

西宮市・芦屋市ごみ処理広域化検討会議
検討結果報告書

令和3年2月

西宮市・芦屋市ごみ処理広域化検討会議

目 次

はじめに	1
西宮市・芦屋市ごみ処理広域化検討会議について	1
1 検討会議の開催状況及び検討等の経緯	2
2 広域化の背景について	3
(1) 国及び県の動向	3
3 両市のごみ処理の現状など	4
(1) 両市の概要	4
(2) 人口とごみ排出量の実績と推計	5
(3) 分別・収集区分及び収集形態	6
(4) ごみ処理体制	7
(5) ごみ処理経費	8
(6) 両市のごみ処理施設の施設整備計画	9
(7) 両市のごみ処理施設の現況	10
(8) 施設整備計画後の両市のごみ処理施設	11
4 ごみの広域処理について	12
(1) 広域処理の対象となるごみ種別と事務の範囲	12
(2) 広域処理施設の施設規模の算定	13
(3) 広域処理におけるメリット及びデメリット	14
ア 広域処理におけるメリット	15
イ 広域化による懸念事項（デメリット）について	22
(4) 広域処理施設設置場所に関する検討	28
ア 破砕選別施設の設置場所	28
イ 焼却施設の設置場所	30
(5) 広域処理組織についての検討	32
5 費用負担についての検討	34
(1) 広域化の事業費及び効果額と中継施設等、施設ごとの広域化の 検証	34
ア 焼却施設の事業費及び効果額	34
イ 破砕選別施設の事業費及び効果額	35
ウ 中継施設等について	36
エ 焼却施設と破砕選別施設の広域化の検証	39
(2) 破砕選別施設の広域化の取扱い	40
(3) 焼却施設の広域化に係る費用負担の基本的な考え方	43

(4) 焼却施設の広域化に係る費用負担の具体的な考え方	45
ア 検討その1 (西宮市)	46
イ 検討その2 (芦屋市)	47
ウ 両市の費用負担の考え方の比較	48
(5) 焼却施設の広域化に係る費用負担の検討結果	49
ア 第12回検討会議 (最終回) の検討項目	49
イ 第12回検討会議での両市の提案及び意見	50
ウ 第12回検討会議 (最終回) での検討結果	52
まとめ	52
(参考)	
西宮市・芦屋市ごみ処理広域化検討会議設置要綱	53

はじめに

西宮市及び芦屋市（以下「両市」といいます。）は、それぞれ既存のごみ処理施設の老朽化に伴い、次期処理施設の更新整備を検討する時期を迎えています。

次期処理施設の整備計画の検討にあたり、単独整備のほかに、国の一般廃棄物処理施設の広域化の方針を踏まえ、次期処理施設の更新時期が近く、また、地理的な条件（アクセス）が良いと考えられる両市のごみの広域処理の実現の可能性について協議、検討を行うため、平成29年4月に「西宮市・芦屋市ごみ処理広域化検討会議（以下「検討会議」といいます。）」を設置し、協議がスタートしました。

平成29年4月から令和3年1月まで、計12回の検討会議を開催し、両市のごみの広域処理について一定の方向性を示すため、両市のごみ処理施設の現状や課題、広域化を行った場合のメリットやデメリット、費用負担のあり方などの検討事項について協議、検討を重ねて、その検討結果をこの「検討結果報告書」として今回取りまとめるに至ったものです。

西宮市・芦屋市ごみ処理広域化検討会議について

設置の目的

両市におけるごみ処理事業の広域化の実現可能性について、基本的事項を整理し、所要の協議、検討を行うために設置されました。（設置年月日：平成29年4月27日）

検討会議での検討結果は、両市の市長に報告することになっています。

構成員

（令和3年1月20日現在）

区分	職名	氏名	
西宮市	副市長（環境局担当）	田村 比佐雄	会長
	環境局長	宮島 茂敏	
	環境局環境施設部長	野田 敏彦	
	環境局環境事業部長	田中 義弘	
芦屋市	副市長	佐藤 徳治	副会長
	市民生活部長	森田 昭弘	
	市民生活部環境施設課長	藪田 循一	
	市民生活部収集事業課長	北條 晋	

1 検討会議の開催状況及び検討等の経緯

区分	年 月 日	協議・検討事項等
第1回	平成29年4月27日	<ul style="list-style-type: none"> ・西宮市と芦屋市のごみ処理の現状について ・広域化の背景について ・検討会議における協議・検討項目について ・今後の進め方について
第2回	平成29年6月6日	<ul style="list-style-type: none"> ・協議項目の検討について ・今後の進め方について
第3回	平成29年7月26日	<ul style="list-style-type: none"> ・前回指摘事項について ・環境負荷低減（メリット）について ・広域化による懸念事項（デメリット）について ・広域処理組織について ・費用負担について
第4回	平成29年10月26日	<ul style="list-style-type: none"> ・前回指摘事項について ・広域化の費用対効果について ・費用負担について
第5回	平成29年11月22日	<ul style="list-style-type: none"> ・中間まとめについて
第6回	平成30年11月28日	<ul style="list-style-type: none"> ・報告事項 ・協議にあたっての両市の認識について ・今後の論点について ・今後の進め方について
第7回	平成30年12月27日	<ul style="list-style-type: none"> ・焼却施設と破碎選別施設の事業費及び効果額等について ・中継施設等について ・焼却施設と破碎選別施設の広域化の検証
第8回	平成31年2月1日	<ul style="list-style-type: none"> ・破碎選別施設の広域化の取扱いについて ・焼却施設の費用負担について
第9回	令和2年4月10日	<ul style="list-style-type: none"> ・報告事項 ・焼却施設に係る費用負担について
第10回	令和2年10月19日	<ul style="list-style-type: none"> ・第9回（前回）の検討状況 ・費用負担の考え方に対する市議会の意見 ・検討その1 費用負担割合の検討事例 ・広域化を想定した場合のスケジュール（案）
第11回	令和2年11月24日	<ul style="list-style-type: none"> ・焼却施設に係る費用負担について
第12回	令和3年1月20日	<ul style="list-style-type: none"> ・検討会議のこれまでの開催状況 ・費用負担の両市の確認事項 ・費用負担の両市の考え方 ・第11回検討会議終了時の状況 ・今回の検討資料 ・本日の検討結果

2 広域化の背景について

(1) 国及び県の動向

ごみ処理については、廃棄物の処理及び清掃に関する法律第4条において、市町村の「責務」とされ、ごみを適正に処理するために必要な措置を講じることやごみ処理事業を能率的に運営することに努めなければならないことが定められています。

【国の動向】

- 平成9年1月「ごみ処理に係るダイオキシン類発生防止等ガイドライン」策定
 - ・隣接市町村が連携して、一定規模以上の全連続炉への集約化（広域化）を総合的かつ計画的に推進
 - ・都道府県が広域化計画を策定し、広域化を推進
- 平成9年5月「ごみ処理の広域化計画について」通知
 - ・公共事業のコスト縮減
高度な処理が可能で小規模なごみ焼却施設等を個別に整備すると多額の費用が必要となることから、可能な限りごみ処理施設を集約し、広域的に処理することにより、公共事業のコスト縮減を図る必要がある。
 - ・広域化計画の策定等
都道府県に対し、ごみ処理の広域化について検討し、広域化計画を策定するとともに、本計画に基づき市町村を広域ブロック化するよう通知
- 平成20年6月（平成25年6月，平成28年9月一部改訂）
「ごみ処理基本計画策定指針」策定
 - ・ごみ処理施設の集約化による大規模化等により更に効率的な熱回収が可能となること等の長所があるため、地域の社会的、地理的な特性を考慮した上で適正な施設の規模を確保し、広域的な処理に対応するものとする。
- 平成25年5月「廃棄物処理施設整備計画」閣議決定
 - ・広域的な視点に立った廃棄物処理システムの強靱化の観点も含め、施設整備を計画的に進める。

【県の動向】

- 平成11年3月（平成15年9月一部改訂）「兵庫県ごみ処理広域化計画」策定
 - ・広域化計画の推進
広域処理ブロックにあつては、広域化推進のための協議会等の調整機関を設置する等構成市町が連携・協力し、広域化の進行管理、事業主体や収集運搬などの体制整備等の推進に努める。
- 平成14年3月（平成19年4月，平成25年3月一部改定）
「兵庫県廃棄物処理計画」策定
 - ・循環型社会と低炭素社会を統合的に実現するために広域化は重要

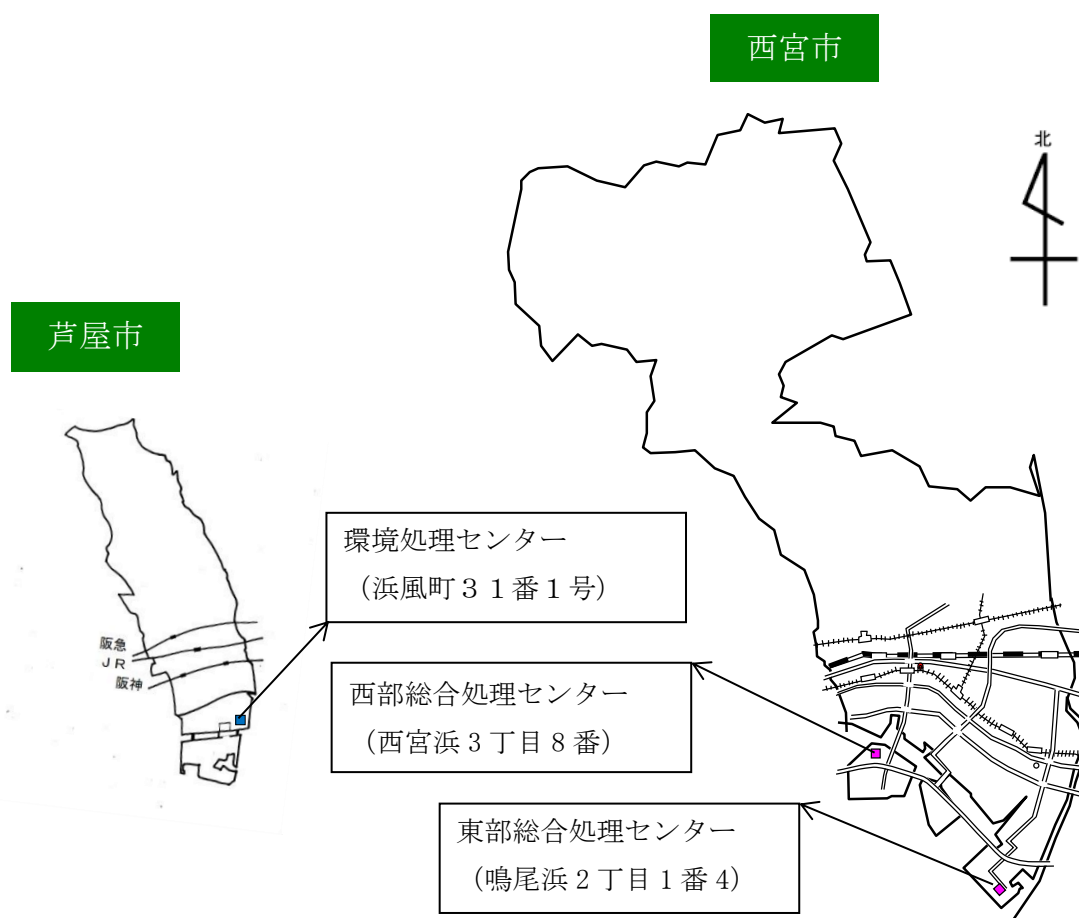
3 両市のごみ処理の現状など

両市のごみ処理の現状などについて、次のとおり、確認しました。

(1) 両市の概要

両市の人口、世帯数、ごみ処理施設の場所などを確認しました。

【第1回検討会議資料より】



< 芦屋市 (平成 29 年 4 月 1 日現在) >

人口	男	43,420 人
	女	52,320 人
	計	95,740 人
世帯数	44,548 世帯	
面積	18.57k m ²	

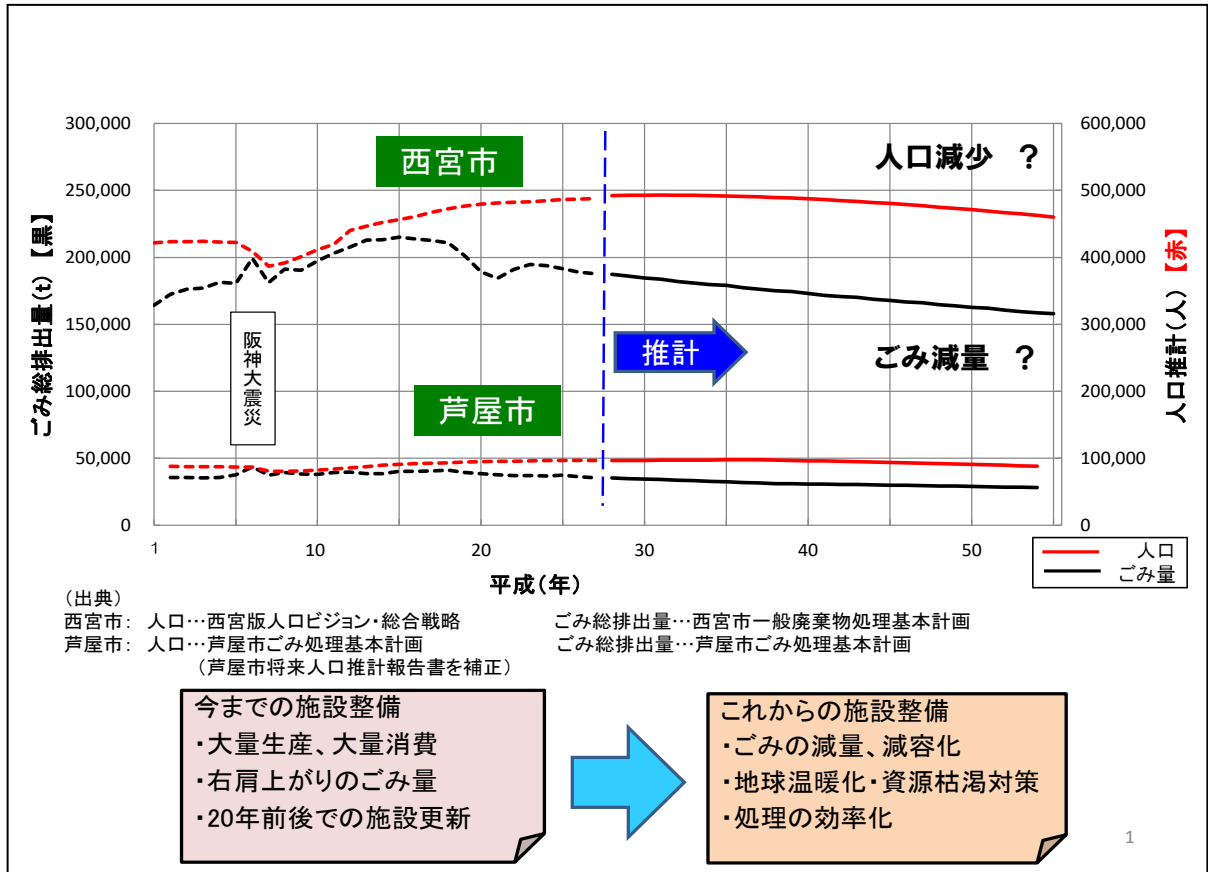
< 西宮市 (平成 29 年 4 月 1 日現在) >

人口	男	228,042 人
	女	260,038 人
	計	488,080 人
世帯数	212,970 世帯	
面積	100.16k m ²	

(2) 人口とごみ排出量の実績と推計

両市の人口及びごみ排出量について実績と将来推計を確認しました。

【第2回検討会議資料より】



(3) 分別・収集区分及び収集形態

両市のごみ排出時のごみの種類、分類及び収集形態について、次のとおり、確認しました。

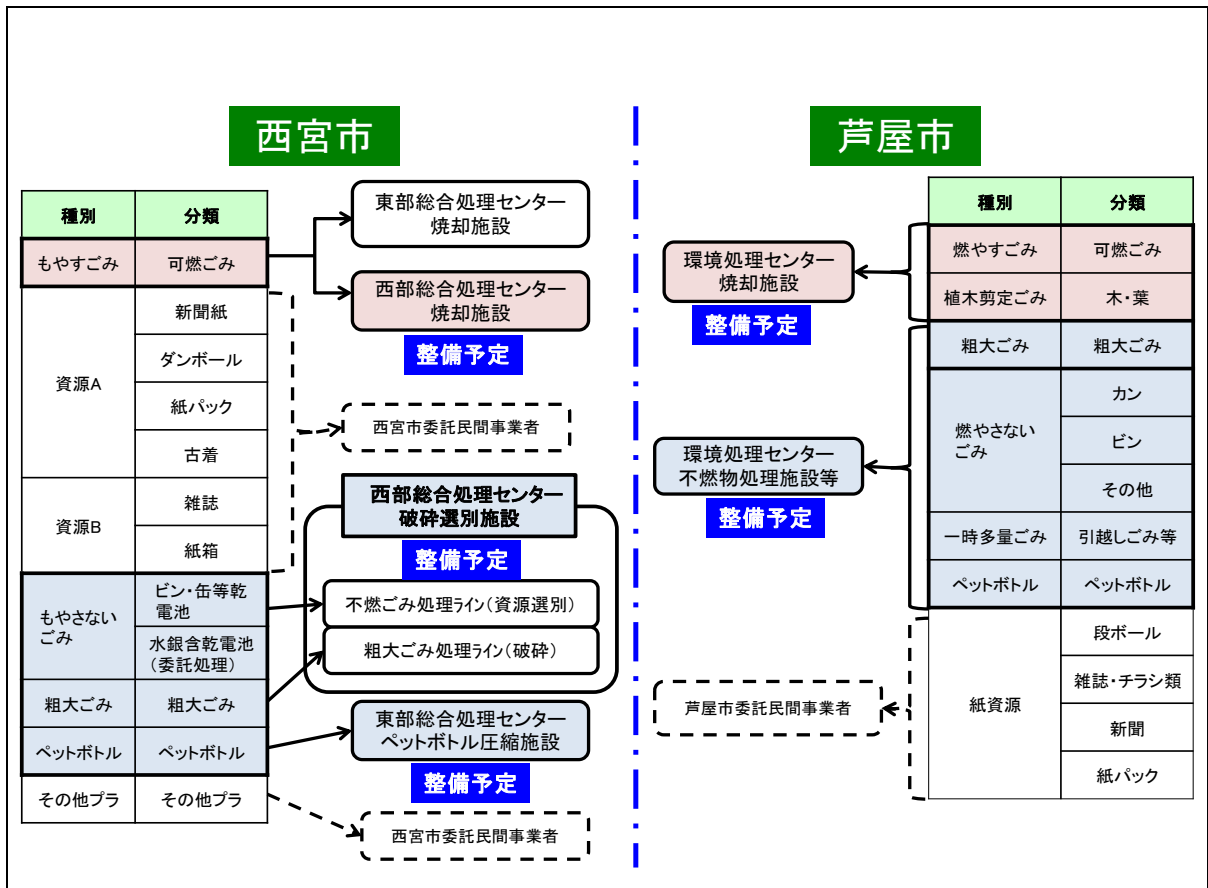
【第2回検討会議資料より】

西宮市			芦屋市		
種別	分類	収集形態	種別	分類	収集形態
もやすごみ	可燃ごみ	袋	燃やすごみ	可燃ごみ	袋
				その他プラ	
資源A	新聞紙	ひも	植木剪定ごみ	木・葉	ひも
	ダンボール	ひも	粗大ごみ	粗大ごみ	—
	紙パック	ひも		燃やさないごみ	カン
古着	透明袋 半透明袋	ビン	袋		
資源B	雑誌	ひも	その他		袋
	紙箱	ひも	一時多量ごみ	引越しごみ等	—
もやさないごみ	ビン・缶等乾電池	コンテナ	ペットボトル	ペットボトル	袋
	水銀含乾電池	コンテナ	紙資源	段ボール	ひも
粗大ごみ	粗大ごみ	—		雑誌・チラシ類	ひも
ペットボトル	ペットボトル	コンテナ		新聞	ひも
その他プラ	その他プラ	透明袋		紙パック	ひも

(4) ごみ処理体制

両市のごみ処理施設の処理体制、整備が予定されている施設などについて、次のとおり、確認しました。

【第2回検討会議資料より】



(5) ごみ処理経費

両市のごみの収集・運搬・処理に係る経費の実績について、次のとおり、確認しました。

なお、検討会議での両市のごみの広域処理の検討は処理のみであり、収集運搬については対象外です。

【第2回検討会議資料より】

ごみ処理経費の現況

年度		H25		H26		H27	
		西宮市	芦屋市	西宮市	芦屋市	西宮市	芦屋市
1	人口 (人)	486,145	96,659	486,976	96,897	487,911	96,616
2	世帯数 (世帯)	206,466	43,876	207,582	44,184	211,404	44,224
3	歳出 (千円)	4,885,402	1,747,495	4,979,659	1,422,162	5,413,297	1,456,721
		収集運搬 2,056,809	715,653	2,040,645	602,124	2,088,183	626,196
	処理	2,828,593	1,031,842	2,939,014	820,038	3,325,114	830,525
4	歳入 (千円)	1,423,583	164,028	1,542,997	159,780	1,480,972	149,427
5	ごみ総排出量 (t)	191,573	37,388	188,815	36,289	187,785	35,406
6	1トン当たり原価 (円)	25,502	46,739	26,373	39,190	28,827	41,143
		収集運搬 10,737	19,141	10,807	16,593	11,120	17,686
	処理	14,765	27,598	15,566	22,597	17,707	23,457

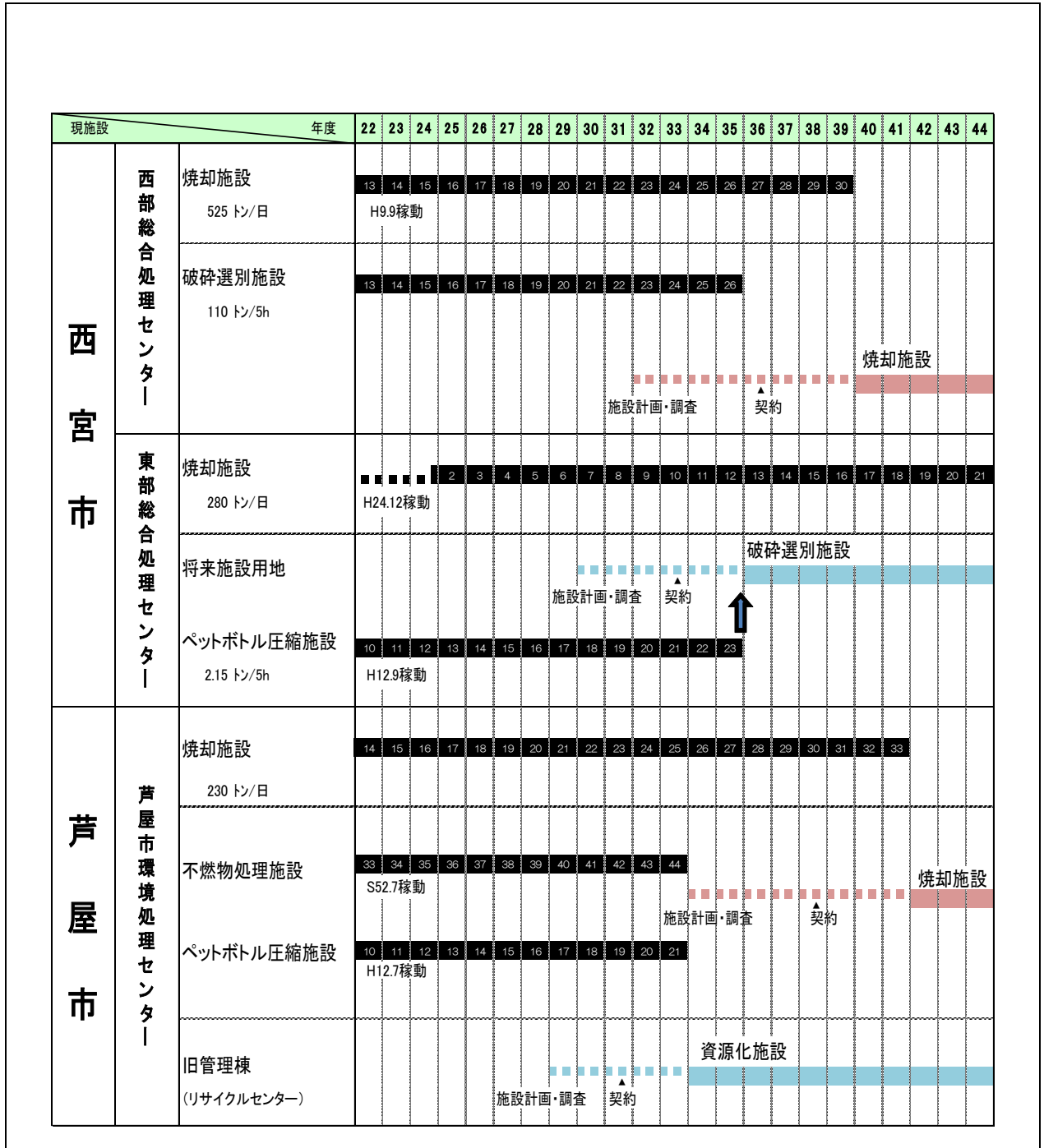
一般廃棄物実態調査(環境省)

両市間のごみ処理経費の乖離理由としては、収集運搬方法の違いや処理におけるスケールメリットが挙げられる。

(6) 両市のごみ処理施設の施設整備計画

両市のごみ処理施設の施設整備計画について、次のとおり、確認しました。

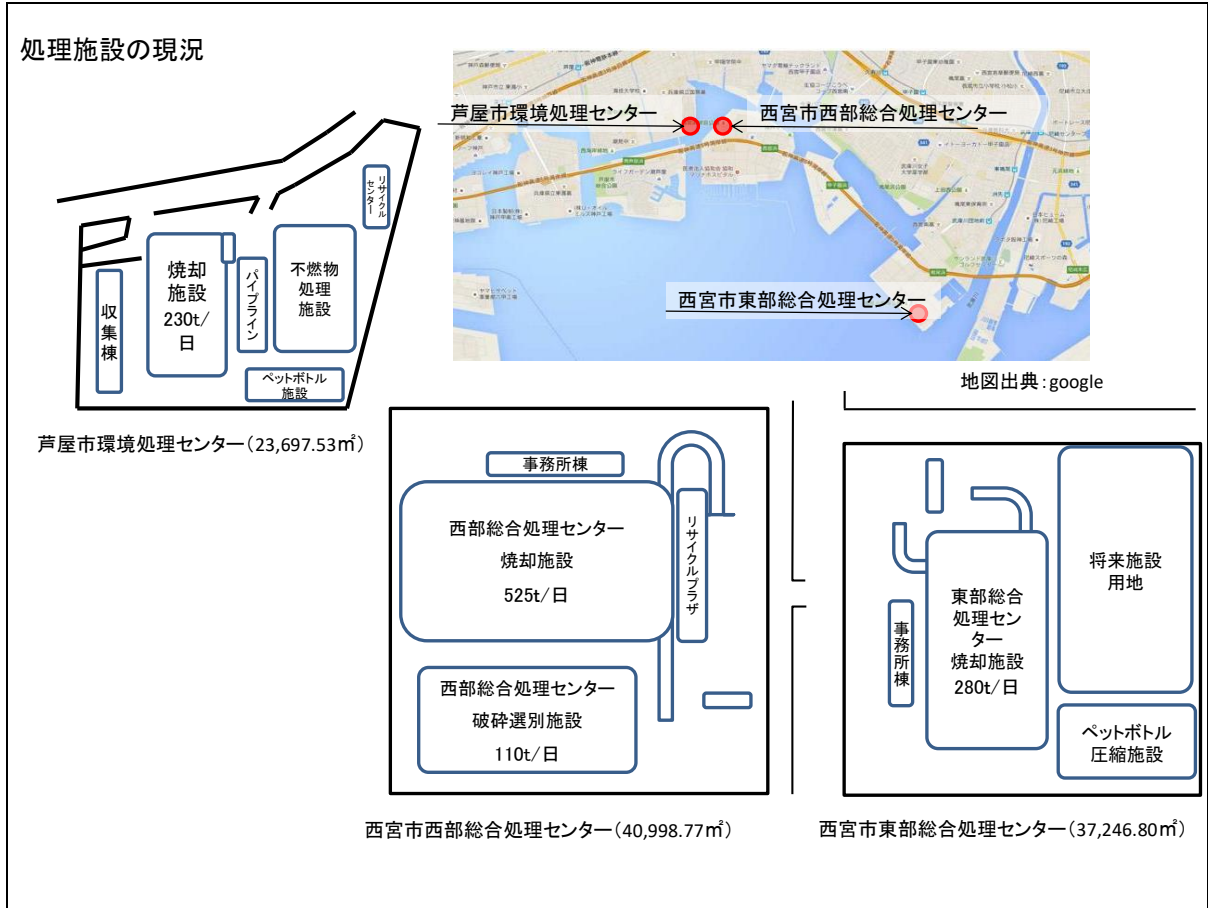
【第2回検討会議資料より】



(7) 両市のごみ処理施設の現況

両市のごみ処理施設の配置状況などの現況について、次のとおり、確認しました。

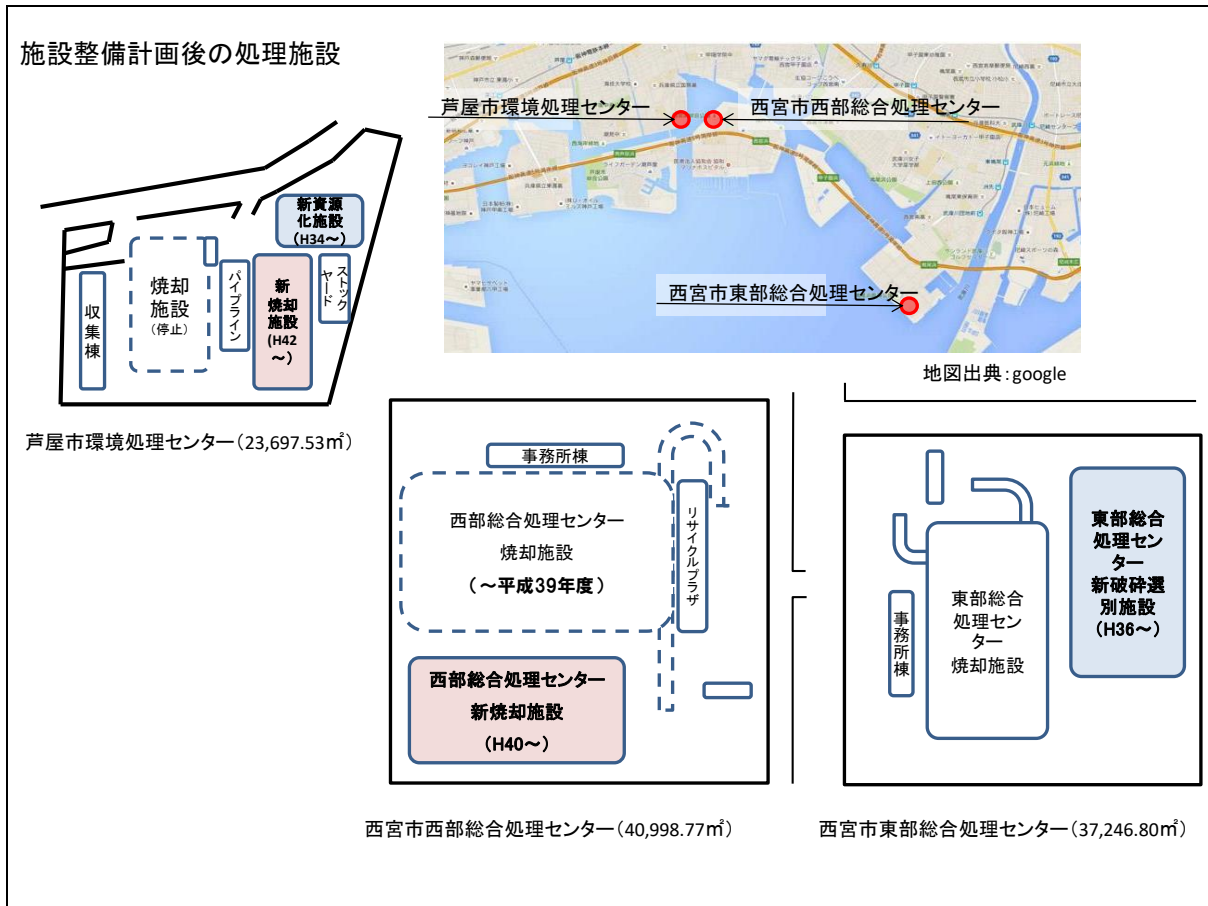
【第2回検討会議資料より】



(8) 施設整備計画後の両市のごみ処理施設

両市の施設整備計画実施後のごみ処理施設の配置状況（予定）について、次のとおり、確認しました。

【第2回検討会議資料より】



4 ごみの広域処理について

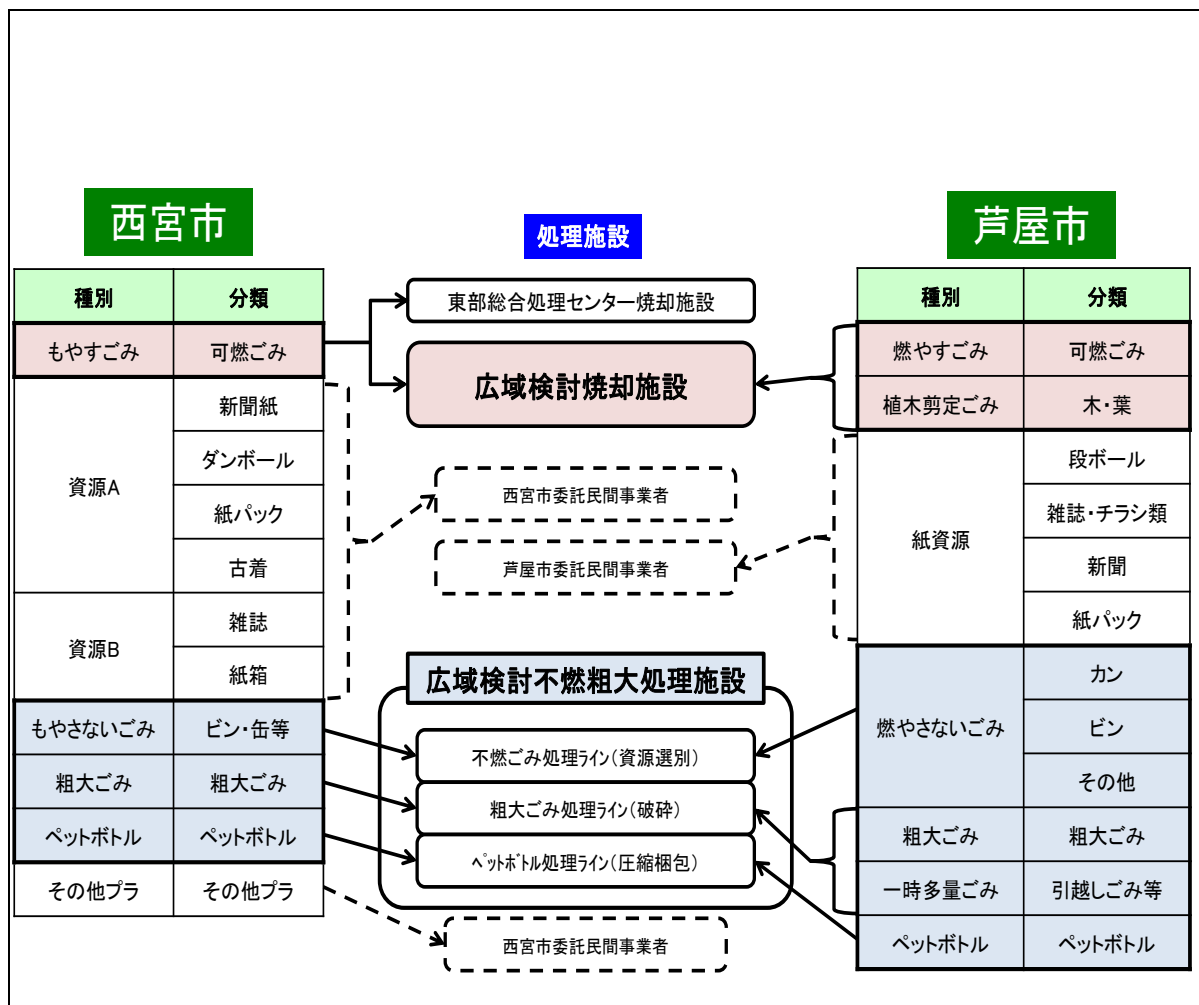
両市でごみの広域処理を行う場合について、次のとおり、確認しました。

(1) 広域処理の対象となるごみ種別と事務の範囲

ごみの種別に着目し、広域処理の対象として考えられる範囲を示した図です。資源ごみは、従来どおり、両市がそれぞれ委託する民間事業者の施設で処理します。

西宮市で分別している「その他プラ」については、芦屋市ではまだ分別されていないため、広域処理を行う場合は、その取扱いを検討する必要があることを確認しました。

【第2回検討会議資料より】



(2) 広域処理施設の施設規模の算定

両市が単独で施設を整備する場合と広域処理施設を整備する場合のそれぞれの施設の規模について、「ごみ処理施設整備の計画・設計要領」（2017年改訂版 公益社団法人全国都市清掃会議）により算出しました。

これにより、焼却施設の能力は、西宮市単独の場合は、日量268トン、芦屋市単独の場合は日量93トン、両市合わせた広域処理施設の能力は、日量361トンと試算しました。

破碎選別施設の施設規模は、不燃処理、粗大処理、ペットボトル処理でそれぞれ算出し、西宮市単独の日量で計56.1トン、芦屋市単独の場合は日量で計9.8トン、両市合わせた広域処理施設の能力は、日量で計65.9トンと試算しました。

【第2回検討会議資料より】

処理規模の算定

ごみ処理施設整備の計画・設計要領 2017改訂版 公益社団法人 全国都市清掃会議 により算定する。
処理規模設定年度:稼働年度より7年間で最大処理量の年度

広域焼却施設処理規模算定

処理規模(t/日) = 処理能力(t/日) - 280(t/日)【東部総合処理センター処理能力】
処理能力(t/日) = 要焼却量(t/日) / 280(日/年) × 365(日/年) / 0.96【調整稼働率】
要焼却量(t/日) = 処理量(t/年) / 365(日/年) × 計画月別変動係数
計画月別変動係数 1.05 H22~H26実績より
処理量(t/年) : 西宮市:140,243(H40推計値) 芦屋市:23,696(H42推計値) 広域処理:164,181(H40推計値)

	広域処理施設	西宮市単独	芦屋市単独
焼却能力(t/日)	361	268	93

広域破碎選別施設処理規模算定

処理規模(t/日) = 処理量(t) / 処理日数(日) × 計画月別変動係数
処理日数(日) = 365(日/年) - 2(日/週)【週休】 × 52週 - 6(日)【年末年始】
計画月別変動係数 不燃ごみ:1.1 粗大ごみ:1.3 ペットボトル:1.5 (H22~H26最大値の平均)
不燃処理量(t/年) : 西宮市:5,505 (H36推計値) 芦屋市:1,712 (H35推計値) 広域処理:7,206 (H36推計値)
粗大処理量(t/年) : 西宮市:5,387 (H39推計値) 芦屋市 257 (H34推計値) 広域処理:5,642 (H39推計値)
ペットボトル処理量(t/年) : 西宮市:831 (H42推計値) 芦屋市:179 (H35.37推計値) 広域処理:1,005 (H42推計値)

	広域処理施設	西宮市単独	芦屋市単独
不燃処理(t/日)	31.1	23.7	7.4
粗大処理(t/日)	28.8	27.5	1.3
ペットボトル処理(t/日)	6.0	4.9	1.1

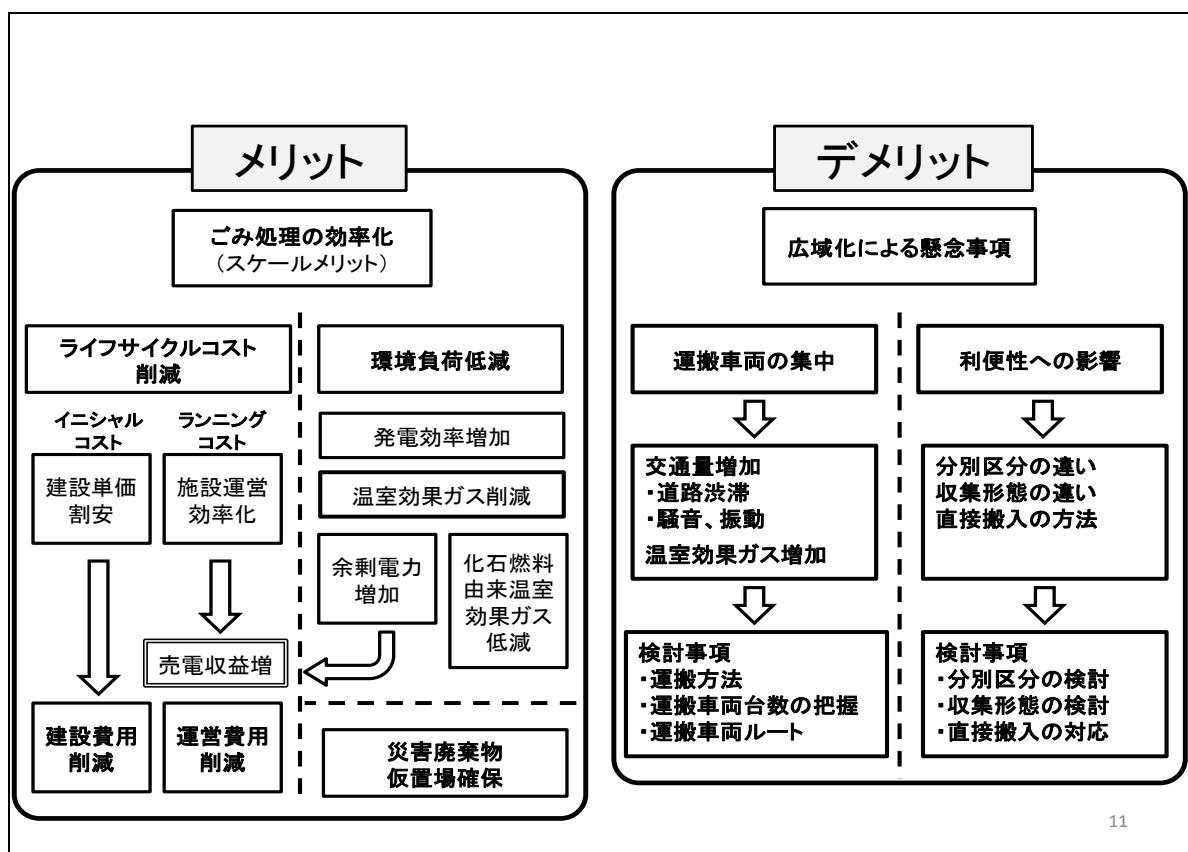
(3) 広域処理におけるメリット及びデメリット

ごみの広域処理によって考えられるメリット及びデメリットを抽出し、検討しました。

メリットについては、大きくはライフサイクルコストの削減と環境負荷の低減に分けられます。ライフサイクルコストの削減については、両市が単独で施設を建設し、運営する場合と、広域処理施設を建設し、運営する場合の費用を試算し、メリットの算出を行いました。環境負荷の低減については、焼却施設について、単独施設と広域処理施設の発電効率と売電収入額について試算し、比較を行いました。

デメリットについては、広域処理施設にごみの運搬車両が集中することによる道路の渋滞や、騒音・振動、車両由来の温室効果ガスの増加が懸念されます。市民の利便性への影響については、両市のごみの分別・収集区分の違いや収集形態の違いを統一することが市民に一定の影響を及ぼすこと、また、市民がごみを直接持ち込む場合の影響等が課題であることを確認し、併せて課題の解決について検討しました。

【第2回検討会議資料より】



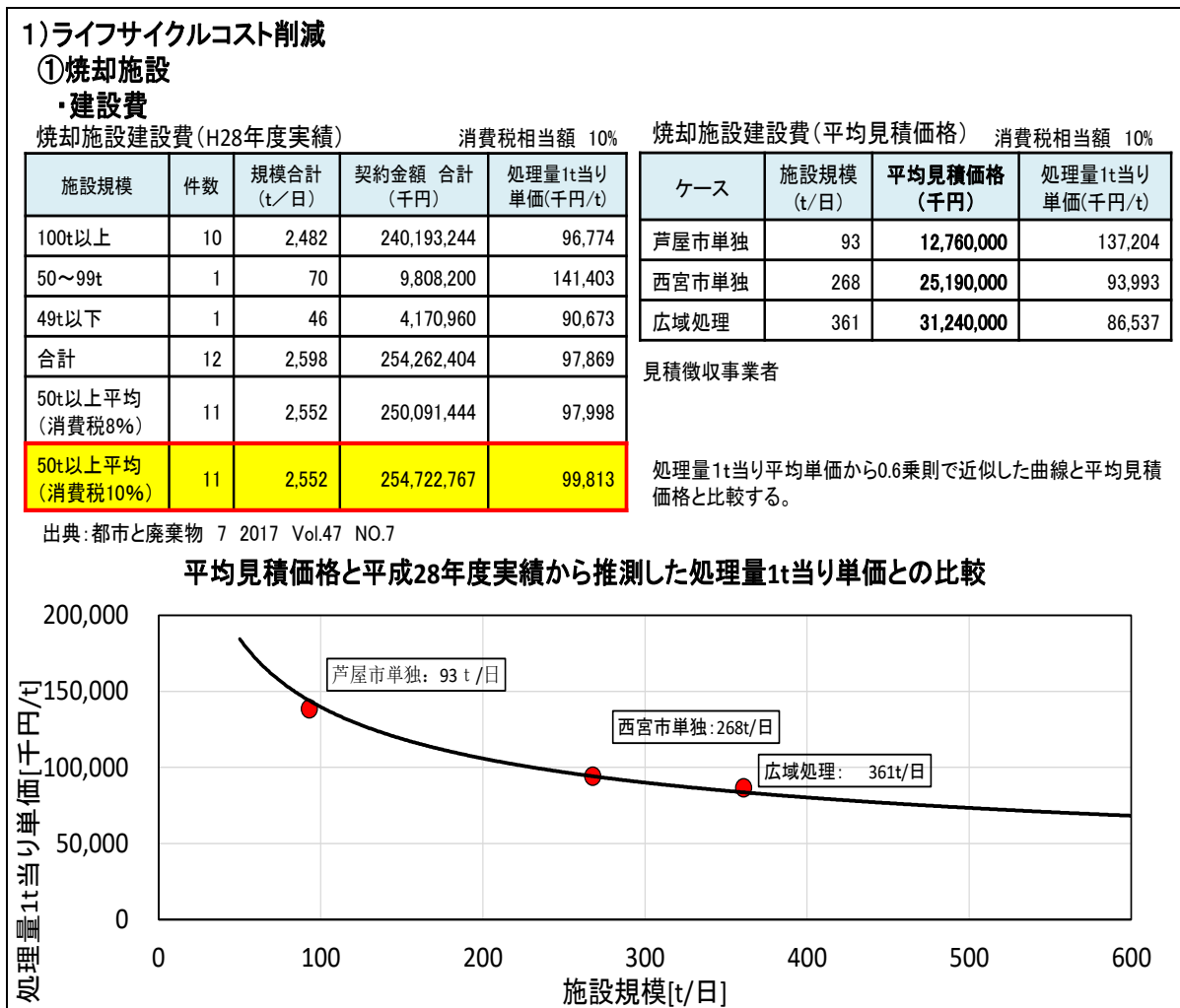
ア 広域処理におけるメリット

(ア) 施設建設費（イニシャルコスト）

①焼却施設

主要メーカー6社に対して見積価格をとり、施設ごとに平均値を算出しました。見積価格の妥当性については、平成28年度の全国の契約実績と処理量当たりの単価を比較する形で検証を行いました。

【第4回検討会議資料より】



②破碎選別施設

焼却施設と同様の方法で、破碎選別施設の主要メーカー8社に対して見積価格を取り、施設ごとに平均値を算出し、見積価格の妥当性についても検証を行いました。

【第4回検討会議資料より】

②破碎選別施設

・建設費

破碎選別施設建設費(H17~H24実績をH28ベースに補正)

破碎選別施設建設費(平均見積価格) 消費税相当額 10%

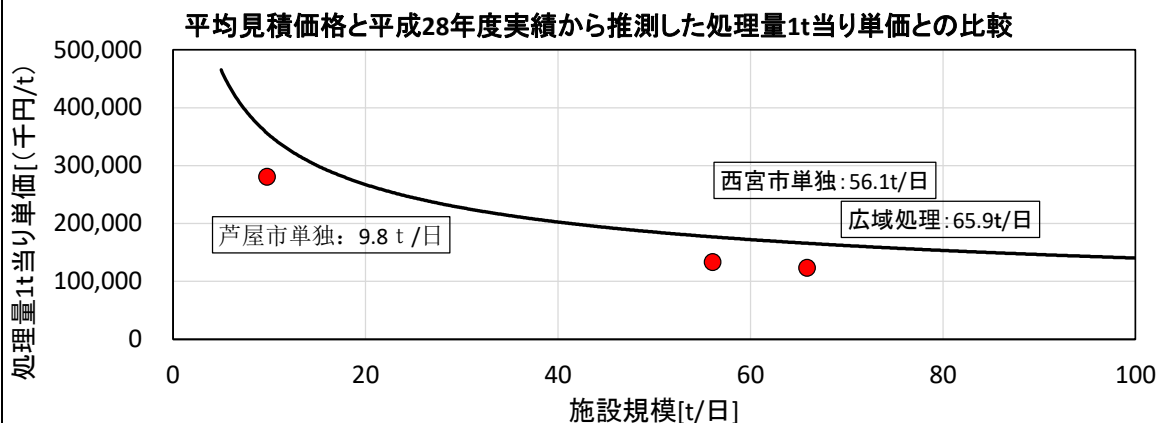
施設規模	件数	規模合計 (t/日)	契約金額 合計 (千円)	処理量1t当り 単価(千円/t)
10t以上	79	3346.1	632,365,385	188,986
合計	79	3346.1	632,365,385	188,986
10t以上平均 (消費税5%)	79	3346.1	632,365,385	188,986
10t以上平均 (消費税10%)	79	3346.1	662,478,022	197,985

ケース	施設規模 (t/日)	平均見積価格 (千円)	処理量1t当り 単価(千円/t)
芦屋市単独	9.8	2,750,000	280,612
西宮市単独	56.1	7,480,000	133,333
広域処理	65.9	8,140,000	123,520

処理量1t当り平均単価から0.6乗則で近似した曲線と平均見積価格と比較する。

出典：廃棄物処理施設整備事業データブック2016

※契約金額は国交省デフレーターで補正



(イ) 施設運営費（ランニングコスト）

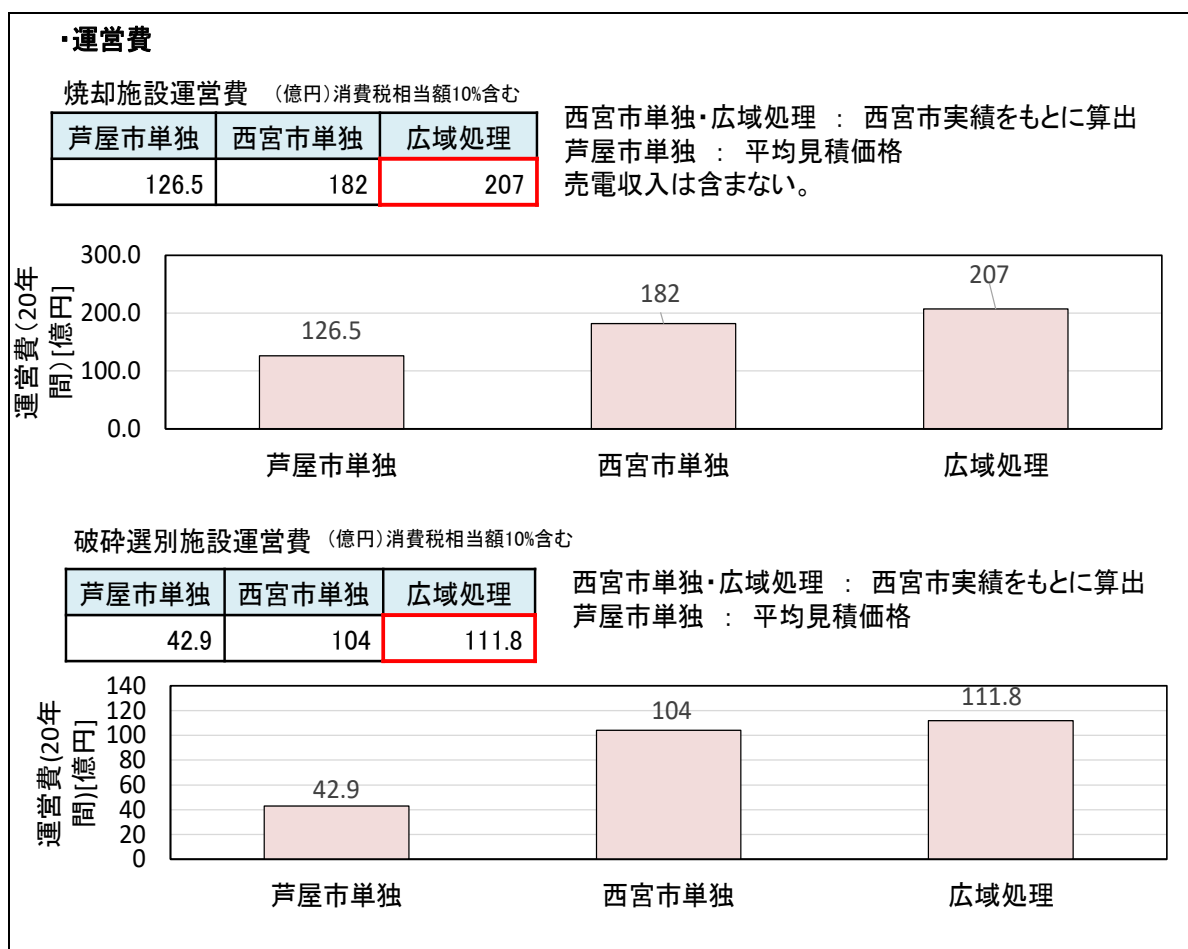
①焼却施設

両市単独の施設の場合と広域処理施設の場合について実績をもとに積み上げた積算と、メーカーからの見積価格により、20年間の運営費を算出しました。

②破碎選別施設

焼却施設と同様に20年間の運営費を算出しました。

【第4回検討会議資料より】



(ウ) ライフサイクルコスト

施設建設費（イニシャルコスト）と施設運営費（ランニングコスト）を併せたライフサイクルコストの比較は、以下のとおりです。

【第4回検討会議資料より】

④メリット(ライフサイクルコスト削減)

【第4回資料P.2・3】

・焼却施設に係る経費削減効果(事業費ベース)

(千円)消費税10%込

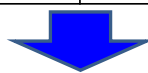
種別	単独処理			広域処理 (361t/日)	経費 削減効果
	芦屋市 (93t/日)	西宮市 (268t/日)	合計		
施設建設費	12,760,000	25,190,000	37,950,000	31,240,000	6,710,000
運営費(20年)	12,650,000	18,200,000	30,850,000	20,700,000	10,150,000
計	25,410,000	43,390,000	68,800,000	51,940,000	16,860,000

備考)売電収入は含まない。

・破碎選別施設に係る経費削減効果(事業費ベース)

(千円)消費税10%込

種別	単独処理			広域処理 (65.9t/日)	経費 削減効果
	芦屋市 (9.8t/日)	西宮市 (56.1t/日)	合計		
施設建設費	2,750,000	7,480,000	10,230,000	8,140,000	2,090,000
運営費(20年)	4,290,000	10,400,000	14,690,000	11,180,000	3,510,000
計	7,040,000	17,880,000	24,920,000	19,320,000	5,600,000



広域処理の経費削減効果(焼却施設+破碎選別施設)は、**22,460,000千円**と試算される。

12

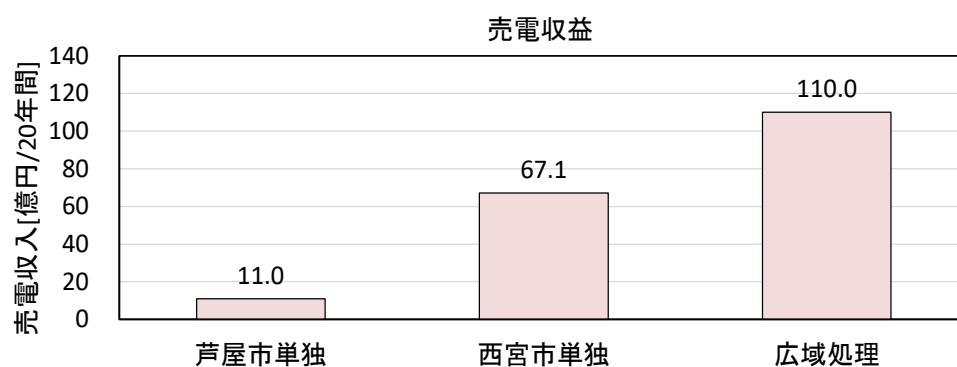
(エ) 環境負荷の低減

両市の単独施設の場合と広域処理施設の場合の発電効率及び売電収入について、焼却炉メーカーの見積により算出し、比較を行いました。

【第4回検討会議資料より】

2) 環境負荷低減

・発電効率 売電収入増



(千円)消費税10%込

種別	単独処理			広域処理	収入増
	芦屋市	西宮市	合計		
発電効率(%)	17.3	20.8	-	21.8	-
売電収入	1,100,000	6,710,000	7,810,000	11,000,000	3,190,000

(オ) 焼却施設の集約化による温室効果ガスの削減効果

温室効果ガスの削減の検証にあたっては、環境省の「廃棄物処理部門における温室効果ガス排出抑制等指針マニュアル」に示された手法によって、芦屋市が「その他プラ」を分別することを想定して、両市単独の場合と広域処理をした場合の試算を行いました。広域処理をした場合、両市で温室効果ガスが約13%削減されることを確認しました。

併せて、芦屋市が「その他プラ」の分別を実施しない場合の温室効果ガスの排出量と削減効果も試算し、約3.5%、効果に差が出ることを確認しました。

なお、温室効果ガス排出量は、ごみを焼却することにより排出されるガスだけではなく、焼却施設を運転するために購入する電力について、電力会社の発電所から発生する温室効果ガスも含んでいます。

ごみを焼却して効率よく発電ができれば、電力会社から購入する電力が少なく済み、ある程度の規模以上の施設になると、余剰電力を電力会社に売却することが可能となります。電力会社の発電所から発生する温室効果ガスは、余剰電力を売却することにより、マイナスカウントに転じます。

【第3回検討会議資料より】

②広域処理による温室効果ガス排出量と削減効果				
	施設規模 [t/日]	処理量当りの温室 効果ガス排出量 [kg-CO ₂ /t]	処理量 [t/日]	温室効果ガス 排出量 [kg-CO ₂ /日]
単独処理	641	-	449	112,844 -①
西宮市単独	548	-	384	90,224
新西部C	268	237	188	44,556
東部C	280	233	196	45,668
芦屋市単独	93	348	65	22,620
広域処理	641	-	449	97,786 -②
新西部C	361	206	253	52,118
東部C	280	233	196	45,668
削減効果	削減量=①-② 削減率=削減量/①			15,058 (13.3%)
西宮市・芦屋市両市で温室効果ガス排出量約13%削減可能				

③ 芦屋市が「その他プラ」の分別を実施しない場合の温室効果ガス排出量と削減効果

芦屋市が「その他プラ」の分別を実施しない場合
 新西部総合処理センター焼却施設処理能力：362t/日

	施設規模 [t/日]	処理量当りの温室 効果ガス排出量 [kg-CO ₂ /t]	処理量 [t/日]	温室効果ガス 排出量 [kg-CO ₂ /日]
広域処理 (「その他プラ」分別なし)	642	-	450	101,294 -③
新西部C	362	219	254	55,626
東部C	280	233	196	45,668

削減効果の比較 (「その他プラ」分別あり、なし)	削減量の差=③(分別なし)-②(分別あり) 削減率=削減量の差/③	3,508 kg-CO₂/日 (3.5%)
------------------------------------	--------------------------------------	---

芦屋市が「その他プラ」の分別を実施した場合、実施しない場合と比べ
 3,508kg-CO₂/日 (約3.5%)温室効果ガスの削減

イ 広域化による懸念事項（デメリット）について

広域化によるデメリットとしては、運搬車両の集中や利便性の影響等が考えられます。

「運搬車両の集中」については、交通量の増加や車両由来の温室効果ガスの増加が懸念されます。

市民への「利便性への影響」については、両市の分別区分や収集形態の違いがありますが、これらの統一性を図ることが市民の利便性に影響を与える可能性があります。また、市民が直接処理施設にごみを持ち込む場合の方法などにも影響します。

これらの課題抽出と対策について、次のとおり、確認しました。

【第3回検討会議資料より】

2 広域化による懸念事項（デメリット）

広域化によるデメリットとして以下のものが想定される。

①運搬車両の集中

- ・交通量増加
- ・温室効果ガス増加

②利便性への影響

- ・分別区分の違い
- ・収集形態の違い
- ・直接搬入の方法

③その他

- ・料金徴収に関する事務の負担



これらのデメリットは、中継施設の整備により対策できるものと考えられる。
以下、各デメリットの分析と、中継施設整備の効果についての検証を行う。

(ア) 運搬車両の集中

① 運搬車両台数

両市がそれぞれの施設へごみを搬入する現状の車両台数と広域処理開始時点での想定される車両台数を算定しました。

【第3回検討会議資料より】

2-1 デメリット(交通量増加, 温室効果ガス増加, 直接搬入の方法, 料金徴収に関する事務の負担)

● 運搬車両台数(現状)

	西宮市 西部総合処理センター	西宮市 東部総合処理センター	芦屋市 環境処理センター
現状 (一日当たりの平均台数)	441台/日	115台/日	173台/日

内訳

区分	ごみ量	平均台数	最大台数	
焼却施設	定期収集等	20,756 (t/年)	68 (台/日)	141 (台/日)
	直接搬入	4,246 (t/年)	64 (台/日)	267 (台/日)
	パイプライン	2,524 (t/年)	— (台/日)	— (台/日)
	全体	27,526 (t/年)	132 (台/日)	408 (台/日)
破碎選別	定期収集等	2,142 (t/年)	21 (台/日)	36 (台/日)
	直接搬入	168 (t/年)	20 (台/日)	84 (台/日)
	全体	2,310 (t/年)	41 (台/日)	120 (台/日)
	合計	29,836 (t/年)	173 (台/日)	— (台/日)

区分	ごみ量	平均台数	最大台数	
焼却施設	定期収集等	73,197 (t/年)	114 (台/日)	278 (台/日)
	直接搬入	5,223 (t/年)	93 (台/日)	349 (台/日)
	全体	78,420 (t/年)	207 (台/日)	361 (台/日)
破碎選別	定期収集等	9,037 (t/年)	64 (台/日)	109 (台/日)
	直接搬入	3,665 (t/年)	170 (台/日)	718 (台/日)
	全体	12,702 (t/年)	234 (台/日)	796 (台/日)
合計	91,122 (t/年)	441 (台/日)	— (台/日)	

区分	ごみ量	平均台数	最大台数	
焼却施設	定期収集等	56,296 (t/年)	89 (台/日)	237 (台/日)
	直接搬入	5,500 (t/年)	26 (台/日)	129 (台/日)
	全体	61,796 (t/年)	115 (台/日)	260 (台/日)

6

● 運搬車両台数(広域処理開始時)

	西宮市 西部総合処理センター	西宮市 東部総合処理センター	芦屋市 環境処理センター
広域処理開始時 (一日当たりの平均台数)	128台/日	404台/日	161台/日

内訳

区分	ごみ量	平均台数	最大台数	
焼却施設	定期収集等	18,050 (t/年)	59 (台/日)	123 (台/日)
	直接搬入	3,693 (t/年)	56 (台/日)	232 (台/日)
	パイプライン	2,195 (t/年)	8 (台/日)	15 (台/日)
	全体	23,938 (t/年)	115 (台/日)	355 (台/日)
破碎選別	定期収集等	1,985 (t/年)	19 (台/日)	33 (台/日)
	直接搬入	156 (t/年)	19 (台/日)	78 (台/日)
	全体	2,141 (t/年)	38 (台/日)	111 (台/日)
	合計	26,079 (t/年)	161 (台/日)	— (台/日)

区分	ごみ量	平均台数	最大台数	
焼却施設	定期収集等	62,427 (t/年)	99 (台/日)	263 (台/日)
	直接搬入	6,099 (t/年)	29 (台/日)	143 (台/日)
	全体	68,526 (t/年)	128 (台/日)	288 (台/日)
破碎選別	定期収集	8,306 (t/年)	59 (台/日)	100 (台/日)
	直接搬入	3,369 (t/年)	156 (台/日)	660 (台/日)
	全体	11,675 (t/年)	215 (台/日)	732 (台/日)
合計	83,392 (t/年)	404 (台/日)	— (台/日)	

2-1 運搬車両の集中 7

②課題の抽出

広域化に伴う走行車両の増加数及びそれに伴う温室効果ガスの増加について、次のとおり、確認しました。

【第3回検討会議資料より】



●運搬車両の集中(課題の抽出2)

広域化施設(西宮市側)への運搬車両の集中による周辺地域の環境負荷の増加が懸念される。

ごみの運搬に伴う温室効果ガス排出量(年間排出量)
【平均台数】

増加車両の見込み	将来(対策前)
【芦屋市⇒西宮市(往復)】	
焼却: 92台/日(小型)	焼却: 436,872 kg-CO ₂
154台/日(大型)	不燃: 279,150kg-CO ₂
不燃: 32台/日(小型)	合計: 716,022kg-CO ₂
44台/日(大型)	
合計: 322台/日	

ごみの運搬に伴う温室効果ガス排出量の計算式

計算式		
温室効果ガス排出量 = 燃料使用量 × 単位発熱量 × 排出係数 × 44/12	単位発熱量及び排出係数	
	ガソリン	34.6GJ/kl 0.0183tC/GJ
	軽油	37.7GJ/kl 0.0187tC/GJ

資料:温室効果ガス排出量算定・報告マニュアル(Ver4.3.1)(平成29年7月)

2-1 運搬車両の集中 9

③課題に関する対策

広域処理施設の周辺道路における交通量の増加や、ごみ運搬車両による温室効果ガスの増加に対する対策として、中継施設で大型車両（10トンのパッカー車）に積替えた後に運搬することで、一定の抑制効果があることを確認しました。

また、ごみ運搬ルートについても、広域処理施設までの距離が最短であり、住宅地への影響が他と比べて少ない阪神高速道湾岸線の側道（県道第573号芦屋鳴尾浜線）を基本とすることを確認しました。

【第3回検討会議資料より】

●課題に関する対策(案)

課題	対策(案)
周辺道路における交通量の増加	■ 中継施設において大型車両(10tパッカー車等)に積替え後、広域化施設(西宮市側)に運搬することで交通量の抑制を図る。
広域化処理に伴ったごみの運搬(2tパッカー車等)による温室効果ガスの増加	■ 不燃ごみ等やパイプラインごみは中継施設において大型車両(10tパッカー車等)に積替え後、広域化施設(西宮市側)に運搬することで温室効果ガスに関する抑制を図る。
運搬ルート	■ 広域化施設までの距離が最短であり、住宅地への影響が他のルートと比べて少ない、湾岸側道を運搬ルートとして想定する。
直接搬入の方法(市民サービスの低下)	■ 芦屋市民等の直接持ち込みについては、中継施設において大型車両(10tパッカー車等)に積替え後、広域化施設(西宮市側)に運搬することで、市民サービスの低下を防ぎ、また、広域化施設側での渋滞発生に関する抑制を図る。
料金徴収(市民等の直接持ち込み分)に関する事務の負担	■ 芦屋市民等の直接持ち込みについては、中継施設において大型車両(10tパッカー車等)に積替え後、広域化施設(西宮市側)に運搬することで、料金徴収(市民等の直接持ち込み分)に関する事務の負担について軽減を図る。

2 デメリット 10

●対策による効果(1)

○施設への搬入ごみ量及び搬入車両台数(対策後:広域処理開始時)

区分	ごみ量	平均台数	最大台数	
焼却施設	定期収集等	18,050 (t/年)	59 (台/日)	123 (台/日)
	直接搬入	3,693 (t/年)	56 (台/日)	232 (台/日)
	パイプライン	2,195 (t/年)	— (台/日)	— (台/日)
	全体	23,938 (t/年)	115 (台/日)	355 (台/日)
破砕選別	定期収集等	1,985 (t/年)	19 (台/日)	33 (台/日)
	直接搬入	156 (t/年)	19 (台/日)	78 (台/日)
	全体	2,141 (t/年)	38 (台/日)	111 (台/日)
合計	26,079 (t/年)	153 (台/日)	— (台/日)	

区分	平均台数	最大台数	
焼却施設	定期収集等	59 (台/日)	123 (台/日)
	直接搬入	4 (台/日)	17 (台/日)
	パイプライン	2 (台/日)	4 (台/日)
	全体	65 (台/日)	144 (台/日)
破砕選別	定期収集等	3 (台/日)	6 (台/日)
	直接搬入	— (台/日)	— (台/日)
	全体	3 (台/日)	6 (台/日)
合計	68 (台/日)	— (台/日)	

: 対策範囲

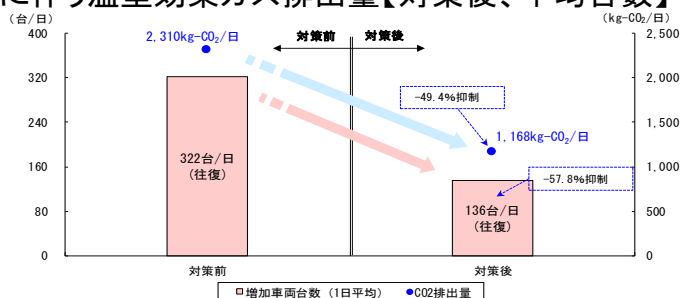
2-1 運搬車両の集中 11

● 対策による効果(2) (訂正後) (第3回資料P.12)

○ 周辺道路の交通量への影響

増加車両の見込み (対策後車両数)	現状	将来	
		(対策前)	(対策後)
【芦屋市⇄西宮市(往復)】 焼却: 130 台/日(大型) 不燃: 6 台/日(大型) 合計: 136 台/日(大型)	【芦屋鳴尾浜線(西宮-芦屋市境)】		
	昼間 12 時間交通量(H27)	昼間 12 時間交通量(想定)	昼間 12 時間交通量(想定)
	上下線合計	上下線合計【焼却・不燃を計上】	上下線合計【焼却・不燃を計上】
	小型: 5,610 台/日	小型: 5,734 台/日(2.2%増加)	小型: 5,610 台/日
	大型: 3,151 台/日	大型: 3,349 台/日(6.3%増加)	大型: 3,287 台/日(4.3%増加)
	合計: 8,761 台/日	合計: 9,083 台/日(3.7%増加)	合計: 8,897 台/日(1.6%増加)
	【芦屋鳴尾浜線(甲子園浜)】		
	昼間 12 時間交通量(H27)	昼間 12 時間交通量(想定)	昼間 12 時間交通量(想定)
	上下線合計	上下線合計【不燃を計上】	上下線合計【不燃を計上】
	小型: 4,981 台/日	小型: 5,013 台/日(0.6%増加)	小型: 4,981 台/日
	大型: 3,974 台/日	大型: 4,018 台/日(1.1%増加)	大型: 3,980 台/日(0.2%増加)
	合計: 8,955 台/日	合計: 9,031 台/日(0.8%増加)	合計: 8,961 台/日(0.07%増加)

○ ごみの運搬に伴う温室効果ガス排出量【対策後、平均台数】



2-1 運搬車両の集中 4

● 効果の比較 (訂正後) (第3回資料P.13)

- 対策後、**交通量**は芦屋鳴尾浜線(西宮—芦屋市境)と芦屋鳴尾浜線(甲子園浜)それぞれにおいて、**対策前よりも抑制**される。
- **ごみの運搬に伴う温室効果ガス排出量**は、対策前と対策後で**約50%抑制**される。

交通量への影響の比較

		対策前	対策後
周辺道路の交通量への影響	芦屋鳴尾浜線(西宮—芦屋市境)	322台/日	136台/日
	芦屋鳴尾浜線(甲子園浜)	76台/日	6台/日

備考) 芦屋鳴尾浜線(西宮—芦屋市境)においては、可燃ごみ及び不燃ごみ等に関する運搬車両数(往復)を示し、芦屋鳴尾浜線(甲子園浜)においては、不燃ごみ等に関する運搬車両数(往復)を示します。

温室効果ガス排出量の比較

	対策前	対策後
ごみの運搬に伴う温室効果ガス排出量	716,022 kg-CO ₂ /年	362,026 kg-CO ₂ /年

2-1 運搬車両の集中 6

(イ) 利便性への影響

- ・両市の分別区分については、大きなところでは「その他プラ」の分別が異なりますが、芦屋市においても「その他プラ」の分別収集を実施し、地域における循環型社会、低炭素社会の構築に向けた取組を推進する方向で考えることが確認されました。
- ・収集形態については、もやさないごみ、ペットボトルの収集形態に相違がありますが、収集形態の変更に伴う市民への影響に配慮して、中継施設で広域処理施設の処理システムに合わせた状態にして搬入することが確認されました。

【第3回検討会議資料より】

●分別区分の違いに関する考え方

【対策の考え方】

- 地域における循環型社会の構築や低炭素社会の構築に向けた取組の推進
- 施設の効率的な運用や整備



西宮市の「その他プラ」の処理方針は継続。

【方向性】

- 芦屋市においても「その他プラ」の分別収集に取り組むことで、地域における循環型社会・低炭素社会の構築に向けた取組を推進する。

利 点	✓ 循環型社会の構築に向けた取組の推進 (容器包装を意識し、簡易包装の商品を選ぶようになる等)
	✓ リサイクルに関する市民意識の醸成
課 題	✓ 収集運搬体制や車両に関する見直しが必要、収集経費等が増加する可能性あり
	✓ ごみの分別に関する市民負担が増加 (分別する手間、保管のためのスペース)
	✓ 分別区分の導入に際し、市民に対する十分な周知徹底が必要 ✓ 「その他プラ」は分別方法(汚れの程度等)が分かりにくいいため、市民に対して丁寧な説明が必要

2-2 利便性への影響(分別区分、収集形態) 15

●収集形態の違いに関する考え方

【もやさないごみ・ペットボトルの収集形態(現状)】

- 西宮市はコンテナ収集
- 芦屋市は袋収集

【対策の考え方】

- 広域施設の最適な整備
- 収集形態の変更に伴う市民への影響に配慮



【方向性】

- 広域化施設の処理システムに見合った状態での搬入を行う。

2-2 利便性への影響(分別区分、収集形態) 17

(4) 広域処理施設設置場所に関する検討

両市の広域化を進める際の広域処理施設の設置場所について、合理的かつ効率的であることを客観的に評価し、また、具体的な経費を明示するため、処理施設ごとに検討の手順を定めて評価を行いました。その結果、西宮市に整備することが適切であることを確認しました。

【第4回検討会議資料より】

(1) 前回指摘事項について

「広域施設(破碎選別施設・焼却施設)設置場所」に関する検討

評価の手順

今回の施設整備に伴う検討(評価)の手順は下記のとおり。

【1 破碎選別施設】

- ・西宮市東部総合処理センター
- ・芦屋市環境処理センター

↓

【2 焼却施設】

- ・西宮市西部総合処理センター
- ・芦屋市環境処理センター

1

ア 破碎選別施設の設置場所

両市が予定している破碎選別施設の整備予定地での整備について、次のとおり、それぞれ評価し、その内容を確認しました。

【第4回検討会議資料より】

1 「広域施設(破碎選別施設)設置場所」に関する検討

凡例) : 施設整備範囲

西宮市東部総合処理センター (37,246.80 m²)

芦屋市環境処理センター (23,697.53 m²)

西宮市東部総合処理センター	芦屋市環境処理センター
整備計画(単独): 破碎選別施設 施設整備範囲: 敷地東側 約10,700m ²	整備計画(単独): 焼却施設、資源化施設 施設整備範囲: 敷地東側 約11,000m ²
※別途、資機材仮置場等スペースあり	※資機材仮置場等スペースなし

2

敷地(場所)の評価

	西宮市東部総合処理センター	芦屋市環境処理センター(東側)
①敷地面積 (施設整備範囲)	○ 約10,700㎡ ※別途、資機材仮置場等スペースあり	○ 約11,000㎡ ※資機材仮置場等スペースなし
②敷地の 形状	○ 長方形(南西-北東方向を長辺)	○ 南北にやや細長く、南北側で狭まった形状
工夫次第で敷地の形状に合わせた対応(整備)が可能		
③整備に伴 う条件	○ ・既存施設(既存ペットボトル圧縮 施設)の稼働を伴った施設整備	△ ・不燃ごみ等の外部の委託先の確保が必要 ・処理委託費(約3.8億円/3.5年間)が発生 ・仮設積替施設の敷地の確保と整備費用 (約1億円)が発生
評 価	○ ・コスト面で有利	△ ・委託先の確保に課題が残る ・コスト面で不利

○:特に課題が存在しない、コスト面で有利 △:課題が存在する、コスト面で不利

1

- ・芦屋市環境処理センターにおける施設整備については、外部委託等に関する課題が存在する。
- ・芦屋市環境処理センターに設置した場合、コスト面において広域化に伴う両市のメリットを減少させ、非合理的であり、適切でない。



評価の結果、**西宮市東部総合処理センター**での整備が適切である。

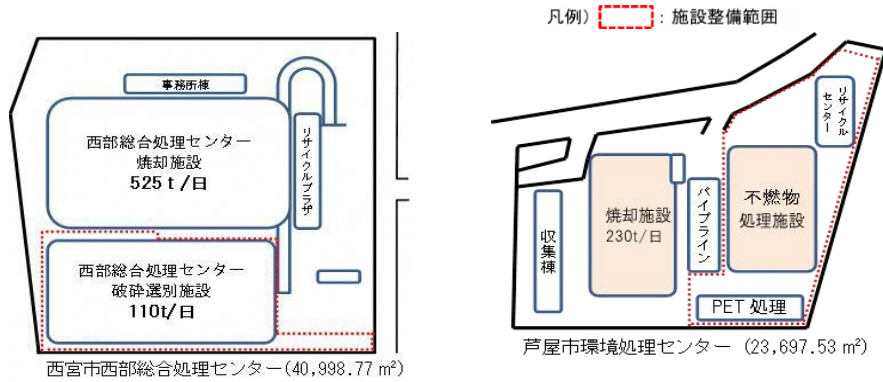
4

イ 焼却施設の設置場所

両市が予定している焼却施設の整備予定地での整備について、次のとおり、それぞれ評価し、その内容を確認しました。

【第4回検討会議資料より】

2 「広域施設(焼却施設)設置場所」に関する検討



西宮市西部総合処理センター	芦屋市環境処理センター
整備計画(単独): 焼却施設 施設整備範囲: 敷地南側 約10,300㎡	整備計画(単独): 焼却施設、資源化施設 施設整備範囲: 敷地東側 約11,000㎡
※別途、資機材仮置場等スペースあり	※資機材仮置場等スペースなし

5

敷地(場所)の評価

	西宮市西部総合処理センター	芦屋市環境処理センター(東側)
①敷地面積 (施設整備範囲)	○ 約10,300㎡ ※別途、資機材仮置場等スペースあり	○ 約11,000㎡ ※資機材仮置場等スペースなし
②敷地の 形状	○ 長方形(東-西方向を長辺)であり、施設配置に関して優位	△ 南北にやや細長く、南北側で狭まった形状のため、施設配置への影響が懸念される
③整備に伴 う条件	○ 既存施設の解体が必要(解体期間中の不燃ごみ処理に影響なし)	△ ・建設費の増額(最大で約85億円)の可能性及び運用面の課題が存在
評価	○ ・運用面において優位	△ ・コスト面で不利(建設費の増額の可能性) ・運用面の課題が存在

○: 特に課題が存在しない、コスト面で有利 △: 課題が存在する、コスト面で不利

6

敷地（場所）に関するメーカーの見解

事業費 (優位性)	<ul style="list-style-type: none"> ・西宮市西部総合処理センター優位(3社) ・両市同等(2社)・・・【補足】付属棟スペース(計量棟、洗車場など)や外周道路スペースの確保に大きな課題が残る。 ・芦屋市環境処理センター(敷地東側)において整備は不可能(1社)
事業費(増額分)の見込み	<ul style="list-style-type: none"> ・芦屋市環境処理センター(敷地東側)において整備した場合の増額(3社) ①約3割程度(約85億円)、②約2~3割(約55~85億円)、③約2~3%程度(約6~8億円)
メーカー見解 (増額理由)	<ul style="list-style-type: none"> ・資機材仮置場や仮設事務所設置用スペースの確保に関する費用 ・施工条件を満足させるための特殊な施工方法や荷揚げ重機(タワークレーン等)の採用に関する費用 ・工事上のアクセスが1方向に限られることにより、工事が長期化することによる仮設費や人件費 ・建築工事や機器組立工事で効率的な施工が困難なことによる費用(整備範囲の両脇(東・西側)に大型重機を設置できないため)
その他 (運用面の課題)	<ul style="list-style-type: none"> ・メンテナンス・用役車、灰搬出車の動線が錯綜し、かつ周回道路が狭いため、使い勝手に課題が残る。 ・ランプウェイの設置を範囲外に検討する必要がある。 ・付属棟スペース(計量棟、洗車場など)の確保について検討が必要 ・外周道路スペースや一般来場者の専用動線の確保について検討が必要 ・工事中、既設工場へのごみ搬入車両と動線が交錯するため、交通整理が必要 ・敷地東西方向の幅が狭いことから、工場周回道路の確保が困難 等

・西宮市西部総合処理センターにおける施設整備は運用面において優位
・芦屋市環境処理センターに設置した場合、建設費の増額の可能性及び運用面の課題が存在する。



評価の結果、 **西宮市西部総合処理センター**での整備が適切である。

(5) 広域処理組織についての検討

広域行政の制度については、事務の委託や一部事務組合など、それぞれの手法を採用している各自治体の事情により異なりますが、両市のごみの広域処理にあたっては、まず全国的にも事例の比較的多い「事務の委託」「一部事務組合」「広域連合」「協議会」の4つの制度について比較・検討しました。その後事務の委託と一部事務組合に絞り込み、その上で適正評価を行った結果、両市のごみの広域処理に最も適した広域処理組織として「事務の委託」とすることを確認しました。

【第3回検討会議資料より】

○4手法について比較・考察				
	事務の委託	一部事務組合	広域連合	協議会
制度の概要	<ul style="list-style-type: none"> ・地方公共団体の事務の一部の管理・執行を他の団体に委ねる制度。 ・委託側は管理執行権限を失い、法令上の責任は受託側が負う。 	<ul style="list-style-type: none"> ・地方公共団体が、その事務の一部を共同で処理するために設ける特別地方公共団体。 ・議会、監査委員会を有する。 	<ul style="list-style-type: none"> ・地方公共団体が広域にわたり処理する事が適当であると認められる事務を処理するために設ける特別地方公共団体。 ・議会、監査委員会、選挙管理委員会を有する。 	<ul style="list-style-type: none"> ・地方公共団体の事務の一部の管理・執行について、連絡調整、総合的な計画を共同で行う制度。 ・共通の執行機関として管理執行協議会を有する。 ・財産、職員は施設設置団体に帰属する。
根拠法令	地方自治法第252条の14～第252条の16	地方自治法第284条～第291条	地方自治法第284条、第291条の2～第291条の13	地方自治法第252条の2の2～第252条の6
法人格	・新たな組織は設けない。	・法人格を有し、財産の保有や職員の採用が可能である。	・法人格を有し、財産の保有や職員の採用が可能である。	・法人格を有せず、協議会固有の財産又は職員を有さない。
他都市実績※	135件 ・ごみ処理のみの事務の委託に関する統計はない。	406組合 うち、ごみ処理のみに関するものは、129件	25団体 うち、ごみ処理のみに関するものは、6件	4件 うち、ごみ処理のみに関するものは、3件

※平成28年度地方公共団体間の事務の共同処理の状況調(平成28年7月1日現在)

3 広域処理組織について 19

【第3回検討会議資料より】

	事務の委託	一部事務組合	広域連合	協議会
メリット	<ul style="list-style-type: none"> ・事務処理が受託団体に一元化され責任所在が明確。 ・迅速な意思決定が可能。 ・法人格を維持するための事務が必要となる一部事務組合方式に比べて財政負担が少ない。 	<ul style="list-style-type: none"> ・組合事務のみに専念可能となる。 ・構成団体が基本的に同じ立場で運営に参画できる。 ・組合として財産の保有が可能。 	<ul style="list-style-type: none"> ・広域連合事務のみに専念可能となる。 ・全構成団体の意思が反映される。 ・広域連合として財産の保有が可能。 ・広域ニーズへの対応が可能。 	<ul style="list-style-type: none"> ・各々の意思が反映されやすい。 ・施設非設置団体でも利用しやすい。
デメリット	<ul style="list-style-type: none"> ・委託側団体の意思が反映されにくい。 ・委託側団体のごみ処理意識、技術力の低下が懸念される。 	<ul style="list-style-type: none"> ・構成団体間の意見集約、合意形成に時間がかかり、迅速性に欠ける。 ・市民及び構成団体の議会の意見が直接反映されにくい。 ・一部事務組合の設立に伴い、職員等の身分の取扱の問題が発生する。(一部事務組合解散時にも同様の問題が発生する。) 	<ul style="list-style-type: none"> ・行政責任の所在が不明確。 ・市民及び構成団体の議会の意見が直接反映しにくい。 ・広域連合の設立に伴い、職員等の身分の取扱の問題が発生する。(広域連合解散時にも同様の問題が発生する。) 	<ul style="list-style-type: none"> ・構成団体間の意見集約、合意形成に時間がかかり、迅速性に欠ける。 ・職員については、各市における身分の取扱の問題が発生する。(広域連合設置のまま協議会へ派遣される形式となるため、必ずしも職員数の削減等の効率化につながらない場合もある。)
評価	<ul style="list-style-type: none"> ・意思決定が迅速で他の方式より財政負担が少ない点が優れている。 ・デメリットを補完する仕組みとして「連絡調整会議等」を設置する場合もある。 	<ul style="list-style-type: none"> ・前例が多く、構成団体が共同で運営に参画できるため、広域化事業の安定性の確保の面では優れている。 	<ul style="list-style-type: none"> ・複数事務の広域処理を想定したものであり、ごみ処理だけではメリットが小さい。 ・ごみ処理のみで、2市のみという事例が無い。 	<ul style="list-style-type: none"> ・施設の財産は設置市で、管理は両市が職員を派遣ということが想定され、必ずしも効率化につながらない可能性もある。 ・ごみ処理のみで、2市のみで新たに設立という事例が無い。
	○	○	△	△

比較・考察の結果、2市での広域処理組織に適した手法は、

「事務の委託」・「一部事務組合」である。³ 広域処理組織について 20

○西宮市・芦屋市の広域処理組織についての適性評価

	事務の委託	一部事務組合
意思決定の速さ	<ul style="list-style-type: none"> ・迅速な意思決定が可能。 ・共同処理する施設を西宮市側のみに整備する場合は、委託事務の範囲が複雑とならない。 	<ul style="list-style-type: none"> ・両市が基本的に同じ立場で一部事務組合運営に参画できる。一方で、両市間の意見集約、合意形成に時間がかかり、迅速性に欠ける。
	○	△
技術の継承	<ul style="list-style-type: none"> ・芦屋市は委託した事務の範囲内において権限を失うため、芦屋市のごみ処理意識、技術力の低下が懸念される。 	<ul style="list-style-type: none"> ・両市が共同で運営に参画できるため、ノウハウが継承される。
	△	○
職員の所属	<ul style="list-style-type: none"> ・従来通り変更なし。共同処理する施設を西宮市側のみに整備する場合は、組織が複雑とならない。 	<ul style="list-style-type: none"> ・一部事務組合の設立に伴い、職員等の身分の取扱の問題が発生する(一部事務組合解散時にも同様の問題が発生する)。
	○	△
財政負担	<ul style="list-style-type: none"> ・法人格を維持するために必要な事務が不要となるため、財政負担が少ない。 	<ul style="list-style-type: none"> ・両市により新たに設立する法人格を維持するための事務に必要な職員、組合事務所の維持費等が必要。
	○	△
評価	<p>迅速な意思決定が可能。法人設立を行わないため、組織の変更が不要で、一部事務組合に比べると、財政面も含め効率的な運営ができる。その他の各項目においても全般的に優位性がある。</p>	<p>意思決定の迅速性に欠ける。法人設立に伴い新たな組織人員や経費が必要であり、事務の委託と比較すると、全般的に優位性が低い。</p>

5 費用負担についての検討

(1) 広域化の事業費及び効果額と中継施設等、施設ごとの広域化の検証

- ・ごみの広域処理をすることにより、全体として相当程度の経費の削減及び環境負荷の低減が認められることから、最終的な広域化実施の可否については、費用負担のあり方等について協議・検討を行い、判断する事を確認しました。
- ・費用負担の課題となっている中継施設の取扱いや、焼却施設と破碎選別施設の広域化についても、それぞれの処理施設ごとに検証を行いました。

ア 焼却施設の事業費及び効果額

焼却施設の事業費及び効果額について、次のとおり、試算しました。

【第8回検討会議資料より】

(2) 焼却施設に係る費用負担について

1. 焼却施設の事業費及び効果額について

費用負担の協議の前提となる事業費及び効果額については、あくまで試算値であり、今後の協議は、試算値を用いての考え方を示すものと位置付ける。

単位：千円 上段：事業費、下段（実質負担額）

種別	単独処理			広域処理	効果額
	芦屋市	西宮市	合計		
建設費	12,760,000 (5,459,667)	25,190,000 (10,678,250)	37,950,000 (16,137,917)	31,240,000 (13,289,834)	6,710,000 (2,848,003)
運営費(20年)	12,650,000 (12,650,000)	18,200,000 (18,200,000)	30,850,000 (30,850,000)	20,700,000 (20,700,000)	10,150,000 (10,150,000)
基本設計他	140,000 (93,334)	140,000 (93,334)	280,000 (186,668)	140,000 (93,334)	140,000 (93,334)
外構整備費他	0 (0)	97,000 (97,000)	97,000 (97,000)	97,000 (97,000)	0 (0)
残渣運搬他	756,000 (756,000)	2,178,000 (2,178,000)	2,934,000 (2,934,000)	2,934,000 (2,934,000)	0 (0)
合計	26,306,000 (18,959,001)	45,805,000 (31,246,584)	72,111,000 (50,205,585)	55,111,000 (37,114,168)	17,000,000 (13,091,417)

9

イ 破碎選別施設の事業費及び効果額

破碎選別施設の事業費及び効果額について、次のとおり、試算しました。

【第8回検討会議資料より】

(1) 破碎選別施設の広域化の取扱いについて

3. 破碎選別施設の広域化についての整理・検討

(1) 破碎選別施設の事業費及び効果額

当初は、西宮市の西部総合処理センターの焼却施設及び破碎選別施設の施設整備計画をベースに両施設一体での広域化を検討してきた経緯がある。

破碎選別施設の事業費及び効果額

単位：千円 上段：事業費、下段（実質負担額）

種別	単独処理			広域処理	効果額
	芦屋市	西宮市	合計		
施設建設費	2,750,000 (1,098,167)	7,480,000 (2,922,334)	10,230,000 (4,020,501)	8,140,000 (3,164,334)	2,090,000 (856,167)
運営費(20年)	4,290,000 (4,290,000)	10,400,000 (10,400,000)	14,690,000 (14,690,000)	11,180,000 (11,180,000)	3,510,000 (3,510,000)
基本設計他	84,000 (56,000)	84,000 (56,000)	168,000 (112,000)	84,000 (56,000)	84,000 (56,000)
残渣運搬他	27,000 (27,000)	153,000 (153,000)	180,000 (180,000)	180,000 (180,000)	0 (0)
合計	7,151,000 (5,471,167)	18,117,000 (13,531,334)	25,268,000 (19,002,501)	19,584,000 (14,580,334)	5,684,000 (4,422,167)

3

ウ 中継施設等について

芦屋市側に中継施設を設置した場合の費用や処理の内容について、次のとおり、試算しました。

【第7回検討会議資料より】

Ⅱ 中継施設等について

1 事業費の内訳(事業費ベース/実質負担額ベース) (単位:千円, 消費税10%込)

項目	説明		事業費ベース	実質負担額ベース
中継施設	① 焼却施設用	施設建設費	616,000	230,374
		運営費(20年間)	2,671,000	2,671,000
		基本設計他	32,000	21,334
	② 破碎選別施設用	施設建設費	363,000	136,307
		運営費(20年間)	1,473,000	1,473,000
		基本設計他	32,000	21,334
仮設中継施設	③	施設建設費, 運営費及び処理委託費(2.5年間)	424,000	424,000
その他プラ 中間処理施設	④	建設費	396,000	154,184
		運営費(20年間)	1,100,000	1,100,000
計量棟	⑤	建設費(芦屋市側)	25,000	16,667
既存施設の改修	⑥	広域化に伴う電気設備改修工事(芦屋市側)	195,000	195,000
合計			7,327,000	6,443,200
区分	焼却用	①+④+⑥	5,010,000	4,371,892
	破碎用	②+③+⑤	2,317,000	2,071,308

9

II 中継施設等について

2-1 焼却施設に係る中継施設等のごみ処理の内容

項目	ごみ処理の内容
焼却施設	<p>○芦屋市の市民等の直接持込みの可燃ごみやパイプライン施設の可燃ごみは、広域処理施設に直接持ち込まず、中継施設で大型車両に積替え後、広域施設に運搬する。</p> <p>○積替施設建設費と運営費(20年間)が必要になる。</p>
その他プラ 中間処理施設	<p>○分別された「その他プラ」を中間処理し、運搬する。</p> <p>○中間処理施設建設費と運営費(20年間)が必要になる。</p>
既存施設の改修	○電気設備改修工事(芦屋市側)

10

II 中継施設等について

2-2 焼却施設に係る中継施設等の取り扱い

項目	取り扱い
焼却施設	○芦屋市民等の利便性を図る目的や芦屋市独自の収集システムのための中継施設である。
その他プラ 中間処理施設	○「その他プラ」は広域処理の対象外で分別を行う。
既存施設の改修	○広域後に残る受電設備の改修

2-3 上記表中「取り扱い」の内容を踏まえ、焼却施設に係る中継施設等はこのたびの広域化の検討対象としない方向で、一旦、整理をする。
なお、今後、新たに発生する中継施設等の取り扱いは、その都度協議の上決める。

11

II 中継施設等について

3-1 破碎選別施設に係る中継施設等のごみ処理の内容

項目	ごみ処理の内容
破碎選別施設	<p>積替えにより、東部総合処理センター(西宮市鳴尾浜)までの運搬車両の台数を減らし環境負荷の低減を図る。</p> <p>○カン, ビン, その他不燃, ペットボトルは, 破袋後, 中継施設において大型車両に積替えて, 広域施設に運搬する。</p> <p>○粗大ごみ, 一時多量ごみ等は, 中継施設において大型車両に積替えて, 広域施設に運搬する。</p> <p>○破袋設備, 積替施設建設費と運営費(20年間)が必要になる。</p>
仮設中継施設	<p>○破碎選別施設用中継施設の建設期間中の資源化処理の仮設施設</p> <p>○施設建設費, 運営費及び処理委託費(2.5年間)が必要になる。</p>
計量棟	○中継施設用のトラック計量用建屋等の建設費(芦屋市側)

12

II 中継施設等について

3-2 破碎選別施設に係る中継施設等の取り扱い

項目	取り扱い
破碎選別施設	<p>○広域施設での処理に合わせるため, 広域処理に必要な施設や処理である。</p> <p>○積替えにより運搬車両台数を減らし, 環境負荷の低減に一定の効果が認められる。</p>
仮設中継施設	○破碎選別施設用中継施設の建設に伴い, 一時的に必要となる施設や処理である。
計量棟	○広域施設への搬入上必要な施設である。

3-3 上記表中「取り扱い」の内容を踏まえると, 破碎選別施設に係る中継施設等については広域処理上の役割や必要性が認められるので, このたびの広域化の検討対象とする方向で, 一旦, 整理をする。
 なお, 今後, 新たに発生する中継施設等の取り扱いは, その都度, 協議の上決める。

13

エ 焼却施設と破碎選別施設の広域化の検証

焼却施設及び破碎選別施設を広域化した場合について、次のとおり、検証しました。

【第7回検討会議資料より】

Ⅲ 焼却施設と破碎選別施設の広域化の検証

1 焼却施設(括弧書き費用は実質負担額ベース)

- (1) 効果額 20,190,000千円(16,281,417千円)
- (2) 広域施設としての中継・中間処理施設の費用は発生しない。
- (3) 広域施設までの距離が近く、可燃ごみの定期収集車両は直接搬入を前提にしているため積替えが不要となり、広域処理に伴う費用は発生しない。
- (4) 温室効果ガス排出量削減効果 15,058Kg-CO₂/日(削減率13.3%)
- (5) 西部総合処理センターへの搬送による車両の増加と温室効果ガス排出量の増加
10t及び2t車両 130台/日(往復※) 1,045.28Kg-CO₂/日
※ 運搬車両数は、往路・復路分を示す。
- (6) 施設の集約化により廃棄物エネルギーの高効率回収が図れ、併せて、廃棄物エネルギーの利活用にもつながる。

14

Ⅲ 焼却施設と破碎選別施設の広域化の検証

2 破碎選別施設(括弧書き費用は実質負担額ベース)

- (1) 効果額 5,684,000千円(4,422,167千円)
- (2) 広域処理施設への受入のための新たな作業工程等が必要となり、そのための中継施設や運搬等の広域化関連の費用が発生する等の課題がある。
 - カン、ビン、その他不燃、ペットボトルの収集方法が異なることから、中継施設で破袋後、大型車両に積替えて、広域施設に運搬する。
 - ペットボトルは、その形状等から、東部総合処理センターまでの運搬時の効率性が低くなり、効率性確保のために、別途、圧縮と梱包の設備と処理が必要となる。
 - 粗大ごみ、一時多量ごみ等は、中継施設において大型車両に積替え、広域施設に運搬する。
 - 中継施設等に係る費用 2,317,000千円(2,071,318千円)
- (3) 東部総合処理センターへの搬送による車両の増加と温室効果ガス排出量の増加
10t車両 6台/日(往復※) 122.55Kg-CO₂/日
※ 運搬車両数は、往路・復路分を示す。

15

(2) 破碎選別施設の広域化の取扱い


- ・破碎選別施設については、中継施設を広域化の対象とすることに伴い、費用負担の課題の協議にさらに時間を要することに加え、焼却施設との比較において広域化に伴う課題も明らかになり、その解決策の検討にさらに時間を要することになれば、西宮市に広域処理施設を整備する前提での施設整備スケジュールが大幅に遅れるなどの影響があります。これらのことを総合的に考慮し、これまで焼却施設と一体で検討してきた破碎選別施設の広域化については将来的な課題とし、焼却施設に絞って広域化の可能性を検討することとしました。

【第8回検討会議資料より】

(1) 破碎選別施設の広域化の取扱いについて

(4) 第7回検討会議での検証による課題

- ① 破碎選別施設の中継施設を広域化の対象と位置付けることにより、施設建設費と運営費（20年間）に多額の費用を要することになる。

 効果額の減少

破碎選別施設の中継施設の事業費

単位：千円

種別	費用	事業費	実質負担額
中継施設	建設費	363,000	136,307
	運営費	1,473,000	1,473,000
	基本設計他	32,000	21,334
仮設中継施設	建設費・運営費	424,000	424,000
計量棟	建設費	25,000	16,667
合計		2,317,000	2,071,308

5

(1) 破碎選別施設の広域化の取扱いについて

② 運搬時の効率性について

中継施設で、袋収集のごみを破袋し、積替処理のみで運搬する場合、対象となるごみ（ペットボトル等）はかさばるため、運搬効率が悪くなる。効率性確保のためには、別途圧縮・梱包の設備や処理が必要となる。

③ 環境負荷の低減効果について

施設の集約化により、焼却施設において見込まれるような環境負荷の低減の効果は見込めない。

6

(1) 破碎選別施設の広域化の取扱いについて

(5) 第7回検討会議での検証に関連する課題

■ 施設整備計画（スケジュール）との関係

- 破碎選別施設の中継施設を広域化の対象と位置付けることにより、広域施設として費用負担の協議が必要となる。また、焼却施設の広域化との比較において課題があることから、検討に時間を要することとなる。
- 西宮市が当初の施設整備計画で想定していた破碎選別施設整備事業の着手時期からはすでに大きく遅れており、今後、検討に時間を要することになれば、破碎選別施設整備事業だけでなく、後に続く焼却施設の稼働時期にも大きく影響を与えることになる。

7

(1) 破碎選別施設の広域化の取扱いについて

4. 結論

- 焼却施設との比較において、環境負荷の低減が見込めない。
- 収集形態の違い等を解決するために中継施設に多額の費用が必要となる。
- 広域処理の対象ごみ種によっては運搬効率が悪くなる。
- 検証によって明らかになった課題や中継施設の費用負担他の協議等に時間を要することになれば、広域化の前提になる施設整備計画の進行がさらに遅れ、焼却施設の稼働時期にも大きく影響する。



まとめ

- 破碎選別施設の広域化については、将来的な課題とし、この度は西宮市、芦屋市それぞれ単独で処理施設を整備することとする。
- 今後は、焼却施設の広域化を目指して協議を進める。

(3) 焼却施設の広域化に係る費用負担の基本的な考え方

焼却施設の広域化のメリット（効果額）については、小規模側が大きくなることを検証しました。そのうえで費用負担に関する基本的な考え方について確認しました。

【第8回検討会議資料より】

(2) 焼却施設に係る費用負担について

4. 広域化のメリット(効果額)の法則性について

費用負担のあり方を考えるにあたり、焼却施設の事業費及び効果額の試算値を用いて、広域化のメリット（効果額）の法則性について検証する。

試算の前提

(1) 焼却施設の処理能力（単位：t／日）

区分	処理能力
芦屋市単独	93
西宮市単独	268
広域処理施設	361

(2) 試算の考え方

基本的に、下記のとおりとする。

- 施設建設費 処理能力割
- 施設運営費 ごみ排出量（処理量）割

※ただし、ごみ排出量の実績値がないため、施設運営費についても処理能力割を用いて試算するものとする。

12

(2) 焼却施設に係る費用負担について

下記のとおり、広域化のメリット（効果額）は、事業費で7,216,860千円、実質負担額で5,704,051千円、小規模側（芦屋市）の方が大きくなることが確認できる。

単位：千円 上段：事業費、下段（実質負担額）

市	単独事業費	広域負担額	効果額
芦屋市	26,306,000 (18,959,001)	14,197,570 (9,561,267)	12,108,430 (9,397,734)
西宮市	45,805,000 (31,246,584)	40,913,430 (27,552,901)	4,891,570 (3,693,683)
合計	72,111,000 (50,205,585)	55,111,000 (37,114,168)	17,000,000 (13,091,417)

13

(2) 焼却施設に係る費用負担について

5. 費用負担の基本的な考え方

広域化のメリット（効果額）が大規模側に薄く、小規模側に厚くなる法則性の中で、広域化を進めるために「両市が納得できる」費用負担の基本的な考え方。

- (1) 「両市が納得できる費用負担のあり方」の観点から、一定の公平感を確保する。
- (2) 両市が共同でゴミ処理を行う観点から、広域化のメリット（効果額）を「両市全体のもの」として捉える。

14

(2) 焼却施設に係る費用負担について

6. 基本的な考え方を踏まえた協議の方向性

資料14ページ(1)(2)を基本的な考え方とし、「両市が納得できる費用負担のあり方」を次の2点において捉えて、引き続き協議を進める。

(1) 効果額の均衡を図る。

(2) 効果額の活用を図る。



今後の協議事項

- 効果額を均衡にする方法
- 効果額を活用する方法
- その他必要な事項

15

(4) 焼却施設の広域化に係る費用負担の具体的な考え方

◆第9回～第11回検討会議

- ・令和2年4月の第9回検討会議において、第8回検討会議で両市が確認している費用負担についての基本的な考え方及び協議の方向性を踏まえて、2つの具体的な考え方（検討その1：西宮市の提案、検討その2：芦屋市の提案）を示して、検討を行いました。
- ・会議後には、両市の市議会（本件を所管する常任委員会）に検討状況を報告し、議会からいただいた意見を踏まえて、引き続き費用負担の考え方について、検討を行いました。
- ・令和2年10月の第10回検討会議では、検討その1について、具体的な複数の試算事例を示して検討を行いました。会議の中で西宮市より、効果額の配分比（割合）が「西宮市6：芦屋市4」でないと広域化の実現は難しいとする意見（提案）が出されたため、芦屋市が持ち帰り検討することとしました。
- ・併せて、第10回検討会議では、西宮市より、施設整備スケジュールが既に2年ほど遅れていることから、令和2年度中（検討会議においては令和2年の11月中）には、広域化に向けた基本的な事項の合意が必要であるとする想定スケジュール案を示しました。
- ・令和2年11月の第11回検討会議では、費用負担について、引き続き検討を行いましたが、両市の意見の隔たりは埋まらず、意見の集約には至りませんでした。
- ・令和2年11月中に基本的な事項の合意を得る必要があるとする想定スケジュールからすれば、第11回検討会議の結果をもって、検討会議の最終の方向性として整理すべきところですが、スケジュールを再検討することにより、時間を生み出し、今一度お互いに歩み寄りの余地がないかを含め、持ち帰り再検討し、第12回検討会議で最終の方向性を整理することになりました。

検討その1、検討その2の具体的な内容や両市の費用負担の考え方の比較は、次のとおりです。

ア 検討その1（西宮市）

西宮市が提案した費用負担に関する考え方は、次のとおりです。なお、以下の内容は、第11回検討会議終了時点でのものであり、第12回検討会議において、新たな提案がなされています。

【第12回検討会議資料より】

3 費用負担についての両市の考え方

(1) 検討その1（西宮市からの提案）

（第8回検討会議以降の提案整理）

① 効果額の均衡

ア 考え方

- ・単独整備と比較して、両市の削減効果率が同じになるような負担割合とする。
（削減効果額 ⇒ 西宮市：芦屋市 = 6：4）
- ・「均等割」の導入に替えて金額移行も可とする。

イ 方法

- ・施設建設費 … 処理能力割に均等割を併用する
- ・施設運営費 … 全量ごみ量割を基本とする

ウ 課題

- ・施設建設費の負担の公平性、広域施設を設置し、委託市のごみ処理の引き受けに伴う環境負荷や受託市の処理責任等も考慮し、均等割率の検討が必要。
- ・施設建設費の負担割合の調整（均等割の設定）のみで効果額の均衡化が図れない場合、例えば、施設運営費の負担割合の調整（均等割の併用）や、人口割（人口一人当たりの費用負担額の調整）の併用などの検討も必要。

6

② 効果額の活用

- ・基本的には、均衡化を図ることにより両市に配分される効果額は、それぞれでの活用を考えるべき。
- ・ただし、効果額は、広域化により得られるものであることを踏まえれば、広域化を契機に、両市が連携すべきごみ処理や、環境学習や環境課題等について、定期的に議論できるような仕組み（協議の場）を設ける。
- ・将来、ごみ処理や環境課題等について連携して新しい取組（施策）を行う場合は、費用負担のあり方等を含め、あらためて協議を行う。

【具体例】

- ・費用の負担割合（西宮市：芦屋市）
建設費 ⇒ 均等割（1:1）33%、処理能力割（3:1）67%
運営費 ⇒ 均等割（1:1）58%、処理量割（3:1）42%

市	西宮市	芦屋市
処理量割	37億	93億
均衡の手法	「均等割」を導入	金額の移行も可
効果額	80億	50億

・効果

両市の削減効果率 建設費▲約18%、運営費▲約30%

両市で削減された費用（=両市の効果額）を新たな取組の財源とする。

- ・一人当たりの負担額 広域処理 西宮市 97,138円 芦屋市144,915円
単独整備 西宮市131,098円 芦屋市196,780円

7

イ 検討その2（芦屋市）

芦屋市が提案した費用負担に関する考え方は、次のとおりです。

【第12回検討会議資料より】

（2）検討その2（芦屋市からの提案）

（第8回検討会議以降の提案整理）

① 効果額の均衡

- ・ 単独整備と比較して、両市の削減効果額が同じになるような負担割合とする。
（削減効果額 ⇒ 西宮市：芦屋市 = 5：5）
- ・ 処理能力量（ごみ処理量）割（西宮市：芦屋市 = 3：1）で負担割合を定める。
- ・ 両市の削減効果額を同じにするため、28億円（両市の効果額の差57億円の1/2）を芦屋市から西宮市へ移動する。

市	西宮市	芦屋市
効果額内訳	37億円	93億円

芦屋市の効果額28億円を西宮市に移行すると共に効果額の活用を図る。

効果額を均衡にする

市	西宮市	芦屋市
効果額内訳	65億円	65億円

- ・ 一人当たりの負担額 広域処理 西宮市103,625円 芦屋市128,869円
単独整備 西宮市131,098円 芦屋市196,780円

8

② 効果額の活用

市	西宮市		芦屋市	
内容	37億円 【3】	28億円 【1】	43億円 【2】	22億円 【3】

【1】の内容

- ①活用：循環型社会形成の推進に資する環境の創造及び環境学習の促進など，地球環境問題にも通じる取り組みを行うことにより，持続可能な社会の構築に寄与すると共に，ごみ処理を引き受ける施設に対する環境保全に取り組む。
- ②必要性：(1)近年のごみや環境を取り巻く社会情勢を鑑み，環境全般への取り組みが求められる。
(2)ごみ処理を引き受ける施設（広域処理施設）への配慮

③事業費：28億円

④実施方法：基金創設，協議体の設置等が考えられる。

【2】の内容

- ①活用：広域処理施設にごみを搬入するための中継施設等の設置と運営
- ②必要性：広域化を実現するための中継施設等の設置・運営費用の財源の捻出
- ③事業費：43億円
- ④実施方法：積替施設，その他プラ中間処理施設等の建設と運営

【3】経費の削減等

9

ウ 両市の費用負担の考え方の比較

第11回検討会議終了時点での両市の費用負担の考え方とそれに対する意見については、次のとおりです。

【第12回検討会議資料より】

(3) 両市の考え方の比較			
具体案 (区分)	費用負担の考え方		左記の考え方に対する意見
	効果額の均衡を図る	効果額の活用を図る	
検討その1 (西宮市)	<ul style="list-style-type: none"> ■考え方 単独整備と比較して、《削減効果率》が同じになるような費用負担とする。 【効果額＝6：4】 ■方法 ・ごみ排出量（処理量）割に「均等割」を導入して負担割合を定める。 （導入率33%、58%） ・金額の移動も可とする。 	<ul style="list-style-type: none"> ■考え方 ・基本的に各市で活用を検討。 ・ただし、将来環境課題等について、両市が連携して新しい取組を行う場合は、費用負担等を改めて協議。 ■方法 環境課題や環境学習等について、定期的に議論する仕組み（協議の場）を設ける。 	<ul style="list-style-type: none"> ■事例で示されている均等割率の導入割合は、第3回検討会議で検討した他の広域処理団体の事例（最頻値：建設費で10%）からかけ離れたものであり、市民への説明が困難。 ■効果額（130億円）を分け合って終わるだけでは、両市で確認した費用負担の考え方（「効果額を両市全体のものとして捉える」）に反する。
検討その2 (芦屋市)	<ul style="list-style-type: none"> ■考え方 単独整備と比較して、《削減効果額》が同じになるような費用負担とする。 【効果額＝5：5】 ■方法 ごみ排出量（処理量）割で負担割合を定めるとともに、削減効果額を同額にするため、28億円を芦屋市から西宮市へ移動。 	<ul style="list-style-type: none"> ■考え方 ・地球環境問題にも通じる取組を行うことにより、持続可能な社会の構築に寄与する。 ・ごみ処理を引き受ける施設に対する環境安全に取り組む。 ・広域処理に必要な中継施設等の設置及び運営に活用。 ■方法 芦屋市から西宮市へ移動する28億円を事業費とし、基金の創設や、協議体の設置等が考えられる。 	<ul style="list-style-type: none"> ■芦屋市から西宮市に移動する金額（28億円）については、効果額を均等にするためのものであり、その活用方法は西宮市が決定すべき。（基金の創設や、協議体を設けて両市で活用を検討することは、効果額の均衡にはならない。） ■広域化を契機に、両市の連携により新たな取組を行う際は、改めて協議を行い、両市が効果額の中から費用を負担し合って実施すべき。

10

(5) 焼却施設の広域化に係る費用負担の検討結果

ア 第12回検討会議（最終回）の検討項目

- ・ 検討項目としては、①効果額の均衡、②効果額の活用に加え、これまで具体的な検討までは行っていなかった③電力の取扱いを含めた3点について検討を行いました。

【第12回検討会議資料より】

(2) 本日の検討項目

①「効果額の均衡」をどのように考えるか。

- ・ 西宮市：削減効果率を同じにする。(効果額 ⇒ 西宮市：芦屋市 = 6：4)
- ・ 芦屋市：削減効果額を同じにする。(効果額 ⇒ 西宮市：芦屋市 = 5：5)

②「効果額の活用」をどのように考えるか。

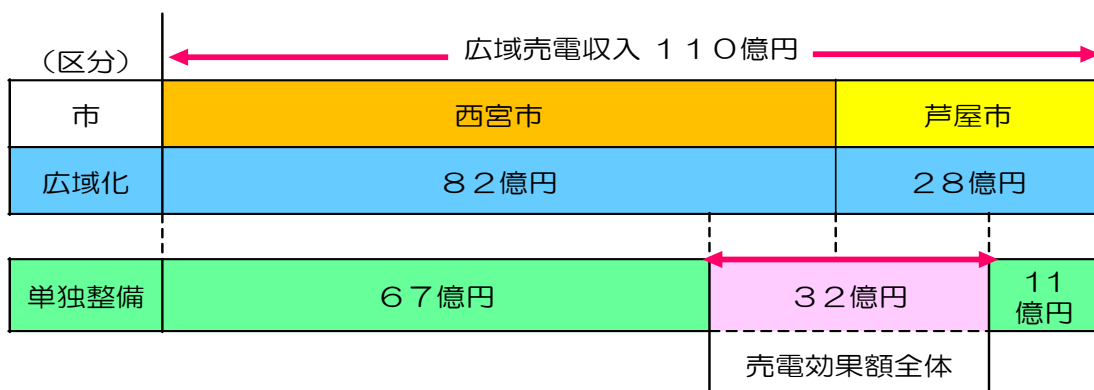
- ・ 西宮市：それぞれが活用する。ただし、環境課題や環境学習等について定期的に議論する仕組み（協議の場）を設ける。
新たな取組を行う場合には、費用負担等を改めて協議する。
(効果額のうちから両市が負担)
- ・ 芦屋市：芦屋市から西宮市に移動する28億円について、両市で検討し、持続可能な社会構築の寄与、焼却施設の環境保全に活用する。
芦屋市の効果額（65億円）の一部は、中継施設等の整備・運営に活用する。

13

③ 電力の取扱いをどのように考えるか。

(参考) 広域処理の売電収入(20年間)

- ◆上段：ごみ排出量(処理量)割とした場合の両市の配分
- ◆下段：両市が単独で整備した場合の売電額



14

イ 第12回検討会議での両市の提案及び意見

- ・西宮市からは、効果額の均衡についての新たな提案及び電力の配分について提案がありました。
- ・芦屋市からは、効果額の均衡についての再確認及び電力の協議の仕方について新たな提案がありました。

(ア) 西宮市の提案とそれに対する芦屋市の意見

両市の提案及び意見について

検討項目

- ①効果額の均衡について ②効果額の活用について ③電力の取扱いについて

(1) 西宮市の提案

区分	内容	対する芦屋市の意見
① 効果額の均衡	<ul style="list-style-type: none"> ■効果額の比を6：4から5：5とする。《見直し》 ■均衡の方法は、運営費の均等割率を見直す。 (建設費 均等割33%、処理能力割67%) 運営費 均等割 58% → 33% ごみ処理量割 42% → 67% 	<ul style="list-style-type: none"> ◆効果額の比は5：5より西宮市に若干多くすることも可能。 ◆均等割については、必ずしも最頻値（建設費で10%）にこだわるものではないが、著しく高い率を適用するには合理的な理由が必要。効果額から逆算することは合理的な理由とは言えない。
② 効果額の活用	<ul style="list-style-type: none"> ■環境課題や環境学習などについて、定期的な協議の場を設置する。 ■両市で確認した費用負担の考え方（効果額を両全体のものとし、活用を図る）を踏まえ、両市で環境への取組を行う場合は、効果額全体（130億円）の中から両市が負担し合っている。 	<ul style="list-style-type: none"> ◆環境施策に資することを前提として、効果額均衡のため28億の追加負担を判断した。 ◆130億円の効果額（あくまで試算結果）の均衡のために負担する28億円は、予算計上の必要があるため、用途は明らかでなければならない。
③ 電力の取扱い	<ul style="list-style-type: none"> ■売電収入のうち、両市が単独整備でも確保できる収入分は、それぞれ各市に配分する。 ■広域化による効果分（20年で32億円）は、ごみ処理を行う側の環境負荷や処理責任に対する配慮として、西宮市へ配分する。 	<ul style="list-style-type: none"> ◆これまで検討されておらず、また、現在の環境問題をめぐる情勢の変化の中では、別途協議すべき。

(イ) 芦屋市の提案とそれに対する西宮市の意見

両市の提案及び意見について

検討項目

①効果額の均衡について ②効果額の活用について ③電力の取扱いについて

(2) 芦屋市の提案

区分	内容	対する西宮市の意見
① 効果額の均衡	<ul style="list-style-type: none"> ◆効果額の比は5：5より西宮市に若干多くすることも可能。 ◆均衡の方法は、建設費、運営費は、それぞれ処理能力割又はごみ処理量割 ◆効果額の均衡を図るため、芦屋市から西宮市へ28億円を移行する。 	<ul style="list-style-type: none"> ■効果額の比を5：5とする。《見直し》 ■均等割をどの程度導入するか基準はなく、それぞれの事情により判断すればよい。 ■移行する28億円が固定金額であれば（精算しないのであれば）均衡化できているか不明であり、受け入れられない。費用負担は計算式で行いたい。
② 効果額の活用	<ul style="list-style-type: none"> ◆西宮市に移行する28億円については、地球環境問題に通じる取組や広域処理施設に対する環境保全などに活用する。 ◆28億円を予算化するためには、その用途について、財政規律上、環境目的等への活用という大義名分が必要 	<ul style="list-style-type: none"> ■均衡を図るために移行する金額について、その用途が制限されるのであれば、受け入れることは難しい。
③ 電力の取扱い	<ul style="list-style-type: none"> ◆現在の環境問題をめぐる情勢の変化の中では、別途協議の必要性がある。 	<ul style="list-style-type: none"> ■電力の取扱いは、検討会議で協議する事項の一つであると理解している。

ウ 第12回検討会議（最終回）の検討結果

- ・ 検討項目「①効果額の均衡」について、西宮市からは新たな提案と芦屋市からは均衡に幅を持たすことの再確認により、費用負担の割合（効果額の配分を概ね5：5とすること）については両市の意見は概ね一致することができました。しかしながら、均衡を図る方法（費用負担の方法）について、両市で意見の一致をみることができませんでした。
- ・ 検討項目「②効果額の活用」について、効果額の均衡を図る方法についての考え方の違いから、両市で意見の一致をみることができませんでした。
- ・ 検討項目「③電力の取扱い」について、西宮市からは売電収入の配分について、芦屋市からは、電力の活用の別途協議の必要性について、それぞれ提案がありましたが、議論するうえで十分な時間を確保することができず、両市で意見の一致をみることができませんでした。
- ・ 施設整備のスケジュール上、第12回検討会議が最後の会議となることから、費用負担について両市の意見を一致させることは難しいものと判断しました。
- ・ したがって、検討会議の結論としては、これまで意見の一致をみた事項とともに、費用負担については両市の考え方を「両論併記」とし、両市の市長に報告することとしました。

まとめ

広域化による施設の集約化により、単独で施設を整備し運営するよりも、イニシャルコストやランニングコストの大幅な削減への期待のみならず、環境負荷の低減や廃棄物エネルギーのより効率的な回収などへの期待から、両市は広域化を進めるべきとの認識を共有しながら検討を進めてきました。

広域処理施設の設置場所や、広域処理の運営形態、ごみ運搬車両の集中や分別区分、収集形態の相違といったデメリットの解決策など、意見集約や整理できた項目もありますが、費用負担の課題については意見集約には至らず、両論併記となりました。

この検討会議では、トータルで意見集約には至りませんでしたでしたが、検討の過程で、ごみの共同処理や施設の集約化について、その意義や必要性を共有できたものと考えています。また、広域化を契機に、両市で得ることができる新たな価値の創出を目指すという方向性も示されたところです。

本報告書を、今後の両市の環境行政の発展につながるよう、両市長に報告します。

以上

西宮市・芦屋市ごみ処理広域化検討会議設置要綱

(設置)

第1条 西宮市及び芦屋市（以下「両市」という。）におけるごみ処理事業の広域化の実現可能性について、基本的事項を整理し、所要の協議、検討を行うため、西宮市・芦屋市ごみ処理広域化検討会議（以下「検討会議」という。）を設置する。

(設置団体)

第2条 検討会議は、両市がこれを設置する。

(所掌事務)

第3条 検討会議は、次に掲げる事項について協議、及び検討を行い、両市の市長に報告する。

- (1) 両市のごみ処理広域化の実現可能性に関すること。
- (2) その他必要な事項

(組織)

第4条 検討会議は、別表第1に掲げる委員をもって組織する。

- 2 検討会議に会長及び副会長を置き、委員の互選により選任する。
- 3 会長は、検討会議を代表し、会務を総理する。
- 4 副会長は、会長を補佐し、会長に事故あるときは、その職務を代理する。

(会議)

第5条 検討会議の会議（以下「会議」という。）は、会長が招集し、議長は会長をもって充てる。

- 2 会議は、委員のうち、5人以上の出席がなければ、開くことができない。
- 3 会議の議事は、出席委員の過半数で決し、可否同数のときは、会長の決するところによる。
- 4 委員は、事故その他やむを得ない理由により会議に出席できないときは、あらかじめ書面により委員が指名する者にその権限を委任することができる。
- 5 会長は、審議のため必要があると認めるときは、会議に委員以外の者の出席を求め、意見を聴き、又は資料の提出を求めることができる。

(作業部会)

第6条 第3条に規定する所掌事務に関し、会議に提案する事項について協議又は調整するため、検討会議に作業部会（以下「部会」という。）を置く。

- 2 部会は、別表第2に掲げる委員をもって組織する。
- 3 部会に部会長及び副部会長を置き、部会長には西宮市環境局環境施設部施設整備課長を、副部会長には芦屋市市民生活部主幹（環境施設担当課長）をもって充てる。
- 4 部会長は、部会を代表し、会務を総理する。
- 5 副部会長は、部会長を補佐し、部会長に事故あるときは、その職務を代理する。
- 6 部会の会議は、部会長が招集し、議長は部会長をもって充てる。

7 部会の会議は、委員のうち、4人以上の出席がなければ、開くことができない。

8 部会長は、部会の審議のため必要があると認めるときは、部会の会議に委員以外の者の出席を求め、意見を聴き、又は資料の提出を求めることができる。
(会議等の公開)

第7条 検討会議及び部会の会議は、原則公開とする。ただし、会議内容が次の各号のいずれかに該当する場合はこの限りでない。

(1) 西宮市情報公開条例（昭和62年西宮市条例第22号）及び芦屋市情報公開条例（平成14年芦屋市条例第15号）に規定する非公開情報が含まれる事項について審議等を行うとき。

(2) 会議を公開することにより、自由率直な意見交換や意思決定の中立性が損なわれる場合、又は特定の者に不当に利益を与え、若しくは不利益を及ぼすおそれがある場合など、公正かつ円滑な議事運営に著しい支障が生じると認められる場合で、検討会議がその一部又は全部を公開しない旨の決定をしたとき。

(庶務)

第8条 検討会議の庶務は、西宮市環境局環境施設部施設整備課及び芦屋市市民生活部環境施設課において共同で処理する。

(補則)

第9条 この要綱に定めるもののほか、検討会議の運営に関し必要な事項は、会長が別に定める。

付 則

(施行期日)

1 この要綱は、平成29年4月27日から施行する。

(この要綱の失効)

2 この要綱は、第3条の所掌事務を達成した日限り、その効力を失う。

(招集の特例)

3 この要綱の施行の日以後に最初に開かれる会議は、第5条第1項の規定にかかわらず、両市の市長が招集する。

別表第1（第4条関係）

委員	西宮市	副市長（環境局を所管する者） 環境局長 環境局環境施設部長 環境局環境事業部長
	芦屋市	副市長 市民生活部長 市民生活部環境施設課長 市民生活部収集事業課長

別表第2（第6条関係）

委員	西宮市	環境局環境施設部施設整備課長 環境局環境事業部美化企画課長 環境局環境施設部参事（施設計画担当）
	芦屋市	市民生活部主幹（環境施設担当課長） 市民生活部環境施設課施設係長 市民生活部環境施設課主査