

## 日本列島先上部白亜系の砕屑性ジルコン年代分布 (予報)

## Provenance of pre-Aptian sandstones of Japan viewed from detrital zircon geochronology

大藤 茂<sup>1\*</sup>, 小原 北士<sup>1</sup>, 高地 吉一<sup>1</sup>, 藤本 辰弥<sup>1</sup>, 大川 泰幸<sup>1</sup>, 森田 祥子<sup>1</sup>, 川越 雄太<sup>1</sup>, 横川 実和<sup>1</sup>, 原田 拓也<sup>2</sup>, 森 紀道<sup>2</sup>, 下條 将徳<sup>3</sup>, 折橋 裕二<sup>4</sup>

Shigeru Otoh<sup>1\*</sup>, Hokuto Obara<sup>1</sup>, Yoshikazu Kouchi<sup>1</sup>, Tatsuya Fujimoto<sup>1</sup>, Hiroyuki Okawa<sup>1</sup>, Sachiko Morita<sup>1</sup>, Yuta Kawagoe<sup>1</sup>, Miwa Yokogawa<sup>1</sup>, Takuya Harada<sup>2</sup>, Norimichi Mori<sup>2</sup>, Masanori Shimojo<sup>3</sup>, Yuji Orihashi<sup>4</sup>

<sup>1</sup> 富山大学理工学研究部, <sup>2</sup> 富山大学理学部, <sup>3</sup> 東京大学大学院総合文化研究科, <sup>4</sup> 東京大学地震研究所

<sup>1</sup> Grad. School Sci. Eng., Univ. Toyama, <sup>2</sup> Fac. Sci., Univ. Toyama, <sup>3</sup> Grad. School Arts Sci., Univ. Tokyo, <sup>4</sup> ERI, Univ. Tokyo

日本列島形成史解明のため、砕屑性ジルコンの年代分布データを取得しつつある。主要なデータは共同研究者の要旨に出ているが、本要旨では全体を概観する。また、大会のポスターでは、年代分布の全てのヒストグラムを掲載し、若干の考察を加える。

手法：以下の各地帯から採取した砂岩の砕屑性ジルコン年代分布を、東大地震研及び名大環境学研究科の LA-ICPMS で求めた。以下、%Pc は先カンブリア時代ジルコンの個数割合 (%)。

飛騨外縁帯：時代未詳の芦谷層と本戸層は、約 270 Ma の単峰型年代分布をなす (松本 (2012) と調和的)。手取層群は、概ね 200 Ma と約 1900 Ma の二峰型分布をなし、%Pc が上部ほど増加する (40~84) が、Oxfordian のみ %Pc = 8 の準単峰型分布をなす。

三郡帯：蓮華帯の砂質片岩は、約 450 Ma に最大のピークをもち、3000 Ma に至る複数のピークをもち。一方、下部ジュラ系被覆層は、約 250 Ma と 1900 Ma の二峰型分布をなす。周防帯には、見かけ下位ほど若くなる堆積年代上限値の極性 (270~160 Ma) がある。上半部は、600~300 Ma のジルコンを 17~56% 含み、%Pc は 4~27 とやや少ない。一方、下半部は、600~300 Ma のジルコンに乏しく、%Pc は 38~50 (1900 Ma 前後) となる。

秋吉帯：付加体のペルム系砂岩は、約 270 Ma の単峰型分布をなす。一方、付加体を覆う上部三畳系は、約 230 Ma と 1900 Ma の二峰型分布をなす (%Pc = 73~94)。

舞鶴帯：上部ペルム系は、約 270 Ma の準単峰型分布をなし、2000 Ma 付近に小ピークをもち。下部~中部三畳系は、約 270 Ma に最大のピークをもち、約 320 Ma, 400 Ma, 900 Ma, 1900 Ma の小ピークをもち。上部三畳系は、約 250 Ma に最大のピークを、約 500 Ma に副次的ピークをもち。また、約 1270 Ma に至る複数の小ピークも有する。

超丹波帯：250 Ma 付近のみの準単峰型分布をなすが、450 Ma 付近に小ピークをもち試料や、約 1500 Ma の粒子をもち試料がある。一方、超丹波帯東方延長部の福井県の東俣層は、約 270 Ma に最大のピークをもち、450 Ma, 900 Ma 付近など、2690 Ma に至る複数のピークをもち。

丹波-美濃帯：三畳系は、約 250 Ma に最大のピークをもち、500 Ma, 800 Ma, 1500 Ma 付近にも小ピークをもち。下部~中部ジュラ系は、170 Ma と 2000 Ma 付近の二峰型分布をなす (%Pc = 54~62)。

北部秩父帯：上部ペルム系は、約 270 Ma の単峰型分布をなす。下部~中部ジュラ系は、約 200 Ma と 2000 Ma の二峰型分布をなし、%Pc は時代と共に増加する (18~33)。約 1000 Ma の粒子も検出される。

黒瀬川帯：上部ペルム系桂砂岩は、約 270 Ma の単峰型分布をなす。上部ペルム系成木層は、約 270 Ma の準単峰型分布をなすが、1900 Ma の小ピークも有する (%Pc = 5.4)。

南部秩父帯：両神ユニットには、成木層と酷似した岩質・年代分布の砂岩が分布する。成木層に南接する雷電山層は、約 200 Ma と 2000 Ma の二峰型分布をなす (%Pc = 18)。斗賀野ユニットの中部ジュラ系と Oxfordian 被覆層の七良谷層は、約 200 Ma と 2000 Ma の二峰型分布をなす (%Pc = 47~86)。一方、西山帯の Oxfordian 付加体砂岩は、七良谷層と同時代にも関わらず、%Pc = 4~16 で準単峰型分布をなす。

南部北上帯：シルル系は、430 Ma 前後に最大のピークをもち、3000 Ma に至る様々な年代の先カンブリア時代ジルコンを含む (下條ほか, 2010)。日立地域のデボン系は、410 Ma 付近に最大のピークをもち、530 Ma, 800 Ma, 1200 Ma の小ピークももち (金光ほか, 2011)。下部石炭系は、365 Ma の準単峰型分布をなし、400 Ma 以上の小ピークをいくつかもち (%Pc = 19)。下部ペルム系は、275 Ma 付近にピークをもち単峰型分布をなす。上部ペルム系は、250 Ma 付近が最大の準単峰型分布をなし、500 Ma, 1000 Ma, 1950 Ma 付近に小ピークをもち。下部三畳系~下部ジュラ系は、顕著な単峰型分布をなす。中部ジュラ~下部白亜系は、いずれも 450~130 Ma と約 2000 Ma の二峰型分布をなす (%Pc = 8~29)。

根田茂帯：滝ノ沢ユニットの砂岩は、300~250 Ma の単峰型年代分布をなす三畳系と判断される。

北部北上帯：釜津田地域の三畳系? 石灰質砂岩は、約 250 Ma 付近の準単峰型分布をなす (%Pc = 4)。付加体の上部ジュラ系砂岩は、約 170 Ma と 2000 Ma の二峰型分布をなす (%Pc = 60~90)。下部白亜系被覆層 (小本層) も、約 150 Ma と 2000 Ma の二峰型分布をなす (%Pc = 40)。

キーワード: ウラン - 鉛年代, ジルコン, LA-ICPMS, 日本列島, ゴンドワナ, テクトニクス

# Japan Geoscience Union Meeting 2013

(May 19-24 2013 at Makuhari, Chiba, Japan)

©2013. Japan Geoscience Union. All Rights Reserved.



---

SGL41-P12

会場:コンベンションホール

時間:5月23日 18:15-19:30

Keywords: U-Pb geochronology, zircon, LA-ICPMS, Japanese Islands, Gondwana, tectonics