

岐阜市新リサイクルセンター建設工事
に係る費用対効果分析結果

平成 30 年 3 月 23 日

岐阜市

費用対効果分析

1. 事業の目的

本事業は、岐阜市（以下「本市」という）から排出されるカン、ビン、ペットボトル、その他プラスチック製容器包装類（以下「その他プラ」という。）を適正かつ効率的に処理するため、リサイクルセンターを建設し、運営を行うことを目的とする。

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かかる費用対効果分析について」に基づき、本施設の整備が費用対効果の面で有効か否かを検討するために、整備に対する投資額を費用（C）、整備の結果で得られる効果を便益（B）として比較を行った。

この分析結果により、費用便益比（B/C）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った。

3. 分析の対象期間

工事期間を4年間（平成30年度～33年度）、運営期間を20年間（平成34年度～53年度）とし、計24年間を分析の対象期間とする。

4. 基準年度

本事業は、平成30年度から着手（工事開始）するものとする。

5. 社会的割引率

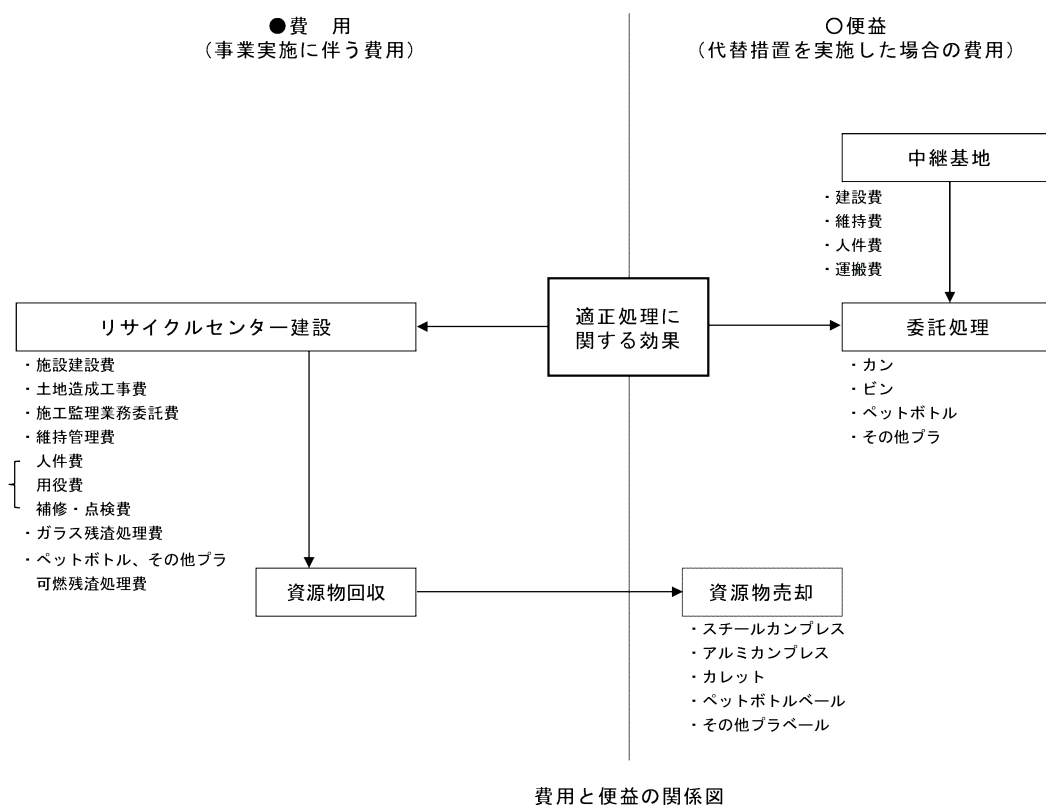
4%とする。

出典：「廃棄物処理施設整備事業にかかる費用対効果分析について」

（衛環第18号 平成12年3月10日 厚生省水道環境部環境整備課）

6. 費用と便益の関係

費用と便益の試算では下図に示すように、代替措置を委託処理とした場合について、本事業の効果ごとに貨幣化を行い、費用と便益の比較を行った。



7. 処理対象ごみ量の設定

処理対象ごみ量は将来人口（平成 29 年～平成 40 年）と、市民一人当たりの排出量（g/人・日）（以下「排出量原単位」という。）により予測している。

また、平成 41 年度以降は、平成 40 年度の処理対象ごみ量をスライドさせている。

8. 費用の計測

(1) 対象とする費用

費用については、施設建設費、土地造成工事費、施工監理業務費及び運営費を計上する。

<施設建設費>

項目	費用		備考
リサイクルセンター			
平成 30 年度	5,000	千円	プラントメーカー 見積内訳書
平成 31 年度	81,000	千円	
平成 32 年度	717,920	千円	
平成 33 年度	2,776,080	千円	
合計	3,580,000	千円	

<土地造成費>

項目	費用		備考
平成 30 年度	92,000	千円	基本設計
平成 31 年度	138,000	千円	
合計	230,000	千円	

<施工監理業務委託費>

項目	費用		備考
平成 30 年度	1,000	千円	コンサルタント見積
平成 31 年度	10,000	千円	
平成 32 年度	15,200	千円	
平成 33 年度	30,500	千円	
合計	56,700	千円	

<維持管理費>

項目	費用		備考
リサイクルセンター			プラントメーカー 維持管理補修費
人件費	2,920,000	千円/20年	見積設計図書
用役費	593,960	千円/20年	見積設計図書
補修・点検費	1,116,653	千円/20年	見積設計図書
ガラス残渣処理費	60.42	千円/ごみ t	本市実績
ペットボトル・その他プラ	11.36	千円/ごみ t	本市実績
可燃残渣処理費			

備考：収集・運搬費は費用・便益ともに発生する項目であり、その差はないことから対象費用から除外する。

(2) 費用の計測結果

費用の計測結果は別紙に示すとおりである。

9. 効果の計測

(1) 対象とする効果

効果については、適正処理に関する効果として委託処理による適正処理を行うものとする。

また、本事業に伴う収益としてリサイクルセンターで選別した資源物の取引金額を計測する。

<委託処理費>

項目	費用		備考
カン	-51.00	千円/ごみ t	事業者ヒアリング (岐阜県内業者)
ビン	0.01	千円/ごみ t	事業者ヒアリング (岐阜県内業者)
ペットボトル	-5.00	千円/ごみ t	事業者ヒアリング (岐阜県外業者)
その他プラ	244.29	千円/ごみ t	本市実績 (柳津地域) (岐阜県内業者)

備考：委託先の処理能力は、岐阜市の処理量を満たすものとする。

<資源物取引金額>

項目	単価		備考
スチールカンプレス	1.50	千円/t	本市実績
アルミカンプレス	52.02	千円/t	本市実績
カレット	0.47	千円/t	本市実績
ペットボトルベール	24.84	千円/t	本市実績
その他プラベール	-51.59	千円/t	日本容器包装リサイクル協会平成 29 年度落札単価 (岐阜県平均)

<中継基地>

委託施設までの距離を収集車が直送することは現実的ではないため、中継基地の建設費、維持管理費、人件費、運搬費を計上した。

項目	費用		備考
建設費	886,810	千円	他事例を参考に設定
維持管理費	17,736	千円/ごみ t	他事例を参考に設定
人件費	40,000	千円/年	他事例を参考に設定
運搬費 (中継基地ー委託先)	5.73	千円/t	他事例を参考に設定

備考：中継基地建設場所については、現リサイクルセンターの敷地内とする。

(2) 効果の計測結果

効果の計測結果は別紙に示すとおりである。

10. 事業の評価

本試算条件では、リサイクルセンターの設計・建設・維持管理・運営事業を行わない場合の代替措置として委託処理による費用と効果を平成 30 年度から平成 53 年度まで計測し、分析を実施した。

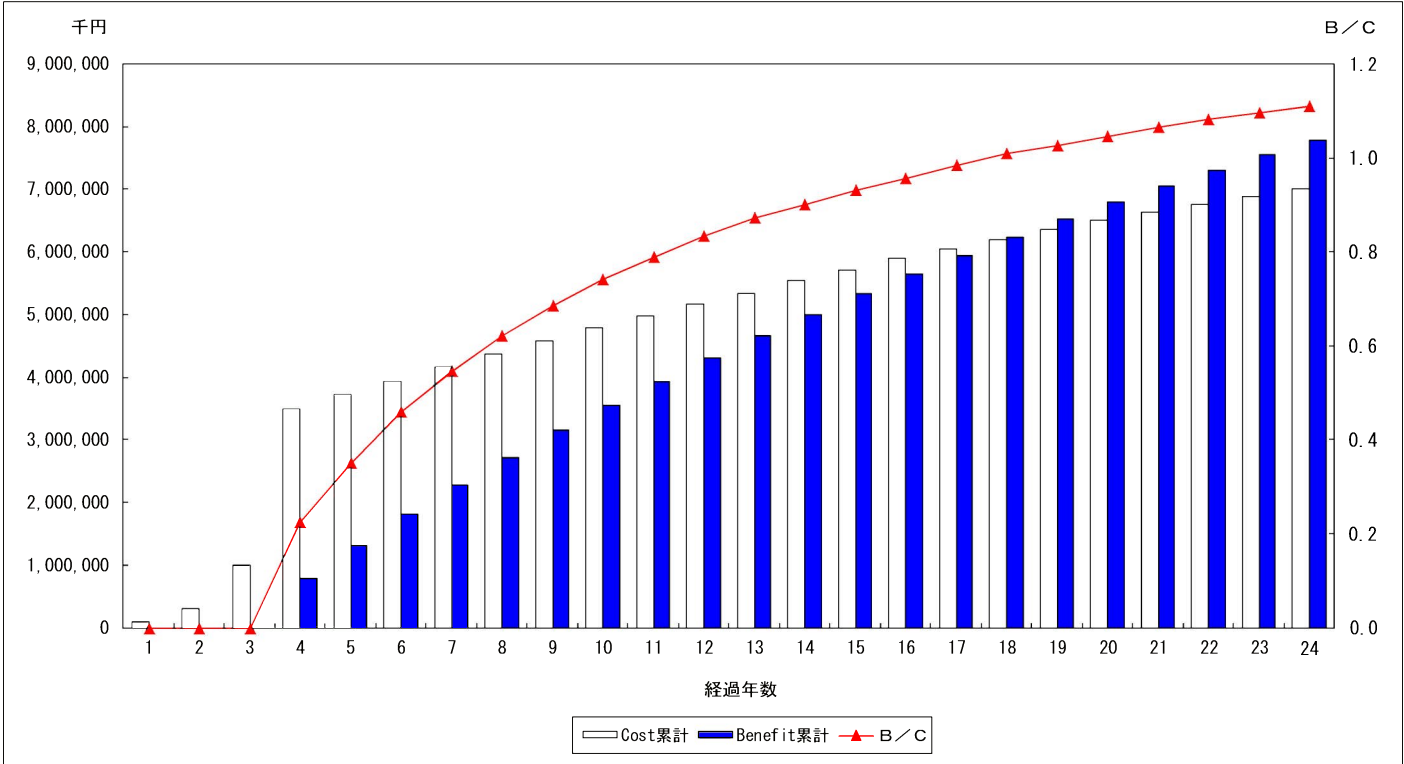
その結果、別紙に示すとおり平成 47 年度（対象期間：18 年目）に費用便益比（B/C）が 1 を上回り、平成 53 年度（対象期間：24 年目）費用便益比は 1.109 となる。

以上の結果から、本事業の整備が有効であると考ええる。

別紙

<試算条件>

割引率		4. 0%		
施設規模		46. 1	t/5h	リサイクルセンター
ごみ量等	カン	6. 5	t/5h	見積仕様書
	ビン	16. 8	t/5h	見積仕様書
	ペットボトル	10. 3	t/5h	見積仕様書
	その他プラ	12. 5	t/5h	見積仕様書
費用	リサイクル施設建設費	3, 580, 000	千円	見積設計図書
	土地造成工事費	230, 000	千円	
	施工監理業務委託費	56, 700	千円	
	人件費	2, 920, 000	千円/20年	見積設計図書
	用役費	593, 960	千円/20年	見積設計図書
	補修・点検費	1, 116, 656	千円/20年	見積設計図書
	ガラス残渣委託処理費	60. 42	千円/ごみt	本市実績値
	ペットボトル、その他プラ可燃残渣処理費	11. 36	千円/ごみt	本市実績値
便益	カン委託処理費	-51. 00	千円/ごみt	業者ヒアリング
	ビン委託処理費	0. 01	千円/ごみt	業者ヒアリング
	ペットボトル委託処理費	-5. 00	千円/ごみt	業者ヒアリング
	その他プラ委託処理費	244. 29	千円/ごみt	本市実績値
	スチールカンプレス売却収益	1. 50	千円/t	本市実績値
	アルミカンプレス売却収益	52. 02	千円/t	本市実績値
	カレット売却収益	0. 47	千円/t	本市実績値
	ペットボトルベール売却収益	24. 84	千円/t	本市実績値
	その他プラベール売却収益	-51. 59	千円/ごみt	寄リ園H29廃利単価(岐阜県平均)
	中継基地建設費	886, 810	千円	
	中継基地維持管理費	17, 736	千円	
	中継基地人件費	40, 000	千円/年	
	運搬費（中継基地一委託先）	5. 73	千円/t	



<計測結果>

年度		平成30年	平成31年	平成32年	平成33年	平成34年	平成35年	平成36年	平成37年	平成38年	平成39年	平成40年	平成41年	平成42年	平成43年	平成44年	平成45年	平成46年	平成47年	平成48年	平成49年	平成50年	平成51年	平成52年	平成53年	
経過年数		1年目	2年目	3年目	4年目	5年目	6年目	7年目	8年目	9年目	10年目	11年目	12年目	13年目	14年目	15年目	16年目	17年目	18年目	19年目	20年目	21年目	22年目	23年目	24年目	
換算係数		1.000	1.040	1.082	1.125	1.170	1.217	1.265	1.316	1.369	1.423	1.480	1.539	1.601	1.665	1.732	1.801	1.873	1.948	2.026	2.107	2.191	2.279	2.370	2.465	
リサイクルセンター処理量		0.0	0.0	0.0	0.0	8,987.0	8,924.0	8,832.0	8,756.0	8,711.0	8,663.0	8,597.0	8,597.0	8,597.0	8,597.0	8,597.0	8,597.0	8,597.0	8,597.0	8,597.0	8,597.0	8,597.0	8,597.0	8,597.0	8,597.0	
カン処理量 (t/年)		-	-	-	-	1,360.0	1,344.0	1,337.0	1,318.0	1,314.0	1,299.0	1,291.0	1,291.0	1,291.0	1,291.0	1,291.0	1,291.0	1,291.0	1,291.0	1,291.0	1,291.0	1,291.0	1,291.0	1,291.0	1,291.0	
ビン処理量 (t/年)		-	-	-	-	3,446.0	3,444.0	3,424.0	3,414.0	3,406.0	3,401.0	3,381.0	3,381.0	3,381.0	3,381.0	3,381.0	3,381.0	3,381.0	3,381.0	3,381.0	3,381.0	3,381.0	3,381.0	3,381.0	3,381.0	
ペットボトル処理量 (t/年)		-	-	-	-	1,578.0	1,577.0	1,568.0	1,563.0	1,558.0	1,557.0	1,547.0	1,547.0	1,547.0	1,547.0	1,547.0	1,547.0	1,547.0	1,547.0	1,547.0	1,547.0	1,547.0	1,547.0	1,547.0	1,547.0	
その他プラ処理量 (t/年)		-	-	-	-	2,603.0	2,559.0	2,503.0	2,461.0	2,433.0	2,406.0	2,378.0	2,378.0	2,378.0	2,378.0	2,378.0	2,378.0	2,378.0	2,378.0	2,378.0	2,378.0	2,378.0	2,378.0	2,378.0	2,378.0	
ガラス残渣処理量 (t/年)		-	-	-	-	1,002.8	1,002.2	996.4	993.5	991.1	989.7	983.9	983.9	983.9	983.9	983.9	983.9	983.9	983.9	983.9	983.9	983.9	983.9	983.9	983.9	
カレット売却量 (t/年)		-	-	-	-	2,443.2	2,441.8	2,427.6	2,420.5	2,414.9	2,411.3	2,397.1	2,397.1	2,397.1	2,397.1	2,397.1	2,397.1	2,397.1	2,397.1	2,397.1	2,397.1	2,397.1	2,397.1	2,397.1	2,397.1	
ペットボトル、その他プラ可燃残渣処理量		-	-	-	-	245.3	243.6	241.1	239.0	237.8	236.5	234.7	234.7	234.7	234.7	234.7	234.7	234.7	234.7	234.7	234.7	234.7	234.7	234.7	234.7	
費用 (千円)	リサイクルセンター施設建設費	5,000	81,000	717,920	2,776,080	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	土地造成工事費	92,000	138,000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	施工監理業務委託費	1,000	10,000	15,200	30,500	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	人件費	-	-	-	-	146,000	146,000	146,000	146,000	146,000	146,000	146,000	146,000	146,000	146,000	146,000	146,000	146,000	146,000	146,000	146,000	146,000	146,000	146,000	146,000	
	用役費	-	-	-	-	29,698	29,698	29,698	29,698	29,698	29,698	29,698	29,698	29,698	29,698	29,698	29,698	29,698	29,698	29,698	29,698	29,698	29,698	29,698	29,698	
	補修・点検費	-	-	-	-	35,745	23,652	45,661	44,653	39,659	52,382	46,234	51,432	37,121	101,434	60,296	81,925	43,637	45,246	108,880	52,854	33,448	73,186	41,201	98,010	
	ガラス残渣委託処理費	-	-	-	-	60,588	60,553	60,202	60,026	59,885	59,797	59,445	59,445	59,445	59,445	59,445	59,445	59,445	59,445	59,445	59,445	59,445	59,445	59,445	59,445	
	ペットボトル、その他プラ可燃残渣処理費	-	-	-	-	2,787	2,768	2,739	2,715	2,702	2,687	2,666	2,666	2,666	2,666	2,666	2,666	2,666	2,666	2,666	2,666	2,666	2,666	2,666	2,666	
	費用合計	98,000	229,000	733,120	2,806,580	274,818	262,671	284,300	283,092	277,944	290,564	284,044	289,242	274,931	339,244	298,106	319,735	281,447	283,056	346,690	290,664	271,258	310,996	279,011	335,820	
	費用現在価値	98,000	220,192	677,560	2,494,738	234,888	215,835	224,743	215,116	203,027	204,191	191,921	187,941	171,724	203,750	172,116	177,532	150,265	145,306	171,120	137,951	123,805	136,461	117,726	136,235	
Cost累計	98,000	318,192	995,752	3,490,490	3,725,378	3,941,213	4,165,956	4,381,072	4,584,099	4,788,290	4,980,211	5,168,152	5,339,876	5,543,626	5,715,742	5,893,274	6,043,539	6,188,845	6,359,965	6,497,916	6,621,721	6,758,182	6,875,908	7,012,143		
便益 (千円)	カン委託処理費	-	-	-	-	-69,360	-68,544	-68,187	-67,218	-67,014	-66,249	-65,841	-65,841	-65,841	-65,841	-65,841	-65,841	-65,841	-65,841	-65,841	-65,841	-65,841	-65,841	-65,841	-65,841	
	ビン委託処理費	-	-	-	-	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	
	ペットボトル委託処理費	-	-	-	-	-7,890	-7,885	-7,840	-7,815	-7,790	-7,785	-7,735	-7,735	-7,735	-7,735	-7,735	-7,735	-7,735	-7,735	-7,735	-7,735	-7,735	-7,735	-7,735	-7,735	
	その他プラ委託処理費	-	-	-	-	635,887	625,138	611,458	601,198	594,358	587,762	580,922	580,922	580,922	580,922	580,922	580,922	580,922	580,922	580,922	580,922	580,922	580,922	580,922	580,922	
	スチールカンプレス売却収益	-	-	-	-	1,019	1,007	1,002	988	985	974	968	968	968	968	968	968	968	968	968	968	968	968	968	968	
	アルミカンプレス売却収益	-	-	-	-	33,558	33,163	32,991	32,522	32,423	32,053	31,856	31,856	31,856	31,856	31,856	31,856	31,856	31,856	31,856	31,856	31,856	31,856	31,856	31,856	
	カレット売却収益	-	-	-	-	1,148	1,148	1,141	1,138	1,135	1,133	1,127	1,127	1,127	1,127	1,127	1,127	1,127	1,127	1,127	1,127	1,127	1,127	1,127	1,127	
	ペットボトルベール売却収益	-	-	-	-	37,042	37,018	36,807	36,690	36,572	36,549	36,314	36,314	36,314	36,314	36,314	36,314	36,314	36,314	36,314	36,314	36,314	36,314	36,314	36,314	
	その他プラベール売却収益	-	-	-	-	-126,769	-124,626	-121,899	-119,853	-118,489	-117,175	-115,811	-115,811	-115,811	-115,811	-115,811	-115,811	-115,811	-115,811	-115,811	-115,811	-115,811	-115,811	-115,811	-115,811	
	中継基地建設費	-	-	-	886,810	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	中継基地維持管理費	-	-	-	-	17,736	17,736	17,736	17,736	17,736	17,736	17,736	17,736	17,736	17,736	17,736	17,736	17,736	17,736	17,736	17,736	17,736	17,736	17,736	17,736	
	中継基地人件費	-	-	-	-	40,000	40,000	40,000	40,000	40,000	40,000	40,000	40,000	40,000	40,000	40,000	40,000	40,000	40,000	40,000	40,000	40,000	40,000	40,000	40,000	
	運搬費（中継基地一委託先）	-	-	-	-	51,496	51,135	50,607	50,172	49,914	49,639	49,261	49,261	49,261	49,261	49,261	49,261	49,261	49,261	49,261	49,261	49,261	49,261	49,261	49,261	
	便益合計	0	0	0	886,810	613,901	605,324	593,850	585,591	579,864	574,671	568,830	568,830	568,830	568,830	568,830	568,830	568,830	568,830	568,830	568,830	568,830	568,830	568,830	568,830	
	便益現在価値	0	0	0	788,276	524,702	497,390	469,447	444,978	423,567	403,845	384,344	369,610	355,296	341,639	328,424	315,841	303,700	292,007	280,765	269,971	259,621	249,596	240,013	230,763	
	Benefit累計	0	0	0	788,276	1,312,978	1,810,368	2,279,815	2,724,793	3,148,360	3,552,205	3,936,549	4,306,159	4,661,455	5,003,094	5,331,518	5,647,359	5,951,059	6,243,066	6,523,831	6,793,802	7,053,423	7,303,019	7,543,032	7,773,795	
	B／C	0.000	0.000	0.000	0.226	0.352	0.459	0.547	0.622	0.687	0.742	0.790	0.833	0.873	0.902	0.933	0.958	0.985	1.009	1.026	1.046	1.065	1.081	1.097	1.109	