

台形集成材製品の評価に関する調査

金田利之・河崎弥生・見尾貞治・中神照太

1. はじめに

間伐の促進および間伐小径木の有効利用を目指して開発された台形集成材は、新しい製品であるため使用例が少なく、実際の使用に際しての問題点等の重要なデータがほとんどない。そこで、当センターでは、昭和63年4月より、建築内装材として実用に供されている台形集成材製品の実態調査を開始した。

調査対象は県内の公共施設等に使用された台形集成材製品で、特に床材を主としたが、時に壁材も取り上げた。対象建造物は、使用方法（上履き・土足）、使用樹種、地域性、使用場所等を勘案して選定した。最初に長期の観察対象に選定したもの、前回の調査で問題のありそうなもの、以上の選定条件に入らない新規使用のものなどを重点的に観察した。

2. 方法

1) 調査場所

調査月日および調査場所を第1表にまとめて示す。

2) 調査項目

- ①色調： 変退色・汚れなどの状況を目視で観察した。さらに本年度より3カ所について色差計（色彩色差計 CR-210、ミノルタカメラ製）により色調を測定した。
- ②節の状況： 節の抜け落ちなどを調査した。
- ③表面観察： 傷の発生、表面の波打ち・うねりなどを観察した。
- ④含水率： 高周波式水分計（デルター5）で測定した。
- ⑤その他： 利用者の意見・感想を聴取した。

3. 結果と考察

①色調

昨年度に引続いて調査した場所では、前回の調査よりも濃色化（日焼け）が進行しているようにみえた（写真1）。また、色差計による測定の結果、濃色化することにより明度（L*）が減少し、赤方向（a*）が増加し、黄方向（b*）が減少することが明らかになった（図1）。

②節の状況

全ての調査場所において、節の抜け落ちは観察されなかった。

③表面観察（傷の発生）

今回の調査では、新たに広葉樹（ナラ）材を使用した床材の観察も行った。針葉樹（ヒノキ）

材を使用した床材では、材質が柔らかいため表面に大小無数の傷が生じていた。しかし、ナラ材を使用した床材では、材質が堅いためかほとんど傷が見られなかった。

④表面観察（幅ぞりなど）

針葉樹（ヒノキ）材を使用した床では、全ての調査場所で幅ぞり（カップ）がみられた（写真2）。

しかし、広葉樹（ナラ）材を使用した床では、幅ぞりはほとんど見られなかった。

また、含水率の高い床では、幅ぞりの程度が大きいように思われた。

⑤含水率

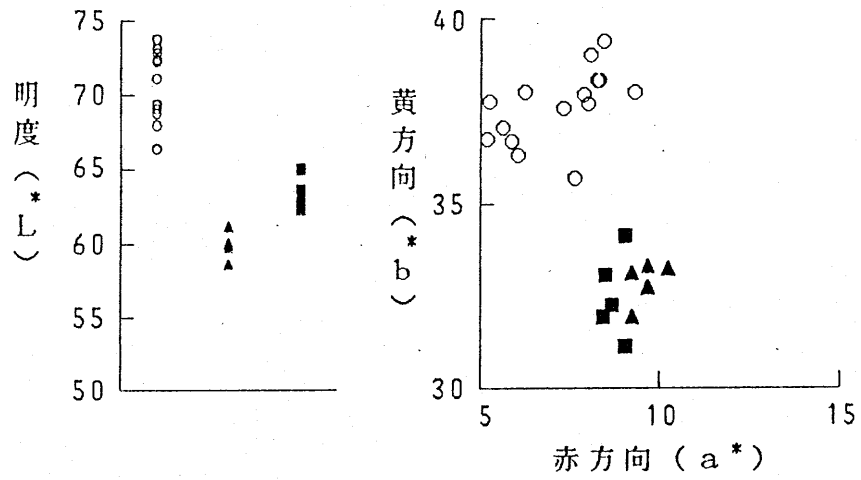
調査場所により差がみられた。調査時の気象状況が影響するかも知れないが、前項の幅ぞりと含水率は、床下の湿気の状態を反映しているものと思われる。

今回の調査で、日焼けによる色調の変化を数量化することが出来た。また、床板の幅ぞりには、床下の湿気が影響していることが推測された。

台形集成材を内装材、特に床材として使用する場合、床板の幅ぞりや前回の調査で観察された節の飛び出しや節まわりからのヤニの浸出はイメージダウンにつながる。そのため、今後もこれらの問題の原因を解明するための追跡調査を行う。

第1表 台形集成材の内装材としての使用状況調査

調査の日時	施工場所		日時	樹種	二次加工形態 (部材)	台形集成材の加工状況		床の使用形態	含水率測定	
	名称	建物				サイズ(mm) 長さ x 幅 x 高さ	塗装の有無		含水率 (%)	含水率計機種名
2. 4. 25	岡山県林業試験場	講堂	1. 3	ヒノキ	フローリング	9 x 120 x 4000	○	上履き	14~21	デルタ5
2. 4. 25	岡山県林業試験場	管理棟	1. 3	ヒノキ	フローリング	15 x 120 x 4000	○	上履き	9~14	デルタ5
2. 8. 7	津山国産材加工協同組合	事務室	63. 4	ヒノキ	テラス	20 x 120 x 4000	×	土	16~20	デルタ5
2. 10. 3	岡山県林業試験場	管理棟	1. 3	ヒノキ	フローリング	20 x 120 x 4000	○	土	-----	-----
2. 10. 20	上斎原村森林組合	事務室	2. 3	ナラ	テラス	20 x 120 x 4000	×	上履き	-----	-----
2. 10. 23	県森連新見木材共販所	事務室	1. 11	ヒノキ	フローリング	15 x 140 x 4000	○	土	18~22	デルタ5
3. 2. 26	加茂川町立津賀小学校	体育館	3. 2	ヒノキ	フローリング	15 x 120 x 4000	○	土	15~22	デルタ5
						15 x 92 x 3950	○	上履き	11~14	デルタ5



第1図 台形集成材フローリングの材色

調査場所：林業試験場 管理棟

記号：○ 濃色化していない場所

▲ 濃色化した場所1

■ 濃色化した場所2

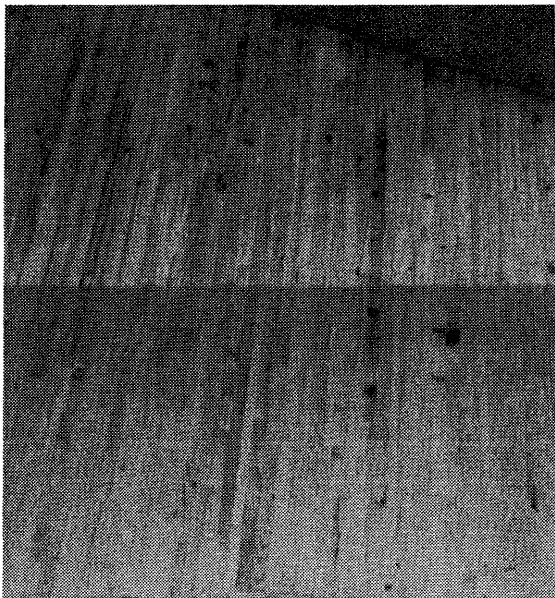


写真1 日焼け (濃色化)

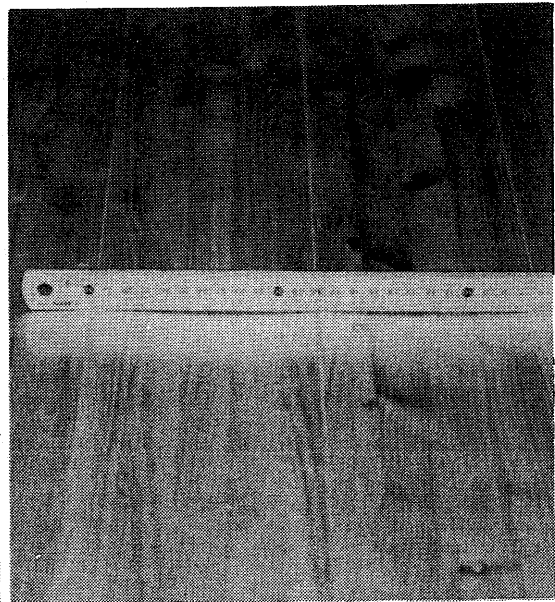


写真2 幅反り (カップ)