

白山地域のニホンカモシカの被害と食性

水野 昭憲・八神 徳彦* 石川県白山自然保護センター

ON THE FOREST DAMAGE AND FOOD HABITS OF JAPANESE SEROW IN THE HAKUSAN AREA

Akinori MIZUNO and Tokuhiko YAGAMI, *Hakusan Nature Conservation Center, Ishikawa*

はじめに

ニホンカモシカによる農林業への被害は、東北地方から近畿地方へかけての広い範囲に見られる。なかでも中部地方の太平洋側では、主としてヒノキの幼齢木の食害が大きな問題となっている。そのため造林地をカモシカ防護柵でとり囲む等、多大な経費と努力がはらわれている。さらに岐阜県や長野県においては、「文化財保護法」上の特別天然記念物の現状変更、ならびに「鳥獣保護及狩猟ニ関スル法律」の有害鳥獣駆除の手続きを経て、個体数調整が行なわれている（杉村ほか、1985）。

それらの被害多発地域から僅か50km程度しか離れていない白山地域においては、林業被害はほとんどみられず、これまでに被害防止対策等が話題となったこともない。問題となっている地域での食害発生機構や防止対策の研究や検討は数多くなされてきたにもかかわらず、被害の少ない地域の生息環境や林業との比較はあまり行なわれていない。本報告では、白山山系のニホンカモシカによる被害を調査し、死体から得られた胃内容物の分析とあわせて、生息環境と食性からみて、多雪地帯において林業被害が少ないことについて考えてみた。

なおこの調査は、昭和60、61年度に文化庁の補助を受けて石川・富山・福井・岐阜県教育委員会が実施した「白山カモシカ保護地域特別調査」の一部である。この調査の実施にあたっては、関係4県の教育委員会、関係地域の林業事務所、市町村役場など数多くの方々にも情報提供等、多大な協力を得た。また勸日本野生生物研究センターの協力のもとにとりまとめをしたので、厚く感謝いたします。

調査方法

(1) 被害

白山山系のニホンカモシカ個体群の広がり、北は富山・石川県境の医王山まで、東は庄川右岸まで、西は石川・福井県境の大日山まで延びている。また南は密度が低くなるものの、福井・岐阜県境の能郷白山まで続いている。今回の調査では、関係各県、各市町村教育委員会および林業事務所等へ、林業被害の有無を確認し、あわせてカモシカにより迷惑を受けたり、困ったりしたという話を収集した。また分布調査や各種資料収集に際し、機会のある毎に被害が無いかを問い合わせた。

(2) 食性

白山地域におけるニホンカモシカの食性を知るために、石川県内で拾得された死体のうち、腐敗の進んでいないものについて、胃内容物の分析を行なった。資料は、1974年から1987年に拾得された16個体分である。胃内容物は、おもに第1胃より採集しホルマリン5%溶液に液侵して保存し、分析時

* 現在 石川県林業経営課

に1mmメッシュのふるいで水洗後、肉眼あるいは実体顕微鏡下で同定した。胃内容物の分類は、落葉広葉樹(枝)、広葉樹・広葉草本、常緑広葉樹(葉)、針葉樹、イネ科・カヤツリグサ科、ササ、シダ、その他に区分した。内容物の量的把握は、水洗後、容量で資料のほとんどを占めているものをIII、約60%以下のものをII、ごく少量出現したものをIと3段階に区分した。

結 果

(1) 被害発生状況

過去にカモシカによる被害あるいは迷惑を受けたという情報は表1のとおりである。

表1 白山カモシカ保護地域及びその周辺における被害発生状況

No.	位 置	発生年	被 害 内 容	区域面積	実損面積	備 考
1	白峰村白峰 谷峠付近 吉野谷村木滑 特別重要水源造林	1984頃 1984頃	スギ幼齢林で雪上に出た葉が食べられている	40 ha	少	林業関係者の話だけで、樹幹先端などに被害は少ないので、カモシカの食害として記録、届出など問題にされていない。
	福光町 細尾峠		スギ造林地で被害が少しある。			
2	城端町 桜ヶ池付近	1985春	干柿産地で植林した柿若木の新芽が食べられた。		少	生長、回復が早いので、被害対策など問題となっていない。
3	白峰村白峰 学校裏の畑	1983 7月	畑のトウモロコシの葉を食い荒らされた。		少	鶴来林業事務所へ白峰役場から相談があった(83.07.14)。
4	大野市上小池		栽培のオーレンが食べられている。			福井県教育委員会の情報
5	吉野谷村中宮 雄谷清水谷 尾口村尾添 立屋谷	1984夏 1983夏	栽培のワサビ田でワサビの葉を食べられた。			現状では被害が少ないので、問題にはしていない。
6	吉野谷村上木滑	1935 5月	田植え直後の水田をカモシカが走り回った。	60 m ²	2 m ²	白山自然保護センターへ相談がある。以後被害はなく、食害も発生せず。
7	吉野谷村中宮 白山林道	1985	道路上部の斜面からカモシカが車の上に石を落とす。			それと思われる車の被害あり。林道管理者内部の話題に留まる。
8	白川村 荘川村	1977以降	1977-80 被害総額 10,169千円詳細不明	16.77 ha		現地・被害者等の確認できず。
		1979以降	1979-84 被害総額 23,409千円詳細不明	7.60 ha		現地・被害者等の確認できず。

人工林幼齢林への食害については、岐阜県荘川村、白川村において、スギの被害が報告されているが、現地での詳細な情報は得られず、実態を明らかにできなかった。石川県白峰村及び吉野谷村でスギの幼木の一部が採食されたという話がある。しかし、樹幹先端部を食害されたものは少なく、仮に先端に食害を受けたとしても、軽度であるならスギでは側枝が幹になる可能性も強いいため、いずれも林業関係者間では大きな問題とされていない。

カキの幼木の食害の話題があった。富山県西部は干柿の産地であり、幼木の新芽を食べられたと伝

えられる。その地域は近年までカモシカのみられなかったところであるので畑主も珍しがっており、被害の程度が小さいこともあり、問題としていない。

畑作物を食べられた話は、白峰でトウモロコシの葉、大野市打波川流域での栽培オーレン、吉野谷村、尾口村での栽培ワサビがある。いずれも、実被害は小面積または少数であり、かつ一時的なものであったため、関係者及び役場等が承知している程度で、対策を論じるまでに至っていない。

吉野谷村で、山麓の水田にカモシカが入って、田植直後の苗を踏み荒した。食害が心配という相談が白山自然保護センターに持ち寄られて調査を行なったが、何かに追われて林縁から走り出したカモシカが通過したもので以後同様の被害はなく、苗への食害も発生しなかった。白山スーパー林道で、通過中の車に上部斜面から落石があり、車に損害があった。カモシカの多い地帯で、カモシカが斜面を走っては転石を落すことが時々見られていることからこの事故もカモシカの落石によるものではないかということになっている。林道管理者から私的に苦情が述べられているが、それ以上の問題にはなっていない。

(2) 食性

白山地域から得られた15個の胃内容物について、分析結果を表2に示した。種まで同定できたものは29種類で、このうち、冬芽で種の判定ができた広葉樹は15種であったが、葉で種の判定できたものは5種（ブナとケヤキの枯葉を含む）にすぎなかった。出現した針葉樹は、すべて種まで判定できた。草本類では、常緑であるトクワカソウが同定できた以外は、種の判定にいたらなかった。特に春から夏に拾得された胃内容物は若葉がそしゃくされあるいは腐敗が進行しているため、緑色の泥状になっており、広葉樹の葉か広葉草本かも判別できない状態であったため、これを一括して区分した。

分析した胃内容物をカモシカの死亡した時によって、積雪期と無積雪期にわけてそれぞれの量段階別の出現頻度を表3に示した。

積雪期に拾得されたカモシカ6個体のいずれの胃にも落葉広葉樹の枝先がみられ、量的にもIIIの段階が3例、IIの段階が3例を占め、積雪期のカモシカの主要な食物であることがうかがえる。針葉樹は、スギ、ヒノキ、ハイイヌガヤが出現し、頻度は67%でIIIの段階が1例、IIの段階が2例、Iの段階が1例となっており、落葉広葉樹の枝について重要な食物といえる。

高槻・鈴木(1985)は、中部日本(長野県、岐阜県)で有害獣駆除を目的として捕獲した冬期のカモシカの胃内容物をChamrad & Box(1964)のポイント枠法で定量的に分析し針葉樹の占める割合が19.0~43.3%であったとしている。このうちヒノキの占める割合は全体の10~30%と針葉樹の大半を占めている。これは千葉(1979)が飼育個体による嗜好実験で明らかにしたようにカモシカがヒノキ自体を好むことと、長野・岐阜両県で調べられたカモシカがヒノキ植林地周辺で捕獲されており、採食可能なヒノキが多量にあったためと予想される。今回白山で拾得したカモシカからは、ヒノキは1個体から少量出現したにすぎない。白山地域では、多雪による枝ぬけからヒノキに漏脂病が発生しやすいため、ヒノキの植林はほとんどみられず、自然植生においてもブナ林帯の稜線部等岩角地に成立するクロベ、ヒメコマツ林にみられるにすぎない。これらのことが、今回分析したカモシカの胃内容物にヒノキがわずかしこ出現しなかった背景にあることがうかがえる。これにくらべ、ハイイヌガヤは特に好んで採食しているように思われ、量段階IIIのものも1個体あり、また夏にも少量ながら出現している。

ササは、今回分析した胃内容物からは、冬期に1例から、茎芽が1片出現したにすぎない。調査されたカモシカは、ブナ・チシマザサ群集の植生が優占する地域のもののだが、チシマザサは積雪期には深い雪の下になり、カモシカが利用できるのは、雪崩跡地や斜面にできた雪面のクラックの中にあるわずかなものに限られる。先出の岐阜・長野両県の結果では、ササ類は冬期のカモシカの胃内容物の

表2 白山地域のニホンカモシカ胃内容物分析結果

滅失番号	場所 (市町村・地名)	標高 m	発見年月日	死 因 等	性	年令 幼老	胃 内 容 物
85-1	吉野谷村中宮 展示館前	650	8502下	栄養失調		幼	広葉樹枝 (マルバマンサク・カエデ sp.・ナラ sp.・不明3種) III, カンスゲ sp. 葉II, トクワカソウ葉 I
86-4	尾口村女原 三村山	980	860309	病気 (門歯なし)	♂	老	広葉樹枝・冬芽 (シナノキII・トチノキI・ホオノキI・マルバマンサクI) II, スギ葉・花芽II
74-2	吉野谷村中宮 シリタカ谷	950	7406*	雪崩による圧死	♀	成	広葉樹枝・冬芽 (ミズナラ・マルバマンサク・他) III
80-2	白峰村桑島 大嵐谷	620	800410	腹部に負傷	♀	成	ハイイヌガヤ枝葉III, ヒメヤシャブシ枝・冬芽・花穂II, ヒメアオキ葉 I, ミヤマカワラハンノキ雄花 I, ササ茎芽 I, ミヤマシシガシラ葉 I, ユリ科 sp. 葉 I
81-1	吉野谷村中宮 途中谷合流	580	810405	雪崩による圧死	♀	成	ハイイヌガヤ枝葉II, ヒメヤシャブシ枝・冬芽・花穂II, ユリ科 sp. 葉 I
84-4	吉野谷村中宮 蛇谷	630	840408	雪崩による圧死	♀	成	広葉樹枝・冬芽 (不明種長繊維II・サワグルミI・カエデ sp. I・オオバクロモジI, 他) III, ヒノキ枝葉 I, カンスゲ sp. 葉 I
86-6	吉野谷村中宮 ブナオ山	560	860406	病気による衰弱死	♀	1	カンスゲ sp. 葉II, ミツバアケビ枝葉 I, ハンノキ sp. 葉 I, ケヤキ枯葉 I, オシダ sp. 葉 I
85-7	吉野谷村中宮 中宮取入口	*350	850523	不明	♂	3	広葉樹葉・広葉草木 (アクシバ・ホツツジ・タニウツギ・ダンコウバイ) III, カバノキ科花穂 I, ブナ枯葉 I, イネ科 sp. 葉 I, リョウメンシダ葉 I
86-12	吉野谷村中宮 白山林道	680	860515	難産により母子死亡	♀	4	広葉樹葉・広葉草本III, イネ科 sp. 葉 I, ゼンマイ新茎 I, その他シダ類鱗片 I
86-21	吉野谷村佐良 国道わき	240	8607*	病気		老	イネ科 sp. 葉茎III, 広葉樹枝 I
86-22	鳥越村出合 北電取入れ	*190	880703	溺死して流れつく	♀	3	広葉樹葉・広葉草木 (ヤマモミジ・コマユミ・ハナイカダ・他) III, ハイイヌガヤ葉 I, イネ科 sp. 葉 I, サンカヨウ種子 I
86-25	吉野谷村上木滑 村内	280	860807	用水に転落し溺死	♂	3	広葉樹葉・広葉草木III, ツリバナ未熟果 II
87-7	鶴来町白山 北電取入れ	*80	870824	転落死	♂	成	広葉樹葉・広葉草本III, イネ科 sp. 葉 I
85-10	尾口村女原 杓子谷	490	850902	種内闘争の角刺し傷	♂	成	広葉樹葉・広葉草本 (ギボウシ sp.・他) III
86-27	吉野谷村中宮 ミズノリ谷	900	860912	病気	♀	1	広葉樹葉・広葉草本 (ホツツジ・他) III, イネ科 sp. 葉II, 細種子 (3種以上) I
87-8	金沢市寺津 県道上	240	871031	野犬により咬み殺される	♂	0	広葉樹葉・広葉草本III, イネ科 sp. 葉 I, 種子 (2種以上) I, ハイイヌガヤ葉 I, 落葉広葉樹冬芽 (1種) I
<p>「*」は死亡の場所又は月の異なるもの。</p> <p>滅失番号は特別天然記念物滅失届または昭和61・62年度「白山カモシカ保護地域特別調査報告書」の滅失記録による。死亡の月順に並べた。</p>							<p>出現度：III 容積にして約60%以上の物</p> <p>II 容積にして約60%以下の物</p> <p>I 少量出現したもの</p> <p>広葉樹葉・広葉草本には広葉樹の若枝を含む。</p>

表3 積雪期と非積雪期の量段階別食物の出現頻度

積雪期								
滅失番号	落葉広葉樹枝	広葉樹草葉本	針葉樹	常緑広葉樹葉	イカヤツリネグサ科	シダ類	ササ類	その他
85-1	III			I	II			
86-4	II		II					
74-2	III							I
80-2	II	I	III	I		I	I	
81-1	II	I	II					
84-4	III		I		I			
頻度%	100	33	67	33	33	17	17	17

非積雪期								
滅失番号	落葉広葉樹枝	広葉樹草葉本	針葉樹	常緑広葉樹葉	イカヤツリネグサ科	シダ類	ササ類	その他
86-6		II			II	I		I
85-7		III			I	I		I
86-12		III			I	I		
86-21		I			III			
86-22		III	I		I			I
86-25		III						II
87-7		III			I			
85-10		III						
86-27		III			II			I
87-8	I	III	I		I			I
頻度%	10	100	20	0	80	30	0	60

注) 広葉樹葉には広葉樹の若枝も含む

20~30%を占めており、高槻ら(1986)は、ササ類が分布の広さ、供給量の豊富さ、安定性からみて、冬期のエサとして重要であると述べている。しかし、調査された地域は、ヒノキを主とする若齢林周辺であり、ササの現存量は非常に多く、また積雪量も少ないため、供給量は白山に比べて非常に多いことに注意する必要がある。高槻ら(1986)が指摘するように、ササは、供給量の多さからすれば必ずしも好んで採食していない可能性がある。白山地域で年間を通してササがほとんど食されていないのは、カモシカ自体がササを積極的に採食しないことによるものと考えられる。

冬期の胃内容物には、これらのほか、わずかではあるが、常緑樹のヒメアオキ、常緑の草本であるトクワカソウの葉や、常緑のカンスゲ類、ユリ科の葉が出現している。このことは、カモシカが雪のない部分、たとえば雪崩跡や、雪面のクラックの中を少ない常緑の葉をもとめて採食の場として利用していることを示している。雪崩跡地に多いヒメヤシャブシやマルバマンサクが高頻度で出現していることや、雪崩が原因で死亡した個体が冬期拾得した死体の半分にもおよぶことも、このことを裏づけている。

無積雪期に拾得された死体は10個体で、いずれの胃内容物も緑色のもので満たされておりほとんど

が広葉樹の葉（若枝を含む）か、広葉草本で満たされていたが、両者を区分することはできなかった。量段階別にみると、広葉樹（葉）・広葉草本はⅢの段階が8例もあり、これらが無積雪期の主な食物であるといえる。鈴木ほか（1978）が、木曾駒ヶ岳の低山地において食痕から得た資料によると、5月から11月までは、草本と広葉樹の葉が種類数でほぼ半数ずつ占めており、食物はこの両植物群によって供給されているとしている。また、全国の胃内容分析の資料をまとめた山口・高橋（1979）の報告によると、初夏から夏は、落葉広葉樹の萌芽や緑葉が主要な食餌植物となっているとし、草本についても同様な推察をしている。今回白山地域での結果もこれらの報告とよく一致する。

無積雪期の胃内容物のもう一つの特徴は、イネ科とカヤツリグサ科の草本が高い頻度で出現することである。出現頻度は80%もあり、量的段階ではⅠが7例中5例、Ⅱが2例、ほとんどイネ科植物で占められていたⅢのものが1例みられた。イネ科やカヤツリグサ科の植物へのカモシカによる食痕は見分けが困難なため、食痕調査による食性解析では、これらの植物が過小評価されやすいが、胃内容物からみると重要な食物であることがわかる。山口・高橋（1979）は、スゲ類が、繊維質の供給植物として重要であると述べており、今回の分析で高頻度で出現したイネ科植物についても同様な推察ができる。

白山地域の低山帯には、日本海側に特徴的な、ヒメモチ、ヒメアオキ、エゾユズリハ、アカミノイヌツゲなど常緑広葉樹が普通にみられ、カモシカは冬期に雪面のクラックの中からこれらを捜し出しては採食すると予想したが、胃内容物には、これら常緑広葉樹は、ヒメアオキが1例から出現したにすぎない。アカミノイヌツゲ、エゾユズリハには食痕がみられないこともあり、ハイイヌガヤなど常緑針葉樹に比べてこれら常緑広葉樹への嗜好性は低いと考えられる。

以上まとめると白山地域のカモシカは、冬期は落葉広葉樹の小枝を主に採食し、これをおぎなうかたちで、ハイイヌガヤなど針葉樹を採食し、雪崩跡地や雪面クラックの中などで地表部の常緑の食物を若干採食している。無積雪期は、広葉樹の葉や広葉草本を主に採食し、イネ科植物も高頻度で採食されている。また、ササや常緑広葉樹は、年間を通してあまり採食されていないと推測できる。

考 察

以上のように白山山系において、林業被害が大きな問題となっていないことについて、土地利用の変遷、植生、雪などの側面から分析したい。

白山山系は以前から出作り、焼畑の盛んな地域であり、同時に炭焼も広く行なわれていた。その時代には、山中深くに家屋があり、また住民は機会があれば野生の動植物を採取して生活した。カモシカもその対象外ではなかった。白山麓のある村の老人たちは、現在でもこの動物を「ニク」又は「ニクジシ」と呼んでいることでそのことは明らかである。

カモシカは幻の動物と呼ばれるまでに分布域と生息数が減少していた。昭和20年代の分布図（水野ほか、1982）が示すように、当時のカモシカ分布域は、白山亜高山帯近く、特に急峻な地形で焼畑や狩猟に入れない区域に限られていた。環境の変化がおこったのは昭和30年代であった。昭和30年2月5日に特別天然記念物に指定され、保護が強化され、昭和34年頃に全国的に強い密猟取り締まりが実施されてから保護が徹底してきた。

一方昭和30年代、薪と木炭から石油への燃料革命によって炭焼きが衰退し、また、土木事業等が山間部で盛んとなって現金収入の職が増えたことにより、出作り、焼畑の山間の生活が大きく変化した。山中の生活者が低地の本村に下り、同時に広い炭焼、焼畑地帯が放棄される結果となった。放棄された畑跡地や薪炭林は、草原からかん木林と、カモシカの採食地として極めて食物供給量の高い植生に

なった。

昭和40年代から急激にカモシカの数が増加し、生息地が広がったという意見は地域住民の大多数に共通する。急激な増加は、昭和30年代の狩猟圧低下と山地放棄による収容力増加によって契機づけられたものと考えられる。

以後、個体数の増加は続いたと考えられる。一方森林が成長し、焼畑跡地も約20年を経て樹木が大きくなってくると、カモシカにとって採食可能な下層の植物の部位が減少したであろう。古林（1985）によれば、森林伐採後約20年間シカにとって可食部分が豊富だが、その時期をすぎると森林が成長し、食物としての利用可能部は減少していくという。白山山腹でも焼畑跡地は放棄後30年以上を経ており、急斜面はこの地方で「ナバタ」と呼ぶ高茎草原になり、緩斜面では森林が成長し、樹高10m以上のミズナラ・リョウブ・カエデ類を中心とする落葉広葉樹林になっている。

個体数増加と食物不足によって、ある部分では、季節的、地理的密度集中がおこる。地上の食物を採食しやすい冬の雪崩多発地帯への集中、若草の豊富な春の高茎草原への集中などがみられるようになった。

植生が、落葉広葉樹林と高茎草原がモザイク状になった多雪地帯のカモシカにとっては、春の草本の若草と、夏から秋の緑葉の採食に苦勞することはないであろう。一方冬の採食条件としては、落葉広葉樹かん木の小枝や芽を中心に、林床性の常緑植物の葉も採食していることは、胃内容物分析結果からもわかる。ハイイヌガヤ、カンスゲ類等は、雪の下で乾燥と極寒から守られた冷蔵状態にあり温暖な日に急斜面の割目や雪崩跡に表われて採食可能となる。これらの常緑の葉は冬でもやわらかさと栄養価を保存していて、草食動物にとって重要な食物となっている。

以上のことにより、多雪地の傾斜地ではカモシカにとって極度の食物不足の状態には陥りにくいことが考えられる。一方で、雪の少ない地方の植林針葉樹への食害多発地と比較しながら、被害発生の条件を考察してみたい。

被害へと進むには、食物不足が、カモシカにとって嗜好性の低い食物への転換が始まりとなる。その時に豊富で採食しやすい状態の針葉樹人工林幼齡林のヒノキやスギにカモシカが向うことになる（表4）。

白山地域の人工林率は23%（表5）で、ほとんどがスギで占められている。今回カモシカの標本の多くはスギ人工林の混在する地域から得られたにもかかわらず、胃内容物からスギが出現したのは15検体中1例にすぎない。カモシカは、千葉（1979）が指摘しているように、ヒノキやサワラなどに比べて硬く針状の葉のスギを好んでは採食しないのかもしれない。また人間の味覚や嗅覚でもって、ヒノキやアスナロに比べてスギはヤニ臭が強い。

白山周辺では、関連3市3町8村の過去5年間の造林実績を見ると、スギが89.4%であるのに対して、比較的雪に弱いとされているヒノキとアテ（アスナロ）は2.0%しか植えられていない（表6）。しかし石川・富山県境の具利伽羅峠から北方や、石川・福井県境の西方など雪の少ないところではヒノキやアスナロの植林も行なわれていて、将来カモシカの分布が大きく広がった時には、幼齡林食害が発生することは十分考えられる。

被害調査表（表1）でもわかるとおり、造林地においてスギが食べられていることは知られている。また他の地区でも、造林地でカモシカの食痕は、調査すれば発見できるし、採食中の観察もある（下家：私信）。しかしながら、多雪地でカモシカの食物が最も不足しがちな積雪期には、スギ幼木の多くは雪の下になっているか、または樹幹先端部が倒れて雪に埋っている。食痕のみつかるのは、多くは雪の上に出ているスギ亜高木の下枝の先端である。スギの場合、下枝の一部を食害されたとしても、林業的立場から被害として認識されることは少ない。この点も少雪地のヒノキ造林地帯との大きな差

表4 食害発生要因

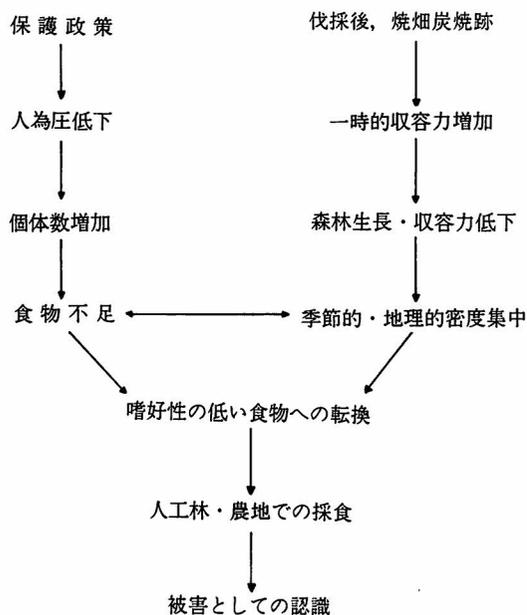


表5 市町村別林況 (調査地域関連市町村)

県及び市町村名	総土地面積 (ha)	林野率 (%)	人工林率 ¹⁾ (%)	国有林野率 ²⁾ (%)
富山県 平 村	9,300	95	28	1
上平村	9,400	89	13	31
福光町	16,800	61	21	27
計	35,500	81	20	20
岐阜県 白鳥町	19,600	88	39	6
荘川村	32,200	90	35	47
白川村	35,900	79	9	44
計	87,700	85	26	36
福井県 大野市	54,200	81	26	28
勝山市	25,300	78	42	11
計	79,500	80	40	23
石川県 鶴来町	3,500	54	43	0
河内村	7,500	89	9	7
吉野谷村	14,300	77	6	64
尾口村	13,700	73	10	72
白峰村	22,200	88	14	39
金沢市	46,800	59	16	24
計	108,000	71	13	38
総計	317,700	78	23	31

¹⁾ 林野面積に対する人工林面積の比率 ²⁾ 林野面積に対する国有林面積の比率

表6 樹種別造林面積

年 度	市町村名	樹 種 別 面 積 内 訳 (単位: ha)								
		す ぎ	あ て	あかまつ	くろまつ	からまつ	ひのき	き り	他広葉樹	合 計
55-59	河内村	14.29	・	・	・	0.05	0.14	0.10	0.25	14.83
55-59	吉野谷村	35.55	2.98	・	・	0.09	0.11	0.18	・	38.91
55-59	金沢市	378.93	1.46	2.53	2.79	0.30	12.16	3.41	4.53	406.11
55-59	鶴来町	30.85	0.26	0.06	・	0.06	4.63	1.16	・	37.02
55-59	白峰村	477.81	0.58	0.35	・	0.20	0.27	0.26	2.58	482.05
55-59	尾口村	56.27	1.80	・	・	・	・	・	3.90	61.97
石川県小計		993.70	7.08	2.94	2.79	0.70	17.31	5.11	11.25	1,040.89
%		(95.5)	(0.7)	(0.3)	(0.3)	(0.1)	(1.7)	(0.5)	(1.1)	
56-60	福光町	2.50							・	2.50
56-60	上平村	14.04							2.49	16.53
56-60	平村	1.62							・	1.62
富山県小計		18.16							2.49	20.65
%		(87.9)							(12.1)	
55-59	白鳥町	13.98								13.98
55-59	荘川村						0.40			0.40
55-59	白川村	78.95					0.18			79.13
岐阜県小計		92.93					0.58			93.51
%		(99.4)					(0.6)			
56-60	大野市								74.12	74.12
56-60	勝山市								7.00	7.00
福井県小計									81.12	81.12
%									(100.0)	
4 県合計		1,104.79	7.08	2.94	2.79	0.70	17.89	5.11	94.87	1,236.17
%		(89.4)	(0.6)	(0.2)	(0.2)	(0.1)	(1.4)	(0.4)	(7.7)	

(資料) 石川県：関係市町村全区域……石川県林業要覧
 福井県・岐阜県・富山県：調査区域内……林班別資源構成表

と考えられる。

雪の少ない地域との差として、多雪地では、冬の食物不足が深刻にならないほど多様な食物が落葉広葉樹林帯の斜面に存在することと、ヒノキの植林が少なく、広く植林されているスギではカモシカの嗜好が低く、食害も少ないので被害としてとらえられないことの2点にまとめることができよう。

文 献

- CHAMRAD, A. D. and T. W. BOX (1964) A point frame for sampling rumen contents. *J. Wildl. Manage.* 28: 473-477.
 千葉彬司 (1979) カモシカとトウホクノウサギによる食痕等の比較。鳥獣害性調査報告書, 環境庁, 53-72.
 古林賢恒 (1985) 森林伐採とシカの生息状況の動向ならびに食害の発生経緯について, 森林環境の変化と大型野生動物の生息動態に関する基礎的研究, 環境庁自然保護局, 261-295.

- 水野昭憲・上馬康生・茨木友男(1982)石川県におけるニホンカモシカの分布域および生息頭数の推定。石川県白山自然保護センター研究報告, 8: 59-72.
- 杉村 誠ほか(1985)ニホンカモシカの繁殖, 形態, 病態および個体群特性に関する基礎的研究(文部省科学研究費補助金総合研究研究成果報告書)。pp.396.
- 鈴木茂忠・宮尾嶽雄・西沢寿晃・高田靖司(1978)木曾駒ヶ岳の哺乳動物に関する研究, 第IV報 木曾駒ヶ岳東斜面低山帯上部におけるニホンカモシカの植生——採食痕の調査を中心に——信州大学農学部紀要, 15: 47-79.
- 高槻成紀・鈴木和男(1985)中部日本の冬期胃内容物分析, ニホンカモシカの繁殖, 形態, 病態および個体群特性に関する基礎的研究。岐阜大学農学部, 269-277.
- 高槻成紀・鈴木和男・飯泉 茂(1986)岐阜・長野両県のカモシカの冬期胃内容物分析——1979年度1980年度報告——特別天然記念物カモシカの保護管理に関する基礎的研究—岐阜・長野両県の捕獲個体の分析—。文化庁, 33-45.
- 富山・石川・福井・岐阜県教育委員会(1987)昭和60・61年度白山カモシカ保護地域特別調査報告書。pp.116.
- 山口佳秀・高橋秀男(1979)胃内容物からみたニホンカモシカの食性について, 鳥獣害性調査報告書。環境庁, 29-51.

Summary

Japanese serow (*Capricornis crispus*) has a wide distribution in mountain areas in central Honshu. The serow sometimes disturbs plantation by eating twigs of hinoki trees (*Chamaecyparis obtusa*) on the Pacific Ocean side of Honshu. On the other hand the damages on plantations in the Mt. Hakusan area are minimal.

In this report, disturbances and nuisances of serows are investigated around Mt. Hakusan. Food items were also identified by analyzing stomach contents from dead animals. Serows eat buds and twigs of deciduous trees and green leaves of some acerose shrubs in winter. They eat broad leaves of many kinds of shrubs and grasses except during the snowy season.

Two explanations of the small amount of forest damage in this area are possible. : ①Serow does not prefer to eat cedar trees (*Cryptomeria japonica*) which is mainly planted sonwy area intsead of hinoki tree. ②While deep snow covers planted young trees in winter, better foods from native plants, which were preserved by the snow cover from dry or freeze, became available on steep slopes when snow slides down in mountain areas.