
浜松市新清掃工場及び新水泳場建設基本計画
(新 清 掃 工 場 編)

< 概 要 版 >

平成 1 4 年 3 月

 浜 松 市

1. 計画の概要

1-1 計画の目的

浜松市（以下、「本市」という。）では、北部清掃工場の老朽化や将来のごみ量が現有清掃工場の処理能力を上回る見込みであること、最終処分量の減量化による最終処分場の延命化を図る必要があること等から、新清掃工場の整備を計画している。

本計画では、新清掃工場を建設するにあたり、地域の特性や社会的動向等を踏まえ、施設のあり方を検討し、建設基本計画を策定する。また、新清掃工場の整備と同時期に新水泳場の整備も検討していることから、新清掃工場に係る余熱利用施設としての新水泳場の関わり方についても整理する。

新清掃工場の必要性

1
現有清掃工場
の老朽化及び
処理機能低下

2
ごみ処理能力
の不足

3
ダイオキシン
類の低減

4
焼却残さの
溶融

5
最終処分場の
延命化

1-2 調査対象地域

調査対象地域は、浜松市全域とする。

2. 基本方針

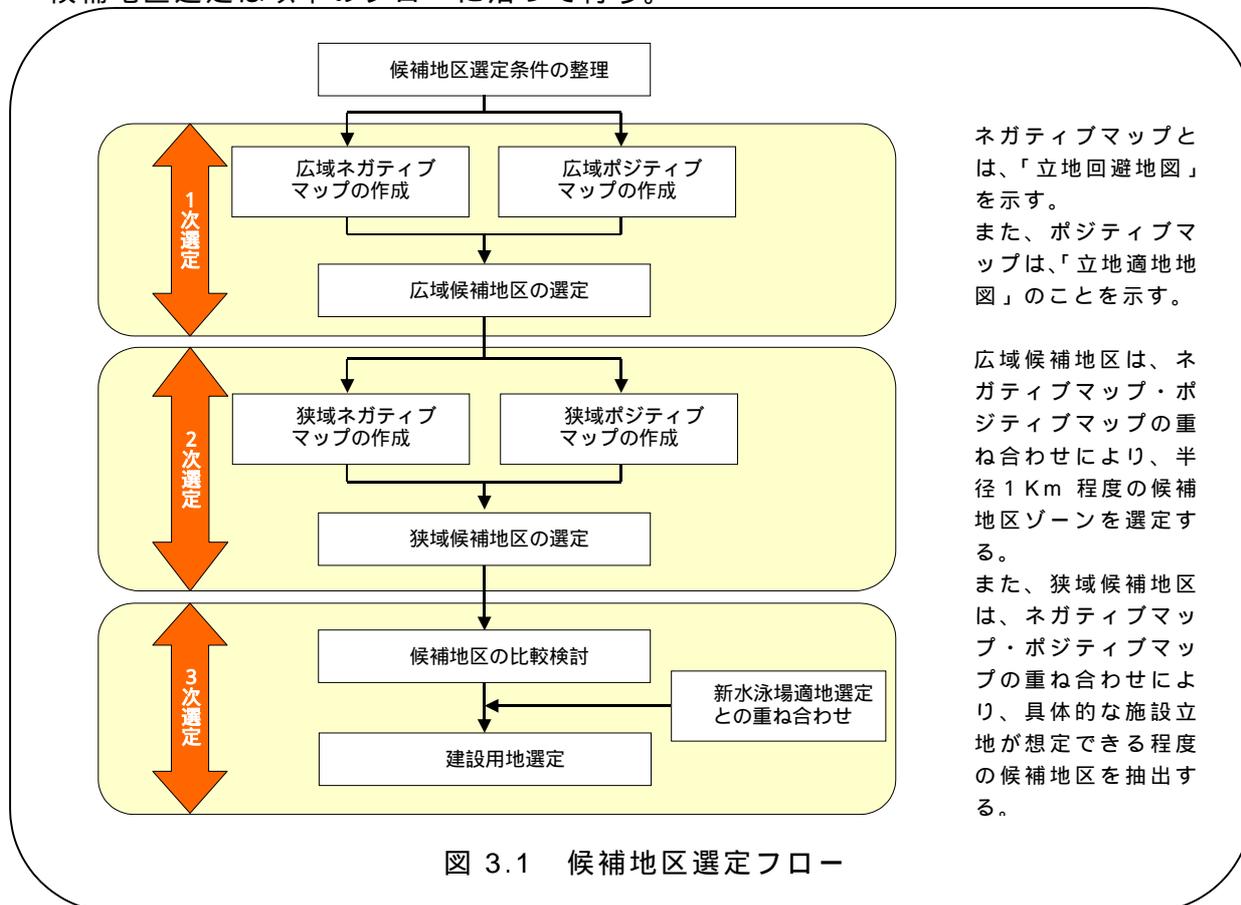
新清掃工場の整備にあたっての基本方針を以下のとおりとする。

- | | |
|---------------------|----------------|
| (1) 自然環境との調和 | (6) 浜松らしさの確保 |
| (2) 生活環境との調和 | (7) 法や上位計画との整合 |
| (3) 万全の公害防止対策 | (8) 社会経済情勢への対応 |
| (4) 市民の健康・福祉・教育への寄与 | (9) 最新の技術動向の反映 |
| (5) 地域の活性化への寄与 | (10) 市民参加 |

3. 新清掃工場の候補地選定

3-1 選定方法

候補地区選定は以下のフローに沿って行う。



3-2 候補地区を選定する際の基本条件

候補地区の選定は、以下の10項目を基本条件とする。

～ 基本条件 ～

- 都市計画区域内に設けることを原則とする。
- 風致地区内、景勝地内、優良な住宅地（住居専用地域等）には設けないこととする。
- ごみの搬入及び焼却後の残渣の処理に便利な場所を選ぶこととする。
- 卸売市場、火葬場、と畜場との隣接、併設を避けることとする。
- 恒風の方向に対して市街地の風上を避けることとする。
- 人の接近しない場所を選ぶこととする。
- 人口の密集した地域から離れた場所を選ぶこととする。
- 航空障害物制限の区域は避けることとする。
- 災害の危険性がある地域は避けることとする。
- 将来にわたって、土地利用が決まっている地区は避けることとする。

3-3 調査項目一覧

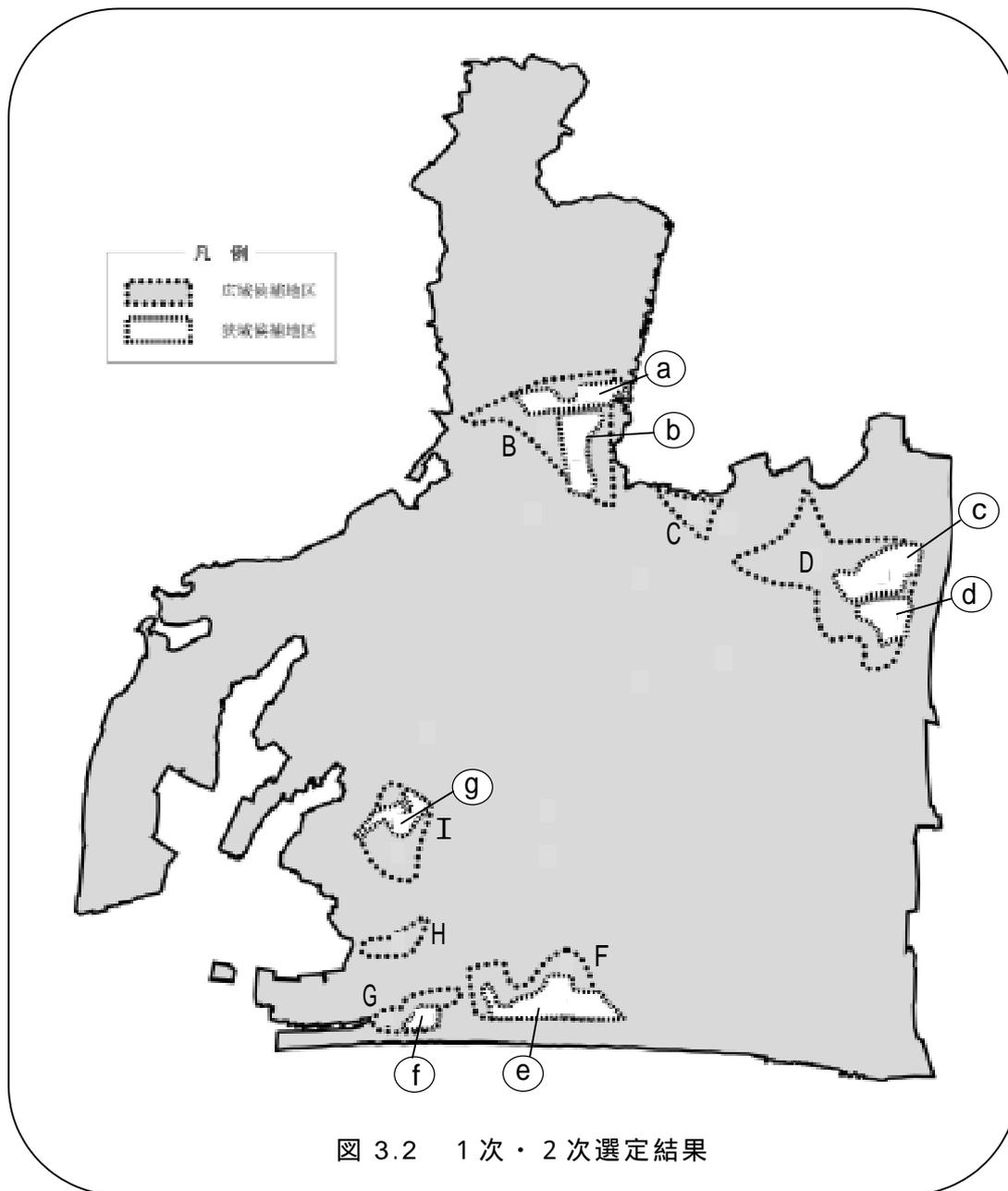
1次選定、2次選定、3次選定の調査項目一覧は以下のとおりとする。

表 3.1 調査項目一覧

		分類	調査項目
1次選定	広域ネガティブマップ	土地利用規制関係	都市計画区域
			市街化区域・用途地域（工業系用途地域を除く）
			都市公園等
			航空障害物規制区域
		自然環境保全関係	自然公園地域（国立・国定・県立）
			自然環境保全地域
			森林地域（国有林、保安林）
			鳥獣保護特別保護区
			風致地区
			緑地保全地区
	その他	既存都市施設との位置関係	
DID（人口集中地区）			
津波危険区域			
広域ポジティブマップ	収集運搬コストシミュレーション実施		
2次選定	狭域ネガティブマップ	土地関連	災害危険区域
			急傾斜地崩壊危険区域
			地すべり危険地区
		教育・社会福祉施設等	教育施設、医療・保健施設、福祉施設から300m以内の地区
		文化財等	市指定文化財
			埋蔵文化財等
	その他	用途地域（工業系用途地域を除く）、DIDから500m以内の地区（以下、用途地域・DID影響範囲とする。）	
	狭域ポジティブマップ	社会基盤整備	道路整備状況
			上水整備状況
			工業用水整備状況
			河川図
下水整備状況			
電力整備状況			
3次選定	候補地区の比較検討	現況土地利用	
		将来の発展方向	
		自然関係	地質等
			風向
		自然環境保全関連	貴重な動物
			鳥獣保護地区
			地域森林計画対象民有林
		土地関連	農用地区域
用地取得関連	人の住んでいないまとまった土地		
その他	新水泳場の適地選定結果		

3-4 1次・2次選定結果

1次選定の結果、B、C、D、F、G、H、Iを「広域候補地区」として選出した。さらに、2次選定の結果、(a)～(g)地区を「狭域候補地区」として選出した。その結果を図3.2に示す。



3-5 3次選定結果

次に、狭域候補地区において3次選定の調査を行い、最終的な候補地区を選出する。

表 3.1 狭域候補地区比較表（3次選定）

分類	調査項目	a(三方原地区)	b(三方原地区)	c(笠井地区)	d(中ノ町地区)	e(新津地区)	f(篠原地区)	g(神久呂地区)
将来の発展の方向		「都市マス」 ¹ において、「農業エリア」として位置付けられ、食を支える農産物の生産基地として、良好な農地を確保するとともに、自然環境を保全する地区とされている。また、環境時代に対応した農業から広がるバイオテクノロジーや資源リサイクルなどの新たな産業活動の展開が期待されている。	「都市マス」 ¹ において、「農業エリア」として位置付けられ、食を支える農産物の生産基地として、良好な農地を確保するとともに、自然環境を保全する地区とされている。また、西部の東名高速道路浜松IC周辺は、「産業振興拠点」として位置付けられ、流通産業の立地促進のほか、既存産業の技術高度化、IT産業など新産業の育成を進める地区とされている。	「都市マス」 ¹ において、「農業エリア」として位置付けられ、食を支える農産物の生産基地として、良好な農地を確保するとともに、自然環境を保全する地区とされている。また、西部の東名高速道路浜松IC周辺は、「産業振興拠点」として位置付けられ、流通産業の立地促進のほか、既存産業の技術高度化、IT産業など新産業の育成を進める地区とされている。	「都市マス」 ¹ において、「緑地環境や潤いのある水辺環境の保全・育成を図る地区とされている。また貴重な自然資源に触れることのできる市民の憩い、レクリエーション活動が期待されている。	「都市マス」 ¹ において、「共生エリア」として位置付けられ、既存の緑地資源と共存、農業と住み分けなどが図られた比較的低密度な特色ある居住環境の形成を目指す地区とされている。	「都市マス」 ¹ において、「共生エリア」として位置付けられ、既存の緑地資源と共存、農業と住み分けなどが図られた比較的低密度な特色ある居住環境の形成を目指す地区とされている。	「都市マス」 ¹ において、「共生エリア」として位置付けられ、既存の緑地資源と共存、農業と住み分けなどが図られた比較的低密度な特色ある居住環境の形成を目指す地区とされている。
	新清掃工場の位置付け	豊かな自然環境（農業環境）と調和し、資源リサイクルの模範となるような施設づくり等を検討していく必要がある。	豊かな自然環境（農業環境）と調和し、浜松IC周辺の施設と連携を図った施設づくり等を検討していく必要がある。	豊かな自然環境（農業環境）と調和し、浜松IC周辺の施設と連携を図った施設づくり等を検討していく必要がある。	緑地環境との調和を図りつつ、新水泳場も併せて、地域のレクリエーション機能との連携を図った施設づくりを検討する必要がある。	緑地環境との調和を図りつつ、新水泳場も併せて、地域のレクリエーション機能との連携を図った施設づくりを検討する必要がある。	緑地環境との調和を図りつつ、新水泳場も併せて、地域のレクリエーション機能との連携を図った施設づくりを検討する必要がある。	緑地環境との調和を図りつつ、新水泳場も併せて、地域のレクリエーション機能との連携を図った施設づくりを検討する必要がある。
現況土地利用		本市北部の三方原台地の平野部に位置する。候補地区の全体的に畑地、集落が混在して広がっており、典型的な農業風景を醸し出している。	本市北部の三方原台地の平野部に位置する。候補地区の全体的に畑地、集落が混在して広がっており、典型的な農業風景を醸し出している。	天竜川西岸に位置する。候補地区の全体的に畑地、集落が混在して広がっており、その中で県道沿いには、まとまった集落が形成されている。c地区に比べてd地区の方が住宅が多く立地している。また西部には、東名高速道路の浜松ICが整備されており、流通関連施設の立地がみられる。	遠州灘沿いに位置する。候補地区全体的に田畑とまとまって広がっている。候補地区の北部にはまとまった集落が形成されており、南部には工場が点在している。	遠州灘沿いに位置する。候補地区全体が畑地となっており、候補地区内に住宅はない。南部、東部で遠州灘海浜公園に接している。	遠州灘沿いに位置する。候補地区全体が畑地となっており、候補地区内に住宅はない。南部、東部で遠州灘海浜公園に接している。	佐鳴湖の西部に位置し、樹林地と畑地、住宅が混在している。大平台団地等のまとまった集落が点在している。
自然関連	地形、地質等	地形は平坦地であるが、地盤は軟弱であり、N値50以上の地層はGL-10m以上の深さの位置でみられる。軟弱地盤のため、比較的土木基礎工事にかかる建設コストが高くなる可能性がある。	地形は平坦地である。地盤は、北部が軟弱であるが、南部は比較的強靱な地盤である。	地形は平坦地であり、地盤はN値が50に近い地層が比較的浅い位置で確認できる。	地形は平坦地であるが、他の候補地と比較すると、地盤が軟弱である。比較的土木基礎工事にかかる建設コストが高くなる可能性がある。	地形は平坦地であるが、他の候補地と比較すると、地盤が軟弱である。比較的土木基礎工事にかかる建設コストが高くなる可能性がある。	地形は斜面地となっている。地盤はN値50以上の地層が比較的浅い位置で確認できる。斜面地のため、比較的土木基礎工事にかかる建設コストが高くなる可能性がある。	地形は斜面地となっている。地盤はN値50以上の地層が比較的浅い位置で確認できる。斜面地のため、比較的土木基礎工事にかかる建設コストが高くなる可能性がある。
	風向	地区内に集落が点在し、風下方向（東南東方向）にまとまった集落（浜北市）が立地している。候補地区は平野部であり、排ガスが滞る心配はない。	地区内に集落が点在し、風下方向（東南東方向）にまとまった集落（浜北市）が立地している。候補地区は平野部であり、排ガスが滞る心配はない。	風下方向（東南東方向）は天竜川であるが、対岸に磐田市、豊田町のまとまった集落が存在する。候補地区は平野部であり、排ガスが滞る心配はない。	候補地区は平野部であり、排ガスが滞る心配はない。風下方向（東南東方向）は遠州灘であるが、東部に集落が、南部に工場が立地する。	候補地区は平野部であり、排ガスが滞る心配はない。風下方向（東南東方向）は遠州灘である。	候補地区は平野部であり、排ガスが滞る心配はない。風下方向（東南東方向）は遠州灘である。	風下方向（東南東方向）にまとまった集落が立地している。周辺に高い山がなく、排ガスが滞る心配はない。
自然環境保全関連	貴重な動植物	特になし。	特になし。	「絶滅危惧類」に指定されている「ダルマガエル」が生息している可能性があり、アセス段階で生息の有無や生態系に与える影響等を十分に調査する必要がある。	「準絶滅危惧」に指定されている「オオヒョウタンゴミムシ」が生息している可能性があり、生息の有無やアセス段階で生態系に与える影響等を十分に調査する必要がある。	「準絶滅危惧」に指定されている「オオヒョウタンゴミムシ」が生息している可能性があり、生息の有無やアセス段階で生態系に与える影響等を十分に調査する必要がある。	「準絶滅危惧」に指定されている「オオヒョウタンゴミムシ」が生息している可能性があり、生息の有無やアセス段階で生態系に与える影響等を十分に調査する必要がある。	特になし
	鳥獣保護地区等	全域が「銃猟禁止区域」に指定されており、アセス段階で生態系に与える影響等を十分に調査する必要がある。	全域が「銃猟禁止区域」に指定されており、アセス段階で生態系に与える影響等を十分に調査する必要がある。	隣接する天竜川沿いにおいて、「鉛散弾規制区域」に指定されており、アセス段階で生態系に与える影響等を十分に調査する必要がある。	海岸線が「鳥獣保護区」に指定されており、アセス段階で生態系に与える影響等を十分に調査する必要がある。	海岸線が「鳥獣保護区」に指定されており、アセス段階で生態系に与える影響等を十分に調査する必要がある。	海岸線が「鳥獣保護区」に指定されており、アセス段階で生態系に与える影響等を十分に調査する必要がある。	特になし
	地域森林計画対象民有林	特になし。	特になし。	特になし。	特になし。	特になし。	特になし。	候補地区に点在して「地域森林計画対象民有林」の指定が行われており、将来の森林需要等と十分に調整する必要がある。
土地関連	農用地区域	候補地区全域が「農用地区域」の指定が行われており、将来の農地需要、農業施策と十分に調整する必要がある。	候補地区全域が「農用地区域」の指定が行われており、将来の農地需要、農業施策と十分に調整する必要がある。	東部の天竜川沿いにおいて「農用地区域」の指定が行われており、その一部が「農業用施設用地」となっている。将来の農地需要、農業施策と十分に調整する必要がある。	候補地区全域が「農用地区域」の指定が行われており、将来の農地需要、農業施策と十分に調整する必要がある。	候補地区全域が「農用地区域」の指定が行われており、将来の農地需要、農業施策と十分に調整する必要がある。	候補地区全域が「農用地区域」の指定が行われており、将来の農地需要、農業施策と十分に調整する必要がある。	候補地区に点在して「農用地区域」の指定が行われており、将来の農地需要、農業施策と十分に調整する必要がある。
用地取得関連	人の住んでいないまとまった土地	地区内に人の住んでいないまとまった土地を有するが、7haを確保すると数軒の立退きが必要となる。	地区内に人の住んでいないまとまった土地を有するが、7haを確保すると数軒の立退きが必要となる。	地区内に7ha程度の人の住んでいないまとまった土地を有する。また10ha程度の非可住地を確保すると1軒の立退きが必要となる。	地区内に人の住んでいないまとまった土地を有するが、7haを確保すると数軒の立退きが必要となる。	地区内に7ha程度の人の住んでいないまとまった土地を有する。また10ha程度の非可住地の確保も可能である。	地区内に7ha程度の人の住んでいないまとまった土地を有する。また10ha程度の非可住地の確保も可能である。	地区内に人の住んでいないまとまった土地を有するが、7haを確保すると数軒の立退きが必要となる。
その他	新水泳場の適地選定結果	新水泳場の候補地区から除外されている。	新水泳場の候補地区から除外されている。	候補地区に選出されている。周辺の道路混雑が目立つことが課題として取り上げられている。	西部の一部のみが候補地区となっているが、ネガティブマップによる候補地区外に位置している。	候補地区に選出されている。鉄道駅から遠いことが課題として取り上げられている。	候補地区に選出されている。鉄道駅から遠いことが課題として取り上げられている。	新水泳場の候補地区から除外されている。
評価点		5	5	7	6	8	11	5

評価点は、「」を2点、「」を1点、「」を0点とし算出した。

1:「浜松市都市計画マスタープラン/平成13年3月/浜松市」

候補地区の絞込み

3次選定の結果、新清掃工場建設の候補地区は以下の3地区とする。

第1、第2、第3候補地区それぞれにおける位置付けや目指すべき発展の方向を踏まえ、新清掃工場建設を進める際の開発コンセプトを以下のように設定する。

【新清掃工場の建設候補地区と開発コンセプト】

第1候補地区 ▶ 【㊦地区（篠原地区）】

「みどりに囲まれた市民の憩い、ふれあい拠点」

～周辺に有する遠州灘や農地等の自然環境との調和を図りつつ、地域の福祉機能、レクリエーション機能を担う市民のふれあいの場づくりを進める。～

第2候補地区 ▶ 【㊥地区（新津地区）】

「周辺環境と調和した市民の憩い、ふれあい拠点」

～周辺に与える影響の緩和を進め、自然環境との調和を図りつつ、地域の福祉機能、レクリエーション機能を担う市民のふれあいの場づくりを進める。～

第3候補地区 ▶ 【㊣地区（笠井地区）】

「豊かな自然環境と調和した地域振興拠点」

～地区を取り囲む農地等の自然環境との調和を図りつつ、東名自動車道浜松I.Cに近接する交通利便性を十分に活かし、地域の休養、ふれあい、活力の増進の場づくりを進める。～

4 . PFI 手法導入可能性調査

4-1 調査の背景と目的

今日、我が国では、景気の低迷により地方自治体の財政が悪化し、新しい行政施策を実現するための財源の確保が難しくなっている。このようなことから、公共事業において民間活力を利用する PFI(Private Finance Initiative)が注目されるようになってきた。

PFI とは、民間資本主導による社会資本整備であり、行政の関与を企画立案にとどめ、民間部門が設計や建設、管理、運営などの分野を担うものである。ここで問題となるのは、対象事業に PFI 手法を用いることの有効性を見極めであり、この見極めを誤ると PFI 事業で行うことの意味を失うことになる。

以上の問題意識を持って、本章では、本市のごみ処理事業における PFI 手法の導入可能性について検討を行うこととする。

4-2 国内における PFI 事業の事例

我が国における PFI 事業の事例は表 4.1 のとおりである。このように、我が国における PFI 事業の内容(対象事業)は多岐にわたっている。ごみ処理事業においても、事例数は増加してきており、自治体の PFI 事業に対する期待の高さがうかがえる。

表 4.1 我が国における PFI 事業

(平成 14 年 1 月 15 日現在)

対象事業		事業数	備考
建築物系	コンテナターミナル	2 件	
	余熱利用施設	2 件	
	文教施設	11 件	
	余暇施設	9 件	
	その他	9 件	
プラント系	コージェネレーション等	2 件	
	ごみ処理施設	5 件	<ul style="list-style-type: none"> ・ 留辺蘂町ほか一般廃棄物最終処分場 ・ 大館周辺広域市町村圏組合ごみ処理施設 ・ 埼玉県彩の国資源循環工場 ・ 愛知県田原町ほか新リサイクルセンター整備等事業 ・ 倉敷市新ごみ処理施設

PFI 推進委員会の公表結果より

基本方針策定以降に実施方針が策定・公表された PFI 事業の数を示している。

4-3 比較検討

本計画において考えられる事業は、従来型公共事業と PFI 事業に大別できる。

そこで、事業を詳細に比較検討するため、建設段階、運営段階、事業化におけるリスクの 3 つの部分に分けて検討することとした。ここで、検討項目を表 4.2 に示す。

表 4.2 従来型公共事業と PFI 事業の比較検討項目

検討項目(大項目)	詳細(小項目)
建設段階	施設設備及び設備能力、補助金、自治体財政負担、建設費、建設期間
運営段階	運営内容、操業 / 経営効率、租税、その他経費
事業化におけるリスク	住民合意、経済性の追求と環境保全の確保、ごみ量とごみ質の保証、コストの把握、リスク評価、競争性と性能の確保、社会環境、情報公開、全体工期

その結果、一般的に言われている PFI 事業の従来型公共事業に対する経済的優位性（ここでは、建設費に限る）を見ることはできなかった。むしろ、従来型公共事業で行う場合の方が同じ技術水準（従来型公共事業と PFI 事業において同じ施設仕様）の施設を建設する場合には、経済的に優れていることがわかった。具体的には、発注金額に対する自己負担割合が従来型公共事業で 40%、PFI 事業で 60% という結果が得られた。また、運営段階においても、PFI 事業では租税や配当、利益等を見込む必要がありその金額もそれ程小さくないといわれている。最後に、事業化におけるリスク比較では、総じてごみ処理事業に民間企業が参入することによる住民への不信感等を払拭することが課題であり、これは PFI 手法導入のための最重要項目の 1 つであるといえる。

4-4 まとめと課題

本調査では、PFI 手法の導入については、未だ多くの残された課題を抱えていることがわかった。しかし、PFI 手法は、現在の社会経済情勢等により最も注目を集めている事業手法の一つであり、今後法改正等により状況が大きく変化(PFI 事業を行うための援助措置等)する可能性も考えられる。また、PFI 事業を取り巻く環境は、非常に複雑であり、本検討だけで結論を導くことは危険である。したがって、今後さらに詳細な調査等を行い、多面的にごみ処理事業を検討していく必要があるものとする。

5. 施設基本計画

5-1 基本条件

5-1-1 計画目標年次

計画目標年次は、稼動予定年である平成 21 年度から、7 年目の平成 27 年度とする。

5-1-2 他施設との融合

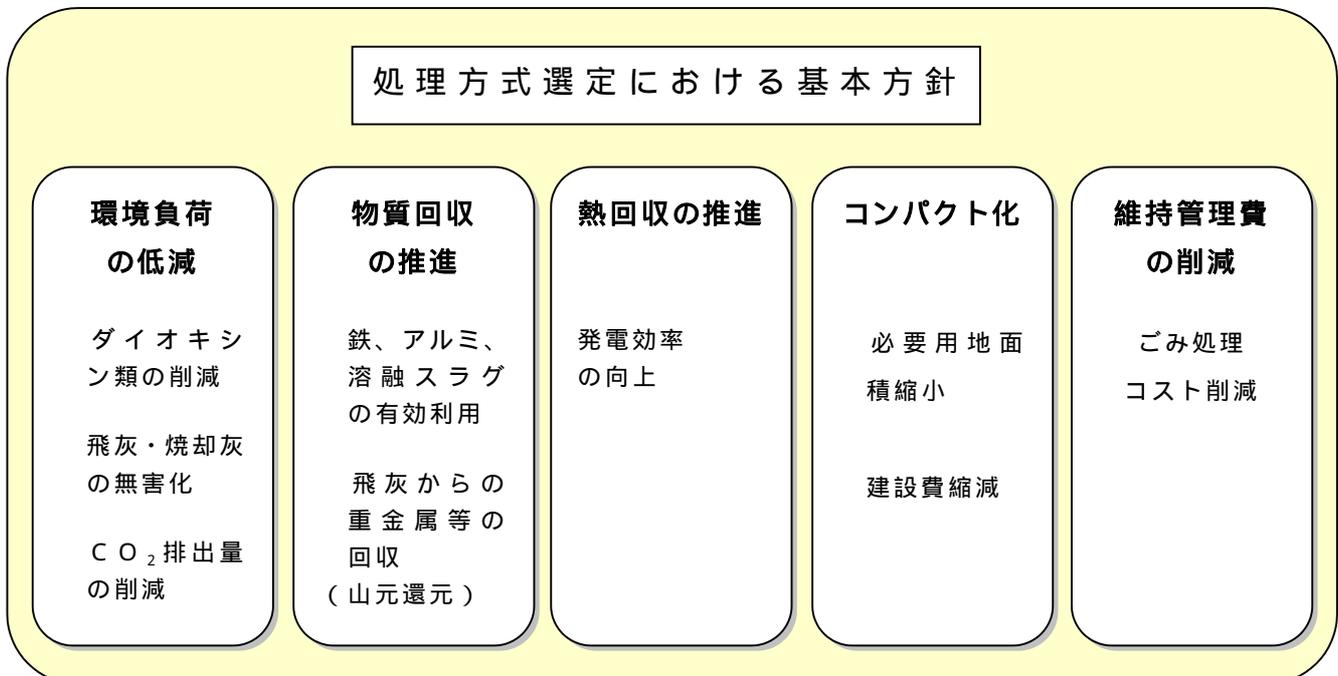
新清掃工場の運転に伴い、焼却溶融過程で熱エネルギーが発生する。熱エネルギーは、熱そのものの利用を始め、給湯、蒸気供給、更には蒸気による発電等の形態がある。

余熱利用としては、ごみ発電により工場内において電力を利用するとともに、得られた蒸気で温水を作り、場内冷暖房・給湯用に供給する。また、新水泳場等が隣接された場合、温水等の供給が可能なものとする。

5-2 処理方式の検討

5-2-1 処理方式選定の基本方針

処理方式選定の基本方針は、以下のとおりとする。



5-2-2 検討する機種を選定

可燃ごみの処理方式は、表 5.1 のとおり、焼却溶融方式、RDF方式（ごみ固形燃料化方式）、コンポスト化方式がある。

表 5.1 可燃ごみの処理方式と特徴

処理方式		特 徴
焼却溶融方式	焼却炉 + 灰溶融炉	<ul style="list-style-type: none"> 稼働実績が多い（安定したごみ処理が期待される）。 灰の溶融には外部エネルギーが必要である。 灰溶融は電気式が一般的である。
	ガス化溶融炉	<ul style="list-style-type: none"> 廃棄物の持つエネルギーを利用して溶融する。 シャフト炉式は、外部エネルギーが必要である。 稼働実績が少ない。
R D F（Refuse Derived Fuel） ごみ固形燃料化方式		<ul style="list-style-type: none"> 施設の維持費の他に、製品（R D F）の輸送・処理費が必要である。 処理不適物の処理施設が別に必要である。
コンポスト化方式		<ul style="list-style-type: none"> 有機性資源や発生ガスの有効利用が可能である。 製品（コンポスト）の利用先、利用量が限定される。 生ごみ以外のごみ処理をする施設が別に必要である。

これまでのごみ処理方式別の処理実績、あるいは可燃ごみを単独施設で処理すること等を勘案し、検討するごみ処理方式は、焼却溶融方式とする。

5-2-3 機種選定の比較検討基準

検討する焼却溶融方式の機種を、表 5.2 に示す。

表 5.2 検討するごみ処理方式

大項目	小項目および分類
ストーカ + 灰溶融式	(a) ストーカ式（従来型と改善型）
ガス化溶融式	(b) シャフト炉式
	(c) キルン式
	(d) 流動床式
	(e) ガス改質式

ストーカ式（改善型）とは、従来のストーカ式焼却技術をベースに、排ガス量の削減、高温燃焼及びエネルギー回収効率の向上を実現する技術であり、複数のプラントメーカーにおいて開発中、又は実証試験中の技術である。

ごみ処理方式（機種）の選定は、ダイオキシン類の発生抑制や、ごみ処理施設の建設を取り巻く社会的な事象等についても勘案する必要がある。

このことを踏まえ、表 5.3 のとおり、ごみ処理方式のシステム全体に対し、比較検討を行う。

表 5.3 技術評価基準項目

大項目	小項目	主 旨
1. 技術の安定性・信頼性 ごみ焼却施設においてトラブルが発生し、ごみ処理ができなくなることは、生活環境の保全や公衆衛生に対して重大な問題となる。処理システムの技術的な安定性・信頼性はごみ処理行政にとって最も重要な事項の一つである。	処理システム	処理システムの構成要素技術やシステム全体としての安定性が処理技術全体の安定性につながる。
	電気計装設備	電気計装システムの信頼性（二重化等）、自動化レベルの向上はシステム全体の安定性・信頼性に寄与する。
	導入実績	ごみ処理プラントは経験工学的な側面が強く、十分な実績がない技術では、試行錯誤が避けられない。
	リスク	ガス化熔融技術等の新規技術を導入する場合、リスクをどのように回避するかが重要である。
2. 経済性 経済性も重要な要素となる。	施設建設費	ごみ処理施設の建設単価が高騰しているため、自治体の財政負担を極力小さくする必要がある。
	維持管理費	施設の使用寿命は約 20 年間であり、施設の点検補修費や運転費用の縮減は長期的にごみ処理経費の節減となる。
3. 環境保全性 公害防止対策を講ずると同時に、環境負荷を低減し、持続可能な経済社会を構築する必要がある。	公害防止基準	従来の規制項目の NO _x 、SO _x 、HCl 及び水銀等の重金属類はもちろん、ダイオキシンの排出濃度も重要な評価項目である。方式によって、排出規準をクリアするための薬品使用量が異なる。
	熔融固化物	熔融固化物を有効利用するための基準を満足する必要がある。スラグを有効利用する場合、スラグの性状及びメタルの性状が重要となる。
	エネルギー有効利用	天然資源は有限であり、資源消費を減らすとともに、未利用資源として廃棄物のエネルギーを効率よく利用することが求められる。具体的には、エネルギー回収率等の項目がある。
	CO ₂ 排出量	地球温暖化が環境問題として大きくクローズアップされ、CO ₂ の排出量を低減することが環境負荷の低減につながる。

5-2-4 ごみ処理方式の比較検討

今後、ごみ処理方式（機種）の選定に際して、ごみ処理方式別の受注・稼動状況、方式ごとのごみ処理特性と併せて、ごみ性状をはじめとする本市のごみ特性等を加味し、合理性を持った方式を選定していくことが重要である。

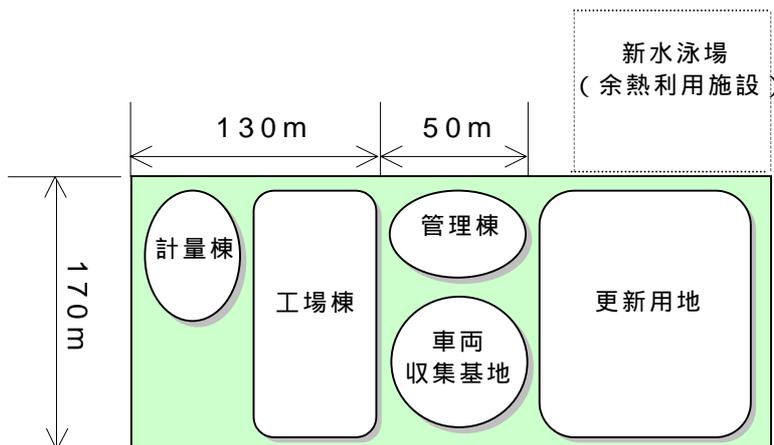
5-3 施設規模の検討

施設規模は、計画収集人口、ごみ発生量および焼却対象量、現有清掃工場の処理能力等の将来見込みを勘案し、新清掃工場の施設規模は 400～450 t / 日と算出される。

5-4 土木・建築計画

本計画では、新清掃工場および、余熱利用施設として位置づけられる新水泳場が隣接することを想定している。

敷地ゾーニングは図 5.1 のとおりになる。敷地面積は、新水泳場の約 3ha を含めて、約 10ha 程度となる。



5-5 余熱利用計画

新清掃工場においては、ごみの燃焼過程で熱(廃熱)が発生する。本計画では、この熱を電気(ごみ発電)、温水、蒸気等に変換し、工場内の各設備や新水泳場へ供給する。このように、新清掃工場はエネルギー供給工場としての側面も持ち合わせており、工場内でのごみ処理プロセスに必要な熱エネルギーを供給する。更に、新水泳場の温水、冷暖房等にも積極的に熱エネルギーを供給することも計画する。なお、余剰となるエネルギーがある場合には、売電等も検討していく。

具体的な配置計画は、候補地が選定されていない時点での検討であるため、同規模の類似施設を参考に、以下のとおりとする。

- ・建設敷地は 400m x 170m で、面積 68,000 m² 程度とする。
- ・余熱利用施設は、敷地に隣設して 180m x 170m で、面積 30,600 m² を予定している。
- ・新清掃工場を建設敷地の端に、管理棟を中央部に、新水泳場を新清掃工場の更新用地に隣接して確保する。
- ・工場棟は焼却溶融炉・発電設備・管理部等を配置し、幅 80m、長さ 130m を予定する。
- ・管理棟は新清掃工場及び新水泳場の運営管理、更には市民への啓発の場となる施設で、独立した 2 階建を予定する。
- ・車両収集基地は管理棟に隣接する。
- ・敷地には焼却溶融施設の更新用地を確保し、更新時まで新水泳場の駐車場用地として供用する。

図 5.1 ゾーニング

5-6 事業費の検討

類似施設(400~500t/日)の受注実績から、ごみ規模 t 当たりの建設費を考慮すると、事業費は 225 億円と推定される。

5-7 事業工程計画

事業スケジュールは表 5.4 のとおりである。

表 5.4 事業スケジュール

年 度	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27
【新清掃工場】															
準備事務	■	■	■	■											
施設建設					■	■	■	■	■						
稼動期間									■	■	■	■	■	■	■

