

随 想

アメリカ特殊鋼事情瞥見

佐 藤 忠 雄*



最近のアメリカ特殊業界は、端的にいつて不況期にあるといえよう。しかしこの不況という意味は、日本の特殊鋼業界の近況と同じ意味の不況ということでは決してないと思う。アメリカの特殊鋼の需要を支えているものは、軍需産業と機械工業、特に自動車工業であると思われる。この軍需産業の形態は、近年ミサイルの発展によつて大きな変革を来し、航空機工業が往時の盛況から次第に後退しつつある。その結果として特殊鋼の需要は次第に

高級特殊鋼、特に超耐熱合金などの特殊なものに偏倚し、しかも量より質に対する需要へと変つてきているようである。したがつて今日の特殊鋼の需要を量的に支えているものは主として自動車工業であるというもあえて過言ではないと考える。

アメリカの自動車は今日では生活必需品であり、消耗品である。日本のそれは、一般市民の生活に直接結びつく傾向を見せて来たとはいうものの、アメリカの事情とは全く比ぶべくない。その需要は主として商工業に限られており、したがつて未だ消耗品というまでにはいたっていないと思われる。したがつて日本の特殊鋼の需要もまた主として自動車工業に支えられてはいるものの、その量については自動車生産台数の懸隔に等しい開きがあり、しかも商工業界の盛衰に著しく影響され、近時の不況に遭遇すればたちまちに転落する必然性をもっている。アメリカの特殊鋼はその需要が一般市民の生活必需品に支えられている、ということはその需要量の変動が極めて少なく、上述の不況という意味は軍需の変革による影響によるものであり、戦時中の膨大な需要に応じて準備された生産規模が、今日では過剰能力となつて不況の様相をなしているということであろう。

上述のアメリカ特殊鋼業界の特質が特殊鋼生産設備の上にも現れている。ということは、一般量産鋼種についても、あるいは多種少量生産鋼種についても、その生産設備は決して日本のそれよりも斬新なもののみとはいえない。むしろ日本の方が優秀なものが多いとさえ思われる。このことは戦後、特にこの2,3年の間に急速に合理化が進展した日本と、戦時中に設備されてそのまま温存されて来たアメリカとの差違であろう。しかし主生産設備に比較して、付帯設備においてはアメリカの近代化は注目し得るものがある。その主なるものは、加熱炉、熱処理設備および精整設備である。特に工具鋼、耐熱鋼等の高級特殊鋼を対象とする場合に、日本とアメリカとはこの付帯設備の懸隔がかなり著しいように思われる。

その理由の一つとして、これらの高級特殊鋼が製鋼会社から出荷されるときに仕上程度の差異を挙げることが出来る。アメリカでは上述の高級特殊鋼は大部分がグラインダ仕上、ターニング仕上などの機械加工を施された表面仕上状態で出荷され、圧延鍛造の黒皮で出荷されるものがきわめて少ない。すなわち日本とアメリカとは製鋼会社と需要者の間で仕上加工が1工程だけズレているということである。切粉を出す機械加工は需要者側になるべく避けて、これを製鋼会社が出荷前に受け持っているわけである。したがつてそれに要する設備をそなえているということである。

このことは特殊鋼需要者側の合理性の徹底を意味しており、これにつながる問題として需要者側の極

* 本会評議員、常務委員 日本特殊鋼株式会社取締役、技術研究部長 工博

端な短納期の要求と製鋼会社側のウェアハウスの完備ということをおこなうことができる。すなわち特殊鋼の在庫はすべて製鋼会社の負担において行われているということである。これらの合理性はさらに製造品種の専門化、単純化となつて現れており、日本の特殊鋼業界の製造品種の複雑さが今更ながら痛感される。

アメリカの高級特殊鋼製造会社は構造用鋼等の量産鋼種は全く製造していない。それぞれの例えば工具鋼、ステンレス鋼、耐熱鋼等の高合金鋼のみを専ら製造する。したがつて生産設備およびその規模もこれらの高合金鋼の製造に最も適したもののみを備えている。特に注目されるのは真空溶解設備であつて、消耗電極真空溶解炉の普及は日本のそれとは比較にならない。このことはミサイル等に用いられる超耐熱合金の需要が旺盛であることを示しているのものであろう。この真空溶解鋼において今日研究対象として注目されているものは非金属介在物の低減対策であつて、その研究はかなり活潑に行なわれているようである。これらの真空溶解鋼については、日本の需要があまりにも少なく、したがつてその技術的懸隔は今後増大の一途をたどることであろう。

日本とアメリカの特殊鋼生産形態には上述のごとく、かなりの相違があり、そのよつて来る原因については多くの事情が存在するであろうことは勿論であるが、上述の高級鋼製造会社の規模は日本のそれに比較してそれ程大きな差はないと思われる。しかし上述のかなり徹底した製造品種の専門化は、工程管理、品質管理等をきわめて容易にし、また多種少量生産とはいいながら、その生産ロットは比較的よく集約され、したがつて設備の実稼動率はかなり高く、生産性の向上を容易にし、また製造技術の管理、および研究改善もその深度を深めることが容易であることは想像に難くない。

日本においても近年生産性向上を対象として特殊鋼規格の統一、単純化が要望され、各方面で検討が加えられているようである。しかし日本の機械工業その他における特殊鋼規格の単純化については多くの難問題が潜在しており、今日のごとき多種多様の外国規格、あるいはそれぞれの需要者特定の規格が多数流通している原因を技術的に深く掘り下げて解析し、これを整理統一するための基礎資料が十分に整備されるまでは、この問題の解決はきわめて困難であろう。このことは特殊鋼生産形態の専門化、単純化をいちじるしく困難とし、したがつて製造原価の低減、品質の改善向上をも阻害する重要な原因となつていると考える。

貿易自由化による外国特殊鋼の流入がすでに実現しつつある今日において、これに対抗して特殊鋼の品質向上、均質化を計り、製造原価の低減を招来させるためには、特殊鋼生産技術を進歩発展させるための基礎研究の進展が強く要望されるけれども、しかし一方においてこれと同時に特殊鋼生産形態の専門化、単純化が必要であり、そのために、需要者側における特殊鋼規格の運用に関する十分な調査研究と、それに基づく規格の統一、単純化を推進する必要がある。また特殊鋼製造者側からの、特殊鋼規格運用および、その単純化に必要な資料の調査研究による蒐集とその提供が必要であることはいうまでもない。

これを要するに、アメリカの特殊鋼需要が、恒久的な消費によつて支えられ、したがつてきわめて安定化していることは、特殊鋼需要量の規模が大きく、比較的品種が単純なものと相まつて、特殊鋼生産形態の専門化、単純化を容易にし、したがつて生産設備とその規模の合理化の徹底および生産技術の改善向上を、きわめて容易にするものであると考える。このことは特殊鋼の生産性の向上、製造原価の低減にいちじるしく効果的に作用していると考えられる。しかし現状においては必ずしも上述の合理化は未だ十分であるとはいひ難い。この原因として既存の膨大な生産設備が過剰能力として存在することを挙げることができよう。現代アメリカの悩みと見るが果して如何。