

課題情報シート

課題名：

施設名： 課程名：

訓練系科名 課題の区分 課題の形態

課題の制作・開発目的

【課題実習の前提となる科目または知識、技能・技術】
木質構造施工管理課題実習、施工実験、応用構造力学

【課題に取り組む推奨段階】
木質構造施工管理技術習得後

【課題によって養成する知識、技能・技術】
木質構造、柱脚接合部、雇いほぞ、込み栓

【課題実習の時間と人数】
人数 3名
時間 120時間

本年度の「木造耐力壁ジャパンカップ」では、引張側柱脚の強度が十分ではなく、土台が割れてしまい、予選敗退となりました。
そこで本課題では、柱脚部の引き抜き耐力の向上のため、上位チームの多くが採用した「雇いホゾ（図1）」の性能を明らかにするための実験を行いました。
実験においては、雇い材の寸法・形状及び込み栓の本数について条件を変え、耐力壁の層間変形量が400(mm)まで追従できる性能を有するか否かの検討を行いました。



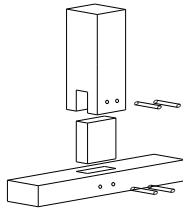
< 図1 雇いほぞを使った耐力壁 >

課題の成果概要

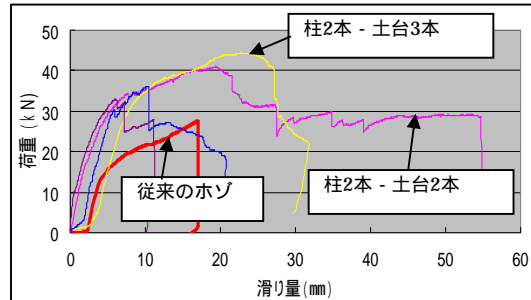
本課題を通じて、込み栓の本数は、柱・土台とも2本打ちがもっとも有効であることがわかりました。

また、雇い材の寸法及び形状については、柱側の雇い長さを長くすることで、込み栓の端距離が大きくなり、引き抜き耐力が大きくなることがわかりました。

以上のことから、耐力壁が大変形を起こしても、雇いほぞ接合にすることで、引っ張り側柱脚部の破壊による耐力低下を防止することが可能であると考えられます。



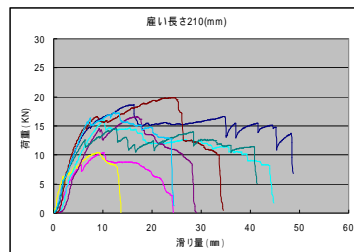
< 図2 雇いほぞの構造 >



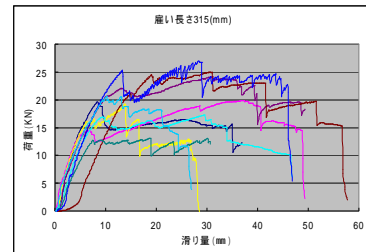
< 図3 込み栓本数の影響 >



< 図4 試験後の雇い材 >



< 図5 雇い材の長さ210(mm)と引張耐力との関係 >



課題制作・開発のポイントおよび所見

本課題は、「雇いほぞ」と従来のほぞ接合とを比較し、その性能を明らかにするや「雇いほぞ」の機構を明らかにすることが目的です。

雇いほぞ接合で抵抗要素である雇い材や込み栓の樹種・断面寸法・角度・位置などの条件を変え、それがどのように耐力・剛性に影響するのを実験により確認しました。

課題に関する問い合わせ先

施設名	東北職業能力開発大学校		
住所	〒	987-2223	
		宮城県栗原市築館字萩沢土橋26	
電話番号	0228-22-2082	(代表)	
施設Webアドレス	http://www.ehdo.go.jp/miyagi/ptcollege/index.html		