

PYRRHOTITE

磁硫鉄鉱

磁硫鉄鉱

は黄鉄鉱に比べて硫黄分が低いために硫酸原料としては利用度が低く、さりとて含鉄分は黄鉄鉱よりは高いがそのままでは鉄鉱石になる程でもないで、以前はわずかに岡山県等で紅がら・緑礬の製造に使っていた程度である。

もちろん含銅分の高い磁硫鉄鉱は銅鉱として採掘されたが、含銅分の低いものやほとんど無いものは近年まではいずれにも利用されない半端なものであつた。

しかるに終戦後硫酸原料の増産に当つては低品位硫化鉄として注目され、処理上の困難を克服すると共に、その焼鉱中の鉄分 (Fe61.7%, SO 66%) の高いことから現下の国内鉄鉱石の不足を補う一助としてクローズアップされてきた。

これに附随して鉱石の輸送の方法・焙焼法・焼鉱中の脱銅の問題等が各方面の試験研究の対象となり、ようやく工業化する段階に入らんとしている。

また中国地方を初め東北・九州・北海道地方その他には磁硫鉄鉱を主としたもの、あるいはこれを伴う多くの鉱床があつてその多くは利用されずにいたが、山口県河山鉱山のように磁硫鉄鉱を主とする鉱床が現れ、大規模な鉱量を埋蔵することが判明すると、磁硫鉄鉱としての単独利用の必要性が問題となり、国内の各方面からこれに対する研究が進められるに至つた。

最近は同和鉱業株式会社によるフリユオ・ソリッド法の研究や、不二越鉱業株式会社によるバジイシュ式旋風炉の研究等が着々と功を奏して更に工業化試験に進展し、まさに実用化されようとしている。

従つて国内の硫化鉄資源が次第に低品位化してゆこうとする現状から見ても今後は、磁硫鉄鉱は硫酸並びに鉄の原料へと必然的に移行してゆくものと思われる。

従来は実際の鉱山開発に当つて、磁硫鉄鉱が現われ

ば採掘作業を中止して他の方向へ向う状態であつたため既知の鉱山においても磁硫鉄鉱に関する鉱量・品位等の資料が不足であつた。従つて今後これらの鉱床を資源活用の対象として開発してゆく機運が盛り上がれば、捨てられたままの鉱床の開発も期待されると同時に、銅鉱を主とする鉱山の下部にあるもの及び地質上潜在の可能性のある地域を調査して、新しい鉱床を発見すれば未利用資源として十分に活用できることとなるわけで、この観点に立てばこの種の資源は著しく増大することが期待される。

磁硫鉄鉱の産出状態は種々の型式の鉱床にわたるが、硫黄鉄床又は黒鉄鉱床のような浅熱水性の鉱床にはまだ産出したことがない。(鉱床分布状態はニュース No.6の7頁参照)磁硫鉄鉱の産出状態を地質学的に分類すれば次のようになる。

1 含ニッケル磁硫鉄鉱鉱床

この型式に属するものはニッケル鉄床としても重要なもので、ペントランド鉄・黄鉄ニッケル鉄・四三ニッケル鉄等の含ニッケル鉄物の微晶を密雑する磁硫鉄鉱を主成分とし、ほとんど常に黄銅鉄を伴う。

鉄床の母岩は斑岩類に属する塩基性火成岩であることが多い。しかし希には水成岩と塩基性火成岩との接触部に、またはその火成岩からやや離れた水成岩中に胚胎するものもある。

鉄床は母岩中に上述の鉄物を散点するか、または塊状ないしレンズ状の磁硫鉄鉱からなるものである。この種の鉄床は北海道日高帯南部に集中しているが、その代表的なものは日高国幌満鉱山である。

例 北海道 幌満鉱山・音調津鉱山

岩手県 長者森鉱山 長野県 天竜鉱山

新潟県 大倉鉱山

2 塊状交代鉱床

この型式に属する鉱床は古生代あるいは中生代の粘板岩・砂岩・石灰岩・けい岩・千枚岩等と花崗岩類を主とする火成岩の接触部に、あるいはこれに近い前記水成岩中に（石灰岩を母岩とする場合が多い）主として塊状ないしレンズ状をなして胚胎する。

通常は種々のスカルン鉱物を伴うことが多く、鉱石鉱物は磁硫鉄鉱のほか黄銅鉱・黄鉄鉱・磁鉄鉱・赤鉄鉱・褐鉄鉱・閃亜鉛鉱・方鉛鉱・錫石・輝蒼鉛鉱・灰重石等を伴う。

この種の鉱床は主として北陸・山陰・山陽・北九州等の各地方に集中している。

- 例 岡山県 佐野鉱山・柵原鉱山
- 岩手県 赤金鉱山 岐阜県 神通・稻越鉱山
- 山口県 喜和田鉱山・大美鉱山・河山鉱山

3 層状含銅硫化鉄鉱床

わが国の層状含銅硫化鉄鉱床中には磁硫鉄鉱を比較的に多く含むものがあるが、その多くは鉱体の下部又は周辺部に見られるものである。

いわゆる広義の「キースラーガー」(kieslager)に入るものの中には花崗岩底盤体に近接して、これの周辺に発達する結晶片岩を母岩とするものがあり、この種の鉱床には磁硫鉄鉱を伴うことがある。

- 例 北海道 下川(新下川)鉱山
- 岩手県 田老鉱山
- 宮崎県 槇峰鉱山

静岡県 峰ノ沢鉱山鉛鉄鉱床

4 鉱脈

古生層または中生層に属する粘板岩・砂岩・頁岩・けい岩等中に胚胎する鉱脈で、主として裂隙充填式の含銅磁硫鉄鉱脈である。この種に属する鉱床の分布地域としては岩手県南部・宮城県北東部・滋賀三重両県境附近・北陸・中国地方等である。

- 例 岩手県 今出山鉱山・大貫鉱山・黄金沢鉱山
- 宮城県 大谷鉱山 京都府 河守鉱山
- 岡山県 別所鉱山

前述のように硫酸原料の資源として年々莫大な量の黄鉄鉱を主とする硫化鉄鉱と硫黄鉱を消費してゆが、この種原料資源の量的な行詰まりと、更に逐年低品位化する現状等に鑑み、これに代るべきものとして磁硫鉄鉱は重要資源となるべきものである。またその焼結滓は鉄資源の乏しいわが国において、今後は鉄資源としても重視し活用されてゆかなければならない。

磁硫鉄鉄については、かつて地質調査所において調査計画を立てたこともあつたが、遺憾ながら現在のところ国内全般については未だ十分に判明していない実情である。

従つてこの種鉱床の現状を早急に把握すると共にこれを十分に活用し、硫酸及び鉄鉱の生産を充実して行く必要性を痛感しているが、幸にも29年度には重要項目として調査実施の運びとなつた。(完) (鉱床部金属課)

