嶺岡ー瀬戸川帯に見いだされる特徴的な斑れい岩質礫岩

Characteristic gabbroic conglomerates found in the Mineoka-Setogawa belt, central Japan

高橋　直樹[1]，荒井　章司[2]
Naoki Takahashi[1], Shoji Arai[2]

[1] 千葉中央博，[2] 金沢大・理・地球
[1] Nat. Hist. Mus. Inst., Chiba, [2] Dept. Earch Sci., Kanazawa Univ.

http://www.chiba-muse.or.jp/NATURAL/

西南日本外帯南縁の四万十帯南帯に所属するとされる房総半島嶺岡帯から三浦半島葉山帯，関東山地南部小仏帯そして静岡県中部の瀬戸川帯にかけての地帯は，類似した特徴をもつ蛇紋岩類が産出することから，「環伊豆地塊蛇紋岩帯」と呼称されている（荒井・石田,1987）．これらの地帯には，蛇紋岩類のほか，斑れい岩類，玄武岩類，遠洋性堆積岩類など，オフィオリティックな岩石が産出し，特に玄武岩類は中央海嶺起源の玄武岩類（MORB）の性質を示すとされ，海洋プレート起源の岩体であることが示唆されている（小川・谷口,1987 など）．しかし，近年，島弧的な岩石の産出が報告されている（平野・奥澤,2002）．

筆者らは，環伊豆地塊蛇紋岩帯東縁及び西縁の嶺岡帯及び瀬戸川帯から，きわめて類似した特徴をもつ斑れい岩質礫岩を見いだしたので，それらの地質学的，岩石学的特徴について報告し，それらをもたらしたテクトニクスについて考察する．

嶺岡帯は，現在も引き続いていると推測される断層運動によって，構成岩石は激しく剪断，変形を受け，それぞれ複雑な分布を呈する．斑れい岩質礫岩は，主に嶺岡帯南縁断層に沿った地域に断続的に細長く分布する．礫岩の礫種組成は，斑れい岩類を主体とし，細粒斑れい岩，玄武岩，変玄武岩，閃緑岩，流紋岩，安山岩等を伴う．斑れい岩類は，有色鉱物の組み合わせやそれらの量比が非常にバラエテイに富んでいるのが特徴である．淘汰は全般的に悪く，層理などの堆積構造は認められない．また，同一岩石が遊離しているような産状を示すことから，変形を受けていると推定される．礫種の多様さから，構造的に多種の岩石が混合したものか，または初生的には堆積性のものがのちに変形を受けたと考えられる．また，この礫岩の分布の延長上に蛇紋岩砂岩が見られることから，両者は同様の成因を有する可能性がある．

瀬戸川帯は，断層で限られたいくつかの構造的ユニットから構成されるが，斑れい岩質礫岩は，最も西側のユニットである「大岳衝上体（杉山・下川,1989）」の下限付近（東縁断層沿い）に分布する．部分によって構成礫種に違いが認められ，単一の性質を示す斑れい岩類，閃緑岩類，変玄武岩類などがそれぞれ卓越する部分があるほか，嶺岡帯と同様に，多種の礫が混合している場合もある．嶺岡帯とは異なり，明瞭な堆積構造（層理）が見られる場合があり，荒井ほか（1978）が報告したように，一部は確実に堆積性の礫岩であることを示す．

礫の岩石学的特徴について検討する．嶺岡帯の礫岩中の斑れい岩類は，前述のように有色鉱物の組み合わせが変化に富む．嶺岡帯プロパー（蛇紋岩が広く露出している地帯：嶺岡中央林道沿い）では，角閃石を主体とした斑れい岩が一般的であるが，当礫岩中には，それらのほかに，輝石（単斜輝石，斜方輝石の両者）を多量に含むものが割合に多く，嶺岡帯プロパーではほとんど見いだされない含かんらん石輝石斑れい岩が含まれている．また，ほとんど単斜輝石とかんらん石からなり，斜長石をほとんど含まない，単斜輝石岩が特徴的に見いだされる．瀬戸川帯でも，全体的には嶺岡帯と同様にさまざまな有色鉱物組み合わせの斑れい岩が見られる．単斜輝石岩も見いだされるが，現時点では，含かんらん石輝石斑れい岩は確認されていない．

斑れい岩類を構成する鉱物の化学組成については，いずれも，有色鉱物の比較的高い Mg#［100*Mg/(Mg+Fe)］と，斜長石の高い An 値が特徴である．これらは，現在の海洋底から得られる斑れい岩類ではなく，島弧で産出する斑れい岩類の特徴である（Beard,1986）．さらに，同時に含まれる閃緑岩類には，石英を多量に含むものが見られ，一見して海洋的ではない．

以上のように，斑れい岩質礫岩には，海洋プレート起源でなく，島弧的な深成岩類が少なからず含まれると推定される．起源としては，本州弧（西南日本弧）の前弧域の物質と，古伊豆弧の物質の付加作用が考えられるが，化学組成では両者のどちらとも類似しないため，断定できない．これらが，瀬戸川帯及び嶺岡帯に共通して見られることは，西南日本弧の伸長方向に沿って，広範囲に地殻深部物質が多量に貫入する現象が起こったことを示している．これらの礫岩の堆積年代が不明なため，その現象が，同時に広く起こったか，あるいは時間差をもって場所を移動しつつ起こったかはわからない．このことは，岩石の起源物質を推定する上で重要と考えられるため，今後，十分に詰めていきたいと考える．