

木材の防腐等処理技術及び製品評価に関する研究
－屋外で使用されている木製施設の劣化状況の調査－

岡田和久

1. はじめに

近年、森林や木材、アウトドア等に対する関心の高まりと共に、地域おこし等の公共の場にも木造の施設が増えてきた。とくに、木材を屋外で使用する場合、カビ・木材腐朽菌・シロアリなどの被害を受けやすいが、防腐処理を施すことにより耐朽性を高め、木材を長持ちさせることができる。

本研究では、屋外用木製品の耐久性向上のため、防腐処理の効果を検討している。本年度は、昭和63年に小径木の用途開発を目的に試作・設置された林道用ガイドレール（写真1）の腐朽状況を調査した。このガイドレールは、最も防腐効果が高いとされているCCA処理したものである。

2. 方法

1) 材料

岡山県産のヒノキ小丸太を直径12cmに丸棒加工し、CCA注入による防腐処理を施してある。

2) 設置場所

岡山県木材加工技術センター構内 : CCA処理材と未処理材（対照材）

真庭郡美甘村地内の林道 : CCA処理材

3) 調査方法

農林水産省森林総合研究所が行う評価方法に準じた。

3. 結果と考察

未処理材では、支柱の地際部で全面にはげしい虫害及び腐朽が観察された（写真2）。支柱の頂端部（木口面）には木口割れから波及したと思われる激しい腐朽が認められた（写真3）。

処理材は未処理材に比べて防腐効果は認められるが、施設の部位により腐朽の被害度に差がでていた。支柱は、地際部でも頂端部でも腐朽がみられず、被害度0と判定された（写真4, 5）。これに対して、横木は、地面に接地していないにも関わらず、上側に典型的な褐色腐朽菌による被害があり（写真6）、被害度2と判定される。

腐朽の原因としては、防腐薬剤が木材の表層部にしか入っていなかったことが考えられる。つまり、横木の場合、陽のあたる側の表面割れの深さが、薬剤の浸透深さよりも大きく、この割れの中に水分が停滞し、薬剤の浸透していない未処理部分が腐朽したものと考えられる。

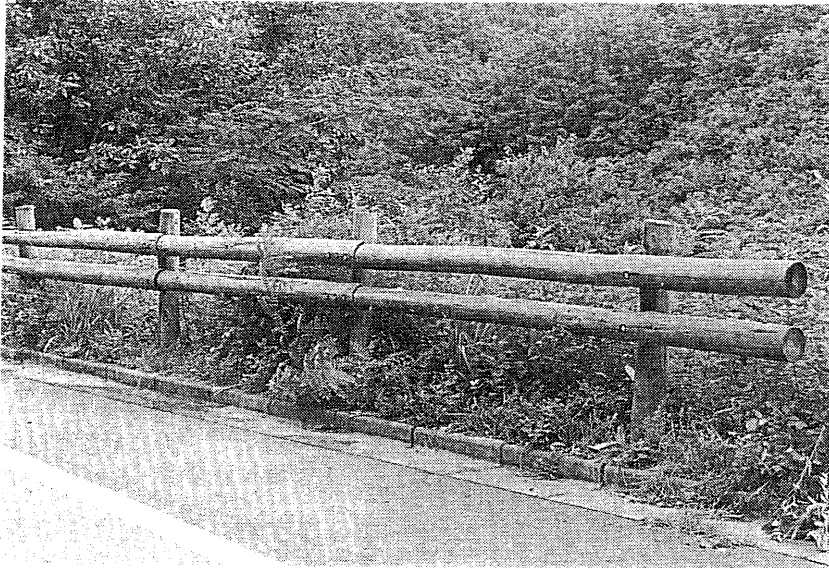


写真1 林道に設置されているガイドレール

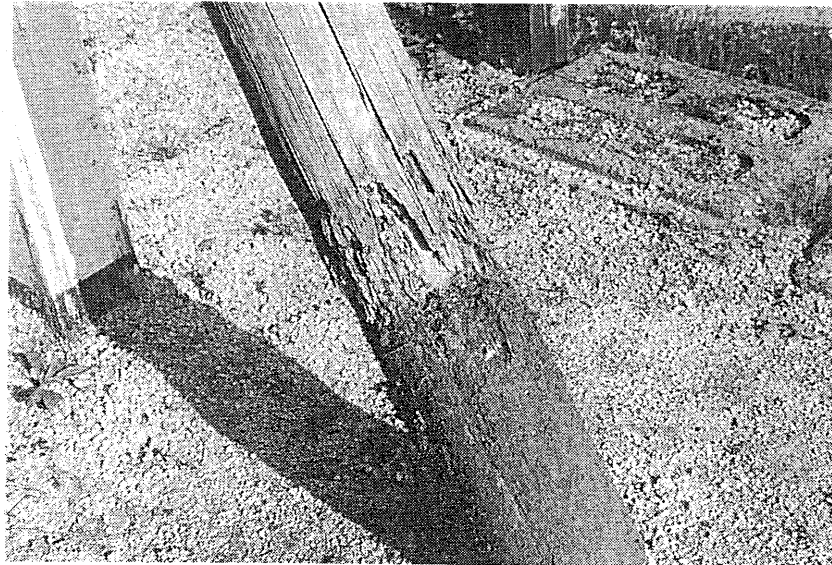


写真2 支柱の地際部
(未処理材)

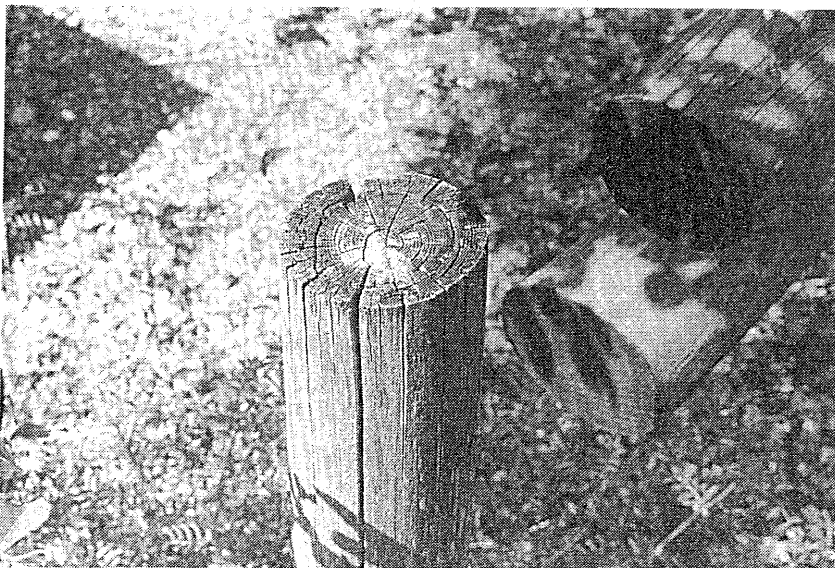


写真3 支柱の頂端部
(未処理材)

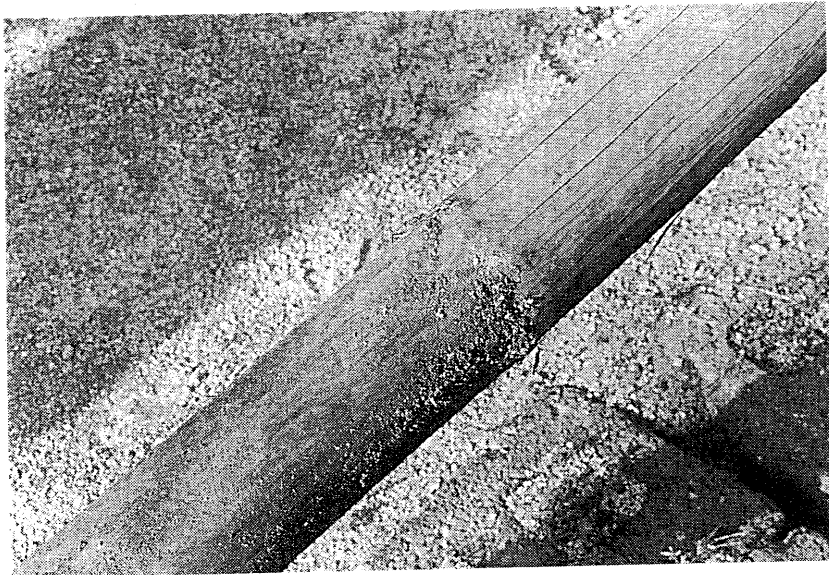


写真4 支柱の地際部
(CCA処理材)

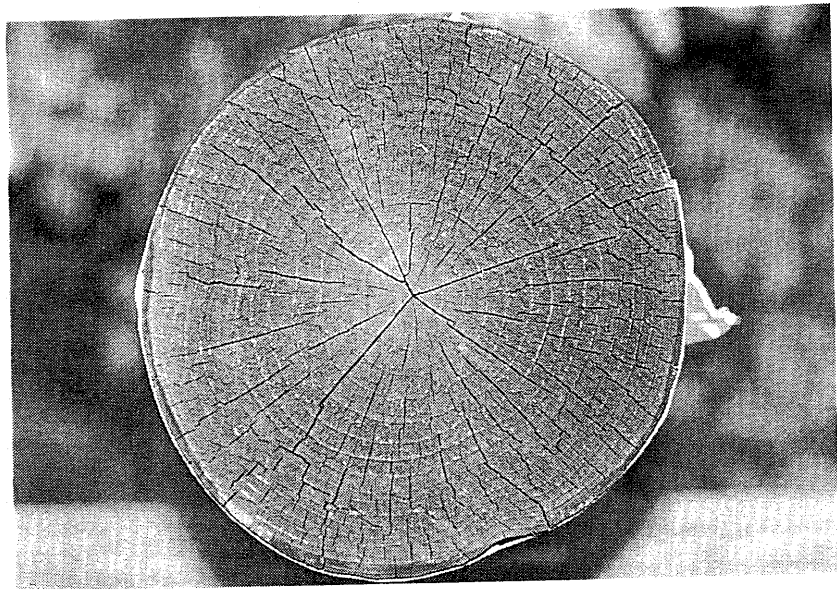


写真5 支柱の頂端部
(CCA処理材)



写真6 褐色腐朽菌による
被害