



ミニ特集・巻頭言

相分解研究の最前線

相分解研究の最前線

The Forefront of Research for Phase Decomposition

宮崎 亨
Toru Miyazaki名古屋工業大学 名誉教授
相分解による組織形成過程研究会 主査

相分解による組織形成過程は、材料科学の中心的テーマであるため、古くから膨大な研究が行われてきたが、最近、材料における非線形現象を考慮に入れた組織パターン形成の研究が急速に進展し、新しい局面に入ったと考えられる。これらの成果はようやく材料工学に応用が可能な状態になりつつある。

平成9年から4年間、日本鉄鋼協会の材料の組織と特性部会に「相分解による組織形成過程」研究会が設置され、「拡散相変態による組織形成過程」に焦点を当て、この分野の実験的進展を図るとともに、豊富な鉄鋼材料の実験データに複雑系におけるパターン形成理論等を適用し、新しい切り口で相変態、組織形成を理解し、鉄鋼材料学の新しい展開が試みられた。

本特集は、それらの討論を通して浮かび上がった幾つかの研究テーマを取り上げ、判りやすく解説したものである。いずれの研究も従来の研究を超えた新しい分野を含んでおり、世界の最先端に行く研究もある。今後の発展が強く望まれる。なお、このミニ特集の他に、研究会の最終報告書「相分解による組織形成過程の研究最前線、(社)日本鉄鋼協会2001年3月発行」には、本ミニ特集で取り上げることの出来なかった多くの最新の研究成果が記載されているので、参照していただければ幸いです。

ご多忙中、執筆いただいた著者各位に深く感謝申し上げます。

(2001年7月21日受付)