

生活環境影響調査業務委託

生活環境影響調査書

平成 31 年 2 月

中部知多衛生組合

目 次

第 1 章 調査の概要	1
1-1 調査の目的	1
1-2 調査の方針	1
第 2 章 施設の設置に関する計画等	2
2-1 施設の設置者の氏名及び住所	2
2-2 施設の名称及び設置場所	2
2-3 設置する施設の種類	3
2-4 施設において処理する廃棄物の種類	3
2-5 施設の処理能力及び処理方式	3
2-6 施設の構造及び設備	7
2-7 排水計画	17
2-8 廃棄物等運搬計画	19
2-9 維持管理計画	20
(1) 運転時間	20
(2) 運転管理体制	20
(3) 安全衛生対策	20
2-10 公害防止対策	21
(1) 騒音・振動対策	21
(2) 臭気対策	21
2-11 公害防止基準	22
(1) 騒音・振動	22
(2) 臭 気	22
2-12 騒音・振動の発生源となる機器	23
第 3 章 生活環境影響調査項目の選定	24
3-1 選定した項目及びその理由	24
3-2 選定しなかった項目及びその理由	25
第 4 章 生活環境影響調査の結果	27
4-1 地域概況	27
(1) 自然的状況	27
(2) 社会的状況	33
4-2 関係法令等	39
(1) 騒 音	39
(2) 振 動	43
(3) 悪 臭	45

4-3 騒音	47
(1) 調査対象地域	47
(2) 現況把握	47
(3) 予測	50
(4) 影響の分析	51
4-4 振動	54
(1) 調査対象地域	54
(2) 現況把握	54
(3) 予測	56
(4) 影響の分析	58
4-5 悪臭	60
(1) 調査対象地域	60
(2) 現況把握	60
(3) 予測	64
(4) 影響の分析	65
第5章 総合的な評価	67
5-1 現況把握、予測、影響の分析結果整理	67
(1) 現況把握の結果の整理	67
(2) 予測及び影響の分析結果の整理	67
5-2 施設の設置に関する計画に反映した事項及びその内容	68
5-3 維持管理に関する計画に反映した事項及びその内容	68
5-4 総括	68

第1章 調査の概要

1-1 調査の目的

本業務は、中部知多衛生組合（以下、「組合」という。）が計画している、汚泥再生処理センターへのリニューアル工事にあたり、「廃棄物の処理及び清掃に関する法律」（第九条の三）に基づく、生活環境影響調査を実施し、生活環境に係る調査、予測・分析、並びに必要な環境保全措置の検討を行うことを目的とする。

1-2 調査の方針

本調査は、「廃棄物処理施設生活環境影響調査指針（平成18年9月 環境省大臣官房 廃棄物・リサイクル対策本部廃棄物対策課）」（以下、「調査指針」という。）に基づき実施した。

周辺環境への予測・評価の条件となる施設の計画諸元については、現時点で本組合が想定できる範囲とした。

【 生活環境影響調査の流れ 】

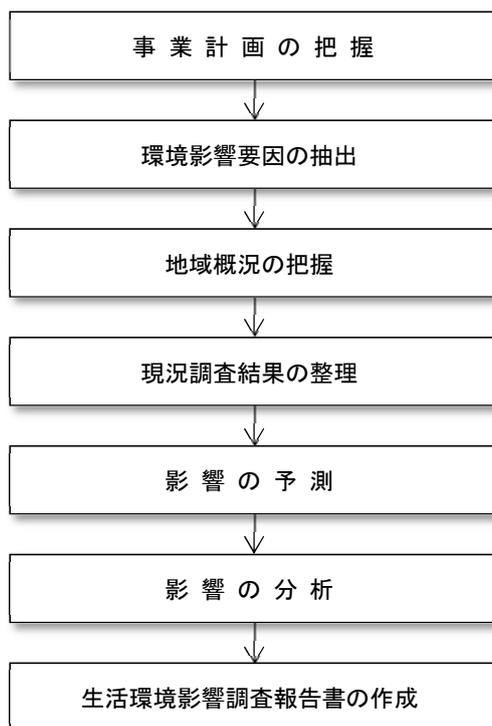


図 1-2-1 生活環境影響調査の流れ

第2章 施設の設置に関する計画等

2-1 施設の設置者の氏名及び住所

設置者：中部知多衛生組合

住 所：愛知県知多郡武豊町字壺町田内地内

2-2 施設の名称及び設置場所

設置名称：中部知多衛生組合 し尿処理施設 (以下、「本施設」という。)

設置場所：愛知県知多郡武豊町字壺町田内地内 (以下、「事業予定地」という。)



図 2-2-1 事業予定地の位置

2-3 設置する施設の種類

改修整備前：し尿処理施設

改修整備後：し尿処理施設（汚泥再生処理センター）

2-4 施設において処理する廃棄物の種類

本施設において処理する廃棄物の種類は、し尿、浄化槽汚泥、農業集落排水施設汚泥の3種類である。

なお、搬入し尿、浄化槽汚泥の計画性状を表 2-4-1 に示す。

表 2-4-1 し尿、浄化槽汚泥の計画性状

項目		し尿	浄化槽汚泥
生物化学的酸素要求量 (BOD)	mg/l	7,300	5,400
化学的酸素要求量 (COD)	mg/l	4,500	5,000
浮遊物質量 (SS)	mg/l	8,300	12,000
全窒素 (T-N)	mg/l	2,600	1,200
全リン (T-P)	mg/l	310	190
塩化物イオン (Cl ⁻)	mg/l	2,100	640

2-5 施設の処理能力及び処理方式

本施設の処理能力は、改修整備前後で以下に示すとおりとなる。

○改修整備前：220kℓ/日（し尿：150kℓ/日、浄化槽汚泥：70kℓ/日）

○改修整備後：151kℓ/日（し尿：13kℓ/日、浄化槽汚泥：138kℓ/日）

改修整備前の設備の概略処理内容を表 2-5-1 に、改修整備後の設備の概略処理内容を表 2-5-2 に示す。

改修整備前の処理フローは、受入・貯留設備、水処理設備、高度処理設備、消毒・放流設備、汚泥処理設備、脱臭設備である。

改修整備後は、基本的に受入・前処理設備、前脱水設備、希釈放流設備（簡易曝気設備含む）及び各設備で発生する臭気を処理する脱臭設備により構成された施設を整備するものとする。

なお、プロセス用水は井水を利用する。

表 2-5-1 設備の概略処理工程（改修整備前）

項目	内容
受入・貯留設備	受入 → 沈砂除去 → きょう雑物除去 → 貯留 → 標準脱窒素処理工程へ
標準脱窒素 処理設備	低希釈二段活性汚泥法 → 高度処理工程へ
高度処理設備	凝集沈殿 → オゾン処理 → 砂ろ過 → 消毒放流工程へ
消毒放流設備	消毒 → 放流
汚泥処理設備	脱水 → 乾燥 → 焼却 → 場外搬出
脱臭設備	高濃度臭気：[燃焼脱臭] → 大気放出 中濃度臭気：[酸洗浄＋アルカリ次亜塩素酸洗浄] → 活性炭吸着 → 大気放出 低濃度臭気：活性炭吸着 → 大気放出

表 2-5-2 設備の概略処理工程（改修整備後）

項目	内容
受入・前処理設備	受入 → きょう雑物除去 → 前脱水（資源化）工程へ
前脱水（資源化） 設備	前脱水 → 貯留 → 希釈放流工程へ（脱水汚泥は助燃剤として有効利用）
希釈・放流設備	曝気 → 沈殿 → 希釈 → 放流
脱臭設備	高濃度臭気：生物脱臭等 → 活性炭吸着 → 大気放出 低濃度臭気：活性炭吸着 → 大気放出

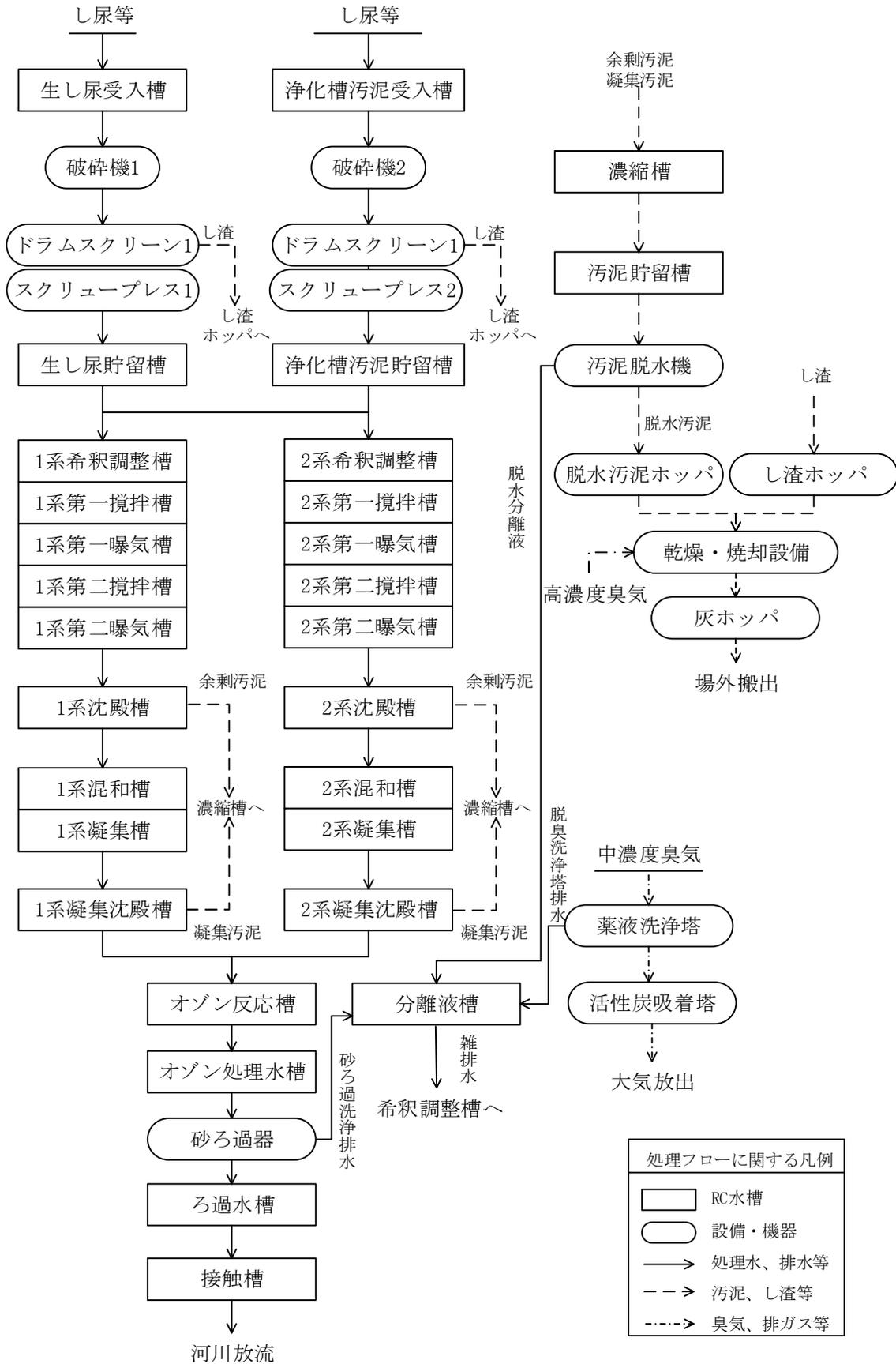


図 2-5-1 改修整備前の処理フロー

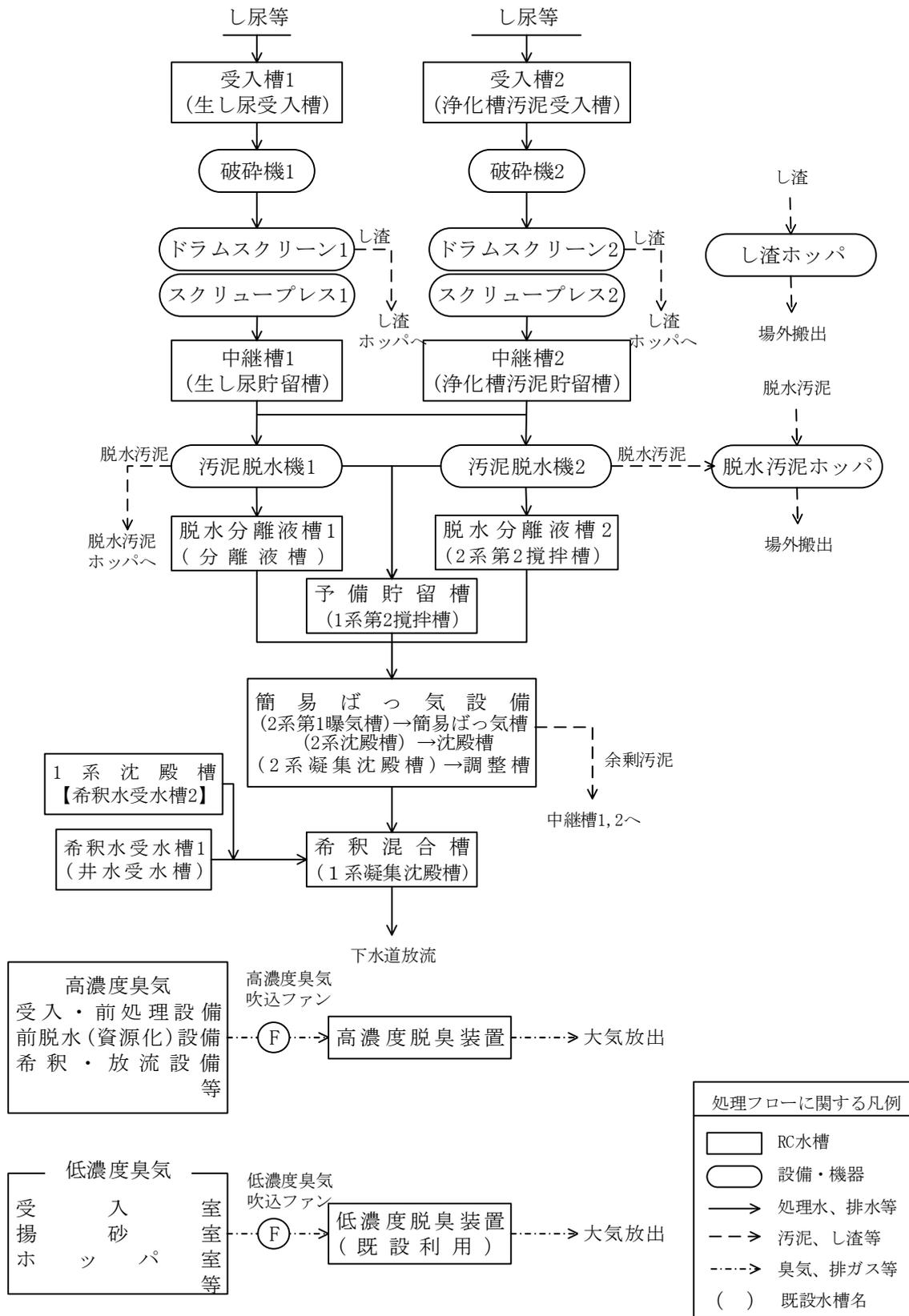


図 2-5-2 改修整備後の処理フロー

2-6 施設の構造及び設備

施設全体配置図を図 2-6-1 に、改修整備前の B1F～2F の機器配置図を図 2-6-2(1)～(5)に、改修整備後の施設の B1F～2F の機器配置図を図 2-6-3(1)～(3)にそれぞれ示す。

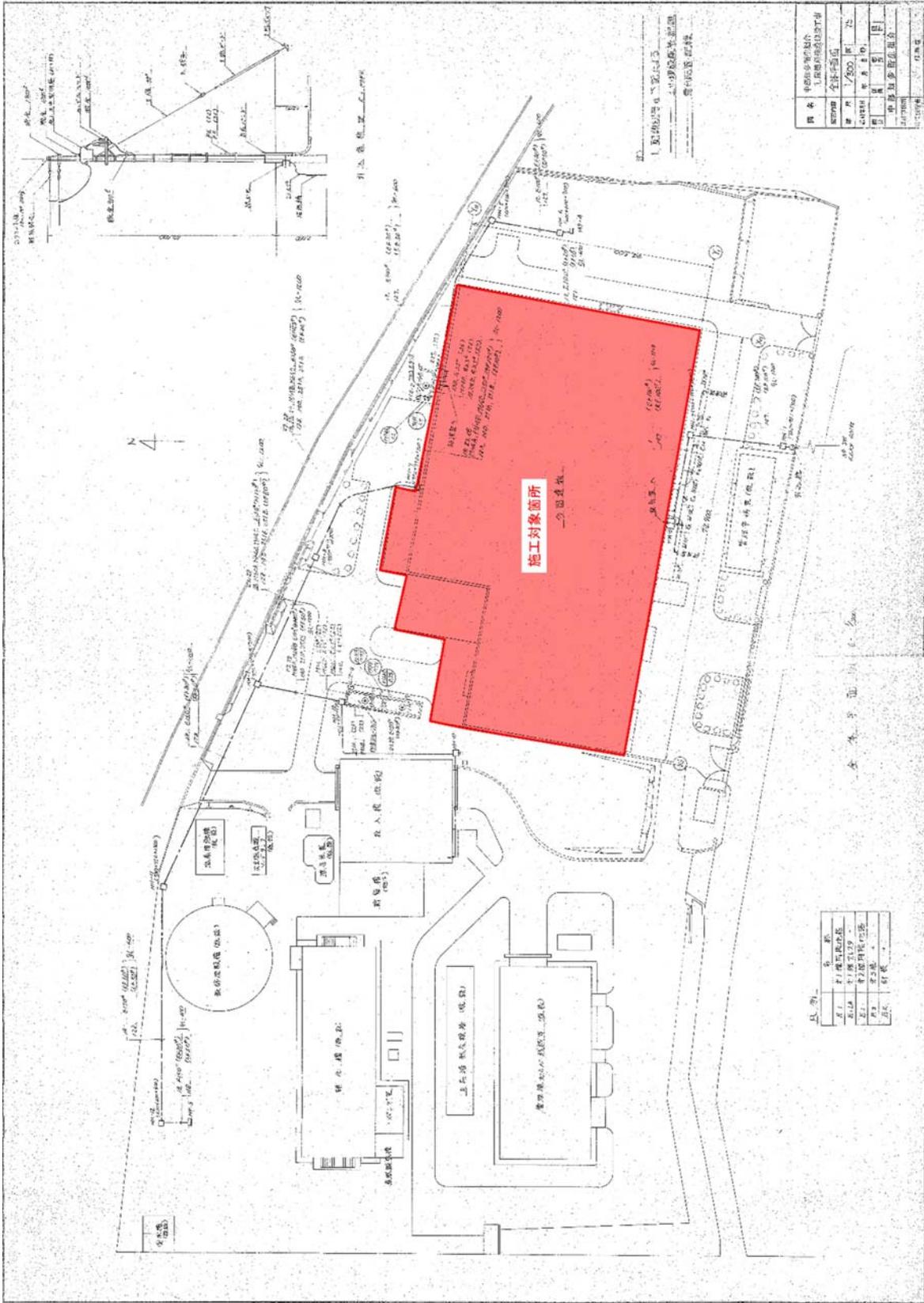


図 2-6-1 施設全体配置図

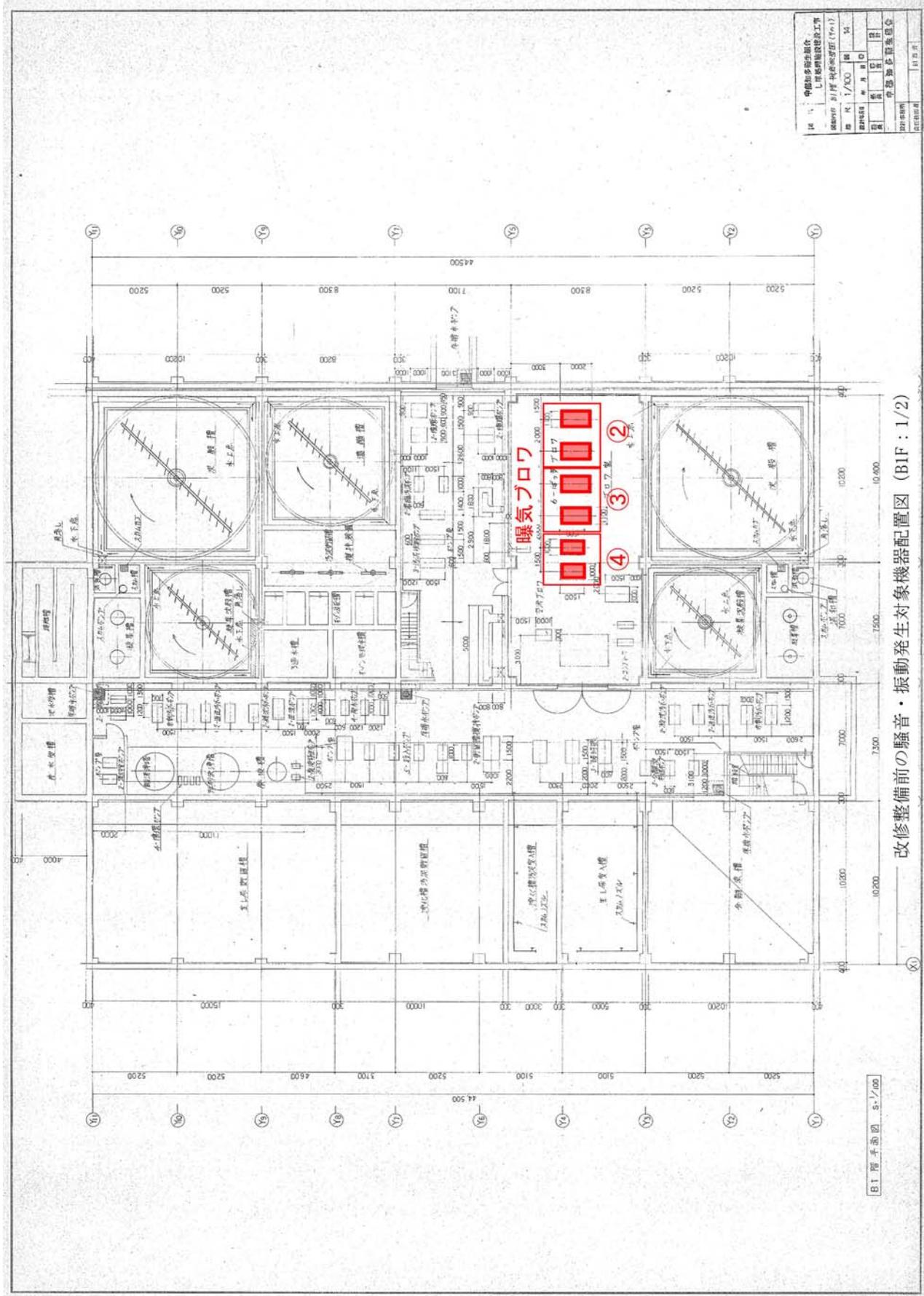
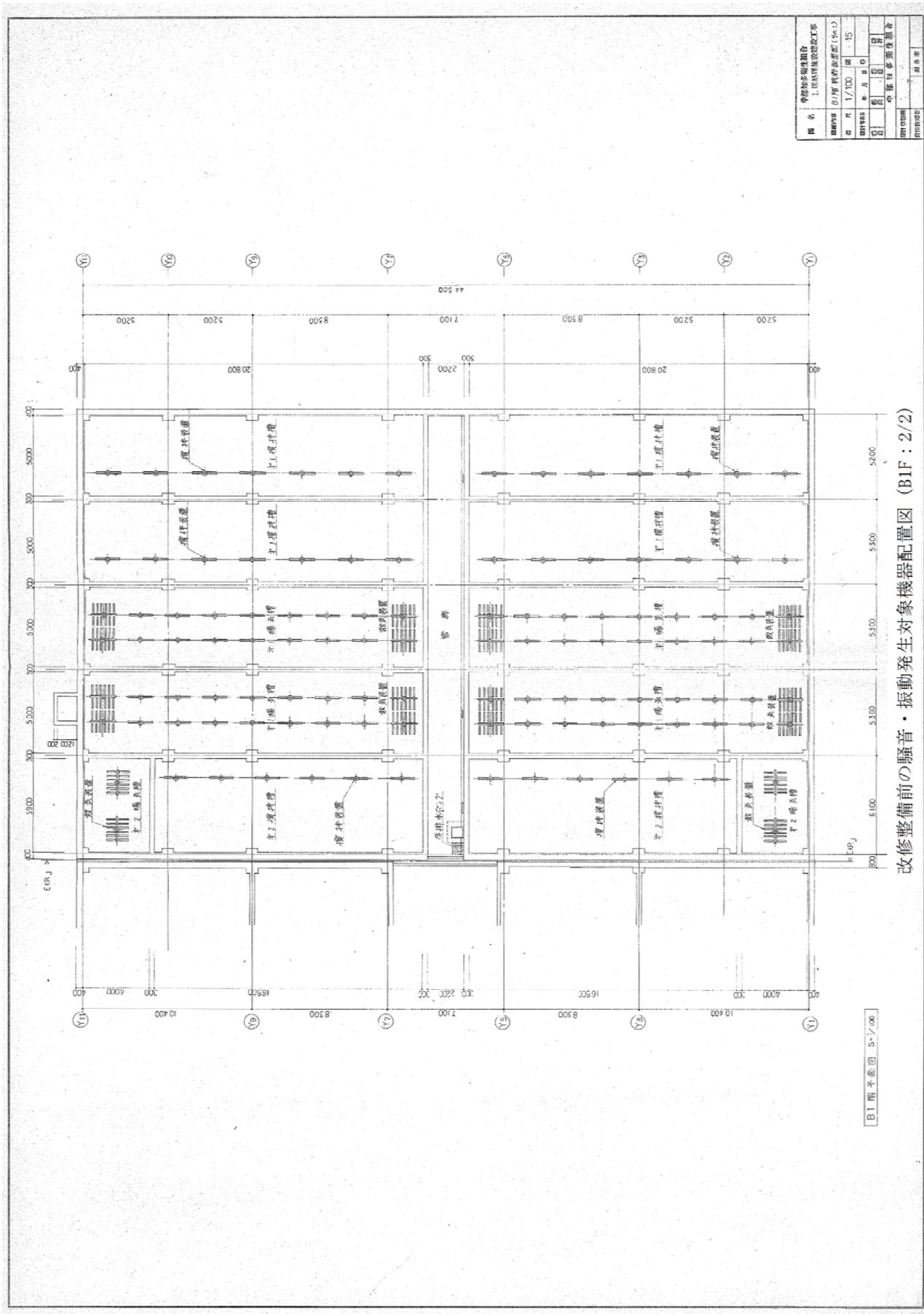


図 2-6-2(1) 改修整備前機器配置図 (1/5)



改修整備前の騒音・振動発生対象機器配置図 (B1F: 2/2)

図 2-6-2 (2) 改修整備前機器配置図 (2/5)

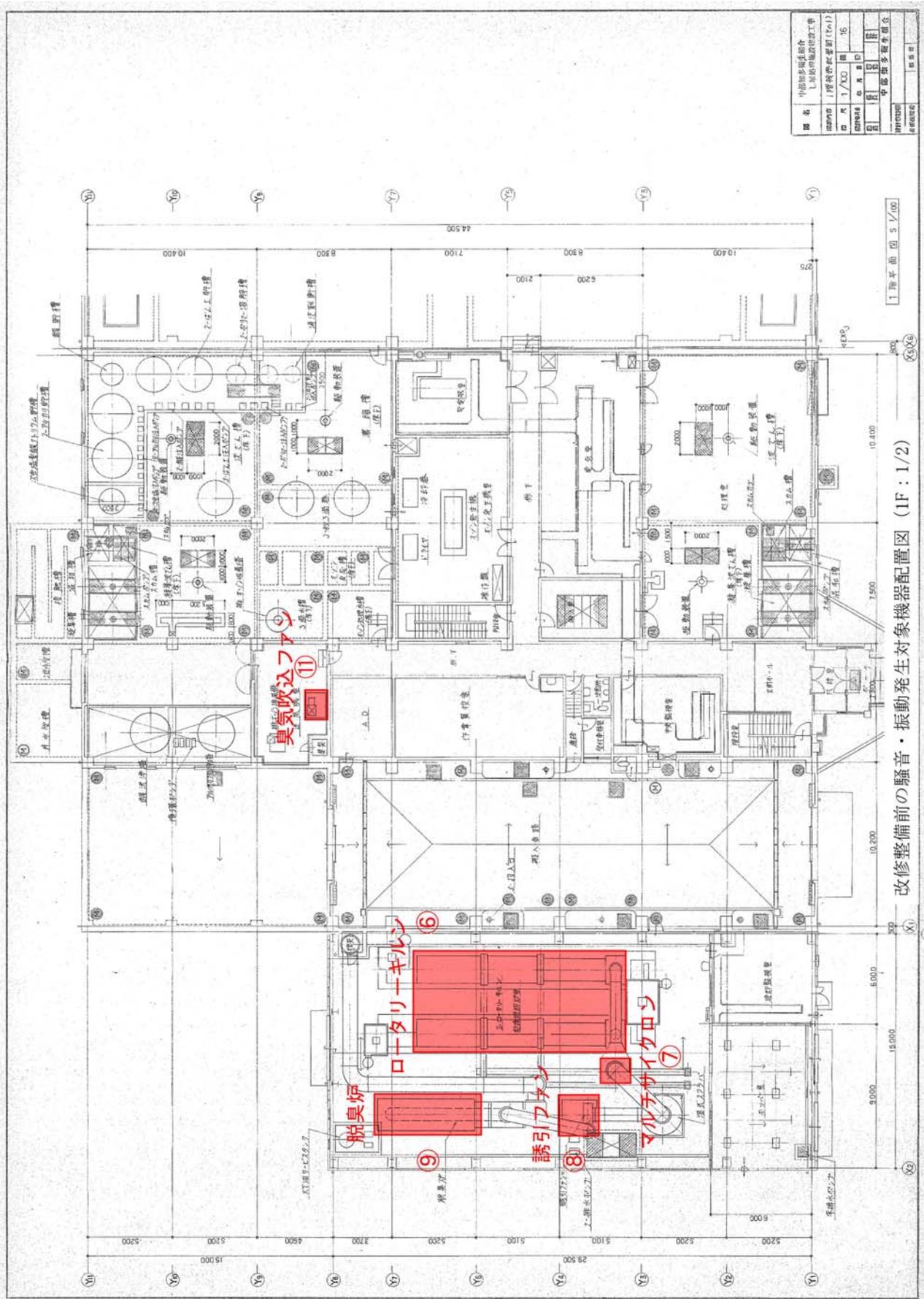


図 2-6-2(3) 既設機器配置図 (3/5)

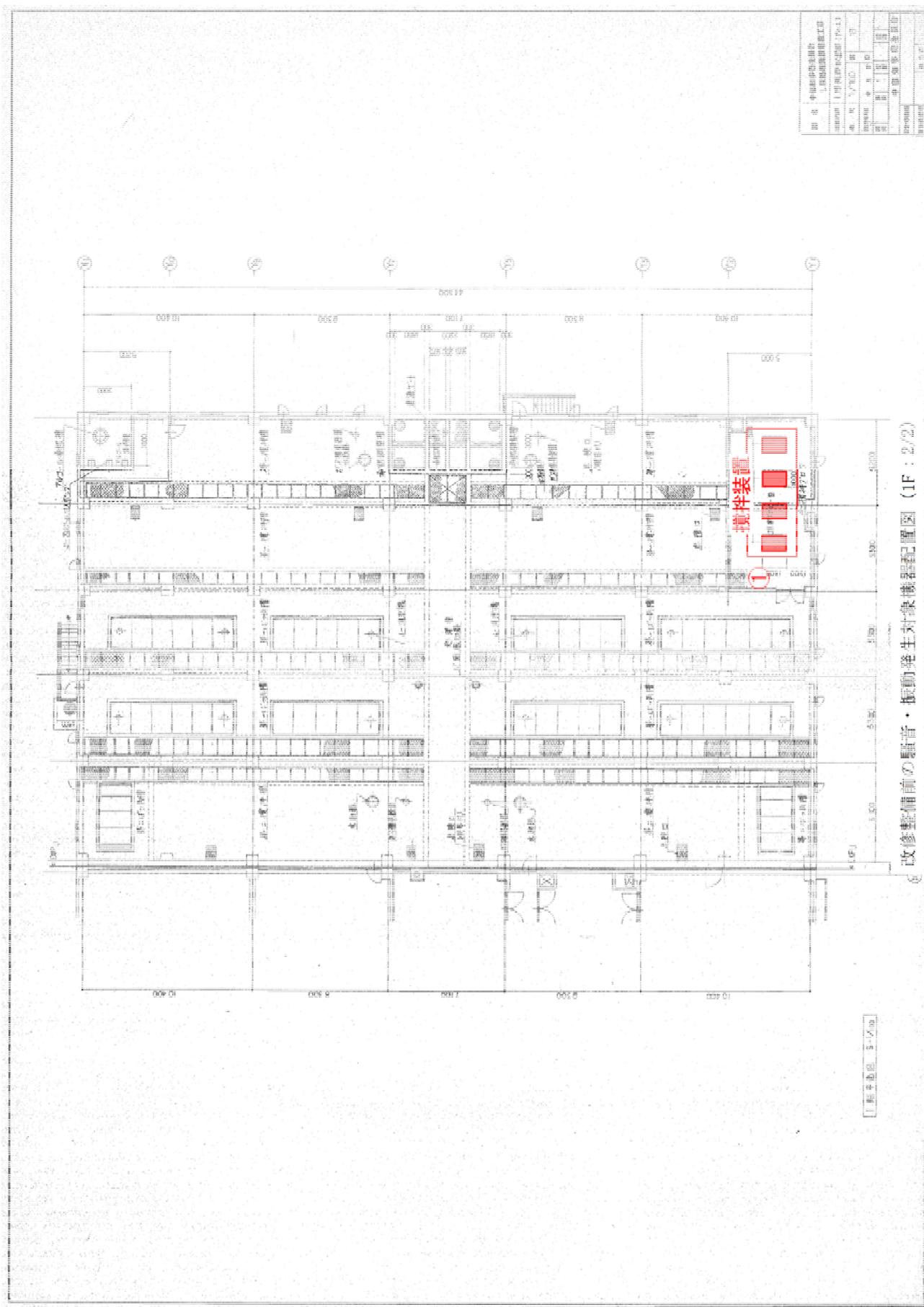


図 2-6-2(4) 既設機器配置図 (4/5)

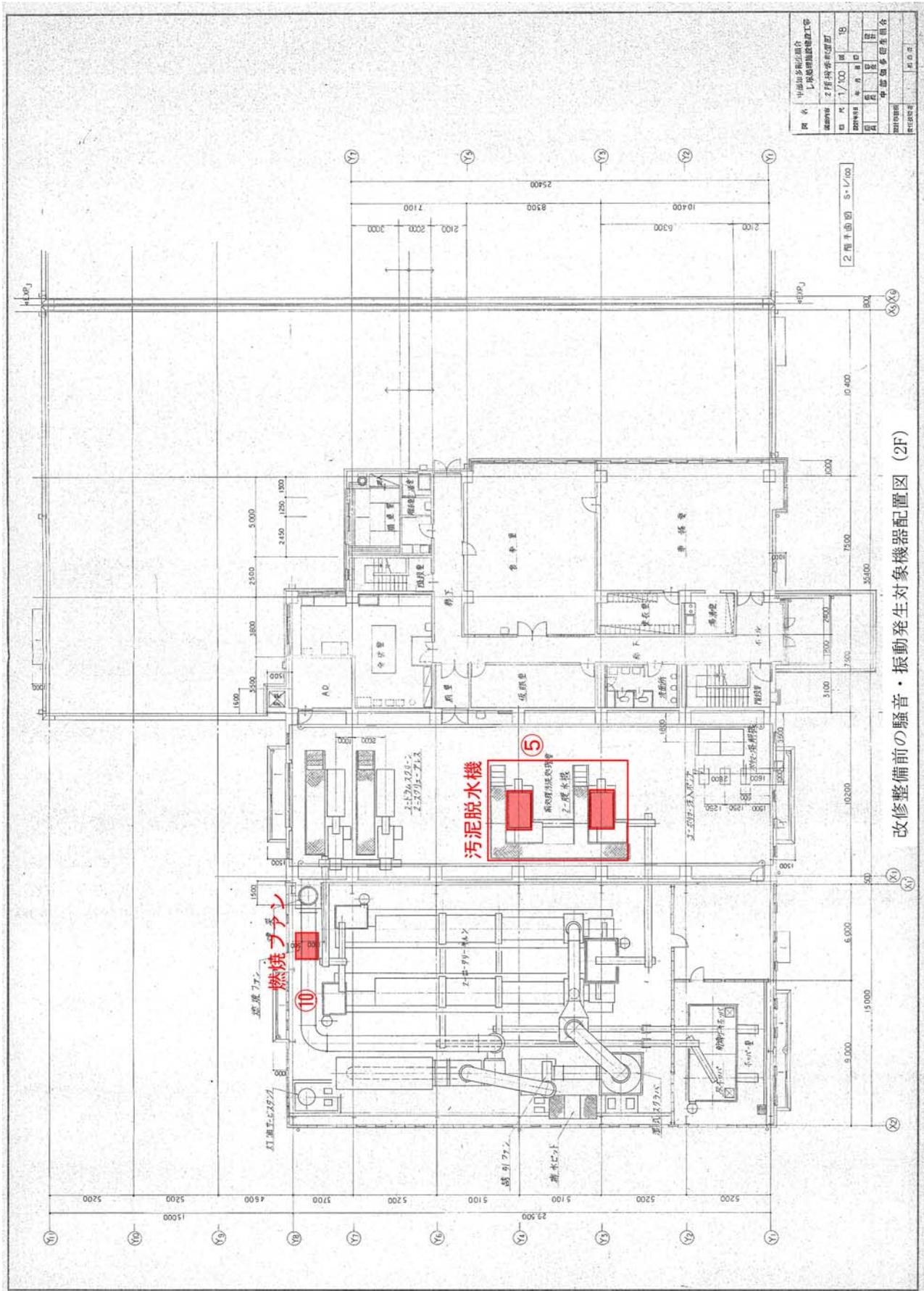


図 2-6-2(5) 既設機器配置図 (5/5)

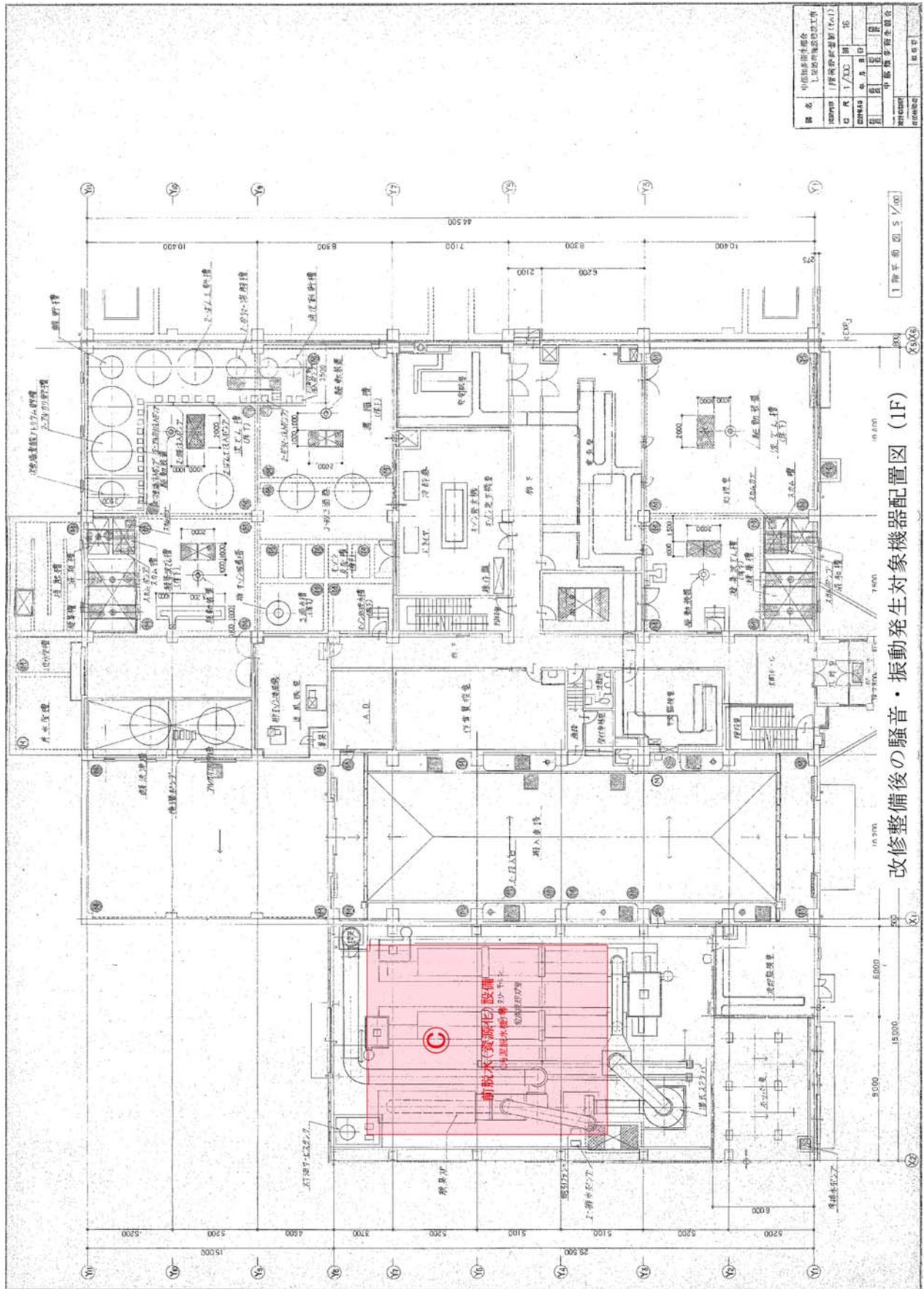


図 2-6-3(2) 改修整備後機器配置図 (2/3)

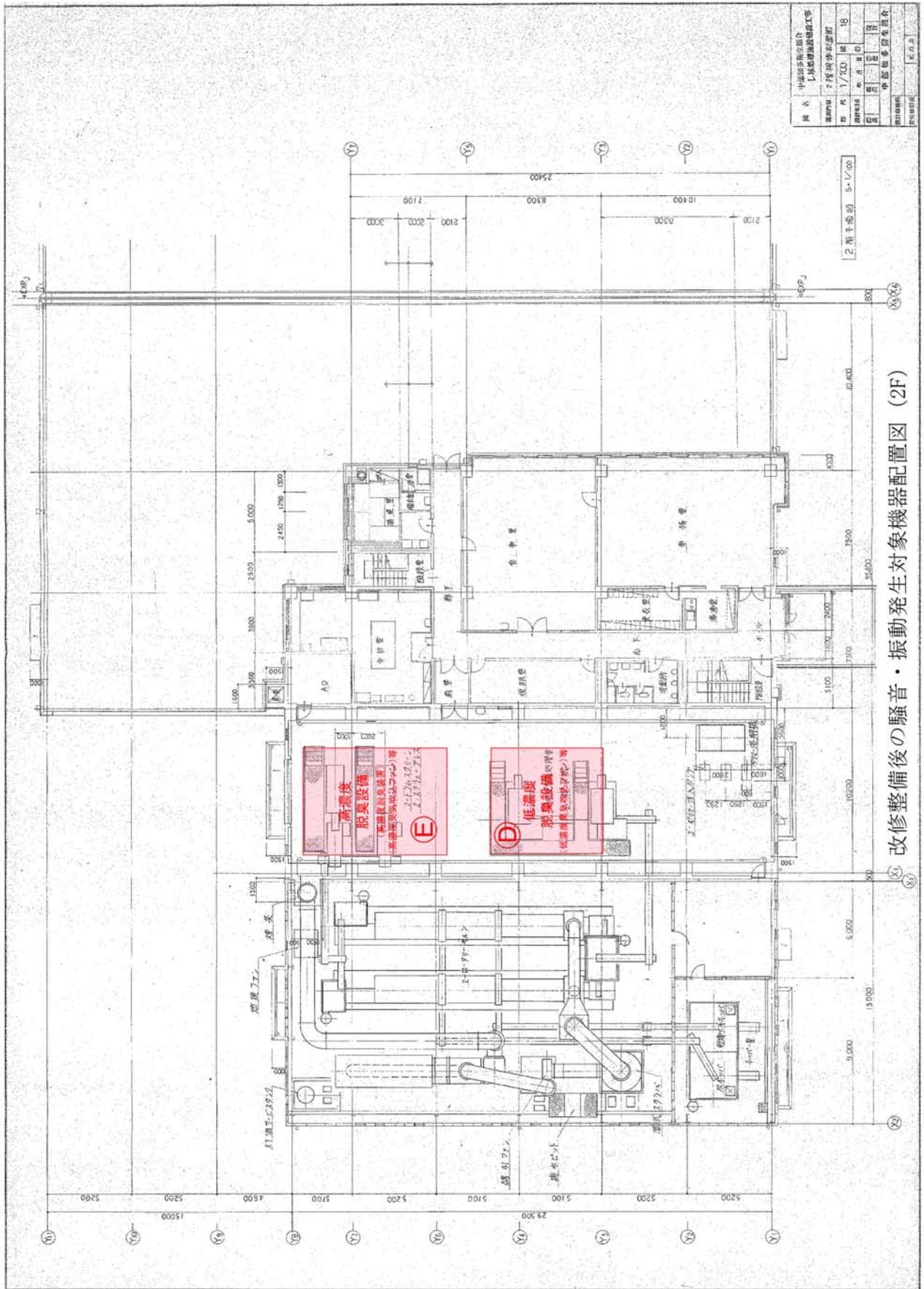


図 2-6-3(3) 改修整備後機器配置図 (3/3)

2-7 排水計画

本施設からの排水については、前処理したし尿等を前脱水機で固液分離後、公共下水道へ希釈・放流する計画である。

公共下水道における排除基準については、表 2-7-1、表 2-7-2 に示すとおりである。

表 2-7-1 除害施設の設置等に係る下水の水質

[武豊町下水道条例 第 10 条 (法第 12 条第 1 項、施行令第 9 条)]

1 温度	45 度未満	3 ノルマルヘキサン抽出物質含有量 イ 鉱油類含有量 ロ 動植物油脂類含有量	5 mg/ℓ 以下 30 mg/ℓ 以下
2 水素イオン濃度	水素指数 5 を超え 9 未満	4 よう素消費量	220 mg/ℓ 未満

[武豊町下水道条例 第 11 条 (法第 12 条の 11 第 1 項、施行令第 9 条の 10・第 9 条の 11)]

1 カドミウム及びその化合物	0.03 mg/ℓ 以下	23 ベンゼン	0.1 mg/ℓ 以下
2 シアン化合物	1 mg/ℓ 以下	24 セレン及びその化合物	0.1 mg/ℓ 以下
3 有機りん化合物	1 mg/ℓ 以下	25 ほう素及びその化合物	10 mg/ℓ 以下
4 鉛及びその化合物	0.1 mg/ℓ 以下	26 ふっ素及びその化合物	8 mg/ℓ 以下
5 六価クロム化合物	0.5 mg/ℓ 以下	27 1・4-ジニトロベンゼン	0.5 mg/ℓ 以下
6 砒素及びその化合物	0.1 mg/ℓ 以下	28 フェノール類	5 mg/ℓ 以下
7 水銀及びアルキル水銀 その他の水銀化合物	0.005 mg/ℓ 以下	29 銅及びその化合物	3 mg/ℓ 以下
8 アルキル水銀化合物	検出されないこと	30 亜鉛及びその化合物	2 mg/ℓ 以下
9 ボリ塩化ビフェニル	0.003 mg/ℓ 以下	31 鉄及びその化合物	10 mg/ℓ 以下
10 トリクロロエチレン	0.1 mg/ℓ 以下	32 マンガン及びその化合物	10 mg/ℓ 以下
11 テトラクロロエチレン	0.1 mg/ℓ 以下	33 クロム及びその化合物	2 mg/ℓ 以下
12 ジクロロメタン	0.2 mg/ℓ 以下	34 ダイイキソソリン類	10pg/ℓ 以下
13 四塩化炭素	0.02 mg/ℓ 以下	35 温度	45 度未満
14 1・2-ジクロロエタン	0.04 mg/ℓ 以下	36 水素イオン濃度	水素指数 5 を超え 9 未満
15 1・1-ジクロロエチレン	1 mg/ℓ 以下	37 生物化学的酸素要求量	600 mg/ℓ 未満
16 シス-1・2-ジクロロエチレン	0.4 mg/ℓ 以下	38 浮遊物質質量	600 mg/ℓ 未満
17 1・1・1-トリクロロエタン	3 mg/ℓ 以下	39 ノルマルヘキサン抽出物質含有量 イ 鉱油類含有量 ロ 動植物油脂類含有量	5 mg/ℓ 以下 30 mg/ℓ 以下
18 1・1・2-トリクロロエタン	0.06 mg/ℓ 以下		
19 1・3-ジクロロプロパン	0.02 mg/ℓ 以下	40 窒素含有量	240 mg/ℓ 未満
20 チウラム	0.06 mg/ℓ 以下	41 リン含有量	32 mg/ℓ 未満
21 シマジン	0.03 mg/ℓ 以下	42 アンモニア性窒素、 亜硝酸性窒素及び 硝酸性窒素含有量	380 mg/ℓ 未満
22 チオベンカルブ	0.2 mg/ℓ 以下		

表 2-7-2 特定事業場からの下水の排除の制限に係る水質

[下水道法施行令 第9条の4 (法第12条の2第1項)]

1 カドミウム及びその化合物	0.03 mg/ℓ 以下	18 1・1・2-トリクロロエタン	0.06 mg/ℓ 以下
2 シアン化合物	1 mg/ℓ 以下	19 1・3-ジクロロプロペン	0.02 mg/ℓ 以下
3 有機りん化合物	1 mg/ℓ 以下	20 チウラム	0.06 mg/ℓ 以下
4 鉛及びその化合物	0.1 mg/ℓ 以下	21 シマジン	0.03 mg/ℓ 以下
5 六価クロム化合物	0.5 mg/ℓ 以下	22 チオベンカルブ	0.2 mg/ℓ 以下
6 砒素及びその化合物	0.1 mg/ℓ 以下	23 ベンゼン	0.1 mg/ℓ 以下
7 水銀及びアルキル水銀 その他の水銀化合物	0.005 mg/ℓ 以下	24 セレン及びその化合物	0.1 mg/ℓ 以下
8 アルキル水銀化合物	検出されないこと	25 ほう素及びその化合物	10 mg/ℓ 以下
9 ホリ塩化ビフェニル	0.003 mg/ℓ 以下	26 ふっ素及びその化合物	8 mg/ℓ 以下
10 トリクロロエチレン	0.1 mg/ℓ 以下	27 1・4-ジメチル	0.5 mg/ℓ 以下
11 テトラクロロエチレン	0.1 mg/ℓ 以下	28 フェノール類	5 mg/ℓ 以下
12 ジクロロメタン	0.2 mg/ℓ 以下	29 銅及びその化合物	3 mg/ℓ 以下
13 四塩化炭素	0.02 mg/ℓ 以下	30 亜鉛及びその化合物	2 mg/ℓ 以下
14 1・2-ジクロロエタン	0.04 mg/ℓ 以下	31 鉄及びその化合物	10 mg/ℓ 以下
15 1・1-ジクロロエチレン	1 mg/ℓ 以下	32 マンガン及びその化合物	10 mg/ℓ 以下
16 シス-1・2-ジクロロエチレン	0.4 mg/ℓ 以下	33 クロム及びその化合物	2 mg/ℓ 以下
17 1・1・1-トリクロロエタン	3 mg/ℓ 以下	34 ダイキシン類	10pg/ℓ以下

[武豊町下水道条例 第9条 (法第12条の2第3項及び第5項、施行令第9条の5)]

1 水素イオン濃度	水素指数 5を超え9未満	4 ノルマルヘキサン抽出物質含有量 イ 鉱油類含有量 ロ 動植物油脂類含有量	5 mg/ℓ 以下 30 mg/ℓ 以下
2 生物化学的酸素要求量	600 mg/ℓ 未満	5 窒素含有量	240 mg/ℓ 未満
3 浮遊物質質量	600 mg/ℓ 未満	6 りん含有量	32 mg/ℓ 未満

愛知県では、工場等の排水等には難分解性 COD が含まれていることがあるため、「愛知県流域下水道維持管理要綱」により、表 2-7-3 に示すような維持管理基準が定められている。

したがって、本検討においても、この基準について遵守するものとする。

表 2-7-3 愛知県流域下水道維持管理要綱による難分解性 COD 維持管理基準

[愛知県流域下水道維持管理要綱 別記第6]

愛知県流域下水道 維持管理要綱による 難分解性 COD 維持管理基準	1日あたりの平均的な排水の量 20m ³ 未満	160 mg/ℓ未満
	1日あたりの平均的な排水の量 20m ³ 以上	25 mg/ℓ 未満

2-8 廃棄物等運搬計画

廃棄物等の搬出入時間は、原則として平日は8時30分～16時、土曜日・日曜日・祝日は搬入しないものとする。

廃棄物等の搬入台数は、施設竣工時点（昭和61年2月）では約91台/日（し尿処理施設更新に伴う環境影響評価 昭和58年1月）と想定されており、現時点でも約70台/日（平成30年実績：日平均）となっている。改修整備後においても、し尿等の収集対象区域に変化はないことから、廃棄物等の搬入台数は、現時点と同じ70台/日と想定される。

改修整備後には脱水汚泥（助燃剤）の搬出車両の増加が見込まれるが、脱水汚泥（助燃剤）の1日あたりの発生量は約5.9t（延命化基本設計業務報告書 平成31年2月）となり、仮に毎日排出する場合、8t車程度であれば、1台/日、4t車程度であれば2台/日程度と想定される。

2-9 維持管理計画

(1) 運転時間

改修整備前の各設備の運転時間を表 2-9-1 に、改修整備後の各設備の運転時間を表 2-9-2 に示す。

各設備の運転時間は、し尿等を投入してから処理する時間とし、薬品の溶解、昇温操作等の準備時間と洗浄操作等の処理終了から機器を停止するまでの作業時間は含まれない。

表 2-9-1 改修整備前の各設備の運転時間

設 備	運転時間
受入貯留設備	5 日/週、 5 時間/日以内
標準脱窒素処理設備	7 日/週、 24 時間/日以内
高度処理設備	7 日/週、 24 時間/日以内
消毒設備・放流設備	7 日/週、 24 時間/日以内
汚泥処理設備	5 日/週、 5 時間/日以内
脱臭設備	7 日/週、 24 時間/日以内
取排水設備	7 日/週、 24 時間/日以内

表 2-9-2 改修整備後の各設備の運転時間

設 備	運転時間
受入・前処理設備	5 日/週、 6 時間/日以内
前脱水（資源化）設備	5 日/週、 6 時間/日以内
希釈・放流設備	簡易ばっ気設備：7 日/週、 24 時間/日以内
	希釈設備：7 日/週、 8 時間/日以内
	放流設備：7 日/週、 8 時間/日以内
脱臭設備	7 日/週、 24 時間/日以内
取排水設備	7 日/週、 24 時間/日以内

(2) 運転管理体制

運転管理上、下水放流水質及び資源化物の安定性、安全性を考慮し、各処理工程の効率化に努めるとともに、運転管理の容易性、安全性及び維持管理費の低減化を図る。また、施設全体のフローの集中監視及びデータ処理が可能となるように配慮する。

(3) 安全衛生対策

改修整備後の施設については、これまでと同様、「労働安全衛生法」及び「消防法」等の関係法令の規則を遵守し、施設の運転管理、点検、清掃等の作業が安全かつ衛生的に行えるよう安全・衛生対策に十分配慮する。

運転管理における安全の確保として、保守・点検の容易性、作業の安全性、各種保安装置及び必要な機器の交互品の確保、バイパスの設置などに十分留意する。

また、関連法令に準拠して安全、衛生設備を完備するほか、作業環境を良好な状態に保つことに留意し、換気、防臭、騒音・振動防止、必要照度の確保、ゆとりあるスペースの確保等に心掛ける。

2-10 公害防止対策

(1) 騒音・振動対策

改修整備後の施設の稼働時においては、施設からの騒音・振動の影響が考えられることから、以下に示す対策を行う。

- ・事業予定地の敷地境界において、騒音規制法及び振動規制法等で規制されている規制基準を踏まえた本施設の計画値を設定し遵守する。
- ・騒音が懸念される場合は、低騒音型の設備機器を導入する。また、設置場所には必要に応じて壁面に吸音材を取付ける等、騒音を減少させる対策を行う。
- ・振動が懸念される場合は、低振動型の設備機器を導入する。また、設置場所には必要に応じて防振ゴムを取付ける等、振動を減少させる対策を行う。
- ・設備は適切に維持管理し、異常な騒音及び振動を生じさせない。
- ・日常点検等の実施により、設備の作動を良好な状態に保つ。

(2) 臭気対策

改修整備後の施設の稼働時においては、施設から漏洩する臭気の影響が考えられることから、以下に示す対策を行う。

- ・事業予定地の敷地境界において、悪臭防止法等で規制されている規制基準を踏まえた本施設の計画値を設定し遵守する。
- ・日常点検等の実施により、設備の作動を良好な状態に保つ。
- ・敷地境界において臭気が懸念される場合は、必要に応じて本施設内に脱臭装置等の臭気を防止するための設備を導入する。

2-11 公害防止基準

本事業においては、騒音規制法、振動規制法、悪臭防止法及び愛知県生活環境の保全等に関する条例等の規制基準を踏まえた本施設の計画値を設定し、遵守することとした。

(1) 騒音・振動

騒音・振動の敷地境界上における計画値を表 2-11-1 に示す。

表 2-11-1 騒音・振動の計画値

項目		時間区分	計画値
騒音	dB	朝 : 6～8時	55
		昼間 : 8～19時	60
		夕 : 19～22時	55
		夜間 : 22～6時	50
振動	dB	昼間 : 7～20時	65
		夜間 : 20～7時	60

(2) 臭気

臭気の敷地境界上における計画値を表 2-11-2 に示す。

表 2-11-2 臭気の計画値

項目	計画値
臭気指数	18

2-12 騒音・振動の発生源となる機器

本事業においては、改修整備前と改修整備後で騒音・振動の発生源となる機器の設置場所が変更する場合がある。

改修整備前の騒音・振動の発生源となる機器を表 2-12-1 に、改修整備後の騒音・振動の発生源となる機器を表 2-12-2 に示す。発生源の位置は、改修整備前が図 2-6-2(1)～(5)に、改修整備後が図 2-6-3(1)～(3)に示す。

表 2-12-1 改修整備前の騒音・振動発生対象機器

No.	機器名称	設置 基数	運転 基数	形 式	能 力	稼働時間		
						昼間	夜間	休日
①	攪拌装置	4	3	ルーツブロー	8.3Nm ³ /分	○	○	○
②	曝気ブロー	2	0	ルーツブロー	48m ³ /分	○	○	○
③		2	1	ルーツブロー	36m ³ /分	○	○	○
④		2	1	ルーツブロー	24m ³ /分	○	○	○
⑤	汚泥脱水機	2	2	遠心分離脱水機	0.21m ³ /分	○	×	×
⑥	ロータリーキルン	2	2	ロータリーキルン方式	63.4m ³ /分	○	×	×
⑦	マルチサイクロン	1	1	SUS316	—	○	×	×
⑧	誘引ファン	1	1	片吸込ターボファン	470m ³ /分	○	×	×
⑨	脱臭炉	1	1	—	—	○	×	×
⑩	燃焼ファン	1	1	片吸込ターボファン	80m ³ /分	○	×	×
⑪	臭気吹込ファン (中低濃度)	1	1	ターボファン	550m ³ /分	○	○	○

表 2-12-2 改修整備後の騒音・振動発生対象機器

No.	機器名称	設置 基数	運転 基数	形 式	能 力	稼働時間		
						昼間	夜間	休日
Ⓐ	攪拌装置	3	2	ルーツブロー	8.3Nm ³ /分	○	○	○
Ⓑ	曝気ブロー	2	1	ルーツブロー	10.4m ³ /分	○	○	○
Ⓒ	汚泥脱水機	2	2	遠心分離脱水機	0.3m ³ /分	○	×	×
Ⓓ	低濃度臭気吹込ファン (低濃度)	1	1	ターボファン	550m ³ /分	○	○	○
Ⓔ	高濃度臭気吹込ファン (高濃度)	1	1	ターボファン	150m ³ /分	○	○	○

第3章 生活環境影響調査項目の選定

3-1 選定した項目及びその理由

本施設は「し尿処理施設」に該当し、調査指針に示された同施設における標準的な調査項目及び設定理由を基に、調査対象項目を選定した。

生活環境影響要因と標準的な調査項目を表 3-1-1 に、選定した項目及びその理由を表 3-1-2 に示す。

表 3-1-1 生活環境影響要因と標準的な調査項目

調査事項	調査項目	生活環境影響要因				
		施設からの処理水の放流	施設の稼働	施設からの悪臭の漏洩	し尿等の運搬車両の走行	
大気環境	大気質	二酸化窒素 (NO ₂)				—
		浮遊粒子状物質 (SPM)				—
	騒音	騒音レベル		○		—
	振動	振動レベル		○		—
	悪臭	特定悪臭物質濃度 または臭気指数 (臭気濃度)			○	
水環境	水質	生物化学的酸素要求量 (BOD) または化学的酸素要求量 (COD)	—			
		浮遊物質 (SS)	—			
		その他必要な項目 ^{注)}	—			

注)1. 表中の記号については以下に示すとおりである。

○：標準的な調査項目であり、現況調査・予測・評価を実施する。

—：標準的な調査項目であるが、現況調査・予測・評価を実施しない。

注)2. その他必要な項目とは、処理する廃棄物の種類、性状及び立地特性等を考慮して、環境影響が予測される項目を示す。

資料)「廃棄物処理施設生活環境影響調査指針」(環境省大臣官房廃棄物・リサイクル対策部 平成 18 年)

表 3-1-2 選定した項目及びその理由 (1/2)

調査項目	生活環境影響要因	選定の有無 ^{注)}	選定した項目及び理由
大気環境	施設の稼働	○	<ul style="list-style-type: none"> 調査指針では、「施設の稼働により騒音・振動が変化する場合に対象とする」とされている。 改修整備後においても施設の稼働に伴う騒音・振動の影響が考えられるため、調査対象と判断した。 騒音・振動について現況把握を行うとともに、施設の稼働に伴う騒音・振動が周辺の生活環境に与える影響について、予測及び影響の分析を行う。 調査項目：騒音レベル、振動レベル

注)選定の有無 ○：影響が想定されるため、調査を実施する。

表 3-1-2 選定した項目及びその理由 (2/2)

調査項目		生活環境 影響要因	選定の 有無 ^{注)}	選定した項目及び理由
大気 環境	悪 臭	施設からの 悪臭の漏洩	○	<ul style="list-style-type: none"> ・ 調査指針では、「施設から漏洩する悪臭の影響がある場合に対象とする」とされている。 ・ 改修整備後においても施設から漏洩する悪臭の影響が考えられるため、調査対象と判断した。 ・ 悪臭について現況把握を行うとともに、施設の稼働に伴う悪臭が周辺の生活環境に与える影響について、予測及び影響の分析を行う。 ・ 調査項目：臭気指数、特定悪臭物質（現況把握のみ）

注)選定の有無 ○：影響が想定されるため、調査を実施する。

3-2 選定しなかった項目及びその理由

選定した項目及びその理由を表 3-2-1 に示す。

表 3-2-1 選定しなかった項目及びその理由 (1/2)

調査項目		生活環境 影響要因	選定の 有無 ^{注)}	選定しなかった項目及びその理由
大気 環境	大気質	施設関係 車両等の走行	—	<ul style="list-style-type: none"> ・ 調査指針では、「廃棄物運搬車両が相当程度変化する場合に対象とする」とされている。 ・ 改修整備前後で、し尿等の収集対象区域に変化はなく車両台数の増加はない。また、脱水汚泥（助燃剤）の排出車両の増加は見込まれるが増加数は1～2台/日程度であり、自動車排ガスの周辺の生活環境に与える影響は軽微である。施設関係車両は、竣工当初よりも30台/日程度減少している。 <p>したがって、改修整備後の施設関係車両の走行に伴う自動車排ガスが周辺の生活環境に与える影響は、改修整備前と同程度と考えられることから、調査対象外と判断した。</p>
	騒 音 ・ 振 動	施設関係 車両等の走行	—	<ul style="list-style-type: none"> ・ 調査指針では、「廃棄物運搬車両が相当程度変化する場合に対象とする」とされている。 ・ 改修整備前後で、し尿等の収集対象区域に変化はなく車両台数の増加はない。また、脱水汚泥（助燃剤）の排出車両の増加は見込まれるが増加数は1～2台/日程度であり、走行に伴う騒音・振動の影響は軽微である。施設関係車両は、竣工当初よりも30台/日程度減少している。 <p>したがって、改修整備後の施設関係車両の走行に伴う騒音・振動が周辺の生活環境に与える影響は、改修整備前と同程度と考えられることから、調査対象外と判断した。</p>

注)選定の有無 —：標準的な調査項目であるが、現況調査・予測・評価を実施しない。

表 3-2-1 選定しなかった項目及びその理由 (2/2)

調査項目		生活環境 影響要因	選定の 有無 ^{注)}	選定しなかった項目及びその理由
水 環 境	水 質	施設からの 処理水の放流	—	<ul style="list-style-type: none"> ・ 調査指針では、「廃施設排水を下水道へ放流するなど、公共用水域への排出を行わない場合は、対象から除くことができる」とされている。 ・ 改修整備後の施設からの排水は下水道へ放流する計画となっている。 <p>したがって、改修整備後の施設からの排水が周辺的生活環境に与える影響はないことから、調査対象外と判断した。</p>

注) 選定の有無 — : 標準的な調査項目であるが、現況調査・予測・評価を実施しない。

第4章 生活環境影響調査の結果

4-1 地域概況

(1) 自然的状況

ア 気象

事業予定地周辺の気象状況を把握するため、最寄りの気象観測所である「セントレア」における気象状況を整理した。

最寄りの気象観測所の位置と風況（風配図）を図4-1-1に、平成29年の気象状況を表4-1-1及び図4-1-2に、過去5年間の気象状況を表4-1-2に示す。

平成29年の年間平均風速は5.7m/sであり、南東の風が卓越していた。また、年間平均気温は16.2℃、合計降水量は1,390.0mmであった。

過去5年間（平成25年～平成29年）における年間平均風速は5.5～5.8m/sの範囲にあり、南東、東南東または北北西の風が卓越していた。また、年間平均気温は16.1～17.0℃の範囲にあった。

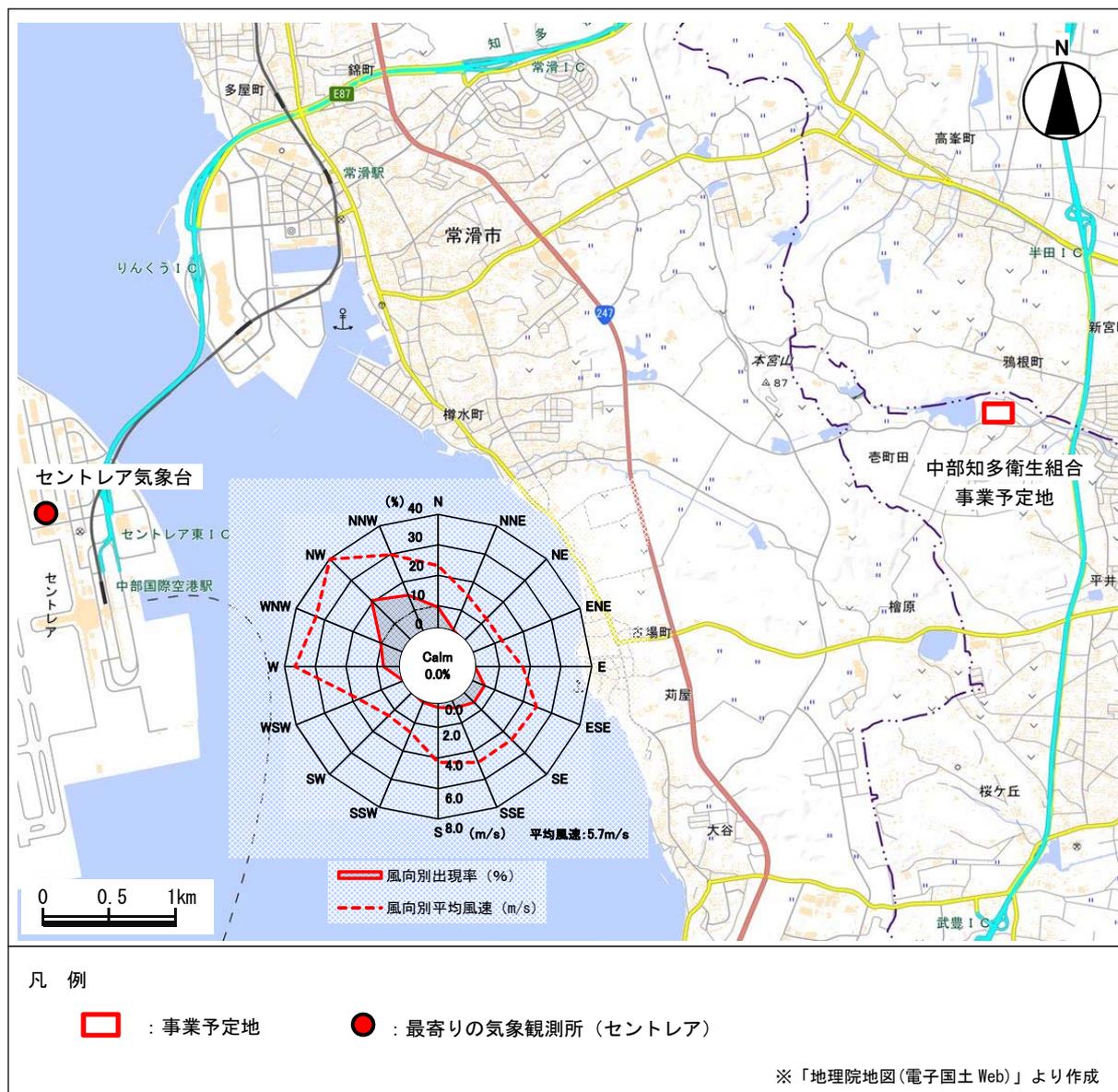
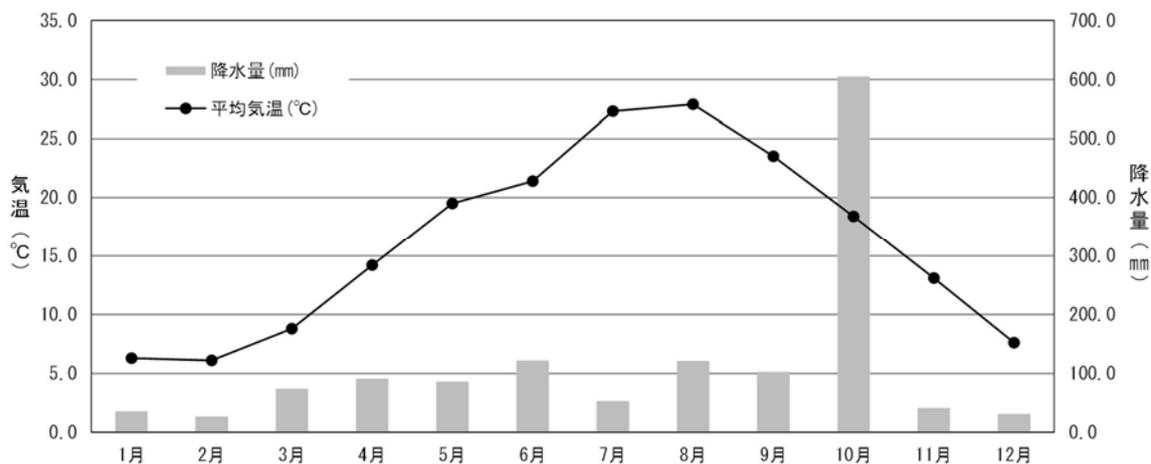


図4-1-1 セントレア気象台の位置と気象状況（風配図）

表 4-1-1 気象の状況（セントレア：平成 29 年、月別）

月	風向・風速 (m/s)		気温 (°C)			降水量 (mm)	
	平均風速	最多風向	平均	最高	最低	最大	合計
1	7.6	西北西	6.3	12.9	-1.3	15.5	35.5
2	7.3	北北西	6.1	12.4	-0.2	9.5	27.0
3	6.8	北西	8.8	16.1	1.9	32.5	74.0
4	5.1	北北西	14.2	23.8	5.4	31.0	91.0
5	4.4	北西	19.5	27.7	11.8	34.0	86.0
6	4.7	東南東	21.4	29.8	14.4	42.0	122.0
7	3.9	西	27.3	33.2	21.6	14.5	53.0
8	4.9	南東	27.9	34.5	22.2	71.0	121.0
9	4.9	南東	23.5	29.5	14.9	33.5	103.0
10	5.6	北西	18.4	27.5	10.5	251.0	605.0
11	5.8	北西	13.1	22.2	5.3	13.0	41.5
12	7.2	西	7.6	14.1	1.6	25.5	31.0
年間	5.7	南東	16.2	34.5	-1.3	251.0	1,390.0

資料) 気象庁ホームページ



資料) 気象庁「過去の気象データ検索」

図 4-1-2 気象の状況（セントレア：平成 29 年、月別）

表 4-1-2 気象の状況（セントレア気象台：過去 5 年間、年別）

年	風向・風速 (m/s)		気温 (°C)		
	平均風速	最多風向	平均	最高	最低
平成 25 年	5.8	北北西	16.4	36.1	-2.1
平成 26 年	5.7	南東	16.1	33.3	-0.7
平成 27 年	5.5	東南東	16.7	34.5	0
平成 28 年	5.5	北北西	17.0	34.3	-3.1
平成 29 年	5.7	南東	16.2	34.5	-1.3

資料) 気象庁ホームページ

イ 地 象

a 地 形

事業予定地周辺の地形分類を図 4-1-3 に示す。

事業予定地は砂礫台地に位置しており、事業予定地の周囲には丘陵地や人工改変地、谷底平野・氾濫平野が広く分布している。



図 4-1-3 事業予定地周辺の地形分類

b 地 質

事業予定地周辺の表層地質を図 4-1-4 に示す。

事業予定地は砂・泥を主とする層 (sm) に位置しており、事業予定地の周囲には未固結堆積物や半固結堆積物が広く分布している。

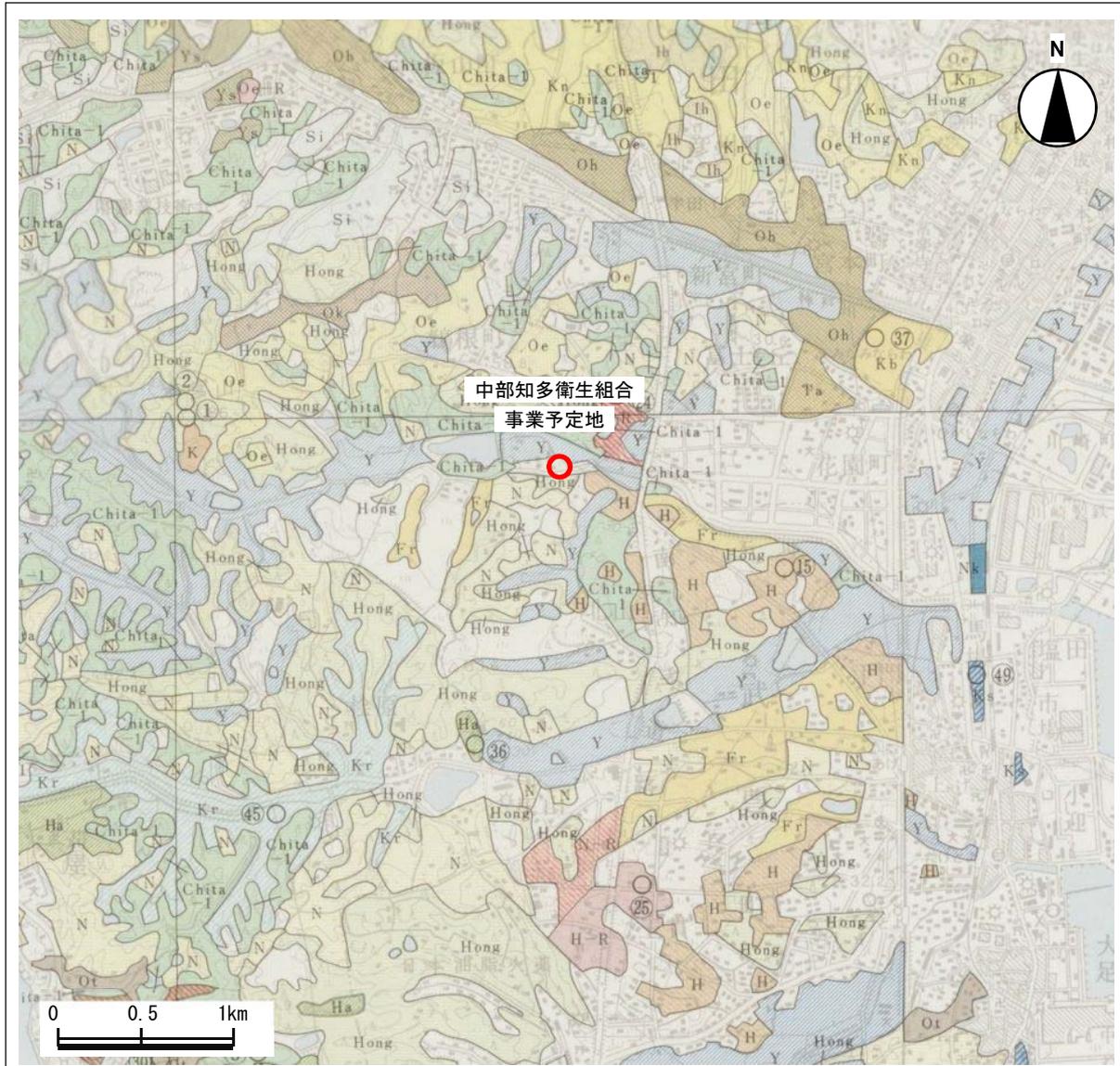


図 4-1-4 事業予定地周辺の表層地質

c 土 壤

事業予定地周辺の土壌を図 4-1-5 に示す。

事業予定地は黄色土壌に位置しており、事業予定地の周囲には黄色土壌や乾性褐色森林土壌、細粒灰色低地土壌など幅広く分布している。



凡 例

黄色土壌		乾性褐色森林土壌		細粒グライ台地土壌		細粒グライ土壌	
N : 西尾統	Kn : 金山統	Chita-1 : 知多1統	OK : 岡田統	Y : 米津統			
Oe : 乙部統		Hong : 本宮山統	細粒灰色低地土壌		Kr : 苅屋統		
H : 東大高統	赤色土壌		Ha : 東浅井統	Nk : 西小柳統			
K : 久米統	N-R : 西尾R統	細粒灰色台地土壌	Oh : 大治統				
Fr : 古屋統	H-R : 東大高R統	Ot : 大塚統					
	Oe-R : 乙部R統	灰色台地土壌	Ko : 小鈴谷統				

※「国交省地象データ」より作成

図 4-1-5 事業予定地周辺の土壌

ウ 水 象

事業予定地周辺の河川等を図 4-1-6 に示す。

事業予定地近隣には、二級河川の石川が流れているおり、西側にはアースダムの長成池が位置している。なお、長成池の総貯水容量は 75,000m³ であり、灌漑用水として利用されている。



図 4-1-6 事業予定地周辺の河川等

(2) 社会的状況

ア 人口

武豊町の人口及び世帯数の推移を表 4-1-3 及び図 4-1-7 に示す。

平成 27 年の人口は、平成 7 年と比較すると、4,320 人増加しており、世帯数は 3,956 世帯増加していた。

表 4-1-3 人口及び世帯数の推移（武豊町）

区分	平成 7 年	平成 12 年	平成 17 年	平成 22 年	平成 27 年
人口（人）	38,153	39,993	40,981	42,408	42,473
世帯数（世帯）	12,755	14,145	15,088	16,181	16,711

資料)「武豊町統計書」総務省統計局

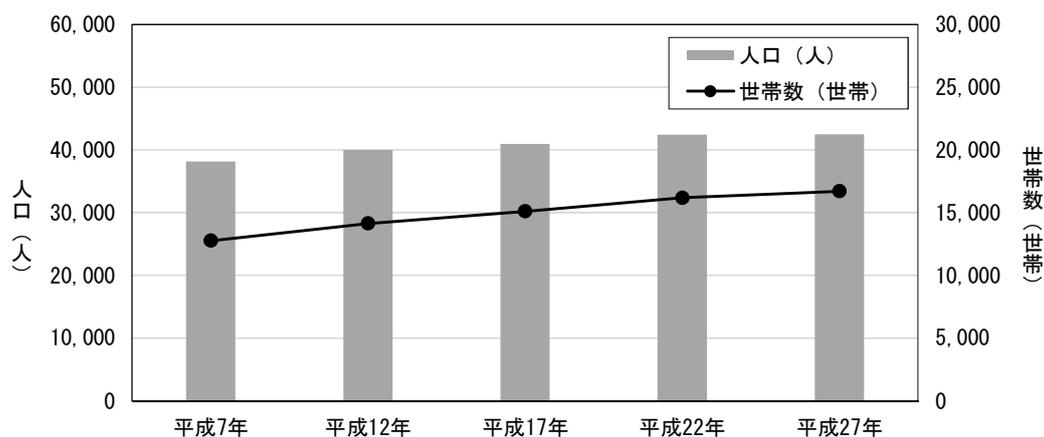


図 4-1-7 人口及び世帯数の推移（武豊町）

イ 土地利用

武豊町の地目別土地利用状況を表 4-1-4 及び図 4-1-8 に示す。

平成 29 年 1 月 1 日現在の地目別面積の構成割合は、宅地が総面積の 37.6%を占めて最も多く、次いで山林及び田が 10.2%を占めている。

表 4-1-4 地目別土地利用状況（武豊町）

区分	平成 29 年 1 月 1 日現在							計
	田	畑	宅地	山林	水面	道路	その他	
面積 (km ²)	268	201	992	270	96	245	567	2,639
構成 (%)	10	8	38	10	4	9	21	100

注) 構成割合は四捨五入をしているため、合計が 100 にならない場合がある。

資料)「土地に関する統計年報 平成 29 年度版」(愛知県ホームページ)

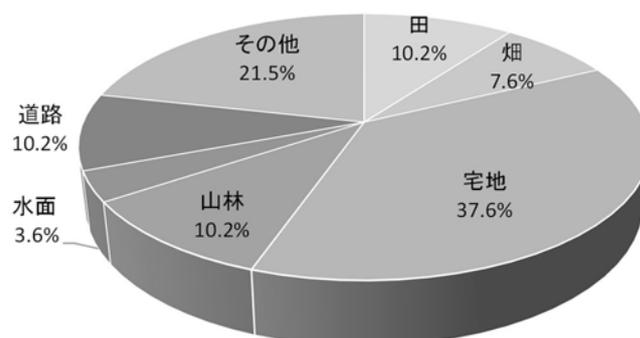


図 4-1-8 地目別土地利用状況（武豊町）

ウ 都市計画法に基づく用途地域の指定状況

武豊町における用途地域の指定状況を表 4-1-5 に示す。

区分別の土地面積は、工業専用地域が 40.6%を占めて最も多く、次いで第1種中高層住居専用地域が 20.2%を占めている。

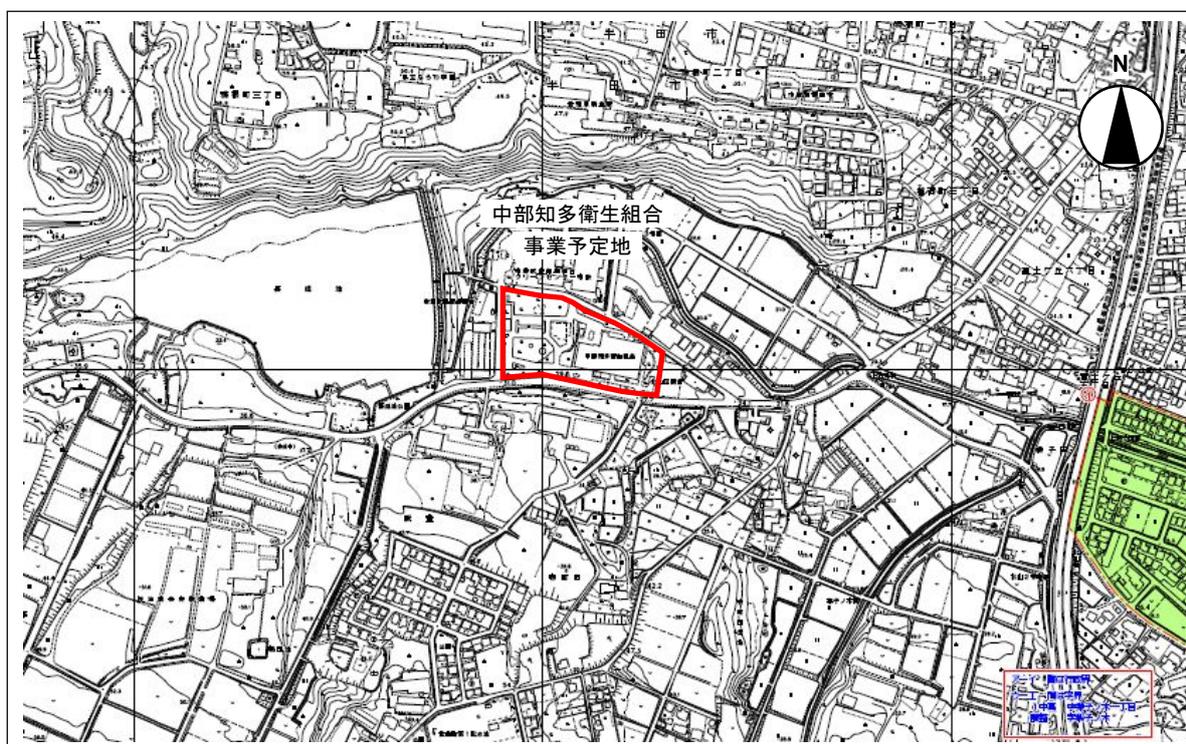
事業予定地周辺の用途地域は、図 4-1-9 に示すとおり用途地域の指定はないが、都市計画法に基づく市街化調整区域に指定されている。

表 4-1-5 用途地域の指定状況（武豊町）

(平成 28 年 3 月 31 日現在)

区 分	面積(ha)	構成比(%)
第1種低層住居専用地域	66	6.0
第1種中高層住居専用地域	222	20.2
第2種中高層住居専用地域	22	2.0
第1種住居地域	164	14.9
第2種住居地域	8	0.7
準住居地域	18	1.6
近隣商業地域	27	2.5
商業地域	5	0.5
準工業地域	92	8.4
工業地域	29	2.6
工業専用地域	447	40.6
合 計	1,101	100.0

資料)「武豊町の都市計画」(武豊町ホームページ)



凡 例

- : 事業予定地
- : 第一種中高層住居専用地域

※「武豊町都市計画図および用途地域図」より作成

図 4-1-9 事業予定地周辺の用途地域

エ 産 業

武豊町の産業別従業者数と構成割合を表 4-1-6 及び図 4-1-10 に示す。

平成 26 年の産業別従業者数の割合は、第 1 次産業が 1.5%、第 2 次産業が 40.5%、第 3 次産業が 58.1%であり、第 3 次産業が最も多くなっている。

表 4-1-6 産業別従業者数と構成割合（武豊町 平成 26 年）

区分	産業分類	従業者数	
		人	%
第 1 次産業	農業, 林業, 漁業	308	1.5
	計	308	1.5
第 2 次産業	鉱業	5	0.0
	建設業	1,327	6.3
	製造業	7,140	34.2
	計	8,472	40.5
第 3 次産業	電気・ガス・熱供給・水道業	125	0.6
	情報通信業	205	1.0
	運輸業, 郵便業	1,173	5.6
	卸売業, 小売業	2,781	13.3
	金融業, 保険業	297	1.4
	不動産業	256	1.2
	学術研究, 専門・技術サービス業	341	1.6
	宿泊業, 飲食サービス業	1,116	5.3
	生活関連サービス業, 娯楽業	718	3.4
	教育, 学習支援業	659	3.1
	医療, 福祉	2,462	11.8
	複合サービス事業	154	0.7
	サービス業（他に分類されないもの）	1,018	4.9
	公務（他に分類されるものを除く）	485	2.3
	分類不能の産業	371	1.8
計	12,161	58.1	
総 数		20,941	100

資料)「平成 27 年国勢調査就業状態基本集計」(総務省統計局)

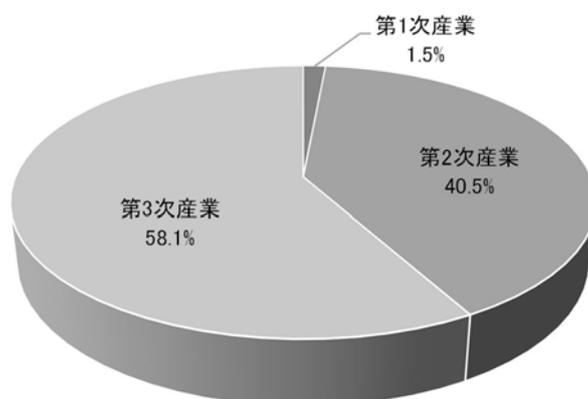


図 4-1-10 産業別従業者数と構成割合（武豊町）

オ 交通

事業予定地周辺の道路交通センサス調査結果を表 4-1-7 に、主要な道路を図 4-1-11 に示す。

事業予定地周辺の主要な道路は、愛知県道 269 号、一般国道 21 号、愛知県道 34 号、愛知県道 467 号がある。

24 時間交通量の合計台数が最も多かったのは、愛知県道 34 号の 27,530 台、次いで愛知県道 467 号の 20,613 台であった。

表 4-1-7 事業予定地周辺の道路交通センサス調査結果（平成 27 年度）

No.	道路名	交通量観測地点地名	12 時間交通量（台）			24 時間交通量（台）		
			小型車	大型車	合計	小型車	大型車	合計
①	愛知県道 269 号 古場武豊線	常滑市檜原字東前田	6,199	532	6,731	7,745	871	8,616
②	一般国道 21 号	常滑市古場字山ノ神	7,296	1,090	8,386	9,293	1,525	10,818
③	愛知県道 34 号 半田常滑線	半田市彦洲町 2 丁目	18,589	2,618	21,207	24,442	3,088	27,530
④	愛知県道 467 号 半田環状線	武豊町字祠峯 2 丁目	14,725	321	15,046	19,206	1,407	20,613

注) 12 時間交通量：午前 7 時～午後 7 時、24 時間交通量：午前 7 時～翌日午前 7 時
資料)「平成 27 年度 全国道路・街路交通情勢調査一般交通量調査」(国土交通省ホームページ)

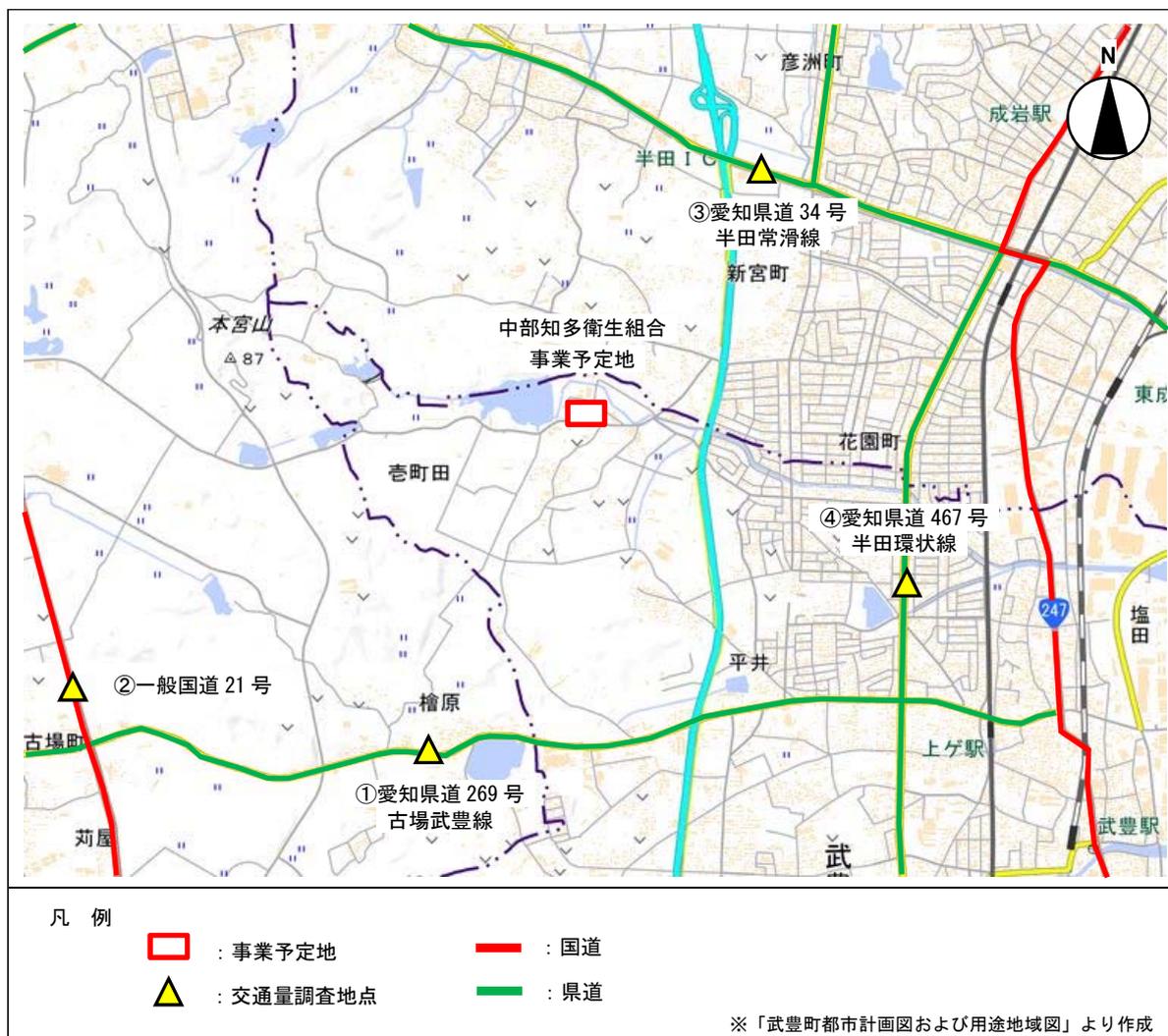


図 4-1-11 事業予定地周辺の主要な道路

カ 最寄りの人家及び環境保全が必要な施設

事業予定地の最寄りの人家及び環境保全に配慮が必要な施設を図 4-1-12 に示す。

事業予定地の最寄りの人家は、東側敷地境界より約 60m に位置する。

また、事業予定地の半径 1km 圏内の環境保全に配慮が必要な施設としては、中学校、特別養護老人ホーム、周辺人家が挙げられる。



図 4-1-12 事業予定地の最寄りの人家及び環境保全が必要な施設

キ 公害等の発生源の状況

事業予定地周辺の公害等の発生源を図 4-1-13 に示す。

事業予定地近隣には、工場・作業所等の施設が操業しており、これらの施設は、騒音、振動及び悪臭等の発生源となる可能性が考えられる。また、近隣道路を走行する車両からの自動車騒音及び振動の発生が考えられる。



図 4-1-13 事業予定地近隣の工場・作業所等

4-2 関係法令等

(1) 騒音

ア 環境基準の設定状況

環境基本法第16条第1項の規定に基づき、人の健康を保護し、生活環境を保全するうえで維持することが望ましい基準として、表4-2-1に示す騒音に係る環境基準が定められている。

表 4-2-1 騒音に係る環境基準

<道路に面する地域以外の地域（一般地域）>

地域の類型	類型当てはめ地域	基準値	
		昼間 (6時～22時)	夜間 (22時～6時)
AA	—	50 dB 以下	40 dB 以下
A	第1種低層住居専用地域 第2種低層住居専用地域 第1種中高層住居専用地域 第2種中高層住居専用地域	55 dB 以下	45 dB 以下
B	第1種住居地域 第2種住居地域 準住居地域 都市計画区域で用途地域の定められてない地域	55 dB 以下	45 dB 以下
C	近隣商業地域 商業地域 準工業地域 工業地域	60 dB 以下	50 dB 以下

<道路に面する地域>

地域の区分	基準値	
	昼間 (6時～22時)	夜間 (22時～6時)
A 類型の地域のうち2車線以上の車線を有する道路に面する地域	60 dB 以下	55 dB 以下
B 類型の地域のうち2車線以上の車線を有する道路に面する地域 C 類型の地域のうち車線を有する道路に面する地域	65 dB 以下	60 dB 以下

但し、幹線交通を担う道路に近接する空間については、上表にかかわらず、特例として次表の基準の欄に掲げるとおりとする。

<特例>

基準値	
昼間 (6時～22時)	夜間 (22時～6時)
70 dB 以下	65 dB 以下
備考 個別の住居等において騒音の影響を受けやすい面の窓を主として閉めた生活が営まれていると認められるときは、屋内へ透過する騒音に係る基準（昼間にあっては45dB以下、夜間にあっては40dB以下）によることができる。	

注)1. 車線とは、1縦列の自動車安全かつ円滑に走行するために必要な一定の幅員を有する帯状の車道部分をいう。

注)2. 「幹線交通を担う道路」とは、高速自動車国道、一般国道、都道府県道及び市町村道（市町村道にあっては4車線以上の区間に限る。）を示す。

注)3. 「幹線交通を担う道路に近接する空間」とは、次の車線数の区分に応じ道路端からの距離によりその範囲を特定するものとする。

(1) 2車線以下の車線を有する幹線交通を担う道路：15m

(2) 2車線を超える車線を有する幹線交通を担う道路：20m

資料) 昭和43年11月27日政令第324号、平成11年3月愛知県告示第261号

イ 規制基準の設定状況

騒音規制法及び愛知県生活環境の保全等に関する条例では、著しい騒音を発生する施設として、表 4-2-2 に示す施設（特定施設）を設置する工場・事業場を「特定工場等」と呼び、届出の義務を課すとともに、騒音の大きさを規制の対象としている。

また、騒音規制法では、自動車騒音が環境省の定める限度値を超えていることにより、周辺の生活環境が著しく損なわれていると認められる場合、関係市町村長は県公安委員会に対して道路交通法の規定による規制措置をとるよう要請することができるものとして、自動車騒音の限度（要請限度）を定めている。

特定工場等の騒音に係る規制基準を表 4-2-3 に、自動車騒音の限度を表 4-2-4 に示す。

表 4-2-2 特定施設の種類の種類

大分類	小分類	騒音規制法	愛知県生活環境の保全等に関する条例
金属加工機械	圧延機械	原動機の定格出力の合計が 22.5kW 以上	
	製管機械	すべて	
	ベンディングマシン（ロール式）	原動機の定格出力 3.75kW 以上	
	液圧プレス	矯正プレスを除く	すべて
	機械プレス	呼び加圧能力 294kN 以上	
	せん断機	原動機の定格出力 3.75kW 以上	
	鍛造機	すべて	
	ワイヤーフォーミングマシン	すべて	
	プラスト	タンブラスト以外のものであって密閉式のものを除く	すべて
	タンブラー	すべて	
	切断機	といしを用いるものに限る	高速切断機に限る
	研磨機	（規制対象外）	
	目立機	（規制対象外）	
平削盤	（規制対象外）		
空気圧縮機及び送風機		原動機の定格出力 7.5kW 以上	原動機の定格出力 3.75kW 以上
土石用又は鉱物用の破碎機、摩砕機、ふるい及び分級機		原動機の定格出力 7.5kW 以上	原動機の定格出力 3.75kW 以上
織 機	織機	原動機を用いるものに限る	
建設用資材製造機械	コンクリートプラント	気ほうコンクリートプラントを除き、混練機の混練容量が 0.45m ³ 以上	
	アスファルトプラント	混練機の混練重量が 200kg 以上	
穀物用製粉機（ロール式）		原動機の定格出力ロール式で 7.5kW 以上	原動機の定格出力 7.5kW 以上
木材加工機械	ドラムバーカー	すべて	
	チップパー	原動機の定格出力 2.25kW 以上	
	碎木機	すべて	
	帯のご盤	製材用…原動機の定格出力 15kW 以上	
	丸のご盤	木工用…原動機の定格出力 2.25kW 以上	
	かんな盤	原動機の定格出力 2.25kW 以上	
抄紙機		すべて	
印刷機械		原動機を用いるものに限る	
合成樹脂用射出成形機		すべて	
鋳型造型機		ジョルト式のものに限る	
ディーゼルエンジン及びガソリンエンジン		（規制対象外）	原動機の最高出力 37.3kW 以上
走行クレーン	門型走行クレーン	（規制対象外）	原動機の定格出力 7.5kW 以上
	天井走行クレーン	（規制対象外）	原動機の定格出力 7.5kW 以上
洗びん機		（規制対象外）	原動機の合計出力 7.5kW 以上
真空ポンプ		（規制対象外）	原動機の定格出力 7.5kW 以上

資料) 昭和 43 年 11 月 27 日政令第 324 号、平成 11 年 3 月愛知県告示第 261 号

表 4-2-3 特定工場等の規制基準（愛知県）

区域の区分	時間の区分		
	昼間 (8～19時)	朝・夕 (6～8時) (19～22時)	夜間 (22～翌6時)
第1種低層住居専用地域 第1種中高層住居専用地域 第2種低層住居専用地域 第2種中高層住居専用地域	45 dB	40 dB	40 dB
第1種住居地域 第2種住居地域 準住居地域	50 dB	45 dB	40 dB
近隣商業地域 商業地域 準工業地域	65 dB	60 dB	50 dB
都市計画区域で用途地域の 定められていない地域 (市街化調整区域)	60 dB	55 dB	50 dB
工業地域	70 dB	65 dB	60 dB
工業専用地域	75 dB	75 dB	70 dB
都市計画区域以外の地域	60 dB	55 dB	50 dB

注)1. 近隣商業地域・商業地域・準工業地域・工業地域・工業専用地域・都市計画区域で用途地域の定められていない地域（市街化調整区域）・都市計画区域以外の地域について当該地域内の学校、保育所、病院等、図書館及び特別養護老人ホームの敷地の周囲おおむね50mの区域内における規制基準は、当該各欄に定める当該値から5dBを減じた値とする。
 注)2. 第1種低層住居専用地域、第2種低層住居専用地域、第1種中高層住居専用地域、第2種中高層住居専用地域、第1種住居地域、第2種住居地域又は準住居地域に接する工業地域又は工業専用地域の境界線から工業地域又は工業専用地域内へ50mの範囲内の基準は上の表の値から5dBを減じた値とする。
 資料) 昭和43年11月27日厚生省・農林省・通商産業省・運輸省告示1号、平成11年3月愛知県告示第261号

表 4-2-4 自動車騒音の限度（要請限度）

区域区分		時間の区分		道路に面する地域		幹線交通を担う道路に近接する区域
				1車線	2車線以上	
a	第1種低層住居専用地域 第2種低層住居専用地域	昼間	6時～22時	65 dB	70 dB	昼間 75 dB 夜間 70 dB
	第1種中高層住居専用地域 第2種中高層住居専用地域	夜間	22時～翌日の6時	55 dB	65 dB	
b	第1種住居地域 第2種住居地域 準住居地域	昼間	6時～22時	65 dB	75 dB	
	都市計画区域で用途地域の定められていない地域	夜間	22時～翌日の6時	55 dB	70 dB	
c	近隣商業地域 商業地域 準工業地域	昼間	6時～22時	75 dB	75 dB	
	工業地域	夜間	22時～翌日の6時	70 dB	70 dB	

注)1. 「車線とは、1縦列の自動車が安全かつ円滑に走行するために必要な一定の幅員を有する帯状の車道部分をいう。
 注)2. 「幹線交通を担う道路」とは、高速自動車国道、一般国道、都道府県道及び市町村道（市町村道にあっては4車線以上の区間に限る。）
 注)3. 「幹線交通を担う道路に近接する空間」とは、次の車線数の区分に応じ道路端からの距離によりその範囲を特定するものとする。
 (1) 2車線以下の車線を有する幹線交通を担う道路：15m
 (2) 2車線を超える車線を有する幹線交通を担う道路：20m
 資料) 平成12年3月総理府令第15号、平成12年3月愛知県告示第312号

ウ 基準の適用状況

環境基準は、人の健康の保護及び生活環境の保全する上で維持することが望ましい基準であり、行政上の政策目標であることから、本事業活動に対して直接は適用されない。

本事業活動に対して適用される規制基準に関しては、愛知県生活環境の保全等に関する条例における特定施設を有するため、同条例の特定工場等の規制基準が適用される。なお、事業予定地は都市計画区域内の用途地域の定められていない地域に指定されているため、それらに該当する基準が適用される。

(2) 振 動

ア 環境基準の設定状況

振動に関しては、環境基本法に基づく環境基準は設定されていない。

イ 規制基準の設定状況

振動規制法及び愛知県生活環境の保全等に関する条例では、著しい振動を発生する施設として、表 4-2-5 に示す施設（特定施設）を設置する工場・事業場を「特定工場等」と呼び、届出の義務を課すとともに、振動の大きさを規制の対象としている。

また、振動規制法では、道路交通振動が環境省の定める限度値を超えていることにより、周辺地域の生活環境が著しく損なわれていると認められる場合、関係市町村長は道路管理者に対して舗装、修繕等の措置をとるよう要請し、または県公安委員会に対して道路交通法の規定による規制措置をとるよう要請することができるものとして、道路交通振動の限度（要請限度）を定めている。

特定工場等の振動に係る規制基準を表 4-2-6 に、道路交通振動の限度を表 4-2-7 に示す。

表 4-2-5 特定施設の種類

大分類	小分類	振動規制法	愛知県生活環境の保全等に関する条例
金属加工機械	液圧プレス	矯正プレスを除く	すべて
	機械プレス	すべて	
	せん断機	原動機定格出力 1kW 以上	
	鍛造機	すべて	
	ワイヤーフォーミングマシン	原動機定格出力 37.5kW 以上	
送風機（及び排風機）		指定なし	原動機定格出力 3.75kW 以上
圧縮機		原動機定格出力 7.5kW 以上	原動機定格出力 3.75kW 以上
土石用又は鉱物用の破碎機、摩砕機、ふるい及び分級機		原動機定格出力 7.5kW 以上	
織機		原動機を用いるもの	
コンクリート機械	コンクリートブロッカマシン	原動機定格出力の合計が 2.95kW 以上	
	コンクリート管製造機械	原動機定格出力の合計が 10kW 以上	
	コンクリート柱製造機械		
木材加工機械	ドラムパーカー	すべて	
	チップパー	原動機定格出力 2.2kW 以上	
印刷機械		原動機定格出力 2.2kW 以上	
ゴム練用又は合成樹脂練用のロール機（カレンダーロール機以外）		原動機定格出力 30kW 以上	
合成樹脂用射出成形機		すべて	
鋳造型機（ジヨルト式）		すべて	
ディーゼルエンジン及びガソリンエンジン		指定なし	原動機最高出力 37.3kW 以上

資料) 昭和 51 年 10 月 22 日政令第 280 号、平成 11 年 3 月愛知県告示第 261 号

表 4-2-6 特定工場等の規制基準（愛知県）

区域の区分	時間の区分	
	昼間 (7～20時)	夜間 (20～翌日の7時)
第1種低層住居専用地域 第1種中高層住居専用地域 第2種低層住居専用地域 第2種中高層住居専用地域	60 dB	55 dB
第1種住居地域 第2種住居地域 準住居地域	65 dB	55 dB
近隣商業地域 商業地域 準工業地域	65 dB	60 dB
都市計画区域で用途地域の定められていない地域 (市街化調整区域)	65 dB	60 dB
工業地域	70 dB	65 dB
工業専用地域	75 dB	70 dB
都市計画区域以外の地域	65 dB	60 dB

注)1. 工業地域・工業専用地域について、当該地域内の学校、保育所、病院等、図書館及び特別養護老人ホームの敷地の周囲おおむね50mの区域内における規制基準は、当該各欄に定める当該値から5dBを減じた値とする。

注)2. 第1種低層住居専用地域、第2種低層住居専用地域、第1種中高層住居専用地域、第2種中高層住居専用地域、第1種住居地域、第2種住居地域又は準住居地域に接する工業地域又は工業専用地域の境界線から工業地域又は工業専用地域内へ50mの範囲内の基準は上の表の値から5dBを減じた値とする。

資料) 昭和43年11月27日厚生省・農林省・通商産業省・運輸省告示1号、平成11年3月愛知県告示第261号

表 4-2-7 道路交通振動の限度（要請限度）

地域の区分		時間区分	
		昼間 (7～20時)	夜間 (20～翌日の7時)
第1種	第1種低層住居専用地域 第2種低層住居専用地域 第1種中高層住居専用地域 第2種中高層住居専用地域 第1種住居地域 第2種住居地域 準住居地域	65 dB	60 dB
第2種	近隣商業地域 商業地域 準工業地域 工業地域 都市計画区域で用途地域の定められていない地域	70 dB	65 dB

資料) 平成23年11月総理府令第364号、昭和52年10月愛知県告示第1049号

ウ 基準の適用状況

本事業活動に対して適用される規制基準に関しては、愛知県生活環境の保全等に関する条例における特定施設を有するため、同条例の特定工場等の規制基準が適用される。事業予定地は都市計画区域内の用途地域の定められていない地域に指定されているため、それらに該当する基準が適用される。

(3) 悪 臭

ア 環境基準の設定状況

悪臭に関しては、環境基本法に基づく環境基準は設定されていない。

イ 規制基準の設定状況

悪臭防止法では、規制地域内のすべての工場・事業場の事業活動に伴って発生する悪臭について、特定悪臭物質の濃度によって規制する場合（物質濃度規制）と臭気指数によって規制する場合（臭気指数規制）の2通りあり、武豊町では、表4-2-8に示すとおり、臭気指数によって規制を行っている。

また、愛知県生活環境の保全等に関する条例では、次の15種類を悪臭の発生が見込まれる施設（特定施設）として指定している。

- ・畜産農業のうち次に掲げるもの
 - イ 豚房施設（豚房の総面積が50平方メートル未満のものを除く。）を有するもの
 - ロ 牛房施設（牛房の総面積が200平方メートル未満のものを除く。）を有するもの
 - ハ 鶏を3,000羽以上飼育するもの
 - ニ うずらを20,000羽以上飼育するもの
- ・飼料又は有機質肥料の製造業（乾燥施設を有するものに限る。）
- ・コーンスターチ製造業
- ・レーヨン製造業（紡糸施設を有するものに限る。）
- ・クラフトパルプ製造業
- ・セロファン製造業（製膜施設を有するものに限る。）
- ・ゴム製品製造業（加硫施設を有するものに限る。）
- ・石油化学工業（カプロラクタムの製造施設を有するものに限る。）
- ・石油精製業
- ・製鉄業（溶鉱炉を有するものに限る。）
- ・鋳物製造業（シェルモールド法によるものに限る。）
- ・化製場（化製場等に関する法律（昭和二十三年法律第四百十号）第一条第二項の化製場をいう。）
- ・し尿処理場（廃棄物の処理及び清掃に関する法律第八条第一項の規定による許可又は第九条の三第一項の規定による届出がなされたし尿処理施設（浄化槽法（昭和五十八年法律第四十三号）第二条第一号に規定する浄化槽を除く。）を有するものに限る。）
- ・ごみ処理場（廃棄物の処理及び清掃に関する法律第八条第一項の規定による許可又は第九条の三第一項の規定による届出がなされたごみ処理施設を有するものに限る。）
- ・終末処理場（下水道法第二条第六号の終末処理場をいう。）

表 4-2-8 悪臭防止法に基づく規制基準

規制地域の区分	第1種地域	第2種地域	第3種地域
臭気指数	12	15	18

資料) 昭和47年5月30日総理府令第39号、平成24年3月30日愛知県告示第378号

ウ 基準の適用状況

悪臭防止法に基づく基準は、規制地域内にある全ての事業場において遵守する必要があることから、本施設に対しても適用される。

なお、事業予定地は第3種地域の基準が適用される。

4-3 騒音

(1) 調査対象地域

施設の稼働に伴う騒音の影響については、事業予定地からおおむね 100m の範囲に人家が存在することから、調査対象地域は、事業予定地の敷地境界とその周辺地域とした。

(2) 現況把握

ア 調査項目

施設の稼働に伴い工場・事業場騒音の発生が考えられる。そのため調査項目は以下のとおりとした。

なお、現地調査では本施設の通常稼働時を対象とした。

- ・環境騒音：騒音レベル（等価騒音レベル、時間率騒音レベル）

イ 調査地点

調査地点を図 4-3-1 に示す。

調査地点は、事業予定地敷地境界における北側及び南側の 2 地点とした。

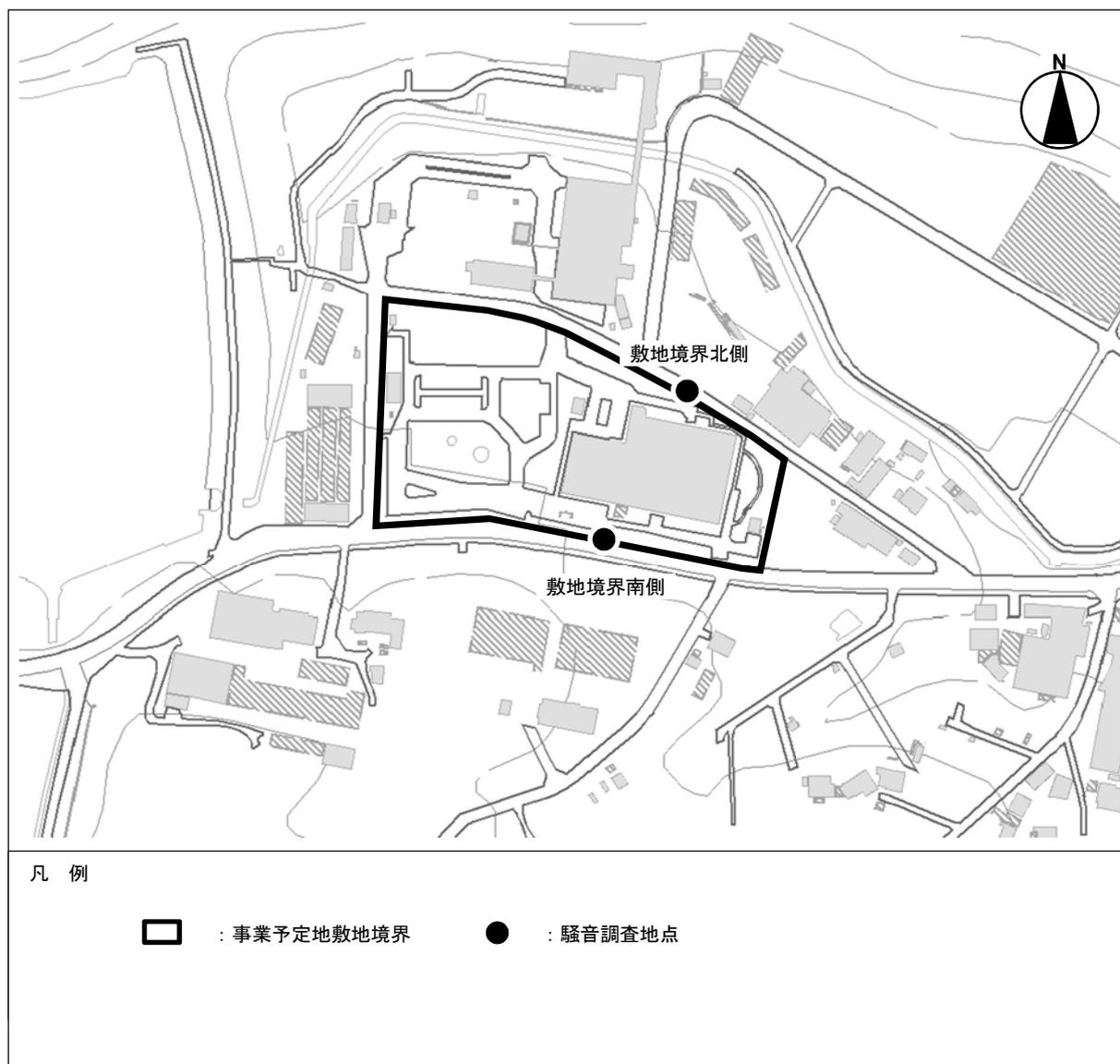


図 4-3-1 騒音調査地点

ウ 調査時期

調査時期を表 4-3-1 に示す。

調査時期は、比較的虫の鳴声等の影響が少ない秋季の平日とし、環境騒音は 24 時間連続して調査を行った。

なお、現地調査では、本施設の通常稼働時を対象とした。

表 4-3-1 調査時期

調査項目	調査期間
環境騒音	平成 30 年 10 月 29 日 12 時～30 日 12 時 連続 24 時間測定

エ 調査方法

調査方法及び測定機器を表 4-3-2 に示す。

騒音レベルの測定は、JIS Z 8731「環境騒音の表示・測定方法」及び「騒音に係る環境基準の評価マニュアル」（環境庁、平成 11 年 4 月）に準拠して行った。

表 4-3-2 調査方法及び測定機器

調査項目	測定機器名	メーカー（型式）	適合規格（JIS）	測定条件
騒音レベル	普通騒音計	リオン製 (NL-21)	JIS C 1509-1	周波数重み特性 A 特性 時間重み特性 Fast サンプル周期 0.1sec センサーの位置 地上 1.2m

オ 調査結果

調査結果を表 4-3-3 に、騒音レベルの時間変動を図 4-3-2(1)～(2)に示す。

なお、敷地境界北側については、対象外である周辺工場からの騒音の影響を 24 時間通じて受けていたことから、暗騒音補正を行った値を記載した。

騒音規制法における規制基準の評価値（LA5：90%レンジの上端値）についてみると、敷地境界北側及び敷地境界南側は、両地点ともに全ての時間帯で基準値を下回っていた。

表 4-3-3 調査結果

単位: dB

調査地点	時間区分	騒音レベル				評価値	規制基準	
		L _{A5}	L _{A50}	L _{A95}	L _{Aeq}		(○: 適合、×: 不適合)	
敷地境界北側	朝 (6~8時)	52	51	50	51	52	55	○
	昼間(8~19時)	57	55	54	56	57	60	○
	夕(19~23時)	52	51	50	51	52	55	○
	夜間(23~6時)	50	50	49	50	50	50	○
敷地境界南側	朝 (6~8時)	49	48	47	48	49	55	○
	昼間(8~19時)	50	48	47	49	50	60	○
	夕(19~23時)	47	46	45	46	47	55	○
	夜間(23~6時)	47	46	45	46	47	50	○

注)1. 等価騒音レベル: L_{Aeq}、時間率騒音レベル: L_{A5}、L_{A50}、L_{A95}
 注)2. 等価騒音レベルはエネルギー平均、時間率騒音レベルは算術平均により求めた。
 注)3. 評価値は、騒音規制法における騒音レベル測定方法の「騒音計の指示値が不規則かつ大幅に変動する場合は、測定値の90%レンジの上端の数値(L_{A5})とする。」を示す。
 注)4. 敷地境界北側の調査結果は、周辺工場の騒音の影響を常に受けていたため、JIS z 8731-1999「環境騒音の表示・測定方法(附属書2)に示す暗騒音補正を行った値を示す。

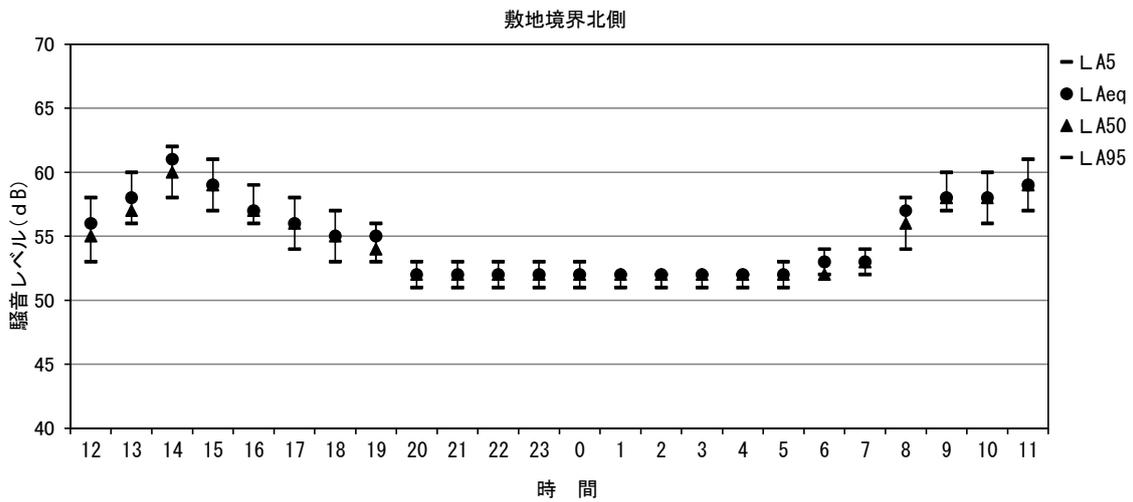


図 4-3-2(1) 騒音レベルの時間変動 (敷地境界北側)

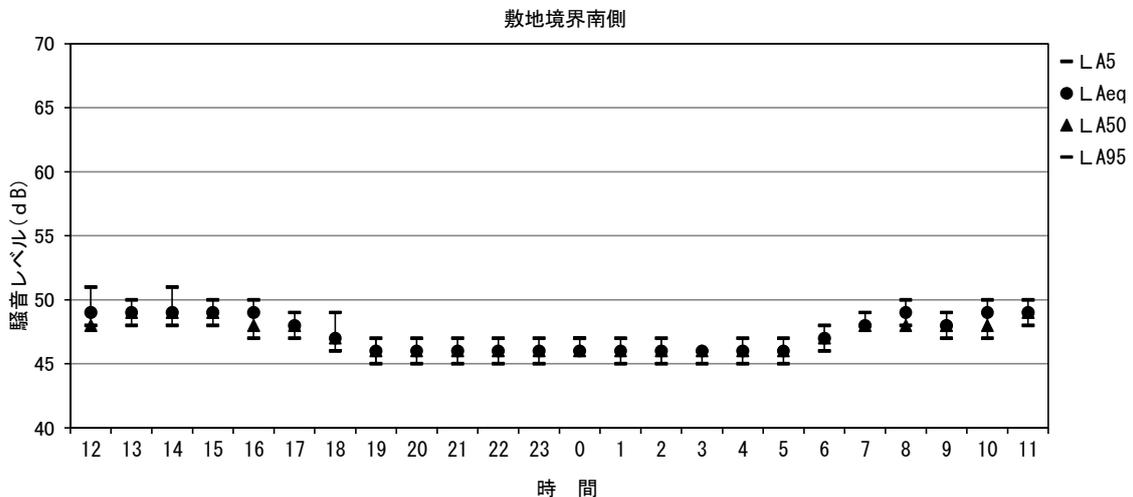


図 4-3-2(2) 騒音レベルの時間変動 (敷地境界南側)

(3) 予 測

ア 予測対象時期

予測対象時期は、本施設の稼働が定常的な状態となる時期とした。

イ 予測項目

予測項目は、施設の稼働に伴う騒音レベルとした。

ウ 予測方法

予測方法は、事業計画における設備の更新状況（改修整備前後）、本施設稼働時における現地調査結果及び公害防止対策を踏まえた定性的な予測とした。

エ 予測結果

改修整備前の施設における現地調査結果について、騒音規制法における規制基準の評価値（ L_{A5} ：90%レンジの上端値）でみると、敷地境界南側では47～50dBであり、敷地境界北側では50～57dBであり、全ての時間帯で基準値を下回っていた。

改修整備前の騒音発生対象機器を表4-3-4に、改修整備後の騒音発生対象機器を表4-3-5に示す。

表 4-3-4 改修整備前の騒音発生対象機器

No.	機器名称	設置 基数	運転 基数	形 式	能 力	稼働時間		
						昼間	夜間	休日
①	攪拌装置	4	3	ルーツプロア	8.3Nm ³ /分	○	○	○
②	曝気プロア	2	0	ルーツプロア	48m ³ /分	○	○	○
③		2	1	ルーツプロア	36m ³ /分	○	○	○
④		2	1	ルーツプロア	24m ³ /分	○	○	○
⑤	汚泥脱水機	2	2	遠心分離脱水機	0.21m ³ /分	○	×	×
⑥	ロータリーキルン	2	2	ロータリーキルン方式	63.4m ³ /分	○	×	×
⑦	マルチサイクロン	1	1	SUS316	—	○	×	×
⑧	誘引ファン	1	1	片吸込ターボファン	470m ³ /分	○	×	×
⑨	脱臭炉	1	1	—	—	○	×	×
⑩	燃焼ファン	1	1	片吸込ターボファン	80m ³ /分	○	×	×
⑪	臭気吹込ファン (中低濃度)	1	1	ターボファン	550m ³ /分	○	○	○

表 4-3-5 改修整備後の騒音発生対象機器

No.	機器名称	設置 基数	運転 基数	形 式	能 力	稼働時間		
						昼間	夜間	休日
Ⓐ	攪拌装置	4	2	ルーツプロア	8.5Nm ³ /分、13.3 Nm ³ /分	○	○	○
Ⓑ	曝気プロア	2	1	ルーツプロア	10.4m ³ /分	○	○	○
Ⓒ	汚泥脱水機	2	2	遠心分離脱水機	0.3m ³ /分	○	×	×
Ⓓ	低濃度臭気吹込ファン (低濃度)	1	1	ターボファン	550m ³ /分	○	○	○
Ⓔ	高濃度臭気吹込ファン (高濃度)	1	1	ターボファン	150m ³ /分	○	○	○

改修整備後における大きな変更点としては、汚泥処理に関わるロータリーキルン、マルチサイクロン、誘引ファン、脱臭炉、燃焼ファンの廃止である。したがって、これらの設備が稼働する昼間については改修整備前よりも騒音が低減されるものと考えられる。

その他の設備についても、臭気ファン（高濃度：150m³/分）が1基追加されるものの、攪拌ブローア及び曝気ブローアの運転基数を削減することから、改修整備前と比べて同程度またはそれ以下になるものと考えられる。

改修整備後の予測結果を表 4-3-6 に示す。

表 4-3-6 予測結果

単位：dB

予測地点	時間区分	改修整備前 現況騒音レベル(L _{A5})	改修整備後 将来予測騒音レベル(L _{A5})
敷地境界北側	朝（6～8時）	52	52以下
	昼間（8～19時）	57	57以下
	夕（19～22時）	52	52以下
	夜間（22～6時）	50	50以下
敷地境界南側	朝（6～8時）	49	49以下
	昼間（8～19時）	50	50以下
	夕（19～22時）	47	47以下
	夜間（22～6時）	47	47以下

また、以下に示す公害防止対策を実施することにより、将来予測騒音レベルはさらに小さくなるものと考えられる。

- ・騒音が懸念される場合は、低騒音型の設備機器を導入する。また、設置場所には必要に応じて壁面に吸音材を取付ける等、騒音を減少させる対策を行う。
- ・設備は適切に維持管理し、異常な騒音を生じさせない。
- ・日常点検等の実施により、設備の作動を良好な状態に保つ。

以上のことから、改修整備後における施設の稼働に伴う騒音（将来予測騒音レベル）は、敷地境界の北側及び南側において、改修整備前の現況騒音レベルと比べて同程度またはそれ以下になるものと予測された。

(4) 影響の分析

ア 影響の分析方法

影響の分析は、本事業において、生活環境への影響を回避または低減するための適切な対策が採用されているかどうか、並びに予測結果が生活環境の保全上の目標を満足しているかどうかを検討することにより行った。

本事業における環境保全対策及び生活環境の保全上の目標を以下に示す。

a 環境保全対策

改修整備後においては、施設の稼働に伴う騒音の影響について、以下に示す対策を行う。

- ・事業予定地の敷地境界において、騒音規制法等で規制されている規制基準を踏まえた本施設の計画値を設定し遵守する。
- ・騒音が懸念される場合は、低騒音型の設備機器を導入する。また、設置場所には必要に応じて壁面に吸音材を取付ける等、騒音を減少させる対策を行う。
- ・設備は適切に維持管理し、異常な騒音を生じさせない。
- ・日常点検等の実施により、設備の作動を良好な状態に保つ。

b 生活環境の保全上の目標

本事業における生活環境の保全上の目標（環境保全目標）を以下のとおり設定した。

施設の稼働に伴う騒音に係る環境保全目標は、「周辺住民の生活環境に著しい影響を及ぼさないこと」とし、敷地境界における予測結果を表 4-3-7 に示す目標値と比較した。

なお、目標値については、事業予定地の敷地境界上において、騒音規制法及び愛知県生活環境の保全等に関する条例等で規制されている規制基準を踏まえた本施設の計画値（公害防止基準）とした。

表 4-3-7 環境保全目標（施設の稼働に伴う騒音）

単位：dB

地点	時間区分	環境保全の目標値	設定根拠
事業予定地敷地境界	朝：6～8時	55以下	本施設の計画値 (公害防止基準)
	昼間：8～19時	60以下	
	夕：19～22時	55以下	
	夜間：22～6時	50以下	

イ 影響の分析結果

影響の分析結果を表 4-3-8 に示す。

予測の結果、将来予測騒音レベルは、全ての敷地境界で環境保全目標を満足しており、目標は達成されるものと分析された。

また、前述の環境保全対策に示すように、事業予定地の敷地境界において、騒音規制法等で規制されている規制基準を遵守するとともに、騒音が懸念される場合は、低騒音型の設備機器の導入や設置場所には必要に応じて壁面に吸音材を取付ける等の騒音対策を実施することにより、施設の稼働に伴う騒音の影響は十分に回避・低減され、事業予定地周辺の生活環境に支障を及ぼさないものと考えられる。

表 4-3-8 影響の分析結果（施設の稼働に伴う騒音）

単位：dB

予測地点	時間区分	予測結果 (将来予測騒音レベル)	環境保全目標	
			目標値	適否 (○:適、-:否)
敷地境界北側	朝 (6～8時)	52以下	55	○
	昼間(8～19時)	57以下	60	○
	夕(19～22時)	52以下	55	○
	夜間(22～6時)	50以下	50	○
敷地境界南側	朝 (6～8時)	49以下	55	○
	昼間(8～19時)	50以下	60	○
	夕(19～22時)	47以下	55	○
	夜間(22～6時)	47以下	50	○

4-4 振 動

(1) 調査対象地域

施設の稼働に伴う振動の影響については、事業予定地からおおむね 100m の範囲に人家が存在することから、調査対象地域は、事業予定地の敷地境界とその周辺地域とした。

(2) 現況把握

ア 調査項目

施設の稼働に伴い工場・事業場振動の発生が考えられる。そのため調査項目は以下のとおりとした。

なお、現地調査では本施設の通常稼働時を対象とした。

- ・環境振動：振動レベル（時間率振動レベル）

イ 調査地点

調査地点は、「4-3 騒音、(2) 現況把握、イ 調査地点」と同様、事業予定地敷地境界における北側及び南側の 2 地点とした。

ウ 調査時期

調査時期は、「4-3 騒音、(2) 現況把握、ウ 調査時期」と同様、表 4-4-1 に示す時期とした。

なお、現地調査では、本施設の通常稼働時を対象とした。

表 4-4-1 調査時期

調査項目	調査期間
環境振動	平成 30 年 10 月 29 日 12 時～30 日 12 時 連続 24 時間測定

エ 調査方法

調査方法及び測定機器を表 4-4-2 に示す。

振動レベルの測定は JIS Z 8735 「振動レベル測定方法」に準拠して行った。

表 4-4-2 調査方法及び測定機器

項 目	測定機器名	メーカー（型式）	適合規格（JIS）	測定条件
振動レベル	振動レベル計	リオン製 (VM-55)	JIS C 1510	周波数重み特性 Lv 振動方向 Z 方向 サンプル周期 1sec センサーの位置 地盤面

オ 調査結果

調査結果を表 4-4-3 に、振動レベルの時間変動を図 4-4-1(1)～(2)に示す。

振動規制法における規制基準の評価値（ L_{10} ：80%レンジの上端値）についてみると、敷地境界北側は30～39dB、敷地境界南側は30～33dBであり、両地点ともに全ての時間区分において基準値を下回っていた。

表 4-4-3 調査結果

単位：dB

調査地点	時間区分	振動レベル			評価値 L_{10}	規制基準 (○：適合、×：不適合)		
		L_{10}	L_{50}	L_{90}				
敷地境界 北側	昼間(8～19時)	39	36	34	39	都市計画 区域以外 の地域	65	○
	夜間(19～8時)	30	29	28	30		60	○
敷地境界 南側	昼間(8～19時)	33	31	30	33	都市計画 区域以外 の地域	65	○
	夜間(19～8時)	30	28	26	30		60	○

注)1. 時間率振動レベル： L_{10} 、 L_{50} 、 L_{90}

注)2. 時間率振動レベルは算術平均により求めた。

注)3. 振動レベルが30dB未満の値は、振動レベル計の測定下限値以下であるため、参考値である。

注)4. 評価値は、振動規制法における振動レベル測定方法の「測定器の指示値が不規則かつ大幅に変動する場合は、5秒間隔、100個またはこれに準ずる間隔、個数の測定値の80%レンジの上端の数値（ L_{10} ）とする。」を示す。

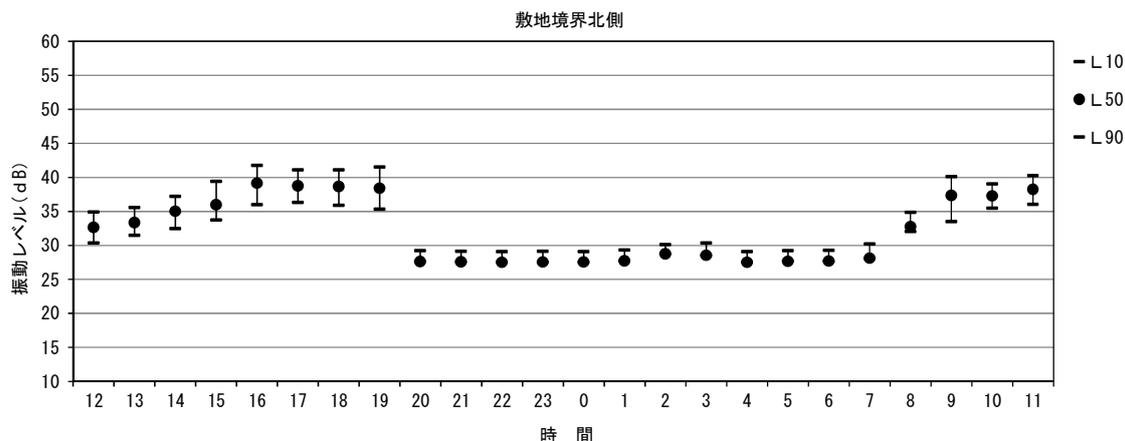


図 4-4-1(1) 敷地境界北側（振動レベルの時間変動）

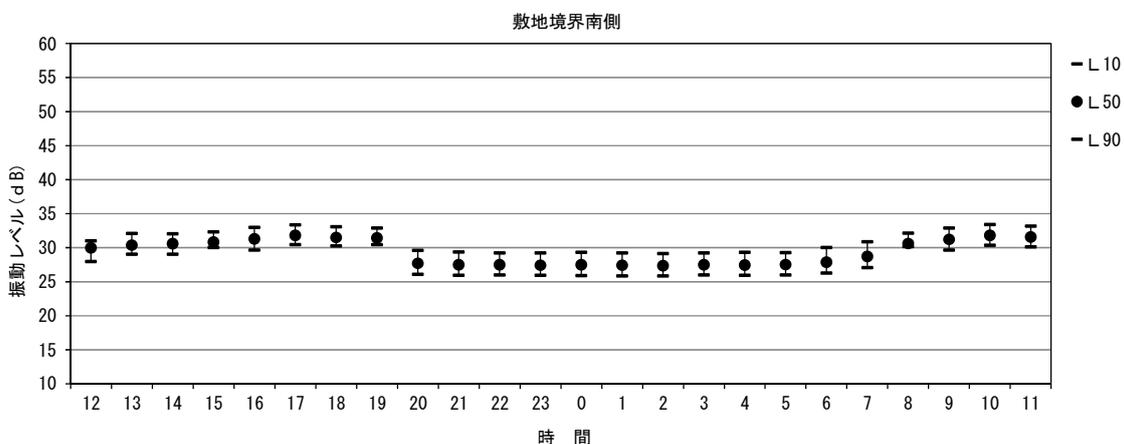


図 4-4-1(2) 敷地境界南側（振動レベルの時間変動）

(3) 予 測

ア 予測対象時期

予測対象時期は、本施設の稼働が定常的な状態となる時期とした。

イ 予測項目

予測項目は、施設の稼働に伴う振動レベルとした。

ウ 予測方法

予測方法は、事業計画における設備の更新状況（改修整備前後）、本施設稼働時における現地調査結果及び公害防止対策を踏まえた定性的な予測とした。

エ 予測結果

改修整備前の施設における現地調査結果について、振動規制法における規制基準の評価値（ L_{10} ：80%レンジの上端値）でみると、敷地境界北側は30～39dB、敷地境界南側は30～33dBであり、両地点ともに全ての時間区分において基準値を下回っていた。

改修整備前の振動発生対象機器を表4-4-4に、改修整備後の振動発生対象機器を表4-4-5に示すとおりである。

表 4-4-4 改修整備前の振動発生対象機器

No.	機器名称	設置 基数	運転 基数	形 式	能 力	稼働時間		
						昼間	夜間	休日
①	攪拌装置	4	3	ルーツブロー	8.3Nm ³ /分	○	○	○
②	曝気ブロー	2	0	ルーツブロー	48m ³ /分	○	○	○
③		2	1	ルーツブロー	36m ³ /分	○	○	○
④		2	1	ルーツブロー	24m ³ /分	○	○	○
⑤	汚泥脱水機	2	2	遠心分離脱水機	0.21m ³ /分	○	×	×
⑥	ロータリーキルン	2	2	ロータリーキルン方式	63.4m ³ /分	○	×	×
⑦	マルチサイクロン	1	1	SUS316	—	○	×	×
⑧	誘引ファン	1	1	片吸込ターボファン	470m ³ /分	○	×	×
⑨	脱臭炉	1	1	—	—	○	×	×
⑩	燃焼ファン	1	1	片吸込ターボファン	80m ³ /分	○	×	×
⑪	臭気吹込ファン (中低濃度)	1	1	ターボファン	550m ³ /分	○	○	○

表 4-4-5 改修整備後の振動発生対象機器

No.	機器名称	設置 基数	運転 基数	形 式	能 力	稼働時間		
						昼間	夜間	休日
Ⓐ	攪拌装置	4	2	ルーツブロー	8.3Nm ³ /分	○	○	○
Ⓑ	曝気ブロー	2	1	ルーツブロー	10.4m ³ /分	○	○	○
Ⓒ	汚泥脱水機	2	2	遠心分離脱水機	0.3m ³ /分	○	×	×
Ⓓ	低濃度臭気吹込ファン (低濃度)	1	1	ターボファン	550m ³ /分	○	○	○
Ⓔ	高濃度臭気吹込ファン (高濃度)	1	1	ターボファン	150m ³ /分	○	○	○

改修整備後における大きな変更点としては、汚泥処理に関わるロータリーキルン、マルチサイクロン、誘引ファン、脱臭炉、燃焼ファンの廃止である。したがって、これらの設備が稼働する昼間については改修整備前よりも振動が低減されるものと考えられる。

その他の設備についても、臭気ファン（高濃度：150m³/分）が1基追加されるものの、攪拌ブローア及び曝気ブローアの運転基数を削減することから、改修整備前と比べて同程度またはそれ以下になるものと考えられる。

改修整備後の予測結果を表 4-4-6 に示す。

表 4-4-6 予測結果

単位：dB

予測地点	時間区分	改修整備前 現況振動レベル(L ₁₀)	改修整備後 将来予測振動レベル(L ₁₀)
敷地境界北側	昼間(7～20時)	39	39以下
	夜間(20～7時)	30	30以下
敷地境界南側	昼間(7～20時)	33	33以下
	夜間(20～7時)	30	30以下

また、以下に示す公害防止対策を実施することにより、将来予測振動レベルはさらに小さくなるものと考えられる。

- ・振動が懸念される場合は、低振動型の設備機器を導入する。また、設置場所には必要に応じて防振ゴムを取付ける等、振動を減少させる対策を行う。
- ・設備は適切に維持管理し、異常な振動を生じさせない。
- ・日常点検等の実施により、設備の作動を良好な状態に保つ。

以上のことから、改修整備後における施設の稼働に伴う振動（将来予測振動レベル）は、敷地境界の北側及び南側において、改修整備前の現況振動レベルと比べて同程度またはそれ以下になるものと予測された。

(4) 影響の分析

ア 影響の分析方法

影響の分析は、本事業において、生活環境への影響を回避または低減するための適切な対策が採用されているかどうか、並びに予測結果が生活環境の保全上の目標を満足しているかどうかを検討することにより行った。

本事業における環境保全対策及び生活環境の保全上の目標を以下に示す。

a 環境保全対策

改修整備後においては、施設の稼働に伴う振動の影響について、以下に示す対策を行う。

- ・事業予定地の敷地境界において、振動規制法等で規制されている規制基準を踏まえた本施設の計画値を設定し遵守する。
- ・振動が懸念される場合は、低振動型の設備機器を導入する。また、設置場所には必要に応じて防振ゴムを取付ける等、振動を減少させる対策を行う。
- ・設備は適切に維持管理し、異常な振動を生じさせない。
- ・日常点検等の実施により、設備の作動を良好な状態に保つ。

b 生活環境の保全上の目標（環境保全目標）

本事業における生活環境の保全上の目標（環境保全目標）を以下のとおり設定した。

施設の稼働に伴う振動に係る環境保全目標は、「周辺住民の生活環境に著しい影響を及ぼさないこと」とし、敷地境界における予測結果を表 4-4-7 に示す目標値と比較した。

なお、目標値については、事業予定地の敷地境界上において、振動規制法及び愛知県生活環境の保全等に関する条例等で規制されている規制基準を踏まえた本施設の計画値（公害防止基準）とした。

表 4-4-7 環境保全目標（施設の稼働に伴う振動）

単位：dB

地点	時間区分	環境保全の目標値	設定根拠
事業予定地敷地境界	昼間：7～20時	65以下	本施設の計画値 (公害防止基準)
	夜間：20～7時	60以下	

イ 影響の分析結果

影響の分析結果を表 4-4-8 に示す。

予測の結果、将来予測振動レベルは、全ての敷地境界で環境保全目標を満足しており、目標は達成されるものと分析された。

また、前述の環境保全対策に示すように、事業予定地の敷地境界において、振動規制法等で規制されている規制基準を踏まえた本施設の計画値を設定し遵守するとともに、振動が懸念される場合は、低振動型の設備機器の導入や設置場所には必要に応じて防振ゴムを取付ける等の振動対策を実施することにより、施設の稼働に伴う振動の影響は十分に回避・低減され、事業予定地周辺の生活環境に支障を及ぼさないものと考えられる。

表 4-4-8 影響の分析結果（施設の稼働に伴う振動）

単位：dB

予測地点	時間区分	将来予測振動レベル	環境保全目標	
			目標値	適否 (○:適、-:否)
敷地境界北側	昼間(7～20時)	39以下	65	○
	夜間(20～7時)	30以下	60	○
敷地境界南側	昼間(7～20時)	33以下	65	○
	夜間(20～7時)	30以下	60	○

4-5 悪臭

(1) 調査対象地域

施設から漏洩する悪臭の影響については、事業予定地からおおむね 100m の範囲に人家が存在することから、調査対象地域は、事業予定地の敷地境界とその周辺地域とした。

(2) 現況把握

ア 調査項目

施設の稼働に伴い事業予定地周辺へ悪臭が漏洩する可能性が考えられる。そのため調査項目は以下のとおりとした。

なお、現地調査では本施設の通常稼働時を対象とした。

- ・臭気指数（臭気濃度） ※武豊町：臭気指数規制
- ・特定悪臭物質（22 物質）

イ 調査地点

調査地点を図 4-5-1 に示す。

調査当日の風向きから設定した敷地境界の風上側及び風下側並びに搬入口の 3 地点とした。

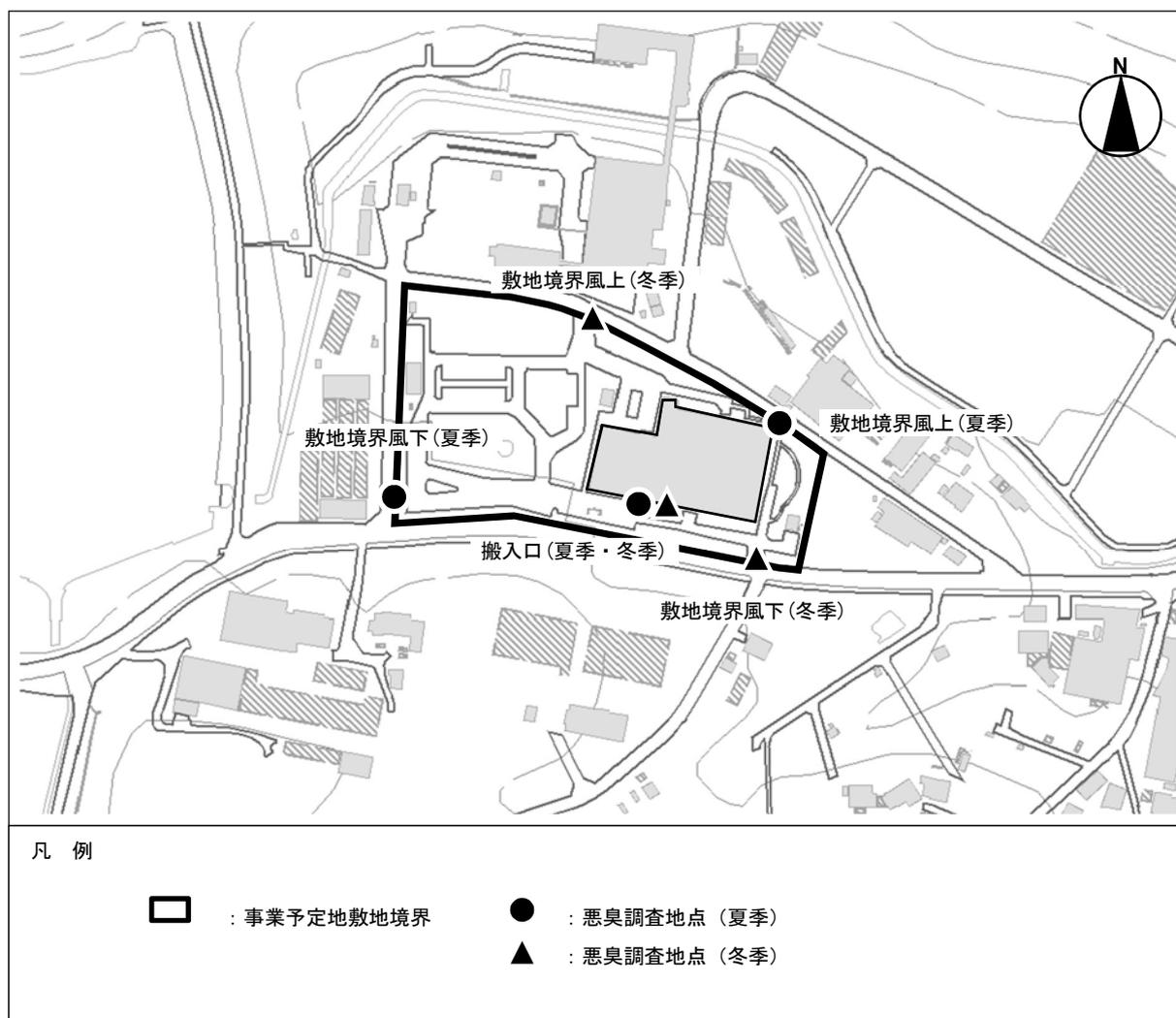


図 4-5-1 悪臭調査地点

ウ 調査時期

調査時期を表 4-5-1 に示す。

なお、現地調査では本施設の通常稼働時を対象とした。

表 4-5-1 調査時期

時期	調査項目	調査地点	調査日
夏季	臭気指数(臭気濃度) 特定悪臭物質(22 物質)	敷地境界風上 敷地境界風下 搬入口	平成 30 年 7 月 30 日 (月) 天候：晴れ
冬季	臭気指数(臭気濃度) 特定悪臭物質(22 物質)	敷地境界風上 敷地境界風下 搬入口	平成 30 年 12 月 12 日 (水) 天候：晴れ

エ 調査方法

臭気指数の調査方法を表 4-5-2 に、特定悪臭物質の調査方法を表 4-5-3 に示す。

臭気指数については、「臭気指数及び臭気排出強度の算定方法」(平成 7 年 環境庁 告示第 63 号) に準拠した。

特定悪臭物質については、「特定悪臭物質の測定の方法」(昭和 47 年環境庁告示第 9 号) に準拠した。

表 4-5-2 調査方法 (臭気指数)

調査項目	捕集方法	分 析 方 法	
臭気指数 ^{注1)} (臭気濃度 ^{注2)})	直接	三点比較式臭袋法 ^{注3)}	平成 7 年環境庁告示第 63 号

注)1. 臭気指数=10log10 (臭気濃度)

注)2. 臭気濃度：臭気のある空気は無臭の空気まで希釈した場合の当該希釈倍数

注)3. 三点比較式臭袋法：人間の鼻(嗅覚)で悪臭を判別して測定する官能法の一つ

表 4-5-3 調査方法（特定悪臭物質）

調査項目	捕集方法	分析 方法	
アンモニア	液体吸着	吸光光度法	昭和 47 年環境庁 告示第 9 号
メチルメルカプタン	直接	ガスクロマトグラフ法	
硫化水素	直接		
硫化メチル	直接		
二硫化メチル	直接		
トリメチルアミン	液体吸着		
アセトアルデヒド [○]	捕集剤		
プロピオンアルデヒド [○]	捕集剤		
ノルマルブチルアルデヒド [○]	捕集剤		
イソブチルアルデヒド [○]	捕集剤		
ノルマルヘキシルアルデヒド [○]	捕集剤		
イソヘキシルアルデヒド [○]	捕集剤		
イソブタノール	直接		
酪酸エチル	直接		
メチルイソブチルケトン	直接		
トルエン	直接		
スチレン	直接		
キシレン	直接		
プロピオン酸	捕集剤		
ノルマル酪酸	捕集剤		
ノルマル吉草酸	捕集剤		
イソ吉草酸	捕集剤		

オ 調査結果

調査結果を表 4-5-4 及び表 4-5-5 に示す。

臭気指数（臭気濃度）については、敷地境界風上、敷地境界風下及び搬入口において、夏季及び冬季ともに定量下限値未満であり、規制基準を下回っていた。また、特定悪臭物質（22 物質）については、全ての地点及び時期において、参考とした規制基準（最も厳しい基準：第 1 種区域）を下回っていた。

表 4-5-4 調査結果（臭気指数）

調査項目	単位	夏 季			冬 季		
		敷地境界 風上	敷地境界 風下	搬入口	敷地境界 風上	敷地境界 風下	搬入口
採取日	—	7/30	7/30	7/30	12/12	12/12	12/12
採取時刻	—	10 : 14	10 : 57	11 : 39	10 : 28	11 : 03	11 : 40
当日天候	—	晴	晴	晴	晴	晴	晴
気温	℃	31.0	33.2	31.9	12.1	12.9	12.7
湿度	%	62	59	62	82	72	68
風向	—	東南東	東南東	南東	北西	北西	西北西
風速	m/s	2.4	1.2	1.5	1.9	2.1	1.6
臭気指数	—	10 未満	10 未満	10 未満	10 未満	10 未満	10 未満
臭気濃度	—	10 未満	10 未満	10 未満	10 未満	10 未満	10 未満
規制基準 ^{注)} (臭気指数)		18	18	—	18	18	—

注) 悪臭防止法：昭和 47 年 5 月 30 日総理府令第 39 号、愛知県内の悪臭に係る規制地域及び規制基準：平成 24 年 3 月 30 日愛知県告示第 378 号

表 4-5-5 調査結果（特定悪臭物質）

調査項目	単位	夏 季			冬 季			参 考 規制基準 ^{注2)}	
		敷地境界 風上	敷地境界 風下	搬入口	敷地境界 風上	敷地境界 風下	搬入口	基準値 (第1種 地域)	適合 状況
採取日	—	7/30	7/30	7/30	12/12	12/12	12/12	—	—
採取時刻	—	10:14	10:57	11:39	10:28	11:03	11:40	—	—
当日天候	—	晴	晴	晴	晴	晴	晴	—	—
気温	℃	31.0	33.2	31.9	12.1	12.9	12.7	—	—
湿度	%	62	59	62	82	72	68	—	—
風向	—	東南東	東南東	南東	北西	北西	西北西	—	—
風速	—	2.4	1.2	1.5	1.9	2.1	1.6	—	—
アンモニア	ppm	0.1 未満	1	○					
メチルメルカプタン	ppm	0.0002 未満	0.002	○					
硫化水素	ppm	0.002 未満	0.02	○					
硫化メチル	ppm	0.001 未満	0.01	○					
二硫化メチル	ppm	0.0009 未満	0.009	○					
トリメチルアミン	ppm	0.0005 未満	0.005	○					
アセトアルデヒド	ppm	0.005 未満	0.05	○					
プロピオンアルデヒド	ppm	0.005 未満	0.05	○					
ノルマルブチルアルデヒド	ppm	0.0009 未満	0.009	○					
イソブチルアルデヒド	ppm	0.002 未満	0.02	○					
ノルマルペンチルアルデヒド	ppm	0.0009 未満	0.009	○					
イソペンチルアルデヒド	ppm	0.0003 未満	0.003	○					
イソブタノール	ppm	0.09 未満	0.9	○					
酢酸エチル	ppm	0.3 未満	3	○					
メチルイソブチルケトン	ppm	0.1 未満	1	○					
トルエン	ppm	1 未満	10	○					
スチレン	ppm	0.04 未満	0.4	○					
キシレン	ppm	0.1 未満	1	○					
プロピオン酸	ppm	0.003 未満	0.03	○					
ノルマル酪酸	ppm	0.0001 未満	0.0001 未満	0.0001 未満	0.0001 未満	0.0001	0.0001 未満	0.001	○
ノルマル吉草酸	ppm	0.00009 未満	0.0009	○					
イソ吉草酸	ppm	0.0001 未満	0.001	○					

注)1. 表中の「未満」は定量下限値未満であることを示す。

注)2. 参考 悪臭防止法：昭和47年5月30日総理府令第39号、愛知県内の悪臭に係る規制地域及び規制基準：平成24年3月30日愛知県告示第378号（最も厳しい基準を設定）

(3) 予 測

ア 予測対象時期

予測対象時期は、本施設の稼働が定常的な状態となる時期とした。

イ 予測項目

予測項目は、施設から漏洩する悪臭（臭気指数）とした。

ウ 予測方法

施設から漏洩する悪臭の影響についての予測方法は、現状及び将来における漏洩量を把握することが困難であることから、現地調査結果及び悪臭対策を踏まえた定性的な予測とした。

エ 予測結果

改修整備前の施設における現地調査結果について、敷地境界風上及び風下における臭気数は、夏季及び冬季ともに定量下限値未満であり、悪臭防止法の規制基準を下回っていた。

さらに悪臭の発生源に近い搬入口においても同様の結果が得られた。これは、現在の悪臭対策が有効に機能していることを示すものと考えられる。

その上で、改修整備後は汚泥処理に関する設備の廃止や改修整備前よりも悪臭対策がなされた設備構成とするため、敷地境界における臭気指数は、改修整備前と同程度またはそれ以下になるものと考えられる。

改修整備後の予測結果を表 4-5-6 に示す。

表 4-5-6 予測結果

項 目	予測地点	改修整備前	改修整備後
臭気指数	敷地境界	10 未満	10 未満

また、以下に示す公害防止対策を実施することにより、敷地境界における臭気指数はさらに小さくなるものと考えられる。

- ・ 日常点検等の実施により、設備の作動を良好な状態に保つ。
- ・ 敷地境界において臭気が懸念される場合は、必要に応じて本施設内に脱臭装置等の臭気を防止するための設備を導入する。

以上のことから、改修整備後における施設稼働に伴う臭気指数は、敷地境界において、改修整備前と比べて同程度またはそれ以下になるものと予測された。

(4) 影響の分析

ア 影響の分析方法

影響の分析は、本事業において、生活環境への影響を回避または低減するための適切な対策が採用されているかどうか、並びに予測結果が生活環境の保全上の目標を満足しているかどうかを検討することにより行った。

本事業における環境保全対策及び生活環境の保全上の目標を以下に示す。

a 環境保全対策

改修整備後においては、施設からの悪臭の漏洩による影響について、以下に示す対策を行う。

- ・事業予定地の敷地境界において、悪臭防止法等で規制されている規制基準を踏まえた本施設の計画値を設定し遵守する。
- ・日常点検等の実施により、設備の作動を良好な状態に保つ。
- ・敷地境界において臭気が懸念される場合は、必要に応じて本施設内に脱臭装置等の臭気を防止するための設備を導入する。

b 生活環境の保全上の目標（環境保全目標）

本事業における生活環境の保全上の目標（環境保全目標）を以下のとおり設定した。

施設から漏洩する悪臭に係る環境保全目標は、「大部分の地域住民が日常生活において関知しない程度」とし、敷地境界における予測結果を表 4-5-7 に示す目標値と比較した。

なお、目標値については、事業予定地の敷地境界上において、悪臭防止法で規制されている規制基準を踏まえた本施設の計画値（公害防止基準）とした。

表 4-5-7 環境保全目標（施設から漏洩する悪臭）

項目	環境保全の目標値	設定根拠
臭気指数	事業予定地敷地境界 臭気指数 18 以下	本施設の計画値 (公害防止基準)

イ 影響の分析結果

影響の分析結果を表 4-5-8 に示す。

予測の結果、改修整備後の事業予定地敷地境界における臭気指数は、改修整備前と比べて同程度またはそれ以下になるものと予測され、環境保全目標を達成するものと分析された。

また、前述の環境保全対策に示すように、事業予定地の敷地境界において、悪臭防止法等で規制されている規制基準を踏まえた本施設の計画値を設定し遵守するとともに、敷地境界において臭気が懸念される場合は、必要に応じて本施設内に脱臭装置等の臭気を防止するための設備を導入する等の悪臭対策を実施することにより、施設から漏洩する悪臭の影響は十分に回避・低減され、事業予定地周辺的生活環境に支障を及ぼさないものと考えられる。

表 4-5-8 影響の分析結果（施設から漏洩する悪臭）

予測項目	予測地点	予測結果 (改修整備後)	環境保全目標	
			目標値	適否 (○:適、-:否)
臭気指数	敷地境界	10未満	18	○

第5章 総合的な評価

5-1 現況把握、予測、影響の分析結果整理

(1) 現況把握の結果の整理

現況調査の結果一覧を表 5-1-1 に示す。

表 5-1-1 現況調査の結果一覧

区分		調査項目		調査結果	基準値等 ○:適合、×:不適合	
騒音	現地調査	環境騒音	騒音レベル (L _{A5})	<ul style="list-style-type: none"> 敷地境界北側 朝：52dB、昼間：57dB、夕：52dB、夜間：50dB 敷地境界南側 朝：49dB、昼間：50dB、夕：47dB、夜間：47dB 	○	規制基準 朝：55dB 昼間：60dB 夕：55dB 夜間：50dB
振動	現地調査	環境振動	振動レベル (L ₁₀)	<ul style="list-style-type: none"> 敷地境界北側 昼間：39dB、夜間：30dB 敷地境界南側 昼間：33dB、夜間：30dB 	○	規制基準 昼間：65dB 夜間：60dB
悪臭	現地調査	臭気指数		【夏季】 <ul style="list-style-type: none"> 敷地境界風上 臭気指数：10 未満 敷地境界風下 臭気指数：10 未満 搬入口 臭気指数：10 未満 【冬季】 <ul style="list-style-type: none"> 敷地境界風上 臭気指数：10 未満 敷地境界風下 臭気指数：10 未満 搬入口 臭気指数：10 未満 	○	規制基準 第3種地域：18

(2) 予測及び影響の分析結果の整理

予測及び影響の分析結果一覧を表 5-1-2 に示す。

表 5-1-2 予測及び影響の分析結果一覧

項目		予測地点	予測項目	予測結果	環境保全目標 ○:適合 ×:不適合	
騒音	施設の稼働に伴う騒音	敷地境界	騒音レベル(L _{A5}) 朝：6～8時 昼間：8～18時 夕：18～22時 夜間：22～6時	<ul style="list-style-type: none"> 敷地境界北側 朝：52dB以下、昼間：57dB以下、夕：52dB以下、夜間：50dB以下 敷地境界南側 朝：49dB以下、昼間：50dB以下、夕：47dB以下、夜間：47dB以下 	朝：55dB 昼間：60dB 夕：55dB 夜間：50dB	○
振動	施設の稼働に伴う振動	敷地境界	振動レベル(L ₁₀) 昼間：8～20時 夜間：20～8時	<ul style="list-style-type: none"> 敷地境界北側 昼間：39dB以下、夜間：30dB以下 敷地境界南側 昼間：33dB以下、夜間：30dB以下 	昼間：65dB 夜間：60dB	○
悪臭	施設から漏洩する悪臭	敷地境界	臭気指数	<ul style="list-style-type: none"> 敷地境界 臭気指数 10 未満 	18 以下	○

5-2 施設の設置に関する計画に反映した事項及びその内容

施設の設置に関する計画に反映した環境保全対策の内容を表 5-2-1 に示す。

表 5-2-1 環境保全対策

項目	環境保全対策：施設の設置に関する計画
騒音	・騒音が懸念される場合は、低騒音型の設備機器を導入する。また、設置場所には必要に応じて壁面に吸音材を取付ける等、騒音を減少させる対策を行う。
振動	・振動が懸念される場合は、低振動型の設備機器を導入する。また、設置場所には必要に応じて防振ゴムを取付ける等、振動を減少させる対策を行う。
悪臭	・敷地境界において臭気が懸念される場合は、必要に応じて本施設内に脱臭装置等の臭気を防止するための設備を導入する。

5-3 維持管理に関する計画に反映した事項及びその内容

維持管理に関する計画に反映した環境保全対策の内容を表 5-3-1 に示す。

表 5-3-1 環境保全対策

項目	環境保全対策：維持管理に関する計画
騒音	・事業予定地の敷地境界において、騒音規制法等で規制されている規制基準を踏まえた本施設の計画値を設定し遵守する。
振動	・事業予定地の敷地境界において、振動規制法等で規制されている規制基準を踏まえた本施設の計画値を設定し遵守する。
悪臭	・事業予定地の敷地境界において、悪臭防止法等で規制されている規制基準を踏まえた本施設の計画値を設定し遵守する。

5-4 総括

生活環境影響調査項目として設定した騒音、振動、悪臭の予測及び影響の分析結果については、表 5-1-2 に示すとおり、すべての項目について環境保全目標を満足していた。

また、表 5-2-1 及び表 5-3-1 に示す環境保全対策を適切に実施することで、本施設の稼動に伴う生活環境への影響は十分に回避・低減される。

以上のことから、本事業の実施が事業予定地周辺の生活環境に影響を及ぼさないものと評価できる。