

木材防腐実地試験 (3)

本場テニスコート防腐処理外柵の 4~7年間の被害調査 (2)

木材防腐研究室⁽¹⁾

1. ま え が き

昭和 28 年 7 月に本場テニスコートを整備する際、外柵その他付帯木造物を防腐処理して実用に供したが、その後毎年定期的に腐朽および虫害の調査を行なつて、防腐剤および防腐処理の種類による実用効果の資料をえんとした。

すでに 4 年経過の被害調査結果については、林業試験場研究報告第 103 号 (1957, 10 月) で報告したが、ここでは 7 年経過後までの調査結果について報告する。

ただし外柵以外の木造物はこの数年間に取りこわし、改造などのため最初の状態と異なつたので、ここでは外柵のみに限定して報告する。

2. 外柵用角材の処理の種類

角材の樹種 ヒノキ、寸法 9×9×270 cm、処理の種類は第 1 表のとおりである。

第 1 表 処 理 の 種 類

地 下 部	地 上 部
1 クレオソート油 1 回塗付	地下部に同じ
2 クレオソート油 3 回塗付	地下部に同じ
3 Na-PCP 2% 水溶液 24 時間浸漬	Na-PCP 5% 水溶液 1 回塗付
4 FD 2% 水溶液 24 時間浸漬	FD 飽和溶液 1 回塗付
5 CZC 3% 水溶液 24 時間浸漬	CZC 3% 水溶液 1 回塗付
6 BS 3% 水溶液 24 時間浸漬	BS 3% 水溶液 1 回塗付

(注) FD=JISK 1550 第 1 種防腐剤 CZC=Chromated Zinc Chloride BS=Boliden Salt

その他の処理の詳細は前報を参考にされたい。

3. 被 害 調 査

調査時期 : 4 年目 昭和 32 年 5 月 15 日 6 年目 昭和 34 年 5 月 15 日

5 年目 昭和 33 年 5 月 30 日 7 年目 昭和 35 年 5 月 13 日

調査対象 : 外柵用角材の地際付近の辺材部分についてのみ被害状態を調査した。

被害程度のあらわし方 : 被害の程度をあらわすには各国で各種の方法が行なわれているが、当研究室では、第 1 報で示したように、菌害および虫害を区別せずに両者による材の被害状態を肉眼的観察によつ

(1) 阿部 寛・内藤三夫・雨宮昭二・松岡昭四郎・井上 衛・庄司要作

て、次のような分類にしたがって被害度を数字であらわした。

被害度	観 察 状 態	被害度	観 察 状 態
0	健 全	3	2の状態のうえに部分的にはげしい被害
1	部分的に軽度の被害	4	全面的にはげしい被害
2	全面的に軽度の被害	5	被害のために形がくずれる

観察の対象となる材がこれらの被害度によつて分類された場合、実用の観察結果から被害度2までは構造材料として使用にたえる程度の被害と考えられ、被害度3以上はもはやその辺材部分は使用にたえない程度の被害をうけているものと考えられる。同一条件の供用材のうち、その半数以上が使用にたえなくなったときをその供用材の耐用年数とする一般的な耐用年数の決定法にしたがうと、平均被害度が3に達したとき(小数第1位を四捨五入して)は大体被害度3以上の数が全本数の過半数に達しているの、そのときを耐用年数とするのが適当と考えられる。

テニスコート外柵用角材の地際の辺材部分についてのみの経過年数別の被害度を示せば第2表のとおりである。

前記の平均被害度2.5以上に達したときを耐用年数とすると、この表によれば、無処理の耐用年数は4年以前であるが、他の資料によれば大体2〜3年である。クレオソート油1回塗付材の耐用年数は6〜7年、3回塗付材はまだかなり使えそうである。Na-PCP 浸漬材の耐用年数は4〜5年、FD 浸漬材の耐用年数は4年より短いようであり、CZC 浸漬材では5〜6年、ポリデン塩(BS) 浸漬材は5〜6年である。

第2表 テニスコート外柵の被害状態

薬剤と処理の種類	経過年数	被 害 度						合 本 計 数	平 均 被害度	推 定 耐用年数
		0	1	2	3	4	5			
無 処 理	4	本						12	2.8	} 2~3
	5		2	3	2	5	0	12	3.6	
	6			1	3	8	0	12	4.8	
	7					3	9	12	4.8	
クレオソート油1回塗付	4	13	2	1	4			20	0.8	} 6~7
	5	9	4		7			20	1.3	
	6	2	5	1	9	2	1	20	2.4	
	7		2	3	4	1	1	11	2.6	
クレオソート油3回塗付	4	9	1					10	0.1	} 7以上
	5	6	4					10	0.4	
	6	4	5		1			10	0.8	
	7	4	4		2			10	1.0	
Na-PCP 2% 24時間浸漬	4	1	3	3		4		10	2.1	} 4~5
	5		2	2	2	3		10	2.8	
	6			1	3	3	3	10	3.8	
	7				3	4	3	10	4.0	
FD2% 24時間浸漬	4		2	3	1	4		10	2.7	} 4以下
	5			1		9		10	3.8	
	6					3	7	10	4.7	
	7					3	6	9	4.7	
CZC2% 24時間浸漬	4	5	3			1		9	0.8	} 5~6
	5	1	1	2	4	1		9	2.3	
	6		1	2	1	3	2	9	3.3	
	7			2	1	4	2	9	3.7	
ポリデン塩3% 24時間浸漬	4	8	1		1			10	0.4	} 5~6
	5	2	3	2	1	2		10	1.8	
	6	1		2	2	3	2	10	3.2	
	7	1		2	2	3	2	10	3.2	