

費用対効果分析（埋立処分地施設）

置賜広域行政事務組合

埋立処分地施設は、中間処理を経て最終的に残った廃棄物を適正に処分するための機能を有し、ごみ処理システムの中で不可欠な施設である。

本事業を実施しない場合の代替措置としては、「委託処理」とする。

1. 事業の目的

置賜広域行政事務組合を構成する米沢市、長井市、南陽市、高畠町、川西町、白鷹町、飯豊町及び小国町より発生する一般廃棄物について中間処理を施し、減量化、減容化した残渣を適正に最終処分するために埋立処分地施設を計画する。

2. 分析の対象期間

施設の建設期間を3年間、埋立可能年数を15年間とし、計18年間を対象期間とする。

3. 社会的割引率

4%とする。

4. 費用の計測

(1) 対象とする費用：用地取得費、施設建設費、維持管理費

| 試算条件 | |
|--|-------------------------|
| 埋立処分容量 | 142,300m ³ |
| 浸出水処理施設 | 110m ³ /日 |
| 用地取得費 | 87,758 千円 |
| 建設費 | 3,887,500 千円（地域計画による） |
| 維持管理費 | 36,000 千円/年（既設維持管理単価参照） |
| *既設維持管理費 329 千円/m ³ ・年（85 m ³ /日で 28,000 千円/年） | |

(2) 費用の分析結果

次頁に示す。

5. 効果の計測

(1) 対象とする効果

ア. 適正処理に関する効果：委託処理により適正処理するものとする。

試算条件

| | |
|-----------|---------------------------|
| 委託処理単価 | 37,000 円／埋立ごみ t (業者見積による) |
| 委託先の遮水工 | 一重の遮水シート (合成ゴム 1.5mm) |
| 委託先の浸出水処理 | 高度処理 (活性炭吸着、キレート吸着) あり |

イ. 地下水、土壌の汚染防止効果：高度な遮水工 (二重シート) に係る建設費を計上する。

試算条件

最終処分場建設費の 25% が高度な遮水工に係る費用

ウ. 運搬費の効率化効果：計画施設より委託先施設のほうが遠くに位置する。

試算条件

埋立ごみ 1 t あたりの経費で 5,000 円程度の差額が生じる

エ. 跡地利用効果：埋立完了後は跡地を利用する。

試算条件

| | |
|---------|------------------------------|
| 跡地の地価 | 28,000 千円 |
| 跡地面積 | 40,000 m ² |
| 跡地地価の単価 | 700 円／m ² (原野として) |

(2) 効果の計測結果

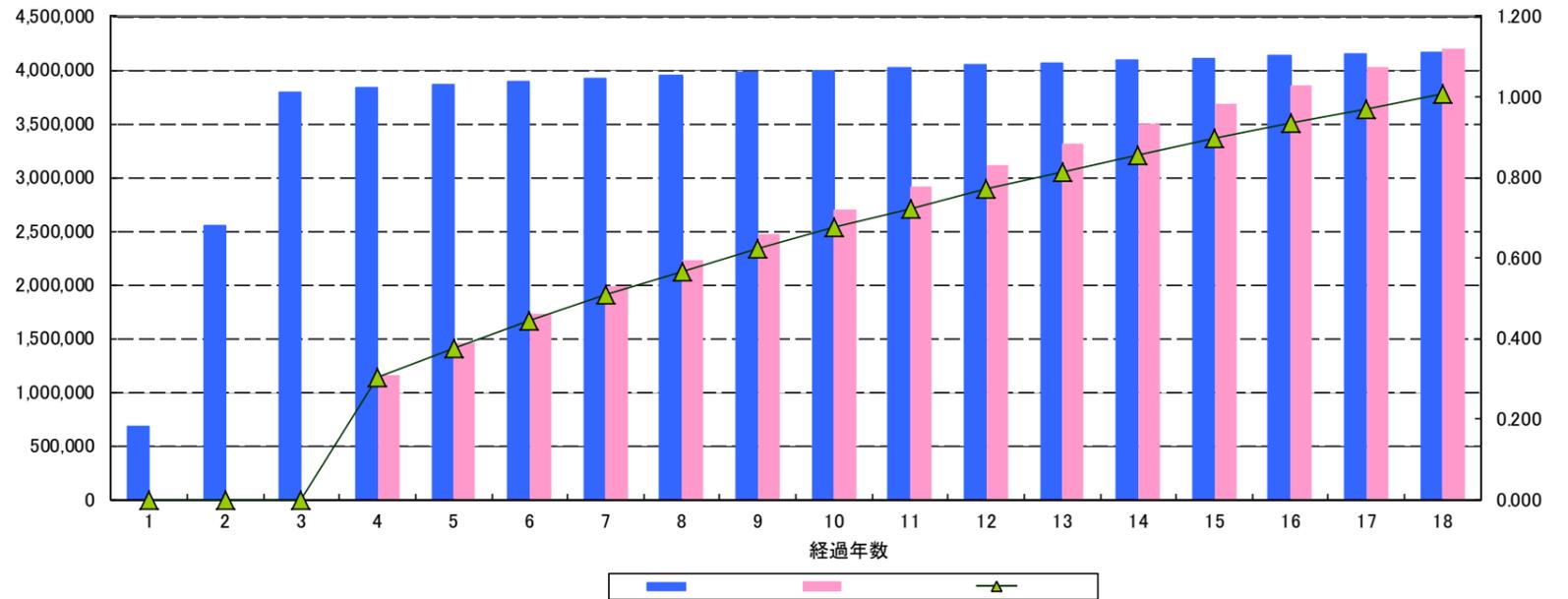
次頁に示す。

6. 事業の評価

本試算条件においては、22 万人規模の最終処分場において 18 年目に費用便益比が 1 を上回る。
なお、対象期間最終年における費用便益比は 1.009 である。

試算条件

| | | | |
|-------|------------|-----------|--------------------|
| 割引率 r | | 4% | |
| 処分量 | | 7,502 | t / 年 (計画目標年次) |
| | | 115,124 | t / 15年 |
| | 敷地面積 | 40,000 | m ² |
| 埋立容量 | | 142,300 | m ³ |
| 費用 | 用地取得費 | 87,758 | 千円 |
| | 施設建設費 | 3,887,500 | 千円 |
| | 維持管理費 | 36,000 | 千円 / 年 |
| 便益 | 処理委託費 | 37 | 千円 / 埋立ごみ t |
| | 高度な遮水工の建設費 | 971,900 | 千円 |
| | 収集運搬費差額 | 5 | 千円 / 埋立ごみ t |
| | 跡地の価値 | 700 | 円 / m ² |
| | | 28,000 | 千円 |



| 年度 | 平成29 | 平成30 | 平成31 | 平成32 | 平成33 | 平成34 | 平成35 | 平成36 | 平成37 | 平成38 | 平成39 | 平成40 | 平成41 | 平成42 | 平成43 | 平成44 | 平成45 | 平成46 |
|------------------|------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|---------|
| 年 j | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 |
| 換算係数 (1+r)^(j-1) | 1 | 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 |
| 埋立対象物量 (t) | — | — | — | 8,129 | 8,031 | 7,934 | 7,838 | 7,770 | 7,702 | 7,636 | 7,570 | 7,502 | 7,502 | 7,502 | 7,502 | 7,502 | 7,502 | 7,502 |
| 整備計画 | 施設建設 | | | | | | | | | | | | | | | | | 計画目標年次 |
| 費用 (千円) | 用地取得費 | 87,758 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| | 施設建設費 | 595,250 | 1,943,750 | 1,348,500 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| | 維持管理費 | — | — | — | 36,000 | 36,000 | 36,000 | 36,000 | 36,000 | 36,000 | 36,000 | 36,000 | 36,000 | 36,000 | 36,000 | 36,000 | 36,000 | 36,000 |
| | 費用合計 | 683,008 | 1,943,750 | 1,348,500 | 36,000 | 36,000 | 36,000 | 36,000 | 36,000 | 36,000 | 36,000 | 36,000 | 36,000 | 36,000 | 36,000 | 36,000 | 36,000 | 36,000 |
| | 費用現在価値 | 683,008 | 1,868,990 | 1,246,303 | 32,000 | 30,769 | 29,581 | 28,458 | 27,356 | 26,297 | 25,299 | 24,324 | 23,392 | 22,486 | 21,622 | 20,785 | 19,989 | 19,221 |
| Cost累計 | 683,008 | 2,551,998 | 3,798,301 | 3,830,301 | 3,861,070 | 3,890,651 | 3,919,109 | 3,946,465 | 3,972,762 | 3,998,061 | 4,022,385 | 4,045,777 | 4,068,263 | 4,089,885 | 4,110,670 | 4,130,659 | 4,149,880 | |
| 便益 (千円) | 処理委託費 | — | — | — | 300,773 | 297,147 | 293,558 | 290,006 | 287,490 | 284,974 | 282,532 | 280,090 | 277,574 | 277,574 | 277,574 | 277,574 | 277,574 | 277,574 |
| | 高度な遮水工の建設費 | — | — | — | 971,900 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| | 跡地の価値 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | 28,000 |
| | 収集運搬費差額 | — | — | — | 40,645 | 40,155 | 39,670 | 39,190 | 38,850 | 38,510 | 38,180 | 37,850 | 37,510 | 37,510 | 37,510 | 37,510 | 37,510 | 37,510 |
| | 便益合計 | 0 | 0 | 0 | 1,313,318 | 337,302 | 333,228 | 329,196 | 326,340 | 323,484 | 320,712 | 317,940 | 315,084 | 315,084 | 315,084 | 315,084 | 315,084 | 315,084 |
| | 便益現在価値 | 0 | 0 | 0 | 1,167,394 | 288,292 | 273,811 | 260,234 | 247,979 | 236,292 | 225,377 | 214,824 | 204,733 | 196,804 | 189,240 | 181,919 | 174,949 | 168,224 |
| Benefit累計 | 0 | 0 | 0 | 1,167,394 | 1,455,686 | 1,729,497 | 1,989,731 | 2,237,710 | 2,474,002 | 2,699,379 | 2,914,203 | 3,118,936 | 3,315,740 | 3,504,980 | 3,686,899 | 3,861,848 | 4,030,072 | |
| B / C | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.305 | 0.377 | 0.445 | 0.508 | 0.567 | 0.623 | 0.675 | 0.724 | 0.771 | 0.815 | 0.857 | 0.897 | 0.935 | 0.971 | |