

拔萃

印度製鋼業の前途

(The Iron Trade Review, Nov. 4, 1920. By C. P. Perin)

K O 生

凡そ將來の豫言は頗る至難事に屬すと雖も印度に於ける製鋼業に關しては近き將來に於て世界到る處の市場に印度産出の銑鐵並に鋼鐵を輸出するに至るべきは疑を容るゝの餘地なかるべし。印度に於ては原料勞銀及び輸送賃金等の安價なるを以て其生産物も必然的に安價なれば殆ど挑戰的態度を以て世界市場に競争を試むべし。

元來印度は廣表一、八二〇、六五七平方哩にして北米合衆國に比して小なること六〇パーセントに相當す、此地方に三一五、〇〇〇、〇〇〇人の住民を包容す。一平方哩に對する人口の密度は平均一七五人なるが最も稠密なる地方に於ては八〇〇人に達す之等の住民の中六〇・六パーセントは英國の管理下に屬し他は皆土人の管理に屬す。

前印度總督ロード、ジョージ、ハミルトンは著名なるボムベイのゾロアスタ教士タタと握手し印度に於ける紡績事業に對して大なる成功者を奏せり又銑並に鋼製造業を土民の手より回收して二千年來の歴史的製鐵業を復活せんことを計畫せり。一九〇二年よりタタは國內の鐵鑛埋藏量の調査

に着手し一九〇七年に至りタタ鐵鋼會社を設立せり同社は資本金七〇、〇〇〇、〇〇〇弗にして其後改良と擴張をなし最新式の工場となせり目下一〇基の鎔鑛爐を具備し男女職工二五、〇〇〇人を使役せり。

當初同社に於ては木炭爐を計畫せしが其東部に於けるベングル炭田の開發せられしを以て其計畫は中止せられたり、使用鑛石はチャンダ磁鐵鑛にして鐵分六九パーセント磷〇・〇一パーセントの成分を有せり。

次で本工場を中央部なるベングル、ナジブール間の鐵道の南方ドウレー、ラヤラに設立せり、是に於て米人技師ウエルドはダイヤモンド鑽孔機を以て同鑛山の鐵鑛埋藏量を調査せしに二、五〇〇、〇〇〇噸の測定をなせり、尙ほ其隣接地に於て七、五〇〇、〇〇〇噸あり、レープール地方に於て合計一〇、〇〇〇、〇〇〇噸の埋藏量あるを保證せられたり之等の鐵鑛の成分は鐵分六七乃至六八パーセント、磷〇・〇六乃至〇・〇九パーセントなり。此鑛脈は漸次南方に延長せるを以て目下甚だ重要視せられつゝあり、右調査は二〇回乃至三〇回に亘り種々の方法に依りて試験せられしものなれば十分正確なるものと認めらる。タタ鐵鋼會社は六十箇年間之等の鑛山租借權を獲得し一噸に付平均二・五アナ(約十錢)の割に於て納税せり。同社は鎔鑛爐及製鋼所を本工場附近シニに設立せり同所はカルカッタより約一五五哩、炭坑より一〇〇哩、鐵鑛山より四〇哩、若石灰鑛山より一〇

○哩の地點にあり。

一八七五年カルカッタの西北約一四三哩の地點チエリア炭坑に近くバラカー製鐵所設立せられしが最初の努力は遂に失敗に終れり同所は一八八一年更に操業を開始せしが一八八九年ベンガル鐵鋼會社と改名せり、一九〇四年鋼工場を閉鎖して延塊ロール工場、仕上工場及二箇所の小鹽基性平爐を設立したれども又復失敗に終り一九〇五年以後は操業を中止せり、同社は目下四基の鎔鑛爐を以て一日平均三二〇噸の生産能力を以て操業せり。

タタ鐵鋼會社は一九〇七年起工し其後約五年にして設備完成し操業を開始せり。タタ鐵鋼會社の成功せし以來續々他の製鐵事業が計畫せらるゝに至れり。今其二三を擧ぐれば

ケネデイサリン製鐵會社は二基の鎔鑛爐、四基の鹽基性平爐等を建設して棒、レール、仕上物等の生産をなせり。

印度鐵鋼會社はベンガル鐵鋼會社所有鑛區の南方シングブーム鐵鑛區域を領有して二基の新式鎔鑛爐を建設せり、此鑛區の埋藏量は一五〇、〇〇〇、〇〇〇噸にして鐵分六五パーセントなりと云ふ。

其他尙ほ鐵鋼會社の建設中のもの二あり、其一是ツイールス鐵鋼會社にして英國の製鐵業者に據りて組織せらるる同社はカルカッタより近距離の地點にありて工場附近に炭山並に鐵鑛を有し鎔鑛爐二基を建設せんとせり。

タタ鐵鋼會社の創業當時に方り印度に於ける鋼鐵の輸入額は約六〇〇、〇〇〇噸にして其中首要なる物はレール、シエープス、棒等なり印度に於ては鋼の需要益々増加し過去十五年間に於て輸入量の増加一〇〇パーセントなり印度政府の仕様書は頗る嚴格なるものなれば其内國産なる鋼、レール、銑鐵等の品質も漸次向上せらるべきや疑なし。

同社の初期に於ける操業に就ては鎔鑛爐に少數の米人、壓延工場に英人及び平爐に獨人を使役せり、新工場の開拓に當りては幾多の困難ありて一九一三年の終頃迄は十分の生産能力を發揮し能はざりき。其後成功の機運に向ひ且つ管理者の強制の下に生産額著しく増加して目下は年々完成生産物一、〇〇〇、〇〇〇噸産出せらるゝに至れり。

印度に於ける製鐵原料の状態を見るに鐵鑛並に石灰は莫大なる埋藏量を有し又苦石灰の埋藏量は現在の需要に對して十分豊富なるを證明せらる。アサムに於ける石灰石の埋藏量は無限にして往々四、〇〇〇呎の大層をなすに至れり。製鋼業に必要缺くべからざる滿備は廣大なる鑛區を有す然れどもマグネサイトの埋藏量は大ならず且つ餘りに純粹なるの缺點あり、隣國緬甸は世界に於けるタングステン之首要産地なるが故に合金製造に就て此貴重なる原料は實に印度の掌中にありと云ふべし。

コークス用石炭量

經驗ある二〇名の鑛山技師並に地質學者等より成れる調

査會の發表に依れば印度に於て炭山との距離五〇〇哩以内に於て高級の鐵鑛埋藏量は約二〇、〇〇〇、〇〇〇、〇〇〇噸あり、而して鐵鑛と炭山との平均距離は一二〇乃至一三〇哩なりと云ふ。斯の如くなるを以て戰時中タタ鐵鋼會社は鑛石の甚大なる數量を採掘して銑鐵の生産を大に増加せしめんことを計畫せり。

茲に疑問とせらるゝは上述の如き莫大なる鐵鑛に對して之を製鍊すべき十分なる燃料ありやと云ふことなり。印度に於てはコークス用高級石炭の有効埋藏量を調査する計畫は時々行はれしが之等の報告は何れも舊式採掘法の上に立脚し且つ調査數字も甚だ粗漫なるを免れざりき。

昨年一月印度政府は石炭調査委員を任命して調査せしめしが其報告に據れば、ラニガンジ炭田に於ては各種類の石炭を包含して埋藏量二〇、〇〇〇、〇〇〇、〇〇〇噸あり、併し此中大部分は低級炭にして一等炭と稱せらるゝは僅に一八、〇〇〇、〇〇〇噸に過ぎずと測定せられたり。ヂェリア炭田は高級炭の埋藏地にして二箇所に分布し各一、〇〇〇、〇〇〇、〇〇〇噸の埋藏量を有す、併し此炭坑は進入火山岩の爲めに破壊せられたれば將來の採掘量には稍變更を來すべし。西部に於けるポカロー炭田はコークス用炭六〇〇、〇〇〇、〇〇〇噸以上埋藏せらる。カランプラ炭田に於けるものはコークス用石炭として印度に於て著名なるものなるが前者に比すれば其質稍低下す。アサム炭田の石炭は

多量に硫黄分を含有するを以て冶金上の目的に對しては不適當なりとす。されば印度に於て冶金上に供給せらるゝ十分適當なる炭田は先づダムダー溪谷にありと云ふべし前記のラニガンジ並にヂェリア炭田は此溪谷中にある者なり。最近ビハール及オリッサより近距離の地點に於て大鐵鑛を發見せられたり、之は今尙調査中に屬すと雖も極めて富鑛にして埋藏量一、〇〇〇、〇〇〇、〇〇〇噸を下らざるべしと云ふ。

印度に於ては斯の如く鐵鑛、石炭並に其他原料豊富なるを以て近き將來に於て世界に於ける鐵鋼大生産國の列に加はるに至るべし。然れども現在の順應政策固守せられてコークス用石炭の富源が却て他方面に消費せらるれば此有望なる製鐵業の要素は削除せられ印度は依然として單に鐵鑛の埋藏國たるに終るべし。

印度に於ける石炭の年産額は二〇年前に於ては五、〇〇〇、〇〇〇噸なりしが今日に於ては二〇、〇〇〇、〇〇〇噸に上れり。而して若し現在の割合を以て進まば一五年後に於ては五〇、〇〇〇、〇〇〇噸以上となり、尙ほ又四〇年後に至らば一二、〇〇〇、〇〇〇、〇〇〇噸の産出額を來すべきは疑なき所なり。されば印度に於ける富源が嚴正に維持せられず又低級石炭の使用法の講ぜらるゝに非ざれば遠き將來を待たずして冶金工業上に於てコークスの大逼迫を來すに至るべし。

一九一八年印度に於ける石炭産額は約一九、八五〇、〇〇〇噸なるが此中一〇パーセントは船舶用に供せらるる鐵道に於ける石炭需要額は不同にして一九〇七年以後二八乃至三三・六パーセントなり、銀行業者が石炭を諸港に貯藏する量は約一六・七パーセントにして製麻、綿業及製鐵業者が各五パーセントより稍多く使用し殘餘は一般公衆に供給せらる。

炭山に使役せらるる坑夫は男女合計 一三五、〇〇〇人にして彼等は平均一日七・六アナの日當にして邦貨の約三〇錢四厘に相當す、併し其後二〇乃至三〇パーセントの値上ありしかば今日は先づ約四〇錢なりと云ふを得べし。

タタ鐵鋼會社は操業の始に方り印度鐵道局と商議し左の如く保護的貸金を定めたり。即ち原料に對しては一哩に付一マウンド、 $\frac{1}{15}$ パイ（一哩に付一噸六厘）以内にて於て許容られ、而して完成生産物がカルカッタ港より輸出せらるる時は此規定外とす。實際石炭及苦石灰は一〇〇哩に付一噸六六錢にして鑛石はガルマヒサニ鑛山より三二錢の割を以て輸送せらる。

高級滿俺鑛の埋藏量

印度に於ては高級滿俺の重要産地四ヶ所あり又低級なるものは各所にありて何れも大數量の埋藏を有す、タタ鐵鋼會社の西方約一二〇哩の地點に滿俺鑛山數箇所あり。之等は五〇パーセント以上の滿俺を含有せり。カルカッタより

三〇哩の地點に於て二〇乃至三〇パーセント含有の滿俺鑛山あり、印度の中央部ナジプール附近の滿俺鑛山は大なる埋藏量を有するものなるが年々五〇〇、〇〇〇乃至八〇〇、〇〇〇噸の滿俺産出せらる。其他滿俺鑛山はカルカッタ及マドラス間のガツ附近並にシゼレー州等に多數散在せり。タタ鐵鋼會社はコークス用石炭を産出する大なる炭山を購入し、石炭船を設備して各地に之を供給せり、同社は又大なる滿俺鑛山を所有せるが故に單にフェロ、マンガニスを製造するのみならず滿俺鋼並に鑄物製造等にも之を利用せり。

上述の如く印度は鐵鋼業に對して無限の富源を埋藏せるものなり。且つ斯く人口稠密なる國土に於ては職工の不足を告ぐるることなし、必要なる諸原料は具備せられ唯茲に巧妙なる管理が施行せらるれば其生産物は極めて安價に産出せらるべきや必せり。

タタ鐵鋼會社の最近の狀況は印度人が漸次歐洲人の位置を占有するの傾向なり、其新工場は舊工場附近に増築せられて頗る盛大なる工場となれり。同社一箇年の生産額は銑鐵七〇〇、〇〇〇噸、鋼塊五八〇、〇〇〇噸、種々なる完成生産品四二五、七〇〇噸なりとす。