

# The International Linear Collider – A World Wide Event: from Design to Reality

広島大学大学院先端物質科学研究科

高橋 徹

tohru-takahashi@hiroshima-u.ac.jp

2013年8月17日

## 1 序

2013年6月12日, The International Linear Collider – A World Wide Event: from Design to Reality が開催された。国際リニアコライダー (ILC) の技術設計報告書 (Technical Design Report=TDR) と測定器詳細設計書 (Detailed Baseline Design=DBD) の完成を機に, アジア, 欧州, 北米の3地域で同時にこれを記念したイベントを企画したのである。本稿ではイベントの内容はその概要を述べるにとどめ, 開催の経緯や東京会場の当日の様子を中心に述べてみたい。イベントの詳細は日本加速器学会誌第10巻第3号 (2013年10月末発行予定) に拙文が掲載される予定である。興味のある方はそちらを参照いただきたい。

## 2 開催の経緯と主旨

ILC の技術開発と物理測定器の研究は, 国際設計チーム (GDE) とリサーチディレクター (RD) のもと, 国際協力で行われてきた。その成果は2013年6月に公式に完成した TDR と DBD という形で結実した。GDE と RD はこれをもって ILC 運営委員会 (ILCSC) から与えられたミッションを完了し, 実現へむけた新しい組織 Linear Collider Collaboration (LCC) へ引き継がれる。これを記念してアジア, 欧州, 北米を結んでイベントを行う, というのがこの会の発端である。しかし, 日本・アジアは, 欧米と少し状況が異なっていた。日本では昨年12月15日に ILC 設計報告書完成発表会を開催し, GDE ディレクターのバリッシュ氏から ILCSC 議長のバガー氏へ TDR ドラフトの伝達式を行っている。もちろんこのイベントは日本ではなく, 国際組織として開催したのだが, 欧米地域では TDR 完成のお祝いを行っていないのも事実である。そこで, 欧米では TDR・DBD を ICFA へ伝達, 日本・アジアでは LC 推進を統括する新組織, Linear Collider Board (LCB) からその実行部隊 LCC へと TDR・DBD を手渡すことにした。本当は欧米のイベントが行われた後, 日本・アジアで TDR を実行部隊へ渡すことが好ましいが, 同日開催にこだわると時差の関係でどうし

ても日本・アジアが最初になる。そこには目をつぶることにした。

主旨と並んで重要なのは, 広報の観点からこのイベントをどのように位置づけるかである (実際は主旨とイベント開催の対象を切り離して考えることはできない。同時に決まるものだ)。開催が平日なのは最初に3極の会議で決められている。この時間帯に来ることができるのはだれか? そもそも誰に何を知らせたいのか? 実行委員会でもこの議論にかなりの時間を費やした。結局, 当日会場に集まるのは, AAA (先端加速器科学技術推進協会) 会員と研究者。マスメディアにもできるだけ来てもらう。「ILC がグローバルプロジェクトとして推進されていること, 設計から実現へ向けた段階にきたことを, メディアを通して多くの皆さんに知ってもらうとともに, 研究者を始めとする関係者も, 心を新たにして次の段階にすすむ契機とする。」ことを主題とした。

## 3 イベントの構成

このイベントは, 東京・アジア, 欧州, 北米会場であまりリレーしていくことが肝となる。また, 世界から (時差の関係はあるが) 見ることができるようになりたい。それに加えてアジア・東京会場では, 日本語・英語の双方向同時

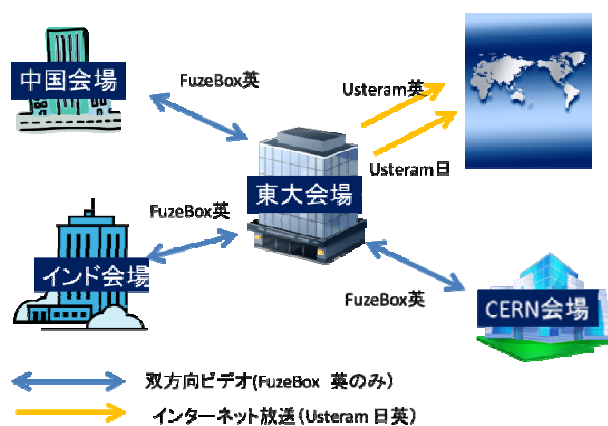


図1 東京会場を中心としてネットワーク構成

通訳、中国とインドをリアルタイムで結んでのメッセージ伝達をどうやって実現するか、かなり頭を悩ませた（韓国は代表者が東京まで足を運んでくれた）。同時通訳とイベントのインターネット配信は、昨年（2012年）12月におこなったTDRドラフト伝達式でおこなった経験がある。しかし、それに加えてWeb会議システムでの双方通信をおこなうのは今回が初めてだ。結局、インターネット配信はUstreamを日本語・英語の2チャンネルで、Web会議システムはFuzeBoxというWeb会議システムを使うこととした。図1はその様子を示している。

これに会場の音声と同時通訳から送られてくる音声を乗せることができるか？当日やってみるまで分からなかったというのが実情である。図2は、最終的なビデオと音声信号の結線図である。ビデオカメラと、Ustream配信機器（LiveShellを使った）2台、パソコン6台、Webカメラ1台、スピーカーフォン1台の構成となった。後からみると、それほど複雑に感じないが、会場の音声、ネット上で送受する音声信号、通訳ブースからの音声信号の3つのラインでのエコーやハウリングを解決するのは至難の業である。特に同時通訳の音声は、業者が機器を設置するのがイベント開始1時間半前であり、薄氷の思いのぶっつけ本番だった。

それでも、開始10分！前には何とかすべての機器の設置を終わり、イベントの開始を迎えた。

## 4 イベントの様子

イベントは野崎光昭 ACFA 議長の主旨説明、駒宮幸男 LCB 議長の挨拶から始まった。ところが、野崎氏の話の最中に、Web会議システムに通訳の音声に乗っていないことが分かった。接続のチェックをする限りどこもおかしくない。いろいろ試したあげく、Web会議のソフトが音声入力を認識していないことが判明し、ソフト的にリセットしてやっとつながった。次は、メインイベントのTDR伝達式だ。LCB議長の駒宮氏から、LCCディレクターのエバンス

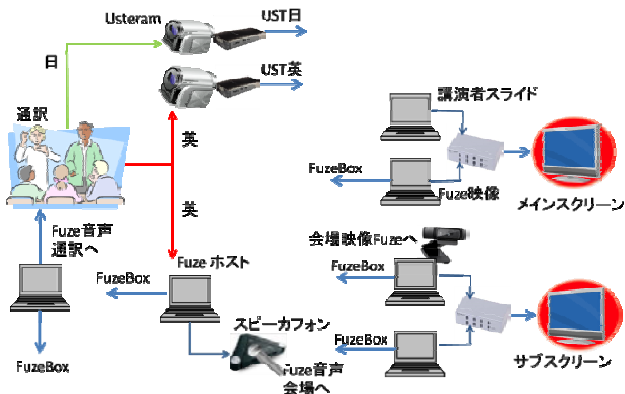


図2 東京会場の音声・映像構成



図3 駒宮LCB議長からエバンスLCCディレクターへILC技術設計報告書の伝達

氏へ（図3）。エバンス氏は、このイベントのために、わざわざイギリスから来日、成田空港に到着したのは開始3時間前というハードな日程をこなしてくれた。その後、エバンス氏とLCC副ディレクターを務める村山斉氏の講演が続いた。イベント的にはハイライトだが、運営する方から見ると、何事もなく進んだ場面だった。さて、いよいよこちらにとっての山場。中国とインドからWeb会議システムと通じたメッセージ。中国のYi Fang Wang氏を呼んでみる。返事がない。こちらの音声は伝わっているが先方からの音声が届いていない。実はこの日、中国は端午の節句で休日。自宅から接続しているようだ。急遽、次の韓国Don-Chul Son氏に登場願う。その間に中国で音声の再接続をしてもらって音声は復帰。無事にメッセージをもらうことができた。次はインドのAmit Roy氏の番。インドはネットワーク事情に不安があったこともあって、何度も練習を重ねた。その甲斐もあって非常にスムーズに進めることができた（トラブルで混乱した司会の方が、Roy氏のこと忘れて次の山下氏を紹介してしまうというアクシデントがあったのだけど）。最後は山下了ILC戦略会議議長が日本からのメッセージを述べて講演は終了。しかしこれで終わりではない。日本から欧州会場へのリレーが残っている。登壇者全員が正面に集まり、山本均氏（このイベントのアジア議長）がポスターを丸めたバトンを、Webカメラに向かって投げる。バトンはバーチャルにシベリア上空を飛んで、スクリーンの向こうにいる欧州議長のブライアンフォスター氏が受け取る。何度も練習した甲斐があり見事なバトンリレー、会場は大きな拍手に包まれた（図4）。

その後、会場を移して記者会見がおこなわれた。筆者は会見場にはいなかったが、質問する記者の方々はとてもよく勉強しておられ、またエバンス氏の受け答えも、さすがLHC建設を率いた方、建設的かつ有意義な質疑応答がなされたそうである。

実は、会場で終了したあとも、2時間にわたるアジア・東京の様子を、3時間以内に10分のビデオにまとめて、欧州会場での開始の冒頭に流すという作業が残っていた。こ



図 4 上) 山本氏がバトンを欧州へ向けて投げる。下) 欧州会場でフォスター氏がそれを受け取る。

れも KEK 広報室と東北大学の協力でなんとか間に合わせることができ、欧州会場の皆さんにバトンリレーの様子を見てもらうことができた。その後も欧州、北米と、イベントは滞りなくすすんだようである。

## 5 終わりに

ILC の TDR 完成イベントを運営側の視点で書いてみた。あまりうまくいかなかったところもあり、またもう少し準備がしておくべき部分もあったが、全体としてはまずまずであったと、何人かの方にお褒めの言葉をいただいた。言うまでもないが、「まずまず成功」の陰にはとても沢山の各方々の尽力がある。ひとりひとりのお名前を挙げることはできないが、KEK、東京大学、東北大学、先端加速器科学技術推進協議会の多くの関係者が多大な努力があったことを記しておきたい。

ところで、ILC は昨年 12 月に TDR ドラフトの完成イベントをおこない、本年 2 月には新組織 LCC の発足のイベント（これはカナダから）をおこなった。そして、今回の TDR 正式版の完成と実現へ向けた始動の催しである。ILC はイベントばかりやっているという声も聞こえてきそうだが、決してイベントを目的としてイベントをおこなってい

るわけではない。ILC を実現するためにはどのようなすればよいか？ 広報では今、誰に向けて何を発信すべきか？ バックキャスト思考というのだろうか。このイベントも、プロジェクト実現に向けたステップである。