

海外出張報告

「固体中の粒子飛跡」国際会議

原子力研究所 鶴田隆雄

2008年9月1日から5日まで、イタリアのボローニャで開かれた「固体中の粒子飛跡」国際会議に出席した。この会議はほぼ2年ごとに開催されてきていて、4年前のスペイン、2年前の中国に引き続く開催である。今回の会議には、世界各国から約150名の参加があり、約200件の研究発表が行われた。発表テーマは、核物理、放射線物理、宇宙線及び中性子の線量測定、放射線環境モニタリング、核分裂飛跡年代測定、医学応用、ナノテクノロジー等広範囲に及んでいた。図1は、会議のプログラムと要旨集の表紙である。

今回、報告者は「固体中の粒子飛跡の観察による学校教育」と題する発表を行った。報告者等は、我が国の学校教育の中で原子力・放射線の取り扱い方が不十分なもので、特に実験に基づく教育がほとんどなされていないことに危惧を感じ、教室で生徒が容易に行うことのできる固体飛跡検出器を用いた実験手法を開発、原研で実施されている教員研修等での導入への提案をして来た。今回の発表では、その実験手法を広く世界に紹介するとともに、各国の研究者に自国の原子力・放射線教育の現状に対する評価を聞き、この実験手法の導入に対する意見を聴

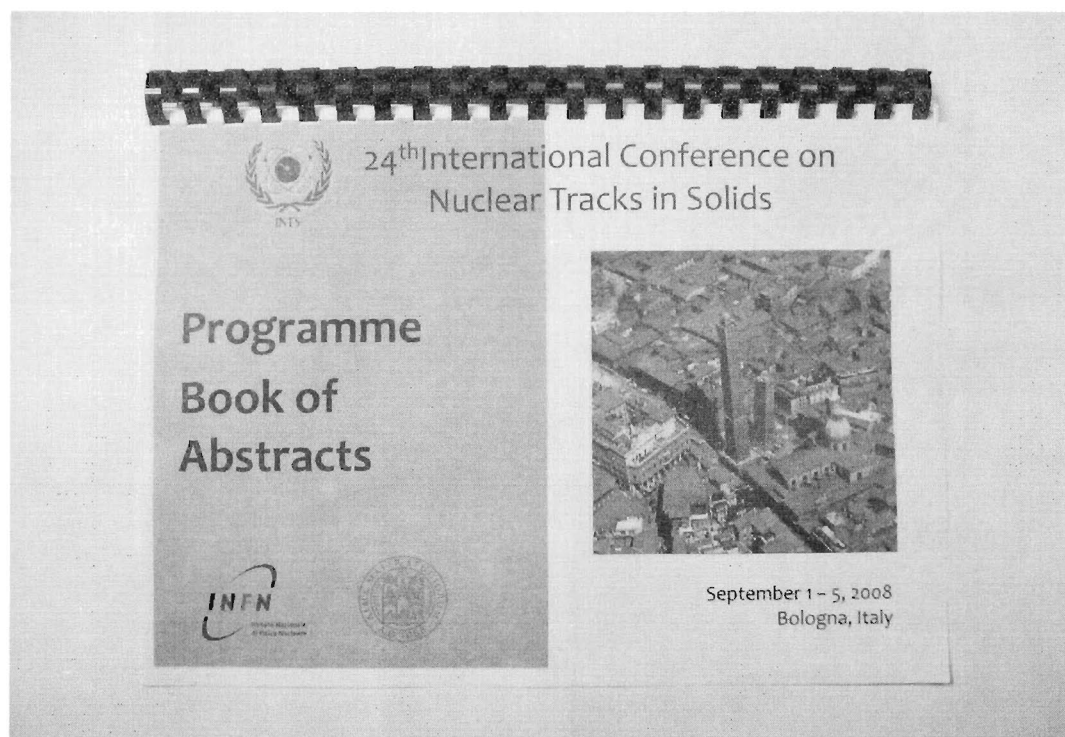


図1 会議のプログラムと要旨集の表紙

くことを目的としていた。各国の研究者とも、自国の原子力・放射線教育が必ずしも満足できる状態にないことを述べ、ここで紹介した実験手法の導入に興味を示した。

近畿大学原研では、早稲田大学、放射線医学研究所等の研究者と宇宙線の線量を正確に測定するための検出器の開発研究を行って来ているが、今回の会議では早稲田大学の共同研究者が「宇宙線中の重粒子検出のためのCR-39 とDAP 共重合樹脂」と題する発表を行った。一次宇宙線の主成分は陽子線であるが、Feその他の重い粒子線も存在していて、そのような重い粒子線の線量を正確に測定するためには、陽子線等の影響を受けない検出器の開発が必要とされて来ていた。上記の共重合樹脂はその要求に応えられる可能性があり、開発が急がれている。

ボローニャは中世の伝統を誇る学術都市で、ボローニャ大学は1088年の創立、ヨーロッパ最古の大学として知られている。図2はその紋章、図3は学会を主宰した物理教室の建物である。

ボローニャ大学は、宗教的束縛の大きかった時代に世界で初めて人体解剖を行ったことでも知られていて、図4に示される医学部の階段教室など、学問的な遺産が数多く残る学内・市内を散策しながらその長い歴史に思いを馳せた数日間であった。

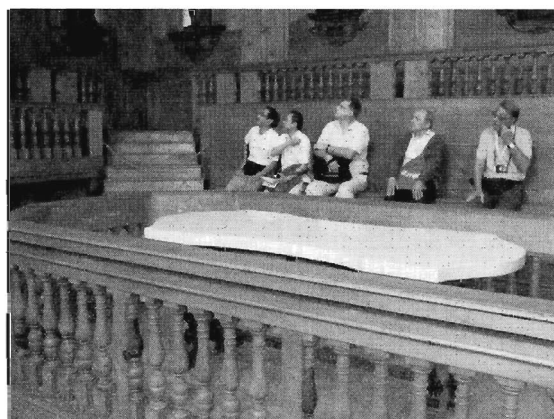


図4 医学部の階段教室



図2 ボローニャ大学の紋章

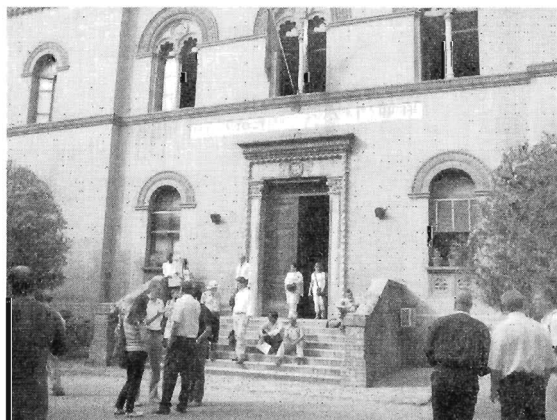


図3 物理教室のある建物