

横浜市北部汚泥資源化センター
汚泥処理・有効利用事業
落札者の決定に関する報告書

平成 28 年 2 月 5 日

横浜市環境創造局

はじめに

横浜市（以下、「市」という。）は、横浜市北部汚泥資源化センター汚泥処理・有効利用事業（以下、「本事業」という。）に関して、民間資金等の活用による公共施設等の整備等の促進に関する法律（平成 11 年法律第 117 号。以下、「PFI 法」という。）に則して、入札手続及び審査を行い、落札者を決定した。

本書は、本事業に関する入札公告から落札者決定までの経過と審査の結果について公表するものである。

平成 28 年 2 月 5 日

目 次

第1	事業概要	1
1	事業内容	1
第2	審査の方法	6
1	最優秀提案者の選定方法	6
2	審査委員会の設置	6
3	審査委員会事務局	6
4	審査の方法	6
5	審査の基準	6
6	審査の手順	7
7	審査の内容	8
第3	総合評価点の内容	10
1	総合評価点の得点化方式	10
2	審査項目及び配点	10
3	性能点の得点化方法	11
4	価格点の得点化方法	11
第4	審査の経緯及び審査委員会の開催	12
1	審査の経緯	12
2	審査委員会の開催	12
第5	審査結果	13
1	入札参加資格確認審査	13
2	入札時必要書類の確認	13
3	提案書審査	13
4	入札価格の確認及び価格点の算出	15
5	総合評価点の算出及び最優秀提案者の選定	15
6	落札者の決定	16
第6	今後の予定	17

第1 事業概要

1 事業内容

(1) 事業名称

横浜市北部汚泥資源化センター汚泥処理・有効利用事業

(2) 事業場所

横浜市鶴見区末広町 1丁目6番地の1 横浜市北部汚泥資源化センター内

横浜市鶴見区末広町 1丁目6番地の8 改良土プラント内

(3) 対象となる公共施設等

横浜市北部汚泥資源化センター 汚泥処理施設

(4) 公共施設等の管理者の名称

横浜市長 林 文子

(5) 事業の目的

市では、11 か所の水再生センターで発生する汚泥を、北部汚泥資源化センター及び南部汚泥資源化センターの2か所の資源化センターにて処理している。北部汚泥資源化センターでは、北部方面の5水再生センター（都筑、港北、北部第一、神奈川、北部第二）の汚泥を集約し処理している。北部汚泥資源化センターには、3基の汚泥焼却炉が稼働しているが、そのうち3号炉については昭和62年6月に稼働開始後、約28年経過（平成26年度末時点）、4号炉についても平成元年8月に稼働開始後、約26年経過（平成26年度末時点）しており、近い将来の更新が必要となっている。北部汚泥資源化センターでは、隣接する改良土プラントにて改良土の製造等をおこなっているが、改良土プラントは平成元年4月に稼働後、16年1月にPFI事業として増設のうえ運営を開始している。当初の稼働からは約26年を経過（平成26年度末時点）しており、設備の老朽化が進み更新が必要となっている。

本事業の目的は、地球温暖化対策及び資源の有効利用の観点から下水処理の最終過程で発生する生成物の有効利用を行うための燃料化施設、汚泥焼却炉及び改良土プラントを整備し、既設の汚泥焼却炉も含めて、管理運営を行うことである。また、事業の実施にあたっては民間事業者の独自技術や創意工夫を活用することで、より経済的で環境負荷の軽減に配慮した事業とするとともに、「横浜市中心企業振興基本条例」の趣旨に鑑み、地域活性化に資することにも期待するものである。

(6) 事業内容

ア 事業対象

北部汚泥資源化センター内において、休止している汚泥焼却炉 1 号炉、2 号炉を解体し、その跡地に燃料化施設を建設、現在稼働している汚泥焼却炉 3 号炉を解体し、その跡地に汚泥焼却炉新 1 号炉を建設する。管理運営は、これらの新設施設に加え、稼働中の汚泥焼却炉 5 号炉、4 号炉（休止後は管理のみ）及び 3 号炉（解体までの期間）を対象とする。

改良土プラント内で現在稼働している改良土プラントは、北部汚泥資源化センター内に更新する。なお、改良土の生産等の業務は、工事期間中も継続するものとする。

イ 事業の方式

本事業を実施することを目的として会社法に定める株式会社として落札者が設立する特別目的会社（SPC）（以下「PFI 事業者」という。）が燃料化施設、焼却炉及び改良土プラント（以下「新設施設」という。）の設計、建設を行った後、市に所有権を移転し、事業期間終了までの間、本施設の管理運営を行う BTO 方式（Build Transfer Operate）とする。

ウ 事業期間

本事業の事業期間は、事業契約締結日から平成 51 年 3 月 31 日までとする。

エ 業務範囲

PFI 事業者が行う本事業の業務範囲の概要は次のとおりである。詳細は、要求水準書に示すとおりである。

(ア) 設計及び建設段階

a 設計業務

- (a) 既存汚泥焼却炉 1 号炉、2 号炉、3 号炉及び既存改良土プラントの解体撤去及び新設施設の整備にかかわる事前調査及びその関連業務
- (b) 設計業務及びその関連業務（許認可手続等）
- (c) 各種申請に関する業務（社会資本整備総合交付金の申請手続支援含む）

b 建設業務

- (a) 既存汚泥焼却炉 1 号炉、2 号炉、3 号炉、既存改良土プラント及び関連機器類の解体撤去業務
- (b) 建築工事
- (c) 土木工事

- (d) 機械設備工事
- (e) 電気設備工事
- (f) 工事監理
- (g) 各種申請に関する業務（社会資本整備総合交付金の申請手続支援含む）
- (h) 市への所有権移転業務
- (i) その他本事業を実施する上で必要な工事及び業務

(イ) 管理運営段階

- a 保全管理業務
- b 保守点検業務
- c 修繕業務
- d 消化脱水汚泥及び分離液脱水汚泥（以下「消化汚泥等」という。）の受入業務
- e 運転管理業務
- f 物品等の調達管理業務
- g 燃料化物の購入・販売及び運搬業務
- h 燃料化物の有効利用業務
- i 焼却灰の購入、改良土の製造・販売業務
- j 市等への連絡・報告業務
- k 事業場所の清掃業務
- l 副産物の引渡業務
- m 本施設見学者の対応に関する協力
- n その他本事業を実施する上で必要な業務

(ウ) 全段階

- a 統括マネジメント業務

オ PFI事業者の収入

本事業におけるPFI事業者の収入は、次のとおりである。詳細は、入札説明書の別紙1「サービス購入料の支払方法と改定方法」に示すとおりである。

(ア) 市からのサービスの対価

- a 設計及び建設の対価（サービス購入料A1、A2）

市は本施設の設計業務及び建設業務の対価について、市への所有権移転後、事業期間終了までの間、PFI法第14条第1項に基づいて市とPFI事業者の間で締結する事業契約（以下「事業契約」という。）に定める額を支払う。

本事業は社会資本整備総合交付金の適用を予定している。このため交付金が市

に交付（従来の制度における類似事業の場合、55%程度の国費率であったが、交付金対象範囲は国との協議により交付金申請時に決まる。）される場合、設計業務及び建設業務の対価のうち交付金対象となる費用については、事業年度ごとの出来高に応じて分割で支払う予定である。

当該年度の出来高に基づく支払額は、横浜市契約規則（昭和39年横浜市規則第59号）第79条に基づき計算する。

また、PFI事業者が前払保証を行うことにより、PFI事業者は設計業務の対価については当該年度に支払われる額の3割、建設業務の対価については当該年度に支払われる額の4割までの前払いを受けることができる。

b 管理運営の対価（サービス購入料B1、B2、B3、B4）

市は管理運営業務（改良土プラントに係る業務を除く）の対価について、市への所有権移転後、事業期間終了までの間、事業契約に定める額を原則として支払う。

サービス対価の区分		内容
設計及び建設の対価	サービス購入料A1	設計及び建設の対価の交付金相当
	サービス購入料A2	上記A1以外の設計及び建設の対価
管理運営の対価 （改良土プラントに係る業務を除く）	サービス購入料B1	固定費（修繕費、ユーティリティは除く）
	サービス購入料B2	変動費（修繕費、ユーティリティは除く）
	サービス購入料B3	修繕費
	サービス購入料B4	ユーティリティ費

(イ) PFI事業者の燃料化物販売・改良土販売による収入

燃料化物は有効利用先への販売を前提とし、当該販売による収入は、直接PFI事業者の収入とする。改良土販売は有効利用先への販売を前提とし、当該販売による収入は、直接PFI事業者の収入とする。（改良土プラントの管理運営業務は、焼却灰の購入・改良土の製造・販売などの費用を、改良土販売収入にて全てまかなう独立採算事業とする。）

カ PFI事業者の市への主な支払い

燃料化物の購入の対価については、PFI事業者が市へ支払う。燃料価格の変動による単価の見直しについては、入札説明書の別紙2「燃料化物の単価改定」に示すとおりである。将来燃料化物に関する環境価値が現在の想定を超えて変動した場合には、

燃料化物の購入の対価について、市とPFI事業者の間で協議を行う。また、改良土製造のための焼却灰の購入の対価については、PFI事業者が市へ支払う。焼却灰（改良土）価格の変動による単価の見直しについては、入札説明書の別紙4「焼却灰の単価改定」に示すとおりである。将来焼却灰（改良土）に関する価値が現在の想定を超えて変動した場合には、焼却灰の購入の対価について、市とPFI事業者の間で協議を行う。

また、管理運営段階での副産物の処理費用については、入札説明書の別紙3「副産物の処理及び支払方法」に示すとおりである。

第2 審査の方法

1 最優秀提案者の選定方法

本事業を実施する選定事業者には本施設の設計、建設及び管理運営に関する技術やノウハウが求められるため、最優秀提案者の選定にあたっては、入札価格のほか、設計、建設、管理運営、事業計画等に関する提案内容を総合的に評価する総合評価一般競争入札方式によって行うこととした。

2 審査委員会の設置

最優秀提案者の選定にあたっては、公平性及び透明性を確保するとともに、客観的な評価等を行うため、学識経験者等で構成する審査委員会により審査を行った。

審査委員会は次の5名で構成された。

	氏名	所属・役職
委員長	宮本 和明	東京都市大学 都市生活学部 教授
委員	尾崎 正明	一般社団法人全国上下水道コンサルタント協会 専務理事
委員	齋藤 真哉	横浜国立大学大学院 国際社会科学研究院 教授
委員	原 悦子	アンダーソン・毛利・友常法律事務所 弁護士
委員	藤本 裕之	地方共同法人日本下水道事業団 国際戦略室長

※敬称略、委員長以外は五十音順。

3 審査委員会事務局

審査委員会の事務局は、横浜市政策局共創推進室共創推進課とした。

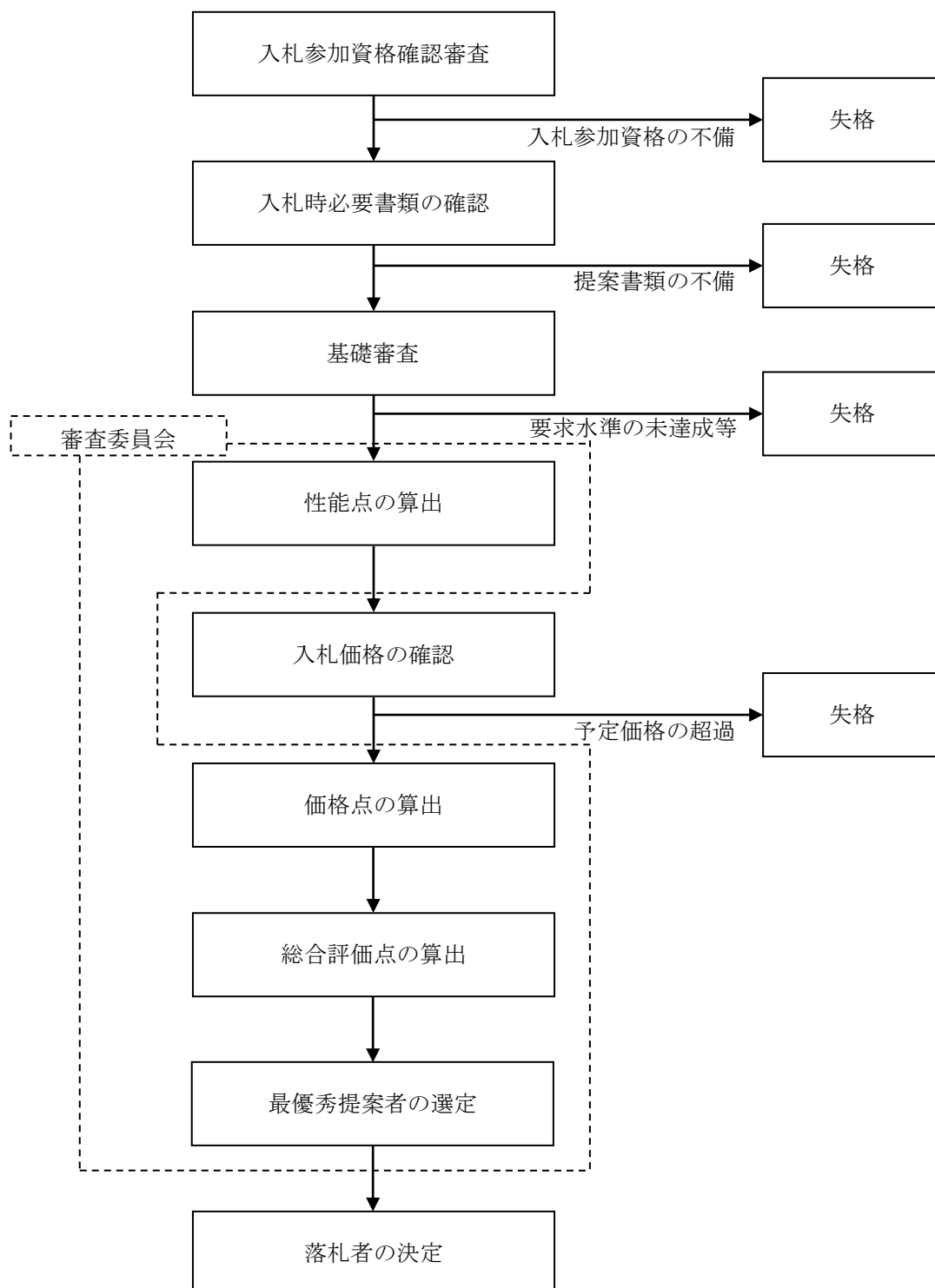
4 審査の方法

審査委員会は、落札者決定基準に従って、審査を行った。

5 審査の基準

審査基準は、落札者決定基準のとおりとした。

6 審査の手順



7 審査の内容

入札参加資格確認審査、入札時必要書類の確認、提案審査、入札価格の確認と価格点の算出、総合評価点の算出及び最優秀提案者の選定、及び落札者の決定は、以下の手順により行うこととした。

(1) 入札参加資格確認審査

ア 入札参加資格確認書類の確認

市は、入札参加者に求めた入札参加資格確認書類がすべて揃っていることを確認する。書類不備の場合は失格とする。ただし、軽微な書類不備等の場合は、この限りではない。

イ 入札参加資格確認審査

市は、入札参加者から入札参加資格確認申請書と同時に提出される入札参加資格確認書類をもとに、入札参加者が入札公告時に示した参加資格を具備しているか確認する。

参加資格を確認できない場合は失格とする。

(2) 入札時必要書類の確認

市は、入札参加者に求めた必要書類（入札書類及び提案書類）がすべて揃っていることを確認する。

書類不備の場合は失格とする。

(3) 基礎審査

市は、当該入札参加者から提出された提案書類の各様式に記載された内容が、入札説明書等に記載された要件を満たしていること及び要求水準書において定める性能や仕様等の水準を満たしていることを確認する。

これらの要件又は水準を明らかに満たしていないと判断された場合は、その入札参加者は失格とする。

(4) 性能点の算出

基礎審査において、要件を満たしていると認められた入札参加者の提案のうち性能について、審査委員会において評価を行う。

この性能の評価においては、入札参加者から提出された提案書類の各様式に記載された内容を、落札者決定基準の別紙1に示す審査項目ごとの視点から審査を行い、審査項

目ごとに得点を「性能点」として付与する。

(5) 入札価格の確認

市は、入札参加者が提出する入札書に記載された入札価格が、予定価格の範囲内であることを確認する。

予定価格を超える場合は失格とする。

(6) 価格点の算出

審査委員会は、入札価格に基づき算出される得点を「価格点」として付与する。

(7) 総合評価点の算出

審査委員会は、各入札参加者の性能点及び価格点の合計点数を「総合評価点」として算出する。

(8) 最優秀提案者の選定

審査委員会は、各入札参加者の総合評価点が最も高い提案を最優秀提案とし、最優秀提案者を選定する。

なお、総合評価点の最も高い提案を提出した者が2者以上ある場合、入札価格が最も低い提案を行った者を最優秀提案者として選定する。入札価格が同額の場合は、当該者にくじを引かせて決定する。当該者のうちくじを引かない者があるときは、当該入札事務に関係のない市の職員が代わりにくじを引き、落札者を決定する。

(9) 落札者の決定

市は、審査委員会の選定結果をもとに、落札者を決定する。

第3 総合評価点の内容

1 総合評価点の得点化方式

以下の算定式により得点を付与した。なお、各配点は市が本事業において期待する事項の必要性及び重要性を勘案して設定した。

総合評価点＝性能点（200点満点）＋価格点（100点満点）

2 審査項目及び配点

性能点及び価格点の配点は、次のとおりとした。

審査項目	配点
性能点	200
事業計画に関する事項	45
執行計画	35
財務計画	10
設計及び建設に関する事項	75
解体・撤去計画	5
建設計画	32
工事目的物の性能、機能	20
環境負荷の軽減	18
管理運営に関する事項	70
管理運営体制	28
施設維持計画	14
安全対策	5
環境負荷の軽減（管理運営段階）	15
改良土事業	5
事業PR	3
全体に関する事項	10
価格点	100
総合評価点	300

3 性能点の得点化方法

性能点は、入札参加者からの提案事項に関して、落札者決定基準の別紙に示す評価項目ごとに評価を行って算出した評価点の合計とした。

評価は、A～Eの5段階による絶対評価とした。各評価ランクの判断基準及び得点化方法は、次表のとおりとした。

評価ランク	判断基準	評価点の算出方法
A	提案内容が特に優れている	配点×1.00
B	AとCの間	配点×0.75
C	提案内容が優れている	配点×0.50
D	CとEの間	配点×0.25
E	要求水準の規定どおり	配点×0.00

4 価格点の得点化方法

以下の算定式により得点を付与する。なお、得点は、小数点第三位を四捨五入し、小数点第二位まで算出した。

価格点 = (最も低い評価価格 ÷ 各入札参加者の評価価格) × 価格点の配点 (100点)

※評価価格は、入札書の「設計建設および管理運営に係る対価」から「燃料化物の購入価格」および「焼却灰の購入価格」を控除したものとし、現在価値化は行わないものとした。

第4 審査の経緯及び審査委員会の開催

1 審査の経緯

平成 27 年 7 月 14 日	入札公告（入札説明書、要求水準書、モニタリング基本計画、落札者決定基準、様式集、基本協定書(案)、事業契約書（案））の公表
平成 27 年 7 月 14 日～ 平成 27 年 7 月 29 日	入札説明書等に関する質問の受付（第一次）
平成 27 年 8 月 19 日	入札説明書等に関する質問への回答公表（第一次）
平成 27 年 8 月 19 日～ 平成 27 年 9 月 2 日	入札説明書等に関する質問の受付（第二次）
平成 27 年 9 月 25 日	入札説明書等に関する質問への回答公表（第二次）
平成 27 年 10 月 9 日～ 平成 27 年 10 月 16 日	入札参加資格確認申請書の受付
平成 27 年 10 月 26 日	入札参加資格確認結果の通知
平成 27 年 11 月 13 日～ 平成 27 年 11 月 20 日	入札書類及び提案書類の受付
平成 27 年 12 月 21 日	入札参加者プレゼンテーション
平成 28 年 1 月 15 日	開札

2 審査委員会の開催

開催日	審議内容
平成 27 年 6 月 26 日	<ol style="list-style-type: none"> 1 入札説明書について 2 要求水準書について 3 モニタリング基本計画について 4 落札者決定基準について 5 基本協定書（案）及び各種契約書（案）について
平成 27 年 12 月 21 日	<ol style="list-style-type: none"> 1 経過報告 2 入札参加者プレゼンテーション
平成 28 年 1 月 15 日	<ol style="list-style-type: none"> 1 性能評価に関する審議の進め方について 2 性能評価について 3 総合評価点の算出及び優秀提案者の選定について

第5 審査結果

1 入札参加資格確認審査

(1) 入札参加資格確認書類の確認

平成 27 年 7 月 14 日付で入札公告した本事業については、1つの応募グループから入札参加資格確認申請書等が提出された。市は、入札参加者に求めた入札参加資格確認書類が全て揃っていることを確認した。

(2) 入札参加資格確認審査

市は、応募グループから入札参加資格確認申請書と同時に提出される入札参加資格確認書類をもとに、応募グループが入札公告時に示した参加資格を具備しているか確認し、入札参加資格があることを確認した。

(3) 入札参加資格確認結果の通知

市は、平成 27 年 10 月 26 日に入札参加資格確認の結果を応募グループに通知した。

なお、入札参加資格を確認したグループに提案者記号を無作為に記して、黄グループと呼称することとし、企業名等を伏せてその後の審査を行った。

2 入札時必要書類の確認

市は、黄グループから提出された提案書類について、入札参加者に求めた入札時必要書類がすべて揃っていることを確認した。

3 提案書審査

(1) 基礎審査

市は、黄グループから提出された提案書類の各様式に記載された内容が、入札説明書等に記載された要件を満たしていること、及び要求水準書において定める性能や仕様等の水準を満たしていることを確認した。

(2) 性能の審査（性能点の算出）

基礎審査において、要件を満たしていると認められた黄グループの提案について、審査委員会において性能の審査を覆面審査で行った。

性能の審査に先立ち、黄グループの提案趣旨に関するプレゼンテーション及びヒアリングを実施した。

性能の審査においては、入札参加者から提出された提案書類の各様式に記載された内容を、審査項目ごとの視点から審査を行い、審査項目ごとに得点を付与することとし、

審査委員会は提案内容に関する意見交換、議論を行った。審査委員会は、これらを踏まえ、黄グループの提案書の審査項目、配点及び得点化方法に基づき評価を実施し、審査委員会としての性能点を決定した。

No	審査項目				配点	5段階評価	性能点		
	事項	大項目	中項目	小項目					
1	事業計画に関する事項	執行計画	事業実施体制	マネジメント体制	45	5	A	5.00	
2				代表企業、構成員及び協力会社の実績等		7	B	5.25	
3				燃料化物の有効利用業務にあたる者の確実性		3	A	3.00	
4			モニタリング	4		C	2.00		
5			リスク管理	6		C	3.00		
6			地域貢献・地域経済の活性化	10		B	7.50		
7		財務計画	資金調達計画	5		B	3.75		
8			事業収支計画	5		C	2.50		
9	設計及び建設に関する事項	解体・撤去計画		5	C	2.50			
10		建設計画	安定的な運転のための計画		15	D	3.75		
11			大規模修繕に対する配慮		5	C	2.50		
12			ユーティリティ直接契約		7	E	0.00		
13			施工計画		5	C	2.50		
14		工事的目的物の性能、機能	施設の施工実績等		75	10	E	0.00	
15			受入・製造能力			10	B	7.50	
16		環境負荷の軽減	環境に関する計画	温室効果ガスの低減	6	B	4.50		
17				排出される環境負荷項目(上記以外)の低減		6	D	1.50	
18	建設段階		周辺環境への配慮		3	C	1.50		
19			建設副産物の扱い		3	C	1.50		
20	管理運営に関する事項	管理運営体制	通常時の体制		70	14	C	7.00	
21			緊急事態発生時の体制	センター内施設における危機管理		8	B	6.00	
22				有効利用業務における危機管理		6	D	1.50	
23		施設維持計画	保全・保守点検・修繕計画			14	C	7.00	
24		安全対策	燃料化物の安全管理			5	C	2.50	
25		環境負荷の軽減(管理運営段階)	温室効果ガスの低減			5	C	2.50	
26			排出される環境負荷項目(上記以外)の低減			5	D	1.25	
27			副産物の減量			5	C	2.50	
28		改良土事業	独立採算			5	D	1.25	
29	事業PR	見学者への対応		3	A	3.00			
30	全体に関する事項	全体バランス等		10	E	0.00			
性能点 合計					200	—	94.25		

4 入札価格の確認及び価格点の算出

(1) 入札価格の確認

市は、平成 28 年 1 月 15 日に開札を行い、入札のあった黄グループの入札書に記載された入札価格が予定価格の範囲内であることを確認した。

(2) 価格点の算出

価格点＝

$$(37,579,708,708 \div 37,579,708,708) \times 100 = 100 \text{ 点}$$

$$(\text{最も低い評価価格} \div \text{黄グループの評価価格}) \times \text{価格配点} = \text{黄グループ価格点}$$

5 総合評価点の算出及び最優秀提案者の選定

(1) 総合評価点の算出

審査委員会は、性能点及び価格点を合計し、総合評価点を算出した。

黄グループの総合評価点＝

$$\text{性能点 (94.25 点)} + \text{価格点 (100 点)} = \text{総合評価点 194.25 点}$$

(2) 最優秀提案者の選定

以上の手続きの結果、審査委員会は、黄グループを最優秀提案者として選定した。

以下、審査委員会からの総評である。

[審査委員会の総評]

選定された提案は、全体的にC以上と評価できる項目が多く、要求水準を十分に満たした概ね優れた提案内容であると評価します。特に次の点は優れていると評価でき、PFI事業として民間のノウハウを生かした効率的・効果的で、安定的な事業実施が期待できると考えます。

- 事業計画に関して、安定性・確実性の高い事業実施体制となっている点や、地域貢献・地域経済の活性化が期待できる提案となっている点、適切で確実性の高い資金調達計画となっている点など
- 設計及び建設に関して、業務経験に基づき、最適となる燃料化施設と焼却施設の運転バランスが検討されている点や、温室効果ガスの低減について安定的で実現可能性の高い提案となっている点など
- 管理運営に関する事項に関して、業務管理システムの導入により情報の共有化を図り、技術員のミスを防止するなど安定的な事業運営のための工夫がされている点や、見学者の属性に合わせた対応を行うとしている点など

今後、市と落札者グループは、公民連携の精神に則り、相互理解と対等なパートナーシップの下に協力し合い、本事業の目的実現に向けて、誠実に努力することを期待します。

6 落札者の決定

市は、審査委員会の選定結果をもとに、最優秀提案者（黄グループ）であるJFEエンジニアリングを代表企業とするグループを落札者として決定した。

(1) 落札者

落札者の構成企業は、以下のとおりである。

参加区分	企業名
代表企業	JFEエンジニアリング株式会社
構成員	奥多摩工業株式会社
構成員	株式会社デイ・シイ
構成員	東芝電機サービス株式会社
構成員	奥多摩建設工業株式会社
協力企業	横浜改良土センター株式会社

(2) 提案の概要

最優秀提案の概要は、以下のとおりである。

消化汚泥等の計画処理量		計画年間処理量 124,000t/年 (400t/日×310日)
施設 概要	汚泥燃料化施設	低温炭化方式 (200t/日)
	汚泥焼却炉 (新1号炉)	循環流動床式 (200t/日)
	改良土プラント	70 m ³ /h

(3) VFM評価

落札者の入札価格をもとにしたVFM評価は、以下のとおりである。

PSC 現在価値	PFI-LCC 現在価値	VFM (金額)	VFM (割合)
29,410,082 千円	27,592,680 千円	1,817,402 千円	6.1%

第6 今後の予定

今後の予定の概要は、以下のとおりである。

平成 28 年 3 月	落札者との基本協定の締結
平成 28 年 5 月	事業契約の締結
平成 28 年 5 月～平成 31 年 3 月	本施設の設計・建設期間※
平成 31 年 3 月	本施設の引渡し及び所有権移転期限※
平成 31 年 4 月	本施設の管理運営開始※
平成 51 年 3 月 31 日	事業終了

※主に燃料化施設の場合であり、施設により設計・建設期間等や管理運営開始時期等は異なる。詳細は要求水準書に示すとおりである。

以上