

第20回国際土岐コンファレンス

堀 内 利 得

2010年12月7日から10日まで、土岐市のセラトピア土岐を会場として、第20回国際土岐コンファレンス(ITC20)を開催しました。本会議は、核融合科学研究所主催で土岐市において開催している、プラズマ・核融合研究に関する国際会議で、研究所が創設された1989年からほぼ毎年開催されています。今回は、20回目という大きな節目を迎え、「プラズマ・核融合科学の今後の20年」をテーマとして、これまでのプラズマ・核融合研究の進展に基づいて、今後の20年の展望、方向性を考える会議とすることを目指しました。シミュレーション科学を議論の主眼に据えましたが、プラズマ・核融合研究の裾野の広がりや先端的進展、それらが相乗的にもたらす学問としての体系化についても議論が行われました。

会議には、国内から226名、海外からは、米国11名、韓国11名、中国9名、ウクライナ6名をはじめとした欧米、アジアの計16か国から55名の参加がありました。基調講演、総合講演、招待講演、一般講演によってプログラムを構成しました。口頭発表46件、ポスター発表197件の成果発表及び討論が展開され、成功裡に終えることができました。これも、文部科学省、土岐市を始めとする関係各位のご支援の賜物であり、この場をお借りして、厚くお礼申

上げます。

会議は、小森彰夫所長による開会の挨拶で幕を開けました。大野信彦土岐市長による歓迎のご挨拶に続き、地元出身の阿知波吉信衆議院議員、古屋圭司衆議院議員(ご代読)、さらに、西山和徳文部科学省核融合科学専門官からご祝辞を賜りました。開会式に引き続き、2件の基調講演が行われました。本島修 ITER機構長から、国際熱核融合実験炉(ITER)の建設現況及び今後の建設進展、研究計画等についてご講演いただきました。小森彰夫所長からは、核融合科学研究所の大型ヘリカル装置(LHD)における最新の研究成果とともに、日本の大学における今後の核融合研究の展望についての講演がなされました。特に、LHD実験で大電力マイクロ波発振管の開発研究で世界最高の出力に成功し、それをういたプラズマ加熱により電子温度2億3千万度を達成したことが報告され、注目を集めました。

プラズマ・核融合科学の今後の20年を展望したシミュレーションと実験に関する4つの総合講演も行われました。佐藤哲也教授(兵庫県立大学)から、日本におけるシミュレーション科学の歴史と展望、William M. Tang教授(プリンストンプラズマ物理研究所)から、米国で進められている核融合シミュレーションプログラムの紹介とシミュレーション



基調講演を行う小森彰夫所長

科学の新たな挑戦、Stewart C. Prager教授(プリンストンプラズマ物理研究所長)から、磁場閉じ込め核融合プラズマ研究のこれまでの進展と展望、Neville C. Luhmann教授(カリフォルニア大学デーヴィス校)から、マイクロ波イメージング計測の最新の成果、について講演がなされました。他にも、宇宙プラズマ、慣性閉じ込めプラズマ、プラズマ応用、核融合炉工学研究など、多岐にわたる招待講演・研究発表が行われ、研究領域を越えた様々な角度からの活発な議論によって大いに盛り上がりました。

12月8日夕刻には、市民学術講演会を開催しました。市民の皆様にも科学の面白さを感じていただくために、国際土岐コンファレンス開催に合わせて実施しているものです。今回は、新聞等でも大きな話題となっている「はやぶさ」について、國中 均宇宙航空研究開発機構教授をお招きして、「はやぶさ 小惑星探査機の深宇宙オデッセイ」と題したご講演をいただきました。当日は、約460名という大変多くの皆さまにお越しいただきました。はやぶさのエンジントラブル、その克服、豪州におけるカプセル回収現場でのエピソードなど、はやぶさ計画の陣頭指揮をとられた先生ならではの話を

伺うことができました。木星の重力を利用したさらに深宇宙への航行実験計画についてもお話がありました。アンケートからも、多くの皆さまに楽しんでいただけたことが手に取るようにわかりました。また、日本の科学技術を誇りに思う、さらに応援したいなどの声も寄せられました。

本会議は、土岐市より多大なご協力とご支援をいただいています。今回も、会議初日の夕刻に、土岐市長主催の外国人招待レセプションが行われました。お皿の絵付けやろくろ体験等が行われ、絵付けしたお皿は焼成の後、おみやげとしてお持ち帰りいただきました。琴の演奏も行われました。参加者の飛び入りで、時節柄、ジングルベルの演奏が行われる等、会場が一体となった楽しいひと時となりました。これらを通じて、海外からの参加者に地元土岐市、ひいては日本の産業、文化に触れていただくよい機会となりました。

また、12月9日の夕刻には、参加研究者間での交流を深めるために、バンケット(交流会)を催しました。土岐市の土岐津炎(ほむろ)太鼓の皆様に演奏をしていただきました。太鼓体験も行われ、国内外問わず多くの参加者が太鼓を打ち鳴らすなど、地元の皆さまとの交流も深めることができました。

最後になりましたが、本会議の成功に多大なご貢献をいただきました、国際プログラム委員長の岸本泰明 教授(京都大学)のご尽力に厚くお礼申し上げます。なお、本会議での発表論文は、査読を経た後、プラズマ・核融合学会のPlasma and Fusion Research (PFR)誌の特別号として、出版される予定です。

(数値実験プロジェクト研究総主幹 教授)
ITC20 現地実行委員長



会議参加者集合写真(開会式直後に撮影)



市民学術講演会風景(12月8日)



土岐津炎太鼓さんのハッピーを着て、太鼓体験を行う海外からの参加者(バンケットにて)