

鉄 鋼 ニ ュ ー ズ

1960年の世界の粗鋼生産

1960年の世界の鉄鋼生産は、主要工業国のすばらしい経済発展によつて、粗鋼約 341 百万 t と、1959 年のそれに比し 38 百万 t; 12.6% の上昇を示した。これは世界鉄鋼経済の歴史上まさに未曾有の生産増大である。以下ハンデルスタイル誌の伝える昨年の世界の鉄鋼生産を見て見よう。

共同体 72.8 百万 t の生産 共同体諸国における鉄鋼生産高は 72.8 百万 t で、1959 年のそれに比し約 9.7 百万 t, 15.3% 増加した。このうち西独の生産高上昇分は 4.6 百万 t を占めている。すなわち西独の生産高は(ザールを含む)29.4 百万 t から 34.1 百万 t (+15.8%) に増大した。他の共同体諸国の生産高はそれぞれフランス 2.1 百万 t (+13.8%), イタリア 1.5 百万 t (+21.6%), ベルギー 0.75 百万 t (+11.7%), ルクセンブルグ 0.42 百万 t (+11.5%), オランダ 0.27 百万 t (+16.0%) と上昇している。そのほかの親西欧諸国中、イギリスは粗鋼生産を 4.2 百万 t (すなわち 20.4%), オーストリアは 0.6 百万 t (25.3%), スウェーデンは 0.4 百万 t (11.3%) 増産したことが注目に値する。

アメリカはほとんど横這い アメリカにおける鋼生産能力は 90.1 百万 t であつたが、1960年の生産増大は対前年比 6.2%、5.3 百万 t に過ぎず、往年の生産規模、1955 年(106.2 百万 t)、1956 年(104.5 百万 t)、1957 年(102.3 百万 t) に比しいちじるしく少ない。カナダの鉄鋼市場は 1959 年におけるアメリカの鉄鋼ストの影響で 1960 年にも 2.7% 増で、計 5.5 百万 t に改善された。

共産圏の伸び西欧に劣る 一方ソヴィエトの昨年度鋼生産高は 65.3 百万 t で、1959 年度のそれに比し 5.4 百万 t の増加であつたが、これは西欧諸国の上昇率に 9% 劣る。東ドイツではたいした変化はなく、1959 年の 3.2 百万 t に対し 1960 年には約 3.3 百万 t に達したに過ぎない。ソ連を含む親東欧諸国の生産高の伸びは 7.1 百万 t すなわち 8.8% であつたのに対し、西欧諸国のそれは 15.2 百万 t すなわち 16.5% に達している。

激しい日本の伸び 日本の粗鋼の年間生産高は再び急激に上昇し、16.6 百万 t から 22.1 百万 t に延びた。年間上昇率は 1 昨年度 37.2% であつたが昨年度は 33.2% を示している。一方中国の粗鋼生産高は一昨年 11 百万 t であつたが、1960 年のそれは少くとも 15 百万 t とみられる。北京から 1959 年分 13.25 百万 t、1960 年分 18.4 百万 t の生産計画が発表されている。

アメリカの比重 26.4% 世界の主要製鉄国中たの指導的立場にあるアメリカの生産高は全世界生産高の 26.4% (前年 28.0%) を占め、以下ソ連 19.2% (前年は 19.8%), ドイツ (ザールを含む) 10% (前年 9.7%), イギリス 7.2% (前年 5.5%), 日本 6.5% (前年 5.0%) そしてフランスが 5.1% (前年 5.0%) とそれぞれの順位を占めている。1960 年の全世界粗鋼生産中共同体諸国がたの 21.4% (前年 20.9%) を占め、その他の西欧諸国が 10.1% (前年 9.6%)、そしてアジア諸国は 12.1%

(前年 10.2%) を占めている。(4. 11. 鉄鋼界報)

伸びた 35 年度の鉄鋼生産

昭和 35 年度 (35 年 4 月~36 年 3 月) の鉄鋼生産は、年末から本年にかけて尻上りに好調を示し、合計では鉄 1,270 万 t、粗鋼 2,315 万 t、普通鋼熱間圧延鋼材 1,605 万 t、特殊鋼熱間圧延鋼材 121.5 万 t と前年比 25~30% と大巾な伸長で、過去の最高記録である、鋼では数量的に未だ少ないが、転炉鋼が前年の 2 倍以上となつてゐる。これは 35 年度に 11 基ふえ、計 13 基となつたため、今後相当増加することと考えられる。

つぎに普通鋼鋼材の品種別では広巾帯鋼が 400 万 t に近くと前年より 5 割伸びているほか、鋼矢板、小形棒鋼、特殊線材、中板、帯鋼の伸長ぶりが目立ち、前年より減つたのは、中形々鋼、けい素鋼板の 2 品種である。

(4. 11. 鉄鋼界報)

40 年度の鉄鋼原料需要量

通産省はこのほど 40 年度までの長期鉄鋼生産に見合う鉄鋼原料 (鉄鉱石、原料炭) の長期需給計画をまとめた。これは 40 年度に予定している粗鋼生産 3800 万 t に見合う鉄 2562 万 t の生産に必要な鉄鋼原料を算出したもので、これによると (1) 鉄鉱石の 40 年度の需要量は 4200 万 t で 35 年度の実績 2080 万 t に比べ 2 倍強になる。(2) 原料炭は 35 年度の 1200 万 t に比べ 40 年度は 2400 万 t と倍増する。(3) 原料炭の配合比は 35 年度に国内炭 49% であつたが 40 年度は 31% になるとしている。(4. 11. 日本経済)

36 年度の鉄鉄輸入予想

通産省はこのほど 36 年度鉄鉄輸入予定量を取りまとめた。これによると本年度は約 1,755 千 t と 35 年度 (一部推定実績) の約 1,196 千 t を 67% を上回る予想が立てられている。しかし実際には八幡製鉄の 7 万 t (下期) が追加契約分としてあげられており、これを加えると 180 万 t をこえる大巾な増加輸入が見込まれている。このような輸入増見込みは府政の所得倍増計画にともなう鉄鋼各社の増産のあらわれとみられているが、さらに鉄源と鉄くずへの依存度のある程度鉄鉄へ転嫁する傾向のあらわれともみられている。

34 年度輸入鉄の実績は 484,596 t、これに対して 35 年度は 1,196,085 t と急激な伸びを示しているが、これは鉄鋼各社の異常な増産意欲の結果と見られており、さらに高炉鉄、電気鉄メーカーの鉄鉄供給不足でこれに拍車をかけたものとされている。

36 年度国別鉄鉄輸入予定量つぎの通り (単位 = t、カッコ内 35 年度推定実績)

		上 期	下 期
南	ア	140,200 (140,611)	32,000 (39,739)
ス	ペ	125,000 (173,026)	10,000 (125,000)
ソ	連	145,300 (163,254)	75,000 (190,024)
イ	ン	13,500 (9,546)	4,000 (56,980)
米	国	84,200 (—)	60,000 (61,040)
西	独	62,000 (36,959)	52,000 (11,550)

東 独	51,000 (—)	— (23,000)
スエーデン	3,000 (2,995)	2,000 (3,000)
メキシコ	5,000 (—)	— (4,500)
ペル	12,000 (—)	— (—)
トルコ	— (2,168)	— (—)
豪州	107,320 (12,314)	20,000 (84,619)
韓国	5,000 (11,000)	— (12,606)
香港	— (16,908)	— (5,000)
中共	2,500 (—)	— (2,000)
ノルウェー	100 (900)	— (1,250)
タイ	— (—)	— (300)

(4. 14. 日刊工業)

川崎製鉄の新厚板工場完成

川崎製鉄では、34年1月から78億円を投じ、千葉製鉄所に新厚板工場を建設中であったが、このほど完成、4月25日試運転を始めた。新工場に据え付けられた厚板圧延機は、ロールの長さ166インチとわが国最大（従来は富士製鉄広畑の160インチが最大）の4段圧延機で、公称年間能力は60万t、厚板工場は全長624m、面積51,240m²（約15,800坪）、圧延機のバック・ロールは直径1,700mmで世界第2位。（4. 26. 日本経済）

東都製鋼豊橋工場の完工

東都製鋼が40億円を投入して豊橋市大崎町に完成した豊橋製鋼所第1次計画の製鋼圧延工場の完工式は、現地に官財業界代表約1700名を招いて4月7日午前9時半より盛大に行なわれた。

豊橋製鋼所は、東都製鋼が将来の主力工場にすべく31年7月建設に着手、この間約43億円で30t電気炉2基、加熱炉をはじめとする大中型連続式圧延機1セットを設置したもので、この第1次合理化計画の完成により製鋼能力月間9千t、圧延能力同25千tになった。

なお現在30t電気炉1基、塩基性100t平炉2基を骨子とする第2次合理化計画に着手している。

(4. 8日刊工業)

毎時1万立方メートルの酸素発生装置

神戸製鋼が昨年3月末富士製鉄から受注した広畑製鉄所向け1万m³酸素発生装置が完成、操業運転をはじめたが、これはわが国最大の設備であると同時に、純度の高い点でも世界的なもので、今後運輸、工場立地条件などに隘路がなければ1.5万m³の設備は十分国産でできることとなった。

同設備は富士製鉄が広畑製鉄所転炉工場の酸素生産のため資金約10億円で発注していたもので、同設備は99.6%以上の高純度酸素を毎時1万m³生産すると同時に、99.9%以上の高純度窒素を毎時1万m³生産、さらに製品酸素を1cm²当り30kgの高圧で圧送する装置で、外国にもほとんど例を見ないわが国最大の「全低圧式空気分離装置」である。

またこの装置には原料空気圧縮機および酸素圧縮機には同社製作のKOBESIRMスクリー・コンプレッサーを使用、原料空気圧縮機は毎時5万数千m³の空気を処理し、5800kWの大容量電動機を使用、さらに遠隔操

作と自動制御は集中制御方式による全オートメーション・システムである。なおこの設備に匹敵するものはソ連2台、米国1台といわれるが、いずれも不明確ではつきりと対比できない。（3. 29. 鉄鋼新聞）

鉄鋼関係の技術導入

日本鉄鋼連盟は、昭和34年から本年3月までの2カ年間における鉄鋼関係の技術導入状況を取りまとめた。これによると甲種は31件に達し、とくに付帯設備、二次加工設備関係、製鉄機械の製造関係の導入がめだち、また熱処理炉体の国産化も特徴の1つにあげられている。

31件の提携のうち主要設備と目されるのは、(1) 鋼の真空製練、(2) 鋼管溶接構造物の加工設計建築技術、(3) 海綿鉄の製造があげられている。

(1) は真空処理による鋼の量産化がねらいで、日本製鋼、神戸製鋼、三菱製鋼3社で西独のドルトムント、ポフマー法を取り入れている。ポフマー法は大型鑄造用鋼塊を経済的に真空処理するには適しているが、圧延用鋼塊製造の応用には適さない。すなわち圧延用鋼塊は最終圧延鋼材の形状に応じて20t以下の種々の形状の鑄型に鑄込まなければならないが、一時に大量の出鋼を同法で処理するには真空容器の数量、温度調節の点などから困難で、これを解決する手段としてドルトムント法が採用されるわけで、これは製鋼炉から出鋼された溶鋼をうけた取鍋の中で特殊な真空タンクを備えた脱ガス装置により溶湯を直接に真空処理するものである。装置の利点は取鍋およびたのなかの溶鋼の一部を吸上げるだけの小さな真空タンクでよいこと、脱ガスの過程において同時に製錬反応が行なわれるので製鋼炉の操業率が向上すること、脱酸剤や合金元素などを脱ガスで添加するため歩止りがよく均一な鋼がえられる。

(2) は従来鉄骨建設物は棒鋼、形鋼、厚板を溶接、びよう打ちして組み立てしていたが、これを鋼管におきかえようというもの、中空円筒であるということが力学的に有効であることがそのねらいであるが、組立技術の開発がおくれていたため実用化されていなかつた。西独マンネスマン社は主として溶接による継手工法により同問題を解決しているが、提携会社の住友金属工業は和歌山の分塊工場建屋を鋼管で建築している。同構造物は従来の構造物にくらべ、鋼材重量を約50%節約でき、またこのため運搬費、組立費、塗装費の低減により構造物コストを20%近く下げることができるとされている。

(3) はいゆるウイベルグ法といわれるもの、この方法は還元炉、ガス再生炉、脱硫炉の3主要たて型炉から成っている。還元炉は上より予熱帯、予備還元帯、主還元帯の3層にわかれ、上部から鉄鉱石ペレットを挿入、前記3層をとおる間に還元ガスにより予熱、還元されて海綿鉄となり炉底より排出される。還元ガスは一酸化炭素3、水素1の割合から成り、3炉を循環をしている。この方法は低温還元のため不純物の介入が少なく、これを原鉄として製造される工具鋼など各鋼質の向上が期待されている。（4. 17日刊工業）