

## NIMS Conference 2015 開催概要

### 最先端計測が切り拓くマテリアルイノベーション

### Materials Innovation Driven by Advanced Characterization

新規の物質や先進的な材料の研究開発にとって最先端の計測分析・評価解析ならびに計測インフォマティクスはキーテクノロジーである。高分解能かつ高感度な顕微計測技術や材料ニーズに応えるマルチスケールかつオペランド計測技術の開発こそ、革新的な物性を発現する新物質の創出と材料のイノベーションを加速する可能性を秘めている。今回の NIMS Conference では、環境、エネルギー、IT 分野などの社会ニーズに貢献し、サステイナブル社会を切り拓くマテリアルイノベーションの創出に寄与する最先端計測技術を展望する。

**日時：**平成 27 年 7 月 14 日（火）～16 日（木）、3 日間

**場所：**つくば国際会議場エポカル 大ホール他（茨城県つくば市竹園 2-20-3）

**主催：**独立行政法人物質・材料研究機構

**参集：**800 名（予定）

#### <開催趣旨>

二次電池などのエネルギー材料、光触媒などの環境材料、次世代の情報通信材料、省エネルギーを実現する構造材料など、社会ニーズに応える“先進材料”の有用な機能を担うのは、表面や材料内部における構造、組成、組織、状態などの材料特性です。この観点から、先端計測には多様かつ高度な要請が課せられています。まず、材料の新規機能が発現する根源的メカニズムを原子レベルやマルチスケールで計測しつつ、高度なデータ情報処理技術を駆使し、理論と計算科学に立脚した手法で解明することが求められます。また、コアコンピタンスとしての更なる高分解能と高感度の追求のみならず、応用に直結するオペランド計測の開発は新物質創出と材料イノベーションを加速する可能性を秘めています。世界的にも、最先端計測技術がイノベーションの壁を超えるキーテクノロジーとして注目されており、グローバルに研究プロジェクトが進んでいます。最先端計測技術の重要性は今後も益々大きくなっていくでしょう。

物質・材料研究機構では、21 世紀における材料革新を牽引する最先端計測の重要性を認識し、相補的かつ包括的な研究開発体制を構築してきました。表面敏感性とバルク敏感性、単結晶性と非晶質性、原子スケールとマクロスケールなどの相補的手法を組み合わせ、世界最高水準の最先端計測コンビネーションを構築しました。先端計測は学理に立脚した基礎的な面を有しつつ、計測機器や解析法そのものが産業応用に直結しており、国際的な標準化を求められる特徴を有します。また、基礎科学から産業応用まで適用範囲が広く、国境を越えた学界や産業界との協働が必要とされます。さらに、計測情報のビッグデータ化が進展し、計算科学と高度情報処理に立脚した計測インフォマティクスの概念が不可欠になってきました。このため、異分野の研究者、産業界の技術者との連携を深めながら、研究領域の深化と拡張を行ってきました。

この度、物質・材料研究機構では、7 月 14 日(火)–16 日(木)の 3 日間、NIMS Conference 2015 を開催致します。「最先端計測が切り拓くマテリアルイノベーション」をテーマとして、環境、エネルギー、IT 分野などの社会ニーズに貢献し、革新的材料の創出に寄与する最先端計測技術について広く議論が交わされることを期待しております。NIMS Conference 期間中には、マテリアルイノベーションに寄与した最先端計測分野の研究開発に大きな功績のあった研究者を讃える NIMS 賞<sup>※</sup>授与式および受賞記念講演、国内外の著名研究者による基調講演をはじめ、個別課題を議論するテクニカルセッションが行われます。多数の皆様の参加をお待ちしております。（講演・討論は英語で行われます。）

※ NIMS 賞とは、物質・材料科学分野で優れた業績を挙げ、当機構の発展に貢献くださる研究者の方々に NIMS が授与する賞で、NIMS Conference 2014 の開催期間中に授賞式を行い、顕彰いたします。この NIMS 賞は NIMS Conference 企画実行委員および関連分野の NIMS 研究員から構成されるノミネーションワーキンググループによる候補者の推薦にもとづいて、NIMS 賞選考委員会が最終的に選考を行います。

#### プログラム概要：

7 月 14 日（火）NIMS 賞授与式、受賞記念講演、基調講演、バンケット

7 月 15 日（水）テクニカルセッション、ポスターセッション、ポスター賞授賞式

7 月 16 日（木）テクニカルセッション、ポスター賞レビュー、まとめ、総合討論