

平成 27 年度  
八王子市新館清掃工場基本設計検討懇談会  
報告書

平成 28 年 3 月

八 王 子 市



## 目 次

1. 懇談会の目的	1
2. 懇談会参加者名簿	1
3. 開催日と議題	2
4. 懇談会の取りまとめ	3
(1) 公害防止基準について	3
(2) 施設規模について	6
(3) 見学者対応について	7
(4) 災害拠点・地域還元について	9
(5) 配置計画について	11
(6) 事業方式について	15
(7) 今後の整備スケジュール案について	19
5. 基本設計に反映される内容	20



## 1. 懇談会の目的

八王子市新館清掃工場基本設計検討懇談会（以下、「懇談会」という。）は、八王子市ごみ処理基本計画に基づき建設される施設に対し、新館清掃施設整備基本計画（以下、「基本計画」という。）で定めた整備方針である安全・安心、高効率な熱回収、災害時の運転などを実現する清掃施設整備における基本事項について、専門的及び市民目線の意見をを得ることを目的として開催しました。

## 2. 懇談会参加者名簿

懇談会の参加者構成は、「八王子市新館清掃工場基本設計検討懇談会開催要綱」において学識経験者2名、各工場運営協議会代表3名、町会・団体等代表3名の合計8名としています。

この構成に基づき、以下の参加者により懇談会を開催しました。

第1回懇談会において、座長は首都大学東京都市教養学部奥教授、座長代理は明星大学理工学部宮脇教授と決まりました。

表1 懇談会参加者一覧

分類	職 等	氏 名	備 考
学識経験者	首都大学東京 教授	◎奥 ま 真 み 美	八王子市環境審議会委員 都市教養学部 都市政策コース
	明星大学 教授	○宮 みや わき けんたろう 脇 健太郎	理工学部 総合理工学科 環境・生態学系
清掃施設対策協議会代表	戸吹最終処分場等 清掃施設対策協議会会長	す たに じ ろう 須 谷 二 郎	戸吹町会長
	館清掃工場運営協議会 会長	さだ やま かん いち 完 山 貫 一	上館町会顧問
	北野清掃施設・下水施設 関係町会連絡協議会会長	なみ き いさむ 並 木 勇	明神町二丁目町会長
町会・団体 等代表	東部地区連合会会長	うえ だ さち お夫 上 田 幸 夫	八王子市環境審議会委員 八王子市町会自治会連合会 推薦
	西南部環境保全推進地区 市民会議代表	たに むら しん いち 谷 村 伸 一	
	東京都資源回収事業 協同組合 八王子支部	てん じょう まさ ひこ 天 井 雅 彦	八王子市環境審議会委員 株式会社 第一資源社長

※ 氏名欄の◎は座長、○は座長代理。

### 3. 開催日と議題

懇談会は5回開催しました。

開催日と議題は、以下のとおりです。

表2 懇談会開催経緯

開催回	開催日	議題
第1回	平成27年7月27日(月)	①懇談会の位置づけと役割について ②懇談会の運営について ③八王子市新館清掃施設整備基本計画(概要版)について ④懇談会開催スケジュールについて
第2回	平成27年8月17日(月)	①事業方式の検討 ②公害防止基準について ③災害拠点について
第3回	平成27年10月15日(木)	①施設規模について ②見学者対応について ③地域還元について ④配置計画について
第4回	平成27年12月10日(木)	①施設規模の見直しについて ②メーカーアンケート結果について ③平成27年度懇談会取りまとめ(素案)について
第5回	平成28年1月27日(水)	①事業方式について ②メーカーアンケート結果について ③平成27年度懇談会取りまとめ(素案)について ④今後の整備スケジュールについて

#### 4. 懇談会の取りまとめ

懇談会で議論された清掃施設整備における事項を、以下のとおり取りまとめました。

メーカーアンケートについては、複数の議題に関連しているため、それぞれの関連議題の部分にアンケート結果を記載しました。

##### (1) 公害防止基準について（第2回）

###### ① 基本計画での検討結果

基本計画では、排ガスについて次の方針を示しています。

- ・ 周辺環境への影響をより低減し、環境配慮に努めるとともに、住民の皆様の安全・安心を確保するため、自主基準値を設定します。
- ・ 排ガスの自主基準値は、周辺環境への影響を考慮し、今後の技術動向を注視しながら適切な基準値とします。

表3 基本計画での自主基準値

項目	戸吹清掃工場	館清掃工場	新館清掃工場	国基準
ばいじん濃度 (g/m <sup>3</sup> N)	0.02 以下	0.05 以下	0.01 以下	0.04 以下
塩化水素濃度 (ppm)	25 以下	300 以下	10 以下 (目標値)	430 以下
硫黄酸化物濃度 (ppm)	20 以下	30 以下	10 以下	約 2,400 以下 (K 値=6.42)
窒素酸化物濃度 (ppm)	50 以下	110 以下	50 以下	250 以下
ダイオキシン類濃度 (ng-TEQ/m <sup>3</sup> N)	1 以下	1 以下	0.1 以下	0.1 以下

- ・ 排ガス処理方式としては、環境負荷と経済性のバランスに配慮し、「乾式法」の採用を基本とします。
- ・ 最新のごみ焼却施設において、「乾式法」で自主基準値 10ppm の設定で運用されている例があるため、今後の技術開発動向を十分に調査・検証し、自主基準値 10ppm を目標値として達成を目指します。

## ② 懇談会への提示案

「乾式法」を用いた「ストーカ式焼却方式」で、塩化水素濃度の自主基準値を 10ppm とした事例は、建設中を含めると 2 例あり、それぞれプラントメーカーが異なります。さらに、他のプラントメーカーにおいても乾式法による自主基準値 10ppm の達成が可能な炉が開発されている状況であることから、乾式法を採用する場合でも、競争原理が十分に働くことが予想されます。が、その一方で、塩化水素濃度 10ppm を達成しようとした場合の課題としては、ごみ質が常に一定であるわけではないこと、したがって測定結果に変動が生じること、自主基準値とは焼却施設を停止させる基準（停止基準値）であることが挙げられます。

こうした課題に対応するため、停止基準値（自主基準値）、要監視基準値、運転管理値の 3 つの基準値を運転管理に用いることとし、このうち、要監視基準値を 10ppm、停止基準値（自主基準値）を 15ppm として運用することを提案します。なお、運転管理値は、定常状態における運転上の管理値であるため、建設時にプラントメーカーと協議し、決定する予定です。

表 4 基準値の設定

基準値	内 容
停止基準値 (=自主基準値)	当該基準値を超過した場合、速やかに施設を停止し、原因究明を行う。
要監視基準値	当該基準値を超過した場合、監視強化を図り、運転管理値へ復帰するための対策を実施する。
運転管理値	定常状態における管理値

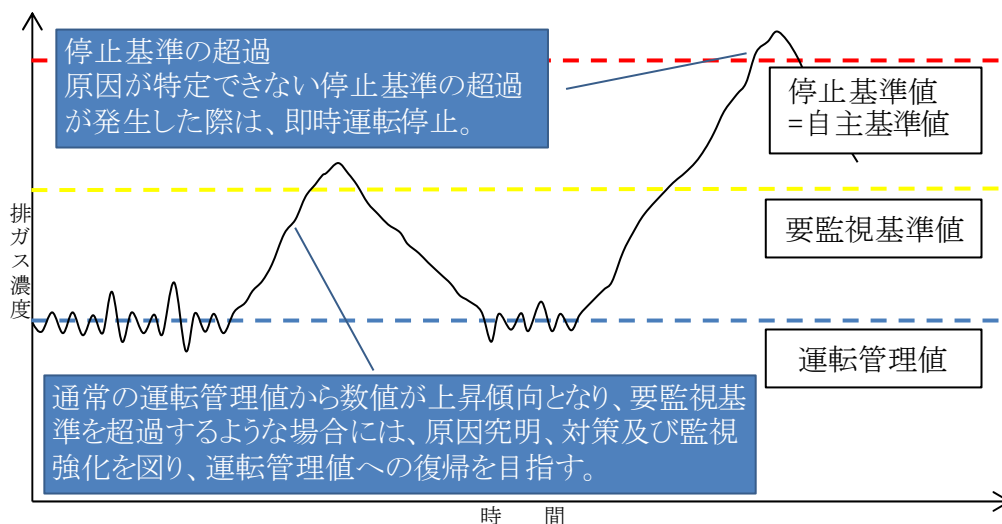


図 1 基準値の概要

基本計画の検討に含まれていない水銀については、「水銀による環境の汚染の防止に関する法律」に関連する政省令等が今後整備される予定となっています。そこで、国の政省令等の整備の動向を把握するとともに、新館清掃工場で採用する基準値について、事業者選定までに検討を行います。



### ③ 懇談会での意見

- ◆ 国の基準値 430ppm と比較すれば、15ppm でも非常に低い値であると考えます。(参加者)
- ◆ 自主基準値を 15ppm とし、10ppm を要監視基準値とすることで良いと思います。(参加者)
- ◆ 塩化水素については、自主基準値を 15ppm、要監視基準値を 10ppm として進め、自主基準値 10ppm の可能性については、経済性も含めて調査を行う方針を採用したいと思います。(事務局)  
→了承(参加者)

### ④ メーカーアンケート結果

#### 1) 公害防止関連のメーカーアンケート結果(第4回)

回答が得られたのは8社中3社に限られましたが、自主基準値 10ppm 以下に伴う設備変更については、設備容量の拡大が2社、変更不要が1社との回答でした。

排ガス処理方式については、乾式が2社、半乾式が1社との回答でした。

#### 2) 公害防止関連のメーカーアンケート結果(第5回)

追加回答が1社からあり、回答が得られたのは合計4社となりました。

自主基準値 10ppm 以下に伴う設備変更については、設備容量の拡大が2社、消石灰から重曹への変更が1社、変更不要が1社との回答でした。

排ガス処理方式については、乾式が3社、半乾式が1社との回答でした。

自主基準値 10ppm の場合、排ガス処理方式は乾式、半乾式で対応可能ですが、処理設備については設備変更が必要になる可能性が高いと考えられます。

### ⑤ メーカーアンケート結果に対する懇談会での意見

#### 1) メーカーアンケート結果に対する懇談会での意見(第4回)

- ◆ ここで挙がっている塩化水素濃度に関する条件は非常に厳しいものであり、条件を満たせると断言できる会社が無いと予想されます。排ガス処理方式に関する事項も同様だと思われます。(参加者)
- ◆ 未回答が多いので、確認できたとは言えず、このような傾向があると言えないと思います。(参加者)
- ◆ まとめの書き方の工夫が必要であると考えます。このような傾向が推察される等、より慎重にまとめていくべきだと思います。(参加者)

#### 2) メーカーアンケート結果に対する懇談会での意見(第5回)

- ◆ この結果は今後どのように活用していく予定でしょうか。(参加者)  
→アンケート結果の考察を踏まえ、さらに経済性や技術的なものを含めて検討していきたいと思います。(事務局)

## (2) 施設規模について（第3回、第4回）

### ① 基本計画での検討結果

施設規模は、本市の平成34年度の予測人口を根拠としたごみ発生量の予測値に災害廃棄物等の処理対応分を加えて設定しました。今後は、実施設計策定時において最新の人口、ごみ量推計から適切な規模を確定します。

施設規模は、約100t/日×2炉で約200t/日未満を見込んでいます。

### ② 懇談会への提示案

#### 1) 人口ビジョンを用いる方針（第3回）

平成27年11月初旬に八王子市の人口ビジョンが公表されるため、今後このデータを用いて改めて施設規模を検討します。

#### 2) 人口ビジョンを反映した施設規模（第4回）

平成27年10月下旬に「八王子市まち・ひと・しごと創生総合戦略」が公表され、この中で八王子市の人口ビジョンが示されました。そこで、人口ビジョンの推移を採用して施設規模の見直しを行います。見直しに際しては、平成26年度までの住民基本台帳人口が明らかになっているため、平成26年度における人口ビジョンに対する住民基本台帳人口の比率を算出し、平成27年度以降の人口ビジョンにこの比率を乗じて人口推計に反映させます。

ごみ排出量の原単位については、八王子市ごみ処理基本計画において示した平成34年度の減量目標に向けて減量・資源化の施策を実施しています。そこで、ごみ排出量の原単位は、基本計画で用いた各年度の原単位をそのまま採用します。

また、基本計画では、概算の施設規模を算出するため、処理対象ごみ量を新館清掃工場と戸吹清掃工場に二分して算出していました。基本設計では、算出された施設規模から戸吹清掃工場分を差し引いて新館清掃工場の施設規模を算出します。

なお、戸吹清掃工場では3炉運転を行っていますが、将来は長寿命化を図るために基幹的設備の改良を計画しており、改良工事後は1炉を休止して2炉運転を行う見込みです。このため、3炉運転の現況データからは既存施設の年間日平均処理量が算出できないため、新館清掃工場と戸吹清掃工場での必要施設規模を算出し、ここから戸吹清掃工場分の施設規模200t/日を差し引いて算出するものとします。

これらの見直しにより、施設規模は約84t/日×2炉で約168t/日と算出されました。

### ③ 懇談会での意見

#### 1) 人口ビジョンを用いる方針について（第3回）

◆ 特になし（参加者）

#### 2) 人口ビジョンを反映した施設規模について（第4回）

◆ 出典を明記してもらいたい。また、資料の「前年度計画」は「昨年度の計画」を示しているようですが、そのように具体的に示してほしい。また、「清掃工場」と「清掃施設」という言葉が混在しているため、統一を図って分かりやすくすべきと思います。

(参加者)

◆168 t/日は変わる可能性はあるのでしょうか。(参加者)

→住民基本台帳の人口が基準となっており、人口の変動に伴い施設規模が若干変動する可能性はありますが、大きく変わることはないと考えます。適宜数値を見直す予定としています。(事務局)

### (3) 見学者対応について (第3回)

#### ① 基本計画での検討結果

基本計画では、見学者対応に関連して、以下の基本方針を示しています。

- ・ 市民との信頼関係を築ける施設
- ・ 市民が集い、見学や学習体験ができる環境の確保

#### ② 懇談会への提示案

##### 1) 新館清掃工場の見学者設定

- (ア) 見学対象者 : 小学生、その他学校関係、一般住民、自治体等の社会人、外国人
- (イ) 団体最大人数 : 小学生 150 人程度 (引率を含む) 【大会議室の収容人数】  
※施設内の見学はグループ別
- (ウ) 見学者の来場方法 : 徒歩、自転車、バイク、路線バス、タクシー、乗用車、貸し切りバス
- (エ) 見学方法 : 歩行、車椅子

##### 2) 施設の説明の仕方

- (ア) 大会議室での方法
- ア) 施設のパンフレットの配布 (一般用 (英語併記)、小学生用)
  - イ) 映像による説明 (一般、英語版)  
※ 別途小学生用を作成する場合もある。
  - ウ) ITV カメラ映像を用いた説明
  - エ) 補足説明用としてフロー断面図等
  - オ) クッション性の床 (災害時の居住性)
  - カ) 多数のコンセント (災害時の充電用)
- (イ) 見学者ルートでの方法
- ア) 説明用パネル (英語併記) の設置
  - イ) 押ボタン式音声説明 (日本語、英語)
  - ウ) 実物の見本や模型展示 (施設全体、火格子、ごみ発電、バグフィルタろ布等)
  - エ) 炉室前には、炉内映像のモニター設置
  - オ) 見学順路のサイン (見学順の番号付与)

- カ) 発電機室前に現在の発電量と売電量を表示 (kWh 表示と例示にて表示)
- キ) 展望室の設置 (啓発用太陽光パネルの見学、双眼鏡による周囲の見学)
- ク) ロボットによる案内や受付

### 3) 啓発・学習

- (ア) 八王子市のごみの流れ
- (イ) ごみ量の推移 (発生量、資源化量、処理量等)
- (ウ) 公害監視盤、発電量表示盤の設置
- (エ) ごみ分別方法の例示
- (オ) 八王子市では受け入れないごみの種類と処理依頼先
- (カ) やってはいけないごみ排出事例
- (キ) ごみ排出抑制・資源化方法
- (ク) 体験学習 (清掃車へのごみ投入体験、計量体験 (雨天時も配慮))
- (ケ) 環境全般の啓発・学習 (二酸化炭素、酸性雨、食物連鎖等)
- (コ) パソコンゲームによる啓発 (ごみ分別ゲーム、クイズ等)
- (サ) 図書コーナー
- (シ) 啓発用太陽光発電、風力発電等
- (ス) プロジェクションマッピングの活用
- (セ) 余裕のある空間 (災害時を考慮)
- (ソ) クッション性の床 (災害時の居住性)
- (タ) 多数のコンセント (災害時の充電用)
- (チ) 椅子の設置 (災害時を考慮)

※ 市外からの見学者向けに市内の案内パンフレット等を置くこともある。

### 4) 見学ルート

- (ア) なるべく 1フロアで見学できるようにする。
- (イ) 見学ルートから直接見えない設備は、ITV モニターを活用して主要な設備は見学できるようにする。
- (ウ) 見学ルートの基本は、大会議室→見学者ルート→大会議室とする。
- (エ) グループ数が多い場合は、啓発・学習施設を時間調整の待機場所として活用する。
- (オ) 少人数の見学者を考慮し、大会議室の分割利用や中会議室においても説明可能な設備を設ける。

### ③ 懇談会での意見

- ◆ 旧館清掃工場ではごみピット近くで臭いが気になりました。また、旧館清掃工場ではごみ袋の中身を広げ、中に入っていた竹串や剃刀などの現物を見せていました。非常に印象的だったので、新館清掃工場でも実施してもらいたいです。(参加者)
- ◆ 見学案内者の説明や説明ビデオにおいて、配慮に欠ける言葉や表現があったので、気をつけてもらいたいです。(参加者)

- ◆ 環境への配慮や分別の啓発に力を入れることは良いと思います。パネル等の説明よりも人による説明の方が良いと思います。美術館のようにボランティアによる見学案内も考えられます。(参加者)
- ◆ 清掃工場における塩化水素や窒素等の排出ガス値、発電量に関する表示板を、例えば駅前や市役所に設置し、清掃工場への見学者だけでなく多くの人に公表したら良いと考えます。(参加者)
- ◆ 清掃工場は、環境教育の場として極めて重要な施設になります。ごみに関する問題や課題の解決においては、一人ひとりにとって身近なものであり、一人ひとりが主役であることを強調し、そこからさらに地球規模の環境にも思いを馳せるという視点を加えてほしいと思います。(参加者)
- ◆ 清掃工場の運営にあたって多額の費用を要するため、費用面の情報も盛り込むべきと考えます。(参加者)
- ◆ パソコンゲームに関しては、活用例があまりなく、一時的に楽しいが頭に残らないので、人による説明が良いと思います。実際に清掃工場の設備が動いているところを見せるのは、非常に良いと思います。(参加者)

#### (4) 災害拠点・地域還元について(第2回、第3回)

##### ① 基本計画での検討結果

###### 1) 災害拠点

基本計画では、「災害時に頼れる施設」として、以下の基本方針を示しています。

- ・災害発生時にも運転が可能な施設
- ・災害時に市民の支援拠点となる施設
- ・災害時の施設活用を考慮した配置

###### 2) 地域還元

基本計画では、余熱利用の中で、発電の利用を主体として場内電力や給湯、冷暖房をまかない、一部の熱量を地域の要望等も勘案しながら有効に利用する方法を検討・計画するものとしています。

##### ② 懇談会への提示案

###### 1) 災害拠点(第2回)

廃棄物処理施設に求められる防災拠点の機能は、強靱な廃棄物処理システムの具備、安定したエネルギー供給(電力、熱)、災害時にエネルギー供給を行うことによる防災活動の支援を想定しています。

###### 2) 地域還元(災害拠点を含む)(第3回)

災害拠点を含む地域還元案は、以下のとおりです。

- (ア) 集会所(公民館機能)
- (イ) 避難所

- (ウ) 備蓄設備
- (エ) 災害トイレ
- (オ) 浴場
- (カ) 電気自動車の充電設備
- (キ) 携帯電話等の充電設備
- (ク) 余熱利用施設（温水プール等）
- (ケ) 屋上緑化
- (コ) 運動施設（トレーニング室）

### 3) 地域還元（災害拠点を含む）（第 4 回）

施設規模が 168 t / 日を踏まえて再度熱量計算をし、さまざまな視点からどのような施設が併設可能か確認しました。その結果、実現可能な施設として多目的ホールや体育室、会議室といったコミュニティ施設を整備する方向で進めていき、余熱利用施設とともに災害拠点という視点をからめて施設を充実させていくことを基本方針とし、これについて平成 27 年 12 月 7 日の館清掃工場運営協議会で説明を行いました。

### 4) 余熱利用（第 5 回）

余熱利用については、積極的に発電したうえで、余剰電力を売電することを方針とします。熱利用については、ごみを燃やした熱でボイラ加熱して蒸気を発生させ、その蒸気をタービンと発電機によって電気を発生させます。したがって、ごみの量が少なくなれば、電気の発電量も少なくなります。

基本条件としては、基本計画での施設規模 200 t / 日から基本設計で 168 t / 日に修正され、それに伴って余熱の施設外利用の熱量も縮小されました。焼却炉の運転日数は、年間を通して定期整備やごみ量の推移等により常時 2 炉運転はできないため、1 炉運転時を基本として想定しなければなりません。

施設規模 168 t / 日における 1 炉運転時の余熱の施設外利用を想定した場合、設置可能な施設のなかでもコミュニティ施設が最も有効に利用される施設だと考えられます。

こうしたことを踏まえ、今後、コミュニティ施設の活用について進めていくということを地元の館清掃工場運営協議会では説明しました。

## ③ 懇談会での意見

### 1) 災害拠点（第 2 回）

- ◆ 避難場所としての活用例を入れてもらいたいと思います。（参加者）

### 避難場所としての活用例

- 管理棟、啓発施設、研修室、会議室等を地域住民の避難場所や帰宅困難者受入施設として利用
- 避難者のための飲料水、食料、毛布、簡易トイレ等の備蓄倉庫の設置
- 風呂、シャワー等の提供
- 携帯電話や充電式電化製品への充電

◆ 地元の意見を取り入れてもらいたいと思います。(参加者)

### 2) 地域還元 (災害拠点を含む) (第3回)

- ◆ 旧館清掃工場へは、見学といった用がなければ行きませんでした。運動施設や会議室であれば、利用しやすい工夫で利用度が高くなるようにしてほしいと思います。(参加者)
- ◆ 何が実現可能なのかを明らかにした上で、一緒に考えていきたいです。(参加者)
- ◆ ビオトープ (生物生息空間) のようなホッとできる場も良いと思います。(参加者)
- ◆ 親子でボール遊びのできる広場や、スポーツグラウンドの整備も考えると、災害拠点としても使える場所になると思います。(参加者)

### (5) 配置計画について (第3回)

#### ① 基本計画での検討結果

基本計画では、配置案を3案示しています。

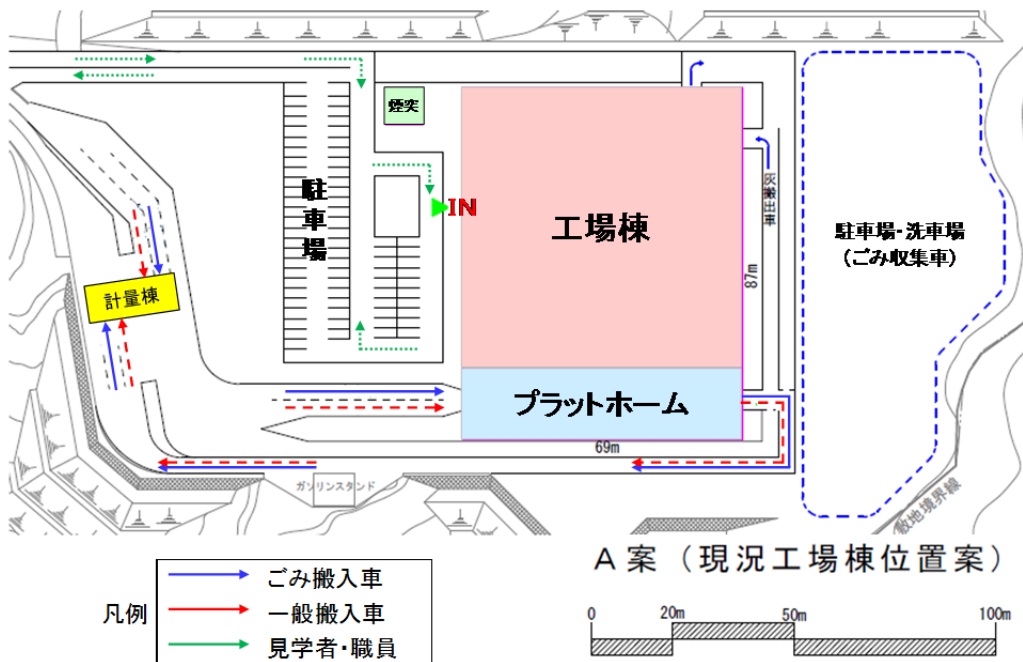


図2 基本計画における配置計画A案

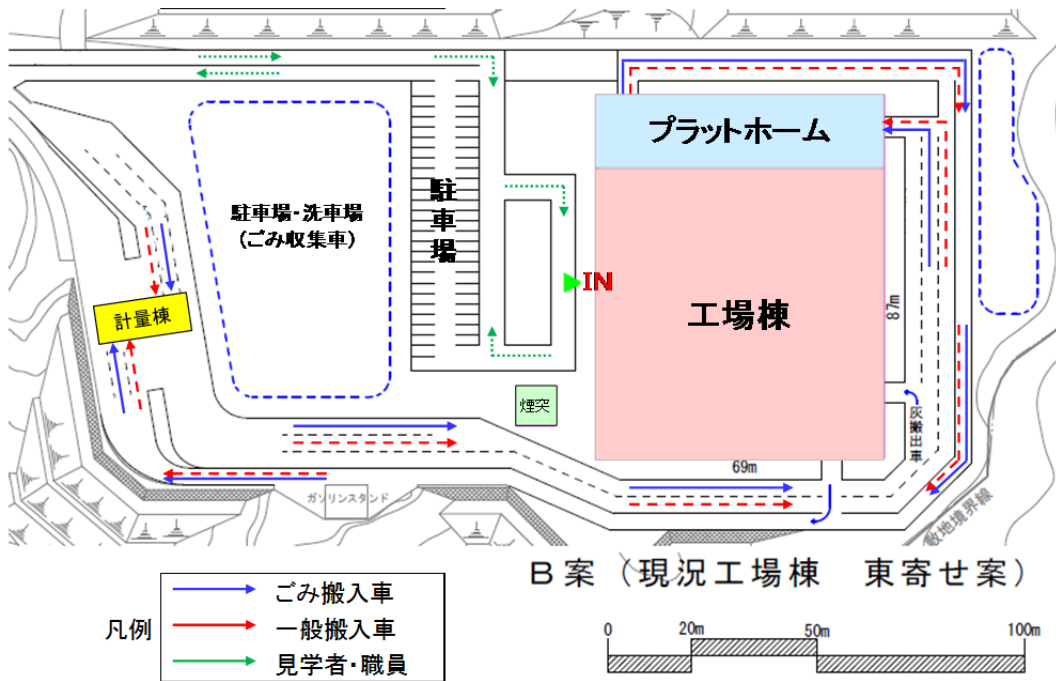


図3 基本計画における配置計画B案

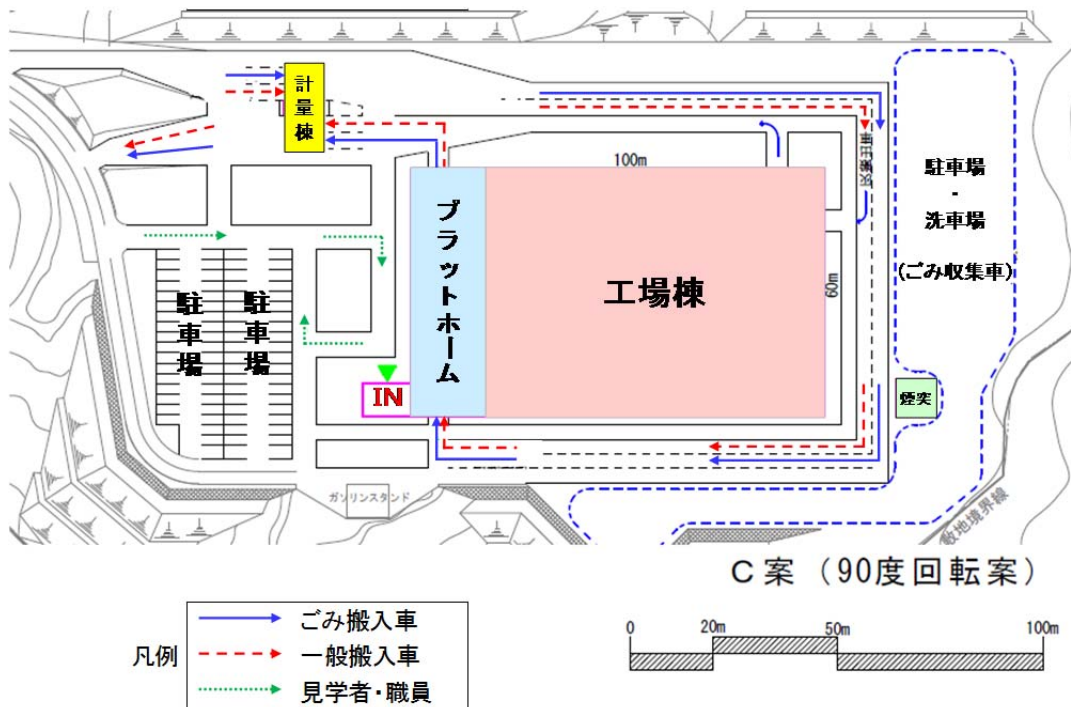


図4 基本計画における配置計画C案



## ② 懇談会への提示案

### <前提条件>

- ①新館清掃工場の建設中には、既存の管理棟の機能・動線を確保する。
- ②設置する施設が機能上の支障がないように建築面積を確保する。
- ③建設工事用地（クレーン、資材置き場、駐車場、仮設事務所等）を確保する。
- ④新館清掃工場の竣工時には、新館清掃工場内に既存の解体残置施設の機能・動線を確保するか、別棟で代替施設を設置する。

表 5 配置計画（案）

項目	1 案	2 案	3 案
主要建屋配置イメージ			
配置形状	62.5m×92m	62.5m×92m	50m×92m
プラットフォーム	北側(幅 20m) 2 階(ランプウェイ有) 一方通行	西側(幅 20m) 2 階(ランプウェイ有) 対面通行	北側(幅 20m) 1 階(ランプウェイ無) 一方通行
煙突	南側	東側	南側
管理棟	焼却施設と合棟	焼却施設と合棟	新設 20m×73m
収集車庫 1	焼却施設内	焼却施設内	新設(管理棟 1 階)
収集車庫 2	焼却施設内	焼却施設内	新設(管理棟 1 階)
手洗洗車場	新設	新設	新設
自動洗車場	新設	新設	新設
自動車整備庫	新設	新設	新設(管理棟 1 階)
危険物庫	焼却施設内	焼却施設内	焼却施設内
給油所	更新	更新	更新

## ③ 懇談会での意見

- ◆ 案の中で、どこが旧館清掃工場の問題を解消した箇所であるのか、示してほしいと思います。(参加者)
- ◆ 第一に地元の要望は重要だと考えます。ただし、要望を聞いた後に検討し始めると時間がかかるので、市からある程度の方向性を示してもらえれば、それに対して意見を出しやすいと思います。(参加者)

- ◆ 煙突や計量棟の位置は、生活環境影響調査の結果を踏まえた検討が必要だと思います。(参加者)
- ◆ 戸吹クリーンセンターの場合、埋立地の跡地利用に関する業者への聞き取りがありましたが、整備された施設はグラウンド 1 面及び温浴施設（湯ったり館）だけでした。館清掃工場の敷地は狭いので、そのような施設をつくるのであれば、工場棟と一体にしなければ難しいと思います。(参加者)
- ◆ 計量棟の配置は、車両が渋滞することを想定した位置が良いと思います。(参加者)
- ◆ 一般持込みの場合、ごみピットへの投入時において、安全が確保されるようにしてもらいたいと思います。(参加者)

#### ④ メーカーアンケート結果

##### 1) 配置案（第 4 回）

8 社中 2 社から配置案が提示され、「② 懇談会への提示案」の 2 案（煙突東側で管理棟合棟）が 1 社、3 案（煙突南側で管理棟別棟）が 1 社という回答でした。

##### 2) 配置案（第 5 回）

配置案については 2 社の追加回答があり、合計 4 社の配置案が提示されました。

表 6 配置計画（案）

回答内容	東西が長手方向 煙突東側 管理棟合棟	南北が長手方向 煙突南側 管理棟別棟	
	ランプウェイ対面通行	ランプウェイ無し	ランプウェイ一方通行
回答イメージ			
回答数	1	2	1

工場棟の向きについては、南北が長手方向で煙突を南側とする場合にごみ搬入車両の動線が短く、プラットホーム内の動線が一方通行となります。南北方向の施設配置は、メーカーアンケートの回答を考慮しても優位性が見られました。

ランプウェイの有無については、各社考え方が異なるため、優位性が見られませんでした。

管理棟の別棟・合棟については、管理棟を別棟とすることで、工程管理の容易性や管理棟に余熱利用の機能追加が容易にできる点、DBO 方式での運営において管理範囲の分担が容易となる点で優位性が見られました。

⑤ メーカーアンケート結果に対する懇談会での意見（第5回）

- ◆ この結果は今後どのように活かされていくのでしょうか。（参加者）  
→アンケート結果の考察を踏まえ、更に経済性や技術的なものも含めて検討していきたいと思います。（事務局）

（6）事業方式について（第2回、第4回、第5回）

① 基本計画での検討結果

本施設の事業手法については、DBO方式による施設建設・運営を視野に入れ、民間事業者の参入意欲の確認、期待される経費削減効果の定量的評価等を含む事業方式可能性調査を実施した上で決定していくこととしていました。

② 懇談会への提示案

1) 事業方式の検討（第2回）

新館清掃工場の整備・運営事業は、PFI方式、DBO方式、公設公営方式（従来方式）による事業手法について比較検討し、本市に最も適した事業手法の選択を行います。

事業方式の抽出は、以下の基本方針により比較評価を行った結果、「DBO方式」、「公設公営方式」を抽出しました。

事業方式について、プラントメーカーに対するアンケート調査を実施し、多角的な評価を行い、新館清掃工場の事業方式を検討します。

事業方式選定における基本方針

- ・「廃棄物の処理及び清掃に関する法律 第6条の2(市町村の処理等)」にあるように一般廃棄物の処理においては本市に処理責任があることを十分理解し、如何なる場合においても本市が責任を果たすことが出来る事業方式であること。
- ・ごみ処理施設の整備・運営においては、周辺住民との信頼関係が重要であるため、住民立場に立ち、住民に受け入れられる事業方式であること。
- ・長期にわたり安定して施設を使用できる事業方式であること。
- ・ごみ処理施設を整備・運営するにあたっては、効率的な事業方式であること。

2) 事業方式の検討（第4回）

事業方式を検討するにあたり、プラントメーカーに対するアンケート調査を実施しました。

実績を考慮してプラントメーカー8社に対して調査依頼を行ったところ、1社が辞退したため、7社から回答を得ることができました。

調査結果は、以下のとおりです。

表7 アンケート結果まとめ

項目		アンケート結果
①PPP 事業に対する民間事業者の参入意向	参入意思	本事業が仮に DBO 方式で実現された場合は、7社全てで本事業への参入の意思があり、そのうち 5社については参入の意思が非常にある結果となりました。
	希望する事業形態	DBO 方式以外の PFI 手法(BTO 方式、BOT 方式、BOO 方式)を希望する会社はありませんでした。
	運営期間について	施設の運営・維持管理業務を実施する場合の希望する運営期間は、20 年間で 4 社で最も多く、次に 15～20 年間で 2 社という回答でした。
②VFM 算定(経済性検討)のための基礎情報	方式別の事業費	公設公営の事業費に対して DBO 方式が低い結果となりました。
③民間事業者の要望等	事業範囲について	事業範囲(案)に対して、本事業から除外することを希望する業務は、住民対応・近隣対応が 4 社で最も多く、次に見学者対応が 2 社という回答でした。

### 3) 事業方式の検討 (第 5 回)

従来方式である公設公営方式と、PPP 手法として唯一参入意向が示された DBO 方式について、比較評価を行いました。

事業方式の選定では、客観性を担保しつつ、公平、公正な選定を行うため、次の 3 つの視点について個別に評価しました。そのうえで、各視点の評価をまとめた総合評価を行い、望ましい事業方式を選定しました。

- ・ 定量的評価 (経済性評価)
- ・ 定性的評価 (リスク分担等といった各方式の持つ性質に係る評価)
- ・ 民間事業者の参入意向 (事業方式毎の本事業への参入意向)

総合評価の結果、本事業において望ましい事業方式は DBO 方式となりました。

#### DBO 方式が優れていた点

- ・ 公共負担額が公設公営方式よりも低く、経済性に優れた事業方式であること。
- ・ 定性的評価において、事業者選定段階における「選定における透明性」、「競争性の確保」について公設公営方式よりも優れており、事業実施段階においても、「事業の柔軟性」以外の全ての評価項目において公設公営方式よりも優れていたこと。
- ・ 民間事業者の参入意向では、調査対象企業 (7 社) の全てが DBO 方式を希望しており、民間事業者の参入意向の高い事業方式であること。

表 8 事業方式の総合評価

項目			公設公 営方式	DBO 方式
I. 定量的評価				
公共負担額(現在価値)			○	◎
II. 定性的評価				
事業者選定段階	①	公募準備・選定手続き	○	△
	②	選定における透明性	○	◎
	③	競争性の確保	○	◎
事業実施段階	④	施設の機能維持責任	○	◎
	⑤	リスク分担	○	◎
	⑥	事業監視	○	◎
	⑦	財政支出の平準化	○	◎
	⑧	事業の柔軟性	○	△
	⑨	各年度の事務手続き	○	◎
	定性的評価			○
III. 民間事業者の参入意向				
民間事業者の参入意向			○	○
総合評価			○	◎

### ③ 懇談会での意見

#### 1) 事業方式の検討（第2回）

- ◆ たとえば、学校給食の運営が民間委託になり、コミュニケーションが取りにくくなったということがあります。費用面だけで判断するのではなく、悪い面も含めて広い視野で見てもらいたいと思います。（参加者）
- ◆ 災害時等においても市の指揮監督が効くことが重要だと考えます。（参加者）
- ◆ 自治体による事業管理がしっかりできる方式にしてもらいたいと思います。（参加者）
- ◆ 現施設の事業方式による課題等について調査を実施したうえで、他の方式との比較を行う必要があると思います。（参加者）
- ◆ リスク分担においては、想定外の事態についても市が全面的に責任を担保できるような方が必要だと思います。（参加者）
- ◆ 公設公営方式と DBO 方式の違いは、一般論として DBO 方式においては長期的に安定した運転管理が可能だと思います。公設公営方式においては、管理者として市の職員がいますが、実際に機械を運転するのは業者であり、3年おきに受注業者が代わる可能性があるため、安全、安定した運転管理に障害が生じる可能性があると思います。（参加者）
- ◆ 孫請け、ひ孫請けといった場合、責任の所在を明らかにしておくべきだと思います。（参加者）
- ◆ 市が監視、管理できる方法を取り入れてもらいたいと思います。（参加者）

#### 2) 事業方式の検討（第4回）

- ◆ 民間事業者は住民対応、見学者対応といった住民と接する部分については市で担ってほしいと述べていますが、市の関与の仕方を検討していく上で、市民からの問い合わせがたらい回しにならないように配慮が必要だと思います。（参加者）

#### 3) 事業方式の検討（第5回）

- ◆ DBO 方式が良いと思いますが、清掃工場は生活に直結している施設です。災害時の避難場所になるとのことですが、市の指揮監督が DBO 方式でどこまで効くかがポイントだと思います。（参加者）
- ◆ 市の指揮監督権限を發揮する範囲や場合について契約に入れることができるのであれば、そのような方法を採用してもらいたいと思います。（参加者）  
→ 契約書に記載することが可能です。契約書案を作成して事業者募集をし、民間事業者が条件を示すことができます。（事務局）
- ◆ 市の指揮監督権限については、市民側からすると重要なところなので、予め契約で縛りをかけていくということについても情報提供することが重要だと思います。（参加者）  
→ 基本的に主要なところは、市が行います。（事務局）
- ◆ 事業実施段階の財政支出においては、DBO 方式における財政支出の平準化が可能とありますが、一般的に事業者提案に基づき出来高に応じた支払いとなることが多いと

書かれています。ここでの透明性はどのようになるのでしょうか。(参加者)

→事業の実施団体は SPC という会社を設立します。会社を設立する理由は、財政上の透明性を明らかにするためです。市の確認としては、会社から財務状況が毎年 1 回提出されるため、市が会社の財政状況として確認できます。(事務局)

◆ 財務の公開はどうなるのでしょうか。(参加者)

→この会社の財務状況になるため、全て公開されることにはなりません、必要に応じて市から情報提供を行うことはできます。(事務局)

◆ 評価結果をみると DBO 方式が公設公営方式よりも良いことは分かりました。最近、マンションや電車の電線等のようにハード面で後から不備が出てきたという事件が見受けられます。例えば 5 年後、10 年後に不具合が発生した場合、被害を受けるのは地元住民であるので、建設の段階から市と住民によるチェック機能が働くようにしてもらいたいと思います。(参加者)

→運営段階において、適切に業務履行なされているか常に市で確認を行います。建設段階においては、地元の館清掃工場運営協議会の機会を通じて現場の監視・視察を適宜行きたいと思います。(事務局)

④ メーカーアンケート結果

「② 懇談会への提示案」に記載します。

(7) 今後の整備スケジュール案について (第 5 回)

① 基本計画での検討結果

基本計画では、以下のスケジュールを示しています。

平成 26年度	平成 27年度	平成 28年度	平成 29年度	平成 30年度	平成 31年度	平成 32年度	平成 33年度	平成 34年度
基本計画 策定	基本設計 策定	発注支援 (事業者選定)		実施設計	建設工事			供用開始
	生活環境影響調査							
	解体工事							

図 5 基本計画における整備スケジュール

② 懇談会への提示案

基本設計では、平成 34 年度の供用開始を目途とした新館清掃工場の施設整備スケジュール案を想定しました。

	平成26年度	平成27年度	平成28年度	平成29年度	平成30年度	平成31年度	平成32年度	平成33年度	平成34年度
基本計画									
基本設計									
事業方式の検討									
生活環境影響調査									
旧館清掃工場解体設計									
旧館清掃工場解体工事									
地質調査・地形測量									
事業者選定									
実施設計・工事									
供用開始									

※ SPC:(special purpose company)特別目的会社

図6 整備スケジュール(案)

③ 懇談会での意見

- ◆ 特になし(参加者)

5. 基本設計に反映される内容

(1) 公害防止基準について

- ・ 塩化水素については、技術的に対応できる可能性が高いことが確認できた自主基準値 15ppm、要監視基準値 10ppm とします。

(2) 施設規模について

- ・ 新館清掃工場の施設規模は、約 168 t/日 (84 t/日×2 炉) とします。
- ・ 施設規模の約 168 t/日が変わる可能性については、住民基本台帳の人口が基準となっており、人口の変動に伴い施設規模が若干変動する可能性はありますが、適宜数値を見直す予定です。

(3) 見学者対応について

- ・ 説明員による解説を基本とします。
- ・ 現物を見せる等の見せ方の工夫をします。
- ・ ごみだけでなく、環境全般の教育・啓発も行います。
- ・ ごみ処理の費用についても周知します。
- ・ 公害関係の情報は積極的に公表します。

(4) 災害拠点・地域還元について

- ・ 災害拠点をからめたコミュニティ施設(会議室、多目的室、体育ホール等の整備)とすることを基本方針とし、総合評価のなかで評価していくものとします。

(5) 配置計画について

- ・ 旧館清掃工場の課題解消としては、計量棟の配置を可能な限り東側に配置し、計量待ちの滞留スペースを確保します。
- ・ 動線は、安全性を確保します。
- ・ 一般持込み車両の安全なごみ投入については、要求水準書に条件として取り込みます。



- ・ 工場棟の向きについては、南北が長手方向とし、煙突が南側とする向きとします。
- ・ ランプウェイの有無については、実施設計において検討します。
- ・ 管理棟の別棟・合棟については、別棟とします。

#### (6) 事業方式について

- ・ 事業方式については、コストだけでなく、定性評価も含めた総合評価で DBO 方式が望ましいものと判断します。今後、市として総合的に勘案し判断していきます。
- ・ 災害時等も含めて、市の監視・監督が有効に機能するようなシステムを検討します。
- ・ 市民の窓口については、明確に担当を分担します。

#### (7) 今後の整備スケジュール案について

- ・ 平成 28～29 年度において、事業者を選定します。
- ・ 平成 30～33 年度において実施設計と建設工事を行い、平成 34 年度から供用開始します。