

## 第2回(仮称)津山・英田圏域クリーンセンター技術審査委員会 議事録(要旨)

第2回技術審査委員会以降は、技術ヒアリング等における非公開情報に基づく議論が多く含まれます。議事録要旨を作成し、公開を行うこととしました。

- 1 日 時:平成20年11月29日(土) 10時00分～15時30分
- 2 場 所:新大阪丸ビル 新館 500 号室(大阪市東淀川区西中島 1-18-23)
- 3 出席者

審査委員	酒井伸一	京都大学環境保全センター教授(委員長)
	森住明弘	NPO法人 大阪ゴミを考える会 理事長(副委員長)
	浦邊真郎	福岡大学大学院工学研究科客員教授(委員)
	藤原健史	岡山大学廃棄物マネージメント研究センター教授(委員)
	近藤正昭	近畿合同法律事務所弁護士(委員)
	岩永宏平	(財)日本環境衛生センター環境工学部部長(委員)
オブザーバー 事務局	栗原英隆	(社)全国都市清掃会議技術部長
	中山満	津山市 副市長
	吉田幸信	津山市クリーンセンター建設事務所 所長
	村上祐二	〃 次長
	竹本秀彰	〃 施設建設課長
	河島邦生	〃 企画参事
	原田浩司	〃 企画参事
	廣瀬浩司	〃 企画調整課主事
	林田耕作	(社)全国都市清掃会議 技術部課長
	岩脇成彦	コンサルタント
	奥野達也	〃

#### 4 議事要旨

ごみ処理方式とその6方式に対する専門的な立場から意見を伺い、今回以降本格的な議論に向けての審議を行った。

##### (1) 事務局報告

- ・ 技術審査委員会設置要領の一部改正について説明が行われた。これは、会議の公開について、会議は民主的な公開を行うことが主旨であり、公開制限を行う場合については「委員長が必要と認める場合で、かつ出席した委員の1/2以上の同意が必要」と改定することが報告された。
- ・ 第2回建設検討委員会の報告で、基本理念について報告があった。本報告では、「緑に囲まれた憩いと潤いの感じられる、県北の地球環境保全の総合

センター」と位置づけている。

- ・ 首長での合意はできているが、市議会を含めた合意形成がなされていないことから基本理念の指針として地域の連携を一番にあげている。
- ・ 特に広域化することにより処理施設までの距離の問題、それによる中継基地建設、運用に伴う費用分担等が大きな課題である。このため構成市町村の連携が重要となっている。

## (2) 津山市バイオスタウン計画との整合性

- ・ 津山市のバイオスタウン計画と温暖化対策の関係については、温暖化対策との連携をこのクリーンセンター事業が十分図ることを念頭に置いたとしても、今のバイオスタウン構想とクリーンセンター事業が直接事業的に連携することは相当に難しいという説明が事務局よりなされた。
- ・ それぞれの計画との関係、接点ができそうな場合には関連計画について詳細に説明を受けながら、技術審査委員会で考えていくこととした。

## (3) ごみ処理方式のトラブル事例について

- ・ ごみ処理方式のトラブル事例については、技術的観点から分析整理した上で、事務局としての考え方を含めた報告を行うこととした。また、マスコミに伝えられていない事例等も整理することとした。

## (4) 企業アンケート意向調査結果について

- ・ 処理方式の審議に先立って事務局より企業アンケート調査を行った。これは、日処理量200トン炉を想定しており、プラント企業に納入実績のある熱回収方式について方式を指定して技術資料を提供していただけるかの意向調査で、10社に依頼して、6社から資料提供可能との回答をもらっている。
- ・ 焼却・熔融の各方式について比較検討するものであり、プラント企業を指定するものではない。また、それぞれの企業が希望する処理方式と事業方式について調査を行っている。
- ・ この結果、流動床ガス化熔融炉が2社、シャフト式ガス化熔融方式が2社、ストーカ焼却方式が2社から技術資料の提供を受けることとなった。(同一企業が複数方式に資料提供可能)

## (5) 事業方式と処理方式の関係について

- ・ ストーカ方式で主灰、飛灰を埋め立てしない場合、熔融炉を併設しないという考え方もある。公設公営であれば、プラント企業は施設建設するだけである。一方、PFI事業<sup>\*1</sup>を採用する場合には自治体にもリスクが大きく、一方プラント企業にとっては、現在のような経済状況が不安定な状況

ではリスクが大きい。また、自治体としては、DBO方式<sup>※2</sup>が望ましい面もある。

- ・ 灰のセメント化事業については、DBO方式もあり得るが、そのセメント会社との契約の主体は行政となるのが一般的であろう。また、灰を15年間引き取る契約はできない可能性もある。このことから、セメント化と事業方式とリンクさせて考えられる面もあるが現実的には簡単ではない。むしろ、そういう形をとった場合に行政側の不利益があるとも考えられる。これまで、施設建設の際、最初からセメント会社と直接契約という事例はない。既設焼却施設の灰をセメント会社と新たに契約して処理を行っている事例は多くある。
- ・ ※1:PFI方式(Private Finance Initiative ):  
PFI方式とは、公共施設等の建設・維持管理・運営等に、民間の資金・経営能力及び技術力を活用し、公共が直接事業を実施するよりも、事業コストを削減しつつ効率的かつ効果的に、低廉でより質の高い公共サービスの提供を目指す事業方式である。
- ・ ※2:DBO方式(Design Build Operate):  
DBO方式とは、公共が交付金や公債等により施設建設の資金を低金利で調達し、民間事業者が施設的设计・建設・維持管理・運営を一括で担う方式である。

#### (6) ごみ処理方式について

- ・ 2市4町1村で組織する津山ブロックごみ処理広域化対策協議会で検討してきた結果、今回のクリーンセンターで建設する施設は熱回収施設とする予定である。これまで、「焼却施設としてごみ処理施設建設地の公募を行っており、また、住民に対して焼却を前提として説明してきた経過がある。」、「環境アセスメントについても、熱回収施設として準備書の作成、地元住民への説明を行い、現地調査を行ってきている。」これらの社会的要素から、メタン化を現時点で構想することについては困難であり、今回は見送らざるを得ない。ただ、バイオガス化については今後期待される技術であり、委員会としては将来に向けてはいわゆる分散型のバイオマス活用としてその圏域、それぞれの地域で大事にしてもらいたい技術である。総合的にバイオガス化について検討していく必要がある。

#### (7) 灰処理方式について

- ・ 山元還元を図っていくということはメタルを有効に活用するという視点から、国環研でも考え方の整理を行っており、環境省としても山元還元を位置付けている。ただ、熔融飛灰はベースメタルにしても濃縮されているが、いわゆる焼却の飛灰は金属が少ないことから、製錬所で受け入れられるかは疑問である。
- ・ 灰のセメント化は、ポルトランドセメントとして流通するという意味では、非常に良い面がある。しかし、セメント生産量の低下も業界としてもある程度織り込む必要がある。全国の灰を受け入れる容量、需要等を把握し熔融するシステムか、セメント化のシステムかの比較を正確に行うことが必

要である。この認識を踏まえて技術審査委員会でヒアリングを行う。

- ・ ストーカ式とガス化溶融方式の残渣として主灰、飛灰、スラグと溶融飛灰がある。それらの最終の行き場としてセメント、山元還元という経路の中で、セメント方向に向かうべきか、溶融方向で行くのか方向性を見極めるためのシナリオ構成と概算は把握しておく必要がある。そこに不確定要素があれば、それをリストアップしていくという作業を進める必要がある。

#### (8) ごみ処理方式の評価基準について

- ・ 評価基準について①ストーカ・セメント原料化方式、②ストーカ・灰溶融方式、③流動床式ガス化溶融方式、④シャフト式ガス化溶融方式の4方式について評価する。評価は、①環境保全性、再資源化性、処理性能、経済性の4つを評価区分とし、各々の区分ごとにそれを構成する評価項目を設定する。②評価の内容に合わせて、評価項目ごとに定量評価、定性評価を行う。③評価項目の評価結果を一定の基準に基づいて点数化し評価する旨事務局より説明を受ける。

これを受けて委員からは次のような意見がだされた。

- ・ 評価結果について、基本理念に基づき、何を大事にするか（重み付け）の考え方が重要である。重み付けについては、地域としてどう考えるか等、今後論議を行う必要がある。
- ・ プラント企業のアンケートデータについては実質的な検証を行うために、自治体のアンケート調査を整理した上で、比較検討を行う。
- ・ スラグの発生量と、公共工事等での使用量の関係について、実績等により確認・把握をしておく必要がある。溶融スラグの資源循環性という視点での評価が必要。
- ・ 余剰電力量は、発電の電力量と内部の使用量と分けて数字を整理する必要がある。
- ・ CO<sub>2</sub>の排出量については、燃焼排ガス量のCO<sub>2</sub>をなぜ除くのか、プラント企業だけの資料だけでは難しいため、自治体のアンケート等で補足する必要がある。燃焼排ガス由来のものを除くのではなくて、再生資源由来廃棄物からの燃焼由来のCO<sub>2</sub>を除くという考え方にする必要がある。

以上