第3章 地域特性

第3章 域特性（対象事業実施区域及びその周囲の概況）

3.1 地域の自然的環境の状況

3.1.1 大気に係る環境の状況

(1) 気象

(ｱ) 調査すべき情報

気象の概況とした。

(ｲ) 調査地域

対象事業実施区域及びその周辺とした。

(ｳ) 調査方法

対象事業実施区域の周辺の大衡観測所及び鹿島台観測所の過去 30 年間及び令和 5 年のデータを整理した。

(ｴ) 調査結果

対象事業実施区域に近い気象観測所として大衡観測所，鹿島台観測所及び塩釜観測所が設置されており，その位置は図 3.1.1-1 に示すとおりである。これらの観測所における過去 30 年間の観測結果である平年値は表 3.1.1-1 に，令和 5 年の観測結果は表 3.1.1-2 に示すとおりである。

平年値（1991 年～2020 年）は，大衡観測所で年平均気温 11.4℃，年間降水量 1,315.4mm，年平均風速 1.3m/s，年間の最多風向が北西，鹿島台観測所で年平均気温 11.4℃，年間降水量 1,134.5mm,年平均風速 2.7m/s,年間の最多風向が西北西,塩釜観測所で年平均気温 11.8℃，年間降水量 1,175.0mm，年平均風速 2.3m/s，年間の最多風向が北西である。

また，令和 5 年の観測結果は，大衡観測所で年平均気温 13.3℃，年間降水量 1,152.0mm，年平均風速 1.3m/s，年間の最多風向が北北西，鹿島台観測所で年平均気温 13.4℃，年間降水量 1,061.0mm，年平均風速 2.7m/s，年間の最多風向が西北西，塩釜観測所で年平均気温 14.2℃，年間降水量 908.5mm，年平均風速 2.6m/s，年間の最多風向が北西である。

なお，令和 5 年の年間を通じた風の状況は図 3.1.1-2 に示すとおりである。

図 3.1.1-1　気象観測所位置図

表 3.1.1-1(1)　気象の概況（大衡観測所，過去 30 年間*1）

項目 / 月	気温(℃)			平均降水量 (mm)	平均風速 (m/s)	最多風向	日照時間 (h)
	平均	最高	最低				
1 月	0.2	4.2	-3.6	60.5	1.7	北西	125.7
2 月	0.7	5.3	-3.5	44.7	1.8	北西	147.3
3 月	3.9	9.4	-1.2	79.6	1.8	北西	174.6
4 月	9.4	15.9	3.3	88.4	1.8	北西	190.2
5 月	14.8	21.0	9.3	110.2	1.5	南東	188.0
6 月	18.7	24.0	14.4	135.3	1.2	南東	138.2
7 月	22.2	27.1	18.8	186.2	0.9	南東	122.4
8 月	23.5	28.6	20.0	153.0	0.9	南東	133.2
9 月	19.8	24.9	15.8	181.2	0.9	南東	121.1
10 月	13.8	19.3	8.8	143.9	1.0	北北西	139.0
11 月	7.6	13.2	2.4	67.4	1.2	北西	128.2
12 月	2.5	7.0	-1.5	65.2	1.5	北西	108.8
年間	11.4	16.7	6.9	1,315.4	1.3	北西	1,724.8

*1　統計期間：1991～2020 年

出典：気象統計情報（気象庁，
https://www.data.jma.go.jp/obd/stats/etrn/view/nml_amd_ym.php?prec_no=34&block_no=0248&year=&month=&day=&view=，令和 6 年 5 月閲覧）

表 3.1.1-1(2)　気象の概況（鹿島台観測所，過去 30 年間*1）

項目 / 月	気温(℃)			平均降水量 (mm)	平均風速 (m/s)	最多風向	日照時間 (h)
	平均	最高	最低				
1 月	0.3	4.5	-4.1	35.1	3.1	西北西	154.7
2 月	0.8	5.5	-3.9	29.2	3.3	西北西	161.2
3 月	3.9	9.3	-1.7	72.2	3.4	西北西	184.1
4 月	9.1	15.1	3.0	84.7	3.3	西北西	188.8
5 月	14.7	19.8	10.1	95.1	3.0	西北西	189.2
6 月	18.7	22.9	15.2	119.4	2.5	南東	146.8
7 月	22.2	26.3	19.2	155.4	2.0	南東	129.2
8 月	23.5	27.9	20.2	129.3	2.0	南南東	150.6
9 月	20.0	24.8	15.8	166.7	2.1	西北西	130.3
10 月	14.0	19.5	8.7	143.7	2.2	西北西	141.5
11 月	7.6	13.2	2.2	62.7	2.4	西北西	139.1
12 月	2.5	7.2	-1.9	41.0	2.9	西北西	133.2
年間	11.4	16.4	6.9	1,134.5	2.7	西北西	1,848.7

*1　統計期間：1991～2020 年

出典：気象統計情報（気象庁，
https://www.data.jma.go.jp/stats/etrn/view/nml_amd_ym.php?prec_no=34&block_no=0249&year=&month=&day=&view=，令和 6 年 5 月閲覧）

表 3.1.1-1(3)　気象の概況（塩釜観測所，過去 30 年間*1）

項目／月	気温(℃)			平均降水量 (mm)	平均風速 (m/s)	最多風向	日照時間 (h)
	平均	最高	最低				
1 月	0.9	4.4	-2.1	38.3	2.7	北西	153.5
2 月	1.3	5.2	-2	31.8	2.8	北西	161.1
3 月	4.4	8.9	0.5	71.2	2.9	北西	182.4
4 月	9.6	14.5	5.4	87.9	2.7	北西	193.1
5 月	14.6	19.3	10.8	101.8	2.3	北北西	190.1
6 月	18.3	22.3	15.2	130	2	南東	145.3
7 月	22	25.7	19.3	170.2	1.7	南東	134.9
8 月	23.5	27.4	20.7	130.5	1.8	東南東	149.8
9 月	20.3	24.1	17.2	172.1	2	北北西	135
10 月	14.8	18.8	11.2	140.2	2.2	北北西	144.8
11 月	8.8	13	5	60.3	2.4	北西	143.3
12 月	3.4	7.1	0.2	40.6	2.6	北西	133.2
年間	11.8	15.9	8.4	1,175.0	2.3	北西	1,871.3

*1　統計期間：1991～2020 年

出典：気象統計情報（気象庁，
https://www.data.jma.go.jp/stats/etrn/view/nml_amd_ym.php?prec_no=34&block_no=1030&year=&month=&day=&view=，令和 6 年 5 月閲覧）

表 3.1.1-2(1)　気象の概況（大衡観測所，令和 5 年）

項目／月	気温(℃)			合計降水量 (mm)	平均風速 (m/s)	最多風向	最大風速	
	平均	最高	最低				(m/s)	(風向)
1 月	0.2	4.1	-3.6	27.0	1.9	西北西	8.3	西北西
2 月	1.0	5.9	-3.7	48.5	1.8	北西	7.8	北西
3 月	7.2	14.3	0.2	64.5	1.7	北北西	7.7	北北西
4 月	11.3	18.2	4.4	49.0	1.9	西北西	8.0	北西
5 月	15.5	21.8	9.3	127.5	1.3	南東	6.5	北西
6 月	20.5	25.4	15.9	233.0	1.0	南東	5.5	北北西
7 月	25.1	30.4	20.9	145.0	0.8	北北西	6.1	北北西
8 月	27.6	32.4	24.3	90.5	0.7	南東	4.0	北北西
9 月	23.7	28.2	20.4	180.0	0.6	北北西	6.2	北北西
10 月	14.5	20.6	8.9	48.0	1.0	北北西	5.7	北北西
11 月	9.1	15.0	4.2	71.5	1.2	北西	6.9	西
12 月	3.7	8.7	-0.7	67.5	1.7	北北西	7.2	西北西
年間	13.3	18.8	8.4	1,152.0	1.3	北北西	8.3	北北西

出典：気象統計情報（気象庁，https://www.data.jma.go.jp/obd/stats/etrn/view/monthly_a1.php?prec_no=34&block_no=0248&year=2023&month=&day=&view=，令和 6 年 5 月閲覧）

表 3.1.1-2(2)　気象の概況（鹿島台観測所，令和 5 年）

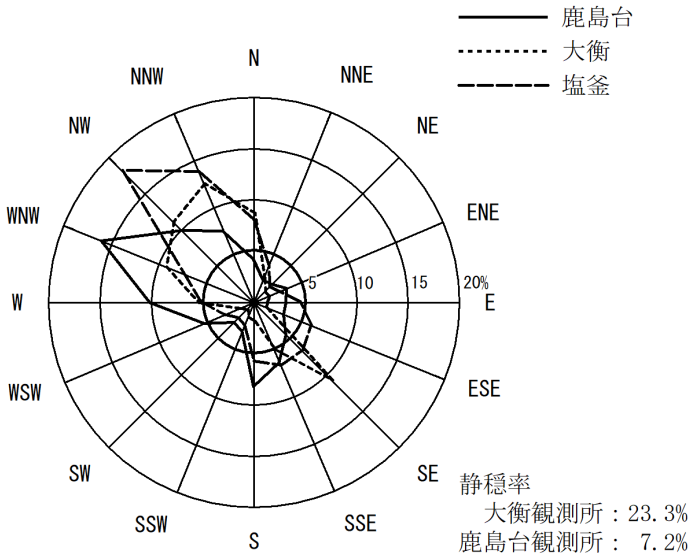
項目／月	気温(℃)			合計降水量 (mm)	平均風速 (m/s)	最多風向	最大風速	
	平均	最高	最低				(m/s)	(風向)
1 月	0.1	4.7	-4.7	6.0	2.9	西北西	11.7	西北西
2 月	0.9	6.3	-4.3	28.5	3.0	西北西	12.2	西北西
3 月	7.1	14.3	-0.6	71.5	2.7	西北西	12.0	西北西
4 月	11.3	17.9	3.7	52.0	3.4	西北西	12.7	西北西
5 月	15.7	21.2	10.3	107.5	2.8	南	11.5	南南東
6 月	20.9	25.0	17.1	201.5	2.5	南	11.2	西北西
7 月	25.4	30.3	21.5	153.0	2.0	南	9.0	南南西
8 月	27.8	32.1	24.7	53.0	2.8	南南東	10.6	南
9 月	24.1	28.5	20.6	221.5	1.9	南南東	9.3	西北西
10 月	14.8	21.3	8.5	43.5	2.6	西北西	15.3	西北西
11 月	9.2	15.4	3.7	71.5	2.8	西北西	14.7	西
12 月	3.6	9.0	-1.3	51.5	2.8	西北西	13.4	西北西
年間	13.4	18.8	8.3	1,061.0	2.7	西北西	15.3	西北西

出典：気象統計情報（気象庁，https://www.data.jma.go.jp/obd/stats/etrn/view/monthly_a1.php?prec_no=34&block_no=0249&year=2023&month=&day=&view，令和 6 年 5 月閲覧）

表 3.1.1-2(3)　気象の概況（塩釜観測所，令和 5 年）

項目 / 月	気温(℃)			合計降水量 (mm)	平均風速 (m/s)	最多風向	最大風速	
	平均	最高	最低				(m/s)	(風向)
1 月	1.1	4.7	-2.1	8.5	2.9	北西	12.2	北西
2 月	2.0	6.4	-1.6	33.0	3.2	北西	10.7	西北西
3 月	8.4	13.6	3.8	59.5	2.8	北北西	10.2	西北西
4 月	12.3	17.6	7.1	50.5	3.2	北西	12.3	西北西
5 月	15.9	21	11.4	98.0	2.4	北西	10.5	西北西
6 月	20.9	25	17.5	170.0	2.1	南東	10.5	西南西
7 月	25.8	30.3	22.4	143.5	1.8	南南東	6.2	南南東
8 月	28.1	32.5	25.2	30.0	2.7	南南東	8.1	南南東
9 月	24.4	28.4	21.7	176.0	2	東南東	6.9	西北西
10 月	15.9	20.8	11.7	42.0	2.6	北西	13.6	西
11 月	10.6	15.1	6.6	45.0	2.5	北西	11.8	西北西
12 月	4.8	9.1	1.4	52.5	2.7	北西	9.9	西
年間	14.2	18.7	10.4	908.5	2.6	北西	13.6	西北西

出典：気象統計情報（気象庁，https://www.data.jma.go.jp/obd/stats/etrn/view/monthly_a1.php?prec_no=34&block_no=1030&year=2023&month=&day=&view=，令和 6 年 5 月閲覧）



出典：気象統計情報（気象庁，
https://www.data.jma.go.jp/gmd/risk/obsdl/index.php，
令和６年５月閲覧）

図 3.1.1-2　風向別出現頻度（令和５年）

(2) 大気質

(ｱ) 調査すべき情報

窒素酸化物，浮遊粒子状物質，微小粒子状物質及び苦情の発生状況の概況とした。なお，対象事業実施区域周辺では，降下ばいじん量の測定は行われていない。

(ｲ) 調査地域

対象事業実施区域及びその周辺とした。

(ｳ) 調査方法

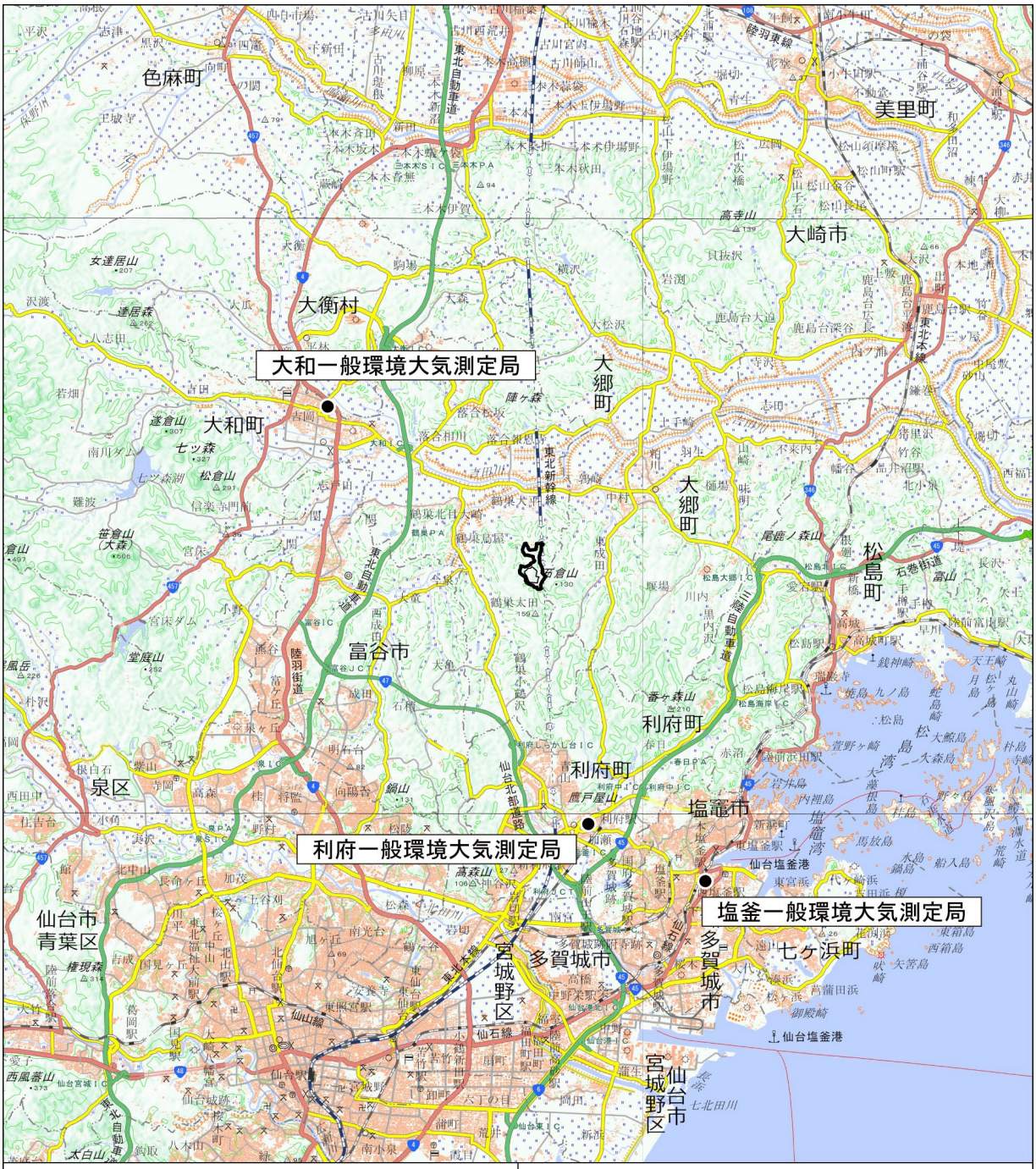
対象事業実施区域周辺の大気汚染常時監視測定局である大和一般環境大気測定局（以下，「大和測定局」という。），利府一般環境大気測定局（以下，「利府測定局」という。），塩釜一般環境大気測定局（以下，「塩釜測定局」という。）の５年間のデータを整理した。なお，対象事業実施区域周辺には，自動車排出ガス測定局は設置されていない。

(ｴ) 調査結果

大和測定局，利府測定局，塩釜測定局における測定項目は，表 3.1.1-3 に，測定局の位置は図 3.1.1-3 に示すとおりである。

表 3.1.1-3　大気汚染常時監視測定局の測定項目

分類	市町村名	測定局名	測定項目		
			窒素酸化物	浮遊粒子状物質	微小粒子状物質
一般局	大和町	大和	○	○	○
	利府町	利府	○	○	－
	塩釜市	塩釜	○	○	○



凡 例

- 対象事業実施区域
- 埋立地
- 大気汚染常時監視測定局（一般環境大気測定局）

図 3.1.1-3 大気汚染常時監視測定局位置図

① 二酸化窒素

大和測定局，利府測定局，塩釜測定局における二酸化窒素濃度の状況は，表 3.1.1-4 に示すとおりである。令和4年度の年平均値は,大和測定局で0.005ppm,利府測定局で0.006ppm,塩釜測定局で0.007ppm，年間98%値は，大和測定局で0.012ppm，利府測定局で0.014ppm,塩釜測定局で0.018ppmであり,各測定局ともに二酸化窒素に係る環境基準を達成している。

また，5年間の推移は表 3.1.1-5 及び図 3.1.1-4 に示すとおりであり，年平均値は若干ではあるが減少の傾向にある。

表 3.1.1-4　二酸化窒素の概況（令和4年度：大和，利府，塩釜測定局）

測定局名	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を超えた日数
	日	時間	ppm	ppm	日	%	日	%	ppm	日
大和	361	8,706	0.005	0.032	0	0.0	0	0.0	0.012	0
利府	363	8,718	0.006	0.037	0	0.0	0	0.0	0.014	0
塩釜	362	8,714	0.007	0.056	0	0.0	0	0.0	0.018	0

注1）日平均値の年間98%値が0.06ppm以下の場合，環境基準を「達成」と評価し，0.06ppm超過の場合，環境基準を「非達成」と評価する。

出典：「令和4年度宮城県公害資料」（宮城県，令和6年5月閲覧）
「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日環大企262号）

表 3.1.1-5　5年間の二酸化窒素の経年変化（大和，利府，塩釜測定局）

測定局名	二酸化窒素の年平均値（ppm）				
	平成30年度	令和元年度	令和2年度	令和3年度	令和4年度
大和	0.006	0.005	0.005	0.005	0.005
利府	0.008	0.007	0.007	※1	0.006
塩釜	0.008	0.007	0.007	0.007	0.007

出典：「令和5年版宮城県環境白書（資料編）」（宮城県，令和6年6月閲覧）
※1：年間測定期間が250日(6000時間)に満たないため評価判定の対象外

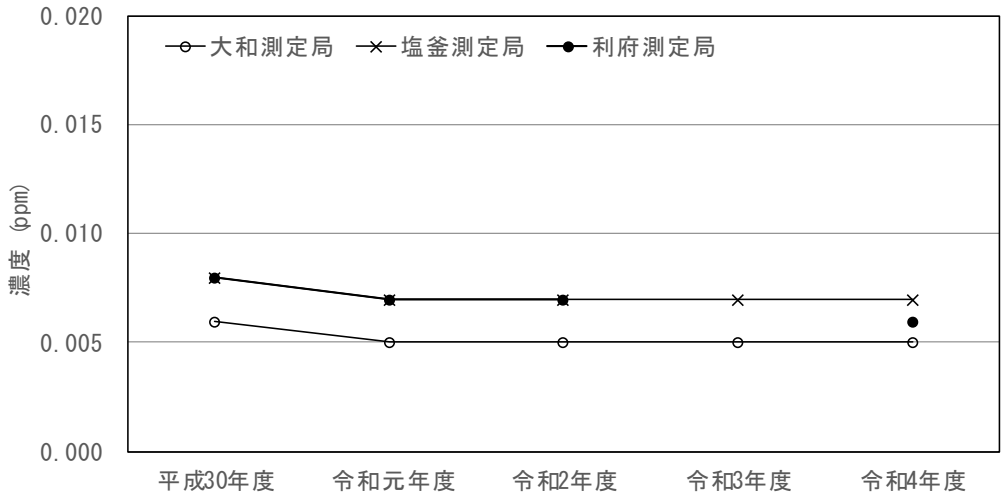


図 3.1.1-4　二酸化窒素年平均値の推移（大和，利府，塩釜測定局）

② 窒素酸化物

大和測定局，利府測定局，塩釜測定局における窒素酸化物濃度の状況は，表 3.1.1-6 に示すとおりである。令和4年度の年平均値は,大和測定局で0.006ppm,利府測定局で0.007ppm,塩釜測定局で0.008ppmである。

表 3.1.1-6 窒素酸化物の概況（令和4年度：大和，利府，塩釜測定局）

測定局名	一酸化窒素				窒素酸化物			
	有効測定日数	測定時間	年平均値	1時間値の最高値	有効測定日数	測定時間	年平均値	1時間値の最高値
	日	時間	ppm	ppm	日	時間	ppm	ppm
大和	361	8,706	0.001	0.081	361	8,706	0.006	0.098
利府	363	8,718	0.001	0.073	363	8,718	0.007	0.100
塩釜	362	8,714	0.001	0.065	362	8,714	0.008	0.110

出典：「令和4年度宮城県公害資料」（宮城県，令和6年5月閲覧）

③ 浮遊粒子状物質

大和測定局，利府測定局，塩釜測定局における浮遊粒子状物質濃度の状況は，表 3.1.1-7 に示すとおりである。令和 4 年度の年平均値は，大和測定局で 0.014mg/m^3，利府測定局で 0.013mg/m^3，塩釜測定局で 0.010mg/m^3，日平均値の 2%除外値は，大和測定局で 0.030mg/m^3，利府測定局で 0.031mg/m^3，塩釜測定局で 0.027mg/m^3 であり，各測定局ともに浮遊粒子状物質に係る環境基準を達成している。

また，5 年間の推移は表 3.1.1-8 及び図 3.1.1-5 に示すとおりである。大和測定局の年平均値は平成 30 年度以降ほぼ横ばいであり，利府測定局の年平均値は減少の傾向，塩釜測定局の年平均値は増加の傾向にある。

表 3.1.1-7　浮遊粒子状物質の概況（令和 4 年度：大和，利府，塩釜測定局）

測定局名	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 0.20mg/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		日平均値の 2%除外値	環境基準の長期評価による日平均値が 0.10mg/m^3 を超えた日数
	日	時間	mg/m^3	mg/m^3	時間	%	日	%	mg/m^3	日
大和	363	8,703	0.014	0.130	0	0.0	0	0.0	0.030	0
利府	359	8,632	0.013	0.130	0	0.0	0	0.0	0.031	0
塩釜	363	8,697	0.010	0.090	0	0.0	0	0.0	0.027	0

注 1）短期的評価は次の①及び②の両方に適合した場合が環境基準を「達成」と評価し，①及び②の両方，又はどちらかに適合しなかった場合は，環境基準を「非達成」と評価する。
①1 時間値が 0.2mg/m^3 以下，②日平均値が 0.1mg/m^3 以下

注 2）長期的評価は次の①及び②の両方に適合した場合が環境基準を「達成」と評価し，①及び②の両方，又はどちらかに適合しなかった場合は，環境基準を「非達成」と評価する。
①2%除外値が 0.1mg/m^3 以下，②日平均値が 0.1mg/m^3 超えた日が 2 日以上連続しないこと

出典：「令和 4 年度宮城県公害資料」（宮城県，令和 6 年 5 月閲覧）
「大気汚染に係る環境基準について」（昭和 48 年 6 月 12 日環大企 143 号）

表 3.1.1-8　浮遊粒子状物質の経年変化（大和，利府，塩釜測定局）

測定局名	浮遊粒子状物質の年平均値（mg/m^3）				
	平成 30 年	令和元年	令和 2 年	令和 3 年	令和 4 年
大和	0.015	0.014	0.014	0.013	0.014
利府	0.015	0.016	0.020	※1	0.013
塩釜	0.013	0.009	0.009	0.009	0.010

出典：「令和 5 年版宮城県環境白書（資料編）」（宮城県，令和 6 年 6 月閲覧）
※1：※年間測定期間が 250 日(6000 時間)に満たないため評価判定の対象外

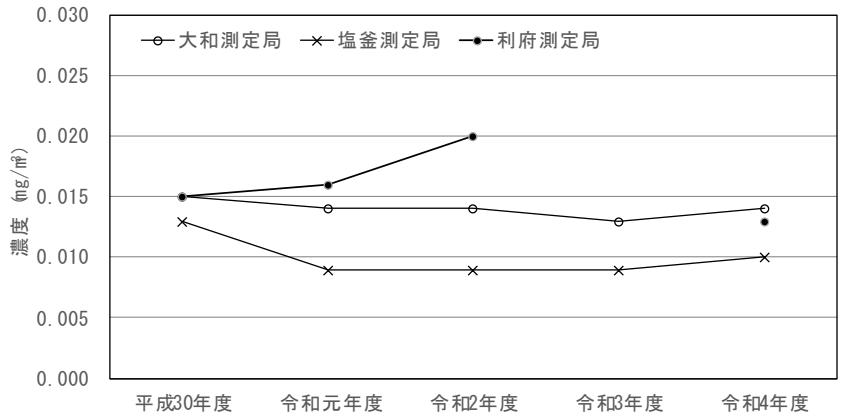


図 3.1.1-5　浮遊粒子状物質年平均値の推移（大和，利府，塩釜測定局）

④ 微小粒子状物質

大和測定局，利府測定局及び塩釜測定局における微小粒子状物質濃度の状況は，表 3.1.1-9 に示すとおりである。令和 4 年度の年平均値は，大和測定局で 9.0μg/m³，利府測定局で 7.3μg/m³，塩釜測定局で 7.5μg/m³，日平均値の年間 98%値は，大和測定局で 20.4 μg/m³，利府測定局で 19.3μg/m³，塩釜測定局で 18.2μg/m³ で各測定局ともに微小粒子状物質に係る環境基準を達成している。

また，5 年間の推移は表 3.1.1-10 及び図 3.1.1-6 に示すとおりであり，大和測定局の年平均値は平成 30 年度以降減少の傾向にあり，利府測定局及び塩釜測定局の平均値はほぼ横ばいの傾向にある。

表 3.1.1-9　微小粒子状物質の概況（令和 4 年度：大和，利府，塩釜測定局）

測定局名	有効測定日数	年平均値	日平均値の最高値	日平均値が 35μg/m³ を超えた日数とその割合		日平均値の年間 98%値
	日	μg/m³	μg/m³	時間	%	μg/m³
大和	363	9.0	28.8	0	0.0	20.4
利府	189	(7.3)	(26.5)	0	0.0	(19.3)
塩釜	363	7.5	24.2	0	0.0	18.2

注 1）長期的評価は次の①及び②の両方に適合した場合が環境基準を「達成」と評価し，①及び②の両方，又はどちらかに適合しなかった場合は，環境基準を「非達成」と評価する。
①年平均値が 15μg/m³ 以下，②日平均値の年間 98%値が 35μg/m³ 以下
注 2）（ ）内は有効測定日数未満の測定値
出典：「令和 4 年度宮城県公害資料」（宮城県，令和 6 年 5 月閲覧）

表 3.1.1-10　微小粒子状物質の経年変化（大和，利府，塩釜測定局）

測定局名	微小粒子状物質の年平均値（μg/m³）				
	平成 30 年	令和元年	令和 2 年	令和 3 年	令和 4 年
大和	10.8	9.6	9.5	8.8	9.0
利府	－	※1	8.2	7.8	※1
塩釜	※1	7.2	7.7	7.2	7.5

出典：「令和 5 年版宮城県環境白書（資料編）」（令和 6 年 6 月閲覧）
※1：※年間測定期間が 250 日(6000 時間)に満たないため評価判定の対象外

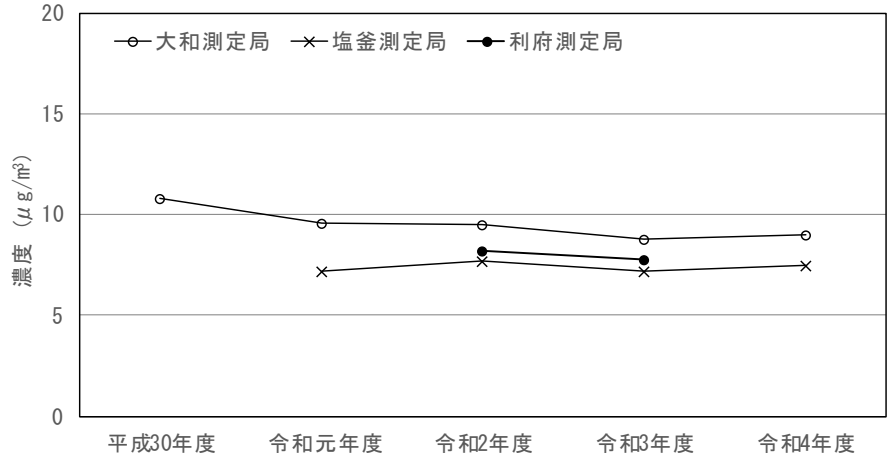


図 3.1.1-6　微小粒子状物質年平均値の推移（大和，利府，塩釜測定局）

⑤ 大気汚染に係る苦情の発生状況

「令和 4 年度公害苦情調査結果報告書」（宮城県環境生活部環境対策課，令和 6 年 1 月）によると，令和 4 年度の大気汚染に係る公害苦情受理件数は大和町，大郷町ともに 0 件であった。

(3) 騒音

(ｱ) 調査すべき情報

騒音の状況，騒音の発生状況，土地利用の状況及び苦情の発生状況とした。

(ｲ) 調査地域

対象事業実施区域及びその周辺とした。

(ｳ) 調査方法

騒音に係る以下の資料を収集することにより実施した。

・「令和 5 年版宮城県環境白書」（宮城県，令和 6 年 6 月閲覧）
・「令和 4 年度宮城県公害資料」（宮城県，令和 6 年 5 月閲覧）
・1/25,000 地形図（国土地理院）
・1/25,000 土地利用図 吉岡・富谷（国土地理院）

(ｴ) 調査結果

① 騒音の状況

1) 環境騒音の状況

「令和 4 年度宮城県公害資料」（宮城県，令和 6 年 5 月閲覧）によれば，対象事業実施区域及びその周辺においては，環境騒音の調査は実施されていない。

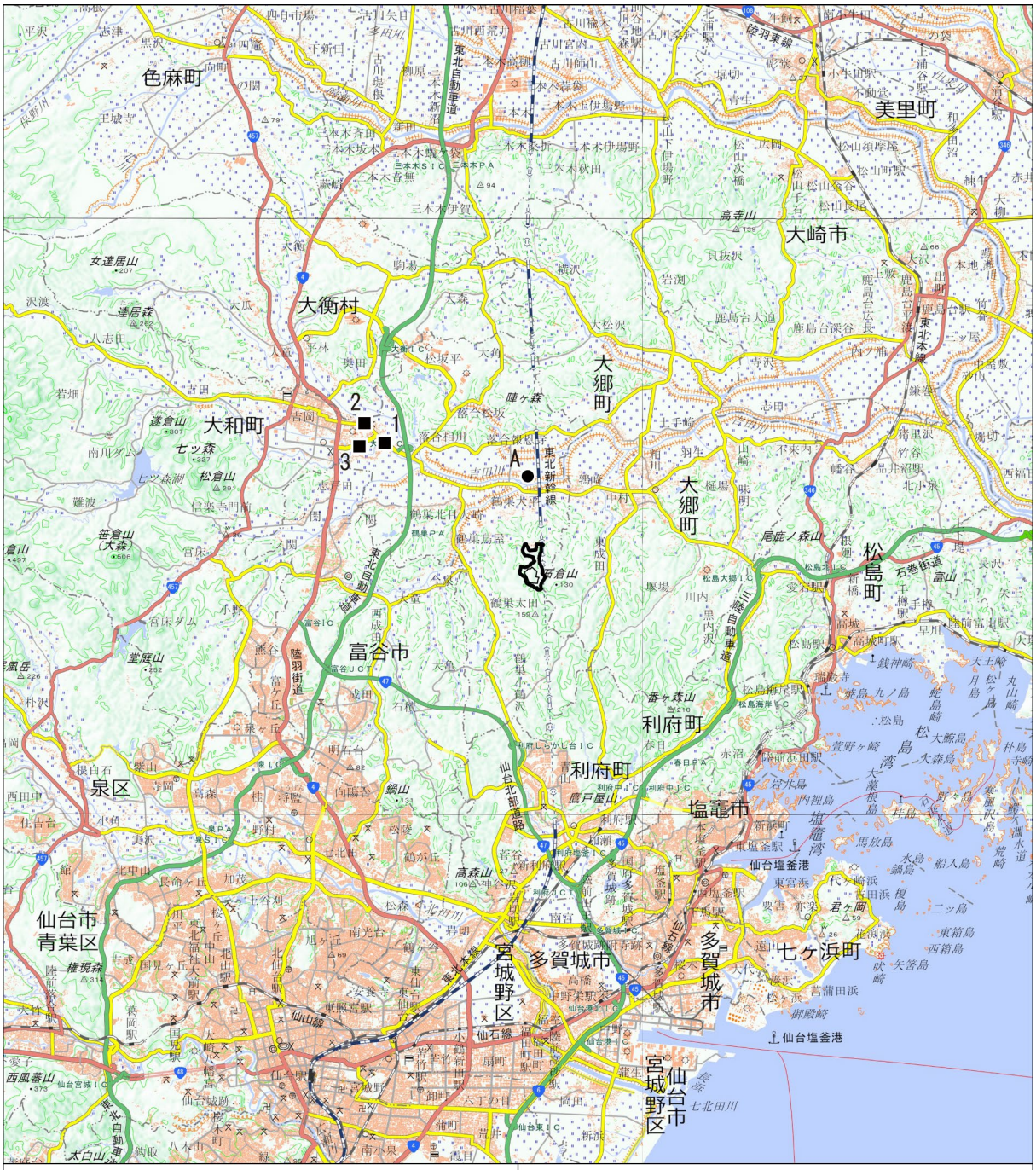
2) 自動車交通騒音

対象事業実施区域周辺における自動車騒音の状況は，表 3.1.1-11 に，測定地点は図 3.1.1-7 に示すとおりである。ほとんどの地点で昼夜ともに環境基準を達成している。

表 3.1.1-11 自動車交通騒音評価結果（令和 4 年度）

地点 No.	評価区間番号	評価区間		車線数	測定結果 (L_{Aeq})		評価対象住居等戸数	環境基準達成戸数 () 内は達成率 (%)			非達成戸数 () 内は達成率 (%)
		開始点住所	終点住所		昼間	夜間		全日	昼間のみ	夜間のみ	
1	2015-40160-1	大和町落合舞野	大和町落合舞野	4	-	-	10	10 (100.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)
2	2015-40160-2	大和町落合舞野	大和町吉岡	2	68	64	75	75 (100.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)
	2015-40160-3	大和町吉岡	大和町吉岡	2	68	64	95	94 (98.9)	1 (1.1)	0 (0.0)	0 (0.0)
3	2015-40410-1	大和町吉田	大和町吉岡	4	67	60	21	21 (100.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)

出典：「令和 4 年度宮城県公害資料」（宮城県，令和 6 年 5 月閲覧）



凡 例

- 対象事業実施区域
- 埋立地
- ■ 自動車交通騒音測定地点
- ● 新幹線騒音測定地点

N

0　5km　10km

1 : 200,000

図 3.1.1-7　自動車交通騒音及び新幹線騒音測定位置図

3) 新幹線騒音

対象事業実施区域周辺における新幹線騒音の状況は，令和 4 年度において表 3.1.1-12 に示すとおりである。なお，測定地点は図 3.1.1-7 に示すとおりである。線路より 25m 及び 50m 地点での騒音レベルは，いずれも環境基準を超過している。

また，過去 5 年間の騒音レベルの推移は表 3.1.1-13 及び図 3.1.1-8 に示すとおりであり，横ばいの傾向にある。

表 3.1.1-12 新幹線騒音測定結果（令和 4 年度）

地点No.	測定地点			環境基準の地域類型	騒音レベル*2 (dB(A))			走行速度*3 (km/h)	軌道の種類	防音壁
	住所	管理キロ程	測線		12.5m	25m	50m			
A	大和町落合桧和田字中屋敷一番	347.9	下り	I *1	－	77	76	312	スラブ	直 2.0+吸音板

*1 環境基準の地域類型Ⅰにおける基準値：70dB
*2 騒音レベルは，測定した車両本数の上位半数のパワー平均値である。
*3 走行速度は，測定した車両本数の上位半数の算術平均値である。
出典：「令和 4 年度宮城県公害資料」（宮城県，令和 6 年 5 月閲覧）

表 3.1.1-13 新幹線騒音の推移

測定地点	測線	距離(m)	騒音レベル（dB(A)）				
			平成 30 年度	令和元年度	令和 2 年度	令和 3 年度	令和 4 年度
大和町落合桧和田字中屋敷一番	下り	25	75	76	76	76	77
		50	75	74	74	74	76

出典：「令和 5 年版宮城県環境白書（資料編）」（宮城県，令和 6 年 6 月閲覧）

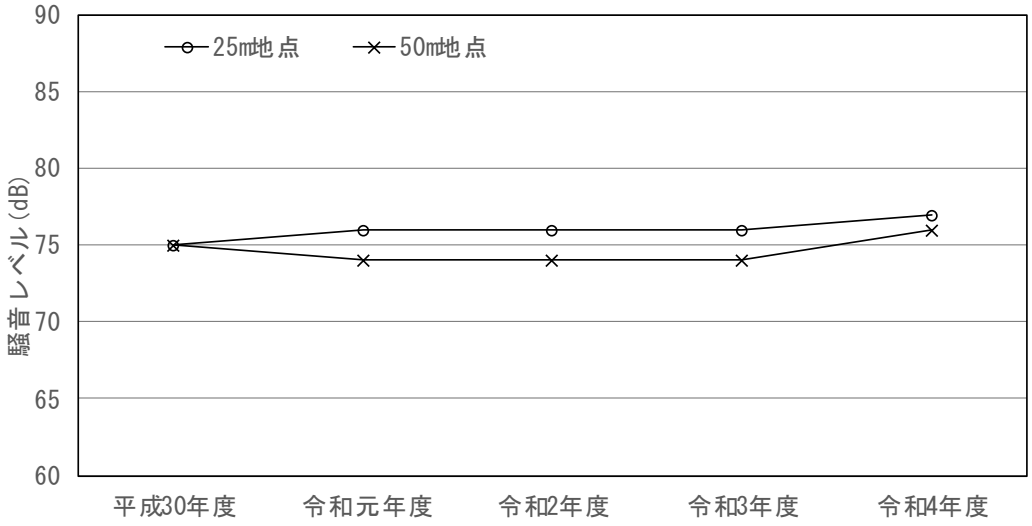


図 3.1.1-8 新幹線騒音レベルの推移

② 土地利用の状況

対象事業実施区域周辺の土地利用としては，北を流れる吉田川沿岸一帯は水田であり，その南側は広葉樹または針葉樹の樹林地が広がる。樹林地には北側から水田が細長く帯状に入り込んでいる。集落は主要道路の沿道または水田の周縁部に離散的に分布する。騒音の発生源としては，対象事業実施区域の東側を南北に走る東北新幹線がある。また，県道 9 号（主要地方道大和松島線）が対象事業実施区域の北側約 2.3km の地点をほぼ東西に，県道 3 号（主要地方道塩釜吉岡線）が対象事業実施区域の西側約 2.1km の地点を，県道 40 号（主要地方道利府松山線）が対象事業実施区域の東側約 2.5km の地点をそれぞれほぼ南北に通る。

対象事業実施区域の土地利用は，現状で広葉樹林地，針葉樹林地，水田等である。

③ 騒音に係る苦情の発生状況

「令和 4 年度公害苦情調査結果報告書」（宮城県環境生活部環境対策課，令和 6 年 1 月）によると，令和 4 年度の騒音に係る公害苦情受理件数は大和町，大郷町ともに 0 件であった。

(4) 振動

(ｱ) 調査すべき情報

環境振動，自動車交通振動，新幹線振動の状況及び苦情の発生状況とした。

(ｲ) 調査地域

対象事業実施区域及びその周辺とした。

(ｳ) 調査方法

振動に係る以下の資料を収集することにより実施した。

・「令和 5 年版宮城県環境白書」（宮城県，令和 6 年 6 月閲覧）

・「令和 4 年度宮城県公害資料」（宮城県，令和 6 年 5 月閲覧）

(ｴ) 調査結果

① 環境振動

「令和 5 年版宮城県環境白書（資料編）」（宮城県，令和 6 年 6 月閲覧）によれば，対象事業実施区域及びその周辺においては，環境振動の調査は実施されていない。

② 自動車交通振動

「令和 5 年版宮城県環境白書（資料編）」（宮城県，令和 6 年 6 月閲覧）によれば，対象事業実施区域及びその周辺においては，道路交通振動の調査は実施されていない。

③ 新幹線振動

対象事業実施区域周辺における新幹線振動の状況は，令和 4 年度において表 3.1.1-14 に示すとおりである。また，過去 5 年間の振動レベルの推移は表 3.1.1-15 及び図 3.1.1-9 に示すとおりであり，横ばいの傾向にある。

なお，新幹線に係る振動については，昭和 51 年 3 月 12 日に「環境保全上緊急を要する新幹線鉄道振動対策」が勧告され，指針値として 70dB が示されている。

表 3.1.1-14　新幹線振動測定結果（令和 4 年度）

地点 No.	測定地点			振動レベル*1（dB）		走行速度*2 (km/h)	軌道の種類	防音壁
	住所	管理キロ程	測線	12.5m	25m			
A	大和町落合字中屋敷	347.9	下り	－	58	312	スラブ	直 2.0+吸音板

*1　振動レベルは，測定した車両本数の上位半数のパワー平均値である。

*2　走行速度は，測定した車両本数の上位半数の算術平均値である。

出典：「令和 4 年度宮城県公害資料」（宮城県，令和 6 年 5 月閲覧）

表 3.1.1-15　新幹線振動の推移

測定地点	測線	距離 (m)	振動レベル（dB）				
			平成 30 年度	令和元年度	令和 2 年度	令和 3 年度	令和 4 年度
大和町落合 字中屋敷	下り	25	58	58	58	58	58

出典：「令和 5 年版宮城県環境白書（資料編）」（宮城県，令和 6 年 6 月閲覧）

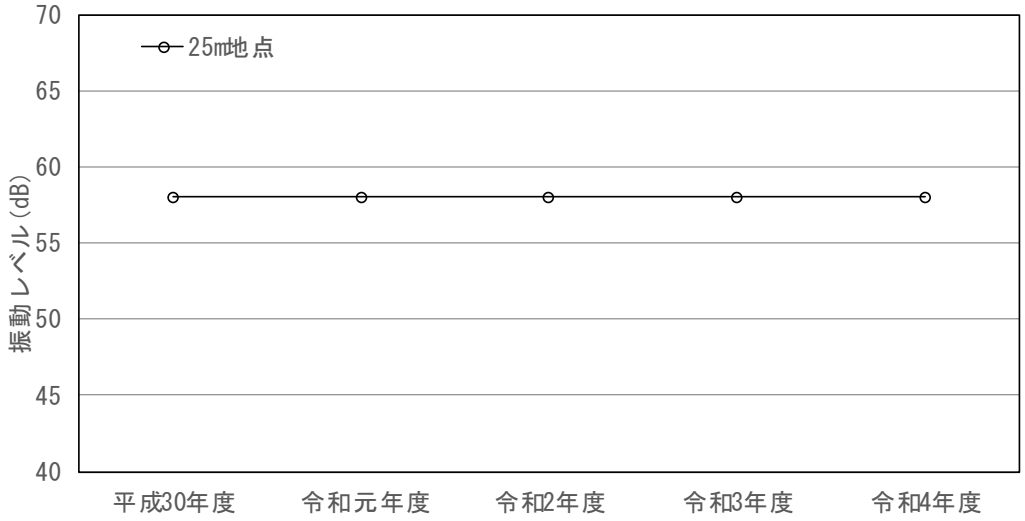


図 3.1.1-9　新幹線振動レベルの推移

④ 振動に係る苦情の発生状況

「令和 4 年度公害苦情調査結果報告書」（宮城県環境生活部環境対策課，令和 6 年 1 月）によると，令和 4 年度の振動に係る公害苦情受理件数は大和町，大郷町ともに 0 件であった。

(5) 悪臭

(ｱ) 調査すべき情報

悪臭（臭気指数）の状況とした。

(ｲ) 調査地域

対象事業実施区域及びその周辺とした。

(ｳ) 調査方法

悪臭に係る以下の資料を収集することにより実施した。

・「クリーンプラザみやぎ　臭気測定結果」

（公益財団法人　宮城県環境事業公社資料，令和 6 年 5 月閲覧）

(ｴ) 調査結果

現処分場における臭気指数の測定結果は，表 3.1.1-16 に示すとおりである。

現処分場の敷地境界部における臭気指数の測定結果は，全て 10 未満となっている。

表 3.1.1-16　臭気測定結果（臭気指数：クリーンプラザみやぎ）※1

	令和元年度	令和 2 年度	令和 3 年度	令和 4 年度	令和 5 年度
春季	10 未満	10 未満	10 未満	10 未満	10 未満
夏季	10 未満	10 未満	10 未満	10 未満	10 未満
秋季	10 未満	10 未満	10 未満	10 未満	10 未満
冬季	10 未満	10 未満	10 未満	10 未満	10 未満

※1：現処分場第 3 埋立地近傍の敷地境界部における調査結果である。

3.1.2 水に係る環境の状況

(1) 水象

(ｱ) 調査すべき情報

河川及び湖沼の分布状況とした。

(ｲ) 調査地域

対象事業実施区域及びその周辺とした。

(ｳ) 調査方法

水象に係る以下の資料を収集することにより実施した。

・「仙台土木事務所　管理河川一覧」（宮城県，https://www.pref.miyagi.jp/soshiki/snd-doboku/kawa-ichiran.html，令和 6 年 5 月閲覧）
・「みやぎの河川・ダム・海岸」（宮城県土木部河川課，平成 29 年 4 月）
・「令和 5 年版宮城県環境白書」（宮城県，令和 6 年 6 月閲覧）

(ｴ) 調査結果

① 河川

対象事業実施区域及びその周辺の主要な河川の状況は，表 3.1.2-1 及び図 3.1.2-1 に示すとおりである。対象事業実施区域周辺の主要な河川としては，対象事業実施区域北側を東西に流れる一級河川の吉田川，その支流の善川，西川，更にその支流の小西川等である。対象事業実施区域付近の河川としては，吉田川の支流の窪川（準用河川）及び小西川（一級河川，準用河川）である。

表 3.1.2-1　対象事業実施区域周辺の主要河川の概況

区分	水系名	河川名	延長*1（m）	区間（上流端）*1	区間（下流端）*1
一級河川	鳴瀬川	吉田川	12,299	赤崩沢の合流点	黒川郡大和町吉田字〆切2番地先国道橋
一級河川	鳴瀬川	西川	9,526	左岸：富谷市富谷字大清水上1番地先 右岸：同市富谷字明坂1番地先	吉田川への合流点
一級河川	鳴瀬川	小西川	5,000	左岸：黒川郡大和町鶴巣大字小鶴沢字鹿野前60番地先 右岸：同町同大字字関場74番地先	西川への合流点
一級河川	鳴瀬川	身洗川	8,000	左岸：黒川郡大和町落合松阪字直沢6番地先 右岸：同町落合松阪同字5番地先	吉田川への合流点
一級河川	鳴瀬川	滑川	5,481	右岸：黒川郡大郷町東成田字清水1番地先 左岸：同町同大字字台17番地先	吉田川への合流点
準用河川	鳴瀬川	小西川	1,085	－	－
準用河川	鳴瀬川	沼田川	5,000	－	－
準用河川	鳴瀬川	山田川	2,450	－	－
準用河川	鳴瀬川	窪川	2,750	－	－

*1　仙台土木事務所管理区間を示す。

出典：「仙台土木事務所　管理河川一覧」（宮城県，https://www.pref.miyagi.jp/soshiki/snd-doboku/kawa-ichiran.html，令和6年5月閲覧）

「みやぎの河川・ダム・海岸」（宮城県土木部河川課，平成29年4月）

② 湖沼

対象事業実施区域の上流に当たる大和町の西部には，七ツ森湖や嘉太神ダムなどが分布するが，対象事業実施区域周辺には，湖沼は存在しない。

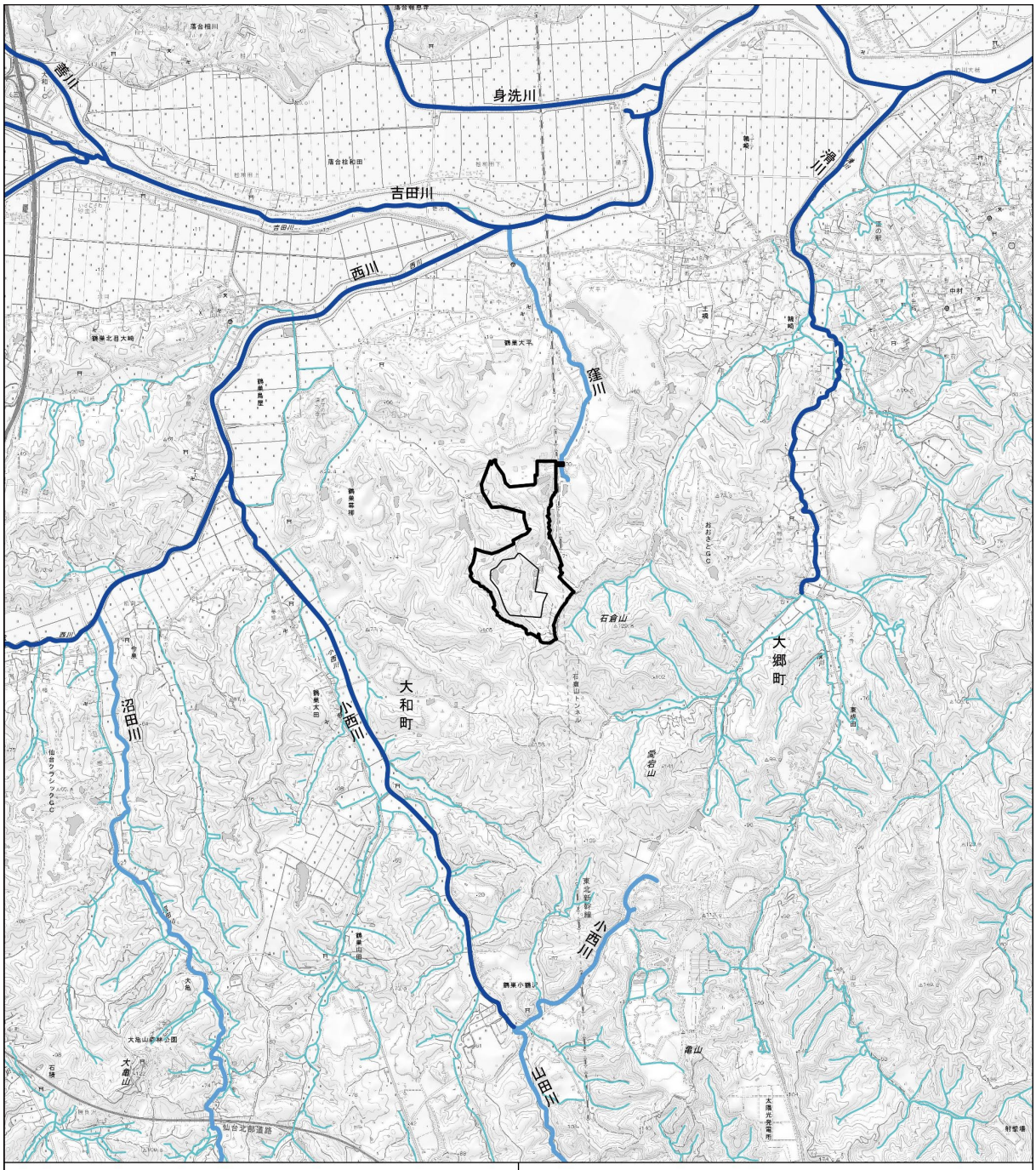


図 3.1.2-1　対象事業実施区域周辺の河川分布状況

(2) 水質

(ｱ) 河川水水質

① 調査すべき情報

河川の水質，該当類型，環境基準の達成状況とした。

② 調査地域

対象事業実施区域及びその周辺とした。

③ 調査方法

水質に係る以下の資料を収集することにより実施した。

・令和 5 年版宮城県環境白書（宮城県，令和 6 年 6 月閲覧）

・水質測定地点地図（宮城県ホームページ，https://www.pref.miyagi.jp/soshiki/kankyo-t/koukyouyousuiiki-suisitu.html，令和 6 年 5 月閲覧）

④ 調査結果

対象事業実施区域及びその周辺の水質測定地点としては，図 3.1.2-2 に示すとおり吉田川上流の魚板橋，吉田川下流の善川橋，二子屋橋が設置されている。吉田川は，表 3.1.2-2 に示すとおり魚板橋より上流域とそこに流入する河川が環境基準に係る水域類型の A 類型に指定されており，魚板橋より下流域とそこに流入する河川が B 類型に指定されている。各類型の基準値は表 3.1.2-3 に示すとおりである。

令和 5 年 5 月の測定結果は表 3.1.2-4 に示すとおりであり，健康項目については測定された項目で全て環境基準を達成している。また，魚板橋の生活環境項目についても環境基準の設定のある項目は大腸菌群数を除いて全て環境基準を達成している。

表 3.1.2-2　水質に係る環境基準の類型指定状況

水域名	環境基準点等の場所	該当類型	達成期間	指定年月日	指定機関
吉田川上流 (魚板橋より上流)	魚板橋	A	ただちに達成	平成 21 年 5 月 29 日	宮城県
吉田川下流 (魚板橋より下流)	善川橋， 二子屋橋	B	ただちに達成		

出典：「令和 5 年版宮城県環境白書（資料編）」（宮城県，令和 6 年 6 月閲覧）
「環境基準の水域類型の指定」（昭和 47 年 4 月 28 日，宮城県告示第 373 号）

表 3.1.2-3　当該環境基準点における生活環境項目の水質基準値

類型	pH	DO (mg/L)	BOD (mg/L)	SS (mg/L)	大腸菌群数 (MPN/100mL)
河川 A	6.5～8.5	7.5	2	25	300
河川 B	6.5～8.5	5	3	25	1,000

出典：「令和 5 年版宮城県環境白書（資料編）」（宮城県，令和 6 年 6 月閲覧）

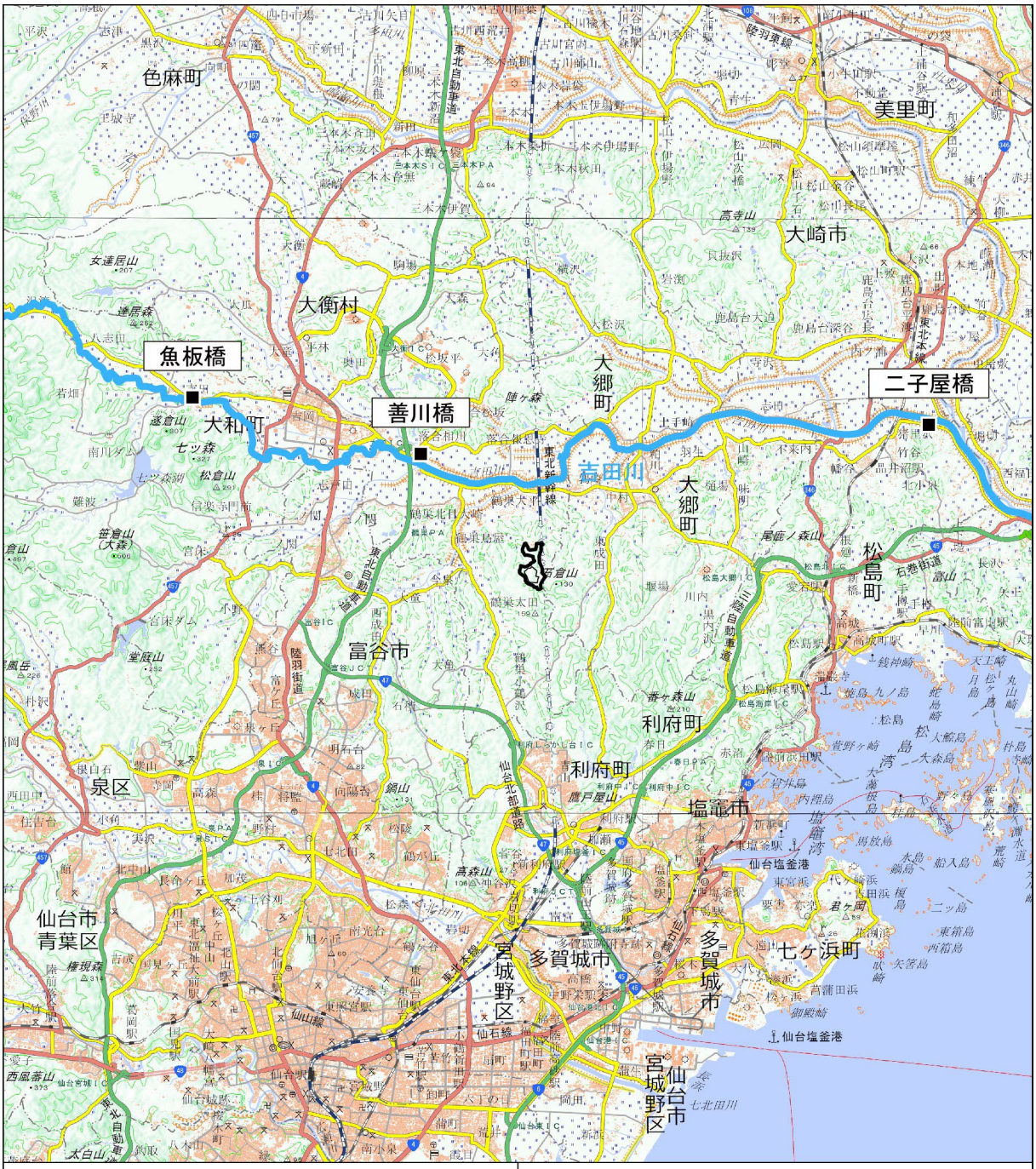


図 3.1.2-2　水質測定地点位置図

表 3.1.2-4　水質測定結果（令和 5 年 5 月速報値）

測定項目		単位	吉田川上流 魚板橋	吉田川下流 善川橋	吉田川下流 二子屋橋	環境基準値
生活環境項目	pH	-	7.4	-	-	6.5～8.5
	DO	mg/L	9.8	-	-	7.5 mg/L 以上
	BOD	mg/L	0.8	-	-	2 mg/L 以下
	COD	mg/L	-	-	-	-
	SS	mg/L	4	-	-	25 mg/L 以下
	大腸菌群数*1	MPN/100mL	7900	-	-	1,000MPN/100mL 以下
	全窒素	mg/L	0.29	-	-	-
	全燐	mg/L	0.019	-	-	-
	全亜鉛	mg/L	<0.001	-	-	0.03 mg/L 以下
	ノニルフェノール	mg/L	<0.00006	-	-	0.002 mg/L 以下
	LAS	mg/L	<0.0006	-	-	0.05 mg/L 以下
健康項目	カドミウム	mg/L	<0.001	-	-	0.003 mg/L 以下
	全シアン	mg/L	ND	-	-	検出されないこと
	鉛	mg/L	<0.005	-	-	0.01 mg/L 以下
	六価クロム*2	mg/L	<0.01	-	-	0.05 mg/L 以下
	ヒ素	mg/L	<0.005	-	-	0.01 mg/L 以下
	総水銀	mg/L	<0.0005	-	-	0.0005 mg/L 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	<0.002	-	-	0.02 mg/L 以下
	四塩化炭素	mg/L	<0.0002	-	-	0.002 mg/L 以下
	1,2-ジクロロエタン	mg/L	<0.0004	-	-	0.004 mg/L 以下
	1,1-ジクロロエチレン	mg/L	<0.002	-	-	0.1 mg/L 以下
	シス-1,2-ジクロロエチレン	mg/L	<0.004	-	-	0.04 mg/L 以下
	1,1,1-トリクロロエタン	mg/L	<0.0005	-	-	1 mg/L 以下
	1,1,2-トリクロロエタン	mg/L	<0.0006	-	-	0.006 mg/L 以下
	トリクロロエチレン	mg/L	<0.001	-	-	0.01 mg/L 以下
	テトラクロロエチレン	mg/L	<0.0005	-	-	0.01 mg/L 以下
	1,3-ジクロロプロペン	mg/L	<0.0002	-	-	0.002 mg/L 以下
	チウラム	mg/L	<0.0006	-	-	0.006 mg/L 以下
	シマジン	mg/L	<0.0003	-	-	0.003 mg/L 以下
	チオベンカルブ	mg/L	<0.001	-	-	0.02 mg/L 以下
	ベンゼン	mg/L	<0.001	-	-	0.01 mg/L 以下
	セレン	mg/L	<0.002	-	-	0.01 mg/L 以下
	ふっ素	mg/L	<0.08	-	-	0.8 mg/L 以下
	ほう素	mg/L	0.08	-	-	1 mg/L 以下
	硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素	mg/L	0.13	-	-	10 mg/L 以下
	1,4-ジオキサン	mg/L	<0.005	-	-	0.05 mg/L 以下

*1　令和 4 年 4 月 1 日より環境基準は大腸菌数，基準値は 300CFU/100ml 以下
*2　令和 4 年 4 月 1 日より環境基準は 0.02mg/L 以下
*3　「ND」及び「<」は下限値を下回ったことを示す
出典：「公共用水域の水質測定結果（令和 5 年 5 月速報値）」（宮城県環境対策課）
「水質汚濁に係る環境基準について」（環境庁，令和 3 年 10 月 7 日環境省告示第 62 号）

(ｲ) 地下水水質

① 調査すべき情報

地下水の水質とした。

② 調査地域

対象事業実施区域及びその周辺とした。

③ 調査方法

水質に係る以下の資料を収集することにより実施した。

・令和 5 年版宮城県環境白書（宮城県，令和 6 年 6 月閲覧）

④ 調査結果

対象事業実施区域及びその周辺の地下水水質測定地点として，大和町鶴巣大平で調査が実施されている。

令和 5 年度の測定結果は表 3.1.2-5 に示すとおりであり，1 件の井戸で砒素が基準値を超過している状況である。

表 3.1.2-5 地下水水質測定結果

地区名	地点数	砒素 (As)	超過最大値 (mg/L)
大和町鶴巣大平	2	2*1 (1)	0.022

*1 数値は検出（うち超過）井戸件数

出典：「令和 5 年版宮城県環境白書（資料編）」（宮城県，令和 6 年 6 月閲覧）

3.1.3 土壌及び地盤の状況

(1) 土壌及び地盤の状況

(ｱ) 調査すべき情報

土壌の区分及び分布状況，土壌に係る環境基準の確保の状況とした。

(ｲ) 調査地域

対象事業実施区域及びその周辺とした。

(ｳ) 調査方法

土壌に係る以下の資料を収集することにより実施した。

・「令和 5 年版宮城県環境白書」（宮城県，令和 6 年 5 月閲覧）

・「土地分類基本調査 吉岡・松島」（宮城県，昭和 55 年 3 月）

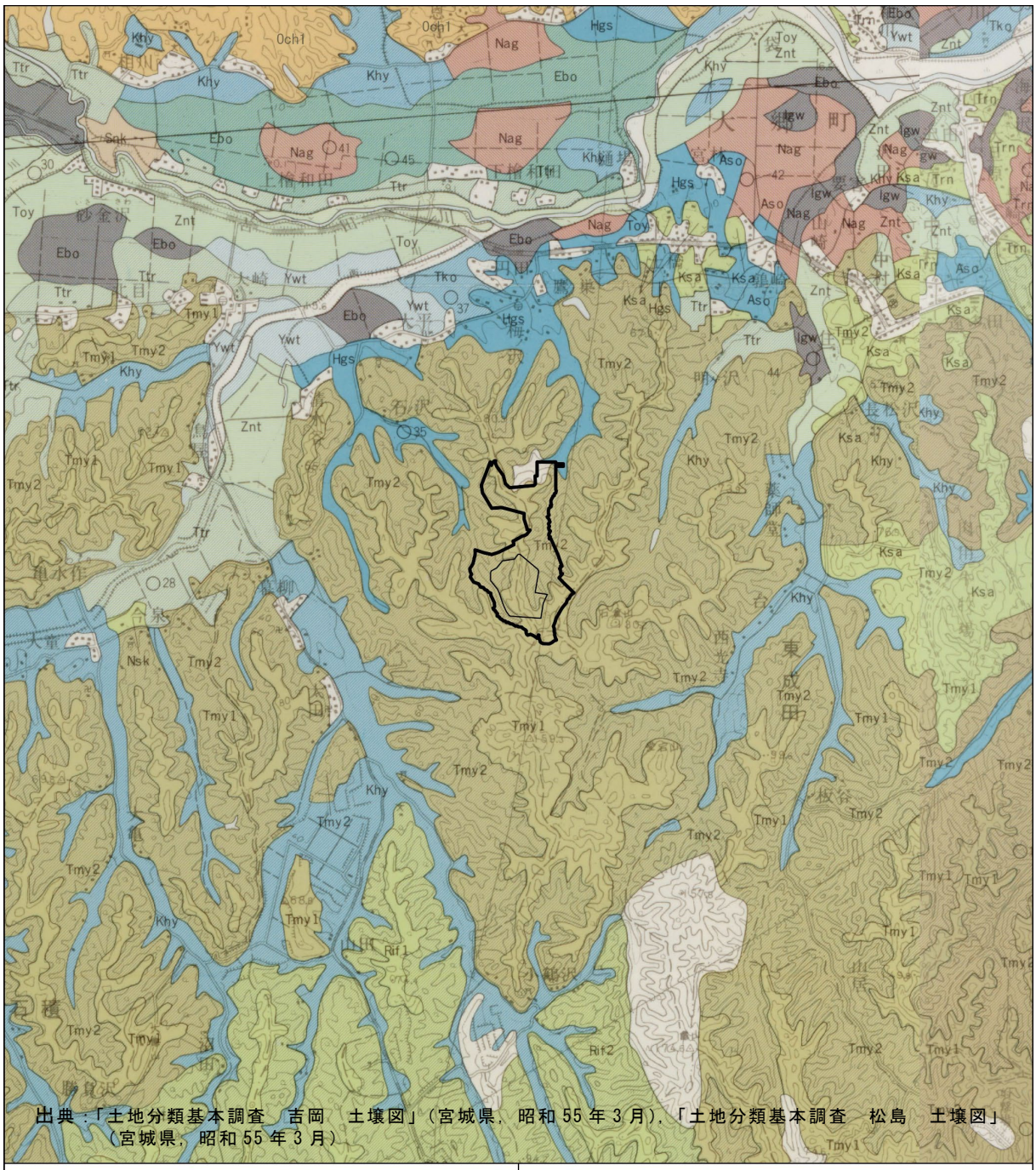
(ｴ) 調査結果

① 土壌の区分及び分布状況

対象事業実施区域周辺の土壌の状況は図 3.1.3-1 に示すとおりである。吉田川沿いの低地には水田を主とする耕地が広がり，その土壌は細粒灰色低地土壌，灰色低地土壌，細粒グライ土壌,グライ土壌等である。その南の山地･丘陵には主として褐色森林土壌が分布する。褐色森林土壌は丘陵地に分布し，起伏の少ない尾根筋や凸斜面ではやや堅密で乾性な土壌であり，沢沿いや凹斜面では適潤性の土壌である。

② 土壌に係る環境基準の確保の状況

「令和 5 年版宮城県環境白書」（宮城県，令和 6 年 6 月閲覧）によれば，対象事業実施区域周辺には土壌汚染の指定地域はない。また，過去の土地利用状況においても，土壌汚染源となる地歴は認められない。過去の土地利用状況について図 3.1.3-2 に示す。



凡 例

対象事業実施区域　埋立地　岩石地

乾性褐色森林土壌
- Och1 落合1統

褐色森林土壌
- Tmy1 富谷1統
- Tmy2 富谷2統
- Ksa 小坂統
- Trn 寺ノ尾統
- Nsk 長坂統

黄褐系褐色森林土壌
- Rif1 利府1統
- Rif2 利府2統

褐色低地土壌
- Snk 新戒統

細粒灰色低地土壌
- Ttr 多々良統

灰色低地土壌
- Znt 善通寺統

粗粒灰色低地土壌
- Toy 豊中統

細粒グライ土壌
- Hgs 東浦統
- Aso 浅津統

グライ土壌
- Tko 滝尾統
- Khy 上兵庫統

粗粒グライ土壌
- Ywt 八幡統

低位泥炭土壌
- Nag 長富統

黒泥土壌
- Igw 井川統
- Ebo, Ebo 烏帽子統

N

0　1km　2km

1 : 50,000

図 3.1.3-1　土壌分布図

凡 例

対象事業実施区域

埋立地

N

0　500m　1km

1：25,000

出典：「T0631YZ-C8A-8」（国土地理院，1963 年 10 月 23 日）

図 3.1.3-2(1)　土地利用の状況（変遷）