

— 鉄 鋼 ニ ュ ー ズ —

八幡製鉄海底の砂鉄調査

八幡製鉄では、来月から鹿児島湾と有明海の海底にある砂鉄の調査に乗り出す。調査は約一年がかりで、結果がよければ大規模な採鉄をしたいと同社ではいつている。現在わが国の砂鉄の採取は陸地が大部分で、採取量は年間150万t程度、これを溶鉱炉に入れたり電気炉などで加工し、70万t程度の砂鉄鉄をつくっている。鹿児島湾では八幡製鉄の系列会社である東邦金属がつけているが、月2千t程度のもの、まして海底にある砂鉄の分布状況についてはわかっていない。今度の調査は採鉄機をつかったり、ボーリングなども行なったりするが、同社では両湾で2億t程度の埋蔵量があるのではないかと皮算用している。(11. 9. 朝日)

ラテライト利用研究

工業技術院資源技術試験所は、無尽蔵に近い未利用鉄資源として注目されている、ラテライトの利用の研究を来年度から (1) 流動炉による加圧硫酸化、(2) ロータリーキルンによる加圧硫酸化、(3) 抽出残渣の流動還元、(4) スポンジ溶解試験についての研究、それらの経済性などについて検討を行なう予定である。

ニッケル、クロムを含有する鉄鉱石は、蛇紋岩の風化生成物であるラテライトがその代表的なもので、世界各地に産出し、その埋蔵量は無尽蔵といわれるほどであるが、この鉄石を製鉄資源として利用するためには、ニッケルおよびクロムを除去しなければならない。とくにニッケルは製鉄の前処理で除くことが必要とされているにもかかわらず除去が困難であり、また満足できる方法がなく、したがってこれらの鉄石もほとんど利用されない状態である。最近世界の鉄鉱生産量が増大し、わが国でも年々鉄鉱石の需要は増すばかりであるが、近い将来、従来利用されている鉄鉱石はなくなるおそれがあるのでラテライトの処理法をいまから確立しておくことは極めて重要なことだといわれている。(11. 24. 日刊工業)

大阪製鋼1号高炉好調

大阪製鋼の1号高炉(公称300t)は5月に操業をはじめて以来順調に経過し、10月の実績は業界の壁であつたコークス比500kgを破り月平均490kg、出鉄450t、と記録を更新した。

同社の高炉は全部焼結鉄を使用するため、炉調も好調で出鉄は6月350t、8月400t、9月420t、10月450tと各月増加、これに対しコークス比は6月519kg、9月515kg、10月490kgと次第に低下し、遂に待望の500kgの壁を破つた。これまで業界および同社が一時的にコークス比が480kg前後のことはあつたが、月間を通じ400kg台を出現したのはこれが初めてで、日本および世界でのレコードであるといっている。

なお現在酸素富化は一般に2~3%までであり、今後(11月は1%吹き込み)漸次増して7%とするが、これにともなつてコークス比の引き下げがさらに期待出来ると見られ、11月以降のコークス比は500kg以下を十分維持出来る自信がついたといっている。したがって明年春酸素富化を7%まで高めコークス比をさらに引下げる

ことができれば、同社の小型高炉は業界にとって貴重なデータを提供することになるわけである。

(11. 4. 鉄鋼新聞)

東都豊橋製鋼所の一貫生産態勢

東都製鋼豊橋製鋼所は、さきに完成した電気炉に引続き、大中型圧延設備を据付け中であつたが、このほど分塊の試運転を開始、ついで来月上旬には同圧延機全ラインの試圧を行なう運びとなつた。本格操業は明年になるものとみられるが、この完成によつて電炉鋼塊から製品までの一貫態勢が確立されたことになる。

新工場豊橋製鋼所は、31年から着工、32年11月に30t電気炉2基(レクトロメルト)を完成、引続き大中型圧延機の設置工事が進められてきたものであるが、この程分塊ラインだけの試運転を開始、来月上旬には大中型ラインの試圧開始の運びとなつたもの。これまでは電炉鋼塊は一部外販されていたが、同圧延機が本格操業する明年は外販をとり止め、同製鋼所のみによる電炉鋼塊一製品の一貫態勢が確立される。

この大中型圧延機は全長450m、8スタンドから成っており、能力は月産2万t、最大サイズ300mmとなつている。なおこれら計画は同製鋼所第1次合理化(約40億円)の一翼とされているが、第2次合理化としては100t平炉1基(38年完成)、30t電気炉1基(明年8月完成)を考えている。(11. 25. 日刊工業)

尼崎製鉄に純酸素転炉

尼崎製鉄では、かねてより第2次合理化計画の一環として尼崎製鉄所に30t純酸素転炉2基を建設中であつたがこのほど完成、9月30日に火入れを行ない稼働に入つた。

同社の転炉は炉体をオーストリアのフェースト社から輸入し、排熱ボイラーおよび除塵器はワグナービロー社製のものを用いた新鋭の設備である。この転炉は常時2基を整備し1基を稼働させて月間36,000tの生産能力を有するもので、従来より尼崎製鉄のウィーク・ポイントとなつていた鉄鋼のアンバランスを一挙に解決したものであるが、また1チャージ当り30tの容量であるので厚中板、棒形鋼およびその他の新製品など多品種の需要に応じてバラエティーに富んだ鋼種を弾力的に製造できるという特徴を有している。(11. 1. 鉄鋼界報)

わが国最大の線材ミル

神戸製鋼灘浜工場では、さる9月より従来の脇浜工場の第1、第2、第3線材圧延機に加えて、さらに新鋭全連続式の第4線材圧延機が試圧延に入つた。

本機は同社の灘浜第2期合理化工事の一環として、昭和34年9月着工、33億円の巨費を投じて、13カ月の期間を費し完成したもので、その設計は西独シュレーアン社のものを採用しており、工場建屋5,760坪(19,008m²)、公称能力月産25,000tと能力、規模ともわが国最大のものである。(10. 21. 鉄鋼界報)

放射性鉄板厚み計を完成

日立製作所は、このほど茨城県日立市の多賀工場でラジオ・アイソトープ(放射性同位元素)を使つて圧延中

の原板の厚みを測定する放射線鉄板厚み計を完成、製品立会検査も無事終えたので発注先の日本鋼管鶴見製鉄所へ納めた。

セシウム 137—10 キュリーのラジオアイソトープを使い、圧延中の鋼板“厚み”を連続的に測定するものでこの装置の完成は、わが国はもちろん世界的にも例がないものといわれている。

圧延中の厚鋼板測定は、従来X線厚み測定器を用いるのが普通で、殊にホットストリップによる薄鋼板などの測定には輸入X線装置が用いられているのがわが国の現状とされている。またファーステージなど作業員が直接手動して測定する方法もあるが、これはゲージの摩耗や取扱方法などによる誤算も生じやすいという欠陥があった。ところが今回完成した装置によれば、セシウム 137 から放射される強放射線ガンマ線を圧延中の鋼板に照射し、その透過線量の多少によつて鋼板の厚みを連続的に測定できるというわけで、工程管理面でのロスをはぶくと同時に費用も高価なX線装置購入などにくらべ1/2以下ですむという特徴があり、今後の利用面にかなりの成果と期待が寄せられている。なおこの新装置は大別して放射線の検出器と検出状況を読みとるための操作指示計とからなっているが仕様および性能は次の通り。

〔検出器〕 ○被測定厚さ=4~32mm, ○精密度1/100以下, ○被測定鋼板の横巾=3mまで, ○測定可能温度=最高 1,200°C, ○走行速度=毎秒 4m, ○測定間隙=2.5m, ○アイソトープ使用量=セシウム 137—10キュリー, ○放射線源の寿命=10年間。

〔指示計〕 ○使用電源=100V, ○増巾器、操作盤など付属。(11. 7. 日刊工業)

東パキスタンの製鋼プラント

日本プラント協会では、かねてパキスタン政府から東パキスタン、カルナブリ河口に建設する製鋼プラントについて協力してほしいとの申入れを受けていたが、このほど同プラントのコンサルティングを引受けることに成功、同時に土木工事のコンサルティングについても清水建設が実施することになった。これによりこの製鋼プラントは建設地点における測量、地質調査から機械、運搬設備など一切の建設計画を日本の技術によつて行なうことになったわけで、さきに神戸製鋼グループが受理、目下建設中の肥料プラント(総額96億円)につぐ第2の東パキスタンに向けプラント輸出の見通しが明るくなった。(10. 27. 日刊工業)

ソ連の鉄鋼製品の輸出入

ソ連の1959年における鉄鋼輸出は着実にのび、世界の輸出競争に大きく割り込んできている。1959年の鉄鋼(鋼管を含む)船積みは1958年の216万t、1957年の192万tにくらべ244万tに上昇した。一方輸入も増加しているが国別にみた対ソ輸出の最高はフランスである。下表は相手国別にみたソ連の輸出、輸入量の1958~59年実績である。(単位t)

輸 出 相 手 国 別 明 細 表

	1958年	1959年
ブルガリア	176,100	191,100
ハンガリー	60,600	44,200
東 独	790,900	1,011,600

中 共	189,200	130,200
ノルウェー	69,800	50,400
ルーマニア	436,800	479,100
フィンランド	61,000	133,500
チェコスロバキア	1,500	19,500
インド	236,800	237,600
エジプト	14,400	16,500
アルゼンチン	13,300	9,500
そ の 他	111,500	105,000
合 計	2,161,900	2,436,400

〔輸入相手国明細表〕

	1958年	1959年
オーストリア	66,400	106,800
英 国	41,600	33,100
ベルギー	46,000	23,100
イタリア	72,100	136,700
ポーランド	59,900	59,000
西 独	105,900	54,200
フランス	239,800	162,000
ユーゴスラビア	35,600	35,000
中 共	64,900	2,500
日 本	39,600	12,000
そ の 他	4,500	13,500
合 計	699,300	783,600

(10. 28. 鉄鋼新聞)

西独の電気メッキブリキ生産

電気メッキによるブリキの生産は、西独では比較的に最近始められたばかりであるが、現在ではその生産は非常に勢で伸びている。ここ数年の間に数個所のミルが建設されており、現在の年間生産能力は35万tに達し、総ブリキ生産高の半分以上をしめている。さらに1961~2年までには48万tに増強される見込みである。しかし国内生産能力の増大にもかかわらず西独は依然として輸出量を上回るブリキの輸入をしている。これは現在の生産能力が国内需要を完全に満たすとともに、海外需要にも応えられるほど十分ではない証拠である。目下数工場が新たに建設されているが、ブリキの国内需要に対応した計画とみられる。近い将来西独のブリキ輸入はなくなるであろう。(11. 12. 鉄鋼新聞)

高炉炉底に重油注入の製鉄方法

米国のスタンダード石油会社の子会社であるエリ研究技術会社は、高炉炉底に重油を注入する装置を考案し、これにより製鉄能力を増し低コストの鉄鋼が製造出来るかもしれないと発表した。鉄鋼技術者も、これは製鉄における最も重要な開発の一つになる可能性があるといっている。この開発の重要な箇所は重油注入と管理の装置である。これは同社が過去2年に亘り実験炉および実際の高炉で研究し成功を見たが、重油は熱風と共に注入され熱および還元ガスとなるもので、天然ガスの注入と似たものである。もちろんこの場合にもコークスは使用されるが、重油との関係の詳細は発表されていない。なお同社はさらに実験炉や実際の高炉について能力の増加やコスト低下についてのデータを取っている。

(11. 12. 鉄鋼新聞)