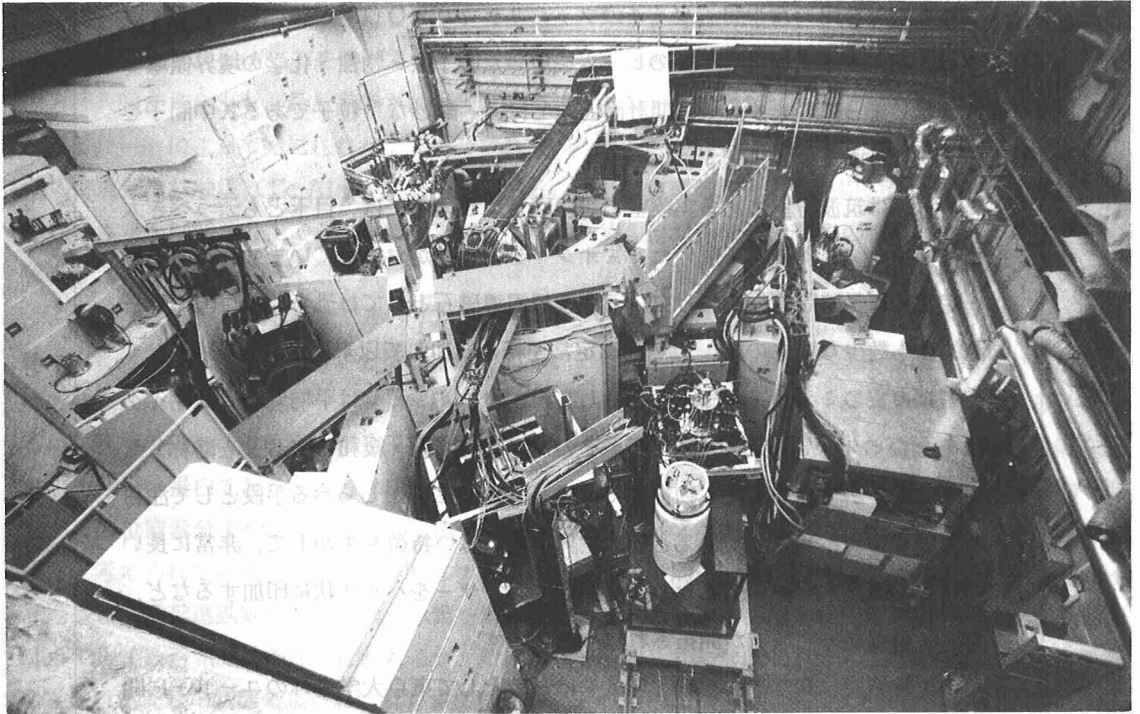


廣報

東京大学理学部



*Experimental Area of the BOOM Facility
(May 1982)*

目次

| | | |
|-------------|------|---|
| 表紙の説明 | 山崎敏光 | 1 |
| 触媒の話 | 内藤周弼 | 2 |
| 久城教授の学士院賞受賞 | 中村保夫 | 3 |
| 江上先生の思い出 | 酒井彦一 | 5 |
| 左右田先生を偲んで | 寺山 宏 | 6 |
| 〈学部消息〉 | | 9 |

表紙の説明

中間子科学実験施設

当施設は、中間子を用いた基礎科学の研究を推進することを目的として、昭和53年度に発足しました。第一期計画として、高エネルギー物理学研究所ブースターシンクロトロンを用いた中間子ビームのファシリティ（BOOMと略称）が開発・設置され、パイ中間子やミュオンのビームを用いた原子核・物性・化学の境界領域の研究がはじまっています。第二期計画としては、“奇妙な”粒子であるK中間子を用いる研究計画を要求中です。

この写真は筑波分室にある実験室の俯観図で、この中には、目玉とも云うべき大型超電導ソレノイド磁石を用いたミュオン・チャンネルがおかれています。この装置は、定常的に長時間運転を続けている大型超電導磁石としては恐らくわが国で唯一、国際的にも数少ないもので、二年前に定常運転に成功して以来、故障や事故もなく、研究者に良質のミュオンビームを提供しています。ミュオンは平均寿命2.2マイクロ秒をもつマイクロな磁気プローブで、そのスピンの回転・緩和（MSRと略称）を測定することができるので、物質内での磁場や量子拡散をしらべる手段として注目されています。パルス状であるという世界に例のない特徴を生かして、非常に長い時間領域の過渡現象を研究したり、高周波やレーザーをパルス状に印加するなど、これまでになかった領域が開拓されつつあります。

この実験施設は理学部の教官・学生をはじめとして東京大学内外のユーザーに開放されており、それにふさわしい運営形態をとっています。これまで強磁性、弱強磁性、スピングラス、量子拡散、格子欠陥、水溶液、炭化水素中のミュオニウム生成・緩和、原子核によるミュオン捕獲、パイ中間子捕獲などの研究が行われ、理学部物理学科、化学科、工学部金属材料学科、原子力工学科、工業化学科、原子力総合センター、物性研究所、医科学研究所の他、大阪大学、筑波大学、理化学研究所、カリフォルニア大学、ブリテイッシュ・コロンビア大学等、他の研究機関からの研究者も参加しています。この施設の詳しい紹介は、UT-MSL NEWSLETTERをもって行われ、近日中に「要覧」も刊行される予定です。

中間子科学実験施設

山崎敏光