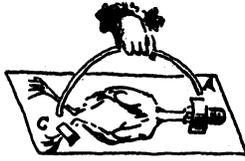


自然現象指示者としての蛙



大 後 美 保

昭和 24 年の冬は暖冬異変でさわがれた。気象台ではこの近年めずらしい暖冬を予想しなかったが、蛙はこれを予想して、いつもの年よりも浅いところで冬眠していた。蛙が浅いところで冬眠しているのを見て、"今年は暖冬だと予想した。気象台の予想よりも私の予想の方がよくあたる"、という人が何人か現われた。

なかには各地の測候所で蛙を飼って、これを観測して長期予報をしてはどうかと、かなりな知識人ちうに本気でいう人さえあった。それでははたして蛙は暖冬を予想したのであるか。蛙の冬眠の深さを毎年はかった観測資料がないのでこれを否定も肯定もできないが、動物学者の意見をきけば、蛙は冬眠中でも多少移動するし、いつもの年よりも暖かい年には浅いところで冬眠するけいころもあるという。これによると蛙が暖冬を予想して浅いところで冬眠するのではなく、暖いので浅いところで冬眠したとみてよかろう。いままでの暖冬の年をみるとだいたい蛙が冬眠にはいる頃からすでにいつもの年よりも暖かいことが多いので、このようなときにはしぜん浅いところで冬眠することになるわけである。

蛙はある程度、以上温度の高い季節に活躍し、温度の変化に対して案外敏感である。これに関連して三沢勝衛

氏は蛙が霜害を予想するという興味のあることを述べている。蛙は苗代をつくり始める少し前に冬眠からさめ、苗代をつくる頃になるとあちこちで鳴き声がきかれるようになる。ところが日没頃には平常どおり鳴いているのに、20 時か 21 時頃になると急にぱったり鳴きやむことがある。このような時には翌朝霜がおりる。そして蛙の鳴きやむ時刻が早ければ早いほど翌朝の気温の下る程度は大きく、大きな霜害をうけることになる。したがって蛙の鳴きやむ時刻に応じて、苗代の水を深くすれば霜害を完全に防ぐことができるというのである。これは蛙が、一定温度よりさざるとベルが鳴る霜害報知器の役目をはたしているわけである。よく調べてみないとわからないが、ある温度以下に下ると鳴きやむだけのことなら、蛙の鳴き声で霜害を予知するより、霜害報知器を使った方が正確であるということになる。

雨が近づくとアマガエルが鳴きだすということもよくいわれている。これは湿度が高くなるために鳴きだすものようだが、この関係はあまりはっきりしていない。

また蛙が地震を予知するということが筆者は経験したことがある。水田の横にテントを張って徹夜で水田の微気象観測をしていた時のことである。真夜中に、テントの中で横になっていると、突然蛙が一斉にけたたましく鳴き始めた。まるで蛙の大合戦でも始まったようなさざぎである。するとそれから 4~5 秒後にぐらぐらと大地がゆれた。地震が終った時には蛙の鳴き声も平常にもどっていた。蛙もきじと同じように、人間に感じないものを感じるのであろう。なにもそれだからといって人間より蛙の方がまさっているというわけではない。

(中央気象台産業気象課)

書 評

マナスル 1952—53 日本山岳会編
A 5 版—228 頁 800 円 毎日新聞社刊

1952年の踏査隊及び1953年の登山隊の記録であるが、これ程詳細にわたった記述は世界にもその例を見ない。その点でヒマラヤ登山に関するあらゆる面を網羅的に知りたいと云う人には最も良い本であろう。計画の発端から、紀行文に進むが隊員各人が分担執筆で良く書いており、又今までと違って翻訳でなく生の日本語である点が非常に身近な親しみを感じさせる。日誌、運行表は極地法登山の組織の方法を知るのに良い。隊員、シェルパ、装備、食糧、気象、植物、動物、人文地誌、原地人の診察、登はんの医学、写真撮影、経費、文献目録等は今までのヒマラヤ文献にはほとんど見受けられなかったものでこのような科学的な面にも重点が置かれていることが特にこの本の特色とも云うべき点であろう。写真は124葉が収録されており、今までのものよりはずっと豊富である。

(大井)

水 爆 関 係 ニ ュ ー ス

日本気象学会では本年5月の総会で水爆実験反対の決議をした(本誌6月号参照)が、それに対しアメリカの原子力委員会から島山理事長宛に8月18日付の次のような公文がとどいた。

“今月初め太平洋で試験された原子爆発に関する5月20日付日本気象学会の声明書がアメリカ気象局から回付されてきました。

御承知のように今年春一連の水爆実験を終りました。試験の結果生ずる公海の放射能は非常に小さいのでピキニとエニウエクトク環礁上で獲れた魚を食べるのにちっともおそれる理由はありません。又試験で日本や世界の他の部分に放射能をもたらすのを恐れる理由はありません。

原爆が天気におよぼす可能な影響についてはそうとうな研究をしました。その結果直接試験を実施した場所以

外で天気の型に何らかの影響をもたらしたという事実はありません。

十分御承知のように第二次世界大戦後間もなく合衆国は原子エネルギーの国際管理について申出をしました。その後も合衆国は終始国際管理の効果的組織について唱道してきましたが、ソ連によって妨害されました。国際管理はなく、ソ連で原子核反応の爆破エネルギーを持っている現在、合衆国はこのフィールドで試験を続ける以外に方法がありません。もし続けなければ自由世界の防禦力は今日よりはるかに弱いものとなるでしょう。

福龍丸乗組員が最初の実験の放射能にさらされたのは不測のことで遺憾の事でした。委員会は東京大学外科の名誉教授都築正雄博士が最近原子力委員会の機関を訪問した時に患者達は回復に向っていると聞き喜びました。この事に関する代償の交渉は国務省と東京のアメリカ大使館をとおして処理されています”。

報道部幹事 シェルビー・トンプソン

気象学会の理事会ではこの手紙のあまりにも一方的な考えに驚き、今までわが国で調査研究された水爆が気象におよぼす影響についての論文の概要をまとめ、原子力委員会に送り、委員会が上記手紙のような結論を出した学問的なはっきりした根拠を明示するよう連絡することになった。この関係処理の担当は有住・神山両理事と決った。

その後まもなく9月13日ジュネーブ発ロイターによると、国際連合の世界気象機構(WMO)事務次長ジャン・ルネ・リヴェ氏は記者会見の席上、同機構の執行委員会が先週原・水爆爆発が天気におよぼす影響を科学的に調査することを決定したと発表した。なお同氏は日本がこの問題に対していただいていた懸念が世界各地に広がったため、このたびの決定になったといった。日本気象学会の声明書が反響をおよぼしたものであろう。執行委員会は15ヶ国代表からなりアメリカ、ソヴェトを含んでいるが満場一致で可決した。しかし調査の成果は加盟国政府が関係資料を進んで提供してくれるかどうかにかかっていると強調した。

なおリヴェ氏は北半球の温度が上昇した確実な証があり、このためにこれまで穀物が全然出来なかったスカンジナビアやグリーンランドのような高緯度地方で農耕が可能になっているといった。

9月ローマで開催の国際測地学地球物理学連合(IUGG)の気象分科会に出席の東北大学教授山本義一博士は水爆の気象におよぼす影響についてわが国で調査研究された論文の概要を持参し、同分科会出席者に態実を説明し、深い関心をよびおこした。

(伊東暈白)

「梅雨空に感あり」を讀みて

“天気” No. 3 に首題の小文が掲載されていたが、その中で、天気予報の成績は一昔前と現在とでは余り変っていないようなことが書かれてあるが、これは大きな誤解を招く恐れがあるので、一応私見を述べさせていただきます。気象というものが、社会的に大きな関心をもたれ、広く理解、認識されるにつれて、天気予報に対する世間の批判は相当きびしくなっている。天気予報を利用する部分が空間的にも時間的にも以前とは比較にならない程大きくなっている今日では、予報精度に対する社会の要請も、一昔前とは比較にならない程、強くなっている。従って予報成績に対する評価基準も高くなっている。予報技術が進歩するにつれ、予報を利用、応用する部分は多岐にわたり、これと平行して、より高い精度の予報が要求され、これらの要求は、より厳密な評価をもって予報成績をうんぬんする。現在、予報作業に用いられている天気図、図表類の種類や数は、一昔前とは比較にならない程、多くなっており、又、予報、解析に用いられる技術も格段の進歩をとげている。これらのことは高層観測の発達、多くの理論より生れた各種の技術的な方法等を一昔前のものと比較することによって十分うなづかれるのである。複雑な天気現象を相手として、その予報精度を高めるために多くの研究と努力が絶えず行われているのである。予報の当たっている期間に、たまたま1日だけ大きく予報を間違えた場合、この場合だけかとかく大きく、クローズ・アップされて、予報成績がうんぬんされるということも考えられる。

次に予報の個人差は天気図の描画の上手、下手とか、学問的にその人がすぐれているかどうかということにも関係しないようなことが述べられているが、このことについても愚見を呈したい。天気図解析の客観的な方法の大きな手がかりとして数値予報が、しんけんに検討されているが、このようなものが、完全に技術化されて予報現業に導入され、なお且つ、予報の段階においても完全な客観的方法が確立されないかぎり、予報に当番者の主観的な個人差が多少入るのは止むを得ない。又この個人差は個々の予報者の知識、経験の度合に照らして、予報者としての適、不適のきびしい評価の根拠の一つともなり得る場合がある。しかし、定性的ではあるにしても、多くの予報則が確立されている今日、この個人差は、以前に比較すれば少なくなっている。

見る人の疑問に対して十分、説明できるような天気図解析が行われているか、どうかということである。このためには有能な技術者(学者である必要はない)として豊富な知識が必要となり、予報の段階においては、さらに豊富な経験が加味される。

(R. O.)