

## 第6回素材物性学国際会議(ICMR2009 AKITA)総括報告

第6回素材物性学国際会議は、4回の組織委員会を重ね、下記の日程により開催し、盛会裏に終了した。以下に総括報告する。

名 称：(和文) 第6回素材物性学国際会議

(英文) The Sixth International Conference on Materials Engineering  
for Resources (ICMR2009 AKITA)

期 日：平成21年10月21日(水)～23日(金)

会 場：秋田ビューホテル

主 催：日本素材物性学会

共 催：秋田大学、秋田大学工学資源学部

### 概 略

本国際会議は、1991年(第1回)、1994年(第2回)、1998年(第3回)、2001年(第4回)、2005年(第5回)に続き、前回までの理念を踏襲し実施した。今回は、22日に、秋田大学と本国際会議とのジョイントシンポジウム”Akita University International Symposium on Academic Networks – Akita University and its Alliance with Partner Institutions-“が併せて開催された。

本国際会議は1991年に第1回目を開催して以来、素材物性について、電子・分子的性質から電気・機械的性質、建設材料特性、環境問題、ライフサイエンスまで討論することによって、個々の専門化している既往の各工学分野を再点検し、将来の総合化や学際研究に向けての見通しを得ることを目的に開催された。電気・化学・機械・土木・情報などの各分野研究者が素材の物性を通して一緒に討議し、地球資源・環境保全の問題やライフサイエンスも討議に加えることにより、将来の工学のあるべき姿について、展望を得ようとする学際的意義があったと思われる。

第6回の本国際会議では持続的社会の形成に向けて社会が大きく変貌しようとしている状況を鑑み、次のような8つのテーマ：(1) Strategy of Environment, Resource and Energy for Sustainable Development (持続する社会のための環境・資源・エネルギー戦略)、(2) Construction Materials for Sustainable Development (持続する社会のための建築材料設計)、(3) New Recycling Systems (新リサイクリングシステム開発)、(4) Advanced Materials for Sensors and Information Storage (情報材料設計)、(5) New Materials for Life Science (ライフサイエンス材料研究)、(6) Processing and Characterization of Functional Materials (機能性材料研究)、(7) Computer Engineering and Materials Engineering for Resources (情報サイエンスと資源技術開発)、(8) New Technology for Industry (新技術紹介)で討論を行った。参加者数は、日本を含め13か国(中国、アメリカ、韓国、スペイン、ポーランド、オランダ、ドイツ、ベトナム、タイ、ニュージーランド、インドネシア、モンゴル)から、スタッフを含めて、3日間で延べ350名であった。

1日目は、開会式(濱田文男日本素材物性学会会長挨拶、井上浩秋田大学理事の挨拶、小

川信明 ICMR2009AKITA 実行委員長の開会宣言) の後、Plenary Session で、12 の招待講演があり、活発な討論がなされた。Conference Party では、濱田文男 ICMR2009 AKITA 組織委員長の挨拶に続き、西田眞秋田大学工学資源学部長の歓迎の祝辞があり、それを受け招待者の Czarnecki 教授(ポーランド)が挨拶をした。その後、研究に優れ、本国際会議に多大な貢献をされた 3 氏に、国際素材物性学賞が贈られた。また、出張先から駆け付けられた吉村昇秋田大学学長からもお言葉をいただいた。最後に棚田晃夫日本素材物性学会副会長の挨拶があり閉会した。2 日目は、2 会場に分かれて、Keynote Session で 31 件の招待講演がなされ、広範な議論があった。3 日目は、Poster Session が 2 会場で行われ、ポスター発表は、69 件であった。午前中に 1 課題ごとに 3 分間プレゼンテーション(質疑なし)があり、午後から各ポスターについて、大変活発な質疑・議論がなされた。その結果、4 件が優秀論文賞に選ばれ、閉会式で表彰された。閉会式では、吉岡尚文秋田大学理事・副学長の挨拶に続き、Rubio 教授(スペイン)の挨拶の後、濱田組織委員長が本国際会議を総括し、成功裏に終了でき、次回につなげることができたことを報告して、閉幕となった。

今回は環境・資源・エネルギーをキーワードに、個々に専門化している既往の各工学分野を再点検し、各研究分野における将来の総合化に向けての見通しを得ることができ、本国際会議の開催目的を達成することができた。

本国際会議を開催するに当たっては、組織委員会を結成し、その下に実行委員会、プログラム委員会、運営委員会、表彰委員会を組織し効率的な運営を諮った。

また、今回本国際会議を成功に導いたのは、ご協力いただいたスタッフ、共催いただいた秋田大学、秋田大学工学資源学部からのご支援、厳しい経済情勢にもかかわらずご協賛いただいた 19 社の企業等によるところが大であり、次回も是非ご支援、ご協力をお願いしたい。

## 表 彰

本国際会議では、「国際素材物性学賞」3 件、「優秀論文賞」4 件が表彰された。

### 国際素材物性学賞

◎Antonio Rubio 教授 (Universitat Politècnica de Catalunya、Spain)

#### 推薦理由

Antonio Rubio 氏は、現在、カタロニア工科大学電子工学科の教授であり、大学院博士課程の vice-dean、研究開発担当の vice-dean を兼務している。長年、同大学において HIPICS (High Performance Integrated Circuits and Systems) 研究グループのリーダーを務めており、国際会議で 120 編を越える研究発表、学協会誌に 80 編を越える論文を掲載するなど数多くの研究成果を上げ、また、多くの研究者を養成している。その業績に対してカタロニア政府、スペイン政府科学省から表彰されている。現在、EU の未来推進技術 (Future and Emerging Technologies) 研究プロジェクトのコーディネータを務めている。Rubio 教授の研究テーマは、VLSI の設計とテスト、高速故障モデル化、製造時欠陥のモデル化、耐欠陥・耐故障システム、モバイル用ピエゾ素子の開発、ナノエレクト

ロニクスなどである。情報技術の分野では応用研究が主流になっている現在、情報技術に関連する情報材料の研究を行っている数少ない研究者の一人であり、その成果は、国際的に高く評価されている。情報材料の観点から、素材物性学の発展に大きく貢献した。

よって、Rubio 教授は国際物性学賞に十分に値するものとして推薦する。

#### ◎Lech Czarnecki 教授 (Warsaw University of Technology、Poland)

##### 推薦理由

Lech Czarnecki 氏は、現在、ポーランドワルシャワ工科大学建設材料工学科主任教授である。同氏は、コンクリート構造物の補修・補強に用いられるポリマーコンクリート複合体に関する研究を長年にわたり行ってきた。特に、セメントコンクリートとポリマー間の微視的構造と接着機構の究明、ポリマーセメントコンクリートの硬化機構の解明そしてポリマーによるコンクリート表面被覆に関わる研究を推進し、200 編以上の学術論文発表とともに 32 件の特許を取得している。また、同氏は、数々の国際プロジェクトに参画するとともに、現在、International Committee for Polymers in Concrete の会長にある。同氏の研究業績および学術的な活動は国際的にも極めて高く評価され、Owen Nutt 賞はじめ数々の国際賞を受けている。また同氏は、ポリマー系建設材料学に関する数々の国際会議を組織するとともに、RILEM をはじめとした数々の国際学会における上級委員として活躍中であり、素材物性学の発展に係わる貢献度は非常に大きいものがある。

よって、Czarnecki 教授は国際素材物性学賞に十分に値するものとして推薦する。

#### ◎濱田文男教授 (秋田大学)

##### 推薦理由

濱田文男氏は、現在 秋田大学工学資源学部生命化学科の教授であり、2003 年から現在に至るまで日本素材物性学会・会長として当学会の運営にあたっている。その間、2005 年には第 5 回素材物性学国際会議(ICMR2005 AKITA)の組織委員長として当学会を成功に導いている。長年、環状分子であるシクロデキストリンやカリックスアレーン化合物を用いるホストゲスト化学の基礎および応用に関する研究を行ってきた。1976 年以来、環状分子の化学変換あるいは化学修飾による高機能性有機分子の合成研究により 107 報の原著論文、5 件の特許、20 件の特許公開、2 件の特許出願を行っている。カリックスアレーンの合成および結晶学では研究の一部がネイチャーに掲載されている。シクロデキストリン化学では、蛍光性シクロデキストリンの合成とその分子センサーさらには医薬への応用研究に対して 2009 年 シクロデキストリン学会・学会賞を受け、これらの研究は高く評価されている。超分子化学、医薬品化学の分野の貢献は大であり素材物性学の発展に大きく貢献された。

よって、濱田教授は国際素材物性学賞に十分に値するものとして推薦する。

## 優秀論文賞

- 著者名 : **Hiroyuki Ono** (The University of Tokyo)  
論文名 : Copper Recovery from Printed Circuit Board by Carbonization (AP-12)
- 著者名 : **Momoyo Ito** (Akita University)  
論文名 : Extraction Method of Brain Regions with Balloon Models for Imaging  
Diagnosis Support of Alzheimer-Type Dementia (AP-25)
- 著者名 : **Junya Sasaki** (Akita Prefectural University)  
論文名 : Strength and Sliding Properties of Carbon/Silica Composite Produced  
from Rice Husk without Binder (BP-15)
- 著者名 : **Hua Li** (Akita University )  
論文名 : A Chemometrical Approach for Beer Discrimination by Near-infrared  
Spectroscopy (BP-24)  
( )内は、ICMR2009 AKITA プログラム No.