

山と博物館

第24巻 第7号

1979年7月25日

大町山岳博物館



鹿島槍方岳

撮影 古幡 和敬

土蔵 隅感

十年ほど前と思うが、以前に市の教育長もされた矢口亨先生が「無明録」という新聞のコラムで土蔵のことを書いておられた。そのなかで土蔵が家庭教育のうえでも重要な役割りを果たしていたという部分では、親のテシコにいかないため土蔵に入れて折檻したなどという話は、当時を知る人には懐しいだろう。

そんな最後で先生は土蔵への愛着をこめて「どんだん変っていく世の中で、これから土蔵はどうなっていくだろうと気にしておられる。最近商店の改築などによって今奥の方にあつたものがふと目にふれる場所に出てきたりするのだろう。江戸時代思われる重厚な外観から内部の梁の立派なことが想像できるし、その梁には当時の棟梁や石工の名前が書かれたり、屋根裏には棲札もあるかもしれないと思ったりする。壁の上部には、これもまた漆喰を使って漆い出した家紋や[㊦]などといった火厄けの文字や波形を浮かしたところにも当時の職人氣質のようなものがうかがえて楽しい。なかには戦時中に墨をぬられたままの姿で目にさらされているのを見ると何んとも哀れなものもある。

暑い夏の日川遊びで夢中になり、戯れすぎて蔵に入れられ、そこがまた涼しくて居心地がよく、大きな錠をかけられたことも忘れて眠ってしまった、かえって親を心配させた遠い昔の記憶もよみかえってくる。

日本の風土の中で生きつづけた土蔵も、今は無用化してしまつたという話もきくが、長い間風雨にさらされ、地震や災害に耐え、火災にもビクともしないで今に残されてきた背景やその歴史的役割りについては、もっと正確な調査や記録がなされなくてはならないと思う。

このままだとあと十年もたつたら、土蔵は果してどうなってしまうだろうか、少し気がかりである。

牛越 和男

山の「かすみ」について

岡田菊夫

「太陽が照れば塵さえ輝く」というゲーテの言葉は、意味深い。信州のような山国では山肌が黒もしくは青味を帯びた黒色にみえている時があったかと思うと翌日は、白っぽい山肌に変わることをよく経験する。これは、山までの間の大気中に浮んでいる微粒子が太陽の光を散乱し輝いているためである。大気中の微粒子の空間濃度は、一般に地表から上空にいくに従い減少し、三〜四キロメートル

7時



程度上空では、微粒子よりも空気分子による散乱が主体となり、その強さも小さくなるため、高い山に登るほど遠くがよく見えるようになる。例えば空気分子だけの散乱だけとする三〇〇〇メートルでは三三〇キロメートルまで見えることになる。通常よく使われる「見越し」ということを気象学では「視程」という量で表わす。都市やその周辺大気中では、人間活動によって放出、形成された微粒

9時



子のため視程が一〇キロメートル以下のいわゆる煙霧の日数が多い。これに比べ、田園地帯では、二〇〜五〇キロメートル位が普通である。このように主に大気中に浮遊する微粒子の量により視程が変化する。しかし、空気清浄な三〇〇〇メートルに近い山岳大気においていつも見通しがよいという訳ではない。一九七二年の初夏、乗鞍岳の宇宙線観測所で、空気中に浮遊する微粒子の採集を行い、その濃度について調べた。以下に、興味ある現象を紹介したい。同年六月十四日の例である。梅雨期の間の晴れた日であった。朝早く外に出ると眼下の松本平は雲海で覆われていた。そして、その上空は、遠くがよく見遠せる視程のよい状態であった。乗鞍岳から東の方向を撮した写真を示そう。朝七時には、蓼科山や八ヶ岳が明瞭に見える。この時の視程

11時

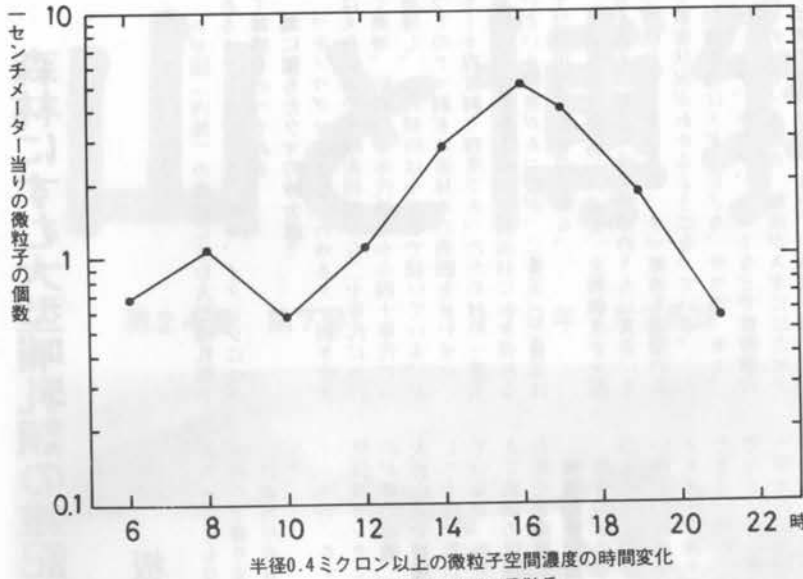


は一七〇キロメートル程度であった。一方、松本平上空には雲海があり、それより下の大気は濁っているようにみえる。九時になると雲海が切れているのが判る。また、その高度を境にして上と下では大気の濁り具合が異なっている。朝方、一面に拡がっていた雲海が陽が登るにつれて切れていくのはよく経験することである。これは主に日射を受けて地表面の温度が上昇し、これに接する空気が加熱されたために軽くなり上方に移動し、上空の空気は下層に向かうという対流現象に依るものが考えられる。もしそうだとするならば、下層の濁った大気中では対流活動により空気が上下によく混合されていることが推察される。もうすこし後の十一時には、下層の濁った空気がさらに上空に及び、松本平に接する鉢伏山(乗鞍岳より五〇キロメートル)はかすみ、

13時



乗鞍岳宇宙線観測所から東方を撮影(1972年6月14日)した写真。濁った空気の層が日中になるに従い高さを増加しているのが判る。



半径0.4ミクロン以上の微粒子空間濃度の時間変化

1972年6月14日乗鞍岳

○・四ミクロン(太陽の光の波長とほぼ同程度の大きさ)で、その光をよく散乱する。一ミクロンは一万分の一センチメートル)以上の粒子の空間濃度で、空気一立方センチメートル中の個数で表わしてある。また横軸には時間をとってある。午前中、その濃度は、○・六〜一程度であったが、午後になると次第に増加し、夕方の四時には、五個程度になった。そして夜九時には○・六個と午前中とほぼ同じ値に戻っている。このような粒子濃度の変動は濁った大気の層の高さの変化

と関連していることや他のデータ解析から、日中の空気の対流活動によって下層の空気中に含まれる微粒子が上空に運ばれていることにより説明された。

濁った大気の層内に観測点が入った午後二時に採集した微粒子の光学顕微鏡写真を示す。上の写真は採集された直後にその大気と同じ湿度の状態を観察したもの、下の写真は、その試料を加湿した状態で観察したものである。水に不溶性の物質もみられるが、多くは水を吸い大きくなる吸湿性物質で構成されていて、これらが主に山のかすみや霧や雲の核として働いていることが言える。この吸湿性粒子の起源については明確なことは判らないが、自然起源のもの外に、人間活動に起因するものが少なからず含まれているようであった。

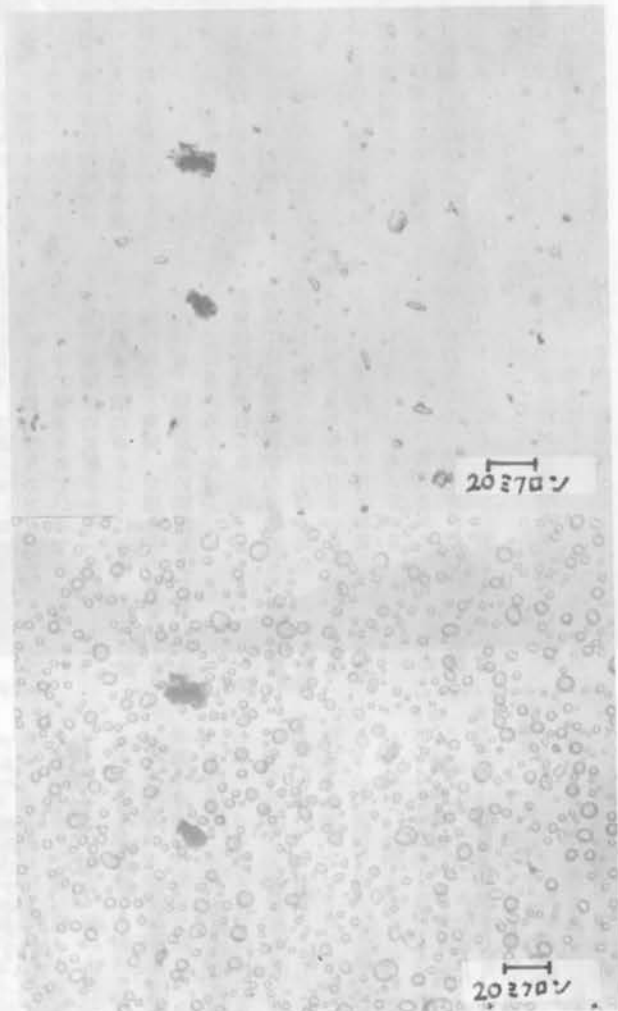
このように、日中における下層大気中にある微粒子の層の上昇が山の「かすみ」や雲を形成しているということから、山岳大気がい

つでも地表付近とは切り離して、清浄であることは言い難い。将来にもわたる人間活動の活発化が汚染物質の排出量を増加させていくならば、地表付近だけでなく高山地帯の大気環境が変化し、ひいては生態系に対し長期にわたって少しずつ影響が与えられることになるのではないだろうか。

(名古屋大学水圏科学研究所)

蓼科山や八ヶ岳の頂上付近だけが明瞭にみえる。また、濁った大気の上部に孤立した雲が活発に形成されているのである。午後一時になると濁った大気の層はさらに上昇し、蓼科山や八ヶ岳の全体がかすんでしまうと共に雲の量や厚さが増加していることがうかがわれる。この後、観測点はこの層内に入り、夕方の五時頃には雲につつまれてしまった。ところで、夜九時頃には、すっかり空は晴れ、夜空に星が輝き、薄暗く鉢伏山などの山々が望めた。

これらの写真撮影と平行し、空気中に浮遊する微粒子の濃度の測定を行なった。微粒子の採集は、ポンプを使って強制的に吸引した外の空気をあらかじめ用意した排水性のスライドガラス上に直角にあてることにより行ない、採集後に光学顕微鏡を用いて粒子数を計数し濃度を算出した。同じ日の微粒子の空間濃度を図



濁った層内で採集された微粒子の光学顕微鏡写真(下の写真は、加湿した状態で撮影したもの)
1972年6月14日 14時 乗鞍岳



森林にすむ大型哺乳類の雑記帳

板谷芳隆

わが国(内地)の森林にすむ大型哺乳類であるカモシカ、シカ、クマ、イノシシについて雑感をのべてみる。

地に墜ちたクマの紳士道?

ツキノワグマによるいわゆるクマ剥ぎ症状は大台山系では昭和初期から二十年代にかけて漸増、昭和三十年後半から四十年代には急増し、この傾向は今日まで続いている。かつてのクマ剥ぎは造林木の周囲をせいでい、すゝ程度剥ぐ程度であったため材の一番玉部分が入皮状態となって製函材にしか売れないという損害があつたが、二番玉、三番玉は十分利用できたものである。

しかし四十年代に入ると、全周剥皮が大部分を占め、被害木はその年のうちに真赤になつて枯れてしまつたため、クマ被害も遠望のみで被害状況がわかるようになっていく。

加害樹種はスギ、ヒノキ、サワラ、モミ、ブナ、トチ、キハダ、クルミなどで被害率の高いのはヒノキだが、樹皮がスギに似たヒノキは被害を受けていない。(系統不明)

剥皮の傾向が変つてきたのは大台山系のみなのか、またその理由については不明だが、生長の良好な造林木が集団的に立枯れていく有様をみると生態解明もさることながら、効果的防除法の樹立も急務であるといえよう。

捕獲数X頭という数字の意義

クマに限らず大型哺乳類の保護と捕獲問題は今日の緊急課題ではあるが、森林所有者は捕獲一辺倒、動物学者等は保護一本槍のきらいがあり、両者間に共同研究体制がとられていないことは残念なことである。

渡辺弘之氏が捕獲クマについてその性別、体重、胃内容物、妊娠の様子などの調査デー

タのかけらもないまま、捕獲数X頭という数字のみで葬り去つてはいけないというご主張には森林所有者は大いに耳を傾けるべきである。

一昨年、クマの親子の判別について白山自然保護センターの花井正光氏におたづねしたのが縁で近畿、中国一円の国有林、とりわけ大台山系で捕獲するクマの頭骨を研究資料として十分の数になるまでお送りすることにしているが、各方面も渡辺氏の提言を十分ふまえて動物の保護管理に協力する体制づくりが必要だと痛感している。

捕獲の新記録、シシ十八

獣害防除の歴史をみると「徳川時代(一六〇三—一八六五)名古屋藩でクマ打ちを行ない林木の保護をはかる。ノウサギ、イノシシ、ノネズミの林木獣害に対し素朴な防除措置はじまる。明治三十年(一八九七)、吉野林業ではイノシシ柵その他獣害防止策が行われる。等々の記録がある。

イノシシの捕獲はいまなお、柵が有効だが、一度に捕獲したイノシシの記録は昭和二十七年九月二十五日、熊本県下での十八頭、二番目の記録は昭和三十七年七月四日、岡山県下での十五頭となっている。

現在、イノシシについても他の哺乳動物同様、生態、分布構造、個体群の構成などの研究が必要とされているが、研究のための捕獲にあつては捕獲方式は原始的ではあるが、多数一挙捕獲という点で参考になるのではなからうか。

文献による研究の思いつき

昭和四十六年ごろから始まつたカモシカ論争はいまなお続いているが、年々増加傾向に

あるシカ、カモシカ、クマなどの被害防止対策を考へるためにはまず、文献整理が先決なりとして本格的には本年二月から始めてみたものの、リストアップすら遅々として進まず文献またはコピーの入手率についてはさらに低率で先がおもいやられるが、五月末現在で次のような数となつている。(分母の数字は文献名数、分子の数字は収集済文献)

イノシシ 34/144クマ(ヒグマを含む) 166/494
シカ 152/403カモシカ 260/672

これらの文献は一日も早く揃えて分類のうえ、できれば抄録の形式で発表するつもりであるが、前途多難のおもいである。

文献収集上の問題点

林業に携わつていられる私達が林業に関する文献を入手することは少し努力すれば容易なことだが、森林動物に関する文献となると被害防除の文献は別として動物、生態等に関する文献は東洋一をほこる国立林業試験場資料室にも少なく、文献収集は難作業である。

このことは動物学界の方々にも共通することと、すでに発表されている文献目録をみても被害防除関係の文献が少ない状態である。クマの頭骨の例にみるように今後、資料、図書、刊行物など寄贈、交換などの習慣づけをしていけば、保護管理の問題もより早く解決するのではなからうか。

被害防除法あれこれ

林業では森林保護学の立場から、森林被害に関連して問題を取り上げるため、森林と動物との有機的なつながりという方向を見失ないがちであるが、林木育成事業という性格上一応やむを得ないと考へられている。

さて、現在までに実施されてきた防除策のうち、有効なもの、期待されるもの、再確認を行うべきものなど二・三の例をあげてみよう。

(1)クマ：蜂蜜または蜜蜂の巣と鉄檻を利用する方法は危険性もなく、かなりの効果をおぼせているが、設置技術の定着化が必要。

一方忌避剤は「人の田へ追つてやりけりむらすずめ」となるが、クマの油塗布方法が有効とされている。またクマはペンキが好きという報告と造林木に塗布した場合、近寄らないという報告があり、クマの油を含めて今一度確認が必要である。

(2)シカ、カモシカ：ポリネット、鉄線柵、魚網柵などは一長一短あり、決定的な防除策とはなつていない。音響発生装置による忌避効果は二年実施したが香しくないのて本年は水車発電に代る乾電池変圧方式による電気柵方式を導入実験する予定である。

防除技術は基本的には森林施業面からアプローチすべきだが、直接的技術としては単木処理より周囲処理が望ましく、また国有林、民有林の区別なく普遍的に容易に導入できるものでなくてはならない。

何はともあれ森林動物の保護と被害対策は共同研究体制の中から生れてくるものであり、期待してやまない一人である。

(大阪営林局 造林課)

博物館だより

・ライチョウ寄付金

五〇〇〇円 東京都練馬区貫井三十四五

一八 岡村正子殿

二二〇〇円 千葉県成田市加良部二一二

一 今枝 知殿

二二〇〇円 東京都港区三田一四二二

八 黒坂三和子殿

山と博物 館第24巻第7号
発行所 長野県大町市TEL②〇二二一
一九七九年七月二十五日発行
大町 山岳博物館
印刷所 大町 大糸タイムス印刷部
定価 年額 八〇〇円(送料共)(切手不可)
郵便振替口座番号(長野二二、一九三)