

# 県内地域別木材劣化状況

## — 県内臨海地域における野外杭試験の経過状況 —

三枝道生

### 1. はじめに

岡山県南部の瀬戸内海沿岸地域では、埋め立てによる工場用地や農業用地などの造成が進められている。

これらの造成地の建築物や野外遊具等に使用される木材の耐久性と潮風・排気ガス・気象・土壌など環境との因果関係を明確にする必要がある。

平成7年度に県南地域に野外杭試験地を整備し、未処理の木材試験杭を設置して、木材の劣化状況の観察を続けている。今回はその途中経過を報告する。

### 2. 方法

#### 1) 供試材料

試験には県内産のヒノキ、スギ、アカマツ及びブナそれぞれの辺材と心材を供した。試験材は、木口断面3cm×3cm、長さ60cmの杭とした。

#### 2) 試験地

試験地は、岡山県笠岡湾干拓営農センター本館北側敷地内にある。この試験地は干拓前までは海底であったところで、現在、大規模農地の一部となっている。当地は、環境的には、典型的な瀬戸内気候下にあり、塩分の影響も受けやすく、臨海地域の木材劣化の調査地には適していると思われる。

#### 3) 試験方法

杭を地中に半分(30cm)まで埋め、頂端部、地際部、地中部の3ヶ所の被害度を判定する。試験材の数は、各樹種の辺材と心材それぞれ10本とした。被害度の判定については、第1表に示す農林水産省林野庁森林総合研究所が行う基準に従った。

### 3. 結果と考察

第2表に各樹種の杭試験経過年数と各部位の被害度を示す。頂端部はいずれの樹種とも木口割れが見られるものの、腐朽及び虫害は見られなかった。

地際部は腐朽・虫害とも樹種、辺心材の違いによって変化が見られた。ヒノキの辺材は虫による被害が大きく、被害度2のものもあった。また、心材についても軽度の虫害が部分的にほとんどの

杭に見られた。しかし、腐朽菌糸はあまり見られず、腐朽による被害はほとんど認められなかった。スギの辺材には菌糸の伸長が見られた。杭によっては全面的に腐朽が始まっているものもあり、被害度2を示すものが見られた。心材にも菌糸が見られたが、辺材ほどではなかった。アカマツ材は辺心材とも軽度の腐朽が見られ、辺材は広い範囲に広がっていた。ブナ材は設置後1年にもかかわらず、使用に耐えきれないことを示す被害度3や4と判定されるものがあった。

地中部は設置後2年半になるスギ、ヒノキに部分的に軽度の腐朽、虫害が見られるものがあった。設置後1年のアカマツは辺材に、ブナは心材に少し見られた。

その他、アカマツとスギに塩のような結晶が付着し、特にアカマツは杭が白く見えるほどであった。一般にヒノキはスギに較べて耐久性に優れているといわれている。しかし、この場合ヒノキの方の劣化が進んでいた。これは、腐朽よりも虫害の方が進行が早いことと、塩のような付着物が関係しているためではないかと思われる。

また、一般の木材では辺材に較べて心材が耐久性があるといわれているが、ブナはその関係が逆のようである。

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

第2表 各樹種の木材被害度

測定場所	ヒノキ		スギ		アカマツ		ブナ	
	辺材	心材	辺材	心材	辺材	心材	辺材	心材
頂端部	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
地際部	1.5	0.7	1.3	0.5	1.6	1.1	1.8	2.3
地中部	1.0	0.2	0.5	0.0	0.3	0.0	0.0	0.2
経過年数(年)	2.5		2.5		1.0		1.0	