

山口県美祢市秋吉産大理石石材「山口更紗」に みられるマイクロコディウム組織

中澤 努¹⁾・藤川 将之²⁾・上野 勝美³⁾

山口県美祢市の秋吉石灰岩から採掘された大理石石材の銘柄は数多くあるが(中澤ほか, 2016), なかでも異色な大理石として, 灰白色と黒褐色がまだらに入り混じる模様の「山口更紗」が知られる. この模様の黒褐色部分はマイクロコディウムと呼ばれる炭酸塩組織からなる. マイクロコディウムは土壌形成に伴い生成されると考えられており, 陸上露出を介することから, 当時の海水準変動の復元や古環境解析においても重要な組織である.



第1図 秋吉台の風景.

秋吉台は石灰岩柱が林立するカルスト台地である. 山焼きにより草原となっている地域は特別天然記念物に指定され, 岩石の採取は禁止されている. マイクロコディウム石灰岩は秋吉台に広く分布するが, 「山口更紗」の採掘場は特別天然記念物地域外に位置する.



第2図 秋吉台北東部の「山口更紗」の採掘跡地. 1980年代まで小規模ながら採掘が行われていたが, 現在は採掘されておらず, 採掘跡地は木々に覆われている. 第6図の地点1.



第3図 美祢市立秋吉台科学博物館の入口付近の柱の装飾材に使用される「山口更紗」. 博物館内にはこのほかにも各所にさまざまな秋吉産大理石石材が使用されている.



第4図 「山口更紗」を使用した工芸品. 「山口更紗」は花瓶(左)や盃(右), 文鎮などの工芸品に加工され, 秋吉台周辺のお土産店に陳列されているのをしばしばみかける. 撮影協力: 志ら菊, 大正洞清風苑

1) 産総研 地質調査総合センター地質情報基盤センター

2) 美祢市立秋吉台科学博物館 〒754-0511 山口県美祢市秋芳町秋吉

3) 福岡大学理学部地球圏科学科 〒814-0180 福岡県福岡市城南区七隈

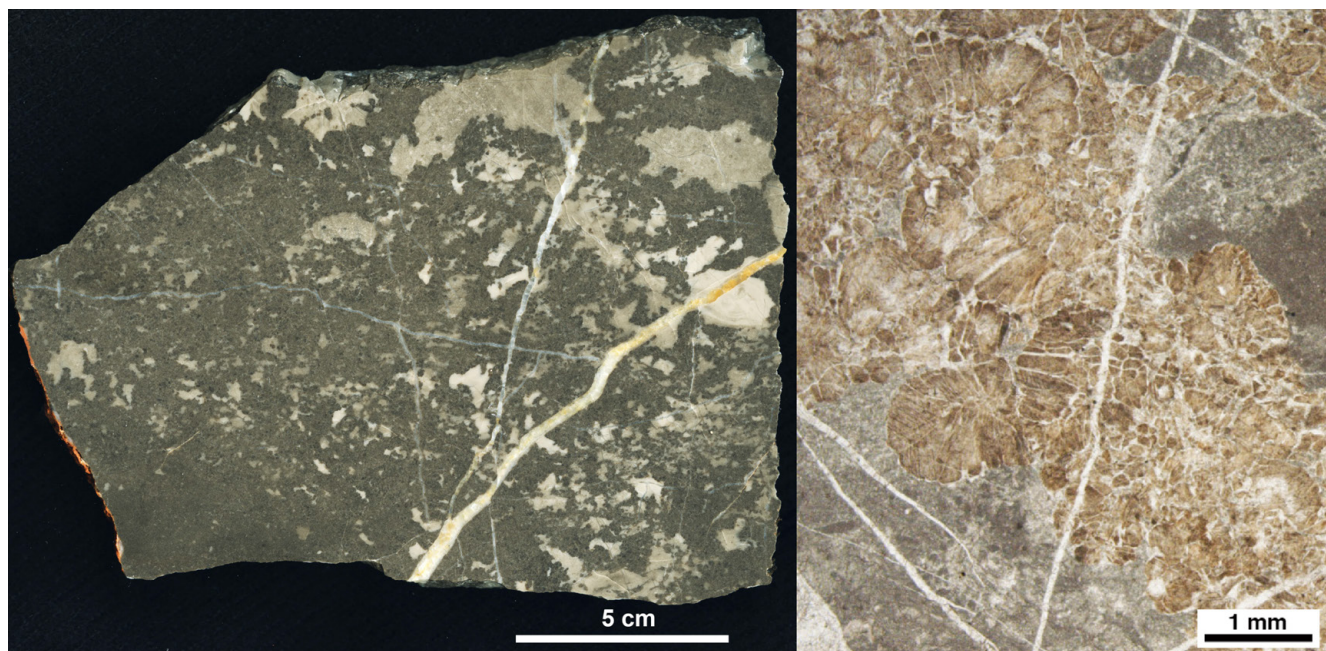
NAKAZAWA Tsutomu, FUJIKAWA Masayuki and UENO Katsumi (2022) Microcodium texture observed in the stone material (limestone) "Yamaguchi-sarasa" from the Akiyoshi Limestone, Mine City, Yamaguchi Prefecture.



(上) 第5図 マイクロコディウム石灰岩の露頭での産状。
マイクロコディウムは褐色を呈することから野外でも比較的認識しやすい。ここでは層状に発達する様子が観察される。第6図の地点2。



(右) 第6図 マイクロコディウム石灰岩の分布 (配川, 2008)。
マイクロコディウムは秋吉石灰岩では上部石炭系カシモビアン階にほぼ限定して産出し、野外での追跡により帯状の分布が確認されている。フズリナ化石層序により、マイクロコディウムの産出層準付近には比較的大きなハイエイタスがあることが明らかにされている (上野, 1989)。なお本図ではマイクロコディウム石灰岩は「黒褐色 sparry calcite 石灰岩」として赤帯で分布が示されている。



第7図 「山口更紗」の研磨標本(左)と薄片写真(右)。
研磨標本の灰白色の部分はもともとの石灰岩部分で、これに黒褐色のマイクロコディウム組織が虫食い状に発達する。薄片写真(右)では、マイクロコディウム組織はトウモロコシの子実のような形状の褐色の方解石結晶からなることがわかる。マイクロコディウムは植物根の鈣化 (Košir, 2004) あるいは腐生菌などによる溶解・鈣化作用 (Kabanov et al., 2008) により形成されたと考えられている。第6図の地点1。

文献

配川武彦 (2008) 秋吉石灰岩層群における黒褐色 sparry calcite 帯の分布と地質構造. 秋吉台科学博物館報告, no. 43, 29-40.
 Kabanov, P., Anadón, P. and Krumbein, W. E. (2008) *Microcodium*: An extensive review and a proposed non-rhizogenic biologically induced origin for its formation. *Sedimentary Geology*, 205, 79-99.
 Košir, A (2004) *Microcodium* revisited: Root calcification products of terrestrial plants on carbonate-rich substrates. *Journal of Sedimentary Research*, 74, 845-857.
 中澤 努・井川敏恵・上野勝美・藤川将之 (2016) 国内産古生代大理石石材の岩相とその成因. 石灰石, no. 399, 20-43.
 上野勝美 (1989) 秋吉石灰岩層群の石炭系および下部二畳系有孔虫生層序. 秋吉台科学博物館報告, no. 24, 1-39.