

# ホタテガイ桁網の漁獲効率

田中 俊輔・三戸 芳典

地葑増殖漁場管理やホタテガイ水揚げ計画を立てるためには、漁場のホタテガイ生息状況や資源量を把握する必要がある。そのために、桁網を使った調査が広く行われているが、資源量算出等に必要な桁網漁獲効率を検討した例は少ない。

今度、蓬田村漁協から、53年産ホタテガイを採捕するのに先立ち、生息状況調査を依頼されたので、採捕予定漁場における桁網漁獲効率を求め、ホタテガイ水揚げ量を試算した。

## 材料と方法

- 1 調査月日 : 昭和55年11月21日
- 2 潜水調査者 : 田中、三戸、プロダイバー2名
- 3 地葑増殖漁場および調査点: 第1図に示す場所で、st. 1、st. 2とも水深8mである。
- 4 調査方法 : 蓬田漁協所属

の漁船を傭船し、一般的に使われている桁網(巾213cm)を用いた。桁網操作(曳網速度55.8m/分)は漁業者に任せた。

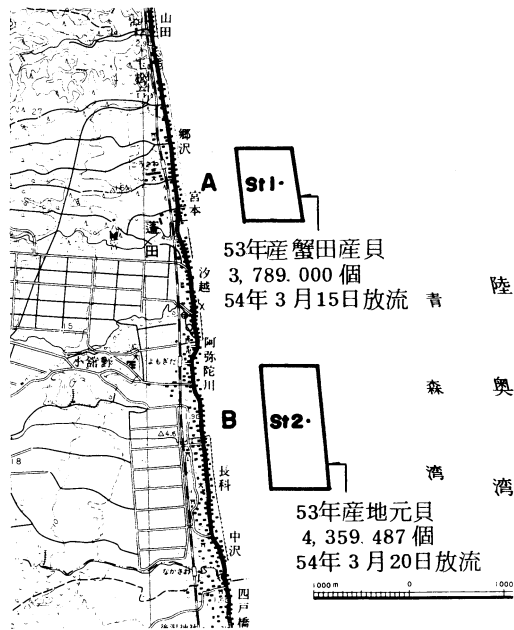
st. 1では、桁網が着底して2分40秒(曳網距離148m)曳いた後、桁網ロープを伝って潜水し、曳網跡上の全てのホタテガイを徒手で採った。また、2人一組で曳網跡付近で枠取り調査を2点(1点で10枠=10m<sup>2</sup>)を行った。

st. 2もst. 1と同様に行ったが曳網時間を1分(曳網距離56m)にした。

## 結果

st. 1、st. 2の底質はいずれも砂で、st. 2にはアマモが点在していた。第1表に示すように、st. 1、st. 2の53年産ホタテガイ(生貝)の桁網漁獲効率( $\frac{\text{桁網による採捕個数}}{\text{桁網と潜水による採捕個数}} \times 100\%$ )は、それぞれ、50.5%、64.8%であった。しかし、桁網では死殻を採取することができず、桁網漁獲効率は0%になったが、潜水調査では同曳網跡上から52個のホタテガイ死殻を採ることができた。

st. 1のホタテガイ生息密度は、桁網と潜水を併用すると2.87個/m<sup>2</sup>となり、枠取り調査では、2.7個/m<sup>2</sup>、6.1個/m<sup>2</sup>であった。st. 2では、桁網と潜水を併用すると1.81個/m<sup>2</sup>となり、枠取り調査では、4.5個/m<sup>2</sup>、5.0個/m<sup>2</sup>で枠取り調査の方が生息密度が高くなった。



第1図 地葑増殖漁場および調査点

第1表 蓬田漁協放流漁場内の桁網効率

調査地点	調査方法	合計 個	生貝(こわれ貝) 個	死貝 個	生息密度 個/m <sup>2</sup>	桁網効率(生貝) %
1	桁網	458	458 ( 28 )	0	2.87	50.5
	潜水	495	449 ( 9 )	46		
	合計	953	907 ( 37 )	46		
2	桁網	140	140 ( 0 )	0	1.81	64.8
	潜水	82	76 ( 1 )	6		
	合計	222	216 ( 1 )	6		

st. 1

備考：殻長 107.7 ± 8.4 mm  
全重量 145.0 ± 24.6 g  
異常貝出現率 3.3%

st. 2

殻長 110.2 ± 8.8 mm  
全重量 146.1 ± 27.3 g  
異常貝出現率 3.3%

## ま と め

桁網漁獲効率を潜水で確認した例は、今回が3回目である。今回の調査でも、水深、底質、漁船、桁網、桁網操作技術が同一の場合は、ほぼ同じ桁網漁獲効率を得られるようである。しかし、それらの条件が異なると、桁網漁獲効率は当然異なることが考えられるので残存資源量の把握や出荷計画をたてるには、各地域で通常行われている桁網操作によって求めた桁網漁獲効率を使う必要があるように思われた。

今回の調査結果からA、B区域の水揚げ可能量を推算すると、

$$\begin{aligned}
 \text{A区域} & \cdot (600 \times 800) \times \frac{1}{2.13 \times 148} \times 458 \times 0.145 \times \frac{1}{0.505} \times 0.9 = 180.2 t \quad * \\
 \text{B区域} & \cdot (600 \times 1,300) \times \frac{1}{2.13 \times 56} \times 140 \times 0.146 \times \frac{1}{0.648} \times 0.9 = 185.6 t \quad * \\
 & \hspace{15em} \text{合計 } 365.8 t
 \end{aligned}$$

\*残存貝に対する推定回収率

となった。一方、枠取り調査結果から水揚げ可能量を推算すると、生息密度が高いことから、A地区では169.1 t、382.1 t、B地区では469.2 t、512.5 tと多くなった。また、この調査結果から漁協では、A地区から150 t、B地区から170 tの水揚げ計画をたてた。なお、調査後の採捕で、A、B地区合わせて336 tのホタテガイが水揚げされた。