

抄 録

I 製鐵原料

比律賓地方の鐵鑛(The Iron and Coal Trade Review. June 2. 1922) 比律賓に於て一九一九年に約一八、六〇〇噸を採掘せられたる鐵鑛は翌年には一一六噸激減した之が原因としてはカラバヤンガ鑛床に於て以前から採掘に從事せる日本人が市場の不況と廻當一ペソ(四志)の輸出税に堪え兼ねて事業を抛擲せるに因るものと考へられてゐる。

即ち現在採掘せるはプラカン州のアンガット地方に限られ一九二〇年には同地方の赤鐵鑛の上鑛より八三噸の銑鐵を鎔出した様な次第であるが、同地方の生産は専ら比律賓土着の民によりて、然も支那式の頗る幼稚な方法で行はるるものである。然し乍ら鑛石の品位が宜しく燃料に木炭を使用せる爲めに製品の品位は極めて良好にして、此銑を以て作れる鋤の刃の如きは舶來の鋼製の鋤以上に重用せられてゐる。

プラット及ダルブルグの兩氏は一九一二年に充分なる調査を遂げて同地に於ける鐵鑛の埋藏量を一、一〇〇、〇〇〇噸と發表した。

尚ミンダナオのシユリガオ州に於てはダヒカン灣地方に紅土質の廣大なる鐵鑛床がある様であるが、是は各種の點に於てナイブ灣のキューバン鑛床に似てゐる。

プラット及びレドニッキーの兩氏は一九一五年にシユリガオ鑛床を測量して、同鑛床の埋藏量を五〇〇、〇〇〇、〇〇

〇噸と査定した。然し是は比律賓總督の命令で一九一五年に政府の保管に屬して仕舞つたので、一般の人は手をつける事が出来なくなつた。此の鐵鑛床は國立製鐵會社によりて開發せられんとしてゐることが、追て若干の鎔鑛爐がセビウ島のセビウ市に近く建設せられる事となるであらう。但し比律賓諸島の中で骸炭用石炭の炭層として最も良好なりと認められたものは大部分此の島に集つてゐる。

其上同島に於ては勞力の供給が豊富であるし、又地理學上又取引上好都合なる位置を占めてゐる。(松魚生)

七 鍛練及熱處理

炭素蒸作業に於ける滲炭防護に就て (J. Galibaurg & M.

Ballay: Revue de Métallurgie, No. 4, 1922) Guillet 及 Bernard 氏等は曾つて Revue de Métallurgie 誌上で炭素蒸作業に於ける滲炭防護には電解法又は Schoop 法によりて鋼の薄層を施すの有効なるを主張されたが、Schoop 法は経費多く(連續して作業せざる時殊に然り)本目的には餘り使用されぬ。電解法は有利の點多く現時廣く應用されて居る方法であるが之も経費がかゝり且つ塗蠟及電氣鑛金の二段作業をなす爲め長時間を要する、そこで著者等は一度の作業ですむ如き有効なる防護法を研究した。即ち、

イ、樹脂とテレピンよりなる塗料に銅粉を加へたるもの。

ロ、硅酸曹達に銅粉を加へたるもの。

ハ、硅酸曹達、銅粉に金剛砂末、酸化鐵又は硼砂等を加へたもの。

等に就き研究したる結果、

金剛砂末
硅酸曹達（普通品）
一（重量）
適量

よりなる塗剤が適當なる事を認めた。此の塗剤は滲炭前は部品との附着力強く、滲炭後は容易に剥離し而かも滲炭に対する防護が完全である。

之を配合するには豫め銅粉及金剛砂末を混和し置き使用直前に硅酸曹達を加へるがよい而して硅酸曹達は少量宛加へ所望の濃度となすべく、又使用中濃くなつた時は更に硅酸曹達を加へる。

右の塗剤を部品に塗るには先づ酸化しない程度に部品を熱し（約五百度）で脂油を除去し、次に乃至耗の厚さに塗る十五分位經過すれば乾燥して取扱に差支がないが、然し函に入れるには一時間位經過した方がよい。若し非常に急ぐ時又は形狀により急いで乾燥する必要ある時は、部品を豫め七十度乃至九十度に温めて之に塗れば約十五秒で函に入れる事が出来る。

本方法と電解法と費用を比較すれば、同形、同一表面積なる時材料のみを考ふれば電解法が有利であるが、電解槽に入れる迄に本方法は四倍の仕事をなし得るのみならず、設備費や維持費を考ふる時は本方法は遙に電解法に優つて居る、然しだけな部品中の一小部分を滲炭する場合には電解法が有利である。（K、K生）

の結果歐洲の國境に變化を來せる爲め之等諸國の埋藏せる礦量に非常なる變化を生ぜり、著者は之等の變化を詳述し特に獨逸及び奥洪國境の變動如何を論究せり。（大矢）

最近濠洲の製鐵業 (Iron Trade Review, June 1. 22. pp. 155—1566) 濠洲西部に於ける主要鐵礦山はヤンビー海峡地方なり、此中コーラン島の鐵山の埋藏量は約六千九百萬噸にして、鐵分六五%、硅酸六%、燐〇・〇六%、チタン酸化物痕跡の成分を有す。南部濠洲に於ける鐵礦埋藏量は約一億三千萬噸あり。

濠洲に於て初めて熔鑄爐を建設せられたるは一八七三年にして其成績極めて不良なりき、一八七五年ビクトリアに於て六九%鐵分含有の富鐵發見せられしを以て、茲に稍々成績の見るべき小熔鑄爐建設せられ、銑鐵の少量を產出するに至れり。

最近に於て、シドニーの西部にあるリスゴー製鐵所は原料を凡て自家所有の礦山より供給し設備は凡て最新式のものを採用せり、其鐵山の埋藏量は一億噸に達せり。ニウサウス・ウェルズのニウカッスル製鐵所には三十五噸、熔鑄爐三基、六十五噸、鹽基性平爐三基ありて、毎月銑鐵一萬三千噸、鋼鐵三萬六千噸、八十磅、軌條三萬噸を生産せり。該會社所有炭山には骸炭用石炭埋藏量千億噸あり。マルボルトンの濠洲ネール會社は創立後三十年を経過せるものなるが、一九二〇年に於ては鐵線四萬五千噸を產出せり。（大矢）

歐羅巴に於ける國境の移動が礦產に及ぼせる影響（井上禱之助、地學雜誌第三四年第四〇二號、一一一〇頁）歐洲大戰