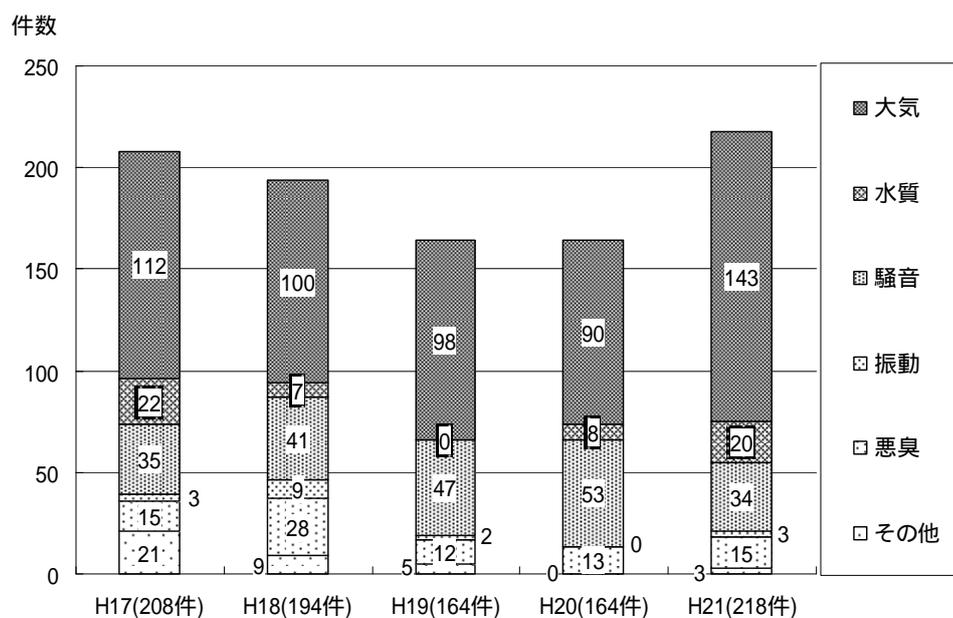


2-3-7 大気質・水質等の状況

1) 公害苦情の現況

「長野市環境白書平成 22 年度版」によると、平成 21 年度の公害に関する苦情の受付件数は 218 件となっている。

苦情の種別としては、大気汚染（ばい煙）が約 6 割を占め、騒音、水質汚濁が続いており、近年類似した傾向で推移している（図 2-3-20 参照）。



出典 長野市環境白書 平成 22 年版

図 2-3-20 過去 5 年間の苦情件数の推移

2) 大気質

(1) 長野市内における大気汚染調査の状況

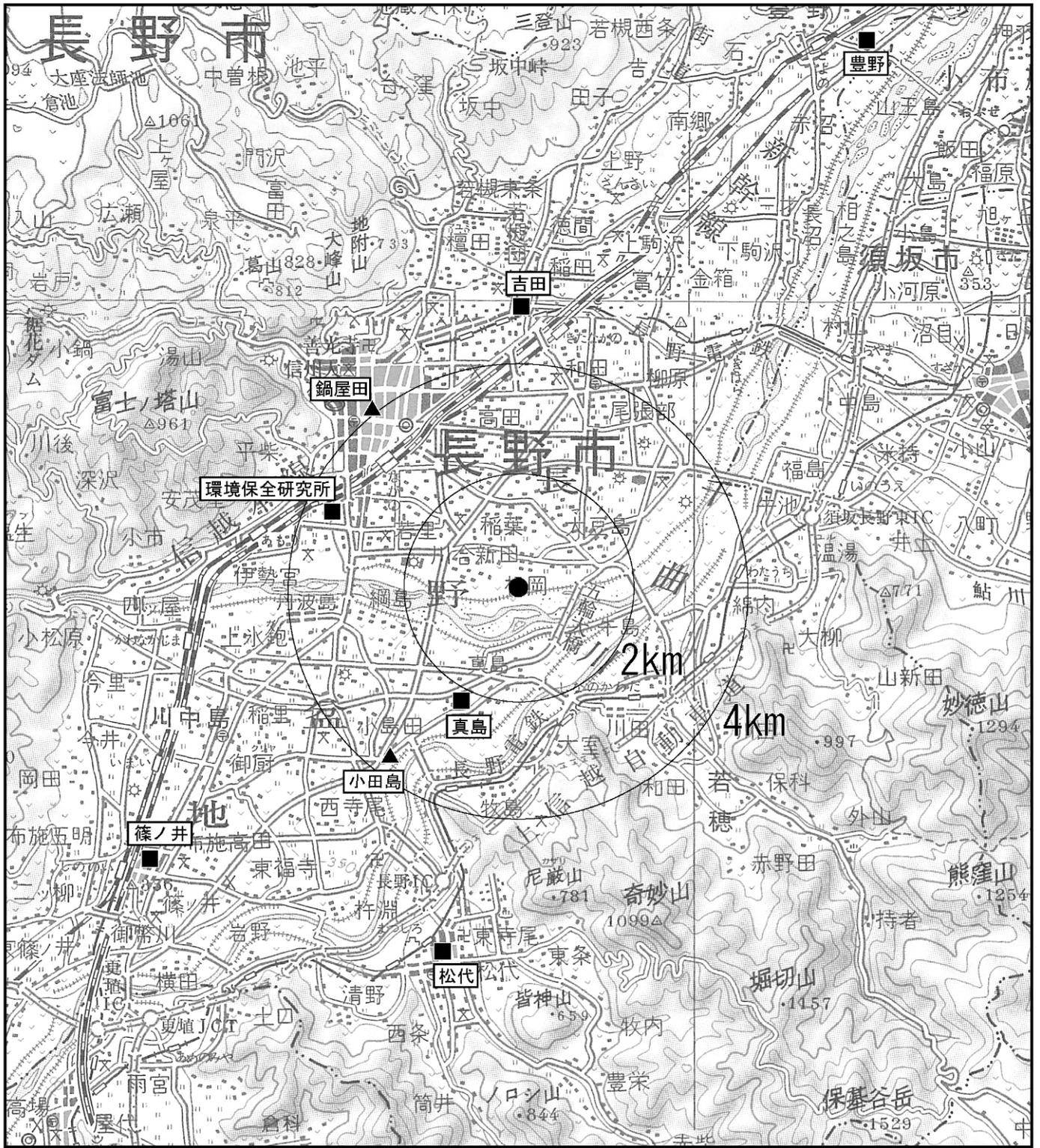
対象事業実施区域が位置する長野市では、大気汚染調査として一般環境大気測定局5局と自動車排ガス測定局2局を配置し、表2-3-14に示す測定項目について、大気汚染に関する常時監視を行っている。その測定局の位置を図2-3-21に示す。ただし、長野市大気汚染常時監視測定局の松代局は平成21年5月に廃止され、新たに豊野局が平成21年12月に開局されている。

なお、環境保全研究所については、長野県が設置している一般環境大気測定局である。

表2-3-14 大気常時監視局所在地と測定項目

測定局			住所 (施設名又は所在地)	測定項目										調査機関	
種別	局の名称	用途地域の区分		二酸化硫黄	一酸化窒素	二酸化窒素	一酸化炭素	光化学オキシダント	非メタン炭化水素	メタン	全炭化水素	浮遊粒子状物質	風向・風速		
一般環境大気測定局	環境保全研究所	第1種低層住居地域	長野市安茂里米村1978 (長野県環境保全研究所)	○	○	○		○	○	○	○	○	○	長野県	
	吉田	第1種住居地域	長野市吉田1丁目 2-40 (吉田ふれあいサロン会館敷地内)		○	○		○					○		長野市
	篠ノ井	第1種住居地域	長野市篠ノ井布施高田下居返701-1 (芝沢公園内)	○	○	○		○				○	○		
	松代	第1種住居地域	長野市松代町松代4-3 (真田公園内)		○	○		○					○		
	真島	未指定	長野市真島町真島2268-1 (真島総合スポーツアリーナ内)	○	○	○						○	○		
	豊野	第1種住居地域	長野市豊野町豊野631 (豊野支所内)		○	○		○					○		
自動車排ガス測定局	鍋屋田	商業地域	長野市大字鶴賀上千歳町1365-2 (鍋屋田小学校内)		○	○						○	○		
	小島田	未指定	長野市小島田町805-11 (国道18号いき交差点緑地内)		○	○	○					○	○		

出典：長野市環境白書平成22年度版



凡 例	
●	対象事業実施区域
■	一般環境大気測定局
▲	自動車排ガス測定局



図 2-3-21 大気汚染測定局位置図

(2) 環境基準の達成状況

「長野市環境白書（各年度版）」及び「水質・大気・化学物質の測定結果（長野県環境部水大気環境課-各年度版-）」によると、平成21年度における大気常時監視局の測定結果は表2-3-15に示すとおりである。

各測定局ともに、大気中の二酸化硫黄、二酸化窒素、一酸化炭素については、環境基準を達成している。大気中の光化学オキシダントについては測定が短期間であった松代局を除く5測定局で環境基準を達成していないが、注意報や警報を発令する状況には至っていない。

また、浮遊粒子状物質は、長期的な評価では全測定局で基準を達成していたが、短期的評価では達成していない。これは、黄砂による影響と考えられる。

表2-3-15 大気汚染に係る環境基準と基準適合状況（平成21年度）

項目・基準		二酸化硫黄		二酸化窒素	光化学オキシダント	一酸化炭素		浮遊粒子状物質	
		日平均値0.04以下かつ1時間値が0.1ppm以下		日平均値0.04～0.06ppmのゾーン内またはそれ以下	1時間値0.06ppm以下	日平均値10ppm以下かつ8時間平均値20ppm以下	日平均値0.10mg/m ³ 以下かつ1時間値0.20mg/m ³ 以下		
評価方法		長期的評価	短期的評価	長期的評価	短期的評価	長期的評価	短期的評価	長期的評価	短期的評価
一般環境大気測定局	環境保全研究所	○	○	○	×			○	○
	吉田			○	×				
	篠ノ井	△	○	○	×			○	○
	松代			△	○				
	真島	△	○	○	×			○	×
	豊野			△	×				
自動車排ガス測定局	鍋屋田			○				○	○
	小島田			○		○	○	○	×

（備考）○：適合 ×：不適合 △：年間測定6,000時間未満 空欄：未測定

長期的評価は、年間測定時間数6,000時間以上を対象とした。

環境基準の評価方法

<長期的評価>

- ・二酸化硫黄、浮遊粒子状物質、一酸化炭素
年間における1日平均値の高い方から2%の値を除外した値で評価。
ただし、1日平均値が2日以上連続して環境基準を超えた時は基準超過とする。
- ・二酸化窒素
年間における1日平均値の低い方から98%の値で評価

<短期的評価>

- ・二酸化硫黄、浮遊粒子状物質
1日平均値、1時間値で評価
- ・一酸化炭素
1日平均値、8時間平均値で評価
- ・光化学オキシダント
1時間値で評価

長期的評価及び98%値評価については、年間測定時間が6,000時間以上を対象とした。

また、大気汚染防止の施策等の効果の判定は長期的評価で行う。

出典：長野市環境白書平成22年度版

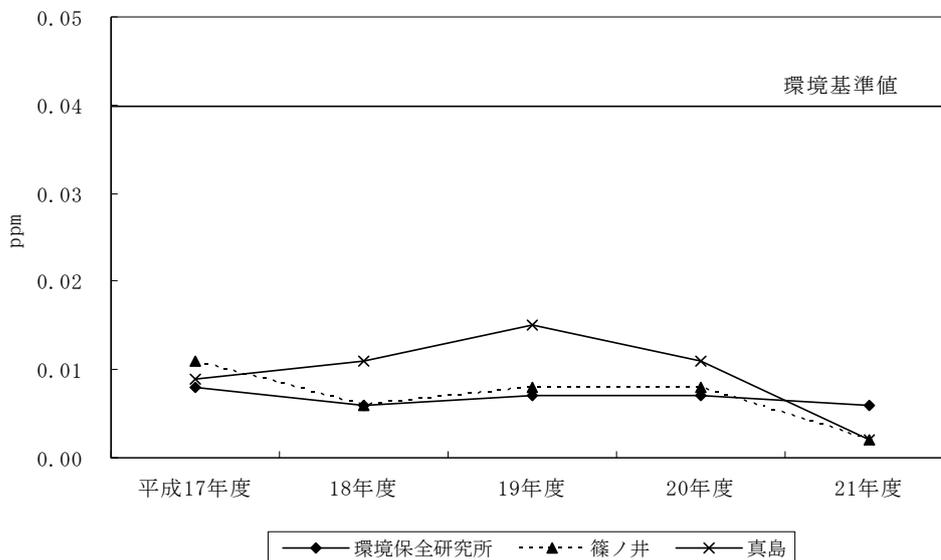
長野県環境白書平成22年度版

(3) 大気常時監視局の調査結果

二酸化硫黄の調査結果

二酸化硫黄の日平均2%除外値の推移を図2-3-22に示す。

各地点とも環境基準を達成しており、ほぼ横ばいに推移している。なお、平成21年度の篠ノ井局及び真島局については、年間測定時間が6,000時間未満であった。



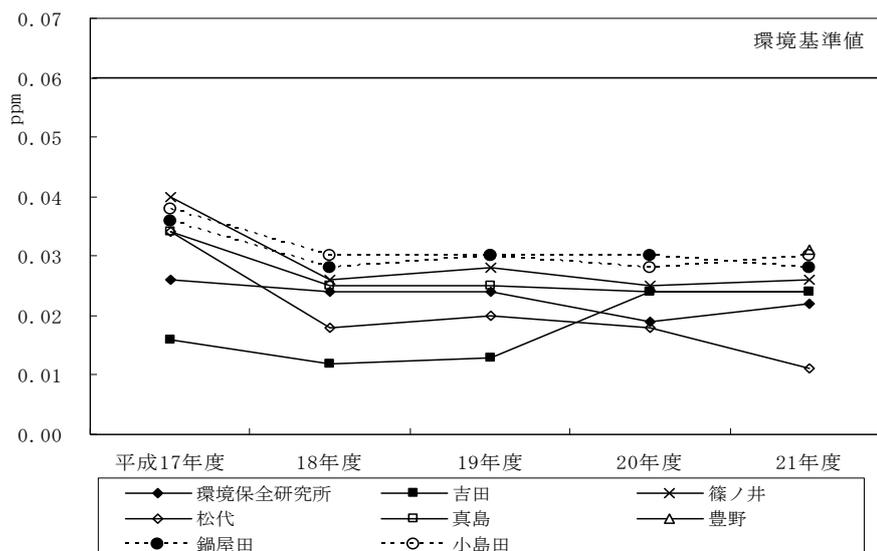
出典：長野県水大気環境課、長野市環境政策課

図2-3-22 二酸化硫黄の日平均2%除外値の推移

二酸化窒素の調査結果

二酸化窒素の日平均98%値の推移を図2-3-23に示す。

各地点とも環境基準を達成しており、ほぼ横ばいに推移している。なお、平成21年度の松代局及び豊野局については、年間測定時間が6,000時間未満であった。

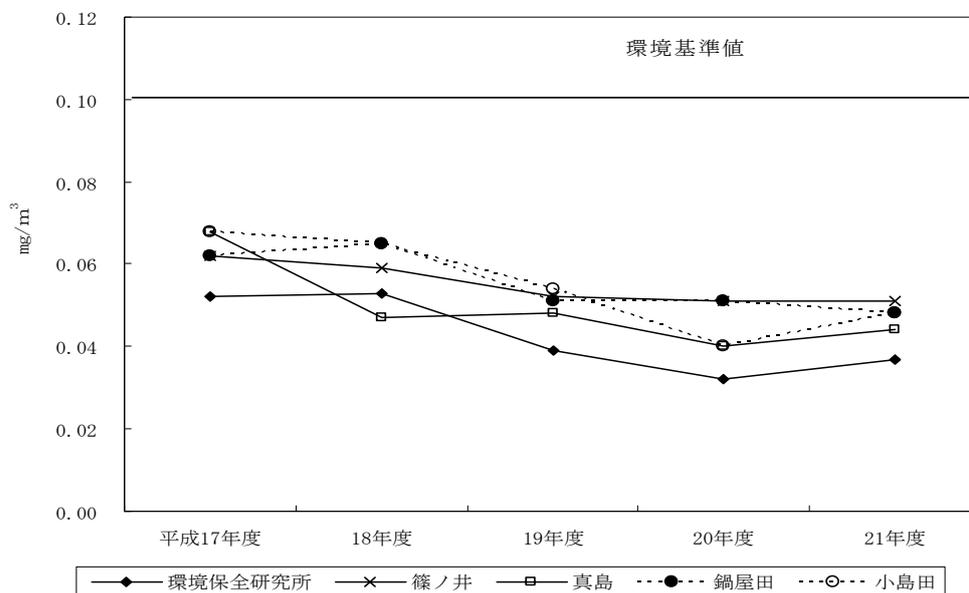


出典：長野県水大気環境課、長野市環境政策課

図2-3-23 二酸化窒素の日平均98%値の推移

浮遊粒子状物質の調査結果

浮遊粒子状物質の日平均値2%除外値の推移を図2-3-24に示す。
各地点とも環境基準を達成しており、ほぼ横ばいに推移している。

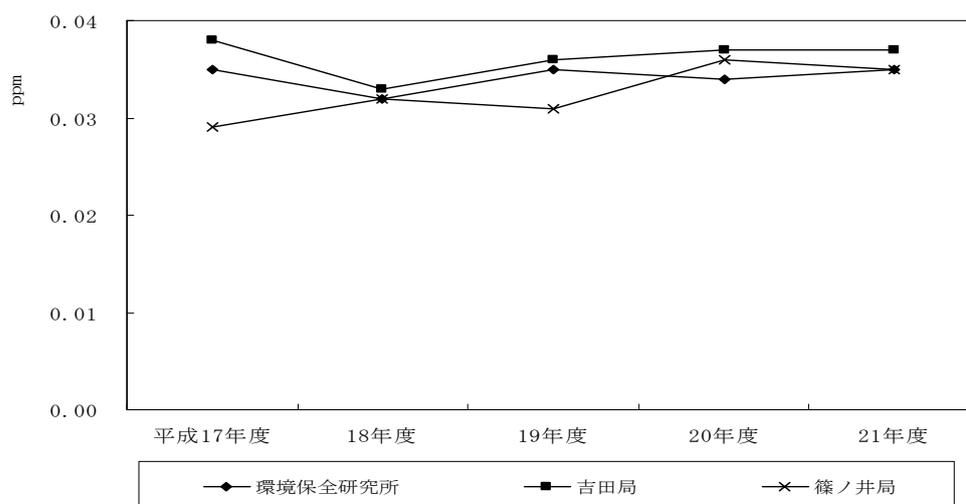


出典：長野県水大気環境課、長野市環境政策課

図2-3-24 浮遊粒子状物質の日平均値2%除外値の推移

光化学オキシダントの調査結果

光化学オキシダントの昼間の1時間値の年平均値の推移を図2-3-25(1)に示す。
大気中の光化学オキシダントの環境基準(1時間値が0.06ppm以下)の超過日数と時間を
図2-3-25(2)に示すが、4月、5月、6月にかけて環境基準を超過する傾向にある。
しかし、注意報や警報を発令する状況には至っていない。



出典：長野県水大気環境課、長野市環境政策課

図2-3-25(1) 光化学オキシダントの昼間の1時間値の年平均値の推移

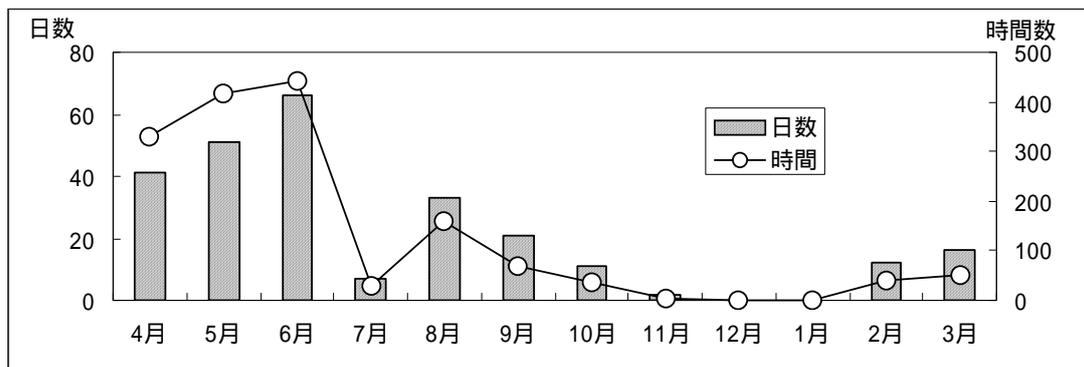
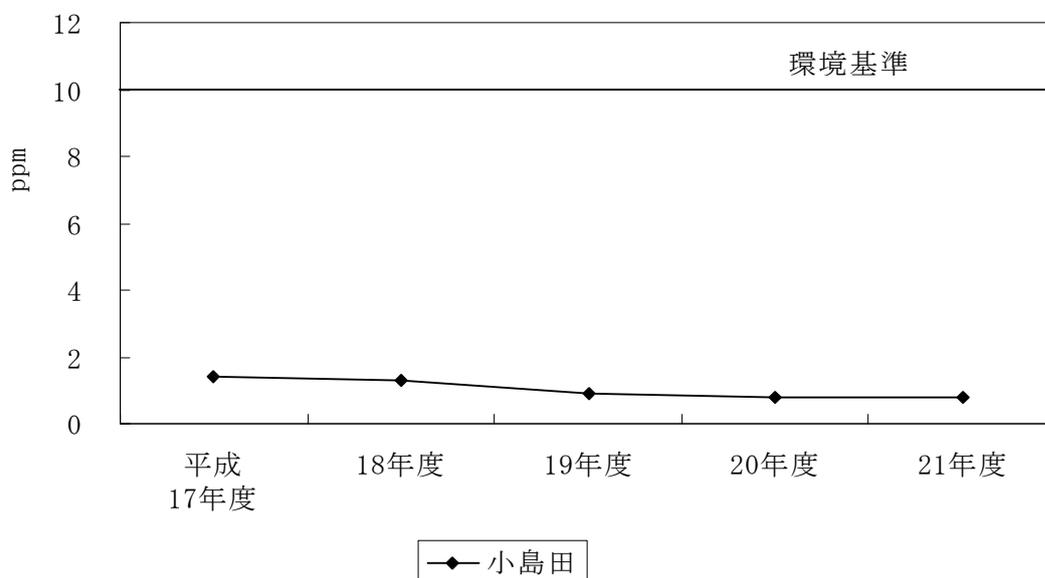


図 2-3-25(2) 光化学オキシダントの環境基準超過日数と時間数

一酸化炭素の調査結果

一酸化炭素の日平均値 2%除外値の推移を図 2-3-26 に示す。各年とも環境基準を達成しており、ほぼ同程度の濃度となっている。



出典：長野市環境政策課

図 2-3-26 一酸化炭素濃度の日平均値 2%除外値の推移

有害大気汚染物質の調査結果

有害大気汚染物質とは、少量であっても継続的に吸い続けると人の健康を損なうおそれがある化学物質の総称で、現在 200 種類以上の物質があげられている。このうち 22 種類の物質を「優先取組物質」とし、ベンゼン、トリクロロエチレン、テトラクロロエチレン及びジクロロメタンの 4 物質については環境基準が定められている。

さらにアクリロニトリル、塩化ビニルモノマー、水銀及びその化合物、ニッケル化合物、クロロホルム、1,2-ジクロロエタン、1,3-ブタジエンについては健康リスクの低減を図るための指針となる数値（指針値）が設定されている。

長野市では環境基準が定められた 4 物質にクロロホルム、1,2-ジクロロエタンを加えた 6 物質について平成 9 年度から監視を行っている。その後徐々に監視項目を増やし、平成 16 年度からは新たにニッケルを加え、計 12 物質について監視を行っている。

平成 21 年度に調査を行った全ての地点で、環境基準値及び指針値が設定されている項目について値を下回っている（表 2-3-16 参照）。

表 2-3-16 有害大気汚染物質濃度(年間値)の推移

単位: $\mu\text{g}/\text{m}^3$

測定地点	鍋屋田自動車排ガス測定局 (沿道)					篠ノ井一般環境大気測定局 (一般環境)					環境 基準値	指針値
	17年度	18年度	19年度	20年度	21年度	17年度	18年度	19年度	20年度	21年度		
アクリロニトリル	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1		2
塩化ビニルモノマー	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1		10
クロロホルム	0.15	0.16	0.15	0.08	0.06	0.14	0.15	0.1	0.09	0.07		18
1,2-ジクロロエタン	0.05	0.07	0.04	0.07	0.05	<0.04	0.07	0.04	0.06	0.06		1.6
ジクロロメタン	2.0	1.4	1.2	0.7	0.7	2.4	1.9	1.0	0.8	0.8	150	
テトラクロロエチレン	0.27	<0.17	<0.17	<0.17	<0.17	0.18	<0.17	<0.17	<0.17	<0.17	200	
トリクロロエチレン	0.3	0.7	0.7	0.3	0.2	0.6	0.9	0.9	0.7	0.4	200	
1,3-ブタジエン	<0.04	0.27	0.24	0.15	0.13	<0.04	0.21	0.13	0.13	0.08		2.5
ベンゼン	2.0	1.8	1.5	1.2	1.1	1.8	1.6	1.2	1.2	0.98	3	
ニッケル	0.003	0.003	<0.002	0.002	<0.002	0.003	0.003	<0.002	<0.002	<0.002		0.025
ひ素	0.001	0.0011	0.001	0.0024	0.0006	0.001	0.0011	0.0011	0.0024	0.0006		
水銀	0.002	0.001	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002		0.04

出典：長野市環境白書 平成 22 年版

ダイオキシン類の調査結果

平成 21 年に長野市では大気の大ダイオキシン類濃度調査として、一般環境 2 地点、固定発生源周辺 12 地点の調査を実施している。このうち、対象事業実施区域の周辺としては、北東約 1km の大豆島小学校で実施されている（図 2-3-27 参照）。

なお、平成 21 年度に行った大気の大ダイオキシン類濃度については、全ての地点で環境基準を達成している（表 2-3-17 参照）。また、長野市が行った過去 5 年間の調査結果を表 2-3-18 示す。

表 2-3-17 大気の大ダイオキシン類濃度調査結果（平成 21 年度）

一般環境

単位：pg-TEQ/m³

測定地点名（地区名）	試料採取日	ダイオキシン類濃度		平成 20 年度 平均値
		測定値	平均値	
後町小学校 （大字南長野：商業地域）	平成 21 年 4 月 23 日～30 日	0.015	0.017	0.020
	平成 21 年 7 月 3 日～10 日	0.012		
	平成 21 年 10 月 13 日～20 日	0.018		
	平成 22 年 1 月 25 日～2 月 1 日	0.024		
通明小学校 （篠ノ井御幣川：第 1 種住居地域）	平成 21 年 4 月 23 日～30 日	0.023	0.038	0.030
	平成 21 年 7 月 3 日～10 日	0.018		
	平成 21 年 10 月 13 日～20 日	0.030		
	平成 22 年 1 月 25 日～2 月 1 日	0.081		
平 均		0.028		0.025

固定発生源周辺

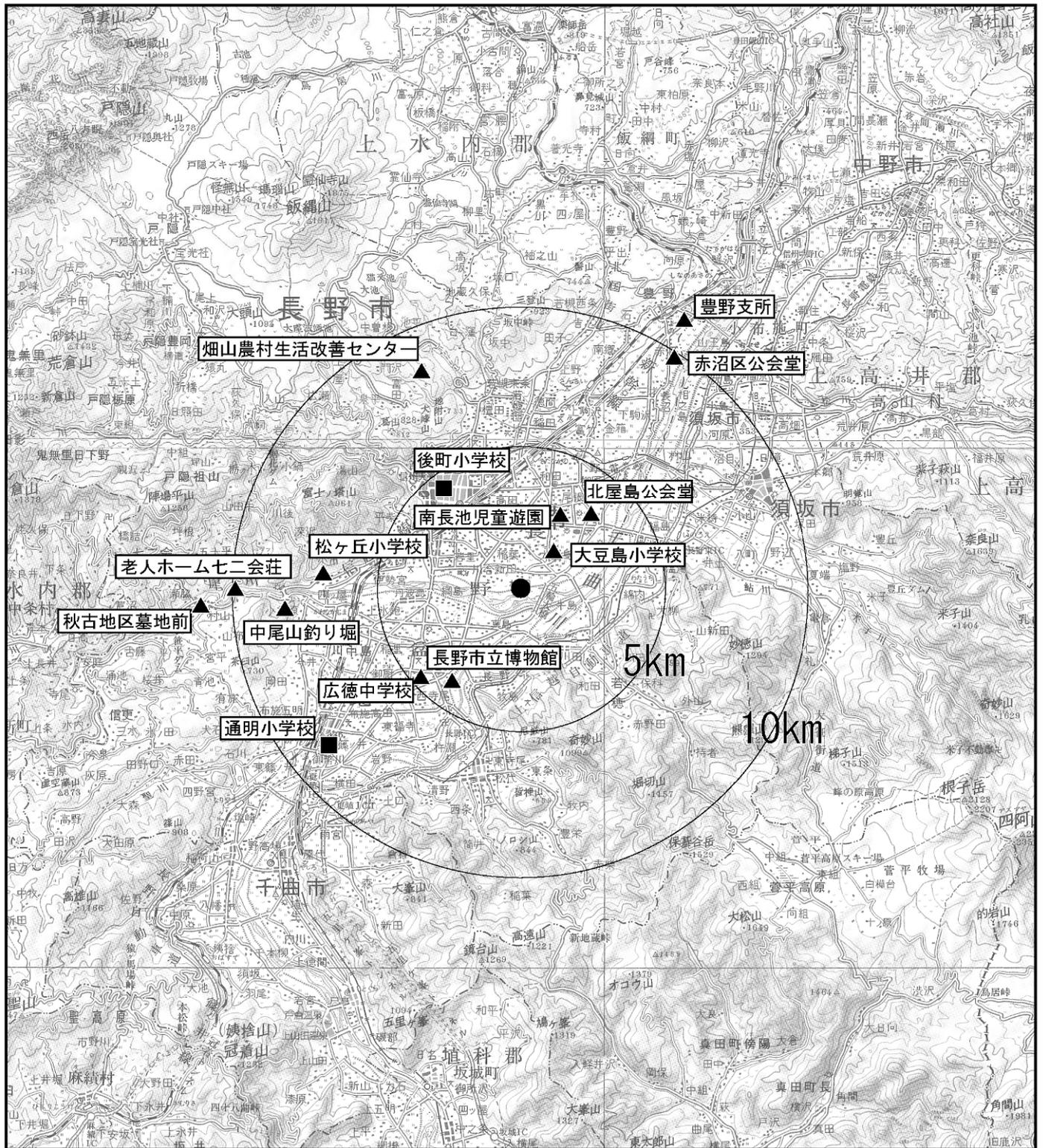
単位：pg-TEQ/m³

測定地点名（地区名）	試料採取日	ダイオキシン類濃度		平成 20 年度 平均値
		測定値	平均値	
赤沼区公会堂（大字赤沼）	平成 21 年 7 月 9 日～10 日	0.024	0.030	0.036
	平成 22 年 1 月 28 日～29 日	0.036		
畑山農村生活改善センター （浅川畑山）	平成 21 年 7 月 9 日～10 日	0.033	0.020	0.029
	平成 22 年 1 月 28 日～29 日	0.0076		
大豆島小学校（大字大豆島）	平成 21 年 7 月 9 日～10 日	0.028	0.038	0.030
	平成 22 年 1 月 28 日～29 日	0.047		
松ヶ丘小学校（安茂里小市 2 丁目）	平成 21 年 7 月 9 日～10 日	0.018	0.023	0.021
	平成 22 年 1 月 28 日～29 日	0.027		
秋古地区墓地前（篠ノ井山布施）	平成 21 年 7 月 9 日～10 日	0.042	0.096	0.22
	平成 22 年 1 月 28 日～29 日	0.15		
老人ホーム七二会荘（七二会己）	平成 21 年 7 月 9 日～10 日	0.020	0.080	0.077
	平成 22 年 1 月 28 日～29 日	0.14		
中尾山釣り堀（篠ノ井小松原）	平成 21 年 7 月 9 日～10 日	0.023	0.021	0.037
	平成 22 年 1 月 28 日～29 日	0.018		
豊野支所（豊野町豊野）	平成 21 年 7 月 9 日～10 日	0.019	0.020	0.033
	平成 22 年 1 月 28 日～29 日	0.020		
北屋島公会堂（大字屋島）	平成 22 年 1 月 28 日～29 日	0.061	0.061	—
南長池児童遊園地（大字南長池）	平成 22 年 1 月 28 日～29 日	0.044	0.044	—
長野市立博物館（小島田町）	平成 22 年 1 月 28 日～29 日	0.035	0.035	—
広徳中学校（稲里町田牧）	平成 22 年 1 月 28 日～29 日	0.059	0.059	—
平 均		0.044		0.060

※ 一般環境は 7 日間連続サンプリングで行った。それ以外の地点は 24 時間連続サンプリングで行った。

※ 毒性等量の算出にあたっては、検出下限以上の値はそのまま使用し、検出下限未満の値は検出下限値の 1/2 を使用した。

出典：長野市環境白書 平成 22 年度版



凡 例	
●	対象事業実施区域
■	一般環境
▲	固定発生源周辺



図2-3-27 大気中のダイオキシン類濃度調査地点

表 2-3-18 大気のダイオキシン類濃度経年調査結果(平成 17 年～平成 21 年)

単位：pg-TEQ/m³

測定地点名 (地区名)		17年度	18年度	19年度	20年度	21年度
一般環境	後町小学校 (大字南長野)	0.026	0.030	0.033	0.020	0.017
	通明小学校 (篠ノ井御幣川)	0.086	0.097	0.049	0.030	0.038
固定発生源周辺	赤沼区公会堂 (大字赤沼)	0.021	0.026	0.019	0.036	0.030
	三ツ出公民館 (三ツ出)	0.035	0.036	0.056	0.063	---
	畑山農村生活改善センター (浅川畑山)	0.024	0.015	0.034	0.029	0.020
	大豆島小学校 (大字大豆島)	0.039	0.088	0.025	0.030	0.038
	松ヶ丘小学校 (安茂里小市2丁目)	0.04	0.026	0.05	0.021	0.023
	秋古地区墓地前 (篠ノ井山布施)	0.11	0.15	0.13	0.220	0.096
	老人ホーム七二会荘 (七二会乙)	0.07	0.035	0.07	0.077	0.080
	中尾山釣り堀 (篠ノ井小松原)	0.190	0.078	0.032	0.037	0.021
	馬捨場橋付近 (松代町豊栄)	0.054	0.01	0.02	0.008	---
	豊野支所 (豊野町豊野)	0.022	0.019	0.018	0.033	0.020
	戸隠森林植物園奥社口駐車場 (戸隠)	0.012	---	---	---	---
	北屋島公会堂 (大字屋島)	---	---	---	---	0.061
	南長池児童遊園地 (大字南長池)	---	---	---	---	0.044
	長野市立博物館 (小田島町)	---	---	---	---	0.035
広徳中学校 (稲里町田牧)	---	---	---	---	0.059	

結果は年平均値

出典：長野市環境白書 各年版

3) 騒音調査の状況

対象事業実施区域が位置する長野市では、一般道路沿道の自動車交通騒音、高速道路騒音、新幹線騒音、環境騒音を行っている。このうち、対象事業実施区域周辺では過去5年間に5地点の環境騒音調査が行われている。

また、平成15年度から国道及び主要地方道において、自動車交通騒音についての面的評価が行われている。

(1) 環境騒音

対象事業実施区域周辺では図2-3-28に示す5地点で環境騒音の調査が行われている。

平成17年度以降の5年間の調査結果を表2-3-19に示す。

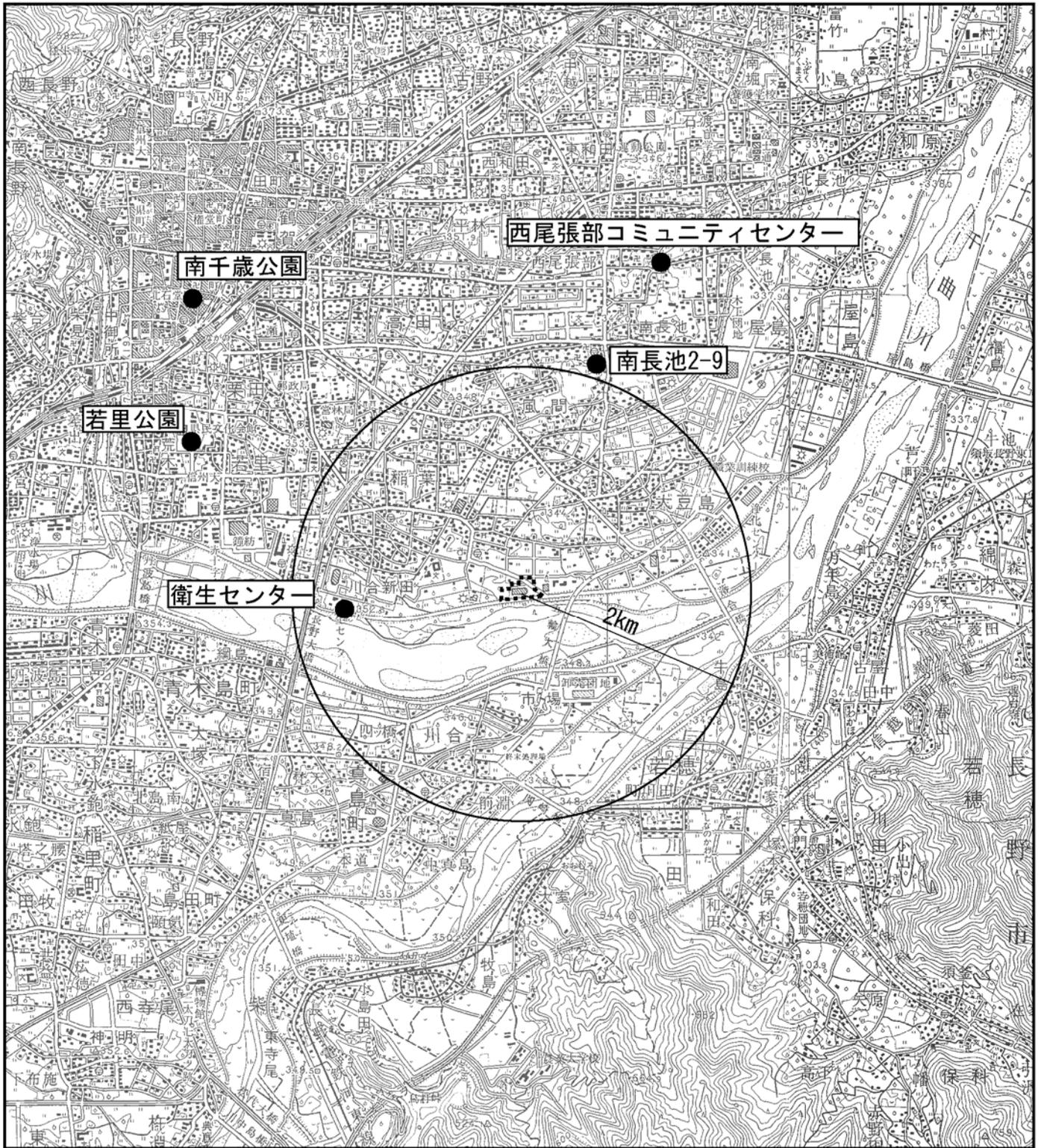
表 2-3-19 対象事業実施区域周辺の環境騒音調査結果

単位：デシベル

NO.	地点	年度	平成					環境基準
			17年度	18年度	19年度	20年度	21年度	
1	南千歳公園 (南千歳1丁目)	昼間	57	54	57	57	57	60
		夜間	50	53	50	53	53	50
2	若里公園 (若里荒木)	昼間	49	54	48	41	47	55
		夜間	47	40	48	39	35	45
3	衛生センター (川合新田)	昼間	52	53	53	--	52	60
		夜間	48	49	47	--	47	50
4	西尾張部コミュニ ティセンター	昼間	55	--	--	--	--	55
		夜間	51	--	--	--	--	45
5	南長池2-9	昼間	62	--	--	--	--	55
		夜間	55	--	--	--	--	45

注：網掛けは環境基準値を超過した値を示す

出典：長野市環境白書 各年版



凡 例	
	対象事業実施区域
	環境騒音調査地点

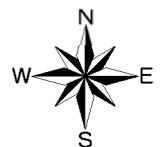


図 2-3-28 環境騒音測定地点

(2) 自動車交通騒音

長野市では、昭和 50 年から道路交通騒音調査を実施してきており、平成 15 年度からは自動車交通騒音の評価として、主要な道路沿線の一定範囲内（道路端から 50m の範囲）における全ての住居のうち、環境基準を達成した住居の割合で評価する面的評価を行っている。

平成 15 年度から 21 年度までの面的評価の結果を表 2-3-20 に示す。全体として、評価区間の総戸数の 88.3% が昼夜間とも環境基準を達成している状況であった。

なお、対象事業実施区域周辺の主要道路である国道 18 号、主要地方道の長野須坂インター線、長野菅平線、三才大豆島中御所線、大豆島吉田線の自動車交通騒音の面的評価結果を表 2-3-21、その位置を図 2-3-29 に示す。

表 2-3-20 面的評価状況（平成 15～21 年度）

	評価区 間延長 (km)	評価区 間数 (区間)	住居等戸数 ①+②+ ③+④ (戸)	昼夜とも 基準値以下 ①		昼のみ 基準値以下 ②		夜のみ 基準値以下 ③		昼夜とも 基準値超過 ④	
				(戸)	(%)	(戸)	(%)	(戸)	(%)	(戸)	(%)
全 体	160.3	88	15,037	13,283	88.3	310	2.1	211	1.4	1,233	8.2
高速自動車道	17.7	4	54	52	96.3	2	3.7	0	0.0	0	0.0
一般国道	69	43	5,546	4,917	88.7	128	2.3	128	2.3	373	6.7
都道府県道	68.4	37	8,019	7,038	87.8	180	2.2	83	1.0	718	9.0
4車線以上の 市町村道	5.2	4	1,418	7,038	87.8	180	2.2	83	1.0	718	9.0

出典：長野市環境白書 平成 22 年度版

表 2-3-21 対象事業実施区域周辺の主要道路における面的評価状況（平成 15～21 年度）

地点 No	路 線 名	区 間 (○○交差点～△△交差点)	調査 年度	住宅 戸数	昼夜間とも 環境基準達成 (戸数/%)	昼のみ 環境基準達成 (戸数/%)	夜のみ 環境基準達成 (戸数/%)	昼夜間とも 環境基準超過 (戸数/%)
1	国道18号	上高田 ～ 南俣	H17	79	74 / 94%	1 / 1%	0 / 0%	4 / 5%
2	国道18号	母袋 ～ 上千田	H17	48	48 / 100%	0 / 0%	0 / 0%	0 / 0%
3	国道403号	若穂綿内 ～ 松代町大室	H20	437	361 / 83%	0 / 0%	76 / 17%	0 / 0%
4	長野菅平線 (県道34号線)	稲葉 ～ 大豆島	H20	590	483 / 82%	0 / 0%	2 / 0%	105 / 18%
5	長野菅平線 (県道34号線)	大豆島 ～ 若穂保科	H20	218	164 / 75%	0 / 0%	0 / 0%	54 / 25%
6	長野須坂インター線 (県道58号線)	高田 ～ 北長池	H21	260	260 / 100%	0 / 0%	0 / 0%	0 / 0%
7	三才大豆島中御所線 (県道372号)	北長池 ～ 大豆島	H20	31	23 / 74%	0 / 0%	7 / 23%	1 / 3%
8	三才大豆島中御所線 (県道372号)	大豆島 ～ 松岡	H20	394	298 / 76%	0 / 0%	16 / 4%	80 / 20%
9	三才大豆島中御所線 (県道372号)	稲葉 ～ 稲葉	H20	158	140 / 89%	0 / 0%	7 / 4%	11 / 7%

出典：長野市道路交通騒音面的評価システム整備事業報告書（各年版）



凡 例	
	対象事業実施区域
	高速自動車国道
	一般国道
	主要地方道
	一般県道
	面的評価実施区間（表中の番号に対応）



図 2-3-29 対象事業実施区周辺の自動車騒音面的評価地点の位置

4) **振動**

対象事業実施区域周辺において、過去 5 年間に振動に関する既存調査はない。

5) **低周波音**

対象事業実施区域周辺において、現時点で低周波音に関する既存調査はない。

6) 悪臭

長野市清掃センターでは、臭気指数及び特定悪臭物質の調査を実施している。平成21年度の敷地境界の臭気測定結果を表2-3-22に、また、平成21年1月に資源化施設に設置された脱臭装置の調査結果を表2-3-23に示す。

表2-3-22 平成21年度長野市清掃センター臭気測定結果

平成21年11月10日 実施

	A	B	C	D	規制基準	
	敷地境界線	敷地境界線	敷地境界線	敷地境界線	第1地域	第2地域
アンモニア	<0.1	0.1	0.1	0.1	2	5
メチルメルカプタン	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	0.004	0.01
硫化水素	<0.002	<0.002	0.002	<0.002	0.06	0.2
硫化メチル	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	0.05	0.2
二硫化メチル	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	0.03	0.1
トリメチルアミン	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	0.02	0.07
アセトアルデヒド	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	0.1	0.5
プロピオンアルデヒド	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	0.05	0.1
ノルマルブチルアルデヒド	<0.0005	0.0005	<0.0005	<0.0005	0.009	0.03
イソブチルアルデヒド	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	0.02	0.07
ノルマルバレールアルデヒド	<0.0005	0.0006	<0.0005	<0.0005	0.009	0.02
イソバレールアルデヒド	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	0.003	0.006
イソブタノール	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	0.9	4
酢酸エチル	<0.05	<0.05	0.06	<0.05	3	7
メチルイソブチルケトン	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	1	3
トルエン	<0.03	<0.03	0.03	<0.03	10	30
キシレン	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	1	2
スチレン	<0.08	<0.08	<0.08	<0.08	0.8	2
プロピオン酸	0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	0.07	0.2
ノルマル酪酸	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	0.002	0.006
ノルマル吉草酸	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	10	13
イソ吉草酸	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	0.004	0.01
臭気指数	10未満	10未満	10未満	10未満	*15 (第2地域)	*18 (第3地域)

単位：volppm 但し臭気指数は無単位

規制基準：敷地境界での基準(清掃センターは第2地域)。

臭気指数については現在長野市には適用されていない。

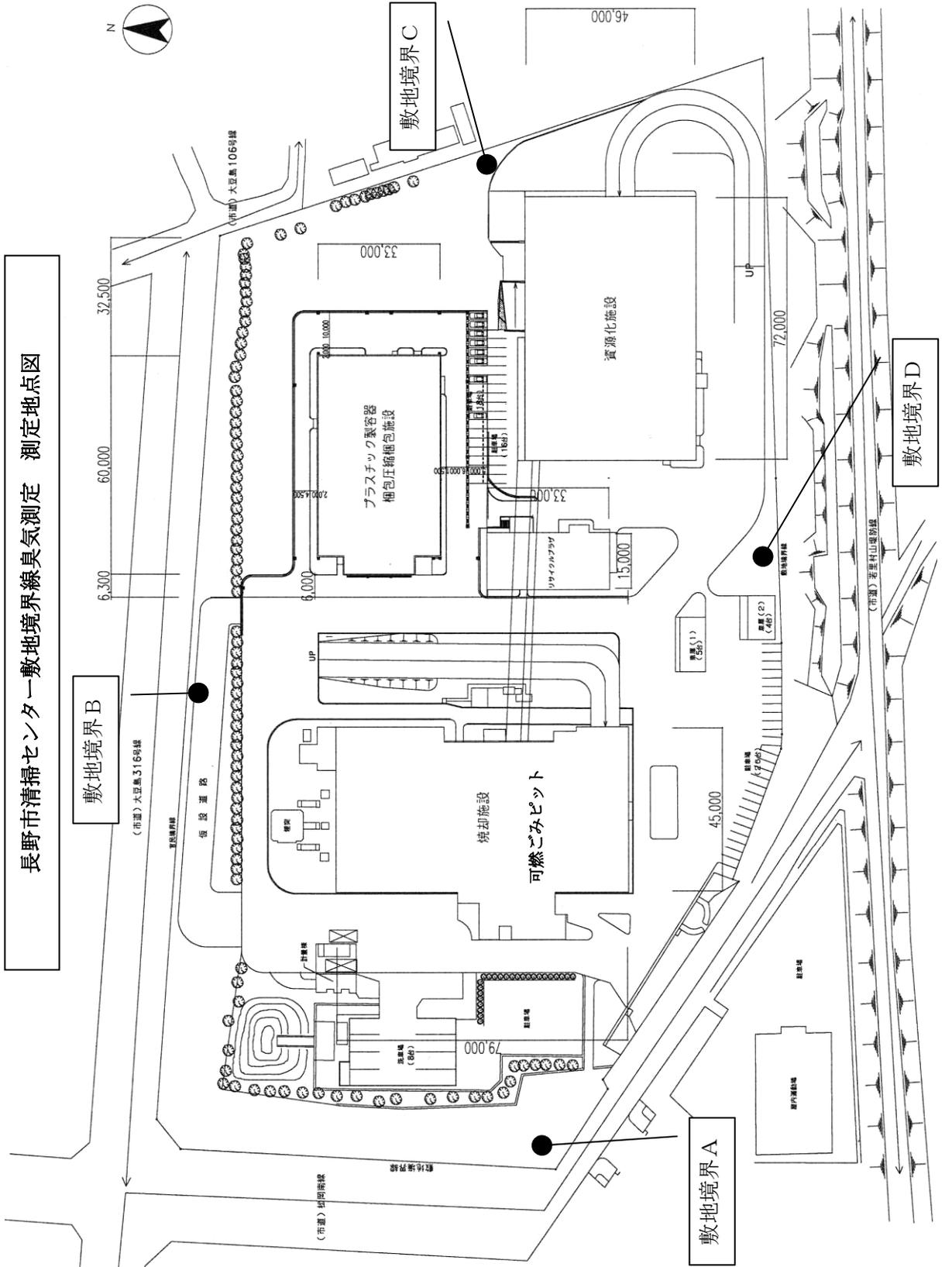
参考までに松本市における規制基準を記載。

気象状況等

天候:晴

採取場所	測定時間	気温()	湿度(%)	風向	風速(m/s)
敷地境界A	9:36 ~ 58	12.9	70	S ~ SW	0.5 ~ 1.0
敷地境界B	10:18 ~ 37	15.7	61	SW ~ SSW	0.5 ~ 1.0
敷地境界C	10:51 ~ 11:14	17.5	54	SSE ~ SSW	0.3 ~ 0.8
敷地境界D	11:26 ~ 45	19.1	47	S ~ SW	平穏

出典：長野市清掃センター 分析年報 平成21年度版



凡例

● : 測定地点(敷地境界)

図 2-3-30

平成 21 年度敷地境界臭気測定地点

表 2-3-23 平成 21 年度長野市清掃センター 脱臭装置測定結果

平成21年11月10日 実施

	資源化施設 脱臭装置		悪臭物質排出量 (排出口) m ³ N/h	気体排出口 規制基準 m ³ N/h	敷地境界線基準 (第 2 地域) ppm
	入口濃度 15:21 ~ 15:49	出口濃度 14:00 ~ 14:27			
アンモニア	13	0.6	0.0053	216	5
メチルメルカプタン	<0.002	<0.002	<0.000018		0.01
硫化水素	<0.005	<0.005	<0.000044	8.64	0.2
硫化メチル	0.007	0.01	0.000088		0.2
二硫化メチル	<0.005	<0.005	<0.000044		0.1
トリメチルアミン	0.013	<0.003	<0.000026	3.02	0.07
アセトアルデヒド	1.9	<0.05	<0.00044		0.5
プロピオンアルデヒド	0.15	<0.05	<0.00044	4.32	0.1
ノルマルブチルアルデヒド	0.091	<0.009	<0.000079	1.30	0.03
イソブチルアルデヒド	0.03	<0.02	<0.00018	3.02	0.07
ノルマルバレールアルデヒド	0.059	<0.009	<0.000079	0.864	0.02
イソバレールアルデヒド	0.017	<0.003	<0.000026	0.259	0.006
イソブタノール	2.1	<0.1	<0.00088	173	4
酢酸エチル	7.2	<0.05	<0.00044	302	7
メチルイソブチルケトン	0.93	<0.05	<0.00044	130	3
トルエン	1.6	<0.03	<0.000026	1,296	30
スチレン	0.06	<0.03	<0.000026		2
キシレン	0.86	<0.08	<0.00070	86.4	2
プロピオン酸	0.005	0.002	0.000018		0.2
ノルマル酪酸	0.0009	0.0011	0.000010		0.006
ノルマル吉草酸	0.0008	0.0006	0.000005		13
イソ吉草酸	0.0005	<0.00004	<0.000004		0.01
臭気濃度	10,000	160	気体排出口については、悪臭物質の排出量に対してアンモニア他 12物質に限り規制基準がありません		
臭気指数	40	22			
臭気排出強度 m ³ N/min	1,770,000	28,800			
脱臭効率(%) 注1	98.4				
排気風量(湿り) m ³ N/min	177	180			
排気風量(湿り) m ³ N/min	142	146			
排気温度 ()	58	130			

特定悪臭物質の単位は ppm

$$\text{注1 脱臭効率} = \frac{\text{入口臭気濃度} \times \text{入口乾き排気風量} - \text{出口臭気濃度} \times \text{出口乾き排気風量}}{\text{入口臭気濃度} \times \text{入口乾き排気風量}}$$

7) 水質

(1) 水質調査の状況

対象事業実施区域周辺の河川・湖沼等の公共用水域として、一級河川の犀川、千曲川、裾花川がともに環境基準 A 類型に指定されている。環境基準点又は基準補助点である犀川（小市橋）、千曲川（千曲橋）、千曲川（屋島橋）、裾花川（相生橋）の各調査地点（図 2-3-31 を参照）において、国土交通省、長野県及び長野市で水質調査が行われている。

また、長野市において市内の中小河川の水質調査が行われている。

(2) 対象事業実施区域周辺の環境基準点における水質調査結果

対象事業実施区域周辺の環境基準点における生物化学的酸素要求量（BOD）の年間 75% 値の経年変化を表 2-3-24 及び図 2-3-30 に示す。

過去 5 年間に於いて、全ての調査地点で環境基準 A 類型を達成している。

表 2-3-24 生物化学的酸素要求量（BOD）の年間 75% 値の経年変化

単位: mg/L

水域名	測定地点	類型	H17	H18	H19	H20	H21	基準値
犀川	小市橋	A	0.9	0.9	1.1	0.8	0.9	2以下
千曲川	千曲橋	A	2.0	1.6	1.8	1.1	1.7	2以下
	屋島橋	A	1.3	1.0	1.2	0.9	1.0	2以下
裾花川	相生橋	A	1.9	1.2	1.1	1.4	0.9	2以下

出典：平成 21 年度水質、大気及び化学物質測定結果 平成 22 年 9 月 長野県環境部水大気環境課

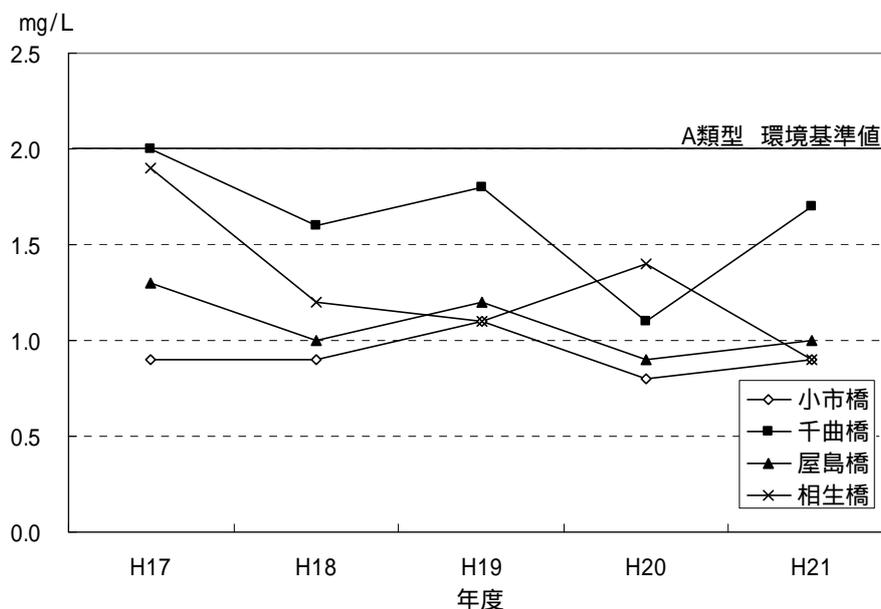


図 2-3-30 地点別 BOD（年間 75% 値）の経年変化

出典：平成 21 年度水質、大気及び化学物質測定結果 平成 22 年 9 月 長野県環境部水大気環境課

平成 21 年度の環境基準点における生活環境項目の測定結果（表 2-3-25 参照）を示す。生物化学的酸素要求量（BOD）及び溶存酸素量（DO）はいずれの地点でも環境基準値を達成していたが、大腸菌群数については、全ての調査地点で最大値が環境基準値を上回ることが確認されている。

なお、健康項目の測定結果については全ての測定地点で環境基準を達成していた。

表 2-3-25 生活環境項目の測定結果（平成 21 年度）

水域名	測定地点	類型	BOD(mg/L)		pH		DO(mg/L)		SS(mg/L)		大腸菌群数(MPN/100mL)	
			75%値	年平均値	最小値 ~最大値	最小値 ~最大値	年平均値	最小値 ~最大値	年平均値	最小値 ~最大値	年平均値	
犀川	小市橋	A	0.9	0.8	6.7~7.9	9.6~13	11	2~ 49	11	2.3×10^2 ~ 4.9×10^4	8.3×10^3	
千曲川	千曲橋	A	1.7	1.5	6.7~8.2	8.3~13	11	1~ 32	9	1.1×10^2 ~ 1.3×10^5	1.9×10^4	
	屋島橋	A	1.0	1.3	6.7~7.9	9.1~12	10	5~ 53	19	1.7×10^2 ~ 3.3×10^4	1.6×10^4	
裾花川	相生橋	A	0.9	0.8	7.5~ 8.6	8.9~15	12	1~21	10	4.3×10^2 ~ 2.4×10^5	3.7×10^4	
環境基準	A		2以下		6.5以上 8.5以下	7.5以上		25以下		1000以下		

注)下線は環境基準値を超える値(pHは環境基準値の範囲外の値)であることを示す。

出典：平成 21 年度水質、大気及び化学物質測定結果 平成 22 年 9 月 長野県環境部水大気環境課

(3) 対象事業実施区域周辺の中小河川における水質調査結果

長野市環境白書によると平成 21 年度には、中小河川 39 地点で調査を行っており、主要な中小河川の BOD 年平均値の推移を表 2-3-26 に示す。

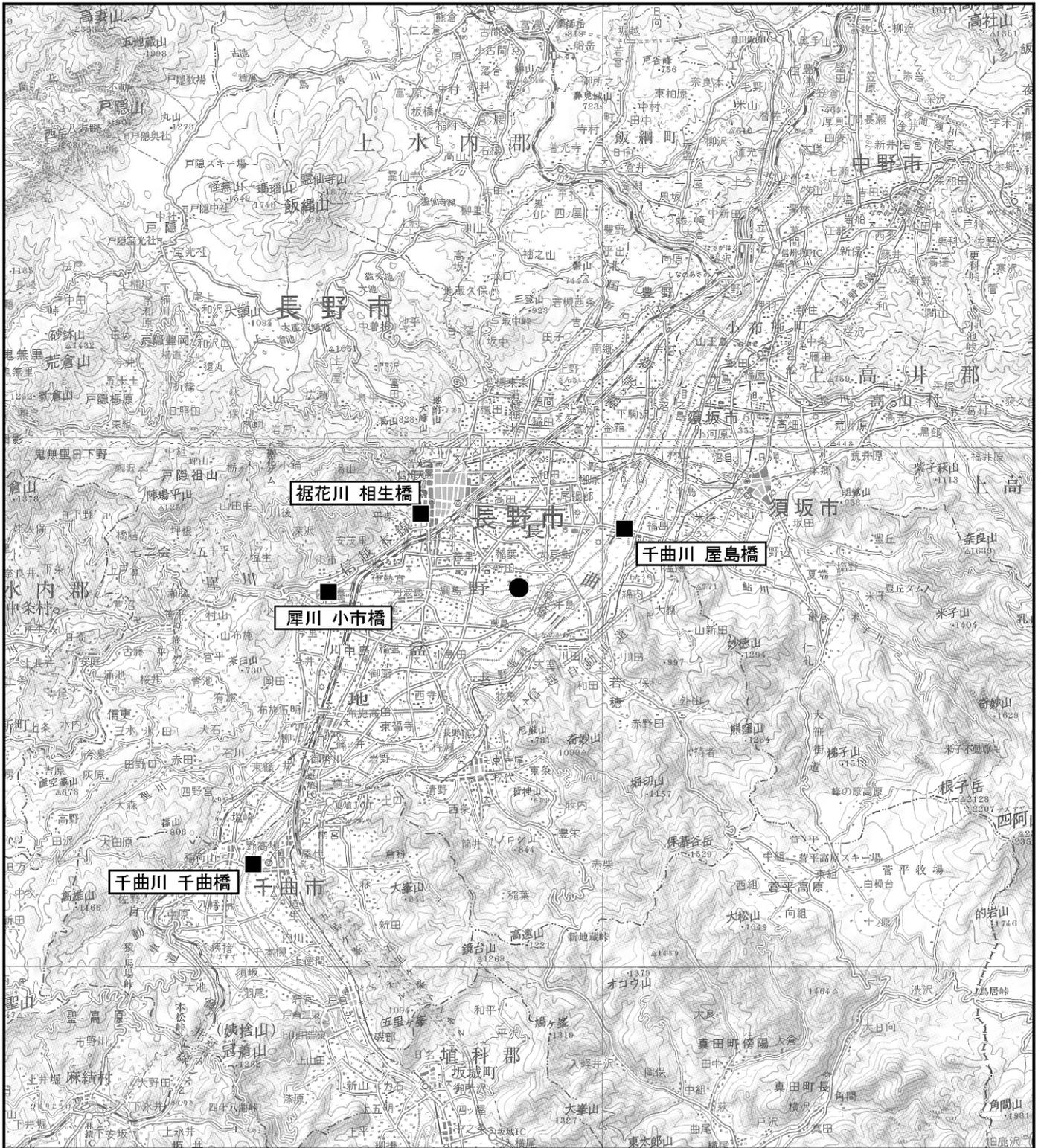
なお、対象事業実施区域周辺の水系である四ヶ郷用水の水質調査結果を表 2-3-27 に、その位置を図 2-3-32 に示す。

表 2-3-26 主要な中小河川の BOD 年平均値の経年変化

単位:mg/L

河川名	地籍	H17	H18	H19	H20	H21
岡田川	篠ノ井西横田	2.8	3.2	2.3	1.4	2.4
蛭川	松代町東寺尾	3.9	2.3	1.6	2.6	4.4
犀裾用水	安茂里米村	4.3	3.0	1.7	9.9	4.8
荒川堰	真島町前淵	2.3	2.1	2.2	1.8	2.3
四ヶ郷用水(清水川)	北屋島	2.1	1.7	2.1	1.7	3.1
南八幡川	布野	3.4	2.8	1.3	3.0	3.4
浅川	赤沼	5.6	2.3	1.6	2.3	3.2
上中堰	篠ノ井横田	2.9	4.8	1.4	1.7	2.2
聖川	篠ノ井塩崎	3.3	1.4	2.5	1.4	2.5
保科川	若穂川田	4.5	3.3	1.7	1.8	3.2
平均値		3.5	2.7	1.8	2.8	3.2

出典：長野市環境白書 平成 22 年度版



凡 例	
●	対象事業実施区域
■	水質調査地点



図 2-3-31 水質調査地点位置図

表 2-3-27(1) 中小河川の水質調査結果

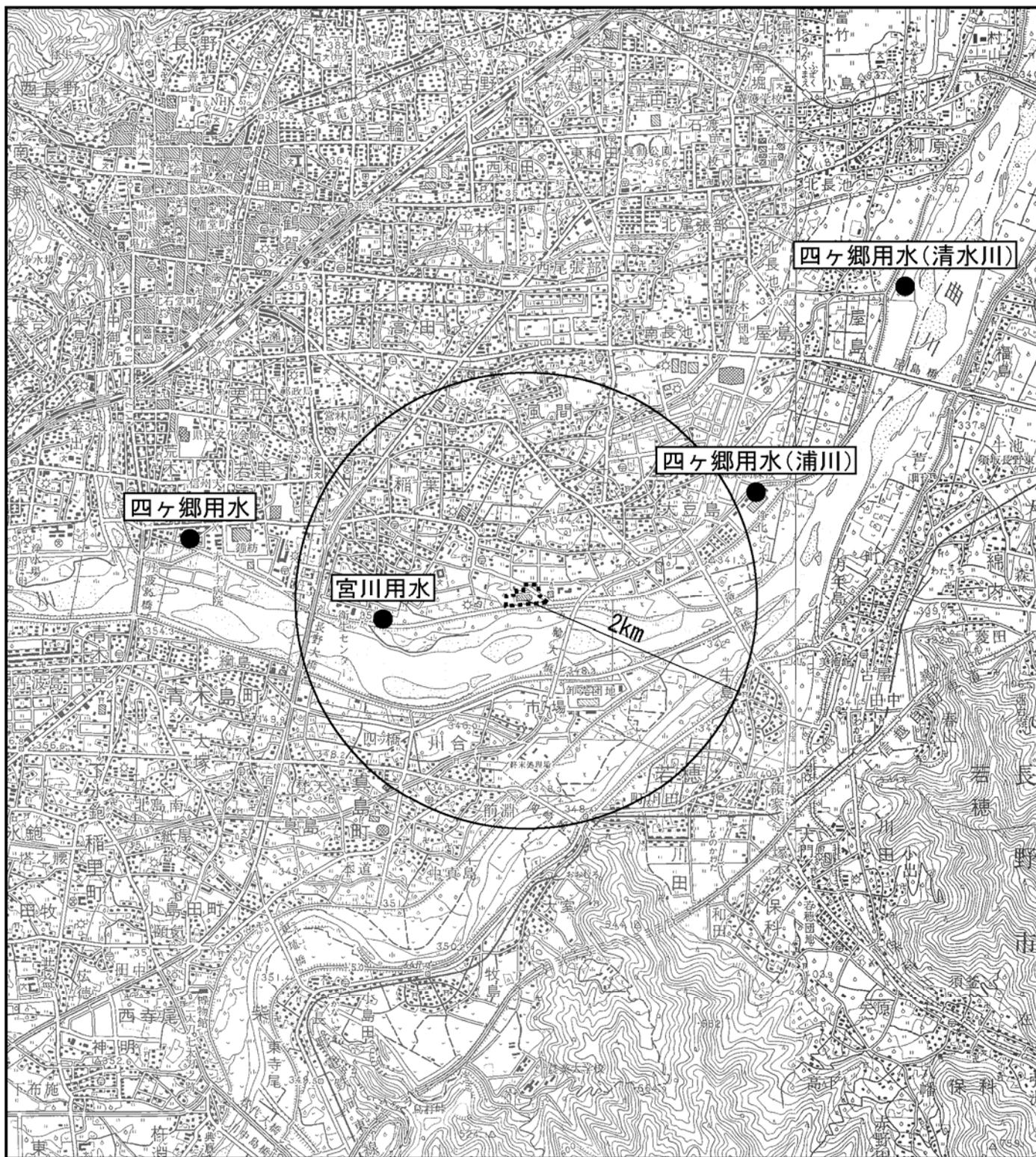
採水河川名	基準値 指針値	四ヶ郷用水		四ヶ郷用水 (浦川)		四ヶ郷用水 (清水川)				
		平成19年度		平成19年度		平成19年度				
		H19.6.7	H19.11.21	H19.6.13	H19.11.21	H19.6.13	H19.8.9	H19.10.4	H20.1.10	
採水月日		9:45	8:40	11:35	9:00	11:20	10:40	9:10	10:25	
採水時刻		晴(雨)	曇(晴)	晴(晴)	曇(晴)	晴(晴)	晴(晴)	晴(晴)	曇(晴)	
天候(前日)										
気温 ()		22.3	4.5	27.2	5.0	27.5	30.5	21.8	3.0	
水温 ()		18.0	9.5	23.2	7.5	24.5	27.3	20.5	8.1	
川 幅 (m)		2.8	2.6	2.0		4.2	4.0	4.2	3.7	
水深(中央) (cm)		30	16	32		30	18	25	10	
流 速 (m/s)		1.1	0.50	0.35		0.60	0.50	0.68	0.50	
流 量 (m³/s)		0.92	0.21	0.22		0.76	0.36	0.71	0.19	
生活環境項目	pH		7.9	6.7	8.8	7.1	8.9	8.8	7.9	8.4
	BOD (mg/l)		1.4	0.7	1.0	1.0	2.7	0.5	2.3	1.4
	COD (mg/l)		1.7	1.4	2.4	2.0	3.8	1.9	3.6	1.9
	SS (mg/l)		9	2	8	1	24	2	4	3
	DO (mg/l)		9.7	11	10	11	11	12	11	14
	大腸菌群数 (MPN/100ml)		1.3E+3	1.7E+3	3.3E+4	3.3E+3	7.9E+3	1.3E+4	1.3E+4	7.9E+3
	全窒素 (mg/l)		1.5	1.3	1.0	1.4	1.2	2.4	0.99	1.2
	全りん (mg/l)		0.056	0.040	0.054	0.025	0.085	0.072	0.12	0.14
環境基準項目	亜鉛 (mg/l)		<0.01		0.04		0.01			
	カドミウム (mg/l)	0.01	<0.001		<0.001		<0.001			
	全シアン (mg/l)	N.D.	N.D.		N.D.		N.D.			
	鉛 (mg/l)	0.01	<0.005		<0.005		<0.005			
	六価クロム (mg/l)	0.05	<0.02		<0.02		<0.02			
	砒 素 (mg/l)	0.01	<0.005		<0.005		<0.005			
	総水銀 (mg/l)	0.0005	<0.0005		<0.0005		<0.0005			
	アルキル水銀 (mg/l)	N.D.								
	PCB (mg/l)	N.D.								
	ジクロロメタン (mg/l)	0.02	<0.002		<0.002		<0.002			
	四塩化炭素 (mg/l)	0.002	<0.0002		<0.0002		<0.0002			
	1,2-ジクロロエタン (mg/l)	0.004	<0.0004		<0.0004		<0.0004			
	1,1-ジクロロエチレン (mg/l)	0.02	<0.002		<0.002		<0.002			
	トリス-1,2-ジクロロエチレン (mg/l)	0.04	<0.004		<0.004		<0.004			
	1,1,1-トリクロロエタン (mg/l)	1	<0.0005		<0.0005		<0.0005			
	1,1,2-トリクロロエタン (mg/l)	0.006	<0.0006		<0.0006		<0.0006			
	トリクロロエチレン (mg/l)	0.03	<0.002		<0.002		<0.002			
	テトラクロロエチレン (mg/l)	0.01	<0.0005		<0.0005		<0.0005			
	1,3-ジクロロプロペン (mg/l)	0.002	<0.0002		<0.0002		<0.0002			
	チウラム (mg/l)	0.006	<0.0006		<0.0006		<0.0006			
	シマジン (mg/l)	0.003	<0.0003		<0.0003		<0.0003			
	チオベンカルブ (mg/l)	0.02	<0.002		<0.002		<0.002			
	ベンゼン (mg/l)	0.01	<0.001		<0.001		<0.001			
	セレン (mg/l)	0.01	<0.002		<0.002		<0.002			
	硝酸性窒素 (mg/l)		0.98		0.76		0.72			
	亜硝酸性窒素 (mg/l)		0.02		<0.02		<0.02			
硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素 (mg/l)	10	1.0		0.78		0.74				
フッ素 (mg/l)	0.8	0.21		0.18		0.18				
ほう素 (mg/l)	1	0.09		0.08		0.06				
その他の項目	陰イオン界面活性剤 (mg/l)		<0.04	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04	
	アノニア性窒素 (mg/l)		0.05	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	0.02	<0.02	
	クロロフィルa (µg/l)									
	紫外線吸光度(E260nm)									
	透視度 (cm)		>50	>50	>50	>50	35	>50	>50	
	塩化物イオン (mg/l)		9.0	8.6	7.9	9.8	12	11	33	
	電気伝導率 (mS/m)		14.2	16.2	16.6	21.0	18.0	19.4	27.4	
	銅 (mg/l)									
総鉄 (mg/l)										
クロム (mg/l)										
備考					停水状態					

表 2-3-27(2) 中小河川の水質調査結果

採水河川名	基準値 指針値	四ヶ郷用水 (清水川)							
		平成20年度				平成21年度			
採水月日		H20.6.4	H20.8.6	H20.10.8	H21.1.14	H21.6.18	H21.8.5	H21.10.14	H22.1.6
採水時刻		9:45	9:50	9:00	9:20	9:45	9:05	9:00	9:00
天候(前日)		曇(雨)	晴(雨)	晴(晴)	晴(雪)	曇(晴)	曇(晴)	曇(晴)	雪(曇)
気温 ()		23.0	-	18.3	-1.9	21.5		19.0	1.6
水温 ()		18.1	28.4	21.0	3.0	18.1	25.6	18.6	8.5
川 幅 (m)		4.3	3.8	3.8	3.5	4.0	4.0	4.0	4.0
水深(中央) (cm)		22	10	16	5	50	25	15	5
流 速 (m/s)		0.44	0.22	0.33	0.23	0.55	0.42	0.36	0.15
流 量 (m ³ /s)		0.41	0.08	0.20	0.04	1.1	0.42	0.22	0.030
生活環境項目	pH	8.8	9.0	8.0	7.5	7.6	7.9	7.8	7.4
	BOD (mg/l)	1.5	1.7	1.2	2.4	7.3	1.3	3.2	0.7
	COD (mg/l)	2.2	3.5	2.4	4.1	2.3	2.6	2.5	1.7
	SS (mg/l)	7	3	2	4	6	10	7	1
	DO (mg/l)	12	14	10	13	10	11	11	12
	大腸菌群数 (MPN/100ml)	1.3E+4	1.7E+4	3.3E+4	2.4E+4	2.2E+4	9.5E+4	7.9E+3	3.3E+4
	全窒素 (mg/l)	1.1	0.82	0.36	1.6	1.1	0.74	0.52	0.51
	全りん (mg/l)	0.056	0.074	0.23	0.26	0.058	0.038	0.23	0.24
亜鉛 (mg/l)		<0.01				0.01			
環境基準項目	カドミウム (mg/l)	0.01							
	全シアン (mg/l)	N.D.							
	鉛 (mg/l)	0.01							
	六価クロム (mg/l)	0.05							
	砒素 (mg/l)	0.01							
	総水銀 (mg/l)	0.0005							
	アルキル水銀 (mg/l)	N.D.							
	PCB (mg/l)	N.D.							
	ジクロロメタン (mg/l)	0.02							
	四塩化炭素 (mg/l)	0.002							
	1,2-ジクロロエタン (mg/l)	0.004							
	1,1-ジクロロエチレン (mg/l)	0.02							
	トリス-1,2-ジクロロエチレン (mg/l)	0.04							
	1,1,1-トリクロロエタン (mg/l)	1							
	1,1,2-トリクロロエタン (mg/l)	0.006							
	トリクロロエチレン (mg/l)	0.03							
	テトラクロロエチレン (mg/l)	0.01							
	1,3-ジクロロプロペン (mg/l)	0.002							
	チウラム (mg/l)	0.006							
	シマジン (mg/l)	0.003							
	チオベンカルブ (mg/l)	0.02							
	ベンゼン (mg/l)	0.01							
	セレン (mg/l)	0.01							
	硝酸性窒素 (mg/l)								
亜硝酸性窒素 (mg/l)									
硝酸性窒素及び 亜硝酸性窒素 (mg/l)	10								
フッ素 (mg/l)	0.8								
ほう素 (mg/l)	1								
その他の項目	陰イオン界面活性剤 (mg/l)	<0.04	<0.04	<0.04	0.08	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04
	アンモニア性窒素 (mg/l)	<0.02	0.02	<0.02	0.09	0.02	<0.02	0.04	0.04
	クロロフィルa (µg/l)								
	紫外線吸光度(E260nm)								
	透視度 (cm)	>50	>50	>50	>50	>50	45	>50	>50
	塩化物イオン (mg/l)	16	43	78	340	12	13	68	170
	電気伝導率 (mS/m)	19	51	52	140	17	19	51	84
	銅 (mg/l)								
総鉄 (mg/l)									
クロム (mg/l)									
備考									

表 2-3-27(3) 中小河川の水質調査結果

採水河川名		基準値 指針値	宮川用水							
			平成19年度		平成20年度		平成21年度			
採水月日			H19.5.17	H19.10.4	H20.5.22	H20.10.8	H21.6.18	H21.8.5	H21.10.14	H22.1.6
採水時刻			8:50	8:50	8:50	8:40	8:40	8:40	8:40	8:40
天候(前日)			小雨(晴)	晴(晴)	晴(晴)	晴(晴)	曇(晴)	曇(晴)	曇(晴)	雪(曇)
気温	()		15.2	21.0	20.0	18.1	18.9		19.5	1.9
水温	()		18.2	22.8	21.0	21.2	21.4	23.6	20.9	16.0
川幅	(m)		1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
水深(中央)	(cm)		35	30	30	24	30	28	25	25
流速	(m/s)		0.93	0.55	1.2	0.75	0.87	0.57	1.1	0.58
流量	(m³/s)		0.33	0.17	0.36	0.18	0.26	0.16	0.28	0.15
生活環境項目	pH		6.8	7.1	7.5	7.3	7.6	7.5	7.5	6.9
	BOD	(mg/l)	19	22	14	16	25	14	7.2	4.5
	COD	(mg/l)	13	18	10	12	11	14	19	13
	SS	(mg/l)	14	15	9	11	13	15	10	2
	DO	(mg/l)	5.1	3.7	5.3	4.3	5.1	4.2	4.2	5.6
	大腸菌群数	(MPN/100ml)	2.3E+6	7.9E+5	4.9E+6	3.3E+5	3.3E+6	7.0E+5	7.8E+0	1.7E+2
	全窒素	(mg/l)	9.2	18	12	16	14	14	23	20
	全りん	(mg/l)	0.53	2.4	1.7	2.4	1.4	1.1	2.0	1.6
亜鉛	(mg/l)					0.01				
環境基準項目	カドミウム	(mg/l)	0.01			<0.001				
	全シアン	(mg/l)	N.D.			N.D.				
	鉛	(mg/l)	0.01			<0.005				
	六価クロム	(mg/l)	0.05			<0.02				
	砒素	(mg/l)	0.01			<0.005				
	総水銀	(mg/l)	0.0005			<0.0005				
	アルキル水銀	(mg/l)	N.D.							
	PCB	(mg/l)	N.D.							
	ジクロロメタン	(mg/l)	0.02		<0.002					
	四塩化炭素	(mg/l)	0.002		<0.0002					
	1,2-ジクロロエタン	(mg/l)	0.004		<0.0004					
	1,1-ジクロロエチレン	(mg/l)	0.02		<0.002					
	トリス-1,2-ジクロロエチレン	(mg/l)	0.04		<0.004					
	1,1,1-トリクロロエタン	(mg/l)	1		<0.0005					
	1,1,2-トリクロロエタン	(mg/l)	0.006		<0.0006					
	トリクロロエチレン	(mg/l)	0.03		<0.002					
	テトラクロロエチレン	(mg/l)	0.01		<0.0005					
	1,3-ジクロロプロペン	(mg/l)	0.002		<0.0002					
	チウラム	(mg/l)	0.006		<0.0006					
	シマジン	(mg/l)	0.003		<0.0003					
	チオベンカルブ	(mg/l)	0.02		<0.002					
	ベンゼン	(mg/l)	0.01		<0.001					
	セレン	(mg/l)	0.01			<0.002				
硝酸性窒素	(mg/l)				0.40					
亜硝酸性窒素	(mg/l)				<0.02					
硝酸性窒素及び 亜硝酸性窒素	(mg/l)	10			0.40					
フッ素	(mg/l)	0.8			0.20					
ほう素	(mg/l)	1			0.18					
その他の項目	陰イオン界面活性剤	(mg/l)	<0.04	0.05	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04
	アンモニア性窒素	(mg/l)	6.9	15	9.8	15	11	12	15	20
	クロロフィルa	(µg/l)								
	紫外線吸光度(E260nm)									
	透視度	(cm)	35	20	43	30	20	23	24	25
	塩化物イオン	(mg/l)	47	61	45	69	60	52	70	69
	電気伝導率	(mS/m)	61.0	78.9	64	96	80	78	98	94
	銅	(mg/l)								
総鉄	(mg/l)									
クロム	(mg/l)									
備考										



凡 例	
	対象事業実施区域
	水質調査地点

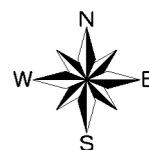


図 2-3-32 水質調査地点位置図

(4) 水質及び底質のダイオキシン類調査結果

長野市では、河川と湖沼の水質及び底質のダイオキシン類調査を行っており(図 2-3-33 参照)、調査結果は表 2-3-28 及び表 2-3-29 に示すとおりで、全ての調査地点で環境基準を満足している。

表 2-3-28 水質のダイオキシン類測定結果

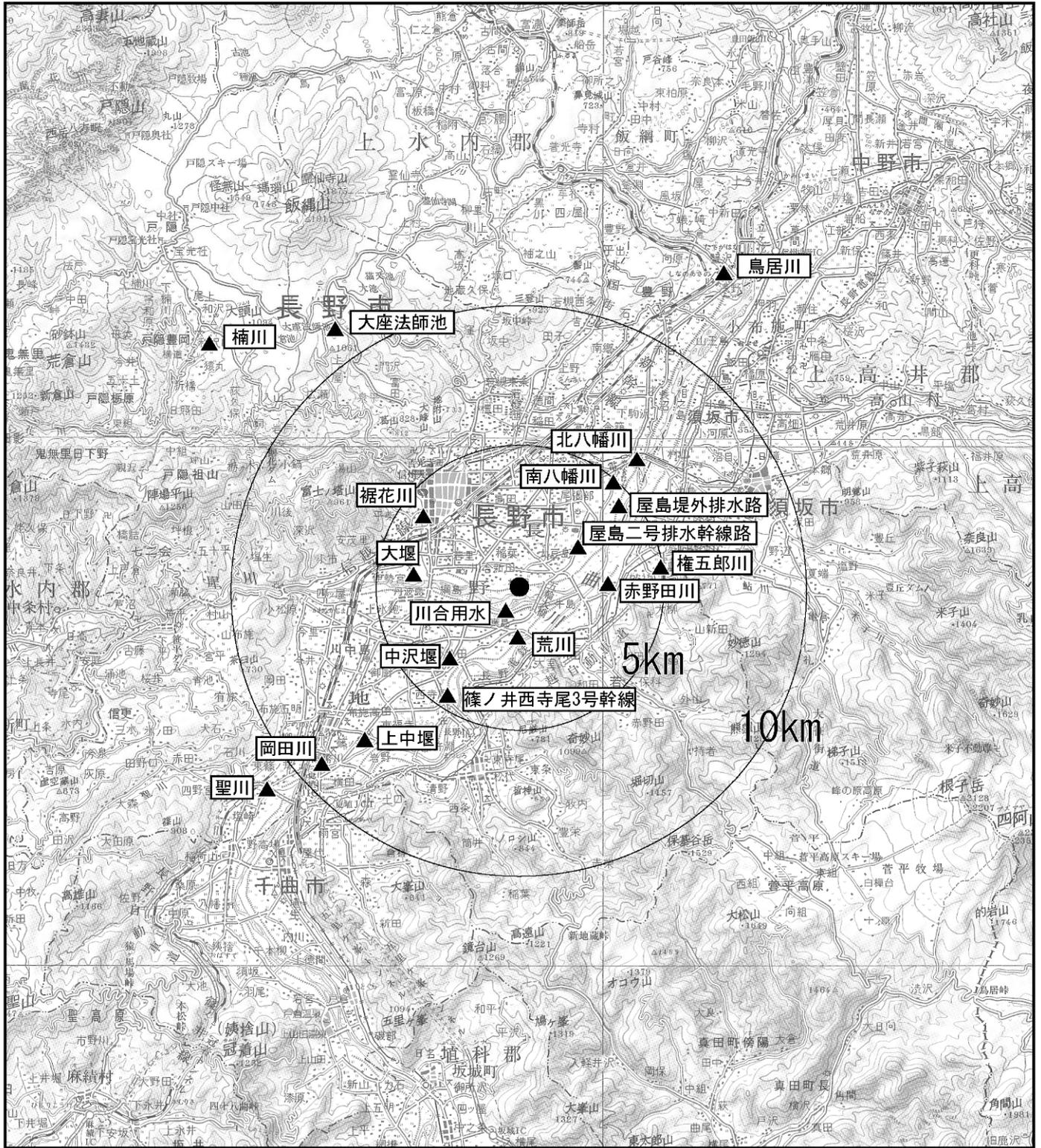
単位：pg-TEQ/L

種別	河川名等 (調査地点)	試料採取日	測定値	環境基準
河川水	南八幡川 (柳原排水機場下流 100m)	平成 17 年 11 月 28 日	0.076	1 以下
	北八幡川 (柳原排水機場付近)	平成 17 年 11 月 28 日	0.069	
	鳥居川 (鳥居大橋下流 50m)	平成 17 年 11 月 28 日	0.066	
	楠川 (大道橋付近)	平成 17 年 11 月 28 日	0.065	
	屋島堤外排水路 (屋島排水機場下流)	平成 19 年 2 月 26 日	0.068	
	上中堰 (小森排水機場上流 800m)	平成 19 年 2 月 26 日	0.39	
	聖川 (上石川橋下流 50m)	平成 19 年 2 月 26 日	0.13	
	大堰 (犀川第一緑地付近)	平成 19 年 2 月 26 日	0.78	
	屋島二号幹線排水路 (東部浄化センター)	平成 19 年 12 月 26 日	0.59	
	権五郎川 (須坂長野東インター西)	平成 19 年 12 月 26 日	0.079	
	荒川 (関崎小橋上流 70m)	平成 19 年 12 月 26 日	0.046	
	篠ノ井西寺尾 3 号幹線 (排水機場下)	平成 19 年 12 月 26 日	0.048	
	岡田川 (見六橋上流 50 m)	平成 20 年 11 月 28 日	0.96	
	川合用水 (川合水門直下)	平成 20 年 11 月 28 日	0.11	
	赤野田川 (赤野田川樋門付近)	平成 20 年 11 月 28 日	0.67	
	中沢堰 (国道 18 号線中村西交差点)	平成 20 年 11 月 28 日	0.53	
	裾花川 (相生橋上流 50m)	平成 21 年 11 月 10 日	0.099	
鳥居川 (鳥居大橋下流 50m)	平成 21 年 11 月 10 日	0.087		
湖沼	大座法師池 (湖心)	平成 21 年 11 月 10 日	0.064	

表 2-3-29 底質のダイオキシン類測定結果

単位：pg-TEQ/g

種別	河川名等 (調査地点)	試料採取日	測定値	環境基準
河川水	南八幡川 (柳原排水機場下流 100m)	平成 17 年 11 月 28 日	4.2	150 以下
	北八幡川 (柳原排水機場付近)	平成 17 年 11 月 28 日	2.4	
	鳥居川 (鳥居大橋下流 50m)	平成 17 年 11 月 28 日	0.53	
	楠川 (大道橋付近)	平成 17 年 11 月 28 日	0.54	
	屋島堤外排水路 (屋島排水機場下流)	平成 19 年 2 月 26 日	1.8	
	上中堰 (小森排水機場上流 800m)	平成 19 年 2 月 26 日	4.5	
	聖川 (上石川橋下流 50m)	平成 19 年 2 月 26 日	0.30	
	大堰 (犀川第一緑地付近)	平成 19 年 2 月 26 日	1.2	
	屋島二号幹線排水路 (東部浄化センター)	平成 19 年 12 月 26 日	1.7	
	権五郎川 (須坂長野東インター西)	平成 19 年 12 月 26 日	3.3	
	荒川 (関崎小橋上流 70m)	平成 19 年 12 月 26 日	1.5	
	篠ノ井西寺尾 3 号幹線 (排水機場下)	平成 19 年 12 月 26 日	1.5	
	岡田川 (見六橋上流 50 m)	平成 20 年 11 月 28 日	3.8	
	川合用水 (川合水門直下)	平成 20 年 11 月 28 日	1.7	
	赤野田川 (赤野田川樋門付近)	平成 20 年 11 月 28 日	26	
	中沢堰 (国道 18 号線中村西交差点)	平成 20 年 11 月 28 日	2.1	
	裾花川 (相生橋上流 50m)	平成 21 年 11 月 10 日	0.66	
鳥居川 (鳥居大橋下流 50m)	平成 21 年 11 月 10 日	0.41		
湖沼	大座法師池 (湖心)	平成 21 年 11 月 10 日	3.0	



凡 例	
●	対象事業実施区域
▲	ダイオキシン類測定地点



図 2-3-33 河川・湖沼のダイオキシン類測定地点

8) 地下水

(1) 長野市における地下水汚染調査の状況

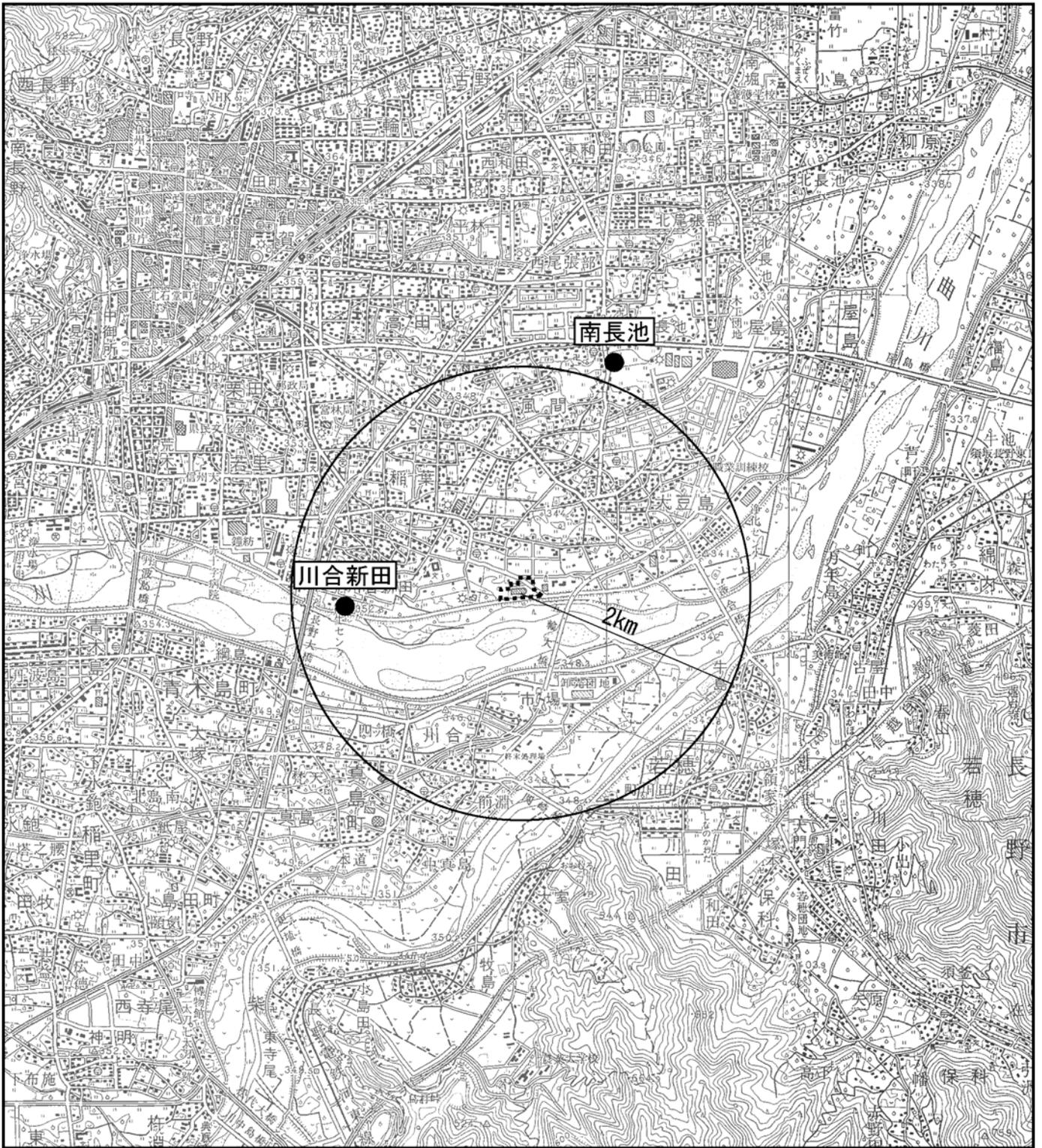
対象事業実施区域が位置する長野市では、昭和 60 年から地下水概況調査を継続して実施している。また、概況調査により環境基準の超過が認められた地点については、汚染物質の追跡調査を行い、その原因と汚染範囲等を確認している。

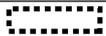
なお、平成 17～21 年の地下水概況調査のうち、対象事業実施区域周辺（犀川左岸の半径 2 km の範囲）における調査結果を表 2-3-30 に、その位置を図 2-3-34 に示す。対象事業実施区域の周辺において、地下水汚染は確認されていない。

表 2-3-30 地下水の水質測定結果

地点名	南長池				川合新田			
	平成19年度		平成20年度		平成19年度		平成20年度	
	H19.4.19	H19.10.4	H20.4.22	H20.10.15	H19.4.19	H19.11.13	H20.4.22	H20.11.19
年月日	9:35		11:10		10:50		10:55	
採水時刻	9:35		11:10		10:50		10:55	
水温 ()	環境基準値	定量下限値	15.5	20.6	15.7	15.3	13.1	12.6
カドミウム (mg/L)	0.01	<0.005	<0.005	<0.005		<0.001	<0.005	<0.005
全シアン (mg/L)	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.		N.D.	N.D.	N.D.
鉛 (mg/L)	0.01	<0.005	<0.005	<0.005		<0.005	<0.005	<0.005
六価クロム (mg/L)	0.05	<0.02	<0.02	<0.02		<0.02	<0.02	<0.02
ヒ素 (mg/L)	0.01	<0.005	<0.005	<0.005		<0.005	<0.005	<0.005
総水銀 (mg/L)	0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005		<0.0005	<0.0005	<0.0005
PCB (mg/L)	N.D.	N.D.				N.D.		N.D.
ジクロロメタン (mg/L)	0.02	<0.002	<0.002	<0.002		<0.002	<0.002	<0.002
四塩化炭素 (mg/L)	0.002	<0.0002	<0.0002	<0.0002		<0.0002	<0.0002	<0.0002
1,2-ジクロロエタン (mg/L)	0.004	<0.0004	<0.0004	<0.0004		<0.0004	<0.0004	<0.0004
1,1,2-ジクロロエチレン (mg/L)	0.02	<0.002	<0.002	<0.002		<0.002	<0.002	<0.002
シス-1,2-ジクロロエチレン (mg/L)	0.04	<0.004	<0.004	<0.004		<0.004	<0.004	<0.004
1,1,1-トリクロロエタン (mg/L)	1	<0.0005	<0.0005	<0.0005		<0.0005	<0.0005	<0.0005
1,1,2-トリクロロエタン (mg/L)	0.006	<0.0006	<0.0006	<0.0006		<0.0006	<0.0006	<0.0006
トリクロロエチレン (mg/L)	0.03	<0.002	<0.002	<0.002		<0.002	<0.002	<0.002
テトラクロロエチレン (mg/L)	0.01	<0.0005	<0.0005	<0.0005		<0.0005	<0.0005	<0.0005
1,3-ジクロロプロパン (mg/L)	0.002	<0.0002	<0.0002	<0.0002		<0.0002	<0.0002	<0.0002
チウラム (mg/L)	0.006	<0.0006	<0.0006	<0.0006		<0.0006	<0.0006	<0.0006
シマジン (mg/L)	0.003	<0.0003	<0.0003	<0.0003		<0.0003	<0.0003	<0.0003
チオベンカルブ (mg/L)	0.02	<0.002	<0.002	<0.002		<0.002	<0.002	<0.002
ベンゼン (mg/L)	0.01	<0.001	<0.001	<0.001		<0.001	<0.001	<0.001
セレン (mg/L)	0.01	<0.002	<0.002	<0.002		<0.002	<0.002	<0.002
硝酸性窒素 (mg/L)		<0.02	0.10	<0.02	<0.02	<0.02	1.2	1.6
亜硝酸性窒素 (mg/L)		<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素 (mg/L)	10	<0.04	0.12	<0.04	<0.04	<0.04	1.2	1.6
フッ素 (mg/L)	0.8	<0.08	0.19	0.20	0.30	0.20	0.21	0.22
ほう素 (mg/L)	1	<0.02	0.11	0.15		0.15	0.05	0.06
クロロホルム (mg/L)	0.06	<0.003	<0.003	<0.003		<0.003	<0.003	<0.003
フェノール (mg/L)		<0.001				<0.001		<0.001
ホルムアルデヒド (mg/L)		<0.1				<0.1		<0.1
トランス-1,2-ジクロロエチレン (mg/L)	0.04	<0.004	<0.004	<0.004		<0.004	<0.004	<0.004
1,2-ジクロロプロパン (mg/L)	0.06	<0.006	<0.006	<0.006		<0.006	<0.006	<0.006
p-ジクロロベンゼン (mg/L)	0.3	<0.02	<0.02	<0.02		<0.02	<0.02	<0.02
イソキサチオン (mg/L)	0.008	<0.0008	<0.0008	<0.0008		<0.0008	<0.0008	<0.0008
ダイアジン (mg/L)	0.005	<0.0005	<0.0005	<0.0005		<0.0005	<0.0005	<0.0005
フェニチオン(MEP) (mg/L)	0.003	<0.0003	<0.0003	<0.0003		<0.0003	<0.0003	<0.0003
イソプロチオラン (mg/L)	0.04	<0.004	<0.004	<0.004		<0.004	<0.004	<0.004
オキシ銅(有機銅) (mg/L)	0.04	<0.004	<0.004	<0.004		<0.004	<0.004	<0.004
クロロピリン(TPN) (mg/L)	0.05	<0.004	<0.004	<0.004		<0.004	<0.004	<0.004
プロピザミド (mg/L)	0.008	<0.0008	<0.0008	<0.0008		<0.0008	<0.0008	<0.0008
EPN (mg/L)	0.006	<0.0006	<0.0006	<0.0006		<0.0006	<0.0006	<0.0006
ジクロルホス(DDVP) (mg/L)	0.008	<0.001	<0.001	<0.001		<0.001	<0.001	<0.001
フェノカルブ(BPMC) (mg/L)	0.03	<0.002	<0.002	<0.002		<0.002	<0.002	<0.002
イソベンホス(IBP) (mg/L)	0.008	<0.0008	<0.0008	<0.0008		<0.0008	<0.0008	<0.0008
クロロニトロフェン(CNP) (mg/L)		指針値無	<0.0001	<0.0001		<0.0001	<0.0001	<0.0001
トルエン (mg/L)	0.06	<0.06	<0.06	<0.06		<0.06	<0.06	<0.06
キシレン (mg/L)	0.04	<0.04	<0.04	<0.04		<0.04	<0.04	<0.04
フタル酸ジエチルヘキシル (mg/L)	0.06	<0.006				<0.006		<0.006
ニッケル (mg/L)	指針値無	<0.001	<0.001	<0.001		<0.001	<0.001	<0.001
モリブデン (mg/L)	0.07	<0.007	<0.007	<0.007		<0.007	<0.007	<0.007
アンチモン (mg/L)	0.02	<0.002	<0.002	<0.002		<0.002	<0.002	<0.002
全マンガン (mg/L)	0.2	<0.02	1.5	1.6	1.6	1.5	<0.01	<0.01
ウラン (mg/L)	0.002	<0.0002	<0.0002	<0.0002		<0.0002	<0.0002	<0.0002
電気伝導率 (mS/m)			47.1	57.2	42	48	17.5	17.2
pH	上:5.8~8.6		6.5	7.2	7.0	7.1	7.2	6.8
大腸菌 / 大腸菌群	上:N.D.		- / +	- / +	- / +	- / -	- / -	- / -
総鉄 (mg/L)	上:0.3	<0.01	2.7	2.6	3.0	2.5	<0.01	<0.01
塩化物イオン (mg/L)	上:200		22	24	29	24	9.3	9.2
ナトリウムイオン (mg/L)	上:200		25	25	26	25	8.8	8.0
カリウムイオン (mg/L)			5.7	5.5	6.2	5.5	2.0	2.0
カルシウムイオン (mg/L)			43	16	43	41	15	4.3
マグネシウムイオン (mg/L)			16	43	16	15	4.7	15
硫酸イオン (mg/L)			3.5	8.7	2.4	7.8	20	23
全硬度 (mg/L)	上:300		173	217	180	160	57	73
特記事項								

「上:」は水道法に基づく水質基準を示す



凡 例	
	対象事業実施区域
	地下水質調査地点

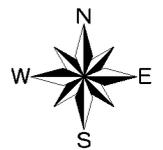


図 2-3-34 水質調査地点位置図

(2) 地下水中のダイオキシン類の状況

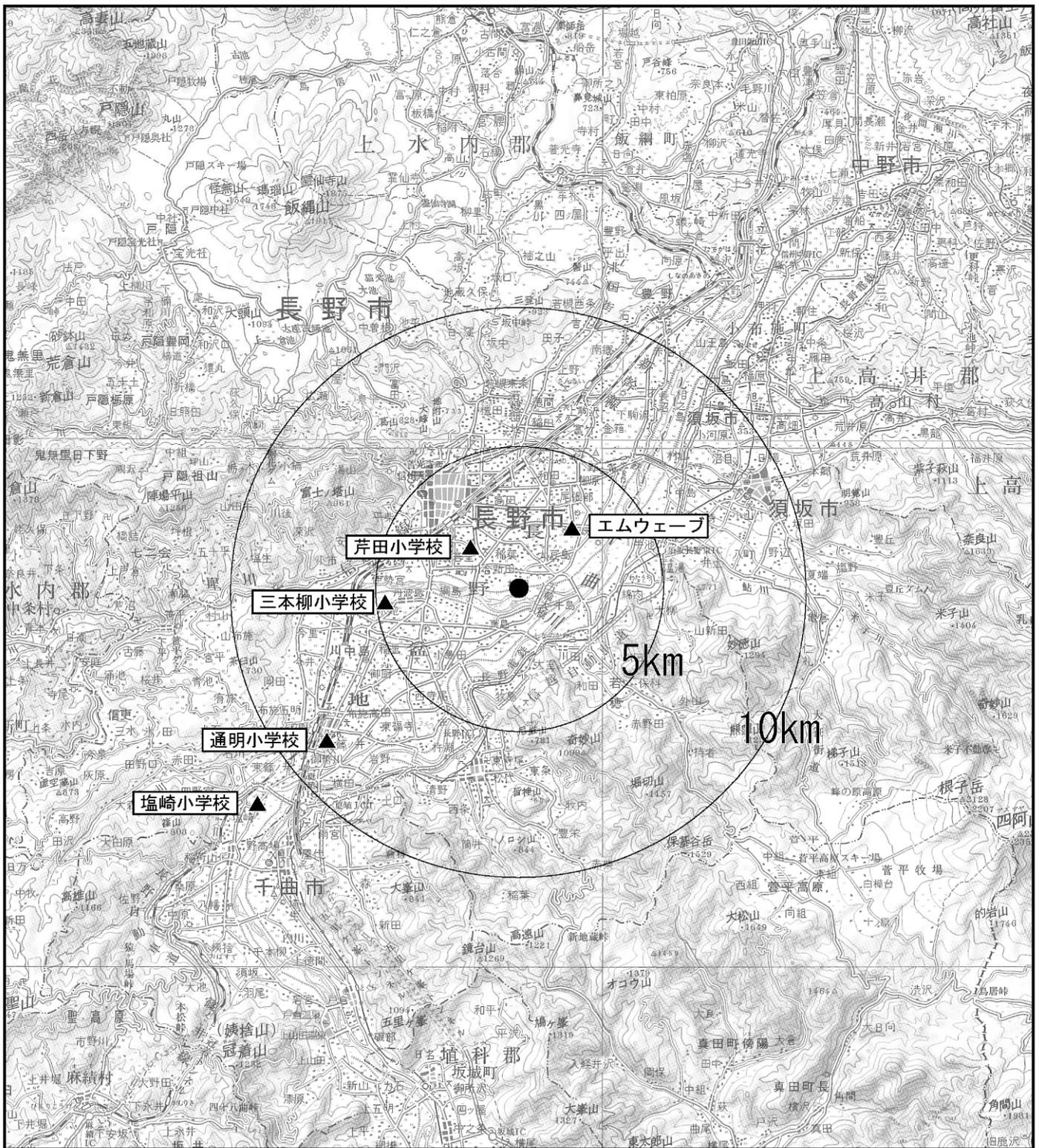
長野市では、地下水のダイオキシン類調査を行っており、過去5年間の調査結果は表 2-3-31 に示すとおりである。調査地点位置を図 2-3-35 に示す。

全ての地点で環境基準を満足している。

表 2-3-31 地下水のダイオキシン類測定結果

単位：pg-TEQ/L

調査地点名（地区名）	試料採取日	測定値	環境基準
三本柳小学校（三本柳）	平成 17 年 11 月 29 日	0.065	1 以下
エムウェーブ（北長池）	平成 19 年 2 月 26 日	0.065	
通明小学校（篠ノ井御幣川）	平成 19 年 12 月 26 日	0.033	
芹田小学校（栗田）	平成 20 年 11 月 28 日	0.047	
塩崎小学校（篠ノ井塩崎）	平成 21 年 11 月 10 日	0.085	



凡 例	
●	対象事業実施区域
▲	ダイオキシン類測定地点

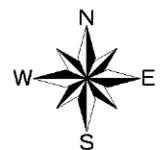


図 2-3-35 地下水のダイオキシン類測定地点

9) 土壌汚染

(1) 長野市における土壌汚染調査の状況

対象事業実施区域が位置する長野市では、一般環境及び廃棄物焼却炉周辺における土壌のダイオキシン類調査を実施している。その調査結果を表 2-3-32、調査地点を図 2-3-36 に示す。

全ての調査地点で環境基準を満足している。

表 2-3-32(1) 土壌のダイオキシン類調査結果

【一般環境】

単位：pg-TEQ/g

調査地点（地区名）	試料採取日	測定値	環境基準
戸隠小学校（戸隠豊岡）	平成 17 年 11 月 28 日	0.0010	1,000
鬼無里小学校（鬼無里）	平成 17 年 11 月 28 日	0.64	
大岡小学校（大岡乙）	平成 17 年 11 月 28 日	0.068	
豊野東小学校（豊野町大倉）	平成 17 年 11 月 28 日	0.55	
信田小学校（信更町田野口）	平成 17 年 11 月 28 日	0.064	
浅川小学校（浅川東条）	平成 19 年 2 月 27 日	1.8	
篠ノ井西小学校（篠ノ井二ッ柳）	平成 19 年 2 月 27 日	0.028	
城東小学校（三輪 6 丁目）	平成 19 年 2 月 27 日	0.58	
緑ヶ丘小学校（大字高田）	平成 19 年 2 月 27 日	0.054	
昭和小学校（川中島町今井）	平成 19 年 2 月 27 日	0.10	
南部小学校（大字鶴賀）	平成 19 年 12 月 27 日	3.1	
古里小学校（大字金箱）	平成 19 年 12 月 27 日	0.47	
松代小学校（松代町松代）	平成 19 年 12 月 26 日	1.4	
七二会小学校笹平分校（七二会己）	平成 19 年 12 月 26 日	0.77	
豊野西小学校（豊野町石）	平成 19 年 12 月 27 日	0.013	
裾花小学校（中御所）	平成 20 年 11 月 27 日	2.2	
旧小田切小学校（大字 山田中）	平成 20 年 11 月 27 日	0.73	
夕陽ヶ丘団地北遊園地（大字 西長野）	平成 20 年 11 月 27 日	4.5	
三輪小学校（三輪）	平成 20 年 11 月 27 日	1.2	
吉田小学校（吉田）	平成 20 年 11 月 27 日	1.7	
稲里中央公園（稲里 1 丁目）	平成 22 年 1 月 21 日	0.21	
犀川公園（大字川合新田）	平成 22 年 1 月 22 日	1.4	
広徳中学校（稲里町田牧）	平成 22 年 1 月 21 日	0.19	
北屋島遊園地（大字屋島）	平成 22 年 1 月 22 日	0.26	
大室遊園地（松代町大室）	平成 22 年 1 月 21 日	0.56	

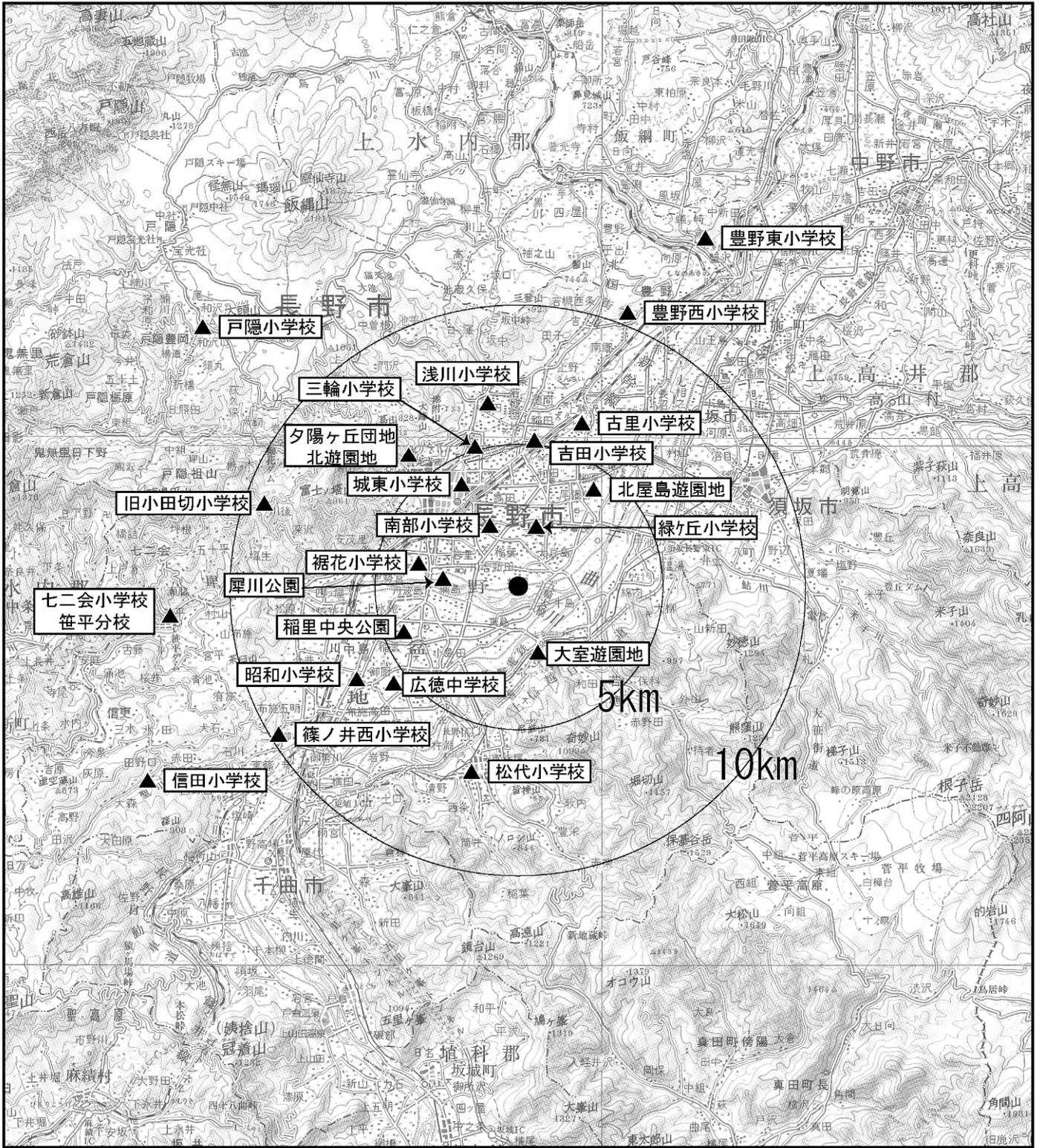
注：鬼無里小学校、大岡小学校は図 2-3-36（1）の範囲外

表 2-3-32(2) 土壤のダイオキシン類調査結果

【廃棄物焼却炉周辺】

単位：pg-TEQ/g

調査地点（地区名）	試料採取日	測定値	環境基準
長野市営豊野テニスコート（豊野町豊野）	平成 17 年 11 月 28 日	2.5	1,000
豊野沖公園（豊野町豊野）	平成 17 年 11 月 28 日	3.3	
戸隠森林植物園奥社駐車場（戸隠）	平成 17 年 11 月 28 日	0.11	
可毛羽神社（篠ノ井会）	平成 17 年 11 月 29 日	3.3	
東北中学校（大字大町）	平成 17 年 11 月 29 日	0.0007	
川合神社（真島町川合）	平成 17 年 11 月 29 日	1.7	
中尾山運動公園（篠ノ井小松原）	平成 19 年 2 月 26 日	0.089	
豊栄小学校（松代町豊栄）	平成 19 年 2 月 27 日	0.0024	
東部工業団地公園（大字風間）	平成 19 年 2 月 27 日	0.021	
大豆島工業団地公園（大字大豆島）	平成 19 年 2 月 27 日	0.54	
篠ノ井村山健康スポーツセンター（篠ノ井山布施）	平成 19 年 2 月 26 日	0.12	
中俣北公園（大字柳原）	平成 19 年 12 月 27 日	0.089	
小市遊園地（小市 1 丁目）	平成 19 年 12 月 27 日	0.59	
小松原運動場（篠ノ井小松原）	平成 19 年 12 月 26 日	0.00038	
共和小学校（篠ノ井小松原）	平成 19 年 12 月 27 日	1.1	
冷田遊園地（篠ノ井岡田）	平成 19 年 12 月 27 日	1.1	
七二会運動場（七二会）	平成 20 年 11 月 27 日	2.1	
北郷児童館（北郷）	平成 20 年 11 月 27 日	1.4	
新安公会堂（大字 富田）	平成 20 年 11 月 27 日	19	
貝沢遊園地（川中島町 今井）	平成 20 年 11 月 28 日	4.6	
会遊園地（篠ノ井 会）	平成 20 年 11 月 28 日	6.4	
豊陽台なかよし北遊園地（豊野町豊野）	平成 22 年 1 月 22 日	0.0021	
飯森生活改善センター（七二会）	平成 22 年 1 月 21 日	4.0	
中尾山釣り堀（篠ノ井小松原）	平成 22 年 1 月 21 日	0.12	
大豆島住宅地遊園地（大字大豆島）	平成 22 年 1 月 22 日	0.75	



凡 例	
●	対象事業実施区域
▲	ダイオキシン類測定地点

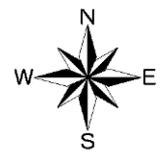
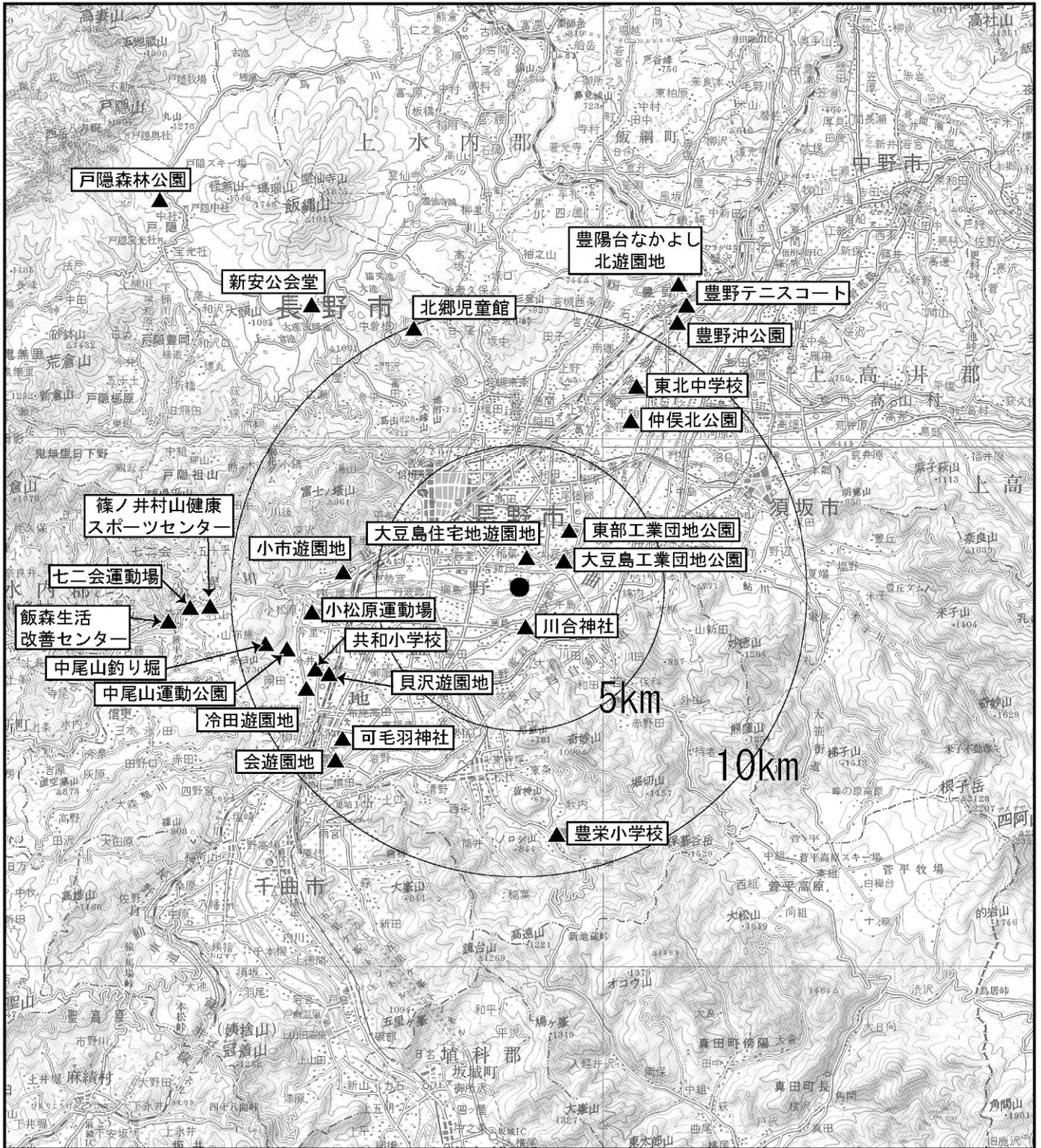


図 2-3-36(1) 土壌のダイオキシン類測定地点（一般環境）



凡 例	
●	対象事業実施区域
▲	ダイオキシン類測定地点



図 2-3-36(2) 土壌のダイオキシン類測定地点（廃棄物焼却炉周辺）

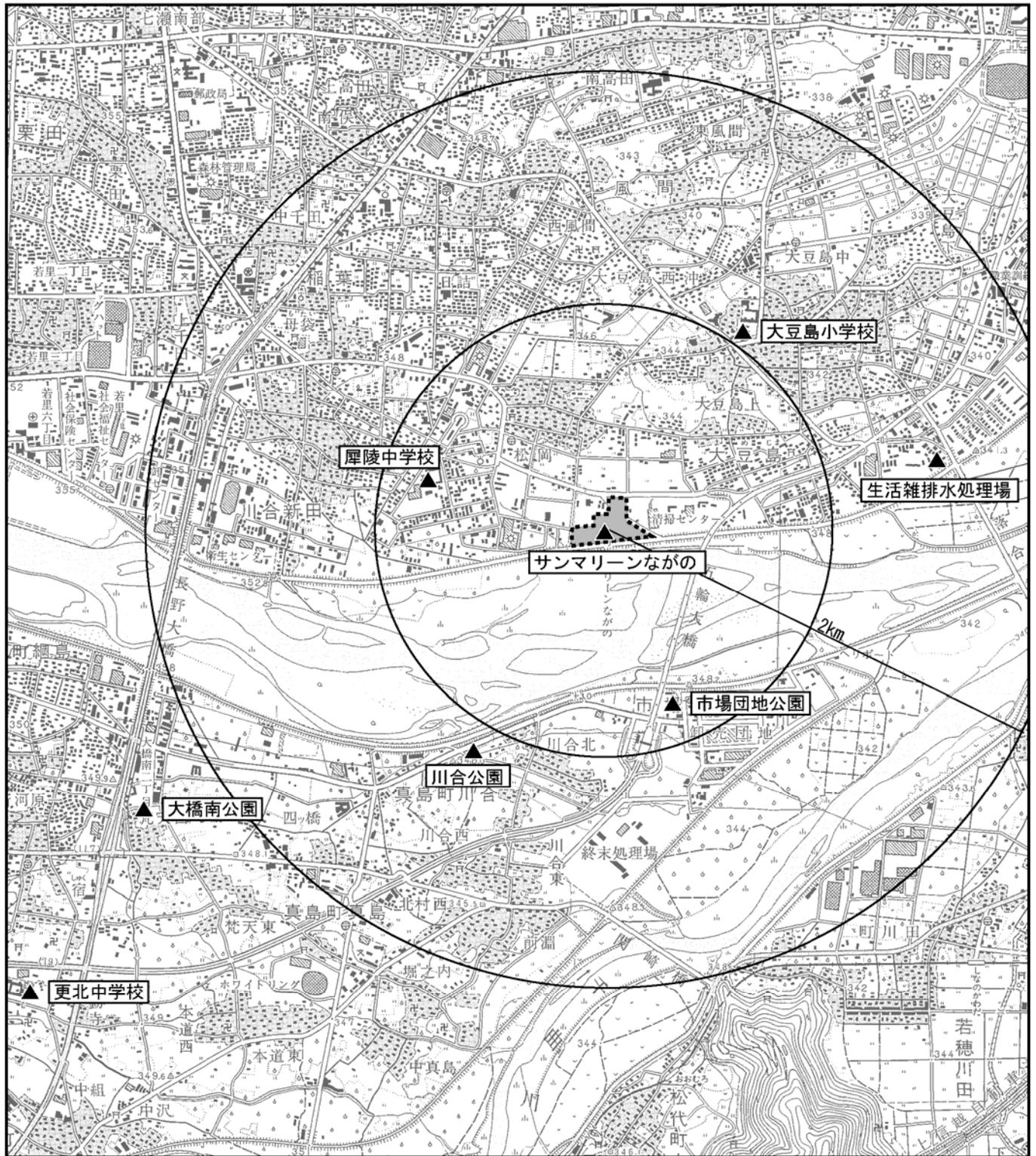
(2) 長野市清掃センター周辺の土壌汚染調査の状況

長野市清掃センター周辺土壌のダイオキシン類調査結果を表 2-3-33、調査地点位置を図 2-3-37 に示す。全ての地点で環境基準を満足している。

表 2-3-33 土壌のダイオキシン類調査結果

単位：pg-TEQ/g

種別	調査地点	試料採取日	測定値	環境基準
場内	煙突北東 25m	平成 10 年 12 月 8 日	65	1,000
	煙突南西 90m	平成 10 年 12 月 8 日	24	
	煙突南東 175m	平成 10 年 12 月 8 日	7.5	
	施設北西築山	平成 18 年 7 月 4 日	17	
	プラ施設東	平成 18 年 7 月 4 日	2.5	
	南側車庫	平成 18 年 7 月 4 日	11	
センター周辺	サンマリーンながの	平成 12 年 7 月 11 日	13	
	市場団地公園	平成 12 年 7 月 11 日	5.4	
	大豆島小学校	平成 12 年 7 月 11 日	0.78	
	犀陵中学校	平成 12 年 7 月 11 日	1.1	
	生活雑排水処理場	平成 12 年 7 月 11 日	7.1	
	川合公園	平成 12 年 7 月 11 日	10	
	大橋南公園	平成 12 年 7 月 11 日	1.5	
	更北中学校	平成 12 年 7 月 11 日	0.75	
	サンマリーンながの	平成 19 年 9 月 4 日	9.0	
	大豆島小学校	平成 19 年 9 月 4 日	0.13	
	犀陵中学校	平成 19 年 9 月 4 日	0.011	
	生活雑排水処理場	平成 19 年 9 月 4 日	2.9	



凡 例	
	対象事業実施区域
	ダイオキシン類調査地点



図 2-3-37 土壌のダイオキシン類測定地点(長野市清掃センター周辺)

10) 地盤沈下

「長野県環境白書平成 22 年度版」によると、対象事業実施区域が位置する長野市では、地盤沈下について認められていない。

本連合では対象事業実施区域内の観測井において週 1 回の地下水位調査を実施している。図 2-3-38 に結果を示す。調査結果によると対象事業実施区域の地下水位は、冬季に低下し、降雨の多い夏季に上昇するという周期となっている。

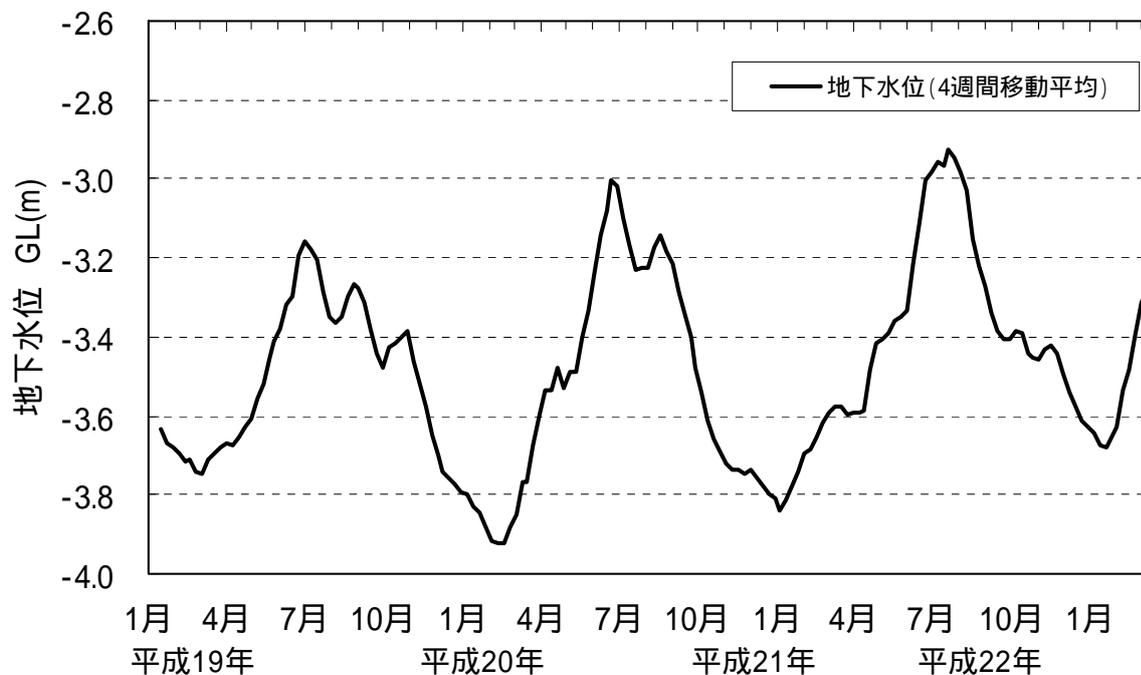


図 2-3-38 地下水観測結果