木質構造に最適な新制振技術の開発

1　中核機関・研究総括者

富山県林業技術センター　若島　嘉朗

2　研究期間

2002～2004 年度（3 年間）

3　研究目的

これまでに本研究グループは、北陸地域における積雪時の地震安全性向上を目的に、木造住宅用の制振技術に関する調査研究を行った。この成果として、高床式架構と廉価な鋼製ダンパーによる高い制振性能を有した制振構造を考案した。

本研究ではこれを基に、従来実現し難かった木質構造の効果的な制振構造を、設計・施工も含めたシステムとして確立する。

4　研究内容及び実施体制

① 制振技術の開発（富山県林業技術センター、高岡短期大学）

鋼材などを用いて制振ダンパーを作成し、有効なエネルギー吸収特性が得られるように要素実験ならび有限要素法解析により形状を最適化する。

② 設計法の確立（富山県林業技術センター、福井大学）

シミュレーションモデルと実大振動実験のデータを用いて限界耐力計算による設計法を確立する。

③ 実大実験による検証（秋田県立大学、原野製材㈱）

開発された制振技術の実大振動実験を行い、振動特性と施工性の検証を行う。

5　目標とする成果

木質構造に最適な制振技術（設計技術・施工指標など）が確立される。これにより、木質構造の地震安全性が低コストで向上され、住宅建築や中・大規模建築における木質構造の新たな用途が開けるとともに、国産材需用拡大に伴う持続可能な森林経営の構築への貢献が期待される。