

間伐材利用の木製遮音壁の開発

1 研究のねらい

県産針葉樹間伐材の利用促進を目的に、高速道路等用の遮音壁に、丸棒加工した間伐材を使用した場合の利用適性を検討するため、材料の強度性能について調査を行った。

なお、この試験は、小岩金網株式会社との共同研究として実施したものである。

2 試験方法

(1) 試験材料：県産スギ（材長 4 m）を直径 14.5cm に丸棒加工し、さらに 2 面を加工して厚さを 12.5cm としたタイコ材を、8 本積層して高さを 1 m とした遮音壁を試作した。

(2) 試験方法：風圧を想定し、壁体に 4 等分線 2 点荷重方式により材に荷重を加えた。また、JIS A 1416（実験室における音響透過損失測定法）により、遮音効果を測定した。

3 結果

(1) 風荷重の基準値（150kg/m²）に対して、図-1 に示すように、基準値の 3 倍の 1800kgf（450kg/m²）の加力に対しても、壁体には損傷は発生せず十分な強度性能を示した。

(2) 遮音性については、乾燥による変形等の影響で、500～1000Hz での遮音効果がやや劣っていたが、500Hz までの低い周波数に対しては、優れた遮音効果が認められた。

4 成果と今後の進め方

試作の段階では、間伐材による木製遮音壁の製造コストは市販品の約 3 倍であったが、量産化あるいは加工の省力化等により、コストの低減は十分可能である。

また、土留め用の壁などの土木用資材としての利用も可能であり、新たな利用法についても検討して行きたい。

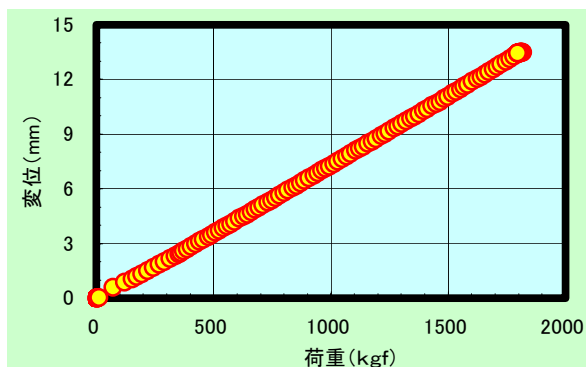


図-1 曲げ試験時における試験体中央部の変形と荷重の関係



試作した木製遮音壁



風圧を想定した強度試験

（担当 木材部 上席専門研究員 東野 正）

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
岩手県林業技術センター
ホームページアドレス

TEL 019-697-1536

FAX 019-697-1410

<http://www.pref.iwate.jp/~hp1017/>