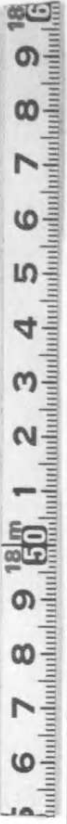


臺灣總督府工業研究所報告 第三十三號  
同所編  
臺灣近海產魚油の化學的研究(第一報)  
台灣產油鮫(鰹江鱈)肝油に就て(其一)炭化水素 畑志本等



始





142-982

臺灣總督府工業研究所報告

第三十三號

(日本化學會誌第六十一卷第十二號別刷)

臺灣近海產魚油の化學的研究 (第一報)

臺灣產油鮫(猫江鱧)肝油に就て (其一)

炭 化 水 素

畑 忠 太

國 崎 辰 喜

Chûta Hata & Tatsuki Kunisaki:

Chemical Studies on the Fish-Oil in Taiwan (I).

On the Liver Oil of "Neko-buka", squalidae (I)

Composition of the Hydrocarbons.

Report No. 33

THE INSTITUTE OF RESEARCH ON CHEMICAL INDUSTRY,  
GOVERNMENT-GENERAL OF TAIWAN, JAPAN.

(Reprinted from the Journal of the Chemical Society of Japan,  
Vol. 61, No. 12, 1940)

臺灣總督府工業研究所

昭和十六年一月

14  
982

# 臺灣近海産魚油の化學的研究 (第一報)

## 臺灣産油鮫(猫江鯨)肝油に就て (其一)

### 炭化水素

(昭和十五年十月十四日受理)

如 恩 太 國 崎 辰 喜

臺灣近海産油鮫の一種土名猫江鯨は高雄近くの深海に棲息する小型の鮫にして、その肝臓の肝油含量は85%に相當し、油の性質は比重低き所謂スクアレンを主成分とする相鯨系の肝油なり。その不飽和物中炭化水素に就き精査せるに不飽和物總量87.5%の中、炭化水素は95.7%を占め、その大部分はスクアレンにして他にプリスタン、ザメン存在し更に微量なれども低沸點部にチエチレン系炭化水素と推定し得るものの存在を確めたり。

### 緒 言

近代用皮革工業の隆頭は臺灣に於ける鮫の漁獲を著しく増加せしめ、高雄を中心として水揚げされる数量一日平均300尾に達し、従つてこれに附隨してその肝油の採油事業も漸く活潑となれり。

茲に報告せんとする油鮫は即ち高雄州東港近海に於て毎年12月より6月頃にかけて續集する深海産油鮫科(Squalidae)の鮫にして地元漁師は之を土名猫江(ニヤンカン)と呼び、俗にネコ鯨とも云ひ高雄内海漁師はツノメと云ふ。體色は銀色を帯びたる暗灰色にして、體長1m前後、頭部扁平され背鰭に棘を有す。總督府水産試験場中村廣司氏に依れば形態よりツノザメ属(Squalus L.)にしておそろ(ツマリツノザメ) *(Squalus misukurii Jordan & Snyder)* ならんとする。その理由は田中茂徳氏の研究によれば、ツノザメ属の鮫は本邦近海に3種産しGarman<sup>2)</sup>は世界に3種記載せり。而してこの兩者の中共通なるもの2種あり。結局現在知られたるものは世界を通じ4種のみなり。この中臺灣近海に漁獲されしものはツマリツノザメのみなり。されどツマリツノザメ<sup>3)</sup>は第1背鰭の位置吻端と第2背鰭の中間同距離にあり。而るに本鮫は第1背鰭の位置吻端に近く、第1背鰭の基底著しく長きところに多少の疑問を残す。

著者本鮫の研究に着手したる動機は、昭和13年の秋臺北の油商人この肝油を現地東港より購入し、石鹼業者に賣りたるに石鹼を作らずとの故を以て鑑定を求められ、之を検せしに實にスクアレン85%の多きを含有する事を知り、スクアレン源として興味を覺えたるによる。

抑々從來の鮫肝油研究の跡を見るに、スクアレンの量80%以上を有するは只相鯨(油鯨科相鯨属)のみにして守宮鮫(虎鮫科 *Pseudocyttus pilosus* Garman)之につき、他は概ね60%以下なり。依つて著者は現地東港より新に漁獲したる本鮫の雌魚1尾を取り寄せ、之を觀察したるに銀色を帯びたる暗灰色にして體長75cm、重量2050g、肝臓の重量470gにして、肝臓は灰色を帯び、油400gを得たり。之によりて見るに肝臓は全體重の約1/4に相當し、肝油の含量は肝臓に對し85%に相當す。而して油は比重低く( $d_4^{20}$  0.8584) 沃素價高く(I.V. 315.42<sup>4)</sup>) 不飽和物の含量87.5%にして、更にこの不飽和物は炭化水素95.7%を含みその殆ど大部はスクアレンなり。

1) 本油鮫の鑑定は之を東京帝大田中茂徳博士に請ひたるも、本報投稿迄に之が回答に接せざりしを以て學名を暫く保留し、臺灣産油鮫として報告す。 2) Garman: *The Plagiostomic Mem. Mus. Comp. Zoology, Harvard Coll. Vol. 33, (1913)*. 3) 田中: *日本魚學*, 1卷, 121. 4) 本鮫の第2背鰭には棘を缺く。 5) 本報に於ける沃素價はすべて Wijs 氏法に依れり

11.24  
982

茲に於て再び鮫肝油の一般について顧るに肝油の比重は炭化水素の含量に殆ど反比例して増減し即ち比重  $d_4^{20}$  0.9000 以下の所謂低比重の鮫肝油は多少のスクアレンを遊離の狀態に於て含み、 $d_4^{20}$  0.9000 以上の肝油は、一二の例外を除きては之を含まず、而して又スクアレンの含量多きものは脂肪酸の不飽和度低く、更に又その組成中にモノグリセルエーテルなるキミルアルコール ( $C_{19}H_{40}O_2$ )、パテルアルコール ( $C_{21}H_{44}O_2$ ) 及セラキルアルコール ( $C_{23}H_{48}O_2$ ) を含有するものは主として高低比重の境界に位する鮫肝油なりとせらる<sup>6)</sup>。而るに本油鮫肝油はこれらキミルアルコール、パテルアルコール、セラキルアルコールを共に含有し、尙他にオレインアルコール及ヘキサデセニルグリセリルエーテルをも含有せり<sup>7)</sup>。

次に本鮫を油鯨科のものとしてスクアレン存在の有無より油鯨科の分類につき、二三の知見を述べんにスクアレンは相鯨属 (*Centrophorus*)、夢鯨属 (*Centroscymnus*)、紅葉鮫属 (*Lepidionus*)、鰐角鮫属 (*Acanthidium*)、霞鯨属 (*Centrocyllium*) の各属に存在し、ために之等の鮫肝油は比重低きも、角鯨属 (*Squalus*)、尾角鯨属 (*Cirrhigaleus*)、鳥鯨属 (*Etmopterus*) のものは之を含まずして比重高し。今假に本油鮫を角鯨属のものとして、その肝油の性状を既往の文献より世界に産する4種のツノザメの

第 1 表

肝油と比較せんに第1表の

	比 重	不飽和物 (%)	スクアレン
臺灣産油鮫 <i>Squalus sucklii</i> <sup>8)</sup>	( $d_4^{15}$ ) 0.8682	87.5	83.5%
" <i>japonicus</i> <sup>9)</sup>	( $d_4^{15}$ ) 0.9126-0.9224	7.4-16.2	ナシ
" <i>misukurii</i> <sup>10)</sup>	" 0.9182-0.9208	6.3-18.2	ナシ
" <i>acanthias</i> <sup>11)</sup>	( $d_4^{15}$ ) 0.9125	4.3	ナシ
		12.3	ナシ

如し。

即ち之等の觀點より本鮫は少くも生化學的にはツノザメ属にあらざるものと思考す。斯くスクアレンの存在は分類學的にも甚だ重要な

意義を有するものと考へる所にして、他方又スクアレンを含める鮫が概して深海に棲息する小型なる事實と對照して魚の習性を知る上に於ても、更にスクアレンの存在がコレステロールの有無に關係ある事よりして、生理學的乃至藥學的にも深き何等かの意義を有すべきを想像し得るは甚だ興味ある事實なりと信す。

因に本鮫をその肝油の性質より最も相似たる日本産相鯨と比較せんに次の如し。

#### 相 似 點

- 兩者とも陸地に近き海の海底(深海)に棲息す。
- 日本産相鯨は駿河灣の深海を主なる棲息所とす。b) 臺灣産油鮫は東港、小琉球島の中間深海に續集棲息す。
- 兩者とも體長1m前後にして體重に對する肝臓の重量比は4:1にして肝臓の肝油含有率は75-85%なり。
- 肝油の性質亦は相似たり。

	$d_4^{20}$	$n_D^{20}$	A.V.	S.V.	I.V.	不飽和物	粗スクアレン
相 鯨	0.8644	1.4630	0	23.0	344.6	90.17%	84.8%
臺灣油鮫	0.8682	1.4692	0.7	28.4	315.4	87.51%	83.5%

#### 相 違 點

- 相鯨は體色概して紅味を帯びたる灰色にして皮膚に粒狀の沙ありとするも、臺灣産油鮫はむしろ銀色がかりたる暗灰色にして皮膚の模様も特長なし。

6) 辻本: 東京工業試験所報告, 26(1931), 10の24. 7) 之等アルコールに就ては次報に報告す。 8) 辻本: 東京工業試験所報告, 12(1917), 10の42; 工業化學雜誌, 39(1935), 670; 外山: 東京工業試験所報告, 20(1925), 2の104. 9) 辻本: 東京工業試験所報告, 27(1932), 15の1. 10) 辻本: 東京工業試験所報告, 16(1921), 10の21. 11) Thor Iexow: *Chem. Umschau*, 29(1922), 59.

2. 相酸は第一背鰭の軟吻端と第二背鰭の軟の中間にあり、臺灣油鮫ははるかに吻端に近し。即ち本鮫は相酸と相通するものあり、唯臺灣及臺灣近海に相酸の棲息する記述未だ之を見ざればこれが種の決定は専門學者に委ねるとしても、本鮫が高雄近海陸地に近く數萬尾の多數増殖する事實は、資源的見地よりして興味あることなりと信ず。

實驗の部

試料 1 高雄州東港郡東港にて漁獲したる成魚 1 尾を實驗室に持ち來り、肝臓を摘出して煮取法にて採油す。鮫體重 2050 g、肝臓 470 g、肝油 400 g。故に、收油率全體に對し 19.5%、肝臓に對し 85.1%

試料 2 高雄州東港にての現地製油商品肝油、製油法は平鍋にて煮取法により搾出せる油をくみとり、最後に炭にて濾過す。油の收量 70~80% と云ふ。

油の性状 試料 1 は殆ど無色、2 は淡橙黄色の何れも透明なる液状を呈し、僅に魚油臭あれど、不快を催す程度にあらす。その性質次の如し。

	$d_4^{20}$	$n_D^{20}$	酸價	鹼化價	沃素價	不鹼化物	不鹼化物中の炭化沃素
試料 1	0.8584	1.4865	0.7	28.46	315.42	87.51%	83.8%
試料 2	0.8575	1.4900	0.9	24.22	332.31	88.89%	85.7%

不鹼化物の分離: 原油を始め 2 規定酒精加里の倍量を以て常法により鹼化し、不鹼化物を分取せんとしたるも、本油の性質著しく鹼化困難にして、尙若干の中性脂肪の殘存を認めれば、更に 5 規定酒精加里を以て再鹼化をなし可及的に不鹼化物を分離せり。斯くして得たる不鹼化物は、僅に螢光を有する淡橙黄色の液状にして室温 (28°) にて若干の結晶析出す。其の性質次の如し。

酸價 0.24、鹼化價 0.07、沃素價 369.20。

スクアレンの檢出: 不鹼化物は、スクアレンその主成分をなすこと明かなり。これを證明せんため液状部 2 g をとりエーテル溶液として冷時臭素添加をなし、エーテル不溶性臭化物 5.8 g を得。無色の結晶にして 177~178° にて分解溶融す。臭素含量 70.05% (計算値  $C_{30}H_{50}Br_{12}$  として 70.03%) 即ちスクアレント二臭化物に疑ひなし。

第 2 表

溜分	沸點/2 mm	收量 (g)	鹼化價	沃素價	
1	~150°	11.8	13.89	113.87	不鹼化物 84% スクアレン溜分
2	150~200°	33.8	34.62	280.13	
3	200~205°	43.4	12.14	333.04	
4	205~225°	4827.6	5.32	382.30	
5	225°~	873.0	148.67	148.26	

第 3 表

溜分	沸點/2 mm	收量 (g)	$n_D^{20}$	$d_4^{20}$	沃素價	M.R.
1	124~130°	0.2	1.4448	—	73.18	原油の溜分: 不鹼化物甚だ多量にして鹼化困難なる故にスクアレン殆どその大部分を占むる故に原油の溜分より不鹼化物と脂肪部を分離し、その各々につき檢
2	130~131°	2.2	1.4321	0.7805	22.10	
3	131~132°	2.5	1.4315	0.7773	9.30	
4	132~133°	0.6	1.4339	0.7847	26.30	
5	133~180°	0.8	1.4339	0.8474	112.64	
6	180°~	0.5	1.4930	—	344.20	スクアレン

原油の溜分: 不鹼化物甚だ多量にして鹼化困難なる故にスクアレン殆どその大部分を占むる故に原油の溜分より不鹼化物と脂肪部を分離し、その各々につき檢

第 4 表

溜分	沸點/3 mm	收量 (g)	$n_D^{20}$	$d_4^{20}$	沃素價
1	122~130°	2.6	1.4417	0.7892	46.89
2	130~133°	0.4	1.4421	—	42.42
3	133~140°	0.3	1.4463	—	68.53
4	140~147°	0.5	1.4540	—	104.17
5	147~150°	0.4	1.4781	—	224.66
6	150~195°	3.0	1.4910	0.8559	334.66
7	195°~	11.1	1.4930	0.8580	356.08

スクアレン

第 5 表

低沸點部 (オクタデセン以下)

溜分	沸點/2.5 mm	收量 (g)	$n_D^{20}$	$d_4^{20}$	沃素價
1	~50°	0.2	1.4633	—	240.32
2	50~70°	0.4	1.4742	—	181.37
3	70~80°	1.0	1.4769	0.8787	167.81
4	80°~	1.4	1.4633	0.8490	159.49

第 6 表

次沸點部 (オクタデセン~イソオクタデカン)

溜分	沸點/1.5 mm	收量 (g)	$n_D^{20}$	$d_4^{20}$	沃素價
1	~80°	0.6	1.4742	—	174.92
2	80~90°	0.8	1.4655	0.8439	134.31
3	90~100°	1.1	1.4569	0.8278	115.91
4	100~107°	4.1	1.4470	0.7990	59.21
5	107~110°	2.7	1.4435	0.7922	37.08
6	110~113°	4.4	1.4395	0.7849	19.27
7	113~115°	3.6	1.4393	0.7835	15.95
8	115°~	5.8	1.4395	0.7844	19.90

第 7 表

イソオクタデカン濃縮部

溜分	沸點/1.5 mm	收量 (g)	$n_D^{20}$	$d_4^{20}$	沃素價
1	~100°	0.3	1.4416	—	25.00
2	100~112°	0.6	1.4403	—	20.89
3	112~113°	3.1	1.4387	0.7830	15.19
4	113~115°	5.1	1.4385	0.7818	11.47
5	115~118°	2.4	1.4379	0.7840	13.30
6	118~119°	2.2	1.4385	0.7847	18.23
7	119°~	1.0	1.4406	0.7867	23.81

和炭化沃素の存在を推定し得れどこのまゝにては甚だ微量にして如何ともなし難ければ、更に原油 20 kg を分溜して 80 g のスクアレンより低沸點溜分を得、之に金屬ナトリウムを加へて分溜し沸點 125°

索をなさんとの見解の下に原油 5800 g を分溜し、之を大別せり (第 2 表)。

炭化沃素の檢索

炭化沃素檢索の目的を以て第 2 表溜分 1~4 につき混在のおそれあるアルコールを除くため各々を無水醋酸と熱處理して反應せざる不溶性分を捕集し、その性質を測定したるに、溜分 3, 4 より得たるものは殆ど純粹なるスクアレンなることを知り得れば、溜分 1, 2 の炭化沃素につき、精溜を試み、第 3 表、第 4 表の結果を得たり。即ちこれより見る時は、第 3 表に於て溜分 3 を中心として、イソオクタデカン (プリスタン) の存在を思はし、更により低沸點部に不飽

1/1 mm 迄のもの 50 g を得。このものにつき更に減壓 2 mm にて<sup>1</sup>留してその性質を検し、數回に涉り精溜を繰り返した。最終精溜の結果は、第 5, 第 6, 第 7 表の如し。

プリスタンの確認: 沸點 115~119° (減壓 1.5 mm), 沃素價 18 以下の溜分を集め、臭素添加し、過剰の臭素を除きたる臭化物につき、分溜を試み従来實驗的に分離されたるものの中最も純粹に近き状態に之を單離し得たり。その性質次の如し。

沸點	111~111.5° (減壓 1 mm),	282~283° (763.3 mm)
屈折率	$n_D^{20}$ 1.4400, $n_D^{25}$ 1.4370	
比重	$d_4^{20}$ 0.7858, $d_4^{25}$ 0.7815	
分子屈折	85.35 ( $C_{18}H_{32}$ として計算値 85.32)	
沃素價	0, (0.1)	
元素分析:	試料 0.9869 g, $CO_2$ 0.2099 g, $H_2O$ 0.1190 g;	C 84.61%, H 15.32%
	$C_{18}H_{32}$ としての計算値	C 84.95%, H 15.05%

ザメンの検出: 分溜の結果よりしてプリスタンより低沸點部に不飽和炭化水素の存在することは明に窺ひ得る所にして、而もプリスタンに隨伴してプリスタンの分離を困難ならしめその沃素價を高からしむる原因をなす直前の炭化水素は、その本來の性質よりしてオクタデセン(ザメン)ならんことも想像に難からず。故にこれを證明せんため、沸點 90~108°/1.5 mm (第 6 表) のものを再溜して次の溜分を得たり。

沸點 111~113°/3 mm,  $n_D^{20}$  1.4572,  $d_4^{20}$  0.8148, 分子屈折 84.36 ( $C_{18}H_{32}F_1$  としての計算値 M.R.=84.86), 沃素價 99.76 (計算値 100.71)

即ち大體に於てザメンと一致するも、辻本滿丸<sup>12)</sup>氏及松田住雄氏<sup>13)</sup>のザメンより屈折率、比重共に稍々高し。この原因は本溜分直前に存在するより高度の不飽和炭化水素の影響をうけるためと考へらるれば更に沸點 108~113°/1.5 mm (第 6, 7 表) のものを集め、臭素添加をなし、プリスタンを蒸溜し去りて後脱臭素して回収したる炭化水素は次の性質を有せり。

$n_D^{20}$  1.4468,  $d_4^{20}$  0.7941, M.R. 84.91, 沃素價 78.28 即ち尙プリスタンの少量を混在すると雖も、ザメンなるべきことは明確なり。因に松田氏<sup>13)</sup>の鯊油よりのザメンは  $n_D^{20}$  1.4478,  $d_4^{20}$  0.7952, 沃素價 70.2 なり。

最低沸點部の檢索: ザメンより低沸點部は、極微量にして充分精製し得ざるも、その分溜結果が示す如く少くも二つの成分の存在すべきことを推知し得。即ち一は最低沸點部にして(第 5 表溜分 1) 比重稍々低く沃素價すこぶる高きものにして、他はザメン直前に存在してザメンの單離を困難ならしめ、比重、屈折率共に高き沃素價 200 前後のものなり。之等の溜分はその性質より、或はスクアレンの分解生成物ならんかとも推測し得れど判然たらず。試みに第 5 表溜分 2, 3, 第 6 表溜分 1 を合して再溜したるに次の性質を有する主溜分を得たり。

沸點 126~130°/30 mm,  $n_D^{20}$  1.4751,  $d_4^{20}$  0.8603, M.R. 72.16, 沃素價 212.87.

これを假に  $C_{18}H_{30}F_2$  として計算すれば M.R. 75.15, 沃素價 228.83 となる。

即ち以上の如く本鯊肝油の不飽和物中炭化水素は、不飽和物に對して 96%, 全肝油に對して 84% に相當し殆どスクアレンよりなり、他に微量のプリスタン、ザメン存在し、尙更に低沸點部にその諸性質よりヂエチレン系炭化水素と推定し得るものの微量存在を認むるところなり。

終りに臨み御指導を賜りたる所長池田鐵作博士、並に部長市川信敏博士に深謝の意を表す。

(臺灣總督府工業研究所有機化學工業部油脂化學研究室)

12) 辻本: 本誌, 55(1934), 702. 13) 松田: 本誌, 61(1940), 197.

## 關係出版物

臺灣總督府中央研究所工業部

第 129 號 カラスミ鱈の卵巣油  
(昭和 9 年 8 月)

加 福 均 三  
畑 忠 太

第 157 號 養殖鰻目魚の油脂成分に就て  
(昭和 10 年 11 月)

加 福 均 三  
畑 忠 太

昭和十六年一月二十五日印刷  
昭和十六年一月三十日發行

臺灣總督府工業研究所  
(臺北市幸町一)

印刷人 吉 田 了 太  
東京市王子區神谷町一丁目四八二番地  
印刷所 東京印刷株式會社  
東京市王子區神谷町一丁目四八二番地

1 mm 迄のもの 50 g を得。このものにつき更に減壓 2 mm にて<sup>1)</sup> 留してその性質を検し、數回に涉り精溜を繰り返した。最終精溜の結果は、第 5, 第 6, 第 7 表の如し。

プリスタンの確認: 沸點 115~119° (減壓 1.5 mm), 沃素價 18 以下の溜分を集め、臭素添加し、過剰の臭素を除きたる臭化物につき、分溜を試み従來實驗的に分離されたるものの中最も純粹に近き状態に之を單離し得たり。その性質次の如し。

沸點	111~111.5° (減壓 1 mm),	282~283° (763.3 mm)
屈折率	$n_D^{20}$ 1.4400,	$n_D^{25}$ 1.4370
比重	$d_4^{20}$ 0.7858,	$d_4^{25}$ 0.7815
分子屈折	85.35 ( $C_{18}H_{38}$ として計算値 85.32)	
沃素價	0, (0.1)	
元素分析:	試料 0.0869 g, $CO_2$ 0.2096 g, $H_2O$ 0.1190 g;	C 84.61%, H 15.32%
	$C_{18}H_{38}$ としての計算値	C 84.95%, H 15.05%

ザメンの檢出: 分溜の結果よりしてプリスタンより低沸點部に不飽和炭化水素の存在することは明に窺ひ得る所にして、而もプリスタンに隨伴してプリスタンの分離を困難ならしめその沃素價を高くらしむる原因をなす直前の炭化水素は、その本來の性質よりしてオクタデセン(ザメン)ならんことも想像に難からず。故にこれを證明せんため、沸點 90~108°/1.5 mm (第 6 表) のものを再溜して次の溜分を得たり。

沸點 111~113°/3 mm,  $n_D^{20}$  1.4572,  $d_4^{20}$  0.8148, 分子屈折 84.36 ( $C_{18}H_{36}F_2$  としての計算値 M.R.=84.86), 沃素價 99.76 (計算値 100.71)

即ち大體に於てザメンと一致するも、辻本滿丸<sup>12)</sup> 氏及松田住雄氏<sup>13)</sup> のザメンより屈折率、比重共に稍々高し。この原因は本溜分直前に存在するより高度の不飽和炭化水素の影響をうけるためと考へらるれば更に沸點 108~113°/1.5 mm (第 6, 7 表) のものを集め、臭素添加をなし、プリスタンを蒸溜し去りて後脱臭素して回收したる炭化水素は次の性質を有せり。

$n_D^{20}$  1.4468,  $d_4^{20}$  0.7941, M.R. 84.91, 沃素價 78.28 即ち尙プリスタンの少量を混在すると雖も、ザメンなるべきことは明確なり。因に松田氏<sup>13)</sup> の鯊油よりのザメンは  $n_D^{20}$  1.4478,  $d_4^{20}$  0.7952, 沃素價 70.2 なり。

最低沸點部の檢索: ザメンより低沸點部は、極微量にして充分精製し得ざるも、その分溜結果が示す如く少くも二つの成分の存在すべきことを推知し得。即ち一は最低沸點部にして(第 5 表溜分 1) 比重稍々低く沃素價すこぶる高きものにして、他はザメン直前に存在してザメンの單離を困難ならしめ、比重、屈折率共に高き沃素價 200 前後のものなり。之等の溜分はその性質より、或はスタアレンの分解生成物ならんかとも推測し得れど判然たらず。試みに第 5 表溜分 2, 3, 第 6 表溜分 1 を合して再溜したるに次の性質を有する主溜分を得たり。

沸點 126~130°/30 mm,  $n_D^{20}$  1.4751,  $d_4^{20}$  0.8603, M.R. 72.16, 沃素價 212.87. これを假に  $C_{18}H_{30}F_2$  として計算すれば M.R. 75.15, 沃素價 228.83 となる。

即ち以上の如く本鯊肝油の不飽和炭化水素は、不飽和炭化物に對して 96%, 全肝油に對して 84% に相當し殆どスタアレンよりなり、他に微量のプリスタン、ザメン存在し、尙更に低沸點部にその諸性質よりヂエチレン系炭化水素と推定し得るものの微量存在を認むるところなり。

終りに臨み御指導を賜りたる所長池田鐵作博士、並に部長市川信敏博士に深謝の意を表す。

(臺灣總督府工業研究所有機化學工業部油脂化學研究室)

12) 辻本: 本誌, 55(1934), 702. 13) 松田: 本誌, 61(1940), 197.

## 關係出版物

臺灣總督府中央研究所工業部

第 129 號 カラスミ鱈の卵巢 (昭)

第 157 號 養殖風目魚の油脂 (昭)

昭和十六年九月拾九日

製本控	1401 冊	982 號	年	月	日
	臺灣總督府工業研究所報告 第 129 號				
備考	臺灣總督府工業研究所編				

昭和十六年一月二十五日印刷  
昭和十六年一月三十日發行

臺灣總督府工業研究所  
(臺北市幸町一)

印刷人 吉田了太  
東京市王子區神谷町一丁目四八二番地  
印刷所 東京印刷株式會社  
東京市王子區神谷町一丁目四八二番地

13  
9



14. 21-982



1200501164219

1 21

2

終