

## 地質標本館所蔵標本の利用—鉱物標本の例—

豊 遙 秋<sup>1)</sup>

### 地質標本館の標本

地質調査所では1882年の創立以来, 国内のみならず海外において行われた地質調査で収集し, 研究された岩石, 鉱物, 化石等の標本類40万点を所蔵している。その主要部分は当所の基幹業務である地質図幅作成に伴って集められたものと, 鉱物資源調査の過程で採集された各種の標本で, この他に研究上比較または標準標本として収集したものも多く, 交換, 寄贈, 購入等によって入手されたものも多数含まれている。研究の終了した標本は地質標本館に提出され岩石, 鉱物, 化石に三大別し, コンピュータによる管理・検索システム(GEMS: EDPS for Geological Museum Sam-

ples)の下に登録作業がすすめられ一連の登録番号をつけ収蔵庫(写真1, 2)の所定の位置に収納されるとともに, 一部は地質標本館において展示・公開している。データベース化の終了した標本は岩石約67,000点, 鉱物約34,000点, 化石約12,000点である。

地質標本館は, これらの標本を研究の終了したものとして保管するのではなく, 研究の検証や, 更には新しい見地からの検討用として利用されるべく管理され, 体制の整ったつくば移転以後は, 我が国では国立科学博物館とならぶ地質標本センターとして内外の研究者に標本を提供し, 一定の評価を得られるようになった。



写真1 地質標本館標本収蔵庫内の移動式標本棚。岩石標本, 化石標本は登録番号順に, 鉱物標本は化学組成による分類に従って収納されている。

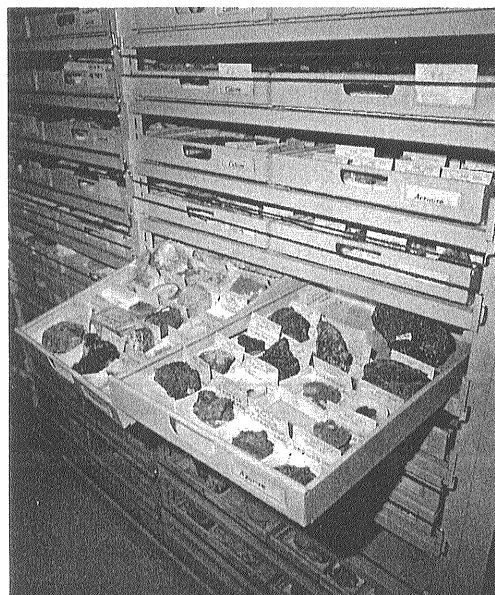


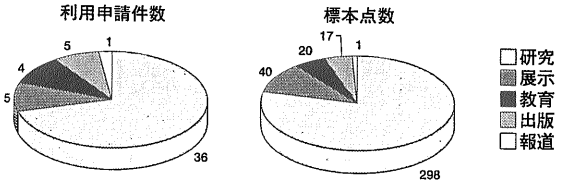
写真2 標本棚の引出しに収納された鉱物標本は鉱物種別にまとめられている。

1) 地質調査所 地質標本館

キーワード: 地質標本館, 鉱物標本, 標本利用

### 鉱物標本の利用

地質標本館所蔵の標本のうち、特に鉱物（鉱石も含む）標本の研究を目的とした利用は海外を含め所外からの希望が多く、年々増加傾向にある。



第1図 鉱物標本の利用(1996年度).

#### 鉱物標本利用の例(1997年度前半)

利用者	目的	標本点数
地質調査所	研究 (水素同位体標準試料)	4
"	" (硫黄同位体標準試料)	2
"	" (標準試料)	1
"	" (SIMS用標準試料)	2
"	" (硫黄同位体測定)	10
国立大学	" (鉱床記載)	10
Finland (大学)	" (分析試料)	7
民間研究所	" (比較試料)	1
公立大学	" (結晶構造解析)	1
国立大学	" (合成出発物質)	3
"	" (合成出発物質)	1
公立大学	" (精密構造解析)	2
国立大学	" (隕石研究用対比)	10
博物館	展示 (写真撮影用)	1
"	" (企画展用)	1
"	" (企画展用)	6
博物館	展示 (企画展用)	1
出版社	出版 (教科書用写真)	41
"	" (雑誌用写真)	5
"	" (参考書用写真)	12
N H K	教育 (テレビ撮影用)	1
"	" (テレビ撮影用)	10

地質標本館の鉱物（鉱石）標本の利用が多くなった直接的な理由として鉱物（鉱石）標本そのものが今日の鉱山の休廃止に伴って採集不可能になったり、鉱物の産地が周囲の環境の変化や採集者による乱掘によって標本を手に入れることができなくなったことがあげられる。また近年、地球科学の理論が発展し、実験手法や分析技術が近代化されるとともに、様々な立場から鉱物標本の検討が行われるようになった。鉱物学の関連分野では、例えば結晶成長の問題、精密構造解析、超高压実験、微量成分等の立場からの検討や、比較研究用の標準標本として利用されるようになって、標本が単に過去において記載されたという意味を有するものとはなっている。鉱物学の分野以外の化学、物理学、生物学、医学、農学等の分野の研究者から無機結晶物質として研究素材として利用したり、標準物質としてX線、中性子、電子顕微鏡、EPMA、SIMS等の機器分析において分析精度を確認する指標や、新材料開発の対象物質としても広く、利用

されている。

地質標本館の鉱物標本の利用目的は第1図に見られるように、70～80%が研究分野で、次いで多い例は、自治体等に所属する博物館における特別展又は企画展への貸出である。2、3の例外を除けば我が国では自前の鉱物標本のみを使った展示を行える博物館は少なく、地質標本館が協力することがしばしばある。また、小学校から高校の理科教材への写真用標本の貸し出しも行っており、地学関連の教科書、参考書(写真3)も含めて地質標本館所蔵の標本が地学の普及に大いに役立っている。

#### 標本利用の手続き

先に述べたように地質標本館が所蔵する標本の大部分は本所の研究者によって採集、研究されたものである。従って現在研究中のもの、今後研究の予定のあるものなどが多く含まれているため、利用に際しては利用者と研究者(標本に対してPriorityを有する)との間で前以て十分に検討しておく必要があるこれらの調整は地質標準研究室が行う。

また、各種実験に用いる場合、多くは分解、破壊等の手法によって標本が返却されないため利用に種々の制限が加えられることがありこの場合の判断は地質標準研究室の担当者が行っている。利用に当たっては別表の地質標本利用票に必要事項を記入して地質標準研究室に提出、担当者が検討の上、室長の承認を経て許可される。尚、所内の研究者が利用する場合も原則として同様の手続きを経て利用している。

利用を希望する標本で特に産地を特定したり、鉱物の属性を指定する場合、又は標本の大きさや量等は申込者注記欄に併記する。

標本の利用者は作成した実験試料と残余試料、写真、分析データ等が不要になった場合には返却しなければならない。

## 地 質 標 本 利 用 票

整理番号： \_\_\_\_\_ 年 \_\_\_\_\_ 月 \_\_\_\_\_ 日

下記により、地質標本を利用したいので便宜を図って下さい。

(所内) 部・研究室名 氏名 TEL (※右欄の所外申込者の 共同研究者 <input type="checkbox"/> 紹介者 <input type="checkbox"/> )	(所外) 住所・所在地 機関名 氏名 TEL
---	------------------------------------

利用の目的      研究  教育  展示  出版  報道  その他 (      )  
 テーマ, 表題: \_\_\_\_\_

利用の手法・対象 (実験法)      観察・記載  分析・計測  薄片・実験試料製作  撮影   
 展示  その他 (      )  
 手法・対象: \_\_\_\_\_

標本の返却      利用後返却できる 完全な形で  大部分  一部   
 (返却予定時期      年      月      日)  
 利用後返却できない  (理由: \_\_\_\_\_)

登録番号	標 本 名	#	申 込 者 注 記	地質標準研究室注記	返却
例 (地質標本館記入)	岩石、鉱物、化石等の標本名を記入 数の多い場合には、別紙に記入する		標本の産地、形状等		利用標本のデータ他

(申込者自身で採集または提出した標本の場合は、#欄にチェックをつけて下さい。)

上記の標本利用を認めます。 [特別の条件: あり (別紙)  なし ]  
 年      月      日      地質標準研究室長      印

受渡日・扱者      受取・条件承諾サイン      GEMS入力・扱者      承諾番号

一般条件 ※ 作成した薄片・実験試料・写真・分析データ等が不要になった場合は登録番号を記して地質標準研究室に戻して下さい。 ※ 利用結果を公表する場合には、地質調査所登録標本を利用した旨明示し、できる限り登録番号も合わせて表示(例: GSJ M1234)して下さい。 ※ 印刷物とした場合には、別刷またはコピーを1部提出して下さい。  
 〒 305-8567      茨城県つくば市東一丁目1番3号

受取部 地質標準研究室  
 地質標本館 地質標準研究室  
 TEL (0298) 54-3752 . 3753      FAX (0298) 54-3746

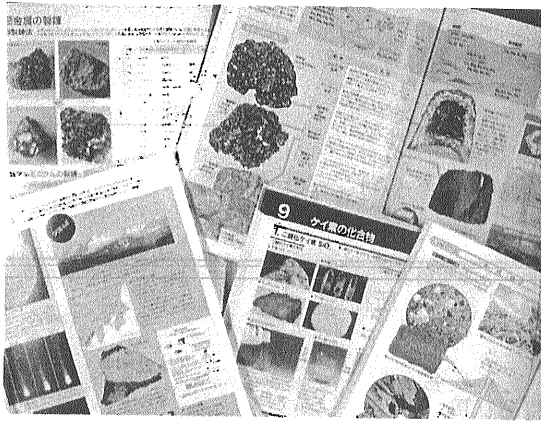


写真3 中学・高校の地学や化学、地理等の教科書や副読本では地質標本館の標本が使用されていることが多い。しかし、巻末に小さく、協力者として地質調査所の名が記されているため、標本の所属が直接わからないという問題がある。右は最近地質標本館の岩石・鉱物の掲載された教科書類。左は掲載例、「つくば隕石」も登場した。

研究成果として結果を公表する場合には地質調査所地質標本館登録標本を利用した旨を明示し、登録番号(例: Andradite GSJ M7059)もあわせて表示することが義務づけられる。研究成果が出版された場合には、別刷又はコピーを一部提出する必要がある。

地質標本館では鉱物のみならず岩石、化石等の標本の利用、特に研究者からの要請には積極的に

応えるよう努力しているが、現実にはこうしたサービス業務に近い作業を行う人的な余裕がほとんどない。今後、地質標本館が地質標本センターとしての役割を十分に果たすためには、この点の解決が重要であろう。

BUNNO Michiaki (1998): Usages of mineral specimens of Geological Museum, Geological survey of Japan.

<受付: 1998年10月1日>