

平成 18 年度

南アルプスの保護林におけるシカ被害調査
報 告 書

南アルプス北部の保護林内

平成 19 年 2 月

中部森林管理局

目 次

I	調査の目的	- 1 -
II	調査の概要	- 6 -
1	調査位置	- 6 -
2	南アルプスの植生概要	- 7 -
3	調査項目	- 7 -
4	調査方法	- 8 -
5	現地調査の日程及び概要	- 9 -
(1)	第1回目(三伏峠及び本谷山周辺)	- 9 -
(2)	第2回目(地蔵尾根から仙丈ヶ岳、三峰岳、塩見岳の縦走)	- 9 -
(3)	第3回目(仙丈ヶ岳及び駒津峰周辺)	- 9 -
III	南アルプスの保護林について	- 10 -
1	森林生態系保護地域	- 10 -
2	林木遺伝子資源保存林	- 10 -
3	植物群落保護林	- 10 -
4	特定地理等保護林	- 10 -
IV	調査の概要	- 12 -
1	北沢峠から甲斐駒ヶ岳(駒津峰)	- 12 -
(1)	北沢峠から仙水峠	- 12 -
(2)	仙水峠から駒津峰	- 13 -
(3)	駒津峰	- 14 -
(4)	駒津峰から双児山	- 14 -
(5)	双児山から北沢峠	- 14 -
2	北沢峠から藪沢、仙丈小屋	- 15 -
(1)	北沢峠から大平山荘、大滝	- 16 -
(2)	大滝から藪沢沿い	- 16 -
(3)	藪沢から馬ノ背の尾根	- 18 -
(4)	馬ノ背の尾根から小仙丈ヶ岳	- 19 -
3	仙丈小屋、小仙丈ヶ岳から北沢峠	- 21 -
(1)	仙丈小屋から小仙丈ヶ岳	- 21 -
(2)	小仙丈ヶ岳から藪沢分岐	- 22 -
(3)	藪沢小屋方面	- 23 -
(4)	分岐点から北沢峠	- 23 -
4	馬ノ背から丹溪新道	- 24 -
(1)	馬ノ背のお花畑から三角点	- 25 -
(2)	三角点から南アルプス林道	- 26 -

(3) 南アルプス林道	- 27 -
(4) 歌宿シラベ等林木遺伝子資源保存林	- 28 -
5 地蔵尾根から仙丈ヶ岳	- 29 -
(1) 林道終点から地蔵岳周辺	- 30 -
(2) 地蔵岳周辺から仙丈小屋	- 31 -
6 仙丈ヶ岳から横川岳、熊ノ平	- 33 -
(1) 仙丈ヶ岳から大仙丈ヶ岳	- 33 -
(2) 大仙丈カールのニホンジカ	- 34 -
(3) 大仙丈ヶ岳から芟ノ平	- 36 -
(4) 芟ノ平から高望池	- 38 -
7 横川岳から熊ノ平	- 39 -
(1) 横川岳から三峰岳	- 39 -
(2) 三峰岳から三国平	- 40 -
(3) 三国平から熊ノ平	- 41 -
(4) 熊ノ平	- 42 -
8 熊ノ平から塩見岳	- 44 -
(1) 熊ノ平から新蛇抜山	- 44 -
(2) 新蛇抜山から北荒川岳	- 45 -
(3) 北荒川岳から北俣岳	- 49 -
(4) 北俣岳から塩見岳	- 51 -
9 塩見岳から塩見新道	- 52 -
(1) 塩見岳の様子	- 52 -
(2) 塩見岳から塩見小屋(山小屋)	- 52 -
(3) 塩見小屋の水場	- 52 -
(4) 塩見小屋から三峰川林道	- 53 -
10 鳥倉林道から三伏峠	- 54 -
(1) 鳥倉林道から豊口山分岐	- 54 -
(2) 豊口山分岐から三伏峠	- 55 -
(3) 塩川方面	- 55 -
(4) 三伏峠周辺	- 56 -
11 三伏峠から本谷山	- 58 -
12 ライトセンサス(南アルプス林道：歌宿から北沢峠)	- 60 -
V シカ被害の状況	- 61 -
1 シカ被害の有無と程度	- 61 -
(1) シカの出現分布	- 61 -
(2) シカ被害地の植生状況	- 61 -
(3) 地形条件とシカの出現	- 61 -
2 被害分布図	- 62 -

VI	植生調査結果.....	- 64 -
1	プロット調査地の概況.....	- 64 -
(1)	本谷山：調査プロット 1.....	- 64 -
(2)	三伏峠：調査プロット 2.....	- 64 -
(3)	馬ノ背の尾根：調査プロット 3.....	- 65 -
(4)	馬の背ヒュッテの下：調査プロット 4.....	- 66 -
(5)	藪沢カール：調査プロット 5.....	- 67 -
(6)	地蔵尾根：調査プロット 6.....	- 67 -
(7)	大仙丈カールの尾根：調査プロット 7.....	- 67 -
(8)	熊ノ平：調査プロット 8.....	- 68 -
2	調査結果.....	- 68 -
3	植生調査による食害状況.....	- 68 -
4	主な雪田草原の分布と規模.....	- 69 -
5	希少種の被害状況.....	- 73 -
(1)	希少種の被害状況及び状態.....	- 73 -
(2)	被害を受けている希少種の状況.....	- 74 -
(3)	現時点で被害を受けていない希少種.....	- 76 -
VII	シカ被害状況の聞き取り調査.....	- 77 -
1	直接及び間接情報.....	- 77 -
2	情報の集約.....	- 80 -
VIII	中、大型動物の生息状況.....	- 81 -
1	ニホンジカの確認.....	- 81 -
2	写真情報.....	- 82 -
3	その他の動物(ライチョウ).....	- 84 -
IX	シカ被害が及ぼす今後の推移と予察.....	- 85 -
X	巻末資料.....	- 87 -
1	種の出現リスト.....	- 87 -
2	調査 Plot の植生調査票及び植生分布図.....	- 90 -
3	調査プロット位置図.....	- 106 -
4	主な雪田草原の分布位置図.....	- 107 -
5	被害分布図.....	- 108 -

I 調査の目的

北は甲斐駒ヶ岳、仙丈ヶ岳、北岳、間ノ岳、塩見岳、南は荒川岳、赤石岳、聖岳、光岳と 3,000m 級の山々がそびえる南アルプスは、高山植物が咲き誇り登山者にひと時の安らぎと感動を与えている。

また登山家で小説家の深田久弥が選んだ日本百名山が南アルプスに多くあることから、人気の山岳地である。

しかし近年、高山植物に変化が現れており、お花畑といわれた場所は様変わりして、以前見ることができた高山植物の花々に出逢うことができなくなった。その要因はさまざまであると推測されるが、動物による影響が示唆されている。ニホンジカ(以下、シカ)が最近 5 年間で急に姿を見せるようになり、高山植物に多大な被害を与えている。

5 年間程度という短い年月で高山帯の植生に変化を及ぼしたとすれば、今後、保護林内の植生や高山植物が衰退し、南アルプスに生育する特有な植物への影響が危惧される。

このため、本調査ではシカによる被害の実態を調査し、被害対策の検討資料を得ることを目的とするものである。



写-1 駒津峰のビランジ(長野県レッドデータ絶滅危惧 I B 類)

※シカ被害地の比較(本文 18 ページ)



写-2 以前、高山植物が咲いていた馬ノ背のお花畑(仙丈ヶ岳登山案内・上伊那教育会より)



写-3 馬の背ヒュッテの上部のシカ被害(平成 18 年 9 月 19)

※シカ被害の比較(本文 25 ページ)



写-4 以前、高山植物が咲いていた馬ノ背の尾根のお花畑(仙丈ヶ岳登山案内・上伊那教育会より)



写-5 馬ノ背の尾根のシカ被害(平成 18 年 8 月 25 日)

※シカ被害の様子(本文 42 ページ)



写-6 以前、熊ノ平のお花畑(昭和 62 年 8 月)



写-7 熊ノ平のお花畑のシカ被害(平成 18 年 8 月 30 日)

※シカ被害の様子(本文 57 ページ)



写-8 高山植物の花が咲いていた三伏小屋近くのお花畑(平成 10 年 8 月 1 日)



写-9 三伏小屋近くのお花畑のシカ被害(平成 18 年 8 月 3 日)

II 調査の概要

1 調査位置

調査位置は、長野県南部の伊那市長谷(旧長谷村)及び大鹿村に跨る、山梨県・静岡県境の南アルプスの北部地域である。

南アルプス北部の甲斐駒ヶ岳、北沢峠、仙丈ヶ岳、三峰岳、北荒川岳、塩見岳、三伏峠を結ぶ山塊で、登山道(戸台川、丹溪新道、藪沢、小仙丈、地藏尾根、仙塩尾根、塩見新道、塩川、鳥倉の各ルート及び主稜線各登山道)の沿線及びお花畑、シラビソ・ダケカンバ林及び下層植生を調査対象とした。

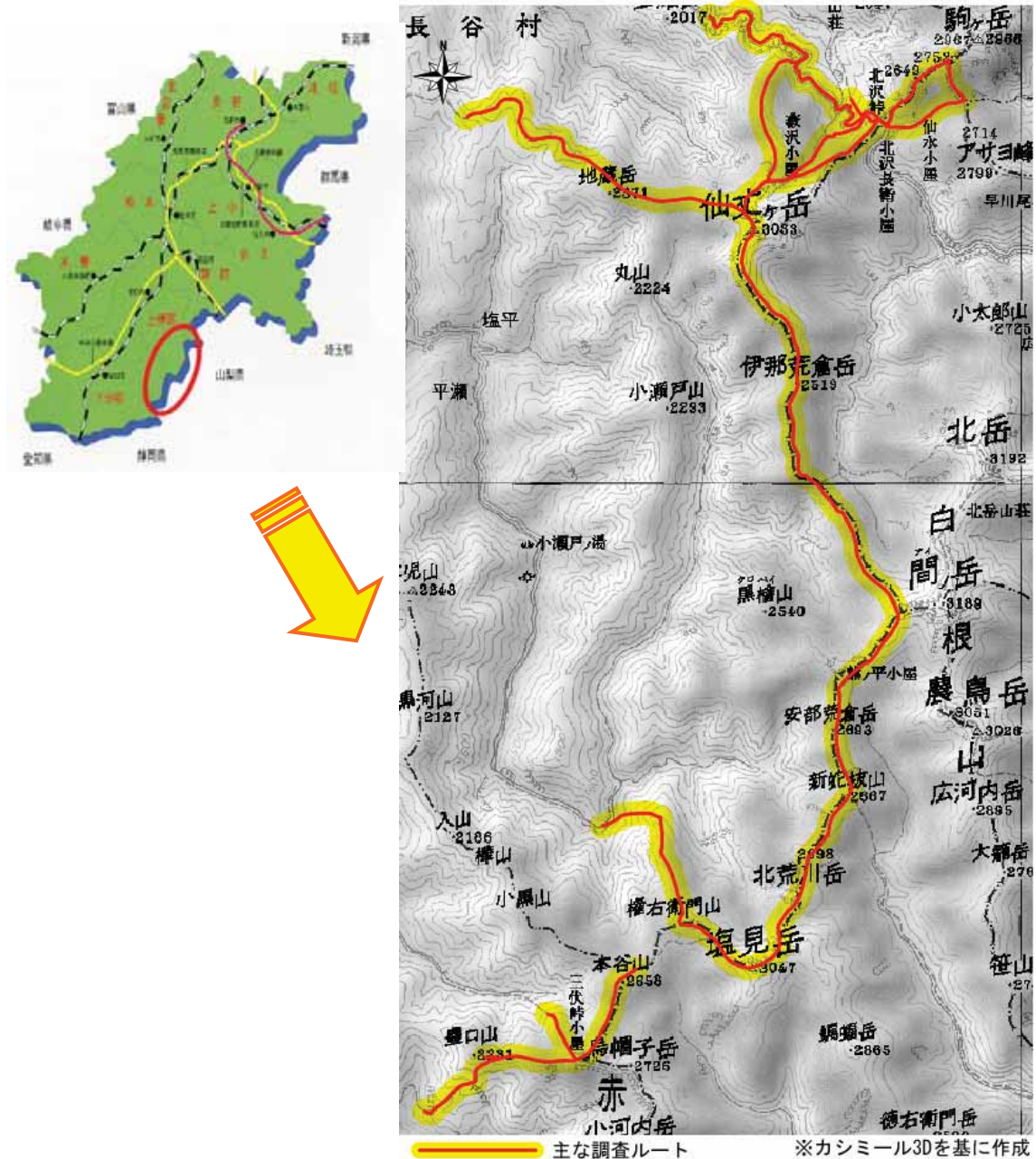


図-1 全体調査位置図

2 南アルプスの植生概要

南アルプスは隆起してできた山岳で、50 万年前ごろより今の地形がほぼできあがってきたといわれ、2 万年前になると隆起に伴い激しく山を削り、深いV字谷を造ってきた。

新生代第四紀になると、2,300m 付近まで一年中氷に閉ざされた世界で、この頃は南アルプスにも氷河があり、仙丈ヶ岳などでは氷河が削ってできたカールやその堆積物であるモレーンがみられる。巨大な力で押し上げられた山脈は、ゆったりとした大きなスケールである。複雑な造山運動を繰り返している山岳は、いくつもの構造線(断層)をもち崩れ易くなっている。また、山稜付近では長年の風雨や雪による侵食により一旦平坦地ができ、これが再び隆起し侵食を受け、山頂近くに準平原として残っているものもある。

南アルプスは太平洋型気候で降雪は少ない。しかし夏季の雨量が多く、シラビソやコメツガなどの亜高山帯植生の発達が良好である。

登山口から標高 1,500m 付近までは低山帯で、ミズナラ、カエデ、ホオノキなどが見られる。また、石灰岩地帯ではシナノコザクラ、イチョウシダなど特有の植物が生育している。

標高 2,000m から 2,500m 付近までは亜高山帯で、シラビソ、コメツガ、トウヒなど寒地性の針葉樹林が良く発達し、気候が冷涼・湿潤であるため、ゴゼンタチバナやマイヅルソウの草本、シダ・コケなどの林床植生が発達している。標高が高くなるにしたがって樹木の高さが低くなり、ダケカンバやミヤマハンノキが多くなる。雪崩の起きやすい斜面では、地上部が毎年生え変わるクルマユリやシシウドなど大型の草本が生え、草原を造っている。

2,500m から 2,700m 以上は高山帯で、高木がなくなる。水分の供給が安定しているところには、ハイマツが生える。南アルプスではよく発達し群落を造っている。

高山帯のお花畑は、ハイマツの途切れたところに広がり、亜高山帯の草原と繋がっているが、植生はウサギギク、タカネヨモギ、ハクサンボウフウなど、より標高の高いところに生育する植物で構成されている。

高山の風当たりの強い風衝地は、強風により砂や小石が動き、植物の生育には大変厳しい環境である。したがって、南アルプスの風衝地は、乾燥に強いオヤマノエンドウやシラネヒゴタイなどが生えている。また条件の良いところではクロマメノキやミネズオウなどの小低木などが生えている。

南アルプスは、雪渓が遅くまで残っている場所が少ない。高山の窪みや沢沿いに雪田がみられ、付近ではチングルマやアオノツガザクラが生えている。

南アルプスは、わが国における最も南にある高山植生を分布している場所であり、山岳の生い立ちによる複雑な地形、地質であるとともに、寡雪で多雨な気候等により、南アルプス特有の植物も多く生育している。

3 調査項目

調査項目及び内容は、表-1 に示すとおりである。

表-1 調査内容

項目	内容
1 植生及び被害状況及び植生調査 (モニタリング調査)	1) 登山道沿いを主体にシカによる被害状況、食害の程度等を調査した。 2) お花畑を主な調査箇所とし、植生調査を行った。 3) 1) 及び 2) で被害にあった種、被害を受けていない種を確認した。 4) 調査箇所は簡易 GPS を用いて位置を確定した。
2 フィールドサイン調査	シカ及び他の動物のフィールドサイン調査を行った(直視観察、痕跡、糞など)。
3 聞き取り調査	山小屋の管理者及び関係者に、シカを中心に動物の出現時期、頻度、被害状況を聞き取りした。
4 希少種への被害調査 (詳細は非公開)	レッドデータブック(以下、RDB)に記載されている希少種等の被害実態を調査した。

4 調査方法

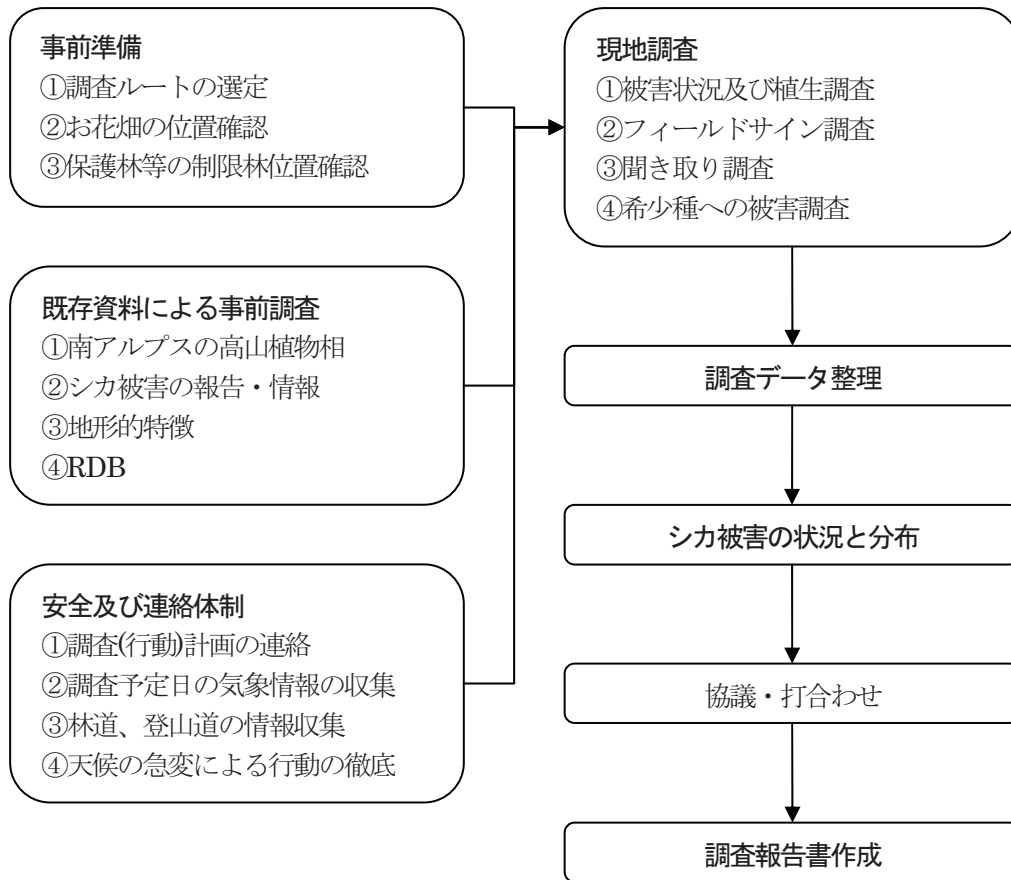


図-2 調査フロー

5 現地調査の日程及び概要

現地調査は、観光・登山者が集中する時期を回避、また天候を等考慮して3回に分け行った。

表-2 調査日程の概要

	調査日	主な場所	対象の保護林	ルート
第1回目	平成 18 年 8 月 3 日 ・ 4 日	三伏峠及び本谷山の登山道周辺	・豊口山シダ保護林 ・本谷山植物群落保護林	鳥倉林道→三伏峠→本谷山の往復
第2回目	平成 18 年 8 月 25 日 ～9 月 1 日	北沢峠から仙丈ヶ岳、三峰岳、塩見岳の登山道周辺とお花畑	・仙丈岳特定地理等保護林 ・三峰・塩見岳植物群落保護林	・北沢峠→藪沢→小仙丈ヶ岳→北沢峠→山水峠→駒津峰→双児山→北沢峠 ・地藏尾根→仙丈ヶ岳→三峰岳→塩見岳→塩見新道→三峰川林道
第3回目	平成 18 年 9 月 19 日 ・ 20 日	藪沢登山道、丹溪新道、北沢峠から駒津峰に至る登山道周辺	・仙丈岳特定地理等保護林 ・歌宿シラベ等林木遺伝資源保存林	・北沢峠→藪沢→丹溪新道(馬ノ背)→南アルプス林道→北沢峠 ・北沢峠→山水峠→駒津峰→双児山→北沢峠

(1) 第1回目(三伏峠及び本谷山周辺)

第1回目の調査は、平成18年8月3日(木)・4日(金)に実施した。鳥倉林道終点から三伏峠を経て、本谷山を調査した。本谷山の途中にあるお花畑や三伏小屋周辺のお花畑(雪田草原)を含めて調査を実施した。

三伏峠から塩川へ向かう登山道、豊口山に向かう登山道周辺についても調査を実施した。

(2) 第2回目(地藏尾根から仙丈ヶ岳、三峰岳、塩見岳の縦走)

第2回目の調査は、平成18年8月25日(金)～9月1日(金)に実施した。

- 1)南アルプス林道の北沢峠から大平山荘を経て藪沢の登山道、馬ノ背、仙丈小屋を経て小仙丈ヶ岳へ向かい、北沢峠に戻るルートを調査した。途中、藪沢小屋の登山道も調査した。
- 2)北沢峠から北沢駒仙小屋、仙水小屋、仙水峠に至り駒津峰を目指した。駒津峰から双児山へ向かい北沢峠まで調査した。
- 3)地藏尾根にある伊那里1林班から仙丈ヶ岳山頂を経て、三峰岳、北荒川岳、塩見岳を縦走し、塩見新道を調査した。途中、お花畑(雪田草原など)において植生調査及び被害状況等を調査した。

(3) 第3回目(仙丈ヶ岳及び駒津峰周辺)

第3回目の調査は、平成18年9月19日(火)・20日(水)に実施した。北沢峠から藪沢の登山道、丹溪新道(馬ノ背)から南アルプス林道に至った。また、北沢峠から仙水峠、駒津峰、双児山を通り北沢峠に戻るルートを調査した。

また夜間に南アルプス林道沿いと治山事業施工地の東大平方面に自動車を走らせ、動物の夜間調査を行った。

Ⅲ 南アルプスの保護林について

1 森林生態系保護地域

森林生態系保護地域は、原生的な天然林を保存することにより、森林生態系からなる自然環境の維持、動植物の保護、遺伝資源の保存、学術研究等に資することを目的としている。中部森林管理局には5箇所指定されている。そのうち南アルプスに「南アルプス南部光岳」が指定されているが、本調査地域には含まれていない。

2 林木遺伝子資源保存林

林木遺伝子資源保存林は、林業樹種と希少種の遺伝資源の保全を目的としている。中部森林管理局管内には32箇所あり、そのうち南アルプスに3箇所指定されているが、本調査地域には1箇所含まれている。

3 植物群落保護林

植物群落保護林は、希少化している高山植物群落、学術的価値の高い樹木群等の保存を目的としている。中部森林管理局管内には、43箇所の植物群落保護林があり、南アルプスには8箇所指定されている。本調査地域には、塩見・三峰岳植物群落保護林、本谷山植物群落保護林、豊口山シダ植物保護林が含まれている。

4 特定地理等保護林

特定地理等保護林は、岩石の侵食や節理、温泉噴出物、氷河跡地の特殊な地形・地質の保護を目的としている。中部森林管理局管内には19箇所あり、南アルプスには「白岩岳」「巫女淵」「仙丈岳」の3箇所が指定されている。本調査地域には、仙丈岳が含まれる。

表-3 南アルプスの植物群落保護林

番号	保護林	名称	面積(ha)
1	森林生態系保護地域	南アルプス南部光岳	1,511.03
2	林木遺伝子資源保存林	小黒川ウラジロモミ等	11.48
		歌宿シラベ等	53.48
		大河原イヌブナ林等	43.93
3	植物群落保護林	塩見・三峰岳	4,968.24
		豊口山シダ	57.35
		本谷山	237.95
		白岩岳カラマツ	14.14
		南アルプス赤石岳	2,038.78
		神の石シダ	20.14
		燕岩	98.10
		南アルプス聖岳	2,965.76
4	特定地理等保護林	白岩岳	81.20
		巫女淵	182.52
		仙丈岳	2,886.50



図-3 保護林の位置図

IV 調査の概要

1 北沢峠から甲斐駒ヶ岳(駒津峰)

北沢峠から仙水峠を経て駒津峰の区間は、登山道が山梨県側にあり、山梨県有林となっている。

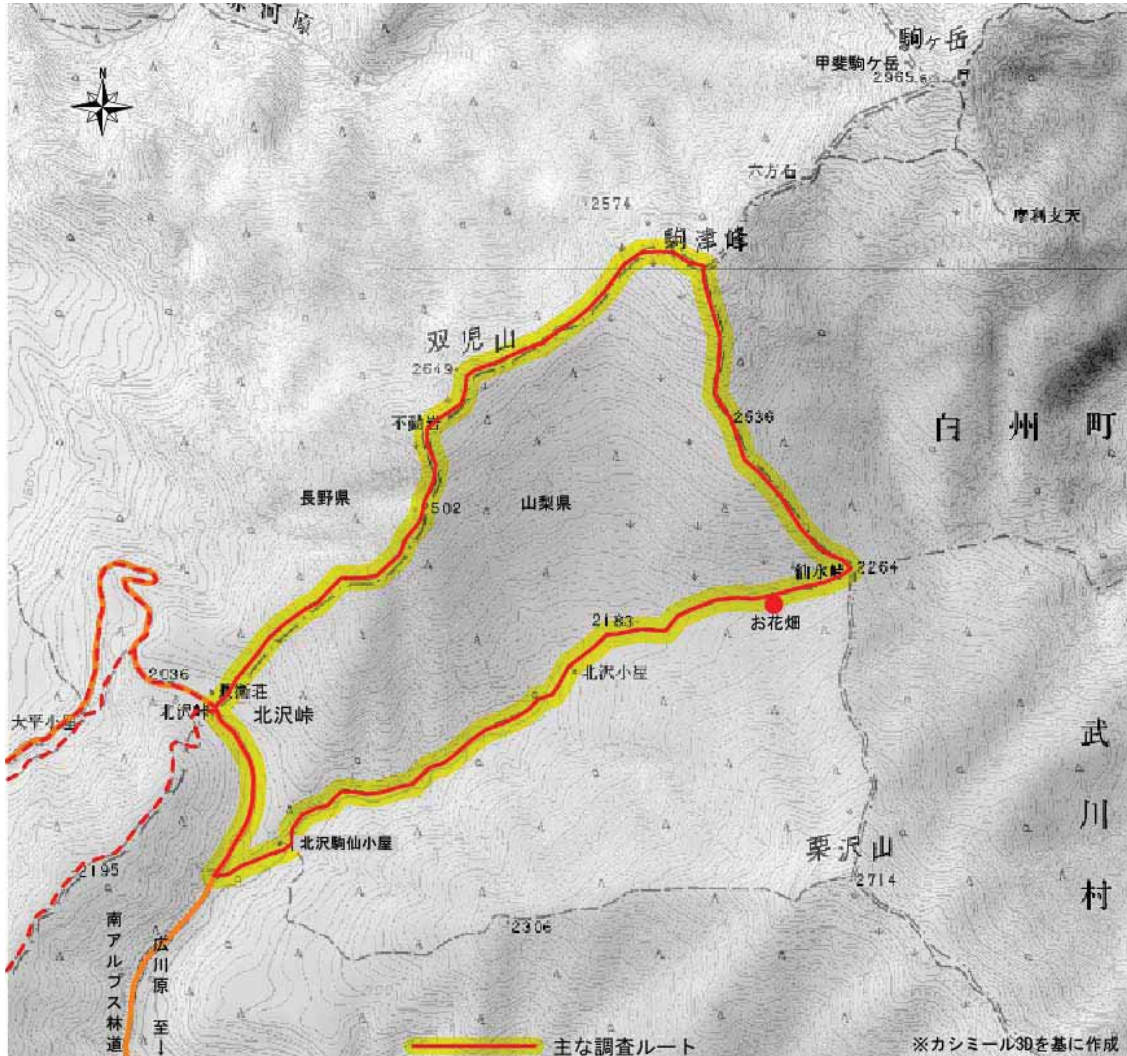


図-4 調査位置図1(北沢峠から駒津峰)

(1) 北沢峠から仙水峠

南アルプス林道は北沢峠を越え山梨県に通じている。北沢峠の長衛荘周辺の路傍にあるほとんどの植物は、シカに食べられた痕跡があり、これまでシカは食べないと言われていたキタザワブシ、バイケイソウまでが被害を受けていた。ここではハンゴンソウのみ被害を認められなかった。

植物種による嗜好性や生理的要因があるとしても、食物の絶対量が乏しい状況になると、忌避植物と思われていた種でも採餌対象になるものと考えられる。

南アルプス林道から見渡せる範囲の林床状況は、下層植生が貧弱でありシカによる食害の影響が及んでいると考えられる。



写-10 長衛小屋付近の林道沿いの様子 写-11 長衛小屋付近の林道沿いの林相

北沢駒仙小屋の前では、山小屋で管理されているヤナギランが咲いていた。本来ならば、この周辺に見られた植物であるが、確認できなかった種である。他の地域においても、ヤナギランはシカが好んで食べると言われている。

また、北沢で鋼製堰堤が施工されている溪岸では、バッコヤナギなどヤナギ類の剥皮被害が目立っていた。なお、この夏は北沢のキャンプ場にツキノワグマが出没したとの情報あり、その後捕獲された。

仙水峠手前に小面積の湿性草原がある。崖錐地の凹部にあるこの草原は、ハイマツやキバナシャクナゲに囲まれている。この草原の中に、樹高 2m 程度のナナカマドやダケカンバが点在するほか、地被はチングルマの被度が高い。ほかの植生としてコケモモ、オヤマノリンドウ、アキノキリンソウ、ヒメスゲ、コメススキ、マイヅルソウ、チングルマなどがある。周囲をハイマツや岩礫地で囲まれているためか、シカの被害程度は小さいが、チングルマやダケカンバに被害を確認した。



写-12 仙水峠の草原(遠景)



写-13 仙水峠の草原(近景)

(2) 仙水峠から駒津峰

仙水峠から駒津峰の区間の被害程度は低い。また、一部シラビソに若干被害が認められた。被害を受けているシラビソは、緩傾斜地に生育しており、急傾斜地では確認できなかった。



写-14 緩傾斜地で剥皮の被害



写-15 ダケカンバへの被害

(3) 駒津峰

標高 2,740m の駒津峰は、北沢峠から甲斐駒ヶ岳に登る通過点である。山頂は石礫が目立ち、長野県側の斜面にはハイマツ、山梨県側の斜面にはダケカンバが生育する。

駒津峰の山頂では、シカの足跡のほか採餌痕が確認されるなど、標高約 2,600m 以上の高山帯までシカが侵出していることがわかった。際立った被害は山頂で、急斜面で樹木が成立するダケカンバ林及びハイマツ林までの狭い範囲に被害がとどまっている。

山頂では、ダケカンバ、ミヤマアキノキリンソウ、タカネコウリンカ、アザミ類などにシカの食餌痕を確認した。また、双児山方面に向かう登山道沿いのハイマツに、動物による剥皮を確認したが被害程度は極小である。加害した動物の特定にはいっていない。



写-16 山頂部の植生状況



写-17 ハイマツに被害(動物は不特定)

(4) 駒津峰から双児山

駒津峰の南向き斜面にはハイマツが分布している。ハイマツ帯を抜けるまでシカ被害はみられない。ハイマツ帯を過ぎると林相は、シラビソとダケカンバとなる。樹高 2m 程度のダケカンバやナナカマド、コヨウラクツツジに食餌痕が見られ、林内にはシカ道を確認したが被害の程度は小さい。

(5) 双児山から北沢峠

2,200~2,300m より上部では歩道沿いの低木等に食痕が見られるもののシラビソ等の立木への被害は殆ど見られない。2,200m 以下になると樹皮の剥皮が見られるようになる。なお、剥皮は、比較的細い木に多く、傾斜の緩い箇所で見られた。



写-18 コヨウラクツツジへの被害



写-19 シラビソ樹林帯の様子

2 北沢峠から藪沢、仙丈小屋

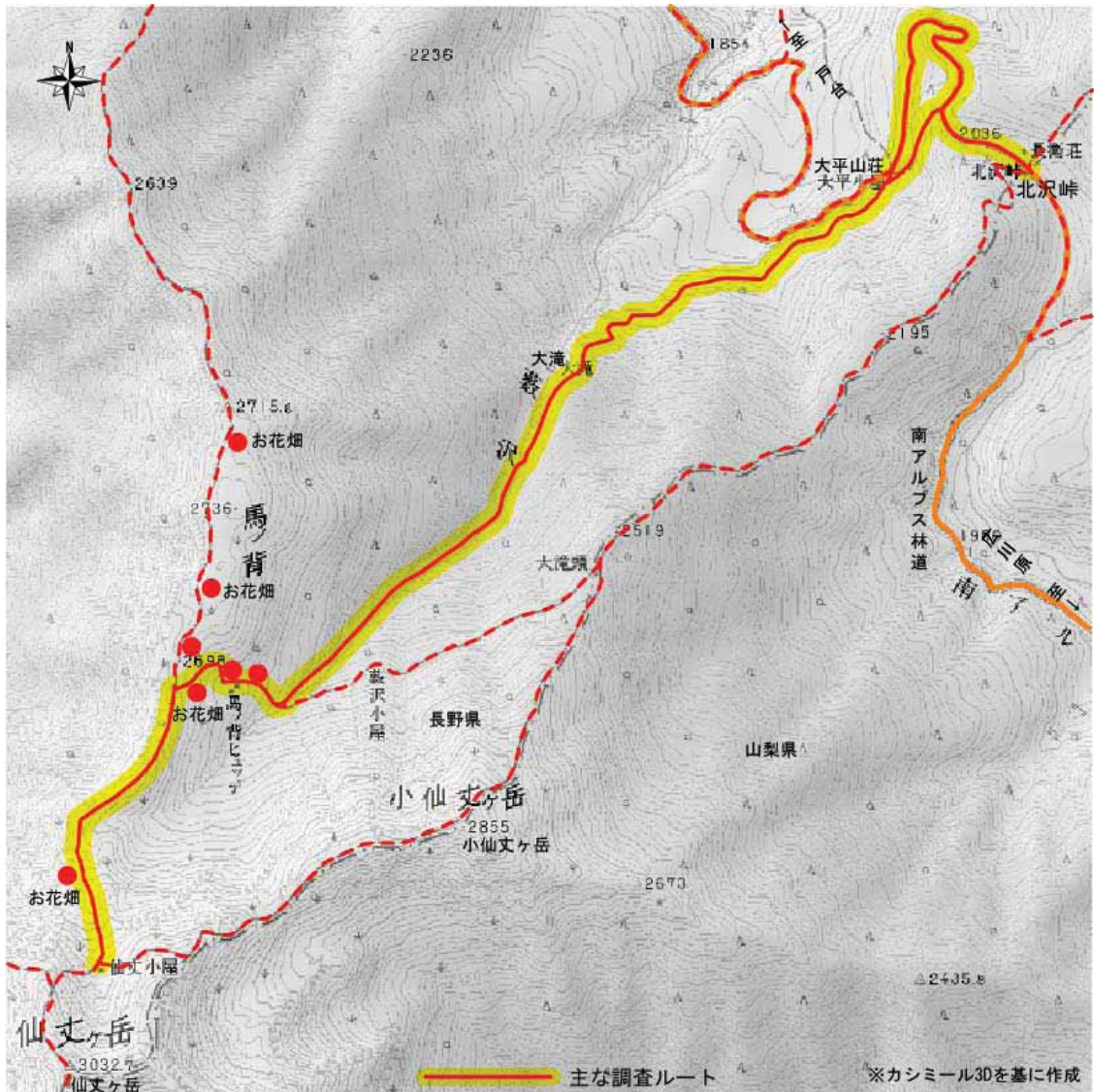


図-5 調査位置図2(北沢峠から小仙丈ヶ岳)

(1) 北沢峠から大平山荘、大滝

北沢峠から大平山荘までのルートは2つある。南アルプス林道と登山道である。南アルプス林道沿いでは、キク科のセンジョウアザミ、ホウキアザミ、フジアザミなどが被害を受けていたが、同じキク科でもハンゴンソウに食痕は確認できなかった。なお、近くにヨツバヒヨドリが咲いており、オオウラギンヒョウモン、アカタテハ、アサギマダラが吸蜜のため集まっていた。

登山道は樹林帯を通過しており、幹の剥皮害を確認したが規模は小さい。

南アルプス林道の両脇や大平山荘周辺では、キタザワブシ、ミヤマウド、ヤナギラン、ヤマオダマキ、フジアザミ、サンカヨウがニホンジカに食べられている(VII シカ被害状況の聞き取り調査を参照)。

大平山荘から大滝まではシラビソの樹林帯である。ここでは低木層のハリブキやコヨウラクツツジ、ミネカエデ、ニワトコへの被害がある。また、シラビソのギャップ部分に稚樹が生育していたが、一部に被害を確認した。

また大滝の東側にある沢地形では、ダケカンバやナナカマド、草本類ではコウシンヤマハッカ、ヤグルマソウなどが被害を受けていた。



写-20 沢地形の遠景



写-21 コウシンヤマハッカへの被害



写-22 沢地形の状況

(2) 大滝から藪沢沿い

大滝より上の登山道は、ほどなく藪沢と並行する。藪沢の斜面は草原が広がり、ニホンジカの足跡、踏み荒しなど、植生への被害が容易に認められる。斜面に生育したダケカンバの下の植生は食圧が高く衰退傾向にある。

シシウド、サラシナショウマ、イタドリ、タカネスイバ、ヒメノガリヤス、センジョウアザミ、バイケイソウ、カラフトメンマ、ミヤマメシダなど多くの種が食べられているが、ハンゴンソウ、マルバダケブキ、タカネヨモギは食べた形跡がほとんど見られなかった。



写-23 藪沢の様子(雪崩草原)



写-24 藪沢の斜面(雪崩草原)



写-25 斜面踏み荒し(ニホンジカの足跡)



写-26 イタドリへの被害



写-27 活力を衰退したヒメノガリヤス



写-28 センジョウアザミへの被害



写-29 バイケイソウへの被害



写-30 カラフトメンマへの被害



写-31 タカネヨモギとダケカンバの状況



写-32 藪沢の分岐付近の様子(食圧が高い)

(3) 藪沢から馬ノ背の尾根

藪沢から東方面の登山道は、藪沢小屋を經由して小仙丈の尾根にいたる。西方面は、馬の背ヒュッテを經由して、馬ノ背の尾根にいたる登山道である。藪沢と馬の背ヒュッテの間にある草原は、周囲をダケカンバ、ウラジロナナカマド、シラビソに囲まれている。高茎の植生としてマルバダケブキやタカネヨモギが優占する構成となっている。高茎のバイケイソウも確認できるが、食圧のため葉や茎が腐敗し変色していた。この他にも食圧によって草丈が低くなった植物が確認されるが、地面を這っている状況である。また、周囲の樹林帯にはシカ道があり、シカが頻繁に出入りして高山植物を食べ、その食圧により植生状態が大きく変化したと考えられる。



写-33 馬の背ヒュッテ下の草原(上斜面)



写-34 馬の背ヒュッテ下の草原(下斜面)

馬の背ヒュッテ周辺は、以前、お花畑があることで人気を集めていた景勝地(写-2)であった。現在はダケカンバが疎生する林床に、高茎のマルバダケブキが黄色い花を咲かせ、高茎のバイケイソウは食べられていた(写-3)。

地被状態は貧相な植生と石礫が目立ち、マルバダケブキ以外には背丈の低くなったヒメノガリヤスが見られる程度で、全般に植生は単純化している。

なお、お花畑として斜面を飾ったシナノキンバイやミヤマキンポウゲ、ムカゴトラノオ、ハクサンフウロなどは地面を這うように生育し耐えている。

ダケカンバ林の林床には、高さ 1.5～2m のディアラインが形成され、シカの出現頻度が高いことを物語っている。また、山小屋周辺のシラビソは剥皮され巻枯し状態となっていた。



写-35 馬の背ヒュッテの斜面



写-36 シラビソ (巻枯し状態)



写-37 馬の背ヒュッテのマルバダケブキ



写-38 馬の背ヒュッテ方向の様子

(4) 馬ノ背の尾根から小仙丈ヶ岳

馬ノ背の尾根から仙丈小屋に向けての尾根沿いはハイマツが分布し、登山道が藪沢カールに入るとハイマツの間に雪田草原が点在する。



写-39 藪沢カール



写-40 ニホンジカの足跡

ハイマツの間にある小さな雪田草原では、今まで見られなかったチングルマ、キバナシャクナゲ、ガンコウランが生育し、また花を咲かせたバイケイソウが出現した。先端を食べられたヒメノガリヤスではあるが、藪沢や馬の背ヒュッテ周辺のヒメノガリヤスと比較して活性は旺盛である。シカの被害はほとんど感じられないが、登山道にはシカの足跡が確認された。

仙丈小屋周辺では、ミヤマダイコンソウ、ミヤマシシウド、ウサギギクなどの花が見られた。藪沢カール内の草原に調査 Plot を設置して植生調査を実施した。



写-41 花を咲かせたバイケイソウ



写-42 先端を食べられたヒメノガリヤス



写-43 ミヤマダイコンソウ



写-44 ミヤマシシウド

3 仙丈小屋、小仙丈ヶ岳から北沢峠

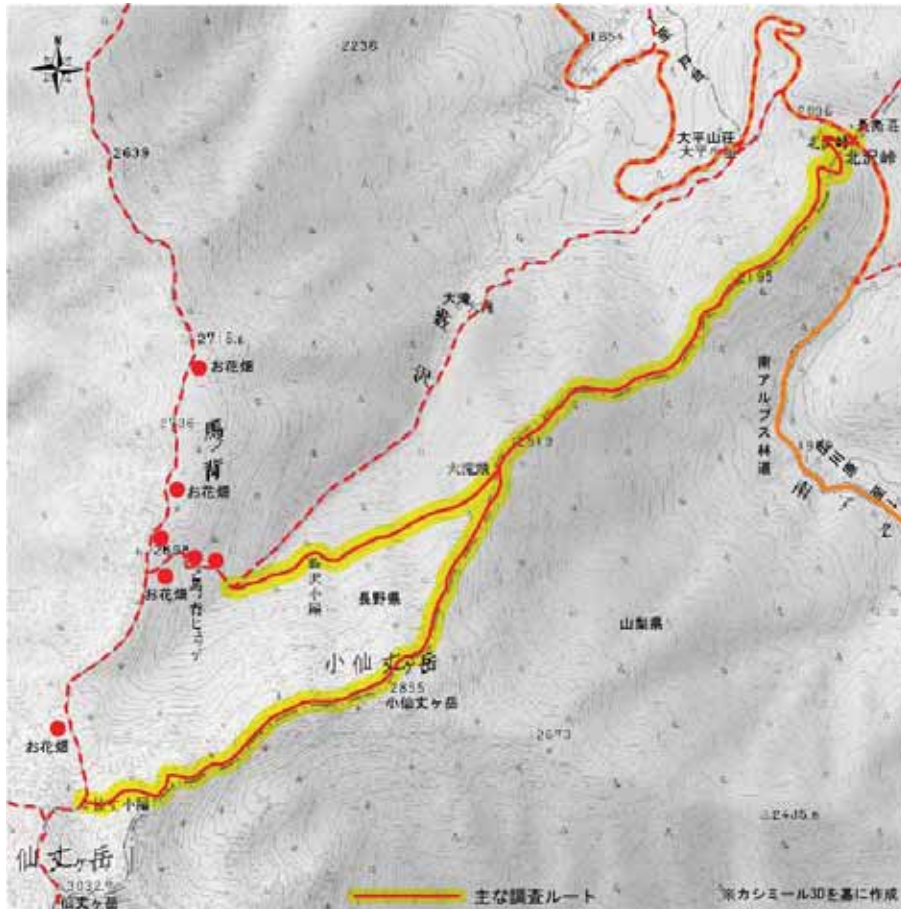


図-6 調査位置図3(仙丈小屋から北沢峠)

(1) 仙丈小屋から小仙丈ヶ岳

仙丈小屋から蘆沢カールを横断し、仙丈ヶ岳と小仙丈ヶ岳の範囲を調査した。尾根の被害程度は低く、仙丈ヶ岳から小仙丈ヶ岳の登山道沿いでミヤマハンノキ、ウラジロナナカマドの枝先に被害が見られた。



写-45 ミヤマハンノキへの被害



写-46 ウラジロナナカマドへの被害

長野県側の斜面はハイマツで覆われた急峻な斜面である。山梨県側は小仙丈カールがあり、上部はハイマツがある。また小仙丈カール底の緩傾斜地にはダケカンバや草原が広がっている。



写-47 小仙丈カール(8月25日朝カール内にシカの群れが確認されている)

小仙丈ヶ岳の手前には、古い藪沢小屋方面に向かう閉鎖された登山道がある。ミヤマハンノキやタカネナナカマドが被害を受けている。このことから尾根までシカが来ていることが分かる。

ハイマツはシカの侵入を規制していると思われるが、ハイマツの切れ間が侵入を容易とし、行動範囲を拡大しているものと推察される。



写-48 小仙丈ヶ岳



写-49 長野県側のハイマツの切れ間

(2) 小仙丈ヶ岳から藪沢分岐

小仙丈ヶ岳から北沢峠へ下る登山道はハイマツ帯を抜け、オオシラビソやダケカンバが混交する樹林帯に入る。樹林帯はナナカマド、クロウスゴ、コヨウラクツツジなど低木の被害が目立ち、オオシラビソの剥皮跡も確認した。ナナカマドの被害は、高さ約2m以下で受けている。



写-50 登山道の様子



写-51 コヨウラクツツジへの被害



写-52 シラビソへの被害



写-53 ナナカマド(緑の葉は高さ約 2m 以上)

(3) 藪沢小屋方面

尾根の分岐から藪沢小屋に至る登山道沿いでは、樹高 1m 程度のツツジ類の低木に食痕が多く、一部枝先が枯れ上がっているものを確認した。



写-54 藪沢方面の林相



写-55 ウラジロナナカマドなど



写-56 ツツジ類への被害



写-57 ダケカンバへの被害

(4) 分岐点から北沢峠

50 m²位の空間地周辺にシカ道があり、シラビソの樹皮に食痕がある(付近にはギャップ更新も見られる)。途中、原生的(大径木)な林では特に目立った被害はないが、傾斜が緩い場所にシカが集まるようで、低木類、草本層に食痕がある。

稜線登山道と藪沢小屋への分岐の緩斜地は、シカによる食圧が強くかかっている。



写-58 樹冠疎密度の低い明るい環境



写-59 シラビソの更新木の密生の環境

4 馬ノ背から丹溪新道



写-60 仙丈ヶ岳・藪沢・馬ノ背

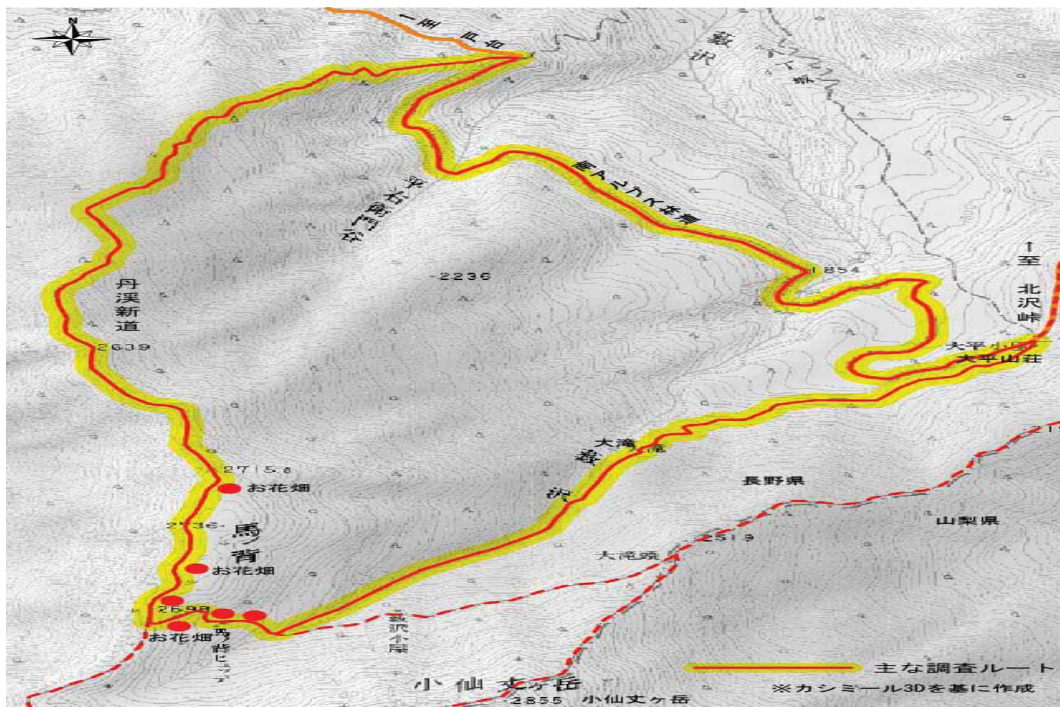


図-7 調査位置図4(馬ノ背から丹溪新道)

(1) 馬ノ背のお花畑から三角点

仙丈ヶ岳において馬ノ背のお花畑は有名であったが、現在では当時の面影はない。

写-4・5 で示すように、シカ被害等(乾燥も考えられる)により変わってしまった。馬ノ背の尾根で独標に至る登山道沿いには、高茎草原のお花畑や林床植生の豊かなダケカンバ林が分布するが、シカの足跡、糞、植生の採餌跡が容易に確認され、特にお花畑の被害が著しい。



写-61 馬ノ背の尾根(丹溪新道)



写-62 馬ノ背の尾根と仙丈ヶ岳への分岐付近



写-63 動物の痕跡(糞)



写-64 地面を荒らした跡



写-65 三角点付近の草原(近景)



写-66 三角点付近の草原(ニホンジカの糞)



写-67 以前(平成4年)見られたハクサンチドリの草原：写-65と同じ場所

(2) 三角点から南アルプス林道

平成4年の三角点付近の草原は、ハクサンチドリ、ミヤマキンポウゲ、ムカゴトラノオ、チングルマなどが咲き、見事なお花畑であった。

その後、乾燥の影響と考えられるが、ハクサンチドリの個体数が減少し、近年ではシカの侵入により以前あったハクサンチドリの群落が見られなくなった。他の植物にもシカの被害を受け、植生が矮小化しイネ科植物が目立っている。



写-68 三角点付近の北側登山道



写-69 表土の露出、侵食の危惧



写-70 ダケカンバとマルバダケブキ



写-71 ダケカンバとマルバダケブキ

さらに尾根を進むと、登山道は馬ノ背の尾根沿いから離れ、シラビソの樹林帯を通り、南アルプス林道にいたる。

樹林帯の上部の傾斜は急峻であるが、途中緩やかな地形がある。林冠が開けた林床には稚樹が発生している。際立った稚樹への食害はないが、ハリブキやコヨウラクツツジなどは食べられていた。被害程度は低い。



写-72 ギャップの稚樹の様子



写-73 シラビソ林の状況

(3) 南アルプス林道

南アルプス林道沿の路肩、路肩構造物下のステップに生育している植物が被害を受けていた。また切取法面保護を実施した箇所は、刈り取られたように食べられていた。

高茎草本のフジアザミは頭状花の付根部分からかじられ、頭がない状態のものが多く見られたが、アザミ以外にも多くの種に食痕を確認した。南アルプス特有のホウキアザミも食圧が高い。南アルプス林道沿いは、ヨツバヒヨドリに植生が変わってしまった場所があり目立っている。

良く利用すると思われるシカ道が南アルプス林道を横断するように、斜面上部・下部、また路肩構造物周辺の崩落斜面(植生がない斜面)などに数多くあった。



写-74 路肩の植物の被害状況



写-75 切取法面保護した草相状況



写-76 シカがガードロープをくぐっている箇所



写-77 南アルプス林道の路肩の状況
(以前はハウキアザミが群生していた)



写-78 ホウキアザミへの被害



写-79 ヨツバヒヨドリに変わってしまった林道沿い

(4) 歌宿シラベ等林木遺伝子資源保存林

南アルプス林道の歌宿には、歌宿シラベ等林木遺伝子資源保存林を設定しており、保存林内を調査した。林内の構成樹種はシラビソ、コメツガ、カラマツ、ダケカンバ、サワグルミ、カエデ類で、ツキノワグマの剥皮害、シカの食害を確認した。2～3年前と考えられるツキノワグマによる被害が多く見られる。草本ではオンダに被害が多く、シカの溜糞も多く見られ、日中の隠れ家となっている場所と考えられる。



写-80 ツキノワグマの被害



写-81 ツキノワグマの被害(拡大)

5 地藏尾根から仙丈ヶ岳



図-8 調査位置図 5(地藏尾根)



写-82 地蔵尾根(仙丈ヶ岳山頂西側より)

(1) 林道終点から地蔵岳周辺

林道終点から松峰の南西斜面を巻いて松峰小屋の鞍部まではカラマツ林が多い。付近は餌場として利用をしていたと考えられる。特に、松峰の南西斜面に広がるカラマツ林の林床では、シラネワラビ、オシダ、キオン、ヒメノガリヤスなど数種が優占する単純な植生である。これらの種にはシカ食害の形跡があるものの、その食害の程度は小さくあまり嗜好されない(他に好きな植物がない場合に食べる程度)部類にあたるものと推測される。他にスルガヒョウタンボクが群生する状況も確認した。

カラマツ林を過ぎ尾根から稜線に進むとコメツガやシラビソの林となる。ここでは、カラマツ林の林床とは一変して植生は貧相となり、シカの食痕も目立たなくなる。ただし、ギャップが生じた明るい場所ではカニコウモリ、ミヤマアキノキリンソウ、イワガネゼンマイ、トリカブト類などが生育し、採食した跡を確認した。



写-83 シラネワラビへの被害



写-84 バイケイソウへの被害



写-85 ヒメノガリヤスとマルバダケブキの林床



写-86 ヒメノガリヤスとキオンの林床



写-87 松峰の林況



写-88 スルガヒョウタンボクへの被害
(レッドデータ指定植物、以下 RD)

(2) 地蔵岳周辺から仙丈小屋

尾根沿いの被害は、シラビソ小径木の剥皮、低木のコヨウラクツツジや草本類が被害を受けている。

急峻な岩場ではヒメシャジン、エゾウメバチソウ、イワインチン、イブキボウフウなどの花を見かけることができたが、動物が移動できるステップなどがある岩場では、被害を確認した。また岩場を囲むシラビソ林にニホンジカの溜糞を確認し、岩場のステップ上でも確認した。

この岩場付近で調査 Plot を設定し、植生調査を実施した。



写-89 シラビソの剥皮



写-90 岩場の様子



写-91 イワシモツケへの被害



写-92 ニホンジカの溜糞



写-93 タカネコウリンカなど草本(シカの食痕)



写-94 キオンとキタザワブシ(RD)

地藏尾根を進み、シラビソ林からダケカンバ林に変わると、林床植生の被度が高くなりシカの採食圧が高まっている。

かつては、シナノキンバイ等からなる高茎草本のお花畑が形成されていたと思われる。現在はイネ科草本が優占、またはバイケイソウ、あるいはキタザワブシやマルバダケブキが優占する植生に変わっている。なお、ハイマツ帯に入るとシカの食害は見られない。

仙丈小屋からの登山道と地藏尾根の合流付近では、シカの足跡が多くあった。またハイマツの根元を掘り返した跡があったが、動物の特定にはいたっていない。



写-95 ダケカンバ林の下の様子



写-96 ダケカンバ林の下の様子
(ナナカマドへの被害と林床のヒメノガリヤス)



写-97 ハイマツ林の下を掘り起こした状況



写-98 シカ以外の動物の糞

6 仙丈ヶ岳から横川岳、熊ノ平

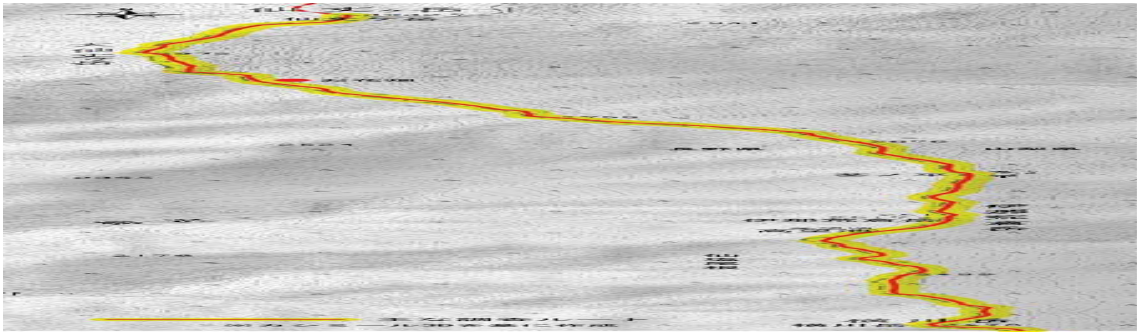


図-9 調査位置図 6(仙丈ヶ岳から横川岳)

(1) 仙丈ヶ岳から大仙丈ヶ岳

仙丈ヶ岳山頂の地被状況は、岩礫地に根を張り高山植物が生育している。シカの食被害は 3,033m の山頂まで及んでいた。イワベンケイ、ハクサンイチゲ、オンタデなど多くの高山植物に食痕を確認した。特に西側の頂部斜面(傾斜が緩やかな場所)に被害が多く見られた。北側の藪沢カールは岩場であるなど侵入が難しいと思われるため、登山道や大仙丈カールから山頂に来ていると推測される。



写-99 仙丈ヶ岳



写-100 ライチョウ(仙丈ヶ岳手前)



写-101 イワベンケイ



写-102 ハクサンイチゲ

仙丈ヶ岳山頂から大仙丈ヶ岳方向に下った場所でもシカの糞、足跡、食痕を多数確認した。
急峻な地形で岩礫地であり、シカなどの大型動物が踏ん張ると地表面が露出する。降雨や雪解けにより、露出した箇所への侵食・拡大が危惧される。



写-103 ニホンジカの足跡



写-104 仙丈ヶ岳下の状況

(2) 大仙丈カールのニホンジカ

野呂川に注ぐ大仙丈沢がある大仙丈カールでシカ 15 頭を確認した。

カールの砂礫地の凹地形を中心にシカ道が多数あり、頻繁に同じ経路を利用していることがわかる。

シカ 7 頭はハイマツの近くにおいて、そのほかにはシカ道沿いに腰を下し砂遊び、休憩などくつろいでいた。小仙丈ヶ岳を経由して調査した際には、小仙丈カールでシカを見たとの情報を得たが、小仙丈カールと大仙丈カールの間は、大きな尾根で分断されていることから、別の群れであることが考えられる。



写-105 大仙丈カールにいるシカ群れの位置



写-106 大仙丈カールで確認したニホンジカ 15 頭

(3) 大仙丈ヶ岳から荃ノ平

大仙丈ヶ岳から下った場所は、平坦な尾根地形となり、ハイマツの間に雪田草原がある。また周辺にはダケカンバ、ナナカマドが生育している。



写-107 尾根の平坦地形(左の草原に Plot 設置)

樹高約 2m 程度のダケカンバ、ウラジロナナカマドは葉や枝を食べられ、一部枯死しているものもあるなど食圧が高い状態にある。高茎草本のバイケイソウの多くが食べられている。

以前は、クロユリが咲いていた場所である。今回の調査では、小さなクロユリの葉を確認したことから、シカの食圧を受け衰退しているものと思われる。

クロユリに限らずオヤマノリンドウも食害により矮小化し、開花・結実は困難な状況になっている。したがってこの状態が続くと、お花畑の姿は消滅してしまう可能性が高い。



写-108 ウラジロナナカマドとダケカンバへの被害



写-109 バイケイソウへの被害



写-110 クロユリへの被害



写-111 オヤマノリンドウへの被害



写-112 高さ 2m 以下の葉はない(ナナカマド)



写-113 ナナカマドが折られた様子

この他、登山道沿いでは国(環境省)及び長野県のレッドデータであるチシマヒョウタンボク(国 RD : VU、長野県 RD : CR)が被害を受け先端が枯れていた。

また、ハイマツの幹がかじられ、先端が枯れていた。駒津峰でもハイマツがかじられていたが、地際であることから動物の特定はできなかったが、この尾根でのハイマツへの被害の高さは約 1.5m であることから、シカであると考えられる。



写-114 チシマヒョウタンボク



写-115 チシマヒョウタンボク



写-116 ハイマツの剥皮



写-117 ハイマツの剥皮

朧ノ平手前には、登山道に沿って草原が広がっている。マルバダケブキの黄色が際立つ草原で、マルバダケブキの下はヒメノガリヤスが繁茂し、点在するバイケイソウは食べられ腐っていた。

この草原もシカの被害により、お花畑の様相が変貌したものと推測される。



写-118 マルバダケブキ群落



写-119 バイケイソウへの食害

(4) 朧ノ平から高望池

調査時の高望池は、水がない状態であった。ヒメノガリヤスとバイケイソウが多く、バイケイソウは被害を受け、変色して枯れていた。高望池とその周辺はシカの足跡や糞が多くあり、またシカ道沿いではヒメノガリヤスの丈が低くなっており、キオンが残っていた。これはシカの踏みつけと食圧によるもので、頻りにシカが通っていることがわかる。



写-120 高望池(北側から)



写-121 高望池(北西側から)



写-122 バイケイソウ(60 cm以下の残がい)とシカ道 写-123 新しいニホンジカの足跡

7 横川岳から熊ノ平



図-10 調査位置図7(横川岳から熊ノ平)

(1) 横川岳から三峰岳

樹林帯の登山道沿いでは、シカの食害はあまり目立たない。ただし、ギャップ状の箇所にはシカの集まった形跡が見られるが、3年程度経過した食痕が多く、新しい痕跡は少ない。

標高 2,570m 付近に、シカの出現形跡がある。静岡県側のダケカンバ林内にシカの食痕が見られるが少ない。登山道沿いの林床は、シラネウラボシに若干食痕が見られる程度である。他には低木層のナナカマドに対する食圧が高い。

樹高約 3m 程度の林分密度が高い林分では、樹皮の剥皮は少しあるが食害は少ない。



写-124 ダケカンバが混じる林相



写-125 林分密度の高いオオシラビソ

(2) 三峰岳から三国平

三峰岳周辺では、遠望するカール内にシカの痕跡が僅かに確認できるが、登山道沿いには認められない。

三峰岳から熊ノ平の中間に「砂礫の大地」(山と高山地図：昭文社より)がある。三国平と呼ばれる場所で、農鳥岳から熊ノ平に向かう登山道が合流する場所である。

この場所の砂礫は気象環境の影響により、大きい石と小さい石に分かれる条線砂礫(構造土)を見ることができる。



写-126 三峰岳から三国平の尾根



写-127 条線砂礫の構造

三国平にはハイマツに囲まれた小さなお花畑がある。

チングルマ、キバナシャクナゲ、コケモモ、ウラシマツツジ、ミヤマキンポウゲ、ウサギギク、ヨツバシオガマ、ヒメスゲなどがある。マルバダケブキの被度が高い草原とは様相が違い、自然状態が維持されている。木本のウラジロナナカマドも食べられた形跡がないことから、シカによる被害はないと考えられる。



写-128 三国平の草原(お花畑)



写-129 ミヤマキンポウゲ



写-130 ハクサンフウロ



写-131 ハクサンチドリ



写-132 草原と林縁部の様子



写-133 一面に広がるクロミノウグイスカグラ

(3) 三国平から熊ノ平

熊ノ平方向の西斜面はダケンカンバ林であり、林床は草原が広がる。林床は食圧が高く草丈の低いヒメノガリヤスが覆い、植生が単純化している。また、シカの好まないマルバダケブキが生育している場所では黄色い花を咲かせていた。

タカネナナカマドの葉は食べられ、頂芽周辺が少し残っている状態で食圧が高い。



写-134 ダケカンバの林床



写-135 タカネナナカマドへの被害

ダケカンバの林床は、ニホンジカの足跡や糞も多く確認でき、踏ん張りや蹴りにより斜面が崩れている箇所もある。侵食・崩壊の誘発が危惧される。



写-136 踏み荒らしによる侵食拡大の危惧



写-137 マルバダケブキとヒメノガリヤス
(斜面下部は井川越)



写-138 三国平方向



写-139 三国平方向

(4) 熊ノ平

熊の平小屋の北東には草原が広がっている。三国平からの熊ノ平の西斜面と同様に、シカの被害が強く単純な植生になっている。以前はミヤマシシウド、ミヤマキンポウゲ、シナノキンバイなどの高茎植物、ハクサンイチゲ、ムカゴトラノオ、ヨツバシオガマ、ハクサンチドリなど様々な植物が咲き、

南アルプスにおいても素晴らしい「お花畑」であった。しかし現在は様相が一変して、マルバダケブキが繁茂し花を咲かせ、ヒメノガリヤスが地表面を覆うなど、シカの食害により全滅してしまった(写-6・7、144)。

草地にはニホンジカの溜糞や足跡が数多くあり、餌場として利用しているようである。熊ノ平の湿地ではミヤマアケボノソウが増えている。調査 Plot を草地に設定し、調査を実施した。



写-140 熊ノ平の草原(遠景)



写-141 熊ノ平の草原(近景)



写-142 枯れたナナカマド



写-143 オオシラビソへの被害



写-144 以前のお花畑(熊ノ平 キクザキハクサンイチゲ)



写-145 増えたミヤマアケボノソウ

8 熊ノ平から塩見岳

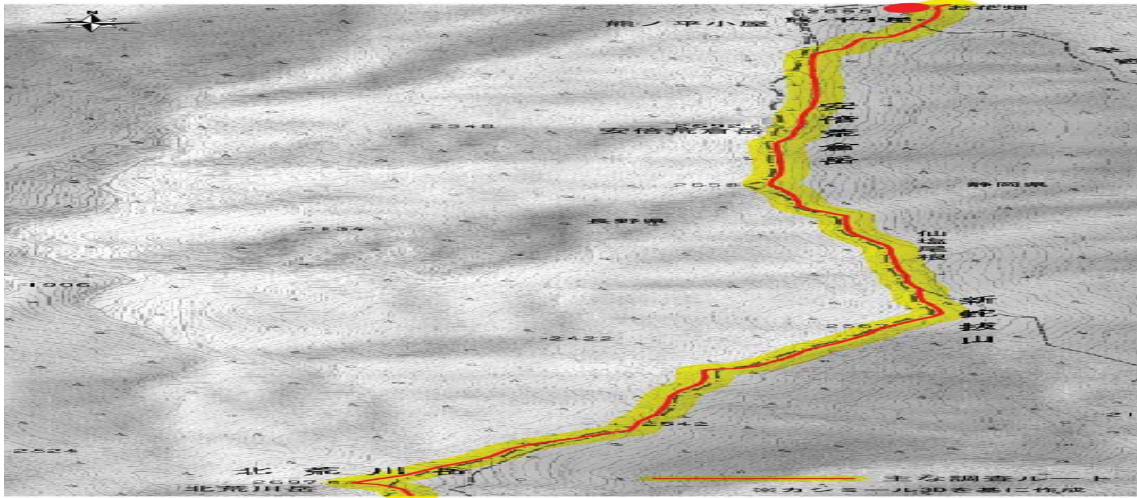


図-11 調査位置図8(熊ノ平から北荒川岳)



写-146 熊ノ平方向



写-147 北荒川岳・北俣岳・塩見岳

(1) 熊ノ平から新蛇抜山

熊ノ平から新蛇抜山の区間の登山道は、主にオオシラビソの樹林帯を通っている。登山道沿いに混生するタカネナナカマドやウラジロナナカマドはニホンジカの嗜好性が高く、その多くが食べられている。写真は緑色したタカネナナカマドの葉が散乱していることから、最近引きちぎり、食べたと考えられる。



写-148 タカネナナカマドを引きちぎり



写-149 タカネナナカマドの葉が散乱

ナナカマド同様、ハリブキも嗜好性が高いようである。大平山荘や仙丈ヶ岳周辺のハリブキも多く食べられていた。



写-150 ハリブキへの被害



写-151 バイケイソウへの被害

(2) 新蛇抜山から北荒川岳

尾根から東側の斜面は、静岡県側となる。過去、台風の影響で南アルプスの森林は、大規模な倒木被害に見まわれた。その後一斉に後継樹が発生し更新が始まっていた。



写-152 倒木後一斉に生長した後継樹(遠景)



写-153 後継樹(近景：台風被害後の生長)

尾根から登山道の区間で草原になっている場所には、ニホンジカの糞、足跡が多くあった。草刈りされた様な状況で、草丈は低く地面を這う状態である。バイケイソウ、ヒメノガリヤス、キタザワブシ、イチゴ類などはほとんど食べられ、石礫が目立つ斜面となっていた。

植生がなくなり、地表面が露出した状態の斜面では植生生育基盤である土壌の流出、侵食の拡大が危惧されるなど危険な状態である。



写-154 植生が消滅した斜面



写-155 踏み荒され、石礫が露出した斜面

下の写真は、大井川東俣の支流である新蛇抜沢(地名：山と高原地図 昭文社より)である。シカの足跡が谷方向につづいていることから、大井川東俣から上がっている可能性がある。この斜面の植生も被害を受け、被害程度は高くなっている。



写-156 斜面の近景



写-157 大井川東俣の遠景

オオシラビソの林冠の切れ間に草原が広がっていた。マルバダケブキが目立ち、シカの被害を受けている場所と同様な光景である。地表面は石礫が露出し、シカの足跡が多くあり踏み荒されていた。また草原の斜面にはシカ道があり、頻繁にこの草原を利用していることが考えられる。

なお、シカ食害を受けていないセンジョウアザミは草丈1mにも達していた。



写-158 草原(登山道西側)



写-159 草原(登山道東側)



写-160 草原斜面平衡にシカ道あり



写-161 生長のよいセンジョウアザミ

標高 2,450m 付近の登山道東側に草原がある。以前は、お花畑であったが、マルバダケブキとヒメノガリヤスが覆っていた。オヤマリンドウの大半は被害を受けていないが、一部に被害を受けていた。他の草原と同様にバイケイソウに被害があり、地際約 5 cm までたべられている個体もあった。



写-162 新蛇抜山と北荒川岳中間の草原(南側)



写-163 左の写真と同じ草原(北側)



写-164 バイケイソウとオヤマリンドウ



写-165 地際までたべられているバイケイソウ

台風による倒木被害の跡にダケカンバが生育した場所であると推測される。地面から1.5~2mの間の植生がないため、見通しがよく奥まで見える。これはシカにより林床植生や枝葉を食べられ出来た現象である(典型的なディアライン)。



写-166 ディアライン

また、この周辺のナナカマドは被害を受け枯死していたほか、ハイマツの樹皮が剥皮されヤニを分泌していた。被害を受けたハイマツは2本である。



写-167 被害を受けたハイマツその1



写-168 被害を受けたハイマツその2



写-169 枯死したナナカマド



写-170 先端の枯れたクロウソゴ

以上、この区間においては、草原のほとんどで強い食圧を受けておりシカの採餌場となっていた。シラビソの樹林帯では目立った被害はないが、ダケカンバ林は採餌、休息の場として利用していると考えられ、草原とダケカンバ林がシカにとっての重要な生息域になっていると思われる。

(3) 北荒川岳から北俣岳

北荒川岳の西側(長野県)はガレ場である。砂礫が堆積した凹地形の斜面に平行なシカ道を確認した。足をとられない場所で上下に移動をしていると考えられ、この急斜面の石礫地に生育する多くの種類の高山植物に、食害及び踏み荒しなどのシカ被害が認められた。

今後このまま推移すると、食害及び地盤の移動による植生の消滅などが危惧される。



図-12 調査位置図 9(北荒川岳から塩見岳)



写-171 北荒川岳の南側斜面(遠景)



写-172 北荒川岳の南側斜面(近景)

北荒川岳の南西側には、以前、お花畑であった広い草原がある。現在はマルバダケブキ群落化しており、他の草原と同様、シカの食圧により高茎植物がマルバダケブキの優占する状況に変化していた。この草地でもシカの溜糞、足跡がいたるところで見られた。また、ここは以前、ホテイアツモリソウが生育していた場所であるが、既に絶滅したものと推察される。



写-173 草原のナナカマドへの被害



写-174 お花畑であった草原
(以前、多くの種類で構成されていた)



写-175 北荒川のお花畑(遠景)



写-176 ダケカンバの疎林(イネ科が繁茂)

静岡県側の草原を含むダケカンバ林はシカの採餌、休憩の場となり、高茎植物からなる高山植生(お花畑)への被害が大きい。なおシカの被害は、長野県側のハイマツ林及び崩壊地に認められなかった。

急崖地では、崖錐に生育する多くの植物がみられるが、シカが侵入できる足場の良い場所にはシカ道ができており、高山植物への被害が確認された。なお、この傾向は、塩見岳北側のバットレス下部まで同様である。

(4) 北俣岳から塩見岳

北荒川岳から塩見岳の間にかけては、登山道沿いにシカの足跡や採餌の痕跡が見られるが、ハイマツ帯ではシカの被害は殆ど見られない。

なお、一部の高山植物に食痕が見られたが多くがシカの食害であり、一部にノウサギによる食害があった。



写-177 北斜面にできたシカ道



写-178 ノウサギの糞

塩見岳の東南から東斜面(静岡県側)の雪崩草原はバイケイソウが目立ち、シカの被害程度が高いことが伺える。シナノキンバイやハクサンイチゲの目立つお花畑であったが、バイケイソウが明瞭に目視でき単純な植生となっている。なお、高標高地(標高が高い地域)及び急斜地のためかマルバダケブキは侵入していない。



写-179 塩見岳の東南斜面のシカ市街地

9 塩見岳から塩見新道

(1) 塩見岳の様子

塩見岳山頂でライチョウを確認した。



写-180 塩見岳の山頂



写-181 塩見岳山頂に現れたライチョウ

(2) 塩見岳から塩見小屋(山小屋)

塩見岳から塩見小屋に至る登山道沿いは石礫地であり、食物になる植生がないことから、シカ被害はあまり見られない。

天狗岩と塩見小屋の間には平坦な尾根があり、シカの足跡を確認した。



写-182 塩見岳周辺の岩場の様子



写-183 シカの足跡

(3) 塩見小屋の水場

塩見小屋から水場までの斜面には、ダケカンバ林があり林床は草原でシカの採餌場となっている。また、途中シカの鳴声や移動する物音を確認した。

水場の植物にはシカの食痕が多く、被害程度が高い状態にある。シカの出現頻度が高いことは、糞なども多いと思われ、登山者の命といえる「水場」への衛生環境等の影響が懸念される。



写-184 水場下方の様子
(4) 塩見小屋から三峰川林道



写-185 シカの食べ跡(食痕)



写-186 塩見新道の尾根付近の林床



写-187 シカの食べ跡(食痕)

シラビソ林及びコメツガ林とダケカンバ林等がある。シラビソ林・コメツガ林では、以前よりシカの被害を受けており、歩道沿いの低木であるツツジ類に被害が認められ、既に被害のピークを過ぎているものと推察される。ダケカンバ林では林床に採餌跡が見られ、特にツツジ類の枝葉をよく食べていた。

塩見新道の中間付近は亜高山帯で、コメツガの老齢林で構成されている。登山道沿いの森林植生には動物による被害のピークは既に過ぎており、ツツジ類に被害が見られた。また下層にはキオンが目立っていた。

標高2,250m付近においてカモシカの糞を確認した。



写-188 塩見新道の老齢林



写-189 ニホンカモシカの糞

10 鳥倉林道から三伏峠

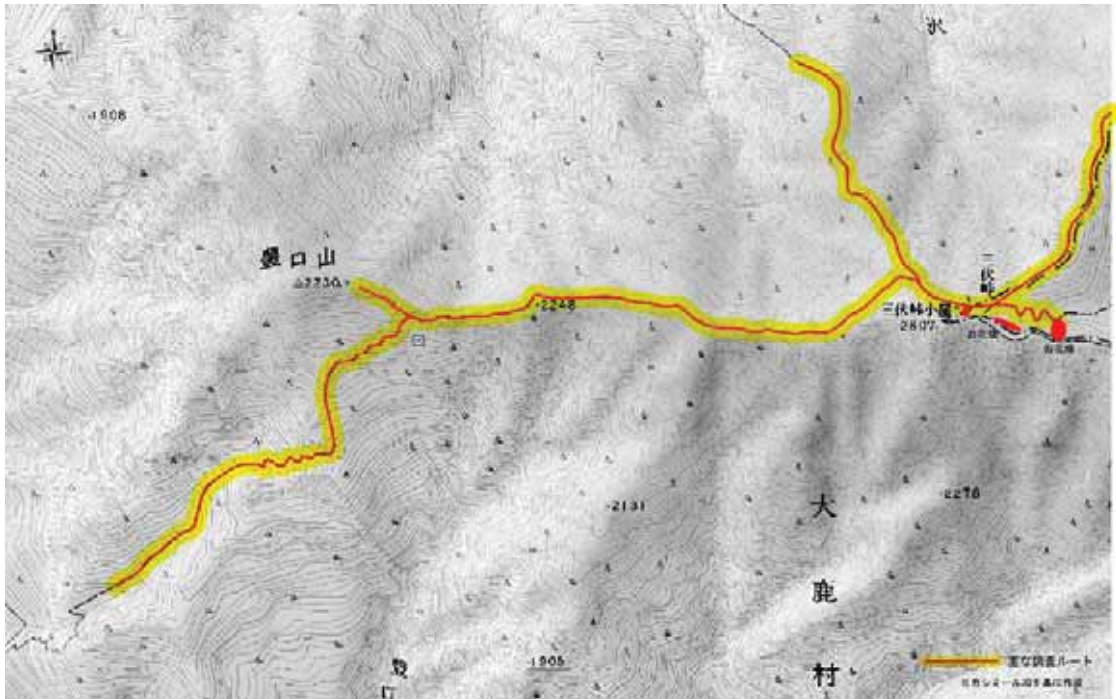


図-13 調査位置図10(鳥倉林道から三伏峠)

(1) 鳥倉林道から豊口山分岐

鳥倉林道終点は、カラマツ人工林である。付近の植生について、6～7年程前までシシウド、クガイソウ、ホウキアザミ、センジュガンピなど高茎植物が多く見られたが、その後シカの食害によりシラネワラビに変わった。シラネワラビも食害に遭い、現在ではイワガネゼンマイの優占するシダ類に覆われている。またイボタヒョウタンボクが低木層を形成していた。

大鹿村の森林はシカの被害により、林床植物が少ない状況にあるが、この林分は植生が比較的生育しているように感じられることから、最近シカによる被害は少ないように思われる。



写-190 カラマツ林



写-191 低木層を形成するイボタヒョウタンボク

カラマツ林と天然林の境ではイワシモツケやアザミ類が食べられていた。ヨツバヒヨドリやキオンも一部食べられていたが、数は少なくシカの嗜好性は低いようである。

崩積斜面ではフジアザミが生育しており、大半が食べられていた。シカの足跡が多くシカによる被

害であることがわかる。



写-192 イワシモツケ



写-193 崩積斜面のフジアザミとシカの足跡

(2) 豊口山分岐から三伏峠

登山道はシラビソの樹林帯を通過しており、シラビソへの剥皮害はあるものの、被害程度は低い。

林冠が開ける谷地形では、草本や広葉樹（低木類）が多く生育しており被害を受けていた。ナナカマドは他の種に比べ被害が大きいことから、嗜好性が高いと考えられる。



写-194 ヤグルマソウやモミジガサへの被害(食痕)



写-195 ナナカマドへの被害



写-196 ネコシデへの被害



写-197 シカ道(斜面方向を撮影)

(3) 塩川方面

登山道は奥水無沢と南沢の間にある尾根で、樹林帯の中を通過。標高 2,000m 付近が亜高山との移

行帯となり、これより上部はシラビソ林、下ると温帯(ブナ帯)に変わり広葉樹林となる。



写-198 シラビソの林相



写-199 シラビソへの被害



写-200 シラビソへの被害



写-201 温帯と亜高山の移行帯

水場に向かう分岐付近では、オシダが食べられていた。またナナカマドは高さ約2mまで樹皮の剥皮を確認した。

塩見小屋の水場同様に、シカなどの動物が頻繁に現れることから、動物による衛生環境等の影響が懸念される。



写-202 水場方向



写-203 オシダへの被害

(4) 三伏峠周辺

三伏峠から烏帽子子岳に向う途中に草原がある。以前クロユリ、シナノキンバイ、シシウド等のお花

畑であったところである。現在、北側の草原(お花畑)にはシカ防護柵が施されている。これは近年シカの食害により、高茎植物が衰退したため、保護対策として設置されたものである。

また三伏峠小屋近くのお花畑は写-8・9 を比較したように、シカの被害により様相が一変していることが確認できた。



写-204 三伏峠の草原(北側：シカ防護柵あり)



写-205 三伏峠の草原(南側)

柵内外の植生状況を比較すると、感覚的であるが、防護柵を設置している方に活力がある。防護柵の草原は、花を咲かせている高山植物があり、また草丈が若干高いように認識した。

したがって、現状の判断としては、防護柵を設置することによる効果は少なからずあると思われる。

ただ、現状の柵は十分でなく、シカが侵入した形跡があることから、柵の設置仕様については更に検討する必要がある。



写-206 バイケイソウと地被状況(柵内)



写-207 バイケイソウと地被状況(柵なし)



写-208 シカ防護柵内の花々



写-209 シカ防護柵がない草原

11 三伏峠から本谷山



図-14 調査位置図(三伏峠から本谷山)

三伏峠と本谷山の間に雪田草原がある。マルバダケブキが優占し、シカの糞、足跡を多く確認した。以前はお花畑としてシナノキンバイ、グンナイフウロ、タカネマツムシソウ、トモエシオガマ、クロユリなどの高山植物が咲いていたと場所であるが、様相が一変していた。

現在の植生は、シカの忌避植生であったり、食圧に強い植物が優占している。つまり、生長が早く

旺盛な植生が群落を形成している状況と考えられる。



写-210 お花畑、現マルバダケブキ草原(遠景)



写-211 ニホンジカの生息痕跡



写-212 一面ヒメノガリヤスに化した草原



写-213 ヒメノガリヤスが倒れている(シカの寝床)



写-214 キタザワブシへの被害



写-215 ヒメノガリヤスへの被害

12 ライトセンサス(南アルプス林道：歌宿から北沢峠)

日が落ちた 19 時から約 1 時間、南アルプス林道の歌宿から北沢峠間に車を走らせ、動物の夜間調査を実施した。また治山工事を実施した際に使用された作業道を利用し、東大平でも実施した。

調査結果(表-4)は、南アルプス林道では、ニホンジカ、ニホンカモシカ、テン、フクロウSPを確認できた。しかし東大平では、動物を確認することができなかった。

なお調査初日、早朝バスにて北沢峠に上がる際にも、確認位置図の 1 と 6 の場所でニホンジカを確認している。

表-4 確認した動物

確認No.	種類	頭数	備考
1	ニホンジカ	4	角なし、群れの一部
2	テン	1	フクロウ sp を同時確認
3	ニホンジカ	1	
4	ニホンカモシカ	2	親子
5	ニホンジカ	3	
6	ニホンジカ	1	
7	ニホンジカ	2	親子

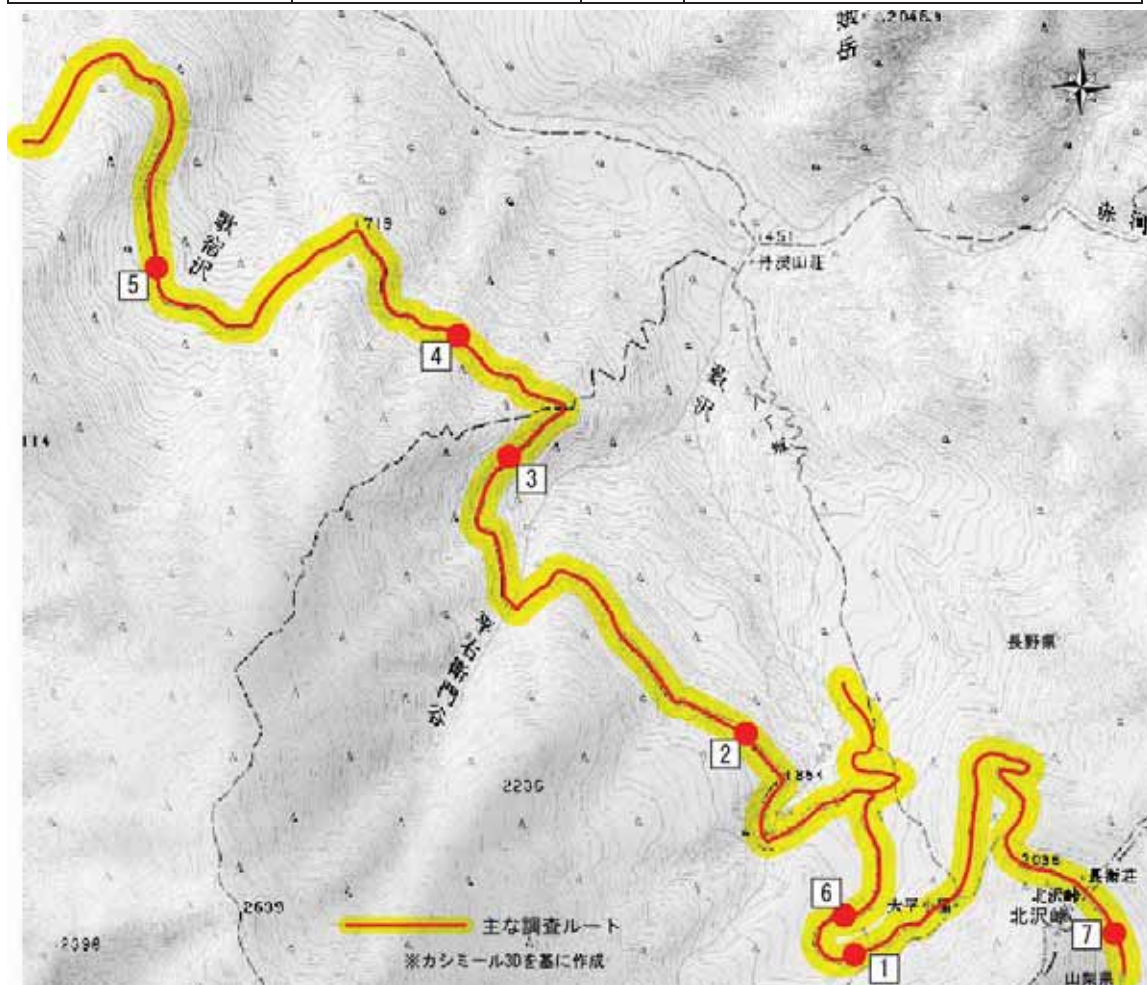


図-15 動物の確認位置図

V シカ被害の状況

1 シカ被害の有無と程度

前章では、調査箇所別に被害概況を示したところであるが、調査結果を整理すると以下のようなことが総括される。

(1) シカの出現分布

本調査で確認したシカの生息痕は、最高峰の仙丈ヶ岳（3,033m）を始め駒津峰、小仙丈岳、伊那荒川岳、北荒川岳、本谷山の各山頂付近及び登山道沿いの広範囲に及んでいる。したがって南アルプス北部地域の高山帯から亜高山帯のほとんどは、シカの分布(出現)域であると考えられる。

(2) シカ被害地の植生状況

シカによる被害の有無、程度を植生条件に当てはめて見ると次のようなことが認められた。

- ①亜高山帯から高山帯にかけて分布する主な植生は、シラビソ群落、ダケカンバ群落、ハイマツ群落、雪田草原、風衝草原などからなる。このうち、シカによる植生被害が顕著に確認されたのはダケカンバ群落と雪田草原であり、その被害状況は深刻なものがあつた。
- ②シラビソ林域では、シカの痕跡を確認した。下層植生に食害はあるが、樹木自体への影響や更新上の問題には至っていない。
- ③ハイマツ林は、シカの踏み込みを阻害している感があり、シカ被害を一部に認められたが、ほとんど及んでいない。今回 2～3 箇所数本の樹皮に剥皮の痕跡を確認した。
- ④風衝草原では、元来草丈が低く、採餌するにしても十分な量が確保できないことから、シカの採餌場として適してないと思われる。現実にシカの食痕は比較的少ない状況であつた。
これに対し、ダケカンバ林の林床植生は、比較的豊富でシカの生息の場になっているようである。
- ⑤シカの利用が継続すると林床植生に食圧がかかり、その結果、林床はイネ科草本またはマルバダケブキを優占とした群生地になるなど、地被植生が単純化し、かつ食圧により草丈が低く抑えられた状況になるなど、シカの影響が強く表れてくる。今後さらに強い食圧が繰り返し掛かると林床植生の消失、地表の裸地化などが懸念される。
- ⑥雪田草原は、いわゆる登山者が‘お花畑’と称する草原でシナノキンバイ、ミヤマキンポウゲ、タカネマツムシソウ、タカネコウリンカ、オヤマリンドウ、クロユリなどが混生し、時期には一斉に花を咲かせ多くの登山者を楽しませた草原である。しかし藪沢、馬ノ背の尾根、仙塩尾根、井川越、北荒川、三伏峠と南アルプスの代表的なお花畑のほとんどがシカの採餌場となり、お花畑を構成していた高茎草本は消滅及び衰退して様相が一変し、その面影を失っていた。ダケカンバ林の林床と同じでヒメノガリヤス等のイネ科草本やマルバダケブキが優占する単純植生で、食圧の高いところでは牧草地と思われるほどであつた。
- ⑦以上のことから、亜高山帯から高山帯にかけて生息しているシカの群れは、ダケカンバ林を採餌、ねぐら、隠れ処など生息上の重要な拠点とし、その延長線上にある雪田草原を餌場として繰り返し利用しているものと推測される。特に植生の生育環境の厳しい高山地域にあつて、高茎草本が豊富な雪田草原は良好な餌場としてシカが認識したと考えるが、高山地域の厳しい環境であるため、採食を繰り返されると植生の復元は困難となり、その結果、再生力の強いイネ科草本や忌避植物であるマルバダケブキ、タカネコウリンカ等が繁茂し優占する群落が形成されたと考えられる。

(3) 地形条件とシカの出現

シカは、林道や登山道を 1 つの移動経路として利用しているようである。調査時にシカの被害地を遠望して植生被害の著しい場所の地形を考察すると、草本植生や低灌木の多い沢筋からダケカンバ林に入り、さらに稜線へと移動しているように思われる。因みに南アルプス林道より上部の歌宿沢では、

沢沿いに草原が開け、遠望でもシカ道を確認した。沢の中ほどからシラビソ林、ダケカンバ林に移行しており、沢頭付近では馬ノ背の尾根のダケカンバ林と繋がっている。この東側の平右衛門谷の谷頭付近のダケカンバ林の林床は特に酷い被害状況を呈していたこと、藪沢沿いは登山道もあるが沢の両側に広がる雪崩草原が一面食害に遭い、やがてダケカンバ林域に入り込む状況にある。なお静岡県についても同様のことが考えられる。

シカの群れが確認されている小仙丈沢カール、大仙丈沢カールでも、流下するそれぞれの沢は藪沢と同様両岸が草原となり良好な移動経路であるように見られた。したがって、長野県側、山梨県側とも林道、沢地形を利用しダケカンバ林に入り、それぞれから稜線、登山道に辿り着いているものと推察される。

また、被害地を局所的に見ると、斜面傾斜が緩い場所では、シカのぬた場、ねぐら跡、著しい採餌跡、糞だまりを確認していることから、シカにとっては緩傾斜地が生活上重要な場であることが伺える。したがって、先のダケカンバ林、沢地形、緩傾斜地が連続しているような地域において、シカの出現する可能性が高いように推測される。

2 被害分布図

今回、登山道を中心に調査し、確認した植物への食痕(採餌痕)、足跡、糞、ぬた場等から、植生への被害程度を便宜上 A~D ランク区分し、被害状況、被害分布図の作成を試みた。

なお、シカの被害程度を表す既存の区分がないことから、ランク区分の定義づけを次のように行うこととした。

表-5 シカ食害の被害度区分

被害の有無	ランク	区分の考え方	補記
シカの植生への被害がある	A	シカの食害が植生に重大な被害を与えている。	・植物の絶滅 ・群落の消失
	B	森林植生、植物群落への大きな影響は及んでないが、食害等の被害がある。	・容易に生息痕跡が見られる。
	C	食害等が認められるが、森林植生への影響は心配ない程度。	・生息痕跡はある。
シカの植生への被害がない	D	被害がない。あっても殆んど気にならない。	・シカの形跡がない。又は少しある。

また、前述のとおり被害地は、植生分布と関係している可能性が考えられることから、被害分布図を作成するに当たっては、環境省の植生図(1/5 万)を基本ベースとして利用することとした。

被害分布図は、現地で確認した被害程度をランク区分に置き換え、環境省の植生図にその位置をマークした。位置は、簡易 GPS の計測したデータを基本とした。

分布図を見ると、被害ランクが高い箇所は沢筋、ダケカンバ林周辺に多く分布し、シラビソ - オオシラビソ林からなる樹林帯では植生被害は低い傾向がある。地域別には、北沢峠付近、藪沢、馬の背ヒュッテから馬ノ背の尾根、松峰のカラマツ林一帯、仙丈ヶ岳から大仙丈ヶ岳、井川越、北荒川周辺、三伏峠周辺、烏倉林道終点付近において植生へのシカ被害が見られる。

VI 植生調査結果

1 プロット調査地の概況

調査プロットは、シカの被害が及んでいる雪田草原を主体に、下記に示す 8 箇所を設置した。

表-6 調査プロット位置

No.	場所	位置		標高 (m)	備考
		緯度	経度		
1	本谷山	N35° 34.050'	E138° 09.050'	2,560	周囲はシラビソ
2	三伏峠	N35° 33.277'	E138° 08.743'	2,570	周囲はハイマツ・ダケカンバ
3	馬ノ背の尾根	N35° 43.778'	E138° 11.217'	2,690	周囲はハイマツ
4	馬ノ背ヒュッテ下方	N35° 43.768'	E138° 11.380'	2,610	ダケカンバ林
5	藪沢カール	N35° 43.473'	E138° 11.043'	2,810	周囲はハイマツ
6	地藏尾根	N35° 43.623'	E138° 09.322'	2,380	岩場の上
7	大仙丈カールの尾根	N35° 42.579'	E138° 10.945'	2,790	周囲はハイマツ・ダケカンバ
8	熊ノ平	N35° 37.969'	E138° 12.364'	2,590	広い草原

(1) 本谷山：調査プロット1

本谷山の南にある雪田草原を対象とした。草原の外観はマルバダケブキ群落で黄色い花を咲かせている状況である。草原内には、ニホンジカの足跡や溜糞を数多く見かけた。



写-216 調査プロット1(遠景)



写-217 調査プロット1(近景)

(2) 三伏峠：調査プロット2

三伏峠小屋から水場の方向に向かうと、烏帽子岳と分岐地点に広い草原がある。以前はお花畑として親しまれた場所であるが、現状では牧草地状態となっている。草原を登山道が二分するように通っており、西側にはシカ防護柵が設置されている。調査プロットは登山道の東側に設置した。



写-218 調査プロット2(遠景)



写-219 調査プロット2(近景)

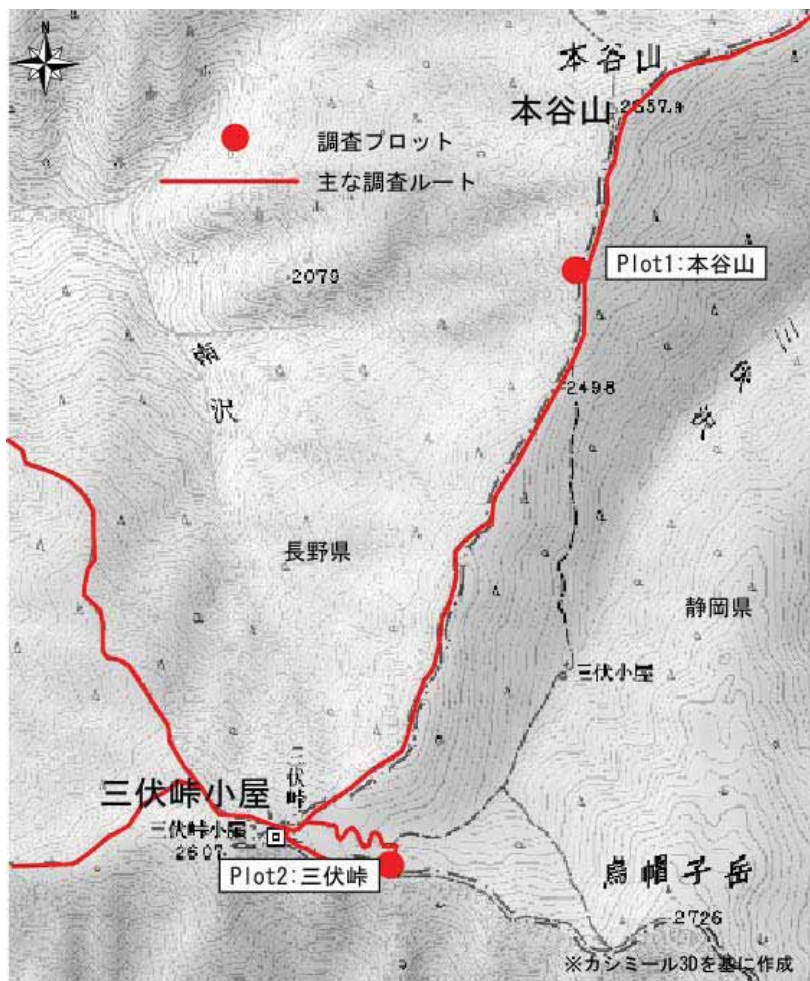


図-17 調査Plot位置図(本谷山・三伏峠)

(3) 馬ノ背の尾根：調査プロット3

調査プロットは、馬ノ背にある丹溪新道と藪沢・仙丈ヶ岳を結ぶ登山道の接続点付近に設定した。

調査プロットは馬ノ背の尾根の頂部平坦地になっている雪田草原で、以前は馬ノ背のお花畑として登山者に親しまれた場所であったが、現況は草原になっている。シカの足跡、糞を草原の周辺で確認した(写-4・5)。



図-18 調査Plot位置図(仙丈ヶ岳周辺)



写-220 馬ノ背の尾根(全景)



写-221 調査プロット3(遠景)

(4) 馬の背ヒュッテの下：調査プロット4

藪沢から馬の背ヒュッテに向かった緩傾斜地に雪田草原がある。高茎植物のバイケイソウとタカネヨモギが優占するが、バイケイソウには食べられた痕を確認した。植生が少なくなり、斜面には石礫が目立つ状態である。



写-222 調査プロット4のタカネヨモギ



写-223 調査プロット4の下方斜面

(5) 藪沢カール：調査プロット5

仙丈小屋の下方で、ハイマツの間に広がる雪田草原に設定した。馬ノ背の尾根や馬の背ヒュッテに比べ植物種は多くあった。しかし被害が全くないわけではない。この草原を囲むタカネナナカマドに食痕が見られた。



写-224 調査プロット5(遠景)



写-225 調査プロット6(近景)

(6) 地藏尾根：調査プロット6

地藏尾根に調査プロットを設定した。周辺にシカの糞があり、餌場となっていることが伺える。食圧が高くここに生育する植物への影響が危惧される。

(7) 大仙丈カールの尾根：調査プロット7

シカを確認した大仙丈カールの上部の尾根で、頂部平坦地に出現する雪田草原に調査プロットを設定した。



写-226 調査プロット7(遠景)



写-227 調査プロット8(遠景)

(8) 熊ノ平：調査プロット8

広範囲にわたる草原(お花畑)は、マルバダケブキを優占する草原となっていた。マルバダケブキの下はヒメノガリヤスが優占する状態であった。



図-19 調査Plot位置図(熊ノ平)

2 調査結果

8地点の植生調査票及びプロット内の植生分布リストや現地写真は、X巻末資料に示す。

3 植生調査による食害状況

山地帯におけるシカの嗜好植物は、これまでの調査例等によるとかなり多くの種に及んでいる。本来、亜高山帯、高山帯はシカの生息域ではなかったことから、どんな植物を食べ、採餌跡の植生状態がどんな状況になるか、調査データも少ないことから、実際の食害地(植生被害地)において植生調査

を行ったところである。

調査の結果、8プロットに出現した植物種の総数は30科80種でこの内シカの食害を受けていた植物種は49種で6割強の植物種となっている(植生リスト参照)。これらのうち、3プロット以上に出現し食痕が確認された種はミヤマキンポウゲ、ムカゴトラノオ、センジョウアザミ、ミヤマヌカボシソウ、オヤマリンドウ、ヒメノガリヤス、ヒメスゲ等で嗜好性が高い植物と思われる。他方、2プロット以上に出現し食痕がない種では、ダケカンバ、ミヤマミミナグサ、エゾウメバチソウ、シロバナヘビイチゴ、キバナノコマノツメ、コイワカガミ、トモエシオガマ、ウスユキソウ、ホザキイチヨウランである。ただし、これらの中にはダケカンバを始めシカの嗜好性が高いと思われる種が含まれており、これを以って忌避植物とは言えない。その原因は、今回調査したプロットがシカの食圧が高い箇所を選定したため、相対的に草丈が低く、食べる対象にならなかったためと思われる。プロット1、2で食害を受けない種が多いのはまさにこのためと考えられ、何度も食圧を受け相対的に背丈が低く、食べる対象まで生育できない状況にある。また、プロット5は、キバナシャクナゲ、チングルマ、コケモモ、ガンコウランなどで構成され、食害は確認されなかったが、これらは元々草丈が低いことが一因であるとも考えられる。

今回、食害地を見た範囲では、植生が豊富で食圧がさほど高くない場所で、地上30cm位より上部を食べている。また食圧が高くなるにつれ順次草丈が低くなり、最終的には3~5cmと刈り込んだ状態となる。この状態になると、地表の踏み荒らし等から荒廃が危惧されるようになり、植生の種類も限られ少なくなる。また、総じて忌避植物であろうと思われる種は、マルバダケブキ、ハンゴンソウ、バイケイソウ、キオン、タカネコウリンカ、タカネヨモギ、トリカブト類であるが、たまに食痕が見られることもある。しかし、これまで忌避植物と云われていたバイケイソウ、トリカブト類については、一度周囲の植物を食べつくすと、植物の生育が遅いこともあり食べ残した個体を食べている痕跡が各所で確認された。

一方、思いのほか良く食べられている植物では、前述のミヤマキンポウゲ等のほか、ヤナギラン、アザミ類、ハナウド、シシウド、ユリ科やラン科の植物、コヨウラクツツジ、オオバスノキ、クロウスゴ等のツツジ類やナナカマド類、ダケカンバの低木である。

4 主な雪田草原の分布と規模

シカの食害が深刻なのは、主に雪田草原に見られるお花畑であると思われる。そこで、主な草原の位置、面積を把握のためGPS(Mobil Mapper)を使用して計測した。

計測結果は以下のとおりである。

表-7 食害が顕著な草原の面積・周囲

場所	位置名	位置			面積(ha)	周囲(m)	備考
		緯度	経度	標高			
仙水峠	仙水峠	N35-44.696	E138-13.909	2,240	0.012	47	仙水峠の西
馬ノ背	ヒュッテ下	N35-43.768	E138-11.380	2,610	0.021	78	馬ノ背ヒュッテの下(プロット4の位置)
	ヒュッテ横	N35-43.778	E138-11.323	2,630	0.155	230	馬ノ背ヒュッテの周辺
	馬ノ背1	N35-44.778	E138-11.217	2,690	0.078	185	尾根(プロット3の位置)
	馬ノ背2	N35-43.816	E138-11.212	2,690	0.008	45	尾根
	馬ノ背三角点	N35-44.176	E138-11.316	2,710	0.028	83	三角点の南
仙丈ヶ岳	仙丈ヶ岳	N35-43.473	E138-11.043	2,810	0.052	139	藪沢カール(プロット5の位置)
地藏尾根	地藏尾根	N35-43.623	E138-09.322	2,380	0.003	22	地藏岳(プロット6の位置)
大仙丈ヶ岳	大仙丈ヶ岳	N35-42.579	E138-10.945	2,790	0.018	57	尾根(プロット7の位置)
熊ノ平	熊ノ平	N35-37.969	E138-12.364	2,590	0.412	327	(プロット8の位置)
北荒川岳	北荒川岳	N35-35.977	E138-11.997	2,530	0.212	300	北荒川岳と新蛇抜山の中間
三伏峠	三伏峠	N35-33.277	E138-08.743	2,570	0.404	309	三伏峠の東(プロット2の位置)
本谷山	本谷山2	N35-34.050	E138-09.050	2,560	0.070	156	本谷山の南(プロット1位置)
	0.116				251		

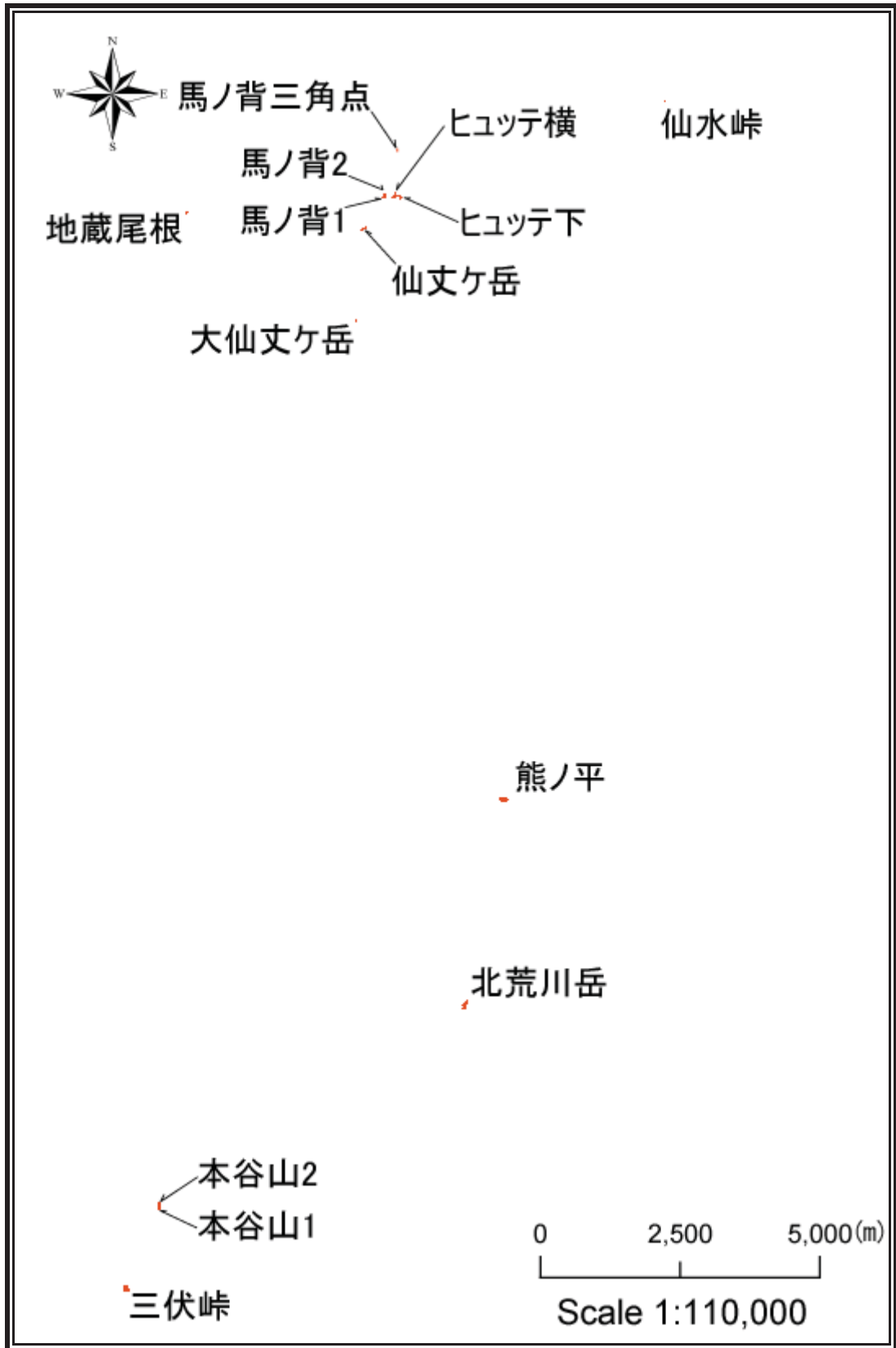


図-20 草原計測の全体位置図(分布)

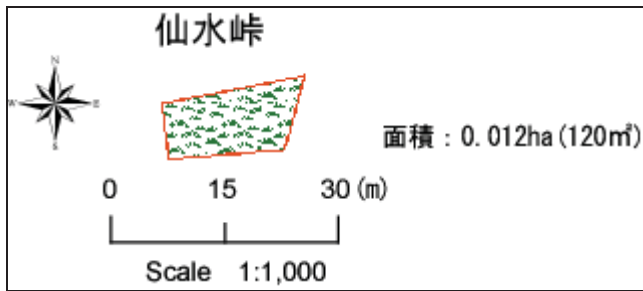


図-21 仙水峠調査地の形状図

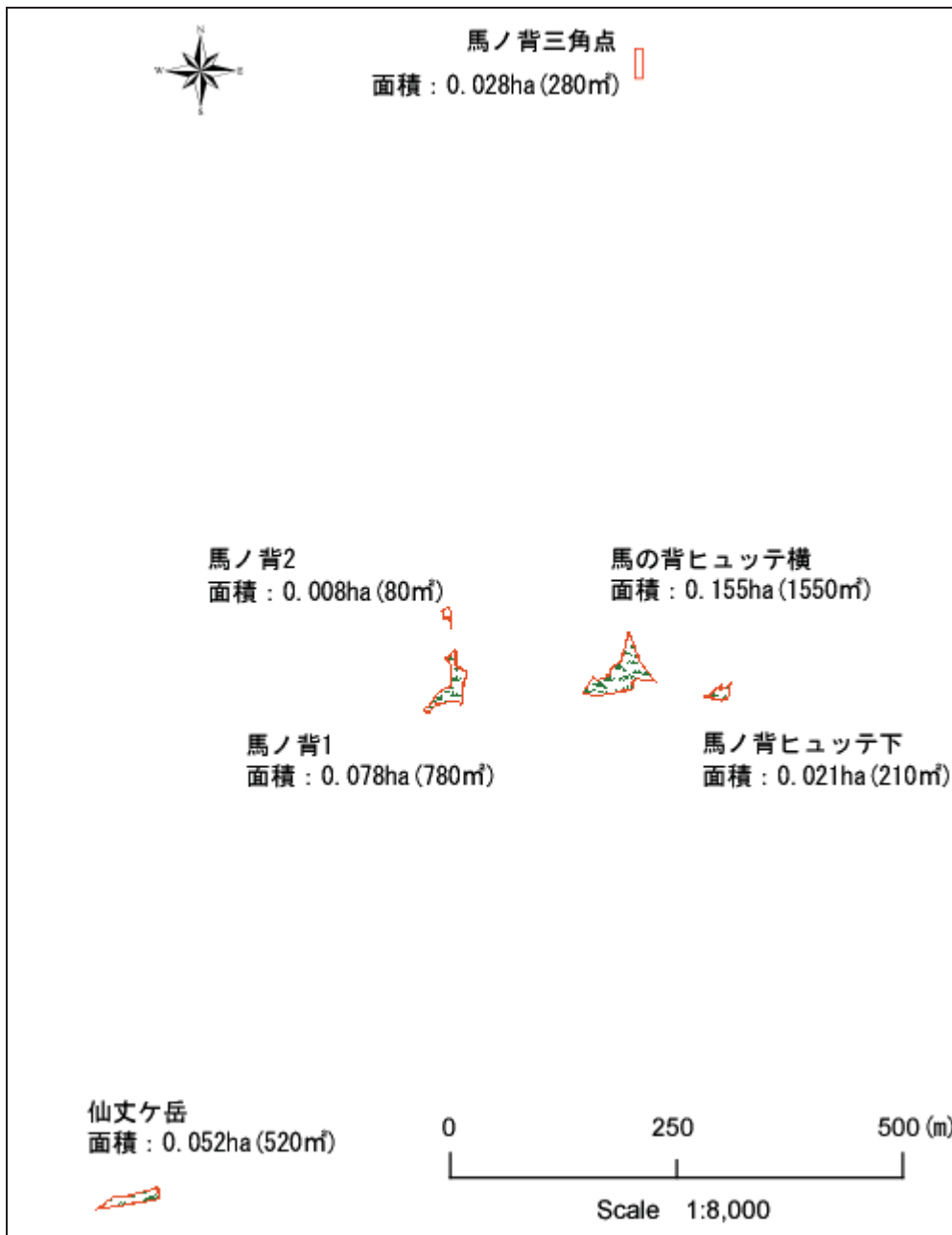


図-22 馬の背仙丈ヶ岳調査地の形状図

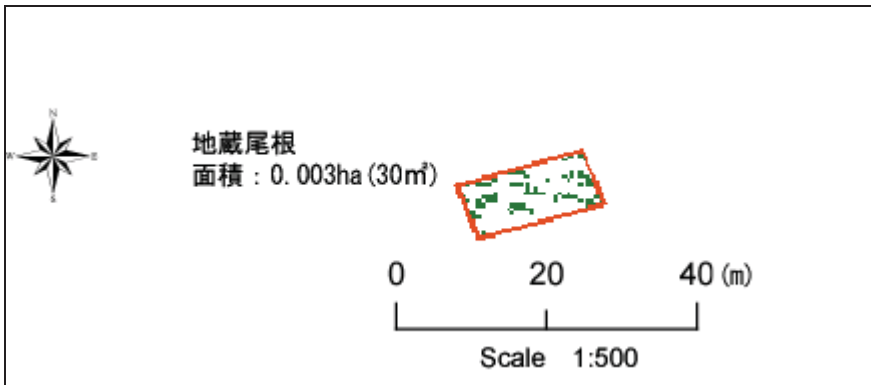


図-23 地藏尾根調査地の形状図

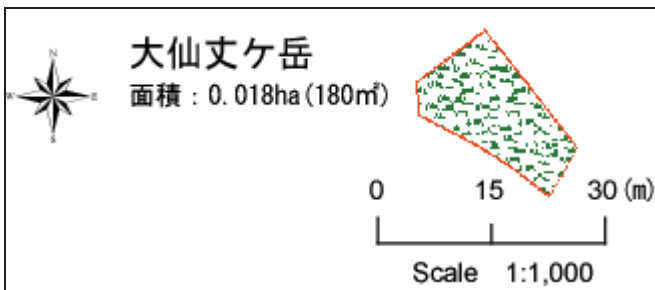


図-24 大仙丈ヶ岳調査地の形状図

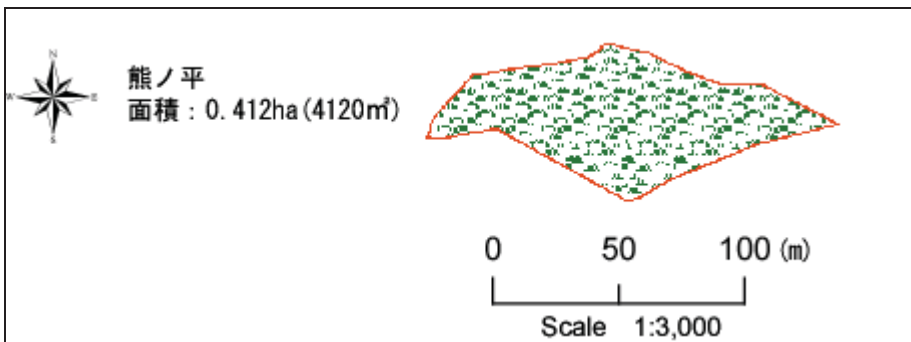


図-25 熊ノ平調査地の形状図

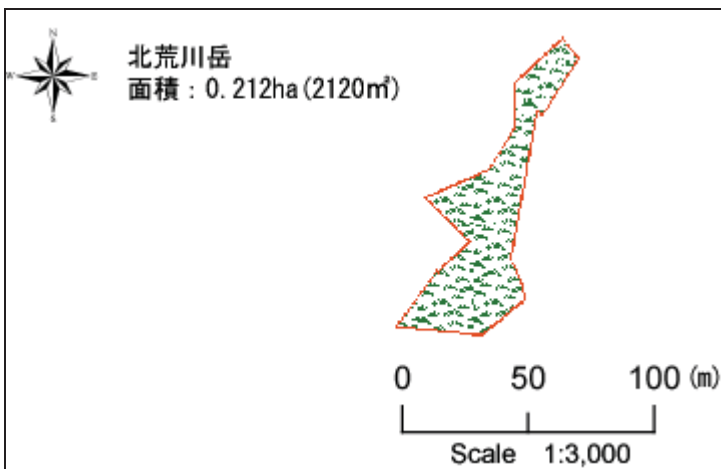


図-26 北荒川岳調査地の形状図

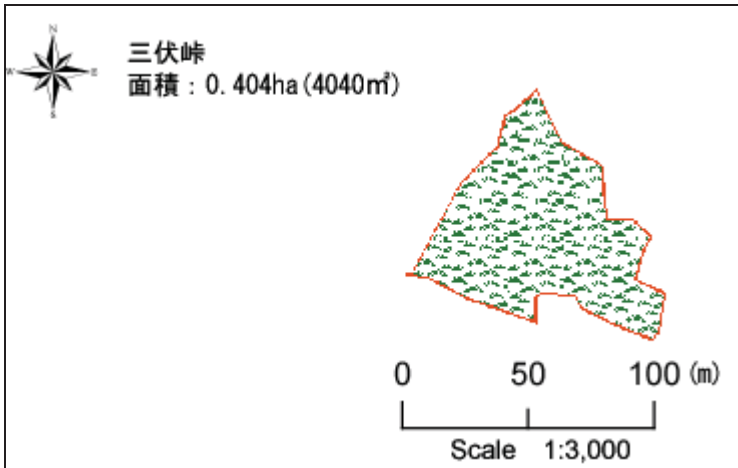


図-27 三伏峠調査地の形状図

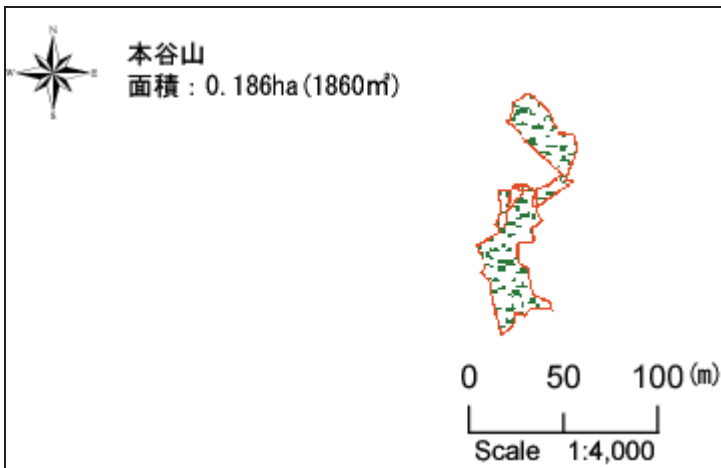


図-28 本谷山調査地の形状図

5 希少種の被害状況

(1) 希少種の被害状況及び状態

南アルプスに生育する希少種の分布特性としては、大きく分けて雪田草原に生育する高山植物、高山帯の風衝草原や岩場に生育する植物、石灰岩地帯に生育する植物の3タイプに分けられる。

このうち、雪田草原に生育する高山植物、いわゆるお花畑として登山者に親しまれ、また多くの登山者を魅了してきたシナノキンバイ、ミヤマキンポウゲ、ハクサンフウロ、クロユリ、クルマユリ、ハクサンチドリ、シシウドなどの多くがシカの食害を受けていることを確認した。

この群落は主に三伏峠、馬ノ背、仙塩尾根の雪田草原に分布するが、そのほとんどニホンジカの採餌場となり、お花畑の様相はなく刈込み状態の草原と化し、イネ科草本の優占度の高い草原、またはマルバダケブキの優占する草原へと変貌している。刈込まれた状態の低草原の中には、雪田草原本来の構成種である、シナノキンバイ、ミヤマキンポウゲ、ハクサンフウロ、クロユリ、タカネマツムシソウ、シナノオトギリ、ムカゴトラノオなどが低い草丈で、量も少ないながらも生育していることを確認した。今後さらに食圧がかかった場合、これらようやく生育していた種は消滅することが推測される。

風衝草原は、石礫地、岩場などの厳しい環境立地に成立する群落であり、生育する植物の量は元来多くはない。また、草丈も高くないので、シカの採餌対象なりにくいと考えられるが、今回の調査では、シカの痕跡が確認された。植生に与える影響の度合いは、今後の推移を見ないと断定できないが、

南アルプス特有の希少種も多いことから、希少種の消失について危惧される。

また、石灰岩地帯に生育環境を依存している希少種についても、岩場等に分布するものが多いことから、現時点での被害の程度は小さいと思われるが、種によっては、シカが生育地に入り込むことによる食害・踏み荒し等のダメージを受けることもあることから、生育基盤が元々厳しい環境にあるだけに、今後シカが増加した場合、大きな影響が懸念されるところである。

*希少種について、保護の観点から生育位置、環境は非公開とする。

(2) 被害を受けている希少種の状況

表-8 希少種と被害状況

番号	科名	種名	レッドデータブックカテゴリー		被害状況
			環境省	長野県	
①	マツ	ヤツガタケトウヒ	VU	CR	幼樹、成木に食害、剥皮がある。
		ヒメバラモミ	EN	VU	
②	ヤナギ	コマイワヤナギ	VU	NT	食害がある。
③	ナデシコ	オオビランジ	VU	VU	食害がある。
		ビランジ	--	EN	
		タカネビランジ	--	VU	
④	キンボウゲ	キタザワブシ	VU	VU	忌避植物であるが、食害がある。
⑤	アブラナ	ハクセンナズナ	--	VU	食害により根生葉のみとなっている。
⑥	バラ	ハクロバイ	VU	EN	食害がある。
⑦	トウダイグサ	ヒメナツトウダイ	--	EN	食害がある。
⑧	リンドウ	サンブクリンドウ	EN	CR	踏み荒しによる生育地の破壊。
		オノエリンドウ (シロバナ含む)	EN	NT	食害が強く矮小化している。踏み荒しによる生育地の破壊。
		アカイシリンドウ	EN	CR	花の部分が食害を受けており、絶滅の危険性あり。
⑨	スイカズラ	スルガヒョウタンボク	EN	EN	食害があるが、個体数は増加しており、林内一面に生育する場所もある。
		チシマヒョウタンボク	VU	CR	食害を受け1箇所では絶滅寸前、1箇所では先端部分に食害を受けている。
⑩	キク	タカネコンギク	--	NT	食害を受けている。
		キタダケヨモギ	VU	EX	食害を受けて矮小化している。
		タカネコウリンカ	NT	NT	忌避植物として個体数は増加しているが、一部に食害がある。
⑪	イグサ	クモマスズメノヒエ	NT	--	食害がある。
⑫	イネ	タカネタチイチゴツナギ	EN	EN	食圧が高いが、生存は可能。
		リシリカニツリ	VU	NT	食害があるが、増加するか衰退するかは、今後の推移をみる必要がある。
⑬	カヤツリグサ	センジョウスゲ	CR	CR	花穂の食害、踏み荒しによる減少がある。
⑭	ラン	タカネチドリ	--	CR	以前、生育していた全ての箇所を確認されない。既に絶滅したと思われる。
		ミヤマフタバラン	--	VU	食害がある。
		ニョホウチドリ	EN	EN	岩場を除き食害を受けて消滅した。
		シロウマチドリ	EN	EN	食害により矮小化して10cm以下程度となっている。着花個体はない。絶滅が危惧される。
		ミヤマチドリ	--	EN	食害を受けて個体数を大きく減らしている。
		*ホテイアツモリソウ	EN	CR	以前、生育していた全ての箇所を確認されない。既に絶滅したと思われる。
		*キバナアツモリソウ	CR	EN	以前、生育していた全ての箇所を確認されない。既に絶滅したと思われる。

*は今回の調査で確認していない種、--はカテゴリーに該当していない種



写-228 キタダケヨモギ矮小化



写-229 タカネコンギク



写-230 ハクセンナズナ



写-231 チシマヒョウタンボク



写-232 スルガヒョウタンボク



写-233 シロウマチドリ



写-234 シカの糞と踏み荒し



写-235 矮小化したシロバナオノエリンドウ



写-236 アカイシンドウ



写-237 シカの踏みつけによる
タカネビランジが生育する斜面の荒廃

(3) 現時点で被害を受けていない希少種

表-9 被害を受けていない希少種

番号	科名	種名	レッドデータブックカテゴリー	
			環境省	長野県
①	ヒカゲノカズラ	チシマヒカゲノカズラ	EN	EN
②	ハナヤスリ	ヒメハナワラビ	VU	NT
③	ホウライシダ	ヤツガタケシノブ	--	EN
④	オシダ	タカネシダ	EN	EN
		イナデント	NT	EN
⑤	ナデシコ	カンチヤチハコベ	CR	CR
		シコタンハコベ	VU	VU
⑥	アブラナ	キタダケナズナ	CR	CR
		クモマナズナ	VU	NT
⑦	バラ	ウラジロキンバイ	VU	VU
		タテヤマキンバイ	--	NT
⑧	アカバナ	トダイアカバナ	VU	VU
⑨	サクラソウ	クモイコザクラ	VU	CR
		シナノコザクラ	VU	EN
⑩	リンドウ	ヒメセンブリ	CR	EN
		コヒナリンドウ	EN	CCR
⑪	ゴマノハグサ	シライワゴゴメグサ	--	VU
		タカネママコナ	VU	NT
		キタダケトラノオ	CR	EN
⑫	スイカズラ	クロミノウグイスカグラ	--	VU
⑬	キキョウ	シライワシャジン	VU	EN
⑭	キク	トダイハハコ	VU	NT
		カワラウスユキソウ	VU	EN
⑮	イグサ	エゾイトイ	CR	CR
⑯	カヤツリグサ	マンシュウクロカワスゲ	CR	CR
		ゴンダンスゲ	--	NT
		タカネナルコ	EN	CR
		カラフトイワスゲ	CR	CR
⑰	ラン	ヒメヤマウズラ	--	NT
		コハクラン	EN	CR
		ミスズラン	CR	CR

※--はカテゴリーに該当していない種

なお、コヒナリンドウ、コハクラン、ミスズランについては、生育時期及び出現等の都合で確認できなかったが、シカの被害を受けているとは思慮されないものである。

食圧はラン科で高く、また春先に伸長する植物に被害が大きい。これはシカが春先に亜高山帯から高山の草原に進出し、春の食物として食べるためではないかと考えられる。

Ⅶ シカ被害状況の聞き取り調査

現地調査の際に訪ねた山小屋において実施した「シカの被害状況等についての聞き取り調査」の結果を記録して示すと以下のとおりである。

1 直接及び間接情報

1)三伏小屋 (8月3日)

①シカの出没について

- ・ 以前からシカはいたが、5年ほど前から急に増えてきたように見られる。
- ・ シカが増えるとともにお花畑の食害が始まった。
- ・ 6月頃から出没し始め11月まで留まっている。
- ・ 冬の時期は、標高の低い山地帯に下がりカラマツ林などを越冬地として使っているようである。
- ・ 夜は、小屋の近くで鳴き声が良く聞こえる(8/3にお花畑方向から数頭の鳴き声が聞こえた)。

②被害状況について

- ・ お花畑が壊滅状況になったしまった。特にクロユリなどは殆ど消えてしまった。
- ・ シナノキンバイ、シシウド、ハクサンフウロ、バイケイソウなどのお花畑は、現在牧草地状態になってしまったことから、種子散布などでの復元を試みたい。
- ・ シカが増えたとともにカモシカが見られなくなったように思う。

③他の動物について

- ・ クマが本谷山方面で出没しているようだが、この辺ではオコジョをよく見る。

2)馬の背ヒュッテ (8月26日)

①シカの出没について

- ・ 6~7年前から見られるようになり、5年前に急に増加し今に至っている。
- ・ シカの増加とともにシナノキンバイなどが食害を受けるようになった。
- ・ シカは6月頃から上がって来ている。
- ・ ヒュッテ周辺のお花畑がなくなってしまった現状から、早急に対策を講じてもらいたい。

②被害状況について

- ・ 雪解けとともに、シカが上がってきているので、お花畑の草本やダケカンバの下層にあるシナノキンバイなどが食害され、マルバダケブキやバイケイソウの草原に変わってしまった。
- ・ 特に、マツムシソウ、ハクサンチドリ、シナノキンバイなどが無くなり、マルバダケブキが増える傾向にある。
- ・ 登山道沿いなどにロープを張るだけで、そこから林内に入ることがないのでシカよけに効果があった(ロープを張る高さ等検討を要するが…)。
- ・ シカの増加とともにカモシカが少なくなったように思う(追われているのかもしれない)。

③他の動物について

- ・ 最近スズメバチが見られた。今までになかったこと。

3)大平山荘 (8月27日)

①シカの出没について

- ・ シカの出現は林道が開通してから見られるようになった。
- ・ シカが増えたと感じたのは5~6年前からで、特に東大平を中心に行動範囲が拡大しているように思われる。
- ・ シカの行動は5~6頭の群れで活動していたが、最近では群れの頭数が3倍位に増えているように思える。

- ・ 小屋を開けるため、まだ雪のある時期に南アルプス林道を上がって来ると、林道のカーブ毎にシカが群れて休んでいる異様な光景を見た。その時は、あまりのシカの多さに驚いた記憶がある。
- ・ 最近では、鳴き声だけでなく林道沿いでも姿をよく見かける。

②被害状況について

- ・ 2～3年前からヤグルマソウ、トリカブト、バイケイソウなど、以前は食べないと思われていた植物も食べている。
- ・ 近年の3年くらいでヤグルマソウ、サンカヨウなどが見られなくなり、昨年ヤナギランがほぼ全滅状態になった。
- ・ オダマキ、ピランジなども食害され花が見られない。花を咲かす前に若芽が食べられてしまう。
- ・ 坪庭の周りにロープを張ったら、最初のうちはシカの侵入防止に効果があったように思われたが、最近ではあまり効果が無い。
- ・ 花の綺麗なものが食害されるように感じるが、ヨモギ、オオバコなどは増えており食害にも強い。

③他の動物について

- ・ オコジョ、イタチ、テン、キツネ、アナグマの他ハクビシンも生息しているようだ。
- ・ 今年、北沢峠にクマが出没したほか、サルも出てきている。
- ・ 最近では、ムササビを見なくなった。

4)仙丈小屋 (8月26日、29日)

①シカの出没について

- ・ 仙丈小屋にシカが出没することは殆どないが、小仙丈カールではシカを見かける。
- ・ 8月25日に小仙丈カール下でシカを確認した。
- ・ ロープを張っておくとシカが通らないので、登山道などにうまくロープを張ることで防御できるのではないかと。

②被害状況について

- ・ 仙丈小屋から小仙丈にかけての尾根、ハイマツ帯では、シカの被害は少ない。
- ・ 特に、ハイマツ林にはシカは入らないので、ハイマツ帯になるところの登山道にロープをおいて高山帯への侵入を防ぎたい。

5)両俣小屋 (8月30日)

①シカの出没について

- ・ 両俣小屋周辺では、26年前からシカは見られていたが、シカの食害が気になることは無かった。
- ・ 今年は、6月過ぎ小屋に来た頃はよく見たが、夏頃には生息数は少なくなり、近頃はあまり見なくなった。
- ・ シカに出会う機会は以前に比べ増えたように思う。

②被害状況について

- ・ 食べ跡はあるが、植生が変わるほどの状態ではない。

③他の動物について

- ・ クマ、カモシカは近くに生息している。
- ・ 穴の掘り跡などからアナグマなども居るようだ。

6)熊の平小屋 (8月31日)

①シカの出没について

- ・ 最近小屋に戻ってきたが、小屋の周りで姿、気配の確認や鳴き声を聞くことがよくある。

- ・ 小屋番は 10 年ぶりくらいなので、小屋周辺のお花畑が大きく変わってしまったことに驚いている。昔のお花畑は、マルバダケブキやイネ科の草原に変貌していた。特に、北荒川周辺はすごい。当時の面影は何もない感じがする。
- ・ ニホンジカに関連しては、10 年前にはカモシカをよく見たがニホンジカは見なかった。最近ではカモシカをあまり見ない。

②他の動物について

- ・ 間ノ岳、農鳥岳では 10 年前にサルが見られたが、それ以前に見ることは無かった。
- ・ 最近では、井川越でキツネ、イタチを目撃している。
- ・ 周辺ではオコジョは多いが、ネズミが少なくなったように思う。

7)塩見小屋 (9月1日)

①シカの出没について

- ・ 小屋番(主人)が最近交代したため、数年前のシカの出没状況は把握できなかった。
- ・ 最近の状況としては、塩見岳方面ではシカを目撃等の情報はあまり多くないが、本谷山を越え三伏峠方面ではシカの被害が出ているとの情報がある。
- ・ なお、当日水場に向かう途中において、シカの気配を感じられたとともに、低木、草本にシカの採餌痕を多数確認したことから、現在、小屋周辺にはシカが出没しているものと思われるが、何時頃から出没するようになったかの情報は得られなかった。

②前小屋番(河村氏)からの聞き取り

- ・ シカ自体はかなり以前から見ているが、群れや確認頻度が多くなり、植生被害が目だってきたのがここ 5~6 年で、特に 4 年くらい前からは植生被害がひどい状況になった。
- ・ シカは、新緑とともに登ってきている(新緑の中に 5~6 頭の群れが見られる)のを確認している。その後山頂付近でも見かけるようになり、秋は、谷方向から鳴き声が聞こえるようになるので繁殖時には徐々に下っていると思われる。
- ・ シカは、長野県側より静岡県側(南方向)で多いように感じている。
- ・ その他小屋周辺では、最近タヌキ、キツネが出没する。

8)その他の間接情報

(平成 18 年度長野県環境審議会鳥獣専門委員会：参考資料一高山帯におけるシカの食害に関するヒアリング事項一より抜粋)

○聖平小屋 (聴取 7月 25 日)

- ・ 小屋の周辺にも 10 頭くらいの群れでよく出没している。
- ・ 小屋の利用者のほとんどがシカを見かけていると思う。
- ・ 小屋は山の稜線から少し離れているが、稜線まで出ればだいたいシカを見かけるし、鳴き声もよく聞く。
- ・ 12~13 年前にニッコウキスゲの群落地が荒らされたのがシカによる被害の始まり。
- ・ 今ではシカの食べない植物しか残っていないような状況。
- ・ お花畑の中にネットを張って(静岡県自然保護室)、今年 12~13 年振りにニッコウキスゲが復活した。

○山塩館 (聴取 7月 26 日)

- ・ 三伏峠小屋 (2,615m) や塩見小屋 (2,700m) の高山帯までシカが上がっている。
- ・ 三伏峠小屋の外ではピーピーとシカの鳴き声をよく聴く。
- ・ これまでカモシカが生息していた場所にシカが出没するようになった。(それまでいたカモシカはどこかに行ってしまった。)
- ・ シカは急峻な場所にも出没する。

- ・ 高山帯にはサルも出没するが、絶対数で言えばシカが圧倒的に多い。今年はシカの出没が特に多いと思う。
- ・ 植生への被害があった場所の土砂が雨に流されると、お花畑も土壌が露出してゴルフ場のようなひどい状況になってしまっている。
- ・ 特に今年は雪が多かったせいか、若木の皮むきの被害が顕著に発生している。
- ・ 今 1~2 年で手を打たないとダメになってしまうと思う。
- ・ 5 年位前からシカの食害がひどく、静岡県(お花畑の 8 割が静岡県側)でお花畑にネットを張っている。
- ・ ネットもお花畑の全てを囲える訳ではないので足りない。7 割くらいは自己負担。
- ・ ポールについてこれまで風倒木を使っていたが、購入すると高価なので、資材費だけでも助成があると良い。

○聖光小屋 (聴取 7 月 25 日)

- ・ この辺はシカの出没が比較的少ない
- ・ 周辺の植物が豊富なので、それほど食害が目立っていない。
- ・ シカだけでなく、テン、タヌキの出没も多い。

2 情報の集約

これまでに得られた情報を整理、集約すると、以下のとおりである。

- ・ 南アルプスの亜高山帯から高山帯に出没しているシカは 10 年ほど前に出現しはじめ、5~6 年前から急にその数を増しはじめた。
- ・ シカによる被害はお花畑の食害で、三伏峠、北荒川岳、馬ノ背の尾根など著名なお花畑が壊滅状態になった。
- ・ シカの食害は、5 年ほど前からでシカの増加に伴い発生している。顕著に現れたのは 2~3 年前からで各地のお花畑はその様相が一変し、ヒメノガリヤスやミヤマヌカボなどイネ科草本が優占する草原やマルバダケブキが群生化した草原に変貌した。
- ・ 各山小屋の周辺では、高山植物の食い荒らしを防ぐため、ロープを張るなど自衛してきたが、決定的な対策に至っていない。
- ・ このままでは、数年後に高山植物が消滅してしまう恐れがあることから、関係機関において早期に有効な対策を検討し、対策が実行されることを切望している。
- ・ なお、最近ではニホンジカだけでなくサル、キツネ、イタチ、クマ、ハクビシンまでもが出没する状況にある。

Ⅷ 中、大型動物の生息状況

現地調査及び山小屋での聞き取り等から、亜高山帯から高山帯で生息確認された大、中型哺乳類は、ツキノワグマ、カモシカ、ニホンザル、タヌキ、アナグマ、キツネ、テン、イタチ、オコジョ、ハクビシン、ノウサギなどである。

これらのうち、現地調査時にツキノワグマ、カモシカ、タヌキ、テン、オコジョ、ノウサギの生活痕(爪跡、糞など)を確認した。またカモシカ、テンを目撃した。

生息情報の得られたこれらの中には、本来高山帯には生息していない種もいることから、ニホンジカとともにこれら山地性動物の動向も気になるところである。したがって、今後の生息情報には注意していく必要がある。

特に今回の調査において、仙丈ヶ岳付近でライチョウ5羽(子供4羽)、塩見岳付近でライチョウ3羽(子供2羽)の親子を確認している。これらの動物がライチョウの生息に直接あるいは間接的に影響を及ぼすことも推測されるところである。

なお、大仙丈ヶ岳カールでのシカを目撃状況及び南アルプスで確認されたサル、キツネの写真を参考までに掲載する。

1 ニホンジカの確認

平成18年8月29日午前9時ごろ、大仙丈ヶ岳の南側の登山道からニホンジカを確認した。ニホンジカは大仙丈ヶ岳カールの大仙丈沢の上部におり、15頭を確認した。



図-29 ニホンジカの確認位置図

ニホンジカは大仙丈カールの崩積の砂礫地で休憩し、また一部のニホンジカはハイマツの近くにいる。砂礫地にはシカ道が凹地形に形作られているため、頻繁にこの凹地形を移動していることがわかる。

大仙丈カールの下には、治山工事用の林道がある。この林道を利用して大仙丈沢や小仙丈沢にきていると考えられ、カール周辺の草原をはじめ、仙丈ヶ岳や小仙丈ヶ岳、大仙丈ヶ岳に登り、高山植物を食べていると推察される。



写-238 大仙丈カールの遠景



写-239 大仙丈沢方向



写-240 シカの群れ(遠景)



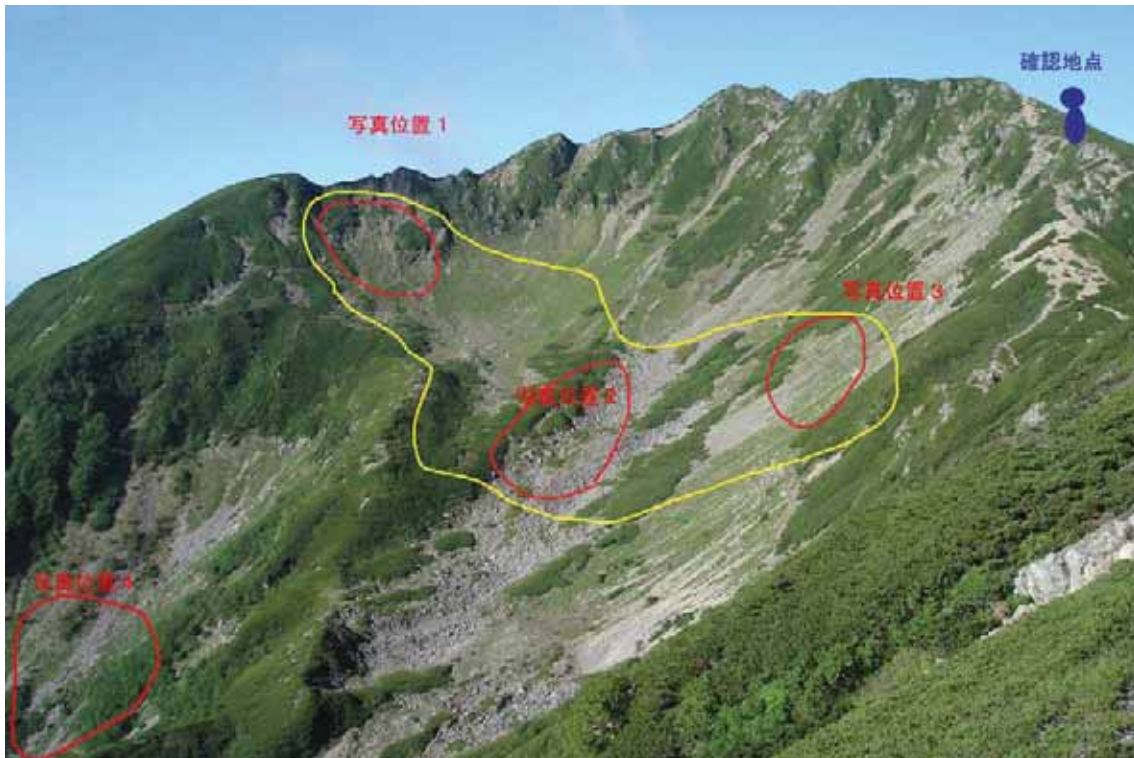
写-241 ニホンジカ

2 写真情報

本調査に関連する情報として、樋口直人氏(山梨県甲府市在住)より写真を提供していただいた。

『8月25日の早朝ご来光を見るように進められ、仙丈岳山頂を目指す他の登山者の方とは離れ、仙丈小屋から小仙丈カールに向かう道を通り、分岐までついた時に小仙丈カールを覗くと多数のニホンジカがいるのを確認した。

カール内にいくつかの集団でいるのが確認され、また立派な角があるものも多く、オスである事も確認した。正確な総数は不明であるが25頭までは確認した。実際にはそれ以上はいると思われる。』



写-242 小仙丈沢カールのシカ群れの位置(平成 18 年 8 月 25 日撮影)



写-243 小仙丈カールのシカの群れ(位置 1)
(平成 18 年 8 月 25 日撮影)



写-244 小仙丈カールのシカ(位置 3)
(平成 18 年 8 月 25 日撮影)



写-245 小仙丈カールのシカの群れ(位置 4)
(平成 18 年 8 月 25 日撮影)



写-246 北岳カールのシカ
(平成 18 年 6 月 10 日撮影)



写-247 農鳥小屋付近のサル
(平成 18 年 9 月 3 日撮影)



写-248 長和町三峰で残飯を食べるキツネ
(平成 18 年 8 月 23 日撮影)

※写-242～248 は、樋口直人氏提供

3 その他の動物(ライチョウ)

今回の調査でライチョウを仙丈ヶ岳と塩見岳で見ることができた。また、調査中に登山客からもライチョウを見かけた情報を得た。

ライチョウは高山で生息し、過酷な生育環境でコケモモ、クロマメノキなど高山植物の花、芽、実、果実、葉、枝等を餌としている。シカによる高山植生の減退は、ライチョウにとって生活の場を狭小されることになる。またシカの行動範囲の拡大は、糞や体に付着した病原菌を媒介することも考えられる。他の種との接触機会が少ないライチョウは、侵入した病原菌に対する抵抗性が懸念される場所である。

IX シカ被害が及ぼす今後の推移と予察

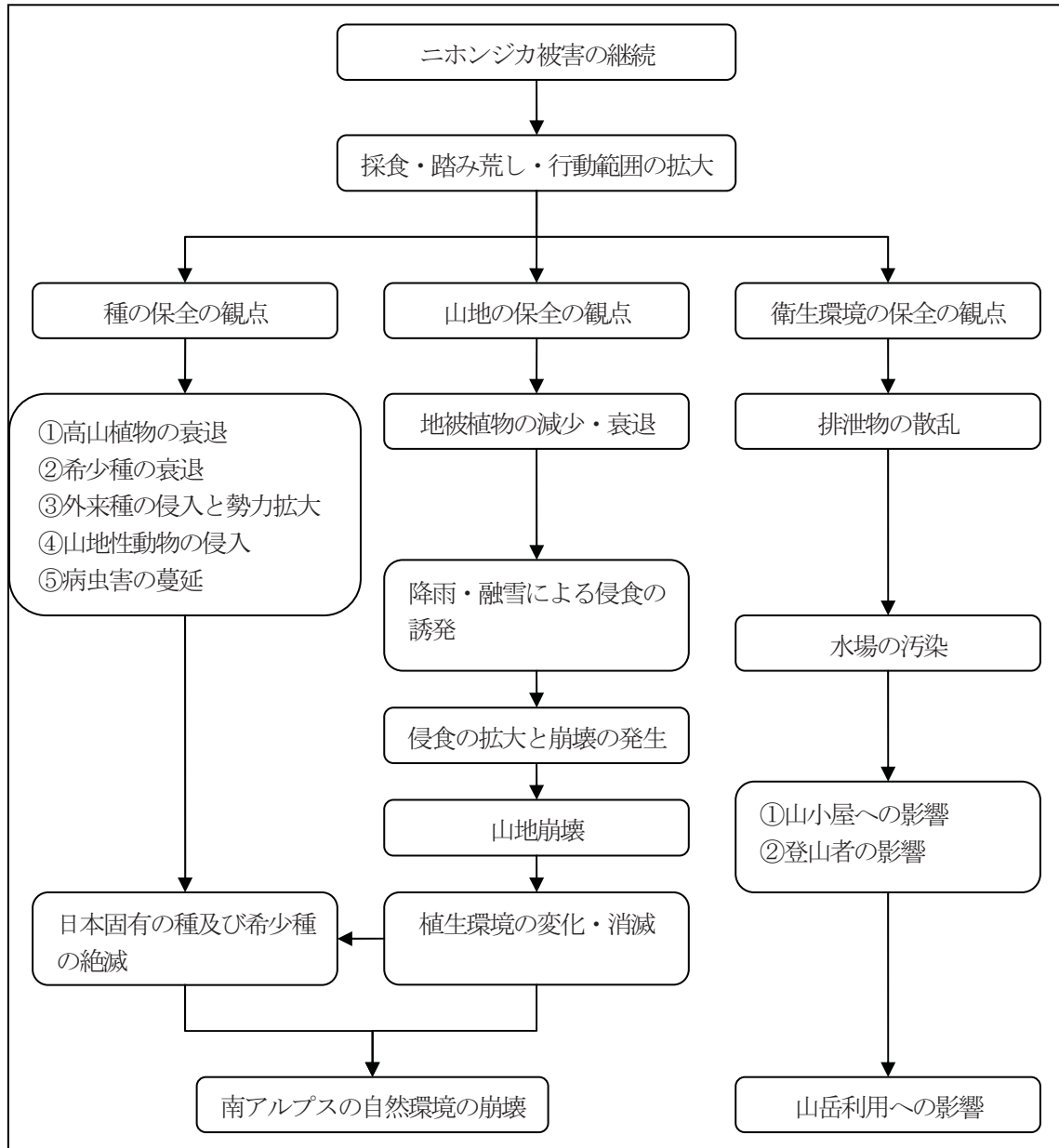


図-30 予測フロー

ニホンジカが今後も高山帯に上がり、立木や高山植物を餌にするライフサイクルが行なわれると「種の保全」「山地の保全」「衛生環境の保全」の観点から以下のことが指摘される。

1 種の保全

ニホンジカによる高山植物の継続的な採食が行われると、厳しい環境に生育する貴重な植物は衰退・減少し、残った種も個体数の減少と生育環境の厳しさから生育地はさらに限定されることとなる。種の存続が危険な状態となり、絶滅の危険性が高まる可能性が指摘される。

また、冬期のシカは、山地において生活するため山地に生息する間に植物、微生物、菌類など病原体の媒介者になることも想定され、山地から持ち込まれた植物や微生物、菌類など病原体が

時間を経て山岳環境に順応し、山岳地域の動植物に影響を及ぼすことも懸念される。

2 山地の保全

採食により地被植物が衰退、減少することは、地表面が露出することを意味する。厳しい自然環境で地表を覆うものを失うことは、風化、侵食の進行を助長し生物の生活基盤を狭めることになる。

特に、石礫地で急峻な斜面では、降雨や融雪により侵食が容易に発生しやすくなる。一度侵食を誘発すると、侵食の拡大更には崩壊に発展する可能性があり、山地保全の面から問題がある。

3 衛生環境の保全

ニホンジカをはじめそこに生育する動物が増加し行動範囲が拡大すると、排泄物の散乱は免れられない。水辺は動物にとって重要な場所であることから、排泄物により水質が悪化することが考えられる。

水の確保は山小屋を運営する上で重要な要素であり、山岳利用への影響も危惧されるところである。

また、動物たちの間接的な接触により、病虫害の媒介の可能性も否定できない。

X 巻末資料

1 種の出現リスト

表※. ラインセンサスおよび植生調査で確認できなかった種

表※. ラインセンサスおよび植生調査の出現種リスト. 出現状況を丸印で示し, 植生調査で被害が認められた種は黒丸で示す.

科名	種名(別名)	学名	レッドデータブック該当種		ラインセンサス*	出現状況							
			環境省*	長野県**		植生調査							
						No.1	No.2	No.3	No.4	No.5	No.6	No.7	No.8
ヒカゲノカズラ 科 Lycopodiaceae	チシマヒカゲノカズラ (ミヤマヒカゲノカズラ)	<i>Lycopodium alpinum</i>	EN	EN	○								
	タカネスギカズラ	<i>Lycopodium annotinum</i> var. <i>acrifolium</i>			○								
ハナヤスリ 科 Ophioglossaceae	ヒメハナワラビ	<i>Botrychium lunaria</i>	VU	NT	○								○
	ヤマハナワラビ	<i>Botrychium multifidum</i>			○								○
ホウライシダ科 Adiantaceae	ヤツガタケシノブ	<i>Cryptogramma stelleri</i>		EN	○								
チャセンシダ科 Asplenaceae	アオチャセンシダ	<i>Asplenium viride</i>			○								
	ヒメイトラノオ	<i>Asplenium capillipes</i>			○								
オシダ 科 Dryopteridaceae	シラネウラボ	<i>Dryopteris austriaca</i>			●								
	タカネシダ	<i>Polystichum lachenense</i>	EN	EN	○								
	イナデンダ	<i>Polystichum inaeense</i>	NT	EN	○								
	カラフトメンマ (ラインセンサス)	<i>Dryopteris coreano-montana</i>			●								
ヒメシダ 科 Thelypteridaceae	オオハシヨリマ	<i>Oreopteris quelpaertensis</i>			●								
イワデンダ 科 Woodsiaceae	オクヤマウラボ	<i>Athyrium distentifolium</i>			●								
	イワウサギシダ	<i>Gymnocarpium robertianum</i>			○							○	
	トガクシデンダ	<i>Woodsia glabella</i>			○								
マツ 科 Pinaceae	イワデンダ	<i>Woodsia polystichoides</i>			○								
	オオシラビソ	<i>Abies mariesii</i> Mast			●								
	ヤツガタケトウヒ	<i>Picea koyamae</i>	VU	CR	●								
	ヒメバラムモミ	<i>Picea maximowiczii</i>	EN	VU	●								
ヤナギ 科 Salicaceae	ハイマツ	<i>Pinus pumila</i>			○								○
	レンゲイヨキナギ	<i>Salix nakamurae</i>			○								
カバノキ 科 Betulaceae	コマイヨキナギ	<i>Salix rupestris</i>	VU	NT	●								
	ダケカンバ	<i>Betula ermanii</i>			●	○	○	○					
タデ 科 Polygonaceae	オンタデ	<i>Aconogonon weyrichii</i> var. <i>alpinum</i>			●					●			
	ムカゴトラノオ	<i>Bistorta vivipara</i>			●	○	●	●	●	○	●	●	●
	ジノウスイバ	<i>Oxyria digyna</i>			●								
	タカネスイバ	<i>Rumex arifolius</i>			○								●
	ミヤマミナナグサ	<i>Cerastium schizopetalum</i>			●		○						○
ナデシコ 科 Caryophyllaceae	タカネナデシコ	<i>Dianthus superbus</i> var. <i>speciosus</i>			●								
	センジュガンビ	<i>Lychnis gracillima</i>			●								
	タカネツメクサ	<i>Minuartia arctica</i> var. <i>hondoensis</i>			○								
	オオヒランジ	<i>Silene keiskei</i>	VU	VU	●								
	タカネヒランジ	<i>Silene keiskei</i> var. <i>akaiisalpina</i>		VU	●								
	ヒランジ	<i>Silene keiskei</i> var. <i>minor</i>		EN	●								
	カンチャヤチハコベ	<i>Stellaria calycantha</i>	CR	CR	○								
	シコタンハコベ	<i>Stellaria ruscifolia</i>	VU	NT	○								
	キタザワフシ	<i>Aconitum micranthum</i>	VU	VU	●	●			○		●		
	ホソバトリカブト	<i>Aconitum senanense</i>			○								●
	キンボウゲ 科 Ranunculaceae	ヘメイチゲ	<i>Anemone debilis</i>			○							
ハクサンイチゲ		<i>Anemone narcissiflora</i> var. <i>nipponica</i>			●								
ヤマオダマキ		<i>Aquilegia buergeriana</i>			●								
キバナノヤマオダマキ		<i>Aquilegia buergeriana</i> f. <i>flavescens</i>			●								
サラシナショウマ		<i>Cimicifuga simplex</i>			●								
ミヤマキンボウゲ		<i>Ranunculus acris</i> var. <i>nipponicus</i>			●	○	●	●	●		●	●	
ミヤマカラマツ		<i>Thalictrum filamentosum</i> var. <i>tenurum</i>			○	○	○						
オオカラマツ (コカラマツ)		<i>Thalictrum minus</i> var. <i>stipellatum</i>			●					●		●	
モミジカラマツ		<i>Trautvetteria japonica</i>			●								
シナノキンバイ		<i>Trollius riederianus</i> var. <i>japonicus</i>			○			○	○		●	●	
オトギリソウ 科 Guttiferae		シナノオトギリ	<i>Hypericum kamtschaticum</i> var. <i>senanense</i>			○	○	○					●
ケシ 科 Papaveraceae		オオバグサ	<i>Pteridophyllum racemosum</i>			○							
アブラナ 科 Cruciferae		ヤマハタザオ	<i>Arabis hirsuta</i>			○							
	イワハタザオ	<i>Arabis serrata</i> var. <i>japonica</i>			○								
	ヤマガラシ (ミヤマガラシ)	<i>Barbarea orthoceras</i>			●								
	キタダケナズナ (ヤツガタケナズナ)	<i>Draba kitadakensis</i>	CR	CR	○								
	クモナズナ	<i>Draba nipponica</i>	VU	NT	○								
	ケナシクモナズナ (センジョウナズナ)	<i>Draba nipponica</i> var. <i>linearis</i>			○								
	ハクセンナズナ	<i>Macropodium pterospermum</i>		VU	●								
	イワベンケイ	<i>Rhodiola rosea</i>			○								
ベンケイソウ 科 Crassulaceae	ミヤママンネングサ	<i>Sedum japonicum</i> var. <i>senanense</i>			○								
	エゾウメバチソウ	<i>Parnassia palustris</i>			●							○	○
	ウメバチソウ	<i>Parnassia palustris</i> var. <i>multisetata</i>			●						●		
	コマダケスグリ	<i>Ribes japonicum</i>			○								
	シコタンソウ	<i>Saxifraga cherlerioides</i> var. <i>rebunshirensis</i>			○								
	ダイモンジソウ	<i>Saxifraga fortunei</i> var. <i>incislobata</i>			○								
バラ 科 Rosaceae	クロクモソウ	<i>Saxifraga fusca</i> var. <i>kikubuki</i>			○								
	ヤマブキショウマ	<i>Arunceus dioicosa</i> var. <i>tenifolius</i>			●								
	キンロバイ (ハクロバイ)	<i>Potentilla fruticosa</i> var. <i>leucantha</i>	VU	EN	●								
	シロバナノヘビイチゴ	<i>Fragaria nipponica</i>			○						○		○
	ミヤマダイコンソウ	<i>Geum calthaeifolium</i> var. <i>nipponicum</i>			●								
	チングルマ	<i>Geum pentapetalum</i>			○						○	●	
	ミヤマキンバイ	<i>Potentilla matsumurae</i>			○								
	ウラジロキンバイ	<i>Potentilla nivea</i>	VU	VU	○								
	ツルキジムシロ	<i>Potentilla stolonifera</i>			○								
	タカネバラ (タカネイバラ)	<i>Rosa nipponensis</i>			○						○		
	シナノキイチゴ	<i>Rubus yabei</i> f. <i>marmoratus</i>			●								
ダチヤマキンバイ	<i>Sibbaldia procumbens</i>		NT	○									
ウラジロナナカマド	<i>Sorbus matsumurana</i>			○									
タカネナナカマド	<i>Sorbus sambucifolia</i>			○									
ナナカマド	<i>Sorbus commixta</i>			○									
イワシモツク	<i>Spiraea nipponica</i>			●									

環境省*: 植物I(維管束植物)レッドデータブック(2001); 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.

長野県**: 長野県版レッドデータブック-維管束植物編(2002); 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.

表※. ラインセンサスおよび植生調査で確認できなかった種

表*. ラインセンサスおよび植生調査の出現種リスト. 出現状況を丸印で示し, 植生調査で被害が認められた種は黒丸で示す.

科名	種名(別名)	学名	レッドデータブック該当種		出現状況									
			ラインセンサス*	長野県**	植生調査									
					ラインセンサス*	No.1	No.2	No.3	No.4	No.5	No.6	No.7	No.8	
マメ科	Leguminosae	タイツリオウギ	<i>Astragalus membranaceus</i>			○								
		シロウマオウギ	<i>Astragalus shiroumensis</i>			●								
		イワオウギ	<i>Hedysarum vicoides</i>			○								
フウロソウ科	Geraniaceae	オヤマノエンドウ	<i>Oxytropis japonica</i>			○								
		タカネゲンナイフウロ	<i>Geranium eriostemon</i> var. <i>retzii</i> f. <i>onoei</i>			○								
トウダイグサ科	Euphorbiaceae	ハクサンフウロ	<i>Geranium yesoense</i> var. <i>nipponicum</i>			●	○	○	○	○		●	●	
		ヒメナツツウダイ	<i>Euphorbia sieboldiana</i> var. <i>montana</i>	EN		●						●		
スミレ科	Violaceae	キバナノコマノツメ	<i>Viola biflora</i>			○	○	○	○	○		○	○	
アカバナ科	Onagraceae	ヤナギラン	<i>Epilobium angustifolium</i>			●								
		ヒメアカバナ	<i>Epilobium lauriei</i>										○	
ミズキ科	Cornaceae	ミヤマアカバナ	<i>Epilobium foucaudianum</i>			○								
		トダイアカバナ	<i>Epilobium platystigmatosum</i>	VU	VU	○								
ウコギ科	Araliaceae	ゴゼンタチバナ	<i>Cornus canadensis</i>			○								
セリ科	Umbelliferae	ハリブキ	<i>Otopanax japonicus</i>			●								
		エゾボウフウ	<i>Aegopodium alpestre</i>			○								
		オオバセンキウ	<i>Angelica genuflexa</i>			○								
		シラネセンキウ	<i>Angelica polymorpha</i>			●								
		シシウド	<i>Angelica pubescens</i>			○							●	
		ミヤマシシウド	<i>Angelica pubescens</i> var. <i>matsumurae</i>			○					●			
		ホソバハナウド	<i>Heracleum dulce</i> Fisch. var.			○								
		オオハクサンサイコ	<i>Bupleurum longiradiatum</i> var. <i>pseudonipponicum</i>			○								
		ミヤマゼンゴ	<i>Coelopleurum multisectum</i>			○								
		ミヤマセンキウ	<i>Contioselinum flicinun</i>			○								
		イブキボウフウ	<i>Libanotis coreana</i>			○						●		
		タカネイブキボウフウ	<i>Libanotis coreana</i> var. <i>alpicola</i>			○								
		イワセントウソウ	<i>Pternopetalum tanakae</i>			○								
		ミヤマウイキョウ	<i>Tilingia tachiroi</i>			○								
		イワウメ科	Diapensiaceae	イワウメ	<i>Diapensia lapponica</i> var. <i>obovata</i>			○						
				ヒメウカガミ	<i>Schizocodon ilicifolius</i>			○						
イチヤクソウ科	Pyrolaceae	コバノイチヤクソウ	<i>Schizocodon soldanelloides</i> f. <i>alpinus</i>						○			○		
		コバノイチヤクソウ	<i>Pyrola alpina</i>			○								
ツツジ科	Ericaceae	ウラシマツツジ	<i>Arctostaphylos japonica</i>			○								
		イワヒゲ	<i>Cassiope lycopodioides</i>			○								
		ミズオウ	<i>Loiseleuria procumbens</i>			○					○			
		コヨウラクツツジ	<i>Menziesia pentandra</i>			○								
		アオノツガザクラ	<i>Phyllodoce aleutica</i>			○								
		ツガザクラ	<i>Phyllodoce nipponica</i>			○								
		キバナシヤクナゲ	<i>Rhododendron aureum</i>			○					○			
		ハクサンシヤクナゲ	<i>Rhododendron brachycarpum</i>			○								
		クロウソコ	<i>Vaccinium ovalifolium</i> var. <i>ovalifolium</i>			○								
		ヒメクロマメノキ	<i>Vaccinium uliginosum</i> var. <i>alpinum</i>			○								
		(コバノクロマメノキ)	<i>Vaccinium vitis-idaea</i>			○							○	
		コケモモ	<i>Empetrum nigrum</i> var. <i>japonicum</i>			○							○	
		ガンコウラン科	Empetraceae	ガンコウラン			○							
		サクランボ科	Primulaceae	クモイコザクラ	<i>Primula kitadakensis</i>	VU	CR	○						
シノコザクラ	<i>Primula tosaensis</i> var. <i>brachycarpa</i>			VU	EN	○								
リンドウ科	Gentianaceae	サンアクリンドウ	<i>Comastoma pulmonarium</i> ssp. <i>sectum</i>	EN	CR	●								
		トウヤクリンドウ	<i>Gentiana algida</i>			○								
		オヤマリンドウ	<i>Gentiana makinoi</i>			○	●	●	●			●		
		オノエリンドウ	<i>Gentianella takedae</i>	EN	NT	○								
		シロバナオノエリンドウ	<i>Gentianella takedae</i> f. <i>leucantha</i>	EN	NT	○								
		アカイシリンドウ	<i>Gentianopsis yabei</i> f. <i>furusei</i>	EN	CR	○						●		
アカネ科	Rubiaceae	ヒメセンブリ	<i>Lomatogonium carinthiacum</i>	CR	EN	○								
		ミヤマアケボノソウ	<i>Swerbia perennis</i> ssp. <i>cuspidata</i>			○								
ミヤマアケボノソウ	<i>Galium kamschaticum</i>			○										
オオバノヨツバムグラ	<i>Galium kamschaticum</i> var. <i>acutifolium</i>			○										
ムラサキ科	Boraginaceae	ミヤマムラサキ	<i>Eritrichium nipponicum</i>			○								
シソ科	Labiatae	モンガクソウ	<i>Nepeta subsessilis</i>			○								
		コウシンヤマハッカ	<i>Rabdosia umbrosa</i> var. <i>latifolia</i>			○								
ゴマノハグサ科	Scrophulariaceae	ミヤマタムラソウ	<i>Salvia lutescens</i> var. <i>crenata</i>			○								
		イブキジャコウソウ	<i>Thymus serpyllum</i> ssp. <i>quinquecostatus</i>			○						○		
		コバノゴメグサ	<i>Euphrasia matsumurae</i>			○				○				
		シライワゴメグサ	<i>Euphrasia maximowiczii</i> var. <i>calcareae</i>		VU	○								
		タカネマモコナ	<i>Melampyrum laxum</i> var. <i>arcuatum</i>	VU	NT	○								
		ミヤマシオガマ	<i>Pedicularis apodochila</i>			○								
		ヨツバシオガマ	<i>Pedicularis chamissonis</i> var. <i>japonica</i>			○						○		
		セリバシオガマ	<i>Pedicularis keiskei</i>			○								
		トモエシオガマ	<i>Pedicularis resupinata</i> var. <i>caespitosa</i>			○	○					○		
		シオガマギク	<i>Pedicularis resupinata</i> var. <i>oppositifolia</i>			○								
		タカネシオガマ	<i>Pedicularis verticillata</i>			○						●		
エゾシオガマ	<i>Pedicularis yezoensis</i>			○										
キタダケトラノオ		キタダケトラノオ	<i>Pseudolysimachion kiustianum</i> var. <i>kitadakemontanum</i>	CR	EN	○								
		シナノヒメクワガタ	<i>Veronica nipponica</i> var. <i>sinano-alpina</i>									●		
スイカズラ科	Caprifoliaceae	ベニバナノツクバネウツギ	<i>Abelia spathulata</i> var. <i>sanguinea</i>			○								
		リンネソウ	<i>Linnaea borealis</i>			○								
		スルガヒョウタンボク	<i>Lonicera alpigena</i> ssp. <i>glehnii</i>	EN	EN	○								
		(エゾヒョウタンボク)	<i>Lonicera caerulea</i> ssp. <i>edulis</i> var. <i>emphyllcalyx</i>		VU	○								
チシマヒョウタンボク	<i>Lonicera chamissoi</i>	VU	CR	○										
イボタヒョウタンボク	<i>Lonicera demissa</i> var. <i>demissa</i>			○										
オミナエシ科	Valerianaceae	ハクサンオミナエシ	<i>Patrinia triloba</i>			○								
(コキンレイカ)						○								
マツムシソウ科	Dipsacaceae	タカネマツムシソウ	<i>Scabiosa japonica</i> var. <i>alpina</i>			○			●					
		ミヤマシヤジン	<i>Adenophora nikoensis</i> var. <i>stenophylla</i>			○								
キキョウ科	Campanulaceae	シライワシヤジン	<i>Adenophora teramotoi</i>	VU	EN	○								
		チシマギキョウ	<i>Campanula chamissonis</i>			○								
		ヤマホタルブクロ	<i>Campanula punctata</i> var. <i>hondoensis</i>			○						●		

環境省：植物I(維管束植物)レッドデータブック(2001); 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.

長野県**: 長野県版レッドデータブック-維管束植物編(2002); 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.

表※. ラインセンサスおよび植生調査で確認できなかった種

表*. ラインセンサスおよび植生調査の出現種リスト. 出現状況を丸印で示し, 植生調査で被害が認めれた種は黒丸で示す.

科名	種名(別名)	学名	レッドデータブック該当種		ラインセンサス*	出現状況										
			環境省*	長野県**		植生調査										
						No.1	No.2	No.3	No.4	No.5	No.6	No.7	No.8			
キク科	Compositae	タカネヤハズハハコ	<i>Anaphalis alpicola</i>													
		ヤマハハコ	<i>Anaphalis margaritacea</i>													
		トダイハハコ	<i>Anaphalis sinica</i> var. <i>pernivea</i>	VU	NT											
		タカネコンギク	<i>Aster viscidulus</i> var. <i>alpina</i>		NT											
		ウサギギク	<i>Arnica unalascensis</i> var. <i>tschonowskyi</i>													
		キタダケヨモギ	<i>Artemisia kitadakensis</i>	VU	EX											
		ミヤマオトコヨモギ	<i>Artemisia pedunculosa</i>													
		タカネヨモギ	<i>Artemisia sinanensis</i>													
		カニコウモリ	<i>Cacalia adenostyloides</i>													
		ヤマダイミンガサ	<i>Cacalia yatabei</i>													
		ホウキアザミ	<i>Cirsium gratiosum</i>													
		センジョウアザミ	<i>Cirsium senjoense</i>													
		イロインゲン	<i>Dendranthema rupestre</i>													
		ミヤマコウリナ	<i>Hieracium japonicum</i>													
		タカネニガナ	<i>Iseris dentata</i> var. <i>alpicola</i>													
		ウスユキソウ	<i>Leontopodium japonicum</i>													
		カララクスユキソウ	<i>Leontopodium japonicum</i> var. <i>perniveum</i>	VU	EN											
		ミネウスユキソウ	<i>Leontopodium japonicum</i> var. <i>shiroumense</i>													
		(シロウマウスユキソウ・シラネウスユキソウ)														
		マルバダケブキ	<i>Ligularia dentata</i>													
		カイトカラコウ	<i>Ligularia kaialpina</i>													
		ミヤマトウヒレン	<i>Saussurea pennata</i>													
		ミヤマヒゴタイ	<i>Saussurea triptera</i> var. <i>major</i> f. <i>major</i>													
		ハンゴンソウ	<i>Senecio camabifolius</i>													
		キノン	<i>Senecio nemorensis</i>													
タカネウツリカ	<i>Senecio takedamii</i>	NT	NT													
ミヤマアキノギリソウ	<i>Solidago virgaurea</i> var. <i>letocarpa</i>															
ヤツガタケタンポポ	<i>Taraxacum yatsugatakense</i>															
ユリ科	Liliaceae	ネバリノギリラン	<i>Aletris foliata</i>													
		クロユリ	<i>Fritillaria camtschaticensis</i>													
		ショウジョウバカマ	<i>Heloniopsis orientalis</i>													
		クルマユリ	<i>Lilium medeoloides</i>													
		チシマアマナ	<i>Lloydia serotina</i>													
		マイヅルソウ	<i>Maianthemum dilatatum</i>													
		オオバダケシマラン	<i>Streptopus amplexifolius</i> var. <i>papillatus</i>													
		チシマゼキショウ	<i>Tofieldia coccinea</i>													
		バイケイソウ	<i>Veratrum grandiflorum</i>													
		イトイ	<i>Juncus maximowiczii</i>													
イグサ科	Juncaceae	エゾイトイ	<i>Juncus potaninii</i>	CR	CR											
		クモマスズメノヒエ	<i>Luzula arcuata</i> ssp. <i>unalascensis</i>	NT												
		タカネマスズメノヒエ	<i>Luzula oligantha</i>													
		ミヤマスカボシソウ	<i>Luzula rostrata</i>													
イネ科	Gramineae	ミヤマスカボ	<i>Agrostis flaccida</i>													
		コマヤスカボ	<i>Agrostis mertensii</i>													
		タカネコウボウ	<i>Anthoxanthum japonicum</i>													
		ホガユリガヤ	<i>Brylkinia caudata</i>													
		ヒメノギリヤス	<i>Calamagrostis hakonensis</i>													
		コムススキ	<i>Deschampsia flexuosa</i>													
		ミヤマウシノケグサ	<i>Festuca ovina</i> ssp. <i>Ruprechtii</i>													
		ミヤマアワガエリ	<i>Phleum alpinum</i>													
		タカネチヂイチゴツナギ	<i>Poa glauca</i>	EN	EN											
		リシリカニツリ	<i>Trisetum spicatum</i>	VU	NT											
		カヤツリグサ科	Cyperaceae	イトキンスゲ	<i>Carex hakkodensis</i>											
				<i>Carex lehmannii</i>	CR	CR										
ヒメスゲ・ヒメスゲ(?)	<i>Carex oxyandra</i>															
<i>Carex peiktusanii</i>	CR			CR												
ヒカゲシラスゲ	<i>Carex planiculmis</i>															
キンスゲ	<i>Carex pyrenaica</i>															
カラフトイワスゲ	<i>Carex rupestris</i>			CR	CR											
ゴングケンスゲ	<i>Carex sachalinensis</i>				NT											
キイトスゲ	<i>Carex sachalinensis</i> var. <i>fulva</i>															
ミヤマアシボソスゲ	<i>Carex scita</i>															
タカネナルコ	<i>Carex sioumensis</i>			EN	CR											
イワスゲ	<i>Carex stenantha</i>															
ラン科	Orchidaceae			タカネアオチドリ	<i>Coeloglossum viride</i> var. <i>akaishimontanum</i>		CR									
		ユイチヨウラン	<i>Ephippianthus schmidtii</i>													
		エノスズラン	<i>Epipactis papillosa</i>													
		ヒメヤマウズラ	<i>Goodyera repens</i>		NT											
		テガチチドリ	<i>Gymnadenia conopsea</i>													
		コハクラン	<i>Kitigorochis itoana</i>	EN	CR											
		コブタバラン	<i>Listera cordata</i> var. <i>japonica</i>													
		ミヤマフタバラン	<i>Listera nipponica</i>		VU											
		※タカネフタバラン	<i>Listera yatabei</i>		EN											
		ホサキイチヨウラン	<i>Microstylis monophyllus</i>													
		ハクサンチドリ	<i>Orchis aristata</i>													
		ニヨホウチドリ	<i>Orchis joo-iokiana</i>	EN	EN											
		シロウマチドリ	<i>Platanthera hyperborea</i>	EN	EN											
		キノチドリ	<i>Platanthera ophrydioides</i> var. <i>monophylla</i>													
ミヤマチドリ	<i>Platanthera ophrydioides</i> var. <i>takedae</i>		EN													
※ホテイアツモリソウ	<i>Cypripedium macranthum</i> var. <i>hotei-atsumorianum</i>	EN	CR													
※キバナアツモリソウ	<i>Cypripedium guttatum</i> var. <i>yatabeanum</i>	CR	EN													
					シダ植物の一種											
					スゲ属の一種											
					イネ科の一種a											
					イネ科の一種b											
					244+4種	45	59	228	22	22	17	19	9	18	26	30

環境省: 植物(維管束植物)レッドデータブック(2001); 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.

長野県**: 長野県版レッドデータブック-維管束植物編(2002); 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.

2 調査 Plot の植生調査票及び植生分布図

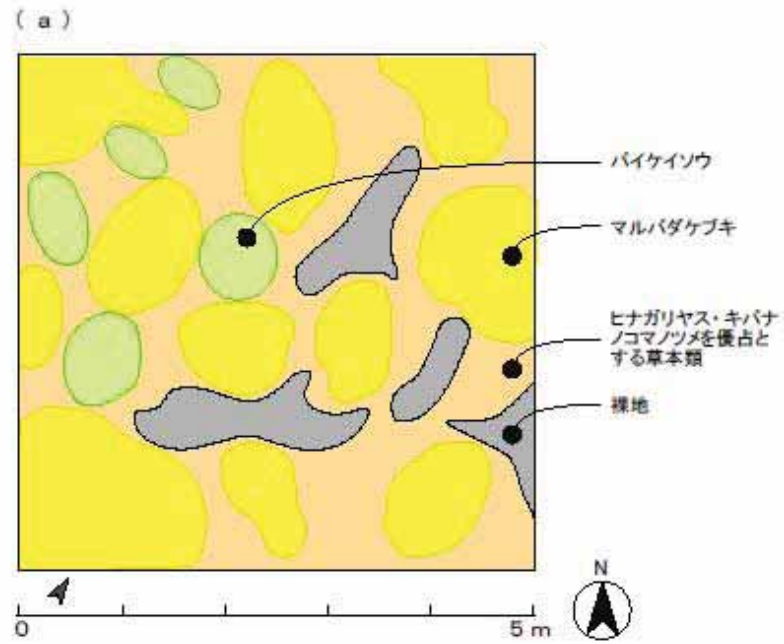
(1) 調査プロットNo.1(本谷山)

植 生 調 査 票

No.	1	調査地	長野 県	郡	市	町	村	図幅	上右	
								1:5万	下左	
(地形)	山頂:尾根:斜面:上・中・下・凸・凹:谷:平地						(風当)	強・中・弱	(海拔)	2,570 m
(土壌)	ボト性・褐森・赤・黄・黄褐森・アンド・クライ						(日当)	陽・中陰・陰	(方位)	S
	擬グライ・沼沢・沖積・高湿草・非固岩屑・水面下						(土湿)	乾・適・湿・過湿	(傾斜)	10 °
(階層)	(優占種)	(高さm)	(植被率%)	(胸径cm)	(種数)	(面積) 5 × 5 m ²				
I	高木層	～				(出現種数) 22 種				
II	亜高木層	～				(備 考)				
III	低木層	～				●は食害ありの植物.				
		～				付近にシカ道あり.				
IV	草本層 H1	マルバダケブキ	0.6	～ 0.8	70 %					
		H2	ヒナガリヤス	～ 0.2	80 %					
V	コケ層	～								

(群落名)マルバダケブキ群落(雪田草原) 2006 年 8 月 3 日 調査者 元島・富田

	S	D	S	SPP.	S	D	S	SPP.	S	D	S	SPP.
1	H1	4	4	マルバダケブキ ●								
2		2	2	バイケイソウ ●								
3		1	1	キタザワブシ ●								
4			+	タカネコウリンカ								
5			+	シナノオトギリ								
6			+	シシウド								
7			+	タカネスイバ								
8			+	ミヤマカラマツ								
9												
10												
11	H2	3	3	ヒナガリヤス ●								
12		2	3	キバナノコマノツメ								
13		1	1	ヒメスゲ(?)								
14		1	1	センジョウアザミ ●								
15			+	ミヤマチドリ								
16			+	イワハタザオ								
17			+	ミヤマヒゴタイ								
18			+	タカネコウリンカ								
19			+	ウスユキノソ								
20			+	トモエシオガマ								
21			+	ミヤマキンポウゲ								
22			+	ダケカンバ								
23			+	ハクサンフウロ								
24			+	ホザキイチヨウラン								
25			+	ミヤマカラマツ								
26			+	ムカゴトラノオ								
27			+	キタザワブシ								
28			+	タカネスイバ								
29												
30												



(b)



図1. 植生調査地点No. 1の概況。

(a): 調査区内で優占する植物の分布状況。矢印は写真の撮影方向を示す。

(b): 現地の写真, 平成18年8月3日撮影。

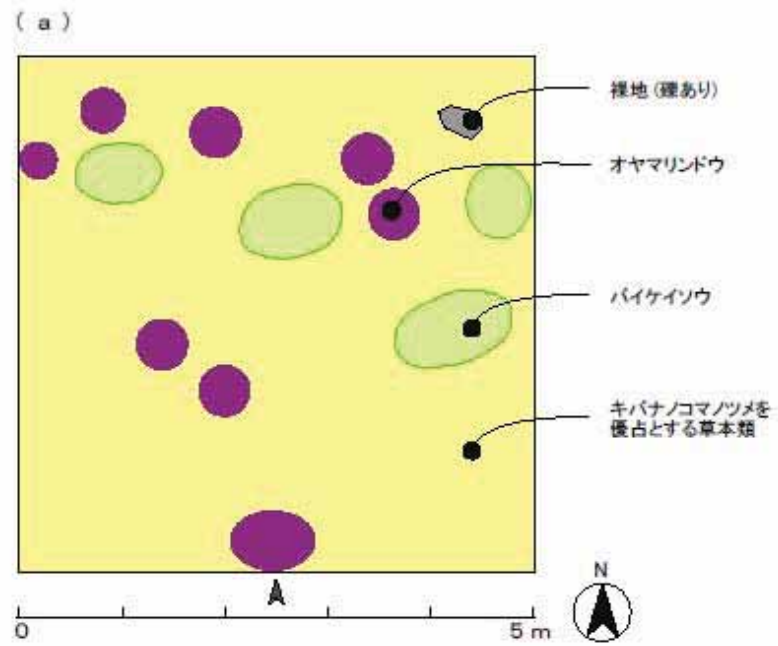
(2) 調査プロットNo2(三伏峠)

植 生 調 査 票

No.	2	調査地	長野 県	郡	市	町	村	図幅	1:5万	上右	下左	
(地形)	山頂:尾根:斜面:上・中・下・凸・凹:谷:平地							(風当)	強・ <u>中</u> ・弱	(海拔)	2,570 m	
(土壌)	ボト性・褐森・赤・黄・黄褐森・アンド・クライ							(日当)	陽・中陰・陰	(方位)	NW	
擬グライ・沼沢・沖積・高湿草・非固岩屑・水面下								(土湿)	乾・適・湿・過湿	(傾斜)	5 °	
(階層)	(優占種)	(高さm)	(植被率%)	(胸径cm)	(種数)			(面積)	5 × 5 m ²			
I	高木層	～						(出現種数)	22 種			
II	亜高木層	～						(備 考)				
III	低木層	～						●は食害ありの植物.				
IV	草本層	H1	バイケイソウ	0.4	～	0.8	10 %					
			H2	キバナノコマノツメ	～	0.2	90 %					
V	コケ層	～										

(群落名)キバナノコマノツメ群落(雪田草原) 2006 年 8 月 4 日 調査者 富田

	S	D	S	SPP.		S	D	S	SPP.		S	D	S	SPP.	
				S	D				S	D				S	D
1	H1	2	2	バイケイソウ											
2		1	1	オヤマリンドウ ●											
3		+		タカネコウリンカ											
4		+		ムカゴトラノオ											
5															
6	H2	3	3	キバナノコマノツメ											
7		2	2	タカネマツムシソウ ●											
8		2	2	ムカゴトラノオ ●											
9		1	1	コヤマヌカボ ●											
10		1	1	ミヤマキンボウゲ ●											
11		+		ハクサンフウロ											
12		+		コバノゴメグサ											
13		+		ミヤマカラマツ											
14		+		ダケカンバ											
15		+		オヤマリンドウ											
16		+		ヒメスゲ ●											
17		+		ミヤマミナグサ											
18		+		ヤツガタケタンポポ											
19		+		タカネスズメノヒエ											
20		+		ミヤマウシノケグサ											
21		+		シロバナノヘビイチゴ											
22		+		キンスゲ											
23		+		ミヤマアワガエリ											
24		+		ミヤマヌカボシソウ ●											
25		+		シナノオトギリ											
26															
27															
28															
29															
30															



(b)



図2. 植生調査地点No. 2の概況。

(a): 調査区内で優占する植物の分布状況。矢印は写真の撮影方向を示す。

(b): 現地の写真, 平成18年8月4日撮影。

(3) 調査プロットNo.3(馬ノ背の尾根)

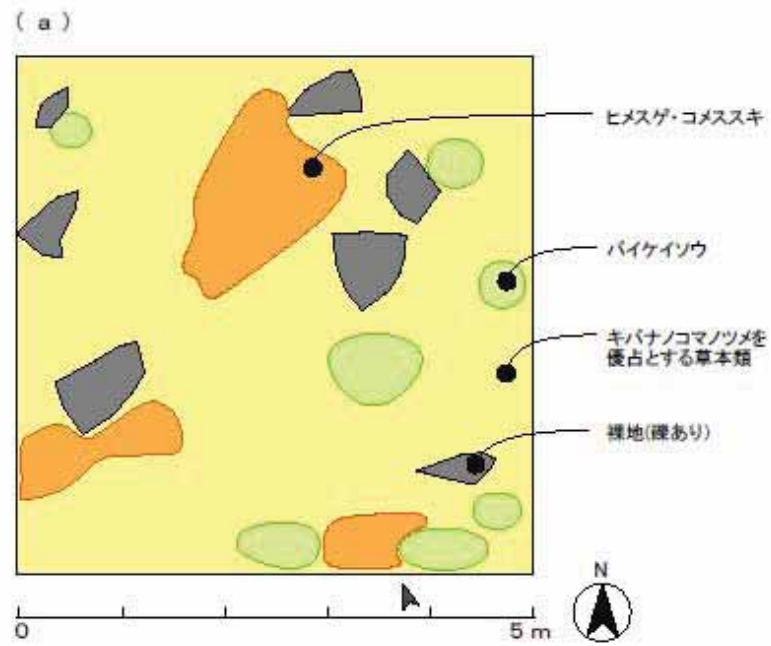
植 生 調 査 票

No. 3	調査地	長野 県	郡	町	村	図幅	1:5万	上右	
(地形)	山頂:尾根:斜面:上・中・下・凸・凹:谷:平地	(風当)	強・中・弱	(海拔)	2,690 m	(方位)	-	下左	
(土壌)	ボト性・褐森・赤・黄・黄褐森・アンド・クライ	(日当)	陽・中陰・陰	(傾斜)	- °	(面積)	5 × 5 m ²	(出現種数)	17 種
	擬グライ・沼沢・沖積・高湿草・非固岩屑・水面下	(土湿)	乾・適・湿・過湿	(備 考)					
(階層)	(優占種)	(高さm)	(植被率%)	(胸径cm)	(種数)				
I 高木層		～							
II 亜高木層		～							
III 低木層		～							
		～							
IV 草本層	H1 コバイケイソウ	0.2 ～ 0.5	5 %						
	H2 キバナノコマノツメ	～ 0.2	80 %						
V コケ層		～							

●は食害ありの植物。
シカの足跡あり。

(群落名)キバナノコマノツメ群落(雪田草原) 2006 年 8 月 25 日 調査者 富田

No.	S D・S		SPP.	●	S D・S		SPP.	S D・S	SPP.
	S	D・S			S	D・S			
1	H1	1・1	コバイケイソウ	●					
2									
3									
4									
5									
6	H2	3・3	キバナノコマノツメ						
7		2・2	ヒメスゲ	●					
8		2・2	コメススキ						
9		1・1	ムカゴトラノオ	●					
10		1・1	ミヤマウシノケグサ	●					
11		1・1	ミヤマキンボウゲ	●					
12		1・1	ヒメノガリヤス(?)	●					
13		1・1	オヤマリンドウ	●					
14		1・1	シナノキンバイ						
15		+・2	コイワカガミ						
16		+	キンスゲ	●					
17		+	ハクサンフウロ						
18		+	ミヤマヌカボ	●					
19		+	ダケカンバ						
20		+	ミヤマアワガエリ						
21		+	ミヤマセンキュウ	●					
22									
23									
24									
25									
26									
27									
28									
29									
30									



(b)



図3. 植生調査地点No. 3の概況。

(a): 調査区内で優占する植物の分布状況。矢印は写真の撮影方向を示す。

(b): 現地の写真, 平成18年8月25日撮影。

(4) 調査プロットNo.4(馬の背ヒュッテの下)

植 生 調 査 票

No. 4	調査地	長野 県	郡	町	幅	上右
			市	村	1:5万	下左
(地形)	山頂:尾根:斜面:上・中・下・凸・凹:谷:平地				(風当)	強・中・弱
(土壌)	ポト性・褐森・赤・黄・黄褐森・アンド・クライ				(日当)	陽・中陰・陰
	擬グライ・沼沢・沖積・高湿草・非固岩屑・水面下				(土湿)	乾・適・湿・過湿
(階層)	(優占種)	(高さm)	(植被率%)	(胸径cm)	(種数)	(面積)
I 高木層		～				5 × 5 m ²
II 亜高木層		～				(出現種数) 19 種
III 低木層		～				(備 考)
		～				●は食害ありの植物。
IV 草本層	H1 タカネヨモギ	0.2 ～ 0.6	60 %			全てのコバイケイソウの
	H2 キバナノコマノツメ	～ 0.2	50 %			先端に食害あり。
V コケ層		～				

(群落名)タカネヨモギ群落(雪田草原) 2006 年 8 月 25 日 調査者 富田

No.	S	D・S	SPP.	S	D・S	SPP.	S	D・S	SPP.
1	H1	3・3	タカネヨモギ ●						
2		2・2	コバイケイソウ						
3		+	オヤマリンドウ ●						
4		+	ヒメノガリヤス(?)						
5									
6	H2	2・2	キバナノコマノツメ						
7		2・2	ヒメスゲ ●						
8		1・1	ムカゴトラノオ ●						
9		1・1	ハクサンフウロ						
10		1・1	ヒメノガリヤス(?) ●						
11		+	タカネヨモギ ●						
12		+	ミヤマキンポウゲ ●						
13		+	センジョウアザミ ●						
14		+	マルバダケブキ						
15		+	ミヤマセンキュウ ●						
16		+	ミヤマヌカボ						
17		+	オヤマリンドウ ●						
18		+	ミヤマシシウド ●						
19		+	オンタデ ●						
20		+	ミヤマイチゴツナギ ●						
21		+	シナノキンバイ						
22		+	キタザワブシ						
23		+	シダ植物の一種 ●						
24									
25									
26									
27									
28									
29									
30									

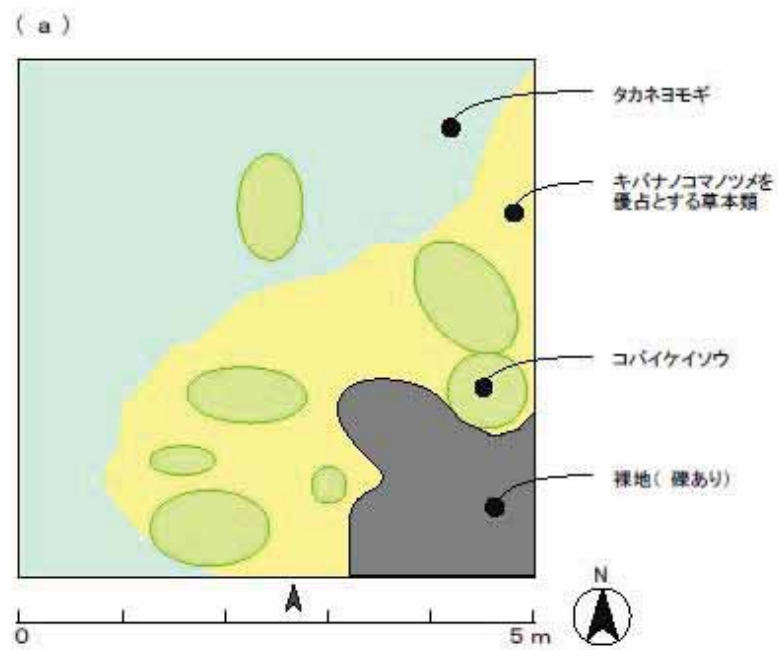


図4. 植生調査地点No. 4の概況。
(a): 調査区内で優占する植物の分布状況. 矢印は写真の撮影方向を示す。
(b): 現地の写真, 平成18年8月25日撮影。

(5) 調査プロットNo.5(藪沢カール)

植 生 調 査 票

No.	5	調査地	長野 県	郡	市	町	村	図幅	1:5万	上右 下左
(地形)	山頂:尾根:斜面:上・中・下・凸・凹:谷:平地							(風当)	強・中・弱	
(土壌)	ボト性・褐森・赤・黄・黄褐森・アンド・クライ							(日当)	陽・中陰・陰	
擬グライ・沼沢・沖積・高湿草・非固岩屑・水面下							(土湿)	乾・適・湿・過湿		
(階層)	(優占種)	(高さm)	(植被率%)	(胸径cm)	(種数)		(面積)	5 × 5 m ²		
I	高木層	～					(出現種数)	9 種		
II	亜高木層	～					(備 考)			
III	低木層	～					●は食害ありの植物。 シカの足跡あり。			
IV	草本層	コメススキ	～ 0.3	70 %						
V	コケ層	～								

(群落名)キバナシャクナゲ-コメススキ群落(雪田跡) 2006 年 8 月 26 日 調査者 富田

	S D・S		SPP.	●	S D・S		SPP.	●	S D・S		SPP.
	S	D・S			S	D・S			S	D・S	
1	H	3・3	コメススキ	●							
2		2・2	キバナシャクナゲ								
3		2・2	チングルマ								
4		2・2	キンスゲ	●							
5		2・2	コケモモ								
6		1・1	ガンコウラン								
7		+	ムカゴトラノオ								
8		+	ミネズオウ								
9		+	タテヤマキンバイ								
10											
11											
12											
13											
14											
15											
16											
17											
18											
19											
20											
21											
22											
23											
24											
25											
26											
27											
28											
29											
30											

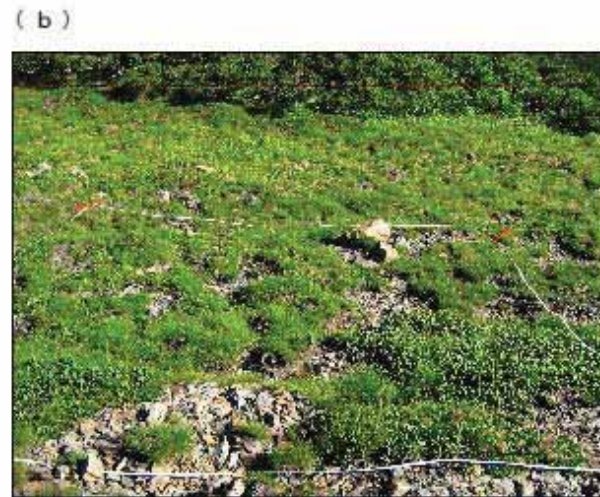
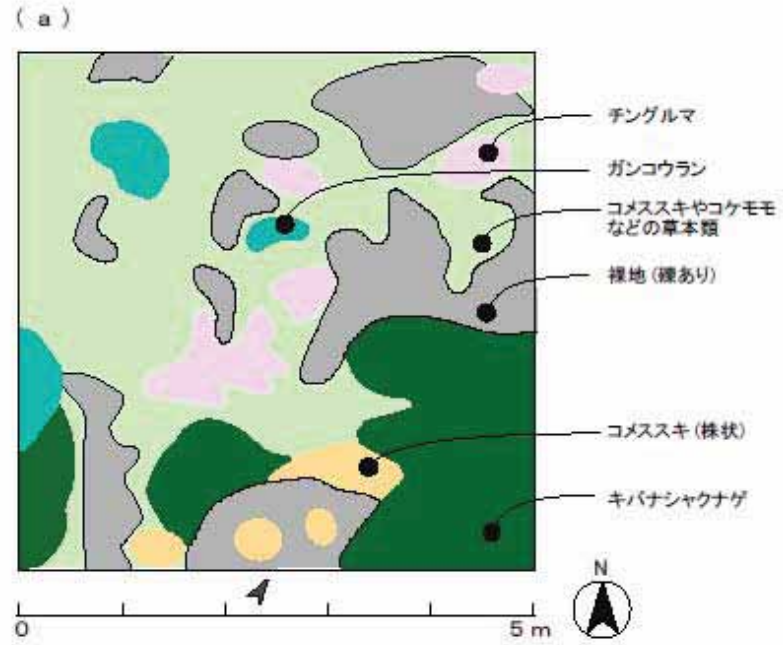


図5. 植生調査地点No. 5の概況。
(a): 調査区内で優占する植物の分布状況. 矢印は写真の撮影方向を示す。
(b): 現地の写真, 平成18年8月26日撮影。

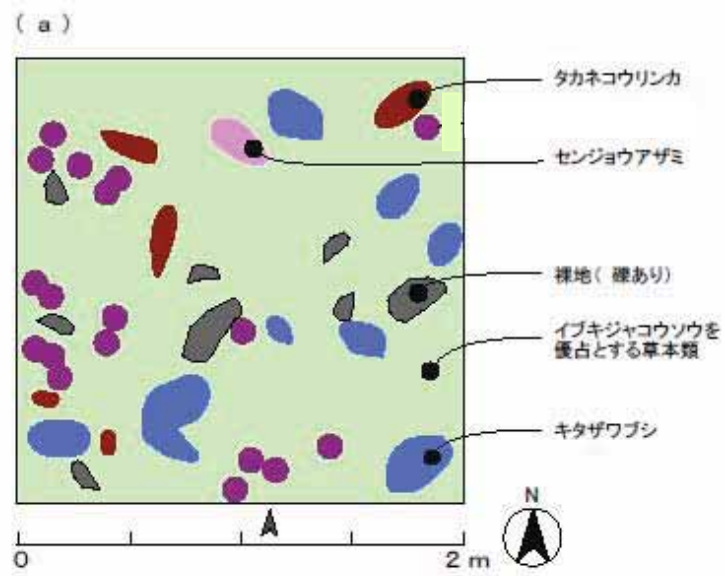
(6) 調査プロットNo.6(地蔵尾根)

植 生 調 査 票

No. 6	調査地	長野 県	郡	町	村	図幅	上右	
						1:5万	下左	
(地形)	山頂:尾根:斜面:上・中・下・凸・凹:谷:平地				(風当)	強・中・弱	(海拔)	2,380 m
(土壌)	ボト性・褐森・赤・黄・黄褐森・アンド・クライ				(日当)	陽・中陰・陰	(方位)	-
	擬グライ・沼沢・沖積・高湿草・非固岩屑・水面下				(土湿)	乾・適・湿・過湿	(傾斜)	- °
(階層)	(優占種)	(高さm)	(植被率%)	(胸径cm)	(種数)	(面積)	2 × 2 m ²	
I 高木層		～				(出現種数)	18 種	
II 亜高木層		～				(備 考)		
III 低木層		～					●は食害ありの植物.	
		～						
IV 草本層	H1 キタザワブシ	0.2 ～ 0.3	20 %					
	H2 イブキジャコウソウ	～ 0.2	80 %					
V コケ層		～						

(群落名)イブキジャコウソウ群落(風衝草原) 2006 年 8 月 28 日 調査者 元島・富田

	S	D・S	SPP.		S	D・S	SPP.		S	D・S	SPP.
1	H1	2・2	キタザワブシ ●								
2		1・1	タカネコウリンカ ●								
3		1・1	センジョウアザミ ●								
4		+	エゾウメバチソウ ●								
5		+	イブキボウフウ ●								
6											
7											
8											
9											
10											
11	H2	3・3	イブキジャコウソウ								
12		2・2	イブキボウフウ								
13		2・2	タカネコウリンカ								
14		1・1	シロバナノヘビイチゴ								
15		1・1	ヤマホタルブクロ ●								
16		1・1	センジョウアザミ ●								
17		+	ムカゴトラノオ ●								
18		+	キタザワブシ ●								
19		+	ツルキジムシロ								
20		+	トモエシオガマ								
21		+	オオカラマツ ●								
22		+	イワウサギシダ								
23		+	ウスユキソウ								
24		+	スゲ属の一種 ●								
25		+	イネ科の一種a ●								
26											
27											
28											
29											
30											



(b)



図6. 植生調査地点No. 6の概況。
(a): 調査区内で優占する植物の分布状況. 矢印は写真の撮影方向を示す。
(b): 現地の写真, 平成18年8月28日撮影。

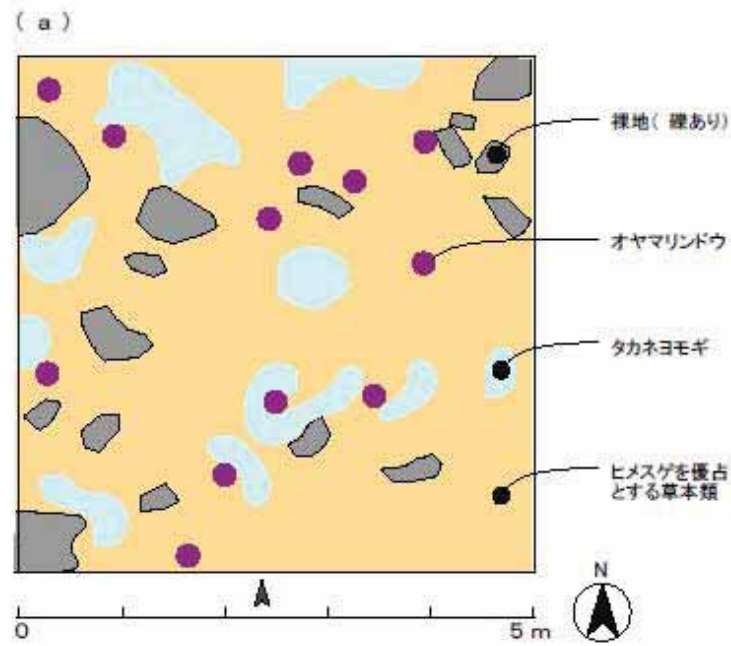
(7) 調査プロットNo.7(大仙丈カールの尾根)

植 生 調 査 票

No. 7	調査地	長野 県	郡	町	村	図幅	上右
						1:5万	下左
(地形)	山頂:尾根:斜面:上・中・下・凸・凹:谷:平地					(風当)	強・中・弱
(土壌)	ボト性・褐森・赤・黄・黄褐森・アンド・クライ					(日当)	陽・中陰・陰
	擬グライ・沼沢・沖積・高湿草・非固岩屑・水面下					(土湿)	乾・適・湿・過湿
(階層)	(優占種)	(高さm)	(植被率%)	(胸径cm)	(種数)	(面積)	5 × 5 m ²
I	高木層	～				(出現種数)	26 種
II	亜高木層	～				(備 考)	
III	低木層	～				●は食害ありの植物。	
		～				付近にシカのフンあり。	
IV	草本層 H1	タカネヨモギ	0.2 ～ 0.5	10 %		プロット外で食害のある	
		H2	ヒメスゲ	～ 0.1	90 %	クロユリを確認。	
V	コケ層	～					

(群落名)ヒメスゲ・キバナノコマノツメ群落(雪田草原) 2006 年 8 月 29 日 調査者 元島・富田

	S	D・S	SPP.		S	D・S	SPP.		S	D・S	SPP.
1	H1	2・2	タカネヨモギ								
2		1・1	オヤマリンドウ ●								
3		+	ミヤマヌカボ ●								
4		+	タカネコウボウ ●								
5		+	クモマスズメノヒエ ●								
6		+	ミヤマアワガエリ ●								
7											
8											
9											
10											
11	H2	4・4	ヒメスゲ ●								
12		2・2	キバナノコマノツメ								
13		1・2	チングルマ ●								
14		1・2	コイワカガミ								
15		1・1	ムカゴトラノオ ●								
16		+	ミヤマヌカボシソウ ●								
17		+	ネバリノギラン ●								
18		+	シナノキンバイ ●								
19		+	ミヤマアキノキリンソウ ●								
20		+	ミヤマコウゾリナ ●								
21		+	タカネニガナ ●								
22		+	シナノヒメクワガタ ●								
23		+	クロユリ								
24		+	キイトスゲ ●								
25		+	ハイマツ								
26		+	タカネシオガマ ●								
27		+	ハクサンフウロ ●								
28		+	エゾウメバチソウ								
29		+	イトキンスゲ ●								
30		+	ミヤマキンポウゲ ●								



(b)



図7. 植生調査地点No. 7の概況。
(a): 調査区内で優占する植物の分布状況。矢印は写真の撮影方向を示す。
(b): 現地の写真, 平成18年8月29日撮影。

(8) 調査プロットNo.8(熊ノ平)

植 生 調 査 票

No. 8	調査地	長野 県	郡	町	村	図幅	上右
			市			1:5万	下左
(地形) 山頂:尾根: <u>斜面</u> :上・中・下・凸・凹:谷:平地						(風当) 強・ <u>中</u> ・弱	(海拔) 2,590 m
(土壌) ボト性・褐森・赤・黄・黄褐森・アンド・クライ						(日当) <u>陽</u> ・中陰・陰	(方位) E
擬グライ・沼沢・沖積・高湿草・非固岩屑・水面下						(土湿) 乾・ <u>適</u> ・湿・過湿	(傾斜) 15 °
(階層)	(優占種)	(高さm)	(植被率%)	(胸径cm)	(種数)	(面積)	5 × 5 m ²
I 高木層		～				(出現種数)	30 種
II 亜高木層		～				(備 考)	
III 低木層		～				●は食害ありの植物。	
		～				シカの足跡・フンあり。	
IV 草本層	H1 マルバダケブキ	0.5 ～ 0.8	50 %			付近にシカのヌタ場・フンあり	
	H2 <small>キバナノコマノツメ ヒメノガリヤス</small>	～ 0.3	90 %				
V コケ層		～					

(群落名)マルバダケブキ群落(雪田草原) 2006 年 8 月 30 日 調査者 元島・富田

	S	D・S	SPP.	S	D・S	SPP.	S	D・S	SPP.
1	H1	3・3	マルバダケブキ		+	ヤマハナワラビ			
2					+	ヒメハナワラビ			
3					+	ヤマハタザオ			
4					+	イネ科の一種b			●
5									
6	H2	3・3	キバナノコマノツメ						
7		3・3	ヒメノガリヤス						●
8		2・2	ヒメスゲ(?)						●
9		1・1	エゾウメバチソウ						
10		+	ハクサンフウロ						●
11		+	ムカゴトラノオ						●
12		+	ミヤマミナグサ						
13		+	ミヤマキンボウゲ						●
14		+	シナノオトギリ						●
15		+	シナノキンバイ						●
16		+	ホソバトリカブト						●
17		+	トモエシオガマ						
18		+	シシウド						●
19		+	センジョウアザミ						●
20		+	ホザキイチヨウラン						
21		+	タカネスイバ						●
22		+	ミヤマアキノキリンソウ						●
23		+	クモマスズメノヒエ						●
24		+	ミヤマヌカボシソウ						●
25		+	オオカラマツ						●
26		+	バイケイソウ						●
27		+	ヒメアカバナ						
28		+	ミヤマトウヒレン						●
29		+	ヨツバシオガマ						
30		+	シロバナノヘビイチゴ						

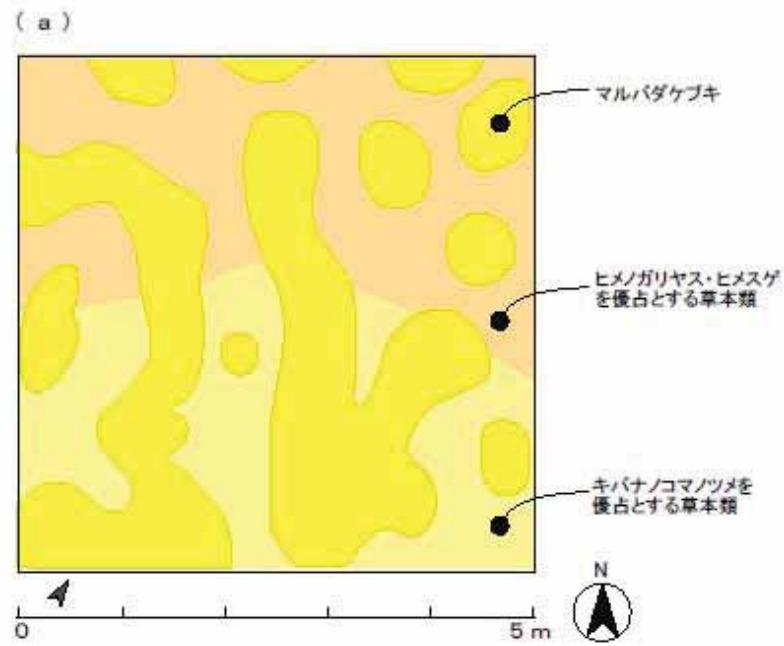


図8. 植生調査地点No. 8の概況。
(a): 調査区内で優占する植物の分布状況. 矢印は写真の撮影方向を示す。
(b): 現地の写真, 平成18年8月30日撮影。

引用文献

「日本の野生植物」 草本 I 単子葉類 II 離弁花類 III 合弁花類
佐竹義晴ほか 平凡社 1981～1982

「日本の高山植物」
山崎敬 編 平凡社 1985

「信州高山高原の花」
今井建樹 信濃毎日新聞社 1992・2001

「信州のシダ」
大塚孝一 ほおずき書籍 2004

「長野県植物誌」
長野県植物誌編集委員会 信濃毎日新聞社 1997

「長野県版レッドデータブック 維管束植物編」
長野県自然保護研究所、長野県生活環境部環境自然保護課 2002

「改訂・日本の絶滅のおそれのある野生生物 8 植物 I」
環境庁自然保護局野生生物課編

「南アルプス 仙丈ヶ岳登山案内」
上伊那教育会 平成3年

「山と高原地図 北岳・甲斐駒 南アルプス 1:50,000」
北村武彦 三森克人 昭文社 2006

調 査 担 当 者	
中 部 森 林 管 理 局 指 導 普 及 課 (環境省委嘱；希少野生動植物種保存推進員)	元島 清人 宮本 まどか
社団法人 日本森林技術協会 森林総合利用部	小池 芳正 富田 美奈 仙石 幸男

平成 18 年度
南アルプスの保護林におけるシカ被害調査
報 告 書

南アルプス北部の保護林内
平成 19 年 2 月

中 部 森 林 管 理 局
受託者：社団法人日本森林技術協会
