

講演 1

タイトル：「過去のプレート沈み込み帯で形成した変成岩とその地質記録」

要旨：固体地球の歴史は冷却の歴史である。この約 46 億年にわたる冷却過程において、様々な物理的・化学的変化が進行し、それらは地質学的指標として岩石や地層に断片的に記録されている。特に、過去のプレート沈み込み帯で形成された広域変成岩は、固体地球内部の圧力・温度の変化に関する情報を鮮明に記録している。例えば、原生代後期以降に出現する藍閃石やコース石を含む高圧・超高压変成岩は、地球内部の冷却に伴い、沈み込み帯の地温勾配が十分に低下したことを示す地質学的証拠である。本講座では、プレート沈み込み帯の変成作用と変成岩に関する最新の研究トピックスを紹介しつつ、沈み込み帯における広域変成岩の地質学・岩石学・地球化学の諸問題と最近のトピックスについて講義する。また、日本の高圧変成岩にも触れながら、高圧・超高压変成岩の岩石学的・地質学的理解を通じて、地球内部のダイナミックな挙動やテクトニクスの解明にどのように繋がるのかという視点を提供する。

キーワード：プレート沈み込み帯、広域変成岩、高圧・超高压変成作用、日本の高圧変成岩

講師：辻森 樹 先生



略歴： 1972 年 石川県加賀市山中温泉生まれ
1994 年 島根大学理学部 卒業
1999 年 金沢大学大学院自然科学研究科博士課程 修了
2000 年 岡山理科大学自然科学研究所研究員（蒜山地質年代学研究所 研究員）
2002-2006 年 スタンフォード大学地球科学部・客員研究員
2006 年 岡山大学地球物質科学研究センター・助教
2009 年 同上・准教授
2015 年 東北大学東北アジア研究センター（兼 理学研究科地学専攻）・教授

2006 年 日本地質学会柵山雅則賞(第 1 号)
2013 年 アメリカ鉱物学会フェロー
2014 年 アメリカ地質学会フェロー
2021 年 日本鉱物科学会賞

専門：岩石学、野外地質学、沈み込み帯の岩石と変成作用に関する研究

参考文献：沈み込み帯の最近のトピックスが盛り込まれたエッセイとのことです。具体的な研究内容については論文内の引用文献が参考になります。

辻森 樹 (2023) プレート境界岩総合解析によるオロゲン地質記録と変成プロセスの研究. 岩石
鉱物科学, vol. 51 [Free Access]

<https://doi.org/10.2465/gkk.220310>

講演 2

タイトル：「最新・日本列島と東アジアのテクトニクス：大・南中国と大和構造線」

要旨：21世紀におきた日本列島テクトニクス研究の大きな変革について解説する。ジルコン単粒子 U-Pb 年代の大量測定手法が普及し、過去の弧—海溝系の復元の精度が目覚ましく向上した。西南・東北日本の付加体や高圧型変成岩そして弧花崗岩は、全て大・南中国地塊の太平洋側大陸縁で成長したもので、側方延長はアジア東縁で約 5000 km 追跡される。従来、飛騨帯の理解不足から、日本海形成以前の東アジアの大陸塊や造山帯との関係は長く不明だったが、その起源が日本海の対岸のロシア・中国・北朝鮮国境にまたがる Laolin-Grodekov (LG)帯にあることが判明した。LG 帯はペルム紀とジュラ紀の花崗岩の共産および不整合で重なる非海成白亜系で特徴付けられる特異な帯で、飛騨帯に加えて日本海中央部の大和堆も LG 帯の南方延長に当たる。飛騨帯とそれ以外の日本との境界は、東亜最大の地体構造境界（大和構造線）の一部をなす。

キーワード：ジルコン U-Pb 年代、大・南中国地塊、中央アジア造山帯、飛騨帯、大和構造線

講師：磯崎 行雄 先生



略歴： 1955年 滋賀県大津市生まれ
1978年 大阪市立大学理学部卒業
1981年 大阪市立大学大学院中退；山口大学理学部助手
1993年 東京工業大学准教授
2000年 東京大学大学院総合文化研究科教授
2021年 同 定年退官 名誉教授

2007年 日本地質学会賞 Geol. Soc. America, Fellow
2019年 日本地球惑星科学連合フェロー
2020-2022 日本地質学会会長

専門：野外地質学、テクトニクス、生命多様化と絶滅原因研究

参考文献: ※印がまとまっている内容とのことです。飛驒帯に関する 2023 年の *Island Arc* 誌はフリーアクセスでは無いですが、磯崎ほか (2024) がその代わりになると思われます。

磯崎ほか (2024) 後期三畳紀花崗岩類を含む白亜紀後背地からみた飛驒帯の起源—手取砂岩中のジルコン U-Pb 年代と微量化学組成—. *地学雑誌*, vol. 133, 195-218. [Free Access]
https://www.jstage.jst.go.jp/article/jgeography/133/3/133_133.195/_article/-char/ja

Isozaki (2023) Ordovician Japan: geotectonic setting and palaeogeography. Geological Society, London, Special Publications, vol. 533, 505-517.
<https://www.lyellcollection.org/doi/abs/10.1144/SP533-2022-80>

※Isozaki et al. (2023) Late Triassic A-type granite boulders in Lower Cretaceous conglomerate of the Hida belt, Japan: Their origin and bearing on the Yamato tectonic line in Far East Asia. *Island Arc*, vol. 32, e12475.
<https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/iar.12475>

Isozaki et al. (2023) Albian (Early Cretaceous) U-Pb age of detrital zircons for a coal-associated sandstone (Lipovtsy Formation, Nikan Group) in SW Primorye, Russia: Paleofloristic and provenance comparison with the Tetori Group in the Hida belt, Japan. *Bull. Natl. Mus. Nat. Sci., Ser. C*, 49, 1–13. [Free Access]
https://www.jstage.jst.go.jp/article/bnmnsgeopaleo/49/0/49_1/_article/-char/ja

Isozaki et al. (2021) Zircon U-Pb ages of Permian-Triassic granitoids in the southeastern Laelin-Grodekov belt, Primorye, Far East Russia: correlation with the Hida belt in central Japan via the Yamato Ridge in the Sea of Japan. *Bull. Natl. Mus. Nat. Sci., Ser. C*, 47, 25–39. [Free Access]
https://www.kahaku.go.jp/research/publication/geology/download/47/BNMNS_C47_25.pdf

※ Isozaki (2019) A visage of early Paleozoic Japan: Geotectonic and paleobiogeographical significance of Greater South China. *Island Arc*, vol. 28, e12296. [Free Access]
<https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1111/iar.12296>

Isozaki et al. (2017) Greater South China extended to the Khanka block: Detrital zircon geochronology of middle-upper Paleozoic sandstones in Primorye, Far East Russia. *Journal of Asian Earth Sciences*, Vol. 145, 565-575.
<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1367912017303371>

Isozaki et al. (2015) Cambrian plutonism in Northeast Japan and its significance for the earliest arc-trench system of proto-Japan: New U-Pb zircon ages of the oldest granitoids in the Kitakami and Ou Mountains. *Journal of Asian Earth Sciences*, vol. 108, 136-149.
<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1367912015002333>

Isozaki et al. (2014) The eastern extension of Paleozoic South China in NE Japan evidenced by detrital zircon, *GFF*, vol. 136, 116-119.
<https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/11035897.2014.893254>