

## 日本列島周辺海域における古気候の復元

## Reconstruction of paleoclimate in the seas around Japanese Islands

# 小泉 格 [1]

# Itaru Koizumi[1]

[1] なし

[1] none

(1) 東北海区と日本海の表層海水温度 (SSTs) ( ) を表層海底堆積物 1 2 3 点の珪藻温度指数 (暖流系種と寒流系種の殻数比,  $Td'$  値) に基づいて復元した (Koizumi, submitted). 珪藻遺骸の沈降 - 堆積の年間サイクルが明らかにされた結果 (Kemp et al., 2000), 夏季 - 初冬季に形成される *Rhizosolenia* マット (shade flora) が冬季に沈降して混合群集となる (Fall Dump) ことが理解されたことから, 古水温の復元においては, 季節間水温を考えるよりも年間水温が妥当である.

(2) 鹿島沖コア MD01-2421 において,  $Td'$  値による年間 SSTs ( ) は, 底生有孔虫殻の  $^{18}\text{O}$  (Oba et al., 2006) とアルケノン  $U^{k'}_{37}$  による夏季 SSTs ( ) (Yamamoto et al., 2004; Isono et al., submitted) の変動と調和的である. 同コアではヤングドリアス期 (12,900-11,600 年前) に現在より 7-9 °C 低く, 隠岐堆コア DGC-6 (日本海南部域, 対馬暖流の真中) では 6-9 °C 低い. 両コアで縄文海進中に 3 回の寒冷期が認められる. 約 8000 年前のヒブシサーマル期以降, 15 から 21 °C までの範囲内を平均 2 °C 幅で 1,000 年および 500-400 年周期の変動が認められ, 寒暖期が相互に対比される.

## 引用文献:

- Isono, D., Yamamoto, M., Irino, T., Oba, T., Murayama, M., Nakamura, T., Kawahata, H., submitted. The 1,500-year climate oscillation in the mid-latitude North Pacific during the Holocene. *Geology*.
- Kemp, A.E.S., Pike, J., Pearce, R.B., Lange, C.B., 2000. The " Fall dump " - a new perspective on the role of a " shade flora " in the annual cycle of diatom production and export flux. *Deep-Sea Research II* 47, 2129-2154.
- Koizumi, I., submitted. Refinement of diatom SSTs ( $Td'$  ratio) off Japan reveal a warmer mid Holocene (8.2-3.3 cal kyr BP) (+1-2 °C) suggesting an antiphase relationship with the northeast Pacific. *Marine Micropaleontology*.
- Oba, T., Irino, T., Yamamoto, M., Murayama, M., Takamura, A., Aoki, K., 2006. Paleoclimatographic change off central Japan since the last 144,000 years based on high-resolution oxygen and carbon isotope records. *Glob. Planet. Change* 53, 5-20.
- Yamamoto, M., Oba, T., Shimamune, J., Ueshima, T., 2004. Orbital-scale anti-phase variation of sea surface temperature in mid-latitude North Pacific margins during the last 145,000 years. *Geophys. Res. Lett.* 31, L16311.