



アジア発のノーベル賞を

小柴昌俊



ILC 通信の創刊おめでとうございます。

ILC で電子と陽電子を衝突させると、137 億年前の宇宙のビッグバンと同じ現象が加速器の中で再現できます。これは素晴らしいことです。

1968 年、旧ソビエト連邦のブドケル博士に「電子と陽電子をぶつける国際共同実験に参加しないか」と誘われました。電子と陽電子の衝突実験は今でこそ素粒子研究の王道のように言われていますが、当時は朝永先生が量子電気力学でノーベル賞を受賞した頃で、ほとんどの物理屋は電子と陽電子の反応はそれですべて理解出来た気でいました。ある偉い先生からは「そんな実験をしても量子電気力学が正しいということを証明するだけで、何も新しい事は出てこない」と反対されました。私はその時、勘が働いて「電子と陽電子がぶつかって消滅したらエネルギーの塊になるから、どんな粒子でも作れる。いままで見つけてなかった新しい粒子が見つかる可能性がある。加速器の中で宇宙のビッグバンと同じ状態を作ることができる。」と考えました。幸いなことに同じ教室に西島和彦というとても優秀な理論屋がいました。彼は「わからないことがまだあるんだから、このような新しいタイプの実験はやらせてみる価値があるんじゃないですか」と言って、概算要求を出すことを許してくれました。

その頃、ブドケル博士が健康を害してしまったので、私はドイツの DESY という研究所で建設が始まっていた電子陽電子衝突実験に参加することになりました。私の教え子達はそこで電子と陽電子の衝突実験の実績を積み上げていったのです。

加速器分野のフロンティアは、これまでアメリカとヨーロッパに独占されてきました。日本は TRISTAN で世界のフロンティアに立つ時期がありましたが、ごく短期間のことで、アジアはフロンティアから遅れてしまいました。中国には素粒子分野でノーベル賞受賞者が 3 人いますが、3 人ともアメリカで教育を受け、アメリカでの研究成果に対して受賞したのです。自国で教育を受け、研究装置を使い、研究を行った科学者がノーベル賞を受賞したら、どれだけたくさんの若い人たちを勇気付けることでしょうか。

これからは、若い人たちが基礎科学の分野で活躍できるように状況をととのえてあげる必要があります。それが大人の役割です。日本が日本の中だけでナショナルマシンを提案しても孤立してしまいます。アジアのおもだった国々が一緒になってちゃんと議論して「アジアにリニアコライダーを作りたい」という合意を作ることが大事です。

ILC をアジアに招致し、たくさんの若い人たちにその研究に携わって欲しい。そして、そこで自分が本当にやりたいことについてたくさんたくさん考えて欲しい。そうすれば、将来の日本やアジアの科学が本当のフロンティアに立つ日も、そう遠くはないはずですよ。

最近の話題

■第 1 回国際リニアコライダースクール開校



5月19～27日に総合研究大学院大学（神奈川県葉山）で第1回目の国際リニアコライダースクール

が、国際共同設計チーム (GDE)、国際リニアコライダー運営委員 (ILCSC)、ICFA ビームダイナミクスパネルの

共催で開催され、Weiren Chou 氏（カリキュラム委員長、米国フェルミ研究所）は「加速器分野での若手の物理学者の研究奨励が目的」と述べました。

44 カ国 500 人以上の応募の中、18 カ国 74 人の学生を受け入れ、世界中から一流の講師 21 名も集められました。宿題は取り組み甲斐のあるものでしたが、将来 ILC にかかわる研究がしたいと学生を刺激するものでした。「ILC に研究焦点を移すつもり」と、Karyanappillil Ranjini 氏（Variable Energy Cyclotron Centre、インド）は述べました。

ILCSC 委員長で、現地実行委員長の黒川眞一氏（KEK）は「スクールの目的が達成されたかどうかは、次の 10 年努力を続けないと判断できません。ILC に関わらなくてもこの経験を活かし、将来それぞれの国で加速器の専門家になり、そして国際交流も持ち続けて欲しいです。」

実際に現場に携わっている人から実験及び理論を学ぶことができる唯一の機会、また設計、建設および運用に重要な役割を果たす様々な分野の専門家が世界各地から集まる、という点からスクールは重要でした。次回リニアコライダースクール計画は進行中です。

■リニアコライダー議員連盟設立される

「リニアコライダー国際研究所建設推進議員連盟」の第 1 回総会が 6 月 15 日に東京で開かれました。議員連盟は ILC を基礎科学における重要な国際的プロジェクトとしてその実現に向け強く支持することを決めました。

議員連盟は自由民主党の 55 人の国会議員が設立し、そのうち 27 名が発起人として名前があがっています。議員連盟の会長には、与謝野馨衆議院議員（経済財政・金融担当大臣）が選ばれました。河村建夫衆議院議員（元文部科学大臣、自民党文教制度調査会長）が幹事長、そして森英介衆議院議員（衆議院予算委員会理事、元厚生労働副大臣）が事務局長に就任する予定です。ノーベル賞受賞者小柴昌俊先生、西島和彦先生（文化勲章受章、東京大学・京都大学名誉教授）、西澤潤一先生（文化勲章受章、首都大学東京学長）、そして庄山悦彦総合科学技術会議議員（株式会社日立製作所会長、日本経団連副会長）など学術界・産業界のリーダーも参加しました。

LC 推進室長より

創刊ご挨拶

横谷馨



ILC は国際協力で進めているプロジェクトです。私たちは世界中の人々と密接に協力しながら研究を進めています。一方、私たち日本の研究者は日本国内の皆様にもっと良く ILC を知っていただく必要を常に感じています。

この ILC 通信がその為の一助になれば幸いです。

カレンダー

| イベント名 | 期間 | 場所 |
|-----------------|-------------|---------------|
| ILC GDE 全体会議 | 7/19-7/22 | バンクーバー (カナダ) |
| ILC 加速器諮問委員会 | 9/20-9/22 | KEK (つくば) |
| ILC GDE 全体会議 | 11/6-11/10 | ヴァレンシア (スペイン) |
| FALC (監督官庁連絡会議) | 11/20 | KEK (つくば) |
| アジア R&D ワークショップ | 11/27-11/29 | 北京 (中国) |

来訪者一覧 (6 月)

| 氏名 | 所属 | 滞在期間 |
|------------------------|------------------|------------------------|
| Doublet, Philippe | ENS, フランス | 4/14- 8/7 |
| K Pant, Kamal | RRCAT, インド | 4/19- 6/18 |
| Chouksey, Sanjay | RRCAT, インド | 4/19- 7/16 |
| HONG, Juho | POSTEC, 韓国 | 5/8- 3/31 |
| Howell, David | オックスフォード大学, 英国 | 5/9- 6/2 |
| Moon, Sung Ik | POSTEC, 韓国 | 5/10- 10/31 |
| Deacon, Lawrence | RHUL, 英国 | 5/14- 6/3 |
| Seleznev, Igor | JINR, ロシア | 5/19- 6/4 |
| Delerue, Nicolas | オックスフォード大学, 英国 | 5/26- 6/2 6/7- 6/14 |
| Trubnikov, Grigory | JINR, ロシア | 5/27- 6/4 |
| Blair, Grahame | RHUL, 英国 | 5/27- 6/3 |
| Ross, Marc | SLAC, 米国 | 5/27- 6/1 |
| Dixit, Sudhir | オックスフォード大学, 英国 | 5/28- 6/4 |
| Urner, David | オックスフォード大学, 英国 | 5/28- 6/2 |
| Bambane, Philippe | LAL, フランス | 5/28- 6/1 |
| Levi, Sanchez Allister | ミンダナオ州立大学, フィリピン | 5/28- 6/2 |
| Woodley, Mark | SLAC, 米国 | 5/29- 6/2 |
| Seryi, Andrei | SLAC, 米国 | 5/29- 6/2 |
| Spencer, Cherrill | SLAC, 米国 | 5/29- 6/2 |
| Bellomo, Paul | SLAC, 米国 | 5/29- 6/2 |
| Burrows, Philip | オックスフォード大学, 英国 | 5/29- 6/1 6/12 6/16 |
| Alexey, Lyapine | オックスフォード大学, 英国 | 6/5- 6/17 |
| XU, Qing Jin | IHEP, 中国 | 6/5- 9/2 |
| Clarke, Christine | SLAC, 米国 | 6/7- 6/17 |
| White, Glen | SLAC, 米国 | 6/7- 6/17 |
| Christian, Glenn | オックスフォード大学, 英国 | 6-11- 6/18 |
| Dabiri, Khah | オックスフォード大学, 英国 | 6/11- 6/18 |
| Kim, Young Im | 慶北大学, 韓国 | 6/17- 7/5 |

ILC 関連記事など (6 月)

| 掲載日 | 媒体 | 内容 |
|------|-----------|----------------------------------|
| 6/15 | 読売新聞 (夕刊) | リニアコライダー誘致へ議連 |
| 6/15 | 共同通信 (配信) | 巨大加速器、日本に誘致を 自民が建設推進議連 |
| 6/21 | 神戸新聞 (夕刊) | 「宇宙創生」直後再現へ |
| 6/27 | 朝日新聞 (夕刊) | 宇宙誕生の謎に迫る加速器「リニアコライダー」国内誘致へ米と綱引き |
| 6/30 | 科学新聞 | ビッグバン解明めざす「リニアコライダー国際研」 |