

2008年6月9日

各位

近畿大学 村上研究室
村上雅英

公開実験のお知らせ

皆様におかれましてはますますご清栄のこととお慶び申し上げます。

この度、当研究室において木建技研株式会社からの委託により、木質ラーメンフレームの実験を実施することになりました。

現在、木質ラーメンフレームを設計するにあたり、接合部に作用する複合応力や長期荷重がフレームに与える影響など未解明な部分が多く、その構造性能評価法が整理されているとは言い難い状況で、力学的挙動の正確な把握を行う必要があります。

そこで今回、下記の点に着目し実験を行うこととしました。

- ラーメン接合部に複合応力を作用させた状態の挙動を実験的に解明
- 実験によるラーメン接合部の基準耐力の算出
- 、より得られた知見を基に、実大ラーメン架構の挙動の解明

具体的には

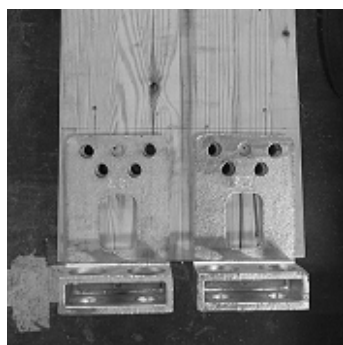
- は、ラーメン架構接合部の柱頭および柱脚を抽出した試験体による実験（以下、要素試験と呼ぶ）を行い、せん断スパン長さを変数として接合部に作用するモーメントとせん断力の割合を変化させることによる複合応力の影響を調べます。
- は、接合部に曲げモーメント、せん断力のみが作用する状態で要素試験を行い、曲げモーメントやせん断力のみが作用する場合の基準耐力を実験的に求めます。
- は、実大ラーメン架構に水平力を作用させて実験を行います。

試験体の接合部仕様は、現在市場に多く流通している仕様の1つであるモッケン金物を用います。次項に、昨年実施した実験や試験体の接合部金物等を掲載しておりますので参照してください。

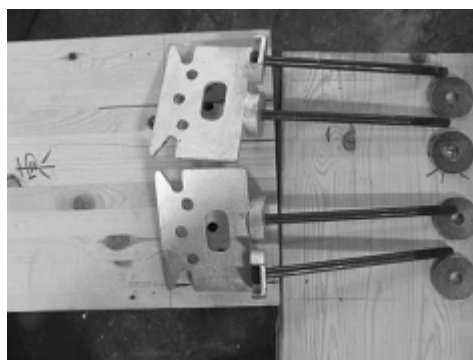
今回の実験は、別紙の順序で6月初旬から要素試験を実施した後、実大ラーメン架構試験を行います（スケジュール表には記載しておりませんが、ラーメン架構に長期荷重をかけた試験を行うことも検討しております）。ラーメン架構試験の実施日は後日改めてお知らせいたしますが、その他の要素試験につきましても希望者には随時公開します。ご覧になりたい方は事前に連絡いただければ、どの実験を見学して頂けるかお知らせします。

連絡先：kageyama@arch.kindai.ac.jp 村上研究室 景山まで

参考：接合部仕様および実験風景（2007年度）



写1 柱脚接合部仕様



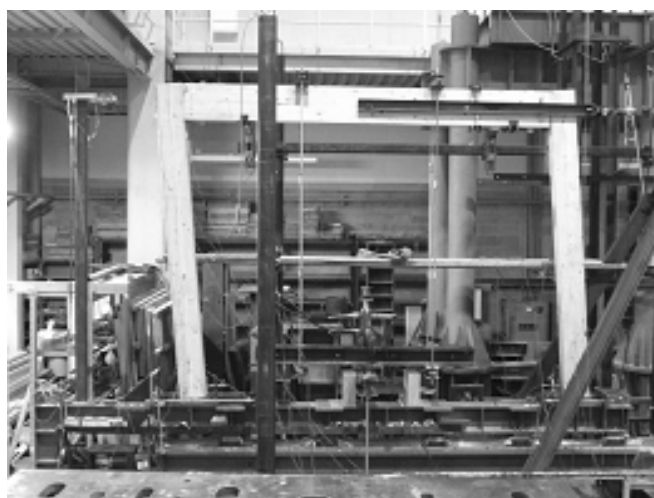
写2 柱頭接合部仕様



写3 柱脚要素試験【CBシリーズ】
(2008年度は加力点高さを変数とする)



写4 柱頭要素試験【CTシリーズ】
(2008年度は加力点高さを変数とする)



写5 実大ラーメン架構試験

ラーメン要素試験および実大架構試験 内訳

	算定項目	名称	ひずみ測定ゲージ		試験体数	試験回数	加力方式	備考
			なし	あり				
柱頭要素試験体 (CT)	基準曲げ耐力(M_0)	CT- M_0A	6	2	8	4	1方向1回繰返し	曲げを負担する側のみに金物を配置
		CT- M_0B	6	0	6	3	1方向1回繰返し	曲げを負担する側のみに金物を配置
	基準せん断耐力(Q_0)	CT- Q_0	6	1	7	7	1方向1回繰返し	せん断を負担する側のみに金物を配置
	複合応力	CT-25	6	1	7	7	正負3回繰返し	M-Q複合応力の検証
		CT-15	6	1	7	7	正負3回繰返し	M-Q複合応力の検証
		CT-075	6	0	6	6	正負3回繰返し	M-Q複合応力の検証
		CT-05	7	1	8	8	正負3回繰返し	M-Q複合応力の検証
		CT-00	6	1	7	7	1方向1回繰返し	M-Q複合応力の検証
	小計	49	7	56	49			
柱脚要素試験体 (CB)	基準曲げ耐力(M_0)	CB- M_0	6	2	8	4	1方向1回繰返し	曲げを負担する側のみに金物を配置
	基準せん断耐力(Q_0)	CB- Q_0	6	1	7	7	1方向1回繰返し	せん断を負担する側のみに金物を配置
	複合応力	CB-20	6	1	7	7	正負3回繰返し	M-Q複合応力の検証
		CB-12	6	1	7	7	正負3回繰返し	M-Q複合応力の検証
		CB-07	7	0	7	7	正負3回繰返し	M-Q複合応力の検証
		CB-00	6	1	7	7	1方向1回繰返し	M-Q複合応力の検証
		小計	37	6	43	39		
せん断試験体	Q	6	1	7	7	1方向加力	せん断を負担する側のみに金物を配置	
	小計	6	1	7	7			
ラーメン架構試験体	mf4-0	3	0	3	3			
	小計	3	0	3	3			
	合計	92	14	109	98			

実験スケジュール(予定)

Aグループ	CT-25	CT-15	CT-075	CT-05	CB-07	CB-12	CB-20
試験体数	7	7	6	7	6	7	7

試験は左から順に実施する

Bグループ	CB-M0	CT-M0B	CT-M0A	CB-Q0	CB-00	CT-Q0	CT-00	Q
試験体数	8	8	6	7	7	7	7	7

試験は左から順に実施する

AB合同	08mf4-0
試験体数	3

本試験は最後に実施する

注意:この実験スケジュールは、実験の進行状況により大きく変更する場合があります。
見学される際は、数日前に連絡いただければ、当日行う実験内容をお知らせできます。