

◁研究会報告▷

## 第8回加速器科学研究発表会

浅見 明 (高エネルギー物理学研究所)

標記会合が平成3年11月25日(月)から27日(水)まで3日間、理化学研究所において開催された。主催者の発表によると、参加者は約310名(大学・研究所201, 企業85, 学生24)であった。この研究会は原則として2年毎に開かれ、これまで高エ研, 東大核研, 阪大核物理センターおよび理研で交互に開催されてきた。

発表された論文の件数は、招待講演3, 口頭発表48, それにポスター109で合計160件に達した。論文は多岐にわたっており、内容別に分類すると下記の通りとなる。

現状報告16, イオン及び電子・陽電子源16, リニアック及びRF26, 静電技術3, 真空4, 磁石と電源14, 超伝導技術7, 新加速方式4, 放射光とFEL4, ビーム操作とモニター23, コントロール7, ビーム力学18, 放射線のモニターと安全8, 将来計画7。

放射光関係のものはいろいろなセッションに分布しており、FELまで含めると合計30件余りで全体の~1/5を占めている。

招待講演の第1は同じ年の10月、高エ研で開催された加速器と大型実験施設の制御に関する国際会議に関するもので、高エ研黒川氏による概要の紹介があった。第2は加速器に直接は関係しないが、一般に関心が持たれているレーザーによる同位体分離について、理研における研究の状況が同所の竹内氏より報告された。第3は高温超伝導体を磁場発生に用いるための実用研究の状況について、主に住友電工の場合について同社の渋谷氏が講演された。実用になる一歩手前まで進んできて

いるという印象を受けた。これはこれからの加速器にとって大変重要なことと思われる。今後の進展に注目したい。

一般に超伝導技術は今後、加速器にとってより重要な位置を占めて行くと思われる。今回この関係の論文が以前の2編から7編に増えていることも、その一端を示すものであろう。高温超伝導体が本格的に実用されるのには、やはり相当の年月を要するであろうが、この時は予想を越えるインパクトになると思われる。

超伝導に限らず日本における研究は、加速器に関連する多くの分野で着実な進展があり、世界の最先端に並んできている。例えば、これまで比較的少なかった加速空洞そのものに関する研究でも、独自のものが考案され、優れた特性であることがテスト段階ではあるが、実験的にも示された。

放射光関係では、企業が建設している放射光用リングの現状や、SPring-8建設関連の報告が主で、ここでは地道な努力が精力的になされている印象であった。このほか、いくつかの研究所や大学で行われている放射光またはFEL関係の研究や計画の報告もあり、放射光関連加速器の研究は今や加速器全体の中でも欠かせない一つの重要な位置を占めるようになった。今後大いなる発展を期待したい。

プロシーディングスを希望の方は、下記にご連絡下さい。  
アイオニクス(株)  
〒112 文京区小石川2-3-4 川田ビル  
TEL 03-3812-4011 FAX 03-3812-3997