

## Maintenance of KURRI-LINAC for 40 Years

Kiyoshi Takami

NIPPON ADVANCED TECHNOLOGY CO., LTD

Kumatori-cho, Sennan-gun, Osaka 590-0494

### Abstract

This paper reports the maintenance for 40 years in the electron linear-accelerator (linac) of the Kyoto University Research Reactor Institute, KURRI. The linac was constructed in 1965 and opened not only to the staff at KURRI but also to the visiting researchers from universities and institutes. By taking the appropriate care and maintenance, the linac is still working actively. The operating time was about 1600 hours last year.

## 京大炉ライナック 40年の保守

### 1. はじめに

学会誌の大型加速器と小型加速器シリーズで「小型加速器40年の保守」というタイトルで詳しく報告させて頂きました[高見「加速器」Vol. 1, No.3, 2004 P271]。ここでは重複する部分を避けて簡潔に報告致します。

私は、小さな加速器の保守に長年かかり、リニアック技術研究会に参加してきたことで皆様とのご縁を頂戴することが出来ました。

### 2. 京大炉ライナックの保守

京都大学原子炉実験所の電子ライナック（中性子発生装置）は、1965年に組立てが始まり、1966年から所内利用が始まり、1968年から全国の共同利用が開始されました。私は組立てから41年間保守に携わり、今年、定年を迎えました。昨年は過去最高の1,600運転時間を記録致しました。長く小型加速器の保守に従事することで広い技術分野を経験させて

頂きました。しかし、多発するトラブルの中で今も新しい体験をしています。技術を学ぶ場所として古い装置は案外、存在価値があります。使っていただくための装置と思って維持管理に努めてきました。

### 3. 回路シミュレーションとクライストロンモデレータ

クライストロンモデレータの改造が迫ってきた頃、8bitパソコンが現れたことから、Basicを使った数値計算に興味を覚えたことが幸いして、回路動作を理解する上で回路シミュレーションは大いに役立ちました。

### 4. アバランシェ・パルサの開発

アバランシェ・パルサは電子銃の短パルス発生のドライブ回路として期待されていました。私も振幅～1kV、立上がり時間100ps以下のパルサーの開発に努力しました。高速技術の利用を望んでいます。

