

## 5-1 東北北部の広葉樹林で用材となる樹種、林齢を探る

太田 敬之<sup>1</sup>・酒井 敦<sup>2</sup>・大塚 生美<sup>2</sup>・小谷 英司<sup>3</sup><sup>1</sup>森林総合研究所 森林植生研究領域、<sup>2</sup>東北支所、<sup>3</sup>森林管理研究領域

東北地方北部の広葉樹林で胸高直径30cm以上、通直な長さ4mの用材が採れる条件を調べました。岩手県久慈市山形町の広葉樹林では林齢50年生前後から4mの用材が採れることがわかりました。他県の豪雪地では太くても曲がりがあるため4mの用材が採れる木が少なく、広葉樹が通直に育つ条件として、地域や環境を考慮することも重要です。

## 広葉樹施業林で用材になる木を探す

東北地方は広葉樹の用材の主要な生産地です。用材のなかでも胸高直径30cm以上かつ直幹長（通直な幹の長さ）4m以上のもの（以下、4m材）は高値で取引されます。そこで林齢と樹種構成から4m材が採れる条件を調べました。

調査した岩手県久慈市山形町の広葉樹林（全13林分）では、コナラ、ミズナラ、クリが胸高直径30cmを越える立木の64%を占めていました。

これら3樹種では林齢40年生未満で4m材を採れる個体はなく、4m材が取れる個体がみられる林分はコナラで48年生以上、ミズナラで55年生以上でした（図1）。林齢60年生の林分で4m材の採れる広葉樹は主要3樹種では150本/ha、他の樹種も含

めると225本/ha存在している事例がありました。

直幹長は林齢と胸高直径の影響を強く受け、樹種によらず古い林分ほど直幹長が長いことがわかりました。

## ほかの地域における4m材

地域間で比較すると、岩手県岩泉町中居村のミズナラ純林では4m材が多いのに対し、秋田県北秋田市阿仁打当内の針広混交林は胸高直径50cm以上のミズナラでも4m材となるものは見られませんでした（図2）。打当内の林分は、針葉樹による被圧があることや積雪が多いことが4m材の少ない一因と考えられました。4m材が採れるかどうかは、樹齢だけでなく、他の木による被圧、積雪や傾斜などの環境要因が関わっているといえます。

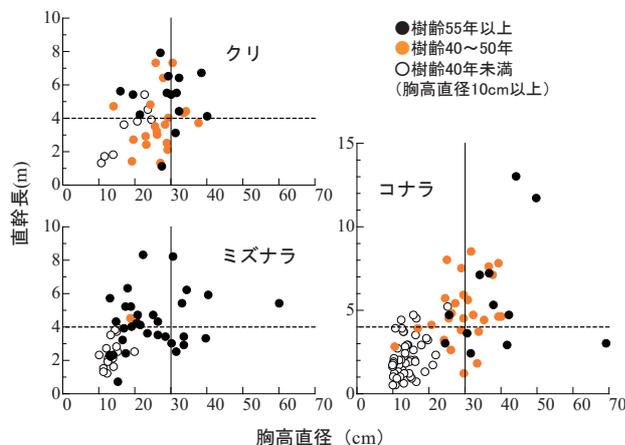


図1 山形町（岩手県）の主要広葉樹の胸高直径と直幹長  
13林分の全個体を主要樹種ごと、林齢クラスごとに表示

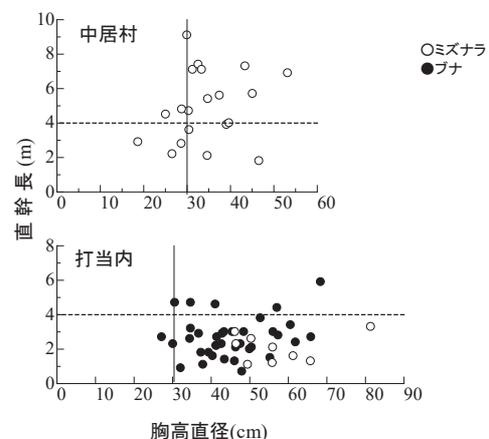


図2 中居村（岩手県）と打当内（秋田県）のブナ、ミズナラの直幹長  
ミズナラについて中居村では4m材が採れますが、打当内では胸高直径50cmを越えても採れませんでした。

## 5-2 広葉樹の用材本数率を上げる条件とは

酒井 敦<sup>1</sup>・野口 麻穂子<sup>1</sup>・澤田 佳美<sup>1</sup>・齋藤 智之<sup>1</sup>・直江 将司<sup>1</sup>  
御田 成顕<sup>1</sup>・太田 敬之<sup>2</sup>・小谷 英司<sup>3</sup>・高橋 文<sup>4</sup>

<sup>1</sup>森林総合研究所 東北支所、<sup>2</sup>森林植生研究領域

<sup>3</sup>森林管理研究領域、<sup>4</sup>山形県森林研究研修センター

東北の21カ所の広葉樹林で用材生産の条件を調べたところ、本数密度が低いほど、また積雪深が少ないほど、用材の本数率が上がるということがわかりました。

### 用材生産の条件を探る

広葉樹は、枝や曲がりが多く、まっすぐな用材が採れる個体は多くありません。そこで、東北地方で用材を採れる個体が多い林分の条件を調べました。

### 本数密度が低いほど用材になる木が多い

調査は岩手県と山形県の21カ所の広葉樹林で行いました。林齢は48～102年生、胸高直径10cm以上の立木密度は300～1,525本/ha、積雪深は117～395cmでした。岩手県ではコナラ、ミズナラ、クリ、イタヤカエデなど多様な広葉樹から構成されていたのに対し、山形県はブナの純林が多く、ほかにミズナラ、コナラ等の混交する林分もありました。

林分内で用材がとれる本数割合を調べたところ、いずれの林齢クラスでも、立木密度が低ければ用材本数率が高い傾向がありました(図1)。個体の直幹長には林齢が影響していましたが(本冊子p9)、林分内の用材本数率には立木密度も影響していることがわかりました。

### 積雪深が少ないほど用材になる木が多い

統計解析を行ったところ、立木密度の次に、積雪深も用材本数率に影響を与えていることがわかりました。具体的には、積雪深が深いところでは用材本数率が少なくなっていました。積雪が深いと根元曲がりが大きくなることが一因と考えられます(写真1)。

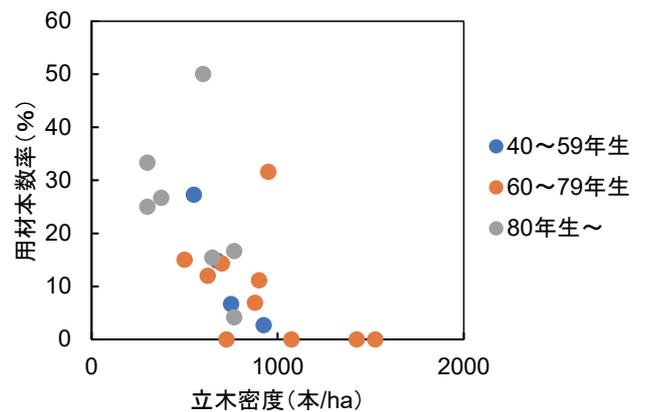


図1 立木密度と用材本数率の関係  
1,000本/haを越えればほとんど用材がとれません



写真1 山形県のブナ林  
顕著な根元曲がりが見られます