

## 伊豆半島西部、安良里 - 宇久須域における変質帯の分布と鉱脈の形成について

## Alteration zone and epithermal vein, with associated intrusive mass, in the Arari-Ugusu area, western Izu peninsula.

# 大井 拓也 [1]; 金 容義 [2]; 坂本 泉 [3]

# Takuya Ooi[1]; Yong Ui Kim[2]; Izumi Sakamoto[3]

[1] 東海大・海・海洋科学; [2] 東海大・海洋・海洋資源; [3] 海洋研究機構 CDEX

[1] Marine Science, Tokai Univ

; [2] Marine Sci. Tokai Univ.; [3] JAMSTEC/CDEX

伊豆半島西部は新第三紀中新世に形成された湯ヶ島層群を主とした地域であり、鮮新世～更新世に活動したとされる火成活動により広く、酸性変質帯および清越、土肥、持越鉱床といった有用金属鉱床の発達も知られている地域である(加賀谷、1935; 岩生、1949; 伊沢、1989; 濱崎、2000; 安藤・堤、2005)。

近年の研究で変質鉱物を用いた年代測定では濱崎(2000)が宇久須珪石鉱床の八向鉱体(使用資料: セリサイト)および西豆鉱体(使用資料: 明礬石)において各々 $1.57 \pm 0.28\text{Ma}$ (セリサイト)、 $1.42 \pm 0.02\text{Ma}$ (明礬石)を報告している。また、資源エネルギー庁(1987)により深田鉱床において $2.22 \pm 0.66\text{Ma}$ および $1.20 \pm 0.25\text{Ma}$ 、 $1.21 \pm 0.13\text{Ma}$ 、 $2.22 \pm 0.66\text{Ma}$ (K-Ar法)を報告している。両変質帯は1.5Km程しか離れておらず、産状などから宇久須変質を形成した熱水活動をほぼ一連のものとし、この熱水活動を棚場火山の火成活動と関連付けている(濱崎2000)。

なお、清越鉱床で氷長石は $1.36 \pm 0.33\text{Ma} \sim 1.83 \pm 0.32\text{Ma}$ (資源エネルギー庁、1991)

であり鉱化作用の時期が一致している。

本研究地域は宇久須 - 安良里地域であり、東海大学海洋学部では2000年から調査を開始されており、2000年には、古川・緑川により宇久須珪石鉱床中の涼石鉱体において、黄鉄鉱・硫砒鉄鉱などを晶出する鉱化作用を認めている。また、宇久須海岸域のプロピライト変質帯に石英・方解石脈の発達を確認し、この海域に(水深20mまで)脈の延長を求めると、著しく変質しCu、Pb、Znを含む石英閃緑斑岩の分布を確認した(太刀沢、2003Ms)。

宇久須海域から南方1.5Kmほどに安良里地域が存在している。海岸部において湯ヶ島層群に貫入する石英斑岩それに伴う石英脈を確認(太刀沢、2003Ms)し、N-S方向に発達する脈は $85 \pm 2\text{m}$ であることが確認された(田部・福島2005)。この石英脈よりAu970ppb

、Ag53.4ppmという分析結果が出ている。この海域より東方に新黄金崎トンネルがあり、このトンネルの上部に位置する山岳部からは、標高10~80mまで湯ヶ島層群の凝灰岩が分布し150m程までは石英安山岩から斑岩質な石英安山岩が分布、そこから190mの間に湯ヶ島層群と思われるハイアロクラスタイト質の凝灰角礫岩が存在し山頂の300mほどまでに閃緑斑岩がこれらを含み存在していることが確認された(田部・福島、2005; 岡野・京、2006)。この地域から北北東3Km程の加茂群西伊豆町に深田明礬石鉱山が存在しており、2006年にこの鉱山の石材システム運送システム構築工事地質調査に携わらせていただいた、その際にボーリングコアサンプルからこの地域に花崗斑岩が存在していることが確認され、X線資料よりカオリナイトが存在していることが確認された。

これらの地質、変質帯、鉱物組み合わせから、安良里海岸に存在している石英脈の形成を考察した。

また、2006年度東海大学海洋学部で望星丸による海洋実習で、伊豆半島西岸宇久須沖7Km~11Kmほどの地点で6回のドレッジ調査を行った。そのうち緯度 $34^{\circ}51' 9440\text{N}$ 、経度 $138^{\circ}41' 1198\text{E}$ 水深680m付近で円礫のマイロナイト化した花崗閃緑斑岩を採取、また緯度 $34^{\circ}52' 3976\text{N}$ 、経度 $138^{\circ}39' 8303\text{E}$ 水深988m付近では閃緑岩の角礫が採取され、このほかにも径10mm~50mm大の角礫が15サンプル程同じ地点より採取された。

この閃緑岩は捕獲岩を持っており、顕微鏡下で観察すると陸上の半深成岩が持つ捕獲岩と岩相が酷似していることから、何らかの関係をもつことが考えられる。さらに、複雑な地形を持つ駿河湾から採取されたことを踏まえこれらを合わせ考察を行った。