

定置網型 - 変遷

相模湾における定置網型の変遷 - 2

大型定置網型 - (1)

平元 泰輔

Historical changes of set net type in Sagami bay-2
Big set net type-(1)

Taisuke Hiramoto[#]

はじめに

前報の「相模湾における定置網型の変遷 - 1」¹⁾では、本県に定置網が導入された1804年(文化元年)から1912年(大正元年)までの網型の変遷について記述した。但し、1910年(明治43年)に出現した台網類の大敷網型については触れなかった。

大敷網型が、根子才網型、天保大網型²⁾と最も異なる点は台浮子を設けた事で、これにより急潮、波浪による網の被害が少なくなったことである。これに伴い深場での網の設置が可能になった。

台浮子を設けた大敷網型から現代の落とし網型までは1系列にあり、本報では大敷網型から複雑化した網型の大謀網型、落とし網型、二段箱網式落とし網型、中層網型、片中層片落とし網型等への変遷を記述した。なお、次号以下で底層網型、猪口網型、さらに漁業法による共同漁業権第2種の範疇に入る水深27m未満の小型猪口網型、小型落とし網型、柵網型、イカ落とし網型、真鶴半島周辺の小型定置網群の網型等の変遷についても記述する。

前報では、天保大網の設置水深(45m)ならばブリの来遊する水深(30m程度)であるが、手持ちの資料ではブリの漁獲された記録がないと記述した。しかし、これは誤りで1891年(明治24年)の農商務省の調査³⁾によると同年、西は福浦村から東は前川村まで、根子才網型が15ヶ統張り立てられ、それらの網でブリを94,255貫(ブリの平均体重を8kgとすると約44,200尾)を漁獲したとあるので訂正させて頂く。

本報を取り纏めるにあたり、元東京水産大学教授、小倉通男博士に校閲して頂いた。心から感謝の意を表す。

また、小型定置網型類の資料収集についてご協力頂いた神奈川水産総合研究所指導普及部技幹、小林良則氏と執筆にあたり図書室を心よくお貸し下さった神奈川水産総合研究所相模湾試験場場長、土屋久男氏に対し

て感謝の意を表す。

目次

1、大型定置網型

- | | |
|----------------------------|------------------|
| 1 - 1、大敷網型 | 1 - 2、大謀網型 |
| 1 - 3、落とし網型 | 1 - 4、二段箱網式落とし網型 |
| 1 - 5、中層網型 | 1 - 6、片中層網片落とし網型 |
| 1 - 7、ブリ網展張準備から初網までの作業(写真) | |
- 次号以下で

2、大型定置網型

- | | |
|--------------------------------|---------------|
| 2 - 1、両箱網式落とし網型 | 2 - 2、底層網型 |
| 2 - 3、兼用側張り中層網型、落とし網型 | |
| 2 - 4、猪口網型 | 2 - 5、網型別居残り率 |
| 2 - 6、1964年(昭和39年)以降ブリ6漁場網型の変遷 | |

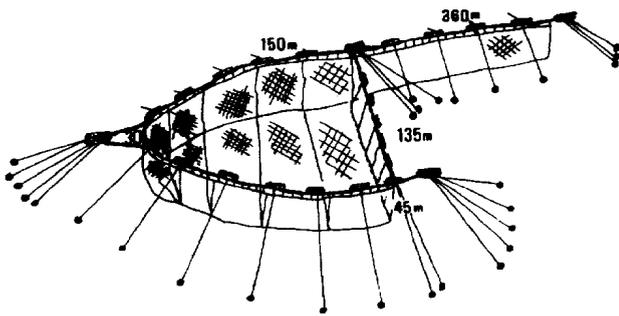
3、小型定置網型

- | | |
|------------------------|---------------|
| 3 - 1、小型猪口網型 | 3 - 2、小型落とし網型 |
| 3 - 3、小型底層網型 | 3 - 4、柵網型 |
| 3 - 5、イカ落とし網型 | |
| 3 - 6、真鶴半島周辺の小型定置網群の網型 | |
| 3 - 7、小型定置網型の総括 | 3 - 8、定置網用漁船 |
| 3 - 9、定置従事者の推移 | |
- 等を記述する。

1、大型定置網型

1 - 1、大敷網型

大敷網型は図1に示すように、身網は二等辺三角形をなし大きな端口を持っている。そのため、天保大網と同じように魚見、山見が必要であった。垣網目合は90~120cmの藁縄網地、身網の目合は端口から魚捕り網にかけて30~24~15~9~3cmで麻苧網地、マニラトワイン網地、木綿網地等を使用した。浮子は孟宗竹(使用箇所により本数を変える)、碇は土俵、側張り網と碇網には



単位は、以後の図もメートル

図1 大敷網型 (真鶴漁場 1910 明 43)

マニラロープを主として、一部はワイヤーロープが使用された。操業人数は150~130人程度を必要とした。

本県に於ける大敷網型の操業漁場及び操業年次は、表1のとおりである。

表1 大敷網型の操業漁場と操業年次

操業漁場名	操業年次
真 鶴	1910~1916 (明治 43~大正 5)
岩 江	1911~1917 (明治 44~大正 6)
米 神	1912~1922 (大正 1~大正 11)
小 八 幡	1910~1911 (明治 43~明治 44)
五 ッ 浦	大敷網型漁場としての操業なし
大 磯	1916~1917 (大正 5~大正 6)

真鶴、岩江、米神、五ッ浦、小八幡、大磯の各漁場はその後、網型を変えながら1960年代前半までは神奈川ブリ6漁場として全国にその名を轟かせた。

表2は神奈川ブリ6漁場で漁獲したブリの年度別漁場別の漁獲尾数である。

本県における大敷網の導入には真鶴漁場の青木寿郎氏⁴⁾に負う所が大である。この網型は、1892年(明治25年)宮崎県の日高亀市、日高栄三郎父子⁵⁾によって開発されたもので日高式ブリ大敷網と呼ばれ、1897年(明治30年)豊後水道を渡って土佐へ、1899年(明治32年)には紀伊水道を渡って紀州尾鷲地方に伝播した。

青木寿郎氏は1903年(明治36年)に当時の三重県北牟婁郡九鬼浦、九木漁場の大敷網型を同漁場副船頭河野市次氏(高知県出身)を通して研究し、6年後の1909年(明治42年)同漁場で実地研修を行った。同年11月10日に、県は青木氏に対して真鶴沖でのブリ定置網操業を認可した。

表3は真鶴漁場に1910年(明治43年)展張された大敷網型と以前に真鶴漁場に展張されていた根子才網型との比較である。

本県における大敷網型の初網は、1910年(明治43年)1月28日であった。ブリの入網は同年2月4日で約

表3 真鶴漁場の根子才網型と大敷網型の比較

比較部分	根子才網(A)	大敷網(B)	B/A
端 口	30m	135m	4.5
身網長さ	150m	300m	2.0
身網面積	2,250m ²	20,250m ²	90.0
張立水深	25m	45m	1.8
垣網長さ	225m	360m	1.6

8,000本を漁獲したと伝えられ、青木氏は34才の若さであったと言う。これが神奈川県におけるブリの多量漁獲の嚆矢であった。

身網の目合⁶⁾、寸法を図2-1に示す。目合と材質は30~24~15~9~3cmのマニラトワイン網地である。縮結は0.4~0.5で、魚捕り網部は横縮結0.5、縦縮結0.5

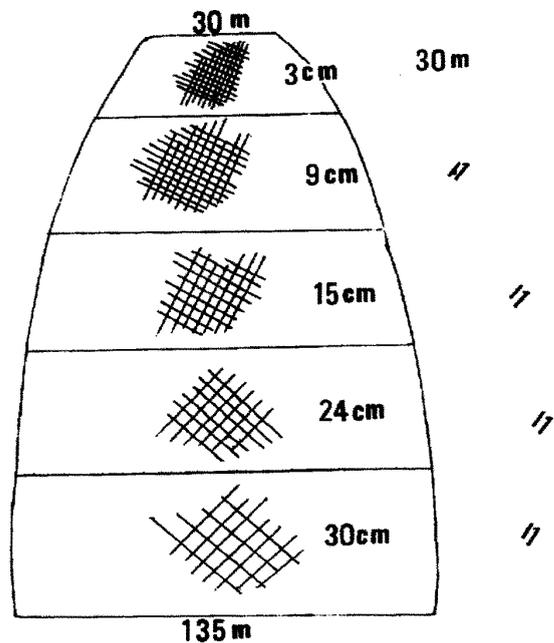


図2-1 真鶴漁場大敷網目合配置

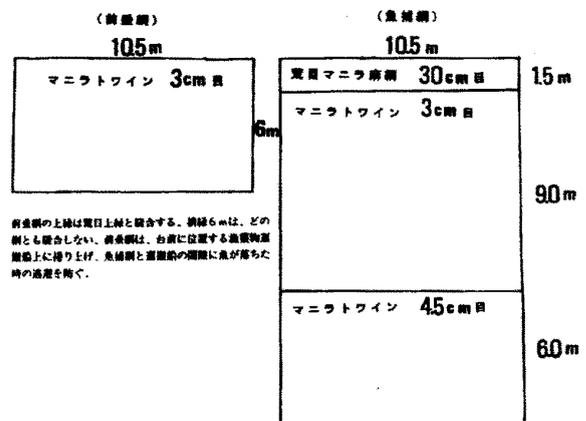


図2-2 大敷網魚捕り網目地配置

表 1 - 2 年別漁場別ブリ漁獲尾敷数 1925年～1994年（大正14年～平成6年）

漁場名 年 代	真 鶴	岩 江	米 神	小八幡	五ッ浦	大 磯	合 計
1925 大 14	8827	70561	?	58543	28150	14960	?
26 昭 1	53839	75327	35420	68004	35227	63518	331335
27 2	47619	33543	55367	79179	24611	61179	301498
28 3	32138	31950	81501	30314	14090	48457	238450
29 4	?	37274	57155	31395	8978	?	?
30 5	3197	45821	46061	57743	24690	11918	189430
31 6	43759	27610	21549	18923	57045	29270	198156
32 7	47326	60413	159190	81419	38067	106449	492864
33 8	136248	38994	139786	103454	73792	36330	528604
34 9	7320	16063	2746	64	36	1024	28253
35 10	370	25108	35742	74	23	14011	75328
36 11	18344	27461	7071	7372	7524	14157	81929
37 12	22704	6377	51711	1853	18425	8993	110063
38 13	13	2892	18079	7337	4314	18742	51377
39 14	4	18683	39462	15824	30965	24468	129406
40 15	6490	78221	75942	18668	38271	7611	225203
41 16	16655	34665	68715	41221	21288	3020	185564
42 17	1006	19117	100964	24964	50069	20796	216916
43 18	23217	49384	107634	29397	32806	21744	264182
44 19	27497	73870	149341	19593	12245	37913	320459
45 20	35972	49760	39741	17164	5613	23320	171570
46 21	11040	11440	32500	9647	13222	2130	79980
47 22	30230	23570	23124	4998	6645	6035	94602
48 23	12861	26551	50643	24433	11214	33243	158945
49 24	30521	45707	51315	30400	20964	4703	183310
50 25	33170	39591	35230	27766	4676	6280	146713
51 26	15004	21650	13140	4825	8497	408	63524
52 27	15897	21726	134227	4693	18710	19898	215151
53 28	21239	96963	130374	64414	40343	61484	414817
54 29	35885	146433	191903	83506	74709	43045	575381
55 30	22777	70915	95772	46617	76174	34275	346530
56 31	18209	25505	70863	32566	52447	36659	236249
57 32	14610	42623	175310	50619	36000	30725	349887
58 33	17012	48219	56531	25708	32000	78460	257930
59 34	28981	27827	40248	16708	20677	13184	147625
60 35	16852	13409	47423	22665	20468	5426	126244
61 36	16310	16889	35580	17017	11400	1029	98225
62 37	1270	4830	24611	775	2580	9013	43079
63 38	829	8186	7013	454	3046	551	20079
64 39	5698	44109	14663	7579	9911	13558	95408
65 40	10841	27099	44851	3017	17598	17482	120888
66 41	16845	25000	10115	22361	4117	774	79212
67 42	795	2403	1816	132	109	22	5277
68 43	47	4136	102	49	1	5	4340
69 44	12	245	81	118	81	7	544

漁年	場名代	真鶴	岩江	米神	小八幡	五ッ浦	大磯	合計
1970	45	12	3623	5765	3597	1	10	12908
71	46	224	4142	32062	14219	10	1	50841
72	47	264	10062	6311	4486	1032	79	22234
73	48	108	5346	244	2706	13	23	8440
74	49	425	2352	463	8	27	9	3284
75	50	389	3599	9669	1842	203	0	15702
76	51	144	10679	10909	18858	420	701	41707
77	52	131	869	6099	457	123	1	9495
78	53	161	4039	3675	2745	191	2260	13634
79	54	312	4256	258	2643	126	68	7663
80	55	323	364	250	12299	586	45	29388
81	56	449	10702	1671	13090	962	613	27735
82	57	88	5708	2618	108	53	219	8794
83	58	89	734	614	109	119	385	2050
84	59	76	8	13	274	187	0	558
85	60	204	1	110	5281	124	0	5720
86	61	38	16	48	1	51	9	163
87	62	0	1714	115	18	1160	1	3008
88	63	115	540	3993	535	61	567	5811
89 平	1	59	19	10	0	6	1	95
90	2	22	10	1	0	10	0	43
91	3	14	3	18	0	3	1	39
92	4	80	1	65	0	0	0	146
93	5	76	3	76	0	0	0	155
94	6	1733	0	9	0	80	0	1822

(? は漁獲尾数不明)

以上で袋状となっている。端口が広いので魚見、山見が必要であった。

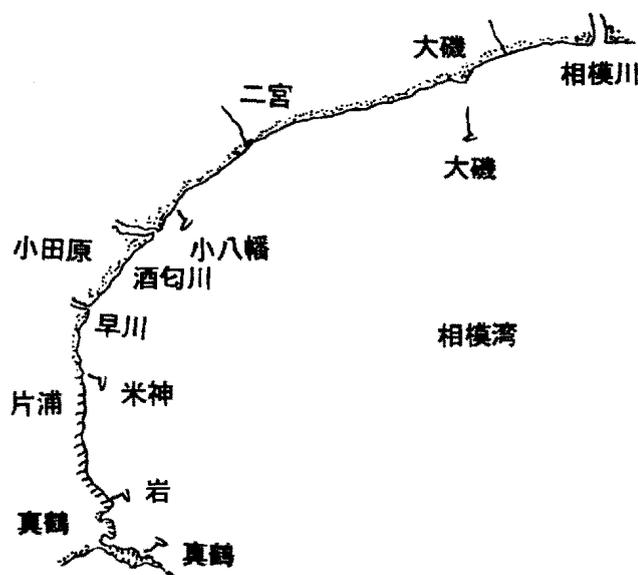


図3 大敷網漁場

定置網型は以後、大謀網型、落し網型と変遷するが、全国的に見て現在でも大敷網の名は 大敷網組合、大敷網組合と言う名称で残っているし、定置網のことを大敷と呼ぶ所が多くある。このことは、この網型の偉大さを物語っていると思えるのである。

この大敷網型で本県におけるブリの1日当り最高漁獲尾数は、1916年(大正5年)3月に岩江漁場で約60,000尾の記録⁷⁾があり、全てのブリを漁獲するに要した日数は10日間だったと伝えられている(ブリの平均体重を8kgとすると一網で480トンを漁獲したことになる)。この時代の網型として未だ根子才網型も存在していたが、漁場的にみると図3のように相模川以西のみで、三浦半島周辺にはこの網型の定置漁場は存在していない。ただし、三浦半島の先端部に位置する諸磯地先では、大敷網型より進歩した大謀網型が1912年(大正元年)に東北地方より導入されている。

1-2 大謀網型

この網型を考案したのも日高栄三郎氏で、本県に導入された道筋も三重県経由で大敷網型と同じようである。

表4 大謀網型の操業漁場と操業年次

操業漁場名	操業年次
真 鶴	1917～1934 (大正 6～昭和 9)
岩 江	1918～1937 (大正 6～昭和 12)
米 神	1923～1937 (大正 12～昭和 12)
小 八 幡	1912～1936 (大正 1～昭和 11)
五 ッ 浦	1914～1938 (大正 3～昭和 13)
大 磯	1918～1937 (大正 7～昭和 12)

表4から分るように、大謀網型を最初に導入したのは1912年(大正元年)当時、小八幡漁場を経営していた川邊正之助氏である。川邊氏は身網と垣網の結合箇所を研究し、引立て網を引上げる時、垣網と引立て網の間隙を少なくして、川邊式大謀網を考案したといわれる。

図4のように大謀網型は巨大なもので沖側張り、地側張りとも417mに及ぶものである。締出し横切りから魚捕り横切りまでの直線距離は300m、最大網巾は121.5m、端口長82.5m、三角水深55.5m揚網船11隻、操業人員は約150人を要したといわれる。使用目は締出しで15cm、魚捕り網に行くに従って12～9～75～6cmとなる。

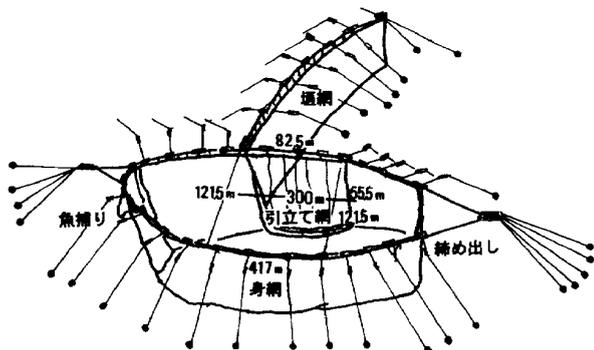


図4 大謀網型
(小八幡漁場 定置漁業界 第2号より報告者が作製)

身網地材質はマニラトワイン、垣網材質は藁縄網地で、目は120～90cmである。

この網型の特徴は、魚の多量入網時や揚網時に端口から魚群の逃避を防ぐため引立て網を設けたことである。

ただ、前述のように先人達は垣網と身網及び引立て網の結合部分の改善には苦勞をされたようである。

三浦半島周辺における定置網の創設は、この大謀網型からである。場所は諸磯地先で1912年(大正元年)2月が初網で沖側張りおよび地側張り共に360m、魚捕り横切り45m、垣網長630mの規模であった。小田原地域の網型と異なる点は、垣網の受け方向が逆に端口の左側に垣網、魚捕り部があった。文献⁹⁾によると「初網からサワラの大漁が続き、タイ、ヒラメ、ワラサ、イカ、アジ、

イワシ、マグロ、サメまでありとあらゆる魚が漁獲され、この一張りの網が諸磯の村中を湧きたたせた」とある。

諸磯漁業組合では、青森県油川町の津幡文長氏と賃貸料を漁獲高の100分の13とし、この年から6年間を1期として、この定置漁場の賃貸契約を結んでいることからこの網型は東北系の大謀網型と思われる。

ここで、三浦半島周辺の定置網について詳述してみると諸磯の大謀網は翌1913年(大正2年)も大漁で、マグロの大群が網を沈めるほど漁獲されたり、サワラが定期便の汽船で積みきれず、大謀網の網船に積み込み、特別仕立ての汽船が東京まで曳航したこともあった。

この状況をみて、大謀網型より経費の掛からない猪口網型が1914年(大正3年)に初声村地先に展張された。この網型も青森県から船頭を雇い入れ操業を任せたが大正末期から昭和初期にかけてはイワシの大量回遊があり、猪口網型が三浦半島周辺一帯に張立てられた。この網型は1935年(昭和5年)二町谷漁業組合の定置漁業鯉猪口網免許申請を最後に、三浦半島周辺には他に展張する場所がない有様だったといわれる。

諸磯地先の大謀網型は、マグロ、サワラの夏網期の外に1920年(大正9年)にはブリ大謀網の免許も取得し、端口を夏網とは反対に相模湾外に向け、冬期に本州太平洋沿岸を南下し、相模湾に回遊するブリ群を漁獲する筈であったが、ブリは捕れず赤字が続き1926年(大正15年)ブリ大謀網型は終止符を打った。

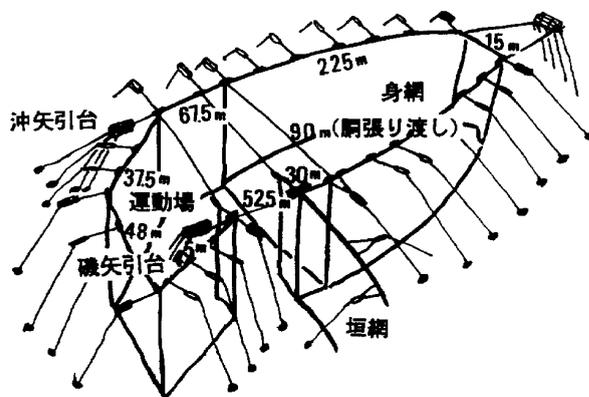


図5 上野式大敷網型「越中式片起し」
(山田忠一1967 昭42 より報告者が作製)

一方、西湘地方の漁場でも網型の変化が見られている。西湘地方に導入された網型は図5に示す富山県の上野八郎右衛門氏が1909年(明治42年)に考案した上野式大敷網⁹⁾である。これまでの大謀網では引立て網を揚げると後続魚群が入網出来ない欠点があったが、この網型では入網可能な運動場が付けられたことである。

真鶴、米神の両漁場では1932年(昭和7年)「越中式片起し」として、この網型が導入された。米神漁場で、

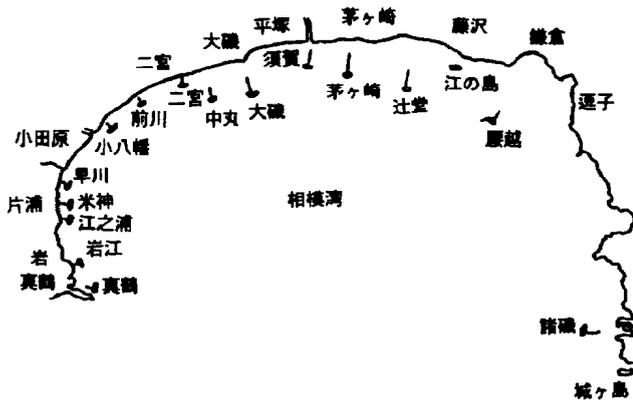


図6 1930年(昭和5年)頃の大謀網漁場
(定置漁業界第14号1931<昭6>)

この網型でブリを一網で4万数千尾を漁獲した記録が残っている。

大謀網型は、相模川以東に伝播し、茅ヶ崎、辻堂、腰越の地先に展張された(図6)¹⁰⁾。この海域は遠浅の海底地形となっており、水深200m線までの距離は6~7kmで、腰越漁場は150mほどの沖垣網を有していた。これは北陸系の影響を受けていることを示している。漁具資材は、網地はほとんどがマニラトワイン、ロープ類はマニラロープおよびワイヤーロープ、浮子は孟宗竹、碇は土俵であった。

1-3 落とし網型

落とし網型は宮本¹¹⁾によると、富山県に発祥して全国に

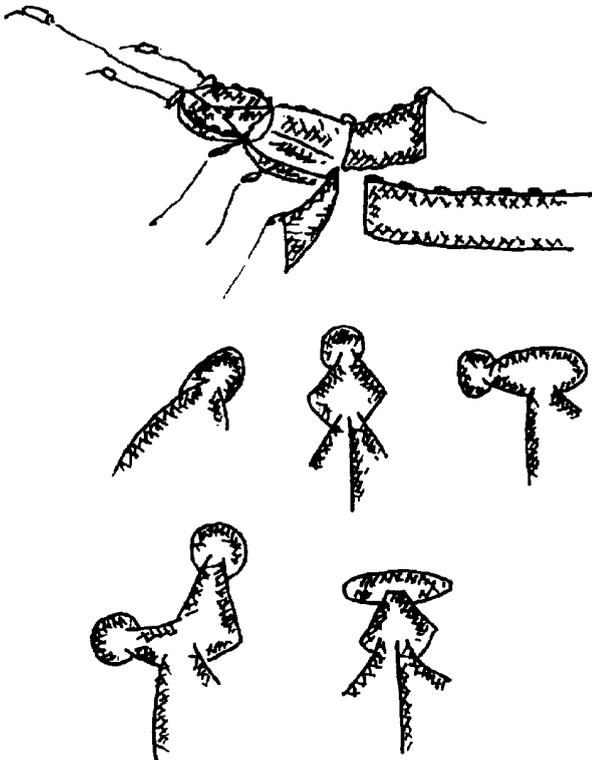


図7-1 いろいろな瓢網型(宮本秀明 1954 昭29)

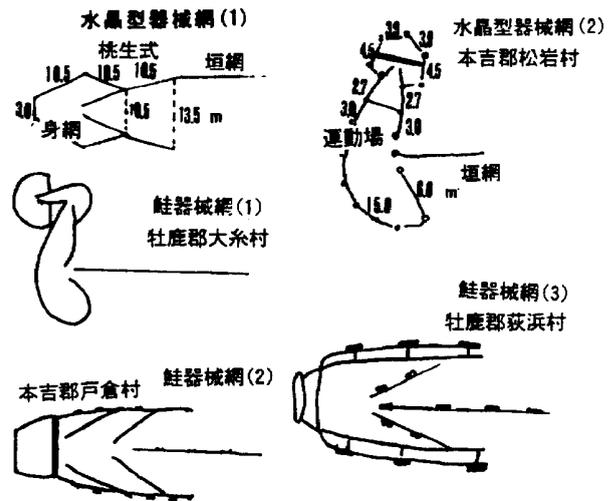


図7-2 宮城県1887代年(明治20年)の各種機械網型
(吉田秀一 1947 昭22)

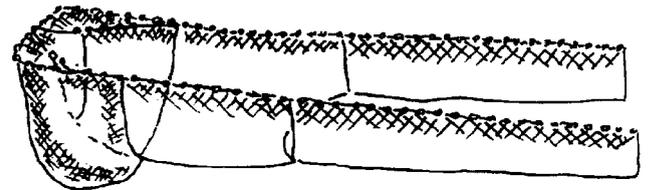


図8 タラ締網(宮本秀明 1954 昭29)

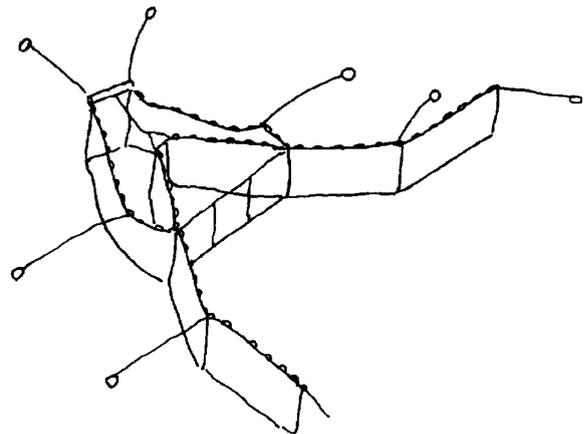


図9 締網(宮本秀明 1954 昭29)

伝わった瓢網型(図7-1)及び東北地方の中でも宮城県を中心に始まった器械網型(図7-2)の2系統が基礎となっている。図9に示す締網は明治中期のタラ締網型(図8)から改良され、瓢網になったと推測されている。また、改良された器械網は(図7-2)身網の口に「返し」を付け、この「返し」が改良されて箱網と登り網に分離したものと、身網の魚捕り部を袋状にして身網の他の部分を登り網したものがあり、1887年(明治20

年) 頃仙台湾の魷が改良され、登り網と箱網に分離したと考えられている。

ブリやマグロを多量漁獲した落とし網型は、高知県の堀内輝重氏によってブリの漁獲に最も適している漁具であることを業界が教えられたのである。大謀網型でもブリに対して好成績を上げることが出来たが、労力と資材を減らして好成績を上げた落とし網型は、大謀網型とは比較にならないところである。落とし網型は現在も、二段箱網式落とし網型、両箱網式落とし網型、中層網型、底層網型に構造が応用されて操業されている、展張年数が、60年余にも及ぶもので、大敷網に匹敵する偉大な網型である。

表5 落とし網型の操業漁場と操業年次

操業漁場名	操業年次
真 鶴	1935 ~ 1996 (昭和 10 ~ 平成 8)
岩 江	1938 ~ 1983 (昭和 13 ~ 昭和 58)
米 神	1938 ~ 1996 (昭和 13 ~ 平成 8)
小 八 幡	1937 ~ 1996 (昭和 12 ~ 平成 8)
五 ッ 浦	1939 ~ 1971 (昭和 14 ~ 昭和 46)
大 磯	1938 ~ 1996 (昭和 13 ~ 平成 6)

なお、神奈川ブリ漁場と言われた上記の漁場は 1964 年 (昭和 39 年) から 1995 年 (平成 7 年) まで落とし網型を基本として色々網型を変えている。それについては項を改めて後述する。

落とし網型は、前述のように土佐の堀内輝重氏が在来の小規模な落とし網類から「土佐式ブリ落とし網型」を考案したのであるが、なみなみならぬ冒険心及び努力と工夫が必要であったことは想像できる。

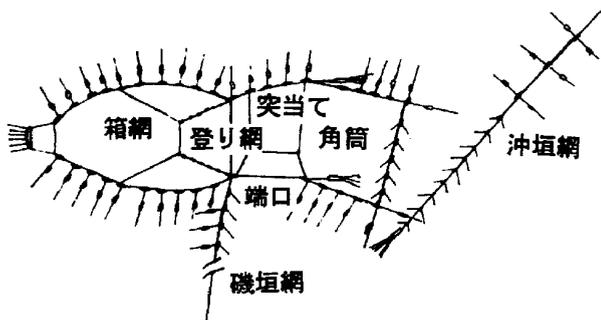


図 10 越中式落とし網 (宮本秀明 1954 昭 29)

また、越中式落とし網型 (図 10) も発現を見たが、本県には普及しなかった。その理由は、角筒と呼ばれる運動場と沖垣網及び海底まで届いた箱網の構造と角度の小さい登り網の構造によるものと報告者は考えている。落とし網型の特徴は、大謀網に比較して小人数で操業が可能であること、省資材で展張が可能であること及び魚群の居残り率が高い網型と言える。

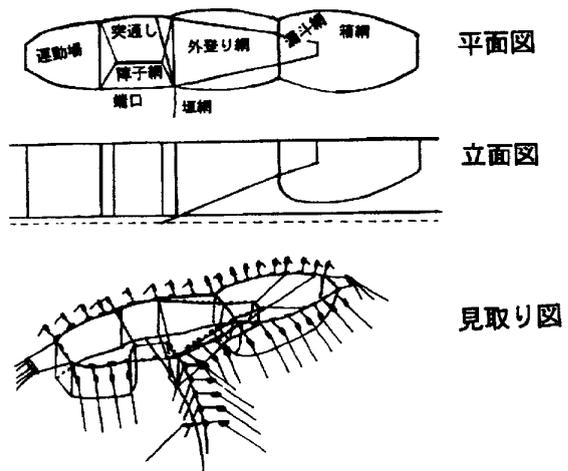


図 11 土佐式ブリ落とし網型 (宮本秀一 1954 昭 29)

図 11 は土佐式落とし網型の平面図、立面図、見取り図を示す。落とし網型は大謀網型と同じように身網と垣網からなっているが、身網の部分運動場、障子網、突通し網、外登り網、内登り網 (漏斗網)、箱網、からなっている。

本県は、この網型が導入された後、1932 年 (昭和 7 年) から 1945 年 (昭和 20 年) 頃までは、箱網長が 180m もあったが次第に短くなり 150m、120m、112.5m となった。短くしても、ブリの漁獲には関係がなかったと漁業者は言っている。

導入当初は内登り網の先端に、箱網へ入網した魚群の出帰りを防ぐため見返し網 (図 12) を設けてあったが、この網はむしろ入網魚群に対して障害になる方が大きい

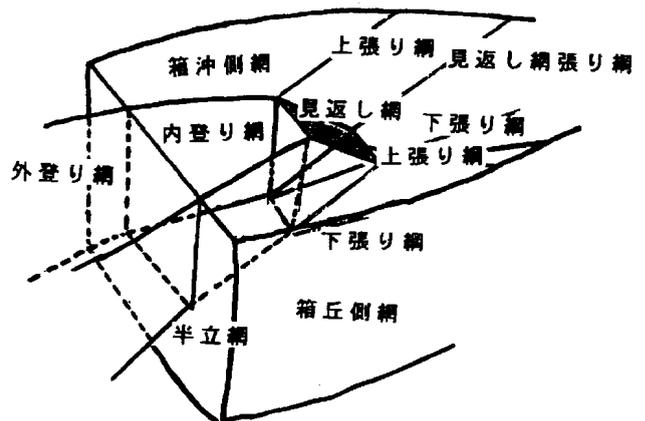


図 12 見返し網構造

とのことで、間もなく廃止されたといわれている。構造的には、他の部分はあまり大きな変化はみられてないが、漁具資材には大きな変化がみられている。網地は、化学繊維が出現する 1951 年 (昭和 26 年) 頃まで箱網、内登り網と外登り網の一部はマニラトワインのコールタール

染め網地、他の部分は藁縄網地であった。1952年（昭和27年）における腰越漁場の網型は猪口網型であったが、胴網部を塩化ビニリデン系のクレハロンに変えた結果、漁獲成績が良好であったので、1955年（昭和30年）頃には西湘のブリ落し網型も身網部の箱網と登り網の化繊化が進み、1960年（昭和35年）頃には身網部が化繊に変わった。しかし、一部では運動場、垣網は未だ藁縄網地であった。全国的に見ると殆どの大型定置網は1960年（昭和35年）頃までに垣網を含めて網地は化繊化されていた。

何故、本県だけが網地の化繊化が遅れたのか、その理由は、垣網部及び身網部の運動場網と突通し網では藁縄網と化繊網が、魚群に対しての誘導性や滞留性の面でどちらの網地が優れているか不明の点があったこと、藁縄網は自分達で編網することが出来たこと、また、縁網部の一部だけ化繊網にすることで耐用日数も120~130日に延ばすことが出来たこと、化繊網は付着生物による汚れで交換作業が必要であるが、藁縄網地は耐用日が過ぎれば切離しも深みに落とせるので手間が掛からない点があげられる。

1 - 4 二段箱網式落し網型

この網型は、落し網型の箱網捕り部と樹型網部を取除き、両部分を登り網に改造し、その先にさらに箱網を接続した網型で、落し網型の改良型と考えてよい。図13で

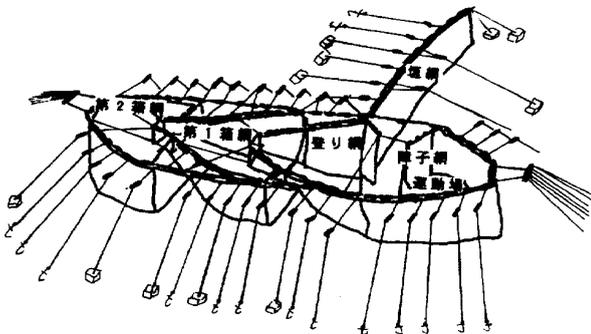


図13 二段箱網式落し網型

手前の箱網を第一箱網、後の箱網を第二箱網と呼んでいる。この網型の特徴は、第一箱網を半立網の付いた魚群の出入りの少ない第二登り網として考えるか、同じく魚群の出入りの少ない第二運動場網として考えるかによって、構造も設計も異なってくる。

図14は第一箱網を第二登り網として考えた網型を示す。(漁場は大楠漁場) 図15は第一箱網を第二運動場網として考えた網型を示す。(漁場は井戸隠居丸鎌倉漁場)

その根拠として次のようなことが考えられる。この差異はどうして生じたのか、調査したところでは、両漁場の経営者と漁労長の考え方によるが、殊に漁労長による漁場付近における潮流の流向流速と来遊魚種の見方

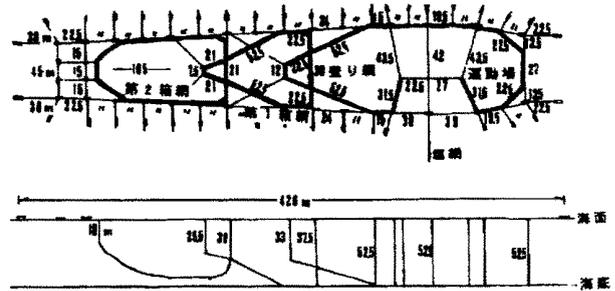


図14 大楠漁場側張り寸法 (太線は網地装着部)

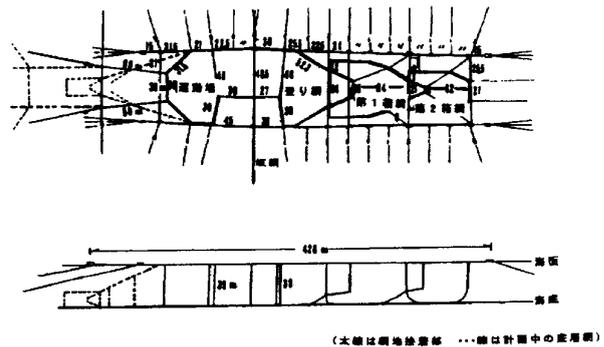


図15 井戸隠居丸鎌倉漁場側張り寸法 (太線は網地装着部 -----線は計画中の底層網部)

によるところが大である。

身網中心線に対し狭い角度で潮が来る漁場(大楠漁場)は第一箱網を第二登り網としており、広い角度で潮が来る漁場(井戸隠居丸鎌倉漁場)は第一箱網を第二運動場として考えているようである。魚種による差異は海底を舐めてくる魚(例えば寒ブリなど)が多い場合は、第一箱網を第二運動場として考えている。中層魚や表層魚が多い場合では、第一箱網を第二登り網として考えている様である。

実際の操業で大楠漁場は第二箱網から揚網するが井戸隠居丸鎌倉漁場は第一箱網から揚網する。

しかし、これらの考え方は漁労長の長い経験と鋭い観察力によるものであるから尊重しなければならないが、この事柄を普遍的にするためには、科学的な証明が必要である。

この網型は魚の居残り率は高い反面、漁具のメンテナンスが同水深の他の落し網型に比較して掛かると考えられる。

特異な例として、京都府与謝郡伊根町の伊根漁業協同組合自営の二段箱網式落し網型を紹介¹²⁾する。同組合は3漁場を地先海面に展張している。

鋤崎1号漁場は図16のような網型をしており、第一箱網(長さ150m)は空気揚網で魚群を第二箱網(長さ52.5m)に追込み漁獲するが、第二箱網を漁獲物収納用

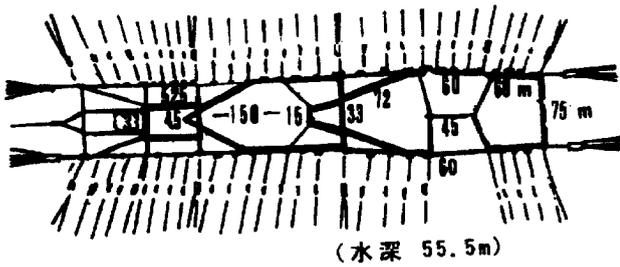


図 16 伊根鋤崎 1 号漁場側張り寸法 (水深 55.5m)

の網として使用している。

表 6 から分るように、鋤崎 2 号と割栗の 2 漁場は第 1

表 6 伊根 3 漁場の規模

項目 漁場名	第 2 箱網	第 1 箱網	登り網	運動場
鋤崎 1 号	52.5	150.0	72.0	138.0
鋤崎 2 号	90.0	82.5	72.0	138.0
割 栗	90.0	82.5	72.0	115.5

箱網を第 2 登り網として使用している。

何故、このような使い方をしているのか、その理由は漁獲物を約 28 km 離れた舞鶴へ定時刻まで運搬しなければならないからである。そのため鋤崎 1 号漁場は空気揚網装置まで導入して揚網時間を短縮しており、誠に良く考えていると思う。

本県には存在しないが、或る地方では三段箱網式落し網型や生簀網付き二段箱網式落し網型があると聞いている。本県のような、海岸線の短く、いろいろな漁業種類と競合する所では操業が無理な網型と思われる。海は定置網だけのものでは無いと思うからである。

1 - 5 中層網型

この網型は、垣網と身網に大別される。身網は運動場網、廊下網 (登り網)、中溜網、中溜漏斗網、袋網、袋漏斗網に分類されるが、中溜漏斗網の代わりに中溜障子網にする場合もある。

基本的な中層網型の平面図、立面図を図 17 に示す。

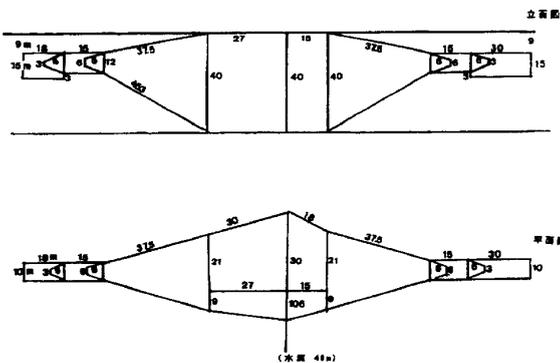


図 17 中層網型 (水深 40m、単位は m)

1968 年 (昭和 43 年) 7 月 10 日が相模湾における中層網型の初網であった。この時代僅かな着業数ではあったが、全国的には存在していた。

なぜ相模湾で中層網を展張したか、その理由は次のとおりである。

1. 新規就業労働力減少のため、現存労働力による操業の維持
2. 来遊資源量の減少に対する入網魚群の完全漁獲
3. 風浪、潮海流等による漁具被害の減少
4. 張り立て撤去の作業内容の省力
5. 漁具の防汚化、展張中の漁具損耗の減少

この中層網型は当時の神奈川県水産指導所、神奈川県鯽御定置漁業協同組合、五ツ浦漁業株式会社の 3 者が共同試験として小田原市前川地先に展張したものである。報告者はこの試験の神奈川県水産指導所の担当者として参加した。

当初、試験期間は 3 年間の計画で開始されたが、解決しなければならない問題点が続出したため、6 年間継続された。また、両端口の両中層網型で進める予定であったが、前川地先の海底地形は起伏に富み、碇落ち山のことや魚道といわれる位置関係等のことから、片中層片底層網型で試験が開始された。

図 18 に試験網漁場付近の海底地形と網の立面図を示し

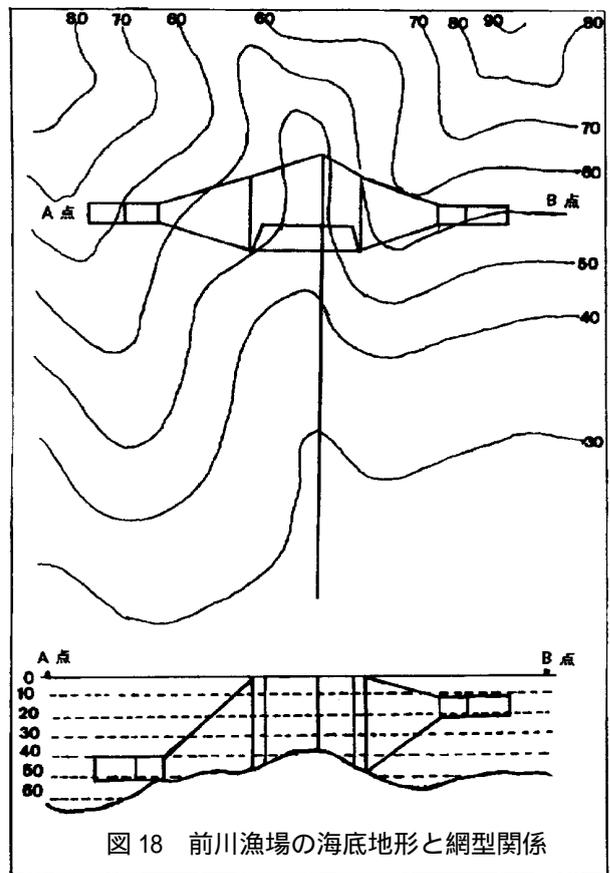


図 18 前川漁場の海底地形と網型関係

表 10-1 中層網月別魚別漁獲量
(1969 昭和 44) 単位トン千円

	あ	し	さ	は	か	ま	ふ	り	類	い	さ	き	い	わ	し	は	き	そ	の	他	計	金	額
5月	0.1																	0.3	0.4		471		
6月	3.2		0.5		0.1							0.6		0.1				3.1	7.6		773		
7月	0.2		1.5		0.2		1.7						1.1					2.0	6.7		864		
8月	2.5		1.2		1.4		0.6				0.1	0.6						3.4	9.8		1,477		
9月	7.9		2.8		1.5						0.3	3.5						0.5	16.5		2,384		
10月	1.1		3.8		0.4					0.3	1.9	0.3						2.2	10.0		1,301		
11月	0.9		0.2		0.1					0.1	1.0	0.4						1.3	4.0		722		
12月	1.4				0.1						1.0	1.0						3.9	6.5		1,022		
1月	0.3																	1.4	1.7		239		
計	17.6		10.0		3.8		2.3		0.8		8.8	1.8						18.1	63.2		9,253		

表 10-2 底層網月別魚別漁獲量
(1969 昭和 44) 単位トン千円

	あ	し	さ	は	ふ	り	類	す	ず	き	た	い	か	ま	す	い	さ	き	そ	の	他	計	金	額
5月					0.1																	0.1	51	
6月	1.1		1.9		0.1		0.2		0.1	0.1		0.1						1.1	4.7		540			
7月	0.4		1.6		0.5		0.1		0.1	0.1								0.4	3.2		475			
8月	0.3		1.0		0.1		0.1											1.2	2.8		588			
9月	0.2		1.4		1.5				0.1	0.2		0.5						1.1	5.0		1,171			
10月	0.1		0.9		0.5		0.1		0.2	0.4		0.9						1.9	5.0		1,571			
11月	0.6				0.2		0.1		0.1	0.1		0.4						1.1	2.6		799			
12月	3.9		0.3				0.1		0.1	0.1								2.0	6.5		1,399			
1月	0.5		1.2				0.1											1.1	2.9		347			
計	8.0		8.3		3.0		0.8		0.8	1.0		1.9						9.9	32.8		6,941			

が漁獲されたことになる。

1969 年度（昭和 44 年度）に向けての漁具の改良は、底層網の廊下敷網を海底成りに設計したので、潮流による動きによって海底との摩擦により網地が破網するので、廊下網口の接地部分から水平に設計することにした。

表 10 は 1969 年度（昭和 44 年度）の袋別、月別、魚種別の漁獲量及び水揚金額を示す。また、表 11 は隣接漁場の 1968 年度（昭和 43 年度）および 1969 年（昭和 44 年度）の漁獲量と前川中底層網漁場の漁獲量を比較した

表 11 試験網漁場と隣接漁場との漁獲量の年度別比較
単位はトン

	小八幡	試験網	梅 沢	二の宮
1968 (昭和 43)	388.9	86.2	205.7	215.0
1969 (昭和 44)	200.2	96.0	146.6	200.4

但し、小八幡、梅沢の網型は落と網型、二の宮の網型は大猪口網型

ものである。表 11 から分るよう隣接漁場の漁獲量は、前年度より減少しているが前川中底層網漁場では増加している。

これは、底層網口を海底接地から水平にして、袋網の設置水深を前年より約 15m 上げたことによるものと考えられるが、詳細は不明である。

1970 年度（昭和 45 年度）は、両中層網型に改良するための準備段階として、底層袋網と底層廊下網が沖側から丘側に遊泳する魚群に対して障害物になるか、判定するため底層網設置付近の沖側及び丘側に魚群探知機を設置して、魚群映像から判定した。

期間は 12 月 15 日から 12 月 24 日まで継続して調査を実施した。（時化のため 12 月 20 日から 12 月 21 日の間は調査せず）調査結果は沖側から来遊する魚群の約 80%

表 12-1 中層網月別魚別漁獲量
(1970 昭和 45) 単位トン千円

	あ	し	さ	は	か	ま	ふ	り	類	い	さ	き	い	わ	し	は	き	そ	の	他	計	金	額	
4月	0.4		0.7																		8.5	9.6	989	
5月	1.7		1.5					0.3													0.1	2.1	5.7	1,078
6月	1.9		7.6		0.1		0.3		0.2		1.0	0.2						0.8	11.9		1.165			
7月	3.1		4.2		0.1		0.2												0.1	1.7		9.4	1,244	
8月	2.8		3.2		0.3		0.1														0.6	7.0	1,100	
9月	2.8		3.4		0.4		0.5		1.3		1.3	0.1						0.8	10.6		1,682			
10月	7.3		1.3		0.7		0.1		0.5		1.8	0.2						1.1	13.0		2,770			
11月	2.4		0.1				0.2		0.1		0.9	0.3						2.3	6.3		1,304			
12月	1.3		0.2				0.2		0.1		0.2	0.4						5.8	8.2		1,514			
1月	0.4																				2.0	2.7	550	
2月	0.4																				0.4	0.8	230	
計	24.5		22.2		1.6		1.7		2.2		5.5	1.4						26.1	85.2		13,626			

表 12-2 底層網月別魚別漁獲量
(1970 昭和 45) 単位トン千円

	あ	し	さ	は	ふ	り	類	す	ず	き	た	い	か	ま	す	い	さ	き	そ	の	他	計	金	額
4月	0.1		0.4		0.1		0.5		0.1													2.8	4.0	600
5月	0.1		0.3		0.1		0.2		0.1													2.1	2.9	709
6月	0.8		0.5				0.1		0.1		0.1	0.1						1.0	2.7		729			
8月	1.5		1.5				0.1		0.2		0.3							0.2	3.8		1,206			
7月	0.7		0.9		0.1		0.1		0.1		0.1	0.1						1.1	3.2		756			
9月	0.9		4.8		3.3		0.1				0.4	0.3						0.2	10.1		1,744			
10月	1.1		0.4		0.3						0.6	0.4						1.5	4.3		1,120			
11月	0.6				0.1				0.1			0.1						3.1	4.0		892			
12月	0.7						0.4										0.1	3.2	4.4		877			
1月	0.3						0.3											1.9	2.5		397			
2月	0.3						0.1											0.6	1.0		258			
計	7.1		8.8		4.0		2.0		0.7		1.6	1.0						17.7	42.9		9,288			

は丘側へ通過すると判断した。また、過去 2 年間の中層網と底層網の漁獲実績から見て、高級魚（タイ、スズキ、ヒラメ、ムツ等）は底層網に多く入網するが量的に少ないので、漁獲金額では中層網に及ばない。そこで、時期的に中層魚、表層魚の多い 9 月 22 日から 12 月 10 日に両中層網化試験を試みた。表 12 に 1970 年度（昭和 45 年度）における月別、魚別漁獲量および水揚金額を示す。

これによると、中層網の漁獲量及び漁獲金額は 85.2 トン、1,363 万円で、底層網ではそれぞれ 42.9 トン、929 万円であった。魚群の底層網付近の沖側、丘側での遊泳状況調査及び底層網の中層網化試験の結果から両中層網型へ向けて大きな弾みがあった。

1971 年度（昭和 46 年度）は前年度の実績を受けて、スムーズに年度当初から両中層網型で試験することが出来た。図 22 は底層網の中層網化への構造の経年変化を示したものであるが、両中層網型に移行するために 3 ケ年の年月を要したことになる。表 13 に 1971 年度（昭和 46 年度）の月別、魚別漁獲量および漁獲金額を示した。西側中層網で 67 トン、1,606 万円、東側中層網（以前は底層網）で 74 トン、1,531 万円の実績を上げることが出来た。

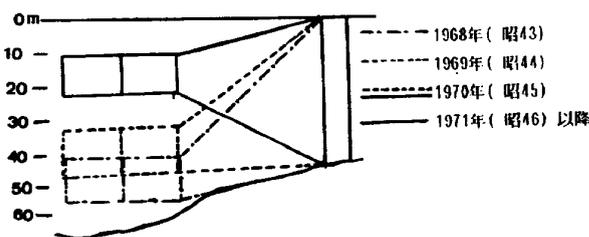


図 22 底層網構造改良経年変化

表 13 中層網月別魚別漁獲量
(1971 昭和 46) 単位トン千円

表 15 中層網月別魚別漁獲量
(1973 昭和 48) 単位トン

西側中層網 (1968 昭和 43 年 試験開始より中層網)

	あ	し	さ	は	か	ま	ず	ふ	り	類	い	さ	き	い	わ	し	は	き	そ	の	他	計	金	額
5月	4.7	0.2						0.4						0.1	1.1	9.5	2,351							
6月	1.2	0.4	0.1	0.1	0.1								0.2	0.4	2.5	1,016								
7月	0.9	1.0	0.1	0.1							0.4		0.1	0.4	3.3	983								
8月	2.0	1.9	1.0					0.1	0.8				1.4	7.2	1,798									
9月	5.0	1.3	3.4					0.3	3.0				1.7	14.7	3,468									
10月	1.0	0.3	0.9					0.8	1.8	0.1			2.6	7.5	1,784									
11月	4.6	0.1	0.1					0.2	0.4	0.6			1.6	7.6	1,412									
12月	1.7	0.1							0.7	0.4			8.1	11.0	1,626									
1月	1.1								0.1	0.2			2.1	3.5	1,618									
計	22.2	5.6	5.6	0.6	1.5	7.2	1.7	22.4	66.8	16,055														

西側中層網 (1968 昭和 43 年 試験開始より中層網)

	あ	し	さ	は	か	ま	ず	ふ	り	類	い	さ	き	い	わ	し	は	き	そ	の	他	計
5月	0.4	0.2															0.1	1.6	2.3			
6月	2.0	1.5	0.1														0.5	0.6	4.7			
7月	2.9	2.4	0.3	0.2	0.1	1.9											1.1	8.9				
8月	0.6	1.0	1.5	0.3	0.3	0.8											0.8	5.3				
9月	0.6	5.8	2.8	0.1	0.1	0.4											1.9	11.7				
10月	0.9	4.5	2.5	0.1	0.4	0.9	0.5										11.7	21.5				
11月	5.3	0.2	0.2	0.1	0.5	2.6	0.5										10.3	19.7				
12月		0.2		0.1	0.3	0.5	0.4										0.9	2.4				
計	12.7	15.8	7.4	0.9	1.7	7.6	1.5	28.9	76.5													

東側中層網 (1968 昭和43年 試験開始より1970年 昭和45年 底層網まで、1971年 昭和46年 以後は底層網)

東側中層網 (1968 昭和43年 試験開始より1970年 昭和45年 底層網まで、1971年 昭和46年 以後は底層網)

	あ	し	さ	は	か	ま	ず	ふ	り	類	い	さ	き	い	わ	し	は	き	そ	の	他	計	金	額
5月	0.4			0.1	0.2								0.1	1.5	2.3	839								
6月	0.4	2.5		0.1		0.2	0.1	1.1	4.4	991														
7月	0.4	5.4	0.3	0.1		0.1	0.1	0.5	6.9	904														
8月	1.3	1.4	0.8	0.1	0.1	1.2		6.0	10.9	2,388														
9月	2.7	4.0	0.3		0.1	3.4	0.1	5.5	16.1	3,752														
10月	1.4	1.8	1.1		0.1	1.4	0.1	3.0	8.9	2,329														
11月	2.2	0.1		0.1		0.5		1.7	4.6	1,003														
12月	0.8			0.3		0.2		16.2	17.5	1,901														
1月	0.6			0.3				1.5	2.4	1,205														
計	10.2	15.2	2.6	1.2	0.3	7.0	0.5	37.0	74.0	15,312														

	あ	し	さ	は	か	ま	ず	ふ	り	類	い	さ	き	い	わ	し	は	き	そ	の	他	計
5月	0.1							0.1											2.8	3.0		
6月	0.7	0.8											0.4	0.5	3.3	5.7						
7月	1.3	1.3	0.6	0.1	0.1	1.0	0.3	3.4	8.1													
8月	0.3	0.8	0.3	0.1		2.8		4.4	8.7													
9月	0.4	6.4	0.1			3.3		3.2	13.4													
10月	0.3	2.9	0.2			2.8	0.9	6.8	13.9													
11月	1.1		0.3	0.1		0.4		3.3	5.2													
12月					0.3			2.1	2.4													
計	4.2	12.2	1.5	0.7	0.1	10.7	1.7	29.3	60.4													

この年初めて東側の袋網が漁獲量で西側を凌駕した。この両中層網型の試験は以後2年間継続して終了となつた。

表 14 および表 15 に 1972 年度(昭和 47 年度)及び 1973 年度(昭和 48 年度)の月別、魚種別漁獲量と漁獲金額を示す。

表 14 中層網月別魚別漁獲量
(1972 昭和 47) 単位トン

6 年間に亘る試験期間中、その外に実施した試験内容は次のとおりであった。

西側中層網 (1968 昭和 43 年 試験開始より中層網)

	あ	し	さ	は	か	ま	ず	ふ	り	類	い	さ	き	い	わ	し	は	き	そ	の	他	計
5月	0.9	0.8						0.4						0.2	1.0	3.3						
6月	6.5	1.9	0.1						0.2	0.4	0.1	2.2	11.4									
7月	2.9	0.9	0.2					0.1	0.2			0.4	4.7									
8月	1.7	0.7	1.2	0.1					0.7			0.9	5.3									
9月	1.7	2.9	2.6					0.6	0.9	0.2	7.4	16.3										
10月	0.1		1.0					0.9	3.7	0.3	0.9	6.9										
11月	0.3		0.1						1.3	0.2	2.7	4.6										
12月	0.1								3.9	0.1	1.5	5.6										
1月	0.5								0.2	0.1	2.4	3.2										
計	14.7	7.2	5.2	0.5	1.8	11.3	1.2	19.4	61.3													

1. 袋網内の魚群標識放流調査
2. 漁場付近の流向流速調査
3. 袋網の立網における透明網試験
4. 袋網の容積増大試験
5. 底層袋網で行った水中集魚灯試験
6. 各部に使用した網地減耗率調査
7. 急潮、風浪の対抗性調査
8. 垣網効果調査
9. 突通しポケット網試験¹³⁾

東側中層網 (1968 昭和43年 試験開始より1970年 昭和45年 底層網まで、1971年 昭和46年 以後は底層網)

以上が記録に残されたものであるが、なかでも完全に失敗した突通しポケット網について触れて置きたい。

	あ	し	さ	は	か	ま	ず	ふ	り	類	い	さ	き	い	わ	し	は	き	そ	の	他	計
5月	0.3	0.6	0.5	0.1	0.1							0.1	1.7	3.4								
6月	1.1	2.2	0.1						1.1	1.1	1.0	6.6										
7月	1.6	1.0						0.1	0.7	0.4	2.8	6.6										
8月	0.9	0.8	0.4						1.1		3.4	6.6										
9月	0.3	2.9	0.1						2.4	0.2	6.8	12.7										
10月	0.1	0.4	0.1	0.1	0.1	2.2	0.2	7.3	18.5													
11月	0.1			0.1			0.3	2.8	3.3													
12月	2.0			0.2				3.0	5.2													
1月	0.1			0.5				1.7	2.3													
計	6.5	7.9	1.2	1.0	0.3	7.8	2.0	30.5	57.2													

この試験は 1972 年度(昭和 47 年度)に実施したもので、実施した理由は、運動場に設置した魚群探知機の映像記録に、両袋網揚網後にも時々魚群映像記録が残り当日の漁獲対象になってない事実があったので、これらの魚類の漁獲を狙ったものである。

試験では図 23-1 のように、突通し部分に廊下網、中溜網、袋網から成る中層網を設置し、同年 11 年 19 日から開始した。ポケット網、東西袋網の漁獲量は表 14 のとおりで、漁獲全体量が隣接漁場と比較して悪いため、同年 12 月 11 日に潜水士による目視観察を行ったところ、

表 16 東西中層網、ポケット網との魚種別漁獲量比較

1972年（昭和47年）11月19日～12月13日

単位 kg

魚種名 網別	あ じ	さ ば	か ます	い か	い わし類	か わはぎ	い さき	ほ うほう	た ちうお	宗 田 鯉類	す ずき	ひ らめ	い しだい	う まはぎ	そ の 他	計
西側中層網	136	13		15	2606	160	5	101	13	389	85	80	51	233	486	4373
東側中層網	22	3	44	5	343			28	43	71	88	4	8	27	161	847
ポケット網	158		26	18	1892	54	10	80	16	73	33	46		33	666	3105

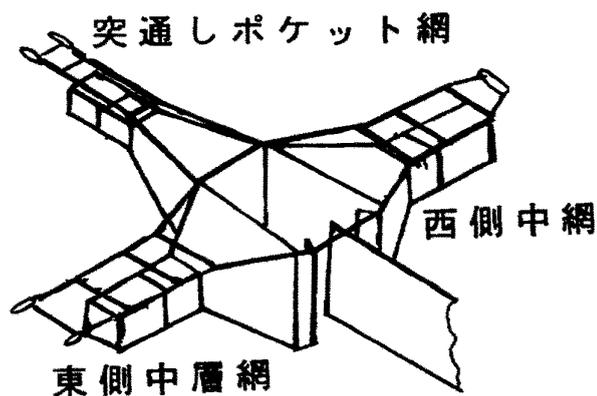


図 23 - 1 ポケット網型見取図

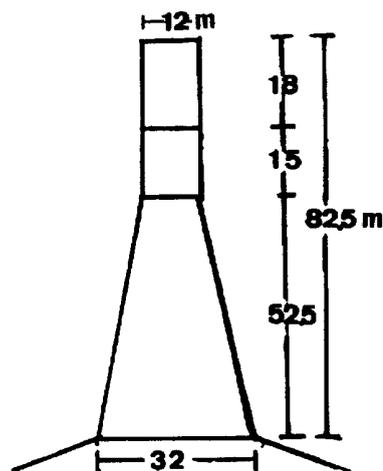


図 23 - 3 ポケット網型平面図

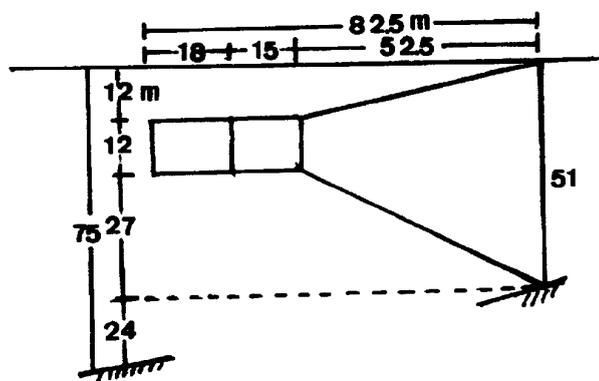


図 23 - 2 ポケット網型立面図

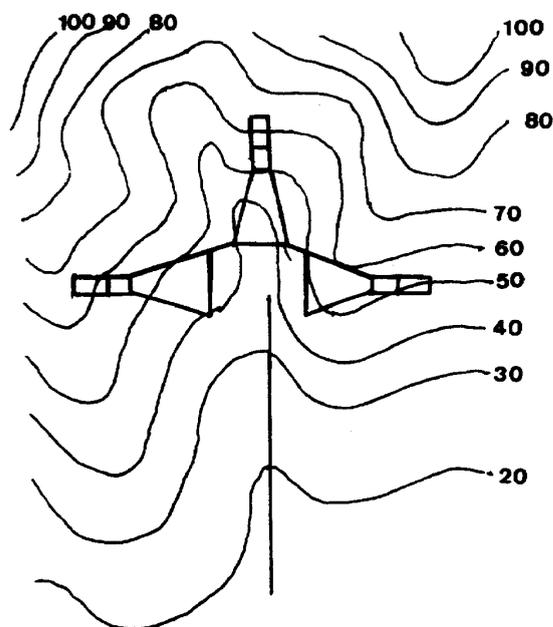


図 23 - 4 ポケット網型設置付近の海底

報告では潮海流（当日の潮海流は東流0.1～0.2ノット）によりポケット網の網裾が海底から10m程度吹き上がり、潮下側の東廊下網に弛みが出ていた。その影響で東中溜網口、東中溜漏斗網が変形しているとの事で直ぐには対応策も取れず同年12月13日に撤去して、元の突通し網を設置した苦い経緯があった。このことは網裾と海底に間隙があり、どの程度の魚群が網外に逃避したか不明である。ポケット網の廊下側網、中溜側網、袋側網に対して潮海流がほぼ直角に当たり、網裾を吹き上げ網成りを崩し、ポケット網だけでなく東西の中層網にまで悪い影響を与えた。漁獲表からも判断出来るが、2袋網で漁

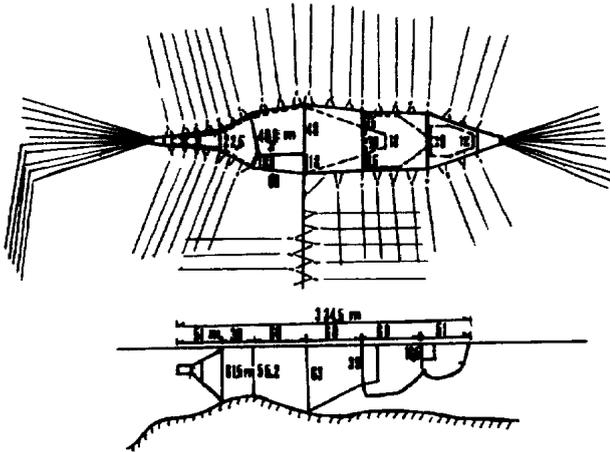
獲出来た魚群を3袋網に分散して無駄な漁獲努力をしていたこととなる。しかしながら、良い知見が得られたと思う。

中層網型試験のまとめとして次のことが考えられる。

- 1, 同じ水深の落とし網型と比較して人数は $\frac{1}{2}$ で操業が可能である。
- 2, 操業 1 人の当りの漁獲量は、中層網型が落とし網型に優る。
- 3, 操業 1 回当りの漁獲量は、落とし網型が中層網型に優る。
- 4, 3, のことを言替えば、漁期期間中の総漁獲量の絶対量は落とし網型が中層網型に優る。
- 5, 急潮、風浪に対する抗性は、中層網型が落とし網型に優る。
- 6, 資材費、操業費等の経費は水深が同じならば、中層網型は落とし網型の $\frac{2}{3}$ 程度である。

1 - 6 片中層網片落とし網型

中層網型試験の結果から、運動場方向に遊泳した魚群をより確実に漁獲するため、運動場に中層網を設置する網型ができた。この網型を採用した漁場は大磯夏網漁場中丸漁場、梅沢漁場、宮の下漁場（小型）、小八幡漁場岩江夏網漁場、江の浦漁場、真鶴夏網漁場等であるが操



(小八幡漁場 1986)

図 24 片中層網片二段落とし網型

(単位はm、小八幡漁場 1986 昭 61)

業年数は長くない。図 24 に平面図、立面図、見取図を示す。

何故この網型が短期間で消えていったのか、その理由は次によるものと考えられる。

1. 落とし網を揚網するため、操業人数の削減が出来ないこと。
2. 漁具面でのメンテナンス量が増えたこと。
3. 期待した漁獲増に結び付かなかったこと。

1 - 7 プリ網展張準備から初網までの作業

プリ網の展張準備から初網までの各種作業を写真 1 ~ 27¹⁵⁾で説明する。(1954 年 <昭和 29 年>に撮影)

おわりに

本報では大敷網型、落とし網型を偉大な網型として記述したが、相模湾における大敷網型の操業期間は 16 年間未満で、次に登場した大謀網型も 24 年間未満で両網型とも、現在も使用されている落とし網型の 60 余年間に遠く及ばない。「相模湾における定置網型の変遷 - 3 (大型定置網型 - 2)」では落とし網型が長期間操業されている理由や大型定置網型の範疇に入る両箱網式落とし網型、底層型、猪口網型等について報告したい。

文 献

- 1, 平元 泰輔 (1994) 相模湾における定置網型の変遷 - 1, 神奈川県水産試験場研究報告第 15 号, 15 ~ 19
- 2, 本多 康宏 (1988) 小田原地方の漁業史, 地球社, 163 ~ 174
- 3, 中野敬次郎 (1969) 小田原近代百年史, 形成社, 459 ~ 462
- 4, 中路 報順 (1985) 青木寿郎氏と鰯定置網, 真鶴町郷土を知る会, 6 ~ 16
- 5, 加藤 安雄 (1990) 定置漁業技術のルーツを追う, 京漁連だより, 306 号 ~ 308 号, 京都府漁業協同組合連合会
- 6, 日本学士院日本科学史刊行会 (1959) 明治前日本漁業史, 日本学術振興会, 358 ~ 374
- 7, 山田 忠一 (1967) 落とし網まで人智の歩み, 近代水産 18 号, 神奈川県水産文化協会, 19 ~ 23
- 8, 内海 延吉 (1961) 沿岸漁業史九十年誌, 三崎沿岸漁業協同組合連合会, 206 ~ 219
- 9, 川邊 昂 (1957) 定置網漁業技術手帳, 小八幡漁場 2 ~ 3
- 10, 日本定置漁業研究会 (1931) 神奈川県漁場図, 定置漁業界, 第 14 号 88 ~ 91
- 11, 宮本 秀明 (1954) 定置網漁論, 河出書房, 1 ~ 29
- 12, 平元 泰輔 (1993) 日本海側の定置漁場を訪ねて, かながわていち, 第 66 号, 神奈川県定置漁業研究会, 17 ~ 27
- 13, " (1973) 突通しポケット網試験, 神水試相模湾支所報告, (昭和 47 年度報告), 神水試相模湾支所
- 14, 久保田敏雄 (1987) 昭和 62 年度相模湾定置網漁海況調査表, 神奈川県定置漁業研究・神水試相模湾支所, 3
- 15, 相海漁業経営組合 (1954) 鰯落とし網写真真集 (撮影者本田 康宏) より抜粋



1. 網地は全て反(100掛、100間)で購入する。水洗い後、白煮してワックスを除去する



2. 白煮した網地を天日干しをする。
場所は早川口の砂浜。



3. 天日干し後、網地は防腐剤で染める。



4. 網地の裁断後は、錢口を取付け、各網地を縫い合せる。



5. 藁縄網地（主に運動場、垣網に使用）は、漁場で作り、編網する。



6. 浮子用に集められた孟宗竹。



7. 側浮子の作製作業。



8. 台浮子の作製作業。



9. 完成した台浮子と作製中の台浮子。



10. 側ばたき作業（側ロープに浮子を取付ける作業）。



11. 土俵作製作業。



12. 側張りの沖出し作業（機械船2隻で陸上から引出す）。



13. 台浮子の沖出し作業。



14. 土俵を積込んだ房丁船。



15. 土俵投入作業。



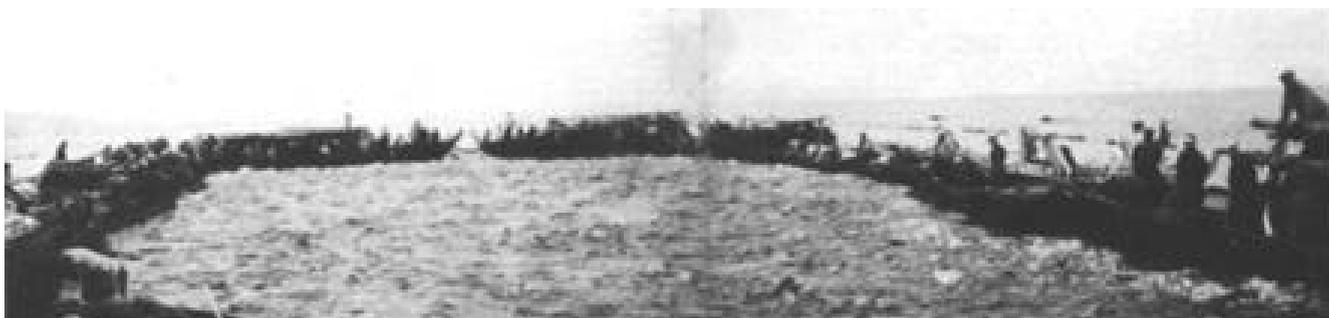
16. 側張り展張作業。



17. 網の張込み作業（必ず大漁旗を大沖船に掲げる）。



18. 網締め作業（揚網船7隻締め）。



19. 魚捕り網部近くまで締付けられた箱網（網中の魚はブリ）。



20. 網中から大たまで、船中にブリを収納する。



21. ブリの大量漁獲で大漁旗を掲げる揚網船。



22. 大量入網の際、時には破網防止のためブリを後に流すことがあるが、翌日まで残っていることは少ない。



23. 満船状態で機械船に曳航されて水揚砂浜に向かう房丁船



24. 御幸が浜（小田原市）沖に到着した満船状態の房丁船。

25. 御幸が浜沖に到着した房丁船群。



26. 沖から浜へブリの水揚げ作業。



27. 浜から市場へ運ばれるブリ。

