

## 会議報告

## LINAC'10 報告

山崎 良成\*

## Report on LINAC'10

Yoshishige YAMAZAKI\*

LINAC'10が、9月13日（月）から17日（金）まで、高エネルギー加速器研究機構 KEK と日本原子力研究開発機構 JAEA の共同主催の下、国際会議場「エポカルつくば」で開催された（図1）（以下、敬称略）。筆者が国際組織委員会（International Organizing Committee, IOC）委員長として、議長を務めさせて頂いたが、実際の運営は、科学プログラム委員会（Scientific Program Committee, SPC）委員長の陳榮浩と現地組織委員会（Local Organizing Committee, LOC）委員長の池上雅紀がその殆どを取り仕切った。ただ、

この会議の報告は、多少協役に徹した筆者の方が全体を総括的に俯瞰できると思い、お引き受けした次第である。また、上記の両氏に加えて、非常に多くの方々の積極的な参加を得て会議が運営された。紙面を借りて、お礼を申し上げる。

LINAC'10 というのは、当然略称であって、正式名称は The 25th International Linac Conference である。第1回がBNLで1961年に開かれたという半世紀の伝統を誇る。当初は、米国国内の小規模でかつ陽子リニアックを中心とした会議であったのが、電子リニアッ



図1 LINAC'10 参加者の集合写真

\* LINAC'10 IOC 委員長, J-PARC センター (E-mail:yoshishige.yamazaki@j-parc.jp)

ク、重イオンリニアックと範囲を広げ、かつ徐々に国際会議的になってきた。そこで、1994年の第17回から正式に国際会議となり、その最初の会議が実はつくばで開かれたのである。日本での開催は、それ以来であって、これが2度目となる。

国際会議となつてからは、アジア、ヨーロッパで、1回ずつ、北米で2回というサイクルで、隔年で開くということになった。実は、筆者は1988年にNewport NewsでJLabが主催した会議から毎回参加している。そのように毎回参加している理由は、リニアックに関する限り、最も実り多い会議であるからである。今回もその伝統を守り、かつさらに発展させるというのが、主催者としての最も大きな任務であった。したがって、どのような伝統かということの説明すれば、会議がどのように運営されたかをそのまま説明することになるので、少し詳細に述べさせて頂くこととする。

まず、参加者であるが、招待者のみというのが大きな特徴である。IOCの各委員に、招待すべき研究者を

上げて頂くよう要請し、そのリストに基づいて、招待状（今は電子メール）を送る。したがって、IOC委員の責任は重大で、当然参加してもらわねばならない研究者に招待が行かない、もしくはその情報が伝わらないなどということがあると、IOC会合で叱責を受けることになる。日本では、京大化研の野田章、KEKの早野仁司と筆者がIOC委員であるが、いろいろな媒体を使って参加を呼びかけている。一方、そのような呼びかけのリストに漏れていたが、参加したい人からは、LOCのメールアドレスがウェブに公開されているので、そこに問い合わせが来る。そこで、適当なIOC委員を紹介し、その委員を通じて参加表明するよう助言し、最終的には主催者から招待状が出るという手続きをとることとなっている。その結果、発表すること、もしくは情報集めに積極的な研究者のみの参加ということになり、今までのところ、ほぼ参加者は300から400の間（ポスターの数も）で推移している。参加者をこの程度に限るとするのは大変意味があって、この数だと、すべてのポスターを見て回れるのである。しかも、このシステムの結果、質もほぼよいものに限られており、この会議にさえ出れば、リニアックに関する限り、大事な研究成果を見落とすことはまずないのである。さらに、講演もすべてプレナリーにし、すべての講演を聴くことも可能にしている。

また、参加者は、同じホテル、または歩ける距離内のホテルに泊まることを推奨している。かつ会期内は昼食も共にすることになっている。ウェルカムレセプション、遠足、バンケットとあるから、夕食もかなり共にすることとなる。その結果、ポスター等での議論がそのまま食事中も続けることができ、世界中に研究上の友人ができることとなる。もちろん、このようなことが可能なのは、リニアックという分野にのみ限定し、その結果もあって、参加数が300名程度だからである。今回の国別参加者数を表1に示す。

こうして、ロジスティックスは揃ったにしても、会議の成否は、Scientific Programの如何にかかっている。SPC委員長の陳栄浩をはじめ、関係者の大変な努力の御蔭で、参加者の多くからとてもよいプログラムだったとお褒めの言葉を頂いた。できるだけ専門家の衆知を集めるため、SPC会合を2回とも日本でなく、北米も、中心に近いアルゴンヌ国立研究所（Argonne National Laboratory, ANL）で開いた（そのため、ANLのMarion Whiteには、大変お世話になった）。日本は地理的にやはり極東で、欧米から来るのにどうしても不便であるからである。ANLだと、北米は勿論ヨーロッパからも来易いので、多くの委員にお集り頂けた（実

表1 国別参加者数（総計 388）

	一般参加者	学生登録者
アメリカ合衆国	96	4
カナダ	5	1
ドイツ	32	14
スイス	27	2
フランス	14	1
イタリア	8	1
ロシア	3	3
イギリス	5	1
スウェーデン	4	0
フィンランド	1	0
スロヴァニア	2	0
ベルギー	0	1
ブルガリア	0	1
スペイン	0	1
イスラエル	6	0
日本	117	7
中国	13	4
韓国	10	4
北アメリカ小計	101	5
ヨーロッパ小計 (イスラエルを含む)	102	25
アジア小計	140	15
計	343	45

は、前回の LINAC'94 でも SLAC でやった)。SPC 会合の 1 回目では IOC および SPC から推薦のあった中から招待講演を選び、2 回目はポスターの中から口頭発表を選ぶ。これは、Oral Poster と呼ばれる、各 5 分でポスターの PR をするというものである。プログラムのフォーマットもほぼ伝統的に決まっています、月曜から金曜まで 5 日間、午前中がすべてプレナリーの招待講演である。水曜の午後は遠足 (outing or excursion)、金曜の午後は加速器見学である。従って、ポスターは月、火、木の午後の 3 回ということとなる。Oral ポスターセッションはポスターセッションの前 1 時間の間に行っているため、全部で 36 ということになる。

前回日本で開催した頃、すなわち 10 数年前までは、できるだけポスターの時間を長く取ろうということで、招待講演を午前中に限るとするのが一般的であった。そうすると、ほぼ 30 位の講演ということになる。しかし、招待講演とすべきトピックスがだんだん増えてきて、今回はどうしても 47 は必要ということになってしまった。その分、午後の半ばまで招待講演が続き、ポスターに割くべき時間が減ってしまった。このことをどうするかは今後の課題である。今回は、昼食までにポスターを貼っておいて貰うということで、ポスターに関心のある人は講演に出ずにポスターを見ることが出来るようにしたが、しかしこれは、全講演、全ポスターを見ることが出来るという会議の原則に悖ることになっているのが、頭の痛いところであった。

さて会議そのものは、伝統に従い、議長槌 (Gavel) を台に打ち付けて会議の開催を宣言して始まった。議長の簡単な挨拶の後、橋本茨城県知事に Welcome Address を御願した。そうして、J-PARC についての永宮正治 J-PARC センター長の講演で会議をスタートした。最後の締めとして、鈴木厚人 KEK 機構長に、将来、リニアックに求められる性能等について語って頂いた。冒頭の講演のすぐ次には、ドイツ DESY の XFEL について、次に米国の SNS と、矢継ぎ早に現在世界を代表する加速器の講演を続けることとした。更に、フランス GANIL の Spiral 2、カナダ TRIUMF の ISAC-II、米国 MSU の NSCL と、いずれも今を時めく放射性重イオンビーム超伝導加速器施設に関する講演で、一気に会議を盛り上げた。最後の一つ前の講演は Muon Collider・Neutrino Factory についてで、鈴木厚人の講演とともに、リニアックの将来を展望して会議を締め括った。

その後、次のリニアック国際会議開催地イスラエルのテルアヴィヴを次期議長である Israel Mardor に紹

介してもらい、次に、スタッフの皆さんを壇上で紹介、会議参加者皆で謝意を表明した後、会議冒頭で使った例の議長槌で台を打ち叩いて、会議の終了を宣言した。最後に次回の議長への議長槌受け渡し式を行った (次々回は CERN)。ところで、この議長槌 (図 2) であるが、実はドリフトチューブそのもので、当然銅で出来ている。更に、その台には第 1 回から今回まですべての会議の開催された年、開催地または主催研究機関、議長名を打ち込んだ真鍮のパネルが打ち付けてある。このように極めて貴重なものであるため、前回の Victoria での最終日に受け取った後、2 年間保管するのに大変気を使った。

以上の本会議の番外として、会議の前日 12 日 (日) 午後 3 時から学生ポスターセッションが開かれた (図 3)。そこで、1 位を 1 編、2 位を 2 編選んで、賞を贈呈することとした。今回は全部で 43 編の応募があり、



図 2 リニアック国際会議の伝統—議長槌 Gavel



図 3 学生ポスターセッションとレセプション

この賞の選考のために、SPC 委員のうち 12 名もの方々に駆けつけていただいた。午後 3 時から 4 時までポスターを見て、その後、議論し選考する予定であった。このポスターは、レセプション会場を取り巻くように配置されていて、5 時からのレセプションの間も、ポスターを貼り出しておいた。こうして参加者に供覧するという趣向であったが、レセプション自身も会議前夜祭として大変な盛り上がりで、この趣向は成功であったとお褒めの言葉を多く頂いた。

一方、学生ポスターは質の高いものが多く、1 位はともかく、2 位を 2 編に絞るのが非常に難航し、最終決着は夜 8 時までかかってしまった。結局、2 位を 3 編とすることで決着したが、いい発表が多かったというのは、勿論大変喜ばしいことであって、嬉しい苦労であった。また、学生も熱心な人が多く、一端捕まるとなかなか放してもらえず、次のポスターになかなか行けないのである。専門に応じて 4 グループに分かれて選考したが、全部を見て回るのが大変だった。

15 日(水)の午後は恒例により遠足 (Outing) である。北関東自動車道で常磐道と東北道が繋がったとき、是非日光にしよう決めていた。いつも日光に行きたい外国の方が多いためであるが、自動車道が繋がる以前は、時間がかかり過ぎることから、会議の公式行事としにくかったからである。一方、日本に来たことのある方々の中には日光に行かれたことのある人も多いので、もう一つ、「大洗水族館・ひたちなか魚市場と海鮮グルメツアー」を用意した。両方とも大変好評であった。

また、16 日(木)のバンケットでは、御自身で演奏なさる福田茂樹の肝煎りで、津軽三味線井坂斗絲幸社中の数十名に御来演頂いた(図 4)。主宰者である井坂斗絲幸師御自ら御出演頂き、筑波大の学生さんを中心に若い人たちの熱の入った公演で、ジャズとのコラボも含め、大いに盛り上がった。最終日 17 日(金)の午後は、KEK つくばと東海の二手に分かれての加速器見学で、後者は J-PARC と東大上坂研の両方を見られるようにした。

このような大きな国際会議では、プロシーディングズの出版が大変大きな仕事である。今回も編集長の佐甲博之を中心に 12 名のスタッフが会議の 4 日前から始動していた。JACoW チームから 3 名、JAEA、KEK からそれぞれ 4 名、Spring 8 から 1 名の 12 名で、それに次回開催のイスラエルからオブザーバーが 1 名参



図 4 バンケットでの津軽三味線演奏

加していた。アブストラクトは 355 編申し込みがあったが、会期中の半ばの 14 日(火)の時点では、提出されたのが 295 編(83%)で、編集スタッフの御苦労は会議後も続いている。

企業展示については、ある程度予想されていたことであるが、景気の影響と、偶々 IPAC'10 が同じ年に日本であったせいもあってか、大変に出足が悪かった。しかし、終盤になって申し込みが多くなり、結果としては予想を上回る 24 社(国内 16、国外 8)となった。景気が上向いてきていたせいなのか、勧誘の努力のせいなのか、もともと終盤に増えて来るものなのか、恐らくその 3 つの要因すべての効果であろう。

以上、報告したように、LINAC'10 は非常にスムーズに運営され、参加者に満足いただけたと考えてよいように思う。随所に「参加者の多くからお褒めの言葉を頂いた」という文章をさしはさんだが、これらに社交辞令以上のものを感じたのは、筆者だけではないと思う。一方、表 1 で目立つのは、ドイツの熱心さである。一般参加者も多かったが、特に学生参加者が突出していた。数が多いだけでなく、学生ポスター賞の 1 位と 2 位の一人がドイツの、それとともにゲーテ大学フランクフルトの学生で、その質の高さも誇っていた。今後、日本の若い諸君の積極的な参加を望みたいところである。

最後になるが、つくば市、つくば科学万博記念財団、高エネルギー加速器科学研究奨励会からは財政的援助を頂いた。また、7 社の企業からもいろいろなサポートを頂いた。ここに謝意を述べさせて頂く。