

昭和56年度赤潮予察調査事業 特殊プランクトン予察調査 (陸奥湾海域) (要 約)

尾坂 康・高林 信雄・天野 勝三・高橋 克成・奈良八三郎
 浜田 勝雄・白取竹次郎・山本 正昭・吹越 弘光(以上青森県
 水産増殖センター) ・秋山由美子・古川 章子・宮田 淳子
 小鹿 晋(以上青森県衛生研究所)

この調査は、ムラサキイガイ・ホタテガイ等に蓄積する下痢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。本年度は、貝の毒化状況、原因プランクトンの出現状況および発生環境・生態等の調査に主体を置いて実施し、毒化の予測方法についても検討した。

調 査 方 法

調 査 海 域 青森県陸奥湾、太平洋、日本海

調 査 時 期 昭和56年4月～昭和57年3月

調査項目、調査方法、調査回数および担当機関

調 査 項 目	調 査 方 法	調 査 回 数	担 当 機 関	
陸奥湾定点調査	1.貝毒、毒力の変化 (下痢性、マヒ性)	厚生省、貝毒検査法による。 (垂下養殖貝、地まき貝、ムラサキイガイ)	32回 (181 検体)	青森県衛生研究所 理化学課
	2.環境条件と毒力の変化	気象・海象の観測。	34回	
	3.プランクトンの出現状況と 垂下養殖貝の毒力の変化	採水プランクトン。	34回	
	4.沿岸域の <i>D. fortii</i> の鉛直 分布調査	定点から陸側に数点の観測点 を設けて各層と極底層の採水。	13回	
	5.ホタテガイの胃内容物調査	毒力測定の際の検体の胃内容物を 検鏡。	20回	
原因プランクトン生活史調査	1.陸奥湾内 <i>Dinophysis</i> 属分 布調査	原因プランクトンの発生初期、 盛期、消滅期に湾内で各層採 水。	4回	青森県水産増殖セン ター
	2.青森県沖合 <i>Dinophysis</i> 属 分布調査	日本海、太平洋の沖合の各層 採水(青森県水産試験場の協 力による)。	8回	
	3.津軽海峡、平館海峡におけ る <i>Dinophysis</i> 属分布調査	原因プランクトンの流入、発 生経路を把握するために海峡 で各層採水。	6回	

詳細については、「昭和56年赤潮・特殊プランクトン予察調査報告書、青森県、昭和57年3月に報告済み。

調 査 項 目		調 査 方 法	調 査 回 数	担 当 機 関
	4. <i>D. fortii</i> の発生環境調査	<i>D. fortii</i> の出現状況と環境要因を検討した。	周 年	青森県水産増殖センター
毒力の数値予測	1.胃内容物中の <i>D. fortii</i> 出現数による毒力予測 2. <i>D. fortii</i> を取り囲む環境(水温・塩分)による採水プランクトン中の <i>D. fortii</i> 出現数の数値予測	電算機により統計処理を行い毒力と <i>D. fortii</i> の出現の相関、環境要因からの数値予測式を得て、検討した。	周 年	
マヒ性貝毒調査		毒力測定、原因プランクトンの検鏡	17回	青森県衛生研究所および青森県水産増殖センター

調 査 結 果

- (1) 垂下貝の毒力は、4月6日に青森のムラサキガイに0.3(MU/g)の値が検出され、ホタテガイでは4月22日に野辺地定点で0.3(MU/g)、4月28日に青森定点で0.5(MU/g)が初めて検出された。毒力の最高値は、青森定点で7月6日に3.2(MU/g)、野辺地定点で7月6日に5.0(MU/g)の値が検出された。毒化期間は、青森定点で8月25日まで、野辺地定点では9月30日までであった。
- (2) 地まき貝の毒力の最高値は、青森定点で6月22日、7月6日の0.5(MU/g)、野辺地定点では7月6日に2.0(MU/g)が検出された。地まき貝の毒化期間は、青森定点で6月1日～7月6日、野辺地定点では4月28日～8月31日まで続いた。
- (3) 毒力と最もよく対応したプランクトンは*D. fortii*で、その他のプランクトンとはよく対応しなかった。
- (4) *D. fortii*の濃密な分布は、水温10～15℃の範囲内で、中層20～30m層に多く出現した。
- (5) *D. fortii*は、15℃を超えると急激に減衰し、ホタテガイの毒力も低下した。
- (6) *D. fortii*は、地まき貝漁場にも濃密に出現することが確認され、この期間中地まき貝も毒化した。
- (7) 胃内容物中の*D. fortii*の出現状況と毒力の変化とは、概ね対応した。
- (8) 陸奥湾内の*D. fortii*の分布調査から、湾内の*D. fortii*の発生から消滅にいたる時期別分布状態、環境特性を明らかにした。
- (9) 青森県沖合の*D. fortii*の分布調査から、日本海、太平洋での*D. fortii*の発生から消滅にいたる時期別分布状態、環境特性を明らかにした。
- (10) 津軽海峡、平館海峡の*D. fortii*の分布調査から、湾口部周辺海域での*D. fortii*の発生から消滅にいたる時期別分布状況、環境特性を明らかにした。
- (11) *D. fortii*の生活史を上記の結果を踏まえて検討した結果、*D. fortii*は陸奥湾で増殖していることが考えられた。
- (12) 毒力と胃内容物中の*D. fortii*の出現数との関係から、統計処理を行ない、数値予測式を得た。
- (13) 毒化の予測は、将来、水温等の環境要因、採水プランクトンを統計処理することにより、可能になるものと考えられた。