

第11期会長から

加速器学会2.0



栗木 雅夫*

Masao KURIKI*

2024年4月1日に加速器学会は念願だった一般社団法人へ移行しました。法人化された学会の初代会長であることを誇りに思うとともに、その責任に身の引き締まる思いです。

加速器学会の目的は、加速器の研究開発を通じて社会の発展に貢献することです。しかしそれを実行するには、多くの資源が必要です。加速器を自作している人が世の中にはいるようですが、一般的にはそれを自ら賄うことは困難で、公的な研究費、あるいは企業における事業費に依存しています。世間で話題の映画「オープンハイマー」をきっかけに科学者の責任論が議論になっていますが、私たちの日々の研究活動は広い意味での出資者、すなわち納税者、その代弁者である国会や官庁、また企業においては株主や取締役などに支えられており、またそれらとの信頼関係の上に成り立っています。つまり加速器研究を継続的にすすめていくには、社会から加速器というものの価値を認めてもらう必要があります。

歴史的にみれば科学研究は貴族の余暇から始まりました。職業としての科学が成立してからも加速器のような組織的な科学研究の成立には時間が必要でした。そのきっかけは、マンハッタン計画と言われています。科学が芸術とおなじようにパトロンに支えられていた時代には、その都度、研究の意義や面白さをパトロンに説明する必要がありました。しかし科学が組織化され、予算や資源などの枠組みが定まると、本来の目的や社会における役割が見えにくくなり、ともすれば監督官庁から必要な資金さえ来れば良い、という近視眼的なものの見方に陥りがちです。

科学という体系は本来開放的かつ拡大的で、つねに体系の脱構築を行うものです。すなわち既存の体系を括弧の中に入れ、それが誤りである可能性を前提として研究をすすめるという性質があります。科学研究の要求も研究の進展により常に変化し、その枠組みも変化せざるを得ません。そのような変化と発展を実現するには、改めて研究の価値を社会に認めてもらう必要があるでしょう。特定の仕組みを前提にすすめる研究からは発展の芽は生じず、停滞するのみです。科学研究が発展するためには、新しい枠組みが必要で、その度ごとに科学の価値というものを改めて社会に訴える必要があります。

神は細部に宿るという言葉があります。美術作品は、全体の構成だけでなく、細部の丁寧さにも依存する、翻って、全体と部分はともに大事、というような意味で使われます。これは加速器研究、とくに実際の加速器の製造や運転といった場面にもあてはまります。全体設計がダメなら加速器は動きませんが、全体設計が素晴らしくても、個々のデバイスの仕上げ、システムとしての作り込み、各々の細部が良くできていないといい加速器にはなりません。

これは私を含む加速器研究者が肝に銘じるべきことかと思えます。我々は常に最先端の技術にのみ関心を寄せ、成熟した技術には無関心でいたりします。しかし成熟した技術においても、信頼性、エネ

* 広島大学大学院先進理工系科学研究科 Hiroshima University, Graduate School of Advanced Science and Engineering
(Masao Kuriki E-mail: mkuriki@hiroshima-u.ac.jp)

ルギー効率、経済性、などの点から研究の最前線は存在します。最先端の技術、よく考えられた全体設計、そして「最新の成熟した技術」これら全てが重要なのです。とくにこの「最新の成熟した技術」は、しばしば現代社会が抱える課題への対応において重要となります。例えば、超伝導加速器は効率的に大電流ビームを生成できる優れた装置です。それを支える冷凍機は成熟した技術ですが、その性能は、超伝導加速器全体の性能を大きく左右し、ひいてはビームあたりのパワーに大きく影響します。これは加速器運転の炭素収支に大きな影響を持ちますから、加速勾配などの性能と同様に、エネルギー効率は重要な指標です。また加速器をひろく社会に普及させるためには、コストの低減も大きな意味を持ちます。つまり、ピークパフォーマンスと同様に、エネルギー効率やコストは重要な性能指標であり、そこには確かに研究の最前線があります。

加速器の価値を社会に理解してもらおうとともに、社会の要求を我々もよく理解する必要があります。なぜなら、それを理解できなければ、見当違いの研究開発をしてしまうことになりかねません。しかし一方で、社会におもねる研究をすべきだ、と言っているわけではありません。なぜなら科学技術にはしばしば専門家できえも、その影響の多寡はおろか、その意味さえ測りかねるものが出現するからです。加速器の社会的価値というものには、将来の可能性としての価値もふくまれています。むしろ、それを見通すことが加速器の専門家として必要なことではないでしょうか。そのような想像力をもって、社会の要請を先取りすることで、社会への提言を行うことが可能となります。そのためには、歴史的な観点をふくめ、加速器という技術を通して社会を見つめる目を養うことが必要でしょう。

以上のように、日本加速器学会、そして加速器研究者が社会から信頼されるように、今後様々な取り組みを行っていきたいと思っています。法人化された学会においては、学会と社会との相互信頼関係とともに、組織内部の信頼関係、すなわち理事会、代議員総会、そして会員相互の信頼関係が重要となります。会員のみならずには、加速器学会の活動へ、これまで以上のご理解ご協力をお願いいたします。また、学会活動に対して、立場を問わず積極的な発言を期待いたします。