

汚泥再生処理センター整備事業に係る
生活環境影響調査

報告書
【概要版】

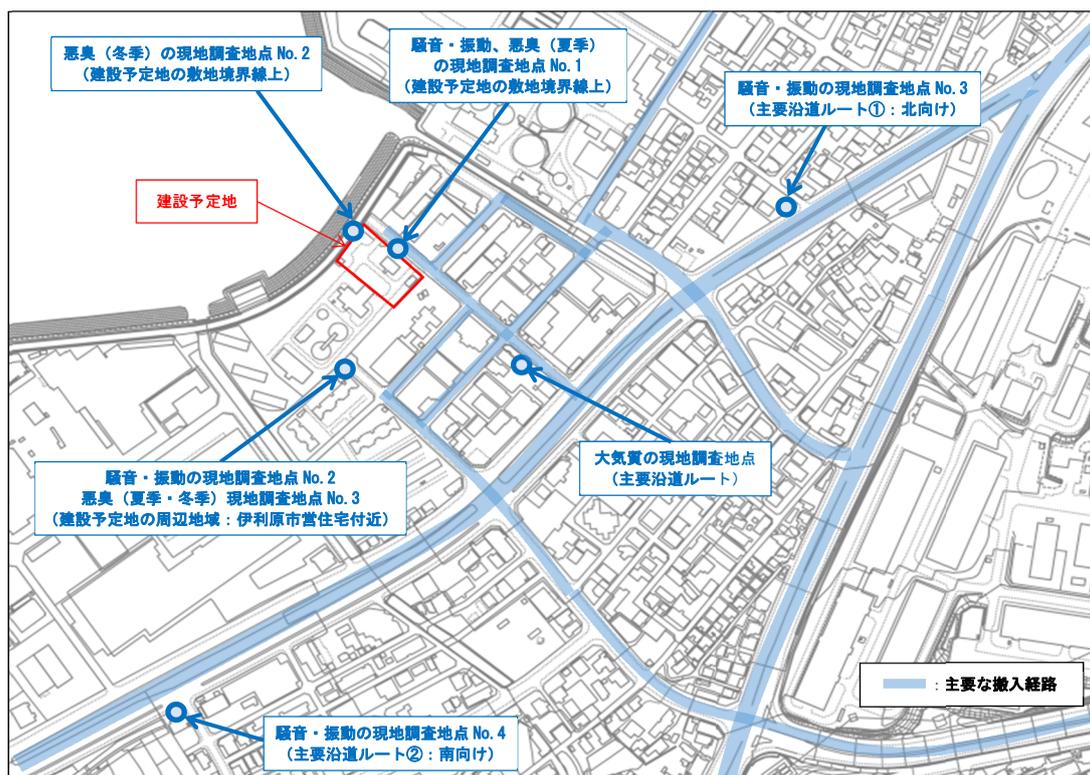
平成31年3月

倉浜衛生施設組合

1 はじめに

汚泥再生処理センター整備事業については、新施設が29kL/日の施設規模であり、沖縄県環境影響評価条例の対象外施設であるが、建設予定地（宜野湾市伊佐地区内）周辺への影響を考慮するため生活環境影響調査を行うことを目的とする。また、廃棄物処理法の一般廃棄物処理施設の設置届の審査項目に含まれていることから必須の調査となっている。

本調査は、「廃棄物処理施設生活環境影響調査指針（平成 18 年 9 月 環境省大臣官房廃棄物・リサイクル対策部）」に準拠して実施するものとする。



現地調査地点位置図

2 建設予定施設について

●建設予定施設の概要

事業実施者	倉浜衛生施設組合
住所	沖縄県宜野湾市伊佐 4 丁目 9 番 6 号
施設の種類	汚泥再生処理センター
処理する廃棄物の種類	し尿及び浄化槽汚泥、有機性廃棄物（給食センターからの生ごみ（調理残渣））
処理能力	29kL/日
処理方式	水処理：固液分離方式、資源化：助燃剤化、下水道放流

3 環境保全に係る基準について

●公害防止協定に定められた基準

下水道法による排出水の下水排除基準

排出水の下水排除基準	
アンモニア性窒素、亜硝酸性窒素、硝酸性窒素含有量	380mg/L以下
水素イオン濃度 (pH)	5～9を維持
生物化学的酸素要求量 (BOD)	600mg/L以下
浮遊物質 (SS)	600mg/L以下
ノルマルヘキサン抽出物質 (鉱油類含有量)	5mg/L以下
ノルマルヘキサン抽出物質 (動植物油脂類含有量)	30mg/L以下
窒素含有量	240mg/L以下
燐含有量	32mg/L以下
水温	45℃未満
よう素消費量	220mg/L以下

騒音規制法による規制基準

規制基準	
朝 (6時～8時)	55 dB以下
昼間 (8時～19時)	60 dB以下
夕 (19時～21時)	55 dB以下
夜間 (21時～6時)	50 dB以下

振動規制法による規制基準

規制基準	
昼間 (8時～19時)	65 dB以下
夜間 (19時～8時)	60 dB以下

悪臭防止法による規制基準

規制基準	
敷地境界線上	18
煙突その他の気体排出口	悪臭防止法施行規則 (昭和47年総理府令第39号) 第6条の2に規定されている方法により算出した数値とする。

4 生活環境影響調査項目について

●生活環境影響調査項目

調査事項		生活環境影響要因	施設からの 処理水の放流	施設の稼働	施設からの 悪臭の漏洩	廃棄物運搬 車両の走行
		生活環境影響調査項目				
大気環境	大気質	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)			○	
水環境	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	×			

●生活環境影響調査項目の選定及び選定しなかった理由

◇大気質

- ・し尿等運搬車両の走行に伴う排ガスによる主要沿道地域の大气質への影響が考えられるため、調査項目として選定した。

◇騒音

- ・施設の稼働に伴う騒音の発生により建設予定地周辺環境への影響が考えられるため、調査項目として選定した。
- ・し尿等運搬車両の走行に伴う騒音の発生により主要沿道地域への影響が考えられるため、調査項目として選定した。

◇振動

- ・施設の稼働に伴う振動の発生により建設予定地周辺環境への影響が考えられるため、調査項目として選定した。
- ・し尿等運搬車両の走行に伴う振動の発生により主要沿道地域への影響が考えられるため、調査項目として選定した。

◇悪臭

- ・施設からの排気及び悪臭の漏洩により建設予定地周辺環境への影響が考えられるため、調査項目として選定した。

◇水質

- ・施設からの排水は下水道へ直接放流するため、公共用水域等への影響はないことから、調査項目として選定しなかった。

5 調査結果

●大気質（し尿等運搬車両の走行）

◇現地調査結果

二酸化窒素（NO₂）の現地調査結果

調査地点	項目	区分	測定結果	環境基準
現地調査地点 (主要沿道ルート)	二酸化窒素 (NO ₂)	期間平均濃度	0.009	-
		1時間値の最高濃度	0.057	-
		日平均値の最高濃度	0.018	0.04
	一酸化窒素 (NO)	期間平均濃度	0.003	-
		1時間値の最高濃度	0.085	-
		日平均値の最高濃度	0.010	-
	窒素酸化物 (NO _x)	期間平均濃度	0.012	-
		1時間値の最高濃度	0.142	-
		日平均の最高濃度	0.028	-

浮遊粒子状物質（SPM）の現地調査結果

調査地点	項目	区分	測定結果	環境基準
現地調査地点 (主要沿道ルート)	浮遊粒子状物質 (SPM)	期間平均濃度	0.019	-
		1時間値の最高濃度	0.052	0.2
		日平均値の最高濃度	0.026	0.1

◇予測結果

し尿等運搬車両の走行による排出量の予測結果

項目	予測濃度 (現況)	予測濃度 (現況+有機性廃棄物(生ごみ)運搬車両)	寄与濃度
二酸化窒素 (NO ₂)	0.014240 ppm	0.014292 ppm	0.00005 ppm (0.3%)
浮遊粒子状物質 (SPM)	0.002147 mg/m ³	0.002156 mg/m ³	0.000009 mg/m ³ (0.4%)

◇評価

予測結果のとおり、今後増加すると見込まれている有機性廃棄物（給食センターからの生ごみ（調理残渣））の運搬車両が現況に影響する割合は1%以下となっており、建設予定地周辺の生活環境へ及ぼす影響はほとんどないと評価される。

◇環境保全対策

- ・計画施設へ搬入出するし尿等運搬車両が法定速度を遵守した走行を行うようドライバー等に指導し、排出ガスの抑制に努めるものとする。
- ・施設への搬出入路については、指定された道路以外の道路を使用しないこと。

●騒音（施設の稼働）

◇現地調査結果

施設の稼働に伴う騒音の現地調査結果

調査地点		等価騒音レベル (L _{Aeq})		規制基準
		平均値	最大値	
現地調査地点 No. 1 (建設予定地の敷地境界線上)	朝	44 dB	45 dB	55 dB
	昼間	46 dB	54 dB	60 dB
	夕	43 dB	43 dB	55 dB
	夜間	37 dB	40 dB	50 dB
現地調査地点 No. 2 (建設予定地の周辺地域 ：伊利原市営住宅付近)	朝	47 dB	49 dB	55 dB
	昼間	48 dB	50 dB	60 dB
	夕	47 dB	48 dB	55 dB
	夜間	44 dB	45 dB	50 dB

◇予測結果

施設の稼働に伴う騒音の予測結果

予測地点		発生する 騒音レベル	現況の 騒音レベル	合成レベル (発生+現況)	公害防止協定による 規制基準
予測地点 No. 1 (建設予定地の敷地境界線上)	朝	39 dB	44 dB	45 dB	55 dB 以下
	昼間	39 dB	46 dB	47 dB	60 dB 以下
	夕	39 dB	43 dB	45 dB	55 dB 以下
	夜間	39 dB	37 dB	41 dB	50 dB 以下
予測地点 No. 2 (建設予定地の周辺地域 ：伊利原市営住宅付近)	朝	19 dB	47 dB	47 dB	55 dB 以下
	昼間	19 dB	48 dB	48 dB	60 dB 以下
	夕	19 dB	47 dB	47 dB	55 dB 以下
	夜間	19 dB	44 dB	44 dB	50 dB 以下

◇評価

予測結果のとおり、施設の稼働に伴う騒音は公害防止協定による規制基準を下回っており、建設予定地周辺の生活環境へ及ぼす影響はほとんどないと評価される。

◇環境保全対策

- ・騒音発生源となりうる機器は、できるだけ低騒音型または超低騒音型の機種を選定する。
- ・騒音発生源の大きい機器類は、専用の防音室内に設置するか、防音カバーを設置する等の対策を講じる。
- ・施設レイアウトにあたっては、防音室の配置を敷地境界線から十分に距離減衰ができるように配慮する。

●騒音（し尿等運搬車両の走行）

◇現地調査結果

し尿等運搬車両の走行に伴う騒音の現地調査結果

調査地点		等価騒音レベル (L _{Aeq})		環境基準
		平均値	最大値	
現地調査地点 No. 3 (主要沿道ルート①：北向け)	昼間	66 dB	68 dB	70 dB
現地調査地点 No. 4 (主要沿道ルート②：南向け)	昼間	66 dB	68 dB	70 dB

◇予測結果

し尿等運搬車両の走行に伴う騒音の予測結果

予測地点	予測騒音レベル (現況)	予測騒音レベル (現況+有機性廃棄物(生ごみ)運搬車両)	寄与する 騒音レベル
予測地点 No. 1 (北向け)	66 dB	66 dB	0 dB
予測地点 No. 2 (南向け)	66 dB	66 dB	0 dB

道路交通騒音の予測結果と環境基準との比較

予測地点	予測騒音レベル (現況)	予測騒音レベル (現況+有機性廃棄物(生ごみ)運搬車両)	環境基準
予測地点 No. 1 (北向け)	66 dB	66 dB	70 dB
予測地点 No. 2 (南向け)	66 dB	66 dB	

◇評価

予測結果のとおり、今後増加すると見込まれている有機性廃棄物（給食センターからの生ごみ（調理残渣））の運搬車両が現況に影響する騒音レベルは0dBとなっており、また、有機性廃棄物（給食センターからの生ごみ（調理残渣））の運搬車両が増加後の騒音レベルは環境基準を下回っていることから、建設予定地周辺の生活環境へ及ぼす影響はほとんどないと評価される。

◇環境保全対策

- ・計画施設へ搬入出するし尿等運搬車両が法定速度を遵守した走行を行うようドライバー等に指導し、騒音の抑制に努めるものとする。
- ・施設への搬出入路については、指定された道路以外の道路を使用しないこと。

●振動（施設の稼働）

◇現地調査結果

施設の稼働に伴う振動の現地調査結果

調査地点		振動レベル (L ₁₀)		規制基準
		平均値	最大値	
現地調査地点 No. 1 (建設予定地の敷地境界線上)	昼間	< 30 dB	< 30 dB	65 dB
	夜間	< 30 dB	< 30 dB	60 dB
現地調査地点 No. 2 (建設予定地の周辺地域 : 伊利原市営住宅付近)	昼間	< 30 dB	< 30 dB	65 dB
	夜間	< 30 dB	< 30 dB	60 dB

◇予測結果

施設の稼働に伴う振動の予測結果

予測地点		発生する 振動レベル	現況の 振動レベル	合成レベル (発生+現況)	公害防止協定による 規制基準
予測地点 No. 1 (建設予定地の敷地境界線上)	昼間	51 dB	< 30 dB	51 dB	65 dB 以下
	夜間	51 dB	< 30 dB	51 dB	60 dB 以下
予測地点 No. 2 (建設予定地の周辺地域 : 伊利原市営住宅付近)	昼間	29 dB	< 30 dB	33 dB	65 dB 以下
	夜間	29 dB	< 30 dB	33 dB	60 dB 以下

◇評価

予測結果のとおり、施設の稼働に伴う振動は公害防止協定による規制基準を下回っており、建設予定地周辺の生活環境へ及ぼす影響はほとんどないと評価される。

◇環境保全対策

- ・振動発生源となりうる機器は、できるだけ低振動型の機種を選定する。
- ・機器の据付にあたっては、建築構造的及び機器的に防振対策を講じるものとする。

●振動（し尿等運搬車両の走行）

◇現地調査結果

し尿等運搬車両の走行に伴う振動の現地調査結果

調査地点		振動レベル (L ₁₀)		要請限度
		平均値	最大値	
現地調査地点 No. 3 (主要沿道ルート①：北向け)	昼間	33 dB	35 dB	70 dB
	夜間	30 dB	32 dB	65 dB
現地調査地点 No. 4 (主要沿道ルート②：南向け)	昼間	37 dB	41 dB	70 dB
	夜間	32 dB	35 dB	65 dB

◇予測結果

し尿等運搬車両の走行に伴う振動の予測結果

予測地点	予測振動レベル (現況)	予測振動レベル (現況+有機性廃棄物(生ごみ)運搬車両)	寄与する 振動レベル
予測地点 No. 1 (北向け)	42 dB	42 dB	0 dB
予測地点 No. 2 (南向け)	39 dB	39 dB	0 dB

道路交通振動の予測結果と環境基準との比較

予測地点	予測振動レベル (現況)	予測振動レベル (現況+有機性廃棄物(生ごみ)運搬車両)	要請限度
予測地点 No. 1 (北向け)	42 dB	42 dB	70 dB
予測地点 No. 2 (南向け)	39 dB	39 dB	

◇評価

予測結果のとおり、今後増加すると見込まれている有機性廃棄物（給食センターからの生ごみ（調理残渣））の運搬車両が現況に影響する振動レベルは0dBとなっており、また、有機性廃棄物（給食センターからの生ごみ（調理残渣））の運搬車両が増加後の振動レベルは要請限度を下回っていることから、建設予定地周辺の生活環境へ及ぼす影響はほとんどないと評価される。

◇環境保全対策

- ・計画施設へ搬入出するし尿等運搬車両が法定速度を遵守した走行を行うようドライバー等に指導し、振動の抑制に努めるものとする。
- ・施設への搬出入路については、指定された道路以外の道路を使用しないこと。

●悪臭（施設から大気排出される臭気及び施設から漏洩する臭気）

◇現地調査結果

悪臭（臭気指数）の現地調査結果

調査地点		臭気指数	規制基準
現地調査地点 No. 1 (建設予定地の敷地境界線上)	H30. 08. 23 (夏季)	< 10	18
現地調査地点 No. 2 (建設予定地の敷地境界線上)	H30. 12. 11 (冬季)	< 10	
現地調査地点 No. 3 (建設予定地の周辺地域 : 伊原市営住宅付近)	H30. 08. 23 (夏季)	< 10	
	H30. 12. 19 (冬季)	< 10	

※特定悪臭物質 22 項目についても臭気指数と合わせて現地調査を行っており、ほとんどの項目において定量下限値未満であった。

◇予測結果

○施設から大気排出される臭気

風速 1.0m/s～6.0m/s における最大着地濃度の予測結果

項目	最大着地濃度 (臭気指数)						
	1.0m/s	2.0m/s	3.0m/s	4.0m/s	5.0m/s	6.0m/s	
大 気 安 定 度	A	0.50 (< 0.1)	0.30 (< 0.1)	0.20 (< 0.1)	0.14 (< 0.1)	0.11 (< 0.1)	0.09 (< 0.1)
	B	0.93 (< 0.1)	0.46 (< 0.1)	0.31 (< 0.1)	0.23 (< 0.1)	0.19 (< 0.1)	0.15 (< 0.1)
	C	1.63 (2.1)	0.81 (< 0.1)	0.54 (< 0.1)	0.41 (< 0.1)	0.33 (< 0.1)	0.27 (< 0.1)
	D	2.14 (3.3)	1.07 (0.3)	0.71 (< 0.1)	0.54 (< 0.1)	0.43 (< 0.1)	0.36 (< 0.1)
	E	2.01 (3.0)	1.00 (< 0.1)	0.67 (< 0.1)	0.50 (< 0.1)	0.40 (< 0.1)	0.33 (< 0.1)
	F	1.84 (2.6)	0.92 (< 0.1)	0.61 (< 0.1)	0.46 (< 0.1)	0.37 (< 0.1)	0.31 (< 0.1)
	G	1.66 (2.2)	0.83 (< 0.1)	0.55 (< 0.1)	0.41 (< 0.1)	0.33 (< 0.1)	0.28 (< 0.1)

○施設から漏洩する臭気

現地調査結果において、建設予定地の敷地境界線及び周辺地域の臭気指数は夏季及び冬季ともに10未満で、規制基準を下回っており、影響はほとんどないものと思われる。建設予定施設における悪臭対策を行うことにより、施設から漏洩する臭気による影響は抑制されるものと考えられる。

以上より、建設予定地周辺における、施設から漏洩する臭気による影響は、現状と同程度またはそれ以下に低減されるものと予測される。

◇評価

施設から大気排出される臭気においては、予測結果のとおり、風速 1.0m/s～6.0m/s における最大着地濃度を臭気指数に換算した値は、公害防止協定による規制基準（臭気指数 18 以下）を下回っており、建設予定地周辺の生活環境へ及ぼす影響はほとんどないと評価される。

施設から漏洩する臭気においては、予測結果より、建設予定地周辺における、施設から漏洩する臭気による影響は、現状と同程度またはそれ以下に低減されるものと予測されることから、建設予定地周辺の生活環境へ及ぼす影響はほとんどないと評価される。

◇環境保全対策

○施設から大気排出される臭気

- ・発生臭気を高濃度、中濃度、低濃度に区分し、各々を適切な脱臭装置により確実に行う。
- ・高濃度臭気及び中濃度臭気は、生物脱臭等により処理する。
- ・低濃度臭気は、活性炭吸着により処理する。
- ・脱臭装置は、耐食性に優れた材質とする。
- ・脱臭装置は自動運転とし、保守点検整備が容易な構造とする。

○施設から漏洩する臭気

- ・発生臭気を高濃度、中濃度、低濃度に区分し、これに見合った捕集方法で各々を適切な脱臭装置へ導くものとする。
- ・臭気発生箇所は、水槽の覆蓋化・機器類の密閉化等により、できる限り密閉化を行う。なお、覆蓋、点検口の点検開口時には、臭気が漏洩しないように十分な捕集能力を確保する。
- ・密閉化が困難な箇所や臭気の漏洩の恐れのある箇所（受入室、前処理室、沈砂除去室等）については、低濃度臭気として捕集を確実にを行う。
- ・捕集ダクト、脱臭ファン等は、耐食性に優れた材質とする。
- ・捕集ダクトについては、ダクト径、最適ルート等を十分考慮し、効率よく捕集できるものとする。

6 総合的な評価

生活環境影響調査項目の大気質、騒音、振動及び悪臭において、その影響の予測を行った結果、施設の稼働及びし尿等運搬車両の走行により建設予定地周辺における環境基準や公害防止協定に定められた規制基準等を超過することはないと予測される。また、環境保全対策を行うことにより影響は予測結果よりも更に低減され、建設予定地周辺の生活環境へ及ぼす影響はほとんどないと評価される。

また、建設予定地には既存のし尿処理施設が稼働しているが、新たに整備する汚泥再生処理センターでは、低騒音型及び低振動型の機器等を選定する計画であり、当該項目における影響は、現況の建設予定地周辺の生活環境よりも更に低減されるものと評価される。

汚泥再生処理センター整備事業に係る生活環境影響調査
報告書【概要版】

平成 31 年 3 月

事業実施者 倉浜衛生施設組合
〒904-2141 沖縄県沖縄市池原 3394 番地
TEL (098) 937-9942

調査委託先  株式会社
沖縄チャンドラー
〒900-0002 沖縄県那覇市曙 3 丁目 18 番 26 号
TEL (098) 862-5871 代表
