

新衛生センター建設事業に係る  
費用対効果分析結果について

都道府県名	岐阜県
事業主体	南濃衛生施設利用事務組合
事業名	新衛生センター建設事業 (有機性廃棄物リサイクル推進施設)
施工予定期間	令和2年度～令和5年度

## 目 次

(1)	事業の目的	1
(2)	分析にあたっての基本的な考え方	2
(3)	分析対象期間	2
(4)	社会的割引率	2
(5)	費用(C)の計測	3
(6)	便益(B)の計測	4
(7)	事業の評価	4
(8)	費用対効果算出結果	5

## 費用対効果分析結果

事業主体 : 南濃衛生施設利用事務組合  
事業名 : 新衛生センター建設事業(有機性廃棄物リサイクル推進施設)

### (1) 事業の目的

南濃衛生施設利用事務組合（以下「当組合」という。）では、構成市町の内、養老町及び海津市のし尿、浄化槽汚泥及び一部の農業集落排水汚泥を当組合が管理するし尿処理施設である衛生センター（以下「当施設」という。）で処理を行っている。

当施設の処理能力は、し尿処理施設60kL/日、浄化槽汚泥処理施設30kL/日で、浄化槽汚泥の割合は33%の計画であるが、近年、浄化槽の整備の進行に伴い、その割合は80%以上となっているため、性状の変化に対応しなければならない状況である。

また、し尿処理施設は建設から55年、浄化槽汚泥処理施設は32年が経過しており、施設全体に老朽化が進行していることから、今後長年にわたる安定した処理の継続が懸念される。

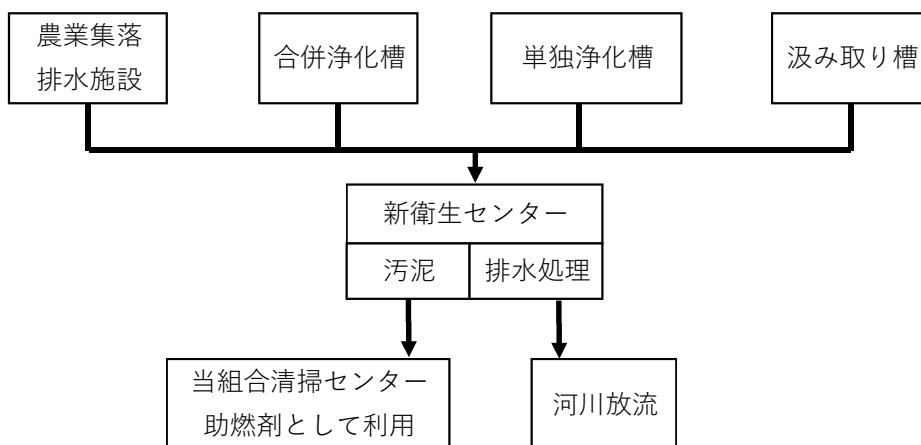
そのことから、し尿及び浄化槽汚泥等を安定的かつ適正に処理する体制を構築するため、新衛生センターの整備を行うものである。

## (2) 分析にあたっての基本的な考え方

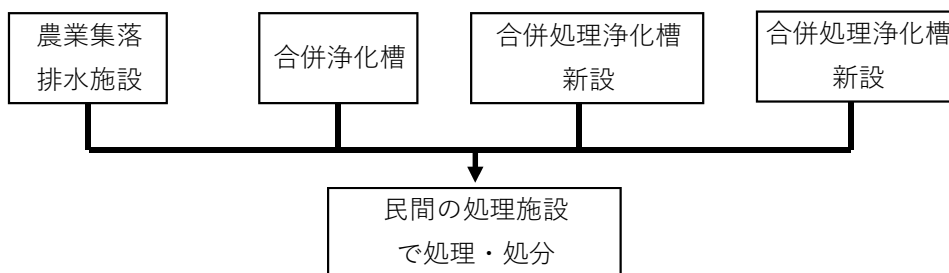
費用対効果分析については、「廃棄物処理施設整備事業に係る費用対効果分析について平成12年3月 厚生省水道環境部環境整備課」に示される「代替法」によるものとする。

新衛生センターの整備の代替案として、し尿汲み取り式の槽及び単独浄化槽の世帯は合併浄化槽に切替え、汚泥は民間の処理施設に運搬し処理・処分を行うこととする。

【新衛生センター整備後の処理・処分フロー】



【代替案による処理・処分フロー】



## (3) 分析対象期間

施設の建設期間を令和2年～令和5年度の4年間、耐用年数を15年間とし、令和20年度までの19年間を分析対象期間とする。

## (4) 社会的割引率

4%とする。

(5) 費用(C)の計測

①対象とする費用：施設建設費、維持管理費

建設費については、プラントメーカー等の参考見積から算定した予算額。

維持管理費については当施設（既存施設）と同等と考え、平成25年度～平成29年度の当施設の維持管理費の平均を採用する。

試算条件

有機性廃棄物リサイクル推進施設			
・建設費：	令和2年度	532,983	千円
(工事監理費含)	令和3年度	1,292,203	千円
	令和4年度	2,557,071	千円
	令和5年度	460,790	千円
・維持管理費：		161,000	千円/年
(人件費、薬品費、電気料、燃料費、委託費、修繕費、その他経費)			

②費用の計測結果

(8)の費用対効果算出結果参照

## (6) 便益(B)の計測

①対象とする効果：し尿汲み取り及び単独処理浄化槽世帯への合併浄化槽の設置

委託先までの運搬費、処理・処分委託費

計画収集人口等は養老町の平成29年度実績を使用する。また、想定する新設合併浄化槽は必要最小限のものとして5人槽とする。

### 試算条件

・計画収集人口	:	22,343	人	
・世帯数	:	10,356	世帯	
・単位世帯人員	:	2.2	人/世帯	(計画収集人口÷世帯数)
・し尿汲み取り収集人口	:	4,817	人	
・単独浄化槽人口	:	8,531	人	
・単独浄化槽基数	:	4,019	基	
・単独浄化槽撤去単価	:	90	千円/基	※1
・単独浄化槽撤去費	:	361,710	千円	単独浄化槽基数×単独浄化槽撤去単価
・合併浄化槽新設基数	:	6,209	基	し尿汲み取り収集人口÷単位世帯人員 +単独浄化槽基数
・合併浄化槽新設単価	:	837	千円/基	※2
・合併浄化槽新設費	:	5,196,933	千円	合併浄化槽新設基数×合併浄化槽新設単価
・汚泥処理対象基数	:	10,356	基(世帯)	全世帯数(合併浄化槽世帯及び農集汚泥世帯)
・汚泥処理単価	:	20	千円/基/年	※3
・汚泥処理費	:	207,120	千円/年	汚泥処理対象基数×汚泥処理単価

※1 平成20年度汚泥処理施設の効率的整備促進に関する調査【操作マニュアル】  
環境省大臣官房廃棄物・リサイクル対策部廃棄物対策課浄化槽推進室

※2 汚泥処理施設の建設費等の修正について(平成26年1月30日)  
環境省大臣官房廃棄物・リサイクル対策部廃棄物対策課浄化槽企画官

※3 下水道事業における費用効果分析マニュアル(平成28年12月)  
国土交通省水管理・国土保全局下水道部

### ②効果の計測

(8)の費用対効果算出結果参照

## (7) 事業の評価

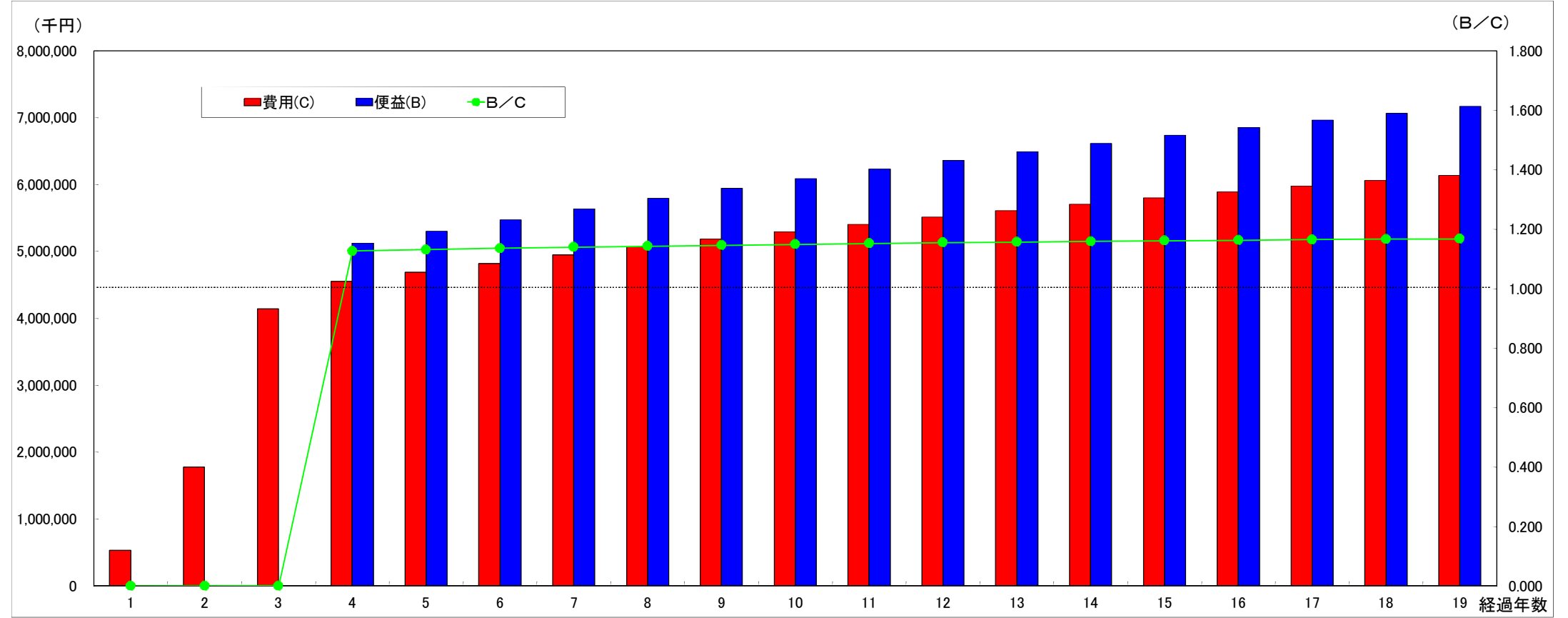
本試算条件に於いて、4年目に費用便益比が1を上回る。

対象期間最終年度に於ける費用便益比は、1.168 である。

(8) 費用対効果算出結果

試算条件

割引率 r	4	%
施設整備規模	65	kL/日
処理量等	計画収集人口	22,343 人
	(単位)	2.2 人/世帯
	し尿処理量	8 kL/日
費用(C)	浄化槽汚泥処理量	57 kL/日 (農集汚泥含む)
	施設建設費 (建設費)	4,843,047 千円 (工事監理費含む)
	工事年数	4 年工事
便益(B)	維持管理費	161,000 千円/年
	単独浄化槽撤去基数	4,019 千円/基
	単独浄化槽撤去費	361,710 千円
	合併浄化槽設置基数	6,209 基
	合併浄化槽設置費	5,196,933 千円
	(単価)	837 千円/基
	汚泥処理対象基数	10,356 基 (全世帯数)
汚泥処理・処分費	20 千円/基/年	



年度	令和2年度	令和3年度	令和4年度	令和5年度	令和6年度	令和7年度	令和8年度	令和9年度	令和10年度	令和11年度	令和12年度	令和13年度	令和14年度	令和15年度	令和16年度	令和17年度	令和18年度	令和19年度	令和20年度	
年 , j	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	
換算係数, $(1+r)^{-(j-1)}$	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	
し尿処理量 (kL/年)	2,631	2,597	2,564	2,530	2,496	2,462	2,427	2,391	2,354	2,318	2,282	2,243	2,212	2,176	2,141	2,106	2,070	2,035	2,000	
浄化槽汚泥処理量 (kL/年)	18,456	1,826	18,061	17,865	17,669	17,474	17,264	17,053	16,842	16,631	16,419	16,188	15,976	15,764	15,552	15,340	15,128	14,916	14,704	
整備計画	施設整備				施設稼働															
費用(C)	施設建設費 (千円)	532,983	1,292,203	2,557,071	460,790	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	維持管理費 (千円)	—	—	—	—	161,000	161,000	161,000	161,000	161,000	161,000	161,000	161,000	161,000	161,000	161,000	161,000	161,000	161,000	161,000
	費用合計 (千円)	532,983	1,292,203	2,557,071	460,790	161,000	161,000	161,000	161,000	161,000	161,000	161,000	161,000	161,000	161,000	161,000	161,000	161,000	161,000	161,000
	費用現在価値 (千円)	532,983	1,242,503	2,363,282	409,591	137,607	132,293	127,273	122,340	117,604	113,141	108,784	104,613	100,562	96,697	92,956	89,395	85,958	82,649	79,467
	Cost累計 (千円)	532,983	1,775,486	4,138,768	4,548,359	4,685,966	4,818,259	4,945,532	5,067,872	5,185,476	5,298,617	5,407,401	5,512,014	5,612,576	5,709,273	5,802,229	5,891,624	5,977,582	6,060,231	6,139,698
便益(B)	単独浄化槽撤去費	—	—	—	361,710	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	合併浄化槽設置費	—	—	—	5,196,933	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	汚泥処理・処分費	—	—	—	207,120	207,120	207,120	207,120	207,120	207,120	207,120	207,120	207,120	207,120	207,120	207,120	207,120	207,120	207,120	207,120
	便益合計 (千円)	0	0	0	5,765,763	207,120	207,120	207,120	207,120	207,120	207,120	207,120	207,120	207,120	207,120	207,120	207,120	207,120	207,120	207,120
	便益現在価値 (千円)	0	0	0	5,125,123	177,026	170,189	163,731	157,386	151,293	145,552	139,946	134,581	129,369	124,396	119,584	115,003	110,582	106,324	102,231
	Benefit累計	0	0	0	5,125,123	5,302,149	5,472,338	5,636,069	5,793,455	5,944,748	6,090,300	6,230,246	6,364,827	6,494,196	6,618,592	6,738,176	6,853,179	6,963,761	7,070,085	7,172,316
B/C	0.000	0.000	0.000	1.127	1.131	1.136	1.140	1.143	1.146	1.149	1.152	1.155	1.157	1.159	1.161	1.163	1.165	1.167	1.168	