

The International GENNESYS Congress on Nanotechnology and Research Infrastructures 報告

財団法人高輝度光科学研究センター
利用研究促進部門 木村 滋

2010年5月26 - 28日にスペイン、バルセロナのバルセロナ国際会議場で開催されたThe International GENNESYS Congress on Nanotechnology and Research Infrastructuresに参加したので報告する。

GENNESYSとはGrand European Initiative on Nanoscience and Nanotechnology using Neutron and Synchrotron Radiation Sourcesの略で、ヨーロッパ全体で、中性子施設や放射光施設を活用したナノサイエンス・ナノテクノロジー研究の推進に関し、戦略を策定するプロジェクトのようである。2010年4月29日に5年間の活動の集大成として、GENNESYS White Paperが発表されている^[1]。これは、大学、研究所、企業の600名以上の専門家との協力でGENNESYSが纏めたナノサイエンス・ナノテクノロジー戦略のロードマップであり、ナノサイエンス・ナノテクノロジー研究に必要な大型研究施設の新しい戦略的な役割を立案している。

本会議は、このWhite Paperに記載されている主な結果や提言を発表し、議論することを目的に開催された国際会議である。EUの議長国がスペインということも、スペインで開催された理由のようであっ

た。これらの経緯からも分かるように、本会議は純粋な研究発表の場ではなく、政策立案者や決定者に対してWhite Paperの内容をお披露目するような会議であった。したがって、文末に示すプログラム^[2]を見ても分かるように、発表者には、学会の会長、研究所の所長、企業の役員といった面々が名を連ねていた。

会議の趣旨から分かる通り、ほとんどはヨーロッパからの参加者であったが、他の地域の現状を聞く、という意味で、パネリストとして、米国や日本から数人の参加者があった。日本からの参加者は、(独)物質材料研究機構(NIMS)の岸輝雄前理事長(代理：竹村誠洋国際室室長) JASRIの大野英雄専務と筆者の3名であった。大野専務は、“Advanced Photon & Neutron Sources and Laser RIs: User Facilities for Grand Challenges in NanoScience and Technology”というセッションでパネルスピーカーとして、SPRING-8を利用したナノテクノロジー研究の現状と将来展望を紹介した(写真1、2)。一方、筆者は、“Industry Challenges in the World of Open Innovation”というセッションのパネルス



写真1 セッションの様子。



写真2 パネルスピーカーとして発表する大野専務。

ピーカーとして、SPRING-8での自動車関連のナノ材料研究の現状と放射光の有効性について発表した。日本の情報が少なかったこともあり、発表後、オーガナイザーの1人から大変感謝して頂いた。GENNESYSとしては、この会議を発端としてWhite Paperで纏めた提言を、実施に移していきたいとのことであった。

今回、この会議に参加する機会を頂いて、ヨーロッパ全体で戦略を取り纏めることが、いかに大変かを実感することができた。また、ヨーロッパの科学関係の重鎮とも面識ができ、大変良い経験になった。出張の機会を与えて頂いた方々に感謝いたします。

プログラム

May 26th

17:00-21:00 Registration

19:00-21:00 Welcome Reception

May 27th

09:00-09:30 Opening Lecture

Lecturer: Andreu Mas-Colell, Secretary General, European Research Council, Spain

09:30-11:00 Opening Ceremony

Welcome Addresses:

Introduction: Helmut Dosch, Director General DESY & GENNESYS Chair, Germany

Panel:

- Paul Rübig, Chairman of EP-ITRE-STOA, Austria (video message)
- Rudolf Strohmeier, Deputy Director General for Research, European Commission
- Vlastimil Ruzicka, Vice-Minister of Education, Youth and Sports, Czech Republic
- Lars Valdemar Kolte, Danish Agency for Science, Technology and Innovation, Denmark

11:30 - 12:45 Nanotechnology and Research Infrastructures - European and Global Challenges

Keynote Speaker: Cora Marrett, Deputy Director National Science Foundation, USA

Panel:

- Teruo Kishi, Advisor to NIMS, JST, CSTP, Japan
- Iain Mattaj, Chair of EIROforum and Director General EMBL, Germany
- Robin Batterham, Chair IEA Expert Group on Science for Energy, President, Australian Academy of Technological Sciences and Engineering

- Hervé Pero, Director (Acting) of Directorate B - European Research Area: research programmes and capacity, European Commission

14:00-17:00 Future Challenges in Nanomaterials Design

Introduction: Mihail Roco, Science Advisor to National Science Foundation, USA

Panel:

Topic 1: Bio/Nanomaterials for Medical Applications

- Peter Fratzl, Director Max-Planck Institute of Colloids and Interfaces, Germany
- Josep Samitier, Professor of the Universitat de Barcelona, Spain

Topic 2: Challenges in Environmental Sciences

- Guy Brasseur, Director of Climate Research Centre, Germany

Topic 3: Future Energy Concepts - NanoScience Research and Technology for Energy Needs -Energy Frontier Research Centre

- Eric Isaacs, Director of Argonne National Laboratory, USA
- Jens Gobrecht, Paul Scherrer Institut, Switzerland

Topic 4: New Materials for Transport Technologies

- Wolfgang Kaysser, Director of GKSS, Germany

Topic 5: Breakthroughs in Information and Communication Technology

- Laurent Malier, Director of LETI Institute Grenoble, France

Topic 6: New Strategies for Nanomaterials Design: Synthesis & Simulation

- Horst Hahn, Director Institute for Nanotechnology, KIT, Germany
- Nieves Casañ, Director of the Department of Chemistry of Solids at the Institute of Materials Science of Barcelona (ICMAB of CSIC), Spain
- Pablo Ordejón, Research Professor at the Centre d'Investigació en Nanociència i Nanotecnologia (CIN2 of CSIC and Institut Català de Nanotecnologia -ICN-), Spain

17:30-19:00 Advanced Photon & Neutron Sources and Laser RIs: User Facilities for Grand Challenges in NanoScience and Technology

Introduction: Michel van der Rest, Chair of ERF and Director General SOLEIL, France

Panel: Laboratory Directors representing SR, Neutrons and Lasers

- Hideo Ohno, SPRING-8/JASRI, Japan
- J. Murray Gibson, Director Advanced Photon Source (APS), USA
- José Luis Martínez Peña, Director Institut Laue-Langevin (ILL), France
- Christian Vettier, European Spallation Source (ESS-S), Sweden

- Massimo Altarelli, Managing Director, European XFEL, Germany

May 28th

8:30-10:30 Industry Challenges in the World of Open Innovation

Introduction: Walter Riess, IBM Research Lab Zurich, Switzerland

Philip Withers, Material Research Centre, University of Manchester, UK

Panel: Industrial Representatives

Topic 1: Chemical Industry - meeting the challenges of the future

- Ruediger Iden, Senior Vice President BASF SE, Germany
- Ramon Bacardit, Corporate Senior Vice President - Henkel AG & Co. KgaA, Germany

Topic 2: Nanomaterials for Automotive Applications

- Pietro Perlo Research Director, Fiat, Italy
- Shigeru Kimura, JASRI, Japan

Topic 3: Nanometrology and Standardisation - Needs for Infrastructures

- Gérard Rivière - Former President of CEN-STAR, Belgium

11:00-13:00 Nanotechnology: Societal Challenges

Introduction: Joël Chevrier, Vice-President Research of the Grenoble Universities Consortium, France

Panel: International Authorities from Academia, Industry

Topic 1: An Assessment of US Nano-Education Directions

- Stephen J. Fonash, US/NSF Director, Centre for Nanotechnology Education - Penn State, USA

Topic 2: Nano Education in Europe

- Lars Montelius, Director Øresund University & NanoConnect Scandinavia, President NanoScale Science Division of IUVSTA
- Juergen Becker, Head of Institute for Information Processing Technology, Karlsruhe Institute of Technology KIT, Germany

Topic 3: Nanotechnology: Social Awareness and Ethical issues

- Alain Pompidou, President of the Academy of Technologies and UNESCO NanoEthics Expert committee
- Anna García Hom, Governance of Risk Research Center, UAB, Spain

Topic 4: Nanosafety

Bio/Nano-Interactions:

- Kenneth Dawson, Director of the Centre for BioNano-Interactions, University College Dublin, Ireland

Medical and Pharmaceutical Aspects:

- Kostas Kostarelos, FRS & FIoN, Chair of Nanomedicine at the School of Pharmacy, London University, UK

14:00-16:00 European & International Needs

Topic 1: European Nanoscience and Technology Research Infrastructures

- Jean-Philippe Bourgoin, Director NanoTechnology Centre CEA, France

Topic 2: European Industrial Nanotechnology Platform at Research Infrastructures

- Leopold Demiddeleer, Chair of EIRMA, Belgium

Topic 3: European NanoScience Schools

- Farid Ouabdessalam, President of Grenoble University Consortium, France

Topic 4: Nanoscience and Technology Programme -Global Vision

- Mikhail Popov, Head of Agency for Coordination of National Nanotechnology Network, Russian Research Center Kurchatov Institute, Russia
- Pedro Montano, Director Scientific User Facilities Division, DoE, USA

First Congress Conclusions/Wrap-Up: Towards a European Action Plan

Panel:

- Carlo Rizzuto, Chair ESFRI and Chairman ELETTRA, Italy
- Christos Tokamanis, Head of Unit - Operational Unit Nanosciences and Nanotechnologies, Directorate General Research, European Commission
- Marc Van Rossum, IMEC Research Centre, Belgium

16:00-16:15 Concluding Remarks

- Montserrat Torné, General Director for International Cooperation and Institutional Relations, Ministry of Science and Innovation, Spain
- Jordi Marquet, Director of UAB Research Park, Spain

End of Congress 16:15

参考文献

- [1] GENNESYS White Paper, edited by H. Dosch and M. H. Van de Voode, (Max-Planck Institute for Metals Research), ISBN 978-3-00-027338-4.
- [2] プログラムの詳細は , <http://www.gennesys2010.eu/> に掲載されている。

木村 滋 KIMURA Shigeru

(財)高輝度光科学研究センター 利用研究促進部門

〒679-5198 兵庫県佐用郡佐用町光都1-1-1

TEL : 0791-58-0919内線 (3726) FAX : 0791-58-0830

e-mail : kimuras@spring8.or.jp