

(仮称) 鳩山新ごみ焼却施設整備・運営事業に係る
費用対効果分析書

平成30年12月

埼玉西部環境保全組合

1. 事業の目的

本事業は、設備・建物等の老朽化が進行している高倉クリーンセンターの建替え施設である（仮称）鳩山新ごみ焼却施設（以下「本施設」という）を整備し、適正に運営することで、安全かつ安定的なごみ処理を継続することを目的とする。

2. 費用対効果の分析

本費用対効果分析は、「廃棄物処理施設整備事業に係る費用対効果分析について（平成12年3月10日付衛環第18号厚生省生活衛生局水道環境部環境整備課長通知）」に基づき、本事業に対する投資額を費用（Cost）、本事業の結果得られる効果を便益（Benefit）として、費用便益比（Benefit/Cost）が1.0を上回る（費用に対して便益が上回る）事業であるか否かの評価を行う。

2.1 分析対象期間

事業開始年次（平成28年度）を基準年度とし、用地取得、設計・建設期間（6年6ヶ月）、運営・維持管理期間（15年6ヶ月）の計22年間を対象期間として分析を行う。

2.2 事業スキーム

図2-1に本事業実施時及び未実施時のスキームを示す。

本事業実施時においては、本施設で一般廃棄物（可燃ごみ）を焼却処理し、焼却残渣を最終処分するとともに、高効率発電を行い、発電した電力の余剰分を売電する。

本事業未実施時の代替措置としては、一般廃棄物（可燃ごみ）の処理を民間の一般廃棄物処理施設へ委託することとする。

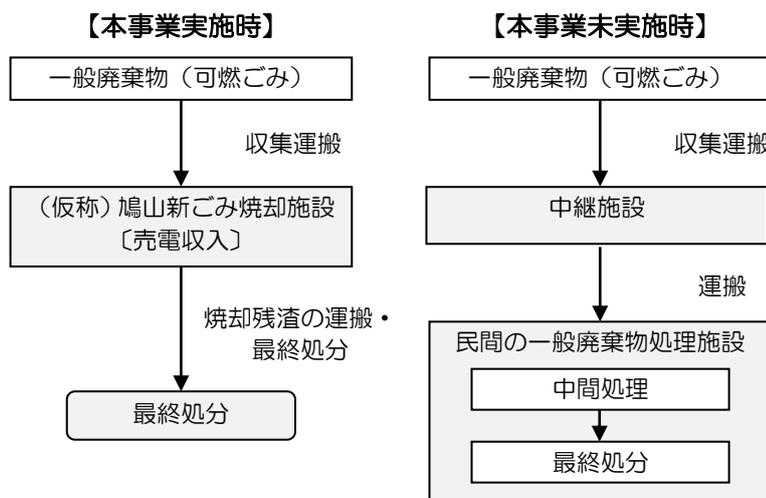


図 2-1 事業スキーム

2.3 費用と効果の計測範囲

費用と効果の計測範囲は、以下のとおりとする。

(1)対象とする費用(C:Cost)	(2)対象とする効果(B:Benefit)
①用地費	①中継施設建設費
②設計・建設費	②中継施設運営・維持管理費
③運営・維持管理費	③運搬費(組合から委託処理先まで)
④最終処分費	④ごみ処理委託費
	⑤売電収入

2.4 社会的割引率

4%とする。

2.5 各年度費用・便益(現在価値)の算出方法

投資費用(Cost)及び便益(Benefit)について、基準年度から対象期間最終年までの年度毎に、以下の式で算出した現在価値費用・便益を計上する。

$$\text{各年度費用・便益の現在価値} = \frac{\text{各年度における費用・便益の合計}}{(1+r)^{j-1}}$$

(※ r : 割引率, j : 基準年度からの経過年数)

3. 費用の計測

3.1 試算条件

① 用地費

本施設を建設するための用地費は、392,800千円とする。

② 設計・建設費

本施設の設計・建設費は、以下のとおりとする。

表 3-1 設計・建設費

年度	H30	H31	H32	H33	H34	合計
設計・建設費	645,000	1,838,000	4,032,000	5,220,000	765,000	12,500,000

(千円)

③ 運営・維持管理費

本施設の運営・維持管理費は、462,300千円/年とする。

④ 最終処分費

最終処分費は、106,371 千円/年とする。

4. 効果の計測

4.1 試算条件

① 中継施設建設費

中継施設建設費は、以下のとおりとする。

表 4-1 中継施設建設費

(千円)

年度	H33	H34	合計
中継施設建設費	1,045,200	696,800	1,742,000

② 中継施設運営・維持管理費

中継施設運営・維持管理費は、87,400 千円/年とする。

③ 運搬費（組合から委託処理先まで）

運搬費は、224,627 千円/年とする。

④ ごみ処理委託費

ごみ処理委託費は、1,372,266 千円/年とする。

⑤ 売電収入

本施設における売電収入は、53,287 千円/年とする。

5. 分析結果

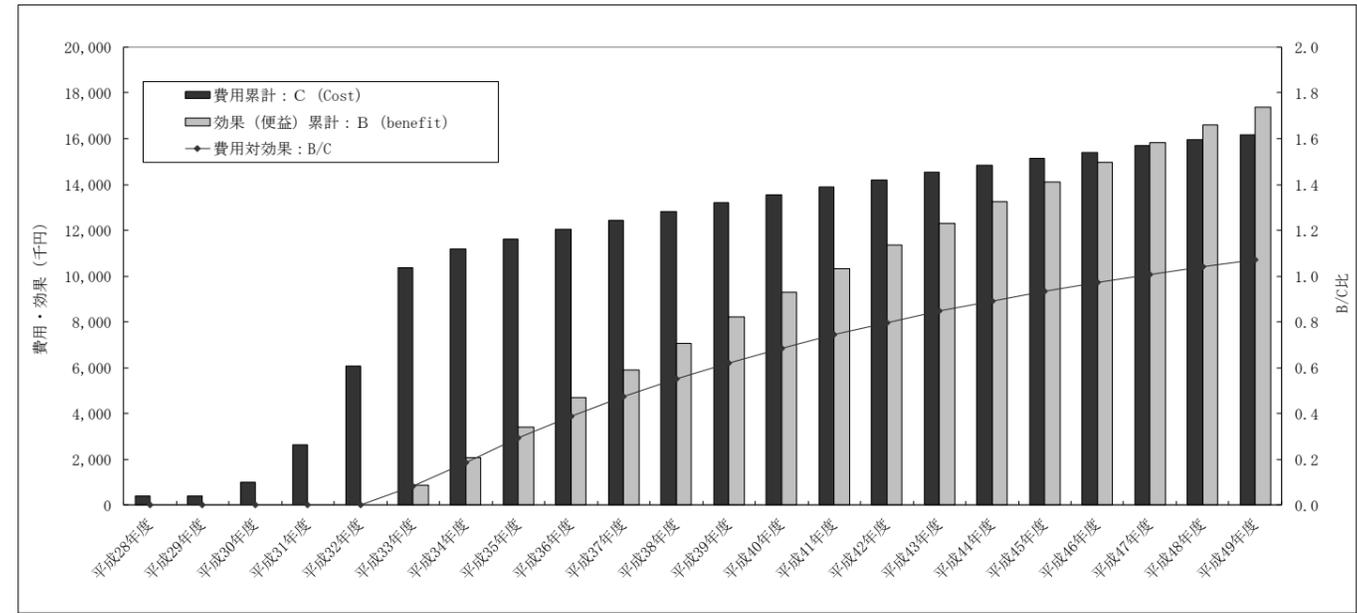
年度毎の費用・効果について現在価値化を行い、費用便益比（B/C）を算出した結果を次頁に示す。

費用便益比（B/C）が 1 を上回る事業については、投資費用に対して効果が上回るということであり、投資の有効性が明確となる。

本事業については、平成 47 年度（事業開始 20 年目）において費用便益比が 1.0 を上回り、事業終了年度である平成 49 年度には 1.073 となる。

【（仮称）鳩山新ごみ焼却施設整備・運営事業に係る費用対効果分析結果】

分類	項目	費用	備考
費用 (C)	①用地費	392,800 千円	
	②設計・建設費	12,500,000 千円	
	③運営・維持管理費	7,165,650 千円	運営・維持管理期間（15年6ヶ月間）の合計
	④最終処分費	1,648,762 千円	
効果 (B)	①中継施設建設費	1,742,000 千円	
	②中継施設運営・維持管理費	1,354,700 千円	
	③運搬費（組合から委託処理先まで）	3,481,722 千円	
	④ごみ処理委託費	21,270,144 千円	
	⑤売電収入	825,950 千円	



(単位：千円) (税抜)

年度	設計・建設期間						運営・保全期間															合計		
	平成28年度	平成29年度	平成30年度	平成31年度	平成32年度	平成33年度	平成34年度	平成35年度	平成36年度	平成37年度	平成38年度	平成39年度	平成40年度	平成41年度	平成42年度	平成43年度	平成44年度	平成45年度	平成46年度	平成47年度	平成48年度		平成49年度	
年：j	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	-	
換算係数： $(1+r)^{-j}$	1.0000	1.0400	1.0816	1.1249	1.1699	1.2167	1.2653	1.3159	1.3686	1.4233	1.4802	1.5395	1.6010	1.6651	1.7317	1.8009	1.8730	1.9479	2.0258	2.1068	2.1911	2.2788	-	
費用 (C)	①用地費	392,800																					392,800	
	②設計・建設費			645,000	1,838,000	4,032,000	5,220,000	765,000																12,500,000
	③運営・維持管理費								231,150	462,300	462,300	462,300	462,300	462,300	462,300	462,300	462,300	462,300	462,300	462,300	462,300	462,300	462,300	7,165,650
	④最終処分費								53,197	106,371	106,371	106,371	106,371	106,371	106,371	106,371	106,371	106,371	106,371	106,371	106,371	106,371	106,371	1,648,762
	費用合計	392,800	0	645,000	1,838,000	4,032,000	5,220,000	1,049,347	568,671	568,671	568,671	568,671	568,671	568,671	568,671	568,671	568,671	568,671	568,671	568,671	568,671	568,671	568,671	21,707,212
費用現在価値	392,800	0	596,339	1,633,923	3,446,448	4,290,293	829,327	432,154	415,513	399,544	384,185	369,387	355,197	341,524	328,389	315,770	303,615	291,941	280,714	269,922	259,537	249,548	16,186,070	
費用累計：C (Cost)	392,800	392,800	989,139	2,623,062	6,069,510	10,359,803	11,189,130	11,621,284	12,036,797	12,436,341	12,820,526	13,189,913	13,545,110	13,886,634	14,215,023	14,530,793	14,834,408	15,126,349	15,407,063	15,676,985	15,936,522	16,186,070		
効果 (B)	①中継施設建設費					1,045,200	696,800																1,742,000	
	②中継施設運営・維持管理費						43,700	87,400	87,400	87,400	87,400	87,400	87,400	87,400	87,400	87,400	87,400	87,400	87,400	87,400	87,400	87,400	87,400	1,354,700
	③運搬費（組合から委託処理先まで）							112,317	224,627	224,627	224,627	224,627	224,627	224,627	224,627	224,627	224,627	224,627	224,627	224,627	224,627	224,627	224,627	3,481,722
	④ごみ処理委託費							686,154	1,372,266	1,372,266	1,372,266	1,372,266	1,372,266	1,372,266	1,372,266	1,372,266	1,372,266	1,372,266	1,372,266	1,372,266	1,372,266	1,372,266	1,372,266	21,270,144
	⑤売電収入							26,645	53,287	53,287	53,287	53,287	53,287	53,287	53,287	53,287	53,287	53,287	53,287	53,287	53,287	53,287	53,287	825,950
便益合計	0	0	0	0	0	1,045,200	1,565,616	1,737,580	1,737,580	1,737,580	1,737,580	1,737,580	1,737,580	1,737,580	1,737,580	1,737,580	1,737,580	1,737,580	1,737,580	1,737,580	1,737,580	1,737,580	28,674,516	
便益現在価値	0	0	0	0	0	859,045	1,237,348	1,320,450	1,269,604	1,220,811	1,173,882	1,128,665	1,085,309	1,043,529	1,003,396	964,840	927,699	892,027	857,725	824,748	793,017	762,498	17,364,593	
効果累計：B (Benefit)	0	0	0	0	0	859,045	2,096,393	3,416,843	4,686,447	5,907,258	7,081,140	8,209,805	9,295,114	10,338,643	11,342,039	12,306,879	13,234,578	14,126,605	14,984,330	15,809,078	16,602,095	17,364,593		
費用対効果 (B/C)	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.083	0.187	0.294	0.389	0.475	0.552	0.622	0.686	0.745	0.798	0.847	0.892	0.934	0.973	1.008	1.042	1.073	-	