

鮪延繩釣漁業 海洋資源研習報告 第一報

曾 煥 檀

茲根據日本農林省農林經濟局統計調查部的資料，將日本 1961 年 4 月至 1962 年 3 月（1 年度）有關鮪延繩釣漁業之現狀及漁場資源統計報告於下

1. 鮪延繩釣業之生產現狀

日本在 1962（昭和 37，民國 51）年，鯷魚及鮪魚類漁獲量，計達 72 萬噸，佔日本海面漁業漁獲量之 11 %。

魚種別漁獲量為；鯷魚類 19 萬噸，鮪魚類 44 萬噸，旗魚類 9 萬噸。

漁業別漁獲量為；鮪延繩釣漁業 49 萬噸，鯷、鮪釣 18 萬噸，其他漁業 5 萬噸。

鮪延繩漁業漁獲量，年年增加約 16 %。鯷、鮪釣漁業漁獲量即年年有增減，而大致上已為停滯狀況，因此鯷鮪魚類之漁獲增加係鮪延繩釣漁業之發展所使然者。

鮪延繩漁業中（如第 1 表），以本地（即日本）為根據地者佔有 70 %，其漁獲量每年增加 3 萬噸。其餘各種操業均亦逐年增加，惟只大西洋操業者雖於 1961 年增加很多，本（1962）年即減少。原因為 1961 年 6 月開始將 500 噸級以上大型漁船，改換操業形態而編入搭載型母船式操業致統計改變及 1962 年大西洋黃鰭鮪減產所致。此外獨航型母船式操業亦因船隊減少而減低。

第一表 鮪延繩釣漁業年次別操業形態別漁獲量 單位：1 千公噸

年次 漁業及操業形態	1958	1959	1960	1961	1962	1962年 操業形態別 %
海面漁業總漁獲量	5,198 (100)	5,568 (110)	5,817 (112)	6,287 (121)	6,864 (123)	—
總數	320 (100)	380 (118)	436 (136)	484 (151)	536 (167)	100
鮪延繩釣漁業						
本地根據操業	258 (100)	292 (113)	322 (125)	351 (136)	386 (150)	72
母船式操業	14 (100)	20 (143)	24 (171)	33 (233)	64 (457)	12
獨航式	14	20	24	28	24	—
搭載式	—	—	—	4	40	—
基地操業	15 (100)	16 (107)	16 (107)	17 (113)	25 (167)	5
印度洋	15	15	14	14	17	—
太平洋	—	0	1	2	7	—
大西洋操業	30 (100)	50 (167)	72 (240)	82 (271)	60 (200)	11

註 1, () 內數字係以 1958 年為 100 之%。

2. 搭載母船式操業是在 1961 年新規許可的漁業，其 1961 年度者為 10~12 月份。

鮪延繩釣漁業之 30 噸級以上漁船在 1963 年 1 月總數為 2,200 艘，其內容為未滿 40 噸（所謂 39 噸型漁船）者達 640 艘佔總數之 30 %，40 噸以上屬許可制漁船為 1450 艘，其中 200 噸以上之大型漁船為 520 艘。

至目前漁船總數仍在增加，其原因為 1961 年以前 39 噸型漁船逐年增加，至 1962 年又有由近海，沿岸漁業轉變者。此外規模別漁船數之增減係因大型化之規模間之移動，所以 200 噸級以下之許可船減少而 200~500 噸級者增加。

第 2 表 鮪延繩釣漁船艘數

單位：艘

規 模	年 次	1958	1959	1960	1961	1962
		總 數	1,708 (100)	1,731 (101)	1,891 (110)	1,952 (114)
30~50t		264 (100)	319 (147)	528 (243)	665 (306)	639 (294)
50~100t		820 (100)	791 (96)	742 (90)	665 (81)	789 (108)
100~200t		393 (100)	353 (89)	297 (75)	204 (51)	136 (34)
200~500t		193 (100)	229 (118)	284 (147)	386 (199)	479 (248)
500~1,000t		25 (100)	28 (112)	28 (112)	23 (92)	22 (88)
1,000~		10 (100)	11 (110)	12 (120)	14 (140)	23 (230)

註 1. 未滿 30 噸以下漁船未予統計。

註 2. () 內數字係以 1858 年為 100 之%。

註 3. 50 噸以上者雖為各年底統計艘數，1962 年者即係 1962 年 1 月底數字。

出海動態狀況中，每艘航海次數，以本地為根據地操業之 30~50 噸級及在大西洋操業之 200 噸級以上者較為增加，而以本地為根據地操業之 50~100，100~200，200~500 噸級等即較為減少。(如第三表) 每艘一年出海日數中增加較大者為 30~50 噸級，反之減少者為 50~100 與 100~200 噸級。每航次出海日數除 50~100 噸級者稍為減少外，其餘都有增加。

因此以本地為根據地操業者，其 30~50 噸級者出海率很明顯的提高了，反之 50~100，100~200 噸級者較為減低。

第 3 表 鮪延繩釣漁業漁船操業動態

單位 { 航海數：航海
出海日數：日

項 目	年 次	每 艘 航 海 數			每 艘 出 海 日 數			每 航 海 出 海 日 數		
		1960	1961	1962	1960	1961	1962	1960	1961	1962
本地根據地操業	30~50t	6.9 (100)	7.4 (104)	8.7 (126)	138 (100)	158 (114)	183 (132)	20 (100)	21 (105)	21 (105)
	50~100t	6.2 (100)	5.5 (88)	5.7 (91)	195 (100)	190 (97)	172 (88)	31 (100)	34 (109)	30 (97)
	100~200t	4.0 (100)	3.5 (87)	3.0 (75)	190 (100)	184 (96)	159 (83)	47 (100)	52 (110)	52 (110)
	200~500t	2.9 (100)	2.6 (90)	2.6 (90)	247 (100)	236 (95)	259 (104)	84 (100)	88 (104)	98 (116)
	500t~	1.2 (100)	1.0 (83)	1.3 (108)	166 (100)	130 (78)	201 (121)	128 (100)	125 (97)	151 (117)
母 船 式 操 業 (獨航型 50~500t)		2.8 (100)	3.2 (114)	2.8 (100)	—	—	—	—	—	—
基 地 操 業 (50~500t)		4.4 (100)	4.5 (102)	3.6 (81)	—	—	—	—	—	—
大 西 洋 操 業 (200t~)		2.7 (100)	2.9 (107)	3.0 (111)	—	—	—	—	—	—

- 註 1. 出海日數欄，除以本地為根據地操業者外未有統計數字。
 註 2. 搭載型母船式在 1961 年以前係統計於本地根據地操業或大西洋操業，1962 年即因大部份在大西洋操業故統計於大西洋操業。
 註 3. () 內數字係以 1960 年為之 100 %。

規模別生產性雖然以規模之增大而每艘漁獲量亦為增加，其增加率即以 200 噸為境界相差頗距，即 100~200 噸級者為 30~50 噸級之 1.7 倍，200~500 噸級者為 5 倍以上。

近年每艘漁獲量以本地為根據地操業之 30~50 噸級者增加較多，其餘即增減未有大差。同時以本地為根據地操業者每操業一天漁獲量亦未有較大的增減現象。

因此鮪延繩釣漁業生產性，在目前可稱仍為安定。

第 4 表 鮪延繩釣漁業之生產性 單位 { 每艘漁獲量：t
每艘一天漁獲量：kg

項 目 操業形態及規模	每 艘 一 年 漁 獲 量					每 艘 出 海 一 天 漁 獲 量					
	1958	1959	1960	1961	1962	1958	1959	1960	1961	1962	
本地根據地操業	30~30t	52 (100)	61 (117)	60 (115)	71 (136)	92 (176)	477 (100)	450 (94)	442 (92)	449 (94)	504 (105)
	50~100t	111 (100)	114 (102)	119 (107)	120 (108)	119 (107)	654 (100)	620 (94)	612 (93)	637 (97)	691 (105)
	100~200t	149 (100)	164 (110)	183 (122)	173 (116)	150 (110)	1,026 (100)	995 (96)	968 (94)	941 (91)	948 (92)
	200~500t	452 (100)	480 (106)	469 (103)	452 (100)	473 (104)	1,765 (100)	1,865 (105)	1,899 (107)	1,920 (108)	1,846 (104)
	500~	661 (100)	852 (128)	717 (108)	533 (80)	785 (118)	4,325 (100)	5,200 (120)	4,324 (99)	4,100 (94)	3,903 (90)
母船式操業 (獨航型 50~500t)	163 (100)	127 (77)	111 (68)	138 (84)	117 (71)	—	—	—	—	—	
基地操業 (50~500t)	184 (100)	213 (115)	190 (103)	198 (107)	185 (100)	—	—	—	—	—	
大西洋操業 (200t~)	607 (100)	819 (134)	828 (136)	934 (153)	860 (140)	—	—	—	—	—	

- 註 1. 出海一天漁獲量欄，母船式、基地、大西洋等操業未有統計數字。
 註 2. 搭載型母船式在 1961 年以前係統計於本地根據地操業或大西洋操業，1962 年即因大部份在大西洋操業故統計於大西洋操業。
 註 3. () 內數字係以 1958 年為 100 之 %。

2. 海域別操業及漁獲狀況

1961 年 4 月~1962 年 3 月，1 年間在太平洋、印度洋及大西洋，三海域操業的船數 (30 噸以上) 在太平洋操業者佔有總船數之 85 %，印度洋為 10 %，大西洋為 5 %。

依其規模分開即中小型船 (200 噸以下) 之大部分及 200~500 噸級之 50 % 漁船在太平洋操業。印度洋方面未有 30~50 噸級者外，有 50 噸級以上之 (以日本本土為根據地或以外國為基地) 漁船參加作業，大型漁船 (200~500 噸級) 即有 34 %，又有 500T 以上者 18 % 在此操業。

大西洋即幾為 200 噸級以上之大型船，尤其 500 噸級以上包括搭載型母船之 70 % 是在本海域操業。

第5表 海域別操業艘數

(1961年4月~1962年3月)

單位：艘

海 域	規 模	總 數	30~50T	50~100T	100~200T	200~500T	500T~
總	數	13,419 (100)	4,249 (100)	4,540 (100)	1,477 (100)	2,799 (100)	345 (100)
太 平 洋		11,421 (85)	4,249 (100)	4,465 (98)	1,210 (82)	1,463 (52)	34 (10)
印 度 洋		1,368 (10)	—	84 (2)	266 (18)	957 (34)	61 (18)
大 西 洋		630 (5)	—	—	1 (0)	379 (14)	250 (72)

註 1. 操業艘數係以月為單位合計者

註 2. () 內數字為%。

海域別漁獲尾數，太平洋佔有 64 %，印度洋 21 %，大西洋 15 %。

魚種之組成因海域而相差很大，在太平洋以長鱈鮪、大眼鮪為多。印度洋即以長鱈鮪、黃鱈鮪為多。大西洋即以黃鱈鮪為多。

釣獲尾數中，長鱈鮪、大眼鮪、黃鱈鮪、旗魚類等在太平洋較多，佔有 50 % 以上，獨黑鮪一種多於印度洋。

第6表 海域別漁獲尾數

(1961年4月~1962年3月)

單位：萬尾

海 域	魚 種	總 數	黑 鮪	長 鱈 鮪	大 眼 鮪	黃 鱈 鮪	旗 魚 類
總	數	1,101 (100)	83 (100)	353 (100)	218 (100)	355 (100)	91 (100)
太 平 洋		709 (64)	36 (44)	240 (68)	164 (76)	200 (56)	67 (74)
印 度 洋		232 (21)	46 (56)	64 (18)	24 (11)	84 (24)	12 (13)
大 西 洋		160 (15)	0 (0)	48 (14)	29 (13)	70 (20)	11 (13)

註 1. () 內數字為%。

註 2. 黑鮪包含印度鮪、澳洲鮪。

註 3. 本統計未包含鱈魚、雨傘旗魚、沙魚類。

以日本本土為操業基地漁船，在太平洋操業者佔 88 %，在印度洋操業者 12 %。漁獲尾數即太平洋佔 70 %，印度洋佔為 30 %。

其次觀察月別統計，太平洋與印度洋均有季節變動。操業船隻不論大小型均於冬期多，夏期少。漁獲尾數即太平洋者與船隻之增減不成比例。大西洋即操業船數與漁獲尾數周年尚少變動（如第 1.2 圖）

操業艘數最多的是2月，幾達1,400艘，最少為7月僅為800艘。

漁獲尾數最多的是12月110萬尾多，最少為10月80萬尾。

海域別者太平洋的操業艘數4,5月起減少至10月急激的增加，而於2月達最高。漁獲尾數即於6與2月為最高。

印度洋操業艘數，雖與太平洋略同在5~7月減少，11月以後增加，漁獲尾數即在12~1月急激增加而於12月操業艘數，漁獲尾數均成爲最高。

大西洋即較爲安定，未有顯著增減。

3. 生產性

1) 漁船規模別生產性

茲以日本本地爲根據地操業之漁船，比較其規模別生產性結果如第7表。

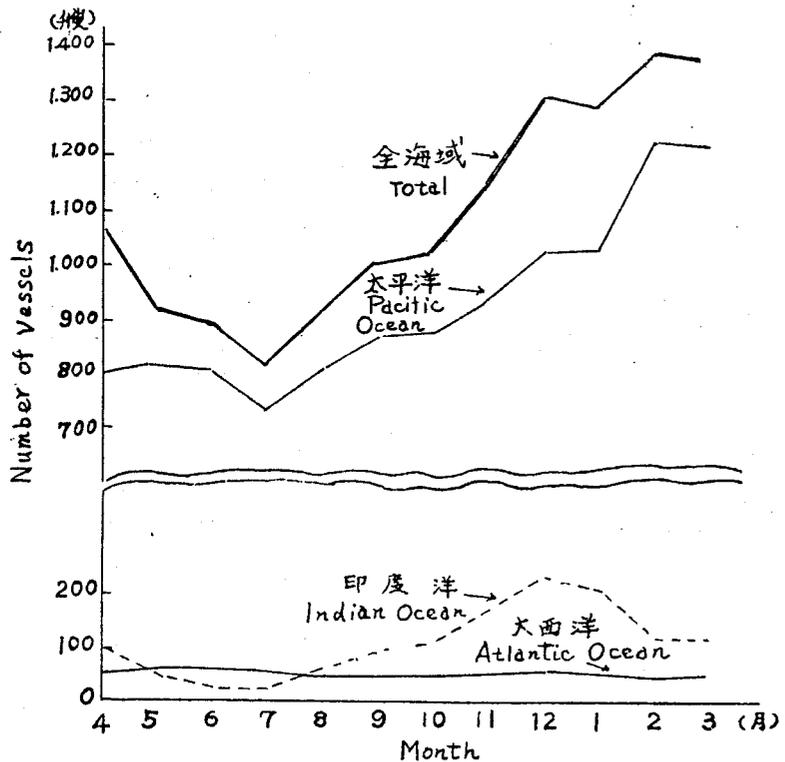
隨規模之增大漁獲尾數亦增加，惟隨漁船噸數之增大平均每噸漁船漁獲尾數即減少。此外因規模之增大，釣獲率亦提高，其200~500噸級者爲30~60噸業之2.7倍，所以規模之大小亦即表示漁場之遠近距離，大型者較小型漁船能至遠洋擴大範圍撰釋良好漁場，故亦可認爲釣獲率能隨規模之增大而提高。

2) 操業形態別生產性

基地操業船及母船式操業船（獨航型母船式）之規模爲50~500噸級，故與以本地根據操業之50~500噸級者，比較操業形態別生產性結果如第8表。

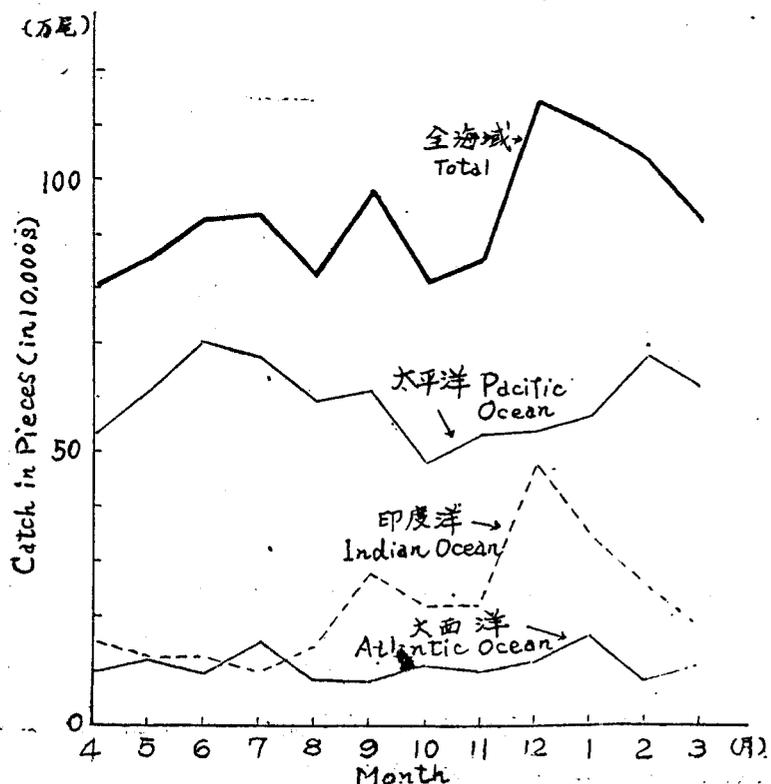
第1圖 月別海域別操業艘數

(1961年4月~62年3月)



第2圖 月別海域別漁獲尾數

(1961年4月~62年3月)



每艘 1 個月漁獲尾數為，以本地為根據地操業者 975 尾，外國基地操業者 1,579 尾，母船式操業船為 1,214 尾。

基地操業船與母船式操業船成績較為良好原因，不外此等係在釣獲率較高的漁場操業所致。

第 7 表 本地根據操業船規模別生產性

(1961 年 4 月~1962 年 3 月)

規 模	月別合計操業艘數	操 業 日 數	使 用 鈎數	漁 獲 尾 數	每艘漁船噸數	每 艘 船 員 數	1 個月每艘漁獲量	1 個月每艘操業日數	每 艘 1 天漁獲尾數	1 天使 用 鈎 數	釣 獲 率 %	1 個月每噸漁獲尾數	1 人 1 天漁獲尾數
30~50T	1,560	17,660	24,111	401	39	16	257	11	22	1,365	1.7	6.6	1.4
50~100T	1,203	14,722	23,439	545	86	19	453	12	37	1,592	2.3	5.3	2.0
100~200T	375	5,328	9,215	320	174	26	853	14	60	1,729	3.5	4.9	2.3
200~500T	1,376	21,908	42,474	2,015	318	30	1,463	16	91	1,938	4.7	4.6	3.1
500T~	69	1,617	6,381	354	951	—	5,103	23	218	3,946	5.5	—	—

第 8 表 操業形態別生產性

操業形態	規 模	月別合計操業艘數	操 業 日 數	使 用 鈎 數	漁 獲 尾 數	1 個月每艘漁獲尾數	1 個月每艘操業日數	每艘 1 天漁獲尾數	每艘 1 天使用鈎數	釣 獲 率 %
本地根據操業	50~500T	2,954	41,958	75,128	2,881	975	14	69	1,791	3.8
外國基地操業	〃	152	2,627	3,714	240	1,579	17	91	1,414	6.5
母船式操業	〃	548	7,749	15,344	665	1,214	14	85	1,980	4.3

3) 漁場別生產性

以 200~500 噸級漁船，比較其主要漁場（東部太平洋海域 03.11 區畫，印度洋海域 30,32 區畫，大西洋 43,44 區畫）之漁場別生產性結果如第 9 表。

操業 1 天漁獲尾數及釣獲率，印度洋與太平洋相差不多，大西洋即較太平洋有顯著之差。

第 9 表 200—500 噸規模漁船操業漁場別生產性

(註表示 200~500 噸規模之主要漁場)

海 域	漁 場 區 畫	月別合計操業艘數	操 業 日 數	使 用 鈎 數	漁 獲 尾 數	1 個月每艘漁獲尾數	1 個月每艘操業日數	每艘 1 天漁獲尾數	每艘 1 天使用鈎數	釣 獲 率 %
太 平 洋	03	258	2,363	4,335	176	682	9	74	1,835	4.1
	11	434	4,209	8,132	333	767	10	79	1,932	4.1
印 度 洋	30	307	3,161	6,319	315	1,026	10	100	1,999	5.0
	32	292	3,860	7,458	294	1,007	13	76	1,932	3.9
大 西 洋	43	155	1,880	3,725	214	1,381	12	114	1,981	5.7
	44	108	1,291	2,620	200	1,852	12	155	2,029	7.6

4. 釣 獲 率

1961 年 4 月~1962 年 3 月之 1 年間，鮪魚類釣獲率平均在 2.0 % 以上者分布如第 3 圖，在各海域內能將魚種分布情形區分出來。

1) 黑 鮪

黑鮪釣獲率在 2.0 % 以上者，分布於南太平洋之 14 區畫及印度洋東部之 32 區畫。

14 區畫者分布於澳洲之東南岸 (150°E) 至 160°W 之廣大範圍。32 區者即以澳洲西方 25°S 105°E 附近為其分布之中心。

2) 長 鰭 鮪

長鰭鮪之主要分布海區都在 5°S~30°S。

太平洋者為南太平洋之 12, 13 區畫，惟靠近日本本土之 00 區畫 25°N~30°N, 140°E~175°E 間亦有較小範圍的分布。

印度洋者分布於印度洋西部 31 區畫，而以 10°S 以南 15°S 線為中心，自 105°E 向阿非利加東岸伸張形成廣大的分布範圍。

在大西洋亦以 10°S 線為中心有東西所伸張的廣大分布範圍外，在南美洲東南又有較小範圍的分布。

3) 大 眼 鮪

太平洋者分布於東部太平洋 03,11,20 區畫，而形成自夏威夷之南方起至中南美洲之廣大分布範圍。此外在 01 區畫另有以夏威夷北方 30°N、145°W 為中心之較小分布範圍。

印度洋即在 30 區畫有若干分布。

大西洋即在阿非利加南岸與南美洲巴西東方各有較小範圍的分布。

4) 黃 鰭 鮪

各海域雖然均以赤道為分布之中心，太平洋者分布於 10 區畫之大部份及 11 區畫之一部，形成自 130°E 至 150°W 之東西帶狀分布範圍。

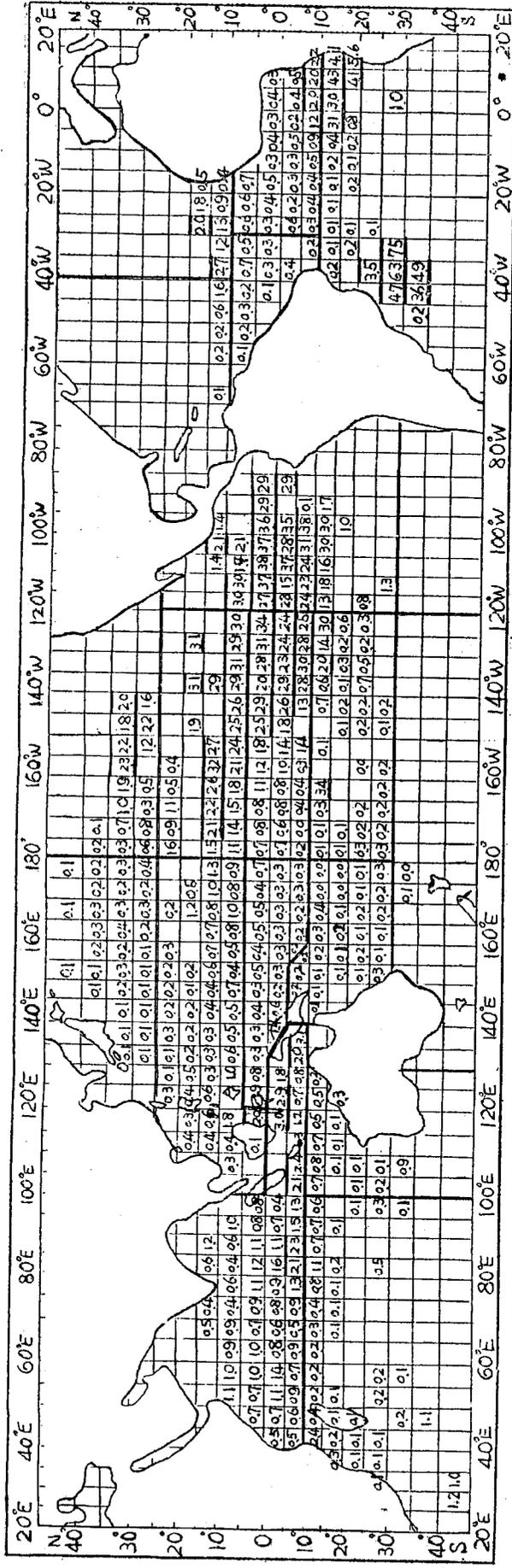
印度洋即分布於 30 區畫之大部份及 31 區畫之一部份，惟分布範圍廣大自印度洋之低緯度及於阿非利加之東岸至南岸。

大西洋即分布於 42,43 兩區畫之大部份故分布範圍亦為廣大。

各漁場魚種別年間 (1961 年 4 月~1962 年 3 月) 釣獲率分布情形，請參閱第 4 圖 1—4。

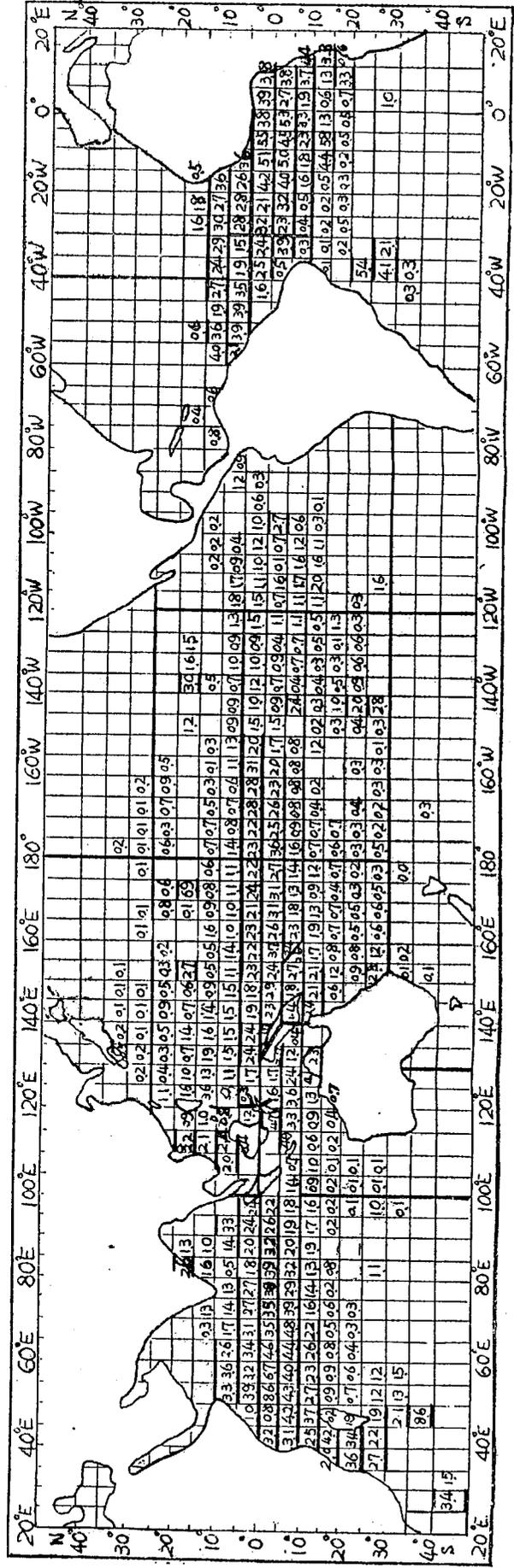
(3) 大眼鰯釣獲率

(3) Bigeye Tuna Hook Rate



(4) 黃鰭鮪釣獲率

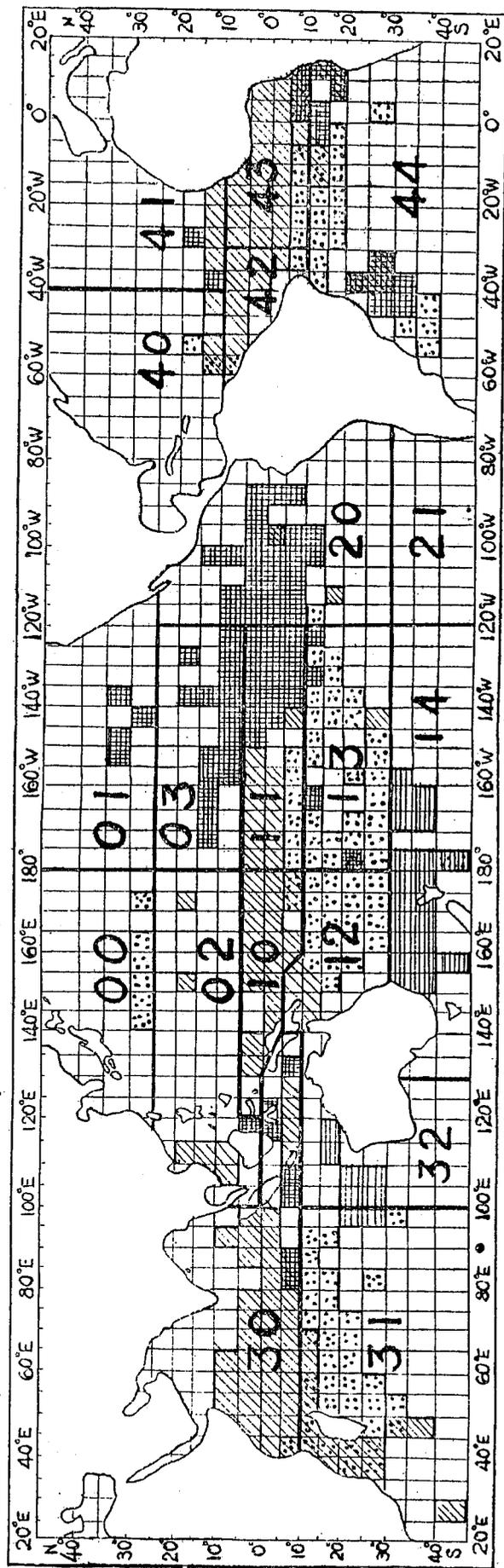
(4) Yellowfin Tuna Hook Rate



第3圖 鮪魚場釣獲率2.0以上鮪魚類分布圖

Fig.3 Distribution Chart of Tuna Hook Rate over 2.0

(1961年4月~1962年3月)
(April 1961 - March 1962)



- ▨ ; 黃鰭鮪 Yellowfin
- ⊠ ; 長鰭鮪 Albacore
- ▣ ; 大眼鮪 Bigeye
- ▤ ; 黑鰭鮪 Bluefin