

火光利用さんま棒受網漁場調査

大島正秀・柴田光夫・安源之允

緒 論

例年に引き続いて今年度も東北海区を中心としたサンマ群を対象として解禁前の一斉漁場調査及び漁期中の漁場調査を実施しサンマ群の沿岸及び沖合の分布洄遊の状態、海況との相関性等の調査を実施した。

I. 解禁前海洋及び生物試験調査

1. 趣 旨

本年度のサンマ試験調査について東北海区水産研究所主催の下に千葉県以北北海道迄の各水試が所定の定線を観測し解禁前の海況並びに魚群の洄遊状況を調査し併せて資源学的調査に重点をおいて実施した。本調査は此の総合調査の一環として当水試が指導船茨城丸を使用して実施したもので特に黒潮流域及び155°E以東のサンマ親魚の生態調査及び近海151°E線及び147°E~148°E線のサンマ漁場の開発に努めた。

2. 調 査 員

船 長 立見暢之外 39 名
調査員 久保雄一
福島信一 (東北水研)

3. 調 査 期 間

昭和27年9月7日より9月22日迄 16日間

4. 調 査 事 項

A. 調査区域

39°-00'N 142°-30'E, 39°-00'N 150°-00'E, 42°-00'N 158°-00'E,
42°-00'N 147°-00'E の4点を結ぶ海域

B. 海洋調査

a. 测温採水 0m 10m 25m 50m 75m 100m 150m 200m 300m 500m
の各層

b. 水色透明度

c. プランクトン (150m層) の採集

d. 稚魚採集 表層を5分間曳網

C. 漁獲試験

各漁場で流網及び火光利用棒受網の試験操業

D. 魚体調査

各漁場で流網及び火光利用棒受網による漁獲サンマの多項目測定

5. 漁撈試験設備

A. 棒受網1組 仕立上り浮子方16間 浮子方23間 網丈17間
使用網地 5号14節 3車, 3号14節 4車

B. 流網100反 綿糸, 9.5節 150掛, 出来上り 長さ40間

C. 集魚設備

15kw 発電機1基 10kw 発電機1基

右舷 500w 8個 ビーム4本

船首引廻し用 500w 8個 ビーム1本

左舷 500w 16個 ビーム1本

船橋 5kw ライト1個

ボウスピリット 2kw ライト1個

6. 一斉調査前の概況

本調査前には 148°E 及び 150°E 以東を南下する沖合親潮寒流の消長と此の寒流にのつて南下を予想されるサンマ群の状態等は全く不明であった。唯道東海区沿岸のサンマ漁場については

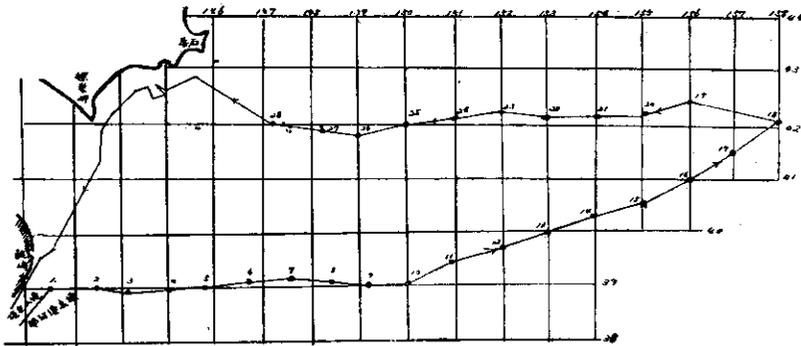


Fig. 1 解禁前漁場調査航跡図

かなり精しい概況が判明していた。即ち8月下旬 19°C 暖水帯は釧路 S 35' 附近迄張出し 14°C ~ 15°C の冷水帯は納沙布沖合から舌状に張出し 25m 層で 7°C ~ 11°C の冷水塊となつている。サンマ群は釧路 ~ 落石崎沖 20' ~ 25' 水温 15°C 台の沙境に濃縮され 300メ ~ 5,000メ の好漁がみられた。9月上旬にも 19°C 暖水帯は大黒島 SE30' 附近と広尾 SE60' 附近迄舌状に張出

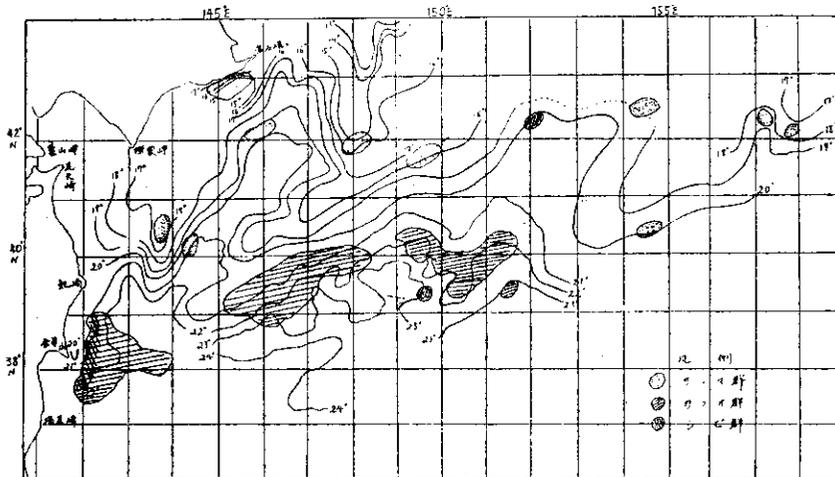


Fig. 2 茨城丸調査に依る解禁前の表面水温分布及びサンマ群の南下状況

し水深 10 m 迄此の影響を受けている。一方親汐寒流は徐々にその勢力を増して沖合全般にわたり南進の状態では主流は釧路 SE 30' 附近と同 90' 附近を南下している。サンマ群は大黒島～落石崎距岸 20' 以内水温 14°C～16°C の水域に滞泳している。8 月下旬から 9 月にかけてこれらのサンマ群は主として 25cm～27cm にモードのある中型魚であつたが 9 月上旬には道東海区沿岸の各所で中大型サンマの濃群が発見されるに至つた。

7. 調査結果

(1) 道東海区沿岸及び沖合

落石崎附近より道東海区岸沿いに襟裳崎を経て鯉崎沖 70' 附近に南下する 15°C～18°C の沿岸親汐寒流は非常に強く金華山 E 100' 附近より北上する暖流分派を圧迫しているが 19°C 水帯の先端は大黒島 S 25' 迄迫っている。花咲～釧路沿岸 20' 以内には前旬に引き続いてサンマ濃群がみられ尚後続群が北千島方面より南下しつゝある。42°00'N, 144°30'E 及び 41°00'N 144°00'E 附近水域は 16°C～18°C 水帯でサンマは極めて薄く火付も悪い。併し 16°C 水帯を南下した襟裳崎 SE 25'～40', 水温 16.8°C～18.0°C では流しシラミ大群が間断なく南下しつゝあるが火付は稍々悪い。大黒島附近のサンマは体長 17cm～34cm で 28cm にモードがあり南京サンマが割合多い。襟裳崎近海のサンマは稍々小型で図に示す様に体長 17cm～33cm で 25cm 及び 27cm にモードがあり主として 3 年魚で構成され生殖巣は未熟である。

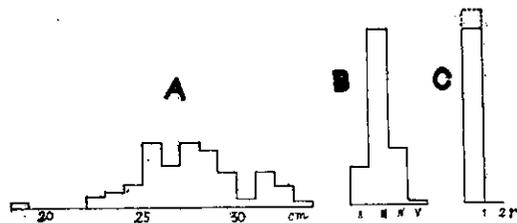


Fig. 3 襟裳崎東沖で棒受網による漁獲サンマの魚体 A, 体長組成 B, 年令組成 C, 生殖腺重量分布, 実線△, 点線○

(2) 148°E を南下する親汐寒流

147°30'E～151°E, 42°N～43°N の海域からは膨大な寒流系水が S～SW に南下している。表面水温は 147°40'E～148°20'E 間で 15°C 台を示して最も低く此の水域からサンマ流し大群が一面に南下するのを認めたと燈付は悪い。併し本流はむしろ 148°E～159°E の広大な海域にあ

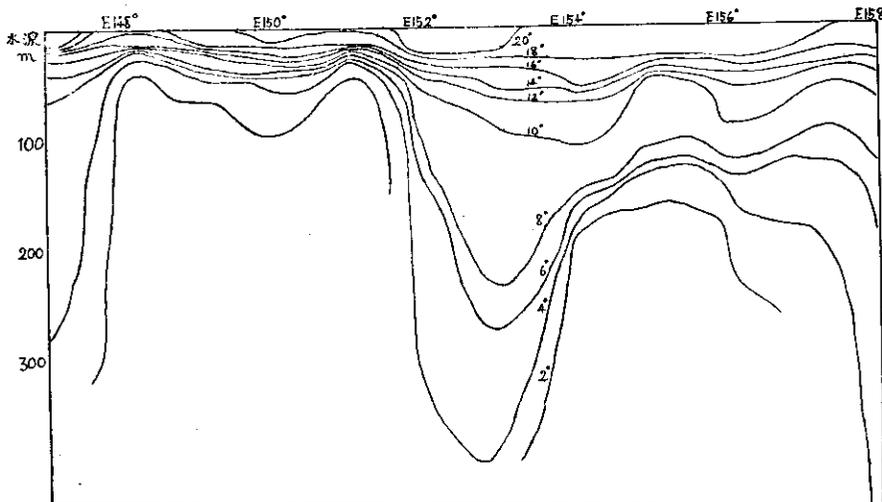


Fig. 4 N 42° 線の下層水温

と思われる 10m~20m 層は 10°C を示し 25m~50m 層は 5°C を示している。此の寒流系水の先端は表層で 40°N~41°N 間に止つているが下層は 39°N に達し 20m~35m に 15°C 水帯、25m~40m に 10°C 水帯、50m に 5°C 水帯が認められている。従つてこゝにはすばらしい COLD WALL が形成されカツオの主漁場となつている。

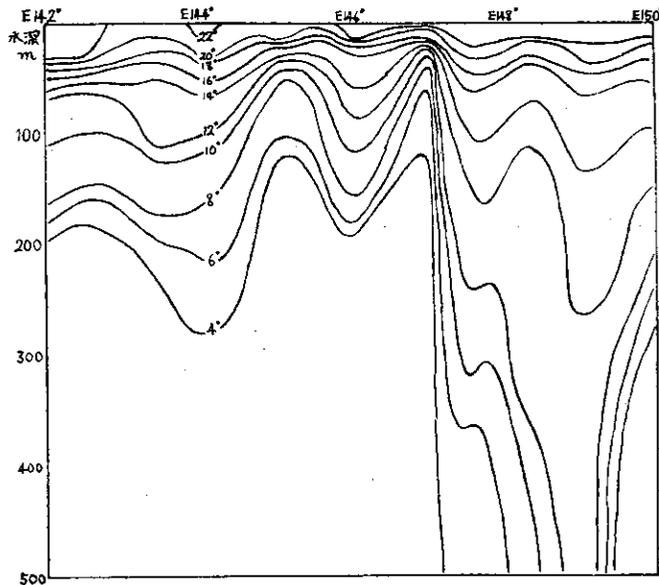


Fig. 5 N 39° 線の下層水温

(3) 150°E 以東の親汐寒流

151°E~158°E 42°N 附近海域は表層で 18°C~20°C 水温を示しているが寒流系水は 155°E で湧昇し 40m~50m 間に 10°C, 70m~80m 間に 5°C 水温が認められている。サンマは 155°E~158°E 水温 17.6°C~19.4°C に大型魚から小型魚まで極めてうすく浮上しており灯付は全く悪い。この海域で流網 30 反の試験操業を行つて漁獲されたサンマは図に示すように体長のモード 30cm 附近にあり大型魚で 3 年魚乃至 5 年魚に属し 4 年魚が主群と認められた。その生殖巣も沿岸と少々異なり或程度熟している。

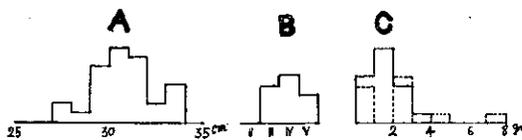


Fig. 6 N42°09'E157°32' で流網による
漁獲サンマの魚体
A, 体長組成 B, 年令組成 C, 生殖腺
重量分布, 実線合, 点線早

(4) 金華山沖の黒汐流域

黒汐は 39°N, 147°E~150°E 附近が本流で ENE に東進して 42°N, 151°E~158°E 一面に拡大していた。金華山沿岸にはクロマグロ及びイワシ魚群が多い模様であつた。

II. 漁期中漁場調査

昭和 27 年サンマ漁期中の海況と魚群の移動状況を調査船茨城丸及び県下当業船の報告に基づいて調査した。

1. 概 説

9 月下旬漁場は鮫角沖合の 40°30'N 143°40'E を中心に形成されたが 10 月に入り親汐の発

達に伴なつて漁場中心は SE に移動し 39°N~40°N, 144°E~145°E に達し 10 月上旬は鮭崎沖に漁場が形成された。11 月に入り漁場は金華山近海に出現し中旬まで続いた。この時期にサンマ群の先端是那珂湊近海に出現し 36°20'N 141°20'E に漁場が形成されこの海域より犬吠崎沿岸にわたる漁場は終漁時の 12 月下旬まで続いた。

2. 操業経過

第 1 次航海 例年実施される解禁前の調査終了後漁場調査を実施した。漁場は 42°-40'N, 144°-55'E 附近水域水温 16°C~18°C で群は極めて薄く其の後 41°-18'N, 143°-34'E 附近で操業した。観測結果は図に示した。

第 2 次航海 39°-20'N~40°-50'N, 143°-30'E~144°-20'E の海域で操業したがシラミ流し群で群薄く火付悪く 4,000 本の漁獲を得たのみであつた。

第 3 次航海 39°-30'N~39°-55'N, 143°-10'E~145°-20'E の海域で水温 15.7°C~16.5°C で流し群操業火付は稍々良く 9,400 本の漁獲を得た。

第 4 次航海 39°30'N~40°00'N, 143°20'E~144°15'E 水温 16.1°C~17.8°C でシラミ流し大群を見て操業魚群の遊泳深く網乗悪かつたが 9,500 本を漁獲した。

第 5 次航海 39°30'N~40°00'N 143°20'E~144°05'E 水温 14.8°C~16.8°C でシラミ濃淡群を見て操業火付網乗共によく 12,000 本の漁獲を得た。

第 6 次航海 39°38'N~39°48'N, 143°45'~144°20'E 水温 12.4°C~15.6°C の低温域でシラミ群を亦 39°45'N, 143°50'E 水温 13.8°C でイルカ廻し大群操業 12,000 本の漁獲を得た。

第 7 次航海 39°11'N~39°22'N, 143°20'E~143°50'E 水温 13.4°C~17.3°C の広範囲な水帯においてシラミ流し群操業火付悪く 5,000 本の漁獲を得た。

第 8 次航海 漁場は南下し金華山近海の 38°06'N~38°30'N, 142°48'E 水温 15.8°~18.0°C でシラミ群操業群うすく火付悪く 8,000 本の漁獲を得た。

第 9 次~第 12 次航海 金華山近海にあつた漁場是那珂湊より犬吠崎沿岸に南下し第 10 次航海には 12,000 本の漁獲を得た外全 4 航海で計 25,000 本の漁獲を得た。群はナガシラミ群で水温 17°C~19°C にあり他船より稍々高温水帯に位置していた。

3. 調査結果及び考察

(1) 海況と漁況

9 月下旬 襟裳崎から南下する寒流系水は急速にその幅を東西に拡大した。水温 16°C の水帯は 39°N 144°30'E に迄達し昨年より 1°C 高目で 16°C~17°C の水帯も広範な分布を示した。群は襟裳崎から南下する水温 16°C~17°C の水帯にのり南下し漁場はこの海域に集約された。この漁場中心は昨年より稍々北に位している。

10 月上旬 台風ボリイの通過により金華山近海の水温は著しく降下した。即ち接岸南下寒流の水温 15°C 水帯は 39°30'N 144°00'E に達し 9 月下旬金華山近海にあつた水温 21°C 前後の暖水帯は消滅し 40°30'N 143°20'E 及び 40°30'N, 144°00'E~145°00'E から SSW に南下し更に 40°00'N から東西に拡がつて南下した。この両寒流域がこの時期のサンマ主漁場となつた。

10 月中旬 前旬に続いて三陸沖の水温の低下は著しく平年より 1°C~2°C 低い。即ち北海道東岸沿いに南下する親汐寒流分派は接岸北上する高温水帯を圧迫しながらかなり南下し 39°50'N 143°40'E~144°10'E を中心とする海域に 17°C の孤立水塊が出現した。このため南下寒流はこの孤立水塊を挟んで東沖合側は SSE, 西側では SW に張り出している。暖寒両水帯の接触部は著しく複雑でサンマ漁場中心はこの海域にあつて操業船は好漁を示し 15,000 本の漁獲

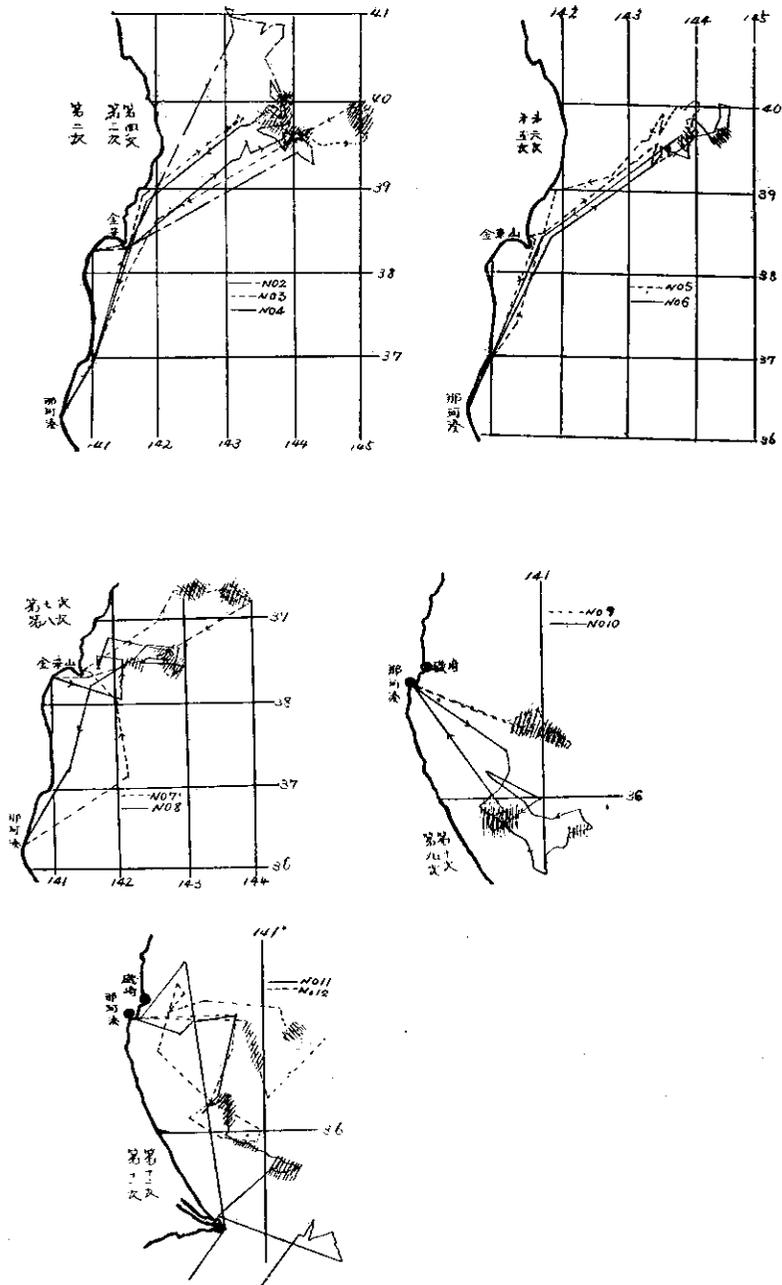


Fig. 7 漁期中の航跡図

船も少くなかった。

10月下旬 各海区の暖寒流の流軸上の変化は前旬に比し殆どなく全般的に水温の低下が著しく近海沖合共に $1^{\circ}\text{C}\sim 3^{\circ}\text{C}$ 低くなった。 144°E を中心とする寒暖両流は顕著な潮境を形成し漁場は $39^{\circ}\text{-}00'\text{N}\sim 40^{\circ}20'\text{N}$ $143^{\circ}00'\text{E}\sim 144^{\circ}00'\text{E}$ を中心に置かれ10月上旬の漁場よりも西側

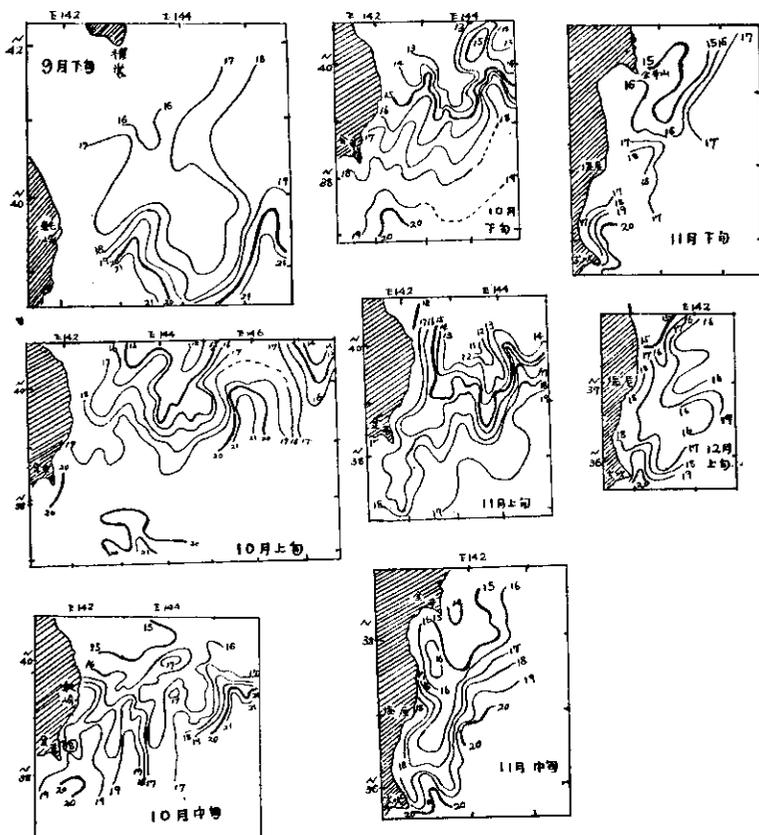


Fig. 8 海 況 図

沿岸沿いに移動した。これは前旬のように10月上旬144°E~145°Eに張り出していた20°C前後の暖水帯がNWに進出したことを物語っている。

11月上旬 38°20'N 142°30'E~143°00'Eを中心とする金華山沖には18°C~20°Cの暖水帯が残存していたため接岸南下するサンマは解禁以来久しく鯉崎沖合に停滞していた。併し11月に入り金華山沖より犬吠崎に向う南下寒流の伸長がすこぶる強く鯉崎近海のサンマ漁場はSWに移動し常盤海区に突入し塩屋崎 E20'~40'及び那珂湊 E20'~40'を中心とする2海域に漁場が形成された。那珂湊沖合漁場は塩屋崎 E20'附近から那珂湊 E20'~40'を経てその先端は銚子 NNE 20'附近迄の間の水温17°C以下の沿岸冷水帯と水温19°C前後の沖合暖流水帯から生じた潮境上に漁場が形成されている。三陸沿岸の漁場は綾里崎 E漁場より金華山 E20'~70'間の水温15°C~17°Cの水帯に連続した広範な漁場で操業船は好漁をみた。

11月中旬 サンマ漁場は前旬半ばに犬吠崎に達し更に大東崎及び勝浦沖にも魚群が発見された。旬前半那珂湊~犬吠崎近海の16°C~20°C水帯は極めて複雑な暖寒両流の接触部を形成し操業船は非常な好漁を博し活況を呈したが其後引続く荒天と同漁場の魚群が漸次群薄くなったため旬後半には振はなくなった。このとき塩屋崎 E30'~50'附近に比較的強勢な暖水帯があり南下寒流が阻止されていたので塩屋崎 NE20'~30'水温18°C以下の沿岸冷水帯と沖合からの暖水帯との間の接岸南下流上に漁場は再び集約された。

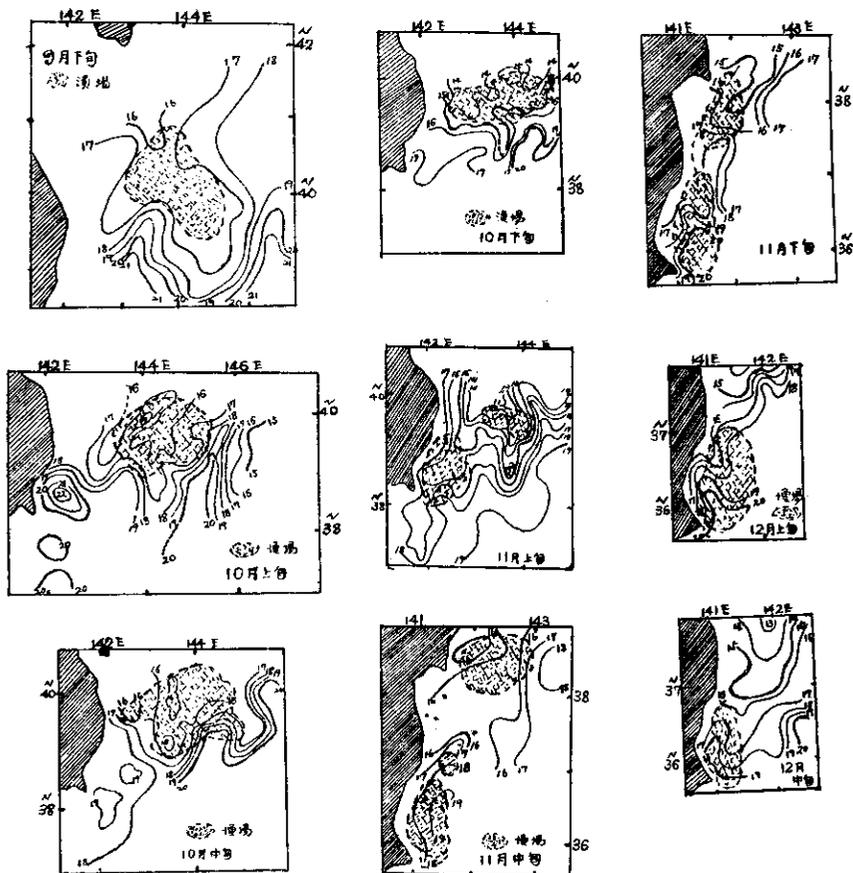


Fig. 9 サンマ漁場図

11月下旬 北上する沿岸暖流は南下する寒流系水との間に茨城沖合に顕著な潮境を形成した。漁場は此の潮境上が中心となつたが群薄く灯付不良に加へ操業船の過度の密集も手伝つて漁況は振はなかつた。

12月上旬 塩屋崎より犬吠崎に向う沿岸寒流は漸次その勢力を増し一方暖流系水帯は犬吠崎沖合にあつて接岸南下する寒流系水との間に顕著な潮境を形成した。漁場は依然として茨城沖合の此の潮境上(犬吠崎NE30')に形成されたが天候不良と灯付不良のため漁況は振はなかつた。

12月中・下旬 犬吠崎近海の暖水帯は衰へを見せず尚 20°C 水帯の分布がある。一方塩屋崎から接岸南下を続ける寒流系水は犬吠崎近海の 20°C 水帯のため犬吠崎以南への南下を阻止されている。漁場の中心は 36°30'N 141°30'E 水温 16°C~17°C の海域にあり亦犬吠崎近海でも操業されたが好漁は見られなかつた。

(2) 漁獲高とその変動

本県のサンマ漁業は昭和23年流網より火光利用棒受網へと漁具漁法の変遷があつてからその漁獲は流網操業期のそれとは比較にならない程の増加を示し今年サンマ水揚げ高は別表に示すように 5,033,751 メと従来の最高量を示し昭和26年より 2,776,462 メ多い。この様に漁獲量

昭和27年 サンマ 漁獲 高 表

() 中は 26 年度漁獲数量

月 別	9	10	11	12	計
波 崎	18,000	145,300	322,560	99,500	(125,000) 585,360
磯 浜	19,300	47,100	43,440	0	(150,177) 109,840
那 珂 湊	170,474	659,346	896,991	502,641	(1,135,177) 2,229,452
平 磯	98,763	400,404	560,949	310,369	(412,518) 1,370,485
磯 崎	40,995	151,855	184,792	76,673	(278,176) 454,315
久 慈	6,422	11,771	130,079	91,483	(89,566) 239,755
平 潟	0	0	977		(18,900) 977
大 津	0	3,611	39,956		(47,644) 43,567
豊 浦	0				(90)
計	353,954	1,419,387	2,179,744	1,080,666	(2,257,248) 5,033,755

の上昇をみたのは解禁当時すでに三陸海区に主漁場が形成され以後 11 月中旬三陸海区より常盤海区への漁場の南下に伴つてこの海区の漁期終末まで 9 月下旬 35 万メ台にあつた漁獲量が 10 月 141 万メ、11 月 217 万メ、12 月 108 万メと平均した漁獲があつた為で特に 11 月に最高漁獲があつた事が影響して居る。

(3) 水温よりみた漁獲の変動と漁獲隻数

漁獲水温と漁獲量及び漁獲隻数のモードとの関係を調査したので海況其他を加へた考慮は次の機会に譲り一応こゝでは単一年のデータを検討するに止める。漁期初めの鮎崎沖漁場より犬吠崎近海の終漁期迄の漁獲水温は 10°C から 20°C の水帯にあり全漁期を通じての平均漁獲適水温は 15.8°C の水帯にあつた。漁獲水温の変動は別表に示す通り 9 月下旬の初漁期の鮎崎沖漁場では低温水域にあるが盛漁期に入り漁場が南下すると高温水域に移り終漁期漁場が犬吠崎近海に移動すると低温水域へ再び移つている。

(4) 体長組成よりみた魚群の変動

上記各漁場で漁獲された魚体 1,526 尾について総体的に亦漁場別に体長組成を調べたのでその概略を述べる。全般的にみて今年度のサンマの体長組成は 20cm~33cm の範囲にあり凶にある様に 25cm~30cm が主群を占める。昨年の体長組成は 28cm にモードのある単峯の分布

水温別漁獲量表

上隻数・下尺数

水温		不明	10°	11°	12°	13°	14°	15°	16°	17°	18°	19°	20°	計
9	下旬	50 76,200					1 400	18 44,600	106 145,800	79 150,200	64 80,400	7 15,200	4 5,200	329 518,000
	月計	50 76,200					1 400	18 44,600	106 145,800	79 150,200	64 80,400	7 15,200	4 5,200	329 518,000
10	上旬	11 35,200				1 200	8 11,800	134 191,000	92 212,400	51 126,200	13 27,000	4 20,400	1 200	315 624,400
	中旬	26 85,600					1 2,000	175 463,200	239 383,400	31 57,800	5 14,400		1 4,000	478 1,010,400
	下旬	31 89,000			16 36,600	105 225,800	77 148,400	61 199,000	63 138,600	14 23,400	1 8,000			368 868,800
	月計	68 209,800			16 36,600	106 226,000	86 162,200	370 853,200	394 734,400	96 207,400	19 49,400	4 20,400	2 4,200	1,161 2,503,600
11	上旬	5 14,200	1 3,200	3 6,400	23 39,800	10 14,600	63 187,800	81 186,800	78 163,400	40 120,800	6 7,200			310 744,200
	中旬	52 172,000					4 10,400	29 34,200	48 79,400	75 142,800	86 234,000	43 46,400	15 61,400	352 780,600
	下旬	45 138,200						12 22,800	43 37,800	73 88,400	30 71,000	27 86,200	1 600	231 445,000
	月計	102 324,400	1 3,200	3 6,400	23 39,800	10 14,600	67 198,200	122 243,800	169 280,600	188 352,000	122 312,200	70 132,600	16 62,000	893 1,969,800
12	上旬	41 55,600						25 13,600	54 31,300	14 15,200	10 13,000	10 14,800		154 143,500
	中旬	122 244,000			3 2,000	11 12,200	112 115,200	99 99,600	7 11,200	3 5,800	2 1,400			359 491,400
	下旬	6 4,200				1 400								7 4,600
	月計	169 303,800			3 2,000	12 12,600	137 123,800	153 130,900	21 26,400	13 18,800	12 16,200			520 639,500
計		389 914,200	1 3,200	3 6,400	39 76,400	119 242,600	166 373,400	647 1,270,400	822 1,291,700	384 736,000	218 460,800	93 184,400	22 71,400	2,903 5,630,900

を示したが今年は 27cm~28cm に山があり同様に単峯の分布を示し昨年と大差はない。これを各漁場（漁期）別に比較すると図に示す様に解禁前には 27 cm 及び 31 cm に山のある Bimodal な分布を示したが 10 月上旬漁場が沖合に移ると 29cm に山のある単峯の分布に変わり大型群は見られなくなる。11 月初め沖合漁場が消滅して近海漁場となつた頃再び近海に大型サンマ群が現はれ中型群と混獲されたがサンマ主群が接岸し初めた 11 月中旬以降より再び中型魚の群だけとなり終漁期迄この中型魚の体長組成は続いた。

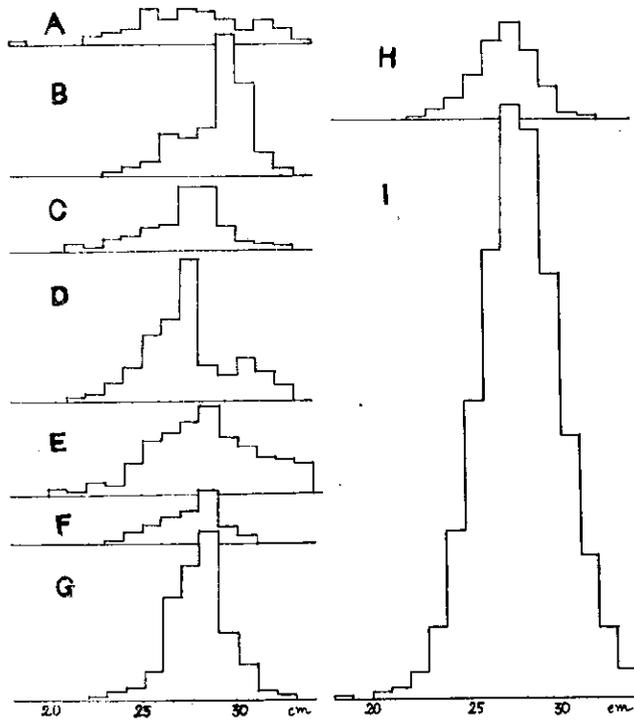


Fig. 10 各漁場の体長組成及び群平均値

A.	N42°40' E144°57'	27.03cm
B.	N40°17' E147°30'	28.41cm
C.	N40°17' E143°10' N40°40' E143°50'	26.89cm
D.	N39°40' E145°07' N39°51' E144°51'	26.86cm
E.	N39°14' E143°33' N39°56' E143°49'	27.69cm
F.	N37°12' E141°43'	26.99cm
G.	N35°50' E140°58' N36°00' E141°03'	27.38cm
H.	N35°52' E141°03' N36°15' E141°12'	26.67cm
I.	総尾数	27.37cm

漁 撈 日 誌

次 航 海	第 1 次 航 海		第 2 次 航 海		第 3 次 航 海		第 4 次 航 海		第 5 次 航 海			
	9月18日 9月19日	9月20日 9月21日	9月28日	9月29日 9月30日	10月7日 10月8日	10月13日	10月14日	10月14日	10月14日	10月15日~16日	10月20日	10月21日
位置測定時間			19h-20m	24h	18h	21h	18h	24h	22h	3h-30m	20h	05h
漁位	42-41	41-20	40-05	39-22	39-55	39-32	39-56	39-55	39-47	39-47	39-54	39-59
場置	144-59	143-56	143-56	144-22	144-59	144-02	143-49	143-46	143-44	143-27	143-34	143-50
気 候	B 18.0	B 20	BC19.5	B 17.3	B 19.0	B 17.3	O 18.5	B 18.6	BC 18.5~17.0	B 17.0	B 16.4	B 16.4
象 風向・風力	NNW 1	SE 1	ESE 2	S/W 1	S/W 1	ESE 2	E	1	ESE~SSE 2	N 2	NNE 1	
海 水 温	16.3~15.8	18.0	16.5	17.3~15.7	16.5~16.8	16.1	16.2~16.0	16.0~15.8	16.1~16.4	16.0~16.8		
海 流	WSW 0.5	SW/W 0.5	SSE 1kt									
水 色	5						5~6	5~6	6	6	6	6
魚 種	シラミ	シラミ	ナガシ	ナガシ	ナガシ	ナガシ	シラミ大群	シラミ	シラミ	シラミ	シラミ	シラミ
濃 度	濃	濃	淡	稍々良好	稍々濃	稍々濃	淡	淡	淡	淡	やゝ濃	
漁 具	22h-00m	18h-30m	19h-20m	18-00	19-00	17h-00m	18h-30	18h-30	22h-00	19-30m	19-30m	
操業開始時刻	04h-00m	03h-00m	24h-00m	04h-30m	04-00	22h-30	24h-00	24h-00	24-00	05h-00		
操業終了時刻	8h	9h	8h	13h	12h	9h	9h	9h	8h	11h		
使用回数	不良	不良	不良	不良	稍良好	不良	不良	不良	不良	不良	不良	不良
灯付状態	不良	不良	不良	不良	不良	不良	不良	不良	不良	不良	不良	不良
サンマ	3,000h	4,000h	1,400h	2,600h	11,000h	2,350h	4,000h	4,000h	1,200h	5,000h		
魚 体												
備 考	灯乗付良好 悪くも網	網不良 灯付共に	灯悪付し 網乗共に	サテ月付ない ハ網光は思い アジ不たわ 混良めり 灯く	ナな付な ガく網 シみ々々 群る悪 間もい 断灯た	灯悪付し 網乗共に	魚く群 廻付悪し 遊層し 深	網乗共に悪い	前游日泳 同層深く 魚群	灯悪付し 網乗共に		

次航海	第8次航海		第9次航海		第10次航海		第11次航海		第12次航海				
	月日	11月11日~11月12日	11月14日	11月15日	11月16日	11月16日~11月17日	11月23日	11月24日	11月29日	11月30日	12月1日		
位置測定時間	21-00	01-00	19-50	0-00	3-00	05-40	18-00	03-30	18-55	0-35	23-00	23-30	5-00
緯度	38-29	38-26	36-13.5	36-12.5	35-54	35-56	35-58	35-56	35-52	36-05	36-17	36-14	36-19
経度	142-36	142-13	140-58	140-37	141-05	141-09	140-58.5	140-54	141-03	140-57	141-06	141-00	140-55
天候・気温	C 19.5	O 17.4	R	R	C 17	C 16.6	O 17.6	B 18.0	B 15	O 15	B 15.6	BC18.0	BC17.0
風向・風力	SW/S3	SW 4	NE 1	NE 2	NE 3	NE 4	NE/E2	NE 1	NNE2	NNE3	-E/E2	W 1	WSW2
水温	16.2	15.4~8	18.2	18.4	20.4	20.7	19.0	18.1	18.6	19.6	16.6	19.4	19.8
海況			NE~E 0.5kt										
方向		7							6-7			6-7	
流速													
水色													
種類		シラミ	ナガシ又はシラミ	ナガシ又はシラミ	ナガシ又はシラミ	ナガシ又はシラミ	ナガシ又はシラミ	ナガシ又はシラミ	ナガシ又はシラミ	ナガシ又はシラミ	ナガシ又はシラミ	ナガシ	ナガシ
濃度		淡	濃	濃	濃	濃	濃	濃	淡	淡	淡	濃	濃
漁業開始時刻	21-00		18-37	0-00	03-00		18-00		18-05	0-35	21-00	17-00	02-00
漁業終了時刻		02-00	21-44	05-30	05-00		03-30		20-00	05-30	23-00	23-30	05-00
使用回数		7回	6回	5回	9回		13回		5回	12回	2回	15回	4回
灯付状態		不良	不良	不良	良好	良好	良好	良好	稍々良	不良	不良	不良	不良
サンマ数		2,400尾	750尾	750尾	2,000尾		10,000尾		2,500尾	1,500尾	4,000尾	3,000尾	1,000尾
魚体					大	大	大	大	中	中	中	小	
備考		風悪し強く水色	魚も群濃群なる	灯付不良 網乗し灯付共に	大業潮目の中操	水色良好	大体付し潮大網目の混りに魚良好	波し高く網乗悪	水色不良	前日同様	月光の為灯付	Wを見るも五船にのみ付悪し三船よりWの群四S頭端	網乗共に悪し