

山口市・新施設における可燃ごみ収集運搬に係る金額の算出

2005/9/24

※ 建設経費資産の委託報告書において「市内の新たなところに建設予定地」とされている。
 そこで、市が算出した根拠を表す文書に、上記の想定される第三の予定地の場合（「市内新プラント」と表現する）の距離を実測し、その計算式を寺町知正が加筆して作成したもの。
 ただし、この場合の高富地区運搬起点は、山口市役所でなく元高富町役場（現CCY局舎）とした。

◎平成16年度実績 収集運搬委託料 単価契約 12,600円/ト
 支払金額 53,591,580円 (4253.3ト)

1. 1車当たり収集と運搬に要する時間

・高富地区	収集	90分	運搬	40分	(割合 6.9 : 3.1)
・伊自良地区	収集	70分	運搬	30分	(割合 7.0 : 3.0)
・美山地区	収集	120分	運搬	80分	(割合 6.0 : 4.0)

※ 1車当たり収集と運搬に要する労力比率を（収集9.0：運搬1.0）とする。

※ 要する時間に労力比率を上乗せするため概ね以下のような割合とする。

	収集	：	運搬
高富	7.6	：	2.4
伊自良	7.7	：	2.3
美山	6.6	：	3.4

2. 収集運搬に係る運搬単価の算出

・契約	12600円/ト
・運搬金額	
高富	12600円 × 24% = 3024 ≒ 3000円
伊自良	12600円 × 23% = 2898 ≒ 2900円
美山	12600円 × 34% = 4284 ≒ 4300円

3. 平成16年度可燃ごみ地区別収集運搬量（各地区割合は平成14年度の実績を参考）

・高富地区	(68.61%)	2918ト
・伊自良地区	(9.57%)	407ト
・美山地区	(21.82%)	928ト
計		4253ト

4. 平成16年度運搬に係る金額の算出

2918ト × 3000円	=	8,754,000円
407ト × 2900円	=	1,180,300円
928ト × 4300円	=	3,990,400円
計		13,924,700円

※平成16年度収集と運搬の比率 = 3 : 1

5. 処分先までの運搬距離

・山口市役所	→ 掛洞プラント	9.4 km
・伊自良支所	→ 掛洞プラント	6.5 km
・美山支所	→ 掛洞プラント	23.4 km
・山口市役所	→ クリーンセンター	15.5 km
・伊自良支所	→ クリーンセンター	21.4 km
・美山支所	→ クリーンセンター	4.1 km

- ・元高富役場 → 市内新プラント 5.4 km
- ・伊自良支所 → 市内新プラント 3.3 km
- ・美山支所 → 市内新プラント 18.3 km

6. 焼却処分場の位置による比較検討

①掛洞プラント

$$\begin{aligned}
 9.4 \times 2918 &= 27,429 \\
 6.5 \times 407 &= 2,645 \\
 23.4 \times 928 &= 21,715 \\
 \text{合計} &51,789
 \end{aligned}$$

②山県市クリーンセンター

$$\begin{aligned}
 15.5 \times 2918 &= 45,229 \\
 21.4 \times 407 &= 8,709 \\
 4.1 \times 928 &= 3,804 \\
 \text{合計} &57,742
 \end{aligned}$$

$$② \div ① = (57,742 \div 51,789 \times 100 = 111\% \approx 10\% \text{増})$$

③市内新クリーンセンター

$$\begin{aligned}
 5.4 \times 2918 &= 15,757 \\
 3.3 \times 407 &= 1,343 \\
 18.3 \times 928 &= 16,982 \\
 \text{合計} &34,082
 \end{aligned}$$

$$② \div ③ = (57,742 \div 34,082 \times 100 = 169\% \approx 70\% \text{増})$$

以上から、次のことが明らかとなる。

※ 結論-1 掛洞プラントから山県市クリーンセンターへ運搬場所が変わる場合

$$② \div ① = (57,742 \div 51,789 \times 100 = 111\% \approx 10\% \text{増})$$

金額的には、 $13,924,700 \text{円} \times 10\% = 1,392,470 \text{円/年増加する}$

$$1,392,470 \text{円} \div 4253 \text{ト} = 327 \text{円/ト}$$

$$(12,600 \text{円/ト} \rightarrow 12,927 \text{円/ト}) \quad 2.6\% \text{増}$$

●約10%運搬費用が増加すると思われ、収集運搬委託料全体として2.6%増になる。年間の金額では約139万円の増である。

※ 結論-2 市内新プラントから山県市クリーンセンターへ運搬場所が変わる場合

$$② \div ③ = (57,742 \div 34,082 \times 100 = 169\% \approx 70\% \text{増})$$

金額的には、 $13,924,700 \text{円} \times 70\% = 9,747,290 \text{円/年増加する}$

$$9,747,290 \text{円} \div 4253 \text{ト} = 2292 \text{円/ト}$$

$$(12,600 \text{円/ト} \rightarrow 14,892 \text{円/ト}) \quad 18.2\% \text{増}$$

●約70%運搬費用が増加すると思われ、収集運搬委託料全体として18.2%増になる。年間の金額では約975万円の増である。

以上