

福岡都市圏南部環境事業組合建設検討委員会
第2回建設専門部会 会議概要

| | |
|---------|---|
| 1 .開催日時 | 平成19年2月22日(木) 10:00~12:00 |
| 2 .開催場所 | 福岡国際ホール(西日本新聞会館) 16階 九重の間 |
| 3 .出席者 | <p style="text-align: center;">(正副部会長以外は五十音順)</p> <p>松藤康司部会長、神野健二副部会長、包清博之委員、榎田裕之委員</p> <p>オブザーバー</p> <p>福岡市 環境推進課長、他1名 春日市 環境課長 大野城市 リサイクル推進課長 太宰府市 環境課長 那珂川町 環境課長</p> |
| 4 .欠席者 | 浦邊真郎委員、村山博俊委員 |
| 5 .議 題 | <p>議題1 第1回建設専門部会議事内容の確認</p> <p>議題2 可燃ごみ処理施設における施設規模の検討</p> <p>議題3 可燃ごみ処理方式の建設手法の検討</p> <p>議題4 最終処分場に関する調査検討</p> |

中間処理施設と最終処分場の必要性及び建設予定候補地選定の経緯説明

【事務局説明】

福岡市、春日市、大野城市、太宰府市、那珂川町の4市1町は、循環型社会の構築、自然環境・都市環境の保全・創造に関する政策や施策について相互協力及び共同実施を目的として、平成13年10月23日に福岡都市圏南部環境行政推進連絡協議会（以下「協議会」という）を発足し、取り組んできた。なかでもごみ行政に関しては、大野城市・太宰府市の共同処理施設（大野城環境処理センター）と福岡市の南部工場が、直線距離にして1.5kmと隣接しており、両施設とも耐用年数が迫ったことから、将来のごみ処理のあり方を協議した。

福岡市は市内全域でのごみ処理の効率化等の観点からも南部工場を含めた4工場体制を基本としており、春日市・大野城市・太宰府市・那珂川町としても、福岡都市圏南部地区として施設が必要であること、また、焼却施設からの残渣を処分するための最終処分場の建設も併せて必要であるという結論に至り、4市1町が共同で可燃ごみ処理施設を建設するため、平成18年5月1日に当組合を設立するに至った。大野城環境処理センターを休炉し、南部工場の10年間の延命化工事を行っているところである。

中間処理施設の候補地選定については、平成15年度から17年度にかけて福岡都市圏南部地域全域より3箇所を選定している。手順としては、まず、各市町で2箇所ずつ候補地を選定し、10ha程度（最低でも5ha以上）確保できる所を9箇所選定した。次に、この中から施設建設に関わる項目として、土地造成やユーティリティー（電気、下水道）確保の容易性、ごみ収集運搬に係る経費、環境への負荷等の項目を検討し、協議会において3箇所を選定した。

最終処分場の候補地選定については、平成15年度から17年度にかけて、福岡都市圏南部地域全域より3箇所を選定している。手順としては、まず、都市圏南部全地域から、法規制等で避けなければならない回避地域を除外して対象地域とした。次に、埋立地の面積として5ha程度、容量50万 m^3 程度という条件で36箇所を選定した。次に、その36箇所について、立地特性や環境特性、埋立効率、搬入道路、地質の問題、動植物の問題等を加味した上で10箇所まで絞り込みを行った。さらに、候補地の形状、アクセスの容易性といった地形・地理的状況と、候補地周辺の過去の経緯や現状といった周辺の状況も加味した比較検討を行い、協議会において最終的に3箇所を選定した。

その後、平成17年度に学識経験者からなる施設検討委員会において、それぞれの候補地の選定手順や方法等について妥当性を検証していただき、それぞれ3箇所の選定については、選定方法に問題はなく、妥当な選定であるとのご意見をいただいた。

平成18年度に、ごみ処理施設建設事業を行う組合において、施設検討委員会の意見、これまでの検討内容を踏まえ、4市1町との協議を経て、中間処理施設候補地として現在の南部工場の敷地内を、最終処分場候補地として大野城市内の採石場中心とする山林を、選定した。

議題1 第1回建設専門部会議事内容の確認

【事務局説明】

将来人口の推計に関して、福岡県流域下水道整備計画に関する人口調査結果との整合性については、平成32年度での構成市町の合計人口で比較すると、差は6,261人、率にすると0.3%となり、本構想推計人口の方が若干多いが、大きな違いは見られないということを確認できた。

ごみの減量化目標と各種施策との関係については、今回のごみ量推計値がごみ処理基本計画の目標値を上回った福岡市、大野城市、太宰府市については、基本にごみ処理基本計画の目標を達成すべく努力し、逆に今回の推計値がごみ処理基本計画の目標値を下回った春日市、那珂川町については、今回のごみ量推計値を踏襲した形で努力するという事で、組合と関係市町で協議した。

施設規模を算定するに当たっての関係市町のごみ量の取り扱いについては、施設規模を既存の600t/日を超えないという条件で協議をされている。春日市、大野城市、太宰府市、那珂川町の3市1町については可燃ごみの全量を搬入する。これは、施設規模の約6割となり、福岡市は4工場体制を維持しつつ、残りの約4割が上限となる。

議題2 可燃ごみ処理施設における施設規模の検討

【協議内容】

今回のごみ量推計の結果、計画目標年次（施設稼働後の7年後にあたる平成34年度）のごみ量推計は、春日市：85t/日、大野城市：79t/日、太宰府市：59t/日、那珂川町：47t/日の計：270t/日と推計した。福岡市を除く3市1町の可燃ごみ要処理量となる。

施設規模が600t/日を超えないという条件から、実稼働率（280日/365日×0.96）を考慮した場合の可燃ごみ要処理量を算出すると約440t/日となる。福岡市を除く3市1町の可燃ごみ要処理量270t/日を差し引いた170t/日が、福岡市分の可燃ごみ要処理量となる。

ごみ処理基本計画の目標を達成すれば、600t/日に対して約4%の減少が想定できる。

ごみ減量・リサイクルの施策が着実に進められ、

ごみ減量が達成されることを前提として計画するものであり、4市1町に重要な前提条件であることの十分な理解を求めため、基本構想に明記する。

地上波デジタル化に伴う廃テレビ及び集合住宅の老朽化による家屋解体廃棄物は、自治体が処理する一般廃棄物とは異なるもので、組合での処理対象とならないため、ごみ量推計には加味しない。震災や水害も含めた過去のごみ量実績が考慮されており、このごみ量推計を使用することに問題はない。なお、不確定要因で変動があり得ることを記述する。



議題3 可燃ごみ処理方式の建設手法の検討

【事務局説明】

これまでの調査で、中間処理施設については、いかなる処理方式を採用しても、概ね1.0から1.2ha程度の建築面積が必要である。

現南部工場の建屋を利用したプラント入替えの可能性について検討した。まず、現工場を休炉して行うプラント入替えは、残りの福岡市3施設の処理能力では4市1町のごみ処理を行うことは不可能である。次に、運転を継続しながらのプラント入替えの検討を行ったが、以下のような理由で困難であるとの結果となった。

- ・プラント入替えには、3年間の工期を要する。
- ・1炉ずつ入替えるが、2炉共通の設備も更新するため、最大で連続4カ月間の全炉停止を要する他、連続
- ・3カ月の全炉停止が2回発生し、休炉期間に福岡市の残りの3工場で処理することが困難である。
- ・施設の所有権の問題（現南部工場は福岡市所有）。
- ・既設炉と同方式（ストーカ炉）での入替えしかできない。

現南部工場敷地での新設施設(上限600t/日、300t×2炉)の配置については、大半の処理方式やメーカーにおいて、搬入搬出道路、調整池及び緩衝緑地帯を現況通り確保した配置(右図、施設候補地内)が可能である。また、搬入搬出道路や調整池の切り替え等を行うことにより、処理方式、メーカーに関係なく新設施設の配置が可能となる。

現状の南部清掃工場は約30mの高さの建物であり、周辺の住宅地へ威圧感を与えない程度の距離(20~30m)が確保されていることを踏まえて、緩衝緑地帯を境界から20~30m確保する計画としている。



煙突は、高さについては航空法の制約から現行通り(約80m)と考えられる。配置については、できるだけ周辺へ威圧感を与えないよう工夫する必要がある。

議題 4 最終処分場に関する調査検討

【事務局説明】

ごみ処理方式については、従来からのストーカ式のほか、新規技術として種々のガス化溶融方式があるが、基本構想の検討では、実績データの収集が可能であった4方式について検討資料を作成している。

ごみ処理の4方式別（ ストーカ炉

ストーカ炉+灰溶融 シャフト炉式ガス化溶融炉 流動床式ガス化溶融炉）の残渣物の発生量について、

条件を、(1)ごみ処理施設規模は600t/日、(2)残渣率はメーカーヒアリング結果による、(3)施設稼働は30年間を見込むとして、残渣発生量の30年間の推計を行った。(右図参照結果として残渣発生量が一番少ないのは、ストーカ炉+灰溶融で37万t、一番多いのは、ストーカ炉で52万tとなった。

上記の結果を受け、ごみ処理方式別の必要埋立容量の推計を行った。

(右図参照)

その結果、一番少ないのは、ストーカ炉+灰溶融で28万m³、一番多いのは、ストーカ炉で50万m³となり、いずれの処理方式でも候補地の容量で対応可能である。

なお、必要埋立容量には溶融スラグ等が埋立対象物に含まれており、これらがすべて有効利用された場合は、必要埋立容量は括弧書きの数値となる。

ごみ処理方式別の残渣物の発生量について

算定条件

- (1) ごみ処理施設規模は600t/日(日処理量440t/日)
- (2) 残渣率はメーカーヒアリング結果による () 内は溶融スラグ等(金属類含む)量
- (3) 施設稼働を30年間程度見込む

ごみ処理方式別の残渣物発生量推計結果

| ごみ処理方式 | 残渣物の種類 | 残渣率 | 残渣発生量(千t) | |
|--------------|----------------|-------|-----------|--------------|
| | | | 年平均 | 30年間 |
| ①ストーカ炉 | 焼却灰 焼却飛灰 | 10.7% | 17.2 | 520 |
| ②ストーカ炉+灰溶融 | 溶融スラグ 溶融飛灰等 | 7.6% | 12.2 | 370 (319) |
| ③シャフト炉式ガス化溶融 | | 10.6% | 17.0 | 510 (426) |
| ④流動床式ガス化溶融 | | 8.4% | 13.5 | 400 (315) |

残渣物発生量 : 370,000 t ~ 520,000 t

ごみ処理方式別の必要埋立容量について

算定条件

- (1) 単体積重量は福岡市資料による
- (2) 溶融スラグ等は、埋立対象物として算出、金属類を含む () 内は溶融スラグ等を有効利用した場合
- (3) 溶融飛灰等は、溶融不燃物を若干含む
- (4) 計画埋立容量には、埋立量(t)の1/3相当の覆土量を含む

ごみ処理方式別の必要埋立容量算定結果

| ごみ処理方式 | 埋立対象物 | 単体積重量 t/m ³ | 必要埋立容量(千m ³) | |
|--------------|----------------|------------------------|--------------------------|-------------|
| | | | 年平均 | 30年間 |
| ①ストーカ炉 | 焼却灰 焼却飛灰 | 1.3 | 16.7 | 500 |
| ②ストーカ炉+灰溶融 | 溶融スラグ 溶融飛灰等 | -2.0 -1.5 | 9.2 | 280 (53) |
| ③シャフト炉式ガス化溶融 | | | 12.4 | 370 (75) |
| ④流動床式ガス化溶融 | | | 10.3 | 310 (90) |

必要埋立容量 : 280,000 m³ ~ 500,000 m³

残渣物の資源化方法としては、最終処分場の延命化や資源の有効利用の観点から、溶融スラグの有効利用や、溶融飛灰に含まれる重金属を回収する山元還元や、焼却灰のセメント原料化などがある。しかし、スラグの利用先の確保や山元還元に必要な費用が高いという課題もある。また、セメント原料化についても、近隣にセメント工場があるかないかといった調査も当然必要となり、受入先の確保といった課題がある。これらの、可能性、継続性などが課題となる。

最終処分場として必要な機能としては、貯留機能(廃棄物の安全確実な貯留)、浄化機能(埋立地内で浄化し、安定化)、環境保全機能(公共水域、地下水の汚染防止)、保管機能(資源としての焼却灰、スラグの保管)に加えて、災害廃棄物の一時保管場所としての役割も担い、都市機能の一部として欠くことのできない施設であると位置づけられる。