

(仮称)府中市環境センター整備に係る
費用対効果分析結果

平成 31 年 4 月

府 中 市

(仮称)府中市環境センター整備に係る費用対効果分析の実施にあたって

本費用対効果分析は、「廃棄物処理施設整備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）」に基づき、施設整備における投資費用に対して、整備効果がどの程度発現するかを定量的に分析したものである。

1 事業の目的

府中市で発生するし尿及び浄化槽汚泥は、昭和 58 年に運転開始した府中市環境センターで処理している。しかし、運転開始から 36 年が経過し、環境センターは機器の老朽化が顕著である。また近年、浄化槽汚泥比率が高まり、し尿と浄化槽汚泥の比率が施設稼働開始当初と比べて乖離しており、運転方法の調整が必要な状況となっている。

このような状況をふまえ、平成 28 年度に（仮称）新環境センター整備基本計画を策定し、新たに整備する施設（以下、「本施設」という。）は汚泥再生処理センターとして整備し、環境センターで処理しているし尿及び浄化槽汚泥に加え、生ごみの処理も行うこととした。

なお、本事業は、平成 29 年 4 月 1 日からの 5 年間を計画期間とした「府中地域循環型社会形成推進地域計画」に基づき、循環型社会形成推進交付金の対象事業となる汚泥再生処理センター（有機性廃棄物リサイクル推進施設）を整備するものである。

2 分析の前提条件

(1) 対象期間

本施設の建設期間を約 3 年間（2019 年度～2021 年度）、施設供用期間を 40 年間（2022 年度～2061 年度）とし、43 年間を分析の対象期間とする。

(2) 基準年度

建設に着手する 2019 年度を基準年度とする。

(3) 社会的割引率

分析及び評価方法は、「廃棄物処理施設整備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）」を参考に作成し、事業にかかる費用と効果をそれぞれ現在価値に換算および累積し、費用便益比をもって評価を行う。また、効果の貨幣化には代替法を用い、社会的割引率は 4%を見込むものとする。

3 費用の計測

(1) 対象とする費用

対象とする費用は、以下のとおりとする。

①汚泥再生処理センターの建設費

	建設費 [千円]
2019 年度	0
2020 年度	440,000
2021 年度	1,320,000
合 計	1,760,000

②汚泥再生処理センターの維持管理費

項 目	金 額 [千円/年]
用役費	16,799
人件費	23,788
上水道使用料	32
下水道使用料	21,546
点検整備費	22,578
合 計	84,743

③助燃剤の処理に伴う費用

助燃剤の処理に伴う費用は民間事業者への委託費用とし、35,888 千円/年とした。

(2) 費用の計測結果

図 1 に示す。

4 効果（便益）の計測

ここでの計測は、汚泥再生処理センターを整備しなかったものとして、市内全域の汲み取り式トイレを合併浄化槽に切り換える事を仮定し計測する。この場合は浄化槽設置費、維持管理費及び汚泥処理費が発生することとなることから、汚泥再生処理センター整備の効果(便益)として計測するものである。

(1) 適正処理に関する効果

対象とする効果（便益）は、以下のとおりとする。

①合併処理浄化槽の設置費

項目	設定条件
合併処理浄化槽の設置基数 [基]	1,882
合併処理浄化槽の設置単価 [千円/基]	414
合併処理浄化槽の設置費 [千円]	779,148

②合併処理浄化槽の維持管理費

項目	設定条件
合併処理浄化槽の設置基数 [基]	1,882
合併処理浄化槽の維持管理費単価 [千円/基・年]	55.1
合併処理浄化槽の維持管理費 [千円/年]	103,698

③浄化槽汚泥の処理処分費

項目	設定条件
2022年度における合併処理浄化槽の設置基数 [基/年]	4,932
新たに設置する合併処理浄化槽の基数 [基]	1,882
浄化槽汚泥の処理処分が必要な合併浄化槽の基数 [基/年]	6,814
浄化槽汚泥の処理処分費単価 [千円/基・年]	38.6
浄化槽汚泥の処理処分費 [千円/年]	263,020

(2) 効果の計測結果

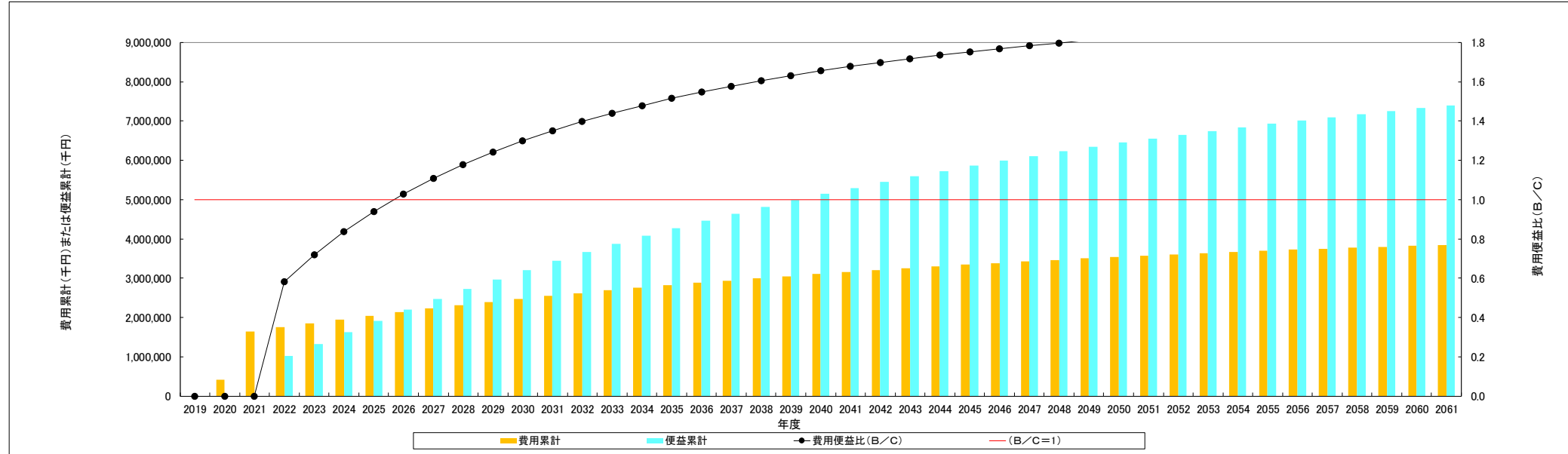
図 1 に示す。

5 事業の評価

分析の結果、費用便益比 (B/C) は汚泥再生処理センターの稼働開始から 5 年後の 2026 年度末に 1 を超え、分析最終年度の 2061 年度末では 1.923 となる。この数値から、本事業は費用対効果のある事業といえることができる。

試算条件

割引率	4%	
処理量	4,600 kL/年	
し尿	15,609 kL/年	
生ごみ	18 t/年	
施設規模	14 kL/日	
し尿	47 kL/日	
生ごみ	0.08 t/日	
費用	汚泥再生処理センターの建設費 汚泥再生処理センターの維持管理費 助燃剤の処理に伴う費用	下表のとおり 下表のとおり 下表のとおり
便益	合併処理浄化槽の設置費 合併処理浄化槽の維持管理費 浄化槽汚泥の処理処分費	下表のとおり 下表のとおり 下表のとおり



年度	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043	2044	2045	2046	2047	2048	2049	2050	2051	2052	2053	2054	2055	2056	2057	2058	2059	2060	2061	
①	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	
②	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	2.563	2.666	2.772	2.883	2.999	3.119	3.243	3.373	3.508	3.648	3.794	3.946	4.104	4.268	4.439	4.616	4.801	4.993	5.193	
③	—	—	—	20,227	20,227	20,227	20,227	20,227	20,227	20,227	20,227	20,227	20,227	20,227	20,227	20,227	20,227	20,227	20,227	20,227	20,227	20,227	20,227	20,227	20,227	20,227	20,227	20,227	20,227	20,227	20,227	20,227	20,227	20,227	20,227	20,227	20,227	20,227	20,227	20,227	20,227	20,227	20,227	20,227
④	0	440,000	1,320,000	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
⑤	—	—	—	84,743	84,743	84,743	84,743	84,743	84,743	84,743	84,743	84,743	84,743	84,743	84,743	84,743	84,743	84,743	84,743	84,743	84,743	84,743	84,743	84,743	84,743	84,743	84,743	84,743	84,743	84,743	84,743	84,743	84,743	84,743	84,743	84,743	84,743	84,743	84,743	84,743	84,743	84,743	84,743	84,743
⑥	—	—	—	35,888	35,888	35,888	35,888	35,888	35,888	35,888	35,888	35,888	35,888	35,888	35,888	35,888	35,888	35,888	35,888	35,888	35,888	35,888	35,888	35,888	35,888	35,888	35,888	35,888	35,888	35,888	35,888	35,888	35,888	35,888	35,888	35,888	35,888	35,888	35,888	35,888	35,888	35,888	35,888	35,888
⑦	0	440,000	1,320,000	120,631	120,631	120,631	120,631	120,631	120,631	120,631	120,631	120,631	120,631	120,631	120,631	120,631	120,631	120,631	120,631	120,631	120,631	120,631	120,631	120,631	120,631	120,631	120,631	120,631	120,631	120,631	120,631	120,631	120,631	120,631	120,631	120,631	120,631	120,631	120,631	120,631	120,631	120,631	120,631	120,631
⑧	0	423,076	1,219,963	107,227	103,103	99,121	95,360	91,664	88,116	84,772	81,507	78,382	75,347	72,451	69,648	66,980	64,405	61,925	59,541	57,252	55,057	52,931	50,899	48,937	47,066	45,247	43,517	41,842	40,223	38,676	37,197	35,763	34,387	33,067	31,795	30,570	29,393	28,264	27,175	26,133	25,126	24,160	23,229	
⑨	0	423,076	1,643,039	1,750,266	1,853,369	1,952,490	2,047,850	2,139,514	2,227,630	2,312,402	2,393,909	2,472,291	2,547,638	2,620,089	2,689,737	2,756,717	2,821,122	2,883,047	2,942,588	2,999,840	3,054,897	3,107,828	3,158,727	3,207,664	3,254,730	3,299,977	3,343,494	3,385,336	3,425,559	3,464,235	3,501,432	3,537,195	3,571,582	3,604,649	3,636,444	3,667,014	3,696,407	3,724,671	3,751,846	3,777,979	3,803,105	3,827,265	3,850,494	
⑩	—	—	—	779,148	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
⑪	—	—	—	103,698	103,698	103,698	103,698	103,698	103,698	103,698	103,698	103,698	103,698	103,698	103,698	103,698	103,698	103,698	103,698	103,698	103,698	103,698	103,698	103,698	103,698	103,698	103,698	103,698	103,698	103,698	103,698	103,698	103,698	103,698	103,698	103,698	103,698	103,698	103,698	103,698	103,698	103,698	103,698	
⑫	—	—	—	263,020	263,020	263,020	263,020	263,020	263,020	263,020	263,020	263,020	263,020	263,020	263,020	263,020	263,020	263,020	263,020	263,020	263,020	263,020	263,020	263,020	263,020	263,020	263,020	263,020	263,020	263,020	263,020	263,020	263,020	263,020	263,020	263,020	263,020	263,020	263,020	263,020	263,020	263,020	263,020	
⑬	0	0	0	1,145,866	366,718	366,718	366,718	366,718	366,718	366,718	366,718	366,718	366,718	366,718	366,718	366,718	366,718	366,718	366,718	366,718	366,718	366,718	366,718	366,718	366,718	366,718	366,718	366,718	366,718	366,718	366,718	366,718	366,718	366,718	366,718	366,718	366,718	366,718	366,718	366,718	366,718	366,718	366,718	
⑭	0	0	0	1,018,547	313,434	301,329	289,895	278,661	267,872	257,707	247,782	238,283	229,055	220,251	211,730	203,619	195,791	188,253	181,005	174,047	167,374	160,911	154,733	148,769	143,081	137,553	132,293	127,200	122,280	117,575	113,079	108,721	104,537	100,525	96,657	92,934	89,356	85,922	82,612	79,444	76,383	73,446	70,617	
⑮	0	0	0	1,018,547	1,331,981	1,633,310	1,923,205	2,201,866	2,469,738	2,727,445	2,975,227	3,213,510	3,442,565	3,662,816	3,874,546	4,078,165	4,273,956	4,462,209	4,643,214	4,817,261	4,984,635	5,145,546	5,300,279	5,449,048	5,592,129	5,729,882	5,861,975	5,989,175	6,111,455	6,229,030	6,342,109	6,450,830	6,555,367	6,655,892	6,752,549	6,845,483	6,934,839	7,020,761	7,103,373	7,182,817	7,259,200	7,332,646	7,403,263	
⑯ = ⑮/⑨	0.000	0.000	0.000	0.582	0.719	0.837	0.939	1.029	1.109	1.179	1.243	1.300	1.351	1.398	1.440	1.479	1.515	1.548	1.578	1.606	1.632	1.656	1.678	1.699	1.718	1.736	1.753	1.769	1.784	1.798	1.811	1.824	1.835	1.846	1.857	1.867	1.876	1.885	1.893	1.901	1.909	1.916	1.923	

図 1 費用対効果の分析結果