SGL40-P02 会場:コンベンションホール 時間:5 月 27 日 18:15-19:30

砕屑性ジルコン年代分布から見た超大陸パンゲア北東部の前期中生代発達史
Detrital zircon geochronology of Early Mesozoic evolution of a northeastern part of the Pangea Supercontinent

高地 吉一[1*] ; 上田 哲也[1] ; 池田 拓司[1] ; 原田 拓也[1] ; 折橋 裕二[3] ; 山本 鋼志[2] ; 大藤 茂[1]
KOUCHI, Yoshikazu[1*] ; UEDA, Tetsuya[1] ; TAKUJI, Ikeda[1] ; HARADA, Takuya[1] ; ORIHASHI, Yuji[3] ; YAMAMOTO, Koshi[2] ; OTOH, Shigeru[1]

[1] 富山大学大学院理工学教育部, [2] 名古屋大学大学院環境学研究科, [3] 東京大学地震研究所
[1]Grad. School Sci. Eng., Univ. Toyama, [2]Grad. School Env., Stu. Nagoya Univ., [3]ERI, Univ. Tokyo

はじめに　東北日本の南部北上帯では，砂岩中の砕屑性ジルコン年代分布が，新原生代ジルコンを含む多峰型（シルル～石炭系）から，堆積年代付近にのみピークをもつ単峰型（ペルム～下部ジュラ系）を経て，古原生代ジルコンを相当数含む二峰型（中部ジュラ～下部白亜系）へと移行する．Okawa *et al.* (2013 *Mem. FPDM*) はこの事実を，ゴンドワナ超大陸から分離した海洋性島弧（単峰型）が中期ジュラ紀に大陸（二峰型）へ接合したとするモデルで説明した．本研究では，同様の分布が認められる日本及びモンゴル各地帯の砕屑性ジルコン年代分布を概観し，超大陸パンゲア北東部における前期中生代の陸塊集積過程を編年する．

手　法　各地の砂岩試料中の砕屑性ジルコンの U-Pb 年代を，東京大学地震研究所及び名古屋大学大学院環境学研究科の LA-ICP-MS で測定し，**年代分布**の**時空変化**を検討した．

年代分布　相対確率分布図上での砕屑性ジルコンの年代分布パターンには，以下の 4 つがある．

単峰型：堆積年代付近にのみピークをもつもの．堆積場は**海洋性島弧縁辺**である蓋然性が高い．

多峰型Ｉ：堆積年代付近，500 Ma 付近，及び 900 Ma 付近のピークが目立つもの．堆積場は，500 Ma や 900 Ma の火成・変成岩類が広く分布する**ハンカー佳木斯地塊縁辺**である蓋然性が高い．

多峰型Ⅱ：堆積年代付近の高いピークと，新原生代～古原生代の多数の小ピークから成るもの．堆積場は，ゴンドワナ大陸縁辺である蓋然性が高い．

二峰型：堆積年代付近と古原生代の高いピークからなり，1500～500 Ma のジルコンを含まない．太古代ジルコンを含むことがある．北中国地塊の縁辺である蓋然性が高い．

時空変化　現在までに判明した結果を，以下に列記する．

モンゴル，ハンガイーヘンテイ帯：デボン紀～ペルム紀付加体はいずれも単峰型で，見かけ下方へ若くなる年代極性を示す（上田ほか，2015 *JpGU*）．これらは，周囲の地帯とともに三畳紀～ジュラ紀花崗岩の貫入を受ける．

飛騨外縁帯：ペルム～下部三畳系の本戸層と上位の芦谷層は単峰型で，それらを覆う中部三畳系大谷層）は多峰型である（Kawagoe *et al.*, 2013 *Mem. FPDM*）．

蓮華帯：デボン紀（原岩年代）砂質片岩は多峰型Ⅱで，それを不整合に覆う下部ジュラ系は二峰型である（高地ほか，2013 *JpGU*）．

秋吉帯：ペルム紀付加体（大田層群，小滝コンプレックス等）は単峰型で（小原ほか，2013 *JpGU*），それを不整合に覆う上部三畳系は二峰型～多峰型Ｉである．

周防帯：ペルム～ジュラ紀付加体起源の変成岩類が，見かけ下方へ若くなる年代極性を示す．ペルム紀付加体は単峰型で，三畳～ジュラ紀付加体は二峰型となる（小原ほか，2012 *JpGU*）．

超丹波～丹波帯：ペルム～ジュラ紀付加体が，見かけ下方へ若くなる年代極性を示す．ペルム紀付加体は概ね単峰型で，三畳紀～ジュラ紀付加体は二峰型～多峰型Ｉである．

北部秩父帯：ペルム紀付加体は単峰型（上倉層）～多峰型Ｉ（新改層）で，ジュラ紀付加体は二峰型である（森田ほか，2012 *JpGU*；横川ほか，2013 *JpGU*）．

考　察

日本及びモンゴル（中央アジア造山帯：CAOB）の中部古生界は，概ねゴンドワナ縁辺で形成されたものと見られる．Williams *et al.* (2014 *Isl. Arc*) は，日本と CAOB の中部古生界に関する古生物学的近縁性を示した．東アジアの後期古生代火成岩の分布は概ね CAOB 及び海南島～マレー半島に限られる（池田ほか，2015 *JpGU*）ため，単峰型～多峰型Ｉの年代分布をもつ日本及びモンゴルの後期古生代付加体は，現在 CAOB を構成する小地塊のいずれかと共に海洋性島弧ー海溝系を構成していたと見られる．三畳～ジュラ紀には南北中国地塊に火成岩の分布が広がり（池田ほか，2015 *JpGU*），日本の地層では多峰型の年代分布が卓越するようになる．このことは，上記の海洋性島弧ー海溝系が，南北中国地塊を含む超大陸パンゲア北東部に衝突したことを示す．より詳細な研究により多峰型年代分布の開始時期が確定されれば，海洋性島弧の衝突過程がより詳細に解明されるものと考える．

キーワード: ウラン－鉛年代, 砕屑性ジルコン, レーザー誘導結合プラズマ質量分析計, 付加体, 日本, 中央アジア造山帯
Keywords: U-Pb age, detrital zircon, LA-ICP-MS, accretionary complex, Japan, CAOB