

沖縄県羽地内海から得られた堆積物を用いた琉球先史文化の環境史復元 Environmental changes of prehistoric culture of the Ryukyu, reconstructed by sedimentological studies of Haneji-naikai.

五反田 克也^{1*}; 山田 和芳²; 原口 強³; 瀬戸 浩二⁴; 林田 明⁵; 米延 仁志⁶
GOTANDA, Katsuya^{1*}; YAMADA, Kazuyoshi²; HARAGUCHI, Tsuyoshi³; SETO, Koji⁴; HAYASHIDA, Akira⁵; YONENOBU, Hitoshi⁶

¹ 千葉商科大学政策情報学部, ² 早稲田大学人間科学部, ³ 大阪市立大学大学院理学研究科, ⁴ 島根大学汽水域研究センター, ⁵ 同志社大学理工学部, ⁶ 鳴門教育大学大学院学校教育研究科

¹Faculty of Policy Informatics, Chiba University of Commerce, ²School of Human Sciences, Waseda University, ³Department of Geosciences, Graduate School of Science, Osaka City University, ⁴Research Center for Coastal Lagoon Environments, Shimanu University, ⁵Department of Environmental Systems Science, Doshisha University, ⁶Graduate School of Education, Naruto University of Education

南西諸島における稲作農耕の開始時期については、近年の考古学的な研究から、グスク時代の 10 世紀ごろとされている。この稲作技術は、南から島伝いに伝播してきたのではなく、九州に伝わったものが、北から伝播したと考えられている (高宮・伊藤 2011)。

日本列島では、稲作の開始に伴い各地で農地の開拓が行われ、森林の伐採が進んだことが花粉分析学的研究から明らかとなっている (安田・三好 1998)。南西諸島のような多雨地域では、地面を覆う森林などの植生の破壊が土壌流出を激化させる危険性が大きい。内湾のように閉鎖性の強い水域に土砂が流入することで、粒度の小さい碎屑物が長時間滞留し漁業などに影響を及ぼす (仲宗根ほか 2000 など)。

本研究では、沖縄県名護市に位置する羽地内海で得られたボーリングコアの分析から古環境変遷を明らかにし、周辺での人間活動の影響について検討した。

羽地内海は、沖縄島北部の本部半島の付け根に位置している。沖縄島と屋我地島、奥武島に囲まれた面積 10km² ほどの内海である。最大水深は 10m であるが、屋我地島や奥武島付近では浅くなる。羽地内海北側の沖縄島と屋我地島間のワルミ海峡を通じて東シナ海と通じている。主な流入河川は、水域南部からの奈佐田川であり、多くの懸濁物が運ばれてきている。

本研究にあたり、2012 年に南部で全長 24m のボーリングコアを採取した。本コアの層相は、最上部から深度 16m 付近までは粘土からシルト質であり、深度 16m 以深では礫質となる。放射性炭素同位体年代測定を 4 つの深度から得られたサンプルで行った結果、深度 2390cm で 31680±220、1484cm で 6150±40、1078cm で 4210±30、742cm で 2880±30 であった。羽地内海周辺の環境変化を堆積物から明らかにするために、CNS 分析、初磁化率測定、色分析を行った。

各分析の結果から、深度 16m を境として大きく環境が異なることが明らかとなった。深度 16m 以深では、初磁化率は高い値を示し、CNS 分析による TOC、TN、TS とともに低い値を示している。これらのことから、約 30000 年前に寒冷化による海水準の低下から羽地内海は陸化していたと考えられる。深度 16m 以浅、おおそ 7000 年前以降は、初磁化率、TOC、TN、TS、色分析の結果いずれも安定して推移している。このことから、羽地内海はおおよそ 7000 年前に内海という環境になったと考えられる。深度 4m から各分析結果が急激に変化しており、初磁化率は増大、CNS 分析の各値は減少している。この時期は約 1000 年前と考えられ、周辺での農耕の開始による森林破壊によるものと推測される。

キーワード: 羽地内海, CNS 分析, 磁化率, 人間活動, 南西諸島

Keywords: Haneji-naikai, CNS analysis, Magnetic Susceptibility, Human activity, Ryukyu Islands