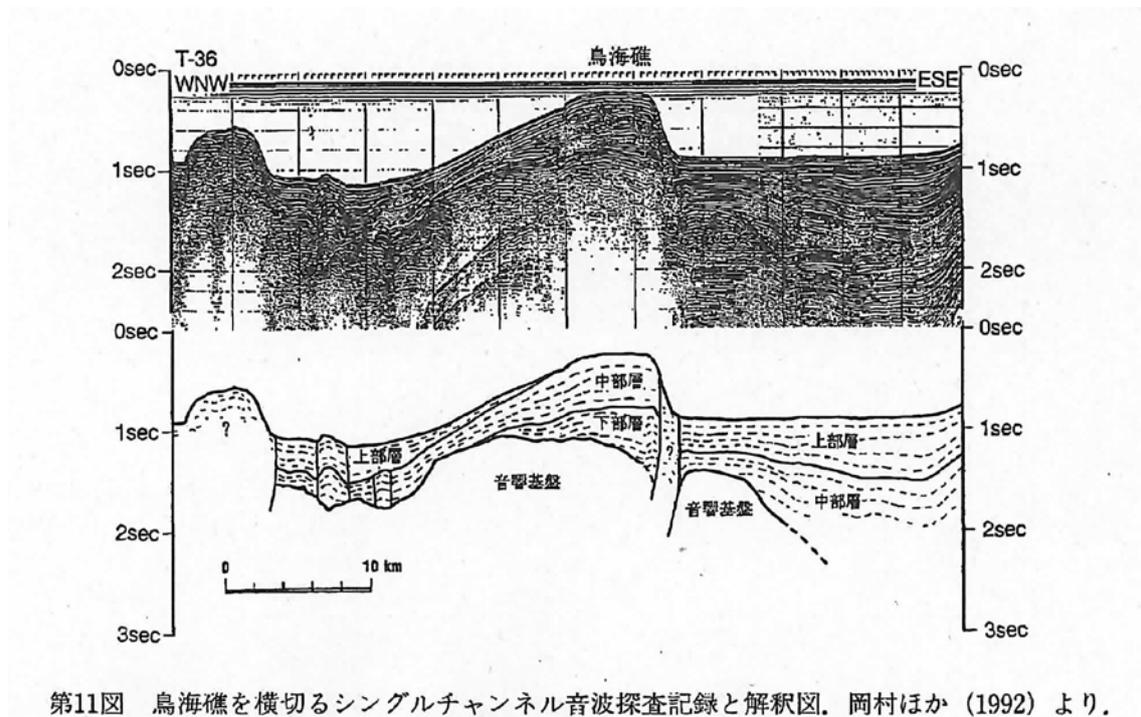
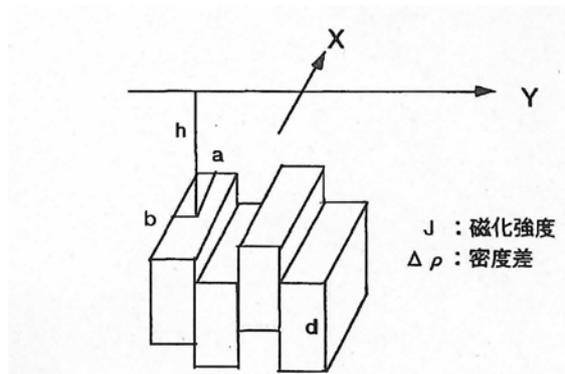


日本海中部東縁部にある鳥海礁（とりみぐり）という地形の基盤構造を推定する例。
森尻(1999)より



第11図 鳥海礁を横切るシングルチャンネル音波探査記録と解釈図。岡村ほか（1992）より。

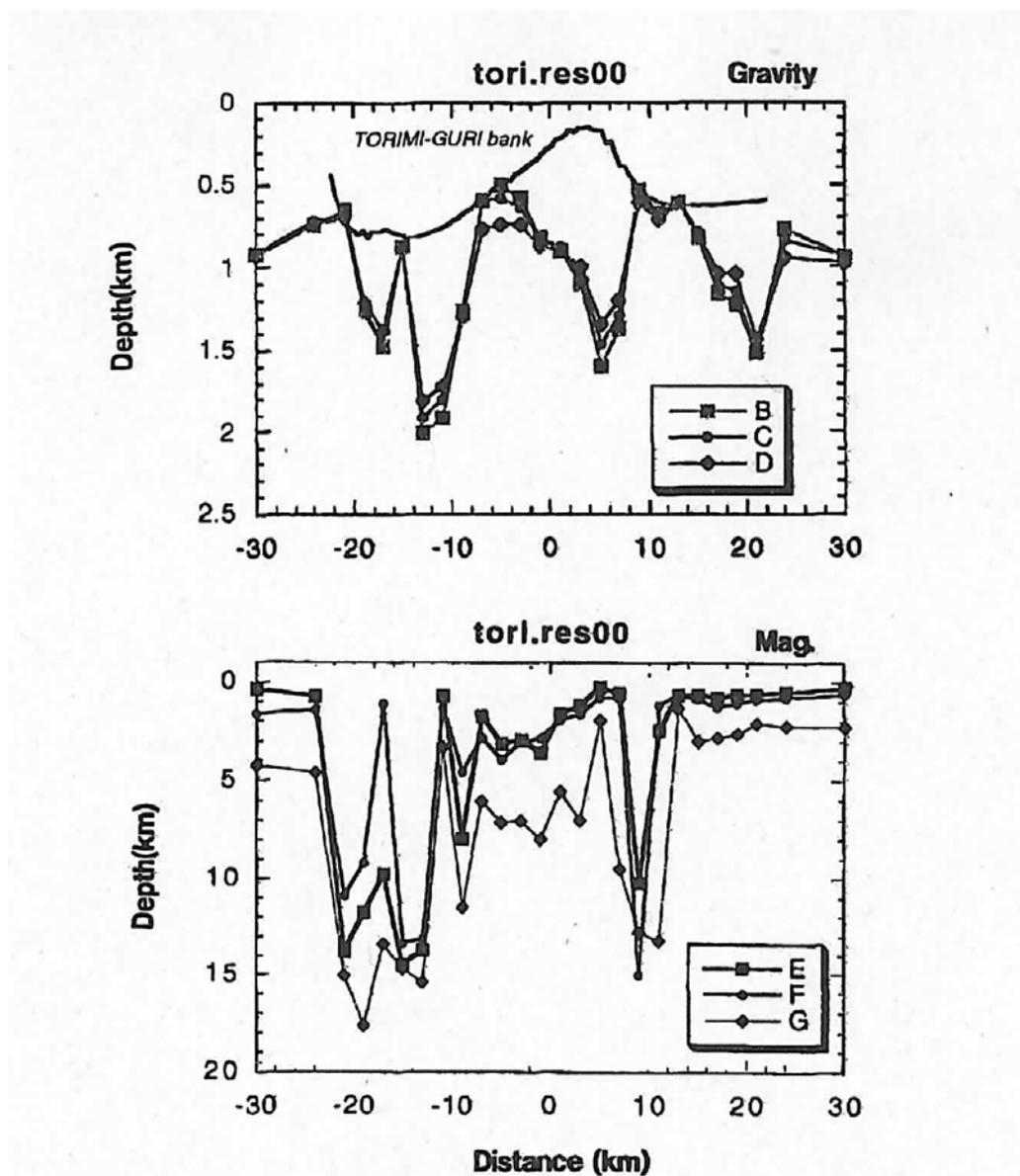
3次元プリズムの組み合わせによる2.5次元解析で、重力異常プロファイルのインバージョンと磁気異常プロファイルのインバージョンを別々に行った。



ここでは、地殻構造を3次元有限プリズム (Bhattacharyya, 1964) の組み合わせで表現する。プリズムの中心が解析プロファイル位置 (Y 軸) の直線上にあり、上面深度に対して X 軸方向に十分長いモデルを考え (上図)、直線上のデータを用いて最小二乗法を適用した。

鳥海礁を例にして簡単な比較計算を行う。下図の B、C、D は重力異常の2.5次元解析による重力基盤深度である。このとき、2層モデルの密度差を 0.3g/cm^3 、 0.4g/cm^3 、 0.5g/cm^3 、としている。一方、E、F、G は磁気異常の2.5次元2層構造解析による磁気基盤深度である。このとき磁化を一定として磁化強度をそれぞれ 0.1A/m 、 0.5A/m 、 1.0A/m 、とした。重力基盤の起伏は岡村ほか (1992) による音響基盤 (第11図) と調和的である。また、与

える密度差の値に対してもさほど大きな変化を示さない。それに対して磁気異常の方は、モデルに与える磁化強度を変えると、磁気基盤深度が大きく変わってしまう。このことから特に磁気異常から磁気基盤深度を求める場合は、適切な束縛条件が重要である。



第10図 鳥海礁の2.5次元解析の例。上：重力2.5次元解析。密度差を与えて深さを推定。B, C, D：密度差はそれぞれ0.3, 0.4, 0.5g/cm³。下：磁気異常2.5次元解析。磁化強度を与えて深さを推定。E, F, G：磁化強度はそれぞれ0.1, 0.5, 1.0A/mとした。