

## 東南極セールロンダーネ山地に分布する変成岩類のジルコン LA-ICP-MS U-Pb 年代 Zircon LA-ICP-MS U-Pb dating of metamorphic rocks from Sor Rondane Mountains, East Antarctica.

北野 一平<sup>1\*</sup>, 小山内 康人<sup>1</sup>, 足立 達朗<sup>1</sup>, 中野 伸彦<sup>1</sup>

Ippeki Kitano<sup>1\*</sup>, Yasuhito Osanai<sup>1</sup>, Tatsuro Adachi<sup>1</sup>, Nobuhiko Nakano<sup>1</sup>

<sup>1</sup>九州大学比較社会文化

<sup>1</sup>Kyushu University

東南極セールロンダーネ山地は東・西 Gondwana 大陸の衝突域に位置していたと考えられている (e.g., Jacobs and Thomas, 2004; Meert, 2003). 本地域は、緑色片岩相からグラニュライト相の変成岩類とこれらに貫入した深成岩類から構成される。変成経路および構成岩石の種類から、北東岩体と南西岩体に区分されている (Osanai et al., 1992). 北東岩体は、角閃岩相の A 帯とグラニュライト相の B 帯に区分される。本岩体では、1130?890 Ma および 800?790 Ma の火成年代と 640?600 Ma のグラニュライト相の変成年代および後退変成作用の可能性の指摘される 580?520 Ma の角閃岩相の変成年代が報告されている (e.g., Osanai et al., in press). 一方、南西岩体は、グラニュライト相の C 帯と緑色片岩相から角閃岩相の D 帯及び変トータル岩からなる D' 帯に区分される。本岩体では、1190-950 Ma の火成および変成年代、770-750 Ma の火成年代 (Nakano et al., 2012), 700 Ma の変成年代 (Hokada et al., 2013), 640-600 Ma のグラニュライト相の変成年代および 580-520 Ma の角閃岩相の変成年代が報告されている。 (e.g., Osanai et al., in press).

本地域での年代測定は各帯で行なわれているものの、主に中央部や東部の試料が分析されている。そこで本研究では、より広域的かつ詳細なセールロンダーネ山地の形成過程を明らかにするために、A 帯の 2 試料、B 帯の 12 試料、C 帯の 5 試料および D 帯の 6 試料について、広範囲に zircon LA-ICP-MS U-Pb dating を行った。

A 帯では、泥質変成岩から (Grt-Bt gneiss) 碎屑性ジルコン年代として 1070-780 Ma が、変成年代として 640-630 Ma が得られた。珪長質変成岩および中性の変成岩 (Hbl-Bt gneiss) から 1180-1030 Ma の火成作用に関連する年代が得られた。

B 帯では、泥質変成岩 (主に Grt-Bt gneiss および Opx-Bt gneiss) から碎屑性ジルコン年代として 2900, 2320, 2160-1870, 1330-900 および 840-670 Ma が認められ、変成年代として 660-610 Ma が得られた。また、珪長質変成岩 (Bt gneiss) から火成作用に関連する年代として 1050-840 Ma が、変成年代として 670-570 Ma が得られた。

C 帯では、珪長質変成岩および中性の変成岩 (Hbl-Bt gneiss および Bt gneiss) から火成作用に関連する年代として 1000-920 および 860-790 Ma が認められ、変成年代として 730-710 および 570 Ma が得られた。苦鉄質変成岩および石灰珪質変成岩 (Hbl-Cpx rock および Grt-bg, Bt amphibolite) から原岩形成年代として 810-760 Ma が、変成年代として 640 および 610-570 Ma が得られた。

D 帯では、泥質変成岩 (Grt-Bt gneiss および Ep-Chl-Ms schist) から碎屑性ジルコン年代として 1120-930 Ma が、珪長質変成岩および中性の変成岩 (St-bg, Grt-Bt gneiss および Bt-Hbl gneiss) から火成作用に関連する年代として 1150, 1050-1010 および 950-800 Ma が認められ、変成年代として 720 Ma が認められた。石灰珪質変成岩 (Bt-Ep-Hbl rock) のジルコンから 980-780 が得られた。

北東岩体と南西岩体を比較すると、泥質変成岩では、B 帯で特徴的に 1800 Ma より古い碎屑性ジルコン年代がえられた。このことは、北東岩体と南西岩体で後背地が異なる可能性を示唆する。一方、珪長質変成岩、中性の変成岩および苦鉄質変成岩が同様の火成作用の年代を示す共通の特徴が認められる。今後、C 帯および D 帯で泥質変成岩および石灰珪質変成岩の年代測定を進め、本発表では各帯の岩相を網羅し議論を行う予定である。