

花卉栽培用土壌隔離式苗床の木材耐久性

－ 4年間使用後の無処理苗床の強度について－

三枝道生・金田利之

1. はじめに

木材の使用に際して使用環境や使用場所に応じた耐久策を講じることは、木材の利用範囲を拡大し、木材需要の増加を図るために非常に有意義である。

木材の耐久性を調べる方法に室内腐朽試験があるが、これは個々の指標についての試験であり、その結果で実際に使用する環境下での耐久性を確かめることは困難である。

このため、平成7年度からカーネーションの木製隔離式苗床の耐久性を調査している。今回薬剤処理を施していない木材を使った苗床の劣化が進行し換することになったので、使用されていた部材の強度を測定した。

2. 試験方法

1) 設置場所

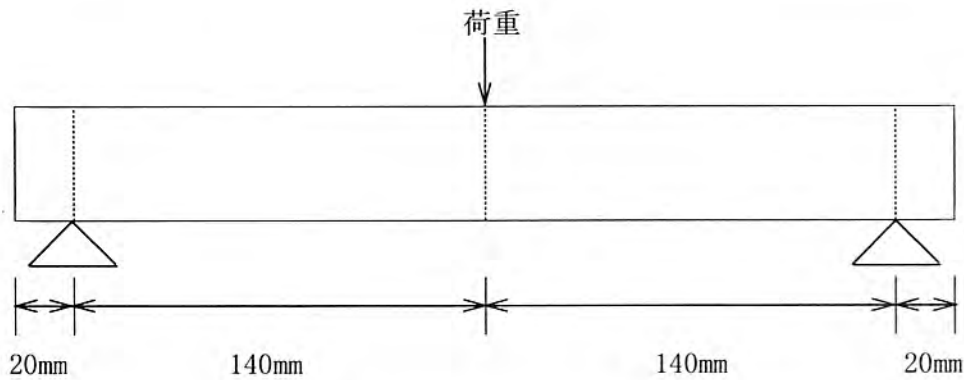
瀬戸内農業技術センター（笠岡市新賀）内

2) 試験材

県産アカマツ集成材で作成した、箱状苗床（縦11.2m×横0.8m×深さ0.2m）の側板から厚さ20mm×幅20mm×長さ320mmの試験材を作製した。

4) 強度測定

強度測定は、JIS Z 2101（木材の試験方法）に準拠してスパン 280mmの中央集中荷重方式で曲げ試験を行った（第1図）。荷重面が土に接した面に垂直になるようにセットし、苗床の外側になる面から荷重をかけた。

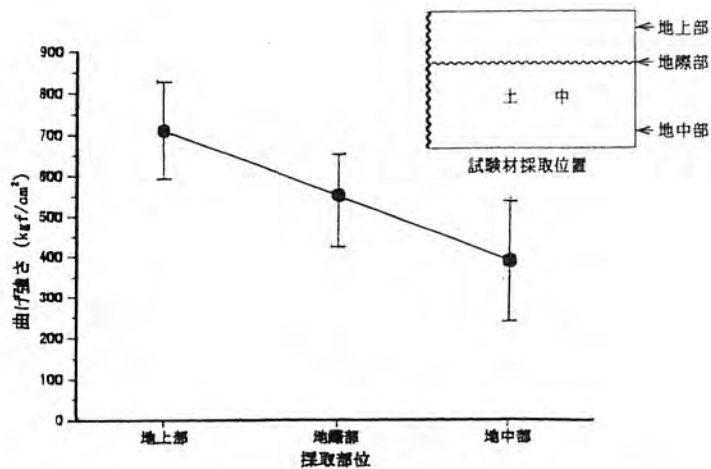


第1図 曲げ試験（中央集中荷重方式）

3. 結果と考察

1) 採取位置別の曲げ強さの比較

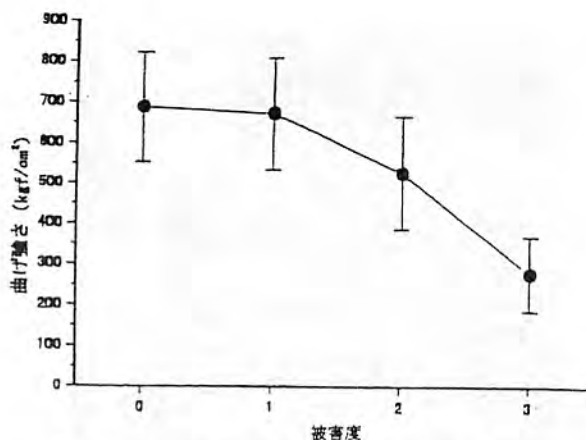
地上（非接地）部分、地際部、地中（底辺）部の3箇所から試験材を採取し、曲げ強さを測定した結果を第2図に示す。通常では地上、地際、地中の3箇所に分けた場合、菌類の生育に必要な水分と空気が常に存在する地際部が最も劣化が進み、強度低下も著しいと考えられる。しかし、隔離苗床の場合には、土に接している面が片面であるうえに、板は地面から離れており、空気が十分に供給されているために地中部の劣化が進行したと考えられる。



第2図 被害材(アカマツ集成材)の曲げ試験結果
—採取部位別の曲げ強さの比較—

2) 劣化による被害度別の曲げ強さの比較

試験片を採った材の目視による被害度別の曲げ強さの分布を第3図に示す。被害度は第1表に示す農林水産省林野庁森林総合研究所の判断基準を参考に評価した。今回試験した材料では被害度は0から3まであり、被害度が進むにつれて強度が低下していた。



第3図 被害材(アカマツ集成材)の曲げ試験結果
—被害度別の曲げ強さの比較—

第1表 木材被害度の表し方*

被害度	観 察 状 況
0	健 全
1	部分的に軽度の虫害または腐朽
2	全面的に軽度の虫害または腐朽
3	2の状態のうえに部分的に激しい腐朽
4	全面的に激しい虫害または腐朽
5	虫害または腐朽により形がくずれる

* (林試研報, NO, 347, 3, 1987)

4. まとめ

試験に使用した隔離苗床は4年で撤去したが、部位によっては3年ですでに被害度5に達しているところもあった。(写真1, 2) 一方、防腐薬剤(CCA)で処理した木材を使った同様の苗床は、現在も設置当初と遜色無い形体を保っている。この苗床については引き続き劣化状況の調査を続けていく。



写真1 腐朽した隔離苗床

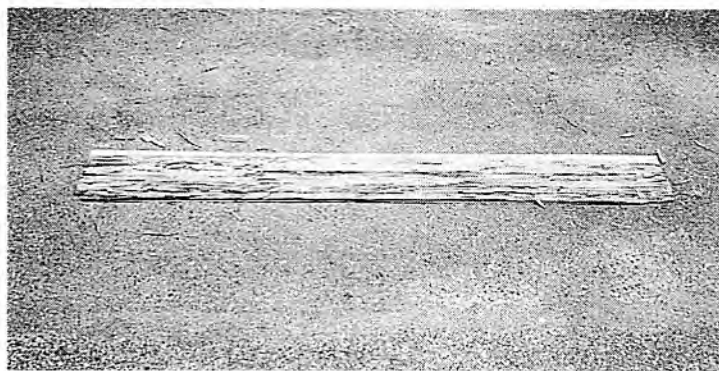


写真2 撤去後の側板