



日本における貴金属工業の発展と将来の動向

田 中 淳一郎*

Development of Precious Metals Industry in Japan and Future Trends

Jun-ichiro TANAKA

貴金属は非鉄金属として日頃、鉄やはがねとは区別されているが、貴金属のうち、金、銀を除いた白金族金属は周期表によると鉄と同じ第8族に属し、物性的にも他の金属に比べかなり近似している。また、両者は日本国内において眺めた場合、資源的にも需要状況からも相共通した面を持つている。

貴金属の場合について述べると、銀がただ一つ、国内で新産銀またはバイプロダクションとして年間1200~1300t産出されている以外は、金は年間4t弱であり、プラチナを始めとする六つの白金族金属は資源的にはほとんど皆無の状態である。一方、このように資源が乏しいにもかかわらず、その需要は旺盛であり、例えば金は工業用に年間90tほど消費され、プラチナ、パラジウムはそれぞれ年間30tと40tの需要がある。これらの結果、我が国のプラチナ、パラジウムは1982年以来需要に関しては、アメリカを抜いて世界第一位の座についている。またこのように旺盛な需要を満たすために、我が国は貴金属資源の大部分を海外からの輸入に依存しているのである。

このような需給状況は、我が国の貴金属に関する第一の特徴である。

次に第二の特徴は、財産または装飾品としての貴金属の需要についてである。古くは金閣寺、中尊寺など金そのものの社寺が建立され、宗教の尊厳さを誇っていた。そしてその後、武家政治においても将軍は勲功を立てた家来にその賞として自分の領地を与えていたが、狭い日本には領地にも制限があり、将軍自らの領地の減少をも恐れ、土地の代わりに金の大判、小判を鑄造して与えることとしたので、金は極めて値打ちのあるものとして高く評価され財宝としてかけがえのないものとなり、ついに武家政治の権力を増大せしめるものとなった。

そのなごりとして日本においては今もなお、一般に功勞者に対し金杯・銀杯などを贈呈して労をねぎらう風習

が残っている。

更に装飾品については、日本に古くからあつた芸妓制度が貴金属装飾品の流行を生んでいたのである。その芸妓には退職金制度がなかつたので、若くてきれいなうちに老後の貯えについて配慮する必要があつた。しかし、彼女たちが親しい相手にお金を乞うことは最も卑しいこととして慎まなければならないとされていた。しかし容易にお金と交換し得る貴金属の装飾品をねだることは差し支えなかつたので、これらを買つてもらつて唯一の蓄財とすると同時に、これらの貴金属装飾品を誇らしげに身につけることを喜びとしていたのである。また、当時の日本女性の服装には、簪、帯止め、指輪、鎖などが極めて目立つものとなり、彼女たちが貴金属装飾品を誇示すればするほど、一般の女性までがこれに対抗して貴金属装飾品を争つて身につける風習が生まれ、それが貴金属装飾品の流行の根源ともなつた。このことは、いずれもすべての点で資源のない日本において独自に貴金属への価値観とそれに伴う安心感を創造せしめたものといえるのである。

更に20世紀の前半において資源のない日本は不作と恐慌に見舞われ餓死する者もあつて貧富の差は著しいものとなつたが、かかる社会的背景の中では金やダイヤモンドを使用した装身貝類はあまりにもけばけばしくて成金趣味だと社会的に支持されなくなつていつた。このような社会情勢の中で静かに根強く生まれたのが、プラチナの装飾品である。

プラチナは金のように派手には目立たないが、ダイヤモンドやカラーストーンを清楚な美しさに演出するため日本人の感覚にも合致したのである。更にプラチナは工業用にも重要な資源として資源の乏しい日本には大切なものとなり、また貴重な資産としての価値を兼ね備えた装飾品として日本人のファッション感覚にまで根を下ろし、今日に至つたのである。これに反して、プラチナと同じ白色の装飾材料であるホワイトゴールド(金-パラジウム合金)が日本ではあまり人気がないのは、上記の

昭和59年10月16日受付 (Received Oct. 16, 1984) (依頼解説)

* 田中貴金属工業(株) (Tanaka Kikinzoku Kogyo K. K., 6-6 Nihonbashi Kayaba-cho 2 Chuo-ku 103)

ような日本人的価値判断に基づく結果と思われる。

以上のように日本の歴史的背景とそれに伴う日本人の価値観、そして日本人独特の美的感覚は財産または装飾品として我が国の貴金属需要の上で重要な基盤となっているのである。

第三に、貴金属地金の需要について述べてみる。1973年には金の輸入自由化が、そして1978年には金の輸出自由化が実施され、いままでは金地金を退蔵することはあたかも密輸品でも退蔵するがごとき感覚があつたが、自由化後は世界各国と金を自由に売買することができるようになり、それに伴つて「社団法人日本金地金流通協会」が誕生した。同協会は従来から歴史的に受け継いできた精製秤量検定能力などを持つ地金業者33社の正会員を主体とし、鉱山会社9社並びに商社、加工組合を含む59社が賛助会員となり、そして更に日本全国にわたる装身具並びに金地金取扱業者のうち会員として希望する者を審査しそれにより参加を認められた登録会員333店舗からなつている。

長い間、日本は金地金の輸入が禁止されていたので、主としてK18(18カラット金)で加工される装飾品は別として、金地金については当初一般の人々にはあまりなじみがなかつたのであるが、今ではその取引方法も貴金属地金業者によつては定額による販売方法や年間契約による販売方法などが実施されているほか、更に貴金属地金の取引形態も手軽に取引できるよう小口化されるなどして、金地金の売買はいつそう一般の人々にもなじみやすく円滑に行われるようになった。

これらのことから、価格の変動にもよるが、一般の人々も貴金属を所有することに非常に興味を持ち出すようになり、それに伴つて貴金属地金そのものの需要も貴金属需要の重要な基盤となつてきており、今後ともそういう傾向がいつそう増大するものと思われる。

第四は貴金属の工業用の需要についてである。日本に初めてプラチナが輸入されたのは1880年代にソビエトからで、当時は飛行機の便がないため、数カ月に一度数カ月分のプラチナが船で輸入されていた。従つて、次の船の入港の前にはプラチナが涸渇し価格が日本だけで暴騰することもある。この時代には破損した廃電球からプラチナを回収することも行われたりしていた。また、その頃日本では物資がなく食糧難であつたが、それを解決するために肥料製造用の白金触媒網についての技術をフランスから導入し、初めて触媒網を製造したのである。

それまでのプラチナの用途は、わずかに研究分析用の白金るつぽ、電極、ボート、スパチュラなどで、手作業に近い加工がほとんどであつた。

その後、資源のない日本にプラチナの工業用の用途が

急速に広がり、欧米先進国よりプラチナ地金並びに技術の導入を受けながら塩素酸カリ製造用の各種電極、電気雷管用白金イリジウム線、そして各種電気接点などが順次実用化されていつたのである。更にまた、スピナレット、ガラス溶解用大型特殊るつぽ、ブッシングなどの製品も次々と開発製造されたが、特に鉄鋼業に対しては古くから製鉄所の測温用熱電対や近頃では何年もの間、燃え続ける高炉の耐火物の劣化をチェックするセンサーなどに白金-ロジウム線が利用されているのである。

以上のように、日本の産業が発展するとともにプラチナは日本においてもますます重要性を加えてきたが、今後電子工業用ペースト、触媒、光ファイバー、燃料電池などの分野にもプラチナの工業用としての需要はその特性が活かされ大いに利用されるであろうし、またたとえ技術が成熟するにおよびそれらの代替品が開発されたとしてもプラチナを必要とする新製品が新たに開発され、それにより需要動向はますます発展的なものとなることが考えられる。

金、銀については、日本が1800年代に世界各国と貿易を始めるに及び、それに伴つて米ドルと円との両替が盛んになり、円をドル金貨と両替することも行われ、このドル金貨を分析して金と銀とに分離精製し、それらを主として装身具加工業者に販売していた。これらの精製、分離技術は後に貴金属の工業用加工に著しく役立つこととなつた。

当時はこの外、歯科医療用品が主たるもので、主に合金の注射針がかなり造られたが、最近では電子工業の発展に伴つてボンディングワイヤーとしての金の需要が著しく、特にこれには歴史的につちかわれた金の分析精製技術とプラチナで経験した各種の細線加工技術が基礎になつている。また、電子工業用の金めつき液、シアン化金カリなどの需要も昨今急速に増大している。銀は工業用には、接点、銀ろう、硝酸銀、ペーストなどの外、感光材料として大量に消費されており、日本で製造される感光材料の約半分が輸出され、国内出荷の約1/6が輸入されているので、日本の感光材料の製造に使用される銀は年間約1100tにおよび、この内500tが国内に留まり、550tが海外に出ていく。

数年前の銀ショック以来、銀の消費量を減少せしめるための研究が熱心に行われたが、現在は一段落の様子であり、銀に代わるものは実質的にはいまだ見るべきものはなく、むしろ銀は昨今特にX線用フィルムの需要増に伴い年々増大している状況である。

このように、日本の貴金属の工業用の需要は、我が国なりの歴史的展開をしながら今日100余年経過してきた。

そして、近年の工業用の需要は自動車排ガス浄化用の白金族触媒や電子工業用の金線などの事例に見られるように、もはや我が国の貴金属需要を支える重要な基盤で

あつて、今後ともあらゆる分野で貴金属の特性を活かしながらますます発展的に展開していくものと思われる。

以上のように日本は土地も狭く、資源がないという宿命的な背景の中で、我が国の貴金属需要のすべてが著しく特徴づけられて発展してきた。

最近では 1984 年 1 月にプラチナや銀も資産の多様化の流れにそつて我が国の先物市場に上場されるなど、日本の貴金属市場は誠に目まぐるしく展開してきている。

終戦直後には主たる貴金属地金業者はすべての貴金属を無償で米軍に接収され、無一文から始めなければならなかつたが、どの業者でもそのような不慮の災難を克服した者に大きな発展が促された。

例えば、貴金属に対しては日本では貴金属資源がないことから、扱いの上でも貴重なものとし、材料としても極めて大切に扱う習慣が身につき、それがために加工についても微細な部分にまで突つ込んで、こと細かく効率的な検討が加えられ、また、精力的に熱心に需要についての研究・開発が行われてきたのである。

その結果、今日では資源がないにもかかわらず、プラチナの需要については世界一の地位を日米で争うほどに

なつている。

今後も日本における貴金属需要の動向は、日本人の貴金属に対する歴史的な独特の観念と昨今の資産の多様化に基づく資産としての貴金属の選択、工業用には新たな技術の開発と共に貴金属の特性が利用されるので、資源は乏しいものの日本における貴金属の需要は我々がこの仕事と取り組みもつと突つ込んでいく限り、ますます拡大発展するものと思われる。

鉄鋼業界は、貴金属業界以上に戦後の労使問題や、業界の統合などあらゆる面で難問に直面し、それらを見事に克服し労使協調という相互信頼を確立した上、下請企業に対しても大きな刺激と向上発展を促した。そして、そのような背景の下で技術的には従来からの尊い経験を基盤とし、産学一体となつた熱心な熱意と態度により、高炉技術の開発、シームレスパイプの技術、そして大口径のパイプ技術などを確立し、業界を世界の上位にまでの上げてきたが、それらの成果は賞賛に値するものであり、これらの過程については、我々貴金属を扱うものも大いに見習うべきものがあると感銘しているしだいである。