

第3章 対象事業実施区域及びその周囲の概況

対象事業実施区域及びその周囲における自然的状況及び社会的状況（以下、「地域特性」という。）について、環境要素の区分ごとに事業特性並びに計画段階配慮事項の検討結果を踏まえ、「第 10 章 対象事業に係る環境影響評価の項目並びに調査、予測、評価の手法」を検討するにあたり必要と考えられる範囲を対象に、入手可能な最新の文献その他の資料により把握した。

3.1 自然的状況

3.1.1 大気環境の状況

1. 気象の状況

対象事業実施区域は、宮城県中央部に位置し、南側を西から東へ名取川が流れている。気候は、太平洋に面しているため海風が入りやすく、夏の暑さはあまり厳しくない。冬もわりあい暖かく、一年を通じて比較的穏やかな気候である。

対象事業実施区域の近傍の気象観測所として、東約 15.4km に位置する仙台管区気象台及び北西約 7km に位置する新川地域気象観測所があり、これらの位置は表 3.1-1 及び図 3.1-1 のとおりである。

表 3.1-1 対象事業実施区域の周囲の地域気象観測所

観測所名	所在地	緯度経度	海面上の 高さ	風速計の 高さ	温度計の 高さ	観測種目				
						降水量	気温	風	日照	積雪
仙台管区気象台	仙台市宮城野区	緯度 38° 15.7' 経度 140° 53.8'	39m	52.6m		○	○	○	○	○
新川地域気象観測所	仙台市青葉区	緯度 38° 18.2' 経度 140° 38.2'	265m	10.1m	2m	○	○	○	○	○

注：「○」は観測が行われていることを示す。

〔「地域気象観測所一覧（令和 4 年 11 月 22 日現在）」（気象庁 HP、閲覧：令和 5 年 1 月）より作成〕

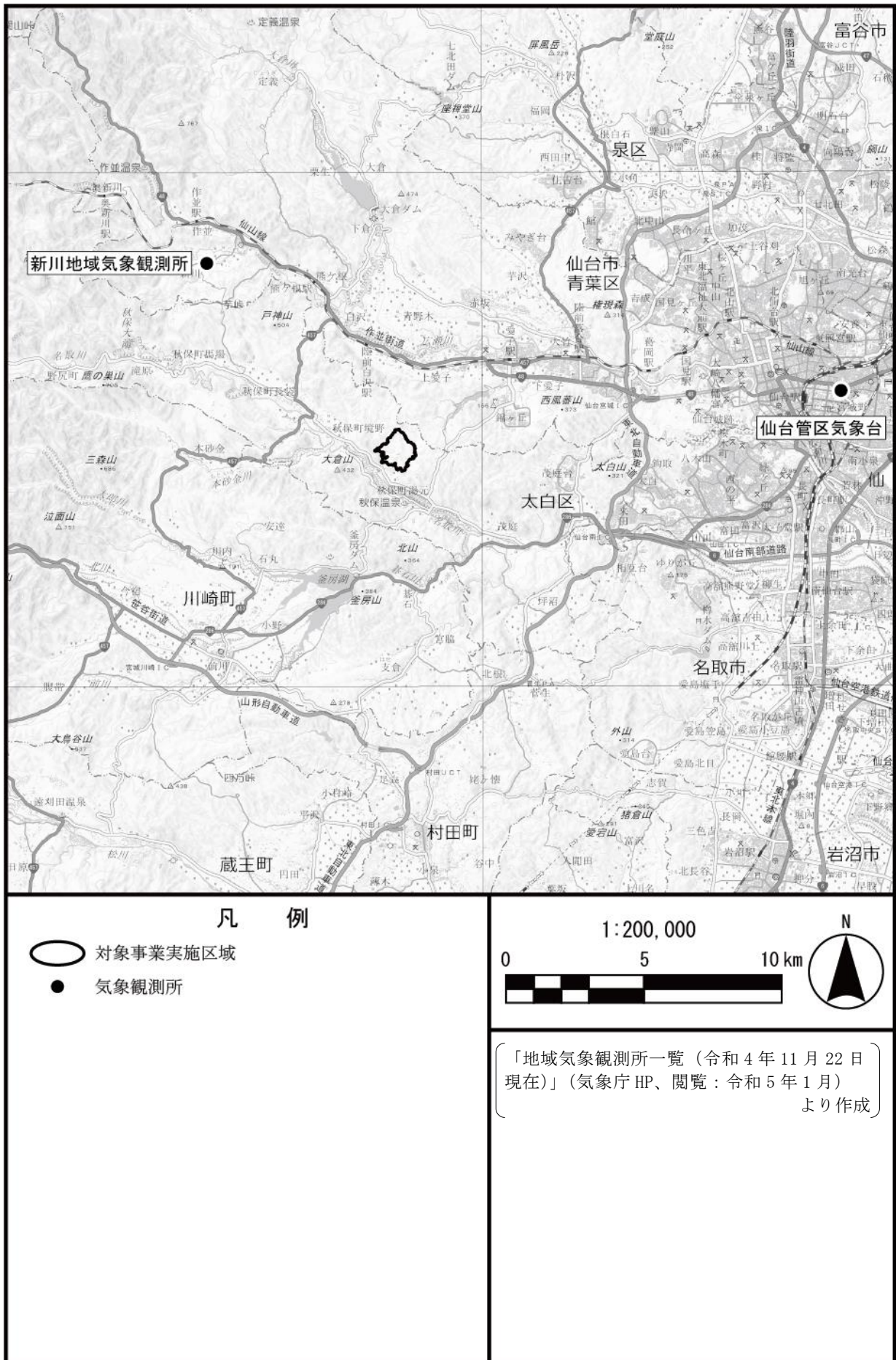


図 3.1-1 地域気象観測所位置

仙台管区気象台における平年値(1991～2020年)及び令和4年の気象概況は表3.1-2、令和4年の風向出現頻度及び風向別平均風速は表3.1-3、風配図は図3.1-2のとおりであり、令和4年の年平均気温は13.5℃、年間降水量は1,224.5mm、年平均風速は3.0m/s、年間日照時間は1,951.9時間、年間降雪の合計は54cmである。また、風向出現頻度は、春季及び秋季は北北西、夏季は南東、冬季は西北西がそれぞれ最多であり、年間の風向出現頻度は北北西が最も多く14.1%、次いで南東が10.8%である。

表3.1-2(1) 仙台管区気象台の気象概況(平年値)

要素名	年	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
平均気温(℃)	12.8	2.0	2.4	5.5	10.7	15.6	19.2	22.9	24.4	21.2	15.7	9.8	4.5
日最高気温(℃)	16.9	5.6	6.5	10.0	15.5	20.2	23.1	26.6	28.2	25.0	19.8	14.1	8.3
日最低気温(℃)	9.3	-1.3	-1.1	1.4	6.3	11.7	16.1	20.2	21.6	18.0	11.9	5.6	0.9
平均風速(m/s)	3.2	3.6	3.7	3.8	3.6	3.2	2.8	2.5	2.6	2.9	3.1	3.2	3.4
最多風向	北北西	西北西	西北西	北北西	南東	南東	南東	南東	南東	北北西	北北西	北北西	北北西
日照時間(時間)	1,836.9	149.0	154.7	178.6	193.7	191.9	143.7	126.3	144.5	128.0	147.0	143.4	136.3
降水量(mm)	1,276.7	42.3	33.9	74.4	90.2	110.2	143.7	178.4	157.8	192.6	150.6	58.7	44.1
降雪の深さ合計(cm)	59	21	18	11	1	---	---	---	---	---	---	---	9
最深積雪(mm)	16	10	10	6	1	---	---	---	---	---	---	0	6

注：1. 平年値は1991～2020年の30年間の観測値をもとに算出した。

2. 「---」は該当現象、または該当現象による量等がないために合計値や平均値等が求められないことを示す。

〔「気象統計情報 平年値」(気象庁HP、閲覧：令和5年1月)より作成〕

表 3.1-2(2) 仙台管区気象台の気象概況（令和4年）

月	降水量(mm)				気温(℃)					風向・風速(m/s)				日照時間 (時間)	
	合計	日最大	最大		平均			最高	最低	平均風速	最大風速		最大瞬間風速		
			1時間	10分間	日平均	日最高	日最低				風速	風向	風速		風向
1	16.0	11.0	2.5	1.0	1.7	5.4	-1.4	9.5	-5.1	3.4	11.6	北西	20.5	北西	179.8
2	26.0	8.0	2.5	0.5	1.9	5.9	-1.3	13.3	-4.6	3.3	11.8	西南西	21.9	西	152.2
3	71.5	26.0	4.5	1.0	6.4	11.3	2.1	19.5	-2.3	3.4	12.7	西	22.9	西北西	198.7
4	94.0	29.5	5.5	1.5	11.8	17.4	6.7	25.4	1.4	3.1	11.7	西	19.1	西	221.8
5	91.5	48.5	20.5	6.0	16.5	21.4	12.3	29.6	6.6	3.0	12.3	南	20.5	西北西	219.3
6	175.5	82.5	11.5	4.5	20.2	24.5	16.8	35.1	11.3	2.7	10.8	北	17.9	西	162.3
7	356.0	135.5	37.0	11.5	24.9	28.7	22.1	36.5	19.5	2.5	10.0	北北東	16.3	北北東	141.9
8	144.0	24.5	13.5	10.5	25.1	29.4	22.0	36.2	15.0	2.4	10.1	南南西	16.2	西北西	113.1
9	114.5	27.5	10.5	4.0	22.2	26.2	19.1	29.7	12.7	2.8	11.4	南南東	19.9	西北西	124.1
10	40.5	21.5	5.5	2.5	15.5	20.0	11.7	26.6	4.7	2.9	10.0	北	16.7	北西	151.1
11	68.5	34.0	6.0	2.0	11.9	16.6	7.4	21.8	3.3	3.0	12.4	南	17.6	南南西	163.8
12	26.5	13.5	3.5	1.0	4.2	7.9	0.8	13.4	-3.5	3.0	12.5	西南西	22.4	西南西	123.8
年	1,224.5	135.5	37.0	11.5	13.5	17.9	9.9	36.5	-5.1	3.0	12.7	西	22.9	西北西	1,951.9

月	雪(cm)		
	降雪の合計	日降雪の最大	最深積雪
1	16	4	4
2	21	5	4
3	6	2	2
4	--	--	--
5	--	--	--
6	--	--	--
7	--	--	--
8	--	--	--
9	--	--	--
10	--	--	--
11	--	--	--
12	1	1	1
年	54	5	4

注：1. 雪の年統計は、寒候年である。令和4年は、令和3年8月1日から令和4年7月31日の期間を示す。

2. 「--」は該当現象、または該当現象による量等がないことを示す。

〔「気象統計情報」（気象庁HP、閲覧：令和5年1月）より作成〕

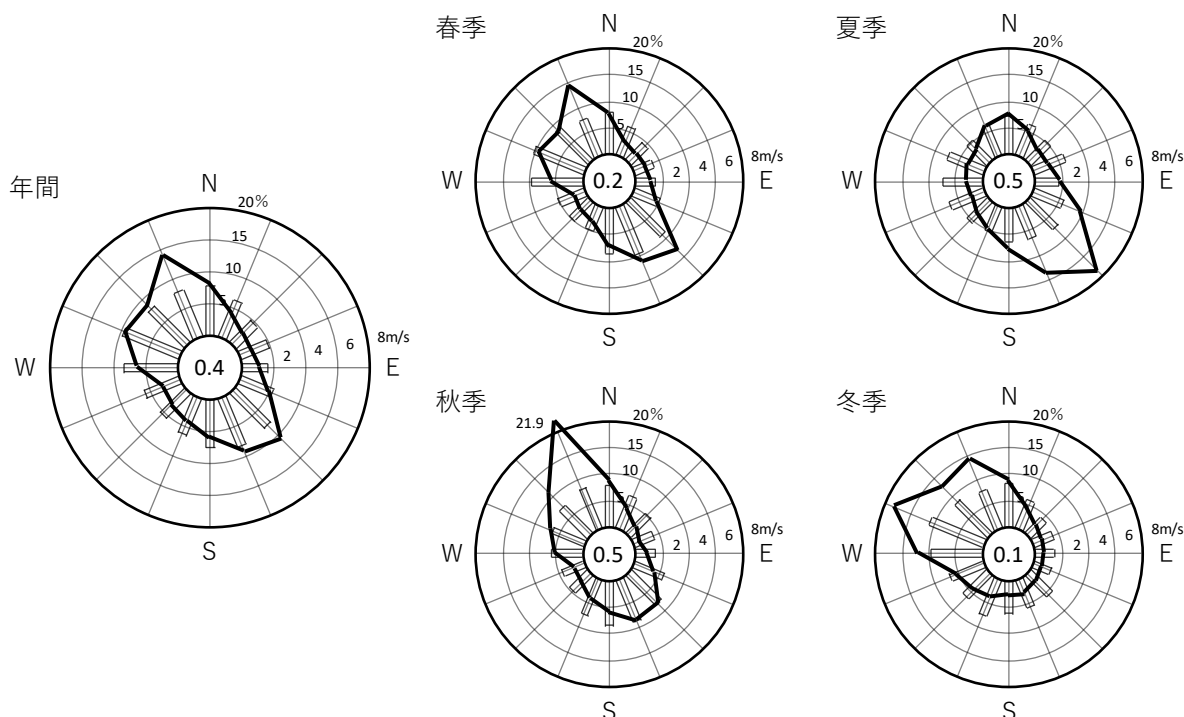
表 3.1-3 仙台管区気象台の風向出現頻度及び風向別平均風速（令和4年）

季節 風向	春季（3～5月）		夏季（6～8月）		秋季（9～11月）		冬季（1,2,12月）		年間	
	風向出現 頻度（%）	平均風速 （m/s）	風向出現 頻度（%）	平均風速 （m/s）	風向出現 頻度（%）	平均風速 （m/s）	風向出現 頻度（%）	平均風速 （m/s）	風向出現 頻度（%）	平均風速 （m/s）
北北東	3.0	2.4	5.2	2.5	4.2	2.6	4.3	2.3	4.2	2.5
北東	2.2	1.8	3.1	2.1	2.2	2.1	2.4	1.6	2.5	1.9
東北東	2.3	1.5	3.1	2.5	1.1	1.6	1.7	1.6	2.1	1.9
東	2.9	1.5	4.7	1.8	2.3	1.5	1.6	1.4	2.9	1.6
東南東	4.7	2.0	9.8	2.4	4.3	2.4	1.8	1.4	5.1	2.2
南東	13.3	3.6	18.8	2.9	8.2	3.2	2.5	2.3	10.8	3.1
南南東	11.5	3.9	13.6	2.6	8.6	3.5	3.2	2.3	9.3	3.2
南	7.3	3.4	7.7	2.5	6.0	3.4	2.8	2.5	6.0	3.0
南南西	3.1	1.9	4.8	2.1	4.2	2.9	3.9	3.0	4.0	2.5
南西	2.4	1.9	3.3	2.1	2.4	1.9	4.5	2.5	3.2	2.2
西南西	1.8	2.1	2.3	2.7	2.1	1.7	5.6	2.7	2.9	2.4
西	5.7	3.9	2.7	2.9	5.2	2.3	12.0	3.8	6.4	3.4
西北西	9.2	4.1	3.2	2.9	6.9	2.6	18.1	4.3	9.3	3.8
北西	8.1	3.5	3.4	2.1	11.0	2.9	12.5	3.5	8.7	3.2
北北西	14.4	3.0	6.2	2.5	21.9	3.3	14.1	3.1	14.1	3.1
北	7.8	3.2	7.7	2.9	8.7	3.2	8.7	3.3	8.2	3.1
静穏	0.2	0.1	0.5	0.2	0.5	0.2	0.1	0.2	0.4	0.2
合計・平均	100	3.2	100	2.5	100	2.9	100	3.2	100	2.9
欠測	0		0.0		0.0		0		0.0	

注：1. 静穏は0.2m/s以下である。

2. 風向出現頻度は四捨五入を行っているため、風向出現頻度の合計が100%にならない場合がある。

〔「気象統計情報」（気象庁HP、閲覧：令和5年1月）より作成〕



注：1. 風配図の実線は風向出現頻度（%）、棒線は平均風速（m/s）を示す。

2. 風配図の円内の数字は、静穏率（風速0.2m/s以下、%）を示す。

〔「気象統計情報」（気象庁HP、閲覧：令和5年1月）より作成〕

図 3.1-2 仙台管区気象台の風配図（令和4年）

新川地域気象観測所における平年値(1991～2020年)及び令和4年の気象概況は表3.1-4、令和4年の風向出現頻度及び風向別平均風速は表3.1-5、風配図は図3.1-3のとおりであり、令和4年の年平均気温は10.9℃、年間降水量は1,474.0mm、年平均風速は1.8m/s、年間日照時間は1,573.7時間、年間降雪の合計は328cmである。また、風向出現頻度は、春季及び冬季は西、夏季は東、秋季は西南西がそれぞれ卓越しており、年間の風向出現頻度は西が最も多く18.7%、次いで西南西が15.0%である。

表 3.1-4(1) 新川地域気象観測所の気象概況(平年値)

要素名	年	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
平均気温(℃)	10.2	-0.8	-0.5	2.6	8.2	13.6	17.4	21.1	22.1	18.4	12.4	6.5	1.5
日最高気温(℃)	15.0	2.7	3.6	7.5	14.1	19.4	22.2	25.5	26.8	23.1	17.7	12.0	5.8
日最低気温(℃)	5.7	-4.6	-4.6	-2.1	2.1	7.8	12.9	17.3	18.3	14.2	7.4	1.4	-2.3
平均風速(m/s)	1.8	2.4	2.4	2.4	2.3	1.9	1.5	1.2	1.1	1.2	1.4	1.7	2.1
最多風向	西	西	西	西	西	東	東	東	東	東	西	西	西
日照時間(時間)	1,498.2	99.0	107.0	141.6	174.6	180.0	127.3	109.1	121.4	108.2	124.5	115.9	89.7
降水量(mm)	1,568.9	76.3	60.1	89.0	101.2	115.1	157.5	215.0	215.5	214.7	145.9	85.4	92.7
降雪の深さ合計(cm)	365	133	114	48	4	0	0	0	0	0	0	2	66
最深積雪(mm)	36	29	30	17	3	0	0	0	0	0	0	2	20

注：平年値は1991～2020年の30年間の観測値をもとに算出した。

〔「気象統計情報 平年値」(気象庁HP、閲覧：令和5年1月)より作成〕

表 3.1-4(2) 新川地域気象観測所の気象概況（令和4年）

月	降水量(mm)				気温(℃)						風向・風速(m/s)				日照時間 (時間)
	合計	日最大	最大		平均			最高	最低	平均風速	最大風速		最大瞬間風速		
			1時間	10分間	日平均	日最高	日最低				風速	風向	風速	風向	
1	67.0	13.5	3.0	1.0	-1.3	2.0	-5.7	6.0	-12.8	2.7	15.6	西	24.6	西	114.6
2	59.0	12.5	2.5	1.0	-0.9	2.3	-5.2	9.1	-9.7	2.7	12.3	西	21.7	西南西	109.1
3	92.0	24.5	5.0	1.0	3.5	8.6	-1.9	18.5	-6.0	2.4	12.3	西	23.6	西	155.4
4	104.0	32.0	5.5	2.0	9.6	16.6	2.1	26.6	-4.8	1.9	10.9	西南西	18.3	西	208.4
5	75.0	33.0	11.5	5.5	14.1	20.3	7.5	27.2	0.7	1.9	13.7	西	21.5	西南西	207.1
6	148.0	53.5	9.5	5.0	18.1	23.1	13.8	31.9	8.3	1.7	10.2	西	15.2	西	125.0
7	385.0	174.5	35.0	11.0	23.0	27.6	19.3	34.4	16.4	1.3	7.1	西北西	13.2	西	105.7
8	194.0	33.0	22.0	12.0	22.6	27.6	18.8	33.5	10.9	1.2	10.1	西	17.3	西	92.6
9	109.0	26.0	8.5	3.5	19.9	24.9	15.7	29.4	6.3	1.2	6.1	西	10.8	西	101.0
10	52.0	27.0	4.5	1.5	12.0	18.1	6.3	26.0	-1.7	1.4	10.2	西	16.3	西	129.1
11	75.0	37.5	5.0	1.0	8.2	14.7	1.4	20.6	-3.4	1.6	14.4	西	26.8	西	143.1
12	114.0	21.5	4.5	1.5	1.5	5.2	-2.0	12.3	-8.4	2.0	13.7	西	25.1	西南西	82.6
年	1,474.0	174.5	35.0	12.0	10.9	15.9	5.8	34.4	-12.8	1.8	15.6	西	26.8	西	1,573.7

月	雪(cm)		
	降雪の合計	日降雪の最大	最深積雪
1	117	20	35
2	105	17	44
3	36	11	15
4	0	0	0
5	0	0	0
6	0	0	0
7	0	0	0
8	0	0	0
9	0	0	0
10	0	0	0
11	0	0	0
12	44	11	12
年	328	20	44

注：雪の年統計は、寒候年である。令和4年は、令和3年8月1日から令和4年7月31日の期間を示す。

〔「気象統計情報」（気象庁HP、閲覧：令和5年1月）より作成〕

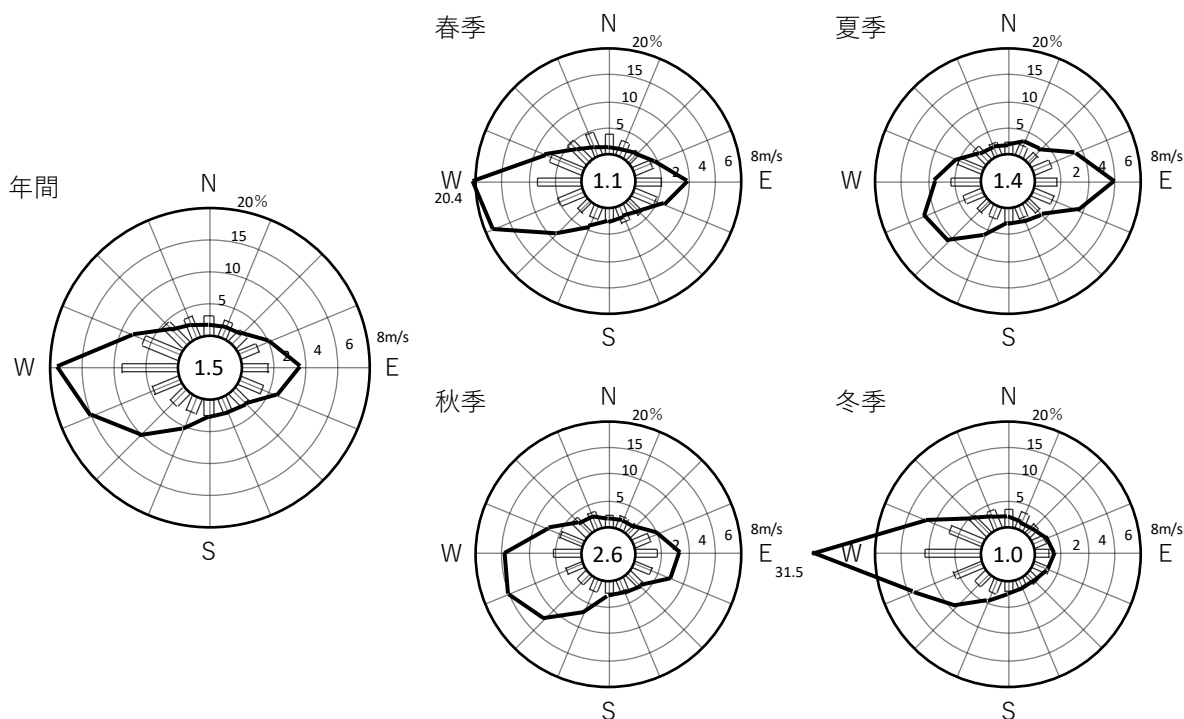
表 3.1-5 新川地域気象観測所の風向出現頻度及び風向別平均風速（令和4年）

風向	春季（3～5月）		夏季（6～8月）		秋季（9～11月）		冬季（1, 2, 12月）		年間	
	風向出現頻度（%）	平均風速（m/s）	風向出現頻度（%）	平均風速（m/s）	風向出現頻度（%）	平均風速（m/s）	風向出現頻度（%）	平均風速（m/s）	風向出現頻度（%）	平均風速（m/s）
北北東	1.3	1.2	2.8	0.9	1.7	1.0	1.4	1.3	1.8	1.1
北東	2.3	1.1	3.3	0.9	1.9	1.0	1.7	1.0	2.3	1.0
東北東	4.6	1.5	8.8	1.4	4.8	1.3	2.9	1.0	5.3	1.3
東	10.0	2.0	15.0	1.7	8.5	1.6	3.8	1.1	9.4	1.7
東南東	6.5	1.8	9.3	1.6	7.8	1.4	3.1	1.2	6.7	1.6
南東	3.3	1.4	4.0	1.1	3.7	1.3	2.2	0.9	3.3	1.2
南南東	2.3	1.3	3.2	1.0	3.0	1.0	2.1	0.8	2.7	1.0
南	2.7	1.0	3.1	1.1	3.0	0.9	2.6	0.8	2.8	1.0
南南西	4.3	1.0	6.2	0.9	7.0	1.0	4.6	1.1	5.5	1.0
南西	8.8	1.1	11.0	1.1	12.3	1.0	8.9	1.2	10.2	1.1
西南西	18.4	2.0	12.1	1.5	15.3	1.4	14.1	2.3	15.0	1.8
西	20.4	3.3	8.7	2.3	14.4	2.2	31.5	4.3	18.7	3.4
西北西	7.7	2.7	5.3	2.0	7.1	1.9	11.4	2.7	7.9	2.4
北西	3.2	2.1	2.3	1.4	2.9	1.6	4.3	1.9	3.2	1.8
北北西	1.7	1.9	1.9	1.1	2.5	1.4	2.4	1.5	2.1	1.4
北	1.2	1.5	1.6	1.0	1.5	0.9	1.9	1.3	1.6	1.2
静穏	1.1	0.2	1.4	0.2	2.6	0.2	1.0	0.2	1.5	0.2
合計・平均	100	2.1	100	1.4	100	1.4	100	2.5	100	1.8
欠測	0.2		0.0		0.3		0.1		0.2	

注：1. 静穏は0.2m/s以下である。

2. 風向出現頻度は四捨五入を行っているため、風向出現頻度の合計が100%にならない場合がある。

〔「気象統計情報」（気象庁HP、閲覧：令和5年1月）より作成〕



注：1. 風配図の実線は風向出現頻度（%）、棒線は平均風速（m/s）を示す。

2. 風配図の円内の数字は、静穏率（風速0.2m/s以下、%）を示す。

〔「気象統計情報」（気象庁HP、閲覧：令和5年1月）より作成〕

図 3.1-3 新川地域気象観測所の風配図（令和4年）

2. 大気質の状況

宮城県における大気質の状況として、令和3年度は一般環境大気測定局（以下「一般局」という。）29局、自動車排出ガス測定局（以下「自排局」という。）9局、特定項目測定局1局及び大規模発生源監視局11局の計50局で常時監視測定が実施されている。

対象事業実施区域及びその周囲における測定局として、一般局5局、自排局1局があり、その概要及び測定項目は表3.1-6、位置は図3.1-4のとおりである。

表 3.1-6 大気測定局の概要及び測定項目（令和3年度）

区分	市	測定局	用途地域	測定項目						
				二酸化硫黄(SO ₂)	二酸化窒素(NO ₂)	浮遊粒子状物質(SPM)	微小粒子状物質(PM _{2.5})	一酸化炭素(CO)	光化学オキシダント(Ox)	炭化水素(HC)
一般局	仙台市	中山	住	—	○	○	○	—	○	—
	仙台市	山田	住	—	○	○	○	—	○	—
	仙台市	広瀬	住	—	○	○	—	—	○	—
	仙台市	宮総	住	—	—	—	○	—	—	—
	仙台市	秋総	住	—	—	—	○	—	—	—
自排局	仙台市	木町	商	—	○	○	—	—	—	—

注：1. 「○」は測定が行われていること、「—」は行われていないことを示す。

2. 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：住居系、商：商業系

〔「公害関係資料集 令和3年度測定結果」（仙台市HP、閲覧：令和5年1月）より作成〕

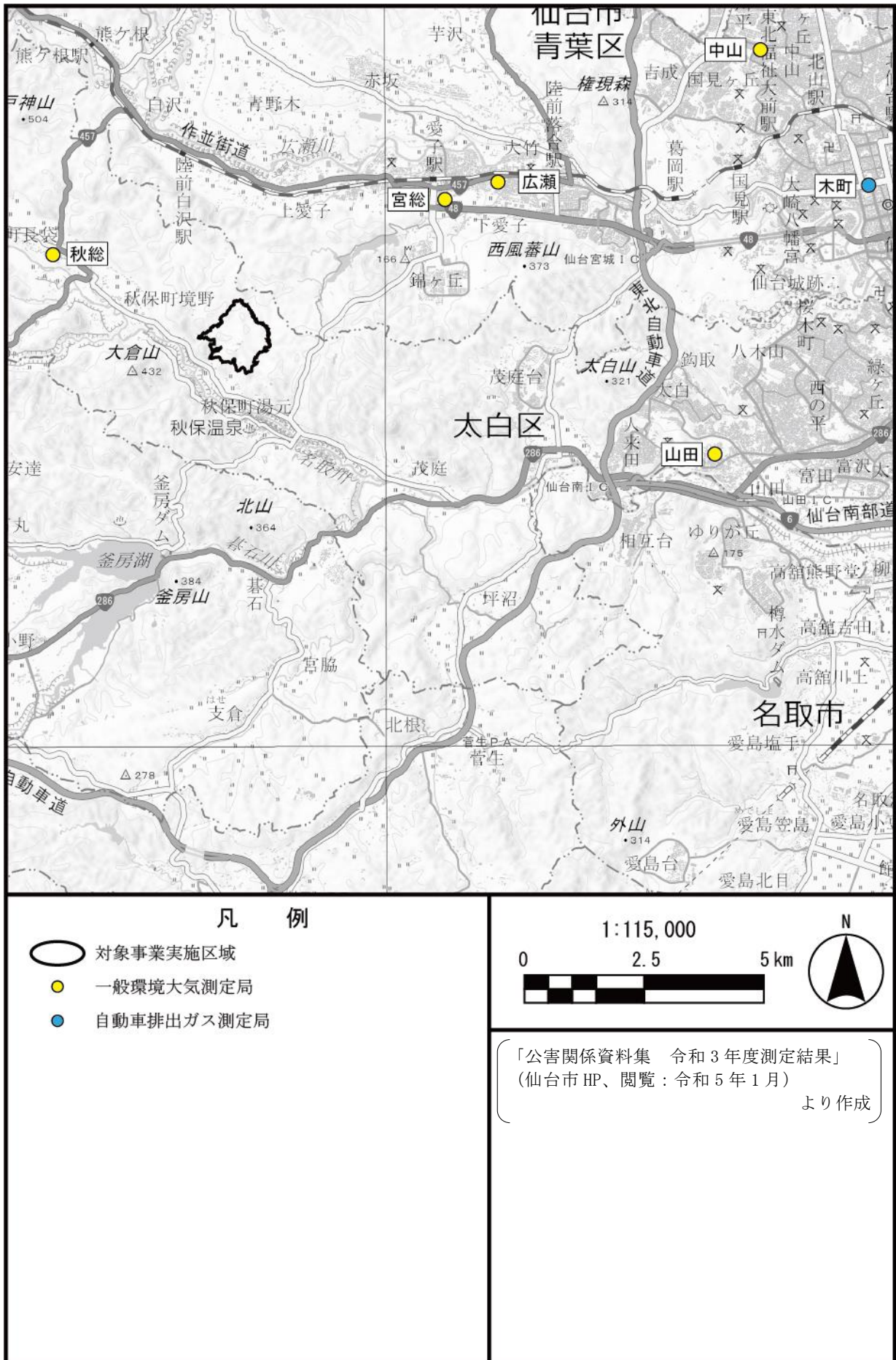


図 3.1-4 大気測定局の位置

(1) 二酸化窒素

令和3年度の各測定局における二酸化窒素の測定結果は表3.1-7のとおりであり、いずれの測定局も環境基準を達成している。また、過去5年間における年平均値の経年変化は、表3.1-8及び図3.1-5のとおりである。

※環境基準とその評価

環境基準：日平均値が0.04ppmから0.06ppmまでのゾーン内またはそれ以下であること。

環境基準の評価：日平均値の年間98%値が0.06ppmを超えないこと。

表3.1-7 二酸化窒素の測定結果（令和3年度）

区分	市	測定局	用途地域	有効測定日数	年平均値	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		1時間値の最高値	日平均値の年間98%値	環境基準の評価
						日	%	日	%			
一般局	仙台市	中山	住	361	0.005	0	0	0	0	0.041	0.012	○
	仙台市	山田	住	355	0.005	0	0	0	0	0.036	0.012	○
	仙台市	広瀬	住	361	0.004	0	0	0	0	0.030	0.010	○
自排局	仙台市	木町	商	333	0.010	0	0	0	0	0.046	0.022	○

注：1. 用途地域は、表3.1-6の注2を参照。

2. 環境基準の評価は、年間にわたる日平均値の測定値の低い方から98%に相当するもので行う。

〔「公害関係資料集 令和3年度測定結果」(仙台市HP、閲覧：令和5年1月)より作成〕

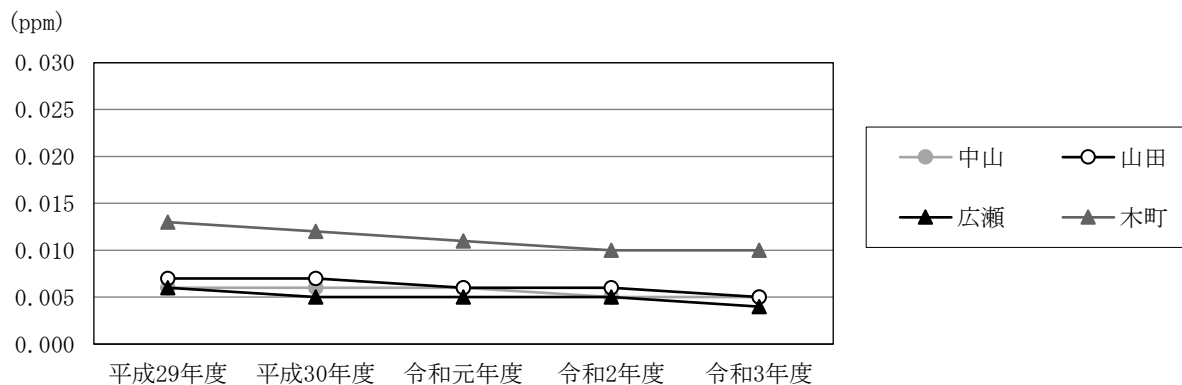
表3.1-8 二酸化窒素の年平均値の経年変化

区分	市	測定局	用途地域	年平均値 (ppm)				
				平成29年度	平成30年度	令和元年度	令和2年度	令和3年度
一般局	仙台市	中山	住	0.006	0.006	0.006	0.005	0.005
	仙台市	山田	住	0.007	0.007	0.006	0.006	0.005
	仙台市	広瀬	住	(0.006)	0.005	0.005	0.005	0.004
自排局	仙台市	木町	商	0.013	0.012	0.011	0.010	0.010

注：1. 用途地域は、表3.1-6の注2を参照。

2. () 内は有効測定時間未満の測定値。

〔「公害関係資料集 令和3年度測定結果」(仙台市HP、閲覧：令和5年1月)より作成〕



〔「公害関係資料集 令和3年度測定結果」(仙台市HP、閲覧：令和5年1月)より作成〕

図3.1-5 二酸化窒素の年平均値の経年変化

(2) 浮遊粒子状物質

令和3年度の各測定局における浮遊粒子状物質の測定結果は表3.1-9のとおりであり、いずれの測定局も環境基準を達成している。また、過去5年間における年平均値の経年変化は、表3.1-10及び図3.1-6のとおりである。

※環境基準とその評価

環境基準：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：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。

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、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。

表3.1-9 浮遊粒子状物質の測定結果（令和3年度）

区分	市	測定局	用途地域	有効測定日数	年平均値	1時間値が0.20mg/m ³ を超えた時間数とその割合		日平均値が0.10mg/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2%除外値	日平均値が0.10mg/m ³ を超えた日が2日以上連続したことの有無	環境基準の評価						
						日	mg/m ³	時間	%				日	%	mg/m ³	mg/m ³	有×・無○	達成：○	非達成：×
一般局	仙台市	中山	住	361	0.010	0	0	0	0	0.056	0.028	○	○	○					
	仙台市	山田	住	362	0.010	0	0	0	0	0.078	0.026	○	○	○					
	仙台市	広瀬	住	362	0.009	0	0	0	0	0.063	0.022	○	○	○					
自排局	仙台市	木町	商	365	0.011	0	0	0	0	0.085	0.027	○	○	○					

注：1. 用途地域は、表3.1-6の注2を参照。

2. 環境基準の長期的評価は、年間にわたる日平均値の測定値の高い方から2%の範囲内にあるものを除外して行う。ただし、日平均値が0.10mg/m³を超える日が2日以上連続した場合にはこのような取り扱いは行わないで評価する。

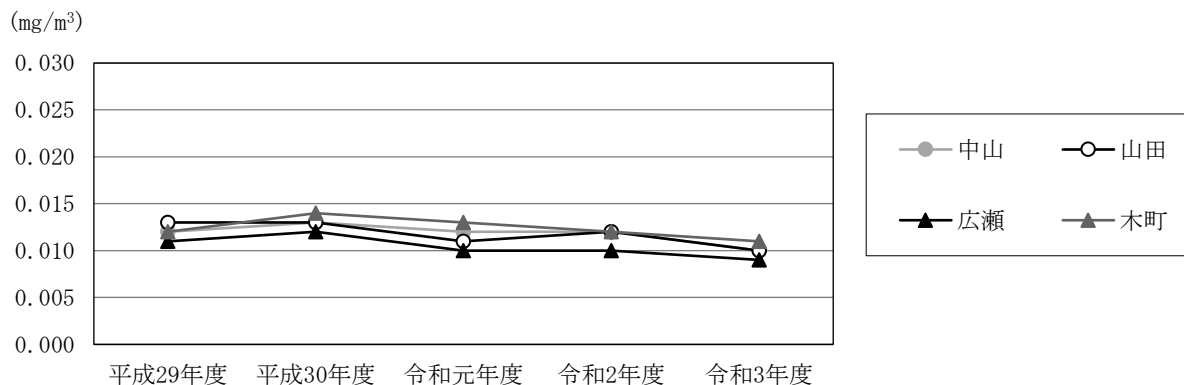
〔「公害関係資料集 令和3年度測定結果」（仙台市HP、閲覧：令和5年1月）より作成〕

表3.1-10 浮遊粒子状物質の年平均値の経年変化

区分	市	測定局	用途地域	年平均値 (mg/m ³)				
				平成29年度	平成30年度	令和元年度	令和2年度	令和3年度
一般局	仙台市	中山	住	0.012	0.013	0.012	0.012	0.010
	仙台市	山田	住	0.013	0.013	0.011	0.012	0.010
	仙台市	広瀬	住	0.011	0.012	0.010	0.010	0.009
自排局	仙台市	木町	商	0.013	0.014	0.013	0.012	0.011

注：用途地域は、表3.1-6の注2を参照。

〔「公害関係資料集 令和3年度測定結果」（仙台市HP、閲覧：令和5年1月）より作成〕



〔「公害関係資料集 令和3年度測定結果」（仙台市HP、閲覧：令和5年1月）より作成〕

図3.1-6 浮遊粒子状物質の年平均値の経年変化

(3) 微小粒子状物質 (PM_{2.5})

令和3年度の各測定局における微小粒子状物質の測定結果は、表3.1-11のとおりであり、いずれの測定局も環境基準を達成している。また、過去5年間における年平均値の経年変化は、表3.1-12及び図3.1-7のとおりである。

※環境基準とその評価

環境基準：年平均値が15 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 以下であり、かつ、1日平均値が35 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 以下であること。

短期基準：1日平均値のうち年間98パーセントタイル値（最小値から数えて98%に位置する値）が35 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 以下であること。

長期基準：1年平均値が15 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 以下であること。

表3.1-11 微小粒子状物質の測定結果（令和3年度）

区分	市	測定局	用途地域	有効測定日数	年平均値	日平均値の最高値	日平均値の年間98%値	日平均値が35.0 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ を超えた日数とその割合		環境基準の評価	
								日	%	短期基準	長期基準
一般局	仙台市	中山	住	354	5.9	25.0	16.9	0	0	○	○
	仙台市	山田	住	355	6.4	21.3	15.5	0	0	○	○
	仙台市	宮総	住	355	6.2	22.5	16.8	0	0	○	○
	仙台市	秋総	住	354	5.2	21.0	15.4	0	0	○	○

注：用途地域は、表3.1-6の注2を参照。

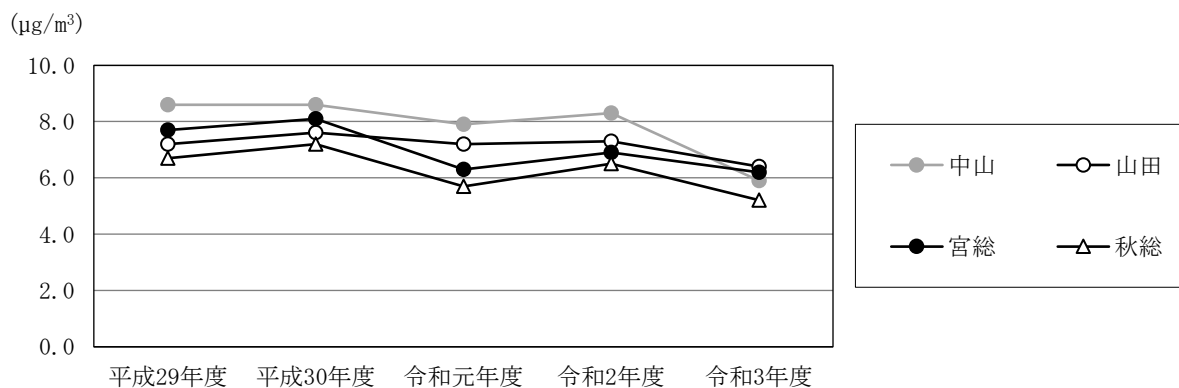
〔「公害関係資料集 令和3年度測定結果」（仙台市HP、閲覧：令和5年1月）より作成〕

表3.1-12 微小粒子状物質の年平均値の経年変化

区分	市	測定局	用途地域	年平均値 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)				
				平成29年度	平成30年度	令和元年度	令和2年度	令和3年度
一般局	仙台市	中山	住	8.6	8.6	7.9	8.3	5.9
	仙台市	山田	住	7.2	7.6	7.2	7.3	6.4
	仙台市	宮総	住	7.7	8.1	6.3	6.9	6.2
	仙台市	秋総	住	6.7	7.2	5.7	6.5	5.2

注：用途地域は、表3.1-6の注2を参照。

〔「公害関係資料集 令和3年度測定結果」（仙台市HP、閲覧：令和5年1月）より作成〕



〔「公害関係資料集 令和3年度測定結果」（仙台市HP、閲覧：令和5年1月）より作成〕

図3.1-7 微小粒子状物質の年平均値の経年変化

(4) 光化学オキシダント

令和3年度の各測定局における光化学オキシダントの測定結果は表3.1-13のとおりであり、いずれの測定局も環境基準を達成していない。また、過去5年間における昼間の1時間値の年平均値の経年変化は、表3.1-14及び図3.1-8のとおりである。

※環境基準とその評価

環境基準：1時間値が0.06ppm以下であること。

環境基準の評価：昼間（5時～20時まで）の時間帯において、1時間値が0.06ppm以下であること。

表3.1-13 光化学オキシダントの測定結果（令和3年度）

区分	市	測定局	用途地域	昼間の測定日数	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以上の日数と時間数		昼間の1時間値の最高値	環境基準の評価
				日	ppm	日	時間	日	時間	ppm	
一般局	仙台市	中山	住	353	0.038	34	121	0	0	0.076	×
	仙台市	山田	住	356	0.034	25	112	0	0	0.078	×
	仙台市	広瀬	住	365	0.036	31	149	0	0	0.078	×

注：1. 用途地域は、表3.1-6の注2を参照。

2. 昼間とは、5時から20時までの時間内をいう。

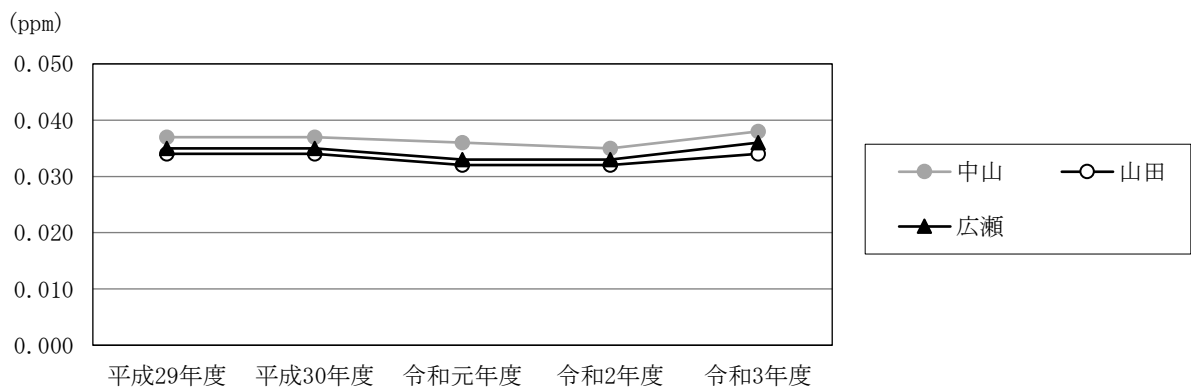
〔「公害関係資料集 令和3年度測定結果」（仙台市HP、閲覧：令和5年1月）より作成〕

表3.1-14 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

区分	市	測定局	用途地域	昼間の1時間値の年平均値（ppm）				
				平成29年度	平成30年度	令和元年度	令和2年度	令和3年度
一般局	仙台市	中山	住	0.037	0.037	0.036	0.035	0.038
	仙台市	山田	住	0.034	0.034	0.032	0.032	0.034
	仙台市	広瀬	住	0.035	0.035	0.033	0.033	0.036

注：用途地域は、表3.1-6の注2を参照。

〔「公害関係資料集 令和3年度測定結果」（仙台市HP、閲覧：令和5年1月）より作成〕



〔「公害関係資料集 令和3年度測定結果」（仙台市HP、閲覧：令和5年1月）より作成〕

図3.1-8 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

(5) 大気汚染に係る苦情の発生状況

「令和3年版宮城県環境白書」（宮城県、令和3年）によると、令和2年度の大気汚染に係る公害苦情の受理件数は、仙台市で10件、川崎町で0件である。

3. 騒音の状況

(1) 環境騒音の状況

対象事業実施区域及びその周囲における一般環境騒音の状況について、宮城県及び仙台市において公表された測定結果はない。

(2) 自動車騒音の状況

宮城県における自動車騒音の状況として、「騒音規制法」（昭和 43 年法律第 98 号）に基づく自動車騒音常時監視が実施され、令和 3 年度は 829 評価区間 1,143.5km で、面的評価が行われている。「令和 4 年版宮城県環境白書」（宮城県、令和 5 年）によると、評価区間内の対象戸数 146,924 戸のうち、昼夜間ともに環境基準を達成したのは 140,667 戸（95.7%）、区間内の全世帯が環境基準を達成していたのは 550 区間（66.3%）であった。

対象事業実施区域及びその周囲における令和 3 年度の自動車騒音常時監視の評価路線は図 3.1-9、評価結果は表 3.1-15 のとおりであり、対象事業実施区域の近傍の仙台山寺線（評価区間 11）では、対象戸数 268 戸のうち 267 戸で昼夜間ともに環境基準値を下回っている。

(3) 騒音に係る苦情の発生状況

「令和 3 年版宮城県環境白書」（宮城県、令和 3 年）によると、令和 2 年度の騒音に係る公害苦情の受理件数は、仙台市で 89 件、川崎町で 0 件である。

表 3.1-15 自動車騒音常時監視路線別評価結果（令和 3 年度）

路線名	評価区間数 (区間)	評価区間 延長 (km)	評価対象 戸数 (戸)	昼夜間とも 基準達成		昼間のみ 基準達成		夜間のみ 基準達成		昼夜間とも 基準値超過	
				戸数 (戸)	割合 (%)	戸数 (戸)	割合 (%)	戸数 (戸)	割合 (%)	戸数 (戸)	割合 (%)
一般国道 48 号	15	31.2	4,814	4,022	83.5	510	10.6	47	1.0	235	4.9
一般国道 286 号	11	13.7	1,595	1,584	99.3	1	0.1	8	0.5	2	0.1
一般国道 457 号	11	34.0	1,911	1,911	100.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
仙台山寺線	3	22.2	268	267	99.6	0	0.0	1	0.4	0	0.0
秋保温泉線	1	2.2	142	142	100.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
秋保温泉愛子線	4	2.4	221	221	100.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
秋保温泉川崎線	1	2.4	41	41	100.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
白沢停車場線	1	0.1	5	5	100.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0

〔「公害関係資料集 令和 3 年度測定結果」（仙台市 HP、閲覧：令和 5 年 1 月）より作成〕

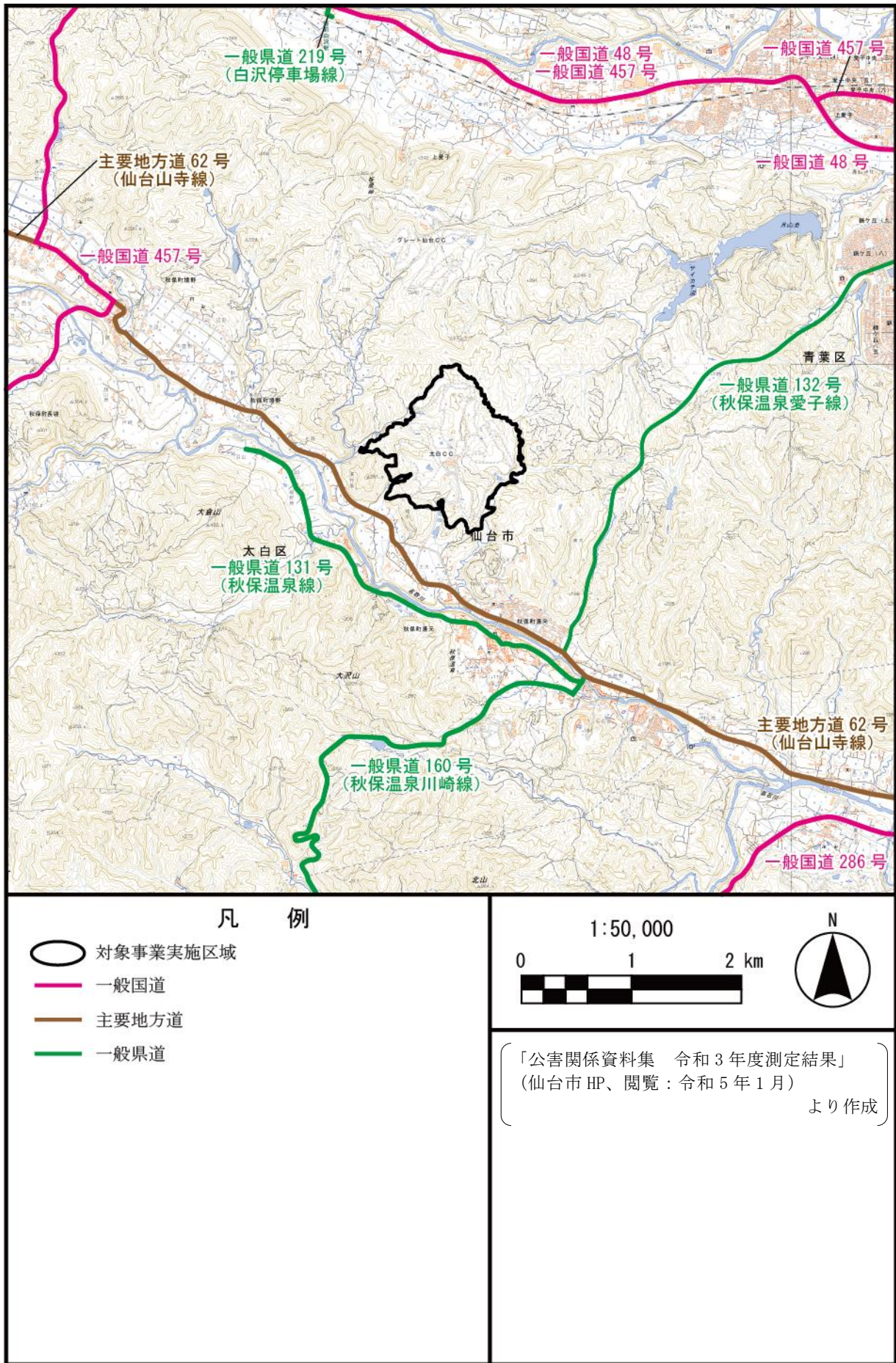


図 3.1-9 自動車騒音常時監視評価路線

4. 振動の状況

(1) 環境振動の状況

対象事業実施区域及びその周囲における環境振動の状況について、宮城県及び仙台市において公表された測定結果はない。

(2) 道路交通振動の状況

対象事業実施区域及びその周囲における道路交通振動の状況について、宮城県及び仙台市において公表された測定結果はない。

(3) 振動に係る苦情の発生状況

「令和3年版宮城県環境白書」（宮城県、令和3年）によると、令和2年度の振動に係る公害苦情の受理件数は、仙台市で3件、川崎町で0件である。

3.1.2 水環境の状況

1. 水象の状況

(1) 河川

対象事業実施区域及びその周囲の主要な河川の状況は図 3.1-10 のとおりであり、一級河川の名取川、広瀬川等が流れている。

(2) 湖沼

対象事業実施区域及びその周囲における湖沼の状況は図 3.1-10 のとおりであり、月山池、サイカチ沼等の湖沼がある。

(3) 海域

対象事業実施区域及びその周囲に海域はない。

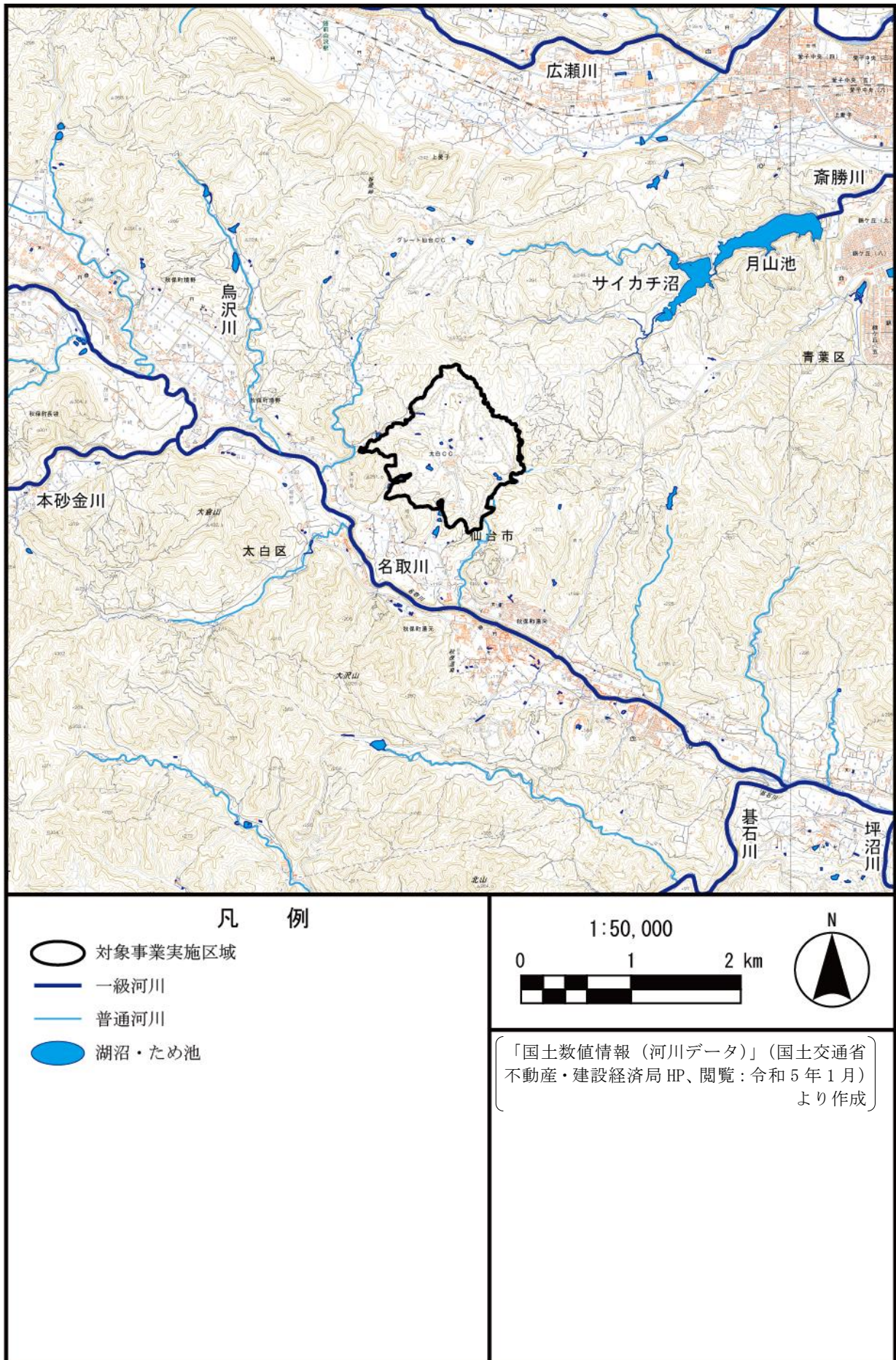


図 3.1-10 主要な河川及び湖沼の状況

2. 水質の状況

(1) 河川・湖沼の水質

対象事業実施区域及びその周囲における河川の水質の状況として、令和3年度は名取川中流の鴻巣温泉等、河川7地点、湖沼1地点で水質測定が行われている。水質測定地点の位置は図3.1-11、令和3年度の水質測定結果は表3.1-16及び表3.1-17のとおりである。

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6地点全てで環境基準に適合している。健康項目は、いずれの項目も測定された調査地点で環境基準に適合している。

また、令和3年度の河川の水質のダイオキシン類の測定は広瀬川の鳴合橋で行われており、測定結果は0.060pg-TEQ/Lで、環境基準（1pg-TEQ/L以下）に適合している。

表 3.1-16(1) 水質測定結果（河川・生活環境項目・令和3年度）

水域名		名取川中流						環境基準 A 類型
調査地点名		鴻巣温泉		碓石川合流前		赤石橋		
類型		A		A		A		
項目	単位	平均 (最小～最大)	m/n	平均 (最小～最大)	m/n	平均 (最小～最大)	m/n	
pH	—	7.6 (7.4～7.8)	0/12	7.5 (7.4～7.7)	0/12	7.6 (7.2～7.8)	0/12	6.5 以上 8.5 以下
DO	mg/L	11 (8.7～14)	0/12	11 (7.8～14)	0/12	11 (8.4～14)	0/12	7.5 以上
BOD	mg/L	0.5 [0.5] (<0.5～0.8)	0/12	0.6 [0.5] (<0.5～1.1)	0/12	0.7 [0.8] (<0.5～1.2)	0/12	2 以下
SS	mg/L	1 (<1～2)	0/12	2 (<1～3)	0/12	2 (<1～6)	0/12	25 以下
大腸菌 群数※	MPN/ 100mL	3500 (4.5～22000)	4/12	5400 (17～49000)	3/12	2100 (33～7900)	3/12	1000 以下

水域名		本砂金川		名取川中流				広瀬川 (1)	
調査地点名		本砂金川最下流		碓石川最下流		坪沼川最下流		鳴合橋	
類型		—		A		A		A	
項目	単位	平均 (最小～最大)	m/n	平均 (最小～最大)	m/n	平均 (最小～最大)	m/n	平均 (最小～最大)	m/n
pH	—	7.7 (7.5～7.8)	-/12	7.6 (7.0～7.7)	0/12	8.2 (7.4～8.8)	1/12	7.1 (6.9～7.2)	0/12
DO	mg/L	11 (8.5～14)	-/12	11 (8.2～14)	0/12	11 (8.6～15)	0/12	11 (8.5～14)	0/12
BOD	mg/L	0.5 [<0.5] (<0.5～0.8)	-/12	0.9 [1.0] (<0.5～1.2)	0/12	0.7 [0.8] (0.5～1.3)	0/12	0.6 [0.6] (<0.5～1.1)	0/12
SS	mg/L	1 (<1～3)	-/12	3 (<1～8)	0/12	4 (<1～10)	0/12	2 (<1～5)	0/12
大腸菌 群数※	MPN/ 100mL	3300 (49～24000)	-/12	5400 (4.5～49000)	3/12	9600 (49～79000)	5/12	2200 (33～13000)	3/12

注：1. 「—」は該当がないことを示す。

2. 「m」は環境基準値を超える検体数、「n」は総検体数を示す。

3. 「<」は定量下限値未満であることを示す。

4. BODの「[]」は75%値を示す。

5. pH；水素イオン濃度、DO；溶存酸素量、BOD；生物化学的酸素要求量、SS；浮遊物質量を示す。

6. ※；令和4年4月1日より、生活環境項目より大腸菌群数が削除され、新たに大腸菌数が追加されている。

〔「公害関係資料集 令和3年度測定結果」（仙台市HP、閲覧：令和5年1月）より作成〕

表 3.1-16(2) 水質測定結果（河川・生活環境項目・令和3年度）

水域名		名取川中流						環境基準 (参考：生物A類型)
調査地点名		鴻巣温泉		碁石川合流前		赤石橋		
類型		—		—		—		
項目	単位	平均	m/n	平均	m/n	平均	m/n	
全亜鉛	mg/L	0.001	-/12	0.001	-/12	0.001	-/12	0.03 以下
ノニルフェノール	mg/L	<0.00006	-/12	<0.00006	-/12	<0.00006	-/12	0.001 以上
LAS	mg/L	0.0008	-/12	0.0006	-/12	0.0006	-/12	0.03 以下

水域名		本砂金川		名取川中流				広瀬川(1)	
調査地点名		本砂金川最下流		碁石川最下流		坪沼川最下流		鳴合橋	
類型		—		—		—		—	
項目	単位	平均	m/n	平均	m/n	平均	m/n	平均	m/n
全亜鉛	mg/L	0.001	-/12	0.001	-/12	0.001	-/12	0.003	-/12
ノニルフェノール	mg/L	<0.00006	-/12	<0.00006	-/12	<0.00006	-/12	<0.00006	-/12
LAS	mg/L	0.0008	-/12	0.0008	-/12	0.0007	-/12	0.0013	-/12

注：1. 「—」は該当がないことを示す。

2. 「m」は環境基準値を超える検体数、「n」は総検体数を示す。

3. 「<」は定量下限値未満であることを示す。

4. LAS；直鎖アルキルベンゼンスルホン酸及びその塩を示す。

〔「公害関係資料集 令和3年度測定結果」(仙台市HP、閲覧：令和5年1月)より作成〕

表 3.1-16(3) 水質測定結果（湖沼・生活環境項目・令和3年度）

水域名		月山池				環境基準 (参考：A類型)
調査地点名		月山池出口				
類型		—				
項目	単位	平均	最小	最大	m/n	
pH	—	7.6	7.2	8.5	-/12	6.5 以上 8.5 以下
DO	mg/L	10	7.1	14	-/12	7.5 以上
COD	mg/L	5.7 [6.6]	4.0	8.1	-/12	3 以下
SS	mg/L	6	<1	17	-/12	5 以下
大腸菌群数※	MPN/100mL	980	<1.8	4900	-/12	1000 以下

注：1. 「—」は該当がないことを示す。

2. 「m」は環境基準値を超える検体数、「n」は総検体数を示す。

3. 「<」は定量下限値未満であることを示す。

4. CODの「[]」は75%値を示す。

5. pH；水素イオン濃度、DO：溶存酸素量、COD；化学的酸素要求量、SS；浮遊物質量を示す。

6. ※；令和4年4月1日より、生活環境項目より大腸菌群数が削除され、新たに大腸菌数が追加されている。

〔「公害関係資料集 令和3年度測定結果」(仙台市HP、閲覧：令和5年1月)より作成〕

表 3.1-16(4) 水質測定結果（湖沼・生活環境項目・令和3年度）

水域名		月山池				環境基準 (参考：I類型)
調査地点名		月山池出口				
類型		—				
項目	単位	平均	最小	最大	m/n	
全窒素	mg/L	0.36	0.21	0.72	-/12	0.1 以下
全リン	mg/L	0.025	0.009	0.074	-/12	0.005 以下

注：1. 「—」は該当がないことを示す。

2. 「m」は環境基準値を超える検体数、「n」は総検体数を示す。

〔「公害関係資料集 令和3年度測定結果」(仙台市HP、閲覧：令和5年1月)より作成〕

表 3.1-16(5) 水質測定結果（湖沼・生活環境項目・令和3年度）

水域名		月山池		環境基準 (参考：生物A類型)
調査地点名		月山池出口		
類 型		—		
項目	単位	平均	m/n	
全亜鉛	mg/L	0.001	-/12	0.03 以下
ノニルフェノール	mg/L	<0.00006	-/12	0.001 以下
LAS	mg/L	0.0008	-/12	0.03 以下

注：1. 「—」は該当がないことを示す。

2. 「m」は環境基準値を超える検体数、「n」は総検体数を示す。

3. 「<」は定量下限値未満であることを示す。

4. LAS；直鎖アルキルベンゼンスルホン酸及びその塩を示す。

〔「公害関係資料集 令和3年度測定結果」(仙台市HP、閲覧：令和5年1月)より作成〕

表 3.1-17(1) 水質測定結果（健康項目・令和3年度）

水域名		名取川中流						環境基準
調査地点名		鴻巣温泉		碓石川合流前		赤石橋		
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	—	—	—	—	—	—	0.003 以下
全シアン	mg/L	—	—	—	—	—	—	検出されないこと。
鉛	mg/L	—	—	—	—	—	—	0.01 以下
六価クロム	mg/L	—	—	—	—	—	—	0.05 以下※
砒 素	mg/L	<0.005	0/2	0.010	4/12	0.006	0/12	0.01 以下
総水銀	mg/L	—	—	—	—	—	—	0.0005 以下
アルキル水銀	mg/L	—	—	—	—	—	—	検出されないこと。
PCB	mg/L	—	—	—	—	—	—	検出されないこと。
ジクロロメタン	mg/L	—	—	—	—	—	—	0.02 以下
四塩化炭素	mg/L	—	—	—	—	—	—	0.002 以下
1,2-ジクロロエタン	mg/L	—	—	—	—	—	—	0.004 以下
1,1-ジクロロエチレン	mg/L	—	—	—	—	—	—	0.1 以下
シス-1,2-ジクロロエチレン	mg/L	—	—	—	—	—	—	0.04 以下
1,1,1-トリクロロエタン	mg/L	—	—	—	—	—	—	1 以下
1,1,2-トリクロロエタン	mg/L	—	—	—	—	—	—	0.006 以下
トリクロロエチレン	mg/L	—	—	—	—	—	—	0.01 以下
テトラクロロエチレン	mg/L	—	—	—	—	—	—	0.01 以下
1,3-ジクロロプロペン	mg/L	—	—	—	—	—	—	0.002 以下
チラウム	mg/L	—	—	—	—	—	—	0.006 以下
シマジン	mg/L	—	—	—	—	—	—	0.003 以下
チオベンカルブ	mg/L	—	—	—	—	—	—	0.02 以下
ベンゼン	mg/L	—	—	—	—	—	—	0.01 以下
セレン	mg/L	—	—	—	—	—	—	0.01 以下
硝酸性窒素及び 亜硝酸性窒素	mg/L	0.22	0/12	0.21	0/12	0.22	0/12	10 以下
ふっ素	mg/L	<0.08	0/2	<0.08	0/12	<0.08	0/12	0.8 以下
ほう素	mg/L	0.07	0/2	0.29	0/12	0.16	0/12	1 以下
1,4-ジオキサン	mg/L	—	—	—	—	—	—	0.05 以下

注：1. 「—」は該当がないことを示す。

2. 「m」は環境基準値を超える検体数、「n」は総検体数を示す。

3. 「<」は定量下限値未満であることを示す。

4. ※；令和4年4月1日より、六価クロムの基準値について、0.05mg/Lから0.02mg/Lに改正されている。

〔「公害関係資料集 令和3年度測定結果」(仙台市HP、閲覧：令和5年1月)より作成〕

表 3.1-17(2) 水質測定結果（健康項目・令和3年度）

水域名		本砂金川		名取川中流				広瀬川(1)		環境基準
調査地点名		本砂金川最下流		碓石川最下流		坪沼川最下流		鳴合橋		
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	—	—	—	—	—	—	<0.001	0/4	0.003 以下
全シアン	mg/L	—	—	—	—	—	—	<0.1	0/4	検出されないこと。
鉛	mg/L	—	—	—	—	—	—	<0.005	0/4	0.01 以下
六価クロム	mg/L	—	—	—	—	—	—	<0.01	0/4	0.05 以下※
砒素	mg/L	<0.005	0/2	<0.005	0/2	<0.005	0/2	<0.005	0/4	0.01 以下
総水銀	mg/L	—	—	—	—	—	—	<0.0005	0/4	0.0005 以下
アルキル水銀	mg/L	—	—	—	—	—	—	<0.0005	0/2	検出されないこと。
PCB	mg/L	—	—	—	—	—	—	<0.0005	0/2	検出されないこと。
ジクロロメタン	mg/L	—	—	—	—	—	—	<0.002	0/4	0.02 以下
四塩化炭素	mg/L	—	—	—	—	—	—	<0.0002	0/4	0.002 以下
1,2-ジクロロエタン	mg/L	—	—	—	—	—	—	<0.0004	0/4	0.004 以下
1,1-ジクロロエチレン	mg/L	—	—	—	—	—	—	<0.002	0/4	0.1 以下
シス-1,2-ジクロロエチレン	mg/L	—	—	—	—	—	—	<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	1 以下
1,1,2-トリクロロエタン	mg/L	—	—	—	—	—	—	<0.0006	0/4	0.006 以下
トリクロロエチレン	mg/L	—	—	—	—	—	—	<0.001	0/4	0.01 以下
テトラクロロエチレン	mg/L	—	—	—	—	—	—	<0.0005	0/4	0.01 以下
1,3-ジクロロプロペン	mg/L	—	—	—	—	—	—	<0.0002	0/4	0.002 以下
チラウム	mg/L	—	—	—	—	—	—	<0.0006	0/4	0.006 以下
シマジン	mg/L	—	—	—	—	—	—	<0.0003	0/4	0.003 以下
チオベンカルブ	mg/L	—	—	—	—	—	—	<0.001	0/4	0.02 以下
ベンゼン	mg/L	—	—	—	—	—	—	<0.001	0/4	0.01 以下
セレン	mg/L	—	—	—	—	—	—	<0.002	0/4	0.01 以下
硝酸性窒素及び 亜硝酸性窒素	mg/L	0.20	0/12	0.25	0/12	0.66	0/12	0.26	0/12	10 以下
ふっ素	mg/L	<0.08	0/2	<0.08	0/2	<0.08	0/2	<0.08	0/4	0.8 以下
ほう素	mg/L	0.03	0/2	0.05	0/2	0.05	0/2	0.18	0/4	1 以下
1,4-ジオキサン	mg/L	—	—	—	—	—	—	<0.005	0/4	0.05 以下

注：1. 「—」は該当がないことを示す。

2. 「m」は環境基準値を超える検体数、「n」は総検体数を示す。

3. 「<」は定量下限値未満であることを示す。

4. ※；令和4年4月1日より、六価クロムの基準値について、0.05mg/Lから0.02mg/Lに改正されている。

〔「公害関係資料集 令和3年度測定結果」(仙台市HP、閲覧：令和5年1月)より作成〕

表 3.1-17(3) 水質測定結果（健康項目・令和3年度）

水域名		月山池			環境基準
調査地点名		月山池出口			
項目	単位	平均値	m/n		
硝酸性窒素及び 亜硝酸性窒素	mg/L	0.040	0/12		10 以下

注：「m」は環境基準値を超える検体数、「n」は総検体数を示す。

〔「公害関係資料集 令和3年度測定結果」(仙台市HP、閲覧：令和5年1月)より作成〕

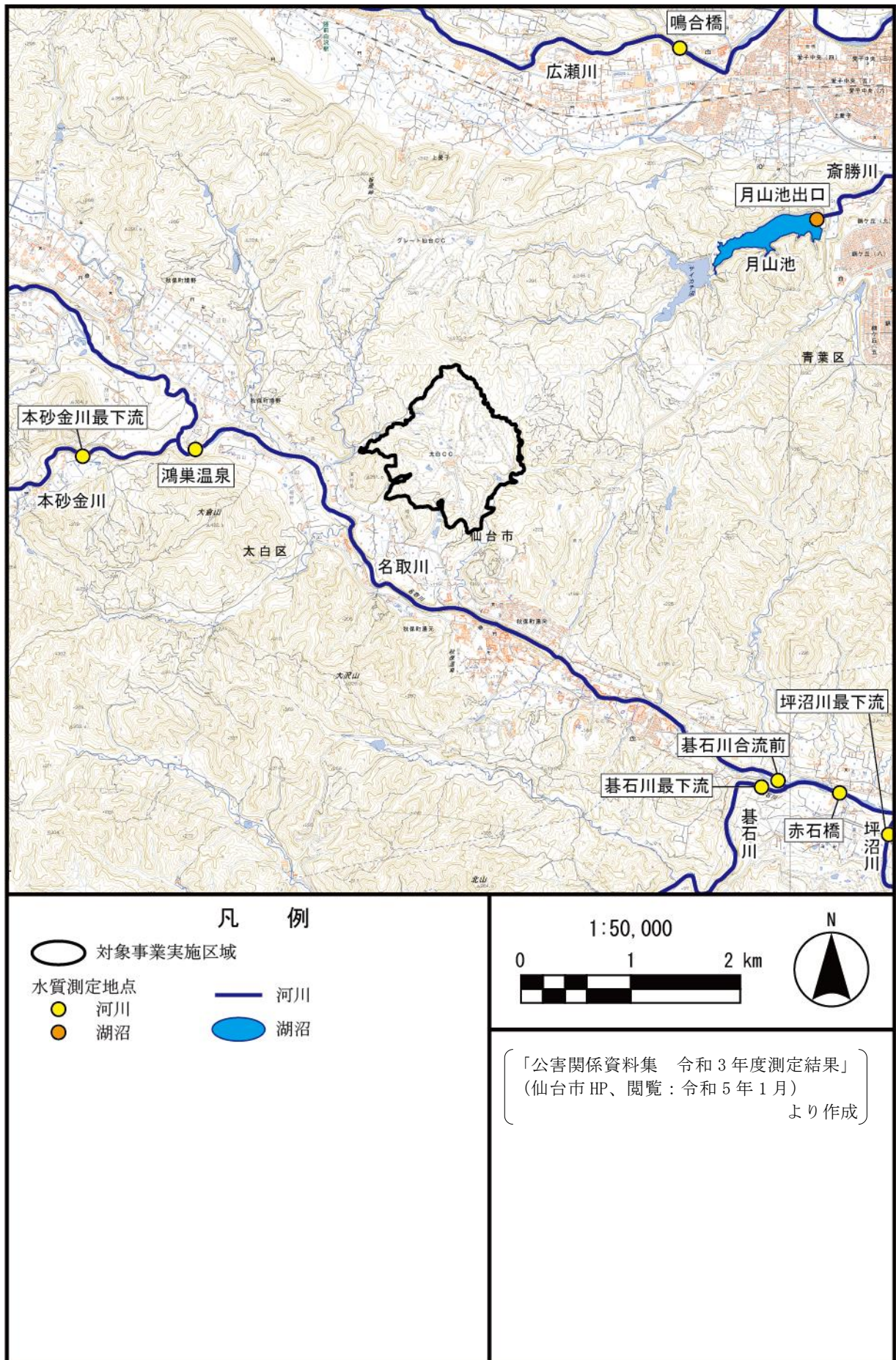


図 3.1-11 水質測定地点

(2) 地下水の水質

対象事業実施区域及びその周囲を含むメッシュにおける地下水の水質測定として、令和3年度は概況調査が3地点、継続監視調査が2地点で実施されており、調査結果は表3.1-18、調査範囲は図3.1-12のとおりである。

継続監視調査の調査地点④の硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素及び調査地点⑤の砒素が環境基準を超過していた。

また、令和3年度の地下水の水質のダイオキシン類の測定は青葉区（二次メッシュコード5740-35）で行われており、測定結果は0.057pg-TEQ/Lで、環境基準（1pg-TEQ/L以下）に適合している。

表 3.1-18(1) 地下水の水質測定結果（概況調査・令和3年度）

調査項目		区・二次メッシュコード・調査日		①青葉区	②青葉区	③太白区	環境基準 又は指針値 (※)
				5740-35	5740-35	5740-26	
				R3.10.4	R3.9.22	R3.10.4	
環境基準項目	カドミウム	mg/L	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	0.003
	全シアン	mg/L	ND	ND	ND	ND	検出されないこと
	鉛	mg/L	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	0.01
	六価クロム	mg/L	<0.01	<0.02	<0.01	<0.01	0.02*
	砒素	mg/L	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	0.01
	総水銀	mg/L	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	0.0005
	アルキル水銀	mg/L	—	ND	—	—	検出されないこと
	PCB	mg/L	ND	ND	ND	ND	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	0.02
	四塩化炭素	mg/L	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	0.002
	クロロエチレン	mg/L	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	0.002
	1,2-ジクロロエタン	mg/L	<0.0004	<0.0004	<0.0004	<0.0004	0.004
	1,1-ジクロロエチレン	mg/L	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	0.1
	1,2-ジクロロエチレン	mg/L	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	0.04
	1,1,1-トリクロロエタン	mg/L	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	1
	1,1,2-トリクロロエタン	mg/L	<0.0006	<0.0006	<0.0006	<0.0006	0.006
	トリクロロエチレン	mg/L	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	0.01
	テトラクロロエチレン	mg/L	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	0.01
	1,3-ジクロロプロペン	mg/L	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	0.002
	チラウム	mg/L	<0.0006	<0.0006	<0.0006	<0.0006	0.006
	シマジン	mg/L	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	0.003
	チオベンカルブ	mg/L	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	0.02
	ベンゼン	mg/L	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	0.01
	セレン	mg/L	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	0.01
	硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素	mg/L	12	3.9	4.1	10	10
	ふっ素	mg/L	<0.08	<0.08	<0.08	<0.08	0.8
	ほう素	mg/L	0.03	<0.02	0.02	1	1
1,4-ジオキサン	mg/L	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	0.05	
要監視項目	クロロホルム	mg/L	<0.006	<0.006	<0.006	<0.006	0.06
	1,2-ジクロロプロパン	mg/L	<0.006	<0.006	<0.006	<0.006	0.06
	p-ジクロロベンゼン	mg/L	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	0.2
	イソキサチオン	mg/L	<0.0008	<0.0008	<0.0008	<0.0008	0.008
	ダイアジノン	mg/L	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	0.005
	フェニトロチオン (MEP)	mg/L	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	0.003
	イソプロチオラン	mg/L	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	0.04
	オキシ銅 (有機銅)	mg/L	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	0.04
	クロロタロニル (TPN)	mg/L	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	0.05
	プロピザミド	mg/L	<0.0008	<0.0008	<0.0008	<0.0008	0.008
	EPN	mg/L	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	0.006
	ジクロロボス (DDVP)	mg/L	<0.0008	<0.0008	<0.0008	<0.0008	0.008
	フェノブカルブ (BPMC)	mg/L	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003	0.03
	イプロベンホス (IBP)	mg/L	<0.0008	<0.0008	<0.0008	<0.0008	0.008
	クロルニトロフェン (CNP)	mg/L	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	—
	トルエン	mg/L	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06	0.6
	キシレン	mg/L	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04	0.4
	フタル酸ジエチルヘキシル	mg/L	<0.006	<0.006	<0.006	<0.006	0.06
	ニッケル	mg/L	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	—
	モリブデン	mg/L	<0.007	<0.007	<0.007	<0.007	0.07
	アンチモン	mg/L	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	0.02
	エピクロロヒドリン	mg/L	<0.00004	<0.00004	<0.00004	<0.00004	0.0004
	全マンガン	mg/L	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	0.2
ウラン	mg/L	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	0.002	

注：1. 「<」は記載値未満、「ND」は検出されなかったこと、「—」は該当がないことを示す。

2. ※：環境基準項目については環境基準、要監視項目については指針値である。

3. *：令和4年4月1日より、六価クロムの基準値について、0.05mg/Lから0.02mg/Lに改正されている。

〔「公害関係資料集 令和3年度測定結果」(仙台市HP、閲覧：令和5年1月)より作成〕

表 3.1-18(2) 地下水の水質測定結果（継続監視調査・令和3年度）

区・二次メッシュコード・ 調査日		④太白区	⑤青葉区	環境基準
		5740-26 R3.7.26	5740-36 R3.7.27	
硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素	mg/L	13		10
砒素	mg/L		0.038	0.01

〔「公害関係資料集 令和3年度測定結果」（仙台市 HP、閲覧：令和5年1月）より作成〕

(3) 水質汚濁に係る苦情の発生状況

「令和3年版宮城県環境白書」（宮城県、令和3年）によると、令和2年度の水質汚濁に係る公害苦情の受理件数は、仙台市で3件、川崎町で0件である。

3. 水底の底質の状況

宮城県における底質の状況として、公共用水域の底質の測定が行われているが、対象事業実施区域及びその周囲において底質の測定は実施されていない。

また、「ダイオキシン類対策特別措置法」（平成11年法律第105号）第27条第1項の規定に基づき、底質のダイオキシン類の測定が広瀬川の鳴合橋（図3.1-11参照）で行われている。令和3年度の結果は0.25pg-TEQ/gで、環境基準（150pg-TEQ/g以下）に適合している。

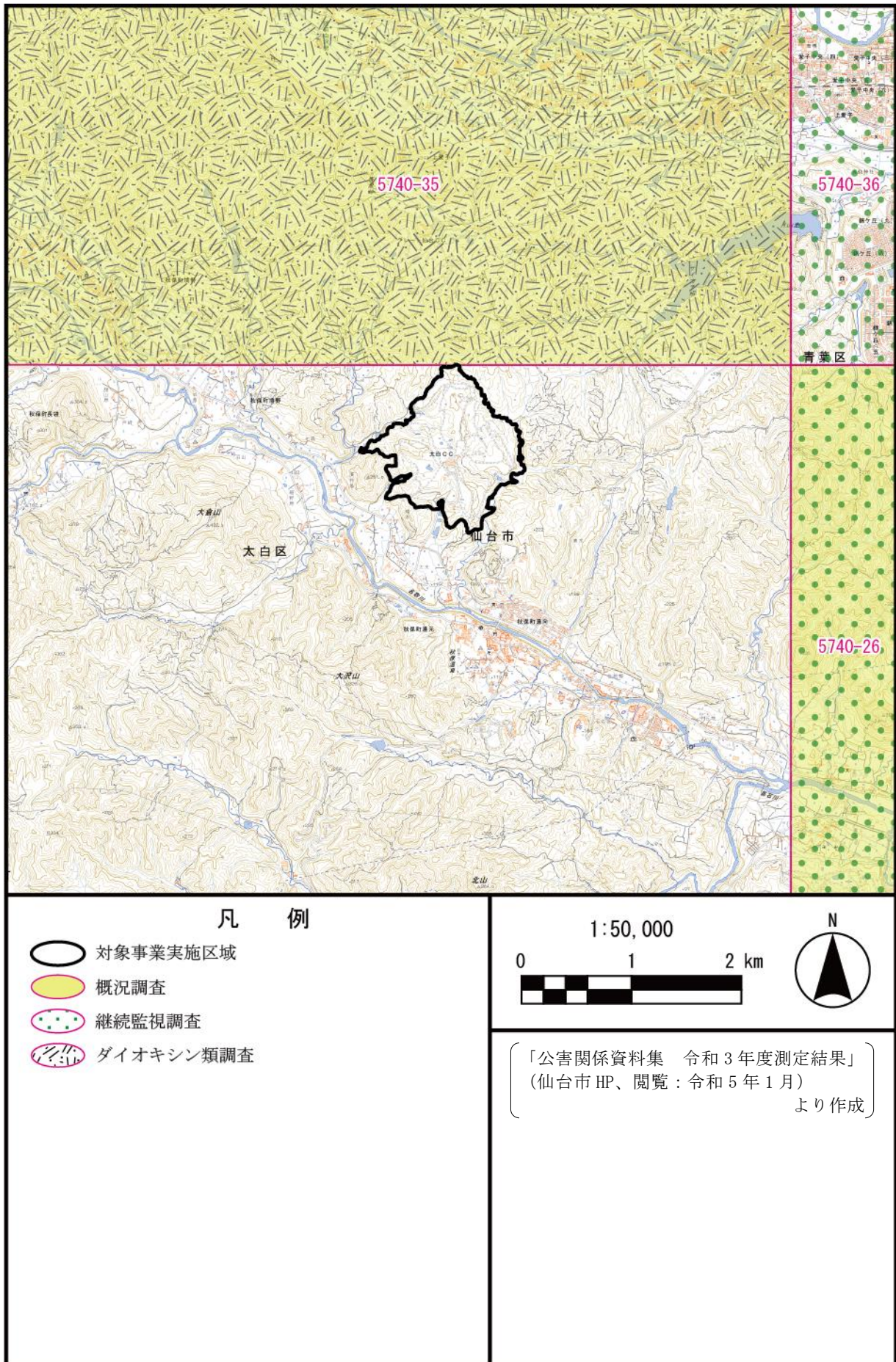


図 3.1-12 地下水質調査範囲

3.1.3 土壌及び地盤の状況

1. 土壌の状況

(1) 土 壌

対象事業実施区域及びその周囲における土壌の状況は、図 3.1-13 のとおりである。

対象事業実施区域は北側が褐色森林土壌（赤褐色系）、南側が乾性褐色森林土壌（赤褐色系）から形成されている。

(2) 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 HP、閲覧：令和 5 年 1 月）によると、令和 4 年 11 月 30 日現在、対象事業実施区域及びその周囲における、「土壌汚染対策法」（平成 14 年法律第 53 号）に基づく形質変更時要届出区域の指定の状況は、表 3.1-19 及び図 3.1-14 のとおりである。

また、対象事業実施区域及びその周囲において、愛子小学校（図 3.1-14 参照）で土壌のダイオキシン類の調査が行われている。令和 3 年度のダイオキシン類の調査結果は 0.016pg-TEQ/g であり、環境基準（1,000pg-TEQ/g）に適合している。

表 3.1-19 土壌汚染対策法に基づく形質変更時要届出区域の状況

区分	指定年月日	所在地	面積(m ²)	特定有害物質の項目		
				種類	溶出	含有
形質変更時要届出区域（一部自然由来特例区域）	H30.4.17	宮城県仙台市太白区秋保町湯元字鹿乙 18 番 2、20 番、26 番及び 38 番並びに薬師 42 番 3 及び 54 番 2	37,752.60	鉛及びその化合物 砒素及びその化合物	○	—

〔「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（令和 4 年 11 月 30 日現在）」（環境省 HP、閲覧：令和 5 年 1 月）より作成〕

(3) 土地利用履歴

対象事業実施区域の主要な部分は、1974 年にオープンした太白カントリークラブのゴルフ場跡地である。

(4) 土壌汚染に係る苦情の発生状況

「令和 3 年版宮城県環境白書」（宮城県、令和 3 年）によると、令和 2 年度の土壌汚染に係る公害苦情の受理件数は、仙台市、川崎町ともに 0 件である。

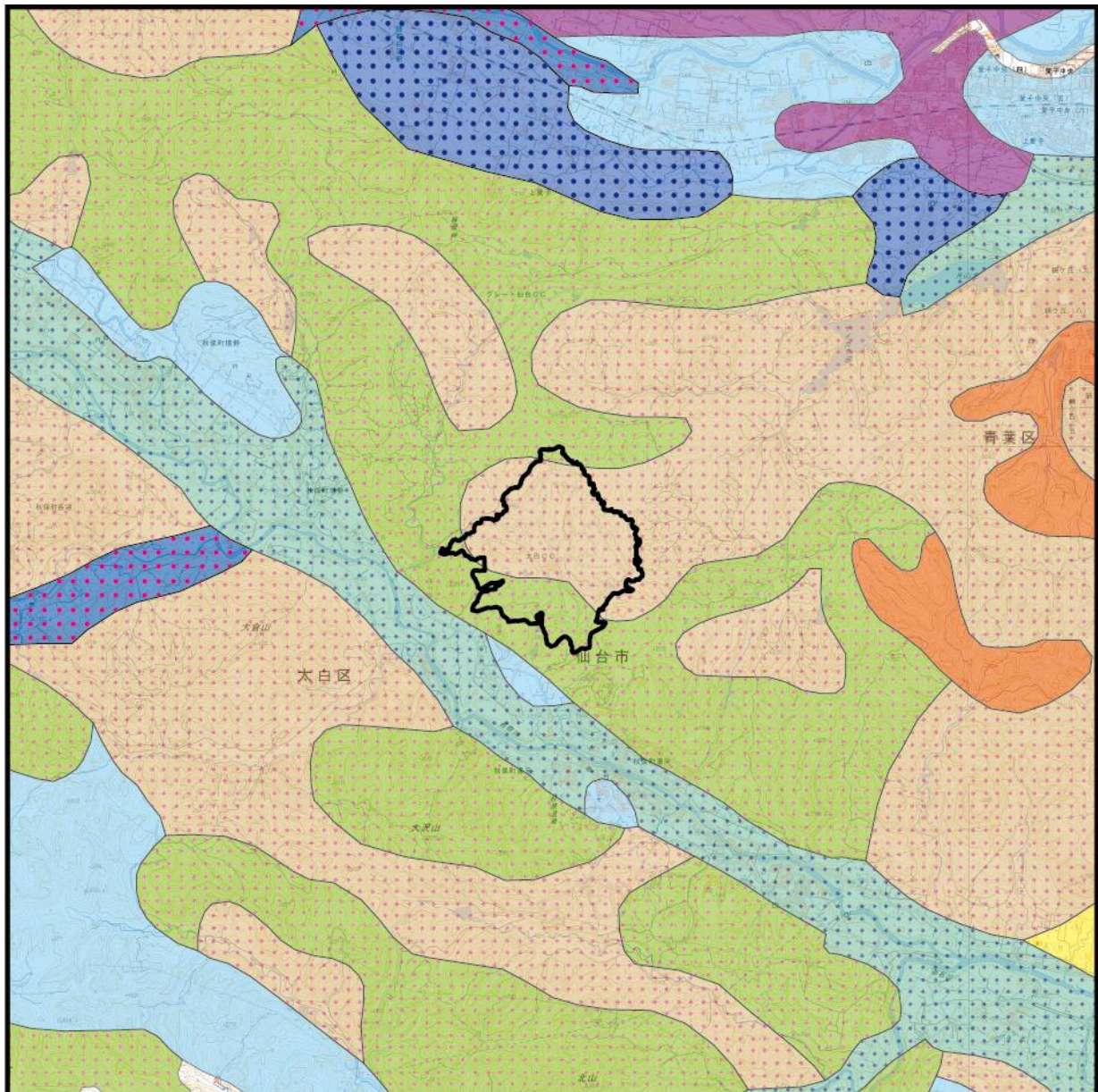
2. 地盤の状況

(1) 地盤沈下の状況

「令和 2 年度 全国の地盤沈下地域の概況」（環境省、令和 4 年）によると、対象事業実施区域及びその周囲において地盤沈下は確認されていない。

(2) 地盤沈下に係る苦情の発生状況

「令和 3 年版宮城県環境白書」（宮城県、令和 3 年）によると、令和 2 年度の地盤沈下に係る公害苦情の受理件数は、仙台市、川崎町ともに 0 件である。



凡 例

○ 対象事業実施区域

黒ボク土

黒ボク土壌

厚層黒ボク土壌

灰色低地土

細粒灰色低地土壌

粗粒灰色低地土壌

褐色森林土

乾性褐色森林土壌 (赤褐色系)

褐色森林土壌 (赤褐色系)

湿性褐色森林土壌

グライ土

細粒グライ土壌

赤黄色土

黄色土壌

1:50,000



「20万分の1土地分類基本調査 GIS データ (宮城)」(国土交通省国土政策局 HP、閲覧：令和5年1月)より作成

図 3.1-13 土壌図

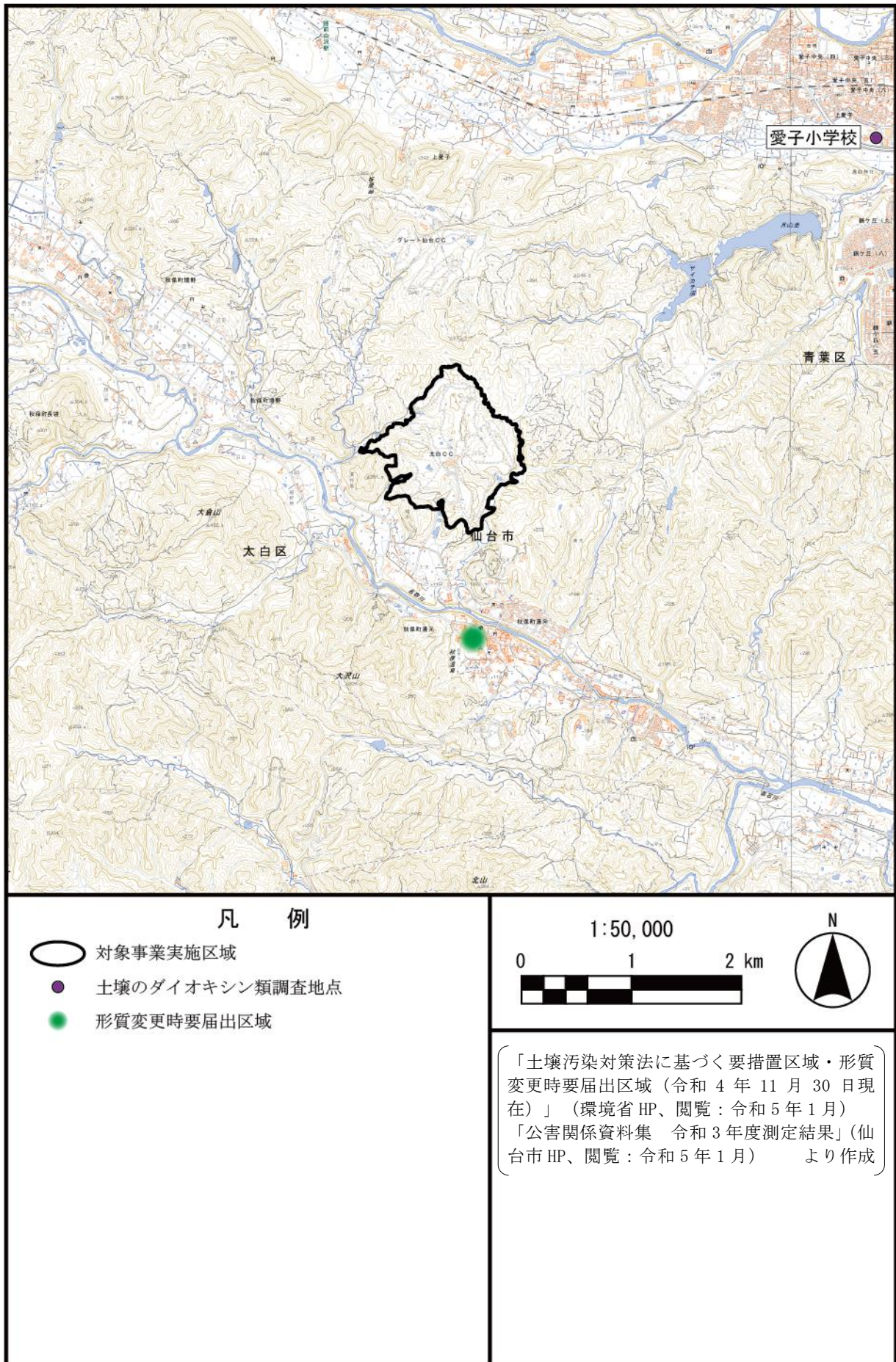


図 3.1-14 土壌汚染の状況

3.1.4 地形及び地質の状況

1. 地形の状況

対象事業実施区域及びその周囲における地形の状況は、図 3.1-15 のとおりである。
対象事業実施区域は概ね大起伏丘陵地からなっている。

2. 地質の状況

対象事業実施区域及びその周囲における表層地質の状況は、図 3.1-16 のとおりである。
対象事業実施区域は概ね凝灰岩泥岩互層で、一部凝灰岩質岩石からなっている。

3. 土地の安定性

太陽光発電設備を斜面に設置する事業や斜面を造成する事業では、樹木の根や下層植生等が有していた地盤の安定機能が失われ、斜面崩壊のおそれが見込まれる。

対象事業実施区域の傾斜区分の分布状況は、表 3.1-20 及び図 3.1-17 のとおりである。

対象事業実施区域の傾斜区分はすべて 20° 未満となっている。

本事業はゴルフ場跡地を最大限活かし、一部、土地の改変を行うが、これらの施設は林地開発の設置基準にしたがって、適切に設計されている。

表 3.1-20 傾斜区分の分布状況

傾斜角	面積 (ha)	比率 (%)
5° 未満	10.2	8.8
5° 以上 10° 未満	82.5	71.0
10° 以上 15° 未満	22.2	19.1
15° 以上 20° 未満	1.3	1.1
20° 以上 30° 未満	—	—
30° 以上	—	—
合計	116.2	100

注：四捨五入の関係で、合計の値が合わない場合がある。

〔「国土数値情報（標高傾斜度 5 次メッシュデータ）」（国土交通省）
不動産・建設経済局 HP、閲覧：令和 5 年 1 月〕より作成〕

4. 標高区分図

対象事業実施区域及びその周囲における標高区分図は、図 3.1-18 のとおりである。

対象事業実施区域のソーラーパネルを設置する主要部の標高区分は 150～200m である。また、住宅や秋保温泉が位置する対象事業実施区域の南東から南西の名取川の両岸の地域は標高区分が 100～150m であるため、ソーラーパネル設置部より標高がやや低くなっている。

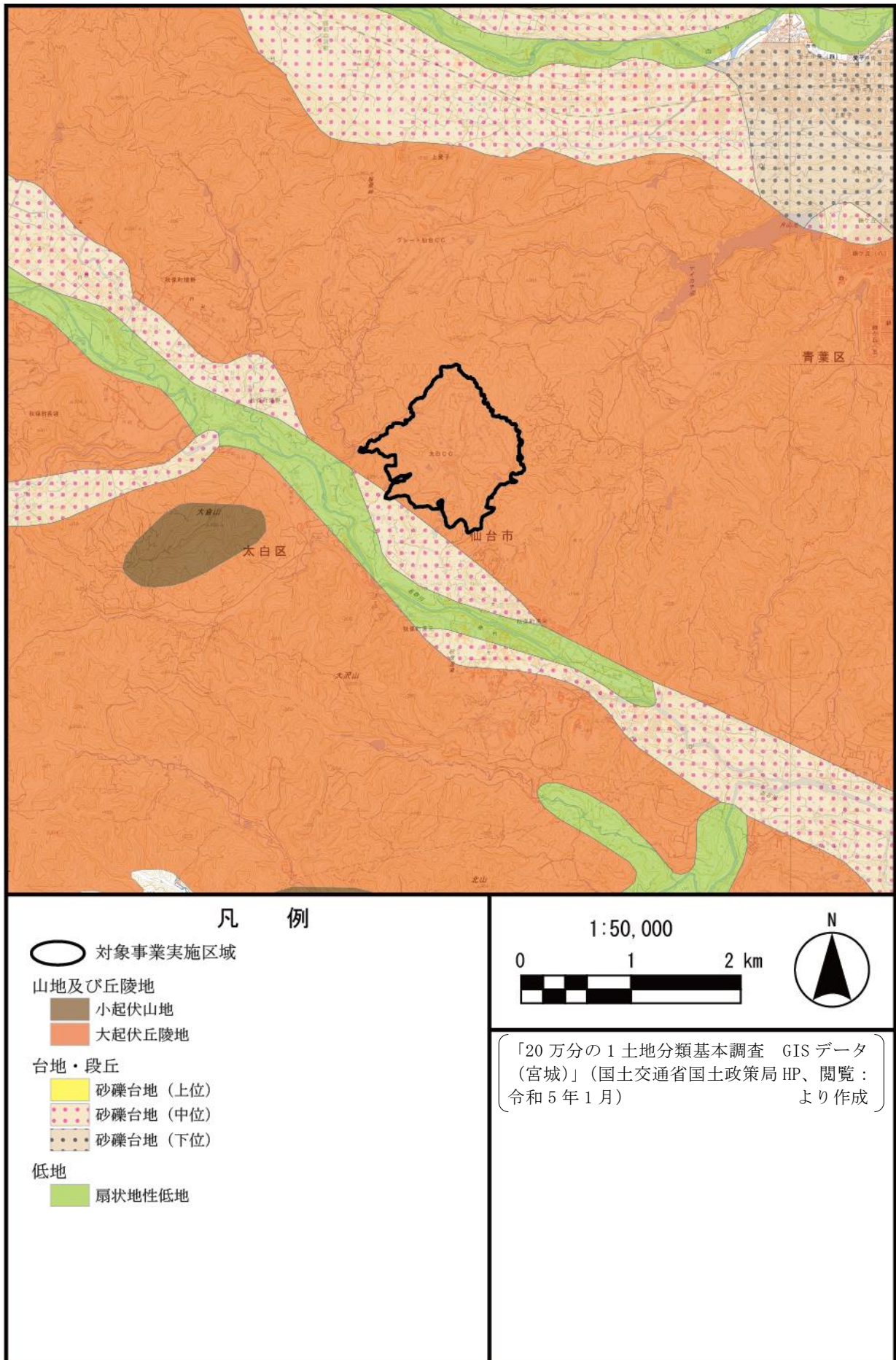


図 3.1-15 地形分類図

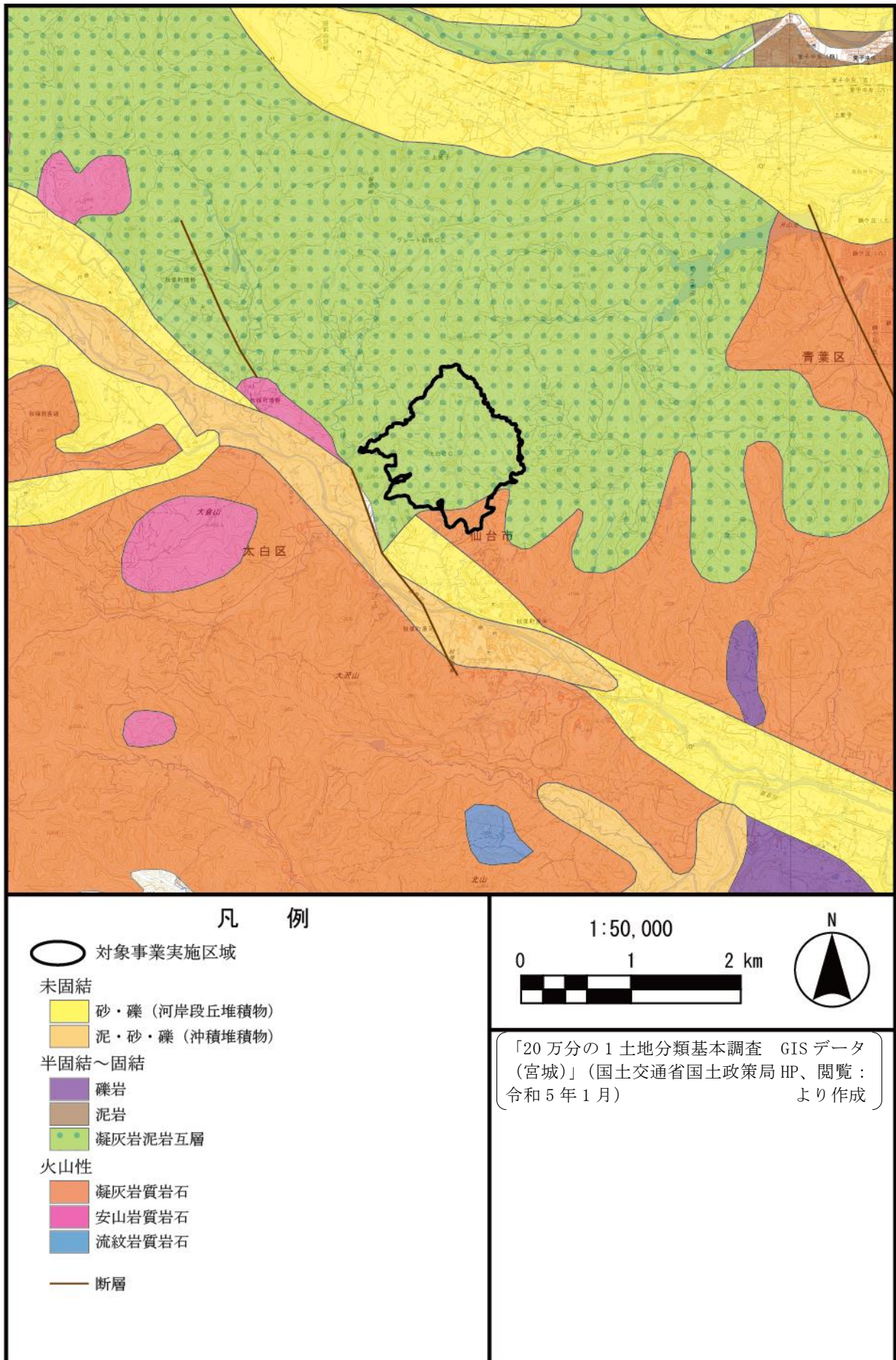
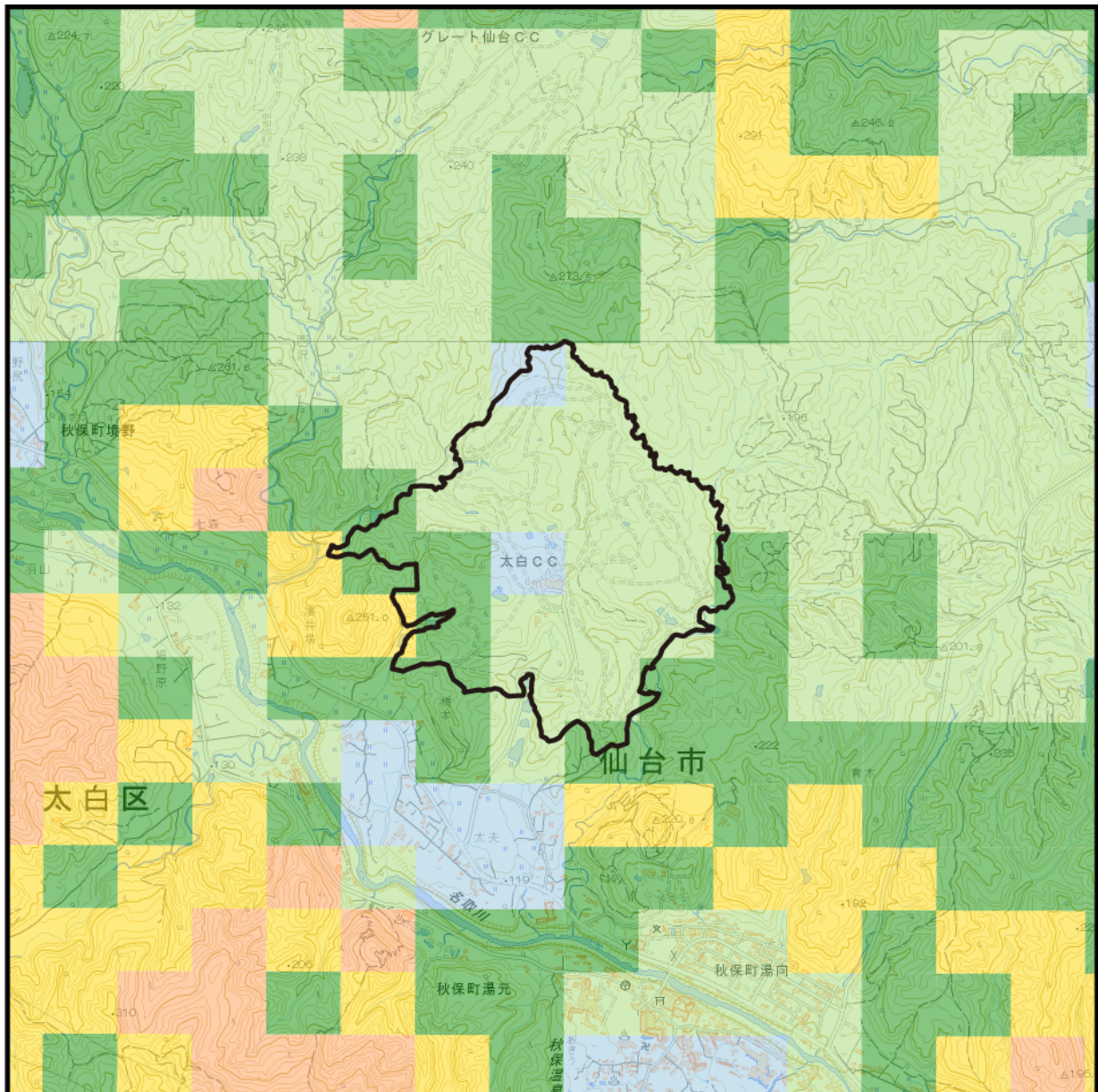


図 3.1-16 表層地質図



凡 例	
○	対象事業実施区域
■ (light blue)	5° 未満
■ (light green)	5° 以上 10° 未満
■ (medium green)	10° 以上 15° 未満
■ (yellow)	15° 以上 20° 未満
■ (orange)	20° 以上 30° 未満
※ 1メッシュは 250m×250m	

1:25,000

N

「国土数値情報（標高・傾斜度5次メッシュデータ）」（国土交通省不動産・建設経済局HP、閲覧：令和5年1月）より

図 3.1-17 傾斜区分

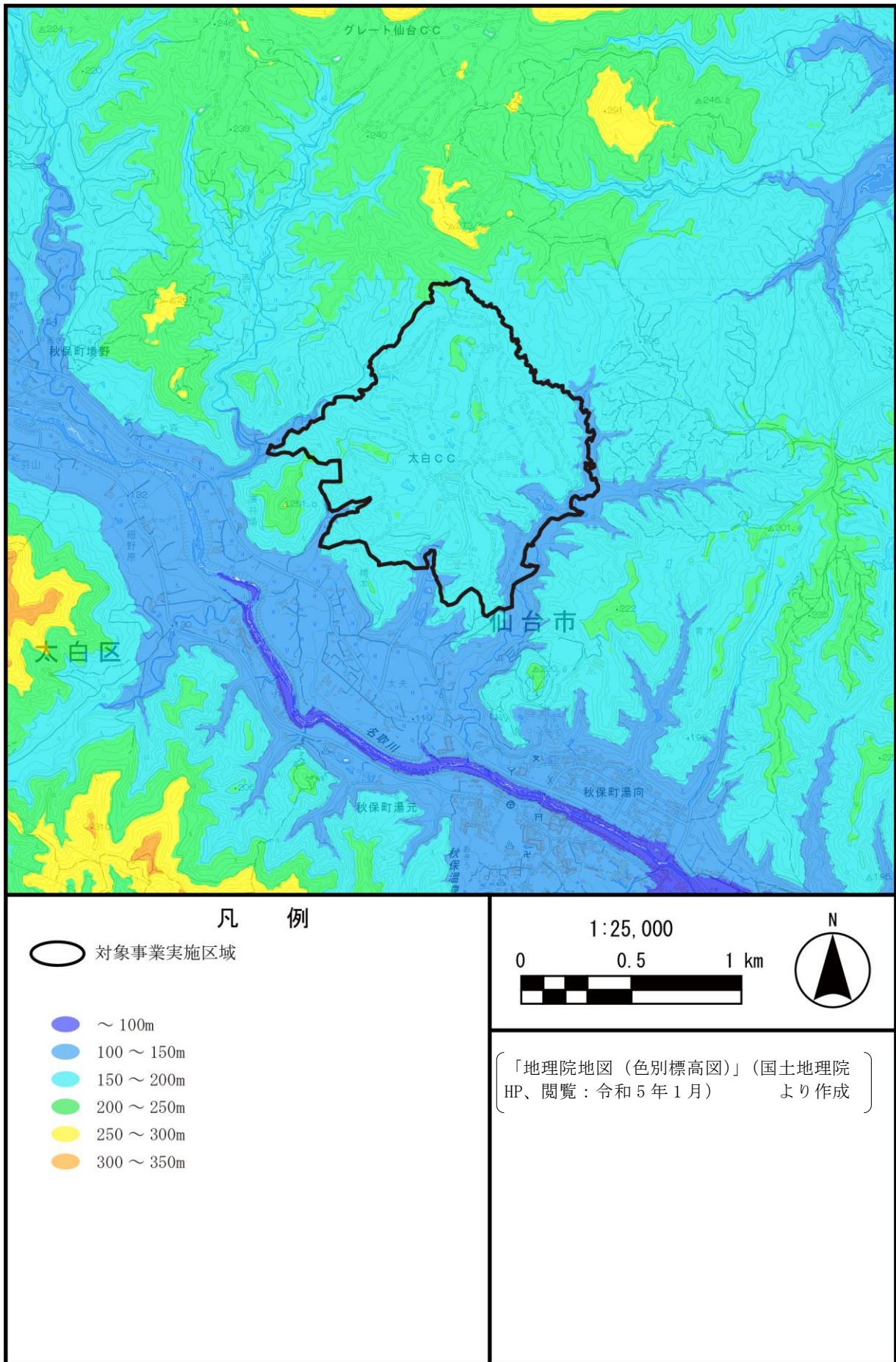


図 3.1-18 標高区分図

5. 重要な地形・地質

対象事業実施区域及びその周囲における重要な地形・地質として、以下の資料を対象として抽出した。

- ・「日本の地形レッドデータブック第1、2集」（日本の地形レッドデータブック作成委員会、平成12・14年）に記載されている地形。
- ・「日本の典型地形」（（財）日本地図センター、平成11年）に記載されている地形。
- ・「第3回自然環境保全基礎調査 自然環境情報図」（環境庁、平成元年）に記載されている地形、地質、自然現象に係る自然景観資源。
- ・「文化財保護法」（昭和25年法律第214号）に定める史跡、名勝、天然記念物のうち地形及び地質。

対象事業実施区域及びその周囲における「日本の地形レッドデータブック第1集」（日本の地形レッドデータブック作成委員会、平成12年）により選定された保存すべき地形は、表3.1-21(1)及び図3.1-19のとおりであり、「蕃山丘陵の里山景観」が存在している。

対象事業実施区域及びその周囲における「日本の典型地形」（国土地理院HP、閲覧：令和5年1月）により選定された典型地形は、表3.1-21(2)及び図3.1-19のとおりであり、「磊々峡」等が存在している。

対象事業実施区域及びその周囲における「第3回自然環境保全基礎調査 自然環境情報図」（環境庁、平成元年）により選定された景観資源は、表3.1-21(3)及び図3.1-19のとおりであり、「大倉山」等が存在している。

対象事業実施区域及びその周囲には、「文化財保護法」等により選定された天然記念物は存在しない。

表 3.1-21(1) 重要な地形・地質（保存すべき地形）

名称	地形特性	ランク	選定基準	カテゴリー	保全状況
蕃山丘陵の里山景観	丘陵地形	B	2、4	その他の重要な地形	県緑地環境保全地域 (蕃山・斎勝沼)

注：1. ランク B：現時点で低強度の破壊を受けている地形。今後、破壊が継続されれば、消滅が危惧される。
 2. 選定基準 2：選定基準 1（日本の地形を代表する典型的かつ希少、貴重な地形）に準じ、地形学の教育上重要な地形もしくは地形学の研究の進展に伴って新たに注目したほうがよいと考えられる地形。
 4：動物や植物の生育地として重要な地形。
 [「日本の地形レッドデータブック第1集」（日本の地形レッドデータブック作成委員会、平成14年）より作成]

表 3.1-21(2) 重要な地形・地質（典型地形）

地形項目	名称	備考
撓曲崖	愛子断層（撓曲）	
甌穴（ポットホール）群	磊々峡	名取川
環流丘陵	秋保長袋付近	名取川
河岸段丘及び段丘崖	愛子盆地の広瀬川左岸一帯	広瀬川・大倉川

[「日本の典型地形」（国土地理院 HP、閲覧：令和5年1月）より作成]

表 3.1-21(3) 重要な地形・地質（景観資源）

区分	名称
非火山性孤峰	中の森
	鹿の上山
	大倉山
峡谷・溪谷	碁石川溪谷
	磊々峡
	名取川支流本砂金川
	仙台市白沢・広瀬川中流付近
河成段丘	仙台市北赤石名取川畔
	落合・愛子・白沢広瀬川畔

[「第3回自然環境保全基礎調査 自然環境情報図」（環境庁、平成元年）より作成]

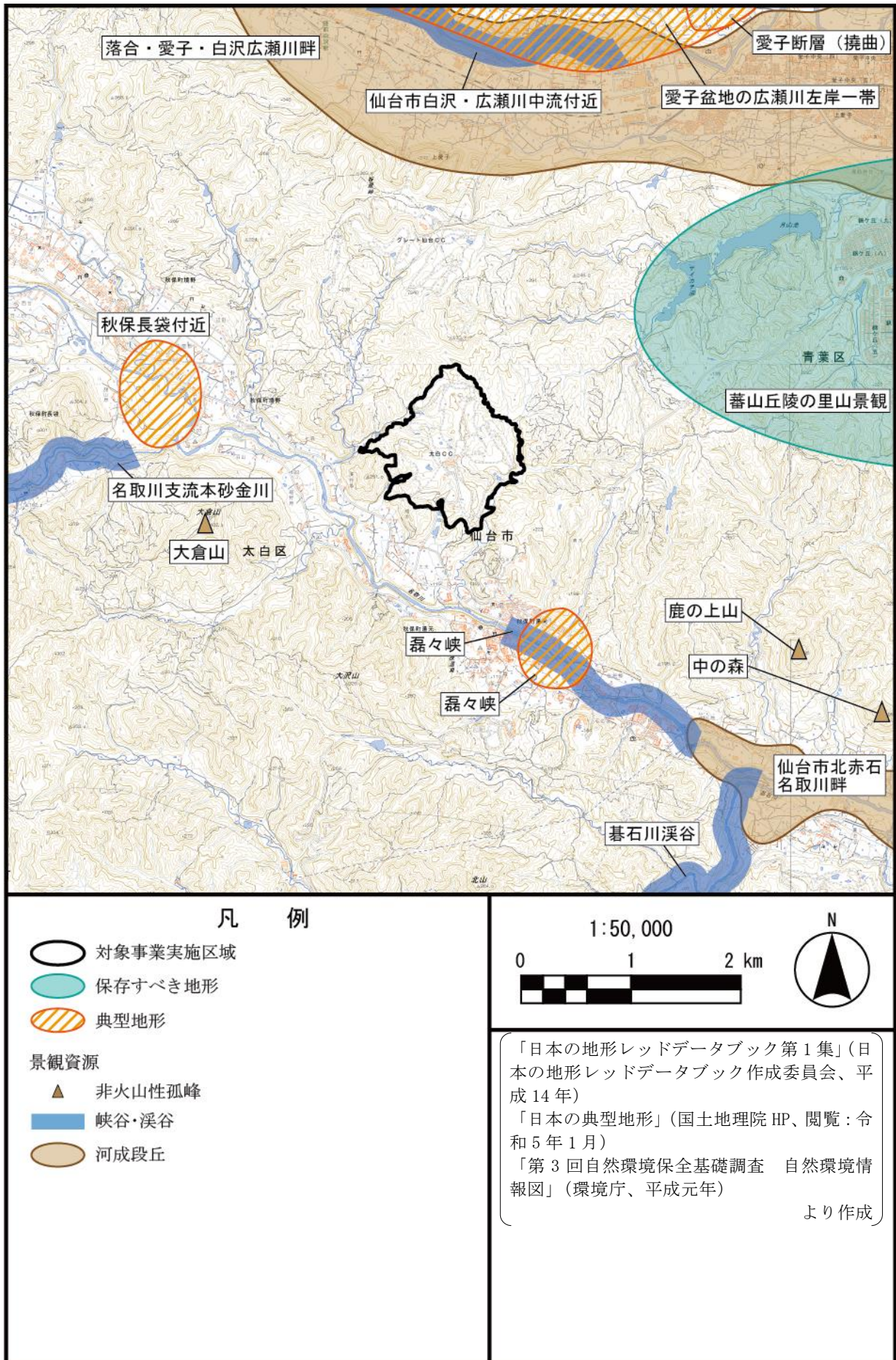


図 3.1-19 重要な地形・地質の状況