ことになつて居る。之はアメリカ道路協會（American Road Builders Association）の主催するもので道路に關係ある有益なる出品物を多數陳列する筈であるから一目して世界の道路狀態を觀察することが出來やう。

十一日に本會議終了してから今度はアメリカ自動車協會（American Automobile Association）の主催で約一週間に亙り米國東部地方の自動車旅行が行なはれる。第一班は自動車協會寄贈のバスに分乘してワシントンを發し途中ヒラデルヒヤ、アトランチツクシチー等を經途中の道路を視察しながら紐育に入るもので行程約一週間を要し哩程約三三八哩に達する第二班はワシントンから西行しハリスブルグ、ウイリアムポートを經てバファロに出でナイアガラ見物より引返して東行シラキウス、アルバニーを經て紐育に歸るもので日數一週間哩程は一〇一七哩に達する。最後の第三班は其規模最も大なるものでピツバーグ、クリーブランド、シカゴ、デトロイト、ロチエスター、ボストン、ニウハーヘン等の中西部から東部に亙る大都市の大部分を歷訪する者で汽車及びバスにより日數も約十七日を要する大旅行である。之等本會議視察旅行、博覽會等あらゆる方面から米國の道路を觀察するには恐らく絶好の機會であらう。（終）

福岡縣に於ける縣營碎石事業（二）

坂本一平

作業の分類及功程

作業大要

作業は採掘、製材、運搬に分れ、製材は悉く機械力に依る關係上、生產量は機械の全能力を定限としなければならないが、機械はいつも全能力を持續し得ない。最近の統計に依れば實際の製材量は、全能力の七五％を示してゐる採掘と小運搬は、主として人力を以てしてゐる。

作業種別毎の工程表を揭ぐれば左表の通りである。

作業別功程表

自昭和四年一月
至同　年十二月　一ケ年間

作業種別	人夫數 一號丁場	二號丁場	三號丁場	五號丁場	計	製材量（立米）	作業日數（日）	一日一人當功程（立米）	備考
採掘	二、八九〇人	一、五一〇人	二、五七六人	三、三一〇人	一〇、一九六人				
採掘小割	一、二八〇	六四四	—	—	一、九二四	三一、七四九・六	三三	三・三一	一ケ月平均製材量
原石小運搬	二、二五四	一、二九〇	一、二八〇	一、九三二	六、七五六			一七・〇〇	二七二九・一立米
不用岩取除	一、三〇四	六四六	一、二九六	一、二八八	四、五三四			四・八四	一日平均製材量
計	七、七二八	四、〇九〇	五、一五三	六、四四〇	二三、四一〇			七・三三	一〇一・七立米
作業種別 ＼ 作業場所	三番型碎石機	五番型碎石機	計	製材量（立米）	作業日數	一日一人當功程（立米）	備考		
製品 器械運轉	二八八人	二八八人	五九〇	三番型 一一、一四〇・六	同 二八八	立米 一九・三四	三番型一日平均製材量		
製品 投石操作	二八八	二八八	八七二	五番型 二一、六〇九・〇	同 二九二	二四・六六	三八・七立米		
製品 計	五七六	五七六	一、四五二	計 三三、七四九・六	平均 二九〇	二三・五五	五番型一日平均製材量 七四・〇立米		
撒 自動卷機	二八八	—	二八八	三番型 一一、一四〇・六	二八八	九・八四			
撒 「トロー」運搬	八六四	一、二六八	二、〇三二	五番型 二一、六〇九・〇	二九二	一八・四九			

出								
整理	製品整理	一、一三三	一、一六八	二、三三〇	三二、七四九・六立米	二九三日	一四・一立米	
	器具加工			一、二八〇			二五・六	
	修理			一、三三〇			二一・八	
	計			二、六〇〇			三七・八	
合計		二九、七八二人						一・二

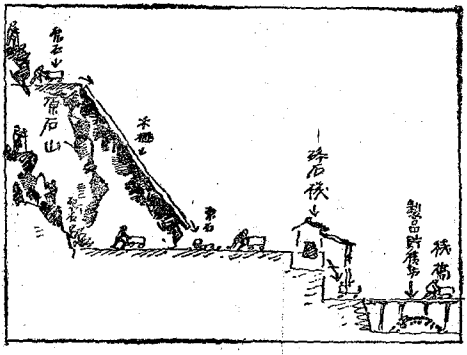
本表以外に表土取除運搬等に對し一ケ年間三、二二〇人を使用せるに付一立米生産に對する人夫は一人となる

採掘

原石は古銅輝石安山岩厚三〇米乃至五〇米の岩層にして、局部は別圖の如く龜甲形の柱狀を成せるが故に、採掘には稀に爆藥を用ふるも、主に手掘にて容易に剝ぎ取ることが出來るのは全く天惠である。

小割

岩層から採掘したる石塊は、其の儘「トロー」にて運搬し、碎石機に投入せらるゝが、徑の過大なるものは、七寸以下に小割せなければならない。然して岩層が厚く、不純



物の混合することが少い爲め、選礦の如き施設を省き得ることも、特記すべきことゝ思ふ。

製品

碎石機に最初に投入した石塊が、製材せられ機械から吐出される

迄には、三〇秒を要し左記四種に篩分せられ、篩目以上のものは、「エレベーター」裝置により、割碎部へ逆送して再度割碎する、斯くして製材せられたものは、直に「トロー」に積込まれ、棧道より馬車積又は船積或は貯藏の「ヤード」に運搬せらる。

割碎形狀

種別	最小徑	最大徑	數量に於て最多徑	用途
一號外品	二〇・〇粍	一〇〇・〇粍	三四・二粍	路面工基礎用
一號品	一五・七	五〇・三		地方道路補修用
二號品	一二・六	二八・一	二二・六	市街道路補修用
三號品	七・九	二五・一	一二・六	コンクリート用
四號品	粉末	—	—	公園の步道又は鋪裝目潰用

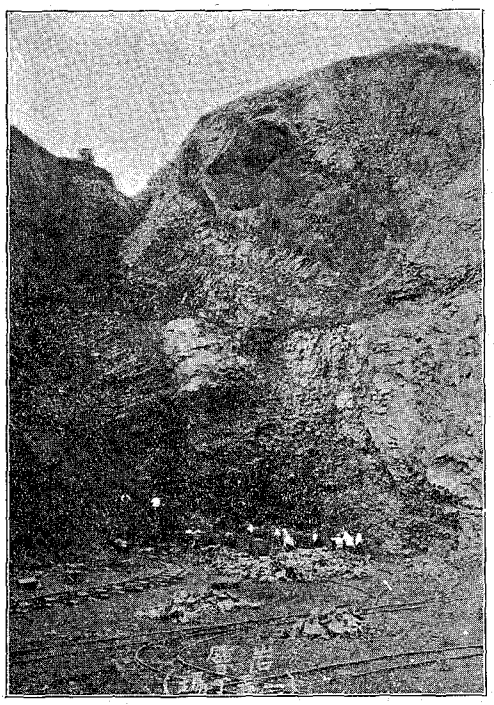
碎石機の能力

碎石機種別		全能力	製材豫定量	電動機
三番型	一時間に付	四・八立米	一時間に付 四・〇立米	四〇馬力 一臺
五番型	同 一二・〇立米	一二・〇佛噸	同 九・〇立米	六〇馬力 七、五馬力 各一臺
計	同 一六・八立米	一六・八佛噸	同 一三・〇立米	

最近に於ける製品高及事業費

製品高

前表に依れば、一日八時間乃至九時間の純作業時間内に於て、一箇年約四萬立米の製品高を算出することとなるが純作業日數は、風雨天災其の他の事故を豫想して、一ヶ月平均二十五日とし、一ヶ年參萬參千四百五十立米を製産高の極限と看做さなければならない。昭和三年度に於ては、二萬四千五百三十九立米にしか達しなかつたが、同四年度に於ては、事業經營方法に相當の改革を加へた結果、二月末日に於て、既に製品高は二萬九千四百七十九立米に達し、稍極限に近い好成績を擧げてゐる。



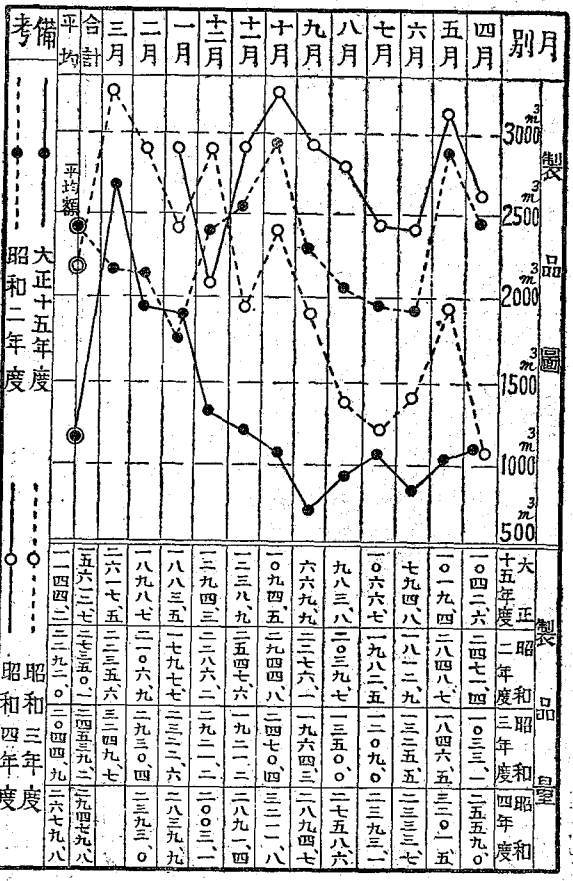
事業費

本作業所は、創設以來順次事業を擴張し、今日に及べるものにして、現在の施設に對しては前記の通り、十四萬三百四十五圓を投じたりと雖も、附帶事業たる海面の埋立と後に述ぶる本碎石使用の有形無形の利益を合算すれば、事業資金は優に償却して餘りありと思惟せらるゝも、今假りに附帶事業其の他の利益を考慮せず、單に碎石事業のみに就て、民間事業の例に倣ひ生産費を算出すれば、

設備費	生産費					
	年利四分八厘とし十八年間償却費	一年間作業費	計	製品高（昭和四年中）	一立米當生産費	一立坪當生産費
六九、一五〇円	假定 五、七八一円	五二、〇八九円	五七、八七〇円	三二、七四九立米	一円七六〇	一〇、六〇〇円

前表は昭和四年に於ける、實際に照し作製したるものなれども、當該年度の作業費豫算は別表の通り一立米當一圓八十錢とし、之れが配給に當りては、右金額に所要場所迄の輸送賃を加算したる金額が、其の地方産の砂利又は砕石の時價と比較し、配給の要否を決定し砕石購入費豫算を土木管區より、砕石事務所に配付替を爲し製材と輸送を司らしめつゝあるも、昭和四年一月末日に於て別表に揭ぐる如く立米當平均一圓六十一錢餘にて製作をなし、六千餘圓の

砕石製材量年度調表



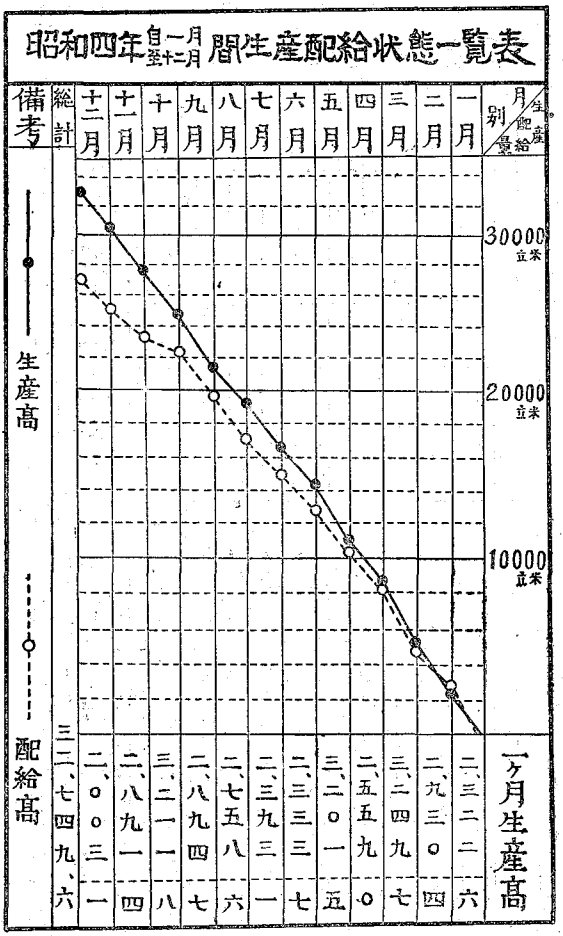
月別	大正十五年度	昭和二年度	昭和三年度	昭和四年度
四月	一〇四二、六	二四七一、四	一〇三一、一	二五九、〇
五月	一〇一九、四	二八四八、七	一八四六、五	三二〇一、五
六月	七九四八、八	一八一二、九	一三三五、五	二三三三、七
七月	一〇六六、七	一九八二、五	二一〇九、〇	二三九三、一
八月	九八三、八	二〇二九、七	一三五〇、〇	二七五八、六
九月	六六九、九	一九六四、三	二八九四、七	
十月	一〇九四、五	二九四四、八	二四七〇、四	三二一、八
十一月	一二三八、九	二五四七、六	一九二一、二	二八九一、四
十二月	一二九四、三	二六八二、一	二九二一、二	二〇〇三、一
一月	一八三五、一	一七九七、七	二三二、六	二八三九、九
二月	一八九八、七	二一〇六、九	二三九三、〇	
三月	二六一七、五	二三五六、六	三四九、七	
合計	一五六一三、二	二三五〇一、二	二四五九、二	二九四七、九
平均	一一四二、二	二二九一、〇	二〇四四、九	二六七九、八

備考　平均線

剰餘金を生ぜしめたるを以て、此の差額にて軌條の整備棧橋の增築等を爲し、次年度に於ては更に各般の設備の改善を圖り、尙一層生産費を低減せしむる見込みである。

製品の輸送

製品の輸送は海陸兩方面に跨り、博多灣沿岸の地は、直營にて海運、他は主に鐵道輸送をなしつゝあるも、斯種の貨物は容積重量過大なる爲め、輸送と云ふ經濟戰に打ち克つのに尠からぬ苦心をして居るが。計畫中の北九州鐵道今宿驛より工場迄の引込線完成の曉は、各供給地の單價は一立坪に付約五圓を低減し、結局年額壹萬圓位の利益を擧げることが出來ると共に、所要に應じて、迅速に配給を爲し得るのみならず、供給範圍を一層擴大し得ることゝ思ふ。

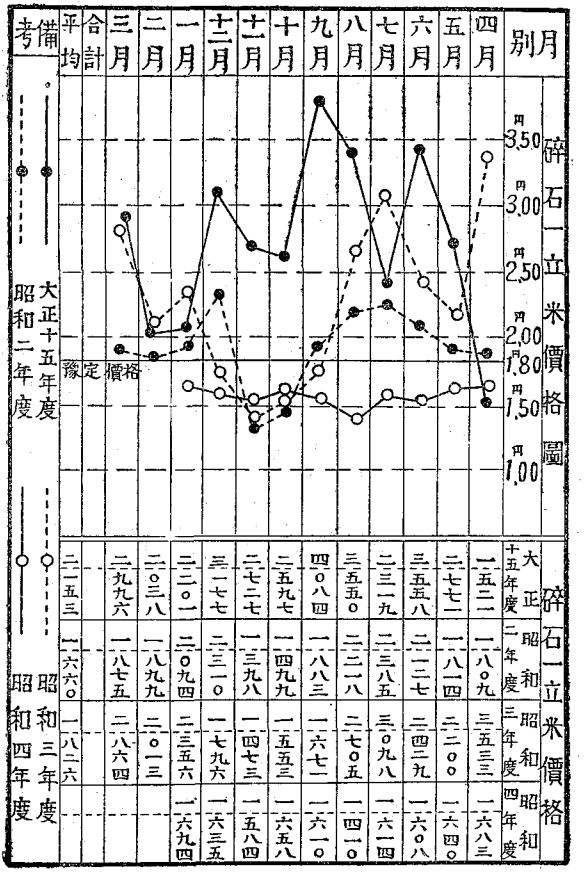


海運

工場設置當時は、請負に附し帆船により運搬して居たが、種々な不便不利あるに稽へ西洋型發動機船（十九噸數）一隻を購入し、艀船七隻（一隻積載量七立米乃至一三立米）にて

輸送しつゝあり、最近一ケ年間に於ける作業成績は、左表の通りである。

砕石製材費年度別價格調表



月別	砕石一立米價格 大正十五年度	昭和二年度	昭和三年度	昭和四年度
四月	一五二二	一八〇九	三五三三	一六八三
五月	二七二一	一八一四	二二〇〇	一六四〇
六月	三五五八	二一二七	二四二九	一六〇八
七月	二三一九	二三八五	三〇九八	一六一四
八月	三五五〇	二二一八	二七〇五	一四一〇
九月	四〇八四	一八八三	一六七一	一六一〇
十月	二五九七	一四九九	一五五三	一六五八
十一月	二七二七	一三八九八	一四七三	一五八四
十二月	三一七七	二三一〇	一七九六	一六三五
一月	二二〇一	二〇九四	二三五六	一六九四
二月	二〇三八	一八九九	二〇一三	
三月	二九九六	一八七五	二八六四	
合計				
平均	二一五三	一六六〇	一八二六	
豫定				

經營費

設備費	經營費			運搬量	操業日數	一日平均運搬量	一立米當經費	平均距離	福岡港揚碎石單價		
	年四分八厘として十八ケ年間償却費	船員給消耗品等	計						碎石代	運賃	計
二、五五五円	假定 九六六円	一六、一〇〇円	一七、〇六六円	三、〇〇〇立坪	二四〇日	五〇立米	一、四三〇円	海里六	一、八〇〇円	一、三五〇円	三、一五〇円

費目	金額	内訳 種別	内訳 金額	一立米當	摘要
作業費	五一、六七八	工夫、職人	三五、八〇二円	一円	
		夫賃	六、四八〇	一〇五	
		作業用具消耗品	二、九一六	二〇〇	
		棧橋其他設備費	二、九一六	〇九〇	
		電力費	六、一五六	一九〇	附屬器具費を含む
		從業員治療代及扶助料	三二四	〇一〇	
事務所費	六、六四二	所員給	四、二一二	一三〇	所員七名分
		所員手當	一、六二〇	〇五〇	旅費を含む
		雜費	八一〇	〇二五	備品消耗品通信費
計	五八、三二〇		五八、三二〇	一八〇〇	生産量 三二、四〇〇立米

備考　二月末日現在に於て剩除金六千貳百參拾壹圓を生じたるに依り四年度經營費は五千貳百八拾九圓の見込

海上輸送費內譯

種別	費額	一立米當	摘要
船員給	二、四〇〇円	二〇〇	船　三名分
工夫給	一、二〇〇	一〇〇	工夫二名分
船頭及人夫賃	六、二四〇	五二〇	積込及荷揚人夫一日平均二〇人二四〇日分
消耗品及諸雜品	三、六〇〇	三〇〇	一日平均一五圓　同上分
修理費	一、八〇〇	一五〇	軌條、「トロー」修繕費を含む
雜〃	九六〇	〇八〇	
計	一六、二〇〇	一、三五〇	

陸運

陸上は前述の通り、主に鐵道輸送にして、作業場と北九州鐵道今宿驛間約一哩は荷馬車を使役して居るが、目下のところこの連絡道路は未改修の爲め、少からぬ冗費を要するので、之れが改築と鐵道引込線の完成を急いでゐる次第である。鐵道運賃に對しては、北九州鐵道株式會社と豫め協定をなし、三割の減額を爲さしめてゐるが、將來は省線に對しても、特別の便宜を計つてもらへば、一段と利用價値を高める筈である。（未完）