

第3回 大分市下水汚泥燃料化事業に係る事業者選定委員会議事録（要旨）

- 日 時 : 令和3年2月19日（金） 10時00分 ~ 11時30分

- 場 所 : 上下水道局5階 大会議室

- 出席者 :
 - 【 委 員 】 帆秋利洋委員、秦野真郎委員、木内純子委員、板井隆委員

 - 【 事務局 】 下水道施設管理課
左山課長、三重野参事、太田参事補、
清松参事補、岩本参事補、黒川主査、
経営企画課
衛藤課長、本多参事補
日本水工設計(株)(ウェブ参加)

● 次 第

(1) 開会

(2) 議事

①施設規模について

②実施方針（案）について

③要求水準書（案）について

④事業者選定方式について

⑤優先交渉権者の選定について

⑥技術提案書の評価方法について

⑦事業者選定スケジュール（案）について

⑧その他

(3) 閉会

●議事に係る質疑・応答、意見

①施設規模について

(事務局説明)

○計画下水汚泥供給量について

- ・本事業における計画下水汚泥供給量とは、燃料化施設に1年間で供給する予定の下水汚泥量のこと、この数値をもとに事業者は施設の設計を行うため重要な数値となる。
- ・大分市において発生する汚泥及び7自治体(別府市、佐伯市、臼杵市、津久見市、豊後高田市、杵築市、日出町)から搬入される下水汚泥は1日あたり90トンを超えると予想される。
- ・本事業におけるスケールメリットやリスク回避、メーカーヒアリング等から計画下水汚泥供給量は、1日当りの処理量90トンとし、施設規模は1年間で汚泥を処理する量として29,600トンすることを事務局として提案いたしたい。

<質疑・応答・意見>

- | |
|------------------------------------------------------|
| <p>■ 当委員会では、大分市下水汚泥燃料化事業の施設規模を1年あたり29,600トンとします。</p> |
|------------------------------------------------------|

②実施方針(案)について

(事務局説明)

○実施方針(案)について

実施方針とは、事業の実施に関する方針として、事業の基本的な考え方や内容を明らかにするもの

<事業内容>

- ・名称：大分市下水汚泥燃料化事業
- ・対象施設(建設場所)：大在水資源再生センター(第1回委員会にて選定)

- ・事業概要：大分市内5箇所の水資源再生センター及び本事業への参画を表明した大分県内自治体から集約した下水汚泥を、大分水資源再生センターに建設する固形燃料化施設にて固形燃料化し、製造した固形燃料の買取り・利用先の確保及び販売を行うもの

- ・事業方式：DBO方式

本事業においては、事業者は燃料化施設の設計・建設だけでなく維持管理・運営並びに事業期間中に製造した固形燃料を全量買取り、燃料の利用先を確保することで20年間の事業スキームが確保される。民間が資金調達を行うPFIに比べ市が資金調達を行うDBOは利率の低い企業債の利用などにより資金調達コストが低くなり、事業運営費等を含めたトータルコストが軽減される。

また、市が資金調達することで、将来の新技术導入など施設の変更が容易となる。

企業への事前調査においてもDBOの方が参加しやすいとの回答を得ており、参加企業が増えることにより競争性が増し、より優れた提案が期待できると考える。

- ・施設規模：計画下水汚泥供給量は29,600t/年

- ・事業範囲：設計業務、建設業務、維持管理・運営計画等の策定業務、保全管理業務、固形燃料の利用、その他維持管理・運営に必要な関連事務、事業終了時の引継ぎ業務、未利用地利活用業務

- ・維持管理・運営期間：供用開始より20年6ヶ月（事業者はSPCを市内に設立し、維持管理・運営業務を行う。）

- ・事業期間：事業契約締結は令和4年（2022年）1月、供用開始は令和6年（2024年）10月、運営期間は令和6年10月から令和27年3月までの20年6ヶ月を予定

<事業者の募集及び選定に関する事項>

- ・事業者の募集及び選定は、公募型プロポーザル方式を提案する。
- ・本委員会において、応募者が提案する技術提案書の評価を行う。
- ・今後の主な事業者の選定スケジュール

令和3年2月24日	実施方針（案）、要求水準書（案）公表
令和3年3月15日	実施方針（案）、要求水準書（案）に関する質問・意見の受付締切
令和3年4月中旬	第4回事業者選定委員会（募集要項、基本協定書（案）等）
令和3年4月下旬	募集要項等公表
令和3年7月上旬	参加表明書の受付、参加資格審査結果の通知
令和3年9月上旬	技術提案書の受付
令和3年11月上旬	第5回事業者選定委員会（プレゼンテーション、技術提案の評価）
令和3年11月中旬	第6回事業者選定委員会（優先交渉権者の決定）、公表
令和3年12月上旬	基本協定の締結
令和4年1月下旬	本事業に係る契約の締結

<参加資格要件>

- ・共通事項：暴力団排除に関する措置要綱の適用を受けていないこと、本委員会の委員、アドバイザーとの資本面、人事面において関連がないこと等
- ・設計企業：土木建築部分の設計に従事する者は、下水処理場等の設計実績を有すること、機械設備の設計に従事する者は固形燃料化施設の設計実績を有すること、電気設備の設計に従事する者は、下水処理場等の設計実績を有すること等

- ・建設企業：土木・建築工事に従事する者は、市内に主たる営業所もしくは本店があること、土木工事に従事する者は大分市の入札参加資格において土木一式 A 等級に格付けされていること、機械設備工事に従事する者は固形燃料化施設を建設した実績を有すること、電気設備工事に従事する者は、下水処理場等の施工実績を有すること等
- ・維持管理企業：固形燃料化施設の 1 年以上の維持管理業務実績を有すること等

<民間事業者の責任の明確化等事業の適正かつ確実な実施の確保に関する事項>

- ・市と事業者は、それぞれのリスク管理能力に応じて適正にリスクを分担し、互いのリスクに関する負担を軽減することで、より低廉でかつ質の高いサービスの供給を目指すものとする。リスク分担の詳細については実施方針に添付している別紙ー 1、「リスク分担表」の各項目において市と事業者のリスク分担を明確化している。

<公共施設等の立地並びに規模及び配置に関する事項>

- ・本事業用地の面積や都市計画法上の適用条件を記載

<事業契約等又は協定の解釈について疑義が生じた場合における措置に関する事項>

- ・疑義が生じた場合、市と事業者は誠意をもって協議するものとし、一定期間内に協議が整わない場合には、事業契約に定める具体的措置を行うこととしている。
- ・事業契約に関する紛争については、大分地方裁判所を第一審の専属管轄裁判所としている。

<事業の継続が困難となった場合における措置に関する事項>

- ・本事業の継続が困難となる事由が発生した場合、市又は事業者それぞれの責めに帰すべき事由により、必要な措置を講じるものとしている。

<法制上及び税制上の措置並びに財政上及び金融上の支援に関する事項>

- ・事業者が法令の改正等により、法制上又は税制上の措置が適用されることとなる場合は、それによることになる。また、事業者が本事業を実施するにあたり、財政上及び金融上の支援を受けることができる場合、市はこれらの支援を事業者が受けることができるよう協力するとしている。

<その他事業の実施に関し必要な事項>

- ・応募に伴う費用は全て応募者の負担とし、応募受付窓口は上下水道局上下水道部下水道施設管理課とする。

<質疑・応答・意見>

■ S P C の設立について、条件等を詳しく記載した方がよいのではないのでしょうか。

- ・本日の資料では、概要のみとさせていただきましたが、本編の実施方針（案）では応募者の構成、参加資格要件等詳しく記載しています。

■ 当委員会では、実施方針（案）は、事務局（案）のとおりとします。

③要求水準書(案)について

(事務局説明)

○要求水準書(案)について

要求水準書とは、事業を実施するにあたり市が事業者に要求する水準を示すもの

<事業概要>

- ・対象施設：大分市の5箇所の水資源再生センター、別府市の別府市中央浄化センター、佐伯市

の佐伯終末処理場、臼杵市の臼杵終末処理場、津久見市の津久見終末処理場、豊後高田市の豊後高田市終末処理場と真玉浄化センター、杵築市の杵築終末処理場、日出町の日出町浄化センターから下水汚泥を受け入れる。

<基本的な条件>

- ・建設予定面積：大在水資源再生センター敷地内北側 8 3 0 0 m²

主要設備の技術要件：固形燃料を製造する技術方式は以下のいずれかに該当するもの

- (1) 日本国内において1年以上の稼働実績を有するもの
- (2) 国土交通省国土技術政策総合研究所、地方共同法人日本下水道事業団、公益財団法人日本下水道新技術機構のいずれかにおいて実証、評価などがなされたもの
- (3) (2)の技術を発展・改善した技術であり、実証、評価などがなされた技術と同等以上の信頼性が認められるもの

<設計・建設にかかる主な要求水準>

- ・固形燃料化施設の稼働日数や処理能力は、事業者が経済性、維持管理性等を考慮し設定すること
- ・下水汚泥は、市が事業者に対し場内及び場外より車両搬送にて供給する。事業者は受入のための設備として計量設備および貯留設備を設置すること
- ・固形燃料の規格は「下水汚泥固形燃料 J I S 規格」を満たしたうえで、事業者が提案する規格とする。
- ・固形燃料の発熱及び発酵特性や関係法令等を踏まえた安全な設備を建設すること
- ・温室効果ガスの発生を抑制するよう計画すること
- ・津波襲来時においても建物が倒壊しない構造とし、人命保護の観点から、建屋最上階

の階高は想定津波浸水深以上とすること

<維持管理・運営にかかる主な要求水準>

- ・現場を総括する責任者には、下水汚泥の熱処理技術の維持管理実績が3年以上あること
- ・事業者は、夜間及び土日、祝日の日中において水処理維持管理業者に、運転管理の一部の業務を依頼可能とする。
- ・固形燃料の発熱、発酵特性を把握し、製品を安全に管理するため、「下水汚泥燃料発熱特性評価試験マニュアル」などを参考に、固形燃料の安全性と相関が認められる指標、測定頻度等を考慮した管理方法の実施を義務化
- ・維持管理・運営期間における技術革新等を本事業に適用できるようにV E（Value Engineering）提案を行うことができること

<任意事項>

- ・事業者は、本事業用地内の未利用地を用いて、事業者の独立採算、敷地の使用料の市への支払い、事業終了後の原状回復等を条件に事業を行うことができるものとする。

実施方針（案）と要求水準書（案）については、2月24日にホームページで公表し、応募者から質問や意見を受付けます。その後、質問等を踏まえた修正版を作成しますので、次回の第4回委員会において審議いただきたい。

<質疑・応答・意見>

■ 未利用地の利活用について、応募、参加者が事業計画を立てやすいように使用料等の算定方法や支払方法を明記した方がよいのではないのでしょうか？

・使用料等の算定方法等を記載している条例の名称を要求水準書(案)に明記することとします。

(公開した要求水準書(案)中に算定根拠となる条例名について明記済)

④事業者選定方式について

(事務局説明)

○事業者選定方式に公募型プロポーザル方式を提案した理由について

選定方式には「一般競争入札」「指名競争入札」「総合評価方式」「プロポーザル方式」とあり、左の選定方式にいくにつれて費用を、右の選定方式にいくにつれて技術力を重視する傾向がある。

<本事業の特徴>

- ・他自治体の汚泥も受け入れて処理を行う為、不慮の事故等により施設が停止するなどした場合に、その影響が広範囲に及ぶことから技術面・運用面において安定した高度な技術が求められる。
- ・本事業には、設計・建設、維持管理・運営に係る専門的な知識やノウハウなど高度な技術を有することが求められる。
- ・維持管理・運営期間は約20年間を予定しており、長期にわたり安定して運営していかなければならず、民間企業の技術面や経営面におけるノウハウを積極的に導入することが求められる。
- ・上記のとおり、本事業では事業者の技術力を重視する必要があるという特徴がある。

<事業者選定方式について>

- ・総合評価方式とプロポーザル方式の比較表からもわかるとおり、プロポーザル方式の

方が価格に関わらず最も優れた提案を採用することができ、優れた提案に応じて契約内容を決めていくことができる。

事務局としては、事業者選定方式は、提案価格のほか、提案価格以外の要素（事業安定性、環境、維持管理性、社会的要請等）をより評価できる公募型プロポーザル方式を提案いたしたい。

<質疑・応答・意見>

- | |
|-----------------------------------------------------------|
| <p>■ 当委員会では、大分市下水汚泥燃料化事業の事業者選定方式について、公募型プロポーザル方式とします。</p> |
|-----------------------------------------------------------|

⑤優先交渉権者の選定について

（事務局説明）

優先交渉権者選定基準につきましては次回の委員会で審議いただきたい。

⑥技術提案書の評価方法について

（事務局説明）

<技術評価点の算出方法>

- ・ 委員会で協議し評価する方法（評価方法1）と各委員評価の平均値により算出する方法（評価方法2）とが考えられる。
- ・ 本委員会は、事業者のリスク管理、施設の安定、安全等を考慮した施設計画や維持管理、危機管理等に関する応募者からの提案を評価するもので、専門的な知見をもって評価することが求められる側面がある。
- ・ 事務局としては、各委員が専門としない分野があっても、委員会として補いながら評

価することができる評価方法1を提案いたしたい。

- ・参考として、本事業と類似した全国の汚泥燃料化事業等類似事例の技術評価点の評価方法の事例を見ると、ほとんどの自治体が評価方法1で評価を行っている。

<質疑・応答>

■ 実際の運営段階で、提案条件を満たしているのかどうかのチェック機能をどのように考えているのか教えてください。

- ・市では事業者が実施する維持管理・運營業務に対して定期的にモニタリングを行い、要求水準書を満たしているか、確認してまいります。

■ 代表企業、構成企業、協力企業について教えてください。

- ・SPCを構成する企業が構成企業であり、その中の1社が代表企業となります。そして、SPCに参画しない企業が協力企業となります。構成企業、協力企業の企業数について決まりはありません。

■ 当委員会では、技術提案書の評価方法について、評価方法1とします。

○事業者選定スケジュール(案)について

(事務局説明)

令和3年2月24日	実施方針(案)、要求水準書(案)公表 公表した内様に対する質問の受付
令和3年4月中旬	第4回事業者選定委員会(募集要項、基本協定書(案)、 契約書(案)等の審議)
令和3年4月20日～	募集要項等公表、公表した内容に対する質問の受付
令和3年6月28日～	参加表明書の受付、応募者の審査
令和3年7月16日～	参加資格審査結果の通知、競争的対話要領の通知
令和3年7月30日～	競争的対話の受付
令和3年8月30日～	技術提案書の受付
令和3年9月30日	技術対話
令和3年10月18日～	改善後再技術の提案書の受付
令和3年11月上旬	第5回事業者選定委員会(提案事項の概要確認、応募者 のプレゼンテーション)
令和3年11月中旬	第6回事業者選定委員会(優先交渉権者の選定に関する 意見聴取後、優先交渉権者の選定)
令和3年11月17日	優先交渉権者の決定と公表

○その他について

(事務局説明)

- ・園田委員については、令和3年3月31日をもって日本文理大学を退職されるため、当委員会委員についても退任する。後任については、大分大学理工学部の濱川教授に参画依頼をしている。