

# 改良連携震源決定法による余震分布と本震断層面： 2013年4月20日西四川（中国）地震

2013/04/22

独) 建築研究所国際地震工学センター 古川信雄

## 地震情報（米国地質調査所）

発生日時: 2013年4月20日00時02分47秒（世界標準時）

震源: 北緯 30.284°, 東経 102.956°, 深さ 12.3 km

マグニチュード:  $M = 6.6$

データ: 米国地質調査所‘Latest Earthquakes in the World - Past 7 days’

本震と4月21日15時までの余震

手法: 改良連携震源決定法 (MJHD、古川・井元)

結果: 余震域の長さ: 約 30 km

断層面: 北北東-南南西走向、西北西傾斜の節面

コメント: 断層面特定のために、global CMT と USGS CMT、USGS W-Phase を比較したところ、USGS CMT の節面（走向 198°、傾斜 33°）が余震分布にもっとも良く一致した。本地震の断層面は、2008年四川地震( $M_w$  7.9)の断層面（北東-南西走向に全長 300 km）南西端から南南西方向に約 50 km 離れている。

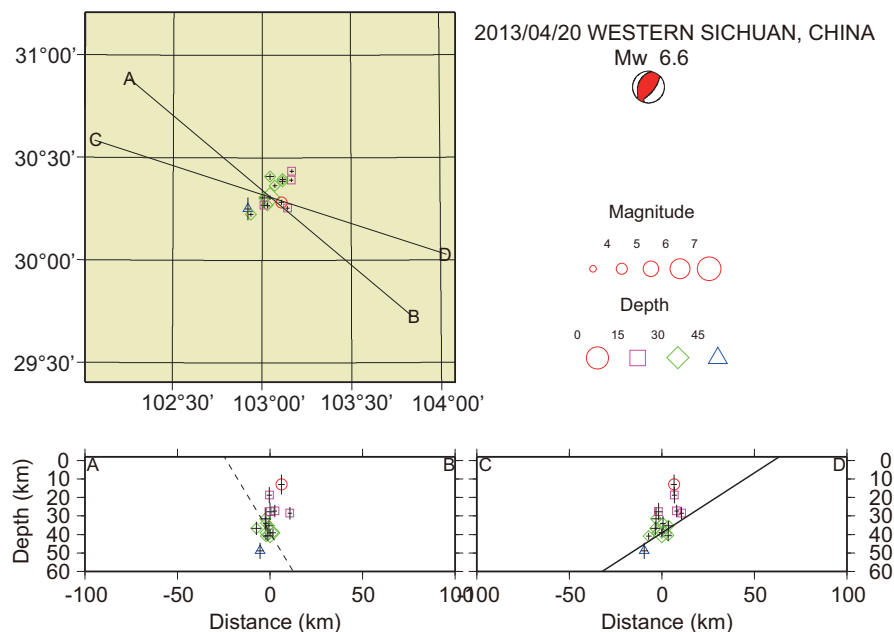


図1. MJHD法により再決定した震源分布図。地震メカニズムはUSGS CMTモーメントテンソル解。震央分布図と、本震のCMT解の2節面に垂直な線A-Bと線C-Dに投影した深さ断面図。断面図に示す太い実線は断層面に対応する節面。

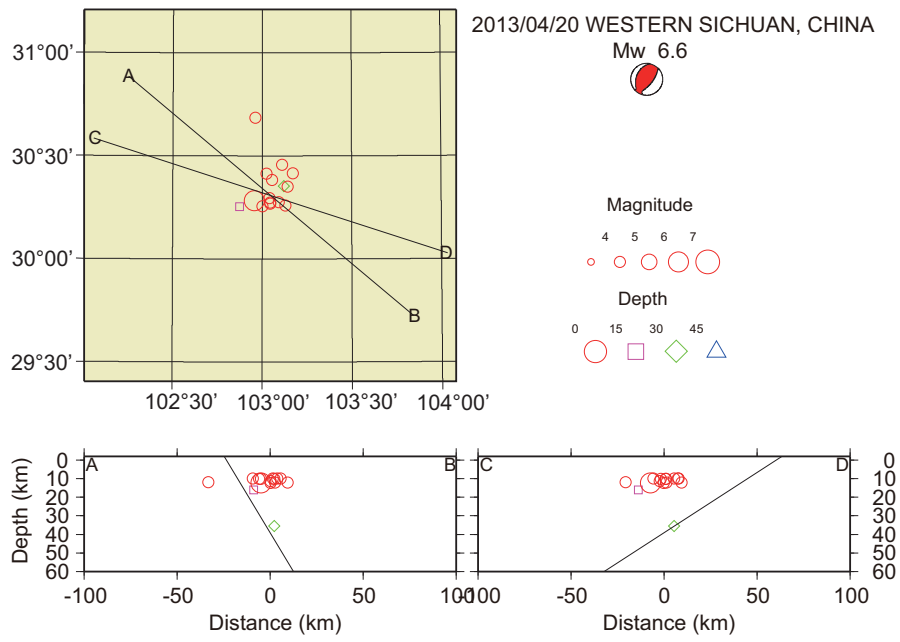


図 2. 米国地質調査所による震源分布図。

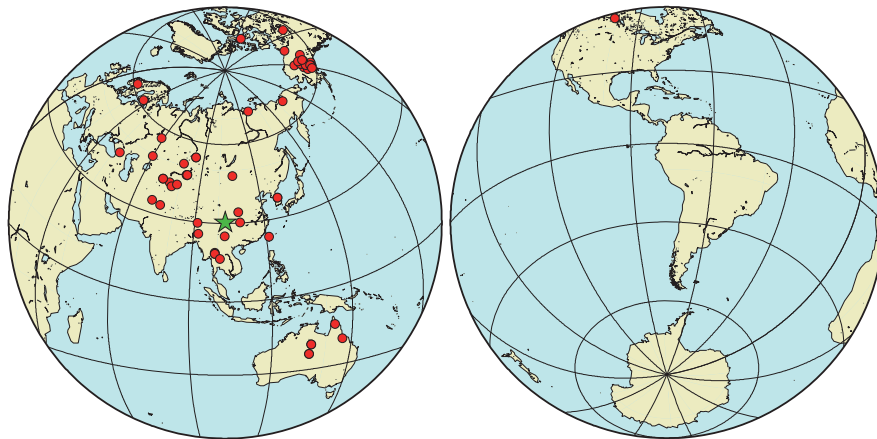


図 3. 震源再決定に用いた地震観測点。

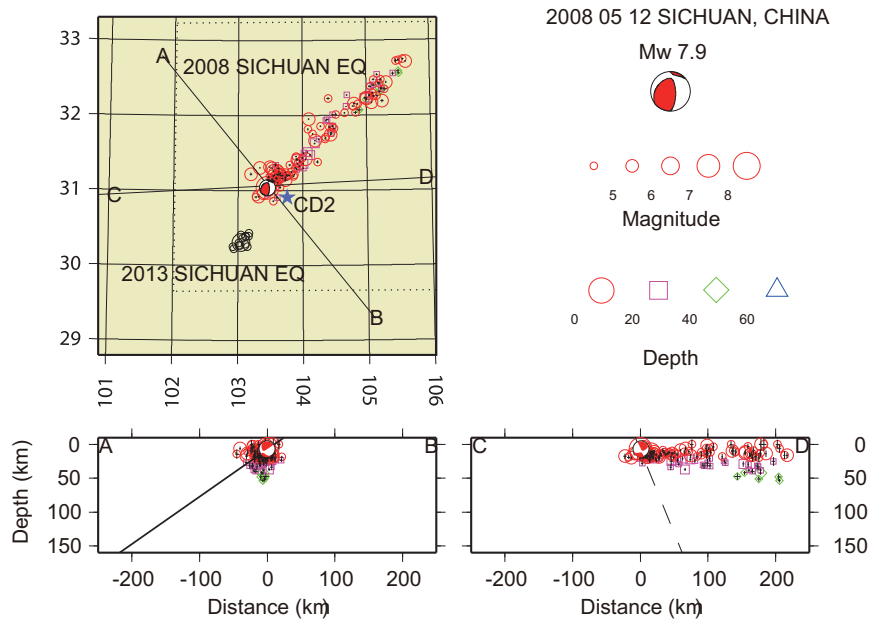


図4. 2008年四川地震の本震と直後余震の震源分布図（色つきシンボル：「世界の大地震の余震分布と震源断層面」より）及び2013年四川地震の本震と直後余震の震央（黒丸）。

#### 文献

Hurukawa, N., 1995, Quick aftershock relocation of the 1994 Shikotan earthquake and its fault planes, *Geophys. Res. Lett.*, 22, 3159-3162.

古川信雄、井元政二郎、1990、関東地方におけるフィリピン海・太平洋プレートの地下境界の微細構造、地震、43, 413-429.

Hurukawa, N. and M. Imoto, 1992, Subducting oceanic crusts of the Philippine Sea and Pacific plates and weak-zone-normal compression in the Kanto district, Japan, *Geophys. J. Int.*, 109, 639-652.

参考：世界の大地震の余震分布と震源断層面：1976 - 2009,  $M_w \geq 7.0$

<http://iisee.kenken.go.jp/cgi-bin/eqcatalog.newv6/mjhdcatalog.cgi>