

鉄 鋼 ニ ュ ー ス

世界主要各国の粗鋼生産高

日本鉄鋼連盟はこのほど本年上半期（1～6月）の世界主要各国の粗鋼生産量をまとめた。それによれば日本は前年同期にくらべ40%増と最高の伸びを示し、米国、西独、英国に次いで第4位（ソ連を除く）となつている。前年同期より減つたのは米国で需要減退を反映して逐月減退し、6月には600万t台に落込んでいるが、西独、英国、フランスはいずれも前年同期にくらべ20～30%方増加している。主要国上半期の粗鋼生産実績を月別にみるとつぎの通り。（単位千tカッコ内は前年同期比%）

国\月	1月	2月	3月	4月	5月	6月	計
米 国	10,928	10,092	10,488	8,879	8,010	6,709	55,093 (94・5)
西 独	2,771	2,773	2,892	2,658	2,856	2,631	16,671 (122・8)
英 国	2,075	2,123	2,136	2,105	2,084	2,054	12,577 (129・2)
フランス	1,395	1,409	1,515	1,429	1,470	1,410	8,628 (115・2)
旧 本	1,650	1,685	1,810	1,754	1,835	1,777	10,511 (140・0)

(9. 13 日刊工業)

ベネズエラの製鋼所で新製鋼法採用

ベネズエラ政府開発局長官ローレンゾ・フェルナンデス博士がこのほど発表したところによると、現在同国政府がオリノコ河畔に建設中のベネズエラ国立製鋼所は新しい製鋼法を採用した結果、鋼の生産コストは世界で最も低いものであろうとしている。

同国開発局が採用決定したこの新製鋼法は、米ストラテジック・マテリアル社のストラテジック・ユーディー法で、高炉法—平炉転炉法という製鋼法に対し、電気炉により鉱石を直接、選択的に還元製錬するものである。

ス社はこの製鋼法の開発、工業化を目的としてききにノルウェーのエレクトロケミスク社および米コツパーズ社と技術提携を行なっているが、現在ス・ユ法は高品位の鉱石だけでなく、低品位の鉱石、粉鉱にも適し、さらに電力の消費が少なく、設備費、運転費も高炉法にくらべはるかに低いとされている。

同製鋼所は同法の採用により年間生産12,000tを予定、原料面は現地の低品位鉱へ依存により、海外ものは必要ないとしている。なお同製鋼所がフル生産に入るのは1961年末の予定。（8. 28. 日刊工業）

過去10年間の鉄鋼輸出状況

戦後繊維品にとつてかわつて外貨のかせぎ頭となつた鉄鋼は、生産の増大にともなつて今後一層海外進出が期待されているが、このほど日本鉄鋼連盟がとりまとめた過去10カ年の輸出状況によると、(1)数量並びに輸出市場の急激な拡大、(2)北米市場向けの急伸など好材料があげられているが、半面市場別、需給面からみて不安定な輸出に終始しがちであることが指摘されている。

戦後のわが国鉄鋼輸出の特色は戦前にくらべて数量が増大市場が拡大したことがあげられている。戦前、最高輸出を示したのは昭和11年で、50万t、そのうち40%は満州、関東州向け、残りはほとんど東南ア向けであつた。ところが戦後26年にはこれが100万t台を突破して103・6万t、仕向地先も東南アが約1/3、残りは欧州・南米、北米、アフリカ、豪州および周辺の各地域にわた

つている。

25年から34年までの10カ年の分布をみると、東南ア向けが相対的に安定した比率をみせ、32年には75%を占めている。北米向けは比較的コンスタントであつたが、33年以降アメリカのストの思惑ならびにストによる買付けなどもあつて、昨34年度には数量的に東南アを抜き第1位にのし上つている。（米向け74・7万t、東南ア向け74・6万t）

東南アについてわが輸出市場の大宗であつた南米地区は30年のアルゼンチン向け56万tの大量買付けがあつたため輸出総量の4割（全体で209・9万t）に達したが、その後同地区の外貨事情ならびにオープン・アカウントの廃止により激減している。

欧州地区は27、28年に英ビスマによる半製品主体の大量買付け（とくに27年は全体で165・4万t、中間地区向けは47・2万tに達している。）のためウエートが大きくなつたもの。各国別輸出ランキング推移をみると、過去9年間10位以内にあるのはインド（31、32年1位）、米国（27、28、33、34年1位）、タイのみ。26年、29年、30年と第1位をつづけてきたアルゼンチンは32年頃から全く姿を消している。

また年別輸出量は、25年—79・8万t、26年—103・6万t、27年—165・4万t、28年—86・6万t、29年—125・3万t、30年—209・9万t、31年—137・1万t、32年—105・8万t、33年—183・7万t、34年—108・4万tとなつているが、全般的に(1)東南アを除き不安定、とくに南米はいちじるしい、(2)国内需給によつて左右される。（28、31、32年の激減）があげられる。

今後の問題としては、南米市場は変動があつても依然わが国にとつて重要市場であり、とくに半製品に代つてのステンレス、パイプなどの輸出が期待されている。アメリカ向けは現在の好調さを持続させるためには西海岸市場の開拓ならびに対策が必要とみられる。またアフリカは欧州に近いと非常に困難とされ、また豪州も期待薄とされているが、最近ソ連向けに高級仕上鋼板、けい素鋼板、大口パイプ、ステンレスなどの期待がよせられている。（8. 25. 日刊工業）

大型化する鉄鉱石専用船

鉄鉱石輸送のための鉄鉱石専用船の建造が急ピッチで進んでいる。八幡製鉄、富士製鉄、日本鋼管、川崎製鉄など鉄鋼高炉各社で組織している海外製鉄原料委員会の調べによれば、現在の専用船22隻が36年末までに36隻にふえる見通しで、これにより36年度の全輸入鉄鉱石に対する専用船積取り比率は40%見当になる。業界は専用船の増強で鉄鉱石のCIF価格は大幅に低下するとみているが、一方これからは隻数がふえるばかりでなくますます大型化するものとみて製鉄所の港湾の改修に力を入れている。

専用船による鉄鉱石輸入の実情をみると次表の通り。（単位万t、36年度は推定）

	輸入鉱石	専用船積取り	比率(%)
33年度	748	146	18・8
34年度	1,200	228	19・0
35年度	1,320	396	30・0
36年度	1,500	600	40・0

いままでは、(1) マラヤ、フィリピンなど比較的近いところから輸入している。(2) 製鉄所、積み地とも港が小規模で水深が 9m 見当と浅いなどのため大型船を使えなかつたり、使えても効果が薄かつたりで大型船が少なかつた(2万重量t以上は3隻)が、これからは南米、アフリカなど遠距離から大量に運ぶ必要が出てくるため、ますます大型化する傾向にある。たとえば八幡関係では6月に35,560重量tの“さんたるしあ”(船主は千代田鉱石)が完成したのをはじめ、10月には同型の“さんたくるす”, 26,700重量tの八幡山丸(同三井船舶)などがぞくぞく完成する。富士、川鉄関係でもそれぞれ3隻、4隻はすべて2万重量t級および2万1千重量t級である。さらに37年度以降完成の専用船には4万重量t以上7万重量t級のものまで現われるとみられる。(9. 15. 日本経済)

砂鉄を大幅増産

日立金属工業は、かねて政府に申請中であったスエーデンのストーラ・コッパルベグス・ベルグスラグス・アクチボラグ社(SKB社)が特許を持つ海綿鉄の製造技術導入がこのほど認可されたのを機に、近く懸案となつている海浜砂鉄(鳥取、島根)、山砂鉄(島上附近)、川砂鉄(斐伊川)各砂鉄の採掘増産にのり出すことになった。現在の採掘量は年間1万tとされているが、こんどはこれを3万t前後に増産する計画のようで、海綿鉄製造とあわせた砂鉄鉄使用量の増大はこんど品質面にかんがりの好影響を与えるものと同社では期待している。

(9. 23. 日刊工業)

放射性同位元素を高炉に利用

日本鋼管技術研究所(川崎製鉄所内)は、川崎製鉄所の第5号高炉(公称能力月産600t)を使つてラジオ・アイソトープ(放射性同位元素)による湯だまり残量、炉底の侵食状況などの測定を研究していたが、ラジオアイソトープを使うと炉底の侵食過程を正確にキャッチできることが実証された。これはこれまで作業員のカンに頼つていたものが科学的に正確に記録され、高炉の操業や改造に役立つものと期待されており、同社ではこの研究成果を今秋札幌市で開かれる日本鉄鋼協会の講演大会で発表する予定。

同社はさきに原子力委員会を設け、原子力の鉄鋼業への利用研究を進め、すでに高炉々壁の侵食、船体の腐食の測定など製鉄、造船にわたる広範囲な部門で着々と成果をあげているが、第5高炉の試験結果が良いので、他の高炉にもこれを採用、ラジオ・アイソトープにより炉底の侵食状況を測定する方針だという。高炉の内壁は炉壁、炉底とも特殊な耐火煉瓦でつくられているが、炉の操業中次第に煉瓦が侵食されて6、7年に1回は操業をやめて内壁の煉瓦を積替えなければならない。ところが操業中の炉内は千数百度という高温と有毒ガスのため、炉内の侵食状況は全然わからず、しかも1度火入れ

したら、煉瓦の積替えまで火を止めることができないので、内壁が侵食されてくると増加する出鉄量、炉壁温度の上昇などから煉瓦の寿命がきたことを判断しているに過ぎなかつた。

このため同技術研究所では第1千t高炉の建設に当つて炉壁にわが国でははじめてコバルト60を埋め込み、どの部分が早く侵食されるかを調べているが、さらに炉底の侵食状況をも調べるため、昨年夏から今年はじめにかけて試験を進めていた。今度の試みは1回につき1ミリキュリーのコバルト60を炉頂の原料装入口から炉内に投入、出鉄口から出た鉄液中の放射線量を測定して炉内の湯だまり残量を推定する。この炉底の侵食状況を正確に知ることは炉況の安定にとつて重量なファクターとされているが、炉壁と同様にこれまで適当な測定方法なく、出鉄量の増減、湿度の上昇などを頼りに推定していた。出鉄中に溶け込んだ放射線の量から高炉内の湯だまり残量を推定、設計上から考えられる湯だまり残量から炉底がどれだけ侵食されたかを科学的に計算するわけだが、これによると侵食ばかりでなく、炉底の隆起など継続的な変化も知ることができるといふ。

同研究所ではこの数カ月間にわたる試験研究を実際に確かめるため、第5高炉(今年7月火入れ)を改修するとき、炉底に残つていた鉄鉄の量を測つたところ80数tで、アイソトープによる推定85tとはほぼ一致して実証された。技研ではこの測定方法について特許出願中だが、さきに実施中の炉壁の測定と合せて炉内壁の侵食状況は一応正確につかむことができるようになったので、操業上大いにプラスになるばかりでなく、まだ使えるはずの煉瓦を積替えてしまつたり、使い過ぎたりすることなくなるだろうと期待されている。

(8. 27. 日刊工業)

平炉8基に乾式電気集塵機装着

神戸製鋼は、脇浜工場の平炉8基について資金約3億5千万円、年内完成予定で乾式電気集塵機を装着する。これは昨年秋湿式のベンチユリー・スクラツパーによる集塵装置を2号平炉に新設したが、その後スラツジ(カス)の処理については研究の結果、電力費が安く効率99%の乾式電気集塵機がすぐれているとの立場で、旧設備を撤去し、全部電気集塵機をとりつけることにしたもので、完成までの予定はつぎの通り。

2号平炉 12月、3号試運転中、4月同、5月9月予定、6、7号 10月、8、9号 11月。

(8. 6. 日刊工業)

神鋼高砂のデマーグ式電気炉火入れ

神戸製鋼所では、かねて高砂工場内にドイツ・デマーグ社から輸入したデマーグ式60t電気炉の据付け工事を行なつていたが、このほど完成、8月22日火入れ式を行なつた。この電気炉は8月1日同社脇浜工場で火入れを行なつた60t電炉とならんでわが国最大のものである。特徴として電極自動調整装置はEKM式で特殊な磁気増巾器を使用している。電極昇降速度は従来のものにくらべ2倍も早く、電弧電流を一定に保つようになっている。電極把握装置は3点接触で、接触抵抗が極めて少ないなどとなつている。

(8. 23. 日刊工業)