

図1.構造探査から求めた反射強度と震源 分布の比較.両者には強い相関が見られる. 反射強度は,測線7が最も強い.この測線 下におけるプレート境界の深さは海面下 18kmである.





図2. 三陸沖エアガン探査実施海域周辺 領域の微小地震の震源分布.黒丸でし めしたのは,探査に用いたのと同じ海底 地震計を用いて検知・震源決定されたも の.灰色点は東北大学のルーチン処理 による最近10年間の震央分布.



図3.平成14(2002)年度に実施した宮 城沖エアガンー海底地震計(OBS)によ る人工地震探査測線図.赤丸がOBSの 設置点,赤線がエアガンの探査測線. 青丸及び青線で示したのが,これまで の地震予知計画及び海洋科学技術セ ンターによって実施された人工地震探 査の測線である. 図4.平成14(2002)年度に実施した宮城沖エアガンー海底地震探査によって得られた記録例.



1997/1/1-2001/7/31

00 02 04 00 10



図6. 浜名湖 - 東濃深部構造線に沿った地震分布断面での地震活動度の変化(縦横比2:1、方位N35°W)。2000年 3月末前後の各16ヶ月の地震分布を左右に分けて示す(A:東濃地域 B:遠州灘)。ハッチで示した領域がスロース リップイベントに先だって地震活動度変化の認められた範囲。フィリピン海プレート内での地震活動低下はプレート上 面部のみで生じ、その下部での地震活動度変化は認められない。この境がスラブ内での何らかの構造境界となってい ると推測される.

図5. 相似地震の相対発生頻度分布.1 997年1月から2001年7月に発生したM 2.5以上70km以浅の地震に対する相似 地震の割合をカラーパターンで示す.コ ンターは,同時期におけるGPSデータ から得られたバックスリップの分布(諏 訪,2002).



図8.2002年西南日本横断測線のショットJ9の記録例.

図7.2002年西南日本総合観測 図.図中の印は,自然地震アレー観測の観測点を示す.



図9.2002年西南日本横断測線の暫定的な速度構造モデル.



図11. 東北背弧活動帯での2次元比抵抗構造(Ogawa et al., 2001)より推定された地殻含水率の分布. 微小地震震 源分布(海野他, 2000)を丸で示し, S波反射面とP波散乱体の分布(浅野, 1998)をそれぞれ四角と星で示している. 反射法から推定された地下の断層面(平田他, 2000)と岩崎他(1999)による地震波速度構造をあわせて示している.



図12.1999-2000年北海道日高衝突帯における屈折法・広角反射法による速度構造モデル.



図13. 1999-2000年北海道日高衝突帯における地殻構造探査の反射断面(line drawing)と解釈図.

図14a. 2001年に実施した2000年鳥取県西部地震震源 域における広帯域MT観測の観測点分布

図14b. 求められた比抵抗構造モデルと2000年鳥取県 西部地震の余震分布。図中の星印は強震計データか ら求められた初期破壊の開始点.



図15. 四国域中央構造線浅層反射測線図.



Depth(km)

20

0

6





15

10

20

Distance(km)

25

30

35

40





図17. 十勝~根室における過去6500 年間 の古津波数字は暦年補正した14C年代 (2 の中央値). 釧路の津波堆積物数は七 山(2001)による. 図18. 海食崖上の津波堆積物に基づく巨大津波の 波高分布.



図19. 別府湾亀川沖西断層の活動時期と累積垂直ずれ量(岡村準備中).