

# NEXT50事業によせて



夢はバラ色

兒玉了祐\*

For the NEXT50 Project

Key Words : power laser, next 50 , art, science

## はじめに

レーザー科学研究所（レーザー研）は、1972年の設立から2022年で50周年を迎えました。この節目にあたり、「NEXT50事業年」を掲げ、未来に向けた新たな歩みを始めています。

まず、50周年を記念し、同窓会（泰山会）を中心に、名簿の整備や記念シンポジウムの開催、そして老朽化した「泰山会室」の改修を実施しました。長年親しまれてきたその空間は、緑とモニュメントが調和する新たなエントランスとして再生されました。これらはすべて、同窓生支援によって実現しました。また、関係する多数の企業から多くの支援をいただき、NEXT50事業の一環として、研究棟の玄関ホールには数多くのアート作品（モニュメントや絵画）を展示しました。ホールは、創造性を刺激する空間へと生まれ変わりました。さらに、研究所の“玄関”である超大型レーザー実験棟のエントランス改修を行い、ホールには絵画・書作品を展示し、グランドピアノも設置しました。アートを通じた空間づくりが、未来への挑戦を後押ししています。

世界情勢が大きく揺れるなか、私たちは過去を振り返ると同時に、未来を見据える重要性を改めて実感しています。1976年に我が国のレーザー核融合の拠点として設置されたレーザー研は、レーザー科学とプラズマ科学の拠点として2026年には50周

年を迎えます。この二つの節目を見据え、研究所は次の50年に向け、さらなる挑戦と飛躍を目指してまいります。

## NEXT50事業の取り組み

未来を見据えた取り組みにおいて、私たちが最も重視した理念は「不易流行」です。これは、これまでの50年の歴史を礎とし、今後50年先にも変わってはならない本質を大切にしながらも、時代に応じた変化や革新を積極的に取り入れていくという姿勢です。

その具体例の一つが、研究所の強みである学際連携、産学連携、国際連携、そして施設連携といった各種の連携強化です。これらを縦割りの強化だけでなく、各種連携を重層的に組み合わせることで、新たな共創を実現するための組織として、2022年に研究所附属「マトリクス共創推進センター」を設置しました。同時に、世界5か国に連携オフィスを設け、後に国内にも設置することで、施設の連携を軸に、学際・国際・産学の各連携を幅広く推進する体制を整えました。たとえば、研究所のレーザー分光技術と分析技術を歴史文化財の研究に応用し、人文学研究科に連携室を設置して国際的な人的交流を行うことで、文理連携の推進を図っています。さらに、日本の企業と海外研究施設が連携し（国際連携・施設連携・産学連携）、ルーマニア政府の資金により、2027年竣工予定の新たな光学センターをルーマニアに設置する取り組みも進められています。

こうした組織体制整備の取り組みに加え、研究所が有する日本最大のレーザー施設においても、新たな独自技術や競争力ある技術の導入によって、革新的な大型パワーレーザー施設とその応用に関する計画を提案しました。この計画——世界を先導する



\* Ryosuke KODAMA

1961年4月生まれ  
大阪大学大学院 工学研究科 電気電子  
情報工学専攻博士後期課程（1990年）  
現在、大阪大学大学院 工学研究科 電  
気電子情報通信工学専攻 教授  
大阪大学レーザー科学研究所 所長  
工学博士  
専門/レーザー科学、プラズマ科学  
TEL : 06-6879-7600  
FAX : 06-6877-4799  
E-mail : kodama@eei.eng.osaka-u.ac.jp



図1 NEX50 シンポジウム意見交換会風景

新たな大型パワーレーザーの革新による学術的フロンティア開拓を目指す「J-EPoCH計画」——は、2023年に文部科学省の「大型学術研究12課題」のひとつ（ロードマップ2023）に採択され、現在その具現化に向けた取り組みが進められています。

さらに、こうした研究活動に加え、NEX50シンポジウムの開催や、多くの産業界の方々を招いた新たな産業創出に向けた意見交換会（図1参照）を実施しました。また、サステイナブルな同窓会活動の実現を目指し、月に一度の同窓会を中心としたメールマガジンの配信を継続しています。加えて、NEX50事業の一環として、当研究所の活動にご賛同くださる多くの方々からの多大なるご寄付のおかげで、研究所のエントランスおよび玄関ホールの美化と改修を行うこともできました。

### 創造的な場にふさわしい環境をめざして

まず、最初の取り組みとして、作家の方々のご厚意と企業からの設置費用のご支援をいただき、研究所の研究棟玄関ホールに多くのアート作品（モニュ



図2 研究棟玄関ホールの絵画とモニュメント

メントや絵画）を展示しました。それまで単なる出入口としての機能しか持たなかったタイル張りの吹き抜けホールを、創造性を刺激する空間へと生まれ変わらせた（図2参照）。

次に、先述のとおり、同窓会からのご寄付により、レーザー研の敷地にあるアプローチ部分の改修と美化を行いました。このエリアには、同窓会である泰山会の活動拠点ともいえる「泰山会室」がありました。老朽化が著しかったプレハブ建物を解体し、その跡地の前にある駐車場および周辺の樹木を整備することで、レーザー研の玄関にふさわしいアプローチを整えました。

この場所には、約50年前にレーザー研で最初に植樹された楠（くすのき）がありました。その楠を活かしたアプローチとし、さらに、それとは対照的なアートオブジェも設置しました。このオブジェは、200キログラムの花崗岩の上に、加工された130年以上前の家屋の柱と、約80キログラムの鎖を組み合わせたものです。タイトルは「プロメテウスの鎖」です。ちなみに、プロメテウスは神が独占していた火を人間にもたらしたことでゼウスの怒りを買ひ、鎖に繋がれてしまいましたが、後に英雄ヘラクレス（ハーキュリーズ）によって解放されました。この「解かれた鎖」と「古い家屋の柱」からなるプロメテウスのオブジェは、研究所の原点ともいえるこの地にふさわしい象徴として設置しました。（図3参照）



図3 改修後の研究所のアプローチ

そして、NEXT50 事業におけるアートへの取り組みの第3弾として実施したのが、研究所の“玄関”ともいえる超大型レーザー実験棟のエントランスの改修と、それに伴うホールへの絵画・書作品、そしてグランドピアノの設置です。これらはすべて、レーザー研の活動にご賛同・ご支援くださっている企業のご厚意によるものです。書には「勇気ある一歩をぜひ踏み出して下さい」という力強い言葉が刻まれています。展示された絵画は、いずれも50年の歴史を踏まえ、次の50年に向けた新たな歩みを象徴する作品群です。まず、「花の王」とも称される牡丹を描いた《富貴花（ふうきか）》、そして世代の継承をイメージした《竹と筍》。さらに、50年の歩みを経て、新たな時代へ飛び立つ姿を象徴した《永遠のフェニックスー再生ー》が飾られています。加えて、これらのアート作品と響き合うように、音楽の象徴でもあるグランドピアノも設置され、空間全体が芸術と調和した創造的な場へと昇華しました。(図4参照)



図4 超大型レーザー実験棟のエントランスの  
アート作品とグランドピアノ



図5 「音楽の夕べ-The Fusion-」の様子

このエントランスおよびホールの改修を記念する式典は、毎年、全研究者・技術支援者による研究報告会と、所員全員による3分間スピーチを実施する年末発表会の際に開催されました。式典では、楽器メーカーのご協力により、プロのピアノ演奏者をお招きし、クリスマスコンサートを開催しました。また、式典の後半には、研究所関係者有志によるヴァイオリン3名とピアノによるアンサンブルグループが登場し、「音楽の夕べ-The Fusion-」を披露しました(図5参照)。その場に集った人々が音楽と絵画を共に楽しみ、創造性に満ちた研究所にふさわしいエントランスホールとなったことを、参加者全員が実感するひとときとなりました。

#### 科学、芸術、哲学-創造性の絆

創造的な場にふさわしい環境を目指して行ってきた一連の取り組み——アート作品やグランドピアノの設置——に対して、「なぜこのようなものが理工系の研究所に？」と疑問を持たれる方もいらっしゃるかもしれません。しかし本来、アートとサイエンスは切っても切れない関係にあります。良く知られている光の7色、いわゆる“レインボー”は、ニュートンが「7色」と定義したものです。その背景には、ニュートンの時代から約300年前のヨーロッパにおいて、音楽が学問の一つとされ、音楽と自然現象を結びつけることが重視されていたという歴史があります。

そもそも、アートとサイエンスは本質的に一体のものでした。しかし、第1次産業革命以降、エンジニアリングが台頭する中で、「役に立たないもの」は淘汰されやすくなり、サイエンスとアートの結びつきは徐々に影を潜めていきました。それでもなお、エンジニアリングの発展にはサイエンスが不可欠であり、サイエンスにはアートに通じる“創造性”が欠かせません。

米国の生理学者による調査では、ノーベル賞受賞者は、他の科学者や一般の人々に比べ、アート関連の趣味を持つ割合が約3倍高いと報告されています。また、人が美術や音楽に触れて「美しい」と感じる時、脳内で何が起きているかを探る学問分野においても、アーティストと科学者は「創造の世界」を頭の中に生み出すという点で深く共通しているとされています。

このような背景を踏まえ、レーザー研では、サイエンスとエンジニアリングをもって世界と対峙してほしいと願うと同時に、アートの力を忘れず、創造的な活動の場として研究所を楽しんでいただきたいという思いを込めて、この一連の取り組みをNEXT50 事業として実施してまいりました。

#### おわりに

50年前、私たちの先人たちもまた、混乱と制約の中で未来を夢見ました。今、私たちがその努力の

果実を享受しているように、私たちもまた、未来の世代に恥じない選択をしなければならないのです。「バラ色の未来」などと軽々しく言うつもりはありません。けれども、未来を信じ、描き、行動することは、常に希望につながります。そしてそれこそが、私たちがこの50周年に「Next 50 事業」を始めた理由です。

困難の中にこそ、変革のチャンスがある。未来は待つものではなく、創るものだと信じて。私たちは、次の50年へ向けた取り組みを行っています。

