

## 大野川-和泉層群および関連する地質単元から得られたジルコンU-Pb年代

## Zircon U-Pb geochronology of Onogawa-Izumi Group and related geological units

原田 拓也<sup>1</sup>、高地 吉一<sup>1</sup>、林 芳美<sup>2</sup>、村上 みなみ<sup>1</sup>、池田 拓司<sup>1</sup>、\*長田 充弘<sup>1</sup>、山本 鋼志<sup>3</sup>、大藤 茂<sup>1</sup>  
 Takuya Harada<sup>1</sup>, Yoshikazu Kouchi<sup>1</sup>, Yoshimi Hayashi<sup>2</sup>, Minami Murakami<sup>1</sup>, Ikeda Takuji<sup>1</sup>, \*Mitsuhiro  
 Nagata<sup>1</sup>, Koshi Yamamoto<sup>3</sup>, Shigeru Otoh<sup>1</sup>

1.富山大学大学院理工学教育部、2.富山大学理学部地球科学科、3.名古屋大学大学院環境学研究科地球環境科学専攻

1.Graduate School of Science and Engineering for Education, University of Toyama, 2.Development of Earth sciences, Faculty of Science, University of Toyama, 3.Development of Earth and Planetary sciences, Graduate School of Environmental Studies, Nagoya University

はじめに：日本列島には多くの上部白亜系が分布し、北海道の蝦夷層群、北上の久慈層群、西南日本内帯の大野川-和泉層群、九州の姫浦層群などが知られている。特に、和泉層群は愛媛県伊予市から奈良県五條市にかけて狭長に分布する地層であり、①化石による堆積時代が西から東に向かって若くなること、②中央構造線の北側に沿って位置することから、横ずれ堆積盆の地層として認識されてきた（平ほか、1981；Miyata, 1990など）。また、大野川層群は岩相や地質構造が和泉層群に類似し、和泉層群の西方延長と考えられている（山北ほか、1995）。著者らは、これらの上部白亜系砂岩より碎屑性ジルコンのU-Pb年代を測定し、その年代分布の比較を行った。

採取試料：蝦夷層群函淵層、久慈層群国丹層、和泉層群（四国3試料、淡路1試料、和歌山2試料）、大野川層群犬飼層、姫浦層群浜里層・樋島層・阿村層、及び三ツ瀬層の砂岩13試料と後背地に関連する九州東部の三波川変成岩類砂質片岩、白杵川花崗閃緑岩、生ノ原変成岩類砂質片岩および九州西部の長崎変成岩類砂質片岩を測定した。一部は、高地ほか（2011）、原田ほか（2014）、長田ほか（2015）、村上ほか（2016）で報告している。

年代測定：試料を粉碎してジルコンを抽出し、名古屋大学大学院環境学研究科設置のLA-ICPMSを用いてU-Pb年代測定を行った。測定結果は以下のとおりである（Fig. 1）。

蝦夷層群函淵層：8割以上が白亜紀ジルコン（85-75 Maに集中）で占められ、古原生代のものはほとんど含まれない。

久慈層群国丹層：7割以上が白亜紀ジルコン（140-80 Ma）で占められ、古原生代のものが2割程度含まれる。

大野川-和泉層群：西端の大野川層群から東端の和泉層群まで、最も若いジルコンの年代は81 Ma（犬飼層）、76 Ma（伊予）、72 Ma（池田）、72 Ma（鳴門）、71 Ma（淡路）、70 Ma（加太層）、68 Ma（粉河層）と若くなる。また、九州の大野川層群は白亜紀ジルコン（95 Ma, 105 Maに集中）を5割、ペルム紀のものを3割程度含み、四国の和泉層群は白亜紀ジルコン（85-80 Ma）が8割以上を占める。加太層は白亜紀ジルコン（85-75 Ma）を5割程度、古原生代のものを3割程度含み、粉河層は白亜紀ジルコン（80-70 Ma）が8割程度を占める。

姫浦層群：樋島層と阿村層は6割以上のジルコンが白亜紀のものであり、前者は90-85 Ma、後者は85-80 Maが卓越する。一方、浜里層中のジルコンは、白亜紀のものが2割以下で、ジュラ紀と古原生代を3割ずつ含む。

三ツ瀬層：5割程度が白亜紀ジルコン（85-75 Ma）で、古原生代のものが4割近く含まれる。

考察：上部白亜系の多くの後背地がほぼ現在の分布域に近かったと考えられる。東アジアでは、韓半島南東部と日本列島内帯に後期白亜紀（特に90-66 Ma）の火成岩類が（たとえば、Sagong et al., 2005；Iida et al., 2015）、韓半島全域に古原生代及びジュラ紀の火成岩が広く見られる（たとえば、Kim et al., 2014, 2015）。いずれの試料も後期白亜紀ジルコンを多く有する。たとえば、和泉層群に含まれる後期白亜紀ジルコンは、西南日本内帯（九州～紀伊半島）に広く分布する火成岩類の年代と一致する。また、大野川層群は古原生代ジルコンがみられないが、九州北部～中国地方の火成岩、九州北部および北東部の古原生代ジルコンに乏しい地質単元（周防変成岩類、白杵川花崗閃緑岩など）で説明することができる。ただし、大野川-和泉層群の砂岩中にみられる最も若いジルコンが東に若くなり、放散虫化石等により知られる年代極性と一致するため、横ずれ堆積盆であることを示唆する。その他の上部白亜系についても、大きくは古原生代ジルコンが1割未

満のもの（加太層を除く大野川-和泉層群と函淵層）と、古原生代ジルコンが1割以上のもの（加太層および粉河層と久慈層群、姫浦層群）に2分される。

キーワード：ジルコン、ウラン-鉛年代、白亜紀、堆積岩、変成岩、後背地

Keywords: Zircon, U-Pb age, Cretaceous, sedimentary rock, metamorphic rock, hinterland

