

欧州リニアコライダー研究会産業セッション

広島大学 先端物質科学研究科

高橋 徹

tohru-takahashi@hiroshima-u.ac.jp

2016年(平成28年)8月8日

1 序

2016年5月31日から6月5日まで、スペイン サンタンデールで、欧州リニアコライダーワークショップ(ECFA LC 2016) が開催された。リニアコライダーのワークショップは世界大会(LCWS) と、アジア、ヨーロッパ、北米の各地域の研究会がそれぞれ年1回開催されている。地域の研究会といっても、参加者は世界から集まるので、リニアコライダー関係者は約半年に一回のペースで会合を開いている。今回の ECFA LC 研究会は昨年5月につくば/東京で開催されたアジア地域の研究会に続く、ヨーロッパの研究会だ¹。リニアコライダーの研究者があつまって、物理、測定器、加速器の研究開発について議論するのが主な趣旨だが、ILCに限らず高エネルギー実験は企業との連携が不可欠だ。企業が我々の共同作業に新たなビジネスチャンスを見出す事ができれば連携もさらに深まる。そこで初めての試みとして、スペインと日本の産業界と研究者の合同セッションを設けるという提案が組織委員会からあり、日本では先端加速器科学技術推進協議会(AAA) を中心に対応することにした。筆者は AAA 広報部会副会長という立場もあり、いつの間にか日本側を代表してセッションのとりまとめを行うことになっていた。

開催にむけて会合を始めてみると、スペイン側もスペイン科学産業協議会(INUESTAR) を中心に研究者と協力して会合の企画を行っていた。内容もリニアコライダーを中心とした加速器科学だけでなく、核融合関連産業も含めた連携を考えたいとのことだ。それに、 ECFA - LC 研究会の前に東京のスペイン大使館でワークショップを行うという。筆者にとっては寝耳に水の話だったが、成り行き上両方のイベントの日本側コンタクトとして、彼らと会合を重ねることになった。

2 スペイン - 日本産業ワークショップ



図1: INEUSTAR ディレクター ハビエル・カセレス氏と AAA 会長西岡喬氏による、MOU 調印式。

このような経緯で、2016年5月13日に、スペイン貿易省、INEUSTAR 主催、AAA、量子科学技術研究開発機構(QST)、スペイン粒子物理研究所(IFIC)、スペイン科学産業技術プラットフォーム(INDUCIENCIA)、スペインエネルギー・環境・科学技術研究センター(CIEMAT) の共催で「スペイン&日本 核融合・加速器の技術開発およびプロジェクト協力強化ワークショップ」が、東京六本木の駐日スペイン大使館で開催された。

駐日スペイン大使館は六本木の真ん中、サントリーホールの手前という、仕事で来るにはもったいないような場所にある。内装も明るく瀟洒な作りだ。サントリーホールではベルリンフィルのコンサートが開催されていたが、無縁の話。

ワークショップの趣旨は、日本とスペインの加速器科学、核融合科学に関係する企業の相互理解と連携の強化である。会合は、スペイン大使のゴンサロ・デ・ベニート閣下の挨拶から始まった。その後、スペイン側の中心人物である、INEUSTAR ディレクターのハビエル・カセレス氏と CIEMAT の マリオ・ペレス氏からスペインの科学産業、加速器科学や核融合に関する大型プロジェクト

¹前回の LCWS は昨年12月にカナダのホイッスラーで開催された。次は本年12月、盛岡市の予定。

の紹介があった。日本からは、松岡雅則 AAA 事務局長による日本の産業と科学の紹介。ILC については、東京大学の山下了氏と、前 KEK 機構長で現岩手県立大学学長の鈴木厚人氏から ILC の科学や計画の状況、ILC と産業について話があった。また、QST 那珂核融合研究所副所長の石田真一氏が核融合研究と産学連携について紹介した。ILC と ITER は大型プロジェクトの典型ともいえるプロジェクトだが、このような研究会に双方から出席したのは初めてではないだろうか。ワークショップの後半は、スペインから出席した企業 7 社が、それぞれの得意分野や製品、技術の説明を行った。どの会社も一般論ではなく、具体的な技術やプロジェクトへの寄与を強く全面に出したプレゼンテーションで、出席していた AAA 会員にとっても協力関係構築のヒントとなる内容だった。

ワークショップ最後には、AAA と INEUSTAR の間で、緊密な情報交換と連携強化に向けた覚え書きの締結が行われ、AAA の西岡喬会長と INEUSTAR のハビエル・カセレス氏が署名をおこなった。

この企画の議論を始めた時には、どのような会合になるのか、どのくらいの参加者あるのか、我々はもとより、スペイン側の担当者にも具体的な目論見はなかったようだ。結果として、日本の企業、研究者合わせて約 70 名、スペインからも 20 名くらいの出席があり、相互理解をすすめる第一歩としては有意義な会合だった。スペイン側も日本からこんなに沢山の出席があるとは思っていなかったようで、とても感謝された。

3 ECFA LC ワークショップ 産業セッション

第一回ワークショップがうまくいってほっとする間もなく、ECFA LC 研究会での産業セッションを 6 月 2 日に開催した。研究会の開催地はスペイン北部の保養地、サンタンデルだ。着いてみると、とても風光明媚かつ都会の便利さも兼ね備えた素晴らしい場所だが、スペインはさすがに遠く、日本から便利とは言えないということもあり、日本企業からの出席は簡単ではなかったようだ。それでも、スケジュールのやりくりをしていただいた結果、3 社の方が出席することができた。1 社の方はセッション当日のお昼過ぎに日本からサンタンデル空港に到着、そこからタクシーを 1 時間 30 分とばして会場に直行という強行軍だった。感謝の言葉もない。

セッション当日、午前中にサンタンデル近郊の企業の訪問、午後はセッションというスケジュールだ。サンタンデル近郊の企業を訪問した。日本だけでなく研究会に来ていた各国の研究者も同行し、総勢 40 名近いツアーとなった。訪問した 1 社は、原子力発電プラント関連パーツを製造している会社だった。原子力発電所用の



図 2: 研究会の会場となったサンタンデル マグダレナ宮殿。

強大な蒸気発生器の製造過程や、そのための 650 トンクレーンを目の当たりにし、みな興味津々の様子だった。

午後は、東京の時と同じように、企業関係者と ILC 関係者の合同セッションだ。並行して LC のセッションが行われているため、どのくらいの出席があるか心配していたが、日本語 - スペイン語の同時通訳という設定にもかかわらず、日本とスペイン以外の研究者も多く会場に来ていた（会場に来てから日本語 - スペイン語で行われる事を知って驚いたのが実情かもしれないが）。5 月のスペイン大使館と同様に ILC における産学連携の例やプロジェクトの概要についての話や、出席企業の概要説明の講演が続いた。スペイン企業の紹介が主だった東京とは逆に、日本の企業がスペイン側にむけて内容を紹介する番だった。講演のなかで IFIC のカルロス・ラカスタ氏が「加速器や測定器開発における産学連携はこれまで、研究者側が基本的な構想または設計を行った後に、企業に問い合わせるという形が主だったが、今後は最初の設計構想段階から協力して行うことが必要になる」と述べた。筆者も同感である。今回の研究会でも各種パラレルセッションで、技術開発についての詳細な議論がおこなわれている。そこにもっと多くの企業の方が参加して、ビジネスチャンスを見つけていけるような研究会ができれば良いと思う。

4 終わりに

日本の LC 関係者は AAA を通じて産学連携の強化を図ってきたが、LC の枠を超えた分野との連携、国際的な企業間の連携を目指した会合として本格的なものは今回が初めてだった。当初の目論見を超えて多くの企業、研究者の参加があったり、INEUSTAR と AAA の間で MOU を締結することができるなど、最初の会合としては満足できるものだった。だが、会合のなかでもすでに

述べられたように、この会は始まりにすぎない。今後どのように継続的に行っていくかそれが重要である。その具体的な方策も議論し方針を作ったが、筆者がサボっていることもあってまだ実働に至っていない。反省しているところである。

筆者にとってスペインは明るい太陽のふりそそぐ観光の国という印象であり、産業というイメージをあまり持っていなかったことは大変失礼ながら事実だ。今回の会合とスペイン産業の方との交流を通して認識を新たにすることは告白せねばなるまい。セッションの最後に、講演者全員に記念品として日本とスペインの交流400年を記念した10ユーロ硬貨が送られた。筆者にも、ということでありがたく頂戴した。言うまでも無く、スペインと日本の間には400年前にフランシスコ・ザビエルが渡来して以来の長い交流の歴史がある。今回の会合が契機となり、日本 - スペインから、欧州、全世界へと産学連携の和が広がって行くように努力したい。

東京でのワークショップ、サンタンデルでの産業セッションを開催するに辺り、多くのAAA会員企業、リニアコライダー関係、QST関係、スペイン大使館の方々にお世話になった。サンタンデルに行くことはかなわなかったが、最後までぎりぎりのスケジュール調整を試みていただいた企業もある。この場を借りて感謝申し上げる。



図 3: 記念品: スペイン-日本交流 400 年記念 10 ユーロ硬貨。