

令和元年度 第4回屋久島町廃棄物処理施設整備検討委員会 議事要旨

期日:令和元年9月26日(木) 午前9時30分～午前11時30分

場所:屋久島町役場議会棟第2委員会室

【要旨】

1 検討事項

①可燃ごみ量及び施設規模の検討について

- ・可燃ごみ量及び施設規模について、ごみ処理基本計画で推計したごみ量及び「ごみ処理施設整備の計画・設計要領 2017 改訂版(公益社団法人 全国都市清掃会議)」に基づき算出された施設規模について検討を行う。
- ・検討の結果、処理規模に余裕があった方が良いとの意見により、算出された 12t/日より 2t/日増やし、施設規模は概ね 14t/日(通常分 12t/日・災害分 2t/日)とする。ただし、今後のごみ量及びリサイクルの動向に伴い、施設規模の精査は行うこととする。

(委員意見等)

- ・ダンボールや雑誌等はこれまで有価物(町に収入あり)で引き取りがされていたが、中国が固形廃棄物の受け入れを行わなくなったことにより、有価物での引き取りが難しくなってきた。そのため、処理料を支払い引き取ってもらうことになる。(事務局)
- ・ダンボールや雑誌等を引き取ってもらえなくなると施設規模 12t/日で大丈夫か。(委員)
- ・施設規模 12t/日で世界情勢を見れば、ダンボールの他にペットボトルも余っていると聞いているので、これを換算していくと本当に 12tでいいのか、もっと余裕を持たせた方がいいのではないかと思うが、1t処理能力が増えるごとにどれぐらいのお金がかかるのか。(委員)
- ・ごみ処理量が増えても、施設稼働時間を延長することで、対応することは可能である。(事務局)
- ・4日 24 時間連続稼働して2日休ませる場合と、毎日 16 時間稼働して8時間休ませる場合では、炉はどちらが長持ちするか。(委員)
- ・炉の耐火能力等が向上してきているので、運転方法の違いによる炉への影響はあまり無いと思われる。(事務局)
- ・今想定されるごみ量を処理するためには、施設の稼働時間が8時間なら処理規模を 12t/日より増やした方が良くと思うが、12 時間、16 時間になれば 12t/日でも可能ではないかと思う。(委員)
- ・炭化物の在庫を有価物になるものと処理にお金がかかるもの(処理経費約 35 千円/t)の数字を出して、新しい処理施設で処理できるように余裕を持った炉にした方が良くと思う。コストの問題もあるが、1t処理能力が増える毎にどのくらいのお金がかかるのか。(委員)
- ・処理能力が増えることによる経費の差は、他施設の状況を分析する必要がある。(事務局)
- ・人件費について、24 時間稼働の時と間欠(8～16時間)稼働の時とではどう変わるのか。(委員)

- ・24 時間の場合、職員は 3 交代勤務となり、間欠の場合は1～2 交代勤務となるため、人件費に差が出てくる。(事務局)
- ・最終処分場の更新を見据えた廃棄物処理施設の場所及び配置の検討が必要ではないか。(委員)
- ・島外に灰、飛灰を出したら最終処分場は要らないのではないか。(委員)
- ・少子化で人口も減ってきており、ごみの減量化も進んで行けば大きな炉でなくてもいいのではないか。(委員)
- ・国へ施設整備計画を提出することについて、途中で変更が可能であれば、14t/日で提出し、今後のごみ量及びリサイクルの動向に伴い、処理規模の精査後変更すれば良いのでは。(委員)

～処理規模の算出方法

「ごみ処理施設整備の計画・設計要領 2017 改訂版」より～

○推計ごみ量

- ・施設供用開始である令和 6 年度可燃ごみの推計量は、2,291t/年、計画年間日平均処理量は 6.28t/日となります。
- ・災害廃棄物推計発生量は、2,640tとなります。

○算出方法(通常時)

施設規模の算定方法は、連続運転方式(24 時間連続稼働)と間欠運転方式(24 時間連続稼働しない)のどちらかを選び算定します。それぞれの違いは、稼働日数の違いで、連続運転方式の場合 280 日、間欠運転方式の場合 253 日となります。

算定方式	稼働日数	日数説明
連続運転	280 日	365 日－85 日(補修整備期間 30 日＋補修点検 15 日×2 回＋全停期間 7 日＋起動に要する日数 3 日×3 回＋停止に要する日数 3 日×3 回)
間欠運転	253 日	365 日－112 日(日曜・土曜 104 日＋年末年始 3 日＋施設補修費 5 日)

計画・設計要領によると、高温安定燃焼をする場合、1 炉当たりの規模は 1.25t/h 程度、少なくとも 0.9t/h 程度とされており、連続運転を採用する場合は最低でも 1 炉当たりの規模として 21.6t/日以上(0.9t/h×24h)が必要となります。平成 22 年度～31 年度の 1 炉当たりの稼働実績(予定を含む)の最小値は 18t/日となっています。以上を踏まえ、本町で計画する施設は、令和 6 年度の可燃ごみの推計量から 18t/日を下回ることが想定されるため、間欠運転方式の場合の施設規模で算出を行います。

(間欠運転方式の場合の施設規模の算出式)

施設規模＝計画年間日平均処理量(6.28t/日)÷実稼働率(0.693)

- ・計画年間日平均処理量:6.28t/日 ・実稼働日数:253 日
- ・実稼働率:0.693(実稼働日数 253 日÷365 日)

(本町(通常時)の処理に必要な施設規模の算出結果)

- ・10 t/日 (6.28 t/日÷0.693≒9.06 小数点以下切上げ)

これに、委員会の検討結果に基づき、炭化物等の処理を円滑に行えるよう余裕ある施設として **12 t/日**とする。

○算出方法(災害時)

東日本大震災における災害廃棄物処理の事例を参考に2年間(準備期間1年を除く)を災害廃棄物の処理期間とした場合の1日当たりの災害廃棄物(可燃物)処理量を算出しました。算出結果は以下のとおりです。

(災害廃棄物(可燃物)の1日当たり処理量)

$$\text{発生量}(2,640\text{t}/\text{年}) \div (365 \text{日} \times 2 \text{年間}) = 3.61 \div 4\text{t}/\text{日}$$

他自治体では災害廃棄物処理の施設規模として通常処理される可燃ごみ処理施設規模の10%~15%程度を余裕率として見込んでいる事例が多く、他自治体事例を参考に通常時の施設規模10t/日に対する余裕率を10%~15%とした場合、2t/日(最大:10t×15%=1.5÷2t/日)が災害時に必要な施設規模となる。

以上を踏まえ、災害廃棄物(可燃物系廃棄物)処理の施設規模として2t/日を見込むものとしたい。

(計画施設規模の算出結果(通常時+災害時))

$$\text{通常時の施設規模 } 12 \text{ t / 日} + \text{災害時に必要な施設規模 } 2 \text{ t / 日} = 14 \text{ t / 日}$$