

# 新産業・新技術を生み出す！ 次世代放射光施設 活用のススメ

2023年度に完成する次世代放射光施設(ナノテラス)活用に向けて、定期的に仙台市トライアルユース事業を活用して既存放射光施設を利用した事業者の事例を紹介します。

**測定が難しい「ご飯」を  
分子レベルで観察でき、  
おいしいご飯の指標を  
つかむことができました。**

アイリスオーヤマ(株)  
品質管理本部 試験評価センター  
マネージャー



ますざわ たけふみ  
**栴澤 岳史 氏**

対象物：炊飯器で炊いたご飯およびパックご飯  
目的：食品における分子レベルでの食感(炊き上がり)の定量  
化・可視化を行い、食品の新たな評価方法を確立する。

## アイリスオーヤマ(株)

事業内容：家電から食品まで幅広い分野の生活用品を企画・  
製造、販売

本社所在地：仙台市青葉区五橋2-12-1  
HP：https://www.irisohyama.co.jp

## 炊飯器で炊いたご飯と パックご飯のおいしさを解明

家電から食品、日用品、法人向けLED照明と、幅広い分野の商品開発に取り組む中で、弊社が仙台市のトライアルユース事業に参画を決めた2019年当時は、特に調理家電や食品分野の研究開発に注力していた時期でした。課題も山積していたため、これらを深掘りして解決できるのではないかと考え、放射光施設の利用に取り組むことを決めました。

弊社が解析したいと考えたのは、新たに開発した均一に熱を伝える新方式の炊飯器で炊いたご飯とパックご飯で、目的はおいしさの解明です。実は、炊く前のお米そのものの研究は進んでいるのですが、炊

いたお米となると、分かっていないことが多いです。弊社は炊飯器やパックご飯を製造しているため、お米1粒の状態を知るだけでは情報として足りませんし、購入者は炊飯器からよそってご飯を食べるので、炊飯釜の中の全貌を捉える必要がありました。

## 世界最先端の施設が 地元にある優位性を享受

放射光施設を使うことで、炊飯釜の上下左右の各場所でも、どんなことが起きているかが分かりました。新方式の炊飯器で炊いたご飯は、どこを取っても同じような炊き上がりになっていたのですが、従来方式の炊飯器には、バラつきが見られました(図1参照)。さらに、パックご飯も、

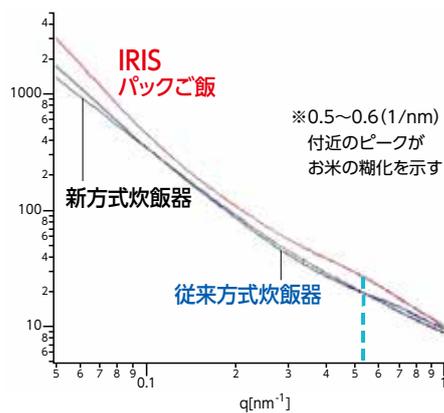
しつかりと水と親和した状態でお米が糊化<sup>こ</sup>していて、炊飯器に近い炊き上がりであることが分かりました(図2参照)。もちろん、炊き上がりには各社ごとに考え方があり、一概に均一に炊き上がるものがないとは言えませんが、私たちが目指しているのは、「誰が炊いても、誰が温めても、いつでもおいしく食べることができ「ご飯」です。今回得られたデータで、その理想に近づくための指標を得ることができましたので、今後の新商品開発のさらなるスピードアップと新規カテゴリーの商品開発、新技術の開発に活用したいと考えています。

今回、仙台市のトライアルユース事業に参画して、たくさんの方と出会い、今後も人脈が広がる可能性を感じました。また、放射光施設で得たデータの信ぴょう性を高めるために、他の測定器を併用することの大切さなど、多くのことを学びました。次世代放射光施設では、

図1. ご飯の炊き上がり外観

	新方式炊飯器	従来方式炊飯器
上面	 粒が整っている	 崩れ気味
底面	 粒が整っている	 乾燥気味

図2. パックご飯と炊飯器のピーク比較



例えばマスクに使う不織布の研究など、ご飯以外の分野にも活用の幅を広げたいと思っています。

施設を利用するには費用がかかりますが、次世代放射光施設が地元仙台にあることから、私たちは他都市に位置する企業と比べて、交通費などの費用を抑えながら施設を利用することができます。世界屈指の施設で得たデータは、信用度の高いエビデンスとして活用できると思いますので、かかる費用を試験・研究費としてだけ見るのではなく、販促費として考えてみると、トライしやすくなるのではないのでしょうか。

仙台商工会議所では、関係機関等と連携し、次世代放射光施設活用に向けた情報提供を行っています。

**問 経営支援グループ  
(放射光施設利用促進担当)**  
Tel 022-265-8127