

第6章

環境の保全及び創造のための措置

第6章 環境の保全及び創造のための措置

6-1 基本的な考え方

本事業の実施にあたっては、「環境に配慮した安心・安全な施設を建設する」ことを基本方針とした施設の整備を行うため、周辺地域の環境への負荷の一層の低減に向けて最新の環境保全設備や積極的な環境配慮に努めるとともに、工事の実施にあたっては、大気質、騒音、振動、水質、廃棄物等による環境影響を極力低減する計画である。今後、各種手続きを経た後の実施設計段階では、環境の保全に係る諸事項に関して請負業者が遵守すべき内容を明確化していくとともに、事業全体として適切な環境の保全及び創造のための措置を講じた施設整備に取り組んでいく考えである。

なお、事業計画の具体化に対応した各措置の内容は、必要に応じて再検討し、関係機関の指導を受けながら適切に実施する計画である。

6-2 事業内容の検討の経過と結果

事業内容については、周辺地域の環境への負荷の一層の低減に向けて、以下の事項に関して検討を行った。

- より環境への負荷の低減を進めるための施設規模の縮小
- より地域環境の保全に配慮した他の関連施設からの排水の再利用
- より地域環境の保全に配慮した施設排水の放流位置の変更
- より環境への負荷の低減に配慮した設備計画の比較評価
- より厳しい環境の保全に向けた設計保証値の設定

(1) 施設規模の縮小

本事業の施設規模については、方法書段階では280t/日としていた。しかしながら、事業計画の具体化に伴い、環境への負荷の一層の低減に向けて排出抑制や資源回収の拡大等の積極的な取組みを進めることによって、施設規模を240t/日とより抑えることとした。

本組合での処理量の低減に向けた取組みについて、実施又は検討した事項は以下のとおりである。

- 容器包装廃棄物である「その他プラスチック類（発泡トレイ類）」の再資源化事業を実施する。
- 事業系一般廃棄物である街路樹等の「剪定枝」の再資源化事業を実施する。
- 環境汚染の原因となる「廃食油」の回収をモデル事業として実施し、今後においても事業拡大に努める。
- 古紙の回収区域を拡大し、古紙の資源化を促進する。

- 生ごみの堆肥化や古紙類等の集団回収への助成事業を促進する。
- ごみの排出抑制に向け、店頭回収、集団回収、分別徹底等に関する地域住民の啓発に、より一層努める。
- 一般家庭や事業所の方々の積極的かつ自主的な協力の下で、生ごみの堆肥化、水切りの徹底、使い捨て商品の購入抑制、物の長期活用、紙類の有効利用等を推進し、ごみの発生抑制に努める。
- 「食品循環資源の再生利用等の促進に関する法律」に基づく食品関連事業者のリサイクル率の向上を目指して、排出事業者への協力を呼びかける。

(2) 近接する他の関連施設からの排水の再利用

現有施設周辺には本組合の廃棄物処理施設である奥山埋立センター、奥山リユースセンター、リサイクルプラザが近接して立地しており、いずれも施設排水を適正処理後、長谷川上流部へ放流している。現有施設の施設排水についても一部を場内で再利用している以外は、近接する奥山埋立センターの浸出水処理施設において処理した後、長谷川上流部へ放流している。

本事業では、基本設計段階において、新規施設からの施設排水を場内で再利用することは当然のことながら、環境への負荷のより一層の低減に向けて、近接する他の関連施設からの排水もあわせて再利用することを検討した。

検討上の課題としては、新規施設からの施設排水のみを処理し、すべてを場内で再利用した場合は、新規施設単独での完全クローズドシステムが可能であるが、近接する他の関連施設からの排水も場内で処理する場合は、処理水量が再利用水量を上回り、その余剰分を常時放流せざるを得ない場合も考えられる点である。しかしながら、新規施設単独で完全クローズドシステムを成り立たせることよりも、近隣する他の関連施設からの排水も可能な限り新規施設で再利用する方が本組合の関連施設全体からの放流水量を削減できる。また、余剰分を放流せざるを得ない場合でも、新規施設の高度な排水処理設備で処理することによって放流水質の向上を図ることができ、環境への負荷のより一層の低減を図ることも可能となる。

なお、以上の点を考慮し、現段階では維持管理に伴って焼却炉停止時に場内再利用できない場合を除き、近接する他の関連施設からの排水を含め、すべて場内で再利用（原則としてクローズドシステム）する計画である。

近接する本組合の関連施設における各施設排水の処理状況の新旧比較を表6-2.1に示す。

表6-2.1 近接する本組合の関連施設における各施設排水の処理状況の新旧比較

施設	事業実施後	現況
長谷山清掃工場 (ごみ焼却場)	<ul style="list-style-type: none"> ・焼却炉停止時を除き、施設排水を処理した後、すべて場内再利用する ・焼却炉停止時には、施設排水を処理した後、専用排水管にて河川整備された長谷川に放流する 	<ul style="list-style-type: none"> ・プラント排水を、場内で処理後、再利用している ・その他の排水は、近接する奥山埋立センターの排水処理設備へ送って処理している
奥山埋立センター (埋立処分地)	<ul style="list-style-type: none"> ・埋立処分地からの浸出水は、新規施設の排水処理設備へ送って処理する 	<ul style="list-style-type: none"> ・埋立処分地からの浸出水は、場内の排水処理設備にて処理し、長谷川上流へ放流している
奥山リユースセンター (粗大ごみ処理施設)	<ul style="list-style-type: none"> ・排水は、新規施設の排水処理設備へ送って処理する 	<ul style="list-style-type: none"> ・排水は、合併浄化槽にて処理後、さらに、奥山埋立センターの排水処理設備へ送って処理している
リサイクルプラザ	<ul style="list-style-type: none"> ・排水は、新規施設の排水処理設備へ送って処理する 	<ul style="list-style-type: none"> ・生活排水は、合併浄化槽にて単独処理し、長谷川上流へ放流している ・その他の排水は、奥山埋立センターの排水処理設備へ送って処理している

(3) 施設排水の放流位置の変更

本事業では、事業予定地が長谷川流域内にあることから、同流域内に放流することが前提となる。しかしながら、長谷川上流部については、河川整備が行われておらず、自衛隊演習地内で河川水が伏流している状況にあり、環境への負荷のより一層の低減のため、事業計画の具体化にあたり、施設排水の放流位置の検討を進めてきた。

その結果、当初、排水管を組合敷地内に敷設し、直接長谷川上流部に放流することとしていたが、事業予定地から河川整備された長谷川までの間に専用排水管を敷設するルート確保に係る関係機関の理解と協力が得られることとなったため、放流位置を自衛隊演習場砂防堰堤下流の位置として具体化することとした。

なお、本事業では、次項に示すとおり、原則としてクローズドシステムを採用し、施設排水を焼却炉停止時以外放流しない計画である。

(専用排水管の計画ルートは「第1章 事業計画の概要」を参照)

(4) 設備計画の比較評価

1) クローズドシステムの採用

本事業では、基本設計段階において、排水処理設備からの排水の再利用(クローズドシステム)と余熱利用(ごみ発電)に関する比較検討を、環境面及び経済面から実施した。

クローズドシステムの場合、施設排水を焼却炉停止時以外放流しないために長谷川への環境面での負荷は低下すること、施設排水の高度処理に要する薬品代等の処理経費が

減少すること等の利点があるが、将来的に奥山埋立センターの浸出水の減少に伴って上水の使用量が増加するという結果であった。

ごみ発電を優先した場合、発電による二酸化炭素削減効果があること、売電による収入が見込めること等の利点があるが、施設排水の高度処理に要する薬品代等の処理経費が増加することや熱交換設備等（ボイラ・発電設備）が大規模となり維持管理費が増加するという結果であった。

これらの環境面及び経済面における総合的な検討に基づき、本事業ではクローズドシステムを優先した施設整備を計画することとした。

2) 溶融固化方式の採用

本事業では、基本設計段階において、ごみを焼却した後の焼却灰及び飛灰の処理について溶融固化方式とそれ以外の方式との比較検討を、環境面及び経済面から実施した。

溶融固化方式の場合、焼却灰及び飛灰に含まれるダイオキシン類を高温で分解除去し、重金属類については溶融固化物（スラグ）中に包括することによりその溶出を抑えることができる。また、スラグの容積は焼却灰・飛灰の容積の約1/2～1/3と減容効果が大きく、埋立処分地の覆土材等としても有効利用できる可能性があることから埋立処分地の延命化が期待でき、運搬及び委託処理に伴う経費も抑えられる等の利点があるが、設備の建設や維持管理に伴う経費等が必要となるという結果であった。

それ以外の方式としては、現有施設で採用している重金属安定化処理方式や焼成処理によるセメント原料への利用等がある。しかしながら、前者の場合、減容効果がなく、環境への負荷が大きいことから高度な環境保全対策を講じた埋立処分地の確保が必要となり、後者の場合、近隣には安定した受入れ先がないという結果であった。

これらの環境面及び経済面における総合的な検討に基づき、本事業では溶融固化方式を採用した施設の整備を計画することとした。

3) 触媒反応装置の採用

本事業では、基本設計段階において、大気汚染物質として排出される窒素酸化物の処理について無触媒方式と触媒方式の比較検討を、環境面及び経済面から実施した。

無触媒方式の場合、焼却炉内にアンモニア（又は尿素）を噴霧して脱硝を行うもので、その処理性能は窒素酸化物80ppm程度まで可能であり、維持管理費は主に薬剤使用料のみという結果であった。

触媒方式の場合、触媒固定床を通過させ還元反応による分解を行うもので、その処理性能は窒素酸化物30ppm程度まで可能であり、安定している。さらに、副次的にダイオキシン類の除去効果も期待できる。維持管理費は薬剤使用料の他に触媒交換費等で比較的高くなるものの、近年の技術開発によって耐久性の向上等が図られ、導入実績が増えていくという結果であった。

これらの環境面及び経済面における総合的な検討に基づき、本事業では触媒方式を採用した施設の整備を計画することとした。

4) 立面及び色彩計画の方向性

本事業は、事業者として実行可能な範囲で環境への負荷の低減に向けて、施設の実施設設計上の立面・色彩計画の方向性について検討を進めてきた。

施設の立面・色彩計画について、基本的な方向性を検討した結果を表6-2.2に示す。

本事業では、これらの基本的な方向性に基づき、実施設計段階において、より具体的に検討していくこととした。

表6-2.2 立面・色彩計画の方向性

項目	基本的な方向性														
立面計画	<ul style="list-style-type: none"> ・周辺の景観や敷地内緑地との調和に配慮したデザインとする。 ・居室等のエリアは、自然採光、自然換気を考慮したデザインとする。 ・水平ラインを基調に高さ方向を視覚的に抑えたデザインとする。 ・カーテンウォール、吹付塗材、タイル貼で面構成を行い、圧迫感を抑えたデザインとする。 ・管理棟、見学者ルートはカーテンウォールを用いて明るく清潔感あるデザインとする。 ・煙突はシンプルなデザインとする。 														
色彩計画	<ul style="list-style-type: none"> ・周辺の景観や敷地内緑地との調和に配慮した色彩とする。 ・色彩は灰色系統や茶色系統等の際だたない配色とする。 ・圧迫感を抑え、周辺景観に溶け込むような色彩とする。 <p style="text-align: center;">配色の例（参考）</p> <table border="1" style="width: 100%;"> <thead> <tr> <th>配色</th> <th>イメージ</th> <th>効果</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>茶色 (Brown)</td> <td>安定・落ち着き 味わい深い・大地</td> <td>安心感をあたえる。 心の安定をもたらす。</td> </tr> <tr> <td>灰色 (Gray)</td> <td>締め</td> <td>他の色を引き立たせる。 刺激が少ない。</td> </tr> <tr> <td>水色 (Light Blue)</td> <td>清潔・静寂・平和 爽やか・知性・理性 無限</td> <td>気持ちを静めて落ち着きを促す。</td> </tr> </tbody> </table>			配色	イメージ	効果	茶色 (Brown)	安定・落ち着き 味わい深い・大地	安心感をあたえる。 心の安定をもたらす。	灰色 (Gray)	締め	他の色を引き立たせる。 刺激が少ない。	水色 (Light Blue)	清潔・静寂・平和 爽やか・知性・理性 無限	気持ちを静めて落ち着きを促す。
配色	イメージ	効果													
茶色 (Brown)	安定・落ち着き 味わい深い・大地	安心感をあたえる。 心の安定をもたらす。													
灰色 (Gray)	締め	他の色を引き立たせる。 刺激が少ない。													
水色 (Light Blue)	清潔・静寂・平和 爽やか・知性・理性 無限	気持ちを静めて落ち着きを促す。													

(5) 環境の保全に向けた設計保証値の設定

本事業では、事業者として実行可能な範囲で環境への負荷の低減に向けて、施設が満足すべき設計保証値について検討を進めてきた。より厳しく設定した環境保全に向けた設計保証値を表6-2.3に示す。

方法書段階では、設計保証値（方法書では「計画値」として記載）の設定は法令等で定める規制基準値を遵守することとしていたが、最新の環境保全技術の採用を検討し、より環境に配慮した施設の建設を目指して、幾つかの環境要素について法令等で定められている規制基準値よりも厳しい設計保証値等の設定を行うこととした。

表6-2.3 より厳しく設定した環境の保全に向けた設計保証値

項目		単位	基準値	設計保証値	備考		
大気質	硫黄酸化物	ppm	約50以下	25以下	注1参照		
	窒素酸化物	ppm	250以下	30以下			
	ばいじん	g/m ³ N	0.04以下	0.01以下			
	塩化水素	mg/m ³ N	700以下 [=430ppm]	40以下 [=25ppm]			
	ダイオキシン類	ng-TEQ/m ³ N	0.1以下	0.1以下	目標:0.05		
水質	生物化学的酸素要求量	mg/l	100以下(80以下)	(8以下)			
	化学的酸素要求量	mg/l	(50以下)	(20以下)	注2参照		
	浮遊物質	mg/l	150以下(120以下)	(10以下)			
	ルルハキ物	抽出物質	鉱油類含有量	mg/l	5以下	4以下	
			動植物油脂類含有量	mg/l	30以下	24以下	
			フェノール類含有量	mg/l	1以下	0.02以下	
			銅含有量	mg/l	3以下	0.1以下	
			亜鉛含有量	mg/l	5以下	2.0以下	
			溶解性鉄含有量	mg/l	10以下	1.0以下	
			溶解性マンガン含有量	mg/l	10以下	3.9以下	
			クロム含有量	mg/l	2以下	1.6以下	
			大腸菌群数	個/cm ³	(3,000以下)	(1以下)	
			窒素含有量	mg/l	(35以下)	(8以下)	注2参照
			燐含有量	mg/l	(4以下)	(0.5以下)	注2参照
			ニッケル含有量	mg/l	2以下	1.6以下	
			カドミウム及びその化合物	mg/l	0.1以下	0.05以下	
			シアン化合物	mg/l	1以下	0.5以下	
			有機燐化合物	mg/l	1以下	0.5以下	
			鉛及びその化合物	mg/l	0.1以下	0.05以下	
			六価クロム化合物	mg/l	0.5以下	0.25以下	
			砒素及びその化合物	mg/l	0.1以下	0.05以下	
			水銀及びアルキル水銀その他水銀	mg/l	0.005以下	0.0025以下	
			アルキル水銀化合物	mg/l	検出されないこと	検出されないこと	
			PCB	mg/l	0.003以下	0.0015以下	
			トリクロロエチレン	mg/l	0.3以下	0.15以下	
			テトラクロロエチレン	mg/l	0.1以下	0.05以下	
			ジクロロメタン	mg/l	0.2以下	0.1以下	
			四塩化炭素	mg/l	0.02以下	0.01以下	
			1,2-ジクロロエタン	mg/l	0.04以下	0.02以下	
			1,1-ジクロロエチレン	mg/l	0.2以下	0.1以下	
			シス-1,2-ジクロロエチレン	mg/l	0.4以下	0.2以下	
			1,1,1-トリクロロエタン	mg/l	3以下	1.5以下	
			1,1,2-トリクロロエタン	mg/l	0.06以下	0.03以下	
			1,3-ジクロロプロペン	mg/l	0.02以下	0.01以下	
			チウラム	mg/l	0.06以下	0.03以下	
		シマジン	mg/l	0.03以下	0.015以下		
		チオベンカルブ	mg/l	0.2以下	0.1以下		
		ベンゼン	mg/l	0.1以下	0.05以下		
		セレン及びその化合物	mg/l	0.1以下	0.05以下		
		ほう素	mg/l	10以下	5以下		
		ふっ素	mg/l	8以下	4以下		
		アンモニア・アンモニウム化合物・亜硝酸化合物及び硝酸化合物	mg/l	100以下	50以下	注4参照	
		ダイオキシン類	pg-TEQ/l	10以下	0.1以下		
騒音	朝	6時～8時	dB(A)	---	55以下 ^{*1}		
	昼間	8時～18時	dB(A)	---	65以下 ^{*1}		
	夕	18時～22時	dB(A)	---	55以下 ^{*1}		
	夜間	22時～6時	dB(A)	---	50以下 ^{*1}		
振動	昼間	8時～19時	dB	---	60以下 ^{*2}		
	夜間	19時～8時	dB	---	55以下 ^{*2}		

注1：硫黄酸化物の基準値は総量規制基準を基に算出したおおよその濃度を示す。

注2：()内数値は日間平均

注3：化学的酸素要求量、窒素含有量、燐含有量の基準値は、総量規制による排出許容量算定時の濃度を示す。

注4：アンモニア・アンモニウム化合物・亜硝酸化合物及び硝酸化合物の濃度は、アンモニア性窒素に0.4を乗じたものと亜硝酸性窒素及び硝酸性窒素の合計量

6-3 環境の保全及び創造のための措置

(1) 工事の実施

工事の実施に係る環境の保全及び創造のための措置は、環境影響評価項目ごとに下記のとおりとする。なお、各事項は、本事業の発注段階において契約仕様上に明記し、請負業者への指導を徹底する計画である。

1) 大気質

工事の実施に伴う大気質への影響については、以下の措置を講じ、大気汚染物質の排出による環境への負荷の低減を図ることとする。

- 工事が同時期に集中しないように配慮して、工事計画（工法、工程、日時等）を立てる。
- 敷地境界に工事用仮囲いを設け、裸地面から周辺域への粉じんの飛散防止を行うように指導を徹底する。
- 強風時においては、適時、散水等を行って裸地面からの粉じんの飛散防止を行うように指導を徹底する。
- 残土の運搬に伴う粉じんの飛散防止（必要に応じてシートで被覆等）を行うように指導を徹底する。
- 工事用車両は、タイヤ洗場の通過を励行し、タイヤに付着した土砂が敷地外へ出ることを可能な限り防止する。
- 建設機械は、可能な限り新しい排出ガス対策型の採用を行うように指導を徹底する。
- 建設機械や工事用車両は、始業前点検を励行し、不良な機械等の使用禁止や適正な運行管理を遵守する。
- 建設機械や工事用車両は、可能な限り無駄な稼働を抑えるように指導を徹底する。
- 工事用車両の敷地内外におけるアイドリング・ストップを励行する。
- 工事用車両の走行にあたっては、制限速度の遵守、安全運転の励行、急発進・急加速・急ブレーキの自粛等のエコドライブの推進を行うように指導を徹底する。

2) 騒音

工事の実施に伴う騒音への影響については、以下の措置を講じ、騒音の発生・伝搬による環境への負荷の低減を図ることとする。

- 工事が同時期に集中しないように配慮して、工事計画（工法、工程、日時等）を立てる。
- 作業日及び作業時間は、周辺の公共施設等に配慮して計画する。
- 事業予定地の周囲に工事用仮囲いを設け、周辺域への騒音の影響を抑制する。

- 建設機械及び工法は、低騒音型を採用するように指導を徹底する。
- 固定型の建設機械は、可能な限り敷地境界から離して配置する。
- 建設機械や工事用車両は、始業前点検を励行し、不良な機械等の使用禁止や適正な運行管理を遵守する。
- 建設機械や工事用車両は、可能な限り無駄な稼働を抑えるように指導を徹底する。
- 工事用車両の走行にあたっては、制限速度の遵守、安全運転の励行、急発進・急加速・急ブレーキの自粛等のエコドライブの推進を行うように指導を徹底する。
- 工事中の通勤には、運行される送迎バス等を可能な限り利用するように指導を徹底する。

3) 振動

工事の実施に伴う振動への影響については、以下の措置を講じ、振動の発生・伝搬による環境への負荷の低減を図ることとする。

- 工事が同時期に集中しないように配慮して、工事計画（工法、工程、日時等）を立てる。
- 作業日及び作業時間は、周辺の公共施設等に配慮して設定する。
- 建設機械及び工法は、低振動型を採用するように指導を徹底する。
- 固定型の建設機械は、可能な限り敷地境界から離して配置する。
- 建設機械や工事用車両は、始業前点検を励行し、不良な機械等の使用禁止や適正な運行管理を遵守する。
- 建設機械や工事用車両は、可能な限り無駄な稼働を抑えるように指導を徹底する。
- 工事用車両の走行にあたっては、制限速度の遵守、安全運転の励行、急発進・急加速・急ブレーキの自粛等のエコドライブの推進を行うように指導を徹底する。
- 工事中の通勤には、運行される送迎バス等を可能な限り利用するように指導を徹底する。

4) 水質

工事の実施に伴う水質への影響については、以下の措置を講じ、水質汚濁物質の排出による環境への負荷の低減を図ることとする。

- 工事時期は、多雨期に土砂掘削が最大とならないように配慮して、工事計画（工法、工程、日時等）を立てる。
- 雨水排水は、可能な範囲で造成工事の対象区域と対象外区域を分離するように配慮する。
- 工事区域は、可能な範囲で区分施工して、裸地面の出現面積の縮小、出現期間の短縮を行うように請負業者への指導を徹底する。

- 降雨時には、適時、目視による濁水の発生状況を確認するとともに、必要に応じて土留柵、フトン籠、シート被覆等の土砂流出対策を講じて濁水の発生を抑制し、下流河川への負荷を極力低減するように指導を徹底する。
- 沈砂設備は、定期的に点検・整備を行い、その機能が適正に維持されるように指導を徹底する。
- 沈砂設備は、事業計画に基づく造成工事内容の具体化に伴い、必要に応じて適切に対応するように指導を徹底する。
- 造成完了後は、早期に植栽、種子吹付等を行って土砂の流出を最小限にするように指導を徹底する。

5) 廃棄物等

工事の実施に伴う廃棄物等への影響については、以下の措置を講じ、廃棄物等の排出による環境への負荷の低減を図ることとする。

- 切土及び盛土のバランスを確保し、残土の発生を極力抑制する。
- 発生抑制を考慮した設計、工法及び材料を可能な限り選定する。
- 基準寸法の統一や工場加工資材の活用を励行する。
- 搬入資材梱包を可能な限り簡素化する。
- 現寸発注によって可能な限り余剰材を削減する。
- 維持修繕しやすい構造及び部材等を可能な限り採用する。
- 再資源化が可能な資材や再生資源を可能な限り利用する。
- 有効利用の推進のための分別排出を徹底し、職員や協力業者への周知徹底及び適切な指導を行う。
- コンクリート塊等は、可能な限り場内舗装や土地造成材へ場内再利用を励行する。
- 「土砂等を運搬する大型自動車による交通事故の防止等に関する特別措置法」を遵守した適正な運搬車両を使用する。
- 廃棄物の性状に応じた、適切な構造の運搬車両、運搬容器等を使用し、廃棄物の飛散、流出防止に配慮する。
- 処理・処分方法が異なる廃棄物の分別を徹底し、極力、混合廃棄物の発生を抑制する。
- 分別した廃棄物を同一車両で搬出する場合は、中仕切の設置やコンテナ収納により運搬する。
- 車両のタイヤ又は車体に廃棄物等を付着させて走行することがないように、適時、洗車及び清掃等を励行する。
- 荷こぼれのないように荷積み状況を確認して運搬中の飛散がないように、適時、

シート被覆等を実施する。

- 過積載に対するチェック体制を強化し、指導を徹底する。

6) 温室効果ガス等

工事の実施に伴う温室効果ガス等への影響については、以下の措置を講じ、温室効果ガスの排出による環境への負荷の低減を図ることとする。

- 不要な照明の消灯、冷暖房温度の適正な設定等を積極的に行い、消費電力を低減するように指導を徹底する。
- 工事用車両や建設機械は、始業前点検を十分に行い、不良な機械等の使用禁止や適正な運行管理を遵守する。
- 工事用車両の敷地内外におけるアイドリング・ストップを励行する。
- 工事用車両の過積載防止に対する指導を徹底する。
- 工事用車両の走行にあたっては、制限速度の遵守、安全運転の励行、急発進・急加速・急ブレーキの自粛等のエコドライブの推進を行うように指導を徹底する。

(2) 土地又は工作物の存在及び供用

土地又は工作物の存在及び供用に係る環境の保全及び創造のための措置は、環境影響評価項目ごとに下記のとおりとする。なお、各事項は、本事業の発注段階において契約仕様に明記し、請負業者への指導を徹底する計画である。

1) 大気質

土地又は工作物の存在及び供用に伴う大気質への影響については、以下の措置を講じ、大気汚染物質の排出による環境への負荷の低減を図ることとする。

- 各設備は、定期点検を実施し、常に正常な運転を行うように維持管理を徹底する。
- 排出ガスは、温度計、CO連続分析計、O₂連続分析計及び有害物質等の連続分析計を煙道に設置し、排出ガスの常時監視を行うとともに、定期的な検査を実施して設計保証値を超えることがないように適正な維持管理を徹底する。
- 「ごみ処理に係るダイオキシン類発生防止等ガイドライン」、「ダイオキシン類対策特別措置法」に従い、ダイオキシン類の発生を抑制する。
- 事業計画で定めた設計保証値を遵守するように維持管理を徹底する。
- 施設の運転は、可能な限りごみ質が均一になるように努め、焼却炉への負荷を適正な範囲に保ち、安定した燃焼が継続できるように留意する。
- 可能な限り連続運転が長期化できるように維持管理に留意する。
- 法令等に基づき定期的な検査を実施して記録に残し、適正な稼働を確認するとともに、必要に応じて適切な対策を講ずる。

- 受入れ供給設備は、安定した燃焼の継続のために、十分なごみピット容量を確保するとともに、自動ごみクレーンによる効率的な攪拌と定量的な供給が可能となるように設計する。
- 焼却炉は、炉形式、構造、炉規模、燃焼方法、ごみ質等を考慮して設計し、安定した燃焼の継続に配慮し、温度計、CO連続分析計及びO₂連続分析計を設置して監視する。
- 安定した燃焼を確保するため、燃焼温度（850 以上）、ガス滞留時間（2秒以上）、煙突出口の一酸化炭素濃度（30ppm 以下、O₂12%換算値の1時間平均値）に留意する。
- ガス冷却設備は、エネルギーの有効利用の観点から廃熱回収ボイラ方式を採用する。
- 燃焼設備は、燃焼室をボイラ水管壁で構成し、高温を保持し十分な滞留時間を確保できる構造のものを設計する。廃熱回収ボイラは、ボイラ伝熱面上におけるダストの堆積を抑制できる構造とし、ボイラ出口排出ガスの低温化及びボイラ通過時間の短縮化にも留意する。
- 排出ガス処理設備は、低温腐食防止に配慮しつつ、ガス冷却塔での水噴霧により入口排出ガス温度を200 未満となるように集じん器の低温化を考慮し設計する。また、ろ過式集じん器でダイオキシン類を吸着除去、触媒反応装置による窒素酸化物を無害化して除去する（副次的にダイオキシン類の除去効果が期待できる）よう設計する。
- 去し、かつ触媒によるダイオキシン類の分解除去を行うように設計する。
- 煙突は、吐出速度の安定化を図る。
- 収集車両は、始業前点検を励行し、不良な車両等の使用禁止や適正な運行管理を遵守する。
- 収集車両は、適時、アイドリング・ストップを励行する。
- 施設利用車両の低公害車等の導入については、適時、関係機関との協議を行っていく。
- 施設利用車両の走行にあたっては、制限速度の遵守、安全運転の励行、急発進・急加速・急ブレーキの自粛等のエコドライブの推進を行うように指導を徹底する。

2) 騒音

土地又は工作物の存在及び供用に伴う騒音への影響については、以下の措置を講じ、騒音の発生・伝播による環境への負荷の低減を図ることとする。

- 大きな騒音が発生すると想定される設備機器や配管は、原則として工場棟の内部

に納め、天井、壁内面への吸音材等の貼り付けを実施する。

- 開口部を必要とする騒音発生機器は、低騒音型を採用し、必要に応じて壁内面への吸音材等の貼り付けを実施する。
- 施設の完成後、引渡性能試験を実施して敷地境界において設計保証値以下であることを確認するとともに、必要に応じて請負業者に対策を指示する。
- 収集車両は、同一路線、時間帯へ集中しないように運行計画に留意する。
- 収集車両は、始業前点検を励行し、不良な車両等の使用禁止や適正な運行管理を遵守する。
- 収集車両は、適時、アイドリング・ストップを励行する。
- 施設利用車両の走行にあたっては、制限速度の遵守、安全運転の励行、急発進・急加速・急ブレーキの自粛等のエコドライブの推進を行うように指導を徹底する。

3) 振動

土地又は工作物の存在及び供用に伴う振動への影響については、以下の措置を講じ、振動の発生・伝播による環境への負荷の低減を図ることとする。

- 大きな振動が発生すると想定される設備機器は、単独基礎により防振し、必要に応じて防振装置の設置等を実施する。
- 設備機器は、堅固に取り付けるとともに、防振ゴム等の対策を行い、振動の外部への伝達を抑える。
- 施設の完成後、引渡性能試験を実施して敷地境界において設計保証値以下であることを確認するとともに、必要に応じて請負業者に対策を指示する。
- 収集車両は、同一路線、時間帯へ集中しないように運行計画に留意する。
- 収集車両は、始業前点検を励行し、不良な車両等の使用禁止や適正な運行管理を遵守する。
- 収集車両は、適時、アイドリング・ストップを励行する。
- 施設利用車両の走行にあたっては、制限速度の遵守、安全運転の励行、急発進・急加速・急ブレーキの自粛等のエコドライブの推進を行うように指導を徹底する。

4) 悪臭

土地又は工作物の存在及び供用に伴う悪臭への影響については、以下の措置を講じ、悪臭物質の排出による環境への負荷の低減を図ることとする。

- 工場棟は、外部との開口部分を少なくして可能な限り密閉化する。
- ごみピットの扉は自動開閉式とし、収集車がピットへごみを投入する時にのみ開閉し、プラットホームへの悪臭の漏洩を防止する。
- 収集車両が出入りするプラットホームには進入棟及び退出棟を設け、それぞれ扉

とエアーカーテンの2重構造を採用するとともに、進入棟と退出棟の扉を自動開閉式とし、同時に開かないようにして風の吹き抜けを抑制し、悪臭の漏洩を防止する。

- ごみピットやプラットホーム内の悪臭物質を含んだ空気は、燃焼用空気として焼却炉に強制送風し、ごみピットやプラットホーム内を常に負圧に保ち、外部への悪臭の漏洩を防止する。
- 焼却炉内では、850 以上の高温で臭気成分を熱分解し、脱臭する。
- ごみピット汚水は、炉内噴霧することによりごみの燃焼とともに高温で臭気成分を熱分解し、脱臭する。
- 施設の稼働に伴う排出水は、場内での再利用に努めるものとし、公共用水域への排出を極力抑える。
- 洗車場は、囲いを設けるとともに、排水路も暗渠として場内の排水処理設備まで導水する。
- 定期点検整備等の焼却炉停止時は、通常時の防止対策が機能しにくくなるため、活性炭吸着等による脱臭装置等を設ける。
- 収集車両は、汚水や臭気が外部に漏出しない密閉式のものを採用する。
- 収集車両は、タイヤや車体に廃棄物を付着させて走行することがないように、洗車及び清掃等を励行する。
- 施設の完成後、引渡性能試験を実施して敷地境界等において設計保証値以下であることを確認するとともに、必要に応じて請負業者に対策を指示する。
- 敷地境界において、定期的に検査を実施し、設計保証値を超えることがないように適正な維持管理を徹底する。

5) 水質

土地又は工作物の存在及び供用に伴う水質への影響については、以下の措置を講じ、水質汚濁物質の排出による環境への負荷の低減を図ることとする。

- 雨水排水が廃棄物や有害物質と接触することのないように施設配置や排水路の設計に配慮する。
- 施設の完成後、引渡性能試験を実施して設計保証値以下であることを確認するとともに、必要に応じて請負業者に対策を指示する。
- 排水処理設備は、法令等で定められている定期的な水質検査を実施し、常に正常な運転を行えるように適正な維持管理を徹底する。
- 専用排水管は、定期点検を実施し、適正な維持管理を徹底する。

6) 日照障害

土地又は工作物の存在及び供用に伴う日照障害への影響については、以下の措置を講じ、日影の発生による環境への負荷の低減を図ることとする。

- 工場棟や煙突の高さは、可能な限り現有施設と同程度に抑える
- 工場棟や煙突の配置は、可能な限り敷地境界とのスペースを確保する。

7) 景観

土地又は工作物の存在及び供用に伴う景観への影響については、以下の措置を講じ、眺望景観の変化による環境への負荷の低減を図ることとする。

- 工場棟や煙突は、周辺の地域景観との調和を図る。
- 工場棟や煙突は、清潔感のある外観、意匠、色彩に配慮する。
- 事業予定地内は、可能な限り緑地を設けた施設配置とする。
- 切土面は、適時、種子吹付により早期緑化を図る。
- 事業予定地内は、植栽を施して場内緑化を図る。

8) 廃棄物等

土地又は工作物の存在及び供用に伴う廃棄物等への影響については、以下の措置を講じ、廃棄物の排出による環境への負荷の低減を図ることとする。

- 施設の維持管理や管理事務に伴い発生する廃棄物は、極力発生量の抑制に努めるとともに、適正に処理・処分する。
- ごみの焼却により発生する焼却灰は、施設内の溶融炉で処理を行い、発生する溶融固化物（スラグ）は、極力資源化等を図る。
- 飛灰の溶融により発生する飛灰固化物は、特別管理一般廃棄物として、薬剤処理、固化等の処理を行い、適正に処理・処分する。
- 残渣の搬出は、飛散防止のために覆い等を設けた適切な運搬車両を用いる。
- 廃棄物の有効利用を推進するため、分別排出を徹底し、職員や民間業者への周知徹底及び適切な指導を行う。

9) 温室効果ガス等

土地又は工作物の存在及び供用に伴う温室効果ガス等への影響については、以下の措置を講じ、温室効果ガスの排出による環境への負荷の低減を図ることとする。

- ごみ発電の実施や太陽電池の利用等、積極的なエネルギーの有効利用を行って場内利用を図る。
- 余剰電力は、極力、売電するものとし、広く有効利用する。
- ごみ質や焼却温度の管理等を適正に行い、助燃用燃料の消費の低減を図る。
- 不要な照明の消灯、冷暖房温度の適正な設定等を積極的に行い、場内の消費電力

を低減する。

- 収集車両等の施設利用車両は、始業前点検を励行し、適正な運行管理を遵守する。
- 施設利用車両は、適時、アイドリング・ストップを励行する。
- 施設利用車両の走行にあたっては、制限速度の遵守、安全運転の励行、急発進・急加速・急ブレーキの自粛等のエコドライブの推進を行うように指導を徹底する。
- 施設利用車両の低公害車等の導入については、適時、関係機関との協議を行っていく。