

徳島県産スギ厚板を用いた新たな床構面の開発

—スギ板積付きパネル張り床構面の面内せん断性能—

背景と課題

水平構面（屋根・床構面）の剛性は、品格法で構造方法毎に存在床倍率で定められており、板材を用いた床構面の床倍率は構造用合板に比べると低いため、長期優良住宅等の耐震性が求められる住宅の水平構面にスギ板が利用されにくい状況です。

研究の目的

耐震性の高い住宅に県産スギ板の利用促進を図るため、剛性の高いスギ板張り床構面の開発に取り組み、スギ厚板を3本のヒノキ棧で連結したスギ板積付きパネル（以下、積付きパネル）を考案し、積付きパネル張り床構面の床倍率を評価しました。

研究の内容および成果

【試験方法】積付きパネル張り床構面の試験体を面内せん断試験に3体供し、床倍率を評価しました。試験は柱脚固定式で行い、荷重載荷は見かけのせん断変形角1/450, 1/300, 1/200, 1/150, 1/100, 1/75, 1/50radの正負交番の1回の繰り返しの繰り返しとし、繰り返しの加力後、+1/10radまで加力しました。

【試験結果】第1表より、1/120rad時の耐力の50%下限値である8.76kNが短期基準せん断耐力となり、低減係数 α を考慮しない場合の床倍率は2.4倍となりました。低減係数 α を0.8と仮定した場合の床倍率が1.9倍となり、品格法で示されている板材の床構面（0.3倍）に火打ち材（0.8倍）を配置した場合の床倍率1.1倍より高い性能を有することが分かりました。



第1図：スギ板積付きパネル（幅910mm×長さ1800mm）



第2図：+1/10rad時の試験体全景

第1表：面内せん断試験結果（終局変形角：+1/15rad）

	H-1	H-2	H-3	平均値	変動係数	ばらつき係数	50%下限値	Po (kN)	床倍率
Py (kN)	15.00	15.42	15.29	15.23	0.014	0.993	15.13	8.76	2.4
0.2Pu/Ds (kN)	9.29	9.21	9.33	9.28	0.006	0.997	9.25		
2/3Pmax (kN)	18.75	18.72	18.82	18.76	0.003	0.999	18.74		
P1/120 (kN)	8.95	8.63	8.95	8.85	0.021	0.990	8.76		

※ Py：降伏耐力，Pu：終局耐力，Ds：構造特定係数，Pmax：最大耐力，P1/120：1/120rad時の耐力，

Po：短期基準せん断耐力，床倍率：低減係数（耐力低減の要因を考慮した係数）を考慮していない値。