

# 構造用製材の剛性、強度に関する基礎知識

## 1. 樹種別県産材MOE－MOR分布

県内各地からサンプリングされたカラマツ正角材のMOE・MOR分布

出典：徳本守彦ほか：信州大学農学部演習林報告，33，75－145（1997）

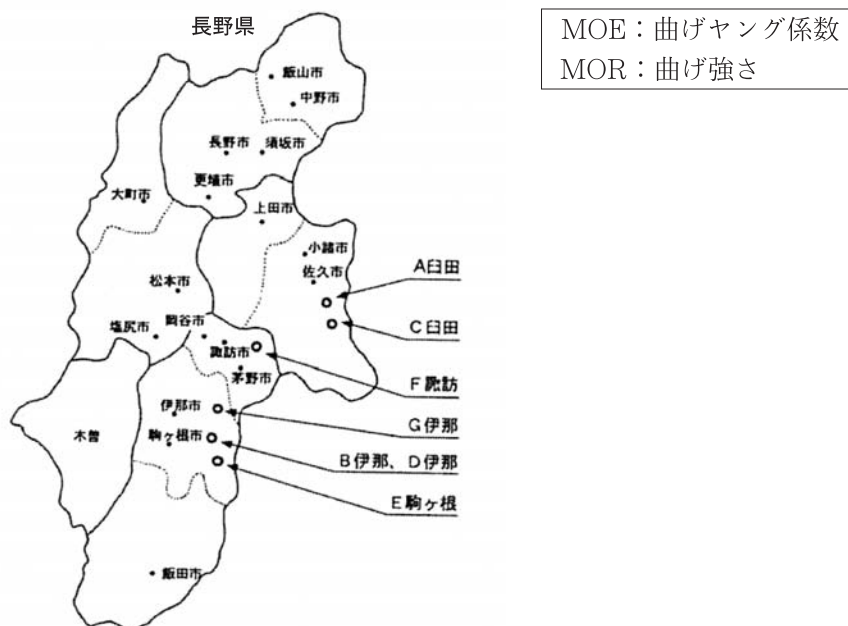


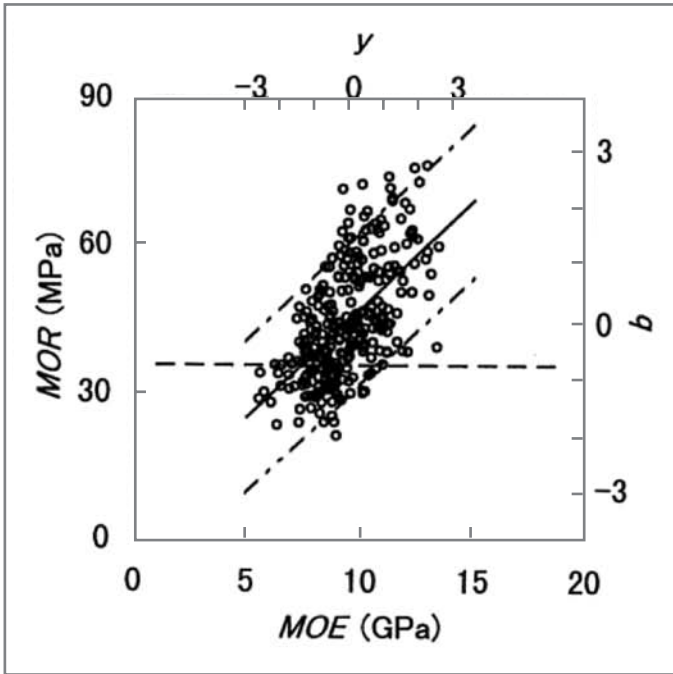
図1 供試木林分の位置及び林分記号

表1 林分曲げ破壊試験結果

林分	樹齢	正角本数	曲げ強さ ( $\sigma_b$ )				曲げヤング係数 ( $E_b$ )				$\sigma_b/E_b$ ※
			平均値 kgf/cm <sup>2</sup>	標準偏差 kgf/cm <sup>2</sup>	変動係数 %	5%下限値 kgf/cm <sup>2</sup>	平均値 $\times 10^3$ kgf/cm <sup>2</sup>	標準偏差 $\times 10^3$ kgf/cm <sup>2</sup>	変動係数 %	5%下限値 $\times 10^3$ kgf/cm <sup>2</sup>	
A	65	38	541	129	23.8	329	105.4	10.6	10.0	88.0	0.0051
B	50	43	426	124	29.2	221	90.2	15.6	17.3	64.5	0.0047
C	55	53	447	94	21.1	292	95.6	12.9	13.5	74.4	0.0047
D	42	42	395	123	31.3	192	89.3	15.7	17.6	63.5	0.0044
E	44	39	482	130	27.0	268	107.1	14.51	13.5	83.3	0.0045
F	40	50	439	115	26.2	250	90.8	15.3	16.9	65.6	0.0048
G	72	50	426	107	25.2	249	95.8	17.4	18.2	67.2	0.0044
全体		315	448	123	27.5	246	95.9	16.0	16.7	69.6	0.0047

※ 曲げ強さの平均値を曲げヤング係数の平均値で除した値である。

## 2. カラマツ材のMOEとMORの関係



出典: Takeda, T., Hashizume, T.: J Wood Sci (2000) 46:350-356

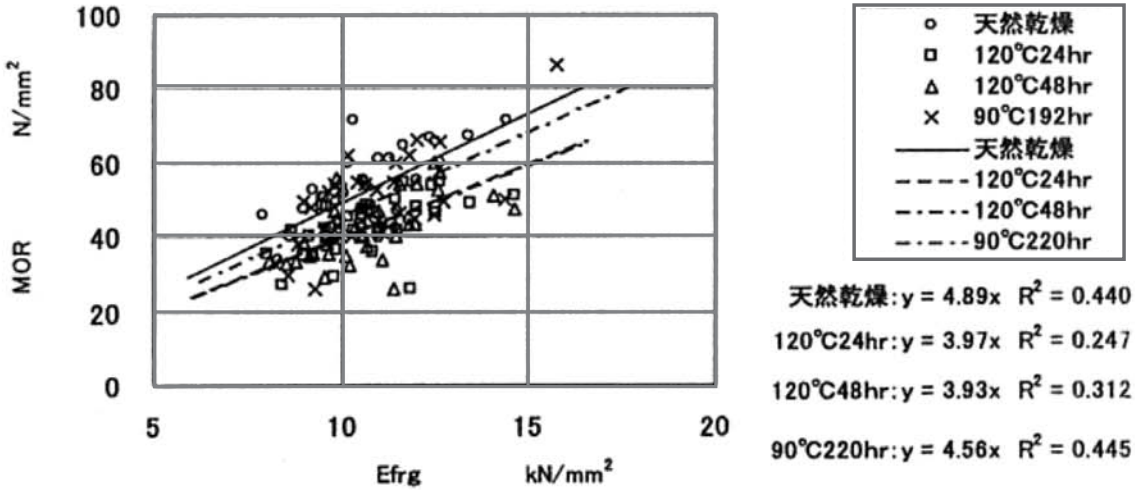


図2 EfrgとMOR(実測値)との関係

出典: 日本住宅・木材技術センター  
 「地域型長期耐用住宅における地域材利用技術の調査・研究報告書(長野地域編)」(平成16年3月)p.14