

高温非平衡微細組織の高精度制御手法の発展に関する研究フォーラム～その3
(平成23年度)

【運営組織】	座長：山中晃徳（東工大） 委員：澁田 靖（東大）、大野宗一（北大）、宮本吾郎（東北大）、 高木知弘（京工繊大）、棗 千修（神鋼）、田中将己（九大）、 徳永辰也（九工大）、村松真由（慶應大）
【活動目的】	過去2年間行われてきた本フォーラムを更に発展させ、鉄鋼材料の凝固過程や固相変態過程における高精度な微細組織制御を目的としたシミュレーション手法および実験的解析法に関する情報交換および若手研究者の交流を行う。具体的な内容としては、分子動力学法、CALPHAD法、フェーズ・フィールド法、GPUによる超高速計算手法、TEMやEBSDを用いた実験的な材料組織評価などの理論・実験の各分野を牽引する若手研究者が一堂に会し、最新の研究内容の報告や議論を行う場とする。研究対象とする材料や用いる手法の異なる若手研究者同士が密な交流を行うことで、各手法の利点・欠点の理解を深め、将来的な発展の指針を得られるような勉強・交流の場としたい。
【活動報告】	本フォーラムでは、鉄鋼材料の凝固過程や固相変態過程における高精度な微細組織制御を目的としたシミュレーション手法および実験的解析法に関する情報交換および若手研究者の交流の場として活動した。第一回研究会(平成23年7月29日鹿児島大学)では、高木氏よりPhase-Field法を用いた組織シミュレーションに関する最新の研究成果の報告、大野氏より定量的Phase-Fieldモデルに関する講演が行われた。第二回研究会(平成23年10月28日)では、実験的なアプローチによる鉄鋼材料の組織解析の研究報告として、宮本氏および田中氏による講演が行われた。第三回研究会(平成24年1月19日)では、凝固・組織形成フォーラムとの共催で「凝固組織シミュレーションのリアリティと未来」講演会を開催し、若手フォーラムメンバー(山中氏、高木氏、澁田氏)からの最新の凝固シミュレーション技術に関する講演を行った。いずれの研究会においても、鉄鋼材料の組織解析に関する最新の実験的・解析的な研究成果が発表され、メンバー各位の今後の研究に有用であるとの意見が多かった。今後の課題としては、本若手フォーラムの成果をまとめ、外部に発信するためにも、講演大会などでのシンポジウム等の企画を行いたいと考えている。