

沿岸資源調査報告

昭和38年度
石川県水産試験場事業報告
別冊 No. 1

昭和38年10月

石川県水産試験場

マイワシの部

A 大羽イワシ

春の大羽イワシの漁獲は逐年減少で、流刺網の着業者も漸減し、本年は大野港を根拠とした数隻に過ぎず、従って漁況も悪く、殆んど皆無に近い状況であつたが、試験船祿剛丸が橋立、西海兩港を根拠として、5月に魚群探索と試験操業に従事したので、それにより漁獲されたものの魚体についての概要を次に示した。

1 体長組成

図で示した通り最大28.4cmより最低15.8cmで、モードは19cmで、昨年同様小型魚が主体となつており、全漁期を通じて殆んど変化が認められず、同一群の出現のようである。雌雄別では殆んど雌が大きく例年と変わらないが5月17日に雌が雄よりも小さく出ているが、測定個体数が少ないので判つきりしない。

又年次別の体長組成をみると豊漁年の昭和27年を中心とした5か年と、最近の5か年のものを比較すると、豊漁年ではモードが20cmにあり、最近では19cmにあつて豊漁年では魚体は大型であり、不漁年ではどれより小型のものが出現している。

2 体重組成

図表で示すとおり体重の分布は40~150gの範囲にあり、モードも90~100gにあり、体長組成同様漁期を通じて変化が認められない。

又年次別の組成は豊漁年のものが110~130g、最近では昭和36年を除いて100gにモードがある。

3 肥 満 度

肥満度の推移は5月9日まではノノ～ノアの範囲にありモードがノ3であったが、それ以後では範囲に変化が認められないが、モードノ2にあつて、稍々低くなつてゐる。雌雄別では5月9日までは雄が雌より高く現われているが、それ以後では雌が雄より高くなつてゐる。

4 生殖腺重量

雄の最高は22.8gで最低2.1gであつて平均値は溼期中余り大差なく10.0g前後を上下しているが、4月中より5月中になつて幾分高目となつてゐる。雌は最高39.4gで、最低4.1gとなつており、5月9日を除いては順調な推移で漸増傾向を示し、5月中旬頃より放卵中の個体が現われている。

5 性 比

今年度出現した個体の性比は雄が稍々優位であるが、測定日によりその差は異り、偶然の抽出によるものであらう。

体 長 組 成

性別 測定 年.月.日	♂ + ♀				♂				♀			
	尾数	最大	最小	平均	尾数	最大	最小	平均	尾数	最大	最小	平均
38.4.13	28	21.4	18.9	19.6	17	21.4	18.9	19.6	10	20.8	19.0	19.7
38.4.14	74	22.4	17.8	19.8	20	21.9	18.7	19.6	10	21.4	19.3	20.0
38.4.17	11	20.2	17.8	19.5	8	20.1	17.8	19.1	3	20.2	19.8	20.0
38.5.9	37	22.0	18.5	21.5	3	20.5	18.5	19.6	27	22.0	18.8	20.3
38.5.10	30	22.4	15.8	19.7	22	22.2	15.8	19.4	8	22.4	19.6	20.5
38.5.11	30	21.7	16.8	19.3	24	21.7	16.8	19.3	6	21.5	17.1	19.5
38.5.14	30	21.8	17.0	19.4	19	20.8	17.1	19.2	11	21.8	17.0	20.0
38.5.17	8	19.7	17.2	18.6	3	19.1	18.6	18.8	5	19.7	17.2	18.4

体 重 組 成

性別 測定 年.月.日	♂ + ♀				♂				♀			
	尾数	最大	最小	平均	尾数	最大	最小	平均	尾数	最大	最小	平均
38.4.13	28	137	81	100	17	137	88	102	10	115	81	100
38.4.14	74	155	84	106	20	155	88	102	10	132	95	108
38.4.17	11	125	79	103	8	125	79	100	3	118	106	111
38.5.9	37	142	86	109	3	111	86	101	27	142	86	111
38.5.10	30	150	47	100	22	140	47	95	8	150	85	113
38.5.11	30	156	56	96	24	128	56	92	6	156	72	112
38.5.14	30	148	66	98	19	129	66	91	11	148	66	111
38.5.17	8	92	66	77	3	86	81	83	5	92	66	74

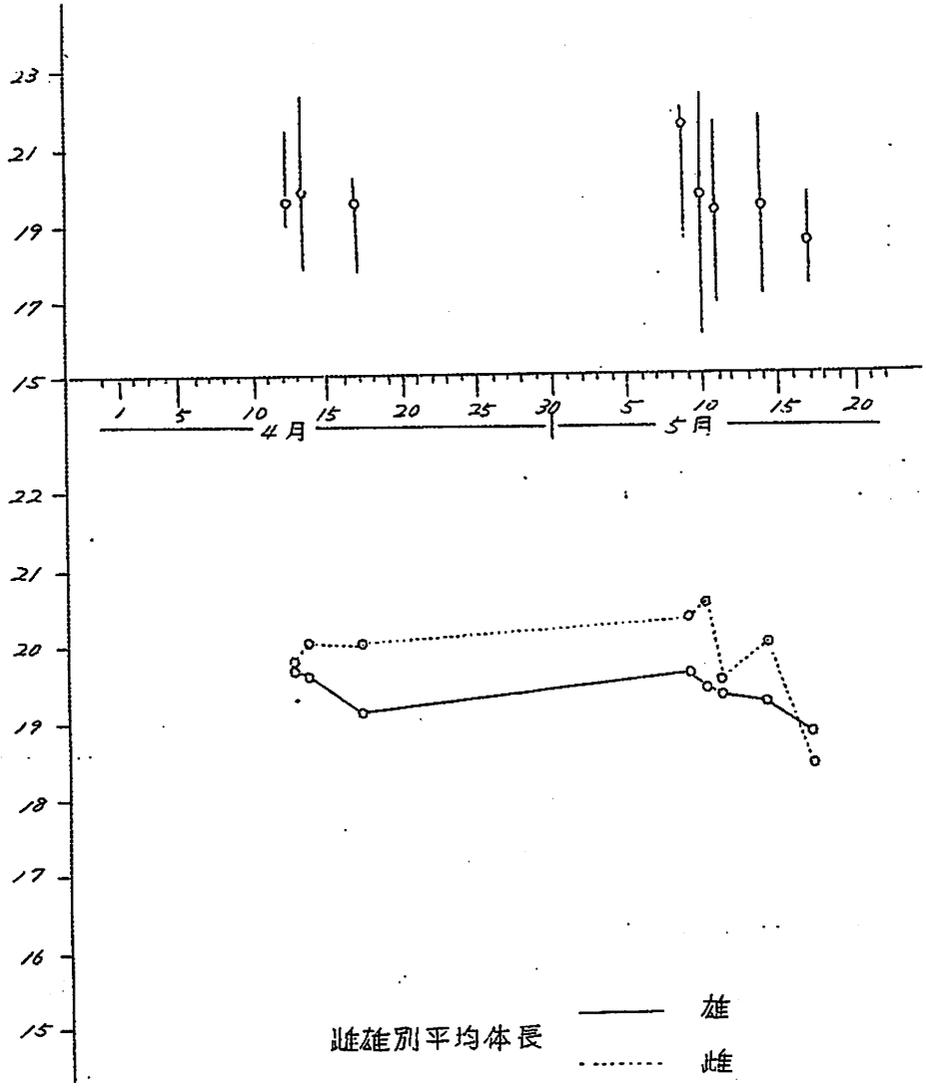
肥 滿 度 組 成

性別 測定 年 月 日	♂ + ♀				♂				♀			
	尾数	最大	最小	平均	尾数	最大	最小	平均	尾数	最大	最小	平均
38. 4. 13	28	14.55	11.81	13.22	17	14.55	12.31	13.45	10	14.26	11.81	12.90
38. 4. 14	74	17.96	11.21	13.78	20	14.78	12.33	13.35	10	15.16	11.95	13.57
38. 4. 17	11	16.02	13.35	14.09	8	16.02	13.35	14.17	3	14.22	13.63	13.87
38. 5. 9	37	14.63	12.11	13.26	3	13.68	12.88	13.33	27	14.63	12.11	13.21
38. 5. 10	30	15.52	11.19	12.83	22	13.92	11.19	12.71	8	15.52	11.29	13.14
38. 5. 11	30	16.14	11.67	13.14	24	13.29	11.67	12.73	6	16.14	13.08	14.81
38. 5. 14	30	15.66	11.32	12.73	19	14.54	11.37	12.74	11	15.66	11.32	13.90
38. 5. 17	8	13.36	9.04	12.10	3	12.59	12.34	12.47	5	13.36	9.04	11.88

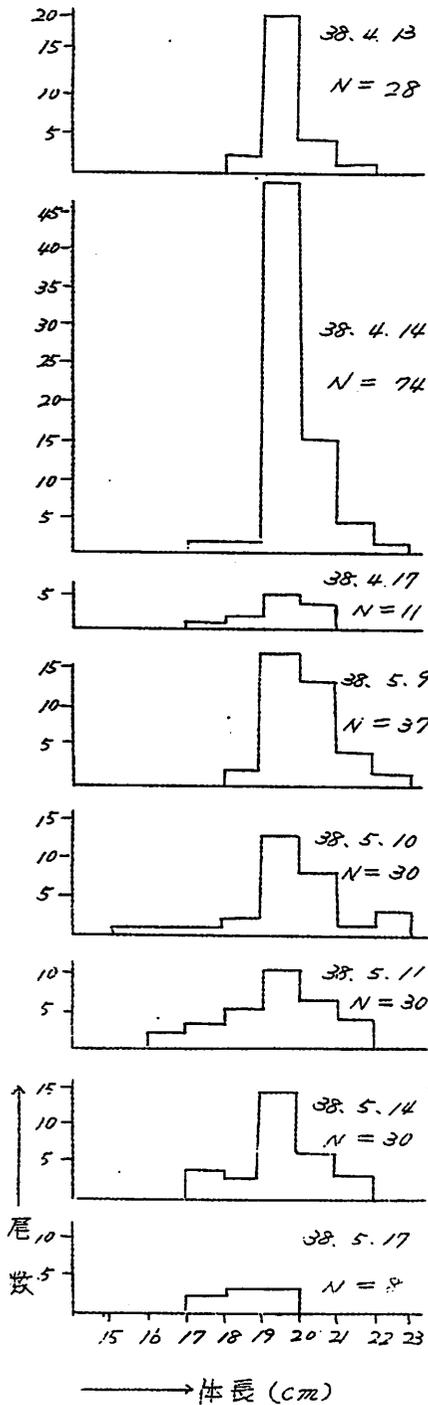
生 殖 線 重 量 組 成

性別 測定 年 月 日	♂ + ♀				♂				♀			
	尾数	最大	最小	平均	尾数	最大	最小	平均	尾数	最大	最小	平均
38. 4. 13	27	13.9	0.1	10.1	17	13.9	0.1	10.5	10	13.3	5.8	9.5
38. 4. 14	30	15.7	6.3	10.7	20	15.7	6.3	10.9	10	13.8	7.9	10.4
38. 4. 17	11	12.4	8.5	10.3	3	12.4	8.5	10.1	3	11.8	10.1	10.8
38. 5. 9	30	13.1	4.3	8.4	3	11.8	6.4	9.6	27	13.1	4.3	8.2
38. 5. 10	30	33.6	3.3	12.6	22	22.8	3.3	11.3	8	33.6	5.5	16.1
38. 5. 11	30	39.4	5.9	12.9	24	16.6	5.9	10.1	6	39.4	16.3	24.0
38. 5. 14	30	31.8	4.1	10.5	19	13.3	5.3	8.9	11	31.8	4.1	13.2
38. 5. 17	8	9.8	3.4	7.0	3	9.8	6.0	8.3	5	8.5	3.4	6.1

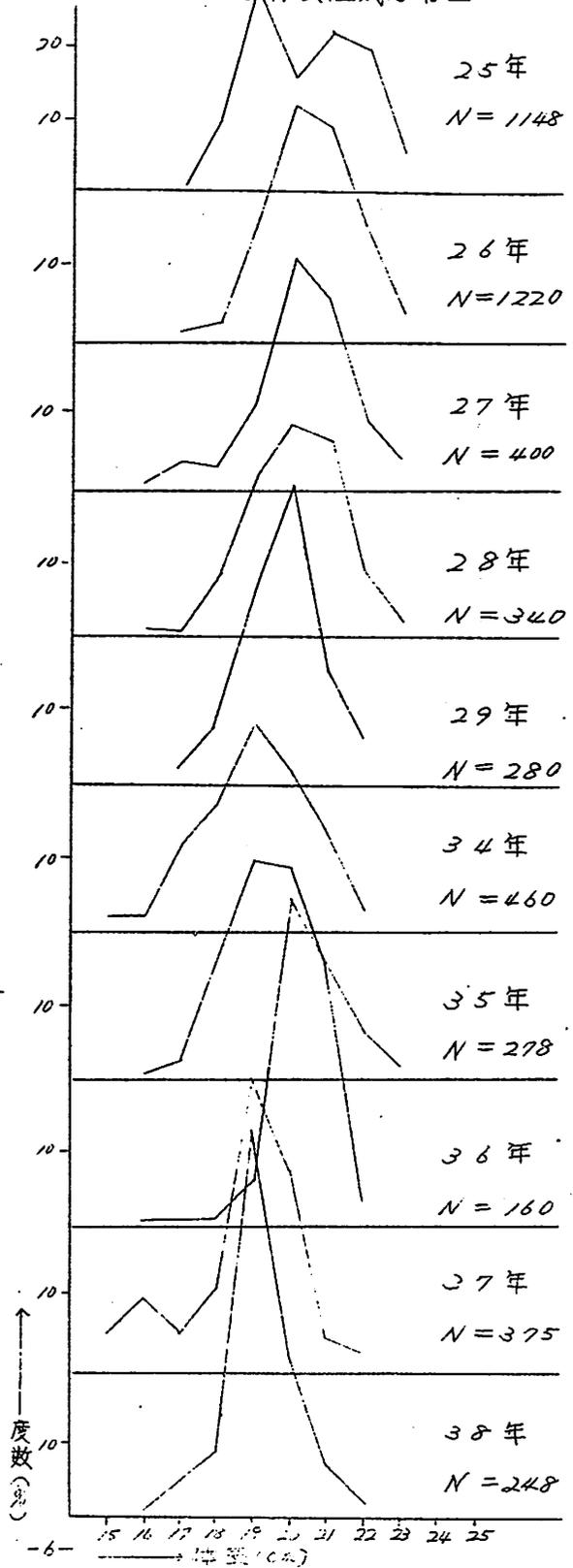
体長時期別変化



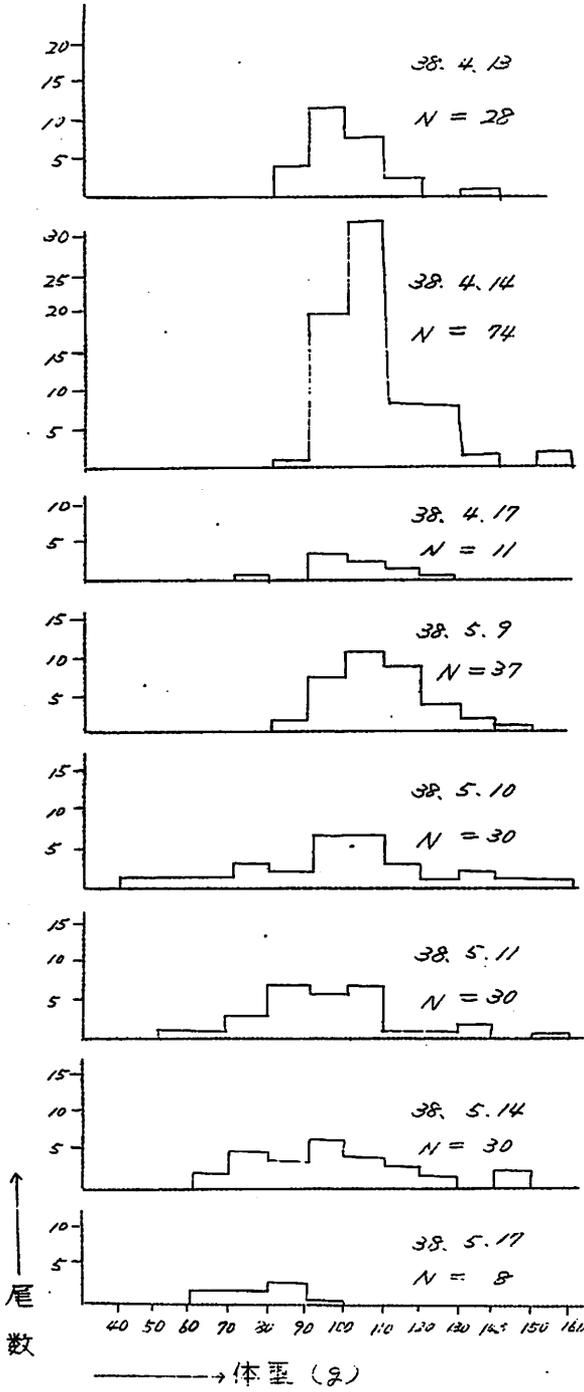
日別体長組成頻度分布図



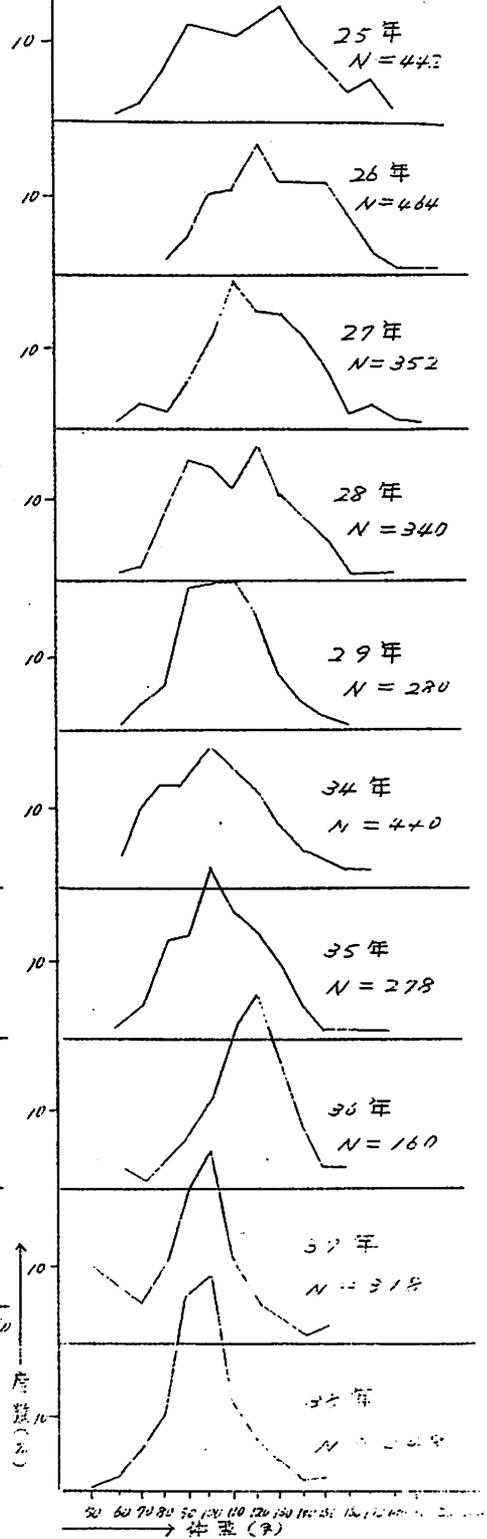
年次別、体長組成分布図



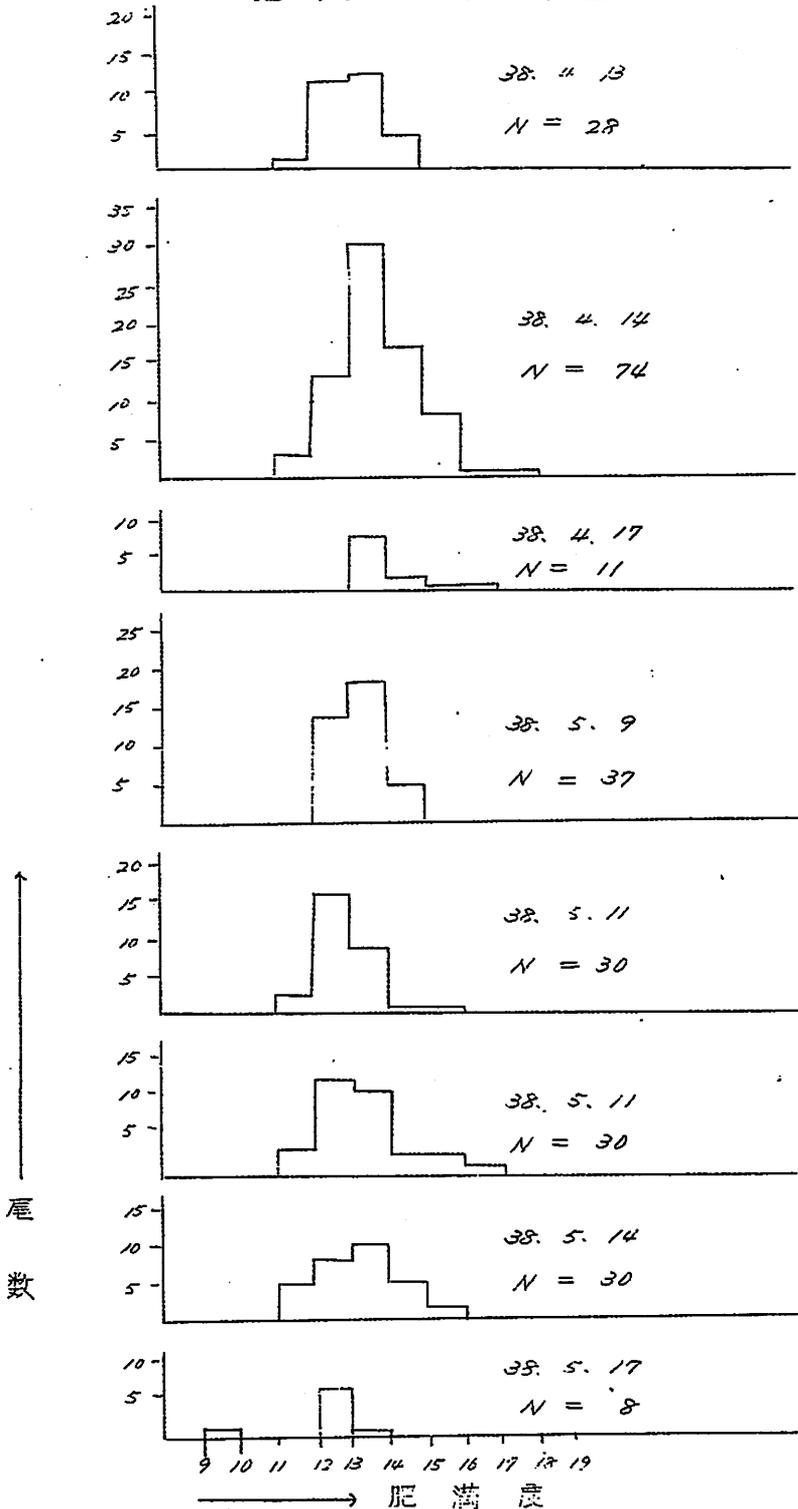
体重組成分布図



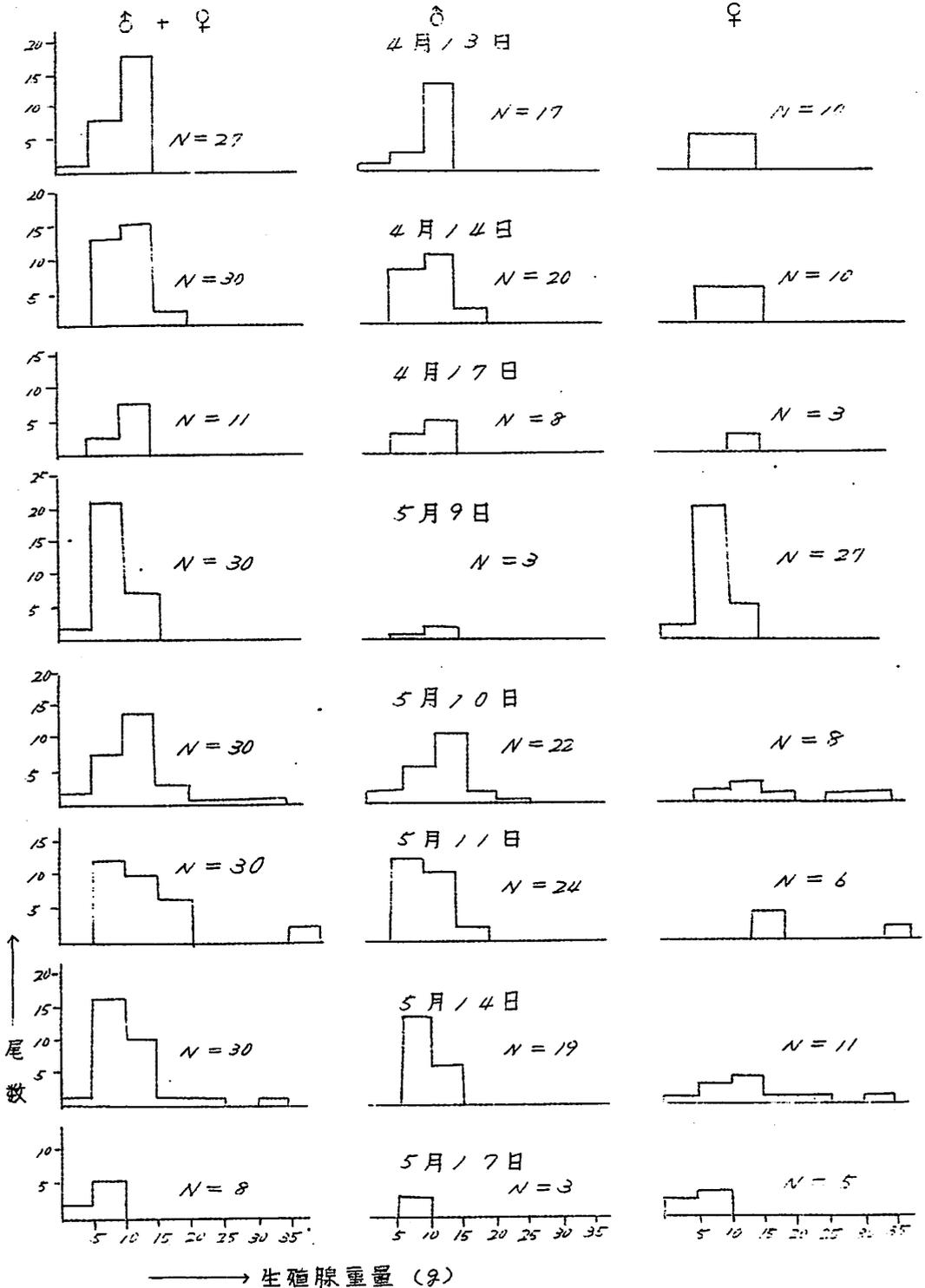
年次別体重組成分布図

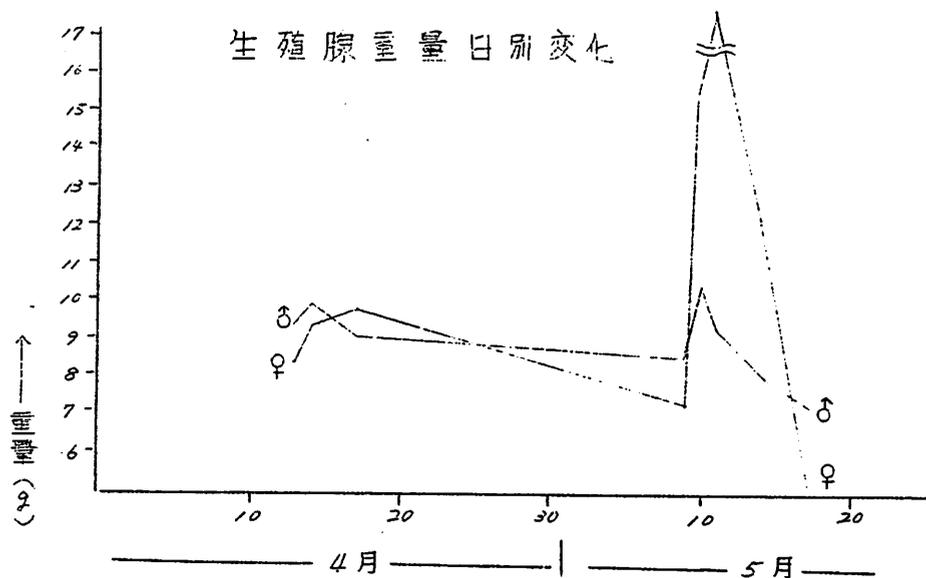


肥満度組成分布図



生殖腺重量組成分布圖





雌雄別熟度出現表

() は %

測定年月日	雌雄	未熟	半熟	熟	完熟	放中
32. 4. 13	↑ ○ +	1 (4)	17 (60)			
	↑ ○ +		10 (36)			
4. 14	↑ ○ +		20 (67)			
	↑ ○ +		10 (33)			
4. 17	↑ ○ +		8 (73)			
	↑ ○ +		3 (27)			
5. 9	↑ ○ +		3 (10)			
	↑ ○ +		27 (90)			
5. 10	↑ ○ +		22 (73)			
	↑ ○ +		6 (20)	2 (7)		
5. 11	↑ ○ +		24 (80)			
	↑ ○ +			4 (13)		2 (7)
5. 14	↑ ○ +		19 (63)			
	↑ ○ +		8 (27)	2 (7)		1 (3)
5. 17	↑ ○ +		3 (37)			
	↑ ○ +		4 (40)	1 (13)		

性 比 表 () は%

月 日	♂	♀	計
4. 13	17 (63.0)	10 (37.0)	27
4. 14	20 (66.7)	10 (33.3)	30
4. 17	8 (72.7)	3 (27.3)	11
5. 9	3 (10.0)	27 (90.0)	30
5. 10	22 (73.3)	8 (26.7)	30
5. 11	24 (80.0)	6 (20.0)	30
5. 14	19 (63.3)	11 (36.7)	30
5. 17	3 (37.5)	5 (62.5)	8
計	116 (59.2)	80 (40.8)	196

B 中小羽イワシ

昭和37年10月12日より38年5月31日までに6回189

尾の測定を行ったが、尾数が少ないので詳細の分析は出来ないので、

次にそのデータを記載しておくにとどめる。

体 長 組 成

測定 年 月 日	性別 体 長	♂				♀				♂				♀			
		尾数	最大	最小	平均	尾数	最大	最小	平均	尾数	最大	最小	平均	尾数	最大	最小	平均
37. 10. 12		39	13.1	10.0	11.2												
38. 3 15		50	16.2	11.3	13.9	13	16.2	11.7	13.9	14	15.9	11.8	13.8				
38. 4 6		50	22.5	12.7	15.1												
38. 4 26		50	19.6	12.9	16.2	15	18.6	13.5	15.8	15	17.7	12.9	15.8				
38. 5 13		50	17.1	13.2	15.4	14	17.1	14.0	15.7	16	16.7	13.5	15.5				
38. 5 31		50	20.9	14.5	17.1	19	19.8	16.1	17.5	11	20.9	14.5	18.5				

体 重 組 成

測定 年 月 日	性別 体 重	♂				♀				♂				♀			
		尾数	最大	最小	平均	尾数	最大	最小	平均	尾数	最大	最小	平均	尾数	最大	最小	平均
37. 10. 12		39	27.0	10.3	15.7												
38. 3 15		50	38.0	15.0	25.0	13	37.0	16.0	24.9	14	35.0	16.0	24.0				
38. 4. 6		50	136.0	20.0	35.2												
38. 4. 26		50	90.0	20.0	48.5	15	69.0	25.0	45.1	15	69.0	20.0	43.9				
38. 5. 13		50	55.0	26.0	38.4	14	55.0	28.0	41.1	16	48.0	26.0	38.9				
38. 5. 31		50	124.0	36.0	66.0	19	105.0	53.0	70.0	11	124.0	37.0	85.1				

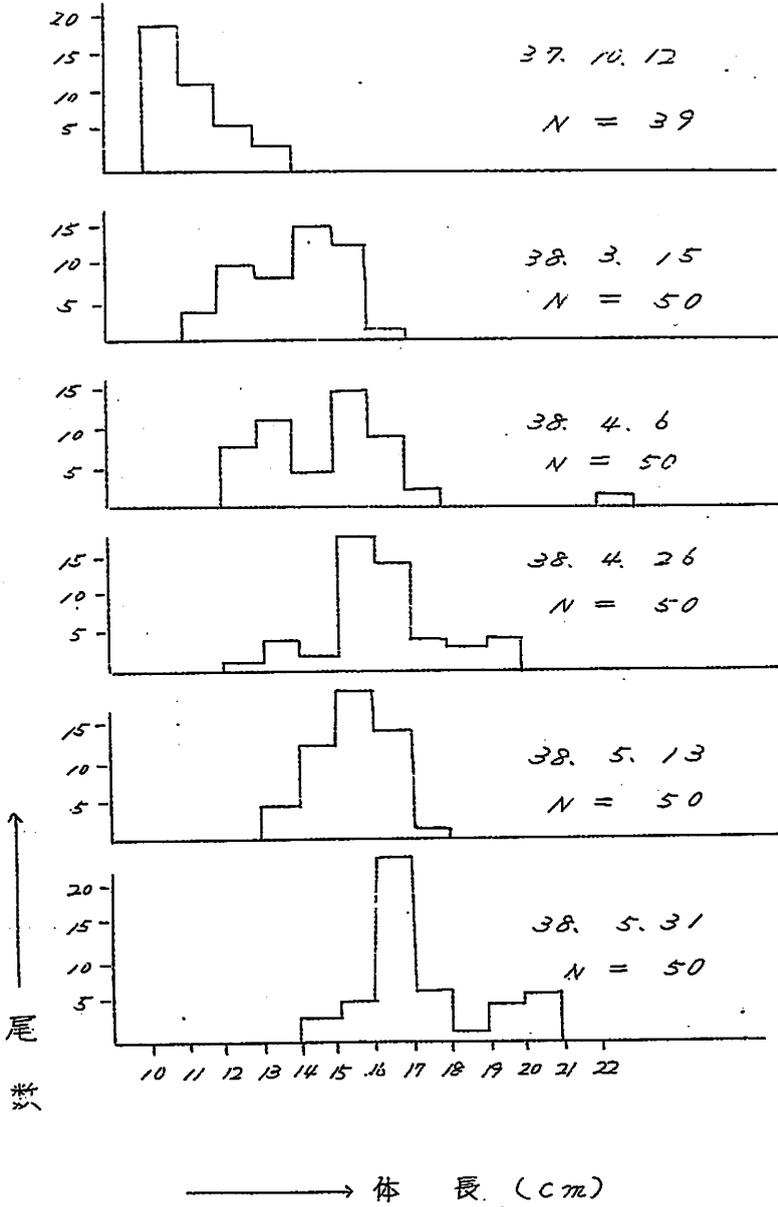
肥 滿 度 組 成

測 定 年、月、日	性 別		♂ + ♀				♂				♀			
	肥 滿 度		尾 數	最 大	最 小	平 均	尾 數	最 大	最 小	平 均	尾 數	最 大	最 小	平 均
37. 10. 12			39	12.29	8.87	10.46								
38. 3. 15			50	10.40	7.28	9.07	13	9.99	7.28	8.95	14	9.77	7.74	8.90
38. 4. 6			50	11.94	7.70	10.11								
38. 4. 26			50	13.12	8.74	11.06	15	13.12	10.16	11.15	15	12.44	8.74	10.74
38. 5. 13			50	11.81	8.02	10.46	14	11.81	9.00	10.58	16	11.45	8.02	10.39
38. 5. 31			50	14.70	8.82	12.99	19	14.36	11.80	12.81	11	14.18	11.56	12.82

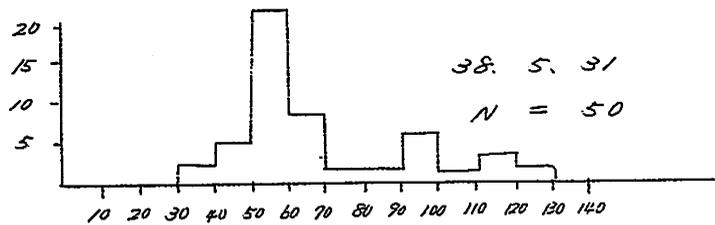
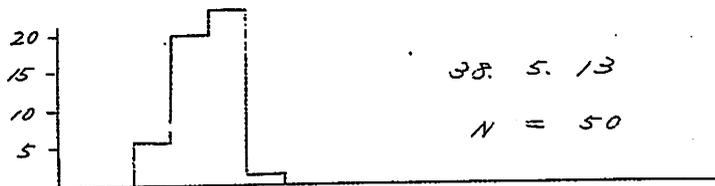
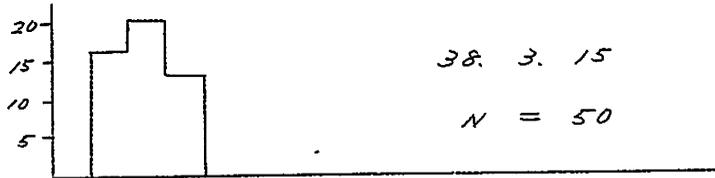
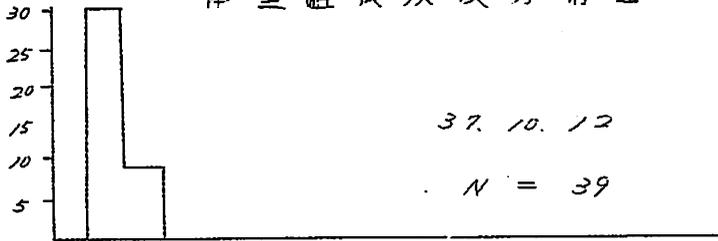
生 殖 腺 重 量 組 成

測 定 年、月、日	性 別		♂ + ♀				♂				♀			
	肥 滿 度		尾 數	最 大	最 小	平 均	尾 數	最 大	最 小	平 均	尾 數	最 大	最 小	平 均
37. 10. 12														
38. 3. 15			26	0.6	0.1	0.2	13	0.6	0.1	0.2	13	0.3	0.1	0.2
38. 4. 6														
38. 4. 26			30	5.4	0.1	1.2	15	5.4	0.2	1.2	15	5.0	0.1	1.3
38. 5. 13			30	2.5	0.1	0.7	14	2.5	0.1	1.1	16	1.2	0.2	0.4
38. 5. 31			30	16.0	0.5	6.4	19	10.0	1.5	5.8	11	16.0	0.5	7.5

生長組成類度分布圖



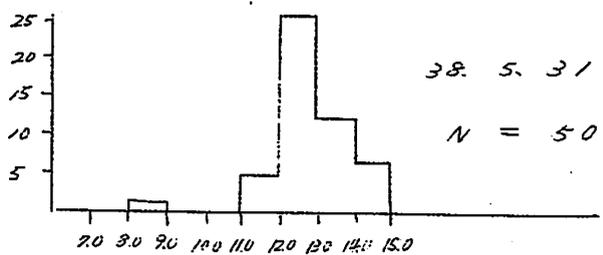
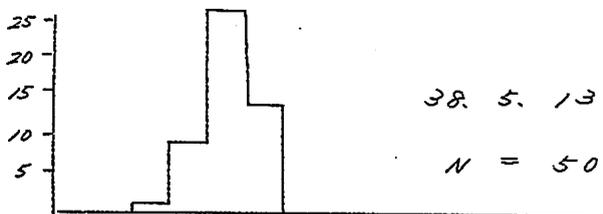
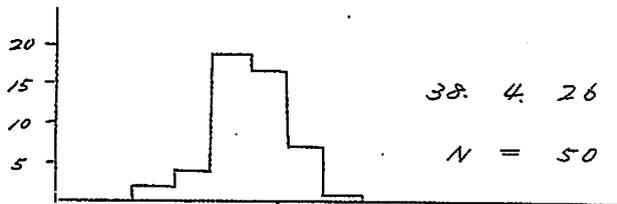
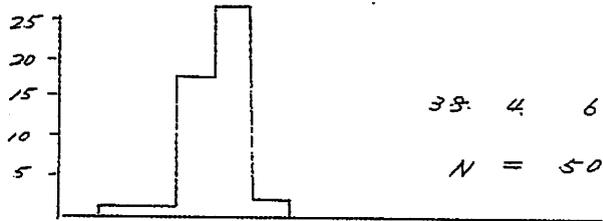
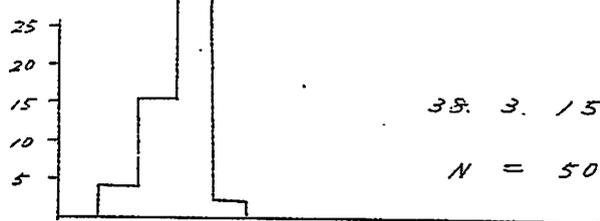
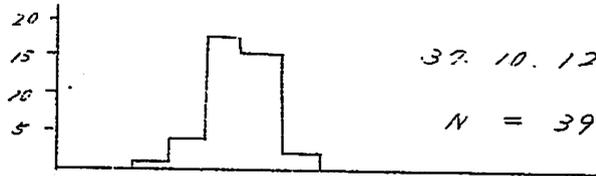
体重組成頻度分布圖



↑
尾
数

→ 体 重 (g)

肥滿度組成分布圖



↑
尾
数

→ 肥滿度

測定年月日 昭和37年10月12日

NO	体 長 cm	体 重 g	肥 満 度	性 別	年 令	生 殖 鏡		脊 柱 骨 数
						寒 度	量 数	
1	10.3	11.2	10.25					
2	12.5	22.8	11.67					
3	12.3	20.2	10.86					
4	10.6	11.8	9.91					
5	11.2	15.3	10.89					
6	10.9	14.1	10.89					
7	10.0	10.3	10.30					
8	11.4	17.4	11.74					
9	12.5	21.4	10.96					
10	10.8	13.3	10.56					
11	11.3	17.0	11.78					
12	11.5	18.1	11.90					
13	11.7	17.9	11.18					
14	10.7	12.5	10.20					
15	12.2	20.5	11.29					
16	10.3	11.1	10.16					
17	11.3	12.8	8.87					
18	10.7	11.8	9.63					
19	10.4	10.5	9.33					
20	10.2	10.7	9.79					
21	10.1	10.4	10.09					
22	13.1	25.1	11.17					
23	12.2	20.7	11.40					
24	11.1	15.1	11.04					
25	12.6	24.2	12.10					
26	11.0	13.5	10.14					
27	11.0	14.7	11.04					
28	10.9	13.4	11.35					
29	10.4	12.9	11.47					
30	10.7	13.5						
平均								
備考								

測定年月日 昭和39年3月15日

NO	体 長 cm	体 重 g	肥 満 度	性 別	年 令	生 殖 腺		脊 柱 骨 数
						熟 度	重 量	
1	11.8	16	9.74	♀	0		0.1	50
2	15.5	33	8.86	♂	0		0.2	51
3	12.6	17	8.50	♀	0		0.3	50
4	14.2	26	9.08	♂	0		0.1	52
5	12.2	17	9.36	♀	0		0.3	50
6	12.1	16	9.03	♂	0		0.1	51
7	14.7	28	8.81	♀	0		0.1	50
8	15.2	31	8.83	"	1		0.2	51
9	14.5	25	8.20	不 明	1		-	50
10	15.1	27	7.84	♂	1		0.2	51
11	13.4	22	9.14	不 明	1		-	51
12	11.7	16	9.99	♂	0		0.2	50
13	14.2	28	9.78	"	1		0.1	50
14	15.3	35	9.77	♀	0		0.2	51
15	13.2	21	9.13	"	0		0.2	51
16	12.2	17	9.36	♂	0		0.1	52
17	12.3	17	9.14	"	0		0.1	51
18	14.6	30	9.64	♀	0		0.2	50
19	12.0	16	9.26	"	-		0.1	51
20	14.9	33	9.98	♂	0		0.1	50
21	14.8	28	8.64	♀	0		0.1	50
22	14.2	26	9.08	不 明	0		-	49
23	14.9	27	8.16	♂	0		0.6	51
24	13.9	22	8.19	♀	1		0.2	50
25	15.9	32	7.86	"	1		0.1	50
26	13.0	17	7.74	"	1		0.2	51
27	13.0	16	7.28	♂	0		0	52
28	14.7	27	8.50	不 明	0		-	50
29	15.0	31	9.19	♂	0		0.1	50
30	16.2	37	8.70	"	0		0.5	50
平均								
備考								

測定年月日 昭和38年4月2日

NO	体 長 cm	体 重 g	肥 満 度	性 別	年 令	生 殖 腺		脊 柱 骨 数
						熟 度	重 量	
1	16.7	45	9.66		2			51
2	16.9	51	10.57		1			51
3	15.9	38	9.45		1			51
4	14.6	31	9.96		0			50
5	15.1	34	9.87		2			51
6	22.5	136	11.94		0			47
7	13.5	24	9.75		0			50
8	13.3	23	9.78		0			50
9	15.3	38	10.61		0			51
10	15.9	39	9.70		1			51
11	15.3	37	10.33		0			50
12	12.7	22	10.74		0			51
13	12.8	22	10.49		0			50
14	13.9	27	10.05		0			52
15	16.2	45	10.58		1			51
16	16.3	44	10.16		1			51
17	17.8	62	10.99		1			51
18	17.7	61	11.00		1			49
19	14.4	23	7.70		不 明			50
20	15.0	34	10.07		1			50
21	13.3	24	10.20		1			50
22	13.9	26	9.68		0			50
23	15.5	37	9.94		0			50
24	16.1	42	10.06		0			51
25	13.0	22	10.01		0			49
26	15.3	36	10.05		0			51
27	15.2	33	9.40		1			51
28	15.7	37	9.56		0			50
29	14.7	31	9.76		0			50
30	12.8	21	10.01		1			50
平均								
備考								

測定年月日 昭和38年4月26日

No	体長 cm	体重	肥満度	性別	年齢	生殖腺		脊骨数
						熟度	重量	
1	16.5	47	10.91	♂	?	未	1.2	50
2	15.1	40	11.62	♀	0	"	1.0	51
3	17.7	69	12.44	"	1	"	5.0	52
4	12.9	25	11.65	"	1	"	0.2	50
5	15.1	34	9.88	"	1	"	0.8	51
6	16.3	50	11.55	♂	1	"	0.8	49
7	16.1	48	11.50	"	1	"	0.3	51
8	15.9	40	9.95	♀	1	"	0.1	51
9	16.7	56	12.02	"	1	"	1.8	50
10	15.7	42	10.85	♂	1	"	0.3	48
11	16.6	40	8.74	♀	1	"	0.3	50
12	15.5	40	10.74	♂	1	"	0.8	48
13	15.3	40	11.17	♀	1	"	0.1	53
14	15.5	40	10.74	♂	1	"	0.4	51
15	16.6	50	10.93	"	0	"	2.2	50
16	18.6	69	10.72	"	1	"	5.4	51
17	17.0	58	11.31	♀	1	"	0.6	50
18	13.5	25	10.16	♂	0	"	0.8	49
19	13.5	25	10.16	"	0	"	0.9	48
20	13.1	20	8.89	♀	0	"	0.4	50
21	15.9	44	10.95	♂	1	"	0.7	48
22	16.2	49	11.53	"	1	"	1.7	51
23	16.9	55	11.39	♀	1	"	3.8	52
24	15.9	40	9.95	"	1	"	0.6	48
25	16.5	55	12.24	♂	1	"	1.2	52
26	15.6	35	9.22	♀	1	"	0.3	52
27	16.5	50	11.13	♂	1	"	0.7	52
28	14.5	40	13.12	"	0	"	0.2	50
29	17.4	56	10.63	♀	1	"	3.7	50
30	16.2	50	11.76	"	1	"	0.7	51
平均								
備考								

測定年月日 昭和38年5月13日

NO	体長 cm	体重 g	肥満度	性別	年令	生殖腺		脊柱骨数
						熟度	重量	
1	15.9	43	10.70	♀	1	未	0.2	51
2	16.0	42	10.25	♂	1	"	0.2	50
3	16.7	48	10.31	♂	1	"	0.4	50
4	15.5	38	10.20	♂	1	"	0.2	50
5	16.1	47	11.26	"	1	"	0.3	50
6	15.7	43	11.11	♂	1	"	0.2	51
7	16.2	48	11.29	"	2	"	2.2	51
8	15.6	44	10.59	"	1	"	0.8	51
9	13.7	27	10.50	♀	0	"	0.2	50
10	15.8	43	10.90	"	1	"	0.6	51
11	15.1	37	10.75	♂	1	"	0.2	50
12	14.6	34	10.92	♀	0	"	0.8	50
13	15.3	41	11.45	♂	1	"	0.3	50
14	13.5	28	11.38	"	1	"	0.7	51
15	14.6	32	10.28	♂	1	"	1.0	51
16	14.4	33	11.05	"	0	"	2.5	51
17	14.8	26	8.02	♀	1	"	0.2	51
18	16.2	47	11.05	♂	1	"	2.2	50
19	15.8	41	10.39	"	1	"	0.2	50
20	14.0	28	10.20	"	1	"	0.3	50
21	15.9	42	10.45	♀	1	"	0.2	50
22	15.7	39	10.08	♂	1	"	1.0	51
23	17.1	45	9.00	"	2	"	1.4	51
24	16.2	40	9.41	♀	2	"	0.3	51
25	16.1	44	10.54	"	1	"	0.3	51
26	15.6	36	9.48	♂	1	"	0.1	50
27	16.7	47	10.09	"	2	"	1.2	49
28	15.6	40	10.54	♀	1	"	0.2	50
29	16.2	40	9.41	"	1	"	1.2	51
30	16.7	55	11.81	♂	1	"	2.0	50
平均								
備考								

測定年月日

NO.	体長 cm	体重 g	肥満度	性別	年令	生殖腺		脊柱骨数
						熟度	重量	
1	20.2	98	11.89	♀	2	未	6.0	51
2	16.1	55	13.18	♂	1	"	2.0	51
3	20.0	97	12.13	♀	2	熟	10.0	52
4	16.4	51	11.56	"	1	未	0.5	50
5	16.4	54	12.24	♂	1	"	3.0	51
6	17.1	60	12.00	"	1	"	6.0	50
7	16.6	57	12.46	"	1	"	6.0	51
8	17.1	59	11.80	"	1	"	6.0	51
9	19.5	94	12.68	"	2	熟	10.0	51
10	20.7	114	12.85	♀	2	"	9.0	51
11	19.8	95	12.24	♂	3	"	10.0	51
12	19.8	95	12.24	"	2	"	8.0	51
13	16.7	62	13.31	♀	1	未	6.0	51
14	18.3	68	14.36	♂	1	熟	9.0	51
15	17.3	65	12.77	"	2	"	8.0	50
16	16.6	60	13.12	"	1	未	3.0	50
17	19.5	105	14.16	"	2	"	1.5	51
18	17.0	64	13.03	"	1	"	5.0	52
19	16.6	62	13.55	"	1	"	5.0	51
20	14.5	37	12.14	♀	1	"	2.0	51
21	16.2	53	12.47	♂	1	"	5.0	51
22	16.5	58	12.91	"	2	"	5.0	50
23	16.0	52	12.70	♀	2	"	5.0	50
24	17.1	68	13.60	"	2	"	4.0	50
25	16.2	53	12.47	♂	2	"	6.0	50
26	20.3	117	13.99	♀	2	熟	12.0	51
27	20.6	124	14.18	"	3	"	16.0	51
28	20.9	116	12.71	"	2	"	12.0	51
29	19.7	97	12.69	♂	2	"	9.0	51
30	16.3	56	12.93	"	2	未	3.0	50
平均								
備考								

サバの部

昭和37年12月より38年7月まで9回442尾を測定した結果の概要は次の通りである。

1 体長組成

能登内浦に来遊したマサバの体長組成をみると、12月より3月初旬までは25~40cmの範囲で、モードは31~37cmにあつて、比較的大型のものが主体であるが、特に3月下旬では37cmと昨年まではみられなかつた大型群の出現があり、以後4月までは16~41cmとなり、体長の分布範囲が非常に広くなり、魚体の不揃な群が出している。5月以降では体長の分布範囲が22~33cmとなり、モードが26~28cmにある中サバが主体となっている。

2 体重組成

体長組成と同様、3月上旬まで、3月中旬より4月中、5月以降にと大別され、最初は大型群、次に魚体不揃の群、5月以降は中型群の出現である。

これを昨年と比較してみると、12月、5月以降では略々同型の魚群であるが、昨年の4月は体長14~19cm、モード18cmの小型群だけの出現であつたが、今年は分布範囲の広い混合群が出現しているのが目立っている。

3 肥満度

肥満度組成は12月で10~13、1月、3月初旬で11~15の範囲にあつて経月的に高くなり、3月下旬以降ではやはり不揃な魚群が現われ、7月ではやや高い13.8~15.3の平均値をもつたものが現われ、昨年同様夏期に出現するサバ群の肥満度は高いようにみられる。

体長組成表

測定年、月、日	性別 体長	♂ + ♀				♂				♀			
		尾数	最大	最小	平均	尾数	最大	最小	平均	尾数	最大	最大	平均
37. 12. 11		50	35.2	25.2	31.0								
38. 1. 22		59	39.0	27.7	33.8								
38. 3. 7		50	40.8	33.0	36.8	12	38.2	33.1	36.3	8	37.6	33.0	35.9
38. 3. 15		50	39.0	22.5	32.5	10	35.6	27.9	32.6	9	39.0	26.4	33.2
38. 4. 10		81	38.7	25.4	32.3	9	38.7	28.6	33.7	11	37.2	26.5	34.0
38. 4. 19		51	47.3	16.9	30.9	10	42.3	28.5	34.4	10	47.3	31.0	35.0
38. 5. 31		50	33.8	22.7	27.3	8	32.9	24.2	28.2	12	30.1	24.5	26.9
38. 7. 15		51	27.8	22.8	25.8	14	27.3	24.1	26.0	6	27.4	26.0	26.9
38. 7. 27		50	29.2	23.5	26.6	14	29.2	26.5	27.5	6	28.6	27.6	28.2

体重組成表

測定年、月、日	性別 体重	♂ + ♀				♂				♀			
		尾数	最大	最小	平均	尾数	最大	最小	平均	尾数	最大	最小	平均
37. 12. 11		50	545	170	362								
38. 1. 22		59	810	250	503								
38. 3. 7		50	935	420	653	12	745	420	621.3	8	815	460	620.6
38. 3. 15		50	800	120	407	10	505	225	389.5	9	780	205	460.0
38. 4. 10		81	760	195	442	9	760	280	514.4	11	740	205	536.8
38. 4. 19		51	764	43	358	10	764	260	451.5	10	687	332	477.6
38. 5. 31		50	485	130	266	8	475	175	278.8	12	350	175	252.5
38. 7. 15		51	292	161	238	14	274	190	241.1	6	292	278	287.0
38. 7. 27		50	414	200	292	14	380	300	325.6	6	378	324	350.5

肥 滿 度 組 成 表

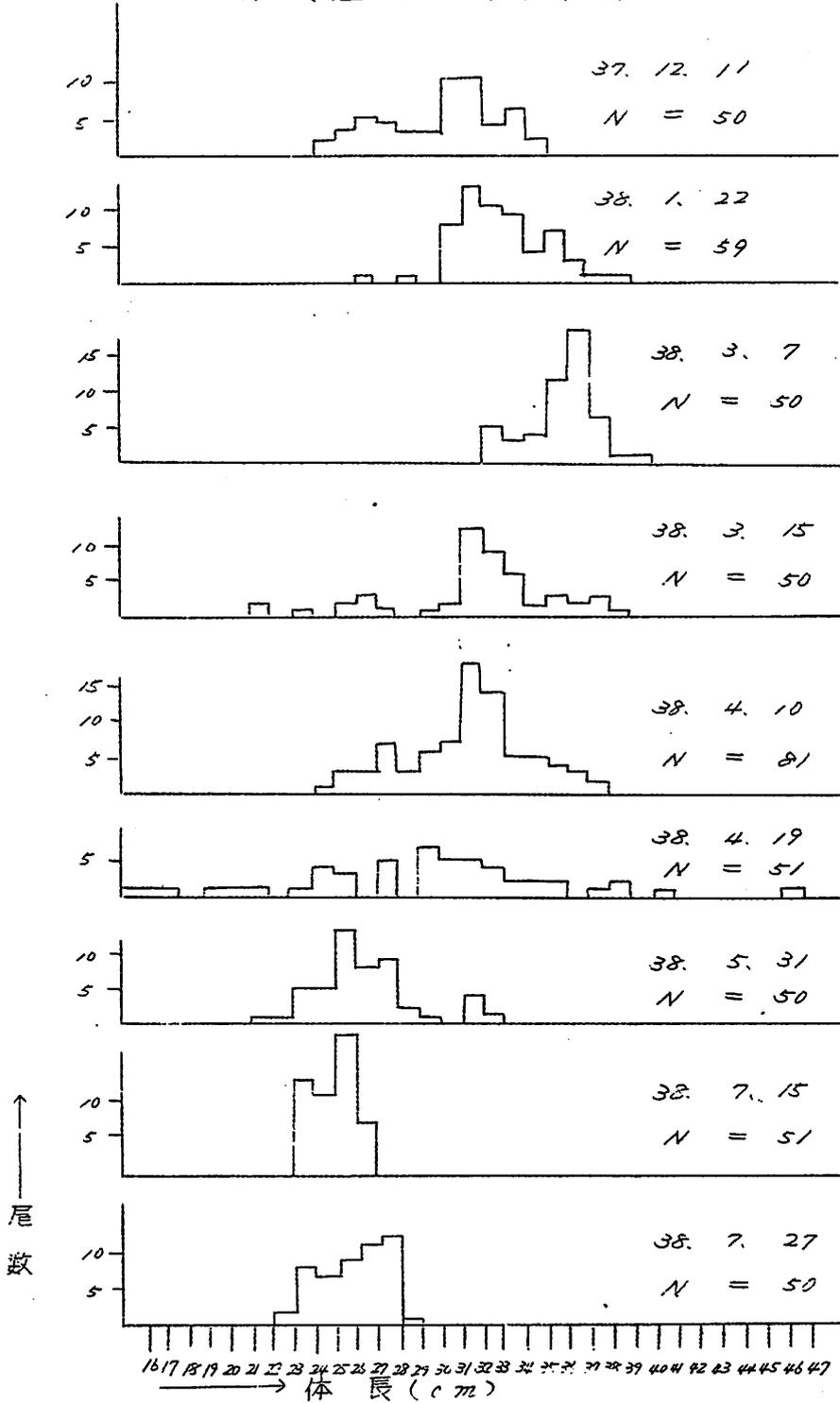
測定 年、月、日	♂ + ♀				♂				♀			
	尾数	最大	最小	平均	尾数	最大	最小	平均	尾数	最大	最小	平均
37. 12. 11	50	13.41	10.26	11.79								
38. 1. 22	59	14.98	11.25	12.84								
38. 3. 7	50	15.33	11.37	13.02	12	13.61	11.37	12.77	8	15.33	12.14	13.36
38. 3. 15	50	14.81	7.02	11.44	10	13.22	9.58	11.07	9	13.15	10.73	11.73
38. 4. 10	31	14.82	10.51	12.62	9	13.78	11.97	13.03	11	14.37	11.02	13.26
38. 4. 19	51	13.43	4.53	10.88	10	13.43	4.53	10.94	10	12.73	6.49	11.26
38. 5. 31	50	19.91	8.84	12.77	8	18.35	8.84	12.34	12	19.91	9.35	13.08
38. 7. 15	51	16.04	11.66	13.84	14	15.08	13.12	13.75	6	16.04	14.10	14.85
38. 7. 27	50	17.88	12.18	15.32	14	17.31	13.46	15.60	6	17.78	13.85	15.69

生 殖 腺 重 量 組 成

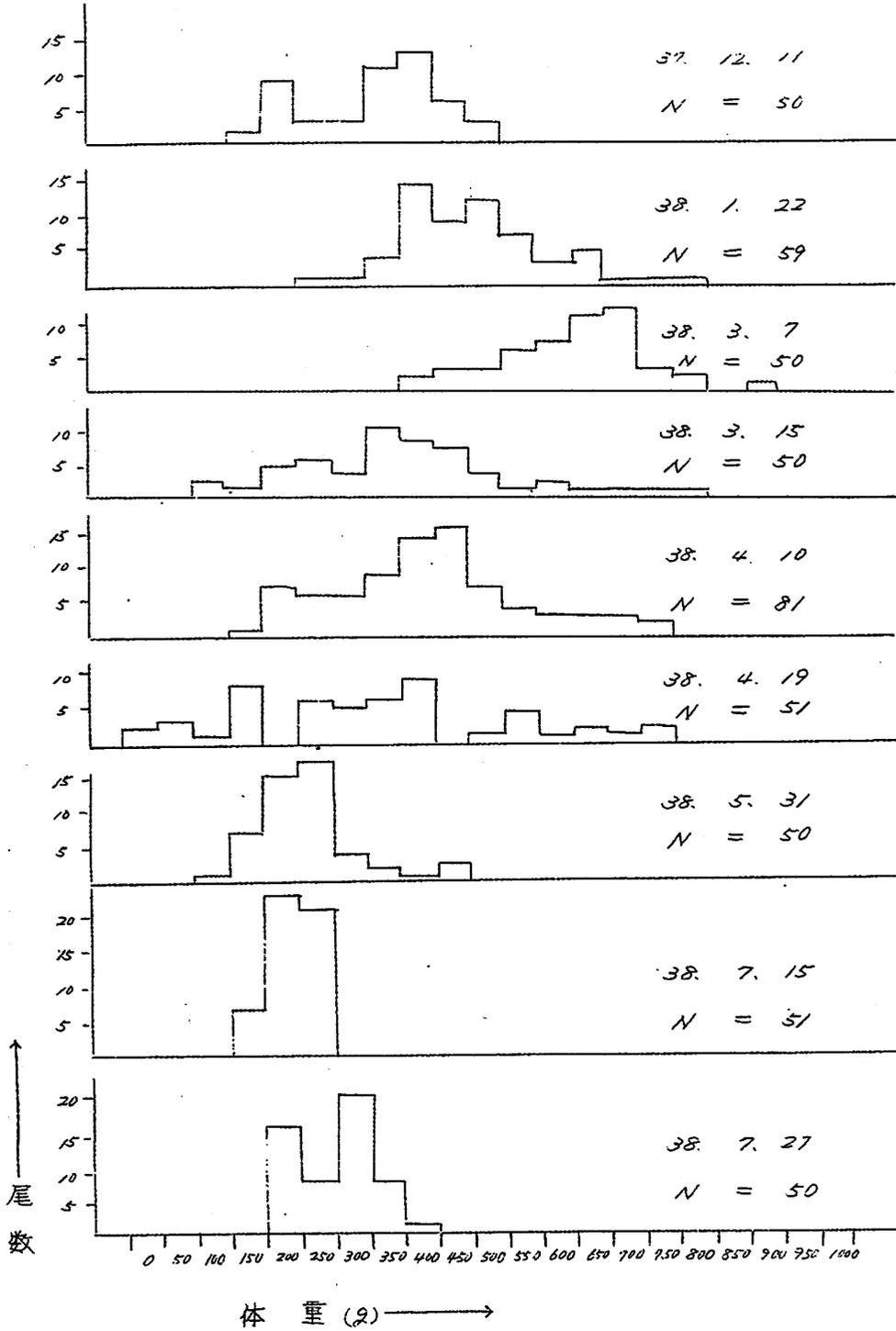
單位 (g)

測定 年、月、日	♂ + ♀				♂				♀			
	尾数	最大	最小	平均	尾数	最大	最小	平均	尾数	最大	最小	平均
37. 12. 11	20	3.9	-	-								
38. 1. 22	20	6.3	0.5	2.8								
38. 3. 7	20	9.0	1.7	4.7	12	6.1	1.7	3.6	8	9.0	3.8	6.3
38. 3. 15	20	11.4	0.7	3.3	10	4.0	0.7	2.1	9	11.4	1.2	4.9
38. 4. 10	20	14.7	1.0	7.4	9	14.7	1.0	7.8	11	12.2	1.3	7.0
38. 4. 19	20	16.3	0.2	5.5	10	16.3	0.2	4.9	10	10.8	2.8	6.1
38. 5. 31	20	23.0	0.9	8.0	8	16.0	3.8	10.6	12	23.0	0.9	6.3
38. 7. 15	20	9.5	0.3	2.6	14	9.1	0.3	1.9	6	9.5	0.5	4.5
38. 7. 27	20	17.7	1.9	9.3	14	17.7	2.3	10.7	6	11.2	1.7	6.1

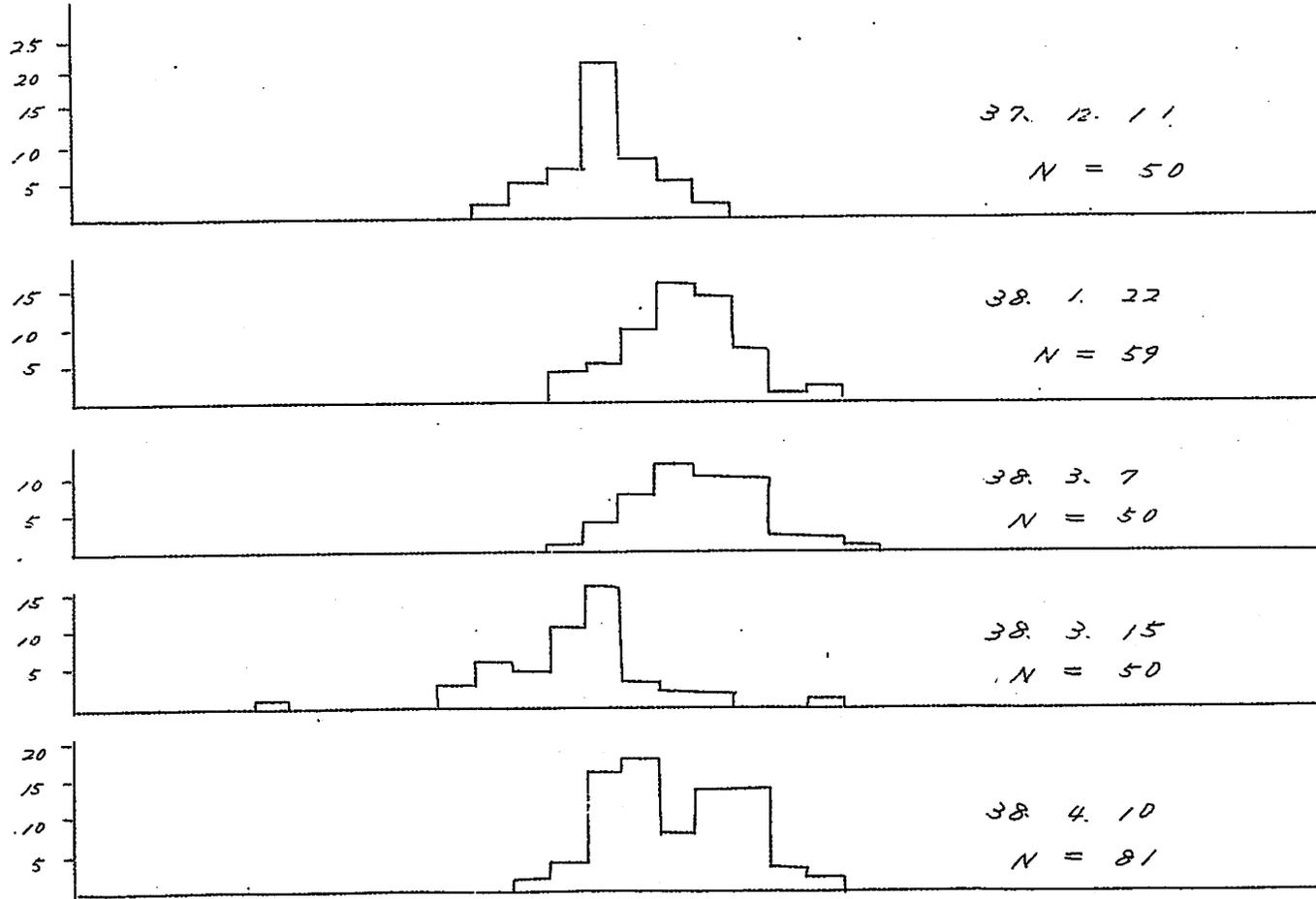
体長組成頻度分布図



体重組成頻度分布圖

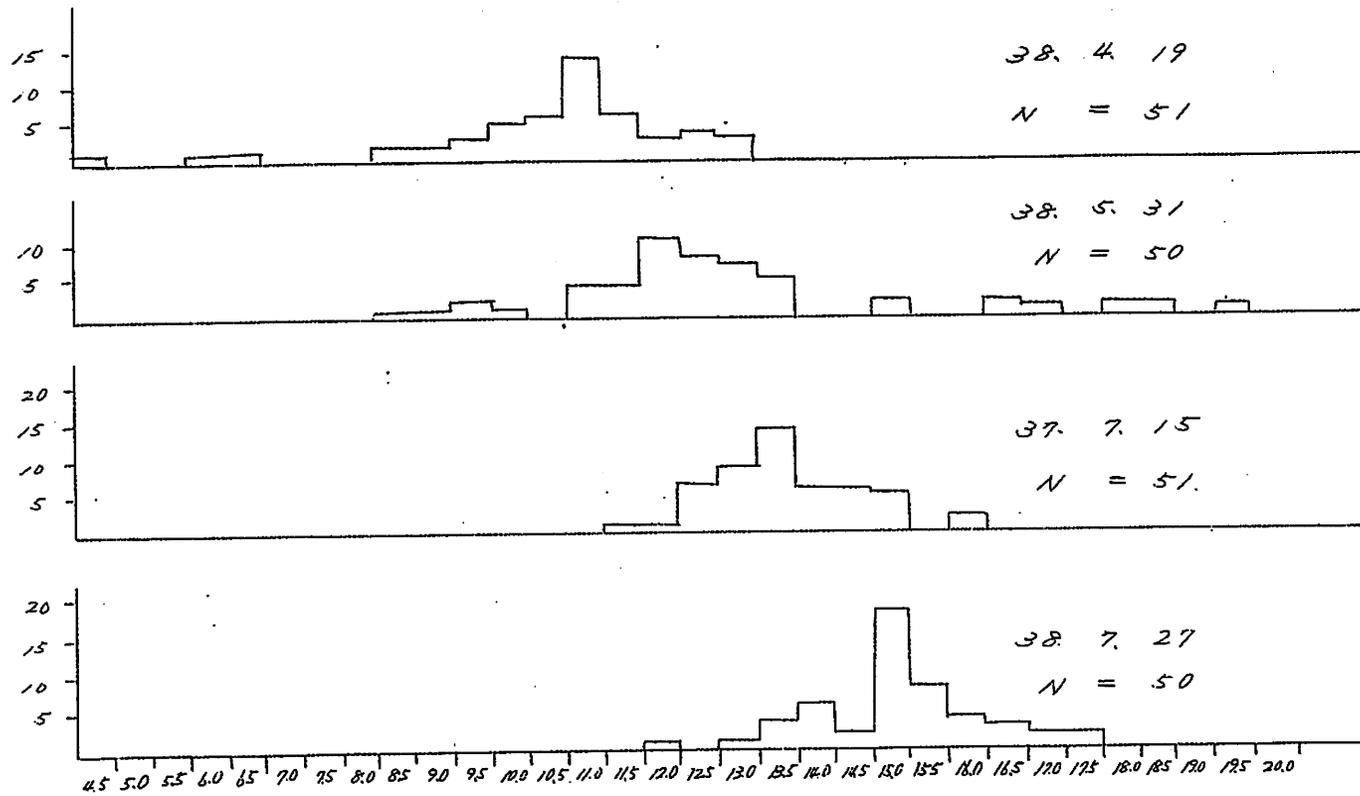


肥満度組成頻度分布図



-65-

↑
尾数



肥満度 →

ア ジ の 部

昭和37年10月より38年7月まで7回(384尾)の魚体測定を実施した結果、体長、体重、肥満度組成は次の通りである。

1 体 長 組 成

10月より翌年6月までは経月的に成長し130mm付近にあったモードは210mmとなっている。7月に入り140mmと、200mm付近のものと、下旬では150mmと200mm付近にモードをもつ2群が出現している。

又雌雄別ではその差は認められず、昨年と比較してやや中型魚群の出現が多いようにみられる。

2 体 重 組 成

体長組成と略々同様であるが、分布状況が幾分乱れているようにみられる。即ち10月では30gにモードをもつ主群と70gにもつ一部の群があり、4月でも40~50gの主群と70~90gの群があり、5月でも70gと120gの2群、6月でも140と170gの2群、7月でも40~70と120~150gの2群が出現しているようであるが、然しこれらの群は何れも経月的に成長していることがうかがわれる。

3 肥 満 度

10月より5月までは1.3~1.4で、顕着な変化は認められないが、6月以降になり生殖腺重量の増大に従い肥満度もまた高くなり1.6~1.7となっている。その中で7月では小型群の混入があり、ここでは肥満度の低い個体が認められる。

体長組成表

性別 不表背長 測定年月日	♂ + ♀				♂				♀			
	尾数	最大	最小	平均	尾数	最大	最小	平均	尾数	最大	最小	平均
37. 10. 23	50	18.2	8.9	14.0								
38. 4. 6	50	20.0	10.2	14.9								
38. 4. 26	48	19.6	9.7	15.4								
38. 5. 31	50	23.3	15.0	19.2	13	21.6	18.2	19.7	16	23.3	15.0	19.6
38. 6. 25	50	23.1	18.3	20.8	12	23.1	19.2	21.1	8	23.0	20.0	21.6
38. 7. 15	86	22.1	12.2	17.2	6	22.0	19.3	20.7	8	21.1	18.8	20.4
38. 7. 27	50	22.1	15.2	18.3	5	22.1	17.2	20.1	12	21.2	15.3	17.8

体重組成表

性別 体重 測定年月日	♂ + ♀				♂				♀			
	尾数	最大	最小	平均	尾数	最大	最小	平均	尾数	最大	最小	平均
37. 10. 23	50	80	10	40								
38. 4. 6	50	110	21	50								
38. 4. 26	48	99	11	51								
38. 5. 31	50	184	52	102	13	138	80	110	16	184	52	111
38. 6. 25	50	210	102	148	12	210	108	150	8	184	128	163
38. 7. 15	86	193	30	97	6	180	117	149	8	156	114	143
38. 7. 27	50	167	45	108	5	167	71	132	12	163	54	109

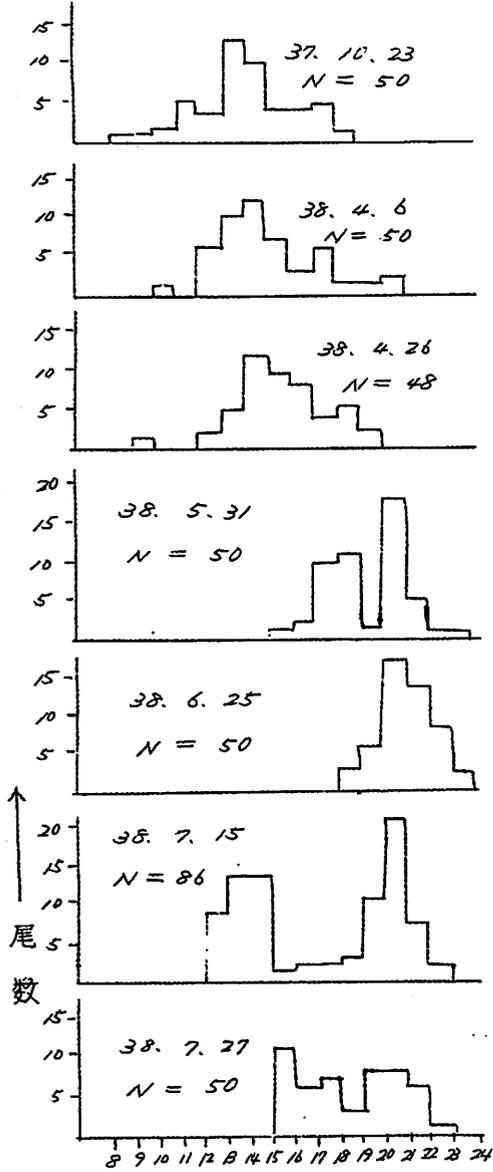
肥 滿 度 組 成 表

判定年、月、日	♂ + ♀				♂				♀			
	尾数	最大	最小	平均	尾数	最大	最小	平均	尾数	最大	最小	平均
37. 10. 23	50	17.90	11.92	13.69								
38. 4. 6	50	19.77	11.42	14.43								
38. 4. 26	28	17.00	9.32	13.01								
38. 5. 31	50	18.36	12.07	14.11	13	18.36	12.74	14.39	16	15.77	12.83	14.35
38. 6. 25	50	19.01	13.61	16.23	12	17.31	13.61	15.89	8	19.01	15.04	16.06
38. 7. 15	86	19.72	14.78	17.13	6	17.32	15.75	16.70	8	17.59	16.38	16.97
38. 7. 27	50	37.64	12.21	17.27	5	17.53	13.95	15.98	12	31.35	15.06	19.03

生 殖 腺 重 量 組 成 表

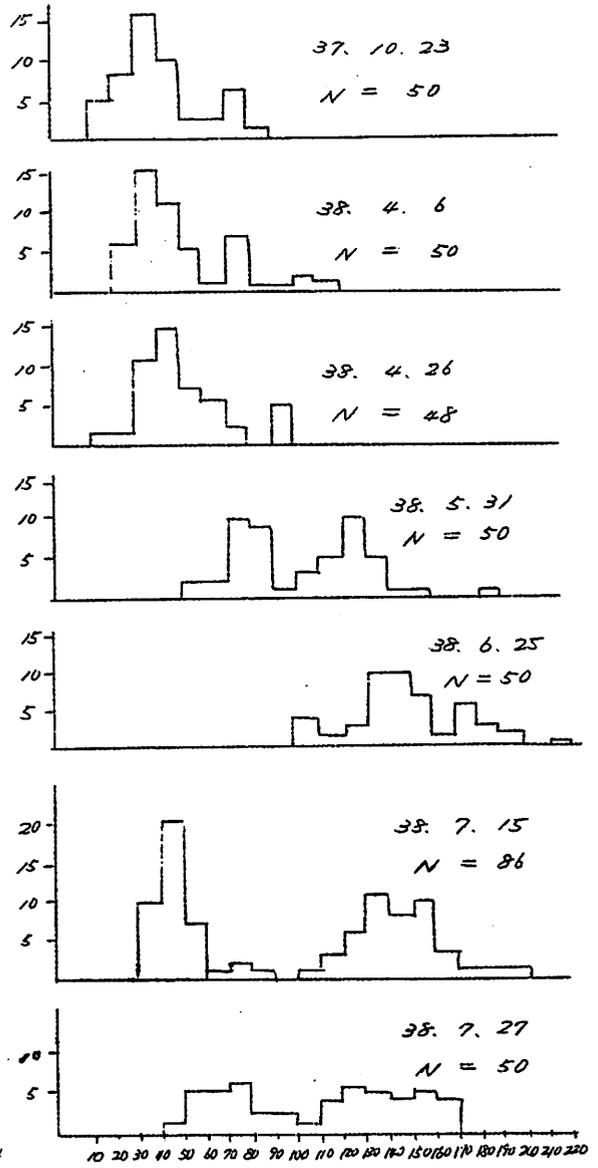
判定年、月、日	♂ + ♀				♂				♀			
	尾数	最大	最小	平均	尾数	最大	最小	平均	尾数	最大	最小	平均
37. 10. 23												
38. 4. 6												
38. 4. 26	9	0.2	0.1	0.2								
38. 5. 31	29	12.0	0.2	1.8	13	3.0	0.2	1.4	16	12.0	0.5	2.2
38. 6. 25	20	16.5	1.2	6.9	12	16.5	1.2	6.5	8	12.7	2.9	7.5
38. 7. 15	14	8.0	0.4	3.1	6	4.1	0.4	2.7	8	8.0	0.8	3.3
38. 7. 27	17	2.7	0.2	0.6	5	1.2	0.5	0.9	12	2.7	0.2	0.6

体長組成頻度分布図



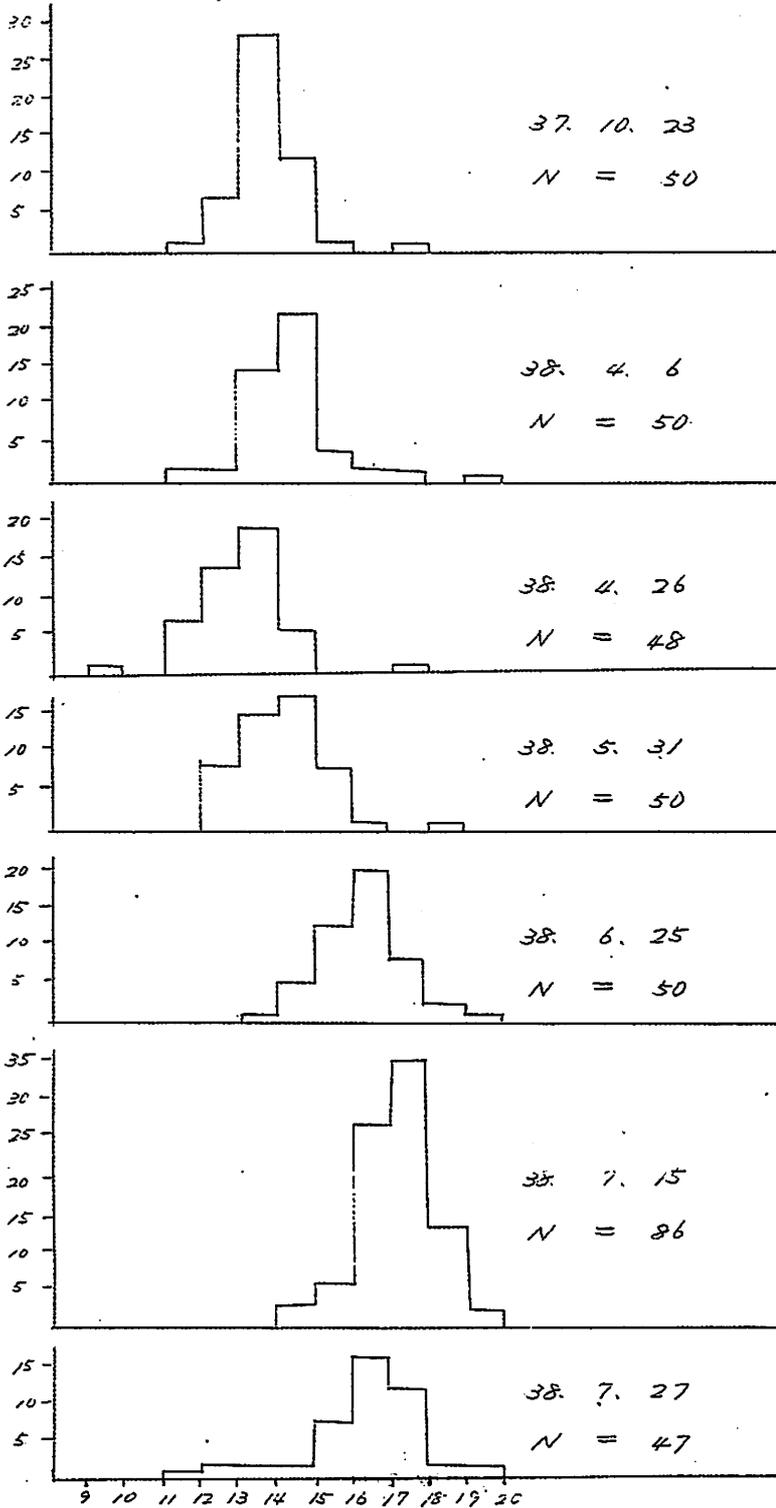
→ 体長 cm

体重組成頻度分布図



→ 体重 g

肥滿度組成頻度分布圖



スルメイカの部

宇出津港を根拠とする一本釣と定置網で漁獲されたものについてノ3回、650尾の魚体測定を行ったので、その結果の概要を次に示した。

1 外 褻 脊 長

冬イカの外褻脊長の分布範囲はノ2月から4月初旬までノ50～220cmの巾をもち、モードは21～23cmにある。昨年同期では23～27cmにあつて、本年の体長組成はやや小型である。

夏イカはノ3～24cmとかなり巾の広い分布範囲を示し、4月下旬ではノ5cmに、5月ではノ6～ノ8cmにあり、6月ではノ6～ノ8cmに、又7月ではノ9～21cmに夫々モードを有し、経月的にかなり早い成長をし、7月では冬イカと殆んど変らない形態を示している。昨年同期と比較すると冬イカとは反対に各月に出現した今年の個体はやや大きいようにかがえる。

2 体 重 組 成

冬イカの体重組成は体長組成と異なり不揃で、その範囲はノ20gから420gと広い巾をもつていてモードもノ60～260gにあつて、昨年同期よりやはり小型である。

夏イカは正規分布を示しているが外褻脊長同様経月的に早い成長をし、7月ではやはり冬イカと同型の形態となつている。

3 成熟について

冬イカではノ2月から4月まで完熟した個体が現われており、雌に比し雄の方がその保有個体が多く、雄先熟のようである。

夏イカでは初期は殆んど未熟であるが5月下旬より熟した保有個体が現われ初め、6月中旬頃より完熟の個体が見受けられるが、やはり

未熟のものが多し。

4 性 比

本年出現した雌雄の比は雌52%、雄48%で雌の方が多くなっている。最近4年間のものと比較してみても、35年の53%、36年52%、37年63%となっていて何れも雌が多く出現しているが、これは抽出の偶然であるのか今後の検討をまちたい。

5 肝 臓 重 量

スルメイカの肝臓重量は産卵期に入ると減少する傾向にあるといわれているが、富山湾のスルメイカについては有意義なものは認められないとの富山水試の報告があるが、本県沖合で漁獲されたものについても23の例を除いては略同様であって、この例外のものは夏イカに現われている。

重量組成では冬イカ、夏イカ共に変化が激しく不揃である。又雌雄別では雌の平均重量が雄のそれを上廻っているが、この現象は昨年、一昨年も現われている。

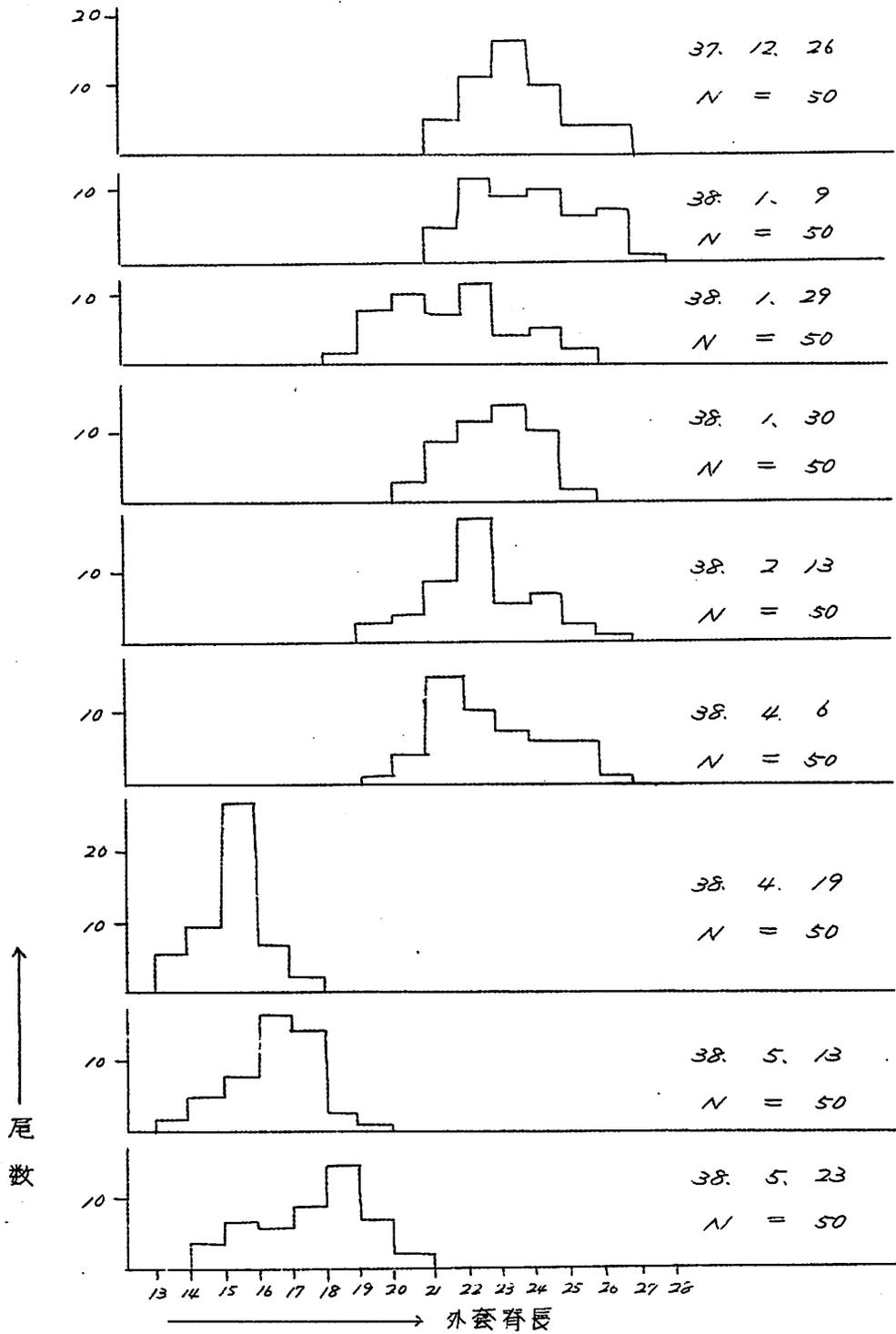
外套育長組成表

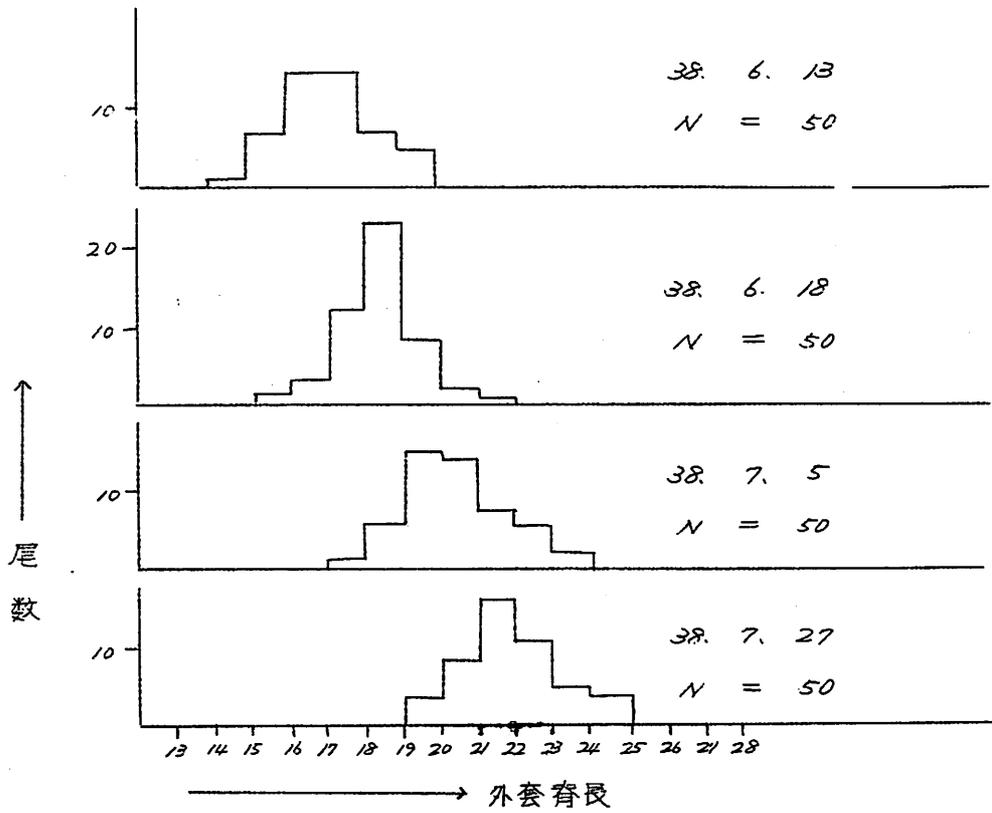
測定 年 月 日	♀ + ♂				♂				♀			
	尾數	最大	最小	平均	尾數	最大	最小	平均	尾數	最大	最小	平均
37. 12. 26	50	26.7	21.2	23.6	21	24.7	21.2	23.0	9	26.7	24.0	25.3
38. 1. 9	50	27.1	21.0	23.9	17	24.7	21.2	22.7	13	27.1	23.5	25.0
38. 1. 29	50	25.5	18.8	21.7	17	24.5	19.1	21.4	13	25.5	19.8	23.0
38. 1. 30	50	25.6	20.6	22.9	16	23.9	20.6	21.9	14	25.6	22.5	24.1
38. 2. 13	50	26.8	19.2	22.5	22	23.5	19.2	21.8	8	25.2	19.3	22.5
38. 4. 6	50	26.2	19.8	22.6	8	22.6	19.8	21.4	22	26.2	21.0	23.5
38. 4. 19	50	17.0	13.1	15.2	11	16.2	14.1	15.2	19	17.0	13.1	15.4
38. 5. 13	50	19.8	13.4	16.4	16	19.8	13.4	16.5	13	17.9	14.0	16.3
38. 5. 23	50	20.9	14.2	17.5	15	19.1	14.2	17.4	15	20.9	15.8	18.6
38. 6. 13	50	19.7	14.9	17.2	12	19.5	15.4	17.1	18	19.7	15.1	17.6
38. 6. 18	50	21.9	15.4	18.4	14	20.8	17.1	18.7	16	21.9	17.2	18.7
38. 7. 5	50	23.3	17.3	20.2	7	22.1	18.7	20.0	23	23.3	18.0	20.8
38. 7. 27	50	24.3	19.0	21.7	10	22.5	19.5	21.3	20	24.3	20.3	22.4

日別外套脊長組成分布表

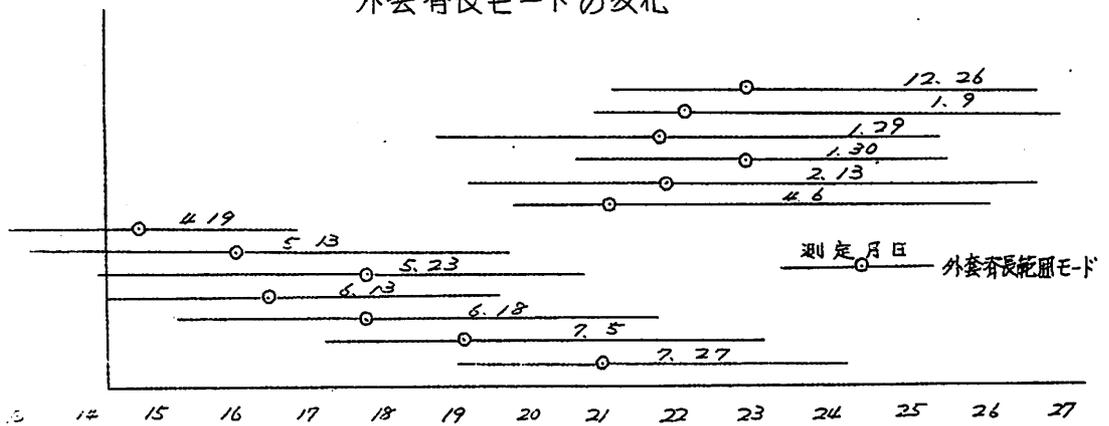
測定 年月日	外套脊長別尾數														
	13.0 ~	14.0 ~	15.0 ~	16.0 ~	17.0 ~	18.0 ~	19.0 ~	20.0 ~	21.0 ~	22.0 ~	23.0 ~	24.0 ~	25.0 ~	26.0 ~	27.0 ~
37. 12. 26									5	11	16	10	4	4	
38. 1. 9									5	12	9	10	6	7	1
38. 1. 29						2	8	10	7	12	4	5	2		
38. 1. 30								3	9	12	14	10	2		
38. 2. 13							3	4	9	13	6	7	2	1	
38. 4. 6							1	4	15	10	7	6	6	1	
38. 4. 19	6	9	27	6	2										
38. 5. 13	2	5	8	18	14	2	1								
38. 5. 23		4	7	6	9	15	7	2							
38. 6. 13		1	7	15	15	7	5								
38. 6. 18			1	3	12	23	8	2	1						
38. 7. 5					1	6	15	14	7	5	2				
38. 7. 27							4	9	17	11	5	4			

外套脊長分布圖





外套脊長モードの変化



体 重 組 成 表

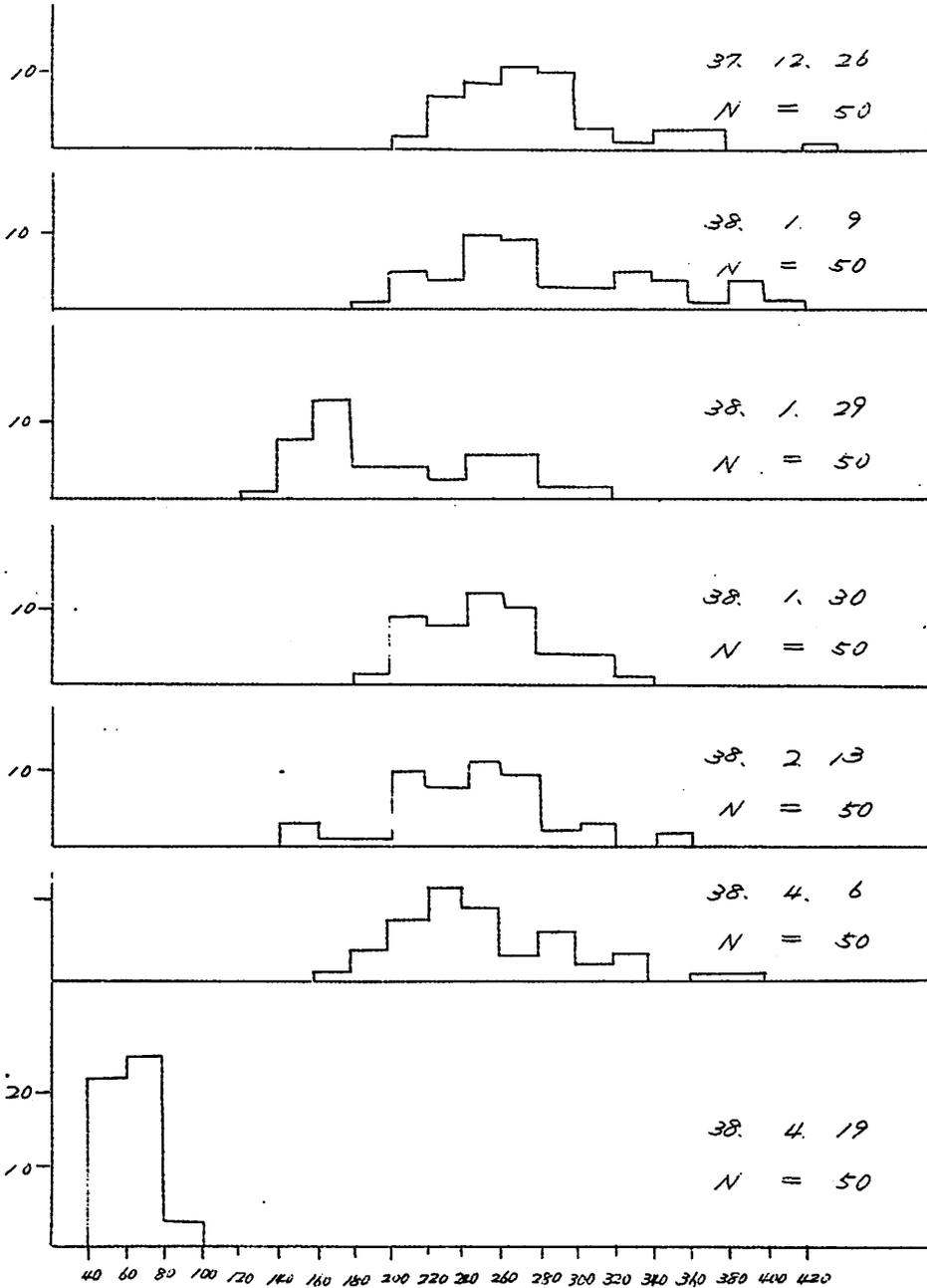
测定 年 月 日	♀ + ♂				♂				♀			
	尾数	最大	最小	平均	尾数	最大	最小	平均	尾数	最大	最小	平均
37. 12. 26	50	420	210	275	21	310	210	255	9	420	260	328
38. 1. 9	50	400	190	276	17	320	190	239	13	390	210	302
38. 1. 29	50	320	130	205	17	260	130	188	13	320	160	242
38. 1. 30	50	320	180	245	16	300	190	223	14	320	230	274
38. 2. 13	50	310	140	238	22	260	140	225	8	310	150	228
38. 4. 6	50	388	171	253	8	287	218	236	22	388	207	328
38. 4. 19	50	88	42	62	11	74	48	62	19	88	43	63
38. 5. 13	50	160	40	86	16	160	40	88	13	125	55	84
38. 5. 23	50	150	50	106	15	136	50	107	15	150	80	118
38. 6. 13	50	146	60	95	12	146	70	98	18	143	64	103
38. 6. 18	50	216	75	126	14	167	106	131	16	216	101	130
38. 7. 5	50	274	125	180	7	231	125	172	23	274	130	197
38. 7. 27	50	312	154	223	10	246	154	208	20	312	190	249

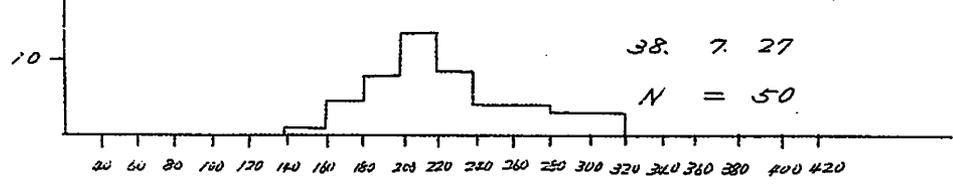
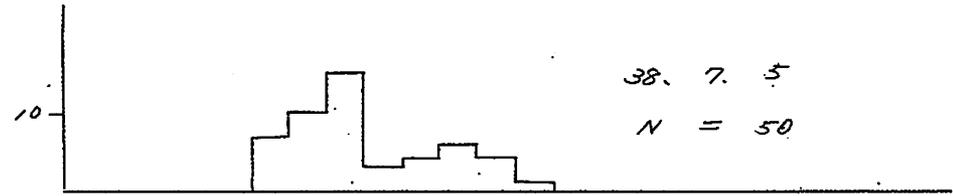
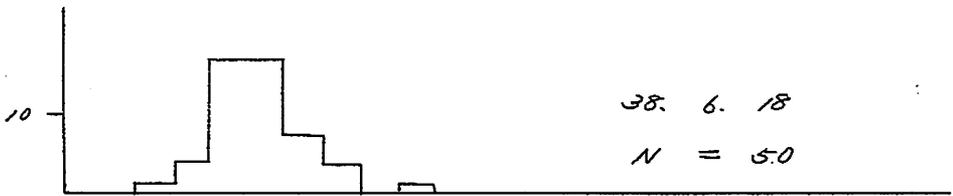
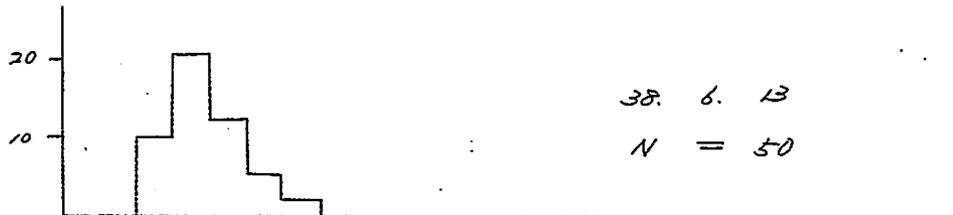
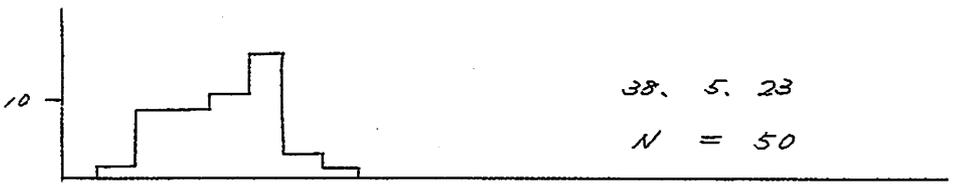
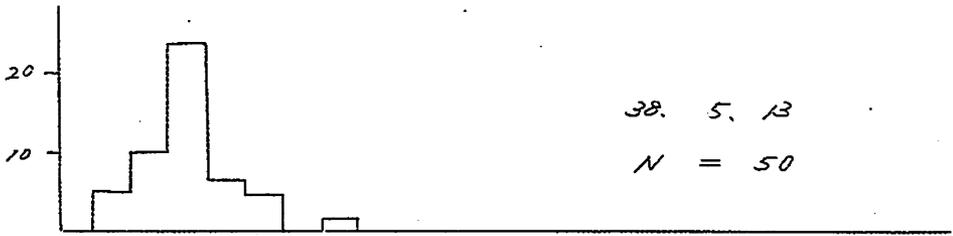
-177-

体 重 組 成 分 布 表

測 定 年 月 日	体 重 別 尾 数																			
	40 ~	60 ~	80 ~	100 ~	120 ~	140 ~	160 ~	180 ~	200 ~	220 ~	240 ~	260 ~	280 ~	300 ~	320 ~	340 ~	360 ~	380 ~	400 ~	420 ~
37. 12. 26									2	7	9	11	10	3	1	3	3			1
38. 1. 9								1	5	4	10	9	3	3	5	4	1	4	1	
38. 1. 29					1	8	13	4	4	3	6	6	2	2	1					
38. 1. 30								2	9	8	12	10	4	4	1					
38. 2. 13						3	1	1	10	8	11	9	2	3		2				
38. 4. 6							1	4	8	12	9	3	6	2	3		1	1		
38. 4. 19	22	25	3																	
38. 5. 13	5	10	24	6	4		1													
38. 5. 23	1	9	9	11	16	3	1													
38. 6. 13		18	21	12	5	2														
38. 6. 18		1	4	17	17	7	3		1											
38. 7. 5					7	10	15	3	4	6	4	1								
38. 7. 27						1	5	8	14	8	4	4	3	3						

体重組成分布圖





20 60 80 100 120 140 160 180 200 220 240 260 280 300 320 340 360 380 400 420

雌雄別熟度出現尾數

測定年月日	測定尾數	♂			♀		
		完熟	熟	未熟	完熟	熟	未熟
37. 12. 26	30	21	-	-	2	7	-
38. 1. 9	30	16	1	-	1	10	2
38. 1. 29	30	12	5	-	-	5	7
38. 1. 30	30	15	1	-	1	4	9
38. 2. 13	30	21	1	-	2	1	5
38. 4. 6	30	1	7	-		5	17
38. 4. 19	30			11			19
38. 5. 13	29			16			13
38. 5. 23	30		2	13			15
38. 6. 13	30		1	11			18
38. 6. 18	30	1		13		1	15
38. 7. 5	30	2	2	3	3	1	19
38. 7. 27	30	2	5	3	3	2	15

生殖腺重量組成

單位 克

測定年月日	♂				♀							
	尾數	最大	最小	平均	尾數	最大	最小	平均				
37. 12. 26	21	10.5	6.0	8.5	9	32.1	2.8	8.4				
38. 1. 9	17	19.0	8.9	13.9	13	13.6	2.4	5.7				
38. 1. 29	17	17.8	7.6	11.6	13	6.7	1.0	3.3				
38. 1. 30	16	22.1	8.5	12.2	14	10.9	2.1	3.8				
38. 2. 13	22	20.4	7.0	12.9	8	9.4	1.2	3.7				
38. 4. 6	8	15.8	10.3	12.5	22	17.1	1.8	4.2				
38. 4. 19	11	0.9	0.1	0.5	19	0.8	0.1	0.3				
38. 5. 13	16	4.9	0.1	1.7	13	0.8	0.1	0.2				
38. 5. 23	15	6.5	0.1	2.7	15	3.7	0.2	0.8				
38. 6. 13	12	6.5	0.2	0.9	18	9.9	0.1	6.4				
38. 6. 18	14	13.0	0.3	1.8	16	4.3	0.2	0.8				
38. 7. 5	7	12.0	0.6	4.7	23	21.7	0.3	3.2				
38. 7. 27	10	16.0	4.0	7.9	20	29.1	0.5	4.7				

性 比 表

() 内 %

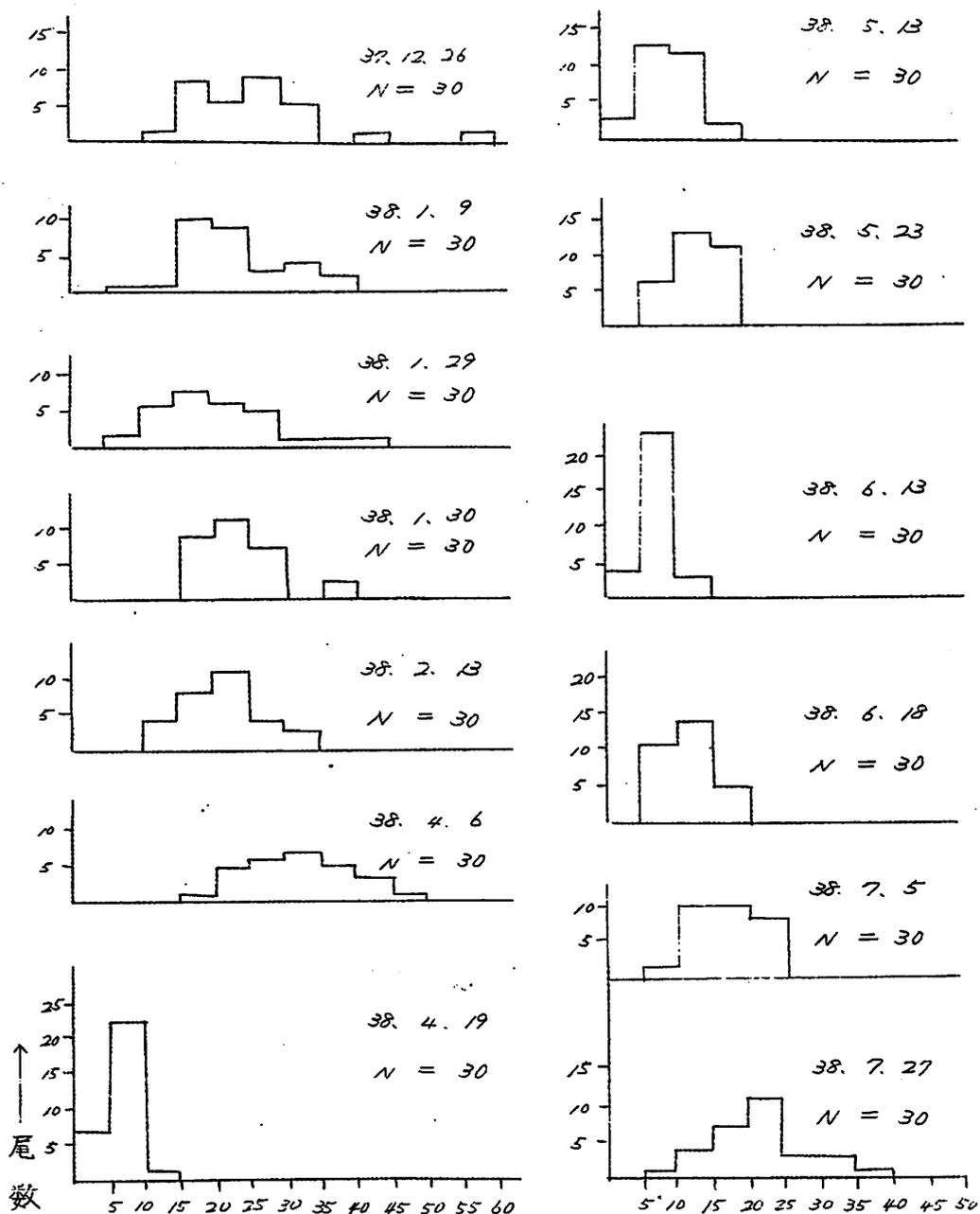
測 定 年 月 日	♂	♀
37. 12. 26	21 (70)	9 (30)
38. 1. 9	17 (57)	13 (43)
38. 1. 29	17 (57)	13 (43)
38. 1. 30	16 (53)	14 (47)
38. 2. 13	22 (73)	8 (27)
38. 4. 6	8 (27)	22 (73)
38. 4. 19	11 (37)	19 (63)
38. 5. 13	16 (55)	13 (45)
38. 5. 23	15 (50)	15 (50)
38. 6. 13	12 (40)	18 (60)
38. 6. 18	14 (47)	16 (53)
38. 7. 5	7 (23)	23 (77)
38. 7. 27	10 (33)	20 (67)

-27-

肝 臟 重 量 組 成 表

測定年月日	♂ + ♀				♂				♀			
	尾数	最大	最小	平均	尾数	最大	最小	平均	尾数	最大	最小	平均
37. 12. 26	30	58.0	13.5	26.0	21	32.0	13.5	22.9	9	58.0	16.2	33.0
38. 1. 9	30	36.9	9.3	22.7	17	30.0	9.3	19.7	13	36.9	12.9	26.6
38. 1. 29	30	40.4	11.5	20.3	17	27.9	6.9	16.8	13	40.4	11.5	24.8
38. 1. 30	30	36.2	15.5	23.3	16	36.2	15.5	20.7	14	35.2	20.9	26.0
38. 2. 13	30	30.5	11.3	20.9	22	30.1	12.4	20.9	8	30.5	11.3	21.0
38. 4. 6	30	48.4	17.3	32.5	8	34.0	17.3	25.0	22	48.4	22.2	35.3
38. 4. 19	30	11.4	3.5	6.1	11	7.4	3.8	5.7	19	11.4	3.5	6.3
38. 5. 13	30	18.6	3.7	9.8	16	18.5	3.7	10.3	13	18.6	4.4	10.0
38. 5. 23	30	19.5	6.0	13.5	15	19.5	6.0	12.7	15	18.2	7.5	14.2
38. 6. 13	30	12.3	3.7	6.7	12	11.5	4.4	6.7	18	12.3	3.7	6.7
38. 6. 18	30	16.0	6.2	11.0	14	15.6	6.2	10.3	16	16.0	6.5	11.7
38. 7. 5	30	24.1	9.9	16.3	7	16.9	9.9	13.1	23	24.1	10.7	17.3
38. 7. 27	30	36.5	8.7	21.3	10	31.0	8.7	18.5	20	36.5	13.5	22.6

肝臟重量組成分布圖



→ 肝臟重量 (g)

鰾卵腺長と肝臓重量との関係

