

以上の外更に左の國境貿易額あり。

年度	輸入	輸出
一九一七年	一三、五九、四二	一二、三二、五〇
一九一八年	一三、二八、八〇	一三、六九、二八
一九一九年	一四、八五、〇三	一五、二六、八〇
一九二〇年	一六、〇三、一九	一五、一八、七八

本書印度に關する參考書目左の如し。

- 奪はれたる亞細亞
- 印度及び印度人
- 印度南洋濠洲渡航案内
- 印度渡航案内
- 印度五千年史
- 印度史
- 印度の現勢
- 印度の古文明
- 印度の現在及將來
- 亞細亞大觀
- 古代印度の傳説と神話
- 印度經濟事情
- 世界通
- 時事年鑑

印度の鑛業

蒔田一枝

印度は恒河の大平原を初めとして到る處豊饒肥沃の地あり
 米麥黃麻綿花を産し其民衆の七割は農牧の業に従事せる一大
 農業國にして、鑛業の如きは農業其他の産業に比し微々たる
 ものなり、今國民の職業別を掲ぐれば左の如し。

農業、牧畜業	二二四、六九六、〇〇〇人
漁業、狩獵業	一、八五五、〇〇〇
鑛業	二、三五一、〇〇〇
工業	三三、四六二、〇〇〇
交通業、通信業	五、〇二九、〇〇〇
商業	一七、八三九、〇〇〇
陸海軍	一、二七七、〇〇〇
自由職業	四、三七七、〇〇〇
宮公吏	五、三二五、〇〇〇
家庭傭人	四、五九九、〇〇〇
其他	一三、二二七、〇〇〇
合計	三三三、四七〇、〇〇〇

鑛業に従事する者は二百三十九萬人にして全人口三億一千
 三百餘萬人中僅に其千分の七に過ぎず又農業に従事する者に
 比すれば其百分の一に過ぎざる有様なり。而して其鑛産額は
 年額約一億三千三百萬圓内外(一九一七年)にして他の産業に
 比すれば微々たるものなれども印度夫れ自身は種々の鑛物を
 産するを以て今後益々此方面に資本投下せられ、技術發達し、
 且つ設備完成するに於ては其將來は極めて有望なるものある

可し。

印度に於ける鑛業の現況を概観するに、古き歴史を有する印度文化に隨從して發達せし在來の鑛業は遂に原始的方法を出づる事を得ずして今や全く行き詰まり衰亡の域にあり、一方歐洲文化による新鑛業は之より大に勃興せんとする過渡期にあるものゝ如し。新鑛業は資本的に且つ大量生産主義にして科學的なるを其の特徴とす。印度の鑛業は白人の手に移り英國の資本は注入せられ、新技術は應用せられ、其設備は完備し生産は多量となりつゝあり。從來地方的産業として地方の消費を目的とせしものが、今や交通の發達により四方に其の市場を求め遂に海外に輸出せらるゝものすらあり、鐵及石炭は即ち此例なり。

印度に於ける鑛業中最も重なるものは石炭と鐵と金とにして之に次ぐものは石油、滿俺等なり、今一九一九年に於ける各種鑛産額を示せば次の如し。

鑛種	産額	ルビー、スピネル	一〇八、〇八七
石炭	一〇、一一九、〇〇〇	モナジター	六〇、七一二
金	二、二五六、〇〇〇	鐵鑛	四五、八八七
石油	一、八三四、三〇八	銀	四八七、二四六
滿俺鑛	一、五四六、三三〇	銅鑛	五二、四一六
鹽	一、八二三、五二二	明礬	四、八〇〇
硫黃	四七一、二四七	重晶石	一、五六一
鉛及鉛鑛	六六八、六四二	マグネサイト	一九、七二八
タングステン鑛	五三九、五四四	粘土	四九、九六〇
建築材料	四三六、一八三	クローム鐵鑛	八八、七二四
雲母	八六三、四四八	凍石	六、四九八
錫及錫鑛	二四一、一五〇	石膏	二、八六九
硬玉	八七、一〇二	ダイヤモンド	二〇、八二五

オーカー	三、六〇〇	ボーキサイト	一、九三四
銅	五、三四七	モリブデン	一〇一
アンチモニー	二〇三	石綿	一、六五六
琥珀	六一六	燐灰石	五〇〇
グラフアイト	八一九	合計	二一、八五〇、八六〇

印度に於ける鑛山の數は一九一二年の調によれば千百四十七山ありて内重なるものは、石炭坑 五二七、雲母山 四七三、滿俺山 四七なり。今重なる鑛産物に就き記述すれば左の如し。

一、石炭

石炭の重なる産地並に其産出概算額を示せば次の如し。

Gondwana Coal		
Bengal, Bihar and Orissa		
(1) Raniganji	5,000,000	噸
(2) Jheria	9,000,000	
(3) Giridih	830,000	
(4) Daltonganj	85,000	
Central India		
(1) Umaria	150,000	
Central Province		
(1) Ballarpur	90,000	
(2) Pench Valley	96,000	
(3) Mohpani	60,000	
Hyderabad		
(1) Singareni	552,000	
Jelthary Coal		
(1) Assam	300,000	
(2) Baluchistan	45,000	
(3) Salt-Range	50,000	

(4) Bilaner

18,000

即ち右表に示す如く現今稼行せらるる重なる炭田はベンガル州、ビハール及オリッサ州にして凡て地質學上ゴンドワナ系に屬するものにして國內の全産炭額の九七%は此の地層より産す。炭坑中最も盛なるものはラニカンジ及ジエリアにして此二炭坑にて印度全炭産額の八割以上を産出す。

ラニカンジはベンガル州にありて其の採掘を初めしは一八二〇年なり。ジエリアはビハール及オリッサ州にありて一八九三年に稼行を初む。

ハイデラバード國エランドラバド附近のジンガレニ炭礦區は一八八七年初めて採掘を初めたるものにして之れ又年々五千七十萬噸を産出す。

尙三期炭にてはアッサム炭田最も大にして又將來最も望を囑せらるるものなりと云ふ。

印度石炭の年産額二千二百六十三萬噸(一九一九年)中其九八、三%を産出するゴントワナ層とは上部カーボニフェラスより侏羅期の終り迄即ち、主として中世代に於て特に印度に發達せし地層なり。此地層は往古ゴンド王國たりし地方に於て初めて地質學者により發見せられしを以て其名あり。該層は獨り印度のみならず亞弗利加大陸、マダガスカル島、濠洲、南米にも廣く發達せるを以て或る地質時代には今日印度洋を以て距てらるる亞弗利加、印度、馬來半島、濠洲等は連續せる一大陸の存せしものなりと論ずる學者あり。

此大陸即ちゴンドワナランドと稱せらる可き大陸は中世代を通じて北半球に廣漠たる平原を作り種々の生物は此廣き地域に分布繁殖せしが近世代の初めに於て印度、亞弗利加、濠

洲と分るゝに到りたるものゝ如く動植物並に其の化石にも一定の共通點あるを以て明かなりと稱せらる。

此ゴンドワナランド即ちメソゾイクインドアフリカン、コンチネントは新世代の初期の地殻の大變動時代に其大部は漸次洋中に陥落し、今日のベンガル灣を形造りアラビア海を作り、而して印度は一つの半島となるに到れり。ゴンドワナ層の構成は極めて單純にして上部下部とも甚しく近似し、其質に於て變化少きを特徴とす、即ち其構成の狀況は地球表皮の收縮に伴ひ自然的に此地方に於ける地殻の降下を見るに至れり、而して其の盆地に向つて漸次河水流入し泥土沈積して永き星霜を経て其厚さ數千尺に及び砂岩、頁岩を構成せしものなり。而して其構成中に石炭となる可き物質が同時に沈積して今日の炭層を作りしものなり。又此のゴンドワナ層は其の後地質の變動を受くること極めて少なく從て今日其の炭層に變化少なきは印度炭業の大なる強味なりと云ふ。該層が河水の作用によりて構成せられし事は今日此層内より發見せらるゝ化石が凡て河川及陸上の動植物にして海中の動植物を見ざるにより明なり。

尙ゴンドワナ層に就きては左記に其の詳細を盡せり。D.N. Wadia, *Geology of India*, Macmillan Co. London 1919 p. 109. 以下、今最近七ヶ年の印度全國に於ける石炭總産額を示せば次の如し。

一九一三年	一六、二〇八、〇〇九	一九一七年	一八、二二二、九一八
一九一四年	一六、四六四、二六三	一九一八年	二〇、七三二、四九三
一九一五年	一七、一〇三、九三二	一九一九年	二二、六二八、〇三七
一九一六年	一七、二五四、三〇九		

今最近七ヶ年間に於ける石炭の輸出入額を示せば次の如し。

輸入(噸)		輸出(噸)	
一九一三年	六四四、八七九	一九一六年	三三三、〇〇〇
一九一四年	四八七、四四一	一九一七年	四三七、〇〇〇
一九一五年	一九〇、五九一	一九一八年	四三三、四六六
		一九一九年	四八七、七七一
			五〇八、五三二

今其の輸入に就きて見るに從來印度は國內に石炭を産せしも鐵道其他國內消費は國産を以て充す事を得ず、今を去る十五年六年前迄は年々多大の輸入を見たりしが、其後國內各坑の産出能力増大し近年は左表に示す如く漸次輸入炭を驅逐して今や彼是地位一變して年々四五十萬噸乃至七八十萬噸の輸出を見るに至れり。而して今尙多少の輸入を見るは主として英國日本等の優良炭のみなり。

翻つて其輸出に就て見るに近年増加一方なるも、其前途に就きては餘り好望と云ふを得ず。國內に於て鐵道は延長し諸産業は勃興するに當りて國內消費は非常なる勢にて増加するを以て輸出の餘裕は餘りに認むる事を得ず。

印度石炭の主なる輸出港はベンガル並にビハール及オリッサ兩州を控ゆるカルカッタ港なり。而して其重なる輸出先は海外殖民地、スマトラ等なり。

一九一七年に於ける石炭採掘に従事せる人員は十六萬七千餘人にして内六萬二千餘人は地上労働者、十萬四千餘人は地下労働者なり。此等労働者は概ね地方農夫にして季節並に年の豊凶によりて増減す。即ち年凶なれば來り、年豊なれば來るもの少しと云ふ。故に其能率も極めて悪しく英本國の一人當り三百二十三噸の採掘率なるに比し印度坑夫は百六十九噸

に過ぎずといふ。

近時に至り各炭坑とも資本の充實を謀り組織を改善し諸設備の改良完成に努力しつゝあるを以て印度の鑛業中最も其將來を囑せられ居ると云ふ。

二、金

印度は世界に於ける金産額の僅に二%を出すのみにして金産國としては第七位也。之を世界的に見れば微々たるものなれども印度としては最も古き鑛業にして國內各地に金鑛業分布し又其産額より見るも石炭に次ぐの大宗にして年産實に二千二百萬圓に達せり。

今、年代別に其産額を示せば次の如し。

年次	産額 (千噸)	年次	産額 (千噸)
一九一一年	五、五六	一九〇六年	二、五〇〇
一九一二年	六二〇	一九〇七年	二、一六〇
一九一三年	八七〇	一九〇八年	二、一五八
一九一四年	六〇〇	一九〇九年	二、一六七
一九一五年	七三〇	一九一〇年	二、一〇五
一九一六年	一一、二〇〇	一九一一年	二、一五〇
一九一七年	一、五〇〇	一九一二年	二、二六五
一九一八年	一、六二〇	一九一三年	二、三〇〇
一九一九年	一、七四〇	一九一四年	二、三四〇
一九二〇年	一、九三〇	一九一五年	二、三七〇
一九二一年	一、九六〇	一九一六年	二、三〇〇
一九二二年	二、一〇〇	一九一七年	二、二一四
一九二三年	二、三八〇	一九一八年	二、〇八〇
一九二四年	二、四四〇	一九一九年	一、九五〇
一九二五年	二、四九〇	一九二〇年	一、八九〇

即ち其産額を年代別に見る時は十九世紀の最後の十年間は

實に四倍の増加を示せり。其後四五年間引續き増加の趨勢を示せしも、三四年來幾分減少の跡を見る。元來印度の金鑛業は其鑛夫は重に農夫なれば農作の豊凶により稼人の増減を來す。従つて金産額又増減あるを免れず。

國內産金額の九〇%はマイソール州コーラー地方より産出す。コーラー金鑛はホルンブレントシスト中を脈幅約四呎を以て南北四哩に亘る石英脈中にあり。其將來は極めて有望のものにして、尙二三十年間は採掘し得といふ。鑛石の處理は極めて簡單にして又電力は附近の豊富なる水力により金分の採收は水銀法によりテイルは青化法による。

コーラーの金鑛は古くより知られ土人により小規模にて作業せられしが、此地方に英國人が注目し資本を投じて大規模の作業を始めしは一八八五年頃よりなり。即ち印度に於ける近代的金鑛業は僅に三十年の歴史を有するに過ぎず。今日に於けるコーラー鑛區は世界に於ける有数の金産地なり。

コーラー鑛脈に關係せるは五會社にして、其従業員は二萬五千人なり。今之を列記せば次の如し。

會社名	資本金	一九〇〇年産額	オレグム	四〇、七三三	九、七七一
マイソール	三〇、〇〇〇	三三、七〇七	チャンピヨ	二〇、〇〇〇	一三、五四〇
ナンドドル	二八、〇〇〇	六、二一〇	ソリーフ	三〇、〇〇〇	一、三〇〇
イグ			バラガート	三〇、〇〇〇	一、四〇〇

マイソール州外の金産地はハイデラバット州リングサガール地方なるフツター鑛山、マドラス州アナタプール鑛山、チョータナグプール州ダルブーム鑛山等なりとす。

印度の産金は殆んどボンベールにて金貨に鑄造せらるるといふ。出せられしが、近時はボンベールにて金貨に鑄造せらるるといふ。

三、石 油

印度の石油田は緬甸、アッサム、パンジャブ、バルチスタンの東北部に亘る三期層に限らる。パンジャブ、及びバルチスタンの三期地方は一、二の例外を除く外、其地質的構成が石油を保有するに適せざる状態にあるを以て今日迄、有望なる油井を發見するに至らず。之れに反し、緬甸の三期層は下部に細沙よりなる廣大なるアンチクリンの油層を有し、原油の乾溜に最も適する自然の状態にあり。

緬甸に於ける最も有望なる油田は同國を南北に貫流するイラワディ河の盆地にしてメグー地方よりパコック地方に至る地帯とす。其内最も有望なるは

Yenangyaung, megwe District	200,000,000
Sinzu, Myingam District	60,000,000
Yenangyat, Pakokku District	5,000,000
Mihnu	3,000,000
Digboi Lakhimpur District	4,500,000

にして、以上の外アッサムの油田中にはを有望とす、尙嘗てパンジャブの Rawalpindi, Attock 等にて油田の掘鑿を試みたるも終に不成功に終れり。

印度に於ける石油産額は年額約二億七千餘萬ガロンにして内、約二億ガロンをエナンギヤウングに産すと云ふ。

印度に於ける石油の需要は從來一般家庭に於て使用せられし燈火用植物油は漸次安價なる石油に驅逐せられて、益々其の用途及び需要を増加し、今や緬甸産のみにて其の需要を満足得ざるに至り、其將來益々有望視せられつゝあり。

四、滿 俺

印度は露西亞に次ぐ滿俺の産出國なり、其の初まりは一八九二年、ボザガバタムに於て發見せられしに起り、極めて最

近の發達に屬す。翌一八九三年には此の地にて三千餘噸產出し、一九〇〇年には九萬噸を產出して何れも海外に輸出せり、然るに其の後、坑内の掘進に連れて、湧水増加し作業困難、經費の増加に加ふる市價の下落は終に此の地方をして不振に至らしめ、今日にては印度の滿俺鑛業は其の後の發見に係かり且又、條件のよりよきセントラル、プロビンタの次の諸地方に移るに至れり。(1) Palaghat (2) Bhandara (3) Chhindwara (4) Jabalpur (5) Nagpur

此の地方にて印度全産額の六〇%を產出す。次に位するものはマドラス州の (1) Sandur (2) Vizagapatam にして次に位するものはボンビー地方マニールの Panch, オリツチ州の Gangpur、中央印度の Chitaldrug and Shimoga District 等なりとす。

滿俺は印度に於て Archaeanより Pleistocene に至る凡ての時代の岩石中より發見せらるるも、其の最も多きは印度に特有なるダーワー (Dharwar) 層中なりとす。

今印度に於ける滿俺の年産額を示せば次の如し。

一九〇六年	五七九、二三一噸	一九一三年	八二八、〇八九噸
一九〇七	九一六、七七〇	一九一四	六九三、八二四
一九〇八	六八五、一三五	一九一五	四五七、六六八
一九〇九	六五四、九七四	一九一六	六五五、五九二
一九一〇	八一三、七六一	一九一七	六〇〇、三二五
一九一一	六八一、〇一八	一九一八	五二六、二三一
一九一二	六四三、二〇五	一九一九	五四三、五八二

右表に示す如く滿俺の産額は一九〇七年に於て其絶頂に達し、實に九十二萬噸を越え、世界第一の産出國たる露西亞の

同年産額、九十九萬噸と相伯仲せんとせり。一九〇八年以後には其の産額六〇萬噸臺に降りしが一九一三年には再び八十萬噸を越ゆるに至れり。

印度滿俺鑛業の従業者は約二萬人なり。

滿俺の輸出港は主として孟買にして全輸出額の九〇%を占む。

而して其の輸出先は(一九〇九—一三年間の輸出額三〇〇萬噸中)左の如し。

英國	九六六、〇〇〇噸	和蘭	九三、〇〇〇噸
白耳義	七五〇、〇〇〇	獨逸	三三、〇〇〇
米國	六六一、〇〇〇	日本	一九、〇〇〇
佛國	四八五、〇〇〇		

五、銀

印度は世界に於ける銀の消費國なるに不拘、古來より其の産出殆どなし。今日にては年々一億圓以上の輸入を見つゝあり。

上部緬甸のシャン州、ポードキン鑛山は古へより雲南人、支那人によりて稼行せられ、鉛、亞鉛と共に多少産銀を見たるが最近に至り、英人の之に投資し稼行するに至りて其産出を増加するに至れり。此の外に印度には現今銀山らしき銀山なし。

今、緬甸に於ける産銀額を示せば左の如し。

一九一三年	一二五、二〇九オンス	一九一七年	一、七九三、七〇〇オンス
一九一四	二三六、四四六	一九一八	一、九七〇、五〇〇
一九一五	二八四、八七五	一九一九	一、九七三、〇〇〇
一九一六	七五九、〇一二	一九二〇	二、〇〇〇、〇〇〇

而して之れ等の産銀は鑄貨の目的を以て全く政府の買上る處たり。

六、タングステン

今より十年以前にありては世界に於けるタングステンの唯一の産出國は米國なりしが、一九一四年頃より緬甸は世界産額の三分の一を供給するに至れり、爾來其の産額は年を逐ふて増加の跡をたどり、大戰中には更らに戦前の倍額を産するに至りしが、休戦となりてより其の需要は頓に激減し今日にては大部分の鑛山は休業の止むなきに至れり、従つて其の産額も著しく減少せり。而して重なる産地を擧ぐれば次の如し。

W03 (65%W03)	1917年	1918年	1919年
Javoy	3,697	3,636	2,989
Mengni	368	377	194
S. Shan State	365	331	462
Thaton	107	96	32
合計	4,537	4,443	3,577

タポイ及メルギイは下部緬甸にあり此地方のタングステンは最初地質測量隊により發見せられたるものなるが、交通不便運輸困難の爲め其採掘に着手せられしは漸く一九〇九年なり、而して一九一〇年には僅に二百六十餘噸の産額に過ぎざりしが、大戰時中に至り遂に四千噸の産出を見るに至れり。大戰以前にありては此等のタングステンは全部獨逸に輸出せられしが、一九一四年以後戦時中は盡く英國政府の買収する處たり。

七、岩 鹽

印度に於ける岩鹽層の主なるものは北印度にありて極めて

廣大のものにして其量殆んど無盡藏なりといふ。試にジエーラム州マヨー鹽坑に就て見るに現在稼行せられ居るものは二層ありて兩層とも純鹽にして其の合計の厚さ五百五十呎なりといふ。以て其量の大なることを想像するに足るべし。此等の岩鹽層は殆んど平面にして其廣がり未だ明になり居らざるも極めて廣きに亘るものなりと推測せらる。

尙此のマヨー鹽坑の外に附近に多數の小鹽坑ありて稼行せらる。同地方のコーハト州にては延長八哩、厚さ千呎の岩鹽層が露天掘にて稼行せらるゝを見る。

而して其の鹽質は極めて優良にして全く純粹なる結晶食鹽にして少しく淡灰色を帶ぶと云ふ。

今印度に於ける岩鹽の年産額を示せば次の如し。

一九〇六年	一、一七六、二六九噸	一九一三年	一、四九六、七六〇噸
一九〇七年	一、一二〇、四二七	一九一四年	一、五二九、〇〇二
一九〇八年	一、三〇〇、四一六	一九一五年	一、九五六、三一一
一九〇九年	一、二七四、六八二	一九一六年	一、五一二、六一六
一九一〇年	一、五七七、八二三	一九一七年	一、六三四、五一四
一九一一年	一、三三七、一一六	一九一八年	二、〇七五、一六四
一九一二年	一、四七七、九七一	一九一九年	一、九二二、五八五

八、錫

印度には緬甸を除きては産錫なし。緬甸に於ける錫の産出も最近の事にして一九一二年に初まる、其の主要なるものはシャン州、メルグイ州、タポイ州、テイトン州、アムハースト州等なり。

而してメルグイ州に産出する錫は支那人により原始的方法により製練せられ、地方の需要に充てらる、他地方のものは

全部錫石のまゝ、英本國に輸出せらる。今錫地金の產出額を示せば次の如し。

一九〇六年	九七噸	一九一三年	三五九噸
一九〇七年	八〇	一九一四年	三七四
一九〇八年	九六	一九一五年	五六八
一九〇九年	八五	一九一六年	五八九
一九一〇年	一六七	一九一七年	八二〇
一九一一年	一八九	一九一八年	八九六
一九一二年	三八二	一九一九年	一、五〇五

九、銅

印度は年々多大の銅の需要あるに拘らず銅鑛業として殆んど見るべきものなく今日年額二千萬圓の輸入を見る。銅鑛の所在地としては緬甸に於けるポウドサイン鑛山は鉛、亞鉛鑛と共に銅鑛存在し、又ヒマラヤ山麓のソーテ、シキム、クルーワール、ビハール及オリッサ州のシングブーム地方等なりとす。就中シングブーム鑛區は永年採掘せられしも遂に事業としては失敗に終れり。近年南亞のケーブ銅會社が亞米利加にける事業を中止して印度に來り、チョータナグプールのラカーヒル銅山に着目し其採掘に着手し一九二〇年の如きは三、六六%の銅鑛、三萬五千五百噸を採掘せりと云ふ。而して月額二百五十噸の銅を產出する撰鑛及び製煉設備を完成す。目下同山に於ける山許貯鑛は三、六六%のもの三十五萬五千噸ありと云へば此の銅山の將來は見るべきものありと考へらる。

印度も其の昔は銅鑛業の相當榮へしものありしもの、如く、ロジャプトナ地方を初め、各地に其盛大なりし事を忍ばしむる舊坑並に鑛滓の存するものあり。

印度の銅鑛は主としてダーワー、シスト及ヒールライト中に脈狀にて存在するを常とするも、南部印度には自然銅にて產する處あり。即ちザンスカール河の河床中に砂鑛となりて產出す。

一〇、雲母

五年以前にありては世界に於ける雲母の全產額の五分の三は印度より產出し、印度は實に世界に於ける雲母國なりき。印度の外に雲母を產する國は米國及び加奈陀なりしが、獨領東亞弗利加も亦近年著しき進歩を爲しつゝあり。又戰時中南米、ブラジルの雲母鑛山が顯著なる發達を爲すに至り、近き將來に於ては米國市場に於て印度雲母は南米品のために驅逐せらるべしと云はる。

印度の雲母は凡て銀雲母なり。只僅にトクンバンコールに於て少量のフロゴバイトを產するのみ。而して印度の雲母は其質に於て、又其大きさに於て、實に世界に於ける最優良品とせらる。之は其の母岩の地質的變動を受くること極めて少かりし爲なり。例へば其結晶の幅三ヤード以上に及ぶものを產するが故に之より全く透明の極めて薄き疵なき片を取り得るなり。

銀雲母の主なる産地はベンガルの雲母地帯にして、此産雲母帯は巾十二哩、長さ八十哩に亘る。ハザリバー、モンギールガヤ地方を縦貫す。次ぎはマドラス州のネロール地方なり。此の外アジュメル、ウダイプル、マイソール、オリッサに少規模の産地あり。雲母鑛業の中心は上記ハザリバー州のコーデルマなり。現今印度に於ける雲母鑛業に従事する勞働者は一萬五千人と稱せらる。

印度に於ける雲母採掘の方法は現今未だ極めて幼稚なるを以て、同業者間には印度が將來雲母國として立たんとするには其の方法を近代的にするを要すとせらる。政府は軍事上の必要より戦時中鑛區の一部を徴收し政府事業として之を稼行するに至れり。今印度に於ける年産額を見るに左の如し。

一九〇六	二、六六九	一九一三年	二、三二四
一九〇七	二、六五二	一九一四	二、〇五七
一九〇八	二、七二〇	一九一五	一、三七九
一九〇九	一、六七一	一九一六	二、二〇五
一九一〇	一、一五三	一九一七	二、〇七八
一九一一	一、七二二	一九一八	二、七七八
一九一二	二、二二七	一九一九	二、三二六

印度内に於ける雲母の消費高は極めて少く一ケ年二三百噸に過ぎず、従つて産出の凡ては皆輸出せらる。其主要輸出港は産地ベンガルを控ゆるカルカッタにして、一九一九年には全額の八〇%を此の地より輸出し、マドラスより一四%、孟買より五%とす。

輸出先は英國六〇%、米國一九%、獨逸一六%なり。然れども英國に輸出せらるゝ半額以上は獨逸に再輸出せらると云ふ。

一一、鉛

現今の印度は鉛の産出極めて少し。緬甸に一鑛山あるのみにして他には稼行せるもの一つもなし。然れども鑛石は主として方鉛鑛にして、廣くヒマヤラ地方、マドラス地方、ベンガル地方のクリスタリン、シスト及びバンデヤン石灰岩層中に發見せらる。舊時には此等諸地方に於て銀の採收と同時に

相當盛んに土人によりて稼行せられたりと云ふ。今日にて其の舊坑並に鑛滓の存在より明に之を察することを得。印度の此等地方に於ける鉛鑛業の今日衰亡せしは歐洲と交通開け外國より安價の鉛の輸入を見るに至り遂に之れに堪へずして稼行中止せられしものなりといふ。

今日稼行せらるゝ鉛山は上部緬甸なる北部シャン國の彼の有名なるポウドグイン鑛山なり。同鑛山の鑛質は含銀方鉛鑛にしてカムブリアン期に於ける火山岩中に胚胎す。該山に於て目下製鍊せらるゝものは、今より五十年前ヤンナニーズ人が銀を採收し、後又支那人來りて銀及鉛を採收の爲め發掘し後遺棄せしものなりと云ふ、多大の貯鑛を處理しつゝあり。其の貯鑛高は目下四百五十萬噸ありて其品位は銀〇、二四二%鉛二六、八% 亞鉛一八、七二%なりといふ。

該山に對し近頃緬甸コルボレーションが投資することとなり、ポードグイン鑛山より十五哩を距つるナムトウに一大製鍊所を目下建設中なりと云ふ。此の新製鍊所完成せば山元の舊製鍊所は之を廢し、全部茲に於て處理する計畫なり。即ち鑛石はポードグイン山元より二十噸のサイドダンブ鋼貨車にてナムトウの製鍊所に送られクラツシヤーに掛けられ、スクリンを通じて撰鑛せらる。クラツシングプラントの能力は八分の一時の精鑛一時間二百五十噸なり。其の精鑛はゴツドフレー焼鑛爐に入れられ豫焼の上ドワイトロイド焼結爐にて再焼せられ四箇の熔爐に分入せらる。此の爐は米國アイダホー、ケロツク、スメルターと同式のものなり。熔煉設備はバークス・プロセスにして、其の撰鑛より製鍊並に副産物の採收に至る諸設備は凡て完備し最新式のものにして、此設備完成せば

年額三萬千五百噸の鉛を産出すべしといふ。山元及製鍊所の職員は主として米人にて、七八千人を上下する鑛夫は附近土人並に雲南人なりといふ。今緬甸に於ける鉛の産額を示せば次の如し。

一九一三年	五、九五一噸	一九一七年	一七、二三三噸
一九一四年	一〇、七七一	一九一八年	一九、三八〇
一九一五年	一三、七五八	一九一九年	一九、三九六
一九一六年	一四、〇一一	一九二〇年	二四、一九八

印度に於ける亞鉛は主に北部シヤン國ボードヴィンの銀鉛鑛中に混在するものにして、戦前にありては主として鑛石をアントワープ及漢堡に送りて純亞鉛を製したるものなるが、戦時に際し此等の市場を失ひて一時蘭貢に於ける貯藏額頗る多量に上りたりき。今やナムトゥウに製鍊工場を起して鉛及亞鉛の製鍊を試み、且つ硫化亞鉛より方鉛鑛を分離すべき實驗装置をなして満足すべき結果を得つゝあり。現在に於ては鉛分解中に失ふ所の亞鉛頗る多く、特に鉛滓の中には二〇%の硫化亞鉛を含有すれども、之を還元する事不可能なりとせられつゝあり。印度にとりては亞鉛鑛は同金屬としての價値以外に硫黄産出根源として特別の價値を有するを以て印度政府はジャムシエドプールに亞鉛分解工場を設置し、ボードヴィン産の亞鉛鑛を此處に集め、亞鉛及硫酸を製出し、タタ鐵鋼會社及其他に於て使用せんとせり。政府支出の資金を以て設立せんとする装置は亞鉛鑛二萬五千噸を製鍊する能力を有し、一年の産額純亞鉛一萬噸の豫定なり。

一三、クローム鐵鑛

同鑛はバルチスタン、マイソール、のシモガ及びハルサン地方及びチヨータナグプールのレングブーム地方に産し、尚アンダマン島、マバラス州のサレム地方にも鑛山あり。今其の年産額を見るに次の如し。

一九〇六年	四、四四五噸	一九一三年	五、七六七噸
一九〇七年	一八、五九六	一九一四年	五、九八二
一九〇八年	四、八二一	一九一五年	三、八二八
一九〇九年	九、三九八	一九一六年	二〇、四八四
一九一〇年	一、七六五	一九一七年	二七、四九七
一九一一年	三、八六五	一九一八年	五八、六七〇
一九一二年	二、九三六	一九一九年	三七、〇二六

而して目下最も多く産するはマイソールなり。一九一八年に於ける産出額はマイソール 三四、〇〇〇噸、バルチスタン 二三、〇〇〇噸、ビハール及オリッサ 一、〇〇〇噸なり。戦前の輸出は年額六千噸を越へざりしが、而も漢堡に行きエツセンに送られしが戦後は輸出激増し、其の八二%は英國に、殘部は伊太利、日本に送られたり。

一四、マグネサイト
マドラス州サレム附近チヨーク山に於て約四、五平方哩に亘りて産出す、其産出状態はドロマイト、サルフェイト等のマグネシアン、ロググと共に脈狀をなして産す。

チヨーク産のものは極めて良質のものにして高温度に對する耐火材料として最も適す。

其の他現今組織的に採掘せるはマイソール地方なり、同地のマグネサイトはタタ製鋼工場の熔鋼爐に使用の耐火煉瓦の材料として送らる。今其の年産額を示せば次の如し。

一九〇六年	一、八六一	一九一三年	一六、四五七
一九〇七	一八九	一九一四	一、七〇七
一九〇八	七、六五五	一九一五	七、五七〇
一九〇九	七四九	一九一六	一七、九二四
一九一〇	五、二六五	一九一七	一八、四九五
一九一一	三、五四六	一九一八	五、九四七
一九一二	一五、六二六	一九一九	一七、四〇二

過去六年間マドラス州より輸出せる粉末マグネサイトの量及金額は次の如し。

年次	一九一三—一四	一九一四—一五	一九一五—一六	一九一六—一七	一九一七—一八	一九一八—一九
輸出額(噸)	三、八二四	七、七六四	八、〇九七	六、八四八	六、四四一	一、四四七
同上價額(磅)	八、六三三	二、二六六	一、八三三	一、四九一	一、七六九	五、六三三

一九一三—一四年には全輸出額の六％は英國に、五五％は獨逸に、三九％は白耳義に輸出せるが、戰役開始後は殆ど其全額を英國に輸出せり。但し一九一五—一六年には三千噸を佛國に輸出せり。

「鐵及鐵鑛業に關しては他の論文と重複の恐れあるを以て茲には特に省略せり」

本文の參考書目左の如し。

1. General.

- Imperial Gazette of India, New Edition "Mineral" Vol. 3. 1907.
- Sir George Watt The Commercial Producer's of India 1908, London.
- Lajpat Rai England Debt to India 1917, New York.
- G. A. Roush The Mineral Industry during 1921.
- Mahadev Govind Bannate, C. I. E. Essays on Indian Economics, 1916, Madras.
- T, Kawata Glimpses of the South Sea & India 1920, Tokyo.
- British India (Mineral Oil Imports) "Oil," News Feb. 11. 1922.

2. Geology.

- D, N. Wadia M. A, B. Sc., Geology of India. 1919. Macmillan & Co. London.
- Records of the Geological Survey of India.
- Memoirs of the Geological Survey of India Vol. 13 Part 1.
- E, Wedenburgh Geology of the Punjab, Principally with reference to the Diamond Bearing Deposits.

3. Minerals.

- Magnesite in India (Chemical Trade Journal Jan. 6. 1922.
- 恐るべき印度の鐵鑛業 鐵と鋼 大正十一年一月號

4. Coal.

- 一九二一年英領印度石炭產出高 通商公報 大正十一年六月號
- 英領印度新炭田の發見 同 大正十一年二月號
- 英領印度の新炭田の發見に就て 日本鑛業會誌 大正十一年三月號
- 最近英領印度に於ける石炭貿易の消長に就て 通商公報 大正十一年八月號
- 英領印度石炭產額(1921) 北海道石炭鑛業會報 大正十一年七月號

5. Mines & Works.

- The Kachi Cement & Industrial Co. Ltd.
- The Tata Iron & Steel Co. Ltd.
- Annual Report for 1920.
- General Catalogue of the Tata Iron & Steel Co. Sakchi, India.
- The Tata Iron & Steel Co. Ltd. Sakchi. India 1920.
- Indian Gold Mines Economist June. 17. 1922.
- 印度に於ける製鐵會社 日本鑛業會誌 大正十一年八月號
- Badvoin Mine in Burma Engineering & Mining Journal Press June 24 1922.
- Iron Mining in India-Tata Iron & Steel Co.
- Engineering & Mining Journal Press Feb. 4. 1922.
- Bengal Iron Works Fur Eastern Review March. 1922.
- Tata Iron & Steel Works Fur Eastern Review March. 1922.