

折居清掃工場更新施設整備運営事業

審査講評

平成 27 年 1 月

城南衛生管理組合折居清掃工場更新施設整備運営事業者選定委員会

城南衛生管理組合（以下「組合」という）は、折居清掃工場更新施設整備運営事業を行う民間事業者（以下「事業者」という）の選定を公平かつ適正に実施するため、城南衛生管理組合折居清掃工場更新施設整備運営事業者選定委員会（以下「事業者選定委員会」という）を設置した。

事業者選定委員会では、平成 25 年 11 月 13 日に第 1 回を開催して以降、計 7 回の委員会を開催し、事業者の選定に関し必要な審査等を進めてきた。

この度、事業者選定委員会における審査等を終えて優秀提案者（落札者）を選定したので、ここに審査講評として取りまとめ、報告する。

平成 27 年 1 月 14 日

城南衛生管理組合折居清掃工場更新施設整備運営事業者選定委員会

委員長	高岡	昌輝
副委員長	栗原	英隆
委員	中野	加都子
委員	竹内	啓雄
委員	太田	博

目 次

1. 事業概要	1
(1) 事業名	1
(2) 対象となる施設の種類	1
(3) 施設の管理者	1
(4) 事業目的	1
(5) 施設の基本方針	1
(6) 事業方式	2
(7) 事業期間	2
(8) 事業者が実施する業務の範囲	2
2. 審査方法等	3
(1) 審査体制	3
(2) 入札参加資格の審査	3
(3) 事業提案の審査	3
(4) 価格審査	4
(5) 総合評価	4
(6) 優秀提案者（落札者）の選定	4
(7) 事業者（落札者）の決定	4
3. 事業者選定委員会開催等の経過	5
4. 審査結果	6
(1) 入札参加資格の審査	6
(2) 対面的対話	6
(3) 基礎審査	6
(4) 事業提案書類の質問回答	6
(5) 事業提案に関するヒアリング	6
(6) 事業提案の審査	6
(7) 価格審査	9
(8) 総合評価及び優秀提案者（落札者）の選定	9
5. 講評	10

1. 事業概要

(1) 事業名

折居清掃工場更新施設整備運営事業

(2) 対象となる施設の種類の種類

施設の種類の種類	一般廃棄物処理施設
建設地	京都府宇治市宇治折居 18 番地（現折居清掃工場の敷地内）
施設概要	処理対象物を受け入れ、焼却処理を行い、処理過程で発生する熱エネルギーの有効活用を図る施設
施設規模	115 t / 日（57.5 t / 24h × 2 炉）
処理方式	全連続燃焼式ストーカ方式
稼働開始	平成 30 年 4 月 1 日（予定）

(3) 施設の管理者

城南衛生管理組合 管理者 山本 正

(4) 事業目的

組合では、今後のごみ処理のあり方として、効率的なごみの減量を進め、適正な廃棄物処理システムを構築するとともに、管内において発生するごみを長期的かつ安定的に処理できる体制の構築を目指し、ごみ処理に関する基本方針を以下のとおり定めている。

基本方針 1（排出段階での対策）：構成市町との連携による排出抑制の徹底

基本方針 2（再資源化対策）：効率的かつ多様な再資源化体制の整備による循環型社会の構築

基本方針 3（適正処理対策）：環境負荷の少ない適正なごみ処理体制の確立・継続による低炭素社会の構築

本事業においては、上記の基本方針の実現に向けて、「高効率ごみ発電施設」として余熱を有効利用するとともに、省エネルギーを図った環境にやさしい施設とすることで、住民にも理解される循環型社会及び低炭素社会の構築を目指す。

また、各設備は最新の技術を導入し、万全の公害対策のもと、安全で住民に親しまれる施設を目指す。折居清掃工場更新施設（以下、「本施設」という）を 30 年稼働させることを念頭におき、長期にわたり連続して安定運転ができるものとする。

(5) 施設の基本方針

本施設の基本方針は、住民の理解を得ながら循環型社会及び低炭素社会を構築することを目指し、長期にわたり連続して安定運転できることを念頭において、以下の 4 点とする。

- ① 安全・安定的に処理できる施設
- ② 環境に配慮した施設
- ③ 経済性に優れた施設
- ④ ごみの持つエネルギーと水資源の有効利用

(6) 事業方式

本事業はD B O（Design：設計、Build：施工、Operate：運営）方式により実施する。

(7) 事業期間

事業期間は、次のとおりとする。

- ・設計・施工期間：契約締結日から平成30年3月31日まで
- ・解体期間：平成30年4月1日から平成32年3月31日まで
- ・運営期間：平成30年4月1日から平成50年3月31日まで（20年間）

(8) 事業者が実施する業務の範囲

① 設計・施工等

ア) 設計

イ) 施工

ウ) 解体（跡地利用工事を含む）

② 本施設の運営業務

ア) 受付管理業務

イ) 運転管理業務

ウ) 用役管理業務

エ) 維持管理業務

オ) 余熱利用管理業務

カ) 搬出管理業務

キ) 情報管理業務

ク) その他業務

2. 審査方法等

(1) 審査体制

組合は、折居清掃工場更新施設整備運営事業を行う事業者の選定を公平かつ適正に実施するために、学識経験者を含む5名の委員により構成される事業者選定委員会を設置した。

委員名	所属
委員長 高岡 昌輝	京都大学大学院 地球環境学堂 教授
副委員長 栗原 英隆	公益社団法人 全国都市清掃会議 技術顧問
委員 中野 加都子	神戸山手大学 現代社会学部総合社会学科 教授
委員 竹内 啓雄	城南衛生管理組合 専任副管理者
委員 太田 博 (平成26年4月1日から) 委員 浅田 清晴 (平成26年3月31日まで)	城南衛生管理組合 施設部長

(2) 入札参加資格の審査

応募者より提出された入札参加資格の審査申請書類を審査し、入札参加資格審査申請書が、入札説明書に示す入札参加資格要件を満たす応募者について参加資格を有するものとする。

なお、入札に参加できる応募者は、参加資格要件を満たすことが確認された応募者のみとする。

(3) 事業提案の審査

① 基礎審査

応募者より提出された事業提案書類及び入札書類を確認し、入札説明書及び要求水準書に示す条件を満たさない応募者は失格とする。

② 事業提案に関するヒアリングの実施

事業者選定委員会は、入札書類を提出した応募者を対象に事業提案に関するヒアリングを実施した後、事業提案の審査を行う。

③ 非価格要素審査における点数化方法

非価格要素評価点は、事業提案の審査項目（小項目）ごとに、次に示す5段階により評価、点数化し、その合計点とする（点数の端数処理はしない）。

評価	説明	点数
A	非常に優れている	配点×1.0
B	AとCの中間程度	配点×0.75
C	優れている	配点×0.5
D	CとEの中間程度	配点×0.25
E	要求水準書を満たす程度である	配点×0

事業提案書類の審査は、事業者選定委員会で評価し、非価格要素評価点として点数化する。

また、事業提案書類の全部又は一部に記載漏れがあり適正な評価ができない場合や指定

様式の指定枚数を超過して提案した場合は、当該評価項目の技術評価は「E判定」とする。

(4) 価格審査

① 予定価格

予 定 価 格：16,227,000,000円(消費税及び地方消費税額を含む)

入札書比較価格：15,025,000,000円(消費税及び地方消費税額を含まない)

② 価格審査における点数化方法

価格評価点は、入札金額（設計・施工業務と運營業務の合計額とし、消費税及び地方消費税相当額は含まない）に基づき、次の式により点数を算定する。

なお、算定式で求める点数は小数第3位を四捨五入した値とする。

【価格評価点の算定式】

$$\text{当該応募者の価格評価点} = \text{配点} \times \left(\frac{\text{全応募者中の最低入札金額}}{\text{当該応募者の入札金額}} \right)$$

(5) 総合評価

「非価格要素審査における点数化方法」で得られた非価格要素評価点と「価格審査における点数化方法」で得られた価格評価点を用いて、次に示す算定式により、各応募者の総合評価点を算定する。

【総合評価点の算定式】

$$\text{総合評価点} = \text{非価格要素評価点} + \text{価格評価点}$$

(6) 優秀提案者（落札者）の選定

事業者選定委員会は、総合評価点が最も高い応募者を優秀提案者（落札者）として選定する。

(7) 事業者（落札者）の決定

組合は、事業者選定委員会の審査、審査講評を経て、事業者（落札者）として決定する。

3. 事業者選定委員会開催等の経過

日 程	内 容
平成 25 年 11 月 13 日 (金)	第 1 回事業者選定委員会 (委員会運営、事業計画、事業者選定の方法とスケジュール、実施方針 等)
平成 25 年 12 月 18 日 (水)	実施方針、要求水準書 (案) の公表
平成 26 年 1 月 10 日 (金)	実施方針に関する意見・質問への回答
平成 26 年 1 月 14 日 (火)	第 2 回事業者選定委員会 (提案項目、落札者選定基準、要求水準書、入札説明書 等)
平成 26 年 3 月 7 日 (金)	第 3 回事業者選定委員会 (入札説明書、落札者選定基準、様式集、要求水準書、リスク管理方針書、各種契約書 等)
平成 26 年 4 月 23 日 (水)	特定事業の選定の公表
平成 26 年 4 月 23 日 (水)	入札公告 (入札書類の公表)
平成 26 年 5 月 23 日 (金)	募集要項に対する質問 (第 1 回) の提出期限
平成 26 年 6 月 6 日 (金)	募集要項に対する質問 (第 1 回) への回答
平成 26 年 6 月 20 日 (金)	資格審査申請書類の提出期限
平成 26 年 6 月 27 日 (金)	入札参加資格審査結果の通知
平成 26 年 8 月 7 日 (木)	募集要項に対する質問 (第 2 回) の提出期限
平成 26 年 9 月 2 日 (火)	対面的対話 (第 2 回質問への回答を兼ねる) (第 4 回事業者選定委員会 ※事業者選定委員会はオブザーバー参加)
平成 26 年 9 月 19 日 (金)	基本契約上の 地位及び権利義務の譲渡に関する契約書 (案) 及び運営業務委託契約上の地位及び権利義務の譲渡に関する契約書 (案) の公表
平成 26 年 10 月 31 日 (金)	事業提案書類及び入札書類の提出期限
平成 26 年 11 月 17 日 (月)	今後の総合評価一般競争入札日程についての公表
平成 26 年 11 月 19 日 (水)	第 5 回事業者選定委員会 (事業提案、審査の進め方 等)
平成 26 年 12 月 10 日 (水)	第 6 回事業者選定委員会 (事業提案に関するヒアリング、非価格要素評価、総合評価及び優秀提案者 (落札者) の選定 等)
平成 27 年 1 月 14 日 (水)	第 7 回事業者選定委員会 (審査講評 (案) 等)

4. 審査結果

(1) 入札参加資格の審査

1 グループから入札参加資格の審査申請があり、入札参加資格要件を満たしていることを確認した。なお、入札参加資格審査は組合事務局において実施し、応募者名を「てん茶グループ」とした。

(2) 対面的対話

資格審査に合格したグループに対して、対面的対話を実施した。なお、事業者選定委員会委員はオブザーバーとして参加した。

(3) 基礎審査

応募グループから事業提案書類及び入札書類が提出され、失格要件に該当しないことを確認した。なお、基礎審査は組合事務局において実施した。

(4) 事業提案書類の質問回答

事業提案書類の内容を理解するため、事業提案に関するヒアリングを行う前に、事業者選定委員会より応募者に質問を送付し、応募者からの回答を確認した。

(5) 事業提案に関するヒアリング

事業者選定委員会で事業提案を審査するため、上記（４）の質問回答時に説明を求めた内容を含め、応募者による事業提案のプレゼンテーションを実施した。その後、委員から応募者へヒアリングを行った。

(6) 事業提案の審査

事業提案書類、事業提案書類に対する質問回答、プレゼンテーション内容、ヒアリング内容等を踏まえ、公平かつ適正に事業提案の審査を行った。

評価項目ごとの意見は、次のとおりであった。

また、事業者選定委員会では、各委員が個々に評価を行い、その結果を集計して平均点を算出し、得点とした。事業提案の審査結果（非価格要素評価点）は次のとおりである。

大項目	中項目	小項目	配点	てん茶グループ提案への評価	得点
取組み方針	環境負荷の少ない適正なごみ処理体制の確立・継続による低炭素社会の構築の具現化方法及び組合への協力姿勢		2	安全・安定性や環境への配慮に関する取り組み等は評価できた。 実現可能な技術、計画によって着実に施設更新において必要なニーズに応えた内容であった。	1.20

安全・安定的に処理できる施設	長期に安全・安定処理できるプラント設計	焼却性能向上、安全性向上等の取組み	3	実績と経験に裏付けされた安全で安定的な技術提案であり評価できた。特に低空気比燃焼の提案は、最新の画像認識システム等の導入によりさらなる安定燃焼の期待が高まった。また、豊富な経験に基づくダイオキシン類の対策が検討されており、評価できた。	2.10
		建築物構造計画、主要設備の耐用年数と修繕計画、点検計画、保全計画、耐震計画	3	ごみ処理施設の建築及びプラントの設計提案では、機能特性に配慮した安全性の高い構造計画であり、大いに評価できた。特に膜構造の煙突は、軽量化によって地震力の低減を期待でき、耐震性の観点から評価できた。また、30年間の施設稼働を見越し、効率的な修繕計画が提案されており評価できた。	2.40
	長期に安全・安定処理できるプラント設計	計画外修繕対応	2	独自のシステムの活用が提案されており評価できた。また、代表企業の遠隔監視・運転支援センターが夜間、休日の日勤者不在時の対応を担うことで、緊急時には代表企業等が迅速に対処する体制は評価できた。	1.20
	安全施工・解体計画及び環境配慮型施工・解体計画	工程管理、品質管理・安全管理計画、廃棄物発生抑制	3	既存施設を稼働させながら、かつ狭隘な事業用地での工事施工に対し、創意工夫がみられ評価できた。	1.65
	安全配置	配置・動線計画 更新施設の修繕時の動線・スペース確保	4	狭隘な事業用地の中で、施設稼働後の運用上で支障ないように検討された提案であり、評価できた。特に、更新施設の建設と既存施設の解体についての車両動線等はよく考えられており、評価できた。	2.20
	安定稼働(運転)の実現	ごみ量、ごみ質の変動への対応 トラブル発生時の対応	3	ごみ量、ごみ質の変動に対するハード及びソフト面での適切な対応をしていることが評価できた。	1.80
	安定運営	人員配置、SPCと出資会社の協力体制	2	適正な人数で構成されており、トラブル発生時の迅速な対応も期待でき、評価できた。また、劣後融資に加え、代表企業が融資または増資を実行して事業継続する提案は評価できた。	1.30

安全・安定的に処理できる施設	安定運営	事業収支計画	2	事業経営規模に見合った資本金を出資し、適正な保険の付与を提案しており、評価できた。	1.30
		リスク管理計画、不適正ごみ混入防止対策	3	定期的なリスクモニタリングと第三者機関を交えたリスク協議会設置の提案は評価できた。	1.65
	事業終了時の円滑な引継ぎ計画	事業引継ぎ提案	2	遠隔監視サービスの継続や技術者によるサポート等、事業期間終了後の様々な支援施策が提案されており、引き継ぎ後の施設安定運転の確保が期待でき、評価できた。	1.50
環境に配慮した施設、ごみの持つエネルギーと水資源の有効利用できる施設	循環型社会及び低炭素社会の構築	年間売電量、低温排熱利用	3	操炉計画の工夫で年間発電効率15.8%を達成し、また、隣接する山城総合運動公園の温水プールへの熱供給を確保することで、トータルの回収エネルギーの有効利用に努めており、評価できた。	1.65
		地球温暖化ガス発生量、省エネルギー機器・低環境負荷材料の使用	2	エネルギー回収率の増加施策や省エネルギー機器の使用等、排出するCO ₂ の削減に対して具体的に対応策を提示し工夫していることは評価できた。	1.50
		最終処分量低減	2	高度な自動燃焼制御による熱灼減量の低減や高反応効率の薬剤の使用等により、最終処分量が現有の組合施設の発生率と比較しても十分に低減されており、評価できた。	1.40
	意匠・景観計画	景観デザイン	2	隣接する山城総合運動公園からの景観に配慮されており、評価できた。 また、膜構造煙突の灯台機能は災害時の避難誘導としての効果も期待でき、評価できた。	1.50
		空間・緑化計画、周辺環境への配慮 白煙防止対策	3	隣接する山城総合運動公園に配慮した空間・緑化計画は評価できた。 また、低温エコノマイザの採用による白煙防止効果も評価できた。	2.25
	環境保全性能	稼働時の環境保全性能	2	一定の厳しい要監視基準を設定しており、評価できた。	1.10
	環境学習計画	施設見学動線	2	見学者の視点に立って現実感のある実感しやすい計画となっており、評価できた。特に見学者通路を周回できるように設置していることは、敷地が狭い中で努力した提案であった。	1.20
	環境学習計画	教育設備の設置と更新 環境教育のための仕掛け、施設見学への協力	4	見学者視線での工夫や展示物の陳腐化を防ぐ対応等が提案されており評価できた。	2.80
		太陽光発電、屋上・壁面緑化、雨水利用	2	見学者が見て体感することに配慮されている点は評価できた。 屋上緑化等でメンテナンスを見据えた緑化計画を提案している点も評価できた。	1.00

その他の提案	地域共存	地元企業の活用、資材調達への協力、運転員雇用	3	積極的な地元雇用や地元企業の活用を具体的な数値で提案しており、地域への貢献は大いに評価できた。	2.40
		情報公開、環境啓発メニュー 地域との連携	4	様々なメニューを提案している点は評価できた。	1.80
	その他有効な提案		2	災害時における事業継続計画の作成提案は評価できた。	0.80
非価格要素評価点			60		37.7

(7) 価格審査

非価格要素の評価を行った後、価格審査を行った。

価格審査に先立ち、入札に参加した応募グループの立会いのもと、開札を行った。事業者選定委員会からは委員長が立ち会った。

開札時には入札価格が予定価格の範囲内であることに加え、入札説明書に記載した失格要件に該当しないことを確認した。

開札後、落札者選定基準に従い、入札価格について点数化を行った。

応募グループ	配点	入札価格（円）（消費税抜き）			価格評価点
		設計・施工業務	運營業務	計	
てん茶グループ (日立造船株式会社グループ)	40点	8,446,657,000	6,553,343,000	15,000,000,000	40.00点

(8) 総合評価及び優秀提案者（落札者）の選定

非価格要素評価点と価格評価点とを加算して、次のとおり総合評価点を算出し、てん茶グループ（代表企業：日立造船株式会社）を優秀提案者（落札者）として選定した。

応募グループ	非価格要素評価点 ①	価格評価点 ②	総合評価点 ①+②
てん茶グループ (日立造船株式会社グループ)	37.70点	40.00点	77.70点

5. 講評

事業者選定委員会は、落札者選定基準に基づき、さらに事前質問回答、事業提案に関するヒアリング内容等を踏まえて審査を行い、公平かつ適正に審査を行った。

日立造船株式会社を代表企業とするてん茶グループの提案は、応募グループとして1者であったが、多くの実績と豊富な経験に基づく実現性の高い優れたものであり、また、最新技術導入提案もあり、組合が本施設の基本方針として掲げた「① 安全・安定的に処理できる施設」、「② 環境に配慮した施設」、「③ 経済性に優れた施設」、「④ ごみの持つエネルギーと水資源の有効利用」の4本の柱を十分に実現させることが可能であると判断し、同グループを優秀提案者（落札者）として選定した。

事業提案審査の際に出された主な意見をまとめると、

- ① 提案は、てん茶グループの実績や経験に裏付けられた施設設計・計画となっており、安全性、信頼性の高いシステム構築となっている。
- ② 特徴的な内容として、膜構造煙突が提案されており、耐震性向上等のメリットが多く、有益な提案であると考えられる。
- ③ ボイラ排熱を低温域まで回収し、隣接する山城総合運動公園の温水プールに熱供給することで、トータルとして多くのエネルギーの有効利用が達成されている。
- ④ 代表企業による運営事業者に対する積極的な支援が提案されており、長期にわたる安定的な運営が確保されている。
- ⑤ 地元企業の活用や運転員の雇用等について積極的かつ具体的な提案がされており、地域貢献に対して経済効果を期待できる。

という点で高い評価を得られる事業提案がなされた。

一方、事業提案審査の過程で、よりよい施設整備、運営を期する上で以下の意見が出されたので付記する。

- ① 「古き良き時代と未来を繋ぐ」との取組み方針と環境学習計画に係る提案との整合性が明確でなく、住民にわかりやすい啓発活動を行う上でも、施設のコンセプトが伝わるような一貫性を持ったアピールと取組みが必要である。
- ② 蒸気タービン定格条件の設定において、電気事業者等との協議の上で、熱エネルギーをより積極的かつ有効に利用する取組みが必要である。
- ③ バグフィルタをはじめとした各種機器等は、比較的期間の長い耐用年数を設定しているが、運営期間中の維持管理においては、状況に応じた柔軟な対応を行うことが必要である。
- ④ ダイオキシン類の発生抑制に対し、実績と経験に基づく安全性、信頼性の高い提案であり、十分に低減できるものと評価できるが、今後、長期に施設運営を行っていく中で、継続的に維持されていく取組みが必要である。

- ⑤ 施設配置において、洗車場の位置や歩行者の安全な歩行動線の確保等において工夫が必要であり、また、一般車両と搬出車両やメンテナンス車両等の動線が一部重なっており、改善が望ましい。また、施設内においても居室環境の改善が望ましく、全ての人のため安全で快適に使用できるよう改善が必要である。
- ⑥ 災害時等で施設活用や会議室の開放等、様々な地域貢献メニューを提案しているが、より実現性や具体性を高める内容を提示する必要がある。

最後になるが、事業期間を通じて、組合と事業者が良きパートナーとなり、地元も含めた信頼関係の中で本事業を進めることを希望する。特に、清掃工場は時代を反映する社会基盤インフラの一つであり、事業期間中に技術革新や新しい状況が生じた際には、協議、協力の上、継続して環境行政の改善に向けた積極的取組みがなされることを期待する。

平成 27 年 1 月 14 日

城南衛生管理組合折居清掃工場更新施設整備運営事業者選定委員会
委員長 高岡 昌輝