

豊橋市バイオマス資源利活用施設整備・運営事業

審査講評

平成26年11月

豊橋市バイオマス資源利活用施設整備・運営事業審査委員会

豊橋市バイオマス資源利活用施設整備・運営事業審査委員会（以下「審査委員会」という。）は、豊橋市バイオマス資源利活用施設整備・運営事業（以下「本事業」という。）に関して、事業者選定基準（平成 26 年 4 月 21 日公表）に基づき、提案価格及び提案内容の審査を行い、最優秀提案及び次点提案を選定しましたので、選定結果及び審査講評をここに報告いたします。

平成 26 年 11 月 18 日

豊橋市バイオマス資源利活用施設整備・運営事業審査委員会
委員長 奥野 信宏

1. 審査委員会の構成

審査委員会は次の7名により構成されています。(敬称略)

- 委員長 奥野信宏(中京大学理事・総合政策学部教授)
- 副委員長 後藤尚弘(豊橋技術科学大学 環境・生命工学系准教授)
- 委員 山田剛史(豊橋技術科学大学 環境・生命工学系助教)
- 委員 津森ジュン(土木研究所 材料資源研究グループ リサイクルチーム
上席研究員)

※平成26年4月1日付け人事異動に伴い前任者三宮武から変更となりました。

- 委員 鈴木伸幸(豊橋市財務部長)

※平成26年4月1日付け人事異動に伴い前任者立岩政幸から変更となりました。

- 委員 大須賀俊裕(豊橋市環境部長)

- 委員 渡辺明則(豊橋市上下水道局長)

※平成26年4月1日付け人事異動に伴い前任者石黒拓夫から変更となりました。

2. 審査委員会の審査経緯

- ・平成25年10月3日：第1回審査委員会
(委員長選任、事業者選定方式、実施方針等の審議)
- ・平成25年12月25日：第2回審査委員会
(特定事業の選定、事業者選定基準等の審議)
- ・平成26年2月12日：第3回審査委員会
(募集要項、事業者選定基準等の審議)
- ・平成26年9月13日：第4回審査委員会
(提案内容の審議)
- ・平成26年9月29日：第5回審査委員会
(提案グループに対するヒアリング)
- ・平成26年10月8日：第6回審査委員会
(提案内容の審議、最優秀提案及び次点提案選定の審議、
最優秀提案及び次点提案の選定)
- ・平成26年11月4日：第7回審査委員会
(審査講評のまとめ)

3. 資格審査

市は、次の3グループ(「表1 プロポーザル参加者(グループ)」)が提出した参加表明書及び参加資格確認申請書等を審査し、3グループすべてが参加資格要件を満たしていることを確認しました。

表1 プロポーザル参加者（グループ）

グループ	代表企業	構成企業	協力企業
A グループ	○JFE エンジニアリング 株式会社	<ul style="list-style-type: none"> ・鹿島建設株式会社 ・鹿島環境エンジニアリング株式会社 ・株式会社オーテック 	<ul style="list-style-type: none"> ・中日本建設コンサルタント株式会社
B グループ	○水 ing 株式会社	<ul style="list-style-type: none"> ・三井住友建設株式会社 ・三菱 UFJ リース株式会社 	
C グループ	○豊田通商株式会社	<ul style="list-style-type: none"> ・株式会社神鋼環境ソリューション ・新日鉄住金エンジニアリング株式会社 ・大成建設株式会社 ・シンフォニアテクノロジー株式会社 ・株式会社日水コン ・株式会社中部 ・株式会社中部技術サービス ・株式会社博報堂 	<ul style="list-style-type: none"> ・トピー工業株式会社 ・一般社団法人水と環境の未来研究所

4. 提案審査

(1) 基礎審査

① 提案価格の確認

市は、プロポーザルに参加した3グループそれぞれの価格提案書に記載された金額（提案価格）が、すべて提案価格の上限額以下であることを確認しました。

② 提案書類の確認

市は、プロポーザルに参加した3グループそれぞれの提案書類が、すべて募集要項等に記載する要求水準等の必要事項を満たしていることを確認しました。

(2) 総合審査

総合審査は、事業者選定基準に基づき、提案価格の評価の得点が40点、提案内容の評価の得点が60点の合計100点満点で評価しました。

① 提案価格の評価（40点）

提案価格については、以下の方法で評価し得点化（小数点第3位以下を四捨五入）した結果、3グループそれぞれの得点は「表2 提案価格の得点」のとおりでした。

$$\text{提案価格の得点} = \frac{\text{最低の提案評価額}}{\text{提案評価額}} \times 40$$

※提案評価額：特定事業の提案価格－未利用地利活用業務における事業期間中の賃貸料

表2 提案価格の得点

グループ	Aグループ	Bグループ	Cグループ
提案価格 (税抜き)	13,721,422,221 円	12,290,380,830 円	20,981,983,380 円
提案評価額	13,711,184,721 円	12,238,974,930 円	20,940,228,030 円
得点	35.71 点	40.00 点	23.38 点

② 提案内容の評価 (60 点)

提案内容については、審査委員会が「表3 内容評価の採点基準」に基づき評価項目ごとにA～Dの4段階で評価したことで得られた採点をもって得点化した結果、3グループそれぞれの得点は「表4 内容評価の得点」のとおりでした。

なお、得点化は、それぞれの委員の採点を平均し（小数点第3位以下を四捨五入）算出したものです。

表3 内容評価の採点基準

評価	評価内容	採点基準
A	提案内容が優れており、かつその効果が期待できる	配点×1.00
B	提案内容の効果が期待できる	配点×0.75
C	提案内容の効果がある程度期待できる	配点×0.50
D	要求水準を満たしている程度	配点×0.25

表4 内容評価の得点

(単位：点)

評価項目	配点	A グループ	B グループ	C グループ
I. 事業計画に関する事項	15	14.51	5.13	12.59
1 全体計画	2	1.93	0.71	1.79
2 組織体制等及び事業実施方針等	2	1.79	0.71	1.29
3 資金調達	2	2.00	0.64	1.93
4 長期収支計画	2	2.00	0.86	2.00
5 リスク対応	2	2.00	0.64	1.43
6 モニタリング	2	1.79	0.71	1.36
7 地域経済への配慮・貢献	3	3.00	0.86	2.79
II. 設計・建設及び施設能力に関する事項	22	18.89	12.21	16.25
1 全体計画	2	1.93	0.57	1.36
2 環境負荷低減への貢献	3	1.07	2.57	2.57
3 計量設備	1	0.86	0.32	0.64
4 し尿・浄化槽汚泥濃縮設備	2	1.93	0.71	1.93
5 生ごみ受入・前処理設備	5	5.00	4.29	2.68
6 メタン発酵設備	3	3.00	1.39	2.36
7 発酵後汚泥処理設備	3	2.89	1.18	2.57
8 その他の設備	2	1.50	0.93	1.43
9 施工計画	1	0.71	0.25	0.71
III. 維持管理・運營業務に関する事項	21	17.03	6.35	17.28
1 維持管理運営体制	2	1.64	0.57	1.71
2 維持管理業務	2	1.64	0.64	1.50
3 バイオマスの受入管理及び処理業務	3	2.46	1.07	2.68
4 バイオガスの利活用業務	3	2.79	0.75	2.46
5 発酵後汚泥の利活用等業務	7	5.50	2.25	6.50
6 危機管理計画	2	1.36	0.50	1.00
7 その他	2	1.64	0.57	1.43
IV. その他	2	0.57	0.89	1.18
1 付帯事業	1	0.57	0.57	0.86
2 民間発案	1	—	0.32	0.32
内容評価の得点	60	51.00	24.58	47.30

③ 審査結果

3 グループそれぞれの提案価格の得点と内容評価の得点との合計得点は「表5 総合審査の合計得点」のとおりであり、最も得点の高かったJFEエンジニアリング株式会社を代表企業とする応募者（Aグループ）の提案を最優秀提案に、次に得点の高かった豊田通商株式会社を代表企業とする応募者（Cグループ）を次点提案に選定しました。

表5 総合審査の合計得点

グループ	Aグループ	Bグループ	Cグループ
提案価格の得点	35.71点	40.00点	23.38点
内容評価の得点	51.00点	24.58点	47.30点
合計得点	86.71点	64.58点	70.68点
選定結果	最優秀提案		次点提案

5. 審査講評

(1) 各審査項目の講評

① 事業計画に関する事項

評価項目	講 評
全体計画	<p><u>Aグループ</u> 生ごみの積極的な受入態勢や、発酵後汚泥の全量処理、地元企業や周辺地域との調和に関する積極的な取組みを非常に高く評価した。</p> <p><u>Bグループ</u> 「持続的発展が可能な環境先進都市づくり」といった市の方針への理解度を評価した。</p> <p><u>Cグループ</u> 発酵後汚泥の全量処理や、地元企業や周辺地域との調和に関する積極的な取組みを非常に高く評価した。</p>
組織体制等及び事業実施方針等	<p><u>Aグループ</u> 実績のある企業が代表企業であり、類似実績のあるプロジェクトマネージャーを配置する点や、バックアップ体制を非常に高く評価した。</p> <p><u>Bグループ</u> 代表企業の豊富な実績について評価した。</p> <p><u>Cグループ</u> 代表企業がマネジメントに専念する強力なマネジメント体制や、複数企業によるバックアップ体制を高く評価した。</p>

評価項目	講 評
資金調達	<p><u>A グループ</u> ファイナンシャルアドバイザーの配置や、融資アレンジャーとの密なコミュニケーションを踏まえた資金調達計画を非常に高く評価した。</p> <p><u>B グループ</u> PFI 実績の豊富な融資アレンジャーの配置や、確実性の高い資金調達計画を評価した。</p> <p><u>C グループ</u> ファイナンシャルアドバイザーの配置や、手厚い資本金の確保、複数金融機関からの融資によるリスク分散などを非常に高く評価した。</p>
長期収支計画	<p><u>A グループ</u> 実績に基づく具体的なコスト見積りや、債務償還計画の妥当性を非常に高く評価した。</p> <p><u>B グループ</u> 妥当なコスト見積りを評価した。</p> <p><u>C グループ</u> 不測の資金需要への対応が充実している点や、債務償還計画の妥当性を非常に高く評価した。</p>
リスク対応	<p><u>A グループ</u> リスク把握とリスク管理体制の具体性、保険アドバイザーによる保険のアレンジや、業績不振時における充実したバックアップ体制を非常に高く評価した。</p> <p><u>B グループ</u> 実績のある企業が事業を実施することによるリスク軽減や、適切な保険の付保を評価した。</p> <p><u>C グループ</u> 適切なリスクの把握と具体的な対応策の検討がなされている点や、顕在時の影響が大きいリスクを考慮した保険の付保を高く評価した。</p>
モニタリング	<p><u>A グループ</u> 充実したセルフモニタリングや、市のモニタリングへの具体的な協力体制を非常に高く評価した。</p> <p><u>B グループ</u> 適切なセルフモニタリング体制を評価した。</p> <p><u>C グループ</u> 各種データの解析結果の報告など、市のモニタリングへの協力体制を高く評価した。</p>
地域経済への配慮・貢献	<p><u>A グループ</u> 継続的な地域貢献が可能な体制の構築や、地域雇用に関する具体性のある計画、生ごみ分別に関する市民の負担軽減への配慮を非常に高く評価した。</p> <p><u>B グループ</u> 地域経済効果についての具体的な提案があった。</p> <p><u>C グループ</u> 地域への非常に高い経済効果や、情報公開への積極的な取組みを非常に高く評価した。</p>

② 設計・建設及び施設能力に関する事項

評価項目	講 評
全体計画	<p><u>Aグループ</u> 生ごみの受入れや、バイオマス利活用方策、安全性に配慮した動線計画を非常に高く評価した。</p> <p><u>Bグループ</u> 既存施設に対する適切な施設配置の提案があった。</p> <p><u>Cグループ</u> 既存施設との関係性を踏まえた効率的な施設配置を高く評価した。</p>
環境負荷低減への貢献	<p><u>Aグループ</u> 低環境負荷機器の採用や、周辺環境への配慮を評価した。</p> <p><u>Bグループ</u> 大規模太陽光発電設備の設置や、騒音振動対策など周辺環境への配慮を高く評価した。</p> <p><u>Cグループ</u> 大規模太陽光発電設備の設置や、地域特性を踏まえた汚泥燃料化を高く評価した。</p>
計量設備	<p><u>Aグループ</u> 料金徴収時のヒューマンエラーの防止策など、効率的な計量設備の配置・運用計画を高く評価した。</p> <p><u>Bグループ</u> 適切な計量設備の配置・運用計画を評価した。</p> <p><u>Cグループ</u> 十分な滞車スペースの確保など、効率的な計量設備の配置・運用計画を高く評価した。</p>
し尿・浄化槽汚泥濃縮設備	<p><u>Aグループ</u> し尿の確実な受入れや、質・量の変動への対処を非常に高く評価した。</p> <p><u>Bグループ</u> 安定的な受入れのための予備の考え方を評価した。</p> <p><u>Cグループ</u> し尿の確実な受入れや、質・量の変動への対処を非常に高く評価した。</p>
生ごみ受入・前処理設備	<p><u>Aグループ</u> 生ごみの質・量の変動に対する提案の具体性や、受入実績に基づく具体的なトラブル対策、積極的な生ごみの受入れが可能な処理不適合物除去設備を非常に高く評価した。</p> <p><u>Bグループ</u> 生ごみ受入れ時のトラブルを考慮した冗長性のある体制や、安定稼働実績のあるシステムの導入を高く評価した。</p> <p><u>Cグループ</u> 生ごみ受入れ時におけるトラブル対策を評価した。</p>
メタン発酵設備	<p><u>Aグループ</u> 豊富な実績のある設備の導入や、経験に基づく具体的なトラブル対策、発生するバイオガスの多様な利活用方法などを非常に高く評価した。</p> <p><u>Bグループ</u> バイオマスの安全・安定的な処理方法を評価した。</p> <p><u>Cグループ</u> 安定稼働実績があり、トラブル時対応を考慮した設備の導入について高く評価した。</p>

評価項目	講 評
発酵後汚泥処理設備	<p><u>Aグループ</u> 複数系列設置による確実な処理、トラブル対策を非常に高く評価した。</p> <p><u>Bグループ</u> 稼働実績のある機器の採用を評価した。</p> <p><u>Cグループ</u> 質・量の変動に対する考え方、地域特性を踏まえた利用を高く評価した。</p>
その他の設備	<p><u>Aグループ</u> 浸水対策、光害対策などの具体性を高く評価した。</p> <p><u>Bグループ</u> 見学者対応、返流水の自動計測を評価した。</p> <p><u>Cグループ</u> 管理棟の設置、返流水の自動計測を高く評価した。</p>
施工計画	<p><u>Aグループ</u> 実現可能な妥当性のある施工計画を高く評価した。</p> <p><u>Bグループ</u> 要求水準を満たした施工計画の提案があった。</p> <p><u>Cグループ</u> 実現可能な妥当性のある施工計画を高く評価した。</p>

③ 維持管理・運營業務に関する事項

評価項目	講 評
維持管理運営体制	<p><u>Aグループ</u> 多数の現地採用や、経験者の配置を高く評価した。</p> <p><u>Bグループ</u> 維持管理が実施可能な人員体制の提案があった。</p> <p><u>Cグループ</u> 休日夜間対応を考慮した、充実した人員配置を高く評価した。</p>
維持管理業務	<p><u>Aグループ</u> 点検体制の明確化や、業務管理システムの導入による情報の共有化などの具体性を高く評価した。</p> <p><u>Bグループ</u> 環境美化に対する考え方や、清掃計画を評価した。</p> <p><u>Cグループ</u> 維持管理と予防保全の考え方や、点検体制などの具体性を高く評価した。</p>
バイオマスの受入管理及び処理業務	<p><u>Aグループ</u> バイオマスの質・量の変動に対する的確な対応や、事前研修を受けた専任担当者の配置を高く評価した。</p> <p><u>Bグループ</u> バイオマス処理業務計画の具体性・妥当性を評価した。</p> <p><u>Cグループ</u> バイオマス受入れの自動データ処理や、処理業務計画の具体性・妥当性、実データに基づく提案を高く評価した。</p>
バイオガスの利活用業務	<p><u>Aグループ</u> 実績に基づくメンテナンス計画の妥当性や、トラブル時の対応、効率性の高い発電機の導入を非常に高く評価した。</p> <p><u>Bグループ</u> 妥当性のあるバイオガスの利活用提案があった。</p> <p><u>Cグループ</u> 複数の発電機の設置によるリスク低減策や、長寿命化機器の採用を高く評価した。</p>

評価項目	講 評
発酵後汚泥の利活用等業務	<p><u>Aグループ</u> 発酵後汚泥の固形燃料としての全量利活用や、利活用の安定性・継続性を高く評価した。</p> <p><u>Bグループ</u> 発酵後汚泥の固形燃料としての利活用を評価した。</p> <p><u>Cグループ</u> 発電所での固形燃料としての全量利活用や、地域特性を踏まえた独創的な提案を非常に高く評価した。</p>
危機管理計画	<p><u>Aグループ</u> 主要機器に自社製品を活用し、速やかな緊急時対応が可能な点や、地元企業による迅速な対応を高く評価した。</p> <p><u>Bグループ</u> 危機管理について一定の提案があった。</p> <p><u>Cグループ</u> 代替品の常備など具体的な緊急時対応を評価した。</p>
その他	<p><u>Aグループ</u> ライフサイクルコストの削減や、周辺環境への配慮に関する具体性・実効性を高く評価した。</p> <p><u>Bグループ</u> ライフサイクルコストの削減や周辺環境への配慮に対し、一定の提案があった。</p> <p><u>Cグループ</u> ライフサイクルコストの削減に関する具体性・実効性を高く評価した。</p>

④ その他

評価項目	講 評
付帯事業	<p><u>Aグループ</u> 太陽光発電設備の設置や、環境教育への取組みを評価した。</p> <p><u>Bグループ</u> 敷地を有効に活用した太陽光発電設備の設置を評価した。</p> <p><u>Cグループ</u> 敷地を有効に活用した太陽光発電設備の設置や、環境教育への取組みを高く評価した。</p>
民間発案	<p><u>Aグループ</u> 提案なし。</p> <p><u>Bグループ</u> 民間発案を実施した企業がグループに所属している点を評価した。</p> <p><u>Cグループ</u> 民間発案を実施した企業がグループに所属している点を評価した。</p>

(2) 総評

本事業のプロポーザルに参加した3グループの提案は、いずれも本事業の目的を踏まえたうえで、市が要求する水準を上回っている優れた内容でした。

Aグループの提案は、事業計画については、実績のあるプロジェクトマネージャーの配置や、市への具体的なモニタリング協力体制など、市の負担軽減へ配慮した点などを非

常に高く評価しました。

設計・建設及び施設能力については、実績に基づいた機器選定や、市民の負担軽減を考慮した前処理設備などを高く評価しました。

維持管理・運營業務については、発酵後汚泥の全量利活用や、具体的な危機管理体制の提案を高く評価しました。

付帯事業については、太陽光発電の提案や、それを活用した環境教育の提案がなされていた点を評価しました。

B グループの提案は、事業計画については、実績に基づいた提案で安心感のある点を評価しました。

設計・建設及び施設能力については、実績に基づいた提案がなされており、特に環境負荷低減への取組みを評価しました。

維持管理・運營業務については、発酵後汚泥の利活用について現実性のある提案がなされていた点などを評価しました。

付帯事業については、敷地を有効活用した太陽光発電の提案を評価しました。

C グループの提案は、事業計画については、適切な資金調達計画や、マネジメントに特化したプロジェクトマネージャーの配置など、事業の安定的継続への取組みを高く評価しました。

設計・建設及び施設能力については、変動するバイオマスの質・量に対応した施設計画を高く評価しました。

維持管理・運營業務については、地域特性を踏まえた発酵後汚泥の全量利活用や、充実した人員配置による安心感のある維持管理運営体制の提案を高く評価しました。

付帯事業については、敷地を有効活用した太陽光発電の提案や、それを活用した環境教育の提案がなされていた点を高く評価しました。

提案価格・提案内容の総合評価の結果、JFE エンジニアリング株式会社を代表企業とする応募者 (A グループ) の提案を最優秀提案に、豊田通商株式会社を代表企業とする応募者 (C グループ) の提案を次点提案に選定しましたが、B グループの提案についても実績に基づく優れた内容でした。

最後に、今回、本事業のプロポーザルに参加していただいた各グループの皆様に、心から感謝を申し上げます。

(3) 事業実施にあたっての配慮

本事業をよりよいものとするため、審査委員会として次の点について配慮を期待します。

【A グループ】

- より安全で安定的な施設稼働のために、中島処理場や資源化センターにおいて既存施設を維持管理している市職員等からの意見聴取を適切に実施し、設計に盛り込み、下記に示す事項などに関してよりよい施設計画とすること。
- ・ 付帯事業において、未利用地を最大限活用できるよう、施設配置や未利用地へのアクセス、利活用を行う面積の見直しなどを行い、より一層、敷地の有効活用の可能性を高めること。
- ・ 警備上の問題があるため、車両待機所の前に門を設置するよう検討すること。
- ・ 搬入車両のピーク時にスムーズな搬入が可能となるよう、受入前処理棟での車両の交錯への対応として、プラットホームや待機所からの動線等について検討すること。
- ・ 中島処理場管理棟監視室に設置する監視システムは、停電時や災害時等においても常時監視可能なものとし、通信事業者に起因する通信障害など外部要因による影響を受けないよう考慮すること。
- ・ 見学場所、通路について、想定している人数の見学がスムーズかつ安全に行える計画とすること。

【C グループ】

- 事業実施体制において、市との連絡窓口は、技術的な側面でも一元的かつ迅速な対応が可能な体制を検討すること。
- 生ごみの受入れについて、市民の負担軽減のための提案や、市への協力をより一層行うこと。

【共通事項】

- 先進的な施設であることから、本事業において最適な成果を得るために、設計・建設・維持管理・運営の諸段階において、適切な時期に外部の有識者などから意見を
得る機会を設けることが望ましい。
- 継続的かつ緊密な市との対話をとおして、よりよい官民協働関係の構築に配慮し、
また、その実現のための適切な人材配置や継続的教育などの必要な方策を実施する
こと。
- 提案のあった地元雇用や地元業者の活用を長期的かつ安定的に継続するように配
慮するとともに、公共性・地域性に配慮し、モデルとなる PFI 事業を実現すること。
- 事業を実施するに当たり、市と事業者に生じる新たな課題に対し、適切に対処する
こと。