

白山の自然誌 10

ニホンカモシカの1年



石川県白山自然保護センター

は　じ　め　に

ニホンカモシカといえば、つい数十年前までは幻の動物とまで言われ、ほとんどの人にとっては、山奥にいるだけの遠い存在の動物でした。日本だけに分布する動物なので、昭和30年には国の特別天然記念物に指定されて、嚴重に保護されてきました。

保護のかいあって、白山山系でも分布域は広がり、生息数も増えつつあると推定されています。近年は、雪の季節などには車道やスキー場などからでも観ることが多くなりました。

全国的にも分布が広がり、地方によってはヒノキの植林幼木の枝先を採食するので、林業上の大きな問題となっています。中部地方でも一部地域で、林業被害対策のために駆除が実施されています。これからも、保護と被害対策の問題は長く話題になることと思われます。幸いにも白山山系からは、大きな被害問題もなく、現在にいたっています。

白山では、昭和45年頃からカモシカの生態調査が、白山学術調査団によって始められていました。白山北部の蛇谷流域で進められた生息数や行動域に関する調査は、わが国のカモシカの生態研究の草分け的なものでした。昭和54年からは、石川県白山自然保護センターや県教育委員会などによる調査が続けられてきて、この地域のカモシカの生息状況がわかってきました。また昭和57年には、石川県、富山県、岐阜県、福井県にまたがる白山カモシカ保護地域が設定され、各県教育委員会によって定期的な調査が継続されています。この冊子は、それらの調査の結果を多くの方に知ってもらえるようにとりまとめたものです。白山のニホンカモシカの生活を探りながら、その保護について考えていただく材料になれば幸いです。

も く じ

春

豊かな季節の到来	2
カモシカの食べ物	2
この時こそ子育てを	4
1年間の子育て	5

夏

広い分布は近年のこと	6
ナワバリとマーキング	8

秋

牛と同じ身体	10
生まれるものと死ぬもの	12

冬

数を調べる	14
ブナオ山観察舎	16
日本のカモシカ分布	18
保護地域と継続調査	19
害獣か天然記念物か	20

春

豊かな季節の到来

雪国の草食動物にとって、山が雪に覆われる長い冬を乗り切るのは、大変つらいことに違いありません。待ちに待った春、山は若草若葉であふれます。春一番のカモシカの好物は、なんとといっても若草で、日当りのよい雪崩跡地には、他の場所に先がけて芽をふくイタドリやアザミなどがふんだんにあります。



高葎草原は春一番の食卓

手取川流域の低山では4月中旬から、標高1500mあたりで、5月下旬に若草が芽を吹きます。谷間や雪崩の雪が残るところでは、7月でも若草はみられ、カモシカは、長い若草の季節を満喫することができるわけです。

雪解けと共に若草を追って山を登って行くカモシカもあり、初夏には白山の山頂付近で見かけられたこともあります。

カモシカの食べ物



早く芽をふくハクサンアザミは大好物

カモシカは、完全な植物食の動物です。低木や草の葉が主食で、口の届くところにあればいろいろな植物の葉を食べます。白山のように四季のはっきりしたところでは、季節によってメニューは変わってきます。

カモシカの採食や食べ跡を観察したり、事故などで死亡したカモシカの胃の中を調べると、冬以外は、本当に多くの種類の植物をつまみ食いしていることがわかります。

秋の広葉樹林の林床には、春と同じような若草がたくさんあります。木の葉が散って地上に光が差し込むようになると、アザミやフキなどが若葉を出し、それがカモシカの重要な食物になります。

冬になると、若草若葉は少なくなり、雪が降り続いて常緑の草木の葉が雪の下に埋もれてしまったときには、後ろ足で立ちあがり、小枝や冬芽をつまんで食べます。雪がやめば、急斜面や雪崩跡地で地表にあるカンスゲや低木のヒメアオキ・ハイヌガヤなどの常緑の葉を採ることができます



雪の割れ目にはチシマザサやリョウメンシダの緑の葉が顔を出す

カモシカの食物の季節変化

	春	夏から秋	積雪期
落葉広葉樹の葉	アケビ・リョウブ	☆☆☆☆	
落葉した広葉樹の小枝			カエデ・ミズナラ
広葉草本の葉	アザミ・イタドリ	☆☆☆☆	
針葉樹の葉		ハイヌガヤ	ハイヌガヤ・スギ
常緑広葉樹の葉			ヒメアオキ
果実類		ツリバナ・サンカヨウ	ハンノキの花穂
イネ科・カヤツリグサ科		☆☆☆☆	カンスゲ類
ササ類		☆☆☆☆	☆☆☆☆
シダ類	オシダ・クサソテツ	☆☆☆☆	リョウメンシダ

☆☆☆☆：多くの種類の植物を食べている。

この時こそ子育てを

カモシカは、一年間で最も食べ物が豊かな春に出産し、子育てをしています。白山では、4月下旬から6月にかけて生まれてすぐのあかんぼうが観察されま

す。
ニホンザルやツキノワグマをはじめとする多くの雪国の動物は、1年の中で最も豊かな春に、子が育つようになっていきます。カモシカの場合、妊娠期間が210~220日で、10月ごろに発情・交尾・受胎をしていることとなります。春に出産と子育てをするということは、次の厳しい冬までに少しでも成長して強い子になっておくという意味もあります。季節のはっきりした温帯地方での繁殖への適応とはいえ、自然の不思議としかいいようがありません。

特にこれといった武器を持たない動物なので、体重3~4kgで生まれてくるカモシカの子は、すぐに立って歩くことができます。生まれてしばらく、じょうずに走れるようになるまでは、子はやぶに隠れ、母親が日に何回かアカンボウのところへ行って授乳しているようです。

生まれて数週間もすると、自分で若葉などを食べるできるようになります。

春には、迷子になっていたといって山からカモシカのアカンボウを持ち帰って来る人があります。本当は近くに母親が隠れていたに違いありません。一度母親から離れたこどもは、親の元へ帰しても、まず二度と親が育てようとしなれないといわれています。かといって動物園などで飼育するにも非常に難しい動物です。

カモシカに限らず、山の動物は山で静かに見守ることにし、手を出さないようにしたいものです。



一度離れた子は母の元へ返せない



生後1年間は母にしっかりと守られている

1年間の子育て

カモシカの子は、1年間だけ母親の保護の元で育ちます。雪国の多くの大型動物がそうであるように、一生の中で最も厳しい季節である最初の冬を、母親の保護のもとで過ごします。

1年間に、食べ物、危険なものなど、四季を通じて生き方を学びます。母親は、特にきびしい冬の過ごし方をきっちりと教えてから、生まれて1年後の春に子を離します。冬の終わり頃には、追いつがって来る子どもを突き放すような行動もよく見られるようになります。

子の成長はめざましく、約1年で体の大きさはほとんど親とかわらないくらいになっています。遠くから見て親か子かわからないくらいで、わずかに角が短いことで見分けるしかありません。

1年間の子育てをすませたメスの半数以上は、また巡ってきた春に次の子を出産します。

広い分布は近年のこと

白山山系は、昭和30年代まで、夏の間山へ入って生活をする出作りや、焼き畑耕作、そして炭焼きが盛んなところでした。その頃にカモシカがいたところは、めったに人が入れない山奥だけでした。また、カモシカを「にくじし」と呼ぶところもあるように、昔の山村では、機会があれば捕って食べていたことは全国的に普通のことでした。

そのため、カモシカの数はいくつか少なく分布域も狭く、ごくまれに山奥へ入る猟師などが見かける程度で、「幻の動物」とさえ言われた時代がありました。その頃の白山のカモシカ分布地域は、尾添川流域の奥地で地形がきわめて急峻なため人のめったに近づけないところか、畑や炭焼きもできない、亜高山帯に限られていました。

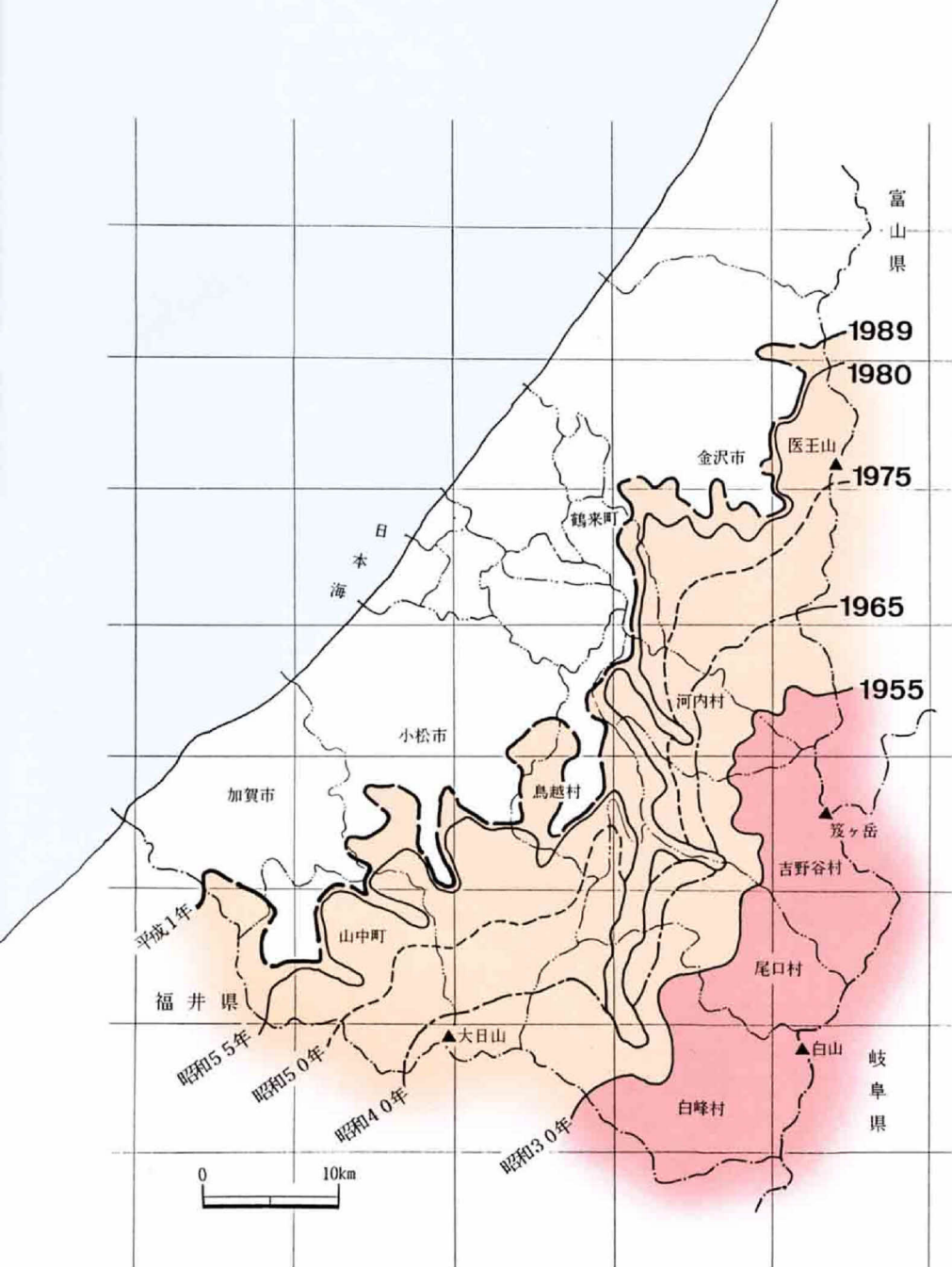
それでも絶滅することなく生き残ってきたのは、人や天敵が近づけないような急峻な地形に逃げ込める足を持っていたことと、雪の上にならずかに出ている木の小枝を食べて生きておられる胃袋を持っていたからでしょう。

ニホンカモシカが、国指定の特別天然記念物に指定されたのは昭和30年のことです。特別天然記念物になって、保護が行き届くようになり、その数と分布域が次第に広がってきたとみられています。

分布が広がったとき、山の開発などでカモシカがすみにくくなって移動したのか、元のところはそのまま、周辺へ広がったのかを見極める必要があります。白山の場合は、ダムやスキー場が建設されていますが、その付近からカモシカが少なくなった様子はなく、かえって見る機会が増えたようです。したがって、この地方では、全体のカモシカの数が増えて周辺に分布を広げつつあると考えられています。

石川県の市町村別
カモシカ分布域 (km²)

金沢市	221
鶴来町	14
河内村	73
鳥越村	44
吉野谷村	140
尾口村	132
白峰村	218
小松市	162
山中町	120
加賀市	14
計	1,138km ²

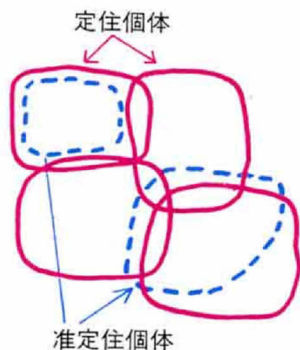


石川県南部（加賀地方）におけるカモシカの分布域の変化

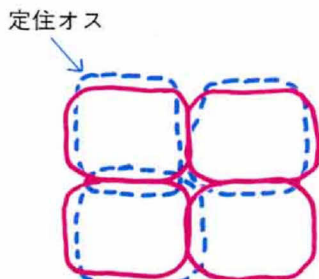
ナワバリとマーキング

カモシカは、通常単独生活を送っています。ときどき2頭または3頭連れを見かけることもありますが、それらの多くは、母子連れか、それに親しいオスがついている場合でしょう。

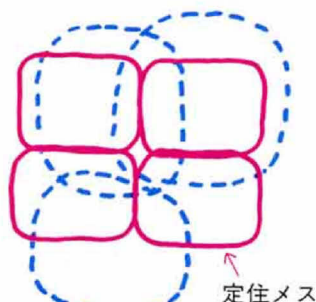
多くの個体は、通常歩き回り落ち着いて生活できる範囲であるホームレンジ（行動圏）を持っています。子持ちのメスは、比較的是っきりしたホームレンジを持っている場合が多く、オスはそれと重なりながら違った範囲を使っていると考えられています（定住個体）。このようなしっかりしたホームレンジを持つ同性のカモシカ同士の間には、ナワバリがあり、その境目では争いも起こります。ワカモノや子を持たないメスは、一時的に他のメスのホームレンジに居候（准定住個体）するものもいます。さらに、決まったホームレンジを持たず歩き回っているもの（非定住個体）もいると考えられています。



准定住個体のホームレンジ



ペアの結びつきが強いとき



ペアの結びつきが弱いとき

定住個体のホームレンジ（桜井1981）



目の下の膨らみが眼下腺

カモシカは自分の存在を他のカモシカに主張したり、親子間の存在を確認するのに、匂いを使っています。目の下に膨らんで見える眼下腺や、足の指の間にある蹄間腺から、匂いのある粘液を分泌し、それを木の枝や石に擦りつける匂い付け（マーキング）をします。ナワバリの主張や、親子間の確認などに使っているのでしょう。近年の研究では、オスとメスで匂いの成分が違っているとも言われています。



眼下腺をこすりつけ岩にマーキング



指の付け根の間にも匂い腺がある
(左：前足、右：後足)



雪の上に付いたカモシカの足跡

牛と同じ身体

<身体の大きさは>

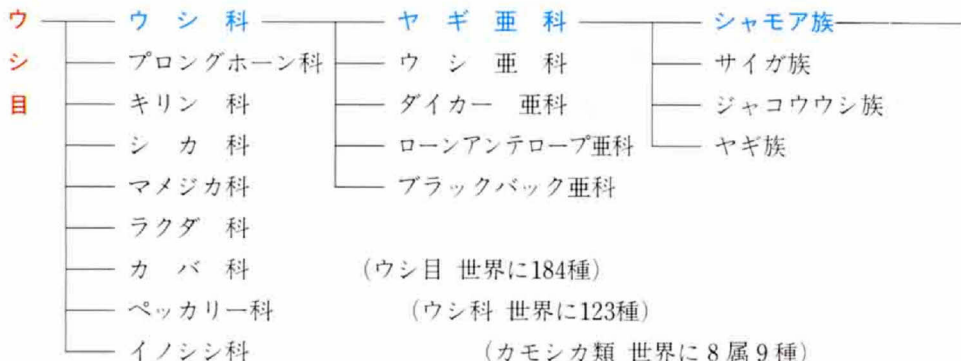
森の中で突然カモシカと出会った人などでは、80～100kg ほどもありそうなカモシカがいるといえます。はたして体重を計るとそのような大きなものは全くなくて、白山でけがをしたり死んだりして体重を計ったもの12個体のうち最大は41kgでした。生後間もないと思われる子供で 2.9kg、成獣の平均では、オス37.5kg、メス34.0kgでした。

全国的にいろいろな調査結果を見渡してみても、どの地域でも体の大きさにほとんど差がありません。血液型など遺伝学的な系統の研究でも、全国のカモシカは地方による差が小さい動物だといわれています。

<胃袋は4室に分かれている>

カモシカを観察していると、1時間でも2時間でもじっとしていることがよくあります。しかしよく見ると、口だけはモグモグ動かしているのがわかります。牛と同じで、一度食べたものを第1胃に貯えておいて、休んだときに口に戻して咬みなおしているのです(反すう)。胃の中には細菌が共生していてセルロースを分解してくれるので、人やサルには消化できない植物繊維も消化吸収することができます。このおかげで、カモシカは木の皮や小枝をも食することができるのです。

<<カモシカ・シカ・ヤギ・ウシの関係>>



生まれるものと死ぬもの

<オスメスどちらにも角がある>

多くの有蹄類では、シカやアンテロープのように、雌には角のないものが多いのですが、ニホンカモシカでは、オス、メスともに同じような大きさの角を持っています。体の大きさにもオス、メスの差はありません。したがって、野生のカモシカを見て性を見分けることはほとんどできません。骨格を見ても骨盤の形に差がある程度で、雌雄が非常によく似た動物と言えます。

<角に年輪がある>

多くの動物で、その年齢を知ることは容易ではありません。一般に哺乳類では、歯の根にあるエナメル質の年輪が使われてきました。しかし、それを調べる作業は複雑でした。近年、カモシカの角を切らずに外からみて年齢を推定することができるようになりました。



骨盤だけはメス(左)とオス(右)に違いがある



角に年輪があって年を推定できる

白山山系から見つかった死体などから、角による年齢推定ができた28頭のなかで、最高の年齢は16歳でした。1歳以下の子の死亡例が多く、平均寿命は6歳くらいですが、長生きのものは15~20年生きると思われます。どういうわけか、白山のニホンザルやツキノワグマがほぼ同じ寿命であることもわかっています。



カモシカの転落事故は決して人工物から



半身不随で助からなかった

カモシカは特別天然記念物なので、死体などが見つかった場合には、記録を残し文化庁長官へ報告（滅失届）することになっています。これまでに白山山系から見つかった死体などを調査した結果、死亡は、冬から春にかけて多くなり、雪崩に巻き込まれたものが死因の1位を占めていました。当然のことながら、大雪の年には、川へ流されたカモシカの死体などが見つかることが多い傾向にあります。

そのほかでは、道路や水路のコンクリートを張った壁などの人工物からの転落も多く見られ、オス同士の闘争によると思われる角による突き傷がもとで死亡したものもいくつかありました。



パラボックスウィルス感染症

病気による死亡も多いことは想像できませんが、詳しくはわかりません。

昭和51年に東北地方で野生のカモシカに顔などの粘膜がただれる病気（左図）が見つかり、次第に中部地方へ広がってきました。ものを食べられなくなったり、目が見えなくなって死ぬものが相次いで見つかりました。白山山系では、昭和61年に初めて見つかり心配されましたが、その後は大流行には至らなかったようです。

数を調べる

カモシカの数や生息密度を調べる方法はいくつかあります。大きく分けて、フンや痕跡から間接的に推定する方法と、直接動物を観察する方法とがあります。白山で、はじめの頃は、一定面積のなかのカモシカのフンを数える方法（フン塊法）を使いました。林床にカモシカのフン塊を探してマークしておき、約半年後に再び確認し、消滅速度と追加量からカモシカの密度を計算するものです。この方法は、多くの人数と労力が必要でした。

日本の他の地域で良く使われる方法は、調査者が山へ入り一人5 ha程度を数時間かけて歩いてそこにいるカモシカを数える方法（区画法）です。歩きやすい山や、見通しのよい林では有効ですが、白山では急傾斜のうえに雪圧で曲がったササなどがじゃまをするので調査はできません。



カモシカのフン塊



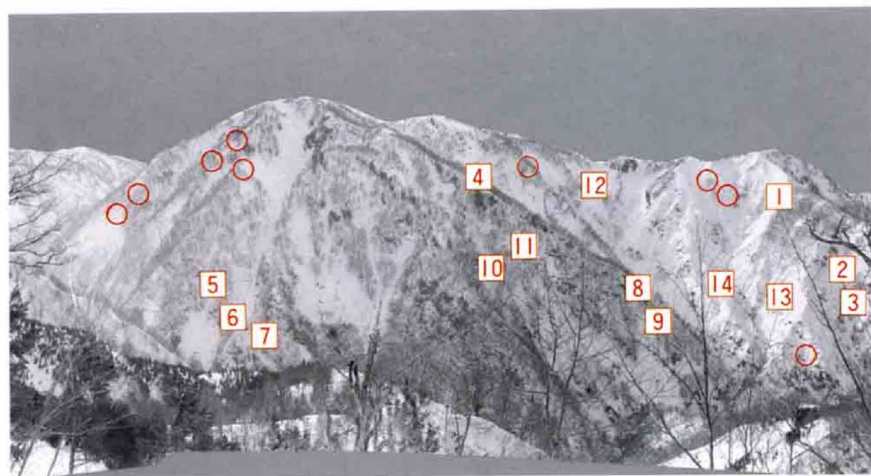
積雪期には空からカモシカがよくみえる

近年は、ヘリコプターを使って密度を調査することも試みられています。広い範囲を効率よく調べることができますが、何しろ経費がかかるのでまだ実用的とは言えません。

白山では、カモシカの数を知るのに、雪の季節に直接観察する方法をとっています。谷の向いに立って、対岸の数十から数百 ha の斜面にいるカモシカの数と移動を数時間かけて観察し、その地域の密度を求めます。

多くの地点で密度調査を実施した結果、白山山系の密度の高いところで1km²当り10頭前後でした。白山山系で特に密度の高いところは、手取川の支流である瀬波川、尾添川流域にみられ、そこはカモシカが少なかった1960年頃にも分布していたところと一致します。全国的には、本州の太平洋側で、1 km²当り20頭を越すところもあるといわれていますが、多雪地帯の中では、白山山系の手取川中流域は、密度の高いところであるといえます。

石川県内のカモシカの分布範囲は、能登半島にはみられず、加賀地方の10市町村の約1,100km²でした。総個体数の推定は決して容易ではありませんが、分布域にはときどき見られるにすぎないという地域も含まれていますので、平均密度を仮に約3頭と考えれば、3,000～4,000頭くらいということが出来ます。



カモシカ密度調査区の例（目附谷）

数字はカモシカの個体番号、○印は足跡による推定

（この範囲に23頭と推定され、1 km²あたりの密度は7.8頭となった。）

ブナオ山観察舎

山の木が葉を落とし、雪が地表を白くすると、サルやカモシカの姿を見つけやすくなります。望遠鏡で野生の動物を観察してみませんか。

開館期間

11月20日から5月20日
毎日 午前10時から午後4時
ただし悪天候の日は閉館することがあります。

観察指導

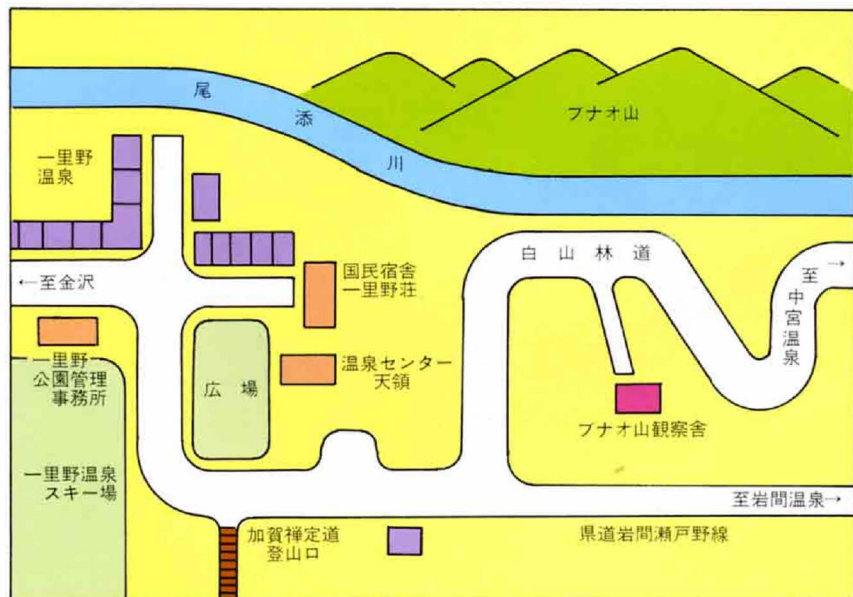
動物を探すお手伝いをしたり、生態の解説をする係員が駐在します。

服装など

館内には暖房がありませんので、暖かい服装で。長靴など雪の上を歩ける足ごしらえで。



ブナオ山観察舎内部



ブナオ山観察舎位置図

日本のカモシカ分布

全国では北海道、中国地方、沖縄県などを除く30都府県にカモシカの分布することが確認されています。わが国に分布する哺乳類のなかでは、広い分布を示すもののひとつといえるでしょう。



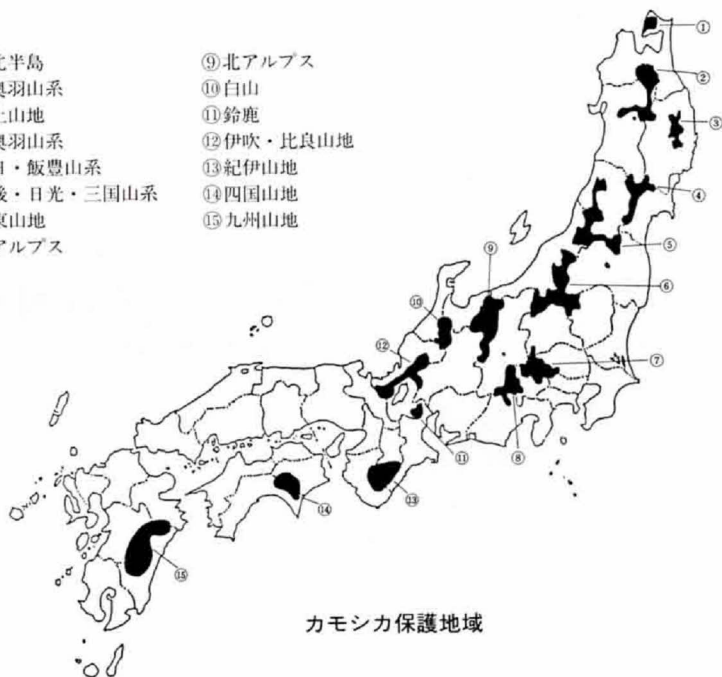
全国のカモシカ分布
(環境庁 1979)

保護地域と継続調査

カモシカが特別天然記念物に指定されてから約30年がたって、各地で数が増え、分布も広がってきました。一方では、森林開発が山奥へ進み、大面積の天然林伐採やヒノキの一斉植林が行われてきました。それらにともなって、各地で植林したヒノキの幼木の先端を食べたり、畑作物を荒す被害が出てくるようになりました。それらの被害防止を実施しながら、カモシカを末永く保護していく方法として、国（文化庁）によりカモシカ保護地域の設定が進められています。

全国の13地域で保護地域の設定が行われ、そこでの調査が昭和58年から実施されています。この調査は、5年に1回の特別調査とその間に続く通常調査があります。調査ではカモシカの分布と密度の変化、生息環境の変化、死亡個体の分析などが行われています。県境を越え、カモシカの地域個体群単位でまとめがされていますが、このことは、わが国の哺乳動物の保護管理のための調査としては画期的なことといえます。

- | | |
|--------------|-----------|
| ① 下北半島 | ⑨ 北アルプス |
| ② 北奥羽山系 | ⑩ 白山 |
| ③ 北上山地 | ⑪ 鈴鹿 |
| ④ 南奥羽山系 | ⑫ 伊吹・比良山地 |
| ⑤ 朝日・飯豊山系 | ⑬ 紀伊山地 |
| ⑥ 越後・日光・三国山系 | ⑭ 四国山地 |
| ⑦ 関東山地 | ⑮ 九州山地 |
| ⑧ 南アルプス | |



害獣か天然記念物か

ニホンカモシカが特別天然記念物に指定されたのは、昭和30年のことです。それ以来、一部で密猟のあることが話題になったことはありますが、狩猟されることはなくなり、多くの国民から日本の山のシンボルとして、関心をよせられてきました。

保護が行き届いてから約30年が経ちました。オオカミも絶滅してしまい、これといった天敵がない日本の山で、少しずつその数を増やしてきました。また、人々から大切にされたことで、人を怖がらなくなり、人家や農林業地帯へ平気でやって来るようになりました。

ヒノキの植林がどんどん奥山へ入っている地方では、植林した幼木の芽を食べられる被害がでています。ヒノキの若木の先端をちぎられると、枯れるものや主幹がまっすぐに伸びず用材としての価値が損なわれることとなります。また、山が都市近郊などに迫っている地方では、畑の作物を荒されて困っているところもあります。



カモシカに食べられたスギ



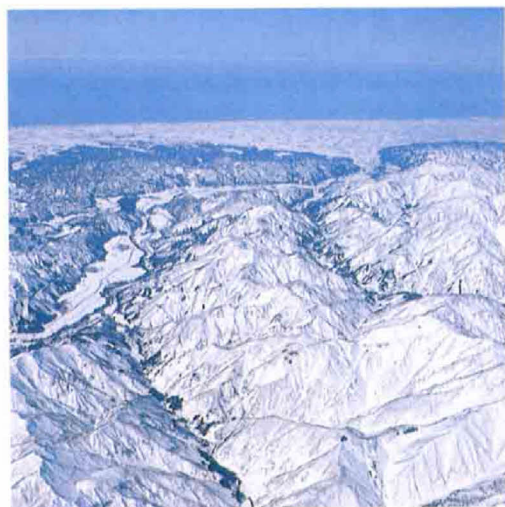
岐阜県・長野県に多いカモシカ侵入防止のための柵

中部地方でも内陸部や太平洋側では林業被害で社会問題になっています。林業関係者が国に対して損害補償を求めています。野生動物の被害が誰の責任かは、容易に解決できる問題ではなさそうです。やむをえず昭和54年から岐阜県と長野県で被害防止のため、文化庁による特別天然記念物の現状変更許可（文化財保護法）と、環境庁の有害鳥獣駆除許可（鳥獣保護及ビ狩猟ニ関スル法律）を得て、カモシカを殺しています。それでも被害はなかなか無くならないといえます。

幸いにも、白山山系では、スギの植林地でカモシカに食べられたものが少しは見つかり

ますが、駆除しようという問題になるまでは至っていません。北陸から東北にかけての雪国に林業被害が少ない一つの理由は、ヒノキの造林が難しく、カモシカのあまり好まないスギの植林が中心であることと、冬の間スギの幼木は雪の下になっていて、成長して雪の上に立ち上がってから下枝を食べられても被害にはならないからです。もう一つの理由で注目してよいのは、雪国の急斜面にはカンスゲ、ササ、ハイヌガヤといった常緑の植物があり、それらは雪の下で乾燥と凍結を免れ、よい栄養状態で保存されているからと考えられています。

カモシカをはじめ野生動物の保護は、動物そのものを暖かい目で見守ってやることと同時に、四季を通じて生活できるような多様性のある自然を維持することで、初めて可能になります。人間に対して害が出る場合にも、我々の知恵で、精いっぱいその害を防ぐ方策を考え、野生動物との共存を計ることが、豊かな国土を我々の子孫に引き継ぐことにつながるでしょう。



白山麓では、多雪と急傾斜のため、山地開発や人工林化は遅れている。白い部分は天然林で、野生動物が多い

写真・資料提供 高西次男・奥田紀義・上馬康生・野崎英吉・水野昭憲

白山の自然誌 10

発行日 1990年 2月 20日

ニホンカモシカの1年

編集・発行 石川県白山自然保護センター
石川県石川郡吉野谷村木滑

