岩手県林業技術センター　**研 究 成 果 速 報**　No.107　　平成 13 年 12 月 11 日発行

屋外暴露５年後の木材の劣化について

１　研究のねらい

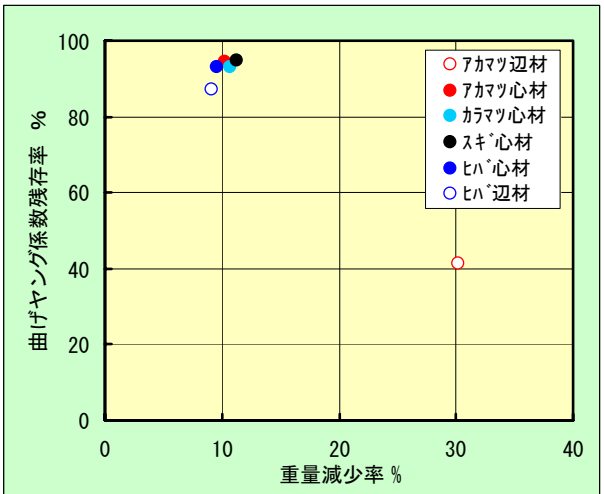
木材を屋外の直射日光や風雨にさらされる状態で暴露したときの、防腐処理を行わない木材の劣化の程度を調査した。

２　研究方法

(1)　供試樹種はスギ心材、アカマツの辺材と心材、カラマツの心材、ヒバの心材と辺材である。試験体の断面寸法を 3×3cm、長さ 60cm とし、コンクリート製の板に直接乗せ、東西方向に材の繊維方向が平行となるように約 10cm の間隔で設置した。

暴露初期に含水率 15%となるように調節した段階での重量と曲げヤング係数を測定した。以後経時的に、重量を曲げヤング係数を測定した。

(2)　劣化度の評価は、初期の重量と曲げヤング係数の値に対する暴露後の値の減少率で評価した。暴露開始は昭和６３年８月である。



重量減少率と曲げヤング係数残存率の関係

３ 結果

(1) 暴露５年経過後の重量減少率はアカマツ心材が 10%、辺材で 30%と辺材の減少率が著しく大きい値を示した。

これに対し、スギ、カラマツ、ヒバの心材、およびヒバ辺材は約９～11%であった。

(2)　曲げヤング係数の残存率は、アカマツ心材の 94%に対して、辺材は 41%と暴露前の半分以下に大きく低下した。

これに対しては、スギ、カラマツ、ヒバの心材、およびヒバ辺材の曲げヤング係数の残存率は約 87～94%であった。

４ 成果と今後の進め方

今回、辺材の試験体としてアカマツとヒバを供試したが、スギ辺材やカラマツ辺材でもアカマツと同様に、心材に対して暴露によるダメージが大きいものと想定されるため、土木資材等に無処理で使用する場合にその点を十分に留意する必要がある。

暴露試験の状況

暴露５年後のアカマツ辺材の状況

（担当　木材部　上席専門研究員　東野 正）

連絡先
028-3623 岩手県紫波郡矢巾町大字煙山第三地割字清水 560－11　TEL 019-697-1536
岩手県林業技術センター　FAX 019-697-1410
ホームページアドレス　http://www.pref.iwate.jp/~hp1017/