

第3節 自然的状況

3-1 気象の状況

長野県の東部に位置する佐久市一帯は、四方を山々に囲まれた盆地にあり、気温の較差が大きく、降水量が少ないなど、典型的な内陸性気候を示す高燥冷涼地である。また、年間を通して晴天が多く、国内でも有数の日照時間が多い地域となっている。

対象事業実施区域には地域気象観測所はなく、最寄りの気象観測所は佐久地域気象観測所である。気象観測結果を表3-3-1に、地域気象観測所の位置図を図3-3-1に、平均気温及び降水量の月別の平年値を図3-3-2、佐久地域気象観測所における風配図を図3-3-3に示す。

佐久地域気象観測所では、平均風速の平年値は年間を通じて概ね1m/sであり、季節による差異は小さい。風向は、秋季から冬季にかけて西北西、春季から夏季にかけて東北東の風が卓越している。

表 3-3-1 気象観測結果

月	平均気温(°C)		平均風速(m/s)		最多風向		降水量(mm)	
	平年値	平成25年	平年値	平成25年	平年値	平成25年	平年値	平成25年
1月	-1.8	-2.7	1.0	1.5	西北西	西	24.1	30.5
2月	-1.0	-1.8	1.1	1.6	西北西	西	31.6	30.5
3月	2.9	5.3	1.2	2.0	西北西	西	54.4	17.5
4月	9.4	8.7	1.3	2.0	北西	西	59.0	84.5
5月	14.6	15.1	1.1	1.7	東北東	東	87.8	45.0
6月	18.6	19.6	0.9	1.3	東北東	東	125.1	124.0
7月	22.3	23.7	0.8	1.1	東北東	東南東	140.4	98.5
8月	23.4	24.8	0.8	1.0	東北東	西北西	111.0	97.0
9月	19.0	19.3	0.8	1.2	東北東	東	165.0	203.0
10月	12.2	14.4	0.7	1.3	北東	東北東	99.5	170.5
11月	6.2	5.9	0.9	1.4	西北西	西	41.9	20.0
12月	0.9	0.6	1.0	1.5	西北西	西	21.1	13.5
年間	10.6	11.1	1.0	1.5	西北西	西	960.9	934.5

注1) 平年値は1981年～2010年までの30年間の統計によるものを示す。

注2))…統計を行う対象資料が許容範囲で欠けているが、一部の例外を除いて正常値(資料が欠けていない)と同等に扱う(準正常値)。

出典：気象庁ホームページ「気象統計情報」

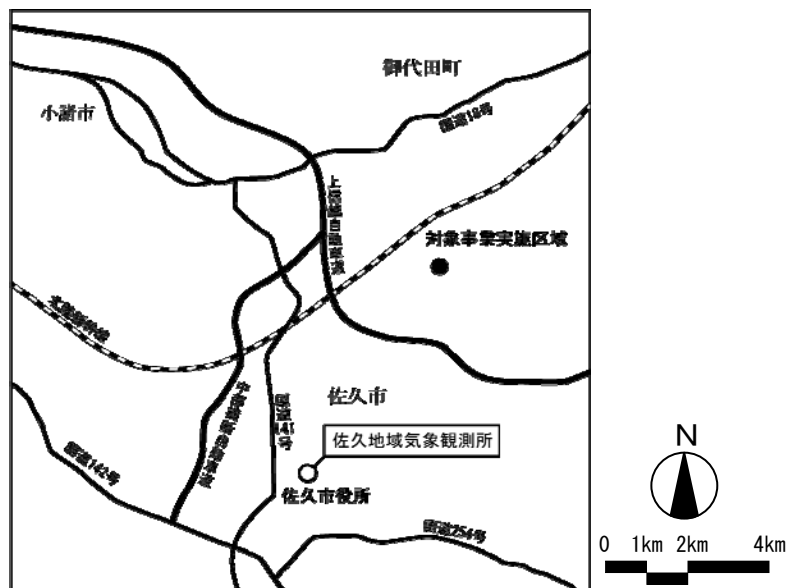
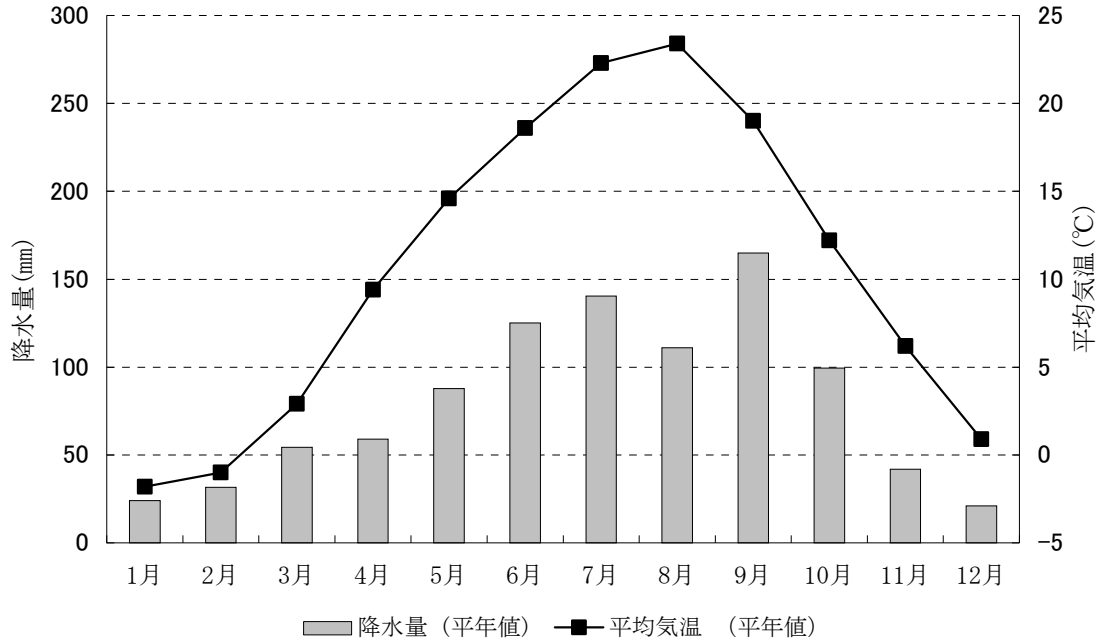
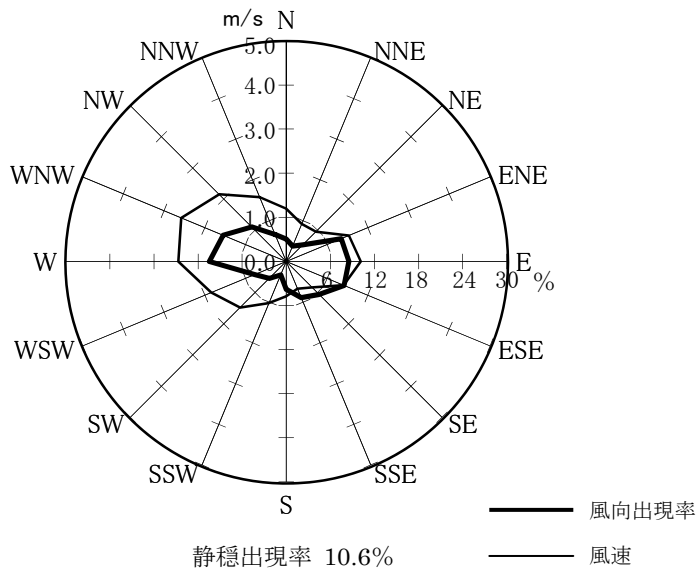


図 3-3-1 気象観測所位置図



注) 平均気温及び降水量は1981年～2010年までの30年間の統計による平年値。
 出典：気象庁ホームページ「気象統計情報」

図 3-3-2 佐久地域気象観測所における月別の平均気温・降水量



注) 静穏率：風速 0.3m/s 未満の風の割合
 出典：気象庁ホームページ「気象統計情報」

図 3-3-3 佐久地域気象観測所における風配図（平成 25 年）

3-2 水象の状況

1. 河川・湖沼及びため池

対象事業実施区域及びその周辺における一級河川の概要を表3-3-2に示す。

また、河川・湖沼・ため池の状況を図3-3-4に示す。

対象事業実施区域の北側を流れる湯川は、軽井沢町を源として南西に流下し、千曲川と合流する。また、対象事業実施区域と湯川の間にも水路があるが、これは、対象事業実施区域の西側に位置する平根発電所の取水にも利用される平尾用水である。

表 3-3-2 主な河川の概要（一級河川）

河川名	区 間		河川延長 (m)
	上流端	下流端	
繰矢川	左岸：御代田町大字塩野字久合池 3058 番の 2 地先 右岸：同町同大字同字 3057 番の 2 地先	千曲川への合流点	10,000
湧玉川	左岸：小諸市大字御影新田字鎌田 238 番地先 右岸：同市同大字字八鎌田 2 番地先	千曲川への合流点	6,100
湯川	軽井沢町大字長倉字獅子岩地籍地先	千曲川への合流点	34,335
濁川	御代田町字血の池地先の上流端を示す標柱	湯川への合流点	16,920
香坂川	佐久市香坂字ぶぶき原 1 番地先	志賀川への合流点	8,611
霞川	左岸：佐久市下平尾字大口 2918 番地先 右岸：同市下平尾同字 2018 番地先	香坂川への合流点	3,200

出典：「河川調書」（平成 11 年、長野県）

2. 用排水路

対象事業実施区域の南側の耕作地帯には、図3-3-4に示すように、平尾用水、安原用水、四ヶ用水、常木用水等が存在する。

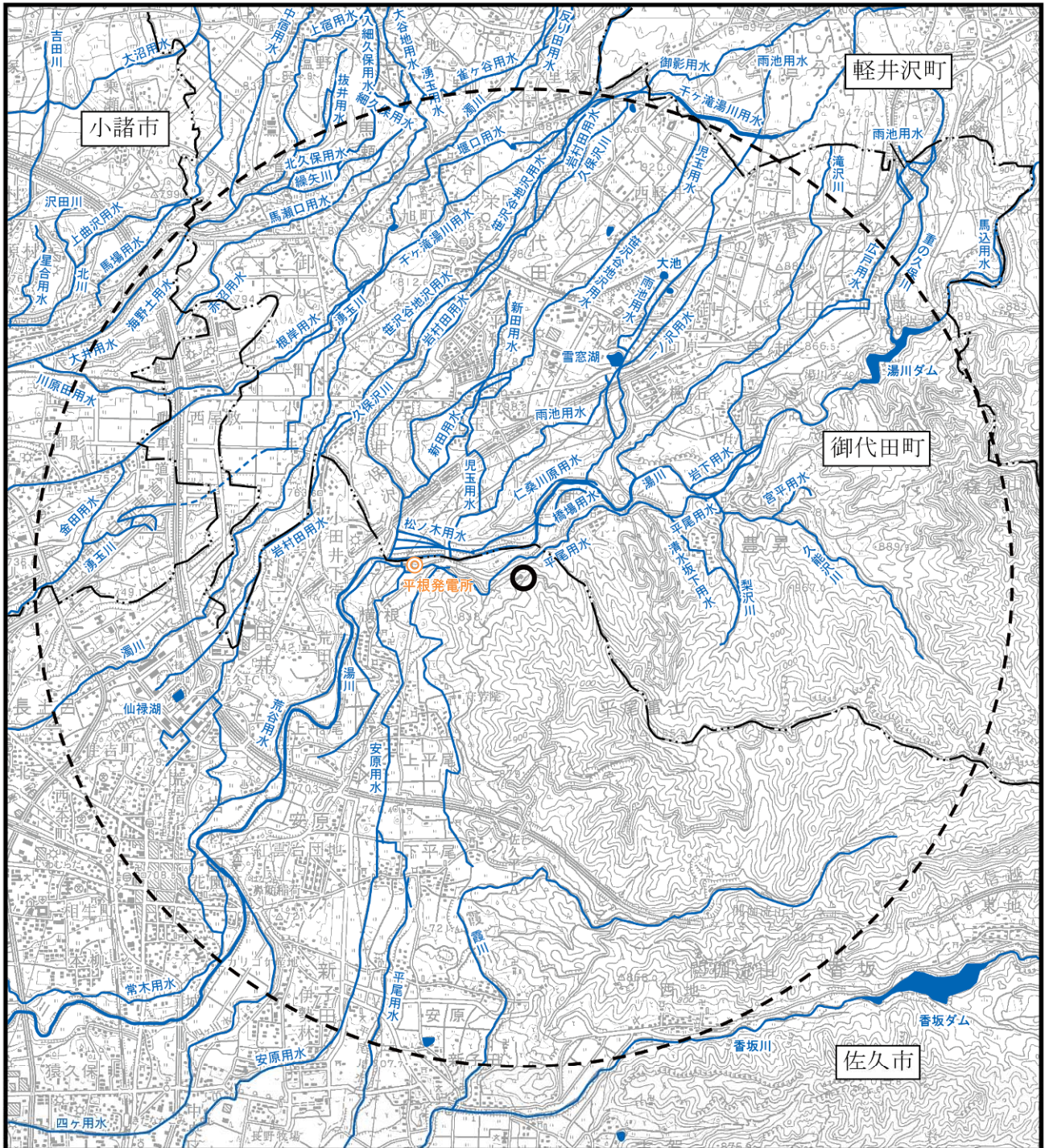
3. 地下水・湧水

対象事業実施区域の地下水は、大局的には斜面上側（平尾富士の北斜面）から湯川方面に地形なりに流下していると考えられる。

また、「平成24年度循環型社会形成推進交付金事業 新クリーンセンター地質調査業務委託 調査報告書」（平成25年3月、日本総合建設株式会社）のボーリング調査及び観測井による地下水位調査結果によれば、対象事業実施区域における地下水位は、図3-3-5及び6に示すとおりとされている。

この他、対象事業実施区域及びその周辺における地下水や湧水としては、佐久水道企業団の取水源等がある。佐久水道企業団の取水源は、すべて地下水及び湧水であり、対象事業実施区域周辺における取水源は図3-2-8に示したとおりである。対象事業実施区域から至近の水源地は、御代田町に位置する久能水源地であり、本水源地は湧水となっている。

なお、紀州鉄道別荘地の自己水源地もある。

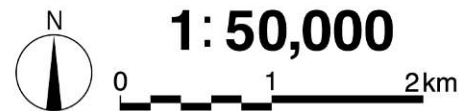


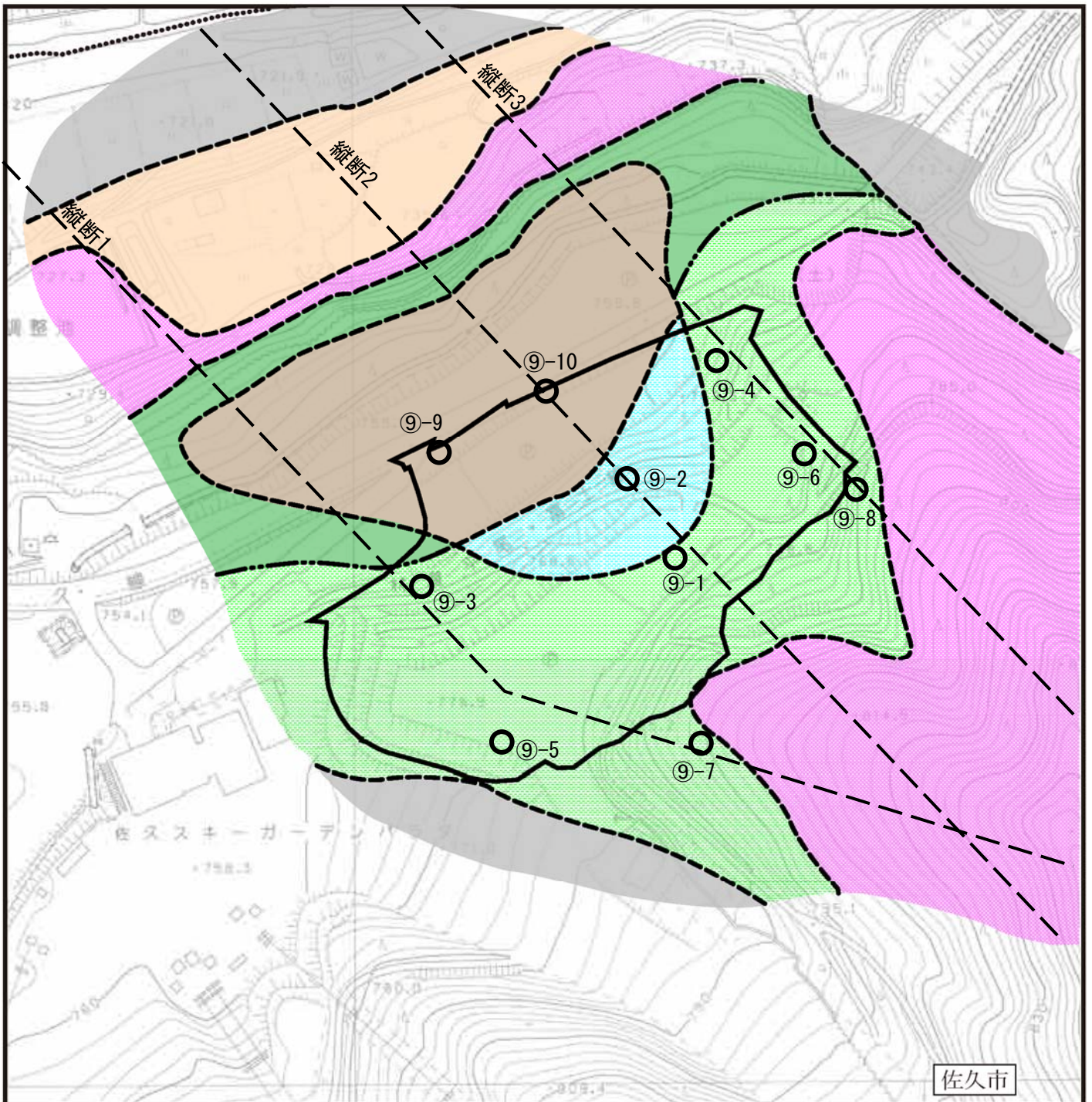
凡 例

-  : 対象事業実施区域
-  : 関係地域範囲
-  : 河川等
-  : 湖沼・ため池
-  : 発電所

— · — · — : 市町界

図 3-3-4
河川・湖沼・ため池の状況





佐久市

凡 例

- : 対象事業実施区域
- : 沖積層
- : 段丘堆積物
- : 新期斜面堆積物
- : 小諸第1軽石流堆積物
- : 古期斜面堆積物（細粒土主体）
- : 古期斜面堆積物（礫主体）
- : 志賀溶結凝灰岩
- : 市町界

- : 地質境界線
- : 古期斜面堆積物中の土質区分線

図 3-3-5

対象事業実施区域の地下水位（地質平面図）



凡 例	
【地質区分】	【コアでの土質区分】
表土・造成土等	シルト
沖積層	礫混じりシルト
段丘堆積物	粘土質シルト
新期斜面堆積物	砂質粘土
小諸第1軽石流堆積物	礫混じり粘土
古期斜面堆積物（細粒土主体）	砂
古期斜面堆積物（礫主体）	シルト質砂
志賀溶結凝灰岩	シルト混じり砂
地下水位	礫混じり砂
古期斜面堆積中の土質区分線	粘土混じり砂
	砂質礫
	ローム
	風化火山角礫岩
	強風化火山角礫岩
	火山角礫岩
	黒ボク

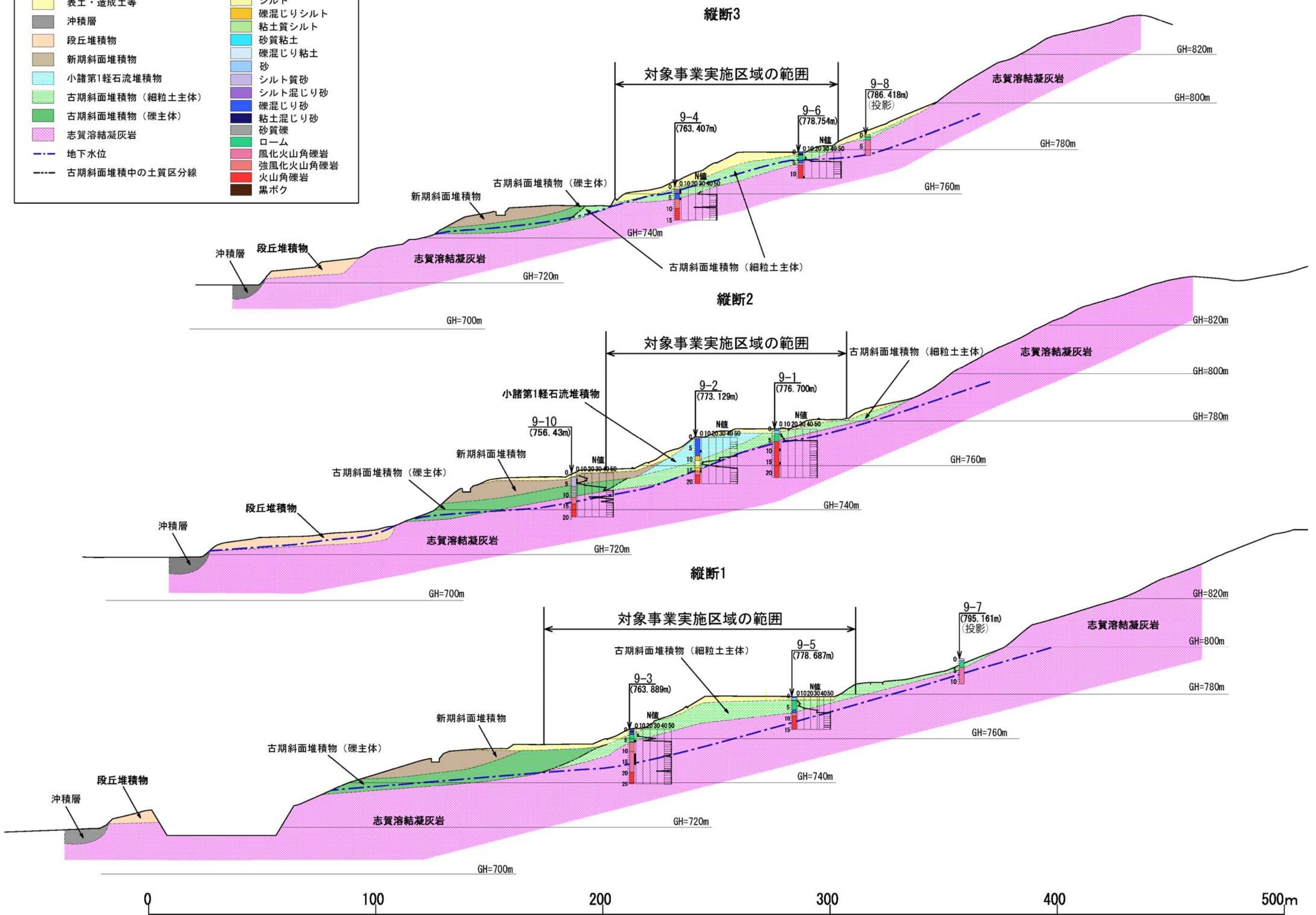


図 3-3-6 対象事業実施区域の地下水位（地質縦断面図）

3-3 地象の状況

1. 地 形

対象事業実施区域及びその周辺における地形分類を図3-3-7に示す。

対象事業実施区域及びその周辺は、JR小海線が走る市街地から湯川に沿って扇状地性低地に分類され、対象事業実施区域は小起伏山地となっている。これらのほかは、山麓地である。

対象事業実施区域は、平尾富士(標高 1,156m)の北西斜面山裾にある。北には浅間山(標高 2,568m)があり、緩やかな裾野を広げる。浅間山と平尾富士の間には、千曲川の支川である湯川が東北東から西南西に流れており、段丘面(平坦面)がみられる。対象事業実施区域周辺の段丘面は、標高 750~800m に分布し、対象事業実施区域のある湯川左岸側に比べ、右岸側の分布が広い。また、湯川沿いには「田切地形」と呼ばれる、凹の字をした底の平らな谷地形がみられる。これは浅間山の噴火によって流れ出て生じた堆積物を河川が削ってできた地形で浅間山の裾野でよくみられる地形である。

2. 地 質

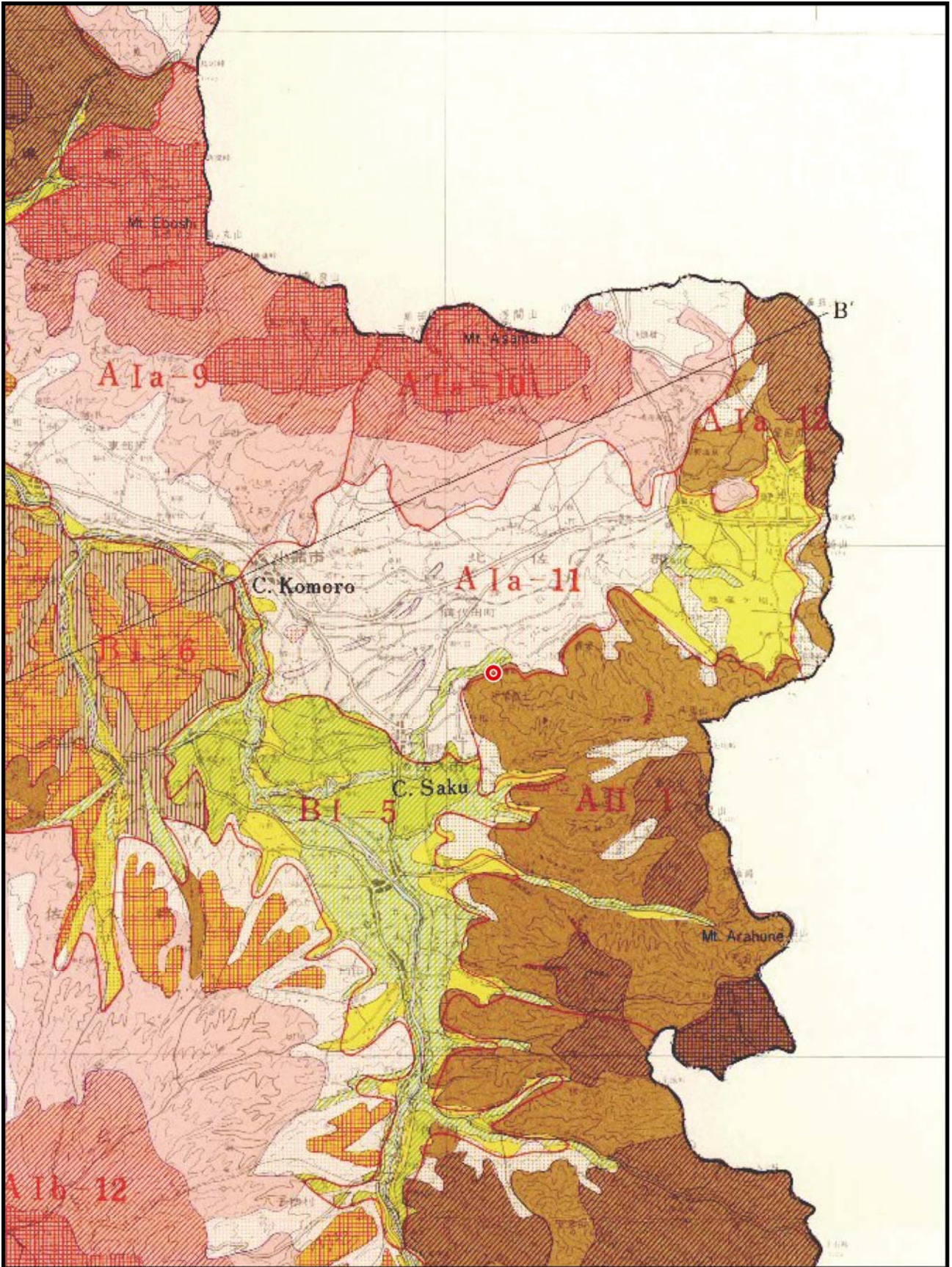
対象事業実施区域及びその周辺における表層地質を図3-3-8に示す。

対象事業実施区域及びその周辺は、JR小海線が走る市街地が氾らん原堆積物である礫・砂・泥に分類され、この東側の対象事業実施区域が位置する小起伏山地は、火山性岩石である流紋岩質岩石に分類される。事業実施区域とほぼ接する御代田町には火山砕屑物が広く分布している。

また、対象事業実施区域の地質について、「平成24年度循環型社会形成推進交付金事業新クリーンセンター地質調査業務委託 調査報告書」(平成25年3月、日本総合建設株式会社)で既存資料及び現調査結果が示されている。同報告書を基に整理すると、対象事業実施区域の地質構成は表3-3-3に示すとおりとなっている。また、対象事業実施区域の地質平面図は図3-3-6(1)に、地質縦断図は図3-3-6(2)に示すとおりとなっており、最下底部に志賀溶結凝灰岩があり、地表面に向かって小諸軽石流堆積物、段丘堆積物となっている。

表 3-3-3 対象事業実施区域周辺の地質層序表

年 代	地層名	主な土質
第四系 完新統～ 更新統後期	沖積層	礫質土、砂質土等で構成される。
	段丘堆積物	礫質土、砂質土等で構成される。
	新期斜面堆積物	礫混じりシルト質砂で構成される。小諸第1軽石流堆積物が浸食され再堆積したもの。
	小諸軽石流堆積物 (第1軽石・第2軽石)	浅間火山の噴火による粉体流堆積物で、固結した火山灰を基質とし、Φ1~2cmの軽石と岩片が散在する。
	古期斜面堆積物	志賀溶結凝灰岩を覆って分布。ローム質の基質に岩片が散在した性状を示し、一部、有機質なものと礫を主体とする性状を示すものがある。志賀溶結凝灰岩が風化し崩壊し堆積したもの。
新第三系	志賀溶結凝灰岩	安山岩質で弱溶結を示す。溶結凝灰岩の他に火山礫凝灰岩や凝灰角礫岩等から構成される。
	森泉山と平尾富士の 安山岩類	輝石安山岩質の溶岩流や凝灰角礫岩等から構成される。



凡 例 (1/2)

○ : 対象事業実施区域

図 3-3-7 地形分類の状況

出典：「土地分類図（地形分類図）長野県」（昭和 49 年、経済企画庁）

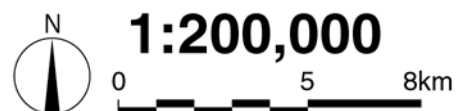


凡 例 (2/2)



図 3-3-7 地形分類の状況

出典：「土地分類図（地形分類図）長野県」（昭和49年、経済企画庁）





凡 例 (1/2)

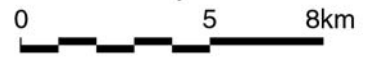
○ : 対象事業実施区域

図 3-3-8 表層地質の状況

出典 : 「土地分類図 (表層地質図) 長野県」
(昭和 49 年、経済企画庁)







1:200,000



凡 例 (2/2)


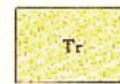



未
固
結
堆
積
物

-  礫・砂・泥
(泥らん原堆積物)
-  砂・礫
(礫状態・礫堆積物)
-  泥
(現湖沼堆積物)
-  砂・泥
(旧湖沼堆積物)

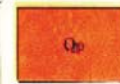

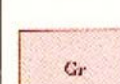
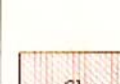


固
結
堆
積
物

-  礫 岩
-  砂 岩
-  泥 岩
(頁岩、粘板岩)
-  砂岩・泥岩互層
-  砂岩・礫岩互層
-  砂・礫・粘土層
(軟 岩)
-  輝緑凝灰岩
-  珪岩質岩石
-  石 灰 岩
-  火 山 灰
-  火 山 碎 屑 物





火
山
性
岩
石

-  凝灰岩および
凝灰角礫岩
-  凝灰岩質岩石
-  流紋岩質岩石
-  安山岩質岩石
-  玄武岩質岩石

深
成
岩

-  斑 岩
-  玢 岩
-  花崗岩質岩石
-  斑柄岩質岩石
-  深輝緑岩類
-  蛇紋岩質岩石

変
成
岩

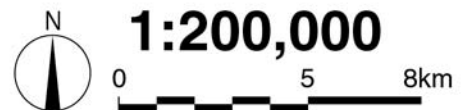
-  ホルンヘルス
-  緑 色 片 岩
-  黒 色 片 岩
-  緑色片岩・
黒色片岩互層

圧
碎
岩

-  圧碎岩質岩石

図 3-3-8 表層地質の状況

出典：「土地分類図（表層地質図）長野県」
(昭和 49 年、経済企画庁)



3. 注目すべき地形・地質

「日本の地形レッドデータブック（第1集）危機にある地形」（2000年、古今書院）によると、対象事業実施区域及びその周辺には、日本の自然の特性を代表する地形であり開発によって失われる危険度の高いとされる、保存すべき地形の記載はない。

対象事業実施区域の背後地は、新第三紀火山である平尾富士となっている。対象事業実施区域から北側は、浅間山からの砕屑物により緩やかな裾野となっているほか、これを河川が侵食することで形成された地形がみられる。特に湯川の右岸側は、広い範囲で田切地形が発達している。

4. 地すべり及び崩壊等の発生状況

調査範囲における土砂災害等危険箇所は、「環境関連法規制」の項で示したとおりであり、対象事業実施区域の一部が、土石流に係る土砂災害警戒区域に指定されている。

5. 災害履歴等

「平成18年7月15日から19日にかけての長野県内の大雨に関する気象速報」（長野地方気象台、2006年9月6日）によると、平成18年7月中旬後半から下旬にかけて梅雨前線の活動が活発化し、長野県では記録的な大雨となった。平成18年7月15日から19日の総降雨量は佐久地域気象観測所で267mmであった。この大雨により県内各地で土砂災害等が発生し、死者・行方不明者13名、重軽傷者20名を数え、総被害金額は約557億円に達した。

調査範囲では、表3-3-4に示すとおり、佐久市及び小諸市に被害が生じた。

表 3-3-4 平成 18 年 7 月豪雨災害による被害状況

区分	全壊		半壊		一部破損		床上浸水		床下浸水	
	住家	非住家	住家	非住家	住家	非住家	住家	非住家	住家	非住家
佐久市							1		24	
小諸市									5	1

注) 人的被害なし。

出典：「平成 18 年 7 月 15 日から 19 日にかけての長野県内の大雨に関する気象速報」
(長野地方気象台、2006 年 9 月 6 日)

3-4 動植物の生息又は生育、植生及び生態系の状況

1. 動物

1) 動物相の概要

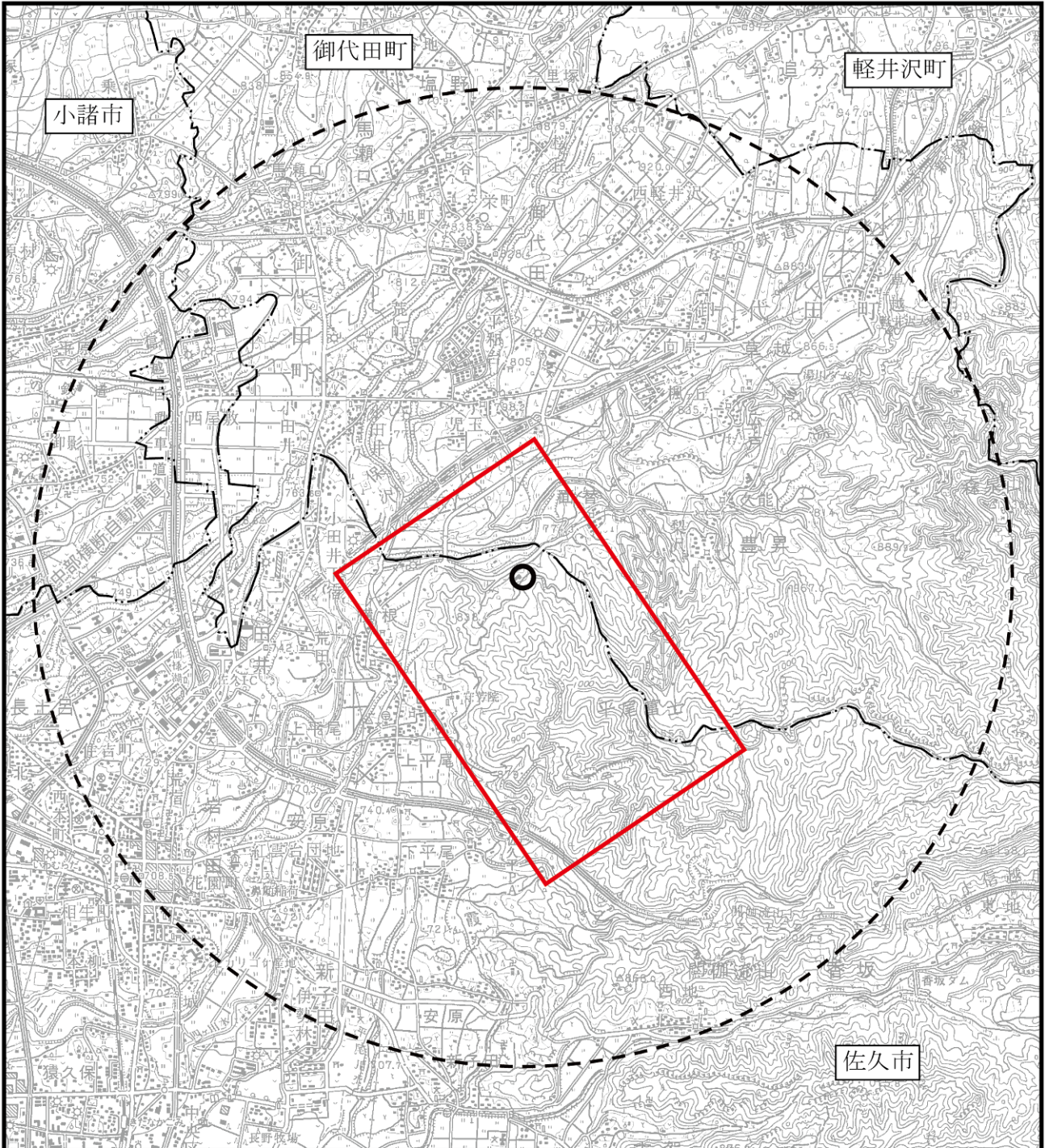
調査地域一帯は、北部及び西部は農地や住宅が占めており、残りの地域には主としてクリやミズナラを主体とする落葉広葉樹林とカラマツやアカマツなどの針葉樹林が混在している。

環境省の第5～6回自然環境保全基礎調査（平成9～16年度）によると、佐久市を中心とした一帯の哺乳類は、キツネ、ノウサギ、ニホンリス、ニホンザル、ツキノワグマ、タヌキ、アナグマ、テン、イタチ、ハクビシン、イノシシ、ニホンジカ、カモシカ、ムササビなどが生息している。これらのうち、タヌキやハクビシンは市街地にも出没している。

「佐久平尾富士スキー場施設造成事業に係る自然環境影響調査報告書」（平成5年、佐久平尾山開発（株））では、対象事業実施区域を含む図3-3-9に示す範囲を対象に現地調査、文献調査並びに聞き取り調査を実施している。本報告書の文献調査では「佐久市志・自然編」（昭和63年、佐久市志刊行会）や「小諸市誌・自然編」（昭和61年、小諸市教育委員会）などの資料を用いて、当該地域の動物相を把握している。また、上記報告書で確認された動物相を補足する目的として、「御代田町誌-自然編-」（平成7年、御代田町誌刊行会）についても文献調査の対象とした。

これらの資料によると、哺乳類では上記の多くの種のほかに、ジネズミやアズマモグラなど29種を記載している。

これらの確認種のうち、哺乳類、鳥類、両生類・爬虫類、魚類、貝類、昆虫類について、表3-3-5に示す。なお、昆虫類については記載種数が多いことから、目ごとによる整理とし、確認種の一覧は資料編（第7章 動物 7.1 文献調査確認種一覧）に示す。



凡 例

- : 対象事業実施区域
- : 関係地域範囲
- : 動植物現地調査対象範囲

——— : 市町界

図 3-3-9

自然環境影響調査報告書における
動植物現地調査の対象範囲

出典：「佐久平尾富士スキー場施設造成事業に係る
自然環境影響調査報告書」
(平成 5 年、佐久平尾山開発株)



1:50,000

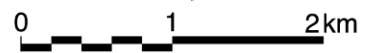


表 3-3-5 (1) 文献調査による確認種 (哺乳類)

綱名	目名	科名	和名	文献			出典 2
				出典 1			
				確認方法			
現地	文献	聞取					
哺乳綱	モグラ	トガリネズミ	ジネズミ		○		
		モグラ	ヒメヒミズ				○
			ヒミズ	○	○		○
			アズマモグラ	○	○		○
			コウベモグラ				○
	コウモリ	キクガシラコウモリ	キクガシラコウモリ				○
		ヒナコウモリ	アブラコウモリ	○			
	サル	オナガザル	ニホンザル				○
	ウサギ	ウサギ	ノウサギ	○	○	○	○
	ネズミ	リス	ニホンリス	○	○	○	
			モモンガ				○
			ムササビ				○
		ヤマネ	ヤマネ				○
		ネズミ	ハタネズミ	○	○	○	○
			アカネズミ	○	○	○	○
			ヒメネズミ	○	○		○
			ハツカネズミ	○	○		○
			クマネズミ		○		○
			ドブネズミ		○		○
	ネコ	クマ	ツキノワグマ	○			○
		イヌ	タヌキ	○	○	○	○
			キツネ	○	○	○	○
		イタチ	テン		○		○
イタチ			○	○	○	○	
オコジョ						○	
	アナグマ	○			○		
ウシ	イノシシ	イノシシ				○	
	シカ	ニホンジカ				○	
	ウシ	カモシカ		○	○	○	

出典 1: 「佐久平尾富士スキー場施設造成事業に係る自然環境影響調査報告書」(平成 5 年、佐久平尾山開発(株))
 出典 2: 「御代田町誌-自然編-」(平成 7 年、御代田町誌刊行会)

表 3-3-5 (2) 文献調査による確認種 (鳥類) (1)

綱名	目名	科名	和名	文献			
				出典 1			出典 2
				確認方法			
			現地	文献	聞取		
鳥 綱	カイツブリ	カイツブリ	カイツブリ				○
	コウノトリ	サギ	ゴイサギ				○
			コサギ	○			○
			アオサギ				○
	カモ	カモ	オシドリ				○
			マガモ				○
			カルガモ	○			○
			コガモ				○
	タカ	タカ	トビ	○		○	○
			オオタカ		○		○
			ツミ				○
			ハイタカ	○	○		○
			ノスリ	○	○	○	○
			ハヤブサ	○		○	
		チョウゲンボウ				○	
	キジ	キジ	ヤマドリ	○	○	○	
			キジ	○	○	○	○
	チドリ	シギ	イソシギ				○
			タシギ				○
	ハト	ハト	ドバト	○			
			キジバト	○	○	○	○
	カッコウ	カッコウ	ジュウイチ	○	○		
			カッコウ	○	○	○	○
			ツツドリ		○		○
			ホトトギス				○
	フクロウ	フクロウ	アオバズク				○
			フクロウ	○			○
	アマツバメ	アマツバメ	アマツバメ	○			○
	ブッポウソウ	カワセミ	ヤマセミ				○
			カワセミ	○			○
	キツツキ	キツツキ	アオゲラ	○	○		○
			アカゲラ		○	○	○
			コゲラ	○	○	○	○
	スズメ	ヒバリ	ヒバリ	○			○
		ツバメ	ツバメ	○		○	○
			イワツバメ	○		○	○
		セキレイ	キセキレイ	○		○	○
			ハクセキレイ				○
			セグロセキレイ	○			○
			ビンズイ	○	○		○
			タヒバリ	○			○
		サンショウクイ	サンショウクイ	○	○		○
		ヒヨドリ	ヒヨドリ	○	○	○	○
		モズ	モズ	○	○	○	○
			アカモズ	○			○
		レンジャク	キレンジャク				○
		カワガラス	カワガラス				○
		ミソサザイ	ミソサザイ	○		○	○
		イワヒバリ	カヤクグリ				○
		ツグミ	コルリ			○	
ルリビタキ			○	○		○	
ジョウビタキ			○	○	○	○	
ノビタキ						○	
トラツグミ				○		○	
マミジロ				○			
クロツグミ			○	○	○	○	
アカハラ			○	○		○	
ツグミ			○	○	○	○	
ウグイス			ヤブサメ				○
			ウグイス	○	○	○	○
	オオヨシキリ	○			○		
	メボソムシクイ	○			○		
	センダイムシクイ	○	○				

表 3-3-5 (3) 文献調査による確認種（鳥類）(2)

綱名	目名	科名	和名	文献			
				出典 1			出典 2
				確認方法			
現地	文献	聞取					
鳥 綱	スズメ	ウグイス	キクイタダキ		○		○
		ヒタキ	キビタキ	○	○		○
			オオルリ	○	○	○	○
			サメビタキ				○
			コサメビタキ	○	○		○
		カササギヒタキ	サンコウチョウ		○		
		エナガ	エナガ	○	○	○	○
		シジュウカラ	コガラ	○	○		○
			ヒガラ	○	○	○	○
			ヤマガラ	○	○		○
			シジュウカラ	○	○	○	○
		ゴジュウカラ	ゴジュウカラ	○			○
		メジロ	メジロ	○	○	○	
		ホオジロ	ホオジロ	○	○	○	○
			ホオアカ				○
			カシラダカ	○	○	○	○
			ミヤマホオジロ		○		
			ノジロ	○			
			アオジ	○	○		○
			クロジ		○		
		アトリ	アトリ		○	○	○
			カワラヒワ	○	○	○	○
			マヒワ	○			
			ベニヒワ	○			
			ハギマシコ				○
			ベニマシコ	○	○		
			ウソ	○	○		○
			イカル	○	○	○	○
			シメ	○	○		○
		ハタオリドリ	スズメ	○		○	○
		ムクドリ	コムクドリ	○			○
			ムクドリ	○		○	○
		カラス	カケス	○	○	○	○
			オナガ	○			○
			ホシガラス				○
			ハシボソガラス	○	○		○
			ハシブトガラス	○		○	○

出典 1：「佐久平尾富士スキー場施設造成事業に係る自然環境影響調査報告書」（平成 5 年、佐久平尾山開発（株））

出典 2：「御代田町誌-自然編-」（平成 7 年、御代田町誌刊行会）

表 3-3-5 (4) 文献調査による確認種 (両生類・爬虫類)

綱名	目名	科名	和名	文献			出典 2	
				出典 1				
				確認方法				
				現地	文献	聞取		
両生綱	サンショウウオ	サンショウウオ	ハコネサンショウウオ				○	
		イモリ	アカハライモリ		○		○	
	カエル	ヒキガエル	ヒキガエル	ニホンヒキガエル	○	○		
			アズマヒキガエル					○
		アマガエル	ニホンアマガエル	○	○	○	○	
		アカガエル	タゴガエル					○
			ナガレタゴガエル					○
			ニホンアカガエル	○				
			ヤマアカガエル	○	○	○	○	
			トノサマガエル	○		○		
			トウキョウダルマガエル	○	○			○
			ツチガエル	○	○	○		○
		アオガエル	シュレーゲルアオガエル					○
爬虫綱	カメ	ヌマガメ	ミシシippiaアカミミガメ				○	
トカゲ	トカゲ	ニホントカゲ	○	○			○	
	カナヘビ	ニホンカナヘビ	○	○	○	○		
	ナミヘビ	シマヘビ			○	○	○	
		アオダイショウ	○	○	○	○		
		ジムグリ	○	○				
		ヒバカリ	○	○			○	
		ヤマカガシ	○	○	○	○		
	クサリヘビ	ニホンマムシ			○	○	○	

出典 1: 「佐久平尾富士スキー場施設造成事業に係る自然環境影響調査報告書」(平成 5 年、佐久平尾山開発(株))
 出典 2: 「御代田町誌-自然編-」(平成 7 年、御代田町誌刊行会)

表 3-3-5 (5) 文献調査による確認種 (魚類)

綱名	目名	科名	和名	文献			出典 2		
				出典 1					
				確認方法					
				現地	文献	聞取			
魚 綱	コイ	コイ	コイ			○	○		
			ゲンゴロウブナ				○		
			ギンブナ	○		○	○		
			キンブナ	○		○	○		
			オイカワ	○		○	○		
			アブラハヤ	○	○	○	○		
			ウグイ	○		○	○		
			モツゴ			○	○		
			ドジョウ	ドジョウ	○			○	
				シマドジョウ				○	
				ホトケドジョウ				○	
			サケ	サケ	ヤマトイワナ				○
					ニッコウイワナ			○	
	ニジマス	○				○	○		
	ヤマメ					○	○		
	アマゴ					○			
	スズキ	ハゼ	シマヨシノボリ				○		
			クロヨシノボリ	○					

出典 1: 「佐久平尾富士スキー場施設造成事業に係る自然環境影響調査報告書」(平成 5 年、佐久平尾山開発(株))
 出典 2: 「御代田町誌-自然編-」(平成 7 年、御代田町誌刊行会)

表 3-3-5 (6) 文献調査による確認種 (貝類)

綱名	目名	名	和名	文献			出典 2
				出典 1			
				確認方法			
				現地	文献	聞取	
腹足綱	中腹足	タニシ	マルタニシ	○			
	柄眼	オカチョウジガイ (オカクチキレガイ)	オカチョウジガイ	○			
		ナメクジ	ナメクジ	○			
			ヤマナメクジ	○			
		オナジマイマイ	ウスカワマイマイ	○			
		ヒダリマキマイマイ	○				

出典 1: 「佐久平尾富士スキー場施設造成事業に係る自然環境影響調査報告書」(平成 5 年、佐久平尾山開発(株))

出典 2: 「御代田町誌-自然編-」(平成 7 年、御代田町誌刊行会)

表 3-3-5 (7) 文献調査による確認種 (昆虫類)

目	文献							
	出典 1						出典 2	
	確認方法							
	現地		文献		聞取			
	科数	種数	科数	種数	科数	種数	科数	種数
カゲロウ目	1	1					7	11
トンボ目	7	25	7	23	5	13	6	12
カマキリ目	1	2					1	1
ハサミムシ目	1	1						
カワゲラ目	1	2					5	8
バッタ目	10	23	8	18			5	10
ガロアムシ目							1	1
ナナフシ目							1	4
カメムシ目	18	44					8	16
ヘビトンボ目	1	1					1	1
アミメカゲロウ目	1	1						
シリアゲムシ目			1	2				
トビケラ目	7	7					6	9
チョウ目	28	166	7	73	7	46	6	18
ハエ目	10	27	6	14				
コウチュウ目	19	53					51	356
ハチ目	8	24	4	11			1	1
計	14 目 113 科 337 種		6 目 33 科 141 種		2 目 12 科 59 種		13 目 99 科 449 種	
合計							17 目 167 科 817 種	

出典 1: 「佐久平尾富士スキー場施設造成事業に係る自然環境影響調査報告書」(平成 5 年、佐久平尾山開発(株))

出典 2: 「御代田町誌-自然編-」(平成 7 年、御代田町誌刊行会)

2) 注目すべき動物

注目すべき動物種は、「長野県版レッドデータブック 動物編」(平成16年3月、長野県)のうち、佐久市、御代田町、小諸市及び軽井沢町を含む地域に記録のある種を抽出し、「文化財保護法」等に基づく指定状況等を踏まえて選定した。

また、「佐久平尾富士スキー場施設造成事業に係る自然環境影響調査報告書」(平成5年、佐久平尾山開発(株))及び「御代田町誌-自然編-」(平成7年、御代田町誌刊行会)における確認種についても抽出の対象とした。

対象事業実施区域及びその周辺で確認された注目すべき動物を表3-3-6に示す。

哺乳類では、カグヤコウモリ、モモンガ、オコジョ、カモシカ等の6種が確認されている。

鳥類では、ハチクマやオオタカをはじめとした猛禽類、オオジシギ、ヤツガシラ、アカモズ等の32種が確認されている。

両生類では、アカハライモリ、ナガレタゴガエル、ツチガエル等の5種が確認されている。

爬虫類では、ヒバカリ1種が確認されている。

魚類では、スナヤツメ類やヤマメ(サクラマス)、カジカ等の9種が確認されている。

昆虫類では、オグマサナエやミヤマシロチョウ、ゲンゴロウ、オオチャイロハナムグリ等の87種が確認されている。

貝類では、マルタニシ及びモノアラガイの2種が確認されている。

このほか、アサギマダラ(チョウ目タテハチョウ科)について、レッドデータブック等による指定はされていないものの、対象事業実施区域周辺で保護や観察等の活動が行われている。

表 3-3-6 (1) 調査地域における注目すべき動物

区分	No.	目名	科名	種名	選定基準						
					①	②	③	④	⑤		
哺乳類	1	コウモリ	キクガシラコウモリ	キクガシラコウモリ				留意			
	2		ヒナコウモリ	カグヤコウモリ				CR			
	3	ネズミ	リス	モモンガ	県天			NT			
	4		ヤマネ	ヤマネ	天			NT			
	5	ネコ	イタチ	オコジョ	県天		NT	NT			
	6	ウシ	ウシ	カモシカ	特天			留意			
鳥類	1	コウノトリ	サギ	ササゴイ				NT			
	2	カモ	カモ	オシドリ			DD	LP			
	3			マガモ				LP			
	4			タカ	タカ	ハチクマ			NT	VU	
	5	オオタカ				国内	NT	VU			
	6	ツミ							DD		
	7	ハイタカ						NT	VU		
	8	ノスリ								NT	
	9	サシバ							VU	VU	
	10	ハヤブサ	ハヤブサ			ハヤブサ		国内	VU	留意	
	11					チョウゲンボウ				留意	
	12	キジ	キジ			ウズラ			VU	CR	
	13	ツル	クイナ	ヒクイナ			NT	VU			
	14	チドリ	タマシギ	タマシギ			VU	EN			
	15		チドリ	イカルチドリ					NT		
	16		シギ	オオジシギ				NT	EN		
	17	ハト	ハト	アオバト					NT		
	18	フクロウ	フクロウ	コミミズク					VU		
	19			アオバズク						VU	
	20			フクロウ							NT
	21	ヨタカ	ヨタカ	ヨタカ				NT	VU		
	22	ブッポウソウ	カワセミ	ヤマセミ					NT		
	23		ヤツガシラ	ヤツガシラ	県天				留意		
	24	スズメ	サンショウクイ	サンショウクイ				VU	VU		
	25		モズ	アカモズ				EN	EN		
	26		ツグミ	ノビタキ						NT	
	27			マミジロ						NT	
	28		ウグイス	ウグイス	コヨシキリ						NT
	29				セッカ						CR
	30			カササギヒタキ	サンコウチョウ						VU
	31			ホオジロ	ホオアカ						NT
	32				ノジコ				NT	NT	
両生類	1		サンショウウオ	イモリ	アカハライモリ				NT		
	2	カエル	アカガエル	ナガレタゴガエル					DD		
	3			トノサマガエル				NT			
	4			トウキョウダルマガエル				NT			
	5			ツチガエル					VU		
爬虫類	1	トカゲ	ナミヘビ	ヒバカリ					DD		
魚類	1	ヤツメウナギ	ヤツメウナギ	スナヤツメ北方種				VU	VU		
	2	コイ	コイ	キンブナ				VU			
	3			ドジョウ				DD			
	4			ホトケドジョウ				EN	VU		
	5	サケ	サケ	ヤマトイワナ					NT		
	6			ニッコウイワナ				DD	NT		
	7			ヤマメ (サクラマス)				NT	NT		
	8			アマゴ (サツキマス)				NT	NT		
	9	カサゴ	カジカ	カジカ				NT	NT		

表 3-3-6 (2) 調査地域における注目すべき動物

区分	No.	目名	科名	種名	選定基準					
					①	②	③	④	⑤	
昆虫類	1	トンボ	イトトンボ	ホソミイトトンボ				VU		
	2			モートンイトトンボ			NT			
	3		カワトンボ	ミヤマカワトンボ				NT		
	4			アオハダトンボ			NT	VU		
	5		ヤンマ	マダラヤンマ				NT	NT	
	6			マルタンヤンマ					VU	
	7			クロスジギンヤンマ					NT	
	8			ギンヤンマ					NT	
	9			カトリヤンマ					VU	
	10			ミルンヤンマ					NT	
	11			サナエトンボ	アオサナエ					CR+EN
	12		ウチワヤンマ						NT	
	13		オジロサナエ						NT	
	14		オグマサナエ					NT	CR+EN	
	15		エゾトンボ	トラフトンボ					CR+EN	
	16	カメムシ	コオイムシ	コオイムシ				NT		
	17		タイコウチ	タイコウチ					NT	
	18	チョウ	マダラガ	ベニモンマダラ				NT	NT	
	19		セセリチョウ	ホシチャバネセセリ				EN	EN	
	20			アカセセリ				EN	NT	
	21			ギンイチモンジセセリ					NT	NT
	22			ミヤマチャバネセセリ						VU
	23			キマダラセセリ						NT
	24			チャマダラセセリ					EN	EN
	25			スジグロチャバネセセリ					NT	VU
	26			シジミチョウ	ウラジロミドリシジミ					
	27		クロミドリシジミ							NT
	28		ウラナミアカシジミ							NT
	29		ミヤマシジミ						EN	NT
	30		アサマシジミ中部地方中山帯亜種		県天				VU	NT
	31		ゴマシジミ飛騨山脈亜種						VU	VU
	32		クロシジミ						EN	EN
	33		オオルリシジミ						CR	EN
	34		ムモンアカシジミ							NT
	35		タテハチョウ		コヒオドシ	県天				
	36		ヒョウモンチョウ本州中部亜種					VU	留意	
	37		オオウラギンヒョウモン					CR	CR	
	38		コヒョウモンモドキ					EN	NT	
	39		ヒョウモンモドキ			国内		CR	CR	
	40		オオムラサキ					NT	留意	
	41		アゲハチョウ	ヒメギフチョウ本州亜種				NT	留意	
	42			ミヤマシロチョウ	県天			VU	EN	特別
	43			ミヤマモンキチョウ浅間山系亜種	県天				NT	NT
	44			ツマグロキチョウ					EN	CR
	45			ヤマキチョウ					EN	VU
	46			ヒメシロチョウ					EN	NT
	47		ジャノメチョウ	ヒメヒカゲ本州中部亜種				CR	EN	指定
	48			ベニヒカゲ本州亜種	県天				NT	留意
	49			キマダラモドキ					NT	NT
	50			クロヒカゲモドキ					EN	VU
	51			オオヒカゲ						VU
	52	シャクガ	トビスジヤエナミシャク						留意	
	53		カバシタムクゲエダシャク					CR	CR+EN	
	54	ヒトリガ	ヒメキンタヒトリ上信山地亜種						NT	
	55	カノコガ	キハダカノコ						NT	
	56	ヤガ	コシロシタバ					NT	NT	
	57		ナマリキシタバ						NT	
	58		ミツモンケンモン					EN	CR+EN	
	59		シロオビヨトウ					NT	留意	
	60		クマゾオオヨトウ						DD	
	61		シロスジキリガ						NT	

表 3-3-6 (3) 調査地域における注目すべき動物

区分	No.	目名	科名	種名	選定基準					
					①	②	③	④	⑤	
昆虫類	62	コウチュウ	ホソクビゴミムシ	ミイデラゴミムシ				VU		
	63		オサムシ	ミヤマヒサゴゴミムシ				NT		
	64			ホソクロナガオサムシ				NT		
	65			チョウセンマルクビゴミムシ				VU		
	66			ハネアカナガゴミムシ				NT		
	67			ニッコウオオズナガゴミムシ				NT		
	68		ゲンゴロウ	ゲンゴロウ				VU	NT	
	69			マルガタゲンゴロウ				VU	VU	
	70		ミズスマシ	オオミズスマシ				NT		
	71			ミズスマシ				VU	NT	
	72		ガムシ	ガムシ				NT	NT	
	73		エンマムシモドキ	エンマムシモドキ					NT	
	74		シデムシ	ヤマトモンシデムシ				NT	VU	
	75			オニヒラタシデムシ					VU	
	76		コガネムシ	アカマダラハナムグリ				DD	VU	
	77			ゴホンダイコクコガネ					VU	
	78			シナノエンマコガネ					NT	
	79			ウエダエンマコガネ					NT	
	80			オオチャイロハナムグリ				NT	CR+EN	
	81			ナラノチャイロコガネ					VU	
	82		ホタル	ゲンジボタル						留意
	83		テントウムシ	ヤマトアザミテントウ					NT	
	84		カミキリムシ	チャイロチビヒラタカミキリ						留意
	85			ハセガワトラカミキリ					VU	
	86		ハムシ	コウホネネクイハムシ					VU	
	87		ハチ	ミツバチ	ホンシュウハイイロマルハナバチ				VU	
	貝類		1	中腹足	タニシ	マルタニシ			VU	NT
2		基眼	モノアラガイ	モノアラガイ			NT	NT		

注 1) 動物種の選定は、「長野県版レッドデータブック 動物編」(平成 16 年 3 月、長野県)のうち、佐久市、御代田町、小諸市及び軽井沢町を含む地域に記録のある種を抽出した。また、「佐久平尾富士スキー場施設造成事業に係る自然環境影響調査報告書」(平成 5 年、佐久平尾山開発(株))及び「御代田町誌-自然編-」(平成 7 年、御代田町誌刊行会)における確認種も抽出の対象とした。

注 2) 注目すべき種は、既存文献を基に以下の選定基準から選定した。選定基準は以下のとおりである。

- ①: 「文化財保護法 (1950 年)」に基づく天然記念物及び特別天然記念物に指定されている種又は「文化財保護条例 (1975 年)」に基づく県天然記念物に指定されている種
- ②: 「絶滅のおそれのある野生動植物の種の保存に関する法律 (1992 年)」に基づく国内希少動植物種及び国際希少野生動植物種及び緊急指定種に指定されている種
- ③: 「絶滅のおそれのある野生生物の種のリスト (第 4 次レッドリスト)」(平成 24 年 8 月 28 日 (魚類のみ平成 25 年 2 月 1 日)、環境省)に記載されている種
- ④: 「長野県版レッドデータブック 動物編」(平成 16 年、長野県)に記載されている種
- ⑤: 「長野県希少野生動植物保護条例 (平成 15 年)」に基づく指定希少野生動植物及び特別指定希少野生動植物(脊椎動物)に指定されている種

注 3) ①～⑤の選定基準の記号は以下のとおりである。

- ①: 特天: 国指定特別天然記念物 天: 国指定天然記念物 県天: 県指定天然記念物
- ②: 国内: 国内希少野生動植物種
- ③、④: CR+EN: 絶滅危惧 I 類 CR: 絶滅危惧 IA 類 EN: 絶滅危惧 IB 類 VU: 絶滅危惧 II 類 NT: 準絶滅危惧 DD: 情報不足 留意: 留意種
- ⑤: 特別: 特別指定希少野生動植物 指定: 指定希少野生動植物

2. 植 物

1) 植生の概要

対象事業実施区域及びその周辺における現存植生図を図3-3-10に示す。

「佐久平尾富士スキー場施設造成事業に係る自然環境影響調査報告書」（平成5年、佐久平尾山開発（株））によると、長野県内の植生は、県の最南部に丘陵帯の常緑広葉樹林が分布するものの、内陸部の大部分は冷温帯であり、山地帯に夏緑（落葉）広葉樹林からなるブナクラスの植生が広がっている。

また、中部山岳を中心として、山地帯より上部には亜高山帯の常緑針葉樹林が、さらに標高約2,500m付近より上部には高山帯植生が発達している。丘陵地から山地帯にかけては、人間の生活圏とほぼ重複するため、その大部分は代償植生と化しており、自然植生は僅かに残存するのみである。

調査地域一帯は、北部及び西部は耕作地や住宅が占めており、残りの地域には主としてカスミザクラ・コナラ群落やクリ・ミズナラ群落を主体とする落葉広葉樹林とカラマツ植林やアカマツ群落などの針葉樹林が混在している。

対象事業実施区域は畑地雑草群落やカラマツ植林により占められている。

2) 植物相の概要

「佐久平尾富士スキー場施設造成事業に係る自然環境影響調査報告書」（平成5年、佐久平尾山開発（株））では、対象事業実施区域を含む範囲を対象に現地調査並びに文献調査を実施している。本報告書の文献調査では「佐久市誌・自然編」（昭和63年、佐久市志刊行会）や「小諸市誌・自然編」（昭和61年、小諸市教育委員会）などの資料を用いて、当該地域の植物相を把握している。

また、上記報告書で確認された植物相を補足する目的として、「御代田町誌-自然編-」（平成7年、御代田町誌刊行会）についても調査を行った。

現地調査の調査対象範囲は図3-3-9に示したとおりである。

上記資料によると、対象事業実施区域及びその周辺において、表3-3-7に示すとおり143科1,360種の植物を確認している。なお、確認種の一覧を資料編に示す。

表 3-3-7 文献調査による確認種数（植物相）

分類群	確認方法				
	出典 1		出典 2		
	科数	種数	科数	種数	
シダ植物門	11	27	14	66	
種子植物門	裸子植物亜門		3	15	
	被子植物門	双子葉植物	離弁花亜綱	10	107
			合弁花亜綱	96	737
		単子葉植物綱		16	279
計		110	584	139	1,204
合計					143 科 1,360 種

出典 1：「佐久平尾富士スキー場施設造成事業に係る自然環境影響調査報告書」（平成5年、佐久平尾山開発（株））

出典 2：「御代田町誌-自然編-」（平成7年、御代田町誌刊行会）

3) 注目すべき植物及び植物群落

注目すべき植物種は、「長野県版レッドデータブック 維管束植物編」(平成14年、長野県)のうち、佐久市、御代田町、小諸市及び軽井沢町を含む地域に記録のある種を抽出し、「文化財保護法」等に基づく指定状況等を踏まえて選定した。

対象事業実施区域及びその周辺で確認された注目すべき植物を表3-3-8に示す。

注目すべき植物としては、141種が確認された。また、環境省が選定した特定植物群落として、図3-3-11に示す「佐久市東地のミヤマウラジロ群落」(選定基準B・D)が分布する。

【特定植物群落選定基準】

B：国内若干地域に分布するが、極めて稀な植物群落または個体群

D：砂丘、断崖地、塩沼地、湖沼、河川、湿地、高山、石灰岩地等の特殊な立地に特有な植物群落または個体群で、その群落の特徴が典型的なもの(特に湿原についてはもれないように注意すること。)

4) 植物の天然記念物等

対象事業実施区域及びその周辺における植物に係る天然記念物の分布状況を表3-3-9及び図3-3-11に示す。

表 3-3-8 (1) 調査地域における注目すべき植物

名	種名	選定基準					
		①	②	③	④	⑤	⑥
トクサ	イヌスギナ				NT		
ミズワラビ	ヒメウラジロ			VU	VU		
メシダ	キンモウワラビ			VU	CR		
デンジソウ	デンジソウ			VU	EN		
サンショウモ	サンショウモ			VU	VU		
アカウキクサ	オオアカウキクサ			EN	EN		
ヤナギ	コマイワヤナギ			VU	NT		
イラクサ	タチゲヒカゲミズ			VU	VU		
タデ	ヤナギヌカボ			VU	EN		
	ノダイオウ			VU	N		
ナデシコ	タチハコベ			VU	EN		
	エンピセンノウ			VU	EN		指定
	タガソデソウ			VU	NT		
	シコタンハコベ			VU	NT		
キンボウゲ	センウズモドキ			VU	VU		
	ミチノクフクジュソウ			NT	N		
	レンゲショウマ				NT		
	オキナグサ			VU	EN		指定
	マンセンカラマツ			EN	N		
	ノカラマツ			VU	VU		
	キンバイソウ				NT		
	イワカラマツ			VU	VU		
ウマノスズクサ	マルバウマノスズクサ			VU	VU		
ボタン	ヤマシャクヤク			NT	VU		指定
	ベニバナヤマシャクヤク			VU	EN		指定
ケシ	ツルキケマン			EN			
	ナガミノツルキケマン			NT			
アブラナ	クモマナズナ			VU	NT		
バンケイソウ	ムラサキバンケイソウ			VU	EN		
	ツメレンゲ			NT	NT		
ユキノシタ	ハナネコノメ				VU		
	シラヒゲソウ				VU		指定
	タコノアシ			NT	VU		
バラ	マメザクラ				NT		
マメ	モメンヅル				NT		
	レンリソウ				NT		
	イヌハギ			VU	N		
	ミヤマタニワタシ				NT		
カタバミ	オオヤマカタバミ			VU	NT		
フウロソウ	カイフウロ			VU	EN		
	アサマフウロ			NT	NT		
トウダイグサ	ニシキソウ				VU		
ヒメハギ	ヒナノキンチャク			EN	CR		
カエデ	クロビイタヤ			VU	EN		
ジンチョウゲ	チョウセンナニワズ			VU	NT		
スマレ	アイヌタチツボスマレ				CR		
アカバナ	ホソバアカバナ				NT		
アリノトウグサ	フサモ				NT		
セリ	ミヤマニンジン				VU		
	ヤマナシウマノミツバ			EN	VU		
サクラソウ	ノジトラノオ			VU	VU		
	サクラソウ			NT	VU		指定
	ユキワリソウ				EN		
	コイワザクラ			VU	CR		指定
リンドウ	ホソバツルリンドウ			VU			
	ムラサキセンブリ			NT	VU		
ガガイモ	フナバラソウ			VU	VU		
	スズサイコ			NT	NT		
アカネ	ヤツガタケムグラ			CR	VU		
ムラサキ	ルリソウ				EN		指定
	ツルカメバソウ			EN	NT		
	サワリソウ				NT		

表 3-3-8 (2) 調査地域における注目すべき植物

名	種名	選定基準						
		①	②	③	④	⑤	⑥	
ムラサキ	ムラサキ			EN	CR			
クマツヅラ	コムラサキ				EN			
シソ	カイジンドウ			VU	NT			
	ツルカコソウ			VU	NT			
	マネキグサ			NT	VU			
	メハジキ				NT			
	キセワタ			VU	N			
	ヤマジソ			NT	NT			
	ムシャリンドウ			VU	VU			
	シナノアキギリ			VU	VU			
ゴマノハグサ	オオヒナノウスツボ				NT			
	ヒキヨモギ				NT			
	イヌノフグリ			VU	VU			
	カワヂシャ			NT	NT			
	グンバイツル			VU	NT			
	タカネママコナ			VU	NT			
ハマウツボ	ナンバンギセル				EX			
	オニク				NT			
	オカウツボ			VU	CR			
タヌキモ	イヌタヌキモ			NT	NT			
	ムラサキミミカキグサ			NT	VU			
スイカズラ	オニヒョウタンボク			VU	NT			
	ハナヒョウタンボク			VU	VU			
	コゴメヒョウタンボク			EN	NT			
キキョウ	バアソブ			VU	N			
	キキョウ			VU	NT			
キク	アサギリソウ				VU			
	キクタニギク				NT			
	フジバカマ			NT				
	アキノハハコグサ			EN	NT			
	タカサゴソウ			VU	VU			
	ネコヤマヒゴタイ			VU				
	ヒメヒゴタイ			VU	VU			
	コウリンカ			VU	N			
	トダイハハコ			VU	NT			
	ヤマタバコ			CR	CR		指定	
	オオイワインチン			VU	EN			
	オモダカ	アギナシ			NT	EN		
		ウリカワ				VU		
トチカガミ	ミズオオバコ			VU	VU			
ヒルムシロ	ホソバヒルムシロ			VU	EN			
	イトモ			NT	VU			
ユリ	ヒメアマナ			EN	CR			
	ヤマユリ				NT		指定	
	ユウスゲ				NT			
ミズアオイ	ミズアオイ			NT	CR			
アヤメ	カキツバタ			NT	NT			
ホシクサ	オオムラホシクサ			EN	VU			
イネ	アシカキ				NT			
	リシリカニツリ			VU	NT			
サトイモ	ウラシマソウ				VU	指定		
ウキクサ	ヒンジモ			VU	CR			
ミクリ	ナガエミクリ			NT	EN			
カヤツリグサ	ハタベスゲ			EN	EN			
	アサマスゲ			NT	EN			
	ヌマクロボスゲ			VU				
	エゾツリスゲ				EN			
	クグスゲ			EN	CR			
	ツルカミカワスゲ				EN			
	ヌマガヤツリ				EN			
	アオガヤツリ				NT			
	ヒメヒラテンツキ				NT			
	コシンジュガヤ				VU			
	ヒメマツカサススキ			VU	EN			

表 3-3-8 (3) 調査地域における注目すべき植物

名	種名	選定基準					
		①	②	③	④	⑤	⑥
ラン	ギンラン				NT		
	アツモリソウ		国内	VU	CR		特別
	アオキラン			CR	CR		
	ミズトンボ			VU	VU		
	カモメラン			NT	EN		
	オノエラン				EN		
	ウチョウラン			VU	EN		
	ヒロハトンボソウ			VU	EN		
	ミズチドリ				NT		指定
	トキソウ			NT	VU		指定
	ヒトツボクロ				NT		
	オオハクウンラン			VU	CR		
	ミヤマフタバラン				VU		
	ニョホウチドリ			NT	EN		
ミスズラン			CR	CR			

注 1) 植物種の選定は、「長野県版レッドデータブック 維管束植物編」(平成 14 年、長野県)のうち、佐久市、御代田町、小諸市及び軽井沢町を含む地域に記録のある種を抽出した。また、「佐久平尾富士スキー場施設造成事業に係る自然環境影響調査報告書」(平成 5 年、佐久平尾山開発(株))及び「御代田町誌-自然編」(平成 7 年、御代田町誌刊行会)における確認種も抽出の対象とした。

注 2) 注目すべき種は、既存文献を基に以下の選定基準から選定した。選定基準は以下のとおりである。

- ①: 「文化財保護法 (1950 年)」に基づく天然記念物及び特別天然記念物に指定されている種又は「文化財保護条例 (1975 年)」に基づく県天然記念物に指定されている種
- ②: 「絶滅のおそれのある野生動植物の種の保存に関する法律 (1992 年)」に基づく国内希少動植物種及び国際希少野生動植物種及び緊急指定種に指定されている種
- ③: 「絶滅のおそれのある野生生物の種のリスト (第 4 次レッドリスト)」(平成 24 年 8 月 28 日、環境省)に記載されている種
- ④: 「長野県の絶滅のおそれのある野生動植物 ～長野県版レッドリスト (植物編) の改訂について～ 維管束植物編」(平成 26 年 長野県)に記載されている種
- ⑤: 「長野県の絶滅のおそれのある野生動植物 ～長野県版レッドリスト (植物編) の改訂について～ 単一群落・群落複合編」(平成 26 年 長野県)に記載されている種
- ⑥: 「長野県希少野生動植物保護条例 (平成 15 年)」に基づく指定希少野生動植物及び特別指定希少野生動植物 (脊椎動物) に指定されている種

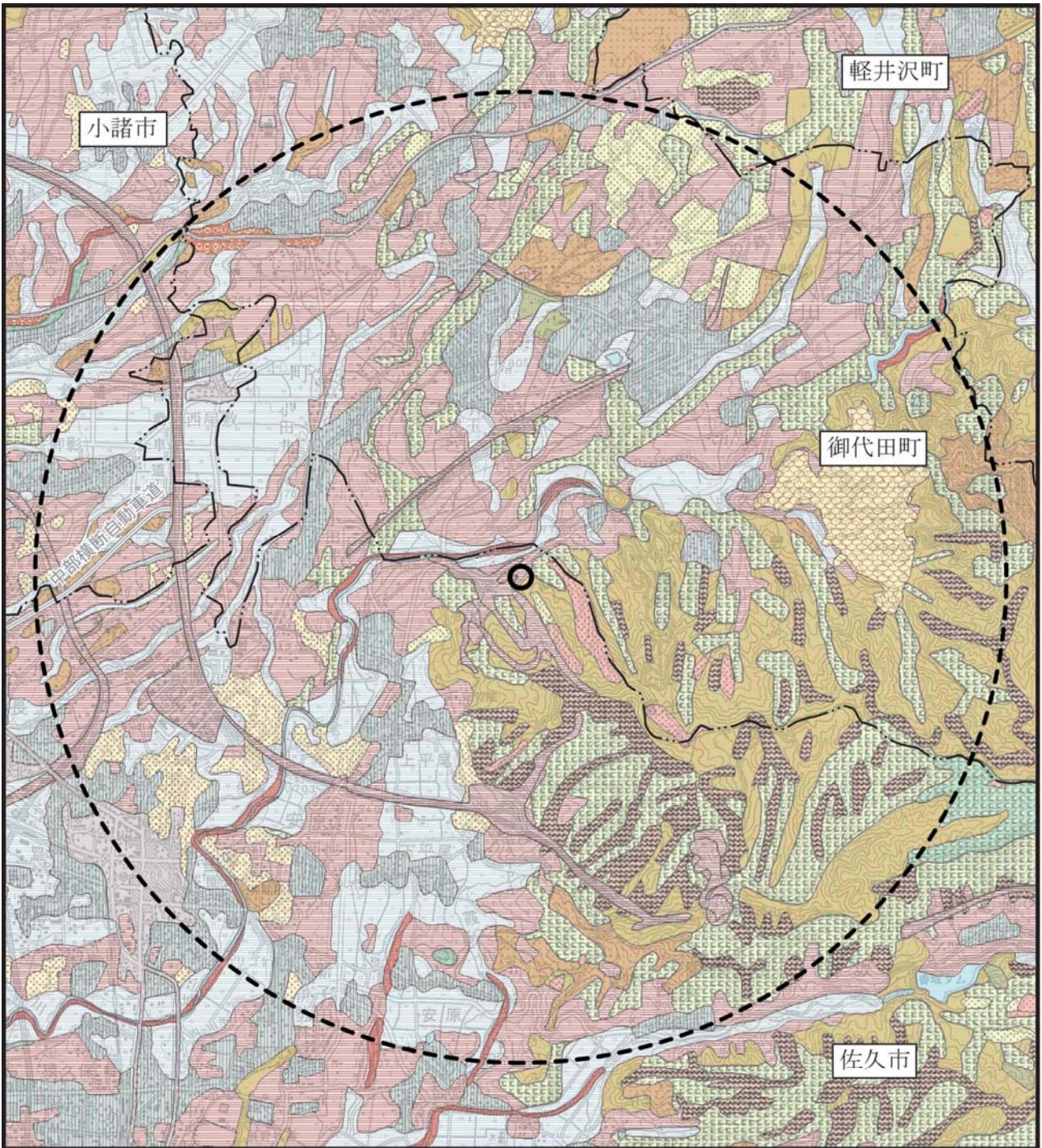
注 3) ①～⑥の選定基準の記号は以下のとおりである。

- ①: 特天: 国指定特別天然記念物 県天: 県指定天然記念物
- ②: 国内: 国内希少野生動植物種
- ③、④: CR+EN: 絶滅危惧 I 類 CR: 絶滅危惧 I A 類 EN: 絶滅危惧 I B 類 VU: 絶滅危惧 II 類
NT: 準絶滅危惧 DD: 情報不足 留意: 留意種
- ⑤: A: 植物群落保護上の重要性がきわめて高いもの B: 植物群落保護上の重要性が高いもの
C: 植物群落保護の必要性が考えられるもの
- ⑥: 特別: 特別指定希少野生動植物 指定: 指定希少野生動植物

表 3-3-9 植物に係る天然記念物の状況

市町村	指定	名 称
佐久市	国	岩村田のヒカリゴケ産地
	県	王城のケヤキ
御代田町	県	御代田のヒカリゴケ
	町	神代杉
	町	真楽寺の寺叢
	町	普賢寺の二本杉
	町	宝珠院のアカマツ
	町	宝珠院のシダレザクラ
	町	梨沢のイチイ
	町	梨沢のサワラ
	町	久能のヤマボウシ
	町	大池・天池の植物群落
町	長倉・諏訪神社の社叢	

出典: 佐久市ホームページ「指定文化財一覧」
御代田町ホームページ「御代田町文化財一覧」



凡 例

- : 対象事業実施区域
- : 関係地域範囲

植生図凡例

植生区分名	大区分	中区分	植生図凡例
ブナクラス域自然植生	岩角地針葉樹林	アカマツ群落	アカマツ群落
	深畔林	ケヤキ群落	ケヤキ群落
ブナクラス域代償植生	落葉広葉樹二次林	ブナ・ミズナラ群落	クレーミズナラ群落
	常緑針葉樹二次林	コナラ群落	カスミザクラ・コナラ群落
	二次草原	アカマツ群落	アカマツ群落
	伐採跡地群落	ススキ群団	ススキ群団
河辺・湿原・沼沢地・砂丘植生	湿原・河川・池沼植生	ヨシクラス	ヨシクラス
植林地、耕作地植生	植林地	スギ・ヒノキ・サワラ植林	スギ・ヒノキ・サワラ植林
		カラマツ植林	カラマツ植林
		外国産樹種植林	外国産広葉樹植林
	牧草地・ゴルフ場・芝地	牧草地	牧草地
		果樹園	落葉果樹園
	耕作地	畑雑草群落	畑地雑草群落
		水田雑草群落	水田雑草群落
市街地		市街地	
その他	市街地等	緑の多い住宅地	緑の多い住宅地
		造成地	造成地
		開放水域	開放水域

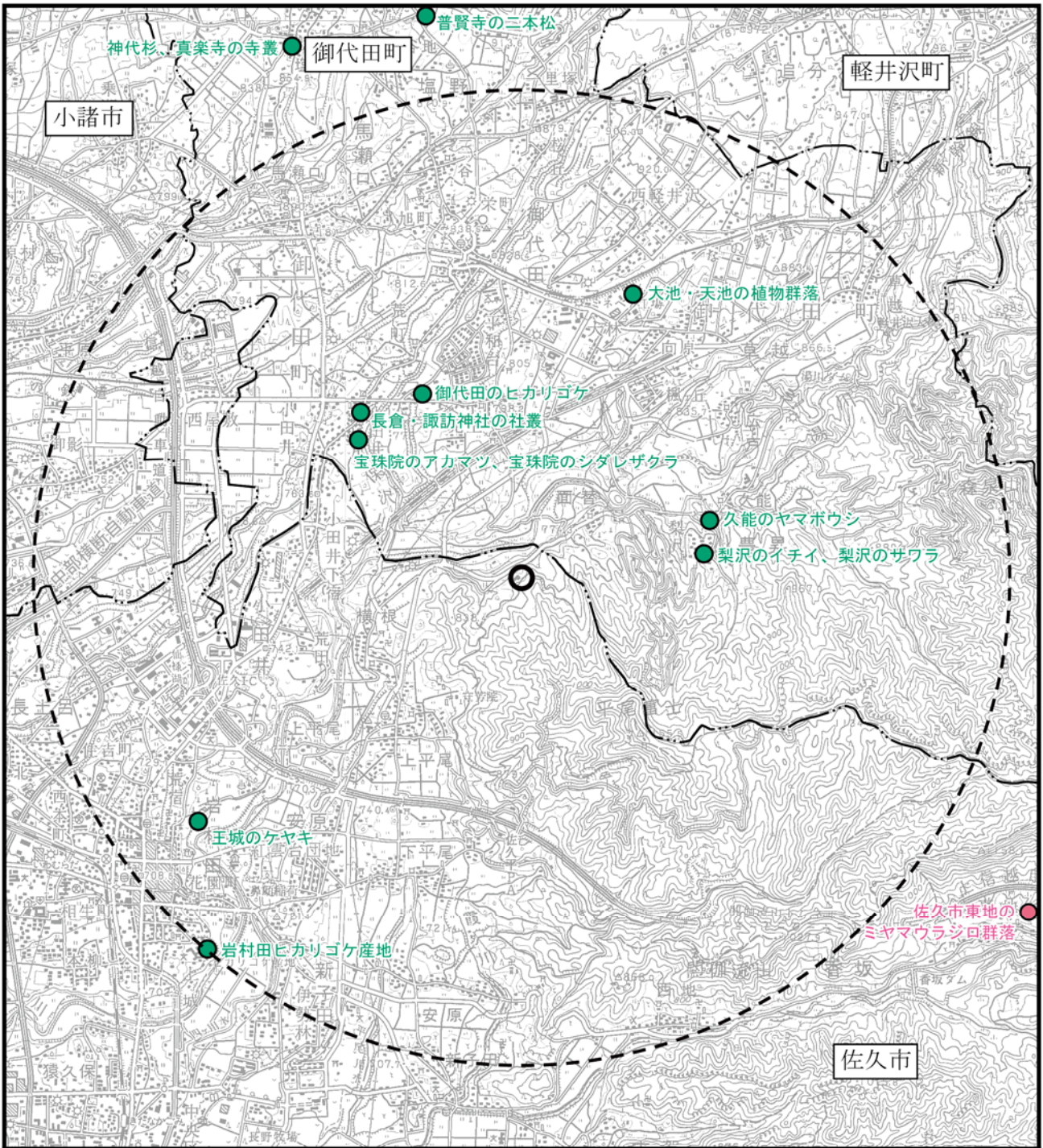
出典：「第3-5回自然環境基礎調査（植生調査）
 現存植生図－上田、軽井沢、小諸、御代田」
 （昭和60年-平成11年、環境省）

--- : 市町界

図 3-3-10

現存植生図





凡 例

- : 対象事業実施区域
- ⋯⋯ : 関係地域範囲
- (red) : 特定植物群落
- (green) : 天然記念物

—— : 市町界

図 3-3-11

植物に係る天然記念物等の分布状況

出典：「第3回自然環境保全基礎調査—長野県自然環境情報図」（平成元年、環境庁）
 佐久市ホームページ「指定文化財一覧」
 御代田町ホームページ「御代田町文化財一覧」



1:50,000

0 1 2km

3. 生態系

「佐久平尾富士スキー場施設造成事業に係る自然環境影響調査報告書」（平成5年、佐久平尾山開発（株））によると、対象事業実施区域及びその周辺の傾斜地は、畜産が行われて採草地として利用されてきた履歴があるため、代償植生で占められている。

対象事業実施区域及びその周辺は、自然植生のブナ林からススキクラスの草地と一部薪炭林としてコナラ、ミズナラの林へと変遷してきた。さらに、カラマツなどの植林も進み、生物の生息環境は人為影響を受けてきた。

しかし、対象事業実施区域の位置する傾斜地は、周辺の市街地や耕作地に半島状に突き出たまとまった面積を持つ緑地であり、落葉広葉樹林を中心とした餌資源の供給が生物の生息環境を支えている。

傾斜地周辺の水田雑草群落や畑地雑草群落、対象事業実施区域一帯の森林域等に生育する植物を生産者として、第一次消費者としてはバッタ類やチョウ類等の草食性の昆虫類、ノウサギ、ニホンジカ等の草食性の哺乳類が、第二次消費者としてはトンボ類やオサムシ類等の肉食性昆虫類等が存在する。また、第二次消費者として昆虫類を捕食するコウモリ類も存在する。

第三次消費者としてはカラ類やキツツキ類等の鳥類、ネズミ類やニホンリス等の小型哺乳類、カエル類やカナヘビ等の両生類・爬虫類が、第四次消費者としてはシマヘビ等のヘビ類が存在する。さらに、これらを餌とする最上位の消費者としてタカ類やフクロウ等の猛禽類やツキノワグマ、さらにテンやキツネ等の中型哺乳類が存在する。

3-5 自然環境の総合的な状況

対象事業実施区域のある佐久市一帯は盆地にあるため気温の較差が大きく、降水量が少ないなど、典型的な内陸性気候を示す高燥冷涼地である。

また、年間を通して晴天が多く、国内でも有数の日照時間が多い地域となっている。

最寄りの佐久地域気象観測所では、平均風速の平年値は年間を通じて概ね1m/sであり、季節による差異は小さい。風向は、秋季から冬季にかけて西北西、春季から夏季にかけて東北東の風が卓越している。

佐久市は、地形的には市街地が扇状地性低地及び砂礫台地に、東西の山地が小起伏山地や台地に分類される。また、御代田町は浅間山の山麓地であり、対象事業実施区域は小起伏山地にあつて御代田町側に開けている。

主たる水系は対象事業実施区域の北側を流れる湯川である。湯川は軽井沢町に発し、調査範囲を南西に流下して千曲川に合流する。

対象事業実施区域及びその周辺の植生は代償植生によって占められ、カスミザクラ・コナラ群落とカラマツ植林が優占している。

調査範囲内の生態系における上位種としては、猛禽類及びツキノワグマが挙げられる。

また、生態系の特徴をよく表す典型種としては、森林域に生息する中型哺乳類が挙げられる。

3-6 景観・文化財の状況

1. 景観

1) 自然景観資源

「第3回自然環境保全基礎調査－長野県自然環境情報図」（平成元年、環境庁）によると、対象事業実施区域及びその周辺における自然景観資源として、浅間山火山群がある。

対象事業実施区域の南東約1.5kmに位置する平尾富士は、妙義荒船山系の北端の八風山より西に伸びる支尾根の末端に位置する。平尾富士付近は、佐久盆地の東端に突き出るような位置にあり、佐久盆地に広がる佐久、小諸、御代田の各方面を見晴らす好位置にある。北側には上信越高原国立公園の浅間山を望み、南西側に八ヶ岳中信高原国立公園の蓼科山、八ヶ岳連峰を望む展望効果の高い場所である。

佐久盆地の景観を総体的に捉えると、主な景観資源としては、平尾富士、浅間山、蓼科山、八ヶ岳連峰が挙げられる。

2) 主要な眺望景観

主要な眺望点を表3-3-10及び図3-3-12に示す。

対象事業実施区域及びその周辺における主要な眺望点としては、不特定かつ多数の人が利用している場所として、表3-3-10に示す計10地点が挙げられる。予備調査の結果、このうちNo.1平尾山公園及びNo.2平尾大社本殿については、対象事業実施区域方面を眺望することができないことを確認した。

したがって、この2地点を除く地点が主要な眺望点として位置づけられる。

表 3-3-10 主要な眺望点の状況

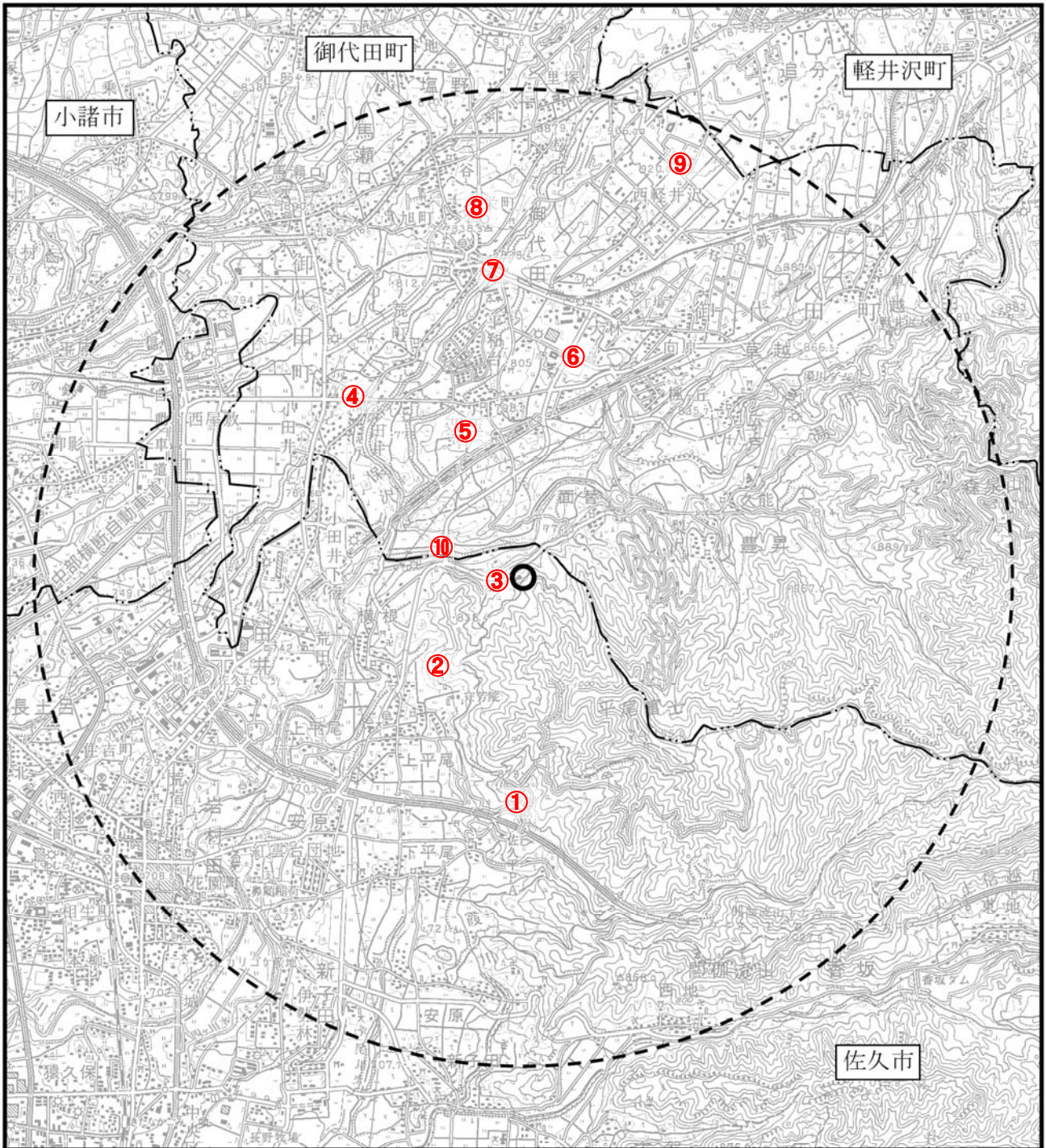
地点番号	名称	眺望の可否
1	平尾山公園	×
2	平尾大社本殿	×
3	佐久スキーガーデンパラダ (北パラダセンターハウス、ゲレンデ)	○
4	中山道小田井宿跡	○
5	飯綱タウン	○
6	雪窓公園	○
7	龍神の杜公園	○
8	御代田町役場	○
9	越生学園グランド付近	○
10	<small>ふるさと</small> 故郷大橋	○

注) 地点番号は、図 3-3-12 中の番号に対応する。

出典：全国遺跡地図－長野県（昭和 58 年、文化庁文化財保護部）

佐久市ホームページ「指定文化財一覧」

御代田町ホームページ「御代田町文化財一覧」

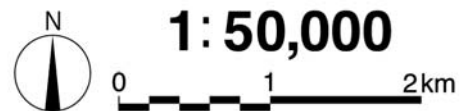


凡 例

- : 対象事業実施区域
- ⋯⋯ : 関係地域範囲
- ① : 主要な眺望点 (①～⑩)

—— : 市町界

図 3-3-12 主要な眺望点



2. 文化財

対象事業実施区域及びその周辺における指定文化財等は表3-3-11(1)に、その分布状況を図3-3-13に示す。

文化財の予備調査の範囲は、「長野県環境影響評価技術指針マニュアル」（平成19年8月、長野県）に準じて、図3-3-13に示すとおり概ね半径1kmを含む範囲とした。

なお、動植物に係る文化財については、「3-4 動植物の生息又は生育、植生及び生態系の状況」に記述した。

対象事業実施区域の一部は棚畑遺跡群の範囲内に含まれるが、佐久平尾山開発株式会社によるスキー場造成工事時に既に調査・記録が行われている。遺構及び遺物の状況を、表3-3-11(2)に示す。

表 3-3-11(1) 指定文化財等の状況

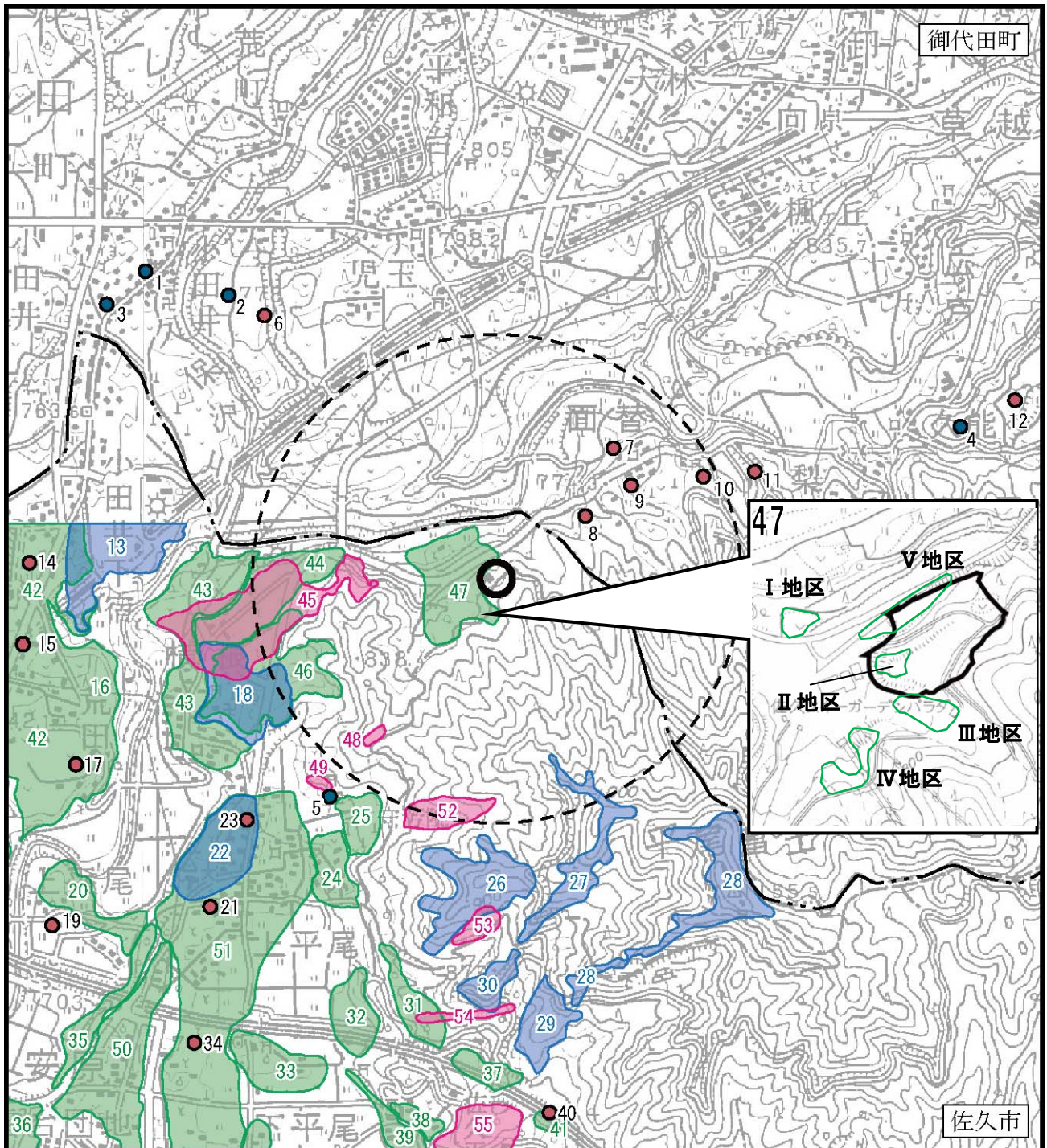
NO.	名 称	指 定	種 別	NO.	名 称	指 定	種 別
1	中山道小田井宿跡	御代田町	史 跡	31	橋ヶ窪遺跡		包蔵地
2	小田井城址	御代田町	史 跡	32	北山寺遺跡	—	包蔵地
3	小田井の道祖神まつり	御代田町	民俗資料	33	宮の前遺跡	—	包蔵地
4	宮平遺跡	御代田町	史 跡	34	宮の西古墳		古墳
5	平尾大社本殿	佐久市	有形文化財	35	腰巻遺跡		包蔵地
6	小田井城跡	—	埋蔵文化財	36	棧敷遺跡		包蔵地
7	北屋敷遺跡	—	埋蔵文化財	37	丸山遺跡		包蔵地
8	下屋敷遺跡	—	埋蔵文化財	38	万助久保遺跡		包蔵地
9	面替遺跡	—	埋蔵文化財	39	木田橋遺跡		包蔵地
10	小谷ヶ沢遺跡	—	埋蔵文化財	40	大星尻古墳		古墳
11	清水平遺跡	—	埋蔵文化財	41	大星尻遺跡		包蔵地
12	宮平遺跡	—	埋蔵文化財	42	中金井遺跡群		包蔵地
13	金井城址		埋蔵文化財	43	芋の原遺跡群		包蔵地
14	皎月古墳			44	上長坂遺跡群		包蔵地
15	島原古墳	—		45	横根古墳群		古墳群
16	跡坂遺跡			46	上の原遺跡群		包蔵地
17	からむし古墳	—		47	棚畑遺跡群		包蔵地
18	延寿城跡			48	平古墳群		古墳群
19	潰石古墳	—		49	矢口古墳群	—	古墳群
20	潰石遺跡	—		50	西大久保遺跡群	—	包蔵地
21	塚畑古墳	—		51	東大久保遺跡群	—	包蔵地
22	白岩城跡(古里城)			52	矢澤古墳群	—	古墳群
23	宿古墳	—		53	城古墳群	—	古墳群
24	十二前遺跡			54	一本松古墳群	—	古墳群
25	矢澤遺跡			55	丸山古墳群	—	古墳群
26	平尾城跡					—	
27	城山砦跡						
28	平尾山砦跡						
29	下伴助砦跡						
30	平尾一本松砦跡						

出典：「全国遺跡地図—長野県」（昭和58年、文化庁文化財保護部）
「平成27年 佐久市遺跡詳細分布図」（佐久市教育委員会）
佐久市ホームページ「指定文化財一覧」
御代田町ホームページ「御代田町文化財一覧」

表 3-3-11(2) 棚畑遺跡群の出土物

遺跡	出土物
棚畑遺跡群	遺構：住居跡（縄文時代、古墳時代、平安時代）、竪穴状遺構、土坑 遺物：縄文式土器、土師器、須恵器、石器、鉄器

出典：佐久市教育委員会資料



凡 例

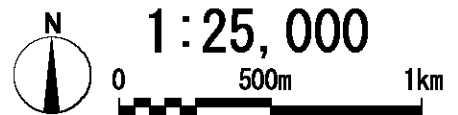
- : 対象事業実施区域
- 1 : 市及び町指定文化財
- 1 : 埋蔵文化財
- ① : 埋蔵文化財 (包蔵地)
- ① : 埋蔵文化財 (城館跡)
- ① : 埋蔵文化財 (古墳群)

----- : 市町界

図 3-3-13

指定文化財等の分布状況

出典：「全国遺跡地図—長野県」
 (昭和 58 年、文化庁文化財保護部)
 「平成 27 年 佐久市遺跡詳細分布図」
 (佐久市教育委員会)
 佐久市ホームページ「指定文化財一覧」
 御代田町ホームページ「御代田町文化財一覧」



3-7 触れ合い活動の場の状況

1. 触れ合い活動の場の資源状況

佐久市は、妙義荒船佐久高原国定公園や八ヶ岳中信高原国定公園といった国定公園や内山牧場、内山峡、田口峠、大河原峠、春日溪谷などの豊かな自然に囲まれていることから、自然との触れ合い活動の場は豊富である。

対象事業実施区域及びその周辺においては、図3-3-14に示す佐久スキーガーデンパラダ、平尾山公園と昆虫体験学習館、王城公園などが主な触れ合い活動の場として位置づけられる。

佐久スキーガーデンパラダは、ゲレンデが「南パラダ」と「北パラダ」の2つのエリアで構成され、山頂で連絡しており、6つのコースが整備されている。

平尾山公園は、センターハウスを中心施設として、昆虫についての総合的な学びの場である昆虫体験学習館やカブトムシドーム、森林セラピーロードなどを備えている。

王城公園には、県の天然記念物に指定されているケヤキの巨木があり、地域の憩いと交流の場として利用されている。

御代田町では、龍神の杜公園、雪窓公園などが代表的な自然との触れ合い活動の場となる。

なお、対象事業実施区域周辺の北東から南西にかけて、中部北陸自然歩道の「浅間を望む佐久平のみち」が通っている。

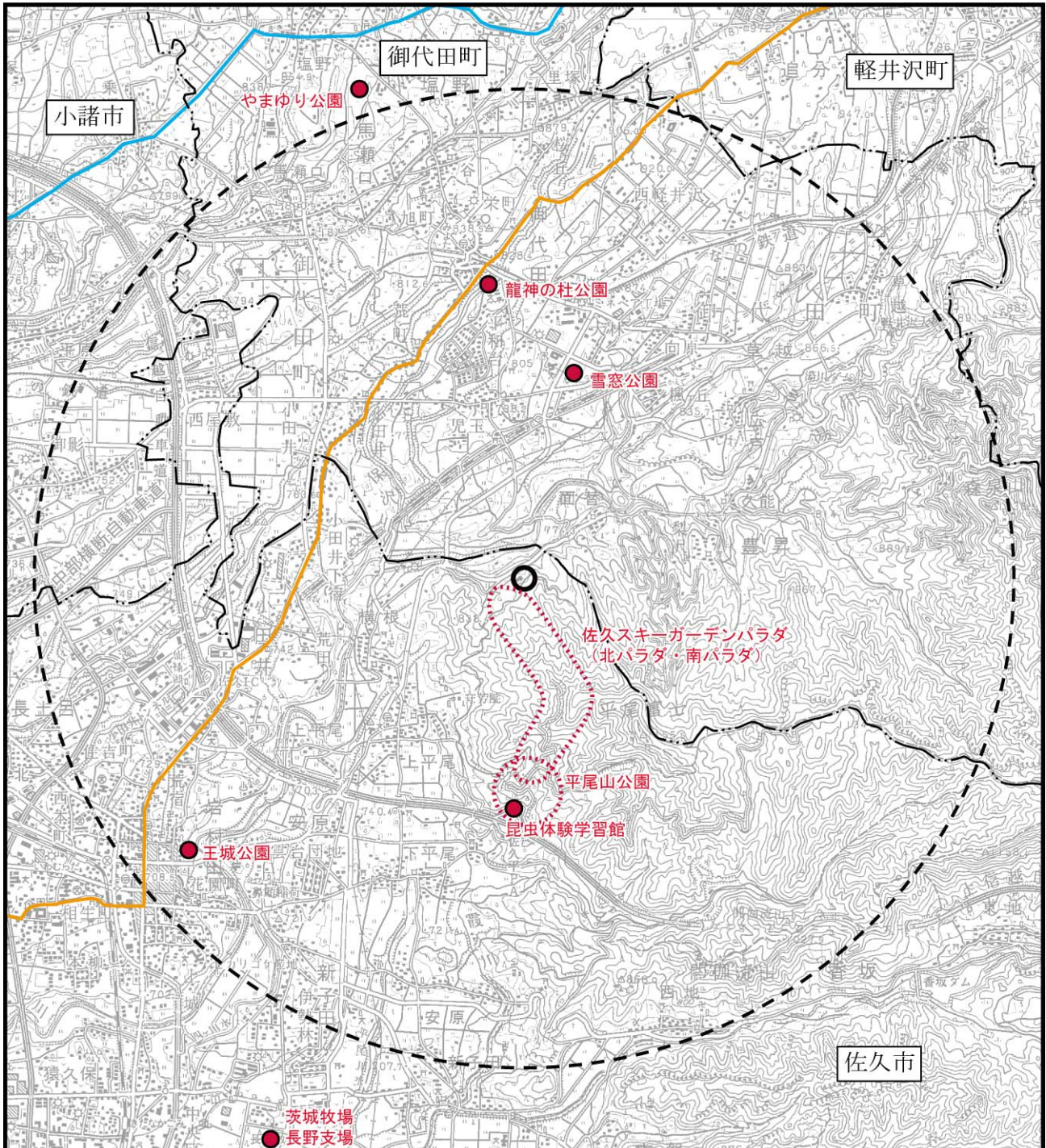
2. 触れ合い活動の場の利用状況

対象事業実施区域の周辺には、佐久スキーガーデンパラダと平尾山公園がある。

佐久スキーガーデンパラダへの来場者数は、「佐久市統計書 平成24年版」によると、平成22年度188,444人、平成23年度214,572人、平成24年度232,584人となっており、平成22年度以降は増加傾向にある。

平尾山公園への来場者数は、「佐久市統計書 平成24年版」によると、平成22年565,600人、平成23年534,700人、平成24年540,200人となっており、年によって変動が認められる。

また、御代田町内の主な触れ合い活動の場としては、龍神の杜公園、雪窓公園、やまゆり公園の3つがある。利用者数及び来場者数は把握されていないが、町内外を問わず、児童の社会科見学や遠足、町内のお祭り会場などで使用されているほか、休日には多くの家族連れで賑わう、憩いの場となっている。



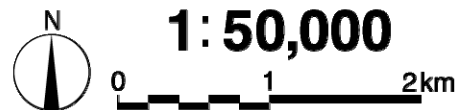
凡 例

- : 対象事業実施区域
- : 関係地域範囲
- : 主な触れ合いの活動の場
- : 中部北陸自然歩道「浅間高原追分のみち」
- : 中部北陸自然歩道「浅間を望む佐久平のみち」
- : 市町界

図 3-3-14

主な触れ合いの活動の場の
分布状況

出典：佐久市ホームページ「観光情報」
御代田町ホームページ「公園」
「中部北陸自然歩道」（長野県）



3-8 大気質・水質の状況

1. 公害苦情の状況

佐久市における公害苦情の状況を表3-3-12 (1) に示す。平成24年度の公害苦情件数は132件であるが、野焼きなどに関する受理件数が多い。

表 3-3-12 (1) 公害苦情件数の推移 (佐久市)

年度	種類別公害苦情件数					
	総数	大気汚染	水質汚濁	騒音・振動	悪臭	その他
平成13年度	149	73	36	15	13	12
14	158	50	32	12	23	41
15	185	56	25	8	26	70
16	189	31	22	12	16	108
17	143	88	23	13	8	11
18	255	125	28	19	16	67
19	234	127	34	14	8	51
20	225	135	32	10	22	26
21	212	115	30	10	15	42
22	105	55	14	4	9	23
23	125	28	25	14	6	52
24	132	52	26	15	7	32

注) 大気汚染に関する苦情の内容は、野焼き等廃棄物の不適正処理など
出典：佐久市ホームページ「佐久市統計書 平成24年版」

御代田町における苦情・相談の状況を表 3-3-12 (2) に示す。日常生活における野焼きの苦情・相談が多い。

表 3-3-12 (2) 苦情・相談件数の推移 (御代田町)

年度	種類別苦情・相談件数					
	総数	大気汚染	水質汚濁	騒音・振動	悪臭	その他
平成21年度	17	11	1	0	5	0
22	20	19	0	0	0	1
23	16	15	1	0	0	0
24	39	31	5	1	1	1

出典：御代田町町民課

2. 大気質

1) 大気汚染測定局

対象事業実施区域及びその周辺の、大気汚染測定局の配置状況及び平成24年度時点の測定項目を表3-3-13(1)、(2)に、これらの位置を図3-3-15に示す。

対象事業実施区域の近傍には測定局はないが、佐久測定局と小諸測定局が最も近い一般環境大気測定局（一般局）として位置づけられる。

また、自動車排ガス測定局（自排局）として、平成24年度から移動コンテナ局による測定が佐久市浅間中学西交差点で行われている。さらに、佐久市中込で大気環境測定車による測定が行われているため、この結果も併せて記載した。

表 3-3-13(1) 大気汚染測定局整備状況（平成 24 年度）

測定局 区分	測定局	注) 用途地域	測定項目														
			二酸化硫黄	一酸化窒素	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	メタン	非メタン炭化水素	風向	風速	温度	湿度	日射量	紫外線量	
一般環境 大気	佐久	未	○	○	○	○	○	○				○	○				
	小諸	準工		○	○	○						○	○				

注) 用途地域の略号は、都市計画法第8条に定める以下の用途区分を示す。

準工：準工業地域 未：用途地域を定めない地域

出典：長野県ホームページ「平成24年度大気汚染等測定結果」、長野県環境部水大気環境課資料

表 3-3-13(2) 大気汚染測定局整備状況（平成 24 年度、移動局）

測定局 区分	測定局	測定項目							
		二酸化硫黄	一酸化窒素	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	風向	風速
自動車 排出ガス	佐久市浅間中学 西交差点 ^{注1)}	○	○	○		○		○	○
一般環境 大気	佐久市中込 ^{注2)}	○	○	○	○	○	○	○	○

注1) 佐久市浅間中学西交差点は、移動コンテナ局による測定。

注2) 佐久市中込は、大気環境測定車による測定。測定期間は平成24年11月19日～12月20日。

出典：長野県ホームページ「平成24年度大気汚染等測定結果」、長野県環境部水大気環境課資料

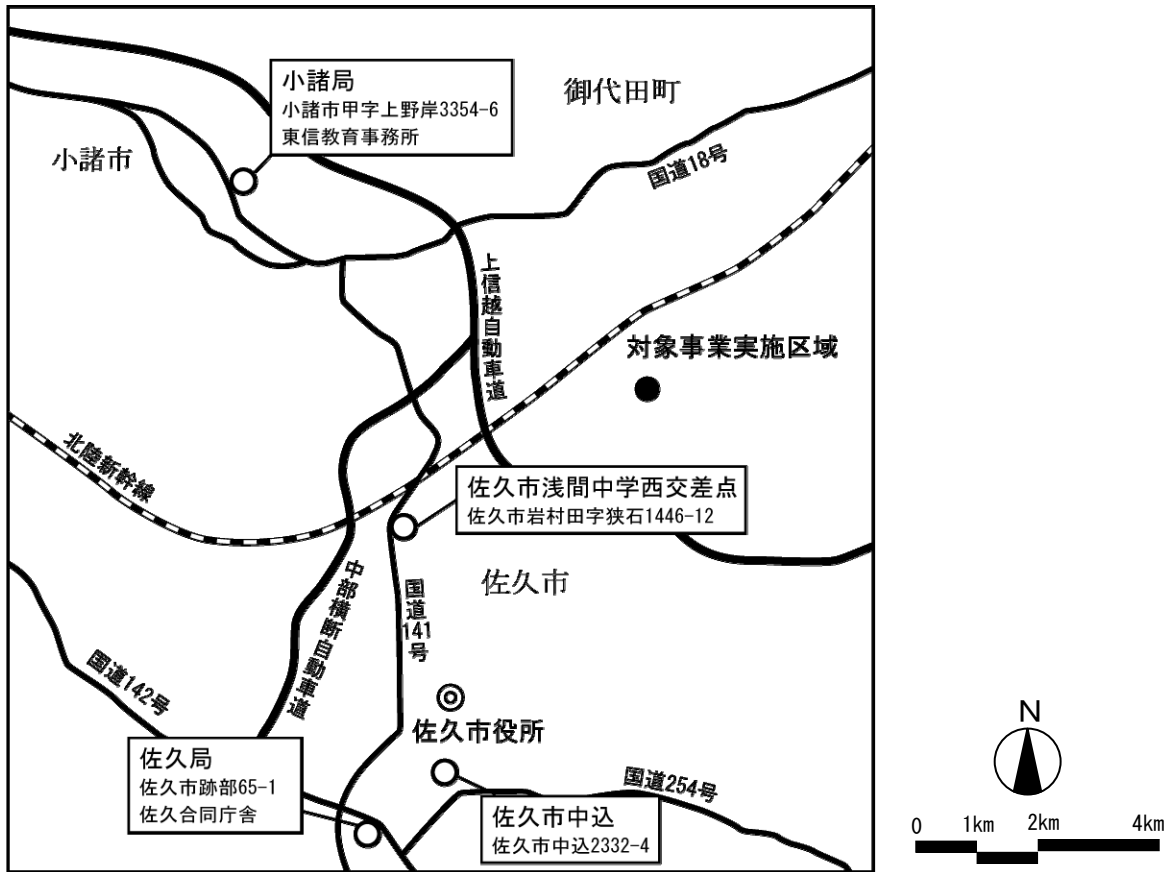


图 3-3-15 大気汚染測定局位置図

2) 二酸化硫黄

対象事業実施区域周辺の一般局における平成24年度の測定結果は表3-3-14(1)に、平成20年度～平成24年度の年平均値の経年変化は、図3-3-16に示すとおりである。

小諸局では、平成23年度及び24年度は測定を実施していないため、参考として平成22年度の測定結果を掲載した。

また、対象事業実施区域周辺の自排局における平成24年度の測定結果は表3-3-14(2)に示すとおりである。

いずれの地点においても、環境基準を達成している。

表 3-3-14(1) 二酸化硫黄の測定結果（平成 24 年度、一般局）

測定局・測定地点名	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		1 時間値の最高値	日平均値の 2% 除外値	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による日平均値が 0.04ppm を超えた日数
				時間	%	日	%				
佐久	364	8733	0.003	0	0	0	0	0.016	0.005	○	0
小諸 ^{注1)}	363	8725	0.004	0	0	0	0	0.016	0.007	○	0
佐久市中込 ^{注2)}	30	715	0.000	0	0	0	0	0.002	0.001	○	0

注 1) 小諸局では、平成 23 年度及び 24 年度は調査を実施していないため、平成 22 年度の測定結果を掲載した。

注 2) 佐久市中込は、大気環境測定車による測定である（測定期間：平成 24 年 11 月 19 日～12 月 20 日）。また、「年平均値」に記載している値は、期間平均値である。

注 3) 二酸化硫黄の環境基準の評価方法は、「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」である。

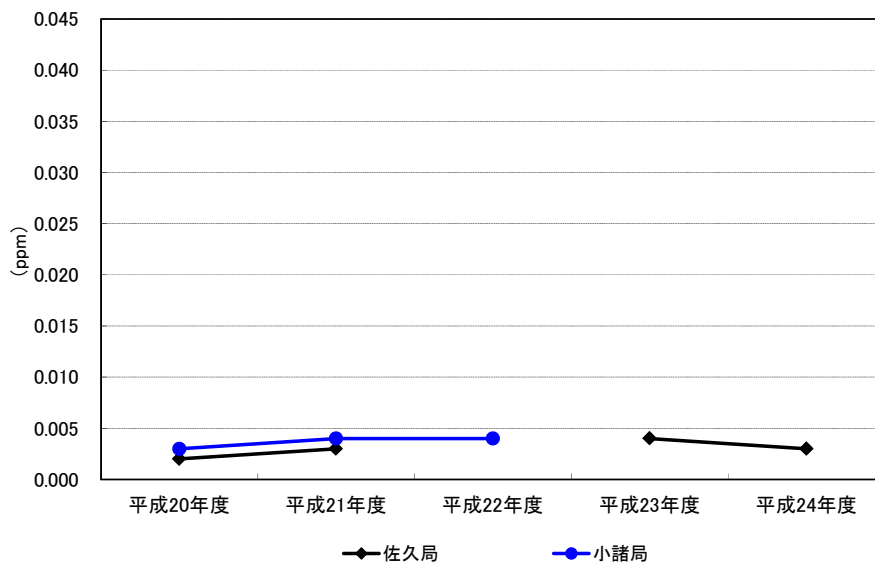
出典：長野県ホームページ「平成 24 年度大気汚染等測定結果」

表 3-3-14(2) 二酸化硫黄の測定結果（平成 24 年度、自排局）

測定局・測定地点名	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		1 時間値の最高値	日平均値の 2% 除外値	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による日平均値が 0.04ppm を超えた日数
				時間	%	日	%				
佐久市浅間中学西交差点	362	8725	0.003	0	0	0	0	0.011	0.006	○	0

注) 二酸化硫黄の環境基準の評価方法は、「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」である。

出典：長野県ホームページ「平成 24 年度大気汚染等測定結果」



注 1) 経年的に通年調査が実施されている佐久局及び小諸局の調査結果を示す。

注 2) 佐久局では平成 22 年度、小諸局では平成 23 年度及び 24 年度は二酸化硫黄の調査を実施していない。

図 3-3-16 二酸化硫黄の年平均値経年変化

3) 二酸化窒素

対象事業実施区域周辺の一般局における平成24年度の測定結果は表3-3-15(1)に、平成20年度～平成24年度の年平均値の経年変化は、図3-3-17に示すとおりである。

また、対象事業実施区域周辺の自排局における平成24年度の測定結果は表3-3-15(2)に示すとおりである。

いずれの地点においても、環境基準を達成している。

表 3-3-15(1) 二酸化窒素の測定結果（平成 24 年度、一般局）

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	%	日	%		
佐久	364	8689	0.008	0.047	0	0	0	0	0.017	0
小諸	355	8606	0.007	0.056	0	0	0	0	0.019	0
佐久市 ^{注1)} 中込	30	715	0.012	0.042	0	0	0	0	0.018	0

注1) 佐久市中込は、大気環境測定車による測定である（測定期間：平成24年11月19日～12月20日）。また、「年平均値」に記載している値は、期間平均値である。

注2) 二酸化窒素の環境基準の評価方法は、「1日平均値の年間98%値が0.06ppm以下であること」である。

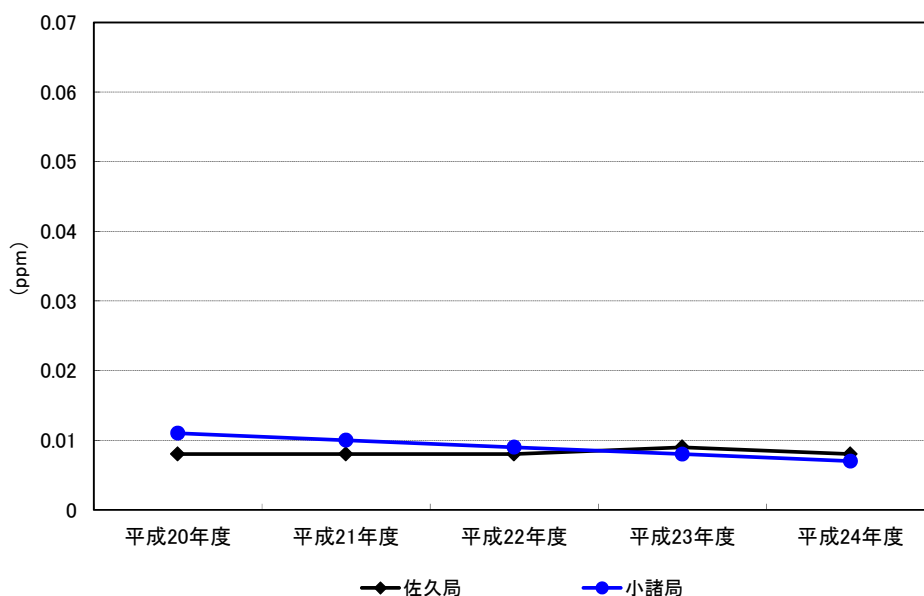
出典：長野県ホームページ「平成24年度大気汚染等測定結果」

表 3-3-15(2) 二酸化窒素の測定結果（平成 24 年度、自排局）

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	%	日	%		
佐久市 浅間中学 西交差点	364	8681	0.013	0.061	0	0	0	0	0.025	0

注) 二酸化窒素の環境基準の評価方法は、「1日平均値の年間98%値が0.06ppm以下であること」である。

出典：長野県ホームページ「平成24年度大気汚染等測定結果」



注) 経年的に通年調査が実施されている佐久局及び小諸局の調査結果を示す。

図 3-3-17 二酸化窒素の年平均値経年変化

4) 浮遊粒子状物質

対象事業実施区域周辺の一般局における平成24年度の測定結果は表3-3-16(1)に、平成20年度～平成24年度の年平均値の経年変化は、図3-3-18に示すとおりである。

小諸局では、平成23年度及び24年度は測定を実施していないため、参考として平成22年度の測定結果を掲載した。

また、対象事業実施区域周辺の自排局における平成24年度の測定結果は表3-3-16(2)に示すとおりである。

いずれの地点においても、環境基準を達成している。

表 3-3-16(1) 浮遊粒子状物質の測定結果（平成 24 年度、一般局）

測定局	有効測定日数	測定時間	年平均値	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		1 時間値の最高値	日平均値の 2% 除外値	日平均値が 0.10mg/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による日平均値が 0.10mg/m ³ を超えた日数
				時間	%	日	%				
佐久	363	8713	0.013	0	0	0	0	0.173	0.031	○	0
小諸 ^{注1)}	364	8746	0.014	0	0	0	0	0.122	0.037	○	0
佐久市中込 ^{注2)}	30	720	0.011	0	0	0	0	0.050	0.019	○	0

注1) 小諸局では、平成23年度及び24年度は調査を実施していないため、平成22年度の測定結果を掲載した。

注2) 佐久市中込は、大気環境測定車による測定である（測定期間：平成24年11月19日～12月20日）。また、「年平均値」に記載している値は、期間平均値である。

注3) 浮遊粒子状物質の環境基準の評価方法は、「1日平均値の年間2%除外値を環境基準と比較して評価を行う。ただし、上記の評価方法にかかわらず環境基準を超える日が2日以上連続した場合には非達成とする。」である。

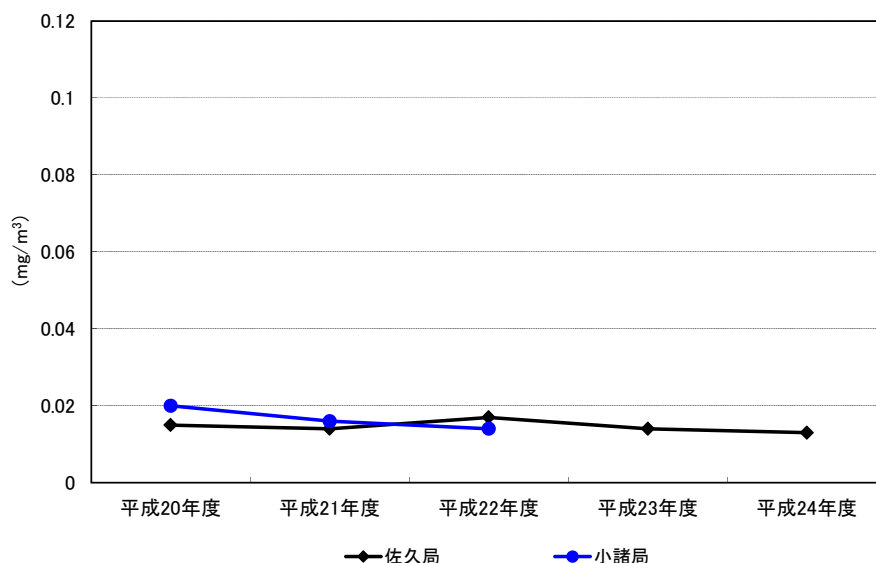
出典：長野県ホームページ「平成 24 年度大気汚染等測定結果」

表 3-3-16(2) 浮遊粒子状物質の測定結果（平成 24 年度、自排局）

測定局	有効測定日数	測定時間	年平均値	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		1 時間値の最高値	日平均値の 2% 除外値	日平均値が 0.10mg/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による日平均値が 0.10mg/m ³ を超えた日数
				時間	%	日	%				
佐久市浅間中学西交差点	328	7980	0.028	1	0	0	0	0.248	0.056	○	0

注 1) 浮遊粒子状物質の環境基準の評価方法は、「1日平均値の年間 2%除外値を環境基準と比較して評価を行う。ただし、上記の評価方法にかかわらず環境基準を超える日が 2 日以上連続した場合には非達成とする。」である。

出典：長野県ホームページ「平成 24 年度大気汚染等測定結果」



注 1) 経年的に通年調査が実施されている佐久局及び小諸局の調査結果を示す。

注 2) 小諸局では平成 23 年度及び 24 年度は二酸化硫黄の調査を実施していない。

図 3-3-18 浮遊粒子状物質の年平均値経年変化

5) 光化学オキシダント

対象事業実施区域周辺の一般局における平成24年度の測定結果は表3-3-17に、平成20年度～平成24年度の昼間の1時間値の年平均値の経年変化は、図3-3-19に示すとおりである。

また、平成20年度～平成24年度の環境基準超過日数は、表3-3-18に示すとおりである。

平成24年度は、昼間の1時間値が0.06ppmを超えた日が佐久局で40日、小諸局で106日あり、環境基準を達成していない。

表 3-3-17 光化学オキシダントの測定結果（平成 24 年度、一般局）

測定局	昼間の測定日数	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
	日	時間	ppm	日	時間	日	時間	ppm
佐久	365	5456	0.033	40	169	0	0	0.093
小諸	365	5455	0.039	106	585	1	1	0.12
佐久市中込 ^{注1)}	30	450	0.025	0	0	0	0	0.042

注 1) 佐久市中込は、大気環境測定車による測定である（測定期間：平成 24 年 11 月 19 日～12 月 20 日）。また、「年平均値」に記載している値は、期間平均値である。

注 2) 光化学オキシダントの環境基準の評価方法は、「1 時間値が 0.06ppm 以下であること」である。

出典：長野県ホームページ「平成 24 年度大気汚染等測定結果」

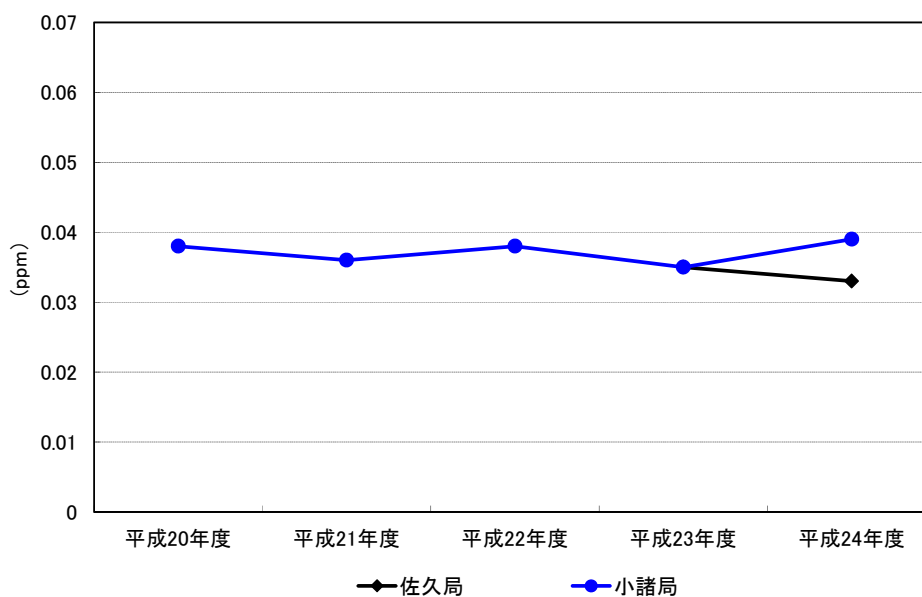
表 3-3-18 環境基準超過日数（平成 20 年度～24 年度）

測定局	平成 20 年度	平成 21 年度	平成 22 年度	平成 23 年度	平成 24 年度
佐久	-	-	-	63	40
小諸	102	80	83	59	106

注 1) 佐久局では平成 23 年度から光化学オキシダントの調査が実施されている。

注 2) 昼間の 1 時間値が光化学オキシダントの環境基準（0.06ppm）を超過した日数

出典：長野県ホームページ「平成 24 年度大気汚染等測定結果」



注 1) 経年的に通年調査が実施されている佐久局及び小諸局の調査結果を示す。

注 2) 佐久局では平成 23 年度から光化学オキシダントの調査が実施されている。

図 3-3-19 光化学オキシダントの昼間 1 時間値の年平均値経年変化

6) 微小粒子状物質

対象事業実施区域周辺の一般局における平成24年度の測定結果は表3-3-19に、平成23年度、平成24年度の年平均値の経年変化は、図3-3-20に示すとおりである。

平成24年度は、佐久局では日平均値が $35.0 \mu\text{g}/\text{m}^3$ を超えた日が1日あるものの、日平均値の98%値は $25.3 \mu\text{g}/\text{m}^3$ となっており、環境基準を達成している。

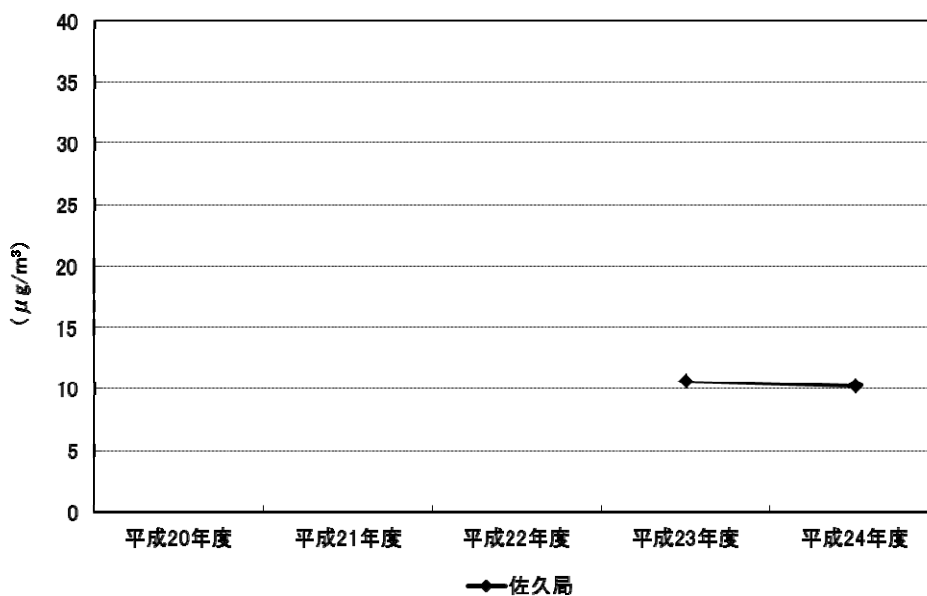
表 3-3-19 微小粒子状物質の測定結果（平成24年度、一般局）

測定局	有効測定日数	測定時間	年(期間)平均値	日平均値の最高値	日平均値が $35.0 \mu\text{g}/\text{m}^3$ を超えた日数とその割合		1時間値の最高値	日平均値の98%値	98%値評価による日平均値が $35.0 \mu\text{g}/\text{m}^3$ を超えた日数
					日	%			
佐久	360	8675	$10.2 \mu\text{g}/\text{m}^3$	$39.3 \mu\text{g}/\text{m}^3$	1	0.3	$129 \mu\text{g}/\text{m}^3$	$25.3 \mu\text{g}/\text{m}^3$	0
佐久市中込 ^{注1)}	30	720	$8.6 \mu\text{g}/\text{m}^3$	$18.7 \mu\text{g}/\text{m}^3$	0	0.0	$56 \mu\text{g}/\text{m}^3$	$18.0 \mu\text{g}/\text{m}^3$	0

注1) 佐久市中込は、大気環境測定車による測定である（測定期間：平成24年11月19日～12月20日）。また、「年平均値」に記載している値は、期間平均値である。

注2) 微小粒子状物質の環境基準の評価方法は、「1年平均値が $15 \mu\text{g}/\text{m}^3$ であり、かつ、日平均値の年間98%値が $35 \mu\text{g}/\text{m}^3$ 以下であること」である。

出典：長野県ホームページ「平成24年度大気汚染等測定結果」



注) 経年的に通年調査が実施されている佐久局の調査結果を示す。

図 3-3-20 微小粒子状物質の年平均値経年変化

7) 有害大気汚染物質

佐久局及び小諸局とも有害大気汚染物質の測定は実施していない。

8) ダイオキシン類

佐久局及び小諸局ともダイオキシン類の測定は実施していない。

3. 騒音

1) 自動車騒音に係る面的評価

対象事業実施区域及びその周辺における平成21年度～24年度の自動車騒音の状況を表3-3-20(1)、(2)に、騒音調査地点の位置図を図3-3-21に示す。対象事業実施区域周辺では平成21年度と24年度に調査が実施されており、平成21年度調査は長野県が、平成24年度調査は市域について佐久市及び小諸市が調査実施機関となっている。

面的評価について、対象事業実施区域の面している草越佐久豊昇線（番号12304）では、昼夜間とも全て基準値以下であった。

表 3-3-20 (1) 自動車騒音の常時監視結果（点的評価）

番号	路線名	測定地点の住所	調査年度	等価騒音レベル(dB)		環境類型	車線数	備考
				昼	夜			
1	上信越自動車道	佐久市上平尾 770	H21	71	71	—	4	点的調査
2	一般国道 141 号	佐久市岩村田 1361	H21	68	64	B	4	
			H23	68	63	B	4	
3	佐久軽井沢線	佐久市岩村田 804	H23	69	64	C	2	
4	一般国道 18 号線	御代田町大字馬瀬口 1597-40	H24	73	71	—	2	
5	上信越自動車道	佐久市岩村田	H24	56	56	A	4	
6	上信越自動車道	佐久市岩村田	H24	59	56	C	4	
7	草越豊昇佐久線	佐久市上平尾	H24	65	56	A	2	

注) 表中の番号は、図 3-3-21 に対応している。

出典：独立行政法人国立環境研究所ホームページ「環境展望台－自動車騒音の常時監視結果」
長野県ホームページ「平成 24 年度大気汚染等測定結果」

表 3-3-20 (2) 自動車騒音の常時監視結果（面的評価）

番号	路線名	調査年度	評価区間 延長	住宅等 戸数	昼夜間とも 基準値以下		昼間のみ 基準値以下		夜間のみ 基準値以下		昼夜間とも 基準超過	
					戸	%	戸	%	戸	%	戸	%
2640	上信越自動車道	H21	2.1	1	1	100.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
2648	上信越自動車道	H21	0.4	4	3	75.0	1	25.0	0	0.0	0	0.0
2650	一般国道 141 号	H21	1.8	57	54	94.7	2	3.5	0	0.0	1	1.8
1218	一般国道 18 号	H24	1.4	28	24	85.71	3	10.71	0	0	1	3.57
1228	一般国道 18 号	H24	0.1	11	11	100	0	0	0	0	0	0
1229	一般国道 18 号	H24	0.8	24	14	58.33	10	41.67	0	0	0	0
1230	一般国道 18 号	H24	0.3	23	23	100	0	0	0	0	0	0
1231	一般国道 18 号	H24	1	50	32	64	16	32	0	0	2	4
1232	一般国道 18 号	H24	0.2	14	12	85.71	2	14.29	0	0	0	0
1233	一般国道 18 号	H24	0.4	26	21	80.77	5	19.23	0	0	0	0
1234	一般国道 18 号	H24	0.3	3	3	100	0	0	0	0	0	0
12228	上信越自動車道	H24	3.2	3	3	100	0	0	0	0	0	0
12229	上信越自動車道	H24	2.7	42	42	100	0	0	0	0	0	0
12296	上信越自動車道	H24	0.8	1	1	100	0	0	0	0	0	0
12297	上信越自動車道	H24	0.2	13	5	38.46	6	46.15	0	0	2	15.38
12298	上信越自動車道	H24	0.2	18	18	100	0	0	0	0	0	0
12300	上信越自動車道	H24	0.7	56	56	100	0	0	0	0	0	0
12301	上信越自動車道	H24	0.6	4	4	100	0	0	0	0	0	0
12302	上信越自動車道	H24	0.4	4	4	100	0	0	0	0	0	0
12304	草越豊昇佐久線	H24	4.6	246	246	100	0	0	0	0	0	0
12305	草越豊昇佐久線	H24	0.2	33	33	100	0	0	0	0	0	0

注) 表中の番号は、図 3-3-21 に対応している。

出典：独立行政法人国立環境研究所ホームページ「環境展望台－自動車騒音の常時監視結果」

2) 佐久市測定結果

佐久市では、上信越自動車道を対象とした道路交通騒音の測定を行っている。平成24年度の測定結果を表3-3-21に、測定地点は図3-3-21に示す。

すべての地点、時間帯ともに環境基準を達成している。

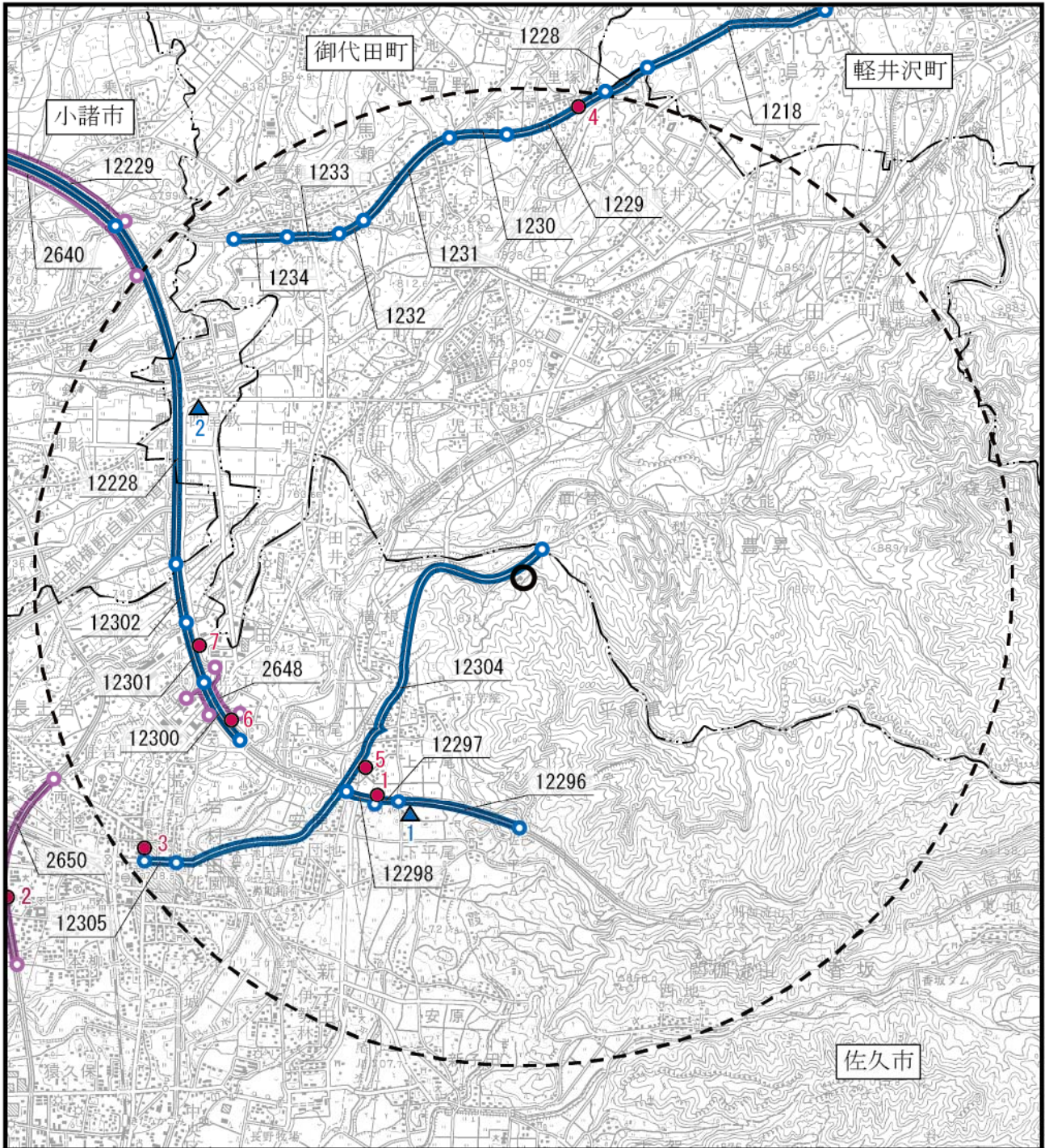
表3-3-21 上信越自動車道を対象とした道路交通騒音測定結果（平成24年度）

単位：dB (A)

番号	測定地点名	等価騒音レベル		環境基準	
		昼間 6:00～22:00	夜間 22:00～翌6:00	昼間 6:00～22:00	夜間 22:00～翌6:00
1	柴宮神社	51.8	51.7	70	65
2	西屋敷集会所	47.9	51.0		

注) 表中の番号は、図3-3-21に対応している。

出典：佐久市生活環境課資料



凡 例

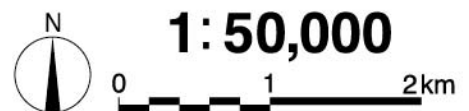
- : 対象事業実施区域
- ⋯⋯ : 関係地域範囲
- : 点的評価測定地点
- : 面的評価区間 (H21)
- : 面的評価区間 (H24)
- ▲ : 佐久市測定地点

— — — : 市町界

図 3-3-21

騒音調査地点位置図

出典：独立行政法人国立環境研究所ホームページ
「環境展望台-自動車騒音の常時監視結果」



4. 振 動

対象事業実施区域及びその周辺では、振動に係る既存資料はない。

5. 低周波音

対象事業実施区域及びその周辺では、低周波音に関する既存資料はない。

6. 悪 臭

対象事業実施区域及びその周辺では、悪臭に関する既存資料はない。

7. 水 質

対象事業実施区域及びその周辺では、長野県による公共用水域における水質測定は行われていない。

対象事業実施区域から最も至近の環境基準点は、対象事業実施区域の北側を流れる湯川における測定地点（高瀬橋）であり、参考までに本地点における水質測定結果を表3-3-22に示す。

平成24年度の河川の環境基準の達成状況は、生物化学的酸素要求量（BOD）、溶存酸素量（DO）、浮遊物質（SS）については、環境基準を達成しているが、水素イオン濃度（pH）及び大腸菌群数については環境基準を達成していない。

表 3-3-22 河川水質調査結果

水域	測定地点	類型	年度	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	
湯川	高瀬橋	A	20	0.7	0.7	7.0～8.5	8.0～14	10	2～16	7	4.3×10^2 ～ 4.3×10^4	1.4×10^4	
			21	1.7	1.4	6.8～ <u>8.6</u>	9.0～14	11	3～11	6	2.3×10^3 ～ 7.9×10^4	2.7×10^4	
			22	0.9	0.9	7.9～ <u>8.8</u>	8.7～13	11	3～17	7	4.9×10^2 ～ 5.4×10^4	1.6×10^4	
			23	0.9	0.9	7.7～ <u>8.6</u>	8.3～13	11	3～ <u>42</u>	9	4.9×10^2 ～ 3.3×10^4	6.7×10^3	
			24	1.0	0.8	7.5～8.8	8.5～13	10	3～19	7	1.1×10^3 ～ 1.1×10^5	1.6×10^4	

注1) 下線は環境基準を超える値（pHは環境基準値の範囲外の値）であることを示す。

注2) A類型の環境基準は以下のとおりである。

BOD：2mg/L以下 pH：6.5以上、8.5以下 DO：7.5mg/L以上 SS：25mg/L以下

大腸菌群数：1000MPN/100mL以下

出典：長野県ホームページ「公共用水域水質常時監視結果」

8. 地下水

対象事業実施区域の近傍には、地下水に関する既存資料はない。

9. 土壌汚染

1) 農用地

佐久市では、「農用地の土壌の汚染防止等に関する法律」に基づく農用地土壌汚染対策地域の指定を受けている農用地はない。

2) 市街地

佐久市における「土壌汚染対策法」に基づく指定区域はない。

10. 地盤沈下

佐久市及び周辺域における地盤沈下の報告はない。

