

総括・挨拶

湊 長博 (京都大学総長)



本日はこのコロナ禍の中で開催がどうなることかと心配しましたがけれども、かなり多くの方々に会場まで出向いていただきました。さらにもっと多くの方々にはオンラインで、お話を聞いていただくことができました。本当にありがとうございます。長丁場でしたけれども、開催できて良かったと思っています。

本日はいろいろな研究者が話されましたが、京都大学には10学部、そして18の大学院研究科があります。それに加えて附置研究所・研究センターと呼ばれる非常に特化した研究部門が、全国の国立大学の中でももっとも沢山あります。本日お話しいただいた先生方は、その研究所やセンターの方々です。もちろんそのごく一部の先生方で、本学の研究所・センターでは、自然科学から社会科学や心理学まで多彩な研究を行っています。

これらの研究所・センターの特徴は、時代や人々が科学や学術に何を求めているかを的確に認識し、できるだけ機敏にかつ機動的に対応していくということです。しかも、私はパネルディスカッションの中でカッティング・エッジと言いましたが、本質に切り込むような先鋭的な研究を進めることが、これら研究所のミッションです。10年前、20年前と全然違った新しい研究所もできていますし、もうミッションを終えた研究所はさらに新たな領域に展開していくということもあるわけです。

本日はその中のほんの一部ですけれども、紹介させていただきました。テーマがパラダイムシフトとなっていて、パラダイムという言葉は聞かれたことがあると思いますが、なかなかむずかしい概念です。これは1960年代にトーマス・クーンというアメリカの科学史家が『科学革命の構造』という大きな本を書いていて、その中で使っている言葉です。科学というのは、神さまが決めたシナリオがあるわけではないので、一定の時代に科学者がそこで出てきた学術的成果を共有して、全体としてあるパターン、あるいは考え方の規範をつくっていくことになります。彼のもともとの原文によると、パラダイムとは、科学者がその時代に自然に対する問い方と、その答え方に対するモデル、規範を与えるもの、と考えられている。科学者は領域を問わず、全体がいわば共通した規範の中で研究を進めてきているわけで、その中で進歩をしてきているわけです。

ところが時代が変わると、その土台が変わることもあるのです。最もドラマチックなのは天文学でしょう。古代ギリシャのプトレマイオスという天文学者が書いた『アルmageスト』という教科書のような原典があり、その時代には地球の周りを太陽が回ることが、全ての科学者にとってのまさにパラダイムであり、研究者はそういう規範の中で学問をやっ

きたわけです。ところが15、16世紀になると、コペルニクスのような人が出てきて、いろいろな実験をした結果、これはどうも違うのではないかと言い始めます。実際は地球が太陽の周りを回っているらしいということが分かってくる。これが地動説です。そして多少時間がかかりますけれども、やがてパラダイムが文字通り変わってしまう。これがパラダイムシフトと言われるものです。おそらく歴史的にはこれが一番大きなパラダイムシフトだったであろうと思います。

また物理学にしても、アイザック・ニュートンの著書に『プリンキピア』という、ニュートン力学を体系的にまとめた有名な原典があります。これは今でもある局面では正しいのですけれども、全ての局面で正しいとは限らないということが次第に分かってくる。例えば、ニュートン力学では光は音と同じように波動です。ところがやがてニールス・ボーアなどの、物理学の専門家たちがさらに突き詰めていき、量子力学という概念が出てくる。そこでは、光は波だけでも同時に粒子でもあると解釈される。我々にはなかなか理解し難いのですけれども、そういうものであると考えざるを得なくなってくる。これもパラダイムシフトと言われる変化でしょう。今をときめく量子コンピューターは、ニュートン力学からでは絶対に生まれてこないものです。光が粒子でありかつ波であるという二つの状態を取り得るということから、量子力学という新しい学問が生まれ、そこから量子コンピューターというものが開発されてきたわけです。

このような大きな規範の変化は、これからもたぶん出てくるだろうと思います。ただ、最近パラダイムシフトというのは、これほどドラマチックな場合だけではなくて、もう少し一般的な思考の枠組みや、規範、様式の変化という広い意味でも使われます。ですから、社会科学でもパラダイムという言葉はよく使われています。

本日はいろいろお話が出ましたけれども、例えば気候変動などにより地球環境がドラマチックに変化していくことにどのように対応していくかは、今までの特定の領域におけるサイエンスのパラダイムだけではなかなか最適の答えが出ない時代になってきていると思います。ですから、いろいろな局面から多角的にアプローチしていくことが必要で、こういうときこそ、我々が大事にしてきた多様な研究分野からの総合的なパラダイムの形成が求められることになるのだらうと思います。新型コロナウイルス感染症のパンデミックにおける対応でも、そういうことが求められているような気がします。研究の多様性を維持することの重要性を、我々は再認識したというのが大きな教訓ではないかと思っています。

いずれにしても、京都大学では、いろいろなやりたい研究がやれます。先ほども少し言いましたけれども、そういう環境を私どもはつくってきたつもりです。ですから、先ほどご質問くださった高校生の方やいろいろなことに挑戦したい方は、一度京都大学にぜひ来ていただいて、トライしていただきたいと思います。もちろん必要があれば、途中でいくらでも目標は変えたらいいわけで、その中で一番フィットするものを探していただければいいと思います。一旦決めて、その方向で失敗したら自分の人生は終わりだ、などということはないの

で、ぜひ若い人には多様な興味を持って京都大学に来ていただければありがたいと思います。

ちょっと長くなりましたけれども、まだコロナ禍は少し続くと思います。そういう中でも会場に来ていただき、あるいはオンラインでご参加いただいた方に心からお礼を申し上げます。それから、最後になりますけれども、このシンポジウム開催にあたって愛媛県の教育委員会、読売新聞社の皆さまからご支援をいただいております。本当にありがとうございました。また、準備にあたりましては、附置研究所・研究センターを取り纏めている研究連携基盤の職員の皆さん、学術情報メディアセンターの皆さんにも援助していただきました。ありがとうございました。これをもちまして、第17回京都大学附置研究所・センターシンポジウムを終わりたいと思います。私どもは毎年1回、日本中のいろいろな都市を回ってこのシンポジウムを行っていますので、今後ともご理解とご支援をいただければ非常にありがたいと思います。本日は本当にありがとうございました。