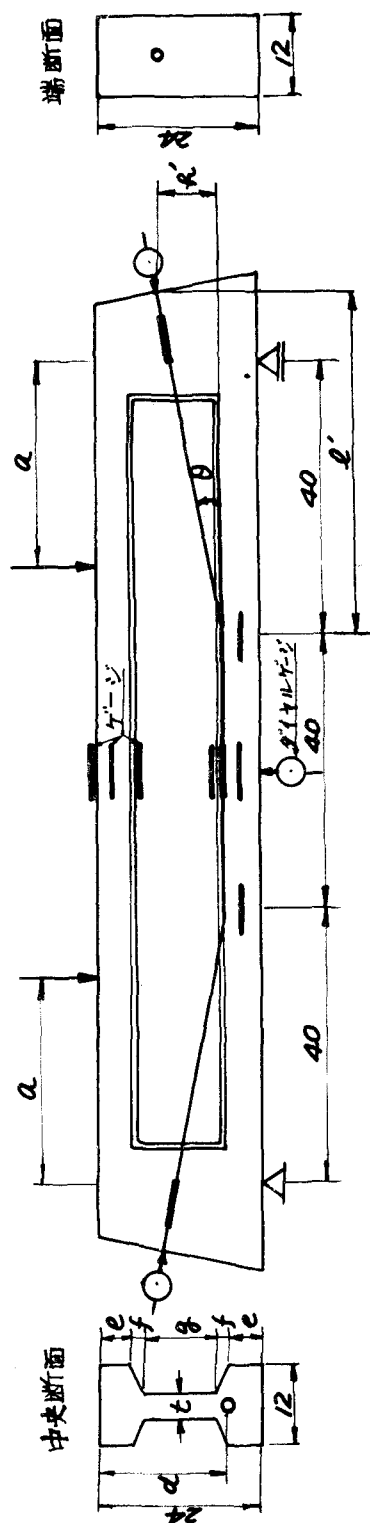


13. 曲げ上げPC梁に関する実験的研究

広島大学工学部 河内清彦

阿部康俱

ポストテンション方式のPC梁は、ほとんどPC鋼材を曲げ上げてプレストレスを導入する。筆者等はPC鋼材曲げ上げの影響を知るために、幅12cm高さ24cmのI形断面で長さ約140cmのPC梁を、下図のごとく曲げ上げ角度 θ 、断面(特に厚さ)なども変えた供試体多数を製作し、材令約2週間にて、せん断スパン a を下表のごとく変えて、支間120cmの単純梁として曲げ試験を行った。豫め下図のごとく、コンクリート面及びPC鋼材面に貼付しておいたペーパーゲージの歪を歪測定器で、またPC鋼材両端のスベリ及びスパン中央部のたわみを $\frac{1}{100}$ mmダイヤルゲージで測定した。PC鋼材としては、直径9.3mm~10.8mmストランド1本を用いた。油圧ジャッキにより7~8tonの緊張力をストランドに与えてから定着したが定着完了までに、かなりの減少を来した。シーす内のグラウト注入も一部の梁に施した。ひびわれ発生は直接肉眼にて観測したが荷重計指針の変動、発生音、荷重歪図及びたわみ図によっても検討し正確を期した。以上の測定によつて、曲げ上げ角度を変えたPC梁が、せん断スパンの変化、断面の変化などによつて、ひびわれ、中立軸、ひびわれ荷重、破壊荷重、破壊モーメント、最大たわみ、



曲げ上げ角度 θ の変化

l' (cm)	h' (cm)		θ	
	[I]	[II]	[I]	[II]
50	0	0	0	0
"	4.7	9.4	5°~22'	10°~39'
"	9.4	14.0	10°~39'	15°~39'
"	14.0	19.0	15°~39'	20°~49'

せん断スパン a (or g/a)の変化

a (cm)	d (cm)		a/d	
	[I]	[II]	[I]	[II]
40	19	21.5	2.11	1.86
30	"	"	1.58	1.40
25	"	"	1.32	1.16
20	"	"	1.05	0.93
15	"	"	0.79	0.70

断面の変化

e (cm)	f (cm)	g (cm)	t (cm)	摘要
5	1	12	6	[I]
5	1.5	11	4	[II]
2.5	1.5	16	4	[III]

注; [I][II]
は組合せの
種類を示す。

破壊の型などに, どんな
変化も来すかを検討し
たものである。