

8.4 水質

8.4 水質

8.4.1 現況調査

(1) 調査内容

調査内容は表8.4-1のとおりであり、排水の排出先となる公共用水域（海域）における「水の汚れ」及び「富栄養化」の状況とした。

表 8.4-1 調査内容（水質）

項目	調査内容
水質	① 水の汚れの状況 ・化学的酸素要求量（COD） ② 富栄養化の状況 ・全窒素、全燐

(2) 調査方法

① 既存資料調査

既存資料調査における調査方法は、表8.4-2のとおりとした。

表 8.4-2 調査方法（水質：既存資料調査）

調査内容	調査方法
水の汚れの状況	「平成24～28年度 公共用水域水質及び地下水質測定結果報告書」（平成26～30年、宮城県）から、公共用水域水質調査地点における化学的酸素要求量（COD）の測定結果を収集し整理した。
富栄養化の状況	「平成24～28年度 公共用水域水質及び地下水質測定結果報告書」（平成26～30年、宮城県）から、公共用水域水質調査地点における全窒素及び全燐の測定結果を収集し整理した。

② 現地調査

現地調査における調査方法は、表8.4-3のとおりとした。

表 8.4-3 調査方法（水質：現地調査）

調査内容	調査方法
水の汚れの状況	「水質調査方法」（昭和46年環水管30号）に基づき、大潮期の昼間の干潮時を含めた時間帯においてバンドーン採水器により試料の採水を行い、表8.4-4に示す「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）に定める方法により水の汚れ（化学的酸素要求量(COD)）、富栄養化（全窒素、全燐）の水質を測定した。
富栄養化の状況	
その他	「公害関係資料集」（仙台市環境局）等から水質に係る苦情の状況、発生源の状況、海岸地形の状況等を収集し整理した。

表 8.4-4 水質の分析方法（現地調査）

分析項目		分析方法	定量下限値
水の汚れの状況	化学的酸素要求量（COD）	JIS K 0102 12.1 ⁽²⁰¹⁶⁾ 100℃における過マンガン酸カリウムによる酸素消費量	0.5 mg/L
	全窒素	JIS K 0102 45.6 ⁽²⁰¹⁶⁾ 流れ分析法	0.05 mg/L
富栄養化の状況	全燐	JIS K 0102 46.3.4 ⁽²⁰¹⁶⁾ 流れ分析法	0.003 mg/L

(3) 調査地域及び調査地点

① 既存資料調査

ア. 調査地域

既存資料における調査地域は、「6. 地域の概況 6.1 自然的状況 6.1.2 水環境」のうち海域の調査範囲とした。

イ. 調査地点

調査地点は表8.4-5及び図8.4-1のとおりであり、調査範囲における公共用水域水質調査地点とした。また、その他の調査地点は計画地及びその周辺とした。

表 8.4-5 調査地点（水質：既存資料調査）

海域名	測定地点名	調査項目	
		水の汚れ (化学的酸素要求量(COD))	富栄養化 (全窒素、全磷)
仙台港地先海域（甲）	内港 1		○
	内港 2		○
	内港 3 北		○
	内港 3 中央		○
	内港 4 内		○
	内港 4 外		○
松島湾（甲）	港 橋		○
仙台港地先海域（乙）	外港 1		○
	外港 3		○
	御殿崎 1		○
	蒲生 1		○
	蒲生 3		○
	蒲生 5		○
仙台港地先海域（丙）	菖蒲田前 1		○
	御殿崎 2		○
	外港 2		○
	外港 4		○
	蒲生 2		○
	蒲生 4		○
	蒲生 6		○

注：「○」は測定が行われていることを示す。

② 現地調査

ア. 調査地域

調査地域は、事業の実施により、水の汚れ（化学的酸素要求量(COD)）及び富栄養化（全窒素、全磷）に係る水質の濃度が相対的に高くなる地域を包含する範囲内とした。

イ. 調査地点

施設の稼働に伴う排水は放流速度がほとんどなく、同心円上に広がるのが想定されることから、調査地点は図8.4-2のとおりとし、対岸側の影響をなるべく受けない代表的な2地点（地点1・2）とした。

調査地点の概要は、表8.4-6のとおりである。

表 8.4-6 調査地点（水質：現地調査）

調査地点	排水口からの 距離	水 深	調査項目	
			水の汚れ (化学的酸素要求量(COD))	富栄養化 (全窒素、全磷)
調査地点 1	約50m	11.5m		○
調査地点 2	約250m	12.7m		○

注：「○」は現地調査を実施したことを示す。

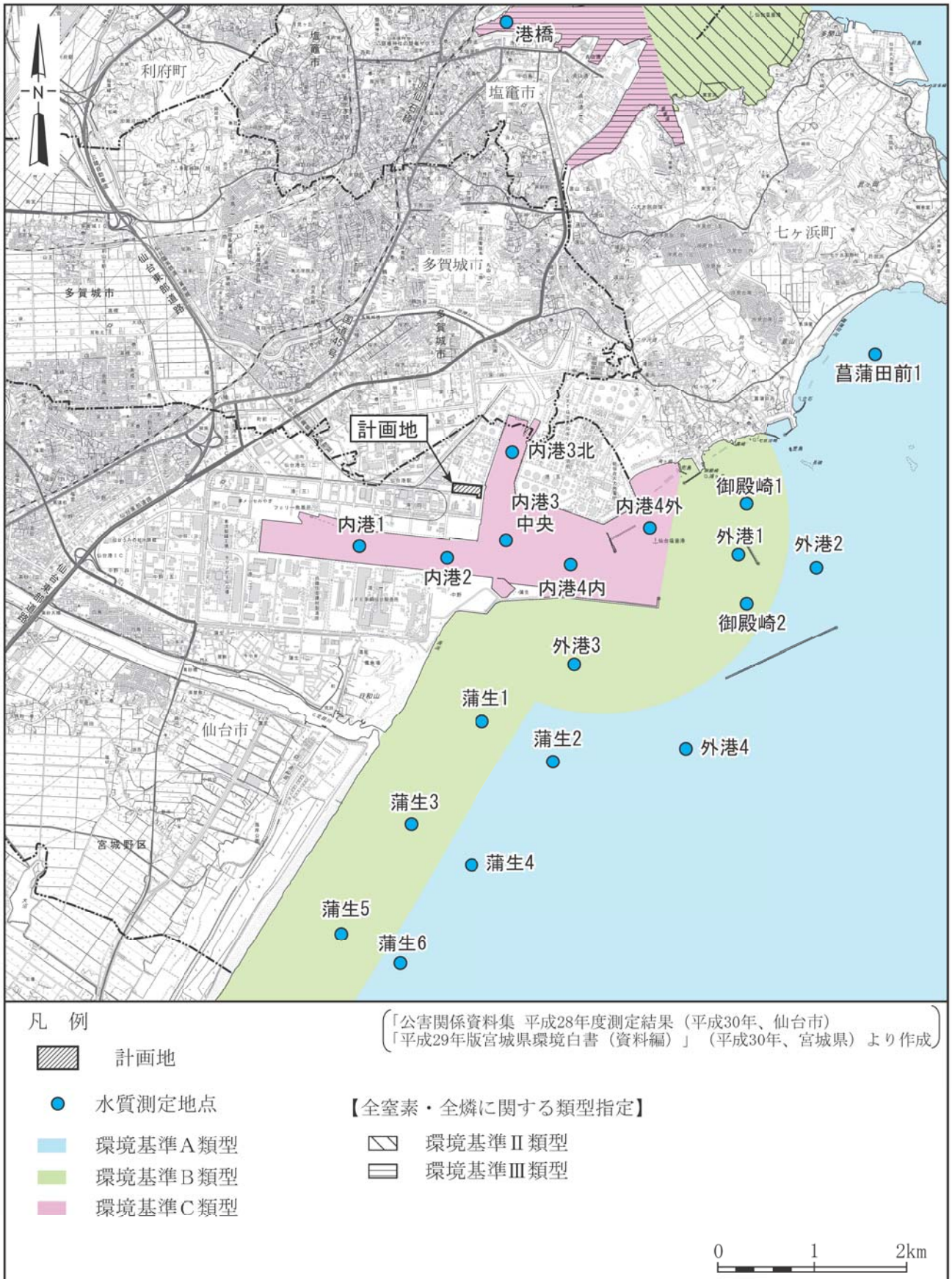
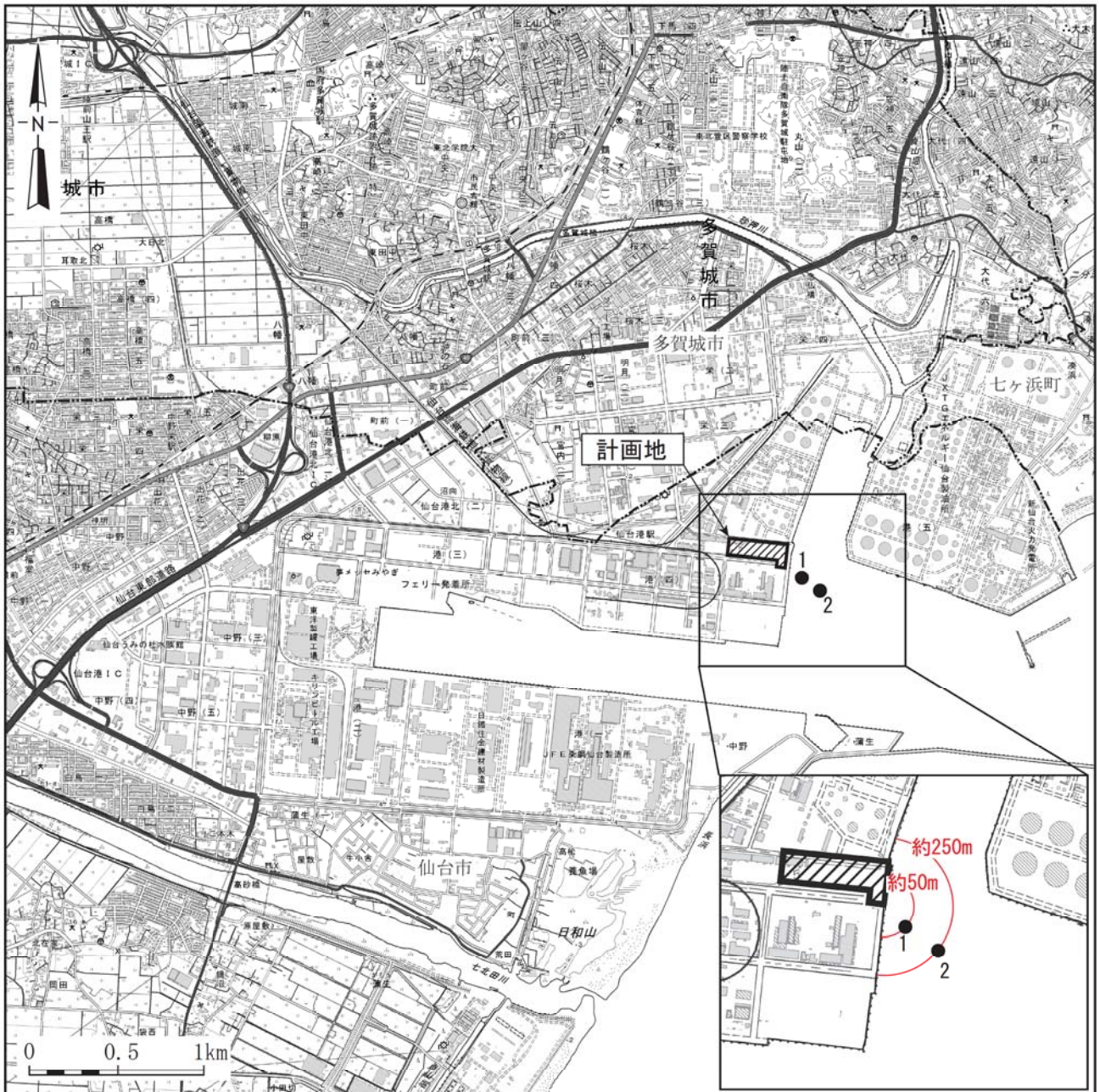


図 8.4-1 調査地域及び調査地点（水質：既存資料調査）



凡例

 計画地

調査地点

● 1~2 (水質：水の汚れ、富栄養化)

図 8.4-2 調査地域及び調査地点 (水質：現地調査)

(4) 調査期間等

① 既存資料調査

計画地及びその周辺における現状の水質の状況を適切に把握でき、既存の公共用水域水質調査地点との関連性が把握できる時期及び期間とし、最新の5年間（2012～2016年度）とした。その他の既存資料調査については、入手可能な最新の情報とした。

② 現地調査

調査期間は、年間のうち四季の各季とし、表8.4-7のとおりとした。
各調査期日において、昼間の干潮時を含めた時間帯に採水を行った。

表 8.4-7 調査期間（水質：現地調査）

調査内容	調査時期	調査期日
① 水の汚れ	秋季	2016年10月31日
	冬季	2017年2月27日
② 富栄養化	春季	2017年5月26日
	夏季	2017年8月7日

(5) 調査結果

① 既存資料調査

水の汚れの指標となる化学的酸素要求量（COD）の2012～2016年度における水質の状況は、表8.4-8のとおりである。化学的酸素要求量（COD）の年間75%水質値は<0.5～4.9mg/Lの範囲にあり、2012～2016年度における経年変化は、増減は見られるものの5年間を通じてみると減少傾向にあった。

富栄養化の指標となる全窒素及び全リンの2012～2016年度における水質の状況は、表8.4-9のとおりである。全窒素の年間平均値は0.14～3.0mg/Lの範囲にあり、2012～2016年度における経年変化は、横ばい傾向にあった。全リンの年間平均値は0.014～0.25mg/Lの範囲にあり、2012～2016年度における経年変化は、やや減少傾向にあった。

また、水質に係る苦情の状況、発生源の状況は「6. 地域の概況 6.1 自然的状況 6.1.2 水環境」、海岸地形等の状況は「6. 地域の概況 6.1 自然的状況 6.1.3 土壌環境」のとおりである。

表 8.4-8 水質の状況（既存資料調査：化学的酸素要求量(COD)）

海域名	類型	調査地点	単位	測定結果				
				2012年度	2013年度	2014年度	2015年度	2016年度
仙 台 港 地 先 海 域 (甲)	C 類 型	内港 1	mg/L	3.0	3.9	3.3	2.5	1.8
		内港 2		3.0	3.6	2.7	2.5	1.7
		内港 3 北		4.9	4.4	3.9	3.2	2.3
		内港 3 中央		3.1	4.0	2.9	2.4	1.8
		内港 4 内		2.9	3.3	3.2	2.1	1.8
		内港 4 外		2.3	3.4	3.0	1.9	1.5
(甲) 松 島 湾		港 橋		3.8	3.3	3.5	3.3	3.5
仙 台 港 地 先 海 域 (乙)	B 類 型	外港 1		1.2	1.5	1.4	0.6	0.6
		外港 3		0.9	1.4	1.3	0.7	<0.5
		蒲生 1		0.9	1.4	1.3	0.5	0.6
		蒲生 3		1.3	1.5	1.3	0.6	0.7
		蒲生 5		1.3	1.3	1.3	0.5	0.6
		御殿崎 1		1	1.3	1.4	1.4	1.5
		御殿崎 2	2.6	3.1	3.1	2.8	2.6	
仙 台 港 地 先 海 域 (丙)	A 類 型	外港 2	2.2	3.1	2.4	1.6	1.4	
		外港 4	2.5	2.9	2.8	1.8	1.4	
		蒲生 2	2.4	2.8	2.3	1.6	1.4	
		蒲生 4	2.2	3.3	2.3	1.4	1.2	
		蒲生 6	2.5	3.2	2.3	1.3	1.6	
		菖蒲田前 1	2.5	2.9	3.1	2.8	2.9	
		平 均		2.3	2.8	2.4	1.8	1.6

注：測定結果は、全層における年間75%水質値を示す。

〔平成24～28年度 公共用水域水質及び地下水質測定結果報告書〕（平成26～30年、宮城県）より作成

表8.4-9(1) 水質の状況（既存資料調査：全窒素）

海域名	類型	調査地点	単位	測定結果				
				2012年度	2013年度	2014年度	2015年度	2016年度
仙 台 港 地 先 海 域 (甲)	—	内港 1	mg/L	0.62	0.33	0.36	0.62	0.39
		内港 2		0.73	0.41	0.37	0.62	0.41
		内港 3 北		3.0	1.8	1.8	1.5	1.1
		内港 3 中央		0.88	0.46	0.36	0.67	0.48
		内港 4 内		0.63	0.43	0.29	0.69	0.35
		内港 4 外		0.43	0.27	0.23	0.49	0.36
(甲) 松 島 湾	Ⅲ 類 型	港 橋		1.2	0.77	0.89	1.0	0.85
仙 台 港 地 先 海 域 (乙)	—	外港 1		0.47	0.20	0.21	0.57	0.29
		外港 3		0.43	0.20	0.31	0.65	0.36
		蒲生 1		0.39	0.25	0.36	0.64	0.36
		蒲生 3		0.71	0.88	0.84	0.67	0.55
		蒲生 5		0.66	0.52	0.44	0.66	0.40
		御殿崎 1		0.19	0.17	0.19	0.23	0.20
		御殿崎 2	0.18	0.21	0.16	0.20	0.19	
仙 台 港 地 先 海 域 (丙)	—	外港 2	0.34	0.19	0.21	0.50	0.26	
		外港 4	0.39	0.18	0.19	0.44	0.27	
		蒲生 2	0.41	0.18	0.18	0.43	0.27	
		蒲生 4	0.38	0.19	0.23	0.38	0.25	
		蒲生 6	0.39	0.29	0.14	0.41	0.28	
		菖蒲田前 1	0.14	0.16	0.17	0.17	0.19	
		平 均		0.63	0.40	0.40	0.58	0.39

注：1. 測定結果は、表層における年間平均値を示す。

2. 類型欄の「—」は、全窒素に係る環境基準の水域類型に指定されていないことを示す。

〔平成24～28年度 公共用水域水質及び地下水質測定結果報告書〕（平成26～30年、宮城県）より作成

表8. 4-9(2) 水質の状況（既存資料調査：全磷）

海域名	類型	調査地点	単位	測定結果				
				2012年度	2013年度	2014年度	2015年度	2016年度
仙 台 港 地 先 海 域 (甲)	—	内港 1	mg/L	0.054	0.046	0.046	0.038	0.042
		内港 2		0.069	0.051	0.046	0.039	0.045
		内港 3 北		0.15	0.25	0.22	0.11	0.15
		内港 3 中央		0.070	0.056	0.046	0.039	0.049
		内港 4 内		0.056	0.053	0.037	0.031	0.035
		内港 4 外		0.036	0.035	0.029	0.024	0.026
(甲) 松 島 湾	Ⅲ類型	港 橋		0.11	0.093	0.12	0.16	0.14
仙 台 港 地 先 海 域 (乙)	—	外港 1		0.043	0.029	0.026	0.028	0.018
		外港 3		0.038	0.026	0.030	0.038	0.026
		蒲生 1		0.035	0.030	0.031	0.029	0.019
		蒲生 3		0.066	0.080	0.057	0.032	0.023
		蒲生 5		0.059	0.048	0.036	0.030	0.019
		御殿崎 1		0.017	0.015	0.028	0.027	0.017
		御殿崎 2	0.016	0.016	0.025	0.021	0.015	
仙 台 港 地 先 海 域 (丙)	—	外港 2	0.030	0.026	0.024	0.020	0.016	
		外港 4	0.030	0.023	0.020	0.019	0.022	
		蒲生 2	0.033	0.022	0.017	0.022	0.020	
		蒲生 4	0.031	0.024	0.019	0.018	0.018	
		蒲生 6	0.033	0.031	0.015	0.019	0.014	
		菖蒲田前 1	0.015	0.014	0.024	0.019	0.016	
		平 均		0.050	0.048	0.045	0.038	0.037

注：1. 測定結果は、表層における年間平均値を示す。

2. 類型欄の「—」は、全磷に係る環境基準の水域類型に指定されていないことを示す。

〔平成24～28年度 公共用水域水質及び地下水質測定結果報告書〕（平成26～30年、宮城県）より作成]

② 現地調査

水質の現地調査結果は表8. 4-10のとおりであり、その概要は以下のとおりである。

ア. 水の汚れ：化学的酸素要求量（COD）

化学的酸素要求量（COD）は、調査地点1で1.6～4.4mg/L、調査地点2で1.5～4.6mg/Lの範囲であり、季節別には夏季に高く冬季に低い傾向にあった。また、表層で高く、底層で低い傾向にあった。調査地点1と調査地点2の間では、年間を通してみると全層の水質に大きな差は見られなかった。

環境基準値（C類型：8mg/L）と比較すると、両地点ともに全ての季節で環境基準に適合していた。

イ. 富栄養化：全窒素・全磷

全窒素は、調査地点1で0.15～1.5mg/L、調査地点2で0.15～2.3mg/Lの範囲であり、表層で高く、底層で低い傾向にあった。季節別には、調査地点1では大きな変化は見られないが、調査地点2では表層の秋季及び夏季が高い傾向にあった。

全磷は、調査地点1で0.028～0.19mg/L、調査地点2で0.025～0.48mg/Lの範囲であり、表層で高く、底層で低い傾向にあった。季節別には、調査地点1では大きな変化は見られないが、調査地点2では表層の秋季及び夏季が高い傾向にあった。

また、調査地点1と調査地点2の間では、年間を通してみると表層の水質に大きな差は見られなかった。

調査地点は、全窒素及び全磷の環境基準が適用される海域類型の範囲ではないが、表層の水

質を海域におけるIV類型の環境基準と比較すると、全窒素は調査地点1の冬季、春季及び夏季、調査地点2の秋季及び夏季で超過しており、全磷は、調査地点1の全季節、調査地点2の秋季及び夏季で超過していた。

表 8.4-10 水質の状況（現地調査結果）

項目	調査地点	調査層	単位	調査結果				環境基準値
				秋季	冬季	春季	夏季	
水の汚れ	化学的酸素要求量 (COD)	1	表層	2.3	2.3	4.2	4.4	8 (C類型)
			底層	1.6	1.6	2.1	1.9	
		2	表層	3.4	2.0	3.6	4.6	
			底層	1.5	1.5	2.1	1.8	
富栄養化	全窒素	1	表層	1.0	1.3	1.1	1.5	[参考] 1mg/L以下 (IV類型)
			底層	0.20	0.25	0.25	0.15	
		2	表層	2.3	1.0	0.48	2.2	
			底層	0.18	0.25	0.19	0.15	
	全磷	1	表層	0.19	0.096	0.10	0.14	[参考] 0.09mg/L 以下 (IV類型)
			底層	0.032	0.034	0.044	0.028	
		2	表層	0.48	0.077	0.036	0.24	
			底層	0.025	0.035	0.026	0.026	

注：1. 調査層は、以下のとおりとした。

表層：海面下0.5m

底層：海底上1.0m

2. 現地調査の調査地点は、全窒素及び全磷の環境基準が適用される海域類型の範囲ではないが、参考としてIV類型の基準を示した。

8.4.2 予 測

(1) 供用による影響（施設の稼働：水の汚れ、富栄養化）

① 予測内容

予測内容は、施設の稼働に伴う排水の排出先である海域の水質（水の汚れ、富栄養化）への影響とした。

なお、本事業は、木質バイオマス専焼発電に事業計画を変更したことから、石炭燃焼に伴い発生する重金属類等の有害物質は排出しない。

② 予測地域等

予測地点は設定せず、計画地を中心とした半径約250mの範囲とした。

③ 予測対象時期

予測対象時期は、施設の稼働の状態が定常となり、排水の排出先である海域の水質に係る影響が最大となる2024年とした。

④ 予測方法

予測方法は、事業計画（排水計画）より、施設の稼働に伴う排水による水質の変化を定量的に予測するものとした。

ア. 予測フロー

施設の稼働に伴う排水は、主にボイラ、冷却塔等の発電設備から発生するプラント排水と事務所棟等より発生する生活排水がある。プラント排水は、排水処理設備により処理した後に計画地前面の公共用水域（海域）に排出し、生活排水は公共下水道に排除する計画である。そのため、施設の稼働に伴う排水は、排水処理後のプラント排水に対して定量的に予測を行った。

予測フローは、図8.4-3のとおりである。

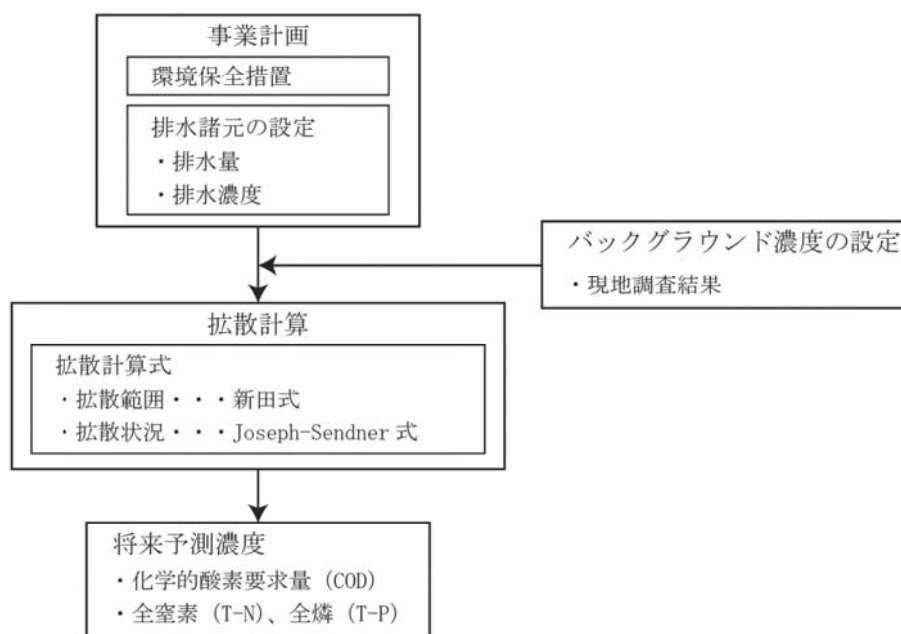


図 8.4-3 予測フロー（水質）

イ. 予測式

施設の稼働に伴うプラント排水の影響予測は、プラント排水（淡水）が公共用水域（海域）に流入する際に適用される解析解である新田式及びJoseph-Sendner式を用いた数値予測を行った。

(7) 排水の拡散範囲

排水の拡散範囲の予測は、以下に示す新田式を用いた。

$$\log \left(r_1^2 \cdot \frac{\theta}{2} \right) = 1.2261 \cdot \log Q + 0.0855$$

- r_1 : 排水の到達距離 (m)
- θ : 拡散角度 (rad)
- Q : 日最大排出量 (m³/日)

(4) 水質の変化

排水の拡散範囲における水質変化の予測は、以下に示すJoseph-Sendner式を用いた。

$$S = S_1 + (S_0 - S_1) \cdot \left[1 - \exp \left\{ -\frac{Q}{\theta \cdot d \cdot p} \left(\frac{1}{r} - \frac{1}{r_1} \right) \right\} \right]$$

- r_1 : 排水の到達距離 (m)
- θ : 拡散角度 (例、半円に一樣に拡散する場合は $\theta = \pi$)
- Q : 日最大排水量 (m³/日)
- S : 排水口からの距離 r (m) の地点における水質濃度 (mg/L)
- S_1 : 拡散域外縁 (排水口からの距離 r_1 (m) の地点) 付近の水質濃度 (海域における水質濃度) (mg/L)
- S_0 : 排水の水質濃度 (mg/L)
- d : 排水の混合層厚 (m)
- p : 拡散速度 (m/日)

⑤ 予測条件

施設の稼働に伴うプラント排水及び排水拡散に関する予測条件は、表8.4-11のとおりである。

表 8.4-11 プラント排水及び排水拡散に関する予測条件

記号	単位	内容	数値
r_1	m	新田式により算出した排水の到達距離	101
θ	ラジアン	拡散角度	3.1415
Q	m ³ /日	日最大排水量	2,300
S	mg/L	排水口からの距離 r (m) の地点における水質濃度 (将来の水質濃度)	—
S_1	mg/L	拡散域外縁 (排水口からの距離 r_1 (m) の) 付近の水質濃度 (バックグラウンド濃度)	表8.4-12のとおり
S_0	mg/L	排水の水質濃度	
d	m	排水の混合層厚	2
p	m/日	拡散速度	864

表 8.4-12 バックグラウンド濃度及び排水の水質濃度

項目	バックグラウンド濃度： S_1 (mg/L)	排水の水質濃度： S_0 (mg/L)
化学的酸素要求量 (COD)	3.4	20
全窒素	1.4	120
全磷	0.17	16

注：1. 化学的酸素要求量 (COD) の「バックグラウンド濃度： S_1 」は、「環境基本法に基づく環境基準の水域類型の指定及び水質汚濁防止法に基づく常時監視等の処理基準について」（平成13年、環水企92号）に基づき、調査地点1及び調査地点2の全層（表層及び底層）における4季分調査結果の日平均値の75%水質値とした。
 2. 全窒素及び全磷の「バックグラウンド濃度： S_1 」は、「環境基本法に基づく環境基準の水域類型の指定及び水質汚濁防止法に基づく常時監視等の処理基準について」（平成13年、環水企92号）に基づき、調査地点1及び調査地点2の表層における4季分調査結果の年間平均値とした。

⑥ 予測結果

ア. 水の汚れ：化学的酸素要求量 (COD)

予測結果は、図8.4-4のとおりである。

プラント排水の排出先となる公共用水域（海域）における化学的酸素要求量 (COD) の濃度は、排水口より約2mの距離で目標値である環境基準値（8mg/L以下：海域におけるC類型の基準）を下回り、約59mの距離でバックグラウンド濃度と同等になると予測された。

したがって、施設の稼働に伴う水の汚れ（化学的酸素要求量 (COD)）の影響は、排水口の近傍に限られるものであり、公共用水域（海域）に対する影響は少ないと予測された。

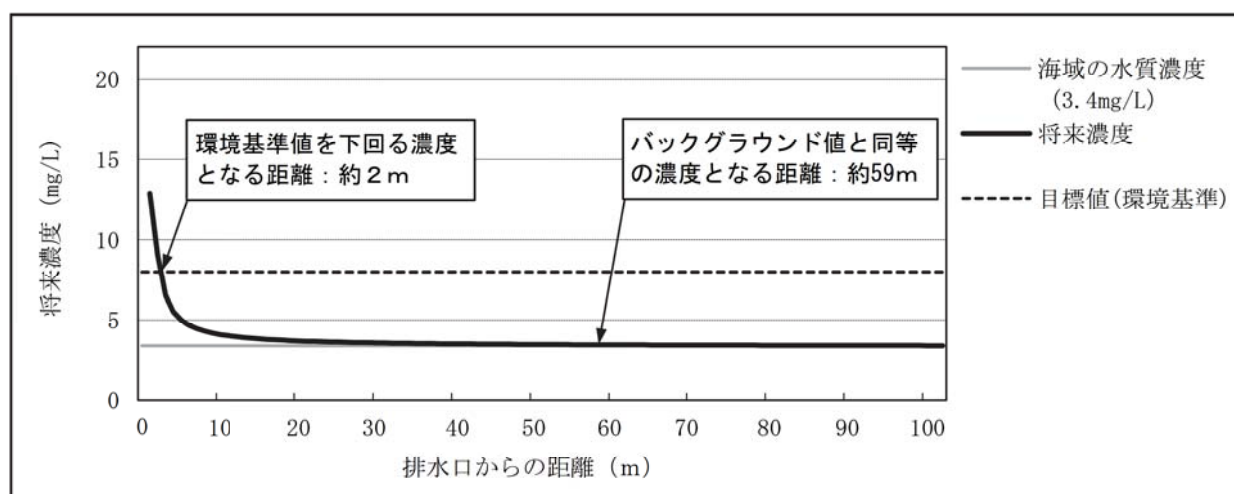


図 8.4-4 水質の予測結果（水の汚れ：化学的酸素要求量 (COD)）

イ. 富栄養化：全窒素・全磷

予測結果は、図8.4-5のとおりである。

プラント排水の排出先となる公共用水域（海域）における全窒素の濃度は、現況でバックグラウンド濃度が既に目標値（1mg/L以下：海域におけるIV類型の基準を準用）を上回っているが、約92mの距離でバックグラウンド濃度と同等になると予測された。

プラント排水の排出先となる公共用水域（海域）における全磷の濃度は、バックグラウンド濃度が既に目標値（0.09mg/L以下：海域におけるIV類型の基準を準用）を上回っているが、約94mの距離でバックグラウンド濃度と同等になると予測された。

したがって、施設の稼働に伴う富栄養化（全窒素・全磷）への影響は、排水口の近傍に限られるものであり、公共用水域（海域）に対する影響は少ないと予測された。

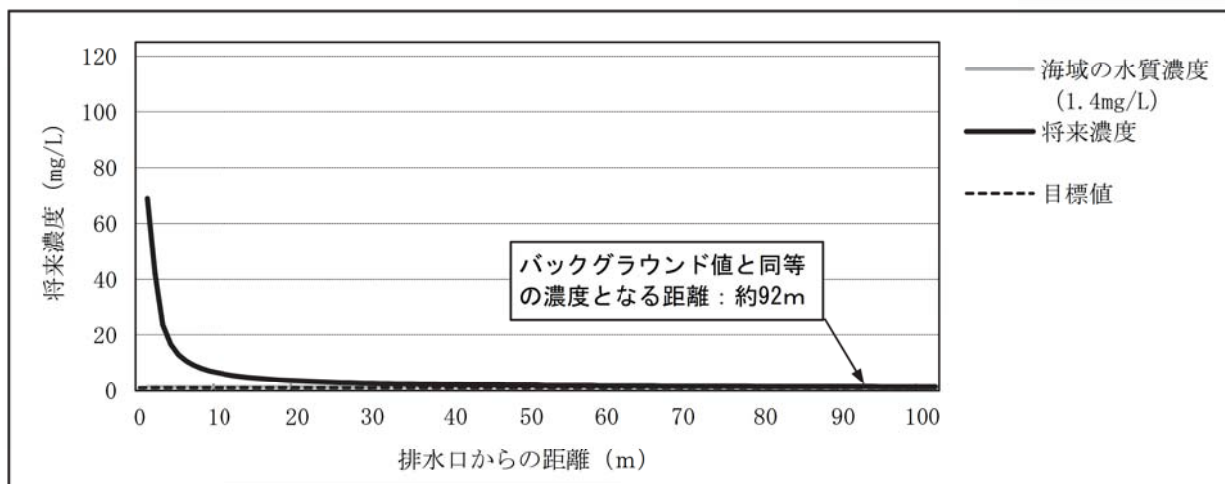


図 8.4-5(1) 水質の予測結果 (富栄養化：全窒素)

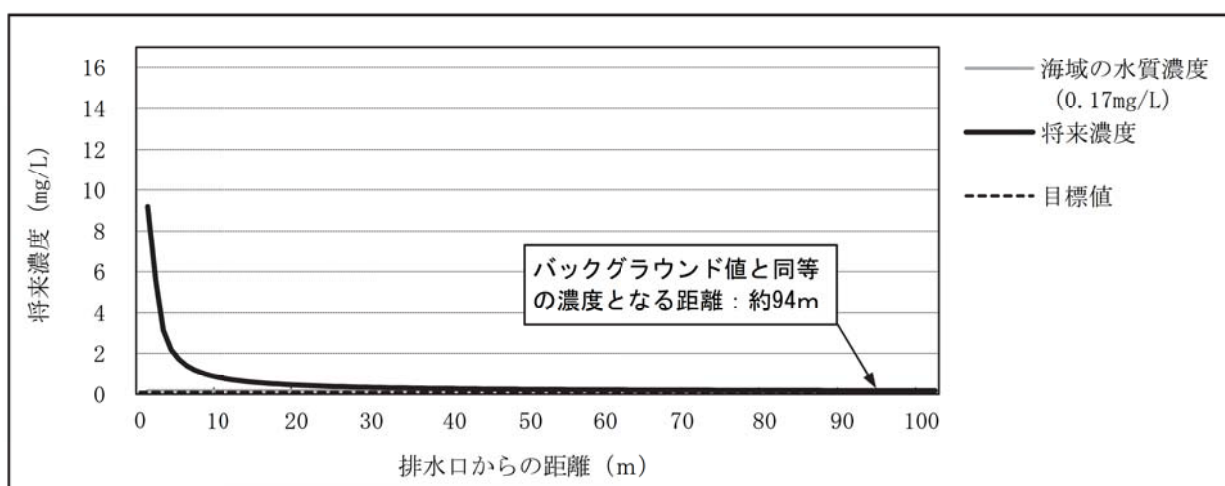


図 8.4-5(2) 水質の予測結果 (富栄養化：全磷)

8.4.3 環境保全及び創造のための措置

(1) 供用による影響（施設の稼働：水の汚れ、富栄養化）

施設の稼働に伴う水質への影響を予測した結果、排水の影響は排水口の近傍に限られることから、排水の排出先となる公共用水域（海域）に対する影響はほとんどないと予測された。

本事業の実施に当たっては、施設の稼働に伴う水質への影響を可能な限り低減するため、表 8.4-13に示す環境の保全及び創造のための措置を講ずることとする。

表 8.4-13 環境の保全及び創造のための措置（供用による影響（施設の稼働））

環境影響要因	環境の保全及び創造のための措置の内容
供用による影響 (施設の稼働)	<ul style="list-style-type: none">・海水冷却方式と比較して排水量が大幅に少ない冷却塔方式を採用する。・ボイラ、冷却塔等の運転管理を適切に行う等、排水発生量の抑制に努める。・施設の稼働に伴い発生するプラント排水は、凝集沈殿、活性炭吸着及び中和の処理を行い、「水質汚濁防止法」等の規制基準に適合した水質とした後、計画地前面の公共用水域（海域）に排出する。・事務所棟等より発生する生活排水は、公共下水道に排除する。・発電設備等から発生するプラント排水の水質基準は、海域基準よりも厳しい河川基準を遵守するだけでなく、仙台市公害防止条例・下水道条例、下水道法施行令、水質汚濁防止法、ダイオキシン類対策特別措置法に定める基準等も全て遵守すべく、凝集沈殿、活性炭吸着及び中和処理を行う排水処理設備に加えて工業用水受水槽の前工程として濾過装置を設けることで対応する。pH、水温等一部の項目については定期測定を実施し、測定結果を本事業の発電事業会社ホームページで公表する。なお、具体的な定期測定項目については、今後、仙台市建設局水質管理センターと協議のうえ決定する。また、発電所の安定運営を目的としてCOD、濁度、油分、pH及び水温については常時監視を行う。・木質バイオマス専焼発電に事業計画を変更したことから、石炭燃焼に伴い発生する重金属類等の有害物質は排出しない。

8.4.4 評価

(1) 供用による影響（施設の稼働：水の汚れ、富栄養化）

① 回避・低減に係る評価

ア. 評価方法

予測結果を踏まえ、施設の稼働に伴い発生する排水の影響が、適切な排水処理等の環境保全及び創造のための措置により、実行可能な範囲で回避・低減が図られているか否かを判断した。

イ. 評価結果

予測の結果、施設の稼働に伴う水の汚れ（化学的酸素要求量（COD））及び富栄養化（全窒素・全燐）の影響は、排水口の近傍に限られるものであり、公共用水域（海域）に対する影響は少ないと予測された。

本事業の実施に当たっては、排水処理設備による凝集沈殿、活性炭吸着及び中和の処理による排水濃度の低減、冷却塔方式の採用、生活排水の公共下水道への排除等による排水量の削減等を図るとともに、排水濃度の測定を行い法令に基づく基準値に適合していることを確認する等の環境保全及び創造のための措置を講ずることから、施設の稼働に伴う水質への影響は、実行可能な範囲で回避・低減が図られているものと評価する。

② 基準や目標との整合性に係る評価

ア. 評価方法

予測結果が、表8.4-14に示す基準等と整合性が図られているかを評価した。

なお、排水の排出先である計画地の前面海域には、富栄養化の指標となる全窒素及び全燐に係る環境基準の適用範囲ではないが、海域におけるIV類型の環境基準値を準用した。

表 8.4-14 整合を図る基準・目標（施設の稼働）

環境影響要因	整合を図る基準・目標の内容
供用による影響 （施設の稼働）	「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） ・化学的酸素要求量（COD）：8 mg/L以下（海域におけるC類型の基準） ・全窒素：1 mg/L以下（海域におけるIV類型の基準を準用） ・全燐：0.09mg/L以下（海域におけるIV類型の基準を準用）

イ. 評価結果

排水による水の汚れ（化学的酸素要求量（COD））の予測結果は図8.4-4のとおりであり、排水口より約2mの距離で環境基準値を下回る。また、排水による富栄養化（全窒素・全燐）の予測結果は図8.4-5のとおりであり、バックグラウンド濃度が既に目標値を上回っているが、排水口の近傍でバックグラウンド濃度と同等となることから、上記の目標と整合が図られているものと評価する。