

先ほど藤川選考委員長からご紹介のありました高エネ研の近藤です。

2日前にスイスから帰国する飛行機の中で読んだのですが、2009年の仁科記念賞受賞で現役バリバリの大栗さん著作の幻冬舎新書「強い力と弱い力」には、ヒッグス粒子の発見の発表を聞いた瞬間に「人類、やるじゃない！」と心の中でつぶやいた、と書いてありました。この「人類やるじゃない！」を実行した研究者数千人のうちの3人が私たちです。このたびの仁科記念賞は私たち3人に与えられたのではなく、発見に至るまで大型装置の建設と運転とデータ解析に関わった日本の研究者100余名による活動を皆様に高く評価していただいたものと思っております。光栄に存じます。

LHC計画は1994年にスタートしました。ヒッグス粒子の発見発表が今年の7月です。計画時期も含めて20年の歳月が必要でした。研究者数も予算も物理学史上最大で、人件費含めて約1兆円、参加国40か国ほどがプロジェクトにかかわりました。LHC計画は欧州のCERNをベースとしたプロジェクトですが、国際協力は世界規模であり、日本は2つの実験のうちアトラス実験に集中参加しました。日本は予算規模で7%と、欧州の主要国のドイツ・イギリス・フランス・イタリアとは同程度の役割分担を果たしました。具体的に、装置の建設における日本チームの責任分担は

- ・絶対に動かなければならない中心超伝導ソレノイド電磁石、
- ・1000台のシリコン飛跡検出器、
- ・1200台のミュオンチェンバーと40万チャンネルの電子回路、
- ・シミュレーションのための基本ソフトウェアの構築、

などです。日本チームはそれらの建設を高い精度と品質、かつ約束した期限内に達成しました。そのため日本チームの貢献度とビジビリティは予算規模以上に高かったと今でも自負しています。

これだけ活躍できたのも、つくばの高エネ研に超伝導はじめ主要な技術と人材が存在したことがキープポイントだったというのが私の率直な感想です。それらの人材も技術も、陽子シンクロトロン実験とトリスタン実験を通じて育み培われたものです。それをコアに、10を越える大学の研究者と大学院生、および東芝・古河電工・浜松ホトニクスなどのハイテク企業が強く支援してくれたおかげで成功しました。

私自身は、30年前の1984年に米国主導のSSC（超伝導超大型加速器）計画に参加し始めました。素粒子実験ではエネルギーフロンティアこそ重要な新発見の確率が高いと思ったからです。この信念は今でも変わりません。

SSCはLHCの3倍の大きさ、2倍のエネルギーを目指した超大型の計画でした。ご記憶の方もおられると思いますが、日本には1000億円規模のSSC計画への協力要請が届き、国内では物理分野に留まらず政府レベルまで政治問題化しました。1989年にSSCの建設がテキサス州でスタートし、1993年に建設コストが3倍に膨れ上がって1兆円を超えたのが主因で中止になりました。私などSSCに関与した研究者は、幸い小柴先生の東大チームがLHC計画に参加希望していたので、温かく救っていただきました。

SSC計画は中止しましたが、そのために開発した技術がそのままLHC計画に生かすことができました。たとえばシリコン飛跡検出器がSSCやLHCの高い放射線レベルに耐えうる事を最初に実証したのは自分であったことに自ら満足しています。

ヒッグス粒子発見までの長い間、我々の活動を支援してくださった日本政府・高エネ研・各大学・物理学会の方々、そして協力企業に、改めて感謝を申し上げたく存じます。

最後に、一言も文句をいわず常に励ましてくれた家族に対する感謝を、この場を使って、表したく思います。ありがとうございました。