

嶺岡帯の玄武岩質岩石の年代，化学組成と構造から見た北西太平洋海域のテクトニクス

Constraints of basaltic rocks from Mineoka belt and NW Pacific tectonics

小川 勇二郎[1]; 黒澤 正紀[2]; 平野 直人[3]; 森 良太[4]

Yujiro Ogawa[1]; Masanori Kurosawa[2]; Naoto Hirano[3]; Ryota Mori[4]

[1] 筑波大・地球進化; [2] 筑波大・地球科学; [3] 東工大; [4] 筑波大・理・地球科学

[1] Earth Evolution Sciences, Univ. Tsukuba; [2] Inst. Geosci., Univ. Tsukuba; [3] Dept. Earth Planet. Sci., Tokyo Inst. Tech.;

[4] Earthscience Sci, Tsukuba Univ

http://www.geo.tsukuba.ac.jp/press_HP/member/yogawa.html

房総・三浦半島の南部に分布する嶺岡帯は，様々な岩石を含む非常に複雑な構造を持つ断層帯である．そのテクトニクスの鍵を握る玄武岩類の岩石化学的性質を網羅的に調べ，新しく得られた年代データとともに，北西太平洋のテクトニクスを議論する．現在までのところ，玄武岩類は化学的に4つに分けられる．1はMORB的で実際中央海嶺で噴出・貫入したもの，2はMORB的であるが，背弧で噴出したもの，3は，島弧のもの（ほとんどの斑レイ岩・閃緑岩），4はホットスポットのものである．このうち，2と3は断層で接する場合があり，たがいに近い場所でのものと想定される．一方1は，変形も変質も構造も異なり，おそらく別の出所であろう．4は時代も異なり，1，2，3とは全く異なる．このような嶺岡帯のオフィオリティックな岩石が，嶺岡プレートのもの一括されるのか，あるいは別の意義を持つものが議論の焦点である．また，それらと密接に伴う遠洋性堆積岩（石灰岩，チャート（エメラルド色の凝灰岩を含む），および変成岩に関しても，現在の太平洋プレートに残存するものとは明らかに異なり，中新世の底層流による侵食を受けておらず，別の堆積盆のものである．これらのオフィオリティックな岩石や変成岩類の大半は，従来40-50 Ma（始新世）とされていたが，最近白亜紀のチャート，漸新世ないし中新世の石灰岩・チャート（火山灰層を含む）の発見に引き続いて，玄武岩類については白亜紀から第三紀にわたるさまざまな年代が測定された．ホットスポットタイプの玄武岩類（19 Ma）（石英を含む砂岩を巻き込む）もある．なお，葉山・保田層群を貫くか共存する現地性と考えられる安山岩の岩脈（17 Ma）およびアルカリックな安山岩溶岩（時代不明，おそらく中新世）が，嶺岡帯およびその延長部にそれぞれ一箇所ずつ確認されている．重要なことは一つの変成岩塊は石英・長石を含む砂岩起源，チャート起源の薄層を断層境界で含み，間違いなく大陸地殻の近くの沈み込み帯での産物であるが，本州の何物とも対応しないことである．以上のことから，現在の房総・三浦半島の一部は，もともと四万十帯の延長部を含む場所であったが，そこに太平洋側から未詳の白亜紀にさかのぼる（おそらく「嶺岡プレート」の）古伊豆弧（？），伊豆弧由来のさまざまな火成岩，変成岩，堆積岩などの岩石が右ずれトランスプレッショナルな断層帯にスマッシュして形成された，極めて複雑な形成史を持つ地帯であると結論され，伊豆弧の前縁に現在の小笠原・マリアナ群島のもとは明らかに異なる部分をもつ白亜紀 - 古第三紀の島弧を含むプレートがあったことが想定される（くしくもニューギニア北部のプレート層序と酷似する）．それが中新世までは本州弧近くに存在していた幻のプレートの一部であり，三重点がやって来た直後の本州弧への衝突・オブダクション過程で海洋域から消えたものであろう．以上のように幻のプレート周辺には古伊豆弧または伊豆弧の最東端の岩体が含まれている可能性もある．以上のような複雑な地質体を含む房総三浦半島南部テクトニクスがどのような意義を持つかについては，より一層の検討を要する．