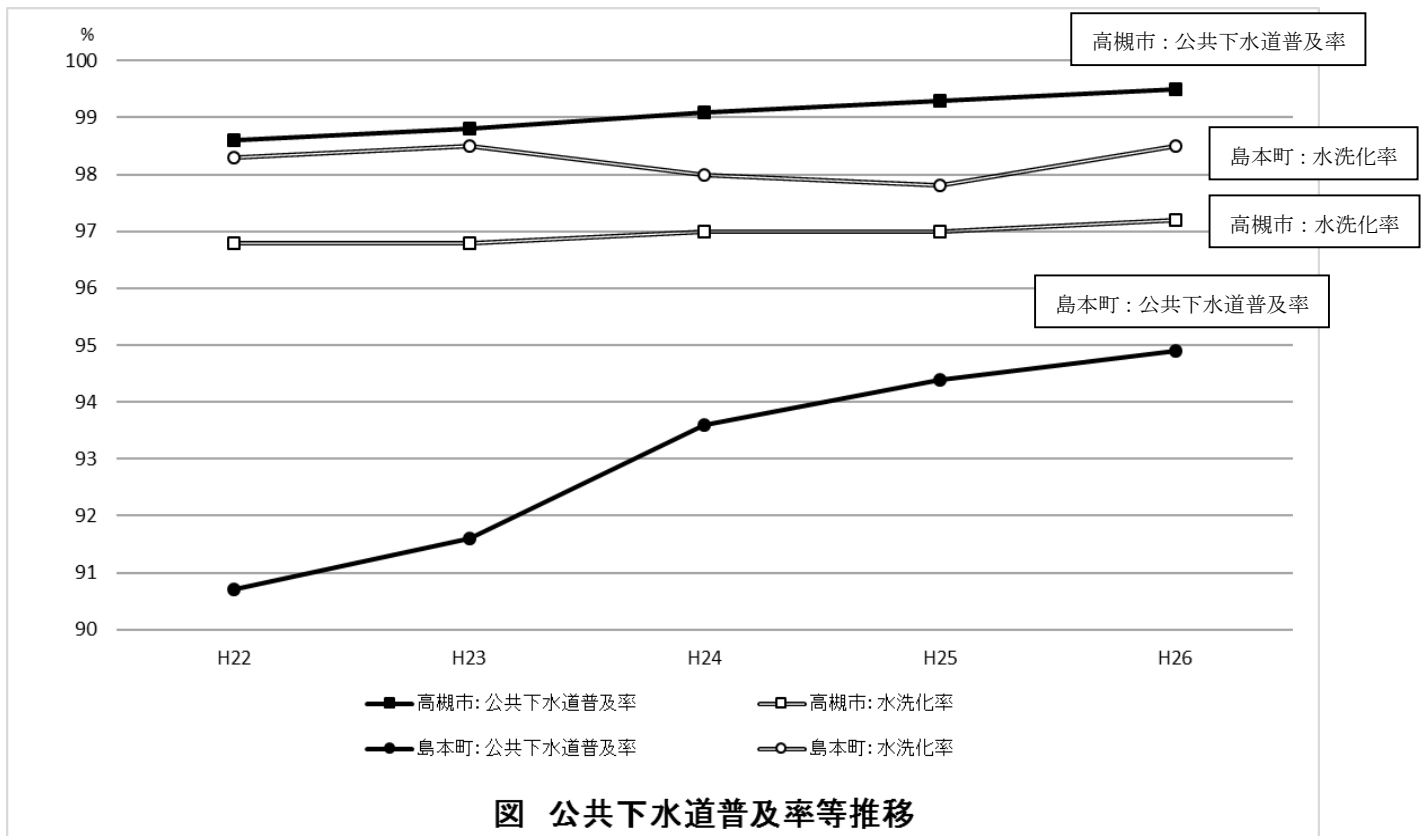


図 日平均処理量推移

(6) 両市町の公共下水道普及率等の推移

年度	高槻市						島本町					
	総人口 (人)	供用開始 人口(人)	公共 下水道 普及率 (%)	水洗化 人口 (人)	非水洗化 人口(人)	水洗化率 (%)	総人口 (人)	供用開始 人口(人)	公共 下水道 普及率 (%)	水洗化 人口 (人)	非水洗化 人口(人)	水洗化率 (%)
	a	b	$b/a \times 100$	c	a-c	$c/b \times 100$	a	b	$b/a \times 100$	c	a-c	$c/b \times 100$
H22	358,183	353,001	98.6	341,642	16,541	96.8	30,096	27,306	90.7	26,834	3,262	98.3
H23	357,137	352,681	98.8	341,446	15,691	96.8	30,580	28,026	91.6	27,616	2,964	98.5
H24	356,329	352,963	99.1	342,096	14,233	97.0	30,908	28,921	93.6	28,349	2,559	98.0
H25	355,752	353,110	99.3	342,591	13,161	97.0	30,711	29,002	94.4	28,353	2,358	97.8
H26	355,240	353,293	99.5	343,512	11,728	97.2	30,659	29,089	94.9	28,650	2,009	98.5

(参考) 高槻市都市創造部下水河川企画課資料
島本町上下水道部工務課資料



(7) 両市町の処理費等の推移状況(決算値) ※人件費除く

<高槻市>

年度	し尿 処理量 (kℓ)	収集運搬費 (円)	委託料 (円)	修繕費 (消耗品含) (円)	薬品費 (円)	燃料費 (円)	光熱水費 (円)	その他 (事務用品等) (円)	処理費合計 (円)		処理単価 (円/kℓ)	
									(収集運搬費 除く)	(収集運搬費 含む)	(収集運搬費 除く)	(収集運搬費 含む)
H22	17,264	151,200,000	22,014,132	10,369,562	684,674	67,595	106,474,127	245,318	139,855,408	291,055,408	8,101	16,859
H23	15,976	143,249,400	21,906,927	7,335,798	733,547	48,821	101,083,440	230,682	131,339,215	274,588,615	8,221	17,188
H24	14,606	127,735,020	17,802,592	25,273,097	514,966	64,321	85,162,076	91,835	128,908,887	256,643,907	8,826	17,571
H25	13,732	122,850,000	14,844,522	18,161,893	1,040,157	23,680	74,872,775	78,647	109,021,674	231,871,674	7,939	16,885
H26	12,938	117,893,880	14,972,623	6,335,693	762,898	87,258	75,802,474	78,106	98,039,052	215,932,932	7,578	16,690

<島本町>

年度	し尿 処理量 (kℓ)	収集運搬費 (円)	委託料 (円)	修繕費 (消耗品含) (円)	薬品費 (円)	燃料費 (円)	光熱水費 (円)	その他 (事務用品等) (円)	処理費合計 (円)		処理単価 (円/kℓ)	
									(収集運搬費 除く)	(収集運搬費 含む)	(収集運搬費 除く)	(収集運搬費 含む)
H22	2,482	12,781,125	22,640,748	37,699,277	13,431,244	1,533,336	8,125,027	464,664	83,894,296	96,675,421	33,801	38,951
H23	2,550	12,393,675	21,095,101	28,789,922	14,426,591	1,821,162	8,584,610	459,858	75,177,244	87,570,919	29,481	34,342
H24	2,434	12,507,881	20,283,251	29,262,289	17,239,715	1,799,091	8,813,054	654,144	78,051,544	90,559,425	32,067	37,206
H25	2,457	12,494,475	20,845,891	30,247,242	18,629,498	1,673,280	10,374,986	570,713	82,341,610	94,836,085	33,513	38,598
H26	2,496	12,827,160	20,988,750	31,210,308	18,675,528	1,465,191	11,253,817	277,122	83,870,716	96,697,876	33,602	38,741

図 <高槻市>
平成26年度実績
(収集運搬費除く)

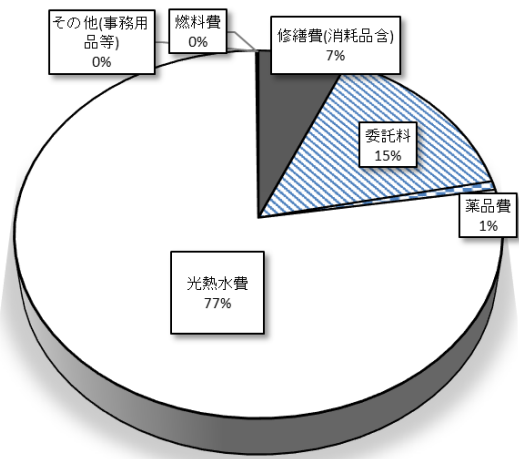
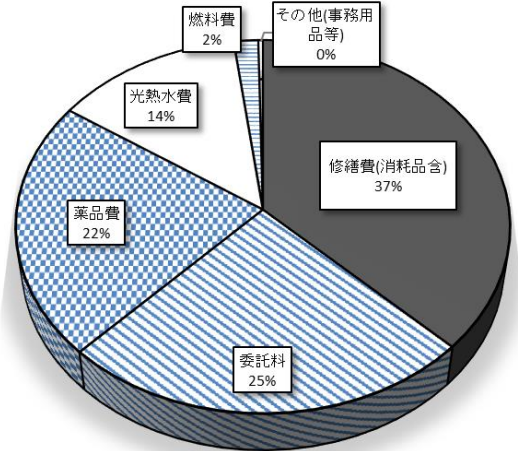


図 <島本町>
平成26年度実績
(収集運搬費除く)



(8) 両市町の現状と課題

両市町の処理量と現施設に関する現状と課題についてまとめた。

1. 高槻市

高槻クリーンセンター分室は、昭和36年に建設した施設を、昭和62年に計画処理量320kℓ/日の高度処理施設として改造した。その後、公共下水道の普及によるし尿の処理量の減少に伴い、平成16年度に処理能力量84kℓ/日の希釈放流設備（前処理＋希釈放流方式）に改造し、公共下水道への放流により処理している。

設備は平成16年度に改造しているものの、脱臭設備等の一部設備は昭和62年に設置したものを転用しているため、老朽化が進んでおり、今後も維持管理費は増加する見込みである。また、公共下水道の着実な普及により、現在では日平均処理量は35.5kℓにまで減少しており、今後もし尿の処理量は一層減少する見込みだが、公共下水道計画区域外のし尿の処理は、引き続き行う必要がある。

さらに、処理量が減少しても、処理費用は大きく減ることはないため、処理効率は悪くなる傾向にある。

将来的な課題として、施設の老朽化及び処理量に見合う施設規模への対応として、施設の更新が必要である。

なお、5年毎に大阪府に対し流域下水道への流入許可申請を行っており、現在の許可は、平成29年度末で期限を迎える。

2. 島本町

島本町衛生化学処理場は、昭和40年に計画処理量20kℓ/日のし尿処理施設として竣工し、処理を開始した。その後、人口増加に伴いし尿処理量の増加に対応するため、昭和49年度に計画処理量34kℓ/日に増改造している。

施設は、昭和40年の稼働開始以来、施設の増改造や更新等行っているものの、約50年が経過しており、し尿処理施設の一般的な耐用年数をはるかに超え、経年劣化による老朽化が進行している。また、毎年多額の修繕費が発生しており、処理単価は高槻市の約4.4倍（収集運搬費を除いた平成26年度比）となっており、非常に処理効率が悪い状況である。

さらに、公共下水道の普及に伴い現施設の処理量は減少し、現在では日平均処理量は6.8kℓにまで減少しており、計画処理量34kℓ/日に対する処理率は約20%程度まで低下し、施設の適正な運転管理に苦慮する状況となっている。

また、本施設の立地場所が高槻市内にあり、地元自治会からは早期撤去の要望が出されていることから、抜本的な対策が必要である。

3. 課題解決の方向性

市町村には、「廃棄物の処理及び清掃に関する法律」に基づき、その区域内で発生したし尿を、適切に収集、運搬、処理する責務がある。

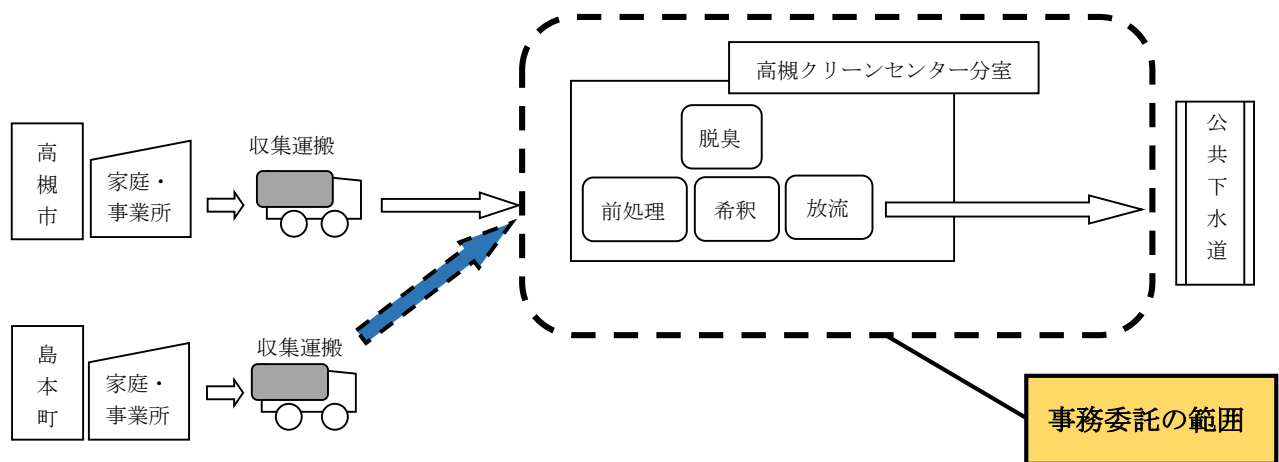
一方で、し尿処理を取り巻く状況を見ると、前述したように、両市町とも、し尿処理施設の老朽化が大きな課題となっている。特に、島本町においては、し尿処理施設の一般的な耐用年数をはるかに超えた運用をしており、多額の修繕費などにより処理効率が大幅に悪化していることから、施設更新が喫緊の課題となっているほか、現施設の早期撤去も課題となっている。

また、公共下水道の普及により、し尿処理量は、処理人口の減少と相まって両市町ともに今後大幅な減少が見込まれ、し尿処理量に見合わない過大な施設能力となることで、ますます非効率な運営状況になることから、適正規模への設備更新も課題である。

さらに、全国的に見ても、人口減少社会に対応するため公共施設の効率的・効果的な管理運営への取組が進められており、両市町にとっても重要な政策課題となっている。

このように、両市町のし尿処理を取り巻く状況や直面している厳しい財政状況を鑑みると、処理の効率化と両市町の施設が抱える課題の解決に向け、し尿処理を高槻クリーンセンター分室に集約化し、将来的には両市町の負担により、施設を更新することを念頭に、両市町の事務を「事務委託による共同処理」とすることが、今後の行財政運営への効果が期待されるものと考えられる。

<事務委託後におけるし尿処理事務のフロー図>



3 広域連携による事務委託について

し尿処理事務について、事務委託による広域連携で処理した場合と、両市町が直営で処理した場合の、それぞれにおける運転管理費の推計や施設更新の必要性を踏まえ、広域連携を行った場合の経費削減効果等を検証した。検証にあたっては、し尿処理事務に係るランニングコストについて、これまでの実績やし尿処理量等の将来推計等に基づき、平成29年度から5年間の推計を行った。

(1) 両市町が広域連携で処理した場合のシミュレーション等

(シミュレーションの前提条件)

業務体制 : 収集運搬及びし尿処理手数料の徴収事務については、これまでと同様、それぞれの市町により実施する。島本町のし尿処理量は、高槻クリーンセンター分室の運転管理に係る人員配置で受け入れ可能な量であることから、施設の運転管理体制は、現行のとおりとした。

運転管理費 : 高槻クリーンセンター分室の運転管理費のうち薬品費及び公共下水道使用料が、し尿処理量の増加による影響を受けるものとし、その他の経費については、平成26年度実績等を勘案して推計した。なお、島本町においてはし尿処理施設を廃止するため、施設の運転管理に要する経費が不要となる。

(運転管理費)

(単位 : 千円)

年度	H29	H30	H31	H32	H33
人件費	9,834	9,834	9,834	9,834	9,834
委託料	14,973	14,973	14,973	14,973	14,973
修繕費(消耗品含)	13,496	13,496	13,496	13,496	13,496
薬品費	721	669	620	573	522
燃料費	88	88	88	88	88
光熱水費	72,341	68,062	64,020	60,185	56,041
その他(事務用品等)	79	79	79	79	79
計	111,532	107,201	103,110	99,228	95,033

(施設更新の必要性等)

現時点においては、高槻クリーンセンター分室の更新の時期や施設規模など、今後の施設の在り方に関する方針は決定していないものの、現施設の老朽化が進んでいることから、将来的には両市町の負担により、し尿処理施設(1か所)の更新が必要となる(具体的には、別途協議を行う)。

(2) 両市町が直営で処理した場合のシミュレーション等

(シミュレーションの前提条件)

業務体制：現在の体制を維持するものとして検証を行う。

運転管理費：平成26年度実績等を勘案して推計した。

1. 高槻市

(運転管理費)

(単位：千円)

年度	H29	H30	H31	H32	H33
人件費	9,834	9,834	9,834	9,834	9,834
委託料	14,973	14,973	14,973	14,973	14,973
修繕費(消耗品含)	13,496	13,496	13,496	13,496	13,496
薬品費	598	552	509	469	431
燃料費	88	88	88	88	88
光熱水費	62,295	58,524	54,984	51,665	48,550
その他(事務用品等)	79	79	79	79	79
計	101,363	97,546	93,963	90,604	87,451

(施設更新の必要性等)

現時点においては、高槻クリーンセンター分室の更新の時期や施設規模など、今後の施設の在り方に関する方針は決定していないものの、現施設の老朽化が進んでいることから、将来的にはし尿処理施設の更新が必要となる。

2. 島本町

(運転管理費)

(単位：千円)

年度	H29	H30	H31	H32	H33
人件費	4,200	4,200	4,200	4,200	4,200
委託料	20,989	20,989	20,989	20,989	20,989
修繕費(消耗品含)	31,442	31,442	31,442	31,442	31,442
薬品費	18,398	18,328	18,259	18,188	18,045
燃料費	1,221	1,160	1,099	1,036	911
光熱水費	11,255	11,255	11,255	11,255	11,255
その他(事務用品等)	278	278	278	278	278
計	87,783	87,652	87,522	87,388	87,120

(施設更新の必要性等)

処理効率の大幅な悪化や施設の老朽化が進んでいること、また、高槻市の地元自治会から長年にわたり撤去要望が出されていることなどから、現施設の早期撤去が必要となる。

(3) 広域連携（事務委託）を行った場合の効果等

(運転管理費に関する検証)

両市町が広域連携を行った場合<A>と、両市町がそれぞれ直営でし尿処理事務を行った場合について、平成29年度推計を比較したのが、次の表である。

それぞれ直営で事務を行った場合の経費は、高槻市で101,363千円、島本町で87,783千円、両市町合計で189,146千円となるが、広域連携を行った場合は111,532千円となり、両市町で総額77,614千円の経費削減効果が見込まれる。

また、5年後までの推計結果を踏まえ、広域連携で行った場合と両市町が直営で事務を行った場合とを比較すると、効果額は徐々に増大する傾向にあり、5年目には年間79,538千円、累計で392,288千円となる。

<広域連携の場合と直営の場合の運転管理費比較表>

(単位:千円)

平成29年度 推計	<A> 広域連携	 それぞれの事務を直営	
		高槻市	島本町
運転管理費 内訳 (千円)	人件費	9,834	4,200
	委託料	14,973	20,989
	修繕費(消耗品含)	13,496	31,442
	薬品費	598	18,398
	燃料費	88	1,221
	光熱水費	62,295	11,255
	その他(事務用品等)	79	278
	計	101,363	87,783
施設	高槻クリーンセンター分室	高槻クリーンセンター分室	島本町衛生化学処理場

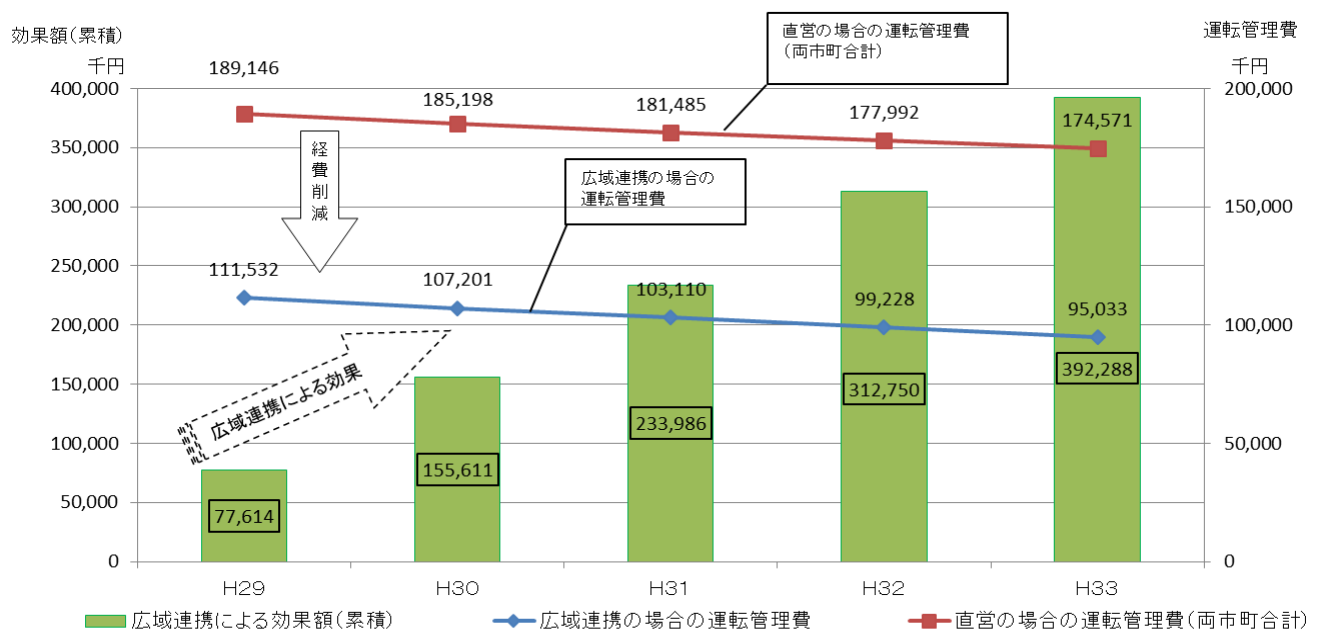


図 運転管理費の推移(広域連携の場合と直営の場合の比較) 及び 効果額

(施設整備に関する検証)

両市町がそれぞれ施設を整備する場合と、両市町で一つの施設を整備する場合を、長期的な視点に立って比較検討すると、各市町における施設整備に要する経費の負担は、軽減が図られると言える。また、運転管理費としても経費削減効果が大きく見込まれるものと推察される。

(4) 費用負担の在り方

広域連携（事務委託）を行うに当たって、対象とする経費やその負担割合など、両市町の費用負担の在り方について、設備への負担の観点等により検討を行った。

1. 対象とする経費と負担割合

①初期経費

想定される島本町のし尿処理量は、高槻クリーンセンター分室の現有施設で受入可能な量であるが、事務委託により環境整備が必要になる場合は、その経費は島本町が負担する。

②運営経費

事務の執行に必要な高槻クリーンセンター分室の運営にかかる経費は、両市町で負担する。

<平成29年度推計値>

(単位：千円)

人件費（施設の維持管理に係る正規職員の人件費）	9, 8 3 4
委託料（施設の運営に係る外部委託費）	1 4, 9 7 3
修繕費（設備の維持管理費等）	1 3, 4 9 6
薬品費	7 2 1
燃料費	8 8
光熱水費（電気料金、上下水道使用料等）	7 2, 3 4 1
その他（事務用品費など）	7 9
合 計	1 1 1, 5 3 2

負担割合：運営経費については、処理量に応じて処理設備へ負担が掛かることから、両市町の処理量比で按分する。

※毎年度実績に応じて負担

表 今後5年間の事業費推計

(単位：千円)

年度	H29	H30	H31	H32	H33
広域連携事業費	111, 532	107, 201	103, 110	99, 228	95, 033

③施設費

高槻クリーンセンター分室の施設を島本町のし尿処理に使用することから、処理に要する建物及びその建築面積の土地に対し、処理量の割合に応じた施設の使用料相当額を島本町が負担する。土地価額は路線価とし、建物価額については、償却資産の評価方法に基づき算出する。

<対象とする土地>

南処理棟建築面積… 1, 2 0 1. 4 0 m²

北処理棟建築面積… 1, 7 9 6. 8 4 m²

合 計 2, 9 9 8. 2 4 m²

<対象とする建物>

南処理棟新築部分…昭和50年 8月28日取得

南処理棟増築部分…昭和52年 3月31日取得

南処理棟増築部分…昭和62年 3月31日取得

北処理棟新築部分…昭和61年10月 1日取得

<平成29年度推計値>

土地使用料相当額… 1, 2 5 7 千円

建物使用料相当額… 4, 0 0 6 千円

施設費合計額 5, 2 6 3 千円

表 今後5年間の施設費推計

(単位：千円)

年度	H29	H30	H31	H32	H33	5年間合計
土地使用料相当額	1,257	1,287	1,316	1,342	1,295	6,497
建物使用料相当額	4,006	3,859	3,715	3,565	3,236	18,381
施設費合計額	5,263	5,146	5,031	4,907	4,531	24,878

※ 将来的には両市町の負担により、し尿処理施設の更新を行うことが想定されるため、施設費の在り方については、施設更新時に見直しを行うものとする。

2. 事務委託の経費負担に関する試算

<平成29年度推計値>

(単位：千円)

経費	額	負担割合	高槻市負担額	島本町負担額
①初期経費	—	—	—	(必要額)
②運営経費	111,532	処理量比	92,549	18,983
③施設費	—	処理量比	—	5,263
②運営経費+③施設費	—	—	—	24,246

3. 削減効果について

<平成29年度推計値>

高槻市

直営経費 101,363千円

広域連携を行った場合 111,532千円（処理量の増加に伴い主に光熱水費が増加）

<経費削減効果>

$$\begin{array}{rcl} \text{直営経費} & - & \left[\begin{array}{l} \text{広域連携を行った} \\ \text{場合の経費} \end{array} - \begin{array}{l} \text{事務委託料} \\ \text{(島本町負担額)} \end{array} \right] = \text{経費削減効果} \\ 101,363 \text{千円} & - & (111,532 \text{千円} - 24,246 \text{千円}) = 14,077 \text{千円} \end{array}$$

島本町

直営経費 87,783千円

<経費削減効果>

$$\begin{array}{rcl} \text{直営経費} & - & \begin{array}{l} \text{事務委託料} \\ \text{(島本町負担額)} \end{array} = \text{経費削減効果} \\ 87,783 \text{千円} & - & 24,246 \text{千円} = 63,537 \text{千円} \end{array}$$

高槻市は 14,077千円の経費削減効果
島本町は 63,537千円の経費削減効果

表 今後5年間の経費削減効果推計

(単位:千円)

年度	H29	H30	H31	H32	H33	5年間合計
高槻市削減額	14,077	14,170	14,260	14,321	13,611	70,439
島本町削減額	63,537	63,827	64,115	64,443	65,927	321,849
合計	77,614	77,997	78,375	78,764	79,538	392,288

(5) まとめ

以上を総括すると、両市町のし尿処理事務を事務委託により共同処理することで、両市町それぞれが直営で処理する場合に比べ、より効率的な管理運営が可能となり、施設の運転管理費を大幅に削減できることが明らかとなった。

また、両市町ともし尿処理施設の老朽化が進む中、島本町衛生化学処理場が抱える課題解決に繋がるとともに、高槻クリーンセンター分室においても、将来的に必要となる更新に当たり、両市町の負担により整備を行うことが可能となることから、施設更新に係る経費も考慮すると、両市町が単独で整備する場合に比べ、経費削減効果が期待できる。

なお、事務委託の実施に当たっては、地方自治法第252条の14の規定に基づく両市町間の規約締結や協定書等の締結に向けた協議に加え、高槻クリーンセンター分室から流域下水道への流入量増加に伴う大阪府及び関係団体との流入許可の変更手続等が必要となる。

〈参考資料〉

1 運転管理費算出の考え方について

(1) 両市町が広域連携で処理した場合

事業費内訳	考え方
人件費	高槻市の維持管理に係る人件費の過去3か年平均(職階毎の平均給与)
委託料	高槻市の平成26年度委託料
修繕費(消耗品含)	高槻市の修繕費(消耗品含)の過去5か年平均
薬品費	高槻市の平成26年度薬品費×(対象年度見込み両市町し尿処理量÷平成26年度高槻市し尿処理量)
燃料費	高槻市の平成26年度燃料費
光熱水費	高槻市の平成26年度光熱水費×(対象年度見込み両市町し尿処理量÷平成26年度高槻市し尿処理量)
	※ただし、電気代は据え置き
その他(事務用品等)	高槻市の平成26年度その他(事務用品等)

(2) 両市町が直営で処理した場合

1. 高槻市

事業費内訳	考え方
人件費	高槻市の維持管理に係る人件費の過去3か年平均(職階毎の平均給与)
委託料	高槻市の平成26年度委託料
修繕費(消耗品含)	高槻市の修繕費(消耗品含)の過去5か年平均
薬品費	高槻市の平成26年度薬品費×(対象年度見込み高槻市し尿処理量÷平成26年度高槻市し尿処理量)
燃料費	高槻市の平成26年度燃料費
光熱水費	高槻市の平成26年度光熱水費×(対象年度見込み高槻市し尿処理量÷平成26年度高槻市し尿処理量)
	※ただし、電気代は据え置き
その他(事務用品等)	高槻市の平成26年度その他(事務用品等)

2. 島本町

事業費内訳	考え方
人件費	島本町の維持管理に係る人件費の過去3か年平均(職階毎の平均給与)
委託料	島本町の平成26年度委託料
修繕費(消耗品含)	島本町の修繕費(消耗品含)の過去5か年平均
薬品費	島本町の平成26年度薬品費×(対象年度見込み島本町し尿処理量÷平成26年度島本町し尿処理量)
	※ただし、活性炭に係る費用は据え置き
燃料費	島本町の平成26年度燃料費×(対象年度見込み島本町し尿処理量÷平成26年度島本町し尿処理量)
光熱水費	島本町の平成26年度光熱水費
その他(事務用品等)	島本町の平成26年度その他(事務用品等)