

地質標本館における鉱物の一般分類展示(その1)

坂野 靖行¹⁾・豊 遙秋²⁾・青木 正博²⁾・春名 誠²⁾

はじめに

地質標本館は地質調査所の筑波移転を契機として建設され、開館からすでに23年が経過しました。地質標本館では常時約900点に及ぶ岩石・鉱物・化石の一般分類展示を見ることができます。我が国ではこれだけの規模の分類展示がなされている博物館は存在せず、そのためこの展示は地質標本館の特色の1つとなっています。内外の見学者から分類展示標本のカタログの要望も多く、既に岩石標本と化石標本についての標本リストと展示解説が本誌に掲載されました(山田・松原, 1988; 尾上ほか, 1989a; 神戸ほか, 1989; 佐藤ほか, 1989; 尾上ほか, 1989b)。このたび鉱物標本リスト(第1表)を、岩石・化石とほぼ同様のスタイルで公表することになりました。地質標本館の展示設計は、昭和48年に地質調査所内に設置された「地質標本館レイアウト小委員会」により検討され、その中で鉱物の一般分類展示については、当時所員だった松原秀樹氏と坂巻幸雄氏が担当しました。開館後は、標本館の鉱物担当者が展示品の交換、ラベルの更新、展示台の交換を随時行ってきました。今後も展示品はよりよいものへと更新されていく予定です。なお、今回掲載される鉱物リストは2003年8月現在のものです。

展示の概要

国内外の鉱物から、大きさ・美しさなどの点で特徴のある標本約340点を選び、それらを化学組成に基づく系統分類法に従って第4展示室のウォールケース内に配列しました(写真1)。この鉱物分類展示は、国内で最も展示標本数が多いものです。

標本数が最も多い分類群は珪酸塩鉱物(113点)で、以下硫化鉱物(58点)、酸化鉱物(52点)と続きます。これらの分類群だけで、展示品の約65%が占められます。産地の観点からみると、約7割の標本が日本産です。特に、現在では閉山した国内の鉱山からの第一級の標本が多く含まれることが特徴です。標本は所員が採集したもの以外に、購入や寄贈によるものがあります。これらの標本の中には有名な鉱物研究家(今吉隆治氏・木下亀城氏・岡本要八郎氏など)の個人コレクションも含まれています。以下に各分類群の簡単な解説と是非見ていただきたい標本の紹介を行います。

1. 元素鉱物

単一の元素からできている鉱物、および複数の元素が合金となっている鉱物、例えば自然金(Au)、自然銀(Ag)などです。同じ組成でも結晶構造が異なれば別種の鉱物として扱います(多形と呼ばれます)。ダイヤモンドと石墨(ともにC)はそのよい例です。元素鉱物の種類は多くはありません。



写真1 地質標本館第4展示室、鉱物分類展示の一部。

1) 産総研 地球科学情報研究部門
2) 産総研 地質標本館

キーワード: 地質標本館, 鉱物標本, 分類展示

【自然金“モンスターゴールド”】宮城県気仙沼市^{ししおり} 鹿折
 鉱山 GSJ M14585 (口絵写真1)

日本最大の自然金で、地質標本館の目玉のひとつです。本標本は、元所員の徳永重元氏により地質標本館の開館にあわせて寄贈されたもので、発見のいきさつとその後については徳永(1980, 1991)に紹介されています。寄贈者の父徳永重康氏が鹿折鉱山に技師長として赴任していた明治37年に産出しました。同年に米国セントルイスで開催された万国博覧会に出品され、銅メダルを得ました。現在展示されている標本(総重量は約362g)は万国博覧会に出品されたものの一部分(約6分の1)です。もとの標本の総重量は約2kgと推定されています。鹿折鉱山は慶長年間に発見されました。その後明治36年に本格的に再開発され、明治39年には金58.7kg、同41年には64kgの金を産出し、小坂鉱山や院内鉱山と並ぶ東北地方の三大金山までに発展しました。時の首相 桂 太郎は日露戦争において、この鉱山の発見により「帝国の軍費は大丈夫だ」ということを前線に流し、士卒の士気をあおろうとしたという話が司馬遼太郎氏の「坂の上の雲」におさめられています。鉱床は古生代ペルム紀の砂岩・粘板岩互層中の石英脈です。ちなみに、世界最大の自然金は、オーストラリアのニューサウスウェールズ地方で採取されたもので、重さ90kg、人頭大の大きさとのこと。

2. 硫化鉱物

硫黄(またはセレン、テルル、砒素、アンチモン、蒼鉛)と金属～半金属元素とが結合している鉱物。硫化鉱物は、単純金属硫化物(例;黄鉄鉱 FeS_2 、写真2)、硫酸塩鉱物(例;車骨鉱 PbCuSbS_3)、半金属硫化物(例;鶏冠石 AsS)に細分されます。半金属元素は砒素・アンチモン・蒼鉛などがあります。また硫酸塩鉱物とは、金属元素・半金属元素・硫黄からなる複硫化物のことです。硫化鉱物は、一般的に、金属光沢が強く、重く、不透明です。銀・水銀・銅・鉛・亜鉛・モリブデンなど重要な金属の鉱石の大部分がこの分類群に属しています。

【黄銅鉱“三角式黄銅鉱”】秋田県仙北郡協和町 荒川鉱山 GSJ M44 (口絵写真2)

三角式黄銅鉱とは、黄銅鉱の結晶で{111}面が

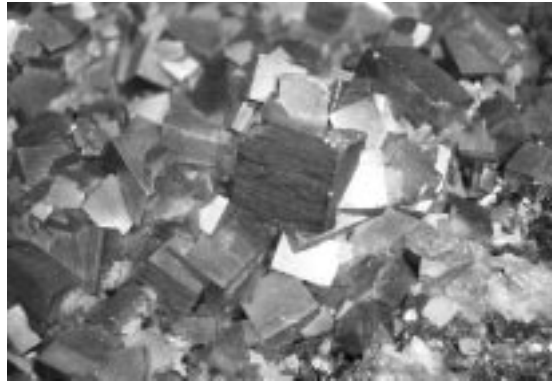


写真2 黄鉄鉱(Pyrite): FeS_2 (GSJ M694) 六面体結晶の集合。横5cm。

偏倚発達し三角板状や針状の外形を示す結晶で、東北日本の第三紀鉱脈型鉱床から特に立派な標本が産出しました。荒川鉱山からは明治の初め頃産出しました。その後同様なものが昭和25年頃に青森県船打鉱山からも産出し、元所員の砂川一郎氏により結晶形態学的研究(砂川, 1951)が行われました。

【輝安鉱】愛媛県西条市 市ノ川鉱山 GSJ M371 (口絵写真3)

市ノ川鉱山産輝安鉱は、日本に産する鉱物の中で世界的に最も有名なもので、あたかも日本刀のような美しい巨大結晶は他に例がありません(最近中国湖南省よりこれに次ぐ標本が産出しています)。明治14～15年頃採集された結晶の多くは標本として海外に輸出され、世界各地の自然史博物館で必ずといってよいほど展示されています。輝安鉱はアンチモンの代表的な鉱石鉱物です。市ノ川鉱山は1630年に発見されました。輝安鉱結晶が大量に採掘されたのは、明治、大正から昭和初期にかけての時代で、昭和32年に閉山しました(高田, 1997)。鉱床は、三波川結晶片岩と結晶片岩礫からなる市ノ川礫岩層を切る断層に沿う輝安鉱-石英脈です。鉱脈の幅は30～50cmと狭く、巨大な結晶は脈の延長方向に成長したものです。

3. ハロゲン化鉱物

フッ素・塩素などのハロゲン元素と結合している鉱物。ハロゲン元素と結合していても、酸素酸基を持つ場合はそれらの分類群に入れられます。



写真3 蛍石(Fluorite): CaF_2 (GSJ M18353) 八面体の劈開片。一辺の長さ最大7cm。

代表例は蛍石(CaF_2 , 写真3)と岩塩(NaCl)です。ハロゲン化鉱物は、一般的には透明で、ガラス光沢があります。水に溶けるものもあります。このグループの種類は多くはありません。

4. 酸化鉱物

酸素(または水酸基 $[\text{OH}]^-$)が陰イオン、他の元素が陽イオンとなって化合している鉱物。代表例は石英(SiO_2)。単純酸化物・複酸化物・水酸化物に3大別されます。一般に透明感があり、硬度の高いものが多いです。資源として重要な赤鉄鉱(Fe_2O_3)・磁鉄鉱(Fe_3O_4)・軟マンガン鉱(MnO_2)・錫石(SnO_2)・閃ウラン鉱(UO_2)、自然の造形の粋 水晶(石英の自形結晶, 写真4)、宝石として珍重されるルビー、サファイア(鉱物名は鋼玉(コランダム); Al_2O_3)など、日常生活に関係の深い鉱物が多く含まれます。

【水晶(日本式双晶)】山梨県甲府市黒平^{くろへら}水晶峠 GSJ M1758(口絵写真4)

山梨県甲府地方の水晶の日本式双晶は、愛媛県市ノ川鉱山産輝安鉱とともに、日本を代表する鉱物標本です。日本式双晶は、水晶の双晶の1形式であり、2固体が $84^\circ 34'$ 傾き、(11-22)面を接合面として双晶し、V字型を示します。日本式双晶は、結晶の形が平板状になることが多いです。日本産標本が詳しく研究されたため、日本式双晶と名付けられました。本標本の双晶は比較的小ぶりですが、多くの他の水晶の中でもかわいらしくV字型結晶を示しており、石英脈中の産状がよく分かる標本



写真4 水晶(Quartz): SiO_2 (GSJ M14493) 結晶の高さ29cm。

です。第4展示室の今吉標本のコーナーには、より大きな日本式双晶の水晶(山梨県東山梨郡牧丘町乙女鉱山 GSJ M16638)が展示されています。

5. 炭酸塩鉱物

化学の言葉で「基」と呼ばれるものがあります。2種類以上の元素が強く結合して1つの単位を作っていると思なされるものです。ある元素(仮にMとする)と酸素からなる基を酸素酸基 $[\text{M}_x\text{O}_y]$ と呼びます。これ以降最後の分類群まで、鉱物がどのような酸素酸基を持っているかという観点で分類されています。炭酸塩鉱物は炭酸基 $[\text{CO}_3]^{2-}$ を持つグループです。方解石(CaCO_3)がその代表例です。炭酸基と珪酸基の両方を含むものは珪酸塩鉱物として扱われることがふつうです。炭酸塩鉱物は一般的には、透明感があり、塩酸に侵され(発泡して炭酸ガスを遊離する)、硬度が4以下と低いです。方解石・ドロマイトは、それぞれ石灰岩・苦灰岩などの炭酸塩岩の主成分となっていて、産業的にも重要です。

【霏石】島根県大田市 松代^{あらいし}鉱山 GSJ M10642(写真5)

松代鉱山産霏石は、国の天然記念物に指定された数少ない鉱物の1つで(昭和34年に指定)、貫入三連晶による六角柱状結晶が放射状に集合して球状の団塊をつくっています。新第三紀中新世のデイサイト質凝灰岩に胚胎する石膏鉱床をとりまくベントナイトから産出しました。鉱山の最盛期には、霏石は多量に産出し、石膏に混じって出てくる不純物として鉱山では捨て場に困っていたようで、付近の道

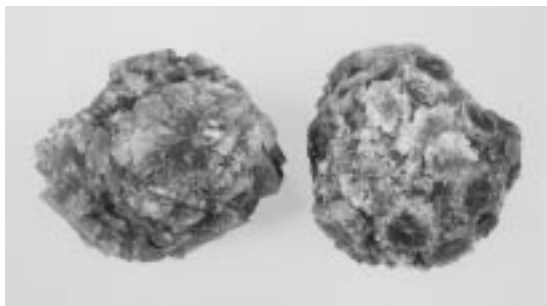


写真5 霰石 (Aragonite): CaCO_3 (GSJ M10642) 長径 31cm.

路にいくらでも落ちていたそうです(高田, 2001).

6. 硫酸塩鉱物

硫酸基 $[\text{SO}_4]^{2-}$ を持つグループです。代表的なものとしては石膏($\text{CaSO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$)や重晶石(BaSO_4)があります。透明なものがほとんどで、硬度は高くなく、水に溶けやすいものがかなりあります。また脱水や潮解(大気中の水蒸気を吸収してそれに溶解する現象)するものがあります。金属鉱床のまわりや地熱地帯に発達する変質帯などに、しばしば産出します。また、地表近くで硫化鉱物の分解によってできるものも多いです。

【石膏】^{ひかわ}鳥根県^{うど}簸川郡大社町 鶴峠^{つづく}鉱山 GSJ M10503 (写真6)

長さ73cmに達する両端のそろった直刀状の素晴らしい結晶です。石膏の巨晶は、海外ではメキシコ チワワ州のナイカ鉱山産が有名で、米国のスミソニアン自然史博物館では、同鉱山産石膏の長さ1.5~2mの剣のような巨晶が15本程度、針山のように展示されています。このように海外では石膏巨晶は珍しくないのかもしれませんが、日本で産出した石膏の結晶では、この標本が最大です。新第三紀中新世の緑色凝灰岩中に胚胎する石膏鉱床に伴うモンモリロン石質粘土中より産出しました。元所員の砂川一郎氏が鶴峠鉱山を調査した際に、坑夫長宅の床の間の刀懸けに飾ってあった標本を見て是非地質調査所に寄贈して欲しいとお願いして譲り受けたもので、結晶のサイズにみあう木箱を作ってもらい東京まで持ち帰ったとのことです(砂川, 1990)。



写真6 石膏 (Gypsum): $\text{CaSO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$ (GSJ M10503) 長さ 73cm.

7. 硼酸塩鉱物

硼酸基を持つグループです。硼酸基の形には変化が多く、20種類以上知られています(例えば $[\text{BO}_3]^{3-}$, $[\text{BO}_4]^{5-}$, $[\text{B}_2\text{O}_5]^{4-}$ など)。代表例としては曹灰硼石(テレビ石の俗称で知られている; $\text{NaCaB}_5\text{O}_6(\text{OH})_6 \cdot 5\text{H}_2\text{O}$)があります。珪酸基が含まれれば珪酸塩鉱物に分類されます。硼酸塩鉱物の種類は少なく、無色透明で、白色のものが多いです。日本にはあまり産出しません。資源としては大陸の乾燥地帯のものが重要です。(つづく)

引用文献

- 神戸信和・佐藤喜男・尾上 亨(1989):地質標本館だより 化石の一般分類展示 その2 中生代,地質ニュース, no.416, 44-58.
- 尾上 亨・神戸信和・佐藤喜男(1989a):地質標本館だより 化石の一般分類展示 その1 古生代,地質ニュース, no.415, 43-53.
- 尾上 亨・神戸信和・佐藤喜男(1989b):地質標本館だより 化石の一般分類展示 その4 新生代第四紀,地質ニュース, no.419, 50-59.
- 佐藤喜男・尾上 亨・神戸信和(1989):地質標本館だより 化石の一般分類展示 その3 新生代第三紀,地質ニュース, no.415, 43-53.
- 砂川一郎(1951):所謂三角式黄銅鉱に就いて,地調月報, Vol. 2, 7-21.
- 砂川一郎(1990):OBからみた地質標本館,地質ニュース, no.431, 28-32.
- 高田雅介(1997):愛媛県市ノ川鉱山を訪ねて,ペグマタイト, no.24, 2-4.
- 高田雅介(2001):鉱物の雑記帳-その7 霰石,ペグマタイト, no.48, 9-12.
- 徳永重元(1980):金塊によせて,地質ニュース, no.313, 16-17.
- 徳永重元(1991):大金塊発見その後,地質ニュース, no.444, 17-20.
- 山田直利・松原秀樹(1988):地質標本館だより 岩石の一般分類展示,地質ニュース, no.409, 37-47.

BANNO Yasuyuki, BUNNO Michiaki, AOKI Masahiro and HARUNA Makoto (2004): The systematic classification of minerals exhibited in the Geological Museum, part 1.

<受付: 2003年10月28日>

第1表 鉱物分類展示用標本リスト(地質標本館第4展示室)。

元素鉱物

鉱物名	産地	登録番号	備考
Antimony 自然アンチモニー	アメリカ South Riverside, California, USA	M 16723	木下標本
Arsenic 自然砒	大分県速水郡山香町 日野地鉱山 Hinoji Mine, Oita	M 14825	
Bismuth 自然蒼鉛	兵庫県養父郡大屋町 明延鉱山 Akenobe Mine, Hyogo	M 1759	
Copper 自然銅	秋田県仙北郡協和町 荒川鉱山 Arakawa Mine, Akita	M 4	
Copper 自然銅	石川県小松市 尾小屋鉱山 Ogoya Mine, Ishikawa	M 17119	
Diamond ダイヤモンド	産地不明 Locality unknown		カット標本
Gold 自然金	埼玉県秩父郡大滝村 秩父鉱山 Chichibu Mine, Saitama	M 12680	木下標本
Gold 自然金	宮城県気仙沼市 鹿折鉱山 Shishiori Mine, Miyagi	M 14585	日本最大の自然金 徳永重元氏寄贈
Gold 自然金	兵庫県朝来郡和田山町 朝日鉱山 Asahi Mine, Hyogo	M 16574	今吉標本
Gold 自然金	兵庫県養父郡関宮町 中瀬鉱山 Nakase Mine, Hyogo	M 19500	北 和子氏寄贈
Placer gold 砂金	山形県寒河江市寒河江川 Sagae-gawa, Yamagata	M 1302	
Gold-silver ore 金銀鉱石	北海道千歳市美笛 千歳鉱山 Chitose Mine, Hokkaido	M 10557	
Gold-silver ore 金銀鉱石	鹿児島県伊佐郡菱刈町 菱刈鉱山菱泉1脈100mL E20B, Hishikari Mine, Kagoshima	M 12212	鉱石の金品位は 3,600 g/ton
Graphite 石墨	富山県上新川郡大山町 千野谷鉱山 Sennotani Mine, Toyama	M 1776	
Graphite 石墨	北海道広尾郡広尾町音調津 Oshirabetsu, Hokkaido	M 16738	今吉標本
Iron 自然鉄	ロシア N. Tunguska, Siberia, Russia	M 19416	フェルスマン 博物館寄贈
Mercury 自然水銀	長崎県佐世保市相ノ浦町大湯 Ainoura, Nagasaki	M 12322	木下標本
Silver 自然銀	北海道札幌市 豊羽鉱山 Toyoha Mine, Hokkaido	M 12320	木下標本
Silver 自然銀	モロッコ Imiter Mine, Jbel Sarhro, Anti-Atlas, Morocco	M 33636	Assou Lhatoute 氏寄贈
Sulfur 自然硫黄	大分県玖珠郡九重町九重火山 Kuju volcano, Oita	M 10190	
Sulfur 自然硫黄	北海道川上郡弟子屈町 跡佐登鉱山 Atosanupuri Mine, Hokkaido	M 12684	木下標本
Sulfur 自然硫黄	イタリア Agrigento, Sicily, Italy	M 19415	結晶
Tellurium 自然テルル	静岡県下田市 河津鉱山 Kawazu Mine, Shizuoka	M 16251	

硫化鉱物

Acanthite (Argentite) 針銀鉱(輝銀鉱)	北海道札幌市 豊羽鉱山但馬脈 Toyoha Mine, Hokkaido	M 30069	
-----------------------------------	---	---------	--

鉱物名	産地	登録番号	備考
Alabandite 閃マンガン鉱	北海道古平郡古平町 稲倉石鉱山 Inakuraishi Mine, Hokkaido	M 16719	今吉標本
Arsenopyrite 硫砒鉄鉱	大分県大野郡緒方町 尾平鉱山 Obira Mine, Oita	M 10024	
Berthierite ベルチエ鉱	宮崎県児湯郡西米良町 日比野鉱山 Hibino Mine, Miyazaki	M 17473	輝安鉱を伴う
Bornite 斑銅鉱	兵庫県養父郡大屋町 明延鉱山 Akenobe Mine, Hyogo	M 35	
Bournonite 車骨鉱	埼玉県秩父郡大滝村 秩父鉱山 Chichibu Mine, Saitama	M 9315	
Chalcocite 輝銅鉱	チリ Chuquicamata Mine, Chile	M 17321	
Chalcopyrite 黄銅鉱	秋田県仙北郡協和町 荒川鉱山 Arakawa Mine, Akita	M 44	三角形自形結晶
Chalcopyrite 黄銅鉱	秋田県北秋田郡阿仁町 阿仁鉱山 Ani Mine, Akita	M 5718	
Chalcopyrite 黄銅鉱	埼玉県秩父郡大滝村 秩父鉱山 Chichibu Mine, Saitama	M 10602	
Cinnabar 辰砂	北海道常呂郡留辺蘂町 イトムカ鉱山 Itomuka Mine, Hokkaido	M 382	
Cinnabar 辰砂	奈良県宇陀郡菟田野町 大和水銀鉱山18番坑 Yamato Suigin Mine, Nara	M 9829	
Cobaltite 輝コバルト鉱	山口県美祢郡美東町 長登鉱山 Naganobori Mine, Yamaguchi	M 1828	コバルト華を伴う
Covellite 銅藍	山梨県北巨摩郡須玉町 増富鉱山 Masutomi Mine, Yamanashi	M 14	
Cubanite キューバ鉱	岩手県釜石市 釜石鉱山 Kamaishi Mine, Iwate	M 19581	黄銅鉱・磁硫鉄鉱を伴う
Djurleite デュルレ鉱	愛知県新城市 中宇利鉱山 Nakauri Mine, Aichi	M 5167	
Enargite 硫砒銅鉱	台湾 台北県瑞宝県 金瓜石鉱山 Chinkuashih Mine, Taiwan	M 8970	
Galena 方鉛鉱	新潟県北魚沼郡入込瀬村 白板鉱山 Shiraita Mine, Niigata	M 160	
Galena 方鉛鉱	埼玉県秩父郡大滝村 秩父鉱山 Chichibu Mine, Saitama	M 9299	
Galena 方鉛鉱	秋田県北秋田郡阿仁町 阿仁鉱山 Ani Mine, Akita	M 10338	
Galena 方鉛鉱	青森県中津軽郡西目屋村 尾太鉱山 Oppu Mine, Aomori	M 16737	今吉標本
Greenockite 硫カドミウム鉱	岐阜県古城郡神岡町 神岡鉱山 Kamioka Mine, Gifu	M 16576	今吉標本
Jamesonite 毛鉱(硫安鉛鉱)	埼玉県秩父郡大滝村 秩父鉱山 Chichibu Mine, Saitama	M 10025	
Löllingite 砒鉄鉱	岐阜県恵那郡蛭川村 遠ヶ根鉱山 Togane Mine, Gifu	M 18815	
Luzonite ルソン銅鉱	フィリピン Lepanto Mine, Luzon, Philippines	M 18803	硫砒銅鉱を伴う
Marcasite 白鉄鉱	秋田県仙北郡協和町 荒川鉱山 Arakawa Mine, Akita	M 1939	
Marcasite 白鉄鉱	宮城県栗原郡鶯沢町 細倉鉱山通洞坑鳳10号脈 Hosokura Mine, Miyagi	M 15596	

鉱物名	産地	登録番号	備考
Molybdenite 輝水鉛鉱	富山県下新川郡宇奈月町 小黒部鉱山 Kokurobe Mine, Toyama	M 346	
Molybdenite 輝水鉛鉱	岐阜県大野郡白川村 平瀬鉱山 Hirase Mine, Gifu	M 14460	
Nickeline (Niccolite) 紅砒ニッケル鉱	兵庫県養父郡大屋町 夏栴鉱山 Natsume Mine, Hyogo	M 413	
Orpiment 雄黄	青森県むつ市恐山 Osorezan, Aomori	M 16619	今吉標本
Pyrrargyrite 濃紅銀鉱	秋田県雄勝郡雄勝町 院内鉱山 Innai Mine, Akita	M 1338	
Pyrite 黄鉄鉱	山形県東田川郡朝日村 大泉鉱山 Oizumi Mine, Yamagata	M 694	
Pyrite 黄鉄鉱	秋田県大館市 花岡鉱山 Hanaoka Mine, Akita	M 10477	
Pyrite 黄鉄鉱	秋田県鹿角市 尾去沢鉱山 Osarizawa Mine, Akita	M 16629	今吉標本
Pyrrhotite 磁硫鉄鉱	埼玉県秩父郡大滝村 秩父鉱山 Chichibu Mine, Saitama	M 16771	今吉標本
Realgar 鶏冠石	北海道札幌市定山溪 Jozankei, Hokkaido	M 4247	
Realgar 鶏冠石	中華人民共和国湖南省大唐県 China	M 19837	方解石を伴う
Sakuraiite 櫻井鉱	兵庫県朝来郡生野町 生野鉱山 Ikuno Mine, Hyogo	M 10848	日本産新鉱物
Semseyite セムセイ鉱	埼玉県秩父郡大滝村 秩父鉱山 Chichibu Mine, Saitama	M 12363	木下標本
Sphalerite 閃亜鉛鉱	新潟県北魚沼郡入広瀬村 白板鉱山 Shiraita Mine, Niigata	M 206	
Sphalerite 閃亜鉛鉱	新潟県北魚沼郡入広瀬村 白板鉱山 Shiraita Mine, Niigata	M 211	
Sphalerite 閃亜鉛鉱	宮城県柴田郡川崎町 川崎鉱山 Kawasaki Mine, Miyagi	M 212	
Sphalerite 閃亜鉛鉱	宮城県栗原郡鶯沢町 細倉鉱山 Hosokura Mine, Miyagi	M 1765	
Sphalerite 閃亜鉛鉱	青森県中津軽郡相馬村 船打鉱山 Funouchi Mine, Aomori	M 1887	
Stannite 黄錫鉱	京都府亀岡市 大谷鉱山行者山 Otani Mine, Kyoto	M 15169	
Stibnite 輝安鉱	愛媛県西条市 市ノ川鉱山 Ichinokawa Mine, Ehime	M 370	世界的に有名な
Stibnite 輝安鉱	愛媛県西条市 市ノ川鉱山 Ichinokawa Mine, Ehime	M 371	巨晶
Stibnite 輝安鉱	愛媛県西条市 市ノ川鉱山 Ichinokawa Mine, Ehime		世界的に有名 三菱鉱物コレクション
Stibnite 輝安鉱	兵庫県養父郡関宮町 中瀬鉱山 Nakase Mine, Hyogo	M 372	
Stibnite 輝安鉱	兵庫県養父郡関宮町 中瀬鉱山 Nakase Mine, Hyogo	M 8795	
Stibnite 輝安鉱	中華人民共和国冷水江氏 錫砥山 China	M 32666	
Teallite ティール鉱	北海道札幌市 豊羽鉱山空知脈—500mL Toyoha Mine, Hokkaido	M 19501	
Tellurobismuthite テルル蒼鉛鉱	宮城県本吉郡本吉町 大谷鉱山 Oya Mine, Miyagi	M 16742	今吉標本

鉱物名	産地	登録番号	備考
Tennantite 砒四面銅鉱	北海道函館市 銭亀沢鉱山 Zenikamezawa Mine, Hokkaido	M 15720	原田準平氏寄贈
Tetrahedrite 安四面銅鉱	北海道札幌市 手稲鉱山 Teine Mine, Hokkaido	M 10022	
Tetrahedrite 安四面銅鉱	愛媛県新居浜市 別子鉱山 Besshi Mine, Ehime	M 12341	木下標本
Wurtzite ウルツ鉱	北海道札幌市 豊羽鉱山空知脈450mL北岬 Toyoha Mine, Hokkaido	M 19364	

ハロゲン化鉱物

Atacamite アタカマ石	チリ Chuquicamata Mine, Chile	M 17156	
Atacamite アタカマ石	山口県萩市 志津木鉱山 Shizuki Mine, Yamaguchi	M 18162	
Boleite ボレオ石	メキシコ Boleo, Mexico	M 14630	
Cryolite 氷晶石	グリーンランド Iviglut, Greenland	M 15687	菱鉄鉱(褐色)を伴う
Fluorite 蛍石	新潟県東蒲原郡三川村 五十島鉱山 Igashima Mine, Niigata	M 1031	
Fluorite 蛍石	大分県大野郡緒方町 尾平鉱山 Obira Mine, Oita	M 1045	
Fluorite 蛍石	福島県南会津郡館岩村宮里小高林 Miyasato, Fukushima	M 1875	
Fluorite 蛍石	アメリカ Cave-in-Rock, Illinois, USA	M 18353	劈開面によって囲まれた結晶
Halite 岩塩	アメリカ New Mexico, USA	M 15369	
Halite 岩塩	パキスタン Keulamine, Salt Range, Pakistan	M 30145	

酸化鉱物

Becquerelite ベクレル石	アメリカ Jack Pile Mine, New Mexico, USA	M 10633	
Bixbyite ビクスビ鉱	アメリカ Thomas Range, Utah, USA	M 17157	
Brucite 水滑石(ブルース石)	福岡県粕屋郡篠栗町山王 Sasaguri, Fukuoka	M 16531	今吉標本
Cassiterite 錫石	茨城県西茨城郡七会村 高取鉱山 Takatori Mine, Ibaraki	M 432	
Cassiterite 錫石	タイ Shone Mine, Changwat Surat Thani, Thailand	M 9056	ペグマタイト中
Chromite クロム鉄鉱	鳥取県日野郡日南町 広瀬鉱山 Hirose Mine, Tottori	M 1667	
Columbite コロンブ石	福島県石川郡石川町狸森 Mujinamori, Fukushima		
Corundum 鋼玉(コランダム)	広島県庄原市勝光山 三金鉱山 Shokozan, Hiroshima	M 16309	
Corundum 鋼玉(コランダム)	モザンビーク Mozaambique	M 16743	今吉標本
Corundum (Ruby) 鋼玉(ルビー)	インド Mysore, India	M 17109	

鉱物名	産地	登録番号	備考
Cryptomelane クリプトメレン	北海道瀬棚郡今金町 美利加鉱山 Pirika Mine, Hokkaido	M 16557	今吉標本
Cuprite 赤銅鉱	秋田県仙北郡協和町 荒川鉱山 Arakawa Mine, Akita	M 93	
Euxenite-(Y) ユークセン石	福島県須賀川市 雲水峯鉱山 Uzumine Mine, Fukushima	M 5680	
Fergusonite-(Y) フェルグソン石	福島県石川郡石川町猫啼 Nekonaki, Fukushima	M 1748	
Franklinite フランクリン鉄鉱	アメリカ Franklin, New Jersey, USA	M 19165	
Goethite 針鉄鉱	朝鮮 黄海道 下聖鉱山 Korea	M 16732	今吉標本
Goethite (Limonite) 針鉄鉱 (褐鉄鉱)	長野県茅野市 諏訪鉱山 Suwa Mine, Nagano	M 273	
Goethite (Limonite) 針鉄鉱 (褐鉄鉱)	群馬県吾妻郡六合村 群馬鉄山 Gumma Mine, Gumma	M 1669	
Hausmannite ハウスマン鉱	長野県上伊那郡辰野町 浜横川鉱山 Hamayokokawa Mine, Nagano	M 15004	
Hematite 赤鉄鉱	岐阜県大垣市赤坂町金生山 Kinshozan, Gifu	M 18097	
Hematite (Micaceous hematite) 赤鉄鉱 (雲母鉄鉱)	岩手県和賀郡湯田町 仙人鉱山 Sennin Mine, Iwate	M 276	
Hematite (Specularite) 赤鉄鉱 (鏡鉄鉱)	岩手県和賀郡湯田町 仙人鉱山 Sennin Mine, Iwate	M 1674	
Ilmenite チタン鉄鉱	京都府中郡峰山町大呂 Oro, Kyoto	M 16735	今吉標本
Kamiokite 神岡鉱	岐阜県吉城郡神岡町 神岡鉱山枋洞坑 Kamioka Mine, Gifu	M 12149	日本産新鉱物
Magnetite 磁鉄鉱	岩手県釜石市 釜石鉱山 Kamaishi Mine, Iwate	M 294	
Magnetite 磁鉄鉱	岡山県川上郡川上町 山宝鉱山 Sanpo Mine, Okayama	M 9117	
Magnetite 磁鉄鉱	アメリカ Lode stone, Cedar City, Utah, USA	M 15198	
Manganite 水マンガン鉱	北海道島牧郡島牧村 千走鉱山 Chiwase Mine, Hokkaido	M 478	
Manganosite 緑マンガン鉱	長野県上伊那郡辰野町 浜横川鉱山 Hamayokokawa Mine, Nagano	M 17120	
Opal オパール	オーストラリア Australia	M 17129	
Pyrolusite 軟マンガン鉱	青森県西津軽郡深浦町 深浦鉱山 Fukaura Mine, Aomori	M 1688	
Rock crystal (Quartz) 水晶	秋田県仙北郡協和町 宮田又鉱山 Miyatamata Mine, Akita	M 9259	
Rock crystal (Quartz) 水晶	山梨県甲府市黒平八幡山 Hachiman-yama, Yamanashi	M 14493	
Rock crystal (Quartz) 水晶	山梨県東山梨郡牧丘町 乙女鉱山 Otome Mine, Yamanashi	M 18033	
Rock crystal (Quartz) 水晶	福島県郡山市鬼ヶ城 Onigajo, Fukushima	M 32785	
Rock crystal (Japanese twin) 水晶 (日本式双晶)	山梨県甲府市黒平水晶峠 Suisho-toge, Yamanashi	M 1758	

鉱物名	産地	登録番号	備考
Rock crystal (Japanese twin) 水晶 (日本式双晶)	長崎県松浦郡奈留町奈留島船廻郷 Naru-shima, Nagasaki	M 9537	
Smoky quartz 煙水晶	山梨県甲府市金峯山 Kimpu-zan, Yamanashi	M 9811	大山標本
Smoky quartz 煙水晶	岐阜県恵那郡蛭川村田原 Hirukawa, Gifu	M 16096	
Amethyst (Quartz) 紫水晶	宮城県白石市雨塚山 Amezuka-yama, Miyagi	M 1760	
Amethyst (Quartz) 紫水晶	栃木県宇都宮市篠井町 富井鉱山 Tomii Mine, Tochigi	M 12742	木下標本
Amethyst (Quartz) 紫水晶	ウルグアイ Uruguay	M 19838	
Agate 瑪瑙 (メノウ)	ブラジル Brazil	M 16739	今吉標本
Chalcedony 玉髓	北海道瀬棚郡今金町種川花石利別川大曲 Hanaishi, Hokkaido	M 19504	
Rutile 金紅石 (ルチル)	徳島県徳島市眉山 Bizan, Tokushima	M 8525	岡本標本
Rutile 金紅石 (ルチル)	徳島県徳島市眉山 Bizan, Tokushima	M 27364	岡本標本
Tellurite テルル石	北海道札幌市 手稲鉱山 Teine Mine, Hokkaido	M 10619	
Todorokite 轟石 (とどろき石)	静岡県賀茂郡松崎町 池代鉱山 Ikeshiro Mine, Shizuoka	M 8862	
Tridymite 鱗珪石	熊本県熊本市石神山 Ishigami-yama, Kumamoto	M 34962	
Uraninite (Pitchblende) 閃ウラン鉱 (瀝青ウラン鉱)	岐阜県土岐市大富 Toki, Gifu	M 9399	
Wolframite 鉄マンガン重石	茨城県西茨城郡七会村 高取鉱山 Takatori Mine, Ibaraki	M 15402	
Wolframite 鉄マンガン重石	ボリビア Tasna Mine, Bolivia	M 16267	

硝酸塩鉱物

Niter 硝石	チリ Catalina, South of Antofagasta, Chile	M 18506	
-------------	---	---------	--

炭酸塩鉱物

Ankerite アンケル石	宮城県栗原郡鶯沢町 細倉鉱山下 4 番坑追分 5 号脈 Hosokura Mine, Miyagi	M 15594	
Aragonite 霰石	島根県大田市 松代鉱山 Matsushiro Mine, Shimane	M 10642	
Aragonite 霰石	モロッコ Midelf, Morocco	M 14902	
Azurite 藍銅鉱	秋田県鹿角郡小坂町 小坂鉱山 Kosaka Mine, Akita	M 10607	
Azurite 藍銅鉱	アメリカ Copper Queen Mine, Bisbee, Arizona, USA	M 19836	
Calcite 方解石	秋田県鹿角郡 不老倉鉱山 Furokura Mine, Akita	M 794	
Calcite 方解石	兵庫県城崎郡竹野町 竹野鉱山 Takeno Mine, Hyogo	M 3252	

鉱物名	産地	登録番号	備考
Calcite 方解石	岐阜県古城郡神岡町 神岡鉱山 Kamioka Mine, Gifu	M 9606	
Calcite (Desert Rose) 方解石 (砂漠の薔薇)	Al-Hufuf 北方80km [東部海岸油田地帯] サウジアラビア Saudi Arabia	M 14665	桑形久夫氏 採集・寄贈
Calcite (Stalactite) (鐘乳状) 方解石	岩手県気仙郡住田町 世田米鉱山 Setamai Mine, Iwate	M 30084	
Manganocalcite 含マンガン 方解石	宮城県栗原郡鶯沢町 細倉鉱山下14番坑昭光脈西押 Hosokura Mine, Miyagi	M 15595	
Cerussite 白鉛鉱	秋田県仙北郡協和町 亀山盛鉱山 Kisamori Mine, Akita	M 178	
Dawsonite ドーソン石	群馬県藤岡市金井 Kanai, Gumma	M 15848	方解石・苦灰石 を伴う
Dolomite ドロマイト (苦灰石)	新潟県新発田市赤谷 飯豊鉱山 Iide Mine, Niigata	M 8726	
Dolomite ドロマイト (苦灰石)	スペイン Eugui, Navarra, Spain	M 14675	
Hydrozincite 水亜鉛土	タイ Aamphoe Mae Sot, Changwat, Chiangmai, Thailand	M 9059	
Kutnohorite クトナホラ石	長野県東筑摩郡波田町 龍島鉱山 Ryujima Mine, Nagano	M 16729	今吉標本
Magnesite 菱苦土石	ブラジル Brumado, Bahia, Brazil	M 32666	
Malachite 孔雀石	秋田県仙北郡協和町 荒川鉱山 Arakawa Mine, Akita	M 127	
Malachite 孔雀石	コンゴ Congo	M 14681	
Rhodochrosite 菱マンガン鉱	北海道古平郡古平町 稲倉石鉱山 Inakuraishi Mine, Hokkaido	M 16066	今吉標本
Rhodochrosite 菱マンガン鉱	青森県中津軽郡西目屋村 尾太鉱山 Oppu Mine, Aomori	M 16702	
Siderite 菱鉄鉱	アメリカ Eagle Mine, Gilman, Colorado, USA	M 19846	閃亜鉛鉱を伴う 今吉標本
Smithsonite 菱亜鉛鉱	秋田県山本郡八森町 発盛鉱山 Hasei Mine, Akita	M 242	
Sphaerocobaltite 菱コバルト鉱	コンゴ Musonai, Congo	M 18352	

硫酸塩鉱物

Alunite 明ばん石	静岡県賀茂郡賀茂村 宇久須鉱山 Ugusu Mine, Shizuoka	M 1916	
Anglesite 硫酸鉛鉱	モロッコ Touissit Mine, Oujda, Morocco	M 33052	
Anhydrite 硬石膏	秋田県大館市 花岡鉱山 Hanaoka Mine, Akita	M 1890	
Antlerite アントレル鉱	チリ Chuquicamata Mine, Chile	M 17158	
Barite 重晶石	中華人民共和国 東北地方 China	M 12592	
Barite 重晶石	秋田県鹿角市 尾去沢鉱山 Osarizawa Mine, Akita	M 21433	今吉標本
Barite (Hokutolite) 重晶石 (北投石)	秋田県仙北郡田沢湖町玉川 Tamagawa, Akita	M 1938	

鉱物名	産地	登録番号	備考
Barite (Hokutolite) 重晶石 (北投石)	台湾 台北 北投温泉 Taiwan	M 6751	岡本標本
Brochantite ブロシャン銅鉱	秋田県仙北郡角館町 日三市鉱山 Hisaichi Mine, Akita	M 140	
Celestine 天青石	島根県簸川郡大社町 鷺峠鉱山 Udo Mine, Shimane	M 10498	
Celestine 天青石	マダガスカル Madagascar	M 14682	
Celestine 天青石	トルコ Sivas Strontium Mine, Sivas, Turkey	M 30080	阿部正行氏 (日鉱探開) 寄贈
Chalcanthite 胆ばん	岩手県和賀郡湯田町 土畑鉱山 Tsuchihata Mine, Iwate	M 8685	
Gypsum 石膏	チリ El Teniente Mine, Chile	M 15302	
Gypsum (Alabaster) 石膏 (雪花石膏)	神奈川県秦野市 渋沢鉱山 Shibusawa Mine, Kanagawa	M 1001	
Gypsum (Selenite) 石膏 (透石膏)	島根県簸川郡大社町 鷺峠鉱山 Udo Mine, Shimane	M 10503	日本最大の結晶 (長さ73cm)
Jarosite 鉄明ばん石	群馬県吾妻郡六合村 群馬鉄山 Gumma Mine, Gumma	M 12473	
Linarite 青鉛鉱	秋田県仙北郡協和町 亀山盛鉱山 Kisamori Mine, Akita	M 186	
Linarite 青鉛鉱	アメリカ Socorro, New Mexico, USA	M 16185	
Osarizawaite 尾去沢石	秋田県鹿角市 尾去沢鉱山 Osarizawa Mine, Akita	M 16767	今吉標本 日本産新鉱物

硼酸塩鉱物

Colemanite コールマン石	トルコ Eskisehir, Turkey	M 14690	
Jimboite 神保石	栃木県鹿沼市上久我 加蘇鉱山 Kaso Mine, Tochigi	M 16588	今吉標本
Kernite カーン石	アメリカ Boron, California, USA	M 17994	
Kotoite 小藤石	朝鮮 黄海道 笏洞鉱山 Hol-kol Mine, Korea	M 2462	今吉標本
Ludwigite ルドイヒ石	朝鮮 黄海道 笏洞鉱山 Hol-kol Mine, Korea	M 15542	今吉標本
Priceite プライス石	トルコ Eskisehir, Turkey	M 14691	
Ulexite 曹灰硼石 (ウレックス石)	トルコ Balikesir, Bagadic, Turkey	M 15010	
Ulexite 曹灰硼石 (ウレックス石)	アメリカ Boron, California, USA		