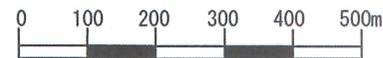
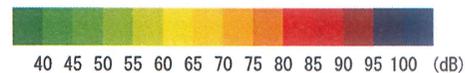


徳山湾
徳山下松港



凡例

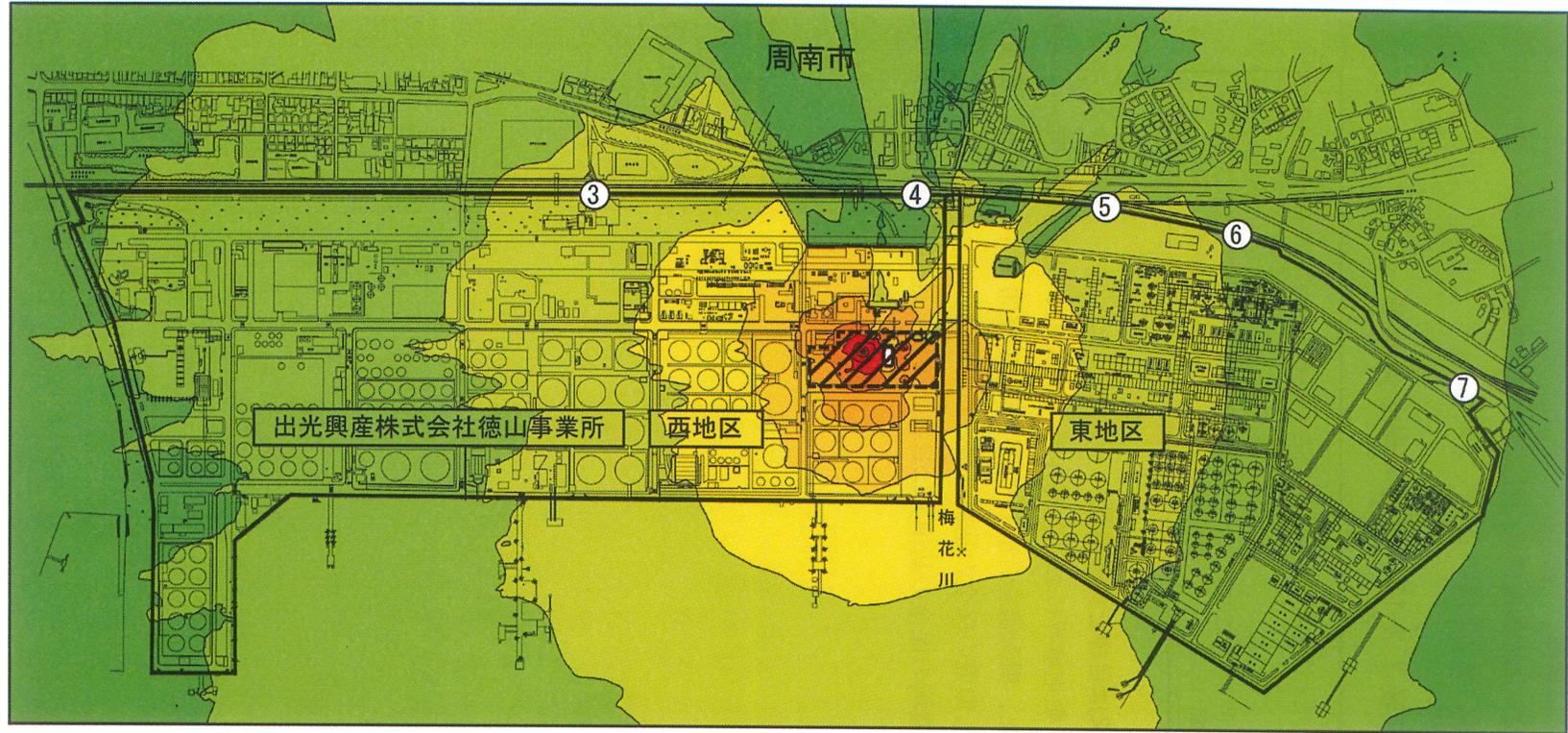


計画地

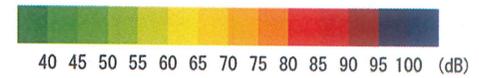
③~⑦

騒音予測地点

図 2. 2-10(1) 騒音予測結果 (寄与レベル : 朝夕・昼間)



徳山湾
徳山下松港



凡例



計画地

③～⑦

騒音予測地点

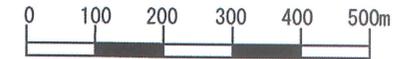


図 2.2-10(2) 騒音予測結果 (寄与レベル: 夜間)

(3) 評価結果

① 国又は地方公共団体による環境の保全の基準又は目標との整合性

a. 環境の保全の基準又は目標

環境の保全の基準は、出光興産株式会社における管理値とした。

環境の保全の基準は、表 2.2-11 のとおりである。

表 2.2-11 環境の保全の基準

区域の区分	朝夕・昼間	夜間
	午前 6 時から 午後 9 時まで	午後 9 時から 午前 6 時まで
北側敷地境界線	60 デシベル	60 デシベル

b. 環境の保全の基準又は目標との整合性

騒音の予測結果は、敷地境界における寄与レベルは最大で昼間 57.0 デシベル、夜間 56.8 デシベルである。また、現況値を合成した値は最大で昼間 59.7 デシベル、夜間 58.4 デシベルであり、いずれも環境の保全の基準に適合している。

以上のことから、環境の保全の基準又は目標との整合性が図られているものと評価する。

2.3 振 動

バイオマス発電所を対象に、発生する振動レベルの予測を行い、設備設置による振動の影響を検討した。

振動レベルの調査及び検討に当たっては、振動レベルの現況値は出光興産（株）徳山事業所の測定値であり、把握対象はメーカーの提供情報である。

2.3.1 調査結果

(1) 調査項目

調査項目は、振動に係る基準の指定状況と敷地境界における振動レベルとした。

① 振動に係る基準の指定状況

a. 土地利用の状況

計画地及びその周辺の都市計画用途地域の指定状況は、「第2章 2.騒音」図 2.2-1 (p2.2-5) のとおりであり、計画地は「都市計画法」（昭和43年法律第100号）に基づく工業専用地域となっている。

b. 基準の指定状況

(a) 規制基準

振動の規制基準は、「振動規制法」により、振動発生施設を有する特定工場について、定められている。

周南市における振動の区域の区分は、表 2.3-1～2 のとおりであり、計画地及びその周辺の振動に係る規制の区域区分は、「第2章 2.騒音」図 2.2-2 (p2.2-6) のとおりである。

表 2.3-1 周南市における振動の区域区分

用途地域	振動の区域区分
第一種低層住居専用地域 第二種低層住居専用地域	第一種区域
一種中高層住居専用地域 第二種中高層住居専用地域 第一種住宅地域 第二種住宅地域 準住居地域	
近隣商業地域 商業地域 準工業地域	
工業地域 工業専用地域（一部地域指定）	第二種区域（Ⅱ）

表 2.3-2 特定工場等（特定施設）に対する振動に係る規制基準

分 区域の区分	時間区 昼 間 (午前 8 時～午後 7 時)	夜 間 (午後 7 時～翌午前 8 時)
第一種区域	60 デシベル	55 デシベル
第二種区域 (I)	65 デシベル	60 デシベル
第二種区域 (II)	70 デシベル	65 デシベル

注：敷地境界線上で表の基準値以下。

(b) 環境保全協定

計画地は工業専用地域であり規制基準は適用されないが、出光興産（株）徳山事業所は周南市と環境保全協定を締結しており、それぞれの時間区分において規制基準より低い値を協定値としている。敷地境界における協定区分は「第 2 章 2.騒音」図 2.2-3 (p2.2-7)、協定値は表 2.3-3 のとおりである。

表 2.3-3 振動の協定値

区 分	昼間 (午前 8 時～午後 7 時)	夜間 (午後 7 時～午前 8 時)
敷地境界 (赤線)	60 デシベル	55 デシベル

(c) 管理値

計画地は工業専用地域であり規制基準は適用されないが、出光興産（株）徳山事業所は自社による管理値を設定している。敷地境界における管理状況は「第 2 章 2.騒音」図 2.2-3 (p2.2-7) のとおりである。また、管理値は表 2.3-4 のとおりである。

表 2.3-4 振動の管理値

区 分	管理値
北側敷地境界線 朝夕・昼間	50 デシベル
北側敷地境界線 夜 間	50 デシベル

- 注：1. 朝夕・昼間：午前 6 時～午後 9 時
夜 間：午後 9 時～午前 6 時
2. 建設その他により異常な振動を発生させてはならない。

② 振動レベルの状況

a. 調査方法

振動計を用いて、「b. 調査地点」に示す各調査地点を移動して振動レベルを測定した。測定値は、値が安定した時の指示値とした。

b. 調査地点

出光興産（株）徳山事業所の北側敷地境界3地点③④⑤とした。（「第2章2.騒音」図2.2-4（p2.2-9）参照）

測定位置は敷地境界より1.2mとした。

c. 調査日時

平成26年度から平成30年度において年1回、各調査地点で昼間と夜間に実施した。

d. 調査結果

振動の調査結果は、表2.3-5のとおりであり、各地点の測定値の推移は図2.3-1のとおりである。

振動レベルは、昼間27～40デシベルであり、夜間25～43デシベルとなっている。昼間、夜間とも管理値を下回っている。最近5年間では昼間、夜間とも平成26～28年度に比べて平成29年度以降は低くなっている。

表 2.3-5 振動の調査結果（敷地境界）

（単位：dB）

時間区分	年 度	振動レベル			管理値
		地点③	地点④	地点⑤	
昼間 (午前8時~午後7時)	平成26年度	32	35	38	50
	平成27年度	39	39	38	
	平成28年度	31	40	40	
	平成29年度	27	32	29	
	平成30年度	30>	32	30>	
	平均値	32	36	35	
夜間 (午後7時~翌日の 午前8時)	平成26年度	31	34	38	50
	平成27年度	32	43	37	
	平成28年度	31	41	40	
	平成29年度	25	28	27	
	平成30年度	30>	30>	30>	
	平均値	30	35	34	

- 注：1. 地点番号は、「第2章2.騒音」図2.2-4（p2.2-9）に対応している。
 2. 各年度の値は年1回の測定値を示す。
 3. 時間区分は規制規準に係る区分を示す。
 4. “30>”は30dB未満であることを示す。合成値を求める際は30dBとして扱った。

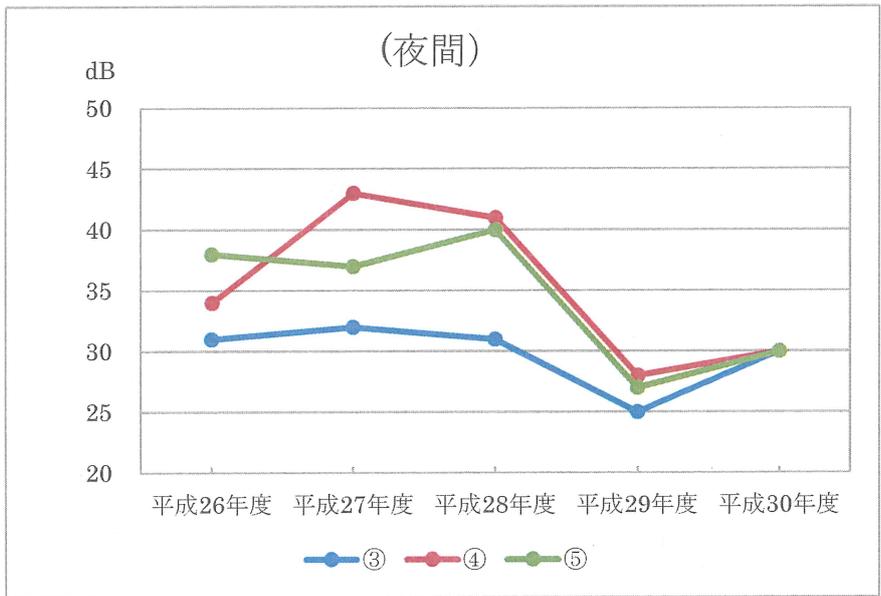
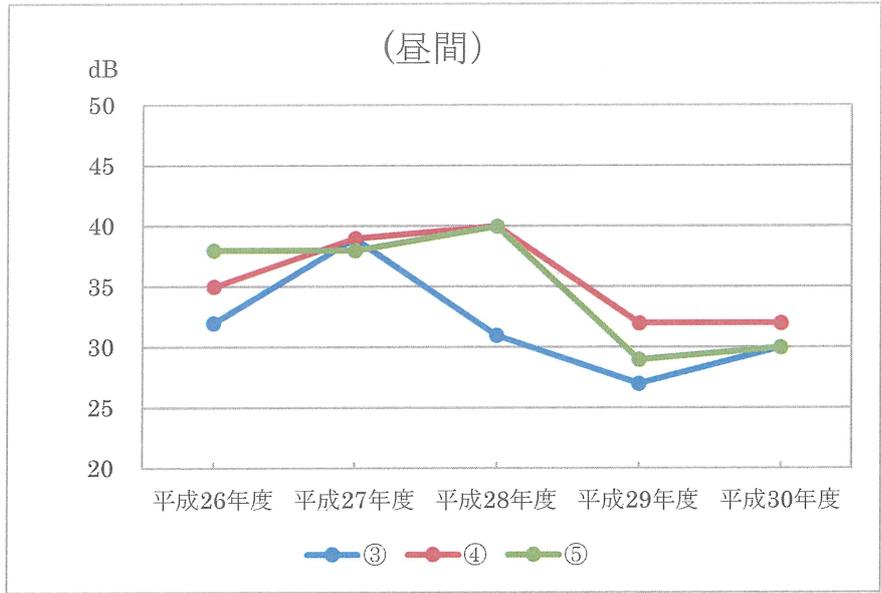


図2. 3-1 振動測定値の推移

2.3.2 予測結果

(1) 予測手法

① 予測項目

予測項目は、振動レベルとした。

② 予測地点

予測地点は、調査地点と同じ出光興産（株）徳山事業所の北側敷地境界3地点とした。
予測地点は、「第2章2.騒音」図2.2-4（p2.2-9）に示すとおりである。

③ 予測対象時期

予測対象時期は、新設設備が定常の運転状態となる時期とした。

④ 予測方法

a. 予測手順

振動源の基準距離における振動レベルを設定し、距離減衰を考慮した伝搬理論式に基づいて、敷地境界における振動レベルを予測した。

予測手順は、図2.3-2のとおりである。

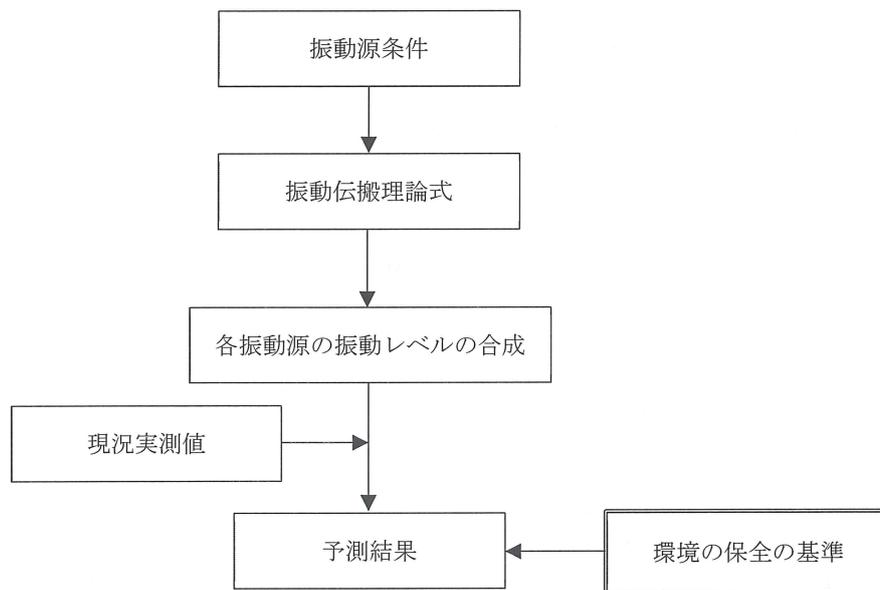


図2.3-2 予測の手順

b. 予測条件

(a) 振動発生源の諸元

予測に用いた振動発生源の諸元は表2.3-6、その位置は「第2章2.騒音」図2.2-7（p2.2-16）のとおりである。

表 2.3-6 振動発生源の諸元

設備		振動レベル (dB)	機側 (m)	稼働 時間帯
発電機・ポンプ	35	発電機	50	終日
	36	タービン	50	終日
	37	押込通風機	50	終日
	38	誘引通風機	45	終日
	39	1次空気通風機	40	終日
	40	外部熱交ブロワ	40	終日
	41	シールポットブロワ	35	終日
	42	冷却水ポンプ	35	終日
	43	冷却塔ファン	40	終日
	44	循環水ポンプ	40	終日
	45	純水移送ポンプ	30	終日
	46	工業用水ポンプ	30	終日
	47	復水ポンプ電動機	35	終日
	48	給水ポンプ	50	終日
49	主変所変一体型変圧器	25	2.5	終日
50	灰処理真空ブロワ	35	2.5	終日

注：1. 振動発生源の番号は、「第2章 2.騒音」図 2.2-7 (p2.2-16) に対応している。
2. 振動レベルはメーカー提示値である。

(b) 予測式

i. 振動伝搬式

振動源からの伝搬計算の基本式は以下のとおりである。

$$L_{Vr} = L_{Vr0} - 20 \log_{10}(r/r_0)^n - 8.68\alpha(r - r_0)$$

ここで、

L_{Vr} : 予測点における振動レベル(dB)

L_{Vr0} : 基準点における振動レベル(dB)

r : 振動源から予測地点までの距離(m)

r_0 : 振動源から基準点までの距離(m)

n : 幾何減衰係数 (= 0.75 表面波と実体波の複合した波)

α : 内部減衰係数 (= 0.04 臨海埋立地のいわゆる軟弱地盤)

ii. 各振動源からの振動レベルの合成

各振動源から到達する振動レベルを次式により合成し、予測点における振動レベルを求めた。

$$L_{Vr} = 10 \log_{10} \left(\sum_{i=1}^n 10^{L_{Vr,i}/10} \right)$$

ここで、

L_{Vr} : 予測点における振動レベル(dB)

$L_{Vr,i}$: 各振動源からの振動レベル(dB)

n : 振動源の数

(2) 予測結果

振動の予測結果は、表 2.3-7 及び図 2.3-3 のとおりである。

表 2.3-7 振動の予測結果（敷地境界）

(単位：dB)

予測地点	寄与レベル		現況値		合成値	
	朝夕 昼間	夜間	朝夕 昼間	夜間	朝夕 昼間	夜間
③	10>	10>	32	30	32	30
④	10>	10>	36	35	36	35
⑤	10>	10>	35	34	35	34

- 注：1. 地点番号は、「第2章 2.騒音」図 2.2-4 (p2.2-9) に対応している。
2. 現況値は、平成 26 年度～平成 30 年度における現地調査結果の算術平均値とした。
3. 時間区分は管理値に係る区分を示す。
4. 現況値と予測値の合成は以下のとおりである。

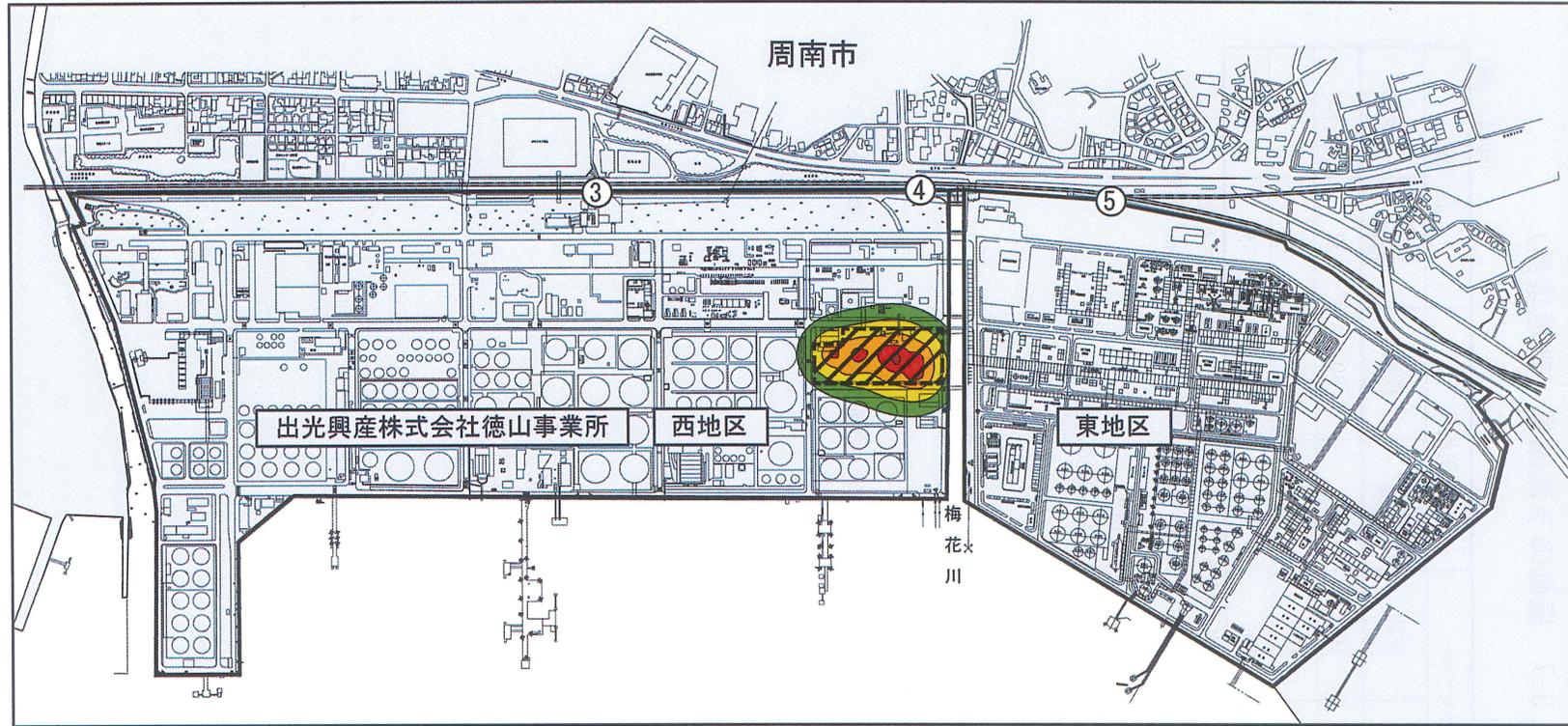
$$L = 10 \log_{10} \left(10^{\frac{SL}{10}} + 10^{\frac{L_{BG}}{10}} \right)$$

L : 寄与レベルと現況値との合成値 (dB)

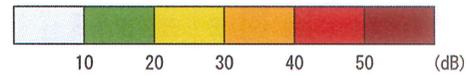
SL : 寄与レベル予測値 (dB)

L_{BG} : 現況値 (dB)

5. “10>” は 10dB 未満であることを示す。合成値を求める際は 10dB として扱った。



徳山湾
徳山下松港



凡例

計画地

③~⑤ 振動予測地点

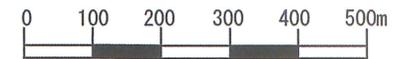


図 2.3-3 振動予測結果 (寄与レベル)

(3) 評価結果

① 国又は地方公共団体による環境の保全の基準又は目標との整合性

a. 環境の保全の基準又は目標

環境の保全の基準は、出光興産株式会社における管理値とした。

環境の保全の基準は、表 2.3-8 のとおりである。

表 2.3-8 環境の保全の基準

区域の区分	朝夕・昼間	夜間
	午前6時から 午後9時まで	午後9時から 午前6時まで
北側敷地境界線	50 デシベル	50 デシベル

b. 環境の保全の基準又は目標との整合性

振動の予測結果は、敷地境界における寄与レベルは最大で 10 デシベル未満である。また、現況値を合成した値は最大で昼間 36 デシベル、夜間 35 デシベルであり、いずれも環境の保全の基準に適合している。

以上のことから、環境の保全の基準又は目標との整合性が図られているものと評価する。

2.4 水 質

2.4.1 調査

(1) 調査項目

調査項目は、水質汚濁に係る基準等の指定状況、排出水の汚染状態及び周辺公共用水域の現況とした。

① 基準等の指定状況

a. 水質汚濁に係る環境基準

水質汚濁に係る環境基準は、「環境基本法」（平成5年法律第91号）に基づく「水質汚濁に係る環境基準について」（昭和46年環境庁告示第59号）により、表2.4-1及び表2.4-2のとおり定められている。表2.4-2に示す環境基準点の位置は図2.4-1のとおりである。

類型指定の状況は、生活環境の保全に関する環境基準の化学的酸素要求量についてA類型、B類型及びC類型、全窒素、全燐についてII類型に指定されている。水生生物保全に関する環境基準については指定されていない。

表 2.4-1 人の健康の保護に関する環境基準

項 目	基準値	項 目	基準値
カドミウム	0.003 mg/L 以下	1,1,2-トリクロロエタン	0.006mg/L 以下
全シアン	検出されないこと。	トリクロロエチレン	0.01 mg/L 以下
鉛	0.01 mg/L 以下	テトラクロロエチレン	0.01 mg/L 以下
六価クロム	0.05 mg/L 以下	1,3-ジクロロプロペン	0.002mg/L 以下
砒 素	0.01 mg/L 以下	チウラム	0.006mg/L 以下
総水銀	0.0005mg/L 以下	シマジン	0.003mg/L 以下
アルキル水銀	検出されないこと。	チオベンカルブ	0.02 mg/L 以下
P C B	検出されないこと。	ベンゼン	0.01 mg/L 以下
ジクロロメタン	0.02 mg/L 以下	セレン	0.01 mg/L 以下
四塩化炭素	0.002 mg/L 以下	硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素	10 mg/L 以下
1,2-ジクロロエタン	0.004 mg/L 以下	ふっ素	0.8 mg/L 以下
1,1-ジクロロエチレン	0.1 mg/L 以下	ほう素	1 mg/L 以下
シス-1,2-ジクロロエチレン	0.04 mg/L 以下	1,4-ジオキサン	0.05 mg/L 以下
1,1,1-トリクロロエタン	1 mg/L 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、告示の測定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又は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。			

〔「水質汚濁に係る環境基準について」（昭和46年環境庁告示第59号）より作成〕

表 2.4-2 水質汚濁に係る環境基準（生活環境の保全に関する項目）

排出先の河川・海域名		徳山湾水域				
環境基準点		T-D-17	T-D-18	T-D-12	T-D-27	T-D-4
環境基準類型		C 類型 II 類型	C 類型 II 類型	B 類型 II 類型	B 類型 II 類型	A 類型 II 類型
基準値	水素イオン濃度 (pH)	7.0 以上 8.3 以下	7.0 以上 8.3 以下	7.8 以上 8.3 以下	7.8 以上 8.3 以下	7.8 以上 8.3 以下
	生物学的酸素要求量 (BOD) mg/L	—	—	—	—	—
	化学的酸素要求量 (COD) mg/L	8mg/L 以下	8mg/L 以下	3mg/L 以下	3mg/L 以下	2mg/L 以下
	浮遊物質 (SS) mg/L	—	—	—	—	—
	溶存酸素量 (DO) mg/L	2mg/L 以上	2mg/L 以上	5mg/L 以上	5mg/L 以上	7.5mg/L 以上
	大腸菌群数 MPN/100mL	—	—	—	—	1,000 MPN/100mL 以下
	n-ヘキサン抽出物質 (油分等) mg/L	—	—	検出されな いこと。	検出されな いこと。	検出されな いこと。
	全窒素 (T-N) mg/L	0.3 mg/L 以下				
全磷 (T-P) mg/L	0.03 mg/L 以下	0.03 mg/L 以下	0.03 mg/L 以下	0.03 mg/L 以下	0.03 mg/L 以下	

注：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については、生物 A、生物特 A の 2 つの類型区分があり、底層溶存酸素量には生物 1、生物 2、生物 3 の 3 つの類型区分があるが、当該海域では類型指定が行われていない。

項目 類型	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
生物 A	水生生物の生息する水域	0.02mg/L 以下	0.001mg/L 以下	0.01mg/L 以下
生物特 A	生物 A の水域のうち、水生生物の産卵場（繁殖場）又は幼稚仔の生育場として特に保全が必要な水域	0.01mg/L 以下	0.0007mg/L 以下	0.006mg/L 以下

項目 類型	水生生物が生息・再生産する場の適応性	基準値
		底層溶存酸素量
生物 1	生息段階において貧酸素耐性の低い水生生物が生息できる場を保全・再生する水域又は再生産段階において貧酸素耐性の低い水生生物が再生産できる場を保全・再生する水域	4.0mg/L 以上
生物 2	生息段階において貧酸素耐性の低い水生生物を除き、水生生物が生息できる場を保全・再生する水域又は再生産段階において貧酸素耐性の低い水生生物を除き、水生生物が再生産できる場を保全・再生する水域	3.0mg/L 以上
生物 3	生息段階において貧酸素耐性の高い水生生物が生息できる場を保全・再生する水域、再生産段階において貧酸素耐性の高い水生生物が再生産できる場を保全・再生する水域又は無生物域を解消する水域	2.0mg/L 以上

注：設定区域及び環境基準点については図 2.4-1 のとおり。

〔「水質汚濁に係る環境基準について」（昭和 46 年環境庁告示第 59 号）
「山口県環境白書」（平成 30 年、山口県ホームページ）より作成〕

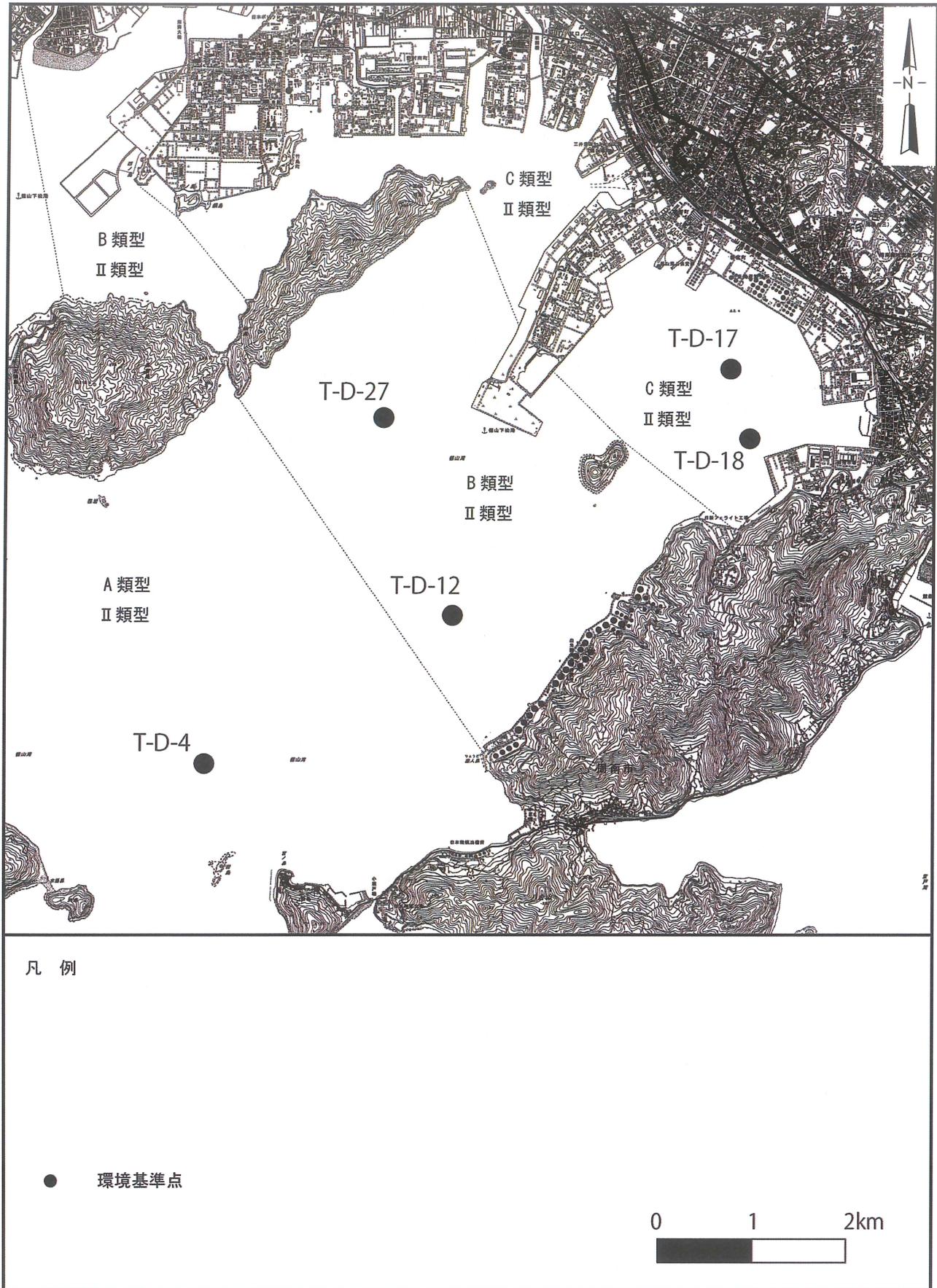


図 2.4-1 公共用水域の水質調査点（環境基準点）

b. その他の水質汚濁に係る環境保全上の目標

(a) 規制基準等

水質汚濁については、「水質汚濁防止法」（昭和 45 年法律第 138 号）及び「瀬戸内海環境保全特別措置法」（昭和 48 年法律第 110 号）により、規制地域を指定して特定施設を設置する工場及び事業場（以下「特定事業場」という。）から公共用水域に排出される水を対象に、排水基準及び総量規制基準が定められている。また、「山口県公害防止条例」（昭和 47 年山口県条例第 41 号）により、特定事業場の排水を対象に排水基準が定められており、「水質汚濁防止法第三条第三項の規定に基づく排水基準を定める条例」

（昭和 47 年山口県条例第 5 号）に上乗せ排水基準が定められているほか、出光興産徳山事業所では、周南市と「環境保全協定に基づく細目協定」を結んでいる。

総量規制基準は指定地域内で日平均排水量 50m³ 以上の特定事業場から排出される特定排水（事業活動その他の人の活動で使用された水）の汚濁負荷量（項目：COD、窒素、燐）について定める許容限度であり、指定水域に係る汚濁負荷量を削減するために定められているが、冷却水等の汚濁負荷量が増加しないものは除かれる。

なお、新設するバイオマス発電所は特定施設を設置しない。バイオマス発電所の排水を排出する出光興産徳山事業所は、特定事業場に該当する。

特定事業場の排水に係る排水基準は表 2.4-3 (1) (2) (3)、周南市との協定値は表 2.4-4 (1) (2) (3) のとおりであり、総量規制基準は表 2.4-5 のとおりである。

c. その他の参考事項

(a) 漁業権区域

周辺公共用水域は山口県漁協周南統括支店及び吉佐統括支店の共同漁業権区域となっている。

(b) 海水浴場

最寄りの海水浴場として、約 15km 先に野島海水浴場がある。

表 2.4-3(1) 排水基準（有害物質）

項目	単位	許容限度		
		水質汚濁防止法 (一律排水基準)	山口県公害防止条例	
			(指定工場に係る 規制基準)	(特定施設に係る 規制基準)
カドミウム及びその化合物	mg/L	0.03	0.1	0.1
シアン化合物		1	1	1
有機リン化合物（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）		1	1	1
鉛及びその化合物		0.1	0.1	0.1
六価クロム化合物		0.5	0.5	0.5
砒素及びその化合物		0.1	0.1	0.1
水銀及びアルキル水銀 その他の水銀化合物		0.005	0.005	0.005
アルキル水銀化合物		検出されないこと。	検出されないこ と。	検出されないこ と。
ポリ塩化ビフェニル		0.003	0.003	0.003
トリクロロエチレン		0.1	0.3	0.3
テトラクロロエチレン		0.1	0.1	0.1
ジクロロメタン		0.2	0.2	0.2
四塩化炭素		0.02	0.02	0.02
1,2-ジクロロエタン		0.04	0.04	0.04
1,1-ジクロロエチレン		1	1	1
シス-1,2-ジクロロエチレン		0.4	0.4	0.4
1,1,1-トリクロロエタン		3	3	3
1,1,2-トリクロロエタン		0.06	0.06	0.06
1,3-ジクロロプロペン		0.02	0.02	0.02
チウラム		0.06	0.06	0.06
シマジン		0.03	0.03	0.03
チオベンカルブ		0.2	0.2	0.2
ベンゼン		0.1	0.1	0.1
セレン及びその化合物		0.1	0.1	0.1
ほう素及びその化合物		230（海域）	—	—
ふっ素及びその化合物		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		100 (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)	—	—
1,4-ジオキサン		0.5	—	—

備考：「検出されないこと。」とは、水質汚濁防止法第二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。

〔「排水基準を定める省令」（昭和46年総理府令第35号）
 「山口県公害防止条例施行規則」（昭和48年山口県規則第46号）より作成〕

表 2.4-3(2) 排水基準（その他の汚染状態）

項目	単位	許容限度	
		水質汚濁防止法 （特定事業場）	山口県公害防止条例 （指定工場）
水素イオン濃度	—	5.0 以上 9.0 以下 （海域に排出）	5.0 以上 9.0 以下 （海域に排出）
化学的酸素要求量	mg/L	160（日間平均 120）	160（日間平均 120）
浮遊物質	mg/L	200（日間平均 150）	200（日間平均 150）
ノルマルヘキサン抽出物質 含有量（鉱油類含有量）	mg/L	5	5
ノルマルヘキサン抽出物質 含有量（動植物油脂類）	mg/L	30	20
フェノール類含有量	mg/L	5	5
銅含有量	mg/L	3	3
亜鉛含有量	mg/L	2	5
溶解性鉄含有量	mg/L	10	10
溶解性マンガン含有量	mg/L	10	10
クロム含有量	mg/L	2	2
大腸菌群数	個/cm ³	日間平均 3,000	日間平均 3,000
ふっ素含有量	mg/L	—	15
窒素含有量	mg/L	120（日間平均 60）	—
燐含有量	mg/L	16（日間平均 8）	—
硫化物含有量	—	—	10

〔「排水基準を定める省令」（昭和 46 年総理府令第 35 号）
 「山口県公害防止条例施行規則」（昭和 48 年山口県規則第 46 号）より作成〕

表 2.4-4(1) 周南市環境保全協定に基づく協定値（健康項目）

項目		分類		物質名	協定値 mg/L
排水口	東地区 ・梅花川第一 ・梅花川第二 ・梅花川第三 ・梅花川第四 ・海岸第二 ・衣川	取扱物質	排出がない物質	該当なし	0.02
			排出の可能性がある物質	ベンゼン	
	西地区 ・第3セパレーター ・第4セパレーター	取扱物質	排出がない物質	該当なし	0.04
			排出の可能性がある物質	トリクロロエチレン	

注：上記の基準値は、気象による異常の場合を除くものとする。

〔「周南市環境保全協定に基づく細目協定書」より作成〕

表 2.4-4(2) 周南市環境保全協定に基づく協定値（一般項目）

項目		浮遊物質量 (SS) mg/L	化学的酸素 要求量 (COD) mg/L	全窒素 (T-N) mg/L	全リン (T-P) mg/L	n-ヘキサン 抽出物質 (油分等) mg/L
排水口	東地区					
	・梅花川第一	16	5	1.5	0.45	1
	・梅花川第二	9	5	1.5	0.45	1
	・梅花川第三	7	5	1.6	0.45	1
	・梅花川第四	9	6	1.5	0.45	1
	・海岸第二	6	5	1.5	0.45	1
	・衣川	6	5	1.5	0.45	1
	西地区					
	・第3セパレーター	12	6	1.5	0.45	1
・第4セパレーター	7	6	1.5	0.45	1	

注：上記の基準値は、気象による異常の場合を除くものとする。

〔「周南市環境保全協定に基づく細目協定書」より作成〕

表 2.4-4(3) 周南市環境保全協定に基づく協定値（一般項目）

項目	排水量 m ³ /日	水温差 ℃	水素イオン濃度 (pH)	汚濁負荷量		
				化学的酸素要求量 (COD) kg/日	全窒素 (T-N) kg/日	全磷 (T-P) kg/日
東地区						
・梅花川第一	186,900	+15	6.0~9.0	747.6	56.1	9.4
・梅花川第二	255,500	+15	6.0~9.0	1,022.0	86.9	17.9
・梅花川第三	39,993	+15	6.0~9.0	152.0	52.0	3.2
・梅花川第四	472,563	+15	6.0~9.0	1,984.8	378.1	33.1
・海岸第二	291,260	+15	6.0~9.0	1,106.8	134.0	20.4
・衣川	79,000	+15	6.0~9.0	284.4	29.3	4.0
西地区						
・第3セパレーター	385,500	+15	6.0~9.0	1,696.2	308.4	38.6
・第4セパレーター	134,400	+15	6.0~9.0	645.2	53.8	8.1

- 注：1. 上記の基準値は、気象による異常の場合を除くものとする。
 2. 水温差は、図 2.4-2 に定める基準点の海水温度と排水温度との温度差をいう。
 3. 水素イオン濃度は、上記の範囲内とする。
 4. 第4セパレーターについては、バイオマス発電所の設置前の排水量による協定値である。

〔「周南市環境保全協定に基づく細目協定書」より作成〕

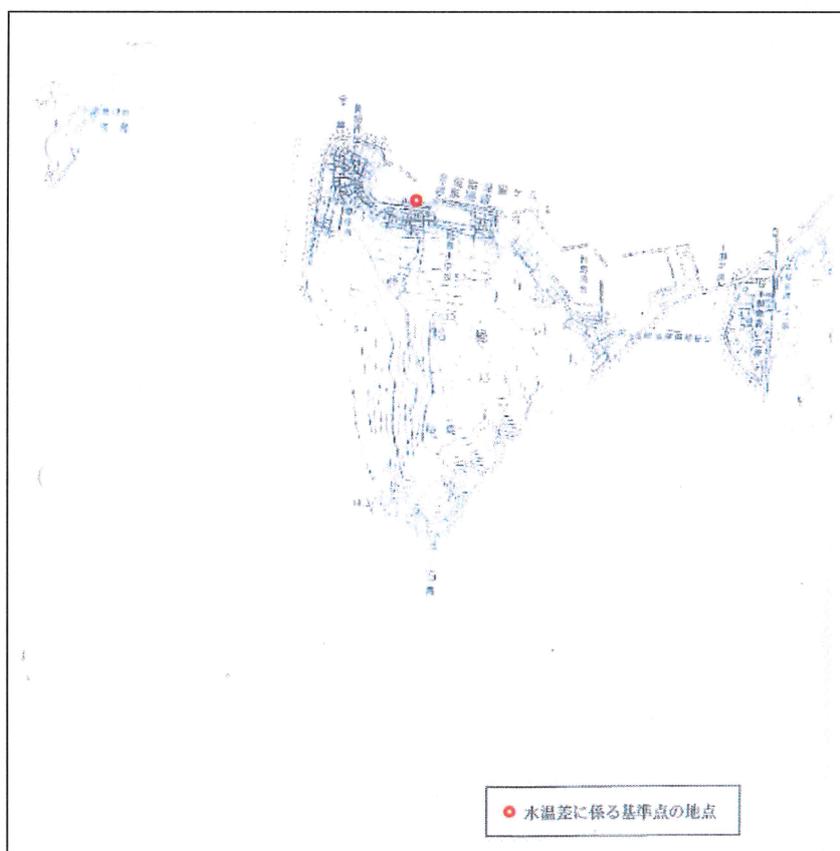


図2.4-2 水温差に係る基準点

〔「周南市環境保全協定に基づく細目協定書」より作成〕

表 2.4-5 総量規制基準

項目	算定方法	備考
化学的酸素要求量	① $L_c = C_c \cdot Q_c \times 10^{-3}$ ② $L_c = (C_{cj} \cdot Q_{cj} + C_{ci} \cdot Q_{ci} + C_{co} \cdot Q_{co}) \times 10^{-3}$	①及び②の算式、 L_c 、 C_c 、 Q_c 、 C_{cj} 、 C_{ci} 、 C_{co} 、 Q_{cj} 、 Q_{ci} 及び Q_{co} は、平成 19 年山口県告示第 337 号の定めによる。
窒素含有量	① $L_n = C_n \cdot Q_n \times 10^{-3}$ ② $L_n = (C_{ni} \cdot Q_{ni} + C_{no} \cdot Q_{no}) \times 10^{-3}$	①及び②の算式、 L_n 、 C_n 、 Q_n 、 C_{ni} 、 C_{no} 、 Q_{ni} 及び Q_{no} は、平成 19 年山口県告示第 338 号の定めによる。
燐含有量	① $L_p = C_p \cdot Q_p \times 10^{-3}$ ② $L_p = (C_{pi} \cdot Q_{pi} + C_{po} \cdot Q_{po}) \times 10^{-3}$	①及び②の算式、 L_p 、 C_p 、 Q_p 、 C_{pi} 、 C_{po} 、 Q_{pi} 及び Q_{po} は、平成 19 年山口県告示第 339 号の定めによる。

「水質汚濁防止法の規定に基づく化学的酸素要求量で表示した汚濁負荷量に係る総量規制基準」
 (平成 19 年山口県告示第 337 号)
 「水質汚濁防止法の規定に基づく窒素の含有量で表示した汚濁負荷量に係る総量規制基準」
 (平成 19 年山口県告示第 338 号)
 「水質汚濁防止法の規定に基づくりん含有量で表示した汚濁負荷量に係る総量規制基準」
 (平成 19 年山口県告示第 339 号)
 より作成

(c) ダイオキシン類特別措置法

ダイオキシン類に係る環境基準は、「ダイオキシン類対策特別措置法」(平成 11 年法律第 105 号)に基づいて、表 2.4-6 のとおり定められている。

表 2.4-6 ダイオキシン類に係る環境基準

媒体	基準値
水質 (水底の底質を除く。)	1 pg-TEQ/L 以下
備考：1. 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する。 2. 水質 (水底の底質を除く。)の基準値は、年間平均値とする。	

注：水質の汚濁 (水底の底質の汚染を除く。)に係る環境基準は、公共用水域及び地下水について適用する。

「ダイオキシン類による大気汚染、水質の汚濁 (水底の底質の汚染を含む。)及び土壌の汚染に係る環境基準について」(平成 11 年環境庁告示第 68 号)
 より作成

② 水質の状況

a. 既存資料調査

(a) 調査方法

「山口県環境白書」（山口県ホームページ）による化学的酸素要求量等の情報の収集並びに当該情報の整理及び解析を行った。

(b) 調査地点

最寄りの公共用水域水質測定点（環境基準点）の5地点とした。

(c) 調査期間

i. 水質の現況

平成29年度とした。

ii. 経年変化

平成25～29年度の5年間とした。

(d) 調査結果

i. 水質の現況

最寄りの公共用水域水質測定点（環境基準点）における水質測定結果の概要は、表2.4-7(1)(2)のとおりである。平成29年度において、A類型の海域の化学的酸素要求量（COD）は12検体中3検体、II類型の海域の全窒素及び全磷は28検体中4検体が環境基準に適合していない。年平均値（CODについては日平均値の年間75%値）はすべての項目で環境基準に適合している。

表 2.4-7(1) 水質測定結果の概要（平成 29 年度）

海域名		徳山湾水域				
環境基準点		T-D-17	T-D-18	T-D-12	T-D-27	T-D-4
環境基準類型		C 類型 II 類型	C 類型 II 類型	B 類型 II 類型	B 類型 II 類型	A 類型 II 類型
水質測定結果	水素イオン濃度 (pH)	8.0~8.3 (8.2)	8.0~8.3 (8.2)	8.0~8.3 (8.2)	8.0~8.2 (8.2)	8.0~8.2 (8.2)
	化学的酸素要求量 (COD) mg/L	1.6~2.7 [2.4]	1.5~3.1 [2.6]	1.4~2.9 [2.7]	1.4~3.0 [3.0]	1.2~2.1 [2.0]
	浮遊物質量 (SS) mg/L	—	—	—	—	—
	溶存酸素量 (DO) mg/L	6.3~11 (9.0)	6.4~10 (8.9)	6.7~11 (9.3)	7.0~11 (9.6)	6.9~10 (8.8)
	大腸菌群数 MPN/100mL	—	—	—	—	<1.0~540 (4.8)
	n-ヘキサン抽出物質 (油分等) mg/L	—	—	<0.5~<0.5 (<0.5)	<0.5~<0.5 (<0.5)	—
	全窒素 (T-N) mg/L	0.14~0.32 (0.21)	0.15~0.36 (0.24)	0.13~0.32 (0.20)	0.14~0.45 (0.26)	0.11~0.29 (0.17)
	全燐 (T-P) mg/L	0.015~0.046 (0.025)	0.014~0.05 (0.029)	0.013~0.045 (0.022)	0.013~0.028 (0.022)	0.01~0.038 (0.019)

注：1. 括弧内の値は年平均値を示す。ただし、化学的酸素要求量については、日平均値の年間 75% 値を示す。
2. 山口県では全項目について表層のみ採取。

表 2.4-7(2) 水質測定結果の概要（環境基準との対比、平成 29 年度）

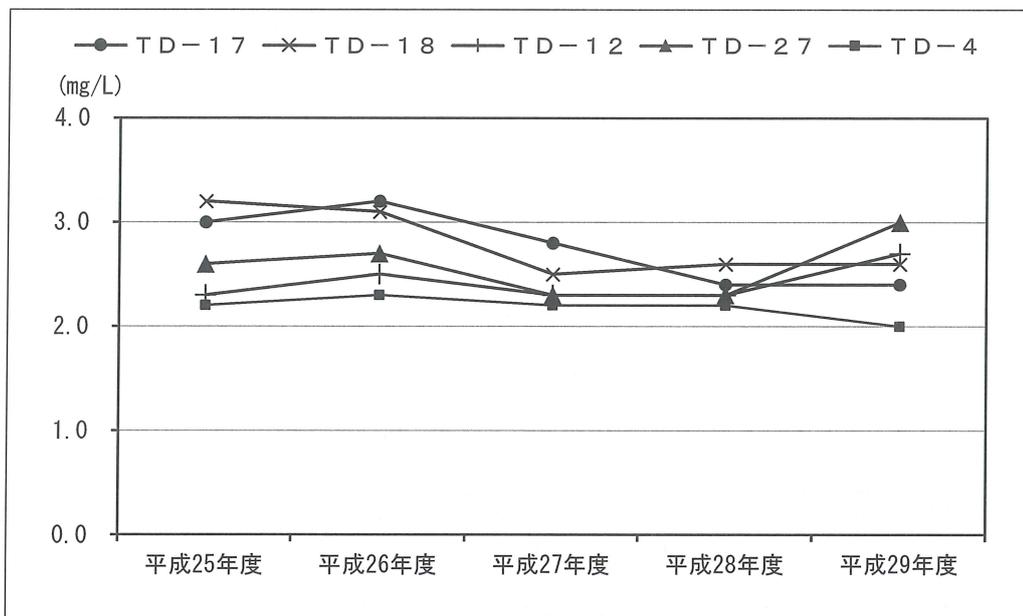
海域名		徳山湾水域					環境基準		
環境基準点		T-D-17	T-D-18	T-D-12	T-D-27	T-D-4	C 類型 II 類型	B 類型 II 類型	A 類型 II 類型
環境基準類型		C 類型 II 類型	C 類型 II 類型	B 類型 II 類型	B 類型 II 類型	A 類型 II 類型	C 類型 II 類型	B 類型 II 類型	A 類型 II 類型
環境基準との対比 m/n	水素イオン濃度 (pH)	0/12	0/12	0/6	0/6	0/12	7.0 以上	7.8 以上	7.8 以上
		0/24		0/12		0/12	8.3 以下	8.3 以下	8.3 以下
	化学的酸素要求量 (COD)	0/12	0/12	0/6	0/6	3/12	8mg/L	3mg/L	2mg/L
		0/24		0/12		3/12	以下	以下	以下
	浮遊物質量 (SS)	—	—	—	—	—	—	—	—
	溶存酸素量 (DO)	0/12	0/12	0/6	0/6	2/12	2mg/L	5mg/L	7.5mg/L
		0/24		0/12			以上	以上	以上
	大腸菌群数	—	—	—	—	0/12	—	—	1,000MPN /100mL 以下
n-ヘキサン抽出物質 (油分等)	—	—	0/2	0/2	—	—	検出され ないこと	検出され ないこと	
	—		0/4		—				
全窒素 (T-N)	1/6	1/6	1/6	1/4	0/6	0.3mg/L	0.3mg/L	0.3mg/L	
	4/28					以下	以下	以下	
全燐 (T-P)	1/6	1/6	1/6	0/4	1/6	0.03	0.03	0.03	
	4/28					mg/L 以下	mg/L 以下	mg/L 以下	

注：m/n は「環境基準に適合しない検体数/総検体数」を示す。

〔「山口県環境白書」（平成 30 年、山口県ホームページ）より作成〕

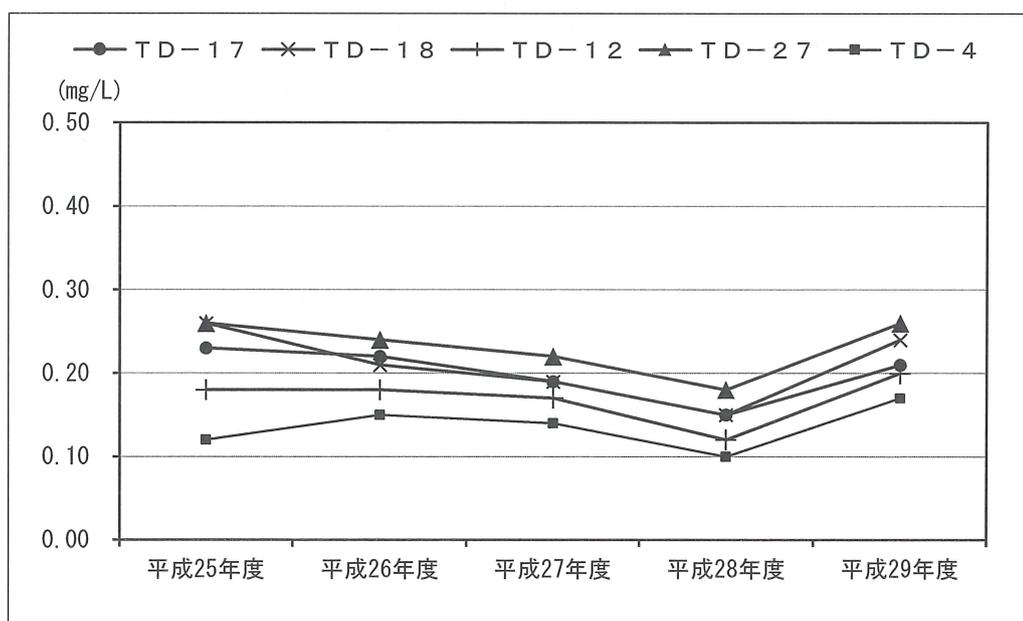
ii. 経年変化

平成 25 年～29 年度（5 年間）における水質の経年変化（COD は日平均値の年間 75%値、T-N 及び T-P は年平均値）は図 2.4-3 (1) (2) (3) のとおりである。化学的酸素要求量（COD）及び全窒素（T-N）はほぼ横ばい傾向であり、全磷（T-P）は平成 25 年度からやや減少しているが翌年度以降は横ばい傾向である。



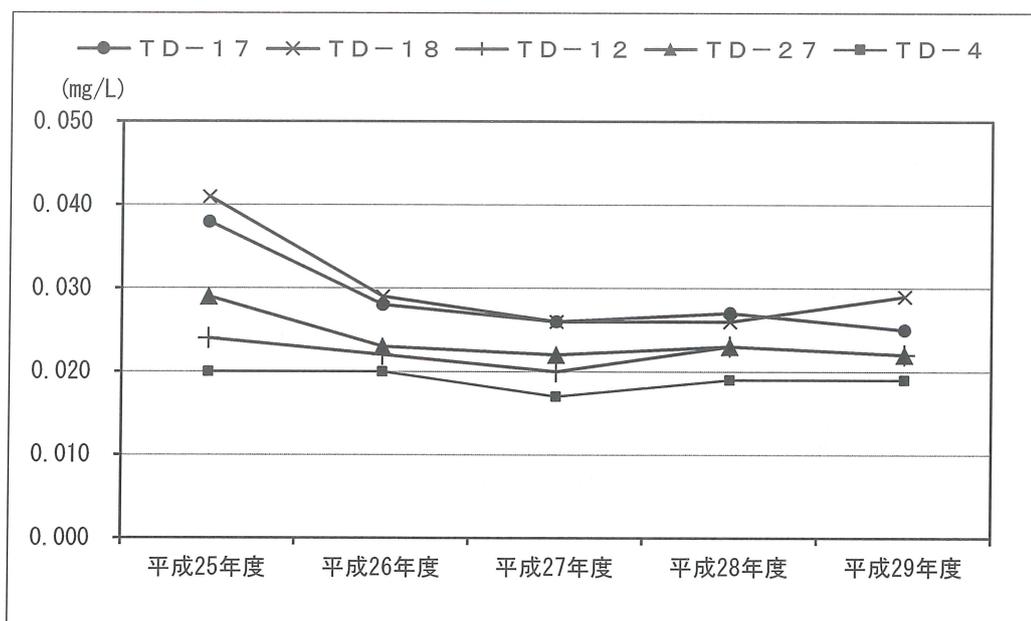
〔「水環境総合情報サイト」（環境省ホームページ）より作成〕

図2.4-3(1) 水質の経年変化 (COD)



〔「水環境総合情報サイト」（環境省ホームページ）より作成〕

図2.4-3(2) 水質の経年変化 (T-N)



〔「水環境総合情報サイト」(環境省ホームページ)より作成〕

図2.4-3(3) 水質の経年変化 (T-P)

b. 現況調査

(a) 調査方法

作業船により海面下 0.5m 層、2.0m 層の 2 層で採水・測定を行った。
調査地点への誘導は、GNSS を用いて行った。
調査は、3 潮時（満潮時、下げ潮時、干潮時）で行った。
採水はバンドーン採水器により、測定は可搬型水温塩分計により行った。

(b) 調査地点

図 2.4-4 に示す 3 地点にて実施した。

(c) 調査期間

2019 年 11 月 12 日（大潮期）とした。

(d) 調査結果

調査結果を表 2.4-8 (1) (2) (3) に示す。調査結果の概要は以下のとおりである。

i. 水温

水温は平均で No.1 地点が 20.7℃、No.2 地点が 21.1℃、No.3 地点が 21.3℃にあり、No.1 地点に比べて No.2 及び No.3 地点で高くなっている。

ii. 水素イオン濃度 (pH)

水素イオン濃度 (pH) は平均で、No.1 地点が 8.1、No.2 地点が 8.1、No.3 地点が 8.1 にあり、各地点・各層ともに一様な分布となっている。

iii. 化学的酸素要求量 (COD)

化学的酸素要求量 (COD) は平均で No.1 地点が 1.5mg/L、No.2 地点が 1.8mg/L、No.3 地点が 0.7mg/L にあり、No.1 及び No.2 地点に比べて No.3 地点で低くなっている。

iv. 浮遊懸濁物質 (SS)

浮遊懸濁物質 (SS) は平均で No.1 地点が 1mg/L、No.2 地点が <1mg/L、No.3 地点が <1mg/L にあり、No.1 で検出されている。

v. 全窒素 (T-N)

全窒素 (T-N) は平均で No.1 地点が 0.15mg/L、No.2 地点が 0.09mg/L、No.3 地点が 0.08mg/L にあり、No.1 地点に比べて No.2 及び No.3 地点で低くなっている。

vi. 全りん (T-P)

全りん (T-P) は平均で No.1 地点が 0.026mg/L、No.2 地点が 0.021mg/L、No.3 地点が 0.020mg/L にあり、各地点・各層ともに一様な分布となっている。

vii. 溶存酸素量 (DO)

溶存酸素量 (DO) は平均で No.1 地点が 7.5mg/L、No.2 地点が 7.2mg/L、No.3 地点が 7.2mg/L にあり、各地点・各層ともに一様な分布となっている。

表 2.4-8(1) 水質測定結果（現況調査）

採水機関名	株式会社東京久栄	分析機関名	株式会社東京久栄
-------	----------	-------	----------

測定点名		No.1（海域：r/3=5.3km）						
採水年月日及び時間	項目区分	水温(°C)	pH	COD (mg/L)	SS (mg/L)	T-N (mg/L)	T-P (mg/L)	DO (mg/L)
第1回 2019年11月12日 8時20分 干満の別：満潮時	表層	20.6	8.1	1.3	2	0.17	0.026	7.2
	中層	20.6	8.1	1.5	1	0.13	0.025	7.3
	平均	20.6	8.1	1.4	2	0.15	0.026	7.3
第2回 2019年11月12日 12時00分 干満の別：下げ潮時	表層	20.7	8.1	1.7	1	0.14	0.026	7.3
	中層	20.7	8.1	1.1	1	0.14	0.024	7.5
	平均	20.7	8.1	1.4	1	0.14	0.025	7.4
第3回 2019年11月12日 14時51分 干満の別：干潮時	表層	20.9	8.2	1.4	2	0.15	0.026	7.8
	中層	20.9	8.1	1.7	1	0.15	0.028	7.6
	平均	20.9	8.1	1.6	2	0.15	0.027	7.7
総平均		20.7	8.1	1.5	1	0.15	0.026	7.5

測定点名		No.2（海域：2r/3=10.6km）						
採水年月日及び時間	項目区分	水温(°C)	pH	COD (mg/L)	SS (mg/L)	T-N (mg/L)	T-P (mg/L)	DO (mg/L)
第1回 2019年11月12日 8時47分 干満の別：満潮時	表層	21.1	8.1	1.8	<1	0.09	0.021	7.2
	中層	21.1	8.1	1.9	1	0.09	0.021	7.4
	平均	21.1	8.1	1.9	<1	0.09	0.021	7.3
第2回 2019年11月12日 11時34分 干満の別：下げ潮時	表層	21.3	8.1	1.9	<1	0.07	0.021	7.1
	中層	21.2	8.1	1.5	1	0.09	0.020	7.1
	平均	21.3	8.1	1.7	<1	0.08	0.021	7.1
第3回 2019年11月12日 14時23分 干満の別：干潮時	表層	21.2	8.1	1.9	<1	0.09	0.022	7.2
	中層	21.2	8.1	1.8	<1	0.08	0.019	7.2
	平均	21.2	8.1	1.9	<1	0.09	0.021	7.2
総平均		21.2	8.1	1.8	<1	0.09	0.021	7.2

表 2.4-8(2) 水質測定結果（現況調査）

測定点名	No.3（海域：r=15.9km）								
採水年月日及び時間	項目区分	水温(°C)	pH	COD (mg/L)	SS (mg/L)	T-N (mg/L)	T-P (mg/L)	DO (mg/L)	
第1回 2019年11月12日 8時31分 干満の別：満潮時	表層	21.2	8.1	0.6	<1	0.08	0.021	7.1	
	中層	21.2	8.1	0.7	<1	0.08	0.019	7.0	
	平均	21.2	8.1	0.7	<1	0.08	0.020	7.1	
第2回 2019年11月12日 11時54分 干満の別：下げ潮時	表層	21.4	8.1	0.7	<1	0.07	0.020	7.2	
	中層	21.3	8.1	0.9	<1	0.07	0.019	7.3	
	平均	21.4	8.1	0.8	<1	0.07	0.020	7.3	
第3回 2019年11月12日 14時25分 干満の別：干潮時	表層	21.4	8.1	0.7	<1	0.07	0.018	7.3	
	中層	21.4	8.1	0.8	<1	0.09	0.024	7.2	
	平均	21.4	8.1	0.8	<1	0.08	0.021	7.3	
総平均		21.3	8.1	0.7	<1	0.08	0.020	7.2	

表 2.4-8(3) 水質測定結果（現況調査、環境基準との対比）

調査地点		No.1	No.2	No.3	環境基準	
環境基準類型		B類型 II類型	A類型 II類型	A類型 II類型	B類型 II類型	A類型 II類型
環境基準との対比 m/n	水素イオン濃度 (pH)	0/6	0/6	0/6	7.8以上 8.3以下	7.8以上 8.3以下
	化学的酸素要求量 (COD)	0/6	0/6	0/6	3mg/L 以下	2mg/L 以下
	浮遊物質量 (SS)	—	—	—	—	—
	溶存酸素量 (DO)	0/6	6/6	6/6	5mg/L 以上	7.5mg/L 以上
	全窒素 (T-N)	0/6	0/6	0/6	0.3mg/L 以下	0.3mg/L 以下
	全リン (T-P)	0/6	0/6	0/6	0.03 mg/L 以下	0.03 mg/L 以下

注：m/nは「環境基準に適合しない検体数/総検体数」を示す。

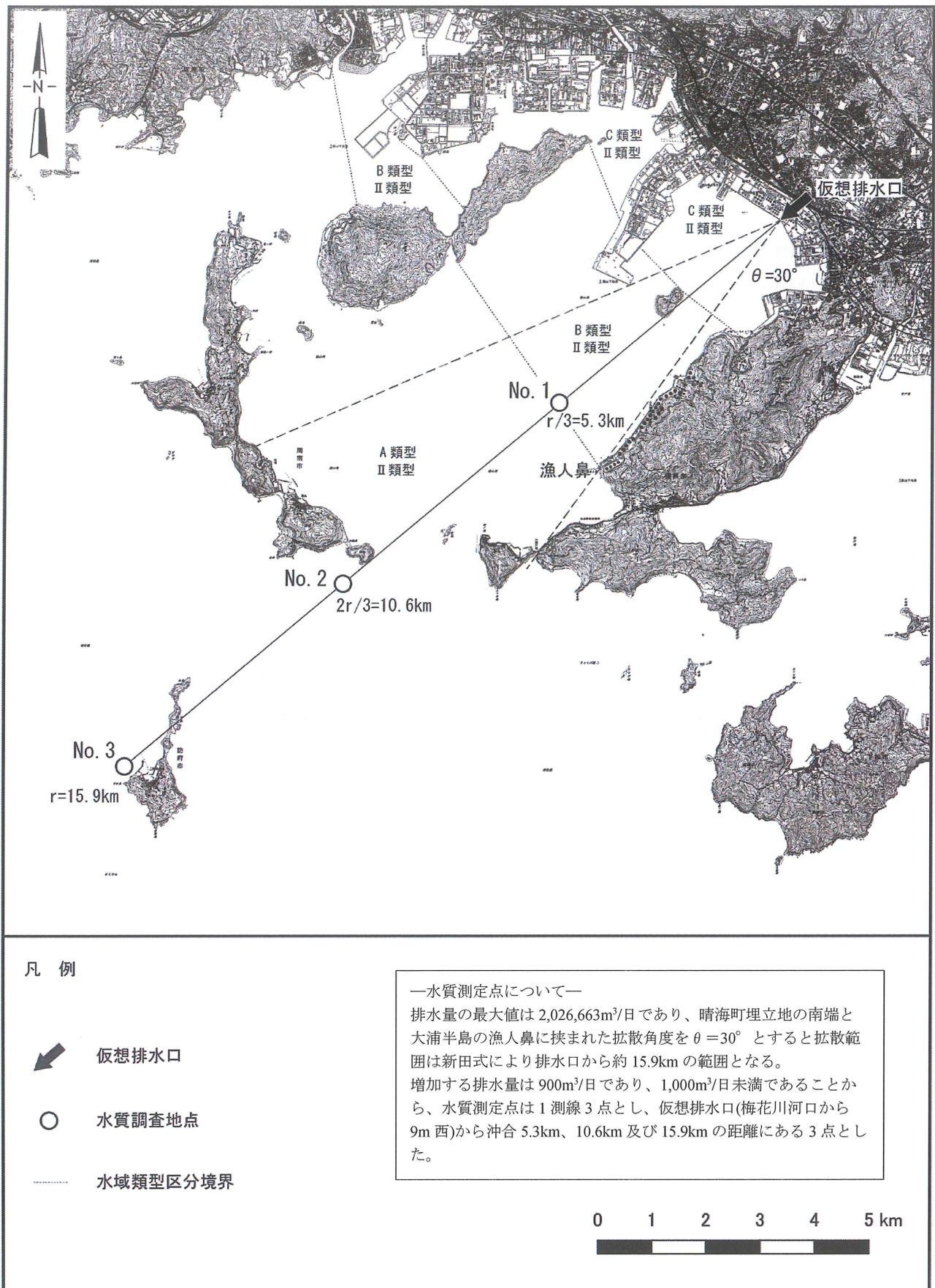


図 2.4-4 水質調査地点 (現況調査)

2.4.2 予測結果

(1) 予測手法

① 予測項目

予測項目は、化学的酸素要求量 (COD)、浮遊物質量 (SS)、全窒素 (T-N)、全磷 (T-P) とした。

② 予測地点

予測地点は、現況調査の調査地点とした (図 2.4-4)。

③ 予測対象時期

予測対象時期は、新設設備が定常の運転状態となる時期とした。

④ 予測方法

「瀬戸内海環境保全特別措置法」(昭和 48 年法律第 110 号) による事前評価手法に則り、排水の公共用水域での拡散範囲 (周辺公共用水域の範囲) 及び将来水質を予測した。

周辺公共用水域の範囲は新田式、排水の希釈率はヨーゼフ・ゼンドナー式により求めた。

a. 新田式

$$\log (r^2 \theta / 2) = 1.226 \log Q + 0.086$$

ここで、

$$\theta = 0.52 \text{ (拡散角度 } 30^\circ \text{)}$$

$$Q = 2,026,663 \text{ m}^3/\text{日} \text{ (徳山事業所西地区と東地区の排水量の最大排水量の合計)}$$

新田式から求めた拡散範囲の外縁までの距離 (r) は、15.9km であり、範囲は図 2.4-5 のとおりである。

b. ヨーゼフ・ゼンドナー式

$$C = 1 - \exp (-Q_0 / \theta dp \cdot (1/x - 1/r))$$

ここで、

$$Q_0 = 2,026,663 \text{ m}^3/\text{日} \text{ (最大排水量)}$$

$$\theta = 30^\circ \text{ (拡散角度 (晴海町埋立地の南端と大浦半島の漁人鼻に挟まれた範囲とする))}$$

$$d = 2 \text{ m}$$

$$p = 864 \text{ m}/\text{日}$$

$$x = 5,300 \text{ m} \text{ (} r/3 \text{ の距離)、} 10,600 \text{ m} \text{ (} 2r/3 \text{ の距離)}$$

$$r = 15,900 \text{ m} \text{ (排水口から周辺公共用水域の外縁までの距離)}$$

ヨーゼフ・ゼンドナー式から求めた希釈率 (C) は次のとおりである。

$$C \text{ (} r/3 \text{ の地点)} = 0.2455$$

$$C \text{ (} 2r/3 \text{ の地点)} = 0.0680$$

$$C \text{ (} r \text{ の地点)} = 0$$

c. 水質予測

測定点付近の将来水質 (S') を予測した。予測式は以下のとおりである。

$$S'_{【現状】} = S_1 + (S_0【現状】 - S_1) \cdot C$$

$$S'_{【将来】} = S_1 + (S_0【将来】 - S_1) \cdot C$$

$$S' = (S'_{【将来】} - S'_{【現状】}) + \text{測定点の現況水質}$$

ここで、

S_1 = 周辺公共用水域の外縁の外側で直近の測定点の現況水質 (mg/L)

$S_0【現状】$ = 周辺公共用水域の範囲の決定に用いた排水の水質の平均値 (現状)

$S_0【将来】$ = 周辺公共用水域の範囲の決定に用いた排水の水質の平均値 (将来)

(予測条件)

S_1 : 周辺公共用水域の外縁の外側で直近の測定点の現況水質 (mg/L)

項目 (単位)	測定点	COD (mg/L)	SS (mg/L)	T-N (mg/L)	T-P (mg/L)
現況水質 (S_1)	No.3	0.7	1 ^{※2}	0.08	0.020

注：1. 表中の値は新田式による周辺公共用水域の外縁部 (r=15.9km) の値である。

2. 検出下限値未満 (<1mg/L) については、検出下限値 (1mg/L) として扱い、計算結果に未満である旨を示す。

$S_0【現状】$: 周辺公共用水域の範囲の決定に用いた排水の水質の平均値

放流口	排水量 (m ³ /日)	COD (mg/L)	SS (mg/L)	T-N (mg/L)	T-P (mg/L)
第1セパレーター放流口	11,255	2.4	5	0.5	0.03
中央ポンプ室放流口	1,573	2.0	30	0.3	0.03
第2セパレーター放流口	115,776	2.0	5	0.3	0.03
第3セパレーター放流口	415,082	2.0	5	0.3	0.03
第4セパレーター放流口	134,400	2.0	5	0.3	0.03
梅花川第1放流口	196,610	2.6	5	0.3	0.03
梅花川第2放流口	256,000	2.6	5	0.3	0.03
梅花川第3放流口	40,459	2.6	5	0.3	0.03
梅花川第4放流口	472,544	2.6	5	0.3	0.03
海岸第2放流口	295,624	2.6	5	0.3	0.03
衣川放流口	79,000	2.6	5	0.3	0.03
衣川第2放流口	240	2.6	20	0.7	0.03
衣川第3放流口	7,200	2.6	20	0.4	0.03
排水量総計・平均水質	2,025,763	2.4014	5.0745	0.3015	0.0300

$S_0【将来】$: 周辺公共用水域の範囲の決定に用いた排水の水質の平均値

放流口	排水量 (m ³ /日)	COD (mg/L)	SS (mg/L)	T-N (mg/L)	T-P (mg/L)
第1セパレーター放流口	11,255	2.4	5	0.5	0.03
中央ポンプ室放流口	1,573	2.0	30	0.3	0.03
第2セパレーター放流口	115,776	2.0	5	0.3	0.03
第3セパレーター放流口	415,082	2.0	5	0.3	0.03
第4セパレーター放流口	135,300	2.0466	5.133	0.3446	0.0331
梅花川第1放流口	196,610	2.6	5	0.3	0.03
梅花川第2放流口	256,000	2.6	5	0.3	0.03
梅花川第3放流口	40,459	2.6	5	0.3	0.03
梅花川第4放流口	472,544	2.6	5	0.3	0.03
海岸第2放流口	295,624	2.6	5	0.3	0.03
衣川放流口	79,000	2.6	5	0.3	0.03
衣川第2放流口	240	2.6	20	0.7	0.03
衣川第3放流口	7,200	2.6	20	0.4	0.03
排水量総計・平均水質	2,026,663	2.4043	5.0833	0.3045	0.0302

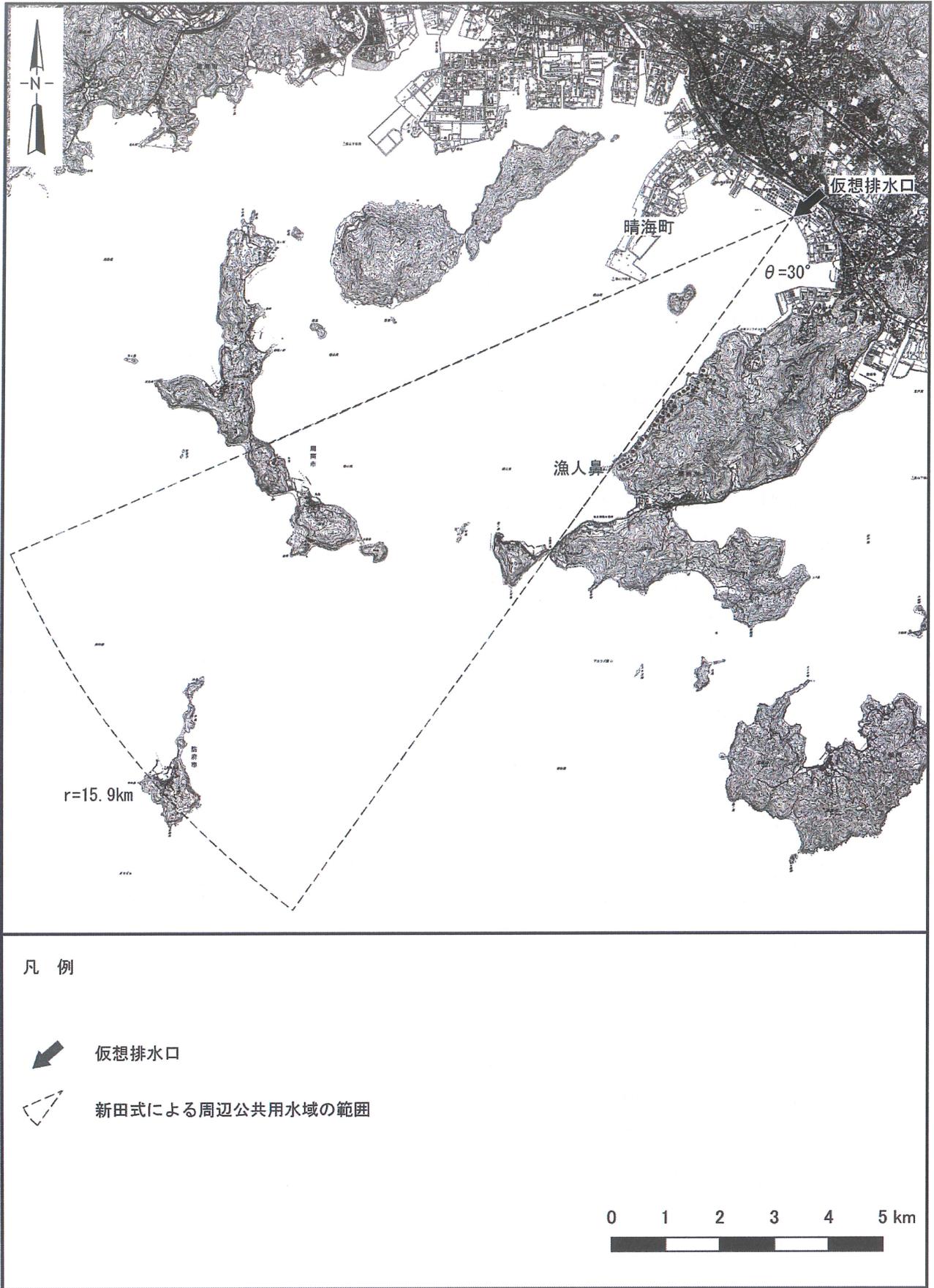


図 2.4-5 新田式により求めた周辺公共用水の範囲

(2) 予測結果

新設する設備の稼働に伴う排水を含む将来の排水の寄与濃度及び将来水質は表 2.4-9 のとおりである。

排水量が増えるため汚濁負荷量は増加するが、将来水質への影響はほとんどない。

表2.4-9 排水の寄与濃度予測結果

予測地点	項目		COD (mg/L)	SS (mg/L)	T-N (mg/L)	T-P (mg/L)
No.1 (海域： r/3=5.3km)	現 状 (現況調査結果)		1.5	1	0.15	0.026
	予測計算	現状	1.1178	2.0005	0.1344	0.02246
		将来	1.1185	2.0026	0.1351	0.02250
	寄与濃度		0.0007	0.0021	0.0007	0.00004
	将来水質		1.5	1	0.15	0.026
No.2 (海域： 2r/3=10.6km)	現 状 (現況調査結果)		1.8	<1	0.09	0.021
	予測計算	現状	0.8157	1.2771	0.0951	0.02068
		将来	0.8159	1.2777	0.0953	0.02069
	寄与濃度		0.0002	0.0006	0.0002	0.00001
	将来水質		1.8	<1	0.09	0.021
No.3 (海域： r=15.9km)	現 状 (現況調査結果)		0.7	<1	0.08	0.020
	予測計算	現状	0.7000	1.0000	0.0800	0.02000
		将来	0.7000	1.0000	0.0800	0.02000
	寄与濃度		0	0	0	0
	将来水質		0.7	<1	0.08	0.020

注：浮遊物質 (SS) については、検出下限値未満 (<1mg/L) について検出下限値 (1mg/L) として扱い計算したため、計算結果に未満である旨を示す。

(3) 評価結果

① 国又は地方公共団体による環境の保全の基準又は目標との整合性

a. 環境の保全の基準又は目標

環境の保全の基準は、環境基準の定められている項目については環境基準とした。環境基準の定められていない浮遊物質量 (SS) については、周辺公共用水域に共同漁業権区域があることから水産用水基準とした。評価基準は、「海域の現況水質に影響を及ぼさないこと」とした。

環境基準は表 2.4-10、水産用水基準は表 2.4-11 のとおりである。

表2.4-10 各調査地点の環境基準

調査地点	No.1	No.2	No.3
環境基準類型	B 類型 II 類型	A 類型 II 類型	A 類型 II 類型
化学的酸素要求量 (COD)	3mg/L 以下	2mg/L 以下	2mg/L 以下
浮遊物質量 (SS)	—	—	—
全窒素 (T-N)	0.3mg/L 以下	0.3mg/L 以下	0.3mg/L 以下
全磷 (T-P)	0.03 mg/L 以下	0.03 mg/L 以下	0.03 mg/L 以下

表2.4-11 水産用水基準

調査地点	No.1	No.2	No.3
浮遊物質量 (SS)	2mg/L 以下		

b. 環境の保全の基準又は目標との整合性

施設の稼働に伴う水の汚れ及び富栄養化について、周辺公共用水域では、年平均値（COD は年平均値の日間 75%値）はすべての項目で環境基準に適合している（表 2.4-7）。

予測地点における将来水質は、表 2.4-9 に示したとおり、化学的酸素要求量（COD）の寄与濃度が 0～0.0007mg/L、浮遊物質量（SS）の寄与濃度が 0～0.0021mg/L、全窒素（T-N）の寄与濃度が 0～0.0007mg/L、全リン（T-P）の寄与濃度が 0～0.00004mg/L であり、将来水質は現状と変わらない。

以上のことから、排水が海域の現況水質に影響を及ぼすものではなく、環境の保全の基準又は目標との整合性が図られているものと評価する。