

海産食品に存在するヒ素化合物の機能性や安全性に関わる研究 ―「ヒ素は毒!」とは限らない―

メタデータ	言語: Japanese
	出版者: 水産大学校
	公開日: 2025-01-14
	キーワード (Ja):
	キーワード (En):
	作成者: 花岡, 研一, 臼井, 将勝
	メールアドレス:
	所属:
URL	https://fra.repo.nii.ac.jp/records/2012640

This work is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License.



海産食品に存在するヒ素化合物の 機能性や安全性に関わる研究

Functionality and Safety of Marine Products

—「ヒ素は毒！」とは限らない—
-Arsenic is not always toxic-

水産学研究科 花岡 研一

Graduate School of Fisheries Science Kenichi Hanaoka



食品科学科 臼井 将勝

Department of Food Science and Technology Masakatsu Usui



研究の目的 Purpose

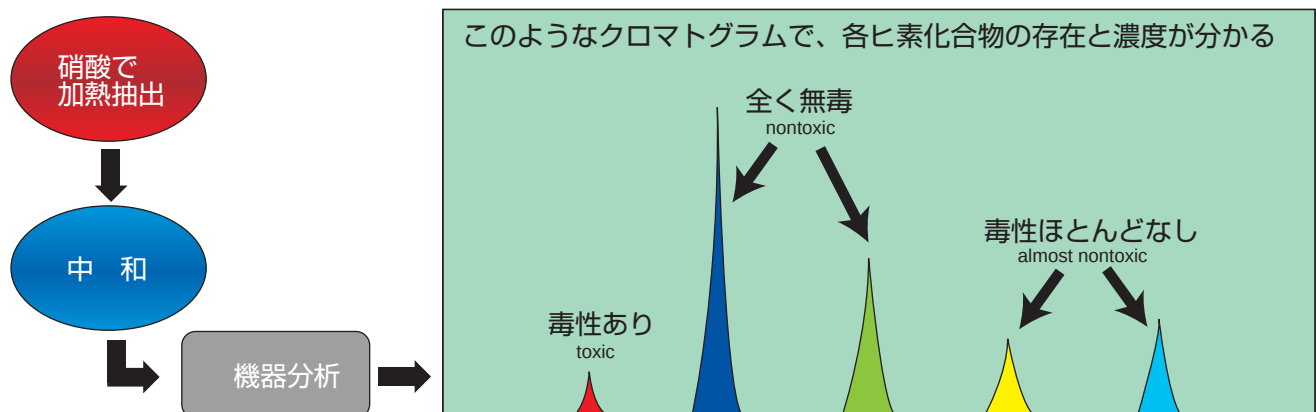
海産食品には、種々のヒ素化合物が高濃度に存在します。しかし、毒性の高い無機ヒ素もありますが、ヒ素は必須微量元素の一つです。そのため、この研究では海産食品に含まれるヒ素化合物の安全性についてはもちろん、機能性も明らかにすることを目的としています。

Various arsenic species, including toxic inorganic arsenic, are found in high concentrations in marine products. In this study, we investigate not only the safety of marine products but also their functionality, as arsenic is an essential trace element.

研究の成果と水産業等への貢献の期待 Expected Contribution to Fisheries

最近、JECFA^{※2}に関わる厚生労働省からの委託研究で、食品に存在するヒ素化合物の正確な抽出・測定法を開発しました。この方法の概略は下図のとおりです。現在この方法を利用し、ヒジキなどに含まれる高濃度の無機ヒ素が中毒を起こさない理由やヒ素化合物の機能性等について研究しています。これらの研究は、海産食品中のヒ素の良くないイメージを払拭するだけでなく、海産食品の健全性をより明確にして水産業に貢献すると期待されます。

Recently, we developed a method for the precise extraction and determination of several arsenicals found in food products. Using this method, various studies have been conducted, for example, to elucidate why the high content of inorganic arsenic (V) in hijiki does not cause poisoning. The expected outcome of these studies will contribute to the fishing industry by definitively demonstrating the nutritive value of marine products.



ヒ素化合物の抽出・測定法の概略

A newly-developed method for extraction and determination of arsenicals.

【参考情報】

- 1) 花岡研一ほか：硝酸を用いるヒ素化合物抽出法の検討、第12回ヒ素シンポジウム、盛岡（2005、11月）。
- 2) Y. Sugimori et al.: Arsenic Compounds Excreted in Urine and Feces Following Oral Administration of Washed Hijiki, Hizikia fusiforme to Mice, Crete Greek, 7th ICEBAMO (2006,10)
- 3) 花岡研一ほか：NHK 科学番組「ためしてガッテン」にて上記2の発表内容を一部紹介（2006、5月）

【外部資金名】

- 1) 食品・添加物規格基準試験「ヒ素」（国立医薬品食品衛生研究所）平成15-18年度
- 2) 先端技術を活用した農林水産研究高度化事業（農林水産技術会議事務局）平成17-18年度
- 3) 漁場環境の化学物質リスク対策推進委託事業（ヒ素）（水産庁）平成17-18年度

【注釈】

- ※1 微量であるが、生命活動に欠かせない元素
※2 国連食糧農業機関（FAO）と世界保健機関（WHO）とが合同で主催する食品添加物専門家会議