

舞鶴帯北帯の花崗岩類のジルコンおよびモナザイト年代：東アジアの古生代テレーンとの対比およびその地質学的意義。

SHRIMP geochronology for the granitoids in the Northern zone of Maizuru Terrane: their geological significance in East Asia.

藤井 正博 [1]; 早坂 康隆 [2]; 寺田 健太郎 [3]

Masahiro Fujii[1]; Yasutaka Hayasaka[2]; Kentaro Terada[3]

[1] 広大・理・地球惑星; [2] 広島大・理・地球惑星; [3] 広大・理・地球惑星

[1] Earth and Planetary Systems Science, Hiroshima Univ.; [2] Earth and Planetary Systems Sci., Hiroshima Univ; [3] Earth and Planetary Systems, Hiroshima Univ.

中・古生代におけるアジア大陸東縁地質体の初生的形成場と後の構造改変プロセスを復元するための一つの手がかりは、広域に散在中・古生代花崗岩類の分布の把握、岩石学的特徴およびその形成年代を明らかにすることである。これらの情報から、花崗岩類のグルーピングを行い、それを含むテレーンの地質構造発達史の中に位置付けることで、テレーンの離合集散のプロセスを明らかにすることが可能になる。

今回研究対象とした舞鶴帯は西南日本に分布する後期古生代のテレーンであり、南帯、中帯および北帯に区分されている。北帯は主として圧碎花崗岩類と角閃岩や泥質片麻岩などの変成岩類から構成される。北帯は海洋性地殻から構成される南帯とは対照的に、成熟した大陸地殻としての特徴を有することが知られている（早坂ほか、1996）。しかし、テレーン解析の観点から見ると、舞鶴帯における北帯の地質学的位置づけははっきりしていない。

北帯は蛇紋岩を伴う高角断層によって、東部岩体と西部岩体に分けられる。本研究では西部岩体の黒雲母花崗岩 2 試料および東部岩体の黒雲母花崗閃緑岩 2 試料のジルコン SHRIMP およびモナザイト EPMA 年代測定を行った。その結果、西部岩体からシルル紀-デボン紀 (424 ± 16 Ma, 405 ± 10 Ma) と東部岩体からトリアス紀前期 (249 ± 10 Ma, 243 ± 19 Ma) の貫入年代を得た。また、西部岩体の花崗岩は 765 Ma と 580 Ma を示すジルコンおよび 475 - 460 Ma を示すモナザイトの外来結晶を含んでいる。

東アジアのシルル紀-デボン紀花崗岩類は南部北上帯、黒瀬川帯およびプリモ工南部 (Khanka massif) に分布する。田沢 (2004) は古生界層序の類似性から、南部北上帯、黒瀬川帯およびプリモ工南部がもともと一連の地質体であったとみなし、また、腕足類化石を用いた古生物地理区解析から、伴われるペルム系が中朝地塊東縁で形成したと考えた。舞鶴帯もシルル紀-デボン紀花崗岩類および古生物学的に共通するペルム系舞鶴層群を伴うことから (田沢, 2006)、上記古生代テレーンに対比可能である。特にプリモ工南部と舞鶴帯の地質学的連続性が指摘されている (Kojima et al., 2000; Ishiwatari and Tsujimori, 2003) ことは注目される。

一方、トリアス紀前期花崗岩類は南部北上帯 (Suzuki and Adachi, 1993; Adachi et al., 1994)、飛驒帯 (Ishizuka and Yamaguchi, 1969; Tsutsumi, 2003) などから報告されている。早坂ほか (1996) は舞鶴帯の構造や周囲の地質体との関係から、舞鶴帯に沿う大規模な横ずれ運動を想定し、北帯花崗岩類の一部が飛驒帯に由来する可能性を示唆した。舞鶴帯に沿う先白亜系テレーンの地体再編成は東アジアにおいてジュラ紀から白亜紀前期にかけて起きた右横ずれ運動に起因する可能性がある。