



日本学士院ニュースレター

2022. 10 No. 30



第 112 回授賞式（井村裕夫院長より賞状・賞牌を授与される河西春郎受賞者）

令和 4 年 6 月 27 日、天皇皇后両陛下の行幸啓を仰ぎ、第 112 回授賞式が挙行されました。

（2 ページ～ 5 ページ参照）

目次

第 112 回日本学士院授賞式	2	Edward Stone 客員選定記念講演会のお知らせ ..	13
会員寄稿（伊藤 誠会員）	6	第 14 回学びのススメ講演会のお知らせ	13
会員寄稿（中西準子会員）	7	学士院の歩み	14
文×理対談 青柳正規会員×田中耕一会員	8	会員・客員の逝去	16
講演会レポート	13	会員の近刊紹介	16
斯波義信会員がレオン・ヴァンデルメシュ記念 中国学賞受賞	13	編集後記	16

第 112 回日本学士院授賞式

天皇皇后両陛下の行幸啓を仰ぎ、令和 4 年 6 月 27 日（月）に第 112 回授賞式を本院会館（東京・上野公園）で挙行了しました。本年は、日本学士院賞 9 件 9 名（うち河西春郎氏には恩賜賞を重ねて授与）・エジンバラ公賞 1 件 1 名の方々に授賞を行いました。（所属は受賞当時）

恩賜賞・日本学士院賞

「大脳シナプスの形態可塑性法則の発見」

河西 春郎（東京大学国際高等研究所ニューロインテリジェンス国際研究機構（WPI-IRCN）特任教授）

日本学士院賞

『日本経済の発展と財閥本社—持株会社と内部資本市場』
武田 晴人（東京大学名誉教授、(公財) 三井文庫常務理事・文庫長）

「有機希土類化学の創成と新しい合成手法の開拓」

侯 召民（理化学研究所開拓研究本部侯有機金属化学研究室主任研究員、理化学研究所環境資源科学研究センター先進機能触媒研究グループグループディレクター）

「スピン流物理学の先駆的研究」

齊藤 英治（東京大学大学院工学系研究科教授、東京大学 Beyond AI 研究推進機構教授、東北大学材料科学高等研究所主任研究者、東北大学名誉教授、日本原子力研究開発機構先端基礎研究センターグループリーダー、東京大学ナノ量子情報エレクトロニクス研究機構教授）

「氷期—間氷期サイクル 10 万年周期の機構の解明」

阿部 彩子（東京大学大気海洋研究所教授）

「計算論的神経科学による脳機能の解明とブレインマシンインタフェースの開発」

川人 光男（(株) 国際電気通信基礎技術研究所（ATR）脳情報通信総合研究所長、(株) 国際電気通信基礎技術研究所（ATR）脳情報研究所長、(株) XNef 代表取締役 CEO、金沢工業大学客員教授、富山県立大学特

任教授、理化学研究所革新知能統合研究センター特別顧問）

「フォトリック結晶による光制御法の極限的開拓と半導体レーザー高度化への応用」

野田 進（京都大学大学院工学研究科教授、京都大学大学院工学研究科附属光・電子理工学教育研究センター長）

「カルマンフィルタによる逆解析法の展開と地盤工学への応用に関する研究」

村上 章（京都大学理事・副学長、京都大学名誉教授）

「がんの動体追跡放射線治療・粒子線治療に関する医理工学研究」

白土 博樹（北海道大学大学院医学研究院教授、北海道大学ディスティングイッシュトプロフェッサー）

日本学士院エジンバラ公賞

「分子レベルの高度同位体比分析法を駆使した生物界変動解析法の構築と応用」

大河内 直彦（海洋研究開発機構海洋機能利用部門長、海洋研究開発機構海洋機能利用部門生物地球化学センター長）



式辞を述べる井村裕夫院長



岸田内閣総理大臣の祝辞を代読する
大野敬太郎内閣副大臣



受賞者と田中英之文科副大臣及び役員

＜恩賜賞・日本学士院賞受賞者寄稿＞
「大脳シナプスの形態可塑性法則の発見」

東京大学国際高等研究所ニューロインテリジェンス国際研究機構 (WPI-IRCN) 特任教授
河西 春郎

日本学士院で厳かに進行的授賞式の後、天皇皇后両陛下から研究の背景や意義について正確な御下問を賜りました。当初1分間と伺っていたところ7分近くお時間をいただきました。本稿では、その幾つかにお答えする形で、私の仕事を紹介いたします。

天皇陛下「とても面白いことをお見つけになったと思いますが、今後の脳の研究において、どのように役に立つと思われますか。」

大脳のシナプスの運動は脳機能の核心部分ですので、その性質を知ることが脳機能やその疾患の理解に必須と考えています。

皇后陛下「とても興味深い研究でした。どういうことで、こういう分野に進まれようとしたのですか。スパインは100兆個もあるのですね。」

私の専門は神経科学で、心を科学的に理解することが目標です。我々の脳の神経細胞は活動電位という電気信号を用いますので、脳内では精神活動に強く関連して電気信号が起きます。しかし、『我考える故に我あり』という様に、脳の活動電位は、それ以外に何か大事なことを起こしています。それが何かについては、脳のシステムの的な性質に起源を求めることが多いですが、細胞という生命の単位に起源を求めるのも有力です。私は、この細胞起源の可能性を念頭において、新しい顕微鏡手法を開拓して研究を進めました。そして20年経った後、脳の代表的なシナプスであるスパインシナプスの運動性と機能変化を発見しました。スパイン（棘突起）は心の正体のような神秘的な形態をしていますが、今ではこのスパインの増大運動が学習・記憶の担い手と考えられるようになりました。シナプスには、精神疾患関連分子が集積し、また、アクチン線維という運動するためのタンパク質が高度に集積しています。更に、20年研究を推進した結果、増大運動の際には平滑筋の収縮と同じ位の力で、シナプス前部を押し、前部機能を増強するの

を見つけました。即ち、大脳のシナプスは運動して、その力をシナプスの前部に「力学伝達」します。言わば、約100億の大脳神経細胞はそれぞれ1万本ある手（総数100兆）で繋がって、短い記憶情報を保持している様です。人工知能は情報処理に力を使いませんが、本当の知能は力やそれによる変形というダイナミズムを使うのです。何故でしょうか、謎が付きません。

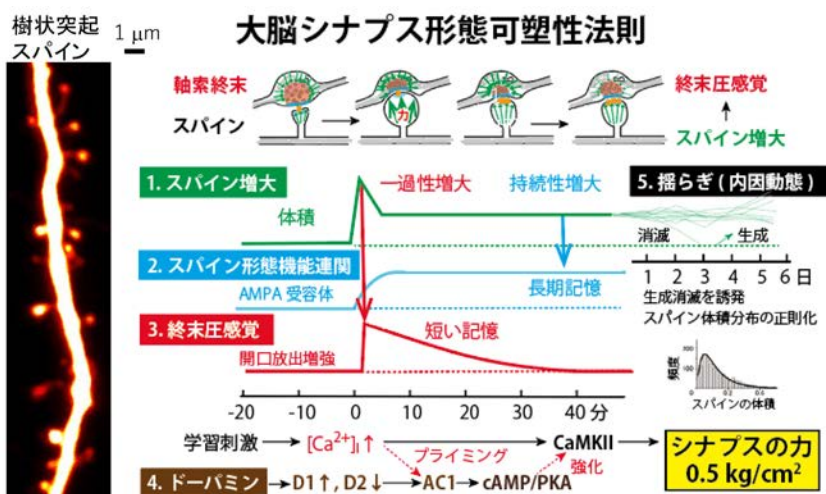
天皇陛下「その顕微鏡を作るのはご苦労でしたでしょうね。」

日本の適切な研究助成により世界的に見て最強の設備を作り、優れた共同研究者の努力で発見に至りました。

多くの方の長年ご支援により研究を進められたことに深く御礼申し上げます。



天皇皇后両陛下に研究内容をご説明した後、両陛下からの御下問を受ける河西受賞者



脳のシナプスの7割は樹状突起スパインにできる。その数は100兆個に及ぶ。スパインシナプスの示す主要な5つの形態可塑性法則を図示。

＜日本学士院賞受賞者寄稿＞

『日本経済の発展と財閥本社—持株会社と内部資本市場』

東京大学名誉教授 武田 晴人

明治維新以降に急激な発展を遂げてきた日本経済の主役は財閥でした。財閥は成長産業の交替に柔軟に対応しながら、子会社による多角的事業経営を推進し、長期にわたって日本経済の中核部分を占め続けました。そのために、財閥は日本の経済史・経営史研究の主要な分析対象となってきました。

財閥は、三井・三菱・住友などを代表例として図のように、同族を出資者とする持株会社の下に、多数の子会社を擁するピラミッド型の重層的な組織をもっています。これまでの研究では、持株会社が子会社の経営を支配する組織とみる見解と、子会社に分権化されていたとみる見解の、対立する学説が提示されています。

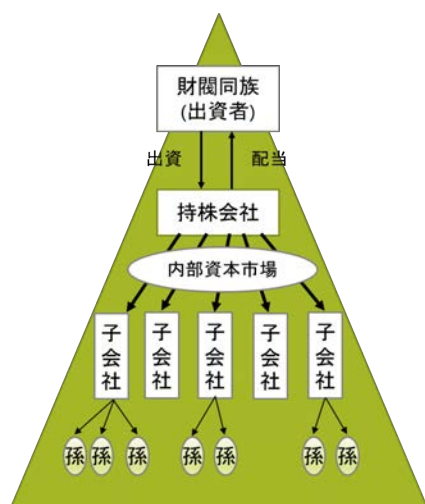
これに対して、私は「なぜ財閥が経済発展に柔軟に対応して日本経済に君臨し続けたのか」を問い、これに実証的な根拠に基づく解釈を示そうとしました。そのため、

まず財閥同族と持株会社との関係に注目しました。財閥同族は、全額出資の持株会社に対して、必要な資金の調達に責任を負い、受取配当を抑制し、事業分野への再投資を優先することを原則としていました。

この出資者の態度は、持株会社や事業子会社の専門経営者に自由度を与え、長期的な視点に立つ事業計画の推進を可能にしていました。その際、財閥本社は子会社の事業計画に対して提供できる資金をいかに有効に配分するかが課題でした。そのために役割分担や組織のあり方が問題になります。私は、持株会社と子会社の関係は、支配と従属という縦関係ではなく、事業計画の立案に責任を持つ子会社と、資金配分に責任を持つ持株会社という水平的な役割分担があったと考えています。

この水平的関係を支えたのが、財閥の「内部資本市場」という仕組みです。内部資本市場とは、外部の株式市場などとは独立して、持株会社が（財閥内の利益のプールや所有する株式などの売買を通して獲得した）内部資金を、子会社の事業計画に対応して組織的に配分するものです。事業の具体的な内容については、子会社の専門経営者が熟知していますから、その計画を尊重しながらも、持株会社はそれらの事業計画を比較考量し、コンテストのような形で望ましい計画を選択していきます。これが産業発展に柔軟な対応ができた理由です。それは、持株会社が、外部の資本市場よりはるかに濃密な情報を日常的報告を受けていたために、資本市場のもつ「情報の非対称性」を回避し、計画選択・資金配分の有効性を高めたからでした。この知見は、現在の株主主権論に対して、まったく異なる関係が効率的な企業経営の条件になりうることを示唆しています。

財閥組織の概念図



井村院長より賞状・賞牌を授与される武田受賞者



会員と武田受賞者（左）

＜日本学士院エジンバラ公賞受賞者寄稿＞

「分子レベルの高度同位体比分析法を駆使した生物界変動解析法の構築と応用」

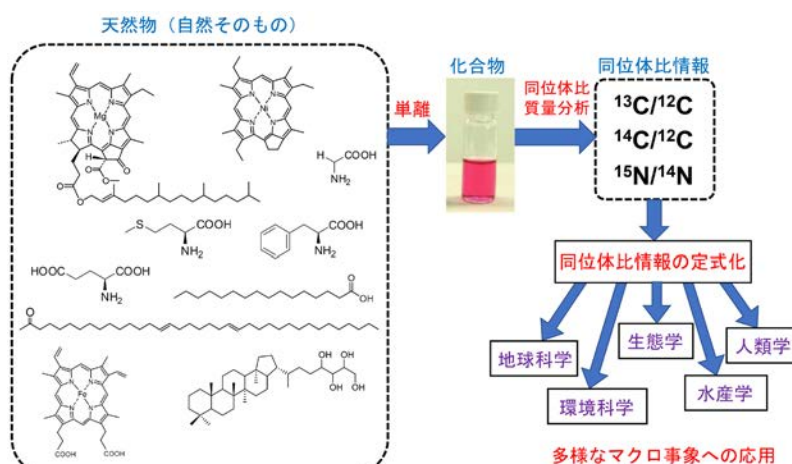
海洋研究開発機構・海洋機能利用部門長 大河内 直彦

自然界で起きる「マクロな事象」には、単なる観察では深く理解できないことが数多くあります。こういった問題には、しばしば物質科学的アプローチが効果的です。ただし、単なる要素還元主義ではなく、マクロな知見をうまく取り入れて自然を理解したいと私は常々思ってきました。特に私は、自然という多様な物質の複雑な混合物から、クロロフィルやアミノ酸といった特定の化合物を単離して、それらの炭素や窒素の同位体組成に着目してきました。炭素や窒素の同位体である ^{13}C 、 ^{14}C 、 ^{15}N の存在比を正確に計測し、自然界で起きる様々なプロセスが統計熱力学のルールに従って変動することを利用して、自然を理解しようとするわけです。

自然界から単一の物質を単離することは、さほど難しいことではありません。しかし、同位体比を変えずに物質を単離することは実は容易なことではありません。また、自然から小さなピースを取り出すため、時に非常に微量な物質を計測せねばなりません。私の研究グループでは、特定の化合物の単離法や微量物質の同位体比計測技術を開発し、これまで誰も測れなかった天然有機分子の同位体組成を多数明らかにしてきました。海で光エネルギーを集める各種クロロフィルや、それが地質的時間を経て変成されてできる金属ポルフィリンなどはそういった例です。そこに刻まれている炭素・窒素同位体記録を読み解き、例えば、深海で時に嵐が吹き荒れていることや、シアノバクテリアが石油の重要な起源生物で

あることを明らかにしました。

また私の研究グループが行った研究成果の一つに、アミノ酸の窒素同位体比による生物の食性解析法の確立があります。この方法論を用いて、例えば、ウナギの稚魚がマリンスノーを食べていることや、内陸縄文人のタンパク源の3-4割が植物タンパクであったことなど多様な問いに答えることができました。このように全く異なる分野のトピックが、一つの方法によって解き明かされていくことはまさに、物質科学を支配するルールは同じという（ごく当たり前の）事実の裏返しでもあります。海の小さな生き物が触媒する化学反応であれ、地球サイズの事象であれ、分子や原子、そして同位体という物質科学の基礎単元に立ち返ることによって、深く理解することができるのがこの研究の醍醐味です。今後もマクロとミクロの橋渡しをすべく、研究に邁進していく所存です。



自然を理解するために用いられる炭素・窒素同位体



ロングボトム英国大使と懇談する大河内受賞者夫妻



大河内受賞者夫妻

(会員寄稿)

反戦・平和への想い

伊藤 誠 会員
(政治経済学専攻)

ロシアのウクライナ進攻開始から半年がたった。テレビニュースでの被災者の映像に心がいたむ。とくに子どもたちが空襲や砲撃のサイレンにおびえ、血液型や連絡先を記入したラベルを服につけて、地下の避難所でくらしている様子は、夜中の空襲警報のサイレンに追い立てられ、かび臭い地下の防空壕にすわりこみ焼夷弾のヒュルヒュルという落下音におびえていた幼い自分と重なる。東京から縁故疎開であずけられた外房の部落から一里離れた小学校まで、上級生にしたがい隊列を組んで通う路に、操縦士の顔も見えるところまで降下してきた爆撃機が機銃掃射し、その弾丸がねずみ花火のようにまわりを飛び跳ねていた記憶もよみがえった。非戦闘員や子どもは攻撃しない戦争はもうなくなって久しいのだろう。

長期化するウクライナ戦争においてこの夏、ヨーロッパ最大級といわれるザポリージャ原発に砲撃が加えられ、これにロシアもウクライナも相手国の砲撃と非難しあう混乱が生じている。東電福島第1原発で生じた過酷事故のような大災害が生ずる危険も増している。プーチンは核兵器使用の可能性を指示したとも伝えられ、その懸念も無視できない。

大学受験にむけて英語の勉強のつもりで読んだ、B・ラッセルの1950年代はじめの放送講演のリーフレット *Living in an Atomic Age* があらためて思い起される。ラッセルは、人類を幸せにする目的で開発されてきた科学技術の成果が原爆の脅威をもたらし、いまや人類の頭上につるされたダモクレスの剣に転じている、これをどうしたらよいか、と問いかけていた。幼いころから父や兄の影響で工学を志望していた私は、この問いかけにショックをうけて社会科学を学んでみたいと進路を変えた。

歴史はくりかえすといわれる。佐々木毅会員がこのニュースレター4月号で憂えておられたように、歴史は残酷な犠牲を伴う戦争を介し動き出し、世界はふたたび深刻な分断を深めようとしている。市場原理主義のもと

昭和11年東京都生まれ。

東京大学経済学部経済学科卒業、同大学大学院社会科学部研究科修士課程修了。東京大学経済学部助教授・教授、國學院大学経済学部教授を務めた。瑞宝重光章、経済理論学会ラウトレッジ国際賞などを受章・受賞。著書に『マルクスの思想と理論』(令和2年、青土社)、『入門資本主義経済』(平成30年、平凡社新書)など。平成15年12月より日本学士院会員。



で、小さな政府を標榜してきた新自由主義の時代が終わり、いまや政治目的のために経済秩序を使いこなそうとする大国主義や国家主義の政治が武力衝突をとめない軍事的緊張を高めつつある。

とはいえ、アメリカが第二次大戦の軍事需要で大恐慌後の失業問題を一気に払拭し、産業覇権を確立したような経済効果は、このウクライナ戦争に期待できそうにない。対ロシア経済制裁の反作用をふくめ、グローバルに拡大されてきた資源や部品のサプライチェーンが破断され、エネルギー、食糧、原材料に不足や価格上昇が顕著となり、先進諸国の企業にも人びとの経済生活にも悪影響を広げている。その意味ではベトナム戦争が、アメリカの産業覇権喪失に拍車をかけた作用こそ歴史の教訓として想起されてよい。ベトナム特需で潤った日本にとっても今回の戦争は資源の不足による逆効果が目立つ。

経済開発協力機構(OECD)が6月に公表した先進諸国の経済見通しでも、今回の戦争の代償として、今年の経済成長が昨年末の予測から大幅に引き下げられている。アメリカ、ユーロ圏については4.75%、4.32%から2.46%、2.62%へ、日本は3.14%から1.7%へと改訂され、来年の予測値もきびしく抑制されている。にもかかわらず、軍事予算は日本をふくめ大きく積み増しされている。こうした動向は、世界でも日本でも若者世代の多くが切実に期待している、地球温暖化対策としてのグリーンリカバリー政策や、教育、医療への公的保障拡充に、重大な制約を与えるおそれがある。日本の平和憲法の危機も深まりつつある。世界や日本の学問研究、とくに社会科学の研究、教育に、世界秩序の分断、亀裂が制約やゆがみを与える懸念も増しているのではないかな。

どうしたらよいのか。かんたんに答えが出ることではないであろうが、ウクライナで犠牲になっている人びとや子どもたちの生活再建の苦難を思いやりつつ、世界の未来のためにこの戦争の早期終結を切に望み、反戦・平和への想いを新たにしている。

(2022.9.4 記)

(会員寄稿)

文系か、理系か

中西準子 会員
(環境リスク管理学専攻)

最近、理系の女子学生が少ないことが、しばしば新聞などで論じられている。確かに、大学進学率の男女差はさほど大きくはないが、理学、工学では女子の割合が極端に低い。その歪みを是正するためか、ここ10年位、理系女子を「リケジョ」などとよび、やや持ち上げる風潮がある。そして、私も「リケジョの大先輩ですね」などとおだてられることも希ではない。大学はずっと工学部であるから、確かに理系である。でも、本当に理系かな？とを考えてしまう。

小学生のとき書いた将来の仕事の希望は弁護士か政治家だったらいい。中学、高校時代の部活は新聞部、社会科学研究部だった。どう見ても文系志望。しかし、高2の終わり頃のコース選択で、私は「理」を選んだ。

55年頃、日本は戦後の暗くて貧しい生活から、急に明るい生活に変わりはじめた。その原動力は何かとみると、「技術革新」だった。それまで、社会の仕組みを変えれば、世の中は良くなると信じて勉強してきたがどうも違う、「技術が社会を変えている」、その中味を知りたい、その思いで、当時の技術革新の中心が化学工業だったので、工学部の応用化学分野に進学した。

応用化学を勉強し学位をとったが、残念ながら、その分野には就職先はなかった(67年)。「女の工学博士なんて」という時代。周囲の方の努力で探すことができたポストは東大都市工学科の土木工学系講座の助手だった。そのポストが空いていたのは、下水とかごみとかの汚れ物を扱う講座で、東大の男子学生は希望しないからだった。

私は新規まき直しの気持ちで下水道・下水処理の勉強に熱中した。当時の日本は公害まみれ、下水は工場排水と共に、処理される事もなく捨てられ、真っ黒な川、泡だらけの海の原因となっていた。56年の「水俣病公式公認」から10数年。この就職が、それまで公害についての関心も知識もなかった私を、「環境問題」に引き摺り込んだ。

調査を始めて間もなく、私は国で採用している技術や、規制はおかしいと確信するようになった。それに気づいたのは、化学と工場での生産工程についての知識があっ

昭和13年中国・大連生まれ。

横浜国立大学工学部化学工業科卒業。東京大学大学院工学系研究科博士課程修了。東京大学工学部都市工学科助手、東京大学環境安全研究センター教授、横浜国立大学環境科学研究センター教授、産業技術総合研究所安全科学研究部門長を歴任。紫綬褒章受章、文化功労者。令和3年12月より日本学士院会員。



たからだと思う。国が推奨し、採用している下水の処理原理が間違っていること、しかも、不経済であることを強く主張し、下水道計画の代替案を提案し、やがて、法律の専門家の助力も得て、下水道法の改正案も提案した。それらの調査結果や主張は、専門誌では掲載拒否となり、私は一般雑誌で意見を書いていった。「展望」「公害研究」「世界」「エコノミスト」など。実に、「世界」(岩波書店の月刊誌)には20回の連載を書いた。国の政策を変えたいと思っていたので、私は「縦書きの文章」を書くことにこだわった。国や自治体の環境・財政政策に関心の強い人に伝えなかったから。読者は文系素養の方が多かった。もしかして、自分には文系がむいているかと考えたこともあったが、やがて、自分の目標を考えると、理系は「武器」になる、これを捨てない方がいいと考えるに至って理系に落ちついた。

理系か、文系か、非常に能力のある人は、好み、能力の向き不向きなどで選ぶであろうが、私の例のように、社会の動きに左右されながら、選んで行く人、選ばざるを得ない人も多いのではないかな。現在はITとかAIなどの活用があらゆるところで必須になっていて、理系人材が強く求められている。そうであるから、社会が必要とする人材のための組織と処遇をどうするかは、大事な国としての政策判断の筈である。かつて、「理系白書」(03年、講談社)という本が出て(元は毎日新聞の連載)、そこには、「“文系王国”の日本で全く顧みられなかった理系」と書かれていた。現在も、国や企業、大学の状況はあまり変わっていないように見える。とすれば、どうすれば理科を好きになってもらうかなどの議論よりも、社会の仕組みにまず手をつけてほしい。

やや飛躍するが、新規技術の開発や利用に向けた日本の課題の中でも、技術開発の結果を生かすためのモラルやルールについての研究や議論が低調なことは大問題であろう。このことは「反技術」の潮流を大きくし、社会の技術受容度を低下させる。この欠点を克服するために、文系と理系を隔てる垣根を低くすることが求められるが、そもそも垣根があるからこそその専門だから、この要求に応えることは研究者にとってはなかなかの苦行である。

文×理対談 青柳正規会員×田中耕一会員

2002年にノーベル化学賞を受賞した田中耕一会員(質量分析)と、イタリア・ポンペイの発掘で著名な青柳正規会員(美術史)の2人に語り合っていました。マンガが大きな発見に結びついたという仮説から文系と理系の融合・協力にまで話は広がります。

ノーベル賞の発明にはマンガ文化の影響

田中:私は東北大学の電気工学科で、学士院会員でもあった八木秀次先生が開発された八木アンテナに関する研究をしました。高層ビルの壁に当たって跳ね返ってくる余計な電波を、家のテレビのアンテナが受けることにより画像が二重・三重になるという問題の解決のために、ビルの壁に小さな金属のアンテナをたくさん並べました。跳ね返ってきた電波の山と谷、谷と山を足し合わせると波が消えるという研究です。これを簡単に図で表して考えていました。鳥津製作所に入った2年後の1985年、化学の実験をしていた時に、金属超微粉末を液体のグリセリンに間違えて混ぜてしまったのですが、それを使ったことが「ソフトレーザー脱離法」の開発につながりました。その時に、必要な部分だけ簡略化して表すという大学時代の経験が頭の中に残っていたと思うんです。たった2年の間ですから(図参照)。2002年のノーベル賞の受賞騒ぎの直後に、マスコミから間違えて混ぜたものをなぜ使ったのかと聞かれ、苦し紛れにもったいないと思ったからと言ったところ、それだけが独り歩きしました。うまくいくんじゃないかと思った理由を自分なりに探しました。全く別の分野の発想を発明に生かしたのは、全部を精緻に表すのではなく、重要なところだけを抽出し、強調して表すことができたからという理由に辿り着きました。いわゆる模式図や図面は科学技術にはなくてはならないものです。その模式図や図面を一般の方

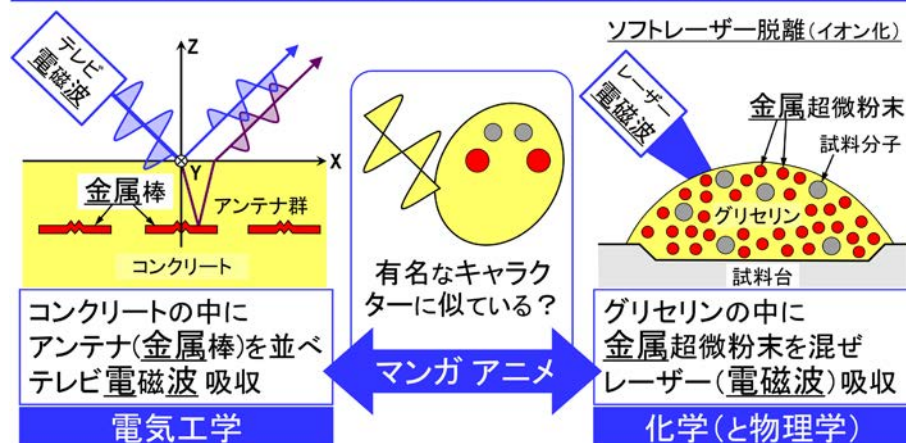
に分かりやすく言えばマンガになります。日本にはマンガの長い歴史があります。鳥獣戯画が800年ぐらい前で、浮世絵があって、今は色々なマンガがあります。私の発明には、マンガを描くことを恥ずかしいと思わなくていい日本の文化の影響があったんじゃないかという、勝手な解釈、仮説です。

青柳:模式図的なものが重要だということはよくわかります。例えば、ヤマザキマリさんが最近書かれたマンガ(『リ・アルティジャーニールネサンス画家職人』、新潮社)に中世のフィレンツェの街が出てきます。その頃は車の公害が全くない。しかも今のように立て込んでいない。そういう中で芸術家がたくさん活躍していて、実に濃密な文化空間ができています。それを例えば小説や文章で書くところごく一部しか表現できないと思うんですね。ところがこのマンガを見ると、例えば1450年頃で、こういう建物があって、夏でも清涼な空気があり、しかもそこに文化的なものが充実している、ということが事細かにわかるんです。もう一つは、その場面場面で決定された情景がフィックスされている。例えば温度が20℃で気圧は1000ヘクトパスカルで、湿度がいくらということがマンガだと固定されて見える。そういう具体性と実証性のことを仰っているのかなと理解したんですけども。

田中:私もポンペイの遺跡の壁画を拝見した時に、これはすごく写実的だなと思って、日本ではこういう描き方を普通はしないなと。手塚治虫さんとか、昔のマンガは顔の縁取りをして、場合によっては鼻さえも書かず、目と口だけ。それでもわかるんです。例えば模式図でも図面でも、実体ではなく、必要なところだけ表す。となると、私が実験で失敗してもうまくいくかなと思ったものと、マンガ・模式図との共通点が見つかるわけです。私

は、写真を撮ることや絵を書くことが好きでした。理系の人は文系のものを好きになんないと思われているところもあって、何かつながりはないかなと考え、マンガに辿り着きました。マンガが好きなのは恥ずかしいと思っていると、せっかくの発想のチャンスを探すのではないかと考えて、若い人に参考になるようにお話ししているんです。

電気工学科での研究(1983年)と化学発明(1985年)の関係



若いときには色々な経験が必要

田中: 私の専門の質量分析は、大昔は気体のみでしたが、今は液体や固体までも扱えるようになりました。例えば血液一滴から病気を診断するというように、医学や薬学など、様々な分野に使われています。プラスチックや金属も、どういうものが含まれ、どういう構造をしているかを見ることができます。文系に関するものでは、例えば年代分析です。同位体がどれくらいあるかによって、何万年前のものかわかる。あるいは美術品の真贋。最新の顔料で作られているから、これは偽物だと。最近では、はやぶさ2が持ち帰ったリュウグウの石を分析するために様々な質量分析が使われていることが、日本学士院の欧文紀要PJABに2022年6月に発表された論文に書かれています。逆に、質量分析から生まれた学術もあります。こういう質量分析の場にたまたま私が居合わせることができた。イノベーションという言葉は、全く無から新しいものを作るよりは、何かと何かをつなげて別の分野に活用することで、できるということなのだそうです。何だ、自分のやったこともイノベーションと言えるんじゃないかと、頭を切り替えると、特に若い人たちは色々なことを経験することが大事だと思います。ある専門だけをやることも大切ですが。

青柳: 私もそれに似たような経験があります。1つは、ローマ大学に留学しているときに、ルーブル美術館で調べて、ゼミで発表しようと思って行ったら、1週間閉館になっていたんです。目的のローマ時代の石棺を見ることができないのでドーバー海峡を越えて大英博物館まで行って石棺を写真に撮りました。それを中心に、ゼミで発表したらですね、先生がルーブルのものは誰でもが思いつくから面白くないけれども、よくぞ大英博物館のものをいつけてきたっていうんです。苦肉の策だったんですけれども。それ以来、先生に氣にかけていただくことができ、うまくイタリアの考古学界の中に入り込むことができました。私の場合は発明でも発見でもなくて、きっかけでしかなかったんですが、結果として前例のないことを提示できました。もう1つは、イタリアの場合には考古学が貴族の学問と言われるように、考古学者自身が手を汚して、図面を書いたり、掘ったりすることはあまりないんですね。皆、図面を書くのは専門家、測量する人は測量家、掘る人は作業員にという。それをまとめるのが考古学者。ところが、僕たちはそうじゃなくて、日本で何でもやることを習って、たまたま高校の三角関数位まで知っていますから、三角測量などができる。僕が自分でやったら、向こうの考古学者は驚いて、どうして

お前、数学ができるんだ、といって持ち上げてくれたんですね。そういうことがあって、特に火山噴火で埋没した遺跡を中心に研究してきたので、東京大学地震研究所の先生方、理学部の環境関係の方、あるいは、GPSをやっている人などと組むことができました。そういう人々と付き合うときに高校までに習った理科の知識が非常に役立つんですね。

田中: 私も全く同意見で、私の化学の知識は、高校までなんです。だから、会社で化学の実験をやれと言われたとき、どうせ期待されていないから、失敗しても許される、と思ったのが良かった。高校で習う化学などは基礎の基礎ですから、的は外れていないけれども、もしかしたらうまくいくかもというところで、高校で学んだ化学の知識は生きると思います。私がイギリスに住んでいたときに驚いたのは、例えば、物理の専門家が物理しか知らなかったんです。化学の知識が小学生レベルだったりするんですね。それでも博士号を持てるんです。私は大学受験の際、文系も理系もなく、理系だったら数学、物理、化学、生物、そういった基礎をまず学びました。なんでこんなものを学んでいるんだろうって思うくらいだったんですが、そういった基礎を持っていれば、もしかしたら日本にとって、アドバンテージになるかもしれない。他の分野に移っても、ある程度生かせる。これから世界で競争するときに、このベースのところを生かせるんじゃないかなと。私は今、医学の方をやっているんですが、やはり生物、例えば遺伝子とかを習っていると、割とすんなりといけるんです。異分野融合と言いますが、若い人たちに、君たちにその基礎はもう出来ていると言えらと思います。

文理融合・協力が重要

青柳: 私は今もイタリアで発掘が続けていますが、科学研究費をもらっていた時の表題は「火山噴火罹災地の文化・自然環境復元」だったんです。

田中: ものすごく分野がまたがっていますね。

青柳: 本当に色々な分野の方々に入っていて、しかも最初から研究チームを編成しました。理学系の人、工学系の人、それから生物系の人。文系では僕のような考古学者、歴史や碑文をやる人とか。普通はまず考古学者たちが掘り出して、何か出てきたときに、分析をしなければならぬといえ分析化学の人を呼んでくる。ここで地震がいつ頃起こったか調べたいからといえ…と、泥縄式なんですね。それを我々は調査を開始する以前からチームを作って研究を始めたんです。そのために、最初から理系の方も文系の方も情報を共有することがで



青柳正規会員

きて、有機的な研究成果にまで持っていくことができました。それがイタリアで評価されたと思うんです。ですから、最初の段階で、偶然でも構想でも構わないけれども、幅広く組立てておくことが将来何か成果を生み出す一つの秘訣かもしれないとその時思ったんです。

田中：例えば私はカメラが趣味で、自分の専門とは違う光学の話に興味がありました。今私が関係しているレーザーは光ですから、光をどうやって集めるかということが、実際の仕事につながりました。人生割と長いですから、大学院を出たとしても、あと40年ぐらい、もしかしたら50年ぐらいは働く。興味はないけれども大学に入るためにとにかくやっていたことが、めぐりめぐって生きることがいくつもあるということは、私自身この歳になって、有り難かったなと思います。

青柳：僕も写真大好きですね。特に、考古学や美術史をやっていると、写真が大きな武器になるんです。人が撮ったんじゃない満足行かないので、自分で撮りました。その頃、写真を非常に大切に研究を進めた人は、皆かなり実証的で、業績を挙げていますね。ところが、その頃最先端の情報機器を使わない、文系の美術史とか考古学の分野の人はどうも文献主義で学説論争だけに陥って、学界に貢献するような本当の業績は挙げてないような気がします。我々人文系も色々な学問分野がありますが、ある一定の学問分野は、ある程度理系化しないといけない。ただ、実証主義だけに走ると、今度はどんどん研究が狭くなって、誰からも文句を言われない実証性だけを一生懸命やっていくために、カチカチの狭い研究になってしまうんですね。最近の人文系のつまらなさはそのせいじゃないかと思って、もうちょっと大まかにやろうよと一生懸命言っているんですけども。

田中：私が中学・高校と文系の学科が嫌いだったのは、歴史。暗記すべきことが多すぎる。歴史は人が作るものですが、人の動きとか気持ち、野望などは全く勉強の対

象にならなかった。国語も漢字を覚えることが嫌いでしたが、化学とか医学の化合物は簡単に覚えることができました。なお、文系の中では地理は好きでした。地図は何かを省略して記号化しています。美術に関しては、水彩画のような簡略化したものの方が好き。そう考えると、理系・文系に分けるのではない、好きなもので共通する部分がみえてきます。理系の方でも、例えば故・小柴昌俊先生はクラシックが大好きと仰っていますし、大村智先生は美術品が大好きで美術館を開かれているぐらいですから、文系のアイディア・発想が理系の方にも知らず知らずのうちに使われているんじゃないかと思いました。学術の分野で分けるよりも、自分の感覚として好きなものは何かというものでまとめると、もしかしたら理系の人が文系、文系の人が理系の何かが得意になれるかも、と思えてきました。

青柳：僕も大村先生とは以前から親しくさせていただいているんです。先生のお宅をお訪ねしたり、美術館も見せていただいたり。大村先生もフィールドサイエンスに近いことをやってらっしゃって、我々が見ても非常に具体的です。それが絵でも、具体的な世界像が一つの画面にそれぞれ表されていると思うんですね。そういうところで大村先生は自分の頭に描いている世界像に合っているような、優しく穏やかな感じの絵がお好きでいらっしゃるんですね。ある絵画に見られるような世界観というものがちゃんとある。それがこう、絵として反映しているものを集めていらっしゃるというのがわかって、それが面白いです。

田中：実際に拝見する機会がないのですが、大村先生が絵がお好きということが初めて納得できた気がします。

青柳：僕が高校の時に世界的にも有名な蛾の分類をしている先生が山岳部の部長をやってくださって、一緒に山に行きました。その先生が、とんでもないところに行ったりして蛾を取るんですね。その頃フィールドサイエンスというものが、大切なんだなということが分かりました。フィールドサイエンスという横軸で切っていくと、理系も文系もないんですね。今、段々フィールドサイエンスが衰退化しつつあるので、もう一度盛り上げていかなくてはならない。そうすれば、理系・文系でもっと協力・融合ができる気がするんです。

田中：実際に楽しみながらやれるというのは、すごく良いですね。私も山登りが好きです。高山植物とか雷鳥なんかもしばしば見ましたので、それでもっと興味を深めていけば、高山植物のフィールド研究の方に進んでいたかもしれません。

青柳：皆さんそれぞれの専門をお持ちだけど、友達を持

つとか、興味を持つとか、何か違うことに少し近づけば、色々な可能性が開いていくのではないのでしょうか。

同じものでも人によって見方が変わる

田中：先ほど触れたように、私は地理が好きで、地図を見ているだけで旅をしたような気になります。鉄道ファンで、乗り鉄なので、今回の対談の際も久しぶりに「のぞみ」に乗れたなとずっと外を見ていました。そういうことは、私にとっては、定年後の何か趣味と実益を兼ねてやることのヒントになると思いますし、自分の隠れた能力や興味を生かさずに自分の選択肢を狭めている若い人にとってのヒントになるかもしれません。

青柳：そうですね。平安時代の国語学が専門の故・築島裕会員は世界中の鉄道の切符を集めるのが趣味でした。海外では、改札で切符を回収しないので、珍しそうな切符の時はポケットに入れて持って帰りました。そして先生に差し上げると、青柳君、これは中々珍しくて、どここの支線でここに行って、終点までの切符なんだよということが全部わかるんですね。それを自分が旅行されたかのように、1枚の切符で話してくださるんです。自分がその時にみた光景、汽車の中からみた光景とは違う世界として蘇り、とても面白かったですね。

田中：そのお話は私の最初の話にも通じるかもしれません。同じものを見ても、人によって見方が違う。それによって、お互いが別の発想ができて、お互いにとって何か新しいものにつながるかもしれません。一つの現象を見ていても、違うように見えますので。

青柳：最近あまり高い山は登らないんですけど、低山を徘徊するだけでも、以前よりも植物の名前を知っているものですから、世界が違ってきますね。

田中：高山植物は小さいものが多いので、下手すると踏みつけてしまっていることもあるんです。小さい花でも、カメラで大写しにすると、ものすごく繊細な花びらもあります。ミクロまで行かないにしても、そういう見方をすると、やはり違って見えてきます。

青柳：10年ぐらい前、富山から昔の立山温泉の辺りまで連れて行ってもらったんですね。そうしたら、ヒオウギが咲き終わって真っ黒な種になっていて、その種を取ってきたんです。高山植物が好きな文学者に見せたら、これはヌバタマだと。ヌバタマというのは真っ黒を指す平安時代の枕詞だそうです。だけど、その種子のことをヌバタマという。ちゃんと具体的なものがあると、広がっていくということを経験しました。やっぱり、フィールドでわからなくても探して持ってくる、あるいは、チェックしていくことが大切なんだなという気がしました。



田中耕一会員

田中：色々な花の名前を知っていると、これはあの花だというふうに、ただ散歩するだけでも道端にあるものが豊かといいますか、美しく見えてくる。定年以降に色々やれたらいいと思うんですが、会社からはお前に定年はないと言われています（笑）。

マンガは日本文化理解の道具

青柳：今も研究室で自分の研究をなさっているのですか？

田中：実はこの対談の前も、自分のやった実験、装置から取得したデータをどう解釈するかを検討していたんです。わかりきったものでも、測り方によって違う側面が見えてきたりするので、どう解釈・分析していくか。人間の体の中は分からないことだらけです。質量分析で見え方は色々違うので、もしかしたら自分でも何かわかるんじゃないかと。実は所長という重役を任されているんですが、所長の仕事は副所長にほぼ任せて（笑）。うまく言えば背中を見せるという形で自分自身は研究の楽しさを、まだ味わわせてもらっています。先ほどのマンガにつながりますが、見たものをどう他の人に伝えるか。マンガは、難しい専門的なことを、正確に表すには適していないけれども、それを簡略化して別の分野の人に伝えることにはすごく長けています。それをどううまく表すかということも、別に理系文系に限らず、一つの能力だと。専門を深掘りするだけでなく、横につなげる時は、企業ではコミュニケーション能力が求められます。自分とは考え方の違う人、専門の違う人に、うまく伝えることができる能力として、一番わかりやすいものはマンガを描くことかなと。イギリスで暮らしていた時に、ちょこちょこ描いた図が、お前、図うまいと言われました。こんなの日本では当たり前だよと思える。それが日本人が知らず知らずのうちに、世界に伝えられる能力、違う分野に伝える能力を備えているんじゃないかなと思

えた一瞬だったと思います。

青柳：ですね。僕が若いころ、ポンペイで発掘している時に、夕方になると食事の前に軽くお酒を飲みながら雑談する。当時、50年ぐらい前ですけど、『アストリックス』というフランスのマンガがありました。フランスに住んでいるケルト人が原住民として強いローマ軍隊をやっつけるという話なんです。それが毎月1冊ずつ出ると、皆でここはおかしいとか、ここは時代に合っていないとか、ガンガンけなしながら、だけど楽しんで読む。その時に多くの色々な情報を交換することができたので、僕としてはその頃イタリアっていうかヨーロッパの考古学の共和国みたいなものの中に、そのマンガを仲介して入れたような気がしますね。

田中：マンガという一つの文化を通して交流できたというのは、すごい貴重な経験です。イギリスにはそんなにマンガはないので、私にはそういう経験がありません。イタリアとかフランスだったら話がもっと膨らんでいたかもしれません。

青柳：例えば北斎なんかも、イギリスの人たちはたいへん評価していて、北斎展を大英博物館でやるくらいです。北斎が描いたマンガ尽くしみたいなものとか、あるいはデザイン化した神奈川沖浪裏の大波なんかはマンガ的な要素があるなあと思っているんですが。

田中：あの波は誇張していますね。誇張したことによって、そのすごさを表している。本当の意味で写実的ではないけれども、ある意味真理をついています。大波が砕けるところなどは、今のテレビの技術でもそう簡単には表せないのに、なぜあれをあの時代に表せたのか。数十年前の人だったら、そんな波見れないよと言っていたと思います。

青柳：あの絵は日本の絵としては世界で一番有名なようですね。彼らも表現できないぐらい大胆な表現があるっていうことで。

田中：通り雨を表した浮世絵も、ああいう線には絶対になっていないんです。ところがそういうふうに表示することによって、より真実に近くなる。すごい雨が降っていて、駆け出している雨傘の人とかいうのは、ヨーロッパではああいう描き方はしない。できないのかもしれない。

青柳：特に印象派の頃、ヨーロッパ美術が段々先詰まりになりつつあったと思うんですね。その時に浮世絵がヨーロッパに紹介され、人間がきれいに描かれているけれども、影や明暗が描かれていないことに気がきます。彼らは、ガツンと頭を殴られるような気持ちだったと思うんですね。ピカソなんかアフリカの彫刻にも芸術性を認めたりするきっかけになった。多様な地球上の文化

を平等に見るような視点を与える、それに気づいてもらうきっかけにはなっていると思いますね。マンガ家で谷口ジローという人がいますが、日本でよりもむしろフランスで有名なんですね。彼に、セリフのない一人の男が、自然の中を歩いてみたりする『歩くひと』というマンガがあるんです。それが絶大な人気があって、彼のおかげもあってマンガの分野が「ループル No. 9」のジャンルとして認められたんです。これからループルも美術の一分野としてマンガを集めていくと思います。それほど、日本のマンガ家は海外でもアーティストとして高く評価されている。

田中：確かにヨーロッパの油絵の表し方と基本的に版画や水彩画が中心の日本とでは表し方が異なります。ヨーロッパにとっては、自分たちが世界のすべてをわかっていると思っていたところに、地球の裏側でマンガのような文化があるんだということで、他の国の文化を見てみるきっかけになったんだったら良いですね。別に日本人がそんなに宣伝したわけじゃなく、ヨーロッパの人たちが自分たちでこれは良いと思ってやり始めたという点では、お仕着せでもありません。

青柳：我々は、自然科学系のように、カチッカチッと学界に貢献して、評価されていくというのがなかなか難しい分野なんですけれども、そういう違う分野も違う文化として理系の先生方から認められるようになれば。

田中：文系の方々からは、理系は人間的な豊かさや主観がない人たちだ、と思われている節があります。私もそれに安住していたところはあったんですが、実際に色々な方々と話し合ってみると、熱い思いというか、こうしたいなっていう気持ちを持って話される人が多いことに気づきました。元々理系の学問というのは、客観性が尊ばれて、感情を一切入れないような表し方をしているのかもしれない。でも、マンガってこれは面白いとか、これは分かりやすいとか、客観性とは多少離れるんですね。そういうところを適度にいい塩梅で含めています。マンガが理系・文系とかだけでなく、世界を理解する道具、文化のツールになるのだったら、すごく良いなと思います。もう少し幅広い人たちに、日本の文化までいかないかもしれないけれども、こういう解釈をしたら役に立つよということをもっと伝えることができればと思っていました。

青柳：これをご縁に、田中先生と組んで若者たちに理系と文系の面白さを説いて歩きたいですね。

田中：はい。マンガというもので、皆引き寄せられることを利用して、文系と理系をつなげる一例として、学術的にも意味深いものを掘り起こす、自分自身も何かそういうものを得られるような機会があればと思います。

講演会レポート

本院主催により、第73回公開講演会を開催しました。

開催日 令和4年5月28日(土)

会場 日本学士院会館(会場・オンライン)

竹内 啓会員が「確率と偶然」、松野太郎会員が「成層圏の気象」と題して講演を行いました。竹内会員は、偶然を扱う理論としての確率論について、古典物理学と並行的に発展した古典確率論から20世紀の確率論まで、その歴史的展開を解説しました。また、松野会員は成層圏で発生する「大気波動」や「成層圏突然昇温」等の様々な現象のメカニズムを図を示しながら解説しました。聴講者からは、「戦争、コロナ、原発、大災害など、確率と偶然というテーマを拝聴する時期としてとても良かったと思った。」「医療における疾病等罹患の「確率」と、大規模災害発生の「確率」の、それぞれの見解について、興味を感じた。」「オゾン層と気流についての理解が深まった。気象は日常の生活に直接結びついていることを再確認した。」「対流圏と異なり成層圏には重要な役割があり、この保全が地球大気環境問題として最重要であることを、あらためて認識できた。」などのご意見が寄せられました。



竹内 啓会員



松野太郎会員

斯波義信会員がレオン・ヴァンデルメシュ記念中国学賞受賞

令和4年5月13日、フランスの碑文・美文アカデミーより、第1分科の斯波義信会員(東洋史専攻)に、レオン・ヴァンデルメシュ記念中国学賞が授与されることが発表されました。宋代の中国経済史に関する一連の研究が評価されたものです。

Edward Stone 客員選定記念講演会のお知らせ

Edward Stone 博士の日本学士院客員選定を記念した講演会「惑星探査50年の発見の歩み ボイジャー、はやぶさ2、系外惑星、・・・」を開催いたします。

日時: 令和4年11月19日(土) 午後2時~4時

会場: 日本学士院 事前申込制(先着順70名・日本学士院ホームページにて、令和4年10月19日正午以降に申込みを開始します。)

オンライン: Youtube 配信(予約不要) <https://www.nao.ac.jp/event/20221119-live>

〔講演内容〕

講演1「私の科学者人生、ボイジャー計画科学者」(日本語字幕)

Edward Stone 客員・元ジェット推進研究所長

講演2「はやぶさ2と太陽系形成論」

藤本正樹 JAXA 宇宙科学研究所副所長

講演3「すばる、ALMA、TMTで迫る系外惑星系とその誕生」

深川美里 自然科学研究機構 国立天文台教授

第14回学びのススメ講演会のお知らせ

「宇宙史・生命史を学び、文明社会の将来を考えよう」

家 正則会員(自然科学研究機構 国立天文台名誉教授)

日時: 令和4年12月10日(土) 午後2時30分~

(質疑を含めて1時間程度を予定)

対象: 中学生・高校生・一般

〈申込方法〉事前申込制

会場: 75名(抽選制・令和4年11月21日(月)締切)

オンライン: 500名(先着順)

詳細は日本学士院ホームページを御覧ください。

学士院の歩み 第19回『明治前日本科学史』の編纂

日本学士院は、明治6（1873）年に結成された近代的啓蒙学術団体である明六社を源流として明治12（1879）年に創設された東京学士会院を前身とします。東京学士会院は、明治39（1906）年に帝国学士院に改組し、昭和31（1956）年に現在の日本学士院となりました。このコーナーでは、140年を超える本院の歴史についてシリーズで紹介します。

江戸時代以前の自然科学史の研究は、帝国学士院が江戸時代の数学である和算の資料蒐集や伊能忠敬の事蹟調査を行っていたものの、昭和前期の段階で、他はほぼ未開拓であった。

昭和15（1940）年1月12日開催の総会において加藤正治幹事は、日本の科学の発達に関する学術的調査に着手することとし、まず天文・数学・物理の各科に関する資料を調査すべきことを役員会において協定した旨報告した。その協定を受け、帝国学士院の予算案に2年続けて計上したものの、しかし実際に予算がつくことはなかった。

一方、昭和15（1940）年は、神武天皇から数えて紀元2600年に当たるので、ときの内閣は紀元二千六百年奉祝会を設置して、祝賀の準備に着手した。帝国学士院においても、同年4月15日の総会で、「礼儀類典」「宸翰集成」「科学史の編纂」の3件を学術的な意義のある奉祝事業として推薦することとした。そして同年11月12日の総会において、日本科学史の編纂が、宸翰集成（『宸翰英華』）の編纂とともに、本院に委嘱されることが決定した旨の報告があった。

昭和16（1941）年1月13日の総会において、田中館愛橘第2部部长は、この準備のために小委員会を設けることを諮り、伊東忠太、中村清二、平山清次、藤原松三郎、長與又郎の5名の第2部会員を指名した。委員長には長與委員が推薦された。

中村委員は、奉祝会からあらかじめ内示された日時（3カ年）及び経費（5万円）内において完成するため編纂の範囲を諮り、多年の懸案である数学史、物理学史、天文学史の3部門に限定して編纂することを決し、担当委員を定めた。ところが、奉祝会は、期間延長並びに経費増額をしても差し支えないので、編纂範囲は、3部門に限定せず、なるべく全科学に及ぼすことを希望した。委員会は、奉祝会の意を組んで期間5カ年、経費10万円（出版費は含まない）の範囲内で、編纂可能な部門を追加す

ることとした。それに伴い、俵國一、朝比奈泰彦、平賀讓、安藤廣太郎、柴田桂太会員を委員に追加した。

同年3月12日、小委員会は日本科学史編纂委員会に改組された。長與委員を委員長に推選し、各部門の担当委員等を定めた。5月2日には長岡半太郎院長名で、編纂事業委嘱を両省する旨の連絡を奉祝会長公爵近衛文麿に回答し、正式に編纂事業が発足した。

同年4月には日本科学史の編纂とは独立に、日本科学史学会が創設された。その意味で、この事業は時宜を得たものだったと言えるかもしれない。

編纂要目において、趣旨は「紀元二千六百年を記念する目的を以て日本科学の淵源を深く、先人の遺業を顕揚し、皇国固有の科学文化に対する国民的自覚を深め、更に将来の日本科学の発展に資するため編纂するもの」とされた。また、「数学史」、「天文学史」、「物理学・化学史」、「医学・本草学・博物学史」、「農学史」、「工学史」の6部門に分類編纂し、別に総論を附し昭和20年末までに編纂を終了することとした。

なお、長岡院長は、この科学史編纂上の注意として執筆者は過去の流派の対立を記述する場合に、偏狭な観点到に捉われず、つねに公平無私な態度でこれを記述し、またいたずらに先人の業績を歪曲したり過褒することのないよう要望した。

こうして始まった編纂事業であるが、その後の道程は紆余曲折であった。まず、10月3日、長與委員長が死去したため、平賀讓委員が後任に選定されたが、その平賀委員長も昭和18年に逝去。伊東忠太委員が3代目の委員長となった。また、各員ともに資料蒐集に注力したため、執筆は遅れがちとなり、昭和18（1943）年11月に開催された編纂委員会において、伊東委員長は進行を憂慮して、編纂完了期限はあますところ2カ年となり、もはや寸時の猶予は許されないため、資料蒐集を終了し、ただちに起稿に着手するよう希望した。また、昭和16（1941）年12月には太平洋戦争が始まり、次第に編纂事業に大きな影響を及ぼすようになった。昭和19（1944）年になると、死亡した者や太平洋戦争の影響も出て、全体的には半ばにも及ばない状況であった。

昭和20（1945）年3月には本土各地の空襲の被害が拡大し、東京も市街大半が焼土と化した。奉祝会は資料ならびに稿本の消失を憂慮して、帝国学士院と協議のうえ、編纂を一時中止し、資料稿本を同会の都下青梅町の分室倉庫に疎開した。編纂委員はじめ関係者の中には、

すでに個人的に資料稿本を安全地に疎開したもの、あるいは勤務先または自宅の戦災によりすでに全部または一部を失ったものもあったようで青梅分室倉庫に保管されたものは、さほど多くなかった。この後、空襲はますます激化し、科学史の編纂もまた戦火を被ること多く、資料や稿本を烏有に帰せしめた者も少なくなかった。焼失した原稿中、奥田委員の陶磁器、後閑嘱託の鉱物、厚木委員の繊維、紙、砂糖などは幻のままとなった。

終戦後の昭和20(1945)年10月、人心が平穏に帰した段階で、奉祝会は編纂続行を要望し、資料稿本の全部を各関係者に返還した。奉祝会の中澤主事は、早急の完成を期し、明年3月までに印刷に付しうる程度までに原稿とその索引、年表をまとめるように要望した。しかし、議長は、委員に完成予定をただしたところ、なお1年ないし3年の期日を要すといひ、期限ならびに経費については奉祝会と交渉することとした。

昭和21(1946)年4月30日、奉祝会は解散し、光華会が事業を継承した。6月17日、本院で光華会側を招いて、編纂追加予算内次会を開催した。この日加藤幹事は戦災による資料稿本の焼失、執筆者の死去などによる事情と終戦直前の編纂中止によって、当初計画の期限内にこれを完了しなかった次第を述べ、これを完結するにはさらに3カ年を要し、その経費は物価の急激な騰貴により35万円弱を必要とする旨を説明してその承認を求めた。その後経費の節減や交渉を経て、光華会は、後いかなる事情があっても経費の増額は認めないなどの条件を付して合計22万円余りの追加予算を承認した。この時点で奉祝会が支出した経費は52万円余りに達し、現在の貨幣に換算すると数億円となる。

その後も編纂ははかどらなかつたが、万難を排して執筆を継続した委員もいた。医学史の山崎佐委員は、次のような書翰を寄せた。「担当の原稿は20年2月、第一稿全部脱稿・・・4月13日、本郷曙町住宅全焼仕候際、御委嘱の原稿だけは二ツのカバンに入れて書庫に投入し辛じて避難候・・・その後二三月を経て盗人が鍵を破り書庫へ入り右カバン諸其他の衣類等全部盗み去り候、彼等にしては反故と思ひしと見え途中に抛棄しありし原稿を拾ひ集め、昨年末三度目の整理に入り候処小生担当の四編の内江戸時代以降は全部他の三編は平安朝以後、鎌倉時代以後等の原稿は遂に見当たり不申候、その後鋭意日日執筆し四年間の努力を失ひし欠陥を補充せんと精進致居候。そのため過般最高裁判所の判事の候補も他の安掛への就任も総べてこの稿を完成して責を果すまでは他を顧みる余裕なしとて辞退致しおる次第に御座候。しかし住宅全焼、参考書も大部分を失ひ辛じて立退先に仮居

致居ること故、意に任せず実に難渋致し候。しかし何とかして一時も早く責を果し多年の鬱屈より開放され度と日日念願致居候。」

昭和25(1950)年12月6日付けで光華会に対し、編集報告とともに完了した原稿全21冊を送付した。すると、12月30日、光華会は、山田三良院長に対し、同会は刊行不可能のため、「明治前日本科学史原稿」を学術上の参考に供する目的をもって本院に寄贈し、可及的速やかに刊行することを希望する旨、また、本稿に関して光華会の有する著作権を譲渡する旨の書翰を寄せた。

昭和27(1952)年2月には、委員長は中村清二会員に交代した。昭和28(1953)年6月、出版を進めるため、中村会員を会長とする「明治前日本科学史刊行会」を設けた。

刊行会は、文部省に研究成果刊行費の補助を申請して、まず昭和29(1954)年12月に岩波書店から『明治前日本数学史』第1巻を刊行し、順次第5巻まで刊行した。その他の分野については日本学術振興会から刊行を続けた。28冊目の『明治前日本機械技術史』が刊行されたのは昭和48(1973)年であった。

担当会員、委員、嘱託などを含め、合計105名が参加した大プロジェクトであり、刊行後半世紀を超える現在でも、日本科学史の基本的文献として用いられている。

明治前日本科学史シリーズ刊行一覧

明治前日本数学史 全5巻	昭和29年～35年
明治前日本医学史 全5巻	昭和30年～39年
明治前日本土木史	昭和31年
明治前日本薬物学史 全2巻	昭和32年、33年
明治前日本鉱業技術発達史	昭和33年
明治前日本漁業技術史	昭和34年
明治前日本林業技術発達史	昭和34年
明治前日本天文学史	昭和35年
明治前日本造兵史	昭和35年
明治前日本蚕業技術史	昭和35年
明治前日本生物学史 全2巻	昭和35年、38年
明治前日本建築技術史	昭和36年
明治前日本応用化学史	昭和38年
明治前日本物理化学史	昭和39年
明治前日本農業技術史	昭和39年
明治前日本科学史総説・年表	昭和43年
明治前日本人類学・先史学史	昭和46年
明治前日本機械技術史	昭和48年

会員・客員の逝去

次の方々が逝去されました。

龍田 節 会員 令和4年4月7日 享年88歳
(第2分科・商法専攻)

Lee Ho Wang (李 鎬汪) 客員 令和4年7月5日
享年93歳 (ウイルス学・大韓民国)

Ian Hill Nish 客員 令和4年7月31日 享年96歳
(国際関係史・イギリス)

常協恒一郎会員 令和4年8月28日 享年91歳
(第6分科・植物遺伝学専攻)

会員の近刊紹介

- ・久保田 淳 (監修)、徳原茂実 (著) 『後撰和歌集』 明治書院、令和4年5月
- ・吉川忠夫 『劉裕 江南の英雄 宋の武帝』 法蔵館文庫、令和4年5月
- ・玉泉八州男 『シェイクスピアの世紀末』 小島遊書房、令和4年6月
- ・青柳正規 (日本語版監修)、マリエル・ウッド (編)、AFP 通信 (写真)、前島美知子 (訳) 『カラー 世界 パンデミックの記録 コロナに立ち向かう人類の挑戦』 西村書店、令和4年5月
- ・トンマーズ・マイオレリ (文)、カルラ・マネア (絵)、ジョヴァンニ・カプラーラ (解説)、青柳正規 (監修)、山崎瑞花 (訳) 『世界時空の歴史大図鑑』 西村書店、令和4年8月
- ・ニコル・ルメートル (著)、佐藤彰一、持田智子 (翻訳) 『村の公証人 近世フランスの家政書を読む』 名古屋大学出版会、令和4年6月
- ・佐藤彰一 『フランク史 II メロヴィング朝の模索』 名古屋大学出版会、令和4年8月
- ・掛斐 高 『江戸漢詩の情景 風雅と日常』 岩波新書、令和4年8月
- ・塩野 宏 (監修)、小早川光郎・宇賀克也・藤原静雄 (編著) 『情報公開法制定資料 (1) [平成11年] 議事録編 I』 『情報公開法制定資料 (5) [平成11年] 議事録編 V』 信山社、令和4年4月・5月
- ・蟻川恒正、木庭 顕、樋口陽一 (編著) 『憲法の土壌を培養する』 日本評論社、令和4年5月
- ・藤田甫靖 『行政組織法 第2版』 有斐閣、令和4年4月
- ・江頭憲治郎 『商取引法 第9版』 弘文堂、令和4年8月
- ・中山信弘 『ある知財法学者の軌跡 知的財産法学にいだなわれて』 弘文堂、令和4年4月
- ・Akira Negishi/Masako Wakui/Naoko Mariyama (Editors) Competition Law and Policy in the Japanese Pharmaceutical Sector (Springer 2022)
- ・伊藤 眞 『続々・千曲川の岸辺 伊藤 眞 随想録 III』 有斐閣、令和4年4月
- ・伊藤 眞、園尾 隆司 (編集代表) 林 道晴、山本 和彦、古賀 政治 (編集委員) 『条解 民事執行法 第2版』 弘文堂、令和4年7月
- ・伊藤 眞 (他) 『コンメンタール民事訴訟法 V 第2版』 日本評論社、令和4年9月

- ・森 毅、竹内 啓 『数学の世界』 中公文庫、令和4年4月
- ・野中郁次郎、川田英樹、川田弓子 『野性の経営 極限のリーダーシップが未来を変える』 KADOKAWA、令和4年4月
- ・野中郁次郎 (著)、前田裕之 (聞き手) 『『失敗の本質』を語る なぜ戦史に学ぶのか』 日経BP、令和4年5月
- ・ふじもとみさと (文)、黒須高嶺 (絵)、京都大学iPS細胞研究所国際広報室 (監修)、山中伸弥 (協力) 『ブックウィング 山中伸弥とiPS細胞』 文研出版、令和4年4月

編集後記

第30号ニュースレターでは、第112回授賞式、受賞者寄稿のほか、会員寄稿などを掲載しています。また、日本学士院には、人文・社会科学系の第1部と自然科学系の第2部会員が所属していますが、第1部会員と第2部会員の交流の試みに、10月号の新企画として第1部と第2部会員による文×理対談を掲載いたしました。ご寄稿いただきました先生方には心よりお礼申し上げます。

去る6月27日は、天皇皇后両陛下の行幸啓を仰ぎ、御来賓の御列席のもとに日本学士院第112回授賞式を挙行することができました。昨年度と同様、本年度も、新型コロナウイルス感染防止の観点から、授賞式参加人数や受賞者から陛下への研究説明も制限があり、全体として縮小して開催することを余儀なくされ、会員の先生方や関係者の皆様には、様々な制約を強いることになったことを、大変申し訳なく思っております。本年の授賞式は、恩賜賞1件、日本学士院賞9件、日本学士院エジンバラ公賞1件、計10名の方々が受賞しました。学問の道に精進され、それぞれの専門分野において卓越した業績を挙げられた受賞者の皆様に心より祝意を表します。

また、本年度は、公開講演会を10月29日(土)、ストーン客員選定記念の講演会を11月19日(土)、学びのスズメ講演会を12月10日(土)に開催を予定しております。本年度も、昨年度と同様、新型コロナウイルス感染拡大防止の観点から、会場とオンライン併用のハイブリッドで実施する予定です。詳細は本院ホームページを御覧ください。このように、日本学士院では、web会議システムを活用して、諸事業を開催しております。関係者の皆様方には、御理解いただき、今後とも、御協力、御支援賜れば幸いです。(H)

◎お問合せ先

日本学士院

〒110-0007 東京都台東区上野公園 7-32

電話：(03)3822-2101

FAX：(03)3822-2105

E-mail：gkjim@next.go.jp

第30号：発行日：令和4年10月12日

(年2回 4月、10月発行)

ホームページもご覧ください。

<https://www.japan-acad.go.jp/>