

平成 29 年度共晶会関西支部活動報告

共晶会関西支部長 松 井 良 行

関西支部では、毎年3月第2土曜日の午後に、大阪市内で支部総会と懇親会を開催しています。今年度は、3月10日土曜日11時から名古屋より原 邦彦先生（共晶会会長、豊橋技科大副総長）、足立 吉隆先生（マテリアル工学科・材料デザイン工学専攻）のお二人をお迎えし、大阪・福島の「TKP ガーデンシティ大阪梅田」で開催されました※。

原 先生からは「共晶会について」と題して、共晶会が発足から喜寿を迎えること、八田基金の設立、および、今後の健友会（化学工学科同窓会）との好ましい統合、そして、深層学習によって進化している人口知能について幅広く、楽しいお話をいただきました。

足立 先生からは、「未来の材料デザインの革新を目指して」と題して、3D4D 材料組織学として組織の可視化と数値化、人工知能を取り入れた材料学の基盤構築、相変態挙動解析から最先端鉄鋼材料の開発について深く、先導・先端研究のお話をいただきました。

後半は、昭和28年卒業の日口 章氏をはじめとして、昨年卒業の勝野 大樹氏まで65年間の卒業生が、遠方は大分、山口（光）から集い、総勢34名の近況報告にて、楽しいひとときを過ごしました。来年におきましても平成31年3月の第2土曜日に開催を予定しています。今後ともみなさまのご支援・ご指導のほどをよろしくお願い致します。



※追伸：今年も昨年に引き続き、幹事の佐野 研一氏（平成11年卒業）をはじめ、若人諸氏に設営から進行まで、すべてをお世話いただきました。とくに、はじめての TKP ガーデンシティ大阪梅田では、立派な横断幕をご用意いただきました。この場をお借りしてお礼申し上げます。ありがとうございました。

平成29年度共晶会関東支部活動報告

平成29年度共晶会関東支部総会には名古屋大学から小山敏幸教授をお招きする事が出来ました。また、参加者は昨年より1名だけ多い18名となりました。昨年まで毎年参加していただいた細井先生や星野先輩がご都合で出席されなかったなかでの増加で、一昨年より毎年増えています。小山先生は1986年名古屋工業大学金属工学科を卒業し、その後、博士号を取得し、助手、准教授、教授を経られ（途中、物質・材料研究機構に8年在職）、2015年4月から名古屋大学工学研究科の教授に就いておられます。現在、大学では材料デザイン工学専攻の専攻長、学会では日本金属学会において第5分科委員長、セミナー・シンポジウム委員会委員長、本部理事を務めておられ、非常にお忙しい日々を過ごされている中、関東支部総会に足を運んでいただきました。

講演は、先生の履歴に始まり、背後に5号館があるNIC（ナショナル・イノベーション・コンプレックス）の写真の紹介、今年4月に工学部の大きな改革があり学生数110名の新たなマテリアル工学科が誕生した事、受験生への学科のアピールを昨年の8月から急遽行ったことによる苦労話、卒業生の9割は進学する事、化学系に就職される院生が増え就職先のバランスが今後さらによくなるであろうという事、共晶会「OBとの交流会」の事を含めて短時間にわかりやすく説明してもらいました。

続いて、小山先生が行ってきた研究の話がありました。先生の研究生生活は前半の主に実験屋であったときと後半の計算屋に分かれるとのことでした。

実験屋の時代では、とにかく多くの透過電顕による観察を行ったようです。数百種類の合金、セラミックス、ポリマーアロイを観察し、写真のスクラップブックは200冊以上になったとのことでした。また現在東工大におられる細野教授が名工大在職中に、電顕観察を頼まれたこともあるそうです。

一方最近の計算屋の時代においては、状態図計算と相変態・組織形成計算をベースに材料設計に関する計算工学の研究に従事されています。なぜ、そのような材料からそのような組織が出て来るのかを、nmからmm迄の範囲を網羅する手法にて、不均一組織を直接考慮し、化学・弾性・電気・磁気・界面エネルギーを加味して発展方程式を解く事によって、解明するとのことでした。例としては、GPゾーンの析出硬化を利用したMg合金、部分安定化ジルコニアの不均一組織内の応力集中、NIMSとの共研で電気自動車に使われるNd-Fe-Bの組織と磁気ヒステリシスの計算、PZT強誘電体の分極ヒステリシス計算、PVME-PS系などのポリマーアロイの相分離について示されました。

またマテリアルズインフォマティクスやマテリアルインテグレーションと呼ばれる分野にて、種々の計算工学手法を駆使し材料設計効率を大幅に加速させるような方法の競争が近年世界的に激化しており、今後の発展が楽しみであると同時に課題も多いという話で講演が終了しました。当日参加された方にとっては、"かつての夢物語がここ迄実現化されている"、"非常に感動・感心された"といった感想が多く出され、質問も活発にされ、講演会後の談話時間においても話題はフェーズフィールド法が開く新しい世界の話で持ちきりでした。

今年の支部総会は、黒岩事務局長が1年前から開催日を確定させ、周知に努力した結果、参加者が増えました。また、雄弁な参加者が多く、近況報告をする時間が十分になくなる事態がこの数年間続きましたので、今年から開催時間を30分間延長し、11:00～14:30とすることにしました。それでも最後の方の方は時間が足りなくなり、結果的には所定の時間をオーバーするという盛況振りでした。今年も先生を囲んで人生経験豊富な色々な方々とともに歓談の時を過ごすことができ、予定した時間があっという間に過ぎ去った感がありました。最後に記念写真撮影を行い、来年の再開を祈念して閉会となりました。

(共晶会関東支部長 柴山卓眞)



小山先生特別講演



歓談・近況報告