

### 3-8 大気・水質の状況

#### 1. 大気質

長野県が実施している一般環境大気測定局における測定結果を以下に示す。

対象事業実施区域の近傍に測定局はないが、諏訪測定局（長野県諏訪合同庁舎）が最も近い測定局として位置づけられる。

#### 1) 二酸化硫黄

諏訪局における平成 28 年度の二酸化硫黄の測定結果を表 2-3-30 に示す。年平均値は 0.001ppm、日平均値の 2%除外値は 0.002ppm であった。また、平成 24 年度～平成 28 年度の年平均値の経年変化を図 2-3-14 に示す。各年とも年平均値は 0.004ppm 以下であった。諏訪局では、短期的評価、長期的評価とも環境基準を達成している。

表 2-3-30 二酸化硫黄の測定結果（平成 28 年度）

測定局	有効測定日数	測定時間	年平均値	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		一時間値の最高値	日平均値の 2% 除外値
				(時間)	(%)	(日)	(%)		
諏訪	360	8,614	0.001	0	0.0	0	0.0	0.031	0.002

注 1) 環境基準の長期的評価は、年間における日平均値の測定値の高い方から 2%の範囲にあるものを除外して行う。ただし、日平均値が 0.04ppm を超える日が 2 日以上連続した場合には、評価せず、環境基準未達成とする。

注 2) 環境基準は、1 時間値の 1 日平均が 0.04ppm 以下であり、かつ、一時間値が 0.1ppm 以下であること。

出典：「平成 28 年度大気汚染等測定結果」（長野県環境部水大気環境課）

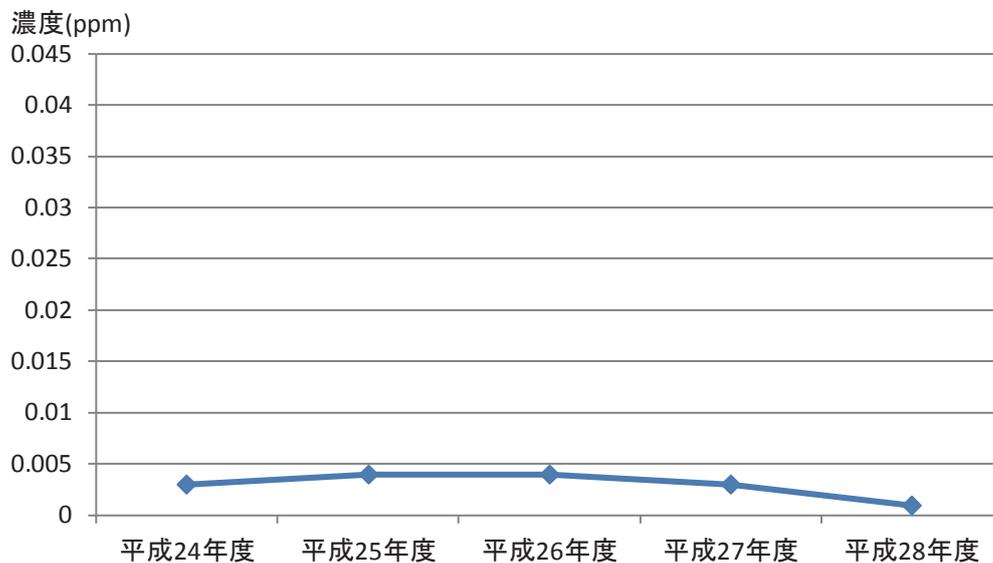


図 2-3-14 二酸化硫黄の年平均値の推移

## 2) 二酸化窒素

諏訪局における平成 28 年度の二酸化窒素の測定結果を表 2-3-31 に示す。年平均値は 0.007ppm、日平均値の年間 98%値は 0.022ppm であった。また、平成 24 年度～平成 28 年度の年平均値の経年変化を図 2-3-15 に示す。各年とも年平均値は 0.012ppm 以下であった。諏訪局における長期的評価では、環境基準を達成している。

表 2-3-31 二酸化窒素の測定結果（平成 28 年度）

測定局	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
	(日)	(時間)	(ppm)	(ppm)	(日)	(%)	(日)	(%)	(ppm)
諏訪	360	8,665	0.007	0.052	0	0.0	0	0.0	0.022

注 1) 環境基準は、1時間値の 1 日平均値が 0.04ppm から 0.06ppm までのゾーン内又はそれ以下であること。

注 2) 環境基準の長期的評価では、年間における日平均値の測定値の低い方から 98%に相当するものが 0.06ppm 以下の場合、環境基準が達成されたと評価する。

注 3) 県の環境保全目標は、年平均値が 0.020ppm 以下であること。

出典：「平成 28 年度大気汚染等測定結果」（長野県環境部水大気環境課）

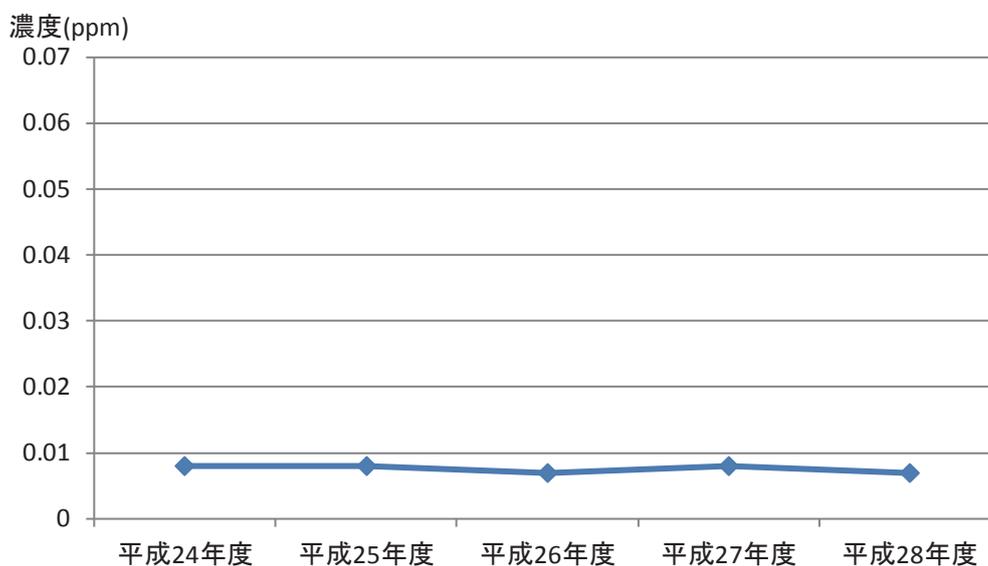


図 2-3-15 二酸化窒素の年平均値の推移

### 3) 浮遊粒子状物質 SPM

諏訪局における平成 28 年度の浮遊粒子状物質の測定結果を表 2-3-32 に示す。年平均値は 0.012ppm、日平均値の 2%除外値は 0.031ppm であった。また、平成 24 年度～平成 28 年度の年平均値の経年変化を図 2-3-16 に示す。各年とも年平均値は 0.016ppm 以下であった。諏訪局では、短期的評価、長期的評価とも環境基準を達成している。

表 2-3-32 浮遊粒子状物質の測定結果（平成 28 年度）

測定局	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		日平均値が 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> を超えた日が連続 (有×無○)
				(時間)	(%)	(日)	(%)			
諏訪	357	8,590	0.012	0	0.0	0	0.0	0.083	0.031	○

注 1) 環境基準の長期評価は、年間における日平均値の測定値の高い方から 2% の範囲にあるものを除外して行う。

ただし、日平均値が 0.10mg/m<sup>3</sup> を超える日が 2 日以上連続した場合には、評価せず、環境基準未達成とする。

注 2) 環境基準は 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：「平成 28 年度大気汚染等測定結果」（長野県環境部水大気環境課）

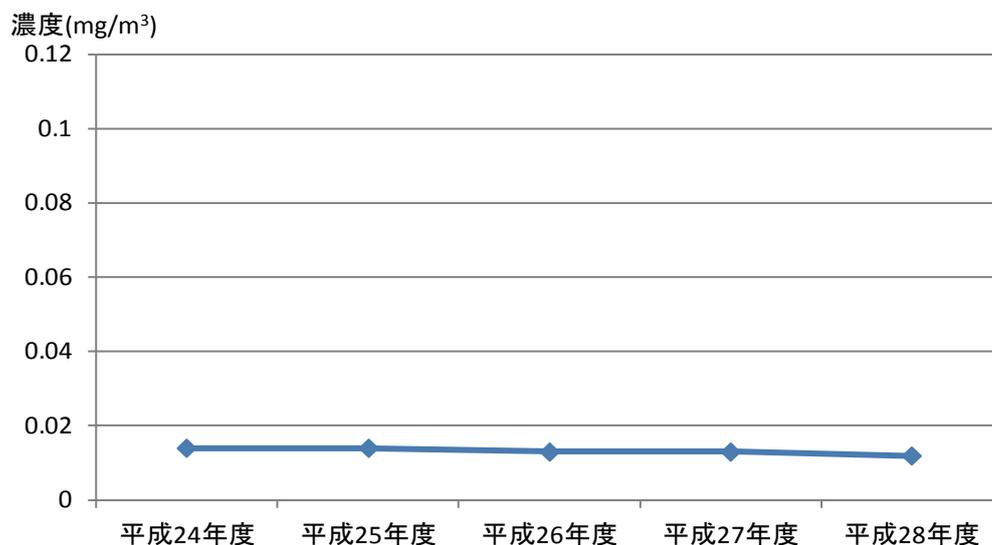


図 2-3-16 浮遊粒子状物質の年平均値の推移

### 4) 光化学オキシダント

諏訪局における平成 28 年度の光化学オキシダントの測定結果を表 2-3-33 に示す。昼間の 1 時間値が 0.06ppm（環境基準）を超えた日は 49 日あり、環境基準を達成していない。また、平成 24 年度～平成 28 年度の年平均値の経年変化を図 2-3-17 に示す。諏訪局における光化学オキシダントの年平均値は概ね横ばいである。

表 2-3-33 光化学オキシダントの測定結果（平成 28 年度）

測定局	昼間測定日数 (日)	昼間測定時間数 (時間)	昼間の 1 時間値の平均値 (ppm)	昼間の 1 時間値が 0.06ppm を超えた日数及び時間数		昼間の 1 時間値が 0.12ppm 以上の日数及び時間数		昼間の 1 時間値の最高値 (ppm)
				(日)	(時間)	(日)	(時間)	
諏訪	363	5,395	0.036	49	252	0	0	0.083

注 1) 環境基準は 1 時間値 0.06ppm 以下であること。

注 2) 昼間値とは 5 時から 20 時までの時間内のこと。

出典：「平成 28 年度大気汚染等測定結果」（長野県環境部水大気環境課）

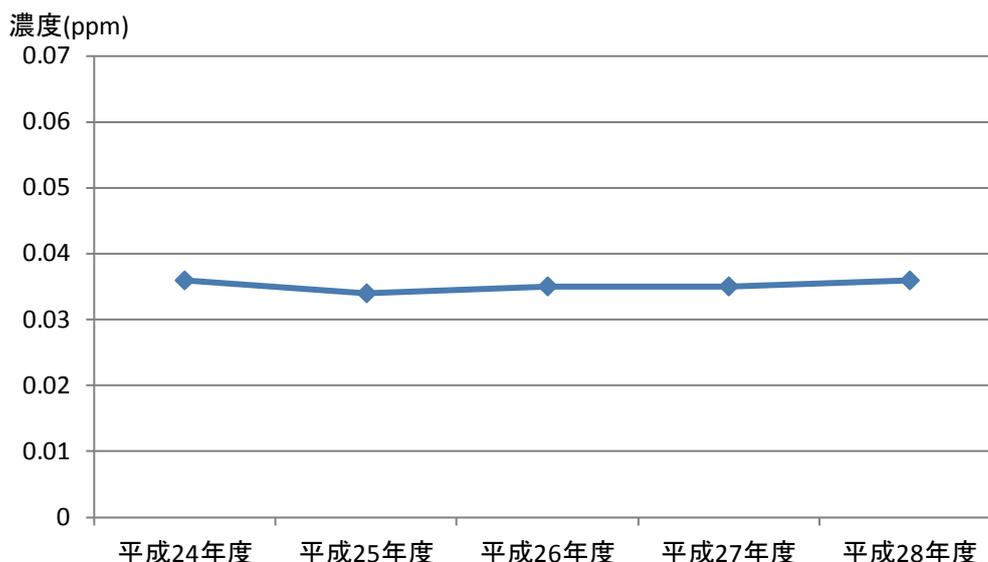


図 2-3-17 光化学オキシダントの年平均値(昼間の1時間値の平均値)の推移

### 5) 有害大気汚染物質

諏訪局における平成 28 年度の有害大気汚染物質の測定結果(年平均値)を表 2-3-34 に示す。

諏訪局では、大気環境基準が設定されている項目のうち、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について測定されているが、全ての項目について、環境基準を達成している。

また、指針値が設定されている項目のうち、アクリロニトリル、塩化ビニルモノマー、クロロホルム、1,2-ジクロロエタン、水銀及び化合物、ヒ素及びその化合物、ニッケル化合物、1,3-ブタジエン、マンガン及びその化合物について測定されているが、全ての項目について、指針値を下回っている。

その他の項目では、諏訪局では、塩化メチル、クロム及びその化合物、トルエン、ベリリウム及びその化合物について測定されている。

表 2-3-34(1) 有害大気汚染物質の測定結果(平成 28 年度・年平均値)

測定局	ジクロロメタン ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	テトラクロロエチレン ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	トリクロロエチレン ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	ベンゼン ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )
諏訪	1.5	0.13	2.3	0.65
環境基準	150	200	200	3

出典：「平成 28 年度大気汚染等測定結果」(長野県環境部水大気環境課)

表 2-3-34(2) 有害大気汚染物質の測定結果(平成 28 年度・年平均値)

測定局	アクリロニ トリル ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	塩化ビニル モノマー ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	クロロホル ム ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	1,2-ジクロ ロエタン ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	水銀及びそ の化合物 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	ヒ素及びそ の化合物 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	ニッケル 化合物 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	1,3-ブタジ エン ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	マンガン及び その化合物 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )
諏訪	0.026	0.010	0.18	0.14	0.0018	0.00048	0.00087	0.050	0.0069
指針値	2	10	18	1.6	0.04	0.006	0.025	2.5	0.14

出典：「平成 28 年度大気汚染等測定結果」(長野県環境部水大気環境課)

表 2-3-34(3) 有害大気汚染物質の測定結果(平成 28 年度・年平均値)

測定局	塩化メチル ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	クロム及びそ の化合物 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	トルエン ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	ベリリウム及 びその化合物 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )
諏訪局	1.4	0.0012	2.7	0.000099

出典：「平成 28 年度大気汚染等測定結果」(長野県環境部水大気環境課)

## 6) ダイオキシン類

諏訪局では、大気中のダイオキシン類を測定しており、「平成 28 年度大気汚染等測定結果」(長野県環境部水大気環境課)によると、平成 28 年度の年平均値が  $0.077\text{pg-TEQ}/\text{m}^3$  であり、環境基準(年平均  $0.6\text{pg-TEQ}/\text{m}^3$ )を達成している。

## 7) 微小粒子状物質

諏訪局における平成 28 年度の微小粒子状物質の測定結果を表 2-3-35 に示す。

年平均値は  $8.0\mu\text{g}/\text{m}^3$ 、日平均値の年間 98%値は  $23.0\mu\text{g}/\text{m}^3$  であり、環境基準を達成している。また、平成 24 年度～平成 28 年度の年平均値の経年変化を図 2-3-18 に示す。諏訪局における微小粒子状物質の年平均値は概ね横ばいである。

表 2-3-35 微小粒子状物質の測定結果(平成 28 年度)

測定局名	平均値	環境基準の評価			
		日平均値の 98%値	日平均値が $35\mu\text{g}/\text{m}^3$ を超えた日数とその割合		○:達成 ×:未達成
	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	$\mu\text{g}/\text{m}^3$			
諏訪	8.0	23.0	0	0.0	○

注 1) 環境基準は年間の平均値が  $15\mu\text{g}/\text{m}^3$  以下であり、且つ 1 日平均値の年間 98%値が  $35\mu\text{g}/\text{m}^3$  以下であること。  
出典: 「平成 28 年度大気汚染等測定結果」(長野県環境部水大気環境課)

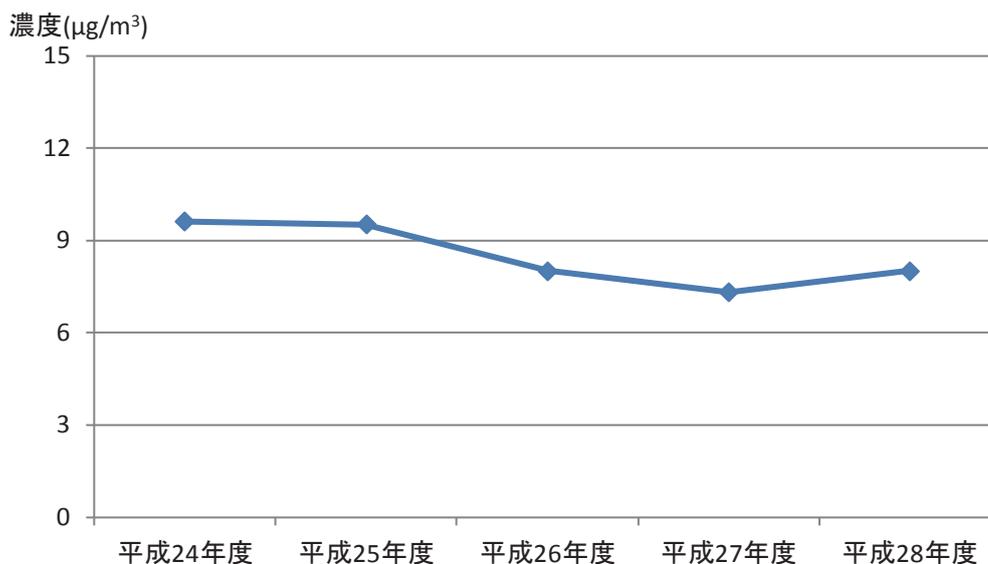


図 2-3-18 微小粒子状物質の年平均値(昼間の 1 時間値の平均値)の推移

## 2. 騒音

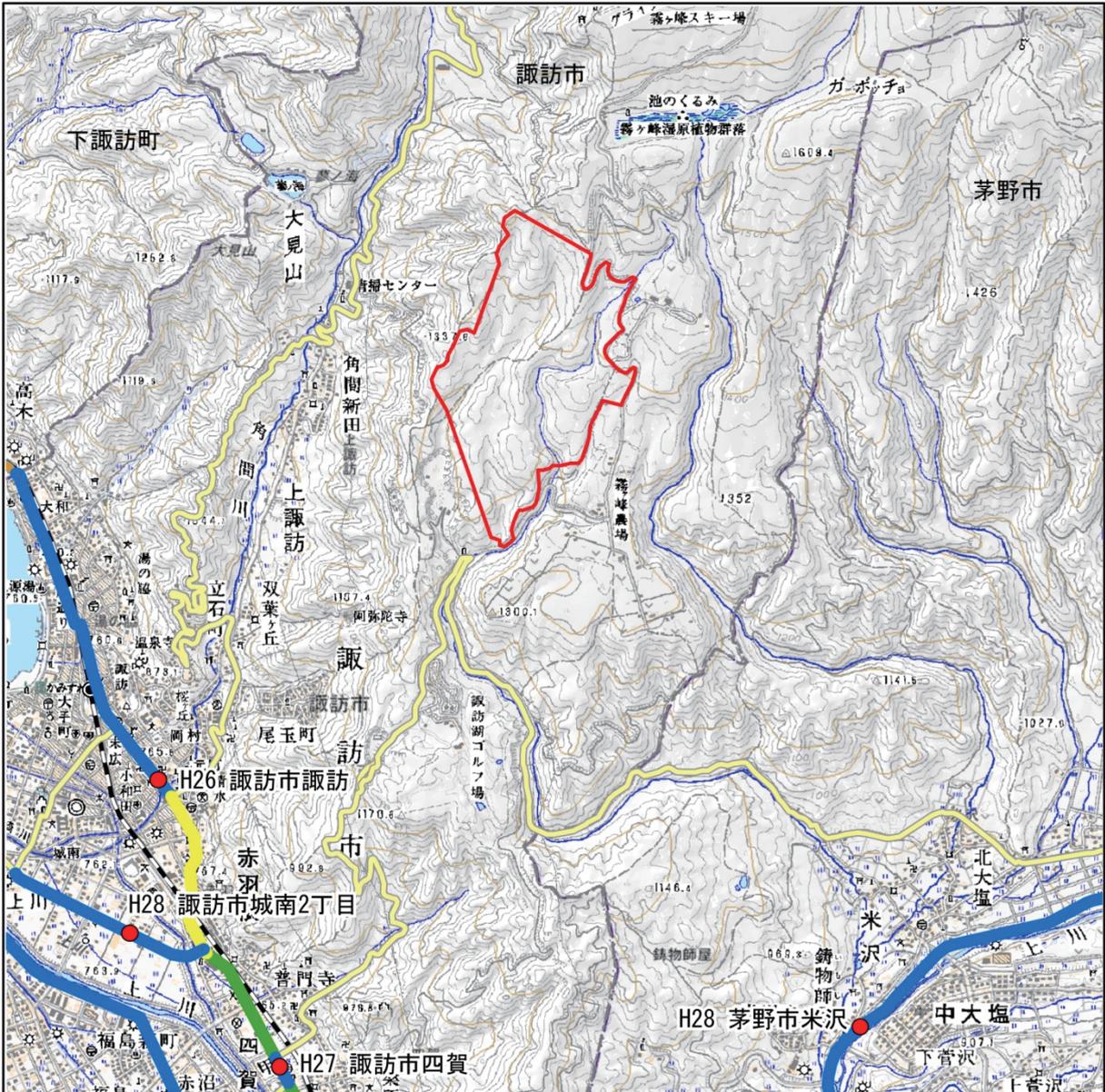
### 1) 騒音の状況

対象事業実施区域周辺において、諏訪市及び茅野市が実施した平成 26 年度～平成 28 年度の自動車騒音測定結果を表 2-3-36 に、面的評価結果を図 2-3-19 に示す。環境基準が定められている地域の地点においては、一部の地点で環境基準を超過している。

表 2-3-36 自動車交通騒音の測定結果（平成 26 年度～平成 28 年度）

測定年度	路線名	用途地域	測定地点	環境基準類型	時間区分	等価騒音レベル ( $L_{Aeq}$ :dB)	環境基準		要請限度	
							基準値 (dB)	適合状況	基準値 (dB)	適合状況
H26	一般国道 20 号	準工業地域・工業地域	諏訪市 諏訪	C	昼間	70	70	達成	75	達成
					夜間	66	65	超過	70	達成
H27	一般国道 20 号	準工業地域・工業地域	諏訪市 四賀	C	昼間	71	70	超過	75	達成
					夜間	67	65	超過	70	達成
H28	諏訪辰野線	地域の区分が定められていない地域	諏訪市 城南 2 丁目	—	昼間	64	—	—	—	—
					夜間	55	—	—	—	—
	茅野停車場八子ヶ峰公園線	地域の区分が定められていない地域	茅野市 米沢	—	昼間	69	—	—	—	—
					夜間	63	—	—	—	—

出典：「大気汚染等測定結果」（平成 26 年～平成 28 年、長野県環境部水大気環境課）



**凡例**

対象事業実施区域

環境基準達成状況(%)

95-100

80-95

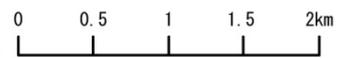
60-80

騒音調査地点

図 2-3-19

自動車騒音の面的評価結果

出典：国立環境研究所ウェブサイト「環境展望台」  
(平成 30 年 4 月確認)



1:50,000

### 3. 水質

対象事業実施区域周辺における水質調査は、茅野市が茅野横河川で1地点について実施している。茅野横河川における水質調査地点を図2-3-19に、結果を表2-3-37に示す。平成29年度の調査結果の平均値では、全項目で環境基準（河川A類型）を達成している。

また茅野市では、霧ヶ峰水系を対象として水質及び底質試験を実施している。調査地点を図2-3-20に、結果を表2-3-38に示す。平成29年度の結果では、基準を超える重金属類及びダイオキシン類は検出されていない。

このほか茅野横河川では、長野県が上流域河川水質調査として、金属化合物、揮発性有機塩素化合物、農薬等の測定を実施している。測定地点を図2-3-20に、結果を表2-3-39(1)～(2)に示す。平成28年度の結果では、すべての値が報告下限値以下であった。

表2-3-37 河川水質調査結果（平成29年度・茅野市による調査）

測定地点番号 <sup>注1</sup>	測定地点名	測定結果	測定項目 [河川A類型の環境基準]			
			pH	BOD (mg/L)	SS (mg/L)	大腸菌群数 (MPN/100mL)
1	茅野横河川 米沢台入口	平均値 (pHは範囲)	7.3~7.6 [6.5以上 8.5以下]	0.5未満 [2mg/L以下]	3.9 [25mg/L以下]	9,650 [10,00MPN以下]

出典：「平成29年度市内河川水質調査委託業務結果一覧表」（茅野市）

注1) 測定地点番号は図2-3-20における番号を示す。

表2-3-38 霧ヶ峰水系水質及び底質試験結果（平成29年度・茅野市による調査）

#### ア 水質検査

測定地点番号 <sup>注1</sup>	測定地点名	測定結果					
		銅 (mg/L)	カドミウム (mg/L)	鉛 (mg/L)	六価クロム (mg/L)	ヒ素 (mg/L)	水銀 (mg/L)
2	霧ヶ峰農場下	<0.01	<0.001	<0.005	<0.02	<0.001	<0.0002
3	米沢上(横河川)	<0.01	<0.001	<0.005	<0.02	<0.001	<0.0002
4	米沢上(桧沢川)	<0.01	<0.001	<0.005	<0.02	<0.001	<0.0002
5	大清水水源	<0.01	<0.001	<0.005	<0.02	0.001	<0.0002
6	高原線二の橋	<0.01	<0.001	<0.005	<0.02	<0.001	<0.0002
—	環境基準	—	0.003	0.01	0.05	0.01	0.0005

#### イ 底質試験（溶出試験）

測定地点番号 <sup>注1</sup>	測定地点名	測定結果					
		銅 (mg/L)	カドミウム (mg/L)	鉛 (mg/L)	六価クロム (mg/L)	ヒ素 (mg/L)	水銀 (mg/L)
2	霧ヶ峰農場下	<0.01	<0.001	<0.005	<0.02	<0.001	<0.0002
3	米沢上(横河川)	<0.01	<0.001	<0.005	<0.02	<0.001	<0.0002
4	米沢上(桧沢川)	<0.01	<0.001	<0.005	<0.02	<0.001	<0.0002
5	大清水水源	—	—	—	—	—	—
6	高原線二の橋	<0.01	<0.001	<0.005	<0.02	<0.001	<0.0002
—	環境基準	—	0.01	0.01	0.05	0.01	0.0005

#### ウ ダイオキシン類

測定地点番号 <sup>注1</sup>	測定地点名	測定結果
		ダイオキシン類 (pg-TEQ/L)
6	高原線二の橋	0.021
—	環境基準	1

注1) 測定地点番号は図2-3-20における番号を示す。

表 2-3-39(1) 上流域河川水質調査結果（平成 29 年度・長野県による調査）

測定地点番号 <sup>注1</sup>	測定地点名	測定結果					
		農薬（殺虫剤）					
		アセフェート (mg/L)	イソキサチオン (mg/L)	エトフェンプロックス (mg/L)	クロルピリホス (mg/L)	ジクロロボス (DDVP) (mg/L)	ダイアジノン (mg/L)
7	茅野市米沢 茅野横河川	<0.008	<0.0008	<0.008	<0.0004	<0.001	<0.0005
—	報告下限値	0.008	0.0008	0.008	0.0004	0.001	0.0005
測定地点番号 <sup>注1</sup>	測定地点名	農薬（殺虫剤）					
		チオジカルブ (mg/L)	トリクロロホン (DEP) (mg/L)	ピリプロキシフェン (mg/L)	フェニトロチオン (MEP) (mg/L)	フェノブカルブ (BPMC) (mg/L)	D-D(1,2-ジクロプロパン) (mg/L)
		7	茅野市米沢 茅野横河川	<0.008	<0.003	<0.02	<0.0003
—	報告下限値	0.008	0.003	0.02	0.0003	0.002	0.006
測定地点番号 <sup>注1</sup>	測定地点名	農薬（殺虫剤）			農薬（殺菌剤）		
		D-D(1,3-ジクロプロパン) (mg/L)	EPN (mg/L)	アズキシストロビン (mg/L)	イソプロチオラン (mg/L)	イプロジオン (mg/L)	イプロベンホス (mg/L)
		7	茅野市米沢 茅野横河川	<0.0002	<0.0006	<0.05	<0.004
—	報告下限値	0.0002	0.0006	0.05	0.004	0.03	0.0008
測定地点番号 <sup>注1</sup>	測定地点名	農薬（殺菌剤）					
		オキシ銅 (有機銅) (mg/L)	キャプタン (mg/L)	クロロタロニル (TPN) (mg/L)	チウラム (mg/L)	チオファネートメチル (mg/L)	トルクロホスメチル (mg/L)
		7	茅野市米沢 茅野横河川	<0.004	<0.03	<0.004	<0.0006
—	報告下限値	0.004	0.03	0.004	0.0006	0.03	0.008
測定地点番号 <sup>注1</sup>	測定地点名	農薬（殺菌剤）					
		フルトラニル (mg/L)	プロピコナゾール (mg/L)	ベノミル (mg/L)	ペンシクロン (mg/L)	ホセチル (mg/L)	メプロニル (mg/L)
		7	茅野市米沢 茅野横河川	<0.02	<0.005	<0.002	<0.004
—	報告下限値	0.02	0.005	0.002	0.004	0.2	0.01
測定地点番号 <sup>注1</sup>	測定地点名	農薬（除草剤）					
		アシュラム (mg/L)	カフェンストール (mg/L)	クロルニトロフェン (CPN) (mg/L)	ジチオピル (mg/L)	シマジン (CAT) (mg/L)	チオベンカルブ (mg/L)
		7	茅野市米沢 茅野横河川	<0.02	<0.0008	<0.0001	<0.0008
—	報告下限値	0.02	0.0008	0.0001	0.0008	0.0003	0.002
測定地点番号 <sup>注1</sup>	測定地点名	農薬（除草剤）					
		トリクロピル (mg/L)	トリフルラリン (mg/L)	ハロスルフロンメチル (mg/L)	ピリブチカルブ (mg/L)	プロジアミン (mg/L)	フラザスルフロン (mg/L)
		7	茅野市米沢 茅野横河川	<0.0006	<0.006	<0.003	<0.002
—	報告下限値	0.0006	0.006	0.003	0.002	0.001	0.003

注 1) 測定地点番号は図 2-3-20 における番号を示す。

出典：「平成 29 年度水質測定結果」（長野県水大気環境課）

表 2-3-39(2) 上流域河川水質調査結果（平成 29 年度・長野県による調査）

測定地点 番号 <sup>注1</sup>	測定地点名	測定結果					
		農薬（除草剤）					
		プロピザミド (mg/L)	ベンスリド (SAP) (mg/L)	ベンフルラリ ン (mg/L)	ペンディメタ リン (mg/L)	メコプロップ (MCP) (mg/L)	2,4-PA (2,4-D) (mg/L)
7	茅野市米沢 茅野横河川	<0.0008	<0.01	<0.008	<0.005	<0.0005	<0.003
—	報告下限値	0.0008	0.01	0.008	0.005	0.0005	0.003

注1) 測定地点番号は図 2-3-20 における番号を示す。

出典：「平成 29 年度水質測定結果」（長野県水大気環境課）



凡 例

- 対象事業実施区域
- 水質調査地点

図 2-3-20

水質調査地点

出典：茅野市資料、  
「平成 29 年度水質測定結果」（長野県）

