

平成22年5月20日現在

研究種目：若手研究（A）

研究期間：2007～2010

課題番号：19684018

研究課題名（和文）日本列島周辺の暖温帯・亜熱帯の表層花粉整備－第四紀後期の間氷期の古気温定量復元－

研究課題名（英文）Surface pollen investigation in warm-temperate to subtropical zones in and around Japan, quantitative palaeotemperature reconstruction for interglacials in the late Quaternary.

研究代表者：奥田 昌明（OKUDA MASAOKI）

千葉県立中央博物館・生態環境研究部・上席研究員

研究者番号：10311383

研究分野： 数物系科学

科研費の分科・細目： 地球惑星科学、層位・古生物学（4405）

キーワード：表層花粉、モダンアナログ法、日本列島、第四紀学、暖温帯、亜熱帯、温暖化、将来予測

1. 研究計画の概要

日本列島周辺の年平均気温 16℃以上の地域として (1) 南西諸島 (2) 四国～九州南岸 (3) 中国雲南高原にて野外調査を実施し、合計 300 点前後の表層花粉試料を採取、室内分析しデータセットに追加したのち、化石花粉データ（別途採取済み）へ MAT 法を適用、MIS11 を含む第四紀後期の間氷期の古気温値を数学的な検定のもとに再計算する

2. 研究の進捗状況

研究計画に記した調査予定地域に関して (1) 南西諸島の調査を平成 19 年度におこない、屋久島～奄美大島～沖縄本島から約 60 点の表層試料を採取した。また平成 21 年度（12 月）に同地域を再調査し、30 点の試料を追加採取した。

(2) 四国～九州南岸の調査を平成 20 年度におこない、種子島～九州南部（鹿児島、宮崎）～南四国から約 50 点の表層試料を採取した。また平成 21 年度（1 月）に同地域を再調査し、35 点の試料を追加採取した。

(3) 中国雲南高原の調査を平成 21 年度におこない、中国雲南省～四川省の西部山岳地帯から約 50 点の表層試料を採取した。この調査は中国・昆明植物研究所および英国ニューカッスル大学との協働である。

なお本計画にかかる周辺調査として、以下の 3 地域を新たに設定し、同様の試料採取調査をおこなった。

(4) 日本列島周辺海洋底。茨城大学・岡田誠研究室と共同して、JAMSTEC や産総研が保管するピストンコア試料のトップ試料約 30 点を採取した（平成 19 年度）。

(5) 日本列島暖温帯の北縁にあたる南関東地方。この地域は人口稠密につき自然林の残存が少ないため、千葉市都町における調査ボーリングコア（Tb）から弥生時代の堆積物試料約 10 点を採取し、表層試料の代替とした。

(6) 暖温帯の周辺域にあたる冷温帯地域。既存の日本列島表層データセットの品質をあげるため、長野県、青森県、大阪府、和歌山県などへ短期の調査に赴き、約 40 点の表層試料を採取した。

3. 現在までの達成度

①当初の計画以上に進展している。

（理由）研究計画調書に記した 3 地域の調査および試料採取をすべて実施したため。また室内分析・データ化を実行したため。

4. 今後の研究の推進方策

室内分析・データ化の残りを実行するとともに、成果出版をおこなう。なお成果の投稿先のひとつは Nature Geoscience を予定している（原稿完成済み。6 月中に投稿予定）。

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 Okuda et al. (2007) Surface pollen data addition for the warm-temperate zone of Japan. The Quaternary Research, 46(3), 241-248.

② Nakagawa, Okuda et al. (2008). Regulation of the monsoon climate by two different orbital rhythms and forcing mechanisms. Geology, 36(6), 491-494.

〔学会発表〕（計 7 件）

① 奥田昌明ほか(2008) 海洋底の表層花粉調査 - 日本列島周辺海域の花粉群の空間分布について- . 地球惑星科学連合 2008 年大会

② 奥田昌明ほか (2008) 万年周期のアジアモンスーン変動のメカニズム理解の把握. 日本第四紀学会 古気候変動研究会 2008 研究集会

③ 奥田昌明ほか (2009) 花粉による琵琶湖堆積物からの古気候復元の現状と課題. 日本第四紀学会 2009 年大会シンポジウム「古環境変動へ貢献する湖沼堆積物研究の役割」

〔図書〕（計 0 件）

〔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〕

受賞（2007 年日本第四紀学会論文賞）

奥田昌明ほか (2006) 下総層群清川層堆積期間 (MIS7) の古気候状態 - 花粉ほか代理指標からの考察 -