

カモシカの数を調べる

一般にどの地域でも、そこにすむそれぞれの動物の数は、ある場合は急激に、ある場合はゆっくりと、増えたり減ったりの変動をくり返しているものと考えられる。もちろん中には人間の直接間接の影響によって一方的に減少の道をたどっているものも少なくないが、いずれにせよ自然での動物を保護しその絶滅を防ぐためには、根本的には、これらの数の変動を起こす原因をつきとめ、これによって保護の方策を立てることが必要である。そしてそのためにはまず、対象とする動物がその地域にどれだけすんでいるかを定期的に調べるのが先決問題となってくるのである。

ところが動物の数を調べるということはなかなか一筋縄ではゆかぬことが多い。特にカモシカやクマ、イノシシ、シカなどの大型動物では登山路を歩いたぐらいでは、出くわすことはめったにないし、たとえ路をはなれて山中をかけずり回っても、ちょっとやさっとではお目にかかれない。ものによっては狩猟統計を利用するという方法もあるが、ニホンカモシカの場合はこれも不可能である。なぜならニホンカモシカはわが国特産の貴重な動物であって、特別天然記念物に指定され、狩猟捕獲は固く禁止されているからである。そこでこのような場合は動物の姿を見なくてもその数を推定できるような特別の方法を工夫しなければならないことになる。

私がニホンカモシカの数を調べるという問題に頭をつっこむようになったのは十数年前九大にいて九州祖母山の動物調査を行ないはじめた時からである。昆虫その他の小動物については不十分ながらそれぞれ調査法を考えることができたが、祖母山の動物の中でも最も重要なカモシカだけは、正直なところまず手のつけようがないというのが、最初の頃の考え方であった。植物をかみきった跡はよく見つかるが、これからカモシカの数の推定まで持ってゆくのはとても無理である。糞なら利用できるかもしれないと考えたが、その当時の調査路沿いでは糞は全然見つかっていなかったで、とても役に立ちそうにはなかった。半ばあきらめ気味ではあったが、それでも念のため1日地元の人を案内に



霧晴峠のカモシカ

たのんでカモシカの通り途をさがしあて、これをたどりながら糞を探索するという方法をやってみた。この時の調査は小野勇一君はじめ若い人たちがやったが、その結果は上々で思いのほか多くの糞を発見することができ、これなら何とか数の推定に利用できそうだという見込みがたつようになったのである。

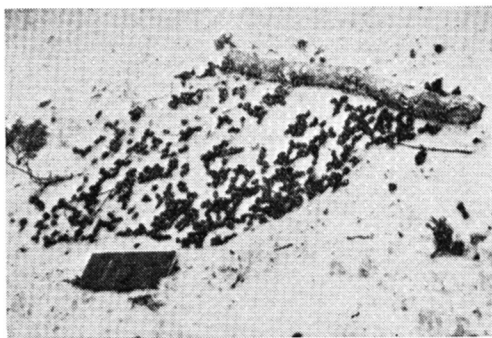
さてそれからの一同の努力によって糞の分布やカモシカの通り途の地図はかなりできてきたが、問題はこれだけでは片づかない。糞の数からカモシカの数と推定するまでの間には解決を要するいろいろの難問が横たわっていたのである。カモシカが脱糞する際は1回ごとにシカの糞に似た糞粒をかためて出すが、1頭のカモシカは1日に何糞塊を、また総計でどれだけの糞粒を出すのか。そしてその糞はどれだけの期間その場所に残ったままになっているのか。あるいはその糞を見つける際にどうしても幾分の見落としが避けられないとすれば、その見落としの割合はどれ位か。ある地域内で見つけた糞量から、その場所にいるカモシカ数を算出するためにはこれらすべての問題に答えを出しておかなければならない。しかもカモシカには脱糞場所のより好みをする性質があるから、相当広い面積の調査を行わなければ、カモシカ数の推定値はかなり狂ってくることを覚悟しなければならぬのである。仲間の1人であった河端政一君は動物園にとまりこんでカモシカが1日にどれだけの餌を食い、どれだけの糞をだすかを調べ、小野君や東和敬君は山から大学にもって帰った糞を野外において、日が経つにつれその成分や重さがどう変化するかを測定した。一方山の中では見つけた糞塊をそのまま残しておいて、次の調査の際まだ残留しているかどうかをたしかめることにした。もちろんその場所には糞塊番号を記入した赤布を近くの小枝などにつけて再発見し易いようにしておくのである。このような努力の積み重ねの結果、カモシカ成獣の1日当りの脱糞量は糞塊数にして大体3個、糞粒数にしてほぼ1,000粒内外、祖母山中ではかなりの

糞塊が1年以上残留することなどがわかり、また精査地域では比較の見落し率も低いこともたしかめられたので、これらに基づいて一応カモシカ数を試算できる段階となった。

さて間もなく私は京都大学に移ったが、白山調査団の結成とともに動物調査を担当することになり、再びカモシカの糞とのつき合いをはじめた。調査メンバーが大部分新らしくなったので当初は九大から小野君や東君の応援を求め、今までの方式に従って調査に着手した。ところが白山の場合は祖母山にくらべてはるかに調査が困難なことがわかってきた。第一調査対象地域が祖母山にくらべてべらぼうに広く、おまけに蛇谷流域では谷に接する山腹が崖状になっている所が多くどこからでも自由に登るといふわけにはゆかない。やっと登っても山腹のブナ林では下生えが多く、ちょっとはなれると糞があっても目につかない。これにくらべると祖母山の場合は林の中の見通しのよい場所が多く、糞は割合に見つけ易かったし、尾根近くの急な岩場を除いては大ていの所は何とか歩くことができた。もちろん小さな崖や岩場はあちこちにあるけれども、カモシカ道を見つけてたどって行くとどうやら通過できたのである。カモシカの通れるところなら人も通れるというのが祖母山での私たちの信条であった。もちろんこの原則は白山でも通用するはずであるが、そのかんじんのカモシカ道が白山でははなはだ不明瞭なのである。しかしこのような困難にもかかわらず、村上興正君や滝明夫君その他のメンバーたちの奮闘によって蛇谷周辺の各所での糞についての資料は次第に増えてきた。

調査に当たって手間のかかる問題の一つは、時間経過にもなう糞の消失状態の資料集めである。場所の条件が代われれば消失の速さは違うだろうから、祖母山の資料をそのまま使うのも危険であるし、それに白山の中でも調査地点ごとに消失速度にある程度の違いがあるかもしれない。そこで同じ地点をくり返し調べなおさなければならぬことになる。調査地域が拡大され新しい調査地点がふえるとともに、このようなくり返し調査の手間はやがて大変なことになる。とうとうしまいに音を上げてくり返し調査はある程度制限せざるを得ないことになった。しかしどうやら場所ごとの消失率はそれぞれある程度見当がつくことになり、平均的には1年たつてなお残留している割合は、糞塊としては約60%、糞粒としては約30%という値が計算できるまでになった。

資料が蓄積されるにつれ糞の発見率についても今までよりずっと細かい取り扱いができることになった。常識的にも大きい糞塊の方が小さい糞塊よりも発



雪の上のカモシカの糞

見し易いだろうと想像されるが、この違いがどの程度かがわからないため、以前にはこれを計算にくみこむことができなかったのである。蓄積資料をもとに理論的苦心を重ねてようやく到達した結論は、100粒程度の小糞塊の発見率は300粒程度の標準糞塊の発見率の半分以下になることなどであった。

このような個々の値がいくら精密に求められても、地域全体としての糞の密度調査が不完全なら、計算されたカモシカ数の推定値は当然ながらあまりあてにならないことになる。5～6人がかりで1日にできる調査は2地点程度、合計面積2ヘクタールぐらいが関の山だから、年2回、1回1週間から10日ぐらいの調査では、3年や5年をかけても蛇谷流域だけでさえ要所要所をおさえるのがせい一ぱいである。調査ごとに労多くして功少ないなげきをくり返すのみである。しかしそれでも今や糞さがしの名人となった村上君らの精力的な行動によって、大ざっぱながら蛇谷流域のカモシカ数の見当づけを行なえる段階にはなった。一応推定されたその数は200～350頭である。この数字がどの程度実数と食い違っているかは、今のところたしかめるすべもない。しかしもっと大がかりな調査を将来行なえるなら、かなり小さい誤差の下での推定ができることになるだろう。

カモシカ数の推定精度をよくする方法の一つは個々のカモシカの行動域を直接たしかめることである。このことはもちろん数の推定のためばかりでなくカモシカの具体的な生活の内容を明らかにする第一歩でもある。私たちの研究室の桜井君は今年積雪期の白山で十数頭のカモシカの個体識別を行ない、それぞれに名前をつけることができた。もちろん谷をへだてた向いの山腹にいるものを双眼鏡で眺めてのことである。うまく行けばこのようにしてかなりの数のカモシカの行動を明らかにすることができるかもしれない。ただしこれには見通しのきく場所に相手がでてきてくれることが条件となる。それでは姿を見なく

とも行動や居場所を探知する方法はないか。この目的のために有効なのはテレメーターを使うことである。もっともこのためには一度カモシカを捕え、小型の電波発信器をとりつけて放してやらなければならない。この電波をはなれた2ヶ所で受信すれば、その位置はかなり正確に測定できるし、また休息や摂餌、歩行などの行動を分析することもできるのである。できればそのうちには是非白山のカモシカでこれを試みてみたいと思っている。

