



日本のマンガン鉱

の全生産量の9割以上は鉄鋼用

に向けられるが、鋼の生産においてマンガンは脱酸・脱硫の働きをし、製鉄には製品の酸化防止・熔剤等の働きをする。

鑄物をつくる場合に適量のマンガンが含まれば、成形するのに都合がよく、また鋼に抗張力・耐摩耗性・非磁性・耐蝕性等の性質を持たせるためには適量のマンガンを加えなければならない。鋼に適量のマンガンが入ると、熱処理・鍛造・切削等も容易になるから、高級な鋼をつくる時にはマンガンの一定量を添加する必要があるが、その目的には鉄とマンガンの合金又は金属マンガンが用いられる。従つて製鉄・製鋼にはマンガン鉱は大切な原料で、第1表に日本における最近の鉄鋼業に使用されたマンガン鉱の量を示す。

第1表 鉄鋼業におけるマンガン鉱の消費量

単位：t

項目	年	1950	1951	1952
製鉄用		37,461	58,034	81,154
合金鉄用		117,913	83,494	193,131
製鋼用		30,501	43,676	48,830
計		185,875	185,214	323,115

このほかマンガン鉱中には起電力・酸化力・着色力等の性質を持つものがあり、夫々乾電池・薬品・ガラスの着色剤等の原料に用いられるが、鉄鋼の場合に比べ消費量は極く僅少である。

マンガン鉱石には2種類あるが、その中**金属マンガン**は含有するマンガン分を取引の対象とする鉱石であつて、業界ではこれを更に「金属」・「炭マン」・「珪マン」の三つに分けて呼んでいる。

「金属」は軟マンガン鉱・硬マンガン鉱等の黑色酸化マンガン鉱からなる鉱石であつて、「炭マン」は普通菱マンガン鉱が主体となり、紅バラ石・テフロ石等のマンガン鉱物を伴い比較的珪酸分の少い鉱石であり、「珪マン」は紅バラ石・テフロ石等のマンガンの珪酸塩鉱物が主となり比較的珪酸分の多い鉱石である。

マンガンの合金鉄および鋼をつくる場合にはMn 40%以上の「金属」や、「炭マン」が望まれ、「珪マン」およびFe分10%以上の鉱石は嫌われる。製鉄に用いられる鉱石は普通Mn 30%以上の鉱石であるが、製鉄・製鋼の金属マンガン鉱は第2表に示されるように、国内産のみでは不足する現状である。

第2表 鉄鋼業におけるマンガン鉱の需給関係

単位：t

項目	年	1950	1951	1952
国内生産		126,095	174,680	197,813
輸入量		50,950	199,579	59,052
消費量		185,875	185,214	323,115
過不足		-8,830	+18,905	-156,250

二酸化マンガンは二酸化マンガン分の含量により取引される鉱石で、業界では「二酸化」と呼ばれ、主に軟マンガン鉱・硬マンガン鉱等の黑色酸化マンガン鉱からなり、乾電池・薬品・酸化剤・ガラスの着色剤等に用いられる。

わが国においては明治から大正にかけて相当多量の黑色酸化マンガン鉱が出産されたが、その後は生産が漸減し、最近では第3表のような生産を示し大体国内の需給を満たしている。

第3表 二酸化マンガン鉱の生産量

項目	年			
	1943	1950	1951	1952
生産量	13,077	8,220	10,333	9,563

第4表 マンガン鉱 1t の価格

項目		価格 (円)
Mn	30%	4,200~5,000
Mn	40%	8,700~10,700
Mn	45%	12,700~14,500
MnO ₂	75%	20,000
MnO ₂	80%	27,000

第5表 世界五大生産国のマンガン鉱生産量

項目	1950 単位: 万t					全生産量
	ブラジル	ソ連	インド	黄金海岸	南阿連邦	
生産量	16.3 (輸出)	200.0 (推定)	67.9 (輸出)	71.1	79.0	502.8

国内のマンガン鉱は下図に示すような分布で、古生層中のマンガン鉱が最も広く分布するが、一鉱体 500t と鉱石がまとまったものは大規模に属し、多くはこれより小規模で最大のものでも 1万t 程度に過ぎない。従つてかような鉱山は設備が不十分でその日暮しの経営のものが多く、短命なものは数ヶ月で休山するものがある。

変朽安山岩中に見られるマンガン鉱はわが国としては大規模なものが多く、この種のものとは主として北海道南部に分布し、北海道の稲倉石鉱山は日本最大のマンガン鉱山であつて 1ケ年に 2万t 以上

の鉱石を出したことがある。

今までに調べられた結果を総合すれば、わが国には Mn 30%以上の鉱石が約 600万t も残っていることになるが、今後 1ケ年に 15万t づつ採掘すれば約 40ケ年にして盡きてしまうことになり、やがて Mn 30%以下の鉱石を用いなければならぬ時が来るであろうから、将来はこれ以下の低品位鉱の利用に関する研究が非常に大切なこととなる。その対策の一つとして、現在では菱マンガン鉱のみからなる鉱石を焼いて、炭酸ガスを遊離し、それによつて品位の上昇を図ることが実施され、最大 Mn 10%の上昇を見ている。

地質調査所は終戦以来、この方面に力を注ぎ、重要度に應じ、全国にわたつて約 150ヶ所以上のマンガン鉱山を調査し開発に寄與してきたが、従来あまりマンガン鉱が顧みられなかつたため、未解決の問題が今なお沢山に残っている。故に今後も、積極的にマンガン鉱山の鉱床や鉱石の調査並びに研究を充実して行く計画である。(鉱床部金鑛課)

