



## 核融合 50 周年記念 「核融合の歴史を遺す座談会」

### 概 要

核融合 50 周年を記念し、「核融合の歴史を遺す座談会」を企画した。過去の 50 年のうち、大まかに 1970 年頃までを「黎明期・揺籃期」と、以降 1990 年頃までを「成長期」と考えて座談会を開催した。この時代分けとは別に「共同利用と共同研究」と「核融合研究と国際交流」とを個別のテーマとして採りあげた。当時の事情について詳しい方々にご参加いただいた座談会においては、個々の事例紹介は極力避けて、我が国の核融合研究全体の流れを描写し、未来へのメッセージをいただくよう心懸けた。（藤田順治、難波忠清）

#### 「黎明期・揺籃期」

まさに核融合の黎明期について語っていただくに相応しい大先達をお招きして、吉田善章氏の司会のもとにお話を伺った。当時、核融合研究が未だ学問として確立されていない状況、というより、そもそも学問として成り立つものかどうかさえ不確かな状況でありながら、「何か面白いものがあるぞ」と始められた研究、なんとしてでも核融合を成功させたい、という熱意と意気込みをもって研究を始められた経緯、核融合研究とは何であったか、について熱っぽく話していただいた。そして自らが未知の研究に邁進されただけでなく、関心を寄せる研究者と協力して、組織的研究が可能な環境を作り出すご苦労と熱意が、特別のこととしてではなく、ごく当たり前のように語られた。異なる分野の専門家が集まり、自ら道を切り拓いて行った開拓者精神は、今後も長く語り継がれるのみならず、きっとそれに続く研究者への励ましとなるであろう。現在、核融合研究・開発は、その規模と多様性の点で状況は当時とは大きく変わった。コミュニティと研究機関との関係の在り方を常に考えておくべきであるとの指摘や、また、ITER 時代を迎え、人材養成、予算など、ITER を使ってよい仕事ができるような環境作りが大切である、今までの ITER に対する投資や努力が無にならないように、との心構えなどが語られた。



「黎明期・揺籃期」座談会出席者：前列向かって左から伏見，山本；後列左から吉田，藤田，難波，川上，森の各氏

核融合の関連技術、要素技術などの技術の蓄積をもっと大切に考えて、核融合が身近なものであることを広報すべきである、夢へのチャレンジから困難へのチャレンジへ、等のご意見とともに、「今の核融合は世間知らずになってしまった。もっと国にも社会にも認めて貰えるように、丁寧な説明をするなど、いっそうの努力が必要である」という傾聴すべきコメントが印象に残る座談会であった。

#### 「成長期」

黎明期、揺籃期を経て、我が国でも名古屋大学プラズマ研究所や日本原子力研究所において、より核融合を目指した研究が進められるようになった。しかし、当初は、基礎的な研究に力を注いでいたため、閉じ込めを念頭に置いた世界の研究からは取り残されていたといわざるを得ない状況であった。これを乗り越えるため、様々な努力がなされ、閉じ込めの研究を主眼においた計画がスタートした。また、京都大学、大阪大学、筑波大学、九州大学などで積極的に研究が進められ、戦国時代ともいわれるような、お互いに切磋琢磨する時代を迎えた。この時代を象徴するキーワードは「基礎研究から閉じ込め研究へ」とその帰結としての「多岐路線」と言えようが、これにより研究は著しく活性化した。ここで文部省科学研究費の果たした役割は大きく、その結果、炉工学関連研究の育成も図られ、世界に伍して研究が進められるようになった。

座談会は小川雄一氏の司会で始められ、話の導入としてプラズマ研究所設立の経緯、プラズマ研究所での研究を世界に通用するものにしないでという伏見所長の危機意識、それによって始められた閉じ込めを意識した研究への移行等が話題とされた。文部省関係・科学技術庁関係での研究の進展、慣性核融合研究の生い立ちと国際的な役割、ITER の先駆けとも言える INTOR、トカマク対ヘリカル等々と様々な話題が織り交ぜられて話された。核融合科学研究所の設立に関連した学術審議会のワーキンググループにおいて、ポリティックスを排除して、純粋に学術的な議論を積