

漏水防止のセメンテーション用の鑿孔

樺太大泊町水道貯水池堰堤に於ける

工學博士 日下部 義太郎

昨年竣工したる樺太大泊町の上水道貯水池堰堤は基礎岩盤不良なりしたため漏水甚しく、今回防水のためセメンテーションを施工しつゝあるが、詳報は後日に譲り最近日下部博士より其の概要を得て次に録する事とした。(編者)

位置 大泊町ロスク澤

貯水池 ロスク澤を横切り基礎盤上に専幅約百五十尺、高六十尺、長約六百尺の土堰堤を築造せしが基礎岩盤に龜裂ありて、漏水を起したるに依り、之をセメント注入に依りて止めんとす。

注入孔の數 六十一本の豫定

試錐機 TN 式貳號型ロータリーボーリングマシン 貳臺

原動機 石油發動機

基礎岩盤 硬き頁岩にして龜裂多し

セメンテーション施工法

土堰堤六十尺には先づ長約五十尺、徑三吋半フキツシュ・テール・ビットにて鑿孔し、之れに三吋ドライブパイプを重量二十貫のモンキーにて基盤迄打込み、基磐四十五尺乃至五十尺をTN-Aメタルクラウン六十五ミリメートル外徑の者にて鑿孔し百封度壓搾空氣を利用し、ランソムカンニフ式セメント混合機の改良せし者を採用し、セメント孔の注入には、ドライブパイプ中に別に二吋鐵管を下し、之れとゴムホースを以てセメント混合機を連絡して基磐中に注入し硫化せし後は二重のパイプを引き抜き其跡に粘土を充填す。

七月六日初めて着手したる第十三號孔に就て見るに

粘土 五十五尺

磐石 四十尺 計 九十五尺

孔注入セメント量 三十一樽

之れに費せし時間 六時五十五分間

鑿孔時間 堰堤盛土ドライブチェーンブ打込迄 約拾時間

基 磐 軟部 一時間 掘進三尺

硬部 同 同 一尺

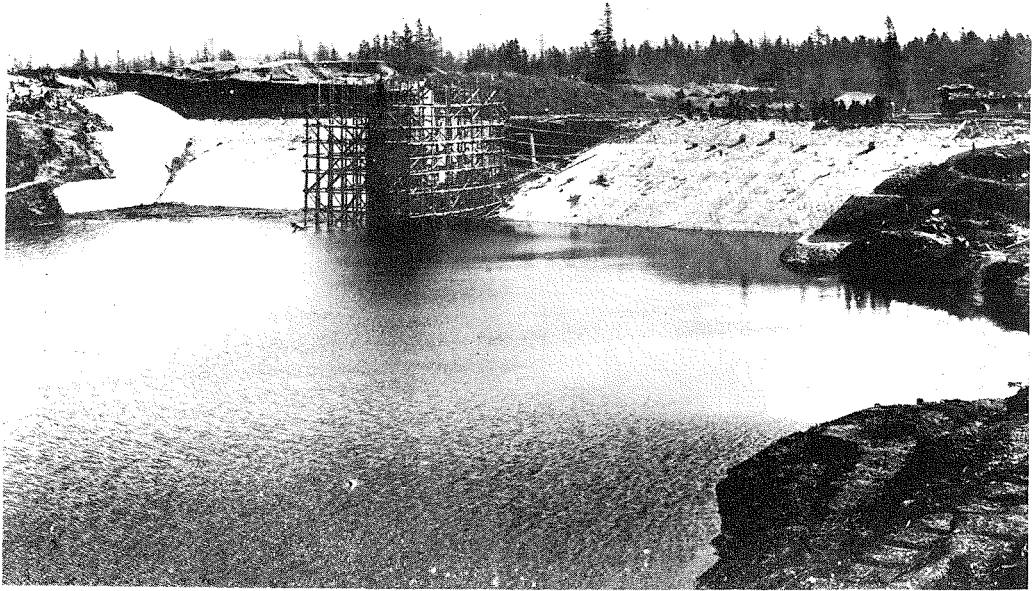
大概二三日にて掘鑿を了し、全體にて四日間位に一本を完成せり

尙ほ本工事は大泊町の直營工事にして、部長築紫技師、現場主任田村技手擔當の下に施工せられたる。

グラウチング成績表(第十三號孔)

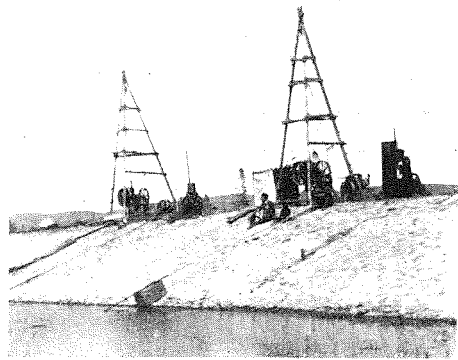
昭和五年七月六日

No.	注入壓力			時間	量	注入壓力			時間	量
	量	配合	時間			量	配合	時間		
1	25	4	1.8	30	38	105-74	4	1.5	25	4
2	22.5	5	1.8	25	39	110-75	4	1.3	17	4
3	50-37.5	5	1.6	30	40	110-75	4	1.3	17	4
4	50-35	5	1.6	25	41	110-75	4	1.3	20	4
5	80-50	5	1.5	20	42	110-80	4	1.3	15	4
6	50-37	5	1.5	20	43	107-75	4	1.5	14	4
7	100-65	5	1.5	15	44	100-75	4	1.3	15	4
8	100-63	5	1.5	10	45	110-75	4	1.3	15	4
9	100-57	5	1.3	13	46	100-74	4	1.3	14	4
10	100-65	5	1.3	13	47	100-68	4	1.3	15	4
11	100-69	5	1.5	13	48	100-79	4	1.3	16	4
12	100-65	5	1.5	13	49	100-76	4	1.3	17	4
13	100-65	5	1.4	12	50	105-75	4	1.3	15	4
14	100-70	5	1.4	13	51	105-75	4	1.3	15	4
15	100-65	5	1.5	13	52	100-76	4	1.3	15	4
16	100-55	5	1.5	13	53	100-75	4	1.3	16	4
17	100-65	5	1.4	13	54	100-74	4	1.3	15	4
18	100-65	5	1.4	13	55	100-74	4	1.3	17	4
19	100-70	5	1.4	14	56	100-72.5	4	1.3	17	4
20	100-70	5	1.4	14	57	100-72	4	1.3	15	4
21	100-65	5	1.5	15	58	100-72	4	1.3	17	4
22	100-65	5	1.4	15	59	100-65	4	1.3	18	4
23	100-70	5	1.4	15	60	100-65	4	1.3	20	4
24	100-70	5	1.4	16	61	95-70	4	1.3	20	4
25	100-97	5	1.5	13	62	100-74	4	1.3	15	4
26	100-65	5	1.4	14	63	100-75	4	1.3	15	4
27	100-75	5	1.4	10	64	100-75	4	1.3	18	4
28	100-70	5	1.4	13	65	105-75	4	1.3	17	4
29	100-69	5	1.3	13	66	100-70	4	1.3	17	4
30	100-70	5	1.4	17	67	100-70	4	1.3	18	4
31	100-70	5	1.3	16	68	100-70	4	1.3	15	4
32	100-70	5	1.3	15	69	100-75	4	1.3	15	4
33	100-70	5	1.3	13	70	100-72	4	1.3	20	4
34	100-70	5	1.3	17	71	100-75	4	1.3	20	4
35	100-71	5	1.3	16	72	00-75	4	1.3	15	4
36	100-70	5	1.3	15	73	100-77	4	1.3	20	4
37	105-75	5	1.3	14	74	100-70	4	1.3	25	4



(1) 大泊町貯水池堰堤内面全景

	注入壓力	量	配合	時間		注入壓力	量	配合	時間
				分					分
75	100-73	4	1.3	30	102	100-75	4	1.5	25
76	100-76	1.3	1.3	18	103	100-75	1.5	20	
77	100-70	1.3	1.3	20	104	100-80	1.3	17	
78	100-73	1.3	1.3	18	105	100-75	1.3	23	
79	100-74	1.5	1.5	17	106	100-75	1.3	14	
80	100-74	1.3	1.3	17	107	100-70	1.3	18	
81	100-70	1.3	1.3	20	108	100-70	1.3	22	
82	100-65	1.3	1.3	20	109	100-75	1.3	19	
83	100-75	1.3	1.3	20	110	100-75	1.3	23	
84	100-40	1.3	1.3	17	111	100-75	1.3	15	
85	100-75	1.3	1.3	25	112	100-75	1.3	17	
86	100-75	1.3	1.3	20	113	100-75	1.5	27	
87	100-74	1.3	1.3	25	114	100-80	1.5	23	
88	100-74	1.3	1.3	20	115	100-88	1.5	23	
89	100-70	1.3	1.3	20	116	100-80	1.8	28	
90	100-75	1.3	1.3	20	117	100-83	1.8	25	
91	100-75	1.3	1.3	20	118	100-85	1.8	28	
92	100-75	1.3	1.3	30	119	100-90	1.8	45	
93	100-75	1.3	1.3	17	120	100-85	1.8	42	
94	100-75	1.3	1.3	20	121	100-100	1.8	50	
95	100-75	1.3	1.3	23	122	105-99	1.8	50	
96	100-75	1.3	1.3	33	123	100-95	1.8	45	
97	100-75	1.3	1.3	23	124	100-90	1.8	33	
98	100-75	1.3	1.3	25	125	100-90	1.8	35	
99	100-70	1.3	1.3	27	126	100-90	1.8	40	
100	100-75	1.4	1.4	23	127	100-90	1.8	48	
101	100-76	1.5	1.5	45	128	100-90	1.8	50	



(2) 同上堰堤上にてセメンテーションの設備完了せる景、失合は試錐機用にして次の鑿孔準備中

	注入壓力	量	配合	時間		注入壓力	量	配合	時間
				分					分
129	100-87	4	1.8	1時	134	100-92	4	1.8	53
130	100-100	1.8	1.8	1時	135	100-92.5	1.8	52	
131	100-96	1.8	1.8	1時	136	100-90	1.8	55	
132	100-88	1.8	1.8	53	137	105-100	1.8	1時	
133	100-95	1.8	1.8	51					