

鐵 と 鋼 第十年 第六號

大正十三年六月二十五日發行

支 那 號

支 那 製 鐵 業 に 就 て

(大正十三年三月三十日日本鐵鋼協會講演)

服 部 漸

目 次

- 一、緒言
- 二、支那に於ける鐵鑛と石炭
- 三、漢冶萍公司沿革
- 四、漢陽鐵廠
- 五、大冶鐵山
- 六、萍鄉炭坑
- 七、大冶鐵廠
- 八、我國と漢冶萍公司との關係

一、緒 言

1
私は唯今支那の漢冶萍公司と申しまする漢陽の製鐵所、それから大冶の製鐵所及び大冶の鐵山と萍鄉の炭山とを經營して居る所の會社の仕事に關係を致して居りまする爲に本日の大會に於て支那の製鐵業に就いてと云ふ題で何か話をして呉

れと云ふ御照會が俵會長からございました、それで此の漢冶萍公司の事業に就いて少し御話しを申上げること致した次第でございます。

で茲に述べまする前に先づ順序をざつと分けて見ますると、支那に於ける鐵鑛と石炭と云ふことを第一の題にして見たいと思ひます、其次に漢冶萍公司の沿革と云ふことを述べまして、それから漢陽の製鐵所の狀況、大冶鐵山の狀況、その次は萍鄉炭山の狀況、大冶製鐵所の狀況、先づ斯う云ふ順序で御話を申上げて見たいと思ふて居ります。

二、支那に於ける鐵鑛と石炭

此の漢冶萍公司の仕事を御紹介申上げます前に一般的に支那の鐵鑛並に石炭のことを述べて見たいと考へますが、此問題に材料を得ることが頗る困難でございます、私の知つて居る所は既に皆さんも御承知のことばかりで到底御満足を與

ふる事が出来ないと思ひますから、簡単に今日支那で最も重要視されて居る所の鐵鑛床の所在地並に石炭の埋藏地、及び從來製鐵事業を支那で行つて居る大體の模様と云ふ様なことに付いて申述べたいと考へます。

一體に此の支那の國は大きいので、鐵鑛及び石炭の埋藏量は非常にあると云ふことは誰しも能く人の話すことではありますけれ共、之に對しての適確なる説明と又之に對する稍確實と思はれる數字を得ると云ふことは頗る困難な様でございます。獨逸の人でリヒトホーフエン (Reichhofen) と云ふ人が先年支那の地質並に鑛物の調査を廣く涉つてしたと云ふことは皆さんも能く御承知のことでございます。その他歐米の學者、又經驗のある人が各方面に涉つて調査をして又爲しつゝあると云ふことも既に皆さん御承知のことであり、殊に大正三年に支那の鑛業顧問として聘せられましたドクトル・アンダーソン (Dr. Anderson) と云ふ人は將來支那の工業の發展と云ふことに關して、支那に於ける鐵鑛調査をするに云ふことは最も必要であると云ふ説を熱心に説きまして、それで支那の政府に於きましても此の説に動かされまして地質調査所と云ふものを設けました、それで丁文江 (Dr. Yen King Ting) と云ふ人が此地質調査所の所長となりまして、内外の學者、經驗家を網羅しまして各方面に涉つて今日調査をして居る譯であります、其の中にも瑞典の人でテイングレン (H. Tégengren) と云ふ人は矢張り此の地質調査所の一員と致しまして頗る熱心に各方面の調査を致して居る人であり、其の人の著述に (Iron Ore and Iron Industry of China) と云ふ本が出来て居ります、是はまた全部完成は致して居り

ませんが一部分出版になつて居ります。皆さん既に御承知かとも思ひますが、此處へ出来て居るものだけを私は持つて居りますから、ちよつと御目にかけますが斯う云ふ本が出来て居ります、でそれはまだあとが出版になる筈でございます。

先刻申しましたリヒトホーフエンと云ふ人が支那の國には鐵鑛と石炭が非常にある、それであるから將來に於て世界中の鐵の供給者となるのは必ず支那であらうと云ふことを申しました、其のことは支那でも此の山西省、省分けをあそこに書いて置きましたから、ちよつと關係はそれで御覽下さると分りますが、山西省の各方面には古來鐵と石炭の埋藏量が多くて、其の土地の人が之を採掘いたしましたして舊式精煉で鍊鐵を拵へて居ると云ふことは有名なものでございます、さう云ふ關係から山西省にはあちら、こちらに鐵も出れば石炭も出る、又精煉も盛んにやつて居ると云ふ状態を見てリヒトホーフエンが説をなしたものであらうと思ひますが、其後段々調査を進めました結果に依りますと中々盛んにはやつて居る、併しながら之を今日現代式の精煉法で精煉をし、又同採掘法で採掘すると云ふことになるとリヒトホーフエンの云ふた程のことはなからう、それは少し過大の言葉の様であると今日ではなつて居るやうであります、抑も山西省と云ふ所は古來鐵の精煉に於て最も有名な所でございます、でリヒトホーフエンは初めにそれを見て非常に驚いて其の説を爲したものであらうと云ふことであります。

日本からも亦農商務省地質調査所、鑛山局あたりからも度々技師を派遣せられましたして各方面に涉つて調査をされて、又個人としてもあちら、こちら山東省あたりまで調査せられた

御方があります、それで段々と調査、報文、記録と云ふやうなものが出版になつて居るやうであります、何れも支那に於て最も重要な鉄鑛の産地と云ふものは先づ楊子江沿岸が最も重要なものであると云ふことに今日では認められて居るのであります、其の楊子江沿岸の鐵鑛所在地と申しますのはちよつと是で（表を指示す）御覽下さいますと分りますが、上海から約五百五十哩ばかりでございますが、有名な赤壁が此處でございます、此の赤壁の對岸に當り即ち楊子江の右岸に當つて湖北省の鄂城と云ふ所がございます、其鄂城方面全體を大冶の鐵鑛床（上海より約五二〇哩）の區域であると私は見て居りますが、此の大冶方面の鐵鑛床から此の沿岸を下つて、上海から約四百五十哩ばかり上流に九江があります、其の方面に城門山と云ふのがございます、是は今申した九江が丁度斯う云ふ位置に當つて居るのであります、是は小さな町であります、大冶が此處になりまして九江が斯う云ふ風に、此處に城門山と云ふのがあります、此處に矢張り鐵鑛がございます、其城門山を通過して、此處に安徽省の蕪湖と安慶と云ふ所がございます、安慶と蕪湖との約中央に銅官山：皆さんも御承知の鐵山がある、それから此の蕪湖の近邊には桃沖の鐵山、太平鐵山などがあります、それからして上海より約二百十五哩ばかりの所に江蘇省の南京がございます、其南京の直ぐ近邊に鳳凰山と云ふ鐵山がございます、鄂城方面からして此鳳凰山方面迄約三百哩の間を湖北、安徽江西、江蘇省の四省に涉つて縫ふて流れて居る處の楊子江の沿岸に隱現出沒して鐵鑛が存在して居ります、之を稱して楊子江沿岸の鐵鑛床と申すのであります、鐵鑛床の生成は石灰

岩と火成岩の接觸變質鑛床でありまして鑛物の種類は磁鐵鑛、赤鐵鑛が主なるもので支那では最も有望なものでございます。それからもう一つは直隸省の東北の隅と云ふと可笑しうございますが、約此の方面、直隸省の東北の隅から滿洲へかけまして御承知の三十パーセント、乃至四十五パーセント位までの貧鑛、極く鐵分の少ない鑛石が、片岩の中に這入つたものが非常に廣く發達して居ります、而して此の鞍山、本溪湖方面に敷衍して居りまして彼の廟兒溝と云ふ本溪湖から少し離れて居ります山の間に大きな鐵鑛床をなして居りまして之れも鑛種は磁鐵鑛が重なるもので赤鐵鑛もあります、近頃鞍山製鐵所では鐵分少き赤鐵鑛を還元焙焼を行ひまして磁鐵鑛として磁石撰鑛で品位を高める事に工業的大規模に成效したと云ふことで眞に結構な事と存じます。

それから其の外には北京の北西に當りまして此處に宣化、龍關、懷來と云ふ此の三つの地名がございますが、此の三つの村の間に大きな鐵鑛床がございます、是は近頃我々の方には龍煙鐵鑛として有名な鐵鑛でございます。

是は區域は全體から申すと餘り廣くないのであります、鐵鑛の埋藏量は非常に豊富で、又品質としては赤鐵鑛であつて非常に熔解がし易きさうな鐵鑛であります、それは唯今の本の中に寫真も載つて居ります、鑛物の或ものは丁度豆が中へ這入つたやうな形をいたしました立派なもので此方面には斯る赤鐵鑛の大鑛層があるのであります、で調べた本の中の報告などを見ますと、長さは三千里乃至二千五百米、それで幅はデイツプに沿ふて二百米位で、厚さは一・六米位のもものが三千里の長さも續いて居る所があり、又外の場所にさう云

4
ふのが三千五百米位續いて居る所があると云ふので、各方面の計算した鑛量の數字も出て居りまして慥か六千萬噸程の計算であつたと記憶して居ります其處は頗る有望な鑛床のある所でございます。

それから尙ほ南の方へ參りまして山西省方面は先刻申しましたやうに古來非常に鐵を産した所で有名なものでございませうが、晋城と申しまする方面丈けでも四十何ヶ所とか舊式精煉を行つて居ると云ふことで古來頗る盛んに鐵の精煉を行つて居る所でありませう、唯舊式精煉のことは私は直接に見は致しませんけれども、色々書いたものがあり御承知の御方もあると思ひます、曾て島岡君が「鐵と鋼」の雜誌に書かれましたものの中に矢張り此山西省方面の職人が本溪湖方面までも行つて傳授をしたと云ふことが書いてあります、方法は長さ約二間に幅一間位の長方形の爐を拵へて坩堝を中へ約百九十、十九を一列として十列ばかり並んだ百九十個ばかりの坩堝に各磁鐵鑛（焙燒した）一〇斤、褐鐵鑛一斤、石炭三斤を入れ、それを輔で火を起して熔解をして鐵五斤がとれて、一晝夜に一つの窯で約半噸ばかり、取れると云ふことであります、さう云ふやり方で以て山西省の舊式精煉が盛んに行はれて居るのであります。

其の南に行きまして、小さく出て居りますが（圖を指示す）河南省には信陽、商城と云ふ所がある、此の信陽方面では砂鐵が古來出て居る、其の砂鐵は鐵分は約十%から二十%位含んだ極く貧鑛であります、それを其の河の水で撰鑛を致しまして約四十八%位までに撰鑛し上げます、此撰鑛し上げた所の砂鐵を一ヶ年三萬五千噸は産して居る、でそれは其の地方

で矢張り舊式精煉にかけて鐵を出して居るのであります。河南省から又南に行くと、あの方面に四川省、雲南省、貴州此の方面でも矢張り山西省と同じやうな鑛石がありまして、之は今申し洩しましたが磁鐵鑛、赤鐵鑛、菱鐵鑛と云ふやうなものがあの方面にはあるさうであります何れも舊式精煉を以て仕事をして居るのであります、此の方面は御承知の通り非常に交通不便の所で其爲に餘り大きな仕事をするに至らないと云ふので、到底楊子江沿岸の様な發達を見られない今日の狀況であります、けれども調査を致しました結果、隨分鐵鑛埋藏量は廣く涉つてある、福建省あたりにも無論ございます。

尙ほ山東省には金嶺鎮の如きものがある、是は評判程のものではなかつたのであります。兎に角金嶺鎮の鐵鑛と云へば日本では有名になつて居るが餘り大きなものではない、さう云ふ種類のもものは支那には何れの方面にも大なり小なり鐵鑛は至る所に存在して居ると云ふことは確實でございます。是に付いてそれならば、何れだけの埋藏量があるかと申しますると、是は先刻申しました地質調査所長の丁文江と云ふ人の數字だと云ふ事でありませうが近世式の熔鑛爐の使用に堪ゆる鐵鑛量を王寵祐と云ふ人の書いたものがございませうが其の數字の中に此處へ現はれました數字が出て居ります、是はもう既に皆さんも御承知と思ひまするが、昨年十一月八日のアイアン、エーデにも出て居ります即ち左の通りである。

直隸省 奉天省

八六、五六九、〇〇〇	噸	四二、八九六、〇〇〇	噸
二八七、五八〇、〇〇〇	噸	一〇五、二〇五、〇〇〇	噸

山東省	二二、九二〇、〇〇〇	一四、一三八、〇〇〇
河南省	三、四〇〇、〇〇〇	一、六四〇、〇〇〇
安徽省	二七、五〇〇、〇〇〇	一三、五二五、〇〇〇
江西省	一八、二六〇、〇〇〇	八、七七一、〇〇〇
湖北省	五二、六八七、〇〇〇	三〇、〇九五、〇〇〇
江蘇省	三九、〇八〇、〇〇〇	二〇、七八七、八〇〇
福建省	一五、〇〇〇、〇〇〇	七、〇〇〇、〇〇〇
浙江省	二、三〇〇、〇〇〇	一、〇五〇、〇〇〇
計	五五五、一九六、〇〇〇	二四五、〇五八、八〇〇

右に依りますと奉天省が二億八千七百五十八萬噸と云ふやうな數字で段々斯う云ふまあ數字になつて此の合計は五億五千五百萬噸程に推定して居ります、是の鐵分を二億四千五百萬噸と斯う推定して居ります。

此外に主として山西省に於ける支那舊式土法の小規模の精煉に用ゐらるゝ小さき鑛床の各所にあるものが約三億噸と算せられて居りました之等を合はせると八億五千萬噸計りになる次第であります。

尙ほ此の外に謂ゆる舊式精煉で何れだけ精煉をするかと云ふことを調べて見ました、是はどうも能く分りませんが、大正四年の統計で古いのでありますけれども、今日に於ても尙ほ舊式精煉の製鐵業は餘り變らないだらうと思ひます。それで假りに大正四年の統計を御参考に示したのであります、それに依りますと各省別に依つて左の如く鐵鑛を舊式精煉に使用して居ります。

河南省	鐵	三六、五〇〇	噸	鐵	一四、四〇〇	噸
山西省	鐵	二二、三七〇	噸	鐵	一〇、〇〇〇	噸
安徽省	鐵	六一、〇〇〇	噸	鐵	二、三九〇	噸

支那製鐵業に就て

江西省	四、四七〇	一、四二〇
福建省	五、五四〇	二、六〇〇
浙江省	三二〇	一一〇
湖南省	一〇六、二〇〇	三五、〇〇〇
陝西省	三、七五〇	一、二三〇
江蘇省	一、二〇〇	四〇〇
四川省	七一、五〇〇	二三、七二〇
廣東省	一、六五〇	五五〇
廣西省	三、二〇〇	一、〇六〇
雲南省	二七、八〇〇	九、二六〇
貴州省	一八、〇六〇	六、〇二〇
計	四九八、五〇〇	一〇八、三三〇

之で見ましても山西省は非常に澤山出して居る、此の産鐵額を見ると茲に一萬噸としてある、之が私には不思議に思はれて居るのですが採掘した鐵鑛に比して非帝に鐵の出來高が少いのみならず數字も丁度一萬噸で切り上げてあるのははどう云ふ譯かと疑ふて居ります、兎に角斯う云ふ數字になつて居る、或は貯藏を澤山して居るのかも知れませんが、要するに大體斯う云ふやうな産額で、四十九萬八千五百噸と云ふ數字になるのであります、是から拵へた鐵が十萬八千何がしと云ふ、斯う云ふのであります、先づ私は之が餘り變化のないものとするれば舊式精煉に依つて拵へる支那の鐵は一ヶ年に十萬噸位はあるものであらうかと想像をして居るのであります、それで斯う云ふ種類の鐵鑛は三億噸あると王と云ふ人は言ふて居ります、丁文江と云ふ人の數字が分りませんが三億噸ある、それ故に前にも述べた通り五億五千萬噸と見たものの外に三億あつて八億五千萬噸ばかりのものが見たら宜からう斯う云ふのが今日の鐵鑛に對しての推定であります、尙ほ

此の前の統計即ち五億五千萬噸が近代式鑄鐵爐の使用に堪え得るもので舊式精煉に使ふものが三億噸であつて此舊式精煉に依つて年々産出する鐵が約十萬噸程ある、斯う云ふ風に見れば宜からうかと思ひます。

それからそれは鐵鑛の問題で、其次に石炭であります、石炭のことに付きましては、是も非常に漠然とした數字しかないのであります、リヒトホーフエンの推定に依りますと、山西省に埋藏せらるゝ石炭を一兆八千九百億噸と云ふ推定をして居る、又其外に或る人は支那全體で約一兆噸と云ふ數字と見たら宜からうと云ふ計算をして居る、さうすると一兆と云ふ數字は約世界全體の七分の一に當ると云ふことになるのであります、現在に於きましては支那全體の石炭の採掘高は一ケ年に約千七百萬屯としてございます、其の中で千四百萬噸は近世式方法に依つて採掘をして居る、あとの三百萬噸は謂ゆる舊式の狸掘りで掘つて居るので、斯う云ふ風に見てございませう。尙ほ此の石炭のことに付きまして近世式の大きな鑄鐵爐に對して使用に堪え得る石炭は何處に産するかと言ひますと、是は私が試に集めたものでありますけれども、直隸省の開平、井陘、山西省の大同、山東省の濰縣、博山、淄川、河南省の六河溝、江西省の萍鄉、四川省の重慶府方面、それから廣西省の富川、滿洲の本溪湖、斯う云ふ方面に出ます、此の石炭は何れも成分が非常にコークスと致しまして、鑄鐵爐に使ふのに都合の好いコークスの原料炭として認められる性質を備へて居る、非常に粘結力の強い、何れも誠に立派な炭であります。是等開平、井陘、又濰縣あたりの炭、或は博山、是は皆既に御承知の炭で六河溝、萍鄉方面は

等も皆日本には能く知られて居る石炭の産地でございます、それでは等の石炭を利用して、先刻申しました方面の鐵鑛との組合せをして見ると其の鐵鑛を處理する爲に、何處の製鐵所は何處の炭を使用し得る位置の組合せを拵へて見ますと云ふと大體斯う云ふことになるのであります。

直隸省の北京のすぐ西北にございます所の龍煙鐵鑛を處理する爲に二百五十萬噸の鑄鐵爐がありまして、其の方面の鐵鑛には開平、六家溝、大同、井陘の石炭で先づ近い所にありまするので此の鐵鑛を處理するには此の方面の石炭を無論使ひます、それから楊子江沿岸の漢口、九江の間の鑛石を處理するには萍鄉、此處に萍鄉と云ふのがあります(圖を指示す)、此の沿岸の漢口から九江方面に涉つての鐵鑛を處理するには無論萍鄉が近いのみならず、又六家溝の炭も使ひます、又今日都合に依ると云ふと開平の炭も使ふ、是は道程から申しますと云ふと離れて居りますけれども船の都合に依つてはさう云ふ炭も使い得ると思はれます。蕪湖南京方面の鐵鑛には濰縣、濰縣、是等のものが南京方面の鑛石に使はれます。山東省金嶺鎮附近に於きましては無論のこと濰縣、博山、淄川等は此の金嶺鎮方面の鐵鑛を處理するには最も都合が宜い。南滿洲鞍山、本溪湖方面の鐵鑛床に對しましては申す迄もなく本溪湖の炭、又撫順の一部の炭がコークス用の石炭として使はれます、何れも皆粘結力に富んで居りまして、鑄鐵爐の骸炭用としては最も適當なものでちよつと日本あたりでは稀に見る性質のものでございます。

支那の古代に於ける製鐵業と云ふものは、どんな風に産出をして居つたかと云ふことは、明瞭でありませぬが、次の様

な事が書いてあります。

時代 西 曆(年)

一ヶ年産出額

時代	西 曆(年)	一ヶ年産出額
唐	八〇六(一一二〇年前)	一、二三二
唐	八四七—八五九	三一七
宋	一〇四九—一〇五三	四、三一〇
宋	一一六六	五二四
元	一三二八	五二七
明	一三七三(五五〇年前)	四、〇一一

無論是は色々な支那の書物の古いものに書いてあるものの中から集めたものと思ひますが、唐宋の時代は最も盛んにやつた、それから元、明と至つて盛衰はございしますが、仕事を致したことが古い書物に載つて居るのを是は集めた統計であります、先づ唐の時代に西歴八百六年の時代の年産額は千二百三十二噸と出て居る、是は王と云ふ人の調べた数字です、何處から出したのか私は分りませんが、今言つたやうな古い記録があつてそれ等を調べて書いたものと思ひます、一ヶ年の産額は皆そんなものであります、同じ唐の時代でも八百四十七年から八百五十九年までの間の統計で一ヶ年の産額が三百十七噸と出て居る、是は此の時代に比べると衰えて居る状況が見える、其後宋の時代で西歴千四十九年から千五十三年までの間の統計を見ますと其の時分は非常に盛んに四千三百十噸と云ふのが出て居る、此の時分には、後に申上げますけれども大冶の鑛石で仕事をしたものと思はれます、同じく宋の時代で千百六十六年には五百二十四噸、千三百二十八年には五百二十七噸、千三百七十三年には約四千噸の年産額が出て居る、斯う云ふやうな記録がある、斯う云ふ数字が出て居る

支那製鐵業に就て

から兎に角御参考迄に述べて置きます。

それから近代の鑄鑛爐と致しましては、此處へ書いて居りまするやうに、先づ六ヶ所と見ることが出来る。

漢陽製鐵所	一日	二百五十噸製産爐	二基
楊子機器廠	同	百噸	一基
大冶製鐵所	同	四百五十噸	二基
龍煙公司	同	二百五十噸	一基
鞍山	同	二百噸	二基
本溪湖	同	百五十噸	二基

即ち漢陽にある鑄鑛爐楊子機器廠にある鑄鑛爐是も漢陽の少し下流にございす、それから大冶と龍煙、鞍山、本溪湖斯う云ふ風に分けて見ることが出来ると思ひます、右の表は即ち此の六大製鐵所のある位置を此處へ私は示して見たのであります、漢陽には二百五十噸爐が二基ございす、楊子機器廠は仕事をしては居りませんが六河溝炭山の會社の名でやつて居るのであります、百噸爐が一基、大冶には御承知の通り四百五十噸爐と稱する者が唯今二基、龍煙には二百五十噸爐が一基、鞍山には二百噸爐が二基、本溪湖には百五十噸爐が二基先づ是が支那に於ける近代の鑄鑛爐の数字であります。で此處に此の圖は(圖を指示す)香港から北京まで約千五百哩ありますが其の鐵道、此處の部分は未だ未設でありますけれども株州から漢口迄と漢口から北京までの京漢鐵道とを連絡して、香港から北京まで斯う云ふ位置になります、それで此處には少なくて御見えにならぬでせうが、茲に武昌が有ります、漢陽の製鐵所、楊子機器廠それから大冶と茲に示してあります、それからして尙ほ此處に龍煙の鑄鑛爐、鞍山と本溪湖と斯う云ふ關係になつて居る、それで此の数字から

推定いたしますると約七十萬噸ばかりの年産額に私は計算を取つて居るのであります、それは此の公稱噸數の九割と見まして、又一年の作業日數も矢張り曆年日數の九割と見て、全部働くものとして計算を致しますると七十二萬噸程の計算になります、先づ大略七十萬噸と見て差支へなからうと思ふ、此の外に例の舊式精煉で十萬噸出來ますから先づ銑鐵は八十萬噸の生産力を持つて居ると云ふことは言はれるのではないかと思ひます。

然も現在に於きましては未だ作業を開始して居らぬものもあり、漢陽、大冶の分が本年は二十萬噸其他鞍山、本溪湖で十萬噸と見て合計恐らく三十萬噸迄は無いと思はれます。

尙ほ鋼工場を持つて居ります工場と云ふのは獨り漢陽ばかりで約六七萬噸の能力はあります、其外には何もないのであります、漢陽も唯今は鋼工場は休んで居りますから今日では銑鐵ばかりの生産であります。

支那へ這入る鐵類の輸入と云ふものがどう云ふ數字になつて居るかと思ひまして調べて見様と思つて其材料を大分集めて見たのであります、中々困難なことで支那全體で四十五ヶ所ばかり税關があります、其の税關のレポートを出版にして居るものを私は一々集めて見ました、重複になる點もありませんがさう云ふ點を除いた數字が約四十萬噸と云ふ概數を得たのであります、どうも是は確實でありませんが四十萬噸と云ふ鋼材製品、各種類のものを集めまして、ちよつと大藏省の輸出入統計のやうな表にして類別して書いてあるのがあります。輸出になるものは、銑鐵で漢冶萍公司から八幡製鐵所契約のもの將來は二十五萬噸送ることになります、今迄の處

では年額十萬噸計り、其他日本市場へ二三萬噸合はせて、十二三萬噸、此外に鞍山、本溪湖のものが合はせて現在では六七萬噸、合計二十萬噸程は輸出になるであります。

本溪湖では一基年額約五萬噸、鞍山では一日二百噸として一基で年額七萬噸は出るでありませうが、滿洲での需要は年額二萬噸位と存じますから各一基宛十分に作業して年額十萬噸は日本へ供給し得られます、若し二基宛完全に働けば滿洲から二十萬噸は供給し得ると思ひます、本溪湖及び鞍山の製鐵所は全然本邦人の經營でありますから支那製鐵業として此處に掲げるのは如何かとも思ひますが、支那の領分であるから此處へ掲げて置きました。

で唯今申しましたのは大體、一般に涉つて支那の製鐵と云ふことに就ての話であります。

三、漢冶萍公司沿革

次に漢冶萍公司の沿革をちよつと申して見ますると、漢冶萍公司は先刻申しましたやうに今日では漢陽製鐵所、大冶製鐵所、及び大冶鐵山、萍郷炭山、此の四ヶ所の事業を經營して居る所の株式會社であります、此の中で大冶の製鐵所と申しますのは、漸く近頃出來ました鎔鑪二基を持つて居ります、其の中唯今は一基だけ作業をして居りまして、昨年の四月に初めて火を入れたやうな譯で、是は極く昨今のものであります、其の外に漢陽製鐵所と大冶鐵山と萍郷炭山と云ふものは多年の古い歴史を持つて居ります、是は御承知の通り張之洞の監督の下に官營で仕事をして居りました、張之洞は兩廣總督でありまして、後に武昌に變つて湖北、湖南あたりの總督になつたのであります、此の張之洞の支配の下に

唯今申しました漢陽鐵廠、大冶鐵山、萍鄉炭山が經營をされたのであります。

然るに日清戰爭後に謂ゆる經費多端で、非常に負擔が重くなつた爲に遂に維持が頗る困難になつて之を其の當時の支那唯一の事業家である所の盛宣懷氏に譲り渡しました、それが明治四十一年であります、それから以後夫迄の獨立經濟の下に置かれたる漢陽製鐵所、大冶鐵山、萍鄉炭山、此三つの事業を合併して一會社となし、支那商法に従ひ漢冶萍煤鐵廠礦有限公司と云ふ名前で登記をして組織を變更し秩序を正し業務の發展を計る事になつたのであります、それから以來盛氏の事業として、又故人になりましてから後も其遺業として漢冶萍公司の名前で仕事をして居るのであります、

今此等諸事業の概略を御紹介いたします。

四、漢陽鐵廠

漢陽鐵廠と云ふのは謂ゆる此處でございまして（圖を指示す）是は上海から約六百哩上流に當つて居ります、詳しく云ふと五百九十哩であります、是の歴史を申し上げますと明治廿三年頃に……丁度日本の鐵の發達と略同じやうな經路を踏んで居ると私は思ひます、其頃に醇親王並に張之洞氏抔が非常に鐵道政策を主張して廣東に製鐵所を設立して軌條の作業を爲す計畫を立てた事があります、それで張之洞は其當時は兩廣總督で廣東、廣西の總督でございまして支那の國に鐵道を敷かなければ將來の發達は期しがたいと云ふので鐵道政策を大いに唱へた、従つて製鐵業を起さなければならぬと云ふので、張之洞は廣東に居りました時分に英國へ注文をしまして鑄鑪一切の設備を整へました、然るにまだ其鑄鑪を組

立てる前に蘆漢鐵道と云ふ（一名京漢鐵道とも云ふ）七百五十哩の北京から漢口の間に鐵道を敷くことになりました、即ち此の鐵道であります、此の鐵道の敷設に付きまして政府は張之洞をして監督をせしめると云ふ事になり、廣東から武昌へ轉任を命じました、そこで初めて張之洞の製鐵策、鐵道策と云ふものが其緒に付いた譯であります、其當時後任の李鴻章に對して製鐵所の一切の道具は注文はしたが之を一體此の廣東で引繼いでやるや否やと云ふとを李鴻章に尋ねた所が李鴻章が餘り宜い返事をしなかつた、そこで武昌へ一切の道具を移して自分は武昌へ轉任を致しました、是が抑も漢陽製鐵所の出來た基であります、それが明治二十三年頃の話であります。之より先き、今から約五十年程以前に日本の明治八年に相當する年盛宣懷氏が招商局汽船會社と云ふものを拵へました、此の當時、石炭と云ふものに付いての調査を英國人に頼んで楊子江沿岸を調査させた事があります、で其調査を始めた第二年目の年に大冶の鐵鑛と云ふものを英吉利人の技師が見付けたそれでそれを盛宣懷に報告を致しました爲に盛宣懷は古い記録（讀史方輿紀要大清一統記之類）を調べて見ました、さうすると大冶方面では宋の時代に盛んに製鐵事業を行つた、即ち大鑄冶局と云ふものを此地に設けてさうして盛んに鐵の精煉をしたが爲め、今尙ほ大冶の名を存したる事を知りました。

宋の時代の何時頃か判明致しませぬが、前記の表で宋の時代に盛んに鐵を拵へた時とすれば今から八百六七十一年前の事と思はれます。

それに依つて盛宣懷氏は其處に鐵のあると云ふことは、中々昔からの歴史を持つた是は大きな鐵鑛床であると云ふこと

を知つて之を自分で買収して自分の所有に致したのであります、大冶鐵山方面一帯どの程度にどれだけか、つたか分りませんが兎に角明治八年あたりに手を付けて買収をした、それから、程經まして先きに述べました如く醇親王張之洞などの鐵道政策に伴つて、京漢鐵道を敷くと云ふ話を盛宣懷が聞いて、非常に是は都合の好いことである、其鐵鑛を利用することが最も必要であると云ふので、張之洞に大冶の鐵鑛を寄附納致しますから、之れを鍛鍊して京漢鐵道のレールを拵へ鐵道を敷設したら宜からうと云ふとを建言いたしました、そこで張之洞は之を喜んでそれならばと云ふので此鑛山を獨逸人技師に再調査をさせたのであります、所が其獨逸人技師は之を調べて見た所が案外有望な大鑛床であつた結果、漢陽の製鐵所に對する原料として最も必要なものであると云ふので張之洞は愈々採掘を開始する準備を致しました、其爲に獨逸人の技師を聘しまして、此の楊子江の沿岸から二十三哩ばかりの間の鐵道の敷設をやらせ、獨逸の本國からして材料を取つて鐵道の敷設を致しました、さうして鐵鑛の採掘を開始した譯であります、そこで初めて張之洞は上海から盛宣懷を武昌に招いて膝を交へて相談をしまして、さうして、此鐵鑛を利用して漢陽で銑鐵を拵へると云ふ決定をしまして、丁度我明治二十五年に初めて百噸鎔鑛爐と云ふものが漢陽に出來たと云ふ歴史であります。それから仕事に着手して明治二十八年に作業を開始しました、其の時の創立の仕事は總べて白耳義のソツケル會社に委任を致しまして、機械は英國から買つたものを以て建てた譯であります、それは即ち張之洞が廣東から移したものであります、其の時に八幡の製鐵所に

來て居つた所の獨逸の技師のトツベ氏は矢張り漢陽製鐵所に居つた人でございます、斯の如く此の漢陽製鐵所は張之洞の監督の下に官營で仕事を致したものであります、前にも申しましたやうに日清戰爭後に經費頗る多端で維持が困難になつた爲めに明治二十九年に遂に是を盛宣懷に譲り渡しました、爾來今日まで盛氏の遺業として漢冶萍公司の仕事が続けて居る譯であります。

で此の漢陽の製鐵所の設備に付きまして詳しいものは次項に掲げますが、今日に於きましては創立當時即ち明治二十五年に拵へた百噸爐の二基と云ふものは働いて居りません、それで其の後段々と擴張を致して今日では其後に出來た二百五十噸爐二基のみ作業して居ります。

其の他に鋼工場製品工場もございしますが、一昨年來休止して居ります。元々レールを拵へると云ふのが目的であつた爲に酸性のベセマー轉爐を初め働かした事がありますが、併しながら此の大冶の鑛石と云ふものは本來燐分が餘り少なくない、即ち鑛石の中に〇・〇四から〇・〇五と云ふものは寧ろ少い方で〇・〇八乃至〇・一にも上ります、燐の含有量が多いものは到底酸性ベセマーには不向ですから、後に鹽基性マーチン爐を設けました、で、ベセマー爐を壞し、マーチン爐を三十噸爐七基設備しました、それが製鋼所の鋼を製作する設備になつて居るのであります。其他レールの工場とか或はバー、ミルと云ふやうなものが備つて居る、此の設備の詳細は左の如くであります。

漢陽鐵廠設備概要

第三及第四鎔鑛爐設備

二五〇噸鎔鑛爐

裝入装置はランゲンタイプ (Langen type) を用ひ蒸汽或は電動力にて開閉す、本高爐は將來四〇〇噸に増加の計畫あり、主要寸法は左の如し

内容積四七二、立方米、爐體全高 (工場地盤より上部ブラットホームまで) 二八、五米、爐底内徑三、五〇〇耗、爐底より鑛滓流出口までの高一、〇〇〇耗、鑛滓流出口徑三〇耗、羽口の數六本
將來能力増加と共に八本に増加の計畫あり
羽口の徑一五〇、耗、爐底より羽口までの高一、九〇〇耗

熱風爐

傳熱面積六、五〇〇平方米、高さ三二、五米、徑七、米 八基

煉瓦煙突二基 除塵器六基 捲揚塔二基

鑄床二棟 鑄床の大きさ 長、三四、八米 巾三〇、九米 二臺

ターボプロウアー (Purans type)

容量、一分間二八、四〇〇立方呎、壓力一一、二分の一封度 一臺

ターボプロウアー (Brown Boveri type)

容量、一分間三五、三〇〇立方呎、壓力六封度 一臺

ランカツシャー汽罐

傳熱面積一〇〇、立方米、蒸汽壓力一五〇封度 一六基

加熱汽器 (ランカツシャー汽罐用)

加熱器傳熱面積 (一基分) 二〇〇、平方米 二基

パブコックス、エンド、ウキルコックス汽罐

傳熱面積三、一四〇平方呎、加熱汽器傳熱面積四二七平方呎 八基

パブコックス、エンド、ウキルコックス汽罐

傳熱面積三、五八〇平方呎、加熱器傳熱面積五〇〇、平方呎 三基

グリーン、エコノマイザー (燃料節約器)

管の數一、六三二本、管の徑四吋、管の長さ九呎 二基

鐵製煙突 (汽罐用)

給水唧筒四臺 容量一時間六、〇〇〇、ガロン 一基

給水唧筒二臺 容量一時間 二、五〇〇、ガロン

離心唧筒

容量一分間二五、立方米、水頭四九米 一臺

電勵離心唧筒

二臺

容量一分間 一〇、立方米、水頭 四一、米 電勵離心唧筒 三臺

容量一分間 一〇、立方米、水頭 四五、米

水槽 (第三高爐上部に設置のもの) 二個、容量八〇、及び一一二立方

水槽 (鑄床用) 一個、容量三〇〇、立方

三噸電勵シツブクレイン (鑄床用) 一基

水槽 一個 容量 二三〇、立方

二噸銑銑鍋車 三臺

鑛滓鍋車八臺、容量 七、立方

鑛滓鍋車 八臺、容量 三、五立方

鑛滓鍋車 二四臺、容量 一、二立方

鑛石及び骸炭運搬車 一〇〇臺

鑄鑛爐附屬修理工場設備

四〇馬力蒸汽機 一臺、五〇〇封度蒸汽槌 一臺

火床 一臺 一臺

旋盤 四臺、八呎、九呎、十呎、及び一四呎各一臺

削剪機 一臺、成形機 一臺、剪斷及び穿孔機 一臺、剪斷及び螺絲機 一臺

穿孔機 三臺、丸鋸機 徑二呎一臺、研磨機 徑五〇吋一臺、金剛砂研磨機

徑一〇吋 一臺

製鋼工場設備

三噸、平爐 七基

三五噸電勵架空起重機 一臺、一五噸補助捲揚付

五〇噸電勵架空起重機二臺、二〇噸補助捲揚付

一五〇噸混銑爐一基、瓦斯發生爐 九基、ウエルマン式裝入機 一臺

鋼塊脫離機 一臺

分塊ロール工場設備

ロール機 一臺、ロールの徑四〇吋、長さ一〇二吋

高壓汽機 一臺

馬力數八、〇〇〇、汽笛の徑四二吋、衝程六〇吋

均熱爐 二基 三噸の鋼塊一八及二四個

剪斷機 (鋼片及板鋼片用) 一 臺

鋼片最大一二×一二吋、板鋼片最大三〇×一〇吋
三噸均熱爐用架空起重機 一臺、二〇噸架空起重機 一臺

軌條工場設備

高壓汽機 一 臺

馬力數一二、〇〇〇、汽笛の徑四五吋、衝程五四吋、蒸汽壓力 一三〇封度 回轉數 一二〇

高壓汽機 一 臺

馬力數 六、〇〇〇、汽笛の徑二四、及び四〇吋、衝程五六吋、蒸氣壓力一五〇封度

加熱爐 一 基

一日の能力、冷却鋼片七〇噸、熱鋼片一二〇噸

電働鋼片裝入機 一臺、ロール機五臺

二〇噸電働架空起重機 一臺、電働圓形鋸機 一臺、鋸の徑五呎

電働鋼片剪斷機 一臺 (百五十耗以下の鋼片用) 一 臺

汽働鋼片剪斷機 一 臺

精整工場設備

精整機 四臺、電働軌條穿孔機 六臺

電働軌條ミールリングマシン 七臺、電働山形鋼精整機 一臺

軌條用五噸、電働架空起重機 一 臺

ロール旋盤工場設備

二〇噸電働架空起重機 一臺、五噸補助捲揚付

ロール用旋盤 六臺、ウオブラー切斷用旋盤 一臺

旋盤 二臺、八一馬力直流電働機 (四四〇ボルト) 一臺

バーミル工場設備

コーニツシユ汽罐 八 基

能力約五〇馬力、蒸汽壓力五〇封度、燃料は高爐瓦斯又は石炭を使用す

直立汽機 一 臺

馬力數四〇〇、汽笛徑三四吋、衝程四六吋、回轉數六五

橫式汽機 一 臺

馬力數四〇〇、汽笛徑二〇吋、衝程三六吋、回轉數八六

精整及び穿孔機 二臺、汽働剪斷機 一臺

ロール機 (軌條繼目板及小形軌條用) 二臺、ロール機 (バー用) 二臺
汽働丸鋸機 一臺、徑三〇吋、加熱爐 四基

ボルト及びナット工場設備

立式汽罐 一基、徑六呎、長さ一四呎、壓力八〇封度

橫式汽機 一臺、汽笛徑一八吋、衝程三三、五吋

剪斷機 二臺、加熱爐 一基

リベットマシン 一臺、ボルトマシン (リベット製造にも使用し得) 四臺

スパイクマシン 六臺、螺絲機 二臺

螺絲仕上機 一臺、雌螺絲旋盤 二臺

雄螺絲旋盤 七臺、雌螺絲機 一臺

旋盤 一臺、座金機 一臺

煉瓦工場設備

電働機 一臺、馬力數八〇、回轉數五六〇

粉碎機 五臺、ドロマイト爐 六基

マグネサイト爐 一基、煉瓦爐 一基

粉碎機 三臺、粘土混和機 一臺、捏土機 一臺

タール釜 一基、水壓煉瓦壓排機 一臺

製板工場設備

八、〇〇〇馬力汽機 一臺、加熱爐 一基

ロール機 (最大巾六、五呎) 二臺、電働鋼板精整機 一臺

剪斷機 一臺、剪斷機 二臺、三噸電働架空機重機 一臺

高壓水設備

高壓水貯蓄槽 二 基

唧子一八吋、衝程一六吋、壓力七五〇封度

電働高壓水唧筒 二 臺

唧子四、五吋、衝程一二吋、能力一分間五〇〇リター、壓力九〇〇封度

汽働橫式高壓水唧筒 二臺、汽笛徑二〇吋、衝程一九吋

横式汽罐給水唧筒

二 臺

能力一分間八〇〇乃至九〇〇リッター、壓力七〇乃至一八〇封度

整式給水唧筒

四 臺

水筒徑八吋、衝程二吋、能力一分間五、〇〇〇ガロン

軟水器 二基、水槽 三個

二 臺

汽罐場設備

ランカツシャー汽罐

二一基

壓力一五〇封度、傳熱面積一、一二一平方呎、火床面積三四平方呎

燃料節約機 二基、管の數五七六及び七六八本

一 基

加熱器 一臺

電力室設備

加熱器傳熱面積二〇〇平方米、壓力一〇氣壓

二、五〇〇、K.V.Aターボ發電機 一臺

二 臺

第一配電所

四〇、K.W.ロータリーコンバーター、一臺、八〇〇、K.W.ロータリーコンバーター、一臺

五〇〇、K.W.汽動D.C.發電機

一 臺

第二配電所

四〇〇、K.W.ロータリーコンバーター

一 臺

第三配電所

四〇〇、K.W.ロータリーコンバーター

一 臺

鑛滓煉瓦工場設備

煉瓦製造機 二臺、能力十時間一七、〇〇〇乃至一八、〇〇〇個

鑛石荷揚起重機

二臺、能力九時間一、一〇〇乃至一、二〇〇噸

鑄物工場設備

坩堝 五基、鑄銑爐 四基

修理工場、製罐工場及び鍛冶工場設備

鋸機、削剪機、成形機、ギヤカツチンクマシーン、プレートベンダー、剪斷機、研磨機、冷鐵剪斷機、ポンチンクマシーン、穿孔機、蒸汽槌及び火床其他を設備す

明治四十四年、即ち民國元年になる前の年、武昌に革命の亂が起りました、即ち黎元洪が旗上げをした、其爲に當時漢陽の地は對岸であるが爲に官軍と革命軍との接戦場になつて、工場の機械一切を破壊されて、一時工場作業を中止する事になりましたが、漸く修理も出来まして大正二年の春より官營で作業を兎も角する様に恢復を致しました、然し最近兩三年來一般の世界的不景氣の爲に製鋼工場と製品工場とは一切休業を致して居りますが、先きにも述べた通り鑄鑛爐のみは作業をするに差支ない、今日に於きましては一基は修繕にかゝつて居りますが一基は作業を繼續して居ります。

一體此漢陽の工場は位置の關係から、今日の如く支那に始終内亂が絶えず、南北の戦争がありますと何時も其の障害を蒙るのであります、と申しますものは工場が直接害を受けた武漢革命の際には申すに及ばず、其後屢ある南北戦争で爭奪の地點になるのは漢口からずつと上流の長沙、岳州、あの方面が何時も南北兩軍の爭奪地になります、それは南軍は湖南を経て彼處に出て来る、と云ふのは非常に地の利から言つて都合の好いと云ふやふな關係から、何時も長沙、岳州方面の爭奪が南北戦争の焦點になるので何れの軍が之を占領いたしましても其時は長沙方面で、漢冶萍公司の骸炭供給地たる萍郷炭山からして漢陽に送る骸炭や、石炭、それ等を舟で運ぶものは凡べて抑へられて其の運輸は全く杜絶する爲め漢陽大冶の高爐は兵糧攻めに遭遇するのが常です、又將來は香港か

ら漢口まで全通する筈である處の粵漢鐵道の一部株州と云ふ所から漢口までの鐵道は萍鄉炭若くは骸炭を運搬して居りますがそれも扼せられて運搬が差し止められて何時も漢陽の製鐵所、大冶の製鐵所と云ふものの最も必要な兵糧を絶たれると云ふ虞があるのであります、此の問題に付きましては將來の爲め何んとか安全なる骸炭供給の方法を講ずる必要があるので、公司としましては始終考究致して居る譯であります。

五、大冶鐵山

大冶鐵山は此の圖で御覽下さると分るのであります、此の大冶鐵山と云ふものは支那の湖北省大冶縣にあります、昔宋の時代に一度隆盛を極め其後近代になり盛宜懷氏が手に入れた當時の状況は先きに述べました通りで、張之洞が採掘着手の準備として明治二十三年より三年間を費して揚子江沿岸より二十哩計りの鐵道を獨逸人に敷設せしめて採掘を始めましたのであります。

それで單に今日大冶鐵山と申して漢冶萍公司以採掘權を得て採掘をして居りますのは此の獅子山と鐵山との二ヶ所でありますが、大冶鐵山と云ふ此の方面一體の鑛床を包含する區域は獨り獅子山、鐵山のみならずして金山站、紀家絡（靈郷山）象鼻山、砂帽子山此の方面一帶の鐵鑛床を云ふので約二百二十方哩に涉つて鐵鑛床があるのであります、此の大冶鐵山の歴史に付きましては先刻申しました様に、ずつと古い時分は兎も角今から五十年前に盛氏が廣く此方面の土地の買収を致しました、其の當時の買収と云ふものは今日のやうな地上權はあつても中の鑛物は國家のものであると云ふ様な譯でなく、中の鐵鑛迄採掘が出来たのであるが、今日は鑛山法

が改正になつて、日本と同じ様に地上權丈けで、地下の鑛物に手を下す譯に行かぬ様な關係になりました、そんな次第で今日實際採掘權を得て居るのは獅子山と鐵山であります、此方面の鐵山の中でも雌雄兩獅子山、象鼻山と云ふ此の二つは最も大きなもので壯觀を極めて、誰でもあの方面に御出の方は獅子山、象鼻山を御覽になる、是は地上約三百尺から三百五十尺ばかりの山でありまして、それが先づ全山鐵であると云ふやうな外觀頗る壯觀を極めた山であります、何れも露天掘りで未だ地下の仕事にはなつて居りません。

今鐵山、獅子山に就いて漢冶萍公司が採掘を致しました數量をざつと計算いたしますと、採掘し始めましてから八百五十萬噸ばかり掘つて居るので其中八幡製鐵所に送つたものは約四百五十萬噸であります、尙ほ此方面も千五百萬噸乃至二千萬噸の鑛量は残つて居ると見られて居ります。

又象鼻山の方は未だ採掘を開始してから一兩年の事で餘り今迄は掘つて居りませず、千萬噸以上を包含して居ると云はれて居るが人に依りましては、まだ、もつと多量の計算をする人もある様であります、右の數量は最も安全なるものと見て宜しからうと思ひます。

で尙ほ大冶方面の鐵鑛の埋藏量に付きましては、色々議論があるのであります、私は茲に大體に就いて、ちよつと申して置きたい、と申しますのは、もと調査をした當時獨逸人が調べた以來、人に依つて此の計算の數字に違ひがございますが、大體大冶鐵鑛床と云ふものは一億噸乃至一億五千萬噸あると云ふやうな、初め報告をしまして、我々日本人には先づ一億とか、一億五千萬噸とか云ふ數字が耳に残つて居りま

す、今日になつて獅子山なり鐵山なりの鑛石を見まして尙ほ將來どれだけ掘れるかと云ふ問題になりますと、千八百萬噸とか、二千萬噸であると云ふやうな數字を耳にする爲に、大冶の鐵鑛と云ふものは、もと一億と云ふのが、非常に減つたと云ふやうに誤つて考へられると云ふやうに私は思ふのであります、それは一億と云ふ數字の出たのは獨り獅子山、象鼻山、此の方面のものばかりでなく大體を言ふたものであります、現に此の紀家絡方面の鐵鑛床と云ふものは矢張り相當に大きいので人に依りましては三千五百萬噸と云ふ人もあります、是はまだ採掘をして居りません、それで此の方面全體から云ふと、まだ着手して居ないものが澤山あるのであります

目下漢冶萍公司の掘つて居ります採掘量は獅子山、鐵山二ヶ所で先づ年額約五十萬噸を標準と致して掘つて居るが、之を七十萬噸位に進めると云ふことは困難ではないと考へて居ります。

象鼻山の方は湖北省官鑛局の方で一ヶ年三十萬噸は目下の設備にて採掘し得る筈でありますから、此方面で一ヶ年百萬噸の鑛石を得る事は左程困難ではありません。

併し此の紀家絡方面の鐵鑛床に於ては未採掘でありまして、將來何處の手で之が採掘を進めるか全く未決の問題であります、大體として此廣き意味の大冶から百萬噸乃至百二十萬噸の鐵鑛石を集めると云ふことは左程困難ではない、それで全體の數量に於てもまだ着手しない鐵山が澤山ありますから、百萬噸、百二十萬噸の鑛量を出して四十年、五十年は保つものであらうと私は考へて居ります。

此の大冶の鐵鑛量に付きましては色々評判もございまして

支那製鐵業に就て

其大冶と云ふ區域の解釋に多少誤解がありはしないかと思ひますので一言申した譯であります。それで唯今掘つて居ります大冶の鐵鑛の品質も場所に依つて非常に違ひがございしますが、大體左の如く分けることが出来るやうに思ひます。

	八幡使用の獅子山の分%	漢陽及大冶使用の鐵山の分%	象鼻山の分%
鐵分	六一、五	六一、五九	五八、七六
硅酸	六、八六	六、九九	九、五四
滿俺	〇、三	〇、三	〇、三三
硫黃	〇、〇六五	〇、三一四	〇、〇二七
磷	〇、〇八一	〇、〇二八	〇、〇一一
銅	〇、五二	〇、六八	〇、四九

で此處に方面を三ヶ所に分けまして、是は大體御參考に申上げるのであります、獅子山、此の石が主に今日では八幡の方に送つて居る石であります、それから鐵山、此の山は矢張り漢冶萍のものであります、自家用として主として之を使つて居る、象鼻山は是は湖北省の所有でありまして、今漢冶萍公司が自分で採掘をして居るものでありませぬけれども買鑛の契約はしてございまして年々二十萬噸までは買ふ契約になつて居ります、鐵分の比較をして見ますと此の獅子山の八幡に來るものは磷の點に於ても硫黃の點に於ても總べて鐵山のものに比べると、餘程上等になつて居るやうな數字を示して居ります、是は場所に依つても違ひますけれども、是がまあ大體の代表的のものとして私は茲に擧げたのであります、要するに此の鐵山の石は謂ゆる紺屋の白袴で公司が自分で悪いものを使つて居る、で鐵分に於ては餘り變りはない、象鼻山の石は今日に於ては硫黃は非常に少なく磷は可成り多い數字

18
を示して居りますが鐵分は少し落ちて居る、是は露頭の關係であらうと私は思ふ、で此の獅子山の石はずつと以前から較べますると此の燐にしましても、銅にしましても増して參つて居る、もと明治三十三年當時に參りました大冶の鐵鑛と云ふものは燐は萬分の四位であつた、銅にしましても増して居るので出来るだけ撰鑛をして居りますが、要するにもと採出したものよりは今は品質が落ちて居る、鐵分にしましても元は六十四から六十五あつたものが今日は六十一・五になつて居る、燐の點に付きましてはベシシツクの銑鐵を拵へてやつて居るので無論ベスマーには向きませぬ、銅の如きも拵へる鋼材の種類に依つては無論是は多く使用が出来ない、今日大冶で拵へて居ります鹽基性銑鐵の成分をちよつと申上げます、硅素が一、五 滿俺が一、〇 硫黄〇、〇三 燐が〇、二九位、銅〇、七 炭素が四％程と云ふことになつて居る。

概して非常に銅が殖へたり、燐が殖へたりして居りますが、併し硫黄が段々昔から比べて殖へたと云ふことは銅とは關係がない、と云ふのは八幡からも始終やかましく言はれます、銅の少ないのをと云ふので撰鑛を嚴重に致しました結果、一昨年からは此の銅分が是でも、まだ減つて居る、主に孔雀石から來た銅分で撰鑛をした結果は減りました、硫黄は殖へて居る、是は硫化鐵から來て居るやうに考へられる、是も撰鑛の仕様に依つて十分に減すことが出来るかと私は考へるのであります。

六、萍郷炭坑

次に萍郷の炭坑は極く簡單に申上げます、是は江西省にございまして、炭山は湖南の株州より約六十哩にして、株州より

漢口迄は約三百五十哩あります、此方面は昔から矢張り石炭を此地方の人が狸堀りをして居つた所でありまして、張之洞が大冶の鐵鑛を以て漢陽に鎔鑛爐を開きました當時は石炭の問題に付いては開平炭を使ひ、又日本の炭を使つた、然るに是では非常に不便を感じまして何とかして、あの方面でも石炭を得たいと云ふので獨逸人の技師をして湖北、湖南は申すに及ばず、隣りの省までも骸炭原料炭として適當なものを探査致させました、其結果として此萍郷の石炭の極めて豊富にして良質なるを知り漢陽鐵廠燃料の主なる供給地と定め採炭事業を開始したのであります、で此の萍郷の炭坑も矢張り張之洞の監督の下に仕事は致しましたが、此炭坑も盛宣懷に譲り、盛氏は經營上苦心を致しましたが、兎も角も繼續して明治四十一年に大冶鐵山、漢陽鐵廠と合はせて漢冶萍公司として營業する様になりした。

此の炭田は南北が三里半、東西が一里半に涉つて居る隨分廣い區域を占めて居りまして、安源山を中心として擴がり炭層は十層ばかりでございまして、其層の厚さは約十呎、傾斜は平均五度位でございまして。

炭質は粘結方強く高爐骸炭原料として適當なるものであります、只今一日約三千噸年額百萬噸迄は出し得るのであります、之を一日三千五百噸迄には出し得られると思ひます。それで萍郷には骸炭爐がございまして、ソルベー式の骸炭爐は小さいものでありますけれども三百噸あります、毎日百噸宛押し出し、各爐三噸にて合計三百噸製出して居ります、其他は舊式の謂ゆる土爐のビーハイブで一週間に二十噸宛コースを拵へるものが若干ありまして間に合せて居ります、何れ

もコークスとして十分に堅い、鎔鑛爐に使ふには最も適當な骸炭であります。灰分が非常に多く約二十%、硫黄〇、四七%、燐〇、一二%である、固まりが宜く大きな鎔鑛爐に使ふには非常に都合が宜しい、先達て八幡から開平六割、二瀬四割の配合骸炭を大冶に送つて貰ひましたが、それを萍郷骸炭と較べると著しくコムプレッション・テストに於ては萍郷の方が成績が良いのであります、尙ほ併し此の實驗に付いては折角調べ中でございますが、日本のコークスに較べると倍の成績を出して居る、Physical test に於て萍郷骸炭と開平六割、二瀬四割の配合骸炭との比は左の通りであります。

Kg/cm ² (萍郷骸炭)	同 (二瀬四割)	配合骸炭	Porosity	
			四六	四四
170	152	89	46	46

日本から送つた骸炭は萍郷骸炭よりも堅くないが、之を使つた結果は非常に良いと云ふことを申して居りました、それは風壓の關係と骸炭の比重などの關係が日本からののは非常に燃焼が活潑であると申して居る、鎔鑛爐の羽口の窺穴から見ると非常にコークスが能く躍る、それが爲に生産力を増して、鐵の出方が良かったと云ふことを私は聞いたが骸炭は少し餘計に消費したと云ふ事でありました。

七、大冶鐵廠

それから大冶鐵廠の製鐵所のことですが、是は最後になりました。時間がなから少し省略をしなければならぬかと思ひますが、此の大冶の鐵廠は先刻申しましたやうに一番新しい工場で、是は上海から約五百十哩の位置にございます、此の製鐵所は御承知の大島博士が設計をされて、夫々世話を焼か

支那製鐵業に就て

れて出来ました製鐵所であります、大正四年頃から土木工事が始められたのであります。鎔鑛爐は亞米利加のライター・コンレー會社の拵へましたものであります、總べての附屬設備も機械類も米國に注文したものはあの戦争の影響を受けて折角出来て將に送らむとして居るものも、輸出禁止に遭遇し又機械類は徴發せられたりして其爲に非常に後れまして、漸く大正十一年になつて火入れをするまでに、どうかこうかなつたので非常に長くかゝつたのであります、是は全く戦争の影響を受けて送る方が出されなかつたと云ふのが原因であります、所が大正十一年の夏先づ完成を致しましたが、多少此鎔鑛爐に不完全な點もありまして、それ等を一部分改造を致しましてその爲に本當の作業を開始いたしましたのは昨年、即ち大正十二年の四月でありまして、それ以來引續いて作業をやつて居ります、工場敷地は九十二萬六千坪あります、鎔鑛爐は二基ありますが、目下一基作業中です、鎔鑛爐の生産能力は四百五十噸と唱へて居ります、實際四百四十噸までは出した事がありますが先づ四百噸と云つて宜しからうと思ひます、併し普通の鎔鑛爐作業として起る色々な障害が起つた時に其土地柄として容易に修繕材料を得ることも困難と云ふやうな關係から便利な場所で直ぐ修繕も出来ると云ふ所と違つて修繕の時間も長くなり休風も多く従つて平均の噸數は其爲に餘程低下されるものであります、が事實四百噸と云つて宜からうと思ひます、此の爐の容積は六百立方メートルであります、先づ八幡の大きいのと餘り變りはないのであります、でボトムからシャフトの頂上までは二十二米、ボツシユの直径は六米七〇〇、ハースの直径が四米七〇〇、ハースボトムから

ボツシユまで七米で、羽口水準線迄が二米六〇〇あります、先づ形と致しまして都合の好い形になつて居る、それで取扱ひまする原料は申す迄もなく此の大冶の鐵鑛一種類であります、八幡では此の大冶の鐵鑛ばかりを取扱ふと云ふことはコークスの關係から非常に困難であります、五割か六割を大冶にして其他は熔解し易き他の鑛石と云ふやうなことであります、大冶では只大冶の鐵鑛と萍郷の骸炭を使ふと云ふ關係から仕事の都合は大變簡單で宜しうございますし、又それで熔解も都合よく仕事を行つて居ります。此席には専門の方もいらつしますから風壓なり、風の量なり四百噸出すことに付いてのことを一寸申上げます、風壓は今日では非常に高くなつて居ります先づ十一ポンド乃至十二ポンド、そう云ふ風を送つて居ります、それから風の量は一分間に約千二百から千三百立方米位の計算になる様であります、風の熱度は攝氏の七〇〇度位、それからコークスと銑鐵の割合は銑鐵一に對してコークス一・一位の割合であります、先づ大體さう云ふ様なものであります、此の羽口の徑は六吋半、それを十二本使つて居る、それで先づ四百噸は出して居ります、一切設備の詳細は左の通りであります。

大冶鐵廠設備概要

鑄 鑪 二 基 ライターコンレー製

能力一日四五〇噸、全高さ九〇、五呎、爐底の徑一五呎五吋、羽口の數拾貳本、非常羽口數六本、容積六〇〇、立方米、スリーパツス式熱風爐六基、

高さ一〇〇呎、徑二二、三呎

捲 揚 電 動 機 二 臺、ジネラル、エレクトリック製

二〇〇馬力直流電動機

モータージネレーター 二 臺、ジネラル、エレクトリック製

二二五馬力、三フェリス、五〇サイクル、五、〇〇〇ホルト

汽 鑪 五 基、バブコックス、エンド、ウキルコックス製
 壓力一八〇、封度、加熱度二〇〇度（華氏）、傳熱面積四、九二八平方呎、
 蒸發量一時間二〇、〇〇〇封度

汽 罐 給 水 唧 筒 二 臺、テリー、スチム、タービン會社製
 能力、一時間二〇〇、〇〇〇封度、廻轉數二、二五〇、馬力數八〇
 鐵筋コンクリト煙突 一 基

高さ一五〇呎、内徑一一呎、九時八分の七
 ターボロー用コンデンサー 三 臺、フレサー、チャルマー製

能力、壓力一平方吋五〇〇グラムの時空氣の量一、〇〇〇立方米、壓力一平方吋八〇〇グラムの時タービンの蒸汽壓力一五〇封度、蒸汽加熱度（華氏）一〇〇度

ターボロー用コンデンサー 三 臺、ウオシントン、ポンプ會社製
 冷却面積二、四〇〇平方呎、眞空二七、二分の一吋、冷却水溫度（華氏）八五度、コンデンサー用唧筒は六〇馬力のテリータービンを使用す

ターボ、ジネレーター 二 臺、ビツカアー會社製
 能力、一、八七五キロ、ホルルト、アンペアー、パワー、ファクターを〇、八とする時一、五〇〇キロワット、三フェリス、五〇サイクル、五、二五〇ヴォルト、二〇六アンペアー、廻轉數三、〇〇〇

ターボ、ジネレーター用タービン 二 臺、フレサー、チャルマー製
 汽壓力、一五〇封度、加熱度（華氏）一〇〇度

ターボ、ジネレーター用コンデンサー 二 臺、ウオシントンポンプ會社
 冷却面積三、六〇〇一平方呎、眞空、二七、二分の一吋、冷却水溫度八五度（華氏）、コンデンサー用唧筒は七五馬力のテリータービンを使用す

動力室用手働架空起重機 壹 臺、楊子機器局製
 能力一〇噸、徑間一二米

河 水 用 唧 筒 二 臺、ウオシントン、ポンプ會社製
 能力、一分間二五立方米、水頭六五呎、廻轉數七二〇
 河水唧筒電動機 二 臺、三菱造船所製
 能力一七〇馬力、五、〇〇〇ヴォルト、三フェリス、五〇サイクル

水 槽 一 基、楊子機器局製

容量、一、五〇〇立方米、高さ約一〇八呎

水槽用 唧筒 二 臺、ウオシントン、ポンプ會社製

能力二五、立方米（一分間）、水頭一〇八呎

水槽唧筒用電動機 二 臺、ウエスチング、ハウス製

二五〇馬力、三フェース、五〇サイクル、五、〇〇〇ワオルト、二五、五

アンペアー、回轉數一、四五〇

鑛石貯倉 二ヶ所、容量七、〇〇〇立方米

石灰石貯倉 一ヶ所、容量一、八〇〇立方米

鑛石秤量車 三 臺、南滿鐵道砂河口工場製

容量一〇噸、レールゲージ、四呎八、二分の一吋、速度一時間五哩

鑛銑鍋轉傾裝置 一 基、南滿鐵道砂河口工場製

釣揚重量五〇噸、釣揚高さ四、五三米

鑛床起重機（電動架空起重機）二 臺、モルガンクレイン會社製

能力五噸、釣揚高さ米、徑間七八呎八吋

鑛銑破碎機 一 臺、佛國ロウカ、エンジンヤリング會社製

馬力數一五

フォスト、ドラフト、ファン 二 臺、ウエスチングハウス會社製

容量四〇、〇〇〇立方吋（一分間）、回轉數七八〇

石炭陸上裝置 一ヶ所、英國フォーレスグレイプ會社製

能力一時間一〇〇噸

鑛物工場銑銑爐 一 基、能力一時間一噸

同前用送風機 一 臺、ウエスチングハウス會社製

羽根の徑一〇吋、馬力數二五、回轉數一、四三〇

修理工場起重機（電動架空起重機）二 臺、モルガン會社製

能力一〇噸、補助捲揚三噸、釣揚高さ八米、徑間一一米

修理工場用空氣壓搾機 一 臺、インヂヤソールラント會社製

能力（空氣量）一分間五九九立方呎、空氣壓力、一〇〇封、度、馬力數一〇〇、

回轉數七二〇

それで、此の圖（圖を指示す）は銑鑛爐の位置であります
が、此處に巖の突出たコックスヘッドがあり、此處に税關があ

ります。

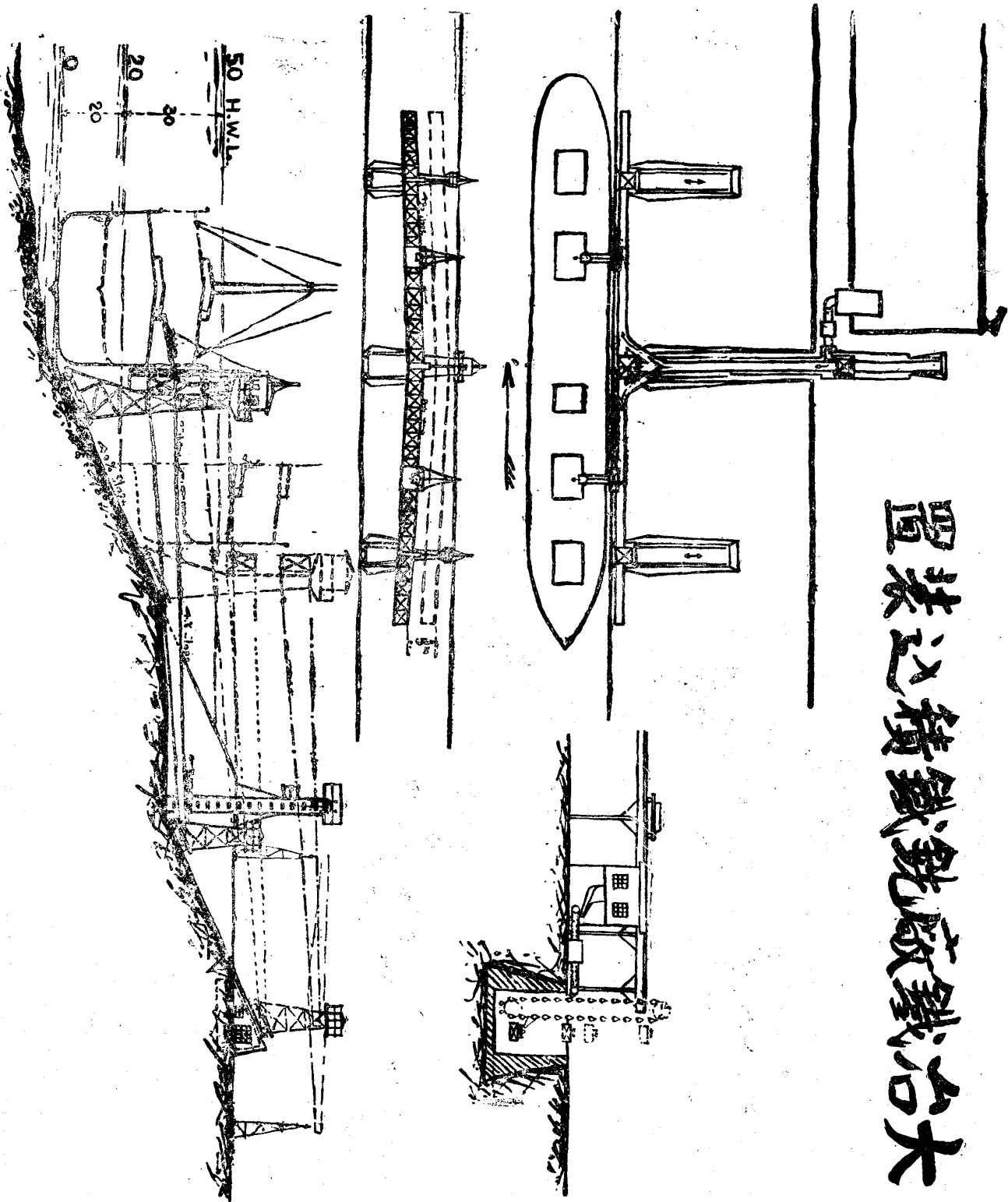
此の税關は特に大冶から銑鐵を出すので設けられた
税關であります。此の税關からコックスヘッドまでが大冶
鐵廠の區域で、六籽米即ち一里半であります。さうして大冶
の配置は斯う云ふ風になつて居りまして此處に銑鑛爐が二本
あります。それから此處に假骸炭爐を拵へてあります。此處
に貯水池があり濁り水を沈澱させる池がある、此處にも池が
ある、此處は將來に於ける鋼工場の位置として大島博士が計
畫された、此處は製品工場の敷地である、此の山に石炭も出
ます、此の石炭は無煙炭でありまして此の方面で炭團になる
石炭を此處で土人が仕事をして居ります。

是は（圖を指示す）其の大きい圖面であり、此處に銑
鑛爐二本ございます、將來に於て銑鑛爐は先づ八本拵へると
云ふので斯う云ふやうな圖面が出来て居ります、是が沈澱池
深さは六米半、上から一米半だけ始終綺麗になつた水を使ふ
と云ふので大きな沈澱池がございます、是が機械室で是は事
務室、倉庫、整理工場、キヤスチングホール、此處に銑鐵の積
込みの裝置を將來設けやうと云ふのであります、現在に苦力
の肩で上げたり下ろしたりして居ります、此處に貯炭場があ
りまして是も設備して便利にしやうと云ふのであります、唯
此の工場の他の製鐵所と違つて居る所は此の楊子江と云ふ川
は非常に水の増減があるので、此増減が冬と夏とに於て甚し
く違ふ、茲にゼロ・マークと云ふものがあつて一番水の高い
時は其ゼロ・マークから以上五十呎まで昇る、是は通常八月
が其増水期で一番高いのであります、低い時は二月でありま
す、其當時はゼロ・マークから以下一呎九吋とか二呎と云ふ

20
數字が出て居ります、此處に私は大正九年から十二年までの四ヶ年間の統計を取つて見ました、其冬の一番減水の甚だしい時は大正十二年の二月十四日が一番低い、是はゼロ・マークから以下一呎九吋と云ふのであります、それから一番増水を致しました時が大正十一年の八月三十日、是がゼロ・マーク以上四十五呎三吋と云ふレコードになつて居る、此の減水と増水の差と云ふものは四十八呎で從來五十呎と云ふ例もあるさうであります、斯の如く此の水の増減がある爲に此の海洋船、オーシヨン・スチーマーの這入つて來ます其の時期が制限せられるのであります、大治丸とか若松丸それは約三千噸級の特別に拵へた船、鑛石船でございますが此の大治邊でゼロ・マーク以上二十呎位になつた時に、初めて此の海洋船が這入るのであります、さうして此の夏の間ずつと増水いたしましたして、又十一月の中旬頃までに之が又二十呎位に減る、其の期間、即ち七ヶ月の間と云ふものをオーシヨン・スチーマーの出入をする期間として居ります、冬分五ヶ月の間の此の邊の航海をする船は總べて吃水十呎内外のものにして上海から漢口若くはそれ以上に上つて居ります、漢口から以上になりますと吃水は八呎位にしてある、それで此のゼロ・マークと云ふものは所に依つて違ひます、大治方面に於きましてはゼロ・マークから下十五呎位は水深があるのであります。それで十呎位の吃水の船ならば冬と雖も自由に這入れるのであります、吃水二十呎内外のものが這入つて來ると云ふのは四月半から十一月の半までであります、此圖では二十呎になつた時に海洋船か這入つて來た程度であります、此處の此の岸は四分の一位の勾配になつて居ります、それで四十八呎から

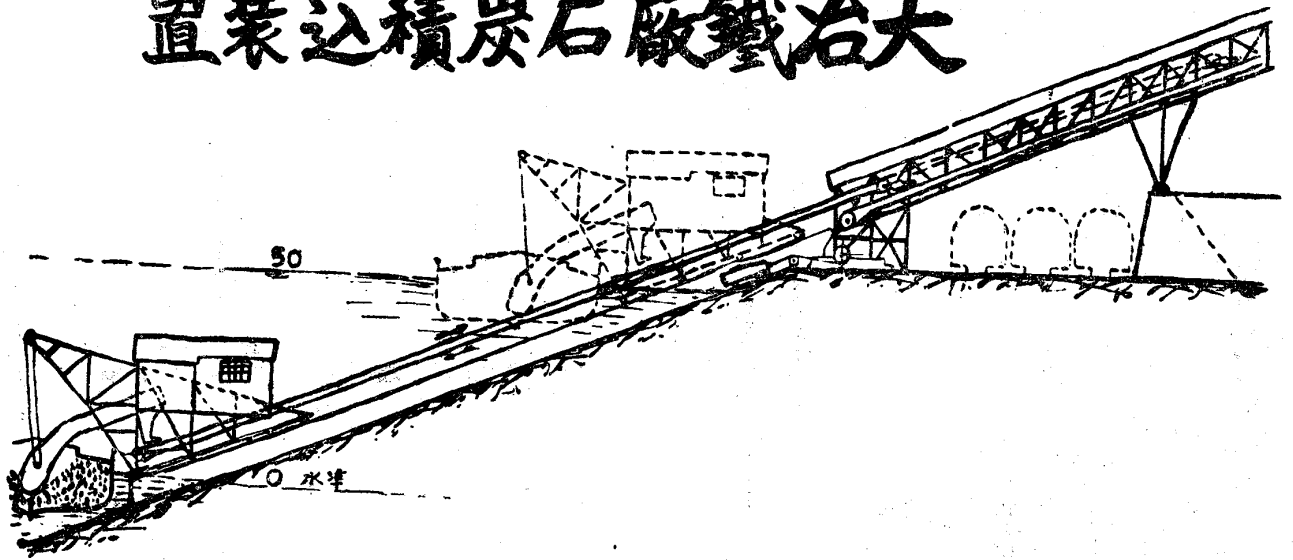
五十呎の差がある爲に此の増水と減水の時とで非常に物の積み下ろし、積荷等に不便を感じます、是は外の製鐵所には見られない特別の設備が必要なる所でございます、之に對して大島博士は斯う云ふ設計をされたのであります、此のピツグ・ローディング・マシンはまだ使つて居りませんけれども一部分機械は來て居ります、設計は無論大島博士の設計、英吉利のホーレイス・グリーヴスと云ふ會社に命じて拵へた餘程デリケートな機械であります、即ち左の如くであります。右に就き大體の説明を申し上げますと、是がキャスティング・ホル、ピツグ・ブレイカーが此處にある、コム(楡形の銑鐵)を持つて行つて之を壊はして、是が二噸半のコム、それで一分間で二噸半のコムを壊して半分の長さクラツシヤで折る、さうすると其の折れたやつが此處から出まして、エプロン・コンベヤーで之を受けて、さうして此處にホーク・コンベヤーと云ふのがある、ホークの形をしたコンベヤーがある、それで受けましてそれが一旦上へ上がつて又下がつて、さうして此のローラー、キャリヤに落ちる、此のローラー、キャリヤに落ちると其前が河、即ちローラー、キャリヤに落ちると是は四十分の一勾配になつて居りまして、さうして獨りでローラーで以つて此處に運ばれる、此處で分れて何れの船槽にでも自在に這入る、此圖はエレベーターシヨンで、斯う云ふ形になつて居る、さうして此の船槽へ這入る、さうして水の増減に依つて此處に塔が四つあります、此の塔にモーターが据へてありまして此の中央のタワーに人が居つて其處でモーターをコントロールする、それで増水した時に此の全體のガードを引上げる、斯う云ふ方向に動く、此のタワーは此處ま

大冶鐵廠鐵道裝置



支那製鐵業に就て

大冶鐵廠石炭積込装置



で動く、其動いた形が横から見ると斯う云ふ形になります、さうしてゼロ・マーク以上二十呎になつた時に此處まで船が参りますと空船の時には此のコンベヤは此處の所のコンベヤで此のタワーのトップに近い所から此のキャリヤが此のホーク・コンベヤから落ちたピッグを受けて運んで来る、さうして略滿載した時分に此處まで来る、其の時分には此のキャリヤが約五米引下げられなければならぬ、其の上げたり、下げたりする装置はタワーの

上に七馬力半宛のモーターが据へてあつて其力でスクリエアの働きで此の大きなものを上げたり下げたりする、そこで五米はタワー自身で以つて上げ下ろしが出来るやうになつて居る、それから増水して来ると云ふと此處に五十馬力のモーターがあつて是で全體をウント引き上げる、さうするとインクラインで此のもの位置がこれへ行く、此のもの位置がこれへ行くと云ふ様に全體の位置が移動する、さうして此のホーク・コンベヤが依然として此處から此處迄渡すと云ふ事になる上の點線で書いてありますのは増水した時に空船に積み込む装置を此處に書いてある、積込能力は一時間百噸で、七ヶ月間に約四十萬噸は積む筈であります。大體斯の如き装置を有するのであります、是はまだ使ひませんが一部分の機械は来て居りますので今後仕上げる積りでもあります。

是と同様に矢張り此の石炭の荷揚げに對しても此處に貯炭場がありまして此場にバケット、エレベーターがありまして、是が自由にクレインで上げ下ろしをする、それで増水の時には此の全體の位置が此處へ来ます、此處の所はレスコピックになつて居つて石炭を上へ上げて、コンベヤに移つて此の貯炭場へ上げる、是が大島博士の設計では一時間百噸を揚げ、二組で一日三千六百噸を揚げ得る計畫で出来てあります。

骸炭爐は唯今は假骸炭爐が拵へてあります、本當の副産物爐は出来て居りません、出来べき位置がとつてあります、それで百四十四基の假骸炭爐があります、一日に千四百四十噸出すと云ふ數字になつて居ります、此の鎔鑛爐に對するコークスは十分に供給が出来る計畫になつて居る。

非常に長く話しまして實は此の漢冶萍公司与日本との關係を大體申し上げたいと思つてりましたが、是は又或は後程でも機會がございましたなれば簡單に申上げやうと思ひます、長く御清廳を煩はしました。(拍手)

八、我製鐵所と漢冶萍との關係

(懇親會卓上演說中より)

唯今此卓上で段々御高説がออกมาして、既に色々盡されて居るやうでございますが、河村學士の言はれたこと、或は今泉博士の言はれたことに付きまして私も多少の意見を持つて居ります、又先刻講演の時分に日本の國と支那の漢冶萍公司との關係も極く簡單に申述べたいと考へて居りましたが、時間の關係で申しませぬでした、さう云ふ點に付きまして極く簡單に四五分御清聽を煩はしたいと思ひます。

今横堀博士などの御話で、國策として鐵の原料問題を研究すると云ふことが必要であると云ふことも言はれ、又今泉博士の御考になつて居る點も御尤もなことと思ひます、私は今泉博士と共に長く製鐵所に居つた關係から、製鐵所の創立當時から今日までの關係は大體心得て居ります、其事に付きまして支那の鑛石を取るやうになつた行掛りを一言簡單に申述べて置いたら御参考にならうかと思ひます。

實は大きく言ふ意味に於きまして日本の製鐵業に關する原料問題と云ふことは最も困難な問題でありまして、此事に付きましては明治の先覺者たる伊藤公爵、井上公爵、榎本子爵及び今日現存して居られる所の松方老公、此方々は一方ならず御配慮になつた問題であります、それから八幡製鐵所歴代の長官——故山之内長官を初め、故和田長官、中村長官、故押

支那製鐵業に就て

川長官、それから現任の白仁長官等は夙に此原料問題と云ふことに付て一方ならず考慮せられた次第でございます、抑々此日本で製鐵業のことに付てやかましく問題になりましたのは、先刻私が申述べました支那の先覺者たる張之洞が明治二十二年頃大に製鐵策を講じたこと云ふのと等しく、我國に於きましては其頃近代の製鐵と云ふことに付て非常に注意を拂ふやうになつたと思ふのであります、政府に於きましても調査機關を設けて、それ／＼其當時適任なる委員を選び、殊に我々の先輩として敬服して居る所の野呂博士の如きは其當初より熱心に此事に付て研究せられ、北海道の砂鐵は申すに及ばず、越後赤谷の鐵山、釜石の鐵山、其他内地各所の有らゆる鐵鑛に付て調査し研究をされました結果、明治二十七年頃一通り調査も了り我國に製鐵所を創設する所の豫算案の編成も出來た譯でございますが日清戦争後國費多端の關係から、其豫算案を議會に出すと云ふことも遠慮して控へられたのであります、そこで明治二十九年の第九議會に初めて此製鐵所の豫算案と云ふものを提出し、其協賛を得て愈官營製鐵所設立の事を決定しました。

それまでには幾度か調査會を開いて其方面の方々は盡力せられた、私共も實は學校を出たてでありまして、赤谷の鐵鑛を七八噸、野呂博士の命令に依つて取りに參つた、それを原料として試験をやること云ふので釜石に送つた事柄があります、斯の如く製鐵原料に付きましては既に伊藤公爵初め其外先輩の方々は大いに考慮せられた問題であります。

そこで明治二十九年に八幡の製鐵所と云ふものが出来るやうになりました、其當時原料問題に付きましては専ら赤谷、釜

石等内地の鐵鑛を使ふ豫定であつたのであります、然るに偶々支那の大冶の鐵鑛を購入すると云ふ議が偶然に起つたのであります、其事は明治三十一年かと私は記憶します、今泉君は能く御承知だと思ひますが、唯今正金の重役をして居られる所の小田切氏が總領事として上海に在任中盛宣懷氏が、どうも支那では此製鐵業に付ての骸炭が乏しい、それ故に骸炭を日本から得たい、其代りとして大冶の鐵鑛を差し上げたい、即ち盛氏に鐵鑛と骸炭との交換問題の希望ある事を當時の小田切領事は知りまして、其事を詳しく報告をせられた、そこで和田長官も此事に付て非常に考慮を拂はれて、其當時伊藤公爵に詳しく説明をせられて其の御同意を得られた。

伊藤公爵が三十一年か二年でございますが、支那に漫遊せられる前に於て、和田長官はどうか此事を張之洞氏と御協議を願ひたいと云ふことを伊藤公爵に願はれた。そこで伊藤公爵は支那に漫遊の際張之洞氏に會はれて、其賛成を得て彼に我骸炭を與へ我は彼の大冶鐵鑛を供給せしむる事を決定したのであります。茲に初めて支那と日本との鐵鑛と骸炭の交換問題と云ふことが實行せられることになつたのであります、是は抑八幡製鐵所に對して支那の大冶の鐵鑛を供給すると云ふことの緒の開けた沿革であります。

明治三十三年初めて支那の鐵鑛を八幡へ持つて來ました、斯の如く支那から鐵鑛を取ると云ふことは即ち八幡の製鐵所が永遠に仕事をして行くと云ふこと付て、原料問題が餘程薄弱であつたものが、餘程確實になりまして、大冶の鐵鑛と云へば先刻申しました通り、非常に澤山ある、先づ／＼そこから供給を受けると云ふことが決定すれば日本の製鐵所と

云ふものは原料問題に付ては安心であると云ふ爲に、八幡の製鐵所と云ふものは第一回第二回の擴張工事も行ひ、今日に於ては其第三回擴張工事を行つて居るので是が完成いたしますれば正に七十五萬噸の製品が出来ること云ふことにまで國策として是は決定して居ります、即ち原料問題と云ふものが確實に茲に決まつた爲に、それだけの擴張計畫も成つた譯であります。

さうして又支那の此漢冶萍公司と云ふものは其爲に明治三十七年に初めて興業銀行から借款を致しました、其借款を承諾したと云ふ意味は、即ち日本の國策として製鐵業を行つて行くと云ふのに付ては鑛石は永遠に取る必要がある、それに對して金を出して置くと云ふ意味に於て興業銀行から金が出ました、三十七年を初と致しまして其後引續いて何回となく此借款を願つたり、又それを承諾して、其要求に應じて正金銀行から度々金を貸したのであります。漢冶萍公司と云ふものが今日の盛況を呈したと云ふものは全く日本からの借款の爲に斯の如く盛況に達した譯で、大いに是は徳として居る所でございます。

又一面から言へば、日本の製鐵所、政府の製鐵所と云ふものは大冶の鐵山から鐵鑛の供給を受けると云ふことは、是は最も重要な意味があると共に、必要などである、で出來得べきだけ永遠に此原料と云ふものを供給を仰ぐ必要が有る、此の相互の關係は互に相扶け永遠に提携し、共に繁榮を計らねばならぬ關係になつた次第であります。一體漢冶萍公司と云ふものの資本はどれだけかと申しますると、全部拂込になつて居る金は千七百萬圓であります。而して今日現在の鑛山若く

は工場、さう云ふことの爲に擴張に擴張を重ね、漢冶萍公司の製鐵業をして安固にせしむる爲に投じた資本と云ふものは今日固定して居るものが正に五千六百萬圓ばかりになつて居ります、それで資本金は僅に千七百萬乃至千七百五十萬圓であります、千七百萬圓は無論此五千六百萬圓の中にも含まれて居りますから、其差額約四千萬圓と云ふものは取りも直さず日本からの借款に依つて斯の如き膨大なる財産が出来て居る譯で、斯の如く盛況を呈して居るので漢冶萍公司と云ふものは斯う云ふ沿革に依つて初めて基礎を固くしたのであります。又今日となつて見ると云ふと、我國に於きましても是だけ資本を投じて援助をしつつある所の漢冶萍公司であるから、是は双方共に健全に發達をして、共に榮えて行かなくてはならぬと云ふ立場になつて居る。それで普通の場合のように賣物に買物である、唯相場次第で賣つてもよし、買つてもよしと云ふ風の關係ではない、全く國策から出た必要なる提携であります。尙ほ今回更に借款の必要があり目下交渉中でありませんが、何れも擴張工事に要する經費で契約に従ひて漢冶萍公司が銑鐵や鑛石を我製鐵所原料として供給する設備に要するものであります。

それと一方我八幡製鐵所の第三期擴張工事が完成すれば七十五萬噸の製品が出ると云ふことになりませんが、七十五萬噸の製品に對して原料として約七十五萬噸の銑鐵は要る、其七十五萬噸の銑鐵はどうするか、斯う云ふことが先づ第一の問題であります、八幡製鐵所に於きましては私が在任當時から極力銑鐵を拵へると云ふことに付て盡力を致しました、詰り議會の協賛を得て結局五十萬噸の銑鐵を拵へるだけの設備

は出来ましたのであります、高爐六基を有して居りますが、五十萬噸の銑鐵を拵へると残り二十五萬噸と云ふものは不足する、尙ほ五十萬噸の銑鐵を拵へる所の鑛石と云ふものはなか／＼容易ならぬ、百萬噸と云ふものが要る、それならば此百萬噸の鑛石、又二十五萬噸の銑鐵を如何にすれば宜いか、斯う云ふことが問題でありましてそれには即ち大冶の鐵山から六十萬噸の鑛石は供給させる（其餘の四十萬噸は朝鮮及び内地のもの）又銑鐵も二十五萬噸は供給させると云ふことので了解の下に七十五萬噸の計畫といふものを立つて居る、そこで公司をして六十萬噸の鑛石と二十五萬噸の銑鐵を供給させる必要が有る、それに付ての資金と云ふものを融通してやる必要がある、斯う云ふことで今日まで借款に借款を重ねて居る次第であります、それで更に今日は是等の金と云ふものは工場の擴張、原料の充實と云ふことに主に金を使はれたのでありまして、今日固定して居る所の五千五六百萬圓の金と云ふものは多くは擴張工事を爲して居る所の金であります、然るにまだ義務を果す爲に設備をした所の金であります、然るにまだ金が足りないといふことで、實は更に借款の問題も目下交渉中のやうな次第であります。

併し此事と云ふものは唯今申しましたやうに出来るだけ是漢冶萍公司を援助して、さうして銑鐵なり原料鑛石なりと云ふものは供給せしめるのが日本としても必要であると云ふことに私共は考へるのであります、で又日本の政府に於きましても其點に十分着眼せられて大體の主義として既に大正元年の當時我政府に於てもそれ等の問題は決まつて居るかのやうに私は考へて居ります。

それで今日までの漢冶萍公司と我國との關係は唯一通りの鑛石の賣買位の關係でなく、餘程深い關係が有つて、因縁づくで来て居るのであります、互に助合つて繁榮をして、永遠に日本の原料を得ると云ふことを計らなければならぬ、今日の鑛石が一億あるとか、二億あるとか云ふ計算は致しますけれども實際經濟上の問題から、是は逆も運搬不便の所から出すと云ふことは出來ず、一面支那からは從來の關係で這入つて來ると云へば、其鑛石を取ると云ふことは一番得策なやり方で、又國內に於ける鐵鑛の不足と云ふことは必しも憂ふるに足らぬ、英國にしても獨逸にしても年に一千萬噸や八百萬噸の鑛石は西班牙から取る、斯う云ふことから考ふれば日本が支那から鑛石を取ると云ふことは何も問題ではない、唯之をこなして十分經濟的に鋼材を拵へる事が必要である唯今今泉君の申される如く、鋼は主、銑鐵は從、斯う云ふことに考へて鋼材に付て輸入防止又は輕減を考へられると云ふことが必要であると私も思ふのであります、であるから經濟的に之を隣國から取る、南洋から取ると云ふことは少しも差支ない、既に從來斯う云ふ關係を結んだ漢冶萍公司をなるべく援助して益々銑鐵や鑛石を供給させると云ふことは最も必要だと私は考へるのであります。

今日私は漢冶萍公司に仕事をして居る關係から身最負をやるやうに聞えるかも知れませぬが、實は私は製鐵所に居る内からそれを考へて居るのであります、但し八幡に五十萬噸の銑鐵自給の設備を平常備へ置くは最必要であると信じて居ります、此製鐵原料問題と云ふものは非常にむづかしい問題であるが、既に國策として伊藤公爵、松方公爵あたりは深く考

へられて今日に至つて居ると私は考へて居るのである、それで先刻の横堀博士のお説の通り私も日本だけ利益を獨占すればよいと云ふやうな私心を抱かず彼我共に利益するようにして相當の價格で鑛石にしても銑鐵にしても賣買をすれば雙方の爲めによからうと思ひます。

又資本關係に致しましても今日となりては他から之を供給させると云ふのは不利益であるから之れは避け萬障繰合せ、從來關係の有る日本から援助をして、此鑛石なり銑鐵と云ふ原料の供給を安固にすると云ふことは最も必要な問題と考へます、唯其當局になつて居る人々からは是は色々の關係もありませう、それ等に付て充分調査攻究すると云ふことは必要であり、私共も彼地に居つて極力是は都合好く行く様に、又製造するのにも經濟的に行く様にと云ふ考で私共は始終居るのであります。

要するに、大局から見ても双方都合の宜き様に成立する事が必要であると思はれます。

公司と我邦との關係は大體上述の如き次第であります、八幡製鐵所以外に作業上我邦に重大なる關係を持つて居るのは九州製鋼會社でありまして安川敬一郎氏の日支親善の精神から成立したもので公司と安川氏との共同經營として工場は既に八幡に完成して居ります、未だ作業開始の運びに至つて居りませぬが、公司の銑鐵を原料として鋼材の製出を目的とするもので年額六七萬噸は出來る筈であります。

段々長話になりましたが、只今色々御話が出ました事に關聯しまして製鐵業の沿革と今後斯う云ふ様な方針を持たなくてはならぬと云ふことに付いて私の考へて居ることをざつと

申述べた次第であります。(拍手起る)

参考

職工及び人夫数は概略左の如くであります。

萍郷	約	一〇、〇〇〇	人
漢陽	同	二、〇〇〇	
大冶鐵山	同	二、〇〇〇	
大冶鐵廠	同	一、五〇〇	
勞銀	元	元	
職長	二、二〇—三、〇〇		

大冶附近の鐵山に就て

西澤公雄

熟練工 〇、八〇
 平職 〇、四〇—〇、五〇
 苦力 〇、二〇—〇、三〇

○會長(俄國一君)ちよつと御挨拶いたします、先程服部博士が支那の製鐵業に付きまして鑛々御話下さいました、誠に支那の全體の製鐵業、殊に漢冶萍の仕事に付きまして大變面白く拜聴いたしました、大に會員一同を啓發せられたことと思ひます、殊に服部博士には會長から支那の上海に御滞在申すところから決めて掛つて御願したやうな理で、誠に相濟まないことでありました、それにも拘らず快く御承諾下さいまして、今晚御講演下さつた次第であります。茲に服部博士に對しまして、會員一同に代つて御禮を申し上げます、どうか皆様も拍手を以て、御贊同の意を表されんことを願ひます。(一同拍手)

今回支那號發刊の御計畫あるに付態々河村會長より支那製鐵事業に關係ある會員より寄稿を致すよう依頼せられましたにつき、私も何にか申上げることになりました、私は御承知の通り明治三十年十月より支那に雇聘せられました以來、尼掛二十八年になります、最早大冶一地のみにも二十五年に在りますので、先月支那官民から熱誠なる勧誘に基きまして在治二十五年記念祝賀會を催しましたような次第にて、支那各地方に足跡を印しまして支那の人情風俗は殆んど機微に通ずると言ふように成りましたのでございます、今回は大冶附近の鐵山と云ふ題目の下に一寸申上げようと思ひます。

大冶鐵山の附近に象鼻山と申す鐵山がございます是は二十

大冶附近の鐵山に就て

年程前に故兩湖總督張之洞氏の依頼を受けまして、僅かに五百圓計りにて大冶地方人民から購入したものでございます、勿論總督は之を購入すると同時に我邦と或種の關係を結びたいと考へて居りましたが、丁度其時張氏は北京軍機大臣に榮轉し、且つ列強の反對にて本邦との關係は圓滿に結ばれなかつたのでございます、其れ故に象鼻山は今では湖北省有となつて居りまして人民の所有ではございませぬ、其後漢冶萍公司當局に向つて同山を所有することの有利なることを勧めましたが、遂に其事は行はれませんでした、歐洲戦争の當時、鐵價日に漲り、鑛價月に騰るに方りまして、本邦の各實業家は競ふて之を得んと試み、米國亦大に野心を逞く致しました