

積層梁の力学特性に関する研究

新たな建築構造部材

(1) シーズ概要

積層梁の接合面でのズレ変形を考慮することで、新たな構造特性を有する建築構造部材の開発を目指している。

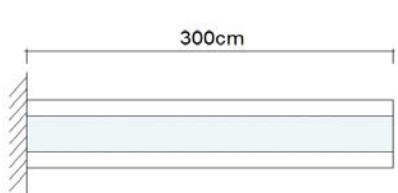
任意の水平接合面数を有する積層梁の振動解析を行い、接合面の接着係数と積層梁の振動特性について検討している。

(2) これまでの研究成果

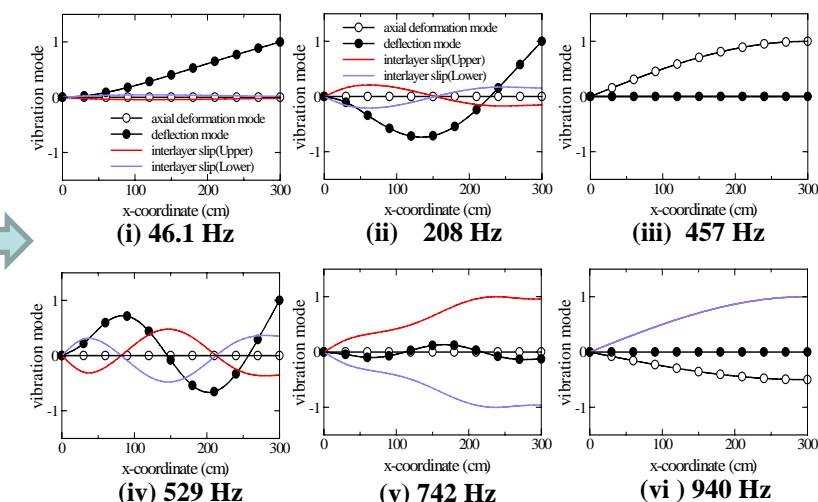
任意の接合面数を有する積層梁の振動解析のためのモデル化を行い、定式化を行った。

さらに、有限要素法を用いて自由振動解析を行った。

これまでの研究成果は日本建築学会大会などで発表している。



3層片持ち梁の解析モデル



振動モードと固有振動数

(3) 新規性・優位性、適用分野

- ・さまざまな材料を使った部材への展開を考えたい
→ 鋼、コンクリート、木材、繊維シートなどへ
- ・より積層梁の接合方法を提案を目指す
→ 接着係数が小さいことを積極的に利用できる可能性がある

【適用分野】

建築構造の分野

特許出願: なし

関係論文: 井上圭一 他2名 水平接合面のズレを考慮した積層梁の自由振動解析

(その1)(その2) 日本建築学会大会学術講演梗概集(九州) 2007年8月

関係企業等: なし