

# 世田谷清掃工場対策検討委員会中間報告（概要）

## 1 基本的考え方

- (1) 現状施設の改善対策に当たっては、ガス化溶融炉の導入の経緯やしゅん工からこれまでの対応を踏まえ、技術上・施設管理上の課題を抽出し、分析した上で有効な対策を検討する。
- (2) 現状施設の改善目標として、安全で安定的な操業を担保するため、計画年間稼働日数の283日程度の稼働を目指すものとする。
- (3) 現状施設の改善対策の有効性、持続性等を評価し、その上で抜本的対策の必要性について検討する。
- (4) 抜本的対策が必要とされた場合は、具体的な対策の手法、時期について一般廃棄物処理基本計画及び一組財政への影響等も踏まえ、検討する。

## 2 導入の経緯

**国** 灰溶融・固化設備の付設が補助金の要件になった。  
新海面処分場の埋立許可に際し、溶融固化施設導入を指導した。

**東京都**

ガス化溶融炉に関する調査研究を進め、委員会を設置し、導入に向けて検討した。

平成12年に清掃一組が発足して以降も引き続き検討し、ガス化溶融炉を導入することとした。

| 年月         | 主管   | 記事  |
|------------|------|---|
| 平成 8年 6月   | 厚生省  | 国庫補助金取扱い要領の一部が改正され、灰溶融・固化設備の付設が補助金の要件にした。             |
| 平成 8年 7月   | 運輸省  | 東京都へ、新海面処分場の埋立免許の許可に際して、溶融固化施設導入の指導した。                |
| 平成 9年 12月  | 東京都  | 平成18年度までに焼却灰の全量溶融を計画した。                               |
| 平成 10年 11月 | 東京都  | 「ガス化溶融施設導入検討委員会」設置                                    |
| 平成 12年 3月  | 東京都  | 世田谷清掃工場建設方針策定<br>・ガス化溶融施設の導入に向け検討する。                  |
| 平成 12年 4月  | 清掃一組 | 東京二十三区清掃一部事務組合発足<br>・「東京都一般廃棄物処理基本計画」を継承した。           |
| 平成 13年 2月  | 清掃一組 | 「世田谷清掃工場基本計画(建替え)」策定<br>・全連続燃焼式ガス化溶融炉(キルン式又は流動床式)とした。 |

### 3 世田谷清掃工場の現状

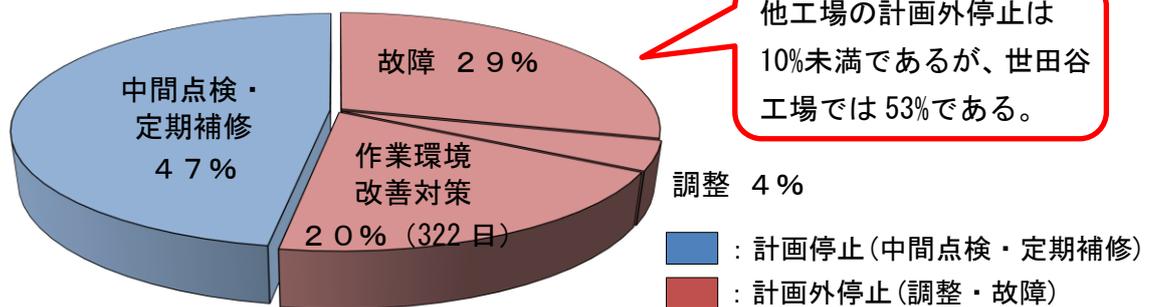
#### (1) 稼働状況

- 平成20年度～平成26年度の休炉日数は1,644日（2炉合計）。
- 他工場と比較して計画外停止が多い。
- 作業環境改善対策のための休炉が20%（322日）を占める。

世田谷清掃工場の休炉日数（2炉合計）

| 休炉原因 \ 年度     | H20 | H21 | H22 | H23 | H24 | H25 | H26 | 計     |
|---------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-------|
| 作業環境改善対策等（調整） | 0   | 0   | 0   | 187 | 0   | 0   | 134 | 322   |
| 調整            | 42  | 8   | 0   | 0   | 0   | 16  | 0   | 66    |
| 故障            | 72  | 53  | 96  | 69  | 104 | 30  | 52  | 476   |
| 計画外停止合計       | 114 | 61  | 96  | 256 | 104 | 46  | 186 | 864   |
| 中間点検・定期補修     | 106 | 130 | 129 | 85  | 87  | 133 | 112 | 780   |
| 休炉日数          | 219 | 191 | 224 | 341 | 191 | 179 | 298 | 1,644 |

注1) 表中の数値は、小数点以下を四捨五入しているため、総数と内訳数の合計等は必ずしも一致しない場合がある。  
 注2) 平成27年度は、作業環境対策のため試験焼却を除き休炉となっている（平成27年9月現在）。



#### (2) 作業環境測定結果

作業環境上のダイオキシン類の測定結果は、平成23年度と26年度で第3管理区域となっている。

作業環境測定結果

| 年度  | 炉室地下1階  |    | 炉室1階 |    |
|-----|---|----|------|----|
|     | 前期  | 後期 | 前期   | 後期 |
| H20 | 第1  | 第1 | 第1   | 第1 |
| H21 | 第1  | 第1 | 第2   | 第1 |
| H22 | 第1  | 第2 | 第2   | 第2 |
| H23 | 第3  | 第1 | 第3   | 第1 |
| H24 | 第1  | 第1 | 第1   | 第1 |
| H25 | 第2  | 第1 | 第2   | 第1 |
| H26 | 第3  | 第3 | 第3   | 第3 |
| H27 | 第1～第3（試験焼却中の測定結果）<br>※試験焼却中の測定箇所は、炉室3階、炉室5階を追加した。 |    |      |    |

## 4 作業環境悪化の原因

- 作業環境悪化の主な原因は、日々の点検等で機器を開放しての作業に伴い飛散するものと機器本体や接続部からの漏れである。
- 過去に漏れたダイオキシン類が周辺の機器や炉室内に付着し、再度揮発していることも考えられる。

作業環境悪化の主な原因

| 測定時期      | 主な原因   |
|-----------|--|
| H23年 前期   | ガス化炉下部伸縮継手からの漏れ<br>点検口からの漏れ  |
| H26年 前期   | 散気管からの漏れ<br>砂循環エレベータ集じん器排気ダクト閉塞による吸引不良                                 |
| H26年 後期   | 砂循環エレベータシュート摩耗<br>散気管からの漏れ   |
| H27年 3～7月 | 砂供給シュート割れ<br>破碎ごみ供給装置軸シールからの漏れ<br>予燃焼器伸縮継手フランジからの漏れ<br>環境集じん器排気取込ヘッダ割れ |

注) 表は第3管理区域となった年度の原因を示している。

## 5 安全・安定性の検討

### (1) 当面の対策と評価

- ① 機器類の囲い込み
- ② ①からの吸引ダクトの新設
- ③ 炉室内の洗浄、封じ込め作業

短期的には、作業環境の維持が可能。  
しかし、漏れの迅速な発見、予想外機器からの漏れの発見という観点からは不十分

### (2) 今後実施する追加対策の内容

| 対策内容                          | 効果                   | 頻度          |
|-------------------------------|----------------------|-------------|
| (I) 消耗品定期交換                   | ガス漏れの防止              | 毎年(定期補修工事時) |
| (II) 炉本体リークテスト                | ガス漏れの防止              | 毎年(定期補修工事時) |
| (III) ダクト内部清掃                 | ガス漏れの防止              | 毎年(定期補修工事時) |
| (IV) 接続部測定(機器の接続部におけるCO等の測定)  | ガス漏れの防止<br>漏れ箇所の発見   | 毎月          |
| (V) VOC(揮発性有機化合物)・粉じん測定       | 作業環境の状況把握<br>漏れの早期発見 | 毎日          |
| (VI) ダイオキシン類簡易測定(コプラナーPCBの測定) | 作業環境の状況把握<br>漏れの早期発見 | 毎週          |

### (3) 追加対策後の評価

追加対策を継続的に実施して作業環境管理の強化を図ることにより、中期的に安全かつ安定的な稼働が可能と評価できる。

#### 評価結果

| 対策内容           | 評価項目 | 短期的な<br>作業環境の<br>維持<br>(1～3年) | 中期的な<br>作業環境の<br>維持<br>(4年以降) | 漏れへの<br>迅速な発見<br>と対応 | 予想外<br>機器からの<br>漏れ |
|----------------|------|-------------------------------|-------------------------------|----------------------|--------------------|
| I 消耗品定期交換      |      | ○                             | ○                             | △                    | △                  |
| II 炉本体リークテスト   |      | ○                             | ○                             | △                    | △                  |
| III ダクト内部清掃    |      | ○                             | ○                             | ×                    | ×                  |
| IV 接続部測定       |      | ○                             | △                             | △→○ <sup>※2</sup>    | △                  |
| V VOC・粉じん測定    |      | △→○ <sup>※1</sup>             | △→○ <sup>※1</sup>             | ○                    | △→○ <sup>※2</sup>  |
| VI ダイオキシン類簡易測定 |      | ○                             | ○                             | ○                    | △→○ <sup>※2</sup>  |

※1 ダイオキシン類簡易測定と併用し、相関性を把握した場合

※2 接続部測定とVOC・粉じん測定又はダイオキシン類簡易測定併用し、新たな漏れを発見する場合

## 6 長期的見通し

- 今後は、追加対策を着実に実行するとともに測定結果や故障などのデータを収集した上で、効果の検証作業を実施する。
- その後、効果の検証結果を反映させた整備工事の具体的内容を検討することとし、必要に応じて新たな検討組織を設置する。
- 整備工事の実施に当たっては、23区の安定的なごみ処理の観点から、一般廃棄物処理基本計画に盛り込んでいく。

#### 今後のスケジュール

- 平成28年4月～5月 プラントメーカーとの協議、安定稼働対策取りまとめ
- 平成28年6月～7月 報告書取りまとめ