

宇宙・観測・詩

—冬の夜の観測者の対話—

平 林 久*

ここは長野県。八ヶ岳の東麓。標高 1400 メートルの野辺山高原。冬である。

私は天文台につとめる平楠というもの。野辺山宇宙電波観測所の 45 m 電波望遠鏡を使って、宇宙の観測をしたいと思う。私の研究室から電波望遠鏡まで 800 メートルほど。どれ歩いていこう。

西にみえるは八ヶ岳、大古の昔の火山のなごり。麓にひろがる野辺山の台地。天には青い空が宇宙にぬけ、地には雪の白さがつついている。月がめぐると、この白一重の平原が牧の緑に煌めくかと思うと不思議だ。あれ、もう 45 メートル電波望遠鏡の下についた。おや、見学のかたが見えている。御老人と若い御婦人の二人連れだ。

平楠「見学でいらっしゃいますか？」

老人「はい、そうです。」

平楠「この寒いのにどちらから？」

婦人「私たちは南の方からの旅の途中です。今日は、ここに来る前に、甲斐の神代桜に寄ってきました。」

平楠「よく、旅をされるのですか？」

婦人「冬と春のゆき交うこの季節になると、私はじっとしておれなくて、春一番が南から吹きぬける前に、こうして北にむかうのです。」

平楠「かわったことをいうおかただ。ところで、私は、この電波望遠鏡で、今夜の観測をしようと思います。今日は 2 月 16 日、そして、月齢は満月なんですよ。

婦人「そうですね。如月の望月のころといえば、桜の好きな西行法師が

願はくば花のしたにて春死なむ
その如月の望月のころ

と詠まれましたね。その西行法師は、歌のとうり 2 月 16 日に往生をとげられました。」

平楠「それが今日なんですね。ところで、ここ、野辺山では、夏の緑の牧場が信じられないほどに、雪が一面をしきつめています。」

婦人「京都では梅を見ました。野辺山原にあがる念場原では、鹿の子まだらに雪の溶けてゆくのを見てきました。この野辺の雪も時を経ずにとけるでしょう。」

平楠「ほんとに不思議な自然のエネルギー、いや、スピリットとでも言うべきでしょうか？」

ところで今夜は、お泊まりはどちらですか？」

婦人「ゆきくれて、樹の下かげを宿とせば、花や今宵の主ならまし、と詠じたのは、薩摩守忠度、辞世の一首でした。今宵の主は雪でございましょうか。」

平楠「おもしろいお話の途中ですが、観測の準備がありますので失礼します。」

宇宙の彼方から地上にとどく電波は、闇の銀河間空間をぬけ、星間をはしってやってくる。微弱な電波を大きなアンテナでうけても集めた電波は微弱そのもの。この



空から見る
野辺山宇宙電波観測所

* 東京天文台 Hisashi Hirabayashi

電波を増幅し、そして解析する。大アンテナは天体にピタリと照準をむけて追尾する。錯綜としたシステムは、これ、コンピュータコントロールで、電波望遠鏡は精巧なロボットのようなもの。この電波望遠鏡をつくり、観測の準備をし、宇宙の観測をする私達はまた、電波望遠鏡の一部分なのかもしれない。

私は、電波望遠鏡の接続をかえ、調整をし、夜の観測に入る準備をしている。45m 電波望遠鏡の観測室は、見学室の窓をとうして見ることができる。標高 1300メートルをこす野辺山原では冬は厳寒の地だ。さきほどの二人づれの見学の方が、窓からなかをながめている。

平楠「こんな寒い冬の野辺山の夕暮ちかくにいらしゃったあなたがたは、よほど宇宙に興味がおありなんでしょう。その部屋は寒いですからお入り下さい。」

老人「それではお言葉に甘えさせていただきます。本当は、からだの芯まで冷えたような心地がしていたのですよ。」

婦人「この複雑な装置は電波望遠鏡の一部ですか？」

平楠「はい、そうなんですよ。」

老人「あなたがたが創られたのですね。」

平楠「ええ、私達がつくったと言えますが、私達があくせくとがんばっていないと、望遠鏡に魂が入らないのです。僕らも電波望遠鏡の一部かも知れません。つくった僕らが、オペレートしないと魂が入らないというのは、いいかえれば、僕らの電波望遠鏡に能力以上のものを求めているともいえます。あるいは、僕らのつくりかたが不完全で、未完成であるかもしれない。生きもののように有機的なこの電波望遠鏡は、宇宙の果てをみとうし、電波の情報を味わい尽くすほどのものなのに、一方では、自分の存在意味もわかっていないはずです。問いかけようともしません。」

老人「しかし、そのあなたがたをつくったのは誰なのですか？」

平楠「誰でしょう。私達の体を構成している原子は、夜空に輝やく星々の核反応でできたのです。ですから、少なくとも、人間の材料は、宇宙がつくったと言っているのでしょうかね。」

老人「あなたがたが、この荘大な電波望遠鏡を創られたとき、そこに材料がありさえすればできたのですか？」

平楠「するどいことを言われるお方だ。宇宙をさぐる電波望遠鏡が必要で、そんな電波望遠鏡をつくらうという意志があった。スピリットがあった。あなたは、人間がここまでできあがってくるのも、進化という数十億年の大規模な試行錯誤の過程にも、何らかの意志があったとおっしゃるのですか？」

老人「いいえ、私はただの通りがかりのもの。あなたがたはこれからお知りになるのではないかな？」

平楠「私たちの研究は、宇宙をどれだけ解明できるだろう？」

老人「生きもののように知的な電波望遠鏡をつくられたあなたがた自身でさえも、あなた自身がわからないのです。私達が、多少、先にうまれて何かをつくったとせよ、どれだけ余計にわかるでしょう。つくられたものといっしょに生きてゆくのが私達のさだめです。」

平楠「……………」

婦人「電波望遠鏡が、自分の存在については考えないとおっしゃいましたが、ほんとうでしょうか？ 人間が、この自然の中に生身をさらしてしかも詩心があるように、あなたがたのスピリットと愛着をあびてつくられたこの生きものが、何かを感じるように思えてならないのですが。」

平楠「なんですか？ この望遠鏡が、詩をよむとでもおっしゃるんですか？」

婦人「ええ、詩をよんで欲しいと思いますわ。この電波望遠鏡には、とても大きなコンピュータが組み込まれていて、大きなプログラムがうごいてお聞きしました。そのプログラムはそんなふうにはできないかしら？ 今はできなくても、そのうちに誰かがつくられるのではないかしら。詩心のある、知的な電波望遠鏡をつくるのです。」

平楠「ああ、なんと、アミュージングな！ エイダさんならやりかねない！」

婦人「エイダさん？」

平楠「いえね。あの天才詩人のパイロンの娘がエイダ(ADA)さん。彼女は史上初のプログラマーということになっています。ですから、お父さんの血をひいて、詩心のある望遠鏡のソフトウェアができるかも知れません。それに、ここのコンピュータグループの近田さんの名前は、最後が「ADA」でおわかりますから、つねづね、エイダの末裔じゃあないかと思っているんです。」

婦人「歌は天地を動かし、男女の仲をやわらげる、と、古今和歌集の序にもべられています。詩歌は人の心に灯をともしものです。私たちは、先週は、雪のドイツを旅行して、英米の絨緞爆撃で廃墟と化して、数万の人がなくなったドレスデンの町におりました。地獄のようなあのできごとは、二月の十三日におこったのです。イタリアのフィレンチェともいわれたあの美しいドレスデンの悲劇に、私達は涙がとまりませんでした。」

老人「この宇宙につくられた人間のおろかしさに、自己嫌悪の念にかられます。」

婦人「こんな、おぞましい戦争にかりたてられた若い人たちが、みじめなヨーロッパ戦線の^{ざんごう}塹壕のなかで、敵も味方もひとつの放送に^{をんだ}涙して、『リリー・マルレーン』をうたっていたとき、私は、人類にも未来があると思うことができました。あなたのつくられた子供たちは歌をうたっていたのですよ。」

平楠「ちょっと待ってください。いったい、あなたがたはどういうかたがたなのですか？」

老人「私は、ひとつのものをつくってみただけです。それ以外の私はありません。」

婦人「私は、この世にただよって、見とどけるのが定め身。」

老人「あ、話し込んでしまいました。失礼します。」

こうして今までのうちとけた態度に似あわず、二人はそそくさと消えてしまった。

どうも変わった二人連れだ。人を見るときに柔和な目。その目は私の目をやわらかく貫ぬいて私の心のあたりを見ているようだった。それにあのものごし。なんと品のいい人たちだったろう。

雪のなかにあらわれたあのお二人のことも気になるが、私は観測をはじめなければならない。

アンテナにかすかに降りつもった雪は、今日の太陽でうまく溶けた。移り気な受信機フロントエンドは零下 250 度に冷却されて冥想しているようだ。宇宙空間を駆けぬけてここにたつたいま到達した電波は、電流に変換されて増幅がおこなわれている。

さてここで静かに増幅された電流は、室温の受信機の群に入ってゆく。アンテナの下部には二階だての受信機室があって、ここでは、観測の方法に応じて、受信機をつなぎがえられる。信号は、さらにまた、アンテナの横に立っている観測棟につながってゆく。ここでも、さまざまなスイッチをひねり、ケーブルのつなぎを変更し、受信用のパラメータを設定する。

アンテナや受信機には、時刻のタイミング信号や周波数も必要だ。観測棟のなかには、ふつう、人の入らない部屋があって、このなかには、水素メーザー発振器がある。

水素原子を構成する陽子と電子のスピン^{スピ}の相互軸が逆転するとき、波長 21 センチのきれいな振動の電波がでる。この電波望遠鏡の観測波長は、供給する局部発振信号を通じて、この振動にロックされている。大きくそそりたつマクロの電波望遠鏡は、ミクロの世界の原子のふるまいに追隨して宇宙に聴き耳をたてているのだ。

電波には、方向・時間・周波数・偏波などにわたる宇宙の発信源の情報が織り込まれている。この、一見つかみどころのない織り物を解きほぐし、宇宙の情報を探り

出すのが、天文学者の役目だ。だから電波を味わう、いわば解析するための専用装置が観測棟のなかに控えている。

さあ、すべて観測準備が整った。

較正用の電波源からの電波も順調に受信されている。あとは、目的の天体が東の空に上がってくるのを待つばかり。しかし、気になるのは、空がくもってきていることだ。

深い宇宙のそのなかで、太陽系は秒速 250 キロメートルで銀河の中心をまわり、2 億年をかけて一周する。そして、地球は太陽のまわりを秒速 30 キロメートルでまわり、その間に春夏秋冬がめぐる。その地球上にたつ私はまた、秒速 370 メートルで地軸のまわりをまわり、その間に、明日という日がやってくる。コンピュータが天体の位置を知らせてきた。天球はめぐり、天体は地平の上にあられた。アンテナはコンピュータコントロールで天体の追尾をはじめた。

ところが、なんと残念なことに、受信レベルが異常に変動している。空一面に雲が出ている。私が観測したい宇宙の強さにくらべて雲の出す電波の方が強く、そのうえ、刻々と雲の様子がかわっているからだ。

今夜は月齢^{げつれい}ではちょうど満月にあたる。満月の方の空がうっすらと明かるく見える。

深い宇宙に比べれば、この雲は地球をおおうすいべールにすぎない。

ああ、雪がふってきた。音もなく、ひらひらと舞う雪だ。雪が降ってもやはり、満月の方向はかすかな明かりにつつまれている。

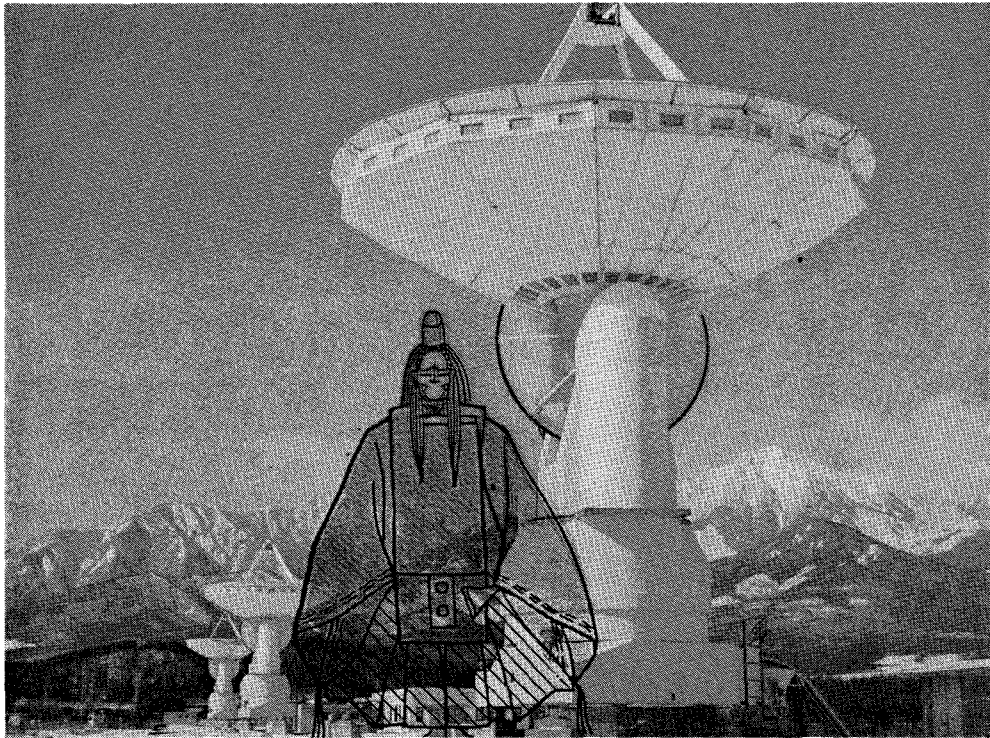
白亜の 45 m 電波望遠鏡の足もとから南南西にむけて、超合成干渉計のならぶ基線がめぐらされている。ここにそって、雪の道がひらけている。10 m の白いアンテナが三基、雪のなかに静かに立ちつくしている。すべて白の世界。

望遠鏡の下には、雪の白さが見渡す限りの野辺山原の台地につづいている。観測棟からもれ出す光が下の雪を照らして、ここだけは特別の舞台のようだ。

ヒラヒラと花びらのように降ってくる雪をみあげ、その源をすかしてみていると、時間を超えて過去の思い出の時間にかえってゆくようだ。

こんなことを考えているうちにしだいに夢の世界に入っていたらしい。

なんということだろう。このとき、45 m 電波望遠鏡につづく雪道に人の姿があらわれた。静かにすべるよう



干渉計にそって歩みくる老人

に進んでくる。いつのまにか、はじめの 10 m のアンテナのそばを通過した。狩衣に烏帽子をつけた老人のいでたちだ。

「そうだ。これは「能」の世界なのだ。夢幻能の世界にいるのだ。45 m 望遠鏡をつづく干渉計の基線の道は、「橋掛り」、そして、三基のアンテナは、橋掛りに立つ三本の松。すると、45 m のアンテナは、鏡板の松で、その下の雪の台地こそが今夜の舞台に他ならない。

私は、我をわすれて、望遠鏡の下の雪の上にすすみでる。老人はすでに、45 m 望遠鏡のまわりのロータリーにたたずんでいる。その顔は品位に満ちて、老成しつつも力を秘めている。

「不思議やな。人里遠きこの野辺の八ツの麓の雪わけて、鏡のもとにたち寄りて、烏帽子狩衣着しつつ、現はれ給ふは不審なり。そもいかなる人にてわたり候ふぞ。」

なんと、私はこんな言葉を話すことができた。そして、もっとおどろくべきことは、老体の能装束に身をかけたためた人の語った言葉である。

「なにをか答え申すべき。人になく、雪にてもなく、星にてもなき身にて候へば、答へ申す術ぞなき。われ百億年のその昔、この世を創りしなり。」

私はすぐに質問する。

「さて、この宇宙を創り給ふとは、神にて渡り候ふか？」

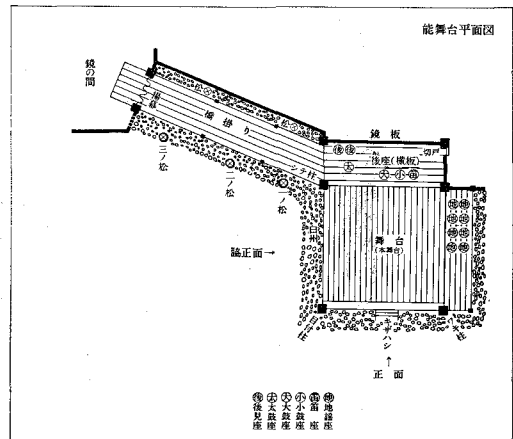
「さん候。神と申さば神にて候よ。」

「神は人の姿にてあらわれ給ふものにて候ふか。」

「宇宙のはじめより、森羅万象これ創りしものなれば、我が身を人の身にあらわすはいと易きことなり。」

「能の舞台の出立にて現はれ給ひし心はいかに？」

「身は山野辺の狩衣、着つつなれにし人の身ぞ。さて、能の舞台にては、神体・女体・老体・軍体あまねく現われ、死生わかたず対す。まこと、舞台の広さは「空」



にして、橋掛りの長さは「時」にこそ、かかる出立にて現はれむと言ひ給ひしは、かの女ひとにて候ふよ。」

「まこと、「宇」とは古今の流れ、「宙」とは天地四方とこそ聞け。よき趣向し給ひしものかな。さて、宇宙おんものごたりを創らせ給ひし御物語候へ。」

私の問いに応じて創造神は話をはじめた。

宇宙をつくるにあたって、まず決定論的な手法はとらなかつた。最初から事の仕様を細かく規定したとして、それがそのまま創造されたのでは創造の喜びが無い。したがって定常的な宇宙というのも同様な理由で採用しなかつた。そこで、人間たちが「ビッグバン」と呼ぶ初期状態からはじめるという手法をとった。超高密の宇宙からはじめて、宇宙がフリードマン的時空の膨張をしていくなかで、常に「新しい」反応があらわれ、「宇宙自体が見しらぬ」経験をしていくのだ。初期のパラメータ設定には細心の注意をはらったという。神とはずいぶん人間くさいものらしい。

「さて、星うまれ、知性いずるべく創らむと思ひ乱れしかども、いかよなる知性のわきいずるべき。神の手のうちにはあらず。いまはただ、定めなき宇宙にただよひてこの先をこそ望みおるなれ。」

「神妙しんみょうなることのたまひしものかな。神にて渡らせ給ふとも、この先の見え給はぬとのたまひけるか？」

「さん候。この世に知性いずるとき、共に先をぞ見むと思ふ。」

「神と聞かば、たずねたき事の候。」

「問はせ給へ。御答え候ふべし。」

「いかなればこそ、人の身をかくも弱くつくり給へるぞ。また人の心の弱きこと、いかなる故ぞ。かたじけなく思ひ候へども、うらみのべたき事にて候。」

「わが創りしは宇宙と人の身にあらず。人の出ざるよなる宇宙の仕組をつくりしなり。さればこそさまさまの試みしんみ尽くしつつ、進化しんかの促うなががさるなれ。汝ら、弱き心、弱きからだを帯びたれども、この時にこそあって新しき試みに参ずるなれ。」

私は、神の前でかしまってしまわずに、弱くつくられた人間を代表して、うらみがましい質問をあえてしてしまった。神は、むしろ人類自体も、進化しんかの波濤はとうの中で、身を挺たてして、壮大なる知的文明の具現ぐげんをしているのだと告げられた。神はなぐさめも、言いわけもしなかつた。いずれ宇宙の過去がわかって、宇宙の未来は、神にもわからぬというのだ。生みっぱなしの親のようでもあり、これこそが創造しつづける神のようでもあった。

対話の最中に私はこう聞いた。

「さらば神は人にて候ふか？」

「人こそ神にて候ふよ。」

創造神はほの明かるい雪の大地の上で、宇宙を語り終えたあと、宇宙と人類を祝福し、舞った。冴え渡った舞だった。

私は神の言葉ことばを反芻はんそうし、目を見開いて、宇宙をつくった人の達観した舞をみつめつづけた。

創造神は舞いおさめると雪の橋掛りをすべって南西に去っていった。その方向にはちょうど月の光があわく光っていた。

私は身じろぎもせず、寒さも感じずに「ワキ」となって雪原にすわりつづけていた。

このときだった。45m 電波望遠鏡の下の受信機室から光があふれ出た。外にむかうとびらがあいて、美しい女性の姿があらわれた。そうだ。ここは電波望遠鏡の「鏡の間」なのだ。シテの彼女の出現にもっともふさわしい場所といえよう。

私達は何年ものあいだ、このひとの出現のために電波望遠鏡という「作り物」をつくってきたのか？ 天女ふうの装束で、大地に通ずる階段を、するするとおりてくる。なんと気品のある、やわらかい美しくさだらう。なんとなつかしい美しくさだらう。美しい朗詠が電波望遠鏡の下の雪の面に流れた。敷きつめた雪をたたえた李白の詩である。

「銀河沙漲いざごみなぎる三千里、梅嶺花排ひらく一万株ちゆう」

彼女は雪か花の精であろうか。

私が進み出て問いかけると、

「空にいでていずくともなくながむれば

雪とは花の見ゆるなりけり

とは、今宵往生せし西行法師の歌にて候。降る雪は水と溶け、散る花は土と変ず。雪花たがはず星に生ず。星にも生死のさだめあり。妾わらわはもの心を極めむとて候へば、詩歌の精まじらにて候ふ。」

私は、詩歌の精とやはり、大和ことばで対した。心をあらわすに、言葉が要り、その場所を宇宙電波望遠鏡下の雪の台地とし、コミュニケーションの手段として千年昔の大和ことばとしたのも彼女の考えという。

詩歌の精は、衣通姫そとおりからはじまる大和の歌を例として



45 m 電波望遠鏡の台地にたつ詩歌の精

詩の心を語った。また、宇宙に知性があり、ものに感じ、詩に高める不思議を語った。

「今夜亡くなられた西行法師も、いわば、この世にさすらって見つづけた人なんですよ。その心が月や花の歌となってあらわれたのです。ですから、宇宙を見つめるあなたがたは、人類の詩をつくる営みに参加しているのです。ですから、あなたも詩人なのです。」

こんな意味のことを語り終えると詩歌の精は音もなく舞いはじめた。

千重振るや、雪を廻らす雲の袖、さすや桂の枝々に、
光を花と散らすよそほひ、……

詩歌の精は何度も袖をかえし、やさしい足づかいで「序の舞」を舞った。私は自分が今や完全な「観測者」と化していると思った。

そして、彼女は桂の木のはえる月の世界に去っていった。

空は晴れ、月が東の八ヶ岳の山の端に見え、空の星の数もへり、八ヶ岳の嶺は白く浮かんできた。それは次第

にピンクのモルゲンローデにかわった。明かるさはふもとに広がり、しだいに朝の色となっていった。アンテナにも光が射しはじめた。

もう、私の観測したい天体も、朝やけにもえた八ヶ岳のむこうに沈んでいってしまった。雪の台地は白に輝やきはじめた。

こうして1984年2月16日の夜が明けた。

詩歌の精の話した神代桜のことをおもいおこした3月に、ひかれるように出かけてみた。南アルプス南麓、日本最古といわれる神代桜のある実相寺の境内は雪におおわれ、1000年をこえて靈性をたたえたような老大木のもとには一匹の猫がいて、私をじっと見ていた。この猫との対話はままならなかった。

彼女の「かたち」を求めて、井伊家伝来の「小面」を見に行ったこともある。その小面も無言であった。

あれから1年以上が経過し、西行法師の命日のあの2月16日の夜も何もなく過ぎた。

緊張の呪縛から解きはなれたいま、私はあの夜のことを記してみた。あの夜以来、物を見ると創造の息ぶきを感じ、物の振舞に詩を感じる。そして宇宙の営みに参加し、観測をつづけている。 (終)