


 巻 頭 言
 

加速器発展途上国を応援しよう



小山田 正幸
Masayuki OYAMADA

私は元来核物理屋であるが、それ以上に電子ライナックにかかわってきた。今からちょうど50年前、木村一治先生の御努力で東北大学に300 MeV電子ライナックの建設予算が付いたことに始まる。鳥塚賀治先生、小島融三先生と共に30 MeVライナックを建設して問題点を洗い出し、その経験を踏まえて300 MeVライナックを設計した。67年に完成したこのライナックは核物理、パルス中性子、放射化学などの研究に使われて多くの成果を上げただけでなく、有為な人材を輩出した。

約10年後の78年にPFの建設が始まった時、入射用ライナックの責任者、田中治郎先生に協力を求められ、佐藤勇先生と私が大学時代同級生であったよしみもあり、建設期間中併任の身分で、毎月1週間つくばに通った。81年には文部省長期在外研究員としてSLACに滞在し、毎週Loewらとともにリニアコライダーについて議論した。80年代初期から要求していた高エネルギーのライナック+ストレッチャーリング計画がCEBAFの完成によって色褪せたので、ストレッチャー・ブースターリング(STB)に切り替え、菅原真澄先生の尽力で予算を獲得でき、ようやく97年に完成した。

私は2001年の3月末に定年で東北大学を去ったが、電子加速器との関わりは続いた。ちょうどそのころ石井武比古先生の強力な指導の下、磯山悟朗先生らの努力でSORTECのリングをタイに移設するサイアム・フォトン計画が進んでいた。大学の先輩である石井先生に参加を勧められ、放射光リングは初めてであったが、STB建設の経験があったので引き受けた。現地再組み立てを担当した日本メーカーの技術力、タイムリーに日本から駆けつけて下さった加速器専門家のご指導とNSRC職員の働きがあって完成予定の9月末から少し遅れの12月上旬に待望のファーストライトを得た。この間、ちょっとした部品(真空ダクトなど)でもタイ国内では手に入らず、その都度日本から取り寄せざるを得なかった。これではまずいと、真空ダクトなどを内製するため、最新の工作機械を備えたマシンショップを真っ先に立ち上げた。私は当初3年間滞在するつもりだったが、諸般の事情から未だ安定運転からほど遠いマシンを残して1年間で帰国せざるを得なかったのは非常に残念であった。

3年ほどして事情が変わり、Weerapongセンター長からの要請に応じて05年7月に再度赴任した。最初にリングの偏向電磁石電源を大容量のものに換えて、入射エネルギーは1 GeVのまま、蓄積電子のエネルギーを1.2 GeVに引き上げた。冷却水系の改良と相まって加速器の安定度が良くなり、それまでの1日3回のビーム入射を2回に減らすことが出来た。マシンショップの方も経験を積んで、ICFフランジの製作、溶接、表面処理技術などをマスターし、現在ではモノクロメーターの製作からビームラインの建設までこなし、他大学の依頼で各種真空装置の製作を引き受けるほど技術力が向上した。

センターの実績が上がるにつれ新しい研究棟建設・実験フロアの拡張予算も付き、08年9月末には晴れてシンクロトロン光研究所(SLRI)に格上げされた。再赴任5年後の10年6月末にこれが潮時とこんどは爽やかな気持ちで日本に帰ることが出来た。昨12年8月にはバンコクでSLRI主催のAOFSSR12(AOCNS12)が開かれ、石井先生の蒔かれた種が育って、しっかり根を張っていることを多くの参加者に強く印象付けたのは喜ばしい。