

海浜堆積物の地中レーダー探査記録：九十九里浜平野沖積層の例

Ground penetrating radar profile of the Holocene beach deposits in the Kujukurihama strand plain

田村 亨 [1]; 七山 太 [2]; 村上文敏 [3]; 渡辺 和明 [4]; 斎藤 文紀 [5]

Toru Tamura[1]; Futoshi Nanayama[2]; Fumitoshi Murakami[3]; Kazuaki Watanabe[4]; Yoshiki Saito[5]

[1] 産総研・地調; [2] 産総研 地質; [3] 産総研・地質情報; [4] 産総研; [5] (独)産総研・海洋資源環境

[1] GSJ/AIST; [2] GSJ/AIST; [3] AIST,IGG; [4] AIST; [5] MRE, AIST

地中レーダー (ground penetrating radar, GPR) は、地面に電波を発信してその跳ね返りを受信することで地下の堆積物の構造を明らかにする物理探査装置である。電波の跳ね返りは堆積物の密度、粒度鉱物などの変化を反映するため、この探査手法は海浜堆積物の堆積構造の可視化にも有効である。千葉県九十九里浜平野沖積層最上部の海浜堆積物に対して地中レーダー探査を行った結果、得られた反斜面は前浜堆積物と外浜堆積物それぞれに固有の特徴を示す。九十九里浜は隆起域であり、完新世においては、約 6000 年前以降に数回の相対的海面の低下があったことが知られている。過去の海面に対応する前浜堆積物と外浜堆積物の境界は、堆積年代が古い内陸側の地点ほど高度が高いが、地中レーダー記録でもこの傾向がよくあらわれている。したがって、地中レーダー記録から完新世の海面変化を復元できることが明らかになった。さらに、前浜堆積物中には、海側に傾斜する侵食面が数十 m の間隔で発達する。九十九里浜の海岸線の平均前進速度 (1.5 m/年) から考えると、これは数十年オーダーでの海岸線の停滞または後退および前進を示していると考えられる。