



ナラ枯れ被害材の加工利用2 ―フローリング用材としての評価―

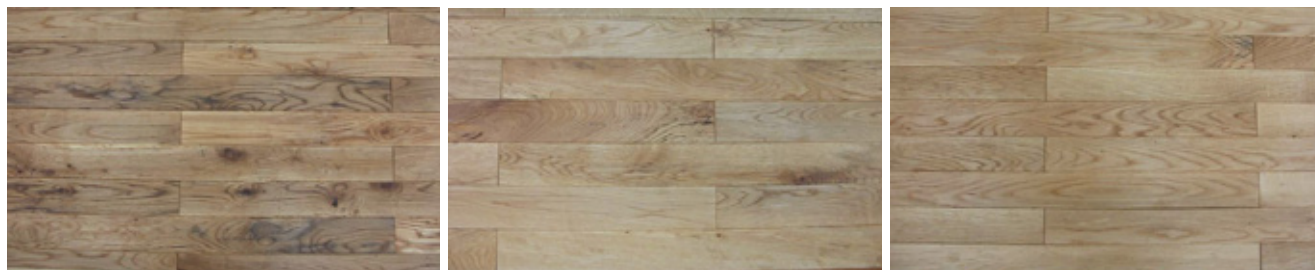
●フローリングとして身近に使われてきたナラ材

ナラは以前から身近なフローリング材として多く使われてきました。そこで、ナラ枯れ被害材もこのような用途として使用できないかを検討するため、虫穴も含めた上でフローリング加工し、製品としての評価をしました。

●フローリングの評価とは

フローリングの評価とは何でしょうか。JAS(日本農林規格)にその評価基準がありますが、ナラ被害材の曲げ強度については本誌3ページでも報告したように白色腐朽菌に侵されない限り規格外の強度となることはないように思われます。収縮は乾燥の問題であり、ナラ被害材であることの影響はなさそうです。評価にとって決定的なのは、規格では材表面に径2mmを超える虫穴(ナラ枯れの原因であるカシナガの虫穴は2mm以下ですが斜めに存在すると2mmを超える)があれば、製品ランクである1等材から除外され、利用上の支障があれば等外と評価されていることです。しかしながら、この規格は公共的な建築物以外では普及しておらず、規格以外の製品でも一般建築用として多く流通されています。

そこで、一般建築用として利用するため虫穴や強度に影響のない黒い変色を含めたフローリング加工材について木造建築工務店・木造建築士21名に見てもらいアンケート調査を実施しました。フローリング加工材は前年被害材、当年被害材、健全材の3種類に分け、無塗装のまま、1820×1500mm程度の施工形状にまとめて展示しました。(写真1)



前年被害材

当年被害材

健全材

写真1 展示したフローリング材

●用途に特化した店舗用、そして欠点除去手法と伐採時対策

アンケートの流れと回答者の比率を図1にまとめました。回答者が施主に対して、このようなフローリングを提案するかの有無(図1左上)から順に設問した結果、47%の回答者はナラ枯れ被害材でも使用する可能性があるとの回答でした(→方向)。ただし、顧客によってはクレーム対象になるため、使用にあたっての工夫として店舗用などの特徴のある場所での利用などの工夫が必要との回答でした。また使用する可能性のある回答者であっても欠点材として扱う場合は、その想定価格は他の回答者と同様に低く、図1右下にあるように健全材の4~5割との回答でした。更なる商品化への方策として環境対応製品とする捉え方もありましたが、用途を見定めた製品設定が求められます。

ナラ枯れ被害材利用に対し否定的な48%の回答者(↓方向)はその理由に虫穴以外に変色や腐れ、節を掲げています。「使用できる商品化」の問いに対しては、使用する可能性があると答えていた回答者の「更に安心して使用できる商品化」と同様、虫食い、変色を除いた乱尺材や縦継ぎ材などへの利用

については積極的に利用するとした回答でした。

「掲載を入れない理由」の結果や写真1の外観を比較すると、フローリングの外観評価は節や繊維傾斜のばらつきにも及びます。原木市場に出回っている健全材は直材で、製品の外観が良いことが原木の市場価値が認められている理由であり、それ以外はパルプチップ用として選別されてきました。今回のナラ被害材(当年・前年被害含む)は健全状態であったとしても曲がりや節が多く、パルプチップ用として扱われる原木であったため、図2に示す乱尺幅のパーケットフローリングや乱尺、複数幅のフローリング用途を想定し、虫食い・変色の除去に加え、節や極端な繊維傾斜の除去をすることで評価が向上するものと期待されます。

そこで、フローリング加工前の製材板を用いて、これらの欠点除去による製材板からの歩留まり(良材比率)について調べたところ、前年被害材の2割に比較し、当年被害材は6割程度の良材比率を維持していました。被害後早急なる伐採は利用のうえでも可能性の向上につながることもわかりました。

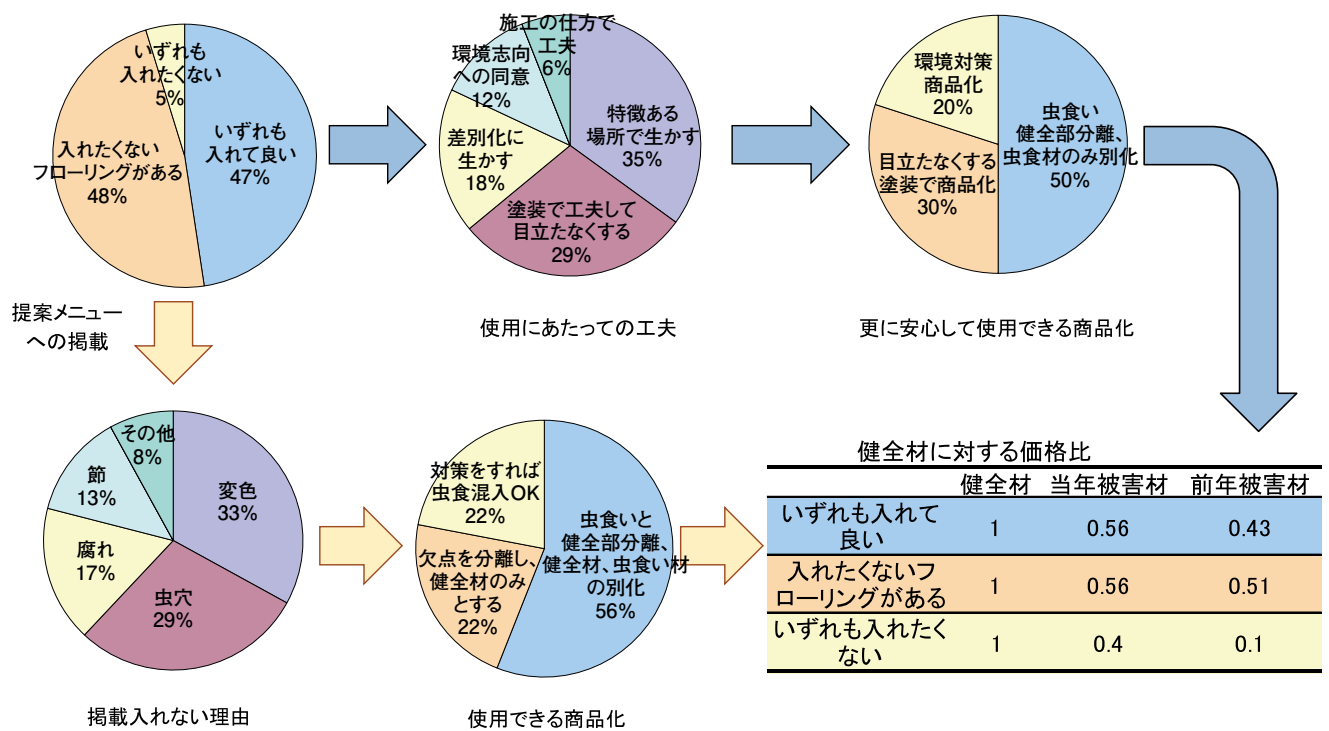


図1 アンケート結果

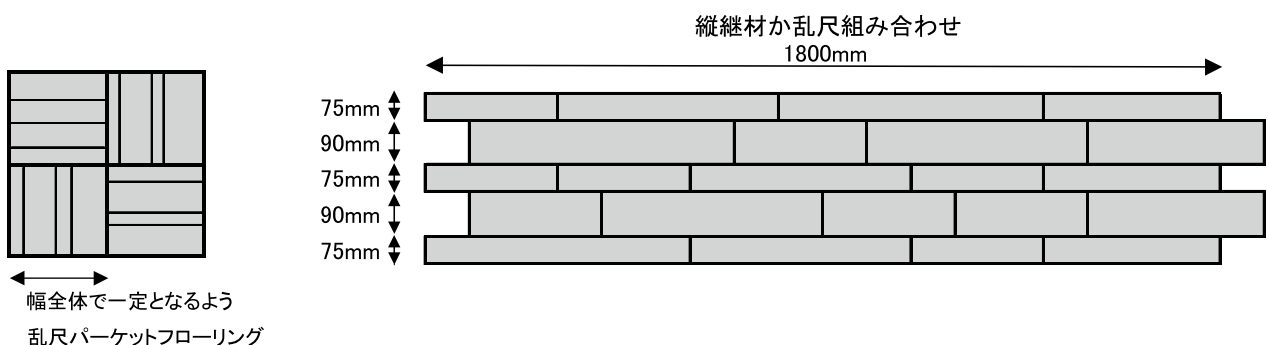


図2 欠点除去による乱尺、複数幅フローリング用途