

# 福岡演習林における檜皮採取試験 -剥皮後12年間の成長と樹皮の再生具合について-

九州大学農学部附属演習林 大崎 繁, 井上一信  
元九州大学農学部附属演習林 椎葉康喜, 中井武司  
九州大学大学院農学研究院 古賀信也, 内海泰弘

## 1. はじめに

檜皮は、主に樹齢70～80年生以上のヒノキ (*Chamaecyparis obtusa*) 生立木から採取される樹皮で、7世紀以降、神社建築や貴族の住居である寝殿造などの屋根葺材として用いられてきた。現在、わが国において国宝および重要文化財に指定されている檜皮葺の建造物は約700棟あり、これを維持するためには年間約3500 m<sup>2</sup>の葺き替えが必要となるとされている<sup>1)</sup>。近年、原皮師が減少していることや樹齢70～80年以上のヒノキの資源量が減少していることに加えて、檜皮の採取が樹木の成長阻害や材質低下をもたらすのではないかという見方が広がり、檜皮採取に協力する森林所有者が減少する傾向にあり、わが国の伝統建築物の維持に必要な檜皮材の安定供給体制の維持が危ぶまれている。このような背景をもとに、1997年度から文部省科学研究費補助金基盤研究(A)による共同研究の一環として檜皮材の確保に関する研究が開始され、ヒノキ生立木からの檜皮採取が成長や材質に与える影響に関する検証用の試験地が、北海道大学、東京大学、京都大学、九州大学の各演習林に設定された<sup>2)</sup>。その後もこの検証実験は継続され<sup>3)</sup>、現在は、科学研究費補助金基盤研究(A)「文化財建造物の保存に必要な木材及び植物性資材の安定確保(代表山本博一, 研究課題番号20240074, 研究期間:平成20年度～22年度)」のもとで実施されている。

ここでは、九州大学演習林に設定された試験木について剥皮処理後12年間の幹の肥大成長と樹皮の回復具合について報告する。

## 2. 試験地および調査項目

福岡演習林18林班へ、ほ小班のヒノキ林(88年生)から1998年2月に10本の剥皮木とそれに隣接し、形状の似た個体を10本、計20本を試験木とした。剥皮木については、試験木設定時に熟練の原皮師によって地上高8mまで檜皮採取のための剥皮が行われた。すべての試験木を対象に毎年4～5月に直径を測定した。なお、剥皮処理後4年目に2本(処理木1本, 対照木1本)、5年目および10年目に6本ずつ(処理木3本, 対照木3本)伐倒し、樹幹解析および材質調査用に供したため、現在6本(処理木3本, 対照木3本)が試験木として生存している。

## 3. 結果と考察

図1に示すように、剥皮直後の幹の外観は、平滑で紅褐色を呈し対照木とは明らかに異なったが、徐々に灰褐色を呈するようになり、剥皮6年目には所々縦に裂け目が入りはがれ、対照木とほぼ同色である灰褐色を呈した。ただし、樹皮の平滑さや地衣類等の付着状況については両者に違いがあり、剥皮後12年が経過しても剥皮木と対照木の外見上の区別はつく状態であった。剥皮後数年間は、剥皮の際に最初にヘラが挿入された跡が見られたが、剥皮6年目あたりから認められなくなった。

現存する6本の試験木における剥皮後の直径増加量(樹皮と木部の肥大成長量)の年変動を図2に示す。処理後6～7年頃から処理木よりも無処理木の直径増加量がわずかに上回る傾向が認められ、12年間で処理木は平均4.9 mm、対照木は平均6.8 mmの直径増加を示した。両者の差はきわめて小さいためにこの差が剥皮による影響によるものかどうかは現在のところ不明である。今後、樹皮の生産量に対する剥皮の影響について組織学的な検討を行う予定である。

参考までに、2003年3月に試験木の隣接木で剥皮処理を行った個体の外樹皮厚を測定したところその厚さは3mmであった(図3)。剥皮処理直後の外樹皮厚は1.5mmであったことから年0.25mm幅の外樹皮が生産されていることになる。通常、檜皮の採取間隔は8～10年だとされ<sup>1)</sup>、仮に10年だとして

も新たに生産される外樹皮厚はわずか2.5mmとなり、10年以下での2回目の檜皮採取は難しく、さらに数年が必要であると判断される。このような状況は福岡演習林特有であるかどうか他演習林の試験木と比較しながら今後検討していく予定である。

今後も継続して年1回の成長調査を行うとともに、試験地設定から15年が経過した2013年に残り6本(処理木3本, 対照木3本)を伐倒し、樹幹解析および材質調査を行い、これまで伐倒した試験木の結果も含め檜皮採取が成長や材質に及ぼす影響についての総合的な評価を行う計画である。

### 引用文献

- 1) 後藤佐雅夫(1999)檜皮茸.林業技術 688: 18-19
- 2) 八木久義(2000)大径材および高品位材の供給に関する研究. 平成9年度～平成11年度科研費研究補助金(基盤研究(A)(1)研究成果報告書), 176p.
- 3) 山本博一(2005)木造建造物文化財の修理用資材確保に関する研究. 平成14年度～平成16年度科研費研究補助金(基盤研究(A)(1)研究成果報告書), 258p.



A. 剥皮直後(1998年2月) B. 1年後(1999年2月) C. 6年後(2004年10月) D. 12年後(2010年5月)  
 図1 檜皮剥皮後の幹外観の変化  
 注: 各写真の個体は異なる。

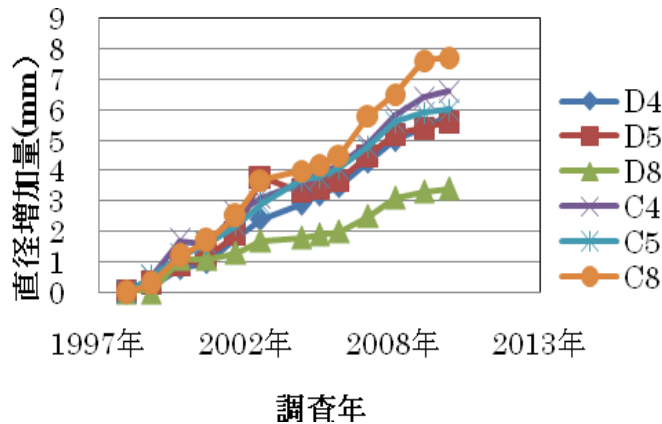


図2 剥皮以降の直径増加量の比較  
 D4, D5, D8: 剥皮処理木, C4, C5, C8: 対照木

図3 剥皮から7年経過した幹の外樹皮