

朝鮮丹陽面 及び 赤裳面産 コルンブ石

畑 晉，飯 盛 武 夫

昭和十三年 九月

抜 刷

理 化 學 研 究 所 彙 報

第十七輯 第九號

朝鮮丹陽面 及び 赤裳面産 コルンブ石

畑 晋, 飯盛 武夫

(昭和十三年 七月十九日 理受)

昭和十三年五月 著者の一人(飯盛)は 長島乙吉氏と共に、忠清北道丹陽郡丹陽面九尾里 及び 全羅北道茂朱郡赤裳面斜山里に 赴き、コルンブ石と思はれる 黑色 鑛物を 採取した。兩地に 此の種の 鑛物の 産することは 朝鮮總督府殖産局鑛山課の 教示によつて 知つたもので、茲に 同課の 御好意に 感謝する。

丹陽面に 産する 黑色 鑛物は、従來タンタル石として 知られたもので、古生層石灰岩中に 送出せる ペグマタイト脈中 及び 附近の 土砂中に 産し、共生鑛物として 既に知られて いた 鱗雲母(Lepidolite)⁽¹⁾の 他に、今回 當産地踏査に 際して 綠柱石 及び 黄玉等をも 産することを 認めた。又 赤裳面に 於ては 鑛物は 花崗岩を 貫く ペグマタイト脈中 及び 此の 露頭の 下方、河砂中に 産し、附近の 石英は 屢淡紫色を 呈して いるが、他に 特記すべき 鑛物は 見られなかつた。

晶形其他の 物理的諸性質は 第一表の 如くである。

第 一 表

産 地	忠清北道丹陽郡丹陽面九尾里	全羅北道茂朱郡赤裳面斜山里
結 晶	斜方晶系 良結晶は a 面に 平行な 板狀 結晶で 最大 23×15×10 mm 通常 徑 10 mm 以下の 小粒	斜方晶系 ペグマタイト脈中に 産する 最大 なるものは、平行連晶を なし、厚 さ 20 mm、徑 60 mm の 板狀集合 體 河砂中より 採取したものは、 通常 徑 20 mm 以下の 小粒
劈 開	a 面に 平行に 稍 發達す。	不明瞭
断 口	不平坦~亞介殼狀	不平坦
靱 性	脆し	脆し
硬 度	6.0	6.0
比 重	5.82~6.09 (24°C)	5.70~5.76 (20°C)
光 澤	輝ける 亞金屬	亞金屬
色	黒 色	黒 色
條 痕	褐黒色	暗赤褐色
α-線放射能*	0.08	0.05

* 9.26% ThO₂ を 含む モナズ石の α-線放射能を 1.00 とする。

(1) 吉村 尚, 須藤 俊男, 深澤 保次: 理研 彙報, 16 (昭和十二年), 166.

兩鑛物共に 100 ヲツシュ 程度の粉末として、強電磁石により 磁性を 檢したが、殆ど均一で 異物を 認めなかつた。かくして 選鑛したものから、0.3g 乃至 0.5g を 採り、分析を行つた。分析結果は 第二表の 如くである。

第 二 表

産 地	丹陽面 九尾里	赤裳面 斜山里
比 重	6.09	5.71
Ta ₂ O ₅	33.76%	19.30%
Nb ₂ O ₅	42.52	56.85
SnO ₂ , WO ₃	1.91	0.67
TiO ₂	2.32	0.99
SiO ₂	0.00	0.70
UO ₂	痕跡	0.05
ZrO ₂	0.41	0.40
Ce, Y ₂ O ₃	0.00	痕跡
Al ₂ O ₃	0.61	1.05
FeO	1.90	13.14
MnO	16.73	5.52
CaO	0.00	1.90
MgO	0.00	0.34
合 計	100.16%	100.91%

此等 分析結果から、鹽基と 酸基との 分子比を 求めると、兩鑛物共殆ど 完全に 1:1 となり、コルンブ石~タンタル石の 化學式 R^{II}(Nb, Ta)₂O₆ に一致する。而して 兩者共 タンタル酸よりも ニオブ酸を 多量に 含む 點から、此等 鑛物は コルンブ石と 稱すべきであつて、丹陽面産の 鑛物は 二價金屬の 大部分が マンガンより 成るから、特に マンガンコルンブ石 (Manganocolumbite) と 稱すべきであらう。

終りに 本研究を 指導された 飯盛里安博士、試料の 採集に 助力された 長島乙吉氏、兩産地の 試料鑛物の 一部を 惠與された 朝鮮總督府 殖産局 鑛山課 島村新兵衛氏、丹陽面産の 試料の一部を 惠與された 金東根氏の方方に 厚く 御禮を 申上げる。尙 本研究は 日本學術振興會の 援助に 據つたことを 誌して 茲に 同會に 對して 深謝の 意を 表する。

コルンブ石、タンタル石に 於ける 成分と 比重との 關係は N. H. WISEHILL and A. N. WISEHILL: *Elements of Optical Mineralogy* (1927), II, 160. 所載の 圖に 示されるが、本試料についても この 圖と 良く 一致する。即ち 此の 種の 鑛物にては、Fe, Mn 及び 比重を 測れば Nb, Ta の 量は 分離を 行はないでも 推定出来る 譯である。