

ECAART-8 参加報告

出張期間：2004 年 9 月 19 日～9 月 27 日

出張者：原子核工学専攻博士後期課程 3 年 山本和男

出張先：パリ（フランス）

9 月 20 日（月）～24 日（金）にフランス・パリ市内において開催された European Conference on Accelerators in Applied Research and Technology（ECAART）に参加した。加速器は、高エネルギー物理学だけでなく、医療や産業などの分野でも利用が広がっており、今回の国際会議の開催地であるパリでは、1987 年にはルーブル美術館の地下に 5000m² の IBA 装置が設置され、2004 年からは 3MV タンデムによる ¹⁴C を使った加速器質量分析装置も設置されている。



図 1 会場前にて

そのような状況で行われた国際会議だけに、さまざまな現状報告が行われ熱気にあふれるものであった。私は 2 日目のポスターセッションで、加速器駆動型核変換システムの初段加速器への利用も考慮した高効率線形加速器の研究として、“The Proof Examination of Alternating Phase Focusing” と題した発表をおこなった。これは、加速効率の格段に高い Interdigital-H 型線形加速器（IH-linac）に、外部のビーム収束装置ではなく RF 位相をパラメーターとした RF-defocusing 力による収束方法 Alternating Phase Focusing（APF）を適用したものであり、その原理実証機の実験結果について今回の会議で報告した。小型化と低コスト化は加速器開発の重要項目であることから、参加者の関心も高かった。

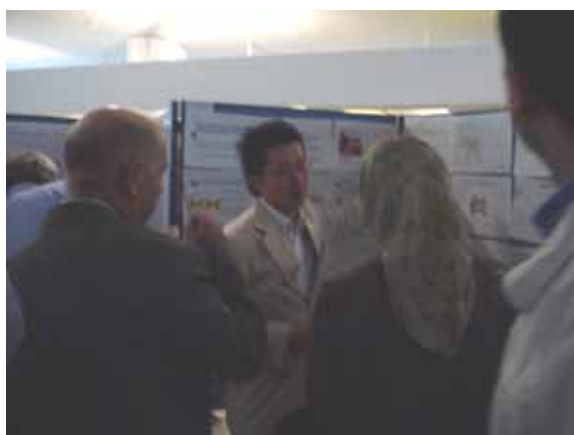


図 2 発表風景

これまでに私は加速器全般に関する国際会議 European Particle Accelerator Conference や、線形加速器をテーマとしている国際会議 International Liner Accelerator Conference に参加した経験があるが、今回の会議では大きく違う点のひとつに、加速器技術の質問よりも、あくまでそれを道具とした観点からの質問が多かったことがあげられる。たとえば、コストパフォーマンスやビームの安定性、そして必要とされる設置面積やさ

らには今までの社会的成果や信用度にいたるまでである。

また、色々な国際会議への参加を通じて中国人やフランス人、ドイツ人などの学生と友達になり、交流を続けるなかで、私は自分自身と根本的に違うところがあることに気がついた。それは、彼らがハングリー精神をもっていたことである。みんな死ぬほど勉強して貪欲に知識を吸収し、将来花を咲かそうといった気持ちを持っていた。私は彼らほどのハングリー精神を持っておらず、私のような精神状態の学生が卒業前に彼らに出会えたことは大変よかったと思う。向こうはがむしゃらに来る、ならば私もがむしゃらに立ち向かっていくしかない、そうすることで彼らとよきライバルとして将来長く付き合っていけるのだと思う。

最後に、このような貴重な経験をさせていただいた COE-INES プログラムに感謝し、その投資分を将来返せるように、今後ともがむしゃらに努力していきたいと思う。