

島弧深部における水・元素分別『角閃石フィルター』の存在と性能検証

著者	森下 知晃
著者別表示	Morishita Tomoaki
雑誌名	平成23(2011)年度 科学研究費補助金 新学術領域研究(研究領域提案型) 研究実績の概要
巻	2010 2011
ページ	2p.
発行年	2018-03-28
URL	http://doi.org/10.24517/00060125



[◀ Back to previous page](#)

島弧深部における水・元素分別『角閃石フィルター』の存在と性能検証

Publicly

Project Area	Geofluids: Nature and dynamics of fluids in subduction zones	All ▾
Project/Area Number	22109504	
Research Category	Grant-in-Aid for Scientific Research on Innovative Areas (Research in a proposed research area)	
Allocation Type	Single-year Grants	
Review Section	Science and Engineering	
Research Institution	Kanazawa University	
Principal Investigator	森下 知見 金沢大学, フロンティアサイエンス機構, 特任准教授 (80334746)	
Project Period (FY)	2010 - 2011	
Project Status	Completed (Fiscal Year 2011)	
Budget Amount *help	¥4,680,000 (Direct Cost: ¥3,600,000, Indirect Cost: ¥1,080,000) Fiscal Year 2011: ¥2,340,000 (Direct Cost: ¥1,800,000, Indirect Cost: ¥540,000) Fiscal Year 2010: ¥2,340,000 (Direct Cost: ¥1,800,000, Indirect Cost: ¥540,000)	
Keywords	角せん石 / 島弧 / 流体 / 大陸 / シリカ / 島弧深部 / 含水鉱物	

Research Abstract

具体的内容と成果:前年度に引き続き,日本国内の角せん石に富む岩石,およびイタリア・フィネロかんらん岩体に関する野外調査,試料の解析をおこなった。日本の試料,特に,九州北部 志賀島から産出する試料に関して詳細な報告を行い,島弧深部に角せん石に富む超苦鉄質岩が存在する事を指摘し,その成果をJournal of Petrology誌に発表した。また,イタリアのフィネロかんらん岩体に関しては,かんらん岩周囲に密接に伴う角せん石に富む岩石を詳細に検討し,それらの領域が,岩石-流体反応で形成された可能性を指摘した。

意義と重要性:日本列島のような島弧の下部地殻/上部マントル付近には,角せん石に富む岩石が分布している可能性を検証するのが本研究の目的であった。また,その角せん石に富む岩石が産するならば,その角せん石を形成する流体の特徴と起源を明らかにすることも目的であった。

本研究によって,日本列島の下部地殻周辺に,角せん石に富む超苦鉄質岩が分布している物証を示し,かつ,その流体が陸弧で形成されるようなマグマと岩石の反応によって形成されたものである可能性をしめた。これらの結果は,日本列島のような火山弧を形成する際の地下深部での現象の理解を助け,また,大陸地殻へと変遷して行く過程を考える上で重要な情報をもたらすことが期待される。また,既存の水成分を含まない岩石と水を主成分とする流体との反応によって含水鉱物として水や水とともに動く元素が固定されるのに加えて,シリカ成分の付加が,やはり,フィネロ岩体周辺の岩石類からも観察された事から,流体-岩石反応によるシリカ成分の付加は,島弧環境下では普遍的に起きている現象であることが示された。

Report (2 results)

- 2011 Annual Research Report
- 2010 Annual Research Report

Research Products (26 results)

	All	2012	2011	2010
	All	Journal Article	Presentation	
[Journal Article] On the recycling of amphibole-rich ultramafic intrusive rocks in the Arc Crust: evidence from Shikanoshima Island (Kyushu, Japan)				2012 ▾
[Journal Article] 海洋マントル最上部:海洋底かんらん岩からわかったこと、わからないこと				2012 ▾
[Journal Article] 中央海嶺環境から島弧成熟環境までのマントル変遷過程解読を目指して-アルバニア共和国ミルディータ・オフィオライトかんらん岩の多様性-				2012 ▾
[Journal Article] Detrital chromian spinels from beach placers of Andaman Islands, India : a perspective view of petrological characteristics and variations of the Andaman ophiolite				2012 ▾
[Journal Article] Andradite-uvarovite solid solution from hydrothermal altered podiform chromitite of Rutland ophiolite, Andaman				2011 ▾
[Journal Article] Insight into the uppermost mantle section of a maturing arc: The Eastern Mirdita ophiolite, Albania				2011 ▾
[Journal Article] Diversity of melt conduits in the Izu-Bonin-Mariana forearc mantle: Implications for the earliest stage of arc magmatism				2011 ▾
[Journal Article] Direct evidence for upper mantle structure in the NW Pacific Plate : microstructural analysis of a petit-spot peridotite xenolith				2011 ▾

- [Journal Article] Iron-bentonite interactions in the Kawasaki bentonite deposit, Zao area, Japan 2010 ▾
- [Journal Article] 野島断層およびその周辺の花崗岩から得られたジルコンのU-PbおよびFT年代-LA-ICP-MSによるU-Pb年代測定法の新たな展望- 2010 ▾
- [Journal Article] Asymmetric thermal vibrations of atoms and pyroelectricity in cancrinite 2010 ▾
- [Journal Article] 貝形虫の殻のMg/Ca比,Sr/Ca比による古環境推定の現状と問題点 2010 ▾
- [Journal Article] Clinopyroxenes in high-P metaperidotites from Happo-O'ne, central Japan : Implications for wedge-transversal chemical change of slab-derived fluids 2010 ▾
- [Journal Article] インド洋Kairei熱水フィールドの生物群集を支える蛇紋岩化作用:初期生命の生息環境解明にむけて 2010 ▾
- [Presentation] Partial melting, modal metasomatism and serpentinization due to multiple infiltrations of geofluids in the Finero Mafic-Ultramafic Complex, Italy 2012 ▾
- [Presentation] Peridotites of the Izu-Bonin-Mariana forearc and the Eastern Mirdita ophiolite (Albania) : implications for igneous activity during subduction initiation 2011 ▾
- [Presentation] 海洋マントル最上部:海洋底かんらん岩からわかったこと、わからないこと 2011 ▾
- [Presentation] Peridotites of the Izu-Bonin-Mariana forearc and the Eastern Mirdita ophiolite (Albania) : implications for igneous activity during subduction initiation 2011 ▾
- [Presentation] Trace element concentrations in ocean floor peridotites : the pursuit of real mantle signatures 2011 ▾
- [Presentation] Melt Composition variations in subduction initiation magmatism : constrains from the peridotites of the Izu-Bonin-Mariana forearc and the Eastern Mirdita Ophiolite, Albania 2011 ▾
- [Presentation] Serpentinization and metasomatism in the mantle wedge : A case study in the Ust'-Belaya ophiolite 2010 ▾
- [Presentation] Petrological and geochemical evolution of the MOHO in oceanic lithosphere of suprasubduction zone origin : Eastern Mirdita ophiolite 2010 ▾
- [Presentation] 全溶融ガラスを用いた全岩化学組成の測定 2010 ▾
- [Presentation] アンダマン・オフィオライト(インド)の超鉄質岩:過去のインド洋上部マントル物質? 2010 ▾
- [Presentation] ゴジラムリオン中央部から採取されたはんれい岩の変形構造発達と流体による変成作用 2010 ▾
- [Presentation] 島弧深部の成熟過程:島弧マグマとマントルウェッジ中のマグマプロセスとのリンクを目指して 2010 ▾

URL:

Published: 2010-08-22 Modified: 2018-03-28