

追悼 小暮智一先生

小暮智一先生略歴

1926年6月 群馬県桐生市生まれ
 1947年3月 旧制浦和高等学校（理科甲類）卒業
 1950年3月 京都大学理学部卒業
 1950年4月 大阪市立高校教諭
 1952年10月 京都府立高校教諭
 1961年4月 京都大学理学部助手
 1969年4月 茨城大学理学部助教授
 1969年10月 茨城大学理学部教授
 1976年10月 京都大学理学部教授
 1982–1990年 光学天文連絡会委員長
 1989–1991年 日本天文学会理事長
 1990年3月 京都大学定年退官、名誉教授
 1993年7月 美星天文台台長
 2000年3月 美星天文台退職、名誉台長



2016年11月 宇宙物理学教室・天文台の同窓会（京都大学宇宙会）にて。写真提供：吉岡克己氏（大阪市立科学館館長：学部3回生の時に小暮先生のゼミに所属。）

小暮智一先生を偲んで

太田耕司（京都大学教授）

2025年5月22日、小暮智一先生が逝去されました。99歳直前の98歳でした。

小暮先生は、京都大学理学部卒業後、高等学校の教員をしながら研究を続けられました。輝線B型星の理論的研究で学位を取得され、京都大学理学部の助手として着任されました。着任後は、電波銀河や衝撃波等の理論研究も進められました。東京天文台の岡山天体物理観測所の完成時期でもあり、観測研究も始められました。また、Stellar

Astronomy Meeting (SAM) にも参加され、SAM が母体となってやがて木曾シュミット望遠鏡や大字陀のシュミット望遠鏡につながったと聞きます。フランスに留学され、その後、茨城大学に異動されて宇宙物理の講座を担当されました。1976年には京都大学に新設された講座の教授に着任され、以降も幅広く研究を展開され、多くの学生を育てられました。また、光学天文連絡会（現在の光学赤外線天文連絡会）の運営委員長を

長く務められ、紆余曲折を経ながらすばる望遠鏡建設に尽力されました。更に、外国特にアジアでの天文学交流にも力を注がれ、1984年には第3回IAUアジア太平洋地域天文学国際会議を京都で開催されました（日本では初めて）。特に、インドネシアとの交流に熱心に取り組まれ、多くの留学生が日本に来ていました。京大退職後は、美星天文台の台長に就任され、研究もできる公開天文台の運営に力を注がれてきました。退職後に大部な教科書を出版されたことも特筆すべきかと思われます。なお、小暮先生の生涯については、高橋慶太郎氏のインタビューによる記事があり（天文月報2019年5月-9月），大変面白いですので未読の方にはお勧めしたいと思います。

個人的な思い出を少し書かせて頂きますと、私は学部の天文学概論の講義で初めて小暮さんの授業を受けました。資料の配布も多く、よくまとまったわかりやすい講義でした。大学院では、小暮さんの学生にはなりませんでしたが、いつもニ

コニコ顔の温厚な先生でした。いつぞや、「小暮さんのされている研究は私にはあまり面白くないです」と言ったことがあるのですが、その時もちょっと残念そうな顔をされた程度でした。後から思うと、よくあんな失礼な事言ったもんだと思うのですが、その位温和でフランクな先生と思っていたからだと思います。光天連の会議等でもいろいろもめているように（私には）見える時も冷静に穏やかに対応されていたのも印象的でした。インドネシアからの留学生も受け入れておられましたが、他の教員が受け入れている留学生も自宅に招く等親身にお世話されていました。あの頃の留学生達が、インドネシアに戻って活躍し、現在せいめい望遠鏡の姉妹機をインドネシア国内に建設中です。教育は百年の計と言いますが、本当にそうだなあと最近実感しています。小暮さんから多くのことを学ばせてもらったように思います。ありがとうございました。謹んでご冥福をお祈り致します。

追想

大谷浩（京都大学名誉教授）

私は1962年に京大宇宙物理学科修士課程に入学した。その年の夏の銀河系・銀河関係の全国的な勉強会（SAM）に向けて、「電波をやっておいて“損”はないですよ」という小暮さんの勧めと指導の下に、当時は新しい分野であった電波銀河について勉強し、レビュー講演をした。そして、この発展として、超新星残骸と電波銀河活動の電波的な進化についての共著論文ができた。こうして、小暮さんの最初の弟子として研究者への第一歩を順調に踏み出すことができた。

しかし、私の興味はそれ以上とくに深まらず、超新星残骸や活動電波銀河の光学観測研究に移っていました。そうすると、小暮さんは、星間気体中の衝撃波からの光学スペクトルを計算しないかと

誘ってくださいました。当時利用され始めた大型電子計算機を用いて、かなり膨大な計算を一緒にしました。ところが、結果を吟味する中で基本的な仮定の誤りに気付き、これは論文にできなかった。

だが、この研究が縁で、私は北大の大野研究室にポストを得た。当時、天文では飯が食えないというほぼ絶対的な常識が京大宇宙物理の若手にはあったが、衝撃波研究のおかげで、私は大変な“得”をいただいた。

1960年代、ソ連は天体物理学分野でも米国と並ぶ世界の雄であったが、論文はロシア語で、英訳出版は1年後ぐらいだった。ロシア語を習得されていた小暮さんは重要な論文をいち早く紹介してくださいました。

そのころは、日本の天文学界においてまだ色濃かった封建的な研究体制にたいして小暮さんは批判的であった。天文学会の民主化運動も一緒にした。また、発足したての日本科学者会議に入会を誘われた。

時代は下がって、私は京大宇宙物理に移動し、茨城大学へ移っていた小暮さんも教授として戻ってこられてから何年も経過した後の1980年代半ばの話である。教室では、大字陀観測所での系外銀河の観測を目指してシュミット望遠鏡の光学系をリッチ-クレチエン(RC)系に置換える計画をすすめることになった。私が中心になって、RC系に興味を持っておられた五藤光学研究所の技術者の方たちと光学設計の研究を進め、その傍ら財源探しも進めていた時、「大学と民間との共同研究」という文部省の新制度ができた。小暮さんはこれに強く関心を持たれて自ら五藤光学と協議をし、代表となって研究費の申請をして下さった。

申請は採択されたが、認められた内容は申請と大きく違っていて、大学はノウハウ・設備・施設の利用を提供するだけで、開発製作経費は民間の負担というのである。ともあれ、こうして本邦初のRC天体望遠鏡ができた。これで弾みがついたように、その後、CCDカメラの導入、スペクトロメビュラグラフと三次元分光器の開発、それらの岡山への移植、すばる望遠鏡用3次元分光器開発へと、国立天文台の共同利用制度制にも支えられて、装置開発と銀河の観測研究を展開できた。そしてさらにこの先に、3.8m望遠鏡を擁する京大岡山天文台の設置という現在の姿がつらなる。

五藤光学さんには大変な負担をおかけし、また、研究費が得られるという小暮さんの期待は外れ、どちらにも申し訳ないことになった出来事であるが、一つのエピソードではなく、重要なマイルストーンとして銘記されるべきである。

小暮さんとの望遠鏡建設に関する話といえば、すばる望遠鏡建設の前史がある。1970年代には大型光学望遠鏡はハワイなどの適地に建設されるのがす

で世界の趨勢になっていて、日本の次期大型光学望遠鏡計画の検討でも海外設置の期待が強かった。しかしながら、推進主体となる東京天文台(国立天文台の前身)の主要関係者は国内設置に傾き、関係コミュニティーで大きな論争となる中、80年代初頭に推進グループから国内設置が提案された。小暮さんは、グループに呼応して提案を是認し、光天連代表としてコミュニティーの意見集約をされた。

私は海外設置を主張し、保守的で消極的な提案には絶対に同意できなかった。蓄積がゼロの宇宙物理教室において手探り同然で、東京天文台の種々の施設や人たちなどにも学びつつ、観測設備・装置の開発・運用をしてきた経験から、巨大で且つ多様で厚い蓄積もある東京天文台には大型望遠鏡海外設置を実現する潜在能力はあると私は確信していた。

この後の展開は周知のとおりであるが、すでに半世紀近く経ち半ば忘れ去られつつあるように思う。今の現役の人たちには、すばる望遠鏡の存在は自明のことであろうが、3m級望遠鏡が現在の日本の主力装置として木曾あたりにあるというイメージを想像してみてもらいたい。

再び大学院生時代にもどる。戦後1950年代半ばから後半にかけて宇宙物理学教室には内紛と自治能力喪失の数年間があったことを、小暮さんや若い先輩たちからよく聞かされた。この出来事はその後の京大の天文学研究の体制発展に大きな制約をもたらした。大型の観測設備を伴う研究体制は、理論的な研究とは違って、変身に時間がかかる。3.8m望遠鏡建設を軸に教室と附属天文台の協調という当たり前の姿がみられるようになるまで、長い年月の回り道を経なければならなかった。

負の歴史も正視して未来に役立てるべきだと私は思う。いまや語る人も資料もなく、忘れ去られようとしている歴史である。小暮さんには、かねてから、是非書き留めておいて下さいとお願いをしていたが、応えて下さることなく逝かれた。まことに残念に思いつつ筆を置く。

小暮さんを偲んで

加藤正二（京都大学名誉教授）

天文月報で小暮さんの訃報を知り驚いておりました。ご冥福を心よりお祈りいたします。

小暮さんは京都、私は東京でしたので、私が小暮さんを直接知るようになったのは、そんなに昔ではありません。私は大学院・助手時代は東大の海野（和三郎）先生のもとで天体现象の流体的側面に関心を持っておりましたが、当時、京大宇宙物理では小暮さんと大崎（徹）さんが星間空間での衝撃波の伝搬の研究をされ、PASJに論文をいくつか書いておられました。小暮さんのお名前を知ったのはこれが最初です。最初にお会いしたのはいつなのか記憶にありませんが、多分天文学会ではないかと思います。歯切れのよい、明快な話し方をされる小暮さんが印象に残っています。その後、小暮さんは茨城大学に移られ、浜田（哲夫）さんと活躍されていました。お会いすれば挨拶をする程度の関係でした。

小暮さんと深いお付き合いをさせてもらうようになったのは、私が京都に移ってからでした。私が京都に移ってすぐ、清水（疆）先生が第三講座として、銀河物理学の講座が今回通りそうだと川口（市郎）さんと嬉しそうに話されるのを横で聞いていました。それから間もなく、その講座の教授として小暮さんが来られました。

小暮さんが来られてすぐは、宇宙物理教室は3教授体制でしたが、川口さんが天文台長を兼務され、天文台の方に力を入れられるようになってからは、小暮さんと私が隔年で教室主任をするようになり、深いお付き合いをさせてもらいました。しかし、教室運営の面では、小暮さんは大所高所から見ておられて、ほとんど教室会議では発言をされることはありませんでした。

小暮さんは、京都の天文台の台長も務められ、京都の宇宙物理教室のみでなく、飛驒天文台の発展にもご尽力されたが、小暮さんが現役時代

とその後しばらくの期間、最も力を注がれたのは、日本全体の天文学の発展と、アジア諸国との天文学での交流を深めたことではなかったでしょうか。特に、日本とインドネシアとの天文学での交流を始動・発展されました。さらにはアジア地域での初のIAU regional meetingの開催も主催されました。

インドネシアとの交流のそもそも切っ掛けは、福知山でシュミット望遠鏡を運営しておられた宇宙物理教室の今川（文彦）先生とバンドン天文台のB. Hidayat台長との望遠鏡を通しての交流のようです。ある時、今川さんが川口さんと会うために、Hidayatさんを宇宙物理教室に連れてこられました。その席には私も同席しましたが、Hidayatさんからインドネシアと日本の天文学での交流をしたいとの表明がありました。その後、Hidayatさん、小暮さんのご努力と学振による後押しで、インドネシアと日本との交流事業が始まりました。この事業を始動させるために、小暮さんは学振からインドネシアに派遣され、交流の基礎を作られました。

小暮さんは現役時代から著作活動にも専念され、「ごとう書房」の「宇宙物理学講座」の第2巻、第3巻として「輝線星概論」、「星間物理学」を執筆されています。なお、ごとう書房の後藤三男さんは京大宇宙物理のご出身の方で、戦争中のため、希望していた研究の分野に進むことができず、実業界で成功をされた後は、天文の分野の発展に少しでも貢献したいとのお考えで、ごとう書房を作られました。ごとう書房の「宇宙物理学講座」の計画は進行中でしたが、後藤さんが急に他界されましたので、有志だけで進めるのは難しいと判断し、川口さん、小暮さん、私で相談し、多分小暮さんの発案だったと思いますが、天文学会に引き継いでもらうのが適当と判断し、当時の

学会の庶務理事であった郷田（直輝）さんに話を持って行きました。後藤さんの資金が天文学会創立100周年記念事業の1つである「現代の天文学」（日本評論社）のシリーズの原資になっていると思います。

小暮さんはその後も、執筆活動にはその才能を発揮され、「現代天文学史」（京大学術出版会）、「The History of Modern Astronomy in Japan」（Springer）の大書を執筆されました。執筆に当たっての資料の収集や、記録の整理には大変なご努力をされたと思いますが、奥さまのご支援も大きかったと想像いたします。後者の英文書の執筆に当たっては、平田（龍幸）さんと私にも協力の依頼がありました。私は、当時、福江（純）さんとの共著の執筆で忙しく、あまり協力ができないかったのは今になって思えば残念でした。

上記の著作の最後の頃には、長年のコンピューターに向かってのdesk workのせいでしょうか、

腰が痛いとこぼしておられ、治療もされておられたようでした。その後も小暮さんは隨筆集「星夜II」を書かれ、文才を發揮されながら悠々自適な生活をしておられるようでした。諸事の用件でその後も、小暮さんと私はemailでのやり取りがしばらく続いておりましたが、私と同様、小暮さんは夜型人間のようで、夜遅く12時ごろになってからもメールをもらう生活が続いておりました。しかし、あるとき京大宇宙物理関係の同窓会に当たる「宇宙会」の通知があり、出席されますかと聞いた時、もう興味がなくなったとのメールをいただき、驚き、体調を壊されているのではないかと心配しました。「星夜II」の執筆を終わられた頃からは、小暮さんとの諸事の用件によるメールのやり取りも終わり、悠々自適な生活を送られていることと推察しております。心からご冥福をお祈りいたします。

小暮さんの助手時代

若松謙一（岐阜大学名誉教授）

小暮さんは旧制高校での戦時下、軍事教育と軍事教練の中で数学・物理の基礎を学び、戦後2年目の1947年、戦争の残滓の渦の中で京大での生活が始まった。2回生になると同学会（自治会）の理学部委員長となり、学費値上げや产学協同反対などで、いわゆるストライキを主導した。そして3回生になって少し落ち着き、宮本先生の指導のもとで卒論をまとめ上げ、大学院進学の希望を先生に伝えた。ところがその返事は自治会活動などしたので“No”であった。でも、高校の地学の教諭をしながら土曜日の宮本先生のゼミに参加することが許され、この二重生活が10年ほど続くことになった。

この数年前、宮本先生の先生であった荒木俊馬教授（Einsteinの京大訪問の折（1922年）、学生

代表として「歓迎の辞」を述べた）は戦争中の右翼的発言・行動による公職追放で高木講師、清永助手と共に辞職され、宇宙物理教室の教育・研究環境は破綻寸前であった。湯川先生が物理と宇宙物理の両教室の教授を兼任されたものの、宇宙物理教室に居を構えられたのは林忠四郎助手だけであったとのこと。ちなみに、宮本先生は荒木先生の第一講座の助教授であったので、ご自分の直属の教授の一挙手一投足を間近に見ておられ、ご意見を述べられるお立場であったから、荒木先生の公職追放をさぞ深刻に受け止められたことであろう（実は、荒木先生の公職追放をさかのぼる13年前の1938年、第二講座の山本一清教授も一身上の辞職勧告を受け辞職されていた）。宮本先生はこんな状況下で荒木先生の後任教授となら

れ、教室の整備に全力を注いでおられた。

小暮さんの二重生活に突如転機が訪れた。第二講座の上田穰先生の後任として着任された清水疆教授が、奇しくも宮本先生の推薦で小暮さんを助手に採用したのである（1961年）。この間、宮本先生は高校教諭の小暮さんを一生懸命支援させていた。地学教師用の「地学教育講座シリーズ（福村書店）」のうちの天文3巻の監修者を引き受けられると同時に自らも一部執筆されていた（1956年）。

小暮さんが助手になられて3年後に、私は宇宙物理学科に進学し、宮本先生の「天文学概論」、清水先生の星団や二星流説などの「統計星学」、上野先生の超難解 Radiative Transfer 等の講義を受けたが、残念ながらどの講義も魅力に欠けていた。私は図書室にあった Harvard Books on Astronomy Series の “Galaxies” (Shapley & Hodge) や “Atoms, Stars, & Nebulae” (Aller)，また出版されたばかりの “Hubble Atlas of Galaxies” 等でフラストレーションを解消していた。

こんな時に小暮さんの「統計星学演習」が始まった。当時、小暮さんは、湯川、早川先生らの呼びかけで始まった基礎物理学研究所での宇宙関係の研究会に宇物からただ一人参加され、電波天文学のとりことなり、「演習」の話題は Cyg-A などの Synchrotron radiation であった。何回目かの演習で、突如変な電波源の話に転じられた。Berkeley の連中による最新の “Nature” 記事の紹介であった。輝度温度が 10^{13} K にも達する超強烈な輝線スペクトルが 1647 MHz で発見されたとのこと。この線は数年前「吸収線」として Orion 星雲中で発見され、OH 分子によるものであることがわかつっていたが、それが輝線で、それも信じられない強度で検出された、というのである。これがいわゆる Interstellar Gas からの Maser であった。

Maser は Einstein の A, B 係数を用いてのいわゆる population inversion で、小暮さんは、Interstellar gas や SNR からの emission line 強度の計算

の expert であったから、この話題にすごくビックリされ、我らに最先端の研究の様子を紹介してくれたのだ。

私はその時、あれやこれやとしつこく質問して絡んだ。その数週間後、私は小暮さんの Be 星の分光観測の補助に岡山の天文台にお供した。仕事は写真乾板の準備や、照度一黒み関係用 calibration 乾板の露光、そして乾板の現像作業などであった。天候の悪い夜には、先に述べた高校教諭と宮本研での二重生活の苦労話などを伺った。この半年後に、私と馬場義男君は第二講座の M1 になった。住人は D3 の大谷氏を入れてわずか3人。

少し慣れてきた頃、小暮さんから次の京都 SAM で HII region 形成の Stromgren 論文 (ApJ, 89, 52, 1939) を発表せよとのこと。小暮さんとの二人きりのゼミは夕方4時ころに始まって7-8時まで、「論文」はこのように読むのだぞ、と言わんばかりの厳しい討論であった。こんなことから、小暮さんのご自宅にもお邪魔することになった。この時、歴史に残るいわゆる「荒神橋事件」や「京大天皇行幸事件」(両事件とも wikipedia 参照) など、小暮さんの二学年後輩の理学部学生の活躍をうかがった。翌年には作花一志君が小暮研究室の一員となり、HII region の輝線スペクトルの最新の論文読破に悪戦苦闘していた。時には基研のシンポに来られた成相秀一氏（広島大・理論研）や田中春夫氏（名大・空電研）らが我らの小暮研究室に顔を出され、話に興じられていた。その後の一杯呑み会にお供させられたのは言うまでもない。

1967年の夏休みが近づき修論の準備 (Synchrotron self-absorption) で小暮さんに相談に行ったところ、突如、秋からフランス・ムードン天文台へ留学することになった旨、話があった。作花君は M1 になってわずか数ヵ月のことであった。残された我ら二人は、当時 QSO の類似銀河として注目を浴び始めた Seyfert 銀河の分光や電波観測結果について The Astrophysical Journal などの雑

誌を読みながら、小暮さんの帰国を待っていた。ところがである、小暮さんは宇宙物理教室に戻るのではなく何と茨城大学の浜田教授の助教授へと転出された。この1969年頃の教室の教育・研究状況は、小暮さんの助手着任以来10年近く経ってもほとんど変化なく、相変わらずの沈滞ムードに思えた。当時、花山天文台では「飛驒天文台」の発足準備に大わらわ。

東大の安田講堂事件、70年安保やベトナム反戦運動が少し落ち着いた一年後、指導者が居ない我ら第二講座の院生は銀河の勉強会（SAMを振ったG(alaxy)AM）を始めて、岡山188 cm鏡 Cassegrain Image Intensifier（電子管で10倍程明るくしたスペクトル画像を写真乾板に撮影する装置。Carnegie研究所が開発した当時の最先端装置で、同研究所のV. Rubin博士が同種の装置で銀河のフラット回転曲線を観測し、宇宙のdark matterの存在を発見した）分光器でSeyfert銀河まがいのNGC2782=Arp 215の分光観測に挑戦し、2年がかりで論文のdraftを書き終えた。我らの未熟な原稿の手直しは小暮さんにお願いするしかないので、M2で別れて以来5年ぶりに茨城の小暮さんのところへ足を運んだ。原稿が真っ赤な海になってしまったのは言うまでもない。この論文が「銀河の観測」としては日本最初の論文と

なった。小暮さんがNewton焦点prism星雲分光器でNGC 4258 (=M106)に挑戦してから11年後の1973年のことであった。

小暮さんは茨城大に7年おられた後の1976年に、京大に新設された第三講座の教授として戻ってこられた。小さな教室のかじ取りもさることながら、小暮さんは光天連委員長として、次期大型光学望遠鏡の国内 vs 海外設置案の収拾に、また学会理事長として、プロとアマとの役割分担や東京天文台と諸大学との意思疎通の改善など、日本の天文学のかじ取りに情熱を注がれた。また、インドネシアやイラク等のいわゆる後進国の天文研究の支援にも奮闘された。

不肖の私からみた小暮さんの研究者人生は、まずは、旧制高校時代の軍事教練と青春を謳歌する読書三昧、次に高校教諭をしながら Wolf-Rayet 星研究との二重生活。このような体験を通して「俯瞰と総合」の視点が培われ、その後の研究・行政面での活躍となったのだと思う。今年は小暮さんが戦争直後に天文学を志されてからちょうど80年、この間天文学や観測体制は革命的に発展・進化した。一方、戦争の克服はウクライナやガザでの凄惨極まりない破壊合戦でますます退化している。いま、改めて、学問と戦争との間の不条理さに思いを馳せながら小暮さんを偲んでいる。

大字陀アトラスの想い出

作花一志（京都情報大学院大学）

図1は京都大学宇宙物理学教室の大字陀観測所（奈良県大字陀町：現宇陀市）で撮られた北天銀河Hα写真の一部です。この観測は1978年7月～1979年11月に小暮智一教授の発案のもとで行われました。当時大字陀観測所に設置してあったシュミット望遠鏡より、より明るくより視野の広い望遠鏡として小林義生前海技大学教授の製作によるK1420と呼ばれていたメニスカスタイルの

望遠鏡を（口径比1.4焦点距離20 cm 視野17度）使用することになりました。このK1420を辻村民之氏のご尽力で大字陀観測所に設置し銀絆0～240度、銀緯-10～10度の天域を10度おきに、103aEフィルム（懐かしの）とSC64フィルターで写真観測し終われば現像です。観測に加わった4人の若者、佐々木敏由紀、宮島一彦、仲野誠および筆者も今や古稀喜寿を迎えています。夏は蚊

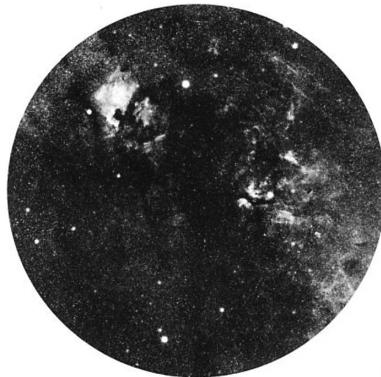


図1 銀経80度銀緯0度、はくちょう座の天域で、散光星雲と暗黒星雲が入り混じっています。左上に北アメリカ星雲、ペリカン星雲、その右の明るい星はデネブ、中央やや右にIC1318がその横にγCygが見えます。写真の焼き付け・天体の同定は辻村氏佐々木氏の主導で慎重に行われました。

の襲来に冬は霜の襲来に悩まされながら暗闇の中の悪戦苦闘の結果、夏冬天の川に沿って83枚の写真集ができ上りました。詳しくは天文月報Vol75, No11をご覧ください。南天銀河のH α 写真集はオーストラリアのストロムロ天文台で撮られたRCWカラログがあり、これで全天銀河面そろったことになりました。

それから約20年後、小惑星命名のノウハウを広島こども科学館の佐藤健さんから教えてもらつて小惑星(7430)Kogureを命名申請しました。公転周期: 4.1年、直径: 約8 kmのメインベルトアステロイドです (<https://ssd.jpl.nasa.gov/tools/>



図2 小暮先生の命日の惑星軌道。内側から水星・金星・地球・火星・Kogure・木星・土星

[sbdb_lookup.html#/?sstr=kogure](#))。図2は小暮先生の命日の惑星軌道で、内側から水星・金星・地球・火星・Kogure・木星・土星までを表しています。当日小惑星Kogureはうお座の方向で銀河面からは離れていました。

昭和100年を多忙な毎日を送られ長寿を全うされた小暮先生には半世紀以上にわたり公私とも大変お世話になりました。論文指導は定年退職後も続き、種々の著書もいただきました。岡山での木曾での大字陀での観測、中でも共同でこのアトラスを作成した観測が深く想い出されます。どうぞ天の川のほとり星の郷でゆっくりお休みください。

小暮先生の思い出

岡村定矩（東京大学名誉教授）

私が小暮先生と初めてお会いしたのは1974年8月に長野県白馬村で開催された第13回「SAM夏の研究会」であったと記憶している（SAMはStellar Astronomy Meetingの略で恒星系の構造や進化に関心を持つ研究者の集まり）。私はいわゆ

る「東大闘争」で悩んだ世代で、学部4年からほぼ3年間勉学から遠い生活をしていた。なんとか1年遅れで東大大学院に復帰して高瀬文志郎先生の指導を仰いだ。私が初めて自分の研究（修士論文）を発表したのがこの研究会だったのでとても



写真 1978年の第2回木曽シュミットシンポジウム集合写真。小暮先生は最前列左から2人目。

緊張していた。小暮先生は、高瀬先生とSAMの親しい仲間だったので、私にもいろいろ声を掛けてくださった。

1977年9月に、SAM夏の研究会を発展させたシンポジウムが木曽の上松町公民館で開かれ、以後「木曽シュミットシンポジウム」の名称で毎年夏に木曽で開催され現在まで続いている。私は木曽シュミットの本観測が始まった1978年4月から木曽観測所の職員となった。小暮先生は大学院生を伴って何度も木曽観測所に観測に来られたので、以後長いお付き合いとなった。ある年のシンポジウムの二次会でカラオケに行った時のこと、よほど気分がよかったのか、小暮先生がマイクを握り、何人かが一緒に踊りだした場面があった。「偉い先生」と思っていた小暮先生の子どものような無邪気さに驚いたシーンを記憶している。

小暮先生と言えば、光天連（現在の光赤天連）の発足とすばる望遠鏡へのご尽力が忘れられない。1980年に、すばる望遠鏡（当時はJNLT: Japanese National Large Telescope）の建設設計画に関するさまざまな意見をまとめる研究者グループとして光天連が発足した。グループ発足の動きは京大の若手と私を含む木曽観測所の所員から始まった。小暮グループに加え、京大の赤外線グループ



JNLT and Related Engineering Developments 29 November-2 December, 1988, Tokyo, Japan

写真 1988年のJNLTシンポジウムの集合写真。東大山上会館前。小暮先生は最前列右から6人目、その右隣が筆者。

は当時上松に観測所を持っていたので木曽観測所とも交流があった。1979年秋の水沢での天文学会時の会合で決まった光天連の会則は我々の議論から作られたものである。小暮先生は初代の事務局長となられた。同様のグループとして宇宙電波懇談会（宇電懇；1969年発足）という先達はあったが、光・赤外分野ではこのような経験がなく、大先生に事務局長を引き受けさせていたくて心強く思ったものだった。その後小暮先生は、光天連の運営委員長に加えて日本学術会議学研究連絡委員として、全国の研究者の意見をまとめる精力的な活動を続けられ、すばる望遠鏡をハワイに設置するという合意の実現にこぎ着けられた。

JNLT計画を世界にアナウンスする国際シンポジウムが1988年に東大の山上会館で開催された。「日本が8メートルクラスの望遠鏡を作れるわけがないと海外の大きな望遠鏡の所長から陰口をたたかれていた」と、当時ハワイでポスドクをしていた林左絵子さんが回顧する時代であった。集合写真の最前列中央に立つ小暮先生は、心なしか晴れ晴れとした表情に見える。すばる望遠鏡の実現に小暮先生が果たされた貢献は実に大きかったと私は考えている。

小暮先生ありがとうございました。

追悼 小暮先生

仲野誠（大分大学名誉教授）

小暮智一先生は白寿を目の前に、ご遺族の言葉を借りるなら、「大好きな星の世界にとびこんで」いかれました。2005年に先生の傘寿を祝う会が京都で開かれたとき、私が先生の天文学へのご貢献を簡単に紹介させていただきました。そのとき私がいかに先生にお世話（公私両面で）になったかの感を深くしました。謹んでご冥福をお祈りします。

私は1979年に京都大学の宇宙物理学教室の大学院に進学しました。この年は、教室は趣のある古い教室の建物を取り壊して、地球物理と同居する新築の建物へ引越しの過渡期で、構成員は理学部の2つの建物に分かれて間借りしていました。同じ年、小暮先生が主導されたインドネシアとの天文交流の一環として、インドネシアからの留学生としてスハルジャ（S. D. Wiramihardja）さんがやってきました。スハルジャさんも私も観測指向だったので、一緒に小暮先生に指導を仰ぎドクターまで共にすることになります。陽気で大変明るい人柄の彼はお互大切な友人となりました。先生は多くの参加者があった銀河の観測系の毎週の雑誌会以外でも、特に我々には星間物質に関する本の輪講などでこまめに指導をしていただきました。また、ご自宅へも幾度かお邪魔し、奥様の手料理でもてなしていただいたことを懐かしく思い出します。

小暮先生はそれまでのBe星の分光や銀河の理論的研究を続けながら、銀河系の観測的研究に手を広げつつある頃でした。そこで我々を率いて大字陀や木曾にあった広視野のシュミット望遠鏡によるHII領域の観測や、対物プリズムを装着しての広域輝線星サーベイに精力的に取り組まれました。木曾観測所へは先生の運転する愛車に同乗して、観測所まで連れて行っていただいたこともあります。道中で伺った仏像の話からヨーロッパ

のポップスの話題まで話題の広いことにも驚きました。

私には当初HII領域というキーワードを与えられました。デジタル処理した単純構造のHII領域の写真から、その中に含まれるダストの影響を評価したり、HII領域の速度分布から銀河系内の中性水素ガスの3次元分布を調べるというようなことをしていました。木曾での観測が進むにつれ、先生の観測の興味はオリオン領域の大規模輝線星サーベイや電波によるハービックAe/Be星の活動が周辺に及ぼす影響の研究に向いてゆきました。今までなく広範囲に及ぶ、特に輝線強度の低い星も含めた輝線星サーベイには、院生や國學院大におられた小倉勝男さんなども加わって行きます。そして星形成との関連から電波観測の方へ院生を後押しして下さいました。時まさに名古屋大学の4m鏡や野辺山45m鏡が本格稼働し始めた頃でした。

先生自身、研究一辺倒ではなく、20代の頃から10年余り高校の地学教員をされていたこともあってか、地学教育にも熱心で教室でも研究会の



写真 天文月報1991年3月号の表紙を飾った木曾のオリオンサーベイ。



写真 1988年ストロムロ天文台74インチ鏡の制御室で分光観測結果を検討中の先生。隣は小倉さん。

ようなものを開いておられた記憶があります。また過去に学生自治会活動の中心になられていたという話を後に伺いましたが、いつも温厚で怒った顔など見たこともありません。一方でざっくばらんでお茶目な側面もあり、若手の意見にもよく耳を傾けて下さり、学生からも広く信頼された先生でした。ただ、一時期は教室でも胸の辺りが苦しいとおっしゃって、青い顔で畳敷きの用務員室で

横になられていたことがあり、我々も随分心配したものでした。

先生自身は多波長観測を意識されつつも光学観測を基本に置かれました。全国の天文コミュニティによる議論から発足した海外に光学赤外線の大型望遠鏡の建設を目指す光学天文連絡会（現光学赤外線天文連絡会）では、その中心となる事務局長、その後委員長も務められています。また常にアジア太平洋各国との交流を重視され、インドネシアに留まらず中国、インド、スリランカ、イラクなどの天文学者との交流も続けられました。

私が1987年に大分に去って以降、オーストラリアのストロムロ天文台の74インチ鏡でオリオン領域の多くの輝線星の低分散分光観測を実施され、実際にこれらがTタウリであることを確認されました。1990年に定年になられた先生とはその後も折に触れてお会いしたり、論文を見ていたいだいたりしましたが、観測をご一緒できたのは、これが最後となりました。

小暮智一先生との思い出

立松健一（国立天文台名誉教授、電波天文学）

天文学者を目指していた私が、京大理学部2回生の時に最初に受けた天文学の講義が、小暮先生の「天文学概論」でした（1980年度）。小暮先生らしい、バランスよくまとめられた講義でした。進学した京大大学院修士課程（宇宙物理学教室、1983–1984年度）では、小暮先生に指導教官をお願いしました。定年（当時は63歳）までを考えると、君がたぶん最後の学生だ、とおっしゃっていたのを思い出します（実際には次の学年に奥平敦也氏がきました）。修士課程に入ってすぐに私は、小暮先生（と、たぶん4年先輩の仲野誠さん）のアレンジで、Leo Blitzの博士論文（コロンビア大1.2 m電波望遠鏡による巨大分子雲のサーベイ）

を勉強して発表することになりました。発表会では、小暮グループに加え、京大物理第二の佐藤修二さん、山下卓也さんにも参加いただきました。小さな勉強会でしたが、電波天文学の面白さに目覚め、のちに私が専門を電波天文学に変えるきっかけの一つになりました。修士課程時代には、小暮先生の主な研究分野であるBe型輝線星の観測で岡山天体物理観測所に連れて行っていただいただけでなく、野辺山宇宙電波観測所45 m電波望遠鏡、名大4 m短ミリ波望遠鏡、木曾観測所、京大的大宇宙観測所での観測を経験させていただきました。私は、仲野誠さんのアイデアで「超新星残骸と分子雲の相互作用」の研究を始め、最初の



写真 1984年1月2日、小暮先生宅の新年会にて。前列左より、小暮先生、仲野夫人、Suhardja D. Wiramihardja氏。後列、吉田重臣氏、筆者、仲野誠氏。小暮先生は57歳、筆者は大学院M1で24歳。

査読論文を、名大4m鏡の観測をもとに、小暮先生の指導で執筆しました。修士課程の途中で、専門を光学天文学から電波天文学に変えることにし、博士課程は電波天文学の研究室のある名大理学部物理A研に進学しました。大学院を途中で変わると、修士論文に加えて、小暮先生は、超新星残骸にかかわる重要な研究をまとめたレポートを注文されたので、準備をして修士課程修了時に渡しました。小暮先生は、京大教授になられる前に茨城大で教授（1969–1976年）をなされた

のですが、のちに茨城大で助手（1994–1995年）をさせていただいた私は、何かの縁を感じたものです。そして、私の結婚式では、名古屋までお越しいただき、ご祝辞を賜りました。

小暮先生は、Be型輝線星、Herbig Ae/Be型星、木曾シュミットのH α 輝線星サーベイで当該分野の研究をリードされ、また、素晴らしい教科書を書かれました（「星間物理学」、ごとう書房、1994年；「輝線星概論」、ごとう書房、2002年；「The Astrophysics of Emission-Line Stars」、Kam-Ching Leung氏との共著、Springer、2007年）。アジアの国との学術交流、特にインドネシアとの学術交流を大変重視されていました。また、晩年には天文学史の和書・洋書を執筆され、最後まで大変ご活発に研究を続けられました（「現代天文学史：天体物理学の源流と開拓者たち」、京都大学学術出版会、2015年；「The History of Modern Astronomy in Japan」、Springer、2021年）。勉強嫌いで、教科書を書くなどというのはとても無理な私にとっては、驚異的な先生でした。1989–1991年には、日本天文学会理事長をなされ、日本の天文学界をリードされました。

私は大学院を途中で変わってしまった不肖の弟子でしたが、大学院修士課程の時に受けたご指導は、私にとって大変重要、かつ、思い出深いものでした。小暮先生、本当にありがとうございました。どうぞ安らかにお眠りください。

小暮先生の思い出

小暮さんが京都大学の宇宙物理学教室を定年退職される直前に薰陶を受けた世代ということで、私からも、小暮さん（教室の慣例にのっとってこのように呼ばせていただきます）の思い出と感謝を綴らせていただきます。私は1984年に京都大

山田亨（宇宙科学研究所教授）

富田晃彦（和歌山大学教授）

学に入学して同じく3回生では小暮さんにウンゼルト「現代天文学」の輪読で指導いただいて（現在でもこの教科書は座右にあって、自分自身の理解の基礎ということもあって、とくに若い学生さんと基礎天文学の議論をする際には必携となって

います), さらにより専門的な天文学の講義をうけました。小暮さんは、1960年代から電波銀河の研究をされており、電波銀河の分類とその時間発展についての論文を出版されています。そのためか、当時の学生向け講義の中でもたいへん迫力のある説明をしていただいたことを覚えてています。私は一度大学院入試に落っこちたので(院試の後、小暮さんに「君、英語だけはできていたねえ」とにこやかに話していただいたのを覚えてています。その後、心を入れ替えて勉強するようになりました), ようやく入学できた際には小暮さんの定年直前ということもあって、大学院では直接のご指導を受けることはできませんでしたが、その後、1994年に出版された「星間物理学」の教科書はどちらも私にとっては欠かすことのできない座右の書となっていて、学部時代の講義の感触を思いつつ、現在も講義などのたび読み返させていただいている。

さらにその後、1998年頃かと思いますが、光赤外分野の会議で、岡山観測所の将来計画の策定の一環として候補地(岡山・美星)シーケンス調査のため高感度のDIMMモニタ製作が必要だ、という話をしたところ、当時美星天文台長を務められていた小暮さんが、国立天文台の経費に是非とも応募して「君が作ったらしいじゃないか」と強く背中を押されました。そこで300万円の予算をいただき、それまで装置製作の経験もない私が、岡山観測所の乗本祐慈さんに手伝っていただいてなんとかシーケンス測定(と言えるかどうか)にこぎつけるということがありました。これは、国内では、最初期のDIMM方式でのシーケンス測定実験のひとつで、例によって私は中途半端でしたが、その後京都大学のみなさんがシステムを改良・開発して、現在のせいめい望遠鏡の実現につながるサイト調査に活用していただくことができました。小暮さんの強い後押ししがなければ、見よう見まねながらも私がやろうとはしなかったはずで、このようなところでも若者を叱咤

激励いただいたことなど、懐かしく覚えております。小暮先生が挙げられた多くの研究成果、超大型望遠鏡計画策定で果たされた重要な役割とともに、当時の学生・若手研究者にいただいた多くの励ましにも感謝しております。(山田 亨)

小暮先生は、ちょうど私が大学院に入学した時に入れ替えのようにご定年になられました。大学院での本格的な指導を受けられずじまいでしたが、学部の授業、特に2回生での天文学概論の講義、3回生での課題演習のウンゼルト(「現代天文学: 新しい宇宙の姿を求めて」第2版, A.ウンゼルト著, 小平桂一訳)輪読で指導いただきました。宇宙物理学教室への大学院進学を強く希望したのは、小暮先生の授業を受けたからでもありました。ウンゼルト輪読では、輻射場についてのサハの電離式の部分の担当となり、しっかり調べたつもりが小暮先生から厳しい指摘で宿題が出てしまった、なかなか難所だったのを覚えています。実は私の本棚にはその時に私が用意したレジュメがまだ残っています。今、それを見ながらこの原稿を書いています。厳しい指摘と書きましたが、みなさんご存じのように小暮先生は大変上品な先生で、その後大学院に進学した後も、同期の学生と談話室で小暮先生の優しい雰囲気をよく話し合ったものでした。私が3回生だった時と言えば1989年でした。ちょうど昭和が終わるころでした。

ずいぶん時間が経って2021年9月、宇宙物理学教室100周年の記念として京都大学宇宙会での講演をお願いするにあたり、小暮先生のご自宅にお邪魔する機会を得ました。ちょうど今から4年前になります。大変お元気で背筋もびんとされていて、上品な雰囲気もそのままでした。ご自宅は書斎にもなっていて、いろいろな資料から熱心に著作に励んでいらっしゃいました。私は天文月報のその月の号に天文教育に関する記事を書いていたのですが、それをすでに読んでくださっていて意見までくださり、大変感激したのを覚えていま

す。

4年前ではあったのですが本当に大変お元気な様子だったので、これからもいろいろなところで助言をもらえそうだ、ありがたいことだ、と思っていたところ、星界に旅立たれたと知り、非常に

驚きました。小暮先生のことですから、上品な雰囲気そのまま銀河系円盤のあちこちを飛び回っていらっしゃるに違いありません。

(富田晃彦)

美星天文台の初代天文台長、小暮さんの思い出

大島 修 (岡山理科大学 非常勤講師), **綾仁一哉** (井原市美星天文台 天文台長)

しっかりととした理念と1m望遠鏡・観測装置を持った天文台の構想が美星町に認められたころ、次は台長として小暮先生にお願いしてはどうかと言う話が田辺健茲さんとまとまった(副台長には清水実さん)。田辺さんは小暮先生ご本人に、私(大島)は美星町長にそれぞれ話を持って行き、それぞれの話はスムーズに進んだ。小暮先生は退職後の話は他には特になく進んで引き受けてくださり、杉原町長はすでに2つの件で小暮先生とは十分面識があり、何の文句があろうか願ったり叶ったりという表情だった。一つは美星町が国内では初めて光害防止条例を制定する際に委員になって審議に参加していただいていたこと、もう一つは実現はしなかったけれど光害防止条例を制定するモチベーションの一つになっていた京都大学の天文台を美星町に作る構想(国内3m望遠鏡構想の一つ)があり、その構想を知った町長は誘致のために花山天文台に小暮先生を直接訪ねて行っておられたのだった。以後、町長は台長に決まった小暮先生のことを大(おお)先生と呼ぶようになった。

こうして台長になった小暮先生は、月に1度京都から自分で車を運転して奥様と一緒にこられ、廃校になった旧美星高校の宿直室を清水さんとシェアされて1週間暮らすというサイクルで勤務された。夜間一般公開の観望会には進んで望遠鏡

の側に立ち、視野に見えている天体の案内解説をわかりやすく行っておられた。一般公開業務を続けながら、特に分光器の開発整備を清水・綾仁・大島で取り組み1年半ほどかかって観測に利用できるようになった。清水さん設計のこの分光器は2つのグレーティングをスライドさせるだけで、光路も中分散側と低分散側の2つを切り替えられるようにしている。

中分散側では、Be星のバルマー輝線をできるだけ多く強度測定したいという小暮先生の要望を実現すべく、全光学要素は反射系にし、唯一光が透過するシュミット補正版もUBK7を用いた。Be星のファーストライツスペクトルを見て、こんなにバルマーリミットに近いところまで輝線が分離できていると喜んでおられた。ただ、フラット光源が問題で金沢工大の鈴木雅一さんの協力を得て様々な種類の光源をつかって実験しておられましたが、短波長側まで十分な光量でカバーできるフラット光源がなかなか見つからず、最後まで苦労しておられた。

小暮さんは、その後2000年3月まで約7年にわたって天文台長を務められた。その間、ご自身のライフワークである輝線星の研究観測はもとより、新しい公開(公共)天文台の活動の柱として、アマチュア天文家とプロの研究者との協同を掲げられ、多くのアマチュア・プロが参加した研

究会が、1993年から1998年にわたって4回開催され、多くのアマチュア観測家にとって成果発表とプロとの交流の場になった。特に分光観測の魅力をアピールされた小暮さんの熱意は、美星（後には倉敷）の個人天文台に自作の分光装置を備えたアマチュア観測者の藤井貢さんの突発天体や彗星の分光観測における目覚ましい活躍に結実した（藤井さんは2006年度日本天文学会天文功労賞受賞）。

小暮さんがもう一つ美星天文台で情熱を傾けられたのは国際交流であった。前述の交流会のうち、後の2つは、別の研究会で来日中であった海外の天文関係者も招待された。また国際協力事業団（JICA、現・国際協力機構）の支援によりスリランカから2名の研修生をそれぞれ時期をずらして半年間ずつ受け入れ、小暮さんは研修生にマンツーマン講義をされた。2名のうち1名は、その後スリランカの首都にある研究施設で天文観測と普及に活躍した。小暮さんが美星を去られた後

の2004年、南京と台北から天文普及関係者を美星町に招待して研究会を開催した時、名誉台長として参加された小暮さんが懇親会の席で満面の笑みとともに “I am very happy!” と挨拶されたのが忘れられない。

最後に、小暮さんが美星町の広報誌に載せた退職の挨拶の一部を紹介したい。

…天文台にいるとき私の密かな楽しみはドームのテラスに立って天文台に入館してきた人たちと星を仰ぎながら星について語らうひとときでした。（中略）時には若いカップルから「おじさんは星のことよく知ってるんだなあ。」とほめられることもあります。…

温厚な中に強い意志を秘められた人柄を偲びながら、ご冥福をお祈りいたします。