

## 魚貝類の汚染

渡部終五<sup>1</sup>, 松岡洋子<sup>1</sup>, 中谷操子<sup>1</sup>, 潮秀樹<sup>1</sup>, 佐藤美智男<sup>2</sup>, 根本芳春<sup>2</sup>,  
田野井慶太郎<sup>3</sup>, 中西友子<sup>3</sup>

<sup>1</sup> 東京大学大学院農学生命科学研究科水産化学研究室

<sup>2</sup> 福島県水産試験場

<sup>3</sup> 東京大学大学院農学生命科学研究科放射性同位元素施設・放射線植物生理学研究室

放射能汚染された魚類の筋肉を水晒しして、放射活性物質を除去することを試みた。魚肉の水晒しは、蒲鉾の製造過程で行われる工程で、魚肉ゲル形成能を高め、製品の色つや、においの改善などに効果が認められる。

供試した試料はニベ *Nibea mitsukurii* で、いわき市久之浜沖の水深約 14 m で試験操業して得られた体重 241~284 g の 5 個体である。ニベは良質な蒲鉾の原料として知られている。採取した普通肉 180 g の水晒し前の放射活性は、Cs-134 および Cs-137 の合計値で 334 Bq/kg であった。この試料を 2 試験区に分け、いずれも 3 倍量の 0.1% 食塩水を加えて、一つの試験区はホモジナイズし (モホジナイズ区)、他の試験区は葉さじで攪拌するのみに留めた (対照区)。ホモジナイズあるいは攪拌後の遠心分離によって得られた沈殿分画の水晒し肉の放射活性を測定したところ、ホモジナイズ区、対照区ともに、放射性 Cs 合計量でいずれも 25% 程度の残存率で、水晒しの効果が大きいことが示された。両区とも攪拌操作でさらに 2 回水晒しを繰り返して、遠心分離後の魚肉の放射活性を測定したところ、残存率はホモジナイズ区で 6%、対照区で 20% と、ホモジナイズ区で除去効果が大きいことが明らかとなった。この成果は、放射能汚染魚の有効利用の資となることが期待される。

既に、当研究室で行われた 1954 年のビキニ環礁における核爆発実験の影響により生じた放射能汚染魚の先行研究で、キハダ *Thunnus albacares* 血合肉を等量の純水で洗浄した場合には放射性物質は 50% の除去率であることが報告されている[1]。

このほか、イメージングプレートを用いたニベの部位別の放射活性を調べたところ、筋肉に特異的に多く放射活性が認められ、鰓や皮膚では少ない傾向がみられた。Cs、K いずれもアルカリ金属に属する元素で、両者に類似した性質を示す。K は筋肉に多く存在することが知られていることから、Cs も K と似たパターンで蓄積したことが示唆される。一方、先述の先行研究[1]ではシイラ *Coryphaena hippurus* を対象に、筋肉よりも鰓や皮膚に多く放射性物質が蓄積することが示されており、部位別の蓄積割合については今後さらに詳細な検討が必要と考えられる。

現在、マダラ *Gadus macrocephalus* についてもニベと同様な試験を試みている。

### 文献

1. 佐伯誠道・岡野真治・森高次郎：日水誌，20，902-906 (1955)。