

平成16年度公開講座案内

平成16年度セラミックス基盤工学研究センターの公開講座を以下の要領で開催します。

講座名称：セラミックス研究のフロンティア ―機能を活かす製法と評価法―

概要：

多くの優れたセラミックスが私たちの実生活で使用されていますが、これらのセラミックスはこれまで蓄積されてきた経験と試行錯誤により膨大な労力と時間を費やして開発されてきたものです。また多くの場合、セラミックスの材料特性がどのようなメカニズムで発現するのかという根元的な問題が取り残されたままになっており、現在のようなハイテク時代においても新しいセラミックスの開発は経験と感に基づいて進められているといえます。セラミックスの物性はその微細構造に由来します。したがって、活用するマクロ的な物性の発現メカニズムを理解するためには、微細構造を詳細に解析し、どのようなメカニズムでその微細構造形成されるのかを知る必要があります。また、微細構造に起因するマイクロ物性を理解する必要があります。このような、ミクロ的構造・物性とマクロ的物性との間の定量的評価の対応を理解し活用することが、今後の材料設計、材料開発のキーテクノロジーとなるでしょう。特に、近年開発の進められているナノテクノロジー、ライフサイエンス、環境、エネルギー、ネットワークなどに関する先端的なセラミックス材料では、微細構造がナノスケールにまで微細化されつつあります。この場合、わずか数パーセントのナノ構造状態の変化で、機能特性が大きく変化する事が知られています。これは原子レベルのクラスターやナノスケールの析出物、混合物などが材料の特性を大きく変化させるためだと言われています。このような超微細な領域での組成分析や原子レベルでの構造解析およびこれらの制御が、新規セラミックス研究のフロンティアとなっています。

そこで本年度は、セラミックス材料開発に必要な、微細構造と機能発現メカニズムに関する評価方法、これらの微細構造を制御し活かす方法をテーマとし「セラミックス研究のフロンティア ―機能を活かす製法と評価法―」と題した公開講座を開催します。本年度は当研究センターの教官の他に、長岡科学技術大学化学系材料開発工学科、岐阜大学工学部機能材料工学科からも講師を招いています。講義に関連の深い装置、設備、研究室の見学も計画し、講義の理解を深めていただくとともに、本センターや参加者間の共同研究や依頼試験のベース作りにも活用していただきたいと思います。企業や試験研究機関の研究者、キャリアアップを目指されている方など、多くの方々の参加を歓迎いたします。

受講募集人数：50名

開催日：平成16年9月30日（木）から平成16年12月16日（木）の各木曜日、計10回開講

開催時間：18：00～20：00

講師：

石澤伸夫（名古屋工業大学セラミックス基盤工学研究センター教授）
太田孝敏（名古屋工業大学セラミックス基盤工学研究センター教授）
小澤正邦（名古屋工業大学セラミックス基盤工学研究センター教授）
高橋 実（名古屋工業大学セラミックス基盤工学研究センター教授）
井田 隆（名古屋工業大学セラミックス基盤工学研究センター助教授）
藤 正督（名古屋工業大学セラミックス基盤工学研究センター助教授）
蔵島吉彦（名古屋工業大学セラミックス基盤工学研究センター客員教授、日本ガイシ環境センターセンター長）
植松敬三（長岡科学技術大学化学系材料開発工学科教授）
橋場 稔（岐阜大学工学部機能材料工学科教授）

実施場所：セラミックス基盤工学研究センター講義室

実施責任者：藤 正督