**T. IMAOKA, T. NAKAJIMA and T. ITAYA "K-Ar ages of
hornblendes in andesite and dacite from the Cretaceous
Kanmon Group, Southwest Japan"**
(岩鉞, 第 88 巻, 265-271) に対する意見

Discussion on T. IMAOKA, T. NAKAJIMA and T. ITAYA "K-Ar ages of hornblendes in
andesite and dacite from the Cretaceous Kanmon Group, Southwest Japan"

村 上 允 英 (Nobuhide MURAKAMI)*
松 浦 浩 久 (Hirohisa MATSUURA)**

Key words: Kanmon Group, K-Ar age, Fission track age, Aptian, Albian, Cretaceous

上記の論文は関門層群上部の下関亜層群北彦島層産角閃石の K-Ar 年代値より, 下関亜層群の地質年代の考察を行ったもので, 下関亜層群に関する K-Ar 年代値を最初に報告した意義は認められるものの, 記述の内容に先行する研究を無視した重要な誤りと検討・考察の不十分な点があると考えられるので, 次の通り意見を述べる。

(1) Imaoka *et al.* (1993) の論文では "fossil and reliable radiometric age data had not been obtained" (p. 269) と記されている。しかし, 先ず「下関亜層群には化石を産しない」というのは誤りで, 例えば長谷 (1958)・Hase (1960) は, 二枚貝と巻貝の計 3 種の産出を報告して地質年代についても若干の推論を行っている。次に「信頼できる放射年代がない」というのは, 村上 (1985) による下関亜層群筋ヶ浜層に挟在する酸性凝灰岩のジルコンのフィッシュントラック年代値 115.4 ± 3.8 Ma が信頼できないと判断していることになる。しかるに, 彼等はその理由を示していない。筋ヶ浜層は北彦島層の上位にあるので, Imaoka *et al.* (1993) による北彦島層の 105.2 ± 3.3 及び 106.7 ± 3.3 Ma と村上 (1985) の年代値とは層序関係と矛盾していることになる。彼等は文献を無視することによってこの矛盾についての検討を行わずに済ませている。

(2) Imaoka *et al.* (1993) の論文では下関亜層群

全体の年代を Albian と見なしている (p. 269) が, 古地磁気为正で後期白亜紀の深成岩に貫かれている条件に合うのは Albian のみでなく Aptian を含む可能性が残されている。村上 (1985) のフィッシュントラック年代は Aptian 初に当り, また下関亜層群に岩相対比される篠山層群上部の角閃石 K-Ar 年代の示す $113-100$ Ma (松浦・吉川, 1992; 通産省, 1988) のうちその古い方の年代値に近い。従って我々は, 村上 (1985) の年代値が信頼できないものとは考えていない。

(3) 下関地域産関門層群はしばしば後期白亜紀深成岩の接触変成をうけており, 安山岩やデイサイト中にはその影響によると考えられる単斜輝石を置換した角閃石が認められ, 植田 (1957) も変質としてはいるが, この事実を記載している。しかし, Imaoka *et al.* (1993) はこの変成の影響について何等の検討も行っていない。

討論者の 1 人松浦も篠山層群との比較のために Imaoka *et al.* (1993) の測年試料産地の近くで試料を採取して角閃石を分離したが, 茶褐色と淡緑色の 2 種類の結晶が得られたので, 変成作用の影響を考え測年しなかった。Imaoka *et al.* (1993) の記載には測年に用いた角閃石は均質と記しているが, その年代値が深成岩の影響による mixed age を示している可能性を否定できない。

(平成 5 年 7 月 9 日受付, 平成 5 年 10 月 21 日受理)

* 別府大学文学部地理学研究室, 〒 874-01 別府市北石垣 82

** 地質調査所地質部, 〒 305 つくば市東 1-1-3

(4) 仮に北彦島層の K-Ar 年代が正しいとしても、北彦島層の下位の塩浜層の年代について Imaoka *et al.* (1993) は何も示していない。従って北彦島層のみの年代値から下関亜層群全体を Albian と断定するには無理がある。

引用文献

長谷 晃 (1958), 西中国・北九州の後期中生界の層序と構造, 広大地学研究報告, **6**, 1-50.

Hase, A. (1960), The late Mesozoic formations and their molluscan fossils in west Chugoku and

north Kyushu. *J. Sci. Hiroshima Univ., Ser. C*, **3**, 281-342.

松浦浩久・吉川敏之 (1992), 兵庫県東部に分布する前期白亜紀篠山層群の放射年代, 地質雑, **98**, 635-643.

村上允英 (1985), 中国地方西部における中生代後期～古第三紀火成活動史, 地質雑, **91**, 723-742.

通商産業省資源エネルギー庁 (1988), 播但地域, 昭和62年度広域地質構造調査報告書, 178 p.

植田芳郎 (1957), 下関市の地質—特に関門層群の層序と構造について, 地質雑, **63**, 26-34.