

3 自然的状況

3.1 気象の状況

長野県東部に位置する佐久市は、浅間山と八ヶ岳の間に広がる盆地であり、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、年間を通じ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。

計画地周辺の気象観測所は佐久地域気象観測所、軽井沢特別地域気象観測所であり、また、計画地周辺では香坂ダムにおいて降水量の観測を行っている。これらの位置は図 2.3-1 に示すとおりである。なお、佐久地域気象観測所の標高は 683m、軽井沢特別地域気象観測所の標高は 999mであり、軽井沢特別地域気象観測所の標高は計画地（標高約 910mから約 1,050m）とほぼ同じ標高に位置する。

佐久地域気象観測所における気象観測結果（平成30年）は、表2.3-1に示すとおりである。平成30年の日照時間は2,410.0時間であり、全国平均（1,843.2時間）を上回っている。また、平成30年の平均気温は11.9℃であり、7月が25.3℃と最も高い。平均風速は1.2m/s、最多風向は西北西であり、1月から3月及び11月から12月は西北西の風、4月から9月は東または東北東の風が多い。年間降水量は858.0mmであり、9月が最も多く、2月が最も少ない。なお、月別の平均気温及び降水量（平成30年）は図 2.3-2に、日照時間の経年変化は表2.3-2及び図2.3-3(1)～(2)に、風配図（平成30年）は図2.3-4に示すとおりである。



図2.3-1 気象観測所位置図

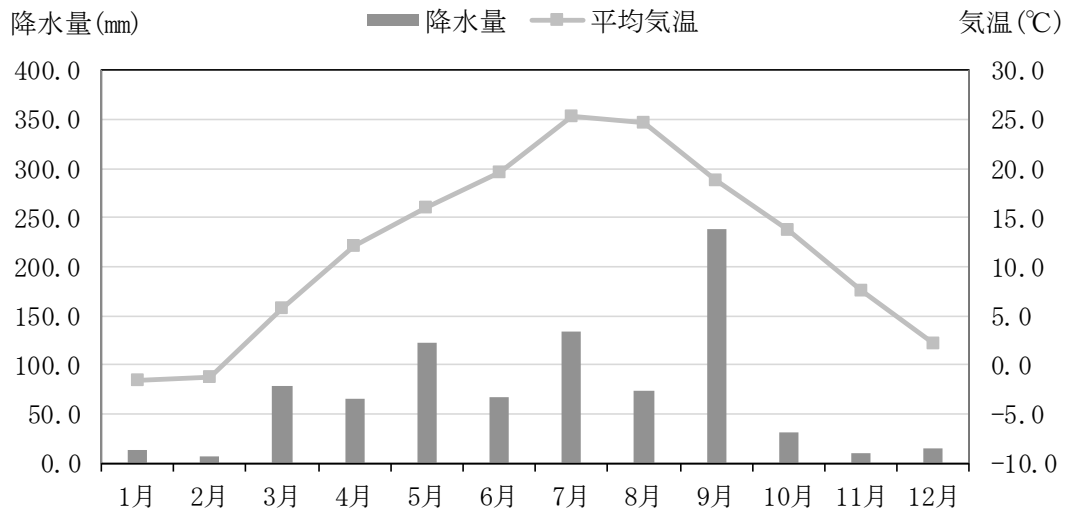
表2.3-1 気象観測結果（平成30年：佐久地域気象観測所）

年 月	平均気温 (°C)		平均風速 (m/s)		最多風向 (16 方位)		降水量の合計 (mm)		日照時間の合計 (時間)	
	平年値	平成 30年	平年値	平成 30年	平年値	平成 30年	平年値	平成 30年	平年値	平成 30年
1月	-1.8	-1.6	1.0	1.5	西北西	西北西	24.1	13.0	179.0	221.8
2月	-1.0	-1.2	1.1	1.4	西北西	西北西	31.6	7.5	166.4	200.9
3月	2.9	5.7	1.2	1.4	西北西	西北西	54.4	79.5	184.1	224.8
4月	9.4	12.1	1.3	1.6	北西	東	59.0	65.5	197.8	230.9
5月	14.6	16.1	1.1	1.3	東北東	東	87.8	123.5	196.7	211.7
6月	18.6	19.6	0.9	1.2	東北東	東北東	125.1	67.5	148.6	206.5
7月	22.3	25.3	0.8	1.1	東北東	東北東	140.4	134.5	160.2	237.0
8月	23.4	24.7	0.8	1.2	東北東	東北東	111.0	73.5	194.1	225.9
9月	19.0	18.8	0.8	1.0	東北東	東北東	165.0	238.5	138.0	95.1
10月	12.2	13.8	0.7	1.1	北東	東北東	99.5	31.0	142.6	182.0
11月	6.2	7.5	0.9	0.8	西北西	西北西	41.9	9.5	165.7	192.9
12月	0.9	2.2	1.0	1.3	西北西	西北西	21.1	14.5	179.4	180.5
年 間	10.6	11.9	1.0	1.2	西北西	西北西	960.9	858.0	2052.6	2410.0

注) 平均気温、平均風速、最多風向、降水量の合計の平年値は 1981～2010 年の 30 年間の観測値の平均である。日照時間の合計の平年値は、1989 年～2015 年の観測値の平均である。

資料：「過去の気象データ検索」（気象庁ホームページ）

「佐久市の日照時間は全国トップクラスです！」（佐久市ホームページ）



資料：「過去の気象データ検索」（気象庁ホームページ）

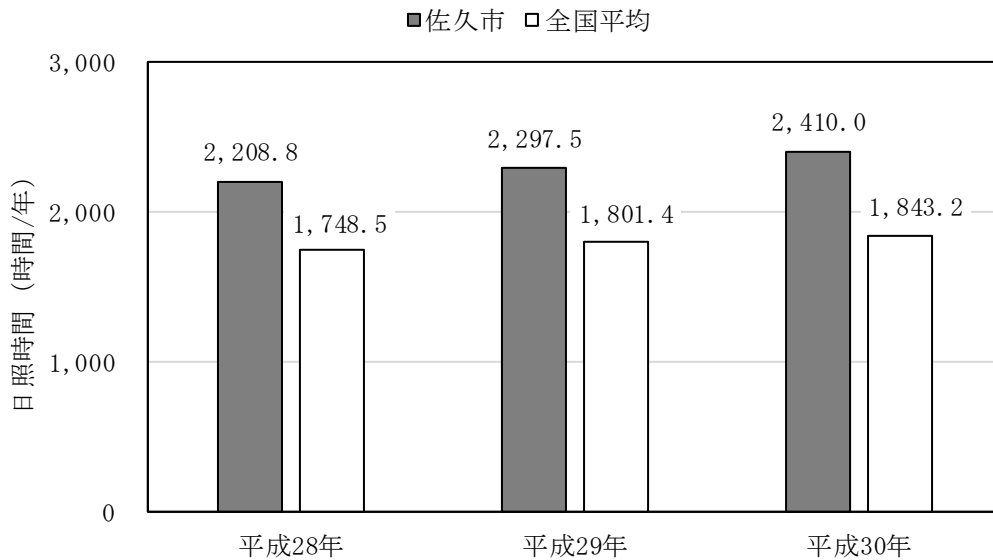
図2.3-2 月別の平均気温及び降水量（平成30年：佐久地域気象観測所）

表2.3-2 日照時間の経年変化

単位：時間/年

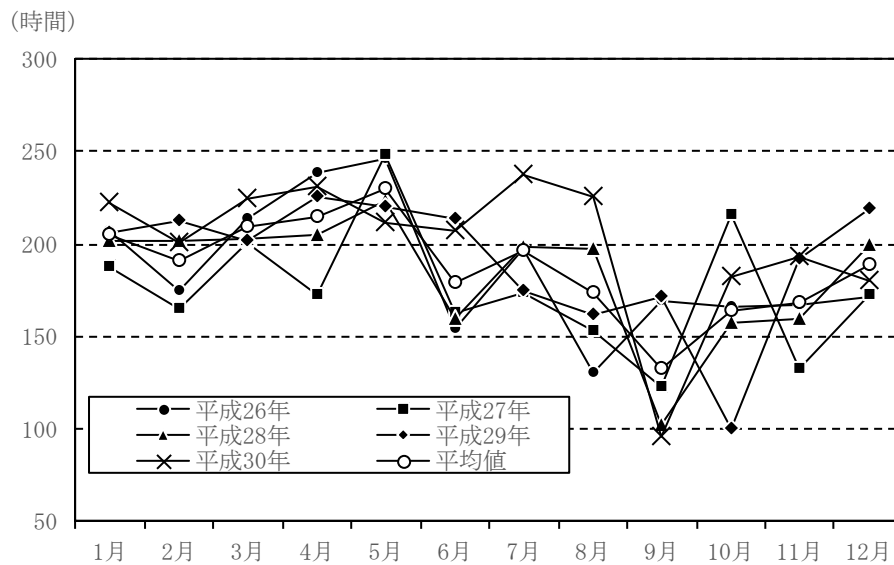
年	佐久市	全国平均
平成28年	2,208.8	1,748.5
平成29年	2,297.5	1,801.4
平成30年	2,410.0	1,843.2

資料：「佐久市の日照時間は全国トップクラスです！」（佐久市ホームページ）



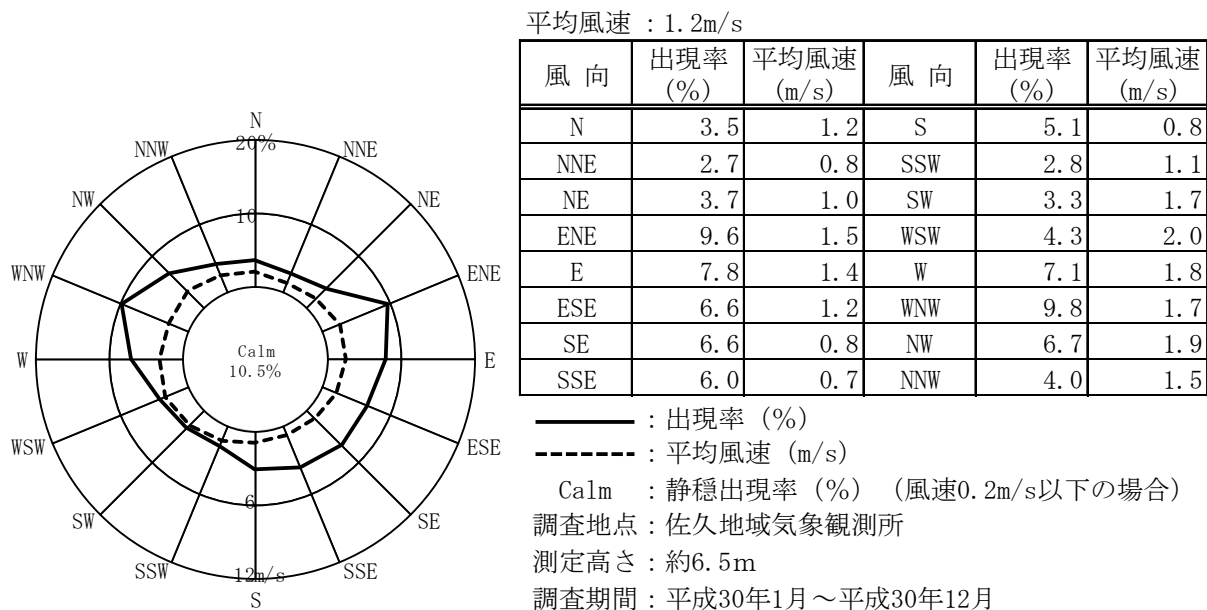
資料：「佐久市の日照時間は全国トップクラスです！」（佐久市ホームページ）

図2.3-3(1) 日照時間の経年変化



資料：「過去の気象データ検索」（気象庁ホームページ）

図2.3-3(2) 日照時間の合計（時間）の月別変化と平均値との比較
（平成26年～平成30年：佐久地域気象観測所）



注) 風向・風速計の高さは6.5mである。
 資料 : 「過去の気象データ検索」(気象庁ホームページ)

図2.3-4 風配図 (平成30年 : 佐久地域気象観測所)

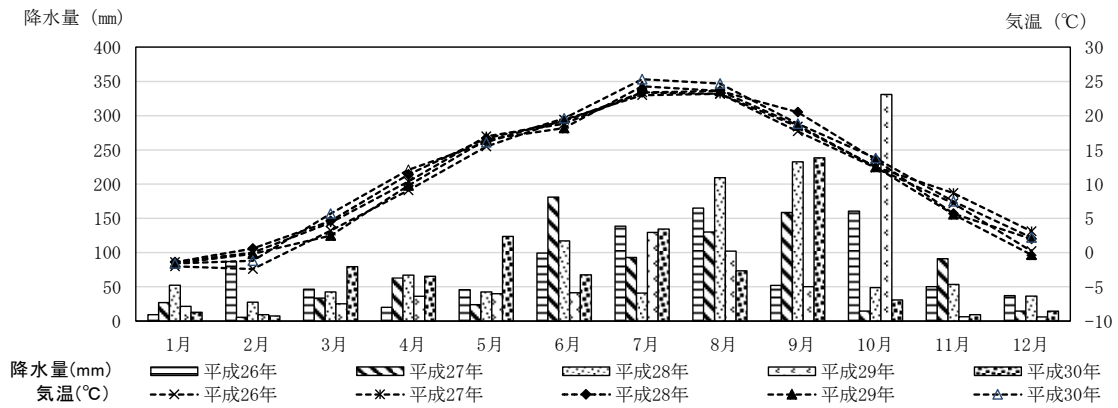
ここで、複数年のデータを整理し、年変動の有無等の比較を行った。過去5年間(平成26年～平成30年)における佐久地域気象観測所及び軽井沢特別地域気象観測所の降水量及び気温の観測結果は、図2.3-5(1)～(2)に示すとおりである。年によって変動はあるものの、両観測所とも概ね6月から10月にかけて降水量が多く、気温も高い傾向にある。なお、標高が高い軽井沢特別地域気象観測所は佐久地域気象観測所に比べ降水量は多く、気温は低い傾向にある。

この傾向は図2.3-5(3)に示す1981年～2010年までの平年値(30年間の観測による平均値)を比較した結果においても同様である。

また、両観測所の上に位置し、計画地に最も近い香坂ダムで観測されている降水量の観測結果(平成27年～平成30年)は、図2.3-5(4)に示すとおりである。上記と同様に、6月から9月にかけて降水量が他の月に比べ多い傾向にある。

参考に、各観測所の過去4年間(平成27年～平成30年)における降水量観測結果を比較した結果は、図2.3-5(5)に示すとおりである。軽井沢特別地域気象観測所の降水量が多く、佐久地域気象観測所と香坂ダムの観測所の降水量が概ね同程度か香坂ダムの降水量が多めの傾向にある。

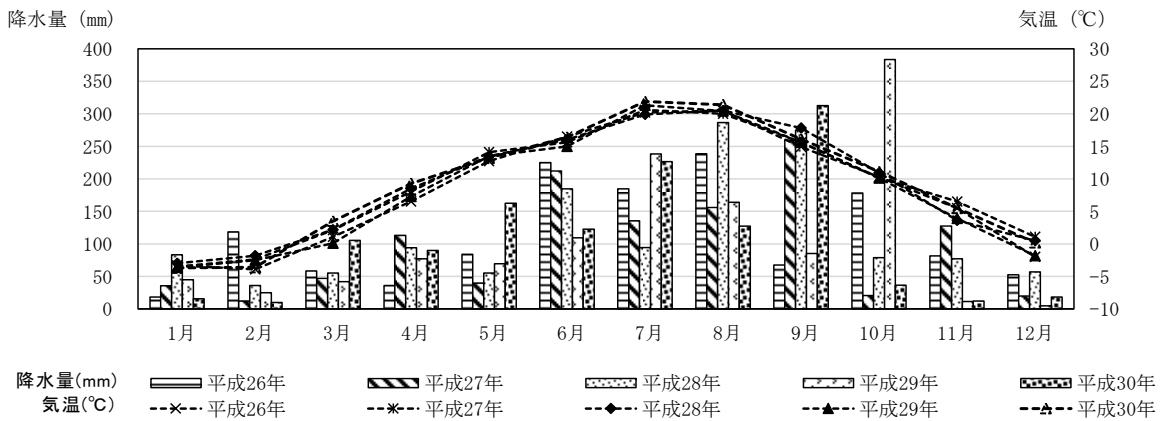
【佐久地域気象観測所】



資料：「過去の気象データ検索」(気象庁ホームページ)

図2.3-5(1) 月別の降水量及び平均気温の経年変化
(平成26年～平成30年：佐久地域気象観測所)

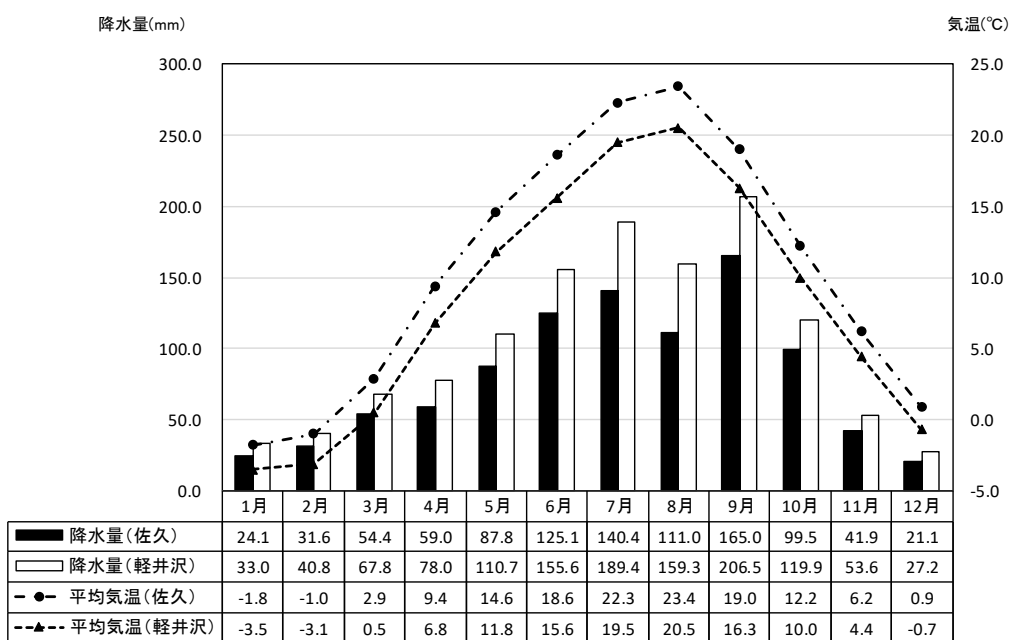
【軽井沢特別地域気象観測所】



資料：「過去の気象データ検索」(気象庁ホームページ)

図2.3-5(2) 月別の降水量及び平均気温の経年変化
(平成26年～平成30年：軽井沢特別地域気象観測所)

【佐久地域気象観測所・軽井沢特別地域気象観測所】

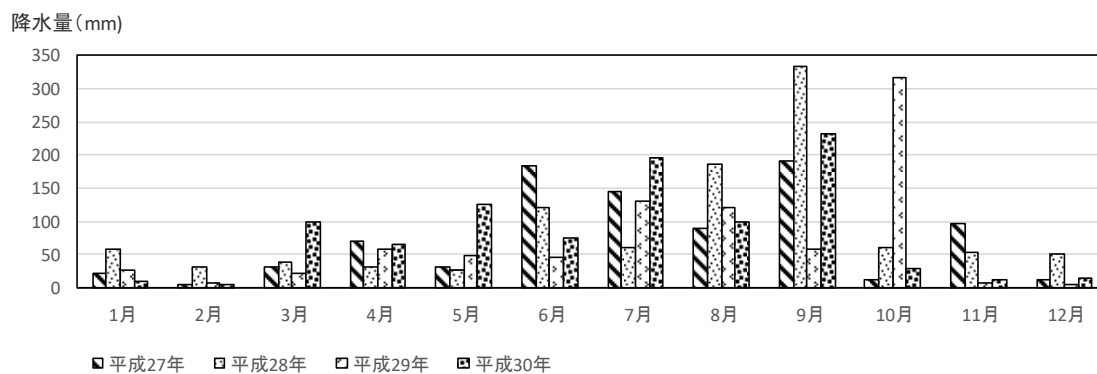


注：佐久地域気象観測所及び軽井沢特別地域気象観測所の平均気温及び降水量は、1981年～2010年までの30年間の平年値。

資料：「過去の気象データ検索」（気象庁ホームページ）

図2.3-5(3) 月別の降水量及び平均気温の平年値
(1981年～2010年：佐久地域気象観測所・軽井沢特別地域気象観測所)

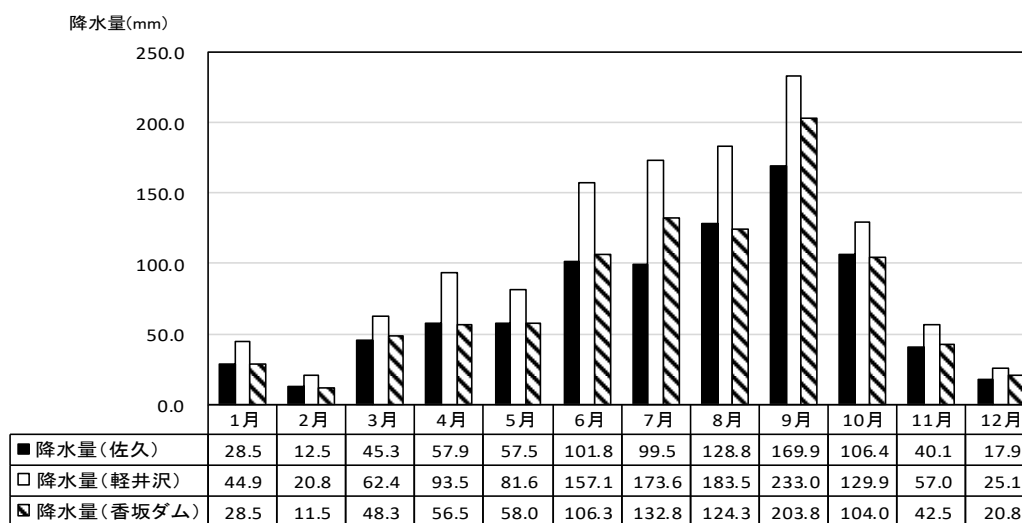
【香坂ダムの降水量観測所】



資料：佐久市経済部耕地林務課提供資料

図2.3-5(4) 月別の降水量の経年変化
(平成27年～平成30年：香坂ダムの降水量観測所)

【佐久地域気象観測所・軽井沢特別地域気象観測所・香坂ダム降水量観測所】



注：佐久地域気象観測所、軽井沢特別地域気象観測所及び香坂ダムの降水量は、平成27年(2015年)～平成30年(2018年)までの4年間の平均値。

資料：「過去の気象データ検索」(気象庁ホームページ)

佐久市経済部耕地林務課提供資料

図2.3-5(5) 月別の降水量の平均値

(平成27年～平成30年：佐久地域気象観測所・軽井沢特別地域気象観測所・香坂ダム)

次に、積雪の状況について、表2.3-3及び図2.3-6に軽井沢特別地域気象観測所（佐久地域気象観測所では観測していない）の過去7年間の月別の最深積雪を整理し、併せて1981年から2010年までの30年間の平年値を示した。いずれの年も1月から3月までは積雪があり、最深積雪は平成26年2月の99cmという記録が残っている。

表2.3-3 月別の最深積雪の経年変化
(平成24年～平成30年及び平年値：軽井沢特別地域気象観測所)

月	最深積雪 (cm)							
	平年値	平成24年	平成25年	平成26年	平成27年	平成28年	平成29年	平成30年
1月	22	26	23	10	28	51	37	10
2月	28	26	27	99	34	33	24	11
3月	23	26	9	37	32	18	32	16
4月	7	-	13	-	6	-	11	-
5月	0	-	-	-	-	-	-	-
6月	-	-	-	-	-	-	-	-
7月	-	-	-	-	-	-	-	-
8月	-	-	-	-	-	-	-	-
9月	-	-	-	-	-	-	-	-
10月	1	-	-	-	-	-	-	-
11月	1	-	-	-	3	23	-	-
12月	13	16	10	27	1	1	-	3

注) 平年値は1981～2010年の30年間の観測値の平均である。

資料：「過去の気象データ検索」（気象庁ホームページ）

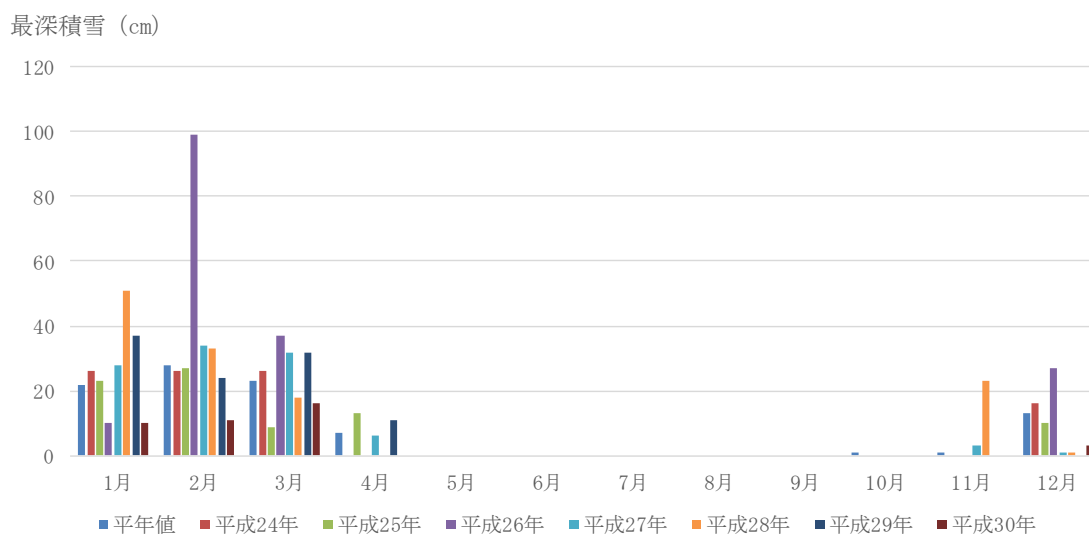


図2.3-6 月別の最深積雪の経年変化
(平成24年～平成30年及び平年値：軽井沢特別地域気象観測所)

3.2 水象の状況

(1) 河川

計画地及びその周辺における主要な河川の概要は表2.3-4に、河川の状況は図2.3-7に示すとおりである。

計画地は南側を流れる香坂川の流域に位置している。香坂川は県境にある矢川峠付近を水源とし、中流域で霞川が合流した後、志賀川に合流している。河川は灌漑用水として利用されている。

表2.3-4 主要な河川の概要

河川名	区 間		河川延長 (m)
	上流端	下流端	
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
瀬早川	佐久市志賀字ホタルガヤ2645番の1地先 同大字字滝ノ入2631番地先	志賀川への合流点	2,980

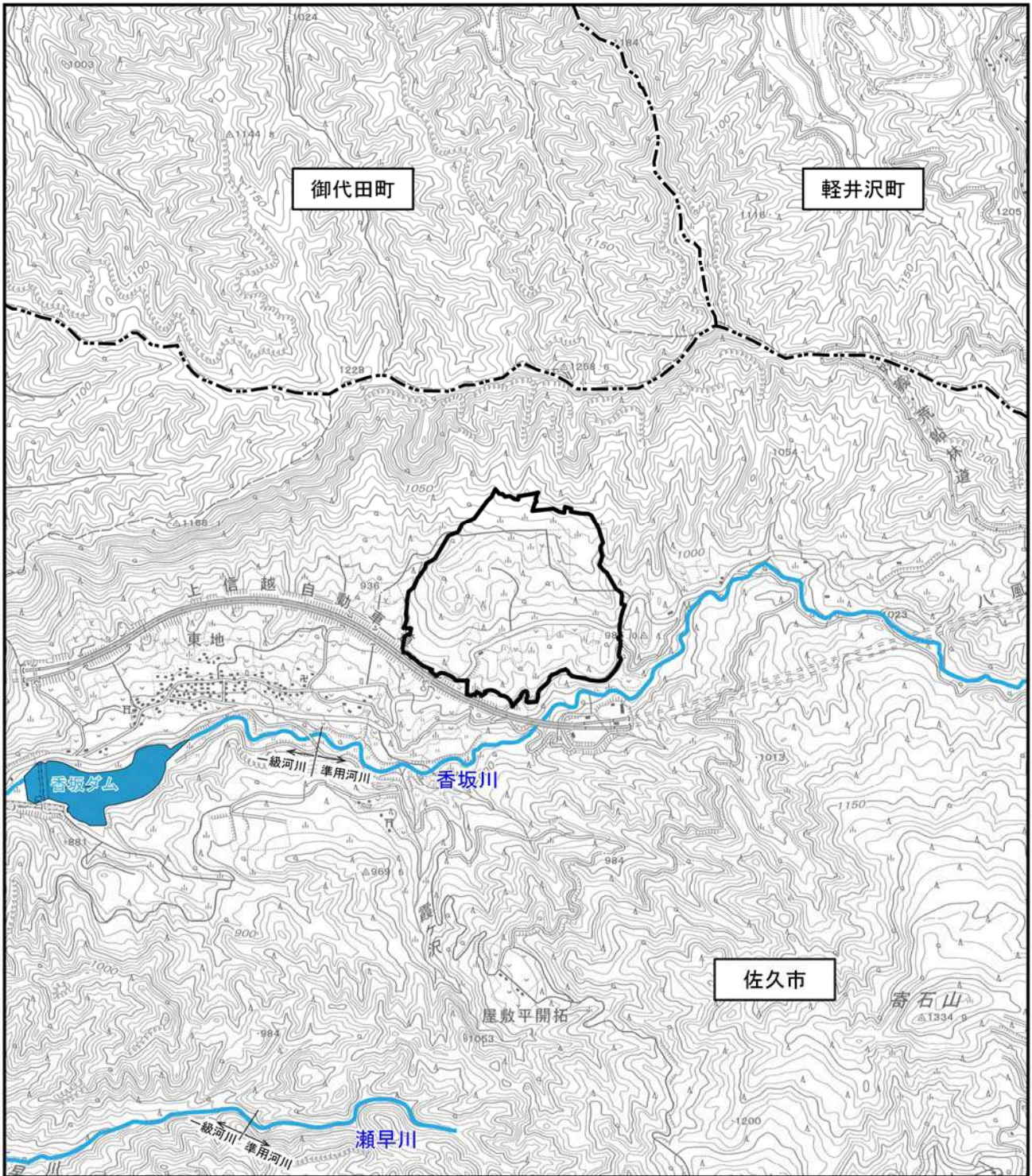
資料：「河川調書」（平成11年、長野県）

(2) 湖沼・ため池





計画地及びその周辺における湖沼の状況は、図2.3-7に示すとおりである。

計画地周辺には、荒船山系を水源とした洪水調節・農地防災専用の香坂ダムが存在する。「佐久市地域防災計画」（平成30年3月、佐久市）によると、香坂ダムは堤高38.5m、堤頂長184.0mの中心コア式ロックフィルダムで、計画洪水流量90m³/sのうち61m³/sの洪水調整を行う。「長野県地域防災計画 資料編」（平成31年1月、長野県）によると、保全面積は250ha、総貯水量1,050千m³である。「佐久市志 自然編」（昭和63年3月、佐久市）によると、香坂ダムは季節によって著しく水位が変動する。

また、「農業用ため池の位置図」（平成29年5月、佐久市）によると、計画地及びその周辺には、ため池は存在しない。

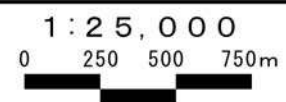


凡例

-  計画地
-  市・町界
-  河川
-  湖沼

注) この地図は、国土地理院発行の2万5千分の1地形図(御代田)を使用したものである。

図2.3-7 河川・湖沼の状況



3.3 地象の状況

(1) 地 形

佐久市の中心部は、佐久盆地に属し、標高は700m程度である。また、市の東部には、佐久高原と呼ばれる山地が存在し、妙義荒船佐久高原国定公園に指定されて、物見山・荒船山など標高1,000m～1,400m程度の山々が含まれている。

計画地及びその周辺における地形分類は、図2.3-8に示すとおりである。

計画地は佐久市の北部に位置する東部山地の南向斜面上に位置し、比較的なだらかな傾斜となっている。計画地の南側には、香坂川が西流しており、計画地の南側から南西側にかけて段丘地形を形成している。標高は香坂川沿いの約850mから山地尾根部の約1,250mの間にある。

既存文献によると、計画地及びその周辺の地形は、山地面、山麓面、侵食段丘面及び沖積低地面の4種に区分される。

山地面は急傾斜を成しており、計画地と一部接しているものの、その多くは計画地の北半分を取り囲むように分布している。この地形面を形成するのは上部中新統の香坂層と鮮新統の志賀溶結凝灰岩である。特に志賀溶結凝灰岩は、山地尾根部の急崖地形を形成し、切り立った崖や塔状の岩塊がみられる。これらの露岩は比較的硬く、岩の節理は水平方向であるため、岩塊が剥離落下することは遠い過去の地質時代にあったことは確かであるが、現在及び近い将来にはほとんど発生することはないと考えられる。計画地周辺においても、差別侵食による奇岩の露頭を呈している。

山麓面は緩傾斜を成しており、計画地内の概ね北半部に分布している。山麓面には上部中新統の香坂層が含まれている。この層を構成するのは軟岩が多く、風化侵食されやすいために緩斜面を形成している。

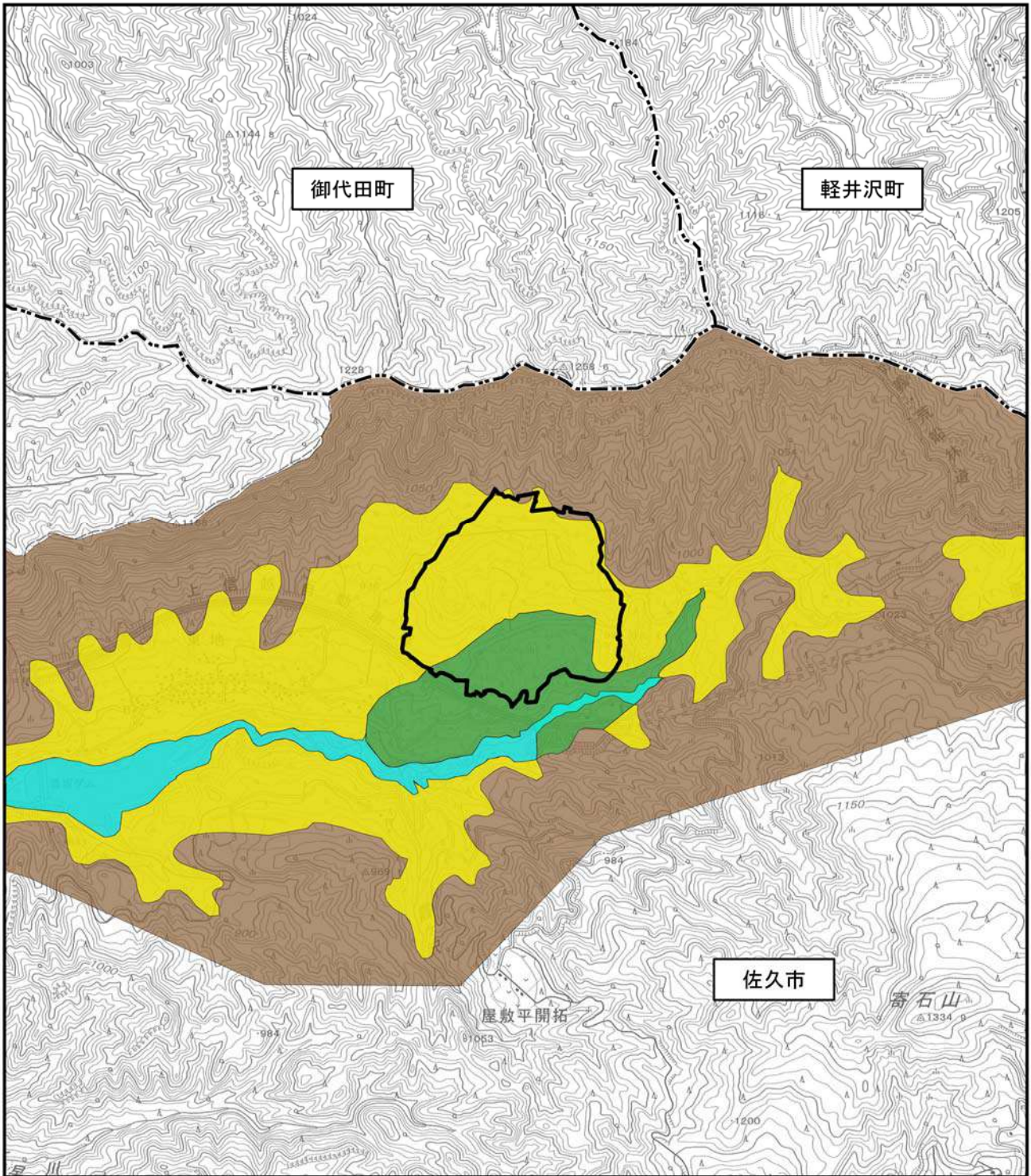
侵食段丘面は、山地では緩斜面を形成し、香坂川沿いでは急崖地形を呈している段丘地形であり、計画地内では概ね南半部に分布している。段丘面上には岩の露出がみられることから、これらの段丘は侵食段丘とみられる。

沖積低地面は、河川沿いに平坦面を形成している谷底平野のことであり、香坂川沿いに分布している。計画地は香坂川の上流部に位置しており、沖積低地面は含まれていない。







(2) 地 質

計画地及びその周辺における表層地質は、図2.3-9に示すとおりである。

計画地全体が火山岩類である安山岩質となっている。また、計画地の北部には火山岩類である流紋岩質～デイサイト質が広く分布している。

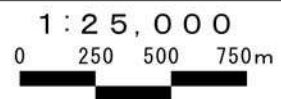


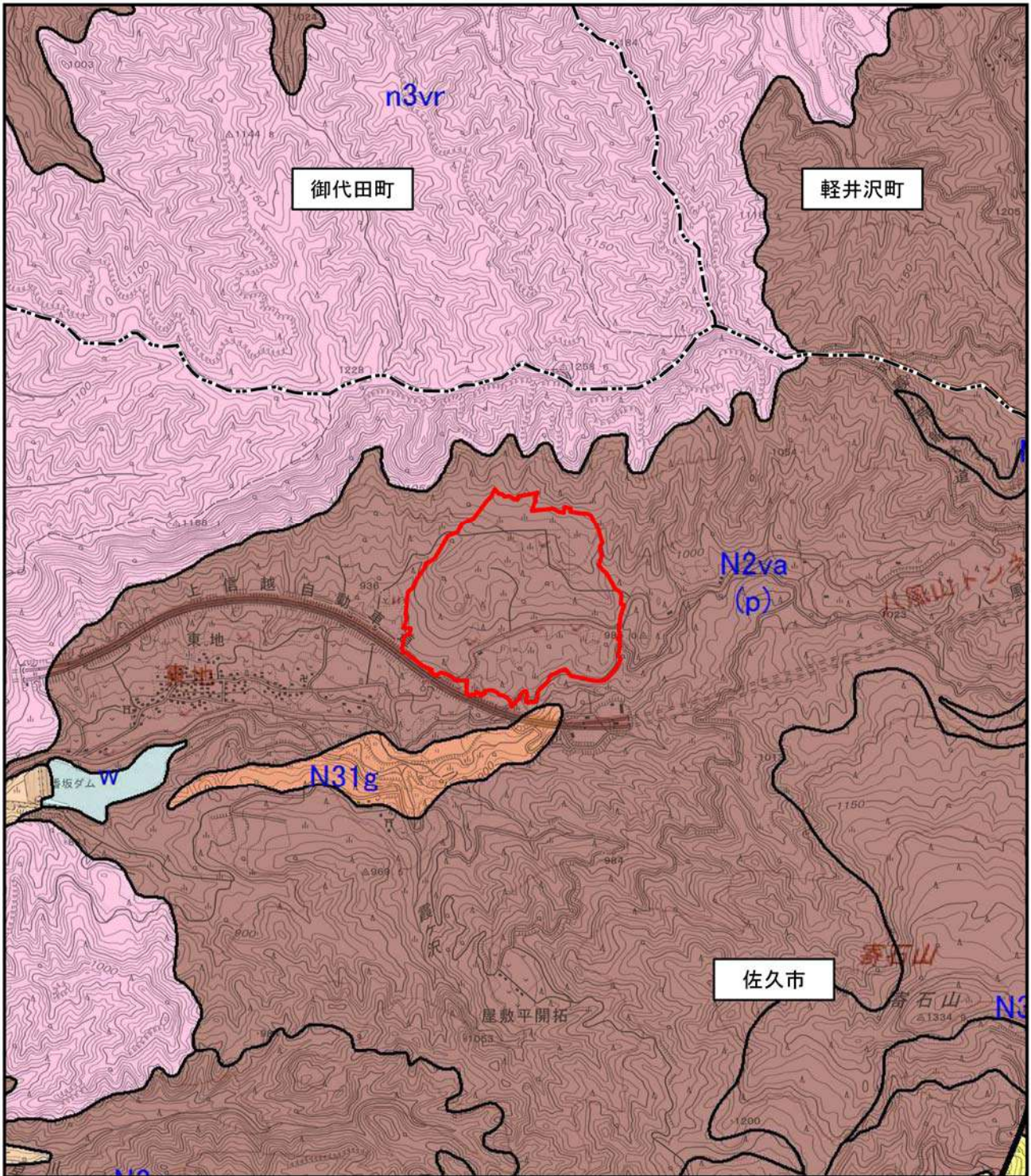
凡例

- | | | | |
|-------------------------------------------------------------------------------------|------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------|
|  | 計画地 |  | 山地面 |
|  | 市・町界 |  | 山麓面 |
| | |  | 浸食段丘面 |
| | |  | 沖積低地面 |



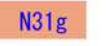






資料：「佐久高原レクリエーション施設造成事業自然環境影響調査報告書」（平成5年4月、交栄興産株式会社）
 注）この地図は、国土地理院発行の2万5千分の1地形図（御代田）を使用したものである。

図2.3-8 計画地及びその周辺の地形分類図



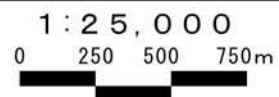


凡例

- | | | | | | |
|-------------------------------------------------------------------------------------|------|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|
|  | 計画地 |  | N2va・N3va 安山岩質（火山岩類） |  | N31g 砂質～礫質
（半固結～固結岩） |
|  | 市・町界 |  | n3vr 流紋岩質～デイサイト質
（火山岩類） |  | N23s 砂・泥質
（半固結～固結岩） |
| | |  | w 湖成堆積物・水域
（未固結） |  | N2hi 斑状～細粒貫入岩
（岩脈・岩株・斑岩類） |
| | |  | d4 崩積物土石流（未固結） | | |

資料：「長野県デジタル地質図(2015)」(平成27年11月、長野県地質図活用普及事業研究会)
 注) この地図は、国土地理院発行の2万5千分の1地形図(御代田)を使用したものである。

図2.3-9 表層地質の状況



(3) 注目すべき地形

「日本の地形レッドデータブック（第1集）危機にある地形」（平成12年12月、古今書院）によると、計画地及びその周辺において注目すべき地形に記載されている箇所はない。

(4) 地すべり及び崩壊等の発生状況

計画地及びその周辺における土砂災害等危険箇所は、「2.7(7)自然保護等」の図2.2-13(p.87参照)で示したとおり、計画地の一部が土砂災害警戒区域（土石流）及び土砂災害特別警戒区域（土石流）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」（平成18年9月、長野地方气象台）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。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名を数えた。佐久市では、表2.3-5に示すとおり人的被害はなかったものの、一部地域において床上浸水及び床下浸水の被害が生じた。なお、この災害発生時における5日間の降雨量は267mmであった。

また、令和元年10月12日に長野県内に大雨をもたらした令和元年東日本台風（台風第19号）では、長野県内に大雨特別警報が発表され、記録的な大雨となった。「令和元年東日本台風（台風19号）への対応についてー長野県の被害状況についてー人的・住家被害の状況」（長野県ホームページ）によると、長野県では死者10名、重傷者14名、軽症者136名（令和2年6月17日現在）を数えた。佐久市では表2.3-5に示すとおり死者2名、軽症者18名（令和2年6月17日現在）を数え、住家の全壊、半壊、一部損壊、床下浸水の被害が生じたほか、農業関係、農作物関係、林道関係の被害も生じた。なお、この災害発生時における1日の降雨量は304mmであった。

また、「佐久市地域防災計画」による平成年代における市域全体又は香坂東地における過去の災害記録は表2.3-6に示すとおり、その多くが台風などの風水害が主な原因である。表中には、災害時における降雨量及び最大瞬間風速も併せて示した。

表2.3-5 災害発生状況（佐久市）

年月日	被害状況												降水量 (mm) 注1)2)	最大 瞬間風速 (m/s) 注1)2)
	住家被害(棟)					農業 関係 (箇所)	農作物 関係 (ha)	林道 関係 (箇所)	人的被害(人)					
	全壊	半壊	一部 損壊	床上 浸水	床下 浸水				死亡	行方 不明	重症	軽傷		
H18.7.15 ～7.19 大雨時	—	—	—	1	24	不明	不明	不明	—	—	—	—	267 (247)	— (9.3)
R1.10.12 台風19号注3)	17	136	124	—	717	3,356	88.8	598	2	—	—	18	304 (315)	15.9 (27.1)

注1)降水量、最大瞬間風速の欄の上段は佐久地域気象観測所の値、下段は軽井沢特別地域気象観測所の値である。

注2)降水量は災害発生期間の合計値、最大瞬間風速は災害発生期間の最高値である。

注3)R1.10.2の台風19号による被害状況について、住家被害及び人的被害の状況は令和2年6月17日現在、農業関係及び林道関係の被害状況は令和2年5月31日現在、農作物関係の被害状況は令和2年1月20日現在のものである。

資料：「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」（平成18年9月、長野地方気象台）

「令和元年東日本台風（台風19号）への対応についてー長野県の被害状況についてー人的被害・住家被害の状況（令和2年6月17日現在）」（長野県ホームページ）

農業関係、農作物関係及び林道関係の被害状況は佐久市資料より

「過去の気象データ検索」（気象庁ホームページ）

表2.3-6 過去の災害記録（佐久市内全域または香坂地区を含むもの）

年月日	原因	被害 地域	被害状況										降雨量 (mm) 注1)	最大 瞬間風速 (m/s) 注1)
			被害 総額 (千円)	床上 浸水 (戸)	床下 浸水 (戸)	半壊 (戸)	公共土 木関係 (箇所)	農業 関係 (箇所)	農作物 関係 (ha)	林道 関係 (箇所)	他 (箇所)			
H4. 7.15	水害 (集中豪雨)	市内全域	4,530	8	—	—	—	8	—	—	—	51 (22)	— (6.8)	
H5. 7.5	水害 (集中豪雨)	香坂 (スーパー林 道妙義荒船線)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	35 (48.5)	— (11.5)	
H7. 7.8	水害 (集中豪雨)	横根, 上平尾, 前山南, 東地, 安原, 日向	19,760	—	3	—	—	9	—	7	—	56 (60.5)	— (4.4)	
H7. 9.17	風水害 (台風12号)	市内 全域	19,230	—	1	—	8	7	—	—	—	72 (79.5)	— (10.3)	
H8. 7.19	水害 (雷雨)	小田井, 安原, 上平尾, 横根, 大沢, 香坂東地	11,800	1	—	—	—	1	—	—	—	2.0 (36.0)	— (11.8)	
H10. 9.16	風水害 (台風 5号)	市内全域	416,564	3	57	—	25	119	133.5	23	8	130 (116.5)	— (16.3)	
H11. 8.14	水害 (熱帯 低気圧)	市内全域	2,829,187	8	274	2	264	541	2.46	109	3	205 (174.5)	— (9.9)	
H12. 7.4	風水害 (突風)	市内全域	5,070	—	3	43	—	8	—	6	—	30.0 (10.0)	— (5.6)	
H13. 9.10	風水害 (台風15号)	市内全域	775,982	1	35	—	127	243	1.47	70	—	136 (176.5)	— (17.7)	
H14. 8.4	集中豪雨	市内全域	5,738	2	21	—	9	24	—	—	—	75 (58.5)	— (7.9)	
H14. 10.1	風水害 (台風21号)	市内全域	—	—	—	—	6	1	—	13	—	87 (89)	— (18.1)	
H26. 2.14～ 2.15	雪害	市内全域	1,719,417	—	—	—	—	1,798	—	—	—	—注2) (14日36cm) (15日52cm)	11.5 (12.9)	

注1)降水量、最大瞬間風速の欄の上段は佐久地域気象観測所の値、下段の()内は軽井沢特別地域気象観測所の値である。

注2)雪害 (H26.2.14～2.15) における降雨量の欄の数値は各日の降雪合計 (cm) の値である。なお、各日の最深積雪値 (累積値) は、14日で47cm、15日で99cmであった。

資料：「佐久市地域防災計画」（平成30年3月、佐久市）

「過去の気象データ検索」（気象庁ホームページ）

3.4 動植物の状況

計画地及びその周辺における動植物及び生態系の状況を整理するにあたり、植物及び動物（哺乳類、鳥類、両生類、魚類、昆虫類、底生動物）を対象に既存文献を収集整理した。

(1) 植 物

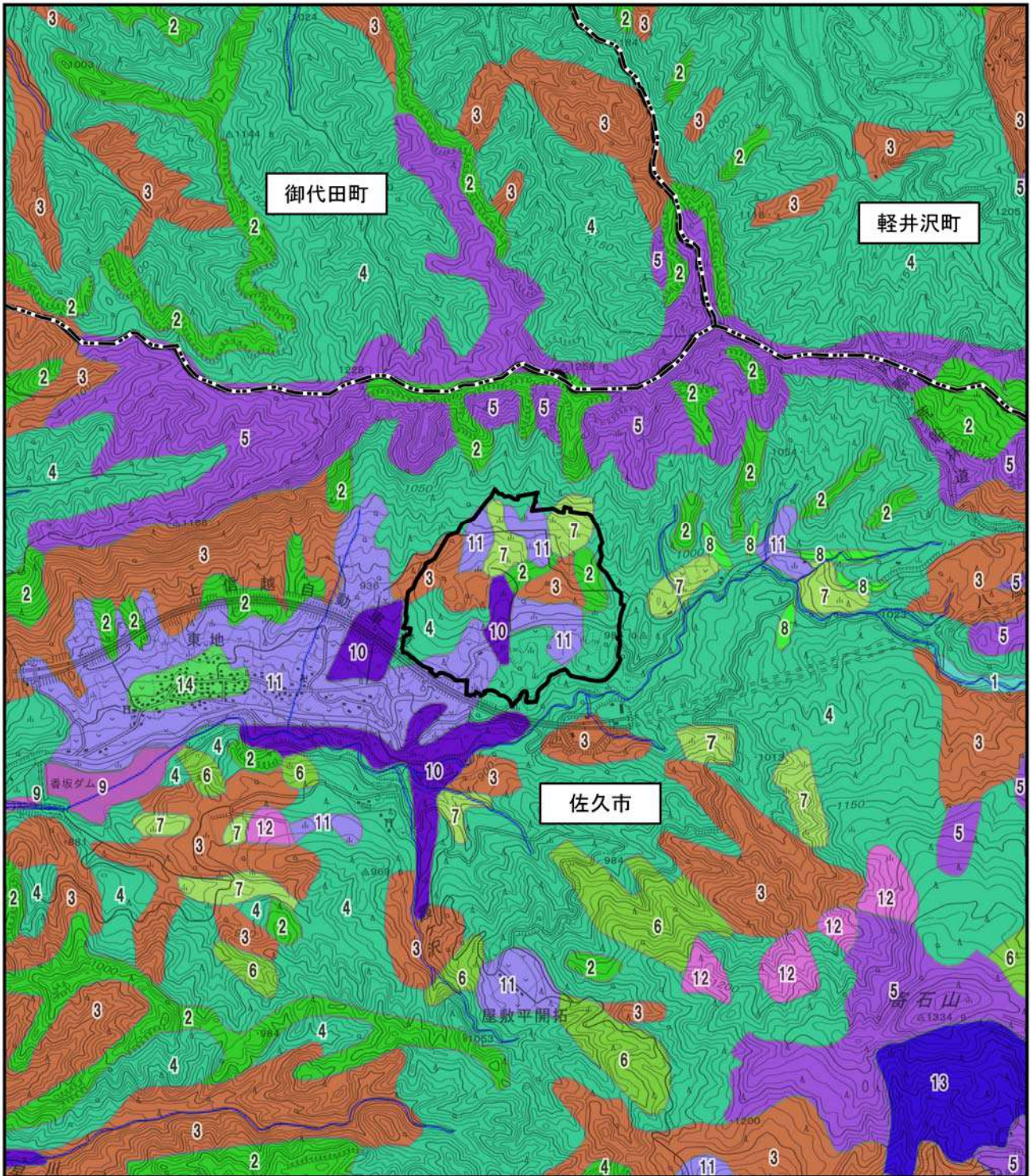
① 植生の概要

佐久地域（佐久地域気象観測所）は、暖かさの指数（Warmth Index）が85.7（℃・月）、寒さの指数（Coldness Index）は-19（℃・月）と夏と冬の気温差が大きく、一方で年間降水量は960.9mmと日本でも有数の寡雨地帯となっている。また、計画地及びその周辺は標高約910mから1,200mの長野県東部山地の低山域にあたり、一般的には夏緑広葉樹林帯、植生学的にはブナクラス域のコナラ-ミズナラオーダー域に含まれる。

既存文献によると、計画地及びその周辺における現存植生図は、図2.3-10に示すとおりである。

計画地及びその周辺での自然植生に近いものとしては、河川に局所的に残存するヤナギ高木林や、尾根沿いのアカマツ群落があげられる。また、代償植生としては人工林のカラマツ植林やスギ・ヒノキ・サワラ植林、二次林であるクリ-ミズナラ群落やカスミザクラ-コナラ群落がある。その他の代償植生としては、二次草原であるススキ群団や、農耕地としての水田雑草群落、畑地雑草群落などが分布している。

なお、二次林やススキ群団、農耕地の一部では、現在、管理が行き届かなくなっており遷移が進んでいる（写真2.3-1参照）。



凡例

計画地
 - - - - - 市・町界

- | | |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> 1 アカシデーヌシデ群落 2 アカマツ群落 3 カスミザクラ-コナラ群落 4 カラマツ植林 5 クリーミズナラ群落 6 スギ・ヒノキ・サワラ植林 7 ススキ群団 | <ul style="list-style-type: none"> 8 ヤナギ高木林 9 開放水域 10 水田雑草群落 11 畑地雑草群落 12 伐跡群落 13 牧草地 14 緑の多い住宅地 |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

資料：「植生調査（1/50,000縮尺）第2-3回」（環境省自然環境局生物多様性センター）
 注）この地図は、国土地理院発行の2万5千分の1地形図（御代田）を使用したものである。

図2.3-10 現存植生図

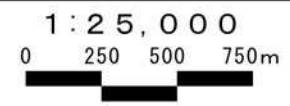




写真2. 3-1 植物群落の現在の状況（平成28年11月撮影）

② 植物相の概要

佐久市及びその周辺においては、表2. 3-7(1)～(16)に示す119科731種の植物が確認されている。

ミズナラ、コナラ、クリ、カスミザクラ、ケヤキ、ハルニレ、ウリカエデ、ダンコウバイ、ムラサキシキブ、マルバアオダモ（アオダモ）、コバノガマズミ等、コナラ-ミズナラオーダー域の夏緑広葉樹林の構成種や、カラマツ、スギ、ヒノキ等の人工林の構成種、カワヤナギ、オノエヤナギ、イヌコリヤナギ等の河川沿いのヤナギ林の構成種、あるいはススキ、ヨモギ、ナワシロイチゴ、ヒメジョオン、アサマフウロ、センブリ、コバノカモメヅル、ヒメシダ、コウヤワラビ、ワレモコウ等ススキ群団の構成種や、ヨシ、シロバナサクラタデ、ヒメシロネ、イ等、河川やため池等の湿地環境に生育する種も確認されている。その他、タネツケバナ、イヌビエ等水田周辺に生育する種、スベリヒユ、ウシハコベ、オランダミミナグサ等畑地周辺に生育する種、カナムグラ、クズ、ヤブガラシ等の林縁環境に生育する種等が確認されている。

本地域の植物相の特徴としてはヤエガワカンバ、クロビイタヤ、オニヒョウタンボク等、国内で隔離分布する種が確認されている。また、ミヤマウラジロ、タガソデソウといった中部日本に固有の種や中部地溝帯近くに分布するフォッサマグナ要素の植物であるマメザクラがみられることである。これらが分布するという事は、当地域は、日本の植物相の中で非常に特徴的な植物相が成立している場所である。

③ 注目すべき植物

佐久市及びその周辺においては、表2. 3-7(1)～(16)に示す59科197種の注目すべき植物が確認されている。このうち計画地及びその周辺で確認されている種は、ミヤマウラジロ、イヌスギナ、ヤエガワカンバ、タガソデソウ、マメザクラ、アサマフウロ、ノウルシ、クロビイタヤ、センブリ、スズサイコ、コバノカモメヅル、オオヒナノウスツボ、ヒキヨモギ、オニヒョウタンボク、ウリカワ、ササユリ等がある。

確認種の中には、日本でも長野と限定された地域での隔離分布をしているオニヒョウタンボクやクロビイタヤ、ヤエガワカンバといった落葉広葉樹林の林床、河川に沿った湿った地域や緩斜面に生育している種、国内では本州中部の高原や亜高山の湿った草地に主に生育するアサマフウロ、中部の内陸部における落葉樹林の林縁や草地に生育するタガソデソウ等分布が限定される植物地理学的な特徴を有する種が複数挙げられる。

さらに、日当たりの良いやや湿った環境に生育するセンブリ、日当たりが良い石垣や岩場に生育するミヤマウラジロといった種、その他、現地の現状から、多くの種が定期的な採草や除草によって、明るい環境が維持されてきた人工林・二次林や草地耕作地に生育する種だと想定される。なかでも、明るい林床や林縁では、マメザクラ、ササユリ、タガソデソウ等が、ススキ群団や畑地では、スズサイコ、コバノカモメヅル、オオヒナノウスツボ、ヒキヨモギ等が、水田や湿地環境では、イヌスギナ、ノウルシ、ウリカワといった湿地性植物種が生育するものとする。

表2.3-7(1) 佐久市及びその周辺で記録されている種（植物）

科名	和名	既存文献				注目すべき種					
		①	②	③	④	①	②	③	④	⑤	⑥
ヒカゲノカズラ	ヒカゲノカズラ	○									
イワヒバ	エゾヒメクラマゴケ		○								
	ヤマクラマゴケ			○							EN
	イワヒバ		○		○			○			
トクサ	スギナ	○	○								
	イヌスギナ	○		○							NT
	イヌドクサ		○								
ハナヤスリ	ナガホノナツノハナワラビ	○	○								
	ナツノハナワラビ		○								
ゼンマイ	ヤマドリゼンマイ	○									
	ゼンマイ	○	○								
コバノイシカグマ	イヌシダ		○								
	オウレンシダ	○	○								
	ワラビ	○	○								
ミズワラビ	クジャクシダ		○								
	ミヤマウラジロ	○			○			○			
	イワガネゼンマイ		○								
チャセンシダ	トラノオシダ	○	○								
	クモノスシダ		○								
オシダ	ホソバナライシダ		○								
	ヤマヤブソテツ		○								
	オシダ	○	○								
	ニオイシダ			○							CR
	クマワラビ		○								
	ミヤマクマワラビ		○								
	オクマワラビ	○	○								
	ヤマイタチシダ	○	○								
	ツヤナシイノデ		○								
	イノデ	○									
ヒメシダ	ジュウモンジシダ	○	○								
	ミヤマワラビ		○								
	ミゾシダ		○								
メシダ	ヒメシダ	○	○								
	イヌワラビ	○	○								
	ヤマイヌワラビ		○								
	ヘビノネゴザ	○	○								
	ホソバシケシダ	○									
	シケシダ	○	○								
	ミヤマシケシダ（広義）	○									
	ハクモウイノデ		○								
	キョウタキシダ		○								
	イヌガンソク	○	○								
	クサソテツ	○	○								
	コウヤワラビ	○	○								
	フクロシダ		○								
	イワデンダ		○								
ウラボシ	ノキシノブ		○								
	ビロードシダ				○						
	イワオモダカ			○	○			○			VU
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	
マツ	モミ	○	○		○						
	ウラジロモミ	○	○								
	カラマツ	○	○								
	アカマツ	○	○		○						
	チョウセンゴヨウ	○									
スギ	スギ	○	○								
ヒノキ	ヒノキ	○	○								
	サワラ	○	○								
	ネズ		○								

表2.3-7(2) 佐久市及びその周辺で記録されている種(植物)

科名	和名	既存文献				注目すべき種					
		①	②	③	④	①	②	③	④	⑤	⑥
イチイ	イチイ	○	○								
	カヤ		○		○						
クルミ ヤナギ	オニグルミ	○	○								
	セイヨウハコヤナギ	○									
	ヤマナラシ		○								
	バッコヤナギ	○	○								
	カワヤナギ	○									
	ネコヤナギ	○	○								
	イヌコリヤナギ	○	○								
	コマイワヤナギ			○						VU	NT
	オノエヤナギ	○	○								
タチヤナギ		○									
カバノキ	ヤエガワカンバ	○	○	○						NT	NT
	ジブウカンバ			○							VU
	シラカンバ	○	○								
	オノオレカンバ				○						
	サワシバ	○									
	クマシデ	○	○								
	アカシデ		○								
	イヌシデ		○		○						
	ハシバミ	○	○								
	ツノハシバミ	○	○								
ブナ	クリ	○	○								
	ブナ				○						
	イヌブナ	○	○		○						
	クスギ	○									
	ミズナラ	○	○		○						
	カシワ		○								
ニレ	コナラ	○	○		○						
	エゾエノキ		○								
	エノキ	○	○								
	ハルニレ	○	○								
クワ	ケヤキ	○	○								
	ヒメコウゾ		○								
	カヅノキ		○								
	カナムグラ	○	○								
	カラハナソウ	○	○								
	ヤマグワ	○	○								
イラクサ	トウグワ		○								
	クサコアカソ	○	○								
	メヤブマオ		○								
	アカソ	○	○								
	コアカソ	○									
	ウワバミソウ	○	○								
	ムカゴイラクサ	○	○								
	ミヤマイラクサ	○									
	タチゲヒカゲミズ			○						VU	VU
	ミズ	○									
	コケミズ			○							EN
アオミズ		○									
イラクサ	○										
ビヤクダン	ツクバネ	○									
ヤドリギ	ホザキヤドリギ	○									
	ヤドリギ	○	○								
タデ	ミズヒキ	○	○								
	オオツルイタドリ		○								
	ミヤマタニソバ	○									
	ヤナギヌカボ			○						VU	EN
	シロバナサクラタデ	○									
	オオイヌタデ	○	○								
イヌタデ	○	○									

表2.3-7(3) 佐久市及びその周辺で記録されている種（植物）

科名	和名	既存文献				注目すべき種						
		①	②	③	④	①	②	③	④	⑤	⑥	
タデ	タニソバ	○										
	イシミカワ	○										
	ハナタデ	○	○									
	ママコノシリヌグイ	○	○									
	アキノウナギツカミ	○	○									
	ミゾソバ	○	○									
	ハルタデ	○										
	ハイミチヤナギ		○									
	ミチヤナギ		○									
	イタドリ	○	○									
	ケイタドリ		○									
	スイバ	○	○									
	ヒメスイバ	○	○									
	ノダイオウ			○							VU	N
エゾノギシギシ	○	○										
ヤマゴボウ	ヨウシュヤマゴボウ		○									
	ヤマゴボウ	○										
スベリヒユ	スベリヒユ	○	○									
ナデシコ	ノミノツヅリ		○									
	オランダミミナグサ	○	○									
	ミミナグサ	○	○									
	タガソデソウ	○		○				○		VU	NT	
	ナンバンハコベ	○	○									
	シナノナデシコ				○			○				
	カワラナデシコ	○										
	フシグロセンノウ	○										
	エンビセンノウ			○				○	指定	VU	EN	
	オオヤマフスマ	○	○									
	タチハコベ			○						VU	EN	
	ワダソウ		○									
	ツメクサ		○									
	ムシトリナデシコ		○									
	フシグロ		○									
	ピランジ			○				○				EN
	ノミノフスマ		○									
ウシハコベ	○	○										
コハコベ	○	○										
エゾオオヤマハコベ			○								EN	
シコタンハコベ			○				○		VU	NT		
アカザ	シロザ	○	○									
	アカザ	○										
	アリタソウ		○									
ヒユ	ヒカゲイノコズチ	○	○									
	ヒナタイノコズチ	○	○									
	イヌビユ		○									
	ホソアオゲイトウ	○	○									
モクレン	ホオノキ	○	○									
	コブシ	○	○									
マツブサ	チョウセンゴミシ	○	○									
	マツブサ	○	○									
クスノキ	ダンコウバイ	○	○									
	ウスゲクロモジ				○							
	クロモジ	○										
	オオバクロモジ	○										
	アブラチャン	○	○									
フサザクラ	フサザクラ		○									
キンボウゲ	センウズモドキ			○						VU	VU	
	ツクバトリカブト		○									
	レイジンソウ	○						○				
	オンタケブシ			○				○			CR	
	ミチノクフクジュソウ			○						NT	N	

表2.3-7(4) 佐久市及びその周辺で記録されている種(植物)

科名	和名	既存文献				注目すべき種						
		①	②	③	④	①	②	③	④	⑤	⑥	
キンボウゲ	フクジュソウ			○				○				NT
	ニリンソウ	○	○									
	アズマイチゲ		○									
	サンリンソウ		○									
	ヤマオダマキ	○										
	オオバショウマ	○										
	サラシナショウマ	○	○									
	ボタンヅル	○	○									
	コボタンヅル	○										
	ハンショウヅル	○	○									
	クサボタン		○									
	トウゴクサバノオ			○				○				EN
	ミスミソウ			○				○			NT	VU
	オキナグサ			○				○	指定		VU	EN
	ケキツネノボタン		○									
	ウマノアシガタ	○	○									
	キツネノボタン	○										
	ヤマキツネノボタン		○									
	カラマツソウ	○										
	アキカラマツ	○	○									
ノカラマツ			○							VU	VU	
メギ	メギ	○	○									
	ルイヨウボタン	○										
	イカリソウ		○									
アケビ	ゴヨウアケビ	○										
	アケビ	○	○									
	ミツバアケビ	○	○									
ツツラフジ	アオツツラフジ	○	○									
マツモ	マツモ			○							EN	
センリョウ	ヒトリシズカ	○	○									
	フタリシズカ	○	○									
ウマノスズクサ	マルバウマノスズクサ			○							VU	VU
	ウスバサイシン	○						○				
ボタン	ヤマシャクヤク			○				○	指定	NT	VU	
	ベニバナヤマシャクヤク			○				○	指定	VU	EN	
マタタビ	サルナシ	○	○									
	ミヤママタタビ	○										
	マタタビ	○	○									
オトギリソウ	トモエソウ	○	○									
	オトギリソウ	○	○									
	アカテンオトギリ			○								NT
	コケオトギリ	○										
ケシ	クサノオウ	○	○									
	ムラサキケマン	○	○									
	ヤマエンゴサク		○									
	ナガミノツルキケマン		○	○							NT	
	ヤマブキソウ			○								VU
	タケニグサ	○	○									
アブラナ	ヤマハタザオ	○										
	ハルザキヤマガラシ		○									
	ナズナ	○	○									
	タネツケバナ	○	○									
	ミズタネツケバナ		○									
	ミチタネツケバナ		○									
	ジャンジン	○	○									
	コンロンソウ	○	○									
	マルバコンロンソウ	○										
	イヌナズナ	○	○									
	クモナズナ			○				○			VU	NT
	ワサビ		○									
マメグンバイナズナ		○										

表2. 3-7(5) 佐久市及びその周辺で記録されている種（植物）

科名	和名	既存文献				注目すべき種					
		①	②	③	④	①	②	③	④	⑤	⑥
アブラナ	オランダガラシ		○								
	ショカツサイ		○								
	イヌガラシ	○	○								
	スカシタゴボウ	○	○								
	キバナハタザオ				○						
スズカケノキ	モミジバスズカケノキ	○									
ベンケイソウ	チチッパベンケイ			○				○			VU
	ムラサキベンケイソウ			○						VU	EN
	ミツバベンケイソウ			○							
	ツメレンゲ			○	○			○		NT	NT
	ホソバノキリンソウ		○								
	キリンソウ	○									
	マルバマンネングサ			○							VU
ツルマンネングサ		○									
ユキノシタ	チダケサシ	○	○								
	アカショウマ	○	○								
	トリアシショウマ	○									
	ハナネコノメ			○				○			VU
	ツルネコノメソウ	○									
	ネコノメソウ	○	○								
	コガネネコノメソウ		○								
	ウツギ	○	○								
	コアジサイ	○	○		○						
	タマアジサイ	○	○								
	ノリウツギ	○	○								
	ツルアジサイ	○									
	ヤマアジサイ	○	○								
	シラヒゲソウ			○				○	指定		VU
	タコノアシ			○						NT	VU
	バイカウツギ	○	○								
	ヤブサンザシ		○								
	スグリ				○						
	ヤグルマソウ	○	○								
イワガラミ	○										
バラ	キンミズヒキ	○	○								
	ヒメキンミズヒキ		○								
	ザイフリボク		○								
	クサボケ	○	○								
	ヘビイチゴ	○	○								
	ヤブヘビイチゴ	○	○								
	シモツケソウ	○						○			
	オオダイコンソウ	○									
	ダイコンソウ	○	○								
	ヤマブキ	○	○								
	ズミ	○	○								
	ヒメヘビイチゴ	○	○								
	カラライサイコ		○								
	ミツモトソウ	○	○								
	キジムシロ	○	○								
	ミツバツチグリ	○	○								
	カマツカ	○									
	ケカマツカ		○								
	チョウジザクラ	○	○								
	イヌザクラ	○	○								
	ウワミズザクラ	○	○								
	マメザクラ	○									NT
	ヤマザクラ	○		○							
ミヤマザクラ	○	○									
エゾヤマザクラ		○									
カスミザクラ	○	○									
カラフトイバラ			○				○			VU	

表2.3-7(6) 佐久市及びその周辺で記録されている種（植物）

科名	和名	既存文献				注目すべき種					
		①	②	③	④	①	②	③	④	⑤	⑥
バラ	ノイバラ	○	○								
	テリハノイバラ	○									
	クマイチゴ	○	○								
	クサイチゴ	○									
	クロイチゴ	○									
	ニガイチゴ	○	○								
	ミヤマニガイチゴ	○									
	モミジイチゴ	○	○								
	ナワシロイチゴ	○	○								
	エビガライチゴ	○	○								
	ワレモコウ	○	○								
	アズキナシ	○	○								
	ナナカマド		○								
	シモツケ	○	○								
	コゴメウツギ	○	○								
マメ	ネムノキ		○								
	イタチハギ	○	○								
	ヤブマメ	○	○								
	ホドイモ				○						
	モメンヅル			○							NT
	ユクノキ				○						
	ヌスビトハギ	○	○								
	ノササゲ	○									
	ツルマメ	○	○								
	コマツナギ	○	○								
	マルバヤハズソウ	○									
	ヤハズソウ	○	○								
	イタチササゲ	○									
	レンリソウ			○							NT
	ヤマハギ	○	○								
	メドハギ	○	○								
	マルバハギ	○	○								
	ツクシハギ				○						
	ネコハギ		○								
	ミヤギノハギ		○								
	イヌハギ		○	○						VU	N
	ミヤコグサ	○									
	セイヨウミヤコグサ		○								
	ムラサキウマゴヤシ	○									
	シロバナシナガワハギ		○								
	クズ	○	○								
	ハリエンジュ	○	○								
	クララ	○	○								
	コメツブツメクサ	○									
	ムラサキツメクサ	○	○								
	シロツメクサ	○	○								
	ツルフジバカマ	○									
ノハラクサフジ		○		○							
ヤハズエンドウ	○	○									
クサフジ	○	○									
オオバクサフジ		○		○							
ナンテンハギ	○	○									
フジ	○	○									
カタバミ	カタバミ	○	○								
	エソタチカタバミ	○									
	オオヤマカタバミ		○	○					VU	NT	
フウロソウ	タチフウロ	○									
	カイフウロ			○	○			○	VU	EN	
	アサマフウロ	○		○	○			○	NT	NT	
	ゲンノショウコ	○	○								
	コフウロ			○				○		EN	

表2.3-7(7) 佐久市及びその周辺で記録されている種（植物）

科名	和名	既存文献				注目すべき種					
		①	②	③	④	①	②	③	④	⑤	⑥
トウダイグサ	エノキグサ	○	○								
	ノウルシ	○								NT	EN
	トウダイグサ	○									
	オオニシキソウ		○								
	タカトウダイ		○								
	シナノタイゲキ	○									
ミカン	コクサギ	○	○								
	キハダ	○	○		○						
	サンショウ	○	○								
	イヌザンショウ	○	○								
ニガキ	シンジュ	○	○								
	ニガキ	○	○								
ヒメハギ	ヒナノキンチャク			○						EN	CR
ウルシ	ツタウルシ	○	○								
	ヌルデ	○	○								
	ヤマウルシ	○	○								
カエデ	チドリノキ	○									
	ミツデカエデ		○								
	ウリカエデ	○	○								
	ハウチワカエデ	○	○								
	クロビイタヤ	○		○						VU	EN
	ヤマモミジ	○									
	ウラゲエンコウカエデ	○	○								
	イタヤカエデ	○									
	ウリハダカエデ	○	○								
コハウチワカエデ	○										
トチノキ	トチノキ				○						
アワブキ	アワブキ	○	○								
	ミヤマハハソ		○								
ツリフネソウ	キツリフネ	○	○								
	ツリフネソウ	○	○								
モチノキ	アオハダ	○	○								
ニシキギ	ツルウメモドキ	○									
	オニツルウメモドキ	○	○								
	ニシキギ	○									
	コマユミ	○	○								
	ツルマサキ	○	○								
	ツリバナ	○	○								
	マユミ	○	○								
	カントウマユミ	○									
ミツバウツギ	ミツバウツギ	○	○								
クロウメモドキ	ミヤマクマヤナギ			○							NT
	クマヤナギ	○	○								
	ケンボナシ	○									
	クロツバラ	○	○								
	クロウメモドキ	○	○								
ブドウ	ノブドウ	○	○								
	ヤブガラシ		○								
	ツタ	○	○								
	ヤマブドウ	○	○								
	エビヅル	○									
	サンカクヅル	○	○								
シナノキ	シナノキ		○								
アオイ	イチビ		○								
スマレ	エゾノタチツボスミレ	○	○								
	エイザンスミレ	○									
	タチツボスミレ	○	○								
	サクラスミレ		○								
	アオイスミレ	○	○								

表2.3-7(8) 佐久市及びその周辺で記録されている種(植物)

科名	和名	既存文献				注目すべき種					
		①	②	③	④	①	②	③	④	⑤	⑥
スマレ	スマレ	○	○								
	イブキスマレ		○								
	シロバナスマレ				○						
	アカネスマレ	○	○								
	アケボノスマレ	○	○								
	ヒゴスマレ	○									
	ヒナスミレ	○	○								
	サンシキスマレ		○								
	ツボスマレ	○	○								
	ノジスマレ	○									
ヒカゲスマレ	○	○									
キブシ	キブシ		○								
ウリ	アマチャヅル	○	○								
	スズメウリ	○									
	ミヤマニガウリ	○									
	アレチウリ		○								
	キカラスウリ		○								
ミソハギ	ホソバヒメミソハギ		○								
	ミソハギ	○									
ヒシ	ヒシ		○								
アカバナ	タニタデ		○								
	ミズタマソウ	○	○								
	ホソバアカバナ			○							NT
	アカバナ	○	○								
	チョウジタデ		○								
メマツヨイグサ	○	○									
アリノトウグサ	フサモ			○						NT	
ミズキ	ヤマボウシ	○	○								
	ミズキ	○	○								
	クマノミズキ		○								
	サンシュユ	○									
	ハナイカダ	○	○								
ウコギ	オカウコギ	○									
	コシアブラ	○									
	ヤマウコギ	○	○								
	ウド	○	○								
	タラノキ	○	○								
	ハリギリ	○	○								
	トチバニンジン	○									
セリ	ノダケ	○	○								
	イワニンジン			○				○			EN
	シラネセンキュウ	○	○								
	シシウド	○									
	ジャク		○								
	ミツバ	○	○								
	セリモドキ	○									
	オオチドメ		○								
	チドメグサ	○	○								
	セリ	○	○								
	ヤブニンジン		○								
	ミヤマニンジン			○				○			VU
	ヤマゼリ	○	○								
	ウマノミツバ	○	○								
	ヤマナシウマノミツバ			○				○		EN	VU
タニミツバ	○										
カノツメソウ		○									
ヒカゲミツバ	○										
ヤブジラミ	○	○									
リョウブ	リョウブ	○	○								
イチヤクソウ	ウメガサソウ		○								
	ベニバナイチヤクソウ		○								

表2.3-7(9) 佐久市及びその周辺で記録されている種（植物）

科名	和名	既存文献				注目すべき種					
		①	②	③	④	①	②	③	④	⑤	⑥
イチヤクソウ	イチヤクソウ	○	○								
	ジンヨウイチヤクソウ		○								
ツツジ	ネジキ		○								
	ミツバツツジ				○			○			
	レンゲツツジ	○	○					○			
	ヤマツツジ	○	○								
	アカヤシオ			○				○			NT
	トウゴクミツバツツジ	○						○			
サクラソウ	ノジトラノオ			○						VU	VU
	オカトラノオ	○	○								
	コナスビ		○								
	クリンソウ	○						○			
	コイワザクラ			○				○	指定	VU	CR
	サクラソウ			○				○	指定	NT	VU
カキノキ	マメガキ		○								
エゴノキ	エゴノキ		○								
	ハクウンボク				○						
ハイノキ	サワフタギ	○	○								
モクセイ	ミヤマアオダモ	○									
	アラゲアオダモ		○								
	アオダモ	○									
	マルバアオダモ		○								
	イボタノキ	○	○								
	ミヤマイボタ		○								
リンドウ	リンドウ	○						○			
	フデリンドウ	○	○								
	ホソバナツルリンドウ			○						VU	NT
	アケボノソウ	○									
	ムラサキセンブリ			○				○		NT	VU
	タカネセンブリ			○				○			EN
	センブリ	○									NT
ガガイモ	フナバラソウ			○						VU	VU
	イケマ	○	○								
	ツルガシワ			○	○						CR
	スズサイコ	○		○						NT	NT
	コバノカモメヅル	○									EN
	ガガイモ	○	○								
	オオカモメヅル		○								
アカネ	キクムグラ	○									
	ミヤマムグラ	○									
	オオバナヤエムグラ	○									
	ヤエムグラ	○	○								
	ヨツバムグラ	○									
	オククルマムグラ	○	○								
	キバナカワラマツバ		○								
	カワラマツバ	○									
	ヘクソカズラ	○	○								
	アカネ	○	○								
ヒルガオ	ヒルガオ	○	○								
	ネナシカズラ		○								
	アメリカネナシカズラ		○								
	アサガオ		○								
ムラサキ	オニルリソウ		○								
	ムラサキ			○				○		EN	CR
	ホタルカズラ		○								
	ルリソウ			○					指定		EN
	ヒレハリソウ	○	○								
	タチカメバソウ		○								
	ツルカメバソウ			○	○					EN	NT
キュウリグサ	○	○									
クマツヅラ	○	○									

表2.3-7(10) 佐久市及びその周辺で記録されている種（植物）

科名	和名	既存文献				注目すべき種					
		①	②	③	④	①	②	③	④	⑤	⑥
クマツヅラ	クサギ	○	○								
シソ	カワミドリ		○								
	カイジンドウ			○	○			○		VU	NT
	ツルカコソウ			○						VU	NT
	クルマバナ	○	○								
	イヌトウバナ	○	○								
	ムシャリンドウ			○				○		VU	VU
	ナギナタコウジュ	○	○								
	カキドオシ	○	○								
	セキヤノアキチョウジ	○									
	ヤマハッカ	○	○								
	ヒキオコシ	○									
	マネキグサ			○						NT	VU
	ホトケノザ		○								
	オドリコソウ		○								
	ヒメオドリコソウ		○								
	キセウタ			○						VU	N
	ヒメシロネ	○	○								
	ハッカ		○								
	ヒメジソ	○	○								
	シソ		○								
	ヤマジソ			○						NT	NT
	ウツボグサ	○									
	アキノタムラソウ		○								
シナノアキギリ			○	○					VU	VU	
キバナアキギリ	○	○									
ヤマタツナミソウ	○										
イヌゴマ	○	○									
ニガクサ		○									
イブキジャコウソウ	○							○			
ジンチョウゲ	チョウセンナニワズ			○				○		VU	NT
ナス	ハシリドコロ		○								
	ヒヨドリジョウゴ		○								
	イガホオズキ	○									
	イヌホオズキ		○								
フジウツギ		○									
ゴマノハグサ	サワトウガラシ			○							NT
	トガクシコメグサ			○				○			NT
	ウリクサ			○							VU
	アメリカアゼナ		○								
	ムラサキサギゴケ		○								
	タカネママコナ			○				○		VU	NT
	ママコナ	○									
	ミゾホオズキ	○	○								
	コシオガマ	○	○								
	ヤマルリトラノオ			○							EN
	オオヒナノウスツボ	○									NT
	ヒキヨモギ	○									NT
	ビロードモウズイカ		○								
	タチイヌノフグリ	○	○								
	グンバイヅル			○				○		VU	NT
	ムシクサ		○								
	オオイヌノフグリ		○								
イヌノフグリ			○						VU	VU	
カワヂシャ			○						NT	NT	
ノウゼンカズラ	キリ		○								
ハマウツボ	オニク			○				○			NT
	キヨスミウツボ			○				○			EN
タヌキモ	イスタヌキモ			○						NT	NT
	ムラサキミミカキグサ			○				○		NT	VU
ハエドクソウ	ハエドクソウ	○	○								

表2.3-7(11) 佐久市及びその周辺で記録されている種（植物）

科名	和名	既存文献				注目すべき種					
		①	②	③	④	①	②	③	④	⑤	⑥
オオバコ	オオバコ	○	○								
スイカズラ	ツクバネウツギ		○								
	ヤマウグイスカグラ	○									
	ウグイスカグラ	○									
	ミヤマウグイスカグラ	○	○								
	スイカズラ	○	○								
	コゴメヒョウタンボク			○				○		EN	NT
	ハナヒョウタンボク			○							VU
	キンギンボク		○								
	ハヤザキヒョウタンボク				○						
	オニヒョウタンボク	○	○	○						VU	NT
	ニワトコ	○	○								
	ガマズミ	○	○								
	コバノガマズミ	○	○								
	カンボク	○	○								
	オトコヨウゾメ		○								
	ヤブデマリ	○	○								
	ミヤマガマズミ	○	○								
ニシキウツギ	○	○									
キバナウツギ			○				○			EN	
レンブクソウ	レンブクソウ		○								
オミナエシ	オミナエシ	○									
	オトコエシ		○								
	ツルカノコソウ			○	○					VU	EN
マツムシソウ	ナベナ	○									
キキョウ	フクシマシャジン	○						○			
	イワシャジン			○				○			CR
	ツリガネニンジン	○	○								
	ホタルブクロ				○						
	ヤマホタルブクロ	○	○					○			
	ツルニンジン	○									
	タニギキョウ	○	○					○			
	シデシャジン	○	○								
	キキョウ			○				○		VU	NT
キク	ノコギリソウ	○									
	ヤマノコギリソウ		○								
	ノブキ		○								
	ブタクサ	○	○								
	オオブタクサ	○	○								
	ヤマハハコ		○								
	トダイハハコ			○				○		VU	NT
	カワラヨモギ		○								
	ヨモギ	○	○								
	イワヨモギ		○								
	イヌヨモギ	○	○								
	オオヨモギ		○								
	シロヨメナ		○								
	ノコンギク		○								
	ゴマナ	○	○								
	シラヤマギク	○	○								
	タカネコンギク			○				○			NT
	オケラ	○	○								
	アメリカセンダングサ	○	○								
	コセンダングサ		○								
	タウコギ		○								
	エゾノキツネアザミ			○							EN
	モミジガサ	○									
	ヒレアザミ	○	○								
	ヤブタバコ	○	○								
	ホソバガンクビソウ	○									
	オオガンクビソウ	○	○								

表2.3-7(12) 佐久市及びその周辺で記録されている種（植物）

科名	和名	既存文献				注目すべき種					
		①	②	③	④	①	②	③	④	⑤	⑥
キク	ミヤマヤブタバコ		○								
	キクタニギク		○							NT	NT
	リュウノウギク	○	○								
	エゾヤマアザミ			○							
	ノアザミ	○	○								
	ナンブアザミ	○	○								
	ノハラアザミ		○								
	サワアザミ	○									
	オオアレチノギク	○									
	オオイワインチン			○						VU	EN
	コスモス		○								
	アメリカカタカサブロウ		○								
	ヒメムカシヨモギ	○	○								
	ハルジオン	○	○								
	アズマギク			○					○		VU
	ヒヨドリバナ	○	○								
	ヨツバヒヨドリ		○								
	サワヒヨドリ	○	○								
	ハキダメギク	○	○								
	コゴメギク		○								
	キクイモ		○								
	アキノハハコグサ			○						EN	NT
	タカサゴソウ			○						VU	VU
	ニガナ	○	○								
	ノニガナ	○									
	イワニガナ	○	○								
	ユウガギク	○	○								
	カントウヨメナ			○							VU
	アキノノゲシ	○	○								
	ホソバアキノノゲシ	○									
	ヤマニガナ	○	○								
	ミヤマアキノノゲシ	○									
	ヤブタバコ		○								
	センボンヤリ	○	○								
	ヤマタバコ			○					指定	CR	CR
	オタカラコウ	○							○		
	カミツレ		○								
	ナガバノコウヤボウキ	○	○		○						
	フキ	○	○								
	コウゾリナ	○	○								
	オオニガナ			○					○		NT
	ハナガサギク	○									
	ネコヤマヒゴタイ			○							
	ヒメヒゴタイ			○					○	VU	VU
	セイタカトウヒレン	○							○		
	コウリンカ			○					○	VU	N
	キオン		○								
	サワギク	○	○								
	ノボロギク	○	○								
	タムラソウ	○	○								
コメナモミ	○										
メナモミ		○									
セイタカアワダチソウ		○									
アキノキリンソウ	○	○									
ミヤマアキノキリンソウ	○							○			
オニノゲシ	○	○									
ヒメジョオン	○	○									
オヤマボクチ	○	○									
エゾタンポポ	○										
シナノタンポポ		○									
セイヨウタンポポ	○	○									

表2.3-7(13) 佐久市及びその周辺で記録されている種（植物）

科名	和名	既存文献				注目すべき種					
		①	②	③	④	①	②	③	④	⑤	⑥
キク	ヤクシソウ	○	○								
	オニタビラコ	○	○								
オモダカ	ヘラオモダカ		○								
	アギナシ			○						NT	EN
	ウリカワ	○									VU
	オモダカ		○								
トチカガミ	ヤナギスブタ			○							NT
	コカナダモ		○								
	クロモ			○							CR
	ミズオオバコ		○	○						VU	VU
ヒルムシロ	ホソバヒルムシロ			○	○					VU	EN
	エビモ		○								
	イトモ			○						NT	VU
	ササバモ			○							EN
	ホソバミズヒキモ			○							NT
	アイノコイトモ			○							
イバラモ	イトトリゲモ		○							NT	CR
ユリ	ネバリノギラン	○						○			
	ノビル	○	○								
	ヤマラッキョウ	○									
	キジカクシ	○	○								
	スズラン	○	○					○			
	チゴユリ	○	○								
	ヒメアマナ		○	○				○		EN	CR
	キバナノアマナ		○								
	ヤブカンゾウ	○	○								
	オオバギボウシ	○	○								
	コバギボウシ	○	○								
	ヤマユリ		○	○				○	指定		NT
	ウバユリ	○	○								
	ササユリ	○						○	指定		NT
	コオニユリ	○	○					○			
	ホソバナアマナ		○								NT
	クルマバツクバネソウ	○						○			
	ナルコユリ	○	○								
	ミヤマナルコユリ	○	○								
	アマドコロ	○	○								
	サルマメ	○	○								
	サルトリイバラ	○									
	タチシオデ	○	○								
	シオデ	○	○								
	ヤマカシユウ	○	○								
	マルバサンキライ				○			○			
	ヤマジノホトトギス	○									
	ホトトギス			○							NT
	エンレイソウ	○						○			
	シロバナエンレイソウ		○								
ヤマノイモ	ヤマノイモ		○								
	ウチワドコロ	○	○								
	カエデドコロ	○									
	オニドコロ	○	○								
ミズアオイ	コナギ		○								
アヤメ	ノハナショウブ	○									
	カキツバタ			○				○		NT	NT
	アヤメ		○								
イグサ	イ	○	○								
	コウガイゼキショウ		○								
	アオコウガイゼキショウ	○									
	クサイ	○	○								
	スズメノヤリ		○								
	ヤマスズメノヒエ		○								

表2.3-7(14) 佐久市及びその周辺で記録されている種（植物）

科名	和名	既存文献				注目すべき種					
		①	②	③	④	①	②	③	④	⑤	⑥
ツユクサ	ツユクサ	○	○								
	イボクサ		○								
ホシクサ	クロイヌノヒゲ			○						NT	NT
	オオムラホシクサ			○						EN	VU
イネ	ハネガヤ	○	○								
	アオカモジグサ	○									
	カモジグサ	○	○								
	コヌカグサ		○								
	スズメノテッポウ	○	○								
	ハルガヤ				○						
	コブナグサ		○								
	トダシバ	○									
	カラスムギ	○									
	ヤマカモジグサ		○								
	スズメノチャヒキ		○								
	キツネガヤ	○	○								
	ノガリヤス	○	○								
	ヤマアワ	○									
	ヒメノガリヤス		○								
	ホッスガヤ	○									
	カモガヤ	○	○								
	タツノヒゲ		○								
	ニコゲヌカキビ				○						
	メヒシバ	○	○								
	アキメヒシバ		○								
	イヌビエ	○	○								
	タイヌビエ	○									
	オヒシバ		○								
	シバムギ		○								
	シナダレスズメガヤ	○	○								
	カゼクサ	○	○								
	オオニワホコリ	○									
	コスズメガヤ		○								
	ナルコエビ		○								
	オニウシノケグサ		○								
	ウシノケグサ	○									
	アオウシノケグサ		○								
	トボシガラ		○								
	ヒロハノウシノケグサ	○									
	オオウシノケグサ	○									
	ドジョウツナギ		○								
	ウシノシッペイ	○	○								
	コウボウ	○	○								
	チガヤ	○									
	アシカキ			○							NT
	エゾノサヤヌカグサ		○								
	ネズミムギ	○									
	コメガヤ	○	○								
	ミチシバ	○	○								
	ササガヤ		○								
	アシボソ	○	○								
イブキヌカボ	○	○									
オギ	○	○									
ススキ	○	○									
ネズミガヤ		○									
オオネズミガヤ	○	○									
ヒロハヌマガヤ			○							NT	
ケチヂミザサ	○	○									
コチヂミザサ	○										
ヒロハノハネガヤ			○							EN	
ヌカキビ	○	○									

表2.3-7(15) 佐久市及びその周辺で記録されている種（植物）

科名	和名	既存文献				注目すべき種						
		①	②	③	④	①	②	③	④	⑤	⑥	
イネ	オオクサキビ		○									
	スズメノヒエ	○										
	チカラシバ	○	○									
	クサヨシ		○									
	オオアワガエリ	○	○									
	ヨシ	○	○									
	ツルヨシ		○									
	ハチク		○									
	アズマネザサ	○										
	スズメノカタビラ	○	○									
	ヤマミゾイチゴツナギ		○									
	ナガハグサ	○	○									
	イチゴツナギ		○									
	オオスズメノカタビラ		○									
	ミヤコザサ		○									
	クマイザサ	○										
	スズダケ	○	○									
	アキノエノコログサ	○	○									
	キンエノコロ		○									
	オオエノコロ	○	○									
	エノコログサ	○	○									
	ムラサキエノコロ	○										
	オオアブラススキ	○	○									
	カニツリグサ		○									
	シバ		○									
	ナギナタガヤ	○										
サトイモ	ショウブ		○									
	セキショウ				○							
	マムシグサ（広義）	○	○									
	ヒトツバテンナンショウ			○								NT
	ウラシマソウ			○	○				指定			VU
ウキクサ	ヒメザゼンソウ		○		○			○				
	アオウキクサ	○	○									
	ヒンジモ			○						VU	CR	
ウキクサ	ウキクサ		○									
	ミクリ			○						NT	VU	
ミクリ	ナガエミクリ			○						NT	EN	
	ナガエミクリ			○						NT	EN	
ガマ	ガマ		○									
	コガマ		○									
カヤツリグサ	エナシヒゴサク		○									
	アオスゲ		○									
	ナルコスゲ		○									
	オニスゲ	○										
	タマツリスゲ		○									
	タニガワスゲ		○									
	マスクサ		○									
	ヒナスゲ			○								VU
	コハリスゲ		○									
	カワラスゲ		○									
	ヒゴクサ	○	○									
	ヒカゲスゲ	○	○									
	ハタバスゲ			○							EN	EN
	アサマスゲ			○							NT	EN
	ヌマクロボスゲ			○							VU	
	ミコシガヤ				○							
	ヤチカワズスゲ				○							
	エゾツリスゲ			○								EN
	クグスゲ			○							EN	CR
	マメスゲ		○									VU
ツルカミカワスゲ		○									EN	
ゴンゲンスゲ		○									NT	

表2.3-7(16) 佐久市及びその周辺で記録されている種（植物）

科名	和名	既存文献				注目すべき種					
		①	②	③	④	①	②	③	④	⑤	⑥
カヤツリグサ	タガネソウ	○	○								
	オオカワズスゲ	○	○		○						
	チャガヤツリ	○	○								
	ヒメクグ	○	○								
	タマガヤツリ		○								
	ヒナガヤツリ	○									
	アゼガヤツリ		○								
	ヌマガヤツリ		○	○							EN
	コアゼガヤツリ	○									
	カヤツリグサ		○								
	ウシクグ	○									
	シロガヤツリ			○							EN
	イガガヤツリ		○								
	カワラスガナ		○								
	ミズガヤツリ		○								
	クログワイ		○								
	シカクイ	○	○								
	アゼテンツキ	○									
	ホタルイ	○	○								
	コホタルイ			○							EN
	コマツカサススキ	○		○							
	サンカクイ		○								
	アブラガヤ	○	○								
コシンジュガヤ			○							VU	
ラン	ミスズラン			○				○		CR	CR
	ギンラン		○	○				○			NT
	ササバギンラン		○								
	サイハイラン		○		○			○			
	アツモリソウ			○			国内	○	特別	VU	CR
	イチョウラン			○				○			NT
	エゾスズラン		○								
	アオキラン			○				○		CR	CR
	オノノヤガラ		○								
	ヒメミヤマウズラ			○				○			NT
	ミヤマウズラ		○								
	ミズトンボ			○				○		VU	VU
	クモキリソウ	○	○					○			
	ミヤマフタバラン			○				○			VU
	カモメラン			○				○		NT	EN
	オノエラン			○				○			EN
	ウチョウラン			○				○		VU	EN
	ミズチドリ			○				○	指定		NT
	タカネサギソウ			○				○			VU
	コバノトンボソウ			○				○			NT
トキシソウ			○				○	指定	NT	VU	
ネジバナ	○										
ヒトツボクロ		○								NT	
オオハクウンラン			○						VU	CR	
119科	731種（このうち、注目すべき種59科197種）										

注 1) 既存文献を基に収集整理した。既存文献は以下のとおりである。

- ①：「佐久高原レクリエーション施設造成事業自然環境影響調査結果報告書」（平成 5 年 4 月、交栄興産株式会社）
- ②：「新クリーンセンター建設に係る環境影響評価書」（平成 27 年 4 月、佐久市・北佐久郡環境施設組合）
- ③：「長野県版レッドデータブック維管束植物編」（平成 14 年 3 月、長野県自然保護研究所）
- ④：「長野県植物誌」（平成 9 年 12 月、長野県植物誌編纂委員会）

注 2) 注目すべき種は、以下の選定基準から抽出した。選定基準は以下のとおりである。

- ①：「文化財保護法」（昭和 25 年 5 月、法律第 214 号）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」（昭和 50 年 12 月、長野県条例第 44 号）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」（平成 4 年 6 月、法律第 75 号）に基づき希少種に指定されている種
- ③：「自然公園法」（昭和 32 年 6 月、法律第 161 号）第 20 条第 3 項第 11 号において、高山植物その他の植物で環境大臣が指定するもののうち、関東・中部（山岳）編において妙義荒船佐久高原国定公園で指定されている種
- ④：「長野県希少野生動植物保護条例」（平成 15 年 3 月、長野県条例第 32 号）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に指定されている種
- ⑤：「環境省レッドリスト 2020」（環境省）に記載されている種
- ⑥：「長野県版レッドリスト植物編(2014)」（長野県）に記載されている種

注 3) 注目すべき種の①～⑥の選定基準の記号は以下のとおりである。

- ①：特：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、国際：国際希少野生動植物種
- ③：○： 関東・中部（山岳）編 妙義荒船佐久高原国定公園
- ④：特別：特別指定希少野生動植物、指定：指定希少野生動植物
- ⑤：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、LP：絶滅のおそれのある地域個体群
- ⑥：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、N：留意種、LP：絶滅のおそれのある地域個体群

④ 植物からみた計画地の位置付け

ア 重要性の観点及び程度

計画地は、佐久市東部山地の山地帯下部に位置し、カラマツ植林やコナラ林の構成種を中心に、中間温帯に生育するモミ、カヤ等の種を含んだ森林性の植物のほか、耕作放棄地等に生育する植物種で構成される植物相が形成されていると推定する。

重要性の観点では、注目すべき種が生育している可能性があるほか、特定植物群落であるミヤマウラジロ群落が存在する等、重要な要素を有している。また、重要性の程度としては、この場所にのみ特異的に分布している種は少ないと考える。

イ 地域住民との関わり

計画地及びその周辺は、カラマツ植林を主とする山林と、クリーコナラ群落や耕作放棄地など人為的な影響を受けた植生や土地利用からなっていると考えるが、多くの樹林地や耕作地等の管理は停滞していると推測する。ミヤマウラジロ群落が確認されていた石垣は、一部植林による光環境の変化や、草地の繁茂等がみられる。また、山林内では自家消費のため山菜等の採取は行われていると考える。

ウ 植生の持つ保全機能

計画地及びその周辺における植生の持つ保全機能としては、表土保全（侵食防止、崩壊防止）機能、水源涵養機能、洪水調節機能及び雪崩防止機能等が考えられる。また、大気浄化機能、気象緩和機能、遮音機能及び保健休養機能なども有している。

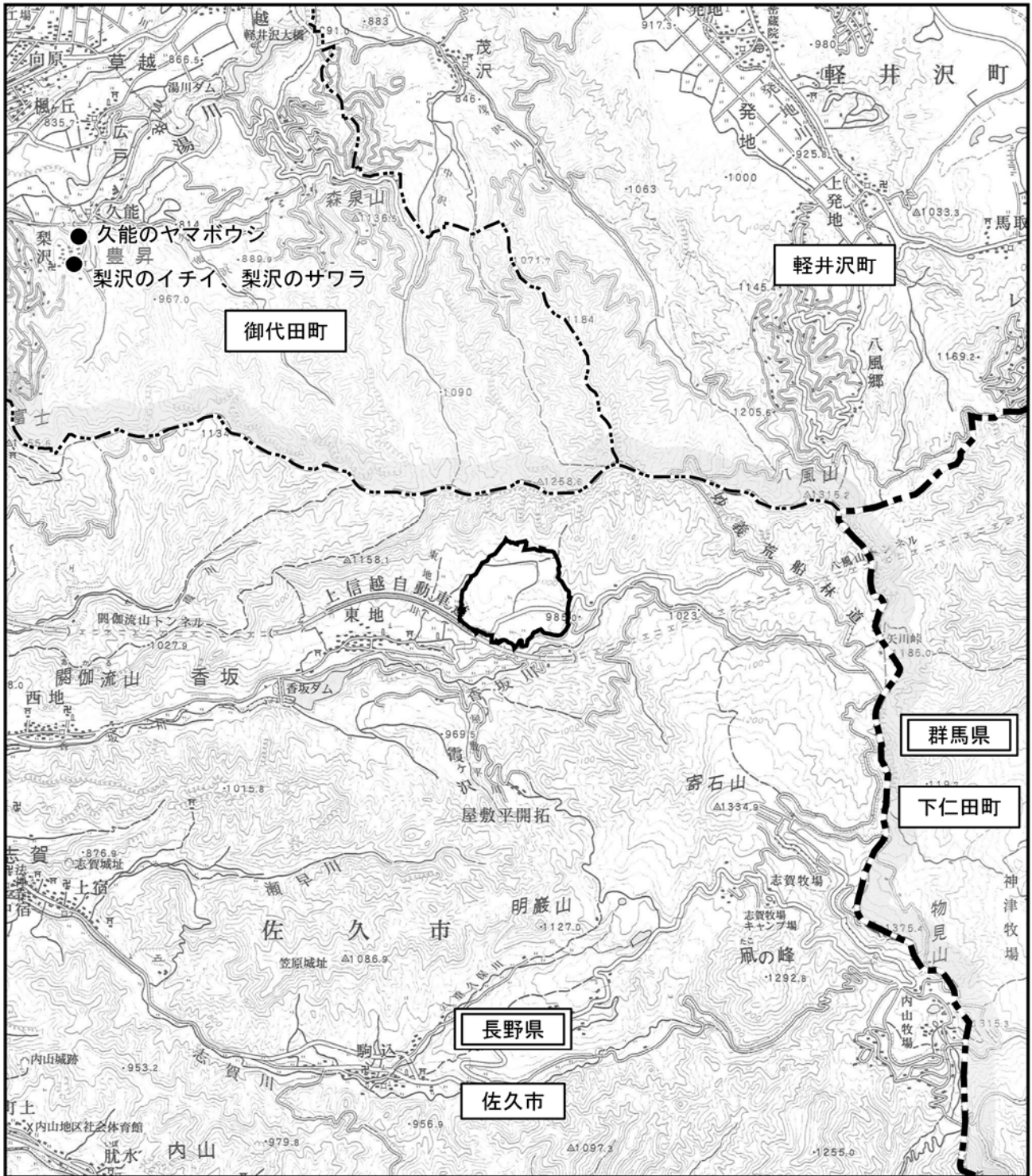
⑤ 天然記念物

計画地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は、表2.3-8及び図2.3-11に示すとおりである。計画地周辺では、御代田町において3件が指定されているが、佐久市及び軽井沢町内で天然記念物の指定はない。

表2.3-8 植物に係る天然記念物の状況

区 分	名 称	指 定	所在地
御代田町	久能のヤマボウシ	町指定	御代田町豊昇
	梨沢のイチイ	町指定	御代田町豊昇
	梨沢のサワラ	町指定	御代田町豊昇

資料：「佐久市指定文化財一覧」（佐久市ホームページ）
「御代田町文化財一覧」（御代田町ホームページ）
「軽井沢町の指定文化財」（軽井沢町ホームページ）

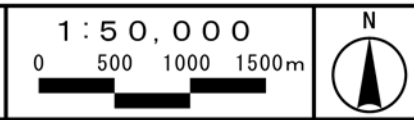


凡例

- 計画地
- 県界
- 市・町界
- 天然記念物

資料：「佐久市指定文化財一覧」（佐久市ホームページ）
「御代田町文化財一覧」（御代田町ホームページ）
「軽井沢町の指定文化財」（軽井沢町ホームページ）
注）この地図は、佐久市役所の5万分の1佐久市全図を使用したものである。

図2.3-11 植物に係る天然記念物の分布状況



(2) 動物

① 動物相の概要

ア 地域の動物相

佐久市及びその周辺においては、表2.3-9(1)～(26)に示す動物が確認されている。

哺乳類としては、ノウサギ、ニホンリス、ホンドアカネズミ、ホンドテン、ホンシュウジカなど16科38種が記録されており、森林環境を主な生息場所とする種が主となっている。

鳥類としては、チュウサギやトモエガモ等が飛来し42科117種が記録されている。佐久市は荒船山・八風山が連なる東部山地、蓼科山の北東斜面に広がる西部山地と千曲川を中心とした平坦部の三地域に類別できる。森林が大部分を占める東部山地及び西部山地には森林性の鳥類が主に生息し、農耕地が広がる平坦部には主に人里の鳥類と、草原性の鳥類が生息している。

両生類としては、ハコネサンショウウオやニホンアマガエルなど6科11種が記録されている。

爬虫類としては、佐久市の東部山地では主にヒガシニホントカゲ、シマヘビ、ヤマカガシが生息し、ニホンマムシなど4科9種が記録されている。

魚類としては、計画地周辺の山間部を流れる澄んだ水は、水量は少なく急流で、水温が低いためニッコウイワナ、カジカなど清流を好む種など10科28種が生息する。

昆虫類は、全国的に生息している種と寒冷な気候の地方に生息している種が多く、暖かい地方に生息している種は少ない。環境的には人里や耕作地が多い平野部、西部山地、東部山地の三地域に分けることが出来るが、寒冷な気候の地方に生息している種は西部山地に多い。ヒメギフチョウ、ミヤマカラスアゲハやコガタカマドウマなど225科1,495種が記録されている。

その他は、タニシやサワガニなど24科37種が記録されている。

イ 計画地及びその周辺の動物相

計画地及びその周辺は、関東山地につながる佐久市の東部山地の低山帯に位置し、カラマツ植林やミズナラ林、コナラ林などを主体とする森林植生と、ススキ群落、畑や水田、果樹園といった耕作地周辺の草地植生が分布しており、動物相もこれらの環境を反映したものとなっていると推定する。

計画地及びその周辺域を調査対象域に含む「佐久高原レクリエーション施設造成事業自然環境影響調査報告書」(平成5年4月、交栄興産株式会社)(表2.3-9(1)～(26)に示す既存文献①)によると、調査対象域では、哺乳類12科17種、鳥類26科72種、両生類4科5種、爬虫類3科5種、魚類6科12種、昆虫類15目659種、その他3科3種が確認されている。以下、各分類群の概要を述べる。

(7) 哺乳類

関東山地から連なる山地環境を反映し、行動圏の比較的広いカモシカ、ホンシュウ

ウジカ、ニホンツキノワグマなどの大型哺乳類、里地から低山に生息するホンドキツネ、ホンドタヌキ、ホンドテンなどの中型哺乳類、ヤマネ、ホンドアカネズミ、スミスネズミなどの小型哺乳類が確認されている。なお、ヤマネはカラマツ林内に設置した巣箱内での確認とされている。

(イ) 鳥類

確認種を主に利用する環境別にみると、計画地及びその周辺の植生や土地利用状況を反映して、森林性の種が24種、森林周辺性の種が31種と、森林及びその周辺を利用する種が多くを占めている。一方、草地性の種は5種、水辺性の種は2種、水辺周辺性の種は3種、人家周辺性の種は3種、その他の種は4種と少ない結果となっている。

食物連鎖の上位性種となるワシタカ類としてハチクマ、オオタカ、ツミ、ノスリ、ハイタカ、イヌワシなどが確認されており、特にイヌワシが確認されていることは、周辺に比較的良好な生態系が維持されていることを示唆するものと考えられる。

(ウ) 両生類

計画地及びその周辺では、香坂川の支流となる沢や、湧水をためた池、水田環境などの水辺とその周辺の森林環境、草地環境が両生類の生息地となっていると考えられる。ヒキガエル、アマガエル、ヤマアカガエル、ツチガエル、ハコネサンショウウオが確認されている。

(エ) 爬虫類

計画地及びその周辺で森林環境や、耕作地周辺の草地環境が爬虫類の生息地となっていると考えられる。カナヘビ、シマヘビ、アオダイショウ、ヤマカガシ、マムシが確認されている。

(オ) 魚類

魚類では、放流起源と考えられるヤマメ（サクラマス）、ニッコウイワナ、カジカ、などが確認されている。

(カ) 昆虫類

計画地及びその周辺では、主に平地から低山に生息する昆虫類がみられているが、一部タカネヒナバッタ、アカセセリなど山地性の種もみられる。また、計画地及びその周辺には水域が少ないことから、止水性のトンボ類、ゲンゴロウやガムシなどのコウチュウ類はあまり生息していない反面、草原性のバッタ類やチョウ類、カメムシ類などが多く見られている。

(キ) その他

計画地及びその周辺では、カワニナ、サワガニなどが確認されている。

表2.3-9(1) 佐久市及びその周辺で記録されている種（哺乳類）

目名	科名	種名	既存文献					注目すべき種						
			①	②	③	④	⑤	①	②	③	④	⑤		
モグラ	トガリネズミ	カワネズミ		○									NT	
		ホンシュウウジネズミ	○		○									
	モグラ	ホンシュウヒミズ	○	○	○	○								
		アズマモグラ			○	○	○							
コウモリ	キクガシラコウモリ	コキクガシラコウモリ			○		○							
		キクガシラコウモリ		○	○	○	○							
	ヒナコウモリ	モモジロコウモリ		○										
		アブラコウモリ					○							
		ヤマコウモリ			○		○					VU	VU	
		ヒナコウモリ		○									EN	
		ウサギコウモリ					○						VU	
		ユビナガコウモリ		○									CR	
コテングコウモリ		○									EN			
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	○	○	○		○			県天			NT	
		ホンドモモンガ			○	○								
		ムササビ		○	○	○	○							
	ヤマネ	ヤマネ	○		○	○	○		天				NT	
	ネズミ	スミスネズミ	○	○										
		ハタネズミ			○	○								
		ホンドアカネズミ	○	○	○	○	○							
		ホンドヒメネズミ	○	○	○	○	○							
		カヤネズミ		○										VU
		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	○	○	○	○	○						LP	
	イヌ	ホンドタヌキ	○	○	○	○	○							
		ホンドキツネ	○	○	○	○	○							
	イタチ	ホンドテン	○		○	○	○							
		ホンドイタチ	○	○	○	○	○							
		ホンドオコジョ			○		○		県天				NT	NT
		ニホンアナグマ	○	○	○	○	○							
ジャコウネコ	ハクビシン		○	○										
ウシ	イノシシ	ニホンイノシシ	○	○	○	○								
	シカ	ホンシュウジカ	○	○	○	○								
	ウシ	カモンカ	○		○	○	○		特					
7目	16科	38種（このうち、注目すべき種8科12種）												

注1) ホンドオコジョは、佐久市内では昭和46年に確認されて以来発見されていない。また、軽井沢町では浅間山山頂付近に限って確認されている。

注2) 既存文献を基に収集整理した。既存文献は以下のとおりである。

- ①:「佐久高原レクリエーション施設造成事業自然環境影響調査結果報告書」(平成5年4月、交栄興産株式会社)
- ②:「新クリーンセンター建設に係る環境影響評価書」(平成27年4月、佐久市・北佐久郡環境施設組合)
- ③:「佐久市志 自然編」(昭和63年3月、佐久市)
- ④:「御代田町誌 自然編」(平成7年2月、御代田町誌刊行会)
- ⑤:「軽井沢町誌 自然編」(昭和62年3月、軽井沢町誌発行委員会)

注3) 注目すべき種は、以下の選定基準から抽出した。選定基準は以下のとおりである。

- ①:「文化財保護法」(昭和25年5月、法律第214号)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」(昭和50年12月、長野県条例第44号)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」(平成4年6月、法律第75号)に基づき希少種に指定されている種
- ③:「長野県希少野生動植物保護条例」(平成15年3月、長野県条例第32号)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に指定されている種
- ④:「環境省レッドリスト2020」(環境省)に記載されている種
- ⑤:「長野県版レッドリスト(動物編)2015」(長野県)に記載されている種

注4) 注目すべき種の①～⑤の選定基準の記号は以下のとおりである。

- ①: 特: 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、国際: 国際希少野生動植物種
- ③: 特別: 特別指定希少野生動植物、指定: 指定希少野生動植物
- ④: CR+EN: 絶滅危惧Ⅰ類、CR: 絶滅危惧ⅡA類、EN: 絶滅危惧ⅡB類、VU: 絶滅危惧Ⅱ類、NT: 準絶滅危惧、DD: 情報不足、LP: 絶滅のおそれのある地域個体群
- ⑤: CR: 絶滅危惧ⅡA類、EN: 絶滅危惧ⅡB類、VU: 絶滅危惧Ⅱ類、NT: 準絶滅危惧、DD: 情報不足、N: 留意種、LP: 絶滅のおそれのある地域個体群

表2.3-9(2) 佐久市及びその周辺で記録されている種（鳥類）

目名	科名	種名	既存文献			注目すべき種									
			①	②	③	①	②	③	④	⑤					
カイツブリ	カイツブリ	カンムリカイツブリ			○							NT			
カツオドリ	ウ	カワウ		○											
コウノトリ	サギ	ヨシゴイ			○							NT	EN		
		ゴイサギ	○	○											
		ササゴイ			○								VU		
		ダイサギ		○											
		チュウサギ			○								NT	NT	
カモ	カモ	アオサギ		○											
		オシドリ		○									DD	N	
		マガモ		○											
		カルガモ		○											
		コガモ		○											
タカ	タカ	トモエガモ			○							VU	EN		
		ミサゴ		○	○								NT	EN	
		ハチクマ	○	○	○								NT	VU	
		トビ	○	○											
		オオタカ	○	○	○			国内					NT	VU	
		ツミ	○		○									DD	
		ハイタカ	○	○	○									NT	VU
		ノスリ	○	○	○										
		サシバ		○	○									VU	EN
		クマタカ		○	○			国内	指定					EN	EN
	イヌワシ	○		○	天	国内	特別						EN	CR	
	ハヤブサ	ハヤブサ	ハヤブサ		○									VU	EN
チョウゲンボウ				○	○										
キジ	キジ	ウズラ			○								VU	CR	
		ヤマドリ	○	○											
		キジ	○	○											
ツル	クイナ	クイナ			○									DD	
		ヒクイナ			○									NT	CR
チドリ	タマシギ	タマシギ			○									VU	CR
	チドリ	コチドリ		○	○										
	シギ	イカルチドリ		○	○										NT
		クサシギ		○											
	カモメ	オオジシギ			○									NT	CR
カモメ	コアジサシ			○									VU	CR	
ハト	ハト	キジバト	○	○											
		アオバト		○	○										
	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	コミミズク			○									EN	
		アオバズク			○									EN	
		フクロウ		○	○										
ヨタカ	ヨタカ			○										NT	VU
	アマツバメ	アマツバメ	○	○											
ブッポウソウ	カワセミ	ヤマセミ		○	○									VU	
		アカショウビン			○									VU	
		カワセミ	○	○											
	ブッポウソウ	ブッポウソウ			○	県天		特別					EN	CR	
	ヤツガシラ	ヤツガシラ			○	県天									
	キツツキ	アオゲラ	○	○											
		アカゲラ	○	○											
		コゲラ	○	○											
	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	○	○												
	ピンズイ	○	○												
スズメ	サンショウクイ	サンショウクイ	○	○	○								VU	N	
	ヒヨドリ	ヒヨドリ	○	○											
	モズ	チゴモズ			○									CR	CR
		モズ	○	○											
		アカモズ			○									EN	EN
	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		○		○									NT		
トラツグミ	○														

表2. 3-9(3) 佐久市及びその周辺で記録されている種（鳥類）

目名	科名	種名	既存文献			注目すべき種					
			①	②	③	①	②	③	④	⑤	
スズメ	ツグミ	マミジロ			○						NT
		クロツグミ	○	○							
		アカハラ	○	○							
		シロハラ	○	○							
		ツグミ	○	○							
	ウグイス	ヤブサメ	○	○							
		ウグイス	○	○							
		コヨシキリ			○						EN
		オオヨシキリ	○	○							
		センダイムシクイ	○	○							
		キクイタダキ	○								
		セッカ			○						CR
	ヒタキ	キビタキ	○	○							
		オオルリ	○	○							
		コサメビタキ	○	○							
	カササギヒタキ	サンコウチョウ		○	○						VU
	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			○						NT
		カシラダカ	○	○							
		ミヤマホオジロ	○	○							
		ノジロ	○		○						NT
		アオジ	○	○							NT
	アトリ	アトリ	○	○							
		カワラヒロ	○	○							
		マヒロ	○	○							
		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	カゲス	○	○								
	オナガ	○	○								
	ハシボソガラス	○	○								
	ハシブトガラス	○	○								
13目	42科	117種（このうち、注目すべき種22科39種）									

注 1) 既存文献を基に収集整理した。既存文献は以下のとおりである。

- ①：「佐久高原レクリエーション施設造成事業自然環境影響調査結果報告書」（平成 5 年 4 月、交栄興産株式会社）
- ②：「新クリーンセンター建設に係る環境影響評価書」（平成 27 年 4 月、佐久市・北佐久郡環境施設組合）
- ③：「長野県版レッドデータブック ～長野県の絶滅のおそれのある野生生物～」（平成 16 年 3 月、長野県自然保護研究所）

注 2) 注目すべき種は、以下の選定基準から抽出した。選定基準は以下のとおりである。

- ①：「文化財保護法」（昭和 25 年 5 月、法律第 214 号）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」（昭和 50 年 12 月、長野県条例第 44 号）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」（平成 4 年 6 月、法律第 75 号）に基づき希少種に指定されている種
- ③：「長野県希少野生動植物保護条例」（平成 15 年 3 月、長野県条例第 32 号）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に指定されている種
- ④：「環境省レッドリスト 2020」（環境省）に記載されている種
- ⑤：「長野県版レッドリスト（動物編）2015」（長野県）に記載されている種

注 3) 注目すべき種の①～⑤の選定基準の記号は以下のとおりである。

- ①：特：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、国際：国際希少野生動植物種
- ③：特別：特別指定希少野生動植物、指定：指定希少野生動植物
- 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、LP：絶滅のおそれのある地域個体群
- ⑤：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、N：留意種、LP：絶滅のおそれのある地域個体群

表2.3-9(4) 佐久市及びその周辺で記録されている種（両生類・爬虫類・魚類）

目名	科名	種名	既存文献					注目すべき種								
			①	②	③	④	⑤	①	②	③	④	⑤				
両生類	有尾目	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			○	○	○				NT	NT			
	無尾目	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				○							DD		
			ヤマアカガエル	○	○	○	○	○								
		アオガエル	トウキョウダルマガエル		○	○	○	○					NT	VU		
			ツチガエル	○	○	○	○	○						VU		
		シュレーゲルアオガエル		○	○	○										
		カジカガエル		○	○	○	○									
	6科		11種（このうち、注目すべき種4種）													
爬虫類	有鱗目	トカゲ	ヒガシニホントカゲ			○	○	○								
		カナヘビ	ニホンカナヘビ	○	○	○	○									
	ナミヘビ	ナミヘビ	シマヘビ	○	○	○	○	○								
		アオダイショウ		○	○	○	○	○								
		ジムグリ			○	○	○	○								
		シロマダラ				○							DD			
		ヒバカリ					○	○	○				DD			
		ヤマカガシ	○	○	○	○	○									
		クサリヘビ	ニホンマムシ	○	○	○	○	○								
		4科		9種（このうち、注目すべき種2種）												
魚類	ヤツメウナギ	ヤツメウナギ	スナヤツメ北方種			○							VU	VU		
			スナヤツメ南方種			○							VU	VU		
			スナヤツメ類			○										
	ウナギ	ウナギ	ニホンウナギ			○						EN	EW			
	コイ	コイ	コイ		○	○	○	○	○							
			ダングロウブナ				○	○	○				EN			
			キンブナ			○	○	○	○				VU	DD		
			フナ類	○	○											
			ギンブナ				○	○	○							
			オイカワ	○			○	○								
			アブラハヤ	○	○	○	○	○								
			ウグイ	○	○	○	○	○								
			モツゴ	○	○	○	○	○								
			カマツカ				○									
			ニゴイ				○									
			ドジョウ	ドジョウ			○								NT	DD
				シマドジョウ	○	○										
	ホトケドジョウ			○								EN	VU			
	キュウリウオ	キュウリウオ	ワカサギ	○					○							
		アユ				○							CR			
	サケ	サケ	シナノユキマス			○										
			ヤマトイワナ				○	○	○				NT			
ニッコウイワナ			○		○	○						DD	NT			
ニジマス					○	○	○	○								
サクラマス			○	○	○	○	○					NT	NT			
カサゴ	カジカ	○									NT	NT				
スズキ	サンフィッシュ	オオクチバス			○											
		ハゼ	旧トウヨシノボリ類の1種	○	○											
6目	10科		28種（このうち、注目すべき種12種）													

注1) シロマダラは、佐久市志発行時は確認されなかったが、平成4年に確認されている。

注2) 既存文献を基に収集整理した。既存文献は以下のとおりである。

- ①：「佐久高原レクリエーション施設造成事業自然環境影響調査結果報告書」（平成5年4月、交栄興産株式会社）
- ②：「新クリーンセンター建設に係る環境影響評価書」（平成27年4月、佐久市・北佐久郡環境施設組合）
- ③：「佐久市志 自然編」（昭和63年3月、佐久市）
- ④：「御代田町誌 自然編」（平成7年2月、御代田町誌刊行会）
- ⑤：「軽井沢町誌 自然編」（昭和62年3月、軽井沢町誌発行委員会）

注3) 注目すべき種は、以下の選定基準から抽出した。選定基準は以下のとおりである。

- ①：「文化財保護法」（昭和25年5月、法律第214号）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」（昭和50年12月、長野県条例第44号）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」（平成4年6月、法律第75号）に基づき希少種に指定されている種
- ③：「長野県希少野生動植物保護条例」（平成15年3月、長野県条例第32号）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に指定されている種
- ④：「環境省レッドリスト2020」（環境省）に記載されている種
- ⑤：「長野県版レッドリスト（動物編）2015」（長野県）に記載されている種

注4) 注目すべき種の①～⑤の選定基準の記号は以下のとおりである。

- ①：特：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、国際：国際希少野生動植物種
- ③：特別：特別指定希少野生動植物、指定：指定希少野生動植物
- ④：EW：野生絶滅、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、LP：絶滅のおそれのある地域個体群
- ⑤：EW：野生絶滅、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、N：留意種、LP：絶滅のおそれのある地域個体群

表2. 3-9(5) 佐久市及びその周辺で記録されている種（昆虫類）

目名	科名	種名	既存文献				注目すべき種					
			①	②	③	④	①	②	③	④	⑤	
カゲロウ	ヒメフタオカゲロウ	マエグロヒメフタオカゲロウ	○									
		ヒメフタオカゲロウ		○								
	コカゲロウ	ミツオミジカオフトバココカゲロウ		○								
		Eココカゲロウ		○								
		Hココカゲロウ		○								
		ミジカオフトバココカゲロウ		○								
		フローレンスコカゲロウ	○									
		ヨシノココカゲロウ		○								
		フタバココカゲロウ		○								
		サホココカゲロウ		○								
		フタモンココカゲロウ		○								
		シロハラココカゲロウ		○								
		Jココカゲロウ		○								
		フタバカゲロウ		○								
		ウスイロフトヒゲココカゲロウ		○								
	トビイロココカゲロウ		○									
	ヒラタカゲロウ	ミヤマタニガワカゲロウ		○								
		キブネタニガワカゲロウ		○								
		クロタニガワカゲロウ	○	○								
		シロタニガワカゲロウ	○	○								
		ウエノヒラタカゲロウ	○	○								
		ナミヒラタカゲロウ	○	○								
		エルモンヒラタカゲロウ	○	○								
		ユミモンヒラタカゲロウ	○									
		ヒメヒラタカゲロウ	○									
		ミナツキヒメヒラタカゲロウ	○									
	チラカゲロウ	チラカゲロウ		○								
	トビイロカゲロウ	トゲトビイロカゲロウ	○	○								
		ウェストントビイロカゲロウ	○	○								
	モンカゲロウ	フタスジモンカゲロウ	○	○								
		モンカゲロウ		○								
	マダラカゲロウ	オオクママダラカゲロウ	○	○								
		エゾマダラカゲロウ	○									
		クロマダラカゲロウ		○								
		オオマダラカゲロウ	○									
		ヨシノマダラカゲロウ	○	○								
		フタマタマダラカゲロウ	○									
		ミツゲマダラカゲロウ	○									
		クシゲマダラカゲロウ		○								
		エラブタマダラカゲロウ		○								
		アカマダラカゲロウ		○								
	トンボ	アオイトトンボ	ホソミオツネイトンボ	○	○	○						
			アオイトトンボ			○						
			オオアオイトトンボ		○	○						
			オツネイトンボ	○	○	○						
		イトトンボ	キイトンボ			○						
			アジアイトトンボ			○						
モートンイトトンボ				○	○	○				NT	N	
クロイトトンボ				○	○							
セスジイトトンボ				○	○							
オオイトトンボ				○	○							
モノサシトンボ		モノサシトンボ			○							
カワトンボ		ハグロトンボ		○	○							
		ミヤマカワトンボ		○	○							
		アオハダトンボ		○	○	○				NT	NT	
		ニホンカワトンボ		○								
アサヒナカワトンボ		○	○									
ムカシトンボ		ムカシトンボ			○							
ヤンマ		オオルリボシヤンマ		○	○							
		ルリボシヤンマ		○	○							
		マダラヤンマ			○	○				NT	NT	
		マルタンヤンマ			○	○					NT	
		クロスジギンヤンマ		○	○							
		ギンヤンマ		○	○							
	コシボソヤンマ		○	○								
	カトリヤンマ			○	○					VU		
	ミルンヤンマ		○	○								
	ヤブヤンマ		○	○								
サナエトンボ	ミヤマサナエ		○	○								
	ヤマサナエ		○	○								
	クロサナエ	○	○	○								
	モイワサナエ		○	○								

表2. 3-9(6) 佐久市及びその周辺で記録されている種（昆虫類）

目名	科名	種名	既存文献				注目すべき種				
			①	②	③	④	①	②	③	④	⑤
トンボ	サナエトンボ	ダビドサナエ		○	○						
		ヒメクロサナエ	○	○	○						
		オナガサナエ			○						
		アオサナエ			○	○					VU
		ホシサナエ			○						
		コオニヤンマ		○	○						
		ウチワヤンマ			○						
		オジロサナエ			○	○					VU
		コサナエ			○						
		オグマサナエ			○	○					NT
	オニヤンマ		○	○	○						
	エゾトンボ	トラフトンボ			○	○					NT
		オオヤマトンボ			○						
		コヤマトンボ		○	○						
		ホソミモリトンボ			○	○					NT
		タカネトンボ		○	○						
		エゾトンボ			○						
	トンボ	ショウジョウトンボ			○						
		コフキトンボ			○						
		ヨツボシトンボ			○						
		ハラビロトンボ	○		○						
		シオカラトンボ	○	○	○						
		シオヤトンボ	○	○	○						
		オオシオカラトンボ		○	○						
		ウスバキトンボ		○	○						
		コシアキトンボ		○	○						
		チョウトンボ			○						
		コノシメトンボ	○	○	○						
		キトンボ			○						
		ナツアカネ	○	○	○						
		マユタテアカネ	○	○	○						
		アキアカネ	○	○	○						
ノシメトンボ		○	○	○							
マイコアカネ			○	○							
ヒメアカネ			○	○							
ミヤマアカネ		○	○	○							
リシアカネ			○	○							
ネキトンボ			○								
ゴキブリ	ゴキブリ	ヤマトゴキブリ		○							
カマキリ	カマキリ	コカマキリ	○								
		オオカマキリ	○	○	○						
ハサミムシ	クギヌキハサミムシ	コブハサミムシ		○							
		キバネハサミムシ	○								
		クギヌキハサミムシ	○			○				NT	
カワゲラ	オナシカワゲラ	ナライオナシカワゲラ		○							
		ヨコトゲオナシカワゲラ		○							
	カワゲラ	モンカワゲラ	○								
		クロヒゲカワゲラ		○							
		カミムラカワゲラ	○	○							
		ヤマトカワゲラ	○								
		ヒメオオヤマカワゲラ	○								
		フタスジクサカワゲラ		○							
	アミメカワゲラ	ヒメカワゲラ		○							
	バッタ	コロギス	ハネナシコロギス		○						
カマドウマ		クラズミウマ		○	○						
		コノシタウマ	○	○	○						
		マダラカマドウマ	○	○	○						
		モリズミウマ			○						
		コガタカマドウマ			○						
		ツユムシ	ヒスジツユムシ			○					
		エゾツユムシ	○	○	○						
		ツユムシ	○		○						
		アシグロツユムシ		○							
		ホソクビツユムシ		○	○						
キリギリス		コバネヒメギス	○		○						
		ウスイロササキリ			○						
		コバネササキリ	○	○	○						
		ヒメギス	○	○	○						
		イブキヒメギス	○	○	○						
		ヒガシキリギリス	○		○						
		ハヤシノウマオイ	○		○						
	ササキリモドキ	○									

表2.3-9(7) 佐久市及びその周辺で記録されている種（昆虫類）

目名	科名	種名	既存文献				注目すべき種					
			①	②	③	④	①	②	③	④	⑤	
バッタ	キリギリス	ムサシセモンササキリモドキ	○									
		ヒメクサキリ	○		○							
		ヤブキリ		○								
		ヤマヤブキリ			○							
		キタササキリモドキ	○		○							
	ケラ	ケラ			○							
	マツムシ	カンタン		○	○							
	コオロギ	タンボオカメコオロギ	○		○							
		ハラオカメコオロギ		○	○							
		モリオカメコオロギ		○								
		タンボコオロギ	○									
		エンマコオロギ		○	○							
		ツツレサセコオロギ	○	○	○							
	アリツカコオロギ	アリツカコオロギ			○							
	ヒバリモドキ	カワラスズ			○							
		マダラスズ		○	○							
		シバズ		○	○							
		ヤチズ			○							
		エゾズ		○	○							
	バッタ	アカハネバッタ				○					CR	CR+EN
エゾコバネヒナバッタ				○								
タカネヒナバッタ		○		○								
ヒナバッタ		○	○	○								
トノサマバッタ		○	○	○								
イナゴモドキ		○	○	○								
ナキイナゴ		○	○	○								
クルマバッタモドキ			○	○								
ヒロバネヒナバッタ		○	○	○								
ツماغロバッタ			○	○								
イナゴ		アオフキバッタ	○		○							
		ハネナガフキバッタ	○	○	○							
		コバネイナゴ	○	○	○							
		ミカドフキバッタ		○	○							
	メスアカフキバッタ	○		○								
オンブバッタ	オンブバッタ	○	○	○								
ヒシバッタ	コバネヒシバッタ	○	○	○								
	ハラヒシバッタ		○	○								
	オオヒシバッタ	○		○								
ノミバッタ	ノミバッタ	○	○	○								
ナナフシ	ナナフシ		○									
	エダナナフシ		○	○								
カメムシ	コガシラウンカ	ウチワコガシラウンカ	○									
		トビイロウンカ		○								
		エゾナガウンカ		○								
	ウンカ	テラウチウンカ		○								
		アカハネナガウンカ		○								
	ハネナガウンカ	ウスマエグロハネナガウンカ		○								
		ベッコウハゴロモ		○								
	ハゴロモ	アミガサハゴロモ		○								
		グンバイウンカ	ヒシウンカモドキ	○			○				DD	
	ゼミ	アブラゼミ		○								
		ミンミンゼミ	○	○								
		チッチゼミ		○								
		エゾゼミ	○	○								
		ニイニイゼミ		○								
		ヒグラシ		○								
		エゾハルゼミ	○	○								
		ハルゼミ		○								
	ツノゼミ	トビイロツノゼミ	○	○								
	アワフキムシ	シロオビアワフキ	○	○								
		モンキアワフキ	○	○								
マエキアワフキ		○										
ホシアワフキ		○	○									
オオアワフキ			○									
マダラアワフキ			○									
マルアワフキ		○	○									
コミヤマアワフキ		○										
ミヤマアワフキ		○										
アワフキムシ		テングアワフキ	○									
		クロアワフキ	○									
コガシラアワフキムシ	コガシラアワフキ	○	○									
ヨコバイ	ツماغロオオヨコバイ	○	○									

表2.3-9(8) 佐久市及びその周辺で記録されている種（昆虫類）

目名	科名	種名	既存文献				注目すべき種				
			①	②	③	④	①	②	③	④	⑤
カメムシ	ヨコバイ	オオヨコバイ	○	○							
		ブチミヤクヨコバイ		○							
		キスジカラムリヨコバイ		○							
		ミドリヒロヨコバイ		○							
		フタオビハトムネヨコバイ		○							
		チャイロヨコバイ		○							
		オオイナズマヨコバイ		○							
		ヨモギシロテンヨコバイ		○							
		リンゴマダラヨコバイ		○							
		クワキヨコバイ	○	○							
		キマダラヒロヨコバイ		○							
		キジラミ		○	○						
カタカイガラムシ		○	○								
サシガメ	ハネナシサシガメ	○	○								
	オオトビサシガメ	○									
	トビイロサシガメ		○								
	クロモンサシガメ		○								
	ホソサシガメ	○	○								
	アカヘリサシガメ	○									
	ヒゲナガサシガメ		○								
	シマサシガメ		○								
	ヤニサシガメ		○								
グンバイムシ	アワダチソウグンバイ		○								
	ヤブガラシグンバイ		○								
カスミカメムシ	ナカグロカスミカメ		○								
	ブチヒゲクロカスミカメ	○	○								
	フタモンアカカスミカメ	○									
	カシワカスミカメ		○								
	ヒメセダカカスミカメ		○								
	モンキクロカスミカメ	○	○								
	シロテンツヤカスミカメ	○									
	ケブカキベリナガカスミカメ		○								
	メンガタカスミカメ		○								
	アカアシカスミカメ		○								
	クロマルカスミカメ		○								
	ツヤクロカスミカメ		○								
	アジアカクロカスミカメ		○								
	フタトゲムギカスミカメ		○								
	アカミヤクカスミカメ	○									
	フタスジカスミカメ		○								
	イネホソミドリカスミカメ		○								
マキバサシガメ	アカマキバサシガメ		○								
	ハラビロマキバサシガメ	○	○								
	ハネナガマキバサシガメ	○									
	アシプトマキバサシガメ	○									
	キバネアシプトマキバサシガメ		○								
ホシカメムシ	フタモンホシカメムシ	○	○								
	クロホシカメムシ		○								
ホソヘリカメムシ		○	○								
ヘリカメムシ	ホソヘリカメムシ		○								
	ハリカメムシ	○	○								
	ヒメトゲヘリカメムシ		○								
	ハラビロヘリカメムシ	○	○								
	オオツマキヘリカメムシ	○	○								
	オオヘリカメムシ	○	○								
	キバラヘリカメムシ	○	○								
ヒメヘリカメムシ	アカヒメヘリカメムシ	○	○								
	ブチヒゲヒメヘリカメムシ		○								
	ケブカヒメヘリカメムシ		○								
ナガカメムシ	ヒメヒラタナガカメムシ		○								
	ヒメオオメナガカメムシ		○								
	オオメナガカメムシ		○								
	チャイロナガカメムシ		○								
	ヒメナガカメムシ		○								
	ヒゲナガカメムシ		○								
	モンシロナガカメムシ		○								
	チャモンナガカメムシ		○								
	コバネヒョウタンナガカメムシ		○								
	メダカナガカメムシ		○								
ツノカメムシ	セアカツノカメムシ		○								
	ヒメアオモンツノカメムシ		○								

表2.3-9(9) 佐久市及びその周辺で記録されている種（昆虫類）

目名	科名	種名	既存文献				注目すべき種						
			①	②	③	④	①	②	③	④	⑤		
カメムシ	ツノカメムシ	ベニモンツノカメムシ	○										
		アオモンツノカメムシ	○										
	ツチカメムシ	ヒメツノカメムシ	○	○									
		ヒメツヤツチカメムシ		○									
		ヒメツチカメムシ		○									
		コツチカメムシ		○									
		ツチカメムシ		○									
		マルツチカメムシ	○										
	カメムシ	ウズラカメムシ		○									
		トゲカメムシ		○									
		イシハラカメムシ		○									
		アオクチブトカメムシ	○										
		ブチヒゲカメムシ	○	○									
		ナガメ	○	○									
		ムラサキシラホシカメムシ		○									
		オオトゲシラホシカメムシ		○									
		クサギカメムシ		○									
		ミヤマカメムシ		○									
		ヨツボシカメムシ		○									
		スコットカメムシ	○										
		ツマジロカメムシ	○	○									
		アオクサカメムシ		○									
		エゾアオカメムシ	○	○									
	ツノアオカメムシ	○	○										
	チャバネアオカメムシ		○										
	マルカメムシ	ヒメマルカメムシ		○									
	クヌギカメムシ	ナシカメムシ		○									
		ヘラクヌギカメムシ	○	○									
	アメンボ	オオアメンボ		○									
		アメンボ		○									
		ヒメアメンボ	○	○									
		コセアカアメンボ		○									
		ヤスマツアメンボ		○									
		シマアメンボ	○	○									
	イトアメンボ	ヒメイトアメンボ		○									
	ミズギワカメムシ	ミズギワカメムシ		○									
	メミズムシ	メミズムシ		○									
	コオイムシ	コオイムシ		○									
	タイコウチ	タイコウチ		○								NT	
		ミズカマキリ		○									
		ヒメミズカマキリ	○										
	ナベブタムシ	ナベブタムシ		○									
	マツモムシ	マツモムシ	○	○									
	ヘビトンボ	ヘビトンボ	ヤマトクロスジヘビトンボ	○	○								
			ヘビトンボ	○	○								
	アミメカゲロウ	クサカゲロウ	スズキクサカゲロウ		○								
		ヒメカゲロウ	チャバネヒメカゲロウ		○								
		ヒロバカゲロウ	キマダラヒロバカゲロウ	○									
		カマキリモドキ	ヒメカマキリモドキ		○								
		ツノトンボ	キバネツノトンボ	○	○								
ウスバカゲロウ		ウスバカゲロウ		○									
シリアゲムシ	ガガンボモドキ	キアシガガンボモドキ	○		○								
		ヤマトガガンボモドキ				○					NT		
		トガリバガガンボモドキ	○		○								
	シリアゲムシ	シバカワトゲシリアゲ	○		○								
		キシタトゲシリアゲ	○		○								
		ハクサンシリアゲ	○		○								
		ヤマトシリアゲ	○	○	○								
		ニッコウホシシリアゲ	○		○								
		ツマグロシリアゲ	○		○								
		マルバネシリアゲ	○		○								
		キバネシリアゲ	○		○								
		ブライヤシリアゲ	○	○	○								
		ホシシリアゲ		○									
		キアシシリアゲ	○	○	○								
		スカシシリアゲモドキ	○		○								
		トビケラ	シマトビケラ	コガタシマトビケラ		○							
				ナミコガタシマトビケラ		○							
キブネミヤマシマトビケラ				○									
シロズシマトビケラ	○												
イカリシマトビケラ	○												
ウルマーシマトビケラ	○			○									

表2.3-9(10) 佐久市及びその周辺で記録されている種（昆虫類）

目名	科名	種名	既存文献				注目すべき種						
			①	②	③	④	①	②	③	④	⑤		
トビケラ	シマトビケラ	ナカハラシマトビケラ		○									
	カワトビケラ	DBタニガワトビケラ		○									
	ヒゲナガカワトビケラ	ヒゲナガカワトビケラ	○	○									
	カワリナガレトビケラ	ツメナガナガレトビケラ		○									
	ナガレトビケラ	ヒロアタマナガレトビケラ	ヒロアタマナガレトビケラ		○								
		クレメンスナガレトビケラ	クレメンスナガレトビケラ	○									
		ムナグロナガレトビケラ	ムナグロナガレトビケラ	○	○								
		シコツナガレトビケラ	シコツナガレトビケラ	○									
		トワダナガレトビケラ	トワダナガレトビケラ	○									
		ヤマナカナガレトビケラ	ヤマナカナガレトビケラ		○								
	ニンギョウトビケラ	ニンギョウトビケラ		○									
	カクツツトビケラ	フトヒゲカクツツトビケラ	フトヒゲカクツツトビケラ	○									
		オオカクツツトビケラ	オオカクツツトビケラ		○								
		コカクツツトビケラ	コカクツツトビケラ	○									
	エグリトビケラ	アムールトビケラ	アムールトビケラ	○									
		サハリントビケラ	サハリントビケラ		○								
		ホタルトビケラ	ホタルトビケラ	○	○								
		ヤマガタトビイロトビケラ	ヤマガタトビイロトビケラ	○	○								
	ホソバトビケラ	ホソバトビケラ		○									
	トビケラ	ヨツメトビケラ	○										
	トビケラ	ムラサキトビケラ	○										
	マルバネトビケラ	マルバネトビケラ		○									
	チョウ	ミノガ	キタクロミノガ		○								
スカシバガ		キタスカシバ		○									
ボクトウガ		ボクトウガ	ボクトウガ		○								
		ゴマフボクトウ	ゴマフボクトウ		○								
イラガ		マダライラガ	マダライラガ		○								
		ナシイラガ	ナシイラガ		○								
		アカイラガ	アカイラガ		○								
ハマキガ		コホソスジハマキ	コホソスジハマキ	○									
		モトキハマキ	モトキハマキ	○									
		チャノコカクモンハマキ	チャノコカクモンハマキ		○								
		ウスアミメトビハマキ	ウスアミメトビハマキ	○									
		タテスジハマキ	タテスジハマキ		○								
		コキシジオビヒメハマキ	コキシジオビヒメハマキ	○									
		ウスアトキハマキ	ウスアトキハマキ		○								
		ヨモギネムシガ	ヨモギネムシガ	○	○								
		カクモンハマキ	カクモンハマキ		○								
		セウスモンヒメハマキ	セウスモンヒメハマキ	○									
		フタモンコハマキ	フタモンコハマキ		○								
		モンギンズジヒメハマキ	モンギンズジヒメハマキ	○									
		スギハマキ	スギハマキ		○								
ウスモンハマキ		ウスモンハマキ		○									
ヒロズコガ		クロエリメンコガ	○										
スガ		ギンスジクチブサガ	ギンスジクチブサガ	○									
		シロスジクチブサガ	シロスジクチブサガ	○									
		ツリバナスガ	ツリバナスガ	○									
		オオボシオオスガ	オオボシオオスガ	○									
		マユミスロスガ	マユミスロスガ	○									
マルハキバガ		フダテンヒラタマルハキバガ	フダテンヒラタマルハキバガ	○									
		ヤマウコギヒラタマルハキバガ	ヤマウコギヒラタマルハキバガ	○									
ギバガ		ミツボシギバガ	ミツボシギバガ	○									
		イッシキオオフサキバガ	イッシキオオフサキバガ	○									
		クロオビハイキバガ	クロオビハイキバガ	○									
マダラガ		ミノウスバ	ミノウスバ	○									
		シロシタホルガ	シロシタホルガ		○								
		ベニモンマダラ本土亜種	ベニモンマダラ本土亜種		○		○				NT	NT	
セセリチョウ		ホシチャバネセセリ	ホシチャバネセセリ			○	○					EN	EN
		キバネセセリ	キバネセセリ	○		○							
		アオバセセリ本土亜種	アオバセセリ本土亜種			○							
		ダイミョウセセリ	ダイミョウセセリ	○	○	○							
		ミヤマセセリ	ミヤマセセリ	○	○	○							
		アカセセリ	アカセセリ	○		○	○					EN	NT
		ホソバセセリ	ホソバセセリ			○							
		ギンイチモンジセセリ	ギンイチモンジセセリ	○		○	○					NT	NT
		ヒメキマダラセセリ	ヒメキマダラセセリ	○	○	○							
		コキマダラセセリ	コキマダラセセリ	○		○							
		イチモンジセセリ	イチモンジセセリ	○	○	○							
		ミヤマチャバネセセリ	ミヤマチャバネセセリ			○	○						EN
	チャバネセセリ	チャバネセセリ		○	○								
	オオチャバネセセリ	オオチャバネセセリ	○		○								

表2.3-9(11) 佐久市及びその周辺で記録されている種（昆虫類）

目名	科名	種名	既存文献				注目すべき種							
			①	②	③	④	①	②	③	④	⑤			
チョウ	セセリチョウ	キマダラセセリ			○	○								
		チャマダラセセリ			○	○					EN	CR		
		コチャバネセセリ		○	○									
		スジクロチャバネセセリ名義タイプ亜種	○	○	○						NT	NT		
		ヘリクロチャバネセセリ	○	○	○	○							NT	
	シジミチョウ	ミズイロオナガシジミ			○									
		オナガシジミ	○		○									
		ウラゴマダラシジミ		○	○									
		ムラサキシジミ			○									
		コツバメ	○		○									
		ルリシジミ	○	○										
		スギタニルリシジミ本州亜種	○											
		アイノミドリシジミ			○									
		メスアカミドリシジミ	○		○									
		ウラギンシジミ	○	○	○									
		ツバメシジミ	○	○	○									
		エゾミドリシジミ	○		○									
		オオミドリシジミ			○									
		ウラジロミドリシジミ			○	○								NT
		ジョウザンミドリシジミ			○									
ハヤシミドリシジミ				○										
クロミドリシジミ				○										
ミヤマカラスシジミ				○										
カラスシジミ				○										
ウラクロシジミ				○										
アカシジミ		○	○	○										
ウラナミアカシジミ		○		○	○								NT	
ウラナミシジミ			○											
ベニシジミ		○	○											
ミドリシジミ				○										
クロシジミ				○	○							EN	EN	
ゴマシジミ関東・中部亜種				○								CR		
ヒメシジミ本州・九州亜種		○	○	○								NT	N	
ミヤマシジミ				○	○							EN	VU	
アサマシジミ本州亜種				○								EN		
トラフシジミ			○	○										
オオルリシジミ本州亜種				○						指定		CR		
ムモンアカシジミ				○	○								NT	
ワジミドリシジミ				○										
ゴイシジミ				○										
クロツバメシジミ東日本亜種			○								NT			
ウラキンシジミ			○											
ウラムシジミ			○											
ヤマトシジミ本土亜種	○	○	○											
タテハチョウ	コヒオドシ			○	○	県天							NT	
	コムラサキ	○	○	○										
	サカハチチョウ	○	○	○										
	ミドリヒョウモン	○	○	○										
	ウラギンシジヒョウモン	○	○	○	○							VU	NT	
	オオウラギンシジヒョウモン	○		○										
	ヒョウモンチョウ本州中部亜種	○		○								VU		
	コヒョウモン本州亜種			○										
	ヒメヒカゲ長野県・群馬県亜種			○								CR		
	メスグロヒョウモン		○	○										
	スミナガシ本土亜種	○	○	○										
	クモマベニヒカゲ本州亜種			○		県天						NT		
	ベニヒカゲ本州亜種			○		県天						NT		
	ウラギンヒョウモン		○	○										
	オオウラギンヒョウモン			○	○							CR	CR	
	ゴマダラチョウ本土亜種		○	○										
	クジャクチョウ		○	○										
	ルリタテハ本土亜種		○	○										
	キマダラモドキ	○		○	○							NT	NT	
	ツマジロウラジャノメ本州亜種			○										
	クロヒカゲ本土亜種	○	○	○										
	クロヒカゲモドキ			○	○							EN	EN	
	ヒカゲチョウ	○	○	○										
	テングチョウ日本本土亜種	○	○	○										
	イチモンジチョウ			○	○									
	アサマイチモンジ			○	○									
	オオイチモンジ			○	○	県天			指定		VU	NT		

表2.3-9(12) 佐久市及びその周辺で記録されている種（昆虫類）

目名	科名	種名	既存文献				注目すべき種					
			①	②	③	④	①	②	③	④	⑤	
チョウ	タテハチョウ	ウラジャノメ本州亜種		○	○							
		コヒョウモンモドキ			○	○				EN	VU	
		ヒョウモンモドキ			○	○		国内			CR	CR
		ジャノメチョウ	○	○	○							
		コジャノメ	○	○	○							
		ヒメジャノメ	○		○							
		サトキマダラヒカゲ	○									
		ヤマキマダラヒカゲ本土亜種		○	○							
		クモガタヒョウモン	○	○	○							
		オオミスジ			○							
		ミスジチョウ			○							
		ホシミスジ	○		○							
		フタスジチョウ中部地方亜種	○		○							
		コムスジ	○	○	○							
		オオヒカゲ	○		○	○						NT
		キベリタテハ			○							
		エルタテハ			○							
		ヒオドシチョウ		○	○							
		タカネヒカゲ八ヶ岳亜種			○			県天		特別	CR	
		アサギマダラ		○	○							
		シータテハ	○	○	○							
		キタテハ	○	○	○							
		オオムラサキ		○	○	○					NT	N
	ヒメアカタテハ	○		○								
	アカタテハ	○		○								
	ヒメウラナミジャノメ	○	○	○								
	ヒメキマダラヒカゲ			○								
	アゲハチョウ	ジャコウアゲハ本土亜種		○	○							
		アオスジアゲハ	○		○							
		ヒメギフチョウ本州亜種			○						NT	
		カラスアゲハ本土亜種	○		○							
		モンキアゲハ			○							
		ミヤマカラスアゲハ	○	○	○							
		キアゲハ	○		○							
		オナガアゲハ	○	○	○							
		クロアゲハ本土亜種	○		○							
		アゲハ			○							
	シロチョウ	ウスバシロチョウ	○	○	○							
		クモマツマキチョウ八ヶ岳・南アルプス亜種			○		県天		指定	VU		
		ツマキチョウ本土亜種			○							
		ミヤマシロチョウ			○	○	県天		特別	EN	EN	
		モンキチョウ	○	○	○							
		ミヤマモンキチョウ浅間連山亜種			○		県天		指定	NT		
キチョウ		○	○	○								
ツマグロキチョウ				○	○				EN	EN		
スジボソヤマキチョウ				○								
ヤマキチョウ		○		○	○				EN	EN		
ヒメシロチョウ		○							EN			
エゾスジグロシロチョウ			○	○								
スジグロシロチョウ		○	○	○								
モンシロチョウ	○	○	○									
ツトガ	クロウスムラサキノメイガ	○										
	シロモンクロノメイガ	○										
	シロヒトモンノメイガ		○									
	ヒシモンツトガ	○										
	ウスクロスジツトガ	○										
	キベリハネボソノメイガ		○									
	コブノメイガ	○										
	マツノゴマダラノメイガ		○									
	シロスジツトガ		○									
	スジボソヤマメイガ	○										
	クロスジツトガ		○									
	スカシノメイガ		○									
	クロズノメイガ	○										
	ワタノメイガ		○									
	ウスオビクロノメイガ	○										
	モンキクロノメイガ	○										
	マエキノメイガ	○										
	ミツテンノメイガ	○										
	マメノメイガ	○										
	スジマガリノメイガ	○	○									
	シロテンキノメイガ	○	○									

表2.3-9(13) 佐久市及びその周辺で記録されている種（昆虫類）

目名	科名	種名	既存文献				注目すべき種						
			①	②	③	④	①	②	③	④	⑤		
チョウ	ツトガ	ヒメクロミスジノメイガ	○										
		シロアシクロノメイガ	○										
		アヲノメイガ		○									
		ヨスジノメイガ		○									
		マタスジノメイガ	○										
		マエアカスカシノメイガ	○										
		ゼニガサミズメイガ	○										
		ウスオビキノメイガ	○										
		キイロノメイガ		○									
		クロスジキンノメイガ		○									
		ヨツメノメイガ		○									
		ウコンノメイガ	○										
		ホソスジツトガ		○									
		ヒトモンノメイガ	○										
		シロオビノメイガ	○	○									
		ヨツボシノメイガ		○									
		クロスジノメイガ		○									
		チャモンノメイガ	○										
	メイガ	ツマグロシマメイガ		○									
		マツノシンマダラメイガ	○										
		コフタグロマダラメイガ	○										
		ツマグロフトメイガ	○										
		アカマダラメイガ	○										
		オオマエジロホソメイガ	○										
		ナカジロフトメイガ	○										
	トリバガ	ヒルガオトリバ	○										
		シロカマトリバ	○										
	マドガ	アカジマドガ	○	○									
		マドガ	○	○									
	カギバガ	マエキカギバ	○	○									
		ホシベッコウカギバ		○									
		フタテンシロカギバ	○										
		ニッコウトガリバ	○										
		ムラサキトガリバ	○										
		ナガトガリバ	○										
		ネグロトガリバ	○										
		マユミトガリバ	○										
		オオバトガリバ		○									
	シャクガ	クロマダラエダシャク	○										
		ヨモギエダシャク		○									
		ヒトスジマダラエダシャク	○										
		ユウマダラエダシャク	○										
		ヒメマダラエダシャク	○										
		ヘリグロマダラエダシャク	○	○									
		オオノコメエダシャク	○	○									
		コガタイチモジエダシャク	○										
		ナカウスエダシャク		○									
		ヒメナカウスエダシャク	○	○									
		ニッコウナミシャク	○										
		マルバトビスジエダシャク	○										
		ブライヤエダシャク		○									
		キエダシャク	○										
		キリバナネホソナミシャク	○										
		ミスジコナフエダシャク	○										
		ソトシロオビエダシャク	○										
		アトボシエダシャク	○										
		ウスオエダシャク		○									
		コウスアオシャク		○									
		ルリモンエダシャク	○										
		ウコンエダシャク	○										
		セプトエダシャク	○	○									
		トンボエダシャク		○									
		マツオオエダシャク	○										
		ハスオビエダシャク	○										
		ウスアオシャク	○										
		セキナミシャク	○										
		ソトキナミシャク	○										
		オオハガタナミシャク	○										
	キンオビナミシャク	○											
	キリバエダシャク	○											
	フタシロスジナミシャク	○											
	ウストビモンナミシャク	○	○										

表2.3-9(14) 佐久市及びその周辺で記録されている種（昆虫類）

目名	科名	種名	既存文献				注目すべき種				
			①	②	③	④	①	②	③	④	⑤
チョウ	シャクガ	ミヤマカバナミシャク	○								
		キアミメナミシャク		○							
		セスジナミシャク	○								
		キマダラオオナミシャク	○	○							
		フタキスジエダシャク	○								
		シラナミナミシャク	○								
		キバラヒメアオシャク	○								
		ウラベニエダシャク	○								
		アトシロナミシャク		○							
		フトオビエダシャク	○	○							
		オオバナミガタエダシャク	○								
		ウスキヒメシャク	○								
		ウスモンフユシャク	○								
		クロテンフユシャク	○								
		ヒメウスアオシャク		○							
		セグロナミシャク	○	○							
		シロオビヒメエダシャク	○								
		ツバメアオシャク		○							
		ヒロバツバメアオシャク	○								
		ウスクモエダシャク	○								
		エグリツマエダシャク	○								
		ナミスジフユナミシャク	○								
		イチモジフユナミシャク	○								
		ヨツメエダシャク	○								
		ウスキオエダシャク	○								
		シナトビスジエダシャク	○								
		ウラモンアカエダシャク	○								
		シダエダシャク	○								
		ウスグロナミエダシャク	○								
		コナフキエダシャク	○								
		ネグロウスベニナミシャク	○								
		オオクロオビナミシャク	○								
		シロモンクロエダシャク		○							
		オレクギエダシャク	○								
		ニッコウキエダシャク	○								
		ウスバキエダシャク	○								
		フタヤマエダシャク	○								
		ハイイロヒメシャク		○							
		カバシタムクゲエダシャク					○			CR	CR+EN
		ウスムラサキエダシャク	○								
		ピロードナミシャク	○								
		ツマトビシロエダシャク	○								
		クロハグルマエダシャク		○							
		ベニスジヒメシャク		○							
		マエモンオオナミシャク	○								
		ナカシロスジナミシャク	○								
		フトジマナミシャク	○								
		フタクロテンナミシャク	○								
		モンシロツマキリエダシャク	○	○							
		ミスジツマキリエダシャク	○								
トガリエダシャク	○										
イカリモンガ	イカリモンガ	○									
カイコガ	クワコ	○	○								
	スカシサン	○									
オビガ	オビガ	○									
カレハガ	ツガカレハ		○								
	タケカレハ	○									
	クヌギカレハ	○	○								
	オビカレハ		○								
ヤマママユガ	ウスタビガ	○									
	クスサン		○								
	ヒメヤマママユ	○									
スズメガ	ベニスズメ	○									
	クロテンケンモンズメ	○									
	モモズメ		○								
	エゾシモフリスズメ		○								
	ホシヒメホウジャク	○									
	エゾスズメ		○								
シャチホコガ	ニセツマアカシャチホコ	○									
	ツマアカシャチホコ	○									
	パイバラシロシャチホコ	○									
	キシャチホコ		○								

表2.3-9(15) 佐久市及びその周辺で記録されている種（昆虫類）

目名	科名	種名	既存文献				注目すべき種					
			①	②	③	④	①	②	③	④	⑤	
チョウ	シャチホコガ	ユミモンシャチホコ		○								
		クロテンシャチホコ		○								
		クワゴモドキシャチホコ	○									
		ハガタエグリシャチホコ	○									
		ツマジロシャチホコ	○									
		オオエグリシャチホコ	○									
	トラガ	コトラガ	○	○								
		トビイロトラガ		○								
	ヒトリガ	カノコガ		○								
		キハダカノコ				○						NT
		ハガタバニコケガ		○								
		ヒメシタヒトリ				○						
		シロヒトリ	○	○								
		アカスジシロコケガ		○								
		ヒメキソソバ	○									
		ムジソソバ		○								
		ツマキソソバ	○	○								
		キタソソバ		○								
		キバラヒトリ	○									
		クロテンハイイロコケガ		○								
		キマエクロソソバ		○								
		クワゴマダラヒトリ		○								
		ヨツボシソソバ		○								
		ハガタキコケガ	○									
		ベニヘリコケガ	○									
		スジモンヒトリ	○	○								
		キハラゴマダラヒトリ		○								
		アカハラゴマダラヒトリ	○									
	ドクガ	ドクガ		○								
		スズキドクガ	○									
		マメドクガ	○	○								
		ブドウドクガ		○								
		キドクガ	○	○								
		ブチヒゲヤナギドクガ	○									
		マイマイガ	○	○								
		カシワマイマイ	○	○								
		ノンネマイマイ	○									
		シロオビドクガ		○								
		イラクサマダラウワバ		○								
		フタイロコヤガ		○								
		ヤガ	シロケンモン		○							
	タマナヤガ		○									
	カブラヤガ		○	○								
	ショウブヨトウ			○								
	オオウスヅマカラスヨトウ		○									
	シマカラスヨトウ			○								
	クロテンカバアツバ			○								
	オオアオバヤガ		○									
	テンウスイロヨトウ		○									
	オオムラサキキンウバ		○									
	シロスジアツバ		○									
	コウンモンチバ		○									
ムラクモアツバ	○											
ヤマガタアツバ	○		○									
オオエグリバ	○											
キタエグリバ			○									
ウスエグリバ	○											
コシロシタバ					○					NT	DD	
ノコメキシタバ	○											
ナマリキシタバ					○						DD	
エゾシロシタバ	○											
マメキシタバ	○											
ベニシタバ	○											
シロシタバ			○									
キシタバ	○											
マエモンコヤガ			○									
ホソバネグロヨトウ	○											
キンイロキリガ			○									
キンスジアツバ			○									
シマフコヤガ			○									
ミツモンケンモン						○				EN	CR+EN	
ハガタクチバ	○											

表2.3-9(16) 佐久市及びその周辺で記録されている種（昆虫類）

目名	科名	種名	既存文献				注目すべき種					
			①	②	③	④	①	②	③	④	⑤	
チョウ	ヤガ	コヒサゴキンウワバ		○								
		コウスチャヤガ	○									
		シロモンコヤガ	○	○								
		モンシロムラサキクチバ	○	○								
		モンムラサキクチバ	○									
		セアカキンウワバ		○								
		ヒメシマヨトウ	○									
		ツメクサキシタバ	○	○								
		アカガネヨトウ		○								
		フサヤガ	○									
		アトヘリヒトホシアツバ	○									
		ツメクサガ	○	○								
		トビスジアツバ	○									
		クロクモヤガ	○	○								
		ソトウスグロアツバ		○								
		ヒロオビウスグロアツバ	○									
		クロキシタアツバ	○									
		ミツボシアツバ	○									
		ホソバアツバ	○									
		コウスグロアツバ	○									
		クサビヨトウ		○								
		シロスジキリガ					○					NT
		シラクモコヤガ			○							
		モモイロツマキリコヤガ	○									
		ヒメクビグロクチバ	○									
		キクギンウワバ	○									
		オオハガタヨトウ	○									
		ゴマケンモン		○								
		ツマアカキヨトウ		○								
		アカバキヨトウ		○								
		フタオビコヤガ	○	○								
		チャオビヨトウ		○								
		マエジロヤガ	○									
		アカバキリガ		○								
		クロミミキリガ		○								
		ヨモギコヤガ		○								
		マダラエグリバ	○									
		ナガキバアツバ		○								
		トビイロトラガ		○								
		シロシタヨトウ	○									
		ウスオビヒメアツバ	○									
		テンオビヨトウ		○								
		オオアカマエアツバ	○									
		カバズヤガ		○								
		アカマエヤガ	○	○								
		スジキリヨトウ		○								
		ハスモンヨトウ	○									
		ウスキトガリキリガ	○									
		キトガリキリガ	○									
		モンキキリガ	○									
		キイロキリガ	○									
		シロモンヤガ	○	○								
		タンボヤガ	○									
キシタミドリヤガ	○	○										
クロフトビイロヤガ	○	○										
ハコベヤガ		○										
キバラモクメキリガ	○											
ギンボシリンガ	○											
リンゴコブガ	○	○										
ハイロリンガ	○											
ネジロキノカワガ		○										
ミヤマクロスジキノカワガ		○										
アオスジアオリンガ	○											
アカスジアオリンガ		○										
ハエ	ガガンボ	ミカドガガンボ	○	○								
ハラナガクシヒゲガガンボ		○										
クロバネヒメガガンボ			○									
キゴシガガンボ		○										
ウスナミガタガガンボ		○										
オオマキバガガンボ		○										
ホソヒメガガンボ			○									
マダラガガンボ			○									

表 2.3-9(18) 佐久市及びその周辺で記録されている種（昆虫類）

目名	科名	種名	既存文献				注目すべき種						
			①	②	③	④	①	②	③	④	⑤		
ハエ	クロバエ	ミヤマクロバエ			○								
		ホホグロオビキンバエ			○								
		コガネキンバエ			○								
		キンバエ			○								
		ミドリキンバエ			○								
		ミヤマキンバエ	○										
		ヒロズキンバエ			○								
		イオコクロバエ			○								
		クロキンバエ			○								
		ツマグロキンバエ		○	○								
	フタオクロバエ			○									
	イエバエ	カガハナゲバエ			○								
		コブアシヒメイエバエ			○								
		セマダライエバエ			○								
		ノサシバエ			○								
		チャバネヒメクロバエ			○								
		モモエグリエバエ			○								
		ヒメクロバエ			○								
		トウヨウカトリバエ			○								
		イエバエ			○								
		ノイエバエ			○								
		フタスジイエバエ			○								
		コイエバエ			○								
		モモグロオオイエバエ			○								
		オオセアカクロバエ			○								
		オオイエバエ			○								
	ウスホシマキバイエバエ			○									
	サシバエ			○									
	ニクバエ	ゲンロクニクバエ			○								
		シリアカニクバエ			○								
		モトミセラニクバエ			○								
		クサニクバエ			○								
		カワニクバエ			○								
		シリグロニクバエ			○								
		オオニクバエ			○								
		センチニクバエ			○								
		ベキンニクバエ			○								
		シュツツエニクバエ			○								
		ナミニクバエ			○								
		ツシマニクバエ			○								
		コニクバエ			○								
	ヤドリバエ	トガリハリバエ	○										
		マルボシヒラタヤドリバエ		○									
カイコノウジバエ		○											
セスジハリバエ		○											
コガネオオハリバ		○											
セスジナガハリバエ		○											
シナヒラタハナバエ		○											
ナガズヤセバエ			○										
コウチュウ	オサムシ	タンゴヒラタゴミムシ		○									
		マルガタゴミムシ		○									
		ホシボシゴミムシ		○									
		ヒメゴミムシ	○										
		ホソクロナガオサムシ				○							
		ツヤマルゴミムシ		○									
		ヒメマイマイカブリ		○									
		エサキオサムシ		○									
		ニセグロゴモクムシ		○									
		ジュウジアトキルゴミムシ		○									
		フタモンミズギワゴミムシ		○									
		ミヤマヒサゴミムシ				○						NT	
		エゾカタビロオサムシ		○									
		マルバネオサムシ	○										
		マイマイカブリ	○										
		アオオサムシ		○									
		アキタクロナガオサムシ		○									
		クロナガオサムシ	○	○									
		アカガネアオゴミムシ		○									
		アオゴミムシ		○									
		コガシラアオゴミムシ	○										
		クロモリヒラタゴミムシ	○										
		ベントンモリヒラタゴミムシ	○										
		ハラアカモリヒラタゴミムシ		○									

表2.3-9(19) 佐久市及びその周辺で記録されている種（昆虫類）

目名	科名	種名	既存文献				注目すべき種				
			①	②	③	④	①	②	③	④	⑤
コウチュウ	オサムシ	ホソモリヒラタゴミムシ	○								
		セアカヒラタゴミムシ		○							
		ホソアトキリゴミムシ		○							
		クビボソゴミムシ			○						
		マルガタゴモクムシ		○							
		ケウスゴモクムシ	○								
		ヒメケゴモクムシ	○								
		ウスアカクロゴモクムシ		○							
		ケゴモクムシ		○							
		トックリゴミムシ		○							
		フタホシアトキリゴミムシ		○							
		ハネヒロアトキリゴミムシ		○							
		コルリアトキリゴミムシ		○							
		ヤホシゴミムシ	○	○							
		チョウセンマルクビゴミムシ		○							VU
		チャバネクビナガゴミムシ		○							
		フトクチヒゲヒラタゴミムシ		○							
		ヒトツメアトキリゴミムシ	○								
		ハネアカナガゴミムシ					○				
		ヒロムネナガゴミムシ		○							
		コガシラナガゴミムシ	○	○							
		ノグチナガゴミムシ		○							
		マルガタナガゴミムシ		○							
		ヨリトモナガゴミムシ		○							
		キバナナガゴミムシ	○								
		ニッポンツヤヒラタゴミムシ	○								
		マルガタツヤヒラタゴミムシ	○	○							
		コクロツヤヒラタゴミムシ	○	○							
		オオクロツヤヒラタゴミムシ	○	○							
		ヨツモンコムズギワゴミムシ		○							
		クビアカツヤゴモクムシ		○							
		アカガネオオゴミムシ	○	○							
ハンミョウ	ハンミョウ	ニワハンミョウ	○	○							
		ハンミョウ			○						
ゲンゴロウ	ゲンゴロウ	クロズマメゲンゴロウ		○							
		ゲンゴロウ	○	○		○			VU	NT	
		キベリマメゲンゴロウ		○					NT	N	
		モンキマメゲンゴロウ		○							
		サワダマメゲンゴロウ	○								
		クロマメゲンゴロウ	○								
ミズスマシ	ミズスマシ			○	○			VU	VU		
コガシラミズムシ	コガシラミズムシ	クビボソコガシラミズムシ		○					DD	NT	
		コガシラミズムシ		○							
ガムシ	ガムシ	ゲシガムシ		○							
		キベリヒラタガムシ		○							
		マルガムシ	○	○							
		ガムシ		○	○	○			NT	NT	
エンマムシ	エンマムシ	クナシリシジミガムシ		○							
		オオヒラタエンマムシ		○							
		コエンマムシ		○							
		エンマムシ			○						
シデムシ	シデムシ	ホソエンマムシ		○							
		オオヒラタシデムシ		○							
		ヤマトモンシデムシ				○			NT	VU	
		ヨツボシモンシデムシ	○	○							
ハネカクシ	ハネカクシ	ヨツボシモンシデムシ		○							
		オオアカバハネカクシ	○								
		コクロヒゲブトハネカクシ		○							
		フトツヤケシヒゲブトハネカクシ	○								
		ムネビロハネカクシ		○							
		ハイイロハネカクシ		○							
		キイロハナムグリハネカクシ	○								
		ツマグロアカバハネカクシ		○							
		コアリガタハネカクシ	○	○							
		クロサビイロハネカクシ		○							
		チビドウガネハネカクシ	○								
		サビハネカクシ		○							
		エゾアリガタハネカクシ	○	○							
		アカバハネカクシ		○							
クロガネハネカクシ		○									
カタモンオオキバハネカクシ	○										

表2. 3-9 (20) 佐久市及びその周辺で記録されている種（昆虫類）

目名	科名	種名	既存文献				注目すべき種						
			①	②	③	④	①	②	③	④	⑤		
コウチュウ	マルハナノミ	コクロマルハナノミ		○									
		トビイロマルハナノミ		○									
	センチコガネ	センチコガネ		○									
	クワガタムシ	スジクワガタ			○								
		コクワガタ			○								
		アカアシクワガタ	○	○									
		ミヤマクワガタ	○	○									
		ノコギリクワガタ			○								
		コイチャコガネ			○								
		ドウガネブイブイ			○								
	コガネムシ	サクラコガネ	○	○									
		ツヤコガネ			○								
		ヒメコガネ	○	○									
		スジコガネ			○								
		マルツヤマグソコガネ			○								
		セマダラコガネ	○	○									
		アオハナムグリ			○								
		ゴホンダイコクコガネ						○					VU
		ヒメアシナゴコガネ			○								
		コアオハナムグリ	○	○									
		クロハナムグリ			○								
		ナガチャコガネ	○										
		クロコガネ			○								
		ツノコガネ			○								
		アカビロウドコガネ			○								
		ビロウドコガネ	○	○									
		コフキコガネ			○								
		ヒメスジコガネ	○	○									
		コガネムシ					○						
		シナノエンマコガネ							○				VU
		ツヤエンマコガネ					○						
		オオチャイロハナムグリ							○				NT
		マメダルマコガネ	○										
		ハイイロビロウドコガネ	○	○									
		オオトラフハナムグリ			○								
		マメコガネ	○	○									
		ムラサキツヤハナムグリ			○								
	シロテンハナムグリ			○									
	アオカナブン			○									
	ヒゲナガビロウドコガネ	○	○										
	クロスジチャイロコガネ			○									
	ヒメドロムシ	ツヤヒメドロムシ			○								
		スネアカヒメドロムシ	○										
		ツヤドロムシ			○								
		マルヒメツヤドロムシ			○								
	ヒラタドロムシ	クシヒゲマルヒラタドロムシ			○								
		チビマルヒゲナガハナノミ			○								
	タマムシ	アサギナガタマムシ			○								
		ウグイスナガタマムシ			○								
		ヒメヒラタタマムシ			○								
		タマムシ					○	○					NT
		シロオビナカボソタマムシ			○								
		カラカネチビナカボソタマムシ			○								
ホソツタマムシ				○									
ヤナギチビタマムシ		○											
ソーンダーズチビタマムシ		○											
アカガネチビタマムシ				○									
コメツキムシ		ヘリアカシモフリコメツキ			○								
ムナグロサビキコリ			○										
シモフリコメツキ	○												
サビキコリ			○										
ヒメサビキコリ			○										
ミヤマホソチャバネコメツキ			○										
ケブカクロコメツキ			○										
ダイミョウヒラタコメツキ			○										
クロツヤヒラタコメツキ	○												
ニホンベニコメツキ	○												
オオハナコメツキ	○	○		○									
カバイロコメツキ	○	○											
クロツヤハダコメツキ			○										
ルリツヤハダコメツキ			○										
キンムネヒメカネコメツキ			○										

表2.3-9(21) 佐久市及びその周辺で記録されている種（昆虫類）

目名	科名	種名	既存文献				注目すべき種				
			①	②	③	④	①	②	③	④	⑤
コウチュウ	コメツキムシ	クロツヤクシコメツキ	○								
		クシコメツキ	○	○							
		クロクシコメツキ		○							
		コハナコメツキ		○							
		マダラチビコメツキ		○							
		クチブトコメツキ	○	○							
		アカアシオオクシコメツキ	○								
	ジョウカイボン	オオツヤハダコメツキ	○	○							
		ウスイロクビボソジョウカイ	○	○							
		ウスチャジョウカイ	○								
		ジョウカイボン	○	○	○						
		セボシジョウカイ		○							
		クロヒメジョウカイ		○							
		クリイロジョウカイ	○								
	ホタル	アオジョウカイ		○							
		オバボタル		○							
		ゲンジボタル		○							NT
	ベニボタル	ヘイケボタル		○							NT
		ベニボタル			○						
		カクムネベニボタル		○							
	カツオブシムシ	ホソベニボタル		○							
		ヒメマルカツオブシムシ		○							
		クロマダラカツオブシムシ		○							
	カッコウムシ	キオビナガカッコウムシ		○							
		ダンダラカッコウムシ		○							
	ジョウカイモドキ	ツマキアオジョウカイモドキ		○							
		ケシジョウカイモドキ		○							
		ヒメジョウカイモドキ		○							
	ヒゲボソケシキスイ	キイロチビハナゲシキスイ	○								
	キスイモドキ	キスイモドキ	○	○	○						
		オオタキスイモドキ	○								
	テントウムシ	カメノコテントウ		○							
		シロトホシテントウ		○							
		シロジウシホシテントウ	○								
		ココノホシテントウ		○							NT
		ナナホシテントウ	○	○							
		トホシテントウ	○								
		ナミテントウ	○	○							
		ヤマトアザミテントウ				○					NT
		オオニジュウヤホシテントウ	○								
		キイロテントウ		○							
		ウスキホシテントウ		○							
		ヒメカメノコテントウ	○	○							
		コカメノコテントウ		○							
		ベニヘリテントウ		○							
		ツマアカヒメテントウ		○							
		コクロヒメテントウ		○							
クロツヤテントウ			○								
シロホシテントウ		○									
テントウムシダマシ	ヨツボシテントウダマシ		○								
	キボシテントウダマシ		○								
オオキノコムシ	オオキノコムシ			○	○				NT		
オオキスイムシ	ミドリオオキスイ		○								
	ヨツボシオオキスイ		○								
ヒメマキムシ	ヒメマキムシ			○							
ケシキスイ	クロモンクダケシキスイ	○	○								
	コクロムクダケシキスイ		○								
	ナガコダケシキスイ		○								
	クロヘリヒラタケシキスイ		○								
	ホソキヒラタケシキスイ		○								
	ヨツボシケシキスイ		○								
	アカハラケシキスイ	○	○								
	ツツオニケシキスイ	○									
	キムネチビケシキスイ		○								
	キバチチビケシキスイ	○									
	キノコヒラタケシキスイ		○								
	キマダラケシキスイ		○								
	ホソヒラタムシ	ミツモンセマルヒラタムシ		○							
	クビナガムシ	クビナガムシ	○		○						
ナガクチキムシ	フタオビホソナガクチキ		○								
	アオバナナガクチキムシ		○								
ツチハンミョウ	メノコツチハンミョウ	○									

表2.3-9(22) 佐久市及びその周辺で記録されている種（昆虫類）

目名	科名	種名	既存文献				注目すべき種					
			①	②	③	④	①	②	③	④	⑤	
コウチュウ	ハナノミ	クロヒメハナノミ	○	○								
		シリナガカミキリモドキ	○	○								
	カミキリモドキ	キイロカミキリモドキ		○								
		キバネカミキリモドキ		○								
		アオカミキリモドキ	○	○								
		モモトカミキリモドキ	○	○								
	アカハネムシ	コアオカミキリモドキ	○									
		クシヒゲビロウドムシ		○								
		ムナビロアカハネムシ		○								
	チビキカワムシ	アカハネムシ	○	○	○							
	ハナノミダマシ	ヒラタクチキムシダマシ		○								
	ゴミムシダマシ	コフナガタハナノミ	ゴミムシダマシ		○							
		オオクチキムシ	クチキムシ	○	○							
		ウスイロクチキムシ	ウスイロクチキムシ	○	○							
		アオハムシダマシ	アオハムシダマシ	○	○							
		クリイロクチキムシ	クリイロクチキムシ		○							
		コスナゴミムシダマシ	コスナゴミムシダマシ		○							
		スナゴミムシダマシ	スナゴミムシダマシ	○								
		スジコガシラゴミムシダマシ	スジコガシラゴミムシダマシ	○	○							
		フナガタクチキムシ	フナガタクチキムシ		○							
		ハムシダマシ	ハムシダマシ	○	○							
		ヒゲトゴミムシダマシ	ヒゲトゴミムシダマシ		○							
		フジハムシダマシ	フジハムシダマシ	○								
		ゴミムシダマシ	ゴミムシダマシ	○								
		キマワリ	キマワリ		○							
		クロナガキマワリ	クロナガキマワリ		○							
		ミツノゴミムシダマシ	ミツノゴミムシダマシ		○							
		エグリゴミムシダマシ	エグリゴミムシダマシ		○							
		カミキリムシ	ツヤケシハナカミキリ	ツヤケシハナカミキリ		○						
			ゴマダラカミキリ	ゴマダラカミキリ	○	○						
			シロスジカミキリ	シロスジカミキリ		○						
	ツシヤムナクボカミキリ		ツシヤムナクボカミキリ		○							
	エグリトラカミキリ		エグリトラカミキリ		○							
	ハイイロツツクビカミキリ		ハイイロツツクビカミキリ		○							
	ヒナルリハナカミキリ		ヒナルリハナカミキリ	○	○							
	シラオビゴマフケシカミキリ		シラオビゴマフケシカミキリ		○							
	カラカネハナカミキリ		カラカネハナカミキリ		○							
	シラホシカミキリ		シラホシカミキリ		○							
	ヤツボシハナカミキリ		ヤツボシハナカミキリ		○							
	オニグルミノキモンカミキリ		オニグルミノキモンカミキリ		○							
	キモンカミキリ		キモンカミキリ		○							
	ナガゴマフカミキリ		ナガゴマフカミキリ		○							
	ヒゲナガカミキリ		ヒゲナガカミキリ		○							
	ヘリグロリンゴカミキリ		ヘリグロリンゴカミキリ		○							
	ニンフホソハナカミキリ		ニンフホソハナカミキリ		○							
	ニホンゴマフカミキリ		ニホンゴマフカミキリ	○	○							
	セスジヒメハナカミキリ		セスジヒメハナカミキリ	○	○							
	フタオビチビハナカミキリ		フタオビチビハナカミキリ	○								
	キベリクロヒメハナカミキリ		キベリクロヒメハナカミキリ		○							
	ニセヨコモンヒメハナカミキリ		ニセヨコモンヒメハナカミキリ	○								
	キボシカミキリ		キボシカミキリ		○							
	トガリシロオビサビカミキリ		トガリシロオビサビカミキリ		○							
アトジロサビカミキリ	アトジロサビカミキリ		○	○								
セミスジロビゲカミキリ	セミスジロビゲカミキリ			○								
ルリボシカミキリ	ルリボシカミキリ		○									
クロカミキリ	クロカミキリ		○									
アカハナカミキリ	アカハナカミキリ	○	○									
ハセガワトラカミキリ	ハセガワトラカミキリ				○				VU			
ニイジマトラカミキリ	ニイジマトラカミキリ		○									
ハムシ	キクピアオハムシ	キクピアオハムシ	○	○								
	カワホネネクイハムシ	カワホネネクイハムシ			○							
	アオガネネビサルハムシ	アオガネネビサルハムシ		○								
	キイロツブノミハムシ	キイロツブノミハムシ		○								
	ツブノミハムシ	ツブノミハムシ		○								
	トゲアシトビハムシ	トゲアシトビハムシ		○								
	オオキイロマルノミハムシ	オオキイロマルノミハムシ		○								
	アカイロマルノミハムシ	アカイロマルノミハムシ		○								
	ムナグロツヤハムシ	ムナグロツヤハムシ	○	○								
	ウリハムシモドキ	ウリハムシモドキ		○								
アオバネサルハムシ	アオバネサルハムシ		○									
セモンジンガサハムシ	セモンジンガサハムシ		○									

表2. 3-9 (23) 佐久市及びその周辺で記録されている種（昆虫類）

目名	科名	種名	既存文献				注目すべき種					
			①	②	③	④	①	②	③	④	⑤	
コウチュウ	ハムシ	ヨモギハムシ	○	○								
		ミドリトビハムシ	○	○								
		キアシチビツツハムシ		○								
		バラルリツツハムシ	○	○								
		タテスジキツツハムシ		○								
		ヨツモンクワツツハムシ		○								
		セメノフツツハムシ	○									
		クワハムシ		○								
		アザミオオハムシ	○									
		イタドリハムシ	○	○								
		クルミハムシ		○								
		コガタルリハムシ		○								
		フジハムシ	○	○								
		キバラルリクビボソハムシ		○								
		アカクビボソハムシ		○								
		ヤマイモハムシ		○								
		キイロクビナガハムシ		○								
		ルリハムシ		○								
		キアシノミハムシ		○								
		トゲジホソトビハムシ	○									
		コフキケブカサルハムシ		○								
		フタスジヒメハムシ		○								
		キイロクワハムシ	○									
		ルリマルノミハムシ	○	○								
		ブタクサハムシ		○								
		ハギツツハムシ		○								
		マルキバネサルハムシ		○								
		アトボシハムシ	○	○								
		ヤナギルリハムシ		○								
		サンゴジュハムシ	○									
		ニレハムシ		○								
		アカタデハムシ		○								
		ムナギルリハムシ		○								
		ムネアカタマノミハムシ		○								
		アオバノコヒゲハムシ		○								
		イチモンジカメノコハムシ		○								
		ワモンナガハムシ		○								
		ヒゲナガゾウムシ		シロヒゲナガゾウムシ		○						
		ホソクチゾウムシ		フジマメホソクチゾウムシ	○	○						
				ギシギシホソクチゾウムシ	○							
		オトシブミ		ヒメクロオトシブミ		○						
				オトシブミ	○	○	○					
				ミヤマゲシツブチョッキリ	○							
				カシルリオトシブミ	○	○						
				リュイスアシナガオトシブミ	○							
				ヒメケブカチョッキリ		○						
				ヒゲナガオトシブミ		○						
				ゴマダラオトシブミ		○						
				ヒメコブオトシブミ	○	○						
			ゾウムシ		アトジロカレギゾウムシ	○						
				シラホシヒメゾウムシ		○						
				レロフチビシギゾウムシ	○							
				チビメナガゾウムシ	○							
	コゲチャツツゾウムシ			○								
	カナムグラサルゾウムシ			○								
	ミドリクチブトゾウムシ	○										
	クリイロクチブトゾウムシ	○										
	ヒメシロコブゾウムシ			○								
	カミヤコバゾウムシ			○								
	オオタコゾウムシ			○								
	コフキノゾウムシ			○								
	オオゴボウゾウムシ	○										
	カツオゾウムシ			○								
	アイノカツオゾウムシ			○								
	トゲハラヒラセクモゾウムシ			○								
	カシワクチブトゾウムシ	○		○								
	クチブトヒゲボソゾウムシ			○								
	ガロアノミゾウムシ			○								
	カシワノミゾウムシ			○								
	アカアシノミゾウムシ			○								
	オジロアシナガゾウムシ			○								
	トゲアシヒゲボソゾウムシ	○		○								

表2. 3-9 (24) 佐久市及びその周辺で記録されている種（昆虫類）

目名	科名	種名	既存文献				注目すべき種				
			①	②	③	④	①	②	③	④	⑤
コウチュウ	ゾウムシ	ツノヒゲボソゾウムシ		○							
		オオクチブトゾウムシ	○								
		スグリゾウムシ		○							
		サビショウタンゾウムシ		○							
		ニセマツノシラホシゾウムシ	○								
		チビコフキノウムシ		○							
		オオゾウムシ	○		○						
	キクイムシ	タイコンキクイムシ			○						
		ニレカワノキクイムシ	○		○						
		トドマツオオキクイムシ			○						
ハンノキキクイムシ				○							
ハチ	ミフシハバチ	チュウレンジバチ	○								
	ハバチ	オオムネアカハバチ			○						
		ヒゲナガハバチ			○						
		ツマジロクロハバチ			○						
		オオクロハバチ			○						
		セマダラハバチ			○						
		オオコシアカハバチ			○						
		ゼンマイハバチ			○						
		ハラナガハバチ			○						
		トグムネアオハバチ	○								
		ヒメバチ	マダラコブクモヒメバチ				○				
	オオホシオナガバチ				○	○					
	トグマルズオナガヒメバチ				○						
	シロフオナガヒメバチ					○					
	コンボウケンヒメバチ				○						
	ニトベオナガバチ					○					
	オオアシプトヒメバチ				○						
	ヨトウアメバチモドキ		○								
	キアシオナガトガリヒメバチ					○					
	タカオウスグロアメバチ		○								
	コンボウアメバチ					○					
	カラフトコンボウアメバチ		○								
	ハキヒメバチ		○								
	クロハラヒメバチ					○					
	シロオビムラサキヒメバチ				○						
	アシプトコバチ	ハエヤドリアシプトコバチ	○								
	セイボウ	リンネセイボウ			○						
		ハラアカマルセイボウ	○								
		オオセイボウ本土亜種			○				DD	DD	
	アリ	アシナガアリ			○						
		ヤマトアシナガアリ	○								
		オオハリアリ	○								
		クロオオアリ	○	○							
		ムネアカオオアリ	○	○							
		ヨツボシオオアリ		○							
		テラニシリアゲアリ		○							
		ハヤシクロヤマアリ		○							
		クロヤマアリ		○							
		アカヤマアリ		○							
		キイロケアリ		○							
		クロクサアリ	○								
		トビイロケアリ	○	○							
		カワラケアリ	○								
		アメイロケアリ	○								
		アメイロアリ	○	○							
		アズマオオズアリ	○	○							
		ムネボソアリ		○							
トビイロシワアリ		○	○								
ウメマツアリ			○								
クサアリモドキ			○								
ドロバチ		キボシトックリバチ			○						
		ミカドトックリバチ				○					
		サムライトックリバチ	○								
		エントツドロバチ			○						
		スズバチ			○						
		カタグロチビドロバチ			○						
		オオフタオビドロバチ			○						
		ヤマトフタスジスズバチ			○						
		ムモントックリバチ			○						
		ミカドドロバチ			○						
		スズメバチ	キオビホオナガスズメバチ本州亜種	○		○				DD	

表2.3-9(25) 佐久市及びその周辺で記録されている種（昆虫類）

目名	科名	種名	既存文献				注目すべき種					
			①	②	③	④	①	②	③	④	⑤	
ハチ	スズメバチ	シロオビホオナガスズメバチ			○							
		ムモンホソアシナガバチ		○								
		フタモンアシナガバチ本土亜種	○	○	○							
		セグロアシナガバチ本土亜種		○	○							
		キボシアシナガバチ		○	○							
		キアシナガバチ本土亜種		○	○							
		コアシナガバチ	○	○	○							
		コガタスズメバチ		○	○							
		モンズズメバチ			○	○					DD	DD
		ヒメズズメバチ	○	○	○							
		オオズズメバチ		○	○							
		キロスズメバチ	○	○	○							
		クロズズメバチ	○	○	○							
		ツヤクロスズメバチ	○		○							
	シダクロスズメバチ	○	○	○								
	キオビクロスズメバチ			○	○						DD	
	クモバチ	アケボノクモバチ	○								DD	
オオモンクロクモバチ		○										
トゲアシオクモバチ		○										
アリバチ	ミカドアリバチ		○									
ツチバチ	ヒメハラナガツチバチ		○									
	キオビツチバチ		○									
フシダカバチ	ナミツチスガリ	○										
アナバチ	ヤマジガバチ		○									
	アルマンアナバチ		○									
	アメリカジガバチ		○									
	キゴシジガバチ			○								
	ツヤピソン	○										
	クロアナバチ本土亜種			○								
ミツバチ	ニホンミツバチ			○								
	セイヨウミツバチ		○	○								
	コマルハナバチ本土亜種		○	○								
	ヒメマルハナバチ			○								
	ホンシュウハイイロマルハナバチ			○								
	トラマルハナバチ本土亜種	○	○	○								
	ミヤママルハナバチ			○								
	オオマルハナバチ本土亜種	○	○	○								
	クロマルハナバチ		○							NT	NT	
	ウスリーマルハナバチ			○	○					DD	VU	
	ニッポンヒゲナガハナバチ		○									
	ダイミョウキマダラハナバチ		○									
	ナシモンキマダラハナバチ		○									
キムネクマバチ		○										
ムカシハナバチ	アシプトムカシハナバチ	○										
コハナバチ	アカガネコハナバチ		○									
ハキリバチ	トモンハナバチ		○	○								
	オオハキリバチ		○	○								
	ツツハナバチ			○								
	バラハキリバチ		○									
ケアシハナバチ	シロスジフデアシハナバチ			○								
コマユバチ	アメイロコンボウコマユバチ		○									
セダカヤセバチ	ホシセダカヤセバチ		○									
ギングチバチ	オオハヤバチ		○									
ベッコウバチ	オオモンクロベッコウ		○									
	キバネオオベッコウ		○									
	オオシロフベッコウ		○									
	フタモンベッコウ		○									
	トゲアシオオベッコウ		○									
17目	225科		1495種（このうち、注目すべき種86種）									

表2.3-9(26) 佐久市及びその周辺で記録されている種（その他）

目名	科名	種名	既存文献				注目すべき種						
			①	②	③	④	①	②	③	④	⑤		
原始紐舌	ゴマガイ	ヒダリマキゴマガイ		○									
	タニシ	マルタニシ		○		○					VU	NT	
吸腔	カワニナ	カワニナ	○	○									
	ミズツボ	コモチカワツボ		○									
有肺	モノアラガイ	モノアラガイ		○		○					NT	NT	
	サカマキガイ	サカマキガイ		○									
	オカミミガイ	ニホンケンガイ		○									
	キセルガイ	ヒカリギセル		○									
	オカクチキレガイ	オカチョウジガイ		○									
	ナタネガイ	ミジンナタネ		○									
	バツラマイマイ	バツラマイマイ		○									
	ベッコウマイマイ	ツノヒロヒメベッコウ			○								
		ヒメベッコウガイ			○								
		ヤクシマヒメベッコウ			○								
		クリイロベッコウ			○							DD	N
		ハリマキビ			○								
		カサキビ			○								
	ウラジロベッコウ			○									
	オカモノアラガイ	ナガオカモノアラガイ			○							NT	CR+EN
オカモノアラガイ				○									
ニッポンマイマイ	ニッポンマイマイ			○									
	ウロコビロウドマイマイ			○							NT	NT	
オナジマイマイ	コオオベソマイマイ			○									
	ヒダリマキマイマイ			○									
ウズムシ	サンカクアタマウズムシ	ナミウズムシ		○									
ハリガネムシ	ハリガネムシ	ハリガネムシ		○									
吻蛭	グロシフォン	ハバヒロビル	○	○									
		ヒラタビル		○									
		イボビル		○								DD	
		ヌマビル		○									
無吻蛭	イシビル	シマイシビル		○									
		キバビル		○									
クモ	コガネグモ	アカオニグモ			○	○					NT		
ワラジムシ	ミズムシ	ミズムシ											
ヨコエビ	ヤマシヨコエビ	フロリダヤマシヨコエビ											
エビ	ヌマエビ	ヌカエビ		○									
	サワガニ	サワガニ	○	○									
24科		37種（このうち、注目すべき種7種）											

注1) 既存文献を基に収集整理した。既存文献は以下のとおりである。

- ①:「佐久高原レクリエーション施設造成事業自然環境影響調査結果報告書」（平成5年4月、交栄興産株式会社）
- ②:「新クリーンセンター建設に係る環境影響評価書」（平成27年4月、佐久市・北佐久郡環境施設組合）、
- ③:「佐久市志 自然編」（昭和63年3月、佐久市）
- ④:「長野県レッドデータブック ～長野県の絶滅のおそれのある野生生物～」(平成16年3月、長野県自然保護研究所)

注2) 注目すべき種は、以下の選定基準から抽出した。選定基準は以下のとおりである。

- ①:「文化財保護法」（昭和25年5月、法律第214号）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」（昭和50年12月、長野県条例第44号）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」（平成4年6月、法律第75号）に基づき希少種に指定されている種
- ③:「長野県希少野生動植物保護条例」（平成15年3月、長野県条例第32号）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に指定されている種
- ④:「環境省レッドリスト2020」（環境省）に記載されている種
- ⑤:「長野県版レッドリスト（動物編）2015」（長野県）に記載されている種

注3) 注目すべき種の①～⑤の選定基準の記号は以下のとおりである。

- ①: 特: 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、国際: 国際希少野生動植物種
- ③: 特別: 特別指定希少野生動植物、指定: 指定希少野生動植物
- ④: CR+EN: 絶滅危惧Ⅰ類、CR: 絶滅危惧ⅡA類、EN: 絶滅危惧ⅡB類、VU: 絶滅危惧Ⅲ類、NT: 準絶滅危惧、DD: 情報不足、LP: 絶滅のおそれのある地域個体群
- ⑤: 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、N: 留意種、LP: 絶滅のおそれのある地域個体群

② 注目すべき動物

佐久市及びその周辺においては、表2.3-9(1)～(26)の最右欄に示した注目すべき動物が確認されている。

哺乳類では、ホンドモモンガやヤマネ等12種の記録がある。

鳥類では39種の記録があり、そのうち森林性の種としては、クマタカ、オオタカ、ハイタカなどの猛禽類に加え、アオバズクやサンショウクイ、ノジコ等が確認されている。

両生類では、アカハライモリ等4種の記録がある。

爬虫類では、シロマダラ、ヒバカリの2種の記録がある。

魚類では、スナヤツメ類、ニホンウナギ、ニッコウイワナ等12種の記録がある。

昆虫類では、森林性、草地性のセセリチョウ類、シジミチョウ類や河川や池沼に生息するトンボ類等の86種の記録がある。

その他としては、マルタニシ、モノアラガイ、アカオニグモ等7種が確認されている。

また、計画地及びその周辺域を調査対象域に含む「佐久高原レクリエーション施設造成事業自然環境影響調査報告書」（表2.3-9(1)～(26)に示した既存文献①）によると、調査対象域では表2.3-10に示すとおり、哺乳類3科3種、鳥類4科8種、両生類1科1種、魚類2科3種、昆虫類10科17種の注目すべき動物種が確認されている。

森林環境、草地環境、畑地や水田周辺まで幅広い環境を利用するものとしてツキノワグマ、カモシカ、オオタカ、ツミ、ハイタカ、イヌワシ等が挙げられる。森林環境を利用するものとしてはヤマネ、ハチクマ、サンショウクイ、ノジコ、アカセセリ、ウラナミアカシジミ、キオビホオナガスズメバチが確認されている。また、ススキ群落や畑周辺の草地環境を利用するものとしてノビタキ、ヒシウンカモドキ、ギンイチモンジセセリ、スジグロチャバネセセリ名義タイプ亜種、ヘリグロチャバネセセリ、ヒメシジミ本州・九州亜種、ウラギンスジヒョウモン、ヒョウモンチョウ本州中部亜種、ヤマキチョウ、ヒメシロチョウが確認されている。

その他、水田や湿地周辺に生息する種として、ツチガエル、クギヌキハサミムシ、ゲンゴロウ、キマダラモドキ、オオヒカゲ、アケボノクモバチが、流水域の沢等を利用する種としてニッコウイワナ、サクラマス、カジカが確認されている。なお、当報告書における20年前の調査で確認されているニッコウイワナ（イワナ）、サクラマス（ヤマメ）は放流された個体の可能性が高いと考えるが、現在香坂川ではイワナ、ヤマメの資源保護を行っているという情報がある。

全体的な印象として、カラマツ植林やクリ-コナラ群落（林）など人為的な管理によって明るい林床環境が維持される森林や、定期的な採草や除草によって、明るい環境が維持される耕作地周辺に生息する種が多い。

表2.3-10 計画地及びその周辺の注目すべき動物種
 (計画地及びその周辺域を調査対象域に含む「佐久高原レクリエーション施設造成事業自然環境影響調査報告書」で記録されている注目すべき動物種)

科名	和名	①	②	③	④	⑤
哺乳類 (3科3種)						
ヤマネ科	ヤマネ	国天	-	-	-	NT
クマ科	ツキノワグマ	-	-	-	-	LP
ウシ科	カモシカ	特天	-	-	-	-
鳥類 (4科8種)						
タカ科	ハチクマ	-	-	-	NT	VU
	オオタカ	-	国内	-	NT	VU
	ツミ	-	-	-	-	DD
	ハイタカ	-	-	-	NT	VU
	イヌワシ	国天	国内	特別	EN	CR
サンショウクイ科	サンショウクイ	-	-	-	VU	N
ツグミ科	ノビタキ	-	-	-	-	NT
ホオジロ科	ノジロ	-	-	-	NT	NT
両生類 (1科1種)						
アカガエル科	ツチガエル	-	-	-	-	VU
魚類 (2科3種)						
サケ科	ニッコウイワナ	-	-	-	DD	NT
	サクラマス	-	-	-	NT	NT
カジカ科	カジカ	-	-	-	NT	NT
昆虫類 (10科17種)						
クギヌキハサミムシ科	クギヌキハサミムシ	-	-	-	-	NT
グンバイウンカ科	ヒシウンカモドキ	-	-	-	-	DD
セセリチョウ科	アカセセリ	-	-	-	EN	NT
	ギンイチモンジセセリ	-	-	-	NT	NT
	スジグロチャバネセセリ名義タイプ亜種	-	-	-	NT	NT
	ヘリグロチャバネセセリ	-	-	-	-	NT
シジミチョウ科	ウラナミアカシジミ	-	-	-	-	NT
	ヒメシジミ本州・九州亜種	-	-	-	NT	N
タテハチョウ科	ウラギンスジヒョウモン	-	-	-	VU	NT
	ヒョウモンチョウ本州中部亜種	-	-	-	VU	-
	キマダラモドキ	-	-	-	NT	NT
	オオヒカゲ	-	-	-	-	NT
シロチョウ科	ヤマキチョウ	-	-	-	EN	EN
	ヒメシロチョウ	-	-	-	EN	-
ゲンゴロウ科	ゲンゴロウ	-	-	-	VU	NT
クモバチ科	アケボノクモバチ	-	-	-	DD	-
スズメバチ科	キオビホオナガスズメバチ本州亜種	-	-	-	DD	-

注1) 科名及び種名、並び順は「河川水辺の国勢調査のための生物リスト」に準じた。亜種等の分類が不明の場合は、分布域等から推定している。

注2) 注目すべき動物種の選定基準

- ①文化財保護法に基づく天然記念物 (特天：特別天然記念物、国天：国指定天然記念物、県天：長野県指定天然記念物)
- ②種の保存法に基づく国内希少野生動植物
- ③長野県指定希少野生動植物 (特別：特別指定希少野生動植物、指定：指定希少野生動植物)
- ④環境省レッドリスト (2020)
 EX：絶滅、EW：野生絶滅、CR：絶滅危惧 I A、EN：絶滅危惧 I B、VU：絶滅危惧 II 類、
 NT：準絶滅危惧、DD：情報不足、LP：絶滅のおそれのある地域個体群
- ⑤長野県版レッドリスト動物編 (2015)
 EX：絶滅、EW：野生絶滅、CR+EN：絶滅危惧 I 類、CR：絶滅危惧 I A、EN：絶滅危惧 I B、
 VU：絶滅危惧 II 類、NT：準絶滅危惧、DD：情報不足、N：留意種、LP：絶滅のおそれのある地域個体群

③ 動物からみた計画地の位置付け

ア 重要性の観点及び程度

計画地は、佐久市東部山地の山地帯下部に位置し、カラマツ植林やコナラ林を中心とした森林環境、ススキ群落や耕作放棄地等の草地環境が多く見られる。動物相は、これらの環境を利用する動物種で構成されているが、佐久市域においては典型的な山地帯下部の動物相だと考える。

重要性の観点では、カモシカ、イヌワシなど、希少性の高い注目すべき種が生息している可能性があるが、営巣地や特定の繁殖地など、重要な生息地としての情報は得られていない。

イ 地域住民との関わり

「佐久市志 自然編」によると、ツキノワグマ、ホンドキツネ、ホンドタヌキ、ノウサギ、ニホンイノシシ、ホンシュウジカ等は、地域での狩猟対象となってきたとされている。一方で、昨今はニホンイノシシ、ホンシュウジカ等の個体数増加や、畑の作物荒らす等獣害が広がっているとされ、佐久市内でも課題となっているようである。

④ 天然記念物

佐久市及びその周辺で確認されている動物種の中には、国指定特別天然記念物のカモシカ、国指定天然記念物のヤマネ、イヌワシ、県指定天然記念物のホンドモモンガ、ホンドオコジョ、ブッポウソウ、ヤツガシラ、コヒオドシ、クモマベニヒカゲ、ベニヒカゲ、オオイチモンジ、タカネヒカゲ、クモマツマキチョウ、ミヤマシロチョウ、ミヤマモンキチョウが含まれる。

(3) 生態系

① 生態系の概要

計画地及びその周辺は、佐久市内における東部山地の関伽流山から八風山に至る山地帯の下部、香坂川の流域に位置する南向の斜面地である。標高約800～1,200mに位置し、尾根部には岩石地がみられるほか、山地の斜面上部にはミズナラ林（クリーミズナラ群落）やカラマツ植林が、山麓面には人為的影響を強く受けたと考えられる落葉広葉樹二次林のコナラ林（カスミザクラコナラ群落）等や、水田雑草群落、畑地雑草群落などが分布している。斜面の下部は、香坂川の影響を強く受けた侵食段丘面と沖積低地がみられている。

計画地及びその周辺の生態系を把握するために、地形・地質、植物、動物等の状況を踏まえ、生態系の構成を推定した。計画地及びその周辺の生態系は、佐久市内における東部山地下部の典型的な生態系であると考えられ、地形と植生の組み合わせから、環境区分としては、山地森林タイプ、山麓森林タイプ、山麓草地タイプ、溪畔林・水辺タイプの4つに区分し、それぞれの特徴を整理するとともに構成する要素等について整理した。計画地及びその周辺における生態系の区分（環境区分）は、表2.3-11、図2.3-12及び以下に示すとおりである。

ア 山地森林タイプ

山地面の尾根から上部斜面に位置し、地質的には志賀溶結凝灰岩、香坂層上部が分布する。土壤がほとんど無い岩石地のほか、森林内は乾性～適潤生褐色森林土壤となっており、香坂川の支流の水源涵養域となっている。微気象的には、急斜面の地形、未発達土壤や、沢筋が少ないことなどを反映し、やや乾燥した環境となっている。

植生的には、自然裸地のほか、土壤の少ない尾根部に成立するアカマツ林（アカマツ群落）、標高が高い風衝地に分布するミズナラ林（クリーミズナラ群落）のほか、広くカラマツ植林が分布している。

動植物としては、生態ピラミッドになぞらえると肉食性や行動圏の広い種であるイヌワシ、ツキノワグマ等が上位消費者に、雑食性や昆虫食性のハチクマ、サンショウクイ、キオビホオナガスズメバチ等が中位消費者に、カモシカ、ホンシュウジカ、ヤマネ、ニホンリス、アカセセリ、ウラナミアカシジミ等が低位消費者と考えられる。生産者はアカマツ、クリ、ミズナラ、カラマツ等のほか、ヒカゲスゲ等、やや乾いた明るい林床環境を好む植物種等が考えられる。分解者は腐肉食の昆虫やミミズ等環形動物、菌類等が考えられる。

イ 山麓森林タイプ

山麓面の緩斜面に位置し、地質的には香坂層上部及び香坂層下部を基盤としつつ、風化作用等を受け形成された崖錐及び小扇状地堆積物等の上に、漆黒ボク土壌等が分布している。土壌は保水力が高く、雨水浸透域として洪水調節機能を有していると考え、内陸性の気候であることも関係し、微気象的にはやや乾燥した環境と考える。

植生的には、カスミザクラ・コナラ群落、カラマツ植林、ヒノキ林(スギ・ヒノキ・サワラ植林)等が分布する。これらは、いずれも植栽や更新伐採等人為的な影響を受けて成立してきた植物群落であると考え。

動植物としては、生態ピラミッドになぞらえると肉食性や行動圏の広い種であるイヌワシ、ツキノワグマのほか、里地的な環境に適応するオオタカ、ノスリ、ホンドキツネ等が上位消費者に、雑食性のニホンイノシシやスズメバチ類やアシナガバチ類の昆虫食性のハチクマのほか、水辺と接する森林を利用するヤマアカガエル等が中位消費者に、ホンシュウジカ、ノウサギ、ホンドヒメネズミ等が低位消費者と考えられる。生産者はコナラ、クヌギ、カスミザクラ、ミズキ、ヤマグワ、マメザクラ等の木本種のほか、ササユリ、タガソデソウ等、やや適潤な明るい林床環境を好む植物種等が考えられる。分解者は腐肉食の昆虫やミミズ等環形動物、菌類等が考えられる。

ウ 山麓草地タイプ

山麓面～侵食段丘面に位置し、地質的には小扇状地堆積物や段丘堆積物等の上に、厚層腐植質黒ボク土壌等が分布している。土壌は保水力が高く、雨水浸透域として洪水調節機能を有していると考え、内陸性の気候であることも関係し、微気象的にはやや乾燥した環境と考える。

植生的には、ススキ群団のほか、水田雑草群落、畑地雑草群落等の草本群落からなる。

動植物としては、生態ピラミッドになぞらえると肉食性や行動圏の広い種であるイヌワシ、ツキノワグマのほか、里地的な環境に適応するオオタカ、ノスリ、ホンドキツネ、ホンドタヌキ、アオダイショウ等が上位消費者に、雑食性や昆虫食性のニホンイノシシ、谷あい水田や放棄水田、水たまりを利用するヤマアカガエル、水辺と草地周辺等を利用するアズマヒキガエル等が中位消費者に、ノウサギ、ホンドアカネズミ、タカネヒナバッタ、ギンイチモンジセセリ等が低位消費者と考えられる。生産者はススキ、ヨモギ、スズサイコ、オオヒナノウスツボ、ヒキヨモギ等乾性草地や畑周辺の種、アサマフウロ、センブリ、コバノカモメヅル等湿性草地の種、コウヤワラビ、ウリカワ、イヌスギナ、ミゾソバ等水田や放棄水田周辺に生育する種が考えられる。また、水田の石垣に特異的に大群落をつくっているミヤマウラジロがある。分解者は腐肉食の昆虫やミミズ等環形動物、菌類等が考えられる。

エ 溪畔林・水辺タイプ

山麓面の沖積低地面に位置し、地質的には主に香坂層下部の露頭や河床堆積物で、露頭や岩石等も多いが、堆積地には露頭表層腐植質黒ボク土壌が分布する。

主に香坂川及び支流の沢と湧水（池）がこれにあたるが、計画地は局所的に存在するだけである。微気象的には、谷地形や水の流れの影響で、過湿～適潤が多く、岩石地等はやや乾燥した環境となっていると考える。

植生的には、沢沿いの環境を反映し、ケヤキ林やハルニレ林等の成立が考えられるが、植生図に記載されるほどの規模はみられない。また、谷沿いでは、スギ林（スギ・ヒノキ・サワラ植林）が分布するとともに、香坂川沿いやその支流ではヤナギ高木林が局所的に分布する。

動植物としては、生態ピラミッドになぞらえると肉食性や行動圏の広い種であるイヌワシ、ツキノワグマのほか、里地的な環境に適応するホンドキツネ、ホンドタヌキ、ホンドテン、ホンドイタチ、マムシ等が上位消費者に、昆虫食性のハコネサンショウウオ、サワガニ、ヨシノボリのほか、アサヒナカワトンボ、ヒメクロサナエ等流水、あるいは緩やかな流れを利用するトンボ類等が考えられる。生産者はケヤキ、ハルニレ、クロビイタヤ、オニヒョウタンボク、カワヤナギ、オノエヤナギ、イヌコリヤナギ、ヨシ、オギ、ツルヨシ、ノウルシ等溪畔林ややや湿り気のある樹林の林床、あるいは河川周辺に生育する種が考えられる。分解者は腐肉食の昆虫やミミズ等環形動物、菌類等が考えられる。

表2.3-11 計画地及びその周辺における生態系の構成（環境区分）

	山地森林タイプ	山麓森林タイプ	山麓草地タイプ	溪畔林・水辺タイプ
地形	山地面	山麓面	山麓面～侵食段丘面	沖積低地面
地質	志賀溶結凝灰岩 香坂層上部	香坂層上部及び香坂層下部 崖錐及び小扇状地堆積物	小扇状地堆積物 段丘堆積物	香坂層下部 河床堆積物
土壌	岩石地 乾性～適潤性褐色森林土壌	漆黒ボク土壌	厚層腐植質黒ボク土壌	表層腐植質黒ボク土壌
水象	水源涵養域	雨水浸透貯留域	雨水浸透貯留域	香坂川支流の沢・湧水・池等
微気象	やや乾燥	やや乾燥	湿潤～やや乾燥	湿潤～やや乾燥
主な植生・土地利用	アカマツ群落、 クリーミズナラ林、 カラマツ植林	カスミザクラ・コナラ群落、 カラマツ植林、 ヒノキ植林（スギ・ヒノキ・サ ワラ植林）	ススキ群団 畑地雑草群落 水田雑草群落 牧草地	ヤナギ高木林、 スギ植林（スギ・ヒノキ・サワ ラ植林） 開放水面（沢）
主な高位消費者 （肉食等）	イヌワシ、ツキノワグマ			
	オオタカ、ノスリ、ホンドキツネ、ホンドタヌキ、ホンドテン			
	アオダイショウ			ホンドイタチ、ニホンマムシ
主な中位消費者 （昆虫食等）	ハチクマ			ハコネサンショウウオ、 サワガニ
	サンショウクイ、ノジコ	ニホンイノシシ、ヤマアカガエル		
	キオビホオナガスズメバチ		アズマヒキガエル、 ツチガエル、タカネトンボ	アサヒナカワトンボ、ヒメク ロサナエ
主な低位消費者 （草食等）	ホンシュウジカ、カモシカ、ノウサギ			
	ヤマネ、ニホンリス	ホンドヒメネズミ	ホンドアカネズミ	
	アカセセリ、 ウラナミアカシジミ		タカネヒナバタ、 ギンイチモンジセセリ	
主な生産者 （植物種）	アカマツ、クリ、ミズナラ、ヤ エガワカンバ、カラマツ、ヒ カゲスゲ	コナラ、クヌギ、カスミザク ラ、ミズキ、ヤマグワ、タガソ デソウ、マメザクラ、ササユリ	ミヤマウラジロ、ススキ、ヨ モギ、スズサイコ、オオヒナノ ウスツボ、ヒキヨモギ、アサマ フウロ、センブリ、コバノカモ メヅル、コウヤワラビ、ウリカ ワ、イヌスギナ、ミゾソバ	ケヤキ、ハルニレ、クロビイタ ヤ、オニヒョウタンボク、カワ ヤナギ、オノエヤナギ、イヌコ リヤナギ、ヨシ、オギ、ツルヨ シ、ノウルシ
分解者	腐肉食の昆虫やミミズ等環形動物、菌類 等			

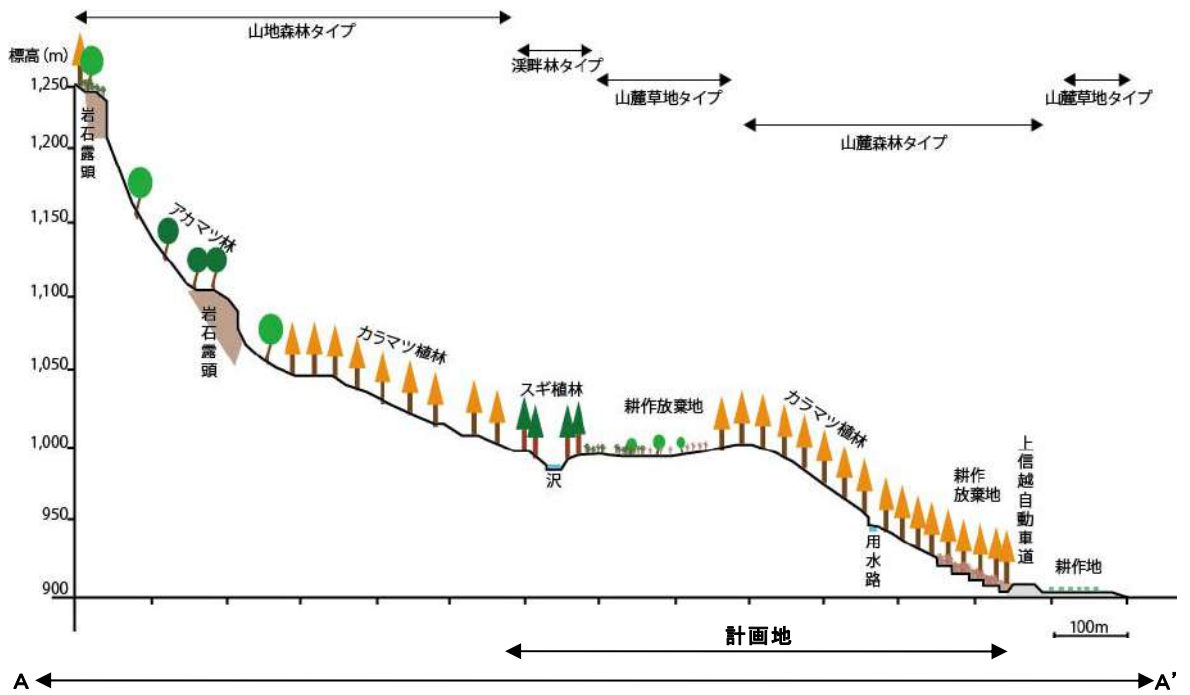


図2.3-12 計画地及びその周辺における生態系の構成の分布（断面模式図）

② 生態系の相互関係

地形・地質、植物、動物等の状況を踏まえ、計画地及びその周辺の生態系の相互関係を推定した。

計画地及びその周辺は、佐久市内における東部山地の関伽流山から八風山に至る山地帯の下部として典型的な生態系であると考えられ、森林や河川によって生態的な連続性が保たれていると考えられる。今回区分した、山地森林タイプ、山麓森林タイプ、山麓草地タイプ、溪畔林・水辺タイプの4つも地形的にあるいは、地象や水象の面で、物理的な連続性（生態的回廊）や、水循環や炭素循環の観点から物質的に有機的・無機的な相互関係を形成しており、一体的な生態系とみなすことが可能だと考える。

計画地及びその周辺の生態系は、構成要素である植生をみてもわかるように、集落からも近く、人為的な影響を強く受けてきた地域だと考えるが、カラマツ植林地の管理やミズナラ林やコナラ林といった落葉広葉樹二次林の定期的な伐採や更新、あるいはススキ草地、畑地や水田における定期的な採草や水位管理などの小規模で緩やかな攪乱が、地域の生態系を形成する大きな要因となってきたと考える。そのことは、注目すべき動植物の中に、明るい林床に生育する種や、定期的な採草、刈り取りによって維持されるススキ草地に生育する植物を食草とする昆虫類等が比較的多くみられていることから推察される。

しかし、現在では国内の森林業の停滞やエネルギー転換、さらには社会全体の高齢者増等による影響から、これらの森林や耕作地の管理は停止状態にあると考えられ、生態系も変化しつつあると考えられる。また、狩猟人口の減少等を背景に、ホンシュウジカ、ニホンイノシシ等の個体数の増加による獣害も発生し、人と自然との関係も難しくなりつつある。

他方、我が国ではエネルギー政策における電力需給の見直しが進められており、再生可能エネルギー導入の推進はいまや社会の喫緊の課題となりつつある。佐久市のように年間を通じて日照時間が比較的長く、雨も少ない地域では太陽光発電の設置が適していると考えられ、平成25年度より開始された固定価格買取制度（FIT）による後押しもあり、計画地及びその周辺においても、本事業以外にも太陽光発電施設の建設が進められているようである。本事業のように環境影響評価の手続きを踏んで進められている事業ばかりではないこともあり、小規模な森林伐採が無秩序に進められ、長い目で見ると地域の生態系に大きな影響を及ぼす可能性も懸念される。

③ 生態系の留意すべき指標種

推定した生態系の構成と相互関係から、予測評価において留意すべき指標種の選定を行った結果は、表2.3-12に示すとおりである。

複数の環境区分間を移動、利用し、生態系の上位に位置するイヌワシとツキノワグマは、餌資源量や移動経路を含む生態系全体の健全性のある程度指標する上位性種として選定する。また、各環境区分の典型性を指標する典型性種としては、山地森林タイプにおいてヤマネ、アカセセリ、山麓森林タイプでハチクマ、ヒメネズミ、山麓草地タイプでノビタキ、ヤマアカガエル、溪畔林・水辺タイプではホンドイタチ、アサヒナカワトンボを選定する。いずれも、単一の環境区分だけでなく、他の環境区分も生活史の中で利用する種等を選定した。

その他、特殊性種として水田の石垣に生育し、本地域で特異的に大群落を形成しているとされるミヤマウラジロを選定する。

表2.3-12 生態系の留意すべき指標種と指標する環境等

区 分		種 名	指標する環境等
上位性		イヌワシ	計画地及びその周辺の生態系の構成や相互関係など健全性等（特に餌等の資源量など）
		ツキノワグマ	計画地及びその周辺の生態系の構成や相互関係など健全性等（特に移動経路など）
典型性	山地森林タイプ	ヤマネ	営巣環境として樹洞や巣材にする草本が入手可能な環境、天敵等から隠れる環境、餌となる昆虫、果実、種子などが豊富な森林環境
		アカセセリ	食草のヒカゲスゲが生育できるような明るくやや乾燥した林床
	山麓森林タイプ	ハチクマ	夏鳥として生息する期間、繁殖が可能な森林があること、餌となるハチ類や昆虫類、カエル類等が豊富に存在する環境
		ホンドヒメネズミ	営巣環境、採餌環境としてアカネズミ等と棲み分けが可能な程度に餌等が豊富な森林環境
	山麓草地タイプ	ノビタキ	夏鳥として生息する期間、餌となる昆虫が豊富にあるススキ群落等の乾性草地
		ヤマアカガエル	山麓の湧水池等の止水域が樹林地や草地と移動可能な程度に隣接している湿性草地
	溪畔林タイプ	ホンドイタチ	河川や水辺に餌となる魚類や両生類、昆虫類、カニ等が豊富に存在している環境
		アサヒナカワトンボ	適度に開けた流水環境で、抽水植物等が生育するやや緩やかな流れとメスが産卵する朽木など多様な水辺環境。成虫の餌となる小型昆虫のほか、幼虫の餌となる底生動物も豊富に存在する水辺環境。
特殊性		ミヤマウラジロ	水田の周りの石垣

3.5 自然環境の総合的な状況

計画地のある佐久市一帯は盆地であるため、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おり、佐久地域気象観測所の平成30年の日照時間は2,410.0時間であり、全国平均（1,843.2時間）を上回っている。

計画地は上信越自動車道の北側の山腹に位置しており、大部分が南向きの緩斜面となっている。主たる水系は、計画地の南側を流れる香坂川である。香坂川は県境に発し、香坂ダムを経て、西方向に流れ志賀川と合流する。計画地及びその周辺は代償植生によって占められ、カラマツ植林、カスミザクラ-コナラ群落が優占している。

しかしながら、「佐久市森林整備変更計画書」（平成29年4月、長野県佐久市）によると、カラマツをはじめとする人工林の多くは、昭和30年代をピークに多く植えられたとしている。植林がなされる以前の計画地は、現存植生図（図2.3-10（p.119）参照）から判断すると、現在でも計画地周辺に成立しているカスミザクラ-コナラ群落やススキ群団、耕作地、水田などが分布し、更に、「佐久市志 民俗編」（平成2年2月、佐久市）によると、当時盛んであった養蚕に必要な桑を育てていたことが記されており、地形図等によると計画地の一部においても桑畑の表示がみられる。

このようなクヌギやコナラ林、桑畑及びススキ群団からなる環境からカラマツ林が優占する森林環境に変化し、その変化に適応した生き物が生息生育していたものの、近年は生活様式の変化により、森林や耕作地・水田への人の働きかけが減少しつつあり、森林は荒れ、耕作地・水田は放棄状態となり、かつてのモザイク的な環境が減少し、単一の環境へと遷移していると考えられる。

生態系における上位種としてはツキノワグマ、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ホンドキツネやホンDOIタチなどの中型哺乳類が挙げられる。また、限定的に分布する高山チョウであるミヤマモンキチョウが佐久市内で確認されている。

3.6 景観・文化財の状況

(1) 景観

① 自然景観資源

計画地及びその周辺における自然景観資源は、表2.3-13及び図2.3-13に示すとおりである。

「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、計画地周辺には自然景観資源として妙義荒船佐久高原国定公園がある。また、国定公園内の計画地の南東側に物見山が位置している。

広く佐久盆地の景観を捉えると、浅間山や八ヶ岳連峰が挙げられる。

表2.3-13 自然景観資源

区分	自然景観資源名
国定公園	妙義荒船佐久高原国定公園
非火山性孤峰	物見山

資料：「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）

② 主要な眺望景観

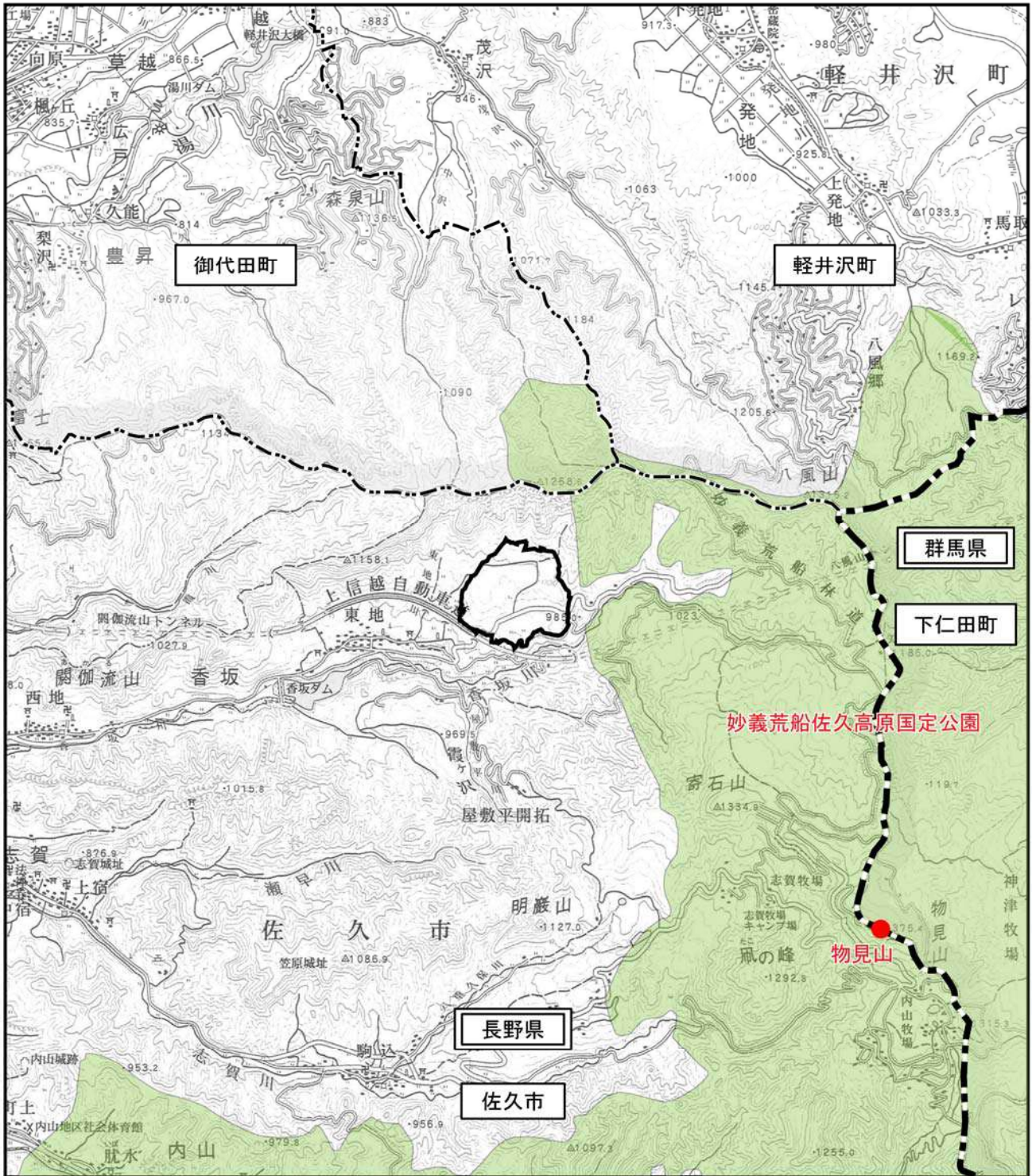
計画地は佐久市と御代田町及び軽井沢町の境界をなす標高1,200m程度の尾根の南斜面に位置し、その標高は1,000m程度であるため、尾根の北側となる御代田町及び軽井沢町方面から計画地を望むことはできない。

一方、計画地の南側も香坂川の対岸の山地によって眺望が遮られているため、計画地を望めるのは、香坂川沿いの限られた範囲内となっている。

計画地及びその周辺における、不特定多数の人による利用がある観光地・レジャースポットなどの主要な眺望地点は、表2.3-14及び図2.3-14に示すとおりである。また、計画地周辺のその他の眺望地点としては、来訪者が利用する動線として計画地南側に隣接する高速道路（上信越自動車道）や、地域住民の居住地等として計画地南側の集落や集落内の道路、集落付近に位置する香坂ダム等の近隣の生活空間内の地点がある。

表2.3-14 主要な眺望地点の状況

地点番号	名称
①	矢川峠
②	内山牧場キャンプ場
③	物見山
④	志賀城址
⑤	関伽流山見晴台
⑥	八風山

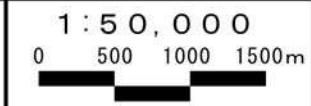


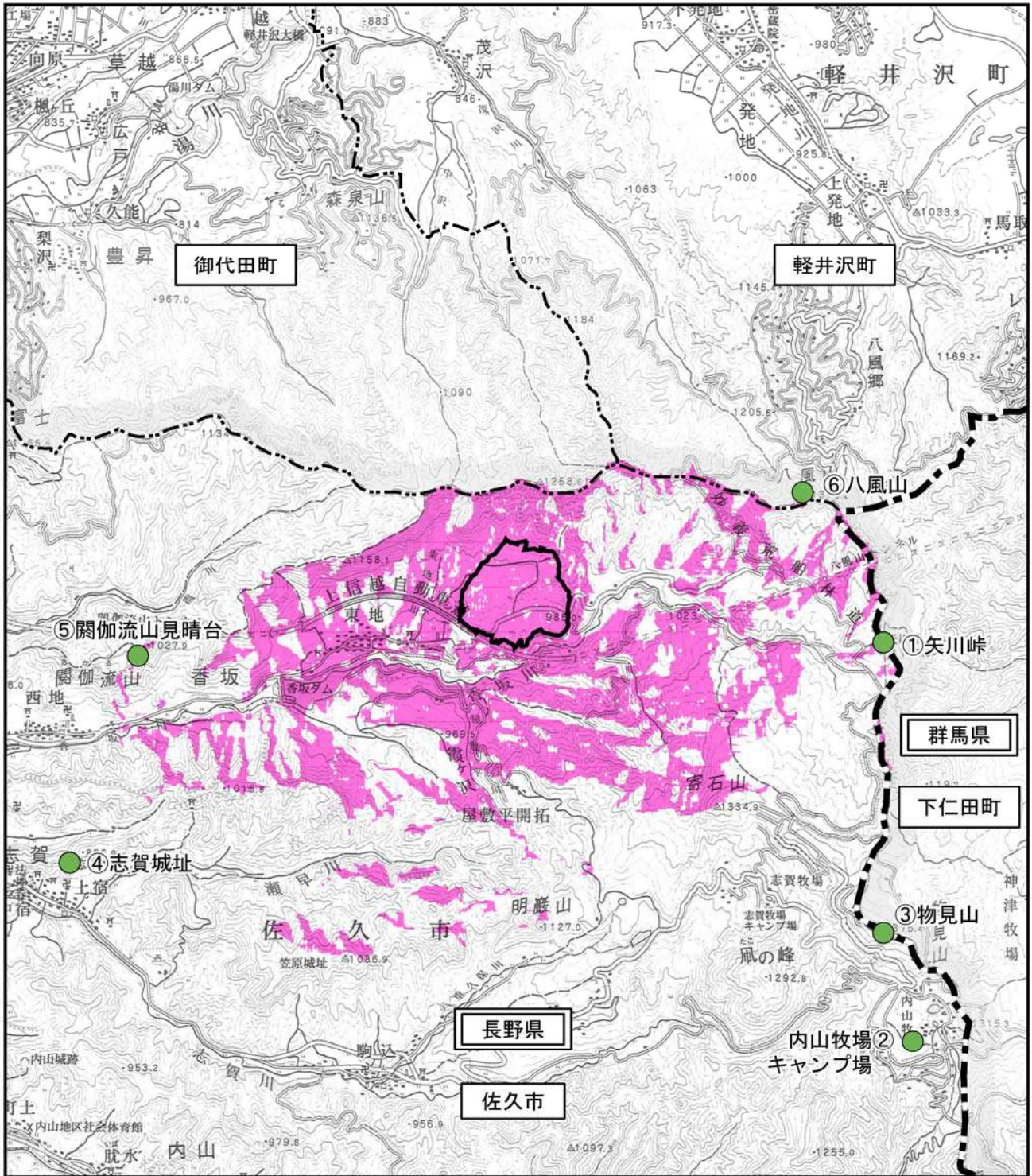
凡例

- 計画地
- 県界
- 市・町界
- 国定公園
- 非火山性孤峰

資料：「自然公園地域」（令和元年9月、長野県）
 「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）
 注）この地図は、佐久市役所の5万分の1佐久市全図を使用したものである。

図2.3-13 自然景観資源



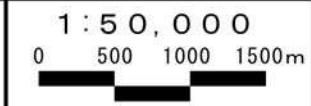


凡例

- 計画地
- 県界
- 市・町界
- 主要な眺望地点 (①～⑥)
- 可視範囲 (計画地を視認できる可能性のある範囲：標高差のみから判断)

注) この地図は、佐久市役所の5万分の1佐久市全図を使用したものである。

図2.3-14 主要な眺望地点及び可視範囲の状況



③ 文化財

計画地及びその周辺における埋蔵文化財を除く指定文化財は表2.3-15、分布状況は図2.3-15に示すとおりである。なお、動植物に係る文化財については、「3.4 動植物の状況」（p.118～178参照）に記載のとおりである。

また、計画地及びその周辺の埋蔵文化財は表2.3-16に、分布状況は図2.3-16に示すとおりである。

計画地に指定文化財はなく、埋蔵文化財として五斗代遺跡群（No.1）や東城戸平遺跡（No.2）、木戸平遺跡（No.3）、茂内口遺跡（No.22）が分布している。

表2.3-15 文化財の指定状況（埋蔵文化財以外）

所在地	指定名称	指定区分			種類
		国	県	市/町	
佐久市志賀	木造愛染明王坐像及び脇侍木造両界大日如来坐像			○	有形文化財
御代田町御代田	宮平遺跡			○	史跡
御代田町御代田	宮平遺跡の釣手土器			○	有形文化財
御代田町豊昇	梨沢のイチイ			○	天然記念物
御代田町豊昇	梨沢のサワラ			○	天然記念物
御代田町豊昇	久能のヤマボウシ			○	天然記念物
軽井沢町茂沢	茂沢の五輪塔群			○	有形民俗文化財
軽井沢町発地	馬取の石仏群			○	有形民俗文化財

資料：「佐久市指定文化財一覧」（佐久市ホームページ）

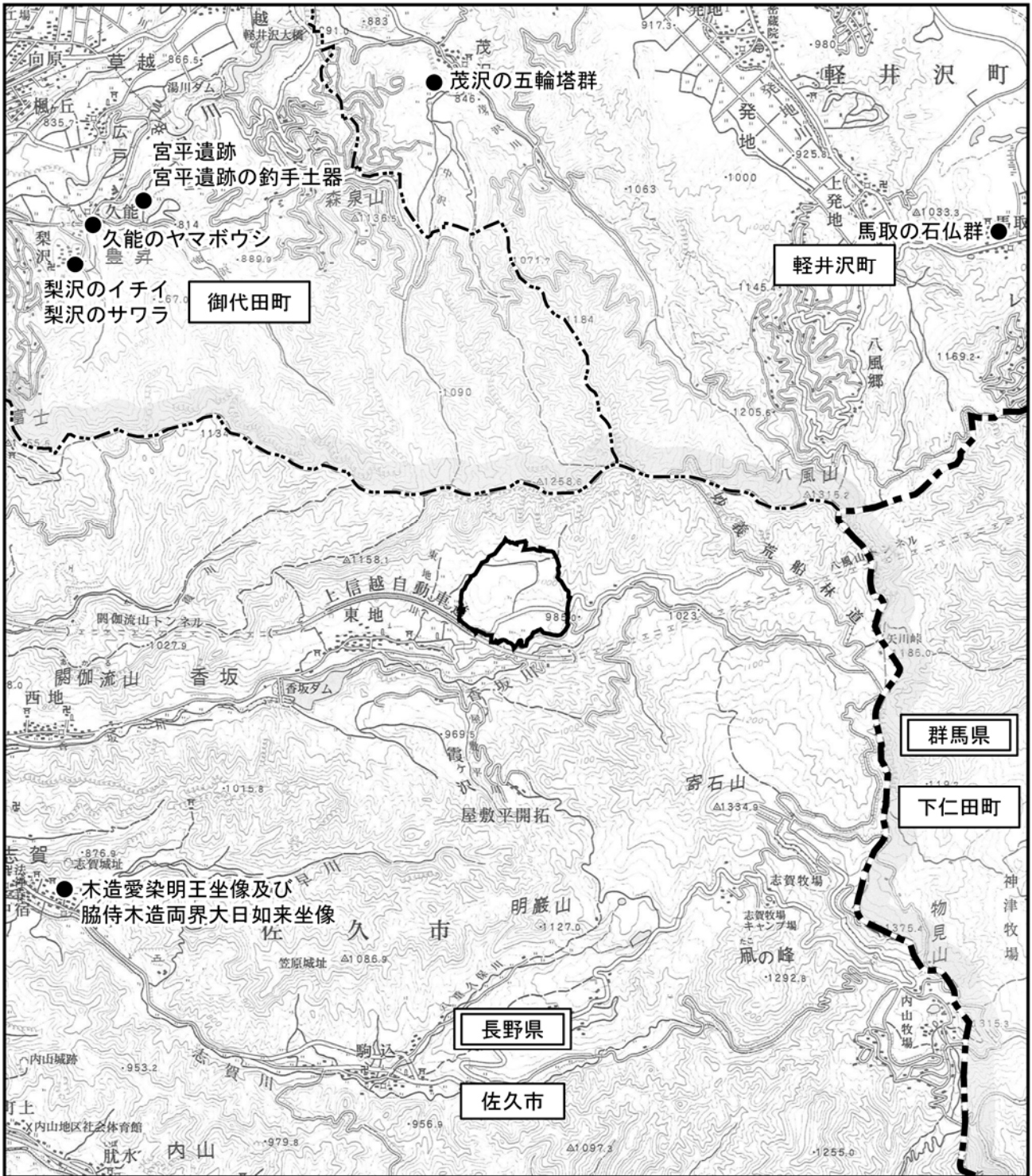
「御代田町文化財一覧」（御代田町ホームページ）

「軽井沢町の指定文化財」（軽井沢町ホームページ）

表2.3-16 埋蔵文化財の状況

所在地	No.	遺跡名
佐久市香坂	1	五斗代遺跡群
	2	東城戸平遺跡
	3	木戸平遺跡
	4	吹付遺跡
	5	曲尾遺跡
	6	兵士山遺跡
	7	南原遺跡
	8	八風山遺跡群
	9	仙太郎遺跡
	10	鶉ヲネ北遺跡
	11	鶉ヲネ遺跡
	12	東山神遺跡
	13	西片ヶ上遺跡
	14	東林遺跡
	15	裏井遺跡
	16	城の口遺跡
	17	屋敷前遺跡
	18	東衾ぶた遺跡
	19	西衾ぶた遺跡
	20	淡淵遺跡
	21	屋敷平遺跡
	22	茂内口遺跡
	23	下茂内遺跡
	24	小屋場遺跡
	25	大平遺跡

資料：「佐久市遺跡詳細分布図」（佐久市教育委員会）
「佐久市指定文化財一覧」（佐久市ホームページ）

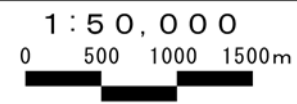


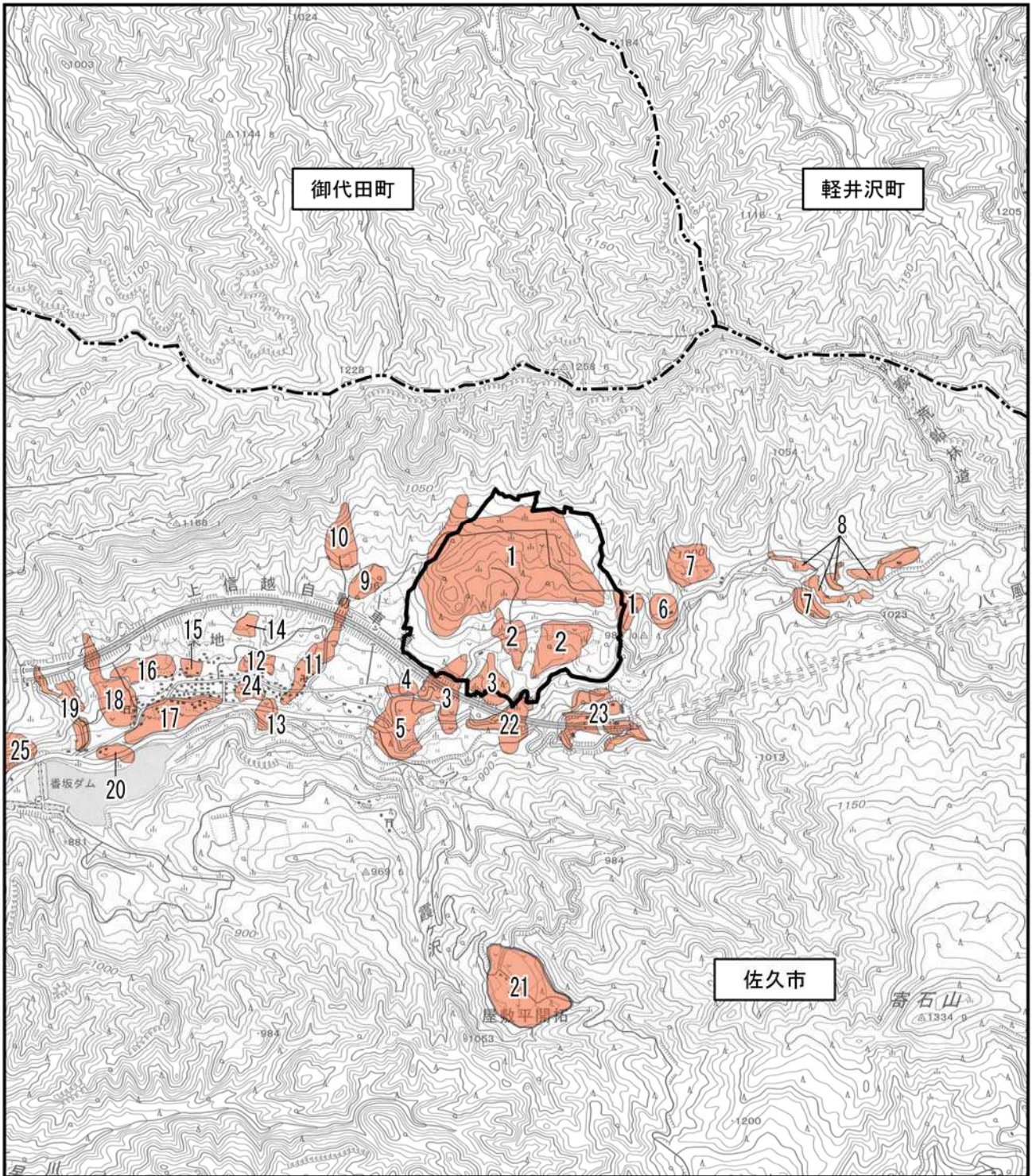
凡例

- 計画地
- 県界
- 市・町界
- 指定文化財

資料：「佐久市指定文化財一覧」（佐久市ホームページ）
「御代田町文化財一覧」（御代田町ホームページ）
「軽井沢町の指定文化財」（軽井沢町ホームページ）
注）この地図は、佐久市役所の5万分の1佐久市全図を使用したものである。

図2.3-15 指定文化財の分布状況



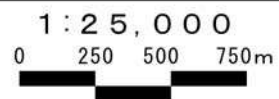


凡例

- 計画地
- 市・町界
- 埋蔵文化財 (No.1~25 : 番号は表2.3-16に対応)

資料：「佐久市遺跡詳細分布図」（佐久市教育委員会）
 注）この地図は、国土地理院発行の2万5千分の1地形図（御代田）を使用したものである。

図2.3-16 埋蔵文化財の分布状況



3.7 触れ合い活動の場の状況

計画地及びその周辺における主な触れ合い活動の場は、表2.3-17及び図2.3-17に示すとおりである。

計画地に隣接した妙義荒船佐久高原国定公園は、自然と触れ合える環境が整っており国定公園内外にはキャンプ場や牧場などの触れ合い活動の場がある。

物見山付近に位置する内山牧場キャンプ場では、荒船山・八ヶ岳などを一望できオートキャンプやデイキャンプを楽しむことができる。また、キャンプ場内にはグラウンドゴルフ、あらふね湖での釣りなどの施設も充実している。

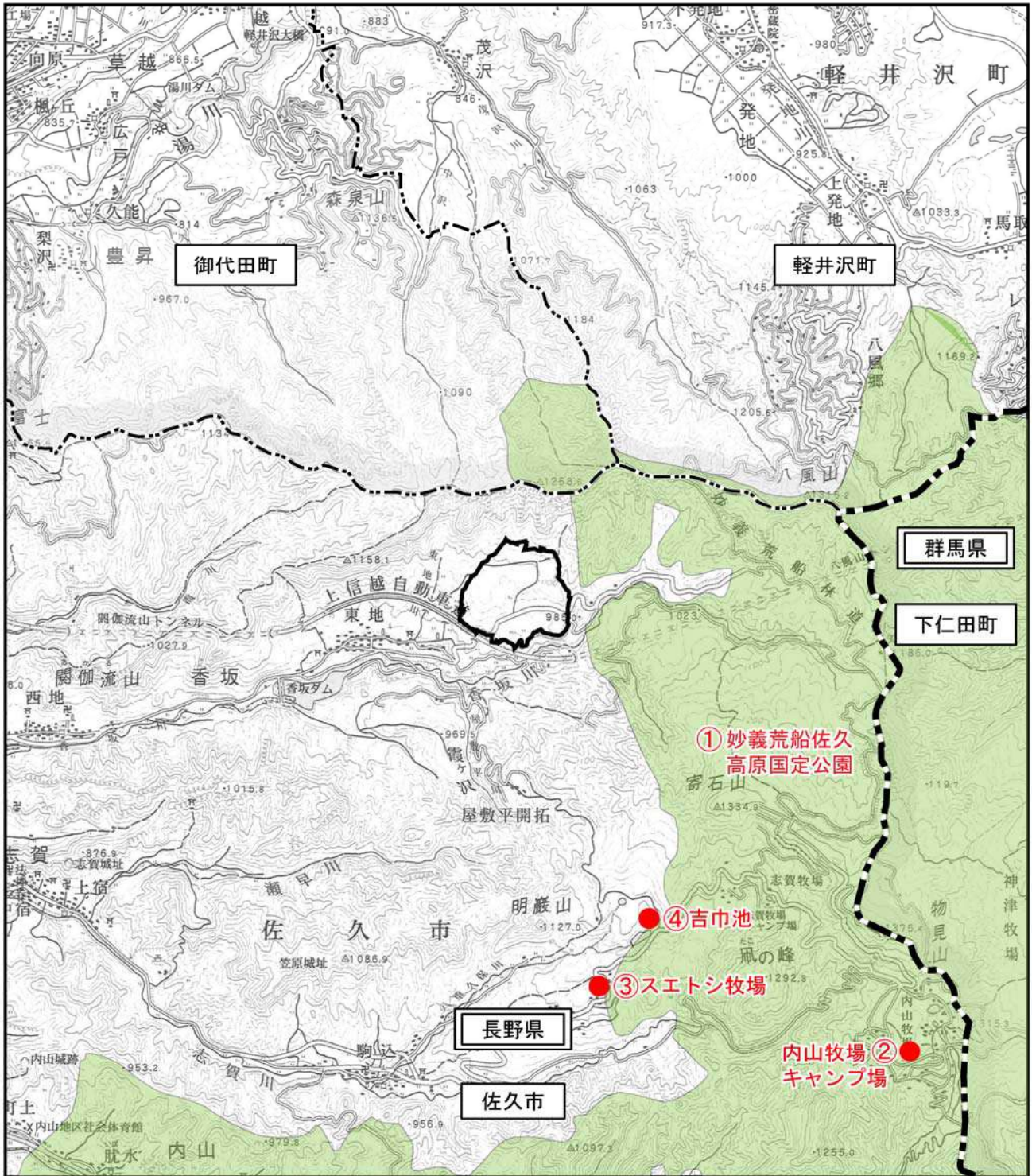
スエトシ牧場では、ポニーやサラブレッドなどの乗馬が楽しめる。牧場の仕事の体験を含めたファームステイも実施している。

明巖山にある吉巾池は農業用ため池であるが、ヘラブナの釣り場として利用されている。

表2.3-17 主な触れ合い活動の場

地点番号	名称
①	妙義荒船佐久高原国定公園
②	内山牧場キャンプ場
③	スエトシ牧場
④	吉巾池

資料：「観光ガイドマップ信州佐久 佐久市ご案内図」（佐久市観光協会ホームページ）
「さわやか信州旅.net」（一般社団法人長野県観光機構ホームページ）
「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）

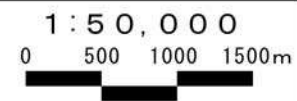


凡例

- 計画地
- 県界
- 市・町界
- 国定公園(①)
- 主な触れ合い活動の場(②~④)

資料：「観光ガイドマップ信州佐久 佐久市ご案内図」（佐久市観光協会ホームページ）
「さわやか信州旅.net」（一般社団法人長野県観光機構ホームページ）
「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）
注）この地図は、佐久市役所の5万分の1佐久市全図を使用したものである。

図2.3-17 主な触れ合い活動の場



3.8 大気質・水質等の状況

(1) 苦情の状況

佐久地区における苦情処理件数（平成25年度～平成29年度）は表2.3-18に示すとおり、増加傾向にある。

また、苦情処理件数（平成29年度）は「大気汚染」が最も多く、次いで「騒音」、「その他（不法投棄等）」の順となっている。

表2.3-18 佐久地区における苦情処理件数（平成25年度～平成29年度）

年 度	騒 音	悪 臭	水質汚濁	大気汚染	土壌汚染	振 動	地盤沈下	その他	合 計
25	4	5	8	48	2	0	0	6	73
26	13	4	13	77	3	0	0	22	132
27	15	10	21	77	3	1	0	25	152
28	17	7	5	59	0	0	0	21	109
29	14	10	11	67	0	2	0	14	118

注)「その他」は不法投棄や犬猫の不適切な飼育によるもの等が含まれる。

資料：「平成28年～平成30年版佐久市環境白書」（佐久市）

(2) 大気質

計画地に最寄りの一般環境大気測定局である佐久測定局（佐久合同庁舎）及び自動車排出ガス測定局である佐久浅間中学西交差点測定局の位置は図2.3-18に、それらの測定結果は以下に示すとおりである。

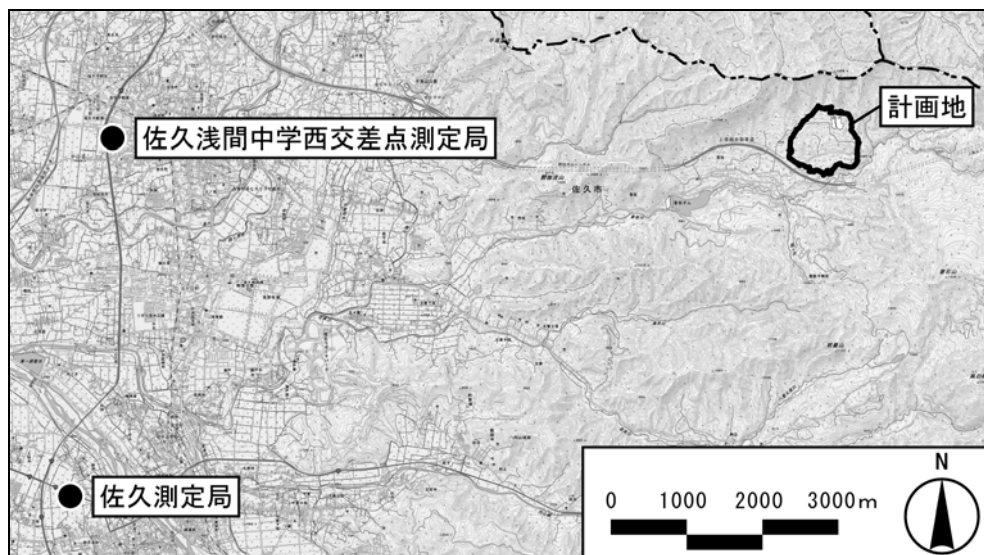


図2.3-18 大気質の測定地点位置図

① 二酸化硫黄

二酸化硫黄の測定結果（平成30年度）は、表2.3-19に示すとおりである。

年平均値は0.004ppm、日平均値の2%除外値は0.006ppmであり、短期的評価、長期的評価とも環境基準を達成している。また、年平均値の経年変化（平成26年度～平成30年度）は図2.3-19に示すとおり、横ばい傾向を示している。

表2.3-19 二酸化硫黄の測定結果（平成30年度）

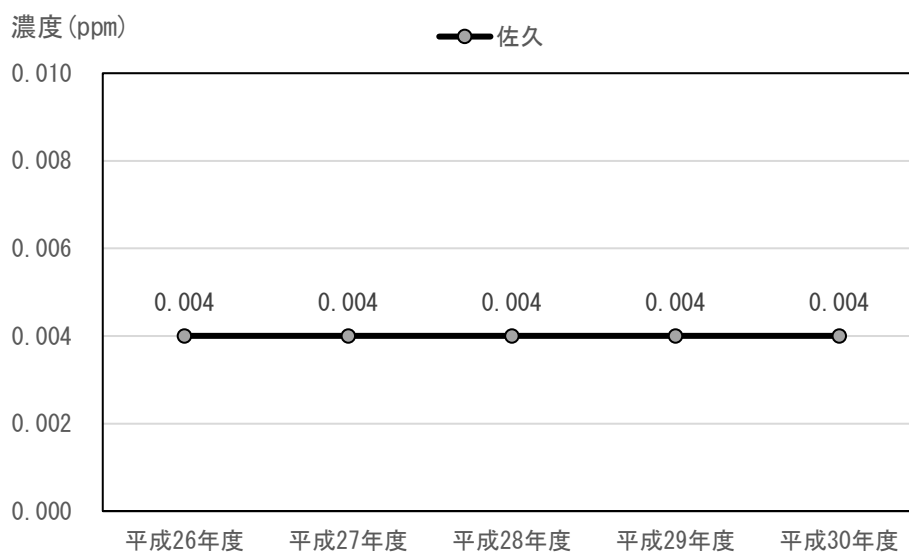
測定局	有効測定日数	測定時間	年平均値	1時間値が0.1ppmを超えた時間数とその割合		日平均値が0.04ppmを超えた日数とその割合		1時間値の最高値	日平均値の2%除外値
	日			時間	時間	%	日		
佐久	364	8733	0.004	0	0.0	0	0.0	0.017	0.006

注1) 二酸化硫黄は佐久浅間中学西交差点では測定されていない。

注2) 環境基準は、1時間値の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。

注3) 環境基準の長期的評価では、年間にわたる1時間値の1日平均値のうち、高い方から2%の範囲にあるものを除外した最高値(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、人の健康の保護を徹底する趣旨から、1日平均値につき環境基準を超える日が2日以上連続した場合は、環境基準未達成とする。

資料：「平成30年度大気汚染等測定結果」（令和2年6月、長野県環境部水大気環境課）



資料：「平成26年度～平成30年度大気汚染等測定結果」（長野県環境部水大気環境課）

図2.3-19 二酸化硫黄の年平均値の経年変化（平成26年度～平成30年度）

② 二酸化窒素

二酸化窒素の測定結果（平成30年度）は、表2.3-20に示すとおりである。

佐久測定局における年平均値は0.006ppm、日平均値の年間98%値は0.014ppm、佐久浅間中学西交差点測定局における年平均値は0.008ppm、日平均値の年間98%値は0.018ppmであり、環境基準を達成している。

年平均値の経年変化（平成26年度～平成30年度）は図2.3-20に示すとおり、佐久測定局及び佐久浅間中学校西交差点測定局ともに概ね横ばい傾向を示している。

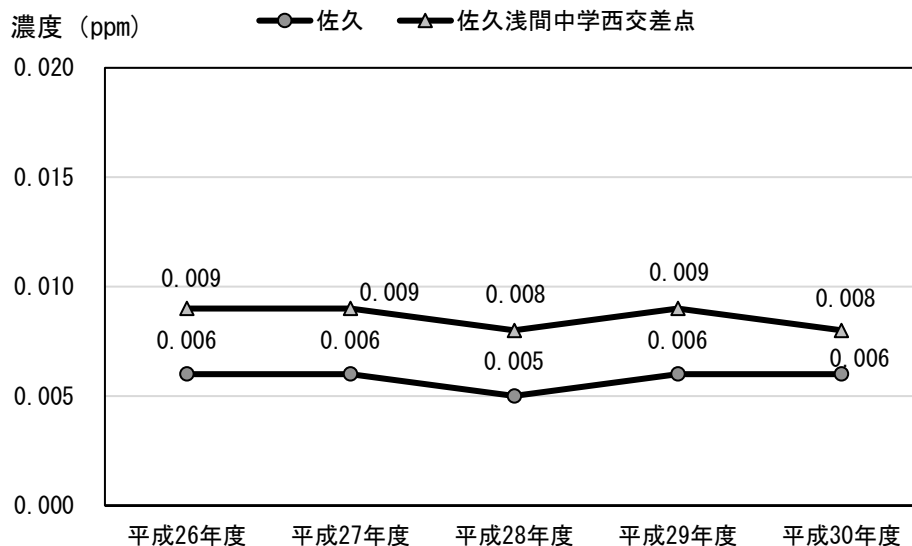
表2.3-20 二酸化窒素の測定結果（平成30年度）

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
	日				時間	ppm	ppm	日	
佐久	363	8642	0.006	0.030	0	0.0	0	0.0	0.014
佐久浅間中学西交差点	363	8653	0.008	0.038	0	0.0	0	0.0	0.018

注1) 環境基準は、1時間値の1日平均値が0.04ppm～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、年間にわたる1時間値の1日平均値のうち、低い方から98%に相当するもの(1日平均値の年間98%値)を環境基準と比較して評価を行う。

資料：「平成30年度大気汚染等測定結果」（令和2年6月、長野県環境部水大気環境課）



資料：「平成26年度～平成30年度大気汚染等測定結果」（長野県環境部水大気環境課）

図2.3-20 二酸化窒素の年平均値の経年変化（平成26年度～平成30年度）

加えて、佐久市では独自に窒素酸化物を対象として市内83カ所の調査を行い、「大気観測窒素酸化物汚染調査結果」を公表している。計画地及びその周辺における測定位置は図2.3-21に、測定結果（平成26年度～平成30年度）は表2.3-21及び図2.3-22に示すとおりである。

年平均値は、香坂東地入口周辺及び上信越自動車道付近ともに、平成26年度から減少傾向を示していたが、平成28年度から増加傾向にある。

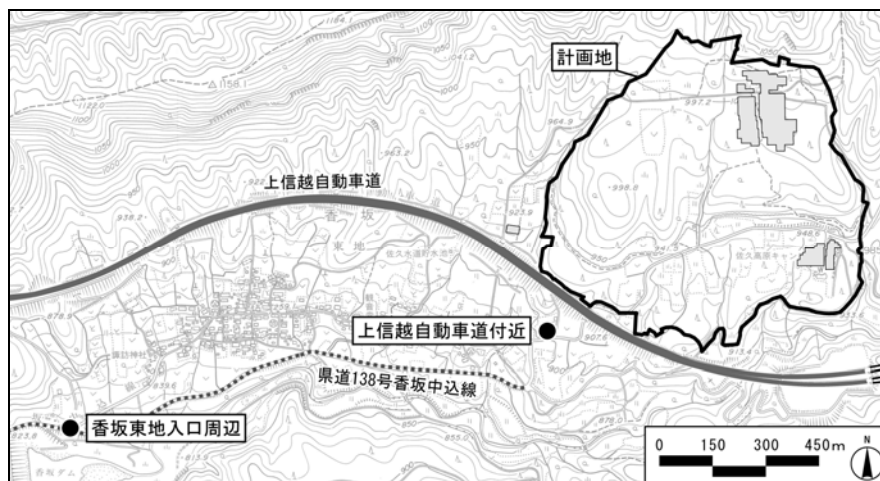


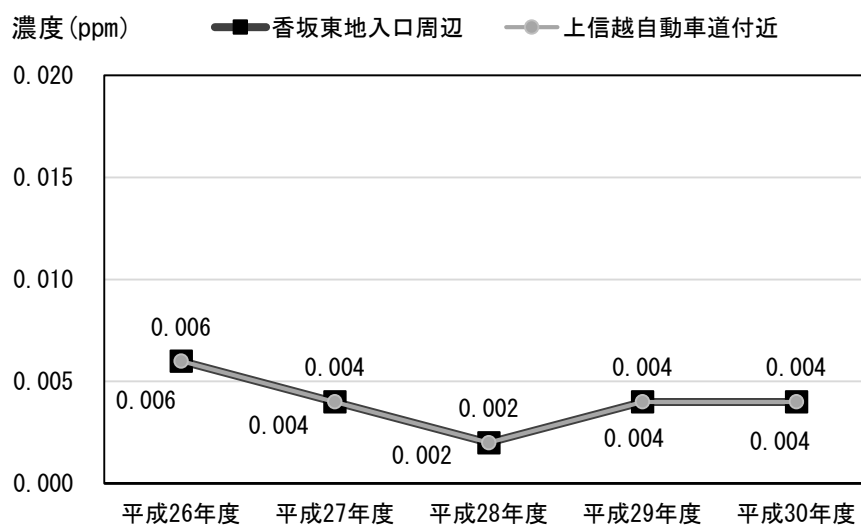
図2.3-21 大気観測窒素酸化物汚染調査の測定地点位置図

表2.3-21 窒素酸化物の年平均値の経年変化（平成26年度～平成30年度）

単位：ppm

測定地点名	平成26年度	平成27年度	平成28年度	平成29年度	平成30年度
香坂東地入口周辺	0.006	0.004	0.002	0.004	0.004
上信越自動車道付近	0.006	0.004	0.002	0.004	0.004

資料：「大気観測窒素酸化物汚染調査業務過去5年分の調査結果及び増減」（佐久市ホームページ）



資料：「大気観測窒素酸化物汚染調査業務過去5年分の調査結果及び増減」（佐久市ホームページ）

図2.3-22 窒素酸化物の年平均値の経年変化（平成26年度～平成30年度）

③ 浮遊粒子状物質

浮遊粒子状物質の測定結果（平成30年度）は、表2.3-22に示すとおりである。

佐久測定局における年平均値は0.010mg/m³、日平均値の2%除外値は0.028mg/m³、佐久浅間中学西交差点測定局における年平均値は0.013mg/m³、日平均値の2%除外値は0.032mg/m³であり、短期的評価、長期的評価とも環境基準を達成している。

また、年平均値の経年変化（平成26年度～平成30年度）は図2.3-23に示すとおり、佐久測定局は平成28年度以降概ね横ばい傾向、佐久浅間中学校西交差点は平成26年度以降概ね減少傾向を示している。

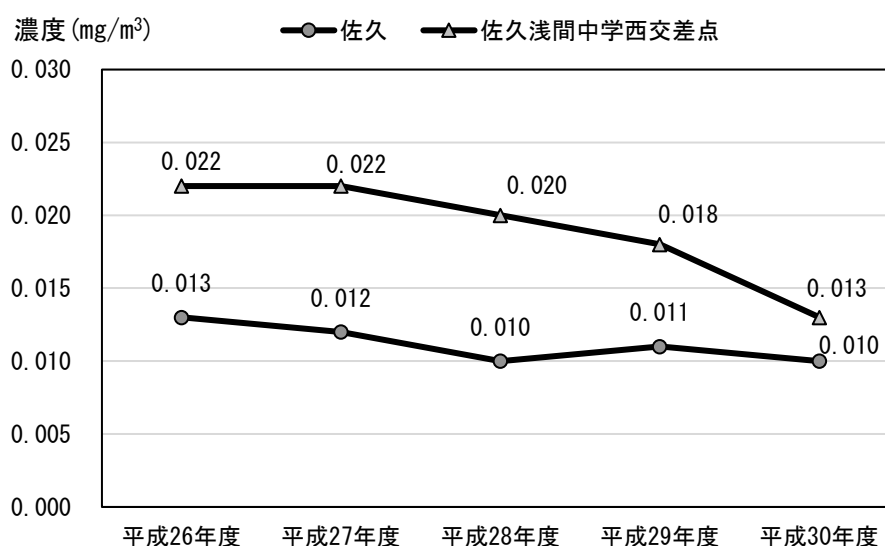
表2.3-22 浮遊粒子状物質の測定結果（平成30年度）

測定局	有効測定日数	測定時間	年平均値	1時間値が0.20mg/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 を超えた日が連続
	日	時間	mg/m ³	時間	%	日	%	mg/m ³	mg/m ³	有× 無○
佐久	363	8706	0.010	0	0.0	0	0.0	0.094	0.028	○
佐久浅間中学西交差点	358	8611	0.013	0	0.0	0	0.0	0.054	0.032	○

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/m³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/m³以下であり、かつ、1時間値が0.20mg/m³以下であること。

資料：「平成30年度大気汚染等測定結果」（令和2年6月、長野県環境部水大気環境課）



資料：「平成26年度～平成30年度大気汚染等測定結果」（長野県環境部水大気環境課）

図2.3-23 浮遊粒子状物質の年平均値の経年変化（平成26年度～平成30年度）

④ 光化学オキシダント

光化学オキシダントの測定結果（平成30年度）は、表2.3-23に示すとおりである。

佐久測定局において昼間の1時間値が0.06ppm（環境基準）を超えた日は76日あり、環境基準を達成していない。

また、昼間（5時～20時）の1時間値の平均値の経年変化（平成26年度～平成30年度）は図2.3-24に示すとおり、概ね横ばい傾向を示している。

表2.3-23 光化学オキシダントの測定結果（平成30年度）

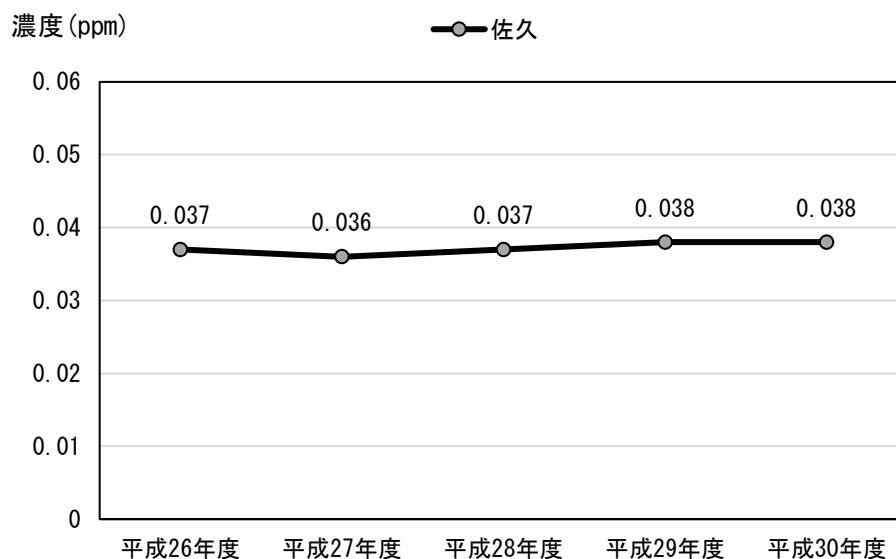
測定局	昼間測定日数	昼間測定時間数	昼間の1時間値の平均値	昼間の1時間値が0.06ppmを超えた日数及び時間数		昼間の1時間値が0.12ppmを超えた日数及び時間数		昼間の1時間値の最高値
	日	時間	ppm	日	時間	日	時間	ppm
佐久	365	5441	0.038	76	446	0	0	0.105

注1) 光化学オキシダントは佐久浅間中学西交差点では測定されていない。

注2) 環境基準は、1時間値0.06ppm以下であること。

注3) 昼間とは5時から20時までの時間内のこと。

資料：「平成30年度大気汚染等測定結果」（令和2年6月、長野県環境部水大気環境課）



資料：「平成26年度～平成30年度大気汚染等測定結果」（長野県環境部水大気環境課）

図2.3-24 光化学オキシダントの昼間（5時～20時）の1時間値の平均値の経年変化（平成26年度～平成30年度）

⑤ 有害大気汚染物質

佐久測定局及び佐久浅間中学西交差点測定局では、有害大気汚染物質の測定は行われていない。

⑥ 微小粒子状物質

微小粒子状物質の測定結果（平成30年度）は、表2.3-24に示すとおりである。

佐久測定局における年平均値は10.2 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 、日平均値の年間98％値は27.8 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 、佐久浅間中学西交差点測定局における年平均値は8.0 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 、日平均値の年間98％値は20.3 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ であり、環境基準を達成している。

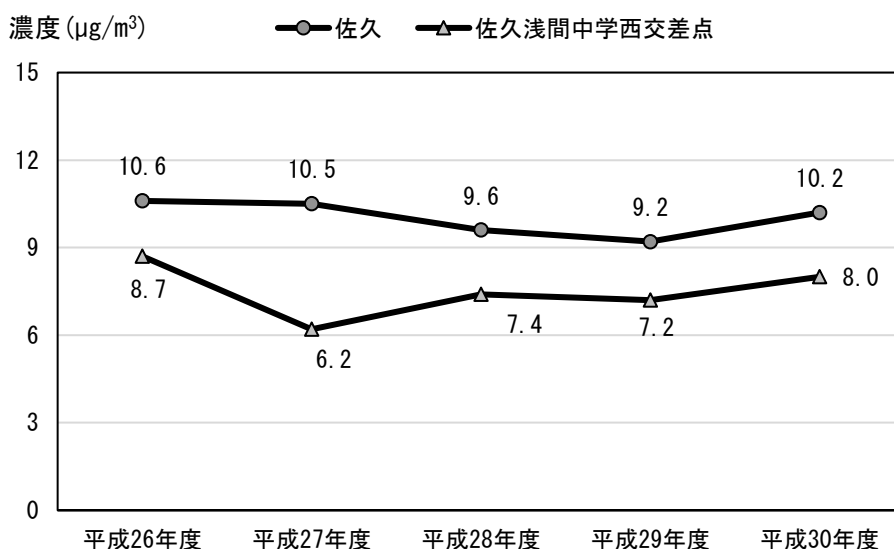
また、年平均値の経年変化（平成26年度～平成30年度）は図2.3-25に示すとおり、佐久測定局は平成26年度以降概ね減少傾向を示していたが平成30年度に増加に転じている。佐久浅間中学西交差点測定局は平成26年度から27年度と減少したが、平成27年度以降は概ね増加傾向を示している。

表2.3-24 微小粒子状物質の測定結果（平成30年度）

測定局	有効測定日数	測定時間	年平均値	日平均値が35 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ を超えた日数とその割合		1時間値の最高値	日平均値の年間98％値
	日			時間	$\mu\text{g}/\text{m}^3$		
佐久	323	7831	10.2	0	0.0	102	27.8
佐久浅間中学西交差点	355	8519	8.0	0	0.0	44	20.3

注) 環境基準は、年間の平均値が15 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 以下であり、かつ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。

資料：「平成30年度大気汚染等測定結果」（令和2年6月、長野県環境部水大気環境課）



資料：「平成26年度～平成30年度大気汚染等測定結果」（長野県環境部水大気環境課）

図2.3-25 微小粒子状物質の年平均値の経年変化（平成26年度～平成30年度）

⑦ ダイオキシン類

佐久合同庁舎で大気ダイオキシン類を測定しており、「平成30年版佐久市環境白書」によると、最近の測定結果では、平成29年度の年平均値が0.0093pg-TEQ/m³であり、環境基準（年平均値0.6pg-TEQ/m³以下）を達成している。

(3) 騒音

計画地及びその周辺において騒音測定地点はないが、佐久市において図2.3-26に示す上信越自動車道沿線地域の3地点で測定が行われている。

自動車交通騒音の測定結果は表2.3-25に示すとおり、すべての地点で環境基準を達成している。

計画地及びその周辺における主な騒音の発生源は、上信越自動車道や既存道路を走行する自動車と考えられる。配慮が必要な施設として、計画地の南西側に位置する東地地区の住宅等がある。

表2.3-25 自動車交通騒音の測定結果（平成30年度）

路線名	測定地点	地域の区分	時間区分	等価騒音レベル (L _{Aeq} :dB)	環境基準	
					基準値 (dB)	適合状況
上信越 自動車道	上平尾 ^{注1}	幹線交通を担う道路 に近接する空間	昼間	58.3	70	達成
			夜間	58.4	65	達成
	下平尾 ^{注2}		昼間	51.4	70	達成
			夜間	49.2	65	達成
	小田井 ^{注3}		昼間	56.1	70	達成
			夜間	52.0	65	達成

注1)平成30年12月10日(月)10:00~12月11日(火)10:00に測定。

注2)平成30年12月12日(水)10:00~12月13日(木)10:00に測定。

注3)平成30年12月13日(木)11:00~12月14日(金)11:00に測定。

資料:「令和元年度版 佐久市環境白書」(佐久市)

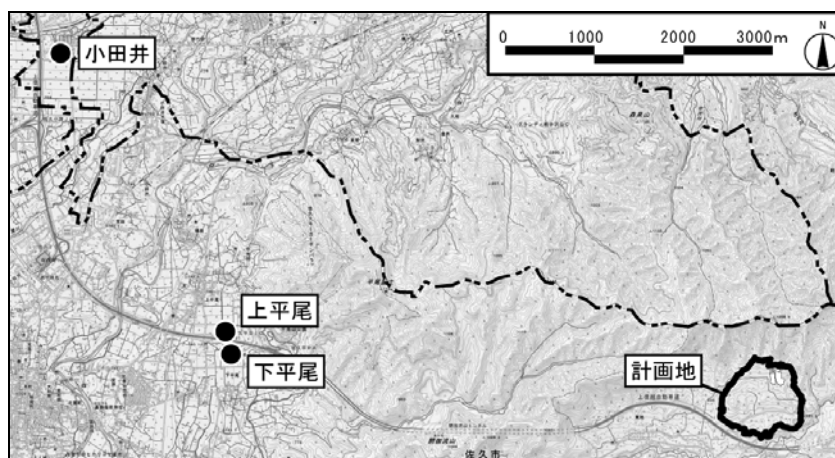


図2.3-26 自動車交通騒音の測定地点位置図

(4) 水 質

計画地及びその周辺では、公共用水域における水質測定は行われていない。

計画地に最も近い採取場所は、計画地の南側を流れる香坂川が合流する志賀川（瀬戸大橋下、計画地からの距離約7.5km、類型指定なし）である。本地点における水質測定結果（平成26年度～平成30年度）は、表2.3-26に示すとおりである。

また、地下水の水質は2年周期で検査が行われており、計画地に最も近い採取場所は、東地（計画地からの距離約200～500m）である。地下水水質検査結果（平成25、27、29年度）は、表2.3-27に示すとおりである。

計画地及びその周辺には、主要な水質汚濁の発生源となり得る施設等はないが、配慮が必要な施設として、計画地の南西側に位置する東地地区の住宅等がある。

表2.3-26 志賀川（瀬戸大橋下）における河川水質調査結果（平成26年度～平成30年度）

水域	測定地点	年度	BOD (mg/L)		pH	DO (mg/L)		SS (mg/L)		大腸菌群数 (MPN/100mL)	
			(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	(最小値～最大値)	年平均値
志賀川	瀬戸大橋下	26	0.5 ～1.3	0.9	7.4 ～7.9	8.2 ～13	10.2	1～8	4	230～4500	2000
		27	1.1 ～1.3	1.2	7.5 ～7.8	7.8 ～13	11	1～8	5	200～7900	2600
		28	0.5 ～1.4	1.0	7.3 ～7.6	8.2 ～12	10.1	2～8	5	120～11000	3700
		29	0.7 ～1.1	0.9	7.6 ～7.8	8.5 ～12	10.4	1～10	4.8	170～14000	4600
		30	0.7 ～1.4	1.1	7.4 ～7.9	8.8 ～12	9.9	1～9	3.3	170～15000	5100

資料：「河川用水水質底質調査結果」（佐久市ホームページ）

表2.3-27 地下水水質検査結果（平成25、27、29年度）

地点	年度	一般細菌 (CFU/L)	大腸菌	塩化物イオン (mg/L)	有機物等 (mg/L)	pH	臭気	味	色度 (度)	濁度 (度)
東地	25	26	不検出	73	0.5	7.5	異常なし	異常なし	1.2	0.6
	27	44	不検出	60	0.6	7.5	異常なし	異常なし	1.0	0.4
	29	270	不検出	36	1.6	7.2	異常なし	異常なし	3.7	0.4

資料：「地下水水質検査結果」（佐久市ホームページ）

(5) 振 動

計画地及びその周辺では、振動の測定は行われていない。

計画地及びその周辺における主な振動の発生源は、上信越自動車道や既存道路を走行する自動車と考えられる。配慮が必要な施設として、計画地の南西側に位置する東地地区の住宅等がある。

(6) 低周波音

計画地及びその周辺では、低周波音の測定は行われていない。

計画地及びその周辺には、主要な低周波音の発生源となり得る施設等はないが、配慮が必要な施設として、計画地の南西側に位置する東地地区の住宅等がある。

(7) 悪 臭

計画地及びその周辺では、悪臭の測定は行われていない。

計画地及びその周辺には、主要な悪臭の発生源となり得る施設等はないが、配慮が必要な施設として、計画地の南西側に位置する東地地区の住宅等がある。

(8) 土 壌 汚 染

① 農用地

「平成30年版長野県環境白書」（平成31年3月、長野県環境部環境政策課）によると、2018(平成30)年3月末現在、佐久市では「農用地の土壌の汚染防止等に関する法律」（昭和45年12月、法律第139号）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」（平成14年5月、法律第53号）に基づく指定区域はない。

(9) 地盤沈下

計画地及びその周辺では、地盤沈下の調査は行われていない。