

# ごみ中継施設整備計画

令和4年3月

県央県南広域環境組合

# ごみ中継施設整備実施計画

## 東部及び西部リレーセンター整備実施計画

令和4年3月

県央県南広域環境組合

# 目 次

第1章 業務の目的	1
第2章 本組合における処理・処分の概要	2
第3章 東部及び西部リレーセンター整備実施計画の策定	4
1 東部リレーセンター	4
(1) 施設の概要	4
(2) 運転管理実績	10
(3) 維持管理状況	17
(4) 設備、装置等の状況	23
(5) 処理条件と処理効果	28
2 西部リレーセンター	29
(1) 施設の概要	29
(2) 運転管理実績	33
(3) 維持管理状況	40
(4) 設備、装置等の状況	47
(5) 処理条件と処理効果	52
第4章 基幹的設備改良工事内容の検討・調整	53
1 施設の現状	53
2 長期包括運営管理委託	53
3 今後の方向性について	53
第5章 工事实施計画の検討	54
1 要求性能の整理	54
(1) 東部リレーセンター	54
(2) 西部リレーセンター	59
2 関係法令の整理	63

## ■資料編

1 現場調査写真票	
-----------	--

## 第 1 章 業務の目的

県央県南広域環境組合（以下、「本組合」という。）は、島原市、諫早市、雲仙市及び南島原市（以下、「構成市」という。）により構成される一部事務組合であり、平成 17 年 4 月から稼働している県央県南クリーンセンターにて島原市、諫早市、雲仙市及び南島原市（深江・布津地区）の一般廃棄物の可燃ごみを処理してきた。県央県南クリーンセンターは、令和元年度末に長期運転保証期間が満了となっており、構成市の全域を対象とした新たなエネルギー回収型廃棄物処理施設（以下、「第 2 期ごみ処理施設」という。）の整備及び運営事業を推進しているところである。

これに伴い構成市全域から発生する可燃ごみを対象地区の北部に整備する第 2 期ごみ処理施設へ効率良く搬入するために、廃棄物運搬中継施設（以下「リレーセンター」という。）が必要であり、南島原市に新たにリレーセンターを整備する事業と、既設の東部及び西部リレーセンターを継続使用するための基幹的設備改良について検討を行う。

また、これらの 3 つのリレーセンターの基本性能を十分に発揮させ、より安定性・安全性を確保しつつ、効率的に運営・維持管理するための運営事業の検討を行う。

本計画は、第 2 期ごみ処理施設の供用開始と時期を同じとする東部及び西部リレーセンターの整備について、その発注に向けた実施計画等を策定することを目的とするものである。

## 第2章 本組合における処理・処分の概要

本組合が管理・運営しているごみの処理・処分施設は、以下に示すとおりである。また、各施設の位置は、図 2-1-1 に示すとおりである。

### (1) 県央県南クリーンセンター<焼却(熔融)施設>

所在地： 諫早市福田町 1250 番地  
処理方式： 熔融 ガス化改質方式  
処理能力： 300t/日 (100t/24h×3 炉)  
発電設備： ガスエンジン (1,500kW×5 基)  
処理対象： 可燃ごみ  
稼働開始： 平成 17 年 4 月

### (2) 東部リレーセンター<中継施設>

所在地： 島原市前浜町丙 74 番地  
処理方式： コンパクトコンテナ方式  
処理能力： 94t/日 (5 時間/日)  
処理対象： 可燃ごみ  
稼働開始： 平成 17 年 4 月

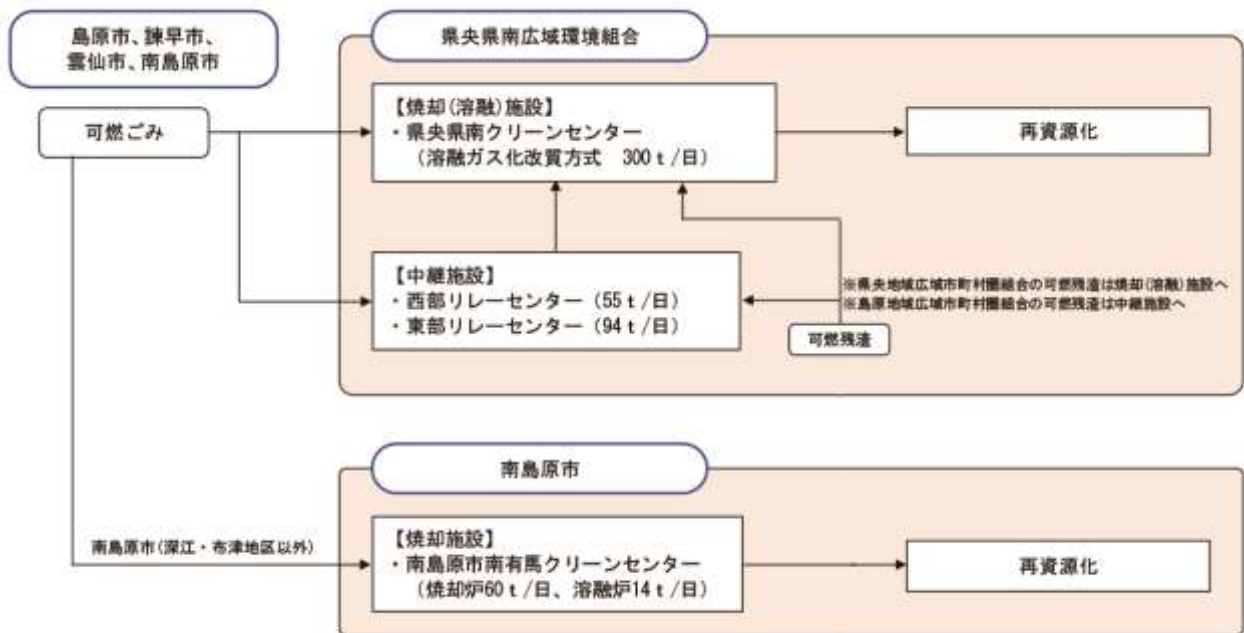
### (3) 西部リレーセンター<中継施設>

所在地： 雲仙市千々石町丙 694 番地  
処理方式： コンパクトコンテナ方式  
処理能力： 55 t/日 (5 時間/日)  
処理対象： 可燃ごみ  
稼働開始： 平成 17 年 4 月



図 2-1-1 各施設の位置

本組合の構成市における可燃ごみ処理の流れは、図 2-1-2 に示すとおりである。



出典：「県央南広域環境組合第2期ごみ処理施設整備基本計画」（令和2年3月、県央南広域環境組合）

図 2-1-2 ごみ処理の流れ（可燃ごみ）

### 第3章 東部及び西部リレーセンター整備実施計画の策定

#### 1 東部リレーセンター

##### (1) 施設の概要

###### ア 施設の概要

東部リレーセンターの施設概要及び施設全体配置は、表 3-1-1 及び図 3-1-1 に示すとおりである。

表 3-1-1 施設の概要（東部リレーセンター）

施設名称	東部リレーセンター
事業主体	県央県南広域環境組合
所在地	長崎県島原市前浜町丙 74 番地
面積	敷地面積 5,266m <sup>2</sup> 建築面積 1,415m <sup>2</sup>
計画処理能力	コンパクトコンテナ方式 94t/日(5時間/日)
建設年月	着工 平成 15 年 12 月 24 日 竣工 平成 17 年 3 月 31 日
設計・施工	JFE 環境ソリューションズ株式会社
設備方式	受入供給設備 ホッパ&フィーダ方式 破碎設備 セン断破碎方式 圧縮設備 コンパクト方式
車両	コンテナ運搬車(10t・アームロール式)



図 3-1-1 施設全体配置図（東部リレーセンター）

## イ 処理工程

東部リレーセンターの処理工程等の概略は、図 3-1-2 示すとおりである。なお、プラント排水は汚水槽から洗車排水とともに排水処理設備で処理し、場内利用している。発生した汚泥は焼却施設へ搬送している。

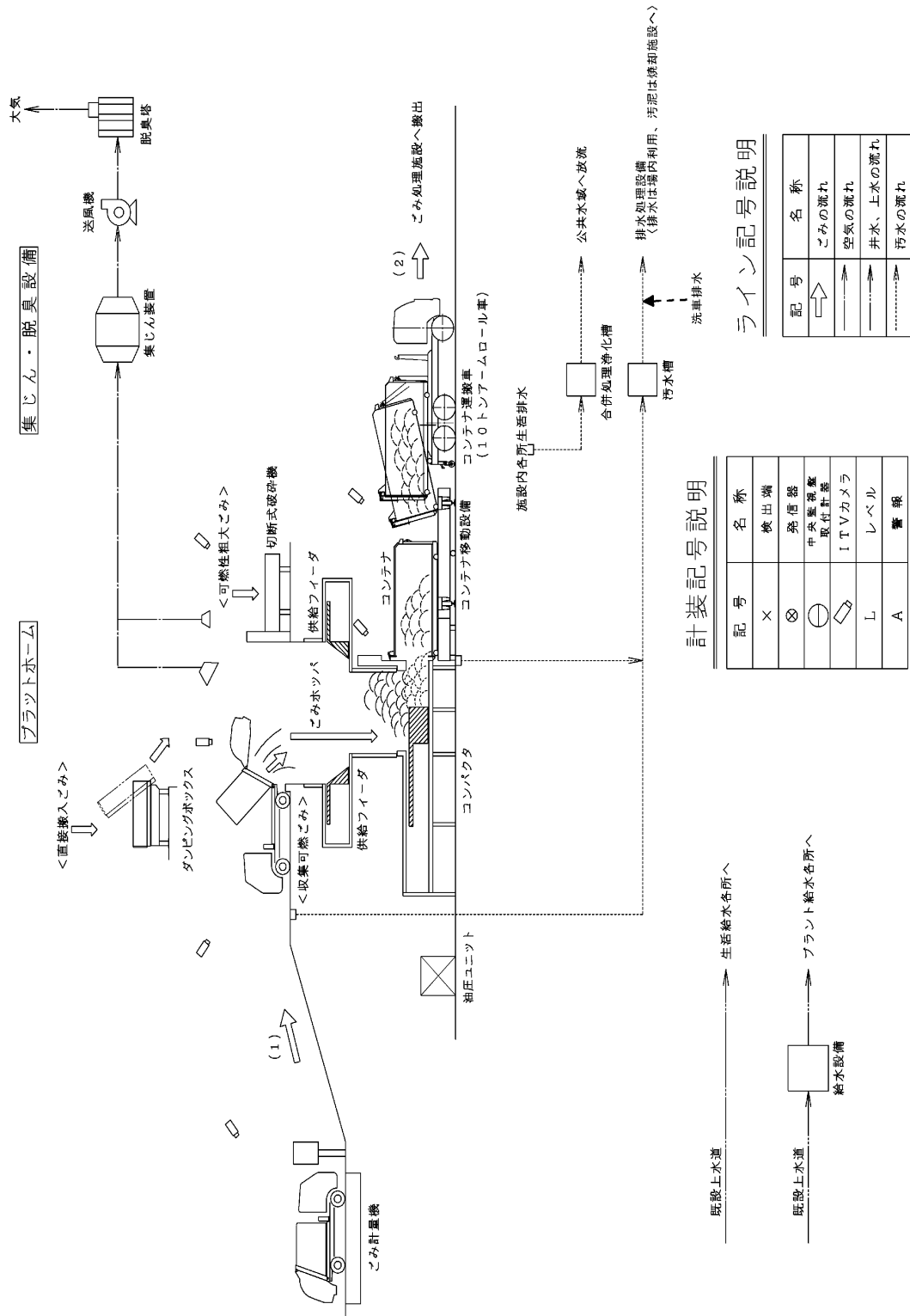


図 3-1-2 (1) 処理フロー図 (東部リレーセンター)



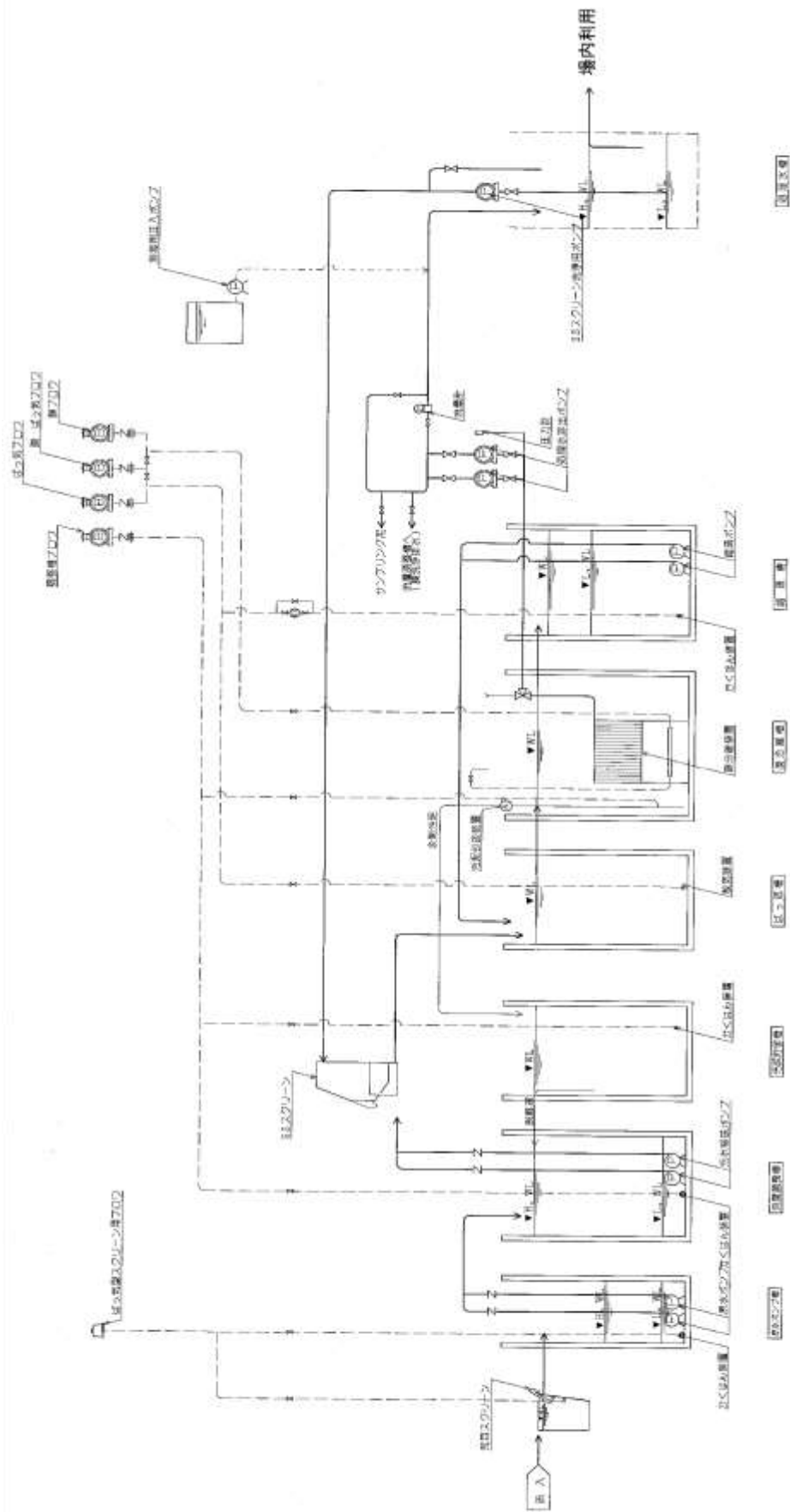


図 3-1-2 (2) 処理フロー図 (東部リレーセンター)

## ウ 点検整備内容

東部リレーセンターにおける平成30年度から令和2年度までの点検、整備、補修の実施状況は、表3-1-2に示すとおりである。

表3-1-2 (1) 点検整備内容（東部リレーセンター）

名称	点検箇所	平成30年度	平成31年度	令和2年度
受入供給設備				
ごみ計量機	計量器本体	点検	点検	点検
	操作ポスト	点検、IC化	点検	点検
	ピット	点検	点検	点検
	機器類	点検	点検	点検
	データ処理部	点検、PC更新、IC化	点検	点検
ごみホツパ	ごみホツパ本体	点検	点検	点検
ダンピングボックス	ダンピングボックス	点検	点検	点検
	ダンピングシリンダ	点検、作動オイル交換	点検(内部リーク)	点検
供給フィーダ①	本体	点検、部品交換、消耗品交換	点検、消耗品交換	点検(表面に錆、様子見)、パッド交換(補修整備)
	フィーダシリンダ	点検	点検	点検、シリンダ交換(整備補修)
供給フィーダ②	本体	点検、消耗品交換	点検、消耗品交換	点検(表面に錆、様子見)、パッド交換(補修整備)
	フィーダシリンダ	点検、シリンダ交換	点検	点検、シリンダ交換(整備補修)
破碎設備				
切断機	本体	点検	点検(油にじみ様子見)、ブレーキ調整	点検(油漏れ、様子見)、ブレーキ不良
切断機用油圧ユニット	電動部	点検	点検	点検
	カップリング	点検	点検	点検
	オイルポンプ	点検	点検	点検
	オイルリザーバ	点検、オイル交換、パッキン交換	点検、オイル交換、パッキン交換	点検
	その他	点検	点検、サーモスタット交換	点検、作動油交換
圧縮設備				
ごみ圧縮機(コンパクト)	本体	点検	点検	点検、点検扉交換(延命化整備)、架台スタンド交換(延命化整備)
	アウターフレーム	点検、消耗品交換	点検、部品交換、消耗品交換	点検、パッド交換(整備補修)
	ラムシリンダ	点検	点検、部品交換(油しみ)	点検
	ゲート装置	点検	点検	点検(表面に錆、様子見)
	ゲートシリンダ	点検	点検	点検
	引寄せ脱装置	点検	点検	引寄せ装置一式交換(延命化整備)
	引寄せシリンダ	点検	点検	点検
	引寄せフックシリンダ	点検	点検	点検

表 3-1-2 (2) 点検整備内容 (東部リレーセンター)

名称	点検箇所	平成 30 年度	平成 31 年度	令和 2 年度
ごみ圧縮機 (コンパクト)	固縛装置	点検、部品交換	点検	点検(表面に錆、様子見)
	固縛シリンダ	点検	点検	点検
	クロスバー着脱装置	点検	点検	点検(表面に錆、様子見)
	クロスバーシリンダ	点検	点検	点検
	サブゲートガイド	点検	点検	点検(表面に錆、様子見)
油圧ユニット	電動部	点検	点検	点検
	カップリング	点検	点検	点検
	オイルポンプ	点検	点検	点検
	オイルリザーバ	点検	点検、オイル交換、パッキン交換	点検
	その他	点検	点検、フィルター交換	点検、作動油交換(整備補修)
搬出装置				
コンテナ	本体	点検	点検	点検、部品交換(整備補修)
	テールゲート	点検、消耗品交換	点検、消耗品交換	点検
	自動開閉装置	点検、清掃調整	点検	点検
	プッシュプレート	点検	点検	点検
	サブプレート	点検	点検	点検
	サブゲートカバー装置	点検	点検、ラバー新品交換	点検
	その他	点検、ローラ溶接補修	点検	点検(表面に錆、様子見)
コンテナ移動設備	本体	点検、フレーム腐食(様子見)	点検	点検
	スライダースリリンダ	点検	点検	スライダース式交換(延命化整備)
	ロードセル	点検	点検	ロードセル式交換(延命化整備)
	位置決め装置	点検	点検	点検
	位置決め装置シリンダ	点検	点検	シリンダ交換(延命化整備)
	ガイド台			交換(延命化整備)
集じん・脱臭設備				
集じん装置	本体	点検、活性炭交換	点検	点検、活性炭交換(整備補修)
脱臭剤噴霧装置	本体	点検	点検	点検
洗浄設備				
洗浄装置	洗浄装置	点検	点検	点検(腐食あり、様子見)
	洗浄装置シリンダ	点検	点検	点検
	高圧洗浄装置	点検	点検	点検

表 3-1-2 (3) 点検整備内容 (東部リレーセンター)

名称	点検箇所	平成 30 年度	平成 31 年度	令和 2 年度
雑設備				
雑用空気圧縮機	雑用空気圧縮機	点検	点検	点検
ホイスト装置	ホイスト装置	点検	点検(2F ごみホッパ様子見)	点検、2F ごみホッパ 応急対策
点検歩廊	点検歩廊	点検(腐食あり)	点検(腐食あり)	点検(腐食あり)
ポンプ	ポンプ	点検	点検	点検
非常用発電機	非常用発電機	点検	点検	点検、部品交換(延命化整備)
電気計装設備				
中央制御盤	本体	点検	点検	点検
	盤面	点検	点検	点検(ITV 画面不良)
	盤内面	点検	点検	点検
コンパクト動力制御盤	本体	点検	点検	点検
	盤面	点検	点検	点検
	盤内面	点検	点検	点検
高圧変電設備	高圧変電設備			高圧真空コンタクタ及び屋外 PAS の更新(延命化整備)

## (2) 運転管理実績

### ア 運転実績

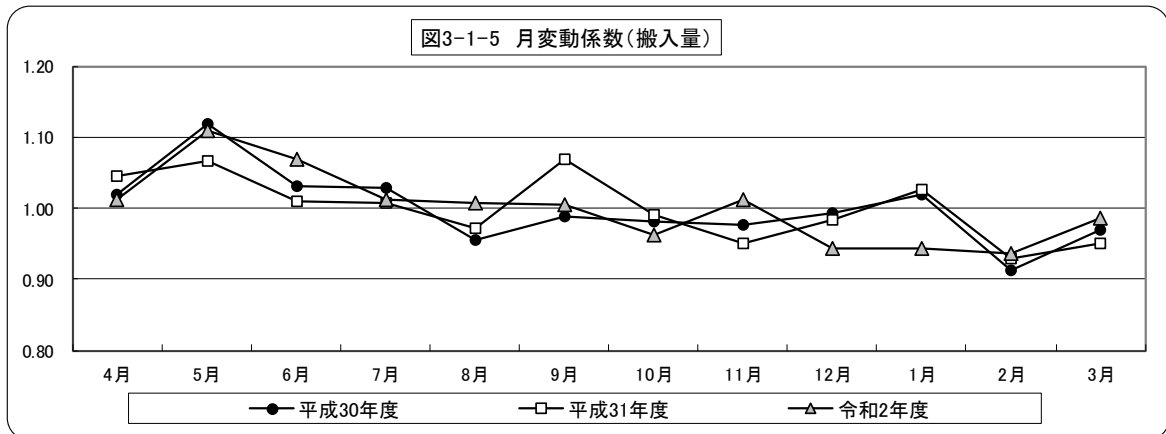
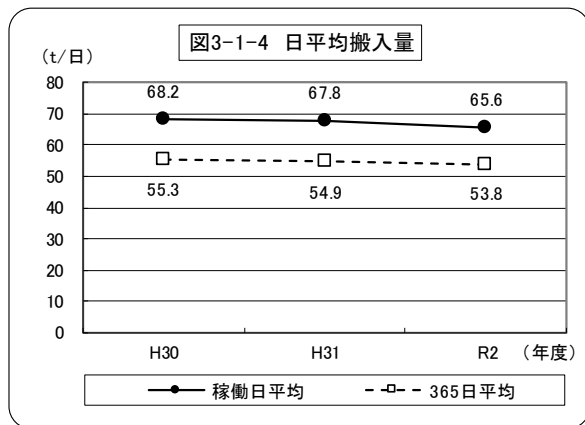
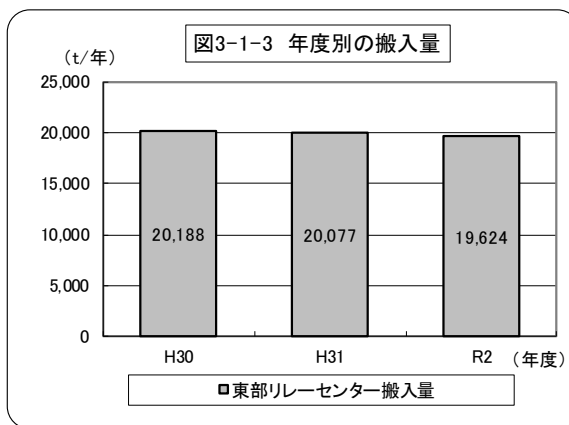
東部リレーセンターにおける平成30年度から令和2年度までの年度別・月別の搬入量、処理量、搬出量は、表3-1-3及び図3-1-3～図3-1-8に示すとおりである。

#### (ア) 搬入量

年度別の搬入量の推移は、図3-1-3 図3-1-3-2に示すとおりである。搬入量は、平成30年度が20,188t、平成31年度が20,077t（前年比99%）、令和2年度が19,624t（同98%）であり、減少傾向で推移している。

日平均搬入量は、図3-1-4に示すとおりである。令和2年度実績では、稼働日平均で65.6t/日、365日平均で53.8t/日となっている。表3-1-3に示すように、各月とも計画処理能力94t/日以下での運転となっている。

月変動係数は、図3-1-5に示すとおりである。最大は平成30年度及び令和2年度は5月、平成31年度は9月であり、最小は各年度とも2月となっている。



(イ) 搬出量

年度別の搬出量の推移は、図 3-1-6 に示すとおりである。平成 30 年度が 20,023t、平成 31 年度が 19,899t（前年比 99%）、令和 2 年度が 19,533t（同 98%）であり、搬入量と同様に減少傾向で推移している。

日平均搬出量は、図 3-1-7 に示すとおりである。令和 2 年度実績では、稼働日平均で 65.3t/日、365 日平均で 53.5t/日となっている。

搬出量の月変動係数は、図 3-1-8 に示すとおり、搬入量と同様な傾向で変動している。各年度とも最大は 5 月であり、最小は平成 30 年度が 2 月、平成 31 年度は 3 月、令和 2 年度は 1 月となっている。

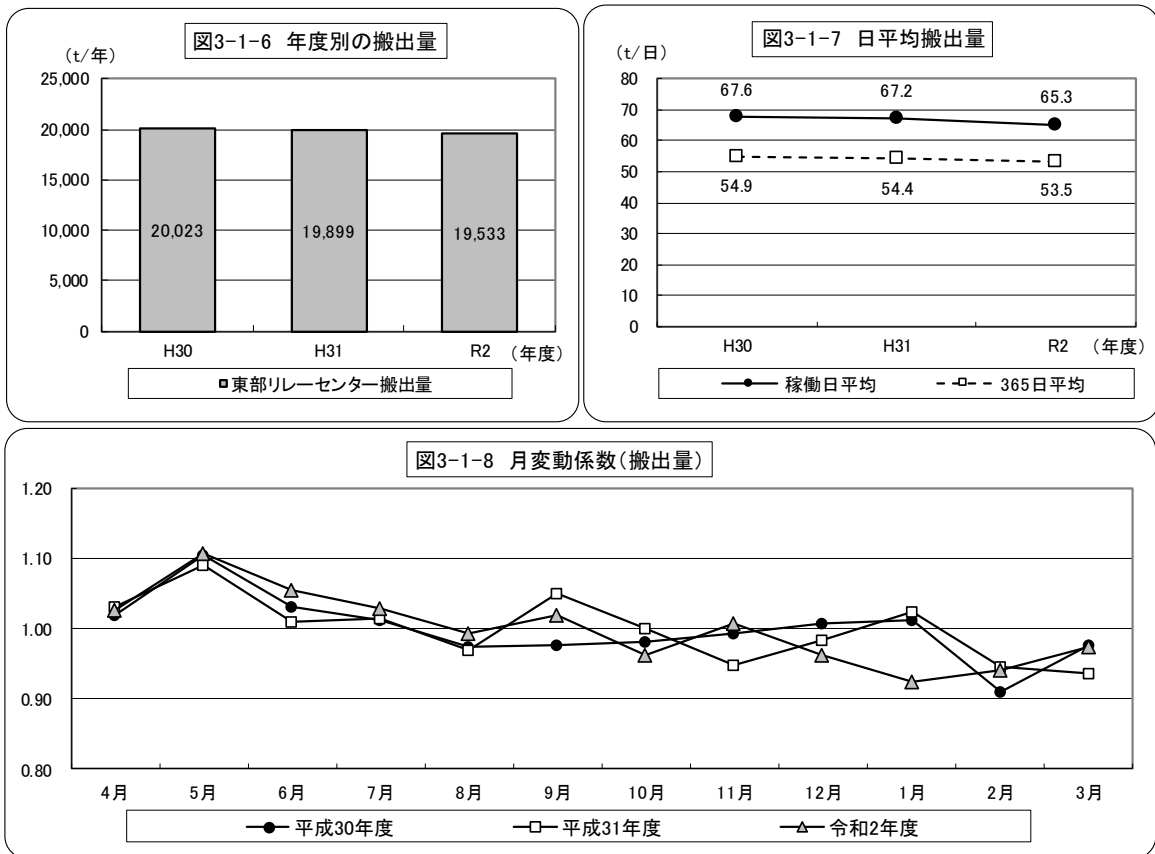


表 3-1-3 運転実績（東部リレーセンター）

年度	月	稼働日数 (日)	搬入			処理		搬出				汚水	
			搬入量 (t)	稼働日平均 (t/日)	月変動係数	破碎機稼働 (回)	フォーカワ稼働 (min)	搬出量 (t)	コンテナ (台)	稼働日平均 (t/日)	月変動係数	搬出量 (t)	稼働日平均 (t/日)
平成30年度	4月	24	1,669.24	69.6	1.02	443	726	1,653.59	253	68.9	1.02	0.00	0.00
	5月	25	1,908.91	76.4	1.12	437	762	1,866.08	288	74.6	1.10	9.08	0.36
	6月	26	1,828.93	70.3	1.03	402	672	1,815.01	280	69.8	1.03	9.28	0.36
	7月	25	1,754.91	70.2	1.03	525	906	1,709.31	268	68.4	1.01	9.19	0.37
	8月	26	1,691.98	65.1	0.95	515	822	1,713.01	271	65.9	0.97	9.15	0.35
	9月	23	1,551.60	67.5	0.99	477	738	1,518.53	235	66.0	0.98	9.17	0.40
	10月	26	1,739.83	66.9	0.98	644	1038	1,725.66	266	66.4	0.98	9.20	0.35
	11月	24	1,599.65	66.7	0.98	387	438	1,610.93	245	67.1	0.99	18.40	0.77
	12月	26	1,761.09	67.7	0.99	394	498	1,769.51	271	68.1	1.01	8.83	0.34
	1月	23	1,597.96	69.5	1.02	275	576	1,575.71	243	68.5	1.01	9.19	0.40
	2月	23	1,430.74	62.2	0.91	322	354	1,416.23	220	61.6	0.91	9.32	0.41
	3月	25	1,652.99	66.1	0.97	431	564	1,649.40	254	66.0	0.98	9.11	0.36
	合計	296	20,187.83			5,252	8094	20,022.97	3094			109.92	
	平均	25	1,682.32	68.2		438	675	1,668.58	258	67.6		9.16	0.37
最大	26	1,908.91	76.4	1.12	644	1038	1,866.08	288	74.6	1.10	18.40	0.77	
最小	23	1,430.74	62.2	0.91	275	354	1,416.23	220	61.6	0.91	0.00	0.00	
平成31年度	4月	25	1,772.60	70.9	1.05	318	246	1,731.52	268	69.3	1.03	9.15	0.37
	5月	25	1,809.26	72.4	1.07	464	690	1,830.14	284	73.2	1.09	8.92	0.36
	6月	25	1,710.93	68.4	1.01	558	492	1,697.23	265	67.9	1.01	7.67	0.31
	7月	26	1,775.75	68.3	1.01	463	486	1,773.00	272	68.2	1.01	8.36	0.32
	8月	26	1,712.00	65.8	0.97	431	666	1,693.55	261	65.1	0.97	9.04	0.35
	9月	23	1,669.17	72.6	1.07	550	852	1,621.79	252	70.5	1.05	0.00	0.00
	10月	25	1,680.86	67.2	0.99	594	654	1,680.29	259	67.2	1.00	18.22	0.73
	11月	24	1,547.56	64.5	0.95	459	570	1,530.15	239	63.8	0.95	0.00	0.00
	12月	27	1,801.93	66.7	0.98	434	390	1,786.90	282	66.2	0.98	9.18	0.34
	1月	23	1,600.78	69.6	1.03	270	354	1,583.17	250	68.8	1.02	8.73	0.38
	2月	22	1,384.98	63.0	0.93	335	384	1,399.64	221	63.6	0.95	6.10	0.28
	3月	25	1,611.58	64.5	0.95	345	270	1,571.18	251	62.8	0.93	0.00	0.00
	合計	296	20,077.40			5,221	6,054	19,898.56	3,104			85.37	
	平均	25	1,673.12	67.8		435	505	1,658.21	259	67.2		7.11	0.29
最大	27	1,809.26	72.6	1.07	594	852	1,830.14	284	73.2	1.09	18.22	0.73	
最小	22	1,384.98	63.0	0.93	270	246	1,399.64	221	62.8	0.93	0.00	0.00	
令和2年度	4月	25	1,659.17	66.4	1.01	466	462	1,674.81	268	67.0	1.03	9.28	0.37
	5月	24	1,745.62	72.7	1.11	634	768	1,735.24	281	72.3	1.11	7.93	0.33
	6月	26	1,824.19	70.2	1.07	540	828	1,789.75	285	68.8	1.05	0.00	0.00
	7月	26	1,727.23	66.4	1.01	552	846	1,747.01	276	67.2	1.03	9.27	0.36
	8月	25	1,654.56	66.2	1.01	578	822	1,622.42	263	64.9	0.99	0.00	0.00
	9月	25	1,648.52	65.9	1.00	619	1,206	1,663.35	266	66.5	1.02	8.12	0.32
	10月	27	1,706.82	63.2	0.96	810	1,056	1,697.24	272	62.9	0.96	8.87	0.33
	11月	23	1,529.02	66.5	1.01	617	966	1,512.50	237	65.8	1.01	0.00	0.00
	12月	27	1,669.90	61.8	0.94	556	870	1,697.24	269	62.9	0.96	8.82	0.33
	1月	23	1,423.91	61.9	0.94	406	870	1,386.96	217	60.3	0.92	0.00	0.00
	2月	22	1,350.97	61.4	0.94	483	780	1,350.58	215	61.4	0.94	6.96	0.32
	3月	26	1,684.33	64.8	0.99	590	696	1,655.74	264	63.7	0.97	0.00	0.00
	合計	299	19,624.24			6,851	10,170	19,532.84	3,113			59.25	
	平均	25	1,635.35	65.6		571	848	1,627.74	259	65.3		4.94	0.20
最大	27	1,824.19	72.7	1.11	810	1206	1,789.75	285	72.3	1.11	9.28	0.37	
最小	22	1,350.97	61.4	0.94	406	462	1,350.58	215	60.3	0.92	0.00	0.00	

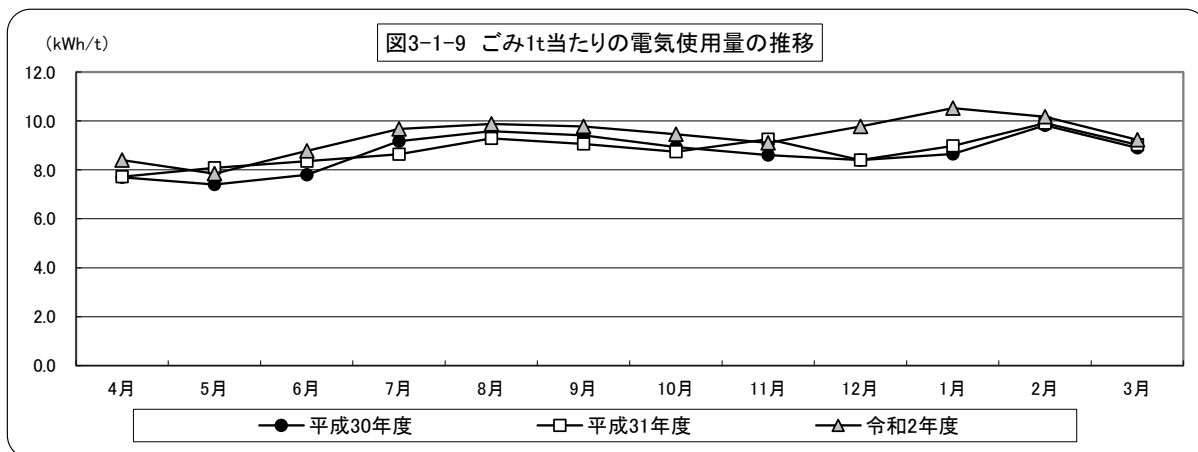
## イ 用役量

平成30年度から令和2年度までの月別の用役量は、表3-1-4及び表3-1-5に示すとおりである。

### (ア) 電気使用量

電気使用量は、平成30年度が174,840kWh、平成31年度が175,752kWh、令和2年度が183,438kWhとなっており、増加傾向を示している。

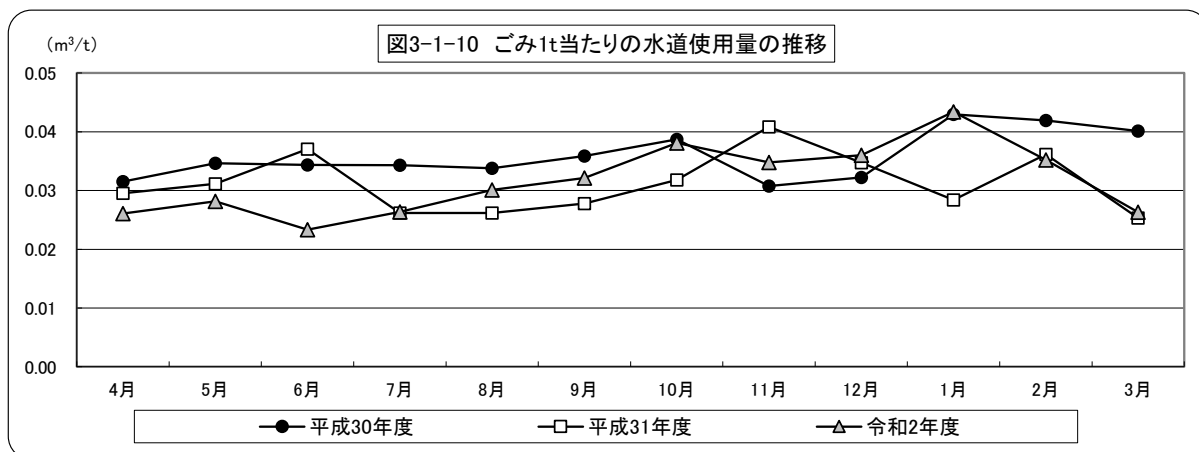
ごみ1t当たりの電気使用量は、図3-1-9に示すとおりである。計算の分母である搬入量が少なくなる2月に増加する傾向がみられる。



### (イ) 水道使用量

水道使用量は、平成30年度が723,004m<sup>3</sup>、平成31年度が625,357m<sup>3</sup>、令和2年度が615,406m<sup>3</sup>となっており、減少傾向を示している。

ごみ1t当たりの水道使用量は、図3-1-10に示すとおりである。平成31年度は増減を繰り返している傾向が見られる。

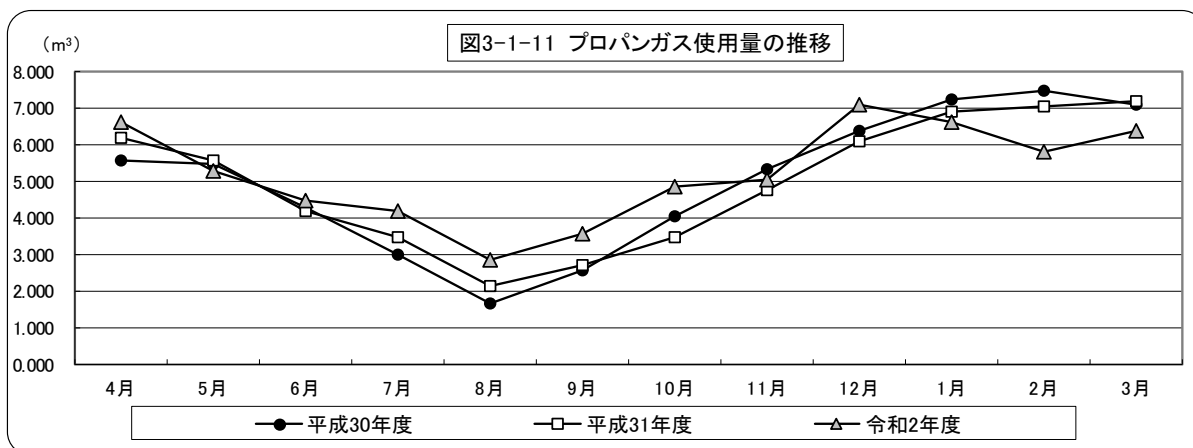




### (ウ) プロパンガス使用量

プロパンガス使用量は、平成30年度が60.087m<sup>3</sup>、平成31年度が59.775m<sup>3</sup>、令和2年度が62.866m<sup>3</sup>となっている。増減を繰り返しながら推移している。

プロパンガスはごみ処理とは関係なく、職員の給湯設備に使用していることから、図3-1-11に示すとおり、各年度ともに夏季の使用量が少なく、冬季の使用量が多くなっている。



### (エ) 薬品使用量

薬品使用量は、ごみ量の影響が小さい排水処理や臭気処理に使用されることから、各年度間で各薬品使用量に大きな変動は見られない。

表 3-1-4 東部リレーセンターの用役量（電気・水道・ガス）

年度	月	搬入量 (t)	電気 使用量 (kWh)	水道 使用量 (m <sup>3</sup> )	プロパンガス 使用量 (m <sup>3</sup> )	搬入量1t当たりの使用量	
						電気 (kWh)	水道 (m <sup>3</sup> )
平成30年度	4月	1,669.24	12,846	52.643	5.554	7.696	0.032
	5月	1,908.91	14,118	66.114	5.459	7.396	0.035
	6月	1,828.93	14,268	62.861	4.278	7.801	0.034
	7月	1,754.91	16,092	60.190	2.977	9.170	0.034
	8月	1,691.98	16,206	57.205	1.668	9.578	0.034
	9月	1,551.60	14,598	55.632	2.574	9.408	0.036
	10月	1,739.83	15,552	67.379	4.056	8.939	0.039
	11月	1,599.65	13,770	49.246	5.316	8.608	0.031
	12月	1,761.09	14,796	56.754	6.368	8.402	0.032
	1月	1,597.96	13,824	68.682	7.258	8.651	0.043
	2月	1,430.74	14,052	59.957	7.493	9.821	0.042
	3月	1,652.99	14,718	66.341	7.086	8.904	0.040
	合計	20,187.83	174,840	723.004	60.087		
	平均	1,682.32	14,570	60.250	5.007	8.661	0.036
平成31年度	4月	1,772.60	13,680	52.343	6.211	7.717	0.030
	5月	1,809.26	14,616	56.322	5.567	8.078	0.031
	6月	1,710.93	14,298	63.377	4.178	8.357	0.037
	7月	1,775.75	15,336	46.495	3.481	8.636	0.026
	8月	1,712.00	15,906	44.800	2.148	9.291	0.026
	9月	1,669.17	15,114	46.372	2.684	9.055	0.028
	10月	1,680.86	14,700	53.441	3.474	8.746	0.032
	11月	1,547.56	14,310	63.209	4.745	9.247	0.041
	12月	1,801.93	15,144	62.621	6.109	8.404	0.035
	1月	1,600.78	14,382	45.470	6.935	8.984	0.028
	2月	1,384.98	13,722	50.091	7.046	9.908	0.036
	3月	1,611.58	14,544	40.816	7.197	9.025	0.025
	合計	20,077.40	175,752	625.357	59.775		
	平均	1,673.12	14,646	52.113	4.981	8.754	0.031
令和2年度	4月	1,659.17	13,944	43.261	6.636	8.404	0.026
	5月	1,745.62	13,692	49.191	5.291	7.844	0.028
	6月	1,824.19	16,014	42.559	4.470	8.779	0.023
	7月	1,727.23	16,698	45.537	4.202	9.668	0.026
	8月	1,654.56	16,332	49.804	2.854	9.871	0.030
	9月	1,648.52	16,104	52.996	3.586	9.769	0.032
	10月	1,706.82	16,140	65.044	4.867	9.456	0.038
	11月	1,529.02	13,926	53.208	5.028	9.108	0.035
	12月	1,669.90	16,326	60.151	7.124	9.777	0.036
	1月	1,423.91	14,982	61.766	6.625	10.522	0.043
	2月	1,350.97	13,740	47.596	5.795	10.170	0.035
	3月	1,684.33	15,540	44.293	6.388	9.226	0.026
	合計	19,624.24	183,438	615.406	62.866		
	平均	1,635.35	15,287	51.284	5.239	9.348	0.031

表 3-1-5 東部リレーセンターの用役量 (薬品)

年度	月	搬入量 (t)	EM菌 (L)	軽油 (L)	グリス (kg)	テラス オイル46 (L)	活性炭 (L)	作動油 (L)
平成 30 年度	4月	1,669.24	60	20	0.84	2	0	0
	5月	1,908.91	60	20	0.84	4	0	0
	6月	1,828.93	60	20	0.84	2	0	0
	7月	1,754.91	60	20	0.84	4	0	0
	8月	1,691.98	60	30	0.84	4	0	0
	9月	1,551.60	60	20	0.84	2	0	3,000
	10月	1,739.83	60	30	0.84	4	0	0
	11月	1,599.65	60	20	0.84	4	0	0
	12月	1,761.09	60	10	0.84	2	0	0
	1月	1,597.96	60	10	0.84	2	7,000	0
	2月	1,430.74	60	10	0.84	4	0	0
	3月	1,652.99	60	10	0.84	2	0	0
	合計	20,187.83	720	220	10.08	36	7,000	3,000
	平均	1,682.32	60	18	0.84	3	583	250
	平成 31 年度	4月	1,772.60	60	10	0.84	2	0
5月		1,809.26	60	10	0.84	4	0	0
6月		1,710.93	60	20	0.84	2	0	0
7月		1,775.75	60	20	0.84	4	0	0
8月		1,712.00	60	20	0.84	2	0	0
9月		1,669.17	60	20	0.84	6	0	0
10月		1,680.86	60	20	0.84	4	0	0
11月		1,547.56	60	20	0.84	2	0	3,000
12月		1,801.93	60	10	0.84	4	0	0
1月		1,600.78	60	10	0.84	2	7,000	0
2月		1,384.98	60	20	0.84	4	0	0
3月		1,611.58	60	10	0.84	2	0	0
合計		20,077.40	720	190	10.08	38	7,000	3,000
平均		1,673.12	60	16	0.84	3	583	250
令和 2 年度		4月	1,659.17	60	10	0.84	4	0
	5月	1,745.62	60	20	0.84	2	0	0
	6月	1,824.19	60	20	0.84	4	0	0
	7月	1,727.23	60	20	0.84	2	0	0
	8月	1,654.56	60	30	0.84	4	0	0
	9月	1,648.52	60	30	0.84	4	0	0
	10月	1,706.82	60	30	0.84	4	0	0
	11月	1,529.02	60	20	0.84	4	0	0
	12月	1,669.90	60	20	0.84	4	0	3,000
	1月	1,423.91	60	20	0.84	2	7,000	0
	2月	1,350.97	60	20	0.84	2	0	0
	3月	1,684.33	60	20	0.84	5	0	0
	合計	19,624.24	720	260	10.08	41	7,000	3,000
	平均	1,635.35	60	21.7	0.84	3	583	250

(3) 維持管理状況

ア 運転管理体制

東部リレーセンターの運転管理は委託により行われている。令和2年度末現在における人員、勤務体制は以下に示すとおりである。

表 3-1-6 運転管理体制（東部リレーセンター）

項目	内容
施設人員	人員構成 班長 1 名、副班長 1 名、班員 4 名
勤務体制	勤務時間 8:30～16:00 稼働時間 9:00～15:00 8:30～9:00 は準備、12:00～13:00 は昼休、15:00～16:00 は後片付 勤務人数 5 名 年間稼働日数 242 日 日、祝日、年末年始(5 日休止)を除く

イ 日常作業

東部リレーセンターの日常作業は、表 3-1-7 に示す内容を標準としている。

表 3-1-7 日常作業（東部リレーセンター）

工程	作業	時間											備考				
		6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16		17			
受入供給	搬入			← 収集	←	←	←	←	←	←	←	←	←	←			月～金曜日
	受入				←	←	←	←	←	←	←	←	←	←			
破砕・圧縮	切断式破砕機			←	←	←	←	←	←	←	←	←	←	←			適宜
	ごみ圧縮機(コンパクト)			←	←	←	←	←	←	←	←	←	←	←			適宜
搬出	コンテナ移動設備			←	←	←	←	←	←	←	←	←	←	←			適宜
集じん	集じん装置	←	←	←	←	←	←	←	←	←	←	←	←	←	←	←	

## ウ 定期点検状況

東部リレーセンターにおける定期点検は、表 3-1-8 に示す内容に基づき実施している。

表 3-1-8 (1) 定期点検状況 (東部リレーセンター)

### 【日常機器点検】

名称	点検箇所	内容
受入供給設備		
ごみホツパ	ごみホツパ本体	外観等異常の有無
ダンピングボックス	ダンピングボックス	外観異常の有無
	シリンダ油圧配管	油漏れの有無
ダンピングボックス 油圧ユニット	作動油レベル	作動油量確認
	オイルパン	油漏れの有無
防臭装置		外観等異常の有無
破碎設備		
切断式破碎機	本体	外観異常の有無
	シリンダ・油圧配管	油漏れの有無
切断機用油圧 ユニット	作動油レベル	作動油量確認
	オイルパン	油漏れの有無
圧縮設備		
ごみ圧縮機 (コンパクト)	本体	外観異常の有無
	ゲート装置	外観異常の有無
	ラム全面	外観異常の有無
		ラムフックの作動状況
	固縛装置	外観異常の有無
	引寄装置	外観異常の有無
	クロスバー装置	外観異常の有無
シリンダ・油圧配管	油漏れの有無	
油圧ユニット	作動油レベル	作動油量確認
	オイルパン	油漏れの有無
搬出装置		
コンテナ	本体・テールゲート	外観等異常の有無
	クロスバーストッパ	外観異常の有無
		作動確認
	テールゲートストッパ	外観異常の有無
作動確認		
集じん・脱臭設備		
集じん・脱臭設備		外観等異常の有無
電気計装設備		
中央制御盤 コンパクト動力制御盤		外観等異常の有無
		配線の露出等確認
		ランプ切れ等確認
フィーダ操作盤 ダンピングボックス制御盤		外観等異常の有無
		配線の露出等確認
		ランプ切れ等確認

表 3-1-8 (2) 定期点検状況 (東部リレーセンター)

【週間機器点検】

名称	点検箇所	内容
フィーダ	シリンダーロッド部	点検及び清掃
ごみ圧縮機(コンパクト)	引寄せ装置	点検及び清掃
	固縛装置	
	クロスバー着脱装置	
	ラムフック	
	ラム全面	
	ラム、フィーダ内部	
	車輪ルート	
	汚水受け	
	ごみ受けトレイ	
コンテナ	本体	点検及び清掃
	テールゲート	
	プッシュプレート開口部	
	プッシュプレート上部	
	サブゲートラバー	
	車輪ルート	
コンテナ移動設備	ガイドレール	点検及び清掃

表 3-1-8 (3) 定期点検状況 (東部リレーセンター)

【月例機器点検】

名称	点検箇所	内容
ダンピングボックス	設備点検	目視及び工具等で確認
切断機	設備点検	目視及び工具等で確認
供給フィーダ		点検及び給脂
ごみ圧縮機(コンパクト)	本体	点検及び給脂
	ラムシリンダ	
	ゲート装置	
	引寄せ装置	
	固縛装置	
	設備点検	目視及び工具等で確認
コンテナ		点検及び給脂
コンテナ移動設備		点検及び給脂
ホイストクレーン	外観	ネームプレート、ボディ外観
	機能	異常音
	フック	摩耗、変形、キズ等
	ワイヤロープ	摩耗、腐食、変形・損傷等
	ケーブル・キャリア	変形・異常、外傷等
	トロリ	車輪の磨耗・変形
集じん・脱臭	設備点検	目視及び工具等で確認
給水設備	場内散水ポンプ	異常音・異常振動の有無
		圧力損失
		モーターの発熱
		モーターの定格電流
		異常音・異常振動の有無
		圧力損失
	場外散水ポンプ	異常音・異常振動の有無
		圧力損失
		モーターの発熱
		モーターの定格電流
		配管の組み付け

## エ 各種規制基準との整合性

東部リレーセンターでは、定期的に粉じん、悪臭、騒音及び振動の検査を実施している。定期検査の内容及び頻度は、表 3-1-9 に示すとおりである。なお、東部リレーセンターでは、無放流のため汚水の検査は実施していない。

表 3-1-9 定期検査の状況（東部リレーセンター）

測定項目	測定内容	調査頻度
粉じん	排気口出口粉じん濃度	1回/年
	作業環境基準	1回/年
悪臭	排気口出口	1回/年
	敷地境界線上	1回/年
騒音	敷地境界線上	1回/年
振動	敷地境界線上	1回/年

### (ア) 粉じん

過去3年間の粉じんの測定結果を表 3-1-10 に示す。いずれの項目も、協定値に適合している。

表 3-1-10 粉じん測定結果（東部リレーセンター）

排気口出口粉じん濃度		単位	平成30年度 1月23日	平成31年度 12月20日	令和2年度 12月23日	協定値
排気口出口		mg/m <sup>3</sup> N	0.01未満	0.01未満	0.01未満	25以下
作業環境粉じん		単位	平成30年度 1月23日	平成31年度 12月20日	令和2年度 12月23日	協定値
プラットホーム	A測定（平均値）	mg/m <sup>3</sup>	0.105	0.03	0.05	2以下
	B測定		0.137	0.1	0.05	
圧縮機械室	A測定（平均値）	mg/m <sup>3</sup>	0.063	0.02	0.03	2以下
	B測定		0.205	0.03	0.03	

(イ) 悪臭

過去3年間の悪臭の測定結果を表3-1-11に示す。いずれの項目も、協定値に適合している。

表3-1-11 悪臭測定結果（東部リレーセンター）

測定区分	項目	単位	平成30年度	平成31年度	令和2年度	協定値	
			1月23日	12月20日	12月23日		
排気口出口	臭気濃度	-	10未満	10未満	10未満	1,000以下	
敷地境界	アンモニア	ppm	ND	ND	ND	1以下	
	メチルメルカプタン	ppm	ND	ND	ND	0.002以下	
	硫化水素	ppm	ND	ND	ND	0.02以下	
	硫化メチル	ppm	ND	ND	ND	0.01以下	
	二硫化メチル	ppm	ND	ND	ND	0.009以下	
	トリメチルアミン	ppm	ND	ND	ND	0.005以下	
	アセトアルデヒド	ppm	ND	ND	ND	0.05以下	
	プロピオンアルデヒド	ppm	ND	ND	ND	0.05以下	
	ノルマルブチルアルデヒド	ppm	ND	ND	ND	0.009以下	
	イソブチルアルデヒド	ppm	ND	ND	ND	0.02以下	
	ノルマルペンチルアルデヒド	ppm	ND	ND	ND	0.009以下	
	イソペンチルアルデヒド	ppm	ND	ND	ND	0.003以下	
	イソブタノール	ppm	ND	ND	ND	0.9以下	
	酢酸エチル	ppm	ND	ND	ND	3以下	
	メチルイソブチルケトン	ppm	ND	ND	ND	1以下	
	トルエン	ppm	ND	ND	ND	10以下	
	スチレン	ppm	ND	ND	ND	0.4以下	
	キシレン	ppm	ND	ND	ND	1以下	
	プロピオン酸	ppm	ND	ND	ND	0.03以下	
	ノルマル酪酸	ppm	ND	ND	ND	0.002以下	
	ノルマル吉草酸	ppm	ND	ND	ND	0.0009以下	
	イソ吉草酸	ppm	ND	ND	ND	0.001以下	
	臭気濃度	-		10未満	10未満	25	30以下
	臭気指数	-		10未満	10未満	14	-
	臭気強度	-		1未満	1.5	1	2.5以下

注) 1. ND とは、定量下限値未満を表す。

2. 臭気強度は、次の6段階臭気強度表示法で表す。

0:無臭、1:やっと感知できるにおい、2:何のにおいであるかわかる弱いにおい

3:楽に感知できるにおい、4:強いにおい、5:強烈なにおい



(ウ) 騒音

過去3年間の騒音の測定結果を表3-1-12に示す。いずれの項目も、協定値に適合している。

表3-1-12 騒音測定結果（東部リレーセンター）

単位：dB

区分		平成30年度	平成31年度	令和2年度	協定値
		1月23日	12月20日	12月23日	
時間帯	実施時刻	測定値	測定値	測定値	
昼間 (午前8時～ 午後5時)	8時30分～	52	39	39	60以下
	10時～	45	41	41	
	15時～	47	44	44	
	16時～	46	41	41	

(エ) 振動

過去3年間の振動の測定結果を表3-1-13に示す。いずれの項目も、協定値に適合している。

表3-1-13 振動測定結果（東部リレーセンター）

単位：dB

区分		平成30年度	平成31年度	令和2年度	協定値
		1月23日	12月20日	12月23日	
時間帯	実施時刻	測定値	測定値	測定値	
昼間 (午前8時～ 午後5時)	8時30分～	28	25未満	25未満	65以下
	10時～	25未満	25未満	25未満	
	15時～	25	25未満	26	
	16時～	25未満	25未満	25未満	

(4) 設備、装置等の状況

ア 書類調査

基本図書の保存、運転記録の記録状況は、表 3-1-14 に示すとおりである。いずれも支障はない。

表 3-1-14 書類の保存、記録状況（東部リレーセンター）

項目\区分		記録、保存の有無
基本図書類	設備仕様書	○
	設計計算書	○
	図書類	○
	機器取扱説明書	○
運転記録	日報	○
	月報	○
	年報	○
機器点検整備記録		○

イ 設備装置等の状況

各設備、装置、機器類等について、亀裂、腐食、損傷の有無、装置の振動や異常音、温度上昇など、目視等による検査を行った（令和3年7月8日）。また、検査時の状況をもとに、表 3-1-15 に示す区分に分けて、設備装置等の状況の判定を行った。

検査結果は、表 3-1-16～表 3-1-18 に示すとおりである。なお、表に示す写真 No. は、資料編の「現場調査写真票」の番号と整合している。

表 3-1-15 設備装置等の状況の判定区分

判定	検査時の状況
良	特に支障は認められないが、日常点検、維持管理による監視は必要。
要補修	劣化の進みがみられ、補修や整備、清掃が必要。
要交換	劣化の進みがみられ、部品交換を含む補修や整備、清掃が必要。
改造	改良更新（設備仕様を見直した更新）を含め、取替等の更新対応が必要。

表 3-1-16 (1) 設備装置等の状況 (東部リレーセンター 土木・建築設備)

名称	検査時の状況	判定	写真 No.
建築設備			
風除室	特に支障は認められない。	良	
玄関ホール	床面にクラックが認められるが、特に支障は認められない。	良	1
廊下	特に支障は認められない。	良	
給湯室	特に支障は認められない。	良	
男子便所	特に支障は認められない。	良	
女子便所	壁面のクロスが一部はがれているが、特に支障は認められない。	良	2
相談室1	特に支障は認められない。	良	
相談室2	特に支障は認められない。	良	
相談室(和室)	特に支障は認められない。	良	
EV ホール	特に支障は認められない。	良	
事務室	特に支障は認められない。	良	
前室	特に支障は認められない。	良	
圧縮機械室	特に支障は認められない。	良	
電気室	特に支障は認められない。	良	
JFE 環境サービス(株)	特に支障は認められない。	良	
運転手控室	特に支障は認められない。	良	
搬出室	特に支障は認められない。	良	
非常用発電機室	扉に部分的に腐食が認められるが、特に支障は認められない。	良	3,4
ポンプ室	扉に部分的に腐食が認められる。	要補修	5,6
工具倉庫	扉に部分的に腐食が認められる。	要補修	7,8
	床面にクラックが多数認められるが、特に支障は認められない。	良	9
廊下	特に支障は認められない。	良	
会議室	壁面のクロスが一部はがれているが、特に支障は認められない。	良	10,11
給湯室	特に支障は認められない。	良	
男子便所	特に支障は認められない。	良	
多目的便所	特に支障は認められない。	良	
女子便所	一部、故障表記となっている。	要補修	12
男子更衣室	特に支障は認められない。	良	
女子更衣室	特に支障は認められない。	良	
浴室	特に支障は認められない。	良	
脱衣室	特に支障は認められない。	良	
書庫	特に支障は認められない。	良	
EV ホール	特に支障は認められない。	良	
中央操作室	特に支障は認められない。	良	
ホール	雨によるクロスの浮きが認められるが、特に支障は認められない。	良	13
プラットホーム	床面の塗装の劣化が認められる。(要観察)	良	14
	扉に発錆が認められる。(要観察)	良	15,16

表 3-1-16 (2) 設備装置等の状況 (東部リレーセンター 土木・建築設備)

名称	検査時の状況	判定	写真 No.
EV ホール	特に支障は認められない。	良	
ホール	特に支障は認められない。	良	
廊下	床面にクラックが認められるが、特に支障は認められない。	良	17
可燃ごみ貯留ヤード	天井に汚れが認められるが、特に支障は認められない。	良	18
集じん・脱臭設備室	壁面に水漏れ跡が認められるが、特に支障は認められない。	良	19~21
控室	特に支障は認められない。	良	
便所	特に支障は認められない。	良	
切断機ピット	特に支障は認められない。	良	
ダンピングボックスピット	特に支障は認められない。	良	
階段室	1 階の床面に汚れが認められるが、特に支障は認められない。	良	22,23
計量機横出入口	扉の蝶番が破損している。	要補修	24
土木設備			
搬入退出路	一部白線が消えているが、特に支障は認められない。	良	25
コンテナヤード	一部白線が消え、アスファルトにへこみが認められる。(要観察)	良	26
外観	ダクトに発錆・腐食が認められるが、特に支障は認められない。	良	27,28
	扉に発錆が認められるが、特に支障は認められない。	良	29
洗車場	特に支障は認められない。	良	

表 3-1-17 (1) 設備装置等の状況 (東部リレーセンター 機械設備)

名称	数量	検査時の状況	判定	写真 No.
受入・供給設備				
ごみ計量機	2 台	床塗装の劣化が認められる。	要補修	30,31
搬入退出扉	2 基	一部に発錆、腐食が認められる。	要補修	32
エアーカーテン	8 基	休止中	—	
受入ホッパ	1 基	一部発錆、減肉が認められるが、特に支障は認められない。	良	33~35
供給フィーダ	2 基	下部の破損、腐食が著しい。	要補修	36~38
ダンピングボックス	1 基	特に支障は認められない。	良	
防臭装置	1 基	特に支障は認められない。	良	
破砕設備				
可燃性粗大ごみ切断機	1 基	切断用のシリンダ油漏れ、ごみ供給用電動機ブレーキ不良が認められる。	要補修	39
油圧ユニット		特に支障は認められない。	良	
圧縮設備				
ごみ圧縮機(コンパクト)	1 基	一部に腐食が認められる。	要補修	40,41
油圧ユニット	1 基	経年劣化が認められるが、特に支障は認められない。	良	42,43
コンパクト・コンテナ洗浄装置	1 基	特に支障は認められない。	良	

表 3-1-17 (2) 設備装置等の状況 (東部リレーセンター 機械設備)

名称	数量	検査時の状況	判定	写真 No.
搬出設備				
コンテナ	14 基	塗装はがれ(経年劣化)が認められる。	要補修	44
コンテナ移動設備	1 基	特に支障は認められない。	良	
コンテナ運搬車	1 台	特に支障は認められない。	良	
コンテナ搬入退出扉	1 式	発錆、下部に腐食が認められる。	要補修	45
エアーカーテン	10 基	休止中	—	
集じん・脱臭設備				
集じん装置	1 基	特に支障は認められない。	良	
送風機	1 基	特に支障は認められない。	良	
脱臭塔	1 基	特に支障は認められない。	良	
給水設備				
プラント用水ポンプ	1 基	特に支障は認められない。	良	
消火栓給水ポンプ	1 基	特に支障は認められない。	良	
排水処理設備				
汚水槽	1 基	特に支障は認められない。	良	
合併処理浄化槽	1 基	特に支障は認められない。	良	
雑設備				
可搬式掃除装置	2 台	特に支障は認められないが、清掃が必要。	良	46
可搬式高圧洗浄装置	2 基	故障している。	要補修	
雑用空気圧縮機	1 基	特に支障は認められない。	良	
排水処理設備				
ばっ気型スクリーン用ブロワ	1 台	特に支障は認められない。	良	
調整槽ブロワ	1 台	特に支障は認められない。	良	
ばっ気ブロワ	3 台	特に支障は認められない。	良	
SS スクリーン	1 基	特に支障は認められない。	良	
原水ポンプ	2 台	—	—	
汚水移送ポンプ	2 台	—	—	
循環ポンプ	2 台	—	—	
処理水排出ポンプ	2 台	腐食が著しい。	要補修	47
SS スクリーン洗浄用ポンプ	1 台	腐食が著しい。	要補修	48
消毒剤注入装置	1 基	—	—	
薬剤注入装置	1 基	—	—	
処理水給水ポンプ	1 基	特に支障は認められない。	良	
膜分離装置	1 基	—	—	
調整槽かくはん装置	2 基	—	—	
ばっ気槽散気装置	3 基	—	—	
汚泥貯留槽かくはん装置	1 式	—	—	

表 3-1-18 設備装置等の状況（東部リレーセンター 電気設備）

名称	数量	検査時の状況	判定	写真 No.
電気設備				
構内引込用柱上開閉器	1 式	特に支障は認められない。	良	
高圧受電盤	1 面	特に支障は認められない。	良	
高圧配電盤	2 面	特に支障は認められない。	良	
高圧変圧器	1 式	特に支障は認められない。	良	
高圧進相コンデンサー	3 台	特に支障は認められない。	良	
400V 用低圧配電盤	1 面	特に支障は認められない。	良	
200V 用低圧配電盤	1 面	特に支障は認められない。	良	
建築照明配電盤	1 面	特に支障は認められない。	良	
非常用発電設備	1 基	特に支障は認められない。	良	
無停電電源設備	1 式	特に支障は認められない。	良	
動力制御盤	2 面	特に支障は認められない。 （可燃性粗大ごみ切断機制御盤、 要清掃）	良	50
現場操作盤	1 面	特に支障は認められない。 （昇降装置操作盤、要清掃）	良	51
電力監視盤	1 式	特に支障は認められない。	良	
プラント動力配電盤	1 面	特に支障は認められない。	良	
建築動力配電盤	1 面	特に支障は認められない。	良	
エアーカーテン操作盤	1 式	特に支障は認められない。	良	
可燃性粗大ごみ切断機制御盤	1 面	特に支障は認められない。	良	
集じん・脱臭設備動力制御盤	2 面	特に支障は認められない。	良	
計装設備				
中央監視操作盤	1 面	特に支障は認められない。	良	
ITV 装置	1 式	特に支障は認められない。	良	
建築電気設備				
自動火災報知器設備	1 式	特に支障は認められない。	良	
排水処理設備				
流量計	1 基	特に支障は認められない。	良	
圧力計	1 基	特に支障は認められない。	良	
排水処理制御盤	1 面	特に支障は認められない。	良	

(5) 処理条件と処理効果

平成30年度から令和2年度における運転実績に基づき、処理条件及び処理効果をまとめると表3-2-19及び以下に示すとおりである。

ア 搬入量

平成30年度から令和2年度における稼働日あたりの日搬入量は、平成30年度が68.2t/日、平成31年度が67.8t/日、令和2年度が65.6t/日であり、設計条件(94t/日)の範囲内となっている。3カ年でみると、緩やかな減少傾向で推移している。

イ 切断破碎処理

平成30年度から令和2年度の時間あたりの処理量は、平成30年度が3.5回/h、平成31年度が3.5回/h、令和2年度が4.6回/hであり、設計条件(11.25回/h)の範囲内で処理されている。また、1日あたりの処理率は平成30年度が31.5%、平成31年度が31.4%、令和2年度が40.7%であった。3カ年でみると、増加傾向で推移している。

ウ 搬出量

平成30年度から令和2年度における稼働日あたりの日搬出量は、平成30年度が67.6t/日、平成31年度が67.2t/日、令和2年度が65.3t/日であり、設計条件(94t/日)の範囲内となっている。3カ年でみると、緩やかな減少傾向で推移している。

表 3-1-19 処理条件及び処理効果（東部リレーセンター）

項目		設計条件	平成30年度	平成31年度	令和2年度	
搬入量	(t/年)	—	20,187.83	20,077.40	19,624.24	
	(t/日)	94	68.2	67.8	65.6	
処理能力 切断機	処理量	(回/年)	—	5,252	5,221	6,851
		(回/日)	—	18	18	23
	時間あたり処理量	(回/h)	11.25	3.5	3.5	4.6
	処理率	(%)	100	31.5	31.4	40.7
搬出量	(t/年)	—	20,022.97	19,898.56	19,532.84	
	(t/日)	94	67.6	67.2	65.3	

## 2 西部リレーセンター

### (1) 施設の概要

#### ア 施設の概要

西部リレーセンターの施設概要及び施設全体配置は、表 3-2-1 及び図 3-2-1 に示すとおりである。

表 3-2-1 施設の概要（西部リレーセンター）

施設名称	西部リレーセンター
事業主体	県央県南広域環境組合
所在地	長崎県雲仙市千々岩町丙 694 番地
面積	敷地面積 約 10,000m <sup>2</sup> 建築面積 約 970m <sup>2</sup>
計画処理能力	コンパクトコンテナ方式 55t/日(5時間/日)
建設年月	着工 平成 15 年 12 月 24 日 竣工 平成 17 年 3 月 31 日
設計・施工	三菱重工業株式会社
設備方式	受入供給設備 ホッパ&フィーダ方式 破碎設備 セン断破碎方式 圧縮設備 コンパクト方式
車両	コンテナ運搬車(10t・アームロール式)



図 3-2-1 施設全体配置図（西部リレーセンター）



# イ 処理工程

西部リレーセンターの処理工程等の概略は、図 3-2-2 に示すとおりである。

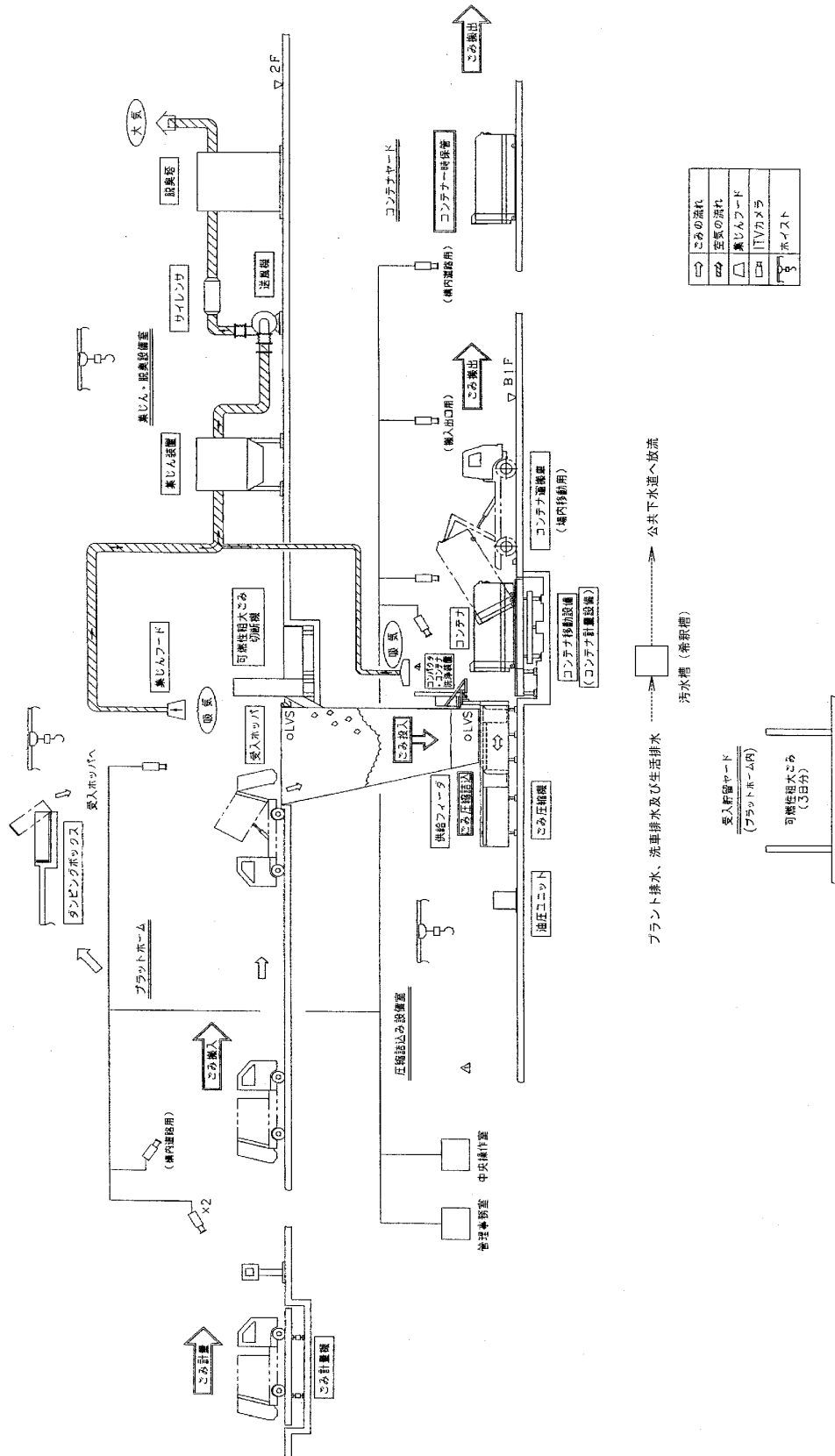


図 3-2-3-8 処理フロー図 (西部リレーセンター)

## ウ 点検整備内容

西部リレーセンターにおける平成30年度から令和2年度までの点検、整備、補修の実施状況は、表3-2-2に示すとおりである。

表3-2-2(1) 点検整備内容(西部リレーセンター)

名称	平成30年度	平成31年度	令和2年度
受入・供給設備			
ごみ計量機	点検、改修	点検、搬入用本体フレーム取付ボルト交換	点検、整備
ごみホッパ	点検	点検	点検、補修
供給フィーダ	点検、No.2 シリンダー交換、消耗品交換	点検、No.1、No.2 供給シリンダー部品交換、消耗品交換	点検、No.2 底板交換、本体内側再塗装、消耗品交換
ダンピングボックス	点検	点検、整備	点検
防臭装置	配管修繕	点検、本体整備、操作盤整備	点検
薬剤散布装置	点検		
破碎設備			
切断式破碎机	点検、刃物交換	点検、整備、刃物反転 人員検知センサ増設	点検、整備
圧縮設備			
ごみ圧縮機(コンパクタ)	点検、本体整備、消耗品交換	点検、消耗品交換	点検、消耗品交換、ラム 本体整備、本体内側再塗装
油圧ユニット	点検	点検	点検
ゲート装置	ゲートフック(左)交換		
固縛装置	油圧ホース(左)交換		シリンダー整備、油圧配管 補修、開閉調整、ブラケット 修繕
引寄せ装置	整備	部品交換	部品交換、シリンダー整備
搬出設備			
コンテナ	点検、消耗品交換、補修	点検、消耗品交換、補修	点検、消耗品交換、補修
コンテナ移動装置	点検、整備、補修	点検、整備	点検、整備
ガイド台		ロードセル電線管交換	
位置決め装置		整備	
油圧ユニット	点検	点検	電動機・ポンプ交換、作動 油、フィルター交換
集じん・脱臭設備			
集じん装置	フィルター点検、ファンVベルト交換	点検、ファン整備	点検、ろ布交換
送風機	点検	点検	点検
脱臭塔	点検	点検、整備(活性炭)	点検、活性炭補充
洗浄設備			
コンテナ洗浄装置	点検	点検、整備	点検
高圧洗浄装置	点検	点検	点検
高圧洗車機	点検	点検、スイッチ交換	点検

表 3-2-2 (2) 点検整備内容 (西部リレーセンター)

名 称	平成 30 年度	平成 31 年度	令和 2 年度
その他雑設備			
真空掃除機	点検	点検	点検、2 台交換
空気圧縮機	点検、整備	点検	点検、整備
ホイスト設備	点検	点検	点検
給水設備	点検	点検、プラント水槽整備	点検、プラント用水ポンプ整備
排水設備	点検、污水配管修繕	点検	点検
脱窒素設備	点検、整備	点検、整備、原水圧力計交換	点検、整備
電気計装設備			
高圧受電盤			整備
高圧進相コンデンサ盤			整備
非常用発電機		整備	
中央制御盤	点検、電源ユニット交換、バッテリー交換	点検、電源ユニット交換	点検
動力制御盤	点検、コンパクト動力制御盤 DC 電源交換	点検	点検
ITV 装置	点検	点検、通信ユニット交換	点検、整備
建築照明配電盤		温度測定器交換	
事務所モニター			部品交換

## (2) 運転管理実績

### ア 運転実績

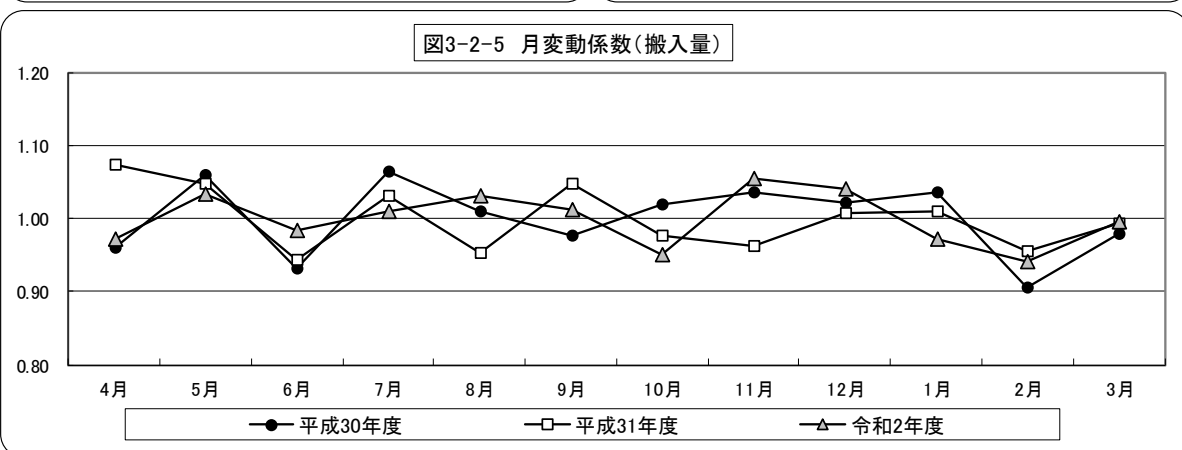
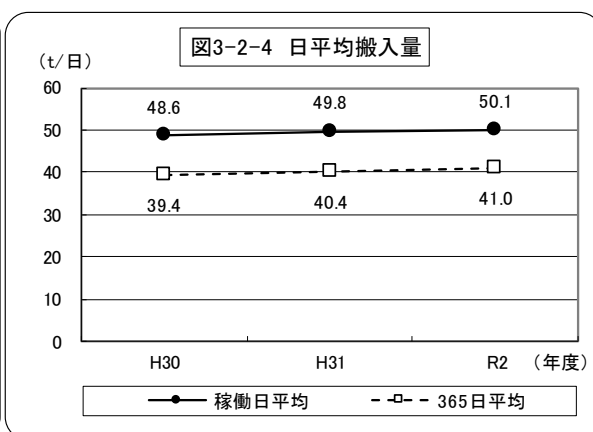
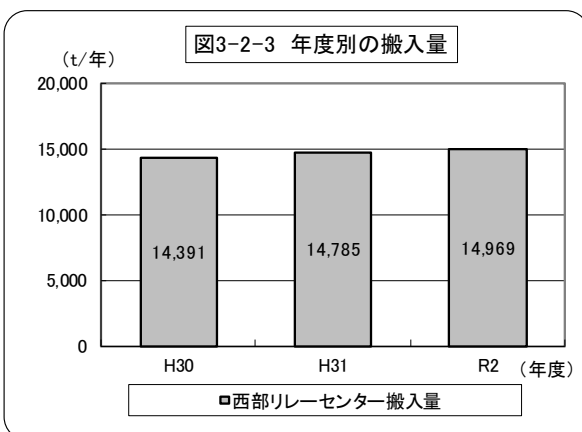
西部リレーセンターにおける平成30年度から令和2年度までの年度別・月別の搬入量、処理量、搬出量は、表3-2-3及び図3-2-3～図3-2-8に示すとおりである。

#### (ア) 搬入量

年度別の搬入量の推移は、図3-2-3に示すとおりである。年度別にみると、平成30年度が14,391t、平成31年度が14,785t（前年比103%）、令和2年度が14,969t（同101%）であり、増加傾向で推移している。

日平均搬入量は図3-2-4に示すとおりである。令和2年度実績では、稼働日平均で50.1t/日、365日平均で41.0t/日となっている。表3-2-3表3-2-3に示すように、各月とも計画処理能力55t/日以下での運転となっている。

月変動係数は図3-2-5に示すとおりである。最大は平成30年度が7月、平成31年度は4月、令和2年度は11月であり、最小は平成30年度及び令和2年度が2月、平成31年度は6月となっている。



## (イ) 搬出量

年度別の搬出量の推移は、図 3-2-6 に示すとおりである。搬出量は、平成 30 年度が 14,357 t、平成 31 年度が 14,780t（前年比 103%）、令和 2 年度が 15,023 t（同 102%）であり、搬入量と同様に増加傾向で推移している。

日平均搬出量は、図 3-2-7 に示すとおりである。令和 2 年度実績では、稼働日平均で 50.2t/日、365 日平均で 41.2t/日となっている。

搬出量の月変動係数は、図 3-2-8 に示すとおり、搬入量と同様な傾向で変動している。最大は平成 30 年度が 7 月、平成 31 年度と令和 2 年度が 5 月であり、最小は平成 30 年度が 2 月、平成 31 年度は 8 月、令和 2 年度は 10 月となっている。

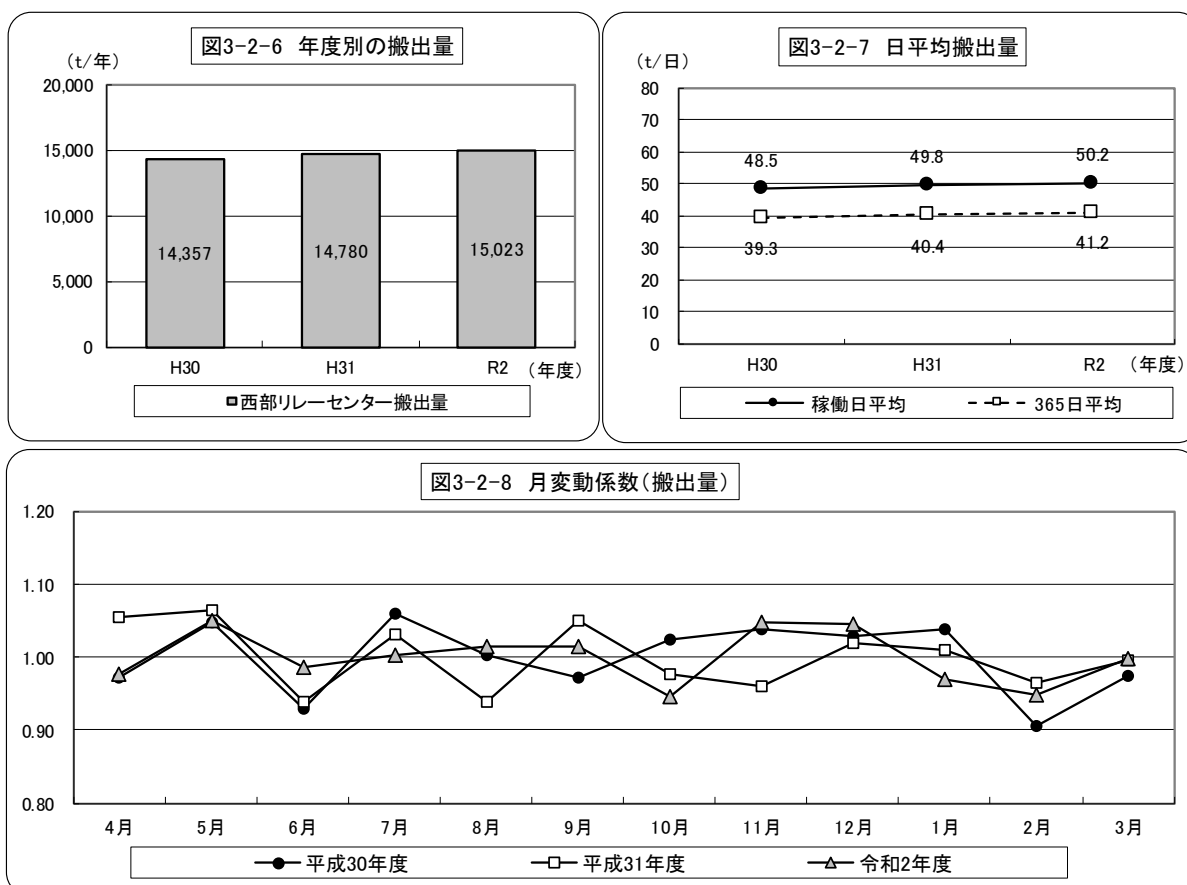


表 3-2-3 運転実績（西部リレーセンター）

年度	月	稼働日数 (日)	搬入			処理			搬出			
			搬入量 (t)	稼働日 平均 (t/日)	月変動 係数	破砕機 稼働 (回)	破砕機 稼働 (h:min)	フォークリフト 稼働 (min)	搬出量 (t)	コンテナ (台)	稼働日 平均 (t/日)	月変動 係数
平成30年度	4月	24	1,119.76	46.7	0.96	286	24:16	8.4	1,130.71	172	47.1	0.97
	5月	25	1,286.21	51.4	1.06	286	26:48	5.4	1,271.50	195	50.9	1.05
	6月	26	1,177.16	45.3	0.93	357	29:25	12.6	1,172.42	179	45.1	0.93
	7月	25	1,292.76	51.7	1.06	421	35:03	11.4	1,285.88	198	51.4	1.06
	8月	26	1,277.66	49.1	1.01	311	26:16	10.2	1,265.03	196	48.7	1.00
	9月	23	1,091.69	47.5	0.98	269	23:51	2.4	1,084.22	167	47.1	0.97
	10月	26	1,287.01	49.5	1.02	342	31:44	14.4	1,292.60	200	49.7	1.02
	11月	24	1,207.69	50.3	1.04	255	21:41	6.6	1,208.97	186	50.4	1.04
	12月	26	1,290.39	49.6	1.02	232	20:37	9.0	1,297.51	199	49.9	1.03
	1月	23	1,159.24	50.4	1.04	188	20:37	6.6	1,158.66	178	50.4	1.04
	2月	23	1,011.32	44.0	0.90	209	18:49	1.0	1,008.90	155	43.9	0.90
	3月	25	1,189.80	47.6	0.98	334	28:13	4.2	1,180.87	182	47.2	0.97
	合計	296	14,390.69			3,490	307:20	92.2	14,357.27	2,207		
	平均	25	1,199.22	48.6		291	25:36	7.7	1,196.44	184	48.5	
最大	26	1,292.76	51.7	1.06	421	35:03	14.4	1,297.51	200	51.4	1.06	
最小	23	1,011.32	44.0	0.90	188	18:49	1.0	1,008.90	155	43.9	0.90	
平成31年度	4月	25	1,335.94	53.4	1.07	388	33:08	3.0	1,313.40	202	52.5	1.06
	5月	25	1,302.67	52.1	1.05	396	33:41	11.4	1,324.46	204	53.0	1.06
	6月	25	1,173.05	46.9	0.94	346	29:48	3.0	1,169.02	180	46.8	0.94
	7月	26	1,334.34	51.3	1.03	331	29:09	4.2	1,333.56	206	51.3	1.03
	8月	27	1,279.68	47.4	0.95	350	30:03	9.6	1,260.08	198	46.7	0.94
	9月	23	1,200.20	52.2	1.05	439	36:27	9.6	1,200.40	189	52.2	1.05
	10月	25	1,215.26	48.6	0.98	441	37:25	6.0	1,213.62	190	48.5	0.98
	11月	24	1,149.50	47.9	0.96	379	32:08	10.8	1,145.29	179	47.7	0.96
	12月	27	1,355.26	50.2	1.01	447	37:54	5.4	1,368.98	213	50.7	1.02
	1月	23	1,155.17	50.2	1.01	250	22:06	2.4	1,156.94	178	50.3	1.01
	2月	22	1,047.19	47.6	0.96	297	25:32	2.4	1,056.91	163	48.0	0.97
	3月	25	1,236.71	49.5	0.99	358	30:54	3.6	1,237.13	192	49.5	0.99
	合計	297	14,784.97			4,422	378:15	71.4	14,779.79	2,294		
	平均	25	1,232.08	49.8		369	31:31	6.0	1,231.65	191	49.8	
最大	27	1,355.26	53.4	1.07	447	37:54	11.4	1,368.98	213	53.0	1.06	
最小	22	1,047.19	46.9	0.94	250	22:06	2.4	1,056.91	163	46.7	0.94	
令和2年度	4月	25	1,217.42	48.7	0.97	531	45:47	9.6	1,226.96	191	49.1	0.98
	5月	24	1,241.60	51.7	1.03	563	48:16	16.8	1,264.72	193	52.7	1.05
	6月	26	1,281.41	49.3	0.98	378	32:28	2.4	1,288.72	202	49.6	0.99
	7月	26	1,314.69	50.6	1.01	521	43:46	4.2	1,309.84	206	50.4	1.00
	8月	25	1,289.76	51.6	1.03	536	46:05	7.8	1,274.53	203	51.0	1.01
	9月	25	1,265.75	50.6	1.01	530	44:32	8.4	1,275.14	205	51.0	1.02
	10月	27	1,283.23	47.5	0.95	605	50:36	23.4	1,284.35	205	47.6	0.95
	11月	23	1,214.23	52.8	1.05	417	36:42	3.0	1,211.50	190	52.7	1.05
	12月	27	1,406.70	52.1	1.04	535	46:20	10.8	1,416.69	223	52.5	1.04
	1月	23	1,119.72	48.7	0.97	362	31:22	1.8	1,119.94	174	48.7	0.97
	2月	22	1,037.66	47.2	0.94	327	28:44	1.8	1,048.84	163	47.7	0.95
	3月	26	1,296.35	49.9	1.00	443	38:03	7.2	1,302.02	201	50.1	1.00
	合計	299	14,968.52			5,748	492:41	97.2	15,023.25	2,356		
	平均	25	1,247.38	50.1		479	41:03	8.1	1,251.94	196	50.2	
最大	27	1,406.70	52.8	1.05	605	50:36	23.4	1,416.69	223	52.7	1.05	
最小	22	1,037.66	47.2	0.94	327	28:44	1.8	1,048.84	163	47.6	0.95	

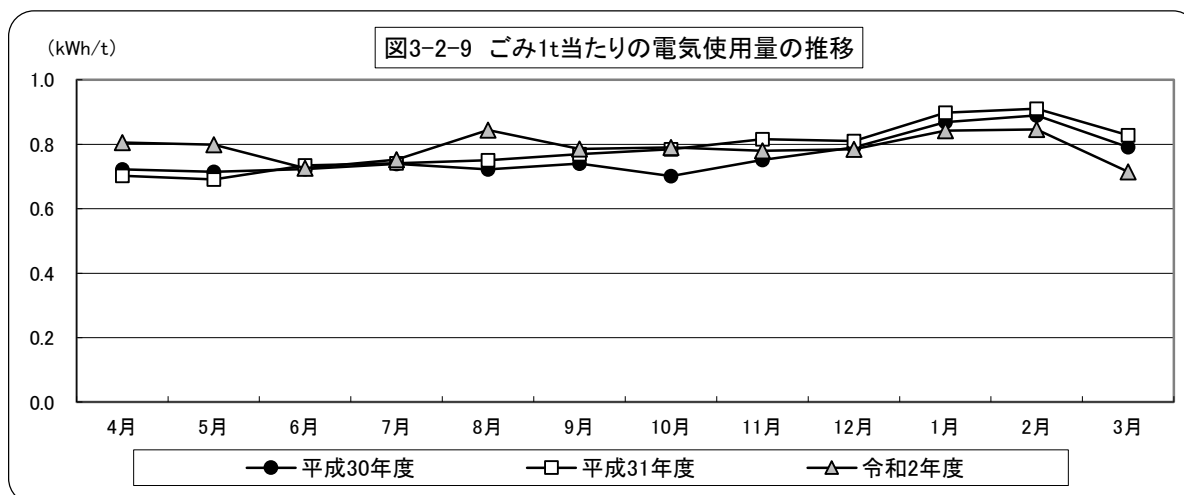
## イ 用役量

平成 30 年度から令和 2 年度までの月別の用役量は、表 3-2-4 及び表 3-2-5 に示すとおりである。

### (ア) 電気使用量

電気使用量は、平成 30 年度が 10,943.4kWh、平成 31 年度が 11,579.2kWh、令和 2 年度が 11,788.4kWh となっており、増加傾向で推移している。

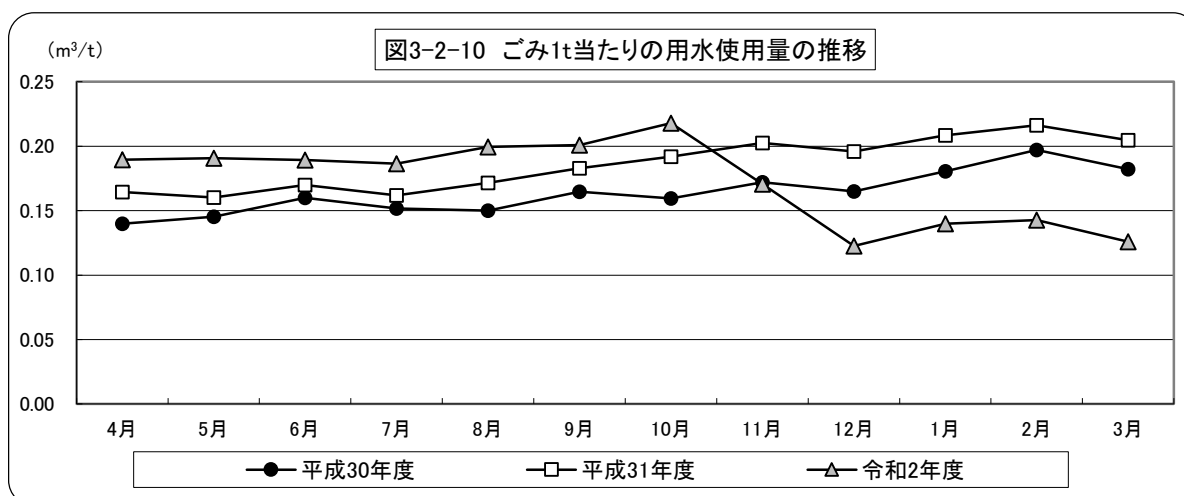
ごみ 1t 当たりの電気使用量は、図 3-2-9 に示すとおりである。計算の分母である搬入量が少なくなる 2 月に増加する傾向がみられる。



### (イ) 用水使用量

用水使用量（生活用水、プラント用水、洗車場用水の合計）は、平成 30 年度が 2,351.0m<sup>3</sup>、平成 31 年度が 2,734.7m<sup>3</sup>、令和 2 年度が 2,594.1m<sup>3</sup> となっている。

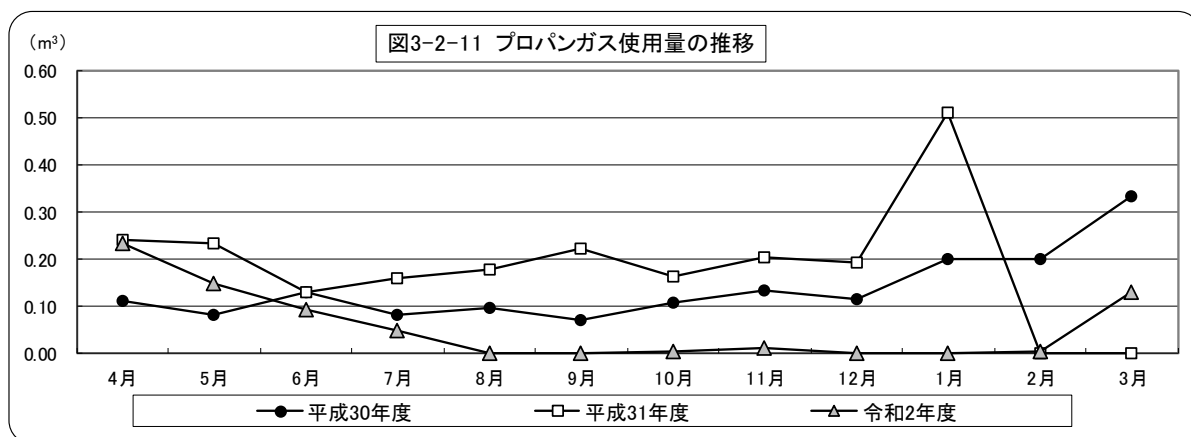
ごみ 1t 当たりの用水使用量は、図 3-2-10 に示すとおりである。令和 2 年度の 11 月から 12 月にかけて大きく減少している。



### (ウ) プロパンガス使用量

プロパンガス使用量は、平成30年度が1.668m<sup>3</sup>、平成31年度が2.243m<sup>3</sup>、令和2年度が0.672m<sup>3</sup>となっている。令和2年度は、平成30、31年度と比較すると大幅に減少している。

プロパンガスはごみ処理とは関係なく、職員の給湯設備に使用していることから、図3-2-11に示すとおり、各年度ともに夏季の使用量が少なく、冬季の使用量が多くなっている。



### (エ) 薬品使用量

薬品使用量は、ごみ量の影響が小さい排水処理や臭気処理に使用されることから、各年度間で各薬品使用量に大きな変動は見られない。



表 3-2-4 西部リレーセンター用役量（電気・水道・ガス）

年度	月	搬入量 (t)	電気 使用量 (kWh)	用水 使用量 (m <sup>3</sup> )	プロパンガス 使用量 (m <sup>3</sup> )	搬入量1t当たりの使用量	
						電気 (kWh)	用水 (m <sup>3</sup> )
平成 30 年度	4月	1,119.76	808.8	156.6	0.113	0.72	0.140
	5月	1,286.21	919.7	186.9	0.084	0.72	0.145
	6月	1,177.16	850.8	188.4	0.131	0.72	0.160
	7月	1,292.76	955.7	196.0	0.083	0.74	0.152
	8月	1,277.66	923.1	191.6	0.097	0.72	0.150
	9月	1,091.69	807.9	179.8	0.071	0.74	0.165
	10月	1,287.01	902.9	205.3	0.107	0.70	0.160
	11月	1,207.69	907.7	207.9	0.133	0.75	0.172
	12月	1,290.39	1,019.4	212.9	0.115	0.79	0.165
	1月	1,159.24	1,007.1	209.3	0.200	0.87	0.181
	2月	1,011.32	899.3	199.4	0.200	0.89	0.197
	3月	1,189.80	941.0	216.9	0.334	0.79	0.182
	合計	14,390.69	10,943.4	2,351.0	1.668		
	平均	1,199.22	912.0	195.9	0.139	0.76	0.08
平成 31 年度	4月	1,335.94	938.4	219.7	0.241	0.70	0.16
	5月	1,302.67	899.9	208.7	0.234	0.69	0.16
	6月	1,173.05	861.3	199.2	0.132	0.73	0.17
	7月	1,334.34	989.1	216.0	0.159	0.74	0.16
	8月	1,279.68	960.4	219.6	0.179	0.75	0.17
	9月	1,200.20	924.0	219.4	0.224	0.77	0.18
	10月	1,215.26	953.9	233.2	0.165	0.78	0.19
	11月	1,149.50	938.3	232.7	0.206	0.82	0.20
	12月	1,355.26	1,098.3	265.6	0.192	0.81	0.20
	1月	1,155.17	1,037.9	240.9	0.511	0.90	0.21
	2月	1,047.19	953.4	226.5	0.000	0.91	0.22
	3月	1,236.71	1,024.3	253.2	0.000	0.83	0.20
	合計	14,784.97	11,579.2	2,734.7	2.243		
	平均	1,232.08	964.9	227.9	0.187	0.78	0.09
令和 2 年度	4月	1,217.42	981.1	230.8	0.234	0.81	0.19
	5月	1,241.60	992.0	236.9	0.148	0.80	0.19
	6月	1,281.41	930.9	242.7	0.092	0.73	0.19
	7月	1,314.69	989.7	245.0	0.048	0.75	0.19
	8月	1,289.76	1,088.4	257.4	0.000	0.84	0.20
	9月	1,265.75	994.0	254.3	0.000	0.79	0.20
	10月	1,283.23	1,014.6	279.7	0.004	0.79	0.22
	11月	1,214.23	947.0	207.1	0.013	0.78	0.17
	12月	1,406.70	1,104.3	172.4	0.000	0.79	0.12
	1月	1,119.72	942.9	156.5	0.001	0.84	0.14
	2月	1,037.66	877.6	148.2	0.004	0.85	0.14
	3月	1,296.35	925.9	163.1	0.129	0.71	0.13
	合計	14,968.52	11,788.4	2,594.1	0.672		
	平均	1,247.38	982.4	216.2	0.056	0.79	0.10

表 3-2-5 西部リレーセンター用役量 (薬品)

年度	月	搬入量 (t)	次亜塩素 酸ソーダ (L)	EM菌 (L)	軽油 (L)	RO膜 (本)	プレフィル ター (本)	活性炭 (kg)	塩化カル シウム (袋)
平成 30 年度	4月	1,119.76	0.4	0	0.0	0	0	0	0
	5月	1,286.21	0.4	20	6.0	0	0	0	0
	6月	1,177.16	0.4	0	3.0	0	0	0	0
	7月	1,292.76	0.4	20	3.0	0	0	0	0
	8月	1,277.66	0.4	20	6.0	0	0	0	0
	9月	1,091.69	0.4	0	1.0	1	1	0	0
	10月	1,287.01	0.8	20	5.0	0	0	0	0
	11月	1,207.69	0.4	0	0.0	0	0	0	0
	12月	1,290.39	0.8	20	1.0	0	0	0	0
	1月	1,159.24	0.4	0	0.0	0	0	0	0
	2月	1,011.32	0.8	20	0.0	0	1	0	0
	3月	1,189.80	0.4	20	0.0	0	0	0	0
	合計	14,390.69	6.0	140	25.0	1	2	0	0
	平均	1,199.22	0.5	12	2.1	0	0	0	0
平成 31 年度	4月	1,335.94	0.4	0	0.0	0	0	0	0
	5月	1,302.67	0.8	0	7.0	0	0	0	0
	6月	1,173.05	0.4	20	0.0	0	1	0	0
	7月	1,334.34	0.4	20	0.0	0	0	0	0
	8月	1,279.68	0.4	0	0.0	0	0	0	0
	9月	1,200.20	0.8	0	0.0	0	0	0	0
	10月	1,215.26	0.4	20	4.0	1	1	0	0
	11月	1,149.50	0.8	20	0.0	0	0	3,150	0
	12月	1,355.26	0.8	20	10.0	0	0	0	0
	1月	1,155.17	0.4	0	0.0	0	0	0	0
	2月	1,047.19	0.8	20	0.0	0	1	0	0
	3月	1,236.71	0.8	0	0.0	0	0	0	0
	合計	14,784.97	7.2	120	21.0	1	3	3,150	0
	平均	1,232.08	0.6	10	1.8	0	0	263	0
令和 2 年度	4月	1,217.42	0.4	20	0.0	0	0	0	0
	5月	1,241.60	0.4	0	10.0	0	0	0	0
	6月	1,281.41	0.4	20	0.0	0	1	0	0
	7月	1,314.69	0.8	0	0.0	0	0	0	0
	8月	1,289.76	0.4	20	0.0	0	0	0	0
	9月	1,265.75	0.8	0	0.0	1	1	0	0
	10月	1,283.23	0.9	20	0.0	0	0	0	0
	11月	1,214.23	0.5	0	0.0	0	0	0	0
	12月	1,406.70	0.4	20	8.0	0	0	0	0
	1月	1,119.72	0.4	0	0.0	0	0	0	3
	2月	1,037.66	0.0	0	0.0	0	1	90	0
	3月	1,296.35	0.4	20	0.0	0	0	0	0
	合計	14,968.52	5.8	120	18.0	1	3	90	3
	平均	1,247.38	0.5	10	1.5	0	0	8	0

(3) 維持管理状況

ア 運転管理体制

西部リレーセンターの運転管理は委託により行われている。令和2年度末現在における人員、勤務体制は以下に示すとおりである。

表 3-2-6 運転管理体制（西部リレーセンター）

項目	内容
施設人員	人員構成 所長 1 名 副所長 1 名、班員 4 名
勤務体制	勤務時間 8:30～16:00 稼働時間 9:00～15:00 8:30～9:00 は準備、12:00～13:00 は昼休、15:00～16:00 は後片付 勤務人数 4～5 名 年間稼働日数 242 日 土日、祝日、年末年始(5 日休止)を除く

イ 日常作業

西部リレーセンターの日常作業は、表 3-2-7 に示す内容を標準としている。

表 3-2-7 日常作業（西部リレーセンター）

工程	作業	時間											備考			
		6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16		17		
受入供給	搬入			← 収集	→			← 直接搬入	→							月～金曜日
	受入				←	→			←	→						
破碎・圧縮	切断式破碎機			←	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	→	適宜
	ごみ圧縮機(コンパクト)			←	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	→	適宜
搬出	コンテナ移動設備			←	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	→	適宜
集じん	集じん装置	←	→													

## ウ 定期点検状況

西部リレーセンターにおける定期点検は、表 3-2-8 に示す内容に基づき実施している。

表 3-2-8 (1) 定期点検状況 (西部リレーセンター)

### 【日常機器点検】

名 称	点検箇所	点検要領
受入供給設備		
受入ホツパ	外観	目視
満量センサー	外観・動作	目視
防臭装置	外観・動作	目視・操作
ダンピングボックス	外観・動作	目視・操作
各種安全装置	外観・動作	目視・操作
破砕設備		
動力制御盤	外観・動作	目視・操作
圧縮シリンダ	外観・動作	目視・操作
切断シリンダ	外観・動作	目視・操作
プッシャー	外観・動作	目視・操作
圧縮/切断摺動面	外観	目視・給脂
各種安全装置	外観・動作	目視・操作
油圧装置	外観・動作	目視・操作
圧縮設備		
動力制御盤	外観・動作	目視・操作
圧縮装置	外観・動作	目視・操作
ゲート装置	外観・動作	目視・操作
固縛装置	外観・動作	目視・操作
洗浄装置	外観・動作	目視・操作
クロスバー装置	外観・動作	目視・操作
引寄装置	外観・動作	目視・操作
引寄固縛装置	外観・動作	目視・操作
各種安全装置	外観・動作	目視・操作
油圧装置	外観・動作	目視・操作
搬出装置		
移動装置	外観・動作	目視・操作
位置決定装置	外観・動作	目視・操作
停止装置(両端)	外観・動作	目視・操作
各種安全装置	外観・動作	目視・操作
テールゲート部	外観・動作	目視・操作
クロスストツパ部	外観・動作	目視・操作
雑設備		
空気圧縮機	外観・動作	目視・操作
集じん脱臭装置	外観	目視

表 3-2-8 (2) 定期点検状況 (西部リレーセンター)

【定期点検】

名 称	作業内容、頻度等
受入・供給設備	
プラットフォーム	月例点検
供給フィーダ	月例点検
ダンピングボックス	月例点検
防臭装置	定期点検(1回/6ヶ月)
荷役装置(フォークリフト)	月例点検
破碎設備	
切断式破碎機	月例点検
圧縮設備	
ごみ圧縮機(コンパクト)	月例点検
搬出設備	
搬送用コンテナ	月例点検
コンテナ移動設備	月例点検
集じん・脱臭設備	
集じん装置	定期点検(1回/4ヶ月)
送風機	定期点検(1回/4ヶ月)
給水設備	
脱窒素装置	定期点検(1回/4ヶ月)
雑設備	
可搬式高圧洗浄装置	定期点検(1回/6ヶ月)
空気圧縮機	定期点検(1回/4ヶ月)
手動高圧洗車機	定期点検(1回/6ヶ月)

## エ 各種規制基準との整合性

西部リレーセンターでは、定期的に粉じん、悪臭、騒音、振動及び水質の検査を実施している。定期検査の内容及び頻度は、表 3-2-9 に示すとおりである。

表 3-2-9 定期検査の状況（西部リレーセンター）

測定項目	測定内容	調査頻度
粉じん	排気口出口粉じん濃度	1回/年
	作業環境基準	1回/年
悪臭	排気口出口	1回/年
	敷地境界線上	1回/年
騒音	敷地境界線上	1回/年
振動	敷地境界線上	1回/年
水質	排水	1回/年

### (ア) 粉じん

過去3年間の粉じんの測定結果を表 3-2-10 に示す。いずれの項目も、協定値に適合している。

表 3-2-10 粉じん測定結果（西部リレーセンター）

排気口出口粉じん濃度		単位	平成30年度 1月23日	平成31年度 1月15日	令和2年度 1月20日	協定値
排気口出口		mg/m <sup>3</sup> N	0.01未満	0.01未満	0.01未満	25以下
作業環境粉じん		単位	平成30年度 1月23日	平成31年度 1月15日	令和2年度 1月20日	協定値
プラットフォーム	A測定（平均値）	mg/m <sup>3</sup>	0.075	0.04	0.07	2以下
	B測定		0.080	0.040	0.070	
圧縮機械室	A測定（平均値）	mg/m <sup>3</sup>	0.133	0.04	0.01	2以下
	B測定		0.147	0.05	0.01	

(イ) 悪臭

過去3年間の悪臭の測定結果を表3-2-11に示す。いずれの項目も、協定値に適合している。

表3-2-11 悪臭測定結果（西部リレーセンター）

測定区分	項目	単位	平成30年度	平成31年度	令和2年度	協定値
			1月23日	1月15日	1月20日	
排気口出口	臭気濃度	-	10未満	10未満	23	1,000以下
敷地境界	アンモニア	ppm	ND	ND	ND	1以下
	メチルメルカプタン	ppm	ND	ND	ND	0.002以下
	硫化水素	ppm	ND	ND	ND	0.02以下
	硫化メチル	ppm	ND	ND	ND	0.01以下
	二硫化メチル	ppm	ND	ND	ND	0.009以下
	トリメチルアミン	ppm	ND	ND	ND	0.005以下
	アセトアルデヒド	ppm	ND	ND	ND	0.05以下
	プロピオンアルデヒド	ppm	ND	ND	ND	0.05以下
	ノルマルブチルアルデヒド	ppm	ND	ND	ND	0.009以下
	イソブチルアルデヒド	ppm	ND	ND	ND	0.02以下
	ノルマルペンチルアルデヒド	ppm	ND	ND	ND	0.009以下
	イソペンチルアルデヒド	ppm	ND	ND	ND	0.003以下
	イソブタノール	ppm	ND	ND	ND	0.9以下
	酢酸エチル	ppm	ND	ND	ND	3以下
	メチルイソブチルケトン	ppm	ND	ND	ND	1以下
	トルエン	ppm	ND	ND	ND	10以下
	スチレン	ppm	ND	ND	ND	0.4以下
	キシレン	ppm	ND	ND	ND	1以下
	プロピオン酸	ppm	ND	ND	ND	0.03以下
	ノルマル酪酸	ppm	ND	0.0001	ND	0.002以下
	ノルマル吉草酸	ppm	ND	ND	ND	0.0009以下
	イソ吉草酸	ppm	ND	ND	ND	0.001以下
	臭気濃度	-	-	10未満	10未満	10未満
臭気指数	-	-	10未満	10未満	10未満	-
臭気強度	-	-	1未満	0.5	0.5	2.5以下

注) 1. ND とは、定量下限値未満を表す。

2. 臭気強度は、次の6段階臭気強度表示法で表す。

0:無臭、1:やっと感知できるにおい、2:何のにおいであるかわかる弱いにおい

3:楽に感知できるにおい、4:強いにおい、5:強烈なにおい

(ウ) 騒音

過去3年間の騒音の測定結果を表3-2-12に示す。いずれの項目も、協定値に適合している。

表3-2-12 騒音測定結果（西部リレーセンター）

単位：dB

区分		平成30年度	平成31年度	令和2年度	協定値
		1月23日	1月15日	1月20日	
時間帯	実施時刻	測定値	測定値	測定値	
昼間 (午前8時～ 午後5時)	8時30分～	46	40	50	60以下
	10時～	45	40	43	
	15時～	54	38	45	
	16時～	46	40	40	

(エ) 振動

過去3年間の振動の測定結果を表3-2-13に示す。いずれの項目も、協定値に適合している。

表3-2-13 振動測定結果（西部リレーセンター）

単位：dB

区分		平成30年度	平成31年度	令和2年度	協定値
		1月23日	1月15日	1月20日	
時間帯	実施時刻	測定値	測定値	測定値	
昼間 (午前8時～ 午後5時)	8時30分～	25未満	25未満	25未満	65以下
	10時～	25未満	25未満	25未満	
	15時～	25未満	25未満	25未満	
	16時～	25未満	25未満	25未満	



(オ) 水質

過去3年間の排水の水質測定結果を表3-2-14に示す。いずれの項目も、協定値に適合している。

表3-2-14 水質測定結果（西部リレーセンター）

項目	単位	平成30年度	平成31年度	令和2年度	協定値
		1月23日	1月15日	1月20日	
水温	℃	12.7	12	10.2	45℃未満
水素イオン濃度	-	5.8	6.2	6.6	5～9
生物化学的酸素要求量	mg/L	65.3	280	88	600以下
浮遊物質	mg/L	60	86	46	600以下
n-ヘキサン抽出物質(鉱物油)	mg/L	ND	ND	ND	5以下
n-ヘキサン抽出物質(動植物油)	mg/L	2.3	4	5	30以下
フェノール類含有量	mg/L	ND	ND	ND	5以下
銅含有量	mg/L	0.13	ND	ND	3以下
亜鉛含有量	mg/L	0.38	ND	ND	5以下
溶解性鉄含有量	mg/L	0.85	2	1	10以下
溶解性マンガ含有量	mg/L	0.05	ND	ND	10以下
クロム含有量	mg/L	ND	ND	ND	2以下
窒素含有量	mg/L	24.9	19	24	240以下
リン含有量	mg/L	0.8	0.9	0.6	32以下
カドミウム及びその化合物	mg/L	ND	ND	ND	0.1以下
シアン化合物	mg/L	ND	ND	ND	1以下
有機リン化合物	mg/L	ND	ND	ND	1以下
鉛及びその化合物	mg/L	ND	ND	ND	0.1以下
六価クロム化合物	mg/L	ND	ND	ND	0.5以下
ヒ素及びその化合物	mg/L	ND	ND	ND	0.1以下
水銀及びアルキル水銀その他の水銀化合物	mg/L	ND	ND	ND	0.005以下
アルキル水銀化合物	mg/L	ND	ND	ND	検出されないこと
ポリ塩化ビフェニル	mg/L	ND	ND	ND	0.003以下
トリクロロエチレン	mg/L	ND	ND	ND	0.3以下
テトラクロロエチレン	mg/L	ND	ND	ND	0.1以下
ジクロロメタン	mg/L	ND	ND	ND	0.2以下
四塩化炭素	mg/L	ND	ND	ND	0.02以下
1,2-ジクロロエタン	mg/L	ND	ND	ND	0.04以下
1,1-ジクロロエチレン	mg/L	ND	ND	ND	0.2以下
シス-1,2-ジクロロエチレン	mg/L	ND	ND	ND	0.4以下
1,1,1-トリクロロエタン	mg/L	ND	ND	ND	3以下
1,1,2-トリクロロエタン	mg/L	ND	ND	ND	0.06以下
1,3-ジクロロプロペン	mg/L	ND	ND	ND	0.02以下
チウラム	mg/L	ND	ND	ND	0.06以下
シマジン	mg/L	ND	ND	ND	0.03以下
チオベンカブル	mg/L	ND	ND	ND	0.2以下
ベンゼン	mg/L	ND	ND	ND	0.1以下
セレン及びその化合物	mg/L	ND	ND	ND	0.1以下
フッ素及びその化合物	mg/L	ND	ND	ND	15以下
ダイオキシン類	pg-TEQ/L	0.025	0.13	ND	10以下

注) ND とは、定量下限値未満を表す。

(4) 設備、装置等の状況

ア 書類調査

基本図書の保存、運転記録の記録状況は、表 3-2-15 に示すとおりである。いずれも支障はない。

表 3-2-15 書類の保存、記録状況（西部リレーセンター）

項目\区分		記録、保存の有無
基本図書類	設備仕様書	○
	設計計算書	○
	図面類	○
	機器取扱説明書	○
運転記録	日報	○
	月報	○
	年報	○
機器点検整備記録		○

イ 設備装置等の状況

各設備、装置、機器類等について、亀裂、腐食、損傷の有無、装置の振動や異常音、温度上昇など、目視等による検査を行った（令和 3 年 7 月 9 日）。また、検査時の状況をもとに、表 3-2-16 に示す区分に分けて、設備装置等の状況の判定を行った。

検査結果は、表 3-2-17～表 3-2-19 に示すとおりである。なお、表に示す写真 No. は、資料編の「現場調査写真票」の番号と整合している。

表 3-2-16 設備装置等の状況の判定区分

判定	検査時の状況
良	特に支障は認められないが、日常点検、維持管理による監視は必要。
要補修	劣化の進みがみられ、補修や整備、清掃が必要。
要交換	劣化の進みがみられ、部品交換を含む補修や整備、清掃が必要。
改造	改良更新（設備仕様を見直した更新）を含め、取替等の更新対応が必要。

表 3-2-17 (1) 設備装置等の状況 (西部リレーセンター 土木・建築設備)

名称	検査時の状況	判定	写真 No.
建築設備			
圧縮機械室	床面にクラックが多数認められるが、特に支障は認められない。	良	1~3
給水設備室	特に支障は認められない。	良	
排水処理設備室	壁面にクラック補修跡が認められるが、特に支障は認められない。	良	4
	床面にクラックが認められるが、特に支障は認められない。	良	5,6
電気室	床面に補修跡が認められるが、特に支障は認められない。	良	7
非常用発電機室	特に支障は認められない。	良	
消火栓ポンプ室	床面にクラックが認められるが、特に支障は認められない。	良	8
倉庫兼工作室	壁面にクラック補修跡及び漏水跡が認められるが、特に支障は認められない。	良	9
	床面にクラック及び補修跡が多数認められるが、特に支障は認められない。	良	10,11
前室	床面にクラックが認められるが、特に支障は認められない。	良	12
ホール	特に支障は認められない。	良	
便所	特に支障は認められない。	良	
相談室 1	特に支障は認められない。	良	
相談室 2	天井の換気カバーが外れている。	良	13
男子更衣室	特に支障は認められない。	良	
女子更衣室	特に支障は認められない。	良	
洗濯乾燥室	壁面にクロスのはがれが認められるが、特に支障は認められない。	良	14
給湯室	特に支障は認められない。	良	
浴室	特に支障は認められない。	良	
脱衣室	壁面にクロスのはがれが認められるが、特に支障は認められない。	良	15
工具倉庫	特に支障は認められない。	良	
搬出場	床面にクラックが多数認められるが、特に支障は認められない。	良	16~20
滅菌装置室	特に支障は認められない。	良	
風除室	特に支障は認められない。	良	
玄関	特に支障は認められない。	良	
見学者ホール	特に支障は認められない。	良	
男子便所	壁面に汚れが認められるが、特に支障は認められない。	良	21
女子便所	4 つ中 3 つが使用不可となっている。	要補修	22,23
多機能式便所	特に支障は認められない。	良	
湯沸コーナー	特に支障は認められない。	良	
事務室	エアコン故障中。	要補修	24
中央操作室	特に支障は認められない。	良	
前室	特に支障は認められない。	良	
プラットホーム	床面にクラックが認められるが、特に支障は認められない。	良	25~27
プラットホーム便所	特に支障は認められない。	良	
可燃性粗大ごみ受入ヤード	壁面への雨水侵入が認められる。(要観察)	良	28,29

表 3-2-17 (2) 設備装置等の状況 (西部リレーセンター 土木・建築設備)

名 称	検査時の状況	判 定	写真 No.
前室	特に支障は認められない。	良	
ホール	特に支障は認められない。	良	
会議室	窓周り及び天井に雨漏り補修跡が認められるが、特に支障は認められない。	良	30,31
湯沸室	特に支障は認められない。	良	
集じん・脱臭設備室	特に支障は認められない。	良	
見学者ホール	天井に雨漏り補修跡が認められるが、特に支障は認められない。	良	32
階段 A	床・壁面に雨漏り補修跡が認められるが、特に支障は認められない。	良	33～35
階段 B	床面にクラックが認められるが、特に支障は認められない。	良	36
階段 C	特に支障は認められない。	良	
土木設備			
搬入退出路	アスファルトのひび割れ、へこみが認められる。	要補修	37～43
	外溝が一部破損している。	要補修	44
	白線が消えている。	要補修	41,45
コンテナヤード	特に支障は認められない。	良	
外観(北面)	特に支障は認められない。(要清掃)	良	46
外観(東面)	搬入路接続部に漏水跡が認められる。(要観察)	良	47,48
外観(南面)	特に支障は認められない。(要清掃)	良	49
外観(西面)	特に支障は認められない。(要清掃)	良	50～52
	補修跡が認められるが、特に支障は認められない。	良	53
洗車場	特に支障は認められない。	良	

表 3-2-18 設備装置等の状況（西部リレーセンター 機械設備）

名称	数量	検査時の状況	判定	写真 No.
受入・供給設備				
ごみ計量機	2 台	床塗装のはがれ(経年劣化)が認められる。	要補修	54
搬入退出扉	2 基	特に支障は認められない。	良	
エアーカーテン	8 基	休止中	—	
ごみホツパ	1 基	減肉が認められるが、特に支障は認められない。	良	55
供給フィーダ	2 基	減肉が認められるが、特に支障は認められない。	良	56
ダンピングボックス	1 基	特に支障は認められない。	良	
防臭装置	1 基	架台に発錆が認められるが、特に支障は認められない。	良	57
破碎設備				
切断式破碎機	1 基	特に支障は認められない。	良	
圧縮設備				
ごみ圧縮機(コンパクト)	1 基	特に支障は認められない。	良	
油圧ユニット	1 基	特に支障は認められない。	良	
コンパクト・コンテナ洗浄装置	1 基	特に支障は認められない。	良	
搬出設備				
コンテナ	5 基	塗装はがれ(経年劣化)が認められる。	要補修	58
コンテナ移動設備	1 基	レール架台に発錆、腐食が認められるが、特に支障は認められない。	良	59
コンテナ運搬車	1 台	特に支障は認められない。	良	
コンテナ搬入退出電動シャッター	1 式	特に支障は認められない。	良	
集じん・脱臭設備				
集じん装置	1 基	特に支障は認められない。	良	
送風機	1 基	特に支障は認められない。	良	
脱臭塔	1 基	特に支障は認められない。	良	
給水設備				
プラント用水ポンプ	2 基	特に支障は認められない。	良	
生活用水ポンプ	2 基	特に支障は認められない。	良	
雨水移送ポンプ	2 基	特に支障は認められない。(要清掃)	良	60
消火栓給水ポンプ	1 基	特に支障は認められない。	良	
雑設備				
真空掃除機	2 台	特に支障は認められない。	良	
可搬式高圧洗浄装置	2 基	特に支障は認められない。	良	
空気圧縮機	1 基	モータ外ファンの劣化が認められる。	要補修	61
手動高圧洗車機	1 基	特に支障は認められない。	良	

表 3-2-19 設備装置等の状況（西部リレーセンター 電気設備）

名称	数量	検査時の状況	判定	写真 No.
電気設備				
構内引込用柱上開閉器	1 式	特に支障は認められない。	良	
高圧受電盤	1 面	特に支障は認められない。	良	
高圧配電盤	2 面	特に支障は認められない。	良	
高圧変圧器	1 式	特に支障は認められない。	良	
高圧進相コンデンサー	3 台	特に支障は認められない。	良	
プラント動力配電盤	1 面	特に支障は認められない。	良	
建築動力配電盤	1 面	特に支障は認められない。	良	
建築照明配電盤	1 面	特に支障は認められない。	良	
非常用発電機	1 基	配管に発錆が認められるが、特に支障は認められない。	良	62
無停電電源装置	1 式	特に支障は認められない。	良	
動力制御盤	2 面	特に支障は認められない。	良	
現場制御盤	1 式	特に支障は認められない。	良	
現場操作盤	1 式	特に支障は認められない。	良	
電力監視盤	1 式	特に支障は認められない。	良	
計装設備				
中央監視操作盤	1 面	特に支障は認められない。	良	
ITV 装置	1 式	特に支障は認められない。	良	
建築電気設備				
自動火災報知設備	1 式	特に支障は認められない。	良	

(5) 処理条件と処理効果

平成 30 年度から令和 2 年度における運転実績に基づき、処理条件及び処理効果をまとめると表 3-2-20 及び以下に示すとおりである。

ア 搬入量

平成 30 年度から令和 2 年度における稼働日あたりの日搬入量は、平成 30 年度が 48.6t/日、平成 31 年度が 49.8t/日、令和 2 年度が 50.1t/日であり、設計条件 (55t/日) の範囲内となっている。3 カ年でみると、緩やかな増加傾向で推移している。

イ 切断破碎処理

平成 30 年度から令和 2 年度の時間あたりの処理量は、平成 30 年度が 2.4 回/h、平成 31 年度が 3.0 回/h、令和 2 年度が 3.8 回/h であり、増加傾向で推移している。

ウ 搬出量

平成 30 年度から令和 2 年度における稼働日あたりの日搬出量は、平成 30 年度が 48.5t/日、平成 31 年度が 49.8t/日、令和 2 年度が 50.2t/日であり、設計条件 (55t/日) の範囲内となっている。3 カ年でみると、緩やかな増加傾向で推移している。

表 3-2-20 処理条件及び処理効果 (西部リレーセンター)

項 目			設計条件	平成30年度	平成31年度	令和2年度	
搬入量			(t/年)	—	14,390.69	14,784.97	14,968.52
			(t/日)	55	48.6	49.8	50.1
処理能力	破碎機	処理量	(回/年)	—	3,490	4,422	5,748
			(回/日)	—	12	15	19
		時間あたり処理量	(回/h)	—	2.4	3.0	3.8
搬出量			(t/年)	—	14,357.27	14,779.79	15,023.25
			(t/日)	55	48.5	49.8	50.2

## 第4章 基幹的設備改良工事内容の検討・調整

### 1 施設の現状

東部リレーセンター及び西部リレーセンターは稼働開始から16年以上経過し、耐用年数を迎える機器が多くなっているが、運転管理は毎年点検整備を実施し、適切に運転管理を実施してきていることから、早急に更新が必要な機器は見られない状況である。

国の循環型社会形成推進交付金制度においては、廃棄物処理施設の重要な設備や機器について、CO<sub>2</sub>削減に資する機能向上や災害廃棄物処理体制の強化に関連する工事は交付対象事業とされているが、リレーセンターは対象施設に該当しないため、交付金を活用することはできないため、基幹的設備改良工事を実施した場合には、一時的に財政負担が大きくなる。

### 2 長期包括運営管理委託

東部リレーセンター及び西部リレーセンターは、既に運転管理業務以外に保守点検業務、軽微な修理作業及び薬剤の調達等を含めた6年間（以前は3年間）の運営管理委託を実施しているが、今後は突発的な故障等が懸念される。

突発的な故障等及び機器更新等の修繕業務を業務内容に含めることで、民間事業者による計画的な修繕が実施され、施設の安定稼働及び財政負担の平準化等が期待できることから、単年度で契約している点検整備補修業務を業務内容に含めた運営管理委託範囲の見直しを検討する必要がある。

市場調査では、大規模な改修工事は実施せず、運営管理委託の中で適切な修繕を行い、長期包括運営管理委託で実施していくことが適当であるかどうかの間に対して、適当であるという回答を複数者から得られている。

### 3 今後の方向性について

東部リレーセンター及び西部リレーセンターは、基幹的設備改良工事として大規模な修繕が必要である状況ではなく、ごみ圧縮設備等の大型機器を更新する場合には、施設の搬入を停止させる必要があることから、長期包括運営管理委託の中で施設を安定稼働させながら計画的に修繕を行うことが望ましい。



## 第5章 工事実施計画の検討

### 1 要求性能の整理

基幹的設備改良工事の実施の有無に関係なく、各施設が求める要求性能は現状と同じ処理能力及び公害防止基準値の遵守が必要となる。

#### (1) 東部リレーセンター

##### ア 計画処理能力

94t/日（5時間/日）

##### イ ユーティリティ条件等

###### (ア) ユーティリティ条件

ユーティリティ条件は以下のとおりである。

- ・電気：場内第一柱の電気取合点より受電する。
- ・給水：用水（生活用水、プラント用水）は、既設上水道から引込む。
- ・排水：プラント排水は一旦水槽に貯留し、排水処理後にプラント用水とし再利用、汚泥は外部委託で処理する。（公共用水域への放流は行わない。）  
洗車排水は、プラント排水と同じ。  
生活排水は、「水質汚濁防止法」及び「ダイオキシン類対策特別措置法」の規制基準以下まで処理した後、水路を介して公共用水域に放流する。  
雨水排水は、雨水排水路を介して放流する。
- ・ガス：プロパンガスを使用する。
- ・電話：電話線用空配管設置。通線済みである。
- ・薬剤：臭気処理、排水処理等に適正な薬剤を使用する。
- ・油脂類：各設備、機器類等に適正な油脂を使用する。

###### (イ) 車両条件

車両条件は以下のとおりである。

- ・搬入車両：ごみ収集車（2tパッカー車、4tパッカー車等）  
直接搬入車（2tパッカー車、4tパッカー車、平ボディトラック及びダンプ4tロング車等）  
一般持込車（乗用車等）
- ・搬出車両：10t積載アーム式脱着装置付きコンテナ専用車6台  
（コンテナ16台）  
バキューム車1台
- ・重機：2tフォークリフト

## ウ 計画ごみ質

計画ごみ質は表 5-1-1 に示すとおりである。

表 5-1-1 計画ごみ質（東部リレーセンター）

項 目		低質ごみ	基準ごみ	高質ごみ	
三 成 分	水 分	%	66.7%	57.7%	47.4%
	可燃分	%	33.3%	37.1%	52.6%
	灰 分	%		5.2%	
単位体積重量		t/m <sup>3</sup>	0.31	0.24	0.16

項 目	基準ごみ
紙・布類	50.5%
ビニール、合成樹脂、ゴム、皮革類	17.7%
木、竹、わら類	4.9%
厨芥類	21.6%
不燃物	2.5%
その他	2.8%

## エ 公害防止基準

公害基準値は、表 5-1-2～表 5-1-8 のとおりである。

### (ア) 粉じん濃度基準値

施設から発生する粉じん濃度については、表 5-1-2 の基準値以下とする。

表 5-1-2 粉じん濃度基準値（東部リレーセンター）

項 目	基準値
排気口出口粉じん濃度	25 mg/Nm <sup>3</sup>
作業環境基準(粉じん濃度)	2 mg/Nm <sup>3</sup>

(イ) 排水及び処理水基準値

プラント排水及び洗車排水は排水処理後、場内利用を基本とし、公共用水域への放流は行わない。

生活排水については、公共用水域へ放流するものとし、表 5-1-3 の基準値以下とする。

表 5-1-3 排水及び処理水基準値 (mg/l) (東部リレーセンター)

有害物質 [mg/l]		生活環境項目 [mg/l]	
項目	排水基準※1	項目	排水基準※1
カドミウム及びその化合物	0.03	水素イオン濃度 (pH)	5.8~8.6 (海域以外)
			5.8~9.0 (海域)
シアン化合物	1	生物化学的酸素要求量 (BOD)	160 (120)
有機燐化合物	1	化学的酸素要求量 (COD)	160 (120)
鉛及びその化合物	0.1	浮遊物質 (SS)	200 (150)
六価クロム化合物	0.5	ノルマルヘキサン抽出物質含有量 (鉱油類含有量)	5
砒素及びその化合物	0.1		
水銀及びアルキル水銀その他の水銀化合物	0.005	ノルマルヘキサン抽出物質含有量 (動植物油脂類含有量)	30
アルキル水銀化合物	検出されないこと	フェノール類含有量	5
ポリ塩化ビフェニル (PCB)	0.003	銅含有量	3
トリクロロエチレン	0.1	亜鉛含有量	2
テトラクロロエチレン	0.1	溶解性鉄含有量	10
ジクロロメタン	0.2	溶解性マンガン含有量	10
四塩化炭素	0.02	クロム含有量	2
1,2-ジクロロエタン	0.04	大腸菌群数 [個/cm <sup>3</sup> ]	(3000)
1,1-ジクロロエチレン	1	窒素含有量	120 (60)
シス-1,2-ジクロロエチレン	0.4	燐含有量	16 (8)
1,1,1-トリクロロエタン	3	ダイオキシン類 [pg-TEC/L] ※3	10
1,1,2-トリクロロエタン	0.06		
1,3-ジクロロプロペン	0.02		
チウラム	0.06		
シマジン	0.03		
チオベンカルブ	0.2		
ベンゼン	0.1		
セレン及びその化合物	0.1		
ほう素及びその化合物	10 (海域以外)		
	230 (海域)		
ふっ素及びその化合物	8 (海域以外)		
	15 (海域)		
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 ※2	100		
1,4-ジオキサン	0.5		

注) [ ]内は単位、( )内数値は日間平均値

※1: 水質汚濁防止法 排水基準を定める省令 (総理府令第35号)

※2: アンモニア性窒素に0.4を乗じたもの、亜硝酸性窒素及び硝酸性

※3: ダイオキシン類対策特別措置法

(ウ) 騒音基準値

施設から発生する騒音については、敷地境界線において表 5-1-4 の基準値以下とする。

表 5-1-4 騒音基準値 (東部リレーセンター)

昼間 午前 8 時～午後 5 時	朝夕 朝:午前 6 時～午前 8 時 夕:午後 5 時～午後 10 時	夜間 午後 10 時～翌朝午前 6 時
60 デシベル	50 デシベル	45 デシベル

(エ) 振動基準値

施設から発生する振動については、敷地境界線において表 5-1-5 の基準値以下とする。

表 5-1-5 振動基準値 (東部リレーセンター)

昼間 午前 8 時～午後 5 時	夜間 午後 5 時～翌朝午前 8 時
65 デシベル	60 デシベル

(オ) 悪臭基準値

施設から発生する悪臭については、以下のとおりとする。

a 特定悪臭物質における基準

- ・特定悪臭物質濃度は表 5-1-6 の基準値以下とする。

表 5-1-6 特定悪臭物質における基準 (東部リレーセンター)

敷地境界の基準  
(ppm)

特定悪臭物質	基準値	特定悪臭物質	基準値
アンモニア	1	イソバレルアルデヒド	0.003
メチルメルカプタン	0.002	イソブタノール	0.9
硫化水素	0.02	酢酸エチル	3
硫化メチル	0.01	メチルイソブチルケトン	1
二硫化メチル	0.009	トルエン	10
トリメチルアミン	0.005	スチレン	0.4
アセトアルデヒド	0.05	キシレン	1
プロピオンアルデヒド	0.05	プロピオン酸	0.03
ノルマルブチルアルデヒド	0.009	ノルマル酪酸	0.001
イソブチルアルデヒド	0.02	ノルマル吉草酸	0.0009
ノルマルバレルアルデヒド	0.009	イソ吉草酸	0.001

b 気体（排ガス等）排出口に係る基準

次の式により算出する特定悪臭物質（メチルメルカプタン、硫化メチル、二硫化メチル、アセトアルデヒド、スチレン、プロピオン酸、ノルマル酪酸、ノルマル吉草酸及びイソ吉草酸を除く）の種類ごとの流量とする。

$$q = 0.108 \times H e^2 \cdot C m$$

q : 流量（単位：N m<sup>3</sup>/h）←基準値

H e : 排出口の高さの補正值（単位：m）

C m : 事業場の敷地境界線における基準値（単位：ppm）

c 臭気濃度

臭気濃度は表 5-1-7 の基準値以下とする。

表 5-1-7 臭気濃度基準値（東部リレーセンター）

項目	基準値
敷地の境界線	30
煙突その他の排出口	1,000

d 特定悪臭物質を含む水で排水に係る基準

次の式により算出する特定悪臭物質（メチルメルカプタン、硫化水素、硫化メチル、二硫化メチルのみ）の種類ごとの濃度は、表 5-1-8 の基準値以下とする。

$$C L m = k \times C m$$

C L m : 排水中の濃度（単位：mg/L）

k : 事業場から敷地外に排出される排水の量ごとに掲げる値  
（単位：mg/L）

C m : 特定悪臭物質として定められた値（単位：ppm）

表 5-1-8 特定悪臭物質を含む排水における基準値（東部リレーセンター）

項目	0.001m <sup>3</sup> /sec	0.001m <sup>3</sup> /sec を超え	0.1m <sup>3</sup> /sec
	以下の場合	0.1m <sup>3</sup> /sec 以下の場合	を超える場合
メチルメルカプタン	16	3.4	0.71
硫化水素	5.6	1.2	0.26
硫化メチル	32	6.9	1.4
二硫化メチル	63	14	2.9

## (2) 西部リレーセンター

### ア 計画処理能力

55t/日 (5時間/日)

### イ ユーティリティ条件等

#### (ア) ユーティリティ条件

ユーティリティ条件は以下のとおりである。

- ・電気：場内第一柱の電気取合点より受電する。
- ・給水：用水（生活用水、プラント用水）は、山田原多目的給水施設から供給する。
- ・排水：生活排水、洗車排水、プラント排水は必要に応じて水処理を行った後、公共下水道へ放流する。  
雨水排水は、雨水排水路を介して放流する。
- ・ガス：プロパンガスを使用する。
- ・電話：電話線用空配管設置。通線済みである。
- ・薬剤：臭気処理、排水処理等に適正な薬剤を使用する。
- ・油脂類：各設備、機器類等に適正な油脂を使用する。

#### (イ) 車両条件

搬出入車両は以下のとおりである。

- ・搬入車両：ごみ収集車（2tパッカー車、4tパッカー車等）  
直接搬入車（2tパッカー車、4tパッカー車、平ボディトラック  
及びダンプ4tロング車等）  
一般持込車（乗用車等）
- ・搬出車両：10t積載アーム式脱着装置付きコンテナ専用車3台  
（コンテナ7台）
- ・重機：2tフォークリフト

## ウ 計画ごみ質

計画ごみ質は表 5-1-9 に示すとおりである。

表 5-1-9 計画ごみ質（西部リレーセンター）

項 目		低質ごみ	基準ごみ	高質ごみ	
三 成 分	水 分	%	69.9%	56.0%	37.3%
	可燃分	%	30.1%	38.8%	62.7%
	灰 分	%		5.2%	
単位体積重量		t/m <sup>3</sup>	0.43	0.26	0.15

項 目	基準ごみ
紙・布類	50.7%
ビニール、合成樹脂、ゴム、皮革類	20.2%
木、竹、わら類	3.6%
厨芥類	20.1%
不燃物	2.0%
その他	3.4%

## エ 公害防止基準

公害基準値は、表 5-1-10～表 5-1-16 のとおりである。

### (ア) 粉じん濃度基準値

施設から発生する粉じん濃度については、表 5-1-10 の基準値以下とする。

表 5-1-10 粉じん濃度基準値（西部リレーセンター）

項 目	基準値
排気口出口粉じん濃度	25 mg/Nm <sup>3</sup>
作業環境基準(粉じん濃度)	2 mg/Nm <sup>3</sup>

(イ) 排水及び処理水基準値

施設から発生した排水については、公共用下水道へ放流するものとし、表 5-1-11 の基準値以下とする。

表 5-1-11 排水及び処理水基準値 (mg/l) (西部リレーセンター)

有害物質 [mg/l]			
項目	排水基準※1	項目	排水基準※1
カドミウム及びその化合物	0.03	フェノール類	5
シアン化合物	1	銅及びその化合物	3
有機燐化合物	1	亜鉛及びその化合物	2
鉛及びその化合物	0.1	鉄及びその化合物(溶解性)	10
六価クロム化合物	0.5	マンガン及びその化合物(溶解性)	10
砒素及びその化合物	0.1	クロム及びその化合物	2
水銀及びアルキル水銀その他の水銀化合物	0.005	ダイオキシン類[pg-TEC/L]	10
アルキル水銀化合物	検出されないこと	温度[度]※2	45
ポリ塩化ビフェニル(PCB)	0.003	アンモニア性窒素、亜硝酸性窒素及び硝酸性窒素含有量※2	380
トリクロロエチレン	0.1	水素イオン濃度[pH]※2	5.8~9.0
テトラクロロエチレン	0.1	生物化学的酸素要求量(BOD)※2	(120)
ジクロロメタン	0.2	浮遊物質(SS)※2	600
四塩化炭素	0.02	沃素消費量※2	220
1,2-ジクロロエタン	0.04	ノルマルヘキサン抽出物質含有量(鉱油類含有量)	5
1,1-ジクロロエチレン	1	ノルマルヘキサン抽出物質含有量(動植物油脂類含有量)	30
シス-1,2-ジクロロエチレン	0.4	窒素含有量※2	240
1,1,1-トリクロロエタン	3	りん含有量※2	32
1,1,2-トリクロロエタン	0.06		
1,3-ジクロロプロペン	0.02		
チウラム	0.06		
シマジン	0.03		
チオベンカルブ	0.2		
ベンゼン	0.1		
セレン及びその化合物	0.1		
ほう素及びその化合物	10		
ふっ素及びその化合物	8		
1,4-ジオキサン	0.5		

注) [ ]内は単位、( )内数値は日間平均値

※1:雲仙市公共下水道条例

※2:基準値未満とする。



(ウ) 騒音基準値

施設から発生する騒音については、敷地境界線において表 5-1-12 の基準値以下とする。

表 5-1-12 騒音基準値 (西部リレーセンター)

昼間 午前 8 時～午後 5 時	朝夕 朝:午前 6 時～午前 8 時 夕:午後 5 時～午後 10 時	夜間 午後 10 時～翌朝午前 6 時
60 デシベル	50 デシベル	45 デシベル

(エ) 振動基準値

施設から発生する振動については、敷地境界線において表 5-1-13 の基準値以下とする。

表 5-1-13 振動基準値 (西部リレーセンター)

昼間 午前 8 時～午後 5 時	夜間 午後 5 時～翌朝午前 8 時
65 デシベル	60 デシベル

(オ) 悪臭基準値

施設から発生する悪臭については、以下のとおりとする。

a 特定悪臭物質における基準

- ・特定悪臭物質濃度は表 5-1-14 の基準値以下とする。

表 5-1-14 特定悪臭物質における基準 (西部リレーセンター)

敷地境界の基準  
(ppm)

特定悪臭物質	基準値	特定悪臭物質	基準値
アンモニア	1	イソバレルアルデヒド	0.003
メチルメルカプタン	0.002	イソブタノール	0.9
硫化水素	0.02	酢酸エチル	3
硫化メチル	0.01	メチルイソブチルケトン	1
二硫化メチル	0.009	トルエン	10
トリメチルアミン	0.005	スチレン	0.4
アセトアルデヒド	0.05	キシレン	1
プロピオンアルデヒド	0.05	プロピオン酸	0.03
ノルマルブチルアルデヒド	0.009	ノルマル酪酸	0.001
イソブチルアルデヒド	0.02	ノルマル吉草酸	0.0009
ノルマルバレルアルデヒド	0.009	イソ吉草酸	0.001

b 気体（排ガス等）排出口に係る基準

次の式により算出する特定悪臭物質（メチルメルカプタン、硫化メチル、二硫化メチル、アセトアルデヒド、スチレン、プロピオン酸、ノルマル酪酸、ノルマル吉草酸及びイソ吉草酸を除く）の種類ごとの流量とするものとする。

$$q = 0.108 \times H e^2 \cdot C m$$

q : 流量（単位：N m<sup>3</sup>/h）←基準値

H e : 排出口の高さの補正值（単位：m）

C m : 事業場の敷地境界線における基準値（単位：ppm）

c 臭気濃度

臭気濃度は表 5-1-15 の基準値以下とする。

表 5-1-15 臭気濃度基準値（西部リレーセンター）

項目	基準値
敷地の境界線	30
煙突その他の排出口	1,000

d 特定悪臭物質を含む水で排水に係る基準

次の式により算出する特定悪臭物質（メチルメルカプタン、硫化水素、硫化メチル、二硫化メチルのみ）の種類ごとの濃度は、表 5-1-16 の基準値以下とする。

$$C L m = k \times C m$$

C L m : 排水中の濃度（単位：mg/L）

k : 事業場から敷地外に排出される排水の量ごとに掲げる値  
（単位：mg/L）

C m : 特定悪臭物質として定められた値（単位：ppm）

表 5-1-16 特定悪臭物質を含む排水における基準値（西部リレーセンター）

項目	0.001m <sup>3</sup> /sec	0.001m <sup>3</sup> /sec を超え	0.1m <sup>3</sup> /sec
	以下の場合	0.1m <sup>3</sup> /sec 以下の場合	を超える場合
メチルメルカプタン	16 以下	3.4 以下	0.71 以下
硫化水素	5.6 以下	1.2 以下	0.26 以下
硫化メチル	32 以下	6.9 以下	1.4 以下
二硫化メチル	63 以下	14 以下	2.9 以下

## 2 関係法令の整理

基幹的設備改良工事の実施の有無に関係なく、建築基準法、消防法、電気事業法、労働安全衛生法、廃棄物処理法及び公害防止基準等の関連法令を遵守して施設運営を図る必要がある。

# ごみ中継施設整備実施計画

(仮称) 南部リレーセンター整備基本計画

令和4年3月

県央県南広域環境組合

## 目 次

第 1 章 基本条件の整理	1
1 計画策定の趣旨	1
2 建設候補地	2
3 関係法令	9
第 2 章 処理フロー及び運搬方法の検討	13
1 処理フロー	13
2 搬出入条件	14
第 3 章 計画処理量・施設規模の算定	15
1 計画処理量	15
2 施設規模	16
3 計画ごみ質の設定	17
第 4 章 処理方式の検討	21
1 処理方式	21
第 5 章 公害基準の設定及び対策	32
1 大気汚染防止関連	32
2 水質汚濁防止関連	33
3 騒音・振動防止関連	34
4 悪臭防止関連	35
第 6 章 土木建築計画	37
1 既存施設の活用について	37
2 今後の方向性について	49
3 土木建築計画	50
第 7 章 配置計画・動線計画	56
第 8 章 3 リレーセンターの整備・運営方法検討	57
1 整備・運営計画	57
2 事業方式の検討	63
3 発注方式の検討	73
4 概算事業費	75
5 事業工程表	77

## 第1章 基本条件の整理

### 1 計画策定の趣旨

県央県南広域環境組合（以下「本組合」という。）では、島原市、諫早市、雲仙市、南島原市（以下「構成市」という。）の全域を対象とした新たなエネルギー回収型廃棄物処理施設（以下「第2期ごみ処理施設」という。）の整備及び運営事業を推進しているところである。

これに伴い構成市全域から発生する可燃ごみを対象区域の北部に整備する第2期ごみ処理施設へ効率良く搬入するために、廃棄物運搬中継施設（以下「リレーセンター」という。）の整備・運営が必要であり、南島原市に新たにリレーセンターを整備する事業（以下「(仮称)南部リレーセンター整備事業」という。）と、東部及び西部リレーセンターを継続使用するための整備事業（以下「東部及び西部リレーセンター整備事業」という。）の検討を行う。

また、これらの3つのリレーセンターの基本性能を十分に発揮させ、より安定性・安全性を確保しつつ、効率的に運営・維持管理するための運営事業（以下「3リレーセンター運営事業」という。）の検討を行う。

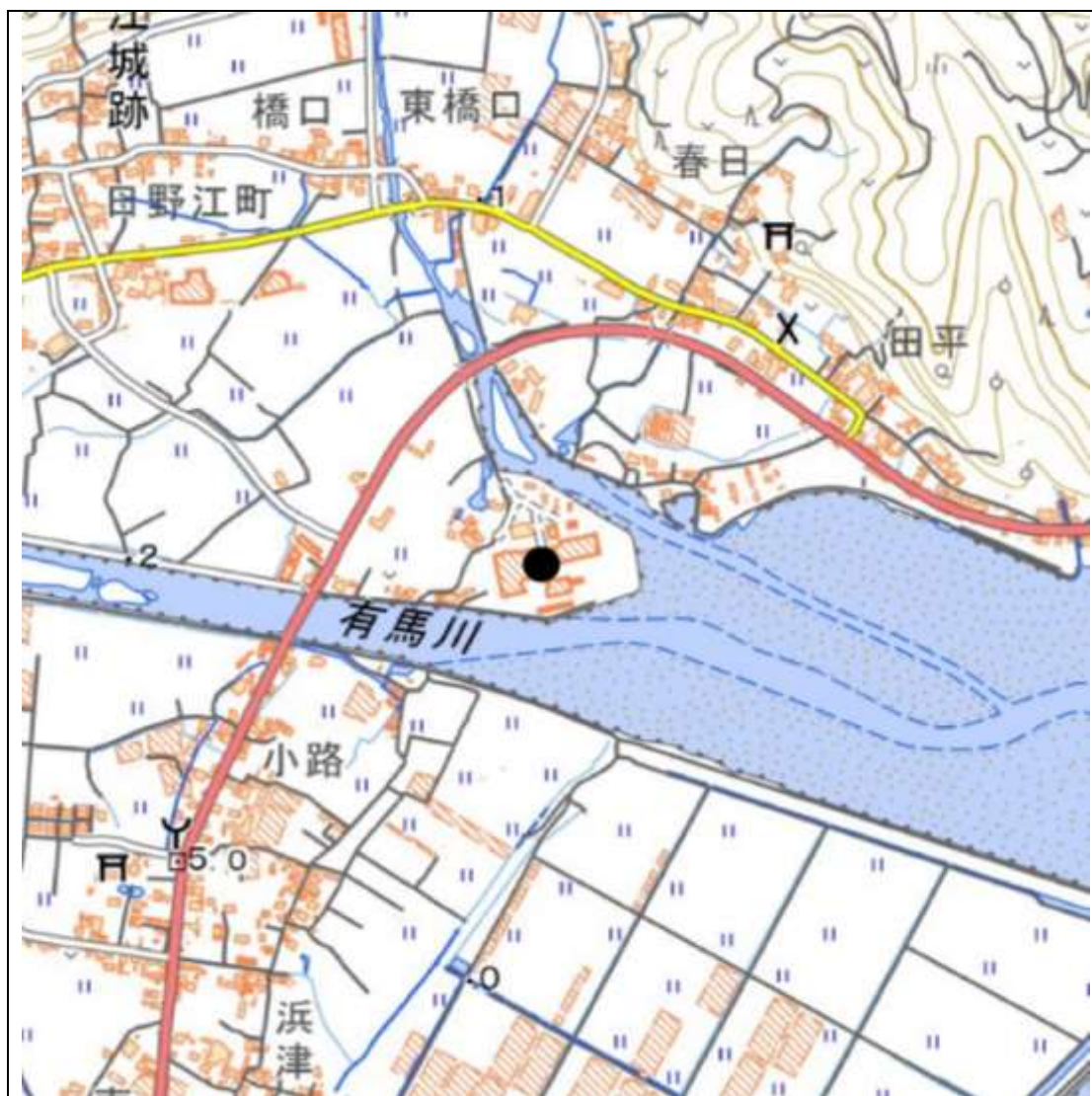
については、第2期ごみ処理施設の供用開始と時期を同じとする3つのリレーセンター整備計画の策定に向けて各事業の実施方針等を整理することを目的とするものである。

## 2 建設候補地

### (1) 建設候補地の位置

建設候補地の位置を図 1-2-1 及び図 1-2-2 に示す。

位 置	南島原市南有馬町戊 1751 番地の一部 (南島原市南有馬衛生センター敷地内の一部)
-----	-----------------------------------------------



出典：国土地理院地図

図 1-2-1 建設候補地の位置図

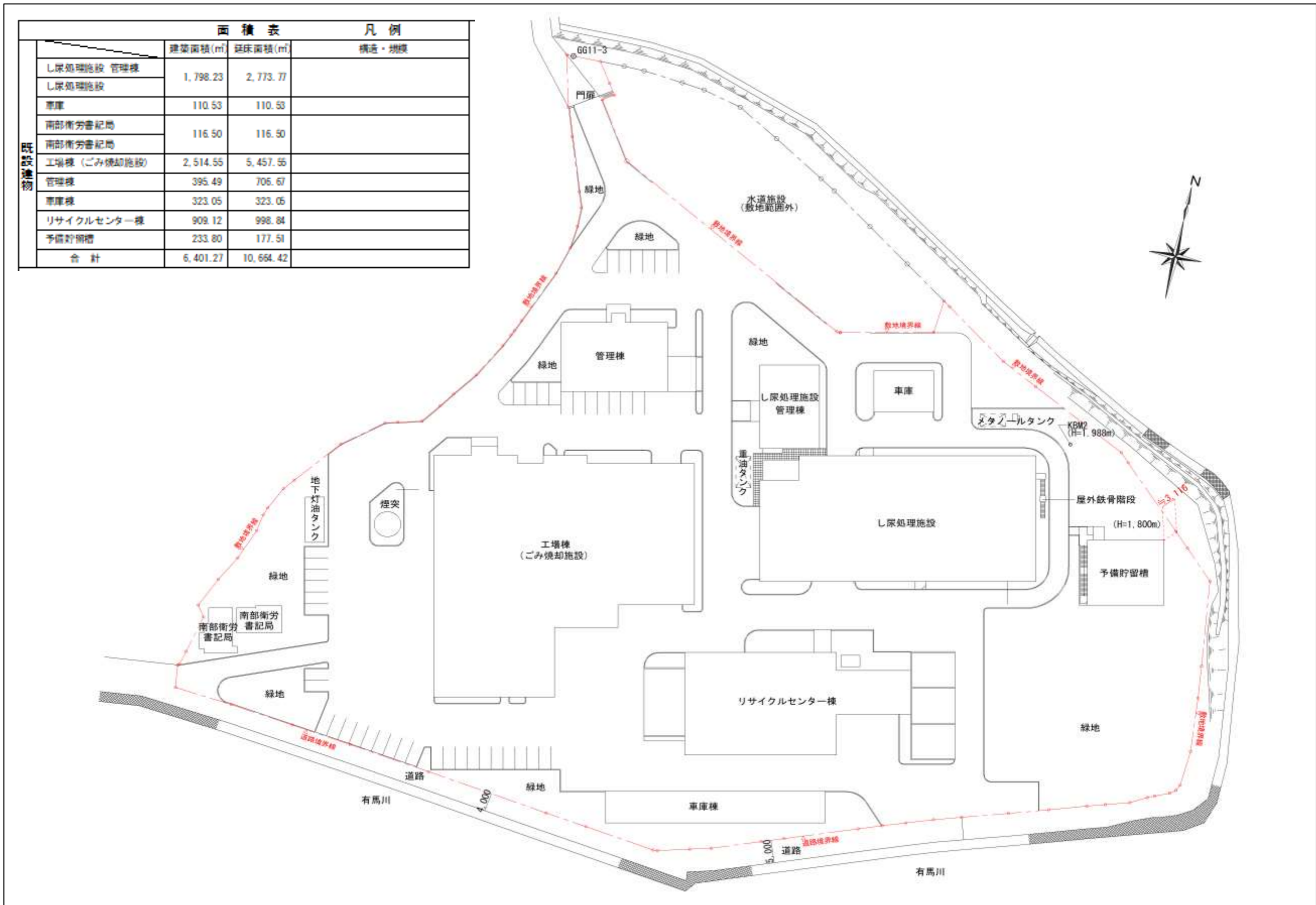
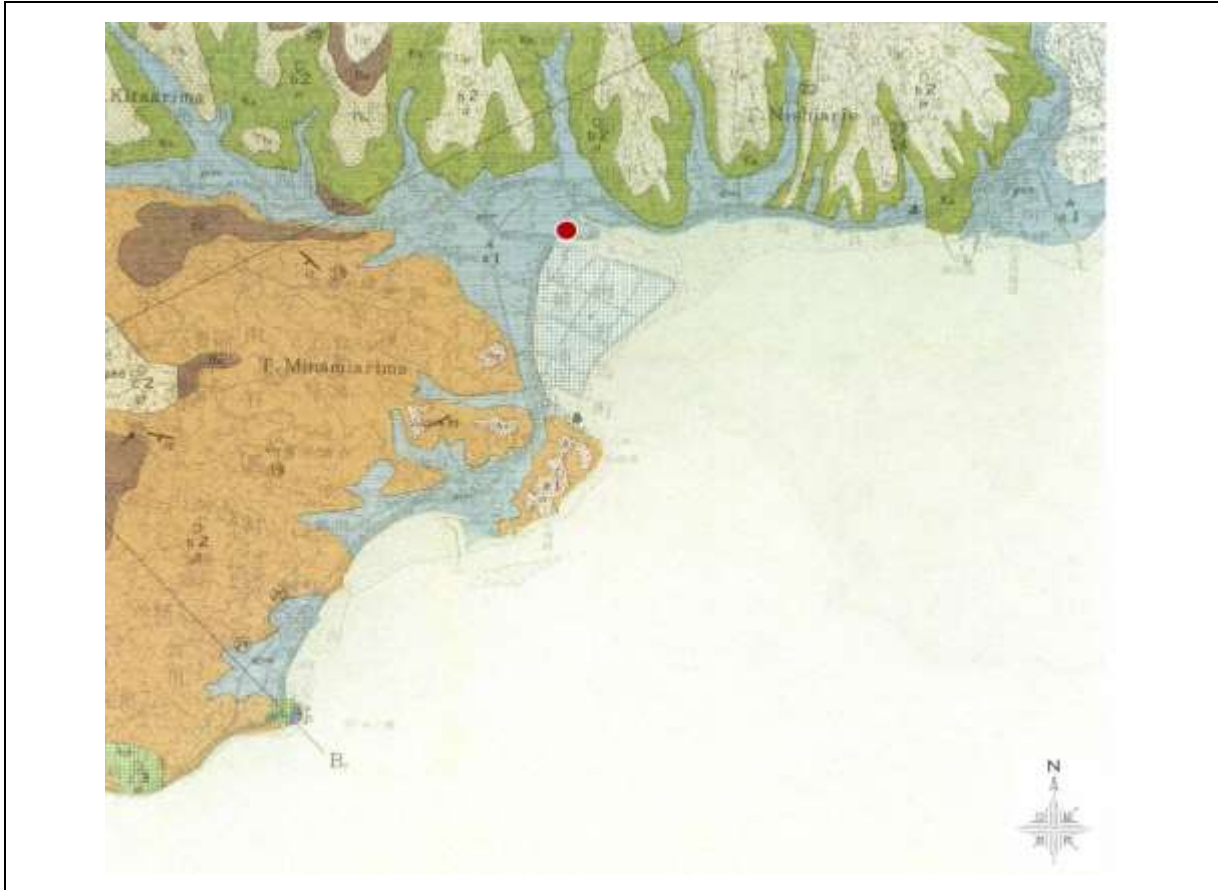


図 1-2-2 候補地現況図

(2) 地形・地質

建設候補地及びその周辺は、三角州、海岸平野及び干拓地であり、有馬川と大手川に挟まれた中州を干拓した土地である。周辺の丘陵地は、小起伏火山地や上位溶岩台地を頂きに、火山山麓地や山麓が平地部まで広がっている。

また、建設候補地及びその周辺に土壤汚染の指定及び地盤沈下の報告はない。



● : 建設候補地

記号	名称	記号	名称
	土石		安山岩質凝灰角礫岩・凝灰岩
	礫・砂・泥		角閃石安山岩
	火山礫・砂・層灰岸		玄武岩
	砂岩・泥岩		岩石の種類境界
	礫岩・砂岩・泥岩		断層
	軽石質火山灰		

出典：5万分の1都道府県土地分類基本調査（国土交通省）

図 1-2-3 表層地質図





● : 建設候補地

記号	名称	記号	名称	記号	名称
Va	小起伏火山地	扇状地	扇状地	2級河川の分水界	2級河川の分水界
VIII	火山麓地(I)(起伏量100-50m)	三角州および海岸平野	三角州および海岸平野	地形界	地形界
MIII	山麓地(I)(起伏量100-50m)	干拓地	干拓地	国道	国道
MII	山麓地(II)(起伏量50m以下)	被覆砂丘	被覆砂丘	一般県道	一般県道
IV	上位溶岩台地	地すべり地形	地すべり地形	主要地方道	主要地方道
IVa	岩石台地・段丘(低位溶岩台地)	崖	崖		
IVb	砂礫段丘	人工改変地(平坦面)	人工改変地(平坦面)		

出典：5万分の1都道府県土地分類基本調査（国土交通省）

図 1-2-4 地形分類図



●：建設候補地

記号	名称	記号	名称	記号	名称
●●●	乾性褐色森林土壌	●●●	暗赤色土壌	●●●	細粒灰色低地土壌
●●●●	褐色森林土壌(黄褐色)	●●●	黄色土壌	●●●	灰色低地土壌
●●●	褐色森林土壌	●●●●	黄色土壌(湿性)	●●●●	粗粒灰色低地土壌
●●●●	褐色森林土壌(黄褐色)	●●●●	暗赤色土壌(湿性)	●●●	グライ土壌

出典：5万分の1都道府県土地分類基本調査（国土交通省）

図 1-2-5 土壌図

### (3) 都市計画内容

- ・区域区分：都市計画区域外
- ・防火地域：指定なし
- ・建ぺい率：指定なし
- ・容積率：指定なし
- ・その他：景観条例、重点地区（沿道市街地ゾーン※）  
※建築物の高さ制限（15m以下） 色彩制限あり。

### (4) 周辺状況

建設候補地の周辺状況図を図 1-2-6 に示す。

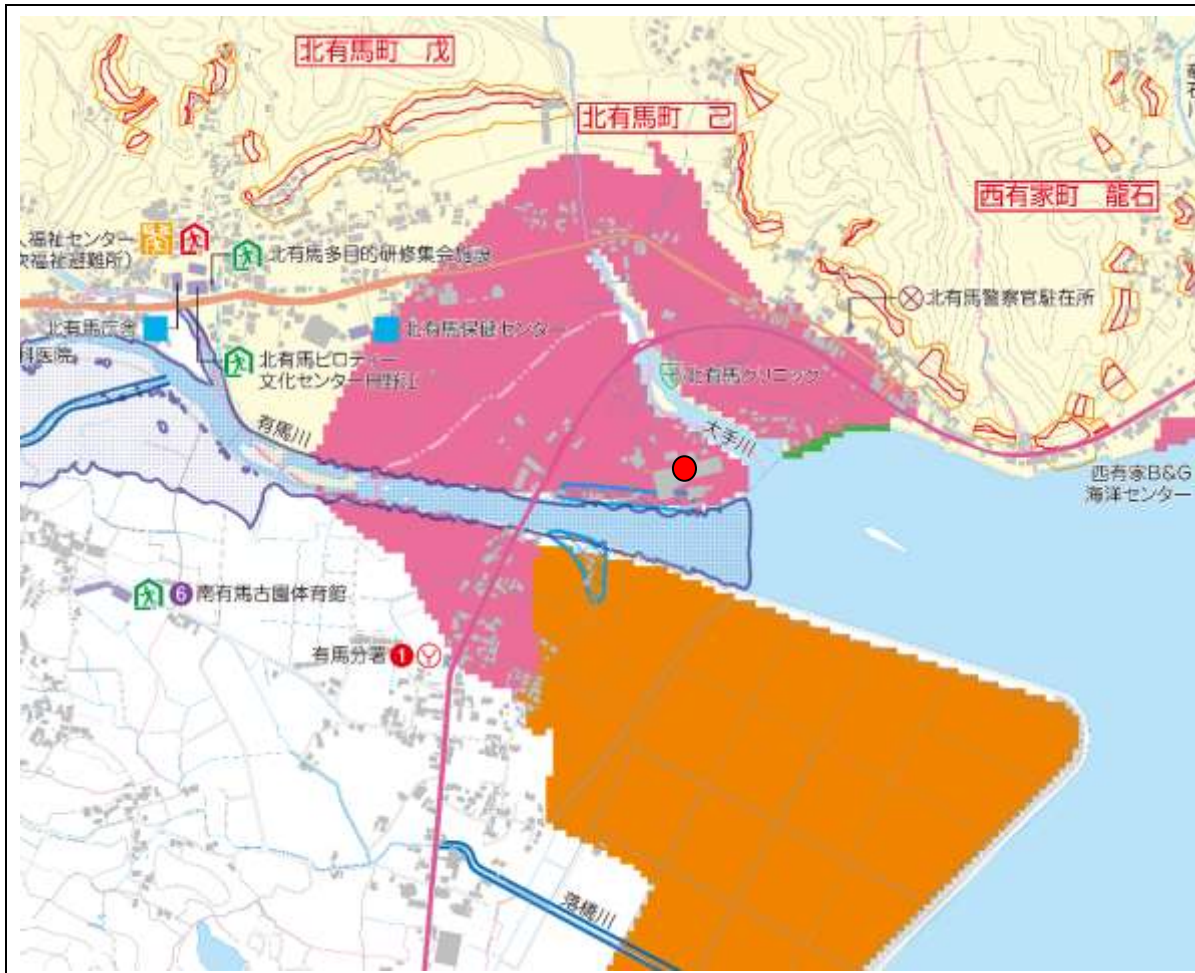
建設候補地の北側は大手川、南側は有馬川、西側は国道 251 号、東側は有明海にそれぞれ面している。有馬川に架かっている有馬橋を渡った先では自動車整備工場、消防署、酒屋、電器店があり、その他民家及び田畑が広がっている。



図 1-2-6 建設候補地の周辺状況図

(5) 災害

建設候補地は海岸に面しており、南島原市防災マップに示されている津波浸水想定レベルでは浸水深区分が2m以上～5m未満となっており、木造家屋のほとんどが全壊するレベルに位置付けられている。



●：建設候補地

【津波浸水想定レベル】

浸水深区分	区分の考え方
2m以上～5m未満	木造家屋のほとんどが全壊する
1m以上～2m未満	津波に巻き込まれた場合、ほとんどの人が亡くなる
0.3m以上～1.0m未満	避難行動がとれなく(動くことができなく)なる
0.3m未満	



出典：南有馬市防災マップ

図 1-2-7 津波浸水想定レベル図

### 3 関係法令

#### (1) 土地利用規制等関係法令

土地利用規制等に関する法令を表 1-3-1 に示す。

建設候補地は、都市計画法に基づく都市計画区域外にあり、既に焼却施設、汚泥再生処理センターの用地として整備されている。

表 1-3-1 土地利用規制等に関する法令

法律名	適用範囲等	適用
都市計画法	都市計画区域内にごみ処理施設等を設置する場合、都市施設として計画決定が必要	× 都市計画区域外であるため、適用外
都市再開発法	市街地再開発事業の施工地区内において、建築物その他の工作物の新築、又は改築等を行う場合	× 市街地再開発事業の施工地区に該当しないため、適用外
土地区画整理法	土地区画整理事業の施行地区内において、建築物その他の工作物の新築、又は改築等を行う場合	× 土地区画整理事業の施行地区に該当しないため、適用外
景観法	景観計画区域内において、建築物や工作物の建築等の行為、土地の現状変更行為を行う場合	○ 景観計画区域に該当する。市長への届出要
河川法	河川区域内及び河川保全区域内において工作物を新築し、改築し、又は除去する場合は河川管理者の許可が必要	× 河川区域及び河川保全区域に該当しないため、適用外
急傾斜の崩壊による災害防止に関する法律	急傾斜地崩壊危険区域における、急傾斜地崩壊防止施設以外の施設、又は工作物の設置・改造の制限	× 急傾斜地崩壊危険区域に該当しないため、適用外
宅地造成等規制法	宅地造成工事規制区域内に、処理施設を建設する場合	× 宅地造成工事規制区域に該当しないため、適用外
海岸法	海岸保全区域において、海岸保全施設以外の施設、又は工作物を設ける場合	△ 海岸保全区域に該当し、工作物等について協議が必要
道路法	電柱、電線、水管、ガス管等、継続して道路を使用する場合	× 道路占用の必要がないため、適用外
農地法	工場を建設するために農地を転用する場合	× 農地ではないため、適用外
港湾法	港湾区域又は、港湾隣接地域内の指定地域において、指定重量を超える構築物の建設、又は改築をする場合。臨港地区内において、廃棄物処理施設の建設、又は改良をする場合	× 港湾区域に該当しないため、適用外
文化財保護法	土木工事によって「周知の埋蔵文化財包蔵地」を発掘する場合	× 埋蔵文化財包蔵地ではないため、適用外
都市緑地法	緑地保全地区内において、建築物その他の工作物の新築、改築又は増築をする場合	× 緑地保全地区に該当しないため、適用外
自然公園法	国立公園又は国定公園の特別地域において工作物を新築し、改築し、又は増築する場合。国立公園又は国定公園の普通地域において、一定の基準を超える工作物を新築し、改築し、又は増築する場合	× 国立公園又は国定公園に該当しないため、適用外
鳥獣保護及び狩猟に関する法律	特別保護地区内において工作物を設置する場合	× 特別保護地区に該当しないため、適用外

※○：該当、×該当なし、△：本計画策定後の設計による

(2) 施設の設置、設備等関係法令

施設の設置、設備等に関する法令を表 1-3-2 に示す。

計画施設は、建築基準法、消防法、電気事業法及び労働安全衛生法が適用される。

表 1-3-2 施設の設置、設備等に関する法令

法律名	適用範囲等	適用
建築基準法	建築物を建築しようとする場合、建築主事の確認が必要。	○ 建築の構造、設置、許可申請
工場立地法	製造業、電気・ガス・熱供給事業者でかつ、敷地面積 9,000 m <sup>2</sup> 以上または建築面積 3,000 m <sup>2</sup> 以上の工場の場合、生産施設の面積や敷地の整備状況について、市町村に届出が必要。	× 生産施設ではないため、適用外
消防法	建築主事は、建築物の防火に関して、消防長又は消防署長の同意を得なければ、建築確認等は不可 重油タンク等は危険物貯蔵所として本法により規制	○ 建築物の防火に関して適用
航空法	進入表面、転移表面又は、平表面の上に出る高さの建造物の設置に制限 地表面又は水面から60m以上の高さの物件及び省令で定められた物件には、航空障害灯が必要 昼間において航空機から視認が可能であると認められる煙突、鉄塔等で地表又は水面から60m以上の高さのものには昼間障害標識が必要	× 高さ 60m以上の建造物を設置しないため、適用外
電波法	伝搬障害防止区域内において、その最高部の地表からの高さが 31m を超える建築物その他の工作物の新築、増築等の場合	× 高さ 31m以上の建築物を設置しないため、適用外
有線電気通信法	有線電気通信設備を設置する場合	× 有線電気通信設備を設置しないため、適用外
有線テレビジョン放送法	有線テレビジョン放送施設を設置し、当該施設により有線テレビジョン放送の業務を行う場合	× 有線テレビジョン放送施設を設置しないため、適用外
高圧ガス取締法	高圧ガスの製造、貯蔵等を行う場合	× 高圧ガスの製造、貯蔵等を行わないため、適用外
電気事業法	特別高圧(7,000V以上)で受電する場合 高圧受電で受電電力の容量が50kW以上の場合 自家用発電設備を設置する場合及び非常用予備発電装置を設置する場合	○ 高圧受電により適用
工業用水法	指定地域内の井戸(吐出口の断面積の合計が6cm <sup>2</sup> をこえるもの)により地下水を採取して、これを工業の用に供する場合	× 指定地域に該当しないため、適用外
建築物用地下水の採取の規制に関する法律	指定地域内の揚水設備(吐出口の断面積の合計が6cm <sup>2</sup> をこえるもの)により冷暖房設備、水洗便所、洗車設備の用に供する地下水を採取する場合	× 指定地域に該当しないため、適用外
労働安全衛生法	事業場の安全衛生管理体制等ごみ処理施設運営に関連記述が存在	○ 施設の安全衛生管理体制等に適用

※○: 該当、× 該当なし、△: 本計画策定後の設計による

### (3) 環境保全関係法令

環境保全等に関する法令を表 1-3-3 に示す。

リレーセンターは、廃棄物の処理及び清掃に関する法律（以下「廃棄物処理法」という。）に基づく廃棄物処理施設に該当する。工事の実施において、3,000 m<sup>2</sup>以上の土地の形質変更が想定され、土壌汚染対策法にも該当し、調査等が必要である。

表 1-3-3 環境保全関係法令

法律名	適用範囲等	適用	
廃棄物処理法	処理能力が 5t/日以上のごみ処理施設は、施設の設置届けを提出する必要がある	○	中継施設も適用
大気汚染防止法	ばい煙発生施設や粉じん発生施設※の場合	△	破砕機の能力によっては、粉じん発生施設に該当し、提 要される。
水質汚濁防止法	法に基づく特定事業場から、河川や湖沼等の公共水域に排水を排出する場合	×	特定事業場ではないため、適用外
騒音規制法	空気圧縮機及び送風機(原動機の定格出力が 7.5kW 以上のものに限る。)等の特定施設を設置する場合 市長が指定する地域では規制の対象	×	規制地域ではないため、適用外
振動規制法	空気圧縮機(原動機の定格出力が 7.5kW 以上のものに限る。)等の特定施設を設置する場合 市長が指定する地域では規制の対象	×	規制地域ではないため、適用外
悪臭防止法	知事が指定する地域では規制の対象	○	第2種区域に該当するため、適用
土壌汚染対策法	3,000 m <sup>2</sup> 以上の土地の形質の変更届けの際に、土壌汚染のおそれがあると都道府県知事等が認める場合は、土壌調査が必要	○	3,000 m <sup>2</sup> 以上の土地の形質変更が想定されるため、適用
下水道法	公共下水道に排水を排除する場合	×	公共下水道に排水しないため、適用外
ダイオキシン類対策特別措置法	ダイオキシン類を発生し及び大気中に排出又はこれを含む汚水もしくは廃水を排出する場合	×	ダイオキシン類を排出しないため、適用外

※○：該当、×該当なし、△：本計画策定後の設計による

### (4) その他

#### ア 長崎県未来につながる環境を守り育てる条例

長崎県未来につながる環境を守り育てる条例では、地球温暖化対策のため、環境の保全のために必要な措置を講ずるとともに、県が実施する同項の施策に協力するものとされている。同条例では、県民や事業者の責務として地球温暖化対策の推進が定められており、本事業は該当する。

#### イ 南島原市廃棄物の減量化、資源化及び適正処理に関する条例

建設候補地は南島原市に位置することから、南島原市廃棄物の減量化、資源化及び適正処理に関する条例に該当する。

**ウ 県央県南広域環境組合ごみ処理施設の設置及び管理に関する条例**

（仮称）南部リレーセンターは本組合が設置することから、県央県南広域環境組合ごみ処理施設の設置及び管理に関する条例に該当する。



## 第2章 処理フロー及び運搬方法の検討

### 1 処理フロー

#### (1) 処理対象物

南島原市から発生するごみの分別区分等は表 2-1-1 のとおりである。

本施設の処理対象物は図 2-1-1 に示すとおり、南島原市から発生する燃えるごみ・可燃性粗大ごみ（深江・布津地区以外）を対象とする。

表 2-1-1 南島原市の分別区分等

区分	排出方法(上段) 収集頻度(下段)			排出形態	収集主体
	深江地区	布津地区	深江・布津 地区以外		
燃えるごみ	ステーション 週2回 <sup>※1</sup>			有料指定袋	委託及び 一部直営
紙製容器包装	資源ステーション 月2回	指定場所 月1回	指定場所 月2回	紐で縛る	
新聞紙					
雑誌					
段ボール		資源ステーション 月1回		-	
紙パック					
ペットボトル					
プラスチック製容器包装					
衣類	指定場所 月1回	中が見える袋			
空き缶類	資源ステーション 週1回	資源ステーション 月1回	指定場所 月2回 <sup>※2</sup>	有料指定袋	
空きびん類					
ガラス・陶器類					
金属類・小型家電					
有害ごみ	資源ステーション 月2回	拠点 -			

※1 戸別収集も場合によっては認めている。

※2 深江・布津地区以外（有家・西有家・北有馬・南有馬・口之津・加津佐地区）のうち南有馬は月1回の地区あり。

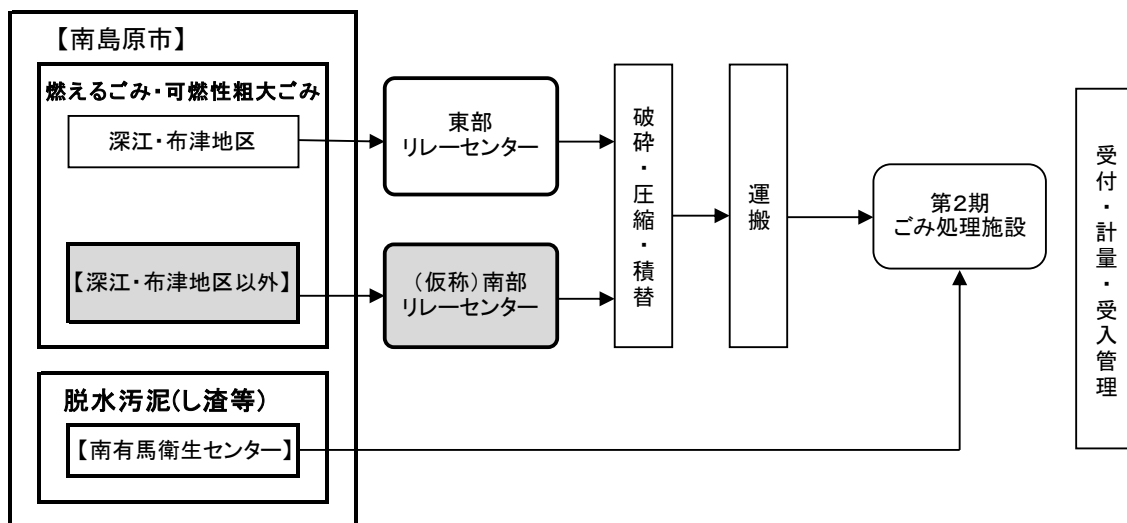


図 2-1-1 処理フロー

## 2 搬出入条件

### (1) 運搬ルート

本施設から第2期ごみ処理施設への運搬ルートは、図 2-2-1 に示すように県道 30 号～国道 251 号～国道 57 号～県道 124 号～県道 184 号～市道栄田菅牟田長田線を通るルート①又は国道 251 号～国道 57 号～県道 124 号～県道 184 号～市道栄田菅牟田長田線を通るルート②とする。

- ・ルート①

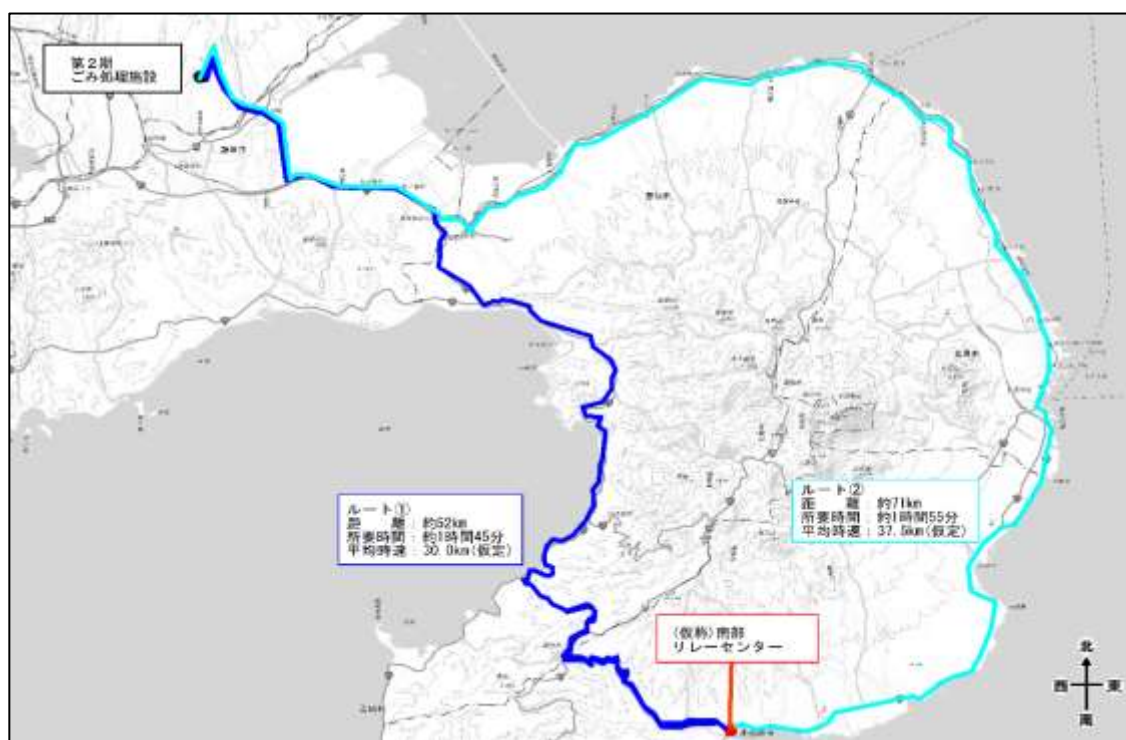
距離：約 52km、所要時間：約 1 時間 45 分

(県道 30 号～国道 57 号にかけて山道であることから、平均時速 30km で計算)

- ・ルート②

距離：約 71km

所要時間：約 1 時間 55 分 (平坦であることから平均時速 37.5km で計算)



出典：国土地理院地図を加工

図 2-2-1 運搬ルート

### (2) 稼働時間等

本施設における稼働時間等は以下のとおりとする。

- ・稼働時間：1 日 5 時間 (9:00～15:00)
- ・収集受付：毎週月曜日～金曜日 8 時 30 分～16 時 00 分まで  
毎週土曜日 8 時 30 分～12 時 00 分まで  
日曜、祝日及び 12 月 31 日～1 月 3 日までは休み
- ・搬入車両：ごみ収集車 (2t パッカー車、4t パッカー車等)  
直接搬入車 (2t パッカー車、4t パッカー車、平ボディトラック  
及びダンプ 4t ロング車等)  
一般持込車 (乗用車等)

### 第3章 計画処理量・施設規模の算定

#### 1 計画処理量

本組合策定の「一般廃棄物（ごみ）処理基本計画（平成31年3月）」における南島原市の予測ごみ量を基に、本施設における計画処理量を設定する。

可燃性粗大ごみ量については、実績がないため、処理量が類似する西部リレーセンターにおける令和2年の搬入実績比率を基に設定する。

本施設に搬入される計画処理量は表3-1-1に示すとおりである。

表 3-1-1 計画処理量

年 度	南島原市					備 考	
	(仮称)南部リレーセンター			東部 リレーセンター※2			
	燃えるごみ	可燃性 粗大ごみ※3	燃えるごみ	可燃性 粗大ごみ※3			
予 測 ※ 1	令和3	13,049	10,013	288	2,671	77	
	令和4	12,602	9,631	277	2,619	75	
	令和5	12,193	9,279	267	2,573	74	
	令和6	11,726	8,885	256	2,513	72	
	令和7	11,294	8,518	245	2,460	71	
	令和8	10,886	8,171	235	2,411	69	稼働開始予定
	令和9	10,509	7,846	226	2,369	68	
	令和10	10,083	7,486	216	2,314	67	
	令和11	9,689	7,152	206	2,266	65	
	令和12	9,301	6,822	197	2,218	64	
	令和13	8,946	6,517	188	2,178	63	
	令和14	8,548	6,183	178	2,126	61	
	令和15	8,179	5,871	169	2,079	60	

※1 予測値：県央県南広域環境組合一般廃棄物（ごみ）処理基本計画（平成31年3月）

※2 東部リレーセンター：深江・布津地区

※3 可燃性粗大ごみは西部リレーセンターにおけるR2年度の搬入実績比率（2.8%）基に算出  
 （可燃性粗大ごみ【426.59t】÷全体搬入量【14968.52t】≒2.8%）

## 2 施設規模

### (1) 施設整備規模

「第3章の1 計画処理量」で示した計画処理量の将来値より、計画施設の整備規模を以下の式により算出する。

$$\text{施設整備規模 (t/日)} = \text{年間搬入量 (t/年)} \div \text{年間稼働日数 (日/年)} \times \text{変動係数}$$

施設整備規模の設定年度は、施設の稼働開始予定が令和8年度であることから、令和8年度以降とし、年間搬入量は令和8年度以降減少していることから、最大となる令和8年度の年間搬入量とする。

年間稼働日数は、東部リレーセンター及び西部リレーセンターの稼働実績を基に、日曜日（52日）、祝祭日（15日）及び年末年始（4日）を除いた年間52週とし、294日とする。

変動係数については、リレーセンターにおいては搬入された日に処理していく必要があることから、曜日別搬入量の変動を考慮するものとし、表3-2-1に示す燃えるごみの令和2年度の曜日別搬入実績を示す。

なお、実績では土曜日の搬入が無いことから、土曜日を含めた変動係数の設定を行うため、東部リレーセンター及び西部リレーセンターにおける土曜日の搬入実績を基に算出した、曜日別搬入量及び変動係数の設定について、表3-2-2に示す。

変動係数は表3-2-2における最大値である1.49（月曜日）とする。

以上より、計画施設の整備規模は表3-2-3に示すように43t/日となる。

表 3-2-1 曜日別搬入量の実績

曜日	搬入日数 (日)	搬入台数 (台)	搬入量 (t/年)	日平均搬入量 (t/日)	変動係数	備考
月曜日	48	5,419	3,086.63	64.3	1.38	:最大値
火曜日	50	4,674	2,889.46	57.8	1.24	
水曜日	51	4,000	1,079.69	21.2	0.45	
木曜日	49	3,969	2,142.73	43.7	0.94	
金曜日	51	4,808	2,430.19	47.7	1.02	
合計	249	22,870	11,628.70	46.7		

表 3-2-2 曜日別搬入量及び変動係数の設定

曜日	搬入日数 (日)	搬入台数 (台)	搬入量 (t/年)	日平均搬入量 (t/日)	変動係数	備考
月曜日	48	4,801	2,791	58.1	1.49	:最大値
火曜日	50	4,117	2,675	53.5	1.38	
水曜日	51	3,431	1,047	20.5	0.53	
木曜日	49	3,431	1,977	40.4	1.04	
金曜日	51	4,117	2,209	43.3	1.11	
土曜日 <sup>※1</sup>	50	2,973	930	21.2	0.55	
合計	299 <sup>※2</sup>	22,870	11,629	38.9		

※1 土曜日の搬入台数及び搬入量は東部及び西部の実績を基に設定

※2 搬入実績を基にしているため、294日と合わない。

表 3-2-3 計画施設の整備規模

項目	単位	(仮称)南部 リレーセンター	備考
年間搬入量	t/年	8,406	①: 令和8年度目標値
年間搬入日数	日/年	294	②: 日・祝祭日、年末年始除く
年間日平均搬入量	t/日	28.6	③: ①÷②
変動係数		1.49	④: 令和2年度最大値
施設整備規模	t/日	43	⑤: ①÷②×④

### 3 計画ごみ質の設定

#### (1) 計画ごみ質の設定項目

本施設において、ごみ質は施設の処理性能と密接な関係があり、リレーセンターにおいては燃焼等の処理を行わないため、計画ごみ質としては、基準ごみの標準組成（種類別重量%）及び単位体積重量（t/m<sup>3</sup>）によって示すのが一般的である。

表 3-3-1 計画ごみ質として設定すべき項目

項目	設定項目	単位	設定の目的
三成分	低質ごみ <sup>※1</sup> 基準ごみ	%	ごみの性状の大まかな把握に必要。
単位体積重量	高質ごみ <sup>※1</sup>	t/m <sup>3</sup>	ごみホッパ容量や圧縮設備の設定のための諸元として用いられる。
種類組成分析	基準ごみ	%	ごみの性状の大まかな把握に必要。

※1 低質ごみ及び高質ごみは参考値として示す。

## (2) 計画ごみ質の設定手順

本施設の計画ごみ質は、南有馬クリーンセンターが実施しているごみ質分析結果(平成28年度から令和2年度)より、図3-3-1に示す手順にて設定する。

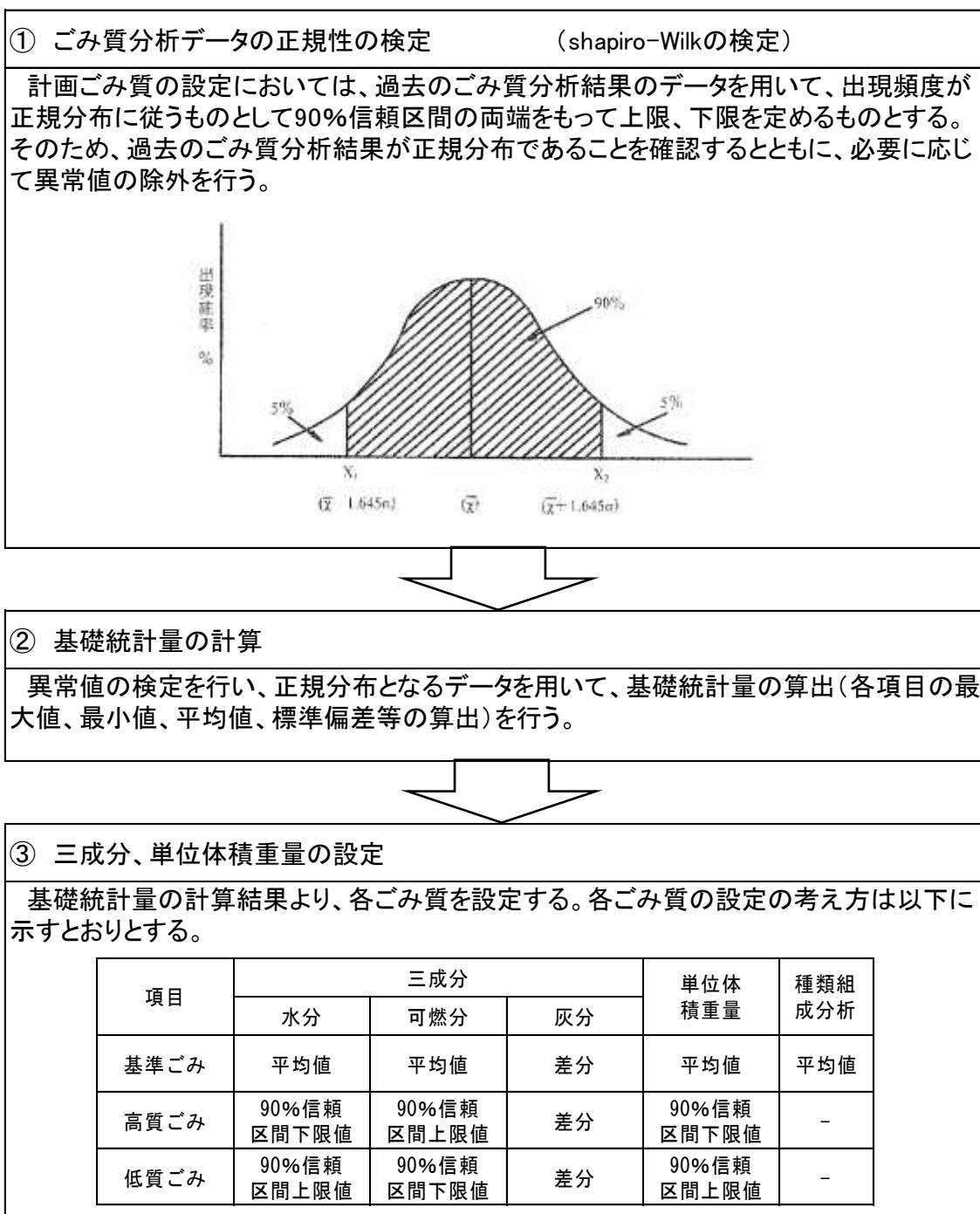


図 3-3-1 計画ごみ質の設定手順

### (3) 計画ごみ質の設定

#### ア ごみ質分析結果の正規性の検定

単位体積重量を対象として shapiro-Wilk の検定を行った結果、平成 30 年 5 月の測定値 (0.28 t/m<sup>3</sup>) が異常値として検出されたことから、この日の測定値を除外した。

#### イ 基礎統計量及び設定ごみ質の算出

正規分布となるごみ質分析結果から、三成分、単位体積重量、種類組成分析のそれぞれについて、必要となる平均値、最大値、最小値、標準偏差を算出した。その結果を表 3-3-2 に示す。

基礎統計量を基に、本施設における計画ごみ質は表 3-3-3 に示すとおりとする。

なお、計画ごみ質の設定においては、図 3-3-1 に示すとおり、灰分は差分による算出としているため、表 3-3-2 とは合わない。

表 3-3-2 ごみ質分析結果

年度	測定年月	三成分(%)			単位体積重量 (t/m <sup>3</sup> )	種類組成分析(%)					
		水分	可燃分	灰分		紙、布類	ビニール、合成樹脂、ゴム、皮革類	木、竹、ワラ類	ちゅうかい類	不燃物類	その他
H28	H28.5.13	49.5	43.0	7.5	0.17	43.6	24.8	6.0	23.6	0.4	1.6
	H28.8.4	50.6	44.4	5.0	0.21	63.5	16.4	13.5	4.3	0.3	2.0
	H28.11.25	47.9	47.8	4.3	0.16	32.8	37.2	8.0	20.0	0.4	1.6
	H29.2.10	56.3	32.8	10.9	0.15	33.7	19.6	5.0	22.1	17.6	2.0
H29	H29.5.17	51.0	43.2	5.8	0.17	32.0	17.2	11.7	34.8	0.8	3.5
	H29.8.10	47.1	46.6	6.3	0.16	62.5	14.3	10.8	10.4	0.8	1.2
	H29.11.17	49.1	33.5	17.4	0.15	31.9	18.8	8.7	9.2	25.3	6.1
	H30.2.23	45.2	46.7	8.1	0.18	54.5	8.0	3.1	24.0	5.9	4.5
H30	H30.5.16	59.8	31.8	8.4	0.28	48.5	18.7	7.3	5.0	13.5	7.0
	H30.8.16	53.6	41.7	4.7	0.16	41.5	21.3	11.5	20.9	1.2	3.6
	H30.11.16	51.4	43.3	5.3	0.12	40.6	24.4	14.4	16.7	0.6	3.3
	H31.2.18	47.7	43.7	8.9	0.19	56.9	14.4	1.8	24.5	0.3	2.1
R1	R1.5.15	51.9	43.0	5.1	0.20	54.4	26.2	5.1	10.9	2.0	1.4
	R1.8.1	49.7	44.6	5.7	0.20	51.8	22.1	8.8	15.0	1.0	1.3
	R2.11.9	56.0	37.4	6.6	0.18	38.3	20.8	6.7	32.1	0.8	1.3
	R2.2.5	52.0	43.8	4.2	0.18	41.0	21.2	10.1	23.1	2.0	2.6
R2	R2.5.12	45.3	45.8	8.9	0.16	45.2	20.6	12.3	12.0	5.6	4.3
	R2.8.19	38.5	54.8	6.7	0.20	37.2	13.1	23.9	22.5	0.8	2.5
	R2.11.20	41.1	53.9	5.0	0.15	64.9	14.5	3.1	15.6	0.8	1.1
	R3.2.5	41.3	52.4	6.3	0.11	55.3	17.9	1.7	23.8	0.4	0.9
平均		48.7	44.3	7.0	0.17	46.5	19.6	8.7	19.2	3.5	2.5
最大		56.3	54.8	17.4	0.21						
最小		38.5	32.8	4.2	0.11						
標準偏差		4.82	5.79	3.09	0.03						
90%信頼区間上限		56.6	53.9	12.1	0.21						
90%信頼区間下限		40.8	34.8	1.9	0.13						

表 3-3-3 計画ごみ質

項 目		低質ごみ	基準ごみ	高質ごみ	
三 成 分	水 分	%	56.6%	48.7%	40.8%
	可燃分	%	34.8%	44.3%	53.9%
	灰 分	%	8.6%	7.0%	5.3%
単位体積重量		t/m <sup>3</sup>	0.21	0.17	0.13

項 目	基準ごみ
紙・布類	46.5%
ビニール、合成樹脂、ゴム、皮革類	19.6%
木、竹、わら類	8.7%
厨芥類	19.2%
不燃物類	3.5%
その他	2.5%



## 第4章 処理方式の検討

### 1 処理方式

リレーセンターの設備は、受入供給設備、圧縮設備、搬出設備、排水処理設備、除じん・脱臭設備、給水設備、電気・計装設備等から構成され、処理フローは図4-1-1に示すとおりとする。

なお、リレーセンターでは、積替作業の効率化及び施設のコンパクト化を図るため、プラットホームは2階に配置し、プラットホーム取付け道路として高架式の斜路を設け、貯留・搬出室は1階に配置する。

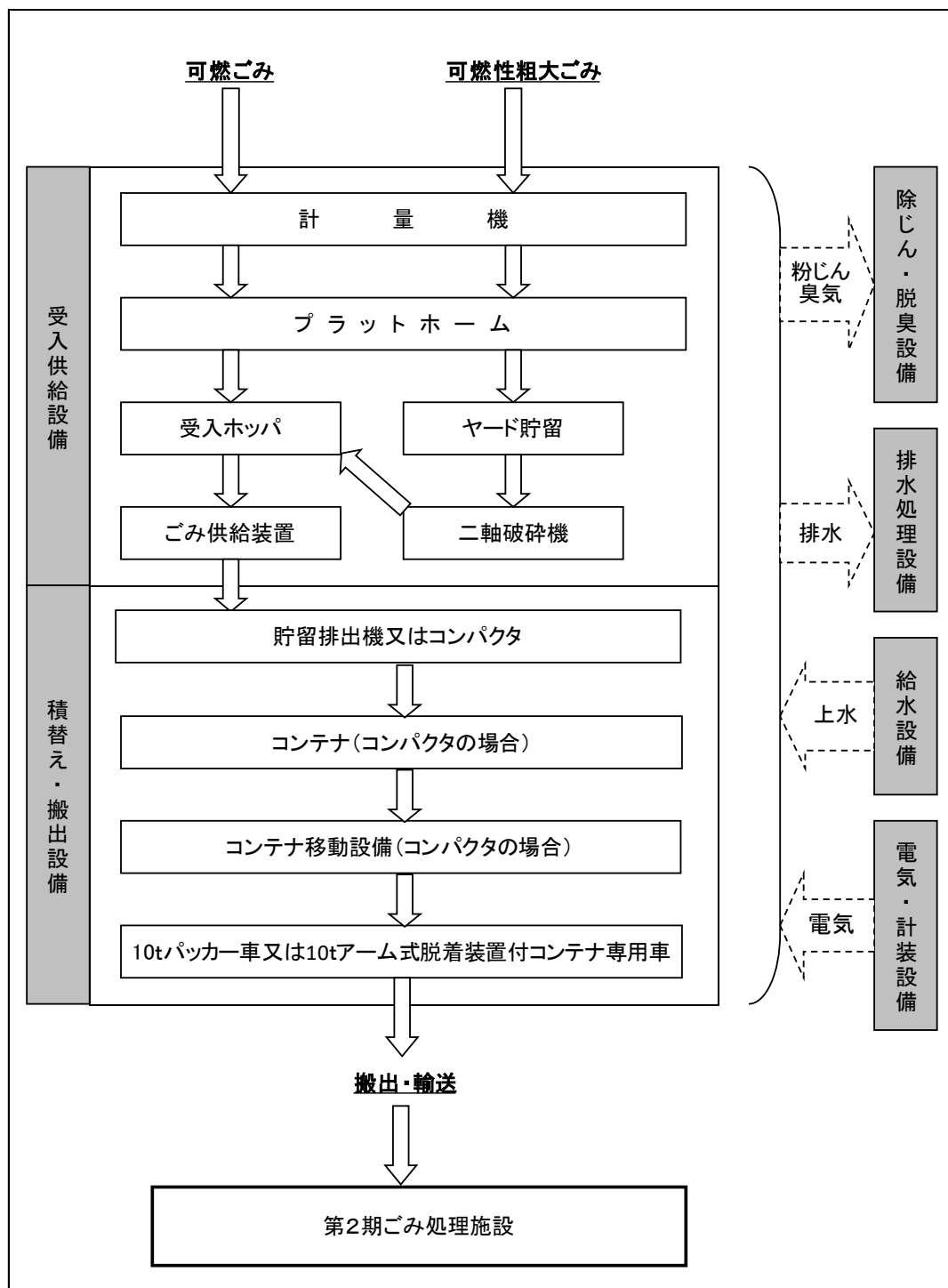


図4-1-1 リレーセンターの設備フロー

## (1) 受入供給設備

受入供給設備は、ごみの搬入・搬出を管理する計量機、搬入車両のための進入退出路（斜路）、ごみを搬入するためのプラットホーム、搬入ごみを一次貯留する受入ホッパ、受入ホッパに貯留されたごみを圧縮設備に供給するごみ供給装置等で構成される。

### ア 計量機

計量機は、車両が載る積載台、重量を計量・指示する計量装置、この二つを結ぶ伝達装置、計量結果を記録・記憶する印字装置及びデータ処理装置から構成される。

型式（伝達装置）は、ロードセルで電氣的に検出する電気式（ロードセル式）とし、設置台数は搬入用 1 基、搬出用 1 基の合計 2 基として計画する。

なお、搬出側に計量が不要な車両が通過できるためのバイパス路を確保する。

### イ 斜路（プラットホーム取付け道路）

斜路は、搬入車両が安全かつ容易に通行できる幅員、勾配等を持った構造とする。また、路面の舗装はコンクリート舗装とし、滑りにくい仕上げとする。

### ウ プラットホーム（搬入用）

プラットホームは、臭気対策、周辺環境の保全、降雨・降雪対策等から屋内式とし、出入口には扉を設け、プラットホーム内には防臭剤噴霧装置を設置する。また、収集車及び直接搬入車の出入及び積み下ろし作業が安全かつ円滑に行える広さを確保する。

### エ 受入ホッパ

受入ホッパへの投入方式には、図 4-1-2 に示すように搬入車両からの直接投入方式又はクレーン投入方式がある。クレーン投入方式では、ごみ貯留ピットを設置する必要があるため建屋が大きくなり、ピット内の臭気や汚水対策も必要となる。また、構成機器の保守点検や維持管理が必要となることから、投入方式は直接投入方式とする。

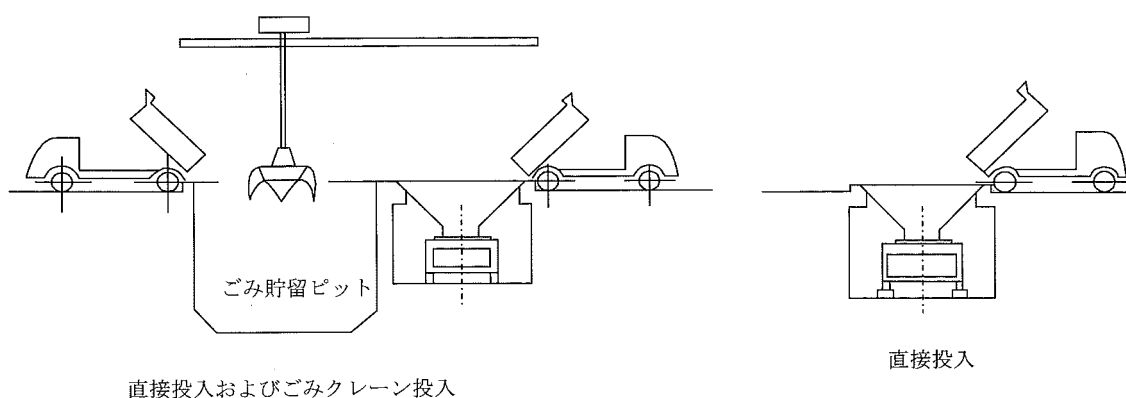


図 4-1-2 受入ホッパへの投入方式

受入ホッパは、投入時のごみのこぼれやブリッジ現象が起これにくく、円滑に排出できる形状とするとともに、強度や補修面にも十分配慮した構造とする。また、転落防止のための車止め等の安全対策を講じる。

設置台数は1基とし、搬入車両の渋滞が発生しないよう、搬入車両が同時に投入できる投入幅と容量を確保する。

また、ダンプ機能を持たない一般の直接搬入車両の安全対策と、危険物や処理不適物等の混入を防止するため、ダンピングボックス1基を設置する。ダンピングボックスから受入ホッパへの供給は、図4-1-3に示す台を傾斜する傾胴方式または台を固定し押し出すプッシュ式とする。

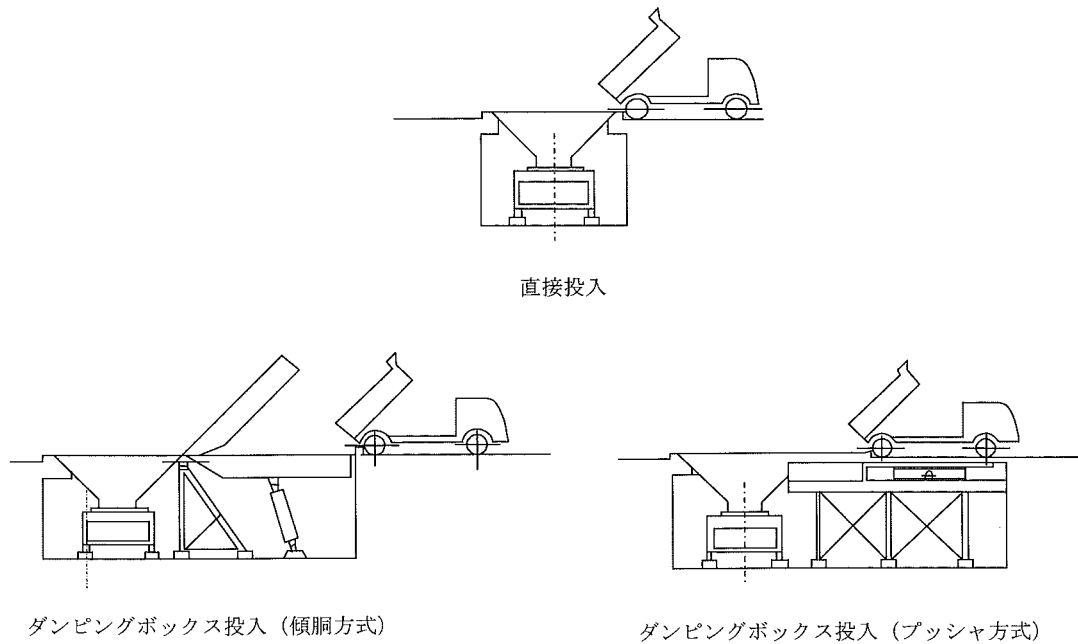


図 4-1-3 直接投入方式及びダンピングボックス投入方式

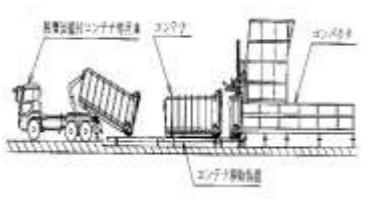
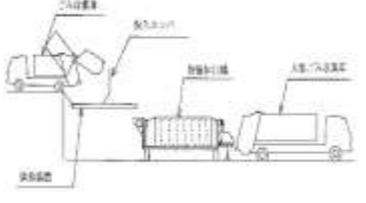
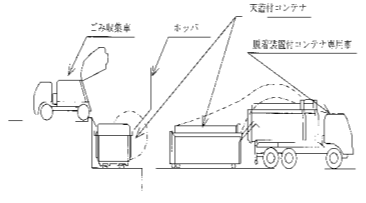
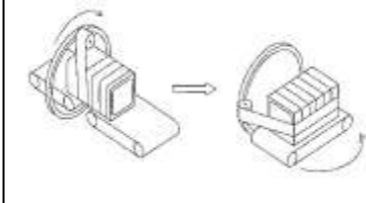
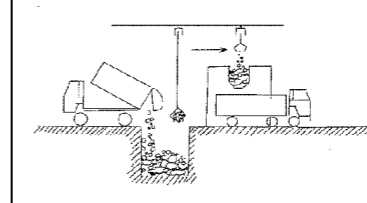
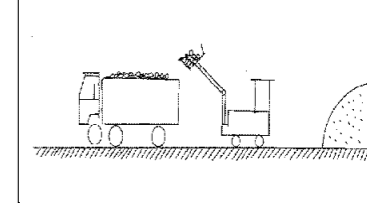
## (2) 積替設備

積替設備の代表的なものは、表 4-1-2 に示すコンパクト・コンテナ方式、貯留排出機方式、ホッパ方式、梱包方式、ピット方式及びヤード方式がある。また、近年における竣工実績は表 4-1-1 に示すとおりである。

表 4-1-1 中継施設の竣工実績

発注者		施設名	方式	処理能力 (t/d)	竣工年月
熊本県	荒尾市	リレーセンター東宮内	コンパクト・コンテナ	70	H2.9
奈良県	生駒市	生駒市清掃リレーセンター	コンパクト・コンテナ	120	H3.3
福岡県	直方市	廃棄物運搬中継施設	コンパクト・コンテナ	113	H3.3
富山県	富山市	富山市環境センター 北部中継所	コンパクト・コンテナ	135	H3.11
神奈川県	横浜市	神奈川県輸送事務所	コンパクト・コンテナ	400	H6.3
北海道	渡島廃棄物処理 広域連合	リレーポート山越	コンパクト・コンテナ	33	H14.11
		リレーポート茅部	コンパクト・コンテナ	30	H14.11
		リレーポート渡島西部	コンパクト・コンテナ	35	H14.11
広島県	江能広域事務組合	江能広域ごみ中継施設	コンパクト・コンテナ	45	H14.12
福岡県	行橋市外3箇町 清掃施設組合	リレーセンターみやこ処理場	コンパクト・コンテナ	143	H17.3
長崎県	県央県南広域環境 組合	東部リレーセンター	コンパクト・コンテナ	94	H17.3
		西部リレーセンター	コンパクト・コンテナ	55	H17.3
福岡県	遠賀・中間地域 広域行政事務組合	遠賀・中間リレーセンター	コンパクト・コンテナ	195	H19.3
東京都	町田市	リレーセンターみなみ	コンパクト・コンテナ	100	H28.3 (改修)
神奈川県	大磯町	大磯町リサイクルセンター	コンパクト・コンテナ	47	H30.3
千葉県	松戸市	松戸市ごみ中継施設	コンパクト・コンテナ	94	R2.4
奈良県	斑鳩町	斑鳩町ごみ積替え施設	貯留排出機	20	H25.12
岩手県	岩手中部 広域行政組合	遠野中継センター	貯留排出機	28	H27.11
奈良県	田原本町	田原本町ごみ中継施設	貯留排出機	7	H27.11
島根県	大田市	大田可燃物中間処理施設	貯留排出機	29	R4.3 (改修)
神奈川県	二宮町	二宮町ごみ積替施設	ホッパ	35	H22.10
奈良県	上牧町	上牧町ごみ中継施設	ホッパ	28	H28.11
三重県	伊賀市	さくらリサイクルセンター	ピット (焼却施設から改造)	67.5	R1.8

表 4-1-2 積替設備の比較

項目	コンパクト・コンテナ方式	貯留排出機方式	ホッパ方式	梱包方式	ピット方式	ヤード方式
概要	 <p>・収集されたごみをコンパクトにより大型コンテナに高圧縮して貯留し、脱着装置付コンテナ専用車により輸送する方式。(自動運転)</p> <p>・大量処理が可能で、主に中規模～大規模施設(30t/日以上)に採用されている。</p>	 <p>・収集されたごみを貯留排出機(ドラム等)に貯留し、大型のごみ収集車両で積替輸送する方式。(半自動運転)</p> <p>・主に小規模施設(30t/日以下)に採用されている。</p>	 <p>・収集されたごみをコンテナに直接投入し、脱着装置付コンテナ専用車により輸送する方式。</p> <p>・コンテナへの積載効率を上げるために、重機による敷き均し・転圧を行う。(手動運転)</p> <p>・主に小規模施設に採用されている。</p>	 <p>・収集されたごみを梱包機で紐掛けやペーリングにより梱包し、フォークリフト等によりウイング車または大型平ボディ車で積替輸送する方式。(半自動運転)</p> <p>・梱包するために、可燃ごみの破砕が必要である。</p> <p>・主に中小規模施設に採用されている。</p>	 <p>・収集されたごみをピットに投入し、クレーンで大型車両に積替輸送する方式。</p> <p>・コンテナへの積載効率を上げるために、重機による敷き均し・転圧を行う。(手動運転)</p> <p>・主に大規模施設に採用されているが、焼却炉を改造する場合が多い。</p>	 <p>・収集されたごみをヤードに降ろし、重機で大型車両に積替輸送する方式。</p> <p>・コンテナへの積載効率を上げるために、重機による敷き均し・転圧を行う。(手動運転)</p> <p>・主に小規模施設に採用されている。</p>
処理系統	1系統	複数系統	複数系統	複数系統	1系統	1系統
運搬効率	<p>・他方式に比べて積替えに要する時間15分程度と短いため、必要車両台数及び運転人員も少なくなる。</p> <p>・高圧縮によりコンテナに詰め込むため、他方式に比べて1回あたりの運搬量が多く、必要車両台数及び運転人員も少なくなる。</p>	<p>・積替えに要する時間は必要であるが、パッカー車の積載容量が大きく、ホッパ方式、ピット方式、ヤード方式に比べると輸送効率は高い。</p> <p>・積替ごみが多い場合は30分～40分の時間を要するため、設備系列数、必要車両台数及び運転人員が多くなる。</p>	<p>・直接投入のため他の方式に比べて積載量が少なく、必要車両台数及び運転人員が多くなる。</p> <p>・敷き均し・転圧を行うための重機と人員が必要となり、圧縮効率が悪い。</p>	<p>・積替えに要する時間は必要であるが、圧縮梱包するため、ホッパ方式、ピット方式、ヤード方式に比べると輸送効率は高い。</p> <p>・積替ごみが少量の場合は、積替え時間も短縮されるため、小規模施設に適している。</p> <p>・荷下ろしにフォークリフトが必要であり、ごみピットに投入する際、梱包物を開梱する必要があるため、ダンピングボックス作業員の増加、処理効率が悪い。</p>	<p>・クレーンによる積込みに時間を要し、圧縮を行う方式に比べて積載量が少なく、必要車両台数及び運転人員が多くなる。</p> <p>・敷き均し・転圧を行うための重機と人員が必要となり、圧縮効率が悪い。</p>	<p>・重機による積込みに時間を要し、圧縮を行う方式に比べて積載量が少なく、必要車両台数及び運転人員が多くなる。</p> <p>・敷き均し・転圧を行うための重機と人員が必要となり、圧縮効率が悪い。</p>
集中的な搬入	<p>・受入ホッパがあり、コンテナへの積替時間が短いため、他方式に比べると集中搬入に強い。コンテナがあれば1系列で対応可能である。</p>	<p>・受入ホッパ、貯留排出機の能力に限界はあるが、ホッパ方式に比べると集中搬入に強い。積替時間に時間を要するため、系列数が必要となる。</p>	<p>・直接投入を行うため、コンテナの敷き均し作業を実施した後の投入となるため、集中搬入に弱い。</p>	<p>・圧縮梱包機の能力に限界はあるが、ホッパ方式に比べると集中搬入に強い。</p>	<p>・ピットへの投入であり、車両への積込みは別作業となるため、他方式に比べると集中搬入に強い。</p>	<p>・ヤードへの投入であり、車両への積込みは別作業となるため、他方式に比べると集中搬入に強い。</p>
投入不適物	・特になし	・長尺物、布団、絨毯等(貯留排出機内で詰まる恐れがあるもの)	・重量の軽いもの(投入後に舞う恐れがある)	・長尺物、絨毯等	・重量の軽いもの(投入後に舞う恐れがある)	・重量の軽いもの(投入後に舞う恐れがある)
環境保全	・ごみ投入時は、コンパクトとコンテナが接続されているため、粉じんや臭気の発生は少ない。	・投入されたごみは、ドラム内を移動・貯留するため、粉じんや臭気の発生は少ないが、積替え部は開放となるため、対策が必要である。	・コンテナへ直接投入するため、ごみや粉じん・臭気等が飛散しやすく、作業環境や周辺環境への配慮が必要である。	・梱包材によっては、汚水や臭気等が飛散しやすく、作業環境や周辺環境への配慮が必要である。	・ピット内の粉じん・臭気・汚水対策が必要であり、クレーンによる積込みのため、ごみや粉じん・臭気等が飛散しやすく、作業環境や周辺環境への配慮が必要である。	・ヤード上の粉じん・臭気・汚水対策が必要であり、重機による積込みのため、ごみや粉じん・臭気等が飛散しやすく、作業環境や周辺環境への配慮が必要である。
導入事例	・16施設(処理能力30～400t/日)	・4施設(処理能力7～29t/日)	・2施設(処理能力28～35t/日)	・近年採用実績はない。	・焼却施設を中継施設として改造する場合に多く、新設での採用はない。	・近年採用実績はない。
経済性	・建屋が必要であるとともに、設備機器点数が多く、高価である。	・建屋が必要であるとともに、設備機器点数が多く、高価である。系列数を増やす場合に建屋が大きくなる恐れがある。	・設備機器がない分安価であるが、系列数を増やす場合に建屋が大きくなる恐れがある。	・建屋が必要であるとともに、設備機器点数が多く、高価である。	・ピットを掘削する必要あり、建設費が高くなる。	・設備機器がない分安価であるが、ヤード面積を確保する場合に建屋が大きくなる恐れがある。
評価	<p>・他方式と比較して、集中的な搬入に強く、作業性及び環境保全性に優れる。</p> <p>・貯留排出機方式に比べて、機器費が高い。</p> <p>・東部リレーセンター及び西部リレーセンターと処理方式が同じであり、処理の連携が期待できる。</p>	<p>・建設費は高価であるが、他方式と比較して、作業性及び環境保全性に優れる。</p> <p>・集中的な搬入に対応するためには、系列数を増やす必要があり、建屋も大きくなる。</p>	<p>・建設費は安価であるが、衛生面、作業性、安全性で対策が必要。</p> <p>・集中的な搬入に対応するためには、系列数を増やす必要があり、貯留及び積替えに時間を要する本方式は配置が困難である。</p>	<p>・建設費が高価であり、中間処理施設へ搬入した際、開梱する必要があることから作業性に劣り、適さない。</p>	<p>・貯留容量に優れるが建屋の建設費が最も高価である。車両積込時に重機転圧が必要で作業性に劣り、適さない。</p>	<p>・建設費は安価であるが、ごみ量に対応するためのヤード面積が広がる。積込作業時の衛生面、作業性及び安全性で対策が必要であり、適さない。</p>
	○	△	×	×	×	×
市場調査結果※	<p>・3社が採用を提案している。</p> <p>・施設内に建設可能である。</p>	<p>以下の理由等から採用は0社である。</p> <p>・建物の高さ制限や、車両動線確保、大幅な増床など制約により本計画への導入が困難である。</p>				
	○	×	×	×	×	×

※ 市場調査は8社に調査依頼を実施(参加意思表明有は4社(内(仮称)南部リレーセンターに係る回答は3社))

※ 処理条件は計画施設規模43t/日で設定している。

### (3) 積替・搬出設備

コンパクタ・コンテナ方式の導入による搬出設備は以下のとおりである。

#### ア ごみ供給装置

ごみ供給装置は、受入ホッパに投入されたごみを圧縮設備に供給するためのもので、受入ホッパの下部に設ける。

コンテナ・コンパクタ方式では、図 4-1-4 に示すプッシャ方式のごみ供給装置を設置する。

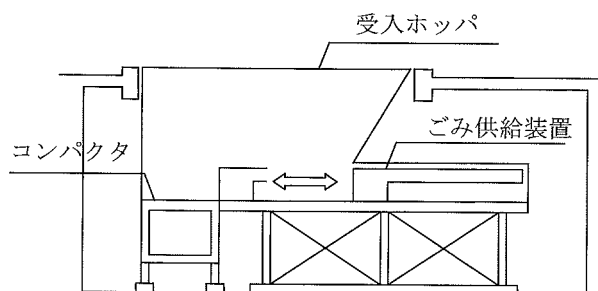


図 4-1-4 ごみ供給装置（プッシャ方式）

#### イ コンパクタ・コンテナ方式

コンパクタ設備は、供給されたごみをコンテナに圧縮し詰込む機構を有するコンパクタと、その駆動源である油圧装置から構成される。コンパクタには油圧駆動のコンテナ引寄装置、コンテナ固縛装置、クロスバー着脱装置等が装備される。

コンパクタの外観例を図 4-1-5 に、コンパクタ・コンテナ方式によるごみ詰込みフロー例を図 4-1-6 に示す。

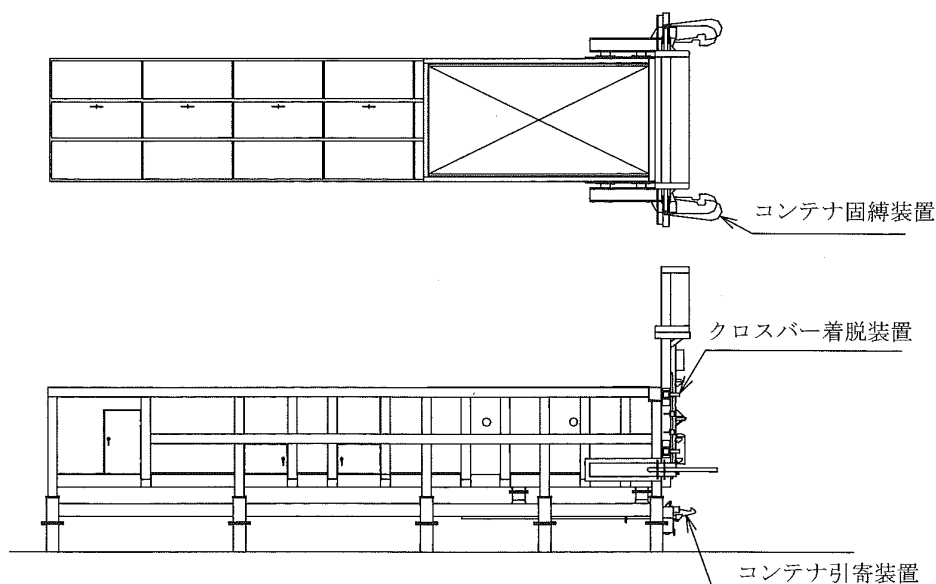


図 4-1-5 コンパクタ外観例

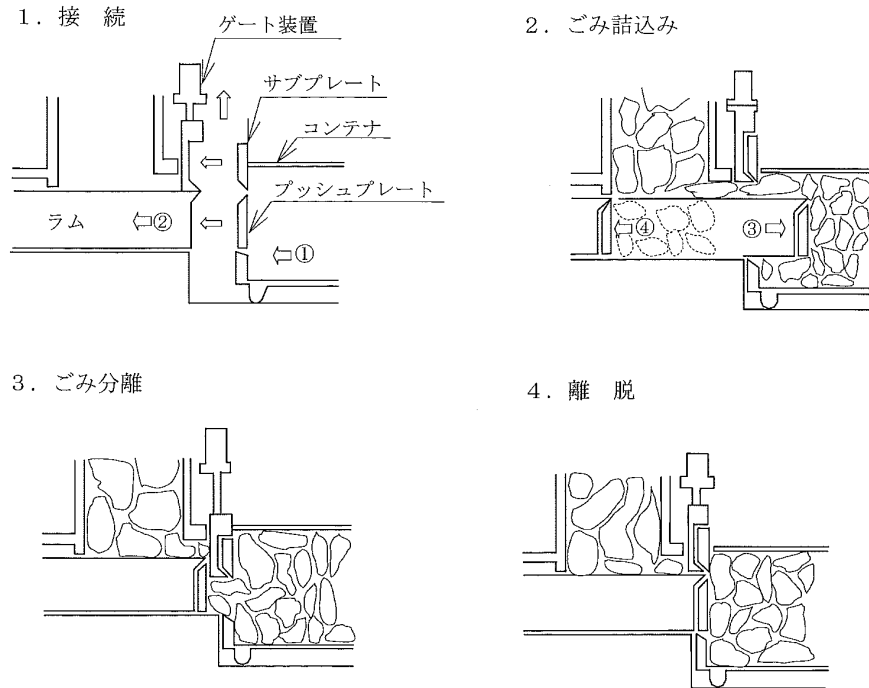


図 4-1-6 コンパクト・コンテナ方式によるごみ詰込みフロー例

#### ウ プラットホーム（搬出用）

搬出用プラットフォームは1階（屋内式）に配置し、出入口には扉を設け、プラットフォーム内には防臭剤噴霧装置を設置する。また、搬出車の出入及び積替作業が安全かつ円滑に行える広さを確保する。

#### エ コンテナ

コンテナは、搬入車から排出されたごみを積替え、リレーセンターから第2期ごみ処理施設までごみを衛生的に搬出するための容器である。

コンテナの構造は、施設の効率化を考慮しコンパクトに自動で接続・離脱できるものとする。

#### オ コンテナ移動設備

コンテナ移動設備は、台車、ローラコンベヤ等の単独または組合せにより構成され、コンテナを横移動するためのスライダ方式や親子台車方式、ローラコンベヤ・スライダ方式及び伸縮式縦移動装置・スライダ方式がある。

計画に際しては、コンテナの数量、建屋スペース等を考慮し、最適な方式を採用する。

#### カ コンテナ保管設備

コンテナ保管設備は、コンテナを施設内に一時保管するための設備であり、建屋内にコンテナを一時保管するストック台方式や、建屋外の敷地にコンテナを一時保管するヤード方式がある。

計画に際しては、コンテナの数量、コンテナ搬出スケジュール、建屋スペース、施設スペース等を考慮し、最適な方式を採用する。

## キ コンテナ運搬車

コンテナ運搬車は、コンテナをリレーセンターから第2期ごみ処理施設まで運搬するコンテナ専用車である。コンテナ脱着方式は、アーム式の脱着装置付コンテナ専用車とする。

アーム式脱着装置付コンテナ専用車の動作例を図4-1-7に示す。

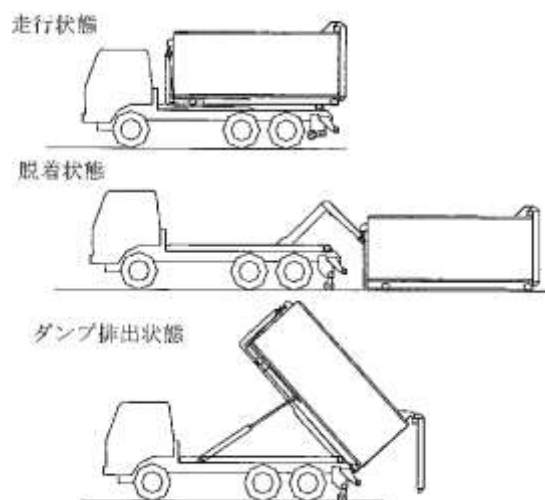


図 4-1-7 アーム式脱着装置付コンテナ専用車の動作例



(4) 破碎設備（可燃性粗大ごみ）

可燃性粗大ごみを破碎する破碎設備として、切断機及び低速回転破碎機が考えられる。切断機及び低速回転破碎機の比較評価を表 4-1-3 及び表 4-1-4 に示す。

表 4-1-3 切断機の種類と概要

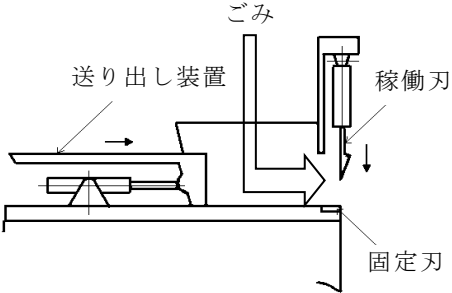
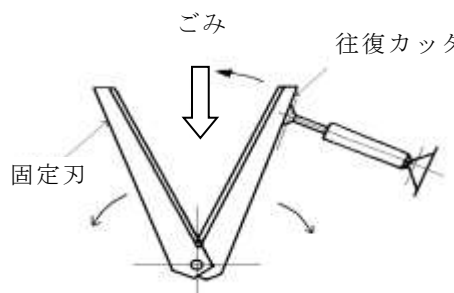
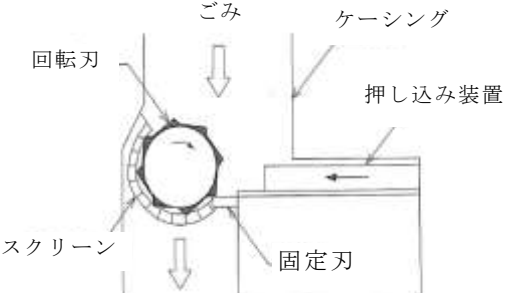
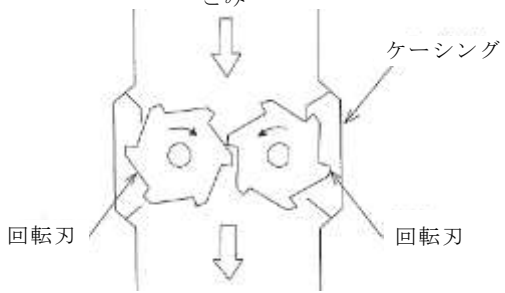
型式	横型	縦型
概要	 <p>固定刃と油圧駆動による稼働刃により、圧縮せん断破碎する。切断物の跳ね返り防止のためのカバーを付ける場合もある。長尺物等の前処理として使用される。</p>	 <p>数本の固定刃と油圧駆動される同数の往復カッタを交互に組合せた構造になっており、粗大ごみを同時に複数にせん断することができる。破碎粒度は、大きく不揃いであるため粗破碎に使用される。</p>
特徴	<ul style="list-style-type: none"> <li>・基礎、据付は簡単である。</li> <li>・粉じん、騒音、振動が少ない。</li> <li>・爆発の危険はほとんどない。</li> <li>・バッチ運転式であるため、大容量の施設には不向きである。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・基礎、据付は簡単である。</li> <li>・粉じん、騒音、振動が少ない。</li> <li>・爆発の危険はほとんどない。</li> <li>・斜めに配置されている刃と刃の間より細長いものが素通りすることがある。</li> </ul>
評価	<ul style="list-style-type: none"> <li>・バッチ運転であり、ごみ量の変動に対応できない。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・バッチ運転であり、ごみ量の変動に対応できない。</li> <li>・細長いごみへの対応が困難である。</li> </ul>
	×	×

表 4-1-4 低速回転破碎機の種類と概要

型式	単軸式	多軸式
概要	 <p>回転軸外周面に何枚かの刃を有し、回転することによって破碎を行う。粒度をそろえて排出する構造となっており、効率よく破碎するために押し込み装置を有する場合もある。</p>	 <p>並行に設けられた回転軸相互の刃で切断する。強固なものがかみ込んだ場合は、自動停止し、繰り返し破碎するよう配慮されているものが多い。繰り返し破碎でも処理できない場合は自動排出する。</p>
特徴	<ul style="list-style-type: none"> <li>・軟質物や延性物の処理に適している。</li> <li>・破碎粒度は小さくなる。</li> <li>・不特定なごみ質や大量処理には適さない。</li> <li>・単位動力あたりの処理量は少ない。</li> <li>・押し込み装置も導入すると、機器構成が複雑となる。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・比較的広範囲のごみに適用可能。</li> <li>・粗破碎に適しており、大量処理が可能。</li> <li>・異物に対する逆回転による排出などが可能。</li> <li>・スプレー缶のガス抜きも可能。</li> <li>・刃物単価は単軸に比べ高価であるが、交換頻度は少ない。</li> <li>・交換作業は大掛かりになる。</li> </ul>
評価	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ごみ質、ごみ量変動への対応が多軸式に比べて劣る。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・広い範囲のごみに適用可能であり、異物混入時の対応も容易である。</li> <li>・連続投入が可能であり、大量処理が可能である。</li> </ul>
	×	○

### (5) 排水処理設備

本施設で発生するプラント排水及び洗車排水は無放流（場内利用）とするため、排水処理設備を設ける。主に発生するプラント排水は、ごみ汚水、床洗浄排水、機器洗浄排水等であり、洗車排水とともに本設備において処理する。

なお、生活排水については、合併浄化槽にて処理を行い、河川へ放流する。

### (6) 除じん・脱臭設備

除じん・脱臭設備は、受入ホップ等で発生する粉じん及び臭気を除去するもので、良好な作業環境及び周辺環境を保全するために設置する。

除じん設備は、集じん器及び排風装置により構成され、排風装置は各集じん箇所から粉じんを排除するのに十分な風量をまかなう容量をもち、かつ、ダクトや集じん器の圧力損失を補う能力を有するものとする。

また、排気には臭気を伴う場合が多いため、脱臭装置として活性炭脱臭装置を設置する。活性炭脱臭装置は、活性炭に臭気成分を吸着することにより脱臭するもので、幅広い臭気成分に対応可能であり、大風量、高濃度臭気の場合にも性能を発揮する。構造が簡素で最も普及している方式である。

## (7) 電気・ガス・水道等の設備

### ア 電気計装設備

電気設備は、受変電設備、配電設備、動力設備、電動機、非常用発電設備、照明設備等から構成され、停電時に保安用機器の運転を保持し、出入口シャッター、室内換気ファン、消火ポンプ等が支障なく運転できる容量の非常用電源設備を設置する。

計装設備は、設備の制御を目的とした計測装置、計測制御装置等で構成され、各設備で安定的かつ効率的な運転、常時最適な運転をするためのシステムを構築する。

### イ ガス設備

ガス設備として、給湯用にプロパンガスを使用する。

### ウ 給水設備

リレーセンターにおけるプラント用水は、油圧ユニット等の冷却水、発じん防止の散布水、床洗浄水、コンテナ洗浄水、火災発生時の要部注水用水と、施設内で使用する生活用水があり、排水処理水及び上水を利用する。

なお、災害防止用の消火用水は、停電時にも確保できるようにする。

## (8) その他の設備

### ア 洗車場

洗車場は、構内車両動線上適切な位置に設け、収集車両 2 台分の洗車が可能な広さを確保する。洗車方法は手動式とし、洗浄の際の飛沫を防ぐために隔壁を設ける。洗浄後の水をプラント排水とともに排水処理設備で処理し、処理水は場内で再利用とする。

### イ 雨水再利用設備

施設の屋根、屋上、ベランダに降った雨水を集水して貯留槽等に溜め、植木への散水、洗車、水洗トイレの洗浄水、防火用水等に有効活用するための雨水再利用設備の導入を検討する。

雨水再利用設備は、集水設備、貯留設備、処理設備、給水設備から構成され、利用用途により設備の内容も異なる。

### ウ 自然エネルギー等利用設備

計画施設において、消費電力の削減等による省エネルギー化を図るため、太陽光発電設備等の自然エネルギー等利用設備の導入を検討する。

## 第5章 公害基準の設定及び対策

本施設の整備に際しては、周辺環境の保全を目的に環境保全目標の設定及び対策を講じるものとする。基準値の設定に際しては、法令等に定められた規制基準、南有馬衛生センターで設定されている環境保全目標値を基本とし、設定がない項目については東部リレーセンター及び西部リレーセンターで設定されている地元協定値を基に設定するものとする。

また、建設候補地においては、南有馬クリーンセンター及び南有馬衛生センターが設置されており、南有馬衛生センターのリニューアルに伴い生活環境影響調査が実施される等、周辺環境への保全が図られている。

### 1 大気汚染防止関連

#### (1) 環境保全目標

本施設は大気汚染防止法の特定施設ではないが、大気汚染防止法や労働安全衛生法に基づく作業環境面から粉じん対策が求められている。東部リレーセンターや西部リレーセンターにおける協定値を基に、表 5-1-1 に示す粉じん濃度基準値以下を環境保全目標として設定するものとする。

表 5-1-1 粉じん濃度基準値

項目	基準値
排気口出口粉じん濃度	25 mg/Nm <sup>3</sup>
作業環境基準(粉じん濃度)	2 mg/Nm <sup>3</sup>

#### (2) 環境保全対策

粉じんの発生箇所としては、受入供給部分(受入ホッパ)、積替・搬出部分等が考えられるが、これらの発生箇所については以下のような対策を講じる。

- ・粉じん発生箇所の建屋内設置
- ・施設内負圧化による外部への飛散の防止
- ・防じんカバー等により、粉じんが発生・飛散しにくい構造の採用
- ・粉じん発生箇所から吸引し、集じん設備による処理
- ・局所的な散水等

## 2 水質汚濁防止関連

### (1) 環境保全目標

本施設からは、プラント排水及び洗車排水は排水処理後、場内利用を基本とし、公共用水域への放流は行わない。生活排水については、合併浄化槽にて処理を行うものとし、水質汚濁防止法及びダイオキシン類対策特別措置に基づき、表 5-2-1 に示す排水基準値以下を環境保全目標値として設定するものとする。

表 5-2-1 排水基準値

有害物質 [mg/l]		生活環境項目 [mg/l]	
項目	排水基準※1	項目	排水基準※1
カドミウム及びその化合物	0.03	水素イオン濃度(pH)	5.8~8.6(海域以外) 5.8~9.0(海域)
シアン化合物	1	生物化学的酸素要求量(BOD)	160(120)
有機燐化合物	1	化学的酸素要求量(COD)	160(120)
鉛及びその化合物	0.1	浮遊物質(SS)	200(150)
六価クロム化合物	0.5	ノルマルヘキサン抽出物質含有量(鉱油類含有量)	5
砒素及びその化合物	0.1	ノルマルヘキサン抽出物質含有量(動植物油脂類含有量)	30
水銀及びアルキル水銀その他の水銀化合物	0.005	フェノール類含有量	5
アルキル水銀化合物	検出されないこと	銅含有量	3
ポリ塩化ビフェニル(PCB)	0.003	亜鉛含有量	2
トリクロロエチレン	0.1	溶解性鉄含有量	10
テトラクロロエチレン	0.1	溶解性マンガン含有量	10
ジクロロメタン	0.2	クロム含有量	2
四塩化炭素	0.02	大腸菌群数[個/cm <sup>3</sup> ]	(3000)
1,2-ジクロロエタン	0.04	窒素含有量	120(60)
1,1-ジクロロエチレン	1	燐含有量	16(8)
シス-1,2-ジクロロエチレン	0.4	ダイオキシン類[pg-TEC/L]※3	10
1,1,1-トリクロロエタン	3		
1,1,2-トリクロロエタン	0.06		
1,3-ジクロロプロペン	0.02		
チウラム	0.06		
シマジン	0.03		
チオベンカルブ	0.2		
ベンゼン	0.1		
セレン及びその化合物	0.1		
ほう素及びその化合物	10(海域以外) 230(海域)		
ふっ素及びその化合物	8(海域以外) 15(海域)		
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※2	100		
1,4-ジオキサン	0.5		

注) [ ]内は単位、( )内数値は日間平均値

※1:水質汚濁防止法 排水基準を定める省令(総理府令第35号)

※2:アンモニア性窒素に0.4を乗じたもの、亜硝酸性窒素及び硝酸性

※3:ダイオキシン類対策特別措置法

### (2) 環境保全対策

生活排水(施設内の水洗式便所や洗面所・浴室等からの排水)は合併浄化槽を設置し、環境保全値を遵守する。プラント排水及び洗車排水については、排水処理後に場内利用し、公共用水域への放流は行わない。発生した汚泥は外部委託処理とする。

### 3 騒音・振動防止関連

#### (1) 環境保全目標

建設候補地は騒音規制法及び振動規制法の指定地域に該当していないが、現在稼働している南有馬衛生センターでは、敷地境界において、騒音規制法に基づく特定工場等に係る第3種区域の規制基準値及び振動規制法に基づく特定工場等に係る第2種区域の規制基準値を環境保全目標値として設定している。

本施設においても、周辺への環境を維持することを目的に、南有馬衛生センターと同じである表 5-3-1 に示す騒音基準値以下及び表 5-3-2 に示す振動基準値以下を環境保全目標値として設定するものとする。

表 5-3-1 騒音基準値

昼間 8:00～20:00	朝夕 朝:6:00～8:00 夕:20:00～22:00	夜間 22:00～6:00
65 デシベル	60 デシベル	50 デシベル

表 5-3-2 振動基準値

昼間 8:00～20:00	夜間 20:00～8:00
65 デシベル	60 デシベル

#### (2) 環境保全対策

騒音の発生源としては、受入・供給部、破砕機、排風機等があるが、これらの騒音の防止については以下のような対策を講じる。

- ・低騒音型の機器の選定
- ・搬入出作業は建屋内で行い、騒音発生源を建屋内に収容
- ・排風口における消音対策
- ・排気管内に吸音材を内貼するなど、防音構造に配慮
- ・受入・供給設備のホッパ部等に落下音の発生を抑える構造の採用
- ・必要箇所に遮音壁の設置
- ・できる限り敷地境界までの距離をとり、距離による騒音の減衰を図る
- ・搬出入車両の走行に際しては、規制速度の遵守、空吹かしの禁止、アイドリングストップの励行

また、振動の発生源は、騒音とほぼ同様であり、以下のような対策を講じる。

- ・低振動型の機器の選定
- ・振動が発生する機器に防振ゴム等の伝播を防止する緩衝支持装置を設置
- ・地耐力に基づいた機械基礎の設計
- ・特に大きな振動発生源となりうる機器等は、建物基礎から独立した堅固な支持杭及び基礎の上に据付

#### 4 悪臭防止関連

##### (1) 環境保全目標

建設候補地は長崎県悪臭防止指導要綱（昭和 59 年 5 月 1 日施工）の第 2 種区域に該当し、周辺への悪臭防止対策が求められる。

東部リレーセンターや西部リレーセンターにおける協定値を基に、以下に示す基準値以下を環境保全目標として設定するものとする。

##### ア 特定悪臭物質における基準

- ・臭気指数を 13 以下とする。
- ・特定悪臭物質濃度は表 5-4-1 に示す基準値以下とする。

表 5-4-1 特定悪臭物質における基準

敷地境界の基準 (ppm)

特定悪臭物質	基準値	特定悪臭物質	基準値
アンモニア	1	イソバレルアルデヒド	0.003
メチルメルカプタン	0.002	イソブタノール	0.9
硫化水素	0.02	酢酸エチル	3
硫化メチル	0.01	メチルイソブチルケトン	1
二硫化メチル	0.009	トルエン	10
トリメチルアミン	0.005	スチレン	0.4
アセトアルデヒド	0.05	キシレン	1
プロピオンアルデヒド	0.05	プロピオン酸	0.03
ノルマルブチルアルデヒド	0.009	ノルマル酪酸	0.001
イソブチルアルデヒド	0.02	ノルマル吉草酸	0.0009
ノルマルバレルアルデヒド	0.009	イソ吉草酸	0.001

##### イ 気体（排ガス等）排出口に係る基準

次の式により算出する特定悪臭物質（メチルメルカプタン、硫化メチル、二硫化メチル、アセトアルデヒド、スチレン、プロピオン酸、ノルマル酪酸、ノルマル吉草酸及びイソ吉草酸を除く）の種類ごとの流量とするものとする。

$$q = 0.108 \times H e^2 \cdot C m$$

q : 流量 (単位: N m<sup>3</sup>/h) ← 基準値

He : 排出口の高さの補正值 (単位: m)

Cm : 事業場の敷地境界線における基準値 (単位: ppm)

##### ウ 臭気濃度

臭気濃度は、表 5-4-2 に示す基準値以下とする。

表 5-4-2 臭気濃度基準値

項目	基準値
敷地の境界線	30
煙突その他の排出口	1,000

## エ 特定悪臭物質を含む水で排出水に係る基準

次の式により算出する特定悪臭物質（メチルメルカプタン、硫化水素、硫化メチル、二硫化メチルのみ）の種類ごとの濃度は、表 5-4-3 に示す基準値以下とする。

$$C L m = k \times C m$$

C L m : 排出水中の濃度（単位：mg/L）

k : 事業場から敷地外に排出される排出水の量ごとに掲げる値（単位：mg/L）

C m : 特定悪臭物質として定められた値（単位：ppm）

表 5-4-3 規制対象悪臭物質及び K 値

項目	0.001m <sup>3</sup> /sec 以下の場合	0.001m <sup>3</sup> /sec を超え 0.1m <sup>3</sup> /sec 以下の場合	0.1m <sup>3</sup> /sec を超える場合
メチルメル カプタン	16 以下	3.4 以下	0.71 以下
硫化水素	5.6 以下	1.2 以下	0.26 以下
硫化メチル	32 以下	6.9 以下	1.4 以下
二硫化メチル	63 以下	14 以下	2.9 以下

## (2) 環境保全対策

悪臭の発生源としては、受入供給部、積替・搬出部等が考えられ以下のような対策を講じる。

- ・発生源箇所の建屋内への収容
- ・施設内負圧化等による外部漏えいの遮断
- ・発生源箇所における消臭剤の散布
- ・活性炭脱臭設備などを利用し、臭気の除去を行う排気システムの採用



## 第6章 土木建築計画

### 1 既存施設の活用について

既存施設を活用し、新たに本施設を整備する方法として、既存施設である南有馬クリーンセンター又はリサイクルセンター棟の土木建築設備を活用し、リレーセンターに転用する方法が考えられ、その活用の有無について検討する。

各施設の現状は以下に示すとおりである。

#### (1) 南有馬クリーンセンター

建屋の状況について、図 6-1-1 及び写真 6-1-1 に示すとおりである。RC 部分にはクラック等は見られるものの、施設運営に支障はなく、建築物としての利用は可能な状況である。

リレーセンターとして活用するには、既存のごみピットの活用は可能であるが、焼却施設として稼働中であることから、工事中に南有馬クリーンセンターの運営に支障が出る恐れがある。

また、南有馬クリーンセンターは景観条例及び景観計画の基準高さに対して、約 13 m 超えており、既存建屋を利用するのは望ましくない。

#### (2) リサイクルセンター棟

建屋の状況について、図 6-1-2 及び写真 6-1-2 に示すとおりである。RC 造で建設されており、建屋全体に外壁コンクリートに浮きが見られ、剥離及び鉄筋露出箇所もみられる状況である。剥離したコンクリートが周囲に落下しており、建築物として利用するには施設全体の補修が必要である。

リレーセンターとして活用するには、ごみを貯留するためのホップ等の受入貯留設備や積替・圧縮設備等が必要であり、倉庫棟内には新たに設備を設置するスペースがなく、リサイクルセンター棟をリレーセンターとして活用することは困難である。

また、リサイクルセンター棟も景観条例及び景観計画の基準高さに対して、約 4m 超えており、既存建屋を利用するのは望ましくない。

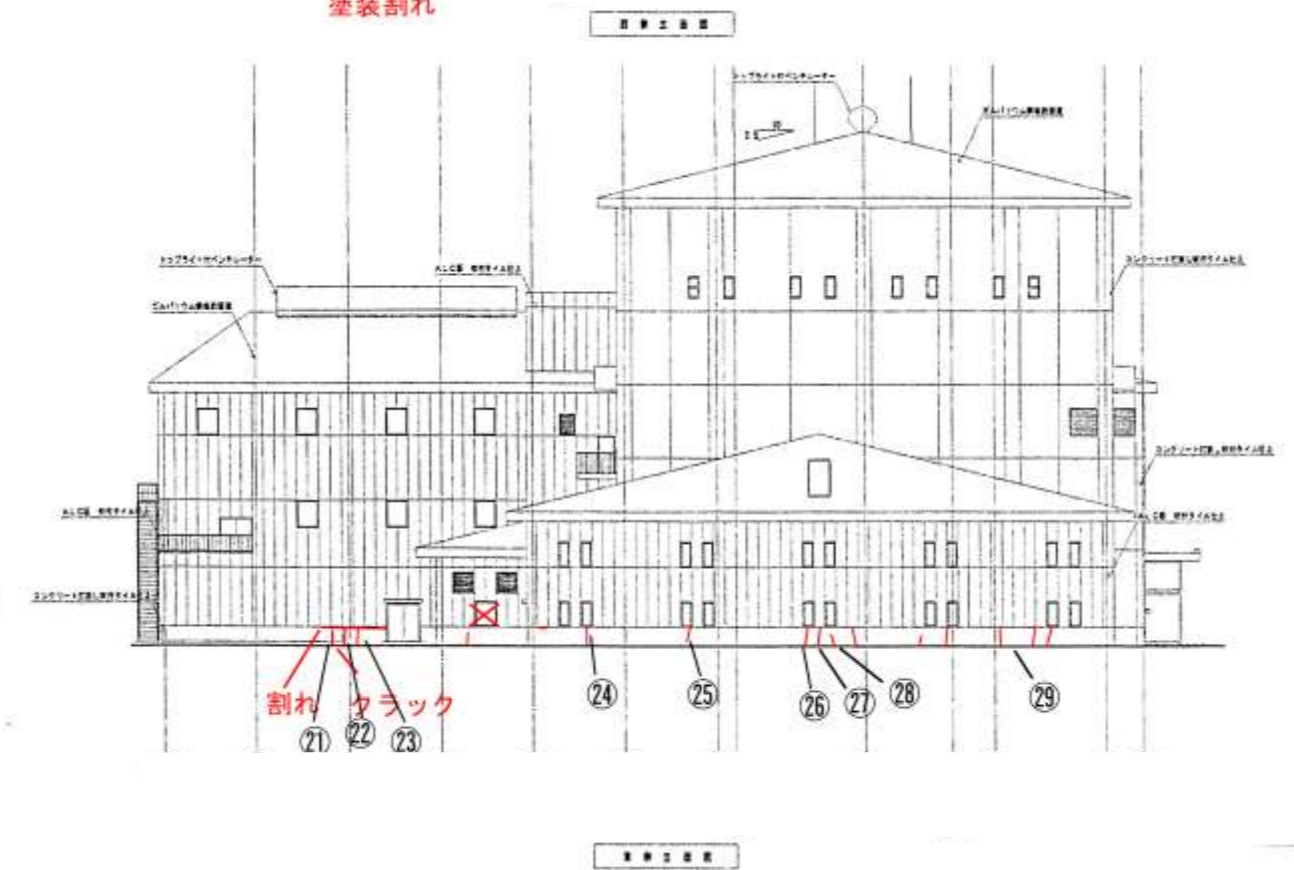
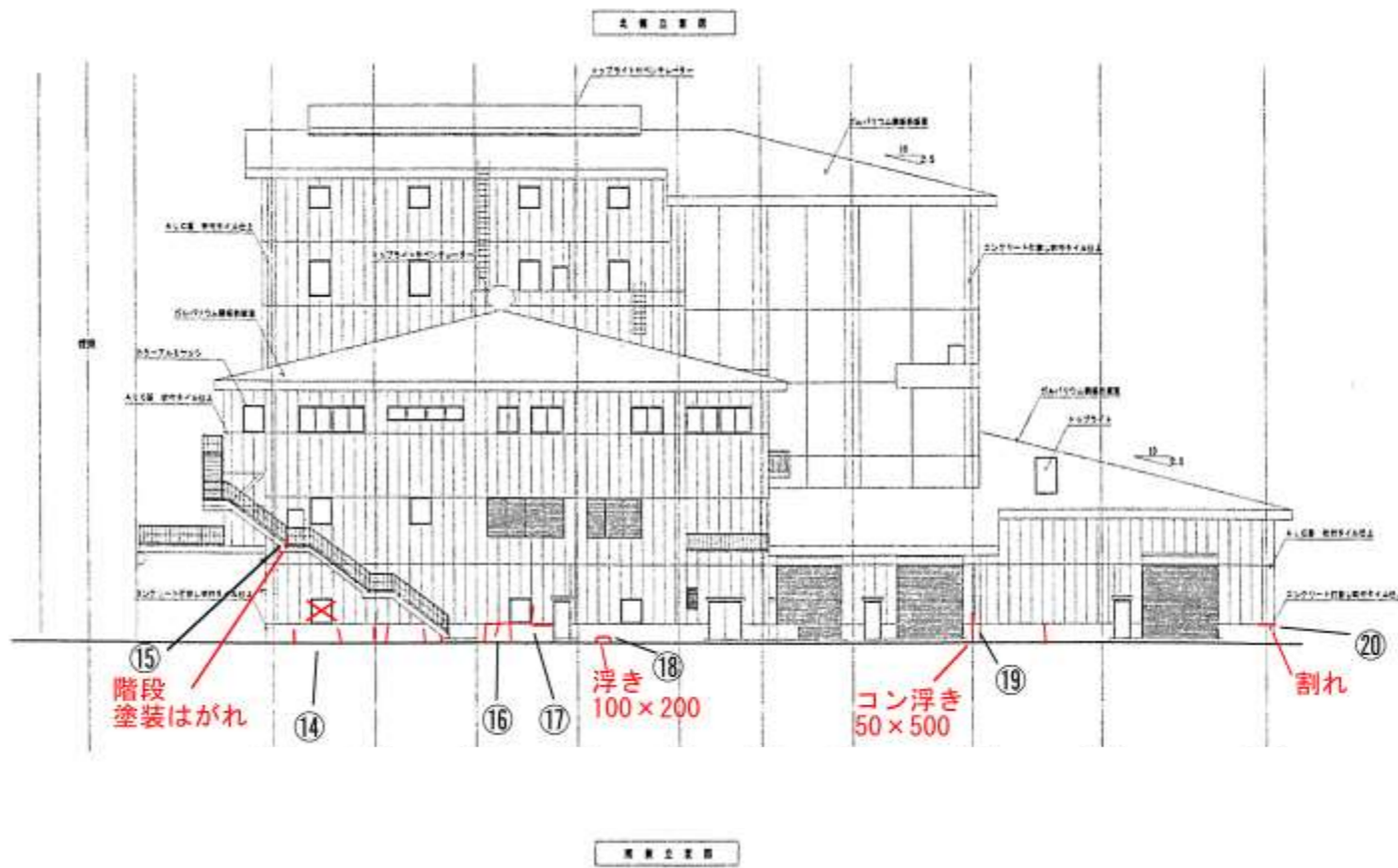
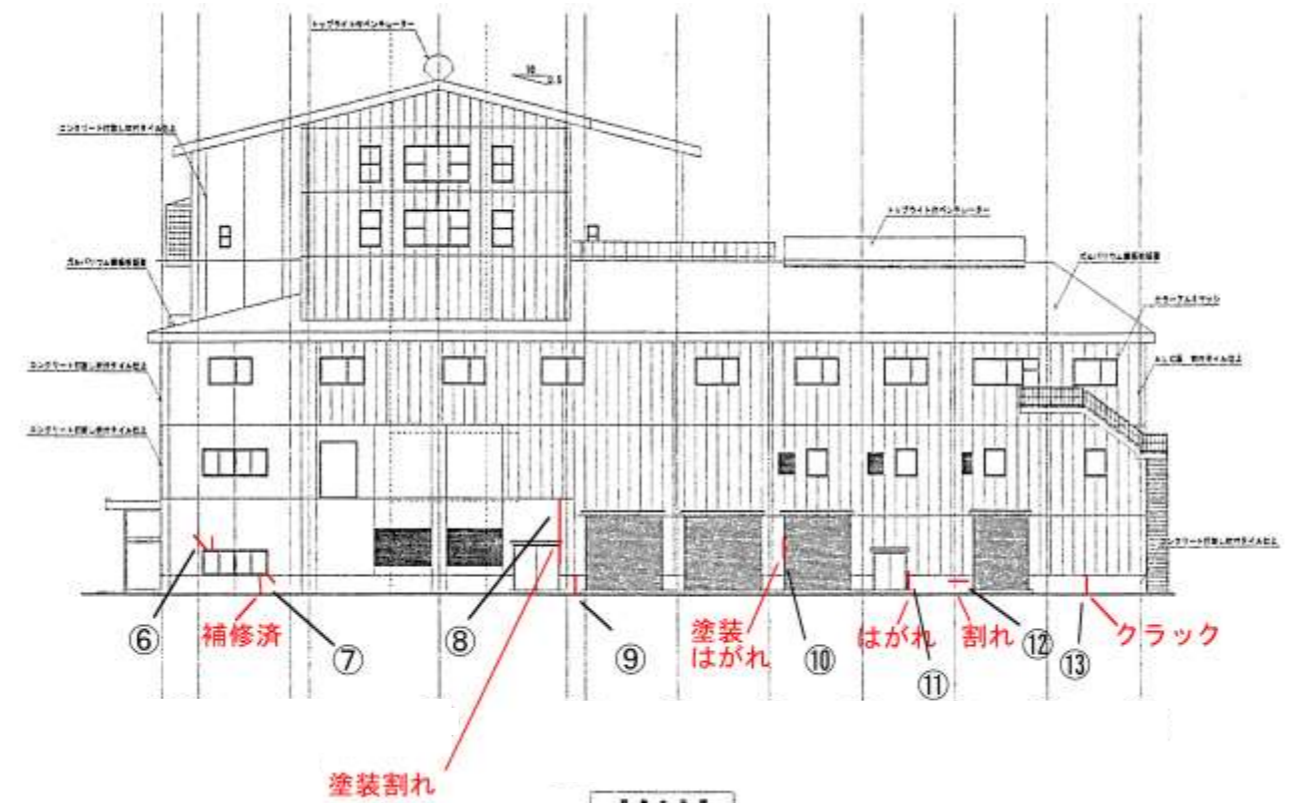
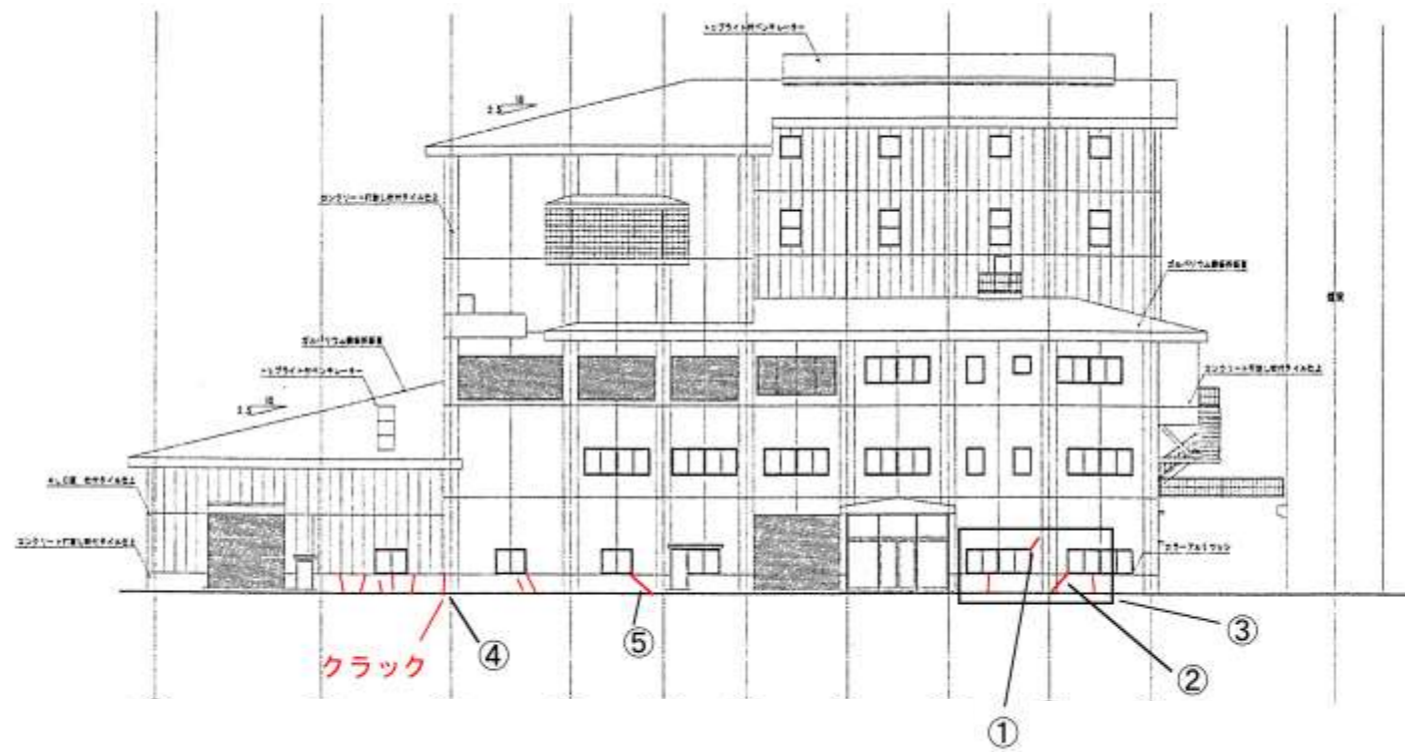


図 6-1-1 南有馬クリーンセンター建屋状況

写真 6-1-1 (1) 南有馬クリーンセンター建屋状況

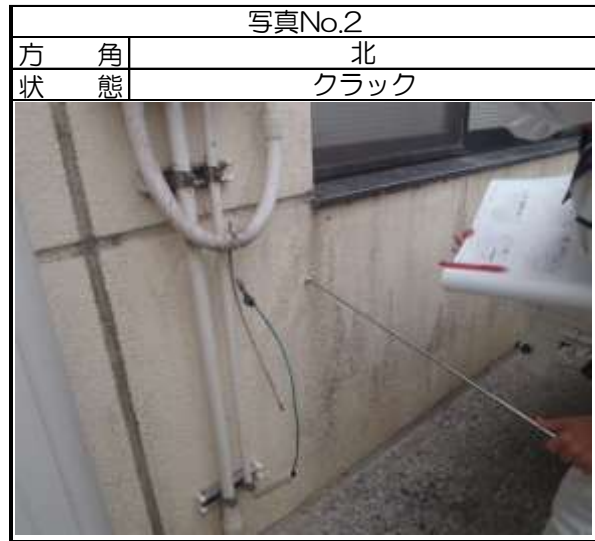


写真 6-1-1 (2) 南有馬クリーンセンター建屋状況

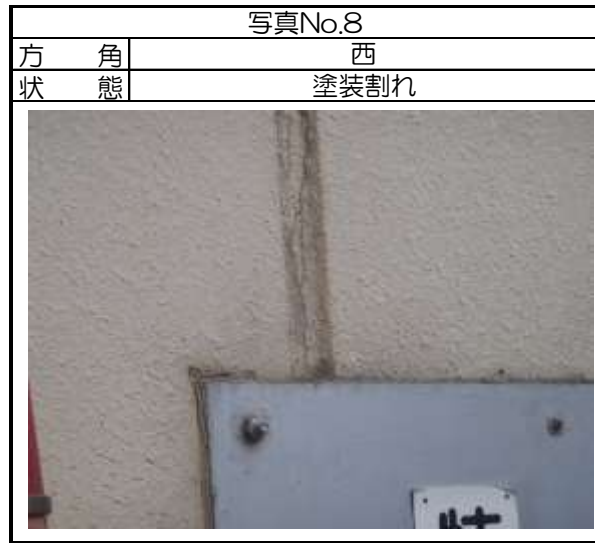


写真 6-1-1 (3) 南有馬クリーンセンター建屋状況



写真 6-1-1 (4) 南有馬クリーンセンター建屋状況



写真 6-1-1 (5) 南有馬クリーンセンター建屋状況



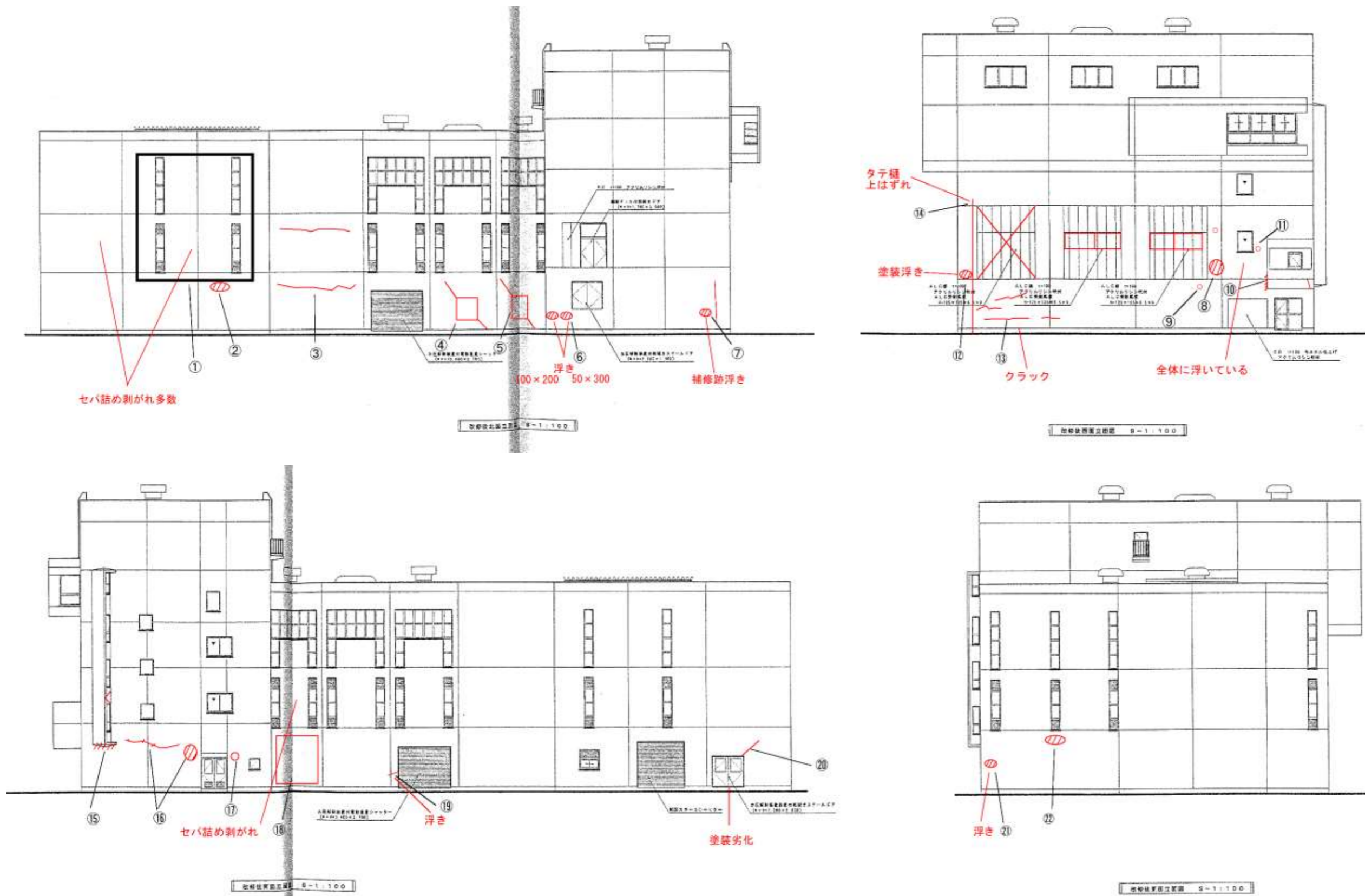


図 6-1-2 リサイクルセンター棟建屋状況



写真 6-1-2 (1) リサイクルセンター棟建屋状況

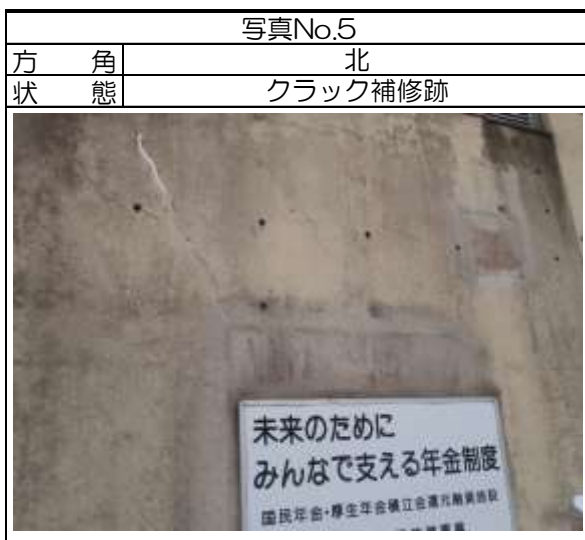
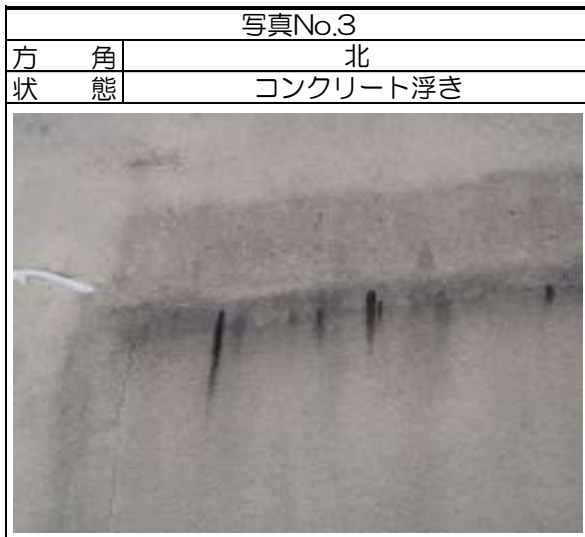


写真 6-1-2 (2) リサイクルセンター棟建屋状況



写真 6-1-2 (3) リサイクルセンター棟建屋状況

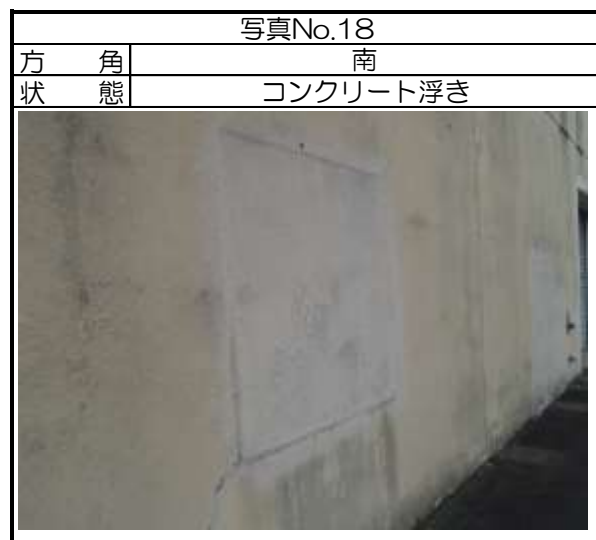


写真 6-1-2 (4) リサイクルセンター棟建屋状況



## 2 今後の方向性について

両施設とも景観条例及び景観計画における高さ制限を超えている状況にあり、世界遺産センターに提出した推薦書では、『第6章 経過観察（モニタリング）の体制』の中で、景観阻害要因の数が指標となっており、経過観察に係る定期報告では、南有馬クリーンセンター全体を一体として、1件の景観阻害要因としてカウントされている。

景観条例及び景観計画に定める基準を超える施設は除却される方針であることから、南有馬クリーンセンター及びリサイクルセンター棟も対象である。

これらの撤去を基本とし、今後の方向性は以下のとおりとする。

- ・耐用年数が残る南有馬クリーンセンターは、南島原市が倉庫等として活用する。
- ・リサイクルセンター棟（車庫を含む）は撤去し、図6-2-1に示す跡地（約5,600㎡）をリレーセンターの建設候補地とする。

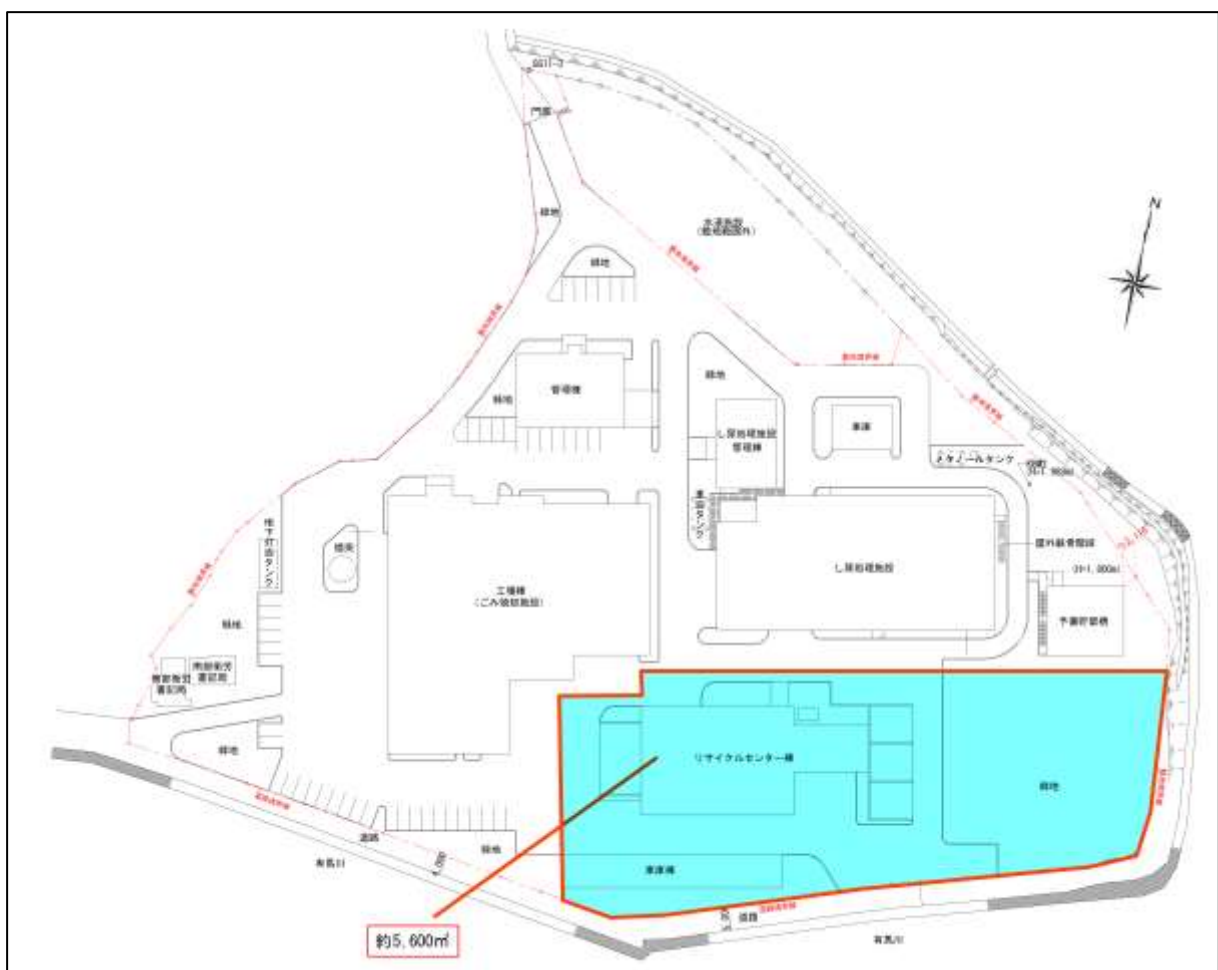


図 6-2-1 建設候補地

### 3 土木建築計画

リレーセンターの建築物は、積替設備をはじめとする諸設備を収納する特殊な建屋であることを考慮し、設備の規模、形式、周辺環境等に適合するとともに、建屋外観は明るく清潔なイメージ、機能的なレイアウト、より快適安全な室内環境、部位に応じた耐久性に留意し、各部のバランスを保った合理的なものとする。

また、施設は地域に親しまれるデザインとし、施設全体のランドスケープ計画も景観、建築デザインと調和を図ったものとする。さらに、施設内部のデザインにおいても外観を含めた施設デザインと調和を図ったものとする。

#### (1) 解体工事計画

リサイクルセンター棟を解体するに際しては、石綿含有建材が使用されている可能性もあり、必要な事前調査等を実施し、工事施工時は「石綿障害予防規則」他関係諸法令・諸規則を遵守して施工する。

#### (2) 平面・断面計画

計画施設全体の設備構成は「第4章の1 処理方式」に示すとおりであり、これに付随して施設運営のための諸室及び空調換気のための設備室等を有効に配置する。これらの諸室は、平面的に考えるだけでなく、配管、配線、ダクト類の占めるスペースや機器の保守点検に必要な空間を含め、立体的なとらえ方でその配置を決定する。

諸室については、本組合職員用事務室及び休憩室、会議室、作業員・運転員用事務室及び休憩室、男女別便所、多機能式便所、更衣室、脱衣室、浴室及び倉庫等の配置を検討する。

なお、法的な規則の中で、建築基準法では、強度、耐火、防水、避難、排煙、内装制限等があり、これらに関する国土交通省告示等に留意する。また、消防法には、防火、防災関係のほか、危険物に関する種々の定めにも留意する。

#### (3) 構造計画

計画施設は、積替設備等を収納する特殊な建築物であり、それらの設備は重量が大きいため、十分な荷重に耐える構造とする。

建物の基礎については、回転や振動を伴う機械設備を設置する箇所は、振動による障害を生じさせないように独立基礎とする等、十分な振動対策を講じる。

また、振動を伴わない重量の大きな機械設備については、地震時に転倒しないよう配慮し、支持架構を検討する。

#### (4) 耐震安全性

計画施設は、「官庁施設の総合耐震・対津波計画基準及び同解説」に準拠し、人命の安全確保を目的とし、災害時の際に独立して操業することはないことから、構造体をⅢ類、建築非構造体をB類、建築設備を乙類として計画する。

表 6-3-1 「官庁施設の総合耐震・対津波計画基準及び同解説」の耐震安全性の目標

部位	分類	耐震安全性の目標
構造体	I 類	大地震動後、構造体の補修をすることなく建築物を使用できることを目標とし、人命の安全確保に加えて十分な機能確保が図られるものとする。
	II 類	大地震動後、構造体の大きな補修をすることなく建築物を使用できることを目標とし、人命の安全確保に加えて機能確保が図られるものとする。
	III 類	大地震動により構造体の部分的な損傷は生じるが、建築物全体の耐力の低下は著しくないことを目標とし、人命の安全確保が図られるものとする。
建築非構造部材	A 類	大地震動後、災害応急対策活動等を円滑に行ううえ、又は危険物の管理のうえで支障となる建築非構造部材の損傷、移動等が発生しないことを目標とし、人命の安全確保に加えて十分な機能確保が図られるものとする。
	B 類	大地震動により建築非構造部材の損傷、移動等が発生する場合でも、人命の安全確保と二次災害の防止が図られていることを目標とする。
建築設備	甲類	大地震動後の人命の安全確保及び二次災害の防止が図られているとともに、大きな補修をすることなく、必要な設備機能を相当期間継続できることを目標とする。
	乙類	大地震動後の人命の安全確保及び二次災害の防止が図られていることを目標とする。

#### (5) 浸水対策の検討

建設候補地は海岸に面しており、南島原市防災マップに示されている津波浸水想定レベルでは浸水深区分が 2m 以上～5m 未満となっていることから、浸水時の対応策として以下の 4 案について検討を行った。

第 1 案：電気室を受入ホッパ階設置（5m 以上とする）とした対策案

第 2 案：盛土により敷地の高さを浸水深以上とした対策案

第 3 案：電動式の防水壁及び擁壁による対策案

第 4 案：フラップゲート式の防水壁及び擁壁による対策案

上記 4 案の浸水対策の概要は以下の通りである。

##### ア 第 1 案

受入ホッパ階床の高さを浸水深である 5m 以上とし、2 階に電気室を設置することで浸水による被害を最小限とすることで浸水後の復旧の期間と掛かる費用を最小限とした対策案である。

##### イ 第 2 案

盛土により 1 階床の高さを 5m 以上とすることで建屋が浸水しないものとした対策案である。盛土のみで対策した場合は、盛土に伴い発生する法面が事業計画地内に収まらないため、擁壁を設置することで事業計画地内に収まる計画とした案である。

### ウ 第3案

施設周囲を5mの擁壁で囲い、搬入車両及び搬出車両の出入口に浸水深以上の電動式の防水壁を設置することにより、施設内の浸水を防止する対策案である。浸水発生のお知らせを受けて、遠隔操作により防水壁を鉛直に立ち上げることで搬入・搬出口の浸水対策を行う案である。

### エ 第4案

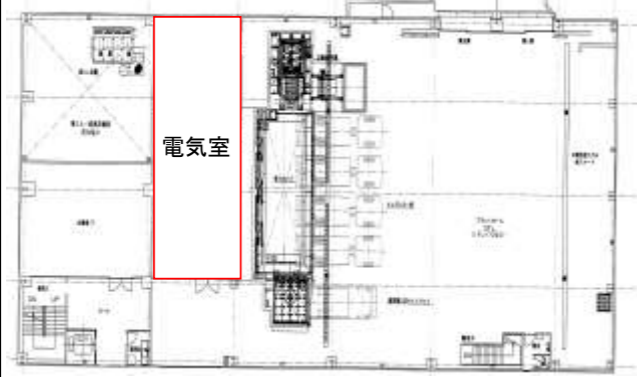

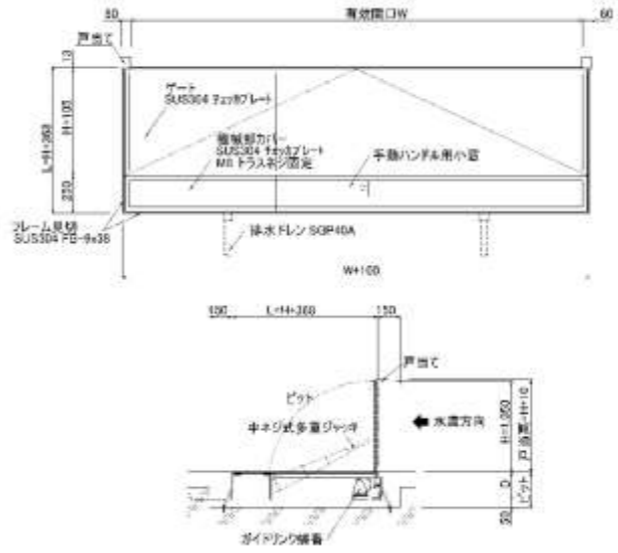
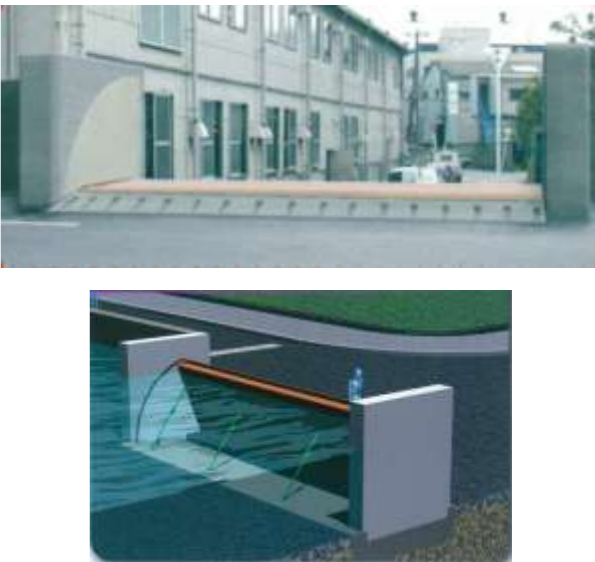
第3案と同じく施設周囲を5mの擁壁で囲い、搬入車両及び搬出車両の出入口に浸水により発生する浮力を利用して、ゲートが作動するフラップゲート式の防水壁を設置することにより、施設内の浸水を防止する対策案である。作動力が浮力であるため電源供給の必要性が無く、操作の必要も無い。

以上の4案について比較検討を行った結果を表6-3-2に示す。

浸水後に復旧のための期間と費用が必要となるが、経済的に最も安価であり、景観や搬入車両動線に違和感が無く、対策に伴う周辺への影響範囲も小さい第1案（電気室を5m以上に設置）による対策が望ましい。



表 6-3-2 浸水対策の検討

項目	第1案	第2案	第3案	第4案
対策概要図	 <p>電気室</p> <p>受入ホッパ階 平面図</p>			
対策概要	<p>・受入ホッパ階床の高さを浸水深である5.0m以上とし、電気室を5.0m以上とすることで、災害時の復旧費用を最小限とした案である。</p>	<p>・盛土により1階床の高さを5.0m以上とすることで建屋が浸水しないものとした対策案である。盛土のみで対策した場合は、盛土に伴い発生する法面が事業計画地内に収まらないため、擁壁を設置することで事業計画地内に収まる計画とした。</p> <p>&lt;対策計画概要&gt;  盛土高さ: 5.0m  寸法: 48.0m × 25.0m = 1,200㎡  工事内容: 地盤改良工、L型擁壁工、盛土工、舗装工、ガードレール設置工、雨水排水工</p>	<p>・施設周囲を擁壁で囲み、搬入及び搬出の出入口部に電動式の防水壁を設置する対策案である。</p> <p>・自動もしくは手動にて防水壁を立上げ、場内への浸水を防ぐ対策案である。</p> <p>&lt;対策計画概要&gt;  材質: 普通鋼材  寸法: ①H=5.0m × W=18.0m  寸法: ②H=5.0m × W=6.0m  工事内容: 基礎・側壁工、防水壁設置、L型擁壁工、舗装工、雨水排水工</p>	<p>・施設周囲を擁壁で囲み、搬入及び搬出の出入口部にフラップゲート式の防水壁を設置する対策案である。</p> <p>・浸水深の状況により、防水壁が浮力により立ち上がる対策案である。</p> <p>&lt;対策計画概要&gt;  材質: 主にステンレス鋼材  寸法: ①H=5.0m × W=18.0m  寸法: ②H=5.0m × W=6.0m  工事内容: 基礎(杭)・側壁工、防水壁設置、L型擁壁工、舗装工、雨水排水工</p>
経済性 (経費、消費税含む)	浸水設備復旧費用 : 148,000千円	盛土対策工 : 295,000千円 浸水設備復旧費用 : 20,000千円	防水壁工 : 466,000千円	防水壁工 : 486,000千円
メリット	<ul style="list-style-type: none"> <li>・イニシャルは最も経済的。</li> <li>・搬入車両、維持管理車両等の進入に違和感が最も無い。</li> <li>・対策に伴う周辺への影響範囲が最も小さい。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・維持管理費が安価。</li> <li>・浸水後の復旧費用が安価。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・搬入車両、維持管理車両等の進入に違和感が無い。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・作動が電気等に頼らない浮力による作動である。</li> <li>・搬入車両、維持管理車両等の進入に違和感が無い。</li> </ul>
デメリット	<ul style="list-style-type: none"> <li>・浸水後に復旧のための期間(2~6ヶ月)と費用が必要。(浸水時の状況にもよるが、仮復旧2ヶ月~本復旧4ヶ月)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・他案に比べて比較的安価である。</li> <li>・他案に比べ搬入車両、維持管理車両等の進入に最も違和感があり、周辺への動線が確保できない。</li> <li>・5.0mの盛土をすることで景観条例を遵守できない。</li> <li>・洗車場、駐車場、トラックスケールは浸水する。</li> <li>・盛土工事後に本体工事の着手となるため、全体工期が長くなる。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・作動には電源供給が不可欠。</li> <li>・地耐力が不足する場合は、基礎杭が必要。</li> <li>・1に比べて高価。</li> <li>・施設以外の維持管理費が必要。</li> <li>・手動の場合は、浸水時に作業員での対応が必要。</li> <li>・対策に伴う周辺への影響(景観、動線)範囲が大きい。</li> <li>・被害は無いが、周辺が浸水することで孤立する可能性がある。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・機構上、本体の水平を保つ必要があり、基礎杭が必要。</li> <li>・経済的に高価。</li> <li>・施設以外の維持管理費として日常の防潮壁部への異物確認、防潮壁とガイド壁部のパッキン交換(5~10年に1回必要)が必要。</li> <li>・対策に伴う周辺への影響(景観、動線)範囲が大きい。</li> <li>・被害は無いが、周辺が浸水することで孤立する可能性がある。</li> </ul>
評価	<ul style="list-style-type: none"> <li>・復旧のための期間が必要であるが、経済的に最も安価である。</li> <li>・災害時は施設周辺(道路、浸水状況等)の被害も大きいことから、施設が健全な状態においても、機能しない場合が想定され、施設休止による影響が小さいと考えられる。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・復旧費は安価となるが、盛土により景観条例を遵守できない。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・周囲を擁壁で囲うことから、対策に伴う周辺への影響(景観、動線)が大きい。経済的には第4案に次いで高価で維持管理費も必要になる。また、手動にした場合は浸水時の作業員による対応が必要になる。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・周囲を擁壁で囲うことから、対策に伴う周辺への影響(景観、動線)が大きい。車両の進入に違和感が無いが、経済的には最も高価で維持管理費も必要になる。</li> </ul>
	○	×	×	×

## (6) 建築設備計画

### ア 建築機械設備

建築機械設備は、給排水衛生設備、空気調和設備、換気設備、消火設備等から構成され、これらの設備は施設の規模、形式に見合ったものとし、安全で経済的であり、かつ維持管理の容易なものとする。

表 6-3-3 建築機械設備

設 備	計 画 方 針
給排水衛生設備	配管等については、維持管理及び更新の容易性、耐震性を考慮して設置する。 衛生器具については、原則として省エネタイプのものを採用する。
空気調和設備	空気調和設備は、局所型とするとともに、設備費・維持管理費の観点から電気式を基本とする。
換気設備	風向、風速、温度を考慮して、空気の滞留場所がないように自然換気を計画する。ただし、発熱する設備まわり及び居室については、機械換気(第1種、第2種又は第3種)とする。
消火設備	消火栓、自動火災報知機等の消火設備については、所轄消防署と十分協議して適切なものを設置する。

### イ 建築電気設備

建築電気設備は、動力設備、照明設備、通信設備、避雷設備等から構成され、これらの設備は施設の規模、形式に見合ったものとし、安全で経済的であり、かつ維持管理の容易なものとする。

表 6-3-4 建築電気設備

設 備	計 画 方 針
動力設備	動力設備は、現場(プラントの運転エリア)で操作及び監視が行えるようにする。
照明設備	照明設備は、エネルギーの効率化を図るため、できる限り LED 機器や自動調光制御等を採用する。
通信設備	構内電話設備、テレビ共同受信設備、放送設備等を設置する。
避雷設備	関係法令等に規定する場所に避雷設備を設置する。

## (7) 外構計画

外構施設については、敷地の地形、地質及び周辺環境との調和を考慮した合理的な設備とし、施工及び維持管理の容易さ、経済性等を検討した計画とする。

### ア 構内道路計画

十分な強度と耐久性を持つ構造及び効率的な動線計画とし、必要箇所に白線、道路標識を備け、構内の交通安全を図るものとする。また、一般の直接搬入車がスムーズに搬入できるよう、構内道路には路面サインや看板等を適切に配置する。

構内道路等の設計は、構内舗装・排水設計基準(国土交通省大臣官房官庁営繕部建築課)によるものとし、舗装工は事前に C B R 試験を行い、その結果に基づいて仕様を決定する。

#### イ 雨水排水計画

雨水排水については、既存の排水ルート等に準じるものとする。

#### ウ 緑地計画

緑化（植栽）は景観に配慮するため、可能な限り芝や樹木等を配置し、導入植物は地域において調達可能かつ生育が可能なことを基本に、できる限り地域になじみのあるものを選定する。

#### （8）啓発設備計画

現在、既存施設である県央県南クリーンセンター、東部リレーセンター及び西部リレーセンターにおいては、施設見学をはじめとする環境教育・学習や啓発活動を実施しており、計画中の第2期ごみ処理施設においても啓発設備の導入が検討されている。

本施設においても、ごみ減量化及びリサイクル率の向上を推進することを目的として、ごみ処理や環境問題にかかわる情報を普及啓発するとともに、環境学習の機会を提供するために啓発展示スペースや見学者通路等の啓発設備を検討する。

## 第7章 配置計画・動線計画

施設の配置計画にあたっては、関係法令や関連する条例等に配慮し、作業性・経済性・周辺環境への配慮を行うほか、環境対策に留意し、敷地の有効かつ合理的な利用を図るものとする。また、敷地内の既存施設にも配慮するとともに、搬入車両や搬出車両が円滑かつ安全に通行できる動線を確保する。

動線計画は、搬入車両（2～4 t パッカー車等）及び搬出車両（10 t 輸送車：コンテナ運搬車）が円滑かつ安全に通行できる動線とし、作業動線については、職員が安全かつ効率的に作業ができる動線を確保する。また、敷地内の既存し尿処理施設の搬出入車両の動線にも配慮することとする。

施設配置計画及び動線計画図を図 7-1-1 に示す。



図 7-1-1 施設配置・動線計画

## 第8章 3リレーセンターの整備・運営方法検討

### 1 整備・運営計画

(仮称)南部リレーセンターの整備事業に併せて、運転管理を既に民間委託している東部リレーセンター及び西部リレーセンターを含めた3施設の包括的な委託を検討するものとする。

#### (1) 施設概要

##### ア 対象施設の位置

対象となる施設の位置は図 8-1-1 に示すとおりである。

- ・ 東部リレーセンター : 長崎県島原市前浜町丙 74 番地
- ・ 西部リレーセンター : 長崎県雲仙市千々石町丙 694 番地
- ・ (仮称) 南部リレーセンター : 長崎県南島原市南有馬町戊 1751 番地 1  
(建設候補地)



図 8-1-1 位置図

## イ 東部リレーセンター

東部リレーセンターの施設概要及び施設全体配置は、表 8-1-1 及び図 8-1-2 に示すとおりである。

処理工程等の概略は、図 8-1-3 に示すとおりである。なお、プラント排水は汚水槽から洗車排水とともに排水処理設備で処理し、場内利用している。発生した汚泥は焼却施設へ搬送している。

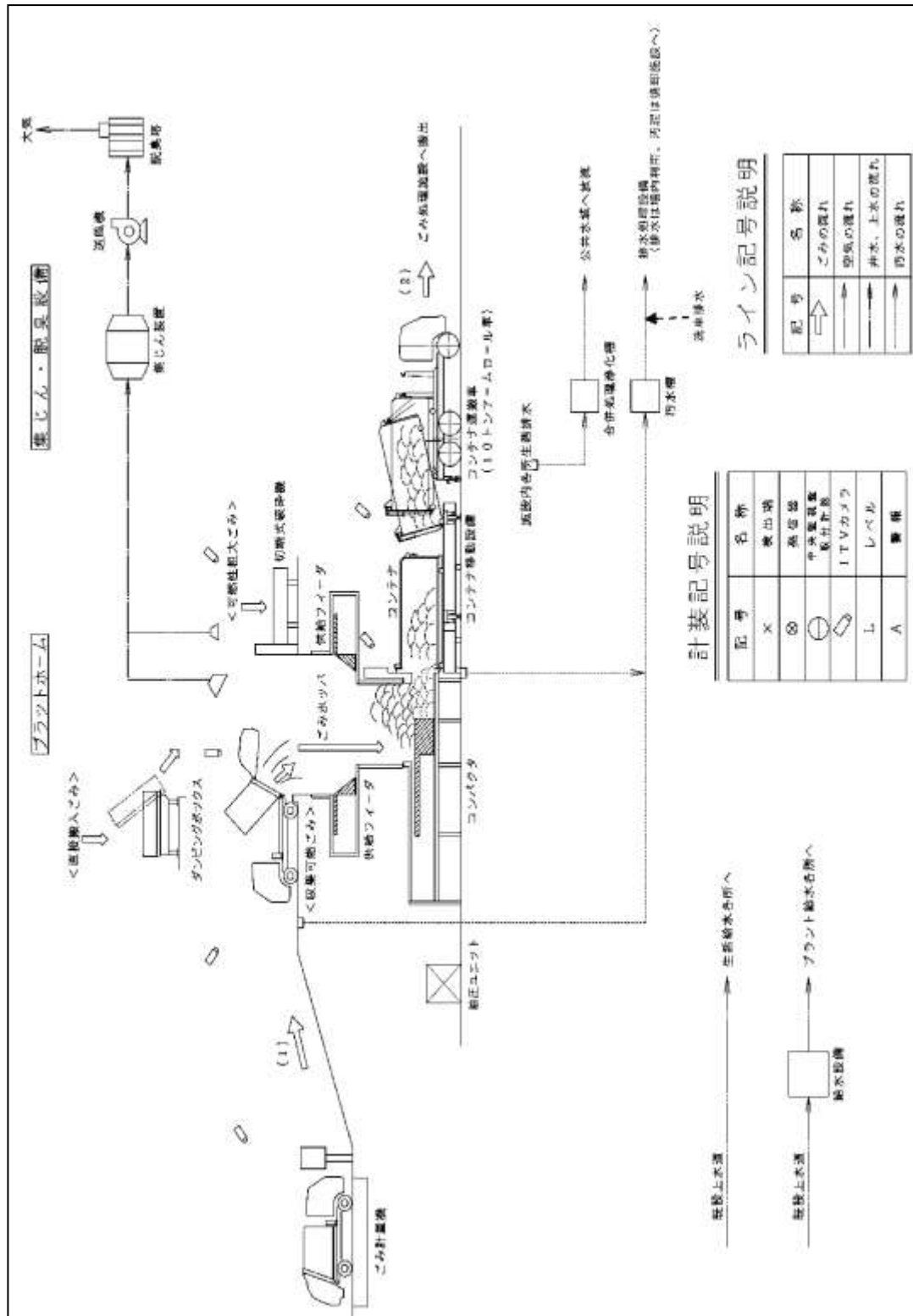
表 8-1-1 施設の概要（東部リレーセンター）

施設名称	東部リレーセンター
事業主体	県央県南広域環境組合
所在地	長崎県島原市前浜町丙 74 番地
面積	敷地面積 5,266m <sup>2</sup> 建築面積 1,415m <sup>2</sup>
計画処理能力	コンパクト・コンテナ方式 94t/日(5時間/日)
建設年月	着工 平成 15 年 12 月 24 日 竣工 平成 17 年 3 月 31 日
設計・施工	JFE 環境ソリューションズ株式会社
設備方式	受入供給設備 ホツパ&フィーダ方式 破砕設備 セン断破砕方式 圧縮設備 コンパクト方式
車両	コンテナ運搬車(10t・アームロール式)



図 8-1-2 施設全体配置図（東部リレーセンター）

(2) 処理工程



計装記号説明

記号	名称
X	搬出機
⊗	高圧送機
⊙	中圧送機
◇	風力計
L	ITVカメラ
A	レベル
	警報

ライン記号説明

記号	名称
↑	ごみの流れ
⇄	空気の流れ
→	井水、上水の流れ
⇄	汚水の流れ

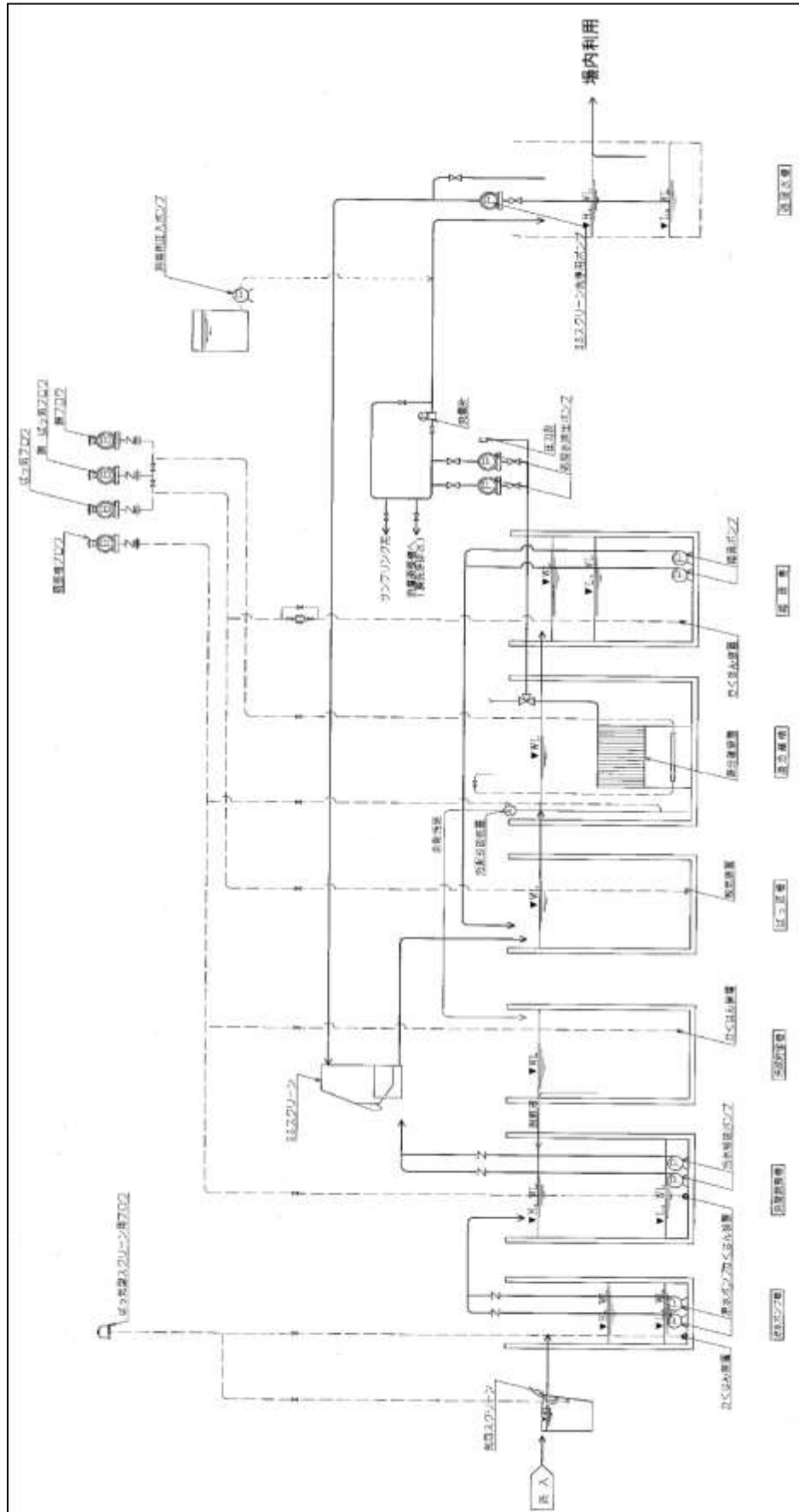


図 8-1-3 (2) 処理フロー図 (東部リレーセンター)



## ウ 西部リレーセンター

西部リレーセンターの施設概要及び施設全体配置は、表 8-1-2 及び図 8-1-4 に示すとおりである。

処理工程等の概略は、図 8-1-5 に示すとおりである。場内から発生する汚水（プラント排水、洗車排水及び生活排水）は公共下水道へ放流している。

表 8-1-2 施設の概要（西部リレーセンター）

施設名称	西部リレーセンター
事業主体	県央県南広域環境組合
所在地	長崎県雲仙市千々石町丙 694 番地
面積	敷地面積 約 10,000m <sup>2</sup> 建築面積 約 970m <sup>2</sup>
計画処理能力	コンパクト・コンテナ方式 55t/日(5時間/日)
建設年月	着工 平成 15 年 12 月 24 日 竣工 平成 17 年 3 月 31 日
設計・施工	三菱重工業株式会社
設備方式	受入供給設備 ホッパ&フィーダ方式 破碎設備 セン断破碎方式 圧縮設備 コンパクト方式
車両	コンテナ運搬車(10t・アームロール式)



図 8-1-4 施設全体配置図（西部リレーセンター）

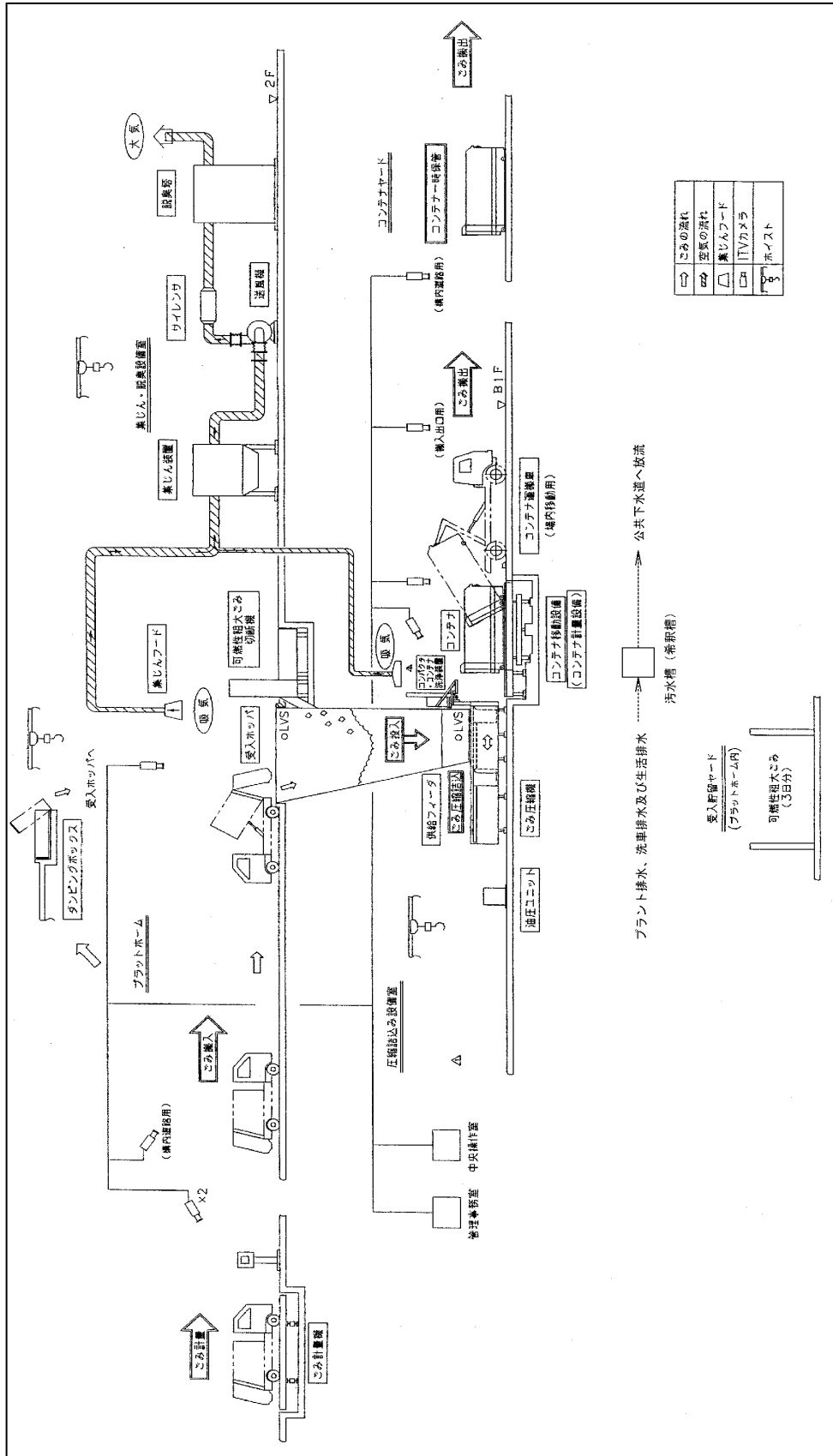


図 8-1-5 処理フロー図 (西部リレーセンター)

## 2 事業方式の検討

### (1) 事業方式の種類と概要

リレーセンターを含む廃棄物処理施設の整備・運営における主な事業方式には、従来から行われてきた公設公営方式と、民間活力を利用する公設民営方式及び民設民営方式がある。なお、東部リレーセンター及び西部リレーセンターは稼働中であり、既に施設の運転管理は民間事業者へ委託していることから、DB+O方式が検討対象となる。

#### ア 公設公営方式

公共が主体となり施設を設計・建設、所有し、公共が自ら施設を運営・維持管理する方式である。

リレーセンターを含む廃棄物処理施設は、公共が独自に設計・積算できるものではなく、公共が設計・施工をあわせて発注し、プラントメーカーと契約を行う「設計・施工契約」が一般的に採用されている。運営に関しては、施設の定期点検、施設修繕、施設更新、運転業務等の個別業務ごとに予算化し、公共が直接実施するか或いは民間事業者へ単年度ごとに役務、請負及び委託契約により個別発注することになる。

なお、東部リレーセンター及び西部リレーセンターにおいては、既に民間事業者へ委託しており、検討対象外とする。

#### イ 公設民営方式

公共の資金調達により主に民間事業者が施設を建設するが、施設の所有は公共であり、運営段階ではノウハウを有する民間事業者が行う方式である。

公設民営方式としては、民間事業者が施設の設計・建設及び維持管理・運営を一体的に行う「DBO (Design Build Operate) 方式」と、民間事業者が施設の設計・建設を一体的に行い、維持管理・運営は長期で別途発注する「DB+長期包括運営業務委託方式」(DB+O方式)がある。

DBO方式は、施設の整備と運営を一括発注・契約し、運営は民間事業者(SPC等)に長期間包括的に委託する方式である。

DB+O方式は、施設の新設、既設を問わず、運営を民間事業者(SPC又は維持管理会社等の既存の民間企業)に長期間包括的に運営委託する方式である。

なお、SPC(Special Purpose Company)とは、PFI事業等に参加する異業種の複数の企業が出資して設立した「特別目的会社」を言い、一般廃棄物処理事業の場合、SPCの出資者はプラントメーカーや建設会社、運転保守管理会社等となっている。

#### ウ 民設民営方式(PFI方式)

PFI(Private Finance Initiative)とは、公共施設等の建設、維持管理、運営等を民間事業者の資金、経営能力及び技術的能力を活用して行う方式である。

PFIの事業方式は、その対象事業の種類により、事業リスクや法的枠組みの制約、利益追求の程度を考慮し、「Build(建設)」、「Operate(運営)」、「Transfer(譲渡)」、「Own(所有)」などを組み合わせ、事業毎に検討していくことになり、主な方式の種類と概要は表8-2-1に示すとおりである。

民設民営方式では、独立性の観点からSPCが設立されるのが一般的である。



表 8-2-3 事業方式の種類と評価

方式	公設公営	公設民営		民設民営(PFI方式)
		DB+O方式 (長期包括運営管理 委託方式)	DBO方式	
概要	・公共が主体となり施設を設計・建設、所有し、公共が自ら施設を運営・維持管理する方式である。	・DB+O方式は、施設の新設後、運営を民間事業者(SPC又は維持管理会社等の既存の民間企業)に長期間包括的に委託する方式である。	・DBO方式は、施設の整備と運営を一括発注・契約し、運営は民間事業者(SPC)に長期間包括的に委託する方式である。	・PFI(Private Finance Initiative)とは、公共施設等の建設、維持管理、運営等を民間の資金、経営能力及び技術的能力を活用して行う方式である。
特徴	・自治体は自らの資金調達により施設整備を性能発注する。 ・運営は自ら行うことで、自治体側の方針を反映した施設の運営が可能である。	・自治体は自ら資金調達して施設の施設整備を性能発注する。 ・運営は民間事業者と複数年契約で運営管理業務を一括発注し、物品・用役調達や補修方法など運営に係る民間ノウハウを活用できる。	・施設整備(性能発注)は自治体が資金調達して行うが、民間事業者が運営管理を行うことを前提に設計・施工・運営管理を一括して委託するため、建設から運営に至る民間ノウハウを活用できる。	・自治体には資金調達の必要がなく、長期にわたり民間事業者にリスクを移転することができる。 ・民間の自由度が高いため、DBOよりコストを削減する可能性があると考えられる。
メリット	・建設と運営を分けることで競争性が大きくなる。 ・SPCの運営費が不要となる。	・建設と運営を分けることで競争性が大きくなる。 ・設備機器等は少ないが、民間ノウハウの活用により、維持管理費(用役費、補修費)が安価となる。	・運営事業者との契約手続きが不要となる。 ・設備機器等は少ないが、民間ノウハウの活用により、維持管理費(用役費、補修費)が安価となる。	・運営事業者との契約手続きが不要となる。 ・設備機器等は少ないが、民間ノウハウの活用により、維持管理費(補修費、用役費)が安価となる。
デメリット	・毎年、運営事業者を選定する手続きが必要である。 ・長期包括運営業務に比べて、維持管理費が高くなる。	・運営事業者を選定する必要がある。 ・SPCを設置する機会が多く、運営費が上がる。	・中継施設では、建設時における運営管理における創意工夫の要素が小さい。 ・建設と運営を合わせると発注時の競争性が小さくなる。 ・SPCを設置する機会が多く、運営費が上がる。	・起債などの低利な融資を利用できる自治体に比べ割高になる傾向がある。 ・中継施設では、建設時における運営管理における創意工夫の要素が小さい。 ・建設と運営を合わせると発注時の競争性が小さくなる。 ・SPCの設置が必要であり、運営費が上がる。
評価	×	○	○	×

DB+O方式（長期包括運営管理委託方式）を採用する場合には、大きく分けて表8-2-4に示す3つのレベルがある。委託レベルの違いによる経費節減のイメージを図8-2-1に示す。

レベル1では、運転管理業務について複数年契約とすることで学習効果が働き、人件費に係るコストを中心に削減効果が期待できる。

また、レベル2では、物品調達業務などを含めた委託とすることによって、大口購入など民間事業者の創意工夫により、消耗品の調達管理の面で効率化が期待できる。

さらに、レベル3では、運転管理業務や物品調達業務だけでなく補修や修繕についても民間事業者の業務範囲となる。民間事業者にとっては、長期的視点から補修や修繕を合理化することで利益が増える余地が生まれることから、従来のように補修や修繕を手厚く実施するのではなく、予防保全を効率的・効果的に行うことで、運転経費と維持補修費との最適化により大きなコスト削減効果が期待できる。また、公共にとっては、後年度の維持補修費の上昇を契約に盛り込み、平準化して支払うことができるため、突発的な財政負担が必要となることなく、安定的な財政運営が可能である。

現在の東部リレーセンター及び西部リレーセンターにおける民間委託の内容は、概ねレベル2の水準であることから、物品調達業務や点検・補修業務も含めたレベル3の包括的長期民間委託とすることにより、施設運営の安定化及び運営コストの縮減を図るものとする。

表 8-2-4 長期包括運営業務委託のレベル

レベル	内 容
レベル1	運転管理のみを性能発注するもので、運転管理における民間の創意工夫で効率化を図るもの。
レベル2	物品調達などを含めた委託とすることによって、大口購入など民間の創意工夫の範囲を広げるもの。
レベル3	施設の補修を含めて運営・管理に関するすべての要素を委託することによって、保守点検と一体的な補修の見極め等を含め、民間の創意工夫を最大限に発揮させるもの。

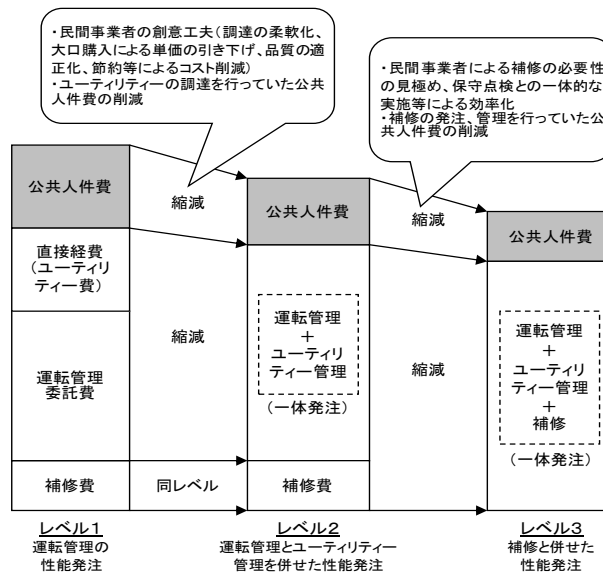


図 8-2-1 委託レベルの違いによる経費節減のイメージ

### (3) 業務範囲の検討

民間事業者へ委託することにより、業務の効率化及びコストの削減が期待できる業務については、可能な限り民間事業者へ委託することを基本とし、業務範囲は、図 8-2-2 及び表 8-2-5 に示すとおりである。

施設への収集運搬は構成市が行うものとし、受入時間等については以下のとおりである。

- ・ 受付：毎週月曜日～金曜日：8時30分～16時00分まで  
毎週土曜日：8時30分～12時00分まで  
日曜・祝日及び12月31日～1月3日までは休み
- ・ 搬出：長崎県諫早市福田町1250番地  
(県央県南広域環境組合 県央県南クリーンセンター(第2期ごみ処理施設))  
輸送ルートは図 8-2-3 に示すとおりである。  
受入時間：9:00～17:00

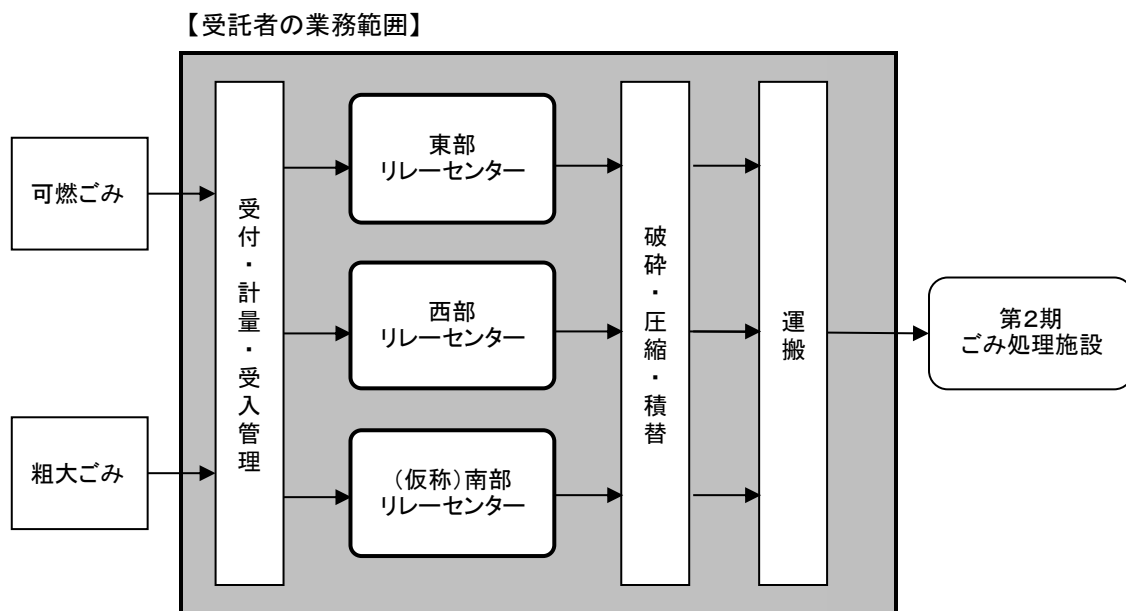
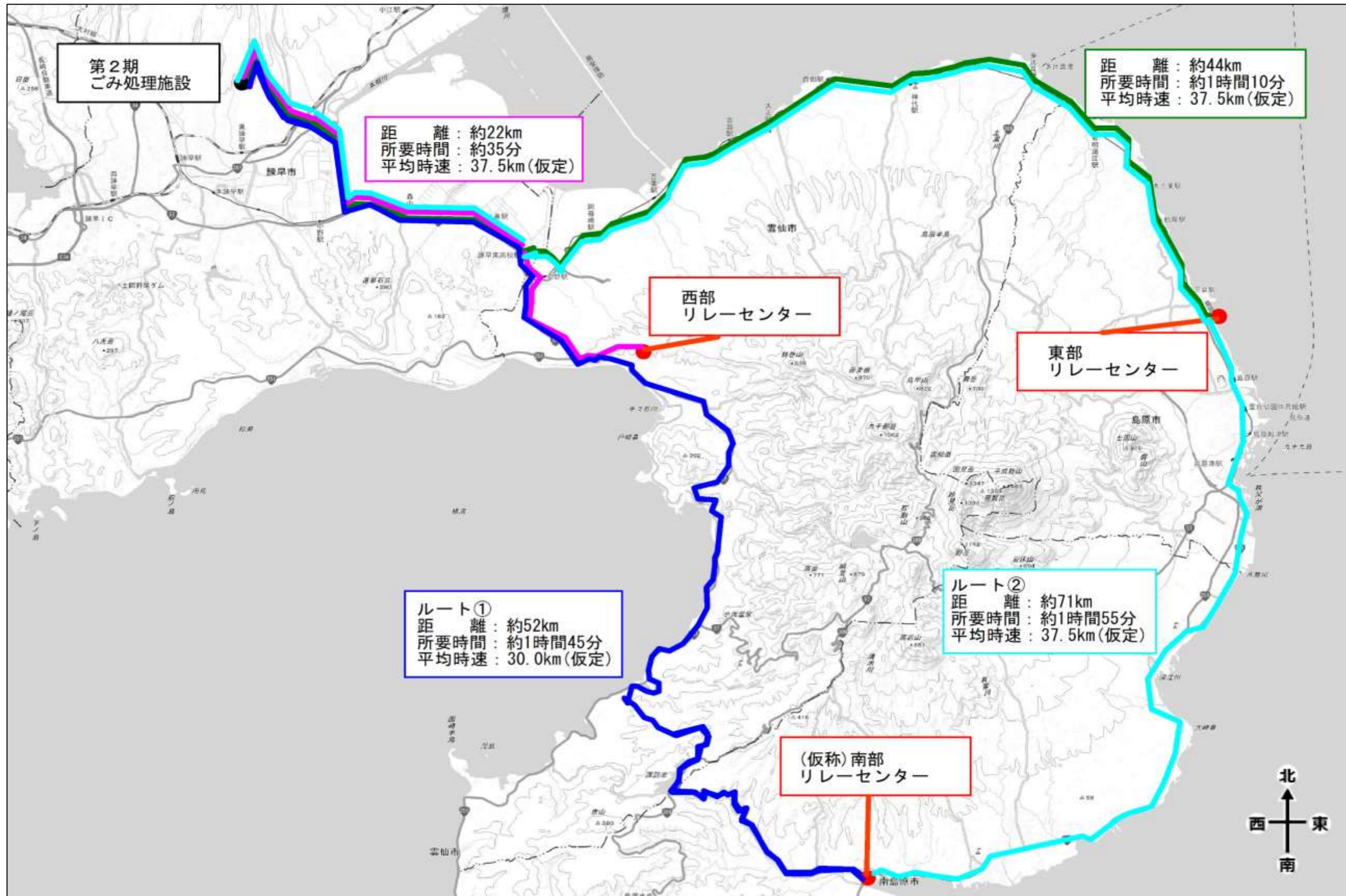


図 8-2-2 業務範囲



出典：国土地理院地図を加工

図 8-2-3 運搬ルート



表 8-2-5 業務分担表（案）

No.	業務の種類	業務の内容	組合※1	民間事業者	
1	ごみ収集・運搬業務	家庭から排出されるごみの収集・運搬	○		
2	受入管理業務	搬入車両の計量・記録・確認		○	
3		受付業務	搬出車両の計量・記録・確認	△	○
4		直接搬入車両の受付・料金徴収		○	
5		受入監視業務 (プラントホーム監視)	搬入車両の確認・車両誘導等		○
6			搬入禁止物・処理不適物の混入確認		○
7			搬入禁止物・処理不適物の指導	△	○
8		運転管理業務	運転計画(年間・月間)の作成		○
9	運転計画に基づくごみ中継施設(プラント、建築設備等を含む全て)の適正な運転管理			○	
10	積替えごみの運搬(排水処理設備から発生する汚泥を含む)※2			○	
11	積替えごみ、汚泥の処分		○		
12		不適物等の運搬・処分	○	△	
13	環境等管理業務	ごみ質の測定分析		○	
14		騒音、振動、悪臭、排水、粉じん(作業環境含む)の測定分析		○	
15	物品・用役等調達業務	物品・用役等調達計画(年間・月間)の作成		○	
16		調達計画に基づく物品・用役の調達・管理		○	
17	点検・補修業務	点検・検査計画(毎年度、事業期間)の作成		○	
18		点検・検査計画に基づく点検・検査の実施		○	
19		補修計画(毎年度、事業期間)の作成		○	
20		補修計画に基づく補修・修繕の実施		○	
21	建物、建築設備等維持管理業務	建築物、建築設備、外構施設(道路、駐車場、植栽等)の維持管理		○	
22	搬出車両等維持管理業務	場内で使用する車両を含む搬出車両、コンテナ等の維持管理		○	
23	施設性能の確認検査業務	機能検査、精密機能検査(第三者機関への委託)の実施		○	
24	情報管理業務	運転管理、環境管理、用役管理、保守管理等各種データの記録		○	
25		各種記録データの管理・保管、報告・公開	△	○	
26	安全衛生管理業務	作業員の安全衛生管理		○	
27		見学者等の安全管理	○	△	
28	清掃業務	施設及び外構施設の清掃		○	
29	警備業務	敷地内全域の警備(防火・防犯等)		○	
30	モニタリング業務	事業実施状況の監視	○		
31	施設見学対応業務	施設見学、行政視察、近隣住民への対応	○	△	
32		見学設備(展示物、備品等)の維持管理		○	

○：主、△：従

※1：組合には構成市を含む。

※2：積替えごみの運搬業務は、廃棄物処理法第七条及び廃棄物処理法施行規則第二条に基づき、許可は不要となる。ただし、運搬業務の再委託を行う場合は「廃棄物の処理及び清掃に関する法律第6条の2第2項の規定に基づく業務委託におけるPFI事業等の取扱いについて（通知）（環廃対発第16033010号）」に基づき、組合、SPC及び処理業者との間で当該一般廃棄物の収集、運搬又は処分に係る三者契約が締結する等を行う必要がある。

#### (4) リスク分担の検討

##### ア リスク分担の考え方

リスクとは、事業期間中に発生し得る事故、需要の変動、天災、物価の上昇等によって、事業に要する支出または事業から得られる収入が影響を受ける可能性があり、その影響を正確には想定できない不確実性のある事由によって損失が発生する可能性をいう。これらのリスクのうち、従来の公共事業において公共が負担していたリスクの中には、公共よりも民間の方がより適切に管理できるものがある。

リスクを民間事業者に移転する場合、民間事業者はリスク回避のために、顕在化を抑制するシステムの構築や保険への加入等により、コストが増大するため、公共が支払うサービス提供費は増大することになるが、公共がリスク負担するケースよりも安価であれば、コストの削減につながる。

このように、適切なリスク分担を定めることによりコスト削減効果は向上するが、民間事業者への過度なリスク移転を行うと、逆にコスト削減効果は低下することに留意する必要がある。コスト削減効果を最大化させるためには、公共と民間事業者との最適なリスクの分担が重要となる。

事業のリスク分担については、想定されるリスクをできる限り明確化したうえで、

##### 「リスクを最もよく管理することができる者が当該リスクを分担する」

ことを基本としたリスク移転を実現し、コスト削減効果の向上を図ることとする。

具体的には、以下に示す対応能力を有する者がリスクを最もよく管理することができる者と考え、リスク分担の検討を行う。

- ・リスクの顕在化をより小さな費用で防ぎ得る対応能力
  - ・リスクが顕在化するおそれが高い場合に追加的支出を極力小さくし得る対応能力
- なお、公共でも民間でも負担できないリスク（例えば不可抗力リスク等）については、原則として公共側を負担者とすべきであり、民間への過度なリスク移転はかえってコスト削減効果を阻害する要因となる。

##### イ リスク分担の設定

前述の考え方をもとに、本事業におけるリスク分担を設定する。

リスクが発生する可能性がある段階は、全期間共通、設計段階、建設段階、運営・維持管理段階及びその他の5段階に分けられ、各段階において発生する可能性があるリスクについて、本組合及び民間事業者のリスク分担案を表 8-2-6 に示すとおりとする。

表 8-2-6 (1) リスク分担 (案)

No.	リスクの種類	リスクの内容	組合 <sup>※1</sup>	民間事業者
1	事業変更リスク	本事業の実施条件変更によるもの	○	
2	周辺住民等の対応	本事業の実施そのものについて周辺住民等の反対運動、訴訟、要望に関するもの	○	
3		上記以外の民間事業者が実施する業務に起因する住民反対運動、訴訟・要望に関するもの		○
4	用地リスク	地中障害物、その他募集資料等から予見できない用地条件に関するもの	○	
5		事業用地の確保に関するもの	○	
6	事故発生リスク	民間事業者が実施する業務に起因して発生する事故等		○
7	第三者賠償リスク	民間事業者が実施する業務に起因して発生する事故、施設の劣化等維持管理の不備による事故等により第三者に及ぼす損害		○
8		上記以外のもの	○	
9	政治リスク	政策方針の転換、財政破綻等によるもの	○	
10	許認可リスク	民間事業者が取得すべき許認可取得の遅延に関するもの		○
11		本組合が実施する許認可取得の遅延に関するもの	○ <sup>※2</sup>	△ <sup>※2</sup>
12	交付金リスク	民間事業者の事由により予定されていた交付金額が交付されない場合		○
13		その他の事由により予定されていた交付金額が交付されない場合	○	
14	法令変更リスク	本事業に直接関連する法令・税制の変更等によるもの	○	
15		上記以外の法令・税制度の新設・変更に関するもの		○
16	不可抗力リスク	天災等大規模な災害及び暴動等の予測できない事態の発生により、設計変更、事業の延期、中断もしくは契約解除等の原因となり得るもの	○ <sup>※3</sup>	△ <sup>※3</sup>
17	金利変動リスク	金利の上昇に伴う民間事業者の経費増減によるもの		○
18		金利の変動に伴う本組合の資金調達に係る費用の増大は本組合が負担	○	
19	応募費用リスク	応募費用に関するもの		○
20	契約締結リスク	本組合の事由のほか議会の不承認により契約が結べない、契約締結の遅延等	○	△ <sup>※4</sup>
21		民間事業者の事由により契約が結べない、契約締結の遅延等		○
22	環境保全リスク	民間事業者が実施する業務に起因する有害物質の排出、騒音、振動等による周辺環境の悪化及び法令上の規制基準不適合等		○
23	事業の中止・遅延に関するリスク	本組合の指示、本組合の債務不履行によるもの	○	
24		民間事業者の債務不履行、事業放棄、破綻によるもの		○
25	測量・地質調査等	本組合が実施した測量、地質調査等に関するもの	○	
26		民間事業者が実施した測量、地質調査等に関するもの		○
27	設計変更リスク	本組合の指示・発注条件の不備・変更による設計変更を伴う費用の増大、計画遅延に関するもの	○	
28		民間事業者の提案条件の不備・変更による設計変更を伴う費用の増大、計画遅延に関するもの		○
29	建設着工遅延リスク	本組合の事由による建設工事の着工遅延に関するもの	○	
30		民間事業者の事由による建設工事の着工遅延に関するもの		○

○：主、△：従

※1：組合には構成市を含む。

※2：許認可取得の遅延理由が民間事業者に起因する場合は、民間事業者が負担する。

※3：不可抗力については、一定程度までは民間事業者が負担し、それ以上は本組合が負担する。

※4：民間事業者は既に支出した金は負担する。

表 8-2-6 (2) リスク分担 (案)

No.	リスクの種類	リスクの内容	組合※1	民間事業者
31	工事費増加リスク	本組合の提示条件の不備・変更に関するもの	○	
32		民間事業者の事由によるもの		○
33	工事遅延リスク	本組合の指示、指示条件も不備、変更が原因の工事遅延、未完工による施設の供用開始遅延	○	
34		民間事業者の事由によるもの		○
35	③ 建設段階 試運転・性能試験リスク	試運転・性能試験(民間事業者実施)に要する廃棄物の供給等に関するもの	○	
36		試運転・性能試験(民間事業者実施)の結果、契約等で規定した要求性能の不適合によるもの		○
37	物価変動リスク	物価変動(インフレ、デフレ)に伴う民間事業者の経費増減によるもの(運営段階に関する場合は除く)	○	△
38	一般的損害リスク	工事目的物・材料・他関連工事に関して生じた損害		○
39	周辺施設への影響	民間事業者の事由により周辺施設の運営に影響を及ぼすリスク		○
40	ごみ量変動リスク	各年度における計画年間ごみ積替え量の範囲の中継運搬 ※範囲については今後検討		○
41		各年度における計画年間ごみ積替え量の範囲から逸脱する中継運搬 ※範囲については今後検討	○	
42	ごみ質変動リスク	計画ごみ質の範囲内の変動		○
43		計画ごみ質の範囲から逸脱するごみ質の変動	○	
44	物価変動リスク	物価変動(インフレ、デフレ)に伴う民間事業者の経費増減によるもの(建設段階は除く)	○	△
45	要求水準不適合リスク	契約で規定した要求性能の不適合によるもの(南部リレーセンターは設計・建設の契約不適合によるものを含む)		○
46	④ 運営・維持管理段階 処理不適物混入リスク	ごみの搬入管理において、民間事業者が管理者としての注意を怠ったことによる損害の場合		○
47		上記以外	○	
48	ユーティリティの不備	ユーティリティの事故・故障によるコスト増大、運転停止リスク(責任分界点内)		○
49		ユーティリティの事故・故障によるコスト増大、運転停止リスク(責任分界点外)	○	
50	処分手数料の未徴収	直接ごみを搬入しようとする者の手数料未徴収に係るリスク		○
51	周辺施設への影響	民間業者の事由により周辺施設の運営に影響を及ぼすリスク		○
52	運営費増大リスク	本組合の指示等による運営・維持管理費の増大	○	
53		上記以外(ただし、不可抗力、物価変動による増大は除く)の要因による運営・維持管理費の増大		○
54	搬出リスク	民間事業者の事由による搬出不可		○
55		本組合の事由による搬出不可(受入先である焼却施設の事由によるもの等)	○	
56	技術革新リスク	技術の陳腐化による施設・設備等を本組合が求める場合、更新コスト及び技術採用のためのコスト増大	○	
57		技術の陳腐化による施設・設備等を民間事業者が提案する場合、更新コスト及び技術採用のためのコスト増大		○
58	施設・設備損傷リスク	民間事業者が起因する事故・火災(運営不備・警備不備等)、施設・設備の老朽化による施設損傷の修復等にかかるコスト増大		○
59		上記以外	○	
60	⑤ その他 施設性能リスク	事業の終了時における施設の性能確保に関するもの		○

○：主、△：従

※1：組合には構成市を含む。

### 3 発注方式の検討

#### (1) 発注方式の種類

廃棄物処理施設の建設工事発注（入札・契約）にあたっては、透明性の確保、公正な競争の促進、不正行為の排除の徹底及び適正な施行の確保が求められている。

想定される発注方式の種類を表 8-3-1 に示す。

表 8-3-1 発注方式の種類

方式	← 価格重視 → 技術能力重視			
	一般競争入札 (条件付)	指名競争入札	総合評価方式	プロポーザル方式
概要	・公募により、不特定多数の民間事業者による価格のみによる競争入札を行う方法。	・入札に参加できる民間事業者を指名し、指名業者間で価格のみによる競争入札を行う方法。	・一般競争入札ではあるが、価格だけでなく、技術能力を統合した指標を用いて民間事業者を選定する方法。	・民間事業者から提案(プロポーザル)を求め、技術能力による評価を行った上で民間事業者を選定する方法。
特徴	・公募により競争環境を確保することで、委託料を重視した民間事業者の選定を行うことができる。	・適切と認める民間事業者を指名することで、一般競争入札に比べて、品質を確保できる。	・価格と技術能力の評価をバランスよく組み合わせることができ、品質を踏まえた価格競争が可能である。	・価格に関わらず、技術能力を重視して民間事業者の選定を行うことができる。
メリット	・競争性、公平性が高い。 ・受託者決定までの期間が短い。	・一般競争入札に比して不良・不適格業者を排除することができる。 ・受託者決定までの期間が短い。	・技術確認が可能であり、不良・不適格業者を排除することができる。	・技術確認が可能であり、不良・不適格業者を排除することができる。
デメリット	・委託料だけで受託者を決定するため、実績条件等を付けない場合、品質の確保が保証されない。	・特定業者を指名するため、公平性に欠ける。	・受託者決定までに期間(1年程度)を要する。 ・入札にかかる事務手続きの負担が大きい。	・受託者決定までに期間(1年程度)を要する。 ・入札にかかる事務手続きの負担が大きい。
手順	<div style="text-align: center;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; width: fit-content; margin: 0 auto;">事業発注の告示</div> <div style="text-align: center;">↓</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; width: fit-content; margin: 0 auto;">入札(価格による評価)</div> <div style="text-align: center;">↓</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; width: fit-content; margin: 0 auto;">受託者の決定</div> </div>	<div style="text-align: center;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; width: fit-content; margin: 0 auto;">事業発注の告示</div> <div style="text-align: center;">↓</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; width: fit-content; margin: 0 auto;">入札(価格による評価)</div> <div style="text-align: center;">↓</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; width: fit-content; margin: 0 auto;">受託者の決定</div> </div>	<div style="text-align: center;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; width: fit-content; margin: 0 auto;">事業発注の告示</div> <div style="text-align: center;">↓</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; width: fit-content; margin: 0 auto;">総合評価による入札 (価格と技術能力を評価)</div> <div style="text-align: center;">↓</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; width: fit-content; margin: 0 auto;">受託者の決定</div> </div>	<div style="text-align: center;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; width: fit-content; margin: 0 auto;">事業発注の告示</div> <div style="text-align: center;">↓</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; width: fit-content; margin: 0 auto;">技術提案の提出、評価 (技術能力による評価)</div> <div style="text-align: center;">↓</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; width: fit-content; margin: 0 auto;">見積り合わせ等</div> <div style="text-align: center;">↓</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; width: fit-content; margin: 0 auto;">受託者の決定</div> </div>

市場調査の結果、総合評価方式やプロポーザル方式が望ましいとの意見があるが、事業内容、参加資格要件や実績評価等によっては競争性が損なわれる可能性があることから、事業内容、参加資格要件や評価する要素等を含めて発注方式を検討するものとする。

(2) 一括発注の検討

一括発注の検討として、想定される事業別の発注パターンを表 8-3-2 に示す。

表 8-3-2 一括発注の検討

	パターン1 (DBO)	パターン2 (DB+O)	パターン3 (DBO+O)
方式	(仮称)南部リレーセンター整備事業(DB) + 3施設の運営管理事業 (長期包括運営管理委託)	(仮称)南部リレーセンター整備事業(DB)	(仮称)南部リレーセンター整備・運営事業(DBO)
	一括発注	3施設の運営管理事業 (長期包括運営管理委託) は別発注	2施設の運営管理事業 (長期包括運営管理委託) は別発注
概要	・(仮称)南部リレーセンター整備事業と3施設の運営管理委託事業を一括発注する。	・(仮称)南部リレーセンターは整備事業のみとし、3施設の運営管理委託事業を別発注する。	・(仮称)南部リレーセンターは整備・運営事業とし、2施設の運営管理委託事業は別発注とする。
特徴	・(仮称)南部リレーセンターはDBO事業となるため、(仮称)南部リレーセンターについては、建設事業者と運営管理事業者が同じになる。 ・3施設の運営管理事業者が統一される。	・(仮称)南部リレーセンターはDB+O事業となるため、(仮称)南部リレーセンターについては、建設事業者と運営管理事業者が異なる可能性がある。 ・3施設の運営管理事業者が統一される。	・(仮称)南部リレーセンターはDBO事業となるため、(仮称)南部リレーセンターについては、建設事業者と運営管理事業者が同じになる。 ・3施設の運営管理事業者が異なる可能性が高い。
メリット	・一括で発注することで、業者選定の手続きが最も簡略化される。 ・3施設の運営管理事業とすることで、各施設の連携を図ることができる。	・(仮称)南部リレーセンターは整備事業のみとすることで、最も競争性が高くなる。 ・3施設の運営管理事業とすることで、各施設の連携を図ることができる。 ・事業内容に応じた発注方式を選定することが可能。	・事業内容に応じた発注方式を選定することが可能。
デメリット	・競争性は期待できるが、発注内容が多岐に渡るため、事業者選定に期間、技術力を要する。	・事業者選定をそれぞれ行う必要がある。 ・(仮称)南部リレーセンターの建設事業者と運営管理事業者が異なる場合は、責任所在を明確にする必要がある。	・事業者選定をそれぞれ行う必要がある。 ・3施設の運営管理事業者が異なる場合は、連携が図りにくい。
評価	○	○	△

市場調査の結果、(仮称)南部リレーセンターの整備事業の競争性や3施設の運営管理事業者が統一することができることを考慮した場合、パターン1又はパターン2における発注が最も望ましい。

#### 4 概算事業費

##### (1) (仮称) 南部リレーセンター整備事業

(仮称) 南部リレーセンターの整備に係る概算費用を表 8-4-1 に示す。  
処理方式はコンパクト・コンテナ方式とし、3社平均で約 22 億円である。

表 8-4-1 (仮称) 南部リレーセンターの整備に係る概算費用

(単位:千円)

費目	工種別	数量	見積金額 (A社)			見積金額 (B社)			見積金額 (C社)			備考
			交付対象内	交付対象外	計	交付対象内	交付対象外	計	交付対象内	交付対象外	計	
直接	1. 機械設備工事	1式	619,000		619,000	670,000	10,000	680,000	700,000		700,000	
工事費	2. 土木建築工事	1式	740,000		740,000	620,000	20,000	640,000	850,000		850,000	
	3. 解体撤去工事	1式		160,000	160,000		150,000	150,000		180,000	180,000	
	4. その他工事	1式										1.2.に含む
	5. 搬出車両購入費	1式		198,000	198,000		84,000	84,000		120,000	120,000	
	(直接工事費計)		1,359,000	358,000	1,717,000	1,290,000	264,000	1,554,000	1,550,000	300,000	1,850,000	
間接	4. 共通仮設費	1式	22,785	2,970	25,755	12,300	300	12,600	17,300	1,200	18,500	
工事費	5. 現場管理費	1式	69,380	9,044	78,424	51,300	1,200	52,500	131,000	9,000	140,000	
	6. 一般管理費	1式	157,820	21,001	178,821	193,400	4,500	197,900	216,000	15,000	231,000	
	(間接工事費計)		249,985	33,015	283,000	257,000	6,000	263,000	364,300	25,200	389,500	
	工事費計		1,608,985	391,015	2,000,000	1,547,000	270,000	1,817,000	1,914,300	325,200	2,239,500	
	消費税相当額 (10%)		160,899	39,102	200,000	154,700	27,000	181,700	191,430	32,520	223,950	
	本工事費計		1,769,884	430,117	2,200,000	1,701,700	297,000	1,998,700	2,105,730	357,720	2,463,450	

なお、国の循環型社会形成推進交付金制度においては、「廃棄物運搬中継施設については、地域におけるごみ処理の広域化・集約化に伴って整備するものに限る。」とされており、本事業はごみ処理の広域化・集約化に伴って整備するものであり、交付対象事業となる。

また、廃焼却施設の跡地を利用して新たな廃棄物処理施設を整備する際の当該廃焼却施設の解体事業は交付対象事業とされていることから、リサイクルセンター棟の解体撤去工事費については、交付金の対象事業とはならない。

一般廃棄物処理事業債は、一般廃棄物処理施設のうち地方公共団体が設置する施設の整備事業費の財源として充当される起債であり、国の交付金対象範囲外の事業費に対しては 75%が充当される。

(2) 3リレーセンター運営事業

3リレーセンターの運営に係る概算費用を表8-4-2に示す。

2社平均で約81億円(20年間)であり、年間約4億円である。

なお、東部リレーセンター及び西部リレーセンターの大規模改修工事は実施しないことを前提としており、耐用年数を迎える機器更新は維持補修費に含まれている。

表8-4-2 3リレーセンターの運営に係る概算費用

【単位:千円(税込み)】

区 分	見積金額(A社)		見積金額(B社)		
		20年間		20年間	
東部リレーセンター	人件費	70,800	1,416,000	58,000	1,160,000
	用役費	21,000	420,000	10,000	200,000
	維持補修費	45,550	911,000	28,357	567,130
	その他	81,670	1,633,400	9,500	190,000
	小 計	219,020	4,380,400	105,857	2,117,130
西部リレーセンター	人件費	60,600	1,212,000	58,000	1,160,000
	用役費	10,000	200,000	10,000	200,000
	維持補修費	39,700	794,000	28,357	567,130
	その他	25,140	502,800	9,500	190,000
	小 計	135,440	2,708,800	105,857	2,117,130
(仮称)南部リレーセンター	人件費	60,600	1,212,000	58,000	1,160,000
	用役費	13,500	270,000	5,000	100,000
	維持補修費	33,150	663,000	28,357	567,130
	その他	45,500	910,000	5,000	100,000
	小 計	152,750	3,055,000	96,357	1,927,130
合 計	1,014,420	10,144,200	616,139	6,161,390	



