

厚岸灣の鯵に就いて (1)

坂野 榮 市

ON THE HERRING FOUND IN AKKESHI BAY (I)

Eiichi SAKANO

The present paper is a part of the ecological observations on the herring caught in Akkeshi Bay, Kushiro Prov. and the samples was collected during this spring (Table 1). The body length frequency in all individuals and in age group, number of intra-ovarian eggs, vertebral number and the scute number were examined.

The mode of the frequency distribution of the body length in all individuals nearly equal to that of each age group (Fig. 1, Table 2). The fish examined was composed of 3-6 age group, especially 3 age group were the most dominant, making 80.8% of all individuals.

It is to be seen that the number of intra-ovarian eggs stands in linear relation with body length, and the formula is as follows; $Y = 366.52X - 53,905.54$ where Y = number of intra-ovarian eggs, and X = body length in m.m.

The number of vertebrae is distributed from 52 to 57, and the mean value is 54.42 ± 0.6848 (Table 3).

The scute number is extended from 9 to 13, and the mean value is 11.21 ± 0.7088 (Table 4).

厚岸灣に回遊する鯵に就ては山口 ('26) 藤田, 小久保 ('27) 等の生態, 種族に関する報告があり, 更に佐藤 ('44) は厚岸灣及厚岸湖の鯵に三種族のあることを指摘し, 所謂沼鯵と呼ばれているものに就ての生態, 種族に関する考察を行つている。

北海道水産試験場では昭和4年から昭和9年まで, 同地の鯵の人工孵化を行つたが更に北海道水産孵化場では昭和19年から現在まで (昭和24年は中止) 引続き人工孵化を行つている。

筆者は本年の人工孵化期間中に漁獲された厚岸灣の春鯵を観望する機会を得たので本文ではその年令, 体長組成及び魚体測定の結果の一部を報告し, 種族の考察及び他の湖沼鯵との比較は次の機会に行ひたい。

本文に入るにあたり, 材料の提供其の他に多大の御援助をいただいた厚岸町沼袋休祐氏に深く謝意を表する。

材料及び方法

観察に用いた材料は1952年4月4日から同月14日までの間に厚岸町真竜沿岸の小建網で漁獲されたもので, その採集月日及び雌雄別の個体数は Table 1 の如くである。之等は総て現地で10%フォルマリン液で固定したものに就て観察した。測定法は藤田, 小久保 ('27) の方法によつたが, 体長だけは吻端から最終尾椎骨後端までの長さを計測した。之は体外からの測定では此の個体の鱗の附着状態其の他でかなりの誤差がみられた為であつて, 此の為従来の諸報告にある体長に較べて小さな値 (最大で約 2%) をとるものである。

年令査定には鱗を用いた。観察した個体の内数尾を除いては総て最終輪の外側に成長帯が出

Table 1. Materials

Date	Number of Individuals			%	
	♂	♀	♂+♀	♂	♀
1952- 4- 4	8	4	12	66.7	33.3
" - 4- 8	29	9	38	76.3	23.7
" - 4-20	54	31	85	63.5	36.5
" - 4-26	63	33	96	65.6	34.4
" - 5- 2	44	13	57	71.2	28.8
" - 5-12	16	10	26	61.5	38.5
" - 5-14	18	21	39	46.2	53.8
Total	232	121	353		

米つつあり、それ故本文中では輪数に1を加えて年令 (Age) とした。
抱卵数は重量法によつて算出した。

1. 体長及び年令

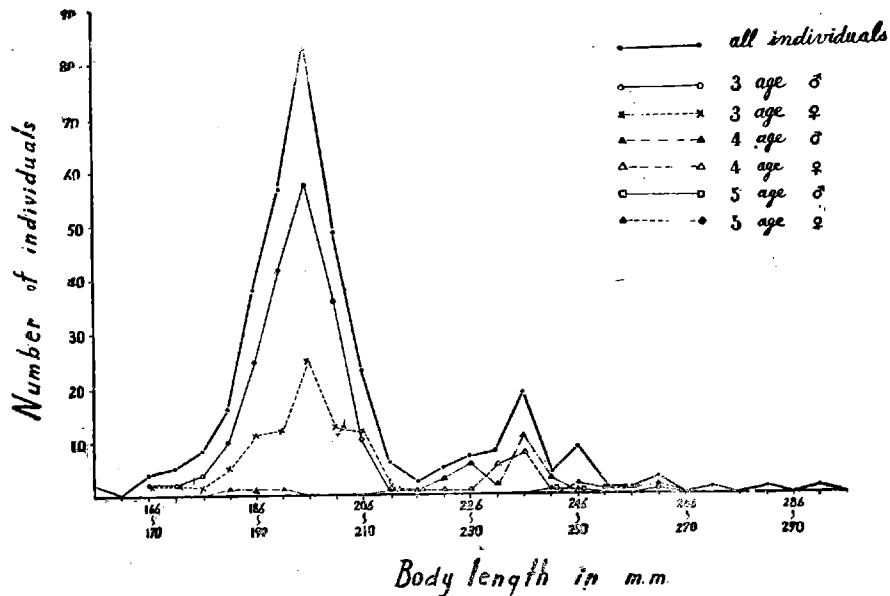
全個体の体長を5耗の級間に分け亦年令の査定出来たものに就てその年令群別、雌雄別の体長分布をみると Fig. 1 及び Table 2 の如のである。全体長分布の主なモードは196~200及び236~240にあり、之はそのまま年令別の体長分布のモードに対応しており、即ち3年魚で

Table 2. Frequency of body length in each age group.

Age (mm) Length	2			3			4			5			6		
	♂	♀	♂+♀	♂	♀	♂+♀	♂	♀	♀+♂	♂	♀	♂+♀	♀	♀	♂+♀
156-160				1		1									
161-165															
166-170				2	2	4									
171-175				2	2	4									
176-180				6	1	7									
181-185				10	5	15	1		1						
186-190	1		1	25	11	36									
191-195				42	12	54	1		1						
196-200				58	25	83									
201-205				36	13	49									
206-210				10	12	22									
211-215				1	2	3	1	1	2						
216-220							1	1	2						
221-225							3	1	4						
226-230							6	1	7						
231-235							2	6	8						
236-240							11	8	19						
241-245							3	1	4	1				1	
246-250							1	5	6	1	2			3	
251-255											1			1	
256-260								1	1						

261-265						1	2	3					
266-270													
271-275													
276-280													
281-285							1	1					
286-290													
291-295									1	1			
Total	1	1	192	86	278	30	25	55	3	6	9	1	1

Fig. 1. Frequency distribution of body length in all individuals and in each age group.



は 196~200, 4 年魚では 236~240, 5 年魚では 246~250 に夫々モードがある。年令は 3 年から 6 年 (1 尾) に及び、その内でも 3 年魚は 80.8% でその大部分をしめ、4 年魚が 15.9% で之に次ぐ。之は本年の産卵主群が 3 年の若年魚であることを示しているが、1939 年の厚岸湖の鯧 (佐藤 '44) では 3 年魚が 33%, その体長範囲が 230~317 耗, 4 年魚が 47.1%, その体長範囲が 229~321 耗であつたのに較べると、年令組成に於ても、魚体の大きさに於てもかなりの相異がある (Table 2)。

2. 抱 卵 数

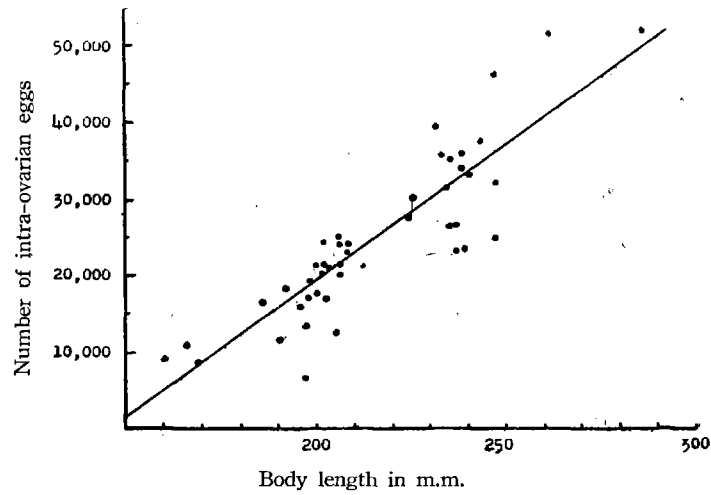
成熟卵巢に就てその抱卵数と体長とは比例して略々直線的な関係にある (Fig. 2)。両者の間の関係式を求めると次の如くである。

$$Y = 366.52X - 53,905.54$$

Y: 抱卵数

X: 体 長

Fig. 2. Showing relation between body length and number of inter-ovarian eggs.



3. 脊 椎 骨 數

脊椎骨数は52個から57個に亘り、その平均値と標準偏差は 54.42 ± 0.6848 である (Table 3)。

Table 3.

Number of Vertebrae	Number of Individuals	%
52	2	0.56
53	22	6.19
54	168	47.32
55	151	42.54
56	12	3.39
Total	355	100.00

4. 稜 鱗 數

稜鱗数は9枚から13枚に及びその平均値と標準偏差は 11.21 ± 0.7088 である (Table 4)

Table 4.

Number of Scutes	Number of Individuals	%
9	6	1.80
10	31	9.31
11	190	57.06
12	99	29.74
13	7	2.09
Total	333	100.00

摘 要

1. 厚岸湾で漁獲される鯧の生態調査の一部として1952年4月4日から同5月14日までの間に、厚岸町真竜沿岸の建網で漁獲された鯧の353尾に就て観察し (Table 1) 第1報として本文では体長組成, 年令組成, 抱卵数, 脊椎骨数, 稜鱗数に就て報告した。
2. 全体長分布の主なモードは196~200耗, 及び236~240耗にあり, 之はそのまゝ年令群別の体長分布のモードに対応している (Fig. 1., Table 2)
3. 成熟卵巢の抱卵数は体長と略々直線的な比例関係にあり (Fig. 2) その実験式は
$$Y = 366.52 X - 53,905.54$$

Y: 抱卵数
X: 体長
4. 脊椎骨数は52個から57個に亘り, その平均値と標準偏差は 54.42 ± 0.6848 である (Table 3)。
5. 稜鱗数は9枚から13枚に亘り, その平均値と標準偏差は 11.21 ± 0.7088 である (Table 4)。

文 献

- 山口元幸 (1926): 鯧習生に関する調査, 水産調査報告17~18冊
藤田, 小久保 (1927): 鯧の研究, 水産研究彙報 1 (1), pp. 7~140.
佐藤信一 (1944): 厚岸湾及び厚岸湖の鯧に就て, 1. 沼鯧, 日本水産学会誌 12 (6), pp. 194~201
佐藤, 小林 (1951): 噴火灣に於けるニシンの研究 (第1報) 北海道水産試験場研究報告第八号 pp. 13~24.