

アカエゾマツ間伐材の割れについて

林産試験場 利用部 資源・システムグループ 村上 了

研究の背景・目的

アカエゾマツ人工林は近年間伐期を迎えていますが、それらの間伐材は製材時に割れが発生する場合があります。この割れの発生状況の把握や間伐材の有効利用方法が求められています。本研究では、**図1**に示すような原木の内部に発生している割れの状況を詳しく調査しましたので、その調査結果について紹介します。

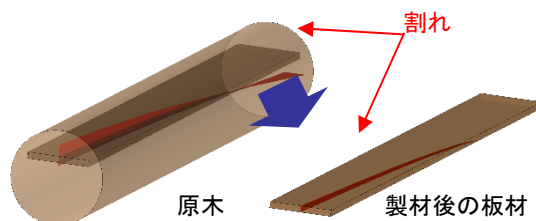


図1 割れを有する原木の製材イメージ

研究の内容

- ・道内5カ所からアカエゾマツ間伐材の1番玉を合計79本（長さ：3.65m）入手し、5cmごとに輪切りにし、その円板の木口表面に現れる割れをスキャナーで読み取り、割れの数、割れの入った年輪が形成された年を調べました。
- ・上記の試験体を用いて、原木の1年輪ごとの密度を計測しました。

研究の成果

- ・木口面に1年輪内に収まる凸レンズ状の割れが認められました（**写真1**）。また、その割れの縦方向（繊維方向）の平均長さは0.4 mでした。
- ・1年輪割れが放射方向に繋がり、多年輪に跨がる大きな割れも観察されました（**写真2**）。このような大きな割れの出現頻度は1年輪割れの1/10程度で、割れの縦方向の平均長さは0.8 mでした。
- ・多年輪に跨がる割れが無い原木の出現率は調査した全原木の6割で、1年輪割れが10本以下の原木の出現率は7割でした（**図2**）。
- ・早材密度と同一の年輪内に入る割れの数に負の相関がみられ、早材密度が低いほど割れの数が増えることがわかりました（**図3**）。

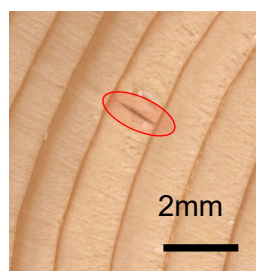


写真1 1年輪割れ



写真2 多年輪に跨がる割れ

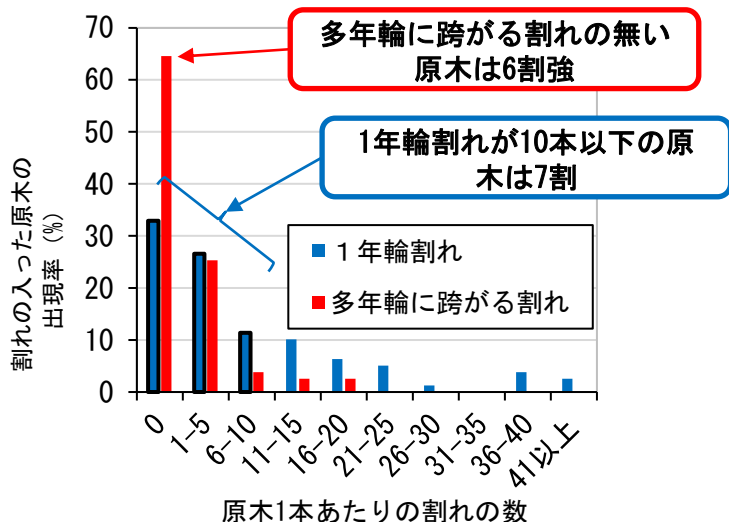


図2 割れの入った原木の出現率

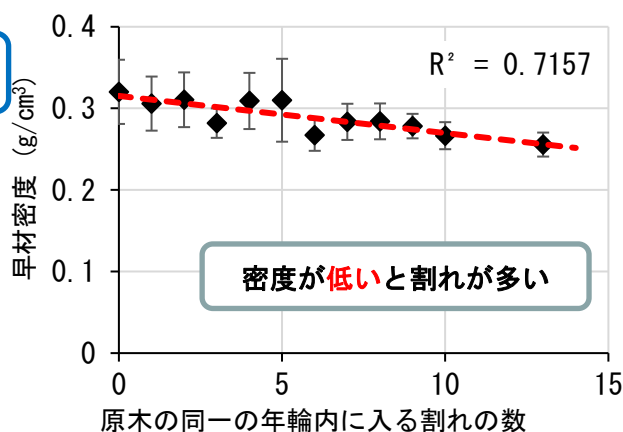


図3 同一の年輪内に発生する割れの数と早材密度（1年輪割れのデータのみ）

今後の展開

- ・今後は、今回得られたデータを基に、アカエゾマツ間伐材の割れの発生メカニズムを明らかにするとともに、合板への利用適性を把握する予定です。