

- ① 計画地周辺は標高 100～150m内外の起伏の多い丘陵地及び山地からなり、広い平地の少ない地形となっており、最も近い住宅地域までの距離は約 300m 離れている。
- ② 計画地の約 1,000m 西側には標高 242m の大楠山が位置している。
- ③ 計画地の約 750m 南西側には、神奈川県産業廃棄物最終処分場である「かながわ環境整備センター」、計画地の約 400m 南東側には平成 9 年度までごみを埋め立てていた本市の一般廃棄物最終処分場が位置している。
- ④ 計画地の約 550m 南東側には、周辺の自然環境と調和した都市環境を有する先端的な研究開発拠点、教育、文化、レクリエーション等の諸機能を有する交流拠点、閑静で潤いのある住環境及び緑地を主体とした公共空間の形成を目指したワイハート地区地区計画の区域、約 2,000m 南東側には良好な市街地環境が整備された山科台地区計画の区域が位置している。

(2) 計画地の地域地区等の概要

表 7-1-1 計画地の地域地区等の概要

都市計画区域の内外の別	都市計画区域内 市街化調整区域
防火地域	指定なし
その他の地域地区	衣笠大楠山近郊緑地保全区域 衣笠大楠山風致地区（第 4 種） 建築基準法第 22 条指定区域 宅地造成工事規制区域 神奈川県地域森林計画対象区域 （公共下水道処理区域外）
用途地域	指定なし
指定容積率	10 分の 8
指定建ぺい率	10 分の 4

(3) 地盤条件

計画地の地盤状況は、概ね北西側が切土面の良好な支持地盤となり、その東側及び南側は過去に建設残土で 30m 程埋め立てられた造成地であるため、N 値 20 以下の軟弱な地盤であり、その南側には長大な法面が位置している。

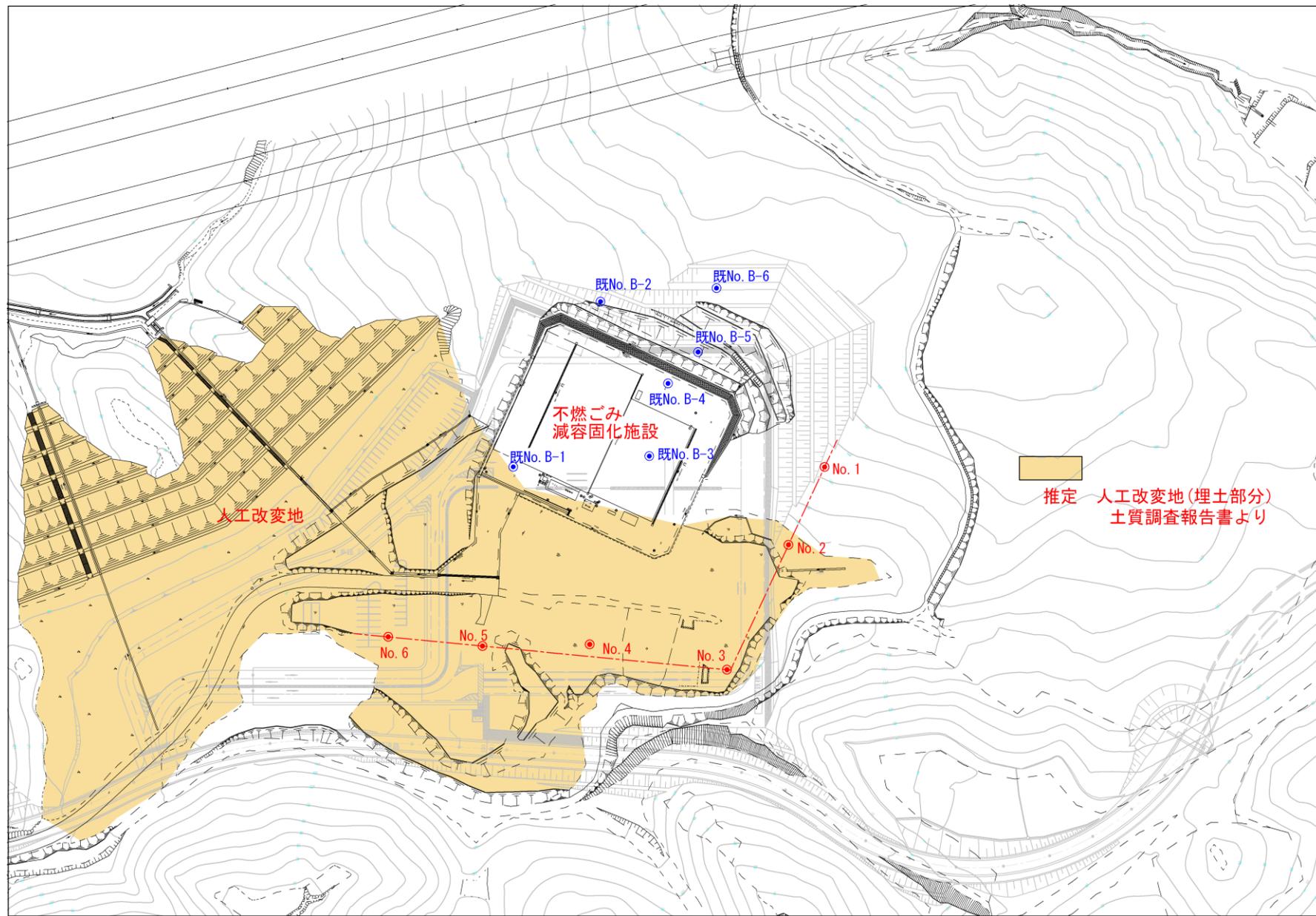


図 7-1-3 旧埋め土の範囲

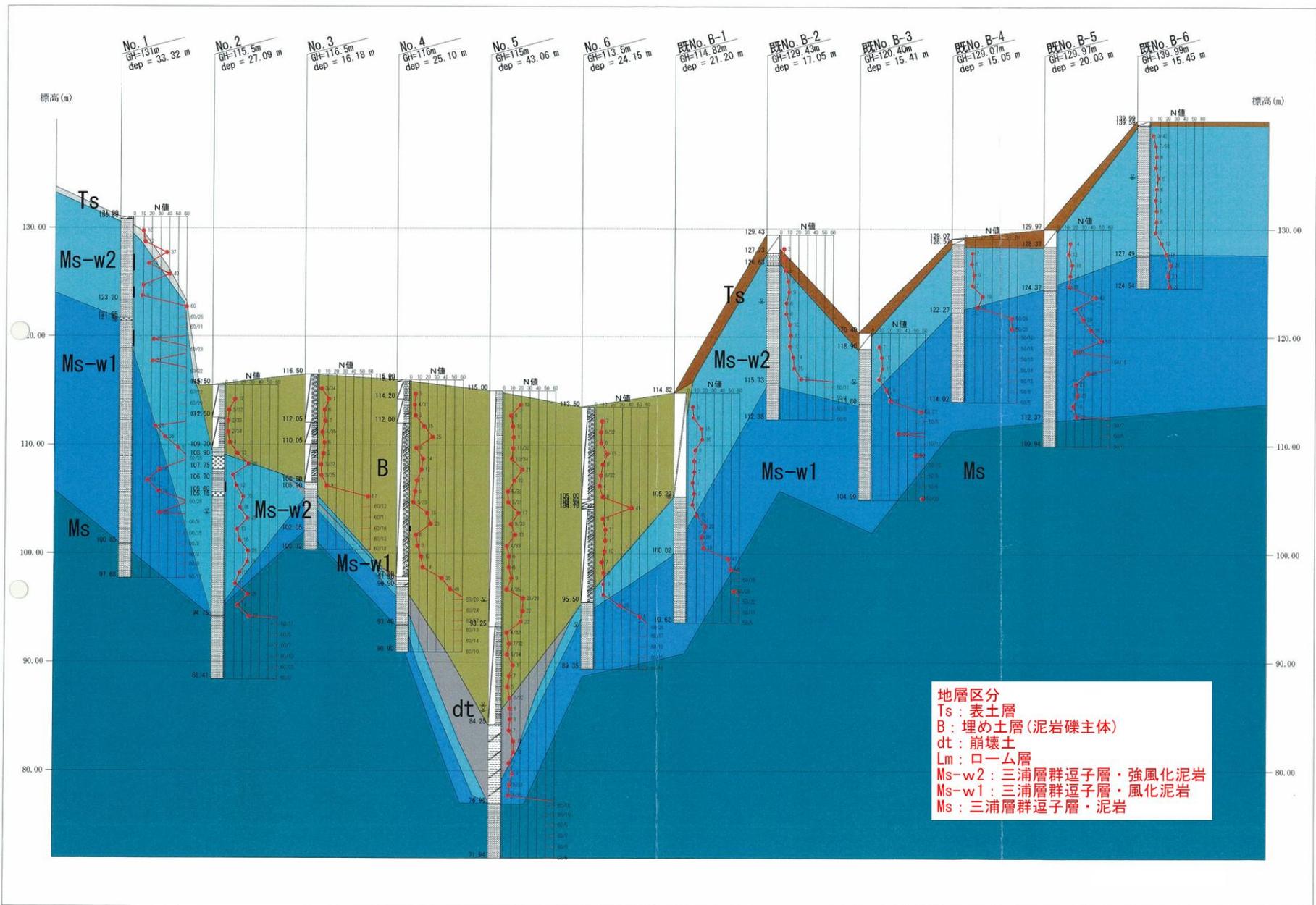


図 7-1-4. 推定地層断面図 (土質調査報告書より)

2. 設計方針

施設整備基本計画の基本方針に基づいて、造成設計及び建築設計の基本方針を以下のとおり設定する。

(1) 造成設計の基本方針

- ① 計画地が衣笠大楠山近郊緑地保全区域、衣笠大楠山風致地区、神奈川県地域森林計画対象区域に位置していることに配慮し、既存緑地の保全に努める。
- ② 既存の不燃ごみ減容固化施設の敷地を最大限考慮した計画を行うとともに、将来における施設に対する需要の変化にも対応できる計画とする。
- ③ 周囲の景観との調和並びに経済性に配慮し、計画地に残る傾斜地の利用に努め、発生土量の低減を図る。
- ④ 坂本芦名線から整備する新設道路計画に十分配慮した設計を行う。

(2) 建築設計の基本方針

- ① 計画地が衣笠大楠山風致地区に位置していることに配慮し、周囲の景観や環境と調和し、その資源を最大限に活用した施設構成、デザインとする。
- ② 建築物の形、外観のデザインは、圧迫感のない、明るく清潔なイメージとする。
- ③ 施設の合築等により、土地の有効利用を図り、敷地の空間にゆとりを持たせる。
- ④ 施設を長く安定して稼働するために、更新の容易性、可変性を考慮する。
- ⑤ 市民の利便を考慮するとともに、廃棄物行政への理解を深めて貰うため、見学者の対応を考慮する。
- ⑥ 安全かつ快適で効率的な作業ができる施設構成とする。
- ⑦ 建築物に係るエネルギーの利用の合理化を図るための設計を行う。
- ⑧ 敷地の状況並びに工期等を考慮しつつ、コストの低減を意識した経済的な設計を行う。

第2節 設計諸条件の整理

土木、建築基本設計を行うにあたり、設計に必要となる諸条件を設定する。

1. 計画施設と建設工事範囲の設定

(1) 計画施設

- ① 焼却施設
- ② 不燃ごみ等選別施設
- ③ 計量棟等付帯施設
- ④ 外構施設

(2) 工事範囲

- ① 土木工事
敷地造成に係る切土・盛土、擁壁築造、排水設備整備、調整池築造等
- ② 建築工事
焼却施設、不燃ごみ等選別施設、計量棟等付帯施設に係る土工、基礎、躯体、内外装等
- ③ 建築機械設備工事
焼却施設、不燃ごみ等選別施設、計量棟等付帯施設に係る空気調和設備、換気設備、給排水衛生設備、消火設備等
- ④ 建築電気設備工事
焼却施設、不燃ごみ等選別施設、計量棟等付帯施設に係る電力設備、通信・情報設備、防災及び防犯設備、エレベーター設備等
- ⑤ 外構工事
構内道路整備、駐車場整備、造園、照明、給排水等
- ⑥ 解体工事
不燃ごみ減容固化施設コンクリート舗装及び基礎、深層混合地盤改良材、コンクリートブロック擁壁、道路舗装

2. 計画施設の人員数の設定

(1) 管理、運転人員の設定（焼却施設、不燃ごみ等選別施設）

表 7-2-1 管理、運転人員の設定

	焼却施設	不燃ごみ等選別施設
管理事務職員	12人※1	
計量受付	4人	—
運転員	20人(=5×4班)	9人
保全員	6人	4人
受入作業員	3人	3人
搬出作業員	3人	3人
その他	4人	1人
各々合計	40人	20人
運転職員合計	60人	
総合計	72人	

※1 管理職員は、南処理工場の実績数値。

運転職員は、一次ヒアリングより想定（MAX）。

(2) 見学者等の設定

表 7-2-2 見学者等の設定

種別	使用建物	人数	備考
会議室利用人員	焼却施設	～80	小学校2クラス対応 変動あり
見学者	焼却施設	～80	小学校2クラス対応 変動あり
来客	焼却施設	～20	変動あり
保守・サービス	各施設	～10	変動あり

3. 車両種別及び計量回数設定

各施設の搬入車両、搬出車両の種別、車種、大きさ及び計量回数設定を表 7-2-3 から表 7-2-6 に示す。

表 7-2-3 焼却施設の車両数等

区分	種 別	車 種	重 量	計 量
搬入	可燃ごみ収集車両 (定日、許可、臨時)	パッカー車 (直営、委託)	～4 t	1回 (入口)
	一般持込み車両	各車両対応可	対応可	2回 (入口、出口)
	三浦市運搬車両	ダンプ	～10t	1回 (入口)
	可燃性粗大ごみ 運搬車両	ダンプ	～8 t	1回 (小運搬時)
	薬品等の供給 保守関係車両	各大型車両 対応可	～10t	計量不要
搬出	焼却灰搬出車両	ダンプ	～10t	1回 (出口)
	飛灰搬出車両	ジェット パック車	～10t	1回 (出口)

表 7-2-4 不燃ごみ等選別施設の車両数等

区分	種 別	車 種	重 量	計 量
搬入	不燃ごみ収集車両 (定日、許可、臨時)	パッカー車 (直営、委託)	～4 t	1回 (入口)
	粗大ごみ車両 (委託)	ダンプ	～4 t	1回 (入口)
	一般持込み車両	各車両対応可	対応可	2回 (入口、出口)
	三浦市運搬車両	ダンプ	～10t	1回 (入口)
搬出	不燃性残さ運搬車両 (三浦市へ)	ダンプ	～10t	1回 (出口)
	金属類運搬車両	ダンプ	～10t	1回 (出口)
	処理不適物運搬車両	ダンプ	～10t	1回 (出口)

表 7-2-5 来客、見学者、職員用車両数

種 別	車 種	台 数
来客用車両	乗用車	20 台
見学者車両	大型バス	2 台
職員車両	車両	50 台

表 7-2-6 横須賀市所有車両数

種 別	車 種	台 数
重機	シャベルローダー	3 台
	フォークリフト	1 台
車両	8t ダンプ	1 台
	乗用車	2 台

4. 計画諸室及びその面積の設定

(1) 焼却施設の必要諸室とその面積設定

操業維持管理に必要な諸室の概略を表 7-2-7 に示す。各室の規模は、機械設備のメンテナンスの容易な広さとし、居室は利用人数に応じた広さを確保する。

表 7-2-7 焼却施設の必要諸室と所要面積

室名		概要	所要面積	
工場関係	1	プラットフォーム	車両通行の容易な幅を 17m程度確保	※
	2	プラットフォーム監視室	2~3 人用の広さ	15
	3	プラント機械諸室	設備ごとの部屋、保守スペースを確保	※
	4	プラント電気諸室	設備ごとの部屋、保守スペースを確保	※
	5	建築設備機械諸室	設備ごとの部屋、保守スペースを確保	※
	6	工作室	修理、組立を行い収納棚・作業台を置く	95
	7	資材倉庫	工作室に隣接して設置	※
	8	灰搬出室	主灰・飛灰の搬出室。搬出車両の駐車スペースを確保	※
	9	中央制御室	操作室の他に打合せテーブル、書棚を置く	150
	10	クレーン操作室	中央制御室に原則として併設	35
	11	電算機室・書庫	中央制御室の近傍に設置	※
	12	前室	臭気、粉じんのある部屋に付設	※
	13	エアシャワー、更衣室	炉室等に入る防護服、マスク、ヘルメット、靴	※
	14	便所、洗面所（男女）	工場の要所に配置、掃除用具洗い場	※
	15	各種倉庫	工場の要所に配置	※
(小計)		※以外の小計	295	
管理・運営関係	16	風除室	強風除けで傘立てを置く	※
	17	玄関ホール	見学者、来訪者の案内、情報を得られる窓口、施設の顔	※
	18	見学者用便所・洗面所（男女）	見学者用の便所。男女別と身障者用	※
	19	見学者通路	余裕のある幅員を取る要所の設備を見る	※
	20	大会議室（研修室）	見学者に説明用、2室に分割可能なものとする	195
	21	事務室、応接室	利用人数に応じ、執務スペースを確保する	115
	22	会議室	職員用の会議室	60
	23	水質試験室	水質試験スペースを確保	70
	24	書庫、資料室	事務室の近傍に設置	※
	25	湯沸室	キッチンユニット、冷蔵庫、食器棚を置く	※
	26	更衣室（男女）	ロッカーを 1 人 2 か所使用、予備と収納を設ける	30
	27	浴室（男）	5 人槽実質 2 人、シャワー水栓 2 か所程度	15
	28	脱衣室（男女）	脱衣棚と洗面器	25
	29	シャワー室（女）	ユニット型	5
	30	洗濯室	洗濯機、乾燥機、流し、物干し、収納を設ける	20
	31	便所、洗面所（男女）	男女別と身障者用	※
	32	階段	垂直動線を施設の要所に配置	※
	33	廊下	管理用動線の主たる通路を適切に配置	※
	34	EV ホール（各階）	EV の待合スペース	※
	35	多目的スペース	予備的なスペースを確保	※
(小計)		※以外の小計	535	
厚生関係	36	職員控室	運転職員人員の机、棚類を置く	120
	37	湯沸室	キッチンユニット、冷蔵庫、食器棚を置く	※
	38	食堂、休憩室	昼人員数のテーブル、いす、流し台、棚を置く	45
	39	仮眠室	和室 8 帖程度、押入れ、収納、地板を設ける	25
	40	更衣室（男女）	ロッカーを 1 人 2 か所使用、予備と収納を設ける	45
	41	浴室（男）	8 人槽実質 3 人、シャワー水栓 3 か所程度	20
	42	脱衣室（男）	脱衣棚と洗面器	25
	43	シャワー室（女）	ユニット型	5
	44	洗濯室	洗濯機、乾燥機、流し、物干し、収納を設ける	20
	45	リネン庫	寝具、作業着	※
(小計)		※以外の小計	305	

※印は、適切な面積とする。所要面積の単位は㎡。

(2) 不燃ごみ等選別施設の必要諸室とその面積設定

不燃ごみ等選別施設の操業維持管理に必要な諸室の概略を表 7-2-8 に示す。

各室の規模は、機械設備のメンテナンスの容易な広さとし、居室は利用人数に応じた広さを確保する。

表 7-2-8 不燃ごみ等選別施設の必要諸室と所要面積

室名		概要	所要面積	
工場関係	1	前処理ヤード	粗大ごみの選別、ストックヤード	※
	2	プラットホーム	車両通行の容易な幅を 15m 程度確保	※
	3	プラットホーム監視室	1~2 人用の広さ	5
	4	資材ヤード・搬出室	選別された資源化物、処理物の搬出	※
	5	処理機械各室	設備ごとの部屋、保守スペースを確保	※
	6	工作室	修理、組立を行い収納棚・作業台を置く	25
	7	中央操作室、クレーン操作室	操作室の他に打合せテーブル、書棚を置く	110
	8	電気室	電力供給の各必要盤の設置	※
	9	建築設備室	保守スペースを確保	※
	10	各種倉庫	器具庫、備品庫、掃除用具庫	※
	11	前室	臭気、粉じんのある部屋に付設	※
	12	便所、洗面所	工場の要所に配置、掃除用具洗い場	※
	(小計)	※以外の小計	140	
運営関係	13	風除室	強風除けで傘立てを置く	※
	14	玄関ホール	見学者が渡り廊下から入る場合は小さくてよい	※
	15	通用口玄関	運転職員用玄関（下足はき替え）	※
	16	事務室	利用人数に応じ、執務スペースを確保する。	75
	17	通路	管理用動線の主たる通路。	※
	18	階段	垂直動線を施設の要所に配置	※
	19	各種倉庫	器具庫、備品庫、掃除用具庫	※
	(小計)	※以外の小計	75	
厚生関係	20	職員控室兼食堂、休憩室	運転職員人員の机、棚類を置く	110
	21	湯沸室	キッチンユニット、冷蔵庫、食器棚を置く	※
	22	更衣室（男女）	ロッカーを 1 人 2 か所使用、予備と収納を設ける	30
	23	浴室（男）	8 人槽実質 3 人、シャワー水栓 3 か所程度	20
	24	脱衣室（男女）	脱衣棚と洗面器	25
	25	浴室（女）	ユニット型	5
	26	洗濯室	洗濯機、乾燥機、流し、物干し、収納を設ける	20
	(小計)	※以外の小計	215	

※印は、適切な面積とする。所要面積の単位は㎡。

第3節 建築基本設計

1. 配置動線計画

(1) 計画方針の設定

① 機能的で安全性の高い計画

- 1) 各施設の作業連動を考慮し、機能的かつ効率的な計画とする。
- 2) 収集車両、一般持込車両、来客等の動線を考慮した計画とする。
- 3) 作業動線と見学者動線の分離を考慮した計画とする。

② 更新性、将来のメンテナンスを考慮した計画

将来の設備更新やメンテナンスの作業動線、作業スペースを考慮した計画とする。

③ 経済性を考慮した計画

- 1) 過度な余剰スペースを避け、合理的な土地利用を考慮した計画とする。
- 2) できるだけ大規模な切土を避け、搬出土量を抑えた造成計画とする。

④ 周辺環境、景観に配慮した計画

- 1) 周辺環境、自然の改変をできるだけ抑え、既存の緑地を保全する。
- 2) 騒音、振動等による環境の悪化を防止するために、敷地の周囲に幅員10m以上の緩衝緑地帯を配置する。

⑤ 関係法令、通達等を考慮した計画

計画施設は廃棄物の処理及び清掃に関する法律によるごみ処理施設である建築物であり、都市計画法第11条第1項の規定により都市計画に定める予定であるため、適用を除外される法令が存在するが、法令の主旨を考慮した施設整備に努めるものとする。

2. 建築計画

(1) 計画方針の設定

① 環境と調和し、資源を最大限に活用した施設構成、デザイン計画

- 1) 緑の多い周辺自然との調和を目指し、建物の色彩計画においては、色彩協議の手引きに沿って茶系統の色彩を基調とする。
- 2) 騒音、振動の発生源となる焼却施設の押込送風機、誘引送風機、不燃ごみ等選別施設の破碎機については、堅牢な鉄筋コンクリート造の部屋に収納し、吸音材を張る等環境に考慮した計画とする。

3) 焼却施設においては、ごみの臭気が外部に流出しないよう、稼働時においてごみピットは負圧となるようにし、休炉時は脱臭装置にて脱臭する。また、プラットホームの出入り口は、開閉時間の短くなる両引込扉を設置し、開放時にはエアーカーテンにより室内空気の流出を防止する。

② 圧迫感のない、明るく清潔な外観デザイン計画

建物の外観デザインにおいては、華美な装いを避け、統一された開口部の配置を行い、適度な壁面構成を計画することにより、大きな壁面が単調にならないように配慮する。圧迫感のないよう仕上材、色彩にも工夫する。

③ 施設の合築等による土地の有効利用、敷地の空間にゆとりのある計画

1) 管理運営部門、厚生部門の諸室を工場棟と合棟とし、動線を短くコンパクトな計画とする。

2) 焼却施設と不燃物等選別施設はその処理機能の違いから分棟とするが、その位置関係については、不燃ごみ等選別施設で破砕、分別された可燃ごみを焼却施設に搬入する必要性を考慮し、近接させる。

④ 施設を長く安定して稼働するために、更新の容易性、可変性を考慮した計画

1) プラント大型機器の設備更新のため、焼却炉の炉室、排ガス処理設備室、不燃ごみ等選別施設の選別室、コンベヤ室の上部屋根は折板葺きとし、搬出入用の開口を設置する際に容易な形状、仕様とする。

2) 焼却施設については、通常の補修、軽微な設備更新時のためのマシンハッチ、人荷用エレベーターを設ける。不燃ごみ等選別施設については、機械室にマシンハッチを設け、電気室の機器更新のための搬入バルコニーを設ける。

3) 焼却施設の事務室、会議室、中央制御室、不燃ごみ等選別施設の事務室、中央操作室等の床はフリーアクセスフロア、天井はシステム天井とし、将来の模様替えに対応可能なものとする。その他、間仕切りについても軽量鉄骨材（LGS）にするなど、将来の模様替えを考慮し、撤去、再構築が簡単にできる材料とする。

⑤ 廃棄物行政への啓発を目的とし、見学者の利便性を考慮した計画

来客及び見学者の動線、職員及び作業員の動線をできるだけ分離し、安全快適性と作業時の利便性を考慮した計画とする。

見学者動線は、できるだけループ状の動線とし、案内、説明の順番、利便性に配慮し、立ち止まって説明を受けられるよう、要所において十分な広さの

スペースを確保するものとする。

⑥ 安全かつ快適で効率的な作業ができる施設構成計画

1) 焼却施設と不燃ごみ等選別施設は、各々大きく分けて、ごみ処理関連の作業ヤード、プラント設備関連諸室等で構成される「工場関係諸室」、施設の管理及び運営、来客及び見学者への対応、サービスを行う「管理運営関係諸室」、ごみ処理業務に従事する職員のための「厚生関係諸室」の3つの部門から構成される。

各部門は相互に深い連携を保ち、機能的に密接に関連することから、各諸室の作業連動を考慮し、機能的かつ効率的な計画とする。

2) 焼却施設のプラント関連の諸室は、一連の処理フローから決定される焼却炉、ボイラー等の発電設備関連機器、排ガス処理設備関連機器を収容する炉室の他、電気関連諸室、排水処理設備関連諸室、主灰、飛灰処理施設、薬品供給関連諸室等多様な諸室から構成される。特に、プラントの運転を操作、監視する中央制御室、クレーン操作室は、施設の心臓部でもあり指揮系統の中核部であることから、その位置については十分な検討を行い、最適な位置に計画する。

各々、その機能性、関連性を重視するとともに、メンテナンス、点検スペース等に配慮した計画とする。

3) 管理運営関係諸室、厚生関係諸室については、居住性、利便性に配慮し、できるだけ執務、作業環境の良い自然採光、換気が確保されるように配慮する。

⑦ 建築物に係るエネルギーの利用の合理化を図るための設計

照明設備に関しては、照明効率の高い照明器具の採用、適切な照明設備の制御方法の採用、保守管理に配慮した設置方法の採用、照明設備の配置、照度の設定、室等の形状及び内装設備の適切な選定の配慮を行い、エネルギーの効率利用を図る。

⑧ 敷地の状況並びに工期等を考慮、コストの低減を意識した経済的な計画

1) 第2節で設定した諸室とその所要規模に応じ、合理的な配置計画とする。

2) 仕上計画については、耐久性と維持管理の面から検討を行い、適正な材料を選定する。

(2) 建具計画

窓、出入り口等の開口部に設ける建具は、設置される場所により、それぞれの要求性能に従って仕様を決定する。

なお、外部に面する建具の性能は、公共建築工事標準仕様書建築工事編（平成22年版）16章2節におけるC種とする。建具の種類と使用場所を表7-3-1に示す。

表 7-3-1 建具の種類と使用場所

建具性能 建具種類	耐 風 圧	水 密 性	気 密 性	防 火 性	バ リ ア フ リ ー	防 犯 性	断 熱 性	遮 音 性	防 露 性	遮 熱 性	耐 震 性	使用場所
アルミニウム製	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	一般外部の窓、浴室、シャワー室
鋼製建具	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	防火設備となる扉、遮音扉
鋼製軽量建具	—	—	○	—	○	—	—	—	—	—	○	内部の扉（主に居室関係）
ステンレス製	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	特に防錆性能の必要な建具
木製建具	—	—	—	—	○	—	—	—	—	—	—	和室（仮眠室）の出入口、襖
鋼製シャッター	○	—	—	○	—	○	—	○	○	○	—	大開口となる搬出入口部分

○：要求性能有り

① 耐風圧性能

耐風圧性能とは、強風等内外からの力に対してどの程度耐えられるかを示す性能である。表7-3-2に耐風圧性能を示す。

表 7-3-2 耐風圧性能

JIS 等級	等級との対応値	(参考)風力換算値
S-1	800 Pa	風速 36m/s に該当
S-2	1,200 Pa	風速 44m/s に該当
S-3	1,600 Pa	風速 51m/s に該当
S-4	2,000 Pa	風速 57m/s に該当
S-5	2,400 Pa	風速 62m/s に該当
S-6	2,800 Pa	風速 67m/s に該当
S-7	3,600 Pa	風速 76m/s に該当

外部に面するサッシ、ドアの仕様は、「S-6」とする。

② 水密性能

水密性能とは、屋内への雨水進入をどの程度防げるかを示す性能である。表 7-3-3 に水密性能を示す。

表 7-3-3 水密性能

JIS 等級	圧力差	(参考)風力換算値
W-1	100 Pa	風速 9-15m/s に該当
W-2	150 Pa	風速 11-19m/s に該当
W-3	250 Pa	風速 14-24m/s に該当
W-4	350 Pa	風速 16-29m/s に該当
W-5	500 Pa	風速 20-35m/s に該当

外部に面するサッシ、ドアの仕様は、「W-5」とする。

③ 気密性能

気密性能とは、サッシの隙間からどの程度の空気の出入があるかを示す性能である。表 7-3-4 に気密性能を示す。

表 7-3-4 気密性能

JIS 等級	機密等級線	(参考)対応サッシ・ドア
A-1	A-1 等級線	室内建具等
A-2	A-2 等級線	室内建具等
A-3	A-3 等級線	一般サッシ・ドア群
A-4	A-4 等級線	断熱・防音サッシ・ドア群

外部のサッシ・ドアの仕様は、「A-4」とする。

④ 断熱性能

断熱性能とは、屋内の熱移動をどのくらい抑えることができるかを示す性能である。表 7-3-4 に断熱性能を示す。

表 7-3-4 断熱性能

JIS 等級	熱貫流抵抗	(参考)熱貫流率
H-1	0.215 $\text{m}^2 \cdot \text{K}/\text{W}$ 以上	4.65 $\text{W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$ 以下
H-2	0.246 $\text{m}^2 \cdot \text{K}/\text{W}$ 以上	4.07 $\text{W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$ 以下
H-3	0.287 $\text{m}^2 \cdot \text{K}/\text{W}$ 以上	3.49 $\text{W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$ 以下
H-4	0.344 $\text{m}^2 \cdot \text{K}/\text{W}$ 以上	2.91 $\text{W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$ 以下
H-5	0.430 $\text{m}^2 \cdot \text{K}/\text{W}$ 以上	2.33 $\text{W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$ 以下

外部に面するサッシ、ドアの仕様は、「H-2」とする。

⑤ 遮音性能

遮音性能とは、屋内、外への音の出入をどの程度遮ることができるかを示す性能である。表 7-3-6 に遮音性能を示す。

表 7-3-6 遮音性能

JIS 等級	遮音等級 (透過損失)	住宅性能表示制度等級区分
T-1	T-1 等級線 (約 25dB)	等級 2
T-2	T-2 等級線 (約 30dB)	等級 3
T-3	T-3 等級線 (約 35dB)	等級 3
T-4	T-4 等級線 (約 40dB)	等級 3

外部に面する窓は一般的な仕様「T-1」とし、焼却施設、不燃ごみ等選別施設において、特に居室部分と工場部分との区画壁、焼却施設の見学者通路の窓、出入口については遮音を考慮した性能仕様の建具「T-2」以上とする。また、不燃ごみ等選別施設の破砕機室の扉は最も遮音性の高い仕様の建具「T-4」とする。

⑥ 防火性能

防火性能とは、建築物の火災の拡大や類焼を防止し、火災に対する安全性を示す性能である。

建築計画上、面積区画、堅穴区画等防火区画となる壁の開口部に設ける建具については、特定防火設備、防火設備とする。

なお、見学者ルートに面する見学窓については、網入りガラスを採用せず、大臣認定を取得した網のないガラスを採用する。

(3) 環境教育及び啓発設備計画

① 見学者ルートの考え方

環境教育の一環として、焼却施設の見学者ルートを以下のように設定する。地下1階からエレベーターで2階まで上った見学者は、研修室で施設について説明を受けた後、図 7-3-1 に示す見学者通路に従って、蒸気タービン室、焼却炉室、中央制御室、クレーン操作室、ごみピット、プラットホーム及びプラットホーム監視室を見学できるものとする。

見学者動線は、他の動線とできるだけ分離し、なるべくループ状の動線とし、案内・説明の順番、利便性に配慮し、立ち止まって説明を受けられるよう、要所において十分な広さのスペースを確保するものとする。

不燃ごみ等選別施設については、処理工程を直接目視できない機器類がほとんどである。よって、焼却施設の研修室にてビデオ映像による視聴を行うものとし、見学対象としない。

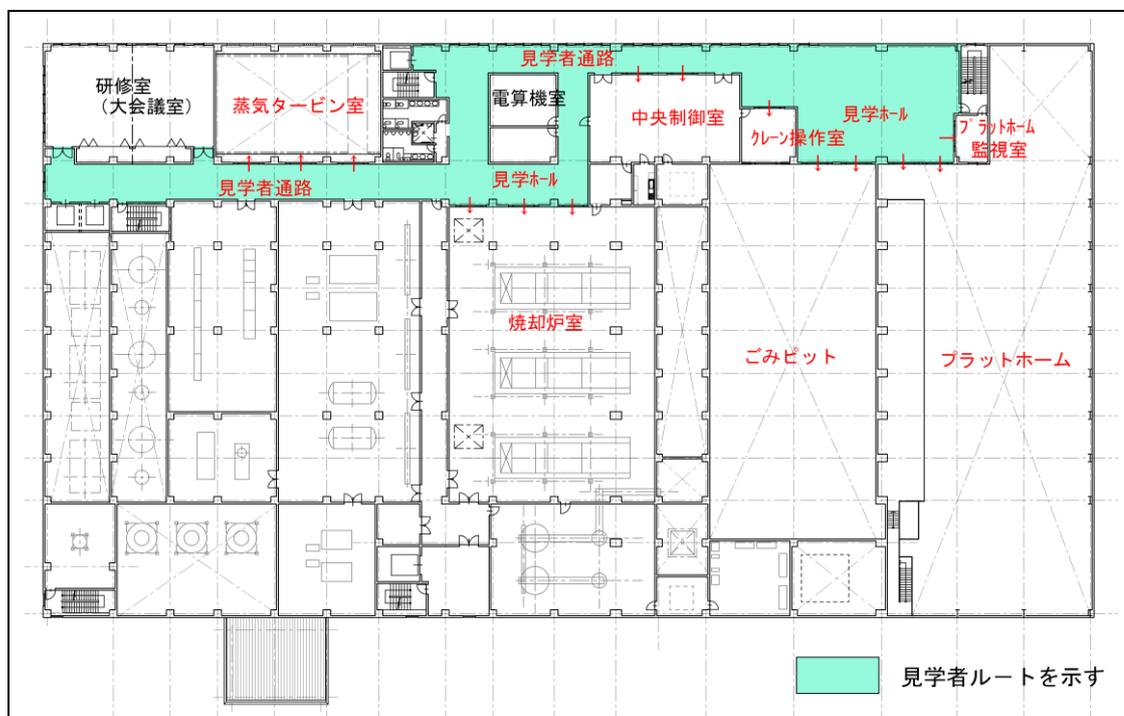


図 7-3-1 見学者ルートと見学対象部分（焼却施設 2 階）

② 環境教育、啓発設備計画

地下 1 階の玄関ホールに続く、待合、展示ホールにおいて、施設の模型、ごみ処理方法（焼却、破碎分別処理方法）、公害防止基準と排ガス処理方法を説明する展示パネル、展示ケース等の説明調度品にて施設の概要を把握できるようにする。また、2 階の研修室でのビデオ説明のあと、見学者ルートの説明板、説明装置にて、ごみ処理行政に対する理解を深めて頂けるように計画する。

ただし、市のリサイクルプラザ「アイクル」との関連性を考慮し、重複する調度品、説明内容は省くものとする。

(4) 自然エネルギー活用計画

自然エネルギーの利用比較一覧表を表 7-3-7 に示す。

表 7-3-7 自然エネルギー利用比較一覧表

NO.	区分	仕組み、特徴	長所	短所
1	太陽光発電	シリコン半導体等に光が当たると電気が発生する現象を利用し、太陽の光エネルギーを直接電気に変換する発電方式である	○屋根等の未利用スペースが活用可能 ○小規模で手軽、大規模な装置が不要 ○分散型の電源であり、災害時には非常用の電源となる	●夜間は発電できない ●天候で出力が変動 ●導入時のコストが高い ●従来の発電方式に比べ、発電電力量当たりのコストが高い
2	太陽熱利用	太陽の熱エネルギーを屋根等に設置した太陽熱集熱器に集め水や空気を温め、給湯や冷暖房に活用する	○機器の構成が単純で価格も比較的安い	●夜間は集熱できない ●季節、天候で出力が変動
3	風力発電	風のエネルギーでブレード（風車）を回転することで動力エネルギーに変換し、さらに発電機に伝えて電気エネルギーへと変換する	○低コスト ○エネルギー変換効率が低い	●風任せで出力が変動する ●鳥の衝突等で破損の危険性がある ●騒音問題がある ●景観上、問題がある
4	バイオマス	動植物の細胞組織、動物の排泄物等、生物由来の有機物をエネルギーとして利用する	○森林資源を活用できる、適正な間伐により森林保全の促進につながる ○利用できる資源、エネルギー形態が多様 ○エネルギーに変換できるまで一時貯留できる	●過度な伐採が進むと地力低下等の森林環境の破壊につながる ●重量当たりの発熱量が低い ●面積当たりの生産量が低い ●燃料供給が不安定、供給に季節性がある
5	中小水力発電	小規模な水力発電、ダムを必要とせず、小さな水源を活用できるため、開発余地が大きい	○河川環境に与える影響が小さい。 ○昼夜、年間を通じて安定した運転が可能	●落ち葉やゴミを取り除くなどのメンテナンスが必要 ●法整備が進んでおらず、設置に手間取る

参考資料：NEDO「新エネルギーガイドブック 2008」より

表 7-3-7 のうち、太陽熱利用は施設の用途がごみ処理施設であり、他の余熱利用を行う計画であること、バイオマスについては間伐材等の利用がしやすい立地条件ではないこと、中小水力発電については、河川がないことから選定外とし、

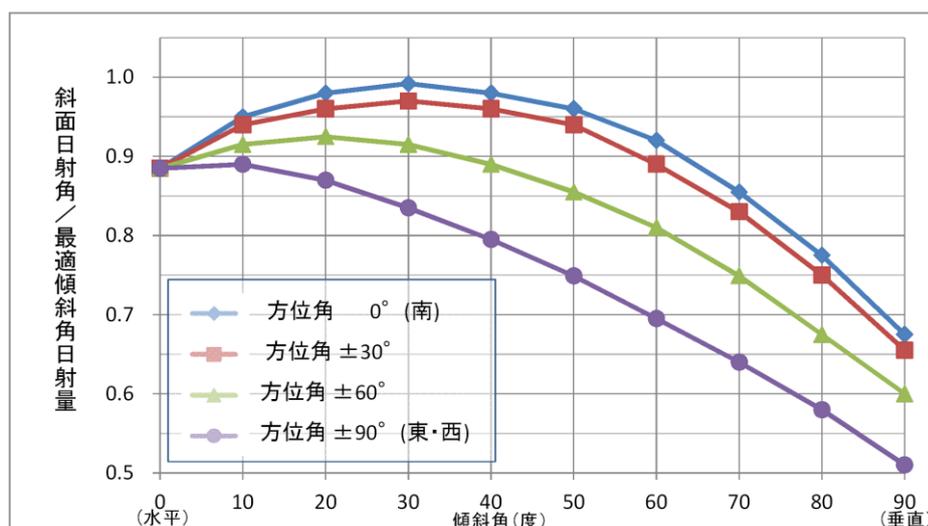
太陽光発電、風力発電について導入の可能性を検討する。

① 太陽光発電

太陽光発電に用いる太陽電池の生産量は年々増加し、それに伴って単価も下がっている。近年、設置に対する補助金制度や発電した電力に対する固定価格買取制度等も充実する傾向にあり、神奈川県においても建築物の屋根を活用するなどして太陽光発電を推進している。しかし、施設の屋上は、将来のプラント機器の更新のため、折板葺きとする計画であり、太陽光パネルの設置面積が著しく制限される。

また、太陽光パネルは水平面に対して約30度前後に設置するのが最も効率が良いとされている。(図7-3-2参照) 壁に設置する場合、パネルが垂直になるため、発電効率が悪くなり、メンテナンスの際の問題もあり、パネルを設置することができる施設の南面の面積が東西面に対して小さいことも太陽光発電には不利な配置である。

よって、屋上での太陽光発電の導入は行わない。



出典：太陽光発電の効率的な導入のために (NEDO)

図7-3-2 最適日射量に対する、方位角、傾斜角の影響

② 風力発電

風力発電における発電量は風車の羽根の直径の2乗に比例し、大きい方が効率的なので、直径が70m以上にもなる2,000kW級の大型風車が一般的になっている。

② 機能性

- 1) 施設を利用する者及び作業員等の安全性及び利便性を確保する。
- 2) 高齢者、身体障害者等が安全かつ快適に利用できるものとする。
- 3) 適切な湿温度の維持、明るさの確保等により快適な室内環境を確保する。
- 4) 高度な情報処理を行うための機器等を設置し、かつ、適切な情報の管理及び当該機器等の安全性を確保する。
- 5) 建設計画地では相当の確率で震度7地震が発生することが想定されていることを考慮し、そのような地震動（以下「大地震動」という。）や火事、暴風雨等による災害時に必要とされる機能を発揮することとする。特に、焼却施設は災害発生後にいち早く災害ごみ及び生活ごみを受入れて処理を行うことが必要である。

③ 経済性

- 1) 構造体（建築基準法施行令（昭和25年11月16日 政令第338号）第1条第3号に規定される構造耐力上主要な部分をいう。以下同じ。）には、長期間の使用に耐える建築材料を使用するものとする。
- 2) 構造体以外の部分には、修繕または更新の合理的な周期に見合った耐久性を有する建築材料、機器等を使用するものとする。
- 3) 補修及び更新しやすい建築材料、機器等の仕様、点検、保守等に必要なる空の確保等により、修繕及び保全を容易に行うことができるものとする。
- 4) 施設に対する需要の変化に対応して、空間の有効利用及び機能の向上を図ることができるよう、間仕切の変更、機器の増設または移設等を伴う修繕または模様替えを容易に行うことができるものとする。
- 5) 建築材料、機器等は、品質、性能、耐久性等を総合的に勘案し、長期的にみて施設の建設、修繕、保全等に要する全体の費用の節減が図られるよう配慮するものとする。

④ 環境保全

- 1) 施設には、熱の損失の防止及びエネルギーの効率的な利用に有効な措置を講ずるものとする。
- 2) 建築材料、機器等は、環境の保全に配慮したものとし、建築材料については、再生されたまたは再生できるものをできる限り使用するものとする。

(2) 耐震構造計画

焼却施設は、ごみピット、灰ピット等地下部分の根入れ効果により地震時の水平力に対して有効に抵抗し、ごみピットを始めとして耐震要素である壁を比較的多く有していることにより建物全体の耐震性能を高めている。また、高さに比較して平面寸法が大きいこと、地震に対して安定した動的挙動を示し、プラント機器を覆う鉄骨部は耐震要素であるブレースを配置した箱状の構造体の上、剛性、強度の両面で優れた架構形式であることから、耐震性の面で優れた構造的特性を有している。

構造体及び建築非構造部材（屋根葺き材、内装材、外装材、帳壁その他これに類する建築物の部分を含む。以下同じ。）については、以下の大地震動に対する耐震性能の目標の達成を図るものとする。

① 構造体の耐震性能及び架構計画

- 1) 大地震動後、構造体に大規模の修繕を必要とする損傷が生じないものであり、かつ、直ちに使用することができるものとする。
- 2) 建築非構造部材及び建築設備の損傷の軽減を図るため、大地震動時における上部構造（基礎より上に位置する建築物の部分を含む。以下同じ。）の変形が制限されたものとする。
- 3) 上部構造の柱、梁、壁、接合部は、想定される外力（水平力、鉛直力）に耐えるように、十分な強度、靱性を確保する。
- 4) 屋根の長大スパン梁については、鉄骨梁、鉄骨鉄筋コンクリート造の梁とし、経済性及び軽量化を図る。また、中間層において、長大スパンの梁は鉄骨鉄筋コンクリート造とし、有害なひび割れ等が起らないよう留意する。
- 5) 大きな機器重量が載荷または開口部を有する床については、十分余裕を持った版厚を決定する。
- 6) 床は耐震上においても重要な役割を果たす為、地震時に生ずる面内応力に対し、十分余裕を持った断面を確保する。
- 7) 局所的な応力集中を避ける構造形式、方法を選択する。立面上の剛性分布は、バランスのとれた耐震要素の配置とし、各階の平面上の剛性分布についても、同様とし、ねじれ振動を抑制する。また偏心率 0.15 以下、剛性率 0.6 以上を確保するよう努める。いわゆるピロティ形式等、下階において柱や壁を抜く架構を採用する際には、詳細な検討を行い十分安全性に配慮し

た部材断面を確保する。

8) 地下階においては、土圧が作用する為、有害な変形及びひび割れが発生しないように壁厚を決定する。また、水圧も必要に応じて考慮する。

② 構造計算上設定する諸数値等

1) 構造計算は、直交2方向共ルート3または想定される地震動に対して、検証できる方法を選択する。

2) 想定される地震動及び規模に対して対応できる設計地震動を設定する。

③ 建築非構造体の耐震性能

1) 大地震動後、建築非構造部材が、危険物の管理への支障となる損傷または移動しないものとする。

2) 建築非構造部材は、建築設備の機能の維持を阻害しないように配慮する。

(3) 躯体構造計画

施設については、鉄筋コンクリート造、鉄骨鉄筋コンクリート造及び鉄骨造を適切に組み合わせた混構造とすることが想定されるが、それぞれの部分については大地震動に対して、次の目標の達成を図るものとする。

① 鉄筋コンクリート造

1) 鉄筋コンクリート造の構造体については、耐震性能の目標を満足する強度、剛性及びじん性を確保する。

2) 鉄筋コンクリート造の各部分については、原則として、脆性的な破壊が生じないものとする。

② 鉄骨鉄筋コンクリート造

1) 鉄骨鉄筋コンクリート造の構造体については、耐震性能の目標を満足する強度、剛性及びじん性を確保する。

2) 鉄骨鉄筋コンクリート造の各部分については、原則として、脆性的な破壊が生じないものとする。

3) 鉄骨鉄筋コンクリート造の鉄骨部材については、仕口部の納まり、鉄筋コンクリート部分とのバランスを考慮したものとする。

③ 鉄骨造

1) 鉄骨造の構造体については、耐震性能の目標を満足する強度、剛性及びじん性を確保する。

- 2) 鉄骨造の各部分については、十分な変形能力を確保する。
- 3) 鉄骨造の接合部及び柱脚については、十分な強度を確保する。

④ 混構造

異種構造部の接合については、各構造種別の特性及び応力に対して有効な接合方法とする。

(4) 基礎構造計画

計画地においては、地盤の性状等から建築物に異なる構造方法による直接基礎と杭基礎を併用して設計する可能性が高いが、その際にあっても水平荷重時の荷重分担を、杭等の変形特性を考慮して適切に配分し、検討する。

直接基礎による部分は、鉛直力、水平力等による影響に対して十分安全な構造とし、大地震動に対しても鉛直方向の耐力低下は著しくなく、上部構造の機能には有害な影響を与えないものとする。

杭基礎による部分は、鉛直力、水平力及び地盤の変形による影響に対して十分安全な構造とし、杭と基礎底版の接合は、上部構造より作用する力を十分伝達できる接合とする。また、大地震動に対しても鉛直方向の耐力低下は著しくなく、上部構造の機能には有害な影響を与えないものとする。

(5) 煙突構造計画

煙突を建物と一体として屋上突出型の煙突として計画することは、敷地造成規模の縮小に寄与するだけでなく、煙道が露出しないことからデザイン性でも優れている。

突出高さが低い煙突は、ほぼ剛性的な振動性状を示すが、突出高さが高くなるにしたがって弾性変形が大きくなり、屋上突出煙突と建物の固有周期が近接する場合には共振現象が顕著に表れることから、煙突は建築物とは別の工作物として計画されることが多く、煙突構造設計指針（日本建築学会）も突出高さ 40mまでの煙突にしか適用されない。しかし、この度の計画では焼却施設の高さを 33.1 mとして計画し、煙突の高さを 59mとしたことで、突出高さは 25.9mとなり、共振現象が発生する可能性は低いと判断し、屋上突出型の煙突を採用する。

(6) その他の防災計画

焼却施設及び不燃ごみ等選別施設は出火危険度が高く、その防火対策が必要である。特に出火危険度が高い箇所として、ごみピット、投入ホッパ、破碎施設、前処理工程、輸送コンベア等が挙げられるので、これらの箇所においては重点的に防火安全対策を行うものとする。

また、1995年の兵庫県南部地震や2011年の東北地方太平洋沖地震において、焼却施設は致命的な被害を受けていないが、外部からのライフラインが断絶する等して一定期間稼働停止を余儀なくされた例がみられた。本市においても大地震時においては、一定期間ライフラインに機能障害が発生することを想定している。施設の計画にあたっては、ライフラインの機能障害により施設が稼働停止する期間を2週間と想定し、軽微な被害を受けた場合にあっても2週間以内に復旧することとする。

4. 建築仕様

各施設の建築仕様を表7-3-8から表7-3-12に示す。

表7-3-8 焼却施設建築仕様

構造		鉄筋コンクリート造 一部 鉄骨鉄筋コンクリート造、 鉄骨造			
階数		地下1階、地上5階			
最高の高さ		33.1m			
最高の軒の高さ		33.0m			
施設 規模	①建築面積	8,616.11 m ²			
	②延べ床面積	26,312.43 m ²			
	床面積	R階	43.32 m ²	階高	3.5m
		5階	2,884.63 m ²		11.0m
		4階	4,501.92 m ²		5.0m
		3階	4,609.92 m ²		5.5m
		2階	3,892.95 m ²		5.0m
		1階	5,923.67 m ²		5.5m
B1階		4,456.02 m ²	5.0m		

表 7-3-9 不燃ごみ等選別施設建築仕様

構造		鉄骨造 一部 鉄筋コンクリート造			
階数		地下1階、地上5階			
最高の高さ		22.25m			
最高の軒の高さ		22.05m			
施設 規模	①建築面積		2,875.14 m ²		
	②延べ床面積		5,354.39 m ²		
	床面積	5階	223.17 m ²	階高	3.5m
		4階	641.56 m ²		3.5m
		3階	723.57 m ²		3.5m
		2階	726.55 m ²		3.5m
		1階	2,648.40 m ²		5.5m
B1階		391.14 m ²	7.8m		

表 7-3-10 車路2建築仕様

構造		鉄筋コンクリート造			
階数		地上1階			
最高の高さ		6.20m			
最高の軒の高さ		5.00m			
施設 規模	①建築面積		242.03 m ²		
	②延べ床面積		242.03 m ²		
	床面積	1階	242.03 m ²	階高	5.0m

表 7-3-11 計量棟建築仕様

構造		鉄骨造			
階数		地上1階			
最高の高さ		6.00m			
最高の軒の高さ		5.50m			
施設 規模	①建築面積		133.48 m ²		
	②延べ床面積		178.20 m ²		
	床面積	1階	178.20 m ²	階高	5.5m

表 7-3-12 連絡橋建築仕様

構造		鉄骨造			
階数		地上 1 階			
最高の高さ		12.65m			
最高の軒の高さ		12.35m			
施設 規模	①建築面積		87.40 m ²		
	②延べ床面積		87.40 m ²		
	床面積	1 階	87.40 m ²	階高	3.1m