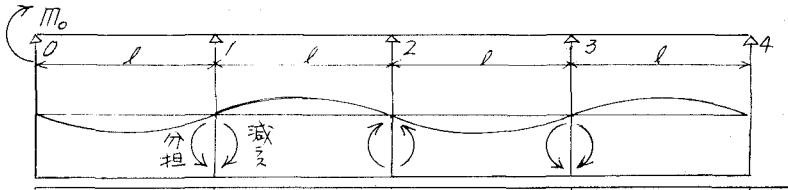
I－17　反力分離による不静定梁反力の計算法　（13）　（支点上にモーメント）

日本大学　正員　神田一雄

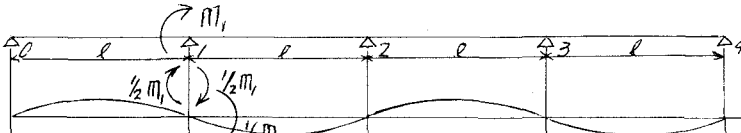
1　緒言　弾性曲線の連續性を利用して機械的に表を作り反力を計算するもので連續梁の任意支点で撓み曲線に共通接線が画ける。対頂角は等しいから両側の撓み角も等しい。こゝで連續梁の各径間を単純梁と見なして、この撓み角を水平に戻す時に起る反力を集計して、連續梁の支点反力を計算する。単純梁の反力だけが求められれば支点の反力、撓み角（θ）の量、剪断力の値、又加算により求める位数までが得られる。

2　例



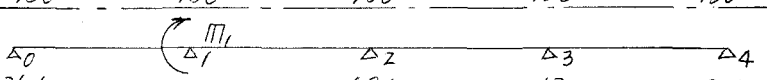
（才29回年次学術講演会ニテ発表）

-71/56	71/56	19/56	-19/56	-5/56	5/56	1/56	-1/56	集計
-71/56	90/56	-24/56	6/56	-1/56	反力（M_0/l）



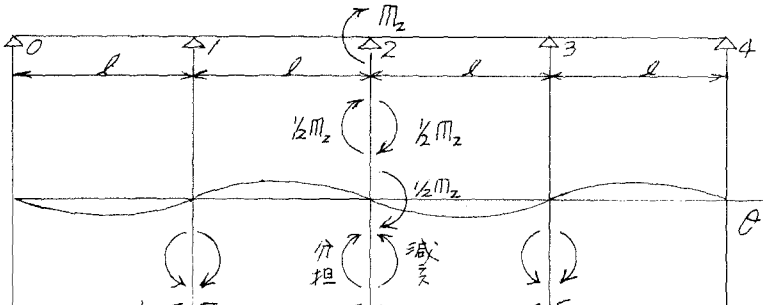
（1ヨリ始メル可キモデルガ単位ヲM_1ニ取ルタメ（½M_1）、½ヨリ始メル）

								θ（M_1l/EI）	M（M_1）
⊕1	←1⊖	⊖1	→1⊕					左右ニ分配 ⅓×½=1/6 1/12	½ 1/4
		⊖1	←1⊕	⊕1	→1⊖				(1/4)²
⊕1	←1⊖	⊖1	→1⊕	⊕1	←1⊖	⊖1	→1⊕		(1/4)³
		⊖2	←2⊕	⊕2	→2⊖				(1/4)⁴
⊕2	←2⊖	⊖2	→2⊕	⊕2	←2⊖	⊖2	→2⊕		(1/4)⁵
(1/4)³	-(1/4)³	-(1/4)³	(1/4)³	(1/4)³	-(1/4)³	-(1/4)³	(1/4)³	a	
2(1/4)²	2(1/4)²	2(1/4)²	2(1/4)²	2(1/4)²	2(1/4)²	2(1/4)²	2(1/4)²	r	$S_\infty = \frac{a}{1-r}$
1/56	-1/56	-1/56	1/56	1/56	-1/56	-1/56	1/56		
		-(1/4)²	(1/4)²	(1/4)²	-(1/4)²			a	
		2(1/4)²	2(1/4)²	2(1/4)²	2(1/4)²			r	$S_\infty = \frac{a}{1-r}$
		-1/14	1/14	1/14	-1/14				
-1/2	1/2							単純梁反力	
1/4	-1/4	-1/4	1/4					加算1項	
-13/56	13/56	-19/56	19/56	5/56	-5/56	-1/56	1/56	集計	
-13/56	-6/56	24/56	-6/56	1/56	反力（M_1/l）				



（2倍）

-26/56	-12/56	48/56	-12/56	2/56	反力（M_1/l）



1ヨリ始メル可キラアルガ単位ヲM_1ニ取ルタメ($\frac{1}{2}M_2$)ノ$\frac{1}{2}$ヨリ始メル

| | | |