

自己評価報告書

平成23年 4月18日現在

機関番号：11301

研究種目：基盤研究 (C)

研究期間：2008～2011

課題番号：20540441

研究課題名 (和文) 三波川高圧型変成岩のエクストルージョンウェッジ

研究課題名 (英文) Extrusional wedge of the Sambagawa high P/T metamorphic rocks

研究代表者

遅澤 壮一 (OSOZAWA SOICHI)

東北大学・大学院理学研究科・講師

研究者番号：40160866

研究分野：数物科学

科研費の分科・細目：地質学

キーワード：三波川高圧変成岩、エクストルージョンウェッジ、アウトオブシークエンススラスト、デュープレックス、超塩基性岩、エクロジャイト

1. 研究計画の概要

四国三波川変成帯の広域野外調査とマッピング、および超塩基性岩の変成作用解析

2. 研究の進捗状況

2008年度は、汗見川流域から東西に調査地域を広げた。そして、汗見川で観察したエクストルージョンウェッジ、つまり汗見川デタッチメント断層、上盤の正断層群、下盤の逆断層群が、そのまま東西に連続することを確認した。しかし、さらに東に追跡すると、緑泥石帯とに構造的な不連続が認められ、これが蛇野アウトオブシークエンススラストである。従来は向斜で不連続を説明していたが、誤りである。結局、上盤の横臥褶曲も誤りであることを確認した。白髪岳の超塩基性岩（当時は変成玄武岩と誤認）を調査した。

2009年度は、さらに西へ、別子地域のエクロジャイト岩体まで、調査範囲を広げた。ここでも、エクロジャイトを芯にしたエクストルージョンウェッジがそのまま連続していることを確認した。なお、地質学会巡検にも非公式参加し、東赤石登山、また大歩危砂質片岩の上盤断層を確認した。エクロジャイトに密接に伴われる超塩基性岩体のみでなく、小規模岩体も調査、試料採取した。

2010年度は、エクストルージョンウェッジの北側を中心に、背斜を確認した。しかし、構造は非対称で、エクストルージョンは背斜軸の北翼には対応しない。ここには、かわりに種々の変成帯からなるデュープレックスがアウトオブシークエンススラストの上盤に生じている。これらが、所詮、中央構造線からエクストルードした三波川高圧変成岩

のエクスヒューム時の大構造である。一方、薄片はほぼ作成でき、鏡下観察、また鉱物のEPMA分析から、三波川変成作用は、超塩基性岩の定置以降に起こったことが明らかになった。このことは、超塩基性岩がメランジェプロセスで定置したというより、堆積性岩塊である可能性が強いことを、現時点で示している。つまり、残念ながら、震源断層の化石としての見込みは薄くなっている。

3. 現在までの達成度

<区分>

①当初の計画以上に進展している。

断面図は完了した。また、地質図下書きも完了している。これから清書、マッピングに入る。険しい地域を含めた、未踏査地域を調査し、マッピングすれば、高度変成岩が分布する、また大歩危砂岩が分布する広域地質図は完成する。このカラー地質図を出版して、本科研費の成果報告書とする。つまり、当初の計画以上に進展している。

4. 今後の研究の推進方策

広域であるため、マッピングに時間を要する。まずはマッピングに全力をつくす。その上で、薄片観察やEPMA分析を進め、超塩基性岩の起源を示す。エクロジャイトの起源がまだ未解明である。

石垣島についてもマッピングや三波川帯を睨みながら同様な解析、野外調査を進める。

5. 代表的な研究成果

(研究代表者、研究分担者及び連携研究者には下線)

〔雑誌論文〕(計5件) ---

1. Osozawa, S., Pavlis, T., and Flower, M., 2011, Sedimentary block-in-matrix fabric affected by tectonic shear, Miocene Nabae complex, Japan. In: John Wakabayashi and Yildirim Dilek (Editors), Melanges: Processes of Formation and Societal Significance, Geological Society of America Special Paper, 査読有り、in press.
2. 遅沢壮一, 2009, 荒砥沢ダムにおける2008年岩手・宮城内陸地震(M6.9)の地表地震断層: 後期中新世カルデラ縁正断層が再動した逆断層. 地球科学, 査読有り、63, 321-326.
3. Osozawa, S., Morimoto, J., and Flower, M., 2009, Block-in-matrix structure lacking shear fabric: Sedimentary melange of the Yuwan complex, Ryukyu Islands, Japan. Geological Society of America Bulletin, 査読有り、120, 1190-1203. doi: 10.1130/B2638.1
4. Osozawa, S., Koitabashi, T., Katsube, S., and Flower, M., 2008, Medium P/T metamorphism in a subduction zone: A new type of regional metamorphism in Japanese accretionary complexes, inferred from b cell dimension of potassic white mica. In Frank Columbus (Editor), Structural Geology Research, Nova Science Publishers, 査読有り、Inc., 1-19.
5. Osozawa, S., Tsolmon, G., Majigsuren, U., Jargalan, S., Shigeaki Niitsuma, Naoyoshi Iwata, Terry Pavlis, and Bor-ming Jahn, 2008, Structural evolution of the Bayanhongor region, west-central Mongolia. Journal of Asian Earth Sciences, 査読有り、33, 337-352. doi: 10.1016/j.jseaes.2008.01.003

〔学会発表〕(計3件) ---

1. 遅沢壮一、岩手・宮城内陸地震時に逆断層として再動した中新世荒砥沢カルデラ縁リトリック正断層、日本応用地質学会東北支部、2010年7月24日、仙台。
2. 遅沢壮一、植物園の昆虫、Part4。東北大植物園利用成果発表会、2010年3月10日、仙台。
3. 遅沢壮一、名護断層を含む沖縄本島のNE-SWおよびNW-SE活断層系と琉球層群の層序・段丘(岩手宮城地震、花山～鳴子間の地盤災害の簡単な報告を含む)、日本応用地質学会東北支部、2009年7月18日、仙台。

〔図書〕(計1件) ---

1. 遅沢壮一・渡邊康志、2010、「名護市・

やんばるの地質(カラー地質図付き)」、名護市博物館、211pp。

〔産業財産権〕

○出願状況(計0件)

名称:
発明者:
権利者:
種類:
番号:
出願年月日:
国内外の別:
○取得状況(計0件)
名称:
発明者:
権利者:
種類:
番号:
取得年月日:
国内外の別:

〔その他〕