

2-201-1

評価書案に係る見解書

—— 中央防波堤内側埋立地灰溶融施設建設事業 ——

平成13年 2 月

東京二十三区清掃一部事務組合

R100

環境省指定の環境マークとして使用されています

1. 事業者の名称及び所在地

事業者：東京二十三区清掃一部事務組合
代表者：管理者 西野 善雄
所在地：東京都新宿区四谷三丁目3番地1

2. 対象事業の名称及び種類

事業の名称：中央防波堤内側埋立地灰溶融施設建設事業
事業の種類：廃棄物処理施設の変更

3. 対象事業の内容の概略

3.1 対象事業の内容の概略

本事業は、東京都江東区青海二丁目地先の中央防波堤内側埋立地内にある既存施設（中防不燃ごみ処理センター、粗大ごみ破砕処理施設、破砕ごみ処理施設）と第二排水処理場のうち、既存施設の粗大ごみ破砕処理施設の貯留ヤードの一部と第二排水処理場を解体撤去し、その跡地に灰溶融施設を建設するものである。

事業内容の概略は、表3.1-1に示すとおりである。

表3.1-1 事業内容の概略

所在地	東京都江東区青海二丁目地先（中央防波堤内側埋立地内）	
面積	約137,000㎡	
灰溶融施設の建設	工事着工年度	平成14年度（予定）
	施設稼働年度	平成17年度（予定）
	処理能力	400トン/日（100トン/日・炉×4基）
	施設建築物	鉄骨鉄筋コンクリート造（一部鉄骨造） 高さ：約35m（煙突高さ：約80m）
既存施設	中防不燃ごみ処理センター	第一プラント：1,250トン/日 第二プラント：1,800トン/日
	粗大ごみ破砕処理施設	640トン/日
	破砕ごみ処理施設	180トン/日

3.2 対象事業の目的及び内容

3.2.1 目的

東京二十三区清掃一部事務組合は、平成12年4月に「一般廃棄物処理基本計画」を策定し、共同処理する事務についての基本となる計画を示した。この中で、清掃工場から排出される焼却灰¹⁾及び集じん灰²⁾については、灰に含まれるダイオキシン類の分解及び埋立処分量の削減を図るため、平成18年度までに全量溶融処理することとしている。

焼却灰と集じん灰は、溶融処理することにより無害化、減容化しスラグ³⁾となる。また、そのスラグを有効利用することにより一層の埋立処分量の削減を図ることができる。

本事業は、「一般廃棄物処理基本計画」の基本理念である循環型ごみ処理システムを構築するための施設整備の一環として、新江東清掃工場、有明清掃工場、江戸川清掃工場、中央地区清掃工場等から排出される焼却灰及び集じん灰を溶融処理するため、灰溶融施設を建設するものである。

注1) 焼却灰：焼却炉の炉底部から排出される灰をいう。

2) 集じん灰：焼却炉の排ガスに含まれるばいじんを集じん機で捕集したものをいう。

3) スラ グ：焼却灰、集じん灰を1,200℃以上の高温条件において加熱すると、有機物は熱分解、ガス化、燃焼し、無機物は融解する。その溶融した融液を冷却して生成されるガラス質の固化物をスラグといい、容量は灰に比べて約1/2に減少する。

3.2.2 内 容

(1) 位置及び区域

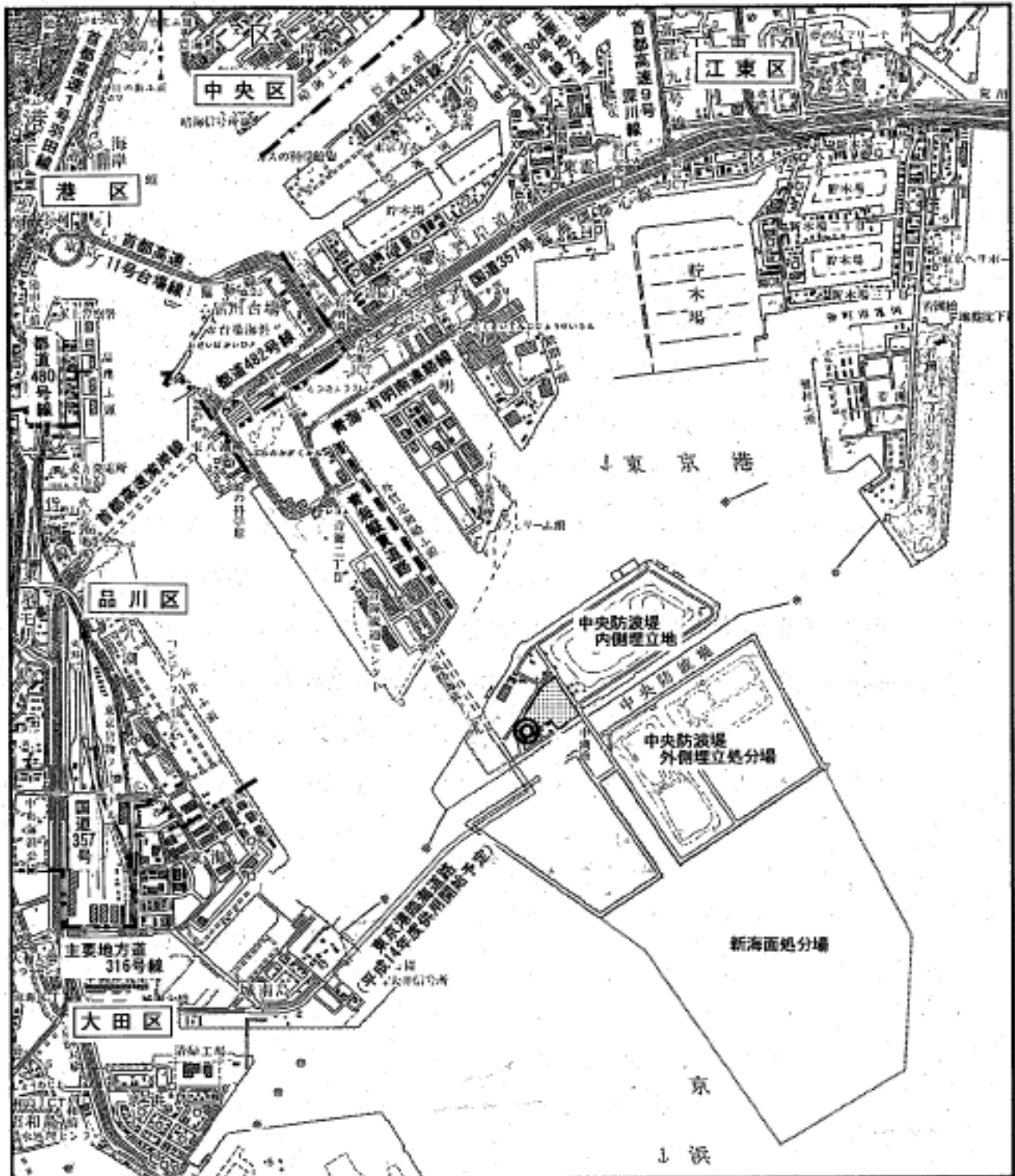
対象事業の位置は図3.2-1に示すとおりである。

環境影響評価の対象事業の区域は図3.2-2に示すとおり、建設予定地と既存施設とを含めた区域（以下、「対象事業区域」という。）とした。

対象事業区域は中央防波堤内側埋立地内にあり、その周辺には大井ふ頭、外貿定期船ふ頭及びフェリーふ頭などの港湾施設がある。

中央防波堤内側埋立地は東京港のほぼ中央に位置しており、江東区青海地区と第二航路海底トンネルで結ばれている（なお、城南島と中央防波堤外側埋立処分場を海底トンネルで結び、第二航路海底トンネルとつながる東京港臨海道路の一部は、平成14年度の供用開始に向けて現在工事中である。）。

対象事業区域の周囲には、東京都下水道局下水汚泥処理施設、東京都建設発生土再利用センターなどがあり、居住の用に供する施設は存在しない。また、東京港第6次改訂港湾計画においても居住を目的とする施設の計画はない。



凡例

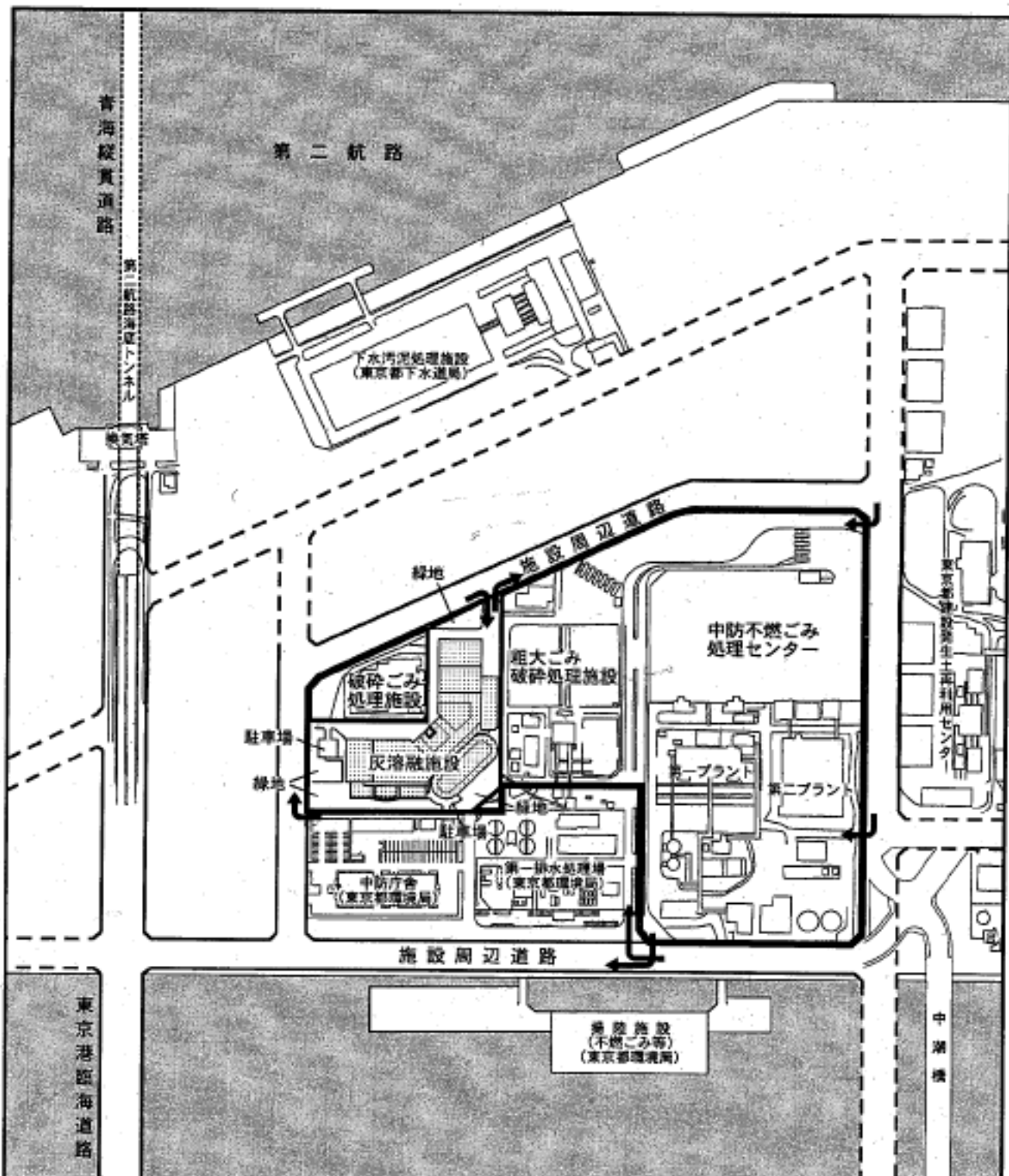
- ◎ : 建設予定地
- 📏 : 対象事業区域
- : 区界



0 200 600 1000 2000m

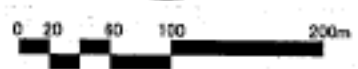
1:50,000

図3.2-1 対象事業の位置



凡例

- : 建設予定地
- : 対象事業区域
- : 東京港臨海道路、青海縦貫道路及び施設周辺道路 (平成14年度供用開始予定)
- : 周辺道路 (予定)
- : 清掃車両出入口 (予定)
(灰溶融施設、中防不燃ごみ処理センター、粗大ごみ破砕処理施設、破砕ごみ処理施設)



1:5,000

図 3.2-2 対象事業区域の施設配置図

(2) 計画の内容

ア 配置計画

(ア) 灰溶融施設（新設）

施設の配置は図3.2-2に示すとおりである。

建設予定地内には、灰溶融施設の建物と緑地及び、構内道路・駐車場等を配置している。

(イ) 既存施設

既存施設の配置は図3.2-2に示すとおりである。

既存施設としては、中防不燃ごみ処理センター（第一プラント、第二プラント）、粗大ごみ破砕処理施設、破砕ごみ処理施設がある。

イ 建築計画

(ア) 灰溶融施設（新設）

灰溶融施設は、第二排水処理場と粗大ごみ破砕処理施設の貯留ヤードの一部を撤去した後、その跡地に建設するものである。

建築計画の概要は表3.2-1に示すとおりである。

表3.2-1 建築計画の概要

施設		面積	計画の概要
建築物	灰溶融施設	約12,000㎡	構造形式：鉄骨鉄筋コンクリート造(一部鉄骨造) 地上：約35m 地下：約7m(一部) 煙突高さ：約80m
	構内道路・駐車場等	約6,600㎡	乗用車用 18台
	緑地	約2,900㎡	低木・中木・高木植栽(屋上緑化を除く)
	合計	約21,500㎡	—

(イ) 既存施設

既存施設の概要は表3.2-2に示すとおりである。

表3.2-2 既存施設の概要

施設名称 (完成年月)	処理内容	面積	建物の概要
中防不燃ごみ処理センター 第一プラント： 昭和61年12月 第二プラント： 平成8年10月	不燃ごみの破砕及び選別、鉄分・アルミの回収、プラスチックフィルムの減容固化	約68,560㎡	受入貯留ヤード 破砕機棟 選別・制御棟 主構造形式： 鉄骨鉄筋コンクリート造 高さ：約35m (選別・制御棟)
粗大ごみ破砕処理施設 (昭和54年6月)	粗大ごみの破砕及び選別、鉄分・フロン回収	約35,000㎡ (灰溶融施設建設予定地の一部、9,600㎡を含む)	受入貯留ヤード 破砕機棟 中継棟 主構造形式： 鉄筋コンクリート造 高さ：約15m
破砕ごみ処理施設 (平成4年7月)	粗大ごみ破砕処理施設からの可燃性破砕済みごみの焼却	約5,200㎡	主構造形式：鉄骨造 高さ：50m (煙突)
そ の 他	—	約16,340㎡	構内道路
合 計	—	約125,100㎡	—

ウ 設備計画

(ア) 灰溶融施設 (新設)

灰溶融施設の処理能力等の概要は、表3.2-3に示すとおりである。

表3.2-3 処理能力等の概要

項目	内 容
処理能力	400ト/日 (100ト/日・炉×4基)
溶 融 炉	燃料加熱式 (熱源：都市ガス)
溶 融 対 象	焼却灰と集じん灰の混合灰
運 転 計 画	1日24時間の連続運転

(イ) 既存施設

既存施設の処理能力等の概要は表3.2-4に示すとおりである。

表3.2-4 処理能力等の概要

施設名	項目	内容
中防不燃ごみ 処理センター	処理能力	第一プラント：1,250ト/日（33ト/時間×2系統） 第二プラント：1,800ト/日（48ト/時間×2系統）
	処理方法	破碎・選別
	設備	破碎機：第一プラント 可逆転型横軸衝撃式×2基 第二プラント 横型回転式衝撃せん断併用型×2基 鉄分選機：電磁吊下式 第一プラント 4基 第二プラント 6基 アルミ選別機：回転ドラムブリー式 第一プラント 2基 第二プラント 6基 蒸気発生ボイラ：灯油燃焼式×7基 蒸気発生量 2ト/時間×7基 伝熱面積 9.3m ² ×7基
	運転時間	1日19時間
粗大ごみ 破碎処理施設	処理能力	640ト/日（27ト/時間×2系統）
	処理方法	破碎・選別
	設備	破碎機：回転衝撃式縦型×2基 3軸スクリュウ対向破碎機方式 (破碎困難物用)×1基 第一選機：電磁石内蔵ドラム形セパレーター×2基 第二選機：クロスベルト電磁石式×2基
破碎ごみ処理施設	処理能力	180ト/日
	設備	廃熱ボイラ：過熱器付自然循環単炉2胴水管式 発電出力 3,600kW 蒸気発生量 36.6ト/時間(最大) 排ガス処理設備：ろ過式集じん機、洗煙設備、脱硝設備 排水処理設備：凝集沈殿ろ過式
	焼却炉	全連続燃焼式流動床焼却炉
	焼却対象	粗大ごみ破碎処理施設で破碎処理された可燃性破碎済みごみ
	運転時間	1日24時間

エ エネルギー計画

(ア) 灰溶融施設（新設）

灰溶融施設で使用するエネルギーとしては、電力、都市ガスが挙げられる。それぞれの使用量は、約4,800万kWh/年、約5,100万m³/年の計画である。

なお、灰溶融施設では、太陽光発電（面積約300m²）及び廃熱利用（施設内空調、給湯）を行う計画である。

(イ) 既存施設

既存施設で使用するエネルギー等としては、電力、灯油及びA重油が挙げられる。使用量は、電力については中防不燃ごみ処理センターで約2,800万kWh/年、粗大ごみ破砕処理施設で約240万kWh/年、破砕ごみ処理施設で約120万kWh/年である。また、蒸気発生ボイラ用の灯油については中防不燃ごみ処理センターで約110万ℓ/年、着火時に使用するA重油については破砕ごみ処理施設で約5万ℓ/年である。

なお、既存施設のうち、破砕ごみ処理施設ではごみ発電を行う。発電量は、約600万kWh/年が見込まれる。

オ 給排水計画

(ア) 灰溶融施設（新設）

a 給水計画

給水方式は、重力給水方式とし、上水と雨水再利用水の2系統とする。

プラント機器の運転に必要な用水及び生活用水は全て上水で計画する。また、屋上雨水は雨水槽に貯留し、便所の洗浄水や屋上緑化の灌水（植栽地表面にチューブを設置し自動的に水を注ぐ）として再利用する。

b 排水計画

初期段階の構内道路等の雨水については、不純物等が含まれることが考えられるため、pH調整及び沈砂等により下水排除基準に適合するように処理した後、公共下水道へ放流する。それ以降の雨水については、雨水管に放流する。

施設で発生する汚水は、スラグ水砕水槽排水、洗煙排水等があり、これらの汚水は排水処理設備において、凝集沈殿ろ過方式により下水排除基準に適合す

るように処理した後、公共下水道に放流する。

なお、処理後の排水は、東京都下水道局砂町水処理センターにて最終処理される。

(イ) 既存施設

a 給水計画

給水方式は重力給水方式とし、プラント機器等の運転に使用する用水及び生活用水は上水とする。

b 排水計画

(a) 中防不燃ごみ処理センター及び粗大ごみ破碎処理施設

初期段階の構内道路等の雨水については、雨水貯留槽で受けて、公共下水道へ放流する。

施設で発生する汚水は、生物処理、凝集沈殿方式により下水排除基準に適合するように処理した後、公共下水道に放流する。

なお、処理後の排水は、東京都下水道局砂町水処理センターにて最終処理される。

(b) 破碎ごみ処理施設

初期段階の構内道路等の雨水については、雨水貯留槽で受けて、公共下水道へ放流する。

施設で発生する汚水については、洗煙汚水や灰汚水を凝集沈殿ろ過方式により処理し、下水排除基準に適合させ、公共下水道に放流する。

なお、処理後の排水は、東京都下水道局砂町水処理センターにて最終処理される。

カ 緑化計画

建設予定地における緑地面積は、「東京における自然の保護と回復に関する条例」等の基準を満足するものとし、外構部分に約2,900㎡、屋上部分に約1,500㎡確保する計画である。

キ 廃棄物の処理計画

(ア) 灰溶融施設（新設）

清掃工場から搬入される焼却灰、集じん灰を溶融処理し、処理後に排出されるスラグは、新海面処分場で再利用し、その他は埋立処分する。溶融集じん灰は、「廃棄物の処理及び清掃に関する法律」に適合するように処理し、新海面処分場で埋立処分する。脱水汚泥は、新海面処分場で埋立処分する。

(イ) 既存施設

既存施設では、不燃ごみ及び粗大ごみを処理し、可燃性破碎済みごみを焼却する。焼却に伴って排出される集じん灰は、灰溶融施設において溶融する。

また、排水処理に伴って排出される脱水汚泥は、新海面処分場で埋立処分する。

4. 評価書案について提出された主な意見及びそれらについての事業者の見解

評価書案については、都民からの意見書が1件、関係区長として江東区長からの意見が提出された。

なお、公述の申出がなかったため、公聴会は開催されなかった。

評価書案について提出された意見等の件数の内訳は、表4-1に示すとおりである。

主な意見とそれらについての事業者の見解は表4-2に示すとおりである。

表4-1 意見等の件数の内訳

意見等	件数(件)
都民からの意見書	1
公聴会での公述意見	-
関係区長からの意見	1
合計	2

表4-2 主な意見とそれらについての事業者の見解

項目	大気汚染	
意見の内容	事業者の見解	
<p>溶融からも二次飛灰(溶融飛灰)が出て、その飛灰は細かくガス状で、バグフィルターにもかからず、そのまま大気中に出てしまうおそれがあると聞きます。二次飛灰の処理の安全性の徹底と併せて排水処理の安全性の徹底を求めます。</p>	<p>溶融炉で発生する飛灰(溶融集じん灰)は粒子状であり、バグフィルター(ろ過式集じん機)で捕集されるため、そのまま大気中に排出されることはありません。</p> <p>本事業の灰溶融施設では、煙突出口のばいじんを法基準値の$0.04\text{g}/\text{m}^3$より厳しい自己規制値$0.01\text{g}/\text{m}^3$に設定し、これを遵守してまいります。</p> <p>ろ過式集じん機で捕集した飛灰は、重金属等の溶出防止と飛散防止のためキレート剤とセメントで混練し、「廃棄物の処理及び清掃に関する法律」に適合するように処理したうえで、埋立処分いたします。</p> <p>また、洗煙設備等から発生する排水は、下水排除基準に適合するよう排水処理設備で凝集沈殿・ろ過処理した後、公共下水道に放流いたします。</p>	
<p>江東区は大気中の二酸化窒素及び浮遊粒子状物質の環境基準が達成されていない状況が続いている。ついては、大気汚染の進行を防止するため、自己規制値以下を目標に管理すること。</p>	<p>本事業の実施にあたっては、施設の煙突排出ガスについて、法基準値より厳しい自己規制値を設定して、これを遵守することにより公害防止に努めてまいります。</p> <p>二酸化窒素については、触媒脱硝設備を設置し排出抑制を図るため、施設の稼働による予測最高濃度地点における影響割合は0.25%と大気環境に与える影響はわずかです。</p> <p>また、浮遊粒子状物質の原因ともなる排出ガス中のばいじんについても、ろ過式集じん機を設置し排出抑制を図るため、施設の稼働による予測最高濃度地点における影響割合は0.17%と大気環境に与える影響はわずかです。</p> <p>排ガス処理設備については、その能力が最大限発揮されるよう、適切な維持管理に努めてまいります。</p>	

項目	大気汚染	
意見の内容	事業者の見解	
<p>ダイオキシン類については、江東区民の関心も高いことから法基準値の遵守のほか、その発生抑制になお一層努力すること。</p>	<p>本事業の灰溶融施設は、清掃工場から排出される焼却灰や集じん灰を溶融し、埋立処分量の削減を図るとともに、灰に含まれるダイオキシン類を分解するために建設する施設です。</p> <p>灰溶融炉では、焼却灰及び集じん灰を1200℃以上の高温で加熱処理するため、ダイオキシン類の99%以上は分解されます。灰溶融炉を出た排ガスは、まず、ダイオキシン類の再合成を防止するためガス冷却塔で急速に冷却されます。次に、ろ過式集じん機で排ガス中のばいじんを効率よく捕集します。さらに、脱硝設備の触媒の働きにより排ガス中のダイオキシン類を分解します。以上のことにより、煙突から排出される排ガス中のダイオキシン類濃度を新設の施設に適用される大気排出基準0.1ng-TEQ/m³以下にいたします。</p> <p>なお、公害防止設備については、その能力が最大限発揮されるよう、適切な維持管理に努めてまいります。</p>	

項目	廃棄物	
意見の内容	事業者の見解	
<p>重金属の濃縮したスラグの溶出検査も欧米の検査方法に比べ日本の検査は実状に即していないようです。日本ではpH調整がないので、「溶出せず」の確率が高く、日本での試験方法を欧米型に変えたらスラグの安全神話は崩れるようです。その様な安全性の確立されていないものを、新海面の整備や建設資材として利用することは非常に危険です。溶出試験方法を欧米型に改善できるまで溶融スラグの利用は見合わせて下さい。</p> <p>溶融スラグからの有害物質の溶出試験方法を環境庁告示13号に定める溶出試験方法に併せて、酸性雨等の影響も考慮し、例えば米国のEPAのTCLP法などに代表される低pH法による溶出試験も同時に実施するよう求めます。</p>	<p>溶融処理から発生するスラグを有効利用することは、埋立処分量を削減し、限りある埋立地の延命化に寄与するものです。</p> <p>スラグの有効利用（路盤材やコンクリート骨材等）に関しては、平成10年に「一般廃棄物の溶融固化物の再生利用に関する指針」が厚生省より示されました。この指針では、生活環境の保全の観点から、「土壌の汚染に係る環境基準について」（平成3年環境庁告示46号）に定める方法により溶出試験を行い目標基準と比較して安全を確認することになっています。</p> <p>また、目標基準は、土壌や地下水の汚染等を防止するため、土壌環境基準と同じレベルに設定されており、スラグを再利用する場合であってもこれを遵守すれば十分安全であると考えています。</p>	