

長府浄水場更新事業

最優秀提案者選定結果報告書

令和4年3月

下関市上下水道事業経営審議会

目 次

1	はじめに.....	1
2	審議会の開催経過.....	1
3	優先交渉権者選定までの手順.....	2
4	参加資格審査.....	3
5	提案内容審査.....	3
6	審査講評.....	7

1 はじめに

下関市上下水道事業経営審議会（以下「審議会」という。）は、長府浄水場更新事業（以下「本事業」という。）を実施する事業者を選定するに当たり、透明性、公平性を確保すると共に、客観的な審査等を行うため、下関市により設置されたものである。

この報告書は、民間事業者が提出した本事業の技術提案書等について、優先交渉権者選定基準に基づく審議会の最終審査が終了し、最優秀提案者を選定したため、その審査過程及び審査結果を報告するものである。

なお、本事業の最優秀提案者の選定を行った審議会の委員は、次のとおりである。

審議会委員	所属・役職
会長 今井 剛	山口大学大学院創成科学研究科 教授
副会長 鈴木 千明	公益社団法人 日本水道協会 研究専門監
委員 木暮 昭彦	公益財団法人 水道技術研究センター 参与
委員 高山 一生	北九州市上下水道局 水道部浄水課 浄水課長
委員 谷口 洋一	鳥取市水道局 工務課 課長補佐
委員 濱田 真一	下関市上下水道局 副局長

2 審議会の開催経過

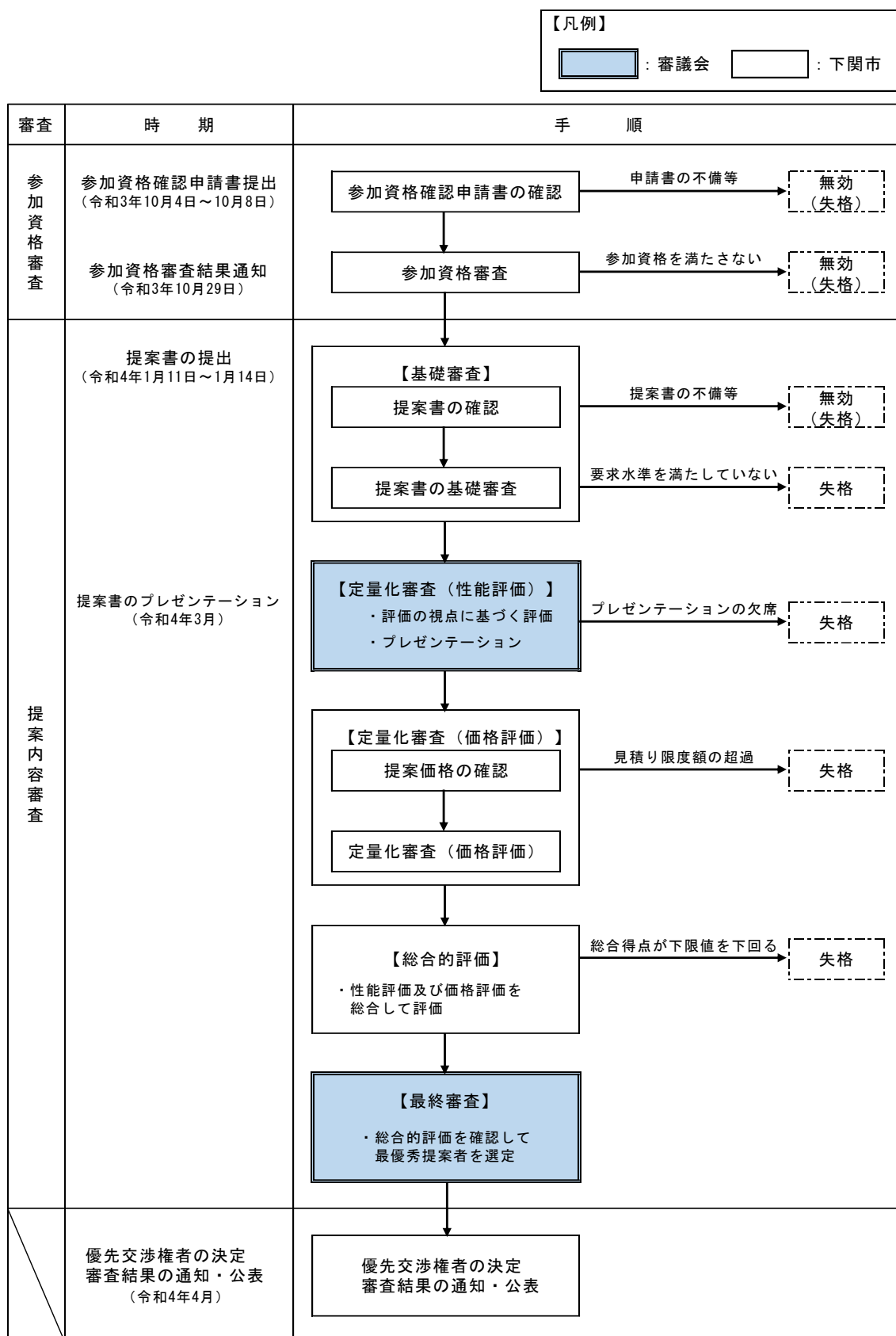
審議会の開催経過は、次のとおりである。

開催日	主な議事
第10回（書面審議） 令和3年（2021年）1月25日、26日	(1) 実施方針（案）について (2) 要求水準書（案）について (3) モニタリング基本計画（案）について (4) 答申
第11回（書面審議） 令和3年（2021年）8月2日	(1) 副会長の互選 (2) 要求水準書、モニタリング基本計画、公募要項（案）、優先交渉権者選定基準（案）、様式集の内容確認
第12回（オンライン） 令和3年（2021年）11月25日	(1) 会長の互選
第13回 令和4年（2022年）3月28日、29日	(1) プレゼンテーション (2) 定量化審査 (3) 最終審査 (4) 答申

※ 第9回までの審議会については、令和2年6月23日に入札中止した案件に係るものであるため、省略した。また、各審議会の参加委員については、別紙のとおりである。

3 優先交渉権者選定までの手順

優先交渉権者選定までの手順は、次のとおりである。



※『長府浄水場更新事業 優先交渉権者選定基準』より抜粋し、一部編集

4 参加資格審査

令和3年8月16日付けで募集公告を行った本事業について、令和3年10月4日に1グループから参加資格確認申請書が提出された。下関市において、応募者から提出された参加資格申請書に不備が無いか確認を行った上で、公募要項に示す参加資格要件を満たしているかの審査を行った結果、参加資格要件を満たしていることを確認した。

この結果を受けて、審査時においては、客観性及び公平性の観点から、その後の提案内容審査は、応募者が特定できないようZグループとの符号を付して実施した。

5 提案内容審査

(1) 基礎審査

下関市は、令和4年1月14日にZグループから技術提案資料の提出を受け、その後、提出書類の不備が無いかを確認した上で、基礎審査シートをもとに提案内容が要求水準を満たしているかの審査を行った結果、要求水準を満たしていることを確認した。

(2) 定量化審査（性能評価）

審議会は、上記（1）の結果を踏まえ、基礎審査において要求水準書を満たしていることが確認されたZグループの技術提案資料について、提案内容の正確な把握及び疑問点の確認のため、令和4年3月28日にZグループのプレゼンテーションを受けた。

プレゼンテーションを受けた後、審議会の各委員が、優先交渉権者選定基準に定める審査項目について次の採点基準により得点化を行い、審査項目ごとの各委員の得点の平均点（小数点第3位を四捨五入し、小数点第2位までを求める。）の合計点により、性能点を算出した。

採点基準

評価ランク	判断基準	採点方法
A	特に優れている	配点×1.00
B	優れている	配点×0.75
C	やや優れている	配点×0.50
D	要求水準どおり	配点×0.25

性能点の算出結果は、以下のとおりである。

審査項目	配点	Zグループ	
		評価点数	小計
1. 本事業全体に関する事項			
1-1. 事業に対する基本理念	6	5.13	5.13
2. 設計に関する事項			
2-1. 設計・建設工事に必要な調査	33	1.83	22.96
2-2. 導水施設設計		1.42	
2-3. 浄水処理方法		2.17	
2-4. 浄水施設設計(1) 浄水フロー、水位高低等		2.21	
2-5. 浄水施設設計(2) 凝集沈殿、急速ろ過		2.33	
2-6. 浄水施設設計(3) その他の浄水処理施設		1.88	
2-7. 機械設備設計(送水施設)		2.29	
2-8. 電気・計装設備設計(受変電設備、電力設備、自家用発電設備)		1.21	
2-9. 電気・計装設備設計(運転操作設備、計装設備、監視制御設備)		2.08	
2-10. 建築構造物設計		1.21	
2-11. 配置計画		1.33	
2-12. 更新手順		3.00	
3. 建設工事に関する事項			
3-1. 業務体制	29	1.08	19.21
3-2. 工期短縮につながる方策		5.38	
3-3. 建設工事期間中の留意事項		8.25	
3-4. 騒音、振動、車両等に係る周辺住民への配慮		4.50	
4. 施設維持管理に関する事項			
4-1. 業務方針	24	1.17	15.27
4-2. 業務体制		1.21	
4-3. 従業員教育及び研修		2.67	
4-4. 運転管理業務、水質管理業務		2.42	
4-5. 保守点検業務、修繕業務		2.67	
4-6. 災害・事故対応業務		3.88	
4-7. 事業終了時の引継ぎ業務		1.25	
5. その他に関する事項			
5-1. 地域経済	8	4.17	5.17
5-2. その他の提案		1.00	
性能評価(性能点)	100	67.74	

(3) 定量化審査（価格評価）

下関市は、審議会が定量化審査（性能評価）を行った後、Zグループの提案価格について、設計・建設工事と施設維持管理業務のいずれも見積り限度額を超過していないことを確認した上で、優先交渉権者選定基準に定める次の方法により価格点を算出した。

$$\text{価格点（満点 100 点）} = \text{設計・建設工事の価格点（50 点）} + \text{施設維持管理業務の価格点（50 点）}$$

（注）価格点は、小数点第 3 位を四捨五入し、小数点第 2 位までを求める。

$$\text{価格点} = \text{配点} \times \left(\frac{100\% - \text{提案価格} / \text{見積り限度額}}{100\% - \text{見積り限度額に対して価格点が満点となる率}} \right)$$

価格点の算出結果は、以下のとおりである。

設計・建設工事価格点

見積り限度額（税抜）	20,668,005,000 円		
提案価格（税抜）	Zグループ	20,668,000,000 円	価格点 0 点

施設維持管理業務価格点

見積り限度額（税抜）	4,850,593,000 円		
提案価格（税抜）	Zグループ	4,777,000,000 円	価格点 25.29 点

価格点（合計）

見積り限度額（税抜）	25,518,598,000 円		
提案価格（税抜）	Zグループ	25,445,000,000 円	価格点 25.29 点

(4) 総合的評価

下関市は、性能評価及び価格評価を総合して評価し、優先交渉権者選定基準に定める以下の方法により総合得点を算出し、総合得点 100 点満点に対し、応募者の総合得点が下限値である 50 点を下回っていないことを確認した。

$$\text{総合得点} = \text{性能点} \times 0.8 + \text{価格点} \times 0.2$$

(注) 総合得点は、小数点第 3 位を四捨五入し、小数点第 2 位までを求める。

総合得点の算出結果は、以下のとおりである。

評価項目	満点	Z グループ
性能点	100	67.74
価格点	100	25.29
総合得点	性能点×0.8	80
	価格点×0.2	20
	総合得点	100
		59.25

(5) 最終審査

審議会は、総合的評価の結果を確認したうえ、Z グループの提案を最優秀提案とし、Z グループを最優秀提案者に選定した。

なお、Z グループの構成については、最終審査終了後に、下関市から報告を受けたものである。

グループ 符号	構 成	企 業 名	備 考
Z	代表企業 (機械設備工事企業) (電気設備工事企業) (施設維持管理企業)	株式会社神鋼環境ソリューション	建設 JV 維持管理 JV
	構 成 員 (設計企業)	株式会社日水コン 山口事務所	
	構 成 員 (土木工事企業) (建築工事企業)	株式会社大林組 広島支店	建設 JV
	構 成 員 (施設維持管理企業)	神鋼環境メンテナンス株式会社	維持管理 JV

6 審査講評

(1) 審査項目ごとの講評

ア 本事業全体に関する事項

- ・基本理念について、下関市水道事業ビジョンの基本理念を踏まえ、事業者独自の4つのコンセプトを定め、これらをさらに細分化して個別のテーマを設定しており、事業期間全体を通して具体的な方針を持って運営していく姿勢が明確となっている点を高く評価した。
- ・イメージアップ対策について、工事期間、維持管理期間ともに具体的な提案があり、地域住民及び市民に対するコミュニケーションに配慮されている点を評価した。

イ 設計に関する事項

- ・導水施設について、隣接住民への影響を最小限に抑えるための現場環境に配慮した工法の採用、また、点検用の人孔を設置し、維持管理性の向上を図っている点を評価した。
- ・浄水施設について、下関市の原水水質の特徴を把握した上で、クリプトスポリジウム及びピコプランクトン対策として有用な2段凝集を採用している点を高く評価した。また、臭気対策として実証実験に基づく生物処理設備を採用している点を評価した。
- ・生物処理設備から凝集池、沈殿池、急速ろ過池まですべての施設に覆蓋を設置する計画としており、テロ対策等危機管理への有効な提案となっている点を評価した。
- ・送水施設について、下関市の送水系統の特徴を的確に把握し、系統間での融通が可能なバイパスを設置する提案がなされている点を評価した。
- ・施設配置について、水位高低差が利用可能な施設配置、浄水処理施設における合棟構造の採用、耐震計算における動的非線形解析の採用など、維持管理性だけでなく、省エネルギー及び経済性に配慮した多様な提案がされている点を高く評価した。
- ・維持管理動線及び見学者動線について、維持管理性や安全性に配慮した提案となっている点を評価した。
- ・切り替え手順及び更新手順について、安全性を重視した具体的な提案がされている点を評価した。

ウ 建設工事に関する事項

- ・工期短縮について、実効性のある具体的な提案があった点を評価した。
- ・工事期間中の騒音及び振動対策について、周辺住民への影響を考慮した提案がされている点を評価した。
- ・場内からの仮設出口の設置や近隣に車両待機場所を確保することが提案されており、交通渋滞の緩和や車両事故防止に十分な配慮がされている点を評価した。

エ 施設維持管理に関する事項

- ・運転管理業務について、タブレット端末を活用し、現場でのリアルタイムの運転状況を確認するなど、業務の効率化を図るための具体的な提案となっている点、また、

そこから得られたデータを基に細やかな運転管理や原単位管理を実施するなど、環境への配慮がされた提案となっている点を評価した。

- ・業務体制について、人員のバックアップ体制や資材・薬品の供給ルートの複数化といった危機管理の観点からの有効な提案がされているだけでなく、セルフモニタリングにおいて、維持管理 JV と代表企業の本社部門との 2 階層によるチェック体制を採用するなど品質向上に向けた具体的な提案があった点を評価した。
- ・従業員教育及び研修について、施設維持管理業務開始前に類似施設において実践研修を実施するなど、事前準備についての具体的な提案があった点を評価した。
- ・事業終了時の引き継ぎ業務について、施設の機能診断を実施し、その結果に基づき、将来に向けた修繕や更新に係る具体的な方針を提示することが提案されている点を評価した。

オ その他に関する事項

- ・地域経済について、設計・建設工事段階における市内業者及び市内製品の活用割合を評価した。
- ・市内在住者の雇用について、事業期間内において段階的に増加させていく提案となっている点を評価した。
- ・その他の提案について、建設キャリアアップシステム（CCUS）の導入という有用な提案があった点、また、粉じん対策について、独自性のある提案があった点を評価した。

(2) 総評

本事業は、老朽化の進む下関市の基幹浄水場である長府浄水場について、限られた更新スペースの中、現有施設を稼働させながら現地更新を行うものであり、非常に難易度が高く、また、多額の費用を要すものである。

そのため、下関市は、従来の公設公営方式ではなく、民間事業者の技術力やノウハウを最大限活用すべく、設計、建設及び維持管理を一体的に発注する DBO 方式により実施することを決定した。

本審議会は、実施方針から段階的に要求水準書、モニタリング基本計画、公募要項、優先交渉権者選定基準、様式集等について、想定される財政面、運用面、水の安全面及び危機管理面等、多角的な視点から検討し、取りまとめを行ってきた。

本事業の発注に際し、下関市は競争性を確保するために十分に配慮したものと思料するが、結果として1グループの応募となった。しかしながら、その提案は、水処理プラントメーカーである代表企業と各専門分野の企業が一体となり実施することで、効率的な施設設計、建設工事及び維持管理が可能となることが期待されるものであることに加え、講評で示したように、民間事業者の創意工夫が随所に示され、下関市が目的とした DBO 方式による事業実施の成果が十分に発揮されたものであった。

本審議会は、最優秀提案者に選定された㈱神鋼環境ソリューションを代表企業とするグループ（以下「神鋼環境ソリューショングループ」という。）が、水道事業に携わる者としての自覚を深く持ち、今後も健全な事業運営を行うため、下関市と積極的に意見を交わすなど、官民双方による良好なパートナーシップを構築することで、将来にわたり水の安全・安定供給を確保し、市民生活を支える基盤となることを期待する。

下関市と神鋼環境ソリューショングループには、今後、次の点に配慮の上、契約に向けて真摯に協議を行い、さらなる提案内容の充実に努められたい。

- 周辺環境への影響について十分に配慮し、本事業を実施すること。
- 設計・建設工事について、事前調査等を詳細に行った結果、より良い提案が可能な場合は、十分に協議し、基本設計及び詳細設計に反映すること。
- 経済性、有効性等の観点から、一部の提案については見直しの余地があるため、十分に協議すること。
- 新設対象施設の試運転については、既施設を稼働しながら運用する必要があるため、両者で協力の上、水質検査等、安全面に最大限配慮すること。

最後に、技術提案書の作成、プレゼンテーション等、これまで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神鋼環境ソリューショングループをはじめ、熱意を持って本事業に携わってきた下関市職員、その他全ての関係者に対し、深く敬意を払うと共に、心より感謝する。

第10回審議会

審議会委員	所属・役職
会長 伊藤 雅喜	公益財団法人 水道技術研究センター 技術顧問
副会長 翠川 和幸	公益社団法人 日本水道協会 工務部技術課 担当課長
委員 高山 一生	北九州市上下水道局 水道部浄水課 浄水課長
委員 谷口 洋一	鳥取市水道局 資産管理課 課長補佐
委員 山根 強	下関市上下水道局 技監

※所属・役職は当時のもの

第11回審議会

審議会委員	所属・役職
会長 伊藤 雅喜	公益財団法人 水道技術研究センター 技術顧問
副会長 鈴木 千明	公益社団法人 日本水道協会 研究専門監
委員 高山 一生	北九州市上下水道局 水道部浄水課 浄水課長
委員 谷口 洋一	鳥取市水道局 工務課 課長補佐
委員 濱田 真一	下関市上下水道局 副局長

※所属・役職は当時のもの

第12回・第13回審議会

審議会委員	所属・役職
会長 今井 剛	山口大学大学院創成科学研究科 教授
副会長 鈴木 千明	公益社団法人 日本水道協会 研究専門監
委員 木暮 昭彦	公益財団法人 水道技術研究センター 参与
委員 高山 一生	北九州市上下水道局 水道部浄水課 浄水課長
委員 谷口 洋一	鳥取市水道局 工務課 課長補佐
委員 濱田 真一	下関市上下水道局 副局長

※所属・役職は当時のもの