

処理対象物及び施設規模の設定（案）

第1節 処理対象物の検討

新ごみ処理施設の処理対象物は、現在の処理対象物を基本としつつ、昨今のリサイクルを取り巻く状況、建設予定地の特性等を踏まえ、以下の事項について検討します。

- ・新たなリサイクル事業
- ・施設のコンパクト化
- ・小動物の処理

第1項 新たなリサイクル事業

1 使用済み紙おむつ

(1) 現状と課題

国は、第5次循環型社会形成推進基本計画において、循環経済への移行による持続可能な地域と社会づくりに向けて、使用済み紙おむつのリサイクルの取り組みを促進しています。現在、自治体で主に採用されているリサイクル方法と、組合で導入する場合の課題を表1に示します。

表1 使用済み紙おむつのリサイクル方法と組合導入時の課題

項目	再生資源の回収	ペレット燃料化
リサイクル方法	使用済み紙おむつを水で消毒・洗浄し、リサイクル可能な素材を分離、回収したうえで、再利用する。	使用済み紙おむつに熱を加えて乾燥・殺菌し、固形燃料（ペレット）として再利用する。
組合で導入する場合の課題	組合敷地は下水道未整備であることから、処理過程で発生する排水処理が課題となる。	生成されるペレット燃料の安定的な需要確保が課題となる。また、ペレット燃料化の導入事例はいずれも人口数万人程度の小規模な自治体であり、処理能力の対応可否も課題と考えられる。

(2) 施設整備基本計画における取り扱い方針

上記の課題を踏まえ、使用済み紙おむつは、従来どおり可燃ごみ処理施設の処理対象物とします。ただし、将来的な使用済み紙おむつリサイクルの可能性については、全国的な動向を注視しながら、構成市町と連携し、引き続き検討を進めるものとします。

2 剪定枝

(1) 現状と課題

剪定枝のリサイクルは、チップ化、堆肥化、燃料化など、多様な手法があります。また、自治体自らが剪定枝のリサイクル施設を整備する以外に、ごみ処理施設で剪定

枝を受入・貯留した後、民間企業へ引き渡している自治体もあります。

構成市町では、剪定枝の分別収集は行っていないが、搬入される剪定枝の多くは、剪定枝のみが集められた状態となっています。なお、剪定枝の搬入量は直近 5 年間平均で年間約 3,500 トンであり、焼却処理量全体の約 7.2%を占めています。

組合で剪定枝のリサイクルを導入する場合、施設整備、民間委託、いずれの場合も敷地スペースの確保が課題となります。新ごみ処理施設の稼働後は、既存施設を解体するまで、十分な空きスペースがなく、民間委託する場合にも一定期間、貯留・保管するスペースの確保は困難であると考えられます。

(2) 施設整備基本計画における取り扱い方針

組合では、県内および近隣県の民間企業を対象に、剪定枝の資源化に向けた調査を実施していますが、上記のとおり、新ごみ処理施設の稼働当初において、貯留・保管スペースを確保できないことから、剪定枝は従来どおり可燃ごみ処理施設の処理対象物とします。ただし、既存施設の解体後のスペースを活用した、将来的な剪定枝のリサイクルの可能性については、引き続き検討を進めるものとします。

3 プラスチック資源

(1) 現状と課題

構成市町では、令和 5 年度から令和 6 年度にかけてプラスチック資源の分別収集を導入しており、その資源化量は概ねごみ処理基本計画の推計どおりに推移しています。

(2) 施設整備基本計画における取り扱い方針

上記の状況を踏まえ、ごみ処理基本計画の推計値どおり、プラスチック資源の分別量を処理対象物量から減じるものとします。

第2項 施設のコンパクト化

1 破碎不燃物

(1) 現状と課題

現状の粗大・不燃ごみ処理施設の処理フローでは、破碎後にトロンメルを用いて可燃物と不燃物を分別し、破碎不燃物は埋立処分しています。近年は、焼却炉技術の向上により、破碎不燃物についても焼却処理が可能となっています。破碎後の可燃物と不燃物を分別せずに全量焼却処理することで、粗大・不燃ごみ処理施設の処理フローの簡易化による施設のコンパクト化に加え、最終処分量の削減が見込まれます。

なお、破碎不燃物の低位発熱量は可燃ごみと比べて低いものの、焼却量全体に占める割合が約 0.6%と少ないため、発電量への影響はほぼないと考えられます。

(2) 施設整備基本計画における取り扱い方針

上記のことを踏まえ、破碎不燃物は従来の埋立処分の扱いを変更し、可燃ごみ処理施設の処理対象物とします。

第3項 小動物等の処理

1 犬猫等動物死骸の処理

(1) 現状と課題

構成市町では、道路で轢かれた犬猫等の動物死骸については、民間企業に委託処理しており、令和6年度の処理件数は合計で493件となっています。

(2) 施設整備基本計画における取り扱い方針

委託処理の状況を考慮すると、計画ごみ処理量には大きな影響を与えないことから、引き続き、構成市町と協議を行い、事業者選定時までには扱いを決定するものとします。

なお、ペットの火葬を目的とした小動物専焼炉については、愛知県内に複数の民間サービスが確認できることから、新ごみ処理施設内には設置しないものとします。

第2節 計画ごみ処理量の設定

第1項 算出方法の見直し

基本構想では、新可燃ごみ処理施設の計画ごみ処理量は、焼却量を用いて算出しましたが、令和5年度と令和6年度の焼却量の挙動が従来と異なることから、本計画では、数値の扱いを見直し、搬入量を用いて計画ごみ処理量を算出します。それに伴い、新粗大・不燃ごみ処理施設の計画ごみ処理量も搬入量をベースに見直します。

東郷美化センターの処理実態から、搬入量をベースに計画ごみ処理量を整理し、前述の処理対象物の設定を考慮すると、新ごみ処理施設の計画ごみ処理量は次のように示されます。

$$\begin{aligned} \text{新可燃ごみ処理施設} &= \text{搬入量(可燃ごみ+破碎可燃物+破碎不燃物)} + \text{手選可燃物}^* \\ \text{新粗大・不燃ごみ処理施設} &= \text{搬入量(粗大・不燃ごみ+金属+陶磁器・ガラス)} - \text{手選可燃物}^* \end{aligned}$$

※手選可燃物：直接搬入される可燃ごみ。現在は組合の計量システム上、粗大ごみ搬入量として一括登録されるため、計画ごみ処理量の算出上の差し引きが生じている。

第2項 計画ごみ処理量の算出

上記の算出方法により、計画ごみ処理量を算出した結果を表2及び表3に示します。

表2 新可燃ごみ処理施設の計画ごみ処理量（計画目標年度：令和22年度）

項 目	処理量	備 考
計画ごみ処理量	49,377 t/年	搬入量(可燃ごみ+破碎可燃物+破碎不燃物) + 手選可燃物
可燃ごみ	46,644 t/年	基本構想における推計値※
破碎可燃物	747 t/年	R5, R6の実績値より設定
破碎不燃物	305 t/年	R5, R6の実績値より設定
手選可燃物	1,681 t/年	R5, R6の実績値より設定

表3 新粗大・不燃ごみ処理施設の計画ごみ処理量（計画目標年度：令和22年度）

項 目	処理量	備 考
計画ごみ処理量	2,093 t/年	搬入量(粗大・不燃ごみ+金属+陶磁器・ガラス) - 手選可燃物
粗大・不燃ごみ	2,336 t/年	基本構想における推計値※
金属	1,013 t/年	基本構想における推計値※
陶磁器・ガラス	425 t/年	基本構想における推計値※
手選可燃物	▲ 1,681 t/年	R5, R6の実績値より設定

第3項 実績推移の確認

処理対象物の排出量の推移を確認するため、計画ごみ処理量のうち、可燃ごみ排出量、粗大・不燃ごみ排出量の推計値と実績値の推移を図1及び図2に示します。可燃ごみ、粗大・不燃ごみともに、実績値が目標値を下回って推移しています。これは、推計よりも1人1日あたりのごみ減量化が進んでいることに加え、人口の増加率が緩やかであったことに起因しています。

ごみ排出量の推移については、実績値がまだ2か年分しかないことから、現時点での計画ごみ処理量の見直しは行わないものとし、引き続き、ごみの減量状況等を見据えながら、令和8年度の構成市町のごみ処理基本計画改定も踏まえて、事業者選定時までに施設規模を見直すものとします。

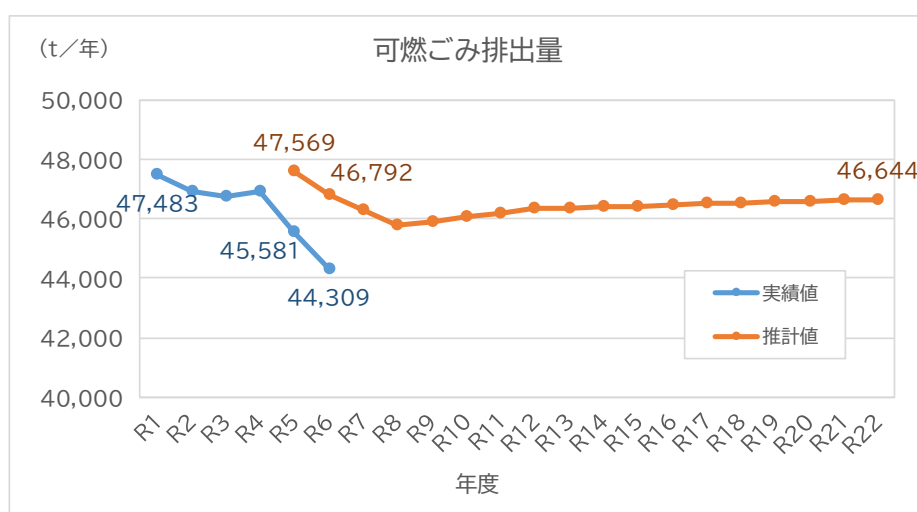


図1 可燃ごみ排出量

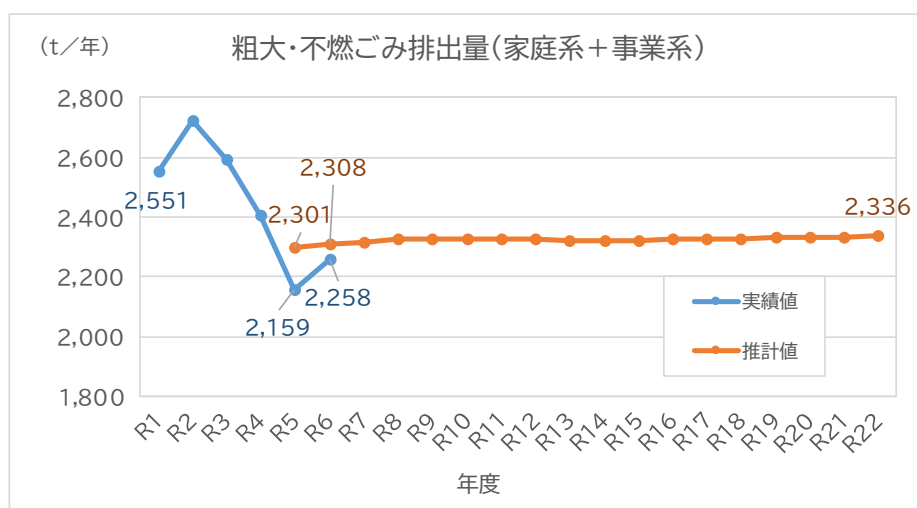


図2 粗大・不燃ごみ排出量

第3節 施設規模の算出

第1項 新可燃ごみ処理施設

新可燃ごみ処理施設の施設規模は、「令和6年3月29日付環循適発第24032920号 循環型社会形成推進交付金等に係る施設の整備規模について（通知）」（以下「R6.3 環境省通知」という。）より、ごみ焼却施設規模の算出方法に準じて算出します。

新可燃ごみ処理施設の施設規模は、以下に示す算定式のとおり 187t/日となります。

①施設規模算定式

$$\text{施設規模 (t/日)} = \text{計画年間日平均処理量} \div \text{実稼働率}$$

- ・ 計画年間日平均処理量：年間処理量 $\div$ 365 日

算出に用いる年間処理量は、将来予測の確度や、施設の耐用年数、投資効率等を勘案して、稼働開始年度から7年以内*で処理量が最大となる令和22（2040）年度の可燃ごみ処理量（焼却処理量）とします。※「R6.3 環境省通知」を参考に設定。

- ・ 実稼働率：290 日（年間実稼働日数） $\div$ 365 日 $\approx$ 0.795
- ・ 年間実稼働日数：365 日 $-$ 75 日（年間停止日数）= 290 日
- ・ 年間停止日数：補修整備期間 + 補修点検期間 + 全停止期間 + 故障の修理ややむを得ない一時休止 = 75 日

②年間計画日平均処理量

$$\begin{aligned}\text{計画年間日平均処理量} &= 49,377 \text{ t/年} \div 365 \text{ 日} \\ &\approx 135.3 \text{ t/日}\end{aligned}$$

③通常時の可燃ごみ処理に必要な施設規模

$$\begin{aligned}\text{施設規模 (t/日)} &= 135.3 \text{ t/日} \div 0.795 \\ &\approx 170.2 \text{ t/日}\end{aligned}$$

④災害廃棄物処理量

R6.3 環境省通知では、災害廃棄物処理計画において処理区域外からの災害廃棄物を受入れる旨を記載している場合に、通常時に必要な施設規模に対して10%を上限にした災害廃棄物量を見込むことができることになっています。構成市町の災害廃棄物処理計画においては、愛知県内の市町村及び一部事務組合等による災害時の一般廃棄物処理及び下水処理に係る相互応援に関する協定について言及しており、新可燃ごみ処理施設における処理区域外からの災害廃棄物の受け入れを前提に、通常時に必要な施設規模に対する10%を廃棄物処理量として見込むものとします。

$$\begin{aligned}\text{災害廃棄物処理量} &= \text{通常時の可燃ごみ処理に必要な施設規模} \times 10\% \\ &\approx 17.0 \text{ t/日}\end{aligned}$$

なお、処理区域内（構成市町）の災害廃棄物処理に必要な施設規模は次のとおりであり、上記の災害廃棄物処理量を超過しますが、県内外の行政及び民間企業との協力・支援体制の活用を前提に、単費での施設規模の上乗せは行わないものとします。

災害廃棄物処理に必要な施設規模＝可燃物量÷（3年×290日/年）
 $=17,563\text{t}^{\ast}\div（3年\times 290日/年）$
 $\approx 20.2\text{t/日}$ > 通常時の施設規模の10%
 ※ 愛知県災害廃棄物処理計画「愛知県災害廃棄物等発生量（推計）」（平成27年7月）

⑤可燃ごみ処理に必要な施設規模

施設規模（t/日）＝170.2t/日＋17.0t/日
 $\approx 187\text{t/日}$

第2項 新粗大・不燃ごみ処理施設

新粗大・不燃ごみ処理施設の施設規模は、設計要領より、間欠運転式ごみ焼却施設及び不燃・粗大・容器包装リサイクル施設の施設規模算出方法に準じて算出します。算出した施設規模に災害廃棄物処理に必要な施設規模を考慮すると、以下に示す算定式のとおり11t/日となります。

①施設規模算定式

施設規模（t/日）＝計画年間日平均処理量÷実稼働率×月変動係数

- ・計画年間日平均処理量：年間処理量÷365日

算出に用いる年間日処理量は、将来予測の確度や、施設の耐用年数、投資効率等を勘案して、稼働開始年度から7年以内[※]で処理量が最大となる令和22（2040）年度の年間処理量とします。

※「廃棄物処理施設整備費国庫補助金交付要綱の取扱いについて（平成15年12月15日環廃対発第031215002号）」を参考に設定。

- ・実稼働率：250日（年間実稼働日数）÷365日 ≈ 0.685
- ・年間実稼働日数：365日－115日（年間停止日数）＝250日
- ・年間停止日数：年間停止日数は、土日104日＋年末年始5日＋補修整備期間6日＝115日
- ・月変動係数：1.15（標準的な月変動係数）「ごみ処理施設構造指針解説（昭和62年発行）より」

②年間計画日平均処理量

計画年間日平均処理量＝2,093t/年÷365日
 $\approx 5.7\text{t/日}$

③通常時の施設規模（切り上げ）

施設規模（t/日）＝5.7t/日÷0.685×1.15
 $\approx 9.6\text{t/日}$

④災害廃棄物処理に必要な施設規模

災害廃棄物処理に必要な施設規模＝9.6t/日×10%[※]
 $\approx 1.0\text{t/日}$
 ※ 新可燃ごみ処理施設規模と同じ割合とした。

⑤粗大ごみ及び金属の破碎・選別処理に必要な施設規模
施設規模（t/日）＝ 9.6t/日＋ 1.0t/日 ＝ 10.6t/日≒ 11t/日 ※ 施設規模は、前選別を含む必要処理能力であり、破碎機等の能力ではない。

第3項 施設規模まとめ

各施設の施設規模は、表 4 に示すとおりです。

なお、施設規模については、今後、施設整備基本計画等でごみ排出量やごみ処理量の実績を踏まえ、見直しを実施します。

表 4 各施設の施設規模

各施設	施設規模
新可燃ごみ処理施設	187t/日
新粗大・不燃ごみ処理施設	11t/日