

# 野辺山天文台観光協会だより

服部 邦彦

〈国立天文台野辺山宇宙電波観測所 〒384-13 長野県南佐久郡南牧村野辺山〉

年間約 15 万人もの見学者が訪れる国立天文台野辺山の見学の実状について紹介します。

長野県と山梨県のほぼ県境近くにあり、JR の最高地点(標高 1375 m)がある野辺山は、夏は避暑、秋は紅葉、冬はスキー客と人々が絶える事なく往來します。国道 141 号線を清里方向から登ってくると右手に突然大きなパラボラアンテナが見えてきます。一体あれは何だろうと立ち寄り人や、夏ともなると学校の林間学校で訪れる生徒達も多く、今では旅行会社の観光ツアーのコースの中にも含まれています。

この高原にそびえ立つパラボラアンテナこそが、野辺山 45 m 電波望遠鏡です。天文台と言うと山の頂上とか人里離れたところとか、まったく浮き世離れた場所にあると考える人が大部分でしょう。一昨年、ニューメキシコ州ソコロにある米国国立電波天文台を見学してきました。ここには、VLA (Very Large Array) という直径 25 m のパラボラアンテナ 27 台が、長さ 21 km の Y 字型に敷設したレールの上に並んでいる大型の電波干渉計があります。ソコロの町から 100 km 以上離れた荒涼とした砂漠の中にあります。ソコロの町自体も小さな町であり、観光地らしいものではありません。しかし、VLA サイトには幾人かの観光客が訪れるのか、立派なビジターセンターが建っています。ここでは、簡単な展示や紹介ビデオが上映されていました。また、絵はがきやポスターなども売られていました。これに比べ野辺山は、近くに清里という避暑地や、周辺にはたくさんのスキー場もあり、野辺山駅まで徒歩 20 分という恵まれた(?)場所にあります。世界でも希にみる観光

客の多い天文台と言えるでしょう。

図 1 に示すように開所以来の見学者数をみると、年間 10 万人を下回ることがありません。また、訪れる人は、首都圏近郊が最も多く、遠くは北海道や沖縄まで日本国内はもとより外国からの見学者も多い(図 2)。多くの人が夏に訪れ(図 3)、多い日には駐車場に観光バスが並び見学者でごったがえす日もあります。

これらのほとんどの見学者は、観測所内に設

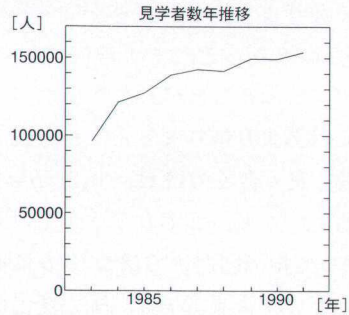


図 1

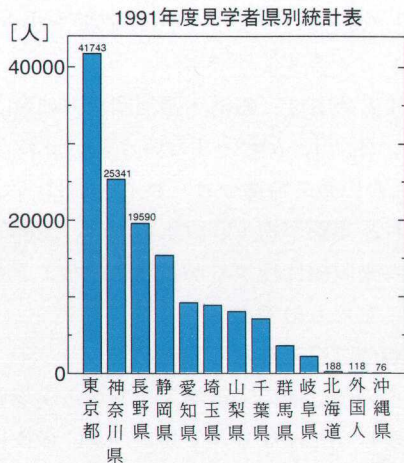


図 2 (図中は、見学者の多いベスト 10 のみが示してある。日本全国から来ているが、参考のため北海道、沖縄を載せた。)

Kunihiko Hattori: Letter from the Sightseeing Society of Nobeyama Radio Observatory

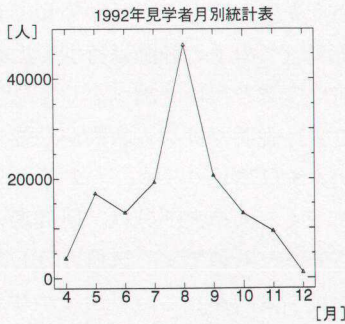


図 3

置されている説明板を読みながら見学コース（野外及び展示室）を歩きます。一周りすると約 1.5 km はあります。天気の良い日は散歩するのにちょうど良いでしょう。春さきには、なぜかアベックが多いものです。せっかく見学に訪れても、訪れる人一人一人に対応していたのでは仕事にならないし、天文台をできるだけオープンにしようと言う配慮から説明板を設置したのだそうです。でも、この説明板は、一般の人には内容が難しいと思います。

団体客ともなるとはっきりなしに見学案内依頼の問い合わせがあります。夏休みともなると、林間学校、修学旅行、会社の研修旅行……とてんやわんやです。これらのことに対応するきちんとした受付はないのですが、なぜか野辺山に在籍する研究員（NRO 研究員、学振の研究員）が担当しています。私も前任の人から引き継いで 1 年が過ぎました。野辺山天文台では見学案内係とか見学者担当と呼ばれていますが、ある時 T 氏が野辺山天文台観光協会と銘打ちました。非公認ではありますが本稿の題名に使わせてもらいました。見学係と言っても私 1 人が案内を担当するわけではなく、依頼された団体の案内を観測所の所員・学生に振り分け、お願いする係です。しかしながら私もいくつかの団体の見学案内を担当しました。以下、これらの雑感について述べていきます。

所内の見学には、年間を通して観測所の敷地内を公開している一般見学と年 1 回観測所内全部を公開する特別一般公開に分けられます。ここでは、前者の一般見学のお話をします。

見学案内依頼は、年を追って増えています。'92 年度は 78 団体約 4000 人以上の申込みがあり、特に学校、教育関係、専門関連分野のみを受け入れた。このほかにも旅行団体等がありました。あまりの申込みの多さで 8 月、9 月は予定表が真っ黒になり、事情を説明し一般見学者と同じように敷地内を自由に見学してもらいました。講演会や観望会の依頼も 11 団体ありました。これ以外にも、見学案内係を通さずに所員が個人的に請け負った数がかかなりあると思います。これらの案内はすべて観測所の職員や大学院生、研究員が行っています。研究の合間を縫って案内に当たっているのです。1 人で何役もこなしている所員にとってはなかなか時間がとれず、案内役を依頼する私としても苦勞するところです。ともあれ、観測所内の人々の協力のできるだけの要望は答えてきました。

説明方法や内容は各自に任せているので何回も見学案内をやっている人はそれなりに説明に磨きがかかっているようです。一人で説明できる人数は、約 40 名が限度です。昨年は、100 名を越える団体がいくつかありました。また、広い所内を約 1 時間で説明するにはかなりの急ぎ足となります。たくさん質問は嬉しいかぎりなのですが、時としてとんでもない質問が出て驚かせられたりします。ちなみに、質問のベスト 3 は 1、パラポラアンテナに雨は溜まらないのですか？ 2、なぜ線路があるのですか？ 3、宇宙人はいるのですか？ です。電波天文台は、光の天文学と違って、あまり一般の人には理解されてなく、見えない宇宙の話はまだしも、星の出す電波そのものが理解できないようです。FM 放送局の電波と星間ガスや星の発する電波が結び付かないようです。昨年からの電波ヘリオグラフの完成で太陽像がリアルタイムで見られるようになり、見学者にとって、目に見える電波写真として人気が高くなってきました。目で見える光の天文学は、よくわかるようですが、目で見えない電波の天文学は理解しにく

いようです。時としてこういう質問もあります。電波望遠鏡をみながら「どこから星を覗くのですか?」。しかし、皆一様に巨大なアンテナには驚いて帰っていきます。

私たちは、できるだけ団体の見学依頼に対応しようと心がけ見学の主旨を理解していただく団体のみ受け入れてきました。しかし、見学案内だと期待していくと、がっかりさせられる事が多いのも事実です。ある団体の研修旅行だといって見学に来たが、酒を飲んだ酔っぱらいの集団だったとか、朝、突然連絡をしてきて見学予定時間にも来ず、雨が降っているから止めたとか、こちらの話も聞かず、一方的にそば屋の出前でも頼むかのように電話してくる人(旅行会社が多い)がいます。見学にやってきたといっても、連れてこられたという感じで来る学生が多く、こういう時は、説明してる私たちもやる気を失ってしまいます。これまでの見学案内を担当してきて感じた事は、小学生や学校の天文クラブの人たちは非常に興味を持って聞いてくれます。また、年輩の団体客もたくさん質問をしてくれます。ところが中・高校生の修学旅行や林間学校等の団体は、数人の興味ある学生を除いて、しかたなくやって来ているらしく関心が低いようです。せめてきちんと人の話ぐらひは聞いてほしいものですが、後列で騒いでいる者も多いものです。子供の頃、誰しも宇宙に興味を持った事と思いますが、今は空を見上げててもきれいな星空は見えないし、自分達の生活とはかけ離れた話など興味が無いのかも知れません。特に中・高校生ともなると受験勉強の一貫としての興味しかなく、理科や数学は名前を聞いただけで毛嫌いしてしまうのかもしれませんが。ある人が「学校で教えないからこそ宇宙に興味持つのだ」と言っているのを聞いた事があります。皮肉ですが射ている言葉だと思いました。天文台の見学も授業の一貫として考えたら、もう身構えてしまい興味を失ってしまうのかもしれませんが。学生ばかりでなく態度の悪い教師が何人かいた事もありま

した。こういう先生にはもう少し勉強してもらいたいと思います(この手の教師は特別で大部分の先生は、事前に授業を行い下調べをして見学にきているようです)。説明だけなら教師が勉強してきて生徒に説明すれば事足ります。しかし、見学案内を申しこんでくる人の大部分は、研究者の生の声を聞きたいというものです。気持ちはわかりませんが、実際、見学案内をしていてがっかりさせられる事が多いのも事実です。

案内をしていて良くわかるのですが、宇宙の関心度は年々深まっていると思います。いまから10年以上前にテレビで放映されたカールセーガンの「コスモス」を見て天文学を志した学生も多いと思います。また、ボイジャーの惑星探査やハレー彗星の接近、そして日本人宇宙飛行士の誕生。とりわけ昨年は「毛利さんが、宇宙に行ったので天文台を見ておかなければ」と言う見学者が多くいました。多少の誤解(電波望遠鏡で毛利さんと交信したと思ったらしい)があるらしく説明を聞いて期待はずれだったと思った人も何人か見受けられました。そういう見学者は、説明を聞いて新しい認識が生まれ電波天文台の役割を納得して帰っていきました。こういう場面に接すると、マスコミの影響力が大きく、科学雑誌やテレビの科学番組を見ていないと見学者の話題に答えられなくなる時もあります。一般の人の天文学の知識の大部分は、これらの媒体から得るものなのでしょう。

所内見学案内以外に観望会や講演会を依頼される事もあります。講演会は、宇宙の話をしてできるだけやさしく小・中学生に話してほしいと言うもので、こういう話ができるのも、所内の限られた人に集中してしまいます。こういう人は、回数を重ねているだけあって話が洗練されているようです。私も一度拝聴しましたが、最近話の内容が私たちの年代に近い先生方にウケても生徒にウケないネタがあります。宇宙戦艦ヤマトや映画スターウォーズなど今の中学生には死語のようなものです。これから皆様も題材には気をつけて下さい。

見学案内担当として一番困るのが星の観望会で、天文台と言うと星座や星の話ができると思っている人が多いのが事実です。ところが、光学望遠鏡を扱って星座や星雲がわかる人はごく一部の人で、星の物理や難しい事は知っていても夜空を見上げ何処にその星があるのかなど知っている人は少ないのです。むしろ、小学生のほうがくわしいかもしれません。現代の天文学者は、空を見上げて星をみるより、机上のディスプレイを見ている人が多いのが現状です。私見ではありますが、天文台の中でも、特に天文普及に熱心なのは小・中学校時代に光学望遠鏡を覗いたことのある人たちのように見受けられます。また、宇宙や星の難しい事を知っている専門家は多いのですが、一般の人々にきちんとわかり安く説明できる専門家は少ないように思います。

話が横道にそれてしまいましたが、……観望会の依頼を受けると近くの林間学校の宿舎に望遠鏡持参で夜出かけていきます。先ほど述べたように担当する面々がいつも同じです。観望会は、観測所の案内よりはるかに人気は高く好評です。やはり、実際に目で星や星雲を見ることのほうが良いのでしょう。

ところで見学案内とは別に、特別一般公開の話をします。ここ数年、秋分の日に学園祭のようなにぎわいで行っている特別公開に、昨年は約3700人もの見学者が一日で訪れました。この日は所内あげての見学会なのでいろいろな催しや実験、展示などを行います。これだけ充実した見学会なので、できればこの日に来てくれたほうが所員も十分に対応でき、何よりも訪れる人たちが楽しむ事ができるでしょう。

見学案内を行うことは、天文台の目的、役割の紹介や天文学普及という意味で重要であるばかりでなく、見学者との交流の場としても重要な役割を果たす場合があります。その1つを紹介します。

それは、昨年の7月に見学に来た筑波大学付属盲学校の生徒でした。教員と学生あわせて約35名

ほどでした。最初に受け入れた時、私自身どう対応して良いかたいへん戸惑いました。身障者、とくに目の不自由な学生にどう星や宇宙の話をしてよいものか、あれこれ悩みいろいろな人のアドバイスを受けました。見学当日生徒達に会い、これらの不安はすぐに吹っ飛んでしまいました。45m電波望遠鏡の模型を手で触れさせ、主鏡面パネルを横倒しにしその上を、通称忍者グツで歩かせたり。何よりも生徒達がみんな明るく、非常に熱心で質問のつきる事はありませんでした。先生方は事前にいろいろな資料を調べ、御自分で内容をまとめ点字に直し、事前に授業で勉強させてきたそうです。学校に帰ったあと生徒たちが点字で感想文を送ってきてくれました。大部分の生徒は、天文台を見学して本当によかったと書いていました。先生の話では、一昨年は天文学をめざす学生がいたのですけれど……と言うお話でした。私たち案内する者にとっては本当にやって良かったと思う見学案内でした。その後、授業用に作製された点字パンフレットを一般用に修正し、盲学校教諭の間々田先生の協力で天文台の点字パンフレットを作製しました。野辺山天文台もこういう目の不自由な方が、年間で何人か訪れているようです。こういう人たちのためにも点字のパンフレットが役に立つと良いと思います。また、他の学校でも生徒が感想文や短歌などを送ってくれたところもありました。見学案内が縁で大学の学生と交流会をした事もありました。こういう時こそ、見学案内して良かったと感じます。

最後に、これから見学を希望される方へ、見学に来てくれる事は、本当に喜ばしいのですけど見学案内は、常設の観光案内人ではない事をお忘れなく。