

セール・ロンダーネ山地での地殻流体に関する研究の優位性と意義

土屋範芳¹, 宇野正起¹, 外田智千², 石川正弘³, 坪川祐美子³, 河上哲生⁴, 東野文子⁴
豊島剛志⁵, M. Satish-Kumar⁵, 中村佳博⁵

¹ 東北大学大学院環境科学研究科

² 国立極地研究所

³ 横浜国立大学大学院環境情報研究院

⁴ 京都大学大学院理学研究科

⁵ 新潟大学大学院理学研究科

Advantage and significance of study on geofluid in Sør Rondane Mountains

N. Tsuchiya¹, M. Uno¹, T. Hokada², M. Ishikawa³, Y. Tsubokawa³, T. Kawakami⁴, F. Higashino⁴,
T. Toyoshima⁵, M. Satish-Kumar⁵, and Y. Nakamura⁵

¹ Graduate School of Environmental Studies, Tohoku University

² National Institute of Polar Research

³ Institute of Geosciences, Yokohama National University

⁴ Graduate School of Science, Kyoto University

⁵ Graduate School of Science, Niigata University

Geofluid studies are essential problems to understand formation and evolution of continental crusts. The Sør Rondane Mountains in the Dronning Maud Land, East Antarctica, has been well studied by geology team of Japanese Antarctic Research Expedition. Here, we could observe various processes of hydration and dehydration reactions during metamorphism and volcanism in well exposed outcrops. Based on structural analyses and tectonic processes of the Sør Rondane Mountains, we proceed geofluid studies in the mountains. We present overview of current situation of geofluid studies in the Sør Rondane Mountains, particularly, we focus on two topics. One is fracturing and hydration processes with intrusion of pegmatitic veins in Mefjellbreen (central part of SRM), and another one is geofluid budget revealed by hydration of ultramafic rocks associated with felsic intrusions in Belhaia (Balchenfjella, southeastern part of SRM)

東南極（ドローイングモードランド）セール・ロンダーネ山地の研究から、大陸地殻の形成に関わる火成作用、変成作用および脱水・加水作用の解析を進め、大陸地殻の形成に関わる普遍的問題の解明を進めている。特に、岩石と流体の相互作用に関する総合的研究を展開し、沈み込み帯における流体の発生と付加、加水作用による地殻の発達と変形を解明して、脱水・加水作用が大陸地殻形成に及ぼす意義を明らかにするとともに、セール・ロンダーネ山地がこれらの研究に適したフィールドであることを明らかにする。特に、山地中央部のメーフェル氷河左岸におけるペグマタイト岩脈の貫入にともなう加水作用と、ベルヘイア（バルヒェン、山地東南部）で観察される珪長質岩の貫入とそれにとともなう超苦鉄質岩の加水作用から明らかにされる地殻の流体供給能力について述べる。

References

- Higashino, F., Kawakami, T., Satish-Kumar, M., Ishikawa, M., Maki, K., Tsuchiya, N., Grantham, G. H. and Hirata, T., (2013), Chlorine-rich fluid or melt activity during granulite facies metamorphism in the Late Proterozoic to Cambrian continental collision zone-An example from the Sør Rondane Mountains, East Antarctica. *Precambrian Research*, **234**, 229 -246.
- Ishikawa, M., Kawakami, T., Satish-Kumar, M., Grantham, G. H., Hokazono, Y., Saso M., and Tsuchiya, N., (2013), Late Neoproterozoic extensional detachment in eastern Sør Rondane Mountains, East Antarctica: Implications for the collapse of the East African Antarctic Orogen. *Precambrian Research*, **234**, 247 -256.
- Otsuji, N., M. Satish-Kumar, Kamei, A., Tsuchiya, N., Kawakami, T., Ishikawa, M. and Grantham, G. H., (2013), Tonian to early-Cryogenian apparent depositional ages for metacarbonate rocks from the Sør Rondane Mountains, East Antarctica. *Precambrian Research*, **234**, 257 -278.