

# 黒心材の可能性を探る

岐阜県立森林文化アカデミー 森と木のクリエイター科 2年 もりた あやこ 森田 綾子

## 要旨

スギの心材は通常赤味がかかった色ですが、黒色化、または暗色化したものがあり、それらは「黒心」と呼ばれています。黒心材は、見た目が悪いと判断されること、含水率が高く、特に断面が大きいと乾きづらいことから、現在市場では安く取引されています。一方で、自分自身で製材した黒心材を綺麗な色だと感じた経験から、黒心材に関する定説に疑問を感じました。そこで、川上～川中と、川下であるエンドユーザーとでは、黒心材はどのように評価されるのか、また利用上の問題とされている乾燥について、研究しました。その結果、板材にするなど乾燥方法を工夫すると、通常の赤心材と乾燥期間が変わらない可能性や、見た目に関しては川下の立場の人たちは問題にしておらず、むしろ高評価を得ることが明らかになりました。

## はじめに

スギの心材は通常赤みがかかった色（以下、「赤心材」という）ですが、黒色化、または暗色化したものがあり、それらは「黒心」と呼ばれています。黒心材は、見た目が悪いと判断されること、含水率が高く、乾きづらいことから、現在市場から嫌われています。原木市場では「黒」という見た目だけで欠点材と判断され買ったたかれ、大半はシ



図1 黒心材と通常の赤心材の原木

ステム販売で合板やパルプチップ用材として安く流通しています。

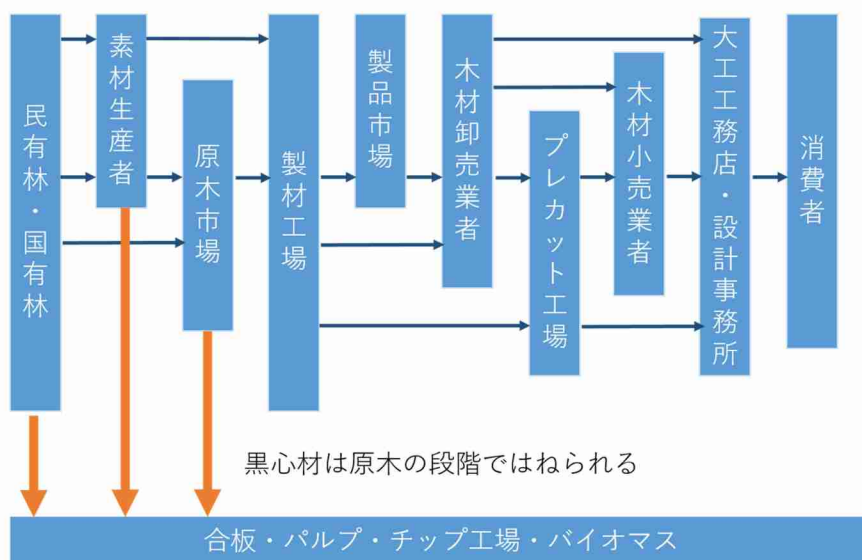


図2 黒心材の流通

一方で、アカデミーの授業で黒心材を製材したときに、私自身は黒心材の色を「綺麗」だと感じ、市場での黒心材の評価との大きなギャップを感じました。そこで、川上～川中と、川下であるエンドユーザーとでは、黒心材はどのように評価されるのか、また利用上の問題とされている乾燥について、研究しました。

## 1. 黒心材は板ならば乾くのか

### (1)方法

森林文化アカデミー演習林で6月に伐採したスギ材から、黒心材と赤心材の原木各5本を選び、厚み45mm、幅130mm、長さ2000mmに製材し、黒心材で28枚、赤心材で23枚の板を得ました。それらを温室、軒下、屋外の3か所で、同時に7月上旬から天然乾燥し、適宜重量を測定しました。約150日後に各板から約30mmの試験材を採取し、重量絶乾法により含水率を算出しました。



図3 黒心材の乾燥場所（右上から温室、軒下、屋外）

### (2)結果

初期含水率は通常の赤心材で70~160%、黒心材で100~170%と、非常に大きなバラツキがありました。しかし、天然乾燥開始後、両者とも約60日間で含水率は20%前後まで減少し、その後は一定状態に保たれました。3か所の場所で乾燥期間にそれほど大きな差は見られませんでした。最終的な含水率は、温室で15%前後、軒下と製材所外が20%前後であり、温室で乾燥させた場合が最も低くなりました。これらの結果から、板材にすると黒心材と赤心材で乾燥期間に大きな差が生まれず、同スケジュールで乾燥できる可能性が示唆されました。ただし、内装材に使うには15%以下、とくに家具として使用するには10%以下が望ましいため、人工乾燥試験によるさらなる検討が必要と考えます。

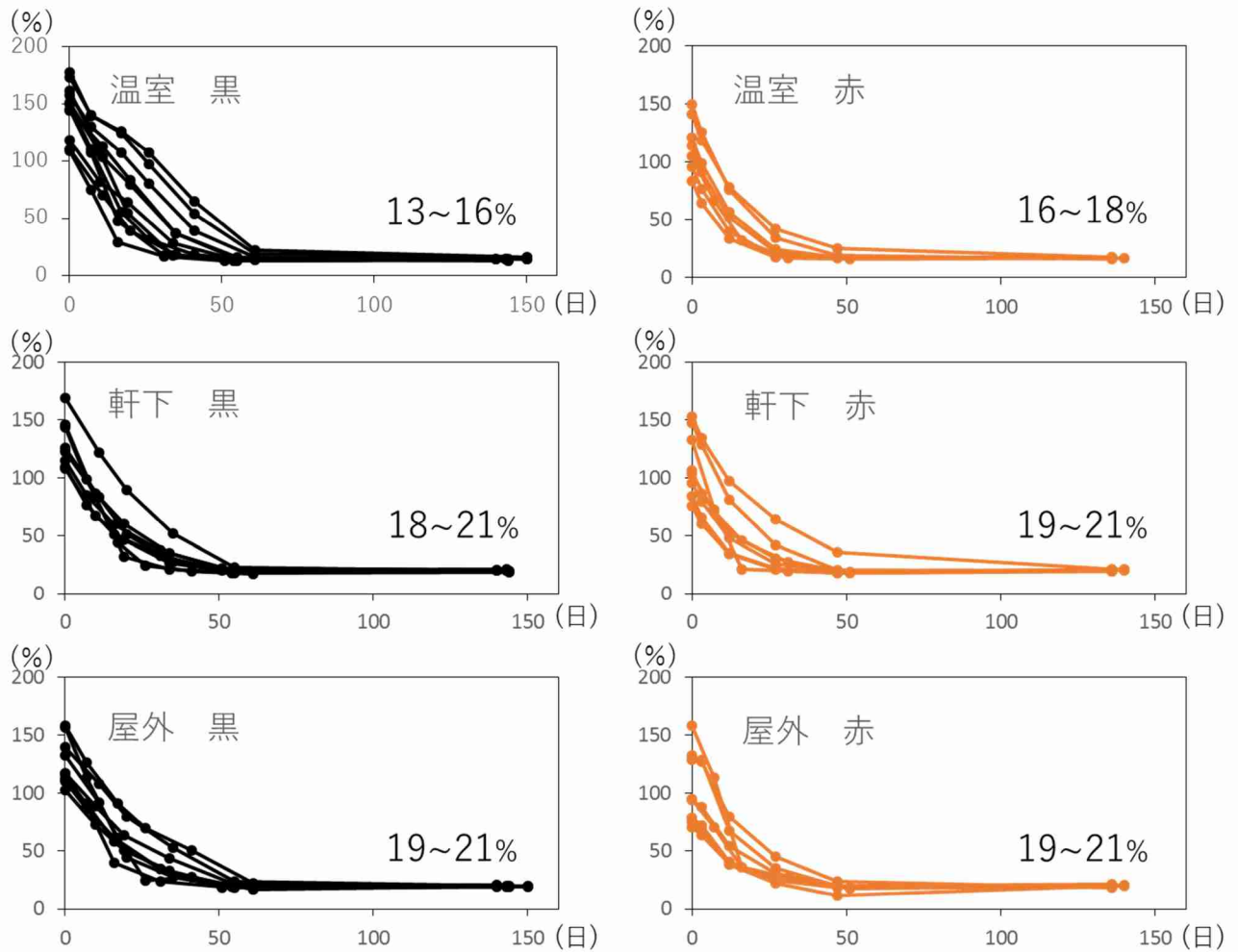


図4 含水率の経時変化（縦軸：含水率、横軸：経過日数）

## 2. 黒心材は見た目が悪いのか

### (1)方法

建築総合展 NAGOYA にて黒心材と赤心材の板と、10か所の場所にフローリング材として床に使用した場合を想定したモデル写真を展示しました。来場者や出展者へアンケート調査を実施し、来場者102人から回答を得ました。また、さらに異なる立場の声を調べるため、木工家や店舗デザイナーからヒアリング調査を実施しました。



図5 建築総合展 NAGOYA 展示の様子

(2) 結果

黒心材の色を見て、見た目が悪いという評価をした人はほとんどいませんでした。アンケート調査の結果から、フローリングとして使用する場合、一般住宅よりも、バーや居酒屋など店舗や商業施設の方が好ましいという意見が目立ちました(図7)。ただし、用意したモデル写真の印象が結果に影響を与えてしまったと思われるため、黒心材に対するコメントとヒアリング調査の結果をまとめました(図8)。

林業、市場、製材所など川上から川中からは、黒心材は見た目が悪い、買い手が付かない、価格が安い、製品にするために手間がかかるなど、マイナスな評価ばかりでした。一方で、設計士、工務店、木工家、店舗デザイナーなど、木を使う川下の業種からは、「単なる黒い材」で見た目は全く問題なく、むしろ高評価を得ました。また、エンドユーザーである消費者からも、高級感や落ち着いた雰囲気など高評価を得ることができました。「スギ材」と分からず外材だと思う消費者が多く、黒心材の存在は全く知られていないことが再確認されました。

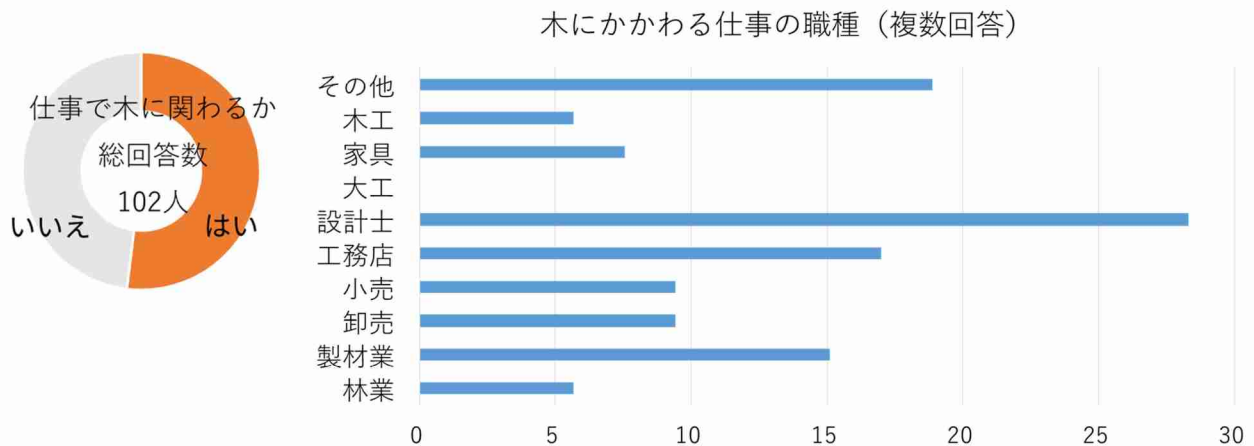


図6 アンケート回答者の属性

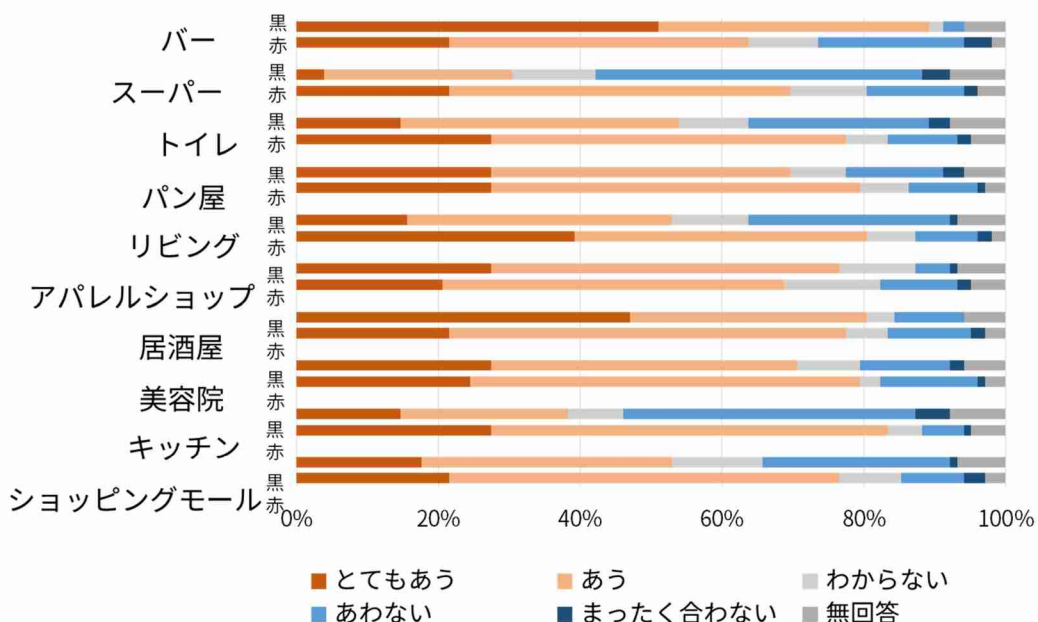


図7 【アンケート集計】フローリングの使用場所別の印象

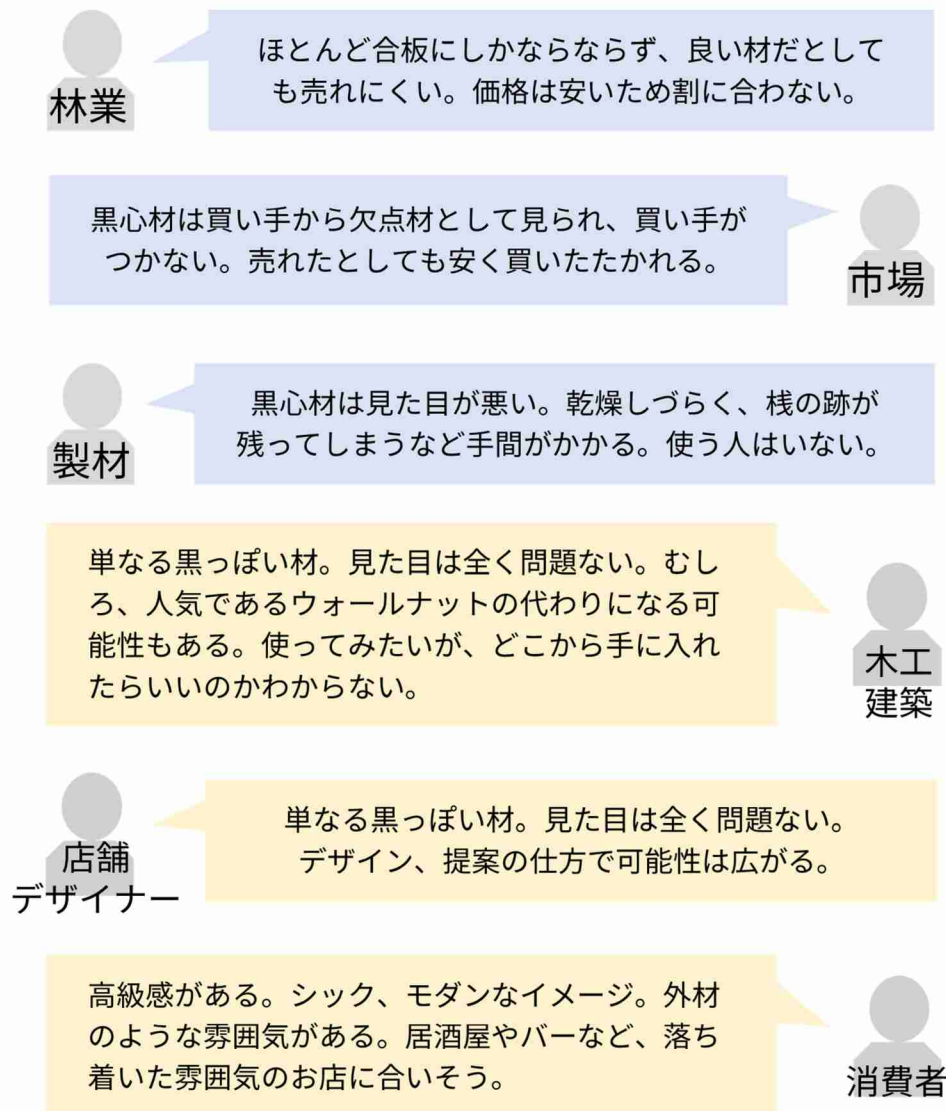


図8 黒心材に対する各立場からの意見（アンケート、ヒアリングより）

おわりに

黒心材を角材として挽くのではなく板材に製材すると、一定の含水率に達するまでの天然乾燥期間は、赤心材とほとんど差が見られませんでした。内装材や家具として使用するためには人工乾燥を合わせて行う必要があり、さらなる検討が求められます。

黒心材の見た目に関しては、気にしているのは市場や製材所、材木屋など川上から川中の立場の間であり、一般ユーザーや設計士にとっては何ら問題がなく、「単なる黒っぽい材」という評価でした。商品として使用するためには、材料を集めること、色をなるべくそろえること、などが考えられます。しかし一方で、通常では嫌われている乾燥で生じる栈木の跡を、デザインとしてあえて見せている使用事例（図9）があることを考えると、デザイナーの「提案力」が重要であるといえます。今までの定説にこだわらないこと、出口を意識して川上から提案するような工夫によって、商品性を高める可能性は大きいといえます。



图9 黒心材活用事例