

済であるばかりでなく、其の産額にも限りがあるため近

來は砕砂利又は海砂利を使用することにした。(未完)

A T 式簡易鋪裝の研究並に施工中の 同工事視察に關する座談會 (一)

福岡縣折尾土木管區事務所

(本座談會速記は現場施行の研究討議を重ねたるものを其儘速記せるものである、一般地方道路改良上の資料ともなれば望外の仕合と思ふとの厚意を以て特に福岡縣土木部長坂本一平氏より惠送せられたる次第である)

國道第二號線福岡縣遠賀郡遠賀村地内、折尾土木管區事務所にて施工に係る A T 式簡易鋪裝工事現場に於て左記順序に依り之が施工方法の研究及工事視察に關する座談會を開催す。

日時 昭和十一年九月九日午前十時集合
場所 福岡縣遠賀郡遠賀村役場階上會議室

出席者 坂本土木部長、細川道路課長、古賀河港課長、岩井技師、縣下各管區事務所長、各管區鋪裝工事主任及擔當工夫八幡製鐵所技師等六十二名
一、現場視察時刻 午前十時より午後二時まで
折尾土木管區事務所長の設計の概要並施工上の諸注意其他に付説明の後工事中の現場視察

二、講演 時刻 午後三時より
午後五時三十分まで

現場視察後遠賀村役場樓上に會合座談會及左記要旨の講演會を開催せり

本稿は當日折尾土木管區に於て講演速記を取纏めたるものなり

(1) A T 式簡易鋪裝工に就て

折尾土木管區事務所長

(2) 八幡製鐵所道路用タールの性質に就て

八幡製鐵所 高田 技師

(3) 本簡易鋪裝施工上の諸注意並施工後の維持修繕に就て

坂本土木部長

三、質疑應答

四、閉會

五、鋪裝實演現場見學

A T 式簡易鋪裝に就て

折尾土木管區事務所長 七俵仙太郎

本日は此炎暑にも拘らず當管區の鋪裝見學のため御來車の榮を賜りました事は私の最も光榮とする處であります。

元來本 A T 式鋪裝工事は、其の元祖である坂本土木部長より詳しく御指導を受け、私は昭和七年より研究して居りますが可成りの成果を得ましたので、當管區内國道を昨年は一籽餘、本年は一籽五百餘鋪設致しましたが、此鋪設に對して體驗しました注意事項及失敗事項等を忌憚なく吐露し、若し之が皆様の御研究の一助とも相成れば眞に幸甚とする次第であります。

一、先づ本鋪裝の基礎工に就て申し上げます。

此種の鋪裝の基礎と致しましては大體に十噸以上の「マカダムローラー」が鋪裝箇所の路盤上を通つても異狀なき程度を標準とする必要があります。

私の考へでは新道が盛土の箇所は尠く共改築後二、三年は一般交通の用に供した後にあらざれば、本工法程度のものはやつてはならないと思ひます。

それで此の程度の路盤を作るには所に依り多少の相違は

あると思ひますが、私の所で現在舗装して居る箇所の碎石道の路盤を作るには一平米當り八、九拾錢程度を要します。

尙路床拵に就て注意を要す可き事は、本塗装工事施行箇所は年度の始めに於て決定し施工四、五ヶ月以前より徐々に在來路面の維持修繕をなし、縦横斷勾配等も成る可く一ヶ月前迄には全部修正を終り、舗装直前に之が勾配修正のため嵩上其他切取等をする事は禁物です。

右に依り舗装箇所を一ヶ月以前位に路面の修繕をなす場合殊に凹所に砂利撒布の場合は目潰粘土を使用してはいけません。特に目潰を必要とする場合は碎石屑の如きものを使用し、其の量も餘り多量に使用しない方が良い様に思ひます。

其れは舗装面に凹所を生じ降雨後水溜となり、此の部分より眞先に破損し他に累を及ぼす事になりますので、此の點に注意をする必要があると思ひます。

一、次は舗設に就て

本舗装施工に當り基礎路盤の凹所には其の深さの程度に

依り徑三糎乃至一糎程度の鑢滓バラス又は碎石を以て穴埋めをなし、若干のタールを撒布します。此の場合前述べた方法に依らず碎石撒布の後若干の目潰を施しローラー仕上をなす事は避けねばなりません。

ローラー輾壓の程度は骨材の硬軟に依り相違は有りますが、骨材の粉碎せざる程度を必要とするものであります。

結合劑撒布に當つては路面の中央に少しばかり多量撒布方加減を要します。

鋪道用「タール」は氣温に應じ撒布前攝氏八十度乃至百二十度内外の加熱を要します。百三十度以上の加熱は品質を害する虞が有りますから最も注意せねばなりません。

「アスファルト」は撒布前攝氏百二十度以上百六十度以下の加熱が必要であります。

塗裝材料は總て不純物の交らない品質良好なるものを選定すると共に總て良く乾燥せるものであつて、濕氣を帯びたるものは使用を嚴禁すべきものであります。

尙右舗装設計に當つては凹所埋戻骨材として徑一糎以

上三糎以下のもの十平米に付き〇・二立米同上結合劑として「タール」〇・〇〇四盃鋪設用として土工人夫をも適當計上する必要があります。

一、路面鋪裝工事一日八〇〇平米施工に要する労働者數に就て

一、「タール」及「アスファルト」煮沸釜場「タール」及「アスファルト」煮沸及「ターバケツ」への汲込一切

男人夫 四・〇人

一、「タール」及「アスファルト」運搬人夫（運搬距離一五〇米以内）

男人夫 五・〇人

一、「タール」及「アスファルト」撒布及ポンプ突き

男人夫 六・〇人

右六人の内譯は

撒布一・〇人、ホース持一・〇人、ポンプ突二・〇人、

ポンプ引一・〇人、「タール」及「アスファルト」移し

一・〇人

一、「バラス」及砂撒布

男人夫 四・〇人

一、「バラス」及砂小運搬及入方 女人夫 七・〇人

一、「バラス」及砂撒布後不陸直し及兩側掃立 女人夫 二・〇人

一、各材料小運搬馬車 一・〇臺

一、「ローラー」運轉手一・〇人、「ローラー」助手一・〇人

合計三二・〇人内 男人夫一九・〇人、女人夫一〇・〇人

運轉手 一・〇人、同上助手一・〇人
馬車一臺

右は本格的施工に取掛つた場合であつて釜場以外の人夫は作業始より路盤の掃除（尠くとも竹箒二回、藁箒二回計四回位清掃すること、此の場合如露の類を以て撒水し微細なる塵埃をも取除けること）路側の整理をなさしめ不陸直し用「タール」撒布及同骨材を填充し、直ちに下層用「タール」の撒布が出来得る爲の準備をなさしめ、然る後右の様な分業作業に依らせる事が必要であります。そうして準備は午前十一時頃迄に完了し、晝食を終へ正午頃より本格的作業に移る様にすれば午後五時頃迄には全作業を終る事が出来ます。

一、次に施工の季節並時期に就て

塗装工事施行に當つては鋪設後直ちに骨材と結合劑の融和に適した季節を選定する事が肝要であつて、先づ五月より八月迄の間を最も適當とします。如何なる理由があつても冬期の本塗装施工は絶対に避けねばなりません。

尙本塗装工の最も適當せる時期は降雨後路面の微細なる土砂を洗出し多少の「アバタ面」の出た時乾燥を待つて施工するが最も良いのであります。施工季節、時期の如何は本鋪裝の壽命に甚敷く影響を及ぼすものであつて、維持修繕費消費の上にも著しき輕重を齎すものであるから注意すべき事でありませす。

一、次に塗装道路維持修繕に就て

本日鋪裝して居る箇所交通關係を申し上げますと、本道路は北九州並福岡縣の心臟部福岡地方とを連絡する重要國道であるから車馬の交通頗る多く、昨年十月現在の調査に依れば自動車交通量は一日平均五四三臺に昇り、内貨物自動車一七四臺、乗用自動車は三六九臺であつて、此の乘

用自動車と雖も大型のものであつて、最も道路を破損せしめる貨物自動車と少しも變りはないのであります。

次に當管内の鋪裝總面積は約三十五萬平米程あります。御參考迄に細別すれば左の通りであります。

道路總面積

一二九七、九七九・〇〇平米

内鋪裝面積

三四六、六八一・〇〇平米

右内譯

混凝土鋪裝

九、八八一・〇〇平米

A T 式ターマカダム

一四九、四九六・〇〇 "

ワイレナイト

四一、九一一・〇〇 "

ブラックペース

一三二、八七九・〇〇 "

ソリデチツク

五、〇四七・〇〇 "

グラノリシツク

七、〇二〇・〇〇 "

A T 式塗裝

一九七・〇〇 "

注入式コンクリート小鋪石

二五〇・〇〇 "

サンドウイツチ式豆板石張

二五〇・〇〇 "

此の約三十五萬平米の鋪裝の維持修繕に對しては、工夫を専任に一組六人宛二組を編成して常に之に當らしめて居

りますが、鋪装には總て人夫を熟練させる事が大切な事で殊に結合劑撒布人夫が熟練して居る事が何よりも大事であります。即ち撒布器からまだら無く撒布すること及撒布量

の關係を意の儘に施工せしむるには最も熟練を要するからであります。

一、次は昨十年度に施工せる箇所修繕費に就て

修繕費調書

路線名 箇 所 延 長 幅員

國道 遠賀郡折尾町大字大池
第二號線 水卷村 頃末

一、〇〇〇米 六米

骨材二一三・四〇
結合劑一四〇・五六

四四・〇八

ローラー油代外
一二・〇〇

三九三・九六

材料費 勞力費 其他 計

修繕費内譯左記の通り

(イ)「エマルビヤ」一一・五樽(一樽一八〇疋入)一樽九・

(ニ) 砂 六〇・五立米、此金額一六一・〇〇圓

〇〇圓、此金額二〇三・五〇圓

龜裂箇所シルコート面及鋪装面撒布用

龜裂箇所へ「シールコート」的に塗抹の分及小凹所を修

(ホ) 鑛滓「バラス」一號二〇・〇立米、二號八・〇立米

繕の爲主として冬季に使用の分

此金額五二・〇〇圓

(ロ)「タール」五四〇疋、一疋當三四・〇〇圓

龜裂箇所及一部切取修繕箇所並に小凹所へ使用の分

此金額一八・三六圓

(ハ) 勞力費

一部切取箇所修繕に使用の分

工夫及人夫を三月末迄に鋪装箇所へ使役したる歩數を

(ヘ)「アスファルト」三四〇疋、一疋當五五・〇〇圓、此

金額に換算

金額一八・七〇圓

(ト) 右は昭和十年十一月より三月末迄の五ヶ月間の支出

金額を示したものであります。

一、塗裝道路維持修繕に就て

右箇所は昭和十年十月に施工せるものであつて、降雨毎に舗装面に龜甲狀の龜裂を生ずるので、其の最大原因を探求して見ますと、此の現象は施工當時氣溫冷下の爲め骨材と結合劑との融和が不完全なのに起因するものゝ如く、尙試験的に龜裂甚敷き箇所を切り取り詳細に調査するに附隨的原因として、路床移動の結果なる事を確め得たのであります。即ち舗装二ヶ月前に路面の縱横斷勾配修正の爲め、凹所に碎石を撒布の上目潰用として撒布した粘土が水分を吸収したのが路床移動の直接原因であると認めます。そうして龜裂を生じた場合は其の都度直ちに乳劑を「シールコート」的に塗抹し若干の荒砂を撒布し、施工後二ヶ月位は毎日一回は巡視し、微細なる龜裂と雖も前述べた方法で以て修繕したから今日に於ては完全に結合し、一見平常當一・五〇圓程度の「ターマカダム」舗装の如く龜裂現象等は現はれず成績は頗る良好であります。

説 苑

要するに本舗装は主として降雨降雪後龜甲狀の龜裂を生ずるものであるから、此の時は直ちに「シールコート」的の舗修を怠らないことは本塗裝維持上重大なる事項と考へます。龜裂後時を遅し補修を怠る時は急速度を以て破損箇所の増大を來すから此の點に注意を要します。

尙管内國道第二號線遠賀郡水巻村地内は昨年施工しましたが、非常に地盤が悪く爲に暗渠箇所のみ甚敷く隆起して居たので縱横斷勾配修正の爲め切取り、其の前後に平均十厘の嵩上をなし撒水した上十噸ローラーにて入念に仕上げました。さうして右箇所は舗設の日より三十二日前に施工したのであるから路床は安全なるものと考へ本塗裝を施工しました所が、此の箇所は成績が頗る悪く前述の修繕手段では到底維持の望無く一部切取りの上厚六厘程度の「ターマカダム舗装」に改めました。

一、次は舗装道と砂利道との維持修繕費の比較對照に就て
昭和九年の十月一日から昭和十年十一月迄の十四ヶ月に亘る砂利道の維持修繕費を調査し、本塗裝箇所と交通量の

殆んど同一な砂利道とを維持修繕費の點に於て比較對照して見ますと、只今配付した調書（末尾添付第一號表）の通り砂利道は一米一ヶ月十九錢に對し本塗裝道は別紙修繕費調から算定致しますと、八錢以内を以て足りるのであります。

考へますに本塗裝道は一部切取修繕其他冬季に施工した關係から生ずる缺陷即ち龜裂面修繕の爲め意外の費用を要し、修繕費としては頗る過大に失するの憾があるのであります。

今此の塗裝工事の修繕費を豫想しますと施工當時其の出來形が宜かつたならば、初年度に於ては長一米幅員六米當一ヶ年平均概ね〇・五〇圓、二年目〇・八〇圓、三年後一・〇〇圓、四年後〇・八〇圓となるであります。即ち施工初年度の〇・五〇圓の修繕費は龜甲狀の龜裂ヶ所に「シールコート」的に「アスファルト」又は「タール」塗抹の後鑛滓バラスの零號（三耗より五耗）又は砂を撒布し尙夏季に零號又は砂を撒布する費用を計上したものであります。

尙二年目には全面に「シールコート」的に「タール」又は「アスファルト」を十平米に付十疋餘塗抹の後鑛滓バラス零號を撒布し尙破損甚敷き箇所は鑛滓バラス一號及零號仕上と致します。

右以外に夏季中の零號又は砂撒布の費用も含めるものであります。三年目の一・〇〇圓は二年目より破損箇所を増大するから其の修繕費を計上したものであります。

要するに本塗裝工事は單價の至廉なる點及施工の簡易なる點に於ては未だ其の前例を見ない所でありますから、以上述べました施工上の注意並時期及補修の方法等適宜誤らぬ様御履行に最上の御努力を願つたならば、低廉なる價格を以て現在の砂利道は全部鋪裝道と化し縣内道路の改良は目覺しき躍進を遂げるであります。特に道路に關する一切の責を双肩に擔へる皆様の御研究を切に御願して止まない次第であります。

一、砂利道維持修繕費調

國道第二號線遠賀郡折尾町大字折尾字 自倉谷 至長崎口（第一號）

延長六五八・〇米 總幅員二二・七〇〇米 面積八、三五六・六平米
有效幅員一一・七〇〇米 面積七、六九八・六平米
 自昭和九年十一月 十四ヶ月一ヶ月平均修繕費左記内譯の
 道路長一米當一ヶ月(總幅員)修繕費〇・一九五八二

記 通り

員數	金額	種別		種別
		工種	種別	
4.74	3.966	人夫	碎石	撒布
6.28	8.879	工夫	碎石	
0.32	0.747	馬車	撒布	
0.16	1.300	ツクラ	撒布	
	14.892	計	撒布	
21.07	89.406	碎石	碎石	擡込
2.84	2.097	人夫	碎石	
4.27	5.969	工夫	碎石	
	8.068	計	擡込	側溝浚渫
1.95	1.462	人夫	側溝浚渫	
2.11	3.016	工夫	側溝浚渫	
	4.478	計	側溝浚渫	耳切
4.38	3.558	人夫	耳切	
1.95	2.778	工夫	耳切	
	6.336	計	耳切	粘土運搬
0.972	0.875	人夫	粘土運搬	
0.555	4.445	ツクラ	粘土運搬	
	5.320	計	粘土運搬	總計
	128.500	總計	總計	
	0.015376	總幅員	員當	員當
	0.016691	有效幅員	員當	

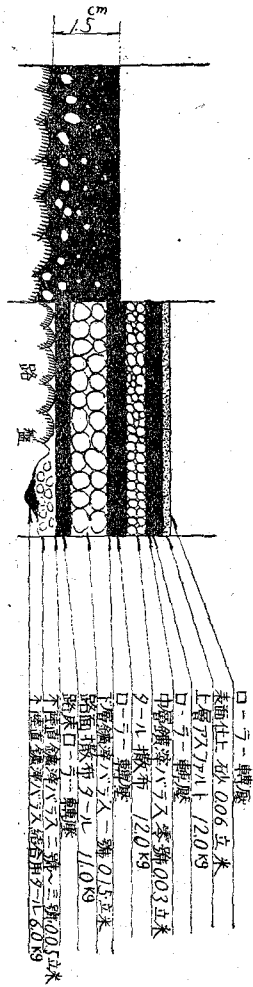
A T 式塗裝 十平米當代價表

種別 材料 形狀寸法
 長 幅員又は厚

種別	材料	形狀寸法	員數	單位	合數量	單位	單價	金額	摘	要
路床不陸直	鐵滓 二號及三號	〇・〇五	立米	三・〇〇	〇・一五	現場着時價製鐵所產				
撒布	布	〇・〇一	人	一・〇〇	〇・一	立米二〇・一五人〇・〇五立米分				
路床不陸直	結合用	六・〇〇	人	一・〇〇	〇・三四	路床不陸直用タール				
鋪設	タール	〇・一〇	人	一・〇〇	〇・二〇	タール撒布其他一切				
路床掃除	人夫	〇・一〇	同	一・〇〇	〇・一〇	一〇〇平米に付一・〇人				

路床撒布	タール	一・一〇	珪	・〇三四	・三七	鋪裝用タール加熱用 製鐵所産時價
タール撒布	人	〇・〇三	人	一・〇〇	・〇三	一噸に付三・〇人二珪分
下層用	鐵滓ベラス 號	〇・一五	立米	三・二〇	・四八	製鐵所産現場着時價
下層用撒布	人	〇・〇六	人	一・〇〇	・〇六	立米に付〇・四人ベラス乾燥小 運搬並に播均共
中層撒布	タール	一・二〇	珪	・〇三四	・四〇	鋪裝用タール加熱用製鐵所産時價
撒布	人	〇・〇三	人	一・〇〇	・〇三	一噸に付三・〇人一二珪分
中層用	鐵滓ベラス 號	〇・〇九	立米	三・二〇	・二八	製鐵所産現場着時價
中層用撒布	人	〇・〇一	人	一・〇〇	・〇一	立米に付〇・四人ベラス乾燥小 運搬播均共
上層用	アスファルト	一・二〇	珪	・〇五五	・六六	小倉産又は同等のもの針入度九〇度
アスファルト	人	〇・〇三	人	一・〇〇	・〇三	一噸に付三人一二珪分
ト撒布	人	〇・〇三	立米	二・二〇	・一三	現場着時價
表面仕上	砂	〇・〇六		一〇平米當		
ローラー	轉壓			・二四		
材料煮沸用	薪炭費			・〇八		タール及アスファルト煮沸用
雜費				・一五		
計				三・五一		
八幡製鐵所産滓ベラス等級						
零號ベラス	徑	三耗	一	五耗		
一號		三耗	二	〇耗		
		二號ベラス	徑	二〇耗	一	四〇耗
		三號		二〇耗	一	六〇耗
		四號		六〇耗	一	〇〇耗

A丁式塗裝構造圖(十平米當)



說

施

舗道用タールに就て

八幡製鐵所骸炭部 高 田 勇

昭和十一年九月九日福岡縣遠賀郡遠賀村役
場樓上にて福岡縣折尾土木管區主催タール
塗裝道路工事講習會席上なせし講演要旨

一、緒 論

我が國に於ける道路のタール舗裝に關しては、最も古き經驗を有せられ、且つ最も廣きタール舗裝道路を有せられ、常に道路の簡易舗裝に關しては深き關心を持たれ、今回は從來我國に於ては施工上の技術未熟なりし爲か實現を見ざりし道路のタール塗裝法の施工に成功せられ、本縣下に廣く此の塗裝工事を實施せられんとしつゝある本縣の道路専門家の前で舗道用タールの話をする機會を與へられたる、本日の主催者七俵折尾土木管區長に深く、感謝の意を表すると同時に私の非常に光榮とする所であります。

石炭を乾餾する事に依つて石炭の四—五%の歩留で得ら

れるコールタールを原料とする舗道用タール其他各種の製品に就て先づお話致します、次いで舗道用タールの製法性質等に及んで行き度いと思ひます。

最近タール化學とか、或はタール工業とかいつた言葉が新聞紙上で散見せられる様になりました。昔軍艦などで盛んに使つた煉炭を造るに使用するピッチの製造原料としてのコールタール、又染料と爆藥を造る場合に使用するベンゾールやトルオールの資源としてのコールタール、或は又鐵道の枕木や電柱などの防腐劑としてのクレオソート油の原料としてのコールタール等古くからコールタールの用途もかなり開けておりますが、コールタールを細かく分析して見ますと二百餘種の物質を含んでおるのであります。此の物質の利用に關しては古くから世界の大勢の學者が研究を續けており、最近に於ては益々その研究は盛んになつて來て居るのであります、従つてその利用法も日進月歩の状態で進んで來ました。一方重工業及び瓦斯工業の發達に依る石炭乾餾工業の隆盛はコールタールの増産を伴ひ、こ

のコールタールを原料とする工業が後からと新しく興つて来る状態であります。

例へばコールタールから道路舗装材を造り出される様になつたのも最近に屬することでありませう。英國に於てコールタールから優秀なる道路舗装材が造り出されたのは二十數年前で、同國では舗装工事者側と製造者側との密接なる連絡研究に依りまして品質も次第に改良せられまして、現今では嚴格なる規格に合格する舗道用タールを使用せざれば優秀なる舗装は不可能との結論に達し、英國でも獨逸でも米國でも舗道用タールに嚴格なる標準規格を設けておるのであります。舗道用タールの發達の最も先輩國である英國で始めて第一號及第二號舗道用タールの標準規格が設けられたのは西歷一九一一年で交通省から發表されております、今から二十五年前のことでありませう、一九二三年には從來無かつた粘稠度の規定を加へております、一九三一年には第三號舗道用タールの規格が發表されております。斯くの如く同國ではタールの品質を嚴格にして政府及び民間

共に協力一致してタール舗装道路成績向上に努力した結果國內道路はすばらしく改良せられ、一九三三年英本國に於てタール舗装道路の新設及び維持修理に使用せられし舗道用タールの量は七七二、三〇〇噸に達し、同國タール生産高の約四六%に當ると最近の雜誌は報じておるのであります。この數字を以て見ても同國タール舗装道路の普及の程度が分ると考へます、これは政府の指導宜しきを得た結果であります、民間でも現在約八百人の會員を有する英國舗道用タール協會等があり、タール舗装法の研究やタール舗装の宣傳をやつた結果でありまして、多年に亙る政府道路専門家及タール製造家の密接なる連絡の下に細心の注意と不斷の努力に依つて基かれたる同國タール舗装道路の實績の優秀なることに依つて導かれたる當然の結果と考へらるゝのであります、尙歐洲では一九三一年に第一回國際舗道用タール會議 (International Road tar conference) を開き一九三三年第二回目、昨年には第三回目の國際會議を開き各國技術者一堂に相會して舗道用タール、タール舗装

法或は鋪裝機械等に關する研究發達或は視察を行ひ國際的協力のもとにタール鋪裝道路の發達を計りつゝある状態であります。

我が國に於きましても道路の改良上國產タールの重要性に鑑みまして、内務省土木試験所に於ては國產タールを原料とする鋪道用の品質改良、規格の制定等に關してかなり久しき以前より研究されており、有益なる研究報告が續々と報告されておる状であり、又地方に於きましても本縣の如き國產タールに依る地方道路の簡易鋪裝法の研究は古くから行はれており、事實廣範圍に亙る國產タールに依る鋪裝道路を有しておられ、其の結果も良好の様に承つておる次第であります、製鐵所に於きましては本縣とはタール鋪裝を開始せられた當初から今日に至る迄密接なる連絡を取りまして、適所に適材のタールの供給をする様に心掛ておる次第でありまして、御手元に配つてあります様な嚴格なる規格を保證致したものを供給しておる次第であります。

八幡製鐵所に於きましては大正十三年頃から當所產の

ールタールを原料と致しまして鋪道用タールを造る事を研究致しまして、大正十五年頃試験品を出しまして、本縣でも試験鋪裝をやつて戴いた様に記憶致しております。昭和三年になつてこれが工業的製造設備を完備致した次第であります。

尙コールタールを原料と致しまして近頃盛んになつたものに人造黒鉛及びカーボランダムを造る工業があります、最近我國にアルミニウム製鍊業が新に興りまして、これには非常に純度の高い炭素電極が要求せらるゝ所から、この純度の高い炭素材としてピッチコークスが必要とせらるゝに至りました、アルミニウム一噸を造るにピッチコークス一噸を要する爲に最近ではこの消費量も多大な量となつて参りました、此のピッチコークスはコールタールピッチを原料とするものが一番純度が高い爲に、最近ではピッチの需要がこの爲に非常に増して來たのであります、其他カーボランダムの製造にもピッチコークスが使用せられておるのであります。

我が國に於て最近盛んになつて來ました可塑物工業中の王者の位置を占むるベークライト工業も、コールタールを

原料としたものでありまして、コールタール中にある石炭酸、クレソール類に接觸劑を加へフォルマリンと化合せしめてベークライトを造るのでありますが、このベークライトの中に顔料其他の充填材を混じて型に入れ加温加壓して種々の形状のものとなし、ラヂオや電話機械に或は人造絹糸製造用のスピニングポットに或は裝飾品として盛んに使用されており、或は麻布を幾層にも重ねて之れにベークライトを浸漬せしめて加温加壓して板を造り、所謂積層板となしこれを高壓電氣機械の絶縁板として使用するとか、或は「サイレントギヤー」を造るとか、或は軸承を造るとかして其用途は益々擴がりつゝあります、このベークライトの原料である石炭酸クレソールは鋪道用タール中にあつては有害であります、どここの國の規格を見てもこの量に制限を加へておるのでありますが、製鐵所の方では石炭酸クレソール回收工場がありまして、この方でコールタール

中のこれ等の酸を徹底的に抽出回收致しておる次第であります。

コールタールを原料とするものに家庭で防蝕用として使用されておる「ナフタリン」も鋪道用タール中に多量あつては道路の爲によくないのでありますが、これも製鐵所にはナフタリン分別工場がありまして、コールタール中からは徹底的に除去致しております、この「ナフタリン」は防蝕以外に色の堅牢度に富むナフトール染料の原料としても盛んに使用されておるのであります。東洋人は衣服に木綿織物を盛んに使用致しますが、この木綿を染めては色は最も鮮かであるし、洗濯や日光に對してはインデゴ以上の堅牢性を有する所謂高級建築染料と稱せらるゝインダンスレン系或はヒドロソフルウ系の染料は前者はコールタール中に多量含まるゝアントラセンを後者はカルバゾールを主原料としてをるのであります。

以上の如く最近コールタールの利用範圍が益々廣くなつて參りまして各々の生活を且つ潤はしてをりますが、此等

の貴重なる原料を含むコイルタールの我が國産高は如何と

言ふに左表の通りであります。

第一表 タール生産高調

年次	銑鐵關係會社			瓦斯會社			染料コークス 硫酸會社		合計
	内地	朝鮮	滿州	内地	朝鮮臺灣	滿州	内地	合計	
大正五年	56,732	5,369	8,466	32,766	不明	不明	14,166	130,244	
昭和一年	66,194	6,960	2,457	42,951	"	"	15,589	138,830	
"	73,318	5,556	23,266	56,770	"	"	16,511	165,431	
"	76,678	6,393	23,642	61,751	2,175	6,403	16,940	177,678	
"	86,633	7,505	25,642	61,989	※2,106	6,505	16,885	190,153	
"	57,455	8,015	25,108	68,333	2,104	7,047	19,905	170,900	
"	63,633	9,115	28,050	66,031	2,103	6,835	22,194	180,347	
"	81,357	9,754	33,366	73,352	2,945	7,617	24,533	204,017	
"	121,632	22,405	38,686	75,993	3,603	7,956	26,060	253,448	

商工省鑛山局調査に依る

帝國瓦斯協會編纂瓦斯事業
要覽に依る
※印は臺灣、生産を含まず

以上の表に依つて見まするに九ヶ年間にコイルタールの生産量は銑鐵關係會社及瓦斯會社、染料コークス、硫酸會社共に大體に於て倍加致しておるのであります、今後この狀勢を以て進めば十年後にはコイルタール年産額五〇萬噸の時代が現出するのではないかと考へられるのであります、國力の振展、國民生活の發達に伴ひ重工業及瓦斯工業等は益々發展の途を辿ることとなり従つてコイルタールの生産は益々潤澤となるべく一方地方産業の振張に伴ひ地

方道路の改良の急が叫ばれておる際、國産タールが道路鋪裝方面に多量要求せらるゝ將來を考へて以上の如きコールタール生産量の増加の傾向は意を強くするに足ると考へらるゝのであります。

アフガニスタン通信 (四)

カプールにて 池 本 泰 兒

四日朝此處を午前八時に出發しました。寒い日でした。

岩山の峠を三つも越え、谷の道を傳ひながら歩きました。

快晴なので一面の山の雪は銀の様に輝いて居ました。或る

村では樹氷が美しく、ほんとうに美しく日光に輝いて居り

ました。私は此の霧氷といふものを見たのは初めてです。

長崎の温泉岳は此の霧氷で有名な處です。私は長崎に居た

頃一度夫れを見たいと思つて居たのですが、遂に見る機會

がありませんでした。下關の牧野所長が霧氷なんて伯林の

街の中だつてあるぜ、さう珍らしがるに當らないよと云は

れたのですが、私は此の美しい霧氷を初めて此處で見まし

た。此の人里離れた山の中で伯林を思つても見たことです。樹木ばかりでなく私の口鼻に呼吸の水蒸氣が氷つて之れが眞白に霧氷になつたのも之れも伯林かと獨りで笑ひ出しました。

午前十時に街道へ出ましたが、街道は一面の雪で自動車の通つた跡はありませんでした。此處からカプールまで未だ三十五里程もありますから、更に歩くと云ふ元氣もありませんので、又數日滞在かと考へ乍ら宿場へ行つて見ましたら、其處にカプールに向つて行く乗合自動車が一臺止まつてゐました。聞いて見るとガズニ地方から來てもう此處