

山と博物館

第30巻 第11号

1985年11月25日

大町山岳博物館



木崎湖とキンクロハジロ 撮影 宮田 渡

白鳥に寄せて

「今朝も待っているかな」と独りつぶやきながら給餌場へ向う。

今年十月二十四日に飛来し滞在している「コハクチョウ」への餌づけは、毎朝六時から六時半の間に行っている。

コハクチョウの飛来羽数は十月二十四日に十三羽、そして翌朝は九羽となり、二十六・七日は八羽に、そして二十八日は十五羽と倍近く増え、二十九日は十七羽が白い影を湖面におとしていた。

十月三十日、今朝は何羽いるだろうかと期待と不安が入りまじった気持ちで給餌場へと急ぐ。昨日の夕方まで賑やかに遊泳していた白鳥は、なんと七羽しか姿を見せない。湖面一杯に響けと「コイー・コイー」と呼べども十羽の姿は現われない。そして昼と夕方に給餌場を見に行っても朝いた七羽しかない。

翌朝も七羽、そして十一月一日・二日は変わったこともなく、文化の日を迎え一羽増えて八羽が給餌を待っていた。

十一月四日も八羽が待っている。今日は振替休日で、三三五五子供づれの家族やカメラを提げた人達が白鳥を観に訪れてくれた。

午後三時、モーターボートは「水しぶき」をあげて湖を走り、ウインドサーフインは風に乗って矢の様に水上を滑る。湖畔で注意を呼び掛けても聞こえないらしい。間もなく八羽のうち二羽は南へ向って水面をけって滑走し飛びたって行った。

十一月五日、給餌場には六羽が待っているのみであった。

私達「白鳥を守る会」に多くの市民の方々からご協力を得て、餌づけ「三シーズン目を迎えた今日、地元は漁業者も農家も白鳥の為に協力しているにもかかわらず、観光とリクリエーションを楽しむ一部の人々によって白鳥に不安感を与えたことに、なんともやりきれない気持ちです。

(海の口白鳥を守る会 郷津忠昭)

ハレー彗星を見よう

丸山卓哉

この冬から来春にかけて今話題のハレー彗星が見ごろとなります。ハレー彗星は太陽系内の現象ですから大町市に限ったことではありません。しかし、自然環境に恵まれ、比較的星の良く見える当地でも、多くの方々にハレー彗星をご覧いただきたく簡単なガイドを書かせていただきます。

彗星と流星

皆さんは彗星を見たことがありますか。最近では1970年のベネット彗星、1976年のウエスト彗星などが肉眼でも見える明るい彗星となりました。彗星は「ぼうき星」ともよばれ、その名の示す通り竹ぼうきのように長い尾を引いた姿をしています。もつともこれは明るく大きなものの場合で、尾のない暗く小さな彗星まで含めると1年間に10~20個ぐらい観測されています。

雄大な尾を引く彗星でもその本体は大変小さく、直径数km以下で「核」と呼ばれています。核は氷やガス、ちりなどが集まってでき

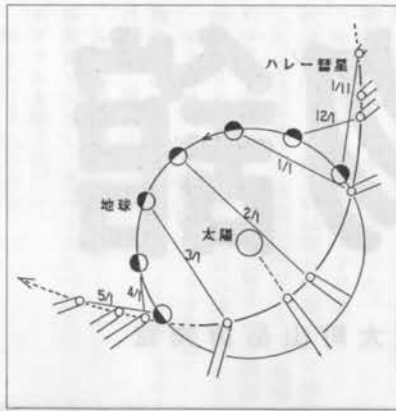


図1 ハレー彗星と地球

いた「汚れた雪だるま」であるという説が一般的です。この核が太陽からおおよそ4億kmあたりまで来ると太陽からのエネルギーを受けてしだいに雪が気化し、核をとりかこむ「コマ」が形成されます。そしてさらに太陽に接近し多くのエネルギーを受けるようになるとガスやちりを放出してよい「尾」ができます。

1985~1986年のハレー彗星

小さな彗星では尾はオタマジャクシのシッポ程度にしかなりませんが、ハレー彗星では1億kmもの雄大な尾ができます。尾は太陽からの微粒子の流れや光の圧力によって流されるので、いつも太陽と反対の方向にできています。

彗星とよく混同されるのが流星(ながれ星)です。両者は密接な関係にあり、前述の放出されたちりが地球大気に飛び込み大気との摩擦によって発光する現象が流星です。彗星の軌道付近にはこのちりがたくさんあり、地球がその中に入っていくとたくさんさんの流星がみられます。5月初旬に見られる「みずがめ座流星群」と10月中旬~下旬に見られる「オリオン座流星群」はハレー彗星がまいたちりによるといわれています。

彗星も流星も、宇宙空間ではほぼ同じ速度(地球のあたりで30km/秒)で運行しています。しかし流星はたかだか100km上空の大気圏内の現象、いっぽう彗星は何億kmも遠くにあるものです。流星はあつと思つ間に夜空を駆けて行きますが、彗星の方は次の日も同じ時刻にはほぼ似たような位置にまた見られるのです。

1985~1986年のハレー彗星は11月27日に地球との第一回目の接近をします。ハレー彗星はおひつじ座にあつて6等ほどですが、ちょうど満月の時で見つけるのは難しいと思われまふ。12月10日ごろは夕空のお座にあつて、5等星くらいに増光しています。このあとハレー彗星はさらに太陽に接近し、86年2月9日に最も太陽に近くなります(近日点通過)。図でもおわかりと思いますが、この頃地球は太陽を挟んでハレー彗星の反対側にあることができません。この頃に地球がハレー彗星のそばに来ていたらどんなにかすばらしく見れたかと残念です。ハレー彗星が再び見られるようになるのは3月中旬です。明け方の空に回ったハレー彗星はやぎ座からいて座にあつて、夜明け前に南東の空に見られます。尾の長さは、近日点の前と後では後の方が長く、この頃から4月上旬にかけて長く尾を引いた姿が見られ、観測の好機です。明るさも4等程度(2等星である北極星よりは暗い)になって今回の接近では一番明るい頃です。4月中旬以降ハレー彗星はほとんど太陽から遠ざかっていき望遠鏡でないと捕えられなくなりまふ。こうしてハレー彗星はまた70年余の長い旅に出ていくのです。

ハレー彗星はどこにどのように見えるかハレー彗星と地球の位置関係は前項で説明した通りです。では具体的にハレー彗星はいつの何時にどこにどのように見えるのでしょうか。ハレー彗星は日々その位置を移していきますし、月明かりの明るい時などもあつて条件はさまざまです。観測のしやすい期間をいくつかに分けてご案内したいと思います。

910年に太陽に接近したあと、遠く海王星の軌道の先まで行ってきました。地球とハレー彗星の今回、1985年~1986年にかけたの位置関係は図1に示す通りです。地球は太陽の回りを反時計回りに、ハレー彗星は時計回りに公転しています。オリオン座の方向から近づいてきたハレー彗星は11月27日に地球との第一回目の接近をします。ハレー彗星はおひつじ座にあつて6等ほどですが、ちょうど満月の時で見つけるのは難しいと思われまふ。12月10日ごろは夕空のお座にあつて、5等星くらいに増光しています。このあとハレー彗星はさらに太陽に接近し、86年2月9日に最も太陽に近くなります(近日点通過)。図でもおわかりと思いますが、この頃地球は太陽を挟んでハレー彗星の反対側にあることができません。この頃に地球がハレー彗星のそばに来ていたらどんなにかすばらしく見れたかと残念です。ハレー彗星が再び見られるようになるのは3月中旬です。明け方の空に回ったハレー彗星はやぎ座からいて座にあつて、夜明け前に南東の空に見られます。尾の長さは、近日点の前と後では後の方が長く、この頃から4月上旬にかけて長く尾を引いた姿が見られ、観測の好機です。明るさも4等程度(2等星である北極星よりは暗い)になって今回の接近では一番明るい頃です。4月中旬以降ハレー彗星はほとんど太陽から遠ざかっていき望遠鏡でないと捕えられなくなりまふ。こうしてハレー彗星はまた70年余の長い旅に出ていくのです。



図2 星座の中でのハレー彗星の動き

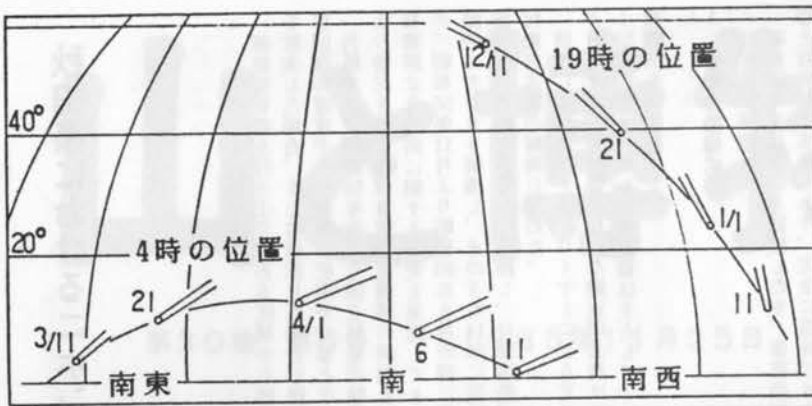


図3 ハレー彗星の見え方

ど南にハレー彗星があります。6等くらいです。南から注意して探さないとわからないかも知れませんが、バラバラと星がいくつもある中に見えます。ハレー彗星はうお座からみずがめ座に移っていきませんが、12月20日頃には月が大きくたって見にくくなるでしょう。

2回目の好機は月も遅く昇ってくるようになったお正月です。ハレー彗星は夕方の西空みずがめ座の中にあります。ベガスの四辺形からたどっていくなら、南西すみの星からさらに四辺形の対角線分くらい南西に延ばした所になります。19時位ですと西南西の地平高度30度ほどの位置になります。暗く空の良い所では肉眼でもかすかに見えると思われまう。双眼鏡でしたら尾も立派に見えるでしょう。この後ハレー彗星は西へ、太陽にどんどん近づいていき、西に山の高い当地では見にくくなってしまいます。

つぎのチャンスはすでに太陽の向こうを回ってきた3月20日頃からになります。今度は早起きしてもらいます。夜明け少し前の午前4時です。東の空には3個の一等星がつくる夏の大三角形が見られます。その中を天の川が流れ、南の空にはさそり座のS字カーブがかかっています。この時期、早起きするとともう夏の星座が見られるのです。お目当てのハレー彗星は、南東の空低いところ、天の川がいちばん濃くなっているあたりがいて座ですが、そのすぐ東にあります。明るさは4〜5等で肉眼でも見えます。この頃には尾も10〜20度ほどあって、尾の先っぽは天の川の中にひたっています。このいて座からさそり座にかけては星雲・星団が多く、双眼鏡を流していくと大変にぎやかです。この頃、いて座のすぐ北にある赤い星は火星、さそり座のすぐ北にある明るい星は土星ですので、望遠鏡をお持ちの方はぜひ見えておかれるとよいでしょう。3月23日を過ぎると明るい月が西空に残りまた見にくくなってしまいます。

るのが4月上旬です。11日は地球とハレー彗星の2度目の接近の日です。ハレー彗星は4月5日頃にはさそり座の南をかすめ、11日頃にはおおかみ座にあります。午前2時〜3時頃南の空に見えますが地平高度が大変低く、南中時でも6度くらいにしかならない日もあります。明るさ4等くらいと予想され、尾は20度くらいとみこまれます。

3月から4月は、今回の接近の内では一番明るく、尾も一番長くなる頃です。しかし、地平高度が大変低いので、南に何も無い場所でも、しかも空が暗く澄んでいないと満足に見ることはできないでしょう。尾の長さはガスだけからなる淡い尾も含まれた長さですので、比較的濃い部分はもう少し短くなってしまいます。

観測機材は何がよいか
今回のハレー彗星の接近は、特に北半球では観測条件が悪く、何らかの観測機材を用いた方が見やすくなります。星を見る機材としては天体望遠鏡が思いつかれますが、今回のハレー彗星を見るのでしたら双眼鏡が適しています。というのは天体望遠鏡ですと倍率が高く視野も狭いのでハレー彗星を見つけないく、捕らえたとしてもその一部しか見えないからです。双眼鏡の規格は倍率と口径で表わされていますが、それでいいと倍率8倍前後、口径3〜5cmの双眼鏡が一番使いやすいところです。手で持っただけでは揺れて見にくいので、カメラの三脚に載せることをお勧めします。双眼鏡とカメラ三脚をつなぐアダプターが各社から発売されています。とりあえずはフェンスなどにひじをつけて見るだけでもいいぶんちがいます。

望遠鏡は、ハレー彗星に関していえば、暗く小さな時や、頭部などの細かい構造を観測する時に適しています。屈折式でしたら6〜8cm、反射式でしたら10cmくらいのもので使いやすいでしょう。低倍率(20倍前後)用の接眼レンズを1本追加しておくともよいでしょう。

ハレー彗星の写真を撮ろう
星の写真というと何か難しいもののように感じますが、露出時間が長いというだけで、わりあい簡単に撮れるものです。

長い露出をするために、カメラのシャッター速度はB(バルブ)に合わせます。Bはシャッターボタンを押し続けている(実際はケーパーレリーズを付けてシャッターを切ります)間中シャッターが開いている機構で、オートフォーカスカメラなどにはありませんが一眼レフや少し前のコンパクトカメラには付いています。レンズは50mm前後の標準レンズを用い、絞りは開放(一番小さな数字に合わせる)にし、距離はもちろん無限大(∞)です。フィルムは250/400〜1600の高感度フィルムを使います。肝心なことはカメラ三脚にしっかりと固定することです。これでハレー彗星に向けて(見えなければ見当てもかまいません)10秒〜1分露出すれば、肉眼で見えるよりもはるかに立派な姿で写っています。今回のハレー彗星は高度が低いので、山などの地上の風景をうまく取り入れると趣のある写真になります。



近づきつつあるハレー彗星(中央) 11月16日撮影

76年に一度のハレー彗星。今回の接近は条件としては良くありませんが、見逃すこととは2061年(今回よりは良く見ると予想されています)です。どうぞお見逃さないように。
(日本流星研究会々員)

秋田県におけるニホンカモシカテレメトリー法

による追跡調査概報 (1)

米田一彦

個体群管理を行う上で、ある区域から個体を除去した場合、または追加した場合の個体群回復の速度やその機構の把握が必要となる。当県では、昭和56年度より国立林業試験場より委託を受け森林食害発生機構の解明及び被害抑止と技術に関する研究を実施してきたが、昭和58年11月より昭和60年9月の間に17頭のカモシカを捕獲し、そのうち14頭に発信器付きの首輪を装着し、追跡し、日周活動、行動様式等の解明に努めた。

捕獲に用いたワナは、ワイヤーによる足くりワナで、発信器に用いた搬送周波数は50〜53MHzの間を利用し、受信器は主としてアマ無線用を用いた。

1 移動分散様式

(1) 昭和58年度

昭和58年度は6頭を捕獲したが、豪雪の影響と技術的な未熟もあり、完全に追跡できた個体はNo3とNo6だけであった。

No1(4月2日捕獲、1才の雄)

放逐地点より直線で47km離れた地点にて捕獲した。放逐直後より移動距離が大きく、他個体の少ない急崖地のみ移動し、定まった行動圏を確定できなかった。5月29日以降不明となる。

No2(11月13日捕獲、12・5才の雄)

極めて狭い範囲(15・8ha)で活動し翌年5月死亡し発見される。

No3(11月14日捕獲、11・5才の雄)

移動量が大きく、翌年6月まで連続的にアクトグラムを取り続けた。

No4(11月15日捕獲、16・5才の雌)

放逐直後に停波。
No5(11月15日捕獲、14・5才の雌)
12月12〜14日の間に死亡。
No6(11月16日捕獲、17・5才の雄)
移動能力測定のため遠隔地に放逐。捕獲地点にもどりつつあったが豪雪のため死亡した。

(2) 昭和59年度

7頭を捕獲し、その内成獣の4頭に発信器を装着し放逐した。首輪の重量は前年の3分の1ぐらいいまで軽量化した。

No2(9月5日捕獲、5才の雌、幼体連れ)
22haの範囲を移動し、No6に対して0.1ha、No7に対しては1・24ha重複していた。天然スギ林内での活動が多かった。この個体は60年度に再捕獲し、更に追跡中である。

No5(9月23日捕獲、14才の雄)
急傾斜地を活動し、12月頃闘争により死亡し、首輪を回収した。

No6(9月23日捕獲、3才の雄)
若い雄で12・7haの範囲を活動し、その大部分は伐採地、スギの二次林であった。現在も追跡しアクトグラムを採取中である。

No7(9月23日捕獲、14才の雄)
24・3haの範囲を活動し、60年9月頃不明となる。停波によるものか移動によるものか不明。

(3) 昭和60年度
昭和60年8月〜9月にかけて4頭を捕獲し発信器を装着した。内2頭は連続的にアクトグラムを採取中である。

2 行動域

昭和59年度に捕獲した4頭について、昭和59年10月〜12月の行動域を見ると、雄の成獣2頭はスギ二次林、天然スギ林での活動が多いが活動点の分布には偏りが見られる。雌の成獣(幼体連れ)はほとんど林内で過ごし、その活動点には偏りが少ない。

この雌の行動域には他のテレメ個体と数パーセントの重複域があった。

若い雄(3才)は主に伐採地とスギ二次林で行動したが、初冬期、餌の少なくなる伐採地で活動するのは他の定住個体の影響を受けた結果と思われる。

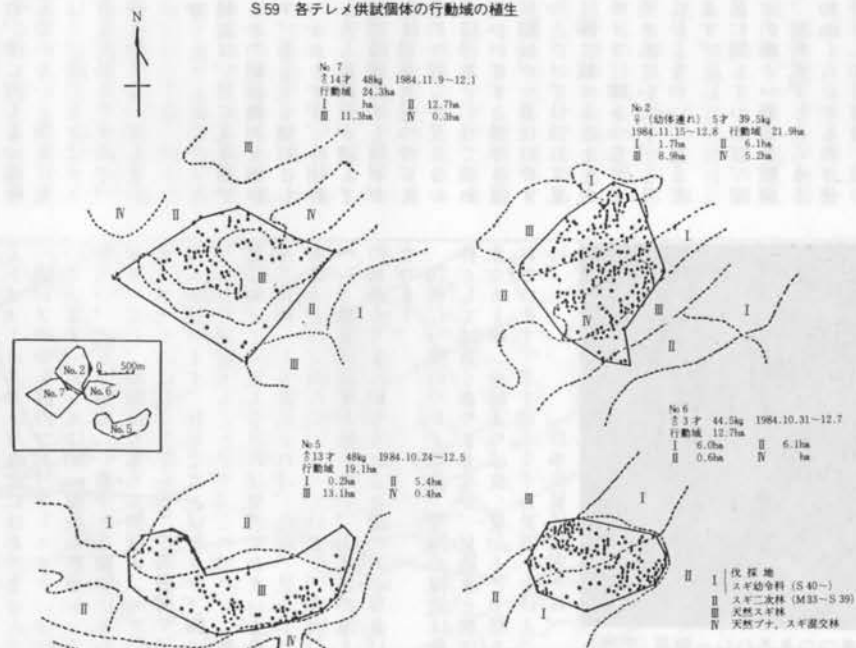
昭和58年捕獲のNo1、No6については遠隔地への放逐後、行動が不安定で旧行動圏へもどる回帰行動が見られる。

昭和60年捕獲のNo2の6才の雄は、2.5kmを3日間で回帰し旧行動圏に復帰した。

これらの例から、個体数調整のために過息地から疎生息地への移動を行うことの無意味を示している。

(秋田県自然保護課職員)
次号につづく

S59 各テレメ供試個体の行動域の種生



山と博物館 第30巻 第11号
一九八五年十一月二十五日発行
発行所 長野県大町市 TEL 220-2111
印刷所 大町山岳博物館
長野県大町市後町 大系タイムス印刷部
定価 年額1,200円(送料共)切手不可
郵便振替口座番号 長野四一三三九九三