

陸奥湾貝毒発生原因調査

— 脂溶性貝毒 —

(要約)

直江 春三・尾坂 康・天野 勝三・安元 ※ 健・大島 ※ 泰克・福代 ※※ 康夫

1 調査の目的

この調査は、ムラサキイガイ、ホタテガイ等に蓄積する脂溶性貝毒の発生原因を早期に究明し、計画的な水産物の出荷、処理等を行うことにより、漁業経営の安定に資することを目的として実施したものである。

2 調査の結果

- 1) 貝毒発生初期の水温は、昇温し始めた4月中旬の7～8℃であった。特に毒力の高かった5月の水温和は8～13℃の範囲にあり、この時期の塩分は陸水の影響で表層は低塩分、底層では津軽暖流水の影響で高塩分となっていた。
- 2) 毒力は、4月16日にはじめて0.3MU/gの値が検出され、5月に1MU/gの値となり、昨年より1ヶ月早く出荷自主規制措置がとられた。この毒化時期に、脂溶性貝毒の毒力と最もよく対応した渦鞭毛藻プランクトンは、*Dinophysis fortii*であった。
- 3) 24時間観測による*D. fortii*の日周変化を追跡した結果、昼夜による垂直移動は認められず、水深25～34mにかけて高密度に分布していた。
- 4) 毒力の低下期に東田沢沖でプランクトン調査を行った結果、*D. fortii*, *Gonyaulax spinifera* 類似種は出現せず、*Prorocentrum balticum*のみが認められた。また、*Protogonyaulax*が2種現われ、1種は*P. fraticula* 他の1種は未知種で、この2種とも、まひ性毒の生産能力および発生生態は不明であった。
- 5) 篩い分けによりプランクトン試料の毒性試験を行った結果、40～95μm画分に毒性が認められ、この画分に特異的に*D. fortii*が分布し、毒性とよく対応した。
- 6) 昨年度、容疑プランクトンの1種とされた*P. balticum*の培養を行い毒性試験を実施した結果、毒性は認められなかった。
- 7) 毒化期に採集したプランクトンを濃縮し、毒性試験を行った結果、毒化しているムラサキイガイから精製した成分と同じ毒性が検出された。
- 8) 越喜来湾のムラサキイガイの毒性と出現プランクトンの推移、および陸奥湾における毒化期のホタテガイ中腸腺胃内容物中の出現プランクトンの調査結果から、毒力値と*D. fortii*の数とが最もよく対応した。
- 9) 機器分析の結果、脂溶性貝毒は多数の水酸基と3個の非共役二重結合及びラクトンを有する脂環化合物であることを明らかにできた。
- 10) 脂溶性貝毒の化学定量法について、精製毒の一部についてガスクロマトグラフィーによる分析が充分可能であることが立証された。

◇
 ※ 東北大学農学部食品衛生学講座 ※※北里大学水産学部水産増殖学研究室
 詳細については、「昭和54年度水産庁漁業公害調査委託費・全国総点検調査報告書(陸奥湾貝毒発生原因調査・脂溶性貝毒)青森県、昭和55年3月」に報告済み。