



Title	漁網染料の効力(第3報)
Author(s)	川崎, 毅一; KAWASAKI, Giichi; 西山, 作藏 他
Citation	北海道大學水産學部研究彙報, 3(1), 109-113
Issue Date	1952-05
Doc URL	https://hdl.handle.net/2115/22743
Type	departmental bulletin paper
File Information	3(1)_P109-113.pdf



漁網染料の効力 (第3報)

川崎毅一・西山作藏・中村秀男 (漁業學教室)

ON THE EFFICACY OF NET PRESERVATIVES (3)

Giichi KAWASAKI, Sakuzo NISHIYAMA and Hideo NAKAMURA

(Faculty of Fisheries, Hokkaido University)

The object of this paper is to discover the efficacy of net preservatives on the weakening of cotton-twine in the sea.

Studies on the efficacy of net preservatives were made according to MURAYAMA and KAWASAKI's formula.

- (1) They make clear the effect of proper re-dying about the "CUTCH".
- (2) The efficacy of "CUTCH + COAL-TAR" and "COAL-TAR" as preservatives for nets is very good.
- (3) "NITTO" and "NISSEKI" net preservatives are of the same grade as "CUTCH".
- (4) "PAINORU" and "SANYOSIKI" net preservatives were better than "NITTO" and "NISSEKI". The rot curves of "PAINORU" and "SANYOSIKI" were similar to that of "COAL-TAR".
- (5) The proper re-dying is efficient for the preservation of nets.

さきに村山及び川崎は漁網染料の網糸に對する染着性を問題とし、川崎及び上野は前報の未腐朽期間の存在は被膜の構成及び其の固定のためであり、海水浸漬中長期に亘つて斯る性質を保持するもの程有効な染料となり得るとして、再び染料の染着性を採り上げている。

殊に最近漁網染料として市販されるもの多く、染料の効果が問題とされて來ている。

筆者等は之等諸問題について一つの目安を得る目的で此の實驗を實施した。

試験の結果、染着性の問題については適切なる染替を行うことに依り可成の好結果が期待出来ることが立證され、市販される新製品についても二、三の有効なるものを認め得た。

本研究に當り絶大なる御助力を賜つた西川千代三氏並びに石灰清治氏に對し厚く感謝の意を表する。

1. 材料及び方法

前報に於て試験せるものは前回と同様の方法に據り新製品は夫々製作會社の處法の指示する所に従つた。

(イ) 供試綿糸 貳拾番手拾號綿糸 (日本漁網船具株式會社製)

(ロ) 供試染料

- | | |
|--------------------|----------------------|
| A. 素糸 (白煮) | B. 「カツチ」6回染 |
| C. 「カツチ」+「重クロム酸加里」 | D. コールタール |
| E. 「カツチ」+「コールタール」 | F. 日石漁網染料 |
| G. 日東漁網染料 | H. 三洋式漁網染料 |
| I. 油性バイノール | J. 「カツチ」6回染 (1週間毎染替) |

K. 「カツチ」6回染(2週間毎染替)

註. 染替は上記Bに於ける2回染替以後の要領に依り實施した。

2. 試験結果

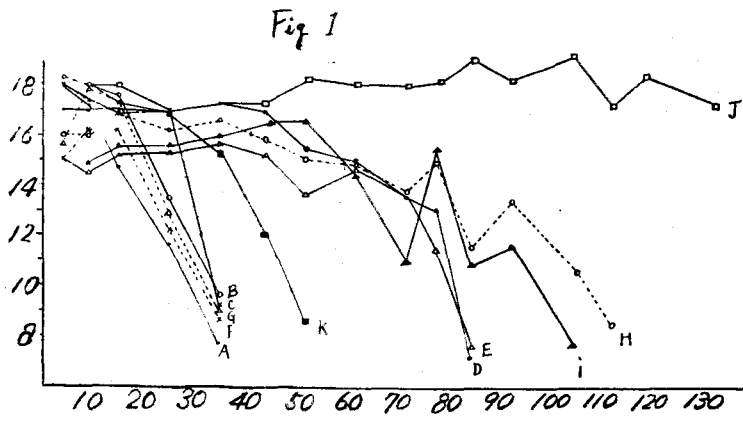
浸漬試験結果は第1表に示す。之に依り腐朽曲線を劃けば第1圖の如くなる。

Table 1. Experimental result.

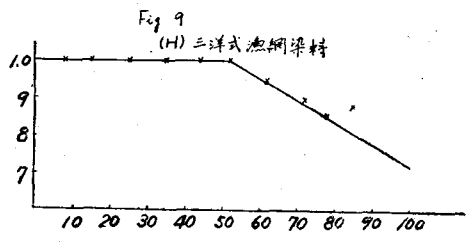
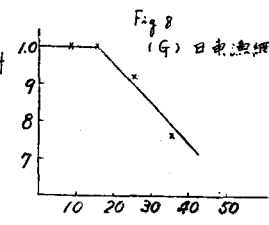
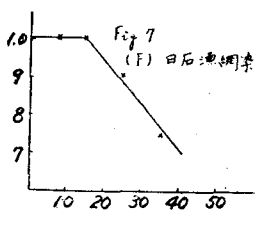
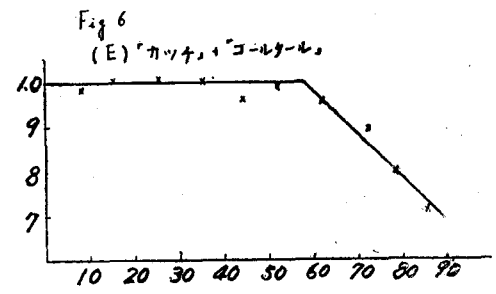
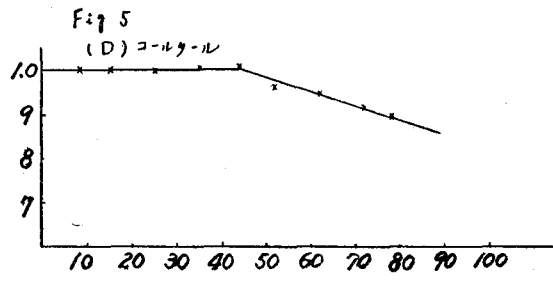
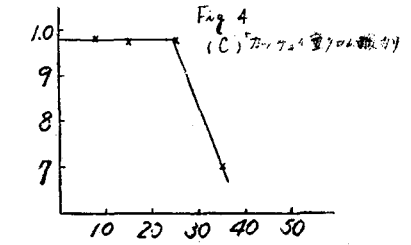
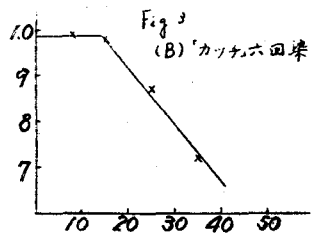
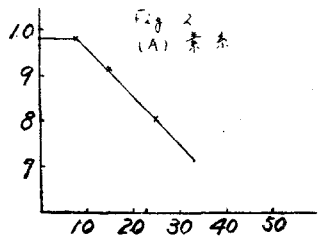
Date	A		B		C		D		E		Temp. of Sea water
	S	E	S	E	S	E	S	E	S	E	
Jul. 28	17.9	16.6	18.3	17.7	18.0	16.6	17.0	14.2	15.0	14.5	21.7°C
Aug. 5	17.2	16.1	18.0	16.3	17.4	15.9	17.0	17.6	14.3	15.9	22.4°C
11	14.7	15.8	17.6	17.1	16.9	16.4	17.1	17.9	15.2	16.8	
21	11.6	14.6	13.5	18.1	17.0	17.1	17.0	19.2	15.3	16.1	
31	7.7	10.0	9.6	12.5	9.2	12.0	17.3	16.5	15.7	18.1	
Sept. 9	7.6	13.9	3.6	9.7	4.8	10.2	17.0	19.5	15.2	19.0	20.0°C
17	5.3	11.3	1.6	5.7	3.9	9.0	15.5	17.4	13.7	18.6	
27	4.3	13.0	1.2	6.8			15.0	18.7	14.7	18.1	
Oct. 8							13.6	16.6	13.7	17.1	15.9°C
13							13.1	15.2	11.5	15.3	
20							7.2	8.7	6.1	7.5	
28							7.8	11.2	7.6	11.8	

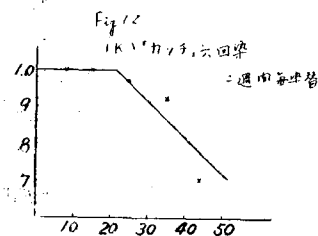
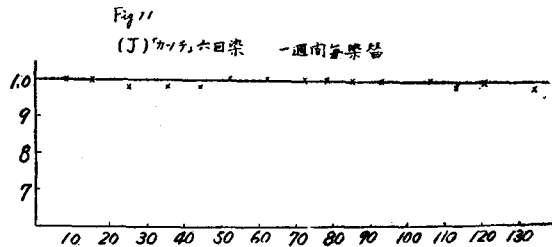
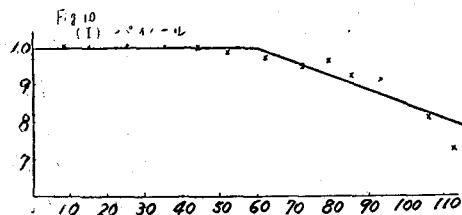
Date	F		G		H		I		J		K		Temp. of Sea water
	S	E	S	E	S	E	S	E	S	E	S	E	
Jul. 28	15.0	13.7	15.6	16.0			16.0	13.8	18.3	17.3	18.3	17.7	21.7°C
Aug. 5	16.2	16.6	17.9	16.9	14.9	14.9	16.0	16.2	18.0		18.0		22.4°C
11	16.2	15.9	17.3	15.8	15.6	15.5	16.8	17.2	18.0	18.0	17.6		
21	12.2	13.5	12.9	14.5	15.6	17.2	16.2	17.0	16.8	16.6	16.9	17.1	
31	8.6	12.6	9.0	12.5	16.0	15.4	16.6	18.1	17.2	17.6	15.3	17.9	
Sept. 9	2.8	6.8	6.7	12.2	16.3	16.7	15.9	18.2	17.3	18.9	12.0	13.8	20.0°C
17	5.8	10.2	6.1	12.0	16.3	15.4	15.1	17.1	19.2	19.2	8.7	13.7	
27					14.5	14.8	14.9	18.2	18.3	18.1			
Oct. 8					11.0	14.4	13.8	16.5	18.1	17.7			15.9°C
13					15.6	15.6	14.5	16.4	18.3	17.8			
20					10.9	9.2	11.6	11.5	19.4	13.2			
28					11.6	13.8	13.5	16.0	18.3	17.8			
Nov. 11					7.7	7.3	10.6	10.5	19.6	12.8			11.0°C
18					6.7	9.1	8.5	7.3	17.1	14.4			
25									17.7	14.4			
Dec. 9									17.3	16.0			9.5°C

S : Stress of tension (kg) ; E : Elongation (cm)



第1圖より供試染料の防腐効果の優劣は、大體推察し得るも、更に村山及び川崎の實驗式に依り未腐朽期間並びに、腐朽係数を考慮に入れると第2圖～第12圖の如くなり尙之を表示すれば第2表の如くなる。以上の試驗結果から次のことが言える。浸漬時期が高水溫時





なるため染糸に対する汚物の附着が甚しく未腐朽期間も小なる値を示している。

「カッチ」の1回処理せるものは溶解甚しく未腐朽期間は2週間程度に過ぎなかつた。

2週間毎に染替せるものは操作の煩雑の割合に未腐朽期間が小であるが1週間毎に染替せるものは134日を経過しても減衰傾向は認められなかつた。

Table 2. Efficacy of Preserving.

Dye-stuff Efficacy	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
t.	8 day's	15	25	44	58	15	15	52	60	—	21
R	0.012	0.014	0.034	0.004	0.010	0.012	0.012	0.006	0.004	—	0.010

「重クロム酸加里」で処理したものは然らざるものに比し約2倍の未腐朽期間が見られるが減衰傾向が急激で問題を提供している。

「コールタール」は従来定置網に利用され來つたものであるが、今回の試験に於ても更にその有効性が確認された。

「カッチ」+「コールタール」は然らざるものに比して前回同様染料として優秀であることが分つた。

新製品中日東及び日石漁網染料は共に「カッチ」と大差は認め得られなかつた。

「油性バイノール」及び三洋式漁網染料は「コールタール」に類似した曲線を示し染料としては有効なる事が確められた。

以上述べた如く新製品についての浸漬実験結果を得た。特に染着性については一つの目安を得ることが出来た。併し未だ諸種の問題を提供している。

染替時期については2種の供試材料の傾向よりして減衰過程に入る以前に於て染替が行はれる事が望ましいと考えられる。

3. 摘 要

最近市販されている新漁網染料の中、日東漁網染料、日石漁網染料、三洋式漁網染料及び「油性

バイノール」等につき、さきに村山及び川崎が行つたと同様の方法で染糸を海水に浸漬しその漁網の未腐朽期間及び腐朽係数をみた。尙比較するため「カツチ」「コールタール」等によつても染めたものについても実験を行つた。其の結果を要約すると次の如くなる。

- 1) 村山及び川崎の実験式に上記試験結果を代入し計算してその優劣を比較した。
- 2) 「カツチ」の1回処理せるものは溶解甚しく未腐朽期間は2週間程度に過ぎなかつた。
2週間毎に染替せるものは操作の煩雑なる割合に未腐朽期間が小であるが1週間毎に染替せるものは134日を経過しても減衰傾向は認められなかつた。
「重クロム酸加里」で処理したものは然らざるものに比し約2倍の未腐朽期間が見られるが減衰傾向が急激で問題を提供している。
- 3) 「コールタール」は従來定置網に利用され來つたものであるが、今回の試験に於ても更にその有効性が確認された。
「カツチ」+「コールタール」は然らざるものに比して前回同様染料として優秀であることが分つた。
- 4) 新製品中日東及び日石漁網染料は共に「カツチ」と大差は認め得られなかつた。
- 5) 染料に依つて染替する時期については減衰過程に入る以前に於て染替が行れることが効果的である事が分つた。

文 献

- 1) 寺田 寅彦：各種網糸類の腐朽に就て。水産講習所試験報告。9巻。6冊。大正3年
- 2) 田内森三郎：網糸腐朽の物理。水産講習所試験報告。22巻。5冊。昭和2年
- 3) 高安 三次：漁網染料試験報告(第1報)北海道水産試験場報告。大正15年3月
- 4) 宇野 道夫：漁網染料の防腐効力に就て。日本水産學會誌。3巻。2號。昭和9年7月
- 5) 右田 正男：漁網染料の防腐効果について。日本水産學會誌。11(4)。昭和17年
- 6) 右田 正男：漁網染料の防腐効果について。日本水産學會誌。12(4)。昭和18年
- 7) 村山、川崎：漁網染料の効力(第1報)。水産學雜誌第50號。昭和17年10月
- 8) 川崎、上野：漁網染料の効力(第2報)。北海道大學水産學部研究彙報。2巻。1號

(水産科學研究所業績 第113號)