

一般講演 | D 食品工学、加工、保蔵、バイオテクノロジー (Food Engineering, Process, Storage, and Biotechnology)

📅 2025年8月28日(木) 15:00 ~ 17:45 🏢 会場(4F 141)

[2Ip01-11] その他の食品工学、鮮度保持、衛生、殺菌、抗菌

座長:安田 みどり (西九州大学)、藤井 智幸、安藤 正史 (近畿大学)

16:15 ~ 16:30

[2Ip06] ウニ生殖腺の新規冷凍保管に向けた身溶け抑制試験と味への影響評価

*仁木 大輔¹、長崎 稔拓¹、加藤 愛¹ (1. 地方独立行政法人 鳥取県産業技術センター)

キーワード：ウニ、冷凍流通、味覚センサ、タンパク変性

【目的】

鳥取県ではムラサキウニの大量発生により衰退した藻場被害解消のため、令和4年度から「ウニ駆除・養殖による鳥取の豊かな藻場再生プロジェクト」を進めている。その一環として、新たな地域資源創出を目指した、駆除ウニ活用技術の開発に取り組んでいる。

ウニは解凍すると身が崩れ液状化する“身溶け”が起き、価値が著しく減少するため、冷凍流通が難しいとされる。一般的な身溶け抑制方法はミョウバンや湯引き、アルコール処理などが挙げられるが、漁業者から熱や有機溶媒に頼らない身溶け抑制方法が求められている。本研究では、新規冷凍保管技術の開発を目指し、様々な溶液を使ったウニの身溶け抑制効果を調べた。また、簡便な冷解凍作業のため、殻付きの二分割ウニの身溶け抑制効果も検討した。

【方法】

ウニの生殖腺及び殻付きの二分割ウニ浸漬試験では、ウニ表面のタンパク質凝集試薬、表面のコーティング試薬、pH変化による表面の変性試薬を検討した。各溶液中にウニ生殖腺または殻付きの二分割ウニを浸漬させ、-40℃の冷凍庫内で凍結させた。70~88時間後、流水でナイロン袋ごと解凍してウニ外観の記録及び食味を行なった。また、各試験区のウニを均質なペースト状にして、味覚センサーTS-5000Z (Insent社) で味への影響を調べた。

【結果】

ウニ生殖腺の浸漬試験の結果、10%クエン酸(pH 1.5)で身溶けの抑制が観察され、食味では海の香りが強く感じられた。生ウニの味や風味を目指し、ウニを酸溶液に様々な条件（濃度、反応時間）で浸漬させた。その結果、2%クエン酸(pH 2.0)に5秒浸漬すると、生ウニに近い味を維持しつつ、身溶けを抑制する結果が得られた。味覚センサーの分析では、酸味が検知されなかったため、生ウニに近い味を持つことが分かった。一方で、殻付きの二分割ウニの浸漬試験では10%クエン酸溶液で身溶け抑制が起きたことから、浸透率やpHが重要な身溶け抑制要因であることが示唆された。