

# 碧石水

第 32 号

昭和 60 年 12 月

静岡県水産試験場

〒425 焼津市小川汐入 3690

電話 <05462> 7-1815

## 60年漁期のサンマ漁を振り返って

本年秋のサンマ漁は、いつもの年より1カ月近くも早い11月末に終漁となりましたが、総水揚量は25万8,000トンに達しました。これは、過去10カ年間の平均水揚量に近い59年漁期の20%増に相当します。ところが水揚金額の方は、約182億円で59年漁期の62%にしか過ぎませんでした。つまり平均単価が極端に低かったことを示しています。kg当たりの平均単価で云いますと、59年漁期の半値に近い71円程度でした。

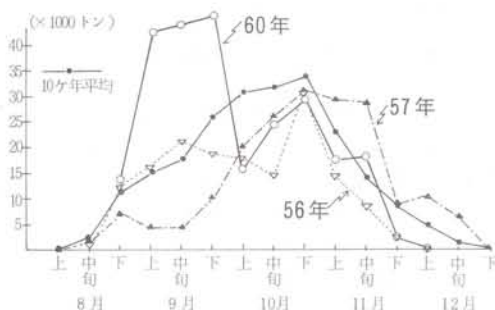
第1表 年次別、承認隻数(隻)、水揚量(トン)、水揚金額(万円)、平均単価(円/kg)

	年次	承認隻数	水揚量	水揚金額	平均単価
全 国	56	565	159,304	2,889,500	181
	57	562	192,880	5,605,432	291
	58	562	232,560	3,137,051	135
	59	562	223,769	2,976,586	133
	60	560	257,751	1,826,121	71
静 岡 県	56	35	4,792	105,771	220
	57	34	5,647	206,373	365
	58	35	8,485	111,783	131
	59	29	7,919	99,549	125
	60	26	9,461	52,800	56

全国の60年は、一部(1,000トン程度)未集計

それではなぜ、60年漁期のサンマ漁が、このような結果になったのでしょうか。近年のサンマ漁況も踏まえながら60年漁期を振り返ってみましょう。

第1図は、過去10カ年間の全国平均漁獲量と56、57、60年漁期漁獲量の推移を対比させたものです。これによりますと、サンマは平均的には9月下旬から11月上旬にかけてかなりまとまって漁獲されていることがわかります。これに対して60年漁期は、漁期前半の9月に極端に集

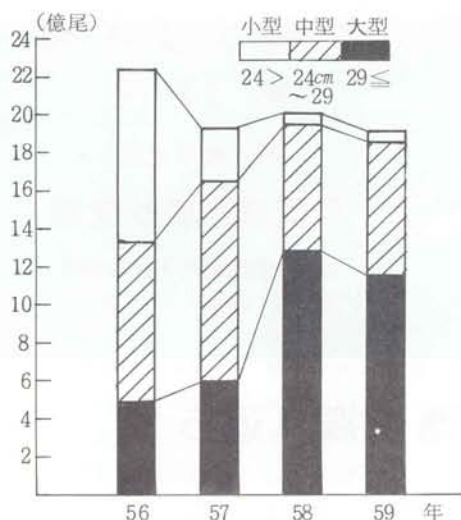


第1図 平均漁獲量と56、57、60年漁期漁獲量の推移

中して漁獲され、その後10月以降には大幅な減少傾向で推移しました。

60年漁期の特徴には、この外①魚群の南下移動が比較的早く、9月初旬には既に道東海域に達していた。②南下の主群は沿岸寄りにみられ、とりわけ道東沿岸の顕著な潮境付近には、濃密な漁場形成がみられた。などがあり、過度の大量漁獲とともに、漁場が水揚港に近いための集中水揚が、価格暴落の主因になったといえます。

しかし、今回の価格暴落にはそれ以外に、前年漁期からの越年在庫量の問題も少なからず影響していることが考えられます。第2図は、56年から59年にかけての銘柄別サンマ漁獲尾数を示したものです。サンマは、その大きさや脂肪の乗り具合によって、惣菜用、缶詰用、餌料用そしてフィッシュミール用等様々な用途に使用されます。現在では、冷凍技術の発達で周年サンマが店頭に出回るようになっており、58、59年漁期のように2年連続して大型サンマが主体となったような特異な年は、とりわけ脂肪の乗



第2図 銘柄別サンマ漁獲尾数(億尾)

った大型サンマが大量に越年在庫として翌年に持ち越されることとなります。本来なら、翌年漁期が始まるまでに大部分が消費されるはずのものが大量のため翌年漁期にまでずれこみ、特に60年漁期のような漁期前半の大量漁獲と結びつくと、たちまち魚価は暴落することになるわけです。

これに対して全く対照的なのが、第1図に示す57年漁期でした。57年漁期は、図のように漁

期の前半が非常に不漁で、後半になってから漁況が上向き、漁期が長く続きました。その前年の56年漁期は、漁況は低調で終漁も早く、大型サンマの割合も低いものでした。従って、惣菜用サンマの越年在庫量不足に加えて、57年漁期前半の不漁が重なり魚価は高騰して、kg当たりの平均単価は、60年漁期の約4倍に相当する291円にまで達しました。もちろん、高魚価が維持されたのには、漁期後半の漁場が沖合で、水揚げが一時に集中しなかったことやその他いろいろの要因があったことでしょう。しかしいずれにしても、サンマ魚価の暴落や高騰には前年からの越年在庫量が微妙に関係しているようです。

今度のような魚価の暴落を防ぐために、全サンマと略称される全国組織の漁業生産調整組合があり、その規定に基づいて漁期中に再三にわたって48時間の臨時休漁や積荷制限が実施されました。しかし、なかなか思うような成果は上げられなかったようです。

サンマは、資源の減少が心配されている他のいろいろな魚種に比べて、比較的安定して、しかもかなりまとまった漁獲のある重要な魚種です。このサンマを今後とも有効に利用し、食卓を豊かにしていくためには、資源研究とともに、流通を含めた効率の良い漁業として存続させていくことが大切といえるでしょう。(村中文夫)

## 魚の“生きの良さ”を計る

私達は、日常気温や体温を知るのに温度計や体温計を使っています。温度計や体温計を使うと「今朝の気温は16℃だから平年より寒い」とか「今日の体温は38℃だから熱がある」というように温度というのを数値で表わすことができます。

温度計や体温計と同じように魚の鮮度を数値で表わすことができればどんなに重宝か知れません。

いうまでもなく、水産物の品質は鮮度が大きな影響を与えます。刺身、すし種等の生食用とする生鮮魚や冷凍魚はもちろんのこと、缶詰、カツオ節等の加工品においてもこの品質を左右するのは鮮度の良さです。鮮度を知ることができると消費者に安定した良品の水産物を提供することができますし、品質向上にも役立ちます。

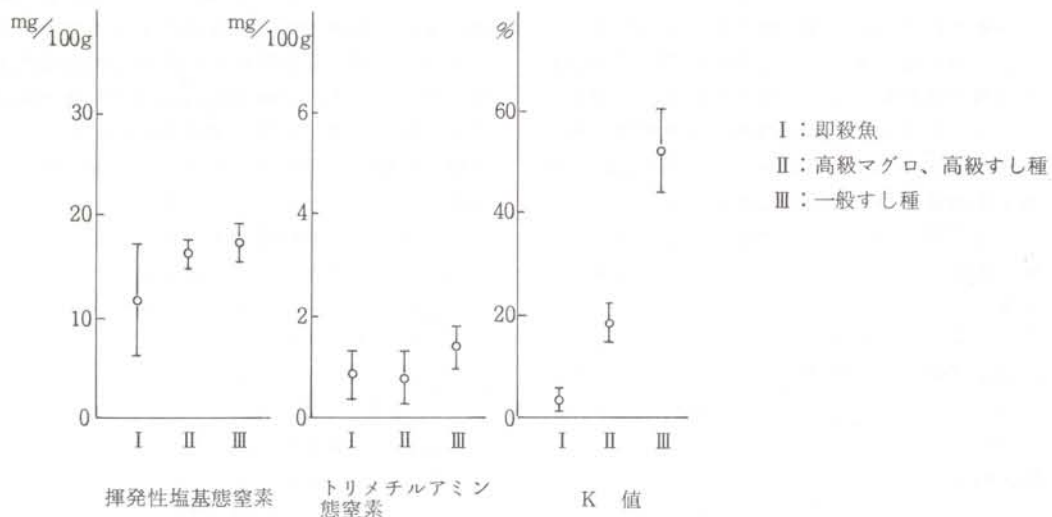
朝の魚市場では仲買人や加工業者が魚の品定めをしています。魚は昔からこの人達の五感(視覚、触覚等)によって、品質と共に鮮度の判定がされてきました。商取引上の必要性からとはいえ、この技術の正確さには目を見張るものがあります。しかし、こうした優れた技術も長い経験の中で初めて得られるもので、誰にでもできるわけではありません。

こうしたことから、現場においても五感による判定の他に、客観的で科学的な尺度を求める声が次第に大きくなってきています。

ここでは、鮮度判定法として最も評価の高いK値による方法とその実例の一部を紹介してみたいと思います。この方法は、将来現場での実用化が可能である点でも注目を集めています。

### 魚の死後変化と従来の鮮度判定法

まず、魚が死後どのような変化をとげて腐敗



第2図 K値と従来の鮮度判定法によるマグロ肉の鮮度判定 (平均値の95%信頼区間) [内山ら(1970)より]

度の良い魚を凍結した時、解凍中にみられる現象です。従って“ちぢれ”の有るものは極めて鮮度が良く、無いものはこれよりやや鮮度低下の進んだものと言えます。

この“ちぢれ”の有無とK値とを比較したところ、“ちぢれ”の有るマグロのK値は4.5~8.4%、無いものは8.3~15.2%と明らかに“ちぢれ”の有無、すなわち、鮮度の良否がK値の差異となって表われています。

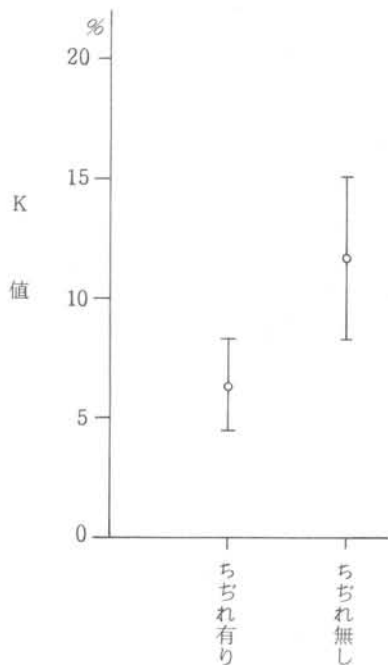
このように、K値は極めて新鮮な時期の鮮度を適確に数値化できる優れた方法です。

#### 現場での応用

私達研究室では鮮度を知る一つ的手段としていつもK値を測定していますが、そもそもこのK値は研究室の研究手段として開発されたので、簡便性、迅速性を要求する現場での判定法としては適していませんでした。しかし、現場からの要請や技術改良によって、この優れた判定法を現場で使用することも現実のものとなりつつあります。

K値を知るにはATPを始めとした核酸関連物質の含有量を測定しなければなりません。その測定方法には大別して精密機器を必要とする液体クロマトグラフ法と不安定な酵素を必要とする酵素法とがあります。

最近、酵素法を利用してK値を表わす鮮度測定器やpH試験紙と同じ使い方の生鮮度試験紙が市販されるようになりました。これらを現場で採用するに当たっては簡便性、迅速性、精度等使用目的に適するか否かを事前に検討する必要がありますがK値による客観的で科学的な判



第3図 マグロの“ちぢれ”現象の有無とK値による鮮度判定 (平均値の99%信頼区間)

定が現場で使用できる可能性が開けつつあることは確なようです。

また、さらに一步進んだバイオセンサーによる鮮度判定機器も試作されており、実用化が期待されています。これは不安定な酵素を取扱い易い膜（固定化酵素膜）にしてATP等の核酸

関連物質を測定し、コンピューター処理する方式のものです。

こうした技術進歩によって、将来は棒状の鮮度センサーを魚肉に触れるだけでたちどころに鮮度を測定し、判定するといったこともあながち夢ではないかもしれません。（長谷川薫）

## “漁村青壮年婦人活動実績発表大会”の開催

県下の漁村青壮年婦人活動実績発表大会は、昭和30年12月2日に第1回が開催されてから、昭和60年11月29日の本大会で30周年を迎えることになりました。これまでの開催地は、静岡市

を中心に行われてきましたが、今回は焼津市の静岡県水産試験場で開催されました。200名近くの関係漁業者が参加しましたが、発表されたテーマは次のとおりです。

1. アオリイカの産卵礁造成と稚イカの飼育について……………  
富戸漁業協同組合青壮年部 掬川 武 義
2. 私達の婦人部活動……………  
初島漁業協同組合婦人部 橋 本 八重子
3. メジの標識放流を手掛けて……………  
下田市漁業協同組合青壮年部須崎支部 小 澤 一 成
4. ハマチ養殖について……………  
沼津市漁業協同組合青壮年部連絡協議会 大 木 晴 夫
5. 私達のニジマス魚食普及活動から……………  
富士養鱒漁業協同組合婦人部 武 田 春 子
6. アンケート調査からみた中国産ウナギ種苗の特徴と評価……………  
丸榛吉田うなぎ漁業協同組合青壮年部 村 田 佳 隆
7. ノコギリガザミの中間育成について……………  
浜名漁業協同組合白洲支所青壮年部 堀 野 耕 一

以上の発表の中から、昭和61年3月4日～5日に東京で開催される全国漁村青壮年活動実績発表大会には、富戸漁業協同組合青壮年部の掬川武義氏が選ばれ出場することになりました。また、婦人部では、初島漁業協同組合婦人部の橋本八重子さんに決まり、昭和61年2月26日～27日、東京で開催の全国婦人水産業従事者グループ活動実績発表大会に県代表として出場することになりました。両代表者のご活躍を期待します。

一方、当日の催し物として、会場に沿岸漁業を中心とした最新漁撈機器関係等のメーカーによる展示会を開催するとともに、水産試験場（分場等を含む）の調査、研究成果に関するパネルの掲示と漁海況情報の収集・伝達機器等を装備した漁海況情報室の開放および水試と業界の共同開発による新製品の展示・試食会を併せて行いました。

試食品の中味を一部紹介します。

### (1) ゴマサバフィレーブロック

これはゴマサバのフィレーを積み重ねて加圧凍結したもので帯ノコギリで切断後、フライにしたものです。特徴として、ア、小型・多脂肪のゴマサバでも製造は可能。イ、形状、大小を自由に変えられる。ウ、多種類の調理が可能。エ、長期の保存に耐える。

### (2) マグロミンチバーグ

マグロの未利用部分を特殊技術で丸ごとを使用した調理冷凍食品のフライ用です。カルシウムを始めとした健康有効成分が豊富であり、現在焼津の業者より学校給食向けに販売されています。

### (3) カツオ生利節缶詰

カツオの生利節を利用した缶詰食品です。くん煙臭、形状（スライス）、血合肉の利用、高栄養価に特徴があり、現在、清水の缶詰会社より販売されています。

上記のうち、ゴマサバフィレーブロックは、毎年、2月から4月にかけて伊豆諸島近海で操業がみられるサバはね釣り・たもすくい漁業が昭和56年以降、マサバの資源減少等により極端な不振で経過していることから、ゴマサバ漁への移行とゴマサバ利用への魚食普及が望まれている中で、多くの人から“おいしい”との好評を得ました。（原田昌幸）

## 漁業振興公害対策基金文庫の紹介

情報化時代といわれている昨今、水産に関する図書などの発行点数は著しく増加し、高価なものも少なくありません。その中から読みたい本を選び、購入することはなかなか困難なことです。

そこで（財）静岡県漁業振興公害対策基金は水産に従事する方々へ、有益な図書の活用をはかるために、昭和58年に水産試験場の図書室内に基金文庫を併設し、多種多様な図書をとりそ

ろえることにしました。

基金文庫の図書購入や管理運営などについては、基金文庫設置要綱に基づいて行われ、図書の閲覧は原則として貸し出しを認めていませんが、水産試験場の図書閲覧室を常に開放して、自由に愛読いただける便宜をはかっています。

昭和59年度に購入した図書の一覧表を次に掲載しますので、基金文庫のますますの利用と充実を期待しています。

#### （基金文庫設置要綱）

1. 本文庫は、財静岡県漁業振興公害対策基金文庫と称する「以下（基金文庫）と言う。」
2. 基金文庫は、静岡県漁業の振興を図るため有益かつ、有用な図書類を備え、今後の漁業開発、研究に資するものとする。
3. 基金文庫は、焼津市小川汐入3690 静岡県水産試験場の図書室内に併設しておく。
4. 基金文庫の管理は、別に設ける基金文庫管理委員会「以下（管理委員会）と言う」が

管理し運営するものとする。

5. 基金文庫の図書類閲覧は、承認を得ればすべての閲覧希望者ができるが、閲覧は原則として県水産試験場閲覧室で行なうものとする。
6. 基金文庫の図書購入は、毎年管理委員会の意見を聞き予算の範囲内で購入し、文庫の充実を図るものとする。
7. この要綱は、昭和58年1月1日から施行する。

#### （基金文庫目録）

番号	書名	編著者名	出版社
1	日本のエビ、世界のエビ	東京水産大学公開講座編集委員会	成山堂書店
2	実用漁業法詳解	金田 慎之	“
3	魚のたべ方400種	奥本 光魚	農山漁村文化協会
4	浮魚資源	川崎 健恒	恒生社 厚生閣
5	底魚資源	青山 恒雄	“
6	魚類の栄養と飼料	荻野 珍吉	“
7	淡水養殖技術	野村 稔	“
8	魚病学（感染症・寄生虫病篇）	江草 周三	“

番号	書名	編著者名	出版社
9	漁具材料	本多勝司	恒生社厚生閣
10	海洋環境測定	黒木敏郎	"
11	水産経済	清水照夫・岩崎寿男	"
12	水産加工技術	太田冬雄	"
13	尿尿浄化槽の構造基準・同解説(1984年版)	建設省・厚生省・環境庁監修	日本建築センター
14	川の健康診断	森下郁子	NHKブックス
15	からだと食べ物(食物編)	小池五郎・福場博保	女子栄養大学出版部
16	"(健康編)	"	"
17	食塩	木村修一・足立己幸	"
18	栄養トピックス	川春寿	"
19	食物の見方・考え方	道口正雄	"
20	魚ガイドブック	香川綾監修	"
21	漁業経済論	長谷川彰	農山漁村文化協会
22	水、生活、環境	再尾建	リサイクル文化社
23	海はだれのものか	"	"
24	海洋の生物過程	丸茂隆三	恒生社厚生閣
25	イルカと人間	大村秀雄	海洋出版(株)
26	海の大循環	高野健三	"
27	海のマンガン団塊	島三誠	"
28	深海底の宇宙塵	山越和雄	"
29	黒潮	竹内能忠	"
30	歴史地震	宇佐美龍夫	"
31	海の生態系	山本護太郎	"
32	歴史津波	川羽島徳太郎	"
33	魚と環境	川崎健	"
34	津波	三好寿雄	"
35	地球	木村敏雄	"
36	海の研究	吉田耕造	"
37	続・海の研究	"	"
38	第3・海の研究	"	"
39	復刻・海の波	"	"
40	深海の地形	佐藤任弘	"
41	魚群	井上実	"
42	自然の博物誌(海)	川上喜代四	NHKブックス
43	日本水産 比目魚・鰈(日本語版)	黒沼勝造・富山哲夫・日比谷京監修	(社)全日本水産写真資料協会
44	油脂	松尾登・長谷川恭子	女子栄養大学出版部
45	協同組合原論(改訂増補)	黒沢一清	北斗書房
46	水産業の税務	加藤静雄	漁協経営センター出版部
47	マグロ	東京水産大学公開講座編集委員会	成山堂書店
48	続・マグロの話	田山準一	共立科学ブックス
49	コレステロール	小町喜男・香川靖雄	女子栄養大学出版部
50	ふぐ	山口県衛生部環境衛生課監修	山口県食品衛生協会
51	イワシが老化を防ぐ	市川桂子	徳間書店
52	老化は食べ物の原因だった	ベンジャミン・S・フランク	青春出版社
53	海の微生物たち	清水潮	大月書店
54	食生活と健康	日本科学者会議編	"
55	サシミ・まぐろ	田山準一	日本セルフ・サービス協会
56	魚の歳時記 春の魚	末廣恭雄・加藤楸邨監修	学習研究社
57	" 初夏の魚	"	"
58	" 夏の魚	"	"
59	" 秋の魚	"	"
60	" 冬の魚	"	"
61	有害、有毒海中動物図鑑	白井祥平	マリン企画

(普及室)

# 調査船の動き

## ◎富士丸

昭和60年11月18日～12月17日

第5次南方カツオ調査(学園生徒乗船)  
(ミクロネシア海域)

## ◎駿河丸

昭和60年10月8日 砂泥域調査  
10月11日～12日 サクラエビ調査  
10月16日～17日 地先観測  
10月18日 水質調査  
10月22日～24日 砂泥域調査  
10月28日～29日 サクラエビ調査  
11月7日～8日 地先観測  
11月15日 砂泥域調査  
11月19日～20日 砂泥域調査  
11月27日～28日 サクラエビ調査

# 日誌

## 【10月】

- 7日 ビンナガ研究協議会(7日～9日)  
(鹿児島市)
- 8日 ペルー国研修生来場
- 14日 管理型調査漁業経済作業部会  
(14日～15日 愛知水試尾張分場)
- 18日 魚類防疫会議(静岡市)  
サクラエビ音圧反射率測定実験  
(18日～19日 戸田)
- 21日 水産物流通加工拠点整備先進地視察  
(21日～23日 石巻、塩釜市)
- 24日 漁協組大会(静岡市)  
管理型調査総括作業部会  
(24日～25日 東海水研)  
沿岸漁業改善資金実務担当者会議  
(24日～25日 石巻市)  
マレーシア教育視察団来場
- 28日 人工礁検討会(28日～30日 佐賀県)
- 29日 航空自衛隊静浜気象隊研修来場

## 【11月】

- 5日 分場長会議
- 6日 一都三県サバ漁海況検討会(小田原市)

- 7日 全国養鰻青壮年大会(館山寺)
- 14日 管理型調査海域検討会(舞阪町)
- 15日 富士丸代船建造委員会(静岡市)
- 21日 関東農政局水産統計協議会(藤沢市)  
東海ブロック水質担当者会議(箱根)
- 26日 技術連絡協議会  
(26日～27日 伊豆分場)  
全国水産高校実習船運営協議会  
(26日～28日 新潟県)
- 29日 漁村青壮年婦人活動実績発表大会

# 編集後記

今秋、北海道沿岸の定置網には、サケが大量に押し寄せて例年になく豊漁が続いているようですが、本県の沿岸や河川でもたびたび発見されています。前号にも迷い“サケ”として掲載されましたが、その後2尾がつかまっています。11月7日、狩野川で6.6kgの大型雌サケが見つかったニュースが流れ、さらに11日には、吉田港内で浮遊していた体長74cm、体重3.3kgの雄サケが吉田町漁協所属のシラス船曳網漁船、起福丸(7.88トン)によって捕獲されています。

サケの南下は珍しくありませんが、後者については寄贈していただきましたので、標本として大切に保存したいと思っています。

(原田)

