

## 大阪湾の段階的拡大が示すMIS 11の海面変化及びその気候変化との関係

### Sea-level variation during MIS 11 constrained by stepwise Osaka Bay extensions and its relation with climatic evolution

狩谷 千恵<sup>1</sup>, 兵頭 政幸<sup>1\*</sup>, 谷川 晃一郎<sup>1</sup>, 佐藤 裕司<sup>2</sup>

Chie Kariya<sup>1</sup>, Masayuki Hyodo<sup>1\*</sup>, Koichiro Tanigawa<sup>1</sup>, Hiroshi Sato<sup>2</sup>

<sup>1</sup>神戸大学, <sup>2</sup>兵庫県立大学

<sup>1</sup>Kobe University, <sup>2</sup>University of Hyogo

海洋酸素同位体ステージ(MIS) 11は3万年超の異常な長さからスーパー間氷期とみなされることがある。しかし、MIS 11内の海面ピークおよび最高気温が最終間氷期など他の間氷期の値を圧倒するものではないことからスーパー間氷期という見方に否定的な意見もある。我々は沿岸堆積物のデータを使ってMIS 11の海面高度と気候について論じる。本研究では、平均堆積速度約0.5 m/kaの大阪湾堆積物コア2本の珪藻・硫黄分析を行い、海面変化を推定した。線形年代モデルの適用により、その海面変化は才さ周期が卓越し、酸素同位体イベント11.3、11.24、11.23、11.22、11.1によく対比できる特徴をもつことを明らかにした。珪藻遺骸群集組成が示す環境変化と大阪湾堆積盆地内15本のボーリングコアデータから、海面昇降にともなう大阪湾の3段階の拡大縮小を解明した。そして、次のようなMIS 11内の古海面高度への制約も得た。大阪湾に海が進入した約6万年間12.0~11.0の海面は大阪湾への閾値(現在-60~-50m)以上であった(閾値は地形などから推定した現在の値)。また、河内平野に海が入った、11.3と11.23を含む約4.4万年間の海面高度は河内湾の閾値(現在0~+2m)以上であった。そして、京都盆地に海が進入した、イベント11.3を中心とする期間約1.6万年間の海面は京都湾の閾値(現在約+10m)以上であった。2本のうちの1本のコアから報告されている花粉化石データによると、ステージ11の大阪湾周辺の気候は11.3と11.24の境界において、前半の暖温帯と後半の冷温帯に分かれる。京都湾時代の気候は極端に温暖なヒプシサーマル期にあり、その期間は南極大陸でも気温が0°Cを越える最温暖期にほぼ一致する。ステージ11に異常な高海面が世界各地で報告されているが(例えば、+13m、+21m)、そのような海面上昇が起こった可能性は京都湾時代が最も高い。

キーワード:海面変化, MIS 11,大阪湾,珪藻,超温暖化

Keywords: sea level change, MIS 11, Osaka Bay, diatom, super hypsithermal