

熱・エントロピー科学研究センターの発足を祝して

大阪大学名誉教授 徂徠道夫

このたび構造熱科学研究センターの時限到来を受けて、新しく熱・エントロピー科学研究センターとして改組され、さらに 10 年の存続が認められたことに、心より祝意を表します。基礎科学の象徴ともいえる熱科学の研究拠点が理学研究科附属の研究センターとして 50 年の継続が約束されたことは誠に喜ばしいことです。地味な分野の大学の研究施設が時限を迎えると、その継承、再発足を認めてもらうには大変な苦勞が伴うものです。中澤康浩センター長の懸命のご努力と、センターの改組にご尽力くださった関係者の皆様に厚くお礼を申し上げます。かつて私もマイクロ熱研究センターから分子熱力学研究センターへの改組に当り、センター長として携わった時の苦勞が思い出され、慶びもひとしおです。多くの皆さんのたゆまぬ努力で高い研究実績を積み上げ、熱科学の施設が創設以来 40 余年の歴史を刻んできたことで、今では国の内外から高く評価される研究拠点になりました。ここで学んだ多くの学生諸君やセンターにゆかりのあった方々が全国各地の大学や研究機関、会社で活躍されているのは頼もしい限りです。

センターが改組された機会に、40 余年の歴史を少し振り返ってみたいと思います。本センターは 1979 年創設の化学熱学実験施設に端を発していますが、その根幹を流れているのは、仁田勇先生の科学哲学「構造とエネルギーの研究は車の両輪の如く発展されねばならない」です。それを受けて関集三先生の研究グループは化学熱力学の研究を大々的に展開されましたが、もはや大学の一講座の枠内での成長が限界に達したとの判断から、新しい実験施設の設置に真剣に取り組まれ、4 年がかりで文部省(現文部科学省)から認められ、1979 年に理学部附属化学熱学実験施設が誕生しました。阪大化学熱学レポートが発刊された 1984 年の創刊号の巻頭言で、関先生が新しい施設の使命について述べておられます。その精神は今のセンターにも当てはまることですので、引用させていただきます。『熱科学は市販品の援用もさることながら、何よりも自らの創意工夫に基づく高い精度・確度をもつ熱量計の開発が要請される学問分野である。新しい熱量計の開発は新しい研究テーマを呼び、新しい周辺分野での研究の発展は新しい熱量計の開発を迫る。この相互作用こそ、この施設の生命が永く維持される原動力であるので、閉鎖性・独善性をやぶり、開放的な自由な空気、国内共同研究はもとより、広く国際的交流を必須とする。』

化学熱学実験施設がスタートして 5 年が経ち、実験装置も順調に稼働して研究が軌道に乗りだした 1984 年に、施設長の菅宏先生が研究成果をまとめたレポートを毎年発刊することを提案されました。毎年刊行される大部の「阪大化学熱学レポート」は、センターの発展を辿れる確かな歴史的記録であり、貴重な財産だと思います。余談ですが、熱学レポートの表紙について述べておきます。菅先生から表紙のデザインをまかせられ思案しましたが、最終的には日本熱測定学会の事務局長をされていた松本直史さん(科学技術社社長)の了解を得て、学会の機関誌『熱測定』と同じものにしました。日本熱測定学会の創設も化学熱学実験施設の創設も関先生の主導的なご尽力で実現されたので、共通のデザインにしようと考えたのが大きな理由です。さらには、阪大の熱学センターの健全な発展には熱測定学会との緊密な連携が不可欠との思いもあり、共通にしました。

化学熱学実験施設が 10 年の時限を迎えるに当り、菅先生が文部省交渉を精力的に進められ、熱量計の小型化や研究対象の多様化を目標としたマイクロ熱研究センターへの改組が 1989 年に認

められました。1996年には、我が国の化学熱力学関係者にとって長年の悲願であった IUPAC の化学熱力学国際会議 ICCT のアジアでの開催が実現し、第 14 回会議 ICCT-14 が大阪で開催されました。菅先生を組織委員長とし、センターのスタッフが総出で組織運営に当たりました。実績が高く評価され、2010年にはつくばで ICCT-21 が、また 2022年には再び大阪で ICCT-26 が開催されることになっています。センターの皆さんのご活躍を期待します。

マイクロ熱研究センターの 10 年の時限が近づいた頃、文部省の方針で大学院重点化政策が実行され、阪大にも理学研究科が誕生し、教育・研究の中心が大学院理学研究科に移りました。また、施設の改組には外部評価を受けることが義務づけられ、1997年にマイクロ熱研究センター外部評価・提言委員会が設立され、大々的な査定を受けることになりました。外部評価のはしりで、理学部では最初の適用例となりました。委員長を東京都立大学前総長の佐野博敏先生が務められ、委員には全国の大学から分野の異なる 6 名の教授、米国と英国の大学から各 1 名の教授が当られました。菅先生は退官されていたので、私がセンター長として多くの査定資料を準備しました。これまでのセンターでの研究活動が高く評価され、新しいセンターへの改組の必然性が答申されました。文部省交渉も順調に進み、1999年に理学研究科附属の分子熱力学研究センターとして改組が認められました。公務員削減の厳しい環境にもかかわらず、助教授 1 名と外国人客員教授 1 名の新しいポストが認められました。

分子熱力学研究センターも 10 年の時限を迎えることになりましたが、2004年に国立大学が法人化されたので、改組の仕方が大幅に変更になり、稲葉 章センター長も大変ご苦勞が多かったと伺っています。しかし、めでたく 2009年に構造熱科学研究センターとして改組されました。稲葉センター長の時代に、センター主催の「構造熱科学国際シンポジウム」が企画開催されました。センターが主催するシンポジウムは初めての試みでしたが、大きな反響と成果があり、シンポジウムの開催が継続されました。中澤センター長の時代にはシンポジウムの開催頻度が増え、さらには若手研究者を中心としたシンポジウムを企画され、若手の育成に力を注がれました。若い人が研究に魅力を感じ後継者が育っていくことが、組織の健全な発展に不可欠ですので、この試みは大変素晴らしいことと敬意を表します。構造熱科学研究センターが 2019年に熱・エントロピー科学研究センターとして改組され、50 年の歴史を紡いでゆかれることは素晴らしいことだと思います。伝統を大切にしつつも、各個人の創意工夫を高め、新しい分野を切り開いてくださることを念願してやみません。

私は国立大学が法人化される前年の 2003 年に定年退職しましたので、法人化後の施設の改組の仕方が随分異なることに驚いています。法人化される前は、施設の設置や改組は概算要求事項として文部省と交渉するのが慣わしでした。化学熱学実験施設の際は施設の創設でしたから、延べ 530 m² の 2 階建の研究棟が新築され、初年度特別設備費のお蔭で ³He-⁴He 希釈冷凍機をはじめ多数の熱測定機器の購入や新しい熱量計の製作が可能となりました。また、用意した講師と助手のポストを教授と助教授に格上げする予算措置も付けてくれました。マイクロ熱研究センターへの改組に当っては、ポストの新規増加は認められませんでした。設備費を付けてくれたお蔭で実験装置の新設や改良に大いに役立ちました。分子熱力学研究センターへの改組に当っては、公務員削減の厳しい環境にもかかわらず、助教授 1 名と外国人客員教授 1 名の新しいポストが認められました。そのお蔭で渡航費や滞在費の工面に苦勞することなく、外国から客員教授や研究者を定常的に招聘できるようになりました。政府間協定に基づく日本・ポーランド科学技術協力事業が実現したのも、このポストのお蔭でした。文部省相手の概算要求交渉は大変苦勞が多く緊張

を要しますが、理学部・理学研究科と大学本部がワンチームとなって対応しますので、改組が認められた時の満足感と喜びはひとしおでした。

国立大学法人化後は、本センターの様な研究科附属の施設の改廃は研究科を中心とした学内措置で決定され、予算措置を伴わないとのことでした。構造熱科学研究センターへの改組は法人化後はじめてのケースで、続いて今回の熱・エントロピー科学研究センターへの改組となりました。法人化後は、特に時限を付ける必要はないそうですが、使命を明確にするため敢えて10年の時限を付けたとのことでした。「十年ひと昔」のことわざ通り、緊張感を維持するには10年という区切りは適切なことだと思います。

法人化により良くなった面と悪くなった面が混在しているように見えますが、こと施設の改組に関しては、予算措置を伴う概算要求から予算措置を伴わない学内措置になったことは、致命的な不利益と私は案じています。研究の発展には実験装置の新設や改良が不可欠ですが、その費用を年々削減される運営費交付金から捻出することは不可能でしょうから、競争的資金に頼らざるを得ません。しかし、熱科学の様な地味な基礎科学分野は、高額の研究費の獲得は難しいと想像されます。法人化前の概算要求などによる予算措置が無ければ、新しい大型実験装置の製作や購入、あるいは新しい建屋の建設は絶望的ではないでしょうか。法人化による厳しい締め付けの中で、なんとか努力して予算の確保ができる道を見つけられることを願っています。

(Michio Sorai, Professor Emeritus at Osaka University)