

形式への影響は、小さいようである。又、鉛直打継目の有無は、ひびわれ性状に及ぼす影響は、シリーズAにおいて鉛直打継目にそうひびわれが発生し、ひびわれ分布が悪いが、他のシリーズでは、鉛直打継目にそうひびわれは、少なく、鉛直打継目のない合成はりとは、ほぼ同様のひびわれ性状を示すようである。

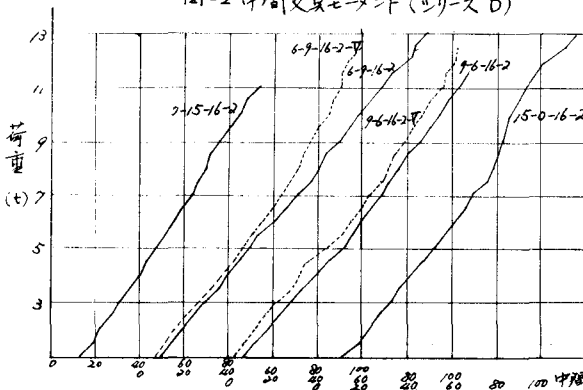
中間変質モメントは、鉛直打継目が存在すると、それの存在しないものより小さくなる傾向にあり、中間変質、載荷直後にフラックの発生後の中間変質モメント (M_c) と載荷直後モメント ($M_{A,B}$) の比 $M_c/M_{A,B}$ は、鉛直打継目の存在しないものより小さくなる傾向にある。すなわち、鉛直打継目の存在は、中間変質部の弾性低下に影響し、モーメントの再分布に影響するものと考えられる。図-2は中間変質モメントの推移の一例を示したものである。

表-1 連続はり試験結果

シリーズ	No.	はり記号	(19.6m)		(19.6m)		(21.0+19.6m)		破壊荷重 計算値 P _u (kN)	破壊荷重 実験値 P _u (kN)	P _u /P ₀	M _{cu} /M _{au}	M _c /M _A	M _c /M _B	M _c /M _{AV}	M _c /M _{BV}	M _c /M _{CV}
			コンクリート圧縮強度 f _{ck} (MPa)	コンクリート引張強度 f _{ct} (MPa)	コンクリート引張強度 f _{ct} (MPa)	コンクリート引張強度 f _{ct} (MPa)	コンクリート引張強度 f _{ct} (MPa)	コンクリート引張強度 f _{ct} (MPa)									
A	1	15-0-10-1	26.9		23.7		2.16		9.99	9.8	0.98	0.366	0.36	0.39	0.96	1.03	1.01
	2	9-6-10-1	26.9	32.1	23.7	15.9	2.16	1.31	9.93	9.8	0.99	0.366	0.40	0.38	1.03	0.96	1.08
	3	6-9-10-1	26.9	32.1	23.7	15.9	2.16	1.31	9.93	9.8	0.99	0.366	0.51	0.49	0.97	0.94	1.32
	4	0-15-10-1		32.1		15.9		1.31	9.89	9.8	0.99	0.371	0.39	0.39	0.99	1.01	1.04
	5	9-6-10-1-V	41.1	43.5	27.1	19.7	2.92	1.51	11.05	11.1	1.00	0.352	0.35	0.35	0.95	0.95	1.03
	6	6-9-10-1-V	41.1	43.5	27.1	19.7	2.92	1.51	11.05	11.1	1.00	0.352	0.40	0.41	0.94	0.94	1.08
B	7	15-0-10-2	44.7		28.1		2.77		11.53	12.5	1.08	0.680	0.69	0.69	1.10	1.09	1.11
	8	9-6-10-2	45.0	33.5	29.3	19.9	2.77	1.37	11.32	11.0	0.97	0.688	0.74	0.74	0.97	1.01	1.01
	9	6-9-10-2	44.7	33.5	28.1	19.9	2.77	1.37	11.32	11.0	0.97	0.688	0.81	0.76	0.97	0.91	1.05
	10	0-15-10-2		34.6		22.1		1.45	11.22	11.0	0.98	0.665	0.71	0.69	0.94	0.90	0.97
	11	9-6-10-2-V	41.1	43.5	27.1	19.7	2.92	1.51	12.29	12.2	0.99	0.615	0.63	0.62	1.00	1.01	1.02
	12	6-9-10-2-V	41.1	43.5	27.1	19.7	2.92	1.51	12.29	12.3	1.00	0.615	0.64	0.64	0.99	0.99	1.03
C	13	15-0-13-2	44.7		28.1		2.68		13.16	13.0	0.99	1.059	1.17	1.22	0.94	0.98	1.08
	14	9-6-13-2	45.0	33.5	29.3	19.9	2.77	1.37	12.96	13.0	1.00	1.036	1.14	1.06	1.04	0.96	1.01
	15	6-9-13-2	44.7	33.7	28.1	17.7	2.68	1.37	12.96	13.5	0.99	1.084	0.72	0.72	1.02	0.99	0.68
	16	0-15-13-2		34.6		22.1		1.45	12.83	13.0	0.94	1.028	0.77	0.81	0.97	1.02	0.75
	17	9-6-13-2-V	40.0	37.9	32.2	19.4	2.84	1.54	13.81	13.1	0.96	0.981	1.09	1.02	0.96	1.02	1.03
	18	6-9-13-2-V	40.0	37.9	32.2	19.4	2.84	1.54	13.81	12.5	0.91	0.981	1.03	1.04	0.91	0.90	0.96
D	19	15-0-16-2	44.9		35.1		2.51		15.32	12.8	0.84	1.558	0.96	1.30	0.82	1.11	0.69
	20	9-6-16-2	45.0	33.5	29.3	19.9	2.77	1.37	15.11	12.0	0.79	1.496	1.22	1.28	0.94	0.83	0.64
	21	6-9-16-2	44.7	33.7	28.1	17.7	2.68	1.37	15.11	13.1	0.87	1.535	1.26	1.30	0.94	0.88	0.77
	22	0-15-16-2		34.6		22.1		1.45	14.96	13.5	0.77	1.551	1.04	1.01	0.93	0.89	0.60
	23	9-6-16-2-V	40.0	37.9	32.2	19.4	2.84	1.54	15.96	13.6	0.85	1.440	1.07	1.08	0.94	0.84	0.70
	24	6-9-16-2-V	40.0	37.9	32.2	19.4	2.84	1.54	15.96	12.8	0.80	1.440	0.87	0.87	0.78	0.78	0.59

(注) 引張強度は割裂強度, M_{AV}, M_{BV}, M_{CV} ; A, B, C 梁の破壊モーメント計算値 (坂博士の式より求めたもの)
 M_A, M_B, M_C ; A, B, C 梁の測定可能な最高荷重時のモーメント実験値, 弾性係数; 破壊荷重直後の割線ひびく
 はり記号は前からフレキシブル高, ツクリ高, 負鉄筋径, 本数, 鉛直打継目の有無を示す。P₀ は次式より求めた。

図-2 中間変質モメント (シリーズD)



$$P_0 = \frac{8M_{AV,BV} + 4M_{CV}}{l}$$

l: 各スパン長

参考文献

- 1) 軽量コンクリート合成はりの力学的性質に関する研究 大塚, 小林, 中村, 845, 土木技術年報.
- 2) フレキシブルコンクリート連続合成はりの力学的性質に関する研究, 小林, 中村, 205日 年度学術講演集.