

APE031-P19

会場: コンベンションホール

時間: 5月25日 10:30-13:00

## 琵琶湖高島沖ボーリングコア中の生物源シリカ含有率からみた過去約15万年の気候変動

### Climate changes during the past 150 kyr based on biogenic silica record in Takashima-oki Drilling Core, Lake Biwa

根上 裕成<sup>1\*</sup>, 喜岡 新<sup>2</sup>, 中西 俊貴<sup>1</sup>, 岩本 直哉<sup>3</sup>, 中村 祐貴<sup>1</sup>, 井内 美郎<sup>4</sup>

Hiroshige Negami<sup>1\*</sup>, Arata Kioka<sup>2</sup>, Toshiki Nakanishi<sup>1</sup>, Naoya Iwamoto<sup>3</sup>, Yuki Nakamura<sup>1</sup>, Yoshio Inouchi<sup>4</sup>

<sup>1</sup> 早大院 人科研, <sup>2</sup> 東大・理・地球惑星, <sup>3</sup> 愛媛県総合科学博物館, <sup>4</sup> 早大人科院

<sup>1</sup>Human Sci., Waseda Univ., <sup>2</sup>EPS, Univ. Tokyo, <sup>3</sup>Ehime Pref. Sci. Museum, <sup>4</sup>Fac. Human Sci., Waseda Univ.

日本最大の淡水湖である琵琶湖は現湖沼中では日本最長の堆積記録を有し、日本列島のほぼ中央に位置しているため、日本列島の気候変動のモニタリングステーションとして重要かつ優位な位置に存在する。本研究では琵琶湖の北湖内で採取された高島沖ボーリングコアを用いて、古気候変動の実態解明を試みた。分析対象は植物プランクトンの一種で湖内の一次生産を担うとされる珪藻を選んだ。珪藻の増減は生物源シリカ含有率 (Biogenic silica content, BSC) として求めることができ、Colman et al. (1995) によればバイカル湖において古気候変動の記録を示す優れた指標であるとされている。分析には吸光度法の一つであるモリブデンイエロー法を採用した。時間分解能は0-50 kyr BPでは約50年間隔、50-150 kyr BPでは約300年間隔で行った。その結果、高島沖コアのBSC記録はNGRIP(North Greenland Ice Core Project)の酸素同位体比記録(NGRIP members, 2004)に非常によく同調した変動がみられ、ヤンガードリアスイベント、ハインリッヒイベント(Bond et al., 1993)のほか、D-Oサイクル(Dansgaard et al., 1993; Grootes et al., 1993; NGRIP members, 2004)も確認できた。このNGRIPとの対応からBSC記録作成時に用いた年代モデルの信頼性の高さも示唆される。またBSCと類似した変動は、同一試料中の中央粒径値(斎藤・井内, 2004)や全炭素濃度(Iwamoto and Inouchi, 2007)でも確認でき、BSCの一次生産の指標としての確証も得られた。さらに、亜間氷期との対応はBSCが最もよかった。

キーワード: 琵琶湖, 生物源シリカ, 高島沖ボーリングコア, 古気候, D-O サイクル

Keywords: Lake Biwa, Biogenic silica, Takashima-oki Drilling Core, Paleoclimate, D-O cycle