

世界の加速器科学研究者、一堂に会する ～ 第1回世界加速器会議 (IPAC'10) 開催 ～

2010年5月23日～28日の6日間、1200人を超える世界の加速器・素粒子物理学者、学生、産業界の代表が京都に集結した。最大規模の加速器物理の国際会議、第1回世界加速器会議 (The First International Particle Accelerator Conference: IPAC'10) が、国立京都国際会館で開催されたのだ。「3年前に、それまで個別に実施されてきた世界の3地域の粒子加速器に関する会議 - アジアの APAC、ヨーロッパの EPAC、北米の PAC - をひとつの会議にまとめることが合意されました。この会議は、新しい会議の第1回目となるもので、粒子加速器の研究者にとって、大きなマイルストーンとなるものです」と語るのは、黒川眞一高エネルギー加速器研究機構 (KEK) 名誉教授。第1回 IPAC の名誉議長だ。

会議では、加速器科学や放射光科学、素粒子物理等に関する、各種プロジェクトの進捗状況、理論研究の現状など、96件の発表が行われた。それらに加え、1600件を超える研究者や学生によるポスター発表や約90社からの企業展示も実施された。「そもそも今回の会議は、APAC (アジアの会議) として開催する予定だったのです」と黒川氏。3つの地域会議をひとつの国際会議へとまとめる動きは、5年ほど前から始まった。最も長い歴史を持つ北米の PAC は1963年に、ヨーロッパの会議 EPAC は1988年に開始され、両会議ともに2年毎、交互に開催されていた。会合の予定が重ならないため、会議の参加者は次第に地域を越え、実質的には国際会議へと姿を変えていた。一方、最も新しい会議となるアジアの APAC は、1998年から開始されたが、前身となる「日中加速器会議」の開催頻度を継承して、開催頻度は3年毎。そのため、開催時期が必ず北米かヨーロッパの会議と重複し、APAC はアジアの地域会議の色合いを残すものとなり、参加者数も米欧の半数以下であった。

しかし、アジア地域が加速器科学の実力をつけてくるに連れ、国際会議へのアジアの科学者の参加が強く求められるようになってきた。米欧アジアが対等な協力関係を構築していくためにも、「三極体制」の構築が重要と、「まずはヨーロッパが EPAC を3年周期で開催するという英断を下したのです。長い歴史を持つ PAC には、開催頻度の変更に対する抵抗が強かったのですが、最終的には3年周期への変更に同意しました。だったら、ひとつの会議に統合しようというのは、自然な流れでした」(黒川氏)。こうして、初めての世界加速器会議「IPAC'10」開催が実現したのである。

「多くの参加者を迎えて、大きな失敗もなく無事会議を終えることができて、

ほっとしています」と語るのは、本会議の議長を務めた生田勝宣 KEK 加速器施設長。「特に、プログラム委員長の野田章京都大学教授や、開催地組織委員会委員長の白井敏之氏 (放射線医学総合研究所: 放医研) およびメンバーの方々、JACoW^{*}チームの方々のご努力は本当に大変なものであったと思います。皆が本業の合間にこれだけの会議の準備・運営を、進んで引き受けてくださったことを、心から讃えたいと思います」と、会議を成功に導いた関係者を労った。

※ JACoW: Joint Accelerator Conference Website 略称。加速器科学関連会議のプロシーディング (発表内容) の管理を行うウェブサイト。国際協力で運営されている。

IPAC の開催は、世界の加速器科学の研究者、技術者が、対等な三極体制での研究推進に向けた第一歩。しかし、今後の課題は山積している。「アジアの力を底上げしていくために、日本が、そして KEK ができることは多いと思います」と生田氏は語る。「インドや中国の科学者が外国で研究しようすると、日本ではなく米国に目が向いてしまうことが多い。地理的に言えば、日本での研究の方がずっとやりやすいはず。日本の受け入れ態勢を整備することで、KEK はもっとアジアに貢献できると考えています」。アジア各国における加速器科学は、その存在感を増している。インドの加速器関連予算は、年3割～4割増と目覚ましい伸びを見せて

おり、中国では、1000人を超える大学院生が加速器科学を学んでいる。これまで中国やインドを足しげく訪問し、加速器科学を通じたアジアとの関係構築にも尽力してきた黒川氏は、「アジアの若手研究者に研究の機会を与えることが KEK の果たす役割でしょう。様々な方法で、継続的にチャンスを提供し、日本とアジアの国々との研究者や学生の行き来が当たり前ものになったら、その時初めて、アジアとしての対等な関係が構築できたと言えると考えています」と語る。IPAC は、加速器科学の未来に向けた、世界の対等な協力関係の出発点と言えるだろう。次回の IPAC'11 は、スペイン、サン・セバスチャンで2011年9月5～9日の日程で開催される予定だ。

最終日の午後には、放医研元所長の平尾泰男東京大学名誉教授と、2008年度ノーベル物理学賞受賞者である、益川敏英京都大学名誉教授を迎えて、「加速器の果たす役割 - 基礎物理学からがん治療まで」と題した市民公開講座が実施された。500名を超える参加者が、加速器を様々な側面から紹介する講義に、熱心に耳を傾けた。



講演中の平尾氏 (写真: 左) と益川氏



最近の話題

先端加速器科学技術推進協議会通常総会、開かれる



第二期役員：左から一人おいて、南慶二郎理事（京セラ株式会社 執行役員 上席 部品研究開発本部長）、中谷義昭理事（三菱電機株式会社 常務執行役 電力・産業システム事業本部長）、丸彰理事（株式会社日立製作所 執行役常務 電力システム 原子力担当 CEO）、住吉幸博（株式会社東芝 新技術応用事業推進統括部長）（五十嵐安治理事（株式会社東芝 執行役上席常務 電力システム 社長代理）、西岡喬会長（三菱重工業株式会社 相談役）、鈴木厚人理事（KEK 機構長）、野田章理事（京都大学 化学研究所 教授）、駒宮幸男監事（東京大学 教授 素粒子物理国際研究センター長）

5月10日、東京千代田区のアスカシティで、先端加速器科学技術推進協議会の通常総会が開かれた。最先端の量子加速器開発による科学技術の飛躍と新しい世界の発見を目指して2008年6月に設立された協議会は、2年間にわたる活動成果を「第1期活動報告書」にまとめ、中核のモデルケースと定めた「国際リニアコライダー」計画実現に向けた提言を行った。また、第二期役員の選出が行われ、顔ぶれが披露された。会員は、全国115の企業、大学及び研究所等からなる。（2010年5月現在）

先端加速器科学技術推進協議会ホームページ

<http://aaa-sentan.org/>

超伝導高周波空洞技術と工業化に関するサテライト会議、開催

IPAC'10 初日の5月23日、「超伝導高周波（SCRF）空洞技術と工業化に関するサテライト会議」が開催された。世界各国から、科学者や産業界の専門家65名が参加。各研究所やプロジェクトからの報告や、米欧重3領域の産業界及び産業フォーラムの代表の発表などが行われた。ILC 構成要素の工業化に向けた検討が行われ、今後の課題等について活発な議論が交わされた。

会議を主催した、ILC国際共同設計チーム(GDE)の山本明 KEK 教授は、「今回の会議は、我々が将来的な展望を得る上で、非常に役立つワークショップであったと思います」と語った。

ILC 推進室長より



ご挨拶 山口誠哉

本年4月より、KEK リニアコライダー計画推進室長となりました山口です。

LC 推進室の主な役割は、KEK でのリニアコライダー・プログラムの決定・調整を行うことです。めざしていることは2つで、技術をものにすることと、技術的問題に対処できる研究者の育成です。この2つは、どんなプロジェクトにも共通するごく当たり前のことですが、私はこれらが最も重要であると考えています。世界の他の地域と違わず、日本の科学研究者グループも、予算や人的資源の不足に直面しています。効率化が、現在直面している困難な状況に取り組むための鍵となります。ですから、私の最も重要な仕事のひとつは、業務に優先順位を付け、予算と人的資源を最適化することです。さらに、KEK での LC 関

連の R&D プログラムの監督、予算管理、KEK 職員の海外出張など GDE の活動への参加調整なども担当しています。

皆さんご存じの通り、リニアコライダーを実現するのは簡単な仕事ではありません。私たちに必要なのは、一步一步前進し続けることです。私は LC 推進室長としてやるべきことをやるだけです。今後とも、LC 推進室ならびに、ILC 通信をよろしくお願ひ申し上げます。

お知らせ

【ILC 通信】第 48 号の記事の訂正とお詫び

2010 年 5 月 15 日発行の【ILC 通信】第 48 号、巻頭記事「科学者の説明責任～大型計画のマスタープラン発表～」表の説明において、一部誤りがありましたので、訂正いたします。「物理・工学」分野の計画の中で、「大型低温重力波望遠鏡（LCGT）計画」の記載が漏れていました。読者の皆様ならびに関係者各位にお詫び申し上げます。

ILC 技術移転パンフレット 三ヶ国語版が完成しました



ILC に、必要とされる数多くの、高度な先端技術。こうした技術の他分野への応用の可能性について解説した "The International Linear Collider - Gateway to Technology" パンフレット（英語）。このたび、日本語版、韓国語版、中国語版が完成しました。

ご希望の方は、お名前、ご住所、希望の言語、部数を明記のうえ、下記、KEK リニアコライダー計画推進室までお申し込みください。

<お問い合わせ> KEK リニアコライダー計画推進室

E-mail: pr@lcdev.kek.jp FAX: 029-879-6246

夏のイベントのお知らせ

今年の夏も様々なイベントが企画されています。皆様の参加をお待ちしています。詳細は次号以降でお知らせします。

日程	イベント名	場所
8/3-5	2010 夏休みサイエンススクエア 簡単物理実験：霧箱で素粒子の実験にチャレンジ何が飛んでいるのかな？作った霧箱は持って帰ることができます。 ＜時間＞10:00～16:00（開場 9:45）整理券配布：9:10～企画展示室前 ＜対象＞小学 4 年生以上 ＜協力＞ KEK	国立科学博物館 日本館 2F 講堂
	＜お問い合わせ＞国立科学博物館 ウェブサイト： http://www.kahaku.go.jp/event/2010/07science/ TEL: 03-5777-8600（ハローダイヤル）	
8/28	J-PARC 公開 JAEA 東海研究開発センター施設見学会・実験教室 ＜時間＞9:30～16:30（最終入場 15:30 まで） ※当日は JR 常磐線「東海駅」から無料送迎バスを運行いたします。 ＜お問い合わせ＞日本原子力機構（JAEA）東海研究開発センター 総務課 TEL: 029-282-5002 / 地域交流課 TEL: 029-282-3470	原子力科学研究所、J-PARC センター 核燃料サイクル工学研究所 / アトムワールド
9/5	KEK 一般公開 ＜時間＞9:00～16:30 ※当日はつくばエクスプレス「つくば駅」から無料送迎バスを運行いたします。	KEK つくばキャンパス
	＜お問い合わせ＞ KEK 広報室 ウェブサイト： http://www.kek.jp/openhouse/ E-mail: proffice@kek.jp TEL: 029-879-6047 FAX: 029-879-6046	

今月の滞在者

KEK には、毎月世界各地から学生や研究者が訪れ、共同研究を行っています。ILC の技術開発のために訪れた滞在者はこちら

ビジター・カウンター

8

国／地域から

36

名