

とやまと自然

第19巻 冬の号 1997

富山のニホンザル

天からの光

虹色に輝く星

／赤座 久明 2

／岩田 生 7

／杉木 貴文 10

(第4回「宇宙への夢」作文コンテスト科学技術長官賞 受賞作品)



初冬の頃、一緒に行動するオス・メスのカップル

富山市科学文化センター

富山の二ホンザル

赤座 久明

ブローグ

ニホンザルは、世界のサルの中でも最も北にすんでいるサルです。良く似た種類がアジアには多く、タイワンザルやカニクイザルと同様マカク属というグループの一種です。日本列島には南は鹿児島県の屋久島から北は青森県の下北半島にまですんでいて、古墳からはサルの埴輪^{はにわ}もでてくるように、古い時代から日本人にとっては身近な野生動物だったのでしょう。

富山県にも野生のニホンザルはすんでいるのですが、現在では神通川を境にして県の東部の山にだけ群れの生活が見られ、西側の地域ではときどき1頭だけで行動するオスの「ハナレザル」が観察されるだけで、野生の群れは絶滅状態になっています。1923年のアンケート調査では、すでに平村や利賀村からしか群れの情報がなく、明治時代に急速に普及した鉄砲を使った狩猟で、西部地域の山からは野生のサルの群れが姿を消していったのでしょう（図1）。

西部地域の山に比べると、県の東部地域には3000mの立山連峰があり、里山の群れは絶滅したものの、険しい地形が幸いして奥山の群れは生き残ることができ、ニホンザルが狩猟の対象から外された後から、少しずつ群れの数も生活場所も回復してきたのです。

1991年のアンケート調査では、ニホンザルの群れがすんでいるのは、朝日町、宇奈月町、入善町、黒部市、魚津市、滑川市、上市町、立山町、大山町、大沢野町の10の市と町で、群れの数78群でした。これまで私が観察した最小の群れは16頭、最大は69頭で1群れあたりの数には大きな差がありますが、数を数えることができた群れの平均の頭数は約30頭ですから、富山県内にすむ78群のサルの数の合計は約2340頭という計算になります。1977年から私が観察を続けている黒部川の流域には、31群がすんでいて富山県で最もニホンザルの多い地域です(図2)。この黒部川での観察で分かった、野生のニホンザルの暮らしぶりを紹介することにします。

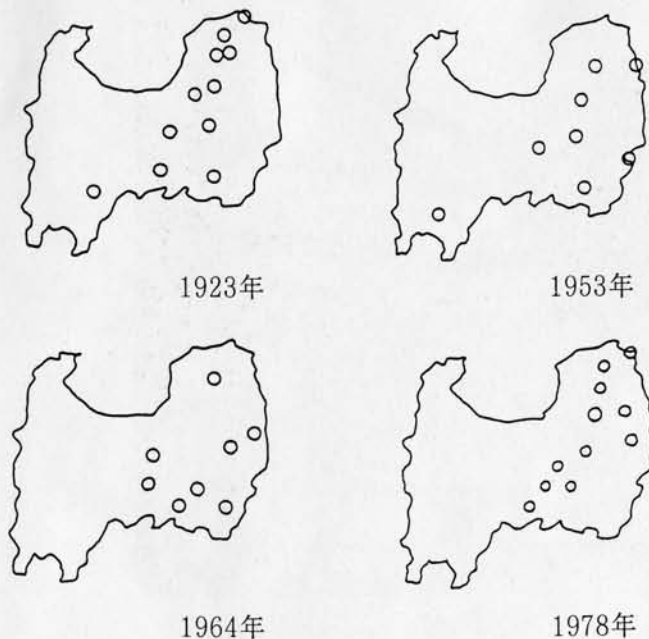


図 1. 富山県におけるニホンザル野生群の生息分布の変遷

(1923年は長谷部、1953年は岸田、1964年は竹下、1978年は環境庁の調査)

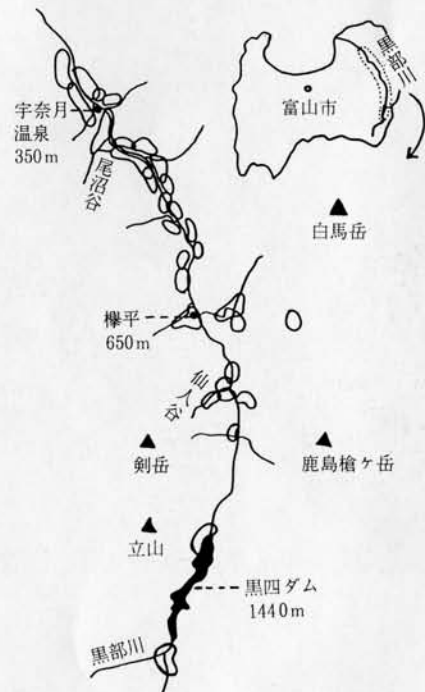


図 2. 黒部川流域のニホンザル生息分布図

○で囲んである所にニホンザルの群れがいる。
黒部川流域には、全部で31群が生息する。

春 若葉に包まれて

春一番と呼ばれる暖かな南風が吹いてから、何度かの南風が通り過ぎて、黒部の谷の至る所で小さな雪崩の音が響き、柔らかな日差しの春がやってきます。河原から始まった雪どけは、毎日少しずつ山の斜面をはい上がり、マルバマンサクの黄色い小さな花の下では、長い冬をのりきったサルたちがススキやヨモギの新芽を食べる姿が見られます。日当たりの良い急な斜面は雪崩が多発するため、樹木が育たず広い草原になっていて、このような草原が白い雪の中にいくつも島のように浮かんで見えます。この島状の採食地を渡り歩くのが初春の頃の生活です（図3）。



図3. 木の上で芽吹いたばかりの若葉を食べる

山の斜面全体が新緑で包まれる5月は出産のシーズン。サルの群れにかわいい赤ん坊が仲間入りします。同じ森にすむカモシカやノウサギもこの季節に赤ん坊を産んで育てるのですが、気候が暖かく、栄養豊富な若葉をいくらかでも食べることができる春は、母親にとっても赤ん坊にとっても生きていくために都合のよい季節なのです。

ある年の春のことです。僧ヶ岳の林道に行く群れの中に、歩き方がぎこちないメスのサルを見つけました。片腕で何かを抱えているために、3本の足だけでピョンピョンと跳ぶように歩いて行くのです。林道脇の斜面でシシウドの茎を食べるために群れの移動が止まったとき、メスが大切そうに抱えていたものが、もう死んでしまった赤ん坊だったことがわかりました。

サルの赤ん坊は産まれてすぐの頃はヒトと同様で歩くこともできず、目も十分には見えないようですが、手足の指で物を握る力は驚くほど強く、

産まれると同時に母親の胸にしがみつきの、4本足で歩く母親に自力でくっついて運ばれるのが普通です。この赤ん坊が死んだ理由はわからないのですが、力がぬけてぐったりしている子をひざの上において、ていねいに毛づくろいしてあげている母親を見ていると、産まれた後しばらくは、乳を飲んだり胸にしがみついたりといった、普通の母と子の関係があったのではないかと、勝手な想像をしてしまいます。

メスのサルは6才ぐらいで初めて出産を経験しますが、子育てが未熟なため、初めてもつ赤ん坊を亡くしてしまうことが多いそうです。この母親もきっと翌年の春には上手に丈夫な赤ん坊を育てたことでしょう。

夏 共存への実験

夏の森は深い緑で覆われていて、食べ物には不自由しないように見えますが、大きく開いて堅くなった葉っぱは、光を受けてデンプンを作るという光合成の働きはすぐれていても、それ自体に含まれるタンパク質などの栄養分は少なく、動物の食べ物としては適さなくなってきました。そこで、黒部川流域にすむ「尾沼谷^{おのぬまだに}の群れ」「大黒銅山^{だいこくどうざん}の群れ」「仙人谷^{せんじんだに}の群れ」などの群れでは、柔らかい春の若葉を求めて1600mから2300mくらいの高い山へ移動するという行動が見られます。

高い山は気温が低く、大きな谷筋には8月になっても雪が残っています。この雪の下には、雪解けと同時にいっせいに芽を出し若葉を広げる草や木が眠っていて、雪溪の周りだけは、芽吹いたばかりの若葉をいつでも食べられる春のような草原や林が出現するのです。カエデ、ハンノキ、ササ、シシウド、ヤグルマソウ、ニリンソウなど、標高の低い黒部川の河原付近では4月頃に芽吹くような柔らかい茎や葉を食べた後、オトナは大きなダケカンバの枝にもたれて長い昼寝を楽しみ、コドモは雪溪の上を追いかけてこをしながら走りまわって遊びます（図4）。夏の山の雪は自然の氷温庫として、サルたちに季節はずれのごちそうをプレゼントしてくれるのです。雪国での長い生活の中でニホンザルが身につけた上手な雪の利用法といえるでしょう。

さて、このように大きな谷筋を伝って高い山へ登ることができないような低い里山にすんでいる群れの生活はどのようなものなのでしょうか。夏



図4. 8月まで残った仙人谷の雪溪の上で遊ぶ
コドモたち

の里山を移動する群れを追跡してみると、人の住むいくつかの集落をかなり速いスピードで巡回していることが分かりました。人里に接近する彼らの目的は、ちょうど収穫期をむかえた枝豆、トマト、トウモロコシ、カボチャ、キュウリなどの夏野菜なのです。県内でニホンザルの群れがすんでいる10の市や町のほとんどで、夏野菜を中心にサルが農作物を食べるといふ農業被害がおきていて、この被害を防ぐために多い年には100頭以上のサルが殺されています。ところが同じ群れの仲間が殺されたから、もう農作物を食べるのはやめよう、と判断するほどサルは賢くないようで、農業被害は一向におさまりません。

そこで、サルに畑へ出ると苦痛を味わう事を教えるために、数年前から、強い刺激を与える電気を流した「電気柵」で畑を囲い込む作戦が始まりかなり成果を上げています。電線で囲った柵に触れると激痛を感じるため、何度か触れたサルはもう柵には近づかなくなるのです。高電圧でショックは大きいのですが、電流は小さく命の危険はありません。

さらに1996年11月からは宇奈月町でサルに小さな電波発信器をつけて群れの移動ルートを調べ農業被害を未然に防ぐ実験が始まりました(図5)。これは、ちょうど日本に接近しつつある台風情報をニュースで聞きながら適切な避難や対策をとると同じように、サルがどの畑へ向かっているかを予報して、サルが来る前に作物を収穫したり、畑へ出る前に追い返したりする作戦です。11月11日現在、3つの群れのサルに電波発信器がつけられました。この群れの動きを追いながら、1997年

の夏は人とサルの共存へむけて新しいルールを作るための野外実験が行われることになります。

秋 恋の季節

アケビ、ヤマブドウ、クリ、ブナ、アキグミと山の秋はおいしい木の実とともに深まっていき、夏には人里に定着していたサルの群れは、秋の訪れとともにこれらの木の実を求めて森の中で過ごす日数が多くなります。クリの木は宇奈月スキー場の周りに多いこと、ブナの木は僧ヶ岳へ続く尾根にあること、アキグミは宇奈月温泉の下流の河原に広がっていることなど、どの時期にどの場所でおいしい木の実が食べられるのかという知識をサルは遠い祖先から受け継いでいるのでしょう。

9月の第4週から10月の第1週には毎年必ず宇奈月谷右岸の林に何日も滞在し、クリの実を食べ続けるというような、採食行動の正確なリズムは驚くばかりです。

黒部の谷が赤や黄色で染まる10月下旬の頃から、「ガッガッガッ」というオスの興奮した声や「ウァー」というメスの高ぶった声で群れが何やら騒がしくなってきました。恋の季節の始まりです。6ヶ月間の妊娠期間を経て、子育てに都合のよい春にいつ



図5. 小型発信器をつけたサル
電波をキャッチしながらいつでもサルの
居場所を知ることができる

せいに出産するためには、発情期を10～11月に集中させねばならず、群れのメスたちは短期間に同時多発的に発情するのです。

宇奈月温泉の周辺を行動域にもつ尾沼谷群は69頭の群れですが、そのなかでオトナのメスは27頭、オスは3頭、あとはワカモノとコドモ。ニホンザ

ルのオスは、オトナになるまでに産まれ育った群れを出て行くために、群れのオトナのオスはメスに比べて数が少ないのが普通です。尾沼谷群でも3頭しかいないオスに対してお嫁さん候補のメスはあまりに多すぎ、このままではコドモをつくれないメスがでてしまいます。こんなとき、群れに近づいて来るのが、産まれ育った群れを出て単独で行動するハナレザルと呼ばれるオスのサルなのです。メスのラブコール（恋の歌）に誘われて近づいて来るハナレザルを、群れの中のオスは激しく追跡し追い返そうとするため、あちこちでトラブルが起き群れは緊張に包まれ、紅葉の森は騒然とした日々が続きます。

『1頭のボスザルがたくさんのメスを従えて・・・』などというような誤ったイメージは、動物園の狭い囲いの中のサル山の風景から生まれたのでしょうか。広い森の中でメスが同時に発情期を迎えるニホンザルの野生群では、オスとメスの配偶関係は気の合ったものどうしが1対1でペアになって進行するのが普通ですが、このペアは短期間で解消する事が多く、オスもメスも複数の相手とペアを作りながら短い発情期を終えるのです（図6）。



図6．発情期のオスとメスのペア
2頭だけで行動することが多くなる

冬 雪国流の生き方で

森が白一色の雪景色になる冬は、モンキーウォッチングに最適の季節です。画用紙のように真っ白な風景の中からサルの姿を探すのは簡単で、雪の上には足跡が残るため、何頭ぐらいがどの方向へ移動したかがよく分かるのです。雪のない季節は、サルにつけた電波発信器から送られてくる電波だけを頼りに、サルの姿が見えないサル調査を続け

ることが多かったのですが、ようやく双眼鏡でゆっくりサルの行動観察ができると思うと、少々寒さも苦になりません。（図7）



図7．雪の中の群れ

地面に雪が積もると木の上にいる時間が長くなる

初雪の降った11月下旬には、うっすらと積もった雪を手で払いながら落ち葉の下から、クリ、ナラ、ブナ、クルミなどの木の実を拾って食べていたサルも、積雪量が50cmを超える頃から、木の芽、木の皮を食べる冬型の採食生活に入ります（図8）。雪のない季節に比べると、食べ物の種類も量も少なくなり、日中の活動時間の中で、80%を食べることに費やします。1日の活動距離も500mを超えることはなく、できるだけ体を動かさないようにして体力の消耗をおさえているようです。

前日まで降り続いた雪がやみ、久しぶりに青空が広がったある日のことです。私は、宇奈月温泉から1 Km程上流にある柳河原発電所から、対岸の斜面にいる「大原山おおはらやまの群れ」を観察していました。この群れは、発電所の向かい側の日当たりの良い雪崩跡の急斜面でススキの芽を食べた後、ゆっくりと上流に向かって移動し始めました。群れの先頭に行くのは5～6頭の若いサルのグループで、次の採食地をめざしているようです。

ところが、このグループが尾沼谷の雑木林に到着しそうになったとき、突然いっせいにUターンして、今来た道に戻り始めてしまったのです。グループの後に続くオトナのメスやコドモも同じように後戻りし始め、元の雪崩跡近くまで帰って来てしまいました。不思議に思って尾沼谷の雑木林をながめてみると、そこにはすでに「尾沼谷の群



図8. 樹皮を食べる

地面でエサがとれなくなると木の芽、木の皮が主食になる

れ」がいてヤマグワやタニウツギの木に取り付いて、冬芽や樹皮をかじっていたのです。

このように群れどうしが出会う場面をときどき観察することがありますが、ほとんどの場合、「後からやって来た群れ」が「先にいた群れ」に気づいて引き返したり、遠回りして通り過ぎたりしてしまい、激しい攻撃をともなった正面衝突は見たことはありません。宇奈月温泉の周りには、6つの群れがすんでいて、どの群れも黒部川に沿った狭い斜面で冬を越すため、食物を採ったり、休息したり、眠ったりする場所が重なり合うことが多いのです。狭い空間で限りのある資源を利用しながら生きていかなければならないサルの群れと群れの間には、排他的ななわばり行動は見られず、お互いが同じ場所で食物を奪い合うような事にならないように、適当な距離を隔てながら平和に共存しているように見えます。黒部の谷とは対照的で、冬も暖かく食物も豊富な南国の鹿児島県屋久島のサルでは、群れどうしのなわばり行動がよく観察されていることから考えると、狭い谷の中で、多くの群れが、争いを避けながらの越冬生活のようすは、厳しい冬を生きのびるために身につけた、雪国にすむニホンザルの雪国流の生き方なのでしょう。

エピローグ

黒部川流域にすむ野生のニホンザルの季節毎に観察した特徴的な生活を紹介しようと思って書いてみました。ニホンザルは、日本列島にすむほ乳類の中では、最も研究が進んでいる動物ですが、広場にエサをまいてサルを集めるという方法で観察したため、リーダー制や順位制などの研究が多く、その成果が擬人的に面白おかしく広まってしまいました。そのため、サルの群れは1頭の「ボスザル」に率いられていたり、「ボス見習い」や「見張り役」などの役割分担があると考えている人が大勢いるようです。確かに力の強い大きなオスのサルは、いるにはいるのですが、ここで書いたようにオスはひとつの群れに定住せず、いくつもの群れを渡り歩くため群れの中での生活経験は長くありません。群れの行動域の中の情報をすみずみまで知っていて、いざというときに、的確な判断を下すのは、どうも年をとったメスのサルのようです。

実際に野生の群れを山の中で観察していると、サルというのは、1頭の「ボス」に運命をたくすような頼りない動物ではなく、自主的で伸び伸びと生きている魅力的な生き物であることがわかります。本やテレビで得た情報だけで自然を理解しようとする、「ボスザル」の例のようにかたよった先入観で自然をとらえてしまい、本当のことが見えなくなってしまうのです。

幸いなことに、私たちが住んでいる富山県には、ニホンザルの他にもカモシカやツキノワグマのような大型のは乳動物が暮らしていけるだけの自然が残っています。さあ、友だちを誘い合って山へ入り、動物たちの暮らしぶりを自分の目で直接観察してみましょう。野生の動物たちは、自然の中で無理なく、上手に生きていく方法をたくさん教えてくれることでしょう。

(国立立山少年自然の家

あかざ ひさあき)



天からの光



岩田 生

天文学が他の自然を調べる科学と一番違う点は、調べるものがとても遠くにある、ということでしょう。最も近くにある天体である月までも38万km、地球の赤道一周はおおよそ4万kmですから地球のおおよそ10周ぶんもあります。月には25年前に人間が行って岩石を持ち帰りましたし、惑星探査機が太陽系の惑星たちのところまで行って雄大な景観の写真を送ってくれたりもしていますが、月や惑星は地球にとって同じ太陽系の兄弟姉妹のようなもので、他の星たちや、まして天の川の外の銀河たちはあまりにも遠く、人間やその探査機が行ってくることは当分できそうにありません。洋の東西を問わず、昔の人たちが天上の世界を地上とは別のきまりで運行していると考えたのももっともで、現代の私たちだって、天上に輝く星たちを眺めればこの地上とは別の世界だと考えてしまいます。

実際にふれることのこのことのできない、はるか遠くの日体たちを調べるのに使えるのは、今のところ星やガスが発する光だけです。最近の天文学では、その唯一の情報である光をできるだけ上手に使ってよく調べてみようとしています。天体からの光で何が分かるか、少しご紹介しましょう。

光のいろいろ

空にかかる虹を見ると、光というものはじつに不思議なものだと感じることでしょう。光とは一体何か、昔から人は不思議に思って、調

べたり意見を述べあったりしてきましたが、そのなかで分かったことのひとつに、光に波の性質があり、波の長さ、すなわち「波長」が光の種類を決めている、ということがあります。たとえば赤色はおおよそ0.65マイクロメートル（1マイクロメートルは1ミリメートルの1000分の1の長さです）という長さの波、青色はおおよそ0.45マイクロメートルの長さの波です。虹の七色の違いは、波長の違いで、一番長いのが赤色で、一番短いのが紫色なのです。

では光とは、こんなに細かな波ばかりかという、もっと長い波もあります。テレビやラジオで絵や音を運んでいる電波というのも、光の一種です。電波とは、1mmくらいから、はては何十kmというとても長い波長までの光のことです。でも、電波は見えませんね。実は、人間が目で見ることのできる光は、ほんのわずかな範囲の光だけで、目には見えない波長の長い光や短い光があるのです（図1）。

見えない光がある証拠としては、夏にプールで泳いだり、冬にスキーをしたりすると、日焼けをすることがあげられます。これは「紫外線」という光を浴びたために起こります。紫外線とは目で見える光よりも少し短い波長の光のことです。波長が短い光の特徴は、エネルギーが高いことで、日焼けは太陽の光に含まれるエネルギーの高い紫外線によって、肌の細胞が変化したために起こるのです。逆に目で見える光より長い波長の光に「赤外線」があります。電気こたつや電気ヒーターは赤外線を出して快適な暖かさを作り出しています。このように目に見えない光でも、身近なものがあるのです。

太陽や恒星は、これらのあらゆる波長の光を放っていますが、目に見えない光には人はなかなか気がつきませんでした。ひとつには、地球の大気が宇宙からの多くの種類の光を反射したり吸収してしまうためもあります。人間の目のとらえることのできる光は、ちょうど大気を通す光をとらえるようになっています。また、大気は電波も通しますが、宇宙からの電波はとてもかすかで、これ

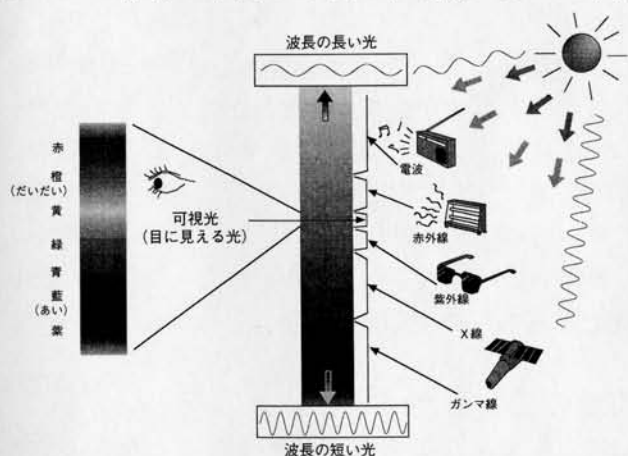


図1. 光のいろいろ

が見つかったのは人間が電波を通信のために使いだしてから何十年も経ってからのことでした。

見えない光を見る－電波の観測

図2のおわんの形の装置はテレビ番組などで見たことがあるかもしれません。これは長野県の野辺山にある国立天文台の電波観測所の電波望遠鏡で、直径がなんと45mもあります。とても大きいのですが、衛星放送を受信するパラボラアンテナに似ていますね。家のベランダについているパラボラアンテナも、地球の周りを回っている衛星から発信される電波を受け取るためのものですから、この電波望遠鏡と同じくつというわけです。天文学者たちはこの望遠鏡を使って、宇宙空間を漂うガスや、たくさんの星とガスの集まりである銀河を観測し、人間の目には見えない、長い波長で出ているとてもかすかな光を検出することで、銀河や星がどうやってできるかを調べています。

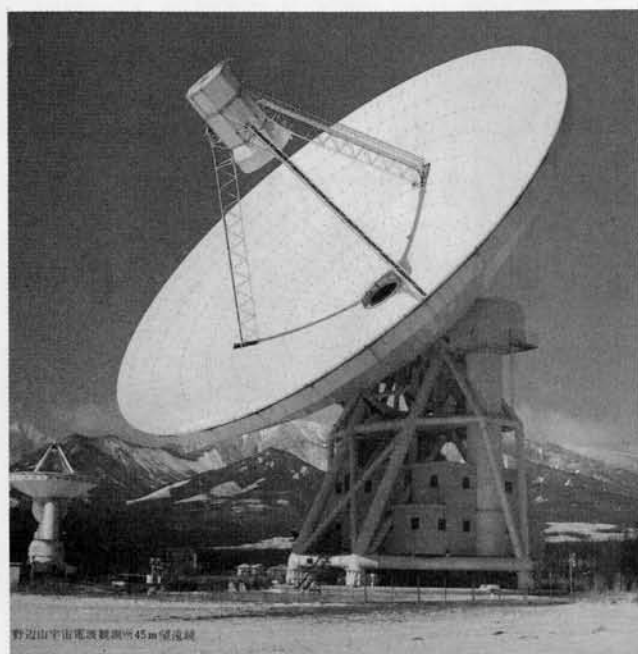


図2. 野辺山電波観測所の45M望遠鏡
(写真提供 国立天文台)

見えない光を見る－X線の観測

次は人工衛星です(図3)。この日本の宇宙科学研究所が打ち上げた衛星「あすか」は電波とは逆に、人の見ることのできる光よりもずっと波長の短いX線で天体を観測しています。病院でレントゲン写真を撮ったことがある人なら、X

線を体験したことになります。日焼けの原因の紫外線よりも波長が短いので、高いエネルギーを持っています。X線は大気により吸収されるので地上では観測できませんから、ロケットで人工衛星を打ち上げて観測します。

数十年前まで、天体がX線のようなエネルギーの高い光を出しているとは誰も予想していませんでした。ところが、ロケットを打ち上げてみますと、宇宙には非常にさかんに活動し、めまぐるしく変化するX線を出している天体がたくさんあることが分かったのです。重い星が大爆発をして最期を迎えたあとにのこるブラックホールも、まわりの物質を引き込むとき、途方もないエネルギーを放出し、X線を出しています。「あすか」はX線の中でもエネルギーの高いものを調べることができうえ、今までのX線衛星ではとらえられなかったかすかなX線でもキャッチでき、その能力を生かして宇宙に点在する活動の激しい天体を詳しく調べています。

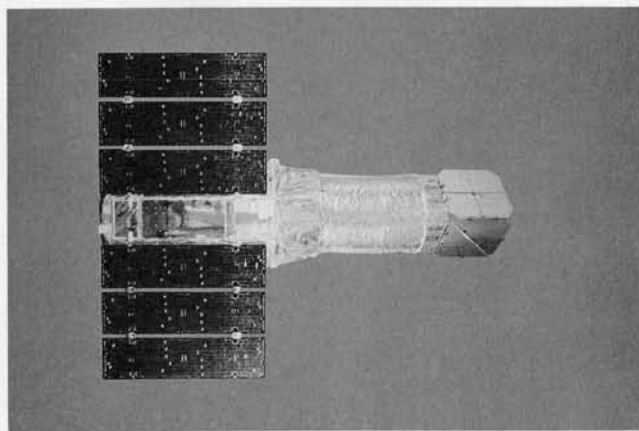


図3. X線衛星「あすか」
(写真提供 文部省宇宙科学研究所)

このほかにも、先ほど紹介した赤外線や紫外線、さらにはX線よりもさらに波長が短く、エネルギーの大きいガンマ線など、現代ではおよそあらゆる種類の光で天体の観測は行われています。まるで天体からのどんな光も見逃すまいと目を見開いているかのようなのです。なぜこんなにいろいろな種類の光を調べるのでしょうか。

天からのメッセージ

たとえば、私たちの銀河系のおとなりの銀河であるアンドロメダ銀河(図4)を、いろ



図4. アンドロメダ銀河 (M31)
(写真提供 国立天文台)

いろいろな波長の光で観測するとどんな様子が見えるでしょうか。人間の目に見える光で見た、上の写真では、太陽のようなたくさんの輝く星たちが見えています。波長の長い赤外線で見ると、星のまわりの低温の塵（ちり）が目立ちます。さらに波長の長い電波では、星が生まれるもととなる水素ガスを見ることができます。逆に、波長の短いX線では、ブラックホールや中性子星など、高温で活動する天体が見えます。これらは、太陽よりもずっと重い星が爆発して最期を迎えたあとに残った天体です。

このように、波長が違うと、天体の異なる側面が見えてくるのです。人間の目に見える光では十分に分からない、星が誕生するときや、最期を迎えたあとの様子を知ることができます。いわば、それぞれの波長の光は、それぞれに大事なメッセージを届けてくれるのです。このため、いろいろな波長で観測して、それらのメッセージをうまく組み合わせ、宇宙で何が起きているかを知ることが大切なのです。

かつて人間の目だけで天体を観測していた頃は、地球の近くの星たちのことしか分かりませんでした。望遠鏡が発明され、光をたくさん集められるようになって、目では暗すぎて見えなかったかす

かな天体も見つけることができるようになりました。さらにいまでは、電波やX線などでの観測によって、昔から人が考えてきた、宇宙は「いつまでも永遠に変わらない」世界である、という考えにかわって、宇宙は天体が生まれたり消えたり、活発に変化したりする激動の世界だということが実際の観測として分かるようになってきました。面白いことは、実際に電波やX線で観測して、天体がそれらの波長で輝いていることが発見されるまでは、だれもそんなものが見つかるとは思ってもしなかったことです。人間が宇宙をより詳しく調べていくとき、宇宙はいつも人間の想像をはるかにこえる姿を見せてきたのです。

今、天文学の大きな問題になっていることのひとつに、ガンマ線で爆発的に輝く天体の謎があります。ガンマ線はX線よりさらに波長の短い、目で見える光の何十万倍もの高いエネルギーを持つ光ですが、このガンマ線爆発天体は発見されてから20年経ち、たくさん見つかっているのに、それらが一体宇宙のどこにいいのかが分かっていません。宇宙の果てから届いているのか、それともすぐ近く、太陽系の外側で起こった出来事なのか、それすら分からないという実に謎めいた天体なのです。それらガンマ線天体の正体が突き止められるのは、まだもう少し先のようです。これからよく調べていくうちに、今度もだれも想像していなかったようなことが発見されるのではないのでしょうか。

➤ のように、天体から私たちへの唯一のメッセージである光をなるべく上手に使って、宇宙をより深く理解しようという試みが行われています。まだまだ宇宙については分からないことがたくさんあります。天体からの光は、遠ければ遠いほどかすかなものになってしましますが、何万年、何億年という途方もない時間をかけて届けられるその光は、私たちの「もっとよく知りたい」という願いにこれからも応え続けるだけの豊かなメッセージを届けてくれることでしょう。

(いわた いくる)

虹色に輝く星

(第4回「宇宙への夢」作文コンテスト)

科学技術庁長官賞 受賞作品)

富山市立三成中学校 杉木 貴文

「ただ今、左手に見えるのが冥王星です。」
我々の乗った宇宙偵察用ロケット“Xプラネット”
がまもなく太陽系を離れようとしています。

こうして我々の宇宙偵察の旅は始まりました。
現在の地球には、自然破壊、大気汚染、人口増加
による食糧不足、ゴミ問題、エネルギー問題など
たくさんの問題があります。その問題を解決する
ため、ある惑星を視察するのが目的です。百人を
越す科学者や一般の人々が乗っています。出発前、
それらの人々の間で、激しい議論がありました。
地球をすてて移住するか。あるいは今から行く星
を参考にして地球をよみがえらせるか。結論は出
ませんでした。

「ただ今から、ワープ航行に移ります。シート
ベルトを締めてください。」

ここから先二光年、まったく先に星のない直線
です。地球で言えばさながら高速道路かな。そうい
うときはワープ航行を使います。他にもこの“X
プラネット”には超ハイテク技術が満載です。光
速よりも速く飛行できるタキオンエンジン、快適
な飛行をするための重力発生装置、たくさんの食
糧を確保するためのバイオ農園などなど。

「暗黒の宇宙で迷子にならないかって？」
心配ご無用。宇宙の中にある明るい恒星を宇宙の
灯台とした、宇宙地図があるのです。今のところ
宇宙望遠鏡のおかげで百万光年先まで完成してい
ます。

我々の目指す星が見えてきました。ケンタウル
ス座のアルファ星にある惑星です。この星は、宇
宙望遠鏡の調査の結果、生物反応が確認されてい
ます。望遠鏡でみるときれいな虹色に輝く星です。
きっと人類を救うヒントがあるはずです。

「ただ今から着陸体制に入ります。」

「キュウウン……プシューーン。」

今から人類の運命をかけた偵察が始まります。

----- 調査結果 -----

この星では二酸化炭素を炭素と酸素に分解する
微生物が存在します。炭素は植物の栄養分にし、
酸素は動物の呼吸に利用しているのです。

驚いたことになんとこの星では、動物、植物と
の会話が可能なのです。植物が何を考えどうして
欲しいのかが分かるのです。それで、植物も意志
をもつ知的生命体と考え、話し合うことで互いの
気持ちを理解し合っているのです。当然むやみに
採ったり、植えかえをしたり、殺したりもしませ
ん。それどころか話し合いを通して互いを理解し
ているので、無視したり邪魔したりすることなく、
思うがままに安心して生命を育んでいるのです。

つぎに驚いたことは、気候や天気をコントロール
できることです。常に快適かつ調和のとれた環
境を保ちます。好きな所をいつでも晴や雨にする
こともできます。また、植物に一番適した天候を
作り出し、どんな作物でも地球時間で一か月で成
長します。この星には食糧不足の問題はありません。

この星でのエネルギー源は光です。発電所なら
ぬ発光所が都市のど真ん中に建てられています。
もちろん安全、しかもクリーン。そして各地に、
光増幅装置があり、必要最低限の量で、最大のエ
ネルギーを発生させることができます。あ、言い
忘れてました。この星では、エネルギーはただで
す。以上

調査を終えたロケットの乗組み員が全員中央
ホールに集まりました。移住か、それとも地球の
再生か。いろいろな意見が飛び交いました。

「植物や動物とは話しはできないが、この星のよ
うにそれらを理解し、いたわることは我々の地球
でもできることだ。」

「もうとりかえしはつかない。地球の再生は不可
能だ。この星に移住しよう。」

「科学技術がここまで発達するまで地球がもつだ
ろうか。」

ようやく結論がでました。

「この星のように、我々も新たな地球をきつと作
れるはずだ。もどろう。」

Xプラネットは静かに離陸を開始しました。