

相模原市次期一般廃棄物最終処分場

基本構想（案）

概要版

令和3年 月

相 模 原 市

< 目 次 >

第1章 背景及び目的

1 背景及び目的	1
2 基本構想の位置付け	1

第2章 基本構想

1 施設整備方針	2
2 施設規模	3
3 今後のスケジュール	5

第1章 背景及び目的

1 背景及び目的

本市は、昭和53年、一般廃棄物最終処分地の安定確保による市民生活環境の保全に努めることを目的に、一般廃棄物最終処分場第1期整備地(南区麻溝台)を整備し、昭和54年4月から供用を開始しました。平成20年3月、埋立容量に達したため供用を終了し、平成20年4月からは一般廃棄物最終処分場第1期整備地の隣接地で一般廃棄物最終処分場第2期整備地(以下「既設最終処分場」という。)の供用を開始しました。

現在供用中の既設最終処分場は、令和13年度末までを埋立計画期間として整備したのですが、ごみの減量化・資源化の取組などにより埋立量が減少していることから、令和19年度途中まで埋立が行える見込みです。

一般廃棄物処理施設は、住民の生活に必要不可欠な施設ですが、地域からの理解を得ることが難しく、候補地の選定や用地の取得に時間を要します。このことから、早い段階から次期一般廃棄物最終処分場(以下「次期最終処分場」という。)の確保について検討する必要があります。

つきましては、次期最終処分場周辺の自然環境、生活環境等に配慮しつつ、安心できる市民生活を確保・維持し、ごみの適正処理及び循環型社会の形成を推進していくため、次期最終処分場の整備に必要な施設規模や今後のスケジュールを整理した相模原市次期一般廃棄物最終処分場基本構想(以下「基本構想」という。)を策定し、施設整備に向けた取組を進めていきます。

2 基本構想の位置付け

基本構想は、第3次相模原市一般廃棄物処理基本計画(平成31年3月)(以下「一般廃棄物処理基本計画」という。)を上位計画として、関連する廃棄物処理に係る計画と整合を図り、策定します。

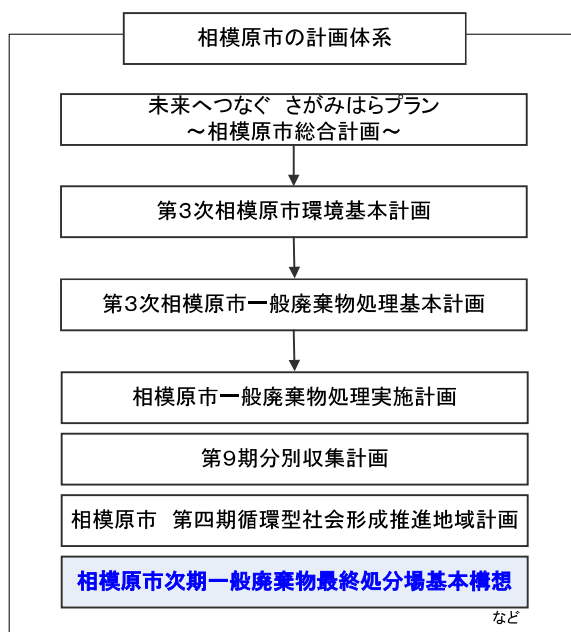


図1 基本構想の位置付け

第2章 基本構想

1 施設整備方針

次期最終処分場の施設整備方針として、埋立期間、埋立対象物及び計画埋立容量を次のとおり定めます。

(1) 埋立期間

埋立期間は、「廃棄物最終処分場の性能に関する指針(平成14年11月改訂)／環境省」に示される埋立期間の目安に基づき15年間とし、令和19年度から令和33年度までとします。

(2) 埋立対象物

埋立対象物は、将来のごみ処理システムを想定し、最終処分の対象となる焼却灰、ばいじん及び熔融飛灰等とします。

表1 将来のごみ処理システムの想定

想定	中間処理 (焼却)	最終処分の対象となる廃棄物
パターン ①	現状のごみ処理システムを継続する場合 北清掃工場 全連続燃焼式ストーカ炉 南清掃工場 流動床式ガス化熔融方式	北清掃工場：焼却灰、ばいじん 南清掃工場：熔融飛灰、不適物、 熔融スラグ
パターン ②	ごみ処理システムを変更する場合 北清掃工場 全連続燃焼式ストーカ炉 南清掃工場 (R19～R26) 流動床式ガス化熔融方式 (R27～R33) 全連続燃焼式ストーカ炉	北清掃工場：焼却灰、ばいじん 南清掃工場： (R19～R26) 熔融飛灰、不適物、熔融スラグ (R27～R33) 焼却灰、ばいじん

(3) 計画埋立容量

計画埋立容量は、埋立期間における人口やごみ排出量の予測から中間処理量及び最終処分量を推計し、災害廃棄物量と覆土量を見込んで算出します。

参考：「廃棄物処理施設整備計画(平成30年6月19日閣議決定)／環境省」一部抜粋

大規模な災害が発生しても一定期間で災害廃棄物の処理が完了するよう、広域圏ごとに一定程度の余裕をもった焼却施設及び最終処分場の能力を維持する等、代替性及び多重性を確保しておくことが重要である。

「廃棄物最終処分場の性能に関する指針(平成14年11月改訂)／環境省」一部抜粋
計画する埋立処分を行う期間における各年次の計画年間埋立処分容量の総和に覆土容量を加算した容量を有することを確認すること。

2 施設規模

施設整備方針に基づき、次期最終処分場の埋立廃棄物量を算出し、計画埋立容量、埋立面積及び敷地面積を定めます。

(1) 計画埋立容量

計画埋立容量は、埋立廃棄物量(重量比)から埋立容量を算出し、災害廃棄物量として埋立廃棄物量の10%(重量比)、覆土量は埋立廃棄物の総量の1/3(重量比)を加えて算出します。

表2 埋立廃棄物量の推計結果

埋立対象物	パターン①			パターン②		
	重量 (t)	単位体積重量 (t/m ³)	体積 (m ³)	重量 (t)	単位体積重量 (t/m ³)	体積 (m ³)
埋立廃棄物量	282,571	—	229,549	308,414	—	229,812
内訳 焼却灰	30,949	1.70	18,205	125,877	1.70	74,045
ばいじん	39,383	1.12	35,163	67,451	1.12	60,224
溶融飛灰	67,558	1.12	60,320	36,646	1.12	32,720
溶融スラグ	76,854	1.60	48,034	41,646	1.60	26,029
不適物	67,827	1.00	67,827	36,794	1.00	36,794
災害廃棄物量	28,257	—	28,195	30,841	—	30,774
覆土量	103,609	—	74,006	113,085	—	80,775
合計	414,437	—	331,750	452,340	—	341,361

≒331,800

≒341,400

算出の結果、次期最終処分場の埋立容量は、パターン①で331,800m³、パターン②で341,400m³となったため、次期最終処分場の計画埋立容量は、容量が最大となるパターン②で算出した341,400m³とします。

なお、計画埋立容量は、整備時期になるべく近い時期の実績を踏まえて算出することが望ましく、過大な施設とならないよう配慮する必要があります。そのため、今後策定する(仮称)次期一般廃棄物最終処分場整備基本計画(以下「基本計画」という。)において、埋立期間における中間処理方法の検討状況やごみ量の推移などを再度把握し、検討するものとします。

(2) 埋立面積

埋立面積は、2(1)で算出した計画埋立容量と平均埋立高から算出します。

平均埋立高は、環境省が実施した一般廃棄物処理実態調査の平成30年度調査結果を参照し、計画埋立容量が次期最終処分場と同程度である他市等の最終処分場における平均埋立高の平均値を採用して、10mと設定します。

$$\text{計画埋立容量 } 341,400(\text{m}^3) \div \text{平均埋立高 } 10(\text{m}) = \text{埋立面積 } 34,140(\text{m}^2)$$

次期最終処分場の埋立面積は、34,200m²となります。

(3) 必要敷地面積

次期最終処分場の必要敷地面積は、埋立面積や関連施設の必要面積に加えて、災害廃棄物仮置場の面積を考慮して算出します。

ア 敷地面積

敷地面積は、前述の(2)で算出した埋立面積及び一般廃棄物最終処分場に必要関連施設である浸出水処理施設、防災調整池、管理道路及び緑地の必要面積を含めて算出します。

表3 敷地面積算出表

項目	設定値	備考
埋立面積	34,200 m ²	
浸出水処理施設	3,700 m ²	既設浸出水処理施設面積を参照
防災調整池	6,000 m ²	集水面積や放流水路形状を設定して算出
管理道路	4,000 m ²	設定値(埋立地外周 800m×道路幅員 5.0m)
緑地	20,600 m ²	設定値(敷地面積の 30%*)
合計	68,500 m ²	

※ 相模原市開発事業基準条例(平成17年相模原市条例第59号)第31条における緑化施設の面積の割合の上限100分の30を参照

次期最終処分場の埋立面積と関連施設の面積を合わせた敷地面積が整備に必要な面積となり、68,500 m²となります。

イ 災害廃棄物仮置場

近年、激甚災害が頻発しており、本市でも令和元年東日本台風により大きな被害を受け、災害廃棄物が多量に発生しました。

災害廃棄物への対応強化のため、次期最終処分場の隣接地に災害廃棄物仮置場用の敷地を確保することで、より迅速に受入体制を確保することが可能となります。

災害廃棄物の仮置場として必要な面積は、「相模原市災害廃棄物等処理計画(平成27年3月)」で算出されている災害廃棄物発生量より推計し、災害廃棄物の要埋立処分量は「災害廃棄物対策指針技術資料/環境省(平成26年3月)(以下「技術資料」という。)」に基づき算出します。

表4 災害廃棄物の要埋立処分量

種別	全壊	半壊	焼失 (木造)	焼失 (非木造)	合計 (t)	単位体積 重量	要埋立処分量 (m ³)
可燃物	2,052	1,283	25	6	3,366	1.0	3,366
不燃物	71,812	44,891	15,997	1,166	133,866	1.1	121,696
柱角材	769	481	0	0	1,250	1.0	1,250
計	74,633	46,655	16,022	1,172	138,482	—	126,312

※ 要埋立処分量(m³)に対し、積上高は5mとする。

≒126,400

災害廃棄物の要埋立処分量は126,400 m³となります。

また、技術資料1-14-4に示される仮置場面積算定方法の事例において、積上高を5m以下で設定していることから、積上高5mを想定して災害廃棄物仮置場の面積を算出します。

$$\begin{aligned}\text{災害廃棄物仮置場の面積(m}^2\text{)} &= \text{災害廃棄物の要埋立処分量(m}^3\text{)} \div \text{積上高(m)} \\ &= 126,400(\text{m}^3) \div 5(\text{m}) \\ &= 25,300(\text{m}^2)\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\text{次期最終処分場の必要敷地面積(m}^2\text{)} &= \text{敷地面積(m}^2\text{)} + \text{災害廃棄物仮置場の面積(m}^2\text{)} \\ &= 68,500(\text{m}^2) + 25,300(\text{m}^2) \\ &= 93,800(\text{m}^2)\end{aligned}$$

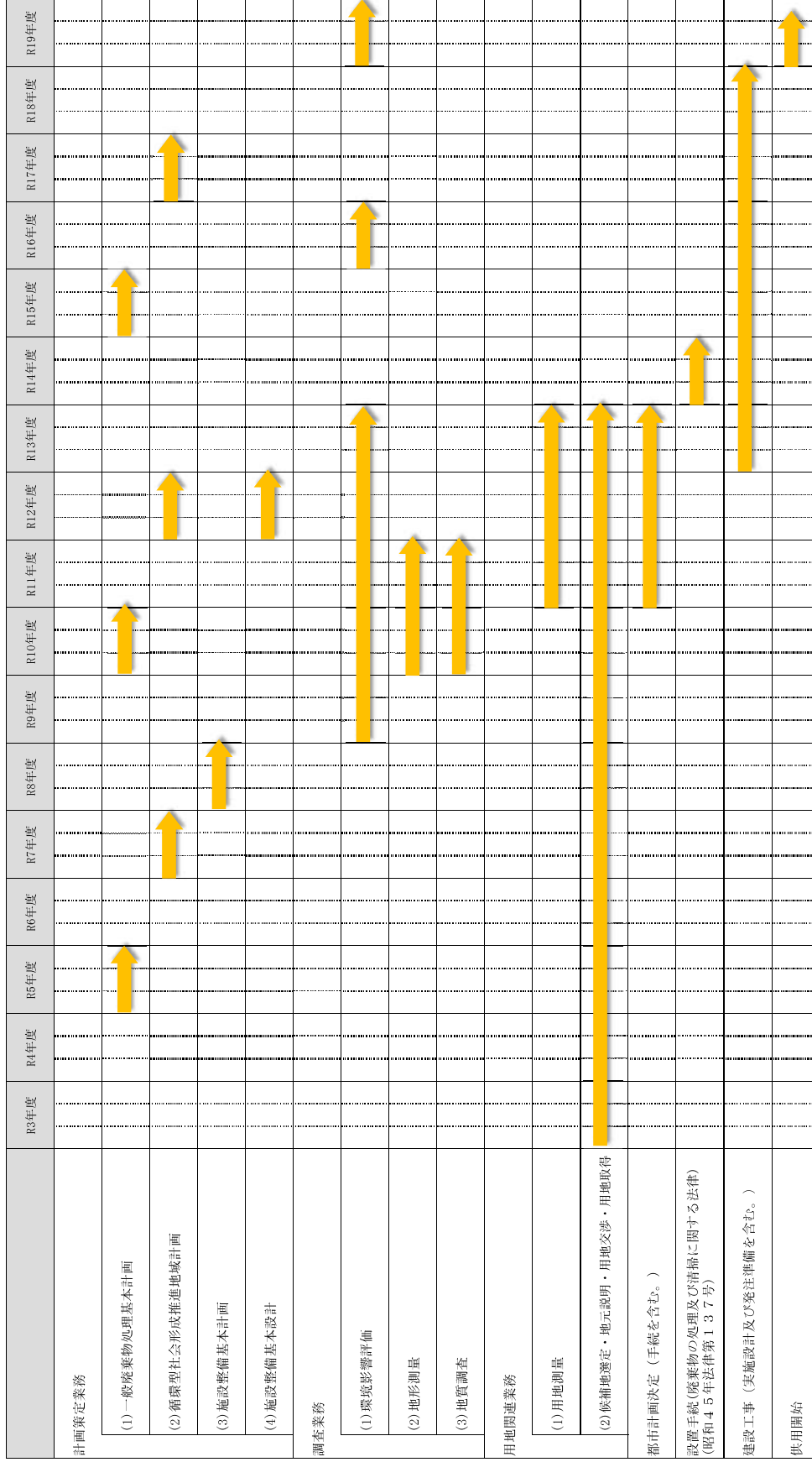
災害廃棄物仮置場の面積は25,300 m²となり、災害廃棄物仮置場を考慮した次期最終処分場の必要敷地面積は93,800 m²となります。

3 今後のスケジュール

(1) 次期最終処分場の整備スケジュール

令和19年度までの整備スケジュールについて、図2のとおりです。

図 2 次期最終処分場の整備スケジュール



(2) 概算工事費

施設構造について、既設最終処分場は従来型であるオープン型最終処分場ですが、近年、他市等では屋根と壁がある最終処分場の整備が増えており、これをクローズド型最終処分場と言います。概算工事費はオープン型最終処分場で約78.5億円、クローズド型最終処分場で約88.8億円となります。

施設構造の決定や用地費、その他調査等にかかる事業費は、基本計画の策定時に検討することとします。

表5 事業費内訳（税抜）

単位：億円

	オープン型最終処分場			クローズド型最終処分場		
	計	補助対象 事業費	単独 事業費	計	補助対象 事業費	単独 事業費
施設整備費	78.5	62.8	15.7	88.8	71.0	17.8
内訳 補助金	20.9	20.9	0	23.7	23.7	0
市債	49.5	37.7	11.8	55.9	42.6	13.3
一般財源	8.1	4.2	3.9	9.2	4.7	4.5

※ 補助金：循環型社会形成推進交付金 補助対象事業費の1/3

※ 市債：一般廃棄物処理事業債 補助対象事業費から補助金を除いた内の90%、
単独事業費の75%