

[成果情報名] 木柵工として利用される木材の耐久性

[要約] 木柵工として利用される無処理木材の耐久性は、樹種ではヒノキ > スギ、形状加工では、加工材（丸棒加工材、皮剥ぎ材） > 皮付き材の順になり、腐朽材率 50% 到達年数は、ヒノキ加工材 7.3 年、スギ加工材 6.2 年と推定される。

[キーワード] 耐久性、木材、樹種

[担当] 長崎総農林試・林業部・森林資源利用科

[連絡先] 電話 0957-26-3330、電子メール miwanoza30@pref.nagasaki.lg.jp

[区分] 林業（流通加工）

[分類] 行政

[背景・ねらい]

近年、木材需要が低迷する中、公共事業等における土木用資材としての木材の利用促進が叫ばれているが、その耐久性が不明確であるため利用が進まない現状にある。そこで、既木質資材（土留め用木柵工無処理材）の耐久性について、ピロディンを用いた腐朽度調査を行い、耐久性を明らかにする。

[成果の内容・特徴]

1. 各施工地における木材の腐朽率に影響を及ぼす因子は、使用木材の樹種、形状加工、経過月数、土壌への接地条件であり、耐久性の大きさは樹種ではヒノキ > スギ、形状加工では加工材（丸棒加工材・皮剥ぎ材） > 皮付き材、土壌への接地条件では非接地 > 接地となる。腐朽材率はこれらの因子を用いて、式（1）で予測される。（表 1）
2. 各樹種、各形状加工における無処理材の腐朽材率 50%到達年数は表 2 のとおりである。
3. 木柵工は腐朽が進んでも土留め効果を保っており、また植生が腐朽前に回復するため、腐朽による機能損失は見られなかった。（図 1）

[成果の活用面・留意点]

- ・ 屋外での木材使用の際、耐用年数の指標として利用する。
- ・ 示された耐用年数は、木柵工（写真）の現地調査からの結果であり、木材耐久性には大きなバラツキがある点に留意して使用する。

[具体的データ]

表1 ピロディン 35 以上頻度（腐朽材率）を目的変数とした重回帰分析結果

説明変数名	偏回帰係数	標準偏回帰係数	F 値	P 値	判定	数値化
経過月	0.7279	0.6585	116.6588	0.0000	[**]	スギ: 0, ヒノキ: 1 皮付材: 0, 加工材: 1 非接地部: 0, 接地部: 1
使用樹種	-10.0581	-0.1687	9.6013	0.0026	[**]	
形状加工	-13.2139	-0.2216	14.1912	0.0003	[**]	
測定部位	8.1494	0.1358	6.4920	0.0125	[*]	
定数項	-3.7133					

式(1): 腐朽材率 = 0.7279 × (経過月数) - 10.0581 × (使用樹種 ; 0 or 1) - 13.2139 × (形状加工 ; 0 or 1) + 8.1494 × (測定部位 ; 0 or 1) - 3.7133

表2 各樹種・形状加工の腐朽材率 50%到達年数

樹種	区分	最小	平均	最大
ヒノキ	加工材	2年	7.3年	9年
	皮付き材	2年	5.8年	7年
スギ	加工材	3年	6.2年	11年
	皮付き材	2年	4.7年	8年

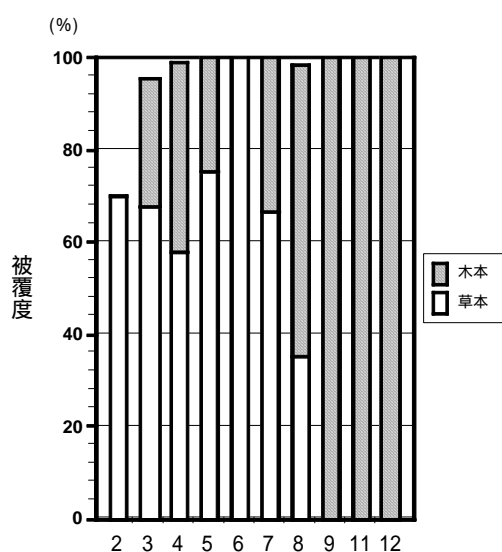


図1 施工地周辺植生回復状況



写真 木柵工

[その他]

研究課題名：中小径木丸太の防腐処理方法の開発
 予算区分：県単
 研究機関：2001～2003年度
 研究担当者：野崎美和