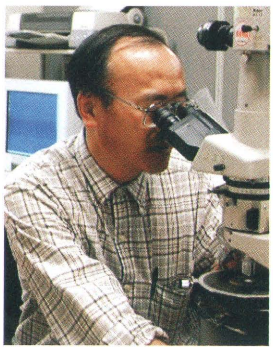
環日本海域の環境基盤：
島孤-縁海系の地質構造の発達

メタデータ	言語: Japanese
	出版者:
	公開日: 2017-10-05
	キーワード (Ja):
	キーワード (En):
	作成者: 荒井, 章司
	メールアドレス:
	所属:
URL	http://hdl.handle.net/2297/5556

環日本海域の環境基盤：島弧-縁海系の地質構造の発達

Development of arc-marginal sea system as an environmental basement from an example of the Circum-Japan Sea area



事業推進担当者

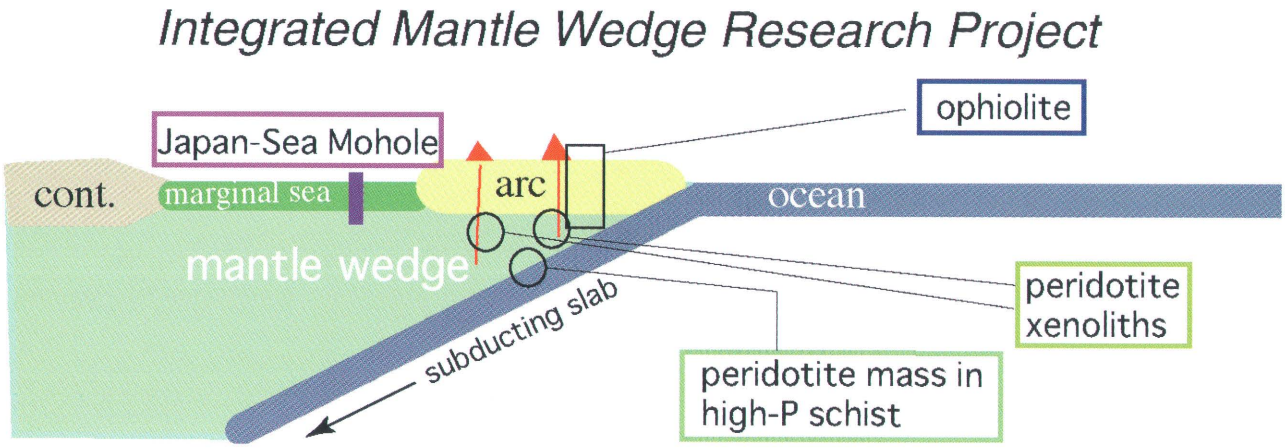
自然科学研究科　環境科学専攻　自然計測講座

教授　荒井 章司　*Shoji Arai, Ph. D., Professor*

[*ultrasa@kenroku.kanazawa-u.ac.jp*]

日本海は縁海（または背弧海盆）の一つです．縁海は不思議なことに，地球上で太平洋西端すなわちアジア大陸東側に偏って分布しており，他の地域ではほとんど存在しません．すなわち，我々が暮らしている日本列島の環境，-島弧が狭い海洋である日本海（縁海）を挟んで大陸と対峙している- は，アジア地域では普通でも，世界的に見るとむしろまれであると言えます．これらの島弧-縁海のうち低～中緯度にあるものは人口稠密であり，様々な環境問題を抱えています．地球学的に見ると，この島弧-縁海系は活発なマグマ活動の場であり，大陸成長の観点からは大陸生成の最前線であることが言えます．地球学的にも大変重要な位置を占めているのです．

広い目で見ると，我々は地球の営みの結果生まれたこの島弧-縁海系に完全に支配されているとも言えます．この人間活動の舞台である地面を「地球環境基盤」と言うことにしましょう．この地球環境基盤の研究からは，この舞台装置の生まれた必然性の理解や，日本列島の未来予測が可能です．我々は本COEの一環として日本海を取り巻く地球環境基盤の構成や成因を完全に理解しようとしています．沈み込む海洋プレート～上位のマントル・ウエッジ～地殻までのすべての理解です．そのために「統合的マントル・ウエッジ探査計画」を立ち上げます．そこでは，初年度に購入した La-ICP-MS という最先端の測定機器を駆使した，岩石や鉱物の化学的性質の精密な理解が鍵となります．この分野では世界的な研究拠点となるでしょう．また，本COEの活動を通して，日本海にIODP の超深度掘削（モホール）を誘致するよう努力します．

The Sea of Japan is one of marginal seas (or back-arc basins), which are characteristically distributed almost exclusively in the western Pacific Ocean on the earth. In other words, the island arc-marginal sea system is rather common in Asia but is rare in the other part of the world. The arc-marginal sea system, especially when located at low to intermediate latitude, is densely populated, being faced with serious environmental problems. The system is also the very front of continental growth where magmatism is so active. It has been playing an important role in dynamic evolution of the earth.

The human being has been completely controlled by the geological structure of the arc-marginal sea system in a sense. The very locus on that we are living may be called "geoenvironmental basement", and will be our important target in our COE project. We can obtain information on the nature and history of the goeenvironmental basement, including prediction of its future. In the course of our COE project we are planning to thoroughly understand the geological constitution and development of the Circum-Japan Sea area, i.e., the whole thing from subducting oceanic slab to the crust through mantle wedge. We will start the "Integrated Mantle Wedge Research Project", where accurate analysis of rocks and minerals with the new equipment of La-ICP-MS just installed. is of vital importance. We will found a research center of worldwide reputation in this field. We will try to draw an ultra-deep drill site to the Sea of Japan in the future IODP (Integrated Ocean Drilling Project) through the COE activity.