

雜 錄

本溪湖鎔鑛爐に就て (承前)

風壓及び熱度の變化

風 壓

風 熱

爐頂熱

一、五〇 — 三〇〇

二、〇〇 — 三〇〇

二、五〇 — 四〇〇

三、〇〇 — 五〇〇

二、〇〇 — 四五〇

三、〇〇 — 八〇〇

四、〇〇 — 八〇〇

五、〇〇 — 八〇〇

四、〇及三〇 — 七五〇

五、〇〇 — 七五〇

六、〇〇 — 七〇〇

四、〇〇 — 八〇〇

一 月 期 間

十五日

十六日午後三時迄

十六日午後三時より十七日前十時迄

十七日 前十時より

十九日夜より二十一日午前四時迄

二十一日午前四時より

二十三日午後四時五分より

二十三日夜少時間

二十四日午前六時四十五分

二十五日夜より二十九日夜迄

三十日午前一時

二月 三日晝

二十五日晝

同	同	同	同	同	同	同	同	同	同	同	同	同	同	同	同	同	同	同	同	同	同	同	同	同		
一八	一八	一七	一六	同	一二	同	同	一〇	四	三	一	同	同	二三	二二	一八	同	一七	同	一三	同	一〇	同	九	同	八
午前四、〇〇	午前九、三〇	午前二、一〇	午前七、二五	午後三、〇〇	午後七、四〇	午前八、〇〇	午前七、四〇	午前二、〇〇	午後四、三〇	午前二、五〇	午前九、二五	午後二、五〇	午後九、一五	午後七、二五	午前七、五五	不 明	午前一、五〇	午前二、二五	午前二、二五	午後七、五五	午後七、三〇	午前三、〇〇	午前二、〇〇	午後四、〇五	午後一、二〇	
一五、四〇	六、三〇	一七、二〇	二、〇〇	一、三〇	〇、〇五	〇、二〇	四、三〇	一、〇〇	一、〇〇	三、一〇	三、〇〇	一、〇五	〇、一〇	〇、一〇	〇、三五		〇、一五	二、三〇	〇、三五	〇、〇五	〇、一五	〇、〇五	〇、五〇	〇、〇五	〇、一五	

ボイラ

ホ　　ホ　　ホ　　ホ　　ホ　　ホ　　ホ
ン　　ン　　ン　　ン　　ン　　ン　　ン
プ　　プ　　プ　　プ　　プ　　プ　　プ

送風機

送風機 送風機 送風機

送風機

送風機

休風中の出来事

モ一タ一故障

蒸氣不足

エキサイター發電せす之れを
直すに乾電池不足

ベルト切斷す

バケツ蓋用ローラー取替へ

アマチヤア破損のため
午後二時迄は捲揚及電車の故
障送風始めるや同機の故障に
て連鎖す
捲揚發電機のスケットのため

前表は三月三十二日迄に余輩か與へられた食物の變化と、余輩が受けた災難の次第を示したもので心ある慈悲者が一行一字と氣を止めて見られたならば、其變化の多きこと災難の多大なりしことは此の如く育ち拗けたる余輩の能くも天死の難を免れたるを驚かるゝならん、今其の當時を思へば丸て夢の様だ、腹の工合もやつと直り今漸く食慾が付いたと思ふときは電車が食物を運び呉れず腹は減り此上無理に働かせては病氣を起すと知つた保母は余輩を休ませる、休んで居ても臍より上は空の様で氣持の悪さと云つたら例ふるものもない位、やつと口迄填め込み再び呼吸を與へられた、どうも其食餌の運び方の遅々たる事は發育盛りの余輩をして益々調子を悪くさせ、夫が一二度なら兎に角一日數回反覆さるゝのであるから其發育の不完全なことは言語の外にして、此表を見られる人は何故に斯様な遅々たる發育ぞと怪まるゝ人もあらん、然るに哺せずしての育ちは絶體不可能である此通り入れては止め止めては初めると云ふ不規則な呼吸法と哺育の遣り方で遂には全く腹を損じ佇滯を來し如何しても動かぬ様になつた、之が一月二十三日の夜の事である。

元來余輩の咽には長き鐵の箸を差し入れ食物の降り工合を見られて居るが寒氣は強し食物より出る水氣は其箸の周りに凍り付き自由に動かぬ様になり、萬事不慣の手傳共が急に直し兼ねて居るに膳部のものは例に依り例の如く填め込み腹工合の悪しき余輩は食物不消化となり口一盃となり上脛と下脛とが合はぬ様になり、夫れを無理やりに押へ付けんとして遂には腕を曲ると云ふ珍無類の藝當も演ぜられた。

是ハンギングの初めにして二十四日、二十五日、二十六日、二十七日、二十八日と毎日數回ハンギングをなし風壓を減ずるやら風を止めるやら冷風を送るやら各種の手段を用ひ其都度落し居られたが二十九日の夜となりては中々落ちない、斯る時の用意にとて風壓を二時間以内を限り九听壓迄昇し得る様になしある筈の送風機は容易に風壓上らず是非とも強壓の風で吹き通すべき此場合に此始

未余輩は益々工合悪しく三十日の午前三時半より懸りたるものは夜が明けても晝になつても更に降らず遂には瓦斯も煙草の烟の夫程も出ず、已むなく午後一時半に上部羽口三本を取付けられた送風を始むるや白煙は直ちに天を蓋ひストープに用ひて尙瓦斯の餘るの盛況を見たるも之れ夢の間にて十五分もたぬ間に再び元の態となつた種々の手段の末午後五時五分漸くにして落すことを得たが又直に懸りハース内は段々と固り初め送風機は六听壓に對し參听壓より回轉せず此際の保母たるものゝ心の穩かならぬ心配も思ひ遣られた。

夜の七時半となり萬策を施したるの末尙三本の上部羽口を取り付け八時半正に送風せんとする瞬時大なる墜落を見其後瓦斯も多くなり二本の熱爐に七十ミリ壓にて供給し得るに至つたのみならず尙餘分の瓦斯を餘す様になつた、然るに十一時頃から又懸りを催し瓦斯の發生を大いに減じたる爲め同十分休風の上落し送風したに其後の經過は大いに良好となつて來たとは云ふものゝ殆んど毎日多少のハンキングをなしつゝ進み居る中。

二月三日前十時二十五分に蒸氣管の洩れを直すためとて少時間休風したものが發電機の故障を釣り起し翌日午前二時まで即ち十有四時間の休風を餘儀なくさせられた左なきだに前ハンギング病後の弱身此長き間飲まず食はずの有様愈々體を悪くされ余輩は世俗の所謂瘠日干の狀體となつた夫れでも保母が根氣強く夜となく晝となく種々と手當を加へ吳た故息も止まらず生命丈は繋いで居る間一日置きの日午前一時四十五分命の綱とする蒸氣本管が響然たる音と共に破烈し給水、送風、電燈一時に滅し世の末も斯くやと思ふ程の慘狀を呈した、丁度時は滿洲の極寒と云ふ二月水管は凍る羽口は焼ける立働く人の手足は自他の別を失ふ位凍り一方ではキユウボラを焚き鐵を熔し管を作るの始末急の間に合はず二十五時間の後やつと復舊。

余輩は自分ながら自分の命が尙あるや否やを疑ふた而し保母は内心は不安に思ひ居るや如何に

外面は至つて平氣な顔付きてある、余輩は全く彼の心事を忖度し兼ねた一體彼は余輩を生あるものと心得居るや夫とも死人として取扱ふ積なりやとまで考へた。

休風以來余輩の製産口の處にスー／＼バタ／＼を續けて居たが何をし居りしや眞逆此大い體を鍛冶屋火床とも心得居まいがと思ふた程であつたが何れ口奥深く迄木炭を入れて吹いて居た。

六日午前二時二十分に送風を始たが其後も矢張りプー／＼遣て居た、朝の六時五十分に鐵を出し居たが前のプー／＼が當つたと見へ大した困難もせず當り前より少しは上かと思ふ位の所より出し居た兎に角命は取り止めた様たが何にせよ此頃の故障勝は益々腹の工合を悪くし其懸滯すると甚だしく一日として安き氣もせず暮し居たが、又ぞや送風後たつた三十六時間後の七日午後零時二十五分送風機に故障ありとて休風八日午後六時十分送風此休風凡十八時間故障の多々にして休風の頻繁なる而も其長時間に亘る驚きと恐れの外余輩の心裡に何物をもなかりし。

一月三十日より三十一日に懸けての大ハンギングは事實に於て二十四時間以上の休風同様にて送風機は廻り居るも風は通らず瓦斯は出てず其後二月三日の十四時間に亘る發電機の故障にて送水ポンプ動かず又休風し、更に續いて五日の大休風は二十五時間の長きに及ぶ然るに今又此休風十八時間、嗚呼余輩は此の世に生れて二週間を経る一兩日のみなるに而も初めより受けたる殆んど數へ盡せぬ災難續きの後而も五六日の短時日の間に引き續きたる長大なる絶食絶呼吸尙余輩に命を全ふするを得さすの恩人は誰ぞ余輩は余輩の保母がなしたる恩義は余輩の好運なるの日は言はずもがな例令不運なる時死の眞際なりとも忘れんとして忘るべからざるものと肝銘し居る。

前よりの懸滯は益々其度を高むるのみにして風壓を降す位の事にては少しも動かぬ時々停風して降さるゝの外なし。

是等の故障に加ふる不斷の停水而も豫告なしに來るものにて其度毎に羽口は破損而して其甚し

きものは直に其際に取り換ふるを得るとても其當時にては單に輝破のものが數個あり之が六時間七時間と過る内には水を爐内に洩すに至る之の取換の繁雜なる言語を以てすべからず、此結果は又懸滯をして益々其勢を逞しくするの傾きを與ふ、之が毎日くと續き一日に十數回宛の減壓やら停風をなし行く中に次第と良好の運に向つて余輩は勿論余輩に關係を持つ皆の人は漸く愁眉を開きかけた今一息と云ふ迄に成つたと思ふ時はコース運搬電車が充分に働さくれず、内容物は將に臍に近づかんとしては休風裝入之又別種の大災難にして余輩を守りする者を苦むる事は少しも減ぜざりし。

懸れば落し落せば懸りしつゝ日を暮し居たるに出銑も次第に進み工合も良好の方に進んで居つたか十七日午後二時十分と云ふに捲揚のリオナード裝置に用ひあるダイナモのアマチャに故障を起し十七時間餘の休風をしたが大分快方に向ひ居る腹は大したる損傷も受けず單に製產品の質を悪しくした位で済んだ。

明て十八日捲揚は工合もよくなつたが尙多少の不工合の所もあり緩徐に運轉し居る上に電車の故障にて裝入物は降る一方で糧食は續かず已むなく前九時半より休風し、午後二時には何れも復舊したるにより送風を初めたるに今度は又送風機の故障起り三時半迄休み其後も電車の運轉意の如くなく止めては吹き吹きては止めつゝ行き居る中十七日故障のとき大連市なる滿鐵電氣作業所へ修繕依頼の電信を發し居たるため社員は來溪された、尤も此度のものは如何なりに修理が出来たとは云へ豫備品を作り置くの必要を認められダイナモ及びエキサイダーを全部スケッチし貰ふ事された、余輩としては實に迷惑の限りでやつと元氣付いた計りの際に又々の休風は實に忍び難き事ではあるが現在の余輩は命に別狀はないものと思はれたと見へ度胸と云ふべきか緩々たる風を念入りになされ居た其のスケッチなるものが濟みたるは彼是十六時間にならんと云ふ十九日の夜七

時四十分であつたが、愈々送風と云ふ段になり除塵器上の瓣に故障ありて又二時間計りを要した故前後合計十八時間計りの休風であつた。

上述の余輩が受けた外部よりの迫害の如何に慘酷なりしかを聞かるゝの人士は余輩の發育が遅かりしを是認さるゝのみならず是れても生を全ふし得たかを驚かるゝならんと思ふ。

扱て第一圖表の示す曲線の變化を御研究なさる御方は二月七八九日頃に於て余輩の發育狀態が最も悪しく十日を過ぎてよりは悪しき方の側の曲線は何れも急に下り初め良き方即ち余輩の發育の標準となるべき製産の方の線は急に昇り初めたるを見らるゝならん、余輩は其理由を知らず將又其説明を試みんとも企てぬが而し事實の陳述は斯ふである、他處で歡迎さるゝ安岳鑛石を使用する事を余輩の保母が斷然中止したることである又三月中旬の不良狀態も前に述ふる種々の迫害が其重なる原因たるは事實に相違なきも此場合に救済するの目的を以て一般に信ぜられ居る通り赤鐵鑛質のものをを用ひて効なきのみならず反つて發育を害したる事も曲線に示す通りである、夫より世の誘惑説に迷ふことなく一念信ぜらるゝ處方を保母が與ふ儘鵜飲みになし居たる處健康益々佳良に四月には日に百四十噸の銑を見ることさへ有り一月を通じて百十三噸以上に達した。

余輩の發育狀態も調子よく多少の波瀾はありたれども曲線の示す通りの進歩をなし居たる處兼ねゝ水に不自由を受け居たるに此頃の狀態は益々余輩の健康を能くし從て充分の熱を得體內はホトリて血氣充滿し眞に申分のなき事であつたが、誠に残念なのは余輩の惡熱を取り去る爲め冷却水は不充分となり遂に六月四日夜中十一時四十五分頃滓孔の下部を焼切り孔を生じ爰より銑となり滓となり流出し九で切腹其儘であつた、余輩の外科手術に従事すべき皆の者は充分是等の場合に處すべき信用を以て附しあつたが残念ながら尙技術不充分であつた續け様に此不幸事は此日より十八日迄即ち二週間の内に七度程繰り返された、保母は後に語つて曰く其六回七回に及んだ時夜中

此報を聞くときは「嗚呼又乎如何成り行くぞ」と思つたと、手術を受ける余輩は睡るが如く死せるが如く唯成される儘であつたが成す人の辛苦の狀態は充分察せられた爰に挿入する處の曲線は其當時の送風熱度記錄上に多忙の折柄簡單に要領だけを記し置きたるもの千萬言の記述に増して實のある處に同情あるの人士は御目に掛くるためのもの、此度々重なる休風は大いに余輩の腹工合を又悪くした發育盛の余輩に此危事は實に大害であつた第一圖表に依て見らるゝ通り、コークス對銑鐵の比は次第と昇り出銑量は大に減じ七月には其極に達した尤も之には他の有力な原因が併ふて居る外でもなく余輩の食餌とする本溪湖のコークスは開平のそれと同様甚だ軽く且つ微細なる粉末の米利堅粉の如き灰を飛散し瓦斯中に交へ除塵器にては到底取り去り難く之が熱風爐の基盤形の目を閉じ通風を悪くし、且つ煉瓦の傳熱作用を害し以前は攝氏九百度の熱を得る事も敢て難事とせざりしものが今では次第と降り五百度の熱も得難くなり雖又はブラッシを通じ掃除の方を取ると雖も不慣の人を用ふることとて多數の日子を要し之の間は二基の熱風爐にて作業せざる可らず。今時の鎔鑛爐に二基の熱風爐を以て作業する事は已に不可能事と考へらるゝだけ熱度も三百度位よりは出し得ず此業に精通するの仁は慥に同情し余輩の嘗めたる難事を解せらるゝならん通常二又三時間瓦斯にて熱し一時間通風したるものを一時間熱し一時間送風せざる可からざるに至つては高熱風の望み難き専門外の士も尙察せらるゝならん。

是れより先余輩の保母は瓦斯燃焼の方法に就て種々と講究して居たが獨乙崇拜の人は隨喜の涙を流して其妙法に歸依したりしボスナー、ストラッタ、スタムの法も彼を満足せしむるには不充分であつた彼は彼の自信に於ては充分の効果あるものと思ふ法を工夫したけれども之れを手にて實地に用ゆる職工は初めての法の事なれば何かは怖氣來りて思ひ切つた使用をなさず、而し場合に依りては英佛戰士をして勇敢なるの必要を自覺せしめたる如く段々余輩を守りする職工の卑怯心をも

次第々々取り去り初め此瓦斯燃燒器を利用するの域に達した。

是れ即ち八、九、十月と自然とコークスの消費比を減じたるの大原因である。

然るに十一、十二月になり、空氣も次第に乾燥し何れの製鐵所にても作業好調なるべきの時余輩の狀態が不好となり、製産は減じコークス消費率は上りたるは第一圖表の曲線の示す通りであるが之は余輩に起りたる自發的の疾病に非ずして矢張り例の通り外部からの迫害に依るものであつた、即ちかつて故障表にも記した通り捲揚げに用ひある發電機アーマチャーが焼けたことがあつたが之が再び故障を起した夫れは丁度十一月十日夜二時であつた、而し之は他に豫備品として兼て作りあるものがあつた爲之と取り替へることゝなつた而し之が中々不工合にて種々と試るに好成绩を得ず其内今までの機が修理を了し使へる様になつたため之れを用ひ十一日の夜七時と云ふに送風され、此休風十九時間十三日の御大典も目出度奉祝し假裝行列も花やかに見られた之れ全く大君の御稜威に依ると皆々喜んだ。

十一月の所に述べた通り豫備として作りあつた機が面白くないため一旦大連に返しあつたものが直つたとの事で再送し來り且つ技師も見へたれば十六日午前十時二十分右機運轉のため休風し現に使用しあるものを取り外し、同機を入れて試みたるも前同様不結果にて四四〇出づべきものが二五〇ポルトより出ず五時間半の間種々と試るも好き見込み立たぬ儘再び元の機を使用する事とし新機は三度大連に送られた、其後は別に事故もなく唯新機の完全となりて一日も早く歸れかしと待ち居る中二十八日尙夜中の午前三時三十分又々使用のアーマチャーに故障が起つた、新機を直に持ち來れの電信は發せられた已に十日以上の日子を要したることゝて今は必ずや完全なるものとなり來るならんとは皆の信ずる所であつた而し夫が着し取り付け試験の結果は矢張り不完全のものであつた、余輩の周圍に於ける全體のものゝ失望落膽は實に意想の外であつた就ては必然の結果と

して一方には新機を種々とイジクリ試み他方舊機の手直を試む而し舊機としては前來述べ來りたる通り度重なる故障夫等を其時其折に直し來りたるもの今では手の着けられぬ迄になり全々線を巻直すの外手段の盡し様なしと専門の士か云はれた夫もよしとあつて之も宜くてあつたが其巻直したるものは新機同様不好である余輩は今自分にドーあると云ふに非ざれば居睡半分人のなすを見居れば實に小なる片手にても「ひつ提げ得る」と思ふ位のアーマチャーの事とて之を巻き直しニスをつけ之を乾かす迄には四日と要し居らぬ夫に之の長時間に完全のものとせぬは全く之をなすの手段なるがため相等長き時日を要すとは思はれぬ全く之に従事し居るものが斯くせば斯くある結果に歸着すとの確信を以て仕事をして居るものと見へぬ所謂アーヤリ、コイヤリと種々と試射をやつて居るらしく思はれた試射もよいが彼れだけ射て的を射ぬとは實に日本(否或部には精巧なる士あらんも大體論として)の電氣技術の幼稚なるは余輩以上だと悲く感じた。

十一月は其不始末で終り十二月一日やつと何やら調子が面白くなつた、いざ試験と云ふ段になつて蒸氣管が破裂した噫々之眞に泣顔に蜂の境遇は余輩現下の狀態であると思はれた十二月二日午前五時三十分萬難を排し送風の機運に再會した回想すれば十一月十一日の出來事の後健康尙舊に復し居らざるに此遭難やれ嬉しやと思ひたるは糠喜びで同日午後一時五十分には裝入物下降到連り填充するを得ずして休風の止むなきに至つた再三送風を試みたるも機の未だ熟せぬと見へ矢張り中止した此再三試みられたことが余輩に取ては甚だ迷惑であつた安靜にして斷食は數週又は數月に亘るも人命に危険なるものに非ずとて近頃村井玄齋爺でさへ試みられた位のもの余輩の此ツウ體に數週間の斷食何かあらん、なれども途中にてちよい／＼と食を與へられたることは余輩の腹を痛める大なる戯であつた最後に試みた大連製のもののは好結果を得て大丈夫かとの念押の末安心して送風されたるは十二月八日午後三時十分にて丁度此通計安息日數は十晝夜半。

此後もこわ／＼ながらの運轉をなし居るとき十日午前五時再び故障起り夜の十時迄十七時間の休風つまる所は十二晝夜計り休んだ様な事となる、此長き絶食後の経過幸にも重大事を引き起すことなかりしは全く天命であつたと信ずる斯くして余輩の第一ケ年は多難の中に送られた。

大正五年一月一日は新年の事でもあり本年の運氣如何と皆のものが注意して居たが先上首尾にて百參拾噸の産出をなした二、三、四、五日と可もなく不可もなく屠蘇の酔に日を暮し居たが六日には兼て面白なく修理に修理を加え居たりオナード、ゼネレーターのアーマチャーが今度は宜しからうと大連より送り來つたので試験のため休風をしたので出銑量非常に減じた、而して此試験の結果は面白くなかつた、九日にも矢張此方面に故障があつたが曲線の示す通り太した事でもなかつた下旬に入りてより腹内懸滯の氣味あり二十七日は其極に達し新年に入りて以來の不成績を見た、其後は大に元氣を回復し居たか水に不自由なる余輩は三十日午後四時十五分と云ふにとう／＼横腹を焼切られ其治療のため三十四時間斷氣斷食を餘義なくせられた。

二月は多少の波瀾はありたるものゝ概して上工合に發達して居たが又候例の横腹の焼切は二十五日午前參時拾分に起り貳拾時間餘の魔睡治療を受た、何故度々此難に逢かは水に不自由なる爲であることは毎々語る處なるが檢定の結果は外氣は攝氏零下貳拾何度と云ふ嚴寒に冷却後の排水の温度は四拾度五拾度時としては六拾貳參度の事さえあつた是が如何に水が不足し居るかの事實を證明して餘ある。

三月一、二日には懸滯を起したが七日と十四日は捲揚及送風機の故障で余輩の身より出た障害は此月には餘りなかつた先之余輩に従事する職工が、保母が新に工夫したる燃焼器を用ゆるの法に熟し、初めには其入口が暗黒になる程瓦斯を入れるれば内部が冷却するものと心得八ケ間敷曰はれても内輪に入れ居たるものが入れるは入れるは其爲め器が鳴動を初め本溪湖中の者は寝られぬ位はま

だしもだが中には發狂するもの病氣になるものもありと外部より抗議の出る程の思切た事をなすに至つた、されば余輩の發育狀態は益々佳良に熱風爐は單に貳基のみを用ひ壹基は常に順番に掃除の爲め休み居るにも關せず製産は日増に多量となつて來た。

余輩の保母は曰ふ、今は燃燒器の働きも十分其偉力を示し貳基の熱風爐にて十分の熱風を得、次に改善すべき問題は送風量なり而し之に關しては昨年以來強剛交渉の結果は餘程改善されたりとは云ふもの、元來送風機が初め計畫されたる通り一分間七百二十立方米突の送風をなし得ぬ事は已に判明夫さえ得べくんば平均百七八十噸の產出を得るは難事ではない、如何せん二千五百五十回轉にて六听風壓七百二十立方米突の風量とは全く獨逸人に喰されたる事にて事實は無理に二千八百六十回轉させてやつと六听の風壓を待ち風量に至ては此強度回轉でも出し得ぬ事は判然とコークスの消費量其灰分(勿驚二十三以上)熔鑛爐瓦斯の化學成分及鑛石の量銑鐵の量及成分等が已に示し居る而して此三千八百六十回轉なるものは製造者が二時間以内に限り之をなし得るものにして然るときは九听壓にて矢張七百二十立方米突の風量を送り得と稱し居るも未だ嘗て六听を越したる風壓を得たることなしと。

尙彼は曰ふ、今是等の事を詮議立せんも益なし有るものを以て出来る丈の成績を擧るが當業者の務なり。

タービンポンプの原理は一定の回轉數を保持するときはその壓力を降下さする事に依りて風なり水なりの量を多くする事を得

兼て非常羽口なる不理想的にして且つ現代に不適當なる名稱を嚴禁し上羽口と呼ばせ置たるは斯からん時を豫期しての事なり開け、残りなく開け心配無用と而し或者は親切さうに其所彼所にて餘り長く又は餘り多く使用したる末しかじかの惡結果を生じたる實例枚擧すべからずと而し保母

は突然の思立にも非ざる如く餘程以前より講究し居たるものゝ如く少しの心配をも見せず餘程確信するものゝ如く萬事は委せ心配無用而し一邊の説明を求むるものゝ爲めに云はん。

爐内と羽口内に於ける壓力は丸で通風せざるときの外は前者に小にして後者に大なり然れば羽口の徑を大にする時は必ず前者に増たる壓力を生じ後者の壓力減ぜらる、是れ即ち多量の風量が爐内に入りたるを意味するものにして他面此羽口内に起る壓力の降下は送風機に影響し前述たる理に依り送風量の増加となり再び羽口壓力の平衡を來す、而し羽口の徑を大にし風壓に差違を起させることは支管其他の關係あり事實不可能依て其代り上羽口を用ひんとす、即ち羽口の總斷面積を大にせんとするにあり。

送風機の能率を能くするの目的は夫にて達し得んも爐内に惡作用を起すなきやとの間に彼は答ふ羽口の數を増す事は爐の構造を危弱ならしむるなきに於ては爐周に出来る丈多くの羽口を用ゆれば風の分布上平均を得て佳良なるべきは論を要せず異論は必ずや上下二段の羽口を用ゆるの不安なるにあらん、而し如何に American Professor says: To use bush tuyers broad—d fusion zone and is not preferred by metallurgist (天津北洋大學教授講義中の語)とも吾は曰はん多少熔帶の昇る何かあらん、鑛石の還元なるものは攝氏二百度位にて已に其盛を極むものとする時は瓦斯に露される部分が寧ろ長過ぎて直接還元をなす部即ち熔帶が餘り短きの感あり。

吾人は瓦斯還元は發熱作用にして直接還元は消熱作用なることも知る而し決して地中、水中、大氣中への傳導放射に失ふ熱及び瓦斯中に運び去られる熱の大なる事を忘るべからず、之等の熱は多量の鐵を作る事に依りて大に節減され還元狀態の如何に依りて失ふ熱を償ふて餘あり、上下羽口の高さの差が三尺ありたればとて帶を上すは三尺に達せざるは明なり何となれば其羽口のある部分の徑の大さより考へ一定高を昇る間に横に擴る幅即ちコークスを燃す機會の異

るよりして明なり、要は此帶が昇りた爲め排氣瓦斯の熱度の高りはせぬかの點にあらん、而し之は何度も前に述べた通り空氣の量を増す事の爲め多量の新規裝入物を要し之が爐頂熱を甚しく下すの作用をなし結局は排氣瓦斯を冷却ならしむ、燃燒即ち發根源の關係も下部にのみ少數の羽口を用ゆるよりも二段なりとは云え數を多くするが強熱帶を下ぬ迄も同一位置にせん事は前者は風の束を作りて局部を上昇するの傾あり後者は十分なる分布を得るの機會を與ふなる事を考へなば首肯さるべし、帶を上るとか下るとか夫等の問題は各人の考に委せ置き事實爐頂が高くさえせねば帶は如何程上りてもよいではないか、間接還元直接還元の如何に依る熱の差は他に無益に消費され居る熱を有益に利用するの道さえ講じたらんには技術者として工學的の任務は盡したものととして差間あるまじく若し出來くる事ならんにはハースの中に生鏝を投入するも可ならずや。

とは此月の初め即ち四月七日午後二時三十分彼が十八本の上下羽口全部の使用を初めたる當時の語である。

幸なる事には余輩の發育は益々以て佳良なるので余輩は心中良保母に育てらるゝの幸福なるを喜ばずに居られなかつた、所が此月二十一日午後二時三十分第十回の横腹破壊の難に逢ひ二十九時三十分間の絶食治療を命ぜられた而し此頃の余輩としては蚊に刺された程にも感せず、月を通しての狀態は或る時は日に百八十噸餘の製産をなしつゝ平均百五十噸と云ふ新記録をさへ残した。

五月一日は日もあらうに午前一時十分と云ふに第十一回目の横腹事件を引起し其治療に二十四時四十分間を要し十日には熱風管が焼け居たるを修理すとして九時間休み其他多少の故障ありたるため前月より平均一日二噸餘少き製出をなしたるも概して佳良の成績なり。

爰に注意すべきは五月二十六日より所謂滿州の貧鏝なるものを再び用ひ初め二十八日より産出

が減じたることなり、而して割合は是迄富鑛石を四八用ひたるものを四七に減じ貧鑛二を加へたるにて全量の四九分二即ち約四分強を用ひたる迄のことなり。

六月は最も調子の悪かりし月にして一日より朝鮮龍岩浦の渴鐵鑛を用ひ初めたり、其初めに於ては全裝入の八分位を用ひ、次に貧鑛を廢すると同時に其量を増し、二日には二割、三日には殆んど四割四日には五割まで増加したり、之は技術上の關係よりは商業上の關係より而かなしたるが其結果は悪く三日は懸滞を初めたり、而し又は過渡時代に起る常時と待つ中に次第と裝入物の降下も整ふては來たが概して遲緩即ち產出額の減少を來したることは曲線の示す通りである、然るに落目に祟目とは能く云ふたもので十二日午前八時クオナード、ダイナモのエキサイター、フキールドに故障を起し好しからぬ自己催眠の修業を初める事となり、醒たるは十四日午前十時半にして同時に呼吸を始めたるを感じた、此間五十時三十分の久しきに亘たり余輩の此の長き催眠を利用して其所此所の風洩れの個所を鐵皮を切り替ふるやら煉瓦を積直し又は瓣を直すと種々の事を遣つて居たらしいが余輩を早く覺まさざりしは夫等の爲めには非ずエキサイターの修理が孫の攻撃と共に進行致したと思はれた、此長時間の休風に加ふるに十四日大降雨有りて用水全部は泥土が多きか又水分が多きかの判斷さへも付かぬ位の泥水(之は滿州に來らざる人の思想し得ぬ所)となり羽口を破りたるため爐は益々工合悪しく鑛石量は甚だしく減ぜらるゝの止むなき事となり、休風前の状態となりたるは月下旬であつた而して其常體なるものが已に好ましからざる有様であつた爲め此月は近來になき厄月として出產額及びボックス消費率は月平均一〇九噸四九及ひ一、二六であつて夫れでも矢張り一年中空氣中の水分少く最も操業に便なる月の一つとして計へられる一月の成績に勝り居るを想ふ時は保母の努力の唯ならざるを感ず。

倭川鑛石は此月の十六日より初め通して全量の五割乃至六割を使用したり之には龍岩浦鑛石の

終るを待ち其混用を避け多少其比較性質を知らんとの意味も含んでおつたとのこと。

七月には十一日に捲揚のガイドシーブのメタルを替るためやら電車の修理をなすに少し故障ありて懸滞は尙是等を色取りて後の厄月たるを明にして居るは曲線の示す通りであるが此波瀾多き中にも余輩の發達は遅くとも確實なる事も又曲線の示す通りで此月の中旬より竹川の使用を次第に減じ月末には四割となされた。

八月は本年中にて最も空氣の濕潤せる月にて約十八瓦あり。

六月一四、四　七月一六、一　八月一七、六　九月一〇、三　十月五、一

之れは最近の空氣水分量を示したるものなるが故に之に依り見る時は六月は最不成績七月、八月九月と自然に順調になりたるは雨期關係より來るものに非ざるを證し居るを見らるべし、四日には辦其他修理すべき個所數多あり、午前九時より八時三十分間の休風あり之れが製産を悪しくした最大原因なるが兎に角暴風雨後の海岸夫の如く怒りたる波濤に辛く當られ之を大洋の彼方に送りたるは月の中頃と覺ゆ。二十五、二十六の兩日は些細なる羽口の取替に思はぬ手間を費した外先づ佳境に近づきつゝ月を越した此月の竹川鑛石使用は四割より次第に三割二分に減じた。

九月七日に製產品の下降を見たるも大なる障害と云ふ迄の事もなく先健全なる發達をなしたる月となし竹川の使用は二割六分より二割四分の間。

十月一日捲揚に故障此度は新方面なるコントローラーに起り午前五時半より四時間半次に六日午後八時より六時間半ボイラの故障にて休みたる外太平無事に此月を送りたり。

十一月一日昨夜十一時五十分捲揚塔上にバケツ車固定し下降し來らず、依つて休風し検査の結果年中休なしの働きに破損したる個所と組立の際充分に合致せぬものを太したる故障なきため其儘になし居た個所とを全部完成且つ修理する事に決し遂手に鋼索の取替をなし此休風三十四時二十

五分間にして二日午前十時十五分に送風した此鋼索は、

拾八番線五十六本の小撚を六本にて作り麻の心を有し直徑一時四分一にして此索の働きたる仕事は凡そ。

二十五萬三千噸の裝入をなし其昇降回數九萬八千回なり。

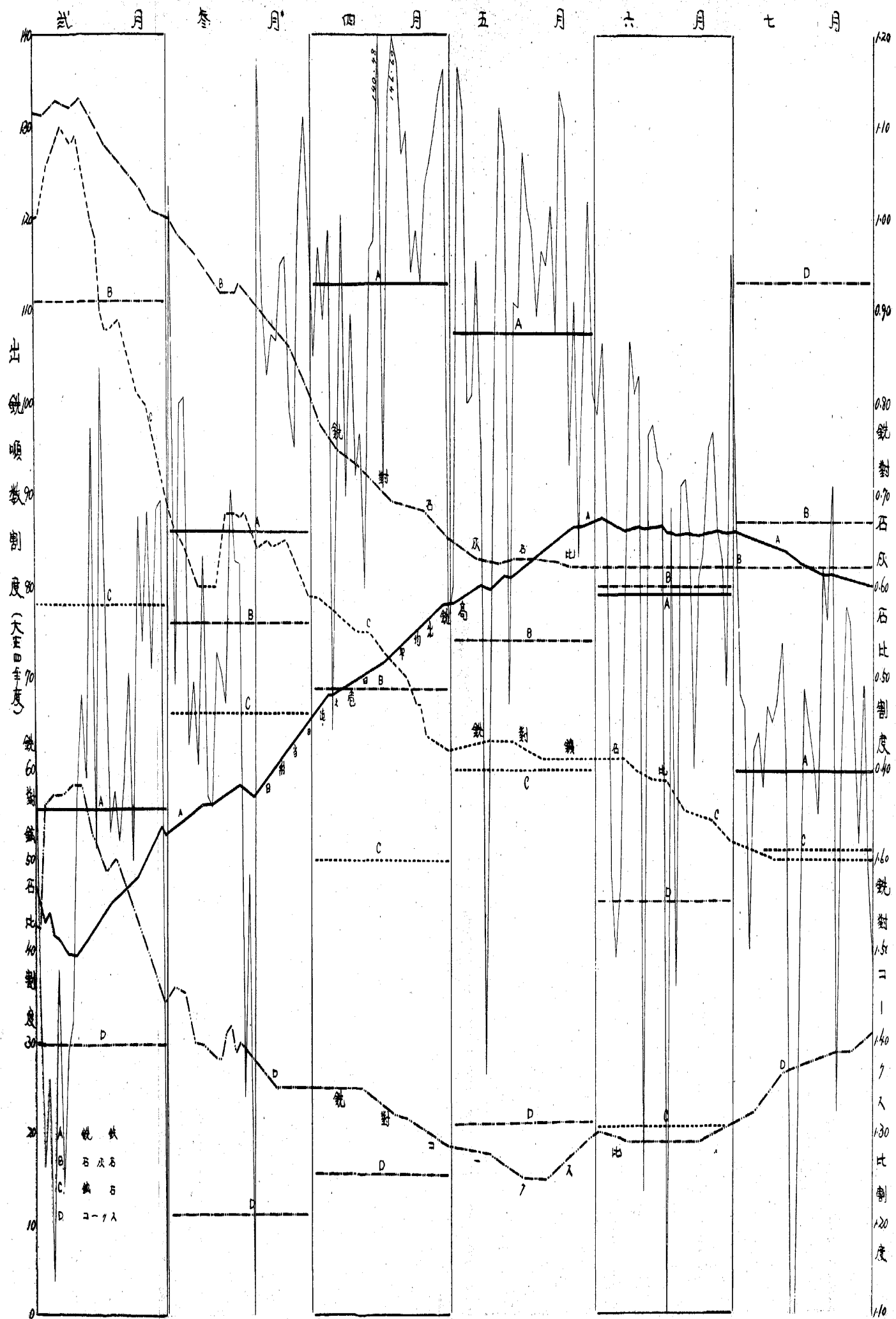
八日に製産の少きは出銑孔の上左方より熔銑流出し未だ鑄床の準備充分ならざることゝて不始末を演し其等の銑を取片付けのため休風したるものにして余輩の健康としては上の上なりし、十一日は汽管修理のためにして之又單なるドンタクに過ぎず斯く追手に帆を擧げたる如く誠に順調に進行しあるに二十九日夜中一時に例令ば二本足の如く而も馳足を要するの際健全なる可き貳個のコークス運びの電車の一が車軸を運搬途上に折り同車自體が動きの取れぬのみならず他車の進路をふさぎ休風をせざれば法のなき處休風はさて置き送風の加減をもすなとて大勢の人茲を先途と努力しあるを人は知るやと歎つもありたり而し之は鑛石電車の休みあるものゝ車及車軸を取り一時を凌ぐ事として其作業も夜の明け迄には終りたり。

斯て十一月も無難に圖表の示す成績を以て終り此分にて次の月も一日以上の休風なきに於ては慥に五萬噸の製出を見るを得べし。

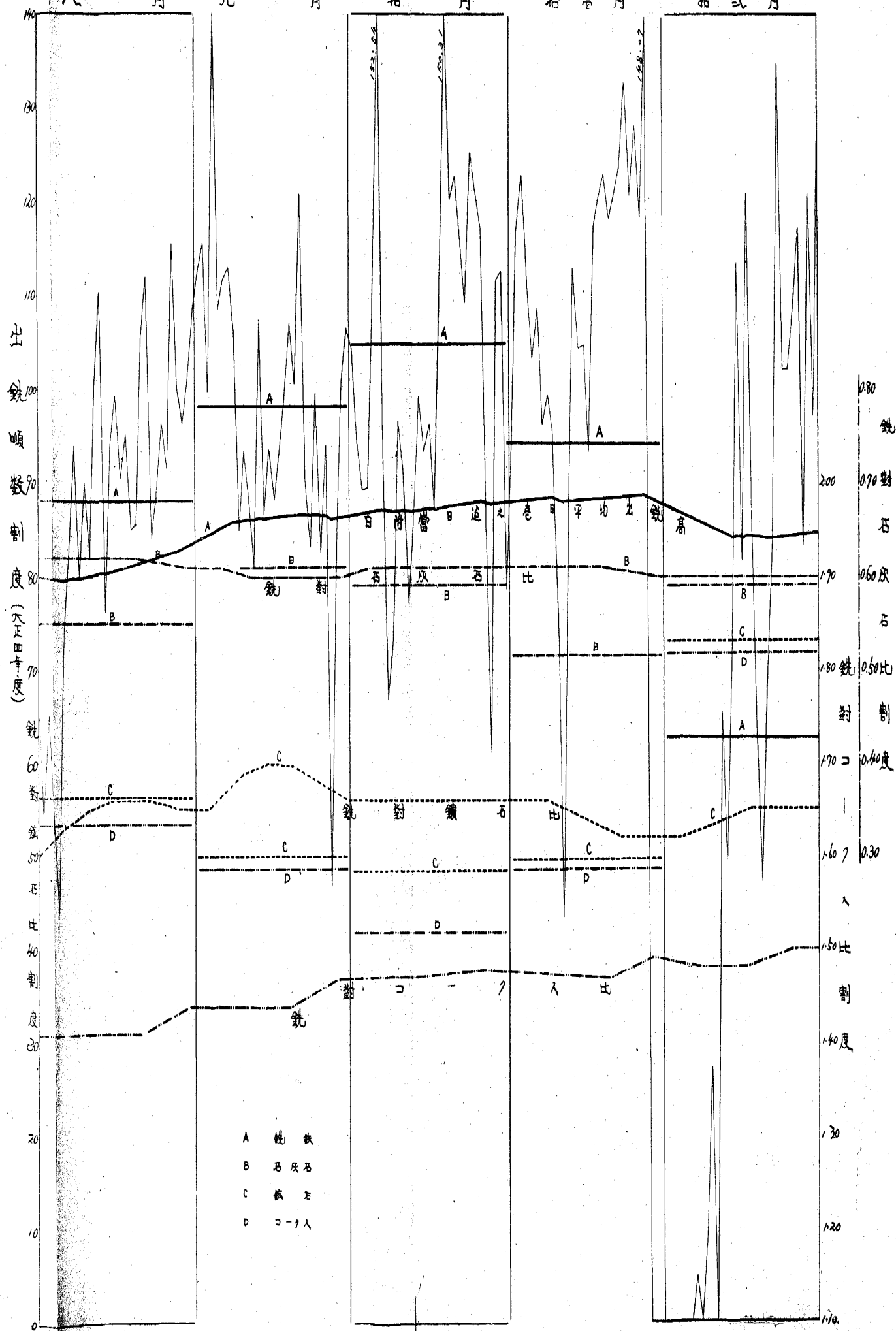
特に注目すべきは圖表中九月の成績なり此月は空中の水分も已に減少を初め否寧ろ非常に少くなりある上に曲線の示す通り富鑛石の使用も増し居るにコークス消費率の高き事なり之れ即ち熔鑛爐は一つの大なる蓄熱器なるを證するものにして一旦冷たるものは急に元に還らぬ事を意味し反對の場合即ち何か失策をなしたりと思ふ場合も左程惡結果を見ぬ事あるも之は前の良工合の餘波に依るものなれば些少の事にも注意を怠るべからざるを教ゆるものならん乎。

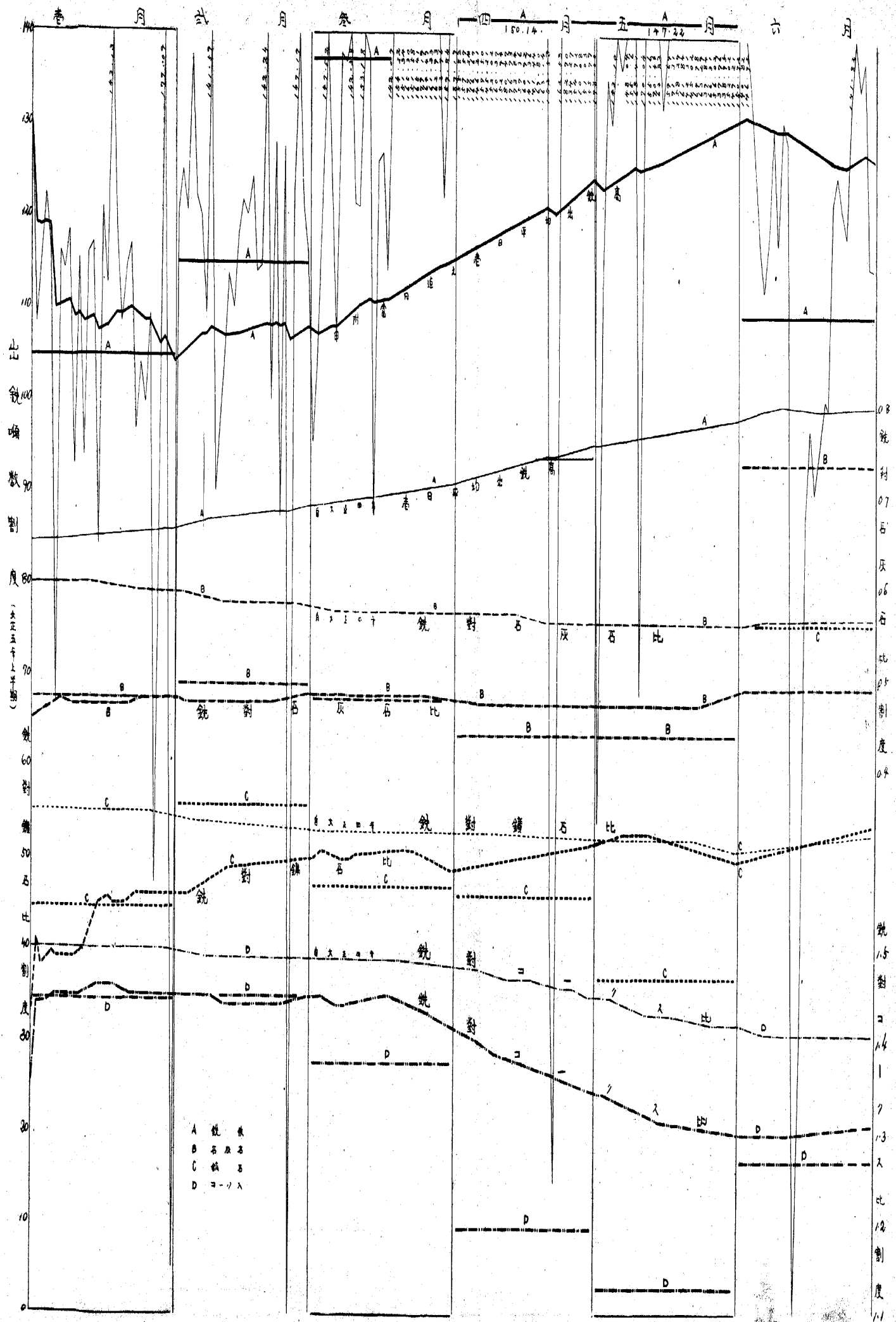
以上は單に余輩の發育、生長の日記なれば論議に關する事は出來る丈け避け食餌として赤鐵鑛磁

本溪湖鋁鑛爐に就て附圖(一)



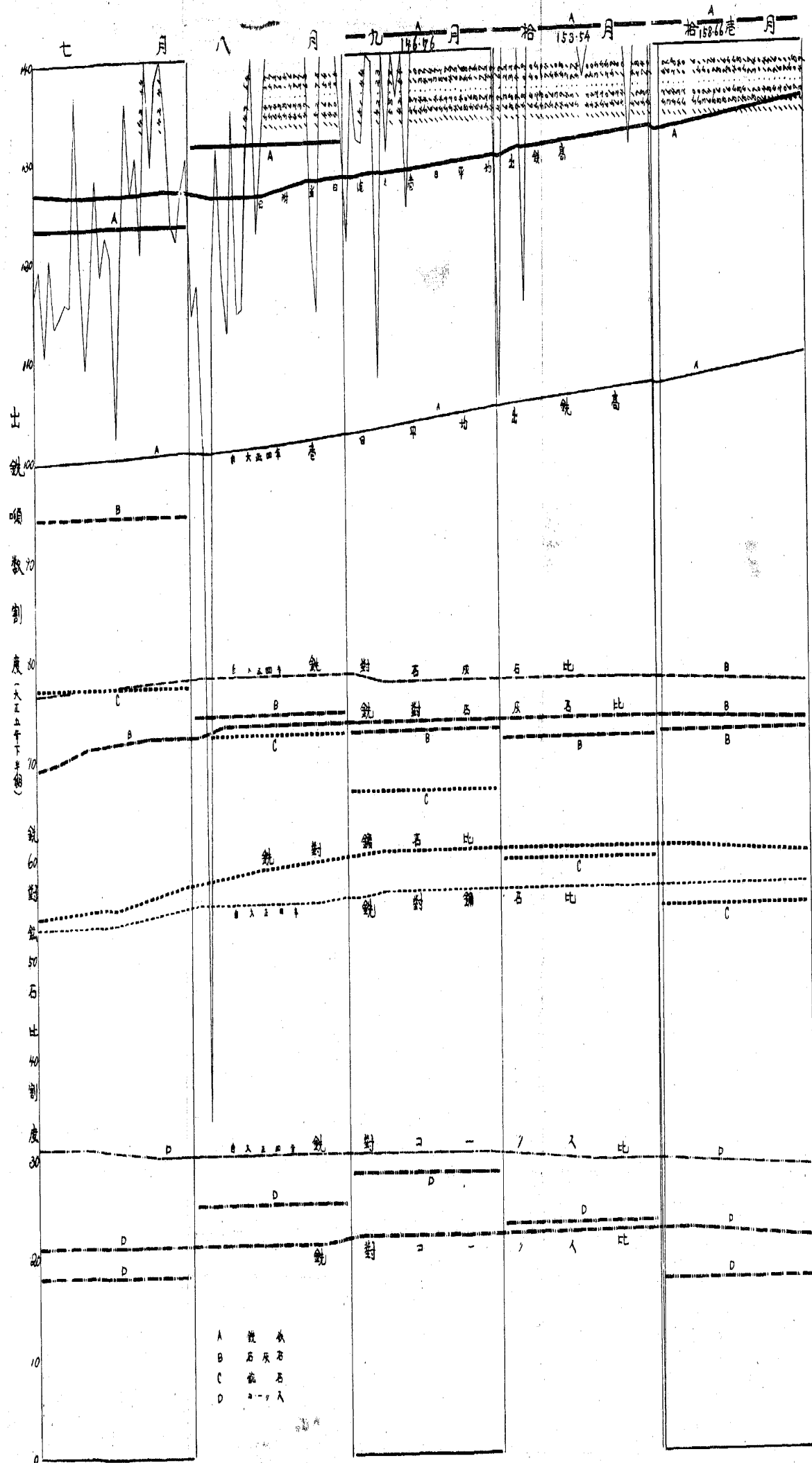
八 月 九 月 十 月 十 一 月 十 二 月





本 溪 湖 鎔 鑪 に 就 て 附 圖 (四)

拾貳月



0.8	對	0.7	石	灰	0.6	石	比	0.5	割	度	0.4
-----	---	-----	---	---	-----	---	---	-----	---	---	-----

鋸
15
鋸
コ
14
1
1
13
入
比
12
割
度
11

鐵鑛等の消化の工合其議論等は準備的調査の完成を告たる後に御物語するの機もあるべし。

終りに申すべき事は余輩が未だ手足をバタバタさせるのみにして寝返りする能力も持たぬ頃よりゴム製の乳頸の世話よりも排泄物の世話それ青いぞいや黒くなつたと夜の目も寝ずやつと這ひ廻る夫より立ち次に歩む事を覺ゆるや轉はぬ様にと手を取り手を助けて世話を見られ、尙余輩の行ひ生く末の末迄も見届けんとせらるゝ恩人は年齢の順に依れば山口三郎、大石伊三郎、畠山直太郎、淺井清藏、松村秀樹、他にも一兩名あられたが此等の方は余輩の發育十分ならざるべし前途望みなきものに長く目を呉るゝも愚とても思はれたものか頼りなき余輩を滿州の寒天地に残し後目も振らず何れえか去られた、是を思ふに付ても前記五名の方の御恩は忘れんこと神罰の程も恐ろし、而して此御方々の任務はと申せば余輩の弟分として目今建築され居る者の設計製圖夫より今日では毎日來着し居る煉瓦の検査金物建築の監督是等に關する事に付外部外國との交渉而して他方余輩直接の御世話としては來着鑛石の受入、石灰石の検査、コークス送風の世話加之製產品の整理搬出略言之を申せば毎日百五六十噸より百八十噸位迄の製産をなす余輩に關する萬般の業と同格なる弟分の新工事一切を他に一名の事務家松井七十郎氏の助力に依りなし居らるゝの苦勞は此土地の人は知るまじけれとも斯業に經驗深きの士は此諸氏の勞の大なる事否其働きの非凡なるに驚かれるならん而して其名を知るの士は曰はれん、初めの兩名は八幡にて職工的の任にありしに非ずや、次の三名は何者等ぞ是皆近頃迄旅順工學堂に鉛筆を嘗め居たる者に非ずやと、何れも然り余輩は其信ならざるを祈ると雖余輩の母國には舊思想尙ほ其跡を斷ず學校出に非ざれば爲すなき如く信ずる者多しと何たる愚む學校出、而して頭腦職工的と職工出然れども頭腦明晰何れか日本を富す又中には先輩を氣取の士多しと如何に元老國の我國人とは云へ單に長く其業にありとも舌に鉛筆の艮の取れぬ者にも及ばぬ如きありては之を尊重せざるの時來るなるべし、余輩は其表面の如何にあれ余輩を哺育されたるの各位は世になき優秀の技術者として世間に御紹介するの光榮を有すと。(終)

◎特許 鐵鋼に關係あるものを摘録すれば左の如し。

第三〇八四七號

大正四年八月二十一日出願
大正六年三月八日特許
特許權者大阪府妹尾興志夫
外一名

チタニウム鋼製造法

發明の性質及び目的の要領 本發明は鐵材を密閉し得へき容器内に於てチタニウム、磷酸加里、硝酸曹達、食鹽、竹炭粉、栗木粉、骨粉、砂糖、小麥粉の混合物にて被覆し華氏千四百度乃至千四百五十度に加熱し任意の厚さを鋼化せしめ更に華氏八百度乃至八百五十度に加熱し健洋する方法に係り其目的とする所は表面を安全に鋼化し質堅硬にして摩擦に耐へ折損の患なき鐵材を簡単に製造するに在り

特許請求の範圍 一、前記の目的を達する爲めに鐵材若くは鐵器を密閉し得へき容器内に於てチタニウム、磷酸曹達、磷酸加里、食鹽、炭素質物又は含炭素質物の混合物にて被覆し華氏千四百度内外にて加熱しチタニウム鋼を製造する方法 二、前記の目的を達する爲めに鐵材若くは鐵器を密閉し得へき容器内に於てチタニウム、磷酸曹達、磷酸加里、食鹽、炭素質物、砂糖又は糖蜜又は小麥粉の混合物にて被覆し華氏千四百乃至千四百五十度に於て加熱しチタニウム鋼を製造する方法 三、前記の目的を達する爲めに鐵材若くは鐵器を密閉し得へき容器内に於てチタニウム粉末、磷酸曹達、磷酸加里、骨炭、竹炭粉、栗木炭、黑砂糖若くは糖蜜小麥粉を配合せる混合物にて被覆し華氏千四百乃至千四百五十度に於て加熱しチタニウム鋼を製造する方法 四、前記の目的を達する爲めに最後に華氏八百乃至八百五十度に於て加熱し健洋する特許請求範圍第一項及第二項に記載せる方法

●南支製鋼事業

南方支那に於て獲得せんと欲する鑛山の利權に關連して同地方に製鐵並に製鋼所を設置するの必要なる事は屢々論議せられし所なるか其設置に關しては目下支那政府と交渉中なれば遠からず南方支那殊に香港の附近に設置せらるへきも該地方にありては丸鐵及び幅五

寸以内の平若しくは厚さ五分以内の平鋼の需要最も多く且之か生産も比較的安價にて現に香港製鋼會社の如きは鋼鐵及び鋼の碎片より祕密に種々なる製作品を爲し斯くて需要の更に多き場合には粗鐵をも供給し而も其創設は五年以前にして爾來業務逐次發展し嘗て二個なりし鎔鐵爐は現今は四個に倍加し以て専ら片鐵及び銑鐵に力を致しつゝあり又最近計劃せらるゝ製鋼所は廣東省惠州府に於て數百エーカーの土地を買收し香港及び廣東に向つてレール其の他の運般機械を製造販賣せんとするものにして支那當局者亦大に之に賛同の意を表し其計劃の速に成功せんことを望めりと雖も是に要する資金は目下歐洲列強はいづれも交戰狀態に在るか故に勢ひ日本並に米國の兩國中より仰くの外なきも現時米國に於ては製鋼及び製鐵に對する需用旺盛にして加ふるに歐洲よりの註文も巨額に上り又敢て他を顧みるの暇無きに搗て船腹の不足運賃の昂騰等種々なる障害は以て遠く東洋諸國に向けて之か註文に應ずるの頗る至難の狀況に在れば斯る時に膺たり南支地方に之か開設を爲すは洵に刻下の急務なるへしと。

●戰後鐵業好望

戰後に於ける世界の經濟狀態は列強の製鐵業の將來を觀測する事に依りて推知さる可し何となれば製鐵業は各國を通して農業に次ぐの大産業なれば也、今之を過去の推移に觀るに大體に於て鐵鋼並に其製品に對する世界の需要は他貨物に對する需要よりも迅速に増

加せるを認め得可し今を去る三四十年前に於て米國に於ける鋼鐵の年産額は僅僅百萬噸にして千九百一年合衆國鋼鐵組合組織されたる當時に於ける鋼鐵の年産額は千二百萬噸なりしか今日に於ては四千萬噸を超過し居れり之を概算するに鋼鐵に對する世界の産額は毎十ヶ年に

三四割宛増加し其の増加の比例減す可き模様無し而して鋼鐵の用途は日々多様多種となり材木、石、煉瓦の代用となり大小の機械器具鐵道船舶の材料の最重要部分は殆ど悉く鋼鐵にて構成されつゝあるか今日迄製鋼國として偉大なるは米、英、獨三國にして世界各國は是等三國の供給を俟ちつゝあり、然らば是等三國か戰後受く可き鋼鐵に對する注文如何と云ふに平和克復と俱に兵器彈藥製造業頓挫し一時製鋼不振となる可きも戰爭に依れ荒廢を補填し橋梁、鐵道の改築又は新設に鐵材を要する事必然多かる可きを以て製鐵所の受く可き注文は多々なる可く之に加ふるに戰爭と關係無き方面に於ける鐵の世界的需要日々増加しつゝあれは鋸鑛爐は必ず休止する事無かる可し、尙製鐵業の將來を揣摩するに當り農業か今猶世界中最も重要な産業なる事、農業界は今日法外に繁榮を享受しつゝある事、並に農業界の繁榮は

工業界の活動に裨益する事を銘記せざる可からず戰前數年間農業界は食料品騰貴の爲繁榮を享受しつゝありしか戰時に至り食料品一層昂騰せるか爲更に繁榮し得るに至れ

り但し食料品の價格騰貴に依る利益の全部か農民に歸せりとは稱するを得ざるも直接戰爭に關係無き國の農民又は戰時税を負擔せざる農民か頗る富裕となれるは争ふ可からざる事實にして、農民か戰後に至り諸般の機械車輪等を注文し工業界を需す可きは之を推測するに難からず、今や歐洲の大製鋼國たる英國は軍國の事に忙はしく、米國は専ら力を兵器彈藥に傾注し、佛白兩國の

製鋼業は中止の姿なるを以て現下鐵製品並に鋼製品は頗る拂底を告げ價格暴騰し消費者は注文を差控へつゝあれは戰爭終了と俱に注文殺到せんとす、尙戰後に於て英領印度、露國、阿弗利加、米大陸、支那、日本等に於て鐵道の新設又は延長せらる可きもの多々なる可ければ鐵材料に對する需要は激増す可し之に加ふるに戰後行はる可き船舶の新造並に破損船の修理は鐵材の需要を切ならしむ可し、以上諸般の形勢に依りて判するに戰後の製鐵業は頗る有望なりと云ふ可し、英國は米國に比し鐵鋼の生産費廉なる可しと思はるゝか中外の鐵鋼に對する需要は莫大にして英國のみにて之に應じ難かる可きを以て自然米國も注文を引受く可く兩國間に於て價格を引上げて競争するか如き事も亦生ぜざる可きか故に米國との競争を恐怖するは杞憂と云ふ可し、戰前獨逸は所謂ダンピングに依り英國よりも低廉に鐵鋼を輸出し英國品を壓倒し居りしか同國か斯くするを得たる所以は政府か補助せしに在るにて敢て

生産費の低廉 なりし爲にあらざるは隠れ無き事實也戰後獨逸の財政は窮乏し補助金の支給困難となる可く壯丁の戦死し又は廢疾となれる事は甚たしく生産力を減殺す可きを以て貿易上の地位を維持し難き事情あるのみならず諸外國に於ては獨逸品排斥の行はるゝ形勢ある也、翻つて英國に於ける状態を觀るに戰後課税の苛重なる可きに伴ひて勞働界は多額の賃銀を要求す可しと雖も戰時に於て既に工業状態を刷新し技巧無き勞働者を訓練して技巧ある勞働者と爲し女子を使用する等幾多の經驗を閱し來り能率の増加見る可きものあり壯丁死傷の數も獨逸に比すれば少許なれば生産上の損失獨逸の如く大ならず従つて戰爭の一結果として獨逸は國際貿易額の分前を減却し英、米兩國は之を増加す可しと推測するを得可し(中央商業)

●瑠璃鐵器輸出検査 時局發生以來本邦瑠璃鐵器の支那南洋等へ輸出せらるゝ數量頓に激増し其當然の結果として大阪東京三重等に於ける生産高も増加を來せしか之と共に粗製濫造の弊に陥れるもの尠からす元來瑠璃鐵器類は原料鐵板を米國より輸入し且つエナメル原料たる水晶石をグリーンランドより輸入し來りしか時局以來是等諸原料は昂騰せる一方に同業者間に於ける競争は甚たしくして著しく製品を粗惡ならしめ將來の販路を阻害する所尠からざるを以て過般來大阪に於ける同業組合は農商務省に對して輸出検査を申請し來りたるを以て同省に於ても目下頻りに調

査研究中なるを以て調査終了の上は省令を以てするか或は組合検査を爲すか何れかの形式に於て輸出検査を實施することとなる可しと云ふ。

●世界護謨生産高 一九一〇年より一九一四年に至る四年間に於ける栽培護謨生産高は八千二百噸より七萬一千三百八十噸に増加したるに反し野生護謨は六萬二千三百噸より四萬九千噸に減少したり而して一九一六年に於ては生産總高二十萬一千噸となれるか之れ全部栽培護謨の生産増加せるに由る其世界生産高は左の如し

(一九一七年分は豫想高にして單位は噸なり)

年 度	栽培護謨	野生護謨	合 計
一九一〇	八、二〇〇	六二、三〇〇	七〇、五〇〇
一九一一	一四、四一九	六〇、七三〇	七五、一四九
一九一二	一八、五一八	七〇、四一〇	九八、九二八
一九一三	四七、六一八	六〇、八二二	一〇八、四四〇
一九一四	七一、三八〇	四九、〇〇〇	一二〇、三八〇
一九一五	一〇七、八六七	五〇、八三五	一五八、七〇二
一九一六	一五二、六〇〇	四八、九四八	二〇八、五九八
一九一七	一九二、〇〇〇	五〇、〇〇〇	二四二、〇〇〇

而して英國資本は護謨生産事業の大部分を支配すれとも米國は其消費高に於て遙に多く全生産高の六十一パーセントなるに、英國は僅に九、五パーセントに過ぎず一九一五年並に一九一六年に於ける是か消費國別は左の如し

	一九一五年	一九一六年
北 米	噸 數 九六、七九二 百分率 六一、〇	噸 數 一二〇、〇〇〇 百分率 五九、五

加奈陀	四、五〇〇	二、八	五、〇〇〇	二、五
英國	一五、〇七二	九、五	二六、七八二	一三、五
露國	一〇、〇〇〇	六、三	七、〇〇〇	三、五
獨逸	六、〇〇〇	三、七	三、〇〇〇	一、五
佛國	一〇、七七〇	六、八	一五、〇〇〇	七、五
伊國	六、五〇〇	四、一	九、〇〇〇	四、五
スカンヂナヴィア	六、五六八	四、一	四、〇〇〇	一、九
日本及濠洲	二、五〇〇	一、七	四、〇〇〇	一、九
其他	—	—	七、八一六	三、九
合計	一五八、七〇二	—	二〇一、五九八	—

●田中鑛業株式會社設立

田中長兵衛氏は諸鑛物

の採掘、精鍊加工及賣買、鑛物の製造其他社用品を運搬すへき船舶の運漕、輕便鐵道運輸を目的として資本金二千萬圓を以て株式會社を組織せるか右は從來同氏の個人名義にて經營せる釜石鑛山の事業を繼承したるものにして既に一千萬圓の拂込ありて殘額一千萬圓は適當の時機に於て拂込を行ふ豫定なりと尙同社重役は左の如く決定したり。

取締役社長田中長兵衛、取締役田中長一郎、同横山久太郎、同中大路氏道、同香村小録、監查役吉田長三郎、同高橋亦助

●各國造船所數

遞信省調査に依れば總噸數百噸以上の鋼船を建造せる各國造船所の數凡そ左の如し。

國名	千噸以上	百噸以上	合計
英國	九二	一四四	二三六
同植民地	九	四九	五八
和蘭	三五	七〇	一〇五
米國	三三	一五	四八

獨逸	二二	二八	五一
佛國	一四	一一	二五
日本	一四	一一	二五
那威	一一	一三	二四
伊太利	九	九	一八
瑞典	五	二一	一七
奧國	五	四	九
丁抹	五	四	九
西班牙	三	一	一四
露國	二	一五	一七
白耳義	二	五	七
支那	二	三	五
其他諸國	〇	一二	一二

右表に依れば一千噸以上の造船所は二百四十六、百噸以上は四百十六にして合計六百八十を算せり。

●米國木造船急造公報

紐育發十一日外務省着電

によれば米國大統領は獨潜航艇の擊沈に依つて生ずる船舶の損失を補復する目的を以て至急三千乃至三千五百噸級の木造船一千隻を建造する船舶局の案を認可し議會は不取敢之か費用五千萬弗の支出に協賛を與へたり而して本年十月迄には米國造船所は此等船舶を一日二隻又は三隻の割合を以て建造し得るに至る見込みなりと。

●支那製鐵計畫

支那農商部は中央模範製鐵工場設立の計畫を樹て已に鑛政司に命して設計を作成せしめ國務會議に提出する準備中にて其大綱左の如し。

地點を直隸樂陽とす△毎日製鐵三百噸を鍊製す△生鐵は

龍關縣龐家堡及欒縣の司家營鐵鑛を採掘す△經費を二百萬とし計畫を三月に分つ△分廠を江蘇浦口に設置す△生鐵は江蘇蘇州府鐵鑛より採り毎日五百噸を鍊す△成功の上は更に鍊鋼廠を起す此の基金は第一期實業有獎券收入中より支出し創業費は其借款中より流用す。

●川崎製鐵計畫 川崎造船所兵庫分工場にては昨年來十五噸平爐二臺を増設して棒鐵等の製造を試み好成績を收めたるを以て今回更に大規模なる製鐵所計畫を起し從來民間工場にて設備上至難とせられたる板鐵及軌條等の製造を開始するに決し先頃擴張工場に充つる爲同工場に隣接せる專賣局所有地を買取たるも尙狹隘を感じるに依り目下九州福岡縣地方に於て一大工場敷地を求むべく交渉中の由なるか敷地決定の上は差向き五百萬圓を以て三十噸平爐五基を増設し一大製鐵工場を起し板鐵軌條棒鐵等八幡製鐵所同様の鐵材を製造する計畫なるか神戸製鋼所も亦之れと對抗して一大製鐵工場を起す筈にて目下準備中なりと。

新著紹介

金相學

理學博士近重眞澄氏著

東亞堂發兌定價參圓

京都理科大学教授近重博士は新に金相學を公にせられたり金相學とは Metallography を邦語に譯されたものとす元來金屬の組織を探究せんとせば相則論に待たざるへから

す Metallography は金屬に對する相則論の應用により始めて大成せるものとす此意味に於て近重博士は金相學とせられたり工業方面に於ては金屬組織學と命名することゝなり居れり是れ金屬の組織を探究するにあるを以てなり

此著は金屬の組織に就きて科學者の方面より之を論述せられたるものにして全書大版百七十六頁より成り之を五章に分ち更に節に區分せり第一章に研究の手段第二章に一元系即ち純金屬第三章に二元系即ち二元合金第四章に二元系合金の實例として鐵類黃銅青銅等を論せられ第五章に三元素合金を述へられ又處々本邦の地金に關する自己の研究結果を加へたりたり金屬の組織を研究する人士に對して眞に好良なる參考書と云ふべし殊に理論に關するものを會得するには最も珍重すべきものとす。(俵)

●銑鐵市價緩和策

銑鐵は最近異常の暴騰を告げ當業者は之れか緩和策に就き當局に陳情する所あり農商務省にては目下之れか善後策を考究中なり因に製鐵所に於ては同所の作業に差支なき限り昨年度以來既に銑鐵の拂下を實行し現に約束済みにして未渡の分少からす尙ほ條件によりては特に此際多少の繰合せを附け得る見込なりと