

第2章

施設整備に係る基本的事項

第2章 施設整備に係る基本的事項

第1節 施設規模の設定

1. 将来のし尿及び浄化槽汚泥排出量

本市の生活排水処理基本計画は令和元年度に策定したが、直近の人口動態及び搬入実績を反映するため、改めて本市圏域における将来のし尿及び浄化槽汚泥の排出量を予測した。

本市圏域における将来のし尿及び浄化槽汚泥の排出量は表2.1.1に示すとおりである（添付資料1「し尿及び浄化槽汚泥排出量の将来予測」参照）。

表2.1.1 し尿等排出量の予測値

(単位：kL/日)

区分 \ 年度	R7	R8	R9	R10	R11	R12	R13	R14	R15	R16
し尿量	9.9	8.7	7.7	6.8	6.0	5.3	4.7	4.1	3.6	3.2
浄化槽汚泥量	26.3	26.6	26.7	26.8	26.9	26.9	26.9	26.9	26.8	26.8
単独処理浄化槽汚泥量	5.0	4.8	4.5	4.3	4.1	3.8	3.6	3.4	3.2	3.0
合併処理浄化槽汚泥量	21.3	21.8	22.2	22.5	22.8	23.1	23.3	23.5	23.6	23.8
排出量合計	36.2	35.3	34.4	33.6	32.9	32.2	31.6	31.0	30.4	30.0

区分 \ 年度	R17	R18	R19	R20	R21	R22	R23	R24	R25	R26
し尿量	2.8	2.4	2.1	1.9	1.6	1.4	1.2	1.1	0.9	0.8
浄化槽汚泥量	26.7	26.6	26.4	26.3	26.1	26.0	25.7	25.6	25.4	25.2
単独処理浄化槽汚泥量	2.9	2.7	2.5	2.4	2.2	2.1	1.9	1.8	1.7	1.6
合併処理浄化槽汚泥量	23.8	23.9	23.9	23.9	23.9	23.9	23.8	23.8	23.7	23.6
排出量合計	29.5	29.0	28.5	28.2	27.7	27.4	26.9	26.7	26.3	26.0

2. 有機性廃棄物の排出量

有機性廃棄物としてし尿等と併せて処理する学校給食センターの排水処理設備から発生する汚泥（以下「学校給食センター排水処理汚泥」という。）の排出量は、排出実績や汚泥濃縮貯留槽の有効容量等を考慮し、4 kL/年とする。

計画施設への学校給食センター排水処理汚泥の受入頻度は、学校給食センターの汚泥濃縮貯留槽の清掃頻度より、年1回を想定している。

3. 月最大変動係数

月最大変動係数とは、収集量の変動を月単位で把握し、最も多い月の排出量が年間平均収集量に対してどれだけ多いかを示す数値である。変動する収集量に対して処理施設が持つべき十分な処理能力とは、将来の収集量に月最大変動係数を乗じた数値(施設の必要規模)となる。

過去5年間(令和2～6年度)の月最大変動係数は、表2.1.3に示すとおりである。

計画月最大変動係数の一般的な値は1.15であり、本市における過去5年間の平均値(1.15)と同じである。しかし、過去5年間の傾向をみると、令和6年度の月最大変動係数(1.30)が令和2～5年度と比べ大きくなっている。これは、令和6年10月1日からし尿汲み取り手数料及び浄化槽清掃手数料を改定したことにより、9月以前の搬入量が10月以降と比べて多かったことが原因と考えられる。

以上のことから、本市における計画月最大変動係数は令和6年度の値を除いた令和2～5年度の平均値(1.12)(表2.1.2参照)とする。

計画月最大変動係数	:	1.12
-----------	---	------

表2.1.2 本市における月最大変動係数(令和2～5年度抜粋)

	平均値	R2	R3	R4	R5
月最大変動係数	1.12	1.10	1.13	1.11	1.13

表2.1.3 月最大変動係数の実績

		年 度 別															月最大 変動係数 平均値
		R2年度			R3年度			R4年度			R5年度			R6年度			
		総収集量 kL/月	月間 日平均 収集量 kL/日	月変動 係数	総収集量 kL/月	月間 日平均 収集量 kL/日	月変動 係数	総収集量 kL/月	月間 日平均 収集量 kL/日	月変動 係数	総収集量 kL/月	月間 日平均 収集量 kL/日	月変動 係数	総収集量 kL/月	月間 日平均 収集量 kL/日	月変動 係数	
月別 収集量 実績	4月	1,167	38.9	1.03	1,157	38.6	1.05	1,137	37.9	0.97	1,001	33.4	0.92	1,081	36.0	0.97	
	5月	1,035	33.4	0.88	1,055	34.0	0.92	1,131	36.5	0.94	1,087	35.1	0.96	1,093	35.3	0.95	
	6月	1,214	40.5	1.07	1,200	40.0	1.09	1,271	42.4	1.09	1,242	41.4	1.13	1,271	42.4	1.14	
	7月	1,293	41.7	1.10	1,201	38.7	1.05	1,287	41.5	1.06	1,188	38.3	1.05	1,499	48.4	1.30	
	8月	1,222	39.4	1.04	1,283	41.4	1.13	1,339	43.2	1.11	1,233	39.8	1.09	1,250	40.3	1.08	
	9月	1,141	38.0	1.00	1,130	37.7	1.02	1,185	39.5	1.01	1,104	36.8	1.01	1,294	43.1	1.16	
	10月	1,178	38.0	1.00	1,069	34.5	0.94	1,081	34.9	0.89	1,118	36.1	0.99	1,073	34.6	0.93	
	11月	1,088	36.3	0.96	1,013	33.8	0.92	1,199	40.0	1.03	1,075	35.8	0.98	1,056	35.2	0.94	
	12月	1,199	38.7	1.02	1,120	36.1	0.98	1,205	38.9	1.00	1,137	36.7	1.01	999	32.2	0.86	
	1月	1,111	35.8	0.94	1,027	33.1	0.90	1,242	40.1	1.03	972	31.4	0.86	1,081	34.9	0.94	
	2月	1,040	37.1	0.98	1,091	39.0	1.06	1,026	36.6	0.94	1,101	38.0	1.04	945	33.8	0.91	
	3月	1,158	37.4	0.99	1,080	34.8	0.95	1,134	36.6	0.94	1,101	35.5	0.97	971	31.3	0.84	
	計	13,846	—	—	13,426	—	—	14,237	—	—	13,359	—	—	13,613	—	—	
年間 日平均	37.9	—	—	36.8	—	—	39.0	—	—	36.5	—	—	37.3	—	—		
月最大変動 係数	—	—	1.10	—	—	1.13	—	—	1.11	—	—	1.13	—	—	1.30	1.15	

注) R5年度は、うるう日を含む。

R6年度は手数料改定の影響で最大変動係数が大きくなっていると考えられる。

4. 処理施設の必要規模

処理施設の必要規模は、各年度の排出量に計画月最大変動係数を乗じて求める。

給食センター排水処理汚泥は、計画施設への受入頻度が年1回であり、排出量も4 kL/年と微量である。給食センター排水処理汚泥の搬入時期は、し尿及び浄化槽汚泥の搬入量が減少する時期に搬入することとし、処理施設への必要規模には反映しない。

将来における処理施設の必要規模は、表2.1.4～表2.1.5及び図2.1.1に示すとおりである。

表2.1.4 処理施設の必要規模

(単位：kL/日)

区分 \ 年度	R7	R8	R9	R10	R11	R12	R13	R14	R15	R16
し尿量	9.9	8.7	7.7	6.8	6.0	5.3	4.7	4.1	3.6	3.2
浄化槽汚泥量	26.3	26.6	26.7	26.8	26.9	26.9	26.9	26.9	26.8	26.8
単独処理浄化槽汚泥量	5.0	4.8	4.5	4.3	4.1	3.8	3.6	3.4	3.2	3.0
合併処理浄化槽汚泥量	21.3	21.8	22.2	22.5	22.8	23.1	23.3	23.5	23.6	23.8
排出量合計	36.2	35.3	34.4	33.6	32.9	32.2	31.6	31.0	30.4	30.0
計画月最大変動係数	1.12	1.12	1.12	1.12	1.12	1.12	1.12	1.12	1.12	1.12
処理施設の必要規模	41	40	39	38	37	36	36	35	34	34

区分 \ 年度	R17	R18	R19	R20	R21	R22	R23	R24	R25	R26
し尿量	2.8	2.4	2.1	1.9	1.6	1.4	1.2	1.1	0.9	0.8
浄化槽汚泥量	26.7	26.6	26.4	26.3	26.1	26.0	25.7	25.6	25.4	25.2
単独処理浄化槽汚泥量	2.9	2.7	2.5	2.4	2.2	2.1	1.9	1.8	1.7	1.6
合併処理浄化槽汚泥量	23.8	23.9	23.9	23.9	23.9	23.9	23.8	23.8	23.7	23.6
排出量合計	29.5	29.0	28.5	28.2	27.7	27.4	26.9	26.7	26.3	26.0
計画月最大変動係数	1.12	1.12	1.12	1.12	1.12	1.12	1.12	1.12	1.12	1.12
処理施設の必要規模	33	33	32	32	31	31	31	30	30	30

表2.1.5 処理施設の必要規模の割り振り

(単位：kL/日)

区分		年度									
		R7	R8	R9	R10	R11	R12	R13	R14	R15	R16
処理施設の必要規模		41	40	39	38	37	36	36	35	34	34
内訳	し尿	11	10	9	8	7	6	6	5	4	4
	浄化槽汚泥	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30

区分		年度									
		R17	R18	R19	R20	R21	R22	R23	R24	R25	R26
処理施設の必要規模		33	33	32	32	31	31	31	30	30	30
内訳	し尿	3	3	2	2	2	2	2	1	1	1
	浄化槽汚泥	30	30	30	30	29	29	29	29	29	29

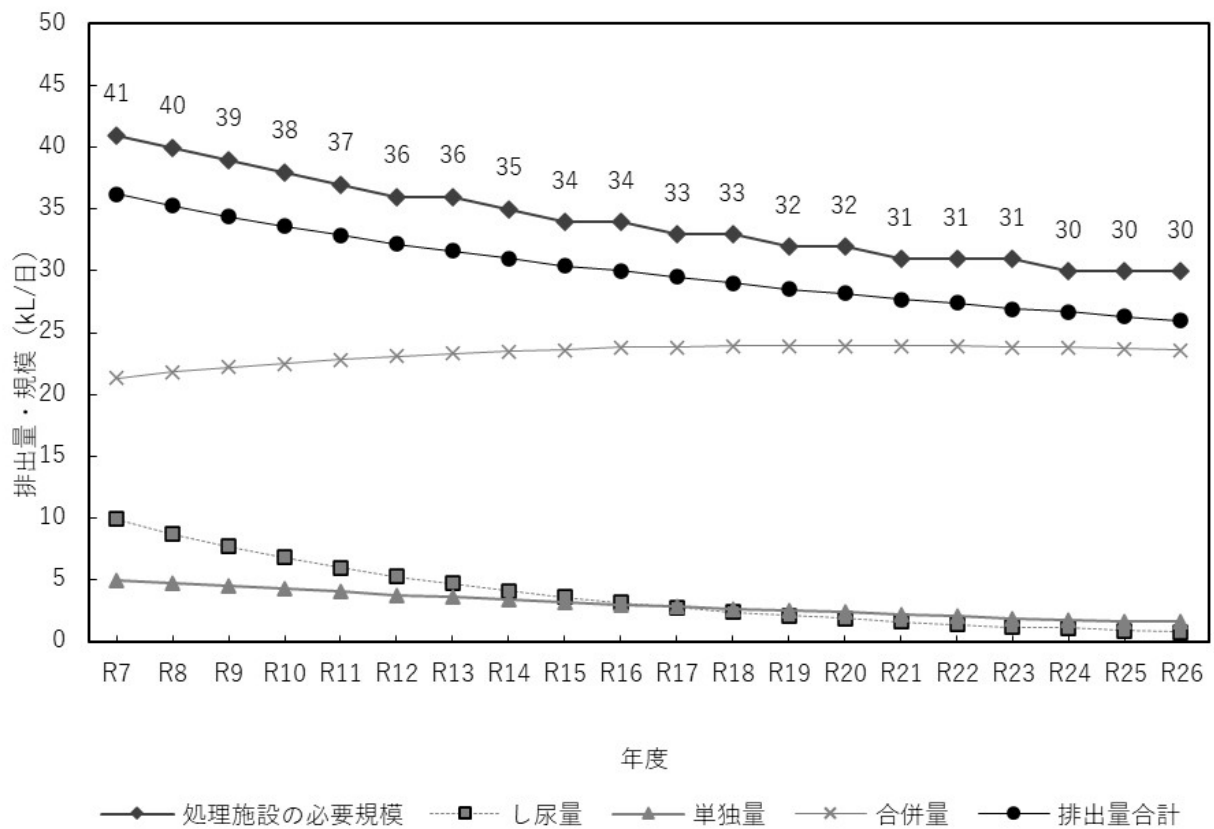


図2.1.1 処理施設の必要規模の推移

5. 計画目標年次と施設規模

本市におけるし尿及び浄化槽汚泥排出量の合計は、年々減少すると推計されている。これに伴い施設の施設必要規模は、施設整備直後が最大となる。

今後のスケジュールや工事期間等を考慮すると、施設稼動開始は令和13年度となることから、計画目標年次と施設規模は以下のとおり設定する。

計画目標年次と施設規模	
稼動開始年度	令和13年度
計画目標年次	令和13年度
施設規模	36 kL/日 (し 尿 : 6 kL/日 浄化槽汚泥 : 30 kL/日 学校給食センター排水処理汚泥 : 4 kL/年)

第2節 し尿及び浄化槽汚泥等性状の設定

汚泥再生処理センターの整備に係る関係法令、手続き、最新の処理技術等を解説している「汚泥再生処理センター等施設整備の計画・設計要領2021改訂版（社団法人 全国都市清掃会議）」（以下「計画・設計要領」という。）によると、し尿及び浄化槽汚泥の性状は、原則として実態調査から得られた統計処理数値を用いているとしている。また、環境省では、「汚泥再生処理センターの整備に当たっては、資源化設備の処理能力が適切なものとなるよう、収集し尿及び収集浄化槽汚泥の性状値の実態調査を適切に行うなどして処理する汚泥量を適切に推計するなどした上で、その結果を施設計画に反映させて、妥当な性能及び規模の設備が整備されるよう徹底すること。」（環循適発第19020511号（環境省通知、平成31年2月5日））と通知している（添付資料2「汚泥再生処理センター設計時における資源化設備の処理能力の算定等について（環境省通知）」参照）。

計画施設における性状は、pH、BOD、COD、SS、T-N、T-Pについて設定する。

1. 搬入物性状調査結果

令和7年8～10月に実施した搬入物性状調査結果を基に搬入し尿及び搬入浄化槽汚泥の性状を解析した（添付資料3「搬入し尿及び浄化槽汚泥の性状解析結果」参照）。解析結果である搬入し尿の基礎統計量を表2.2.1、搬入浄化槽汚泥の基礎統計量を表2.2.2に示す。

表2.2.1 搬入し尿の基礎統計量

分析項目	データ数	平均値	50%値	75%値	最大値	最小値
BOD	10	3,900	3,800	4,400	5,800	2,200
COD	8	1,600	1,600	1,700	1,800	1,400
SS	10	1,800	1,500	2,000	4,700	820
T-N	10	1,100	1,200	1,200	1,600	750
T-P	10	120	120	120	200	74
Cl ⁻	10	870	890	940	1,200	560

表2.2.2 搬入浄化槽汚泥の基礎統計量

分析項目	データ数	平均値	50%値	75%値	最大値	最小値
BOD	10	1,400	1,400	1,700	2,600	750
COD	10	5,000	5,800	6,800	10,000	910
SS	10	12,000	13,000	17,000	23,000	2,200
T-N	10	720	730	870	1,700	180
T-P	10	160	110	250	380	36
Cl ⁻	9	91	90	110	120	58

2. 搬入し尿及び浄化槽汚泥の全国集計値との比較

計画・設計要領には、全国のし尿・汚泥再生処理施設におけるし尿等の搬入物及び除渣後の性状の集計値が示されている。本市における搬入し尿及び浄化槽汚泥の調査結果と全国の搬入物性状の集計値を比較すると、表2.2.3に示すとおりとなる。一般的に、し尿については、ばらつきが少なく正規分布に近いため、50%値を採用し、浄化槽汚泥については、浄化槽の型式や清掃の頻度・方法によりばらつきが多く、性状変動が大きいと考えられるため、75%値を採用することが多いことから、搬入し尿は50%値、搬入浄化槽汚泥は75%値を比較した。

本市の搬入し尿は全国集計値と比べて各項目において汚濁負荷が低い。一方、搬入浄化槽汚泥は、BODが低いものの、COD、SS、T-N、T-Pの汚濁負荷は高い。

表2.2.3 搬入物性状の比較

項目	搬入し尿		搬入浄化槽汚泥	
	本市 50%値	全国集計値 ^{※1}	本市 75%値	全国集計値 ^{※2}
pH (—)	—	7.6	—	7.0
BOD (mg/L)	3,800	5,200	1,700	3,400
COD (mg/L)	1,600	3,400	6,800	4,100
SS (mg/L)	1,500	6,000	17,000	10,000
T-N (mg/L)	1,200	1,900	870	720
T-P (mg/L)	120	180	250	110
Cl ⁻ (mg/L)	890	1,500	110	190

※1 計画・設計要領に記載されている搬入し尿の中央値（50%値）

※2 計画・設計要領に記載されている搬入浄化槽汚泥の75%値

3. 計画施設における搬入し尿及び浄化槽汚泥等の性状設定

(1) 搬入し尿及び浄化槽汚泥

本市における搬入し尿及び浄化槽汚泥のデータ解析結果及び全国の搬入物性状の集計値を基に搬入し尿及び浄化槽汚泥の性状を設定する。

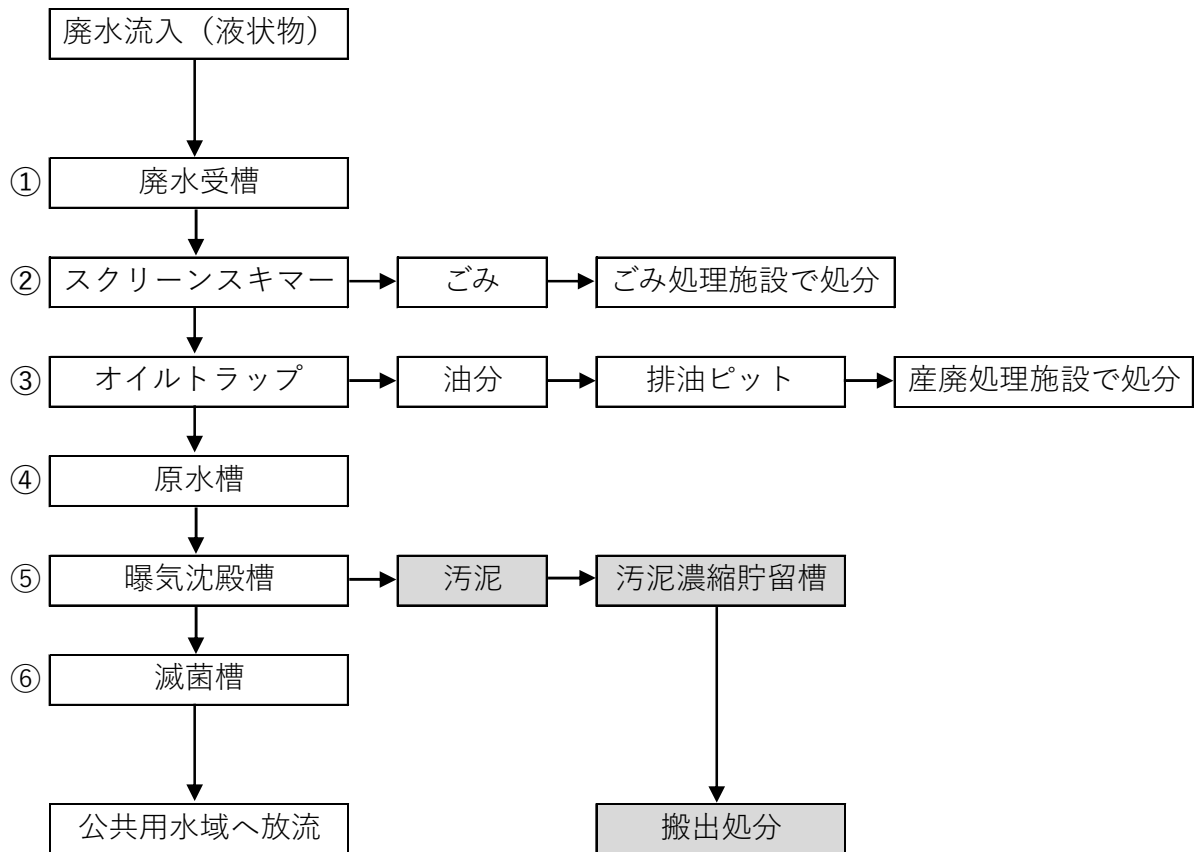
pHは、溶液中1L中の水素イオンのモル濃度の逆数の常用対数から求め、 $\text{pH} = -\log [\text{H}^+]$ として定義されるため、解析は行わず、全国集計値を用いて設定する。BOD、COD、SS、T-N、T-P、 Cl^- は、本市における搬入し尿及び浄化槽汚泥のデータ解析結果を用いて設定する。

なお、本市において、搬入し尿よりも搬入浄化槽汚泥の性状変動が大きいことから、搬入し尿は外れ値棄却後の分析データの50%値、搬入浄化槽汚泥は外れ値棄却後の分析データの75%値を設定することとする。

(2) 学校給食センター排水処理汚泥

学校給食センターの排水処理設備では、市内の学校給食を調理する際の食品残渣や食材・食器等の洗浄により発生する液状物を処理している。学校給食センターの排水処理設備フロー図を図2.2.1に示す。

学校給食センター排水処理汚泥の性状を検討するうえで、令和7年8月18日に汚泥濃縮貯留槽から汚泥を採取し、分析した。分析結果を表2.2.4に示す。



- ①給食センターより排出される廃水を受ける。
- ②スクリーンにより大きなごみを取り除く。ごみはごみ処理施設で処分。
- ③水と油を分離する。油は産業廃棄物処理施設で処分。
- ④ごみと油を取り除いた水を受ける。
- ⑤曝気・沈殿・排泥を行う。曝気により好気性微生物に汚濁物質を分解させ、その後固形物を沈殿させる。沈殿した固形物（汚泥）を汚泥濃縮貯留槽へ排泥する。
- ⑥塩素により滅菌し、公共用水域へ処理水を放流する。

図2.2.1 学校給食センターの排水処理設備フロー図

表2.2.4 学校給食センター排水処理汚泥の分析結果（令和7年8月18日採取）

項目	学校給食センター排水処理汚泥
p H	(-) 7.1
B O D	(mg/L) 750
C O D	(mg/L) 3,100
S S	(mg/L) 8,200
T - N	(mg/L) 750
T - P	(mg/L) 130
C l ⁻	(mg/L) 38

学校給食センター排水処理設備への流入水質は表2.2.5のとおり、生活雑排水に類似した性状である学校給食センター廃水が流入する計画となっている。図2.2.1

のとおり、生物処理が合併処理浄化槽と同様の方式であり、学校給食センター排水処理汚泥は余剰汚泥であることから、浄化槽汚泥と同等とみなし、本計画では、搬入浄化槽汚泥と同等の性状として設定する。

表2.2.5 学校給食センター排水処理設備への流入水質の計画条件

項目	学校給食センター廃水
pH (—)	6~8
BOD (mg/L)	500
SS (mg/L)	350
n-Hex 抽出物質 (mg/L)	100

(3) 搬入し尿及び浄化槽汚泥等の性状設定

搬入し尿及び浄化槽汚泥等(学校給食センター排水処理汚泥を含む。)の性状設定値は、表2.2.6のとおりとする。

表2.2.6 搬入し尿及び浄化槽汚泥等の性状(設定値)

項目	搬入し尿	搬入浄化槽汚泥等*
pH (—)	7.6	7.0
BOD (mg/L)	3,800	1,700
COD (mg/L)	1,600	6,800
SS (mg/L)	1,500	17,000
T-N (mg/L)	1,200	870
T-P (mg/L)	120	250
Cl ⁻ (mg/L)	890	110

※学校給食センター排水処理汚泥を含む

第3節 整備予定地の概要

計画施設の整備予定地は、鴨川市衛生センター敷地内とする。

1. 位置及び周辺環境

計画施設の整備予定地は、図2.3.1に示すとおりである。

整備予定地は、鴨川市の中央部に位置し、南側に2級河川の加茂川が位置している。

鴨川市役所から南西約1.8km、安房鴨川駅から西側約2.2kmの場所である。また、最寄りの住居は、整備予定地の北側約10mの距離に隣接している。



図2.3.1 計画施設の整備予定地

2. 都市計画上の用途地域

整備予定地は、都市計画上、用途地域の指定のない地域となっている。敷地周辺についても、用途地域の指定のない地域である。その他、整備予定地の都市計画事項は次のとおりである。

- (1) 用途地域：用途地域の指定のない地域
- (2) 防火地域：指定なし
- (3) 高度地区：指定なし
- (4) 建ぺい率：70%以内
- (5) 容積率：200%以内
- (6) 緑化率：指定なし

3. 電気及び用水の受給

(1) 電気

電気設備は、できるだけ標準的な方式、標準化された機器及び装置の採用に留意し、さらに次の基本的事項を考慮する。

ア. 設備の増設等将来的な対応

イ. 安全性と信頼性の向上

ウ. 保守の簡略と省力化

エ. 設置位置の立地条件及び環境条件に対する配慮

これらを総合的に検討し、技術の進歩、社会情勢の変化等に対応して十分に機能を発揮できるよう計画する。また、受変電は施設で使用する全電力に対して十分な容量を有し、受電電圧、契約電力量、受電方式、受変電盤、変圧器、進相コンデンサ等について適切な設備とする。

整備予定地の適所に、新たに引込第一柱を設ける。

(2) 用水

し尿・汚泥再生処理施設では、希釈水、各種洗浄水、生活用水等で水を使用する。

既存施設では希釈水やプロセス用水として金山川の河川表流水、粉末薬品の溶解等には上水を用いている。一般に河川表流水は水温及び水質の季節的変動が大きく、施設の運転管理に影響を与える要因となるため、地下水を使用することが多い。しかし、整備予定地では地下水を取水することが困難であることから、計画施設においても、既存施設と同様に、金山川の河川表流水及び上水を希釈水やプロセス用水として使用する。また、生活用水についても既存施設と同様に、上水を使用する。なお、金山川の河川表流水は既設の取水設備（取水槽及び取水ポンプ）を使用して取水し、上水は上水取合点から取水する（取水ポンプ及び上水取合点の位置は図2.3.2参照）。

また、既存施設では処理水は放流柵に接続、河川表流水及び雨水は河川表流水等放流先に放流している（接続点の位置は図2.3.2参照）。計画施設でも同様に、これらを放流することとする。



図2.3.2 取水ポンプ、上水取合点及び放流接続点の位置

(3) ユーティリティ計画

- ア. 電気 : 整備予定地内適所に第一柱を設置し、引き込む。
- イ. 生活用水 : 上水を使用する。
- ウ. ガス : 必要に応じて計画する。
- エ. 希釈水・プロセス用水 : 金山川の河川表流水及び上水を使用する。
- オ. 雨水排水 : 側溝等を設け、適切な方法で河川表流水等放流先に排水する。
- カ. 放流水 : 既設放流枿に接続する。

第4節 公害防止基準の設定

1. 関係法令の概要

主な環境関連法令は、図2.4.1に示すとおりである。

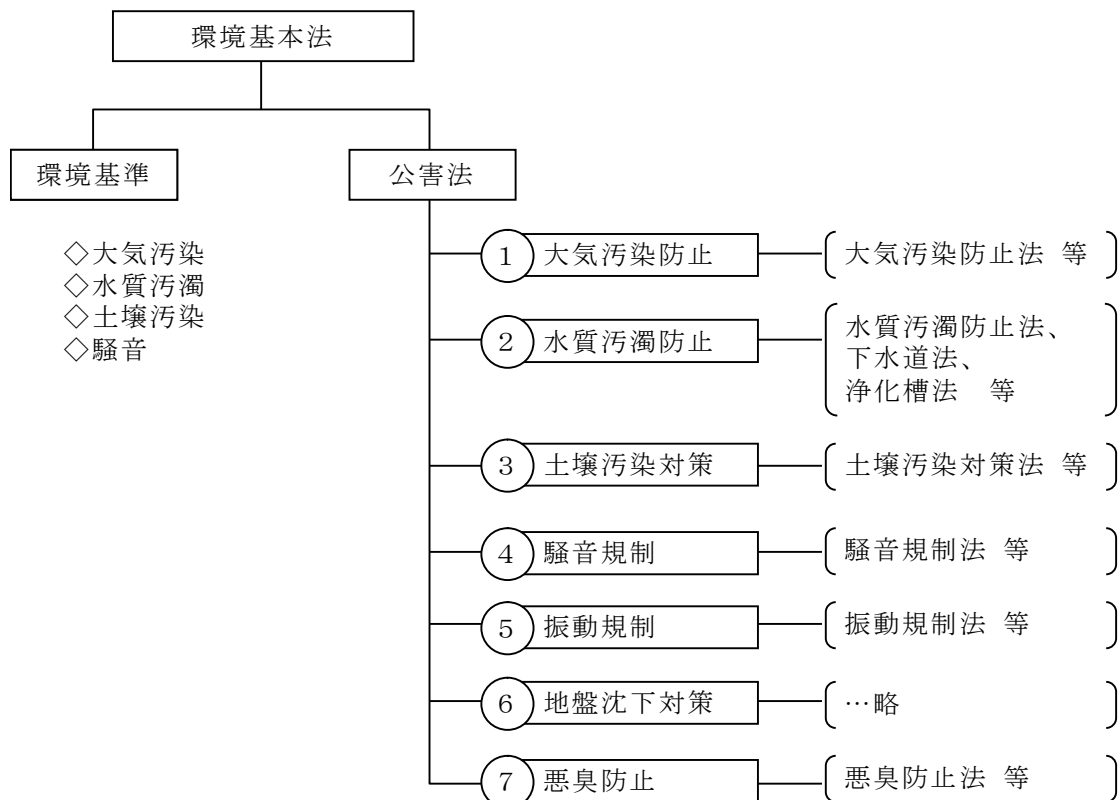


図2.4.1 環境関連法令の体系

環境基準は、環境基本法第16条において、大気汚染、水質汚濁、土壌汚染及び騒音に係わる環境上の条件について、「人の健康を保護し、及び生活環境を保全する上で維持されることが望ましい基準」を定めるとしている。環境基準の水域の指定（水質汚濁）については、環境大臣または都道府県知事が、地域の指定（騒音）については、都道府県知事（市の区域内の地域については、市長）が行うこととなっている。

なお、悪臭及び振動については、環境基準は定められていない。

また、平成11年7月には、ダイオキシン類対策特別措置法（以下「ダイオキシン特措法」という。）が公布され、「ダイオキシン類による大気汚染、水質汚濁及び土壌汚染に係る環境上の条件について、人の健康を保護する上で維持されることが望ましい基準」が定められている。

規制基準は、環境基本法を基に制定または改正された各種の規制法において、工場、事業場等の排出に対して、規制したものである。各種の規制法とは、大気汚染に

については大気汚染防止法であり、水質は水質汚濁防止法、悪臭は悪臭防止法、騒音は騒音規制法、振動は振動規制法である。このうち、大気汚染及び水質汚濁についてはダイオキシン特措法でも、規制基準が定められている。

規制基準の地域指定（悪臭、騒音及び振動）については都道府県知事（市の区域内の地域については市長）が定め、上乘せ基準等については都道府県知事が都道府県公害防止条例等において別に定めることができるとしている。

計画施設に関連する大気汚染、水質汚濁、悪臭、騒音及び振動について、以下に規制の状況等を示す。

2. 大気汚染に係る基準

(1) 環境基準

大気汚染に係る環境基準については、「大気汚染に係る環境基準について（昭和48年5月8日環境庁告示第25号）」により、二酸化硫黄、一酸化炭素、浮遊粒子状物質及び光化学オキシダントの環境基準を設定した。その後、「二酸化窒素に係る環境基準について（昭和53年7月11日環境庁告示第38号）」により、二酸化窒素の環境基準を追加している。また、「ベンゼン等による大気汚染に係る環境基準について（平成9年2月4日環境庁告示第4号）」により、有害大気汚染物質の環境基準を設定し、平成13年4月20日環境省告示第30号によりジクロロメタンの環境基準を追加した。さらに、「ダイオキシン類による大気汚染、水質汚濁（水底の低湿汚染を含む。）及び土壌汚染に係る環境基準（平成11年12月27日環境庁告示第68号）」によりダイオキシン類の環境基準、「微小粒子状物質による大気汚染に係る環境基準について（平成21年9月9日環境省告示第33号）」により、微小粒子状物質の環境基準を設定した。

現在、環境基準を設定している項目は、二酸化硫黄、一酸化炭素、浮遊粒子状物質、二酸化窒素、光化学オキシダント、ベンゼン、トリクロロエチレン、テトラクロロエチレン、ジクロロメタン、ダイオキシン類及び微小粒子状物質の11項目であり、表2.4.1に示すとおりである。

表2.4.1 大気汚染に係る環境基準

項目	基準値
二酸化硫黄	1時間値の1日平均値が0.04ppm以下であり、かつ、1時間値が0.1ppm以下であること
一酸化炭素	1時間値の1日平均値が10ppm以下であり、かつ、1時間値の8時間平均値が20ppm以下であること
浮遊粒子状物質	1時間値の1日平均値が0.10mg/m ³ 以下であり、かつ、1時間値が0.20mg/m ³ 以下であること
二酸化窒素	1時間値の1日平均値が0.04ppmから0.06ppmまでのゾーン内又はそれ以下であること
光化学オキシダント	1時間値が0.06ppm以下であること
ベンゼン	1年平均値が0.003mg/m ³ 以下であること
トリクロロエチレン	1年平均値が0.13mg/m ³ 以下であること
テトラクロロエチレン	1年平均値が0.2mg/m ³ 以下であること
ジクロロメタン	1年平均値が0.15mg/m ³ 以下であること
ダイオキシン類	1年平均値が0.6pg-TEQ/m ³ 以下であること
微小粒子状物質	1年平均値が15μg/m ³ 以下であり、かつ、1日平均値が35μg/m ³ 以下であること

備考

1. 環境基準は、工業専用地域、車道その他一般公衆が通常生活していない地域または場所については、適用しない。
2. 浮遊粒子状物質とは、大気中に浮遊する粒子状物質であって、その粒径が10ミクロン以下のものをいう。
3. 二酸化窒素について1時間値の1日平均値が0.04ppmから0.06ppmまでのゾーン内にある地域にあつては、原則としてこのゾーン内において現状程度の水準を維持し、またはこれを大きく上回ることをとらないよう努めるものとする。
4. 光化学オキシダントとは、オゾン、パーオキシアセチルナイトレート、その他の光化学反応により生成される酸化性物質（中性ヨウ化カリウム溶液からヨウ素を遊離するものに限り、二酸化窒素を除く）をいう。
5. ベンゼン等（有害大気汚染物質）による大気汚染に係る環境基準は、継続的に摂取される場合には人の健康を損なうおそれがある物質に係るものであることにかんがみ、将来にわたって人の健康に係る被害が未然に防止されるようにすることを旨として、その維持又は早期達成に努めるものとする。
6. ダイオキシン類の基準値は、2,3,7,8-四塩化ジベンゾ-p-ダイオキシンの毒性に換算した値とする。
7. 微小粒子状物質とは、大気中に浮遊する粒子状物質であって、粒径が2.5μmの粒子を50%の割合で分離できる分粒装置を用いて、より粒径の大きい粒子を除去した後に採取される粒子をいう。

(2) 排出基準

ア. 大気汚染防止法による規制基準

大気汚染防止法では、「工場及び事業場における事業活動に伴って発生するばい煙の排出等を規制し、大気汚染に関し、国民の健康を保護するとともに生活環境を保全する」ことを目的としている。

大気汚染防止法による規制の概要は、図2.4.2に示すとおりである。

計画施設では、ボイラー、乾燥炉、廃棄物焼却炉及びガス機関を設置しないため、大気汚染防止法は適用されない。

◇規制対象物質：ばい煙、揮発性有機化合物、粉じん

◇ばい煙規制

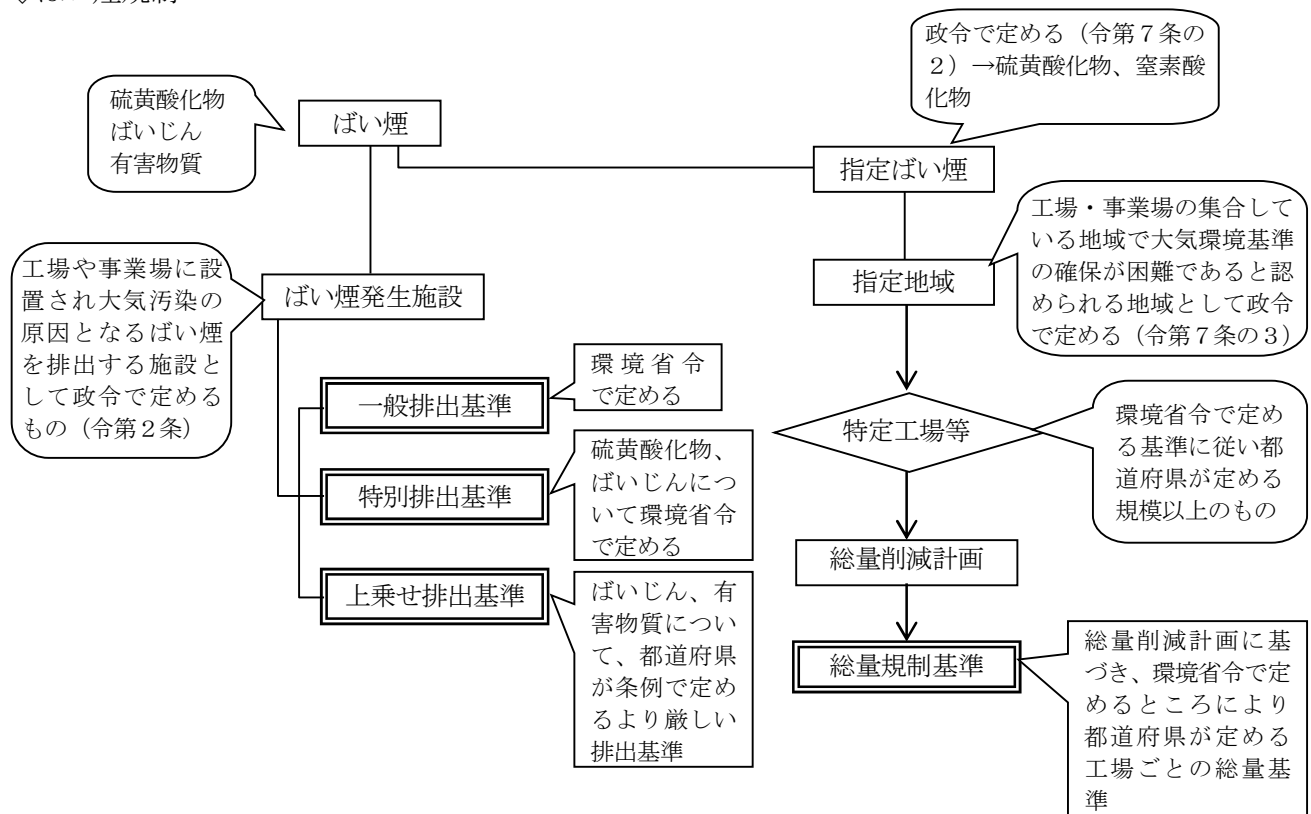


図 2.4.2 大気汚染防止法による規制の概要

イ. ダイオキシン類対策特別措置法による排出基準

ダイオキシン特措法では、「ダイオキシン類による環境の汚染の防止及びその除去等をするため、ダイオキシン類に関する施策の基本とすべき基準を定めるとともに、必要な規制、汚染土壌に係る措置等を定めることにより、国民の健康の保護を図る」ことを目的としている。

ダイオキシン特措法施行令別表第1では特定施設、ダイオキシン特措法施行規則別表第1では排出基準を定めている。計画施設では、廃棄物焼却炉を設置しないため、ダイオキシン特措法は適用されない。

3. 水質汚濁に係る排水基準

(1) 環境基準

水質の汚濁に係る環境基準については、昭和46年12月28日環境庁告示第59号において、「人の健康の保護に関する環境基準」と「生活環境の保全に関する環境基準」を規定している。

「人の健康の保護に関する環境基準」は、全公共用水域について、直ちに達成され維持されるものとして、表2.4.2に示すとおり定めている。平成11年12月27日環境庁告示第68号において、ダイオキシン類の水質の環境基準を定め、さらに、平成21年11月30日環境省告示第78号において、1,4-ジオキサンの環境基準を追加している。

「生活環境の保全に関する環境基準」については、平成15年11月に水生生物及びその生息または生育環境を保全する観点から、「水生生物の保全に係る環境基準（水生生物保全基準）」として全亜鉛が規制された。その後、平成24年8月にノニルフェノール、平成25年3月にアルキルベンゼンスルホン酸及びその塩（LAS）が追加された。また、「生活環境の保全に関する環境基準（一般基準）」において、大腸菌群数を項目から削除し、新たに大腸菌数が追加された。

「生活環境の保全に関する環境基準（一般基準）」は河川、湖沼及び海域の公共用水域について、その利用目的の適応性により水域類型と、基準値を定めている（表2.4.3参照）。

「生活環境の保全に係る環境基準（水生生物保全基準）」は、河川、湖沼及び海域の公共用水域について、水生生物の生息状況の適応性により水域類型と、基準値を定めている（表2.4.4参照）。

表2.4.2 人の健康の保護に関する環境基準

項 目	基 準 値
カドミウム	0.003 mg/L以下
全シアン	検出されないこと
鉛	0.01 mg/L以下
六価クロム	0.02 mg/L以下
ヒ素	0.01 mg/L以下
総水銀	0.0005 mg/L以下
アルキル水銀	検出されないこと
ポリ塩化ビフェニル (PCB)	検出されないこと
ジクロロメタン	0.02 mg/L以下
四塩化炭素	0.002 mg/L以下
1,2-ジクロロエタン	0.004 mg/L以下
1,1-ジクロロエチレン	0.1 mg/L以下
シス-1,2-ジクロロエチレン	0.04 mg/L以下
1,1,1-トリクロロエタン	1 mg/L以下
1,1,2-トリクロロエタン	0.006 mg/L以下
トリクロロエチレン	0.01 mg/L以下
テトラクロロエチレン	0.01 mg/L以下
1,3-ジクロロプロペン	0.002 mg/L以下
チウラム	0.006 mg/L以下
シマジン	0.003 mg/L以下
チオベンカルブ	0.02 mg/L以下
ベンゼン	0.01 mg/L以下
セレン	0.01 mg/L以下
硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素	10 mg/L以下
ふっ素	0.8 mg/L以下
ほう素	1 mg/L以下
1,4-ジオキサン	0.05 mg/L以下
ダイオキシン類	
(水底の底質を除く)	1 pg-TEQ/L以下
(水底の底質)	150 pg-TEQ/g 以下

備考

- 1：基準値は年間平均値とする。ただし、全シアンに係る基準値については最高値とする。
- 2：「検出されないこと」とは、測定方法の欄（略）に掲げる方法により測定した場合において、その結果が当該方法の定量限界を下回ることをいう。
- 3：海域についてはふっ素及びほう素の基準値は適用しない。
- 4：硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素の濃度は、規格43.2.1、43.2.3、43.2.5または43.2.6により測定された硝酸イオンの濃度に換算係数0.2259を乗じたものと規格43.1により測定された亜硝酸イオンの濃度に換算係数0.3045を乗じたものの和とする。
- 5：ダイオキシン類の基準値は、2,3,7,8-四塩化ジベンゾ-パラ-ジオキシンの毒性に換算した値とし、年間平均値とする。

表 2.4.3 生活環境の保全に関する環境基準（一般基準、抜粋）

【河川（湖沼を除く）】

項目	利水目的の適用性	基準値				
		水素イオン濃度 (pH)	生物化学的酸素要求量 (BOD)	浮遊物質 (SS)	溶存酸素量 (DO)	大腸菌数
AA	水道1級、自然環境保全及びA以下の欄に掲げるもの	6.5以上 8.5以下	1mg/L 以下	25mg/L 以下	7.5mg/L 以上	20 CFU/100mL 以下
A	水道2級、水産1級及びB以下の欄に掲げるもの	6.5以上 8.5以下	2mg/L 以下	25mg/L 以下	7.5mg/L 以上	300 CFU/100mL 以下
B	水道3級、水産2級及びC以下の欄に掲げるもの	6.5以上 8.5以下	3mg/L 以下	25mg/L 以下	5mg/L 以上	1,000 CFU/100mL 以下
C	水産3級、工業用水1級及びD以下の欄に掲げるもの	6.5以上 8.5以下	5mg/L 以下	50mg/L 以下	5mg/L 以上	—
D	工業用水2級、農業用水及びEの欄に掲げるもの	6.0以上 8.5以下	8mg/L 以下	100mg/L 以下	2mg/L 以上	—
E	工業用水3級、環境保全	6.0以上 8.5以下	10mg/L 以下	ごみ等の浮遊が認められないこと	2mg/L 以上	—

備考

1. 基準値は、日間平均値とする。ただし、大腸菌数に係る基準値については、90%水質値（年間の日間平均値の全データをその値の小さいものから順に並べた際の $0.9 \times n$ 番目（ n は日間平均値のデータ数）のデータ値（ $0.9 \times n$ が整数でない場合は端数を切り上げた整数番目の値をとる。））とする。
2. 農業用利水点については、pH6.0以上7.5以下、DO5mg/L以上とする。
3. 水道1級を利用目的としている測定点（自然環境保全を利用目的としている測定点を除く。）については、大腸菌数 100CFU/100mL以下とする。
4. いずれの類型においても、水浴を利用目的としている測定点（自然環境保全及び水道1級を利用目的としている測定点を除く。）については、大腸菌数 300CFU/100mL以下とする。
5. 水産1級、水産2級及び水産3級のみを利用目的とする場合については、当分の間、大腸菌数の項目の基準値は適用しない。
6. 大腸菌数に用いる単位はCFU（コロニー形成単位 (Colony Forming Unit)）/100mLとし、大腸菌を培地で培養し、発育したコロニー数を数えることで算出する。

（注）1 自然環境保全：自然探勝等の環境保全

2 水道1級：ろ過等による簡易な浄化操作を行うもの

水道2級：沈殿ろ過等による通常の浄化操作を行うもの

水道3級：前処理等を行う高度の浄化操作を行うもの

3 水産1級：ヤマメ、イワナ等貧腐水性水域の水産生物用並びに水産2級及び水産3級の水産生物用

水産2級：サケ科魚類及びアユ等貧腐水性水域の水産生物用及び水産3級の水産生物用

水産3級：コイ、フナ等、 β -中腐水性水域の水産生物用

4 工業用水1級：沈殿等による通常の浄化操作を行うもの

工業用水2級：薬品注入等による高度の浄化操作を行うもの

工業用水3級：特殊の浄化操作を行うもの

5 環境保全：国民の日常生活（沿岸の遊歩等を含む）において不快感を生じない限度

表 2.4.4 生活環境の保全に関する環境基準（水生生物保全基準、抜粋）

【河川（湖沼を除く。）】

項目	水生生物の生息状況の適応性	基準値		
		全亜鉛	ノニルフェノール	直鎖アルキルベンゼンスルホン酸及びその塩（LAS）
生物 A	イワナ、サケマス等比較的低温域を好む水生生物及びこれらの餌生物が生息する水域	0.03mg/L以下	0.001mg/L以下	0.03mg/L以下
生物特 A	生物 A の水域のうち、生物 A の欄に掲げる水生生物の産卵場（繁殖場）または幼稚仔の生育場として特に保全が必要な水域	0.03mg/L以下	0.0006mg/L以下	0.02mg/L以下
生物 B	コイ、フナ等比較的高温域を好む水生生物及びこれらの餌生物が生息する水域	0.03mg/L以下	0.002mg/L以下	0.05mg/L以下
生物特 B	生物 A または生物 B の水域のうち、生物 B の欄に掲げる水生生物の産卵場（繁殖場）または幼稚仔の生育場として特に保全が必要な水域	0.03mg/L以下	0.002mg/L以下	0.04mg/L以下

備考：基準値は、年間平均値とする。

水域類型の指定は、環境大臣または都道府県知事が行うこととなっている。放流先河川である加茂川については、「環境基準に係る水域及び地域の指定等」（昭和48年7月31日千葉県告示第605号）により、表 2.4.5 に示すとおり一般基準が B 類型、水生生物保全基準が生物 B 類型の指定を受けている。

表 2.4.5(1) 一般基準の水域類型指定（抜粋）

水域	範囲	該当類型	達成期間
加茂川	全域	B	5年以内で可及的速やかに達成

表 2.4.5(2) 水生生物保全基準の水域類型指定（抜粋）

水域	該当類型	達成期間
加茂川	生物 B	直ちに達成

(2) 排水基準

ア. 水質汚濁防止法による規制基準

水質汚濁防止法では、「工場及び事業場から公共用水域に排出される水の排出等を規制するとともに、生活排水対策の実施を推進すること等によって、公共用水域及び地下水の水質の汚濁の防止を図り、もって国民の健康を保護するとともに生活環境を保全する」ことを目的としている。

水質汚濁防止法による規制の概要は、図 2.4.3 に示すとおりである。

◇規制：排水規制、地下浸透規制

◇排水規制

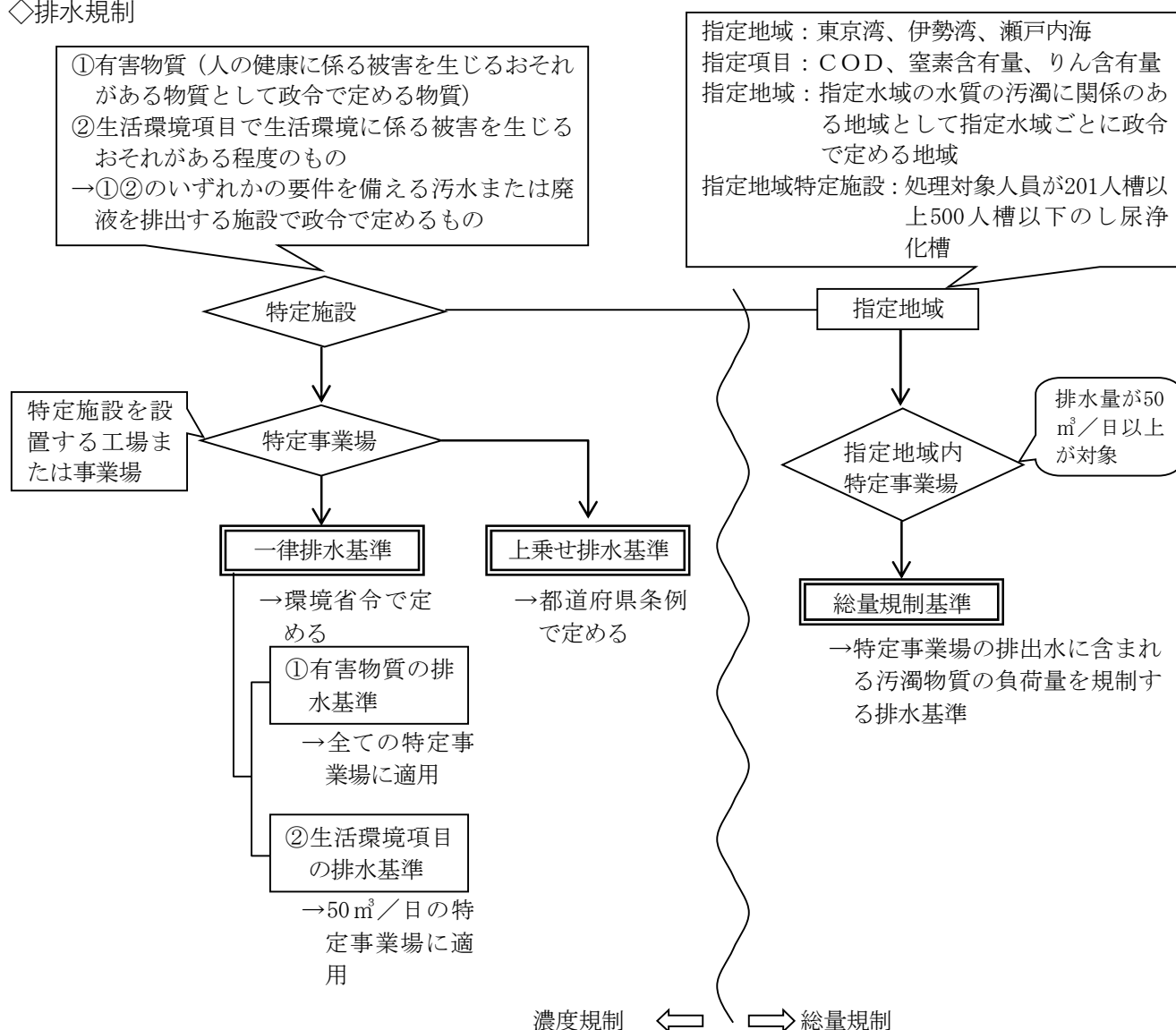


図 2.4.3 水質汚濁防止法による規制の概要

(ア) 一律排水基準

水質汚濁防止法施行令別表第1では、し尿処理施設を特定施設と規定している(表2.4.6参照)。また、水質汚濁防止法第3条第1項の規定に基づき、「排水基準を定める省令」(昭和46年6月21日総理府令第35号)で全国一律排水基準を定めている。この基準は、環境基準と同様に「人の健康の保護に係る項目」と「生活環境の保全に係る項目」とがある(表2.4.7～表2.4.8参照)。

表2.4.6 水質汚濁防止法施行令別表第1 (抜粋) (特定施設)

号	施設の種類
72	し尿処理施設(建築基準法施行令第32条第1項の表に規定する算定方法により算定した処理対象人員が500人以下のし尿浄化槽を除く。)

注) 汚泥再生処理センターは、法の規定上し尿処理施設である。

表2.4.7 排水基準を定める省令別表第1（人の健康の保護に係る項目）

— 一律基準 —

有害物質の種類	許容限度	
	カドミウム及びその化合物	カドミウムとして
シアン化合物	シアンとして	1 mg/L
有機燐化合物（パラチオン、メチルパラチオン、メチルジメトン及びE P Nに限る。）		1 mg/L
鉛及びその化合物	鉛として	0.1 mg/L
六価クロム化合物	六価クロムとして	0.2 mg/L
ヒ素及びその化合物	ヒ素として	0.1 mg/L
水銀及びアルキル水銀その他の水銀化合物	水銀として	0.005 mg/L
アルキル水銀化合物		検出されないこと
ポリ塩化ビフェニル（PCB）		0.003 mg/L
トリクロロエチレン		0.1 mg/L
テトラクロロエチレン		0.1 mg/L
ジクロロメタン		0.2 mg/L
四塩化炭素		0.02 mg/L
1,2-ジクロロエタン		0.04 mg/L
1,1-ジクロロエチレン		1 mg/L
シス-1,2-ジクロロエチレン		0.4 mg/L
1,1,1-トリクロロエタン		3 mg/L
1,1,2-トリクロロエタン		0.06 mg/L
1,3-ジクロロプロペン		0.02 mg/L
チウラム		0.06 mg/L
シマジン		0.03 mg/L
チオベンカルブ		0.2 mg/L
ベンゼン		0.1 mg/L
セレン及びその化合物	セレンとして	0.1 mg/L
ほう素及びその化合物	海域以外の公共用水域に排出されるもの	10 mg/L
	海域に排出されるもの	230 mg/L
ふっ素及びその化合物	海域以外の公共用水域に排出されるもの	8 mg/L
	海域に排出されるもの	15 mg/L
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	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窒素の合計量	100 mg/L
1,4-ジオキサン		0.5 mg/L

昭和46年6月21日総理府令第35号

備考

1. 「検出されないこと」とは、第2条の規定に基づき環境大臣が定める方法により排出水の汚染状態を検定した場合において、その結果が当該検定方法の定量限界を下回ることをいう。
2. ヒ素及びその他の化合物についての排水基準は、水質汚濁防止法施行令及び廃棄物の処理及び清掃に関する法律施行令の一部を改正する政令（昭和49年政令第363号）の施行の際、現に湧出している温泉（温泉法（昭和23年法律第125号）第2条第1項に規定するものをいう。以下同じ。）を利用する旅館業に属する事業場に係る排水については、当分の間適用しない。

表2.4.8 排水基準を定める省令別表第2
(生活環境の保全に係る項目)

— 一律基準 —

項目	許容限度
水素イオン濃度 (pH)	海域以外に排出 5.8~8.6 海域に排出 5.0~9.0
生物化学的酸素要求量 (BOD)	160 mg/L (日間平均 120 mg/L)
化学的酸素要求量 (COD)	160 mg/L (日間平均 120 mg/L)
浮遊物質 (SS)	200 mg/L (日間平均 150 mg/L)
ノルマルヘキサン抽出物質含有量	
(鉱油類含有量)	5 mg/L
(動植物油脂類含有量)	30 mg/L
フェノール類含有量	5 mg/L
銅含有量	3 mg/L
亜鉛含有量	2 mg/L
溶解性鉄含有量	10 mg/L
溶解性マンガン含有量	10 mg/L
クロム含有量	2 mg/L
大腸菌数	日間平均 800 CFU/mL
窒素含有量	120 mg/L (日間平均 60 mg/L)
りん含有量	16 mg/L (日間平均 8 mg/L)

昭和46年6月21日総理府令第35号

1. 「日間平均」における許容限度は、1日の排出水の平均的な汚染状態について定めたものである。
2. この表に掲げる排水基準は、1日当たりの平均的な排出水の量が50m³以上である工場または事業場に係る排水水について適用する。
3. 水素イオン濃度及び溶解性鉄含有量についての排水基準は、硫黄鉱業（硫黄と共存する硫化鉄鉱を掘採する鉱業を含む）に属する工場又は事業場に係る排水水については適用しない。
4. 水素イオン濃度、銅含有量、亜鉛含有量、溶解性鉄含有量、溶解性マンガン含有量及びクロム含有量についての排水基準は、水質汚濁防止法施行令及び廃棄物の処理及び清掃に関する法令施行令の一部を改正する政令の施行の際現に湧出している温泉を利用する旅館業に属する事業場に係る排水水については、当分の間、適用しない。
5. 生物化学的酸素要求量についての排出基準は、海域及び湖沼以外の公共用水域に排出される排水水に限って適用し、化学的酸素要求量についての排出基準は、海域及び湖沼に排出される排水水に限って適用する。
6. 窒素含有量についての排出基準は、窒素が湖沼植物プランクトンの著しい増殖をもたらすおそれがある湖沼として環境大臣が定める湖沼、海洋植物プランクトンの著しい増殖をもたらすおそれがある海域（湖沼であって水の塩素イオン含有量が9,000mg/Lを超えるものを含む。以下同じ。）として環境大臣が定める海域及びこれらに流入する公共用水域に排出される排水水に限って適用する。
7. りん含有量についての排出基準は、りんが湖沼植物プランクトンの著しい増殖をもたらすおそれがある湖沼として環境大臣が定める湖沼、海洋植物プランクトンの著しい増殖をもたらすおそれがある海域として環境大臣が定める海域及びこれらに流入する公共用水域に排出される排水水に限って適用する。

(イ) 水質汚濁防止法に基づき排出基準を定める条例による排出基準（上乘せ排水基準）

上乘せ排水基準とは、一律基準のみでは水質汚濁の防止のうえで不十分であると考えられる水域に対して都道府県知事がより厳しく設定できる排水基準である。千葉県では、「水質汚濁防止法に基づき排水基準を定める条例」（昭和50年12月25日条例第50号）により、上乘せ排水基準の適用施設、適用区域及び排水基準値を定めている。

条例第3条で上乘せ排水基準適用区域を規定し、条例別表1で、上乘せ排水基準適用水域区分を規定している。整備予定地周辺の河川は、表2.4.9に示すとおり第2種水域が適用される。また、別表第2～別表第7で上乘せ排水基準値を規定している。整備予定地周辺の河川に適用される上乘せ排水基準は表2.4.10及び表2.4.11に示すとおりである。

表2.4.9 水質汚濁防止法に基づく排水基準を定める条例別表第1
（上乘せ排水基準適用水域）

水域区分	水域
第1種水域	旧江戸川河口（浦安市舞浜）から富津岬（富津市元洲）に至る陸岸の地先海域及びこれに流入する公共用水域並びに印旛沼、手賀沼及び江戸川並びにこれらに流入する公共用水域
第2種水域	富津岬（富津市元洲）から洲崎灯台（館山市洲崎1040番地）に至る陸岸の地先海域及び第一種水域以外の公共用水域（海域を除く。）
第3種水域	第1種水域及び第2種水域以外の海域

表2.4.10 水質汚濁防止法に基づく排水基準を定める条例別表第2（抜粋）
（上乘せ排水基準）

有害物質の種類	許容限度
カドミウム及びその化合物	カドミウム0.01mg/L
シアン化合物	検出されないこと
有機りん化合物（パラチオン、メチルパラチオン、メチルジメトン及びEPNに限る。）	検出されないこと
鉛及びその化合物	鉛0.1mg/L
六価クロム化合物	六価クロム0.05mg/L
ヒ素及びその化合物	ヒ素0.05mg/L
水銀及びアルキル水銀その他の水銀化合物	水銀0.0005mg/L
アルキル水銀化合物	検出されないこと
ポリ塩化ビフェニル	検出されないこと
ふっ素及びその化合物	ふっ素10mg/L

備考 「検出されないこと」とは、排水基準を定める省令第2条の規定により環境大臣が定める方法により検定した場合において、その結果が当該検定方法の定量限界を下回ることをいう。

表2.4.11 水質汚濁防止法に基づく排水基準を定める条例別表第3（抜粋）
（上乘せ排水基準）

(2) 第2種水域

項目	業種または施設		許容限度
			新設の特定事業場
pH	全業種（畜産関係排出水処理施設を除く。）	海域以外に排出されるもの	5.8以上8.6以下
BOD	し尿処理施設		10 mg/L
SS	し尿処理施設		20 mg/L
ノルマルヘキサン抽出物質含有量（鉱油類）	その他の業種または施設	排出量が500m ³ 未満のもの	3 mg/L
		排出量が500m ³ 以上のもの	2 mg/L
ノルマルヘキサン抽出物質含有量（動植物油脂類）	その他の業種または施設	排出量が500m ³ 未満のもの	5 mg/L
		排出量が500m ³ 以上のもの	3 mg/L
フェノール類含有量	全業種		0.5 mg/L
亜鉛含有量	その他の業種または施設		1 mg/L
銅含有量	その他の業種または施設		1 mg/L
溶解性鉄含有量	その他の業種または施設	排出量が500m ³ 未満のもの	5 mg/L
		排出量が500m ³ 以上のもの	1 mg/L
溶解性マンガン含有量	その他の業種または施設	排出量が500m ³ 未満のもの	5 mg/L
		排出量が500m ³ 以上のもの	1 mg/L
クロム含有量	その他の業種または施設		0.5 mg/L
大腸菌数	全業種		800 CFU/mL

*排水量が30m³以上の特定事業場について適用する。

イ. ダイオキシン類対策特別措置法による排出基準

ダイオキシン特措法では、特措法第2条において「特定施設」を定義し、特措法施行令別表第2において特定施設を定めている。計画施設では、廃棄物焼却炉を設置しないため、ダイオキシン特措法は適用されない。

ウ. し尿処理施設の放流水質基準

廃棄物の処理及び清掃に関する法律施行規則第4条の5においては、し尿処理施設の放流水質を表2.4.12に示すとおり規定している。

表2.4.12 廃棄物の処理及び清掃に関する法律施行規則第4条の5（抜粋）
（し尿処理施設の放流水質基準）

項目	基準値	
BOD	日間平均	20 mg/L 以下
SS	日間平均	70 mg/L 以下
大腸菌数	日間平均	800 CFU/mL以下

注)汚泥再生処理センターは、法の規定上し尿処理施設である。

エ. 汚泥再生処理センター性能指針に示された放流水質

「廃棄物処理施設整備国庫補助事業に係る汚泥再生処理センター等の性能に関する指針について（平成12年10月6日生衛発第1517号、厚生省生活衛生局水道環境部長通知）」により、交付金事業に係る汚泥再生処理センターについて、備えるべき性能に関する事項とその確認の方法が示されている。

性能に関する事項において、放流水の水質は、表2.4.13に示すとおり定められている。

表2.4.13 汚泥再生処理センター性能指針に示された放流水質

項目	基準値	
BOD	日間平均	10 mg/L 以下
COD	日間平均	35 mg/L 以下
SS	日間平均	20 mg/L 以下
T-N	日間平均	20 mg/L 以下
T-P	日間平均	1 mg/L 以下

平成12年10月6日生衛発第1517号、厚生省生活衛生局水道環境部長通知

オ. 千葉県環境保全条例による排出基準

千葉県では、「千葉県環境保全条例」（平成7年3月10日条例第3号）により特定施設を設置する工場等に係る排出水の排水基準を定めている。条例施行規則別表第1では特定施設を、条例施行規則別表2～4では排出基準を定めている。し尿処理施設は、特定施設として指定されていないため、千葉県環境保全条例による排水基準の適用を受けない。

カ. 既存施設における排水基準値

既存施設における排水基準値は表2.4.14に示すとおりである。計画施設においても周辺環境への影響を考慮し、既存施設と同等の放流水質を満足するものとする。

表2.4.14 既存施設における排水基準値

項 目	基準値		
p H	5.8 ~ 8.6		
B O D	日間平均	10 mg/L	以下
C O D	日間平均	20 mg/L	以下
大腸菌数	日間平均	800 CFU/mL	以下

キ. 計画施設に係る水質汚濁の規制基準

計画施設に係る水質汚濁の規制基準をまとめると、表2.4.15に示すとおりである。

表 2.4.15 水質汚濁防止法等による計画施設の排水基準

項目	基準値		
pH	5.8~8.6		
BOD	日間平均	10	mg/L以下
COD	日間平均	20	mg/L以下
SS	日間平均	20	mg/L以下
T-N	日間平均	20	mg/L以下
T-P	日間平均	1	mg/L以下
ノルマルヘキサン抽出物質			
鉱油類		3	mg/L以下
動植物油脂類		5	mg/L以下
フェノール類		0.5	mg/L以下
Cu	Cuとして	1	mg/L以下
Zn	Znとして	1	mg/L以下
溶解性Fe	Feとして	5	mg/L以下
溶解性Mn	Mnとして	5	mg/L以下
Cr	Crとして	0.5	mg/L以下
大腸菌数	日間平均	800	CFU/mL以下
Cd及びその化合物	Cdとして	0.01	mg/L以下
CN化合物	検出されないこと		
org-P化合物	検出されないこと		
Pb及びその化合物	Pbとして	0.1	mg/L以下
Cr ⁶⁺ 及びその化合物	Cr ⁶⁺ として	0.05	mg/L以下
As及びその化合物	Asとして	0.05	mg/L以下
Hg及びR-Hgその他のHg化合物	Hgとして	0.0005	mg/L以下
R-Hg化合物	検出されないこと		
ポリ塩化ビフェニル (PCB)	検出されないこと		
トリクロロエチレン		0.1	mg/L以下
テトラクロロエチレン		0.1	mg/L以下
ジクロロメタン		0.2	mg/L以下
四塩化炭素		0.02	mg/L以下
1,2-ジクロロエタン		0.04	mg/L以下
1,1-ジクロロエチレン		1	mg/L以下
シス-1,2-ジクロロエチレン		0.4	mg/L以下
1,1,1-トリクロロエタン		3	mg/L以下
1,1,2-トリクロロエタン		0.06	mg/L以下
1,3-ジクロロプロペン		0.02	mg/L以下
チウラム		0.06	mg/L以下
シマジン		0.03	mg/L以下
チオベンカルブ		0.2	mg/L以下
ベンゼン		0.1	mg/L以下
Se及びその化合物	Seとして	0.1	mg/L以下
B及びその化合物	Bとして	10	mg/L以下
F ₂ 及びその化合物	F ₂ として	8	mg/L以下
アンモニア、アンモニウム化合物、亜硝酸化合物及び硝酸化合物	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窒素の合計量	100	mg/L以下
1,4-ジオキサン		0.5	mg/L以下

4. 騒音に係る基準

(1) 環境基準

騒音に係る環境基準については、「騒音に係る環境基準について（平成10年9月30日環境庁告示第64号）」により、地域の類型及び時間の区分ごとに基準値を規定している（表2.4.16～表2.4.18参照）。

表2.4.16 騒音に係る環境基準

地域の類型	基準値	
	昼間	夜間
AA	50デシベル以下	40デシベル以下
A及びB	55デシベル以下	45デシベル以下
C	60デシベル以下	50デシベル以下

- 注) 1. 時間の区分は、昼間を午前6時から午後10までの間とし、夜間を午後10時から翌日の午前6時までの間とする。
2. AAを当てはめる地域は、療養施設、社会福祉施設等が集合して設置される地域など、特に静穏を要する地域とすること。
3. Aを当てはめる地域は、専ら住居の用に供される地域とする。
4. Bを当てはめる地域は、主として住居の用に供される地域とする。
5. Cを当てはめる地域は、相当数の住居と併せて商業、工業等の用に供される地域とする。

表2.4.17 道路に面する地域の騒音に係る環境基準（前表の例外）

地域の区分	基準値	
	昼間	夜間
A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デシベル以下	55デシベル以下
B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及びC地域のうち車線を有する道路に面する地域	65デシベル以下	60デシベル以下

備考) 車線とは、1縦列の自動車及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。

道路に面する地域とは、道路交通騒音が支配的な音源である地域をいう。

表2.4.18 幹線交通を担う道路に近接する区域の環境基準（前表の特例）

基準値	
昼 間	夜 間
70デシベル以下	65デシベル以下
備考) 個別の住居棟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45デシベル以下、夜間にあっては40デシベル以下）によることができる	

幹線道路を担う地域とは次に掲げる道路をいう。

- 1 道路法第3条に規定する高速自動車国道、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。）
- 2 前項に掲げる道路を除くほか、一般自動車道であって都市計画法施行規則第7条第1項第1号に定める自動車専用道路

（2）騒音規制法による規制基準

騒音規制法では、「工場及び事業場における事業活動に伴って発生する相当範囲にわたる騒音について必要な規制を行う」ことにより「生活環境を保全し、国民の健康の保護に資する」ことを目的としている。

騒音規制法による規制の概要は、図2.4.4に示すとおりである。

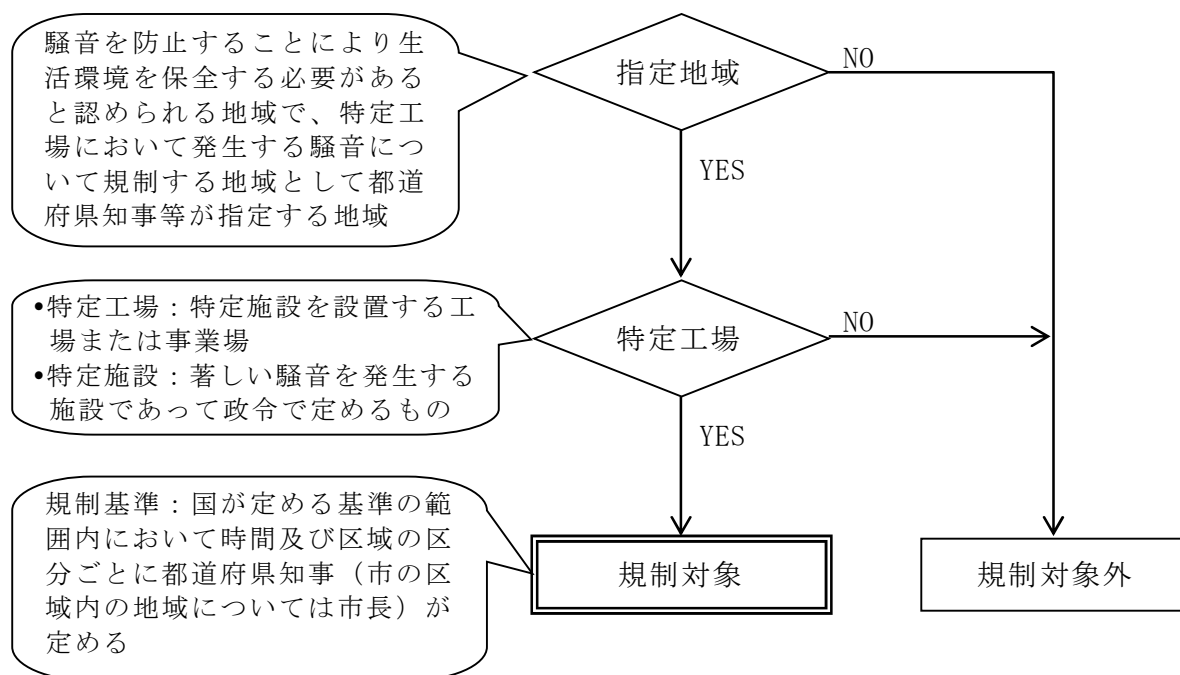


図2.4.4 騒音規制法による規制の概要

騒音規制法施行令別表第1では、著しい騒音を発生する施設について一定規模以上のものを特定施設に指定している。し尿・汚泥再生処理施設に設置された圧縮機

及び送風機は規制の対象となる可能性がある（表2.4.19参照）。

また、「特定工場等（特定施設を設置する工場または事業場）において発生する騒音の規制に関する基準」（昭和43年11月27日厚・農・通・運告示第1号）第1条においては、時間の区分及び区域の区分ごとの規制基準の範囲を指定している（表2.4.20参照）。

表2.4.19 騒音規制法施行令別表第1（抜粋）（特定施設）

項	施設の種類	能力
2	空気圧縮機及び送風機	・空気圧縮機 一定の限度を超える大きさの騒音を発生しないものとして環境大臣が指定するものを除き、原動機の定格出力が7.5kW以上のものに限る。 ・送風機 原動機の定格出力が7.5kW以上のものに限る。

表2.4.20 特定工場等において発生する騒音の規制に関する基準第1条
(騒音に係る規制基準の範囲)

時間の区分 区域の区分	昼間	朝・夕	夜間
第1種区域	45デシベル以上 50デシベル以下	40デシベル以上 45デシベル以下	40デシベル以上 45デシベル以下
第2種区域	50デシベル以上 60デシベル以下	45デシベル以上 50デシベル以下	40デシベル以上 50デシベル以下
第3種区域	60デシベル以上 65デシベル以下	55デシベル以上 65デシベル以下	50デシベル以上 55デシベル以下
第4種区域	65デシベル以上 70デシベル以下	60デシベル以上 70デシベル以下	55デシベル以上 65デシベル以下

備考

1 昼間、朝・夕及び夜間とは、それぞれ次の各号に掲げる時間をいう。

- (1) 昼間：午前7時又は8時から午後6時、7時、又は8時まで
- (2) 朝：午前5時又は6時から午前7時又は8時まで
- (3) 夕：午後6時、7時又は8時から午後9時、10時又は11時まで
- (4) 夜間：午後9時、10時又は11時から翌日の午前5時又は6時まで

2～4 省略

第1項ただし書

第2種区域、第3種区域又は第4種区域内に所在する「学校教育法」(昭和22年法律第26号)第1条に規定する学校、「児童福祉法」(昭和22年法律第164号)第7条第1項に規定する保育所、「医療法」(昭和23年法律第205号)第1条の5第1項に規定する病院及び同条第2項に規定する診療所のうち患者の収容施設を有するもの、「図書館法」(昭和25年法律第118号)第2条第1項に規定する図書館、「老人福祉法」(昭和38年法律第133号)第5条の3に規定する特別養護老人ホームならびに「就学前の子どもに関する教育、保育等の総合的な提供の推進に関する法律」(平成18年法律第77号)第2条第7項に規定する幼保連携型認定こども園の敷地の周囲おおむね50mの区域における基準値は、都道府県知事または市の長が定める値以下当該値から5デシベルを減じた値以上とすることができる。

第2項 前項に規定する第1種区域、第2種区域、第3種区域及び第4種区域とは、それぞれ次の各号に掲げる区域をいう。

- (1) 第1種区域：良好な住環境の環境を保全するため、特に静穏の保持を必要とする区域
- (2) 第2種区域：住居の用に供されているため、静穏の保持を必要とする区域
- (3) 第3種区域：住居の用にあわせて商業、工業の用に供されている区域であって、その区域内の住民の生活環境を保全するため、騒音の発生を防止する必要がある地域
- (4) 第4種区域：主として工業等の用に供されている区域であって、その区域内の住民の生活環境を悪化させないため、著しい騒音の発生を防止する必要がある区域

(3) 鴨川市環境条例による規制基準

本市では、鴨川市環境条例により特定施設を設置する工場等に係る騒音の規制基準を定めている。条例施行規則別表第1では特定施設を規定している。し尿・汚泥再生処理施設に設置された圧縮機、送風機及びクーリングタワーは規制の対象となる可能性がある(表2.4.21参照)。

また、別表第6では規制基準を規定している(表2.4.22参照)。整備予定地周辺は、その他の地域の規制基準が適用される。

表2.4.21 市条例施行規則別表第1（抜粋）（騒音に係る特定施設）

1 騒音に係る特定施設

項	施設の種類
2	圧縮機（原動機の定格出力が3.75kW以上のものに限る。）
3	送風機（排風機を含み、原動機の定格出力が3.75kW以上のものに限る。）
23	クーリングタワー（原動機の定格出力が0.75kW以上のものに限る。）

表2.4.22 市条例施行規則別表第4（抜粋）（一般の騒音規制基準）

1 規制基準

ア 一般の騒音の規制基準

時間の区分 区域の区分	昼間	朝夕	夜間
	午前8時から 午後7時まで	午前6時から 午前8時まで 午後7時から 午後10時まで	午後10時から 翌日の午前6時 まで
第1種低層住居専用地域	50 デシベル	45 デシベル	40 デシベル
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	55 デシベル	50 デシベル	45 デシベル
第2種住居地域			
準住居地域			
近隣商業地域	65 デシベル	60 デシベル	55 デシベル
商業地域			
準工業地域			
工業地域	70 デシベル	65 デシベル	60 デシベル
工業専用地域			
その他の地域	60 デシベル	55 デシベル	50 デシベル

備考1～4・8 略

- 5 第一種低層住居専用地域、第二種低層住居専用地域、第一種中高層住居専用地域、第二種中高層住居専用地域、第一種住居地域、第二種住居地域、準住居地域、近隣商業地域、商業地域、準工業地域、工業地域及び工業専用地域とは、都市計画法第8条第1項に掲げる地域（以下「第一種低層住居専用地域等」という。）を、その他の地域とは、第一種低層住居専用地域等以外の地域とする。
- 6 前項に規定するその他の地域で市長が第一種低層住居専用地域等に相当するものと認めて別に告示するものについては、第一種低層住居専用地域等に適用される規制基準を適用することができる。
- 7 第一種低層住居専用地域、第二種低層住居専用地域、第一種中高層住居専用地域及び第二種中高層住居専用地域以外の地域内に存する学校、保育所、病院、収容施設を有する診療所、図書館及び特別養護老人ホームの敷地の周囲50メートル以内の区域における規制基準は、この表に掲げる値から5デシベルを減じた値とする。

（4）計画施設に係る騒音の規制基準

計画施設に係る騒音の規制基準をまとめると、表2.4.23に示すとおりである。

表2.4.23 計画施設に係る騒音の規制基準

時間帯	基準値
朝夕 (6～8時、19～22時)	55デシベル
昼間 (8～19時)	60デシベル
夜間 (22～6時)	50デシベル

5. 振動に係る基準

(1) 振動規制法による規制基準

振動規制法では、「工場及び事業場における事業活動」に伴って発生する相当範囲にわたる振動について必要な規制を行う」ことにより「生活環境を保全し、国民の健康の保護に資する」ことを目的としている。

振動規制法による規制の概要は、図2.4.5に示すとおりである。

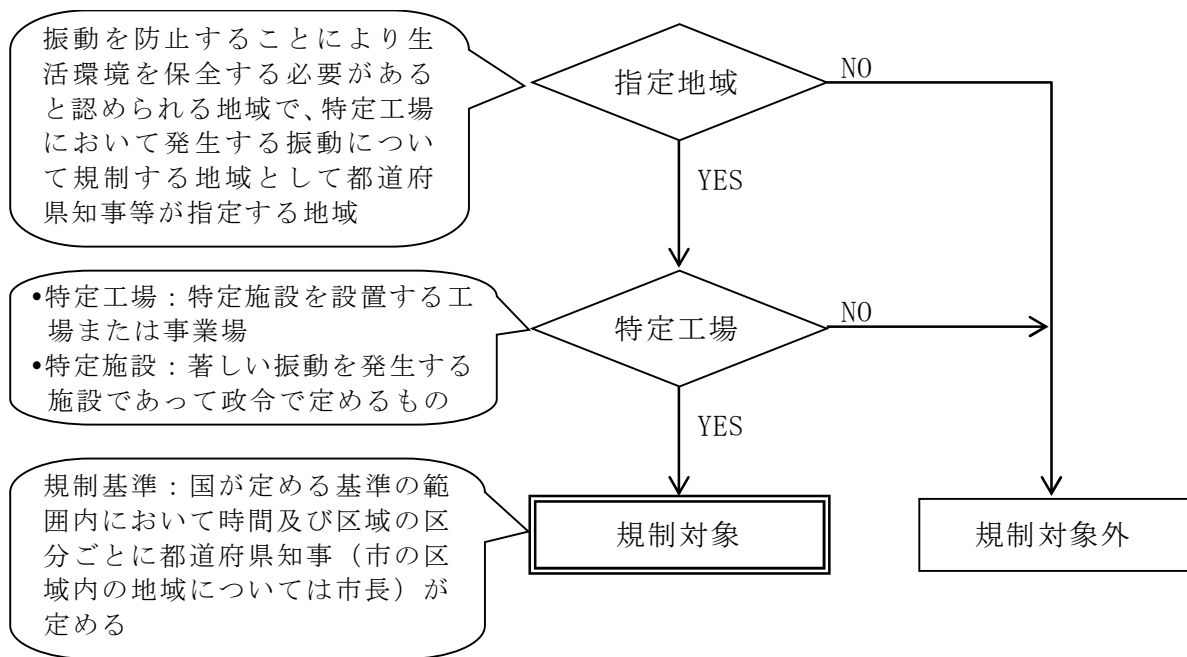


図2.4.5 振動規制法による規制の概要

振動規制法施行令別表第1では、著しい振動を発生する施設について一定規模以上のものを特定施設に指定している。し尿・汚泥再生処理施設に設置された圧縮機は規制の対象となる可能性がある（表2.4.24参照）。

また、「特定工場等において発生する振動の規制に関する基準」（昭和51年11月10日環境庁告示第90号）第1条においては、時間の区分及び区域の区分ごとの規制基準の範囲を指定している（表2.4.25参照）。

表2.4.24 振動規制法施行令別表第1（抜粋）（特定施設）

項	施設の種類	能力
2	圧縮機	一定の限度を超える大きさの振動を発生しないものとして環境大臣が指定するものを除き、原動機の定格出力が7.5kW以上のものに限る。

表2.4.25 振動に係る規制基準

時間の区分 区域の区分	昼間	夜間
第1種区域	60デシベル以上 65デシベル以下	55デシベル以上 60デシベル以下
第2種区域	65デシベル以上 70デシベル以下	60デシベル以上 65デシベル以下

備考

- 1 第1種区域及び第2種区域とは、それぞれ次の各号に掲げる区域をいう。ただし、必要があると認める場合は、それぞれの区域をさらに二区分することができる。
 - (1) 第1種区域：良好な住環境の環境を保全するため、特に静穏の保持を必要とする区域及び住居の用に供されているため、静穏の保持を必要とする区域
 - (2) 第2種区域：住居の用にあわせて商業、工業の用に供されている区域であって、その区域内の住民の生活環境を保全するため、騒音の発生を防止する必要がある地域及び主として工業等の用に供されている区域であってその区域内の住民の生活環境を悪化させないため、著しい騒音の発生を防止する必要がある区域
 - 2 昼間及び夜間とは、それぞれ次の各号に掲げる時間をいう。
 - (1) 昼間：午前5、6、7時又は8時から午後7時、8時、9時、又は10時までとする
 - (2) 夜間：午後7、8、9時又は10時から翌日の午前5、6、7時又は8時までとする
- 3～5 省略

第1条ただし書

「学校教育法」（昭和22年法律第26号）第1条に規定する学校、「児童福祉法」（昭和22年法律第164号）第7条第1項に規定する保育所、「医療法」（昭和23年法律第205号）第1条の5第1項に規定する病院及び同条第2項に規定する診療所のうち患者の収容施設を有するもの、「図書館法」（昭和25年法律第118号）第2条第1項に規定する図書館、「老人福祉法」（昭和38年法律第133号）第5条の3に規定する特別養護老人ホームならびに「就学前の子どもに関する教育、保育等の総合的な提供の推進に関する法律」（平成18年法律第77号）第2条第7項に規定する幼保連携型認定こども園の敷地の周囲おおむね50mの区域における基準値は、都道府県知事または市の長が定める値以下当該値から5デシベルを減じた値以上とすることができる。

（2）県条例による規制基準

振動については、県条例による規制は設けていない。

（3）鴨川市環境条例による規制基準

本市では、鴨川市環境条例により特定施設を設置する工場等に係る振動の規制基準を定めている。条例施行規則別表第1では特定施設を規定している。し尿・汚泥再生処理施設に設置された圧縮機及び送風機は規制の対象となる可能性がある（表2.4.26参照）。

また、別表第6では規制基準を規定している(表2.4.27参照)。整備予定地周辺は、その他の地域の規制基準が適用される。

表2.4.26 市条例施行規則別表第1(抜粋)(振動に係る特定施設)

2 振動に係る特定施設

項	施設の種類
2	圧縮機及び送風機(原動機の定格出力が3.75kW以上のものに限る。)

表2.4.27 市条例施行規則別表第4(抜粋)(一般の振動規制基準)

1 規制基準

イ 一般の振動の規制基準

区域の区分	時間の区分	
	昼間	夜間
	午前8時から 午後7時まで	午後7時から 翌日の午前8時まで
第1種低層住居専用地域	60 デシベル	55 デシベル
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		
近隣商業地域	65 デシベル	60 デシベル
商業地域		
準工業地域		
工業地域		
その他の地域(ただし、工業専用地域を除く。)	60 デシベル	55 デシベル

備考1～5・9 略

- 6 第一種低層住居専用地域、第二種低層住居専用地域、第一種中高層住居専用地域、第二種中高層住居専用地域、第一種住居地域、第二種住居地域、準住居地域、近隣商業地域、商業地域、準工業地域、工業地域及び工業専用地域とは、都市計画法第8条第1項に掲げる地域(以下「第一種低層住居専用地域等」という。)を、その他の地域とは、第一種低層住居専用地域等以外の地域とする。
- 7 前項に規定するその他の地域で市長が第一種低層住居専用地域等に相当するものと認めて別に告示するものについては、第一種低層住居専用地域等に適用される規制基準を適用することができる。
- 8 学校、保育所、病院、患者の収容施設を有する診療所、図書館及び特別養護老人ホームの敷地の周囲50m以内の区域における規制基準は、この表に掲げる値から5デシベルを減じた値とする。

(4) 計画施設に係る振動の規制基準

計画施設に係る振動の規制基準をまとめると、表2.4.28に示すとおりである。

表2.4.28 計画施設に係る振動の規制基準

時間帯	基準値
昼間 (8～19時)	60デシベル
夜間 (19～8時)	55デシベル

6. 悪臭に係る基準

(1) 悪臭防止法による規制基準

悪臭防止法では、「工場その他の事業場における事業活動に伴って発生する悪臭物質を規制することにより、生活環境を保全し、国民の健康の保護に資する」ことを目的としている。

悪臭防止法による規制の概要は、図2.4.6に示すとおりである。

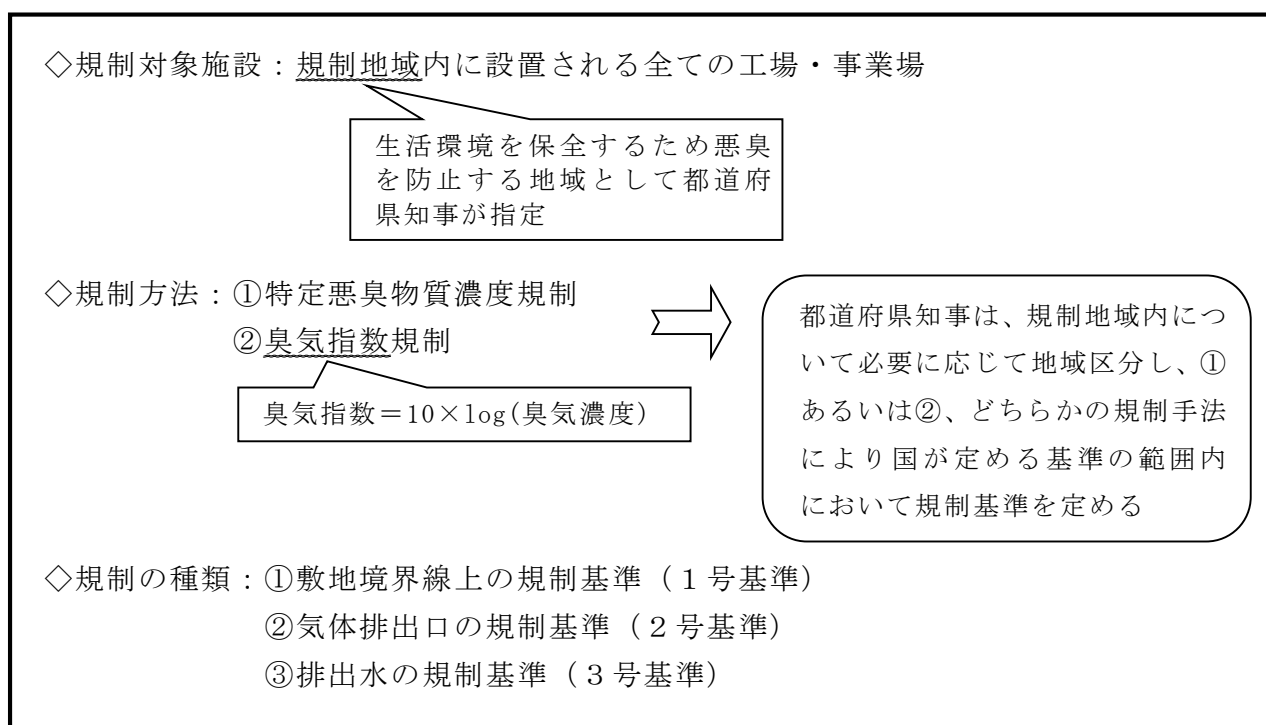


図2.4.6 悪臭防止法による規制の概要

ア. 悪臭防止法で定める特定悪臭物質

悪臭防止法施行令第1条においては、特定悪臭物質として22物質を定めている（表2.4.29参照）。

表2.4.29 悪臭防止法施行令第1条（特定悪臭物質）

- (1) アンモニア、(2) メチルメルカプタン、(3) 硫化水素、(4) 硫化メチル
- (5) 二硫化メチル、(6) トリメチルアミン、(7) アセトアルデヒド
- (8) プロピオンアルデヒド、(9) ノルマルブチルアルデヒド
- (10) イソブチルアルデヒド、(11) ノルマルバレルアルデヒド
- (12) イソバレルアルデヒド、(13) イソブタノール、(14) 酢酸エチル
- (15) メチルイソブチルケトン、(16) トルエン、(17) スチレン
- (18) キシレン、(19) プロピオン酸、(20) ノルマル酪酸
- (21) ノルマル吉草酸、(22) イソ吉草酸

イ．敷地境界線における特定悪臭物質の濃度に係る規制基準の範囲

法施行規則別表第1において、敷地境界線における特定悪臭物質の濃度に係る規制基準の範囲を定めている（表2.4.30参照）。

表2.4.30 悪臭防止法施行規則別表第1
(敷地境界線における特定悪臭物質の濃度に係る規制基準の範囲)

	特定悪臭物質	規制基準		
1	アンモニア	1	～	5 ppm
2	メチルメルカプタン	0.002	～	0.01 ppm
3	硫化水素	0.02	～	0.2 ppm
4	硫化メチル	0.01	～	0.2 ppm
5	二硫化メチル	0.009	～	0.1 ppm
6	トリメチルアミン	0.005	～	0.07 ppm
7	アセトアルデヒド	0.05	～	0.5 ppm
8	プロピオンアルデヒド	0.05	～	0.5 ppm
9	ノルマルブチルアルデヒド	0.009	～	0.08 ppm
10	イソブチルアルデヒド	0.02	～	0.2 ppm
11	ノルマルバレルアルデヒド	0.009	～	0.05 ppm
12	イソバレルアルデヒド	0.003	～	0.01 ppm
13	イソブタノール	0.9	～	20 ppm
14	酢酸エチル	3	～	20 ppm
15	メチルイソブチルケトン	1	～	6 ppm
16	トルエン	10	～	60 ppm
17	スチレン	0.4	～	2.0 ppm
18	キシレン	1	～	5 ppm
19	プロピオン酸	0.03	～	0.2 ppm
20	ノルマル酪酸	0.001	～	0.006 ppm
21	ノルマル吉草酸	0.0009	～	0.004 ppm
22	イソ吉草酸	0.001	～	0.01 ppm

ウ．排出口における特定悪臭物質の流量または濃度に係る規制基準の設定方法

悪臭防止法施行規則第3条では、排出口における特定悪臭物質の流量または濃度に係わる規制基準の設定方法を定めている（表2.4.31参照）。

表2.4.31 悪臭防止法施行規則第3条
(排出口における特定悪臭物質の流量または濃度の規制基準)

1. 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）の種類ごとに、次の式により算出した流量とする。

$$q = 0.108 \times H_e^2 \cdot C_m$$

$$\left[\begin{array}{l} q = \text{流量 (m}^3\text{N/h)} \\ H_e = \text{補正された排出口の高さ (m)} \\ C_m = \text{法4条第1項第1号の規制基準として定められた値 (ppm)} \end{array} \right.$$

補正された排出口の高さが5m未満となる場合についてはこの式は適用しない。

2. 排出口の高さの補正

$$H_e = H_o + 0.65 (H_m + H_t)$$

$$H_m = \frac{0.795 \cdot (Q \cdot V)^{1/2}}{1 + \frac{2.58}{V}}$$

$$H_t = 2.01 \times 10^{-3} \cdot Q \cdot (T - 288) \cdot \left(2.3 \log J + \frac{1}{J} - 1 \right)$$

$$J = \frac{1}{(Q \cdot V)^{1/2}} \cdot \left(1460 - 296 \times \frac{V}{T - 298} \right) + 1$$

$$\left[\begin{array}{l} H_e = \text{補正された排出口の高さ (m)} \\ H_o = \text{排出口の実高さ (m)} \\ Q = \text{温度15℃における排出ガス流量 (・/s)} \\ V = \text{排出ガスの排出速度 (m/s)} \\ T = \text{排出ガス温度 (K)} \end{array} \right.$$

エ．排出水中の特定悪臭物質の濃度に係る規制基準の設定方法

悪臭防止法施行規則第4条及び悪臭防止法施行規則別表第2では、排出水中の特定悪臭物質の濃度に係る規制基準の設定方法を定めている（表2.4.32及び表2.4.33参照）。

表2.4.32 悪臭防止法施行規則第4条
(排出水中における特定悪臭物質の濃度に係る規制基準)

特定悪臭物質（アンモニア、トリメチルアミン、アセトアルデヒド、プロピオンアルデヒド、ノルマルブチルアルデヒド、イソブチルアルデヒド、ノルマルバレルアルデヒド、イソバレルアルデヒド、イソブタノール、酢酸エチル、メチルイソブチルケトン、トルエン、スチレン、キシレン、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。）の種類ごとに、次の式により算出した濃度とする。

$$C_{Lm} = k \times C_m$$

C_{Lm} = 排出水中の濃度 (mg/L)

k = 別表第2の第2欄に掲げる悪臭物質の種類及び同表の第3欄に掲げる当該事業場から敷地外に排出される排出水の量ごとに同表第4欄に掲げる値 (mg/L)

C_m = 法第4条第1項第1号の規制基準として定められた値 (ppm)

表2.4.33 悪臭防止法施行規則別表第2

	悪臭物質の種類	排出水量	k 値
1	メチルメルカプタン	$\leq 0.001\text{m}^3/\text{秒}$	16
		$0.001\text{m}^3/\text{秒} < , \leq 0.1\text{m}^3/\text{秒}$	3.4
		$0.1\text{m}^3/\text{秒} <$	0.71
2	硫化水素	$\leq 0.001\text{m}^3/\text{秒}$	5.6
		$0.001\text{m}^3/\text{秒} < , \leq 0.1\text{m}^3/\text{秒}$	1.2
		$0.1\text{m}^3/\text{秒} <$	0.26
3	硫化メチル	$\leq 0.001\text{m}^3/\text{秒}$	32
		$0.001\text{m}^3/\text{秒} < , \leq 0.1\text{m}^3/\text{秒}$	6.9
		$0.1\text{m}^3/\text{秒} <$	1.4
4	二硫化メチル	$\leq 0.001\text{m}^3/\text{秒}$	63
		$0.001\text{m}^3/\text{秒} < , \leq 0.1\text{m}^3/\text{秒}$	14
		$0.1\text{m}^3/\text{秒} <$	2.9

オ. 敷地境界における臭気指数に係る規制基準の範囲

悪臭防止法施行規則第6条においては、敷地境界における臭気指数に係る規制基準の範囲を定めている（表2.4.34参照）。

表2.4.34 悪臭防止法施行規則第6条
(敷地境界線における臭気指数に係る規制基準の範囲)

規制基準の範囲は、大気の臭気指数が10以上21以下とする。

カ. 排出口における臭気排出強度及び臭気指数に係る規制基準の設定方法

悪臭防止法施行規則第6条の2及び悪臭防止法施行規則別表第3では、排出口

における臭気排出強度及び臭気指数に係る規制基準の設定方法を定めている（表2.4.35及び表2.4.36参照）。

表2.4.35(1) 悪臭防止法施行規則第6条の2
(排出口における臭気排出強度及び臭気指数に係る規制基準の設定方法)

1 法第4条第2項第2号の環境省令で定める方法は、次の各号の排出高さの区分ごとに、当該各号に定める方法とする。

ただし、排出ガスの臭気指数として同項第2号の規制基準を定める場合、その値は同項第1号の規制基準として定める値以上でなければならない。

一 排出口の実高さが15メートル以上の施設

イに定める式により臭気排出強度（排出ガスの臭気指数及び流量を基礎として環境大臣が定める方法により算出される値をいう。以下同じ。）の量を算出する方法

イ 次に定める式により臭気排出強度の量を算出するものとする。

$$q_t = \frac{60 \times 10^A}{F_{\max}}$$

$$A = \frac{L}{10} - 0.2255$$

q_t = 排出ガスの臭気排出強度（単位 温度零度、圧力1気圧の状態に換算した $\text{m}^3/\text{分}$ ）

F_{\max} = 別表第3に定める式により算出された $F(x)$ （温度零度、圧力1気圧の1気圧の状態における臭気排出強度 $1\text{m}^3/\text{秒}$ に対する排出口からの風下距離 x （ m ）における地上での臭気強度）の最大値（温度零度、圧力1気圧の状態に換算した $\text{m}^3/\text{秒}$ ）ただし、 $F(x)$ の最大値として算出される値が1を排出ガスの流量（温度零度、圧力1気圧の状態に換算した $\text{m}^3/\text{秒}$ ）で除した値を超えるときは、1を排出ガスの流量で除した値とする。

L = 法第4条第2項第1号の規制基準として定められた値

ロ イに規定する F_{\max} の値は、次に掲げる場合の区分に応じ、それぞれ次に定める条件により算出するものとする。

- (1) 次項に定める方法により算出される初期排出高さが、環境大臣が定める方法により算出される周辺最大建物（対象となる事業場の敷地内の建物（建築基準法（昭和25年法律第201号）第2条第1号に定める建築物及び建築基準法施行令（昭和25年政令338号）第138条第3項で指定する工作物をいう。）で、排出口から当該建物の高さの10倍の距離以内の範囲に当該建物の一部若しくは全部が含まれるもののうち、高さが最大のもの。以下同じ。）の高さ（以下「周辺最大建物の高さ」という。）の2.5倍以上となる場合排出口からの風下距離が排出口と敷地境界の最短距離以上となる区間における最大値
- (2) 次項に定める方法により算出された初期排出高さが、周辺最大建物の高さの2.5倍未満となる場合排出口からの風下距離がただし書きにより定める R 以上となる区間における最大値。

ただし、 R は排出口と敷地境界の最短距離と、環境大臣が定める方法で算出される周辺最大建物と敷地境界の最短距離のうち、いずれか小さい値

表2.4.35(2) 悪臭防止法施行規則第6条の2
(排出口における臭気排出強度及び臭気指数に係る規制基準の設定方法)

二 排出口の実高さが15メートル未満の施設

次の式により排出ガスの臭気指数を算出する方法

$$I = 10 \times \log C$$

$$C = K \times H_b^2 \times 10^B$$

$$B = L / 10$$

I = 排出ガスの臭気指数

K = 次表の上覧に掲げる排出口の口径の区分ごとに、同表の下欄に掲げる値
ただし、排出口の形状が円形でない場合、排出口の口径はその断面積を円の面積とみなしたときの円の直径とする。

排出口の口径が0.6m未満の場合	0.69
排出口の口径が0.6m以上0.9m未満の場合	0.2
排出口の口径が0.9m以上の場合	0.1

H_b = 周辺最大建物の高さ (m)

ただし、算出される値が10未満である場合又は10以上であって排出口の実高さ (m) の値の1.5倍以上である場合には、第1欄に掲げる算出される値の大きさ及び第2欄に掲げる排出口の実高さごとに、同表の第3欄に掲げる式により算出される高さ (m) とする。

10未満	6.7m以上	10m
	6.7m未満	排出口の実高さの1.5倍
10以上であって 排出口の実高さ (m) の値の1.5倍以上		排出口の実高さの1.5倍

L = 法第4条第2項第1号の規制基準として定められた値

2 初期排出高さの算出は、次式により行うものとする。

ただし、当該方法により算出される値が排出口の実高さの値を超える場合、初期排出高さは排出口の実高さ (m) とする。

$$H_i = H_0 + 2(V - 1.5)D$$

$$\left\{ \begin{array}{l} H_i = \text{初期排出高さ (m)} \\ H_0 = \text{排出口の実高さ (m)} \\ V = \text{排出ガスの排出速度 (m/秒)} \\ D = \text{排出口の口径 (m)} \end{array} \right.$$

ただし、排出口の形状が円形でない場合には、その断面を円の面積とみなしたときの円の直径とする。

表2.4.36 悪臭防止法施行規則別表第3

$F(x) = \frac{1}{3.14\sigma_y\sigma_z} e^{-x} p\left(\frac{-(H_e(x))^2}{2\sigma_z^2}\right)$							
備考							
x	= 排出口からの風下距離 (m)						
σ_y	= 環境大臣が定める方法により周辺最大建物の影響を考慮して算出される、排出口からの風下距離に応じた排出ガスの水平方向拡散幅 (m)						
σ_z	= 環境大臣が定める方法により周辺最大建物の影響を考慮して算出される、排出口からの風下距離に応じた排出ガスの鉛直方向拡散幅 (m)						
$H_e(x)$	= 次式により算出される、排出口からの風下距離に応じた排出ガスの流れの中心軸の高度 (m) ただし、次式における H_i と ΔH_d の和が周辺最大建物の高さの0.5倍未満となる場合、0 m						
$H_e(x) = H_i + \Delta H + \Delta H_d$							
H_i	= 第2項の掲げる方法により算出される初期排出高さ (m)						
ΔH	= 環境大臣が定める方法により算出される、排出口からの風下距離に応じた排出ガスの流れの中心軸の上昇高さ (m)						
ΔH_d	= 次表の上覧に掲げる初期排出高さの区分ごとに同表の下欄に掲げる式により算出される周辺最大建物の影響による排出ガスの流れの中心軸の低下高さ (m)						
<table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td>H_i が H_b 未満の場合</td> <td>$-1.5H_b$</td> </tr> <tr> <td>H_i が H_b 以上 H_b の2.5倍未満の場合</td> <td>$H_i - 2.5H_b$</td> </tr> <tr> <td>H_i が H_b の2.5倍以上の場合</td> <td>0</td> </tr> </table>		H_i が H_b 未満の場合	$-1.5H_b$	H_i が H_b 以上 H_b の2.5倍未満の場合	$H_i - 2.5H_b$	H_i が H_b の2.5倍以上の場合	0
H_i が H_b 未満の場合	$-1.5H_b$						
H_i が H_b 以上 H_b の2.5倍未満の場合	$H_i - 2.5H_b$						
H_i が H_b の2.5倍以上の場合	0						
この表において、 H_i は第2項に掲げる方法により算出される初期排出高さ (m) を、 H_b は周辺最大建物の高さ (m) を表すものとする。							

キ. 排水における臭気指数に係る規制基準の設定方法

悪臭防止法施行規則第6条の3では、排水における臭気指数に係る規制基準の設定方法を定めている (表2.4.37参照)。

表2.4.37 悪臭防止法施行規則第6条の3
(排水における臭気指数に係る規制基準の設定方法)

<p>法第4条第2項第3号の環境省令で定める方法は、次の式により排水の臭気指数を算出する方法とする。</p>	
$I_w = L + 16$	
[I_w = 排水の臭気指数
	L = 法第4条第2項第1号の規制基準として定められた値

(2) 県条例による規制基準

悪臭については、県条例による規制は設けていない。

(3) 鴨川市環境条例による規制基準

本市では、鴨川市環境条例により特定施設を設置する工場等に係る悪臭の規制基準を定めている。条例施行規則別表第1では特定施設を規定している。し尿・汚泥再生処理施設は廃棄物の処分の用に供する施設であるため、規制の対象となる（表2.4.38参照）。

また、条例施行規則別表第4では規制基準を規定している（表2.4.39参照）。

表2.4.38 市条例施行規則別表第1（抜粋）（悪臭に係る特定施設）

3 悪臭に係る特定施設

項	施設の種類
10	廃棄物の処分の用に供する施設

表2.4.39 市条例施行規則別表第4（抜粋）（悪臭の規制基準）

悪臭の規制基準は、周囲の環境等に照らし、敷地境界線上（煙突等の気体排出施設から排出されるものにあつては着地地域）で臭気を感じさせることがきわめて少ないこと。

(4) 計画施設に係る悪臭の規制基準

鴨川市環境条例施行規則別表第4においては、「悪臭の規制基準は、周囲の環境等に照らし、敷地境界線上（煙突等の気体排出施設から排出されるものにあつては着地地域）で臭気を感じさせることがきわめて少ないこと。」とされている。

本計画施設では周辺環境への影響等を考慮し、特定悪臭物質の濃度及び臭気指数による規制を行うこととする。

ア. 敷地境界における悪臭の規制基準

悪臭防止法施行規則別表第1及び第6条を基に、表2.4.40のとおり設定する。

表2.4.40 計画施設に係る悪臭の規制基準（敷地境界線の地表）

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

イ．排出口における悪臭の規制基準

敷地境界線の地表における臭気濃度を用いて、悪臭防止法施行規則第3条に定める方法により算出して得た流量及び敷地境界線の地表における臭気指数を用いて、悪臭防止法施行規則第6条の2に定める方法により算出して得た臭気指数とする。

ウ．排水における悪臭の規制基準

敷地境界線の地表における臭気濃度を用いて、悪臭防止法施行規則第4条に定める方法により算出して得た流量及び敷地境界線の地表における臭気指数を用いて、悪臭防止法施行規則第6条の3に定める方法により算出して得た臭気指数とする。

7. 規制基準のまとめ

計画施設に係る公害関連の規制基準についてまとめると、以下に示すとおりとなる。

(1) 放流水質基準値

項目	基準値
pH	5.8～8.6
BOD	日間平均 10 mg/L以下
COD	日間平均 20 mg/L以下
SS	日間平均 20 mg/L以下
T-N	日間平均 20 mg/L以下
T-P	日間平均 1 mg/L以下
大腸菌数	日間平均 800 CFU/mL以下
その他、表2.4.15に示す排水基準値	

(2) 騒音基準値（敷地境界線において）

時間帯	基準値
朝夕（6～8時、19～22時）	55 dB以下
昼間（8～19時）	60 dB以下
夜間（22時～6時）	50 dB以下

(3) 振動基準値（敷地境界線において）

時間帯	基準値
昼間（8～19時）	60 dB以下
夜間（19時～6時）	55 dB以下

(4) 悪臭基準値

区分	基準値			
敷地境界線の地表	特定悪臭物質濃度	アンモニア	1	ppm 以下
		メチルメルカプタン	0.002	ppm 以下
		硫化水素	0.02	ppm 以下
		硫化メチル	0.01	ppm 以下
		二硫化メチル	0.009	ppm 以下
		トリメチルアミン	0.005	ppm 以下
		アセトアルデヒド	0.05	ppm 以下
		プロピオンアルデヒド	0.05	ppm 以下
		ノルマルブチルアルデヒド	0.009	ppm 以下
		イソブチルアルデヒド	0.02	ppm 以下
		ノルマルバレルアルデヒド	0.009	ppm 以下
		イソバレルアルデヒド	0.003	ppm 以下
		イソブタノール	0.9	ppm 以下
		酢酸エチル	3	ppm 以下
		メチルイソブチルケトン	1	ppm 以下
		トルエン	10	ppm 以下
		スチレン	0.4	ppm 以下
		キシレン	1	ppm 以下
		プロピオン酸	0.03	ppm 以下
		ノルマル酪酸	0.001	ppm 以下
		ノルマル吉草酸	0.0009	ppm 以下
イソ吉草酸	0.001	ppm 以下		
臭気指数	10	以下		
脱臭装置排出口	敷地境界線の地表における特定悪臭物質濃度の規制基準を基礎として、悪臭防止法施行規則第3条に定める方法により算出して得た流量及び敷地境界線の地表における臭気指数を基礎として、悪臭防止法施行規則第6条の2に定める方法により算出して得た臭気指数			
排出水中	敷地境界線の地表における特定悪臭物質濃度の規制基準を基礎として、悪臭防止法施行規則第4条に定める方法により算出して得た流量及び敷地境界線の地表における臭気指数を基礎として、悪臭防止法施行規則第6条の3に定める方法により算出して得た臭気指数			

8. 計画施設の性能（案）

計画施設に係る性能は、公害関連法令の規制基準の他、周辺住民への配慮等を勘案して設定することとなる。以下に計画施設の性能（案）を示す。

（1）放流水質

p H	5.8～8.6
B O D	日間平均 10mg/L以下
C O D	日間平均 20mg/L以下
S S	日間平均 20mg/L以下
T - N	日間平均 20mg/L以下
T - P	日間平均 1mg/L以下
大腸菌数	日間平均 800CFU/mL以下

その他の排水基準値

（2）騒音（敷地境界線）

朝夕（6～8時、19～22時）	55 dB以下
昼間（8～19時）	60 dB以下
夜間（22～翌日の6時）	50 dB以下

（3）振動（敷地境界線）

昼間（8～19時）	60 dB以下
夜間（19～翌日の8時）	55 dB以下

（4）悪臭

ア．敷地境界線の地表

アンモニア	1	ppm以下
メチルメルカプタン	0.002	ppm以下
硫化水素	0.02	ppm以下
硫化メチル	0.01	ppm以下
二硫化メチル	0.009	ppm以下
トリメチルアミン	0.005	ppm以下
アセトアルデヒド	0.05	ppm以下
プロピオンアルデヒド	0.05	ppm以下
ノルマルブチルアルデヒド	0.009	ppm以下
イソブチルアルデヒド	0.02	ppm以下

ノルマルバレルアルデヒド	0.009	ppm以下
イソバレルアルデヒド	0.003	ppm以下
イソブタノール	0.9	ppm以下
酢酸エチル	3	ppm以下
メチルイソブチルケトン	1	ppm以下
トルエン	10	ppm以下
スチレン	0.4	ppm以下
キシレン	1	ppm以下
プロピオン酸	0.03	ppm以下
ノルマル酪酸	0.001	ppm以下
ノルマル吉草酸	0.0009	ppm以下
イソ吉草酸	0.001	ppm以下
臭気指数	10	以下

イ. 脱臭装置排出口

敷地境界線の地表における臭気濃度を用いて、悪臭防止法施行規則第3条に定める方法により算出して得た流量及び敷地境界線の地表における臭気指数を用いて、悪臭防止法施行規則第6条の2に定める方法により算出して得た臭気指数

ウ. 放流水

敷地境界線の地表における臭気濃度を用いて、悪臭防止法施行規則第4条に定める方法により算出して得た流量及び敷地境界線の地表における臭気指数を用いて、悪臭防止法施行規則第6条の3に定める方法により算出して得た臭気指数