

## 2 カツオ調査

琉球海域に來遊するカツオ群について、生態、群構造を明らかにし、カツオ漁業の操業の効率化と生産向上に寄与するための基礎調査である。

a 実施月日 1967年7月27日、8月23日、於本部魚市場

b 材料と方法

測定に供したカツオは7月27日第3金城丸によって俣業ソネから釣獲された。尚当日の総水揚量は3000kgであった。

測定尾数11尾。調査項目：体長体重生殖腺の3項目であった。方法は全て南海区水研発行の「地方公庁船によるマグロ資源調査要領」昭和42年度に拠った。

計測器具は1m巻尺、12kg上皿秤を用いた。体長は上顎前端から尾柄肉質部末端まで測定した。

c 結果

体長出現範囲は41.5~76.0cmで平均52.4cm、図Ⅰからモードは52cm級にある。体重についてみると、出現範囲は1.3~10.1kgで平均3.01kg、図Ⅱからモードは2.5kg級にある。生殖腺について、卵巣は熟度1~2で表面に血管叢が発達しかけている。一對の重量は20~200gであった。精巣重量は15~170gであった。(11個体調査)

肥満度は $f = W/L^3 \times 10^3$ で算出した。出現範囲は15.9~23.7で平均19.99であった。相川は $f = 20$ を境にして瀬付性、回遊性を区分しているが、これに今回の調査結果をあてはめると、 $f < 20$ は52.2%、 $f > 20$ は47.8%になる。瀬付、回遊性ともに半々である。体長52cm以上は20以上を示す個体が多く、40cm台の小形魚程 $f$ 肥満度は低い。

参考文献

久保伊津男：水産資源学

川崎健：カツオの生態と資源Ⅰ、Ⅱ

担当 友利昭之助・金城武光

表I カットオ測定結果

1967年7月27日於本部

番号	身長cm	体重kg	肥満度	番号	身長cm	体重kg	肥満度	番号	身長cm	体重kg	肥満度	番号	身長cm	体重kg	肥満度
1	53.0	2.9	19.4	29	52.0	3.1	22.0	57	50.5	2.6	20.1	85	47.6	2.0	18.5
2	54.0	3.2	20.3	30	54.0	3.2	20.3	58	50.0	2.5	20.0	86	43.5	1.4	17.0
3	53.0	2.8	18.8	31	65.0	6.2	22.5	59	53.0	3.2	21.4	87	52.4	3.0	20.8
4	51.5	3.1	22.6	32	42.5	1.5	19.5	60	51.5	2.6	19.0	88	44.0	1.7	19.9
5	49.8	2.5	20.2	33	48.0	2.3	20.7	61	48.5	2.4	21.0	89	50.0	2.4	19.2
6	56.0	3.5	19.9	34	46.5	2.1	20.8	62	48.0	2.5	22.6	90	52.8	3.3	22.4
7	51.5	2.6	19.0	35	50.5	2.5	19.4	63	43.5	1.5	18.2	91	48.0	2.0	18.0
8	52.6	3.2	23.6	36	49.0	2.2	18.6	64	48.0	2.5	22.6	92	53.0	3.1	20.8
9	53.0	3.3	22.1	37	52.0	2.7	19.2	65	52.5	3.2	22.1	93	49.0	2.4	20.3
10	52.0	2.6	18.4	38	49.5	2.3	18.9	66	49.6	2.4	19.6	94	44.0	1.8	21.1
11	44.5	1.6	18.1	39	53.9	3.1	19.7	67	54.2	3.0	18.8	95	50.5	2.4	18.6
12	46.5	1.6	15.9	40	56.0	3.6	20.4	68	54.3	3.1	19.3	96	51.0	2.5	18.8
13	48.5	2.3	20.1	41	53.0	2.9	19.4	69	47.5	2.1	19.5	97	44.5	1.5	17.0
14	49.0	2.5	21.2	42	54.0	3.2	20.3	70	51.3	2.9	21.4	98	54.0	2.9	18.4
15	50.0	2.7	21.6	43	50	2.5	20.0	71	56.7	3.6	19.7	99	51.0	2.3	17.3
16	48.5	2.6	22.7	44	50	2.5	19.5	72	51.3	2.6	19.2	100	49.5	2.3	18.9

17	48.0	2.2	19.8	45	523	2.8	19.5	73	54.0	3.2	20.3	10.1	75.0	10.1	23.9
18	47.0	2.1	20.2	46	527	3.1	21.1	74	52.5	3.1	21.4	10.2	71.0	7.2	20.1
19	45.8	1.7	17.6	47	56.0	3.6	20.4	75	53.0	2.9	19.4	10.3	70.0	7.0	20.4
20	53.0	3.0	20.1	48	50.0	2.4	19.2	76	40.5	1.5	22.5	10.4	71.0	6.4	17.8
21	47.5	2.3	21.4	49	52.5	3.0	20.7	77	52.0	2.8	19.9	10.5	68.5	6.2	19.2
22	52.5	3.2	22.1	50	49.0	2.1	17.8	78	54.5	3.3	20.3	10.6	70.5	7.1	20.2
23	45.0	1.7	18.6	51	51.6	2.5	18.1	79	58.0	3.6	18.4	10.7	69.5	6.1	18.1
24	47.4	1.9	17.8	52	52.0	3.1	22.0	80	52.5	2.5	17.2	10.8	76.0	8.0	18.2
25	41.5	1.3	18.1	53	52.5	2.6	17.9	81	51.0	2.5	18.8	10.9	58.0	4.3	22.0
26	50.0	2.6	20.8	54	49.5	2.5	20.6	82	51.0	2.6	19.6	11.0	70.5	6.6	18.8
27	53.5	3.3	21.5	55	42.3	1.6	21.1	83	46.8	1.8	17.5	11.1	67.5	7.3	23.7
28	54.0	3.1	19.6	56	53.0	2.9	19.4	84	53.0	2.8	18.8				

(f)  $i=2.209$   $\bar{x} = 19.99$

表Ⅱ 生殖巣の熟度

1967年7月27日

N	重量g	♀♂	熟度	備考	N	重量g	♀♂	熟度	備考
1	120	卵巢	2	表面に血管叢	7	150	精巢	—	—
2	200	"	2	が発達, 卵粒は小	8	90	"	—	—
3	170	精巢	—	—	9	20	卵巢	1	—
4	100	卵巢	1	卵粒は認められず	10	15	精巢	—	—
5	90	精巢	—	—	11	60	卵巢	2	1), 2), 6)と同じ
6	100	卵巢	2	1), 2)と同じ					



表Ⅲ 体長，体重，肥満度の組成表

1967年7月27日測定

体長組成 単位 cm

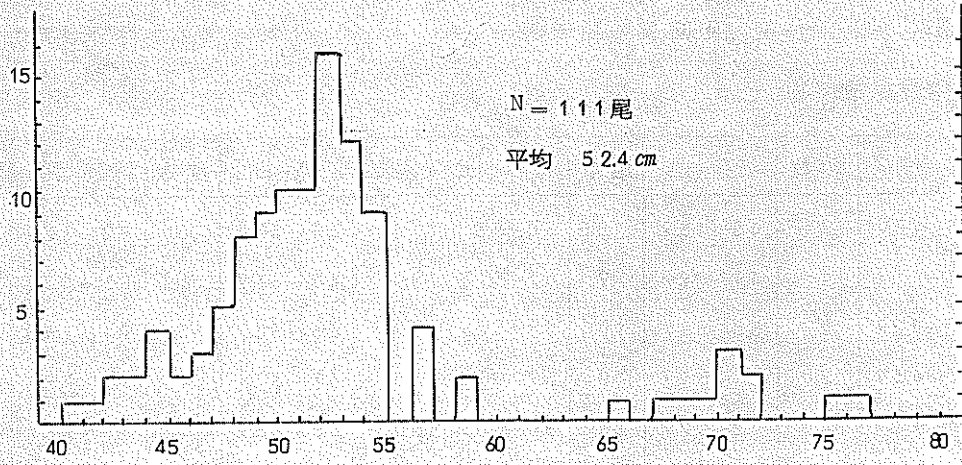
範囲	尾数	範囲	尾数	範囲	尾数	範囲	尾数	範囲	尾数
40-40.9	1	48-48.9	8	56-56.9	4	64-64.9	0	72-72.9	0
41-41.9	1	49-49.9	9	57-57.9	0	65-65.9	1	73-73.9	0
42-42.9	2	50-50.9	10	58-58.9	2	66-66.9	0	74-74.9	0
43-43.9	2	51-51.9	10	59-59.9	0	67-67.9	1	75-75.9	1
44-44.9	4	52-52.9	16	60-60.9	0	68-68.9	1	76-76.9	1
45-45.9	2	53-53.9	12	61-61.9	0	69-69.9	1	77-77.9	0
46-46.9	3	54-54.9	9	62-62.9	0	70-70.9	3	78-78.9	0
47-47.9	5	55-55.9	0	63-63.9	0	71-71.9	2	79-79.9	0

体重組成 単位 kg

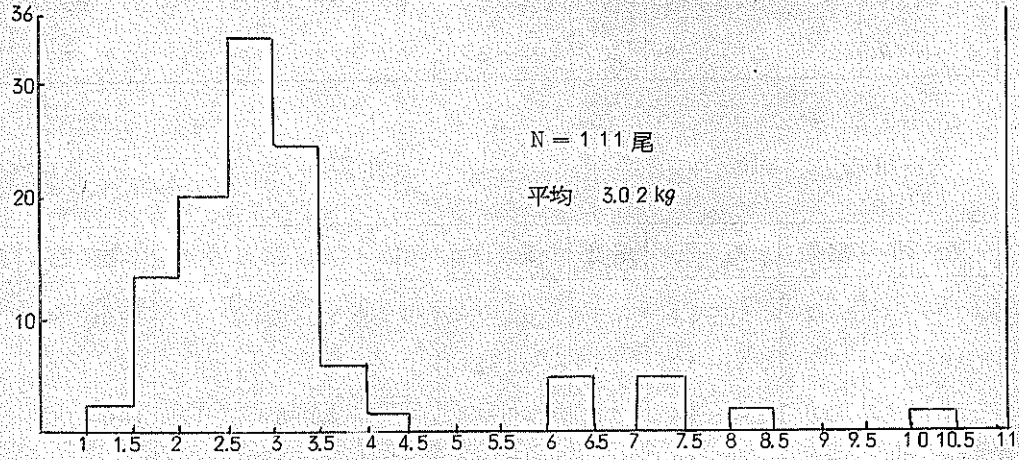
範囲	尾数	範囲	尾数	範囲	尾数	範囲	尾数	範囲	尾数
1-1.4	2	3.0-3.4	25	5.0-5.4	0	7.0-7.4	4	9.0-9.4	0
1.5-1.9	13	3.5-3.9	5	5.5-5.9	0	7.5-7.9	0	9.5-9.9	0
2.0-2.4	20	4.0-4.4	1	6.0-6.4	4	8.0-8.4	1	10.0-10.4	1
2.5-2.9	34	4.5-4.9	0	6.5-6.9	1	8.5-8.9	0	10.5-10.9	0

肥満度 (f) =  $W/L^3 \times 10^3$

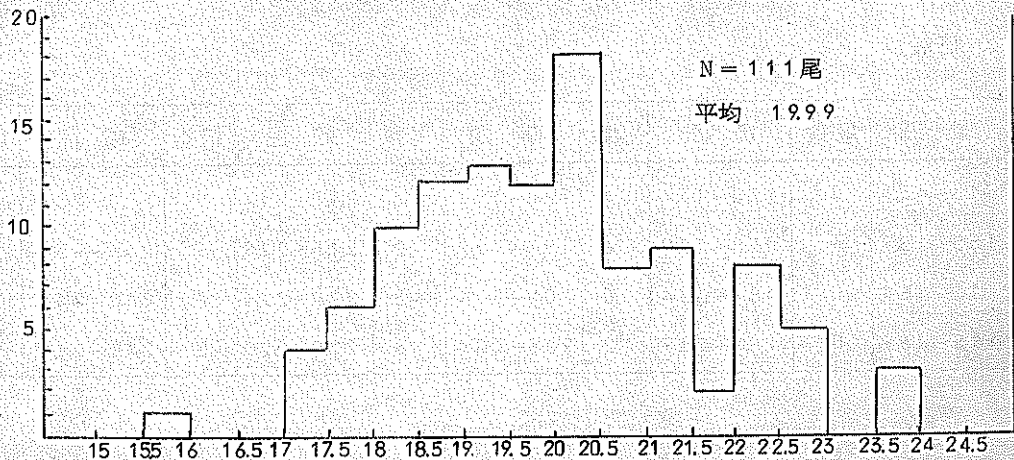
範囲	尾数	範囲	尾数	範囲	尾数	範囲	尾数	範囲	尾数
15-15.4	0	17.0-17.4	4	19.0-19.4	13	21.0-21.4	9	23.0-23.4	0
15.5-15.9	1	17.5-17.9	6	19.5-19.9	12	21.5-21.9	2	23.5-23.9	3
16-16.4	0	18.0-18.4	10	20.0-20.4	18	22.0-22.4	8	24.0-24.4	0
16.5-16.9	0	18.5-18.9	12	20.5-20.9	8	22.5-22.9	5	24.5-24.9	0



図I 体長組成(カツオ) 1967. 7. 27



図II 体重組成



図III 肥満度組成