

8-4 2008年4月17日～18日の明石海峡の地震について

The Earthquakes occurred at the Akashi Strait on April 17 and 18, 2008

京都大学防災研究所地震予知研究センター
Research Center for Earthquake Prediction,
Disas. Prev. Res. Inst., Kyoto University

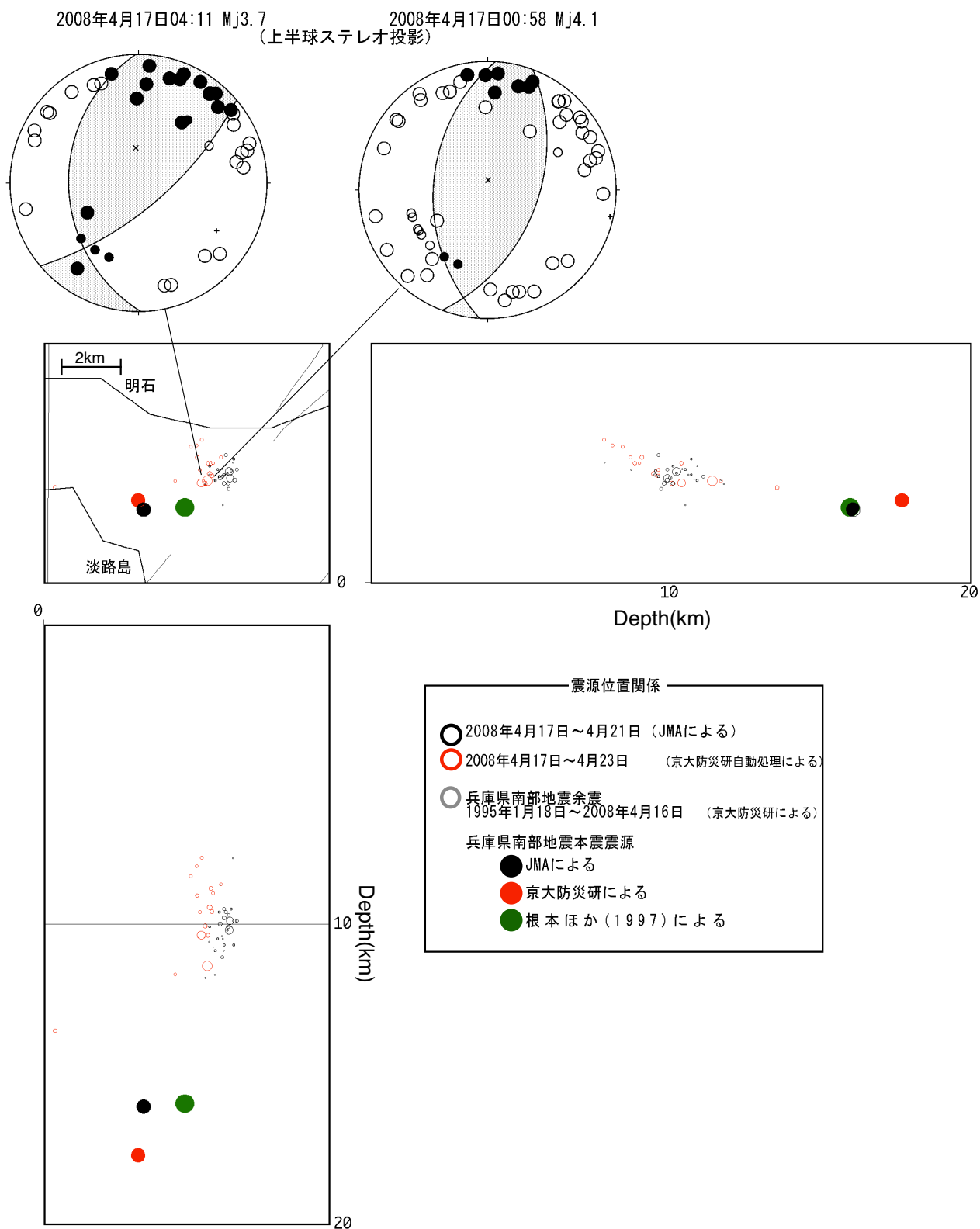
2008年4月17日未明に明石海峡でMj4.1の地震が発生し、明石市で震度4などを観測した。翌18日もほぼ同じ場所でMj3.7の有感地震が発生した。この2つの地震とそれらにともなう余震の震源分布を、京大防災研および気象庁一元化データに基づき図1に示す。京大防災研のものは自動処理結果であり、震源のばらつきが大きい、気象庁データと大きくは違わない。これらの地震は兵庫県南部地震の余震と考えられるが、余震活動は本震以来順調に減衰を続けており（図2）、兵庫県南部地震の震源域内でMjが4を超えたのは2005年2月以来となる。

17日Mj4.1および18日Mj3.7の発震機構はともに東西圧縮逆断層型であり（図1）、1995年1月17日の本震が東西圧縮横ずれであったのとは異なる。兵庫県南部地震本震震源からは東北東に約2km離れており、深さも約10kmと数km浅い位置にあたる。この周辺はこれまで余震活動全般を通じて、さほど活発な活動は無かった箇所である。周辺で起きる微小地震の発震機構は概ね東西方向の圧縮を示しているが、もともと兵庫県南部地震以前も本震後の余震活動においても、横ずれ型と逆断層型が混在しており、狭い地域内で発震機構が異なることも珍しくない。図3にこれまで、この地域でこれまで行われた微小地震の発震機構解析の結果を示す。兵庫県南部地震の余震活動は様々な断層型が混在することが特徴の一つに挙げられるが、例えば2000年鳥取県西部地震の余震のほとんどが横ずれ型であったのとは対照的である。

（片尾 浩）

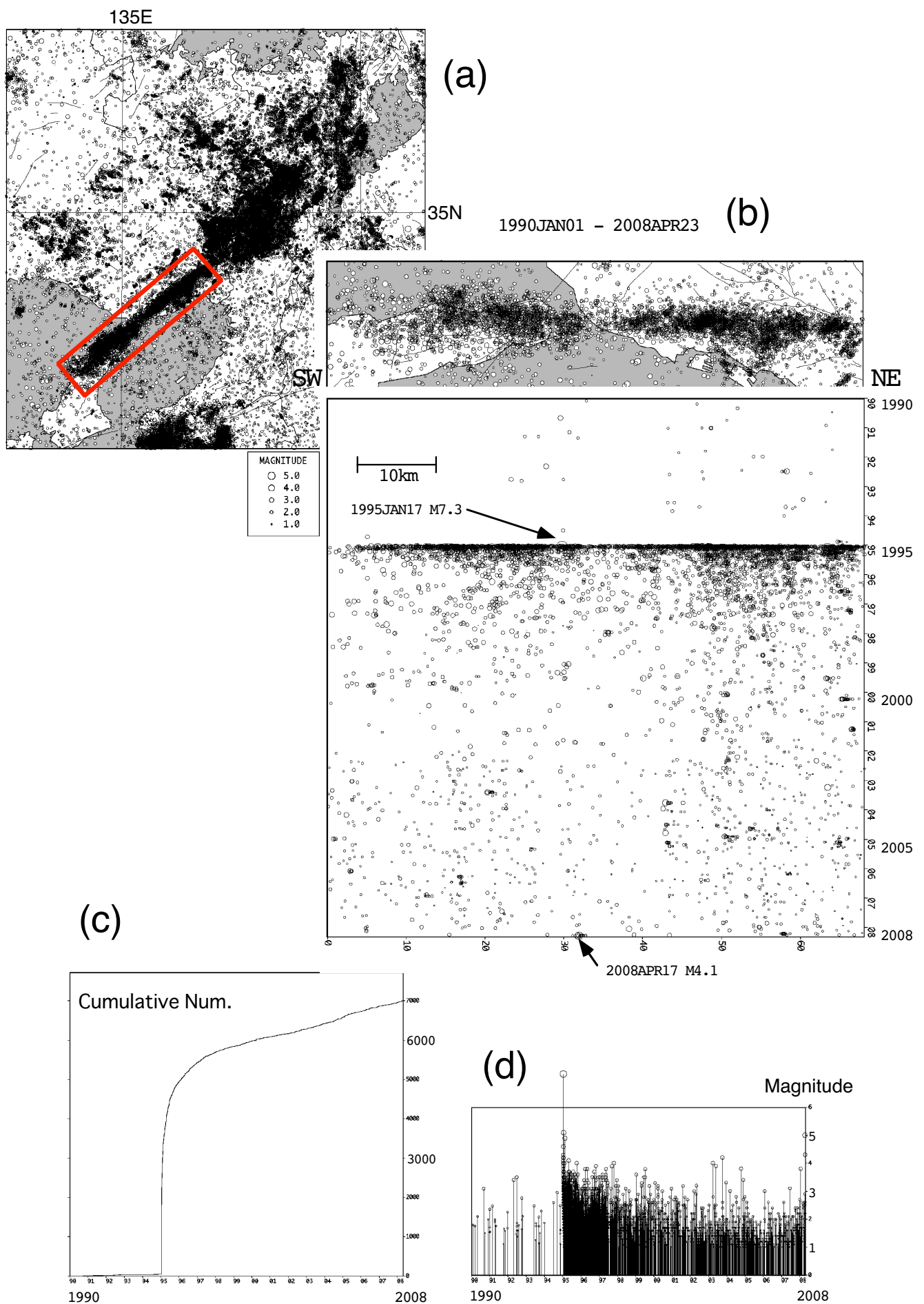
参考文献

- 1) 根本泰雄, 根岸弘明, 入倉孝次郎, 平成7年(1995年)兵庫県南部地震本震震源の再検討, 地震, 2, 50, 125-130, 1997.
- 2) Katao, H., N. Maeda, Y. Hiramatsu, Y. Iio and S. Nakao, Detailed Mapping of Focal Mechanisms in/around the 1995 Hyogo-ken Nanbu Earthquake Rupture Zone, J. Phys. Earth, 45, 105-119, 1997.
- 3) 山中寛志, 平松良浩, 片尾 浩, 兵庫県南部地震における特異余震メカニズム解の空間分布, 京都大学防災研究所年報, 42, B-1, 97-111, 1999.
- 4) Iio, Y., Depth-dependent change in the focal mechanism of shallow earthquakes: Implication brittle-plastic transition in a seismogenic region, J. Geophys. Res., 101, B5, 11209-11216, 1996.



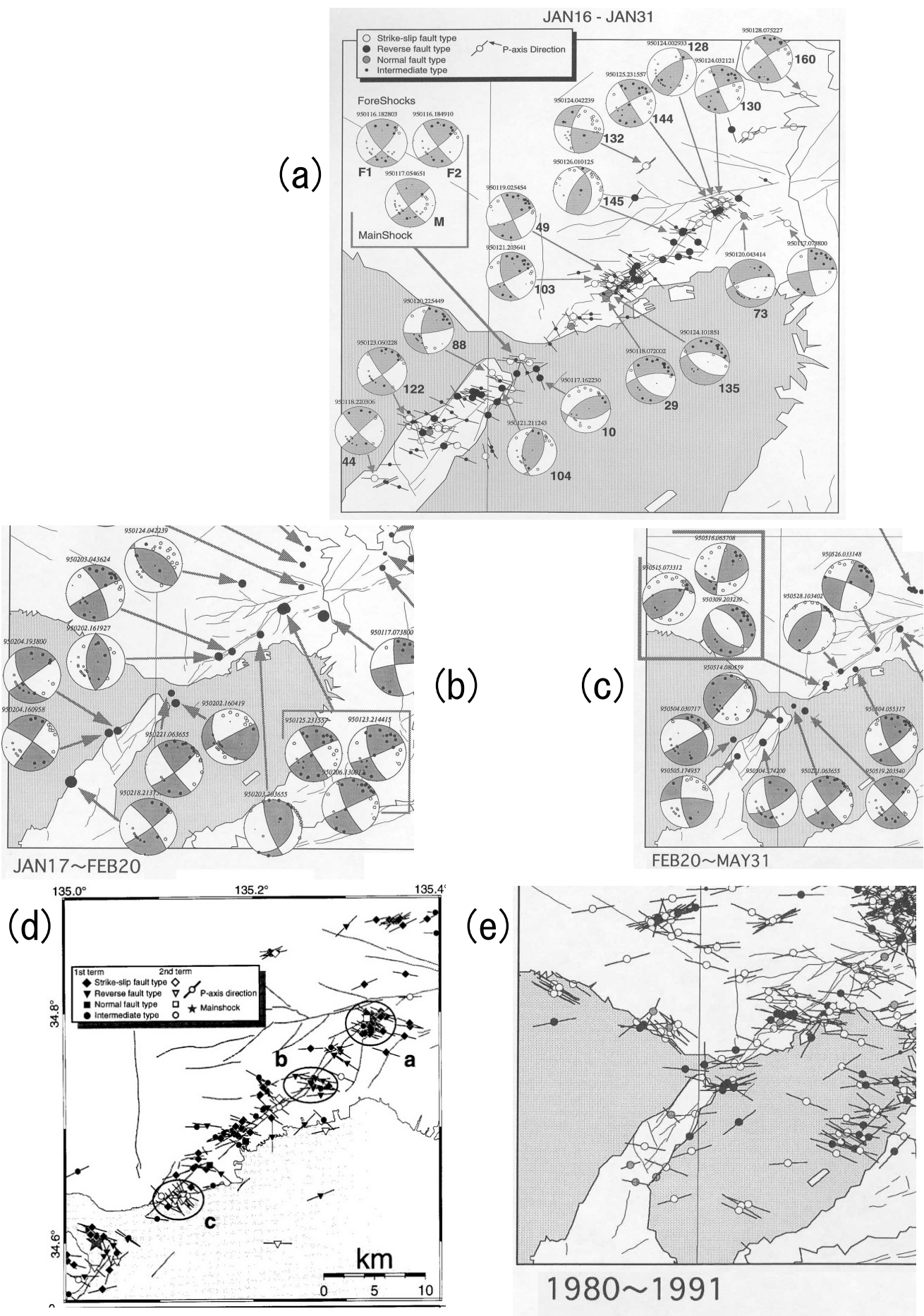
第1図 (上) 17日 Mj4.1 および 18日 Mj3.7 の発震機構. (下) 2008年4月17日～23日までの京都大学防災研究所地震予知研究センターにより震源分布 (赤い○), および気象庁一元化震源 (黒い○, 21日まで). 京大防災研, 気象庁, 根本ほか (1997)¹⁾に基づく兵庫県南部地震本震震源 (各々赤, 黒, 緑の中塗りの●) も示す.

Fig. 1 (Upper) Focal mechanisms for M4.1 earthquake on APR17 and M3.7 on APR18. (Lower) Hypocenter distribution around the Akashi Strait based on the Kyoto Univ. data (red open circles) and the JMA catalog. (black open circles). Hypocenters of 1995 Kobe earthquake determined by Kyoto Univ., JMA and Nemoto et al. (1997) are shown by solid circles.



第2図 京大防災研阿武山系観測網による、兵庫県南部地震震源域 (a 図矩形枠内) の地震活動. (b) 時空間分布. (c) 積算地震数. (d) M-T 図. 1990 年 1 月～2008 年 4 月.

Fig. 2 Seismicity around the Akashi Strait. (b) Time-Space distribution in the rectangle area shown in (a). (c) Cumulative number of earthquake in the same area. (d) M-T diagram.



第3図 明石海峡付近における地震の発震機構。(a)~(c)Katao et al. (1997)²⁾ による余震の発震機構。(d)山中ほか (1999)³⁾ による余震の発震機構。(e)Iio (1996)⁴⁾ のデータに基づく兵庫県南部地震前の発震機構。

Fig.3 Temporal variation of b-value in the same area with Fig. 1.