

第3章

地域の概況

第3章 地域の概況

地域概況における調査範囲（以下、「調査範囲」という。）は「仙台市環境影響評価技術指針マニュアル」（仙台市、平成 11 年）に示されている概況調査範囲（5～10km）を踏まえ、排気筒から排出される排ガスの最大着地濃度出現距離の約 1.5km の 2 倍の範囲を包含する第 3.1-1 図に示す計画地を中心とした約 8km 四方の範囲を基本とした。また、平成 23 年の東日本大震災の際に起きた津波の到達ラインもここに示す。

第 3.1-1 図 地域概況の調査範囲



3-1 自然的状況

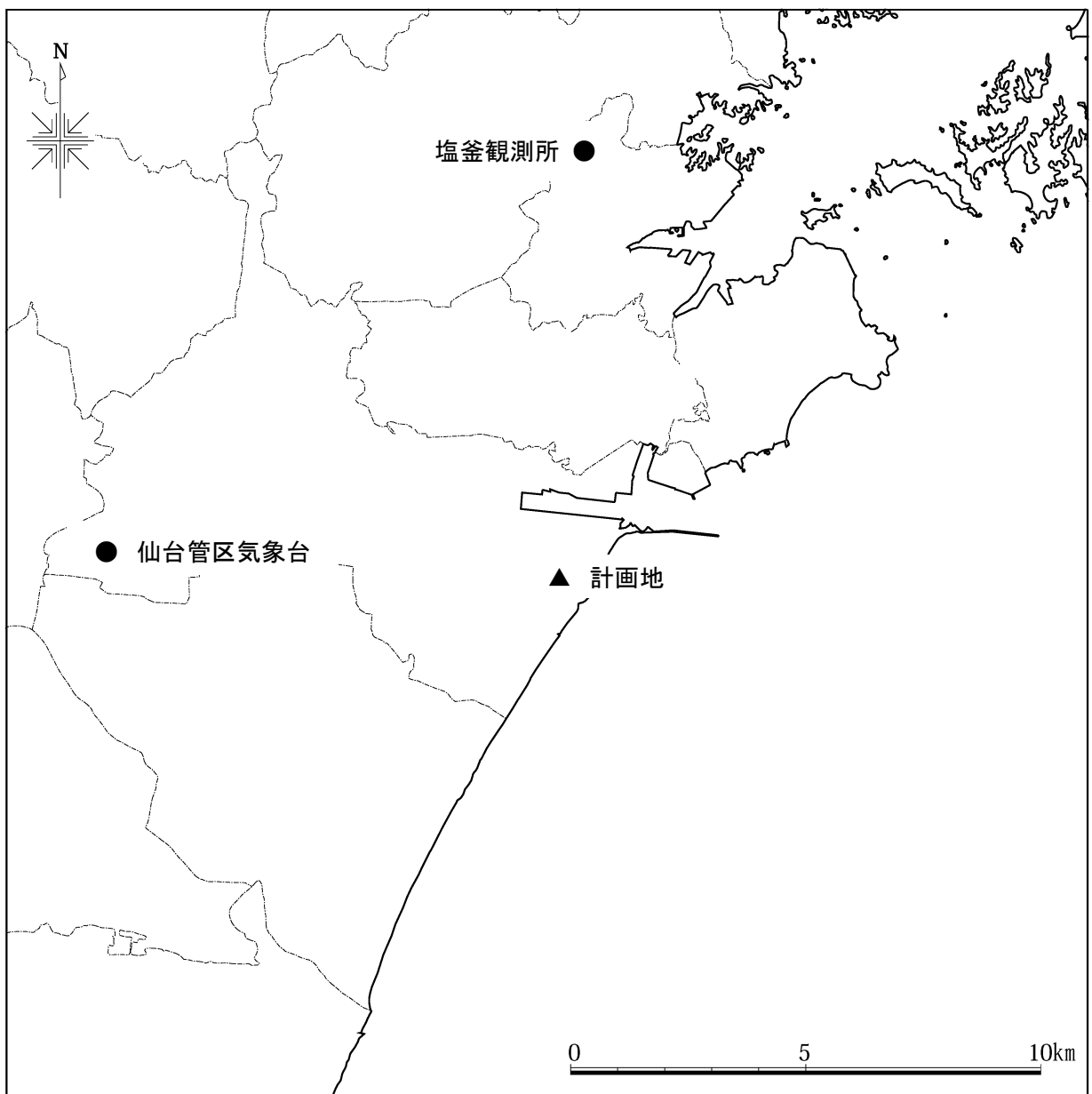
(1) 大気環境の状況

1) 気象

調査範囲内に気象観測所はないが、計画地から約 9km のところに、最寄の観測所として仙台管区気象台（仙台市宮城野区）及び塩釜観測所（塩竈市）があり、その位置は第 3.1-2 図のとおりである。

仙台管区気象台の平年値は第 3.1-1 表、仙台管区気象台及び塩釜観測所の平成 28 年の気象の概況は第 3.1-2 表のとおりである。

第 3.1-2 図 気象観測所の位置



第3.1-1表 仙台管区気象台の気象(平年値)

項目		月												年間	
		1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月		
最多風向	16方位	NNW	WNW	WNW	SE	SE	SE	SE	SE	NNW	NNW	NNW	NNW	NNW	
平均風速	m/s	3.7	3.8	3.9	3.7	3.2	2.8	2.6	2.7	2.9	3.2	3.4	3.5	3.3	
気温	平均	℃	1.6	2.0	4.9	10.3	15.0	18.5	22.2	24.2	20.7	15.2	9.4	4.5	12.4
	日最高の平均	℃	5.3	5.9	9.2	15	19.4	22.3	25.7	27.9	24.4	19.4	13.7	8.4	16.4
	日最低の平均	℃	-1.7	-1.5	0.9	6.1	11.1	15.5	19.5	21.4	17.6	11.2	5.2	0.9	8.9
相対湿度	%	66	64	62	64	71	80	83	81	78	72	68	66	71	
降水量	mm	37.0	38.4	68.2	97.6	109.9	145.6	179.4	166.9	187.5	122.0	65.1	36.6	1254.1	
日照時間	時間	148.1	151.8	177.0	188.5	185.2	133.8	119.5	144.4	121.2	148.6	139.6	138.6	1796.1	
雲量	—	6.1	6.2	6.3	6.4	7.1	8.2	8.5	7.9	7.8	6.6	6.0	6.0	6.9	

注：統計期間は昭和56年～平成22年の30年間である（風向については平成2年～平成22年）。

出典：「気象統計情報」（気象庁ホームページ）より作成、閲覧：平成29年2月）

第3.1-2表(1) 気象観測所の気象概況（仙台管区気象台・平成28年）

項目		月												年間	
		1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月		
最多風向	16方位	NNW	NNW	NNW	NNW	SE	SE	SE	SE	NNW	NNW	NNW	NNW	NNW	
平均風速	m/s	2.9	3.4	3.3	3.6	3.0	3.2	2.6	3.3	2.5	3.0	3.2	3.1	3.1	
気温	平均	℃	2.4	3.5	7.0	11.9	17.0	19.8	23	25.7	22.1	15.7	8.6	5.7	13.5
	日最高の平均	℃	6.2	8.1	11.7	16.5	21.8	23.8	26.6	29.9	25.4	20.4	12.7	10.0	17.8
	日最低の平均	℃	-0.8	-0.4	2.9	7.7	13.2	16.8	20.3	22.5	19.7	11.2	4.8	1.9	10.0
降水量	mm	67.5	17.5	8.5	180.0	87.5	157.5	56.0	226.5	314.0	26.5	36.0	31.5	1,209.0	
日照時間	時間	126.6	157.7	193	192.3	208.1	151.9	130.5	180.3	92.2	178.3	141.6	143.2	1,895.7	

注：統計期間は平成28年1月～12月の1年間である。

出典：「気象統計情報」（気象庁ホームページ）より作成、閲覧：平成29年2月）

第3.1-2表(2) 気象観測所の気象概況（塩釜観測所・平成28年）

項目		月												年間	
		1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月		
最多風向	16方位	NW	NW	NW	NW	NW	SE	ESE	SE	NNW	NW	NW	NW	NW	
平均風速	m/s	2.7	3.0	2.8	2.9	2.4	2.5	2.1	2.5	1.9	2.5	2.6	2.6	2.5	
気温	平均	℃	1.4	2.3	5.9	10.8	16.0	19.0	22.2	24.7	21.3	14.6	7.5	4.7	12.5
	日最高の平均	℃	4.6	6.7	10.5	15.4	20.6	22.9	25.9	29.0	24.5	19.2	11.5	8.8	16.6
	日最低の平均	℃	-1.5	-1.4	2.0	6.5	12.4	16.0	19.6	21.6	18.8	10.4	3.9	1.0	9.1
降水量	mm	64	16	9	153.5	75.5	144	49	180.5	216	25	39	33	1,004.5	
日照時間	時間	122	152.7	192	188.5	205.2	157	141.1	176.8	97.5	178.3	134.3	150.1	1,895.5	

注：統計期間は平成28年1月～12月の1年間である。

出典：「気象統計情報」（気象庁ホームページ）より作成、閲覧：平成29年2月）

① 気温

仙台管区気象台の平年値によると、平均気温は 12.4℃、日平均最高気温は 16.4℃、日平均最低気温は 8.9℃である。平成 28 年の年平均気温は 13.5℃、日平均最高気温は 17.8℃、日平均最低気温は 10.0℃である。

塩釜観測所の平成 28 年の年平均気温は 12.5℃、日平均最高気温は 16.6℃、日平均最低気温は 9.1℃である

② 降水量

仙台管区気象台の平年値によると、平均降水量は 1,254.1mm、平成 28 年の年間降水量は 1,209.0mm である。

塩釜観測所の平成 28 年の年間降水量は 1,004.5mm である。

③ 日照時間

仙台管区気象台の平年値によると、平均日照時間は 1,796.1 時間、平成 28 年の年間日照時間は 1,895.7 時間である。

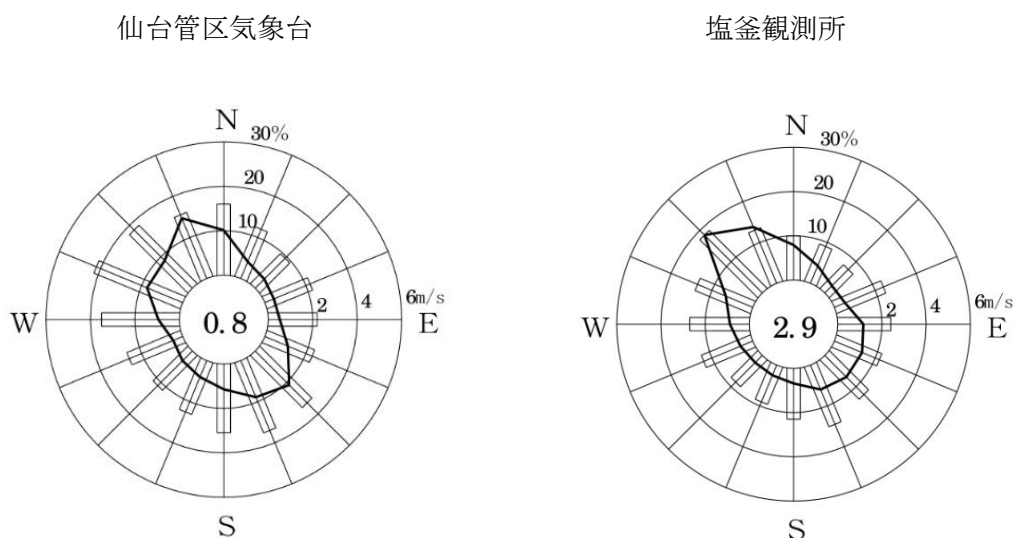
塩釜観測所において、平成 28 年の年間日照時間は 1,895.5 時間である。

④ 風向・風速

仙台管区気象台の平年値では、平均風速は 3.3m/s、最多風向は北北西、平成 28 年の年平均風速は 3.1m/s、年間最多風向は北北西である。

塩釜観測所において、平成 28 年の年平均風速は 2.5m/s、年間最多風向は北西である。

第 3.1-3 図 風配図



注：風配図の実線は風向出現率(%)、棒線は平均風速(m/s)を示す。また、円内の数字は、静穏率 (0.4m/s 以下) の出現率(%)であり、欠測率はいずれも 0.0(%)である。

2) 大気質

調査範囲内には大気汚染常時監視測定局として、一般環境大気測定局（以下、「一般局」という。）の福室局及び中野局が設置されている。また、自動車排出ガス測定局（以下、「自排局」という。）は設置されていない。

各測定局の測定項目等は第 3.1-3 表、位置は第 3.1-4 図のとおりである。

第 3.1-3 表 大気質の測定項目（一般局）

市	測定局	測定場所（所在地）	用途地域	測定項目（常時監視）				
				二酸化硫黄 (SO ₂)	二酸化窒素 (NO ₂)	浮遊粒子状物質 (SPM)	光化学オキシダント (Ox)	微小粒子状物質 (PM _{2.5})
仙台市	福室	福室小学校 (宮城野区福室 5-16-1)	住		○	○	○	
	中野	高砂中学校 (宮城野区白鳥 1-32-1)	住	○	○	○	○	○

注：用途地域は、「都市計画法」（昭和 43 年法律第 100 号）第 8 条に定める地域の用途区分を示す。

住：住居専用地域、住居地域及び準住居地域、商：近隣商業地域及び商業地域

準：準工業地域、工：工業地域、専：工業専用地域、未：未指定地域又は無指定地域

出典：「公害関係資料集 大気環境」（仙台市、平成 28 年）

第 3.1-4 図 大気測定局の位置



① 二酸化硫黄 (SO₂)

二酸化硫黄の測定結果は第 3.1-4 表のとおりで、環境基準は、長期的評価及び短期的評価について適合している。

また、平成 23 年度から平成 27 年度における年平均値の経年変化は第 3.1-5 表及び第 3.1-5 図のとおりであり、値は減少傾向にある。

第 3.1-4 表 二酸化硫黄の測定結果 (平成 27 年度)

種別	市区	測定局名	用途地域	有効測定日数	測定時間	年平均値	1時間値が0.1ppmを超えた時間数とその割合		日平均値が0.04ppmを超えた日数とその割合		1時間値の最高値	日平均値の2%除外値	日平均値が0.04ppmを超えた日が2日以上連続したことの有無	環境基準の長期的評価による日平均値が0.04ppmを超えた日数
				日	時間	ppm	時間	%	日	%	ppm	ppm	有×・無○	日
一般局	仙台市	中野	住	360	8,634	0.000	0	0.0	0	0.0	0.013	0.002	○	0

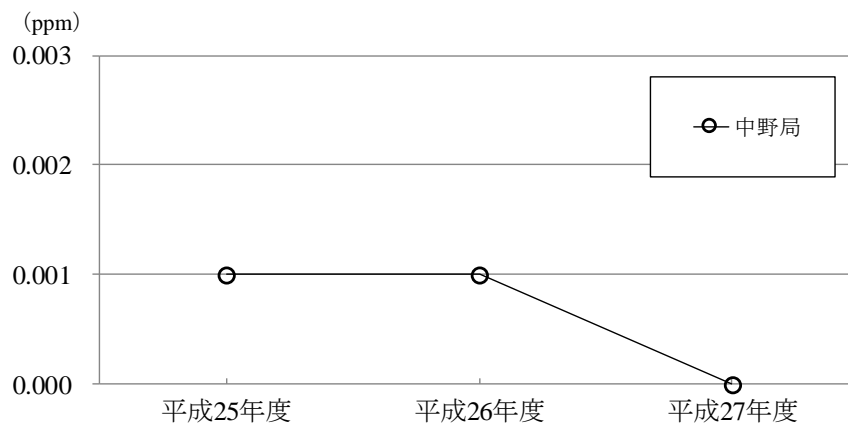
注：1. 環境基準：1時間値の1日平均値が0.04ppm以下であり、かつ、1時間値が0.1ppm以下であること。
 ・短期的評価：1時間値の1日平均値が0.04ppm以下、もしくは、1時間値が0.1ppm以下であること。
 ・長期的評価：1日平均値の年間2%除外値が0.04ppm以下であること。ただし、1日平均値が0.04ppmを超えた日が2日以上連続しないこと。
 2. 用途地域は、第 3.1-3 表の注釈のとおりである。
 出典：「公害関係資料集 大気環境」(仙台市、平成 28 年)

第 3.1-5 表 二酸化硫黄の年平均値及び日平均値の年間2%除外値の経年変化

種別	市	測定局名	項目		平成23年度	平成24年度	平成25年度	平成26年度	平成27年度
一般局	仙台市	中野	年平均値	ppm			(0.001)	0.001	0.000
			年間2%除外値	ppm			(0.003)	0.002	0.002

注：中野測定局は、津波の影響で平成 25 年 3 月現在の位置へ移設、平成 25 年 10 月以降に測定を再開した為、それ以降のデータのみを収集したことから、平成 25 年の結果は有効測定日未満である。
 出典：「公害関係資料集 大気環境」(仙台市、平成 28 年)

第 3.1-5 図 二酸化硫黄の年平均値の経年変化



出典：「公害関係資料集 大気環境」(仙台市、平成 28 年)

② 二酸化窒素 (NO₂)

二酸化窒素の測定結果は第 3.1-6 表のとおりで、環境基準は、両局とも適合している。

また、平成 23 年度から平成 27 年度における年平均値の経年変化は第 3.1-7 表及び第 3.1-6 図のとおりであり、値はほぼ横ばいである。

第 3.1-6 表 二酸化窒素の測定結果 (平成 27 年度)

区分	市	測定局名	用途地域	有効測定日数	測定時間	年平均値	1時間値の最高値	1時間値が0.2ppmを超えた時間数とその割合		1時間値が0.1ppm以上0.2ppm以下の時間数とその割合		日平均値が0.06ppmを超えた日数とその割合		日平均値が0.04ppm以上0.06ppm以下の日数とその割合		年間98%値	年間98%値評価による日平均値が0.06ppmを超えた日数
				日	時間	ppm	ppm	時間	%	時間	%	日	%	日	%	ppm	日
一般局	仙台市	福室	住	360	8,619	0.009	0.050	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0.022	0
		中野	住	359	8,635	0.013	0.060	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0.027	0

注：1. 環境基準：1時間値の1日平均が0.04ppmから0.06ppmまでのゾーン内又はそれ以下であること。

・環境基準の評価：1日平均値の年間98%値が0.06ppmを超えないこと。

2. 用途地域は、第 3.1-3 表の注釈のとおりである。

出典：「公害関係資料集 大気環境」(仙台市、平成 28 年)

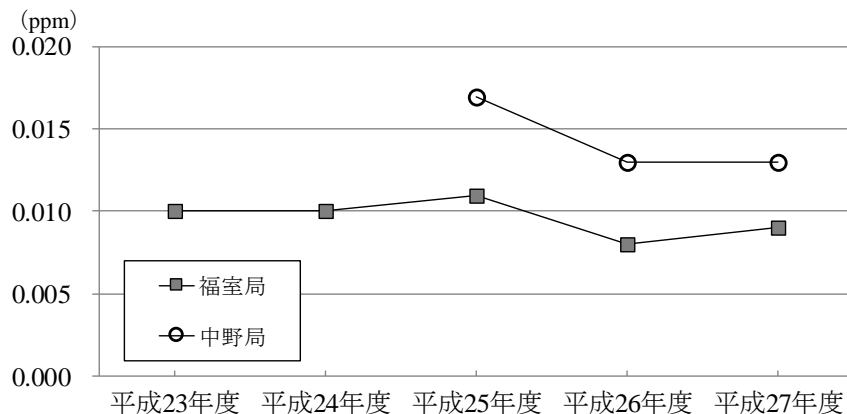
第 3.1-7 表 二酸化窒素の年平均値及び日平均値の年間 2%除外値の経年変化

種別	市	測定局名	項目	平成 23 年度	平成 24 年度	平成 25 年度	平成 26 年度	平成 27 年度	
一般局	仙台市	福室	年平均値	ppm	0.010	0.010	0.011	0.008	0.009
			年間98%値	ppm	0.025	0.026	0.025	0.021	0.022
		中野	年平均値	ppm			(0.017)	0.013	0.013
			年間98%値	ppm			(0.034)	0.028	0.027

注：中野測定局は、津波の影響で平成 25 年 3 月現在の位置へ移設、平成 25 年 10 月以降に測定を再開した為、それ以降のデータのみを収集したことから、平成 25 年の結果は有効測定日未満である。

出典：「公害関係資料集 大気環境」(仙台市、平成 28 年)

第 3.1-6 図 二酸化窒素の年平均値の経年変化



出典：「公害関係資料集 大気環境」(仙台市、平成 28 年)

③ 浮遊粒子状物質 (SPM)

浮遊粒子状物質の測定結果は第 3.1-8 表のとおりで、環境基準は、両局とも長期的評価及び短期的評価について適合している。

また、平成 23 年度から平成 27 年度における年平均値の経年変化は第 3.1-9 表及び第 3.1-7 図のとおりであり、値はほぼ横ばいである。

第 3.1-8 表 浮遊粒子状物質の測定結果 (平成 27 年度)

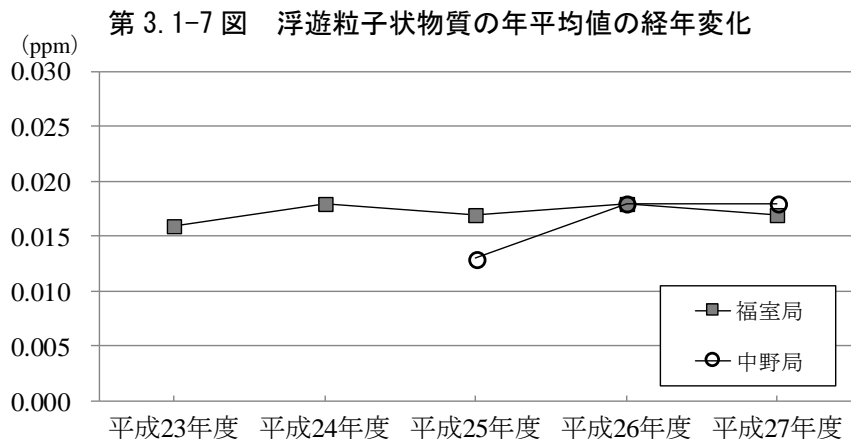
種別	市	測定局名	用途地域	有効測定日数		年平均値	1時間値が0.20 mg/m ³ を超えた時間数とその割合		日平均値が0.10 mg/m ³ を超えた日数とその割合		1時間値の最高値	日平均値の年間2%除外値	日平均値が0.10 mg/m ³ を超えた日が2日以上連続したことの有無	環境基準の長期的評価による日平均値が0.10 mg/m ³ を超えた日数
				日	時間		時間	%	日	%				
一般局	仙台市	福室	住	354	8,507	0.017	0	0.0	0	0.0	0.094	0.045	○	0
		中野	住	362	8,703	0.018	0	0.0	0	0.0	0.100	0.052	○	0

注：1. 環境基準：1時間値の1日平均値が0.10mg/m³以下であり、かつ、1時間値が0.20mg/m³以下であること。
 ・短期的評価：1時間値の1日平均値が0.10mg/m³以下、もしくは、1時間値が0.20mg/m³以下であること。
 ・長期的評価：日平均値の年間2%除外値が0.10mg/m³以下であること。ただし、1日平均値が0.10mg/m³を超えた日が2日以上連続しないこと。
 2. 用途地域は、第 3.1-3 表の注釈のとおりである。
 出典：「公害関係資料集 大気環境」(仙台市、平成 28 年)

第 3.1-9 表 浮遊粒子状物質の年平均値及び日平均値の年間2%除外値の経年変化

種別	市	測定局名	項目	平成23年度	平成24年度	平成25年度	平成26年度	平成27年度	
一般局	仙台市	福室	年平均値	ppm	0.016	0.018	0.017	0.018	0.017
			年間2%除外値	ppm	0.043	0.045	0.054	0.047	0.045
		中野	年平均値	ppm			(0.013)	0.018	0.018
			年間2%除外値	ppm			(0.038)	0.045	0.052

注：中野測定局は、津波の影響で平成 25 年 3 月現在の位置へ移設、平成 25 年 10 月以降に測定を再開した為、それ以降のデータのみを収集したことから、平成 25 年の結果は有効測定日未満である。
 出典：「公害関係資料集 大気環境」(仙台市、平成 28 年)



出典：「公害関係資料集 大気環境」(仙台市、平成 28 年)

④ 光化学オキシダント (Ox)

光化学オキシダントの測定結果は第 3.1-10 表のとおりで、環境基準は、両局とも適合していない。

また、平成 23 年度から平成 27 年度における年平均値の経年変化は第 3.1-11 表及び第 3.1-8 図のとおりであり、値はほぼ横ばいである。

第 3.1-10 表 光化学オキシダントの測定結果 (平成 27 年度)

区分	市名	測定局名	用途地域	有効測定日数	昼間の測定時間	昼間の1時間値の年平均値	昼間の1時間値が0.06ppmを超えた日数と時間数		昼間の1時間値が0.12ppmを超えた日数と時間数		昼間の1時間値の最高値	昼間の日最高1時間値の年平均値
				日	時間	ppm	日	時間	日	時間	ppm	ppm
一般局	仙台市	福室	住	366	5,420	0.033	40	227	0	0	0.087	0.044
		中野	住	319	4,694	0.034	57	331	0	0	0.093	0.047

注：1. 環境基準：1時間値が0.06ppm以下であること。

・短期的評価：昼間（5時から20時まで）の1時間値が0.06ppm以下であること。

2. 用途地域は、第 3.1-3 表の注釈のとおりである。

出典：「公害関係資料集 大気環境」(仙台市、平成 28 年)

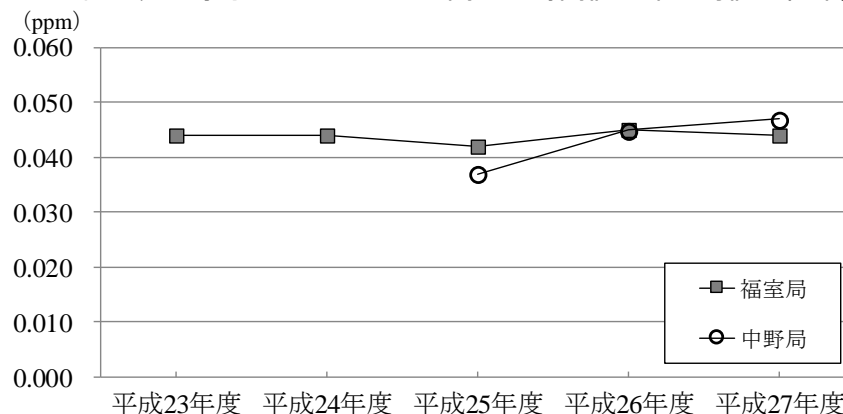
第 3.1-11 表 光化学オキシダントの昼間の1時間値の年平均値及び昼間の1時間値が0.06ppmを超えた時間数の経年変化

区分	市名	測定局名	項目	平成23年度	平成24年度	平成25年度	平成26年度	平成27年度	
一般局	仙台市	福室	昼間の日最高1時間値の年平均値	ppm	0.044	0.044	0.042	0.045	0.044
			昼間の1時間値が0.06ppmを超えた時間数	時間	234	117	82	212	227
		中野	昼間の日最高1時間値の年平均値	ppm			0.037	0.045	0.047
			昼間の1時間値が0.06ppmを超えた時間数	時間			30	213	331

注：中野測定局は、津波の影響で平成 25 年 3 月現在の位置へ移設、測定を再開したことから、それ以降のデータのみを収集した。

出典：「公害関係資料集 大気環境」(仙台市、平成 28 年)

第 3.1-8 図 光化学オキシダントの昼間の1時間値の年平均値の経年変化



出典：「公害関係資料集 大気環境」(仙台市、平成 28 年)

⑤ 微小粒子状物質 (PM_{2.5})

微小粒子状物質の測定結果は第 3.1-12 表のとおりで、年平均値は 12.0μg/m³であり、1日平均値が 35μg/m³を超えた日数は2日であることから、環境基準に適合していない。

また、平成 23 年度から平成 27 年度における年平均値の経年変化は第 3.1-13 表及び第 3.1-9 図とおりであり、値はほぼ横ばいである。

第 3.1-12 表 微小粒子状物質の測定結果 (平成 27 年度)

区分	市	測定局名	用途地域	有効測定日数	年平均値	日平均値の年間98%値	日平均値が 35.0μg/m ³ を超えた日数とその割合	
				日	μg/m ³	μg/m ³	日	%
一般局	仙台市	中野	住	362	12.0	29.8	2	0.6

注：1. 環境基準は、年平均値が 15μg/m³以下であり、かつ、1日平均値が 35μg/m³以下であること。

2. 用途地域は、第 3.1-3 表の注釈のとおりである。

出典：「公害関係資料集 大気環境」(仙台市、平成 28 年)

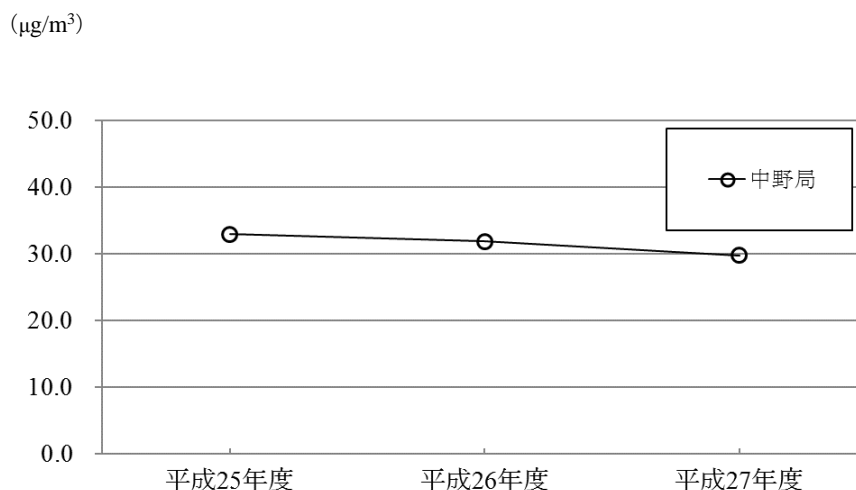
第 3.1-13 表 微小粒子状物質の年平均値及び日平均値の年間 2%除外値の経年変化

区分	市	測定局名	項目		平成 23 年度	平成 24 年度	平成 25 年度	平成 26 年度	平成 27 年度
			年平均値	μg/m ³			(10.7)	12.5	12.0
一般局	仙台市	中野	年間98%値	μg/m ³			(33.0)	31.9	29.8

注：中野測定局は、津波の影響で平成 25 年 3 月現在の位置へ移設、平成 25 年 10 月以降に測定を再開した為、それ以降のデータのみを収集したことから、平成 25 年の結果は有効測定日未満である。

出典：「公害関係資料集 大気環境」(仙台市、平成 28 年)

第 3.1-9 図 微小粒子状物質の年平均値の経年変化



出典：「公害関係資料集 大気環境」(仙台市、平成 28 年)

⑥ 大気汚染に係る苦情

大気汚染に係る苦情件数は、第 3.1-14 表のとおりである。全体的に、苦情件数はやや減少傾向している。

第 3.1-14 表 大気汚染に係る苦情件数の経年変化

(単位：件)

市	平成23年	平成24年	平成25年	平成26年	平成27年
仙台市	36	40	24	20	23
多賀城市	6	1	1	5	2

出典：「宮城県 環境白書（平成 24～28 年版）」（宮城県、平成 25～29 年）

⑦ 発生源の状況

大気汚染防止法に基づくばい煙発生施設、一般粉じん発生施設及び揮発性有機化合物の排出施設及びダイオキシソ類対策特別措置法の大気基準適用施設は第 3.1-15 表、第 3.1-10 図のとおりである。

第 3.1-15 表 大気汚染防止法等に係る届出施設数

市	項目	大気汚染防止法		ダイオキシソ類 対策特別措置法	宮城県公害防止条例
		発生施設 (事業場)	排出施設 (事業所)	大気基準適用施設 (事業場)	発生施設 (事業場)
仙台市	ばい煙	1582 (710)	—	—	1 (1)
	粉じん	121 (17)	—		15 (12)
	揮発性有機化合物	—	6 (2)		—
	ダイオキシソ類	—			27(19)
多賀城市	ばい煙	122 (40)	—	—	—
	粉じん	17 (2)	—		5 (5)
	揮発性有機化合物	—	3 (1)		—
	ダイオキシソ類	—			4(3)

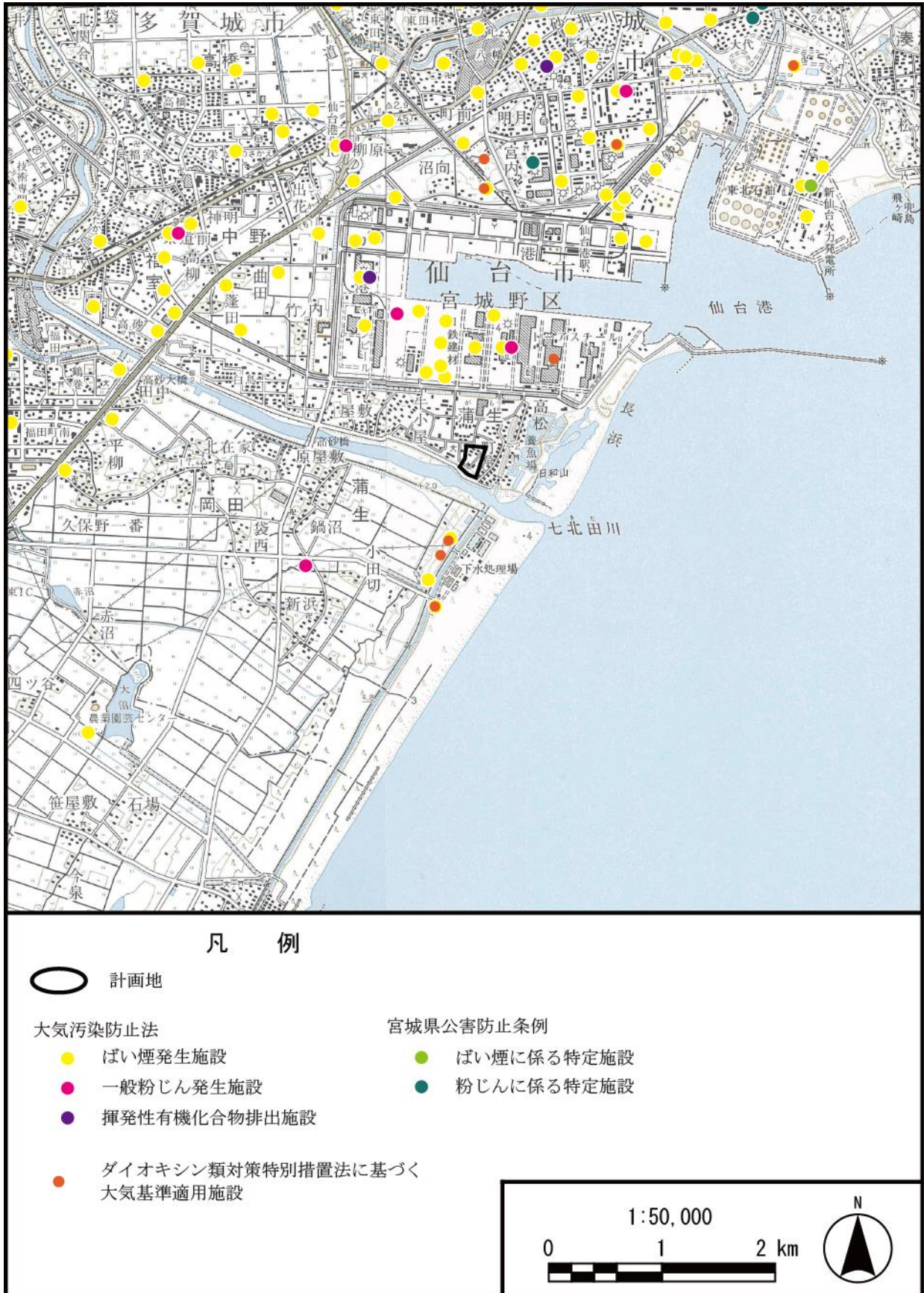
出典：「公害関係資料集 大気環境」（仙台市、平成 27 年度）、

「平成 26 年度宮城県公害資料（大気編）」（宮城県、平成 28 年）、多賀城市のダイオキシソ類は市へのヒアリング（平成 29 年 3 月）による。

⑧ 影響を受ける施設等の状況

大気汚染の影響を受ける施設としては、住宅、医療関係施設、教育関連施設等が考えられる。これらについては、「3.2 (5) 環境の保全について配慮が特に必要な施設等の状況」に示すとおりである。

第 3.1-10 図 大気汚染防止法等に基づく事業場の位置



3) 騒音

① 環境騒音

調査範囲において、仙台市から一般公表されている結果はない。

② 自動車騒音

調査範囲において自動車騒音の調査が行われており、測定地点は第 3.1-16 表及び第 3.1-11 図のとおりである。

測定結果によると、道路端の騒音レベルは昼間が 65～73 デシベル、夜間が 58～71 デシベルであり、環境基準は、一般国道 45 号の地点 3 の昼夜間、県道 23 号と仙台東部道路の地点 5 の昼夜間及び地点 1 の昼間の時間帯で環境基準に適合していない。

第 3.1-16 表 自動車騒音の測定結果

地点	測定地点	路線名	車線数	測定年月日	環境基準 類型	測定結果 (単位: dB)	
						昼間	夜間
1	多賀城市大代 6 丁目 3	県道 58 号 塩釜七ヶ浜多賀城線	2	平成 26 年 10 月 28 日～29 日	B	<u>71</u>	64
2	多賀城市八幡 3 丁目 3	県道 143 号 多賀城停車場線	2	平成 25 年 11 月 5 日～6 日	C	65	58
3	多賀城市八幡 2 丁目 26	一般国道 45 号	4	平成 25 年 11 月 4 日～5 日	C	<u>73</u>	<u>71</u>
4	仙台市宮城野区福室 2 丁目 7-36	一般国道 45 号	4	平成 25 年 10 月 30 日～31 日	C	68	63
5	仙台市宮城野区鶴巻 1 丁目 15-32	県道 23 号 仙台塩釜線	8	平成 25 年 10 月 10 日～11 日	C	<u>73</u>	<u>67</u>
		仙台東部道路 (一般国道自動車専用道路)	4				

注：1. 昼間：6:00～22:00、 夜間：22:00～6:00

2. 環境基準：幹線交通を担う道路に近接する空間については、特例として（昼間 70 デシベル以下、夜間 65 デシベル以下）に該当。なお、「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（市町村道にあつては、4 車線以上の区間に限る。）等を表す。

3. 数値に下線が付いている項目は、環境基準に適合していないことを示す。

出典：「自動車騒音の常時監視結果」（国立環境研究所 HP、閲覧：平成 28 年 3 月）

第 3.1-11 図 自動車騒音の調査地点



③ 騒音に係る苦情

騒音（低周波音を除く）に係る苦情件数は第 3.1-17 表のとおり、特に仙台市の件数は増加傾向にある。

第 3.1-17 表 騒音に係る苦情件数の経年変化

(単位：件)

市	平成23年	平成24年	平成25年	平成26年	平成27年
仙台市	97	120	128	139	148
多賀城市	5	24	13	12	10

出典：「宮城県 環境白書（平成 24～28 年版）」（宮城県、平成 25～29 年）

④ 発生源の状況

騒音規制法に基づく特定建設作業届出状況は第 3.1-18 表のとおりである。また、騒音規制法及び宮城県公害防止条例に基づく特定工場は、第 3.1-19 表及び第 3.1-12 図のとおりである。

第 3.1-18 表 騒音規制法に基づく特定建設作業届出状況

(単位：件)

市	くい打機くい抜機を使用する作業	びょう打機を使用する作業	さく岩機を使用する作業	空気圧縮機を使用する作業	コンクリートプラントを設けて行う作業	バックホウを使用する作業	トラクターショベルを使用する作業	ブルドーザーを使用する作業	合計
仙台市 (平成27年度)	24	1	131	10	2	53	0	1	222
多賀城市 (平成26年度)	5	0	0	4	0	3	0	1	13

出典：「公害関係資料集 平成 28 年版（平成 27 年度測定結果）（平成 28 年、仙台市）」
「平成 26 年版宮城県公害資料（騒音・振動・悪臭編）（平成 28 年、宮城県環境生活部）」

第 3.1-19 表 騒音規制法及び宮城県公害防止条例（騒音）に基づく特定工場等

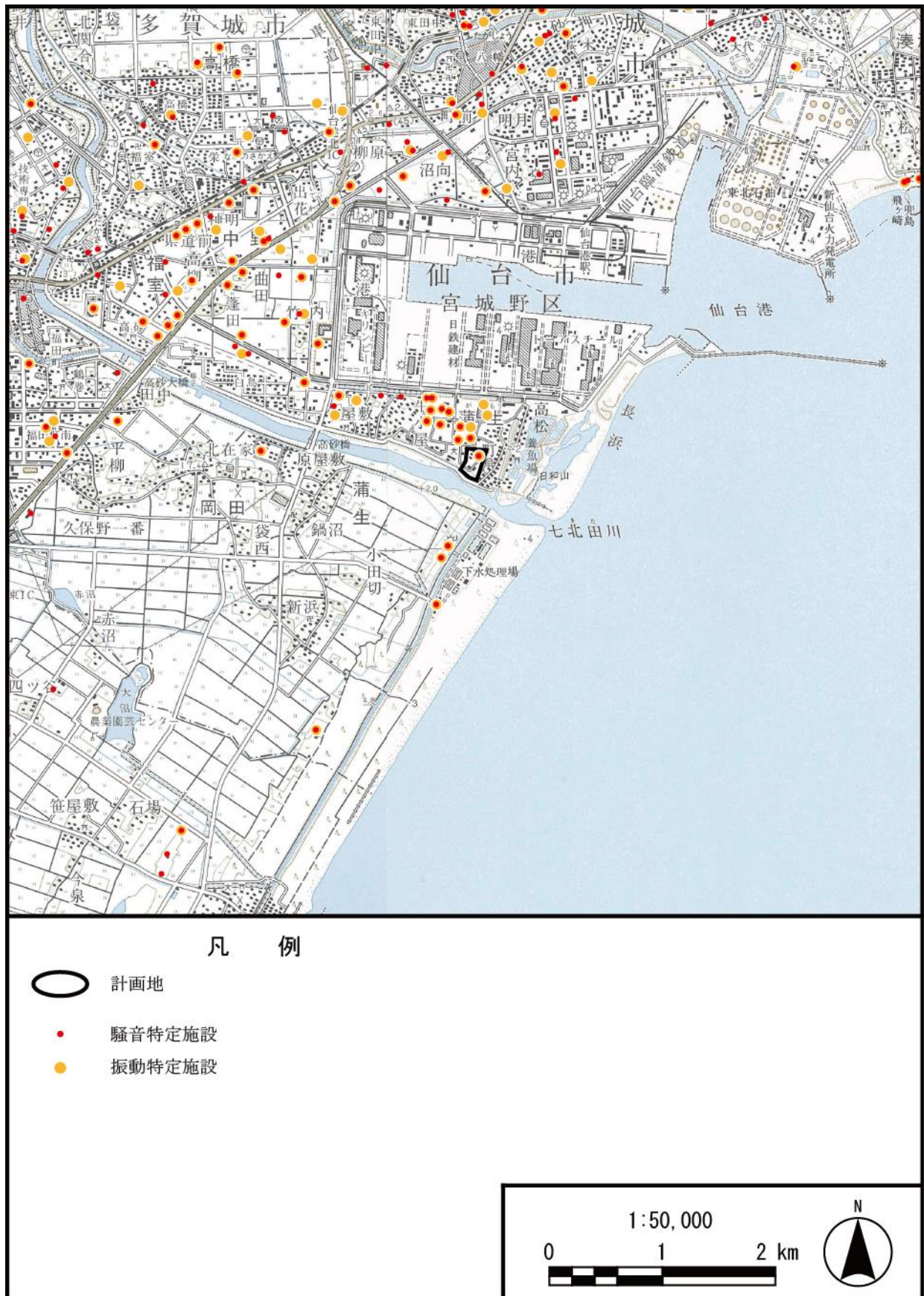
市		事業場数	
		騒音規規制法	宮城県 公害防止条例
仙台市	宮城野区	175	116
	若林区	131	108
多賀城市		27	39

注：表中の数値は、区又は市町のすべての事業場数又は施設数を示す。
出典：「騒音振動届出施設一覧」（平成 28 年 3 月 31 日現在、仙台市）
「宮城県情報開示請求」等

⑤ 影響を受ける施設等の状況

騒音の影響を受ける施設としては、住宅、医療関係施設、教育関連施設等が考えられる。これらについては、「3.2 (5) 環境の保全について配慮が特に必要な施設等の状況」に示すとおりである。

第 3.1-12 図 騒音規制法、振動規制法及び宮城県公害防止条例に基づく特定工場等の位置



4) 振動

① 環境振動

調査範囲において、仙台市から一般公表されている結果はない。

② 自動車振動

調査範囲において、仙台市から一般公表されている結果はない。

③ 振動に係る苦情

振動に係る苦情件数は第 3.1-20 表のとおり、件数はほぼ横ばいである。

第 3.1-20 表 振動に係る苦情件数の経年変化

(単位：件)

市	平成23年	平成24年	平成25年	平成26年	平成27年
仙台市	12	15	11	11	9
多賀城市	0	1	1	0	0

出典：「宮城県 環境白書（平成 24～28 年版）」（宮城県、平成 25～29 年）

④ 発生源の状況

仙台市における振動規制法に基づく特定建設作業届出状況は第 3.1-21 表のとおりである。また、振動規制法及び宮城県公害防止条例（振動）に基づく特定工場等は第 3.1-22 表及び第 3.1-12 図のとおりである。

第 3.1-21 表 振動規制法に基づく特定建設作業届出状況

(単位：件)

市	工種別	くい打機くい抜機を使用する作業	鋼球を使用して破壊する作業	舗装破砕機を使用する作業	ブレイカーを使用する作業	合計
仙台市 (平成27年度)		38	0	2	125	165
多賀城市 (平成26年度)		6	0	0	4	10

出典：「公害関係資料集 平成 28 年版（平成 27 年度測定結果）（平成 28 年、仙台市）」
「平成 26 年版宮城県公害資料（騒音・振動・悪臭編）（平成 28 年、宮城県環境生活部）」

第 3.1-22 表 振動規制法及び宮城県公害防止条例（振動）に基づく特定工場等

市		事業場数	
		騒音規制法	宮城県 公害防止条例
仙台市	宮城野区	72	158
	若林区	40	101
多賀城市		32	21

注：表中の数値は、区又は市町のすべての事業場数又は施設数を示す。

出典：「騒音振動届出施設一覧」（平成 28 年 3 月 31 日現在、仙台市）

「宮城県情報開示請求」等

⑤ 影響を受ける施設等の状況

振動の影響を受ける施設としては、住宅、医療関係施設、教育関連施設等が考えられる。これらについては、「3.2 (5) 環境の保全について配慮が特に必要な施設等の状況」に示すとおりである。

5) 低周波音

① 低周波音に係る苦情

平成 23～27 年度の低周波音に係る苦情件数は、仙台市の平成 24 年度の 1 件のみで、多賀城市では発生していない。(出典：「宮城県 環境白書平成 24～28 年版」(宮城県、平成 25～29 年))

② 発生源の状況

宮城県保健環境センターによると、新幹線鉄道沿線住宅からの騒音等の苦情や新幹線がトンネルに突入する際の低周波音に係る苦情があったため、新幹線鉄道における低周波音調査(平成 25～26 年度)が行われたが、仙台市内に調査地点はない。

③ 影響を受ける施設等の状況

低周波音の影響を受ける施設としては、住宅、医療関係施設、教育関連施設等が考えられる。これらについては、「3.2 (5) 環境の保全について配慮が特に必要な施設等の状況」に示すとおりである。

6) 悪臭

① 悪臭に係る苦情

悪臭に係る苦情件数は第 3.1-23 表のとおり、多賀城市で平成 24 年に多く発生したが、ほぼ横ばいである。

また、仙台市における悪臭に係る苦情の発生源の内訳は第 3.1-24 表のとおりである。

第 3.1-23 表 悪臭に係る苦情件数の経年変化

(単位：件)

市	平成23年	平成24年	平成25年	平成26年	平成27年
仙台市	26	39	30	26	28
多賀城市	7	14	7	6	9

出典：「宮城県 環境白書(平成 24～28 年版)」(宮城県、平成 25～29 年)

第 3.1-24 表 悪臭苦情の発生源と件数

発生源	平成23年	平成24年	平成25年	平成26年	平成27年
畜産農業（養豚・養牛・養鶏業、農地、堆肥等）			2	1	1
飼料・肥料製造工場（鶏糞乾燥場、配合飼料製造工場等）					
食料品製造工場（畜産食料品製造工場、菓子製造工場）	1		1		1
化学工場（化学肥料・FRP製品製造工場等）					
その他の製造工場（印刷・木工工場、紙加工品製造工場）	3	2	4		
サービス業・その他（廃棄物処理業、飲食店、医療機関等）	7	14	6	5	5
移動発生源（自動車の排出ガス等）					
建設作業現場	1	1	2	2	1
下水・用水（事業所の排水路等）	3				
ごみ集積所	1		1		
個人住宅・アパート・寮（ごみ焼き、浄化槽等）	3	8	8	7	6
不明	7	14	6	11	14
合計	26	39	30	26	28

出典：「公害関係資料集 公害苦情」（仙台市、平成 28 年）

② 発生源の状況

調査範囲において、悪臭の発生源となりうる施設としては、市街地では廃棄物処理業、飲食店、医療施設等、計画地周辺では工場等が考えられる。

③ 影響を受ける施設等の状況

悪臭の影響を受ける施設としては、住宅、医療関係施設、教育関連施設等が考えられる。これらについては、「3.2 (5) 環境の保全について配慮が特に必要な施設等の状況」に示すとおりである。

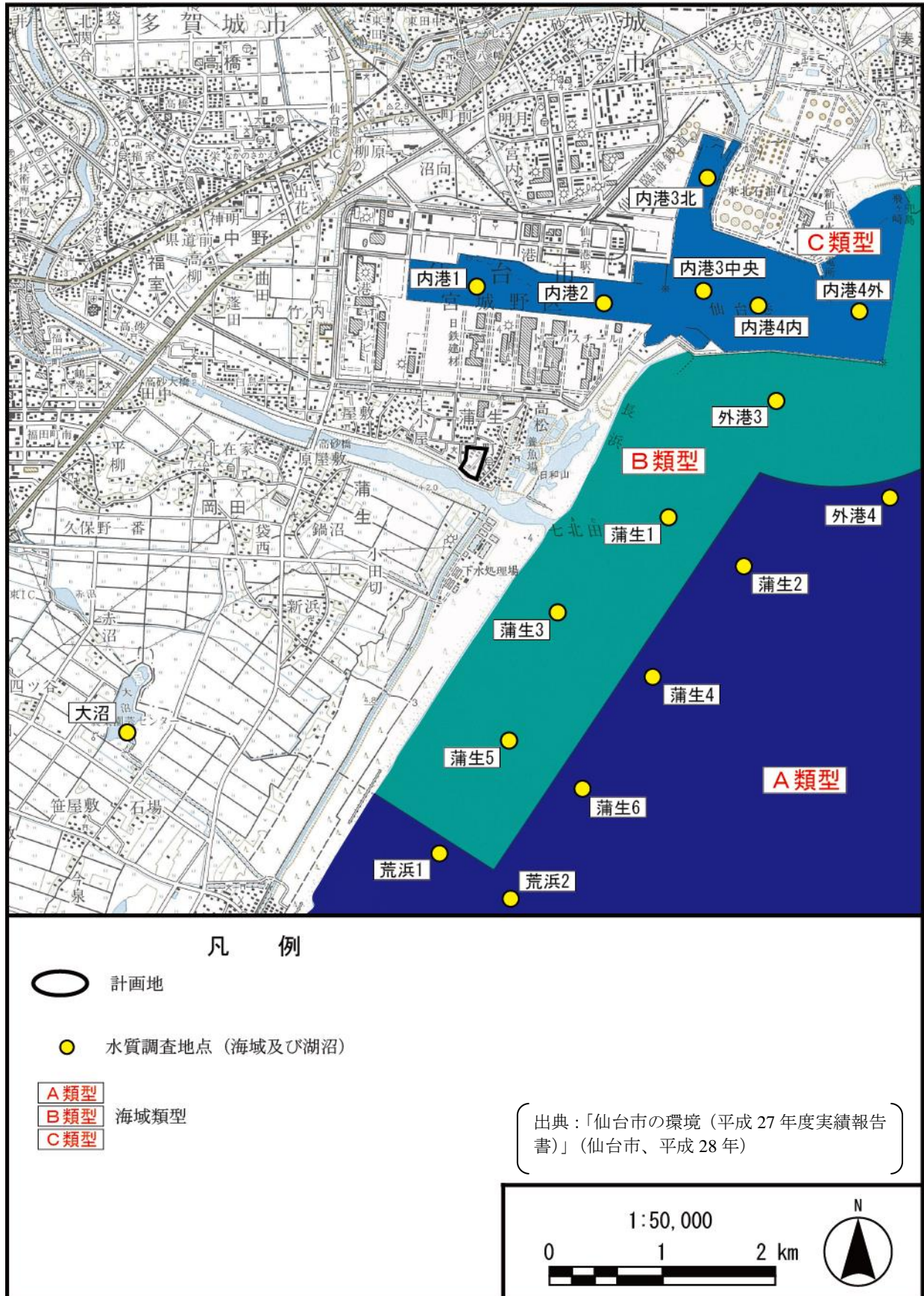
(2) 水環境の状況

1) 水質

① 海域及び湖沼

調査範囲では計 17 地点で水質測定が実施されており、位置及び類型区分は第 3.1-13 図のとおりである。

第 3.1-13 図 海域及び湖沼の水質調査地点と類型区分



1. 生活環境の保全に関する項目（生活環境項目）

調査範囲の海域及び湖沼における生活環境項目に係る平成 27 年度の公共用水域の水質測定は、第 3.1-13 図に示す 17 地点で行われており、調査結果は第 3.1-25 表のとおりである。

生活環境項目に係る環境基準は、その水域の利用目的に応じて類型が指定されており、それぞれの区分に応じて基準値が定められている。

海域及び湖沼の水質汚濁の代表的な指標となる化学的酸素要求量（COD）の測定値は、全地点で環境基準に適合している。

第 3.1-25 表 (1) 海域及び湖沼の水質調査結果（生活環境項目・平成 27 年度）

水域名		仙台港地先海域(甲)								環境基準
調査地点名		内港 1		内港 2		内港 3 北		内港 3 中央		
類 型		C		C		C		C		
項目	単位	測定値	m/n	測定値	m/n	測定値	m/n	測定値	m/n	
pH	—	8.1 (8.0~8.3)	0/12	8.1 (7.9~8.3)	0/12	8.1 (7.9~8.2)	0/12	8.1 (8.0~8.3)	-/12	7.0 以上 8.3 以下
DO	mg/L	8.8 (5.0~12)	0/12	8.8 (5.7~12)	0/12	8.9 (6.0~11)	0/12	8.9 (5.7~11)	-/12	2 以上
COD	mg/L	2.0 (0.9~4.1)	0/12	1.9 (0.8~4.0)	0/12	2.5 (1.4~4.3)	0/12	2.1 (0.9~4.0)	-/12	8 以下
n-ヘキサン抽出物質(油分等)	mg/L	ND	0/12	ND	0/12	ND	0/12	ND	0/12	—
大腸菌群数	MPN/100mL	42 (<1.8~330)	-/12	26 (<1.8~79)	-/12	130 (<1.8~1,300)	-/12	37 (<1.8~330)	-/12	—

水域名		仙台港地先海域(甲)				仙台港地先海域(乙)		仙台港地先海域(丙)		環境基準
調査地点名		内港 4 内		内港 4 外		外港 3		外港 4		
類 型		C		C		B		A		
項目	単位	測定値	m/n	測定値	m/n	測定値	m/n	測定値	m/n	
pH	—	8.1 (7.9~8.3)	0/12	8.2 (8.0~8.3)	0/12	8.1 (7.9~8.2)	0/12	8.2 (8.1~8.3)	0/12	A 類型 7.8 以上 8.3 以下 B 類型 7.8 以上 8.3 以下 C 類型 7.0 以上 8.3 以下
DO	mg/L	9.1 (5.9~11)	0/12	8.7 (5.9~10)	0/12	8.8 (6.5~10)	0/12	9.1 (7.4~10)	1/12	A 類型 7.5 以上 B 類型 5 以上 C 類型 2 以上
COD	mg/L	1.9 (1.0~3.9)	0/12	1.6 (0.5~3.0)	0/12	0.6 (<0.5~1.1)	0/12	1.5 (0.7~2.7)	3/12	A 類型 2 以下 B 類型 3 以下 C 類型 8 以下
n-ヘキサン抽出物質(油分等)	mg/L	ND	0/12	ND	0/12	ND	0/12	ND	0/12	A 類型 検出されないこと B 類型 検出されないこと C 類型 —
大腸菌群数	MPN/100mL	4.5 (<1.8~17)	-/12	4.1 (<1.8~17)	-/12	64 (<1.8~330)	-/12	3.8 (<1.8~23)	0/12	A 類型 1,000 以下 B 類型 — C 類型 —

注：1. 「m」は環境基準を超える検体数、「n」は総検体数を示す。

2. 測定値は平均値を示し、()内は最小値～最大値を示す。

3. 「<」は記載値未満、「ND」は定量限界値未満を示す。

出典：「公害関係資料集 水環境」（仙台市、平成 28 年）

第 3.1-25 表 (2) 海域及び湖沼の水質調査結果 (生活環境項目・平成 27 年度)

水域名		仙台港地先海域(乙)		仙台港地先海域(丙)		仙台港地先海域(乙)		環境基準
調査地点名		蒲生 1		蒲生 2		蒲生 3		
類 型		B		A		B		
項目	単位	測定値	m/n	測定値	m/n	測定値	m/n	
pH	—	8.1 (7.9~8.3)	0/12	8.2 (7.9~8.3)	0/12	8.2 (7.9~8.3)	0/12	7.8 以上 8.3 以下
DO	mg/L	8.6 (7.0~10)	0/12	9.0 (7.5~10)	0/12	8.8 (6.9~10)	0/12	A 類型 7.5 以上 B 類型 5 以上
COD	mg/L	0.6 (<0.5~1.3)	0/12	1.4 (<0.5~3.0)	3/12	0.6 (<0.5~0.9)	0/12	A 類型 2 以下 B 類型 3 以下
n-ヘキサン抽出物質(油分等)	mg/L	ND	0/12	ND	0/12	ND	0/12	検出されないこと
大腸菌群数	MPN/100mL	430 (<1.8~3,300)	-/12	8.2 (<1.8~79)	0/12	2,100 (<1.8~13,000)	-/12	A 類型 1,000 以下 B 類型 —

水域名		仙台港地先海域(丙)		仙台港地先海域(乙)		仙台港地先海域(丙)		環境基準
地点名		蒲生 4		蒲生 5		蒲生 6		
類 型		A		B		A		
項目	単位	測定値	m/n	測定値	m/n	測定値	m/n	
pH	—	8.2 (8.0~8.3)	0/12	8.2 (7.9~8.3)	0/12	8.2 (7.9~8.3)	0/12	7.8 以上 8.3 以下
DO	mg/L	9.2 (7.5~11)	0/12	8.8 (7.2~10)	0/12	9.0 (6.9~10)	1/12	A 類型 7.5 以上 B 類型 5 以上
COD	mg/L	1.3 (0.6~3.3)	1/12	0.6 (<0.5~0.9)	0/12	1.2 (0.6~2.4)	1/12	A 類型 2 以下 B 類型 3 以下
n-ヘキサン抽出物質(油分等)	mg/L	ND	0/12	ND	0/12	ND	0/12	検出されないこと
大腸菌群数	MPN/100mL	3.6 (<1.8~23)	0/12	710 (<1.8~3,300)	-/12	6.9 (<1.8~33)	0/12	A 類型 1,000 以下 B 類型 —

水域名		仙台港地先海域(丙)				大沼		環境基準
調査地点名		荒浜 1		荒浜 2		大沼出口		
類 型		A		A		設定なし		
項目	単位	測定値	m/n	測定値	m/n	測定値	m/n	
pH	—	8.2 (7.9~8.3)	0/12	8.2 (7.9~8.3)	0/12	7.5 (7.0~8.0)	-/12	7.8 以上 8.3 以下
DO	mg/L	9.0 (7.5~10)	0/12	9.0 (6.9~10)	2/12	9.6 (7.1~12)	-/12	7.5 以上
COD	mg/L	1.6 (0.7~2.5)	3/12	1.2 (0.5~2.5)	1/12	6.4 (3.9~9.9)	-/12	2 以下
n-ヘキサン抽出物質(油分等)	mg/L	ND	0/12	ND	0/12	/		検出されないこと
SS	mg/L	/		/		12 (3~30)	-/12	(類型設定なし)
大腸菌群数	MPN/100mL	710 (<1.8~4,900)	0/12	5.4 (<1.8~33)	0/12	4,600 (13~24,000)	-/12	1,000 以下

注：1. 「m」は環境基準を超える検体数、「n」は総検体数を示す。

2. 測定値は平均値を示し、()内は最小値~最大値を示す。

3. 「<」は記載値未満、「ND」は定量限界値未満を示す。

出典：「公害関係資料集 水環境」(仙台市、平成 28 年)

2. 人の健康の保護に関する項目（健康項目）

調査範囲の海域及び湖沼における健康項目に係る平成 27 年度の公共用水域の水質測定は、第 3.1-13 図に示すうち、内港 4 内、外港 3、蒲生 3、大沼の 4 地点で行われている。測定結果は第 3.1-26 表のとおり、いずれも環境基準に適合している。

第 3.1-26 表 周辺海域の水質測定結果（健康項目、平成 27 年度）

水域名		仙台港地先海域(甲)		仙台港地先海域(乙)				大沼		環境基準
調査地点名		内港 4 内		外港 3		蒲生 3		大沼出口		
項目	単位	平均値	m/n	平均値	m/n	平均値	m/n	平均値	m/n	
カドミウム	mg/L	<0.0003	0/4	<0.0003	0/4	<0.0003	0/4	—	—	0.003 以下
全シアン	mg/L	ND	0/4	ND	0/4	ND	0/4	—	—	検出されないこと
鉛	mg/L	<0.005	0/4	<0.005	0/4	<0.005	0/4	—	—	0.01 以下
六価クロム	mg/L	<0.02	0/4	<0.02	0/4	<0.02	0/4	—	—	0.05 以下
砒素	mg/L	<0.005	0/4	<0.005	0/4	<0.005	0/4	—	—	0.01 以下
総水銀	mg/L	<0.0005	0/4	<0.0005	0/4	<0.0005	0/4	—	—	0.0005 以下
アルキル水銀	mg/L	ND	0/4	ND	0/4	ND	0/4			検出されないこと
PCB	mg/L	ND	0/2	ND	0/2	ND	0/2	—	—	検出されないこと
ジクロロメタン	mg/L	<0.002	0/2	<0.002	0/2	<0.002	0/2	—	—	0.02 以下
四塩化炭素	mg/L	<0.0002	0/4	<0.0002	0/4	<0.0002	0/4	—	—	0.002 以下
1,2-ジクロロエタン	mg/L	<0.0004	0/4	<0.0004	0/4	<0.0004	0/4	—	—	0.004 以下
1,1-ジクロロエチレン	mg/L	<0.002	0/4	<0.002	0/4	<0.002	0/4	—	—	0.1 以下
シス-1,2-ジクロロエチレン	mg/L	<0.004	0/4	<0.004	0/4	<0.004	0/4	—	—	0.04 以下
1,1,1-トリクロロエタン	mg/L	<0.0005	0/4	<0.0005	0/4	<0.0005	0/4	—	—	1 以下
1,1,2-トリクロロエタン	mg/L	<0.0006	0/4	<0.0006	0/4	<0.0006	0/4	—	—	0.006 以下
トリクロロエチレン	mg/L	<0.001	0/4	<0.001	0/4	<0.001	0/4	—	—	0.01 以下
テトラクロロエチレン	mg/L	<0.0005	0/4	<0.0005	0/4	<0.0005	0/4	—	—	0.01 以下
1,3-ジクロロプロペン	mg/L	<0.0002	0/4	<0.0002	0/4	<0.0002	0/4	—	—	0.002 以下
チラウム	mg/L	<0.0006	0/4	<0.0006	0/4	<0.0006	0/4	—	—	0.006 以下
シマジン	mg/L	<0.0003	0/4	<0.0003	0/4	<0.0003	0/4	—	—	0.003 以下
チオベンカルブ	mg/L	<0.001	0/4	<0.001	0/4	<0.001	0/4	—	—	0.02 以下
ベンゼン	mg/L	<0.001	0/4	<0.001	0/4	<0.001	0/4	—	—	0.01 以下
セレン	mg/L	<0.002	0/4	<0.002	0/4	<0.002	0/4	—	—	0.01 以下
硝酸性窒素及び 亜硝酸性窒素	mg/L	0.22	0/4	0.058	0/4	0.064	0/4	0.30	0/12	10 以下
ふっ素	mg/L	—	—	—	—	—	—	—	—	—
ほう素	mg/L	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1,4-ジオキサン	mg/L	<0.005	0/4	<0.005	0/4	<0.005	0/4	—	—	0.05 以下

注：1. 「m」は環境基準を超える検体数、「n」は総検体数を示す。

2. 「<」は記載値未満、「ND」は定量限界値未満を示す。（定量限界は、全シアン 0.1mg/L、アルキル水銀 0.0005 mg/L、PCB 0.0005mg/L である。）

出典：「公害関係資料集 水環境」（仙台市、平成 28 年）

3. ダイオキシン類

調査範囲の海域及び湖沼におけるダイオキシン類に係る平成 27 年度の公共用水域の水質測定は、第 3.1-13 図に示すうち、内港 4 内、外港 3、蒲生 3 の 3 地点で行われており、その結果は第 3.1-27 表のとおりである。

環境基準の適合状況をみると、すべての測定点で環境基準に適合している。

第 3.1-27 表 ダイオキシン類測定結果（平成 27 年度）

水域名	調査地点名	測定値 (環境基準：1 pg-TEQ/L 以下)
仙台港地先海域（甲）	内港 4 内	0.054 pg-TEQ/L
仙台港地先海域（乙）	外港 3	0.052 pg-TEQ/L
	蒲生 3	0.045 pg-TEQ/L

出典：「公害関係資料集 水環境」（仙台市、平成 28 年）

② 河川

調査範囲では、七北田川で 2 地点、南貞山運河で 1 地点、砂押川で 1 地点、水質測定が実施されており、位置及び類型指定区間は、第 3.1-14 図のとおりである。調査範囲内にある類型指定区間は、① 七北田川下流（梅田川合流点より下流）、② 七北田川下流（七北田橋より梅田川合流点まで）、③ 砂押川下流（多賀城堰より下流）、④ 貞山運河（仙台塩釜港仙台港区と塩竈湾を結ぶ水路）の 4 区間である。

第 3.1-14 図 河川の水質調査地点と類型指定区間



1. 生活環境の保全に関する項目（生活環境項目）

調査範囲の河川における生活環境項目に係る平成 27 年度（多賀城市の念仏橋は平成 26 年度）の公共用水域の水質測定は、第 3.1-14 図に示す 4 地点で行われており、調査結果は第 3.1-28 表のとおりである。

生活環境項目に係る環境基準は、その水域の利用目的に応じて類型が指定されており、それぞれの区分に応じて基準値が定められている。

河川の水質汚濁の代表的な指標となる生物化学的酸素要求量（BOD）の測定値は、類型指定がある 3 地点全てで環境基準に適合している。なお、福田大橋地点では大腸菌群数が環境基準を超えている。

また、多賀城市の念仏橋は宮城県測定の結果だが、平成 27 年度のデータが公表されていないため、平成 26 年度の結果を示している。

第 3.1-28 表 河川の水質調査結果（生活環境項目）

調査年度		平成 27 年度						平成 26 年度	環境基準
水域名		七北田川中流		七北田川下流		貞山運河		砂押川	
調査地点名		福田大橋		高砂橋		七北田川合流前		念仏橋	
類型		B		C		設定なし		C	
項目	単位	測定値	m/n	測定値	m/n	測定値	m/n	測定値	
pH	—	7.4 (7.0~7.7)	0/24	7.6 (7.2~8.2)	0/24	7.8 (6.9~8.6)	-/12	7.7	6.5 以上 8.5 以下
DO	mg/L	9.6 (5.1~14)	0/24	9.8 (6.1~13)	0/24	10 (7.3~14)	-/12	7.8	5 以上
BOD	mg/L	1.6 (<0.5~3.0)	0/24	1.8 (<0.5~5.5)	1/24	2.1 (0.9~3.4)	-/12	1.1	B 類型 3 以下 C 類型 5 以下
SS	mg/L	5 (1~12)	0/24	6 (2~27)	0/24	9 (5~21)	-/12	7.8	B 類型 25 以下 C 類型 50 以下
大腸菌群数	MPN/ 100mL	5,600 (49~49,000)	5/24	3,800 (170~22,000)	-/24	4,200 (13~14,000)	-/12		B 類型 5,000 以下 C 類型 —

注：1. 「m」は環境基準を超える検体数、「n」は総検体数を示す。

2. 測定値は平均値を示し、() 内は最小値～最大値を示す。

出典：「公害関係資料集 水環境」（仙台市、平成 28 年）

「環境データ（水質汚濁）」（多賀城市 HP、閲覧：平成 29 年 2 月）

2. 人の健康の保護に関する項目（健康項目）

調査範囲の河川における健康項目に係る平成 27 年度の公共用水域の水質測定は、第 3.1-13 図に示すうち、福田大橋、高砂橋、七北田川合流前の 3 地点で行われている。測定結果は第 3.1-29 表のとおり、いずれも環境基準に適合している。

第 3.1-29 表 周辺河川の水質測定結果（健康項目、平成 27 年度）

水域名		七北田川中流		七北田川下流		貞山運河		環境基準
調査地点名		福田大橋		高砂橋		七北田川合流前		
項目	単位	平均値	m/n	平均値	m/n	平均値	m/n	
カドミウム	mg/L	<0.0003	0/4	<0.0003	0/4	—	—	0.003 以下
全シアン	mg/L	ND	0/4	ND	0/4	—	—	検出されないこと
鉛	mg/L	<0.005	0/4	<0.005	0/4	—	—	0.01 以下
六価クロム	mg/L	<0.02	0/4	<0.02	0/4	—	—	0.05 以下
砒素	mg/L	<0.005	0/4	<0.005	0/4	—	—	0.01 以下
総水銀	mg/L	<0.0005	0/4	<0.0005	0/4	—	—	0.0005 以下
アルキル水銀	mg/L	ND	0/2	ND	0/2	—	—	検出されないこと
PCB	mg/L	ND	0/2	ND	0/2	—	—	検出されないこと
ジクロロメタン	mg/L	<0.002	0/4	<0.002	0/4	—	—	0.02 以下
四塩化炭素	mg/L	<0.0002	0/4	<0.0002	0/4	—	—	0.002 以下
1,2-ジクロロエタン	mg/L	<0.0004	0/4	<0.0004	0/4	—	—	0.004 以下
1,1-ジクロロエチレン	mg/L	<0.002	0/4	<0.002	0/4	—	—	0.1 以下
シス-1,2-ジクロロエチレン	mg/L	<0.004	0/4	<0.004	0/4	—	—	0.04 以下
1,1,1-トリクロロエタン	mg/L	<0.0005	0/4	<0.0005	0/4	—	—	1 以下
1,1,2-トリクロロエタン	mg/L	<0.0006	0/4	<0.0006	0/4	—	—	0.006 以下
トリクロロエチレン	mg/L	<0.001	0/4	<0.001	0/4	—	—	0.01 以下
テトラクロロエチレン	mg/L	<0.0005	0/4	<0.0005	0/4	—	—	0.01 以下
1,3-ジクロロプロペン	mg/L	<0.0002	0/4	<0.0002	0/4	—	—	0.002 以下
チラウム	mg/L	<0.0006	0/4	<0.0006	0/4	—	—	0.006 以下
シマジン	mg/L	<0.0003	0/4	<0.0003	0/4	—	—	0.003 以下
チオベンカルブ	mg/L	<0.001	0/4	<0.001	0/4	—	—	0.02 以下
ベンゼン	mg/L	<0.001	0/4	<0.001	0/4	—	—	0.01 以下
セレン	mg/L	<0.002	0/4	<0.002	0/4	—	—	0.01 以下
硝酸性窒素及び 亜硝酸性窒素	mg/L	0.54	0/24	0.47	0/24	0.21	0/12	10 以下
ふっ素	mg/L	—	—	—	—	—	—	0.8 以下
ほう素	mg/L	—	—	—	—	—	—	1 以下
1,4-ジオキサン	mg/L	<0.005	0/4	<0.005	0/4	—	—	0.05 以下

注：1. 「m」は環境基準を超える検体数、「n」は総検体数を示す。

2. 「<」は記載値未満、「ND」は定量限界値未満を示す。（定量限界は、全シアン 0.1mg/L、アルキル水銀 0.0005 mg/L、PCB 0.0005mg/L である。）

出典：「公害関係資料集 水環境」（仙台市、平成 28 年）

3. ダイオキシン類

調査範囲の河川におけるダイオキシン類に係る平成 27 年度の公共用水域の水質測定は、第 3.1-13 図に示すうち、福田大橋で行われており、その結果は第 3.1-30 表のとおり、環境基準に適合している。

第 3.1-30 表 ダイオキシン類測定結果（平成 27 年度）

水域名	調査地点名	測定値 (環境基準：1 pg-TEQ/L 以下)
七北田川中流	福田大橋	0.037 pg-TEQ/L

出典：「公害関係資料集 水環境」（仙台市、平成 28 年）

③ 水質に係る苦情

水質に係る苦情件数は第 3.1-31 表のとおり、全体的に減少傾向である。

第 3.1-31 表 水質に係る苦情件数の経年変化

(単位：件)

市	平成23年	平成24年	平成25年	平成26年	平成27年
仙台市	1	1	0	1	2
多賀城市	6	3	1	0	1

出典：「宮城県 環境白書（平成 24～28 年版）」（宮城県、平成 25～29 年）

④ 発生源の状況

水質汚濁防止法、下水道法に基づく特定施設届出一覧（平成 28 年 3 月 31 日現在）によると、水質汚濁防止法に基づく特定事業場は、宮城野区内に 306 件あり、計画地周辺の宮城野区蒲生には 29 件ある。また、下水道法に基づく特定事業場は、平成 28 年 3 月 31 日現在、宮城野区内に 1,004 件あり、計画地周辺の宮城野区蒲生には 18 件ある。

ダイオキシン類対策特別措置法に基づく水質基準適用施設は、「公害関係資料集 大気環境」（仙台市、平成 28 年度）によると仙台市に 9 施設あり、計画地周辺の宮城野区蒲生には下水道終末処理施設がある。

また、これらの施設の位置は第 3.1-15 図のとおりである。

⑤ 影響を受ける施設等の状況

事業の実施に伴い発生する一般排水は、排水処理設備で適切に処理したのち、専用の配水管で下水道に排出することから、河川や海域への放流はないため、水質汚濁の影響を受ける施設等はない。

第 3.1-15 図 水質汚濁防止法、下水道法及びダイオキシン類対策特別措置法に基づく事業場の位置



2) 底質

調査範囲の公共用水域において底質の調査が行われている。第 3.1-13 図に示すうち、海域では内港 1、内港 2、内港 3 北、内港 4 内及び蒲生 2、河川では福田大橋及び高砂橋で行われており、その結果は第 3.1-32 表のとおりである。

また、底質のダイオキシン類の測定は海域では内港 4 内、外港 3 及び蒲生 3、河川では福田大橋で行われている。その結果は第 3.1-33 表のとおり、環境基準に適合している。

第 3.1-32 表 海域及び河川の底質調査結果

調査項目		水域名 調査地点名		仙台港地先海域(甲) 内港 1	仙台港地先海域(甲) 内港 2	仙台港地先海域(甲) 内港 3 北
		—		H ₂ O 8.2 KCl 8.1	H ₂ O 8.1 KCl 7.9	H ₂ O 7.9 KCl 7.8
pH	—					
COD	mg/g			3,400	7,000	7,300
全窒素	mg/g			290	1,400	1,300
全燐	mg/g			390	780	690
n-ヘキサン 抽出物質	mg/kg			43	6,800	490
カドミウム	mg/kg			1.3	2.7	2.1
鉛	mg/kg			4.0	16	8.6
砒素	mg/kg			4.6	14	5.9
総水銀	mg/kg			0.03	0.09	0.05
全クロム	mg/kg			9	27	16
硫化物	mg/g			45	390	540
含水率	wt%			28	47	40
強熱減量	wt%			3.1	7.5	6.3

調査項目		水域名 調査地点名		仙台港地先海域(甲) 内港 4 内	仙台港地先海域(丙) 蒲生 2	七北田川中流 福田大橋	七北田川下流 高砂橋
		—		H ₂ O 7.8 KCl 7.6	H ₂ O 7.8 KCl 7.7	H ₂ O 7.1 KCl 6.5	H ₂ O 7.2 KCl 6.6
pH	—						
COD	mg/g			11,000	10,000	2,000 未満	21,000
全窒素	mg/g			2,600	2,700	210	2,200
全燐	mg/g			1,500	1,600	220	580
n-ヘキサン 抽出物質	mg/kg			110	92	140	3,100
カドミウム	mg/kg			3.1	3.5	0.05 未満	0.25
鉛	mg/kg			26	24	2.2	11
砒素	mg/kg			22	20	5.1	13
総水銀	mg/kg			0.18	0.18	0.01	0.08
全クロム	mg/kg			31	33	16	22
硫化物	mg/g			87	360	20 未満	930
含水率	%			62	54	12	52
強熱減量	%			12	10	1.4	9.9

出典：「公害関係資料集 水環境」（仙台市、平成 28 年）

第 3.1-33 表 ダイオキシン類測定結果（平成 27 年度）

水域名	調査地点名	測定値 (環境基準：150 pg-TEQ/L 以下)
仙台港地先海域（甲）	内港 4 内	11 pg-TEQ/L
仙台港地先海域（乙）	外港 3	0.57 pg-TEQ/L
	蒲生 3	0.60 pg-TEQ/L
七北田川中流	福田大橋	0.13 pg-TEQ/L

出典：「公害関係資料集 水環境」（仙台市、平成 28 年）

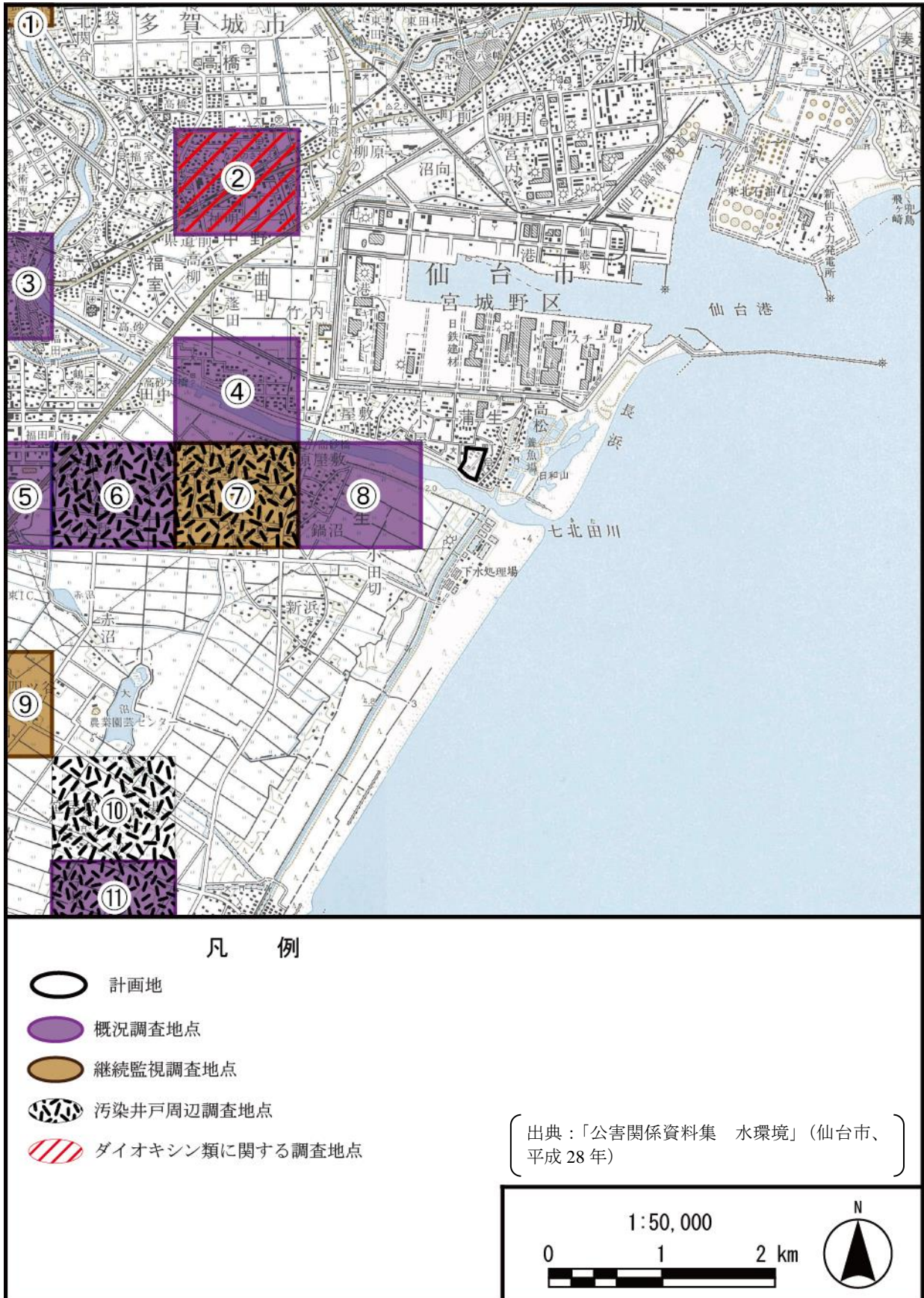
3) 地下水汚染

① 地下水の水質

調査範囲では、仙台市内において地下水の調査が行われている。調査の区画は第 3.1-16 図、調査結果等は第 3.1-34 表～第 3.1-37 表のとおりである。なお、調査結果は第 3 次メッシュコードで区画ごとに公表されている。

平成 27 年度の測定結果によると、宮城野区の地点④、地点⑥及び地点⑪で砒素が環境基準を上回っている。また、地点③では全マンガンが指針値を上回っている。

第 3.1-16 図 地下水調査地点



第 3.1-34 表(1) 概況調査結果 (平成 27 年度)

調査地点 (区)		宮城野区		基準値
調査地点番号		②	③	
環境基準項目	単位	測定値		
カドミウム	mg/L	<0.0001	<0.0001	0.003 以下
全シアン	mg/L	<0.1	<0.1	検出されないこと
鉛	mg/L	<0.005	<0.005	0.01 以下
六価クロム	mg/L	<0.02	<0.02	0.05 以下
砒素	mg/L	<0.005	<0.005	0.01 以下
総水銀	mg/L	<0.0005	<0.0005	0.0005 以下
アルキル水銀	mg/L	<0.0005	<0.0005	検出されないこと
PCB	mg/L	<0.0005	<0.0005	検出されないこと
ジクロロメタン	mg/L	<0.002	<0.002	0.02 以下
四塩化炭素	mg/L	<0.0002	<0.0002	0.002 以下
塩化ビニルモノマー	mg/L	<0.0002	<0.0002	0.002 以下
1,2-ジクロロエタン	mg/L	<0.0004	<0.0004	0.004 以下
1,1-ジクロロエチレン	mg/L	<0.002	<0.002	0.1 以下
シス1,2-ジクロロエチレン	mg/L	<0.004	<0.004	0.04 以下
1,1,1-トリクロロエタン	mg/L	<0.0005	<0.0005	1 以下
1,1,2-トリクロロエタン	mg/L	<0.0006	<0.0006	0.006 以下
トリクロロエチレン	mg/L	<0.001	<0.001	0.01 以下
テトラクロロエチレン	mg/L	<0.0005	<0.0005	0.01 以下
1,3-ジクロロプロペン	mg/L	<0.0002	<0.0002	0.002 以下
チラウム	mg/L	<0.0006	<0.0006	0.006 以下
シマジン	mg/L	<0.0003	<0.0003	0.003 以下
チオベンカルブ	mg/L	<0.002	<0.002	0.02 以下
ベンゼン	mg/L	<0.001	<0.001	0.01 以下
セレン	mg/L	<0.002	<0.002	0.01 以下
硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素	mg/L	0.72	<0.015	10 以下
ふっ素	mg/L	<0.08	0.10	0.8 以下
ほう素	mg/L	0.04	0.04	1 以下
1,4-ジオキサン	mg/L	<0.005	<0.005	0.05 以下

調査地点 (区)		宮城野区		指針値
調査地点番号		②	③	
要監視項目	単位	測定値		
クロロホルム	mg/L	<0.006	<0.006	0.06 以下
1,2-ジクロロプロペン	mg/L	<0.006	<0.006	0.06 以下
p-ジクロロベンゼン	mg/L	<0.02	<0.02	0.2 以下
イソキサチオン	mg/L	<0.0008	<0.0008	0.008 以下
ダイアジノン	mg/L	<0.0005	<0.0005	0.005 以下
フェニトロチオン (MEP)	mg/L	<0.0003	<0.0003	0.003 以下
イソプロチオラン	mg/L	<0.004	<0.004	0.04 以下
オキシ銅 (有機銅)	mg/L	<0.004	<0.004	0.04 以下
クロロタロニル (TPN)	mg/L	<0.005	<0.005	0.05 以下
プロピザミド	mg/L	<0.0008	<0.0008	0.008 以下
EPN	mg/L	<0.001	<0.001	0.006 以下
ジクロロボス (DDVP)	mg/L	<0.0008	<0.0008	0.008 以下
フェノブカルブ (BPMC)	mg/L	<0.003	<0.003	0.03 以下
イプロベンホス (IBP)	mg/L	<0.0008	<0.0008	0.008 以下
クロルニトロフェン (CNP)	mg/L	<0.001	<0.001	—
トルエン	mg/L	<0.06	<0.06	0.6 以下
キシレン	mg/L	<0.04	<0.04	0.4 以下
フタル酸ジエチルヘキシル	mg/L	<0.006	<0.006	0.06 以下
ニッケル	mg/L	<0.001	0.001	—
モリブデン	mg/L	<0.007	<0.007	0.07 以下
アンチモン	mg/L	<0.002	<0.002	0.02 以下
エピクロロヒドリン	mg/L	<0.00004	<0.00004	0.0004 以下
全マンガン	mg/L	<0.02	0.21	0.2 以下
ウラン	mg/L	<0.002	<0.002	0.002 以下

注：1. 調査地点番号は第 3.1-16 図に対応する。

2. 「<」は記載値未満であることを示す。

出典：「公害関係資料集 水環境」(仙台市、平成 28 年)

第 3.1-34 表 (2) 概況調査結果 (平成 27 年度)

調査地点 (区)		宮城野区	若林区	宮城野区		若林区	基準値
調査地点番号		④	⑤	⑥	⑧	⑩	
項目	単位	測定値					
カドミウム	mg/L	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001	0.003 以下
全シアン	mg/L	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	検出されないこと
鉛	mg/L	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	0.01 以下
六価クロム	mg/L	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	0.05 以下
砒素	mg/L	0.012	<0.005	0.011	0.010	0.017	0.01 以下
総水銀	mg/L	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	0.0005 以下
アルキル水銀	mg/L	—	—	—	<0.0005	—	検出されないこと
PCB	mg/L	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	検出されないこと
ジクロロメタン	mg/L	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	0.02 以下
四塩化炭素	mg/L	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	0.002 以下
塩化ビニルモノマー	mg/L	<0.0002	0.0003	<0.0002	<0.0002	<0.0002	0.002 以下
1,2-ジクロロエタン	mg/L	<0.0004	<0.0004	<0.0004	<0.0004	<0.0004	0.004 以下
1,1-ジクロロエチレン	mg/L	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	0.1 以下
シス1,2-ジクロロエチレン	mg/L	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	0.04 以下
1,1,1-トリクロロエタン	mg/L	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	1 以下
1,1,2-トリクロロエタン	mg/L	<0.0006	<0.0006	<0.0006	<0.0006	<0.0006	0.006 以下
トリクロロエチレン	mg/L	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	0.01 以下
テトラクロロエチレン	mg/L	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	0.01 以下
1,3-ジクロロプロペン	mg/L	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	0.002 以下
チラウム	mg/L	<0.0006	<0.0006	<0.0006	<0.0006	<0.0006	0.006 以下
シマジン	mg/L	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	0.003 以下
チオベンカルブ	mg/L	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	0.02 以下
ベンゼン	mg/L	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	0.01 以下
セレン	mg/L	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	0.01 以下
硝酸性窒素及び 亜硝酸性窒素	mg/L	<0.015	<0.015	<0.015	<0.015	<0.015	10 以下
ふっ素	mg/L	0.30	<0.08	0.20	0.45	0.15	0.8 以下
ほう素	mg/L	0.13	0.03	0.10	0.15	0.10	1 以下
1,4-ジオキサン	mg/L	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	0.05 以下

注：1. 調査地点番号は第 3.1-16 図に対応する。

2. 「<」は記載値未満であることを示す。

出典：「公害関係資料集 水環境」(仙台市、平成 28 年)

第 3.1-35 表 継続監視調査結果（平成 27 年度）

調査地点（区）		宮城野区			若林区	基準値
調査地点番号		①	⑦-1	⑦-2	⑨	
項目	単位	測定値				
pH	—	7.9	8.2	8.1	8.2	—
硝酸性窒素及び 亜硝酸性窒素	mg/L	3.9	—	—	—	10 以下
亜硝酸性窒素	mg/L	<0.005	—	—	—	—
砒素	mg/L	—	0.017	0.008	0.003	0.01 以下

注：1. 調査地点番号は第 3.1-16 図に対応する。

2. 「<」は記載値未満であることを示す。

出典：「公害関係資料集 水環境」（仙台市、平成 28 年）

第 3.1-36 表 汚染井戸周辺調査結果（平成 27 年度）

調査地点（区）		宮城野区	宮城野区	宮城野区	若林区	若林区	基準値
調査地点番号		⑥-1	⑥-2	⑦	⑩	⑪	
項目	単位	測定値					
pH	—	7.2	7.9	7.8	8.1	7.7	—
砒素	mg/L	<0.005	0.006	0.006	0.037	0.018	0.01 以下

注：1. 調査地点番号は第 3.1-16 図に対応する。

2. 「<」は記載値未満であることを示す。

出典：「公害関係資料集 水環境」（仙台市、平成 28 年）

第 3.1-37 表 ダイオキシン類に関する調査結果（平成 27 年度）

調査地点（区）	調査地点番号	測定値 (環境基準：1 pg-TEQ/L)
宮城野区	②	0.020 pg-TEQ/L 以下

注：調査地点番号は第 3.1-16 図に対応する。

出典：「公害関係資料集 水環境」（仙台市、平成 28 年）

4) 水象

① 海域

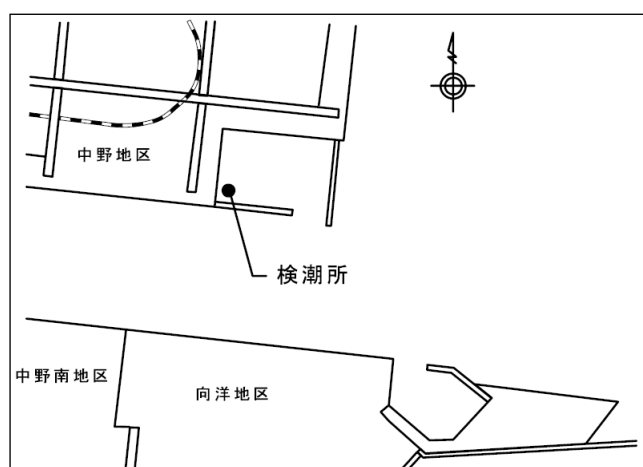
計画地の東側には太平洋が広がり、北側に仙台塩釜港（仙台港区）がある。

② 潮位

仙台塩釜港（仙台港区）における潮位は、第 3.1-17 図のとおりである。

平均水面は TP（東京湾平均海面）+0.06m、朔望平均満潮位は TP+0.76m、朔望平均干潮位は TP-0.84m である。

第 3.1-17 図 仙台塩釜港の潮位



既往最高潮位	T.P.+2.37	H.H.W.L. +3.21
朔望平均満潮位	T.P.+0.76	H.W.L. +1.60
平均水面	T.P.+0.06	M.S.L. +0.90
朔望平均干潮位	T.P.-0.84	L.W.L. ±0.00
基本水準面（工事基準面）		D.L. ±0.00

観測場所：旧塩釜港湾・空港整備事務所
観測期間：平成 3 年 2 月～4 年 1 月

出典：「仙台塩釜港港湾計画資料(その 1)-改訂-」（宮城県、平成 25 年）

③ 河川

調査範囲には七北田川水系の七北田川、南貞山運河及び梅田川、砂押川水系の砂押川、旧砂押川及び砂押貞山運河が流れており、いずれも二級河川区間である。

④ 湖沼等

調査範囲には沼が点在しており、阿川沼、大沼及び赤沼などがある。

また、仙台湾海浜県自然環境保全地域である蒲生干潟があり、平成 23 年の震災による津波により消失したが、干潟環境は回復しつつある。

(3) 土壌環境の状況

1) 地形・地質

① 地形

1. 陸上地形

調査範囲の地形分類は第 3.1-18 図のとおり、計画地内は北側が後背湿地及び谷底平野、南側が浜堤である。

また、第 3.1-19 図の仙台市宅地造成履歴等情報マップ（仙台市、平成 29 年）によると、計画地は 1970 年代に造成された土地である。

② 地質

1. 陸上地質

調査範囲の表層地質は、第 3.1-20 図のとおり、計画地は礫・砂・泥及び礫・砂が混在している。

調査範囲の表層土壌は、第 3.1-21 図のとおりである。計画地の北東境界付近はやや中島統に接しているが、大部分は地域の分類がされていない。

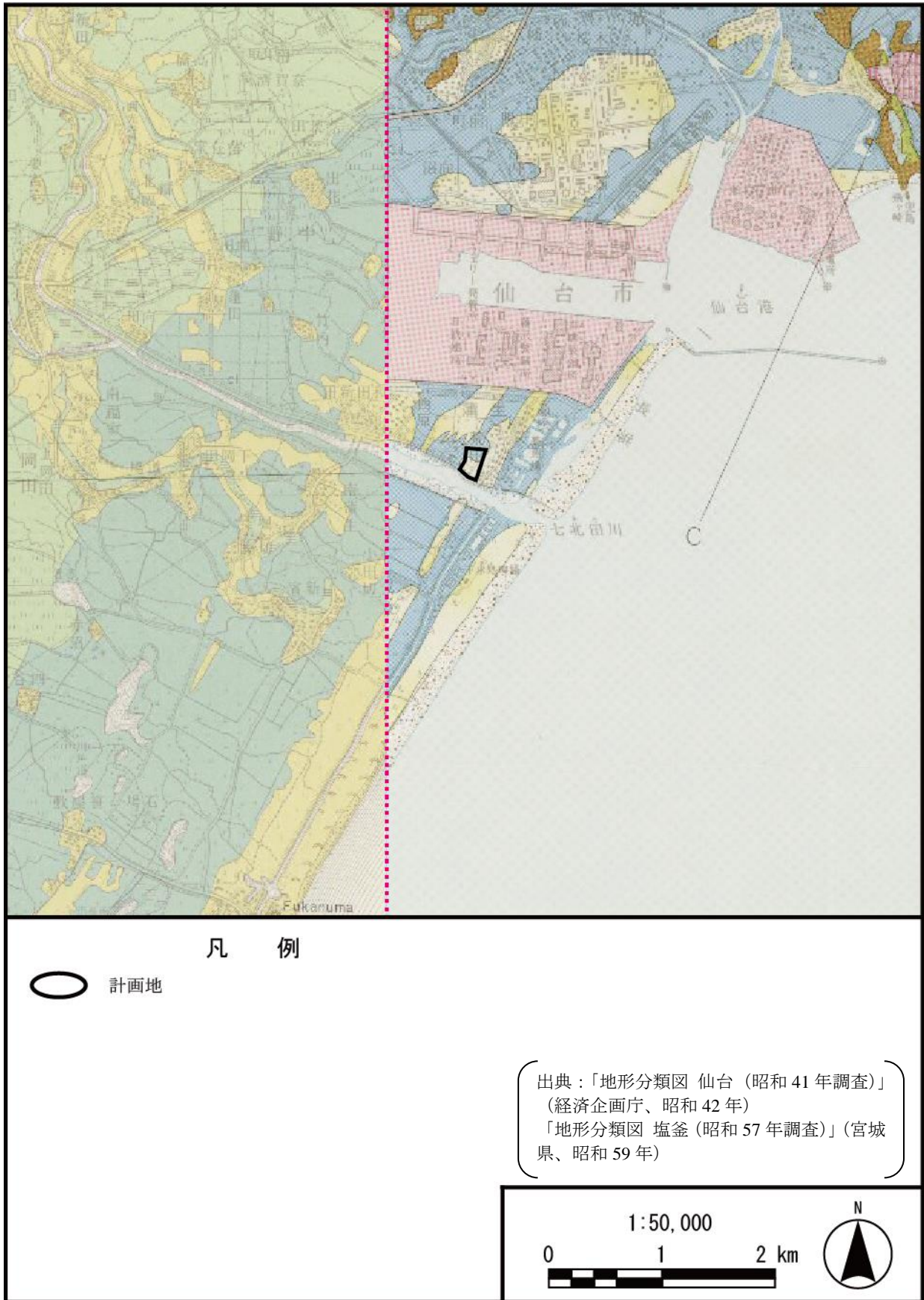
③ 注目すべき地形・地質

調査範囲における注目すべき地形・地質は第 3.1-22 図のとおりである。

「日本の典型地形」（電子国土 Web、閲覧：平成 29 年 2 月）によると、調査範囲には海的作用による地形として「蒲生干潟」が、計画地の東から北東にかけて広く分布している。この蒲生干潟は、潮間帯に形成される砂や泥からなる広く平坦な部分である。

また、「平成 28 年度仙台市自然環境に関する基礎調査業務委託報告書」（仙台市、平成 29 年）によると「井上浦・名取川河口・七北田川河口など」があり、潟湖・河口干潟・砂浜海岸の典型例である。

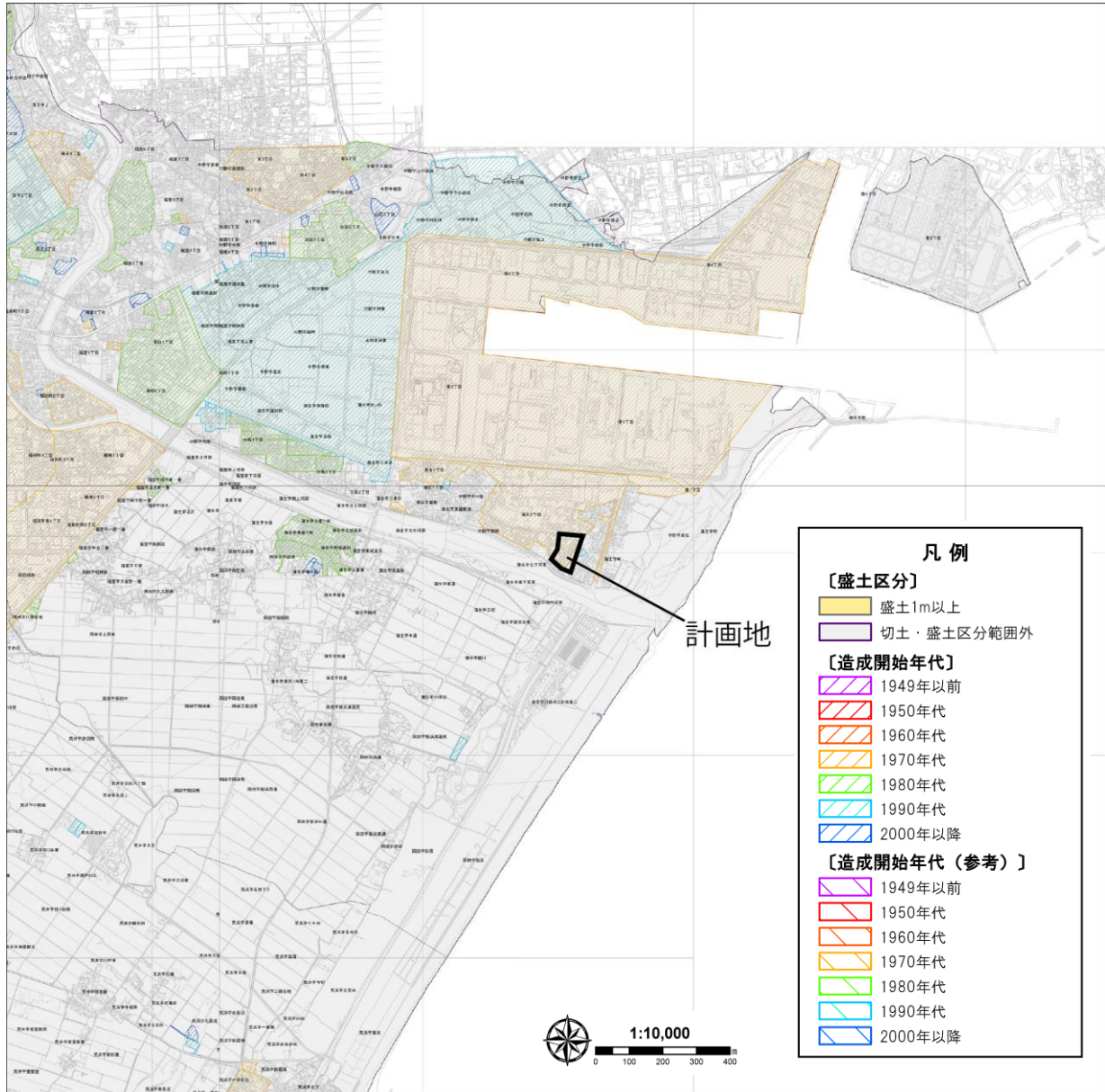
第 3.1-18 図(1) 地形分類図



第 3.1-18 図(2) 地形分類図

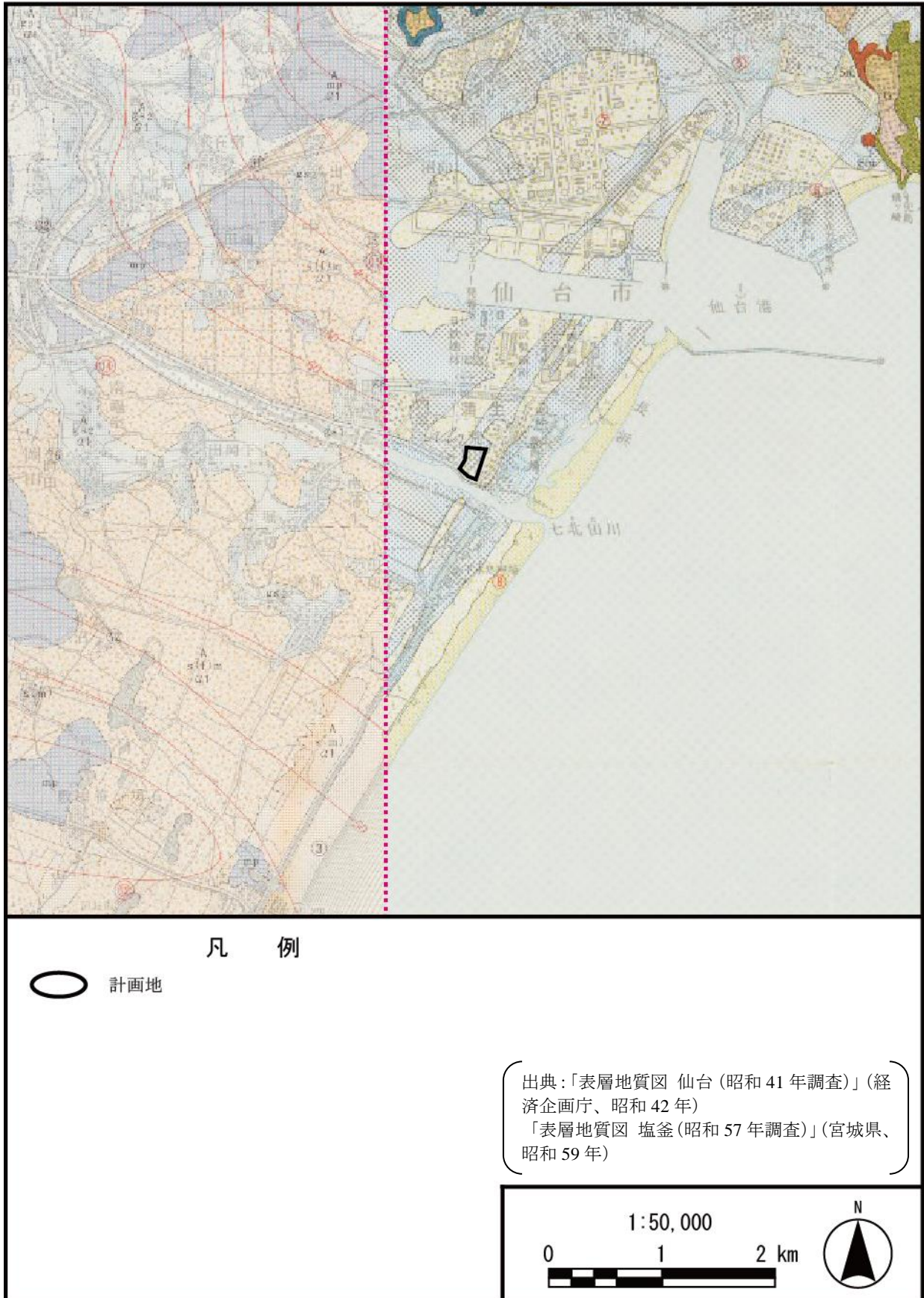


第 3.1-19 図 仙台市宅地造成履歴等情報マップ



出典：「仙台市ホームページ 仙台市宅地造成履歴等情報マップ」（仙台市、平成 29 年）より作成した。

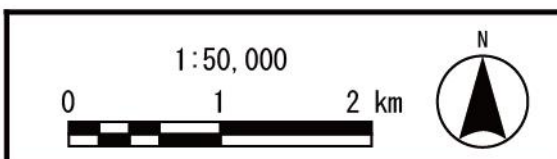
第 3.1-20 図(1) 表層地質図



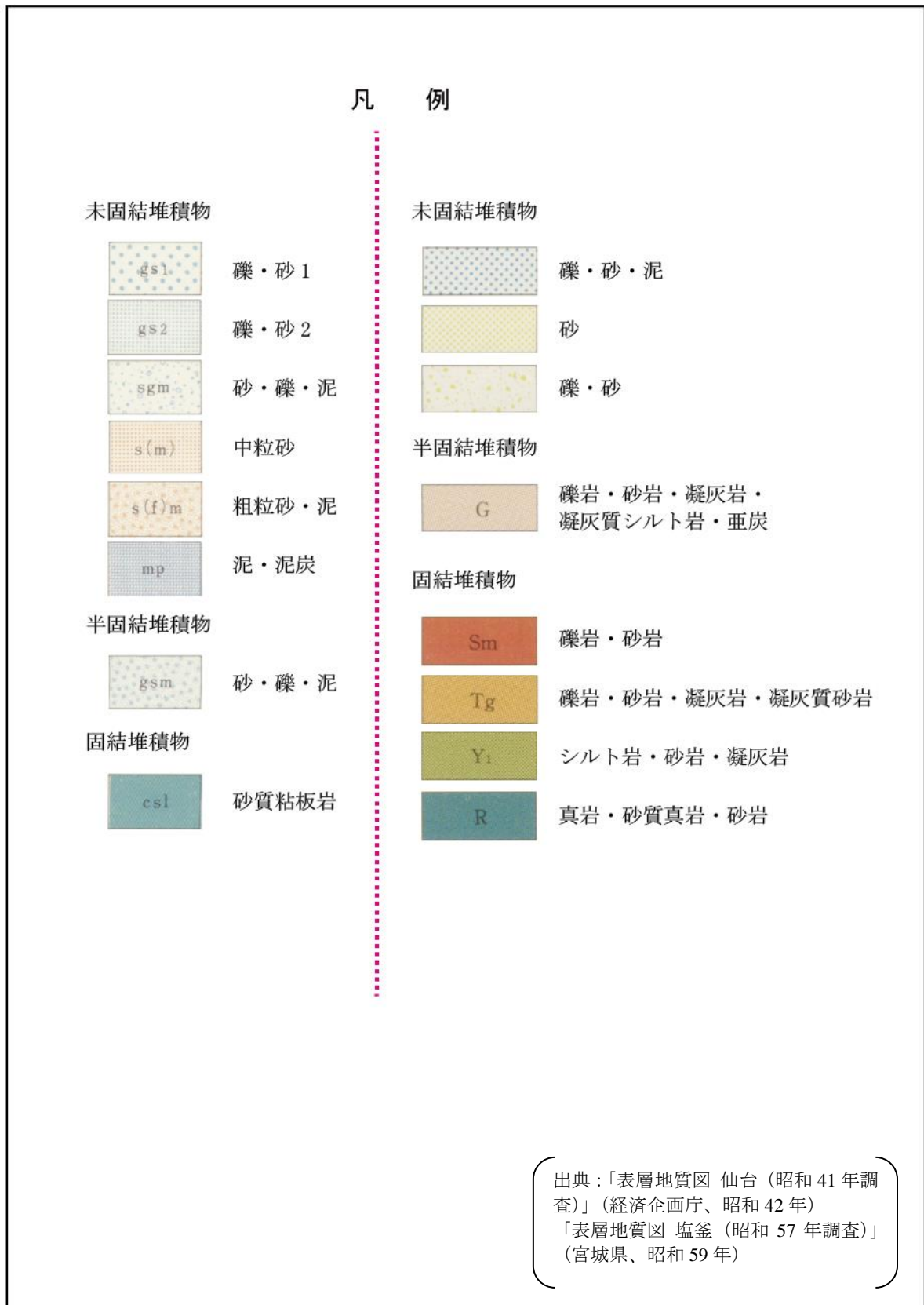
凡 例

○ 計画地

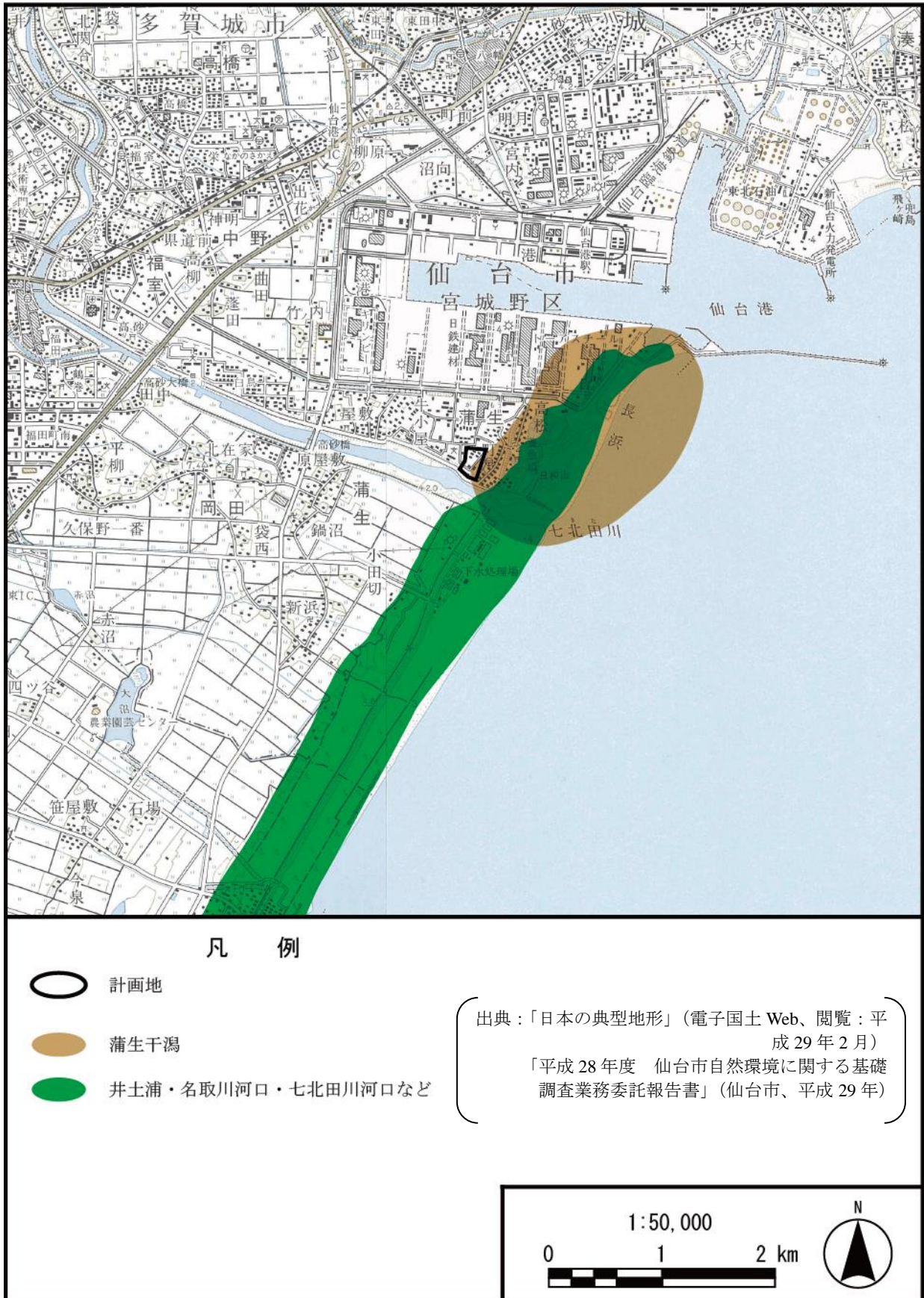
出典:「表層地質図 仙台(昭和41年調査)」(経済企画庁、昭和42年)
「表層地質図 塩釜(昭和57年調査)」(宮城県、昭和59年)



第 3.1-20 図(2) 表層地質図



第 3.1-22 図 重要な地形



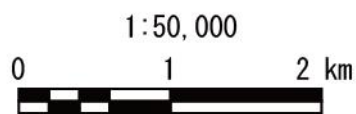
第 3.1-21 図(1) 土壤図



凡 例

○ 計画地

出典：「土壤図 仙台（昭和 41 年調査）」（経済企画庁、昭和 42 年）
「土壤図 塩釜（昭和 57 年調査）」（宮城県、昭和 59 年）



第 3.1-21 図(2) 土壤図



2) 地盤沈下

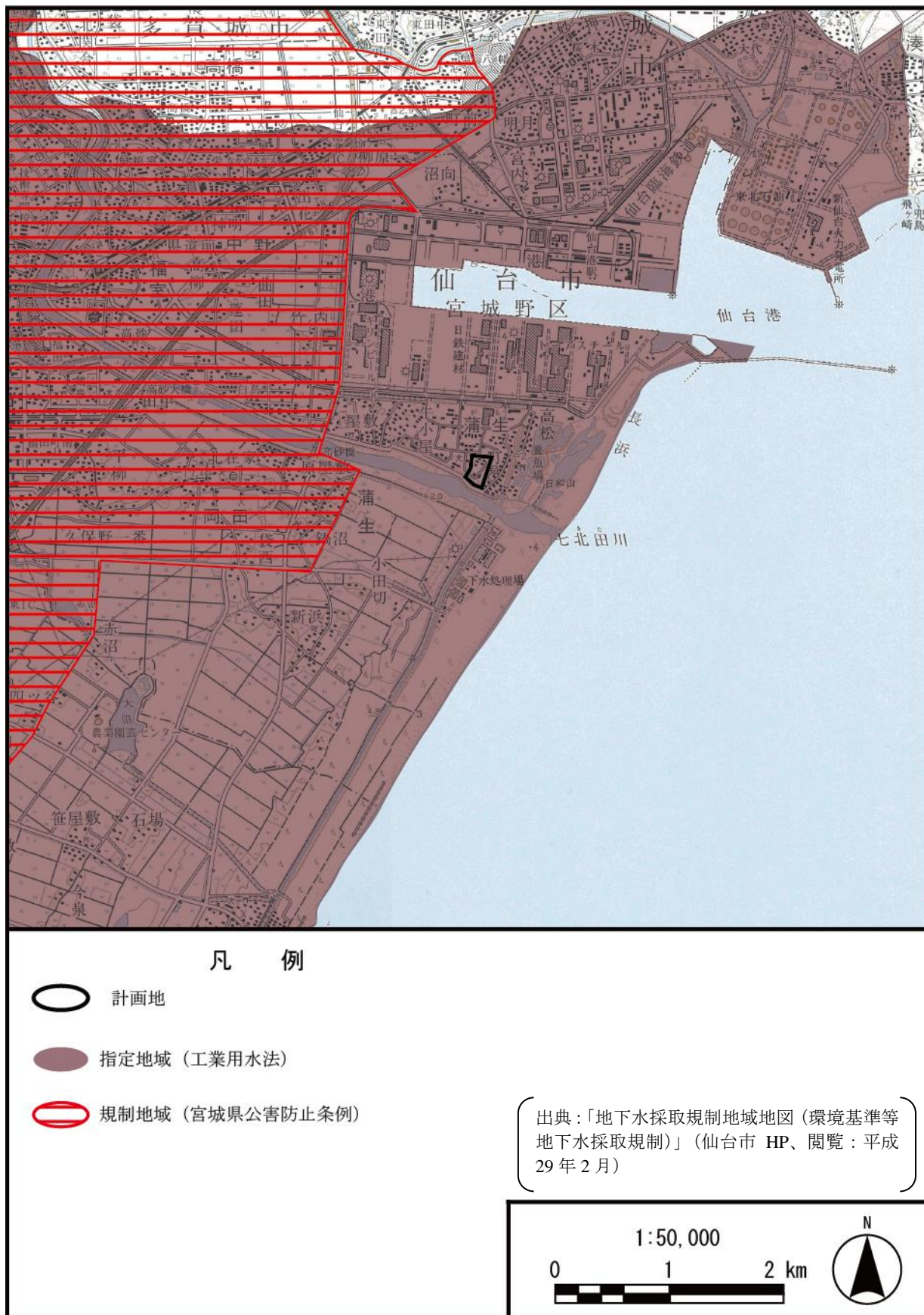
① 地盤沈下

「平成 27 年度 全国の地盤沈下地域の概況」によると、調査範囲において地盤沈下は見られないが、工業用水法の指定地域がある。また、「宮城県公害防止条例」による、地下水採取規制地域があり、これらの地域は第 3.1-23 図のとおりである。

② 地盤沈下に係る苦情

「宮城県 環境白書（平成 24～28 年版）」（宮城県、平成 25～29 年）によると、地盤沈下に係る苦情は多賀城市で平成 23、25、27 年に 1 件ずつ、仙台市では寄せられていない。

第 3.1-23 図 地下水採取規制に係る地域



3) 土壌汚染

① 土壌汚染

「土壌汚染対策法に基づく要措置区域・形質変更時要届出区域」（環境省、平成 29 年）によると、調査範囲内に形質変更時要届出区域がある。仙台市若林区荒浜の一部が平成 25 年に指定されており、特定有害物質（鉛及びその化合物・ふっ素及びその化合物・ほう素及びその化合物）の溶出、含有がみられた。また、調査範囲において過去 5 年間に 7 地点で土壌中のダイオキシン類の調査が行われている。ダイオキシン類の調査結果は第 3.1-38 表、調査地点の位置は第 3.1-24 図のとおりであり、全ての地点で環境基準に適合している。

第3.1-38表 土壌中のダイオキシン類の調査結果（平成24年度～平成28年度）

No	調査地点名称	区分	測定結果 (pg-TEQ/g)					環境基 (pg-TEQ/g)
			平成 24 年	平成 25 年	平成 26 年	平成 27 年	平成 28 年	
			11 月 26 日	8 月 30 日	10 月 15 日	8 月 20 日	9 月 8 日	
1	耳取 2 号公園	発生源 周 辺	0.0087	0.088	—	—	—	1,000
2	宮城県震災廃棄物二次仮置場内		6.1	4.8	—	—	—	
3	西原西公園		—	—	2.0	—	—	
4	蒲生公園		—	—	0.093	—	—	
5	岡田ポンプ場		31.0	—	23.0	—	—	
6	蒲生搬入場跡地		3.9	2.6	5.9	—	—	
7	荒浜道路脇		5.4	5.8	—	—	—	

注：「蒲生搬入場跡地」は、平成 26 年度より、「蒲生搬入場内」から名称変更された。

出典：「公害関係資料集」（仙台市、平成 24 年～平成 28 年度）より作成した。

② 土壌汚染に係る苦情

「宮城県 環境白書（平成 24～28 年版）」（宮城県、平成 25～29 年）によると、土壌汚染に係る苦情は平成 24 年の仙台市での 1 件のみで、多賀城市では発生していない。

第 3.1-24 図 土壤中のダイオキシン類の調査位置

