

## 第3章 施設規模の設定

### 1 熱回収施設

#### (1) 処理対象物

熱回収施設における処理対象物は、第2章に示す「計画ごみ量」、中部知多衛生組合（半田市、常滑市、武豊町）及び知多南部衛生組合（南知多町、美浜町）から搬入される脱水汚泥とする。

#### 1) 計画ごみ量（可燃ごみ）

第2章「計画ごみ量」より、熱回収施設の供用開始年の平成34年度以降、ごみ量が最大値となる平成35年度のごみ排出量推計値を以下に示す。

表 3-1 計画ごみ量（可燃ごみ）

2市3町（可燃ごみ）	70,696t/年
可燃ごみ	65,601t/年
可燃残渣	5,095t/年
各市町の施設からの可燃残渣	2,376t/年
不燃・粗大ごみ処理施設からの可燃残渣	2,719t/年

#### 2) 脱水汚泥

中部知多衛生組合及び知多南部衛生組合から搬入される脱水汚泥の平成35年度推定量を以下に示す。

表 3-2 脱水汚泥

2市3町（脱水汚泥）	3,088t/年
中部知多衛生組合	1,698t/年
知多南部衛生組合	1,390t/年

### 3) 施設規模の算定

施設規模の算定方法は、以下に示す式により算定する。

#### 【算出式】

$$\text{施設規模} = \text{計画年間日平均処理量} \div \text{実稼働率} \div \text{調整稼働率}$$

実稼働率 : 0.767

年1回の補修期間30日、年2回の補修点検期間各15日、及び年1回の全停期間7日、並びに年3回の起動に要する日数各3日、年3回の停止に要する日数各3日とし、合計日数85日を365日から差し引いた日数280日より： $280 \div 365 = 0.767$

調整稼働率 : 0.96

ごみ焼却施設が正常に運転される予定の日においても、故障の修理、やむを得ない一時休止のため処理能力が低下することを考慮した係数)

「1) 計画ごみ量 (可燃ごみ)」及び「2) 脱水汚泥」より、処理対象ごみの合計値が最大となる平成35年度の計画年間処理量は、 $70,696\text{t}/\text{年} + 3,088\text{t}/\text{年} = 73,784\text{t}/\text{年}$ となり、計画年間日平均処理量は、 $73,784\text{t}/\text{年} \div 365\text{日} = 202.15\text{t}/\text{日}$ である。

$$\text{施設規模 (t/日)} = 202.15\text{t}/\text{日} \div (280/365) \div 96\% = 274.51\text{t}/\text{日} \approx 275\text{t}/\text{日}$$

## (2) 災害廃棄物量

「愛知県災害廃棄物処理計画における災害廃棄物等発生量（推計）について（平成27年7月）」より、構成市町における災害廃棄物発生量を算出し、熱回収施設における災害廃棄物の処理能力を検討した。

### 1) 想定される災害廃棄物発生量

「愛知県災害廃棄物処理計画における災害廃棄物等発生量（推計）について」より、南海トラフ巨大地震等の大規模災害における、2市3町における災害廃棄物発生量（選別後の可燃物）は 152,116t である。

表 3-3 構成市町における災害廃棄物発生量

	選別前		選別後
	災害廃棄物 (t)	津波堆積物 (t)	可燃物 (t)
半田市	268,053	135,367	33,698
常滑市	213,676	88,007	30,440
南知多町	264,069	69,441	44,060
美浜町	151,655	25,603	23,309
武豊町	140,194	14,711	20,609
2市3町			<b>152,116</b>

### 2) 災害廃棄物処理体制の基本方針

上記より、災害発生時には、災害廃棄物等を選別した後 152,116t の可燃物が発生する。本組合における努力目標として、この可燃物より更に10%の資源物を選別する。 $(152,116t \times 90\% = 136,904t)$

愛知県災害廃棄物処理計画より処理期間を3年間とした場合、1年間での処理量は45,635t/年となる。

災害廃棄物の処理方法は、仮設焼却炉による処理、広域処理、本施設での処理の併用とする。東日本大震災における各割合の実績を参考に以下のとおり整理した。

- ・仮設焼却炉による処理 75%  
出典：東日本大震災における災害廃棄物処理について（概要）(H26.4.25 環境省)
- ・広域処理 20%  
出典：東日本大震災津波により発生した災害廃棄物の岩手県における処理の記録（5%～20%）より最大値を採用

上記より、災害廃棄物発生量のうち5%を本施設にて処理する。

(災害廃棄物処理量)  $45,635t/年 \times 5\% = 2,282t/年$

### (3) 施設規模の算出

以上より、熱回収施設における施設規模を算出する。

施設規模（災害廃棄物量を含む）（t/日）

$$\begin{aligned} & (73,784\text{t/年} + 2,282\text{t/年}) = 76,066\text{t/年} \div 365 \text{日} = 208.4\text{t/日} \\ & = 208.4\text{t/日} \div (280/365) \div 96\% = 282.9\text{t/日} \doteq 283\text{t/日} \end{aligned}$$

以上より、施設規模は283t/日とする。

## 2 不燃・粗大ごみ処理施設

### (1) 処理対象物

不燃・粗大ごみ処理施設における処理対象物は第2章に示す計画ごみ量とする。

#### 1) 計画ごみ量（不燃・粗大ごみ）

第2章「計画ごみ量」より、不燃・粗大ごみ処理施設の供用開始年の平成34年度以降、ごみ量が最大値となる平成35年度のごみ排出量推計値を以下に示す。

表 3-4 計画ごみ量（不燃・粗大ごみ）

2市3町		3,557t/年
	不燃ごみ	2,711t/年
	粗大ごみ	846t/年

### (2) 施設規模の算定

施設規模の算定方法は、以下に示す式により算定する。

#### 【算出式】

$$\text{施設規模} = \text{計画年間日平均処理量} \div \text{実稼動率}$$

実稼働率 : 0.693

休止日は運転管理休止期間の土日104日、年末年始3日、施設補修日5日の計112日とする。

:  $253 \div 365 = 0.693$

「1) 計画ごみ量（可燃ごみ）」より、処理対象ごみの合計値が最大となる平成35年度の計画年間日平均処理量は、 $3,557\text{t}/\text{年} \div 365\text{日} = 9.75\text{t}/\text{日}$ である。

$$\text{施設規模 (t/日)} = 9.75\text{t}/\text{日} \div (253/365) = 13.93\text{t}/\text{日} \approx 14\text{t}/5\text{h}$$

以上より、**施設規模は14t/5h**とする。

### 3 中継施設

#### (1) 処理対象物

第2章「計画ごみ量」より、中継施設の供用開始年の平成34年度以降、ごみ量が最大値となる平成35年度のごみ排出量推計値を以下に示す。

表 3-5 計画ごみ量（中継施設）

南知多町及び美浜町		年間搬入量
可燃ごみ	生活系ごみ	567t/年
	事業系ごみ	1,334t/年
	知多南部クリーンセンターからの可燃残渣	576t/年
	可燃性粗大ごみ	48t/年
不燃ごみ		74t/年
粗大ごみ		171t/年

#### (2) 計画日平均搬入量の算定

中継施設において、可燃ごみは、持込者が場内のコンテナに直接搬入した後に、着脱式コンテナ車によって搬出することとして、計画日平均搬入量を以下に整理する。

計画日平均搬入量は、月別による変動が大きい（特に年末年始）ため、平成21年度から平成26年度までの月別変動係数の実績より、最大値を反映する。

#### 【算出式】

$$\text{計画日平均搬入量} = (\text{年間排出量} \div \text{年間受入日数 (283日)}) \times \text{月別最大変動係数}$$

年間受入日数 : 283日

平成34年度から平成36年度の受入想定日の平均値

月別最大変動係数 : (可燃ごみ) 生活系ごみ 1.28 事業系ごみ 1.33

(不燃ごみ) 1.44

(粗大ごみ) 1.50

平成21年度から平成26年度の知多南部クリーンセンターの受入実績をもとに算出した。

以上より、中継施設における計画日平均搬入量を以下に整理する。

日平均搬入量は、可燃ごみは 8.75t/日、可燃性粗大ごみは 0.17t/日、不燃ごみは 0.26t/日、粗大ごみは 0.60t/日とする。

日最大搬入量は、可燃ごみは 11.82t/日、可燃性粗大ごみは 0.26t/日、不燃ごみは 0.37t/日、粗大ごみは 0.90t/日とする。

表 3-6 計画日平均搬入量

中継施設	年間搬入量	日平均搬入量 (年間搬入量÷ 283日)	日最大搬入量 (日平均搬入量 ×変動係数)
可燃ごみ	2,477t/年	8.75t/日	11.82t/日
生活系ごみ	567t/年	2.00t/日	2.56t/日
事業系ごみ	1,334t/年	4.71t/日	6.26t/日
知多南部クリーンセンターからの可燃残渣	576t/年	2.04t/日	3.00t/日
可燃性粗大ごみ	48t/年	0.17t/日	0.26t/日
不燃ごみ	74t/年	0.26t/日	0.37t/日
粗大ごみ	171t/年	0.60t/日	0.90t/日

※月別最大変動係数 : (可燃ごみ) 生活系ごみ 1.28 事業系ごみ 1.33  
 (不燃ごみ) 1.44  
 (粗大ごみ) 1.50  
 (可燃残渣) 1.47 (不燃ごみと粗大ごみの平均)