

鉄鋼ニュース

鉄鋼鉱石の輸入計画

通産省は、わが国鉄鋼業の長期計画策定にからんで、原料、鉄鉱石の確保対策を検討していたが、このほど鉄鋼大手各社の計画が出そろった。それによると、昭和43年には4千万tの鉄鉱石輸入が必要で、アフリカ、南米からの輸入が急増する反面、マラヤなど東南アからの輸入量は減少する見込みとなつている。このため遠距離輸送に備え大型専用船の増強を進める一方、ペレットに加工して鉄鉱石の純度を高め輸送する方法を各社が採用する方針で準備を進めており、政府も港湾整備や鉄鉱石専用船の建造融資など裏付け対策を急ぐことになつた。

鉄鋼大手の計画を総合すると、昭和43年度の鉄鋼生産は、粗鋼ベースで4千8百万t前後と見込み、鉄鉱石を海外から4千万t輸入する必要があるとしている。38年度予想輸入量2千4百万tに対し68%増で、地域別では38年度を基準としてみた場合アフリカが5.15倍、南米1.95倍、インド、ゴア2.8倍、米国、カナダ1.31倍となり、マラヤは逆に18%も減少する予定となつている。このため輸入地域別構成も38年度は28%強を占めてトップであつたマラヤは17%と落ち、インド、ゴアが37%、南米26%、米、カナダ12%、アフリカ6%と変化をみせている。

これには次のような理由があげられる。(1)薄板を作る場合リン分が多い鉄鉱石を使用した鋼材は割れ目を生じ易い欠点がある。各メーカーとも薄板に力を注いでいるためリン分の少ないアフリカ、南米の鉄鉱石に注目はじめた。(2)南米、アフリカなどは価格が安い。(3)海外鉱山開発に投資するケースが目立っているが、その場合埋蔵量が多く未開発のこれら地域が対象として選ばれる。(4)東南アは政情不安があり、各鉄鋼会社とも長期安定供給の面から再考する向きが多い。(5)大型専用船の出現で輸送コストが低減できる見通しがついた。(6)ペレットに加工して輸送する方法が普及しはじめ輸送コストが軽減できる。(9. 1. 毎日)

日本オア・センター設立

木下産商、日曹製鋼、英国リオ・テイント・ジंक社の3社は提携して鉄鉱石の品質向上のため、ペレット工場の設立計画を検討していたが、需要先の八幡製鉄、富士製鉄などとの話し合いもついたので10月早々に資本金10億の日本オア・センター(仮称)を設立することになつた。この計画によると、広島県呉市の三ツ子島に年間150万tのペレット工場を40年8月までに完成する予定で11月に着工する方針となつている。

工場建設資金約69億円で、ペレット工場になる三ツ子島は165,000m²にのぼる土地、西独ルルギ=日立造船、米アリス・チセアー=神戸製鋼のいずれかの技術により、年間150万tのペレット工場を11月に着工して、40年8月完成を目標にしている。原料はフィリピンのズングン、ペルーのアカリ、南アフリカのバラボラなどの鉄石を6万重量t以上の大型専用船で輸入する。当

初の計画では大分県鶴崎にペレット工場を建設することになつてしたが、三ツ子島が、(1)八幡製鉄堺、戸畑、富士製鉄広畑、日新製鋼呉に近いこと、(2)水深は16mで大型船の入港も心配なく、岸壁も旧設備の補修程度で、建設資金も少なく、それだけ製品コストも安くなるなど鶴崎にくらべ地理的条件にめぐまれているため、三ツ子島にペレット工場を建設することにふみきつたもの。(8. 10. 日刊工業)

砂鉄中のチタン分を除く

八幡化工機(北九州市八幡区中央町、前川重夫社長)は、製鉄業界の悩みの一つである砂鉄中のチタン分除去のため、かねて化学処理による方法を研究中であつたが、このほど「化学処理による砂鉄からのチタン抽出法」を開発特許を出願するとともに地元最大の砂鉄採掘業者東邦金属と実施交渉を始めた。

この抽出法は、同社独自の薬液に砂鉄を混入、130°Cの温度に加熱、かくはんすると薬液中にチタン分が溶解し、鉄分と分離するというもの。同社は東邦金属の採取した鹿児島、種子島産の砂鉄(鉄分55~57%、チタン分10~12%)について2回にわたり実験抽出し、八幡製鉄所技術研究所で分析した結果、第1回分は鉄分60.18%、チタン分3.21%、第2回分は鉄分61.25%、チタン分2.40%と、いずれもチタン分は大幅に減少、逆に鉄分の品位が向上するという好結果を得た。同社では、とりあえず東邦金属と提携して企業化実験を行ない、同抽出法を確立する意向だが、大規模な処理が可能となれば、製鉄業界にとつて大きな福音になるものとして注目される。(8. 14. 日刊工業)

日立金属安来の海綿鉄工場

日立金属工業安来工場は、かねて海岸工場地区に約4億円を投じてわが国初めての本格的な海綿鉄工場(能力年産1万t)を建設していたが、9月末いよいよ試験操業に入ることになつた。

この海綿鉄工場は屋外、屋内の砂鉄選鉱場、ペレタイジング工場、還元工場から成り、全作業がコンベヤーなどによつて流れ作業となつている。選鉱は精鉱の鉄分70%以上、リン、硫黄その他不純分を極度に低減できる独特の設備、またペレット焙焼は世界でも最高の熱効率を誇る設計で、これらはいずれも同工場独自の技術をもつて完成されたものである。

還元工場の設備も過去数年にわたるパイロットプラント試験の成果にスウェーデンSKB社の技術を取り入れた「ウイベルグ・安来法」でもつとも近代的な設備で、その徹底した集中制御方式とともにスウェーデン各特殊鋼メーカーの海綿鉄設備より一段と優れた性能をもつものと注目されている。すでに選鉱、ペレタイジング、還元装置、方法に関しては十指に余る国内特許を得て、国外にも出願中である。

この海綿鉄を原料とする特殊鋼の特性は、(1)あらゆる不純物が少ない、(2)熱間、冷却の加工性が良い、

(3) 組織の調整が容易, (4) 同一硬度におけるじん性が大, (5) 疲労限度が高い, (6) 耐熱衝撃性が大, (7) 耐摩耗性が大, (8) 軸受などに使用して耐ピッチング性が大きく寿命が大, などの特徴がある。

(9. 24. 日刊工業)

川鉄千葉第1号高炉に火入れ

川崎製鉄は、休止していた第1号高炉の火入れを8月31日行なった。この高炉は昭和28年6月に火入れして以来、最高240万tの出鉄を記録したが、36年8月に爆発事故を起し、7億5千万円で炉容積の拡大と巻替え工事をしていたもの、この完成によつて従来の炉容積877m³ (公称能力日産600t) が936m³ (公称1,000t) に拡大した。工事は昨年5月に完成したが、景気調整下にあつたため火入れを延期していたもの。なおこの第1号高炉火入れによつて同社の高炉は4基 (1,000t 2基, 1,500t 2基) となつた。

(9. 1. 日刊工業)

小倉製鉄所1号高炉改修完成

住友金属工業小倉製鉄所は、製鉄能力の拡大をめざし総工費12億円を投じて第1号高炉の改築工事を進めているが、いよいよ9月中旬に完工、10月1日火入れ式を行なう。同高炉の改修工事は7年ぶり、7月1日火止めし、炉内容積をこれまでの550m³ から第2高炉と同じ750m³ に拡大するというもの、したがつて製鉄公称能力は第1、第2号炉とも日産650tとなり、実生産は日産2,000tをオーバーする見通しで、改修前より約14%程度の出鉄増となる。なお第2高炉の改修は明年秋ごろに予定されている。

(9. 19. 日刊工業)

日本鋼管鶴見転炉火入れ

日本鋼管は、同社の生産設備改善計画に基づき、昨年10月から鶴見製鉄所に純酸素上吹き転炉 (1チャージ公称出鋼能力60t) 2基を建設中だったが、この程完成、9月27日火入れを行なう。これにより日本鋼管の上吹き転炉は川崎製鉄所の2基、水江製鉄所の3基と今回の鶴見の2基と、合わせて計7基となつた。

この転炉2基は高さ8.2m、鉄皮内容積約140m³、出鋼能力は1チャージ公称60t、実能力75tのもので、可動後間もなく月産7万tの生産を行なうことになる。

これまで鶴見には4基の平炉があつたが、今回の転炉完成にともない平炉2基は撤去明年末には平炉1基、転炉3基で生産を行なう計画である。

なお転炉設置に伴う付帯設備は、1,500tの混鉄炉1基、酸素発生設備 (1時間4,500m³) 1基、排熱ボイラー1基、110tおよび50t起重機各1基、110t、50tの秤量機各1基、電気収塵機1基である。(9. 27. 鉄鋼新聞)

川鉄千葉第2熱延設備完成

川崎製鉄は、同社千葉製鉄所に第2ホット・ストリップ・ミルを建設していたが、このほど完成、9月27日に試圧延をはじめ、30日から本格操業することになった。

このミルは米国U・E社製の4スタンド粗圧延機、7スタンド仕上げ圧延機 (当初5スタンド) で、80インチ

広幅、全連続式ミルで年間能力は60万tとなつており、この種の圧延機としては圧延速度、圧延能力ともわが国最高、世界でも数少ない最新鋭機である。なお同ミルの特徴としては、(1) 全連続式ミルであるため製品の品質が均一である、(2) 大型スラブを使用しているため生産性が向上するだけでなく品質、歩止りもよい、(3) 厚み精度をよくするため自動圧下制御を採用しているため、厚みの精度がよい、(4) 板の表面の欠陥が少ないなど。

(9. 30. 日刊工業)

東海道新幹線に11万3千tのレール

東海道新幹線は、東海道線の行きづまつた輸送力を打開するため建設されるもので、昭和34年着工、明年7月に工事完成、9月から開通の予定で工事が進められている。新幹線の全長は515km、うちトンネル延長65km (現在線27km)、橋梁延長約60km (同35km)、この夢の新幹線には広軌道が使用され、現在線1,067mmにくらべ366mm幅広の軌間となり、高速にたえる安定性が考えられている。この新幹線には約11万3千tのレールが使用され、これを八幡製鉄、富士製鉄の両社が全量供給する。

(8. 24. 鉄鋼新聞)

日本鋼管IN鋼の技術を導入

石川島播磨重工業は、さきに同社が開発した「鋼のIN処理」の技術についてこのほど日本鋼管と技術提携契約 (特許実施契約) を結んだ。IN処理の技術提携は1昨年8月の八幡製鉄との提携に次いで2番目のもの。

鋼のIN処理は、鋼の中に窒素の金属加工物を加え、鋼を強じんにする処理方法。1昨年石川島技術研究所長中村素氏が開発したもの。石川島、八幡の両社は提携後IN処理の実用化について共同研究していたところ、さきに引つ張り強さ1mm²当たり100kgという世界でも類のない超抗張力鋼「ウエルコン100N」を開発して話題をまいた。

日本鋼管との提携期間は15年間、日本鋼管では当面引張り強さ1mm²当たり40~50kg級の抗張力鋼の厚板の製造にIN処理の技術を利用する方針だが、将来は鋼管についてもこの技術を応用したいとしている。

(9. 6. 日本経済)

シンガポールに亜鉛鉄板工場建設

淀川製鋼、伊藤忠商事はシンガポールのジョホール地区に現地華商と合弁で現地法人による亜鉛鉄板工場を建設することになり、このほど現地政府の設立許可が下りたと発表した。淀鋼の海外市場進出はさきのナイジェリアがあり、今回は第2号で、現地法人の新会社の資本金は約2億円を予定、うち日本側60%、現地側40%の出資、目下日本政府に認可申請中、新工場はジョホールの約26,000m²の土地に約1億5~6千万円を投入し、明年3月完成を目標に建設するが、月産能力は3,000tで、当面1,500tを予定している。なお淀鋼は技術指導ならびに厚板の供給を行なう。

(8. 17. 日刊工業)