日本材料学会関西支部 第2回若手シンポジウム 「震災から社会を守る新材料」 開催報告[†]

沼田 憲 男* 山下 純 成** 小 滝 雅 也***

“The 2nd Young Researchers Symposium : Advanced Materials for Earthquake”
Organized by the Society of Materials Science, Japan, Kansai Branch

by

Norio NUMATA*, Suminari YAMASHITA** and Masaya KOTAKI***

平成 19 年 12 月 14 日 (金), 15 日 (土) の両日, 有馬温泉「かんぼの宿」にて, 第 2 回若手シンポジウム「震災から社会を守る新材料」が日本材料学会関西支部主催で開催された。昨年からはじめた本企画は, 若手研究者が集まり, 将来の材料研究のあり方を討論することを目的とする。今回は, 阪神大震災から 13 年になる神戸において震災から社会を守る材料研究について討論を行った。景色のすばらしい場所で (図 1), 温泉につかりながら, 徹底的に討論することを狙った。参加者は 38 名で, 筆者らは同支部の WG メンバーとして企画・運営に携わった。

図 1 有馬温泉周辺の景色

第 1 日目は, テーマを「震災から社会を守る新材料」としたパネルディスカッション, 「材料研究と女性参画」に関わる特別講演, およびポスター発表が行われた。パネルディスカッションでは, 6 名の方をパネリストとして招待し, 金属材料, コンクリート, 高分子材料, ゴム, 計算材料学, 計測技術に関わる講演および討論が行われ

た。講演題目およびパネリストは, 以下の通りである。「結晶粒微細化による室温超塑性合金の開発と制震部材への適用」高木敏晃氏 (神戸製鋼所), 「SF (シリカフェーム) を用いた高強度コンクリート」山下純成氏 (住友大阪セメント), 「地震からライフラインを守る高分子材料」徳満勝久氏 (滋賀県立大学), 「材料非線形性を考慮した解析による鉄筋コンクリート構造物の耐震性能評価」三木朋広氏 (神戸大学), 「ナノマトリックス構造の形成による高弾性制振材料の創製」河原成元氏 (長岡技術科学大学), 「X 線による狭隘部の残留応力測定技術」小栗泰造氏 (大阪府産業総合研究所)。本年は, 注目されている新進気鋭の研究者の方々を招いた。迫力ある最新の研究成果発表に, 会は一気に盛り上がった。

特別講演では, 積水化学工業・黒田亜希子先生に「積水化学における女性活躍推進」についてご講演をいただいた。結婚や出産というような女性特有のイベントに拘わらず, 女性に活躍しやすい環境づくりへの取り組みが紹介された。

ポスターセッションでは, 24 名の若手 (自己申告制) 研究者によるポスター発表が行われた (図 2)。今年度より, 支部長賞が企画され, 1 件の最優秀賞, 2 件の優秀賞が授与された。最優秀賞は, 神戸大学・古賀 裕氏 (題目: ヒステリシスをもたらすポリブタジエンの分子鎖構造: 分子動力学法による検討), 優秀賞は, 大阪府立大学・井上泰彦氏 (題目: 第一原理計算を用いたアルミニウムの粒界すべりに関する研究), 滋賀県立大学・長江大志郎氏 (題目: 超高分子量ポリエチレンのブレンド化による物性改質技術に関する研究) がそれぞれ受賞された。受賞者の発表は懇親会の席で行われ, 受賞者のなかには「生まれて初めていただいた「スポーツ以外の」賞に感激した!」とのコメントが飛び出すなど, 受賞式は非常に盛り上がった。受賞できなかった学生からは, 「来年こそは!」というコメントもあり, 今後も本企画を継

[†] 原稿受理 平成 20 年 4 月 16 日 Received Apr. 16, 2008 ©2008 The Society of Materials Science, Japan

* 積水化学工業(株)開発研究所 〒618-8589 大阪府三島郡島本町, R&D Institute, Sekisui Chemical Co., Mishima-gun, Osaka, 618-8589

** 住友大阪セメント(株) 〒551-0021 大阪府大正区南恩加島, Sumitomo Osaka Cement Co., Taisho-ku, Osaka, 551-0021

*** 正 会 員 京都工芸繊維大学 〒606-8585 京都市左京区松ヶ崎御所海道町, Kyoto Inst. of Tech., Matsugasaki, Sakyo-ku, Kyoto, 606-8585

続し、若手シンポジウムの目玉企画のひとつにしていた
だきたいと願う。

図2 ポスターセッションの様子

懇親会は、上述の支部長賞発表の効果もあり、大変盛り上がった。料理も非常においしく、参加者にも満足いただけたのではないと思う。大学、専門、企業、学生、先生と立場も年齢も違う30数名が、材料という2文字を共有するだけで、夜遅くまで楽しく語り合い、飲み明かしたのは、非常に有意義であった。

第2日目は、グループ討論が行われた(図3)。グループ討論は、事前に行ったアンケートにより、グループ分けを行い、下記のテーマについて討論を行った。各テーマについて、現状、問題・課題、今後の方向性などを討論した。討論の結果を、パワーポイントにまとめ、各グループより発表が行われた。いずれのグループも、活発な討論が行われており、発表もすばらしかった。発表の後には、他のグループから多くの質問があり、全体討論も大変活発であった。他のグループよりも良い発表をしようという競争意識が働いたのが良かったようである。グループ討論の具体的な内容は、下記の通りである。

グループ1【ものづくりとサイエンスの融合】(東(阪府大)、野崎(兵庫工技センタ)、沼田(積水化学)、小川(日本総研ソリューションズ)、塚本(阪府高専)、岸田(阪大)、高橋(積水化学)、村田(阪大))では、材料研究を取り巻く現状、求められる人材像について議論され、今後は、ひとつの専門を極める「I型」人間ではなく、「T型」の一専多能型人材が望まれるのではないか!という提案が発表された。

グループ2【構造材料の新展開】(山下(住友大阪セメント)、大野(住友大阪セメント)、池田(京大)、長江(滋賀県立大)、仲川(京工繊大)、小畠(阪府大)、福田(阪大))では、構造材料開発に関わる現状と将来

像が議論され、その新展開には、「社会的要請による展開」と「技術革新による展開」があり、それらの具体例が発表された。

グループ3【バイオ・エコ材料の新展開】(徳満(滋賀県立大)、和田(神戸高専)、小滝(京工繊大)、野村(京大)、砂川(阪大)、北川(滋賀県立大))では、バイオ・エコ材料開発の現状と今後の望まれる方向性が議論され、天然資源を用いた「新たな」リサイクル技術に関する提案が発表された。

グループ4【計算材料学の新展開】(中谷(阪大)、屋代(神戸大)、上杉(阪府大)、井上(阪府大)、古賀(神戸大)、小林(阪大)、村田(阪大))では、計算材料学の問題点、解決法、および新展開について議論され、これまでの研究者の枠組みをこえた交流により、幅広い視点を持って材料科学に取り組む必要があることが提案された。

図3 グループ討論の様子

グループ5【先端実験計測&伝統的な実験計測の技術継承】(小栗(大阪府産総研)、加藤(住友金属)、土井(阪大)、宍戸(京大)、後藤(京工繊大)、小野(京工繊大))では、技術継承に関わる現状、問題点とともに、その解決策がかなり具体的に発表された。

昨年からはまった「若手シンポジウム」の企画の「材料をキーワードとして、異分野の若手研究者が交流する」という目的は達成されたと思われる。この企画により、普段とは異なる視点で「材料」をながめる機会を提供できたとすれば、WGメンバーとしてこの上ない喜びである。

最後に、関西支部支部長・東 健司先生、庶務幹事・池田徹先生、事務局・岡本房子様より多大なご支援をいただきましたことを記し、御礼申し上げます。