

研究テーマ

魚介類の旨み成分が増大する紫外線（UV-A）照射乾燥法の開発研究

企 業	五戸水産（株）
研 究 機 関	八戸工業大学
研 究 責 任 者	青木秀敏
研 究 開 発 期 間	平成 18 年 7 月～平成 19 年 3 月

研究開発の背景及び経緯

五戸食品（株）は昭和 13 年の創業以来およそ 70 年間、地元八戸で水揚げされる海産物を原料に水産加工品や珍味を製造している。現在、温風乾燥機を使用して八戸前沖のスルメイカを原料にイカの乾燥品を製造しているが、鮮度が良いイカを原料とした乾燥品は旨みがあり美味しい。しかし、毎度鮮度の良い生鮮品が入手できなく、冷凍保存していたものを解凍して処理することもあるが、旨みの点で劣る。そこで、青木教授が開発した紫外線（UV-A）照射乾燥法で乾燥することにより、旨み成分（アミノ酸）が増大するかを検証し、解凍品においても、生鮮原料に劣らない旨み成分を持つ乾燥品が可能かどうかを検討した。



イカの天日干し風景

研究概要

UV-A 照射乾燥器を用いて、含水率 70%まで乾燥した一夜干しイカと含水率 20%までのするめイカのどちらが UV-A の遊離アミノ酸増加効果が大きいか検討した。生イカ、および 1 週間冷凍した冷凍イカの 2 種類で UV-A 照射乾燥、温風乾燥、天日干し乾燥の 3 乾燥工程を行った。乾燥後、そのすべてをフリーズドライし、液クロでそれぞれのアミノ酸含量を分析した。

その結果、するめイカの場合、生イカの UV-A 照射乾燥では乾燥前の生イカに比べて 1.61 倍アミノ酸が増加した。天日乾燥の場合アミノ酸は増加しなかった。しかし、冷凍イカの場合は、UV-A 照射乾燥では冷凍イカの 1.39 倍増加するものの、生イカに比べて 1.14 倍しか増加せず、UV-A 照射は鮮度の良い生イカに効果的であるという結論に達した。

また、イカの天日干しの際の品温、太陽の UV-A 量および湿度を測定した。当然のことながら、天候（曇量、風速、気温等）によって品温と太陽の UV-A 量は変動し、乾燥速度もかなり変化し、安定な乾燥条件は難しいことがわかった。

製品・技術の特徴

今回の助成でスルメイカを原料にしたイカ乾燥品の製品化はできなかったが、天日干しの旨みをしのぐ UV-A 照射乾燥方法は、八戸港に水揚げされる海産物の香味改善を図り、付加価値を高める方法と考えられる。

製品・技術の市場性

UV-A 照射乾燥法の対象品としては、イカ、アジの干物のような乾物、桜海老、アワビのような水産物、昆布、ワカメ、海苔のような海藻類、椎茸、マツタケのようなキノコ類、干し柿、干しブドウのような果樹類、お茶、粳等の穀類、切り干し大根のような野菜類、せんべい等の農産物加工品、野菜、畜肉、鮮魚の低温貯蔵等、水産物から農産物、畜産物まで幅広く適用可能である。