

## 「直方晶系（斜方晶系）」への対応

平成 27 年 10 月 28 日  
日本鉱物科学会 鉱物科学に関する用語検討委員会

Orthorhombic の訳語を「直方晶系（斜方晶系）」と、日本結晶学会は昨年度の総会で決議しました（日本結晶学会誌 Vol. 57, No. 2, pp. 131-133）。これに伴い、「斜方輝石」のような「斜方」の入った名称について、和文誌、教科書、試験問題や解答での記述などに少なからず混乱を招くことが懸念されます。そこで、そのような混乱を防ぐために、日本鉱物科学会としての公式な対応を示すことになり、当委員会が設置されました。諮問に対する案を、平成 26 年度第 3 回評議員会にて答申し、承認を受けて平成 27 年 9 月 26 日の平成 26 年度定例総会（東京大学）で報告され、原則承認されたところです。

### 「斜方」の付く鉱物名への対応

鉱物の和名は、他分野での用語の変更（例えば、化学用語の、珪素→ケイ素、蒼鉛→ビスマス、苦土→マグネシウム、ヒドロニウム→オキシニウムなど）には必ずしも追随していません。今回も、結晶学とは独立に変更しない、という選択肢もあります。しかしながら、日本結晶学会の orthorhombic の訳語を「直方晶系（斜方晶系）」とする決議の主旨は、誤解の無い訳語として「直方晶系」を新たに推奨しつつ、旧来からの「斜方晶系」も継続して容認する、というものです。そこで、次の世代への配慮を込めつつ、慣用も温存する日本結晶学会の決議に対応し、次のように和名命名の基本とします。

- (1) 直方輝石など「直方」を用いた和名を、旧来からの斜方輝石など「斜方」を用いた和名と共に公認し、和文誌、教科書、試験問題や解答での記述で使用できることにする。
- (2) 現状で慣用されていない新たな和名（例えば、「オルソ輝石」）は、将来特段の必要性が生じた場合までは原則認めない。
- (3) 字表記の直方、あるいは斜方を基本とし、片仮名表記（チョクホウ、シャホウ、オルソ等）は使わない。
- (4) 今後、直方晶系の意味で”ortho”のついた学名（英名）が新たに承認された場合には、それに対する和名も準拠する。
- (5) 同じ論文の中では、「直方」と「斜方」の混用は避ける。ただし、当面の間は、直方輝石など「直方」を用いる場合には、原稿初出部分で、「直方（斜方）輝石」のように併記するか脚注を記して注意を喚起し、以降は簡素に「直方輝石」の表記に統一する。ただし、引用部分や引用文献の一覧では、原著のままとして、混用を認める。

学名（英名）等	和名	和名	
種名に ortho があるもの			
bario-orthojoaquinite	$Ba_4Fe^{2+}_2Ti_2O_2(SiO_3)_8 \cdot H_2O$	重土直方ホアキン石	重土斜方ホアキン石
orthobrannerite	$U^{4+}U^{6+}Ti_4O_{12}(OH)_2$	直方ブランネル石	斜方ブランネル石
orthojoaquinite-(Ce)	$NaBa_2Fe^{2+}Ce_2Ti_2(SiO_3)_8O_2(O,OH) \cdot H_2O$	セリウム直方ホアキン石	セリウム斜方ホアキン石
orthojoaquinite-(La)	$NaBa_2Fe^{2+}La_2Ti_2(SiO_3)_8O_2(O,OH) \cdot H_2O$	ランタン直方ホアキン石	ランタン斜方ホアキン石
orthominasragrite	$V^{4+}O(SO_4) \cdot 5H_2O$	直方ミナスラグラ石	斜方ミナスラグラ石
orthopinakiolite	$Mg_2Mn^{3+}O_2(BO_3)$	直方ピナキオ石	斜方ピナキオ石
orthoserpierite	$CaCu_4(SO_4)_2(OH)_6 \cdot 3H_2O$	直方サーピエリ石	斜方サーピエリ石
orthowalpurkite	$(UO_2)Bi_4O_4(AsO_4)_2 \cdot 2H_2O$	直方ワルプルギス石	斜方ワルプルギス石
strontio-orthojoaquinite	$NaSr_4Fe^{3+}Ti_2Si_8O_{24}(OH)_4$	ストロンチウム直方ホアキン石	ストロンチウム斜方ホアキン石

### 亜種名、変種名、別名、俗名に ortho があるもの

ortho-chamosite	抹消（ポリタイプの可能性）	
orthochrysotile	chrysotile- $Or_{c1}$ （ポリタイプの 1 つ）	クリソティル石- $Or_{c1}$
orthoericssonite	ericssonite-20（ポリタイプの 1 つ）	エリクソン石-20

### 族名等に ortho があるもの

orthopyroxene	直方輝石	斜方輝石
---------------	------	------

### 上記に関連する岩石名等

orthopyroxenite	直方輝石岩	斜方輝石岩
orthoamphibole	直方角閃石	斜方角閃石

以下に今回の答申の基礎となった鉱物名への考え方に関する経緯について参考までに紹介します。

### 鉱物名への経緯

『鉱物学名辞典』（木下亀城、1960）の序には、『日本の鉱物名は初めは中国から、ついで欧米から科学とともに多数輸入されたが、その訳名は時代とともに変化し、明治・大正時代の訳名には今は全く使われないものもある。使われていても定義の全く変わったものもある。また同一の名称が幾種類か異なった岩石や鉱物につけられているものもあって、我国の岩石・

鉱物の称呼は甚しく複雑でかつ錯綜している。このことは斯学の発展を妨げる大きな原因をなしていると思える。この日本の岩石・鉱物名を解説する目的で、さきに岡本要八郎先生とともに「鉱物名辞典」を編纂した。』と、当時も和名の問題があったことが示されています。そして『本邦に於ける岩石鉱物に関する辞典は、明治12年(1897)に刊行された武藤寿の金石対名表が最初のものである。その後、小藤文次郎・神保小虎・松島鉦四郎の英独和鉱物字彙(明治23年,1880)や、地学協会の地学字彙(大正2年,1913)が発行され、学名の統一を促進させた。これ等の字彙は孰れも訳語の選定に慎重熟慮を重ねられたが、語彙に対する定義解説等には、全く触れる所がなかった。この欠陥を補わんと思い、著者は昭和6年(1931)数名の同学とともに、標準的な岩石鉱物名5千数百を選んで説明解釈を加えて、英和・和英鉱物辞典を著した。これは岩石鉱物名を説明付で発表した最初のものであり、かつ本書の前身をなすものである。しかし岩石鉱物名はその後、日に月に多きを加え、今日では数万に達している。従って英和・和英として、学名(欧名)および和名を一冊の辞典にことごとく併せ説明することは、不可能ではないとしても却って不便であり、寧ろ和名・学名に分けて説明するのを適当ならしめた。旧著を根本的に書き改め、装を新たに旧版鉱物名辞典を出し、つづいて今また鉱物学名辞典を公にする所以はここにある。』と辞典の編纂の経緯が綴られています。

一方、日本鉱物学会は評議員会で、和名の統一の必要を認め、昭和29(1954)年の末から、片山信夫・櫻井欽一・須藤俊男の三名の幹事を中心として審議を重ね、昭和30(1955)年6月の評議員会で第一次の決定を見、次のような方針が示されました(鉱物学雑誌2巻,320頁,1955)。

- (1) ふつうの鉱物については、特別の問題のない限り、従来慣用されている和名を保存する。
- (2) それ以外の鉱物は、なるべく原語の発音に近いものとする。
- (3) 発音がまぎらわしいものや、発音しにくいもの、または原語に問題のあるものなどは、必ずしも(1)(2)の方針によらず、適当な和名を選定する。
- (4) つづり方は学術用語委員会の方針に従い、「石」と「鉱」のみを漢字とし、他は全部カタカナを用い新かな使いとする。ただし長音の「ー」や「フェ」などの表現法は適宜採用する。

この方針は『学術用語集 地学編』文部省(1984)でも踏襲され、「石」と「鉱」のみを漢字とし、他は片仮名で書くが、平易な漢字が慣用されているものも併記されています(例:セキエイと石英)。

その後、年会要旨や「鉱物学雑誌」掲載論文では、方針に従った片仮名表記(例:セキエイ, ガンカキセキ)は次第に減少し、漢字表記(例:石英, 頑火輝石)が一般的になるとともに、英名の片仮名読みが目立つようになってきました(例:クオーツ, エンスタタイト)。地学事典(地学団体研究会)(1996)では、鉱物名に統一性を持たせることは達成されていません。木下亀城(1960)が指摘したように、鉱物名も時代とともに変化しており、1鉱物種に対して複数の和名が混用される論文や要旨の原稿も投稿されるようです。

1つの和名が複数の鉱物種等をさすホモニム(homonym)は混乱をもたらすので徹底して回避すべきですが、シノニム(synonym)の極端な規制による和名の統一は、鉱物科学分野の内外で支持を得られず、返って和名の統一には至らないように思います。しかしながら、和名の指針が全く示されないままでは、不統一状態は解消されることはなく、理解しやすい原稿、理解されやすい原稿の減少に繋がってしまえば、学術活動への障害にもなりかねません。

## 鉱物名の方針案

和名について方針として、次のように検討してきましたが、今後、和文誌編集委員会や教科書・辞典の編集委員会等とも協議して、実質的で広く受け入れられる公式な命名規約の策定が期待されます。

- (1) 1つの鉱物種に1つの公認の和名を原則とするが、必要に応じて複数の公認の和名を定める。
- (2) 誤解・誤認が強く危惧される場合を除いては、それ以外の和名についても、使用を禁止しない。
- (3) 和名の基本は、特別の問題のない限り、従来慣用されている漢字表記の和名を保存する。
- (4) 透明鉱物には「石」で、不透明鉱物には「鉱」で結ぶことを基本とする。ただし、「輝石」、「閃石」、「電気石」、「石榴石」、「雲母」、「沸石」等の族等を表す表記法は維持する。
- (5) 和名では、学名由来に対応する漢字が当てられる場合(漢字文化圏の地名や人名など)はそれを用い、学名由来が外来語の場合は原語に発音に近い片仮名表記を用いることを基本とする。
- (6) 和名では、発音がまぎらわしいものや、発音しにくいもの、または原語に問題のあるものなどは、必ずしも(5)の方針によらず、適切な和名を選定する。
- (7) 同じ論文の中では、1種の鉱物には1つの和名で統一し、また、別種の鉱物の間でも学名の片仮名読みとそうでない和名の混用は避ける。

日本鉱物科学会 鉱物科学に関する用語検討委員会  
委員: 松原 聡, 宮脇律郎, 赤坂正秀, 木村 眞, 杉山和正, 吉朝 朗