

### 第3章 事業実施想定区域及びその周囲の概況

#### 3.1 自然的状況

本書における各調査項目の基本的な調査対象範囲を表 3.1-1に示す。

自然的状況の基本的な調査対象範囲は事業実施想定区域及びその周囲とし、その状況を把握するため、調査範囲を設定し、既存資料の収集を行った。

「事業実施想定区域及びその周囲」として村田町内及び仙台市内の事業実施想定区域、自営線敷設想定ルートを含めた調査範囲を図 3.1-1(1)に、村田町内における事業実施想定区域及びその周囲を中心とする調査範囲を図 3.1-1(2)に示す。

また、資料によって分布情報の公開範囲が異なることから、既存資料ごとに調査対象範囲を整理し、記載した。

表 3.1-1 事業実施想定区域及びその周囲の概況の調査対象範囲

調査項目	基本的な調査対象範囲
気象、大気質、騒音、振動その他の大気に係る環境	
気象	最寄りの気象観測所を含む事業実施想定区域及びその周囲
大気質	最寄りの測定局を含む事業実施想定区域及びその周囲
騒音	事業実施想定区域及びその周囲
振動	事業実施想定区域及びその周囲
水象、水質、水底の底質その他の水に係る環境	
水象	事業実施想定区域及びその周囲
水質	最寄りの測定地点を含む事業実施想定区域及びその周囲
土壌及び地盤の状況	
土壌	事業実施想定区域及びその周囲
地盤	事業実施想定区域及びその周囲
地形及び地質の状況	
地形	事業実施想定区域及びその周囲
地質	事業実施想定区域及びその周囲
重要な地形及び地質	事業実施想定区域及びその周囲
動植物の生息又は生育、植生及び生態系の状況	
動物の生息状況	3.1.5で範囲を示す。
植物の生育状況	3.1.5で範囲を示す。
植生の状況	事業実施想定区域及びその周囲
生態系の状況	事業実施想定区域及びその周囲
景観及び人と自然との触れ合いの活動の場の状況	
景観	事業実施想定区域及びその周囲
人と自然との触れ合いの活動の場	事業実施想定区域及びその周囲
一般環境中の放射性物質の分布状況	
空間線量率の状況	最寄りの測定地点を含む事業実施想定区域及びその周囲
公共用水域における放射性物質の状況	最寄りの測定地点を含む事業実施想定区域及びその周囲

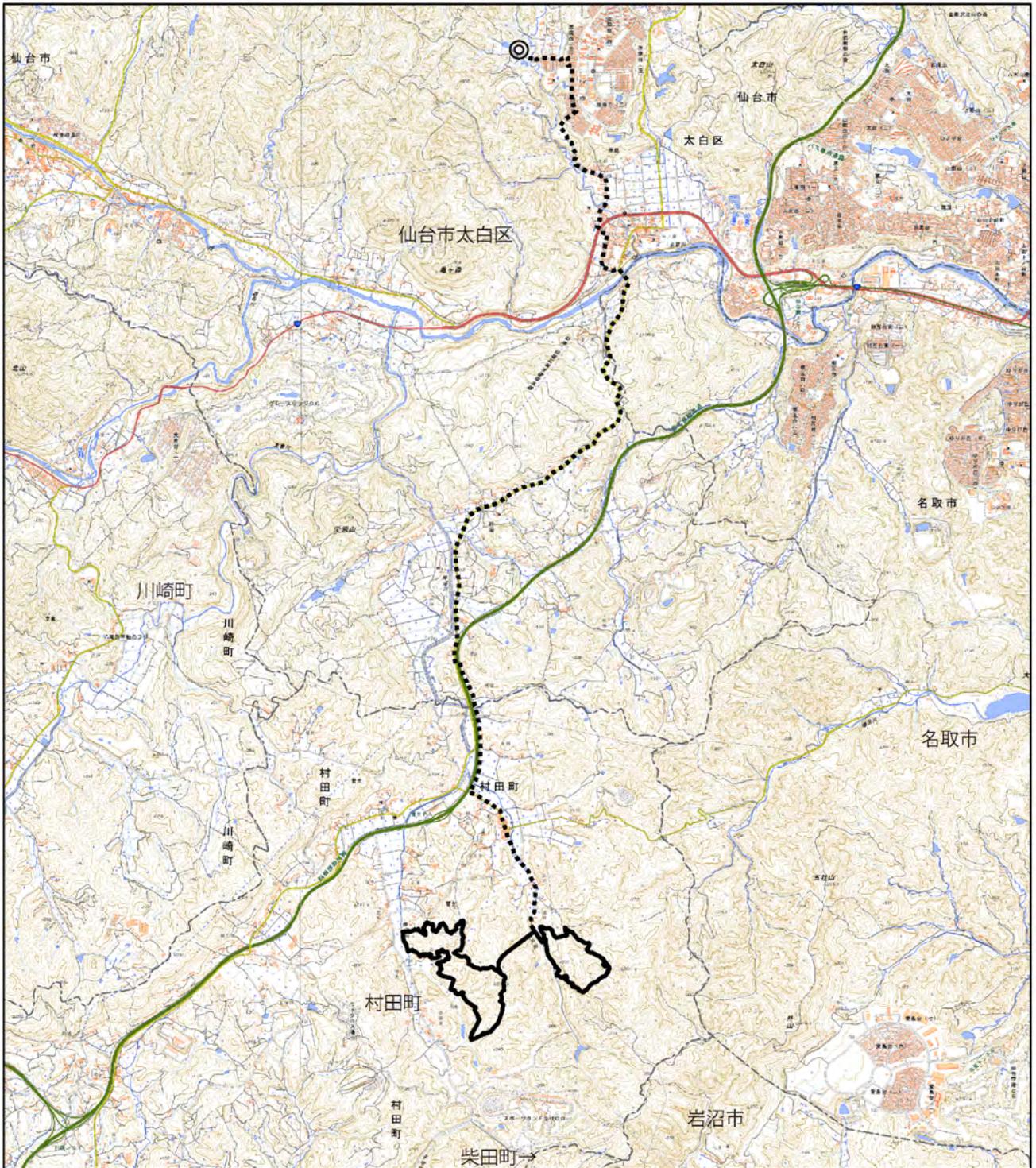
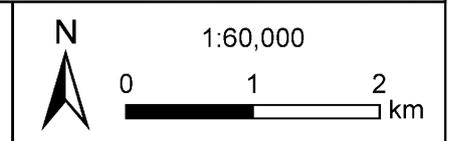


図 3.1-1(1) 調査範囲図※

凡例

- 事業実施想定区域(村田町内)
- ◎ 事業実施想定区域(仙台市内)
- ..... 事業実施想定区域(自営線敷設想定ルート)
- 行政区域



※村田町内及び仙台市内の事業実施想定区域、自営線敷設想定ルートを含めた調査範囲を示す。

出典：「国土数値情報(行政区域データ)」(国土交通省HP、閲覧：令和4年4月)

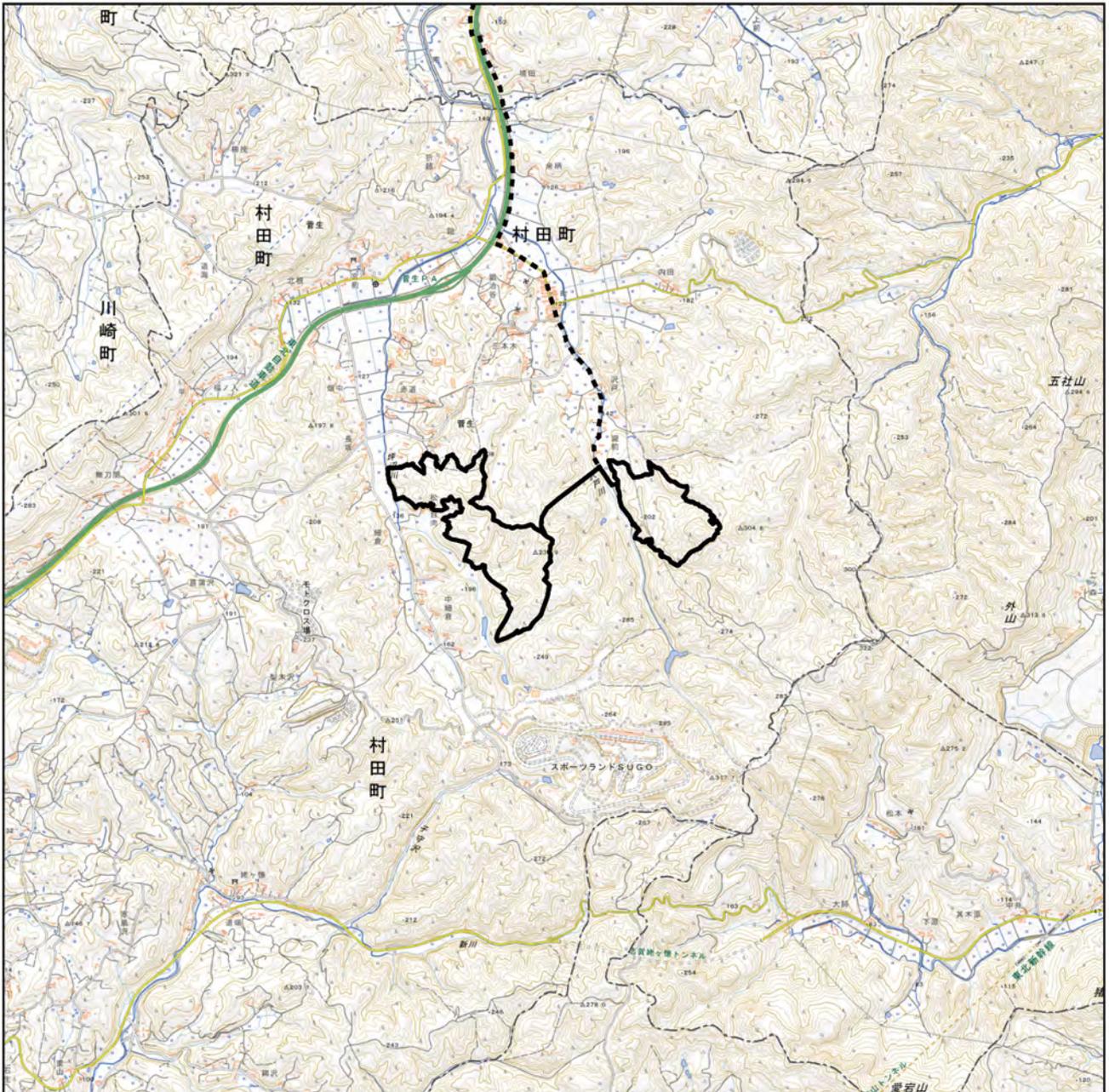
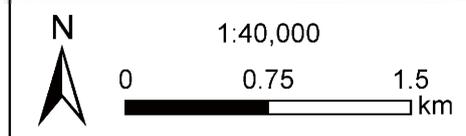


図 3.1-1(2) 調査範囲図(村田町内)※

凡例

- 事業実施想定区域(村田町内)
- 事業実施想定区域  
(自営線敷設想定ルート)
- 行政区域



※村田町内における事業実施想定区域及びその周囲を中心とする調査範囲を示す。

出典:「国土数値情報(行政区域データ)」(国土交通省HP、閲覧:令和4年4月)

### 3.1.1 大気環境の状況

#### 1 気象の状況

##### 1) 気象特性

事業実施想定区域が位置する仙台市太白区及び村田町は、宮城県の南部に位置し、仙台市青葉区、仙台市若林区、名取市、岩沼市、川崎町、柴田町、蔵王町、大河原町の2市2区4町に隣接している。事業実施想定区域及びその周囲は蔵王山系の東側に位置し、気候は仙南内陸地域に属し、比較的温暖で、寒暖の差が少なく、降水量も少ない。

##### 2) 気象概要

事業実施想定区域周辺の最寄りの気象観測所は、約8km西南西に位置する蔵王気象観測所である。蔵王気象観測所の所在地及び観測項目を表3.1-2に、位置を図3.1-2に示す。

表 3.1-2 気象観測所の所在地及び観測項目

観測所名	所在地	緯度・経度	標高(m)	風速計の高さ(m)	観測項目 <sup>※1</sup>				
					気温	降水量	風向・風速	日照時間	積雪
蔵王	宮城県刈田郡蔵王町大字平沢字内屋敷	北緯 38° 7.5' 東経 140° 40.8'	112	6.5	○	○	○	○	—

※1. ○：観測項目有り —：観測項目無し

出典：「地域気象観測所一覧」(気象庁HP、閲覧:令和4年4月)より作成

蔵王気象観測所の2021年の月ごとの気象及び2012年～2021年の過去10年間の気象概況を表3.1-3に示す。

2012年～2021年の10年間の平均値は、年間降水量が1,302.1mm、平均気温が11.8℃、平均風速が1.1m/s、年間日照時間が1,715.0時間となっている。

2021年の気象状況をみると、年間降水量が1,191.0mmとなり、2012年～2021年の平均値より111.1mm多く、平均気温は12.1℃と平均値より0.3℃高くなっている。年間日照時間は1,826.1時間となり、平均値より111.1時間多くなっている。

また、蔵王気象観測所の2021年の月ごとの日照時間及び日照時間の経年変化を図3.1-3に、風配図を図3.1-4に示す。

表 3.1-3(1) 2021 年 地上気象観測結果 (蔵王)

月	降水量(mm)		気温(°C)			風向・風速(m/s)			日照時間(h)
	合計	日最大	日平均	日最高	日最低	平均風速	最大風速		
							風速	風向	
1	22.0	5.0	-0.2	4.8	-4.6	1.0	6.6	南西	109.5
2	69.5	48.5	2.7	8.7	-2.4	1.4	6.7	南西	163.0
3	76.5	52.5	7.0	14.1	0.1	1.3	9.7	西南西	187.2
4	74.5	35.0	9.8	16.9	2.8	1.4	8.1	南西	219.6
5	93.0	24.5	15.8	22.0	10.1	1.2	7.1	南西	168.1
6	92.5	41.5	19.7	25.6	15.6	0.9	2.8	南	156.4
7	166.0	50.5	23.1	27.9	20.0	0.7	3.0	北	139.0
8	207.5	47.0	23.6	28.8	20.2	0.8	5.9	南西	119.0
9	137.0	39.0	19.0	24.4	14.9	0.8	4.6	西南西	122.7
10	121.0	42.0	13.8	19.6	9.3	0.9	5.5	西南西	136.0
11	62.5	37.0	8.4	15.1	3.1	1.0	4.8	南南西	180.4
12	69.0	24.5	2.9	8.2	-1.4	1.1	5.8	西南西	125.2
合計・平均	1,191.0	37.3	12.1	18.0	7.3	1.0	5.9	—	1,826.1
年最大	207.5	52.5	23.6	28.8	20.2	1.4	9.7	—	219.6
発生月	8月	3月	8月	8月	8月	2月	3月	—	4月
年最小	22.0	5.0	-0.2	4.8	-4.6	0.7	2.8	—	109.5
発生月	1月	1月	1月	1月	1月	7月	6月	—	1月

出典：「過去の気象データ検索」(気象庁 HP、閲覧:令和4年4月)より作成

表 3.1-3(2) 2012 年～2021 年 地上気象観測結果 (蔵王)

年	降水量(mm)		気温(°C)			風向・風速(m/s)			日照時間(h)
	合計	日最大	日平均	日最高	日最低	平均風速	最大風速		
							風速	風向	
2012年	1,257.5	100.0	11.2	16.5	6.7	1.0	9.2	西南西	1,652.7
2013年	1,141.0	70.0	11.3	16.8	6.7	1.1	8.1	西南西	1,659.2
2014年	1,515.0	83.5	11.4	17.1	6.6	1.1	7.9	西南西	1,819.7
2015年	1,423.0	141.0	12.2	17.9	7.3	1.0	8.1	南西	1,863.4
2016年	1,242.0	93.0	12.1	17.7	7.3	1.1	6.8	西南西	1,693.4
2017年	1,464.5	92.0	11.3	16.9	6.6	1.1	8.6	西南西	1,678.9
2018年	1,181.5	86.0	12.1	17.9	7.2	1.0	7.5	西南西	1,822.2
2019年	1,231.0	199.5	12.0	17.8	7.0	1.1	7.7	西南西	1,831.8
2020年	1,374.0	144.0	12.3	17.8	7.7	1.0	7.6	西南西	1,575.3
2021年	1,191.0	52.5	12.1	18.0	7.3	1.0	9.7	西南西	1,553.6
平均値	1,302.1	106.2	11.8	17.4	7.0	1.1	8.1	—	1,715.0

出典：「過去の気象データ検索」(気象庁 HP、閲覧:令和4年4月)より作成

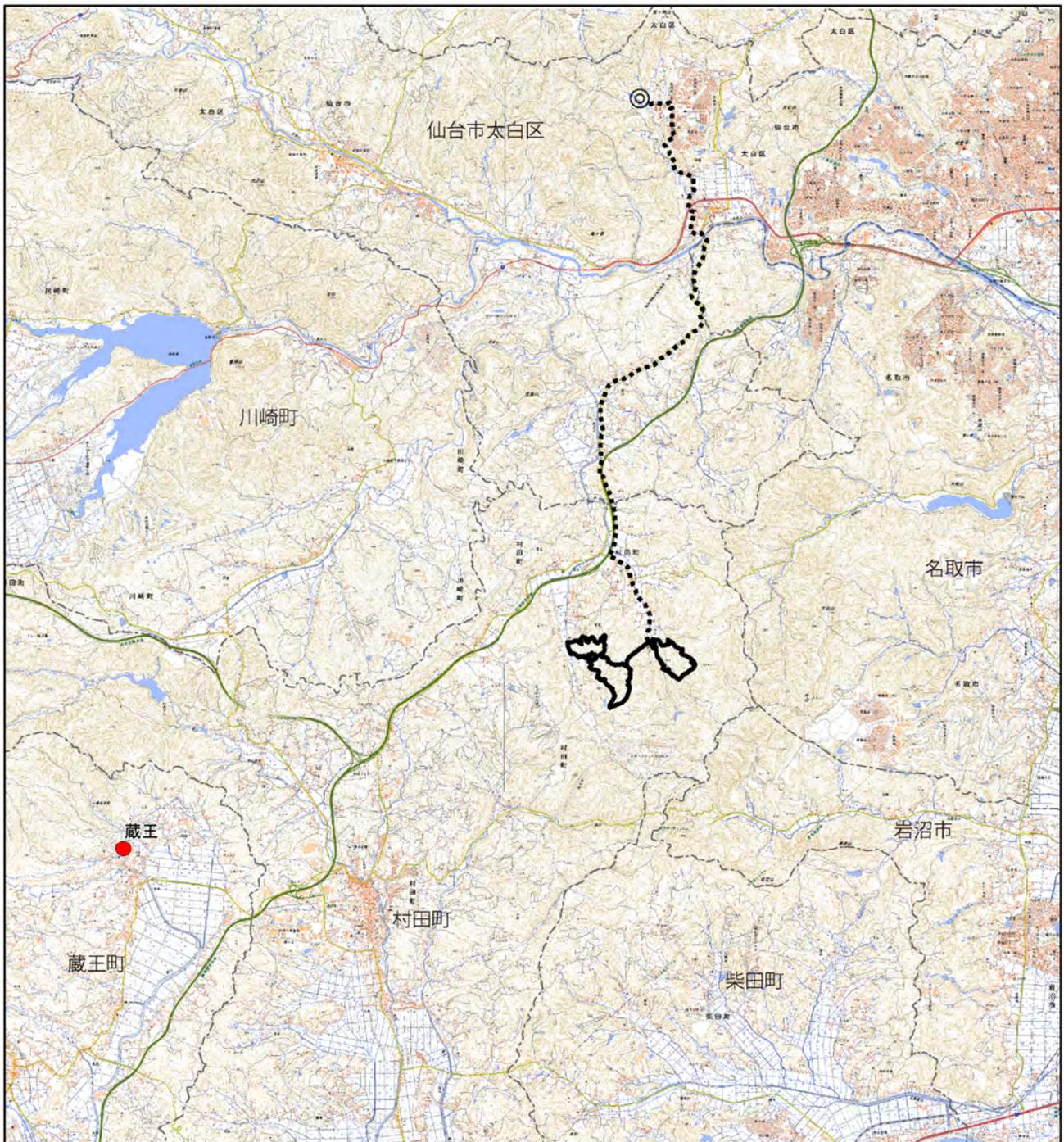
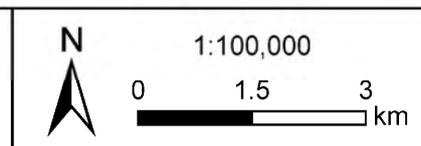


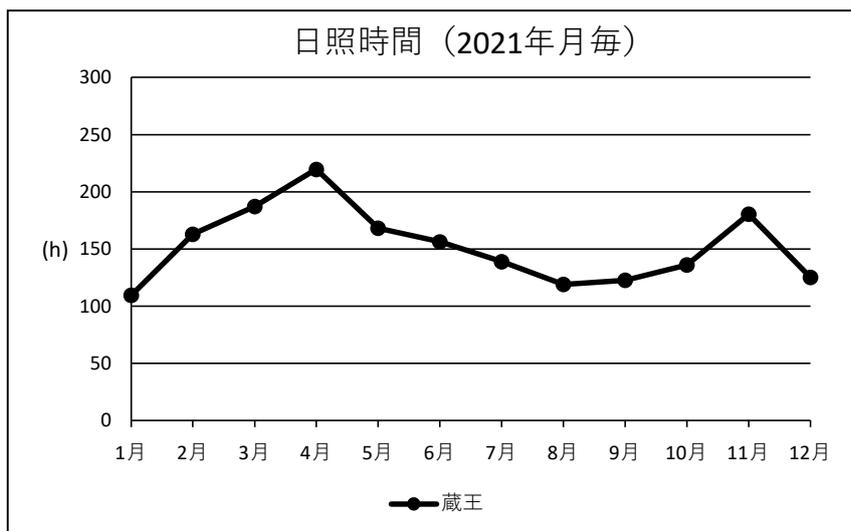
図 3.1-2 気象観測所位置図

凡例

- 事業実施想定区域(村田町内)
- 事業実施想定区域(仙台市内)
- 事業実施想定区域(自営線敷設想定ルート)
- 行政区域
- 地域気象観測所

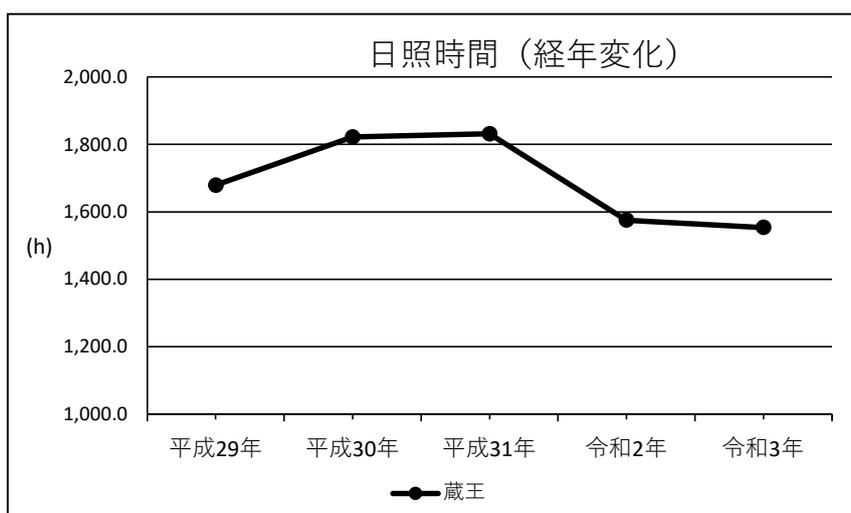


出典：「地域気象観測所一覧」(気象庁HP、閲覧：令和4年4月)より作成



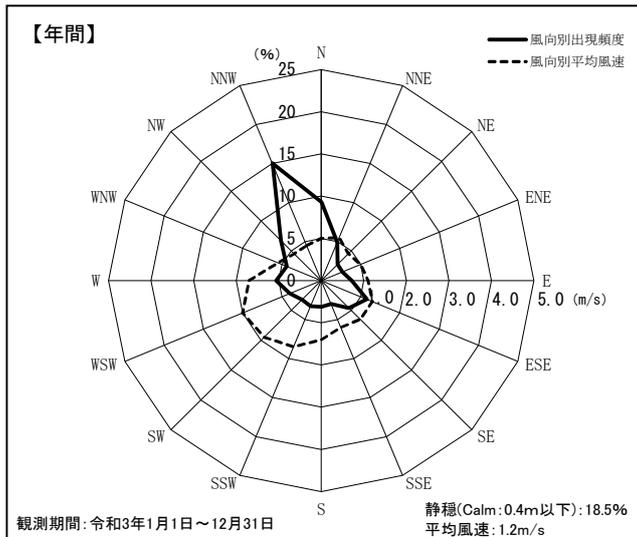
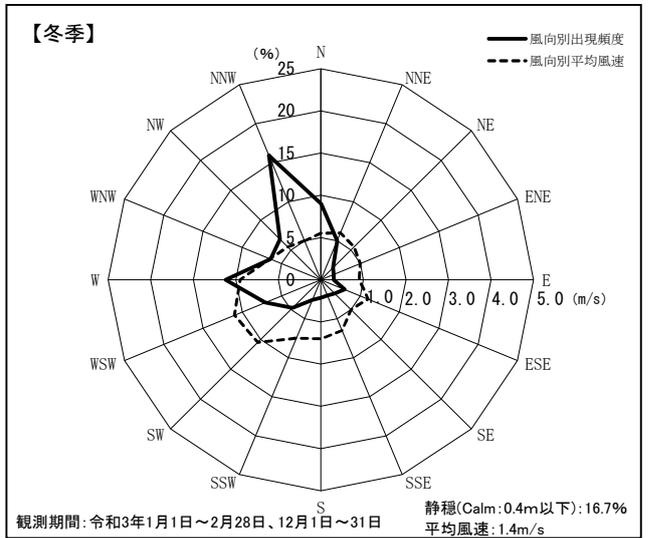
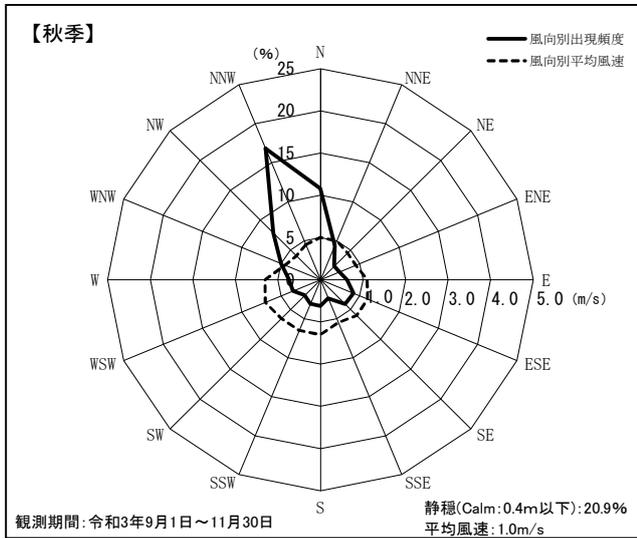
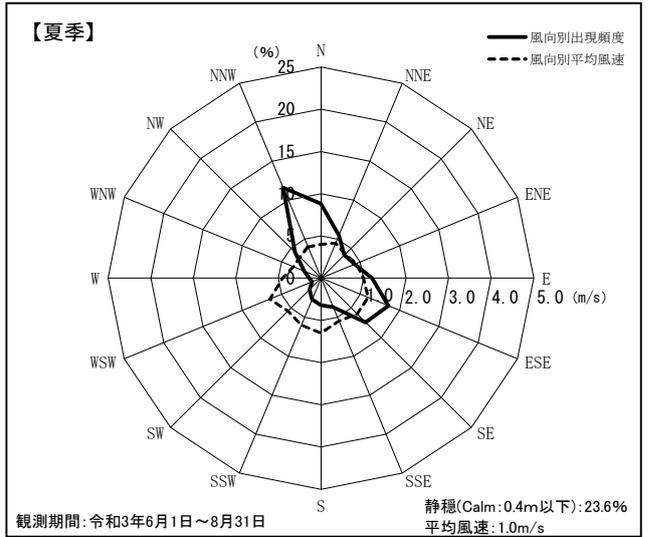
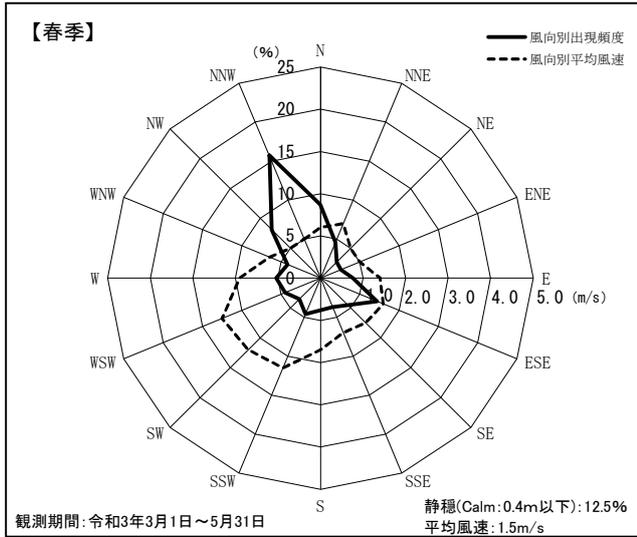
出典：「過去の気象データ検索」(気象庁 HP、閲覧:令和4年4月)より作成

図 3.1-3 (1) 2021年の月ごとの日照時間(蔵王)



出典：「過去の気象データ検索」(気象庁 HP、閲覧:令和4年4月)より作成

図 3.1-3 (2) 過去5年の日照時間の経年変化(蔵王)



出典: 「過去の気象データ検索」(気象庁 HP、閲覧: 令和4年4月)より作成

図 3.1-4 2021年風配図(蔵王)

## 2 大気質の状況

宮城県では、「大気汚染防止法」に基づき、国や仙台市とともに大気汚染の常時監視が行われている。令和2年度末時点で一般環境大気測定局29局、自動車排出ガス測定局9局、特定項目測定局1局、大規模発生源監視局11局において、二酸化硫黄、光化学オキシダントなどの大気汚染物質が測定されている。

最寄り大気汚染常時監視測定局である一般環境大気測定局の長町局、山田局、岩沼局及び、自動車排出ガス測定局である名取局を選定し、ダイオキシン類の一般環境の測定地点として仙台市体育館を選定した。

大気汚染常時監視測定局の位置及びダイオキシン類の一般環境の測定地点を図3.1-5に示す。

### 1) 大気汚染物質の状況

令和2年度における、長町局、山田局、岩沼局及び名取局の測定項目を表3.1-4に示す。

表 3.1-4 大気汚染常時監視測定局の測定項目（令和2年度）

局区分 <sup>※1</sup>	測定局	設置場所	用途地域	測定項目 <sup>※2</sup>				
				二酸化硫黄	二酸化窒素	光化学オキシダント	浮遊粒子状物質	微小粒子状物質
一般局	長町	東長町小学校	住居系	—	○	○	○	○
	山田	山田中学校	住居系	—	○	○	○	○
	岩沼	仙台保健福祉事務所 岩沼支所	商業系	○	○	○	○	○
自排局	名取	岩沼警察署増田交番	商業系	—	○	—	○	○

※1. 一般局：一般環境大気測定局 自排局：自動車排出ガス測定局

※2. ○：測定した項目 —：測定していない項目

出典：「令和3年版 宮城県環境白書(資料編)」(宮城県 HP、閲覧：令和4年4月)より作成

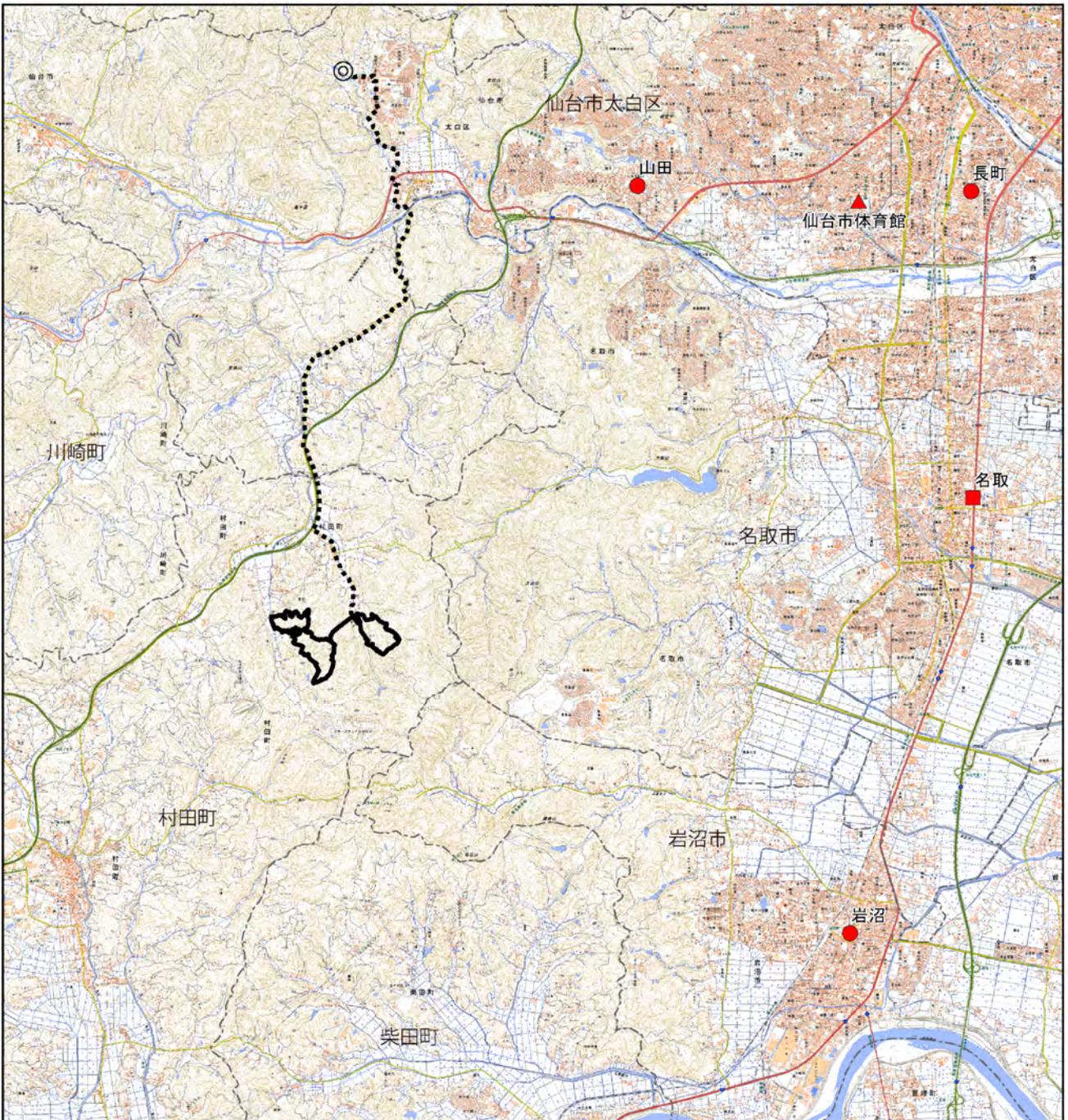
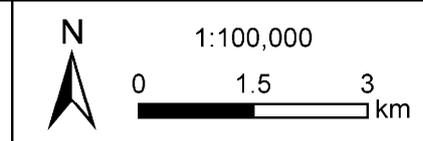


図 3.1-5 大気汚染常時監視測定局位置図

凡例

- 事業実施想定区域(村田町内)
- ◎ 事業実施想定区域(仙台市内)
- ⋯⋯⋯ 事業実施想定区域(自営線敷設想定ルート)
- ⋯⋯⋯ 行政区域
- ▲ ダイオキシン類測定地点
- 一般環境大気測定局
- 自動車排気ガス測定局



出典:「令和3年版 宮城県環境白書(資料編)」(宮城県 HP、閲覧:令和4年4月)より作成

(1) 二酸化硫黄

二酸化硫黄は一般大気測定局である岩沼局において測定されている。

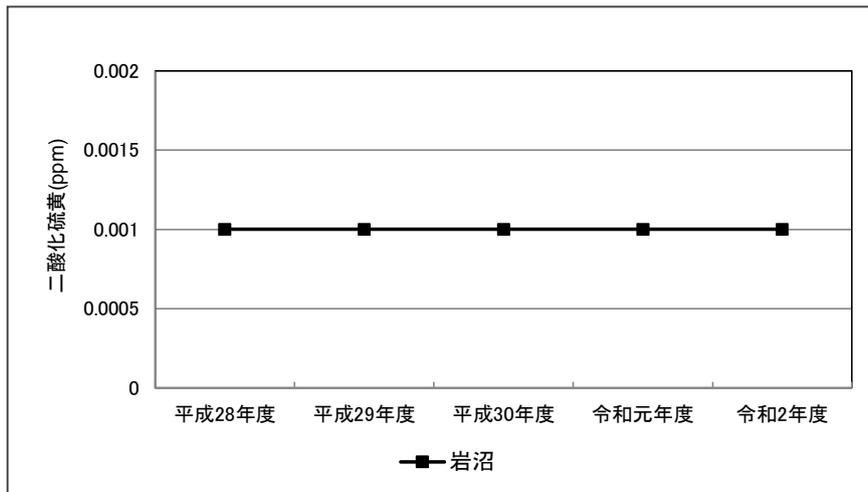
令和 2 年度の測定結果は表 3.1-5 に示すとおりであり、環境基準の長期的評価及び短期的評価に適合している。

二酸化硫黄の年平均値の経年変化は図 3.1-6 に示すとおり、過去 5 年(平成 28～令和 2 年度)は横ばいで推移している。

表 3.1-5 二酸化硫黄の測定結果(令和 2 年度)

区分	測定局	用途地域	有効測定日数 (日)	測定時間 (時間)	年平均値 (ppm)	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 (ppm)	日平均値の 2% 除外値 (ppm)	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 (有×・無○)	環境基準の長期的評価による日平均値 0.04ppm を超えた日数 (日)		環境基準の適否	
						(時間)	(%)	(日)	(%)				短期的評価 (適○・否×)	長期的評価 (適○・否×)		
一般局	岩沼	商業系	363	8,718	0.001	0	0.0	0	0.0	0.007	0.001	○	0	○	○	

出典:「令和 3 年版 宮城県環境白書(資料編)」(宮城県 HP、閲覧:令和 4 年 4 月)より作成



出典:「令和 3 年版 宮城県環境白書(資料編)」(宮城県 HP、閲覧:令和 4 年 4 月)より作成

図 3.1-6 二酸化硫黄の年平均値の経年変化(平成 28～令和 2 年度)

《参考:大気汚染に係る環境基準について(二酸化硫黄)》

評価項目	環境基準	
環境基準	長期的評価	1 日平均値の 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。
	短期的評価	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。
評価方法	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。	

出典:「大気の汚染に係る環境基準について」(昭和 48 年 5 月 16 日 環境庁告示第 35 号)

「大気汚染に係る環境基準について」(昭和 48 年 6 月 12 日 環境庁大気保全局長通知)より作成

## (2) 二酸化窒素

二酸化窒素は一般大気測定局である長町局、山田局、岩沼局及び自動車排出ガス測定局である名取局において測定されている。

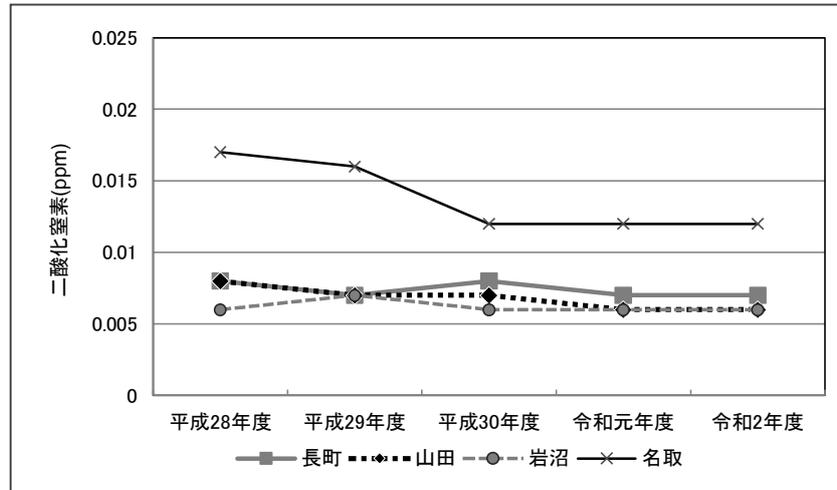
令和 2 年度の測定結果は表 3.1-6 に示すとおりであり、環境基準の評価に適合している。

二酸化窒素の年平均値の経年変化は図 3.1-7 に示すとおり、過去 5 年(平成 28～令和 2 年度)名取局は減少傾向、それ以外の局はほぼ横ばいで推移している。

表 3.1-6 二酸化窒素の測定結果(令和 2 年度)

区分	測定局	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	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		日平均値の年間 98% 値	98% 値評価による日平均値が 0.06ppm を越えた日数
			(日)	(時間)	(ppm)	(ppm)	(日)	(%)	(日)	(%)	(ppm)	(日)
一般局	長町	住居系	360	8,633	0.007	0.052	0	0.0	0	0.0	0.018	0
	山田	住居系	362	8,658	0.006	0.039	0	0.0	0	0.0	0.0015	0
	岩沼	商業系	319	7,645	0.006	0.034	0	0.0	0	0.0	0.015	0
自排局	名取	商業系	363	8,665	0.012	0.072	0	0.0	0	0.0	0.024	0

出典:「令和 3 年版 宮城県環境白書(資料編)」(宮城県 HP、閲覧:令和 4 年 4 月)より作成



出典:「令和 3 年版 宮城県環境白書(資料編)」(宮城県 HP、閲覧:令和 4 年 4 月)より作成

図 3.1-7 二酸化窒素の年平均値の経年変化(平成 28～令和 2 年度)

### 《参考:大気汚染に係る環境基準について(二酸化窒素)》

評価項目	環境基準
環境基準	1 時間値の 1 日平均値が 0.04ppm から 0.06ppm のゾーン内又はそれ以下であること。
評価方法	年間における 1 日平均値のうち、低い方から 98%に相当するものが 0.06ppm 以下であること。

出典:「二酸化窒素に係る環境基準について」(昭和 53 年 7 月 11 日 環境庁告示第 38 号)

「二酸化窒素に係る環境基準の改定について」(昭和 53 年 7 月 17 日 環境庁通知第 262 号)より作成

### (3) 光化学オキシダントの状況

光化学オキシダントは一般大気測定局である長町局、山田局、岩沼局において測定されている。

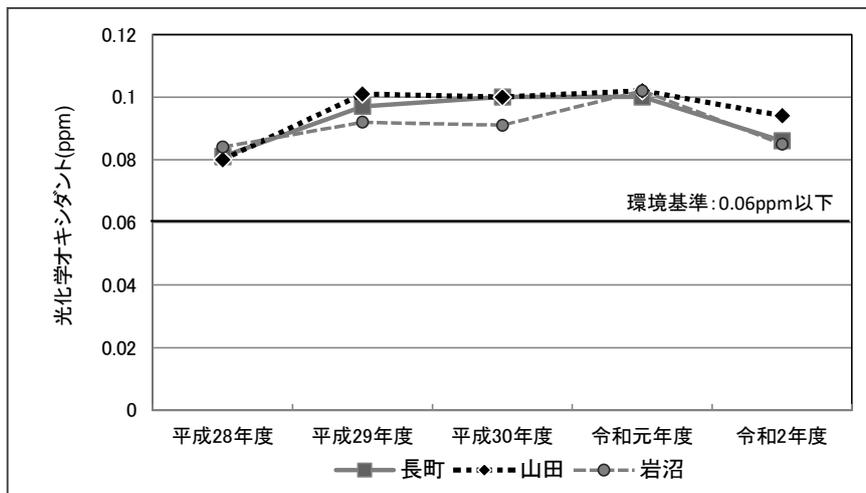
令和2年度の測定結果は表3.1-7に示すとおりであり、環境基準の評価に適合していない。

光化学オキシダントの昼間の1時間値の最高値の経年変化は図3.1-8に示すとおり、過去5年(平成28～令和2年度)は令和元年度まで緩やかな増加、令和2年度では減少した。

表 3.1-7 光化学オキシダントの測定結果(令和2年度)

区分	測定局	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以上の日数と時間数		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	環境基準の適否 (適○・否×)
			(日)	(時間)	(ppm)	(日)	(時)	(日)	(%)	(ppm)	(ppm)	
一般局	長町	住居系	365	5,412	0.035	38	180	0	0	0.086	0.045	×
	山田	住居系	365	5,399	0.032	31	144	0	0	0.094	0.044	×
	岩沼	商業系	365	5,436	0.033	26	99	0	0	0.085	0.042	×

出典:「令和3年版 宮城県環境白書(資料編)」(宮城県 HP、閲覧:令和4年4月)より作成



出典:「令和3年版 宮城県環境白書(資料編)」(宮城県 HP、閲覧:令和4年4月)より作成

図 3.1-8 光化学オキシダントの昼間の1時間値の最高値の経年変化 (平成28～令和2年度)

《参考:大気汚染に係る環境基準について(光化学オキシダント)》

評価項目	環境基準
環境基準	1時間値が0.06ppm以下であること。
評価方法	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。

出典:「大気汚染に係る環境基準について」(昭和48年5月16日 環境庁告示第35号)

「大気汚染に係る環境基準について」(昭和48年6月12日 環境庁大気保全局長通知)より作成

#### (4) 浮遊粒子状物質

浮遊粒子状物質は一般大気測定局である長町局、山田局、岩沼局及び自動車排出ガス測定局である名取局において測定されている。

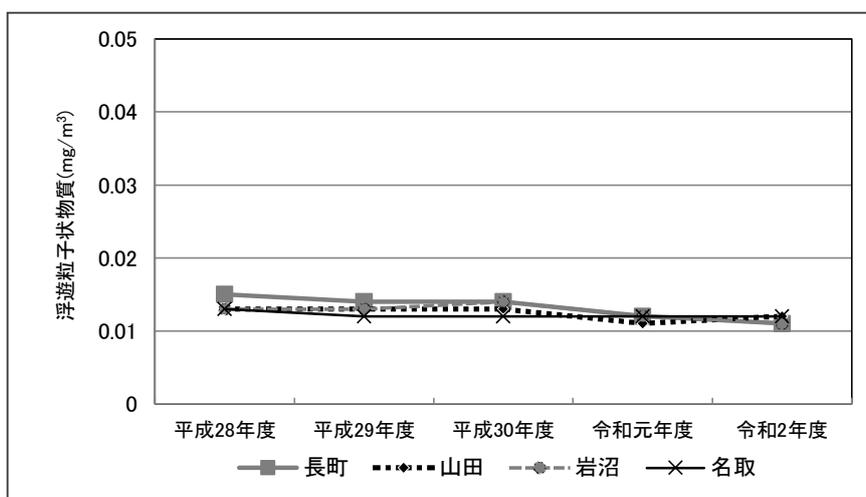
令和2年度の測定結果は表3.1-8に示すとおりであり、岩沼局を除き環境基準の長期的評価及び短期的評価に適合している。

浮遊粒子状物質の年平均値の経年変化は図3.1-9に示すとおり、過去5年(平成28～令和2年度)はほぼ横ばいで推移している。

表 3.1-8 浮遊粒子状物質の測定結果(令和2年度)

区分	測定局	用途地域	有効測定日数 (日)	測定時間 (時間)	年平均値 (mg/m <sup>3</sup> )	1時間値が0.20mg/m <sup>3</sup> を超えた時間数とその割合		1時間値が0.10mg/m <sup>3</sup> を超えた日数とその割合		1時間値の最高値 (mg/m <sup>3</sup> )	日平均値の2%除外値 (mg/m <sup>3</sup> )	日平均値が0.10mg/m <sup>3</sup> を超えた日が2日以上連続したことの有無 (有×・無○)	環境基準の適否	
						(時間)	(%)	(時間)	(%)				短期的評価 (適○・否×)	長期的評価 (適○・否×)
一般局	長町	住居系	359	8,630	0.011	0	0.0	0	0.0	0.156	0.031	○	○	○
	山田	住居系	364	8,714	0.012	0	0.0	0	0.0	0.109	0.032	○	○	○
	岩沼	商業系	363	8,697	0.011	0	0.0	1	0.3	0.135	0.028	○	×	○
自排局	名取	商業系	361	8,664	0.012	0	0.0	0	0.0	0.117	0.034	○	○	○

出典:「令和3年版 宮城県環境白書(資料編)」(宮城県 HP、閲覧:令和4年4月)より作成



出典:「令和3年版 宮城県環境白書(資料編)」(宮城県 HP、閲覧:令和4年4月)より作成

図 3.1-9 浮遊粒子状物質の年平均値の経年変化(平成28～令和2年度)

#### 《参考:大気汚染に係る環境基準について(浮遊粒子状物質)》

評価項目	環境基準	
環境基準	長期的評価	年間における1日平均値について、高い方から2%の範囲内にあるものを除外した1日平均値が0.10mg/m <sup>3</sup> 以下であること。ただし、1日平均値が0.10mg/m <sup>3</sup> を越えた日が2日以上連続しないこと。
	短期的評価	1時間値の1日平均値が0.10mg/m <sup>3</sup> 以下であり、かつ、1時間値が0.20mg/m <sup>3</sup> 以下であること。
評価方法	1時間値の1日平均値が0.10mg/m <sup>3</sup> 以下であり、かつ、1時間値が0.20mg/m <sup>3</sup> 以下であること。	

出典:「大気汚染に係る環境基準について」(昭和48年5月8日 環境庁告示第25号)

「大気汚染に係る環境基準について」(昭和48年6月12日 環境庁通知第143号)より作成

### (5) 微小粒子状物質

微小粒子状物質は一般大気測定局である長町局、山田局、岩沼局及び自動車排出ガス測定局である名取局において測定されている。

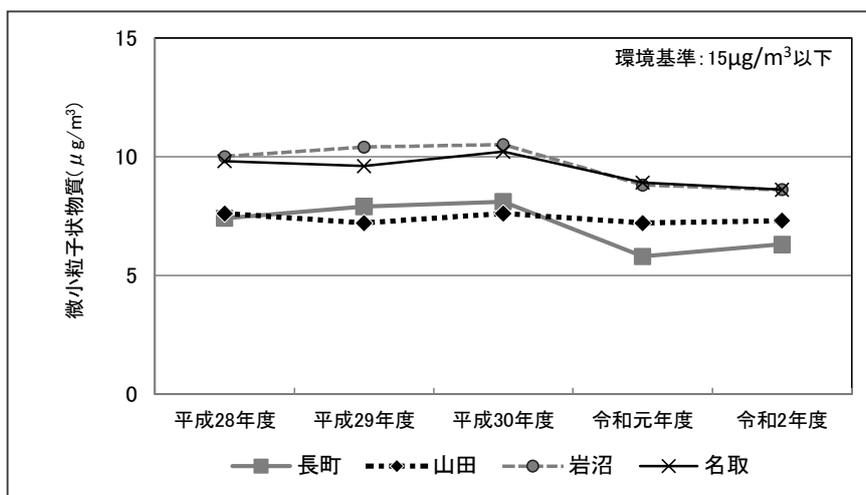
令和2年度の測定結果は表3.1-9に示すとおりであり、環境基準の長期基準及び短期基準に適合している。

微小粒子状物質の年平均値の経年変化は図3.1-10に示すとおり、過去5年(平成28～令和2年度)は緩やかな減少で推移している。

表 3.1-9 微小粒子状物質の測定結果(令和2年度)

区分	測定局	用途地域	有効測定日数 (日)	年平均値 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	日平均値が $35\mu\text{g}/\text{m}^3$ を超えた日数 とその割合		日平均値 の最高値 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	日平均値 の98%値 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	環境基準の 適否	
					(時間)	(%)			短期 基準 (適○・否×)	長期 基準 (適○・否×)
一般局	長町	住居系	354	6.3	0	0.0	34.3	18.6	○	○
	山田	住居系	355	7.3	1	0.3	50.5	19.8	○	○
	岩沼	商業系	363	8.6	2	0.6	55.0	22.8	○	○
自排局	名取	商業系	362	8.6	2	0.6	47.4	22.7	○	○

出典:「令和3年版 宮城県環境白書(資料編)」(宮城県 HP、閲覧:令和4年4月)より作成



出典:「令和3年版 宮城県環境白書(資料編)」(宮城県 HP、閲覧:令和4年4月)より作成

図 3.1-10 微小粒子状物質の年平均値の経年変化(平成28年～令和2年度)

#### 《参考:大気汚染に係る環境基準について(微小粒子状物質)》

評価項目	環境基準
環境基準	1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。
長期基準	1年平均値を環境基準と比較して評価する。
短期基準	年間の1日平均値のうち、低い方から98%に相当するもの(98%値)を環境基準と比較して評価する。

出典:「微小粒子状物質による大気汚染に係る環境基準について」

(平成21年9月9日 環境庁告示第33号)より作成

## 2) 有害大気汚染物質の状況

宮城県では、「大気汚染防止法」に基づき、有害大気汚染物質のモニタリング調査が実施されている。令和2年度は県内8ヶ所において、環境省が指定等を行った優先取組物質23物質のうち21物質を測定している。

事業実施想定区域及びその周囲では、自動車排出ガス測定局である名取局で測定され、表3.1-10に示すとおり全ての項目において環境基準又は指針値を達成している。

表 3.1-10 有害大気汚染物質の測定結果（令和2年度）

測定項目	測定地点名 名取自動車 排出ガス測定局		最小値	最大値	環境 基準	指針値
	平均値(μg/m <sup>3</sup> )	検体数				
トリクロロエチレン	平均値(μg/m <sup>3</sup> )	0.049	0.015	0.068	130	—
	検体数	12				
テトラクロロエチレン	平均値(μg/m <sup>3</sup> )	0.045	0.016	0.045	200	—
	検体数	12				
ベンゼン	平均値(μg/m <sup>3</sup> )	0.77	0.34	0.77	3	—
	検体数	12				
ジクロロメタン	平均値(μg/m <sup>3</sup> )	2.4	0.48	2.4	150	—
	検体数	12				
アクリロニトリル	平均値(μg/m <sup>3</sup> )	0.43	0.017	0.4	—	2
	検体数	12				
塩化ビニルモノマー	平均値(μg/m <sup>3</sup> )	0.016	0.002	0.016	—	10
	検体数	12				
塩化メチル	平均値(μg/m <sup>3</sup> )	1.2	1.1	1.2	—	94
	検体数	12				
クロロホルム	平均値(μg/m <sup>3</sup> )	0.15	0.11	0.23	—	18
	検体数	12				
酸化エチレン	平均値(μg/m <sup>3</sup> )	0.084	0.041	0.084	—	—
	検体数	12				
1,2-ジクロロエタン	平均値(μg/m <sup>3</sup> )	0.10	0.10	0.13	—	1.6
	検体数	12				
1,3-ブタジエン	平均値(μg/m <sup>3</sup> )	0.074	0.004	0.074	—	2.5
	検体数	12				
アセトアルデヒド	平均値(μg/m <sup>3</sup> )	1.9	0.9	1.9	—	120
	検体数	12				
ホルムアルデヒド	平均値(μg/m <sup>3</sup> )	3.6	1.2	3.6	—	—
	検体数	12				
トルエン	平均値(μg/m <sup>3</sup> )	320	0.70	320	—	—
	検体数	12				
ニッケル化合物	平均値(ng Ni/m <sup>3</sup> )	1.2	0.2	1.6	—	25
	検体数	12				
ヒ素及びその化合物	平均値(ng/m <sup>3</sup> )	0.98	0.6	1.0	—	6
	検体数	12				
ベリリウム及びその化合物	平均値(ng/m <sup>3</sup> )	0.017	0.007	0.026	—	—
	検体数	12				
マンガン及びその化合物	平均値(ng/m <sup>3</sup> )	18	2.7	18	—	140
	検体数	12				
クロム及びその化合物	平均値(ng/m <sup>3</sup> )	2.0	0.3	2.0	—	—
	検体数	12				
水銀及びその化合物	平均値(ng Hg/m <sup>3</sup> )	1.4	1.4	1.6	—	40
	検体数	12				
ベンゾ[a]ピレン	平均値(ng/m <sup>3</sup> )	0.068	0.045	0.120	—	—
	検体数	12				

※1. 平均値の算出に際して、測定結果が定量下限値未満の場合は、定量下限値の1/2として算出している。

出典：「令和3年度 宮城県環境白書(資料編)」(宮城県HP、閲覧：令和4年4月)

《参考：有害大気汚染物質（ベンゼン等）に係る環境基準》

物質	環境基準
トリクロロエチレン	1年平均値が 0.13 mg/m <sup>3</sup> 以下であること。
テトラクロロエチレン	1年平均値が 0.2 mg/m <sup>3</sup> 以下であること。
ベンゼン	1年平均値が 0.003 mg/m <sup>3</sup> 以下であること。
ジクロロメタン	1年平均値が 0.15 mg/m <sup>3</sup> 以下であること。

出典等：「ベンゼン等による大気の汚染に係る環境基準について」（環境省 HP、閲覧：令和 4 年 4 月）より作成

（平成 9 年 2 月 4 日 環境庁告示第 4 号）

（平成 30 年 11 月 19 日最終改正、環境庁告示第 100 号）

《参考：有害大気汚染物質（アクリロニトリル等）に係る指針値》

物質	指針値
アクリロニトリル	1年平均値が 2 µg/m <sup>3</sup> 以下であること。
塩化ビニルモノマー	1年平均値が 10 µg/m <sup>3</sup> 以下であること。
塩化メチル	1年平均値が 94 µg/m <sup>3</sup> 以下であること。
クロロホルム	1年平均値が 18 µg/m <sup>3</sup> 以下であること。
1,2-ジクロロエタン	1年平均値が 1.6 µg/m <sup>3</sup> 以下であること。
1,3-ブタジエン	1年平均値が 2.5 µg/m <sup>3</sup> 以下であること。
アセトアルデヒド	1年平均値が 120 µg/m <sup>3</sup> 以下であること。
ニッケル化合物	1年平均値が 25 ng Ni/m <sup>3</sup> 以下であること。
ヒ素及びその化合物	1年平均値が 6 ng As/m <sup>3</sup> 以下であること。
マンガン及びその化合物	1年平均値が 140 ng Mn/m <sup>3</sup> 以下であること。
水銀及びその化合物	1年平均値が 40 ng Hg/m <sup>3</sup> 以下であること。

出典等：「今後の有害大気汚染物質対策のあり方について（第七次答申）」（平成 15 年 7 月 31 日 中央環境審議会）

「今後の有害大気汚染物質対策のあり方について（第八次答申）」（平成 18 年 11 月 8 日 中央環境審議会）

「今後の有害大気汚染物質対策のあり方について（第九次答申）」（平成 22 年 10 月 18 日 中央環境審議会）

「今後の有害大気汚染物質対策のあり方について（第十次答申）」（平成 26 年 5 月 1 日 中央環境審議会）

「今後の有害大気汚染物質対策のあり方について（第十二次答申）」（令和 2 年 8 月 20 日 中央環境審議会）

### 3) ダイオキシン類の状況

宮城県では、「ダイオキシン類対策特別措置法」に基づき、環境中のダイオキシン類の測定が実施されている。大気質の測定については、令和2年度は県内17地点で調査が実施されている。

令和2年度に実施されたダイオキシン類の一般環境の大気測定地点である仙台市体育館の測定結果を表3.1-11に示す。

仙台市体育館では、環境基準を達成している。

表 3.1-11 ダイオキシン類の一般環境の大気測定結果(令和2年度)

区分	測定地点	検体数	平均値	濃度範囲		環境基準 [pg-TEQ/m <sup>3</sup> ]
				最小値	最大値	
一般環境	仙台市体育館	4	0.0041	0.0027	0.0052	0.6以下

出典:「令和3年版 宮城県環境白書(資料編)」(宮城県HP、閲覧:令和4年4月)より作成

#### 《参考:ダイオキシン類に係る環境基準について(大気質)》

媒体	環境基準
大気質	0.6 pg-TEQ/m <sup>3</sup> 以下

出典:「ダイオキシン類による大気の汚染、水質の汚濁及び土壌の汚染に係る環境基準」  
(平成11年12月27日 環境庁告示第68号)より作成

### 3 騒音の状況

宮城県では、「騒音に係る環境基準について（平成 10 年環境庁告示第 64 号）」及び「騒音規制法」に基づき、県及び市町村によって一般環境騒音及び自動車騒音の常時監視が実施されている。

#### 1) 環境騒音の状況

「令和 3 年版 宮城県環境白書」（令和 4 年 1 月 宮城県）によると、事業実施想定区域及びその周囲において公表された騒音の測定結果はない。

#### 2) 自動車騒音の状況

宮城県では、自動車騒音の常時監視を、令和元年度は 784 評価区間、1,108.7km で面的評価を実施している。評価区間内の対象戸数 143,766 戸のうち、昼間・夜間ともに環境基準を達成した戸数は 136,939 戸(95.3%)、区間内の全世帯が環境基準を達成していた区間は 493 区間(62.9%)であった。

事業実施想定区域及びその周囲において、令和元年度の調査は行われていないが、平成 30 年度に行われた自動車騒音の常時監視の評価結果を表 3.1-12 に、評価区間を図 3.1-11 に示す。

表 3.1-12(1) 自動車騒音の常時監視の評価結果(平成 30 年度)

番号	道路名	評価区間 住所	評価区 間延 長	車 線 数	評価結果			
					全体		うち、幹線交通を担う 道路に近接する空間	
					評価 対象 戸数	昼夜と も基準 値以下	評価 対象 戸数	昼夜と も基準 値以下
1	東北自動車道	仙台市太白区山田自由ヶ丘 40～ 仙台市青葉区郷六	3.6	5	33 戸	25 戸 75.76%	7 戸	6 戸 85.71%
2		仙台市太白区旗立 3 丁目 37～ 仙台市太白区山田自由ヶ丘 40	0.2	4	20 戸	20 戸 100.0%	11 戸	11 戸 100.0%
3		仙台市太白区人來田 2 丁目 33～ 仙台市太白区旗立 3 丁目 37	1.0	4	21 戸	21 戸 100.0%	1 戸	1 戸 100.0%
4		仙台市太白区人來田 3 丁目 21～ 仙台市太白区人來田 2 丁目 33	0.2	4	6 戸	5 戸 83.33%	0 戸	0 戸 0.0%
5		仙台市太白区人來田 3 丁目 23～ 仙台市太白区人來田 3 丁目 21	0.2	4	3 戸	1 戸 33.33%	0 戸	0 戸 0.0%
6		仙台市太白区茂庭～ 仙台市太白区人來田 3 丁目 23	0.2	4	10 戸	10 戸 100.0%	1 戸	1 戸 100.0%
7		仙台市太白区茂庭～ 仙台市太白区茂庭	0.1	4	6 戸	5 戸 83.33%	3 戸	3 戸 100.0%
8		仙台市太白区茂庭～ 仙台市太白区茂庭	0.2	4	11 戸	11 戸 100.0%	5 戸	5 戸 100.0%
9		仙台市太白区坪沼～ 仙台市太白区坪沼	0.2	5	2 戸	2 戸 100.0%	0 戸	0 戸 0.0%
10		仙台市太白区坪沼～ 仙台市太白区坪沼	0.2	4	1 戸	1 戸 100.0%	0 戸	0 戸 0.0%
11		仙台市太白区坪沼～ 仙台市太白区坪沼	0.2	4	2 戸	2 戸 100.0%	1 戸	1 戸 100.0%
12		仙台市太白区坪沼～ 仙台市太白区坪沼	0.2	4	1 戸	0 戸 0.0%	1 戸	0 戸 0.0%
13		仙台市太白区坪沼～ 仙台市太白区坪沼	0.2	4	2 戸	1 戸 50.0%	0 戸	0 戸 0.0%

表 3.1-12(2) 自動車騒音の常時監視の評価結果(平成 30 年度)

番号	道路名	評価区間 住所	評価区間 延長	車線 数	評価結果			
					全体		うち、幹線交通を担う 道路に近接する空間	
					評価 対象 戸数	昼夜と も基準 値以下	評価 対象 戸数	昼夜と も基準 値以下
14	東北自動車道	仙台市太白区坪沼～ 仙台市太白区坪沼	0.2	4	4 戸	2 戸 66.67%	2 戸	1 戸 50.0%
15		仙台市太白区坪沼～ 仙台市太白区坪沼	0.7	4	8 戸	5 戸 62.5%	4 戸	4 戸 100.0%
16	国道 286 号	仙台市太白区茂庭～ 仙台市太白区茂庭	0.6	4	9 戸	9 戸 100.0%	4 戸	4 戸 100.0%
17		仙台市太白区茂庭～ 仙台市太白区茂庭	1.8	4	29 戸	27 戸 93.1%	13 戸	13 戸 100.0%
18		仙台市太白区茂庭～ 仙台市太白区茂庭	2.5	4	50 戸	50 戸 100.0%	15 戸	15 戸 100.0%
19		仙台市太白区茂庭～ 仙台市太白区坪沼	1.3	2	7 戸	6 戸 85.71%	2 戸	1 戸 50.0%
20		仙台市太白区坪沼～ 仙台市太白区坪沼	1.7	2	17 戸	17 戸 100.0%	7 戸	7 戸 100.0%
21		主要地方道 仙台村田線	仙台市青葉区茂庭～ 仙台市太白区茂庭	2.9	2	17 戸	10 戸 58.82%	5 戸
22	仙台市太白区茂庭～ 仙台市太白区茂庭台 3 丁目 30		0.3	3	2 戸	2 戸 100.0%	1 戸	1 戸 100.0%
23	仙台市太白区茂庭台 3 丁目 30～ 仙台市太白区茂庭		1.3	3	2 戸	2 戸 100.0%	0 戸	0 戸 0.0%
24	仙台市太白区茂庭～ 仙台市太白区茂庭		0.9	2	90 戸	90 戸 100.0%	48 戸	48 戸 100.0%
25	仙台市太白区坪沼～ 仙台市太白区坪沼		4.7	2	15 戸	13 戸 86.67%	7 戸	7 戸 100.0%
26	主要地方道 仙台山寺線	仙台市太白区茂庭～ 仙台市太白区秋保町湯元	3.7	2	65 戸	64 戸 98.46%	39 戸	38 戸 97.44%
27		仙台市太白区秋保町湯元～ 仙台市太白区秋保町長袋	5.8	2	89 戸	89 戸 100.0%	36 戸	36 戸 100.0%
28	一般県道 秋保温泉愛子線	仙台市太白区秋保町湯向～ 仙台市太白区秋保町湯元	0.2	2	9 戸	9 戸 100.0%	3 戸	3 戸 100.0%
29	一般県道 秋保温泉線	仙台市太白区秋保町湯元～ 仙台市太白区秋保町湯元	2.2	2	142 戸	142 戸 100.0%	54 戸	54 戸 100.0%
30	一般県道 秋保温泉川崎戦	仙台市太白区秋保町湯元～ 仙台市太白区秋保町湯元	2.4	2	41 戸	41 戸 100.0%	20 戸	20 戸 100.0%
合計					714 戸	682 戸 95.5%	290 戸	281 戸 96.9%

出典：「自動車騒音の常時監視結果」(国立環境研究所 HP、閲覧:令和 4 年 4 月)より作成

### 3) 騒音に係る苦情の発生状況

「令和 2 年度 公害苦情調査結果報告書」(令和 4 年 2 月 宮城県)によると、宮城県における令和 2 年度の騒音に係る苦情件数は 204 件となっている。

事業実施想定区域及びその周囲における令和 2 年度の結果を表 3.1-13 に示す。

表 3.1-13 騒音に係る苦情件数(令和 2 年度)

項目	仙台市	名取市	岩沼市	村田町	柴田町	宮城県総計
騒音	89	31	5	-	-	204
うち低周波	-	-	-	-	-	8

出典：「令和 2 年度 公害苦情調査結果報告書」(宮城県 HP、閲覧:令和 4 年 4 月)より作成

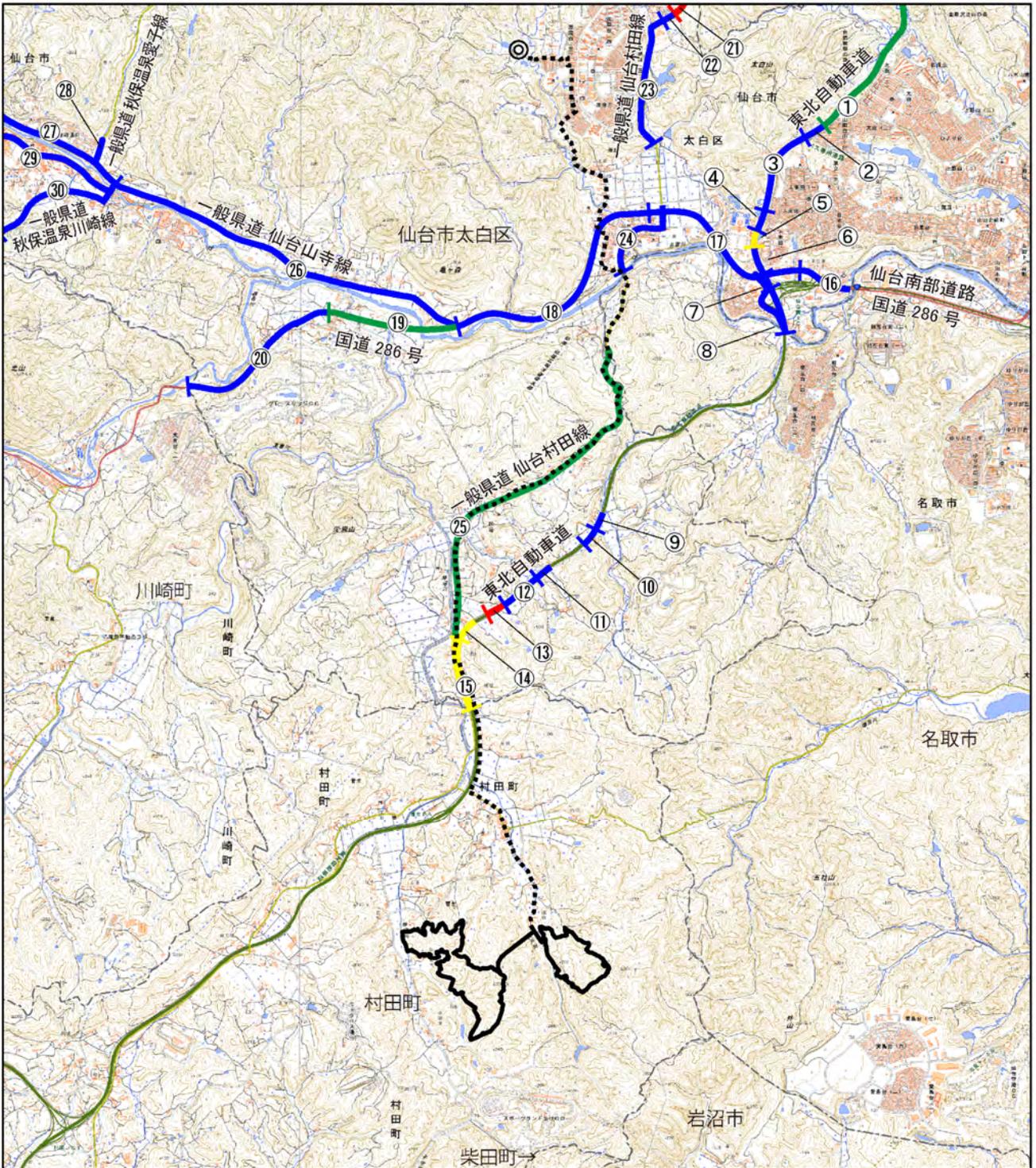


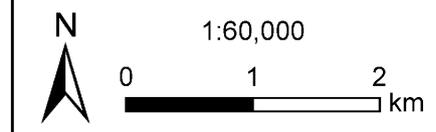
図 3.1-11 自動車騒音の評価区間

凡例

- 事業実施想定区域(村田町内)
- 事業実施想定区域(仙台市内)
- 事業実施想定区域  
(自営線敷設想定ルート)
- 行政区域

環境基準達成状況

- 95~100%
- 80~95%
- 60~80%
- ~60%



※ 図中の番号は、表 3.1-12 に対応する。

出典:「自動車騒音の常時監視結果」(国立環境研究所HP、閲覧:令和4年4月)より作成

#### 4 振動の状況

##### 1) 環境振動及び自動車振動の状況

「令和3年版 宮城県環境白書」（令和4年1月 宮城県）によると、事業実施想定区域及びその周囲では公表された振動の測定結果はない。

##### 2) 振動に係る苦情の発生状況

「令和2年度 公害苦情調査結果報告書」（令和4年2月 宮城県）によると、宮城県における令和2年度の振動に係る苦情件数は9件となっている。

事業実施想定区域及びその周囲における令和2年度の結果を表 3.1-14 に示す。

表 3.1-14 振動に係る苦情件数(令和2年度)

項目	仙台市	名取市	岩沼市	村田町	柴田町	宮城県総計
振動	3	-	-	-	-	9

出典：「令和2年度 公害苦情調査結果報告書」（宮城県 HP、閲覧：令和4年4月）より作成

#### 3.1.2 水環境の状況

##### 1 水象の状況

###### 1) 河川等

事業実施想定区域及びその周囲における河川の状況を図 3.1-12 に示す。事業実施想定区域の周囲には一級河川である名取川水系の坪沼川、沢戸川、増田川が分布し、南側には一級河川である阿武隈川水系の子守沢が分布している。また、湖沼の分布はないが、名取市の樽水ダム、坪沼川及び沢戸川の上流には砂防ダムによる貯水池が分布する。

事業実施想定区域及びその周囲における湧水の分布はない。

###### 2) 海域

事業実施想定区域及びその周囲に海域は分布していない。

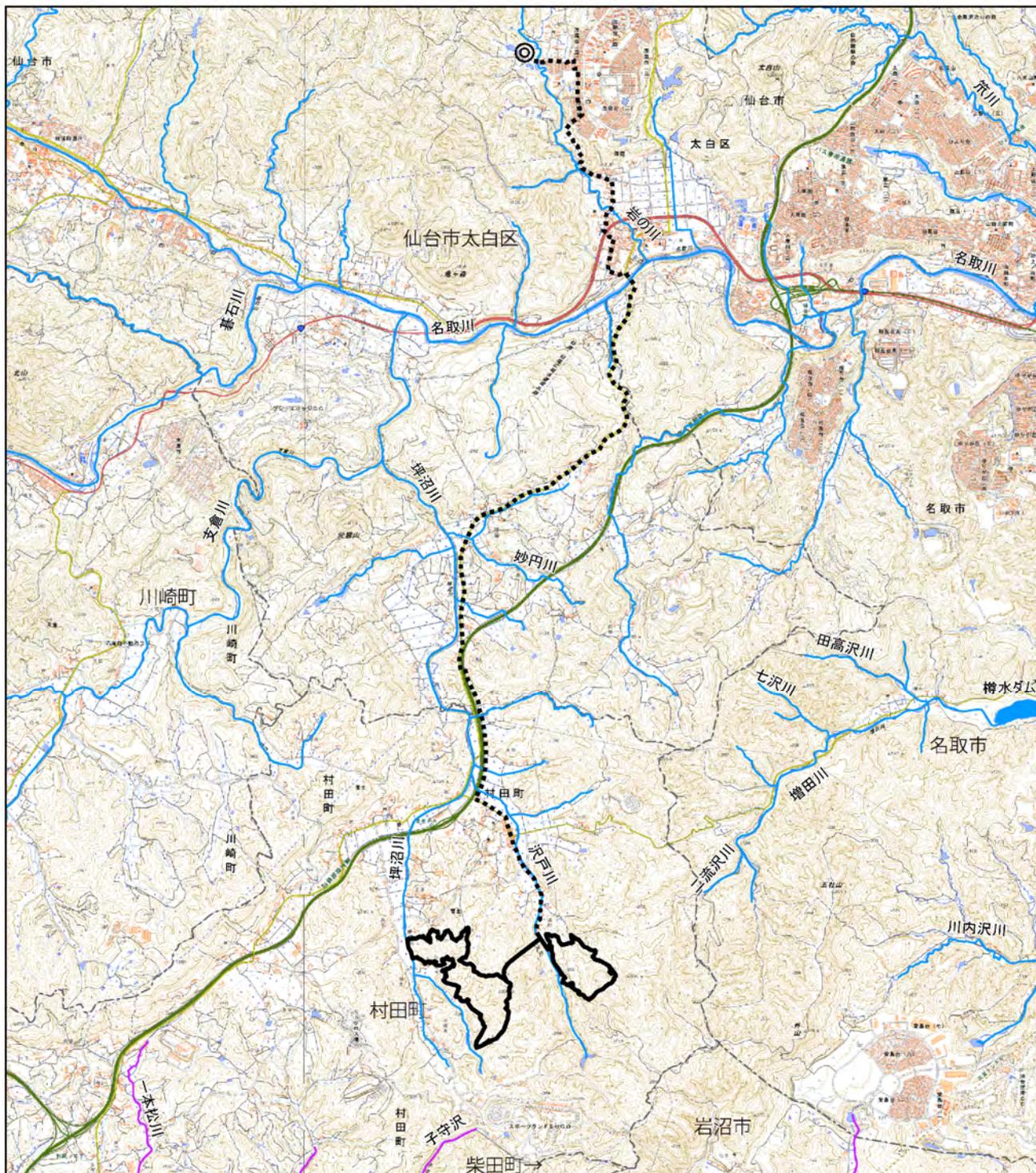


図 3.1-12 河川及び湖沼位置図

凡例

■ 事業実施想定区域(村田町内)

◎ 事業実施想定区域(仙台市内)

----- 事業実施想定区域  
(自営線敷設想定ルート)

----- 行政区域

— 一級河川 名取川水系

— 一級河川 阿武隈川水系



1:60,000

0 1 2 km

出典：「国土数値情報(河川データ)」(国土交通省 HP)、「湧水保全ポータルサイト 宮城県の代表的な湧水」(環境省 HP)、(閲覧:令和4年4月)より作成

## 2 水質の状況

### 1) 公共用水域の水質の状況

宮城県及び国土交通省では、「水質汚濁防止法」の規定により策定された公共用水域水質測定計画に基づき、県内の公共用水域の水質測定を実施している。

#### (1) 人の健康の保護に関する項目

事業実施想定区域及びその周囲では、人の健康の保護に関する項目は測定されていない。なお、事業実施想定区域を流れる坪沼川が名取川に合流する周辺の地点（碁石川合流前、碁石川最下流、赤石橋、坪沼川最下流）及び名取川の下流に位置する栗木橋、また、最寄りの測定地点である薬師橋及び樽水ダムの令和2年度の測定結果を表3.1-15に、測定位置を図3.1-13に示す。令和2年度における測定結果は、測定されている項目において環境基準を達成している。

表 3.1-15(1) 公共用水域の水質測定結果（健康項目 令和2年度）

物質名	単位	年間値 <sup>※1</sup>				環境基準
		河川(名取川中流)				
		碁石川合流前	碁石川最下流	赤石橋	坪沼川最下流	
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	0.008	<0.005	0.006	<0.005	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
チウラム	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	0.31	0.24	0.70	10 以下
ふっ素	mg/L	<0.08	<0.08	<0.08	<0.08	0.8 以下
ほう素	mg/L	0.23	0.025	0.15	0.045	1 以下
1,4-ジオキサン	mg/L	—	—	—	—	0.05 以下

※1. —：測定されていないことを示す。 <：定量下限値未満であることを示す。

出典：「水環境総合情報サイト」(環境省 HP、閲覧：令和4年4月)より作成

表 3.1-15(2) 公共用水域の水質測定結果（健康項目 令和2年度）

物質名	単位	年間値 <sup>※1</sup>			環境基準
		河川 (名取川中流)	河川 (増田川上流)	樽水ダム	
		栗木橋	薬師橋		
カドミウム	mg/L	<0.001	—	—	0.003 以下
全シアン	mg/L	<0.1	—	—	検出されないこと。
鉛	mg/L	<0.005	—	—	0.01 以下
六価クロム	mg/L	<0.02	—	—	0.05 以下
砒素	mg/L	0.0056	—	—	0.01 以下
総水銀	mg/L	<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	—	—	検出されないこと。
ジクロロメタン	mg/L	<0.002	—	—	0.02 以下
四塩化炭素	mg/L	<0.0002	—	—	0.002 以下
1,2-ジクロロエタン	mg/L	<0.0004	—	—	0.004 以下
1,1-ジクロロエチレン	mg/L	<0.002	—	—	0.1 以下
シス-1,2-ジクロロエチレン	mg/L	<0.004	—	—	0.04 以下
1,1,1-トリクロロエタン	mg/L	<0.0005	—	—	1 以下
1,1,2-トリクロロエタン	mg/L	<0.0006	—	—	0.006 以下
トリクロロエチレン	mg/L	<0.001	—	—	0.01 以下
テトラクロロエチレン	mg/L	<0.0005	—	—	0.01 以下
1,3-ジクロロプロペン	mg/L	<0.0002	—	—	0.002 以下
チウラム	mg/L	<0.0006	—	—	0.006 以下
シマジン	mg/L	<0.0003	—	—	0.003 以下
チオベンカルブ	mg/L	<0.001	—	—	0.02 以下
ベンゼン	mg/L	<0.001	—	—	0.01 以下
セレン	mg/L	<0.002	—	—	0.01 以下
硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素	mg/L	0.27	0.095	0.19	10 以下
ふっ素	mg/L	<0.08	<0.08	<0.08	0.8 以下
ほう素	mg/L	0.16	<0.02	<0.02	1 以下
1,4-ジオキサン	mg/L	<0.005	<0.005	<0.005	0.05 以下

※1. —：測定されていないことを示す。 <：定量下限値未満であることを示す。

出典：「水環境総合情報サイト」(環境省 HP、閲覧:令和4年4月)より作成

## (2) 生活環境の保全に関する項目

事業実施想定区域及びその周囲では、生活環境の保全に関する項目は測定されていない。なお、事業実施想定区域を流れる坪沼川が名取川に合流する周辺の地点（碁石川合流前、碁石川最下流、赤石橋、坪沼川最下流）及びその下流に位置する栗木橋、また、最寄りの測定地点である薬師橋及び樽水ダムの令和 2 年度の測定結果を表 3.1-16 に、測定位置を図 3.1-13 に示す。また、河川の名取川中流、増田川上流及び樽水ダムは A 類型に指定され、水質汚濁の指標となる生物化学的酸素要求量(BOD)の令和 2 年度における測定結果は、環境基準を達成している。

表 3.1-16(1) 公共用水域水質測定結果（生活環境項目 令和 2 年度）

物質名	単位	年間値※1			環境基準
		河川 (名取川中流)			
		碁石川 合流前	碁石川 最下流	赤石橋	
水素イオン濃度(pH)	最大値	7.8	7.9	7.7	A 類型 生物 A 類型 6.5 以上 8.5 以下
	最小値	7.4	7.5	7.5	
生物化学的酸素要求量 (BOD)	mg/L	0.7	0.8	0.8	3 以下
	75%値	0.7	0.8	0.9	
浮遊物質濃度(SS)	mg/L	2	3	3	25 以下
溶存酸素量(DO)	mg/L	11	11	11	7.5 以上
大腸菌群数	MPN/100mL	1,200	1,600	1,400	1,000 以下
全亜鉛	mg/L	0.001	0.002	0.002	0.03 以下
ノニルフェノール	mg/L	<0.00006	<0.00006	<0.00006	0.001 以下
直鎖アルキルベンゼンスルホン酸 及びその塩(LAS)	mg/L	<0.0006	0.0006	<0.0006	0.03 以下
全窒素	mg/L	0.30	0.41	0.34	0.02 以下
全燐	mg/L	0.017	0.036	0.021	0.002 以下

※1. <: 定量下限値未満であることを示す。

出典: 「水環境総合情報サイト」(環境省 HP、閲覧: 令和 4 年 4 月)より作成

表 3.1-16(2) 公共用水域水質測定結果（生活環境項目 令和2年度）

物質名	単位	年間値 <sup>※1</sup>			環境基準 A 類型 生物 A 類型
		河川 (名取川中流)		河川 (増田川上流 <sup>※2</sup> )	
		坪沼川 最下流	栗木橋	薬師橋	
水素イオン濃度 (pH)	最大値	8.3	8.0	7.9	6.5 以上 8.5 以下
	最小値	7.8	7.6	7.3	
生物化学的酸素要求量 (BOD)	mg/L	0.7	0.8	0.5	3 以下
	75%値	mg/L	0.9	0.8	
浮遊物質 (SS)	mg/L	4	3	1	25 以下
溶存酸素量 (DO)	mg/L	11	11	11	7.5 以上
大腸菌群数	MPN/100mL	5,800	2,900	2,200	1,000 以下
全亜鉛	mg/L	0.002	0.001	0.002	0.03 以下
ノニルフェノール	mg/L	<0.00006	<0.00006	<0.00006	0.001 以下
直鎖アルキルベンゼンスルホン酸 及びその塩 (LAS)	mg/L	0.0007	0.0006	0.0006	0.03 以下
全窒素	mg/L	0.81	0.36	0.15	0.02 以下
全燐	mg/L	0.048	0.021	0.009	0.002 以下

※1. < : 定量下限値未満であることを示す。

※2. 増田川に生物類型の指定はない。

出典：「水環境総合情報サイト」(環境省 HP、閲覧：令和4年4月)より作成

表 3.1-16(3) 公共用水域水質測定結果（生活環境項目 令和2年度）

物質名	単位	年間値 <sup>※1</sup>		環境基準 A 類型 II 類型 (参考：生物 A 類型)
		湖沼	樽水ダム <sup>※2</sup>	
水素イオン濃度 (pH)	最大値		8.2	6.5 以上 8.5 以下
	最小値		7.2	
生物化学的酸素要求量 (BOD)	mg/L		0.7	3 以下
	75%値	mg/L	0.8	
浮遊物質 (SS)	mg/L		2	5 以下
溶存酸素量 (DO)	mg/L		9.7	7.5 以上
大腸菌群数	MPN/100mL		3,300	1,000 以下
全亜鉛	mg/L		0.001	0.03 以下
ノニルフェノール	mg/L		<0.00006	0.001 以下
直鎖アルキルベンゼンスルホン酸及び その塩 (LAS)	mg/L		0.0007	0.03 以下
全窒素	mg/L		0.35	0.2 以下
全燐	mg/L		0.012	0.01 以下

※1. < : 定量下限値未満であることを示す。

※2. 樽水ダムに生物類型の指定はないが、参考として生物 A 類型の環境基準を示した。

出典：「水環境総合情報サイト」(環境省 HP、閲覧：令和4年4月)より作成



## 2) 地下水の水質の状況

「令和3年版 宮城県環境白書」（令和4年1月 宮城県）によると、宮城県内では概況調査（19地点）、継続監視調査（36地点）の計55地点において地下水の水質測定を実施している。

事業実施想定区域及びその周囲では、仙台市太白区の2地点で概況調査が行われている。また、2地点で継続監視調査が行われている。なお、調査地点は公表されていない。

令和2年度の測定結果を表3.1-17に示す。令和2年度における測定結果は、概況調査で測定されている項目において環境基準を達成しているが、太白区③地点において継続監視調査の硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素が環境基準を超過している。

表 3.1-17(1) 地下水の水質測定結果（概況調査 令和2年度）

単位：mg/L

調査項目	区・二次メッシュコード・調査日	太白区①	太白区②	環境基準 又は指針値※	
		5740-26	5740-27		
		R2. 9. 10	R2. 9. 15		
水温		16.1	17.3	-	
pH		6.2	6.7	-	
環境基準項目	カドミウム	<0.001	<0.001	0.003 以下	
	全シアン	ND	ND	検出されないこと。	
	鉛	<0.005	<0.005	0.01 以下	
	六価クロム	<0.02	<0.02	0.02 以下	
	砒素	<0.005	<0.005	0.01 以下	
	総水銀	<0.0005	<0.0005	0.0005 以下	
	アルキル水銀	-	ND	検出されないこと。	
	PCB	ND	ND	検出されないこと。	
	ジクロロメタン	<0.002	<0.002	0.02 以下	
	四塩化炭素	<0.0002	<0.0002	0.002 以下	
	クロロエチレン	<0.0002	<0.0002	0.002 以下	
	1,2-ジクロロエタン	<0.0004	<0.0004	0.004 以下	
	1,1-ジクロロエチレン	<0.002	<0.002	0.1 以下	
	1,2-ジクロロエチレン	<0.004	<0.004	0.04 以下	
	1,1,1-トリクロロエタン	<0.0005	<0.0005	1 以下	
	1,1,2-トリクロロエタン	<0.0006	<0.0006	0.006 以下	
	トリクロロエチレン	<0.001	<0.001	0.01 以下	
	テトラクロロエチレン	<0.0005	<0.0005	0.01 以下	
	1,3-ジクロロプロペン	<0.0002	<0.0002	0.002 以下	
	チウラム	<0.0006	<0.0006	0.006 以下	
	シマジン	<0.0003	<0.0003	0.003 以下	
	チオベンカルブ	<0.001	<0.001	0.02 以下	
	ベンゼン	<0.001	<0.001	0.01 以下	
	セレン	<0.002	<0.002	0.01 以下	
	硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素	4.5	2.1	10 以下	
	ふっ素	<0.08	<0.08	0.8 以下	
	ほう素	0.02	0.06	1 以下	
	1,4-ジオキサン	<0.005	<0.005	0.05 以下	
	要監視項目	クロロホルム	<0.006	<0.006	0.06 以下
		1,2-ジクロロプロパン	<0.006	<0.006	0.06 以下
p-ジクロロベンゼン		<0.02	<0.02	0.2 以下	
イソキサチオン		<0.0008	<0.0008	0.008 以下	
ダイオジノン		<0.0005	<0.0005	0.005 以下	
フェニトロチオン (MEP)		<0.0003	<0.0003	0.003 以下	
イソプロチオラン		<0.004	<0.004	0.04 以下	
オキシシン銅 (有機銅)		<0.004	<0.004	0.04 以下	
クロタロニル (TPN)		<0.005	<0.005	0.05 以下	
プロピザミド		<0.0008	<0.0008	0.008 以下	
EPN		<0.001	<0.001	0.006 以下	
ジクロロボス (DDVP)		<0.0008	<0.0008	0.008 以下	
フェノブカルブ (BPMC)		<0.003	<0.003	0.03 以下	
イプロベンホス (IBP)		<0.0008	<0.0008	0.008 以下	
クロルニトロフェン (CNP)		<0.001	<0.001	-	
トルエン		<0.06	<0.06	0.6 以下	
キシレン		<0.04	<0.04	0.4 以下	
フタル酸ジエチルヘキシル		<0.006	<0.006	0.06 以下	
ニッケル		<0.001	<0.001	-	
モリブデン		<0.007	<0.007	0.07 以下	
アンチモン		<0.002	<0.002	0.02 以下	
エビクロロヒドリン		<0.00004	<0.00004	0.0004 以下	
全マンガン		<0.02	<0.02	0.02 以下	
ウラン	<0.0002	<0.0002	0.002 以下		

注1. -：測定されていないことを示す。 <：定量下限値未満であることを示す。

ND：検出されなかったことを示す。

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を示す。

出典：「公害関係資料集 令和2年測定結果」(仙台市 HP、閲覧：令和4年4月)より作成

表 3.1-17(2) 地下水の水質測定結果（継続監視調査 令和2年度）

単位：mg/L

調査項目	区・二次メッシュコード・調査日		環境基準
	太白区③	太白区④	
	5740-26 R2. 7. 27	5740-27 R2. 7. 30	
水温	16.1	16.4	-
pH	7.3	5.9	-
PCB	-	ND	検出されないこと。
硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素	16	2.1	10以下
亜硝酸性窒素	<0.005	-	-

注 1. -：測定されていないことを示す。 <：定量下限値未満であることを示す。

ND：検出されなかったことを示す。

出典：「公害関係資料集 令和2年度測定結果」(仙台市 HP、閲覧：令和4年4月)より作成

### 3) ダイオキシン類（水質、底質、地下水質）の状況

「令和3年版 宮城県環境白書」（令和4年1月 宮城県）によると、「ダイオキシン類対策特別措置法」に基づき、河川（水質25地点、底質22地点）、湖沼（水質4地点、底質3地点）、海域（水質4地点、底質4地点）、地下水（水質8地点）でダイオキシン類の測定を実施している。

事業実施想定区域及びその周辺では、栗木橋でダイオキシン類（水質、底質）の測定が行われている。また、ダイオキシン類（地下水）は仙台市太白区で測定が行われているが、測定地点は公表されていない。

令和2年度の測定結果を表 3.1-18 に示す。令和2年度における測定結果は、測定されている項目において環境基準を達成している。

表 3.1-18 ダイオキシン類（水質、底質、地下水質）測定結果（令和2年度）

地点	ダイオキシン類濃度		
	水質 (pg-TEQ/L)	底質 (pg-TEQ/g)	地下水質 (pg-TEQ/L)
栗木橋	0.062	0.21	-
仙台市太白区	-	-	0.057
環境基準	1	150	1

出典：「公害関係資料集 令和2年度測定結果」(仙台市 HP、閲覧：令和4年4月)より作成

### 4) 水質汚濁に係る苦情の発生状況

「令和2年度 公害苦情調査結果報告書」（令和4年2月 宮城県）によると、宮城県における令和2年度の水質汚濁に係る苦情件数は24件となっている。

事業実施想定区域及びその周囲における令和2年度の結果を表 3.1-19 に示す。

表 3.1-19 水質汚濁に係る苦情件数（令和2年度）

市町	仙台市	名取市	岩沼市	村田町	柴田町	宮城県総計
苦情件数	3	5	-	-	-	24

出典：「令和2年度 公害苦情調査結果報告書」（宮城県 HP、閲覧：令和4年4月)より作成

### 3.1.3 土壌及び地盤の状況

#### 1 土壌の状況

##### 1) 土壌の状況

事業実施想定区域及びその周囲の土壌の状況を図 3.1-14 に示す。

村田町内の事業実施想定区域は、褐色森林土壌が最も広く分布している。また、仙台市内の事業実施想定区域は、湿性褐色森林土壌が広く分布している。

##### 2) 土壌汚染の状況

宮城県では、「ダイオキシン類対策特別措置法」に基づき、環境中のダイオキシン類測定を実施している。「令和3年版 宮城県環境白書」（令和4年1月 宮城県）によると、令和元年度の発生源周辺土壌を対象とした測定は8地点で実施されている。

事業実施想定区域及びその周囲において測定は実施されていない。

##### 3) 土壌汚染に係る苦情の発生状況

「令和2年度 公害苦情調査結果報告書」（令和4年2月 宮城県）によると、令和2年度において、村田町、仙台市を含め、宮城県では土壌汚染に係る苦情は発生していない。

#### 2 地盤の状況

##### 1) 地盤の状況

「令和3年版 宮城県環境白書」（令和4年1月 宮城県）によると、事業実施想定区域及びその周囲では地盤沈下に関する調査は実施されていない。

##### 2) 地盤沈下に係る苦情の発生状況

「令和2年度 公害苦情調査結果報告書」（令和4年2月 宮城県）によると、令和2年度において、村田町、仙台市を含め、宮城県では地盤沈下に係る苦情は発生していない。

### 3.1.4 地形及び地質の状況

#### 1 地形の状況

事業実施想定区域及びその周囲の地形の状況を図 3.1-15 に示す。

村田町内の事業実施想定区域は、丘陵地が大半を占めており、一部低地が分布している。また、仙台市内の事業実施想定区域は、丘陵地が分布している。

#### 2 地質の状況

事業実施想定区域及びその周囲の地質の状況を図 3.1-16 に示す。

村田町内の事業実施想定区域は、火山性堆積物、固結堆積物が分布している。また、仙台市内の事業実施想定区域は、半固結～固結堆積物が分布している。

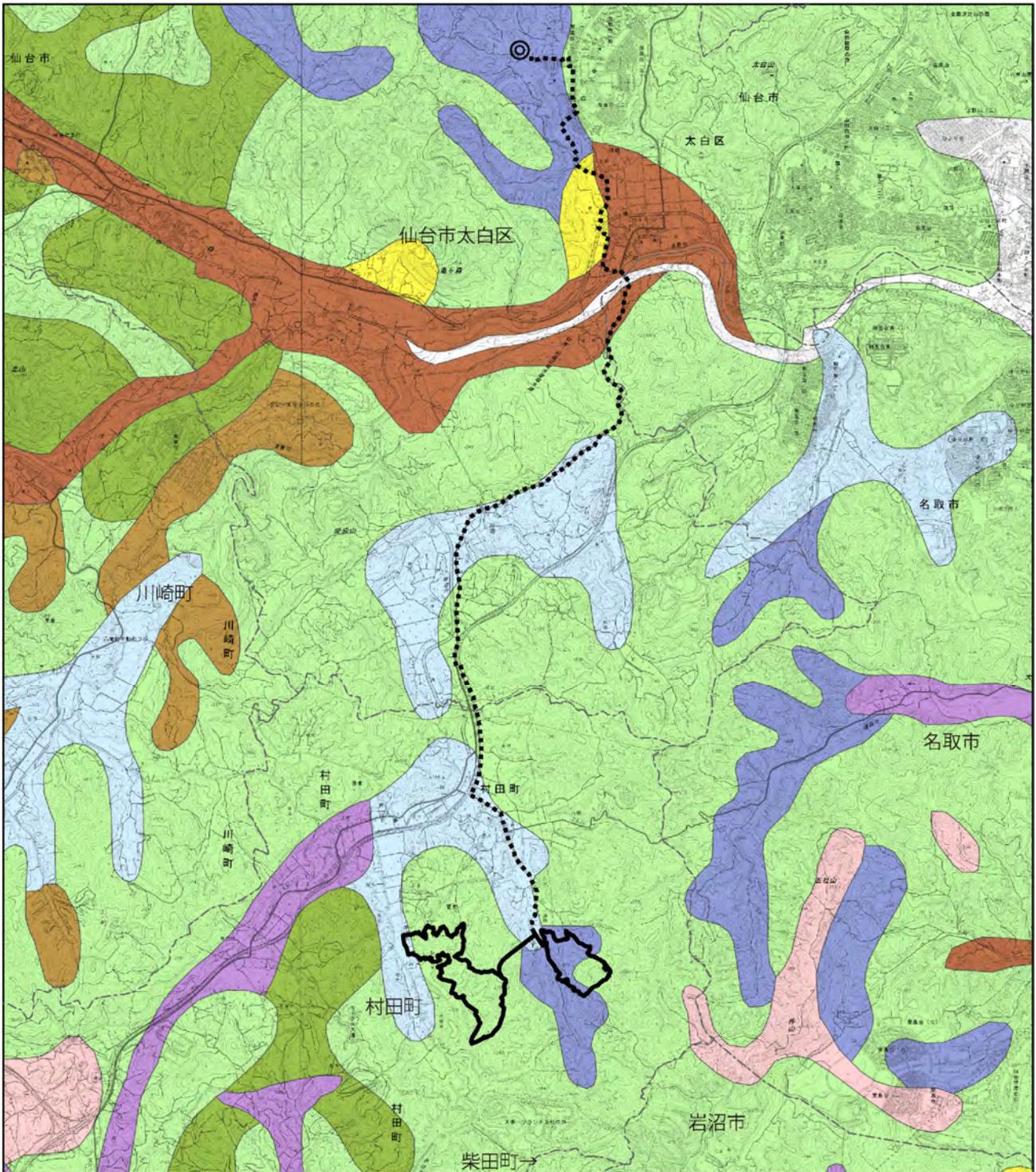


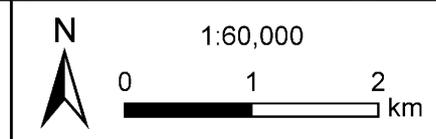
図 3.1-14(1) 土壌の状況

凡例

- ▭ 事業実施想定区域(村田町内)
- ◎ 事業実施想定区域(仙台市内)
- ⋯ 事業実施想定区域  
(自営線敷設想定ルート)
- ⋯ 行政区域

土壌図

- 黒ボク土壌
- 乾性褐色森林土壌(赤褐色)
- 褐色森林土壌(赤褐色)
- 湿性褐色森林土壌
- 赤色土壌
- 黄色土壌
- 細粒灰色低地土壌
- 細粒グライ土壌
- グライ土壌



出典:「20万分の1土地分類基本調[土壌図]」(国土交通省HP、閲覧:令和4年4月)より作成



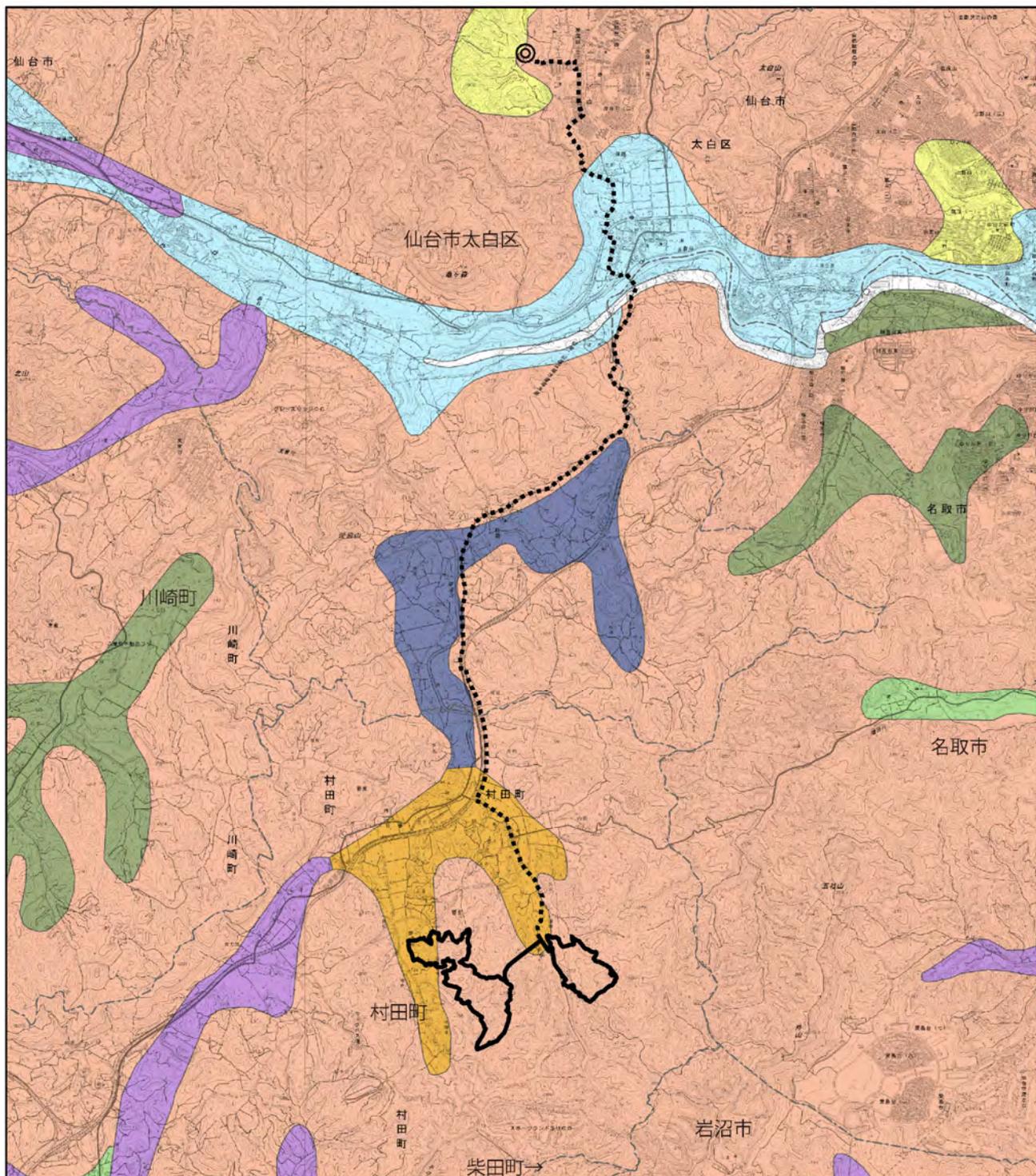


図 3.1-15(1) 地形の状況

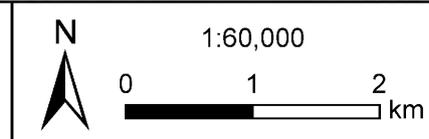
凡例

- ▭ 事業実施想定区域(村田町内)
- ◎ 事業実施想定区域(仙台市内)
- ⋯ 事業実施想定区域(自営線敷設想定ルート)
- ⋯ 行政区域

地形分類図

- 丘陵地
- 大起伏丘陵地
- 台地
- 砂礫台地(上位)
- 砂礫台地(中位)
- 砂礫台地(下位)
- 岩石台地(上位)
- 岩石台地(中位)
- 岩石台地(下位)

- 低地
- 扇状地性低地



出典:「20万分の1土地分類基本調[地形分類図]」(国土交通省HP、閲覧:令和4年4月)より作成

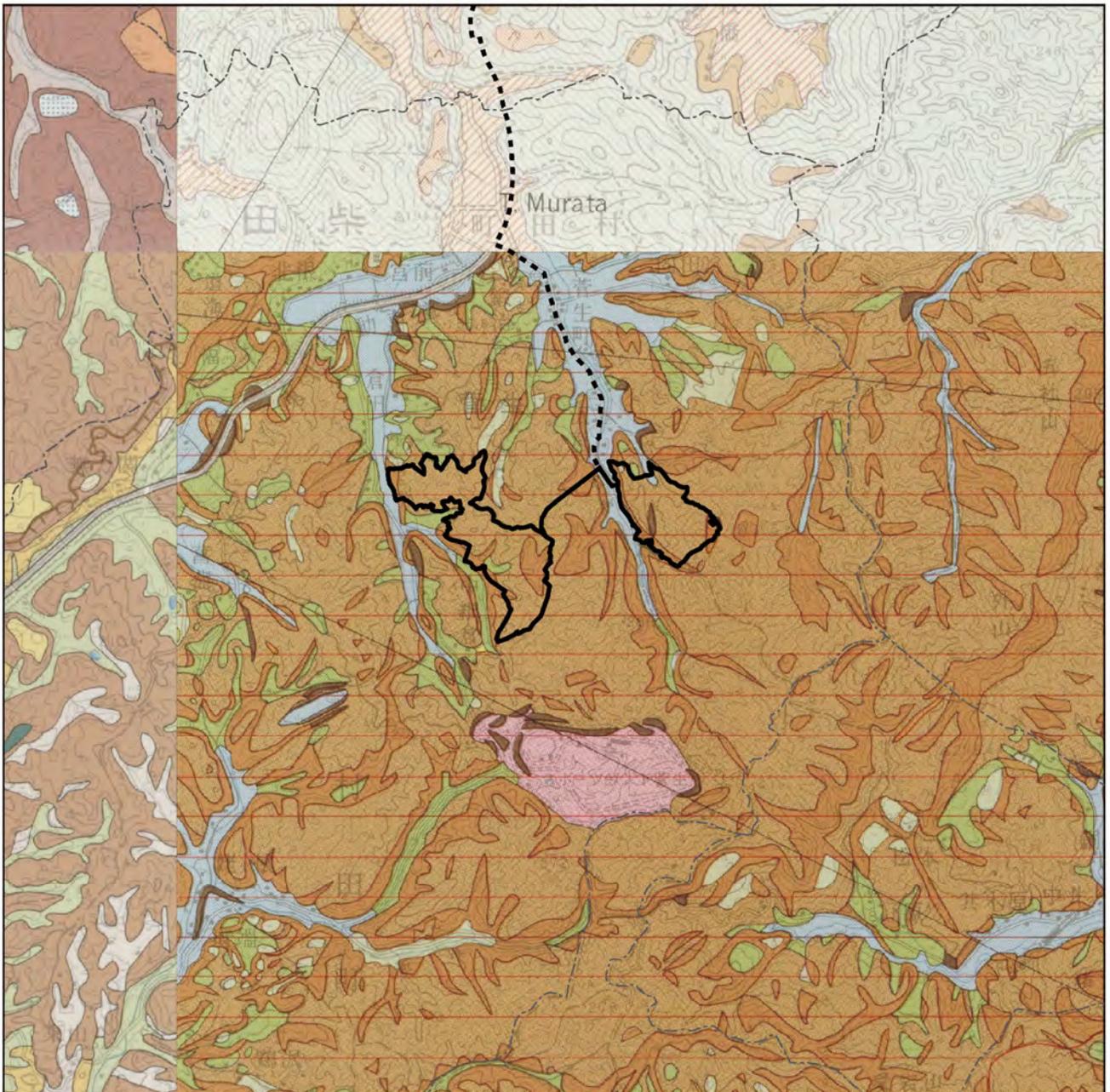
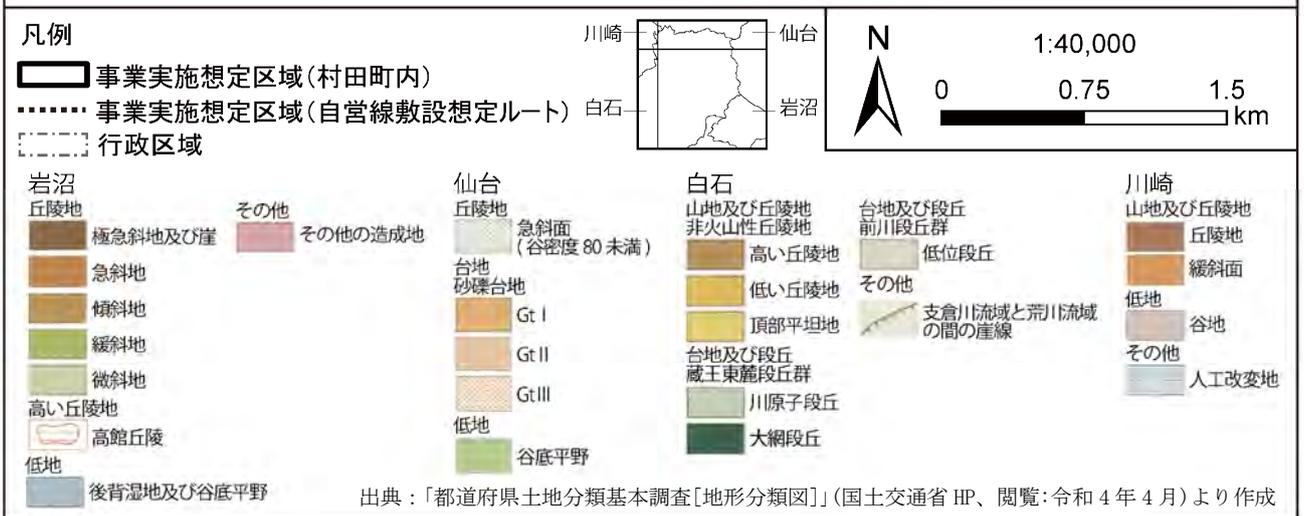


図 3.1-15(2) 地形の状況 (村田町内)



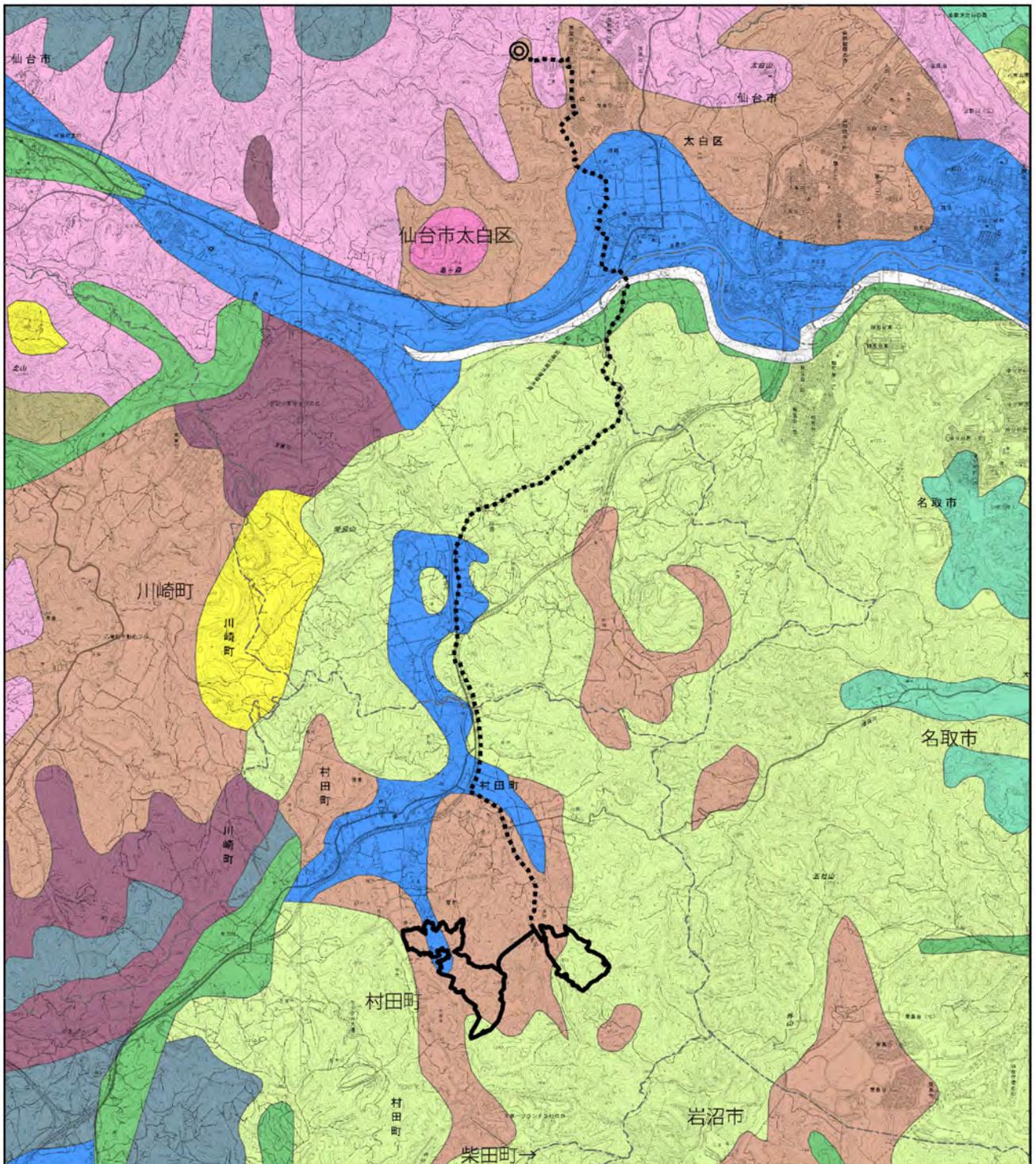
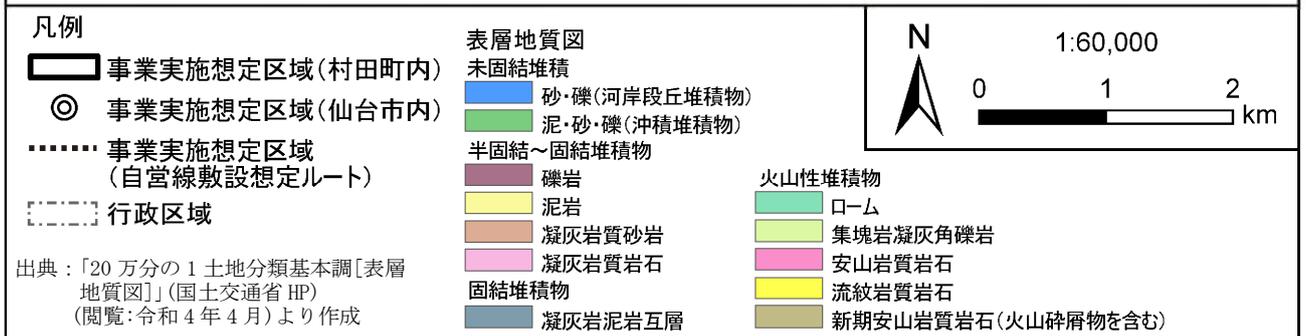


図 3.1-16(1) 地質の状況



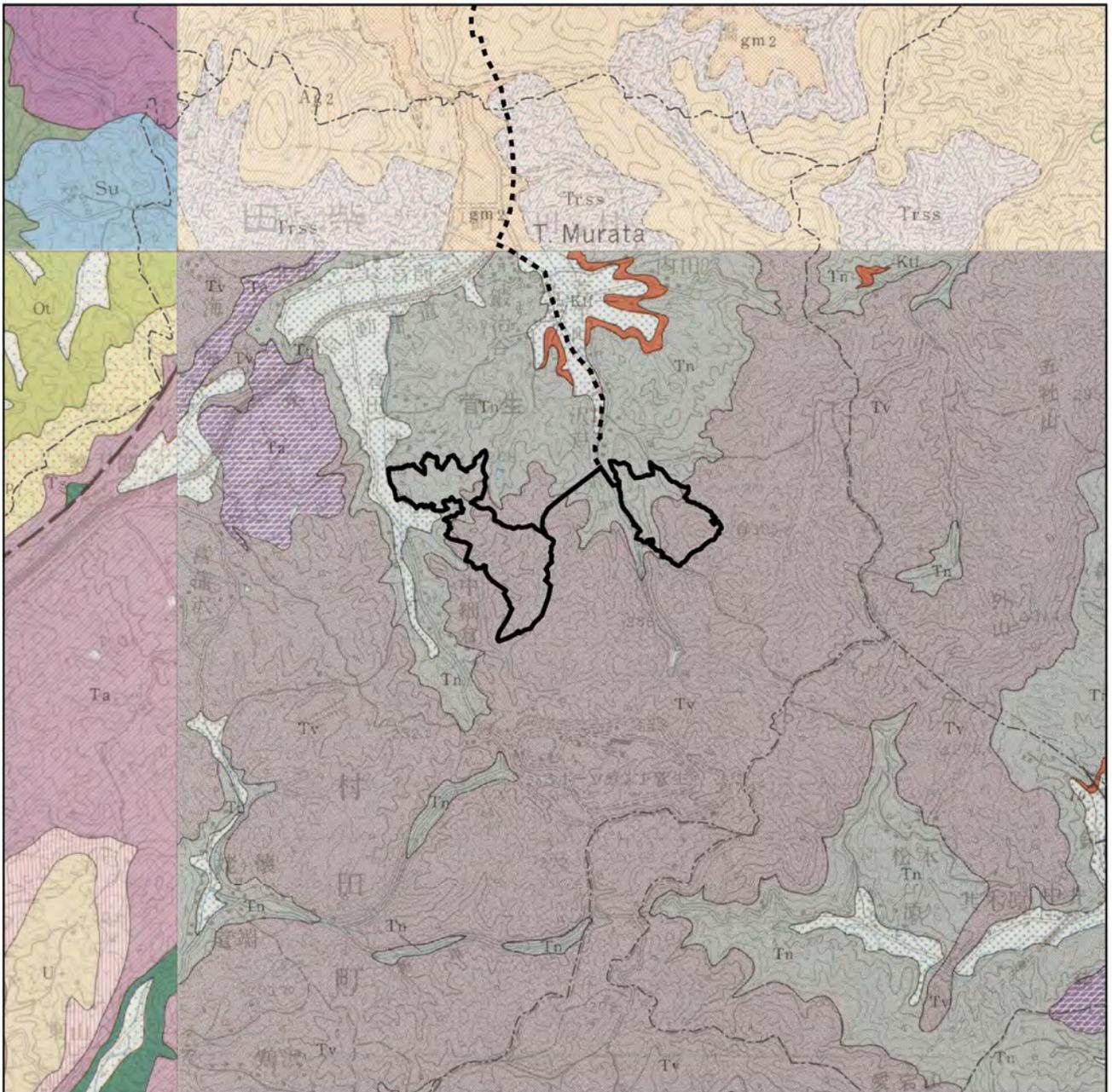
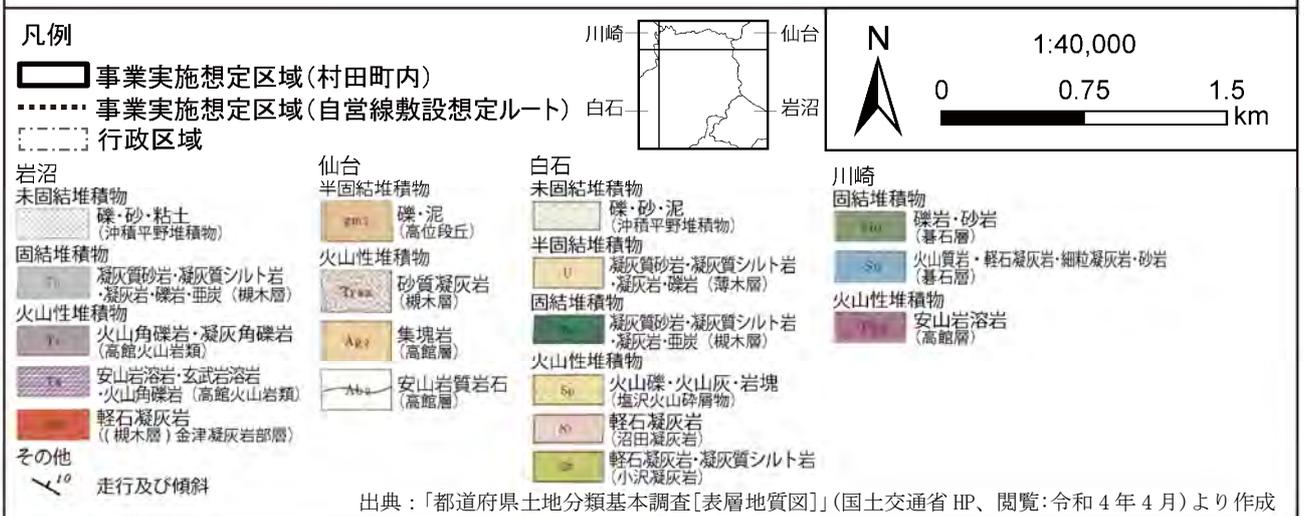


図 3.1-16(2) 地質の状況 (村田町内)



### 3 重要な地形及び地質

事業実施想定区域及びその周囲では、「日本の地形レッドデータブック 第1集 —危機にある地形—」及び「日本の地形レッドデータブック 第2集 —保存すべき地形—」によって選定された保存すべき地形は存在しない。

一方、「日本の典型地形」によって選定された典型地形として、表 3.1-20 及び図 3.1-17 に示す地形が存在する。

なお、村田町内の事業実施想定区域には、典型地形に該当するものは存在しない。

表 3.1-20 事業実施想定区域及びその周囲の典型地形の概況

番号	典型地形項目	名称	地形項目	定義	備考	所在地
1	地殻の変動による地形	坪沼・円田断層	活断層崖 (横ずれ含む)	活断層によって生じた急崖	—	仙台市、村田町
2	火山の活動による地形	太白山	火山岩頭	噴火の際の火道(パイプ)につまる溶岩の栓が周りより堅くて、侵食から取り残されて地表より突き出ているもの	—	仙台市
3	火山の活動による地形	亀ヶ森	火山岩頭	噴火の際の火道(パイプ)につまる溶岩の栓が周りより堅くて、侵食から取り残されて地表より突き出ているもの	碎石採取によりかなり破壊されている。県緑地環境保全地域。	仙台市
4	河川の作用による地形	磊々峡	甌穴(ポットホール群)	河床や河岸の岩石の表面にできる円形の深い穴とその群	名取川(らいらいきょう)	仙台市
5	河川の作用による地形	茂庭付近	河岸段丘及び段丘崖	河川の流路に沿う階段状地形で、氾濫原よりも高い位置にあるものを河岸段丘。また、段丘面の前面に河川の侵食等によって形成された急斜面を段丘崖と呼ぶ	名取川	仙台市
6	河川の作用による地形	菅生(平)	谷中分水界	谷の中にある分水界	名取川水系坪沼川・阿武隈川水系一本松川	村田町

出典：「日本の典型地形ウェブサイト」(国土地理院HP、閲覧:令和4年4月)より作成

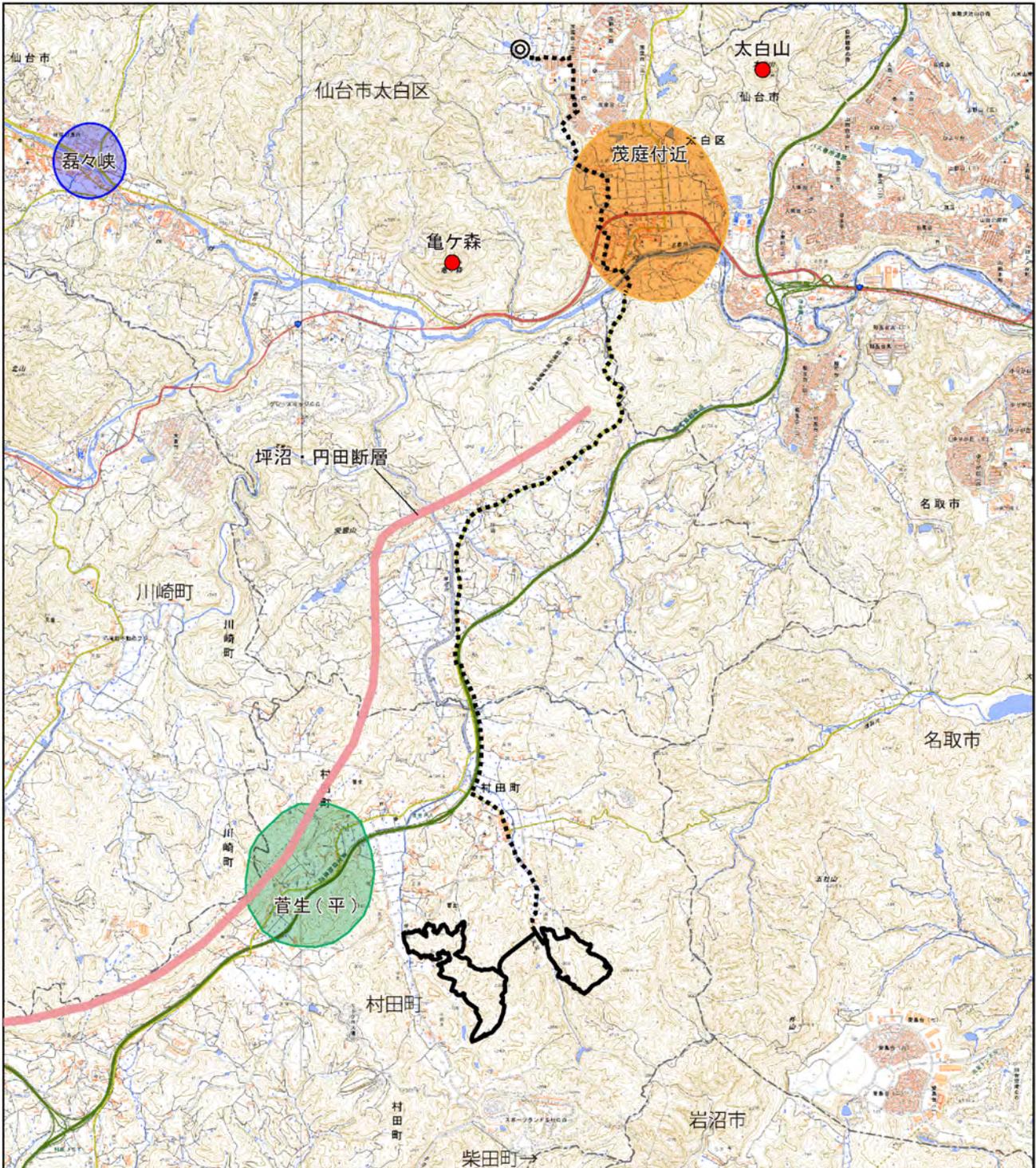


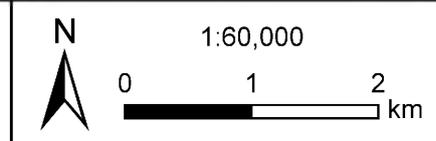
図 3.1-17(1) 典型地形の状況

凡例

- 事業実施想定区域(村田町内)
- 事業実施想定区域(仙台市内)
- 事業実施想定区域(自営線敷設想定ルート)
- 行政区域

地形項目

- 活動断崖(横ずれ含む)
- 火山岩頭
- 罅穴(ポットホール)群
- 河岸段丘及び段丘崖
- 谷中分水界



出典：「日本の典型地形ウェブサイト」(国土地理院 HP、閲覧:令和4年4月)より作成

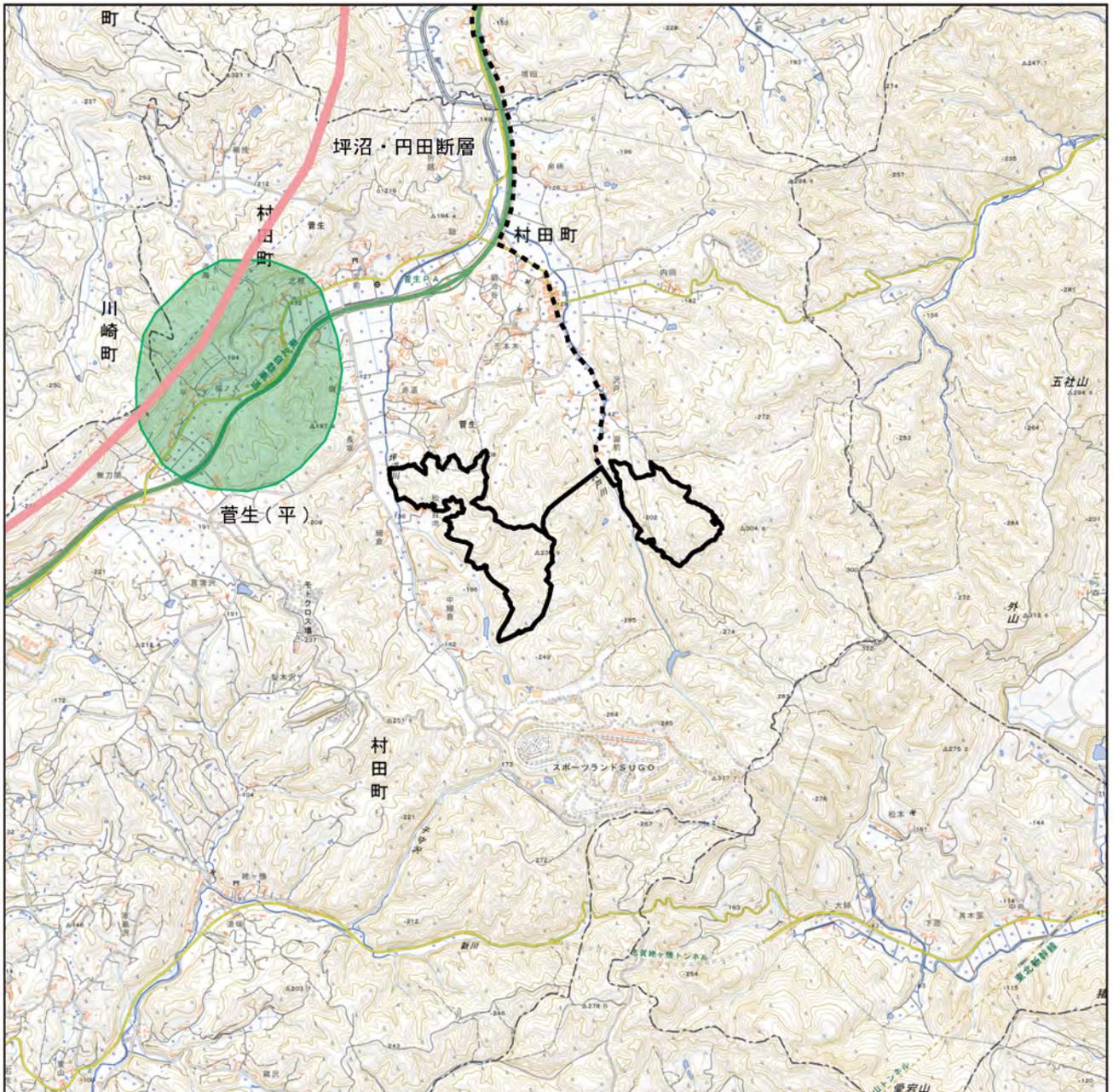


図 3.1-17(2) 典型地形の状況 (村田町内)

凡例

■ 事業実施想定区域(村田町内)

⋯ 事業実施想定区域  
(自営線敷設想定ルート)

⋯ 行政区

地形項目

— 活動断崖(横ずれ含む)

— 谷中分水界



1:40,000

0 0.75 1.5 km

出典：「日本の典型地形ウェブサイト」(国土地理院 HP、閲覧:令和4年4月)より作成