

る時は其の含有せるマンガンを充分に除く事に對し相當の熟練を要す、而して一噸に對する電力使用量は八五%のものにて六、五〇〇—七、五〇〇キロワット時を要す。

◎最近滿洲鑛產物概況

(南滿鐵道鑛務課調查書拔萃)

鐵

滿洲に於ける鐵鑛の包藏量は莫大なりと雖も之を採掘し新式の設備を以て製鐵事業を營むものは、現時本溪湖煤鐵公司製鐵所の外あることなし、但し當會社の鞍山製鐵所は目下建設中なり。土法製鐵事業は、往時にありては稍見るべきものありしも逐年洋鐵の爲め壓倒せられ現今に於ては農具類を製造するもの二三ありて僅かに餘喘を保てるのみ。

最近滿洲に於ける鐵鋼類產額表

製鐵所又は產地名	種類	大正三年	大正四年	大正五年	最近の狀況
本溪湖煤鐵公司	銑	—	二九、四〇四・〇六噸	四九、二一一・四一噸	一日出銑高百四十噸
考備 廟兒溝鐵山	鐵鑛	—	—	七一、七五三・三	一日採掘高二百噸内外
本溪湖	石灰石	—	二五、四〇六・〇〇	二九、三三三・〇〇	同百噸内外
寨馬集	鐵及鋼	五〇	—	—	一ヶ年五十噸内外
同 上	銑	三五〇	—	—	同百五十噸内外
城 廠	鐵及鋼	一五	—	—	同十噸内外
同 上	銑	三〇〇	—	—	同五十噸内外
鐵 廠	—	—	—	—	廢業
杉 崗	—	—	—	—	同
鑛 洞	鐵及鋼	一五	—	—	同

奉天省本溪縣下、滿鐵安奉線本溪湖、奉天より四十七哩

日支合辦本溪湖煤鐵有限公司經營

本製鐵所は、現時滿洲に於ける唯一の新式製鐵所にして同公司所有の本溪湖炭坑及び廟兒溝鐵山を根據として製鐵事業を營めり。

(一)工場設備及び出銑高

現在の設備としては銑鐵を製するに止まり、一日の製銑高百三十噸内外の熔鑛爐一基及び之に附屬する捲揚塔其他の設備を有す、尙目下工場の擴張を企圖し同容量の熔鑛爐一基建設中なり、今左に熔鑛爐二基完成の時に於ける設備を記せば

熔鑛爐 一日製銑高約一百三十噸 二 基

捲揚塔 高さ百六十四呎 獨逸ボーリツヒ式
自動インクラインドホイスト

送風機 獨逸A E G會社製ターボブローワー 三 基

熱風爐 マツクルア式三重焰道 六 基

除塵器 二 基

瓦斯洗滌器

其他鑄床、鑛滓池、給水唧筒等、原動力は炭坑共用

本製鐵所は大正四年一月十三日熔鑛爐の點火式を舉げ、爾來一日平均百餘噸の出銑あり、最近にありては、需要劇増のため一日百四十餘噸を製出せり。

左に累年出銑高及び銑鐵拂出高を表示す。

大正四年度

(單位噸)

鐵種	出銑噸數	拂			貯銑高
		輸出噸數	地賣	自用消費	
特一號銑	九四・〇二	七四三・七五	一六・四五	三・二一	二・六
一號銑	一一、四七・五七	九、八八・六四	一、三四・五五	三・七五	一五・一一
二號銑	六〇五九・四一	五、四五・〇〇	五九六・〇〇	三・八一	九・六〇
三號銑	三、一二・七七	二、四二・〇〇	二〇・〇〇	三・〇〇	六〇一・七七
四號銑	六三四・三五	—	—	—	六四・三五
低磷銑	三、八二・六三	二、七二・六一	二五〇・〇〇	三・九六	一、一七・〇六
低磷銑	一、五九・〇六	一、三七・〇七	—	—	二〇・九九
特種銑	九五三・七五	九五三・〇〇	二七・〇〇	—	七五
白銑	六九三・〇六	五四・〇〇	—	—	六三・〇六
荒銑	五三三・四四	—	一九五・〇六	七六・元	三五・〇〇
合計	二九、四四・〇六	二三、一〇八・〇九	二、五九・〇六	一三六・六三	三、五〇・三〇

大正五年度

(單位：噸)

鐵種	號	前期繰越	本年		振替入	振替出	合計	拂出			自用	合計	殘高
			出	入				輸	地	賣			
特一	號	三・六二	七六・六〇	—	—	四四六・二九	二八五・〇〇	二四三・〇〇	二七・〇〇	一五・〇〇	二六五・〇〇	—	
一	號	九六・一一	九、三三・四五	二、二六・四二	—	—	一一、五九・九七	九、八五・〇〇	一、六八・八四	三五・二七	一一、五五・〇一	三四・九六	
二	號	九〇・六〇	一一、五八・九一	六・二六	—	—	一二、七三・七七	一一、四六・〇二	二二〇・五〇	—	一一、六九・五一	三三・三五	
三	號	一二、九七・七七	八、三九・四八	一四・〇〇	—	—	九、七〇・二五	九、四五・〇〇	二二・〇〇	—	九、四七・〇〇	三三・三五	
四	號	六四・五五	二、一四・六九	—	—	五・〇〇	二、七七・〇四	二、四〇・〇〇	—	一・〇〇	二、四三・〇〇	三四六・〇四	
白	銑	六九・〇六	一、四〇・〇九	—	—	一五・〇〇	二、〇五・二五	一、七五・〇〇	—	—	一、七五・〇〇	二九九・一五	
低	銑	一、七九・〇六	四九・七七	—	—	一、六七・八三	五六・〇〇	五六・〇〇	—	—	五六・〇〇	—	
同	六	二八・三・九	九、八四・〇一	三四五・二〇	—	—	一〇、四六・九三	一〇、〇五・五三	三五・六〇	一三・八三	一〇、四二・九六	四七・二四	
同	五	—	二五・八九	八一・〇〇	—	—	三二・八九	一一〇・三八	一九六・六一	—	三六・八九	—	
特	種	五五・七五	四、五八・五一	—	—	五五・七五	三、六五・五三	三、五四・四七	八一・〇〇	七五	三、六四・三二	三五・三〇	

拔萃 最近滿洲鐵產物概況

一一一九

荒	銑	計
三〇・〇〇	九〇・〇〇	五、〇八七・〇〇
四・〇〇	一、一六・〇〇	四九、二二・四一
九四・〇〇	一〇三・〇〇	二、七五・八七
一〇三・〇〇	一、〇三・五〇	二、七五・八七
九・〇〇	一、二八・一九	四九、四九・三〇
		三、五七・五五
		一六・七五
		五、二八・〇〇

本溪湖銑の品質標準凡そ左の如し。

三%以上

三四%—四%

〇・〇六内外(萬分の六)

〇・〇五以下(萬分の五)

〇・二〇

炭 素
硅 素
燐
硫 黄
滿 俺

本銑の販路は主として日本輸出にして需要者は八幡製鐵所、戸畑鑄物工場、大阪砲兵工廠、住友鐵工所、神戸製鋼所、鐵道院等なり。滿洲地賣は一般に振はす、上記二表の地賣數量の内過半は滿鐵及び川崎造船所納品なり。荒銑の地賣は全部奉天義和順鐵公司へ賣渡したるものなり。

(二) 廟兒溝鐵山

(本溪湖製鐵所原料鐵山)

奉天省本溪縣下、安奉線南坎驛より五哩強、本溪湖製鐵所を距る二十五哩

鐵鑛床は花崗岩質片麻岩又は雲母片岩中に層狀をなして存在せる磁鐵鑛床(多少の赤鐵鑛をも包含す)にして頗る廣大なる鑛床なりと雖も、其大部分は三十乃至四十%の鐵分を有する貧鑛にして所々に富鑛の六十乃至七十%に達するもの扁豆狀又は板狀をなして存在す、現今本溪湖製鐵所の原料鑛石として採掘するものは、即ち此等の富鑛にして貧鑛は目下設備中のグレンダール選鑛工場完成の後にあらされは多量に使用する能はすと云ふ、而して富鑛の採掘は鐵山の最高頂露頭より直立四百二十尺を降れる山腹(海拔二千四百尺、鐵山麓輕便鐵道積込場より直立千三百二十尺)に一番より四番に至る水平坑道を設け坑道掘を爲しつゝあり、鐵鑛の運搬は採掘場より山麓迄約一哩自働エンド

レスロープ捲機械に依り運搬し、鐵山下にて輕便貨車に積替へ南坎驛滿鐵貨車積替棧橋に運搬す、エ
ンドレスロープ捲機械の鑛車は木製一噸入にして一時間六十噸の運搬力を有す、輕便鐵道は車道デ
ージ二呎六吋延長五哩六鎖、現在六輛連結タンク機關車四輛を有す、貨車はタルボット式鐵製五噸車
とす。

南坎驛より本溪湖製鐵所までは當會社の五十噸貨車を以て運搬す。

目下の採掘高は一日百五十噸乃至二百噸にして大正五年以降の採掘高左の如し。

大正五年中

富 鑛 (塊)

五九、五二五・八

粉 鑛

一二、二二七・五

計

七一、七五三・三

大正六年五月迄

富 鑛 (塊)

三二、一七六・四

粉 鑛

六、四六五・八

計

三八、六四二・二

備考、大正六年中の採掘高豫算は

富 鑛 (塊)

八〇、〇〇〇・〇

粉 鑛

二〇、〇〇〇・〇

貧 鑛

七、〇〇〇・〇

計

一〇七、〇〇〇・〇

57 なりと云ふ。

大正四年中

廟兒溝鐵鑛熔鑛爐送り高

富 鑛 (塊)

六〇、六五〇・〇

貧 鑛

二、七五〇・〇

計

六三、四〇〇・〇

大正五年中

富 鑛 (塊)

五八、七四〇・〇

大正六年五月迄

富 鑛 (塊)

二九、三五〇・〇

備考、大正六年五月山元殘高

富 鑛 (塊)

四、〇六〇・八

粉 鑛

一九、六五九・八

貧 鑛

五九八・二

計

二四、三一八・八

採掘は請負にして鑛車一函につき請負賃切場の難易により一元八十仙乃至二元とし、火藥器具等一切請負者の負擔とす、苦力募集費も亦請負者をして苦力使用の責任を負はしむる目的を以て其負擔とせり、然れとも豫算額以上を出鑛せしときは賞與を給して獎勵せり、現時請負者は隅田、玉置、李の三組にして一組百人乃至百三十人の抗夫及び雜役を使用せり。

補給鐵鑛

本製鐵所の原料鐵鑛は主として前述の廟兒溝鐵山の鑛石を使用する所なるも火入の當初にあり

ては萬全を慮りて朝鮮安岳鐵鑛を用ひ、爾後配合用として朝鮮龍岩浦の鐵鑛を購入使用し、現今にありては价川赤鐵鑛を使用せり、其數量一箇年約三萬噸とす。

又近來將來に處する準備として安奉線通遠堡附近鐵山の開鑛に着手せり、同鐵山は通遠堡驛の西南約十支里干西溝にあり、鑛床は片麻岩中不規則なる扁豆狀の鑛層をなして存在し、鑛質は磁鐵鑛にして品位三十乃至五十%を有す、鑛量大ならざるも補給地として相當の價值あらん。

(三)石灰石

製鐵の煤熔劑として必要なる石灰石は、從來本溪湖河の右岸採炭所の南丘熔鑛爐の西方約五千五百尺の地より採取し、運炭用エンドレスロープを利用して熔鑛爐まで運搬使用せるか原石缺乏の爲め最近新に市街地の西丘四眼溝に採石所を卜し製鐵所間五千六百八十八尺に架空索道を設け運搬せり、採石作業は現今に於ては公司の直營なるも從來は本溪湖伊東組の請負にして需要に應じて採取せり、熔鑛爐の石灰石使用高は鑛石の裝顛量、鐵鑛の性質並に天候により一樣ならず、近況を聞くに最低七十噸最高百噸位なりと云ふ。

左に大正四年以降採掘高を示す。

大正四年度

二五、四〇六・〇^噸

荒函 二五、八六四函
正味 二五、四〇六函

缺斤四五八函
一函一噸

大正五年度

二九、三三三・〇

荒函 三〇、九七一函
正味 三〇、一六二・三函

缺斤八〇八函七
一函初めは一噸後九分に改む

大正六年度(五月迄)

一五、八八一・〇

荒函 一七、八六七函
正味 一七、六四六函

缺斤二二一函
一函九分

尙伊東組時代の請負賃は二十五才入(一噸)一函につき四十五仙にして、同組は更に支那人をして一

割引にて下受をなさしめ、芝取、切出、小割、道具、火藥等は下受の負擔とせり。

(四) 骸炭

熔鑛爐使用の骸炭は、本溪湖炭洗粉を原料とし最も原始的なる土法を以て製造せり、該骸炭窯現時九十二基あり、一窯の裝炭量約八十噸にして製造時間は天候並に原料粉炭の細度等によりて異なるも装入より取出しを終るまで即ち一回の操業時間約二週間を要す、骸炭の歩留りは極めて低く順調なる作業に於て六〇%とす。

支那式骸炭窯の構造は極めて簡單なるものにして、先づ地盤上を摺鉢狀に掘下け其の周圍を赤煉瓦を以て平に一枚通り敷き中央より底部を横に外部に通ずる風道を有す風道は全部板石を以て造り其の斷面積は約四〇〇ミリ平方とす、この風口は同時に作業の際燃焼により生したる灰の掃除孔となすへきを以て苦力の近つき得る様等しき深さの掘下を要す、窯の大きさは直徑地盤面二十六尺底部十七尺高さ四尺五寸にして斜面の角度は約四十五度なり。

土法骸炭窯の新式骸炭爐に比して不經濟なるは云ふ迄も無き所なるか今要點を指摘すれば一、骸炭の歩留に於て二〇%以上の損失あること二、非常に擴大なる地面を要すること三、製造に長時間を要すること四、骸炭に灰の混入すること五、貴重なる副産物を烏有に歸せしむること等なり。

今該骸炭窯か順調に作業するものとして當製鐵所に於ける一日の骸炭製造量を計算すれば左の如し。

$$\text{一 總の裝炭量 } 80 \text{ tons} \times \text{歩留平均 } 0.6 + \frac{\text{窯の數 } 92}{\text{一回の操業日數 } 14} = 315.4 \text{ tons}$$

但し目下使用せざるもの四窯あり。

現時骸炭の製造は請負制とし、原料炭の装入より、焼上げ後指定の場所まで運搬し請負賃

東部骸炭窯(窯の位置は原料炭の運搬に關係あり)

一窯につき

小洋二十元三十仙

二十七窯

中央骸炭窯

一窯につき

小洋十九元九十仙

六十五窯

但し窯の築造は公司の負擔なるも修繕費は請負人の負擔とす。

現在請負人は本溪湖森雄二なり。

請負人の内狀を聞くに當時の價額にては到底收支償はす、少くとも東部窯にありては二十三、四元、中央にありては二十五、六元を要すと云ふ、余の調査に依れば製造費左の如し。

東部骸炭窯

一、原料炭裝入工數

一〇人

二、石積工數

五

三、土砂掛及骸炭取出工數

二〇

四、消火夫工數

一

五、骸炭運搬工數

二三

一回の總工數

五九

同上工賃

一七・七^円〇

石、煉瓦等消耗品費總係費

五・五〇

裝入炭量

八〇^噸

出來上り骸炭量

四八

歩留

六〇%

骸炭一噸の製造費

〇・四八三^元

61 原料粉炭代を一噸四元二十仙とするときは骸炭一噸の原價七元五十仙なり、然れとも之に築窯費の償却利子其他の諸經費を計上するときは少くとも八元に上るへし。

大正五年中に於ける骸炭製造高は、六萬九千二百二十四噸にして熔鑛爐裝入高は六萬五千二百八十八噸なり銑鐵一に對する骸炭の裝入量は大正五年中五箇月間の平均一・一九なり。

二、土法製鐵所

滿洲は古代より製鐵事業の行はれたる所にして、山西省産の銑所謂獲鹿鐵及び洋鐵の輸入せらるる以前迄は本溪湖、寨馬集、城廠、通化、杉松崗其他の地方に於て附近の石炭及び鐵鑛を採掘し極めて幼稚なる方法を以て農具、鍋、釜等の鐵器を造り洲内一般の需要に供せり、該製鐵法に二種あり、一は還元熔煉法にして褐鐵鑛及び赤鐵鑛に煤子と稱する粉炭を混し還元せしめ酸化度の低き鐵となし更に熔煉して銑鐵を造るものにして支那人唯一の製鐵法なり、現今寨馬集等に行はる、他は焙燒熔煉法にして赤鐵鑛を壁爐中にて酸化焙燒し、次に此燒鑛を土造高爐にして熔煉して鐵を造るものにして鮮人の製鐵法なり、二法共に姑息小規模にして未だ家内工業の域を脱し得ざるものなり。

(一)本溪湖及寨馬集

本溪湖及寨馬集に於ける製鐵業は清朝の中葉咸豐、同治の頃最も旺盛を極め、同地方の炭坑を中心として近傍の鐵鑛を採掘し一時滿洲の鐵器供給所たりし遺蹟今日尙ほ存す、然るに其末葉に至り多年亂掘の結果として出炭力衰へ鐵鑛の供給亦意の如くならず事業の經營頗る困難に陥りしか他方には洋鐵の輸入せらるるもの漸次多きを加へ、舊式の製鐵業は之に對抗する能はすして終に事業を廢し又は倒産するもの續出するに至り、當時本溪湖に於ては全く其影を沒し唯寨馬集に一戸(永隆長)餘喘を保てるのみ、然も規模極めて小、一箇年の産鐵二百噸を出てす、主なる製品は鐮子(鋤の頭重さ三四十斤位迄)にして地方帶に需要せらるる外草河口驛より鐵道に依り奉天、遼陽及び安東地方に搬出せらる一箇年の製造額三四萬個なり。

鐵鑛は之を寨馬集の西南五十支里、草河口の南九十支里、弟兄山より又石炭は附近平頂山に仰けり

弟兄山は寒武利亞層と玢岩との接觸部に成りたる磁鐵鑛床にして品質中位、鑛量多からざるも交通比較的便利なるを以て古くより世に知られたる鐵山なり、現時弟兄山鐵鑛實生公司なるもの其一部に採掘權を有し居れり、尙邦人側にありても一二の關係者あり。

(二) 城廠附近

太子河上流域の山地は鐵及ひ石炭に富み、往時にありては至る所小規模の製鐵事業行はれ世に城廠鐵廠として知らる、今日繼續して製鐵業を營むものは僅に、一爐(福源興)本溪湖より城廠に通する街道上本溪湖を距る百二十支里大堡の附近全家堡子と稱する一寒村にあり、一年生鐵約十萬斤を製するのみ。

鑛石は樺皮峪其他より仰き石炭は専ら田師付溝炭を用ふ。

(三) 鐵廠

奉天省通化縣城の東々南約六十支里

鐵廠炭坑附近にあり、七道溝其他附近の鑛石を採りて農具、鍋釜類を製し通化、臨江地方の需要を充たし、盛時は一箇年百噸内外の産あり、遂に鐵廠の名を爲すに至りたるも現今は全く廢業せり、又附近大栗子溝、三道溝等の鐵鑛産地に於ても一時製鐵を爲したることあり。

(四) 杉松崗

奉天省海龍縣界下、海龍城の西約百支里、朝陽鎮南東七十支里

杉松崗炭坑附近に近年まで鞍子河鐵鑛(炭坑の東々南約十五支里)を採掘し製鐵に従事せしものありたり、當時一箇年の産額五十噸と稱せられたり、製品は是亦農具類にして海龍、朝陽、柳河、康平及ひ磐石地方に出て又時に杉松崗産のコークス等と共に吉林に出てたることあるも現時吉林に於ては片影たも認めず。

(五) 鑛洞子鐵山

吉林省城の南々西約二百三十支里

民國三年資本金十萬元を以て磐石鋼鉄鑛興亞股份有限公司なるもの創立せられ同年五月より九

64

月迄に木炭銑二萬四千斤を出したるも收支償はすして間も無く廢業せり。

同公司は又本山の西北十數支里大猪圈鑛山をも採掘し製鐵を試みたるも方法宜しきを得ざりし爲め製品を出すに至らずして休山せり。

硫化鐵鑛

滿洲に於ては古來綠礬製造に硫化鐵鑛を使用せり、此等の硫化鐵鑛は概ね本溪湖牛心臺、煙臺等の炭層中に介在せるものを拾集せるものに係る。

近時撫順硫酸工場及び鎮南浦製煉所の開設に依り、該鑛山の採鑛頗る盛なり、然れとも未だ實際に稼行せらるゝものを見ず。

硫化鐵鑛產額表

產地名	大正五年中	記 事
本溪湖炭坑	一、四〇〇噸	目下一日十噸内外を選出す
牛心臺炭坑	三〇〇	目下一日半噸内外の產あるも選出せず
煙臺炭坑	八三〇	目下一日一噸位撰出し、撫順炭坑へ送付せり
各硫化鐵鑛出計	二、五三〇	通遠堡試掘中の採鑛量約二百噸

一、本溪湖炭田產硫化鐵鑛

本鑛床は鑛巢又は鑛瘤として本溪湖炭田夾炭層中に發育せるものにして主として第八層臭炸、第十一層頭接、第十二層二接並に一接及び二接の上下盤の一部に團塊若しくは夾石狀をなして散布し石炭に對する含鑛率は分布の狀態從來の狀況より推して〇・八乃至二%なり、而して現時主として採炭せるは右の二接にして本層は他の諸層に比し硫化鐵鑛の含鑛率最も僅少にして〇・八%内外に過ぎすと云ふ硫化鐵鑛の採取につきては特別の設備あるにあらず、單に選炭場に於て選出拾集するも

のにして、現時毎日の拾集高は三噸乃至六噸なり、而して大正五年中に於て約千四百噸を産出せりと云ふ。

其の生産費は石炭に伴ひ産出するものなれば石炭と同一と見るを穩當とすべく、現時之れか販賣引受をなせる本溪湖榮昌公司にては自ら選出拾集をなして一噸につき小洋一元五十仙を支拂せり。需要は主として附近礬廠に於ける綠礬製造用にして賣價一噸小洋二元五十仙乃至三元なり。大正五年中當地朱雲峰に於て一噸二元五十仙にて三車約五十噸を煙臺炭坑附近礬廠に販賣せりと云ふ。

大正五年本溪湖驛發硫化鐵礦數量表 (單位斤)

着驛	月別											
	一月	二月	三月	四月	五月	六月	七月	八月	九月	十月	十一月	十二月
煙臺	—	五、三六〇	—	九、二四〇	四、三六〇	—	四、三六〇	四、三六〇	—	—	—	—
計	二十六萬二千百六十斤											

二、牛心臺炭田產硫化鐵礦

本鑛床も亦牛心臺炭田主要炭層たる臭大槽夾炭層中の最下部にありて層厚三尺乃至十尺平均七尺中に鑛瘤として、大さ三寸乃至一尺の扁平、橢圓等種々雜多の團塊を以て散布し石炭と共に産するものにして、石炭に對する含鑛率は過去數年間の經驗に於て一%強なりと云ふ、現時採炭作業の不振に伴ひ本鑛の産出も亦極めて僅少にして一日一噸に達せず、昨大正五年中には約三百噸を産せり。

尙現在山元に約百噸の貯鑛あり(王官溝約六十噸小南溝約四十噸)。

需要は附近礬廠にして亦時として、本溪湖附近に搬出せらるる事あり。

賣價は山元に於て百斤小洋二十五仙乃至三十仙にして、生産費は前記同様石炭と同等と見做すを穩當とすべく現時土法に依り石炭一噸の生産費は小洋一元乃至一元二十仙(土人稼行者より彩合公

66 司の買入價格平均一元五十仙なりとす。

三、煙臺炭田產硫化鐵鑛

本鑛床も大槽上接及び下二三路の諸炭層中に發育し、石炭に對する含鑛率は從來の經驗に依れは一・三%内外なり。

煙臺炭坑に於ても從來此等の硫化鐵鑛は附近の礬廠に販賣せしも、現今は撫順炭坑硫酸工場へ送附せり、大正五年度中の送附高は四百六噸六分にして當年六月迄に亦百六十二噸を送附せり。

尾明山等當會社以外の諸坑にありても採炭中は少量つつ拾集し置きて附近の礬廠に販賣せり。

(完)