

収集・運搬及び処理経費について

上尾市、伊奈町における、可燃ごみ及び検討会議で議論の対象となっている資源ごみの、収集・運搬及び処理経費（収集量 1 トンあたり）は、図 1 のとおりである。

- 伊奈町では、プラスチック製容器包装を資源化するために 54,682 千円（収集・運搬経費 22,370 千円＋選別及びリサイクル委託経費 20,959 千円＋残渣焼却処理経費 11,353 千円）かかっており、これを収集量 1 トンあたりにすると約 55,000 円/t である。
上尾市の焼却処理単価約 29,000 円/t と比較すると、リサイクルするほうが約 2 倍の経費が掛かっている。
- ガラスまたはビンの処理経費（残渣の最終処分経費を含む）は、上尾市で約 59,000 円/t、伊奈町で約 38,000 円/t である。
- 拠点回収における牛乳パックの回収経費は、上尾市で約 21,000 円/t であり、回収した牛乳パックは売却している。
- 電池の処理経費は、上尾市で約 107,000 円/t、伊奈町で約 81,000 円/t である。

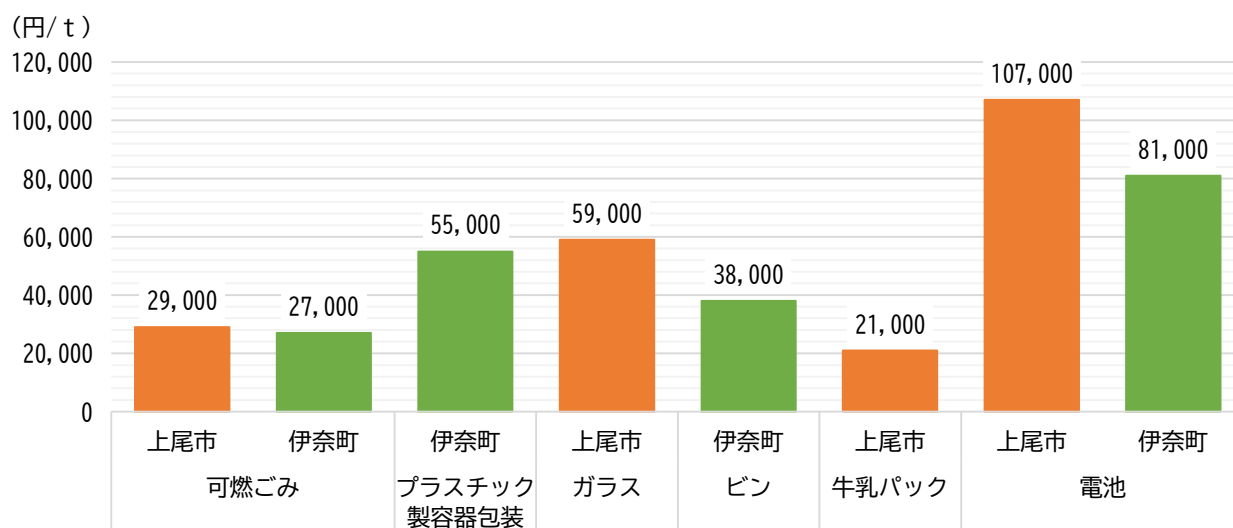


図 1 収集量 1 トンあたり処理経費のまとめ（平成 31 年度実績）

なお、収集・運搬経費や施設の運転委託経費はごみ種類ごとに分かれていないため、収集量比で按分して算出しています。詳しい算出根拠は、次ページ以降に示す。

1. プラスチック製容器包装

1) 資源化経費

伊奈町の実績を元に、分別収集したプラスチック製容器包装の収集・運搬、選別作業、資源化委託、残渣焼却に係る経費は、収集量1トンあたり 55,000 円^②と試算される。

資源化量に対する委託経費のみでみると、資源化量1トンあたり 43,000 円^③と試算される。

① 収集・運搬経費の試算

$$\begin{aligned} & \text{収集委託費} \times 19\% \\ &= 118,374 \text{ 千円} \times 19\% \\ &= 22,370 \text{ 千円} \end{aligned}$$

② 収集量1トンあたり処理及び資源化経費の試算

$$\begin{aligned} & (\text{収集・運搬経費} + \text{選別及びリサイクル委託経費} + \text{残渣焼却処理経費}) \div \text{収集量} \\ &= (22,370 \text{ 千円} + 20,959 \text{ 千円} + 11,353 \text{ 千円}) \div 997\text{t} \\ &= 55,000 \text{ 円} \end{aligned}$$

③ 資源化量あたり資源化経費の試算

$$\begin{aligned} & \text{選別及びリサイクル委託経費} \div \text{資源化量} \\ &= 20,959 \text{ 千円} \div 490\text{t} \\ &= 43,000 \text{ 円} \end{aligned}$$

表1 プラスチック製容器包装処理量（平成31年度実績）

項目	実績
収集量	997 t/年
収集量のうち資源化された量	490 t/年
収集量のうち残渣として焼却された量	507 t/年

表2 収集・運搬及び処理経費（平成31年度実績）

項目	実績
収集委託費（収集ごみ全体）	118,374 千円
選別及びリサイクル委託経費	20,959 千円
残渣焼却処理経費	11,353 千円

※焼却処理単価を 22 千円/t（＝焼却処理経費÷焼却処理量）として

表 3 収集頻度

項目	収集頻度	年あたり	割合
可燃ごみ	週 2 回	96	38%
不燃ごみ	月 2 回	24	9%
カン	月 2 回	24	9%
ペットボトル	月 2 回	24	9%
透明ビン・色付ビン	月 1 回	12	5%
古紙・古着	月 2 回	24	9%
プラ製容器包装	週 1 回	48	19%
蛍光管・水銀計・電球、廃乾電池、ライター	年 2 回	2	1%
合計	—	254	100%

※収集量の少ない「蛍光管・水銀計・電球」、「廃乾電池」、「ライター」は、試算の上では 3 種類を合わせて年 2 回と仮定した

2) 新たに分別する場合の収集・運搬経費

上尾市において、プラスチック製容器包装を新たに分別収集した場合の収集・運搬に係る経費は、週 1 回収集する場合は 187,000 千円③、月 2 回収集する場合は 93,000 千円②と試算される。

収集・運搬経費全体では 746,850 千円（月 2 回追加）～840,850 千円（週 1 回追加）となり、これは現状の 653,850 千円と比較して 14%～29%の増加にあたる。

① 1 回あたりの収集・運搬経費

$$\begin{aligned}
 & \text{ごみ収集運搬委託事業経費} \div \text{現状の収集回数} \\
 &= 653,850 \text{ 千円} \div 168 \text{ 回 (月 14 回} \times 12 \text{ ヶ月)} \\
 &= 3,892 \text{ 千円}
 \end{aligned}$$

② プラスチック製容器包装の収集・運搬経費（月 2 回収集の場合）

$$\begin{aligned}
 & \text{ごみ収集運搬委託事業経費} \times \text{将来の収集回数} \\
 &= 3,892 \text{ 千円} \times 24 \text{ 回 (月 2 回} \times 12 \text{ ヶ月)} \\
 &= 93,408 \text{ 千円} \quad \div \quad 93,000 \text{ 千円}
 \end{aligned}$$

③ プラスチック製容器包装の収集・運搬経費（週 1 回収集の場合）

$$\begin{aligned}
 & \text{ごみ収集運搬委託事業経費} \times \text{将来の収集回数} \\
 &= 3,892 \text{ 千円} \times 48 \text{ 回 (月 4 回} \times 12 \text{ ヶ月)} \\
 &= 186,816 \text{ 千円} \quad \div \quad 187,000 \text{ 千円}
 \end{aligned}$$

表 4 収集・運搬経費（平成 31 年度実績）

項目	実績
ごみ収集運搬委託事業経費	653,850 千円

表 5 収集頻度の設定

項目	収集頻度	月あたり		
		現状	プラ週 1 回 として	プラ月 2 回 として
可燃物（燃えるごみ）	週 2 回	8	8	8
金属・陶器	月 1 回	1	1	1
飲料缶・スプレー缶	月 1 回	1	1	1
ペットボトル	月 2 回	2	2	2
ガラス	月 1 回	1	1	1
紙類・布類	月 1 回	1	1	1
プラ製容器包装	（未実施）	（未実施）	4	2
合計	—	14	18	16

3) 参考：上尾市（西貝塚環境センター）における焼却処理単価

西貝塚環境センターの焼却処理経費（重量比按分）及び焼却施設補修費から売電収益を除くと、実質の焼却処理単価は処理量 1 トンあたり 22,000 千円と試算される。

2. ガラス・ビン

上尾市におけるガラスの収集・運搬、選別及び資源化・最終処分委託に係る経費は、収集量 1 トンあたり 59,000 円^①と試算される。対して、伊奈町におけるビンの収集・運搬、選別及び資源化委託に係る経費は、収集量 1 トンあたり 38,000 円^②と試算される。

① 上尾市

$$\begin{aligned}
 & (\text{収集・運搬経費} + \text{選別作業、資源化・最終処分委託経費}) \div \text{収集量} \\
 & = (17,000 \text{ 千円} + 55,226 \text{ 千円}) \div 1,228 \text{ t} \\
 & = 59,000 \text{ 円}
 \end{aligned}$$

表 6 上尾市実績（平成 31 年度実績）

項目	実績
収集量	1,228.00 t/年
資源化量 （資源化率）	1,205.82 t/年 (98%)
収集・運搬経費	17,000 千円
選別作業、資源化・最終処分委託経費	55,226 千円

※各経費は重量ベースで按分して求めている

① 伊奈町

$$\begin{aligned} & (\text{収集・運搬経費} + \text{選別作業経費} + \text{資源化処理委託経費}) \div \text{収集量} \\ & = (2,685 \text{ 千円} + 6,533 \text{ 千円} + 97 \text{ 千円}) \div 242\text{t} \\ & = 38,000 \text{ 円} \end{aligned}$$

表 7 伊奈町実績（平成 31 年度実績）

項目	実績
収集量	242.47 t/年
資源化量 (資源化率)	171.20 t/年 (71%)
収集・運搬経費	2,685 千円
選別作業経費	6,533 千円
資源化処理委託経費	97 千円

※各経費は重量ベースで按分して求めている

3. 牛乳パック

上尾市における牛乳パックの拠点回収に係る経費は、収集量 1 トンあたり 21,000 円^①と試算される。なお、回収した牛乳パックは売却している。

① 上尾市

$$\begin{aligned} & \text{回収経費} \div \text{回収量} \\ & = 74 \text{ 千円} \div 3.61\text{t} \\ & = 21,000 \text{ 円} \end{aligned}$$

表 8 上尾市実績（平成 31 年度実績）

項目	実績
拠点回収量	3.61 t/年
資源化量 (資源化率)	3.61 t/年 (100%)
回収経費	74 千円

※各経費は重量ベースで按分して求めている

4. 電池

上尾市における電池の収集・運搬及び資源化・最終処分委託に係る経費は、収集量 1 トンあたり 107,000 円^①と試算される。対して、伊奈町における電池の収集・運搬及び資源化・最終処分委託に係る経費は、収集量 1 トンあたり 81,000 円^②と試算される。

① 上尾市

$$\begin{aligned} & (\text{収集・運搬経費} + \text{資源化・最終処分委託経費}) \div \text{収集量} \\ & = (1,172 \text{ 千円} + 4,918 \text{ 千円}) \div 57.04 \text{ t} \\ & = 107,000 \text{ 円} \end{aligned}$$

表 9 上尾市実績（平成 31 年度実績）

項目	実績
収集量	57.04 t/年
収集・運搬経費	1,172 千円
資源化・最終処分委託経費	4,918 千円

※各経費は重量ベースで按分して求めている

② 伊奈町

$$\begin{aligned} & (\text{収集・運搬、資源化・最終処分委託経費}) \div \text{収集量} \\ & = 928 \text{ 千円} \div 11.52 \text{ t} \\ & = 81,000 \text{ 円} \end{aligned}$$

表 10 伊奈町実績（平成 31 年度実績）

項目	実績
収集量	11.52 t/年
資源化量 (資源化率)	11.17 t/年 (97%)
収集・運搬、資源化・最終処分委託経費	928 千円

※各経費は重量ベースで按分して求めている

(以上)