

アカマツ平角材の乾燥（Ⅱ）

－100℃以上の温度による乾燥－

1 研究のねらい

栈積みから炉出しまで一週間で含水率15%を目標に、100℃以上の温度条件で乾燥した場合の乾燥速度と仕上がり状況等を調べた。

2 試験方法

県産アカマツ心持ち平角材（幅 24 cm、厚さ 12 cm、材長 4 m）について、蒸気式乾燥装置を用いて、表1の乾燥スケジュールにより乾燥試験を行った。なお、狂い防止のため栈積み上部から圧縮（総荷重約 2.5 t）を行った。

3 結果

(1) 乾燥速度

乾燥前後と約半年の養生後の含水率を表2に示す。乾燥後の含水率は、条件Aで 11.6～15.6%、条件Bで 11.9～14.9%、条件Cで 12.8～22.0%となり、条件Aと条件Bではおおむね一週間で含水率15%の目標を満たした。

(2) 消費した燃料の比較

条件Aで乾燥した際の灯油の消費量を1とした場合、条件Bと条件Cではそれぞれ1.7、1.2となった。外気温等の条件が異なるため単純には比較できないが、湿球温度が高く、乾燥時間が長い条件で燃料が多く消費された。

表1 乾燥スケジュール

	乾球温度 (℃)	湿球温度 (℃)	蒸煮時間 (hr)	乾燥時間 (hr)	冷却時間 (hr)
条件A	105	80	8	88	48
条件B	105	95	8	112	48
条件C	100	97～80	8	159	72

注) 条件Cは前回（研究成果速報No.45）報告済み。

表2 乾燥前後と養生後の試験材の平均含水率

	乾燥前 (%)	乾燥後 (%)	養生後 (%)
条件A	61.4	13.4	12.3
条件B	57.7	13.5	12.0
条件C	73.8	16.8	13.0

(3) 表面割れ

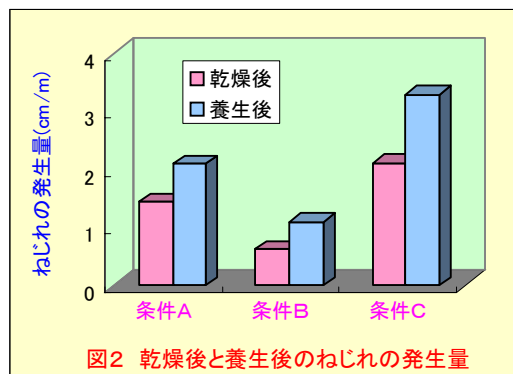
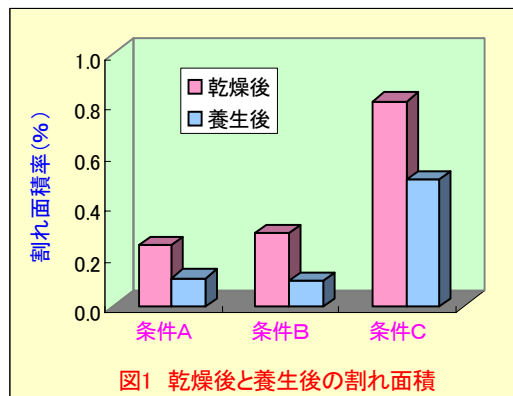
表面割れは全体的に少なく、特に 100℃を超える温度域で乾燥した場合に割れ面積が少ない傾向が見られた。なお、養生中に割れは減少した（図1）。

(4) 狂い

乾燥に伴う狂い（そり、曲がり、ねじれ）のうち、最も問題となるねじれの発生量を図2に示す。養生中にねじれ等の狂いは大きくなるため、十分に養生してから集成挽きを行う必要がある。

4 成果の活用

アカマツ平角材について、比較的短期間で損傷を少なく乾燥することが可能であることがわかったため、現場での活用が期待できる。



(担当 木材部 主任専門研究員 久慈 敏)

連絡先

028-3623 岩手県紫波郡矢巾町大字煙山第三地割字清水 560-11 TEL 019-697-1536
 岩手県林業技術センター FAX 019-697-1410
 ホームページアドレス <http://www.pref.iwate.jp/~hp1017/>