

定置網吹かれ防止のための試み

2. 二段張り実用化試験

徳永武雄

A new Try to Defend from the Trap Net Moving by Current-2,
Practical Method Using Double Setting (NIDAN-BARI)

Takeo TOKUNAGA

定置網の網吹かれ防止については、さきに模型網による実験を行い¹⁾、二段張りは網吹かれ防止に有効であり、海底より $\frac{2}{3}$ の高さのところにとりつけた時が一番吹かれが少なかったことを明らかにした。

本報では、この二段張りの効果を確認するために行った、長崎県南松浦郡三井楽町、三井楽漁業協同組合高崎漁場の操業結果について報告する。

材 料 と 方 法

高崎漁場に敷設されている大型定置網の各部を図1～5に示すように二段張りに改造して、昭和49

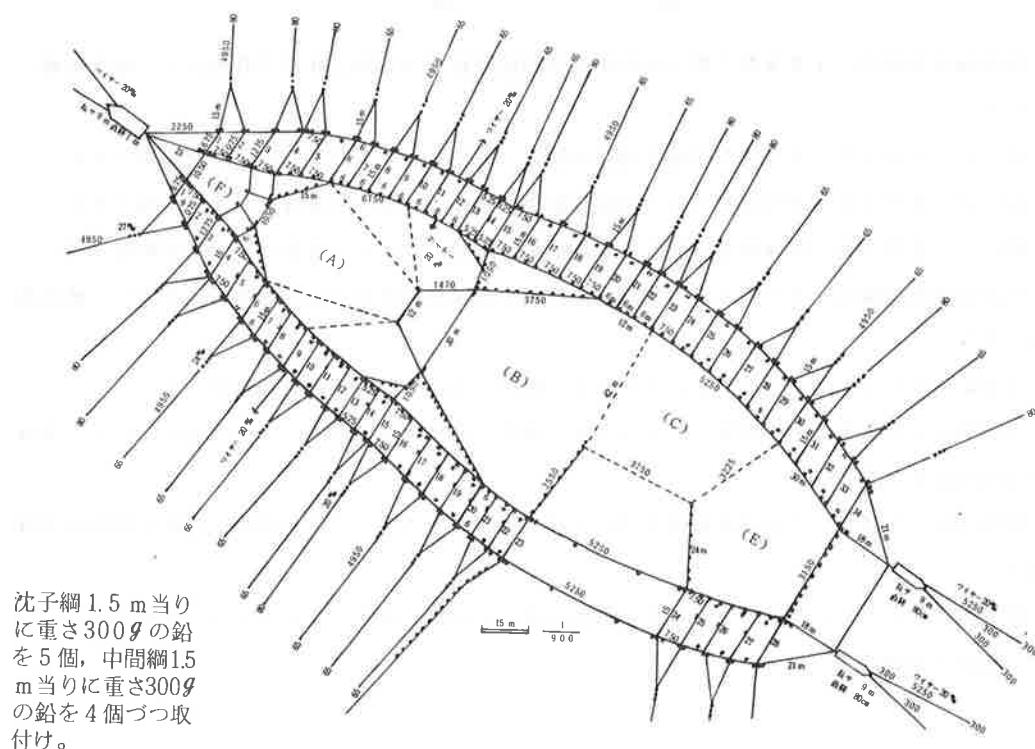


図 1 側 張 り 図

(C)

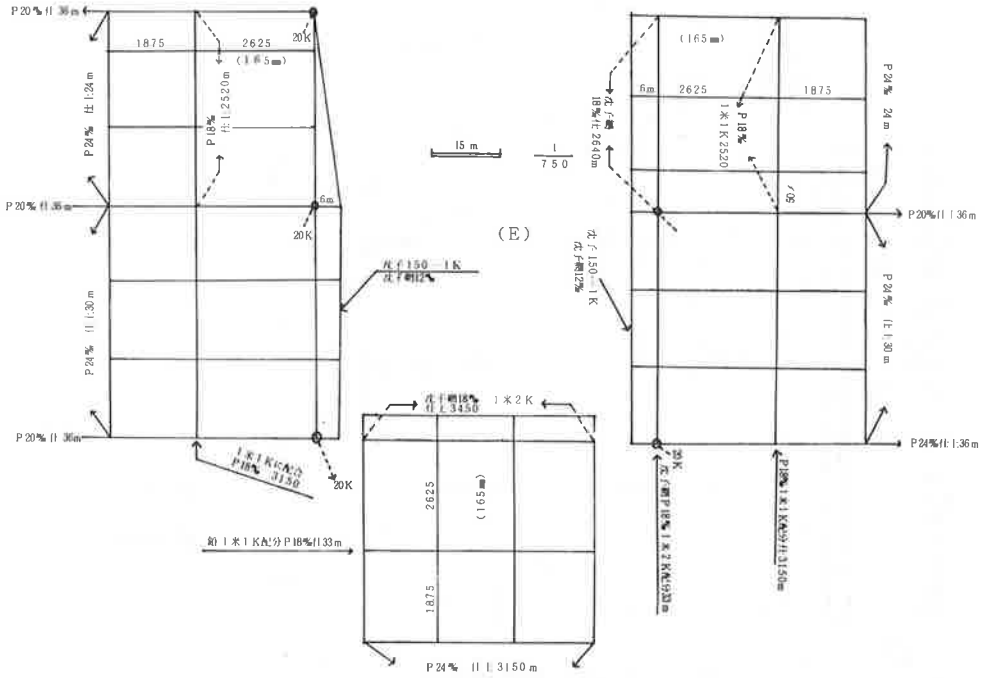


図 2 運動場展開図

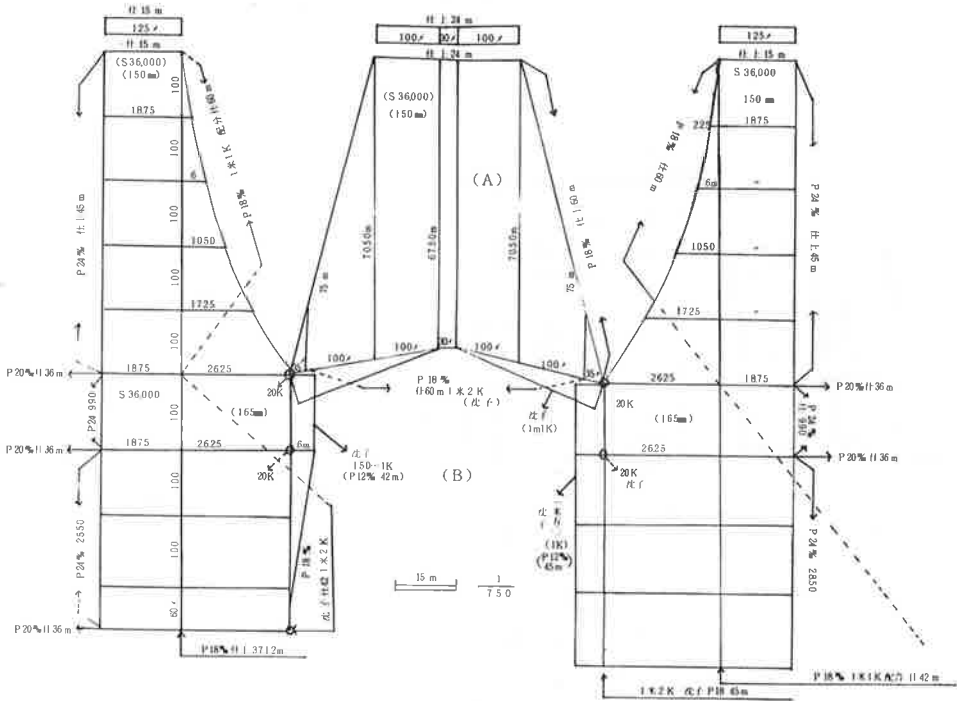


図 3 登り網展開図

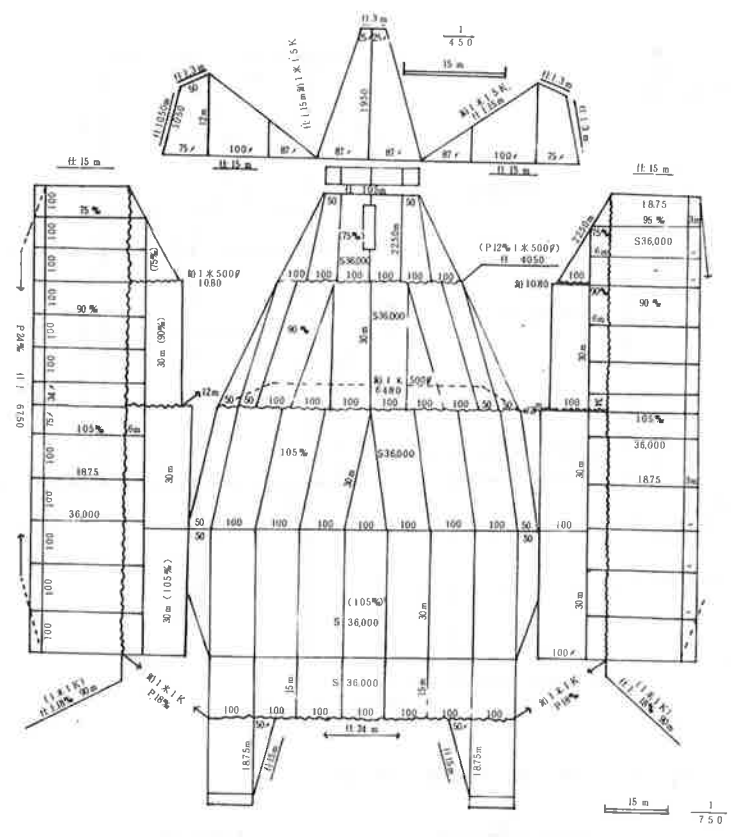


図 4
箱網展開図

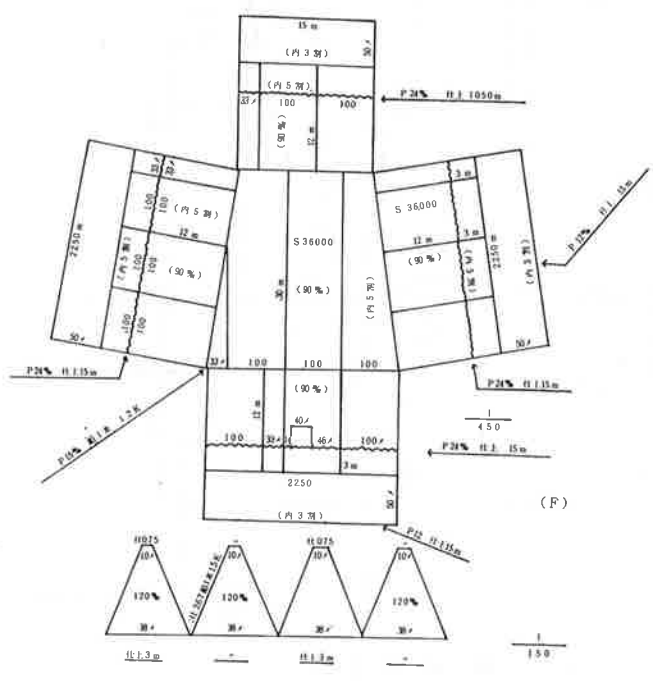


図 5
二重落し展開図

年12月から50年5月まで操業した。効果の検討は、操業した昭和49年度漁期の魚種別漁獲量と48年度のそれとの比較、高崎漁場に隣接する4漁場(図6)の41年度から49年度漁期までの年度別漁獲量および昭和46年1月から50年2月までの高崎漁場へのブリ、ヒラマサの入網尾数と入網日の月令との関係などについて行った。

なお、これらの漁獲資料は、各漁場の水揚げ伝票を整理集計したものである。

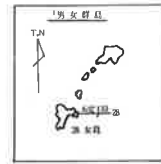


図6 周辺定置漁場位置図

結果と考察

表1 魚種別漁獲量

魚種	48年度		49年度		48年度の漁獲量を1とした場合の49年度の指数換算値
	漁獲量(kg)	金額(円)	漁獲量(kg)	金額(円)	
ブリ	36,109.9 4,265尾	22,179,793	23,500.8 2,948尾	19,879,822	0.65
ヒラマサ	461.0	55,420.7	534.9	80,488.5	1.16
タイ	186.7	40,398.0	210.3	39,728.5	1.13
スズキ	38.9	5,080.5	13.6	2,227.2	0.35
ヒラメ	7.3	10,750.0	15.1	2,150.0	2.07
カンパチ	6.0	3,000.0	2.0	2,400.0	0.33
タマガシラ	2.2	880.0	0.6	780.0	0.27
クロマグロ	712.6	72,101.0	2,374.4	3,065,822	3.33
カジキ	81.0	56,700.0	286.0	28,600.0	3.53
ムツ			11.0	3,300.0	
ヘダイ			120.6	10,109.0	
カツオ類	328.0	59,390.0	741.0	24,782.0	2.26
イサキ	143.0	85,900.0	455.0	305,100.0	3.18
フカ			130.0	3,300.0	
サワラ			13.9	2,529.0	
ヤガラ	6.0	2,700.0	28.8	3,218.0	4.80
カワハギ			29.0	10,950.0	
ウマズラハギ	320.0	106,300.0			
キントキグイ			20.0	6,500.0	
ササギ			803.0	35,800.0	
チダイ	6.0	6,500.0	5.0	5,800.0	0.83
イシダイ	791.8	1,094,821	716.7	1,104,474	0.91
アジ			10.0	1,700.0	
トビウオ			100.0	19,600.0	
クロダイ	7.0	8,900.0			
フグ	32.0	7,300.0			
サンマ	1,286.0	67,360.0			
ミズイカ	72.0	7,380.0	136.8	14,698.2	1.90
ケンサキイカ	24.0	17,000.0	125.0	96,380.0	5.21
ヤリイカ			16.0	9,500.0	
スルメイカ	29.1	9,700.0	36.0	12,000.0	1.24
雑			2.4	1,920.0	
合計	40,650.5	255,207.96	30,431.9	266,801.52	高獲量 0.75 全額 1.05

高崎漁場の昭和48, 49年度の魚種別漁獲量を表1に, 高崎漁場とこれに隣接する4漁場の昭和41年度から49年度までの年別漁獲量を表2に, 昭和46年1月から50年2月までの高崎漁場へのブリ, ヒラマサの入網尾数と入網日の月令との関係を表3に示した。

表2 隣接漁場の漁獲量

年度	漁場名 および 番号	玉の浦 (24)	高崎 (25)	赤瀬 (26)	女島 (28)	岐宿～1 (18)
41		31,039 ^{kg}	107,501 ^{kg}	118,357 ^{kg}	172,940 ^{kg}	16,671 ^{kg}
42		29,096	28,891	211,379		12,179
43		17,062	22,051	152,535		25,572
44		79,201	56,037	92,141		23,077
45		75,465	21,063	134,663		16,430
46		46,114	37,965	49,376	34,618	14,447
47		58,178	36,286	52,720	42,989	23,975
48		61,553	40,650	164,568	101,501	30,595
49		28,551	30,430	59,186	46,705	28,324
平均漁獲量		47,362	42,319	114,992	56,453*	21,252
平均漁獲量を1として48年の指数		1.30	0.96	1.43	1.80	1.44
49年の指数		0.60	0.72	0.52	0.83	1.33
48年を1として49年の指数		0.46	0.75	0.36	0.46	0.93

* 41年の漁獲量は除く。

平均漁獲量比	1.12	1.00	2.72	1.33	0.50
48年 "	1.51	1.00	4.05	2.50	0.75
49年 "	0.94	1.00	1.94	1.53	0.93

表3 月令とブリ, ヒラマサの漁獲

年・月	魚種	尾数	月令	備考	潮位差
46. 1	ブリ	10	20日	大潮の3日後	214cm
	"	724	11	小潮の2日後	
	"		12	" 3 "	
	"		26	" 1 "	
	3	735	9	小潮	
	"		20	大潮の3日後	193cm
	"		21	" 4 "	161cm
47. 1	"	160	11	小潮の1日後	
	2	50	10	" "	
	"		13	" 3 "	
	3	730	13	" 4 "	
	"		23	" 1日前	
	4	1,700	6	" "	
	"		9	" 2日後	
	"		26	" 1 "	
48. 1	"	3,130	25	小潮の1日後	
			11	" "	
	3	130	29	" 4 "	
			10	" 1 "	
	4	97	4	大潮の2日後	236cm
	5	380	10	小潮の2日後	
			11	" 3 "	
			20	" 3日前	
49. 1	ブリ	440	5	大潮の3日後	243cm
	2	350	21	小潮の3日前	
			6, 7	大潮の3, 4日後	197, 157cm
	3	2,330	20, 21, 22	小潮の2, 3, 4日前	
50. 1	"	260	25	小潮	256cm
			3	大潮	
			9	小潮の1日前	
			24	" 2 "	
50. 2	"	1,600	16, 17	大潮の1日前と大潮	321, 326cm

漁獲魚種：二段張り改造前の48年度と二段張り改造後の49年度に漁獲された魚種を表1より比較すると、49年度はムツ、ヘダイ、フカ、サワラ、カワハギ、キントキダイ、サバ、アジ、トビウオ、ヤリイカなど、48年度にはみられなかった魚種11種の入網がみられ、逆にウマズラハギ、クロダイ、フグ、サンマなど4種の入網がみられなかったが、漁獲された魚種数は48年度21種、49年度27種で、改造後の魚種数が多い。この魚種の増減は、各魚種の来遊量の年変動に起因するとしても、二段張りに改造したことによる漁具性能の低下はなかったものと云えよう。

漁獲量：二段張りを実施した高崎漁場とこれに隣接する4漁場の、近年の年間平均漁獲量（昭和41年～49年度）および比較的好漁であった48年度について、高崎漁場の漁獲量を1として指数換算すると（表2）、前者では玉の浦1.12、赤瀬2.72、女島* 1.33、岐宿0.50となり、後者では玉の浦1.51、赤瀬4.05、女島2.50、岐宿0.75となる。

同様にして二段張りに改造した49年度について求めると、玉の浦0.94、赤瀬1.94、女島1.53、岐宿0.93となる。

この両2ケ年の指数によると、昭和49年度漁期は岐宿漁場を除き最も隣接した赤瀬漁場の漁獲半減をはじめとし、玉の浦、女島漁場とも減少しており、高崎漁場でもこの傾向がみられるが、減少は他の漁場に比べるとかなり小さい。

このことから、二段張りにより漁獲効率が高められたとするには資料不足をまねがれないが、従前に比べ目刺魚が殆どみられず、また、空網がなくなったと云う漁業専従者の体験**からすると、操業効率が高められたことがうかがわれる。

月令とブリ、ヒラマサの入網：潮流の強弱の目安として大潮と小潮別にブリ、ヒラマサの漁獲尾数を整理したものが表3である。

表に明らかなように、改造前のブリ、ヒラマサの好漁は小潮にみられるが、改造後は逆に大潮時に入網がみられている。この時の潮位差は近年では最も大きかった（321cm、326cm）のかかわらず、1,600尾（2日間）が漁獲されており、網吹かれ防止に効果があったものと考えられる。

以上、漁獲された魚種、漁獲量および潮流の強弱とブリ、ヒラマサの入網から二段張りの効果について述べてきたが、二段張り改造後1ケ年間の資料による検討結果であり、今後も引き続き検討を加え、その効果を明らかにして行きたい。

要 約

長崎県南松浦郡三井楽町、三井楽漁協高崎漁場の大型定置網で実施した二段張りの効果について検討し、次の結果を得た。

1. 二段張り改造前の昭和48年度に漁獲された魚種は21種、改造後の49年度のそれは27種で漁獲魚種は増加しており、改造による漁具性能の低下はなかったと考えられる。

* 女島漁場は昭和41年度を除く46年～49年度までの4年間の平均漁獲量を用いた。

** 高崎漁場での聞きとりによる。

2. 二段張り改造により漁獲効率が高められたとするには、さらに検討を要するが、操業の効率は高められたと考えられる。
3. 高崎漁場におけるブリ、ヒラマサの入網は殆ど小潮時に限られていたが、改造後は大潮時に入網しており、潮流による吹かれ防止に効果があったものと考えられるが、今後さらに検討を加えたい。

文 献

- 1) 徳永武雄, 1975: 定置網吹かれ防止のための一つの試み-1, 模型網実験.
長崎水試研報, 1号, 123-128.