

はじめに

本書は、昨年・一昨年に引き続き行われる高エネルギー加速器セミナー“OHO'86”の講義ノートです。昨年までは、電磁石、高周波空洞、制御装置など、加速器の設計・製作が中心テーマでした。今年のテーマは「ビーム・モニタとビーム不安定性」です。これらは、加速器の設計・製作に必要な問題であることには変わりはありませんが、そればかりでなくビームのふるまい、ひいては加速器の運転に密接な関係があるという点で、昨年までとは毛色が変わっていると思います。

水町芳彦氏には、このような主旨からのイントロダクションをお願いしました。水町氏は高エネルギー物理学研究所(KEK)の12 GeV陽子加速器のRFの仕事を経て、現在はトリスタンのビームモニタグループの責任者です。加速器セミナーでは(夜話を除けば)はじめてのシニアな講師の登壇です。以下この他の講師の方々も手短かに御紹介したいと存じます。すべてKEKで加速器の研究に現役でかかわっておられる方々です。

木代純逸氏はKEKに陽子加速器のビームモニタを経て、現在はトリスタンのビームモニタを手懸けておられます。この間にはCERNでもモニタの仕事をなさいました。桂共太郎氏は放射光実験施設開設以来現在までずっと放射光リングのビームモニタ全般を引きうけて来られました。トリスタンのビームモニタはほとんどが放射光リングのものをお手本にしています。榎本収志氏はKEKの2.5 GeV電子リニアックのコントロールグループの一員で、電子リニアック独特の速いパルス回路に御堪能です。

鈴木敏郎氏はKEK随一の理論の専門家で、トリスタンのビームの不安定性の予測とその対策はほとんど鈴木氏に依っています。たまたま氏が外国出張のため、実際の講義は生出勝宣、平田光司の両氏をお願いしました。両氏ともトリスタンの運転を通して、ビームの不安定性については実感しておられます。イオントラッピング現象は放射光リングで精力的に研究されましたが、その実働部隊の中心になったのが坂中章悟氏で、放射光リングのRFグループの俊英です。

この他、加速器夜話として、福本貞義教授に「加速器の医学利用」というお話をお願いしました。

昨年同様、セミナーの主催は財団法人高エネルギー加速器科学研究奨励会をお願いしました。同会理事の高良先生、菊池高エネルギー物理学研究所副所長にはセミナー実現のためにお骨折りいただき、また武藤奨励会事務局長および高エネルギー物理学研究所研究協力課の方々には各種事務手続きなどご苦勞をおかけしました。ここにあわせてお礼申し上げます。また、世話人のうるさい督促にこたえ、立派な原稿を執筆して下さった方々に深く感謝します。

1986年8月

OHO'86 企画グループ

(文責：小方)