

沼津市新中間処理施設整備に係る
生活環境影響調査書
【概要版】

平成27年6月

沼 津 市

1. 事業計画

(1) 施設の設置者の氏名及び住所

事業者の氏名：沼津市長 栗原 裕康

事業者の住所：静岡県沼津市御幸町 16-1

(2) 施設の設置場所

沼津市上香貫三ノ洞 2417-1

現沼津市クリーンセンター敷地内（図 1、図 2 参照）

(3) 事業の目的

本市のごみ焼却施設である清掃プラントは、昭和 51 年 10 月に竣工した後、38 年間稼働しており、老朽化が進行している。本市が実施した建築物の耐震診断では、清掃プラントの管理棟、工場棟ともに東海地震に対して耐震性能を有していないと評価されており、早急に対処する必要がある。また、リサイクル施設である中継・中間処理施設は平成 11 年の竣工から約 16 年が経過しており、施設の老朽化への対策や施設の集約による効率的なごみ処理の実現に向けた対策が求められる状況にある。

そのため、本市では循環型社会形成推進に係る社会的要請や将来にわたり安定的かつ効率的なごみ処理体制を維持するとともに、ごみ処理に伴う環境負荷のさらなる低減を図るため、老朽化した清掃プラントや中継・中間処理施設等に替わる、新たな中間処理施設の整備を行う。

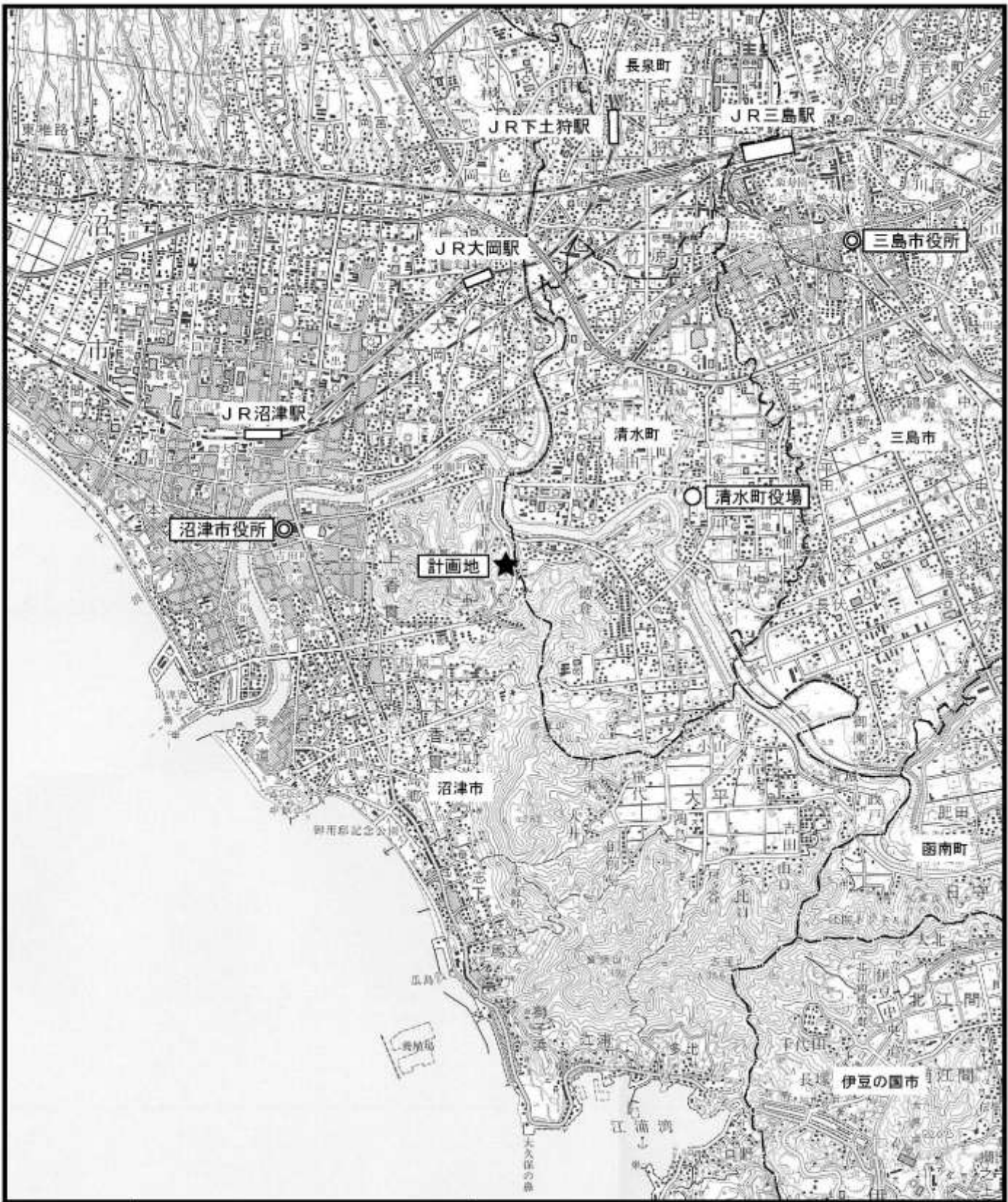
(4) 施設の概要

計画施設の概要を表 1 に示す。

また、現段階での施設の配置案を図 3 に示す。

表 1 計画施設の概要

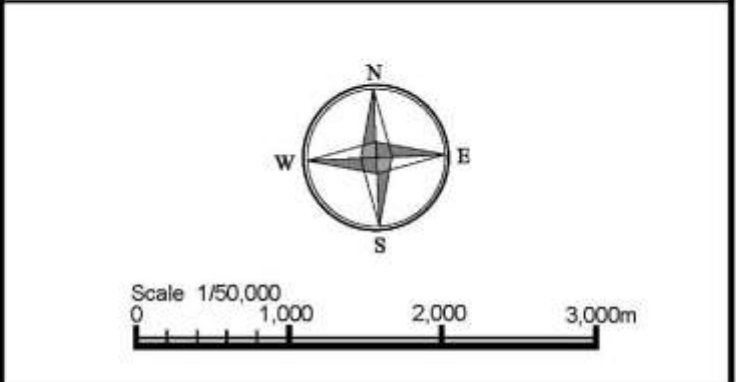
施設種類	項目	計画施設
焼却施設	処理能力	210t/日(105t/24h×2 炉)
	処理方式	全連続燃焼式ストーカ炉
	稼働時間	24 時間運転
	処理対象物	可燃ごみ、可燃性破碎残渣、熱源利用プラスチックごみ、可燃性粗大ごみ、し渣
	排水	無放流（クローズドシステム）
	煙突高	59m
	余熱利用	発電、温水プールへの熱供給を考慮
リサイクル施設	処理能力	41t/日
	処理対象物	ペットボトル、蛍光管、缶類、乾電池、びん類、金属類、埋立ごみ、プラスチック製容器包装、小型家電、せともの・ガラス類、熱源利用プラスチックごみ、紙パック



凡 例

- 市町村界
- ★ 計画地

図1 施設設置場所（計画地位置）



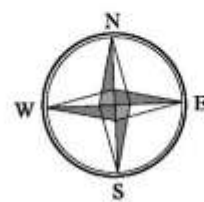
この地図は、国土交通省国土地理院発行の5万分の1地形図を基に作成した。

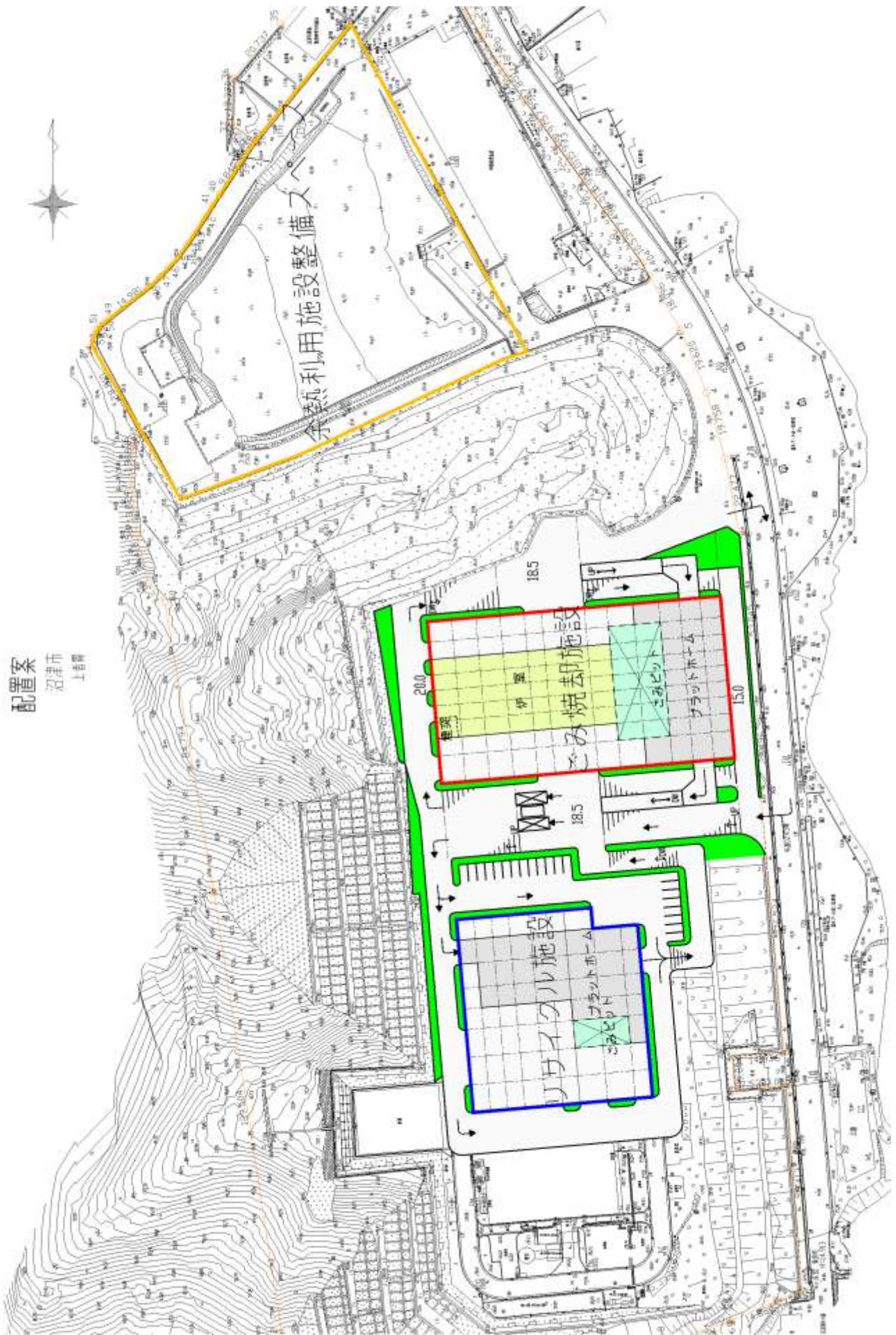


凡 例

- 市町村界
- 計画地
(現沼津市クリーンセンター敷地内)

図2 施設設置場所詳細





配置案
沼津市
上巻

図3 施設配置案 (S=1:1,500)

(5) 事業計画、予測条件

沼津市新中間処理施設整備基本計画検討委員会の協議結果及び平成27年2月に実施したメーカーアンケートの回答に基づき、予測に関わる条件の設定を行った。

1) 排ガス（大気質及び悪臭）

焼却施設の排ガスに関しては、表2のように設定した。影響の予測結果が過小評価とならないような設定とし、各物質の排出濃度は、上限値となる公害防止基準とした。また、臭気濃度は文献等を参考に設定した。

表2 計画施設の煙源緒元（1炉あたり）

項目	単位	設定値	
乾きガス量	m ³ N/h	28,000	
湿りガス量	m ³ N/h	33,700	
排出濃度	硫黄酸化物	ppm	20
	窒素酸化物	ppm	50
	ばいじん	g/m ³ N	0.01
	塩化水素	ppm	40
	ダイオキシン類	ng-TEQ/ m ³ N	0.05
	臭気濃度	—	7,200 3,500*
排出ガス温度	℃	140	

注) *本資料9ページ参照。

2) 騒音・振動

騒音及び振動源となる機器は、表3のように設定した。影響の予測結果が過小評価とならないよう、機器の騒音レベル及び振動レベルの合計が最も大きくなる機器構成とした。

表3 騒音・振動の発生機器

	機器名称	台数	稼働時間
焼却施設	ごみ破砕機	1	昼間 8h
	押込送風機	1	24h
	二次送風機	1	24h
	蒸気タービン発電機	1	24h
	誘引通風機	1	24h
	蒸気復水器	2	24h
リサイクル施設	破砕機 1	1	昼間 5h
	破砕機 2	1	昼間 5h
	プラ製容器包装圧縮梱包機	1	昼間 5h
	ペットボトル圧縮結束機	1	昼間 5h
	磁選機	1	昼間 5h
	アルミ選別機	1	昼間 5h
	可燃・不燃選別機	1	昼間 5h
	缶プレス機	1	昼間 5h
	集じん・脱臭用送風機	1	昼間 5h

2. 生活環境影響調査の実施項目

「廃棄物処理施設生活環境影響調査指針」（環境省、平成18年9月）に従い、事業内容と立地条件を勘案して設定した生活環境影響調査の項目は表4及び表5の通りである。

表4 生活環境影響調査の実施項目等（焼却施設）

調査事項	生活環境影響調査項目	施設供用時				
		煙突排ガスの排出	施設排水の排出	施設の稼働	施設からの悪臭の漏洩	廃棄物運搬車両等の走行
大気質	二酸化硫黄(SO ₂)	○				
	二酸化窒素(NO ₂)	○				—
	浮遊粒子状物質(SPM)	○				—
	塩化水素(HCl)	○				
	ダイオキシン類	○				
	その他必要な項目	—				
騒音	騒音レベル			○		—
振動	振動レベル			○		—
悪臭	特定悪臭物質濃度 または臭気指数（臭気濃度）	○			○	
水質	生物化学的酸素要求量(BOD) または化学的酸素要求量(COD)		—			
	浮遊物質(SS)		—			
	ダイオキシン類		—			
	その他必要な項目		—			

表5 生活環境影響調査の実施項目等（リサイクル施設）

調査事項	生活環境影響調査項目	施設供用時			
		施設排水の排出	施設の稼働	施設からの悪臭の漏洩	廃棄物運搬車両等の走行
大気質	粉じん		—		
	二酸化窒素(NO ₂)				—
	浮遊粒子状物質(SPM)				—
騒音	騒音レベル		○		—
振動	振動レベル		○		—
悪臭	特定悪臭物質濃度 または臭気指数（臭気濃度）			—	
水質	生物化学的酸素要求量(BOD) または化学的酸素要求量(COD)	—			
	浮遊物質(SS)	—			
	その他必要な項目	—			

注) ○ : 現地調査及び予測を実施する項目
 — : 調査指針には例示があるが影響がないか極めて少ないため調査及び予測を実施しない項目
 空白 : 調査及び予測を実施しない項目

3. 予測、評価の結果

(1) 大気質

煙突からの排ガスによる大気質への影響について、長期平均濃度（年間の平均の値）と短期高濃度（最も高くなる時の値）を予測した。

長期平均濃度は、最大着地濃度地点は計画地の東側 860m の地点となる（表 6、図 4）。いずれの大気汚染物質についても、年平均値に対する寄与は小さく、バックグラウンド濃度に寄与濃度を加算しても日平均予測濃度は環境保全目標を超過しない。

短期高濃度は、地上 150m 付近に上層逆転層が出現した場合に最も地上濃度が高くなり、最大着地濃度地点は施設の風下側 310m に現れる（表 7）。いずれの大気汚染物質についても、バックグラウンド濃度に寄与濃度を加算しても環境保全目標を超過しない。

長期平均濃度、短期高濃度とも環境保全目標を超過しないことから、焼却施設の排ガスによる大気質への影響は軽微であると評価する。

表 6 施設の排ガスによる大気質への影響の予測・評価
(長期平均濃度；最大着地濃度地点)

項目	年平均寄与濃度	バックグラウンド濃度	年平均予測濃度	日平均予測濃度	環境保全目標	評価
二酸化硫黄 (ppm)	0.00005	0.001	0.00105	0.00263	0.04	○
二酸化窒素 (ppm)	0.00013	0.008	0.00813	0.01755	0.04	○
浮遊粒子状物質 (mg/m ³)	0.00003	0.015	0.01503	0.03430	0.10	○
ダイオキシン類 (pg-TEQ/m ³)	0.0001	0.012	0.0121	—	0.6	○

注 1) 寄与濃度：施設の排出ガスに起因する濃度で、年間の平均値。

注 2) バックグラウンド濃度：現地調査の結果から現況の年間の平均的な濃度を設定したもの。

注 3) 予測濃度：バックグラウンド濃度に寄与濃度を加えた値。

注 4) 環境保全目標：環境基準を基に設定した値。

注 5) 日平均予測濃度は、年平均予測濃度より、二酸化硫黄及び浮遊粒子状物質は 2%除外値に、二酸化窒素は 98%値に換算した値。環境基準との比較に用いる。

表7 施設の排ガスによる大気質への影響の予測・評価

(短期高濃度；風下側)

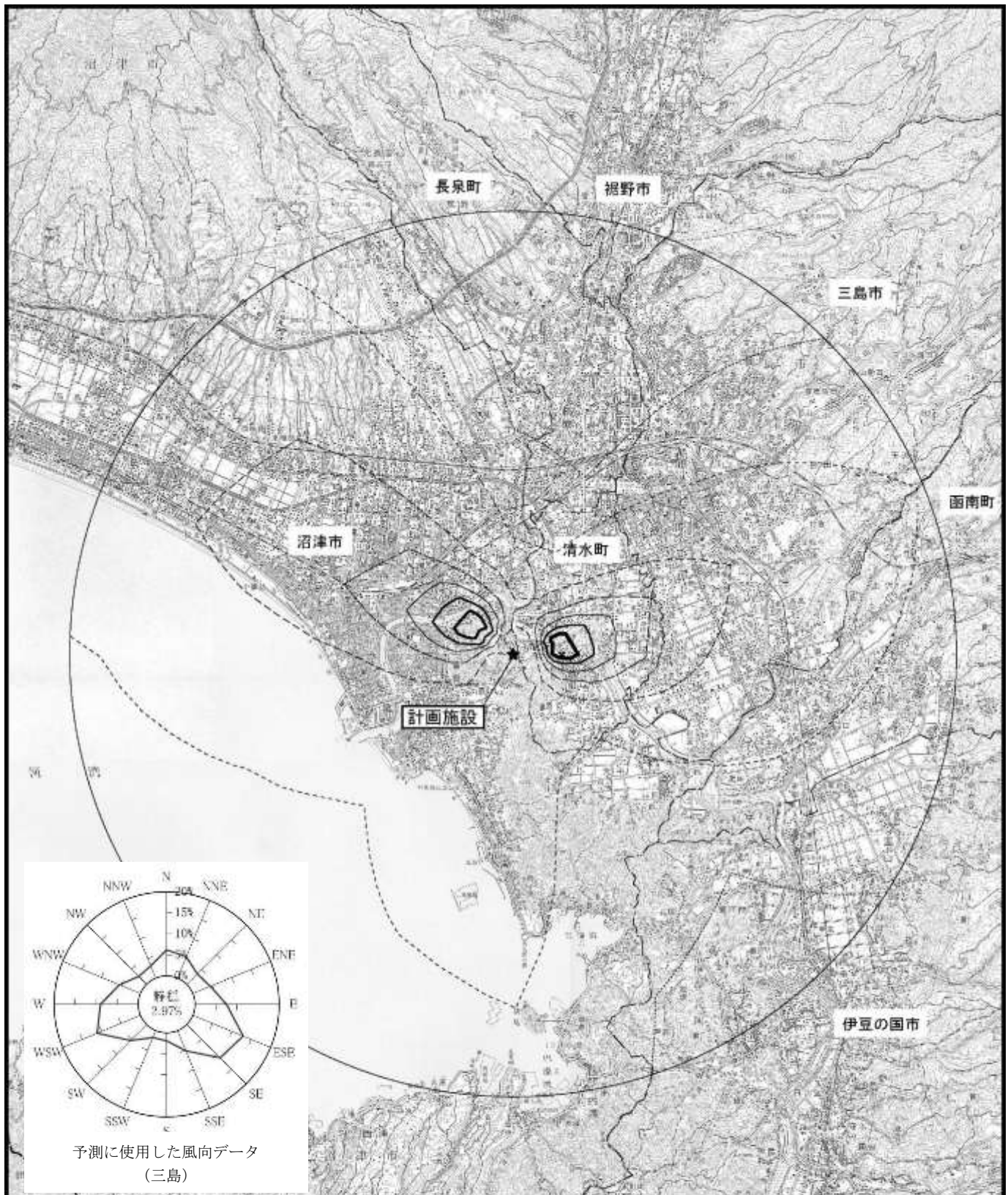
予測ケース	対象物質	1時間値の 寄与濃度	バックグラ ウンド濃度	1時間値の 予測濃度	気象条件等	環境保 全目標	評価
大気安定度 不安定時	二酸化硫黄 (ppm)	0.0011	0.004	0.0051	大気安定度 A 風速 0.7m/s 風下 680m	0.1	○
	二酸化窒素 (ppm)	0.0028	0.043	0.0458		0.1	○
	浮遊粒子状物質 (mg/m ³)	0.0006	0.059	0.0596		0.20	○
	塩化水素 (ppm)	0.0022	0.001	0.0032		0.02	○
ダウンウオ ッシュ時	二酸化硫黄 (ppm)	0.0005	0.004	0.0045	大気安定度 C 風速 10m/s 風下 660m	0.1	○
	二酸化窒素 (ppm)	0.0013	0.043	0.0443		0.1	○
	浮遊粒子状物質 (mg/m ³)	0.0003	0.059	0.0593		0.20	○
	塩化水素 (ppm)	0.0010	0.001	0.0020		0.02	○
上層逆転層 発生時	二酸化硫黄 (ppm)	0.0080	0.004	0.0120	大気安定度 A 風速 0.7m/s 風下 310m 逆転層地上 150m	0.1	○
	二酸化窒素 (ppm)	0.0200	0.043	0.0630		0.1	○
	浮遊粒子状物質 (mg/m ³)	0.0040	0.059	0.0630		0.20	○
	塩化水素 (ppm)	0.0160	0.001	0.0170		0.02	○

注1) 寄与濃度：施設の排出ガスに起因する濃度で、1時間値の最大値。

注2) バックグラウンド濃度：現地調査の結果から、現況で最も高い濃度を設定したもの。

注3) 予測濃度：バックグラウンド濃度に寄与濃度を加えた値。

注4) 環境保全目標：塩化水素は環境庁通達の目標環境濃度を、二酸化窒素は中央環境審議会の指針値を、他は環境基準を基に設定した値。



凡例

- ★ 計画地
 - 市町村界
 - 予測範囲 (計画施設より半径8km)
- | | |
|-----------|--|
| — 0.00012 | ----- 0.00004 |
| — 0.00010 | ----- 0.00002 |
| — 0.00008 | ----- 0.00001 (pg-TEQ/m ³) |
| — 0.00006 | |

【参考】環境基準 : 0.6 pg-TEQ/m³

図4 大気質予測結果 (ダイオキシン類年平均寄与濃度)

※概要版では例としてダイオキシン類の結果のみを掲載している。



この地図は、国土交通省国土地理院発行の5万分の1地形図を基に作成した。50%縮小。

(2) 騒音・振動

焼却施設及びリサイクル施設の稼働時について、周辺環境及び敷地境界における騒音・振動を予測した。

予測の結果、施設の騒音が周辺環境の騒音レベルに与える影響はわずかであり（表8、表9）、環境保全目標を超過しない。施設の振動は人が感じる値（間隔閾値；55dB）を超えることはなく（表10、表11）、環境保全目標を超過しない。

騒音、振動ともに環境保全目標を超過しないことから、焼却施設及びリサイクル施設の騒音、振動の影響は軽微であると評価する。

表8 周辺環境の騒音の予測結果

単位：dB

時間帯	予測地点	施設騒音	暗騒音	合成騒音	環境保全目標	評価
昼間 (6:00～22:00)	No.1 山ヶ下町民家	34.2	55.5	55.5	65	○
	No.2 清水南中学校	40.1	52.7	52.9	60	○
	No.3 沼津市外原公園	32.6	48.5	48.6	65	○
	No.4 既存リサイクル施設前民家	35.7	60.1	60.1	65	○
夜間 (22:00～6:00)	No.1 山ヶ下町民家	34.2	49.7	49.8	60	○
	No.2 清水南中学校	36.3	47.6	47.9	55	○
	No.3 沼津市外原公園	24.9	40.2	40.3	60	○
	No.4 既存リサイクル施設前民家	35.7	51.1	51.2	60	○

注1) 予測結果は、等価騒音レベル(L_{Aeq})。

注2) 施設騒音：焼却施設及びリサイクル施設からの騒音レベル。

注3) 暗騒音：現地調査の結果から得られた、現況の騒音レベル。

注4) 合成騒音：施設騒音と暗騒音を合成した騒音レベルの予測値。

注5) 環境保全目標：予測地点に適用される騒音の環境基準を基に設定した値。

表9 敷地境界の騒音の予測結果

単位：dB

時間帯	予測地点	施設騒音	環境保全目標	評価
朝、夕 (6:00～8:00、 18:00～20:00)	北敷地境界	34.6	50	○
	東敷地境界	39.9	50	○
	南敷地境界	29.8	50	○
昼間 (8:00～18:00)	北敷地境界	34.6	55	○
	東敷地境界	49.5	55	○
	南敷地境界	49.6	55	○
夜間 (20:00～6:00)	北敷地境界	34.6	45	○
	東敷地境界	39.9	45	○
	南敷地境界	29.8	45	○

注1) 施設騒音：焼却施設及びリサイクル施設からの騒音レベル。

注2) 環境保全目標：敷地境界の公害防止基準を基に設定した値。

表 1 0 周辺環境の振動の予測結果

単位：dB

時間帯	予測地点	施設振動	暗振動	合成振動	環境保全目標	評価
昼間 (8:00~20:00)	No.1 山ヶ下町民家	30.9	31.0	34.0	55	○
	No.2 清水南中学校	48.9	34.9	49.1		
	No.3 沼津市外原公園	25.6	28.9	30.6		
	No.4 既存リサイクル 施設前民家	39.4	36.6	41.2		
夜間 (20:00~8:00)	No.1 山ヶ下町民家	30.7	28.5	32.8		
	No.2 清水南中学校	48.0	30.4	48.1		
	No.3 沼津市外原公園	17.8	25.3	26.0		
	No.4 既存リサイクル 施設前民家	39.2	35.9	40.9		

注 1) 予測結果は、振動レベルの上端値(L10)。

注 2) 施設振動：焼却施設及びリサイクル施設からの振動レベル。

注 3) 暗振動：現地調査の結果から得られた、現況の振動レベル。

注 4) 合成振動：施設振動と暗振動を合成した振動レベルの予測値。

注 5) 環境保全目標：人の感覚閾値を基に設定した値。

表 1 1 敷地境界の振動の予測結果

単位：dB

時間帯	予測地点	施設振動	環境保全目標	評価
昼間 (8:00~20:00)	北敷地境界	29.6	65	○
	東敷地境界	53.3		
	南敷地境界	46.5		
夜間 (20:00~8:00)	北敷地境界	29.5	55	
	東敷地境界	52.6		
	南敷地境界	36.9		

注 1) 施設振動：焼却施設及びリサイクル施設からの振動レベル。

注 2) 環境保全目標：敷地境界の公害防止基準を基に設定した値。

(3) 悪臭

焼却施設の稼働時について、排ガス由来の悪臭及び施設からの漏洩の影響を予測した。

煙突からの排ガス由来の悪臭については、上層逆転層発生時に最も高い値となる。上層逆転層発生時には、排ガスの臭気濃度が7,200の時は、最大着地濃度地点の臭気指数が13となり、排ガスの臭気を感じられる状態となる。排ガスの臭気濃度を排ガス処理設備（集じん器、有害ガス除去装置及び脱硝装置）により3,500まで下げた場合には臭気指数は10未満となり、ほとんど排ガスの臭気は感じられないこととなる。

焼却処理施設からの悪臭の漏洩については、施設の悪臭対策を十分に行い、敷地境界における臭気指数の公害防止基準12を満足することにより、周辺環境においては臭いを感じない水準となる。

設備及び運転において十分な対策を行うことにより、悪臭に関する影響は軽微なものとなると評価する。

表12 排ガス由来の悪臭の影響予測・評価
(短期高濃度；風下側)

予測ケース	排ガス臭気濃度	臭気濃度	臭気指数	気象条件等	環境保全目標	評価
大気安定度不安定時	7,200	2.6	10未満(4.1)	大気安定度 A 風速 0.7m/s 風下 680m	日常生活において臭いを感じないこと 臭気指数 10未満	○
	3,500	1.3	10未満(1.0)			○
ダウンウォッシュ時	7,200	1.2	10未満(0.7)	大気安定度 C 風速 10m/s 風下 660m		○
	3,500	0.6	10未満(-2.4)			○
上層逆転層発生時	7,200	18.4	13	大気安定度 A 風速 0.7m/s 風下 310m 逆転層地上 150m		×
	3,500	8.9	10未満(9.5)			○

注1) 排ガス臭気濃度7,200は「臭気官能試験法—改訂版—」(社)臭気対策研究協会、1995年に記載されている焼却施設の排出口における最大値。

注2) 臭気指数は臭気濃度の対数をとるため、臭気濃度が1に満たない場合は負の値となる。

注3) 環境保全目標：敷地境界における臭気指数の公害防止基準12を考慮し、これより厳しい値を設定。

表13 悪臭漏洩防止対策の例

悪臭対策	対策の内容
ごみピット内の空気を燃焼用空気に使用	ごみの焼却のために必要な燃焼用空気にごみピット内の空気をを使用することで、ごみの悪臭の成分を燃焼の過程で高熱により分解する。
ごみピット内を負圧に保持	ごみピット内の空気を燃焼用に使うことにより、ピット内を負圧に保つことで、臭気を含んだ空気が扉や隙間から漏洩することを防ぐ。
投入扉の設置と投入時のみの解放	ごみピットには投入扉を設置し、ごみの投入時以外は閉鎖することで、投入口からの臭気の漏洩を防ぐ仕組み。
炉の停止時の脱臭	焼却炉停止時はごみピット内空気を脱臭設備に送り、臭気を処理するとともに、ごみピット内を負圧に保ち漏洩を防ぐ。
十分な燃焼により未燃有機物を残さない	燃焼が不十分であると焼却灰の中の有機物からの悪臭が発生するため、未燃有機物が極力少なくなるよう運転を行う。

4. 総合評価

いずれの項目についても、生活環境への影響はないか軽微であると評価された。本事業の実施による生活環境への影響は軽微であると評価できる。

(1) 煙突排ガスの排出（焼却施設）

施設の稼働に伴い排ガスを大気中へ放出することとなるため、排出される汚染物質が十分低減されていることが重要となる。排ガス中の大気汚染物質濃度については、法令等に定められた基準よりも厳しい公害防止基準を設け、適切な排ガス対策を実施する計画である。大気の拡散予測の結果から、公害防止基準を満足する十分な性能を有する施設を整備することにより、排ガスに由来する周辺の大気質、悪臭の影響は小さく、生活環境に対する影響は小さいと判断できる。

(2) 施設の稼働（焼却施設、リサイクル施設）

施設の稼働に伴い生じる騒音及び振動については、法令等に定められた基準と同等の公害防止基準を敷地境界線上に設け、定期的な監視を行う計画である。公害防止基準を満足する十分な性能を有する施設を整備することで、生活環境への影響は十分小さいものとするのが可能であると判断できる。

(3) 施設からの悪臭の漏洩（焼却施設）

施設からの悪臭の漏洩については、法令等に定められた基準と同等の公害防止基準を敷地境界線上に設け、定期的な監視を行う計画である。現在の沼津市クリーンセンターの焼却施設及びリサイクル施設と同等以上の悪臭漏洩防止対策を講じることにより、生活環境への影響は十分小さいものとするのが可能であると判断できる。

5. 事後調査計画

本事業による周辺の生活環境への影響は軽微であると判断されたが、事後調査を行うことにより、施設による生活環境への影響が十分に小さいことを確認するとともに、万が一軽微でない生活環境への影響が生じた場合には、状況を把握した上で対処する。事後調査の予定は表14のとおりである。

表14 事後調査の内容

調査項目		調査場所	調査方法	実施頻度
大気質	二酸化硫黄(SO ₂)	清水町外原	自動測定器による連続測定	常時
	二酸化窒素(NO ₂)			
	浮遊粒子状物質(SPM)			
	塩化水素(HCl)			
土壌	ダイオキシン類	施設周辺 5ヶ所	土壌採取、分析	年1回
騒音	騒音レベル	敷地境界	騒音計による測定、記録	年1回
	騒音の状況		騒音の状況の記録	日常点検
振動	振動レベル	敷地境界	振動計による測定、記録	年1回
	振動の状況		振動の状況の記録	日常点検
悪臭	臭気指数	敷地境界	臭気指数測定	年1回
	悪臭の状況		悪臭の状況の記録	日常点検