

沼津市新中間処理施設整備基本計画検討委員会議事録（第4回）

開催日時

平成27年1月28日（水）午後1時30分から午後3時05分まで

開催場所

沼津市民文化センター 第2練習室

議事事項

- (1) 前回議事録の確認
- (2) 課題の検討
 - ・事業方式の検討
- (3) その他

出席委員（12人）

欠席委員（3人）

沼津市出席者（9人）

清水町出席者（3人）

【前回議事録について】

前回議事録について確認を行い、委員会の承認を得た。

【主な質疑】

なし。

【課題の検討（事業方式の検討）】

事務局から事業方式の検討内容について説明した。

【主な質疑】

○委員

言葉が抽象的であり、どう理解していいかわからない。

資料の各所に、方式比較のため、メリット、デメリットが示されているが、その重要性は不明であり、単にメリット、デメリットの数の多寡で優劣を感じることにになりそうである。

それぞれのメリット、デメリットにはウェイトがあるはずであり、些細なメリットがいくつあっても、致命的なデメリットがあれば採用できないし、逆のこともある。

評価のためのウェイトを示してほしい。

一例として、資料1の表8で、焼却施設とリサイクル施設の連携、スケールメリットが焼却施設とリサイクル施設を分離発注した場合のデメリットとして挙げられているが、両施設の連携やスケールメリットは重要なのか。

焼却施設やリサイクル施設のパンフレットを見ても互いの施設のことは書いておらず、本当に連携は必要なのか、スケールメリットは大きいのかと感じる。

メリットとデメリットをある程度重みを付けて整理できないか。

○委員長

評価の仕方が専門用語で紹介されているが、重み付けして評価するのが大事ではないかとの意見である。

○事務局

表の中に重み付けはないが、現段階ではまずメリット、デメリットの項目を出し、各項目の関係や優先事項について、本委員会において意見を伺いたいと考えている。

また、実際の重み付けについては、プラントメーカーにヒアリングなどの意向調査することにより実態を把握した上で、市として何を優先すべきかの判断をしていくものと考えている。

スケールメリットについては、一般的には資材の調達などにおいて大量に調達する方がコスト削減できるということは言えると思うが、それがどれくらい事業に影響してくるかなどの実態をメーカーヒアリングにより掘み、判断材料としたい。

○委員

質問のとおり本来なら重み付けをするが、現時点では判断材料としてメリット、デメリットを

項目として挙げているだけである。

一般的に今回の対象施設である焼却施設とリサイクル施設は全く異質なものである。しかし、この両施設を整備する際に分離発注するのか一括発注するのかの判断材料として事務局でメリット、デメリットを整理していると思うが、一括発注する場合、全体で8年間もかかる長期事業となるため、メーカーが契約してくれるか疑問であり、一括発注は無理があるのではないかと考える。

焼却施設とリサイクル施設を同時着工できるのであれば一括発注という方法もあると思うが、既存施設の解体後でなければリサイクル施設の整備に取り掛かれなくなると、一括発注は無理があるのではないかと感じる。

○委員

事業期間が長期間に及ぶため2事業に分けても差し支えないような事業であると考えていたが、分離発注のデメリットとして両施設の連携やスケールメリットを上げるだけの必要があるのかと考えたため例として挙げた。

○委員

先程の意見は事業期間についての意見であると思うが、例えば数年先になると油の価格でも変動すると考えられるのに、長期に及ぶ事業について予測できるのかということについては、メーカーにヒアリングした際に無理との回答であれば実現が難しいことになると思う。

メーカーの経営ノウハウを活用した方法の善し悪しを判断する材料としてバリューフォーマネーという言葉がある。公共サービスで同じ価格を払うのであればサービスの質が高い方が良い。また、同じ質であれば価格が安い方が良い。

それがバリューフォーマネーの考え方であり、皆さんが支払った税金がどれだけ有効的な公共サービスに活用されているかという指標であるが、ここに挙げられている事は全てコスト削減に繋がっていて、要素を並べているだけであり、メリットの数はあまり関係ない。

実際のことを聞くのが今後予定しているメーカーヒアリングであるため、あまりメリット、デメリットの数に拘らず、チェック項目と捉えた方が良く考える。

○委員長

先ほどの意見の中には、PFI的手法のメリット、デメリットについても、重み付けがあるのかという内容も含まれていたと思うがどうなのか。

○委員

先ほどの意見はあくまで一つの例であり、全体としてメーカーにヒアリングして決めるのであればこの場でこの資料を見て判断できないと考えており、判断するためにはウェイトが欲しいと思う。

○委員

この場で今日決めるのではないと考えている。

○委員

最終的にはバリューフォーマネーとして従来手法やPFI的手法を比較して何が一番良いサービスを受けられるのか数字で出してもらい、一番良い方式を採用することとなる。

委員会で判断するのではなく、ヒアリング結果を基に定性的となる項目もあると思うが、定量的に判断することになると考える。

○委員

この場合はPFI的手法に関してのメリット、デメリットなどの共通理解の場と考える。

○事務局

今回の委員会はPFI的手法の導入の是非を判断する場とは考えておらず、次回の判断に向けての意見を含め、メーカーヒアリングの前提条件を議論していただく場と考えている。

○委員

市町村による直接整備と民間活用による整備では、それぞれの長所短所があり、民間を活用した場合には、コストの縮減が図れることなども十分に理解できるが、住民の目線からすると、その運営、管理の安全性を第一に考えていただきたい。

資料には、それぞれのリスクの分担についても記載されているが、やはり大規模災害や不慮の事故の際の責任の所在や、被災時の安定した運営・管理については、行政が責任を負った方が安心できるのではないかと。

リスク分担案のうち施設の損傷リスクの欄には、市の責任分担とされているが、施設の損傷以外にも大規模災害時や大事故の際の管理・運営などの不可抗力のリスクも含めて市がすべて責任を負うという考えでよいのか。

また、例えば風により臭気が強くなった場合、その相談先や対応は市が所管するのか、民間事業者が所管するのか、PFI的手法を導入した場合どう考えればいいのか。

○事務局

安全安心については、どの方式を採用する場合においてもベースに置くべきものであるため、それを念頭に事業を進めるということは言える。

リスクについては、予見が難しいため、リスク負担者について先程の意見を踏まえ、まずはリスクを最小限にする努力が前提にあって、その上で意見を伺いながら決めていきたい。

○委員

不可抗力リスクで市に負担者として○が付いているが、実際には事業者にも△がつく。

リスク負担を主負担と従負担で分け、事業者にも一部であるが負担してもらうのが一般的なルールである。

○委員

先程の質問についてはいくつかに分けて考えたほうが良いと思う。施設を安全安心に運転することに関しては、要求水準未達等という項目があり、仕様書に規定しているごみが入ってきた時には安全に施設を運転することは要求水準であるので、その未達成によるリスクは民間のリスクとなる。

また、今までは市がごみの処理から環境等の監視までを自ら行っていたが、本来、事業を実施する者と監視を行う者は分けた方が良く、PFI的手法ではこの役割が分かれることになる。市は住民に近い立場から、民間事業者が要求した水準を満たしているのか監視する役割になるのがPFI的手法である。

ただし、地震や天変地異などの予期せぬ事態については行政が主な負担者となる。

通常運転時の監視や施設損傷リスクについても、自らの責任に帰す事項は事業者、予見できないものについては市となっている。

今回の資料では、行政が大きく責任を取る形となっているように思える。

○委員

事業が8年かかるということで、全体の見積りが難しいとなると4方式のうちどれが実現可能か絞っていただき、それを検討するような方式がとれば分かりやすいと思う。

○委員

全ての施設整備事業を含めての8年間であるので、焼却施設の整備と既存施設の解体からリサイクルの整備までを分けてそれぞれについてPFI的手法導入の検討を行えばいいと考える。

2つの運営事業を一括発注でやると受け手がないと考えるため、分離発注するしかないのではないか。

○委員

そうであれば、焼却施設の設計から建設は3、4年ということなので、一括で受ける事業者もあるということか。

○委員

今の話の中で、一括という言葉の中には2つの意味が入っている。

焼却施設そのものについて従来型で行う場合とPFI的に一括で行う場合があり、リサイクル施設についても同様である。

さらに焼却施設とリサイクル施設を合わせ、全てを従来型又はPFI的に一括で行う場合を加えた3つの議論をしている。

○委員長

余熱利用については何か意見はあるか。

○委員

前回議事録にもあるが、本当に市として必要な施設であるか他部局と検討していただくことと

なっていたが、その後何か検討されたのか。

○事務局

前回と重複する言い方になると思うが、まず、現状として年間7万人以上の利用があるという状況がある。

また、温水プールの目的は健康増進であり、余熱利用のためのプールという切り口ではない。あくまでも市民の健康維持、増進のためであるということについては再度全庁的に確認しているところである。

○委員長

全庁的に温水プールの目的は余熱利用でなく、市民の健康維持増進であると確認しているということである。

○委員

延べ人数での7万人であり、一定の人間による利用ではないのか。

○事務局

健康維持増進に関するプールの有効性を説明することをはじめ、市民に対しての啓発を行うことにより、今後は7万人の利用にとどまらないという認識を持っている。

○委員長

市民に対する啓発をこれから行っていくということである。

○委員

それに付帯してトレーニング器具などの設置を計画してはどうか。

他市町の新しい施設ではそのような機能もあり、駐車場を見ても常に満車で人気があるが、現在の温水プールの駐車場を見ると空きだらけで心配している。

○事務局

内容については、プールを作る方向性は出ているが付帯設備については今後教育委員会が主体となって詰めていく予定である。

○委員

発電効率を19%以上とした場合と15%以上19%未満とした場合についてヒアリングを行うとあったが、余熱利用施設の規模と発電の規模はリンクしてくるのではないかと。

発電率を19%以上としたら、余熱利用施設の規模にも影響があるのではないかと。

○事務局

構想の段階でも試算したが、発電は比較的温度の高い、圧力の高い蒸気を使うという特性があり、プールの温水は比較的低温帯の低い熱を使用するという特性がある。当然発電と余熱利用と

でリンクする部分はあるが、両者の使用する温度帯が異なるため、発電後に残った熱で余熱利用を図ることができるという。

○委員

ごみを燃やして発生した蒸気は全量タービンで回収するが、途中で必要分を抽気タービンという形で抜いて低圧蒸気にして余熱利用し、残りを発電に使う。

単独で余熱利用するとして、高圧の蒸気があっても余熱で使う時に圧力を下げてから使うため、タービンで回収してから行えば発電効率の向上に繋がる。

環境省の交付金メニューでも平成 26 年度から発電効率に余熱利用率を含め、エネルギー回収率として 15%以上、19%以上とすることで交付金の交付率が 1/3、1/2 となる。

熱回収の観点から厳しい条件としては、今回立地条件より排水を下水に放流することができないため、熱を使用して蒸発させる必要がある。

そのためエネルギー回収率 19%の達成はギリギリのラインになると考える。

これについては、プラントメーカーにごみ量・質や排水条件などの前提条件を提示して発電出力、効率など各社にヒアリングを行うが、各社ノウハウを持っているため、ある程度その値に幅が出てくるものと考ええる。

○委員

焼却炉の耐用年数はどのくらいを考えるものなのか。

○事務局

環境省の統計調査だったと思うが、施設を建設してから廃止になるまで 20~25 年程度が多いと言われており、国はそれを問題視している。

例えば、建物であれば一般的に 50 年程度は持つと言われているが、焼却施設という特殊性から設備の消耗が激しく、炉自体が 20~25 年で劣化するため、そこで施設全体を建て替える例が多くなっている。

しかし、それではもったいないため、まだ使用できる建物や設備を残して大規模に改修し、長寿命化を図るのが国の方針であり、調査結果である 20~25 年を延ばそうという取り組みをしている状況である。

○委員

20 年後を目途に大規模改修を考えるということであり、20 年後も性能を維持することが要求水準となっているが、そうであれば 20 年間の運転期間終了後、新たに 10 年、20 年間運転委託できるように思う。

40 年くらいは使用するという想定のもとで整備するのか、最初から 20~25 年の運転を見越して整備するのか。それにより 20 年の運転期間終了後の状況が変わってくると考える。

現在の施設は、炉としては平成 14 年に新設に近い大規模改修が行われたが、今回は建屋の耐震性のためにやむなく炉も併せて新設することになる。

本当はもっと持たせることができるのであれば 40 年持たせるが、第 1 回目の事業が 20 年ということなのか。

○事務局

おっしゃるとおり健全な施設を契約期間が終わったからといって単純に改修を行うのはもったいないと考える。

仮定の話だが、契約期間が終わった時点で健全な設備であれば改修を伴わずに5年なり10年なり新たに運転委託を行うこともできるため、それはその時点での判断だと考える。

一方で、仮に30年、40年という運営期間を設定して発注したとすると、メーカーが保証できないため、非常に多くのリスクを見込み、本来より高い金額になる恐れも出てくるため、1回目の運転期間としては20年間で適当ではないかと考える。

他都市の事例としては、運転期間20年間でその後10年間はここまでの性能を保証するというような契約もあると聞いているので、なるべく健全に施設を長く使う方策を検討していきたいと考えている。

○委員

施設の耐用年数というのは、整備した時点で千差万別であり、さらに高レベルの施設を整備し適正な維持管理を行えば緩やかに経年劣化していくが、いい加減な運転であれば一気に劣化する。

一般的にストックマネジメントという言葉あり、なるべく公共投資を減らして、せつかくあるインフラはなるべく長く使う、ある期間を経過したら新たに整備するのではなく途中で手を入れて延命化する、長寿命化計画ということを国全体の方針としている。

環境省でも交付金のメニューに、一定期間運転し、余命があるような施設については、交付金を出すので基幹改修を行い、施設の寿命を延ばしていくというものがある。

新設のメニューと長寿命化の交付メニューがあるが、今回の沼津市の場合は、現施設は平成14年度に一度基幹改良をやっているため更新しか道がない。

最近の要求水準書にはこの施設は30年間使用するため、整備する段階で施設のレベルを上げること、20年間の運転管理もそのつもりでおこなっていくこととの文言があるケースもある。

適正に維持管理ができていたか、20年間の運転終了後には必ず性能確認し、維持管理が適正にできていればそのまま5～10年運転委託を延ばすケースもあるだろうし、基幹改良により10～15年延命化するケースもある。

運転期間は20年間と設定し、30年間の使用を前提として運転管理するような文言を要求水準書に記載するのも一つの考え方である。

○委員長

コスト等も絡む話ではあるが、メーカーもあまり大規模改修を含む契約はしたくないだろうと考えられる。

【委員長総括】

○委員長

余熱利用施設については、利用者が少ないようなものは整備しないでほしいとのことであった。

事業方式については、メリット、デメリットの考え方の話があったが、基本的には市民サービスが一番大きくなるような方式を採用してほしい。指標としてはバリューフォーマネーが根底に

ありそこから考え方を整理していけば良いとのことであった。

また、事業方式の計画年度からみて施設整備期間が8年間となると、経済変動の激しい昨今、財政計画を立てるのが難しい。焼却施設とリサイクル施設を一括発注するのか分離発注するのも整理した上で最良の案を立ててほしいとの意見があった。

このあたりはメーカーヒアリングにも入れるのか。

○事務局

ヒアリングの項目が確定していないため、本日いただいた意見を踏まえて最終的な項目を整理し、実施することを考えている。

○委員長

20年という長期間の運転に関して大規模改修をどう考えるのかということ、また、余熱利用に力を入れると肝心な発電がおろそかになるのではないかとの意見もあったが、余熱利用については熱の利用の仕方として、高温高圧熱源を発電に使用し、残った低質なエネルギーを余熱利用に使うような方法とすれば問題ないとの意見があった。

【その他】

○事務局

全6回の委員会を年度内に開催し、提言書を作成する予定であったが、第2回委員会で検討した配置計画等について地元説明を行うための日程調整に時間がかかり当初の予定より時間を要してしまったため、年度内での完了は難しい状況である。

第5回、6回委員会は次年度の開催とし、6月末までに提言書を市長に提出できるよう変更したいと考えている。

次回委員会の開催日は日程が決まり次第連絡する。

以 上