

# 世界最先端の技術が仙台へ 一次世代放射光施設「ナノテラス」

物質の「ナノ（10億分の1）メートルの世界」を放射光で照らし、観察するという施設の特徴から「ナノテラス」という愛称が付けられた次世代放射光施設。

令和6年度の本格稼働に向けて、東北大学青葉山新キャンパスに整備が進められています。



## 新たな産業や技術を生み出す拠点

放射光施設とは、極めて明るい光「放射光」を発生させ、それを利用して物質の構造等を解析することができる、いわば「巨大な顕微鏡」です。電子部品や金属、食品、医薬品などさまざまな分野の研究や開発に用いられています。

整備が進むナノテラスでは、国内の既存施設よりも短時間でより詳細に物質を分析することができます。施設を拠点に新しい産業や技術が生み出され、それに伴う雇用など地域経済の活性化につながる

ことが期待されています。市では、施設を中核として研究機関や企業、大学等が集積し、研究開発や人材育成などに取り組む「リサーチコンプレックス」の形成を目指し、企業の誘致などを進めています。また、企業が既存の放射光施設を利用し、成果を発表する「トライアルユース事業」を実施。稼働後に地域の企業が積極的に活用できるように、事業により得られた事例を活用した普及啓発に取り組んでいます。

ナノテラスを中心とした産学官金の連携により、イノベーションを生み出し、仙台・東北の発展につなげていきます。

## ＼トライアルユース事業を活用した事業者の方にお話を伺いました / 時代のニーズを捉えた付加価値の高い製品を



青葉化成株式会社  
高橋 諒哉さん

東北大学大学院農学研究科との共同研究により開発した粉末魚油（魚に含まれる油を粉末化したもの）を改良するために、トライアルユース事業に参加しました。この製品は食品に混ぜて使用し、魚の栄養を手軽に摂取できるように製造したものです。そもそも魚油は酸化しやすく、取り扱いが難しいため、改良に向けては内部の構造を見るのが非常に重要です。今までは油の分布の様子や形状が分かりませんでした。放射光施設で測定した結果、想像以上にはっきりと確認することができました。

現在は、粉末魚油の開発で得られた技術を生かし、認知症の症状改善に向けた効果が期待される「プラズマローゲン」という成分の研究を進めています。数多くある加工しづらい成分を粉末化して、より付加価値の高い製品を生み出していきたいと考えています。

放射光では対象物を切り出さずに、そのままの状態

で測定することもできるので、食品の構造を見ることに適していると思います。固さや風味などをこれまでとは違った視点で評価してみたらおもしろいのではと考えています。また、施設が近くにあることで活用しやすくなるので、仙台から新たな産業や技術が広がることをとても期待しています。



▲放射光施設での測定の様子

### 放射光施設の活用を推進！ トライアルユース事業

事業内容の詳細やこれまでの活用事例等については市ホームページをご覧ください。お問い合わせください。



この特集に関するお問い合わせは産業振興課 ☎214・8768、FAX267・6292