

第2章 対象事業が実施されるべき区域及びその周囲の概況

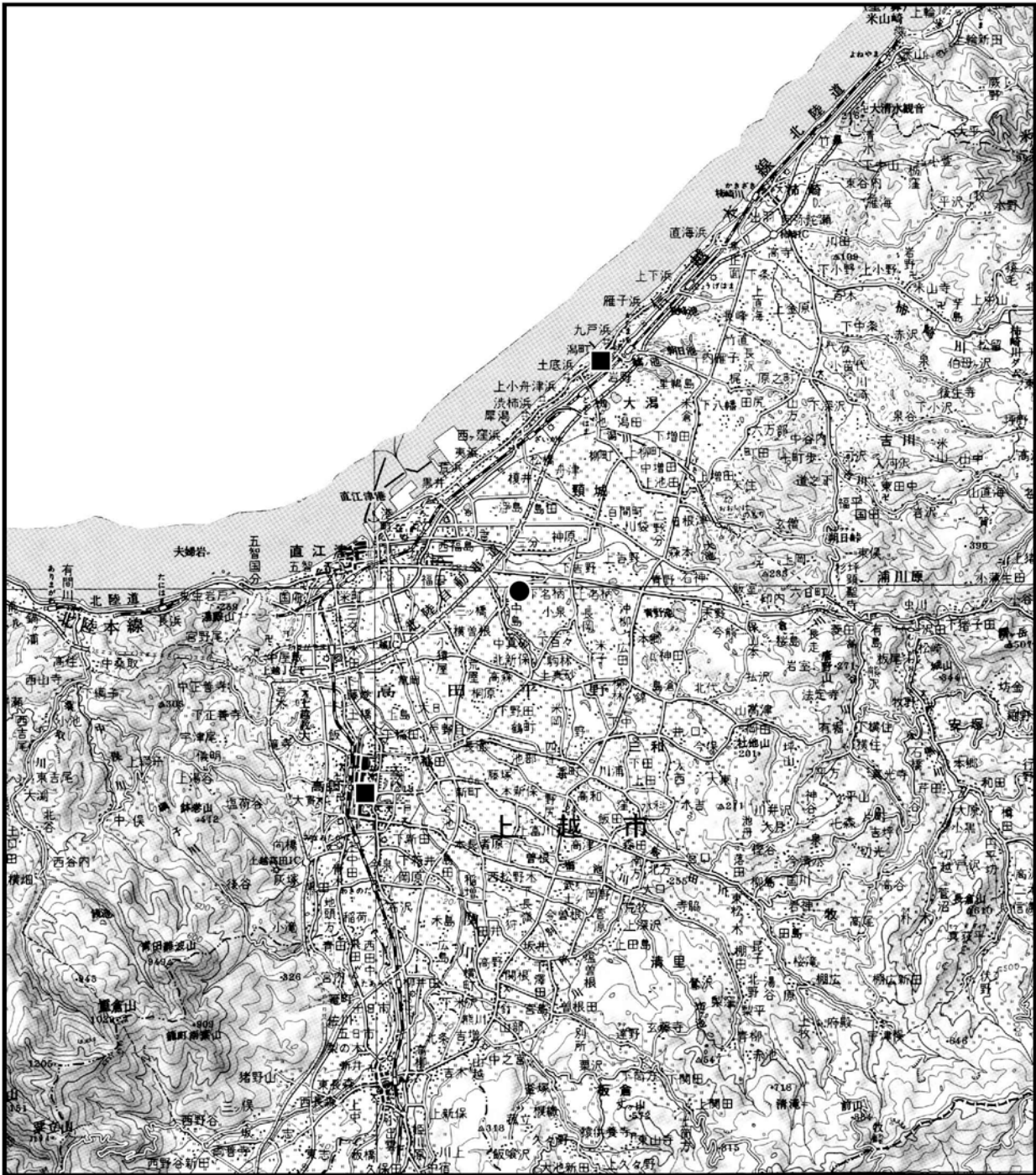
2-1 自然的状況

2-1-1 気象、大気質等に関する大気環境の状況

(1) 気象の状況

対象事業実施区域周辺における気象の状況は、対象事業実施区域の北北東 7～8km に位置する大湊地域気象観測所及び南西約 8～9km に位置する高田特別地域気象観測所において観測されている。気象観測所の位置を図 2-1-1、主要な気象要素の平年値を表 2-1-1、平成 22 年の月別気象概況を表 2-1-2 に示す。また、大湊地域気象観測所における平年値と平成 22 年の平均気温、降水量を図 2-1-2 に示す。

最寄りの大湊地域気象観測所における気温の年平均値の平年値は 13.4℃、平成 22 年の年平均は 13.8℃、年間降水量の平年値は 2,249.2mm、平成 22 年の年間降水量は 2,731.0mm であった。



凡 例

■ : 気象観測所

● : 対象事業実施区域

図 2-1-1 気象観測所の位置



1 : 200,000

表 2-1-1 主要な気象要素の平年値

気象要素		1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	年間	
大 潟	気温	平均 (°C)	2.7	2.7	5.4	10.8	15.7	19.8	23.8	25.8	21.7	15.8	10.2	5.5	13.4
		最高 (°C)	6.1	6.3	9.6	15.4	20.0	23.5	27.4	29.9	25.9	20.4	14.8	9.5	17.4
		最低 (°C)	-0.5	-0.8	1.2	6.0	11.5	16.5	20.8	22.2	18.0	11.6	6.0	1.8	9.5
	降水量 (mm)	286.0	172.2	142.9	89.9	97.2	144.4	214.5	127.2	185.9	186.7	284.5	321.6	2,249.2	
	平均風速 (m/s)	3.1	2.8	2.4	2.1	1.8	1.5	1.5	1.6	1.7	2.0	2.4	2.9	2.2	
	最多風向	SSE	NNW	SSE	SSE	NNW	NNW	N	SSE	SSE	SSE	SSE	SSE	SSE	
	日照時間 (時間)	52.6	74.8	118.0	179.6	196.5	157.8	170.9	212.6	141.7	138.1	99.6	65.1	1,603.9	
高 田	気温	平均 (°C)	2.4	2.4	5.4	11.5	16.6	20.6	24.6	26.3	22.0	16.0	10.2	5.3	13.6
		最高 (°C)	5.9	6.3	10.3	17.5	22.2	25.4	29.1	31.3	26.8	21.2	15.3	9.5	18.4
		最低 (°C)	-0.6	-1.0	1.0	5.8	11.2	16.5	21.0	22.4	18.2	11.6	5.9	1.8	9.5
	湿度 (%)	78	76	72	67	71	77	80	77	79	77	77	76	75	
	降水量 (mm)	419.1	262.0	194.2	96.1	95.7	145.3	210.6	150.4	206.2	210.8	342.0	423.1	2,755.3	
	平均風速 (m/s)	2.6	2.5	2.4	2.5	2.2	1.9	1.8	1.9	1.8	2.0	2.3	2.6	2.2	
	最多風向	S	S	S	S	S	N	S	S	S	S	S	S	S	
日照時間 (時間)	65.4	79.6	120.7	181.1	196.3	150.9	153.8	195.0	129.4	134.5	104.1	80.0	1,591.7		

注) 1. 大潟地域気象観測所の統計期間は1981～2010年。
 2. 高田特別地域気象観測所の統計期間は1981～2010年 (ただし、最多風向は1990～2010年)
 出典：気象庁ホームページ

表 2-1-2 月別気象概況 (平成 22 年)

気象要素		1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	年間	
大 潟	気温	平均 (°C)	2.9	2.7	5.2	9.3	14.9	20.6	25.5	28.1	23.2	16.9	10.2	6.3	13.8
		最高 (°C)	6.3	6.5	9.8	13.8	19.6	24.7	29.4	32.6	27.3	20.9	14.9	10.4	18.0
		最低 (°C)	-0.2	-0.5	1.3	4.9	11.0	17.2	22.2	24.5	19.7	13.2	6.1	2.4	10.2
	降水量 (mm)	527.0	234.0	180.0	149.0	108.0	172.0	93.0	37.0	266.5	191.5	344.5	428.5	2,731.0	
	平均風速 (m/s)	4.2	2.7	2.8	2.6	2.1	1.4	1.5	1.7	2.1	2.2	2.8	3.5	2.5	
	最多風向	WNW	S	SSE	SSE	S	SSE	SSE	SSE	SSE	SSE	SSE	SSE	SSE	
	日照時間 (時間)	52.2	79.7	81.8	130.9	180.1	178.8	199.6	245.5	146.0	122.2	111.6	76.1	1,604.5	
高 田	気温	平均 (°C)	2.5	2.7	5.4	9.9	15.8	21.3	26.2	28.7	23.3	17.0	10.2	6.1	14.1
		最高 (°C)	6.1	6.6	10.3	15.3	21.3	26.6	31.1	34.1	27.9	21.9	15.7	10.6	19.0
		最低 (°C)	-0.2	-0.5	1.5	4.9	10.7	16.5	22.2	24.5	19.6	13.0	5.6	2.2	10.0
	湿度 (%)	79	80	77	69	72	78	78	74	79	80	77	79	77	
	降水量 (mm)	678.5	267.0	215.5	126.5	109.5	162.0	118.0	17.0	285.5	229.5	300.0	533.0	3,042.0	
	平均風速 (m/s)	2.8	2.0	2.4	2.7	2.4	1.8	1.8	1.9	1.9	2.0	2.5	2.6	2.2	
	最多風向	S	S	S	S	NNW	N	S	S	S	S	S	S	S	
日照時間 (時間)	66.5	80.9	69.8	124.2	174.8	170.8	178.7	221.2	131.6	116.9	127.1	74.8	1,537.3		

出典：気象庁ホームページ
 ：新潟県の気象・地震概況 (新潟地方気象台、平成22年1月～12月)

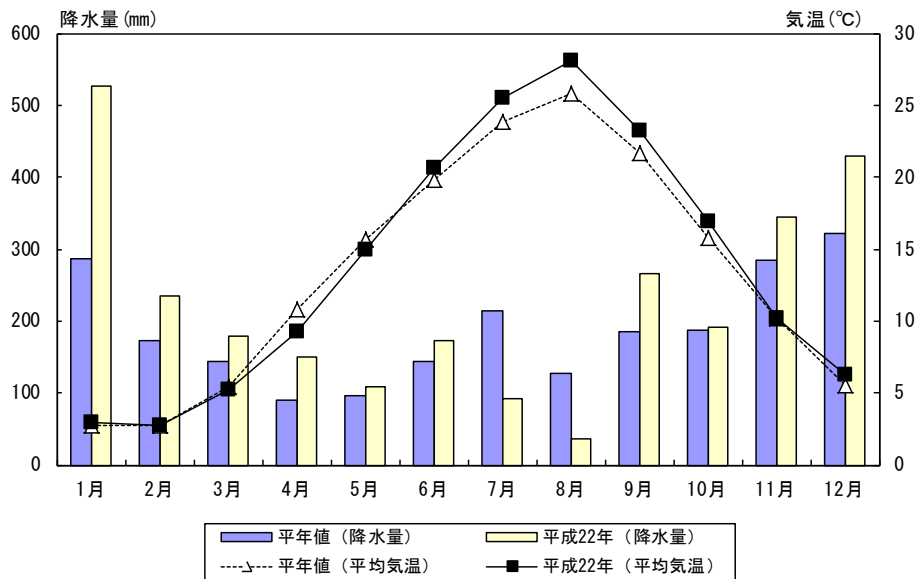


図 2-1-2 大潟地域気象観測所における平年値及び平成 22 年の平均気温・降水量

(2) 大気質の状況

上越市における公害*に関する苦情の受理状況を表 2-1-3 に示す。平成 22 年度の公害苦情受理件数は前年度からの繰越 4 件を含む 47 件であった。このうち大気汚染に関するものは 5 件であった。

表 2-1-3 上越市における公害に関する苦情の受理状況

項目 年度	合計		大気 汚染	水質 汚濁	土壌 汚染	騒音	振動	地盤 沈下	悪臭	その他	処理率 (%)
	20年度	受理件数	48(3)	5	5	0	18(1)	1	0	19(2)	
処理件数		48	5	4	0	18	1	0	20	0	
21年度	受理件数	48(3)	5	12(1)	0	16(1)	3	0	11(1)	1	92.2
	処理件数	47	5	11	0	16	3	0	11	1	
22年度	受理件数	47(4)	5	4(2)	0	15(1)	1	0	21(1)	1	94.1
	処理件数	48	5	5	0	15	1	0	21	1	

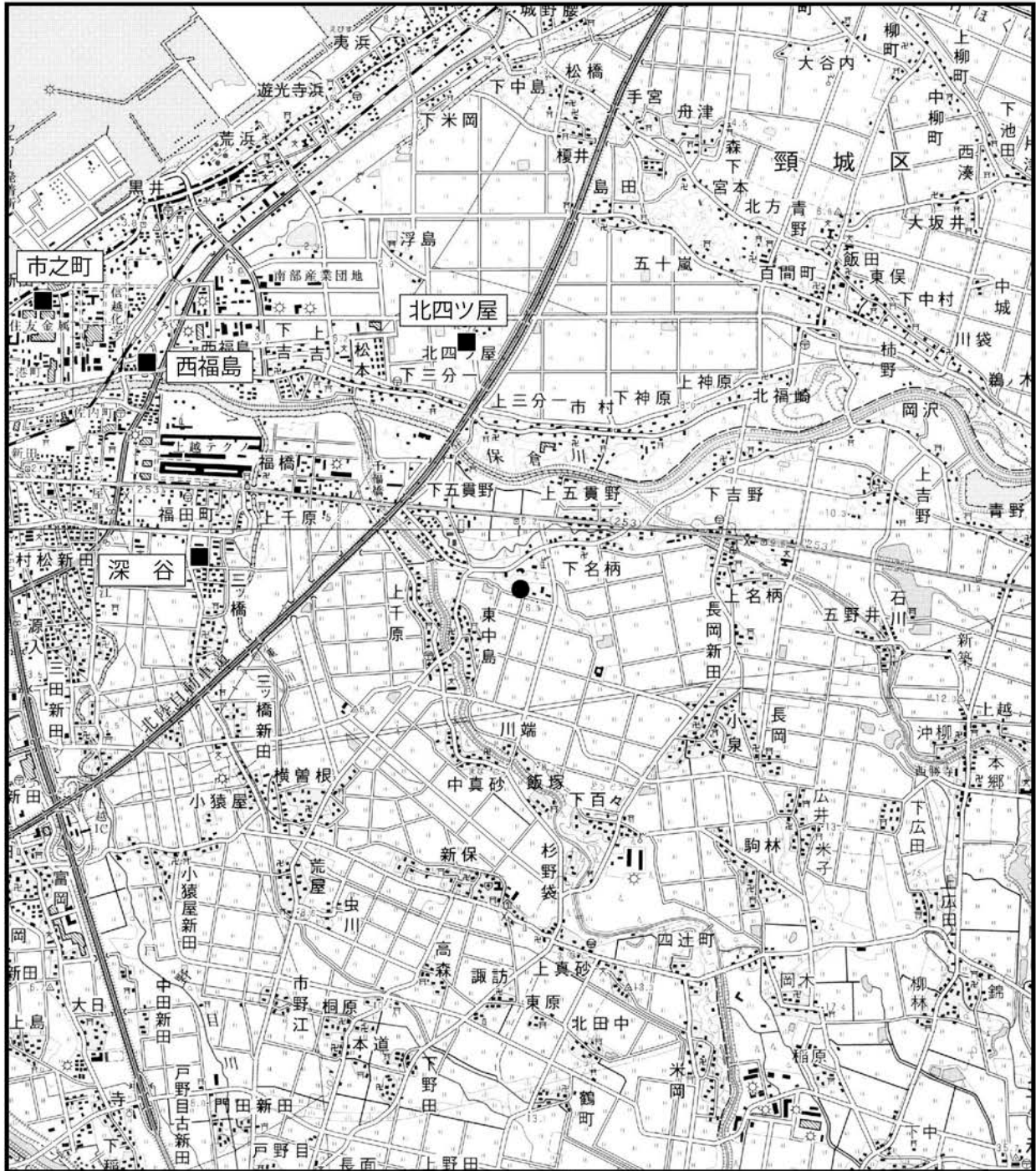
注) 1. () は前年度からの繰越件数を示す。
 2. その他は典型7公害以外の公害に関する苦情を示す。
 出典：上越市の環境（上越市、平成23年版）

対象事業実施区域周辺では、大気汚染状況を常時監視する大気環境測定局は、平成 22 年度現在、2 地点に設置されている。各測定局の位置を図 2-1-3、各測定局の測定項目を表 2-1-4 に示す。なお、市之町測定局は平成 18 年度まで二酸化硫黄*及び浮遊粒子状物質、北四ツ屋測定局は平成 20 年度まで二酸化硫黄、二酸化窒素*及び浮遊粒子状物質*の大気環境測定局として設置されていた。

表 2-1-4 測定局と測定項目（一般局）

項目 測定局	二 硫	酸 化 硫 黄	二 酸 化 窒 素	浮 遊 粒 子 状 物 質	光 化 学 オ キ シ ダ ン ト	ダ イ オ キ シ ン 類	風 速	向 速
深谷（県）	○		○	○	○		○	
西福島（県）	○		○	○	○	○	○	
市之町（市）	○			○				
北四ツ屋（市）	○		○	○			○	

注) 表中の () 内は管理者を示す。県：新潟県、市：上越市
 出典：大気汚染測定結果報告（新潟県、平成17～21年度）



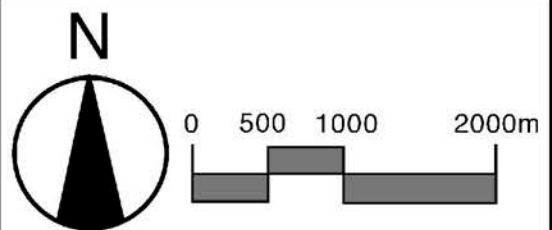
凡 例

■：大気環境測定局

出典：大気汚染測定結果報告
(新潟県、平成17～21年)

●：対象事業実施区域

図 2-1-3 大気環境測定局の位置



1:50,000

① 二酸化硫黄

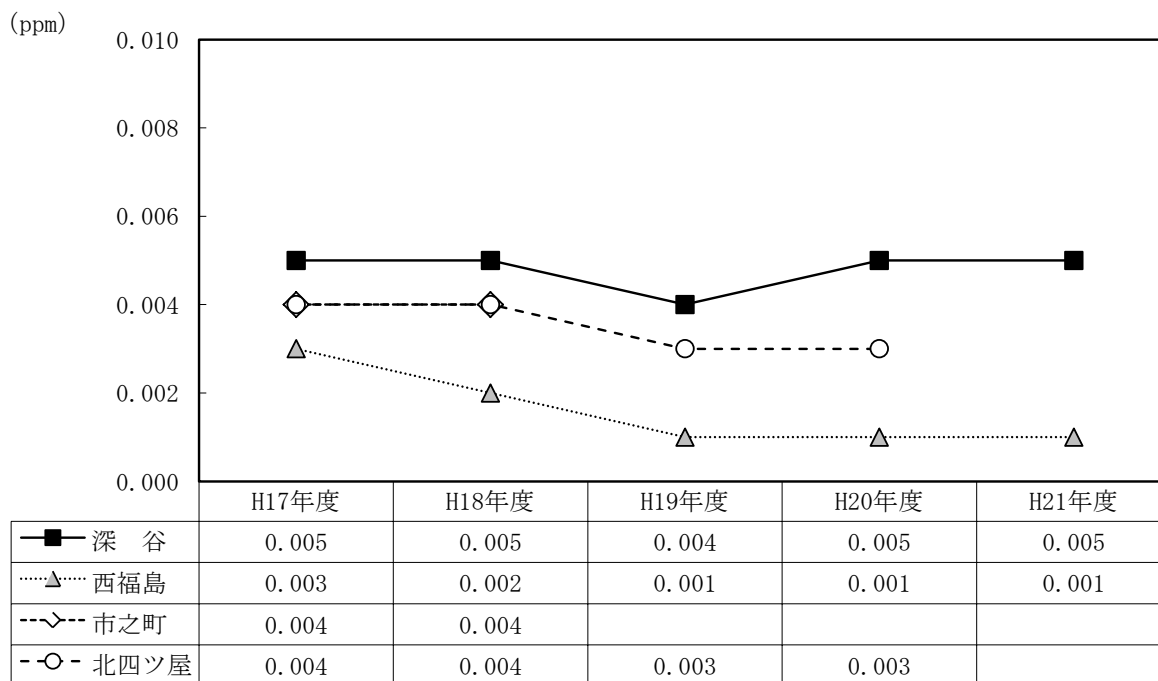
平成 21 年度における二酸化硫黄の測定結果を表 2-1-5、年平均値の経年変化（平成 17 年度～平成 21 年度）を図 2-1-4 に示す。

平成 21 年度は 2 測定局で長期的評価*に基づく環境基準*（日平均値の 2%除外値* 0.04ppm*以下、日平均値 0.04ppm 以上の日が 2 日以上連続しないこと）及び短期的評価*に基づく環境基準（1 時間値*0.1ppm 以下、日平均値 0.04ppm 以下）を達成した。年平均値の経年変化は全測定局とも横ばいの傾向にあった。

表 2-1-5 二酸化硫黄測定結果（平成 21 年度）

測定局名	有効測定時間 (h)	年平均値 (ppm)	1時間値が 0.10ppm を越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	環境基準の長期的評価
			h	%	日	%				
深谷	7,996	0.005	0	0	0	0	0.017	0.009	無	○
西福島	8,583	0.001	0	0	0	0	0.019	0.004	無	○
平均		0.003								

出典：大気汚染測定結果報告（新潟県、平成21年度）



出典：大気汚染測定結果報告（新潟県、平成 17～21 年度）

図 2-1-4 二酸化硫黄の経年変化（年平均値）

② 二酸化窒素

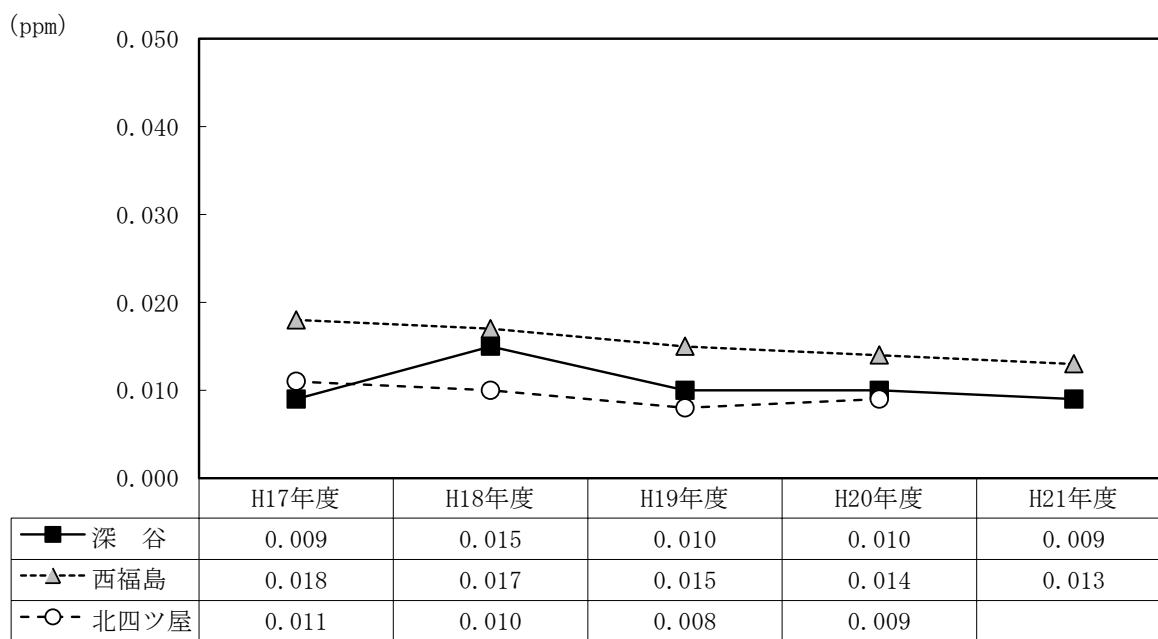
平成 21 年度における二酸化窒素の測定結果を表 2-1-6、年平均値の経年変化（平成 17 年度～平成 21 年度）を図 2-1-5 に示す。

平成 21 年度は 2 測定局で環境基準（日平均値の年間 98% 値*が 0.04～0.06ppm のゾーン内又はそれ以下）を達成した。年平均値の経年変化は全測定局とも横ばいの傾向にあった。

表 2-1-6 二酸化窒素測定結果（平成 21 年度）

測定局名	有効測定時間 (h)	年平均値 (ppm)	日平均値が 0.06ppm を越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 (ppm)	日平均値の年間 98% 値 (ppm)	環境基準の長期的評価
			日	%	日	%			
深谷	8,528	0.009	0	0	0	0	0.063	0.021	○
西福島	8,530	0.013	0	0	0	0	0.066	0.030	○
平均		0.011							

出典：大気汚染測定結果報告（新潟県、平成21年度）



出典：大気汚染測定結果報告（新潟県、平成 17～21 年度）

図 2-1-5 二酸化窒素の経年変化（年平均値）

③ 浮遊粒子状物質

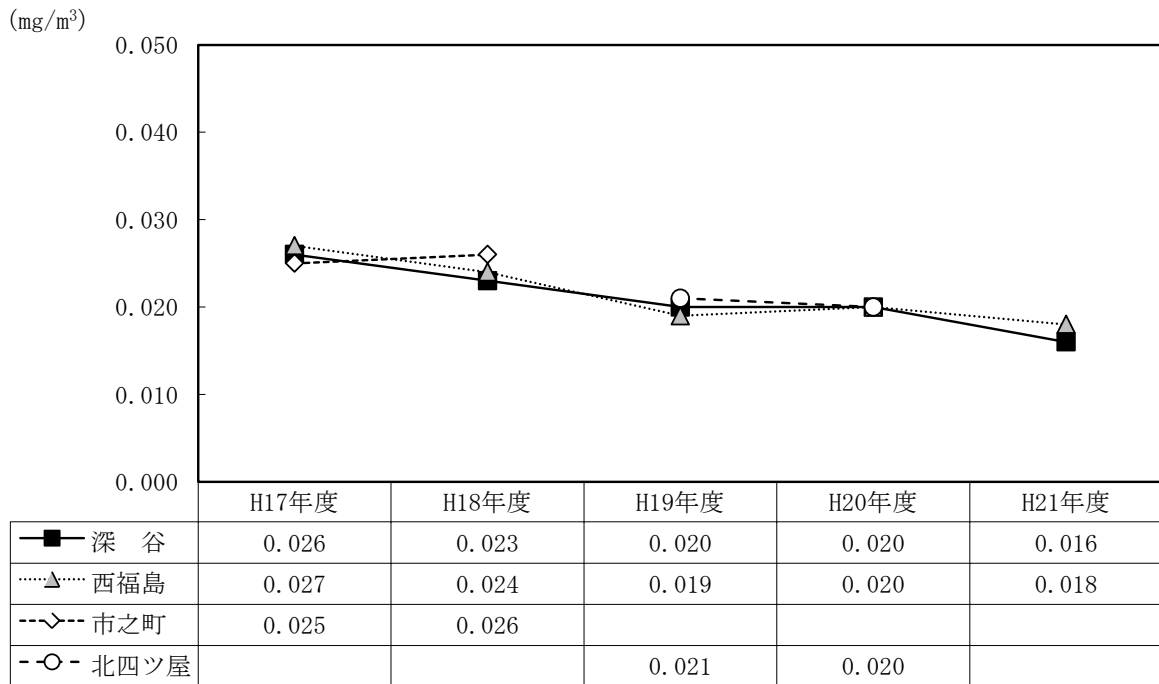
平成 21 年度における浮遊粒状物質の測定結果を表 2-1-7、年平均値の経年変化（平成 17 年度～平成 21 年度）を図 2-1-6 に示す。

平成 21 年度は 2 測定局で長期的評価に基づく環境基準（日平均値の 2% 除外値 $0.10\text{mg}/\text{m}^3$ 以下、日平均値が $0.10\text{mg}/\text{m}^3$ 以上の日が 2 日以上連続しないこと）を達成した。短期的評価に基づく環境基準（1 時間値 $0.20\text{mg}/\text{m}^3$ 以下、日平均値 $0.10\text{mg}/\text{m}^3$ 以下）は 2 測定局で環境基準を満たさなかった。年平均値の経年変化は 2 測定局とも横ばいの傾向にあった。

表 2-1-7 浮遊粒子状物質測定結果（平成 21 年度）

測定局名	有効測定時間 (h)	年平均値 (mg/m^3)	1時間値が $0.20\text{mg}/\text{m}^3$ を越えた時間数とその割合		日平均値が $0.10\text{mg}/\text{m}^3$ を超えた日数とその割合		1時間値の最高値 (mg/m^3)	日平均値の 2% 除外値 (mg/m^3)	日平均値が $0.10\text{mg}/\text{m}^3$ を超えた日が 2 日以上連続したことの有無	環境基準の長期的評価
			h	%	日	%				
深谷	8,698	0.016	6	0.1	1	0.3	0.610	0.044	無	○
西福島	8,684	0.018	6	0.1	1	0.3	0.615	0.042	無	○
平均		0.017								

出典：大気汚染測定結果報告（新潟県、平成21年度）



出典：大気汚染測定結果報告（新潟県、平成 17～21 年度）

図 2-1-6 浮遊粒子状物質の経年変化（年平均値）

④ 光化学オキシダント*

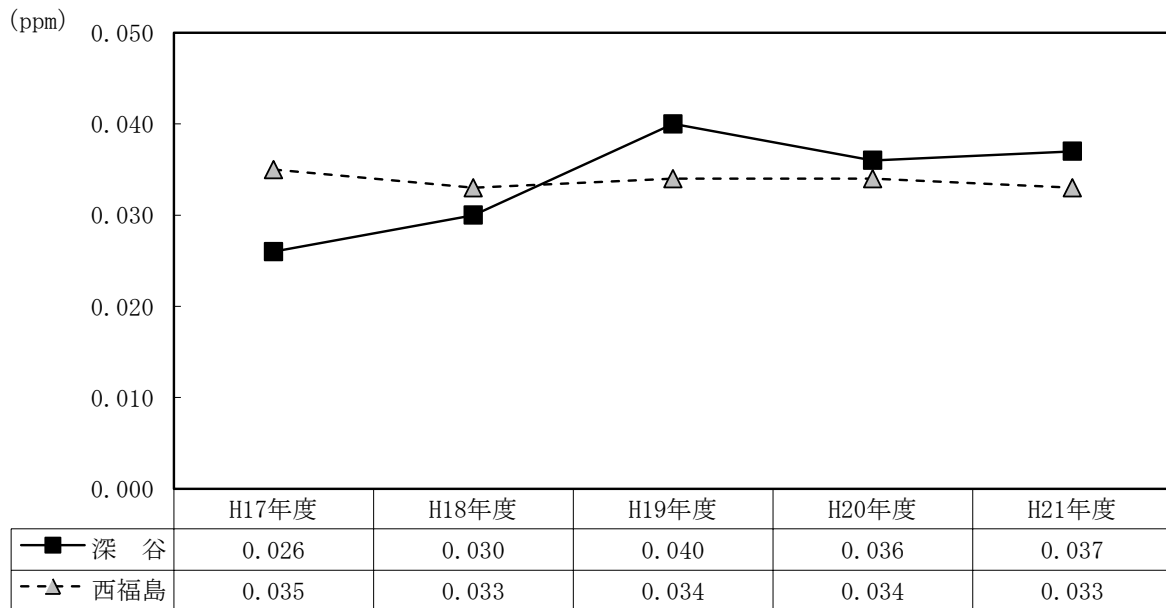
平成 21 年度における光化学オキシダントの測定結果を表 2-1-8、年平均値の経年変化（平成 17 年度～平成 21 年度）を図 2-1-7 に示す。

平成 21 年度は 2 測定局で環境基準（1 時間値 0.06ppm 以下）を満たしておらず、1 時間値が 0.06ppm を超えた時間の割合は深谷局では 6.9%（379 時間）、西福島局では 6.2%（337 時間）であった。年平均値の経年変化は 2 測定局とも横ばいの傾向にあった。

表 2-1-8 光化学オキシダント測定結果（平成 21 年度）

測定局名	昼間測定時間 (h)	昼間年平均値 (ppm)	昼間の1時間値が 0.06ppmを越えた時間数とその割合		昼間の1時間値が 0.06ppmを越えた日数とその割合		昼間の1時間値の最高値 (ppm)	環境基準の評価
			h	%	日	%		
深谷	5,456	0.037	379	6.9	63	17.3	0.104	×
西福島	5,411	0.033	337	6.2	53	14.5	0.102	×
平均		0.035						

出典：大気汚染測定結果報告（新潟県、平成21年度）



出典：大気汚染測定結果報告（新潟県、平成 17～21 年度）

図 2-1-7 光化学オキシダントの経年変化（年平均値）

⑤ ダイオキシン類*

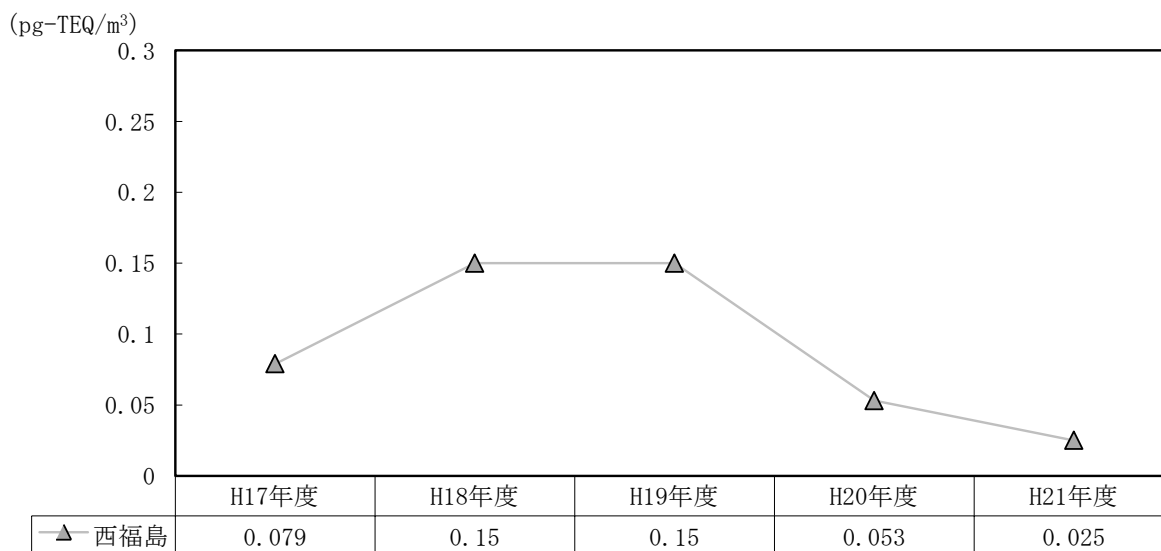
平成 21 年度におけるダイオキシン類の測定結果を表 2-1-9、年平均値の経年変化（平成 17 年度～平成 21 年度）を図 2-1-8 に示す。

平成 21 年度の年平均値は 0.025pg-TEQ/m³と環境基準（0.6pg-TEQ/m³以下）を達成した。

表 2-1-9 ダイオキシン類測定結果（平成 21 年度）

測定局	季別測定結果 (pg-TEQ/m ³)				年平均値 (pg-TEQ/m ³)
	春季	夏季	秋季	冬季	
西福島	0.016	0.019	0.034	0.029	0.025

出典：大気汚染測定結果報告（新潟県、平成21年度）



出典：大気汚染測定結果報告（新潟県、平成 17～21 年度）

図 2-1-8 ダイオキシン類の経年変化（年平均値）

(3) 騒音*の状況

① 環境騒音*

上越市における公害に関する苦情の受理状況は表 2-1-3 (p2-4) に示したとおりであり、平成 22 年度における公害苦情受理件数 47 件のうち、騒音に関するものは 15 件であった。

上越市では環境騒音の実態を把握するため、平成 21 年度は一般地域 7 地点で調査が行われており、このうち対象事業実施区域周辺では 2 地点で測定が行われている。対象事業実施区域周辺の測定地点を図 2-1-9、平成 21 年度の測定結果を表 2-1-10 に示す。

平成 21 年度は全測定地点で環境基準を達成した。

表 2-1-10 環境騒音の測定結果 (平成 21 年度)

環境基準の地域の 類型及び区分	番号	測定地点名	所在地	騒音 規制法	車線 数	測定結果 (dB)		環境基準 (dB)		環境基準 達成状況
						昼間	夜間	昼間	夜間	
A地域 一般地域	①	夷浜	夷浜212-2	2種	—	44	42	55	45	達成
C地域 一般地域	②	城野腰	頸城区西福島358-1	3種	2	52	50	60	50	達成

注) 1. 時間区分は昼間が6時～22時、夜間が22時～翌6時までである。

2. 騒音レベルは等価騒音レベル (Leq) である。

3. 番号は図2-1-9に対応する。

出典：上越市環境保全課

② 高速自動車道騒音

上越市では高速自動車道の騒音の実態を把握するため、平成 21 年度は 11 地点で調査が行われている。このうち対象事業実施区域周辺では 4 地点で測定が行われており、その測定地点を図 2-1-9、平成 21 年度の測定結果を表 2-1-11 に示す。

平成 21 年度は全測定地点で環境基準又は想定した環境基準を達成した。

表 2-1-11 高速道路騒音の測定結果 (平成 21 年度)

環境基準の地域の 類型及び区分	番号	測定地点名	所在地	車線 数	測定結果 (dB)		環境基準 (dB)		環境基準 達成状況
					昼間	夜間	昼間	夜間	
B地域 道路に 面する 地域	③	上三分一①	頸城区上三分一6	4	53	52	70※	65※	達成
B地域 相当	④	上三分一②	頸城区上三分一376-1	4	46	44	65	60	達成
	⑤	榎井	頸城区榎井699	4	56	49			達成
	⑥	手宮	頸城区手宮160	4	48	47			達成

注) 1. 時間区分は昼間が6時～22時、夜間が22時～翌6時までである。

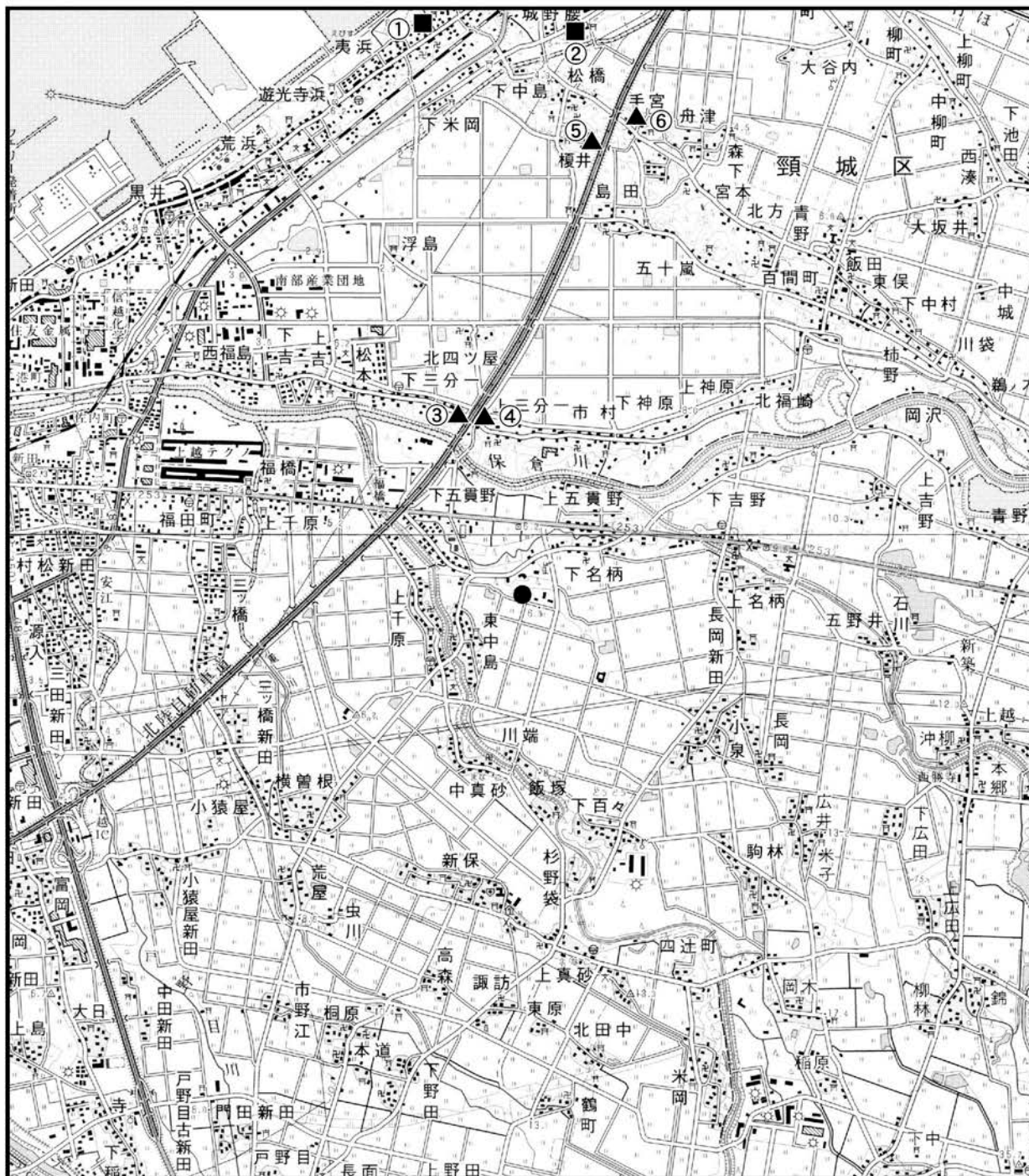
2. 騒音レベルは等価騒音レベル (Leq) である。

3. 環境基準の地域の類型及び区分の「相当」とは、地域類型指定のない地域であるため、類型指定を想定して環境基準との比較を行ったことを示す。

4. ※は幹線交通を担う道路に近接する空間の基準値に該当する地点であることを示す。

5. 番号は図2-1-9に対応する。

出典：上越市環境保全課



凡 例

- ：環境騒音騒音測定地点
- ▲：高速道路沿道地域騒音測定地点

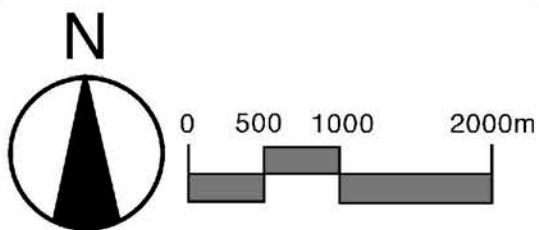
図中の番号は表 2-1-10 及び表 2-1-11 に対応する。

出典：上越市環境保全課

- ：対象事業実施区域

図 2-1-9

対象事業実施区域周辺の騒音調査地点



1:50,000

(4) 振動*の状況

上越市における公害に関する苦情の受理状況は表 2-1-3 (p2-4) に示したとおりであり、平成 22 年度における公害苦情受理件数 47 件のうち、振動に関するものは 1 件であった。

上越市では道路交通振動*の実態を把握するため調査が行われている。平成 21 年度は 8 地点で調査が行われているが対象事業実施区域周辺では測定が行われていないため、平成 20 年度に 9 地点で行われた調査のうち、対象事業実施区域周辺 4 地点について測定地点を図 2-1-10、測定結果を表 2-1-12 に示す。

平成 20 年度は道路交通振動の要請限度*を超えた測定地点はなかった。

表 2-1-12 道路交通振動の測定結果（平成 20 年度）

道路交通振動の要請限度の区域の区分	番号	測定地点名	所在地	車線数	測定結果 (dB)		要請限度 (dB)		要請限度達成状況
					昼間	夜間	昼間	夜間	
第1種区域	①	安江2丁目	安江2丁目28-6	4	51	49	65	60	達成
	②	安江1丁目	安江1丁目3-6	2	49	40			達成
第2種区域	③	下米岡	頸城区下米岡738-5	2	44	41	70	65	達成
	④	西福島	頸城区西福島655-1	4	52	49			達成

注) 1. 第1種区域の時間区分は昼間が8時～19時、夜間が19時～翌8時までである。

2. 第2種区域の時間区分は昼間が8時～20時、夜間が20時～翌8時までである。

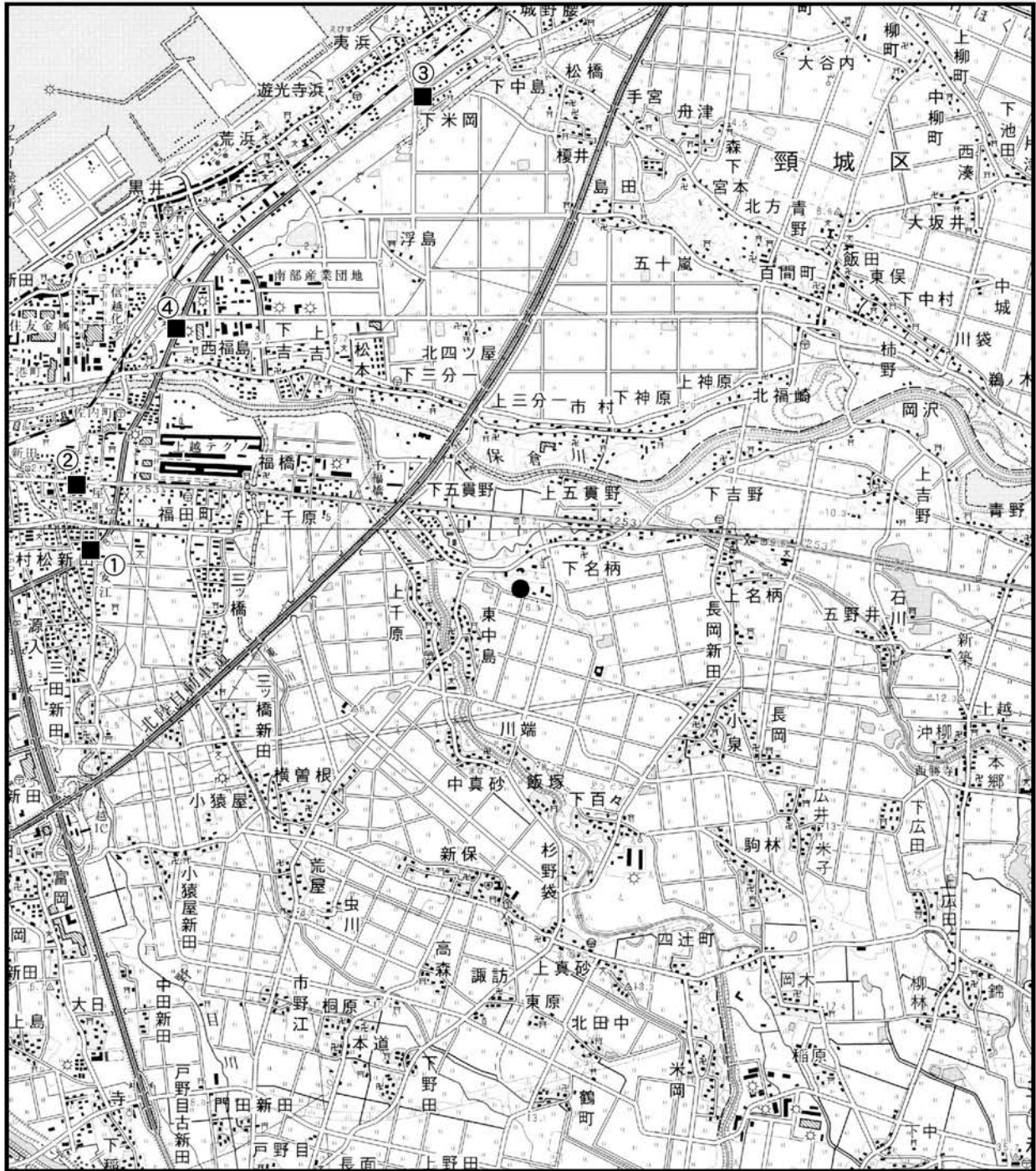
3. 振動レベルは80%レンジの上端値 (L₁₀) である。

4. 番号は図2-1-10に対応する。

出典：上越市環境保全課

(5) 悪臭の状況

上越市における公害に関する苦情の受理状況は表 2-1-3 (p2-4) に示したとおりであり、平成 22 年度における公害苦情受理件数 47 件のうち悪臭に関するものは 21 件であった。



凡 例

■：道路交通振動測定地点

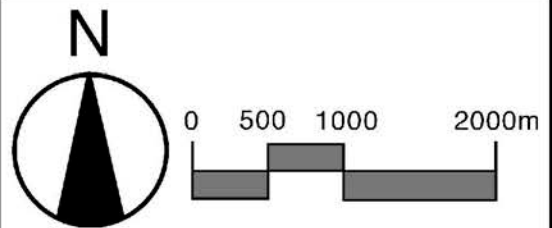
図中の番号は表 2-1-12 に対応する。

出典：上越市環境保全課

●：対象事業実施区域

図 2-1-10

対象事業実施区域周辺の振動調査地点



1:50,000