

3GeV高輝度放射光施設ナノテラス視察研修会を開催（9月10日）



ナノテラス全景と内部のパノラマ写真

9月10日に、3GeV高輝度放射光施設ナノテラス視察研修会を、24名（7社2機関）の参加により開催しました。

ナノテラスは、東北大学青葉山キャンパス内（仙台市青葉区荒巻字青葉）に設置された最新鋭の放射光施設で、2024年4月から運用が開始されています。世界最高性能の軟X線により「見えないナノ」を可視化し、エネルギー・新素材・生命科学のブレークスルー実現が期待されています。今回、宮城県経済商工観光部新産業振興課の協力を得て施設見学、関連研究講演を実施しました。

施設見学では、初めにナノテラスを運営する一般財団法人光科学イノベーションセンター（PhoSIC）高田昌樹理事長より、「光と中性子、二つの眼で拓く未来：ナノテラスとJ-PARCの連携が創る産業革新」と題してナノテラスの概要と最新状況、現在、稼働を開始している10本のビームライン（BL）を用いたナノレベルの可視化計測例、J-PARCとの相補計測による産業革新の展望をご説明頂きました。活用例では、完全大気圧下での軟X線光電子分光測定が可能なBLを用いてコンタクトレンズの表面元素分析によりつけ心地が改善できた研究結果等が紹介されました。

また、ナノテラスを活用して研究機関や一般企業がそれぞれの課題解決を加速する仕組みとして、産業界と学術の戦略的パートナーシップである「コアリション」を紹介頂きました。この制度では東北大学含め大学側の研究者と課題保有企業とを生成AIでマッチングし迅速で高い技術レベルでのナノテラス活用を実現可能としています。その後、高田理事長により内部施設のご案内およびコアリションで利用する7本のビームラインに関し詳細に説明頂きました。

次に、東北大学農学研究科附属放射光生命農学センター長 原田昌彦教授より、「NanoTerasu: 農学・生命科学領域での活用に向けた取り組み」と題してナノテラスを活用した最新の研究事例を紹介頂きました。農林水産物・食品の内部構造とテクスチャーや味覚との関係をナノテラスで測定し、これらのブランド化・競争力強化に繋げる例をご説明頂きました。

最後に、宮城県経済商工観光部新産業振興課担当者より「量子線施設の活用に向けた広域連携の展開」と題し、宮城県のナノテラス活用支援施策のほか、J-PARCやSPRING-8など他量子線地県との連携推進、NanoTerasu利活用支援に向けた研究機関等のネットワーク構築の取り組みなどをご説明頂きました。



ナノテラス内部施設見学後の研修会参加者集合写真



PhoSIC高田昌樹理事長による概要紹介と内部施設見学時のご説明



東北大学原田昌彦教授によるナノテラス活用研究のご講演

今回の視察研修会は、ひたちなかテクノセンターから貸し切りバスにて仙台日帰りのタイトなスケジュールで実施しましたが、参加者からは先進施設の見学に加え学術的にも深い内容の講演が聴講でき大変有意義であったと高い評価が数多く寄せられました。

来年度以降も協議会会員企業の要望を調査し、量子線利活用の推進に寄与できる先進研究施設の視察研修会を検討致します。引き続き、今後の協議会活動への参画・ご協力、宜しくお願い致します。