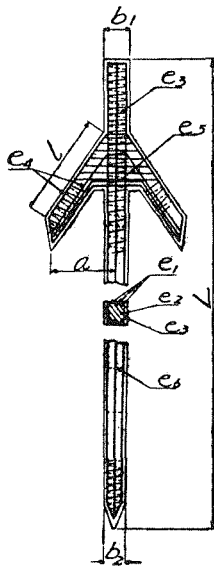


基礎としての金森杭

金森杭とは—

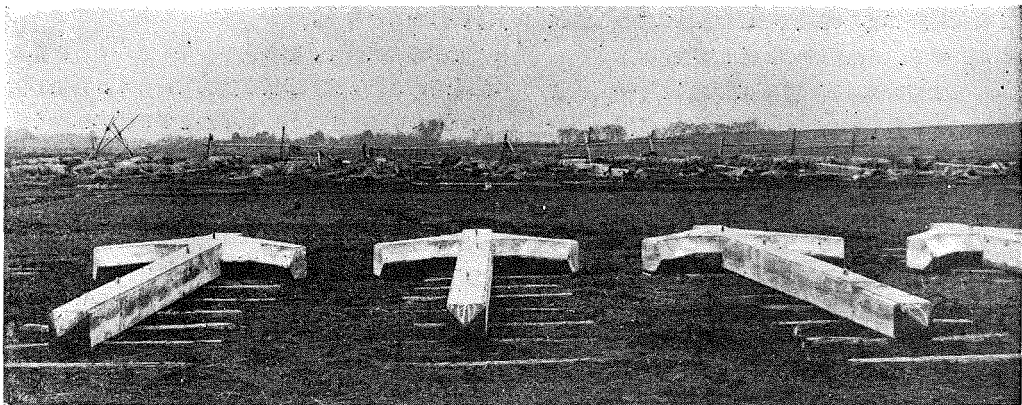
杭は打込むときは這入つて貫ひたく打止め
てからは沈下して貫ひたくないものである。
それで主杭に打込中又は載荷後壞れぬ様また
打込み易く構造せしめた枝を取付け、主杭の
先端が據るべき最下層の硬盤に達したとき、
枝は地表から第一番目の硬い層に打込まれる
様にした。

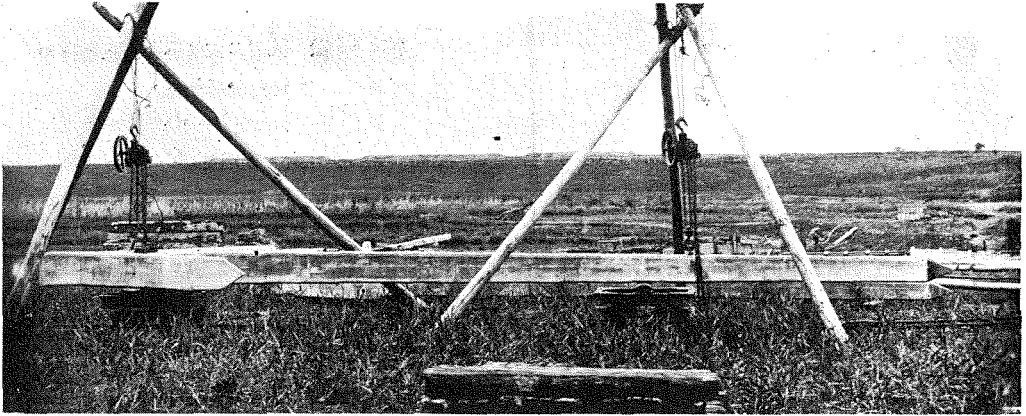


第1圖 金森杭 標寸法

L m	b ₁ cm	b ₂ cm	コンクリ 量 m ³	鉄筋量 Kg						全鉄筋量 Kg	a cm	l m
				e ₁ 各6本	e ₂ 各2本	e ₃	e ₄	e ₅	e ₆			
4	25	21	0.256	12.40 231	13.40 329	14.47 461	12.65 295	16.28 368	16.41 391	468.5	59	140
5	25	20	0.300	12.30 264	13.30 499	14.53 519	do	do	16.43 189	539.4	59	140
6	25	19	0.485	12.60 319	13.60 399	14.59 578	do	do	16.36 127	610.4	59	140
7	30	21	0.735	16.70 463	17.70 623	18.72 706	16.20 353	18.28 319	18.78 154	1258.1	80	182
8	30	20	0.772	16.80 734	17.80 821	18.75 750	do	do	18.73 172	1376.9	80	182
9	30	19	0.809	16.90 782	17.90 859	18.81 794	do	do	18.75 190	1425.6	80	182
10	35	20	1.003	18.10 240	19.10 276	19.70 251	18.24 387	20.28 1010	18.78 239	1842.3	88	170
12	35	17	1.317	18.120 1137	19.120 1311	19.850 1048	do	do	18.750 257	1885.9	88	170
15	40	25	1.986	18.150 1422	19.150 2464	19.870 1588	18.500 328	21.00 1150	18.72 327	2328.3	89	170
18	40	22	2.152	18.180 1764	19.180 3197	19.870 1833	do	do	18.750 369	2694.7	89	170

第2圖 製作を終つて打込みを待つ金森杭。



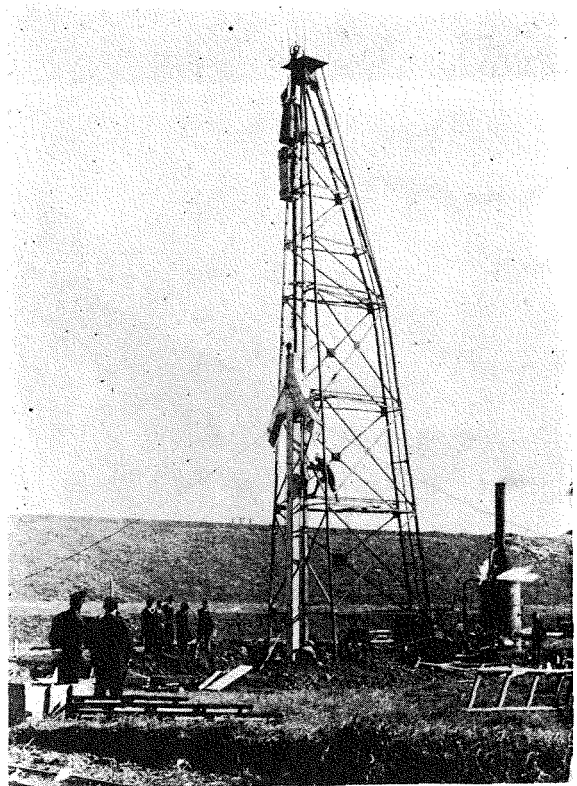


第3圖 運搬される金森杭°

第4圖 打撃・打撃・打撃！
打ち込まれる金森杭

金森杭設計の原則として次のことが
必要である——

- 1) 杭の先端の頼るべき地層の厚さは1.60m以上を要し、打込深60cm位とする。
- 2) 杭先端の頼るべき地層の厚さ1.60m以下のときは打込深10cm位にとる。
- 3) 杭先端に頼るべき地盤なきときは杭長を9m以上とする。
- 4) 枝付根は60cm以上打込むものとする。
- 5) 枝の頼るべき地盤が打込後尙枝の先端の下に1m以上の厚が残る様に枝の長さ及角度を定める。
- 6) 枝の角度は 25° ~ 39° とし、頼るべき地盤良好の場合は急とし、地盤薄きときは緩とする。

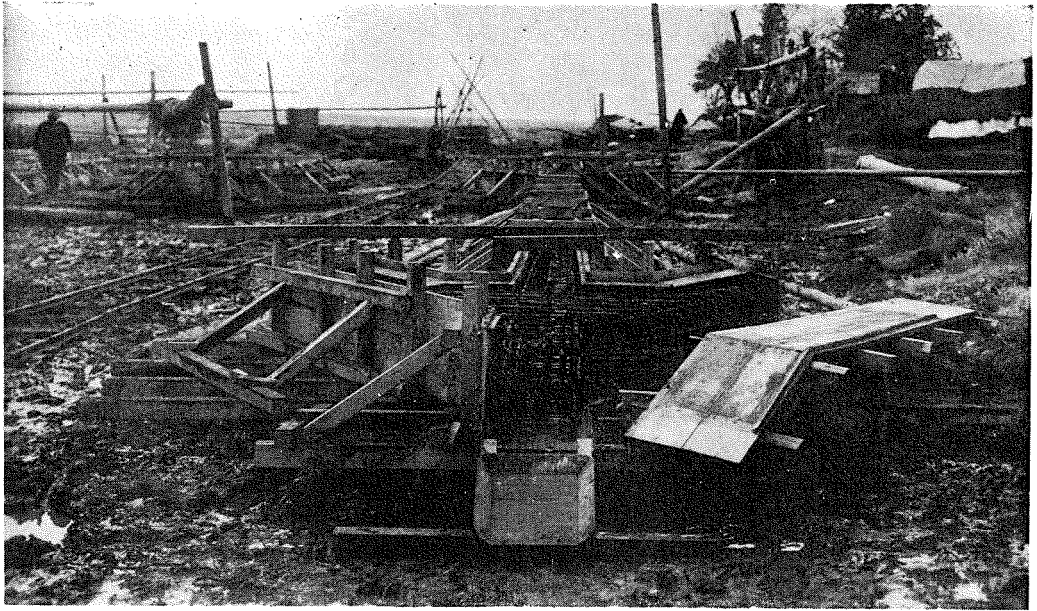


橋梁工事に—

第5・6圖 荒川の支流入間川に架けられた入間大橋。

その見られない土中にガッチリと橋脚を、橋臺を支へてゐる基礎は——

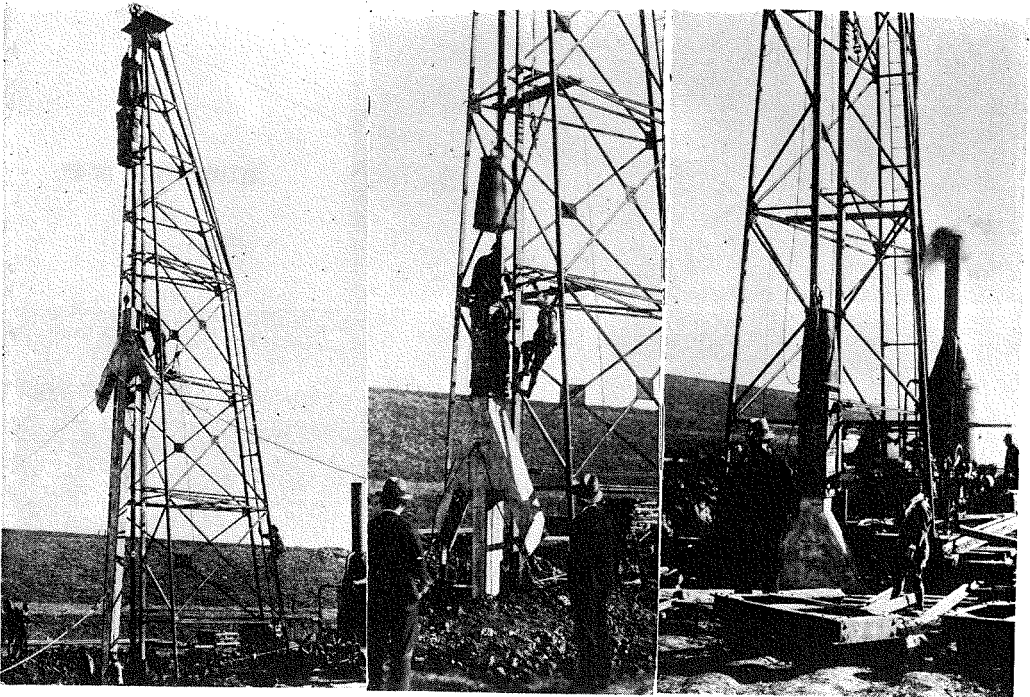




第7圖 洪水敷て製作中の金森杭。

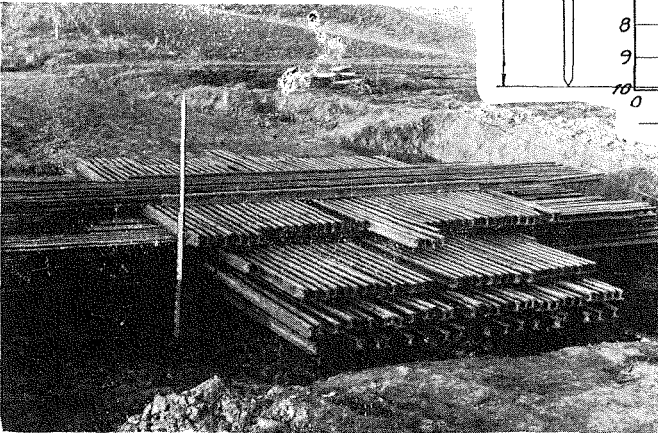
第8圖 打ち込み。

此の打撃の力は支拵の力となる。

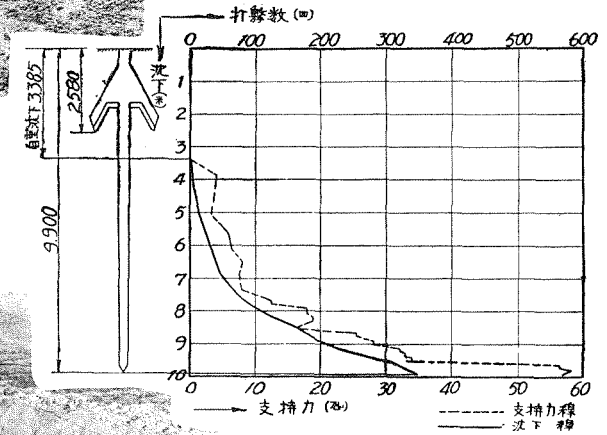




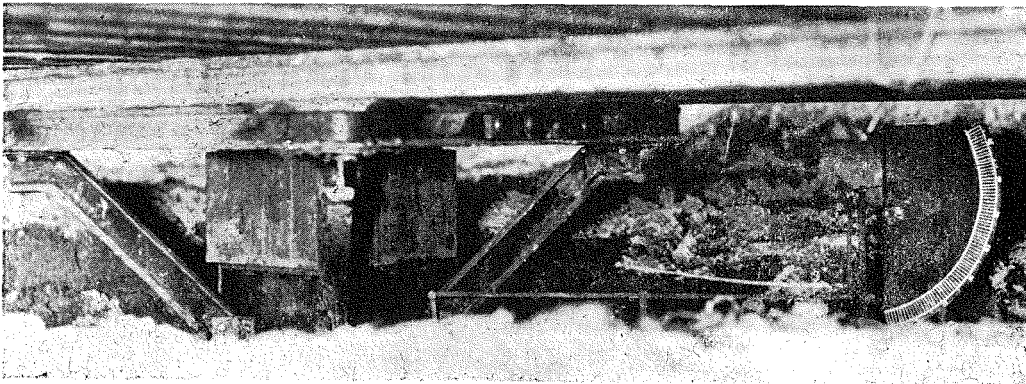
第10圖 打込みを終つた橋脚基礎杭の一組。

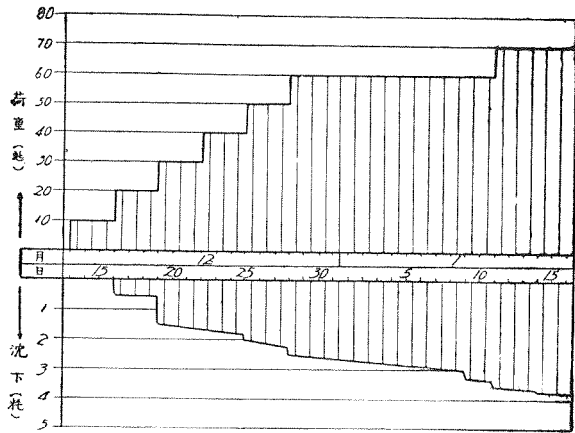


第9圖 支持力60噸！
設計30噸に對して2倍。

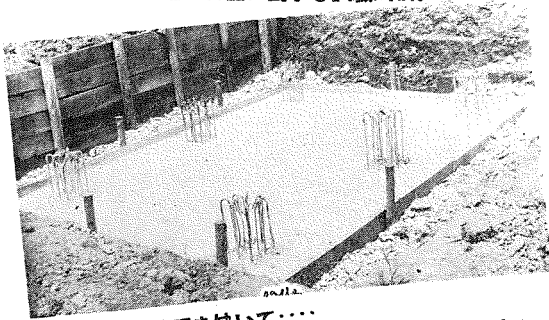


第11圖 載荷試験。

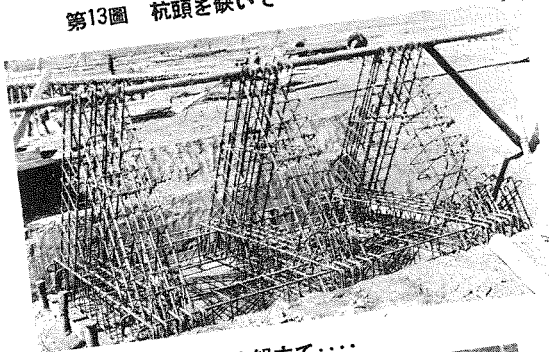




第12圖 70噸の荷重に對する試験成績。



第13圖 杭頭を削いて……

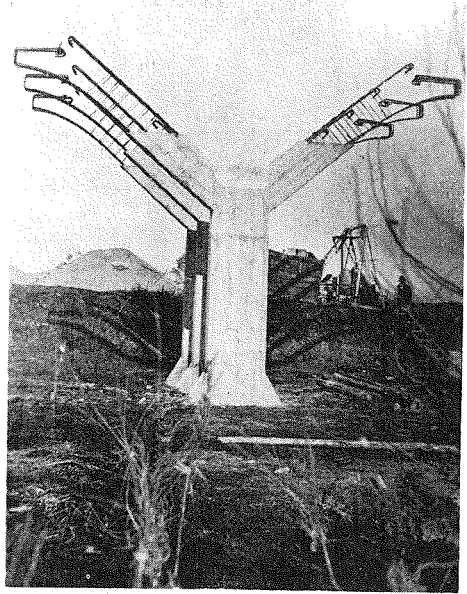


第14圖 橋脚鐵筋を組立て……

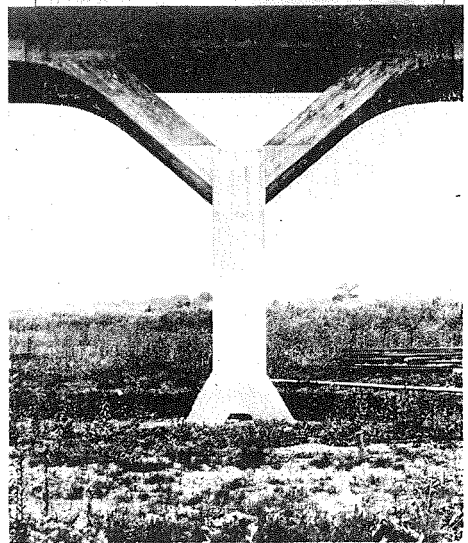


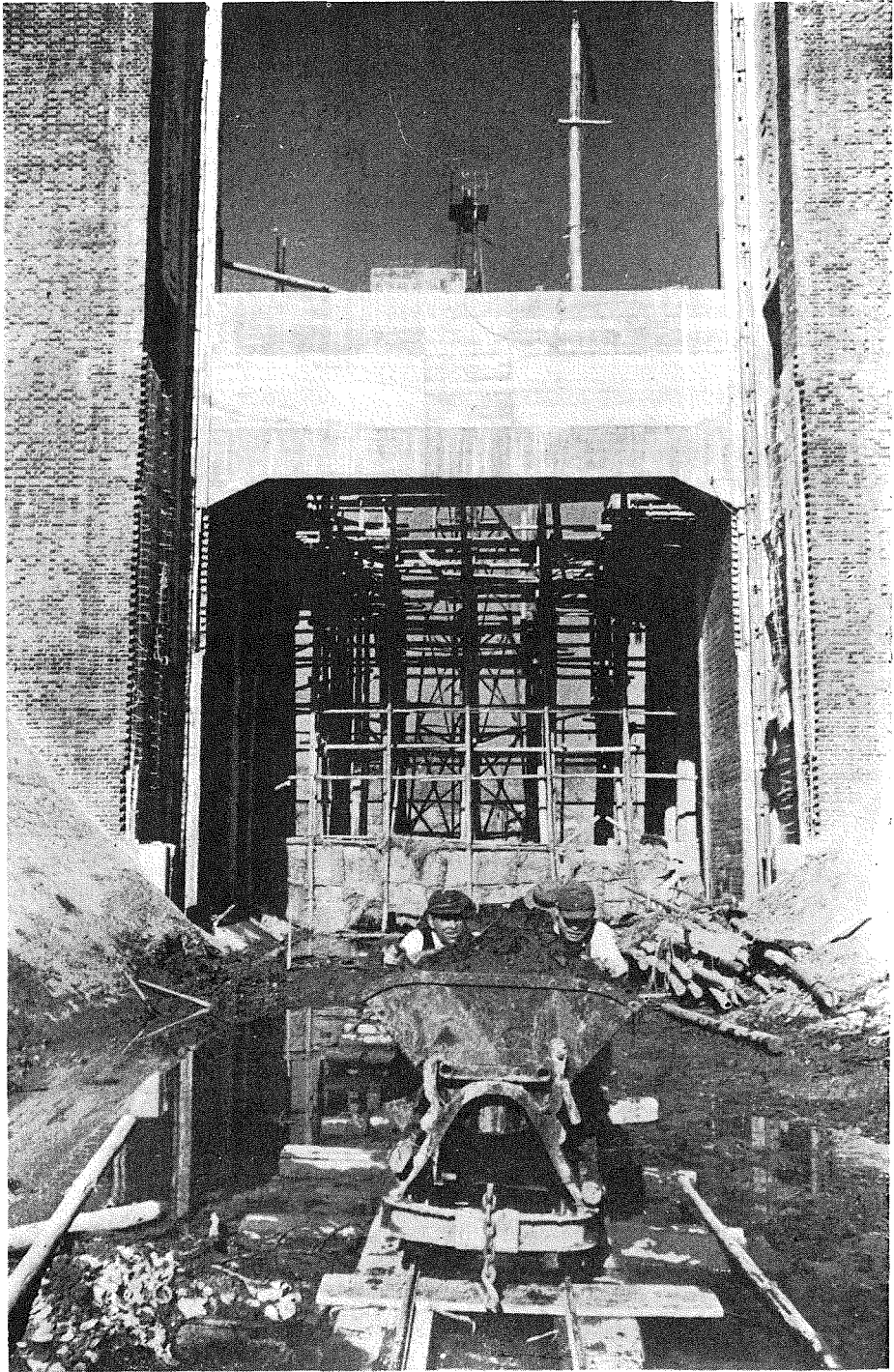
第15圖 型枠を……

第16圖 コンクリートを……

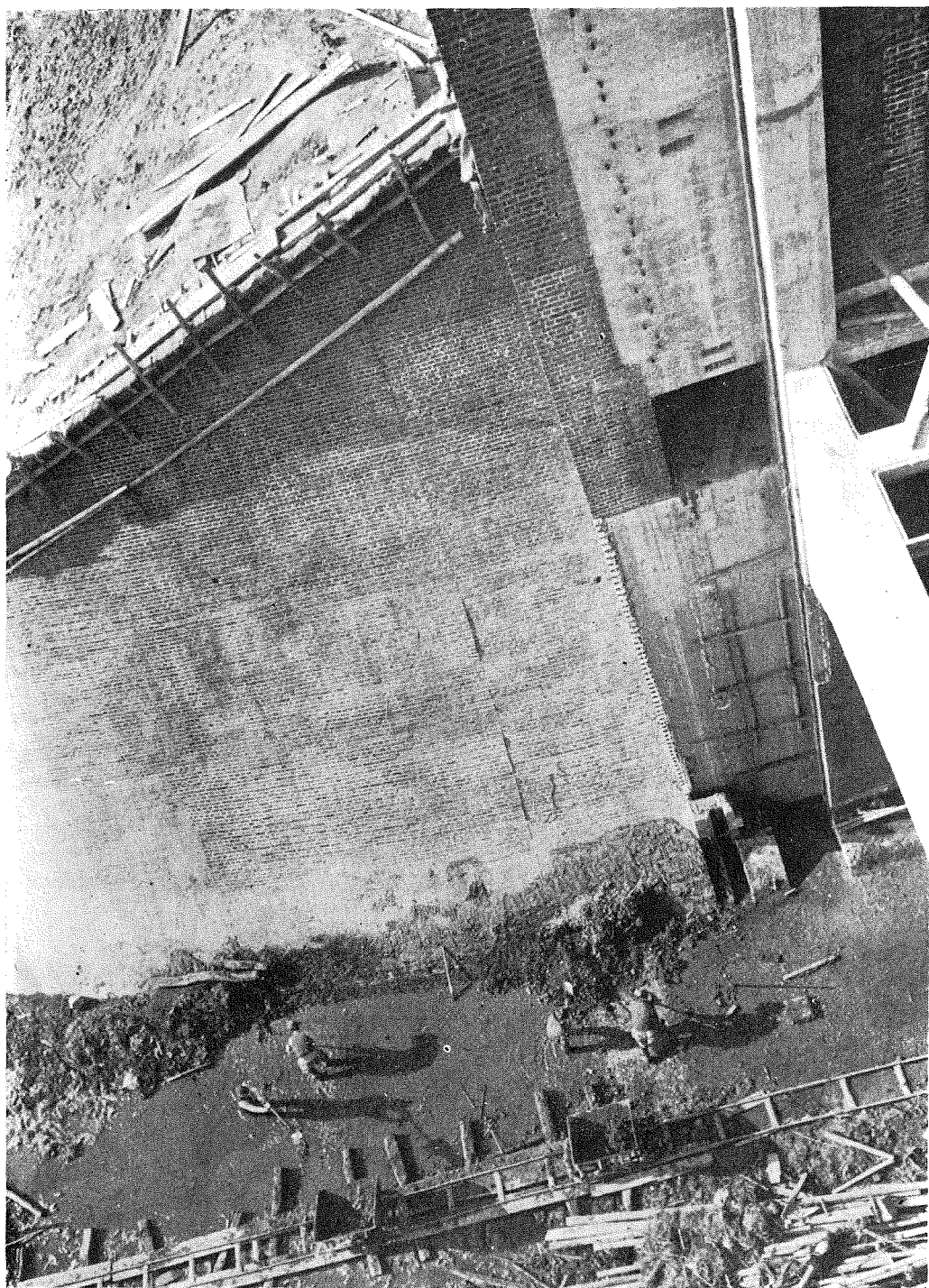


第17圖 やがて立上つた橋脚。

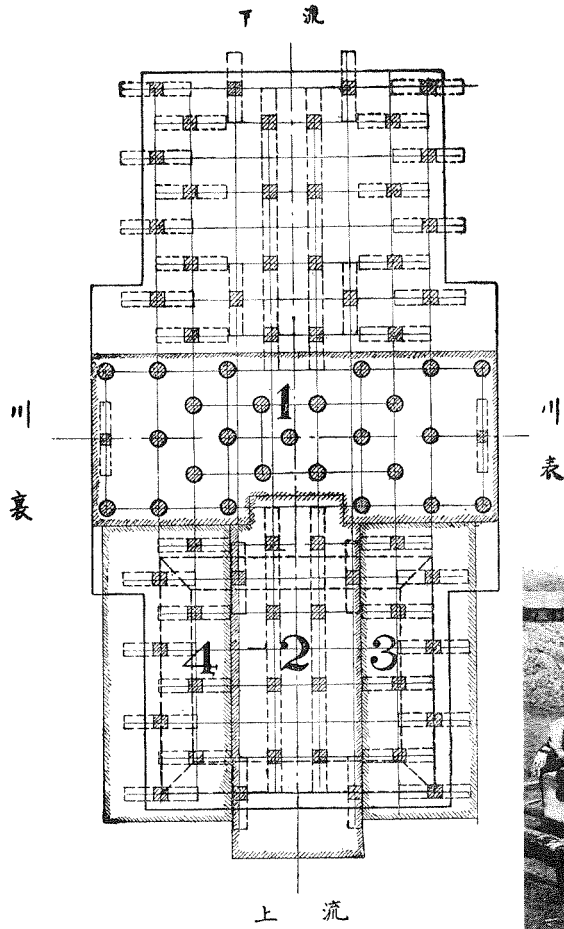




第18圖 荒川の水を守つて聳える三領水門。

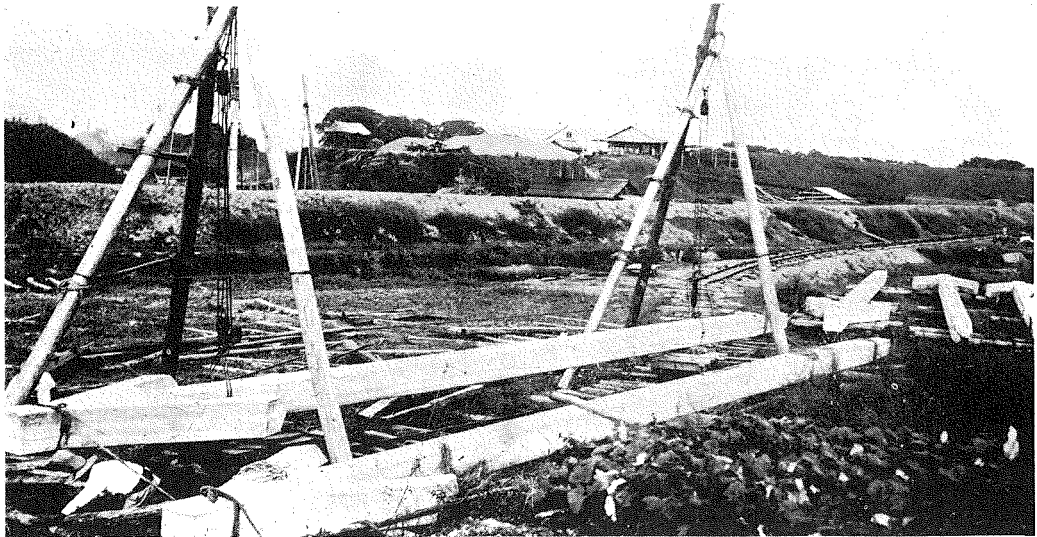
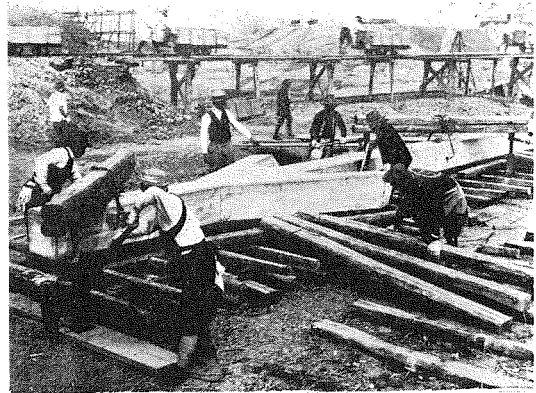


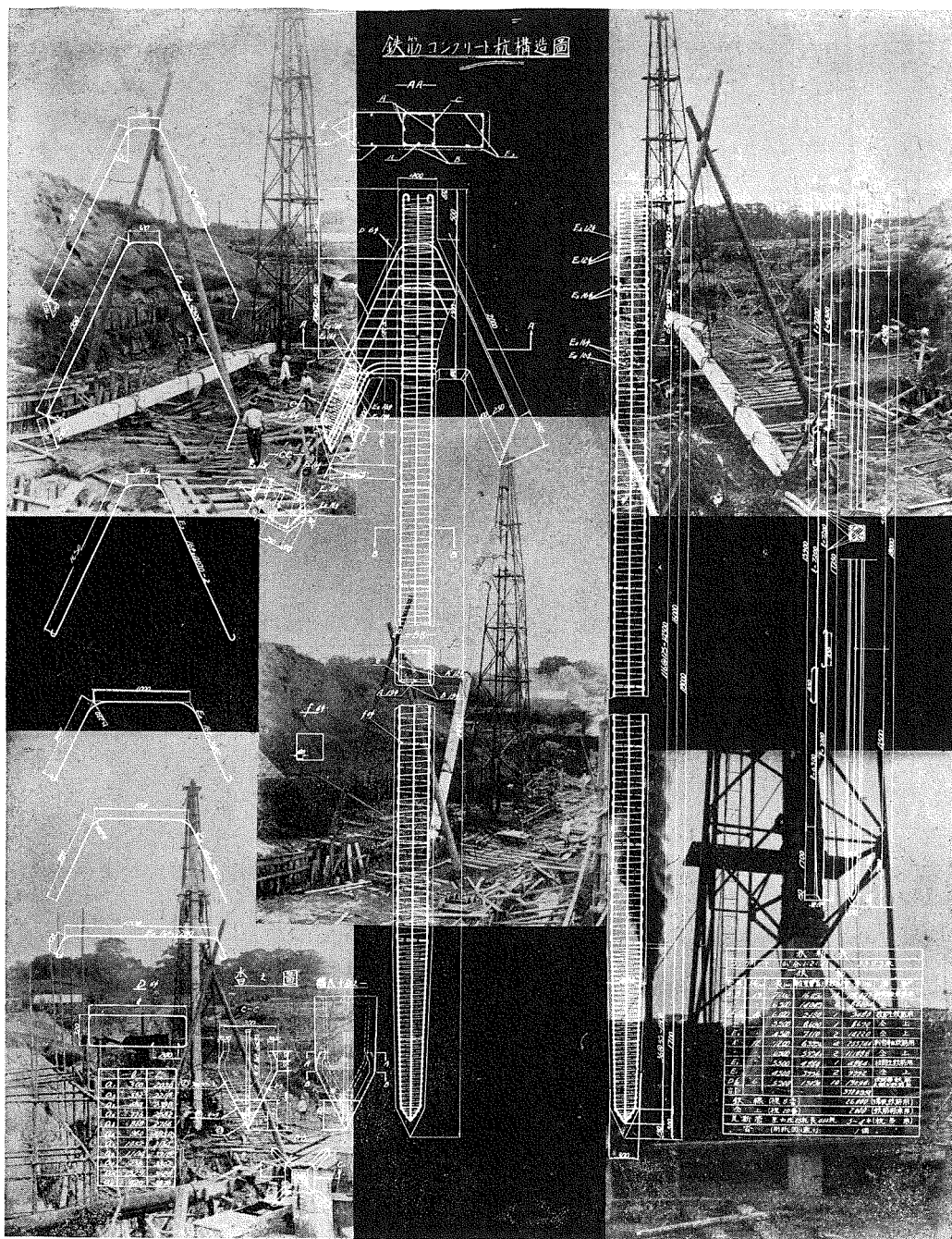
第19圖 そしてその基礎には—



第20圖 松丸木と金森杭が用ひられた。

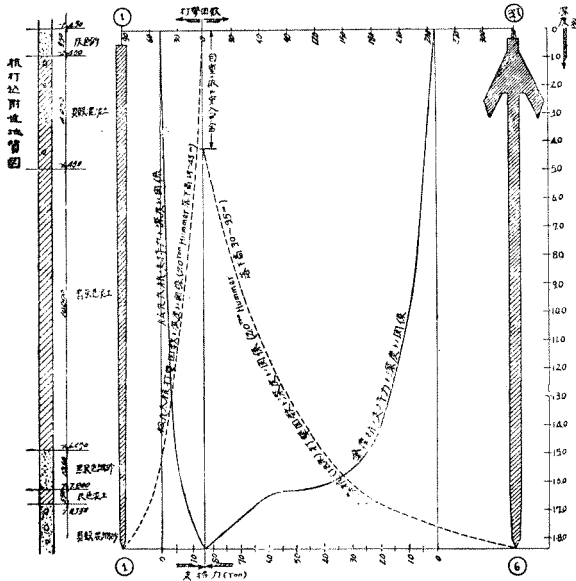
第21・22圖
金森杭を杭打個所に運ぶ。





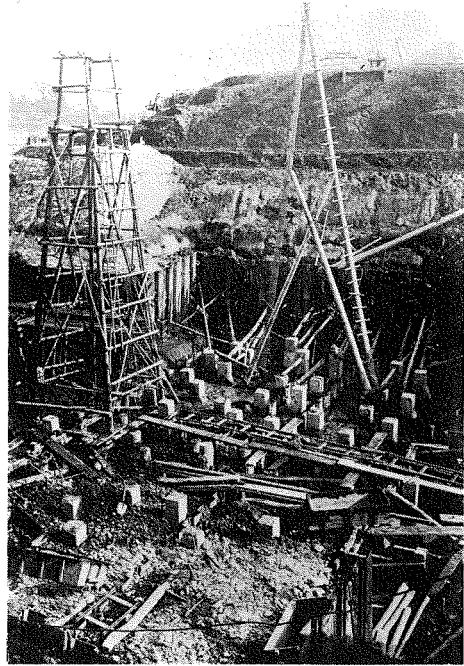
第23・24・25・26・27圖
杭の建込みと打ち込み。

金森杭と松丸杭の成績比較圖



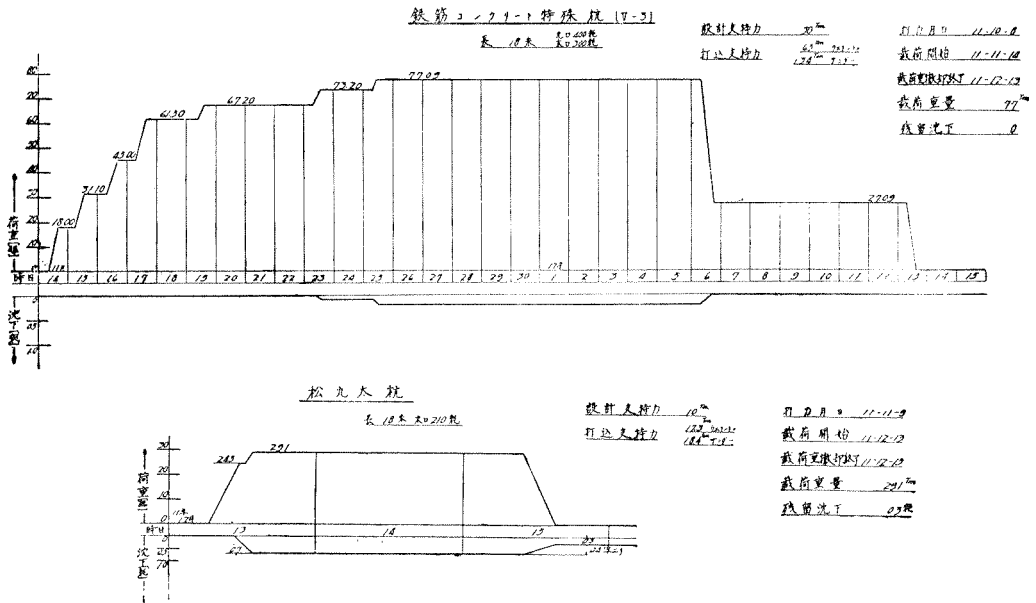
第28圖 此所に用ひられた松丸木と金森杭との打込比較。

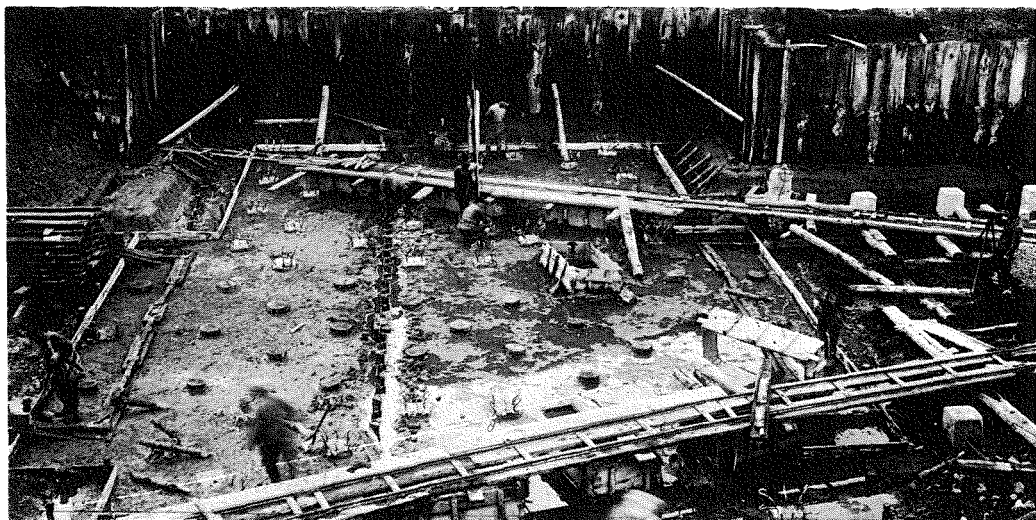
第29圖 打込みを終つた杭群。



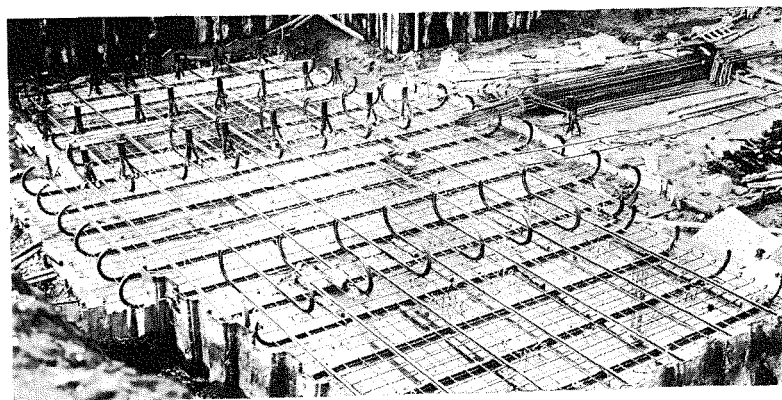
第30圖 裁荷試験成績（松丸木と金森杭との比較）

三顧水門工事基礎杭裁荷試験成績表

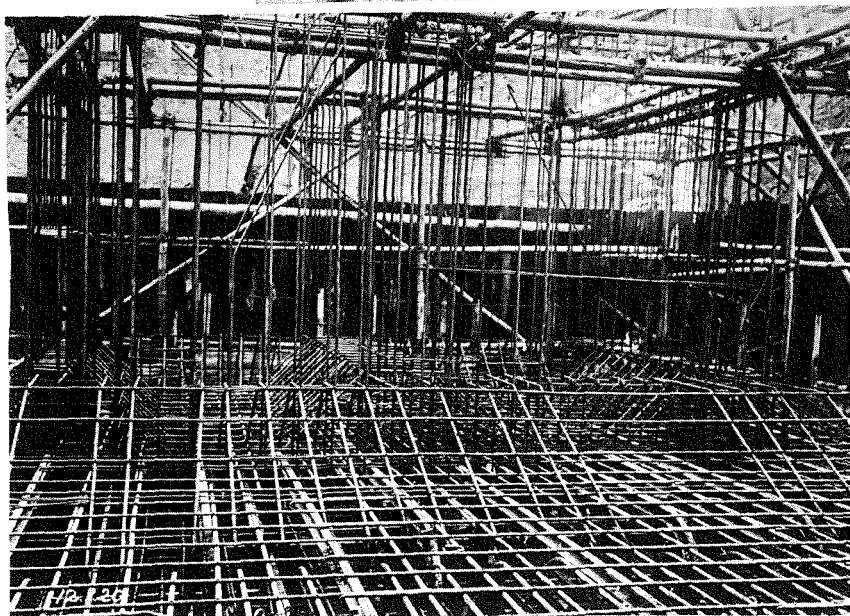




第31圖 杭頭を缺いて床拵へ完成。



第32・33圖 床版鐵筋構成の美。



かくて水門は立上つて行く！

(終)