

## 福井県小浜市の丹波帯に産する HFS 元素に富むかんらん石スピニフェックス玄武岩: ペルム紀海洋のペチェンガ型超苦鉄質火山活動

### HFSE-rich, olivine-spinifex basalt from the Tamba belt, Southwest Japan: Pechenga-type ultramafic volcanism in Permian Ocean

# 市山 祐司 [1]; 石渡 明 [2]; 小泉 一人 [2]; 石田 義人 [3]

# Yuji Ichiyama[1]; Akira Ishiwatari[2]; Kazuto Koizumi[2]; Yoshito Ishida[3]

[1] 宝石貴金属協会; [2] 金沢大・理・地球; [3] 金大・理・地球学

[1] Society of Gem & Precious Metal; [2] Earth Sci., Kanazawa Univ.; [3] Earth Sci., Kanazawa Univ

<http://earth.s.kanazawa-u.ac.jp/ishiwata>

福井県小浜市の南部には、ジュラ紀付加体である丹波帯の構造的上部のナップ群に属する河内コンプレックスが分布する(中江・吉岡 1998; 熊川図幅)。河内コンプレックスは主にスラブ状のペルム紀の緑色岩とチャート、及びジュラ紀の混在岩から構成されるが、この緑色岩・チャート層を切る遠敷川支流の伯父ヶ谷川には、多数の HFSE に富む鉄ピクライトやアンカラマイトの転石が存在する(Ichiyama et al. 2006; *Lithos*, **89**, 47-)。今回、これらに伴ってかんらん石スピニフェックス組織を示す玄武岩が発見されたので報告する。

かんらん石スピニフェックス玄武岩は、約 2 mm 間隔で平行に伸びる 10cm 長の緑泥石化したかんらん石仮像と、斜長石(曹長石化)、Ti オージェイト、ケルスート閃石、燐灰石、Fe-Ti 酸化物からなる結晶質なマトリックスから構成される。化学組成は MgO = 6.6 wt.%, FeO\* = 12.0 wt.% であるが、HFS 元素は TiO<sub>2</sub> = 3.1 wt.%, Nb = 62 ppm, Zr = 254 ppm と典型的なコマチアイトに比べ非常に高い値を示す。かんらん石スピニフェックス玄武岩の Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>/TiO<sub>2</sub>、Nb/Zr、Zr/Y 比や微量元素パターンは、伴って産する鉄ピクライトと非常に類似しており、同一の親マグマから形成されたことを示唆する。また鉄ピクライトは集積組織を示すことから、かんらん石スピニフェックス玄武岩と鉄ピクライトは 1 つの溶岩あるいは岩床中の分化した液と集積岩をそれぞれ示しており、これらの親マグマは鉄や HFS 元素に富む高温の超苦鉄質マグマであった可能性が高い。

美濃-丹波帯におけるスラブ状の大規模緑色岩は海台の一部が付加したものであると考えられており、ペルム紀の海洋地域における巨大なマントルブルームによって形成された(Koizumi and Ishiwatari 2006; *Island Arc*, **15**, 58-; Ichiyama et al. 2007; *Lithos*, in press)。丹波帯のスピニフェックス玄武岩も一連の火成作用で形成されたと考えられ、ブルーム内の鉄に富むパイロキシナイトの溶融によって形成されたと思われる。顕生代におけるかんらん石スピニフェックス組織を示す岩石はコロンビア島のゴルゴナ島の白亜紀コマチアイトに次ぎ世界で 2 例目であるが、HFS 元素に富むものは初めてである。先カンブリア系からは少数ながら報告があり、特にロシアのコラ半島ペチェンガ地域に産するかんらん石スピニフェックス玄武岩 - 鉄ピクライト溶岩(Hanski, 1992; *Geol. Surv. Finland, Bull.* **367**, Figs. 6, 10, 11)に類似する。先カンブリア紀のものは大陸リフト帯で形成されたのに対し、丹波帯のスピニフェックス玄武岩は海洋地域で形成されたことを示している。なお、この岩石についての報告は *Island Arc* に投稿中である。