

5 改良ます網漁業試験

久 貝 一 成

沖縄には定置性の漁具は、定置漁業権をもって営まれている網エリ式の漁法が定置網と称し伊計島、宮城島等で敷設されており、さらにクイを立てて網張りを行う「ます網」が屋我地内海を中心に10統程度導入され、建干網（アンブシ）は、殆んどの漁村地先で行なわれているが改良ます網はまだ操業されていない。このような状況から最近本土で普及している改良ます網を導入して試験し、その成果により、沖縄の沿岸漁業に役立てるため実施した。導入改良ます網はカスタニ式の身網の高さ13Kもの一式、8Kもの一式の2統である。

1 試験の概要

1) 試験網

改良ます網、通称カスタニ式家族定置網

2) 試験網提供（貸与）社

粕谷製網有限会社（長崎県諫早市） 代表者 粕谷己之助

3) 試験網の構造

イ 平面側張図（図1）

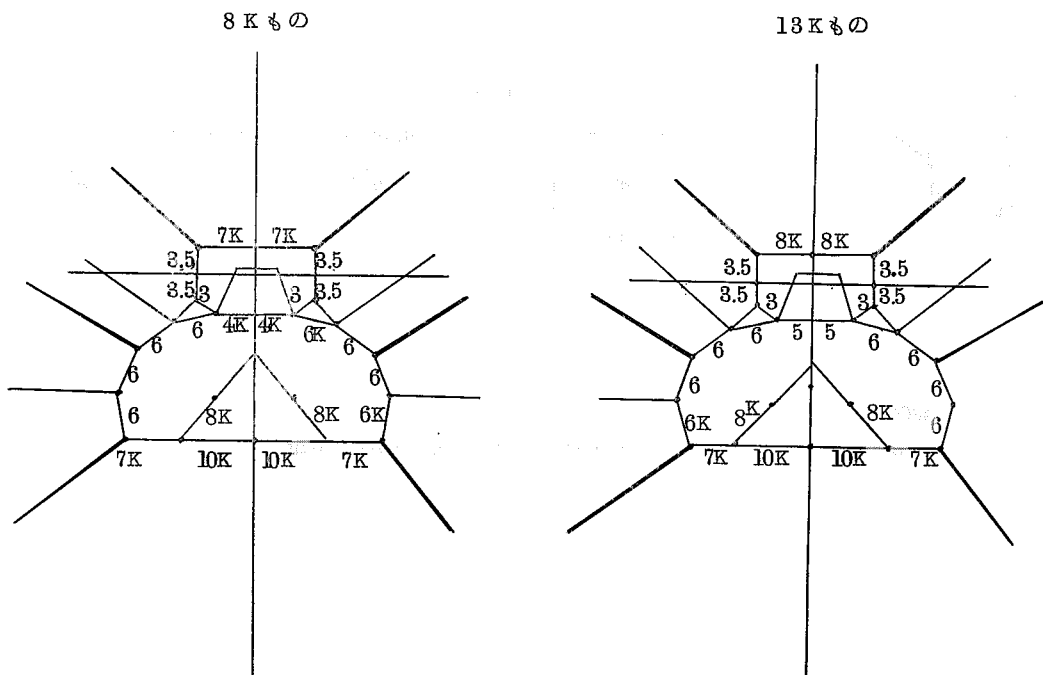


図1 平面側張図

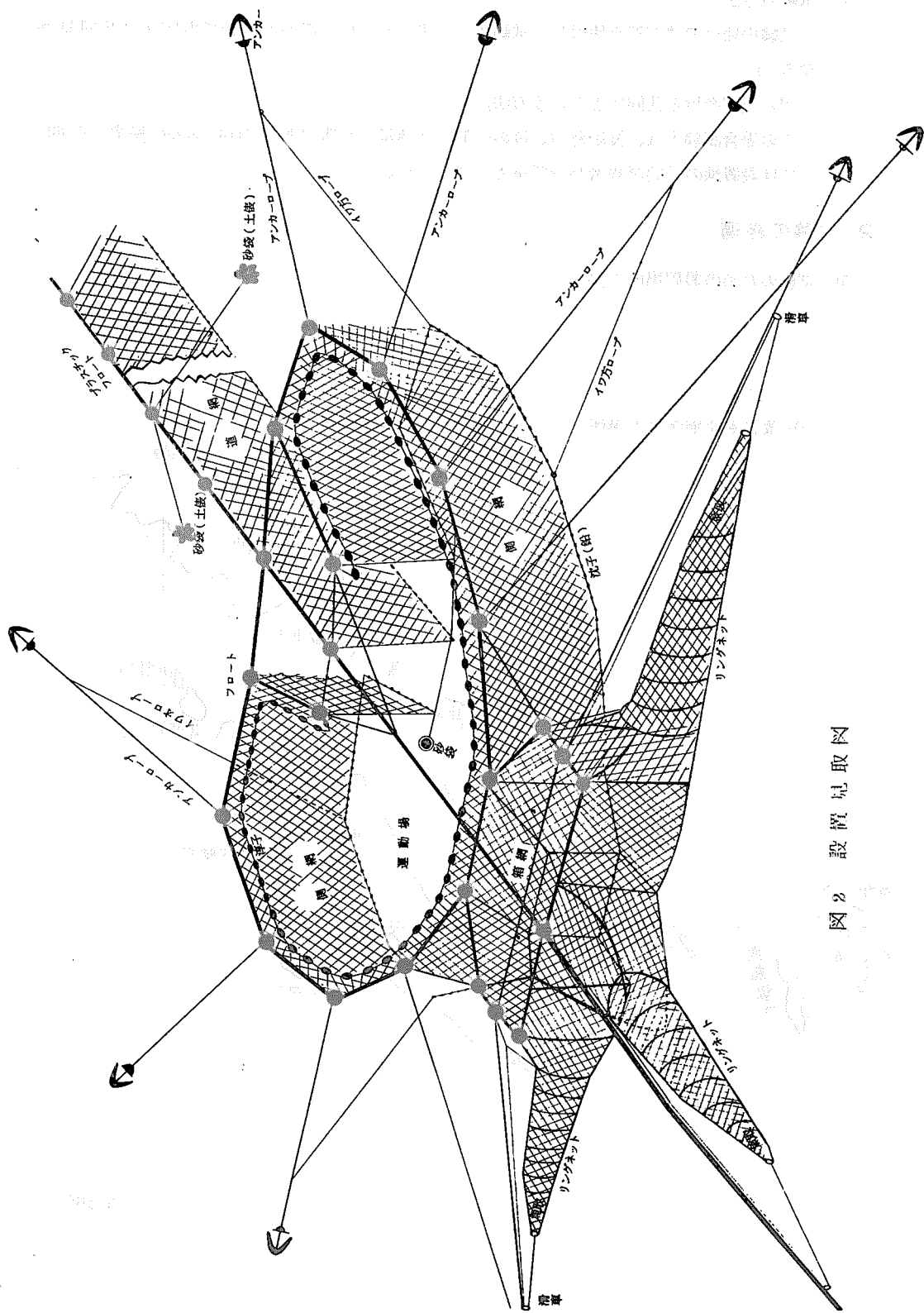


図 2 設置見取図

4) 試験の方法

イ 試験場独自で調査船を使用して試験する方法。(しかし管理の都合で事実上は共同試験になる。)

ロ 個人及び漁協と共同により行う方法。

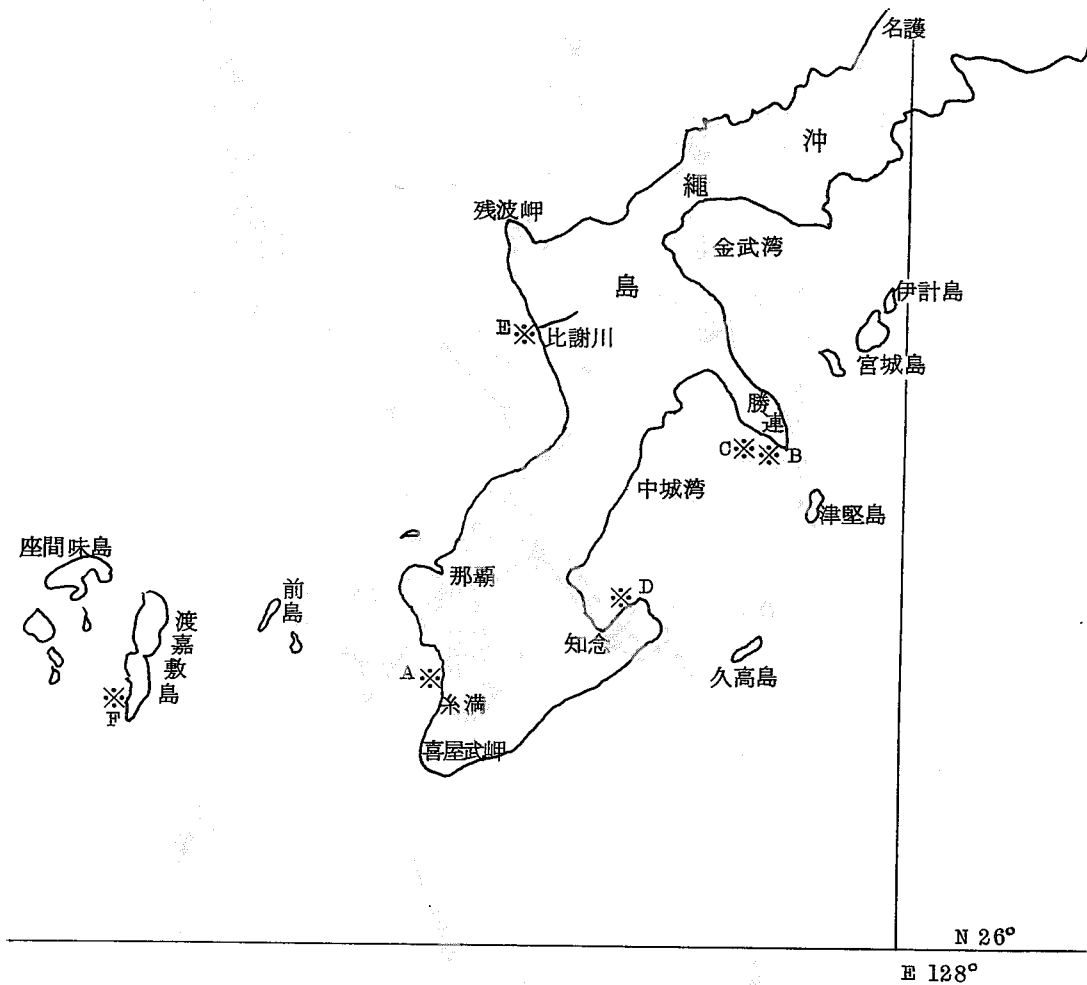
この場合試験上は、技術習得、魚の生態、漁獲量、漁種調査を主体に実際の操業と管理については設置地の共同試験者が責任をもって行った。

2 試験の経過

5) 試験のための設置場所(図3)

図3

※ 改良ます網テスト場所



2) 漁場別の概要

表 1 漁 場 概 要

試験(設置)期間	試験場所	網の大きさ	主たる漁獲物	備考
1971年11月 3日 (8日間) 11月10日	糸 満 A	身網の高さ 8 K もの	ヒラアジ類、ダツ、アオリイカ、クブシメ、サワラ、アイゴ、コシヨウダイ、チカメキントキ、サヨリ、赤亀2、その他 漁獲日数 4日 約40kg	○ 玉城・山城氏との共同試験 ○ 配船は両氏が行う。漁獲量少なく、場所変更するも漁獲量増加せず。
1971年11月 5日 (8日間) 11月12日	勝 連 B	13 K もの	ヒラアジ類、赤カマス、ダツ、グルクマ、クロダイ、コノシロ、アイゴ、ムロアジ、その他 漁獲日数 7日 約274kg	○ 安里・神谷・山城8氏との共同試験 ○ 配船は安里・神谷が行う。漁獲量は平均に毎日入網、台風接近で網揚げ
1971年11月17日 (10日間) 11月26日	" C	8 K	ヤマトカマス、ヒラアジ類、ダツ、グルクマ アオリイカ、ボラ、その他 漁獲日数 9日 約205kg	○ " ○ 糸満の網8Kものを勝連で入れ、13Kものは知念へ
1971年11月29日 (13日間) 12月10日	" "	"	ヤマトカマス、ダツ、グルクマ、アオリイカ ボラ、メアジ、その他 漁獲日数 10日 約229kg	○ 27、28、29日時化による網破損で引きあげ修理して29日からヤマトカマス、アオリイカが平均に入る。
1971年11月21日 (20日間) 12月10日	知 念 D	13 K	ヒラアジ類、赤カマス、ヤマトカマス、ダツ、グルクマ、アオリイカ、その他、スマガツオ ボラ 漁獲日数 14日 約229kg	○ 勝連に入れた13Kもの ○ 時化による休漁2日 ○ 照喜名漁協と共同
1972年 2月24日 (20日間) 3月14日	読 谷 E (比謝川)	13 K	ダツ、アオリイカ、アイゴ、ハタンボ、ヒラアジ類、その他、バシヨウカジキ(1尾獲取) スマガツオ 漁獲日数 8日 約169kg	○ 比嘉・大城と共同 ○ 網リーフに引っかかり、破損し漁獲不良
1972年 4月16日 (18日間) 5月 3日	渡嘉敷 F (阿波連先)	13 K	ヒラアジ類、ダツ、アオリイカ、チカメキン トキ、メガネツバクロエイ、メアジ、その他 漁獲日数 16日 約320kg	○ 宮平・大城と共同 ○ くろしお、みなど各調査船を使用

イ 糸満 A

この漁場は伊保島の北側で、身網の設置場所以外の周囲は殆んどリーフで条件的には悪かった。ここでは初めての設置、テストでかなり期待をかけたが短期間でもあり、漁模様はよくなかった。またここは刺網などが盛んであるため漁場競合の恐れもあり、それに入網量も少ないので8日間(4日間操業)でうちきり、この網を勝連の網と代え、勝連の網を知念に入れ代えた。魚種別の漁獲量順位は、ヒラアジ類 7.0kg、チカメキントキ 6.6kg、ダツ 4.6kg、コシヨウダイ 3.6kg、コブシメ 3.0kg、サワラ 3.0kg、アイゴ 2.4kg、アオリイカ 1.8kg、その他約 8kgであった。

ロ 勝連 B・C

B漁場(図3のB)は、アギナミ島に接して西側で、C漁場(図3のC)は、灯台近くのややホワイトビーチよりのところであって漁場的には殆んど変わらないところであるが魚種によっては変動がみられる。

B漁場は13Kもの、C漁場は8Kもので、この両漁場での日別、魚種別の漁獲量は表2のとおりで、いずれの漁場でも平均にカマス(ヤマトカマス)、ダツ(ハマダツが殆んど)が漁獲され、アオリイカは海岸よりのC漁場で多くとれ、反面ヒラアジ類(カスマアジが多い)はB漁場で多く獲れている。

表 2 日別・魚種別漁獲量

月日	事項	漁獲量(kg)		ヒラアジ類	カマス	ダツ	クルマ	クロダ	ボラ	コノシ	タチウ	イケ	メアジ	アオリ	アイゴ	ムロア	その他	備 考	
		新	旧																
	新	11月	0日	32.9	29.28	24.5	3.2	1.2										4.0	レンコダイ3.5 その他
B 漁 場		7	20	35.0	26.06	3.5	1.6	2.0	3.0	9.0			4.0			3.6	3.3		
		8	21	22.0	16.95	7.3	2.0			2.8			4.4				3.4		
		9	22	94.0	55.03	6.5	5.5				80.0	2.0							
		10	23	42.5	33.70		20.5	5.5	9.0							3.5		4.0	エイ
		11	24	22.3	16.45		13.0	1.2	5.5		0.5		2.0		0.2			0.4	フエフキダイ
		12	25	24.3	15.37		4.5		16.5				1.0	1.8				0.5	台風35号接近 網損
		計	7日	274.4	193.35	46.8	50.3	9.9	34.0	11.8		80.5	2.0	11.4	1.8		3.7	3.6	13.2
C 漁 場		18	10月	1日	37.3	34.21		25.0	1.2		0.8		1.5	2.6	3.0		1.0	2.2	
		19	2	34.8	35.59	26.5	0.6	2.0			2.7	1.7					1.3		
		20	3	8.5	5.78	1.8	2.0	3.0					0.3			1.4			
		21	4	17.0	9.51		5.0	6.0						1.0				2.1	チカメキントキ
		22	5	13.2	12.14		2.5	1.5	3.4									0.8	
		23	6	14.3	17.19		6.0	5.0	1.9						1.9				
		24	7	34.1	27.30		10.5	11.1	3.2	1.0	3.8				0.6			3.9	コブシメ 1.6外
	25	8	20.5	17.41		10.3		3.9		0.8		3.2		0.5			1.3	チカメキントキ	
	26	9	24.5	10.16			13.4										6.1	網破損修理のため 網損	
	計	9日	205.3	169.59	23.3	61.9	43.2	17.4	1.8	7.8	3.2	9.3	3.3	1.0	3.0	1.4	2.3	10.9	
C 漁 場		12月	13	22.0	24.13		11.0	1.7						5.2	2.5	1.6			
		14	5.2	3.29		1.9	1.4								1.9				
		2	15	14.7	22.70		3.5	9.6							1.6				
		4	17	10.8	13.11	2.1	2.5		4.0						0.7			1.5	ハタ。3日は時 化のため休漁
		5	18	3.2	6.64		4.0	3.2						0.4	0.6				
		6	19	12.2	11.99		3.0	2.0	2.8		1.1	1.0	0.5		1.3				
		7	20	13.3	15.42		4.0	3.2			0.3				1.6		4.2		
		8	21	19.2	20.71							1.0		13.9	2.0			2.3	
		9	22	105.3	109.36		5.5		5.0		3.8			1.8	79.2	2.2		7.8	ヒイラギ
		10	23	18.3	22.56		8.6	2.6							2.0			5.1	メジナ、ヒイラギ
	計	10日	229.2	254.96	2.1	44.0	23.7	11.8		5.2	1.0	1.5	1.3	93.7	14.7	2.2	5.3	16.7	

ハ 知念 D

ここでは勝連と比べて魚種の数がかなり少ない。ここでもカマス(ヤマトカマス)1尾当り500~1000g内外が主体をなし、アオリイカが数量的には少ないが平均に揚っている。タチウオは網目に刺さり(網の中下部)、ソーダガツオは箱網に入ってもリング網には入らず死んで腐敗し漁獲の対象にはなっていない(これは箱網に天井網がついているのにも原因がある)また群をなすイケガツオ、コノシロ、ボラ、メアジ、ミズンなどの入網が殆んどない。ヒラアジは殆んどカスマアジで体長35~40cmである。期間が2週間たらずですので長期的にみないと漁場価値把握は出来ないが、湾(中城湾)の状態、魚の回遊状況から判断して過密に数設さえしなければ漁業的には成り立つと思われる。

表 3 日別・漁種別漁獲量

月日		漁獲量	金額	ヒラアジ類	カマス	ダツ	グルクマ	ボラ	タチウオ	アオリイカ	その他	備考
新 11月22日	旧 10月5日	kg	ドル									
		17.2	13.15	6.0		6.0				0.6		
23	6	19.2	17.55	9.0	5.4		0.6				4.2	タカサゴ1.2 雑 3.0
24	7	4.2	3.80		2.4	1.8						
25	8	34.8	20.10		25.2		3.6				6.0	エイ
26	9	21.6	16.15		21.6							
27	10	23.4	17.70	0.9	21.6					0.9		
28	11	23.9	22.70					21.8		2.1		
29	12	3.3	10.00							3.3		
30	13											不明
12月 1日	14	12.0	25.00		6.0				1.2	4.8		
2	15	6.0	4.50		6.0							
3	16	26.4	19.80		2.4		24.0					
4	17	24.0	22.50	24.0								時化のため5. 6.7.休魚
8	21		18.00								1	青海ガメ
9	22	5.4	7.10			3.6				1.8		
10	23	7.2	7.15		3.0	3.0				1.2		
計	14日	kg 228.6	ドル 225.20	39.9	93.6	14.4	28.2	21.8	1.2	14.7	10.2	外カメ 1

ニ 読谷 E

この漁場は比謝川と楚辺沖合の瀬との間であるが時化が続き、身網の一部がリーフにひっかり破損したりして試験は低調であった。敷設日数20日間で漁獲日数は8日であった。従って時化が続いたためその間の網魚は殆んど死んで腐敗しその数量は推定150kgに及ぶ。

ここでは箱網の天井を一部開閉するようにしたが依然としてソーダガツオなど魚体が大きく敏しょう性の魚は漁獲されずそのまま箱網内で死んで腐敗し、かえって漁獲に悪い影響を及ぼしている。

ハタンポが多いのが特徴で、これは近くにリーフが発達しているためでしょう。この海域ではよくムロ、メアジ、イワシ類の群が回遊するが入網していない。ダツは運動場網のアバ側に殆んどかかっていた。ミナミハタンポの大きさは、7.0cm~12cmまでモードは7.5cmと8.4cmの2つあった。アオリイカは外套長34.8cm~44.8cm、重さは0.6~2.7kg、ヤマトミズンは9.0~14.3cm、ホシザヨリは200~1000gまでの範囲であった。3月14日の網引き揚げの際バショウカジキ2尾(1尾約50kg)入っていたが1尾は腐敗し1尾は死後まもないものであった。

表 4 日別・魚種別漁獲量

事項 月日	漁獲量 kg	ミナミ ハタン ポ	メアジ	カマス	アオリ イカ	ダツ	ホシ ザヨリ	ボラ	ヤマト ミズン	ヒラ シ類	チカ メント キ	メジナ	タチウ オ	スマ ガツオ	その他	備 考
新 旧 2月25日	16	0.5	0.5												kg 15→	モヨウフグ、2尾(す てる)透明度16m 水温21.2℃
26	5.3	1.0	1.5	1.3	1.5											
27 3月 5日																大時化が続き水揚 げできず。
6	27.4	5.0	0.5	0.6					0.5		0.8				20→	マダラエイ(検索 して放棄)
8	22.3	3.0	0.3		8.5	1.6	3.3	4.0	1.0		0.6					7日はストで休止
9	8.2	1.5			2.0		4.0			0.7						
11	5.9	0.5		0.8	2.5	1.2	0.6	0.1	0.2							10日は休漁
13	9.0	2.0		赤 カマス 1.5	2.0	0.5						3.0				12日は時化
14	74.2						1.2	1.0	1.0				1.0	8.0	62→	バショウカジキ1(1 尾は腐敗)カマス その他
計 8日	168.3	13.5	2.8	4.2	16.5	3.3	9.1	5.1	2.2	1.2	0.6	3.8	1.0	8.0	97	

ホ 阿波連(渡嘉敷村)F

この漁場は、阿波連部落地先の阿波連 から湾内の方で水深は10m~15mと傾斜の比較的ゆるやかな砂場の多いところであるがこれより以浅の海岸よりはリーフが発達しているため、道網はリーフ上に敷設して試験した。

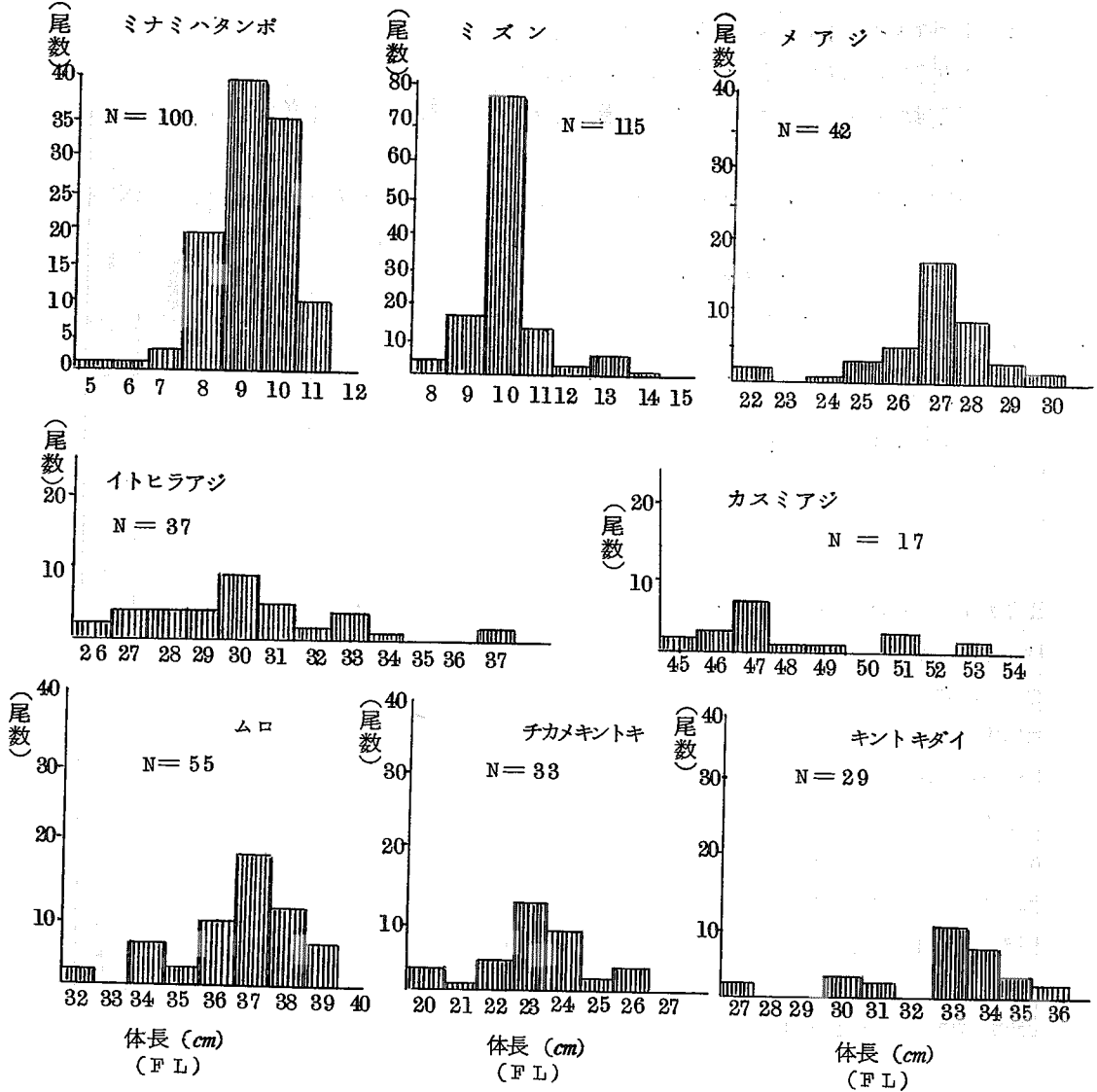
この阿波連漁場は、海況的には水温は期間を通じて22~24℃、透明度は良く16~25mであった。漁況は総漁獲量約320kg、1日平均20kgであった。魚はメガネツバクロエイが平均1.5kgと小さく、ダツは平均700g、イケガツオは平均750g、アオリイカ900gであった。試験経過からみてこの特徴として

- 青海亀が多い。

表 5 日 別 ・ 漁 種 別 の 漁 獲 量

月 日	事 項	漁獲量	ヒレナ ガアジ	カスマ アジ	イトヒ ラアジ	ヨロイ アジ	カウ の仲間	マガネ ツバ ロエイ	テンジ クダ	ハ ダ	メアジ	ミズン	アオリ イ カ	クサ モ	オカ ム	ハ ン	赤 カマ	イ ケ ガ	キ ダイ	チカ キ	そ の 他	備 考
新 4月17日	3月4日	28.0	4.2	4.2	8.0			10.0	0.6	0.6	1.0	2.0	1.2	6.1		0.1			1.5	0.5		漁獲確認
18	5	25.9						6.0	1.0	2.1	0.1	4.0				1.0	0.7		2.6			ダツ類は運動場の浮子方に刺る。
19	6	20.4						4.0	2.2	1.2	0.9	0.2				0.5	1.1		1.0	1.3		スマ8尾、赤カマス、キントキ8、鰹散して浮く。
20	7	14.4						3.0	2.3	2.6	0.3	0.3	0.3	0.8		0.2	0.5		8.1	1.0	青海ガメ 1	カメは死んだもの、クサヤモロ、テグスリング前に刺さる
21	8	69.8		9.7	15.8	1.2	9.4	6.7	3.6		2.4		7.4	0.8					3.5	3.4	コブス 1.4 その他 1.0	メアジ、モロなどテグス網に刺さる。
22	9	6.3					3.0							2.5	0.6					0.2		スマ数尾箱網に鰹散して浮く
23	10	21.9					2.5	2.3	3.0	0.3	0.8	3.0	6.6	1.4		1.0	0.5				青海ガメ 1	赤カマス10尾死んで浮く。 (刺さったもの)
24	11	29.4							2.9	0.6		2.0	9.5	2.2		0.5			1.4	0.8	大口チヂキ 9.5	アオリイカ箱網内で死魚を食してリング内に入らず。
25	12	14.2						1.4	1.7			0.5	4.2	2.5		0.1		2.0	1.1	0.7		青海ガメちっ息死して鰹散して浮く。約90kgの青海ガメ
26	18	5.6		2.6							0.3	0.5	1.0			0.2	1.0					大口マナチ死んで鰹散して浮く。
27	14	19.2			0.7	1.0			3.6	3.0		0.1	5.6						0.5		シロダイ 2.0 クルクマ 1.7	ニジョウカバ 1.0 (イソマダグロ鰹散浮化)
28	15	20.5							2.6	0.5		1.0	8.9	4.0						1.0	シロダイ 2.0 スマガツオ 4.8	ヤマトミズン 1.0
29	16	11.8		5.5					1.1			0.2	4.5								青海ガメ 1	ヤマトミズンテグス網に刺さる
30	17	9.4							1.6			0.2	8.5					2.7	1.4		1	阿波連の同業者数人
5月1日	18	20.0					1.2		1.2		1.5		5.2					7.8	1.1		メジナ 1.0 ニジョウカバ 0.8	ダサゴ 0.2
2 19 4 21	19 21	9.0							1.6			1.0	8.0	1.8	1.0					0.6	青海ガメ 1	
計	16日	319.8	4.2	22.0	24.5	2.2	16.1	38.4	33.4	11.4	7.8	15.0	55.9	18.1	1.6	3.6	3.8	12.5	17.8	11.9	26.1	鰹散魚(赤カマス、アジ類、ソーダマス、約20kg)

体長組成



- 小さなエイ（体重1～3kg）が多い。
- イカ（アオリイカ）も多い傾向がみられる。
- 回遊量が少ないかカマスサワラの入網が全々ない。沖合では相当量の漁獲（曳縄による）がある。
- イワシ、ムロ、メアジ類が箱網の網目に刺さるのが多く、しかも刺魚は網の内外からイカの餌料となって、リングネットに入らないのが多かった（目視）
- イワシ、ムロ、メアジ類の群は小さい。
- スマ・ソーダガツオが多いのに入網しても箱網内で網にあたって死に、腐敗して殆んど漁獲の対象になっていない。
- ダツ類が多い。
- 夜半から朝にかけての入網が多い。

考 察

- 改良ます網が昭和46年（1971年）11月に初めて導入試験されて来たが、今後沿岸漁業として役立てる見通しがついた。
- この網が省力化され少ない人（2～3人で通常は操業できる）で操業できる。
- 約半年の間に知念村、与那原町、勝連村で導入操業されているが過密敷設現象傾向がみられるので調整の必要が出て来た。
- 現在7～8Kもの、12～18Kものの導入がなされているが、適地調査を十分行い、漁具と漁場の適正判断による敷設が必要である。（調査してから水深にみあう網の製作・発注を行うこと）
- 現在網漁業としては、多くは三枚刺網が行なわれクリ舟から和船型までいろいろあるが、適当な定置網用漁船はないので網を敷設するにあたっては、網作業のしやすい構造の船も考慮に入れる必要がある。
- 試験網の色は全体的に黒みがかかった色であり、そのうちセンターリングネットだけは入口のアバイワ方から全部テグス製になっており、これにイワシ、アジ、カマス類の刺さりが多いのでテグスはリングネットの部分だけにしたい。また3つのリングネットも同色にし、テグスを使うか、身網の色にした方がいいように思う。
- 箱網に天井網がついているので、カツオ類やその他の大型の魚は網の構造上リングネットに入りにくいから漁獲の対象とされないので天井網はできるだけなくするかあるいは開閉式が良い。
- 漁場選定と網敷設にあたっては、潮汐と潮位を調べてから適度に敷設した方がよい。
- 今まで漁獲の対象にならなかった魚種が分り、漁獲量の造加も期待できる。