

50万分の1鉱物資源図「東北」

須藤 定久¹⁾・五十嵐 俊雄²⁾

「北海道東部・西部」に続いて、50万分の1鉱物資源図シリーズの第2弾として発行された本図には東北地方6県の地質の概要と鉱物資源の分布状況が表示されている。

東北鉱業の現状

東北地方といえば日本の金属鉱業の中心地であった。しかし、1973年の石油危機、1970年代後半以降の急激な円高の進行、そして鉱量の枯渇などから、1980年代後半にはすっかり衰退し、1994年には金属鉱業の生産はなくなった(第1図)。

一方非金属鉱業や石油・ガス鉱業は、着実な歩みを示している。しかし、鉱業生産の規模は1980年代の2分の1以下となっており、全国生産の

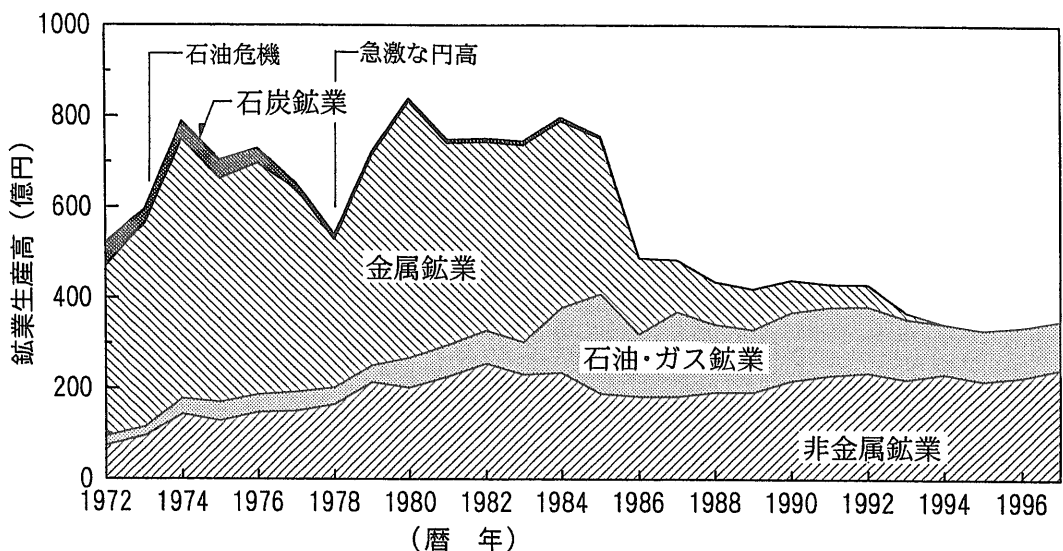
8.2%を占めるにすぎない。鉱種別にみると、石灰石(48%)、天然ガス・石油(34%)が大きく、これらに珪石、ベントナイトなどが続いている(第2図)。

東北地方の鉱物資源

この地方のほとんどの鉱床は新第三紀から第四紀にかけて形成されたもので、島弧の典型例である「東北日本弧」の形成・発展に伴ってできた鉱床である。この図は、「島弧とそれに伴う鉱床の全容を一望することができる図面」と言えるでしょう。

このほか、北上山地や阿武隈山地にはマンガン・石灰石・珪石・長石など中・古生代に形成された鉱床が分布しています。

この鉱物資源図の中で、特に注目される鉱床

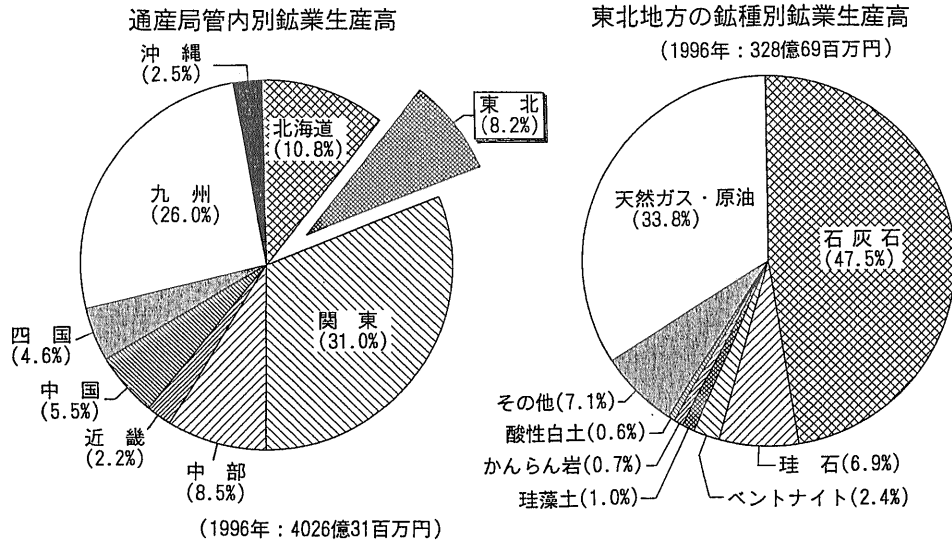


第1図 東北地方の鉱業生産高の推移。「本邦鉱業の趨勢」に基づいて作成した。1980年代後半の金属鉱業の衰退により、鉱業生産高は約800億円から約400億円へと半減した。

1) 地質調査所 資源エネルギー地質部

2) 元所員、現(株)パリオ・サーヴェイ

キーワード: 鉱物資源図, 東北, 黒鉱



第2図 通産局管内別鉱業生産高と東北地方の鉱種別鉱業生産高。「本邦鉱業の趨勢(1996年版)」に基づいて作成した。

(群)には次のようなものがある。

1. 北部北上山地のマンガン鉱床群(野田玉川など)
2. 北上山地の接触交代鉱床群(釜石など)
3. 南部北上山地の中生代金鉱床群(大谷, 松岩, 鹿折など)
4. 阿武隈山地の白亜紀末のペグマタイト鉱床群(石川など)
5. 北鹿(秋田県北東部)の黒鉱鉱床群(小坂, 花岡など)
6. 新第三紀の大型鉄脈鉱床(細倉, 高玉など)
7. 大型の非金属鉱床(岩手粘土鉱床, 松尾硫黄鉱床, 板谷カオリン鉱床, 喜多方パーライト鉱床, 金丸長石鉱床, 尻屋・八戸・大船渡の石灰石鉱床など)

これらのうち,ここでは黒鉱鉱床と南部北上の金鉱床についてお話ししましょう。

世界の黒鉱鉱床

「黒鉱」とは秋田県北部の鉱床から産出する閃亜鉛鉱・方鉛鉱・重晶石・四面銅鉱・黄鉄鉱などを含む黒色・緻密な鉱石。黒鉱を産出する鉱床が黒鉱鉱床である。

黒鉱鉱床は珪長質マグマの海底火山活動に伴って形成される火山性塊状硫化物鉱床であることが明らかとなり,黒鉱型鉱床(kuroko-type deposit)

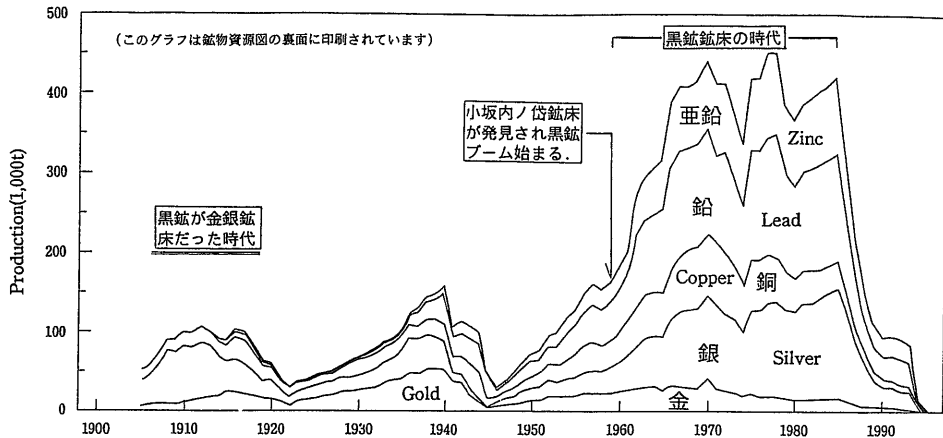
として世界で認知され,秋田県北部の鉱床がその模式地となっている(秋田県北部の黒鉱鉱床についてはより詳しい鉱床地質図(中嶋, 1988, 注)が出版されている)。

黒鉱鉱床は明治時代の富国強兵・殖産興業の時代には主に銀と金,銅が採取され国家の近代化に貢献した。当時は鉛や亜鉛は経済的価値が低く,選鉱もうまく行かなかったことから稼行対象となっていなかった。

戦後,黒鉱は「一定の層準に胚胎される」との考えのもとに,1959年に小坂鉱山内ノ岱鉱床が発見されたのを機に,黒鉱の探査・開発ブームがおこり,黒鉱鉱床の時代が到来。戦後の日本経済の牽引車の1つとしてその復興に大きく貢献した。

1973年のオイルショックにも生き残ったが,円高の進行,資源の枯渇などのため1985年以降急速に衰退し,1994年で日本の黒鉱鉱山はすべて閉山した(第3図)。

黒鉱は銀山:黒鉱鉱床から産出した金・銀・銅・鉛・亜鉛の量を集計し,地殻存在度で補正して比較すると金7.9%,銀36.6%,銅15.9%,鉛22.0%,亜鉛17.7%となる。黒鉱鉱床は一般に銀鉱床であると言えるようだ。また,ほかの形式の鉱床に比べると,5つの金属を最もバランス良く含んだ鉱床でもある。



第3図 東北地方における金・銀・銅・鉛・亜鉛の産出量の推移。「本邦鉱業の趨勢」に基づいて作成した。各金属は地殻存在度により銅に換算して集計・表示した。

北上山地南部の黄金郷

気仙沼市付近から牡鹿半島に至る北上山地の南部には多くの金鉱床が分布している。中・古生層や花崗岩中の含金石英脈で白亜紀から古第三紀に形成されたものと考えられている。

これらの鉱床は脈の膨縮が激しく、富鉄部にあたると、大きな自然金を産出した。地質調査所の標本館に所蔵されている自然金(写真)は、この地区の鹿折金山から産出したものである。

またこれらの金鉱床に由来する砂金もかつて各地で採取され、古くは平泉中尊寺金色堂に象徴される藤原氏の繁栄を支えたとも言われている。

75鉱山が稼行中(1997年現在)

内訳は石灰石38, 天然ガス10, 珪石13, 天然珪砂5, 珪藻土5, ベントナイト3, その他11となっています。まだまだ多くの鉱山が活動し、私達の快適な生活を底辺から支えてくれています。この鉱物資源図を参考に、私達の生活の中で、資源がいかに重要な役割を果たしているか、見直していただければ幸いです。

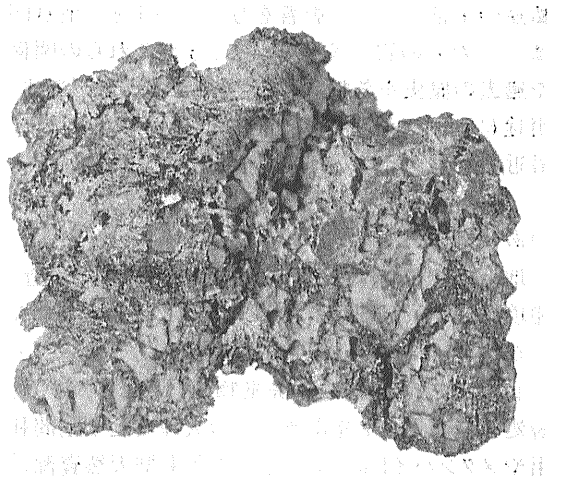


写真 鹿折鉱山産の自然金(地質標本館所蔵)。標本の大きさは7.5×5.5×2.5cm, 重さ362.5g, 含まれる金の量は約148g。この標本については本誌313号の表紙にカラー写真が、同号に寄贈者徳永重元氏の解説記事が掲載されている。写真は豊 遙秋標本館長に提供していただいた。

注) 中嶋輝允(1988): 北鹿地域鉱物資源評価地質図。地質調査所。