

Ⅸ 昭和45年度に異常発生したホタテガイの調査

伊藤 進・菅野 溥記・高橋 克成・富永 祐二
 田中 俊輔・青山 宝蔵・須藤 潔・本堂 太郎
 浜田 勝雄・工藤 秀雄・佐々木鉄郎・苫米地 昭一※※

はじめに

昭和45年度は、陸奥湾におけるホタテガイの天然採苗成績が一躍して約15億個に激増した年であるが、陸奥東湾の各地においてホタテガイの異常発生も見られた。種々の調査を通じてその概況を知ることができたので、これ等を取まとめて記録に留める。

調査に御協力いただいたむつ市、横浜町、野辺地町漁協の各位に深甚の謝意を表する。

調査方法

関連した諸調査と、その方法の概要は第1表のとおりである。

第1表 昭和45年度異常発生ホタテガイに関する調査とその方法

場 所	調査年月日	調査事業名	調査方法	調査担当者
むつ市 角違沖	昭46. 7. 5	資源調査	桁網採集	田中、高橋、富永、本堂、浜田、工藤、佐々木
	" 8. 9	異常発生調査	潜水観察、採集	青山、須藤、伊藤、佐々木
	" 9. 15	くろしお号 による調査	くろしお号 潜水観察	菅野他
	" 10. 4	異常発生調査	桁網採集	伊藤、本堂、浜田、工藤
むつ市 中野沢沖	昭46. 7. 5	資源調査	桁網採集	田中、高橋、富永、本堂、浜田、工藤、佐々木
	" 10. 6	異常発生調査	"	伊藤、本堂、浜田、工藤
横浜町 有畑沖	昭46. 7.6~7	資源調査	桁網採集	伊藤、高橋、富永、本堂、浜田、工藤、苫米地
	昭47. 3. 6	異常発生調査	"	菅野、苫米地
野辺地 町 沖	昭45. 11. 6	保護水面調査	潜水観察、採集	菅野、青山、高橋、本堂
	昭46. 7. 8	資源調査	桁網採集	伊藤、高橋、富永、本堂、浜田、工藤、苫米地

調査結果

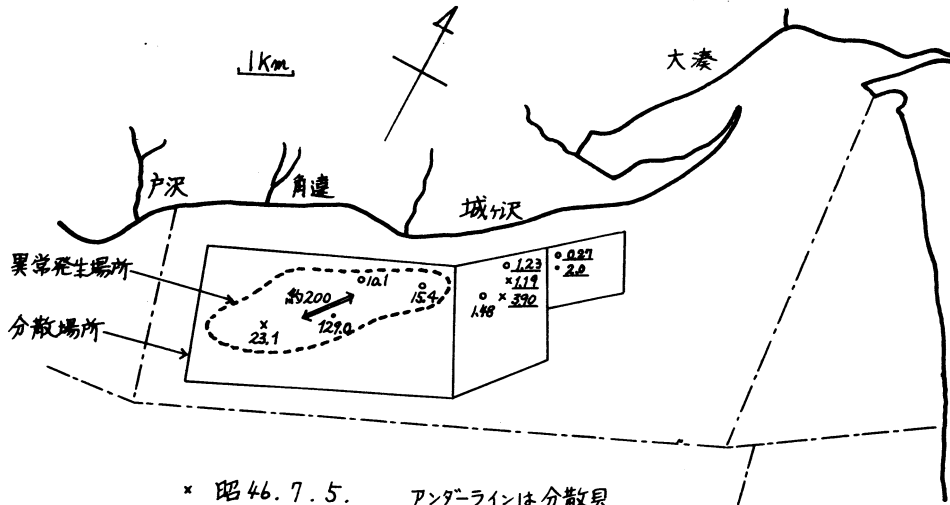
I むつ市角違沖

昭和46年春に、むつ市漁業協同組合で実施した潜水夫による調査によれば、異常発生貝の分布範囲は第1図に示した東西約5Km、南北1.0～1.5Km、約6Km²の場所で、その総資源量は少なくとも3億個を下らないものと推定されていた。

※ 主任水産業改良普及員、むつ市駐在

※※ 水産業改良普及員、野辺地町駐在

センターで実施した調査結果を見ると、第1図に示した様に、周辺部では23.1個/ m^2 （昭46.7.5）、10.1～15.4個/ m^2 （昭46.10.4）となっているが、中心部では129.0個/ m^2 （昭46.8.9）、30～400個/ m^2 平均約200個/ m^2 と言う高密度のものが観察されている。これ等の値の平均値は75.5個/ m^2 となるのでその分布範囲を約6Kmとすれば、総資源量は75.5個×6,000,000 m^2 ÷4.5億個となり、組合で推定された約3億個と言う値は法外なものではない様である。



第1図 むつ市角達沖の異常発生貝分布状態（個/ m^2 ）

組合においては、昭和46年春以降、数次にわたって異常発生貝の分散作業を実施してきているが、年度中に分散し得た数量は約3,000万個程度にとどまっていると言う。異常発生貝または分散貝の生存率と成長は第2表に示した通りであり、今のところ一般に生存率はよいが、高密度の場所では成長悪化が目立ち始めており、さらに充分に分散されることが望まれる。

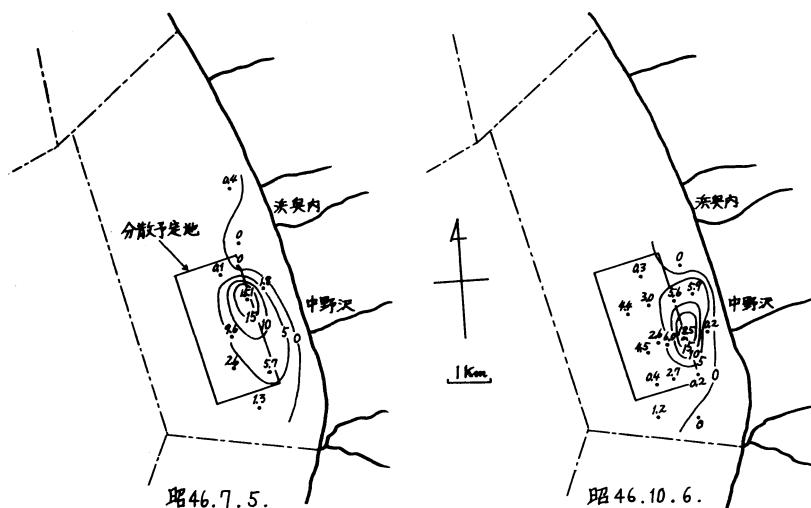
第2表 角達沖、異常発生貝の生存率と殻長

調査年月日	調査方法	ホタテガイの種類	分布密度(個/m ²)	生存率(%)	平均殻長(m)
昭46.7.5	桁網採集	異常発生貝	23.1	98.0	6.3
		異常発生分散貝	2.6	95.1	6.1
" 8.9	潜水観察・採集	異常発生貝	129.0	95.7	5.0
		異常発生分散貝	2.0	100.0	6.2
" 9.15	くろしお号による 潜水観察	異常発生貝	30～400 平均約200		4.0～7.0 平均5.5
" 10.4	桁網採集	異常発生貝	15.4	99.5	7.5
		異常発生分散貝	10.1	98.0	6.3
		天然採苗・放流貝	1.0	96.6	7.2
		天然採苗・放流貝	3.2	98.7	7.2

(註) 桁網で採捕したものの分布密度は(採捕数/曳網面積)÷漁獲効率(15%)として計算した。生存率は生貝数/生貝+死貝数×100(%)として計算した。

II むつ市中野沢沖

昭和46年7月5日に実施した資源調査結果によれば、この地先における異常発生貝の分布状態は



第2図 むつ市中野沢沖の異常発生貝分布状態(個/m²)

第2図の左に示した通りであり、分布密度が5個/ m^2 を越える場所だけについて見ても約(1.3×3.0 Km)≒4.0 Km²に及び、その範囲内の平均分布密度は約10.1個/ m^2 となり、その資源量は約4000万個と推定された。また10月7日の調査結果は第2図の右の様になり、5個/ m^2 を越える場所の面積は約(1.0×2.2 Km)≒2.2 Km²となり、その範囲内の平均分布密度は約12.1個/ m^2 、資源量は約2,640万個と推定された。7月と10月の調査結果より求めた資源量には多少の差があるが、これはこの間に異常発生貝の分散作業が進んだ事も原因の一つになっているものと思われる。年度内に分散された数量は約1,000万個程度の由である。

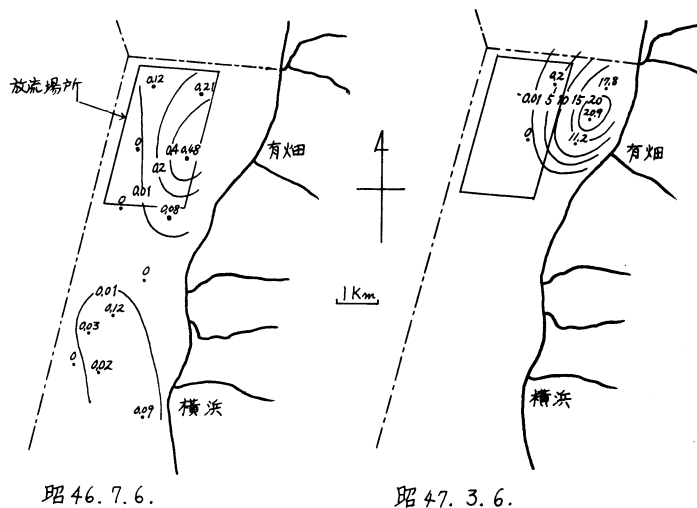
異常発生貝の生存率と殻長は、7月5日には平均99%、5.43 cm、10月6日には平均97.8%、6.30 cmであった。

Ⅲ 横浜町有畑沖

昭和46年7月6日の調査結果は第3図の左のとおりであり、調査地点が沖合になった為か、何れも低い密度を示した。

一方、昭和47年3月6日の調査結果では、第3図の右に示したように有畑沖に異常発生ホタテガイが見られ、分布密度は11.2個/ m^2 ～20.9個/ m^2 とかなりの高密度であるうえ、約6,000万個の昭和45年度の天然採苗貝が放流されていた為に、両者の合計密度は17.5個/ m^2 ～30.1個/ m^2 と高くなっていた。

昭和46年7月の調査では平均殻長6.9 cm、平均重量37.1 g、平均生存率87.7%であったが、昭和47年5月の調査では低密度の場所で殻長8～9 cm、重量60～80 g、高密度の場所で殻長7～8 cm、重量30～60 gとなっており、密度の影響が認められた。なお3月における生存率は95～99%と高かった。



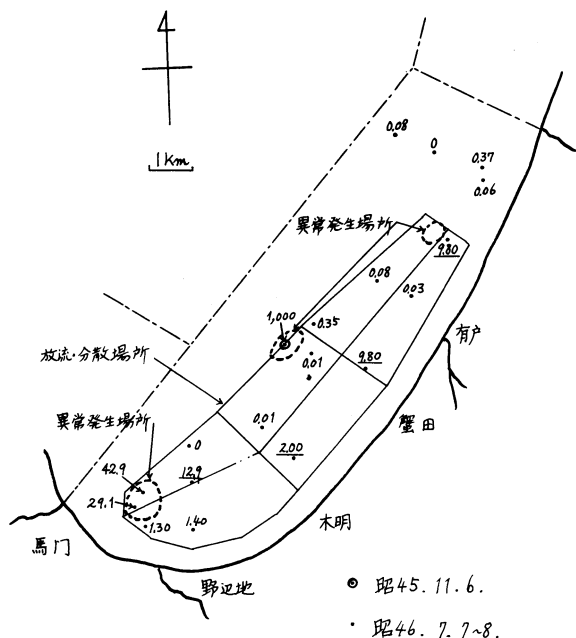
第3図 横浜町有畑沖の異常発生貝分布状態 (個/ m^2)

横浜漁業協同組合では、これらの異常発生貝の分散移殖は行なわなかった。しかしながら昭和47年後半には採捕を開始したようで、この際に成長の悪いものを沖合に分散しているとのことである。

Ⅳ 野辺地町沖

昭和45年11月6日の蟹田沖、水深27.5mでの潜水調査では1m²当り1,000個という高密度の異常発生貝が観察された。調査点が少なかったのでその範囲は定かではないが、異常発生貝は採苗器を設置した周辺に多かったとのことで、そう広いものではなかったと思われる。

昭和46年7月に実施した資源調査の結果を第4図に示した。この調査によれば、馬門沖、蟹田沖、有戸沖などで異常発生が起こり、この多くは既に分散移殖されていたが、(分散移殖総数は約4,000万個の由)、馬門沖ではなお29.1~24.9個/m²の高密度のものが残っていることが解った。



第4図 野辺地町沖の異常発生貝分布状態 (個/m²)

昭和45年11月の調査では平均殻長1.6cm、生存率99.5%以上であった。昭和46年7月の調査では、馬門沖のものは平均殻長6.1cm、平均重量26.8g、平均生存率80%であったが、蟹田沖ではポリドラの着生により生存率は28.1%、平均殻長は4.2cmに過ぎなかった。しかし、この場所から分散移殖されたものはポリドラの被害が少なく、順調に成長を続けたもようである。

考 察

今回異常発生が起った場所を見ると、水深は数mないし10数mのところが多く(野辺地町蟹田沖のみやや深く27.5m)比較的浅い場所であったことが特長の様に思われる。また底質は一般に粗砂~砂礫で、野辺地町蟹田沖以外ではアマモが点在

していた。こうした環境条件はホタテガイ稚貝の定着ならびに生残りにとって悪くない条件のところと思われる。なお野辺地町蟹田沖ではアマモの植生がなかったが付近にホタテガイの採苗器が多く施設されていた。

一方昭和45年度のホタテガイ浮遊幼生の調査結果(菅野他、本誌、本号)によれば、付着期に近い浮遊幼生がむつ市~野辺地町沿岸にかけて高密度に分布していたことが知られており、これが所々に定着し順調に生残って今回の異常発生になったものと推定される。