

## NIWeek2012 参加報告

北村 晃(㈱テクノバ、神戸大)、高橋亮人(㈱テクノバ、大阪大)

LabVIEW と言えば、計測器のグラフィカルプログラミングを可能とする良く知られたインターフェイスソフトウェアである。そのメーカーの National Instruments (NI) 社が、計測制御機器の各種分野への利用促進を目的として Annual Conference (“NIWeek”)を開催している。第 18 回目になる NIWeek2012 が去る 8 月 6-9 日に Austin, Texas で開催され、筆者らが NI 社から招待されて出席した。今年の催しでは “Big Physics and Science Summit”の中で Cold Fusion (CF)を初めて採り上げるというのである。その位置づけを中心に概要を簡単に紹介する。



写真 1. Dr. James Truchard (President, CEO, and Cofounder, NI)の冒頭挨拶

NIWeek では “Big Physics and Science”の他に “Aerospace and Defense”、“Energy Technology”、“RF and Wireless Test”、“Robotics and Autonomous Vehicles”、そして “Vision”という 6 分野の Summit が設けられ、それらが 6 会場で並行に進行する。

“Big Physics and Science”ではレーザ核融合の NIF (National Ignition Facility) と核破砕パルス中性子の利用についてそれぞれ 1 時間の基調講演 (“summit keynote”) と、14 件の技術報告 (各 30 分)、14 件のポスタ発表、そしてパネルディスカッション 1 件があった。

14 件の技術報告では、望遠鏡、加速器、レーザ、核融合、量子コンピュータの各分野からそれぞれ 2 件前後の口頭発表に加えて、今回初めて取り上げられた CF 関係で次の 3 件の口頭発表があった。

- (1) J. Hadjichristos (Defkalion Green Technologies); “Hyperon: Commercialization of LENR”
- (2) A. Takahashi and A. Kitamura (Technova Inc.); “Status of CMNS/LENR Research at Kobe-Technova”
- (3) R. Godes (Brillouin Energy Corp.); “Commercialization of LENR/CENR Technology”

(1)や(3)は今インターネットでも評判になっている実用化装置の紹介であり、聴衆の中にはベンチャー起業家も多かったものと思われる。(2)で高橋は、実用化に有利な Ni-H 系の最近の発熱実験や、反応機構に対する高橋モデルにも触れ、発熱機構の解明が重要であることを説いた。(1)と(2)の一部が

<http://www.youtube.com/watch?v=GG5FKjibgAw&feature=plcp> に、また(2)の PPTfile が <https://decibel.ni.com/content/servlet/JiveServlet/download/23750-1-51320/TS9240%20Status%20of%20CMN%20CF%20LENR%20Research.pdf> に公開されている。

パネルディスカッションは CF 関係者で行われた“Quest for Alternative Energy: Anomalous Heat Effect (Cold Fusion)”である。パネリストとして Andrea Aparo (Ansaldo Energia SPA)、Akito Takahashi (Technova, Osaka U.)、Frank Gordon (SPAWAR)、Michael McKubre (SRI International)が進行係の Robert Duncan (U. Missouri)と共に壇上に上った。140 名を超える聴衆の中には、ICCF (ISCMNS) の常連、P. Hagelstein、V. Violante、Y. E. Kim、M. Milesらの顔も見られたが、NI の President Dr. James Truchard が最前席に陣取った。これも YouTube で公開されている。  
<http://www.youtube.com/watch?v=iS4qNbMCBL0>



写真 2. パネルディスカッション; 壇上左から Duncan, Aparo, Takahashi, Gordon, McKubre

NIWeek ではこの他に、NI プラットフォーム機器がどのように利用されているかを例示する展示・デモ実験が連続 3 日間行われた。“Big Physics and Science”の Pavilion では CERN の Higgs-Boson 発見にも使用された機器、LANL/ORNL の中性子測定機器、核融合プラズマ制御機器など 5 機関が展示していたが、訪問者が圧倒的に多かったのは我が CF/CMNS/LENR の Francesco Celani (INFN, Italy) の細線型 Ni-H 吸蔵発熱デモ装置である(写真 3)。Celani はこのデモのために予め INFN で前処理した試料と反応容

器、配管を持って 1 週間早く現地に到着し、装置を入念に調整して、「約 10W の過剰熱発生に成功」して見せた。その努力に心から拍手を送りたい。



写真 3. F. Celani の Ni-H 系発熱デモ実験

これらのことを可能にしたのはもちろん NI の president、Dr. James Truchard である。話が前後するが、彼の冒頭挨拶(写真 1)の中で彼は、約 18 分のスピーチのうち 2 分余りを割いて Cold Fusion の歴史から、現状、そして上記の Celani のデモ実験を紹介した。さらに、NIWeek 第三日の全体 keynote の中にも Prof. Robert Duncan を登場させた。彼も ColdFusion の歴史と新段階に入ったと見做される現状を説明した。

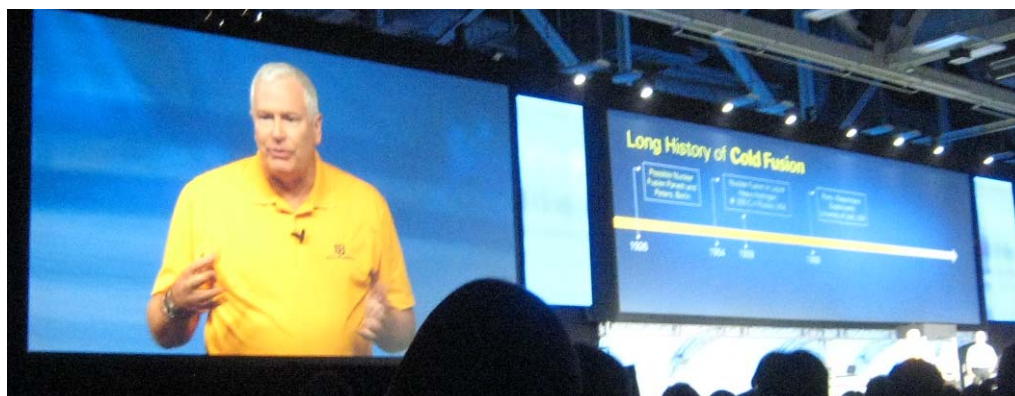


写真 4. NIWeek 第二日の全体 keynote の中で CF の歴史を説く Prof. Robert Duncan

昨年から今年にかけて Ni-H 系の有望性を示す実験結果が増えると共に、多くの実用化機器と称するものがインターネットを賑わしており、産業化への機運を NIWeek2012 が一気に加速すると予想される。しかし、発熱原理が解明されている訳ではなく、砂上の楼閣にならないようにしっかりと基礎物理を固めなければならない。