

佐世保市北部浄水場（仮称）統合事業

技術評価委員会 審査講評

平成22年6月

佐世保市北部浄水場（仮称）統合事業

技術評価委員会

## 目 次

1. 審査の経緯等.....	1
1.1 技術評価委員会の役割と構成.....	1
1.2 審査の経過.....	1
1.2.1 委員会の審議経過.....	1
1.2.2 第1次技術提案書の審査.....	1
1.2.3 技術提案書の審査.....	1
2. 技術評価点.....	3
3. 審査講評.....	4
4. 総評.....	7

## 1. 審査の経緯等

### 1.1 技術評価委員会の役割と構成

佐世保市北部浄水場（仮称）統合事業技術評価委員会（以下「委員会」という。）は、佐世保市北部浄水場（仮称）統合事業における入札過程の中で、技術提案書に対する技術評価を専門的な知見に基づいて実施するため、設置されたものである。

委員会の委員は、表 1-1 のとおりである。

表 1-1 委員会の委員

区分	氏名	所属・役職
委員長	茂庭 竹生	東海大学 名誉教授
委員	神野 健二	九州大学大学院工学研究院 教授
委員	谷口 元	財団法人水道技術研究センター 技術顧問
委員	光富 龍彦	佐世保経済経営研究所 代表
委員	平元 明	プラントシステムアドバイザー

### 1.2 審査の経過

#### 1.2.1 委員会の審議経過

委員会における審議の経過は表 1-2 のとおりである。

表 1-2 委員会の審議経過

	開催日	審議内容
第1回	平成21年5月26日	事業概要説明 実施方針の審議
第2回	平成21年8月19日	入札説明書
第3回	平成21年9月24、25日	要求水準書
第4回	平成21年11月20日	技術評価基準 協定書（案）及び契約書（案）
第5回	平成22年5月10、11日	技術対話
第6回	平成22年6月23、24日	技術評価 審査講評

#### 1.2.2 第1次技術提案書の審査

委員会は、佐世保市による入札参加資格審査の結果を受けて、2つの入札参加者（Aグループ及びBグループ）から提出された第1次技術提案書について、各グループに対して個別に技術対話を実施し、提案内容の確認を行った。

技術対話では、入札参加者から提案内容の概要について説明を受けた後、要求水準書に定めた要求水準の充足状況や提案の根拠等について質疑応答を行った。

#### 1.2.3 技術提案書の審査

委員会は、技術対話を経て提出された技術提案書について、要求水準書に定めた要求水準の充

足状況や提案の根拠等について確認するとともに、技術評価基準に基づく審査項目と配点に従って審査を行い、技術点を得点化した。

得点化については、表 1-3 に示す 4 段階評価により、各委員が個別に項目別得点を算定し、その合計を平均化したものを技術点とした。項目別得点が割り切れない場合は、小数点以下第 3 位を四捨五入して小数点以下第 2 位まで求めるものとした。

表 1-3 各審査項目の得点化方法

判断基準	評価	得点化方法
当該審査項目について要求水準を満たしているほか、特に秀でて優れている点が認められる。	A	配点×1
当該審査項目について要求水準を満たしているほか、秀でて優れている点が認められる。	B	配点×3/4
当該審査項目について要求水準を満たしているほか、優れている点が認められる。	C	配点×1/4
当該審査項目について要求水準は満たしているが、優れている点は特に認められない。	D	配点×0

## 2. 技術評価点

審査の結果、A、B各グループの技術点は表 2-1 のとおりとなった。

表 2-1 各入札参加者の技術点

大項目	中項目	得点		
		配点	A グループ	B グループ
設計に関する 提案 (150 点満点)	浄水処理フロー	50 点	16.0	34.0
	配置計画	30 点	4.0	9.5
	各施設の施設計画	50 点	17.6	29.7
	環境への配慮	20 点	11.5	9.0
建設に関する 提案 (60 点満点)	施工計画	40 点	12.0	22.0
	環境への配慮	20 点	7.0	14.0
維持管理に関 する提案 (90 点満点)	各業務の実施計画	60 点	30.5	43.8
	事業の継続性の確保	20 点	10.5	15.0
	環境への配慮	10 点	2.0	6.5
設計根拠図書 (30 点満点)	設計・建設費と維持管理・運営費	30 点	3.0	19.5
その他 (20 点満点)	地元企業の育成・活用及び創意工夫 に関する事項	20 点	9.0	13.0
合計 (350 点満点)			123.1	216.0

### 3. 審査講評

本事業の特徴として、大きく3つの点が考えられる。

まず設計面では、原水が河川表流水を含む多様な水源系統からなり、水質の季節的・時間変動が大きい点である。

次に施工面については、施設建設用地が限られている中で、既設の浄水場の能力を確保しながらの施工となる点である。

維持管理面については、15年間の維持管理運営期間を含むDBO事業であり、安定した事業運営体制の構築を図る必要がある点である。

このような多様性を含む事業において、まず設計面においては、各グループともに特徴ある優れた提案がなされたと思われる。特に各グループともに浄水フローの考え方、選定した膜モジュールが異なるものを提案された中、原水の特徴をよく捉え、独自のフローを構築され、要求した水質を満足するため、様々な工夫がなされていた。

また、施設設計以外にも、施工計画、維持管理計画の立案に対してもよく考慮され、さらには環境への配慮や地元業者への育成・活用といった面についても、それぞれに特徴のある提案が見受けられた。

項目ごとの審査講評は以下のとおりである。

#### (1) 浄水処理フローについて

各グループとも、それぞれに原水水質の特徴を踏まえ、適切な前処理を計画されており、また原水の水質変動に対しても、施設・設備上の工夫が確認できた。

Aグループについては、実績のある前処理方法を選定され、それに膜ろ過を追加されたフローであり、技術的信頼度が高く、安全性・安定性について高い評価を得た。

Bグループについても、根拠性の高いデータを基に選定された浄水フローであり、安全で安定した浄水処理が期待できる点が評価された。特にBグループの回収率は高く、佐世保市の水事情を考えると高い評価ができる。

#### (2) 配置計画について

施設の配置計画については、各グループともに自然流下を考慮してよく計画されていることが評価できた。山の田に主要な施設を集約し、地形の勾配差を有効に利用しつつ、維持管理性についても十分配慮された内容である。

また、各グループとも、将来の更新スペースを十分考慮していること、周辺環境に配慮したゾーニングがなされていることが高く評価された。

#### (3) 各施設の施設計画について

各グループともに、各施設の施設計画がよく計画されていた。膜モジュールについては、それぞれに異なる仕様の膜が提案されていた。

Aグループは、膜モジュールの互換性と外部からの侵入者検知システムは高く評価されたが、原水の連続測定が水源系統別に行えないこと、浄水池の設定水位が低いことのほか、監視制御シ

システムの将来の維持管理性を懸念する意見もあった。

B グループは、原水調整池で各系統の原水を目視できること、アンモニアのほか油分の連続測定と二重での毒物検知が可能であること、膜モジュール損傷の可能性が低いことのほか、場内配管の設置と管理に関する提案が高く評価された。また、外部からの侵入者検知システムは特に高く評価された。

#### (4) 設計面での環境への配慮について

各グループともに、それぞれに環境への配慮がなされていた。

A グループは、太陽光・風力の両方法によるハイブリッド発電外灯の設置や雨水の貯留利用、低圧コンデンサーの採用が高く評価できた。

B グループは、太陽光発電等の活用が評価できた。

#### (5) 施工計画について

建設用地が限られている中で、既存施設を運用しながらの施工であるため、施工計画立案については、苦慮されたものと思われる。そのような条件の中、各グループともに特徴のある施工計画が立案されていた。

A グループは、工期に2か月の余裕を見込んでいることは高く評価できるが、本施設のフローと異なる仮設浄水フローが生じることと、その施設にかかる故障リスク、受電切り替えへの対応が懸念点として指摘された。

B グループは、本施設の一部供用開始により対応するため仮設施設が少なく、工事の順序も明確に示されている点が評価できた。また、ウォーターハンマーや受電切り替え時の対応が細かく検討されていること、一部供用開始施設の維持管理への対応が高く評価できた。

#### (6) 建設面での環境への配慮について

各グループともに、工事期間中における周辺地区への環境配慮及び住民への対応が配慮されていた。

A グループは、騒音の自主管理目標の設定とコンクリート廃材の現場破碎による再資源化の提案が評価できた。

B グループは、周辺環境調査の内容が詳細で具体的であること、周辺住民へのきめ細かい配慮がなされていることが特に高く評価できた。

#### (7) 維持管理各業務の実施計画について

各グループともに、平常時の対応はもとより、緊急時の対応、また従事者への教育・研修等についてもよく考慮されていた。

A グループは、水質管理について原水水質の経年的な悪化に備えた細かな配慮がなされていることが高く評価された。また、緊急時対応に関する細かな提案が高く評価された一方、膜損傷時の補修に手間がかかることを懸念する意見があった。

B グループは、地元中心の運営体制の構築と事業期間終了後の引継ぎの計画が具体的で、その実効性が高く評価された。また、膜の物理洗浄の頻度が少なくその根拠が明確であること、膜洗浄時の誤作動防止の配慮は特に高く評価された。水質管理については、自主検査項目の追加や水

質異常時の原因究明を容易とする提案が高く評価された。また、緊急時対応の提案が具体的であること、長期間において膜交換が不要な点、施設能力に各種のバッファ機能を持たせていることが特に高く評価された。

#### (8) 事業の継続性の確保について

A グループは、SPC の事業収支悪化時におけるグループとしての対応に不安が指摘されたが、事業期間終了時の業務引継ぎに関する提案は具体的であり、高く評価された。

B グループは、代表企業の責任による SPC の事業継続体制が充実している点が高く評価されたほか、事業期間終了時の業務引継ぎに関する提案は具体的であり、高く評価された。

#### (9) 維持管理面での環境への配慮について

各グループともに、環境への配慮がなされており、CO<sub>2</sub> 排出量についても考慮されていた。B グループの提案では、使用電力量を中心に CO<sub>2</sub> 排出量がより少ない点が高く評価できた。

#### (10) 設計根拠図書について

各グループともに、各項目に対して事業費の内訳は確認できた。

A グループについては、事業費のうち維持管理運営費の算出根拠が不明確であった。

B グループは、事業費の算出根拠が具体的であり、明確に示されていること、さらに事業期間終了後の市の財政負担が少ないことが期待できることが高く評価できた。

#### (11) その他の提案について

地元業者の育成・活用に関する提案については、各グループともに優れた内容であったが、A グループでは、各業務の主要ポストの 75%以上を地元から登用すること、B グループでは、タイアップする複数の地元企業から関心表明書が添付されていることなど、具体的な提案がそれぞれ高く評価された。

そのほか、B グループは、各機器別の修繕内容と頻度、また見学者対応用のメディアの提案が具体的であることが高く評価された。

#### 4. 総評

本委員会では、各グループの提案について、項目別に審議し、技術評価を行った。各グループともにすばらしい提案がなされていたが、項目ごとに、より具体的な提案がなされたこと、提案の根拠が詳細に示されたことが全体的に評価が分かれる結果となり、Bグループが高い評価を得ることとなった。

各グループともに第1次技術提案書の作成、技術対話におけるプレゼンテーション及びヒアリング、最終技術提案書の作成までのすべての過程にわたって多大な労力と時間を費やし、真摯に取り組んでいただいたこと、またそれぞれに特徴のあるすばらしい提案をしていただいたことに対して、委員会として深い敬意と感謝を申し上げる。