

## 日本光学会設立 70 周年に寄せて

日本光学会前会長 谷 田 純  
(大阪大学)

日本光学会創立 70 周年を迎えましたことを心よりお祝い申し上げます。前会長として、一般社団法人日本光学会の設立に携わった一人として、光学分野に育てられた一個人として、70 年という年月の重さを感じ深く感じております。

現在の日本光学会は、2014 年 9 月に設立された一般社団法人としてその活動を展開しています。設立の経緯は「光学」設立記念特集（第 44 巻第 1 号）に詳しく書かれている通りで、設立理念を黒田初代会長が推進され、それを引き継ぐ第二代会長として重責を務めさせていただきました。道半ばという事業も少なくありませんが、山口現会長の下、一般社団法人日本光学会は着実に発展を続けております。研究グループと支部をおもに担当する理事の立場から、これらの現況を紹介させていただきます。

日本光学会における学会活動の特徴のひとつとして、活発な研究グループ活動があげられます。現在、ナノオプティクス、コンテンプラリーオプティクス、視覚、生体医用光学、情報フォトンクス、光設計、ホログラフィックディスプレイ、光波シンセシス、次世代フォトニックネットワークのための光技術、ポリウムホログラフィックメモリ技術、レーザーディスプレイ技術、デジタルオプティクス、偏光計測・制御技術、フォトダイナミズム、AI Optics、X 線・EUV 結像光学の 16 研究グループが設置されています。また、研究グループに準じた組織として、光エレクトロニクス産学連携専門委員会が併設され、それぞれが独立した活動を進めております。2021 年度、AI Optics 研究グループからの提案により、AI Optics 優秀発表賞が新たな学会賞として創設されました。このように、研究グループによるボトムアップ的な活動が学会全体を活性化させる頼もしい状況になっています。

一方、日本光学会において遅れ気味なのが支部活動です。現在、北海道、東北、信越、北陸、中部、関西、中国・四国、九州の 8 支部が設立されていますが、地域による温度差があります。在籍会員数の多寡に依存する部分も多いため、すべての支部が一律の運営や活動を行うには難しい面があります。そのため、地域の状況を考慮しつつ、それ

ぞれに適した支援を進める必要があります。関東地域と並んで多数の光学研究者が集まる関西支部では、2021 年 1 月に応用光学懇談会を母体とした支部組織の拡充を行いました。研究グループ同様に自主的な活動がやりやすくなり、新たな支部活動のひな形になることを期待しています。

この 70 周年という節目に、日本光学会と自身との関わりを振り返ってみたいと思います。学部 4 年に大阪大学工学部の鈴木達朗先生の研究室に配属され、以来、光に関する研究に携わってきました。大学院での投影光学系を用いた並列論理演算法の研究をきっかけに、応用物理学会光学懇話会に新設された光コンピュータ研究会に参加し、多くの先生方や友人に出会うことができました。その後、光コンピューティング研究グループ委員長をはじめ、「光学」編集委員や日本光学会（応用物理学会）常任幹事などを務めました。将来問題検討委員会では、さまざまな活動を育成する「場」としての学会の役割を議論し、革新的研究をめぐす若手研究者を支える「光みらい奨励金」の設立に携わりました。これらの経験は、学会という組織を通して、国内外における光学分野のさまざまな活動を知る上で大変勉強になりました。一人の研究者として、これらの学会活動で得られたものが貴重な財産になっています。

2017 年 4 月からは会長としての職務に就きました。最初に考えたことは、自身が育てられた光学分野への恩返しでした。大きな目標として、新しい事業の開拓と学会運営基盤の安定化を掲げ、具体的には、魅力ある学会づくりによる学会員の増加、国内・海外関連学会との連携強化、シニア・中堅・若手・学生の各年代層にわたる学会への参加体制の構築、学会運営システムの整備による運営の効率化などに取り組みました。苦勞しながらも、無事に山口現会長にバトンを引き継ぐことができたのは、学会運営や学会行事における多数の方々のご協力であると感謝しています。

さて、創立 70 年の歴史とはいえ、現在のコロナ禍に触れないわけにはいきません。この 2 年間で学会のみならず社会全体が大きく様変わりしました。一言で言い表すことは容易ではありませんが、個人的には、社会で起こりつつあった変化が加速し、多くの問題が一気に表出したと感じ

ています。感染対策のため、人との接触機会が減少し、社会活動の形態が激変しました。人々の考え方の幅も大きく広がりました。それに対して、多くの会員で構成される学会は、多様な価値観の受け皿としての役割が求められます。その点、日本光学会は従来の活動内容を大きく損ねることなく、健闘してきたのではないかと考えています。早々にリモート講演会を導入するなど時代を先取りし、フットワークの軽さを生かすことができました。

これからの学会は、広範な分野をカバーする大学会と、専門分野に特化した中小学会への二分化が進むものと予想しています。日本光学会が一般社団法人化を進めた理由のひとつに、大規模な学会傘下で得られる安定性より、小回りがきく運営上の自由を求めたことがあります。その理念は現在の学会運営に反映されているものの、まだまだ十分ではありません。関連する他学会との連携は積極的に進めるべきです。中小規模の学会がそれぞれの特徴を生かしつつ相互作用することで、生物進化のごとく、新たな技術や学問が創生されるような状況がひとつの理想です。日本光学会が伝統にすぎることなく、常に新しい方向に向かって進んでいくことを願っています。

ここで、光学という分野の広がり方を考えてみます。大きく分けて、光そのものを対象として原理や新技術を探求する方向と、光を媒体として活用し多様な用途への応用をめざす方向の二つがあります。いずれもが相補的な両輪として、光学という一大分野を牽引しています。学会は、ベクトルが異なるさまざまな研究や技術が集まり、交わり、そして新技術や新分野が生み出される媒質であるべきです。日本光学会（応用物理学会）の将来問題検討委員会では「場」を提供することの重要性が議論されました。日本光学会は、光技術に携わる研究者・技術者が集う「場」としての役割を充実させていくことが重要です。

光に関連する課題や応用分野は可能性に満ちています。それらを研究対象とする研究グループは機動性が高く、新しい光学領域を育成する場として機能しています。最も新しい3研究グループの場合、フォトダイナミズム研究グループでは、補償光学という接点で生物学と天文学が結びつき、AI Optics 研究グループは最新のAI技術と光学の融

合をめざしています。X線・EUV結像光学研究グループは光の波長域を伸ばし、光技術の応用範囲を大きく広げるものと期待されます。多くの方々が、身近な研究グループをきっかけにして、光学の新しい領域に踏み出されることを願っています。

AI技術に限らず、情報技術とのかかわりはもはや避けて通ることができません。情報技術を直接的な研究対象とする研究分野として、情報フォトンクスや画像工学などがあります。一方、利用者の立場で考えると、学会に所属するほぼすべての人が関わりをもちます。情報技術の進展に対して、能動的に寄与するか、あるいは、受動的に恩恵を享受するか、です。いずれにしても、情報技術の進歩は非常に早く、それに後れをとらないようなスピード感は現在の研究リテラシーとしても重要です。

対象分野では、人文学への応用展開はもっと積極的に進められるべきではないかと考えています。過去にも歴史的資料や言語学への光技術の適用例はありましたが、大きな研究の流れにはなりません。人文学の問題は多岐にわたり、研究者ごとに専門性が高いことを特徴とします。芸術分野をはじめ、人間の創作活動にかかわる課題も多く、単純な手法では対処しきれない部分もあります。しかし、AI技術の進展により新たな方法論やツールが揃いつつあります。光技術との融合により、光学の新たな対象分野としての可能性を秘めています。

さまざまな活動を牽引するのは人そのものです。教育機関のみならず多くの企業では人を育てることの重要性が認識され、学会でもその状況は同じです。学会業務はボランティアの側面が強く、本務以外での個人の協力に支えられています。人間とは勝手な生き物で、自分がやりたいことは辛くても頑張れますが、そうでなければおろそかになります。日本光学会は光の魅力や可能性に引きつけられた研究者や技術者の集まりです。学会活動を通して、光科学や光技術の発展という大きな目的が達成できれば、研究の進展にとどまらず、研究者・技術者としての充実が得られるものと信じています。日本光学会がそのような「場」として機能し、これからも発展していくことを心より願ってやみません。