

水産生物分布調査

○ 佐藤 直三・沢田 兼造

調査目的

本県日本海沿岸域における底棲魚類の生態を把握し、沿岸資源の維持と漁業経営の安定を図るための資料蓄積を行なう。

調査方法

1. 調査期間 昭和58年4～5月, 11～12月
2. 調査海域 青森県日本海沿岸(図1)
3. 調査船 試験船青鵬丸(56トン D. 250馬力)
4. 調査項目 1艘びき機船底曳網漁法による漁獲物の多項目測定
5. その他 試験船青鵬丸は昭和58年2月竣工の新造船であるが、試験船の運行計画の見直し、その他の制約により操業日数及び操業回数 of 縮少を余儀なくされたので、本年度から定点を設け、各定点月1回曳網を原則とした。

そのため調査日数は延9日(実質6日, 残3日は漁撈機器の慣らし運転), 曳網回数延20回(実質14回, 残6回は慣らし運転及び根かかり, 空中網)に留まった。

なお, 調査定点を水深100, 150, 250mに設けたが, 操業時定点付近に刺網等があったため場所を変更したこともあった。

調査結果

ホシザメ以下18種の入網がみられた。漁獲量の多かったのはホッケ・スケトウダラ・ヒレグロであったが, ホッケは水深150～250m, スケトウダラは250m, ヒレグロは150～250mに多かった。

水深150m以浅では殆ど皆無であった。(図1, 表)

1. ホッケ(図2・3)

- 尾叉長のモードは, 春(4～5月)には雌雄ともに30.0～30.9cm, 秋(11～12月)には雌雄ともに27.0～27.9cmにあった。
- 春はすべて未熟(放卵済)であったが, 秋は成熟～放卵済が65.8%を占めていた。
- 肥満度は春10.25, 秋10.29であったが, 秋は放卵後9.78, 完熟10.98, 成熟10.94, 半熟10.07, 未熟9.99で, かつ魚体重に占める卵巣の割合(%)は, 各々0.71, 9.73, 7.77, 7.12, 0.98となっていた。

○体重(W)と尾叉長(L)との関係(L=23.9~34.7cm)

$$\text{♀ 春 } W(\text{g}) = 0.02286L^{2.7651} \quad \text{秋 } W = 0.03549L^{2.6265}$$

$$\text{♂ 春 } W = 0.007522L^{3.0974} \quad \text{秋 } W = 0.02866L^{2.6820}$$

2. スケトウダラ

○5月12日曳網の多項目調査1回のみで、雌雄ともにすべて未熟であった。

○肥満度は雌7.25(5.77~9.25), 雄7.80(6.05~9.16)と雄が高かったが、その範囲の幅は雌が広がった。

○体重(W)と体長(L)との関係(L=32.0~42.0cm)

$$\text{♀ } W(\text{g}) = 0.05401L(\text{cm})^{2.4447} \quad \text{♂ } W = 0.4921L^{1.8349}$$

3. ヒレグロ(図4・5)

○4月11日操業の雌の64.3%が半熟~成熟であったが、4月26日の同一漁場でのそれは86.3%, やや沖合ではすべて成熟であった。雄についてもほぼ同様の傾向であった。

○秋(11~12月)はすべて未熟であった。

○肥満度は、4月11日・11.67, 4月26日・12.23, 5月12日・12.28と月日が進むにつれて増加した。秋についても同様で、11月29日・9.86, 12月7日・9.95, 12月9日・10.08であった。

○体重のモードは、春100~125g, 秋20~40gと春が大きい。

○体重(W)と体長(L)との関係(春・L=12.5~28.5cm, 秋・L10.0~19.9cm)

$$\text{♀ 春 } W = 0.01113L^{3.0653} \quad \text{秋 } W = 0.006589L^{3.1518}$$

$$\text{♂ 春 } W = 0.005080L^{3.2876} \quad \text{秋 } W = 0.008787L^{3.0448}$$

4. ムジナガレイ

○5月12日曳網の多項目調査1回のみで、雌雄ともにすべて成熟であった。

○雌雄の大きさは異なり、雌の平均体長は27.4cm(26.2~32.2), 雄のそれは22.4cm(20.3~25.2)で、平均体重も各々398g(264~580), 166g(128~211)であった。

○肥満度は雌19.23, 雄14.72で、生殖腺重量が体重に占める割合は各々12.73%(7.73~21.18), 1.37%(0.62~2.86)であった。

○体重(W)と体長(L)との関係

$$\text{♀ } W = 0.1300L^{2.4205} \quad \text{♂ } W = 0.2961L^{2.0330}$$

5. アカガレイ

○春のみの調査で、雌は41%が半熟, 残りは未熟, 雄はすべて未熟であった。

○雌雄の大きさは異なり、雌の平均体長は23.4cm(14.3~30.9), 雄のそれは18.7cm(15.5~22.2)で、平均体重も各々193g(40~402), 97g(48~134)であった。

○肥満度は、雌14.10, 雄14.29であった。

○体重 (W) と体長 (L) との関係式

$$\text{♀ } W = 0.01291L^{3.0273}$$

$$\text{♂ } W = 0.02320L^{2.8328}$$

6. ニギス

○12月7日曳網の多項目調査1回のみで、雌雄ともに成熟～放卵・放精であった。

○雌雄の大きさはほぼ同じで、肥満度は雌9.00 (除放卵済), 雄9.44 (除放精済) であった。

○体重 (W) と体長 (L) との関係 (L = 13.5~16.7cm) (放卵・放精済を除く)

$$W = 0.01898L^{2.7365}$$

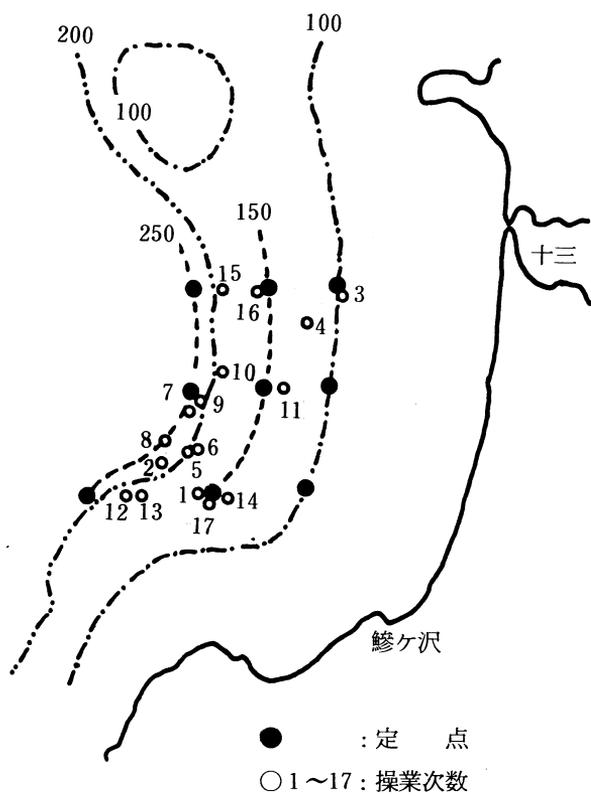


図1 操 業 海 域

表 操業次別魚種別漁獲量

操業月日	4/26		5/11			5/12			11/29			12/7			12/9		
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
ホシザメ				5									1.5				
アブラツノザメ							空				根	空	26				7.5
マダイ				1													
ハタハタ							網		2		か	網					
ホッケ	20							60		100							
スケトウダラ								100		2	が					5	
ヒラメ			3														
アカガレイ		10						10		1	り						
ウロコメガレイ								10									
ヒレグロ	10				20	10		30	10				10		0.7		
ノドグロ					0.3												
ソウハチ		2															
ババガレイ		0.5															
アンコウ	4		9					3									
タコ		2	3		0.7			3		1			0.5			0.5	
ナマコ			2	2.5	0.3												
キンカジカ															7		1.4
ドスイカ																0.8	
計	34	14.5	17	8.5	21.3	10		216	12	104			37.5	0.5	7.7	6.3	8.9

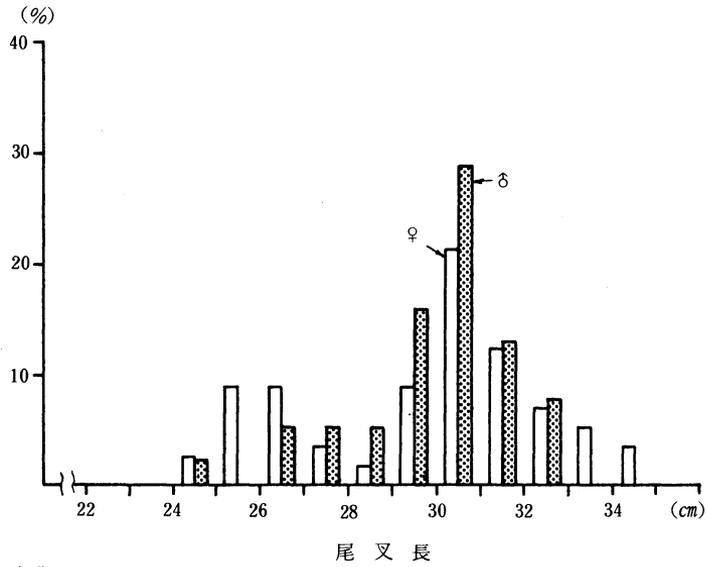


図2 ホッケ(春)

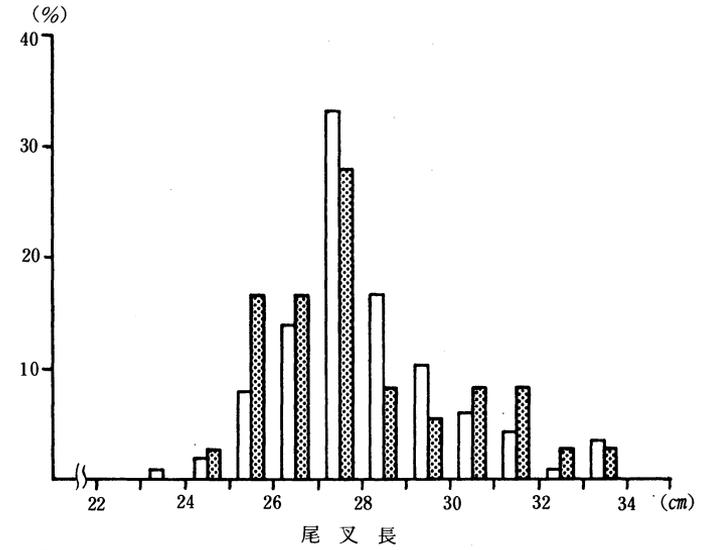
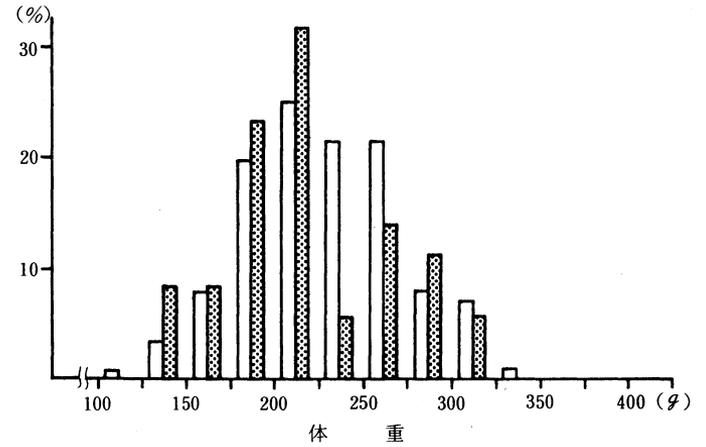
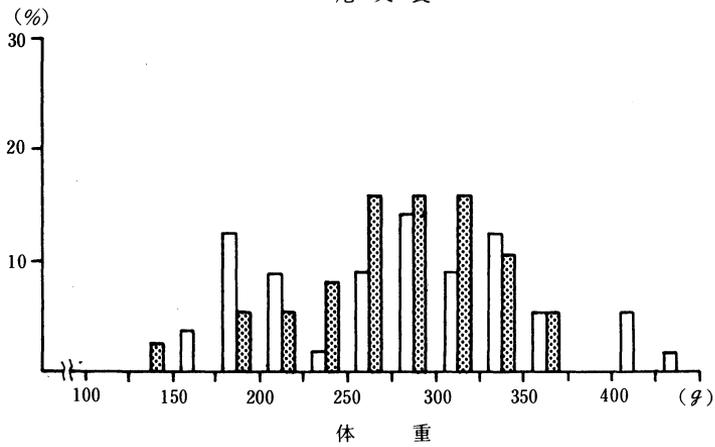


図3 ホッケ(秋)



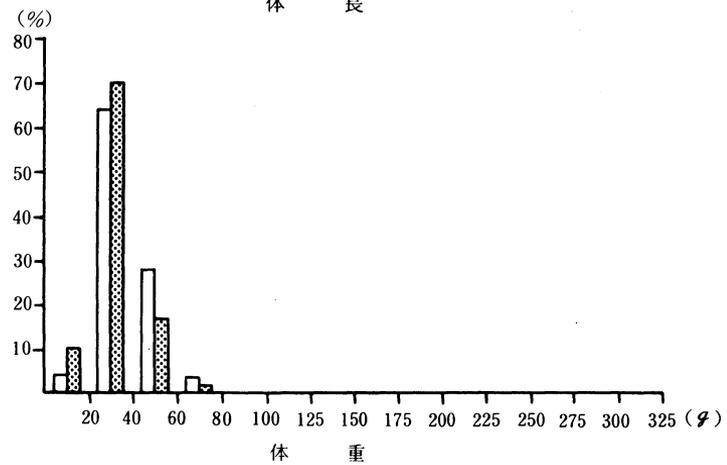
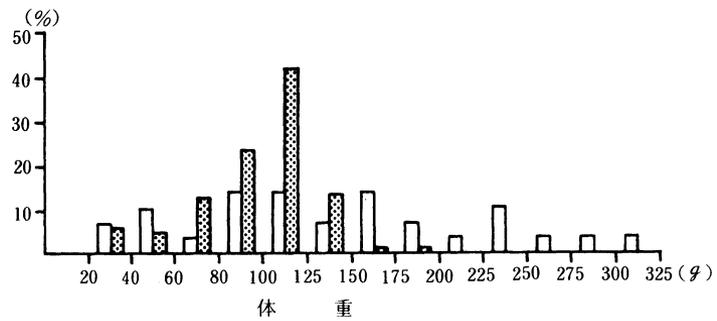
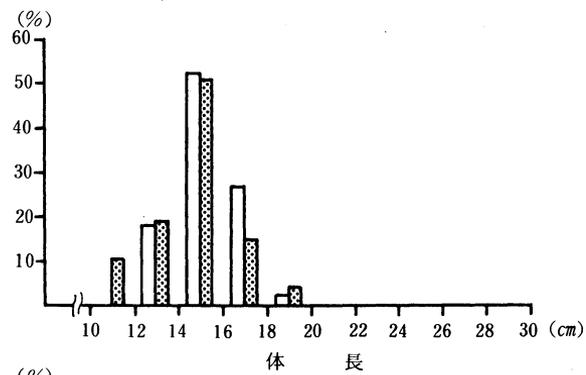
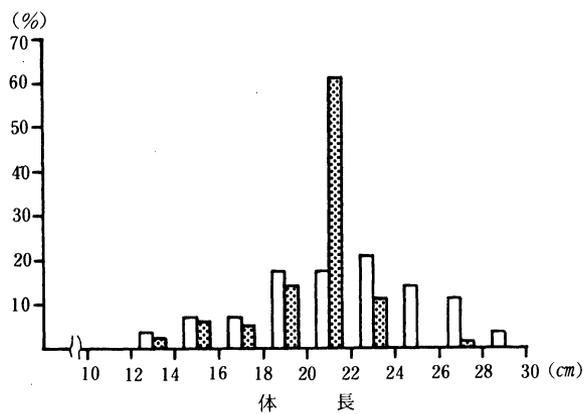


図4 ヒレグロ (春)

図5 ヒレグロ (秋)