

地質標本館での日本の地名由来鉱物の展示

佐脇 貴幸¹⁾

1. はじめに

佐脇(2021a, b)では、日本人の名前に由来する鉱物について紹介しましたが、そこで記したように、鉱物の名前は、それを構成する元素名、その見た目(色、形など)、発見された場所の地名、鉱物学の発展に貢献した人名などに由来するものがほとんどです。

産業技術総合研究所(産総研)の地質標本館には、多数の岩石・鉱物・化石標本が展示されています。その中には、人名に由来する鉱物標本と同様に、発見された地名に由来する鉱物標本もあります。本稿では、地質標本館に展示されている鉱物標本の中で、特に日本の地名が付けられている鉱物について紹介します。

2. 鉱物の命名

鉱物名は自由に付けていいものではなく、現在は、国際的な学術組織である「国際鉱物学連合(International Mineralogical Association, IMA)」により承認されたものだけが正式な鉱物名とされています(佐脇, 2021a)。一方、IMAでは、既存の鉱物名の妥当性の確認、分類し直し等の審議も行っており、その過程で、それまで使われていた鉱物名が取り消されてしまう場合もあります。このような新規登録と取り消しの結果として、IMAのウェブサイトの“The New IMA List of Minerals - A Work in Progress - (Updated January 2023)”(http://cnmnc.units.it/master_list/IMA_Master_List_%282023-01%29.pdf, 閲覧日: 2023年1月31日)を参照すると、現在正式に認められている鉱物名は約5,900種類あることになっており、2016年以降では、毎年約100種類の新鉱物が、上記のリストに付け加わっているようです。

3. 日本の地名に由来する鉱物

さて、上記のIMAのリストに載っている、日本の地名が付けられている鉱物は64種類あります(第1表, 2023年1月31時点)。ただし、例えば Editorial Committee

for “Introduction to Japanese Minerals” (1970)で「取り消された」とされている38種の鉱物の中の石川石(Ishikawaite)、雲水峰石(Uduminelite)については、存在に疑義があるという評価の下でIMAのリストに載っています。

第1表では、その由来に従って、都道府県名、市町村名、鉱山名、旧国名(令制国名)等の順に並べていますが、特に市町村名由来のものについては、平成の大合併によって命名時の市町村名が消滅してしまったものがあるため、旧地名と現地名を表示しています。また、取り消しを受けた鉱物の一部について、松原(2018)に注記されているものだけを、通番65以降に示しました。

これらのうち、地質標本館では7種(1種は現在有効ではないもの)の鉱物が展示されており、全て1階第4展示室にあります。また「第一文献」とは、前述のIMAのリストにおいて、第一文献として挙げられているものを指しています。

3.1 備中石 (Bicchulite) びっちゅうせき



模式地: 岡山県川上郡備中町(現高梁市) 布賀

産状, 特徴など: 備中石は、布賀のスカルンから、岡山大学の逸見千代子らによって、1973年に報告されました(Henmi *et al.*, 1973)。ゲーレン石(Gehlenite: $\text{Ca}_2\text{Al}(\text{SiAl})\text{O}_7$)の水和物としてCarlson(1964)により合成されていたものが自然界で見つかり、鉱物として命名されたものです。備中石は、白色もしくは灰色を呈し、非常に細かい粉体状で産します。また、ほぼ同時期に同質のものが北アイルランドの接触変成岩から見つかったことから、Henmi *et al.* (1973)では、北アイルランド産のものについても記され、その発見者と共著での論文発表となっています。

布賀のスカルンは、高温型の交代作用とそれに伴うスカルン鉱物が観察される場であり、様々な新鉱物が発見された場所としても有名です。例えば、佐脇(2021a)に紹介した人名鉱物である逸見石(Henmilite)、千代子石(Chiyokoite)、草地鉱(Kusachiite)などや、第1表に示した岡山石、布賀石などがあります。

なお、地質標本館に展示しているものは、岩手県江刺市

1) 産総研 地質調査総合センター

キーワード: 鉱物名, 日本, 地名, IMA, 地質標本館, 展示標本

第1表 日本の地名に由来する鉱物一覧

松原 (2009) を基に、宮島 (2001)、松原 (2018)、「日本から発見された新鉱物たち (一覧)」(https://mdcl.iissp.u-tokyo.ac.jp/denken/、閲覧日: 2023年1月31日)、「The New IMA List of Minerals - A Work in Progress - (Updated January 2023)」(http://cnmnc.units.it/master_list/IMA_Master_List_%282023-01%29.pdf、閲覧日: 2023年1月31日)などを参考に作成。●が付いている鉱物については、「地質標本鑑賞会」(https://www.gsj.jp/Muse/hyohon/)、閲覧日: 2023年1月31日)に登録されている標本写真が見られます。通番 65 以降の「現在有効でない鉱物名」については、松原 (2018) に掲載されているものだけを掲載しました。

通番	展示標本	鉱物名(日本語名)	鉱物名(英語名)	由来の地名	化学組成	発表年	備考
都道府県名							
1		千葉石	Chibaite	千葉県南房総市	$\text{SiO}_2 \cdot n(\text{CH}_4, \text{C}_2\text{H}_6, \text{C}_3\text{H}_8, \text{C}_4\text{H}_{10})$ ($n_{\text{max}} = 3/17$)	2011	
2		群馬石	Gunmaite	群馬県桐生市	$(\text{Na}_2\text{Sr})\text{Sr}_2\text{Al}_{10}(\text{PO}_4)_4\text{F}_{14}(\text{OH})_{12}$	2022	
3		岩手石	Iwateite	岩手県田野畑村	$\text{Na}_2\text{BaMn}(\text{PO}_4)_2$	2014	
4		イットリウム三重石	Mieite-(Y)	三重県菟野町	$\text{Y}_4\text{Ti}(\text{SiO}_4)_2\text{O}(\text{F}, \text{OH})_6$	2015	
5		新潟石	Niigataite	新潟県糸魚川市	$\text{CaSrAl}_3(\text{Si}_2\text{O}_7)(\text{SiO}_4)\text{O}(\text{OH})$	2003	
6		岡山石	Okayamalite	岡山県高梁市	$\text{Ca}_2\text{B}_2\text{SiO}_7$	1998	
7		大阪石	Osakaite	大阪府箕面市	$\text{Zn}_4\text{SO}_4(\text{OH})_6 \cdot 5\text{H}_2\text{O}$	2007	
8		滋賀石	Shigaite	滋賀県栗東市	$\text{Mn}_6\text{Al}_3(\text{OH})_{18}[\text{Na}(\text{H}_2\text{O})_6](\text{SO}_4)_2 \cdot 6\text{H}_2\text{O}$	1985	
9		東京石	Tokyoite	東京都奥多摩町	$\text{Ba}_2\text{Mn}^{3+}(\text{VO}_4)_2(\text{OH})$	2004	
市町村名							
10		阿武石	Abuite	山口県阿武町	$\text{CaAl}_2(\text{PO}_4)_2\text{F}_2$	2017	
11	●	備中石	Bicchulite	岡山県備中町(現 高梁市)	$\text{Ca}_2\text{Al}_2\text{SiO}_6(\text{OH})_2$	1973	展示標本は、岩手県江刺市(現 奥州市)赤金鉱山栄鉱床産
12		イットリウム肥前石	Hizenite-(Y)	佐賀県肥前町(現 唐津市)	$\text{Ca}_2\text{Y}_6(\text{CO}_3)_{11} \cdot 14\text{H}_2\text{O}$	2013	
13		伊勢鉱	Iseite	三重県伊勢市	$\text{Mn}_2\text{Mo}_3\text{O}_8$	2013	
14		石川石	Ishikawaite	福島県石川町	$(\text{U}, \text{Fe}, \text{Y})\text{NbO}_4$	1922	IMAのリストには載っているが、その存在が疑われている
15		糸魚川石	Itoigawaite	新潟県糸魚川市	$\text{SrAl}_2\text{Si}_2\text{O}_7(\text{OH})_2 \cdot \text{H}_2\text{O}$	1999	
16		桐生石	Kiryuite	群馬県桐生市	$\text{NaMn}^{2+}\text{Al}(\text{PO}_4)\text{F}_3$	2021	
17		イットリウム河辺石	Kobeite-(Y)	京都府河邊村(現 大宮町)	$(\text{Y}, \text{U})(\text{Ti}, \text{Nb})_2(\text{O}, \text{OH})_6$ (?)	1950	
18		三笠石	Mikasaite	北海道三笠市	$\text{Fe}^{3+}_2(\text{SO}_4)_3$	1994	
19		箕面石	Minohlite	大阪府箕面市	$(\text{Cu}, \text{Zn})_7(\text{SO}_4)_2(\text{OH})_{10} \cdot 8\text{H}_2\text{O}$	2013	
20		宗像石	Munakataite	福岡県宗像市	$\text{Pb}_2\text{Cu}_2(\text{Se}^{4+}\text{O}_3)(\text{SO}_3)(\text{OH})_4$	2008	
21		青海石	Ohmilitite	新潟県青海町(現 糸魚川市)	$\text{Sr}_3(\text{Ti}, \text{Fe}^{3+})(\text{Si}_2\text{O}_6)_2(\text{O}, \text{OH}) \cdot 2\text{H}_2\text{O}$	1973	
22		留萌鉱	Rumoiite	北海道初山別村	AuSn_2	2021	初山別鉱とともに発見
23		様似鉱	Samaniite	北海道様似町	$\text{Cu}_2\text{Fe}_3\text{Ni}_2\text{S}_8$	1998	幌満鉱とともに発見
24		初山別鉱	Shosanbetsuite	北海道初山別村	Ag_3Sn	2021	留萌鉱とともに発見
25		田野畑石	Tanohataite	岩手県田野畑村	$\text{LiMn}_2\text{Si}_3\text{O}_8(\text{OH})$	2012	
26		砥部雲母	Tobelite	愛媛県砥部町	$(\text{NH}_4)\text{Al}_2(\text{Si}_3\text{Al})\text{O}_{10}(\text{OH})_2$	1982	
27		苫前鉱	Tomamaeite	北海道苫前町	Cu_3Pt	2022	
28	●	湯原原沸石	Yugawaralite	神奈川県湯原町	$\text{Ca}(\text{Si}_6\text{Al}_2)\text{O}_{16} \cdot 4\text{H}_2\text{O}$	1952	展示標本は静岡県土肥町(現 伊豆市)大洞林道産
鉱山名							
29		赤金鉱	Akaganeite	岩手県赤金鉱山	$(\text{Fe}^{3+}, \text{Ni}^{2+})_8(\text{OH}, \text{O})_{16}\text{Cl}_{1.25} \cdot n\text{H}_2\text{O}$	1962	
30		阿仁鉱	Anilite	秋田県阿仁鉱山	Cu_7S_4	1969	
31		古遠部鉱	Furutobeite	秋田県古遠部鉱山	$(\text{Cu}, \text{Ag})_6\text{PbS}_4$	1981	
32		日立鉱	Hitachiite	茨城県日立鉱山	$\text{Pb}_2\text{Bi}_2\text{Te}_2\text{S}_6$	2018	
33		生野鉱	Ikunolite	兵庫県生野鉱山	Bi_4S_3	1959	
34		上国石	Jōkokuite	北海道上国鉱山	$\text{Mn}^{2+}(\text{SO}_4) \cdot 5\text{H}_2\text{O}$	1978	
35		釜石石	Kamaishilite	岩手県釜石鉱山	$\text{Ca}_2(\text{SiAl}_2)\text{O}_6(\text{OH})_2$	1981	
36	●	神岡鉱	Kamiokite	岐阜県神岡鉱山	$\text{Fe}^{2+}_2\text{Mo}^{4+}_3\text{O}_8$	1985	
37		河津鉱	Kawazulite	静岡県河津鉱山	$\text{Bi}_2\text{Te}_2\text{Se}$	1970	
38		三原鉱	Miharaite	岡山県三原鉱山	$\text{PbCu}_4\text{FeBiS}_6$	1980	
39		中宇利石	Nakauriite	愛知県中宇利鉱山	$\text{Cu}_8(\text{SO}_4)_4(\text{CO}_3)(\text{OH})_6 \cdot 48\text{H}_2\text{O}$	1976	最初に報告された化学組成に疑問点ありとみられている(松原, 2009)

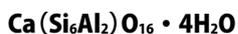
第1表 (続き)

通番	展示標本	鉱物名(日本語名)	鉱物名(英語名)	由来の地名	化学組成	発表年	備考
40		人形石	Ningyosite	鳥取県人形峠鉱山	(U,Ca,Ce) ₂ (PO ₄) ₂ ·1-2H ₂ O	1959	
41	●	尾去沢石	Osarizawaite	秋田県尾去沢鉱山	Pb(Al ₂ Cu ²⁺)(SO ₄) ₂ (OH) ₆	1961	
42		園石	Sonolite	京都府園鉱山	Mn ²⁺ ₉ (SiO ₄) ₄ (OH) ₂	1963	
43		種山石	Taneyamalite	熊本県種山鉱山	(Na,Ca)Mn ²⁺ ₁₂ (Si,Al) ₁₂ (O,OH) ₄₄	1981	
44		手稲石	Teineite	北海道手稲鉱山	Cu ²⁺ (Te ⁴⁺ O ₃)·2H ₂ O	1939	
45	●	轟石	Todorokite	北海道轟鉱山	(Na,Ca,K,Ba,Sr) ₁₋₃ (Mn,Mg,Al) ₆ O ₁₂ ·3-4H ₂ O	1934	展示標本は、静岡県松崎町池代鉱山産
46		豊羽鉱	Toyohaite	北海道豊羽鉱山	Ag ₂ FeSn ₃ S ₈	1991	
47		都茂鉱	Tsumoite	鳥根県都茂鉱山	BiTe	1978	都茂鉱に似ていることから名づけられた Sulphotsumoite (Bi ₃ Te ₂ S)というものもある。
旧国名(令制国名)、その他							
48		房総石	Bosoite	千葉県南房総市	SiO ₂ ·nCxH _{2x+2}	2014	
49		蝦夷地鉱	Ezochiite	北海道苫前町	Cu ¹⁺ (Rh ³⁺ Pt ⁴⁺) ₄ S ₄	2022	
50		布賀石	Fukalite	岡山県高梁市布賀	Ca ₄ Si ₂ O ₆ (CO ₃)(OH) ₂	1977	
51		幌満鉱	Horomanite	北海道様似町幌満	Fe ₆ Ni ₃ S ₈	1998	様似鉱とともに発見
52		イトリウム岩代石	Iwashiroite-(Y)	福島県川俣町	YTaO ₄	2006	
53		伊予石	Iyoite	愛媛県佐田岬半島	MnCuCl(OH) ₃	2017	三崎石とともに発見
54		神南石	Kannanite	愛媛県神南山	Ca ₄ Al ₄ (MgAl)(VO ₄)(SiO ₄) ₂ (Si ₃ O ₁₀)(OH) ₆	2016	
55		三崎石	Misakiite	愛媛県佐田岬半島	Cu ₃ Mn(OH) ₆ Cl ₂	2017	伊予石とともに発見
56		オホーツク石	Okhotskite	北海道常呂町	Ca ₂ (Mn,Mg)(Mn ³⁺ ,Al,Fe ³⁺) ₂ (Si ₂ O ₇)(SiO ₄)(OH) ₂ ·H ₂ O	1987	
57		大峰石	Ominelite	奈良県天川村	Fe ²⁺ Al ₃ O ₂ (BO ₃)(SiO ₄)	2002	
58	●	大隈石	Osumilite	鹿児島県垂水市	KFe ₂ Al ₃ (Al ₂ Si ₁₀)O ₃₀	1956	展示標本は、鹿児島県隼人町(現霧島市)浜ノ市産
59		苦土大隈石	Osumilite-(Mg)	鹿児島県垂水市	KMg ₂ Al ₃ (Al ₂ Si ₁₀)O ₃₀	2013	ドイツの試料から発見
60		蓮華石	Rengeite	新潟県糸魚川市	Sr ₄ Ti ₄ ZrO ₈ (Si ₂ O ₇) ₂	2001	
61		イトリウム高縄石	Takanawaite-(Y)	愛媛県高縄山	YTaO ₄	2013	
62		多摩石	Tamaite	東京都奥多摩町	(Ca,K,Na) _x Mn ₆ (Si,Al) ₁₀ O ₂₄ (OH) ₄ ·nH ₂ O (X=1-2; n=7-11)	2000	
63		津軽鉱	Tsugaruite	青森県碓ヶ関村	Pb ₄ As ₂ S ₇	1998	
64		雲水峰石	Uduminelite	福島県須賀川市雲水峰	Ca ₃ Al ₈ (PO ₄) ₂ O ₁₂ ·2H ₂ O	1950	IMAのリストには載っているが、その存在が疑われている
現在有効ではない鉱物名(松原, 2018)							
65		阿武隈石	Abukumalite	福島県石川町	(Y,Ca) ₂ (SiO ₄) ₃ (OH)	1938	現在はBritholite-(Y)
66	●	荒川石	Arakawaite	秋田県荒川鉱山	(Cu,Zn) ₂ Zn(PO ₄)(OH) ₃ ·2H ₂ O	1921	現在はVeszelyite
67		愛媛閃石	Ehimeite	愛媛県新居浜市	NaCa ₂ (Mg ₄ Cr)(Si ₆ Al ₂)O ₂₂ (OH) ₂	2012	現在はChromio-pargasite
68		幌別鉱	Horobetsuite	北海道幌別鉱山	(Bi,Sb) ₂ S ₃	1955	SibniteとBismuthiniteの中間物
69		磐城鉱	Iwakiite	福島県いわき市	Mn ²⁺ Fe ³⁺ ₂ O ₄	1979	現在はJacobsite-Q
70		中瀬鉱	Nakascite	兵庫県中瀬鉱山	Pb ₄ Ag ₃ CuSb ₁₂ S ₂₄	1960	中瀬鉱の結晶構造はAndorite-VIを基本として、Andorite-IVが混じって構成されていることが判明
71		奴奈川石	Nunakawaite	新潟県糸魚川市の古名	NaSr ₄ Fe ³⁺ Ti ₂ Si ₆ O ₂₄ (OH) ₄	1974	正式名称は、Strontio-orthojoaquinite
72		吉川石	Yoshikawaite	愛知県新城市吉川	Mg ₅ (CO ₃) ₄ (OH) ₂ ·8H ₂ O	1973	結晶水のやや多いDypingite

(現奥州市)の赤金鉱山のもので(第1図a)。

第一文献: Henmi *et al.* (1973)

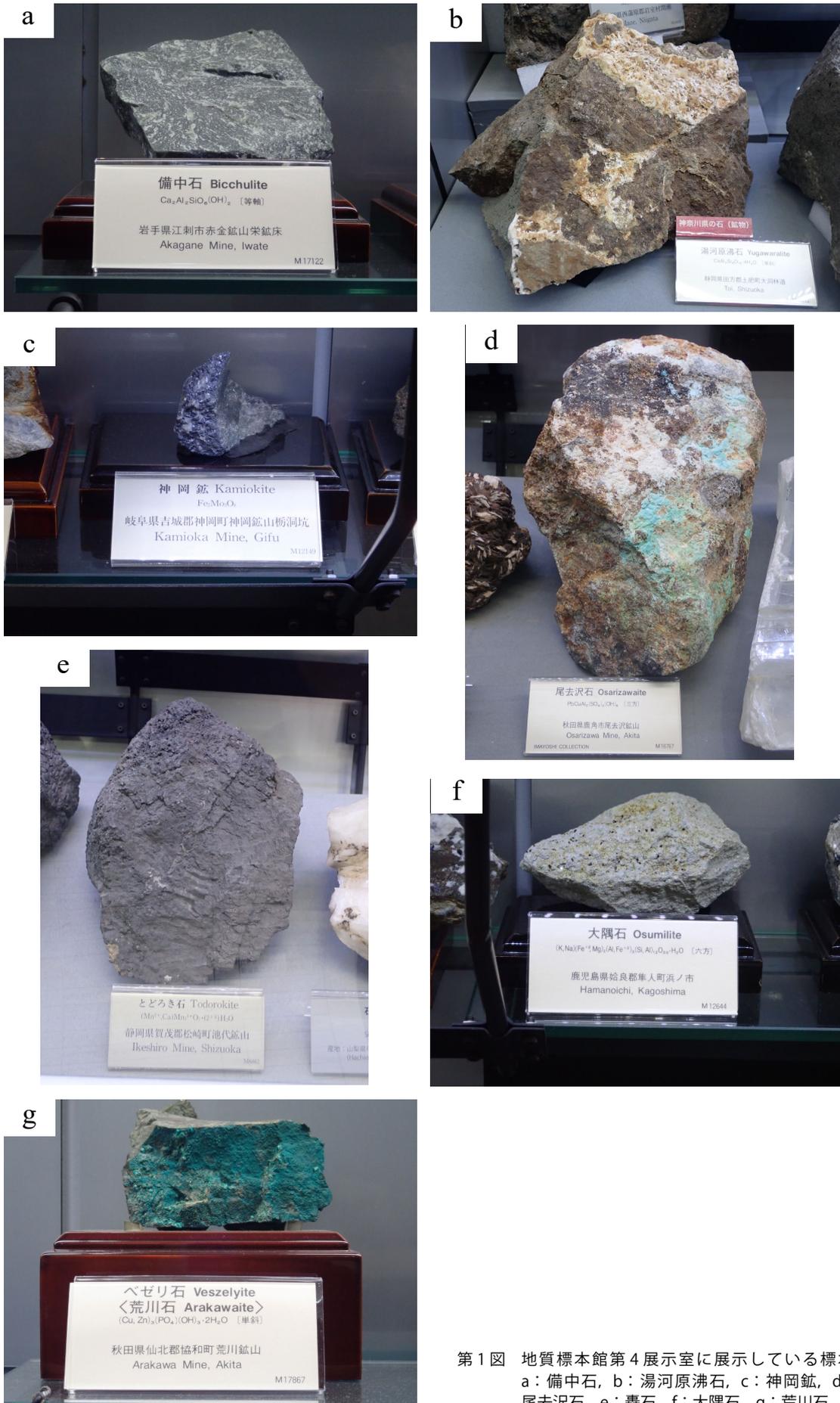
3.2 湯河原沸石 (Yugawaralite) ゆがわらふっせき



模式地: 神奈川県足柄下郡湯河原町

産状, 特徴など: 湯河原沸石は、アマチュアの鉱物コレ

クターとして著名な櫻井欽一らによって、湯河原町の不動の滝近くの道路際から発見されました(Sakurai and Hayashi, 1952)。この付近には新第三紀の湯ヶ島層に属する安山岩質凝灰岩が分布し、その中をネットワーク状に広がっている石英、濁沸石(Laumontite)、菱沸石(Chabazite)、プチロル沸石(Ptilolite)などからなる鉱物脈中に、無色・透明～半透明の板状鉱物として湯河原沸石



第1図 地質標本館第4展示室に展示している標本
a: 備中石, b: 湯河原沸石, c: 神岡鉱, d:
尾去沢石, e: 轟石, f: 大隅石, g: 荒川石。

が産するとのこと。また、湯河原沸石は、日本地質学会が選定した「県の石」で、神奈川県「県の鉱物」に選定されています (<http://geosociety.jp/name/content0144.html>, 閲覧日: 2023年2月6日)。

なお、地質標本館に展示しているものは、静岡県田方郡土肥町(現伊豆市)のもので(第1図b)。

第一文献: Sakurai and Hayashi (1952)

3.3 神岡鉱 (Kamiokite) かみおかこう



模式地: 岐阜県吉城郡神岡町(現飛騨市)神岡鉱山

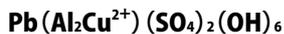
産状, 特徴など: 神岡鉱山は、岐阜県神岡町にあった、日本最大の鉛・亜鉛鉱山です。鉱床は、飛騨片麻岩中の石灰岩が交代作用を被ったスカルン鉱床で、鉛、亜鉛、銀などを産出していましたが、2001年6月に採掘が終了しました(地学団体研究会地学事典編集委員会(編), 1983; <https://www.mitsui-kinzoku.com/nobel/page-01/>, 閲覧日: 2023年2月7日)。現在は、ニュートリーノ観測のための施設であるカミオカンデ、スーパーカミオカンデが設置されていることでも有名です (<https://www-sk.icrr.u-tokyo.ac.jp/sk/>, 閲覧日: 2023年2月8日)。

神岡鉱は、地質調査所の佐々木昭ほかによって、神岡鉱山の中の小規模な輝水鉛鉱(Molybdenite, MoS_2)を含む、石英を主体とする鉱脈から発見されました(Sasaki *et al.*, 1985)。最大で3mmの大きさで、六角形の外形を持つ、粒状から卓状の、黒い不透明鉱物として産します(第1図c)。

なお、櫻井ほか(1952)によって報告された、神岡石(Kamiokalite)は、後に亜鉛に富むベゼリ石(Veszelyite)であることがわかっており、神岡鉱とは別のものです(Sasaki *et al.*, 1985)。

第一文献: Sasaki *et al.* (1985)

3.4 尾去沢石 (Osarizawaite) おさざわせき



模式地: 秋田県鹿角市尾去沢鉱山

産状, 特徴など: 尾去沢鉱山は、秋田県鹿角市にあり、和銅年間(708-715年)に発見されたともいわれている鉱脈型の銅鉱床を採掘していた鉱山で、別子銅山、足尾銅山と並ぶ日本屈指の銅山でしたが、1978年に閉山となり、現在は観光施設となっています(日本地質学会(編), 2017; <http://www.osarizawa.jp/>, 閲覧日: 2023年2月8日)。

尾去沢石は、三菱金属鉱業中央研究所の田口靖郎によって、尾去沢鉱山の酸化帯の鉛-亜鉛-銅を含む鉱脈から発見されました(Taguchi, 1961; 宮島, 2001)。酸化帯は主

として硫酸鉛鉱(Anglesite)、褐鉄鉱(Limonite)からなり、様々な二次鉱物を伴います。尾去沢石は、これらの鉱物の間の表面を覆って、あるいは割れ目や空洞部に、粉体状あるいは土壌状に産します。このため、尾去沢石だけで鉱脈をなしたり集合体をなしたりすることはありませんが、特徴的な黄緑色を呈することで見分けることができます(第1図d)。

第一文献: Taguchi (1961)

3.5 轟石 (Todorokite) とどろきせき



模式地: 北海道余市郡赤井川村轟鉱山

産状, 特徴など: 轟鉱山は、北海道の小樽市南に位置する赤井川村にかつてあった、鉱脈型の金・銀鉱床を採掘していた鉱山で、比較的多量の方解石、マンガン鉱物及び若干の銅、鉛、亜鉛の硫化鉱物を伴います(米田, 1981)。浦島(1993)によれば、1992年3月31日時点で金5.9トンを生産していました。

轟石は、北海道大学の吉村豊文によって、轟鉱山内の鉱脈の一つである秀越鍾しゅうえつしゅうから発見されました(Yoshimura, 1934)。この鉱脈は、様々なマンガン鉱物に富んでいることが特徴で、その中に、轟石は非常に細かな繊維状(長さ0.05mm以下)の鉱物として産し、スポンジとっていいような集合体をなしています。

なお、地質標本館に展示しているのは、静岡県賀茂郡松崎町の池城鉱山のもので(第1図e)。

第一文献: Yoshimura (1934)

3.6 大隅石 (Osumilite) おおすみせき



模式地: 鹿児島県垂水市咲花平さっかかひら

産状, 特徴など: 大隅石は、桜島の東側に位置する、垂水市に分布する火山岩中から、東京大学の都城秋穂によって発見されました(Miyashiro, 1956)。この火山岩は、含黒雲母流紋岩-デイサイト(rhyodacite)で、斜長石、石英、直方輝石、黒雲母、磁鉄鉱などを斑晶として含んでいます。大隅石は、火山岩中の空隙が多いところでは自形結晶として産し、鱗珪石(Tridymite)、石英などを伴い、数mm以下の大きさで、黒く柱状もしくは卓状の結晶で産します。また、他形結晶が火山岩の石基部に産します。ちなみに、咲花平は、現在桜島・錦江湾ジオパークエリアの名所の一つとして位置付けられています (<https://www.sakurajima-kinkowan-geo.jp/topics/6964/>, 閲覧日: 2023年2月8日)。

Miyashiro (1956) 以前から、一軸性正の光学性を示す「堇青石 (Cordierite)」が火山岩中に産することが知られており(普通の堇青石は二軸性負の光学性), それについて詳細に調べた結果, まったく別の鉱物である大隅石の発見につながったものです。ただし, 宮島(2001)によれば, 日本地学研究会代表の益富寿之助は, 以前からこれが堇青石ではないことを指摘していたとのこと。

なお, 地質標本館に展示されているのは, 鹿児島県隼人町(現霧島市)浜ノ市産のものです(第1図f)。

第一文献: Miyashiro (1956)

3.7 荒川石 (Arakawaite) あらかわせき



模式地: 秋田県仙北郡荒川村(現大仙市協和荒川)荒川鉱山

産状, 特徴など: 荒川鉱山は, 1700年(元禄13年)に発見されて以来開採が進められ, 1896年には三菱合資会社(のちの三菱鉱山株式会社)の経営となりました。1908年には産銅量が約750トンに達し, 1910-1935年ごろ全盛期を迎え, 本邦有数の銅鉱山となりましたが, 1940年に休山となりました(吉川・土谷, 1994; https://www.city.daisen.lg.jp/docs/2020122100042/file_contents/kyouwa.pdf, 閲覧日: 2023年2月8日)。

荒川石は, 1921年に三菱合資会社の若林彌一郎らによって, 荒川鉱山の支山であった日三市^{ひさいち}鉱山から発見された, 青緑色の磷酸亜鉛銅鉱物に対して名づけられたものです(若林・駒田, 1921)。この時点でもすでにべゼリ石との類似性には気が付いていたようですが, 大橋(1924)は明確に同一物であることを指摘しており, Veszelyiteの和名として荒川石を充てることを提案しています。IMAのリストでもArakawaiteの項はなく, 現在では有効ではない鉱物名となっていますが, 過去の発見・命名の経緯を踏まえた上で, 地質標本館の展示では旧名が併記されています(第1図g)。偶然ということなのか, 神岡石も荒川石も, その正体はべゼリ石だったことになります。

4. おわりに

以上挙げた鉱物は, 地質標本館の展示スペースに展示されている鉱物標本のほんの一部です。地質標本館には, それ以外にも多数の鉱物, さらには岩石・化石標本や最新の研究の成果物・解説が展示されています。これらは, すべて産総研地質調査総合センターの研究成果を示すものと言えます。

地質標本館所蔵・展示の標本に関しては, これまでも佐脇(2021a, b)及びそこに引用した各種文献によって, たびたび解説・紹介されてきました。また, 「地質標本鑑賞会」(<https://www.gsj.jp/Muse/hyohon/>, 閲覧日: 2023年1月31日)でも標本画像の一部を見ることができます。展示方法は随時変わっていますので, 過去の資料公表時の状況とは違っていることもありますが, できれば各資料を事前に読んでいただき, そのうえで地質標本館の展示を見ていただければ, より深く理解していただけるかと思えます。

文 献

- Carlson, E. T. (1964) Hydrothermal preparation of a gehlenite hydrate. *Journal of Research of the National Bureau of Standards - A. Physics and Chemistry*, **68A**, 449-452.
- 地学団体研究会地学事典編集委員会(編)(1983)増補改訂 地学事典(改訂版第3刷)。平凡社, 東京, 1612p.
- Editorial Committee for "Introduction to Japanese Minerals" (1970) *Introduction to Japanese Minerals*. Geological Survey of Japan, 208p.
- Henmi, C., Kusachi, I., Henmi, K., Sabine, P. A. and Young, B. R. (1973) A new mineral bicchulite, the natural analogue of gehlenite hydrate, from Fuka, Okayama Prefecture, Japan and Carneal, County Antrim, Northern Ireland. *Mineralogical Journal*, **7**, 243-251.
- 松原 聡(2009)日本の鉱物。増補改訂フィールドベスト図鑑14, 学習研究社, 東京, 268p.
- 松原 聡(2018)日本産鉱物種 第7版, 鉱物情報。東京, 155p.
- 宮島 宏(2001)日本の新鉱物 1934-2000。松原 聡監修, フォッサマグナミュージアム, 糸魚川市, 124p.
- Miyashiro, A. (1956) Osumilite, a new silicate mineral, and its crystal structure. *American Mineralogist*, **41**, 104-116.
- 日本地質学会(編)(2017)日本地方地質誌2 東北地方。朝倉書店, 東京, 693p.
- 大橋良一(1924)大屯硫黄・荒川石・及び石川石に就て。地質学雑誌, **31**, 166-170.
- Sakurai, K. and Hayashi, A. (1952) "Yugawaralite", a new zeolite. *Science Reports of the Yokohama National University, Sec. II*, no. 1, 69-77.
- 櫻井欽一・長島秀夫・反田栄一(1952)本邦産鉱物の研究

47. 岐阜県神岡鉱山産：磷酸亜鉛銅鉱物（神岡石）。
趣味の地学, 5, 170-175.
- Sasaki, A., Yui, S. and Yamaguchi, M. (1985) Kamiokite, $\text{Fe}_2\text{Mo}_3\text{O}_8$, a new mineral. *Mineralogical Journal*, 12, 393-399.
- 佐脇貴幸 (2021a) 地質標本館での日本人名由来鉱物の展示. GSJ 地質ニュース, 10, 179-193.
- 佐脇貴幸 (2021b) 地質標本館での日本人名由来鉱物の展示 (補遺). GSJ 地質ニュース, 10, 306.
- Taguchi, Y. (1961) On osarizawaite, a new mineral of the alunite group, from the Osarizawa mine, Japan. *Mineralogical Journal*, 3, 181-194.
- 浦島幸世 (1993) 金山 鹿児島は日本一. 春苑堂出版, 鹿児島市, 227p.
- 若林彌一郎・駒田亥久雄 (1921) 秋田縣三菱^{ヒサイチ}日三市鑛山の磷酸亜鉛銅鑛物. 地質学雑誌, 28, 191-211.
- 米田哲朗 (1981) 北海道轟鉱山の金銀鉱床の鉱石. 日本鉱業会誌, 97, 71-76.
- 吉川敏之・土谷信之 (1994) 刈和野地域の地質, VII. 応用地質. 地域地質研究報告 (5 万分の 1 地質図幅), 地質調査所, 61-65.
- Yoshimura, T. (1934) "Todorokite", a new manganese mineral from the Todoroki mine, Hokkaido, Japan. *Journal of the Faculty of Science, Hokkaido Imperial University, Series IV, Geology and Mineralogy*, 2, 289-297.
- 追記：**小論投稿後に、北海道石 (Hokkaidoite, $\text{C}_{22}\text{H}_{12}$) が発見されていたことがわかった (IMA 2022-104, CNMNC Newsletter 71, 2023).

SAWAKI Takayuki (2023) Minerals named after places in Japan, exhibited in the Geological Museum.

(受付：2023 年 2 月 10 日)