

第6章 施設整備計画

1 清掃工場の施設整備計画

清掃工場の施設整備計画は、「安定的な全量処理体制の確保」を前提条件として策定します。

(1) 基本事項の設定

ア 整備対象工場

本計画において、整備の検討対象になる清掃工場は、計画期間内に稼働年数が25年を超えるものとし、その整備手法は建替工事、リニューアル工事^(※)又は延命化工事とします。

なお、前計画に基づき既に建替事業や延命化工事に着手している清掃工場は、計画どおりに整備します。

※リニューアル工事の導入について(令和5年3月一部変更)

令和3年2月の本計画改定以降、エネルギー価格や建設資材価格の高騰による清掃工場整備事業への影響が大きくなっています。そのため新たな整備手法として「リニューアル工事」を導入し、各清掃工場の状況に応じ3つの整備手法を組み合わせることで、全量焼却体制の確保を図ります。

表－6－1 清掃工場の整備手法の定義と特色(令和5年3月一部変更)

名 称	定 義 と 特 色
建替工事	既存工場を解体し、新たな清掃工場を建設する工事 ※工事後の耐用年数は25年から30年程度とします。
リニューアル工事	既存工場の建築物を除く施設の設備・機器を全て更新する工事 (環境省「廃棄物処理施設の基幹的設備改良マニュアル」の定義より引用) ※工事後の耐用年数は建替工事と同程度ですが、費用、工事期間、省資源化等の点で建替工事より優位性があります。 ※最新の公害防止設備の大型化などにより施設規模に制約があります。 ※建築物等の劣化診断や建築基準法への適合性が必要となります。
延命化工事	既存工場の耐用年数を10年程度延伸するために必要な設備・機器を修繕する工事
(参考) プラント更新工事	既存工場の建築物を再利用及び増築し、施設の設備・機器を全て更新するとともに新たに灰溶融処理施設を追加する工事 ※令和元年度末をもって全ての灰溶融処理施設を休止しているため、今後プラント更新による整備の予定はありません。

表－6－2 整備対象工場と稼働年数

工場名	しゅん工 年月	規模	R3 年度	R4 年度	R5 年度	R6 年度	R7 年度	R8 年度	R9 年度	R10 年度	R11 年度	R12 年度	R13 年度	R14 年度	R15 年度	R16 年度
有明	H7.12	200ト×2炉	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39
千歳	H8.3	600ト×1炉	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39
墨田	H10.1	600ト×1炉	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37
新江東	H10.9	600ト×3炉	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36
港	H11.1	300ト×3炉	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36
豊島	H11.6	200ト×2炉	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35
中央	H13.7	300ト×2炉	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33
渋谷	H13.7	200ト×1炉	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33
板橋	H14.11	300ト×2炉	19 (47)	20 (48)	21 (49)	22 (50)	23 (51)	24 (52)	25 (53)	26 (54)	27 (55)	28 (56)	29 (57)	30 (58)	31 (59)	32 (60)
多摩川	H15.6	150ト×2炉	18 (48)	19 (49)	20 (50)	21 (51)	22 (52)	23 (53)	24 (54)	25 (55)	26 (56)	27 (57)	28 (58)	29 (59)	30 (60)	31 (61)
足立	H17.3	350ト×2炉	17 (44)	18 (45)	19 (46)	20 (47)	21 (48)	22 (49)	23 (50)	24 (51)	25 (52)	26 (53)	27 (54)	28 (55)	29 (56)	30 (57)
品川	H18.3	300ト×2炉	16 (48)	17 (49)	18 (50)	19 (51)	20 (52)	21 (53)	22 (54)	23 (55)	24 (56)	25 (57)	26 (58)	27 (59)	28 (60)	29 (61)
葛飾	H18.12	250ト×2炉	15 (45)	16 (46)	17 (47)	18 (48)	19 (49)	20 (50)	21 (51)	22 (52)	23 (53)	24 (54)	25 (55)	26 (56)	27 (57)	28 (58)
世田谷	H20.3	150ト×2炉	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27

※上記表の枠内の数字は稼働年数、()内の数字は建物の建築年数を示す。

イ 必要となる焼却余力

焼却余力は、計画年間焼却能力と年間の清掃工場処理量の差を、年間の清掃工場処理量に対する百分率で表したものです。必要となる焼却余力は、ごみ量の季節変動に対応するために設定され、本計画においては12%とします。(資料編Ⅳ・2 P48 参照)

ウ 計画年間焼却能力

計画年間焼却能力は、清掃工場の1日当たりの焼却能力と計画年間稼働日数により算出され、焼却能力は定格焼却能力、計画年間稼働日数は283日とします。(資料編Ⅳ・3 P50 参照)

エ 計画耐用年数

建替工事及びリニューアル工事による清掃工場の計画耐用年数は25年から30年程度とし、延命化工事を実施する清掃工場については40年程度を目標とします。(資料編Ⅳ・4 P52 参照)

オ 整備に伴う準備期間と標準的な整備期間

清掃工場の建替えに要する標準的な期間は、建替計画策定や環境影響評価手続などの準備期間(約5年)と、解体前清掃を含めた標準的な整備期間(約6年)を合わせて、約11年とします。(資料編Ⅳ・5 P53 参照)

また、延命化工事の標準的な焼却炉停止期間は、1炉当たり6か月程度とします。

(2) 施設整備計画策定における基本的考え方

ア 安定的な焼却能力の確保 (資料編Ⅳ・7 P57 参照)

本施設整備計画の策定においては、計画期間内に耐用年数を迎える施設が14工場あり、必要な焼却能力を確保しながら建替工事を行うことは非常に困難です。

このため、リニューアル工事の導入や引き続き延命化工事の手法を取り入れるとと

もに、今後建て替える清掃工場については、敷地条件などを踏まえ施設規模の拡大を検討します。

イ 収集・運搬の効率性への配慮

整備時期の設定に当たっては、収集・運搬の効率性に配慮し、隣接する清掃工場の整備時期が可能な限り重ならないようにします。

ウ リスク分散

23区内の清掃工場は、施設規模や焼却炉数、立地地域に偏りがあるため、自然災害などによる被災や機器故障など、長期に清掃工場が停止した場合に安定的な全量処理体制の確保に対するリスクを抱えています。

このため、次のような対応を図っていきます。

(ア) 複数炉化

焼却炉が1炉の清掃工場では、炉停止を伴う故障が発生した場合、全焼却能力を失うことになります。

このため、焼却炉数は原則として複数炉で計画し、故障時に大きく焼却能力を損なうことを回避していきます。

(イ) アンバランスの是正

23区内の焼却能力には、地域によって偏りがあります。

このため、将来のアンバランスの是正に向け、可能な範囲で施設規模の見直しを検討していきます。

(3) 整備スケジュール

整備スケジュールは前計画を踏まえ、安定的な全量処理体制を確保するため、整備時期等を見直しています。主な変更点は以下のとおりです。

墨田清掃工場は、環境負荷をより低減させるため、公害防止設備等が大きくなることから、敷地面積等を考慮し、施設規模を500トン／日に縮小します。

なお、整備手法は建替工事としていましたが、リニューアル工事の導入(令和5年3月一部変更)に伴い、整備手法を検討したところ建替工事と同様の施設規模500トン／日を維持した上で費用や工事期間、省資源化等で優位性があるリニューアル工事とします。

豊島清掃工場については、前計画では建替えとしていましたが、プラント更新工場を優先して建て替えることから、本計画では延命化工事を行うこととします。

世田谷清掃工場については、焼却炉室内の作業環境悪化に伴い、ガス化熔融炉の耐用年数、整備手法などを検討した結果、20年程度稼働し、その後に建替えを行う整備手法が優位となったため、令和8年度から建て替えることとします。施設規模は、将来の安定的な全量処理体制を確保するため、600トン／日とします。(資料編Ⅳ・6 P54 参照)

工場名		しゅん工 年月	施設規模	計 画 期 間														参 考	
				R3 年度	R4 年度	R5 年度	R6 年度	R7 年度	R8 年度	R9 年度	R10 年度	R11 年度	R12 年度	R13 年度	R14 年度	R15 年度	R16 年度	R 17年度～	
練 馬		H27. 11	250ト×2 炉	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19		
杉 並		H29. 9	300ト×2 炉	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17		
光が丘		R3. 3 (予定)	150ト×2 炉	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14		
大田	新	H26. 9	300ト×2 炉	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20		
	第一	H2. 3 (R4再)	200ト×3 炉	→			27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	
目 黒		H3. 3	300ト×2 炉	600ト→			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
有 明		H7. 12	200ト×2 炉	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	←→	
千 歳		H8. 3	600ト×1 炉	26	27	↔			30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	←→
江戸川		H9. 1	300ト×2 炉	600ト→							1	2	3	4	5	6	7		
墨 田		H10. 1	600ト×1 炉	24	25	26	★27	28	29	30	31	500ト→				1 (36)	2 (37)		
北		H10. 3	600ト×1 炉	24	600ト→							1	2	3	4	5			
新江東		H10. 9	600ト×3 炉	23	24	25	26	↔				31	32	33	34	35	36	←→	
港		H11. 1	300ト×3 炉	→			25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	←→
豊 島		H11. 6	200ト×2 炉	22	23	24	25	26	27	28	↔			32	33	34	35	←→	
中 央		H13. 7	300ト×2 炉	20	21	22	23	24	25	26	27	↔			31	32	33	←→	
渋谷		H13. 7	200ト×1 炉	20	21	22	23	24	25	↔		28	29	30	31	32	33	←→	
板 橋		H14. 11	300ト×2 炉	19 (47)	20 (48)	21 (49)	22 (50)	★23 (51)	24 (52)	25 (53)	26 (54)	27 (55)	600ト ※1←						
多摩川		H15. 6	150ト×2 炉	18 (48)	19 (49)	20 (50)	21 (51)	22 (52)	★23 (53)	24 (54)	25 (55)	26 (56)	27 (57)	300ト ※1←					
足 立		H17. 3	350ト×2 炉	17 (44)	18 (45)	19 (46)	20 (47)	21 (48)	22 (49)	23 (50)	24 (51)	25 (52)	26 (53)	27 (54)	28 (55)	29 (56)	30 (57)	←→	
品 川		H18. 3	300ト×2 炉	16 (48)	17 (49)	18 (50)	19 (51)	20 (52)	21 (53)	22 (54)	23 (55)	24 (56)	25 (57)	26 (58)	27 (59)	28 (60)	29 (61)	←→	
葛 飾		H18. 12	250ト×2 炉	15 (45)	16 (46)	17 (47)	18 (48)	19 (49)	20 (50)	21 (51)	★22 (52)	23 (53)	24 (54)	25 (55)	26 (56)	600ト ※1←			
世田谷		H20. 3	150ト×2 炉	★14	15	16	17	18	600ト→							1	2		

	R3 年度	R4 年度	R5 年度	R6 年度	R7 年度	R8 年度	R9 年度	R10 年度	R11 年度	R12 年度	R13 年度	R14 年度	R15 年度	R16 年度	
計画年間焼却能力 (万トン)	309	311	311	320	321	321	322	324	313	317	313	313	330	328	
清掃工場処理量 (万トン)	276	276	278	278	278	279	279	278	277	277	276	275	274	273	
焼却余力 (%)	12	12	12	15	15	15	15	16	13	15	13	14	20	20	

〔凡例〕 ←→ : 建替工事 ←→ : リニューアル工事 ←→ : 延命化工事 ←→ : 再整備工事 ←→ : 2020年東京大会に伴う停止
上記表の枠内の数字は稼働年数を示す。また、() 内の数字は建物の建築年数を、★は、建替事業開始年度を示す。

※1 施設規模については、今後のごみ量の実績等を踏まえ次回の計画改定の際（令和6年度末改定予定）に改めて見直す。

図－6－1 清掃工場の整備スケジュール(令和5年3月一部変更)

2 不燃ごみ・粗大ごみ処理施設の施設整備計画

(1) 施設整備計画

周辺地域の環境対策や選別精度の向上による最終処分量の削減を図るため、前計画を引き継ぎ、「中防不燃・粗大ごみ処理施設」を中防不燃ごみ処理センター第一プラントの跡地に整備します。

また、施設外に設置していた別途処理が必要な道路公園ごみの選別処理機及び皮革処理機は、中防不燃・粗大ごみ処理施設の敷地内に再設置します。

中防不燃・粗大ごみ処理施設の整備完了後は、現在稼働している粗大ごみ破碎処理施設及び中防不燃ごみ処理センター第二プラントは休止とし、災害発生時の処理に備えます。ただし、休止する2施設の取扱いについては、今後のごみ量や国及び東京都の動向を見て改めて検討します。

なお、休止中の破碎ごみ処理施設は令和5年度から解体工事を実施します。解体後の敷地は、中防不燃・粗大ごみ処理施設の整備工事を円滑に推進するために利用するとともに、今後の焼却灰の資源化事業拡大に伴い増加する焼却灰の搬送用コンテナ置場等に利用します。(令和5年3月一部変更)

(2) 中防不燃・粗大ごみ処理施設

ア 効率的で安定した処理

不燃ごみ・粗大ごみの効率的で安定した共通処理を行うとともに、周辺環境に配慮し環境負荷の低減に努めます。

イ 最終処分量の削減

ごみ処理過程での選別精度を向上させ、資源の回収や不燃ごみ・粗大ごみの可燃系残さを可能な限り焼却することで、最終処分量の削減を図ります。

ウ 処理能力

前計画での処理能力は90トン/時としていましたが、平成30年度末の北区堀船船舶中継所の休止に伴い、利用5区の不燃ごみの9割以上が資源化されることから、70トン/時に見直しを行いました。なお、整備時期は令和5年度からとします。

(3) 整備スケジュール

不燃ごみ・粗大ごみ処理施設及び破碎ごみ処理施設の整備スケジュールを図－6－2に示します。

施設名	規模	R3 年度	R4 年度	R5 年度	R6 年度	R7 年度	R8 年度	R9 年度	R10 年度	R11 年度	R12 年度	R13 年度	R14 年度	R15 年度	R16 年度
中防不燃・粗大ごみ処理施設	—	← 70トン/時 →		注1	2	3	4	5	6	7					
中防不燃ごみ処理センター第二プラント	48トン/時×2系列	25	26	27	28	29	30	31	休止						
京浜島不燃ごみ処理センター	8トン/時×4系列	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38
粗大ごみ破碎処理施設	32.1トン/時×2系列	42	43	44	45	46	47	48	休止						
破碎ごみ処理施設	180トン/日	休止中		解体工事											

※上記の枠内の数字は稼働年数を示す。

← 工事期間 注:令和10年度は第二期工事として建屋の工事を実施する。

← → 環境影響評価手続

図－6－2 不燃ごみ・粗大ごみ処理施設の整備スケジュール（令和5年3月一部変更）