

## 地中探査レーダーによる弓ヶ浜砂州の地下構造イメージング

## Subsurface imaging of Yumigahama Regressive Barrier by Ground Penetrating Radar

# 村上 文敏 [1]; 井上 卓彦 [2]; 徳岡 隆夫 [3]; 吹田 歩 [4]; 渡辺 和明 [5]; 田村 亨 [6]; 七山 太 [7]

# Fumitoshi Murakami[1]; takahiko inoue[2]; Takao Tokuoka[3]; Ayumi Fukita[4]; Kazuaki Watanabe[5]; Toru Tamura[6]; Futoshi Nanayama[7]

[1] 産総研・地質情報; [2] 愛大・理工・環境; [3] 徳岡研; [4] 徳岡研究所; [5] 産総研; [6] 産総研・地調; [7] 産総研 地質

[1] AIST,IGG; [2] Graduate School of Sci. and Eng., Ehime Univ.; [3] Toku Lab.; [4] The Tokuoka Laboratory; [5] AIST; [6] GSJ/AIST; [7] GSJ/AIST

### 1. はじめに

鳥取県西部に位置する弓ヶ浜半島は、美保湾と汽水湖である中海を隔てる砂州である。半島の長さは約 17 km、幅は約 4 km であり、半島に分布する浜堤と堤間低地の配列等地形的特徴から内浜、中浜、外浜の 3 帯に区分される (貞方, 1991)。内浜、中浜、外浜はそれぞれ、6000-3000 yBP、3000-2000 yBP、1000-100 yBP の期間に海岸前進によって形成されたとされる ( )。弓ヶ浜砂州の発達は、これまで主として地形学的研究とボーリングコアによる地質学的研究によって論じられてきた。我々は地中探査レーダー (GPR) 調査によって得られた連続的な地下構造断面を用いてその発達についての議論を試みた。

### 2. 方法

GPR は海岸平野地下の堆積構造断面を連続的にイメージングするのに最適な方法である。我々は弓ヶ浜砂州の調査のために、カナダ Sensors & Software 社の pulseEKKO 100 を使用した。100 MHz の送受信アンテナを使用し、送受信アンテナ間隔 1m、測点間隔 0.25m の条件で反射法調査を行った。堆積層の電磁波速度は Common mid-point 観測結果から求めた。GPR データの地形補正を行うために標高測定を GPR 観測と同時に行った。

### 3. 結果

米子空港付近で砂州を北東 南西方向に横断する測線長約 2.2 km の GPR 断面が得られた。GPR 断面上は美保湾側へ傾斜する反射によって特徴づけられる。GPR 反射は、比較的振幅の大きい連続性の良い主反射と 2 本の主反射間に分布する副反射に大別される。主反射の傾斜は深度方向へ緩くなり地表面から -8 ~ -10m の深度で水平に近くなる。主反射の間隔は 20 ~ 100m であり、堆積ユニットを構成しているように見える。全般的傾向として、副反射は主反射にダウンラップしている。我々は現時点で、主反射が示す構造は海岸前進の停滞期に形成された侵食面に対応し、副反射が示す構造は堆積物付加による海岸前進時に形成されたものと解釈している。

### 文献

貞方昇 (1991): 弓ヶ浜半島「外浜」浜堤群の形成における鉄穴流しの影響. 地理学評論, 64A, 759-778.