

紅石礮子—老金廠線道路築造工事

(カーリット使用爆破ノ成果ニ就テ)

※ 荒 川 寛一

カーリット使用爆破ノ成果ニ就テ

序 本路線は樺甸縣城より紅石礮子—老金廠を経て安崗に至る路線にして治安工作産業開發上必須の要路なり、中にも紅石礮子—老金廠間の内紅石礮子—葦沙河間の如きは大岩山のみにて峻険なる道路を如何に人馬の歩行とは言へ危険多く茲に日滿軍警の要求に依り一般車輛の容易に交通爲し得る如く起工せるものなり。

概要 爆破の成果を述るに先立ち當地區の概念を記し思料とせん、本路線は曩に昨年度施行に關する紅石礮子起點— 48 號に至る間の道路築造工事に引續き 48 號— 153 號(葦沙河村)間其の延長 10 軒 500 米を施行せり、又本區間は全線に亘り樺甸縣第七區と第四區の區境を流る、江中約 150 米餘の松花江本流の右岸側に沿ふて並行築造せるものにして本年度施行起點なる 48 號附近は軟岩點石狀にて間々 1 及至 3 立米位迄の岩石を埋藏しあり測點 51—45 號間の絶壁岩石地を経て色勤河(又は色洛河と呼ぶ人も有)約河巾 100 米(松花江との合流地點)を経て此處約 2 軒 200 米は大體土砂區間にて該地區の中段に吟嗎石の集團部落あり前記土砂區間を過ぎ 4 軒は土砂被覆せる軟岩或は硬岩にして施行基面附近の至然勾配(横斷)も 4—9 分極部的に一割二、三分なり、其の地區を過ぎ 4、500 米にて本年數回に互り匪狀を受けし駱駝拉子該部落より二、三ヶ所の斷

崖絶壁なる大岩石層突出し中にも 142 号きに直立せる、其の高さ 30 餘米にして上方には 40 立米前後(高 34 米、突出長 4 米、底 2 米)の突出有し、加之施行基面附近より約四分勾配の岩目を有し、若該所を放置し道路を江に出さば水制工の如く水害は免れず又岩側を寄すれば車輛走行に依る激衝の爲め該スライドは 400 餘立米即ち千有餘噸の大落下を期待するが如き状態にて危険は誠に待たず、斯の如き個所を経て葦沙河村に至る當地は又衆知の如く治安も亦宜しかこと吉林省内に於て屈指の所なり従つて扱ひも此れ又言ふ迄もなく危険多く、依の應援を待たずんば全く取扱不能なり、如き點からして當所に於ては樺甸縣警務火藥庫に一度納置し保管を託し同警務科指導官河村警正の指示を受け日軍守備隊と上兵の出動警備を得て紅石礮子警察署内に納め日毎に該警察署主席指導官、松崎指示を待ち豫定計畫に習つて持ち出しを不足の場合は翌日之れを施し剩餘有る時に返納をなし同時に現場帳簿より之れをり勿論火藥關係の出納には常に指導官のもとなし明らかに其の數量を表示せり
火藥類使用報告に就て

火藥類使用高報告に就ては昨年度の樣つて次頁第四號表の如く記載したるもの

種子警察署に三部内一部は吉林警察廳に一部は
 延岡縣警察科に又樺甸土木出張所に三部内二部
 は土木廳長に提出す尙當所使用カーリット敷及
 び残高は次頁五號表参照

※ 當地方は大體に於て其の岩石密度緻密にして
 強堅なるもの多く、岩日の見方を誤らざる限り
 は爆破の震動に依る缺壞將又龜裂を得て金でこ
 にて崩壞し得る事非常に大なり、茲に工事完了
 に依り火藥使用一覽表を具して思料とせん

使用カーリットの成果に就て ※

第一號表 火藥類使用高一覽表

區分 數量	硬岩	使用高				備考
		カーリット 25mm	カーリット 20mm	雷管	導火線	
總量	m ³ 21,015,00	kg 834,525	kg 343,125	本 15,419,00	m 3,550,00	25mmカーリット重量56,25 20 " " 37,50
計	// 21,015,00	kg 1,177,650	//	// 15,419,00	// 3,550,00	//
單位當り	// 1,00	本 (1,49) g 56,038	//	// 0,733	m 0,168	カーリット使用計20 ^m ニセバ 56,038 = 1,49本 37,50

次に火藥裝填するに當り岩石穿孔可能深さは各々岩石の種類に依り異なることは今此處に述ぶる
 もなきと思料す依而當地の種類を大別して五種に分類することを得今其の成果を下記に述べん

第二號表 穿孔及岩石別火藥使用量一覽表

區分 種別	カーリット 20mm	一日當り穿孔深		備考
		6分ノミ(1人組)	8分ノミ(2人組)	
花崗岩	岩石立米當り 2本10	m m 0,9 ~ 1,0	m m 2,3 ~ 2,5	測點 80~142號前後
雲母多加 變質花崗岩	// " " 1, " 90	// " " 1,0 ~ 1,2	// " " 2,3 ~ 2,6	// 54 .129及140號前後
玄武岩	// " " 1, " 45	// " " 1,15 ~ 1,2	// " " 2,4 ~ 2,6	// 82, 102及132號前後 爆破良
粘板 石岩	// " " 1, " 35	// " " 1,2 ~ 1,4	// " " 2,5 ~ 2,9	// 128,及133號前後
石英岩	// " " 1, " 60	// " " 1,0 ~ 1,1	大岩ナク不詳	// 100號前後

以上五種の岩石に就て其の成果を記さん

一、花崗岩に就て

此の種の硬岩は突出岩個所或は江畔等に多く
 の硬度誠に強堅なること衆知の如く又剪力に
 しては事の外脆く密度は花崗岩の内では粗粒
 して淡灰色をなし穿孔に當りては第二號表
 示すなれど二人組にて 27 耗 (8分) 錐を使
 するときは相當能力擧ぐることを得大體爆破
 下部に用ひ龜裂を促し再度縦孔に依る爆破は
 飛にて河中に吹飛し見るも見事なり、然 xx

xx するに玄武、粘板岩等は此の方法良好ならず
 依つて此の種の岩にのみ施せり、従つて 8 乃至
 10本のカーリット(20耗)にて良く 3 乃至 5—6立
 米迄崩壞し得る爲立米當り、カーリット使用量
 は79瓦にて足れり(第二號表参照)

二、雲母多加變質花崗岩に就て

該岩は一般に黒雲母花崗岩と呼び殆んど河
 畔に存在し今尙良品目標となる吟鳴石(カヘル
 岩)駱駝礫子、(駱駝岩)等は皆此の種のもの
 にて、カーリットハ立米當り 71 瓦強にて足れり

第二號表参照

三、玄武岩に就て

此の種のもは比重は花崗岩に優れて立體的岩目が甚細なる爲缺壊並に崩壊全く良好にして一見碎石を積重ねたるが如き場合が當地區には多し、立米當りカーリット使用量は 45 瓦強にて其の他は第二號表参照ありたし

四、點石粘板岩に就て

此の種のもは言ふ迄もなく被覆土比較的多き個所に存在し淡褐色を程し薄板狀なる爲爆破時は缺壊少なく見受けらるも金挺子に依る崩壊甚大にて結構良好なる成果を得、然し乍ら點石多き個所は其の爆破ならず前後平均せば、カーリット使用量は第二號表に示す如く 50 瓦強

※ なり、

五、石英岩に就て

此の種のもは一般に小石狀にて間々見ゆるが當所の如く岩塊を成すこと希有と思料、測點第百號附近に露出量約 15—6 立米の岩、炎熱骨身を焦すとも言ふ可き、七月の間に白雪塊の如き存在之又希有の風光なり、其の穿孔は比較的至難なれども一度此れを爆るや其の成果誠に良好なり、カーリット使用等に就て第二號表に示す如く各々其の成果にす。

以上五種に就て略記せるが茲に全線に五平均(精算)に依り得たる第一號表に依り第表、岩石立米當り代價は下記の如し

三號表

岩石切取(硬岩)立米當り精算代價表

名 稱	型 狀	單 位	數 量	單 價	金 額	摘 要
カーリット	藥徑20. 25耗	疋	0.056	円 1,360	円 0.076	第一號表参照
雷 管		本	0.733	0.022	0.016	〃
導 火 線		米	0.168	0.028	0.005	〃
燃 料		疋	0.200	0.200	0.040	
坑 夫		人	0.850	1.400	1.190	
鍛 冶 工		〃	0.050	1.500	0.075	
人 夫		〃	0.500	900	0.045	
雜 費					0.048	付火其ノ他雜品類
計					1.900	

四號表

康徳五年八月中火藥類使用高届

受 拂	種 別	カーリット 藥徑 20 耗	カーリット 藥徑 25 耗	雷 管 樺印 六 號	導 火 線 華印 三 號	摘 要
		數	數	數	米	
受 入 數	前月ヨリノ越高	9.760	4.164	23.603	16.112	
	本月中ノ受高	6.600	11.600	—	—	
使	8 月 1 日	103	164	173	42	測點49號附近
	〃 2 〃	97	120	143	35	〃

用	日	發	發	發	米	
	8月3日	152	183	213	54	測點49號附近
	// 4 //	45	237	169	42	//
	// 5 //	24	235	165	41	// 51號附近
	// 6 //	53	288	218	49	//
	// 7 //	31	277	198	48	//
	// 8 //	25	292	203	51	// 53 //
	// 9 //	30	245	177	43	//
	// 10 //	25	296	205	50	//
	// 11 //	—	—	—	—	
	// 12 //	—	—	—	—	
	// 13 //	75	173	164	39	//
	// 14 //	56	285	216	54	// 48—54號間
	// 15 //	141	312	284	72	//
	// 16 //	37	175	139	33	//
高	// 17 //	46	133	119	28	//
	// 18 //	85	207	187	45	//
	// 19 //	89	142	152	36	//
	月計	1,114	3,764	3,127	762	
月末残高		15,246	12,000	20,476	15,350	工事完了=付總残高ナリ

五號表 紅石礮子老金廠間道路築造工事火藥類使用残高調書

名稱	形狀	單位	受入高	使用高	残高	摘要
カーリット	徑 20 耗 (37瓦5)	發	37,500	22,254	15,246	内 { 樽向警務科倉庫 9,150發 紅石礮警察 # 6,096 #
//	徑 25 耗 (56瓦25)	//	18,100	6,100	12,000	// { // 8,000 // // // 4,000 //
雷管	華印 6 號	//	35,895	15,419	20,476	// { // // 2,650 // // // // 17,826 //
電氣雷管		//	200	—	200	// { // // — // // // 200 //
導火線	華印 3 號	米	18,900	3,550	15,350	// { // // 880米 // // // 14,470 //

結論

岩割堅も凹所兩切等の場合は3.5本—4本以上
要とするも高所斜面の片切は如何なる岩種と
雖1.6本(60瓦)及至1.8本(67瓦強)にて充分足
ものと見做す、尙當地區硬岩硬度は黑雲母花

崗岩の19.6を第一位とせど産出量より見れば玄
武岩を筆頭とし黑雲母多加花崗岩—花崗岩—點
石粘板岩—石英岩にして間々些少の砂岩—閃綠
岩等を見る。