SURE 静岡大学学術リポジトリ
Shizuoka University REpository

中期更新世気候変換期における汎世界的海水準変動：日本の浅海堆積物記録からの新たな証拠

メタデータ	言語: Japanese 出版者: 日本地質学会 公開日: 2008-02-01 キーワード (Ja): キーワード (En): 作成者: Kitamura, Akihisa, Kawagoe, Takeshi メールアドレス: 所属:
URL	http://hdl.handle.net/10297/560

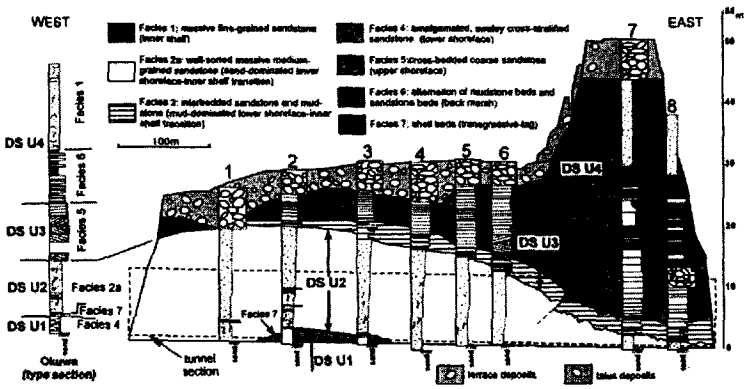
O-218

中期更新世気候変換期における汎世界的海水準変動：

日本の浅海堆積物記録からの新たな証拠

北村晃寿(静岡大学・理)・川越　健(熊谷組，現在，財団鉄道総合技術研究所)

本論の内容の一部は，Quaternary Science Review の On line Journal —Eustatic sea-level change at the mid-Pleistocene climate transition: New evidence from the Japan shallow-marine sediment record—でも読むことができる．

氷期—間氷期サイクルの卓越周期は，1.0-0.9 Ma に 4.1 万年から 10 万年に変化し，これを中期更新世の変換(MPT)という．この変化は日射量変動と対応しないので，そのメカニズムは未解明である．これを解明するためには，同期間の正確な氷床量の変化を知る必要がある．酸素同位体比は地域的な気候変動の影響も受けるので，氷床量の直接的な指標にはならない．そこで，大桑層の地質記録から，汎世界的な海水準変動を明らかにして，それから氷床量の変化を調べた．

石川県金沢市大桑町の犀川河床には中期更新世の海成層の大桑層から露出する．同層上部は北村(1994，地質学雑誌，100，463-476)によってシーケンス層序区分がなされていたが，堆積シーケンスと微化石層序との間に矛盾があった．現在，犀川では大規模なトンネルおよび架橋工事を行なっており，それに伴う新たな露頭とボーリングコア試料が得られ，それから，上記の不一致が解消された．すなわち，大桑層上部は5つの堆積シーケンスの累重からなり，最下位の堆積シーケンスの基底はハラミヨサブクローンの上限の直下にあり，最上位の堆積シーケンスはブリュンヌ—マツヤマ境界の下位にある．生層序学の拘束によって，下位の3つの堆積シーケンスが海洋酸素同位体ステージの28-26，26-24，24-22 に対比されるという解釈が導かれた．さらに，我々は，堆積相，貝化石の解析，堆積盆の沈降と堆積速度から汎世界的海水準曲線を復元した．その曲線は，100 万年前から 90 万年前までの間に平均海水準が低下し，同位体ステージ 22—同位体ステージ 28 から 22 の間で酸素同位体が最も重くなったステージ—で最低になったことを示す．平均海水準の低下量は 20-30m である．この独立的な海水準記録は酸素同位体記録から推定された中期更新世気候変換期における氷床の急速長と同位体ステージ 22 における最大化を裏付ける．また，上位 2 つの堆積シーケンスは同位体ステージ21 において歳差運動が氷床量の変動に寄与したことを意味する．