

# 漁網染料に関する研究

水 沼 榮 三  
若 林 昭 二

## 第 二 報

### 漁網防腐染料処理による黒変硬化防止に関する研究

- I) 淡水浸漬腐朽試験
- II) 野外曝露試験

#### I 緒 言

本県琵琶湖、内湖、各河川に於いて使用されている鱒、鮒小糸網の主体である絹糸を主眼とし、対照として、ポリアミド系合成繊維の一種たるアミラン糸を供試糸として、柿渋及び第一報で規格づけ得た優良タンニン剤処理による黒変硬化の防止対策及び柿渋より安価な柿渋代用となる植物タンニンの採用について下記内容を検討し、究明しようとした。

- 1) 湖沼、河川水質中に含有する鉄分との化合生成物たるタンニン酸鉄生成による黒変防止に関する研究
- 2) 空気酸化による黒変硬化防止に関する研究
  - イ) 還元剤使用
  - ロ) 1)、2)を合成樹脂乳化剤使用により合成樹脂を繊維内に浸透させ、且これの皮膜を作つて黒変を防止する方法
- 3) 柿渋代用品として植物タンニンの防腐効力、並びに黒変過程遅速に及ぼす影響についての研究
  - イ) 鞣皮用植物タンニンの漁網防腐効果
  - ロ) 同上植物タンニンの色、鉄反応による黒変しがたきものの選択

本研究実施に当り供試糸を提供された近江絹網合名会社、東洋レーヨン株式会社、並びに合成樹脂乳化剤を御寄贈された、第一工業製薬株式会社(京都)、東洋レーヨン株式会社、及び植物タンニンを御寄贈され、且酸化防止、植物タンニンの抽出方法等について御指導、御助言を戴いた京都大学農学部生物化学教室飯塚義富氏、及び御教示、御助言を賜つた東京水産大学漁撈教室本多勝司講師に対し、深甚なる謝意を表する次第である。

#### II 実 験

##### 1. 供 試 糸

第1表

供試糸名称	種類 (通称)	織度	撚数/米		乾強力 gr	乾伸度 %	湿強力 gr	湿伸度 %
			上	下				
絹糸	42デニール8本 (42中8本)	282.0	388.0	—	852.0	14.0	701.0	26.6
綿糸	60番手4本撚 (60番手4本)	624.0	743.0	1,020.0	977.0	9.0	1,120.0	15.6
アミロン糸	110デニール3本撚 (110デニール3本)	352.0	448.0	634.0	801.0	31.0	678.0	40.0

尚、綿糸は野外曝露試験にのみ使用したものである。

2. 試験期間

- I) 淡水浸漬腐朽試験 昭和26年6月16日より  
同 年 12月3日迄170日間
- II) 野外曝露試験 昭和26年6月16日より  
同 年 12月26日迄193日間

3. 試験場所

I) 淡水浸漬腐朽試験の場合

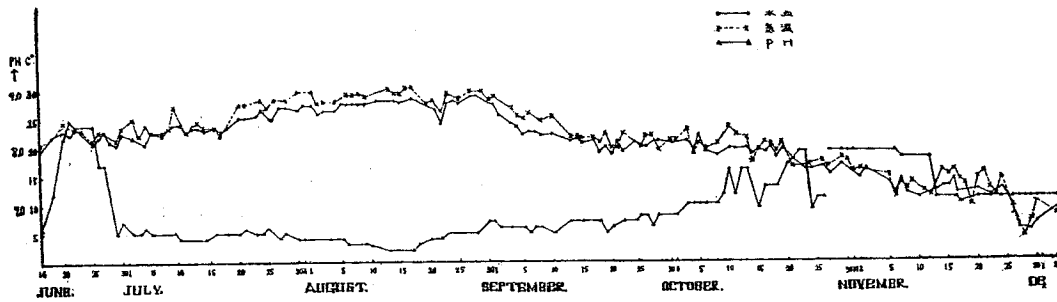
滋賀県水産試験場本場内親鯉養成池 (通称3,500坪試験池) 並びに淡水真珠垂下試験池 (通称1,000坪試験池)

昭和26年6月16日より昭和26年10月26日まで132日間3,500坪に浸漬したが、減水のため昭和26年10月27日より1,000坪試験池に移漬した。試験期間中毎月試験池の水質を分析し (第2表参照) 又、毎日の気温及び試験池のp.H・水温を測定した (第1図参照)

第2表 試験池水質分析結果

採水年月日	試験池通称	採水深度	水温 °C	p. H	O <sub>2</sub> cc/L	O <sub>2</sub> 飽和度 %	アンモニア mg/m <sup>3</sup>	Fe mg/m <sup>3</sup>	KMnO <sub>4</sub> mg/L 消費量
26.6.15	1,000坪	0m	21.0	7.0	1.56	24.5	15.6	6.9	6.48
	3,500	0	22.0	7.2	4.49	25.2	3.2	4.4	4.41
26.7.17	1,000	0	23.2	7.2	4.49	74.1	0.5	2.5	38.04
	3,500	0	23.2	7.1	3.16	52.1	2.7	2.7	40.50
26.8.13	1,000	0	31.5	9.0	2.03	—	2.0	10.1	4.65
	3,500	0	29.3	6.8	2.32	43.2	3.5	22.4	4.39
26.9	1,000			欠		測			
	3,500			欠		測			
26.10.5	1,000	0	22.2	9.0	7.68	124.6	4.7	10.7	9.60
	3,500	0	21.0	8.4	6.83	108.5	0.5	6.8	8.95
26.11.7	1,000	0	14.3	8.3	6.55	90.8	2.2	10.5	8.96
	3,500	0		欠		測	(減水のため採水不能)		
26.12.14	1,000	0	8.7	7.6	6.96	85.2	4.6	4.7	1.62
	3,500	0	9.0	7.3	6.59	81.2	4.6	4.2	1.62

第1図 温度及び浸漬試験池の水温、PHの毎日観測表



Ⅱ) 野外曝露試験の場合

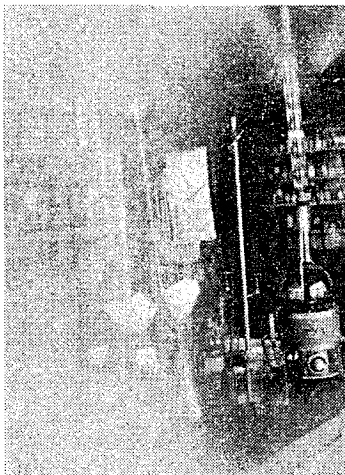
滋賀県水産試験場本場内野外に連続完全曝露した。

昭和26年6月16日より昭和26年12月26日迄193日間(期間中雨天34日間)

4. 試験方法

I) 淡水浸漬腐朽試験の場合

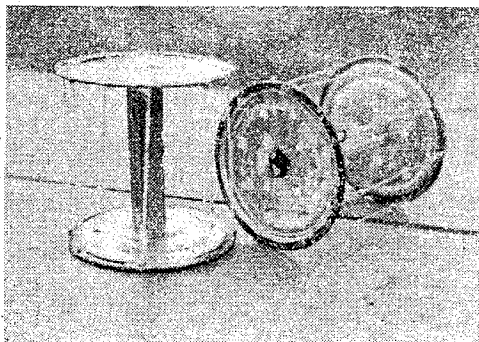
鞣皮用植物タンニンであるミロバランの抽出は第2図に示す如く常法をもつて行つた。絹糸及びアミラン糸は前述第1表に記載のものを単位として、約100mをとり、第3図に示す特製糸巻に第4図に示す様に軽く巻きつけ、後述5.処理方法の項に述べる様に、染付処理(加熱処理〔第5図〕、



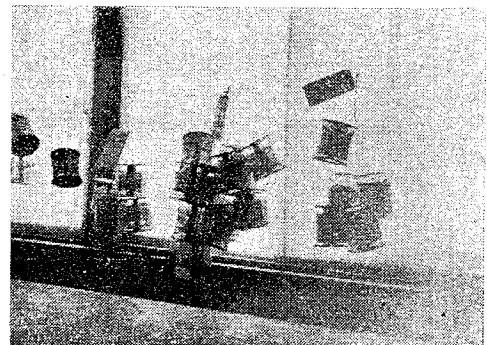
第2図

無熱処理〔第6図〕)を行い、第7図の如く戸外乾燥後、第8図に示す木製掛釣付浸漬枠に10本づつ一組として第7図に示す如く装置し、第9図、第10図に示す様にして、本場内試験池中に中層懸垂の状態で浸漬し、10日目毎に浸漬枠を引揚げ、一組づつを切り取り、松井式ヤーンテスター(第11図参照)で、抗張力、伸長度の測定を行つた。

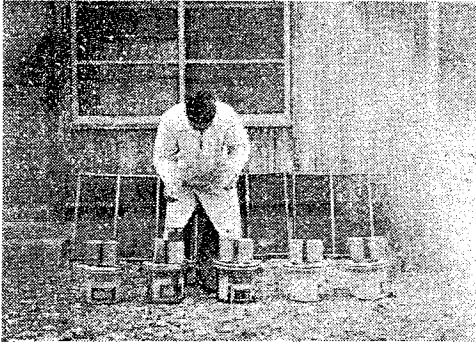
但し、恒温恒湿の装置がないため、絹糸、アミラン糸共に試験池水に充分湿して、湿潤の状態に於いて、抗張力、伸長度を測定したものである。



第3図



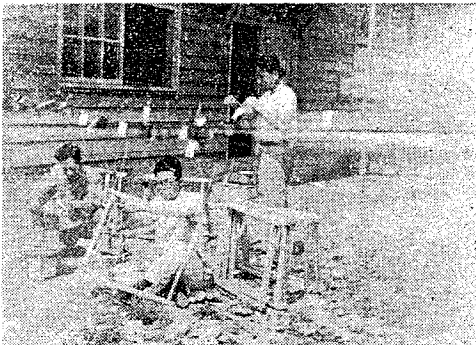
第4図



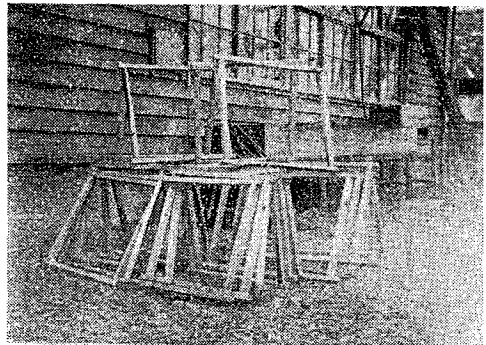
第 5 図



第 6 図

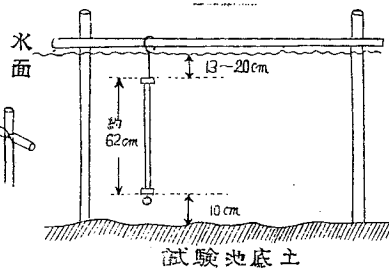
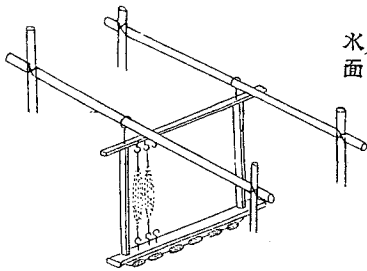


第 7 図



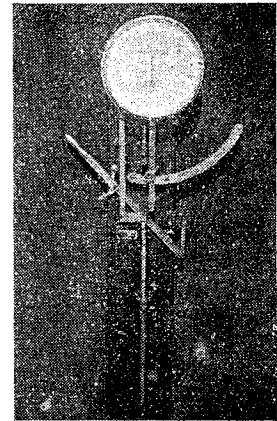
第 8 図

第 9 図



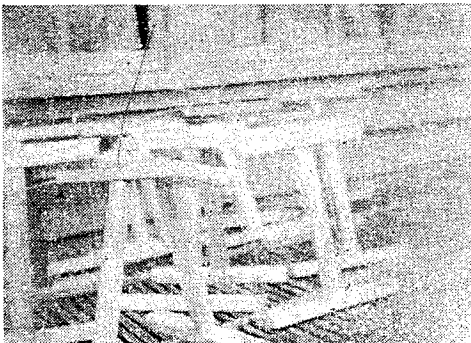
第 10 図

第 11 図

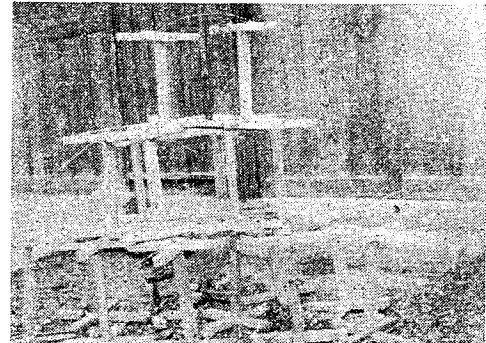


Ⅱ) 野外曝露試験の場合

絹糸、綿糸及びアミラン糸を前述第 1 表に記載のものを単位として、約 60m をとり、染付、乾燥処理までは、[ ] 淡水浸漬腐朽試験の場合と同様に行い、後、第 12 図、第 13 図に示す曝露用枠に装置し、本場内野外に連続完全曝露し、14 日目毎に抗張力、伸長度を測定した。



第 12 図



第 13 図

## 5. 処 理 方 法

### Ⅰ) 淡水浸漬腐朽試験の場合

- 1) 無 処 理 絹糸に何等処理を施さないもの。
- 2) 白 煮 処 理 絹糸を煮沸水の中で30分間白煮を施し乾燥したもの。
- 3) 柿 渋 処 理 絹糸を 2) と同様に処理したものを、第1浴を柿渋液（母氏26度、比重1.020に）1夜（17時間）浸漬、乾燥後、第2浴として第1浴と同様に1夜（17時間）浸漬処理し、後乾燥したもの。
- 4) 加 熱 柿 渋 処 理 絹糸を 2) と同様に処理し、柿渋液（母氏26度、比重1.020）を予め加熱し、この中に30分間加温しつつ処理し、乾燥したもの。
- 5) 柿渋、0.1%カプリン酸処理 絹糸を 2) と同様に処理し、予め柿渋（母氏2.6度、比重1.020）に0.1%カプリン酸を少しく加熱し溶解しておき、この中に浸漬無熱処理にて 3) の如く 2 回処理し、乾燥したもの。
- 6) 柿渋、0.2%カプリン酸処理 5) と同様の処理方法で、予め柿渋（母氏2.6度、比重1.020）に0.2%のカプリン酸を溶解しておく。
- 7) 柿渋、0.3%カプリン酸処理 5) と同様の処理方法で、予め柿渋（母氏2.6度、比重1.020）に0.3%のカプリン酸を溶解しておく。
- 8) 柿渋、0.3%ハイドロキノン処理 5) と同様の処理方法にして、予め柿渋（母氏2.6度、比重1.020）に0.3%のハイドロキノンを溶解しておく。
- 9) 柿渋、ヴィニロイド処理 絹糸を 3) と同様に処理したものを、ヴィニロイド液に30分間浸漬し摂氏130度電気乾燥器で乾燥固定したもの。
- 10) 柿渋、ヴィニロイドOP処理 9) と同様に処理したものであるが、ヴィニロイド液の代わりにヴィニロイドOP液を使用する。
- 11) 柿渋、ヴィニロイドNY処理 9) と同様に処理したものであるが、ヴィニロイド液の代わりに、ヴィニロイドNY液を使用する。
- 12) カ ッ チ 処 理 絹糸を 2) と同様に処理したものを、第1浴として、カッチ3%溶液に加温しつつ30分間浸漬処理し、乾燥後、第2浴として、同様処理したものを乾燥した。
- 13) カッチ、0.2%カプリン酸処理 絹糸を12) と同様の処理方法で、予めカッチ溶液の中に0.2%カプリン酸を溶解しておく。
- 14) カッチ、0.3%ハイドロキノン処理 絹糸を12) と同様に処理し、予め3%カッチ溶液の中に0.3%のハイドロキノンを溶解しておく。
- 15) カッチ、ヴィニロイド処理 絹糸を12) と同様に処理し、ヴィニロイド液に30分間浸漬し、摂氏130度電気乾燥器で乾燥固定したもの。
- 16) カッチ、ヴィニロイド 15) と同様の処理であるが、ヴィニロイド液の代わりに、ヴィニロイド

- |                         |   |
|-------------------------|---|
|                         | OP液を使用した。   |
| 17) カッチ・ヴィニロイドNY処理      | 絹糸を15)と同様に処理したものであるが、ヴィニロイド液の代わりにヴィニロイドNY液を使用した。  |
| 18) 加熱ミロバラン処理           | 絹糸を2)と同様に処理し、3%ミロバラン溶液を加温しつつ、この中に2)の処理を終った絹糸を30分間加温浸漬し乾燥したものの。                                      |
| 19) ミロバラン処理             | 絹糸を3%ミロバラン溶液の中に浸漬し3)と同様方法で無熱処理2回を行つた。   |
| 20) ミロバラン、ヴィニロイド処理      | 絹糸を9)と同様方法で処理した。柿渋の代わりに3%ミロバラン溶液を使用したものである。   |
| 21) 加熱5%ミロバラン処理         | 絹糸を18)と同様5%ミロバラン溶液にて第1浴のみ処理したものの。   |
| 22) 5%ミロバラン処理           | 19)と同様5%ミロバラン溶液に第1浴、第2浴処理をしたもの。   |
| 23) 加熱10%ミロバラン処理        | 絹糸を21)と同様、10%ミロバラン溶液にて第1浴のみ処理したものの。   |
| 24) 10%ミロバラン処理          | 22)と同様、10%ミロバラン溶液にて、第1浴、第2浴処理をしたもの。   |
| 25) 15%ミロバラン処理          | 24)と同様、15%ミロバラン溶液にて、第1浴、第2浴処理をしたもの。   |
| 26) 加熱15%ミロバラン、ヴィニロイド処理 | 絹糸を第1浴として、23)と同様に処理(ただし10%ミロバラン溶液の代わりに15%ミロバラン溶液を使用した)し、後ヴィニロイド溶液に30分間浸漬し、摂氏130度の電気乾燥器の中で乾燥固定したものの。 |
| 27) ヴィニロイド処理            | 絹糸を2)と同様に処理し、ヴィニロイド液に30分間浸漬し、摂氏130度の電気乾燥器で乾燥固定したものの。  |
| 28) 無処理                 | アミラン糸に何等処理を施さないもの。  |
| 29) ヴィニロイド処理            | アミラン糸をヴィニロイド液に30分間浸漬し、後摂氏100度の電気乾燥器で乾燥固定したものの。  |

### II) 野外曝露試験の場合

- |                             |   |
|-----------------------------|---|
| A <sub>1</sub> 無処理          | 絹糸に何等処理を施さないもの。   |
| A <sub>2</sub> 無処理          | 綿糸に何等処理を施さないもの。   |
| B <sub>1</sub> 白煮処理         | 絹糸を煮沸水の中で30分間白煮し乾燥したものの。  |
| B <sub>2</sub> 白煮処理         | 綿糸をB <sub>1</sub> と同様に処理したものの。  |
| C <sub>1</sub> カッチ処理        | 絹糸をB <sub>1</sub> と同様に処理し、第1浴として、3%カッチ溶液に加温浸漬30分間処理し、乾燥後第2浴として、第1浴と同様処理したものの。 |
| C <sub>2</sub> カッチ処理        | 綿糸をC <sub>1</sub> と同様に処理したものの。  |
| D <sub>1</sub> カッチ、ヴィニロイド処理 | 絹糸をB <sub>1</sub> と同様に処理したものを、第1浴として、3%カッチ溶液に加温しつつ30分間浸漬処理し、乾燥後第2浴として、同様処理乾燥  |

したものを第3浴として、ヴィニロイド液に30分間無熱浸漬し、後摂氏130度の電気乾燥器で乾燥固定したものを。

- D<sub>2</sub> カッチ・ヴィニロイド処理  
綿糸を D<sub>1</sub> と同様に処理したもの。
- E<sub>1</sub> 柿渋処理  
絹糸を B<sub>1</sub> と同様に処理後、第1浴を柿渋液(母氏2.6度、比重1.020)に1夜(17時間)浸漬、乾燥後、第2浴として、第1浴と同様に処理乾燥したもの。
- E<sub>2</sub> 柿渋処理  
綿糸を E<sub>1</sub> と同様に処理したもの。
- F<sub>1</sub> 柿渋、ヴィニロイド処理  
絹糸を E<sub>1</sub> と同様に処理後、ヴィニロイド液に30分間浸漬した後、摂氏130度電気乾燥器で乾燥固定したもの。
- F<sub>2</sub> 柿渋、ヴィニロイド処理  
綿糸を F<sub>1</sub> と同様に処理したもの。
- G<sub>1</sub> ミロバラン処理  
絹糸を B<sub>1</sub> と同様に処理した後、1%ミロバラン溶液を加温し、この中に入れ、30分間浸漬し、乾燥後第2浴として、第1浴と同様に処理乾燥したもの。
- G<sub>2</sub> ミロバラン処理  
綿糸を G<sub>1</sub> と同様に処理したもの。
- H 無処理  
アミラン糸に何等処理を施さないもの。
- I ヴィニロイド処理  
アミラン糸をヴィニロイド液に30分間浸漬し、後摂氏100度の電気乾燥器で乾燥固定したもの。

### Ⅲ 結 果

#### 1) 淡水浸漬腐朽試験結果

昭和26年6月16日より同年12月3日まで、170日間、滋賀県水産試験場本場内試験池に各種方法により処理した試料を浸漬し、その抗張力、伸長度を測定したが、その結果は第3表、第4表の通りである。

第 3 表 各種方法によつて処理した絹糸及アラミン糸の抗張力

符 号	供 試 糸 種 類	測定年月日	0(日)数	26.6.16	26.6.26	26.7.6	26.7.16	26.7.26	26.8.5	26.8.15	26.8.25	26.9.4	26.9.14	26.9.24	26.10.4					26.10.24	26.11.3	26.11.13	26.11.23	26.12.3			
															10	20	30	40	50						60	70	80
		20.5°C																									
		23.0°C																									
		74.0%																									
防 腐 処 理 方 法		抗張力	抗張力	抗張力	抗張力	抗張力	抗張力	抗張力	抗張力	抗張力	抗張力	抗張力	抗張力	抗張力	抗張力	抗張力	抗張力	抗張力	抗張力	抗張力	抗張力	抗張力	抗張力	抗張力	抗張力	抗張力	抗張力
1	絹 無	997.0	659.0	720.5	652.5	580.5	466.5	485.0	536.0	523.0	340.5	0	87.0	48.0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2	絹 白 煮	985.0	707.0	587.0	526.5	336.5	216.5	81.0	142.0	269.0	107.5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3	絹 柿 渋	1,076.0	763.0	629.0	608.0	562.0	575.5	566.5	553.0	531.0	532.0	196.0	187.0	32.0	63.5	35.0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4	絹 加 熱 柿 渋	1,059.0	774.0	730.5	726.5	703.0	601.5	703.0	686.0	634.0	698.0	622.0	536.0	536.0	478.0	558.0	505.0	533.0	503.0	503.0	503.0	503.0	503.0	503.0	503.0	503.0	503.0
5	絹 柿 渋 0.1%カブリン酸処理	1,045.0	692.0	671.5	558.5	628.0	490.0	460.0	523.0	454.0	365.5	540.6	371.0	377.0	426.0	347.0	246.5	249.0	69.0	69.0	69.0	69.0	69.0	69.0	69.0	69.0	69.0
6	絹 柿 渋 0.2%カブリン酸処理	845.0	610.5	745.5	592.0	468.0	545.0	537.0	545.0	375.0	409.0	192.5	266.0	17.0	39.0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7	絹 柿 渋 0.3%カブリン酸処理	1,051.0	850.5	792.5	695.5	673.0	686.0	710.0	640.0	629.0	646.0	587.0	429.0	334.5	405.5	351.0	281.0	106.0	—	—	—	—	—	—	—	—	—
8	絹 柿 渋 0.3%ハイドロキノン処理	1,078.0	744.0	787.0	622.5	591.0	577.0	631.2	496.0	605.0	605.0	473.0	343.5	222.0	158.0	69.5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
9	絹 柿 渋 0.3%カブリン酸処理	1,163.5	630.0	687.0	675.5	591.5	613.5	595.0	607.0	577.0	557.0	504.0	448.0	310.0	301.0	144.5	97.0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
10	絹 柿 渋 0.3%カブリン酸処理	1,274.0	866.0	792.0	781.0	676.0	644.0	690.0	679.0	632.0	710.0	699.0	677.0	551.0	601.0	574.0	493.0	555.0	459.0	459.0	459.0	459.0	459.0	459.0	459.0	459.0	459.0
11	絹 柿 渋 0.3%カブリン酸処理	1,146.0	637.5	569.0	541.0	563.0	664.0	565.0	711.0	506.0	457.0	369.0	295.0	305.0	175.0	223.0	45.5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
12	絹 カ ッ チ 処 理	1,011.0	785.5	885.0	901.0	791.0	758.0	794.0	700.0	708.0	888.0	838.0	819.0	745.0	783.5	559.0	697.0	550.0	707.0	707.0	707.0	707.0	707.0	707.0	707.0	707.0	707.0
13	絹 カ ッ チ 0.2%カブリン酸処理	1,065.0	726.5	729.0	773.5	679.0	716.0	647.0	711.0	816.0	767.0	936.0	711.0	474.0	604.5	697.0	332.0	370.0	370.0	370.0	370.0	370.0	370.0	370.0	370.0	370.0	370.0
14	絹 カ ッ チ 0.3%ハイドロキノン処理	1,064.0	778.5	830.0	791.5	699.0	820.0	768.0	765.0	772.0	839.0	628.0	657.0	750.0	742.5	570.0	600.0	410.0	410.0	410.0	410.0	410.0	410.0	410.0	410.0	410.0	410.0
15	絹 カ ッ チ、ヴィニロイド処理	1,035.0	774.0	713.0	769.5	740.0	645.0	666.0	540.5	715.0	635.5	805.0	748.0	720.0	737.0	761.0	665.0	641.0	606.0	606.0	606.0	606.0	606.0	606.0	606.0	606.0	606.0
16	絹 カ ッ チ、ヴィニロイドOP処理	653.0	517.5	539.0	570.5	482.0	411.0	471.0	542.5	535.0	513.0	552.5	408.0	471.0	529.0	480.0	463.0	263.0	263.0	263.0	263.0	263.0	263.0	263.0	263.0	263.0	263.0
17	絹 カ ッ チ、ヴィニロイドNY処理	1,161.0	634.0	868.0	739.0	767.0	746.5	754.0	802.0	854.0	909.0	828.0	730.0	575.0	702.5	640.0	823.0	750.0	571.0	571.0	571.0	571.0	571.0	571.0	571.0	571.0	571.0
18	絹 加 熱 ミ ロ バ ラ ン 処 理	1,175.5	840.0	901.0	868.0	813.0	873.0	896.5	794.5	829.0	706.0	812.0	616.5	439.0	613.0	461.0	453.0	242.0	242.0	242.0	242.0	242.0	242.0	242.0	242.0	242.0	242.0
19	絹 ミ ロ バ ラ ン 処 理	970.0	656.5	816.0	751.0	595.5	720.0	682.0	703.0	651.0	413.0	407.5	356.5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
20	絹 ミ ロ バ ラ ン、ヴィニロイド処理	1,105.0	720.0	759.0	751.0	574.0	571.0	637.0	707.0	546.0	441.0	375.0	394.0	170.0	223.0	49.0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
21	絹 加 熱 5%ミロバラン処理	960.0	751.0	747.0	593.0	610.0	393.0	636.0	656.0	460.0	298.0	134.0	167.0	198.0	76.0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
22	絹 5%ミロバラン処理	1,096.0	847.5	761.0	724.0	641.0	580.0	644.0	623.0	671.0	436.0	397.0	94.0	37.0	16.0	89.0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
23	絹 加 熱 10%ミロバラン処理	1,200.0	966.0	887.0	848.5	569.0	760.0	720.0	840.0	731.0	326.0	498.0	493.0	206.0	238.0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
24	絹 10%ミロバラン処理	944.0	631.5	706.0	582.5	496.0	471.0	476.0	577.0	560.0	383.0	137.0	94.0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
25	絹 1.5%ミロバラン処理	1,103.0	696.5	617.5	671.5	554.5	561.0	555.0	644.0	469.0	314.0	327.5	358.0	88.5	146.0	98.0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
26	絹 加 熱 1.5%ミロバラン処理	1,016.5	754.0	740.5	671.0	563.0	727.0	684.0	685.0	666.0	691.0	549.0	693.0	459.0	586.0	442.0	456.0	298.0	298.0	298.0	298.0	298.0	298.0	298.0	298.0	298.0	298.0
27	絹 ズ イ ニ ロ イ ド 処 理	817.5	412.0	407.0	291.5	216.0	81.0	130.0	156.0	93.0	24.0	50.5	6.0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
28	絹 無	804.0	567.5	544.5	601.0	559.0	591.0	582.0	695.0	571.0	586.0	540.5	525.0	518.0	518.5	534.0	553.0	517.0	517.0	517.0	517.0	517.0	517.0	517.0	517.0	517.0	517.0
29	絹 ズ イ ニ ロ イ ド 処 理	829.5	482.0	521.5	528.0	546.5	596.0	552.0	718.0	531.5	621.0	508.0	540.0	514.0	517.0	531.0	541.0	502.5	472.5	472.5	472.5	472.5	472.5	472.5	472.5	472.5	472.5



第 4 表 各種方法にて処理した絹糸及びアミラン糸の伸長度

符 号	供試 糸種	測定年月日	26.6.16 O(日曜)	6.26	7.6		7.16		7.26		8.5		8.15		8.25		9.4		9.14		9.24		10.4		10.14		10.24		11.3		11.13		11.23		12.3						
					10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120	130	140	150	160	170	伸長度	伸長度	伸長度	伸長度	伸長度	伸長度	伸長度	伸長度	伸長度	伸長度	伸長度	伸長度	伸長度	伸長度	伸長度	伸長度	伸長度	伸長度		
1	絹	無	理	17.3	25.9	26.6	24.5	19.9	17.7	20.4	18.3	11.0	10.7	0	3.3	2.0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
2	絹	煮	理	21.4	28.7	25.3	20.4	13.6	10.4	4.3	5.3	9.5	4.6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
3	絹	煮	理	19.2	30.3	26.2	22.2	22.1	22.6	20.5	17.8	19.0	19.3	4.8	5.9	1.5	2.2	1.3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
4	絹	煮	理	19.4	27.7	27.5	26.9	25.1	23.0	25.4	22.6	24.2	24.2	21.7	21.5	17.9	14.9	17.1	15.8	20.8	16.3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
5	絹	煮	理	19.8	27.1	26.6	22.5	23.1	21.1	20.6	22.2	19.7	16.4	17.4	12.6	14.3	13.9	11.0	6.5	5.8	2.3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
6	絹	煮	理	16.2	26.0	26.6	23.9	20.9	22.3	23.5	21.0	15.0	14.4	7.4	7.9	6.8	1.8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
7	絹	煮	理	19.6	30.9	28.0	24.3	23.4	23.0	22.6	23.1	22.4	21.4	18.8	13.3	10.0	12.2	11.6	8.8	4.1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
8	絹	煮	理	23.4	27.0	26.3	22.8	21.6	22.6	21.1	21.0	21.6	19.8	15.2	8.7	8.0	5.9	2.4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
9	絹	煮	理	22.3	27.4	24.4	23.9	21.4	21.3	21.3	20.4	19.5	18.3	15.0	12.7	10.0	9.9	4.6	3.5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
10	絹	煮	理	20.6	28.7	26.1	23.4	21.7	20.1	21.2	21.3	22.5	21.5	21.0	19.0	17.0	16.1	16.4	14.1	17.7	13.9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
11	絹	煮	理	19.9	28.1	24.0	22.9	20.0	22.9	21.9	21.5	19.9	16.1	10.8	8.9	10.3	6.3	6.0	2.1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
12	絹	煮	理	19.0	28.6	29.7	31.8	29.1	26.3	28.7	23.5	24.3	28.4	28.4	28.8	26.3	26.5	17.9	23.4	16.7	24.9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
13	絹	煮	理	20.8	28.3	27.5	23.2	35.7	26.7	23.5	24.6	29.5	25.6	31.2	24.0	16.3	20.9	21.0	20.5	10.5	11.4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
14	絹	煮	理	19.2	29.5	31.2	31.0	30.2	29.0	25.8	27.0	27.9	31.7	23.5	22.1	29.4	27.3	20.3	21.1	13.7	11.5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
15	絹	煮	理	12.8	28.1	35.7	26.6	25.9	22.4	23.1	17.8	24.3	19.7	18.2	27.5	25.7	20.4	18.2	17.0	18.5	9.0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
16	絹	煮	理	15.7	18.6	21.1	22.0	18.3	17.4	20.2	20.9	19.0	19.4	18.2	27.5	25.7	25.6	20.8	23.8	18.1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
17	絹	煮	理	16.7	27.0	31.3	27.5	30.0	26.5	27.9	28.7	31.2	29.2	27.5	25.7	25.5	25.6	28.4	23.8	18.1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
18	絹	煮	理	23.5	29.1	32.1	30.8	30.4	30.0	28.6	28.4	30.2	23.1	25.7	13.5	20.4	16.4	14.4	15.8	9.3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
19	絹	煮	理	20.3	25.6	29.3	24.1	23.8	25.4	23.6	23.9	22.3	23.2	13.5	14.1	6.3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
20	絹	煮	理	19.7	27.4	27.1	26.3	23.3	23.0	22.4	23.9	22.3	14.8	14.1	11.6	11.6	6.9	1.2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
21	絹	煮	理	17.5	29.4	27.5	22.0	23.0	13.9	21.5	22.2	16.8	9.7	4.1	4.7	5.2	2.4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
22	絹	煮	理	19.0	29.7	27.4	25.5	23.8	19.6	21.6	20.1	21.0	12.8	12.1	9.7	2.8	0.6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
23	絹	煮	理	19.3	29.7	31.2	27.0	24.0	22.9	18.6	23.7	21.5	10.0	22.6	12.6	12.9	5.7	7.1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
24	絹	煮	理	20.0	28.8	27.1	27.2	21.8	21.4	19.5	23.6	23.9	14.8	10.0	6.1	3.0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
25	絹	煮	理	21.0	29.0	27.7	27.0	22.2	22.2	17.5	23.5	16.5	11.3	14.8	8.1	11.2	4.0	3.0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
26	絹	煮	理	15.9	28.8	29.6	23.9	23.0	26.5	24.7	21.3	23.6	24.0	21.3	13.5	24.0	20.4	14.2	13.8	9.2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
27	絹	煮	理	17.0	19.8	36.0	16.2	9.9	3.9	3.9	6.6	6.6	5.4	2.2	2.3	2.5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
28	絹	煮	理	31.6	39.9	37.0	38.1	36.7	37.2	35.4	26.3	35.8	30.5	29.2	29.4	29.0	26.6	32.4	29.7	28.3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
29	絹	煮	理	38.6	31.5	32.6	29.7	36.0	41.2	30.8	37.6	27.9	40.4	28.1	27.2	28.1	26.6	28.3	22.4	21.0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	

Ⅱ) 野外曝露試験結果

昭和26年6月16日より同年12月26日まで193日間、滋賀県水産試験場本場内野外に各種方法により処理した試料を懸垂完全曝露し、その抗張力、伸長度を測定した結果は第5表、第6表の通りである。

第5表 各種方法にて処理した絹糸、綿糸及びアミラン糸の伸長度

符号	供試糸種類	測定年月日	曝露日数	O(目数)	26.6.16		26.6.27		26.7.11		26.7.25		26.8.8		26.8.22		26.9.5		26.9.19		26.10.3		26.10.17		26.11.14		26.11.28		26.12.12		26.12.26			
					伸長度	伸長度	伸長度	伸長度	伸長度	伸長度	伸長度	伸長度	伸長度	伸長度	伸長度	伸長度	伸長度	伸長度	伸長度	伸長度	伸長度	伸長度	伸長度	伸長度	伸長度	伸長度	伸長度	伸長度	伸長度	伸長度	伸長度	伸長度	伸長度	伸長度
A <sub>1</sub>	絹	無		14.6	11.5	14.0	7.4	3.3	2.0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
A <sub>2</sub>	絹	無		10.6	11.5	13.0	10.7	9.0	8.6	8.7	8.3	8.1	7.1	7.2	7.1	7.0	7.0	7.1	7.0	7.1	7.0	7.0	7.0	7.0	7.1	7.0	7.0	6.7	8.3	8.3	8.3			
B <sub>1</sub>	絹	白	煮	15.7	19.2	16.4	10.1	5.2	3.0	2.1	0.8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
B <sub>2</sub>	絹	白	煮	13.2	13.6	12.9	11.1	9.9	10.4	9.4	9.0	7.8	7.6	7.6	7.9	8.4	7.3	8.4	7.3	8.4	7.3	8.4	7.3	8.4	7.3	8.4	7.3	8.4	7.3	6.3	6.7	6.7		
C <sub>1</sub>	絹	カ	ッ	21.0	21.1	22.7	18.2	13.5	9.7	9.6	8.0	4.1	5.7	5.4	3.8	4.1	4.8	3.8	4.1	4.8	3.8	4.1	4.8	3.8	4.1	4.8	3.8	4.1	4.8	4.3	4.3	4.3		
C <sub>2</sub>	絹	カ	ッ	13.9	11.7	13.0	11.3	11.0	9.6	9.4	8.5	8.4	7.3	6.8	7.5	8.4	7.5	7.5	8.4	7.5	8.4	7.5	8.4	7.5	8.4	7.5	8.4	7.5	6.7	6.9	6.9	6.9		
D <sub>1</sub>	絹	カ	ッ	13.4	14.4	19.8	14.2	12.3	8.3	8.1	6.9	3.3	4.9	6.7	4.9	4.8	4.9	4.9	4.8	4.9	4.8	4.9	4.8	4.9	4.8	4.9	4.8	4.9	3.5	2.3	2.3	2.3		
D <sub>2</sub>	絹	カ	ッ	15.5	14.2	14.4	13.4	12.5	10.3	9.6	10.4	9.4	9.2	11.1	10.8	11.4	10.8	11.4	10.8	11.4	10.8	11.4	10.8	11.4	10.8	11.4	10.8	8.5	9.6	9.6	9.6			
E <sub>1</sub>	絹	柿	渋	17.6	18.0	15.3	13.8	6.9	4.9	2.6	2.1	1.5	1.5	1.5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
E <sub>2</sub>	絹	柿	渋	16.0	14.5	12.8	11.7	10.1	11.0	10.7	9.5	8.2	7.9	7.3	8.6	8.6	8.6	8.6	8.6	8.6	8.6	8.6	8.6	8.6	8.6	8.6	8.6	8.6	7.0	8.3	8.3	8.3	8.3	
F <sub>1</sub>	絹	柿	渋	15.8	17.2	18.6	13.0	7.6	5.4	3.8	2.7	2.8	2.6	1.3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
F <sub>2</sub>	絹	柿	渋	13.0	13.5	14.0	12.8	13.0	11.2	10.9	10.0	9.8	9.6	9.6	9.6	10.7	10.1	10.7	10.1	10.7	10.1	10.7	10.1	10.7	10.1	10.7	10.1	10.7	10.5	8.3	8.3	8.3	8.3	
G	綿	ミ	ロ	19.8	20.3	22.4	19.0	14.7	13.8	10.9	10.6	6.0	5.4	6.3	5.7	4.9	4.9	5.7	4.9	4.9	4.9	4.9	4.9	4.9	4.9	4.9	4.9	3.9	1.9	1.9	1.9	1.9		
G <sub>2</sub>	綿	ミ	ロ	10.7	12.5	13.4	13.9	11.5	10.2	9.5	9.9	9.6	7.4	7.4	10.0	9.7	10.3	9.7	10.3	9.7	10.3	9.7	10.3	9.7	10.3	9.7	10.3	8.6	7.7	7.7	7.7	7.7		
H	綿	無	処	25.4	36.5	29.2	17.8	15.1	14.8	10.4	9.7	9.7	7.9	10.4	8.5	7.5	7.5	8.5	7.5	7.5	7.5	7.5	7.5	7.5	7.5	7.5	7.8	6.2	6.2	6.2	6.2	6.2		
I	綿	ザ	イ	37.5	36.0	33.7	25.1	19.6	19.2	16.8	15.2	15.2	12.1	14.4	14.6	12.1	14.4	14.6	12.1	14.4	14.6	12.1	14.4	14.6	12.1	14.4	10.6	10.8	10.8	10.8	10.8	10.8		

第6表 各種方法にて処理した絹糸、綿糸及びアミラン糸の抗張力

符号	供試糸種類	測定年月日	曝露日数	O(目数)	室温	測定時の室内湿度	測定時の室内湿度	26.6.16		26.6.27		26.7.11		26.7.15		26.8.8		26.8.22		26.9.5		26.9.19		26.10.3		26.10.17		26.11.14		26.11.28		26.12.12		26.12.26			
								抗張力	抗張力	抗張力	抗張力	抗張力	抗張力	抗張力	抗張力	抗張力	抗張力	抗張力	抗張力	抗張力	抗張力	抗張力	抗張力	抗張力	抗張力	抗張力	抗張力	抗張力	抗張力	抗張力	抗張力	抗張力	抗張力	抗張力	抗張力	抗張力	抗張力
A <sub>1</sub>	絹	無		14.6	11.5	14.0	7.4	3.3	2.0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
A <sub>2</sub>	絹	無		10.6	11.5	13.0	10.7	9.0	8.6	8.7	8.3	8.1	7.1	7.2	7.1	7.0	7.1	7.0	7.1	7.0	7.1	7.0	7.0	7.0	7.1	7.0	7.0	6.7	8.3	8.3	8.3	8.3	8.3	8.3	8.3		
B <sub>1</sub>	絹	白	煮	15.7	19.2	16.4	10.1	5.2	3.0	2.1	0.8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
B <sub>2</sub>	絹	白	煮	13.2	13.6	12.9	11.1	9.9	10.4	9.4	9.0	7.8	7.6	7.6	7.9	8.4	7.3	8.4	7.3	8.4	7.3	8.4	7.3	8.4	7.3	8.4	7.3	6.3	6.7	6.7	6.7	6.7	6.7	6.7	6.7	6.7	
C <sub>1</sub>	絹	カ	ッ	21.0	21.1	22.7	18.2	13.5	9.7	9.6	8.0	4.1	5.7	5.4	3.8	4.1	4.8	3.8	4.1	4.8	3.8	4.1	4.8	3.8	4.1	4.8	3.8	4.1	4.8	4.3	4.3	4.3	4.3	4.3	4.3	4.3	
C <sub>2</sub>	絹	カ	ッ	13.9	11.7	13.0	11.3	11.0	9.6	9.4	8.5	8.4	7.3	6.8	7.5	8.4	7.5	7.5	8.4	7.5	8.4	7.5	8.4	7.5	8.4	7.5	8.4	7.5	6.7	6.9	6.9	6.9	6.9	6.9	6.9	6.9	
D <sub>1</sub>	絹	カ	ッ	13.4	14.4	19.8	14.2	12.3	8.3	8.1	6.9	3.3	4.9	6.7	4.9	4.8	4.9	4.8	4.9	4.8	4.9	4.8	4.9	4.8	4.9	4.8	4.9	3.5	2.3	2.3	2.3	2.3	2.3	2.3	2.3		
D <sub>2</sub>	絹	カ	ッ	15.5	14.2	14.4	13.4	12.5	10.3	9.6	10.4	9.4	9.2	11.1	10.8	11.4	10.8	11.4	10.8	11.4	10.8	11.4	10.8	11.4	10.8	11.4	10.8	8.5	9.6	9.6	9.6	9.6	9.6	9.6	9.6		
E <sub>1</sub>	絹	柿	渋	17.6	18.0	15.3	13.8	6.9	4.9	2.6	2.1	1.5	1.5	1.5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
E <sub>2</sub>	絹	柿	渋	16.0	14.5	12.8	11.7	10.1	11.0	10.7	9.5	8.2	7.9	7.3	8.6	8.6	8.6	8.6	8.6	8.6	8.6	8.6	8.6	8.6	8.6	8.6	8.6	7.0	8.3	8.3	8.3	8.3	8.3	8.3	8.3	8.3	
F <sub>1</sub>	絹	柿	渋	15.8	17.2	18.6	13.0	7.6	5.4	3.8	2.7	2.8	2.6	1.3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
F <sub>2</sub>	絹	柿	渋	13.0	13.5	14.0	12.8	13.0	11.2	10.9	10.0	9.8	9.6	9.6	9.6	10.7	10.1	10.7	10.1	10.7	10.1	10.7	10.1	10.7	10.1	10.7	10.1	10.7	10.5	8.3	8.3	8.3	8.3	8.3	8.3	8.3	
G	綿	ミ	ロ	19.8	20.3	22.4	19.0	14.7	13.8	10.9	10.6	6.0	5.4	6.3	5.7	4.9	4.9	5.7	4.9	4.9	4.9	4.9	4.9	4.9	4.9	4.9	4.9	3.9	1.9	1.9	1.9	1.9	1.9	1.9	1.9	1.9	
G <sub>2</sub>	綿	ミ	ロ	10.7	12.5	13.4	13.9	11.5	10.2	9.5	9.9	9.6	7.4	7.4	10.0	9.7	10.3	9.7	10.3	9.7	10.3	9.7	10.3	9.7	10.3	9.7	10.3	8.6	7.7	7.7	7.7	7.7	7.7	7.7	7.7	7.7	
H	綿	無	処	25.4	36.5	29.2	17.8	15.1	14.8	10.4	9.7	9.7	7.9	10.4	8.5	7.5	7.5	8.5	7.5	7.5	7.5	7.5	7.5	7.5	7.5	7.5	7.8	6.2	6.2	6.2	6.2	6.2	6.2	6.2	6.2	6.2	
I	綿	ザ	イ	37.5	36.0	33.7	25.1	19.6	19.2	16.8	15.2	15.2	12.1	14.4	14.6	12.1	14.4	14.6	12.1	14.4	14.6	12.1	14.4	14.6	12.1	14.4	10.6	10.8	10.8	10.8	10.8	10.8	10.8	10.8	10.8	10.8	



5. 第14図により、処理方法 10), 15), 17) の処理を施した絹糸は、アラミン糸無処理に優っていた。

6. 空気酸化による黒変防止方法として、還元剤を使用したものの内5)“柿渋、0.1%カプリン酸”処理のものが、6), 7), 8)の各処理方法施行のものより幾分良好な結果を得た点より見て、防腐効力増強のため使用する還元剤は濃度の稀薄な方が効力を挙げ得ると思われる。(第16図参照)

7. 然し、黒変防止の点から見て、大した効果は見られなかつた。

8. 6.7の結果から考えると還元剤の使用は黒変防止と併せて防腐効果を検討すると余り芳しい期待はかけ得られない。

9. 柿渋代用として撰んだ植物タンニン、ミロバランの抽出液に依り処理した絹糸は、柿渋処理の場合と大体同程度の防腐効果を挙げ得たが、それ以上には効果がなかつた。(第17図参照)

10. ミロバランは、空気酸化並びに鉄分の影響により黒緑色化するので、柿渋に代るものとして採用することは出来ない。

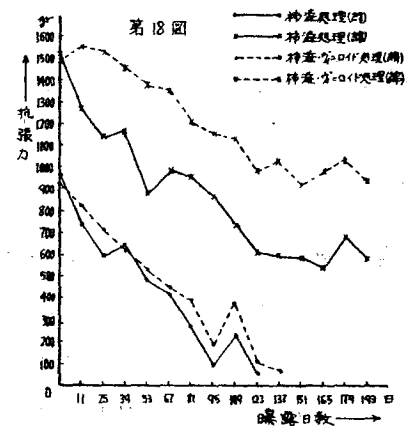
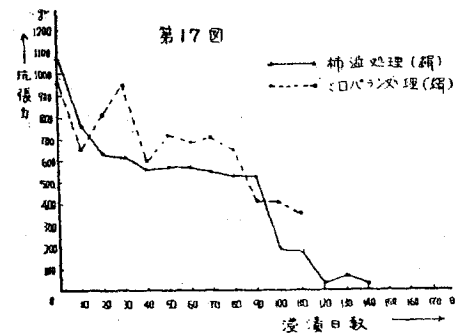
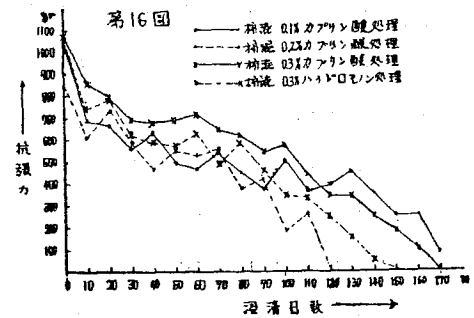
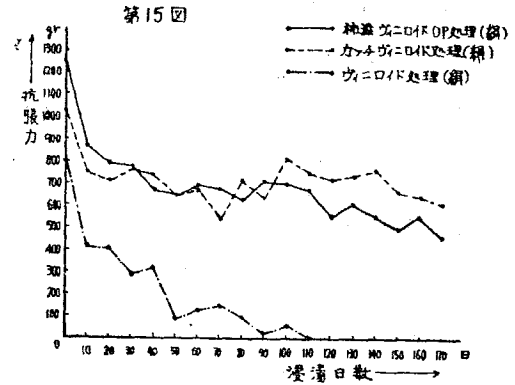
11. 本試験に於て、アミラン糸は防腐処理を施さずとも、170日間(約6カ月間)、而も夏期高温の間に淡水に連続浸漬するも初強力を減ずる事がなかつた。(第14図参照)

12. 染料に関する研究、第一報で既報の通りアミラン糸の抗張力は本試験に於ては、低下を見られなかつた点より、紡糸方法、撚方法等の技術が向上したものと考えられると共に、淡水に於ても海水水域に於けると同様、腐朽しがたい事を実証し得た。

13. 試験池の水質については毎月分析を行つたが、試験池内腐敗微生物については測定していない。

#### D) 野外曝露試験について

1. E<sub>1</sub>…絹糸柿渋処理、F<sub>1</sub>…絹糸柿渋、ゾネニロイド処理のものは、53日~67日間に於て初強力の50



%の強力を減少し、123日～137日間にして強力を全然失っている。

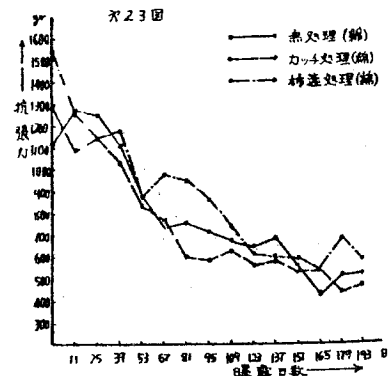
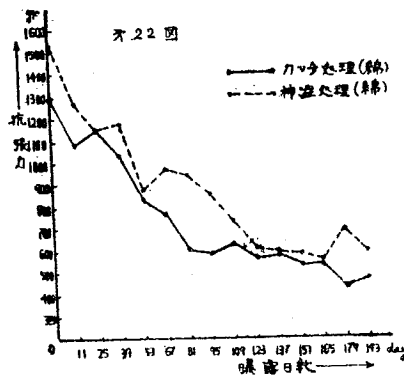
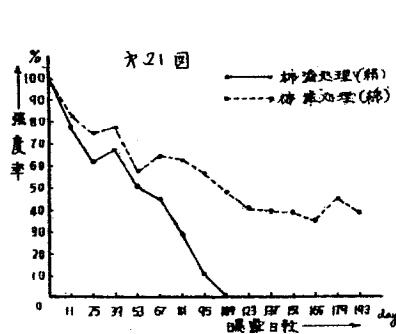
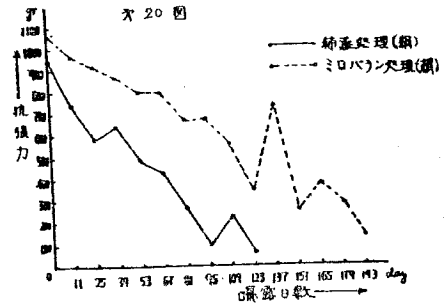
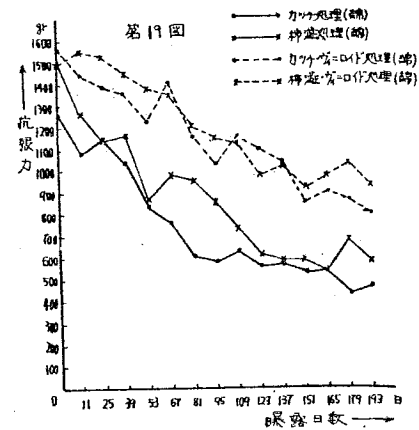
が、 $E_2$ …綿糸柿渋処理、のものは109日で初強力の50%の強力を減少し、193日を経過するも61.6%の強力を減少したに過ぎないし、 $F_2$ …綿糸柿渋、ヴィニロイド処理のものは、193日経過後も尚初強力の39.9%の強力を減少したにすぎない。(第18図参照)

2. 綿糸の $D_2$ …カッチ・ヴィニロイド処理、 $F_2$ …柿渋、ヴィニロイド処理のものは野外曝露による日光及び葉害をヴィニロイド被膜で完全に防止していることは $C_2$ …綿糸カッチ処理、 $E_2$ …柿渋処理等のヴィニロイド処理を施さないものと比較すればその有用度を充分に示して居る。(第19図参照)

3. 柿渋代用として撰んだミロバラン処理の絹糸に及ぼす、日光及び葉害に対する抵抗力は、 $E_1$ 、 $G_1$ の比較で見ると、ミロバラン処理の方が優れている。(第20図参照)

4. 絹糸、綿糸に対する柿渋の日光、葉害防止にあづかる力は、絹糸の方がより大であつた。(第21図参照)

5.  $C_2$ と $E_2$ を比較すると、綿糸の葉害防止には、カッチよりも柿渋の方が、その効果を挙げている。(第22図参照)

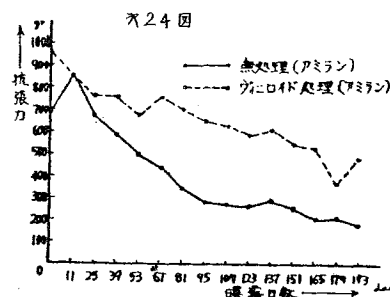


6. 然して、 $A_2$ 、 $C_2$ 、 $E_2$ の3者を比較して見ると、絹糸そのものは日光、葉害に対しては、カッチ、柿渋処理を施したものと、193日間では大差を認められなかつた。(第23図参照)

7. アミラン糸無処理のものは試験開始後約53日間で初強力の30%を、193日間で72.4%の強力を減少している。伸長度の方も之に併行して減少し、明らかに野外曝露に対して影響をうけて

いることが判つた。

8. 7.に比較してアミラン糸のヴィニロイド処理を施したものは、193日経過後48.8%の強力を減少したに過ぎず、アミラン糸の日光脆化防止のため、合成樹脂等利用による脆化防止を、今後研究さるべきものと考えられる。



#### V. 考察に対する総合要約

1. 絹糸の防腐効果の点より見ると、漁網として操網の関係上、柿渋処理は、カッチ処理より劣るものであり、絹網の柿渋処理は奨励出来ない。
2. 黒変度合が殆んど変りない点から見て、むしろ、絹網の場合は防腐効力及び葉害作用による脆化防止のためには、柿渋処理よりも、カッチ処理を推奨するものである。
3. 絹糸の黒変防止と脆化防止の両面から考える時、処理操作上、非常に複雑になるのは免れないが、柿渋-ヴィニロイドOP、カッチ-ヴィニロイド、カッチ-ヴィニロイドNY処理の3種の処理が非常に効果があつた。
4. 絹糸の黒変防止対策として還元剤使用は推奨することは出来ない。
5. 柿渋代用として撰んだ植物タンニン的一种である、ミロバランは黒変防止には何等効果を示さなかつたが、防腐効力及び葉害防除の点から検討すれば、柿渋より、はるかに優つていた。  
この観点からして、他の種々の植物タンニンについて再検討を行う事も必要であろうと思われる。
6. 第一報の結果による綿糸の柿渋処理による防腐効果と葉害防除の両面から見て、これを絹糸の場合と比較すると、綿糸の柿渋処理は大いに推奨出来るものと思う。
7. アミラン糸は淡水中に於ける腐敗微生物の影響をうけない様であるし、黒変もない点より大いに推奨すべきものと思うが、日光による脆化被害が強くうける点より脆化防止に一段の検討研究を期待する。

#### 文 献

- 岡田 郁之助 近 藤 仁 : 水産研究誌 Vol. 33, No. 6  
 土居 正三 金京 法子 : 日本水産学会誌 Vol. 16, No. 7  
 鈴木 文助 : 蚕絲試験場彙報 第55号  
 水産研究会編 : 合成繊維漁網試験集録 昭和26年6月  
 大島重義(昭和24年3月発行) : 木造船と漁網の防蝕  
 水沼 榮三 : 滋賀県水産試験場研究報告第二号(昭和25年度)