研究短報文

山口県美禰市産花崗岩質岩の K-A 年代

K-A dating on the granitic rock from Mine City,
Yamaguchi Prefecture

河野 義礼 (Yoshinori Kawano)*

植田 良夫 (Yoshio Ueda)*

村上 充英 (Nobuhide Murakami)**

Abstract: K-A dating on the muscovite mineral in the granitic rock from Dai, near Mine City, Yamaguchi Prefecture showed 424×10^6 years. Never have been reported such an old value by K-A method in Japan.

Granitic rock is composed of leucocratic biotite quartzdiorite, two mica granodiorite to quartzdiorite or muscovite granodiorite to quartzdiorite often with pegmatitic parts. Always the granitic rocks are distributed in serpentinite and show dyke and massive forms. From their mode of occurrence, it is considered that the granitic rocks are squeezed out together with serpentinite of Cambrian or pre-Cambrian ages accompanied by tectonic movement.

山口県美禰市平野及びその近傍台, 久下地域には蛇紋岩と密接に伴って花崗岩質岩が産出し, その K-A 年代測定値は Silurian に相当する値を示した。本邦における花崗岩類は白堊紀またはこれ以後に侵入したものが大部分であつて, 地質学的には古期侵入と思われるものでも, 新期のものによる影響を受けて K-A 法による年代値は若い値を示すのが普通である。美禰市産花崗岩質岩は rejuvenation を受けておるとしても, かゝる古期に相当した K-A 年代値を示したことは, 本岩類の生因と共に構造的にも重要な意義をもつものであつて, こゝにその K-A 年代測定値と産出状態を概報する次第である。

試料の産地及び K-A 年代測定値は下記の如くである。

産 地 : 山口県豊浦郡豊田町西市字台

岩 石 : 片麻状含石榴石白雲母花崗閃緑岩

試料番号	分析番号	試料重量 (gr)	鉱 物	K%	$^{40}\text{A}/^{40}\text{K}$	空気補正值 (%)	年 代 $\times 10^6$ 年
197	330	1.2299	白雲母	5.82	0.034075	2.13	424

* 東北大学理学部岩石鉱物鉱床学教室

** 山口大学教養部地学研究室

本地域は松本 (1951) による長門構造帯の北端にあたる。Toriyama (1954), 高橋・木村 (1965) によれば構造帯の中核を成すものは下部～中部二疊紀台層群 (含礫岩層, 砂岩・粘板岩互層) で, NE～SW 方向の構造線により上部三疊紀美禰層群中に挟まれて狭長な分布をしている。これらはさらに白堊紀の関門層群に不整合に覆われ, 上部白堊紀と推定される石英斑岩・玢岩によつて貫かれている。

蛇紋岩は片状構造が発達し破碎組織の著しい曹長岩脈を伴う。蛇紋岩の分布は台層群の走向と斜交しているので蛇紋岩を貫入岩体と推定するものもいるが (高橋・木村, 1965), 露頭では両者の接触部が著しく破碎され, 蛇紋岩が台層群中に礫状にもみ込まれている個所もあるので断層接触と考える方が妥当である。

花崗岩類は優白質黒雲母石英閃緑岩・複雲母花崗閃緑岩～石英閃緑岩・白雲母花崗閃緑岩～石英閃緑岩等の岩型より成り, ベグマタイト質部を伴う。常に蛇紋岩中に分布し, 産

第1図 1: 洪積層, 2: 半深成岩類, 3: 安山岩, 4: 関門層群下関亜層群, 5: 関門層群脇野垂層群, 6: 美禰層群麻生層, 7: 美禰層群桃木層, 8: 破碎白雲母花崗岩, 9: 蛇紋岩, 10: 別府層群竜現地層, 11: 台層群久下層, 12: 台層群台層

地質図は高橋英太郎・木村秀雄 (1965) による。但し玢岩, 角閃玢岩, 石英斑岩, 花崗斑岩は半深成岩類に一括した。

状より、(1) 岩脈状をなすもの、(2) 塊状をなすものに分けられる。前者は蛇紋岩の片理に略平行の脈状をなし、巾 70cm 以下の小岩脈である。接触部では片状構造が著しく、接する蛇紋岩中には陽起石質角閃石・滑石が多く生じており、蛇紋岩を貫く岩脈と考えられる。後者は蛇紋岩中に半径数 cm～数 m の円礫状岩塊として産出し、この岩塊は屢々一個処に集中して大岩塊の周辺を小岩塊がとり囲んでいる。岩塊の周辺の蛇紋岩は著しく片状化しているばかりでなく、滑石や陽起石質角閃石を生じている。このようなことから、この塊状花崗岩質岩は蛇紋岩中の貫入岩体が圧碎作用により千切られて塊状化したものと考えられる。

これらの花崗岩類には普遍的に片状構造が認められ、部分的には片麻状組織を呈することもある。鏡下では著しい破碎組織が観察され、破碎の程度は岩塊により、また同一集合岩塊でも場所により可成りの差がある。時に稍斑状構造を示すものがある。主成分鉱物は黒雲母(大部分緑泥石化)・白雲母・斜長石(曹長石～灰曹長石)・石英で、カリ長石は一般に少く、ほとんど鏡下で認められないものもある。斜長石には双晶接合面が屈曲しているのが普通で、雲母類は片理面に平行の葉片状をしているものが多い。屢々自形の柘榴石が含まれるが、その周縁は緑泥石化しているものが多い。

花崗岩類は台層群および美禰層群と直接する露頭が未だ知られていないため、これらとの関係は不明である。しかし高橋・木村(1965)は台層群中の礫岩に蛇紋岩・結晶片岩礫を発見し、また美禰層群中の礫岩に石英斑岩・花崗斑岩・玢岩等と共に上述の花崗岩類に良く似た破碎花崗岩礫の存在を記載している。

特に注目すべきは以上の花崗岩類の産状、岩質が中国東部の夜久野侵入岩類中の花崗岩類(猪木・他, 1961; 加納・他, 1961; 光野・大森, 1963; 小島, 1964)、西南日本外帯の黒瀬川構造帯に産する花崗岩類(市川・他, 1956; 宮地・他, 1964, 1965)等に良く似ていることである。これらの花崗岩類の進入期を古生代末期とみる考え方と、或はさらに古期進入(先カンブリア紀?)の岩体が古生代末期の構造運動に伴って現在位置にもたらされたとする考え方とがある。台地域に産する花崗岩類がシルル紀に相当する K-A 年代値を示したことは、これらの問題についても暗示を与えるものである。

台地域の地質について御教示をいただいた山口大学高橋英太郎教授に深く感謝の意を表する。

引 用 文 献

- 市川浩一郎・石井 健・中川衷三・須鎗和巳・山下 昇(1956), 黒瀬川構造帯, 地質雑, **62**, 82～103.
- 猪木幸男・黒田和男・服部 仁(1961), 5 万分の 1 地質図幅「舞鶴」並びに同説明書.
- 加納 博・中沢圭二・支岐常正(1961), 礫岩からみた舞鶴地帯の二疊紀後脊地の展望地質雑, **67**, 463～475.
- 小島文児(1964), 広島県の深成岩類, 広島県地質図幅説明書
- 松本達郎(1951), 北九州・西中国の基盤地質構造概説, 九大理研究報告, 地質, **3**, 37～48.
- 光野千春・大森尚泰(1963), 岡山県地質図幅説明書.
- 宮地貞憲・富田 達・野田光雄(1963), 大分県三重郡木匠村の先カンブリア紀岩類,

九大教養学部地学研究報告, **10**, 21~37.

宮地貞憲・野田光雄 (1965), 宮崎県祇園山附近における黒瀬川構造帯の火成岩類と変成岩類, 九大教養学部地学研究報告, **12**, 1~10.

高橋英太郎・木村秀雄 (1965), 長門構造帯台・田代地域の中・古生層, 山大理科報告, **15**, 21~32.

Toriyama, R. (1954), Geology of Akiyoshi, Mem. Fac. Sci., Kyûshû Univ., Sec. D, **4**, 40~79; **5**, 1~46.