短 報

広島県東城町久代産の接触鉱物

(4) クロザクロ石*

Contact Minerals from Kushiro, Hiroshima

Prefecture (4) Melanite

草 地 功 (Isao Kusachi)**

沼 野 忠 之 (Tadayuki Numano)**

逸 見 吉 之 助 (Kitinosuke Henmi)***

広島県東城町久代の接 触 鉱 物についてはすでに各 種 の鉱物を報告してきた。ここに報告するクロザクロ石はゲーレン石を報告した平田露頭、スパー石を報告した上野谷露頭の両露頭に産する。

共生鉱物はゲーレン石、スパー石、ケイカイ石、チョウ石、キ石、ブドウ石、ゾノトラ石、ホウカイ石などで、久代の接触部に産する各種の鉱物のどれとも共生する観があり、生成の温度圧力条件は相当広いものと考えられる。とくにキ石チョウ石岩中に多く、ときには巨晶石灰岩中であって、ホウカイ石とクロザクロ石のみの集合体をなしている。

ゲーレン石、ケイカイ石などと共生するときには、クロザクロ石の周囲をカイバンザクロ石、ハイドログロッシュラーが取り囲んでいることがある。

クロザクロ石の結晶中あるいはクロザクロ石の近くにチタン石の数 mm あるいはそれ以下の大きさの結晶の見られることがある。

* 1969年10月三鉱学会(盛岡)にて講演

** 岡山大学教育学部理科教室

*** 岡山大学理学部地学教室

久代産クロザクロ石は肉眼的に黒色，薄片では褐色を呈し，数 mm からときに 1 cm 以上に達する粒状結晶として他の接触鉱物中に散点し，(110) 面を主とし (211) 面を伴うことのある自形結晶であるが，形の整わないものも多い。また他の鉱物の間をうめた不規則な形をなすこともある。格子定数はチタンの含有量によって異なり，分析した試料の軸長は第 1 表に示されている。

第 1 表 クロザクロ石の化学組成

	Kushiro (1)*	Kushiro (2)*	Oberbergen**
SiO ₂	33.46	30.37	30.09
TiO ₂	5.93	10.12	9.38
Al ₂ O ₃	5.40	1.55	6.97
Fe ₂ O ₃	20.23	24.60	20.63
FeO	1.15	1.37	1.04
MnO	0.25	0.18	0.35
MgO	1.07	0.26	0.76
CaO	31.10	30.62	31.06
Na ₂ O	0.20	0.31	—
K ₂ O	0.04	0.09	—
P ₂ O ₅	0.01	0.07	—
H ₂ O +	0.53	0.00	—
H ₂ O -	0.00	0.12	—
Total	99.37	99.66	100.28
D	3.77	3.80	3.785
n	1.924	1.942	1.935
a	12.042	12.101	12.104

Kushiro (1) : $(\text{Ca}_{2.77}\text{Na}_{0.03}\text{Mn}_{0.02}\text{Fe}^{2+}_{0.06}\text{Mg}_{0.13})_{3.03}(\text{Fe}^{3+}_{1.27}\text{Ti}_{0.37}\text{Al}_{0.31})_{1.95}(\text{Al}_{0.22}\text{Si}_{2.78})_{3.00}\text{O}_{12}$

Kushiro (2) : $(\text{Ca}_{2.79}\text{Na}_{0.05}\text{K}_{0.01}\text{Mn}_{0.01}\text{Fe}^{2+}_{0.10}\text{Mg}_{0.03})_{2.99}(\text{Fe}^{3+}_{1.31}\text{Ti}_{0.65})_{1.96}(\text{Fe}^{3+}_{0.26}\text{Al}_{0.16}\text{Si}_{2.58})_{3.00}\text{O}_{12}$

Oberbergen : $(\text{Ca}_{2.75}\text{Mn}_{0.02}\text{Fe}^{2+}_{0.07}\text{Mg}_{0.09})_{2.93}(\text{Fe}^{3+}_{1.28}\text{Ti}_{0.58}\text{Al}_{0.16})_{2.02}(\text{Al}_{0.52}\text{Si}_{2.48})_{3.00}\text{O}_{12}$

* present work

** Oberbergen (Kunitz, 1936)⁽³⁾

久代産クロザクロ石のうちチタン含有量の異なる2種の試料の分析結果を第1表に示した。チタン含有量の多い久代(2)の試料では仮りにSiの位置に Fe^{3+} を入れて化学式を求めた。しかしTiがSiの位置にあるかFeの位置にあるかについては問題がある。(1971年7月2日 受理)

文 献

- 1) 逸見吉之助・草地 功・沼野忠之：鉱物雑，**10**, 160-169 (1971)
- 2) 草地 功・沼野忠之・逸見吉之助：同上，170-180 (1971)
- 3) Deer, W. A., Howie, R. A. and Zussman, J.: "Rock-Forming Minerals", **1**, 89-93 (1964)

鉱物学雑誌 第10巻 第5号 357~360 1972年1月

広島県東城町久代産の接触鉱物 (5) ゾノトラ石*

Contact Minerals from Kushiro, Hiroshima
Prefecture (5) Xonotlite

草 地 功 (Isao Kusachi)**

ゾノトラ石は $\text{CaO-SiO}_2\text{-H}_2\text{O}$ 系の鉱物で、合成実験に際してはしばしば生成する鉱物であるが、天然の産出は少く、日本においては大森⁽¹⁾の報告した新潟県小滝産のものが知られているのみである。久代産の接触鉱物中にはこの系の鉱物としてフォッシュジャイト、ヒレブランド石が知られ、かねてからゾノトラ石の産出も期待されていたが、既報の平田露頭、上野谷露頭には産出が少く発見されていなかった。今回平田露頭の北約 500m の疎林中に

* 1971年6月 日本鉱物学会年会(名古屋)にて講演

** 岡山大学教育学部理科教室