

八 戸 工 業 港 内 の ホ ッ キ ガ イ 資 源 調 査

塩 垣 優・川 村 要・坪 田 哲¹⁾・加 藤 徳 雄²⁾

県の重要貝類増殖事業の一環として、ホッキガイ資源の維持増大を計るため種苗の放流事業が昭和37年以降行なわれ、昭和42年以降は北海道八雲と福島県磯部産のものが移入されてきた。ところが、本年度には現在造成中の工業港内にかなりのホッキガイが発生していることが漁業者によって明らかにされたため、放流用の幼貝が十分確保できるかどうかを明らかにする目的で資源調査を行なった。

はじめに、調査船の運航に当られた 関川 巖 氏ほかの方々、並びに八戸市漁業協同組合の職員各位には多大のご協力をいただいた。ここに謝意を表する。

調 査 方 法

調査時期 昭和 51 年 2 月 5 日
調査場所 八戸第 2 工業港内 (第 1 図) の 30 地点
調査船 幸生丸 3.81 t 20 馬力
使用漁具 ホッキガイ桁網；桁幅 1.1 m・爪高18cm・爪長30cm・爪間隔 4.5 cm・網目合 5 cm
曳網方法 桁網 2 丁を使用し、1 地点 20 m 曳網 (22 m²)
調査項目 入網生物の計数、ホッキガイ等の測定
エクマンバージ型採泥器による底質の粒度組成、全硫化物の測定

調 査 結 果

1 調査地域の概要

調査海域は第 1、2 図に示したように港内の一角で、調査時点では北防波堤の護岸側は未完成であった。水深は 6～9 m の範囲で底質は微粒砂から中粒砂であり、港口南側で砂泥部がみられた。

各調査地点の粒度分析、強熱減量、全硫化物の分析結果を第 1 表に示した。また、粒径 63 μ 以下の重量組成の分布を第 3 図に示した。

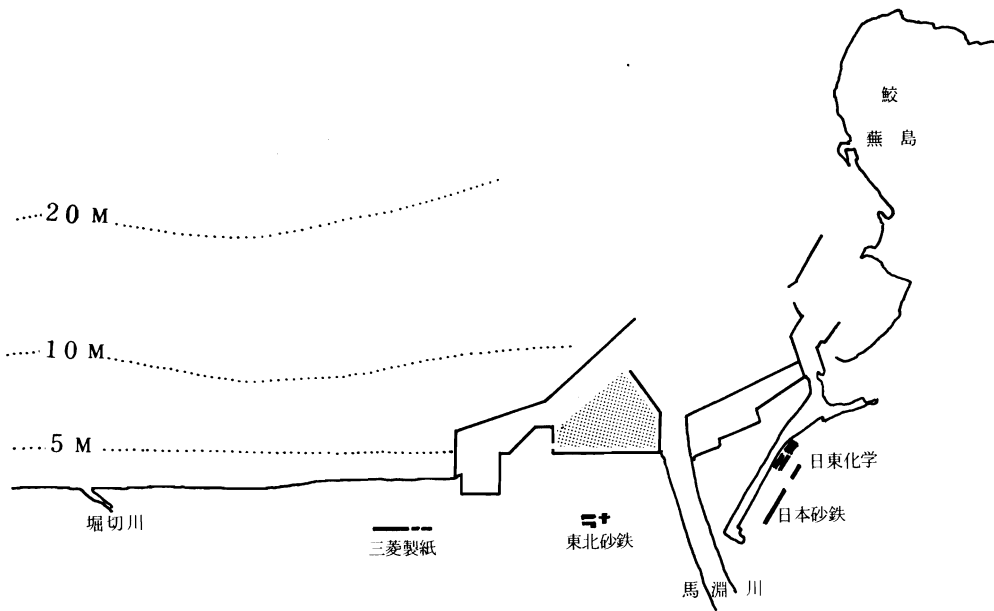
2 ホッキガイ資源

今回採捕されたホッキガイは、第 6 図に殻長組成を示したように、殻長 50 mm 前後で 2 群に分けられるので、50 mm 未満群と 50 mm 以上の群をを各々幼貝中成員として各々の分布と資源量を検討した。

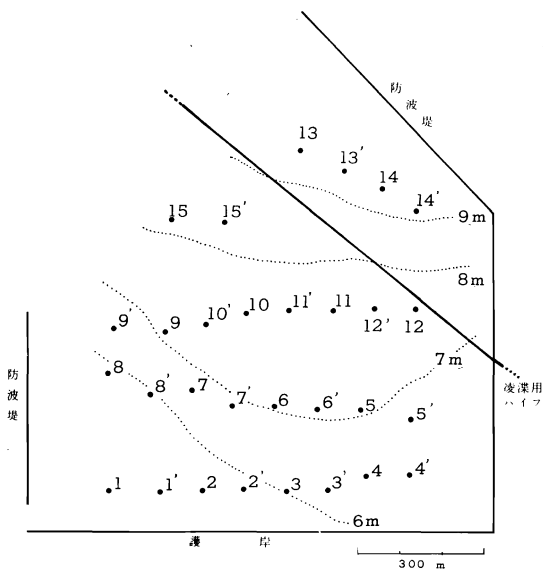
なお、資源量算定の場合の桁網の漁獲効率率はホッキガイに関しては、かなり高い値であろうと考えられ、ここでは漁獲可能数量とみなして、桁網効率 100% とした。資源量算出に当っては等密度分布曲線図から各密度域の面積を求め、平均密度を乗じて算出した。

1) 県漁政課

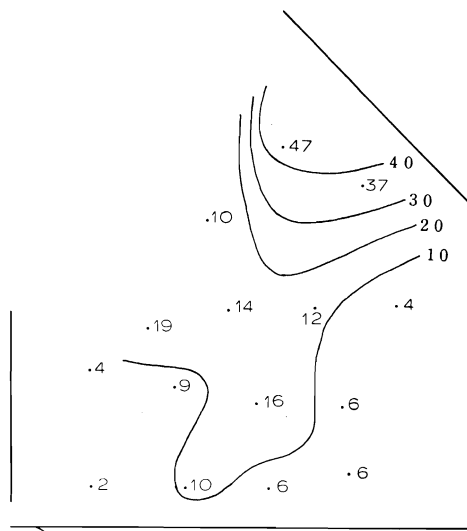
2) 県水産事務所



第1図 調査地域の位置



第2図 調査地点図



第3図 粒径63 μ 以下の粒子組成 (%)

第1表 底質調査結果

調番 点号	中央粒径値 Md Ø	粒径組成 (%)			Sand type ¹⁾	強熱減量 (%)	全硫化物 (mg/g)
		>Ø 2.5	Ø 2.5~Ø 3.25	<Ø 3.25			
1	2.35	61	29	10	III ₁	2.42	0
2	3.05	17	46	37	II ₁	1.91	tr
3	2.75	26	53	21	I ₁	2.75	tr
4	2.75	21	58	21	I ₁	2.90	0.02
5	2.65	32	47	21	I ₂	2.68	tr
6	2.70	30	43	27	I ₂	4.42	tr
7	3.00	20	51	29	I ₁	2.55	0.05
8	2.70	30	50	20	I ₁	1.77	tr
9	3.20	16	40	44	II ₁	2.60	0.04
10	2.75	27	43	30	I ₂	4.35	0.01
11	2.80	28	41	31	I ₂	3.22	tr
12	2.50	50	31	19	III ₁	3.84	tr
13	3.45	15	28	57	II ₁	6.50	0.07
14	3.75	15	21	64	II ₁	8.43	tr
15'	2.80	28	41	31	I ₂	3.96	0.01

1) 佐藤(1961)の粒度型区分による。

資源量は後述するように幼貝、中成貝の合計で個体数49.6万個、27.5 tとされた。

2-1 殻長 50 mm 未満群

網目の目合が 5 cm であるため、実際の桁網効率は 50 mm 以上のもののそれと大差があると思われる。入網個体のうち最小型は殻長 27 mm であった。桁網効率を無視した場合の資源量は個体数 5.9 万個、重量で 751 Kg となった。

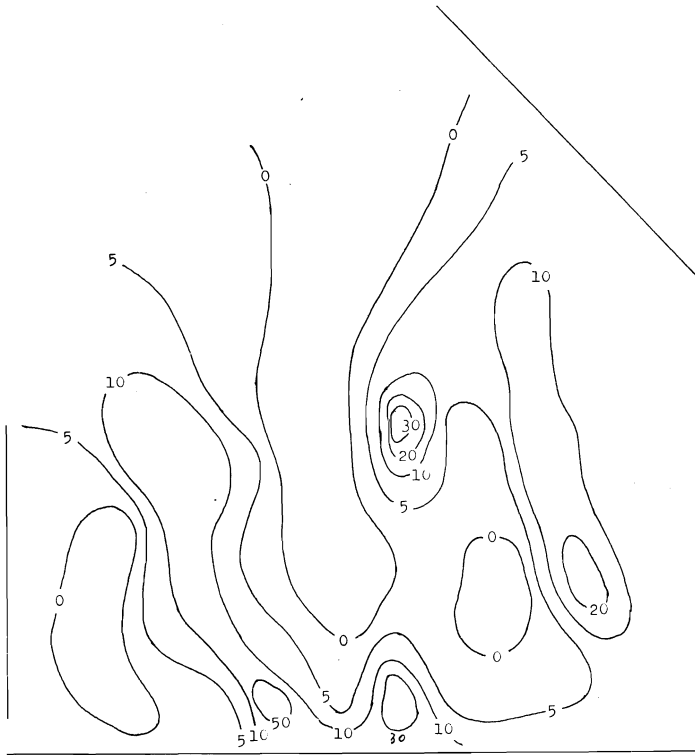
第 4 図に分布を示したが、防波堤開口部で密度が小さく、中央部に濃密群が認められる。一方、護岸部にもかなり高い分布を示しているが、これらと中央部のものとの間には無分布域が舌状に介在しており、特徴的な分布型といえる。

2-2 殻長 50 mm 以上群

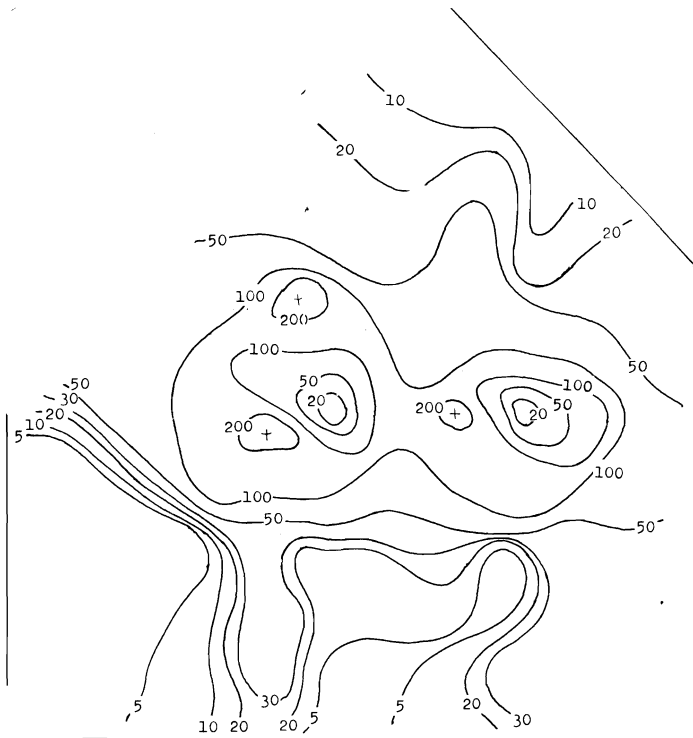
資源量は個体数 43.7 万個、重量 26.8 t と計算された。分布は第 5 図に示したように、殻長 50 mm 以下の幼貝の分布型とはかなり様相を異にしており、高密度がかなりの広がりをもって中央部にみられる。

2-3 分布について

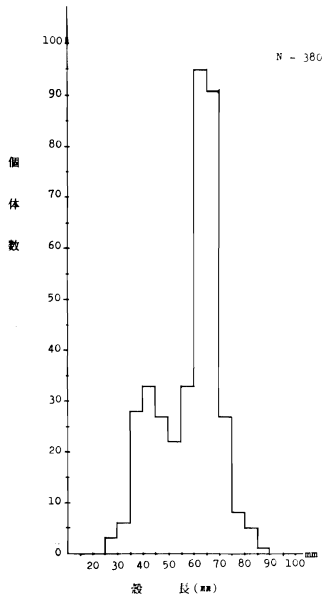
今回の調査は、漁業者が前年の 12 月頃から盛んに操業した後の調査のため、ホッキガイの分布と物理環境との関連性を検討するには不十分であり、詳細には立ち入らないが防波堤の内側の停滞域と考



第4図 殻長 50 mm未満群の漁獲個体数分布 (個/100 m²)



第5図 殻長 50 mm以上群の漁獲個体数分布 (個/100 m²)



第6図 ホッキガイの殻長組成

えられる泥含有率の高い部分 (St. 13, 13', 14, 14')には分布が低くなっている。このことは、浮遊幼生の集積されやすいことと、その後の生残との間にある程度底質の問題が関与しているように思われる。第3図からホッキガイの高分布域は泥含有率20%以下の細粒砂域とよく合致しているようである。(港外における本種の生息域の泥含有率はほとんど10%以下である)

2-4 殻長組成について

第6図に採捕個体446のうち破損貝を除いた380個体の殻長組成を示したが、殻長範囲27~87mmであり、平均56.9±12.8mmであった。

殻長50mmを境界にモードが2つみられ、各々殻長45, 65mmである。これらは本年6月で満2, 3年貝に相当するものと思われる。

3 そのほかの底生動物について

入網動物のうち、ホッキガイが圧倒的に多い優占種となっており、採捕個体総数446、次いでバカガイ82、サラガイ18、ハスノハカシパン11であり、そのほかトリガイ、ヒトデ、コブシガニ、コタマガイ、アサリ、スナヒトデ、シロナマコ等は10個体未満であった。

ま と め

今回の調査は放流事業に当って、港内に生息するホッキガイの資源量が十分であるかどうか为主要な目的で、結果的には本調査後、放流用の幼貝の採捕が行なわれているが、初期の必要数量を採捕するのは困難だったようである。

漁業者の話によれば、ここに防波堤ができる前までは母貝の生息域だったようで、稚貝の発生はあまりみられなかったということである。しかるに、防波堤ができてからは毎年のように稚貝の発生がみられるということで、ホッキガイ稚貝の集積と防波堤構築との間に強い関連があるとみてよからう。

しかし、この工業港内にはすでに漁業権はなく、今後港の整備が進むにつれ、発生稚貝の有効利用が困難になっていくものと思われる。このためこの工業港建設の例にみる限り、外海砂浜域でのホッキガイ増殖の積極的対策としては、稚貝集積と冬季の荒波による逸散、滅耗対策として有効な海中構築物の設置が考えられよう。しかし、その具体的事業化までには北海道の例をみるまでもなく困難な問題があることを認識する必要がある。