

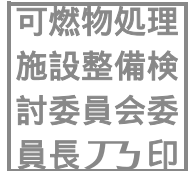
報 告 書

可燃物処理施設整備検討委員会

平成18年 2月22日

鳥取県東部広域行政管理組合
管理者 鳥取市長 竹内 功 様

可燃物処理施設整備検討委員会
委員長 道上正規



可燃物処理施設整備の検討に係る第1次報告について

このことについて、本委員会において慎重に審議した結果、次のとおり結論を得たので報告する。

記

本報告書は、可燃物処理施設整備検討委員会設置要綱第2条第1項に規定する「ごみ処理広域化実施計画の見直しに関すること」のうち、「ごみ処理広域化施設整備方針」について、審議した結果を取りまとめたものである。

審議においては、道路交通網整備による収集運搬効率の改善、ごみの減量化及び排ガスの発生抑制技術の高度化等を勘案するとともに、施設整備や収集運搬等に係る経費の削減並びに平成25年をリミットとする整備スケジュールの緊急性に鑑み、東部地域におけるごみ処理広域化施設の整備数、整備規模について、重点的に審議したものである。

ごみ処理広域化施設の整備方針について

「ごみ処理広域化実施計画(平成13年3月策定)」(以下「実施計画」という。)においては、ごみ焼却施設を2施設建設する計画であったが、実施計画策定後、道路交通網整備による収集運搬効率の改善、ごみの減量化及び排ガスの発生抑制技術の高度化等を踏まえ、施設整備や収集運搬等に係る経費の削減及び平成25年を期限とする整備スケジュールの緊急性を考慮すると、東部地域におけるごみ処理広域化施設は、1施設とすることが適当である。

また、ごみ処理広域化施設の整備規模については、ごみ処理量の推移や適正処理能力等を検討した結果、概ね360t/日とすることが適当である。

(1) 実施計画策定後の情勢の変化

道路網の整備

鳥取自動車道、山陰道、鳥取豊岡宮津自動車道等、周辺の道路網の整備が順調に進められており、東部地域内の交通アクセスは、大幅に向上することが予測される。

ごみ減量施策の進展

「可燃ごみ指定袋制の導入によるごみ減量」及び「古紙類分別収集による可燃ごみ量の削減」等による可燃ごみ減量が進展したため、現有施設の処理能力に若干の余裕が生じており、第一工場建設の遅れを補填することができている。

高度な公害防止技術の確立

新たに建設されたごみ処理施設は、ダイオキシン類の法規制値(平成14年12月から完全施行)を相当下回る実績値を示しており、万全の対策が講じられている。

その他の排ガス成分についても法規制値を大幅に下回る実績値が出ている。

(2) 情勢変化を踏まえた施設整備数の検討

実施計画策定後の情勢変化を踏まえ、ごみ処理広域化施設は1施設に集約することが適当であると考えられる。

【1施設とする理由】

収集運搬効率

現在整備が進んでいる鳥取自動車道、山陰道、鳥取豊岡宮津自動車道等を運搬道路として活用することが可能となり、1施設に集約する場合に考えられた収集運搬上のデメリット(運搬時間のロス等)は、解消される見込みであり、3ヶ所予定されていた中継施設の整備についてもその必要はないと考える。

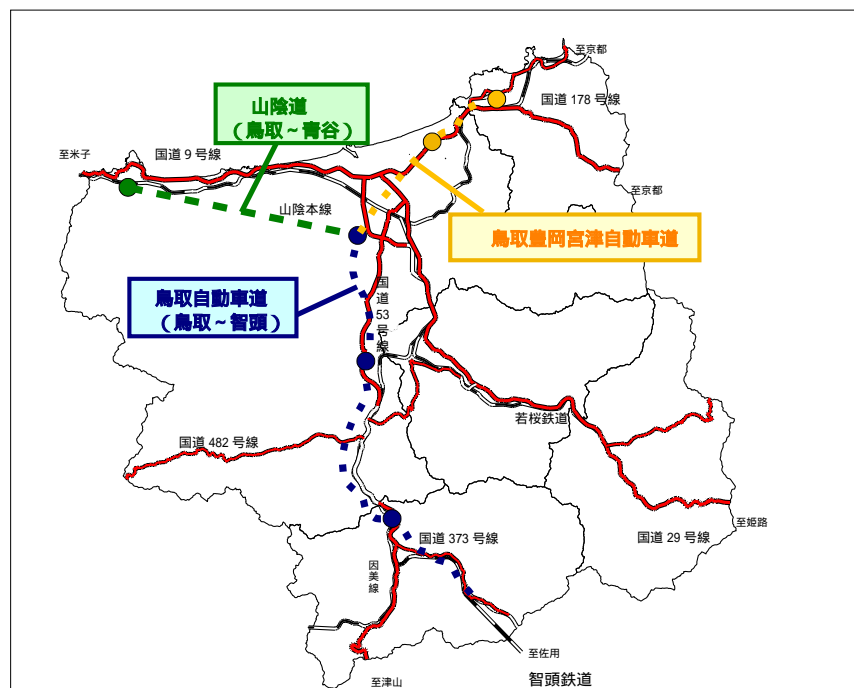


図1 道路交通網の整備状況

経済性

ごみ処理広域化施設の整備数に関する経済性比較の見直しを行った。見直しは、ごみ処理広域化施設を1施設とする場合と2施設とする場合について、各施設の設置場所をそれぞれの収集対象エリア内の人口重心位置と仮定した上で、収集運搬費、施設建設費、施設維持管理費を比較した。

この結果、収集運搬費は、道路交通網の整備に伴い2施設よりも1施設の方が廉価(約6億円)となった。また、施設建設費、維持管理費についても、施設が20年間稼働すると仮定した場合、1施設の方が2施設より大幅な廉価(約88億円)と試算された。

環境保全

ごみ処理に伴うダイオキシン類発生抑制対策は、平成14年12月以降に稼働する処理能力: 4 t/h以上の焼却炉を有する施設では最も厳しい0.1ng-TEQ/m³N以下とされた。なお、この値は、予防原則に基づきBAT(Best Available Techniques 導入可能な最良技術)導入を原則とする欧州の規制値¹⁾と同等のものであり、国際的にみても厳しい基準であるといえる。

この規制を踏まえて平成14年12月以降に稼働開始した処理能力4 t/h以上の連続運転方式の焼却施設におけるダイオキシン類排出濃度をみると、いずれも法規制値を大幅に下回っており、最新の連続運転方式の焼却施設におけるダイオキシン類対策は万全であると考えられる。また、この規制により、我が国の一般廃棄物焼却施設におけるダイオキシン類の排出量は、平成9年比で99%削減された²⁾。

このように、我が国においては、関係する法令等に準拠した適正な施設の整備と適切な運転管理により、ごみ焼却施設におけるダイオキシン類対策は技術的に解決済みである。

また、施設の集約化(大型化)による効率的な熱回収(発電効率の向上)を

行うことにより、地球温暖化ガスである二酸化炭素排出量を削減することが可能となる。併せて、他の整備事例より判断すると、2施設整備する場合に比べ、施設の集約化（大型化）は、燃焼の安定化が可能となるほか、排ガスの性状や量が安定し、高度な排ガス処理も容易となる。

なお、交通道路網の整備により、施設を集約する場合においても中継施設が必要ないことから、中継施設で発生する汚水や臭気対策も不要である。

現有施設の処理能力

実施計画策定後、構成市町においては、「可燃ごみ指定袋制の導入」や「古紙類分別収集」等による可燃ごみの減量対策が講じられており、現有施設の処理能力に余裕が生じている。このため、平成24年度までは処理することが可能であると試算される。

このことから、処理能力の不足時期に合わせて2施設を段階的整備するとしていた現計画の必要性は薄れてきたといえる。

（3）施設整備規模

実施計画においては、今後、ごみ量が一定傾向で増加することを前提に、2施設合計で370t/日（第1工場：130 t/日、第2工場：240 t/日）とされた。

その後、指定袋制度及び古紙分別収集制度が導入され、ごみ減量に一定の効果が認められることとなった。また、住民による集団回収等の自主的なごみ減量努力も継続されている。

一方、緊急対応が必要となる災害ごみに関して、これの適正処理を確保するため、市町村におけるごみ処理計画に災害対策を織り込むとともに、災害時のごみ処理能力を有することが必要とされている³⁾。さらに、埋立処分されている一部のプラスチック類のようにカロリーが高い廃棄物については、東部地域のごみ処理システムの枠組みで適正処理・熱利用することが効率的であると考えられる。

また、ごみ処理広域化施設の整備規模に関しては、本施設が東部地域において唯一の施設となり、他の代替施設が得られないことから、万全の施設規模を確保しておくことが必要である。

以上を踏まえ、ごみ処理広域化施設における施設整備規模は、過去のごみの実績推移からの将来推計値に、災害時のごみ処理量と助燃剤としての有効利用が可能となる一部のプラスチック類の処理量を見込んだ結果、概ね360t/日とすることが適当であると考えられる。

（4）施設整備スケジュール

現在、東部地域から排出される可燃ごみの約7割を処理している神谷清掃工場（鳥取市）では、地元協定等により平成24年度には、施設を廃止することとされている。

また、他の現有施設においても、稼働年限について地元と協定を締結している。

現有施設の処理能力及び地元協定等の稼働年限を勘案すると、ごみ処理広域化施設の整備は、平成25年度の供用開始を前提に計画を早期に進める必要があるものと判断される。この場合に想定される施設整備スケジュール（1施設に集約する場合）は、表1に示すとおりである。

表1 施設整備スケジュール(案)

年 度	H17	H18	H19	H20	H21	H22	H23	H24	H25
・整備方針の決定									
・候補地の選定									
・処理方式の検討									
・環境アセスメント									
・事業実施計画									
・建設(土地造成、実施設計含む)									
・供用開始									

参考文献

- 1) European IPPC Bureau 「 IPPC Draft Reference Document on BAT for Waste Incineration Draft 」 (2004) 等
- 2) 環境省 「 廃棄物焼却施設の排ガス中のダイオキシン類濃度等について 」 (2004)
- 3) 廃棄物処理法第5条の2第1項に基づく 「 廃棄物の減量その他その適正な処理に関する施策の総合的かつ計画的な推進を図るための基本的な方針 」 (平成13年環境省告示第34号) (改正 平成17年5月26日 環境省告示第43号)

参考（実施計画（平成 13 年 3 月）におけるごみ処理広域化施設整備方針）

平成 13 年 3 月に策定された実施計画では、東部地域内に 2 施設を整備する方針とした。

【2 施設とした理由】

収集・運搬の合理化

ごみ処理広域化施設を 1 施設とした場合、遠距離運搬の時間効率や施設周辺への収集運搬車の集中による環境負荷を考慮し、3ヶ所程度の中継施設の整備が必要である。収集運搬の効率化は環境負荷や経費を削減する上で重要な要素であり、このため 2 施設とする。

経済性

1 施設を整備する場合と 2 施設を整備する場合の経費を比較すると、施設建設費や運営経費は、1 施設を整備する場合の方が廉価となるが、別途中継施設（3ヶ所）の施設建設費や運営経費が必要となり、両者の経費の差はほとんどない。2 施設を現有施設の耐用年数に合わせて段階的に整備すれば、現有施設が合理的に活用され、総合的にみると 2 施設が経済的である。

地域の環境保全上での優位性

ごみ処理広域化施設を 1 施設に集約する場合、排ガスの発生源や運搬車輛が 1ヶ所に集中するため、地域の環境保全に対する不安が生じる。また、中継施設から汚水や臭気も発生することが考えられる。

事業スケジュールと施設規模の見直し等

2 施設を順次整備するため、後発の施設ではごみの減量化による施設規模の見直しや新技術の開発動向に合わせた処理方式の採用が可能となり、コスト・環境負荷により配慮した施設の建設が可能となる。

可燃物処理施設整備検討委員会委員名簿

所属機関等	氏 名
財団法人とっとり政策総合研究センター 理事長	道上 正規
鳥取大学工学部物質工学科教授	丹羽 幹
鳥取大学工学部物質工学科教授	伊藤 敏幸
鳥取環境大学環境情報学部 環境政策学科助教授	増沢 陽子
岡山大学廃棄物マネジメント研究センター 教授	田中 勝
大阪市立環境科学研究所 環境資源課研究主幹	山本 攻
社団法人全国都市清掃会議 技術部担当部長	寺嶋 均