

第 1 分 野

環 境

環境分野総括

河 合 溪

鹿児島大学多島圏研究センター

本プロジェクトの環境分野は主に与論島における自然環境に注目し研究を行った。研究は平成14年-16年において行った現地調査を中心に行われた。5名の研究者が参加し、主に与論島の地質環境の研究、沿岸域に生息する生物の生理生態学的研究、そして環境問題についての研究が行われた。

テリー(1)は与論島の地質環境についてその成分と分布様式の視点から研究を行った。坂田(2)は沿岸環境に生息する原生生物のラビリンチュラ類に注目し、その生理学的研究成果から沿岸域生態系の食物連鎖における原生生物の重要性について研究した。八田(3)は有孔虫の生産量を推定し、有孔虫の存在が環境にどのような影響を与えているかについて研究した。塚原(4)は1998年に起きたサンゴの白化現象後のサンゴ類の回復を調べるため、2003年5月から定期的な追跡調査を行っており、その成果を報告した。河合(5)は与論島に見られる海岸ゴミの傾向について研究し、この地域に見られる海岸ゴミの流通経路について論じた。

各研究テーマは以下の通りである。

- 1) 琉球諸島、与論島における石灰岩に関する地形学的研究：ジェームス P. テリー (多島圏研究センター)
- 2) 南西諸島の沿岸環境におけるラビリンチュラ類の分布と有機物分解：坂田泰造、ワヒド・Md・イフテカルル (水産学部)
- 3) 底棲有孔虫による炭酸カルシウム生産量の推定と付着型有孔虫について —与論島を例として—：八田明夫 (教育学部)
- 4) 与論島シゴ—東側海岸潮間帯のサンゴ類：白化現象からの回復：塚原潤三 (理学部生命化学科)
- 5) 与論島を中心とした奄美諸島における海岸ゴミの実態調査：河合溪 (多島圏研究センター)

Environmental Field : Summary

KAWAI Kei

Research Center for the Pacific Islands, Kagoshima University

A five-member environmental group conducted a research investigation on Yoron Island from 2002 to 2004. The research focused on the conditions of the natural environment related to geomorphology, biology and environmental pollution of Yoron Island.

Dr. Terry studied the limestone geomorphology and described Yoron's dolines with their uneven spatial distribution. Dr. Sakata investigated the eukaryotic activity of *Labyrinthulids* microorganism; which are distributed in coastal environments. Dr. Hatta estimated the calcium carbonate production capacity of foraminifera, and discussed the distribution of foraminifera within the surrounding areas of Yoron Island. Dr. Tsukahara monitored the recovery of bleached coral reefs, after the experienced extensive coral reef bleaching in the summer of 1998. Dr. Kawai studied the beach litter in Yoron Island and discussed the distribution and type of beach litter related to environmental conditions.

The studies of this environmental group concluded that 1) Yoron Island has a characteristic landscape and a rich biodiversity in its coastal environment, and 2) that the environmental pollutions of the island are caused by outside factors. To maintain Yoron Island's healthy natural condition, it is important to consider the symbiotic relationship between people and nature, in and outside the island.

Following is the title of each research.

- 1) Limestone geomorphology on Yoron island, central Ryukyu Island Arc, southern Japan: James P. TERRY (Research Center for the Pacific Islands)
- 2) Decomposition of organic matters by Labyrinthulids in coastal environments of the South-West Islands of Japan: SAKATA Taizo and Wahid Md. IFTEKHARUL (Faculty of Fisheries)
- 3) An estimation of Calcium Carbonate with foraminiferal reproduction, and as for the attached foraminifera in the Yoron Island: HATTA Akio (Faculty of Education)
- 4) Mediolittoral coral reef at Sigou-east side, Yoron Island: Natural recovery of corals from the bleaching damages: TSUKAHARA Junzo (Faculty of Science)
- 5) Beach Litter in Amami Islands Japan: KAWAI Kei (Research Center for the Pacific Islands)