

## ●原 著

## 全国の潜水漁業者の実態調査

## —分布, 年齢層および潜水法など—

竹内久美\* 毛利元彦\*

全国2,135カ所の沿岸の漁業協同組合(漁協)に対してアンケート調査を実施した。調査内容は潜水従事者の有無, 潜水従事者数, 潜水目的, 潜水法等であった。1986年8月末までに2,125カ所からの回答を得, 次の事が明らかとなった。

1. 専業又はそれに準ずる潜水漁業者数は約16,600人(男13,000人, 女3,600人)である。
2. 年齢層は男子は30~50代が多く, 女子は40~60代が多い。
3. 潜水法は地域により異なるが, 素潜りが全体の約64%を占める。
4. 身体の保護や保温のために多くの漁協で, ウェットスーツなどを使用しており, これらの使用率は約93%である。
5. 各漁協ではほぼ共通した問題点は「資源保護」「密漁防止」「後継者育成」などである。

キーワード: 海女, 海士, 素潜り, スクーバ潜水, ヘルメット潜水

**Current status of diving fishermen in Japan —  
Distribution, age and diving method—**

Hisayoshi Takeuchi\* and Motohiko Mohri\*

\*Japan Marine Science & Technology Center (JAMSTEC), Yokosuka, Kanagawa, 237 JAPAN

A questionnaire survey was carried out for 2,135 Coastal Fisheries Cooperative Associations (CFCA) to obtain updated informations on diving fishermen in Japan. This survey covered their total number, diving purposes and methods. By the end of August of 1986, 2,125 answers were delivered and following results were revealed.

1. There were approximately 16,600 diving fishermen (13,000 male and 3,600 female) in Japan, who were entirely or mainly engaged in diving fishery.
2. Peak of age distribution were between 30s and 50s in male, 40s and 60s in female.
3. Although diving method varied according to the difference of locality, breathhold diving occupied about 64%.
4. To protect body and prevent heat loss during diving, about 93% of divers used wet suits routinely.

5. Common problems CFCA concerned seriously were those relevant to sea resources, poachers and successors.

**Keywords :** \_\_\_\_\_

ama. kaishi  
breath-hold diving  
scuba diving  
helmet diving

**はじめに**

島国日本では, 各地の沿岸に多数の漁業協同組合(以下漁協の略称を用いる)が存在し, そこには多くの潜水従事者が活躍している。彼らは主として魚介類の捕獲や採草等, いわゆる潜水漁業を行う人々で, その多くは「海士」や「海女」と呼ばれる。彼らの知名な所在地は千葉県房総半島一帯, 三重県の伊勢志摩地区, 石川県の舳倉島および長崎県一帯などで, そこでは昔ながらの「素潜り」を主とした潜水漁法が多く行われている。彼らの分布については, 1956年に額田<sup>1)</sup>が報告して以来, その後も多数の調査研究が行われているが<sup>2)-6)</sup>, これらの対象者はおおむね限定された地

\*海洋科学技術センター

表1 アンケート調査票

アンケート用紙

貴組合名称

漁業協同組合

## 1. 貴組合員の総数

名、うち  $\left\{ \begin{array}{l} \text{男} \quad \text{名} \\ \text{女} \quad \text{名} \end{array} \right.$

## 2. 貴組合員中の潜水従事者の総数、性別および年齢層

総数 名

性\年	10代	20代	30代	40代	50代	60代	70代
男	名	名	名	名	名	名	名
女	名	名	名	名	名	名	名

## 3. 潜水期間

月 ~ 月

## 4. 1日の潜水時間および潜水深度

約 時間 m ~ 最大 m

以下5~8の項目についてはいずれかの番号に○印を付け、その他の事項には内容を記入して下さい。

## 5. 潜水目的

(1) 魚貝類の採取 (2) 調査 (3) その他 ( )

## 6. 潜水法

(1) 素潜り (2) スクーバ (3) ヘルメット (4) マスク式、(5) その他 ( )

## 7. 潜水時の服装

(1) ウェットスーツ (2) さらし (3) ドライスーツ (4) 裸 (5) その他 ( )

## 8. 今後、調査等を依頼した場合、協力して頂けますか。

(1) 協力できる (2) 一部協力できる (3) 協力できない

域の潜水漁業者であり、全国規模での報告例はほとんど見当たらない。そのため、近年の沿岸漁協における潜水業務の実態については、不明な点が多い。そこで我々は、全国の沿岸漁協を対象にアンケート調査を実施し、その実態を知る機会を得たので報告する。

## 方 法

## (1)調査方法

本調査は昭和60年3月から翌61年8月にかけて、全国2,135カ所の沿岸漁業を対象に表1のアンケート調査票に基づく調査を実施した。また、一部の地域については、この結果に基づく現地調査や確認調査を行った。

## (2)集計法

潜水従事者の所在地(含500名以上の潜水漁業専業者および70歳以上の海士、海女の所在地)、潜水

目的、方法および服装についてはおおむね網羅できた。しかし、潜水従事者数の細部については、明確に把握できた所と、漁協の組織体制上、概数でしか把握できなかった所があった。従って、表2に示した人数はこの両者の合計を示した。また、図4に示した年齢層の割合は、有効回答の得られたもののみ統計処理を行った。

## 結果および考察

## (1)潜水従事率

潜水業務を行っている組合は、2,125カ所中877カ所(約41%)で、このうち764カ所の漁協が魚介類の捕獲や採草等、いわゆる潜水漁業を行っている。その他の113カ所は定置網や養殖イケスのメンテナンス、船底修理および調査等を目的とした潜水漁業以外の潜水のみを行っている(表2)。なお、上記の両方の目的を兼ねた漁協については、潜水

表2 都道府県別にみた潜水業務の概要

都道府県名	漁協総数	回答数	潜水従事者組合数			潜水漁業者数(人)			専業**組合数		専業者数** (人)		都道府県名	漁協総数	回答数	潜水従事者組合数			潜水漁業者数(人)			専業**組合数		専業者数** (人)	
			合計	漁業	他	合計	男	女	合計	男	女	合計				男	女	合計	男	女	合計	男	女		
沖縄	33	33	29	28	1	932	929	3	28	932	929	3	愛知	49	49	11	11	0	308	298	10	11	308	298	10
鹿児島	74	73	47	43	4	833	833	0	42	802	802	0	静岡	35	34	22	20	2	892	310	582	19	830	250	580
宮崎	27	27	15	15	0	215	209	6	15	215	209	6	福井	21	21	15	15	0	1190	631	559	7	479	269	210
熊本	66	66	18	14	4	350	279	71	14	350	279	71	石川	42	42	12	8	4	214	51	163	5	48	43	5
大分	35	35	23	23	0	432	397	35	23	432	397	35	富山	29	29	10	8	2	108	88	20	5	76	56	20
長崎	165	163	91	89	2	2603	2369	234	89	1981	1747	234	新潟	57	57	13	13	0	316	245	71	4	18	17	1
福岡	85	85	37	36	1	552	467	85	36	511	440	71	神奈川	43	42	18	15	3	255	240	15	10	175	160	15
佐賀	51	51	36	35	1	541	520	21	36	536	515	21	東京	23	23	15	15	0	615	585	30	14	435	405	30
高知	80	80	29	23	6	329	317	12	29	327	315	12	千葉	58	58	32	32	0	2003	1387	616	32	2003	1387	616
愛媛	84	84	29	24	5	288	288	0	24	226	226	0	茨城	48	48	10	10	0	143	143	0	6	94	94	0
徳島	41	41	27	25	2	876	763	113	25	660	612	48	福島	17	17	11	11	0	274	274	0	8	237	237	0
香川	57	57	13	10	3	70	70	0	11	69	69	0	山形	8	8	4	4	0	42	41	1	2	30	30	0
山口	115	115	48	48	0	1213	1097	116	48	944	868	76	秋田	19	19	11	10	1	414	414	0	3	81	81	0
広島	68	68	4	4	0	10	10	0	4	9	9	0	宮城	57	57	21	17	4	259	259	0	8	53	53	0
岡山	45	44	5	4	1	45	45	0	5	43	43	0	岩手	38	38	33	17	16	535	520	15	16	535	520	15
島根	46	46	27	25	2	352	334	18	24	201	198	3	青森	56	56	14	8	6	99	99	0	4	89	89	0
鳥取	19	19	14	14	0	233	229	4	14	184	180	4	北海道	132	132	53	22	31	329	327	2	19	236	234	2
和歌山	55	54	25	23	2	905	777	128	23	605	530	75	合計	2135	2125	877	764	113	21436	16615	4821	705	16517	12958	3559
兵庫	75	75	4	3	1	154	154	0	3	154	154	0	*1: 年間4ヵ月以上、潜水漁業を行っている組合												
大阪	23	23	1	1	0	1	1	0	1	1	1	0	*2: 年間4ヵ月以上、潜水漁業を行っている組合員												
京都	25	25	8	6	2	35	35	0	4	17	17	0													
三重	134	131	42	35	7	2471	580	1891	34	1591	195	1396													

漁業の部に入れた。この結果から、潜水業務に従事する漁協の約9割が潜水漁業を行っていることが判明した。

(2)潜水従事者の所在地は、北海道から沖縄県に至る全国39都道府県にまたがっている(表2, 図1)。このうち、潜水漁業はどの地域でも多数行われているが、専業者もしくはこれに準ずる者(ここでは、年間4ヵ月以上潜水漁業を行う者とした)が多く存在する地域はおおむね関東以南に集中していると思われる(図2)。特に多いのは千葉県房総半島一帯、三重県志摩半島一帯、長崎県一帯、山口県の日本海沿岸などである。瀬川<sup>7)</sup>は「海士」、「海女」の所在地は兵庫、大阪を除く沿岸諸県としているが、本調査では兵庫県の浜坂町および由良町中央漁協に「海士」が、大阪府の谷川漁協には、只一人のスクーパーダイバーが居るのを確認した。一方、漁業以外の目的で潜水を行っている漁協は、北海道全域、岩手県南部から宮城県北部にかけて多い。

### (3)潜水従事者数と男女の割合

潜水従事者の総数は約22,800人で、その内訳は

男18,000人、女4,800人である(図3)。このうち潜水漁業者は兼業(漁業以外でも潜水する者)を含め、約21,400人存在する。潜水従事者のうち女子はすべてが潜水漁業者である。さらに年間を通し、専業もしくはそれに準じて漁を行う者は約16,600人おり、その内訳は男13,000人、女3,600人である。このように、潜水漁業者の約8割が「海士」、「ダイバー」、「潜り」などと呼ばれる男性達である。

彼らは地域により、潜水法などを異にするが、全国各地の沿岸漁協で数多く活躍中である。一方、女子では、その数も少なく、所在地も比較的限定されている。三重県の志摩半島一帯、静岡県伊豆下田周辺、福井県の雄島、福井市、石川県の輪島市および千葉県房総半島の白浜、千倉周辺などでは「海女」と呼ばれる人達が主となって潜水漁業を行っている。このうち、伊勢志摩地区の10カ所の漁協、雄島、輪島市漁協などでは、男の潜水者がまったくなく、「海女」のみが潜水漁業を行っている。これに対し、福井市、伊豆下田周辺、房総白浜、千倉周辺などでは、「海女」と共に男の潜

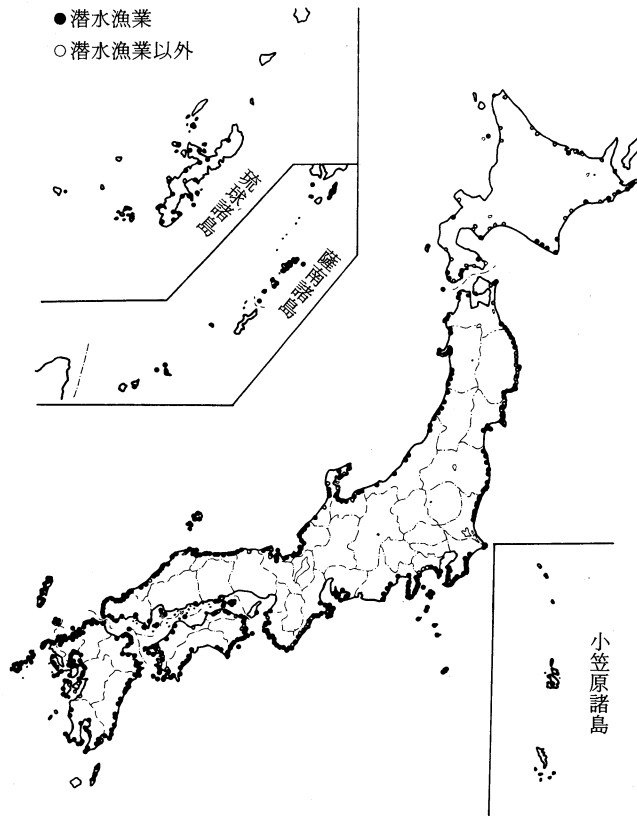


図1 潜水従事者の分布

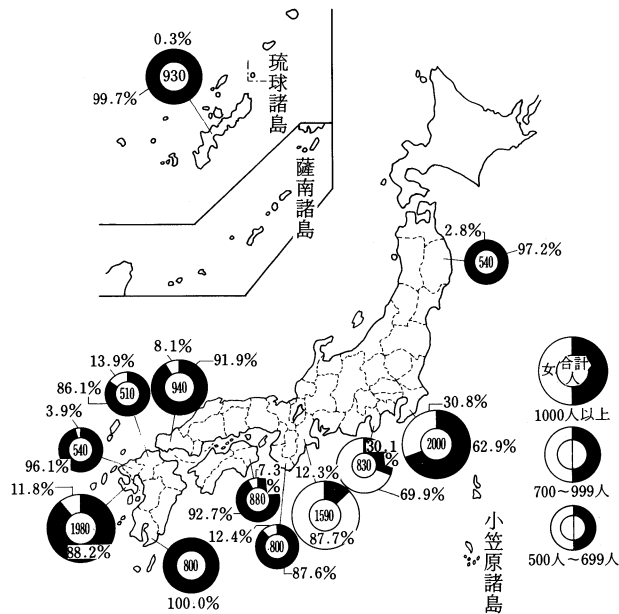


図2 500名以上の潜水漁業専門業者の所在地等の概要

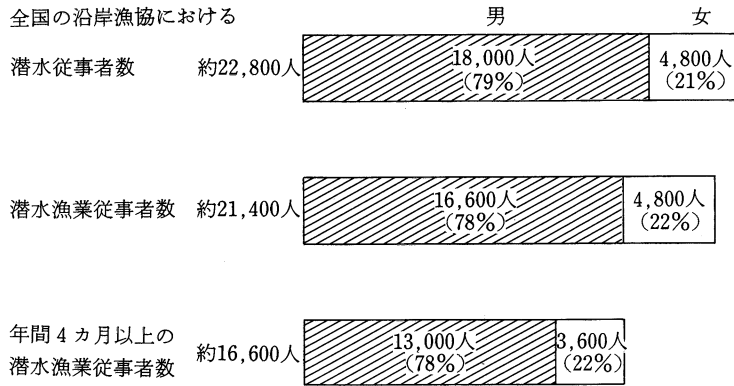


図3 潜水従事者、潜水漁業者数および男女別の割合

水者も多数存在する。上記の雄島、福井市、輪島市の三地区の「海女」の合計は約700名であるが、潜水の就業期間や時間が、伊勢志摩、伊豆下田、房総白浜周辺などに比べて短いことなどが判明した。このほか、北限の「海女」は、北海道松前郡の小島漁協に2名存在することも確認できた。また、専業もしくはそれに準ずる潜水漁業者数を都道府県別にみると、最も多いのは千葉県で、その数は約2,000人である(表2、図2)。次いで長崎県約1,980人、三重県約1,590人などである。これらの地区の男女の割合は、三重県と静岡県を除く多くの地区で、6割以上が男子である。これに対し、上記の両地区では、おおむね7割以上が女子である。

(4)潜水従事者の年齢層

専業もしくはこれに準ずる人達のうち、有効回答の得られた男女15,301人の年齢層の割合についてみた。最も多いのは40代で、全体の30.1%を占める。次いで30代25.4%、50代24.2%となっている(図4)。これを男女別にみると、男子では40代が最も多く、30代、50代がこれに続く。これに対し、女子では、男子に比べて明らかに年齢層が高まっている。最も多いのは50代の39.7%で、次いで40代29.8%、60代15.5%である。このように女子では50代以上が半数以上を占めており、特に60歳以上の高齢者の占める割合は、男子が4.5%であるのに対し、女子は18.6%である。一方、10代から20代では、男子15.9%に対し、女子は僅か1.3%にすぎない。しかも、女子の場合、そのすべてが20代で、10代はまったく見当たらない。これらの結

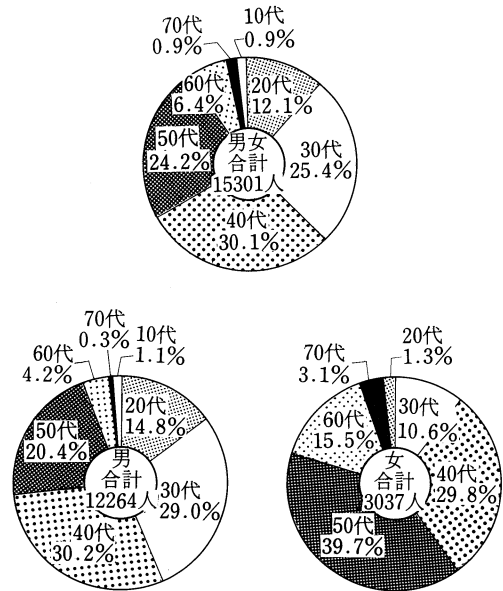


図4 潜水漁業専業者の年齢層

果は、潜水漁業者のうち、特に女子の後継者の育成が十分に行われていないことを示唆している。今回の調査で特に驚嘆したことは、70歳以上の高齢の「海土」や「海女」が全国に159名も居ることであった(図5)。最も多いのは三重県の44名で、次いで静岡県17名、千葉県14名である。このほか、5名以上存在する地域については図中に人数を明示した。高齢者が多く存在する地域にほぼ共通している点は、潜水漁業者のすべてが「海女」であったり、「海女」の占める割合が多いことである。

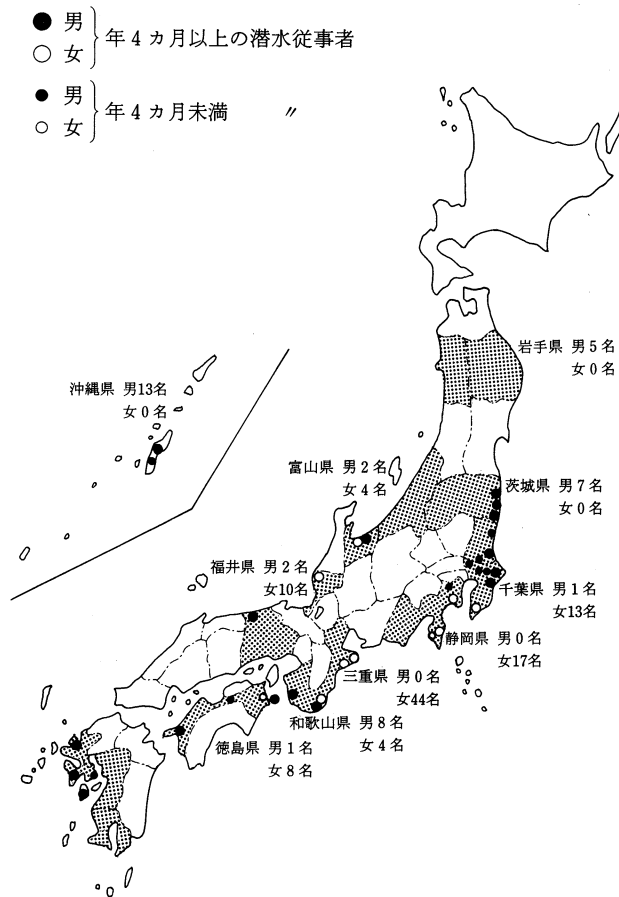


図5 70歳以上の海士、海女の所在地

前にも触れたが、当地区での後継者問題がいかに深刻であるかが改めて伺える。なお、最高齢者は1905年（明治38年）生れ、今年83歳になる「海士」が和歌山県三尾漁協で、今なお現役として活躍中である。このほか、同漁協には、1906年生れの「海士」も1名存在する。一方、「海女」の最高齢者は1906年生れで、三重県和具漁協に1名居るのを確認した。このように多くの高齢者が今なお現役として活躍できるのは彼らが健康体であることはもちろんのこと、次の条件が備わっているからである。第一は“浅い深度で獲物の捕獲が行えること”，第二は“潜水法は素潜りが主で、器械潜水の場合は、最も簡易なフーカー潜水を行っている”などである。これらのことは、高齢になるに従い、肺活量が低下し、“息こらえ”の時間が短くなり、しかも体力の消耗が激しいことなどからみても、当

然のことといえよう。

#### (5)潜水法

潜水漁業における潜水法は昔ながらの「素潜り」が最も多く、現在も全国各地の沿岸で盛んに行われている（図6）。潜水器機が広く普及しているにも拘らず、現在も「素潜り」が存続されている大きな理由は、特殊な器機を必要としない簡易な潜水法であること以上に、資源保護の面から、この潜水法以外許可されないのが現状のようである。これに対し、器機による潜水漁業は、行われている地域が比較的限度されており、かつ、対象とする獲物の種類によって、その潜水法も異なっている。スクーバは東京都伊豆七島の利島、新島と沖縄県一帯で、『追込み漁』の時に多く用いられている。また、愛媛県南宇和郡の福浦、高知県宿毛市の弘瀬、鹿児島県出水郡の東町や肝付郡の佐多岬

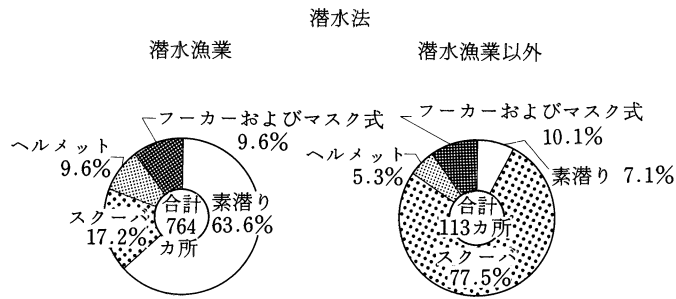


図6 漁業とその他の業務における潜水法の相違

などの漁協では「トサカノリ」の採取に、この方法で、水深20～30mの潜水を行っている。このほか例外的であるが、アワビやサザエを採るのにスクーバを使用している漁協もある。愛知県知多郡の師崎、大分県南海部郡の蒲江、下入津、上入津、鹿児島県阿久根市の黒ノ浜などの漁協である。しかし、これらの地区の多くは、他の貝類やウニなどの水揚げ量も多く、必ずしも採鮑のみを行っている訳ではない。このようなスクーバ潜水による採鮑を許可されている理由は、各漁協により異なるが、

- ①管理している漁場が広く、現時点では比較的獲物が豊富である。
  - ②漁場は、外海で波が高く、潮流も速いため、素潜りを行うのが困難である。
  - ③素潜りを行える深度での捕獲量が少なく、生計が立たない。
- などが主な理由である。

ヘルメット潜水は北海道一円での「ウニ漁」や山口県吉敷郡の秋穂、宇部市周辺での「ウチムラサキ漁」、佐賀県有明海沿岸での「ウミタケおよびタイラギ漁」などで盛んに行われている。このほかフーカー潜水は伊豆下田周辺での「天草採り」や沖縄県一円での「もずく採り」で盛んに行われている。特に伊豆下田周辺では水深4～5mで、\*「海女」によるフーカー潜水が盛んである。一方、漁業以外の目的では、素潜りはほとんどなく、その多くが器械潜水である。特にスクーバは、普及率の高まりや取扱いの簡便化などの理由により、最も多く使われている。現在、漁協関連でのスクーバの普及率は決して高いとはいえないが、今後は、養殖漁業の発展に伴い、稚魚の成育調査やこ

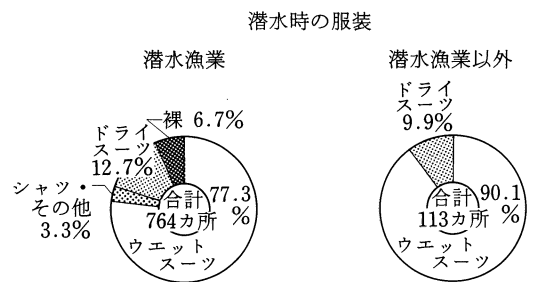


図7 漁業とその他の業務における潜水時の服装の相違

れらに関するメンテナンスなどの目的で、さらに普及することが予測される。このほか、潜水法により、性別や年齢層にも明らかな相違があることが確認された。スクーバやヘルメット潜水は男子のみが行っており、年齢層も素潜りに比べ、明らかに低くなっている。

#### (6)潜水時の服装

ウエットスーツの普及に伴い、多くの漁協でこれが使用されている。潜水漁業におけるウエットスーツの普及率は77.3%に及んでいる(図7)。これを使用する第一の目的は保温を維持することであり、その有効性は極めて高いことが知られている。また、沖縄県一帯や小笠原諸島父島などの南国でも多く使用されている。これらの地域では、保温のみならず、岩礁でのケガや有棘類の毒性などから身を守るための保護服として使用されている。ドライスーツはヘルメット潜水で使用されているほかこれとは異なる種のもので、寒冷地やその他の地域での冬期のスクーバ潜水などで多く用

いられている。このほか、シャツ類やさらしなどを使用している漁協が3.3%ある。千葉県房総半島の白浜町では、全員が揃いのTシャツを着用し、保温や保護以外に「密漁者」の防止に役立たせている。このように潜水漁業者の93.3%が何らかの衣服を纏い、保温や保護に対する策を構じている。しかし、これに反し、今なお6.7%の漁協では、資源保護の面からこれらの使用が許可されず、未だ、「裸もぐり」を行っている。(但し、これらの地区でも、女子はすべて肌着のような衣類を着けている。)「裸もぐり」が資源保護に対し、有効か否かについては賛否両論あるようだが、少なくとも、これらの衣服を導入する漁協が増えていることは事実である。特に後継者問題に頭を痛めている地域では、昔ながらの「裸もぐり」を若者が受け入れられるか否かも大きな関心事であろう。また、高齢者の多いこの社会において、彼らの健康管理面からみても、ウエットスーツ等の使用が、さらに増加することが予測される。潜水漁業以外では、すべてウエットスーツやドライスーツが使用されている。

#### ま と め

今回の調査の目的は沿岸漁協における今日の潜水漁業の実態を明らかにすることであった。本調査では、まず、より多くの情報を得るために、アンケート調査票の回収率を高めることに努めた。そのため、1年余にわたり、たび重なるアンケート調査を行った結果、高回収率を得ることができた。さらに得られた資料の不明瞭な点については、確認を行い、資料の信頼性を高めるようにした。また、一部の地域については現地調査を実施し、再度確認を行った。その結果、潜水漁業者の分布、人数、男女の割合、年齢分布などがおおむね明らかとなった。また、本調査に基づいて実施した確認調査や現地調査では、潜水漁業における現在および今後の問題点についての情報を入手した。このうち各漁協で、特に共通した重要課題は「資源保護」「密漁防止」「後継者育成」に対する対策であると思えた。これらの課題の重要性はそれぞれの漁協により異なるが、多くの場合、独自に又は地域毎の協議により対策を構じているようである。例えば「資源保護対策」では、養殖漁業の推進、捕獲期間及び時間の厳守など、また「密漁防

止対策」では、パトロールの励行などにより、それぞれ、ある程度の成果を上げているようだ。これに対し、「海女」が多く存在する地域では「後継者育成対策」が難題と思われ、本調査の男女別の年齢分布に示された結果からも、その実態が裏付けられた。

#### 【参 考 文 献】

- 1) M. Nukada; Historical Development of the AMA's diving activities; H. Rann & T. Yokoyama. Physiology of breath-hold diving and the AMA of Japan. Washington, D.C., USA National Academy of Sciences-National Research Council. 25-40, 1965
- 2) 房総の労務習俗調査団; 房総の漁撈習俗調査報告書, 房総の海女・海士, 千葉, 千葉県教育委員会, 1981
- 3) 大山了巳, 野原忠博, 湯作祐子, 垣花修, 武田淳, 佐藤弘明: 沖縄漁民における潜水の実態, 民族衛生, 46(3), 130-138, 1980
- 4) 垣花修, 松村亨吉, 仲宗根桂子, 花城久米夫, 湯作祐子, 奥田佳朗, 渡辺洋介, 仲間理, 乗松尋道; 沖縄県における潜水器漁業従事者を対象としたアンケート調査, 日高庄医誌, 19(1), 42-47, 1984
- 5) 芝山正治, 眞野喜洋; 圧気作業の実態調査・その8, 日衛学誌, 42(1), 206, 1987
- 6) K. Shiraki, N. Konda, S. Sagawa, Y.S. Park, T. Komatsu and S.K. Hong; Diving pattern of Tsushima male breath-hold divers (Katsugi). Undersea Biomed. Res. 12(4). 439-452, 1985
- 7) 瀬川清子: 海女, 東京, 未来社刊, 103-104, 1975
- 8) 小林庄一; 人と潜水・水環境への適応, 東京, 共立出版, 7-10, 1975
- 9) H. Kita; Review of activities, harvest, seasons and diving patterns. H. Rann & T. Yokoyama. Physiology of breath-hold diving and the AMA of Japan. Washington, D.C., USA National Academy of Science-National Research Council. 41-55, 1965

※海女についての一般的な定義は、潜水漁業を行う女子で、“潜水中の呼吸のための器具を使わない、すべて素潜りである<sup>9)</sup>”とか“professional women skin divers<sup>9)</sup>”などである。下田周辺でも素潜りを行う正鎮正銘の「海女」が多数存在するが、フーカー潜水を行っている者との区別は特になく、女子の潜水漁業者はすべて「海女」と呼ばれる。これに対し男子では、素潜りを行う者を「海士」「潜り」「男あま」などと呼び、器械潜水を行う者は「ダイバー」「潜り」などと呼ばれる。