

線虫に魅せられて

私は学位取得後の米国留学を経て1990年に理学部に助手として着任しました。留学先では軟体動物アメフラシを用いた神経科学に携わりましたが、帰国後、細胞というパーツからのなりたちが体のすみずみまで分かっているという素晴らしいモデル生物である線虫 *C.エレガンス* に魅せられ、この生物を用いて遺伝子を軸に神経機能の研究を始めました。「脳」の全神経回路構造が解明済みであるというのもこの生物の得難い魅力です。1998年に遺伝子実験施設の助教授となった後は、学生、スタッフ、テクニシャンに恵まれたお陰でその研究が大きく発展し、国際的にも認められるようになりました。

2007年に教授を拝命した生物化学専攻では、坂野仁先生が嗅覚研究を立ち上げられて世界を牽引する研究成果を次々と上げられており、研究室運営の何たるかの薫陶を受けました。また、研究室が隣り合わせて先輩教授にあたる深田吉孝先生には、研究に加え、さまざまな運営上の手ほどきを受けました。また、着任前より、山本正幸先生を拠点リーダーとして当時の生物化学・生物科学専攻による21世紀COEプログラムが立ち上がったことで、2号館の多くの先生方の研究やお人柄に触れることができ、世界が広がった思いでした。さらには両専攻の統合の機運が盛り上がり、私は生物化学側での取りまとめに関わりました。さまざまな困

難を経て2014年に修士定員84名の大きな新生物科学専攻ができたことは歴史的にも大きなできごとでした。今、統合後ちょうど10年の記念すべき年になります。ただ、いまだ物理的な統合が叶わず、新専攻は理学部1, 2, 3, 7号館に分散している状態であることが残念です。

2021～2023年度に星野研究科長にご指名いただき副研究科長を務めました。振り返ればコロナ禍の3年にびったり重なる期間で、着任前からコロナ対応に追われましたが、理学系研究科の素晴らしい先生方と共に汗を流し、また中央事務や中央の室の皆様とも共に、研究科のアクティビティを支える活動ができましたことは望外の喜びでした。心残りはライフサイエンス棟で、新設への道筋はできたものの未だ具体化に至っていないことです。悲願の達成に向けて、各方面のさらなるご努力とご支援をお願いしたいと思います。

線虫の研究の話に戻ります。冒頭に書きましたように、このひとつの生物をフルに理解しようというのが世界的な潮流です。その中で私たちも、可塑的行動に注目し、「まるごと解明」「完全理解」などといった目標を立てて研究室メンバーとともに進めてまいりました。そして、一定の満足ができるところまで理解を達成したと思っています。そう感じながら退職に至ることができることは、長い間研究室および専攻の活動をささえて下さった内外の諸先輩および多くの優れた学生・スタッフのお陰です。この場を借りて深く感謝申し上げます。



飯野 雄一
(生物科学専攻 教授)

生物化学科を背負って来た飯野教授へ 濡木 理 (生物科学専攻 教授)

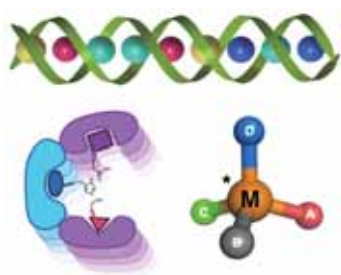
飯野先生、定年ご苦労様でした。飯野先生は生物化学科で私の7年先輩で、私が博士を取得し横山研究室の助手に着任した当時は、山本正幸教授のもとで講師をされていました。2009年に私が東大医科研の教授から生物化学科の教授ポジションに応募した際に人事委員長をされており、2010年から生物化学科でご一緒させていただき、兄貴のような気持ちでいたものです。飯野先生は、いつも飄々とされており、生物化学科のマネジメントにも積極的に働きかけておられました。飯野先生のPCには、生物化学科の規則や研究室面積などに関する脈々とした変遷が記された記録が残っており、まるで生き字引のように生物化学科をまとめられていました。その頃の生物化学科には、山本先生、坂野先生という2大巨頭が残られており、進学振り分けでも生物化学科の人気はまだ高かったのですが、お二人が2011年、2012年に定年退職されると、途端に生物化学科は底割れるようになり、飯野先生と私は、生物化学科への愛から生物化学科を盛り立てていこうという連携心を強めることになりました。2019年には、飯野先生と私がオーガナイズして、東大生物化学

科60周年記念のシンポジウムと懇親会を駒場キャンパス900番教室で行い、300人近い卒業生や教員が集まったものです。飯野先生は、学内政治にも才能を発揮されておられましたが、一方で、とても研究のお好きな方で、計算機アルゴリズムを作られるのが大変得意で、線虫の行動を分析するアルゴリズムなどご自分で開発され、研究に活用されておられました。2015年には、私たちの抑制型チャンネルロドプシンの論文のリバイズで、神経の抑制に働くことを動物個体で示すようにレビューに要求され、飯野研究室で線虫を用いてこれを実証していただき、*Nature* に共著の論文を掲載することに成功しました。ある年、飯野研究室で研究費の取得がうまくいかなかった際、飯野先生はご自分の貯金から東大に寄付し、これを研究室の研究費に充てようとされたこともあり（これは認められなかったのですが）、とても正直でピュアな先生だとの印象を受けたものです。卑しいところがなく、いつも正義感に燃え、しかし常に研究を愛された飯野先生。定年後は、かつてのスタッフの元で研究員として研究を続けられるとこのことで、名誉欲に惑わされることなく、研究に一途な飯野先生。その想いを指標として、私達はこれからも生物化学科を守り発展させて行きたいと思います。

「未来の種」



塩谷 光彦
(化学専攻 教授)



薬品製造化学研究室の古賀憲司先生の学恩を受け、広島、テキサス、岡崎を転々とし、本郷に帰還したのはもう25年前になる。御殿下に面する化学本館4階からは、古巣の薬学棟、春は東大病院前の桜、秋は黄金の目映いばかりのイチョウ、サッカーやソフトボールに興じる人で賑わう緑のグラウンド、なかなかの特等席である。この歴史のある化学教室で教育や研究の機会を享受できたことは、望外の幸せであった。

自然界の「ものづくり」に魅せられ、「分子を創る」研究を始めて42年が経つ。化学の方法で「未来の種」を創ることは、この上なく楽しい。組み立てる「こつ」や、出来上がったものの秘めた正体を明かす「わざ」が増えると、より大きく、より複雑なものを目指すのは自然なことである。一方、原子ひとつあるいは小さな構造に焦点を当て、「こつ」や「わざ」を駆使し、新しい道を拓くことも肝要である。

「分子を創る」ことの醍醐味は、シンプルな構造単位や新しい結合様式が、化学の飛躍的発展のきっかけになることである。例えば、尿素、フェロセン、クラウンエーテルの有機化学、有機金属化学、超分子化学への貢献は絶大である。これらは、実験現場での「偶然」「逸脱」、ときには「手抜き」の産物でもある。

研究室では、生命分子を発想の原点とする分子(集合体)がいくつか誕生した。DNA二重らせん内の金属配列、官能基が非対称に配列されたナノ空間(←酵素ポケット)、不斉亜鉛中心を持つ錯体(←亜鉛酵素)、炭素中心金属クラスター(←ニトロゲナーゼ)など、生命分子が連想される分子群である。生命分子を超える!ことを目指す研究者が多い中、これらは、形様は似ているが、性質は全く異なるところが特徴である。出来栄はさておき、これらは研究室員が手塩にかけて創った自慢の分子であり、発想の原点「未来の種」になるかどうか楽しみである。

幼少の頃から「どんぐり」を拾ってしまう習癖があり、今でも近所の園芸学部のキャンパスに落ちていると拾うかどうか迷う(最近はタヌキの食いかけが多い)。どんぐりを植えると、数年後に鉢植えを楽しむレベルを超え、20~30年後には大木になるらしい。本郷を卒業した後も、「未来の種」にめぐり合う機会をいただけたことは、望外の幸せである。

これまで同僚として温かく接して下さった教員や事務室の皆様、「未来の種」を創ってくれた研究室の仲間から感謝いたします。

塩谷光彦先生を送る

小澤 岳昌 (化学専攻 教授)

塩谷光彦先生は、本学薬学部を卒業後、大学院薬学系研究科博士課程を中退し、1986年から広島大学にて助手、講師、助教授を務められました。その間に広島大学で学位を取得し、1995年に分子科学研究所の教授になられ、1999年に理学系研究科教授として着任されました。

塩谷先生のご専門分野は、生物無機化学や超分子化学です。「配列」「空間」「モーション」「アシンメトリー」をキーワードとして、従来の無機化合物合成とは全く異なるアプローチで、人工DNAを足場として金属イオンを一次元に並べたり、環状分子の自己集合が創り出すナノ空間の機能を新たに発見しました。また、回転するギア分子や炭素イオンを中心としたヘテロ金属イオンクラスターを作ったり、独自の視点から、時には生命分子を範とした、新たな物質を創成しその機能

評価を進めてきました。最近はバイオイメージングにも展開され、特筆すべき業績を数多くあげてきました。

塩谷先生は温厚なお人柄の中にも繊細かつ非常に強い信念をお持ちで、その信念は学生たちに大きな影響を与えています。例えば先生が指導する研究室の学生の発表は、非常に緻密で論理的であり洗練されていたことが大変に印象的です。先生が化学に対する洞察力を学生に伝授することで、学生が学問への理解を豊かにし研究者の礎を築いたことでしょう。また全学の運営にも献身的に尽力されたとともに、学協会の運営や学術誌のエディターを歴任されており、引き続きご活躍されると伺っています。これまでのご指導に心から感謝申し上げます、先生のご健康と今後の益々のご活躍をお祈り申し上げます。

宇宙越しに世界を見る

私は1977年に理科一類に入学しました。それ以来、学生時代も含めれば合わせて40年近くもの長い間にわたり、理学部にお世話になりました。物理学の中でもどちらかといえば巨視的な世界を記述する分野に興味を持った私は、修士課程では平川浩正先生の研究室で重力波検出に関する実験に挑戦したものの、自分の実験的才能の無さを自覚し、博士課程からは、京都大学から異動されちやうど新しく研究室をもったばかりの佐藤勝彦先生の研究室で宇宙論の理論的研究を始めました。

1990年代までは、観測データをコンピュータシミュレーションを用いて解釈することで宇宙の基本パラメータを推定する観測的宇宙論を主に研究していましたが、1995年の太陽系外惑星の発見に刺激され、2000年代中頃から徐々に系外惑星の研究に主軸を移し、さらに最近は古くて新しい重力3体問題にも取り組んでいます。

これらは物理学というよりもむしろ天文学と呼ぶに相応しい分野なのですが、空に浮かぶ無数の天体のなかで自信を持って名前を言えるのが太陽と月の2つだけである私は、一般講演などで天文学者と紹介されるたびに赤面しています。

それはさておき、太陽系、銀河系、そして観測可能な宇宙の姿から、さらにその先にあるより広く見えない世界を理解しようとする、壮大でエンドレスかつ全く役に立たない作業に携わりながら給料をもらって生きてこれたのは本当に幸運でした。

それらの研究を通じて世界中に多くの友人ができたおかげで、自分が知らなかった価値観や文化の違い(さらには世界各地の美味しい料理の数々)を知ることでもできました。これらもまた、別の意味で、宇宙越しに未知の世界を知る貴重な経験となったと思います。

自分のやりたいことしかやらない自分勝手な私でも、なんとか定年を迎えることができたのは、東京大学理学部・理学系研究科と物理学教室の寛大さのおかげです。権威主義的ではなく何事も率直に議論する自由な気風の理学部、なかでも物理や天文の文化は私の性格にぴったりだったとつくづく思います。

長い間にわたって多くのことを学ばせて頂いた先生方、先輩、後輩、同僚、博士研究員、学生、世界中の共同研究者、そして職員の皆さんに心から感謝いたします。

ありがとうございました。



須藤 靖
(物理学専攻 教授)

須藤先生と相対論

吉田 直紀 (物理学専攻 教授)

須藤先生は1981年に東京大学理学部をご卒業後、同大学院に進学され、1986年に博士号を取得されました。カリフォルニア大学や茨城大学、広島大学で宇宙物理学の研究を続けられ、1993年には東京大学理学部物理学教室の助教授として着任されました。これまで理学部や大学院での学生教育にご尽力されるとともに観測的宇宙論や太陽系外惑星の研究で多くの成果を挙げられました。広く宇宙全体に興味を持たれていて、ご本人も日頃お話しされるように「気のむくまま」に研究対象に迫っていき、重要な発見につなげる、という独特の研究スタイルを貫いておられます。最近では少数天体の動力学を研究されており、興味をさらに広げて宇宙の謎に取り組まれています。

理学部の講義では宇宙物理学や一般相対論、系外惑星など、数多くの講義を担当されました。学生の間で大人気の一般相対論の講義では「光

は曲がった空間に沿ってまっすぐ進行する」と解説されていましたが、須藤先生ご自身は曲がった空間でもまっすぐに進まれるような方で、科学研究から学内外の学術活動、国際共同研究にいたるまで一貫してまっすぐな人柄で取り组まれました。その姿を間近で拝見できたことは私や学生の大きな財産になっています。宇宙物理学や相対論に関しては専門的な研究にとどまらず、幅広い読者に親しまれる一般書や解説を数多く執筆されました。さらにその「ペンの力」を発揮され、私たち研究者や大学人を代表する心強いオピニオンリーダーとして活躍されました。退職後は故郷の高知にもどられるとのことで、温暖な気候と豊かな自然のもとで美食(とお酒)を楽しまれるのでしょうか。今後さらに創造的な活動に取り組まれることと思います。

日光植物園での四半世紀



館野 正樹
(植物園(日光分園)准教授)

私が日光植物園に赴任してから25年以上になります。この間、自由で優秀な大学院生たちが以下のような研究を世に出してくれました。

- 1) 常緑針葉樹が寒冷地で生き残ったのは冬でも吸水できるからだった。
- 2) 植物は光環境や土の肥沃度をセンシングしており、その環境での成長速度を最大化するように地上部と地下部の割合を制御している。
- 3) 樹木は風速100m程度までは折れないように形を作る。
- 4) 他の樹木を利用する蔓植物は低コストで成長しているように見えるが、取りつく相手を探すために大きなコストを掛けているので、それほど有利というわけではない。
- 5) 理論的な解析と実測データは、温帯の原生林は常緑樹と落葉樹の混交林であり、落葉樹だけの森林は人間によって作られたことを示唆している。
- 6) 陸上生態系では新鮮な落ち葉と植物の間で急速にリンは循環するが、窒素は古い有機物と植物の間で循環する。

7) 貧栄養な噴火跡地では降水にわずかに含まれる窒素やリンが植物の栄養源として利用される。

8) 自分の花粉で受粉することが有利なのは植物の寿命が短く、新たな有害遺伝子があまり出現しない場合である。

9) 生きた木のしなやかさは曲げによって生じる圧縮歪みが引張歪みよりもずっと大きいことによる。

10) コンピュータを使って計算した結果、人間が狩猟採集で生きていた時代、食糧の確保が難しく、一夫一妻かつ祖父母も働き続ける三世同居でしか二人の子供(二人の孫)を成人させることはできなかったことが示された。

最後の研究は植物園の粋にとらわれない面白い研究だったと思います。また、これらの研究は植物園の維持管理方法策定のために役立っており、植物園を預かった身としては嬉しいかぎりです。今後は未完だった研究をまとめるとともに、小さな実験装置を使った物理学寄りの研究をしたいと考えています。研究科と日光植物園の皆様には本当にお世話になりました。

館野正樹先生、ありがとうございました。

種子田 春彦 (生物科学専攻 准教授)

26年前に館野先生が日光分園に准教授として赴任した時、最初についた学生の一人が私でした。はじめのうち館野先生のおっしゃっていることが理解できず、周りの先生や先輩に「館野先生とは？」と尋ねたところ、口をそろえて「問題に最も適切な解を出せる天才だ。」という評が返ってきました。未熟な私も、背筋を伸ばして館野先生に向き合ったのでした。

館野先生の研究の真骨頂は、物理学と進化生態学の視点で、対象とする現象を一から考えて過去の知見にとらわれないシンプルな説明を提示し、巧みに設計された操作実験で検証するところにあると思っています。こうした態度を徹底させることで、身近にみられる現象から謎を掘り起こし、植生遷移や常緑樹の地理的分布、樹木個体のからだづくり、植物の最適な資源利用などの複雑な問題に独自の新解釈を提出なさいました。館野先生と研究するなかで「目から鱗」の理論が生まれる過程を何度も間近でみるこ

ができたのは、その後、私が研究者を続けるうえで本当に大きな財産になりました。

研究以外でも、熊と戦った、など武勇伝の多い館野先生ですが、ご趣味のひとつである登山では沢登りや登攀、山スキーなどをひじょうに高いレベルで活動されていて、時に植生観察を兼ねて私たち学生を連れて行ってくださいました。日光周辺だけでなく、朝日連峰や尾瀬で沢登りをしたり、延々と急斜面が続く妙高・火打山の北面を、雪崩を気にしながら一緒にスキーで滑り降りたのは懐かしい思い出です。

日光分園の園長としても、メディア出演や一般書の執筆を通して植物園の魅力を発信するとともに、率先して園内の整備にも関わりシカ害やササの繁茂を排除して展示すべき植物の維持に尽力され、後進の私たちに美しい植物園を残してくださいました。引き続きのご活躍を祈念するとともに、心からの感謝を申し上げます。

RNA干渉から創薬へ

私は、生物情報科学科の前身である東京大学理学部学部教育特別プログラムの特任助教授として、2002年に着任しました。当時は世界的なゲノム研究の著しい進展により、生命科学研究における情報科学研究の重要性が急激に高まってきた時代でした。しかしながら、情報科学と生命科学の両方の基礎知識を備えたバイオインフォマティクス研究を学部教育として推進する仕組みは国内にはありませんでした。そのため、本プログラムは人材養成の要となる学部教育のはじめの試みとして、東京大学医学研究所の高木利久教授、理学系研究科の西郷薫教授、情報理工学系研究科の萩谷昌巳教授らを中心として、情報科学・生命科学の専門家を交えた斬新的な組織として設置され、科学技術振興調整費を用いて展開されました。カリキュラムや、教員および学生数の確保などの困難な局面は多岐にわたりましたが、2009年には生物情報科学科が新設されました。微力ながらこのような大きな事業に関われたことは大変貴重な経験でした。特に、ほぼ同時に本プログラムの特任教員として赴任された生物科学専攻の黒田真也先生をはじめご関係の皆様には大変感謝しております。

一方で、このようなゲノム科学研究の大きな流れの中で、ヒトをはじめとする全ゲノム配列が解明され、私は遺伝子の塩基配列情報を利用した

RNA干渉という遺伝子発現制御機構についての研究に従事しました。2020年に始まった新型コロナウイルスのパンデミックにより、良くも悪くもRNAという言葉は一般化しましたが、当時はRNAの認知度は低く、特に一般の方を対象とした講演ではアール・エヌ・エーという呼び名をつけていたことを懐かしく思い出します。RNA干渉機構はマイクロRNAという小さなRNAが多数の遺伝子の発現を一斉に調節する機構です。その複雑で精密な遺伝子ネットワーク調節機構は、特にヒトにおいては高度な高次生命機能を制御していると考えられます。まだまだ未解明の部分は残されていますが、私は定年を迎えるにあたり、これまでの研究の流れから世の中へ貢献できることはないかと思うようになりました。タイムリーなことに、近年ではパーソナルゲノム医療という個人のゲノム配列に基づいた医療が可能となり、さらにRNA干渉を利用して、疾患原因遺伝子を狙い撃ちする核酸医薬も実用化可能な時代になってきました。このような潮流に乗り、幸運なことに私もRNA干渉による治療法開発という社会実装にしばらく関わることになりました。定年を迎えて、このように好きなことに専念できる機会をいただけたのも、これまでお世話になりました皆様のおかげであり、心より御礼申し上げます。



程久美子
(生物科学専攻 准教授)

程久美子先生を送る

黒田真也 (生物科学専攻 教授)

程先生は、早稲田大学大学院理工学研究科で博士取得され、三菱化成生命科学研究所、日本医科大学を経て、2002年に生物情報科学科の前身となる生物情報科学学部教育プログラムの特任助教授として赴任されました。その後、2007年に生物化学専攻(現・生物科学専攻)の准教授に着任されました。

程先生のご専門は、小分子非コードRNA生物学です。特に、小分子非コードRNAによる遺伝子発現の調節メカニズムの生化学的・分子生物学的解明に貢献し、ゲノムワイドな作用機序の解析にもバイオインフォマティクスを用いました。これらの知見から、高等真核生物における外来RNAによる抗ウイルス反応における小分子RNAの関与を明らかにしました。さらに、小分子RNAの核酸医薬品としての実用化をめざした開発を進め、その分野の第一人者として認知されています。

程先生のもう一つの大きな業績は、理学部に新学科「生物情報科学」を設置したことです。2009年に開設されたこの学科は、2001年に始まった教育特別プログラムから発展しました。大学の独立法人化直後の不透明な状況下で、程先生はこの新学科の設立に中心的な役割を果たしました。当初は資源が限られていましたが、程先生の尽力により学科は徐々に成長し、現在に至っています。共にこの学科の設立に関わった一人として、深い感謝の意を表します。

「幼少の思い65まで」



樋口 秀男
(物理学専攻 教授)

幼少のころの思いは、いつになっても変わらないとよく言われます。私は、幼児のころから動物や昆虫が大好きで、山や海で採ってきた生き物の動きなどを観察する毎日でした。小学校に入ってから天文への興味が加わり、望遠鏡で月のクレーターや太陽の黒点や惑星を眺めていました。大学の進路を選ぶ際、当時の生物学の教科書に興味を持てなかったため、星と関係する物理学科に進学しました。ところが、研究室を決める際、生物物理学という新しい分野があることを知り、迷わず選びました。以来、生物の動くことを研究しています。

動くといえば筋肉細胞です。ナノメートルスケールのタンパク質の運動が、手足のメートルスケールの運動に発展する面白い細胞です。20代には、筋肉内の結晶のような規則構造がどのように形成され、力発生効率とどのように関係しているかを研究しました。30歳でアメリカのペンシルバニア大学に留学して、本格的に筋収縮メカニズムの実験を行い、当時問題となっていた「ミオシン分子がどのくらいの距離を動かすか」の問いに筋細胞での答えを出しました。しかし、筋肉細胞を用いた実験結果から分子の運動を予想するには多くの仮定が必要で、メカニズムを理解した気にはなりません。この研究を行った翌年に柳

田敏雄さん(当時：大阪大学 教授)が科学技術振興機構戦略的創造研究推進事業 ERATO プロジェクトで1分子研究を始めると聞き、すぐに柳田さんに連絡しプロジェクトに参加することになりました。そこでは、1分子計測装置を開発し、この装置を用いて筋肉分子および運動する分子の分子機構を解明することができました。1997年に東北大学に移動し、細胞やマウス内の1分子の薬物動態やウイルス感染を観測するなど、1分子の応用を広げることができました。2008年東京大学に移動してからは、1分子測定で得たデータを整理し、生物の運動に普遍的に成り立つ原理を見つける研究を行っています。

生物の動きをながめていた幼少のころと、タンパク質や細胞の動きを覗いて喜んでいる今とで、思いは変わりません。天文に対する興味も持ち続け、宇宙研究者の協力を得て、宇宙と生命の接点を議論する宇宙普遍生物セミナーを開催しております。このように幼少の思いを持ち続け発展できたのは、自由な研究を行う場を提供してくださった方々や共に研究を行う仲間がいたからです。お世話になった皆様に深い感謝を胸に、定年後も幼少の思いを持ち続けて、研究を続けたいと思います。

生物の動きを科学しつづけて

岡田 康志 (医学系研究科/物理学専攻兼務 教授)

樋口秀男先生は、早稲田大学で学位取得後、東京慈恵会医科大学、ペンシルベニア大学、科学技術振興機構戦略的創造研究推進事業 ERATO 柳田プロジェクト、東北大学を経て、2008年4月に本学物理学専攻の教授に着任されました。その間、一貫して、筋肉を中心に生物の動きの機構を研究されてきました。特に、光ピンセットを用いて一分子レベルで力学測定を行う実験系を開発され、多くの共同研究者と、この分野をリードしてこられました。私も、樋口先生の装置を使わせていただくために、東北大学(当時のご所属)に足繁く通ったものです。また、樋口先生のお声がけで2011年にスタートした「分子モーター討論会」は、若手研究者を中心とした自由な討論の場として、いまでも毎年開催されています。本学では、生物普遍性研究機構の二代目機構長として機構の発展にご尽力され、ビッグバン宇宙国際研究セン

ターとの共同で「宇宙普遍生物学セミナー」を主催し、新たな研究フロンティアの開拓を進めてこられました。このように、樋口先生は、優れたご研究とお人柄で、コミュニティを盛り上げ、研究室からも多彩な人材が輩出されています。

こうして樋口先生らが切り拓いてこられた一分子計測技術によって、モータータンパク質の分子レベルの動きについては多くのことが判ってきました。一方、細胞や個体などの生き物らしい動きが産み出される機構には、多くの謎が残されています。初年次ゼミナールと最終講義のタイトルが共に「生物の動きを科学する」であるのは、生物の動きを科学し続けてこられた樋口先生が次の世代につなぐバトンなのでしょう。

これまでのご指導・ご支援に感謝しながら、これからのますますのご健勝、ご多幸、ご活躍をお祈り申し上げます。

研究遍歴：地球から宇宙へ、プラズマの世界

定年に際して、40年近くにおよぶ研究や教育そして大学運営などいろいろな出来事が脳裏を駆け巡ります。学位取得後、NASAゴダード宇宙飛行センター、ローレンス・リバモア研究所、理化学研究所と3つのポストドクを経て、宇宙科学研究所 ISAS で准教授、そして本学理学系研究科・地球惑星科学専攻の教授として、宇宙および惑星空間プラズマの研究を行ってきましたが、研究対象も、地球周辺および太陽系から広大な宇宙へと変遷してきました。

NASA で非線形波動の理論研究をしていたときは、まだ太陽系を対象にしていたのですが、リバモア研究所では、パルサー星雲に形成される相対論的衝撃波の理論シミュレーション研究に着手しました。当時は斬新なテーマで、パルサー天体の第一人者であった UCバークレー校のアロン (Jonathan Arons) 先生からお声がけをいただいたのが始まりです。そして理研では、X線天文の研究室で銀河団や突発天体などについて自由気ままな議論三昧の日々でした。三十代半ばに、大学院時代を過ごした ISAS に戻り、日米共同プロジェクト「ジオテイル (GEOTAIL) 衛星」のデータ解析研究に加えて、宇宙研のデータセンター構築に従事することになりましたが、研究スタイルは、地球も宇宙も関係

なく、自然界のプラズマ科学の追及になりました。

本学に赴任したのは25年前になりますが、地球科学系の4専攻を統合して地球惑星科学専攻へと移行する議論が進行しているときでした。私の所属は宇宙惑星科学講座になりましたが、専攻名よりも講座の看板のほうが対象が広くてよいのかという議論もありました。研究分野をどう表現するかは些細なことかも知れませんが、研究をアピールするには看板も大切で、地球と宇宙の狭間で研究を行ってきたように感じています。

東大では、幸い数多くの優秀な学生に恵まれて、太陽系プラズマから宇宙での相対論的プラズマまで、幅広いテーマを対象に研究展開をすることが出来たかと思います。また2020 (令和2) 年度から3年間、理学系研究科長・理学部長として、グローバルスタンダード理学をキーワードとした国際化推進や猛威を振るったコロナ禍対策などに従事させていただきました。今ここに定年を迎えるにあたり、やり残したことは多いのですが、春からは第二の人生に挑戦することにしています。理学系では教職員の皆様に長きにわたり大変お世話になりました。心より御礼を申し上げますとともに、本学の研究・教育の益々のご発展を期待しております。



星野 真弘
(地球惑星科学専攻 教授)

星野真弘先生の背中を追いかけて 今田 晋亮 (地球惑星科学専攻 教授)

星野先生は、本学で学位を取得された後、米航空宇宙局 (NASA) ゴダード宇宙飛行センターのリサーチアソシエイト、米国立ローレンス・リバモア研究所の研究員、理化学研究所の基礎科学特別研究員を経て、1993年に宇宙科学研究所の助教授、1999年には東京大学大学院理学系研究科の教授に就任されました。東京大学においては、理学系研究科地球惑星科学専攻の専攻長などをはじめ、2020年～2023年には理学系研究科の研究科長および理学部長も歴任され、国際化推進やコロナ禍対応など本学の教育・研究の発展に大きくご尽力されてきました。星野先生のご専門は、宇宙で普遍的に起こる磁気再結合や無衝突衝撃波などのプラズマ素過程に関する理論的研究です。地球磁気圏からパルサー星雲、超新星残骸、降着円盤など幅広いプラズマを対象に研究を展開されてきました。

私が先生と初めてお会いしたのは、教授として東京大学に赴任されたばかりの頃です。おそらく初めて担当される講義だったのだろうと思います。当時、私は学部3年生でした。当時の講義は板書とOHPが主流でしたが、先生はPower Pointを効果的に用いた講義をされていて、学生の間で話題でした。一方、板書で難しい数式を用いて議論する事もあり、クラシカルな理論と最先端の知見を取り入れた深みのある先生の講義に魅了され、この分野に進んだ生徒は少なくありません。先生はいつも「面白い！」をとことん追求して研究されていました。その精神は先生のもとで育った多くの科学者に受け継がれています。退職後も先生が「面白い！」研究でご活躍が続けられますことを祈念いたします。