I-25　反力分離による不静定梁反力の計算法（5）　（多径間　近似値）

日本大学　正員　神田　一雄

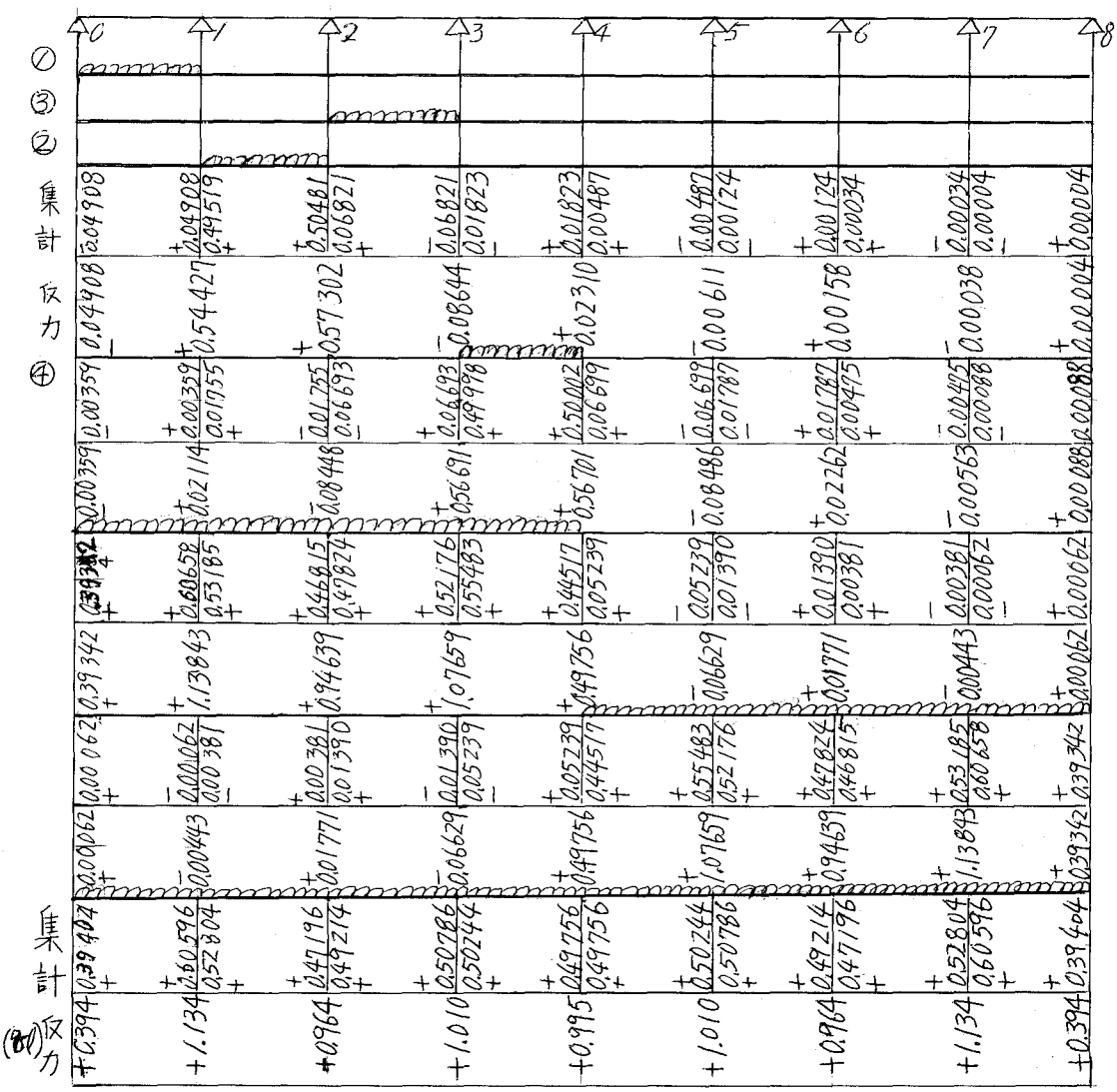
1　緒言

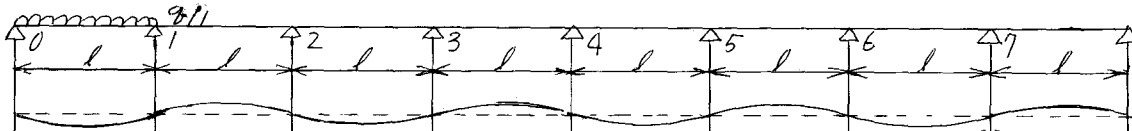
之は第1回関東支部年次研究発表会で　連續梁反力の簡易計算法と題して発表し、第29回年次学術講演会、関東支部年次発表会、と発表したものの續きであります。弾性曲線の連續性を利用して　機械的に表を作り反力を計算するもので、連續梁の任意支点で撓み曲線に共通接線が画ける。対頂角は等しいから両側の撓み角も等しい。こゝで連續梁の各径間を単純梁と見なして　この撓み角を水平に戻す時に起る反力を集計して　連續梁の支点反力を計算する。本発表では多径間の時　求むる反力の値が　小数点以下何位まで必要とするかに依って作図の範囲が　おのずと定められると云う事を示すものです

2　本方法に使用する算式

Mohr　の定理で弾性荷重による反力即ち撓み角の値が求められれば宜しいのである。

3　例題　（8径間）　（小数点以下3位まで）

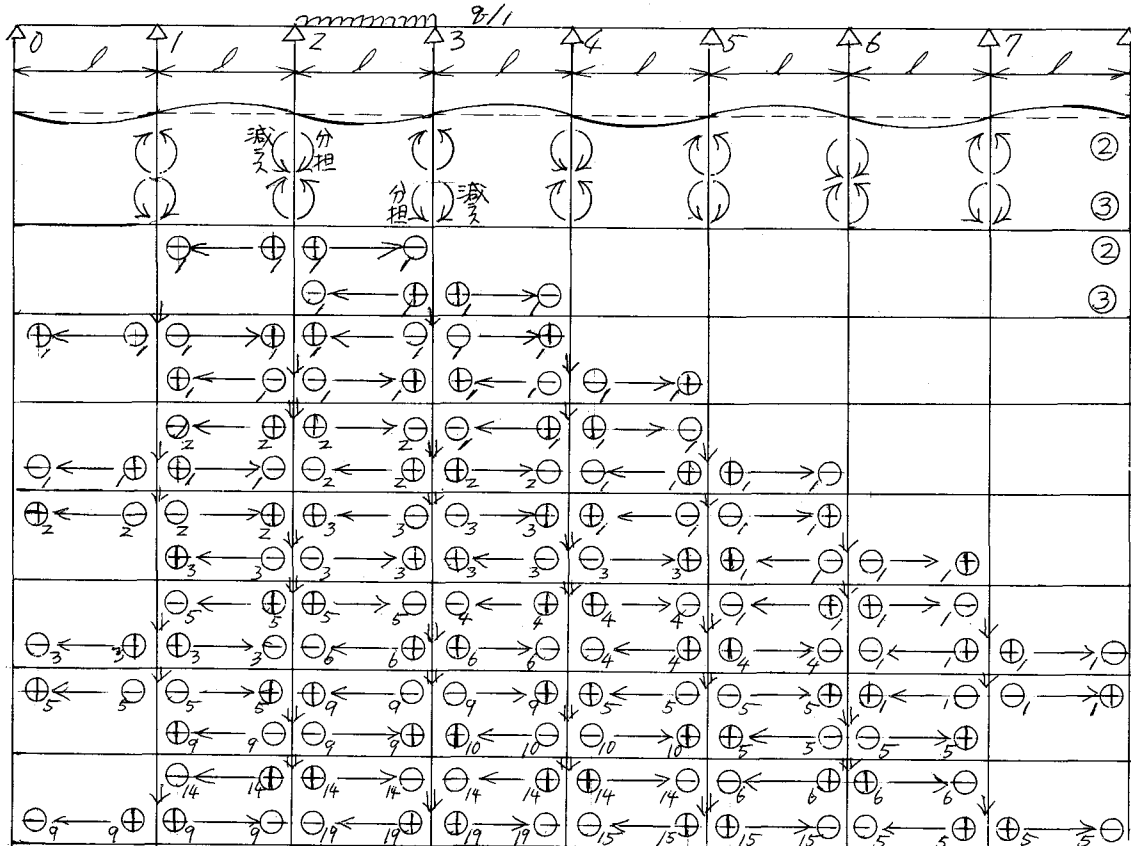




①

	θ (wl^3/EI)	m (wl^2)
	左右=½兎 1/24, 1/48	(1/8)
		(1/16) = 0.06250
		(1/16)(1/4) = 0.01563
		(1/16)(1/4)² = 0.00391
		(1/16)(1/4)³ = 0.00098
		(1/16)(1/4)⁴ = 0.00024
		(1/16)(1/4)⁵ = 0.00006
		(1/16)(1/4)⁶ = 0.00002
0.5 0.5		単純梁反力
+0.43301 +0.56699 +0.08488 −0.08488 −0.02270 +0.02270 +0.00603 −0.00603 −0.00156 +0.00156 +0.00040 −0.00040 −0.00008 +0.00008 +0.00002 −0.00002		集計
+0.43301 +0.65187 −0.10758 +0.12873 −0.00759 +0.00196 −0.00048 +0.00010 −0.00002		反力 (wl)

③



θ (8l³/EI)	m (8l²)	
1/24	(1/8)	
1/48	(1/16)	=0.06250
	(1/16)(1/4)	=0.01563
	(1/16)(1/4)²	=0.00391
	(1/16)(1/4)³	=0.00098
	(1/16)(1/4)⁴	=0.00024
	(1/16)(1/4)⁵	=0.00006
	(1/16)(1/4)⁶	=0.00002
	単純梁反力	
	集計	
	反力 (8l)	

+0.01308	−0.01308	+0.06577	+0.50034	+0.06705	−0.06705	+0.00481	−0.00481	+0.00028
	−0.06577	+0.49966			−0.01791		−0.00120	+0.00028
			0.5	0.5				
+0.01308	−0.07885	+0.56543	+0.56739	−0.08496	+0.02772	−0.00601	+0.00148	−0.00028