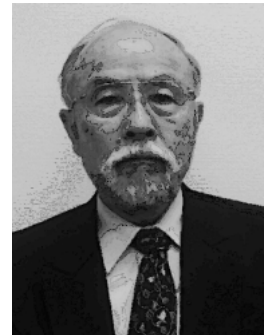



 卷 頭 言
 

「子孫のために美田を残す」



尾崎 典彦*

Norihiko OZAKI*

これまで、わが国の物理学研究の進展の過程において様々な加速器が建設され、新しい物理学の構築に極めて重要な役割を果たしてきたことは言うまでも無い。同時に、高度先端技術開発の牽引車として加速器建設が果たした役割は、他の分野では代替し難いものがあったことも忘れてはならない。その間、先見の明に満ちた国家的な戦略と、決して潤沢とはいえない予算の中で営々と基礎技術開発を進め、その成果を加速器建設に活かしてこられた研究者の方々には頭が下がる。先人が私たちに残してくれた財産である。

加速器技術開発と建設の面で、わが国のとってきた（とらざるを得なかった）方式は若干特殊である。欧米では主として国立研究機関が in-house で加速器を建設してきたのに対し、わが国では産学連携によって加速器を建設してきた。前者は完全に国家が開発リスクを負い、後者では国家と企業が連帯して開発を進めたわけである。その結果、わが国では加速器の本質を理解する企業技術者が育ち、質の良いコンポーネントが製作され、そして稼働率の高いシステムが提供されてきた。研究者側は高度な研究に専念することが可能となり、企業は獲得した先端技術でいくつかの新しいビジネスを生み出してきた。

これまでは市場が小さかっただけに、企業は苦しい中でも対応できた。加速器建設で利潤はほとんど上げられなかったとしても、程々の開発リソースをかけることで先端技術を獲得するという利益は大きかった。しかしプロジェクトが大きくなるに従い、掛けなければならないリソースも大きくなり、それに比例して、経済学で言う「機会コスト (Opportunity Cost)」というリスクも大きくなる。しかも利益はそれに比例する程は大きくはない。加速器建設に必要な技術は、ごく特殊なものを除きおおむね開発済みのものであるし、開発しなければならない特殊な技術は汎用性に乏しく、新たなビジネスを生み出す可能性は小さくなった。

しかも、プロジェクトが大きくなればなるほど空白期間も長くなり、企業は加速器にビジネスとしての魅力を感じなくなる。プロジェクトが無い氷河期に技術者の温存はあり得ないし、その結果として技術は急速に劣化していく。次のプロジェクトが立ち上がろうとするとき、技術者が見当たらないという現実は一悲劇である。

世界に対して高度な知的情報発信を続け、今後も尊敬を受けるに足る国家を作ろうとするならば、研究者による意欲的な加速器コンセプトの創出と、それに対応した企業側の技術開発努力も必要であり、何よりもそれを実現するための継続的な国家投資が不可欠である。即効性を期待できない投資であるが、加速器建設が引き続きわが国の先端技術開発の牽引車としての重要な役割を果たしていくことは疑問の余地が無い。そのために、プロジェクトが立ち上がるまでの長いリードタイム期間中に、研究者の英知と企業エンジニアの創意工夫を継続して R&D を推進し、加速器にかかわる基盤技術力の強化と国際的な競争力を高めるなど、研究者・技術者に夢を与える諸施策を実行する必要がある。継続した研究開発の成果は次の大型プロジェクトに生かされるであろう。この面で日本加速器学会のリーダーシップを期待している。先人が示した加速器科学への卓越した戦略を見習い、後世に美田を残すことこそ、今を生きる私たちの役目ではなからうか。

* 株式会社技術経済研究所 代表取締役
リニアコライダー研究会 事務局長