

ごみ中間処理施設整備基本計画 (素案)

第6回検討委員会資料【H27.11.19】



平成28年3月

厚木愛甲環境施設組合

目 次

1	計画策定の趣旨	1
(1)	計画策定の背景	1
(2)	計画の必要性と目的	2
(3)	計画策定までの経過	2
(4)	計画の位置づけ	3
2	施設整備の基本方針	4
3	施設整備の基本条件	6
(1)	ごみ処理体系（ごみ分別から焼却残渣の資源化まで）	6
(2)	施設整備スケジュール	7
(3)	計画処理量及び施設規模	8
(4)	計画ごみ質	10
(5)	建設予定地	10
4	公害防止計画	14
(1)	排ガスの基準	14
(2)	排水の基準	14
(3)	騒音・振動の基準	16
(4)	臭気の基準	16
5	ごみ焼却施設（高効率ごみ発電施設）整備計画	17
(1)	焼却方式の選定	17
(2)	炉数の設定	18
(3)	ごみピット容量	19
(4)	基本処理フロー	20
(5)	主要設備の概要	21
(6)	ストーカ式焼却炉の概要	22
6	粗大ごみ処理施設（マテリアルリサイクル推進施設）整備計画	23
(1)	基本処理フロー	23
(2)	主要設備の概要	23
7	施設配置・敷地内動線計画	24
(1)	工場棟	24
(2)	管理棟	24
(3)	敷地出入口	24
(4)	車両及び来場者の動線	24
(5)	関連設備等	25

8	余熱利用計画.....	27
	(1) 余熱利用の基本的な考え方.....	27
	(2) 余熱利用の方法.....	27
	(3) 余熱利用の想定.....	27
9	施設の整備・運営・維持管理計画.....	29
	(1) 事業方式の種類.....	29
	(2) 事業方式の選定.....	31
	(3) チェック体制及び情報公開.....	31
	(4) 事業者の選定.....	32
	(5) 施設建設費の試算及び財源.....	33
10	災害対策の機能.....	35
	(1) 災害時の避難所機能.....	35
	(2) 災害備蓄倉庫.....	35
	(3) 災害時における温水や電力の供給.....	35
	(4) 災害廃棄物の効率的な処理機能.....	35
	○ ごみ中間処理施設整備基本計画まとめ.....	36
	○ 用語解説.....	38

1 計画策定の趣旨

(1) 計画策定の背景

厚木市、愛川町及び清川村（以下「構成市町村」という。）は、循環型社会形成の推進、ごみ焼却に伴って発生するダイオキシン類の削減、エネルギーの有効利用及びごみ処理経費の縮減など、ごみ処理における共通の課題を抱えていたことから、平成 10 年 3 月に策定された「神奈川県ごみ処理広域化計画」にのっとり「厚木愛甲ブロック」として一般廃棄物の広域的処理に関する研究を進め、平成 16 年 4 月に厚木愛甲環境施設組合（以下「組合」という。）を設置しました。

その後、平成 19 年 3 月に「環境にやさしい施設」「安全に配慮した施設」「安定稼働に優れた施設」など 8 つの柱から成る施設整備の基本方針を掲げた「中間処理施設整備基本構想」（以下「基本構想」という。）を定め、新たなごみ焼却施設及び粗大ごみ処理施設（以下「新施設」という。）による、ごみ処理広域化を実現することとし、候補地については、厚木市において選定が慎重に進められ、平成 25 年 11 月に新施設の建設予定地が決定しました。

平成 26 年 2 月、ごみ処理技術に関する学識経験者や行政機関の職員、地元住民の代表などで構成する「厚木愛甲環境施設組合ごみ中間処理施設整備検討委員会」を発足し、施設整備に向けた検討を始めましたが、組合設立当時から約 10 年が経過する中、ごみ処理施設を取り巻く環境は大きく変化してきました。

焼却能力の向上によるダイオキシン類対策の進展や焼却残渣の資源化技術の進展、焼却余熱を利用した高効率発電技術の確立のほか、施設整備事業手法においても、LCC（ライフサイクルコスト）を低減させるため、民間企業のノウハウを活用した方式が主流となっています。

さらに、東日本大震災の教訓から、新施設には、大規模災害が発生しても稼働を確保する強靱な設計や、被災した地域住民へ電力や熱を供給する地域の防災拠点としての役割も求められています。

また、平成 26 年 3 月に国が策定した災害廃棄物対策指針は、今後発生が予測される大規模地震などの自然災害に備え、被災後に発生する災害廃棄物を円滑に処理するため必要となる災害廃棄物一時保管場所を整備し、地域の復旧・復興を迅速に行うよう示しています。

(2) 計画の必要性と目的

現在、構成市町村の可燃ごみを焼却処理している厚木市環境センターは、昭和 62 年竣工のため、施設の老朽化が進み更新が必要となっていることから、組合は、基本構想を具体化するとともに、最新の技術を採用した安全性・安定性を備えた経済的な新施設を建設するため、「厚木愛甲環境施設組合ごみ中間処理施設整備基本計画」（以下「基本計画」という。）を策定します。

基本計画は、建設予定地の状況や施設整備に係る最新技術を考慮しながら、ごみの適正処理や循環型社会形成の基盤となる新施設を建設するため、基本的な事項を整理することを目的として策定します。

(3) 計画策定までの経過

平成 26 年 2 月、学識経験者等で構成する「厚木愛甲環境施設組合ごみ中間処理施設整備検討委員会」（以下「検討委員会」という。）が発足し、基本計画の策定に向けた検討を始めました。

検討委員会での検討は、途中、敷地拡張の調整に 1 年を要しましたが、全 6 回の検討結果をまとめ、組合管理者へ提言しました。

組合管理者は、この提言を踏まえ基本計画（案）を作成し、パブリックコメントを実施した後、基本計画を策定しました。

組合設立から基本計画策定までの経過は、次のとおりです。

【組合設立から基本計画策定までの経過】

平成 16 年 4 月	厚木愛甲環境施設組合設置
平成 17 年 3 月	一般廃棄物（ごみ）処理施設等建設に伴う P F I 導入可能性検討調査
平成 18 年 2 月	構成市町村職員による焼却方式の検討報告
平成 19 年 3 月	広域ごみ処理施設採用技術検討委員会の検討報告 基本構想の策定
平成 20 年 3 月	「厚木愛甲ごみ処理広域化実施計画」の策定 ※基本構想の施設規模を変更、施設稼働目標年度の設定
平成 22 年 8 月	厚木愛甲ごみ処理広域化焼却残渣等資源化研究会の検討報告
平成 25 年 11 月	厚木市の報告に基づき、新施設建設予定地が決定される。
平成 26 年 2 月	検討委員会が発足し、基本計画策定に向けた検討が始まる。
9 月	検討委員会での検討を踏まえ、建設予定地の敷地面積拡張を厚木市へ依頼する。（検討委員会の検討を中断）
平成 27 年 9 月	敷地面積拡張の回答を受け検討委員会が再開される。
11 月	基本計画（素案）が検討委員会から組合管理者へ提言される。
平成 28 年 1 月	基本計画（案）のパブリックコメント実施
3 月	基本計画の策定

(4) 計画の位置づけ

基本計画は、「図1-1」に示すように、「厚木愛甲ごみ処理広域化実施計画」及び「厚木愛甲地域循環型社会形成推進地域計画」の中で新施設整備に係る計画として位置づけられるとともに、新施設建設工事に係る発注仕様書作成の基礎資料となります。

基本計画で定める事項は、敷地の位置や施設配置の根拠となるとともに、新施設を建設することで周辺環境に与える影響を計画段階で評価する際の予測諸元の設定根拠となります。

なお、廃棄物処理に係る主要な関係法令等の制度改正や廃棄物処理を取り巻く情勢が大きく変化した場合は、施設整備の進捗状況を考慮しながら計画の見直しを行います。

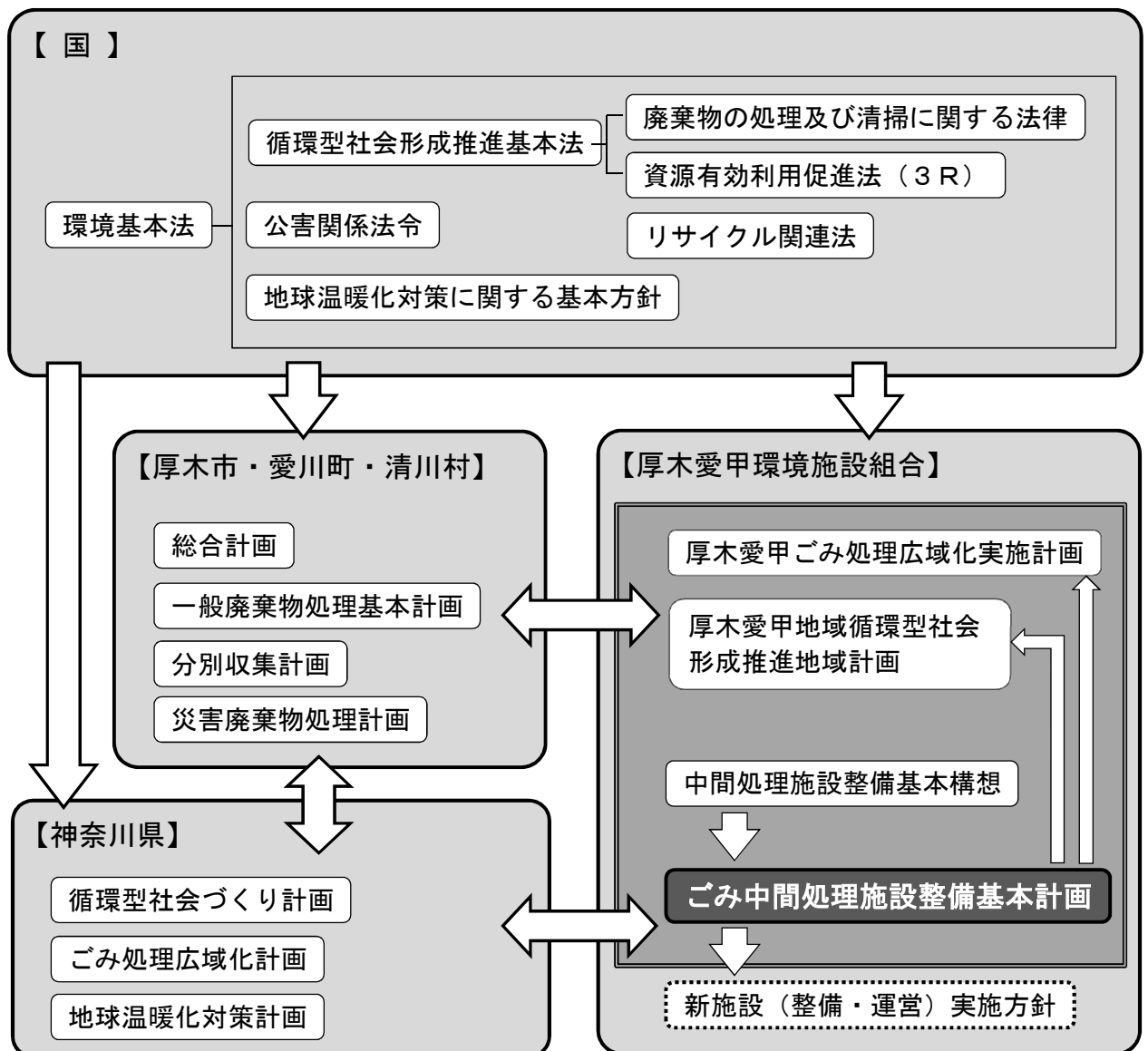


図1-1 基本計画の位置づけ

2 施設整備の基本方針

施設整備の基本方針は、基本構想での方針を基に次の9項目を掲げます。

1 環境にやさしい施設

ダイオキシン類をはじめとする環境汚染物質の排出を抑制し、環境への負荷を低減するとともに、施設周辺の生活環境の保全に配慮した施設とします。

2 安全に配慮した施設

敷地周辺住民が安心して生活できる安全な施設とするとともに、ごみ処理における蓄積された技術を反映させて、万全な安全対策を講じた施設とします。

また、地震等の自然災害に強く、労働災害にも配慮した施設とします。

3 安定稼働に優れた施設

維持管理が容易で、耐久性に優れ、トラブルがなく連続運転できる施設とします。

また、ごみを安定かつ確実に処理するとともに、広範なごみ質やごみ量の変動に柔軟に対応できる施設とします。

4 処理性能に優れた施設

最新のごみ処理技術を取り入れた、処理性能に優れた施設とします。

5 資源循環・エネルギー利用に優れた施設

資源となるものは可能な限り回収し、再生利用するとともに、施設から発生する熱エネルギーを効率よく有効に利用することで、資源循環型社会の一翼を担う施設とします。

6 経済性に優れた施設

ごみ排出量の抑制及び資源再利用の視点に立った適正規模の施設整備を進めるとともに、施設の処理性能を保持し、環境面、安全面に十分配慮した上で、合理的でコンパクトな設備とし、建設費及び維持管理費を節減した施設とします。

7 周辺環境と調和する施設

建物の形状や色彩及び敷地周辺の緑化に十分配慮するなど、周辺環境との調和を大切にするとともに、施設稼働に関する情報を提供し、地域とともに歩む開かれた施設とします。

8 住民に愛される施設

ごみ処理の過程を分かりやすく見学できるような学習スペース等を確保し、住民が集い、学び、ふれあうことのできる機能等を導入することで、住民に愛される施設とします。

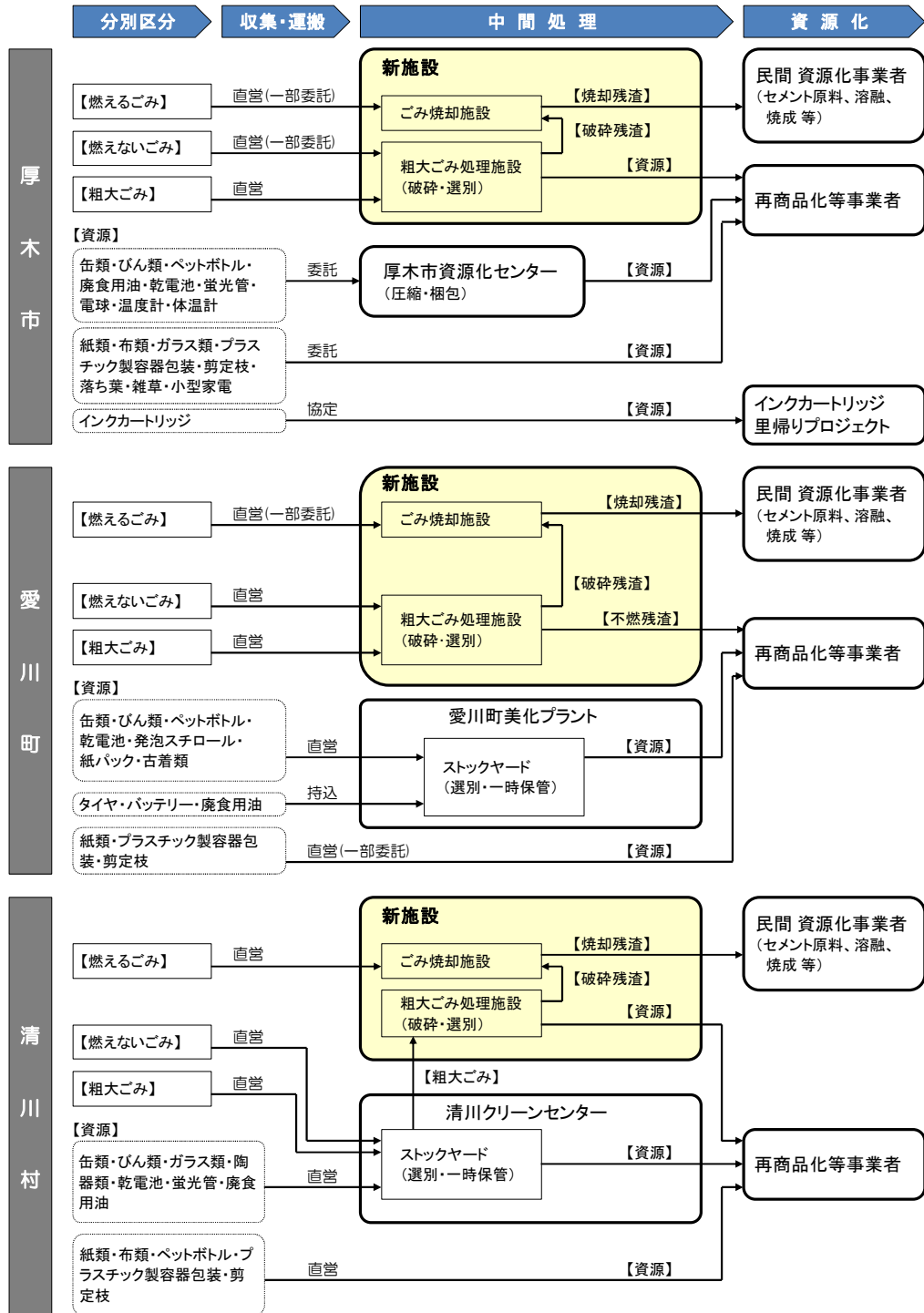
9 地域の防災拠点となる施設

大規模災害発生時も稼働停止することなく、電力や熱を利用した地域住民の避難所としての機能を持たせるとともに、地域の復旧・復興を迅速に行うため、災害廃棄物を円滑に処理する災害廃棄物一時保管場所の機能を備えた地域の防災拠点となる施設とします。

3 施設整備の基本条件

(1) ごみ処理体系（ごみ分別から焼却残渣の資源化まで）

新施設稼働後における構成市町村のごみ処理体系は、「図3-1」のとおりです。



注1 「燃えるごみ」は、し尿処理施設及び資源化施設から排出される可燃残渣を含みます。

注2 「粗大ごみ」は、構成市町村がとりまとめた後、搬入されます。

注3 災害廃棄物は、構成市町村の災害廃棄物処理計画に基づき処理します。

注4 民間資源化事業者が行う中間処理は、図への記載を省略しています。

図3-1 新施設稼働後のごみ処理体系

(2) 施設整備スケジュール

新施設の整備スケジュールは、「表3-1」のとおりです。

なお、基本計画で掲げる新施設の稼働開始目標年度は、平成37年度としますが、廃棄物処理を取り巻く情勢が大きく変化した場合など、施設整備事業の進捗状況を踏まえ必要に応じて見直しを行います。

表3-1 新施設の整備スケジュール

実施項目／実施年度		26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37
施設整備基本計画		→											
測量調査				→									
施設基本設計				→									
環境影響評価	実施計画			→									
	現地調査				→								
	予測評価					→							
	事後調査								→				
都市計画決定				→									
法規制解除・用地取得							→						
要求水準書作成 事業者選定							→						
特別高圧送電線工事									→				
地質調査・土地造成 施設実施設計・建設工事									→				

※ 施設基本設計、環境影響評価及び都市計画決定は、並行して実施する。

※ 法規制解除は、農用地区域除外及び農地転用のことで、その後、用地売買契約

※ 施設実施設計後、特別高圧の接続供給申込み。 鉄塔に係る建設工事は、電力会社が実施

(3) 計画処理量及び施設規模

ア 計画処理量

施設規模算定の根拠となる計画処理量は、環境省の通知「廃棄物処理施設整備国庫補助金交付要綱の取り扱いについて（平成 15 年 12 月 15 日環廃対発第 031215002 号）」を踏まえ、新施設の稼働開始後 7 年以内で、年間処理量が最大となる年（計画目標年次）のごみ処理量とし、組合のごみ処理区域の人口及び排出原単位（1 人 1 日当たりのごみ排出量）を予測して算出しました。

イ ごみ排出量の推計

ごみ排出量の推計に必要な人口及び排出原単位の予測は、新施設の処理能力に過不足が生じないように、実態に即し的確に行うことが重要です。

人口は、自治体の総合計画における目標値と人口減少社会の到来を考慮し、微減していくものと予測されます。

排出原単位は、ごみの減量化率（平成 22 年度比）及び資源化率（平成 32 年度時）における構成市町村ヒアリング結果より、平成 32 年度以降、ほぼ横ばいに推移するものと予測しました。

これらの予測を基に、新施設の稼働開始から 7 年間に於ける、ごみ排出量を推計した結果、「表 3-2」のとおりとなりました。

表 3-2 新施設の稼働開始から 7 年間に於けるごみ排出量の推計

(単位：t・人)

年目	年度	焼却ごみ	粗大ごみ・燃えないごみ	ごみ処理区域人口	備考
1	H37	66,604	3,792	269,323	計画目標年次
2	38	66,597	3,791	269,286	
3	39	66,588	3,791	269,248	
4	40	66,579	3,788	269,211	
5	41	66,568	3,787	269,175	
6	42	66,561	3,787	269,139	
7	43	66,553	3,785	269,104	

※「燃えないごみ・粗大ごみ」は、ガラス・陶器類を除いたものです。

ウ 施設規模

ごみ排出量の推計結果を基に、新施設の計画処理量及び計画目標年次を設定し、新施設の施設規模を「表 3-3」のとおり算定しました。

なお、国の「廃棄物の減量その他その適正な処理に関する施策の総合的かつ計画的な推進を図るための基本的な方針」を踏まえ、算定した施設規模には、災害廃棄物処理分 10%が含まれています。

なお、施設規模については、稼働開始目標年度の変更等により、必要に応じて見直しを行います。

表 3-3 新施設の施設規模

項目 / 施設	ごみ焼却施設	粗大ごみ処理施設
計画目標年次 (年度)	平成 37 年度	平成 37 年度
計画処理量 (年間)	66,604 t	3,792 t
施設規模 (処理量)	273 t / 日	20 t / 日

【施設規模の算定】

公益社団法人 全国都市清掃会議「ごみ処理施設整備の計画・設計要領 2006 改訂版」及び「ごみ処理施設構造指針解説」より

ごみ焼却施設 (t/日) = 計画年間日平均処理量 ÷ 実稼働率 ÷ 調整稼働率

- ・ 計画年間日平均処理量 = 計画目標年次の年間処理量 (t/年) ÷ 365 日
- ・ 実稼働率 : 0.767 = 280 日 (年間実稼働日数) ÷ 365 日
- ・ 年間実稼働日数 : 280 日 = 365 日 - 85 日 (年間停止日数)
- ・ 年間停止日数 : 85 日
= 補修整備期間 (30 日) + 補修点検期間 (30 日) + 全停止期間 (7 日)
+ 起動に要する日数 (9 日) + 停止に要する日数 (9 日)
- ・ 調整稼働率 : 0.96 = やむを得ない一時休止のため処理能力が低下することを考慮した係数

粗大ごみ処理施設 (t/日) = 計画年間日平均処理量 ÷ 実稼働率 × 月最大変動係数

- ・ 実稼働率 : 0.68 = (365 日 - 119 日) ÷ 365 日
- ・ 月最大変動係数 : 1.15 : 119 日 = 土日 (104 日) + 祝日 (15 日)

【ごみ焼却施設】

(日 / t)

計画目標年次 処理量 (年 / t)	日量換算	実稼働率	調整 稼働率	通常分	施設規模
(A)	(B)=A/365	(C)	(D)	(E)=B/C/D	E×110%
66,604	182.5	0.767	0.96	248	273

【粗大ごみ処理施設】

(日 / t)

計画目標年次 処理量 (年 / t)	日量換算	実稼働率	月最大 変動係数	通常分	施設規模
(A)	(B)=A/365	(C)	(D)	(E)=B/C×D	E×110%
3,792	10.4	0.680	1.15	18	20

(4) 計画ごみ質

基本計画における計画ごみ質は、構成市町村における過去のごみ質データ（平成 20 年度から 24 年度まで）と構成市町村のごみ処理を厚木市環境センターで行うようになった、平成 25 年度のごみ質データから統計的手法で算出したごみ質を近隣自治体におけるごみ質を参考に補正し、「表 3-4」のとおり設定しました。

なお、計画ごみ質は、施設基本設計において、最新のごみ質調査データを基に修正及び詳細な設定を行います。

表 3-4 基本計画における計画ごみ質の設定

項 目		低質ごみ	基準ごみ	高質ごみ
低位発熱量 (kJ/kg)		5,500	8,600	12,100
三成分	水分 (%)	57.7	46.8	35.6
	灰分 (%)	3.9	7.2	10.4
	可燃分 (%)	38.4	46.0	54.0
単位体積重量 (kg/m ³)		253.4	192.2	130.0

(5) 建設予定地

ア 行政区域

組合の行政区域は、「図 3-2」のとおり、厚木市、愛川町及び清川村（厚木愛甲ブロック）です。

建設予定地は、厚木市金田 1611-イ-1（主たる地番）です。



図 3-2 行政区域及び新施設の建設予定地