

パキスタン地震について (2005/10/10 作成)

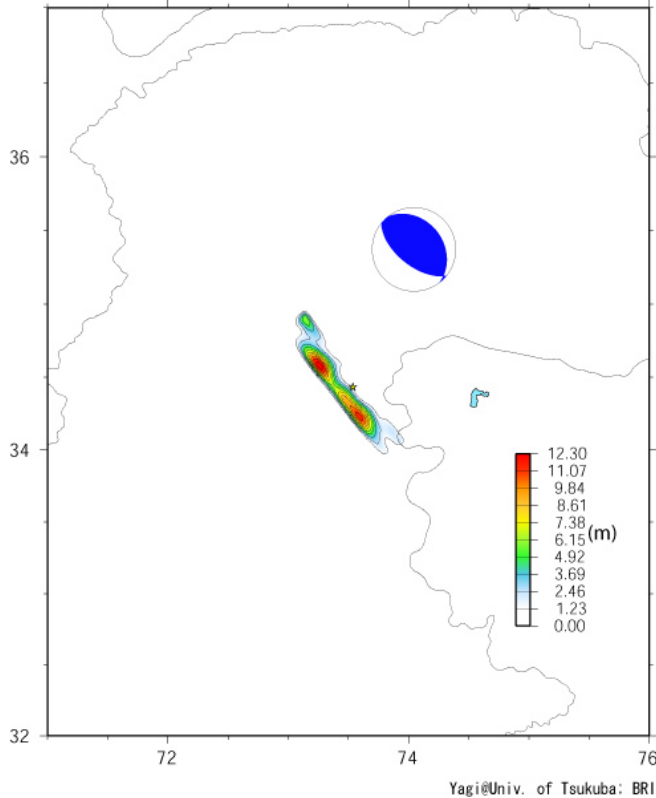
1. 地震概況

発生日時：2005/10/8 (Sat) 午前8時50分 (現地)

規模：Mw=7.6

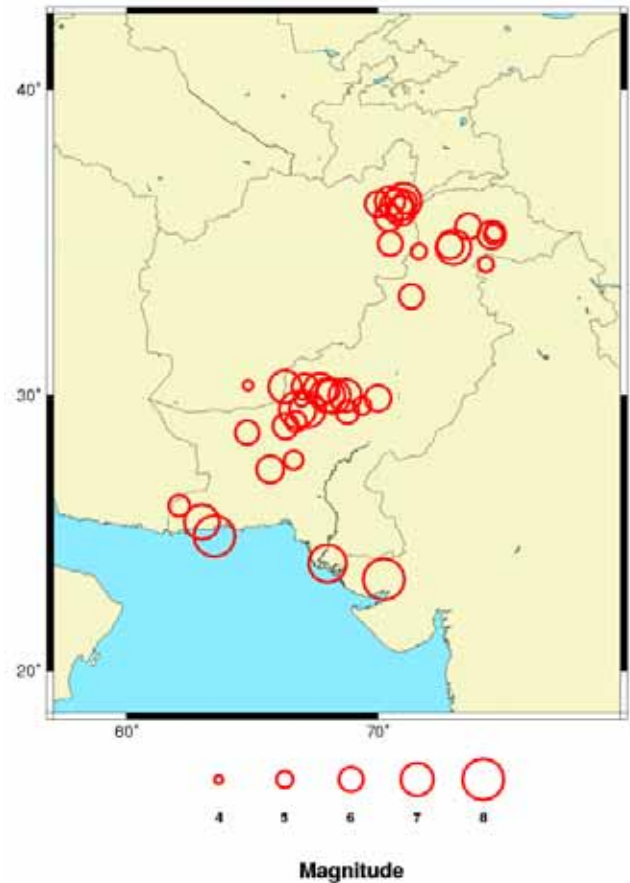
(補足：兵庫県南部地震の Mw は 6.9. 地震のエネルギーで言うと、今回の地震は、兵庫県南部地震の約 10 倍. なお、地震の規模を表すマグニチュードには、いくつかの種類があり、Mw はモーメントマグニチュードのことで、日本でよく使われているのは気象庁マグニチュード Mj である. 兵庫県南部地震の Mj は 7.3.)

震源位置：北緯 34.402° 東経 73.560° 深さ 10km (米国地質調査所 USGS)



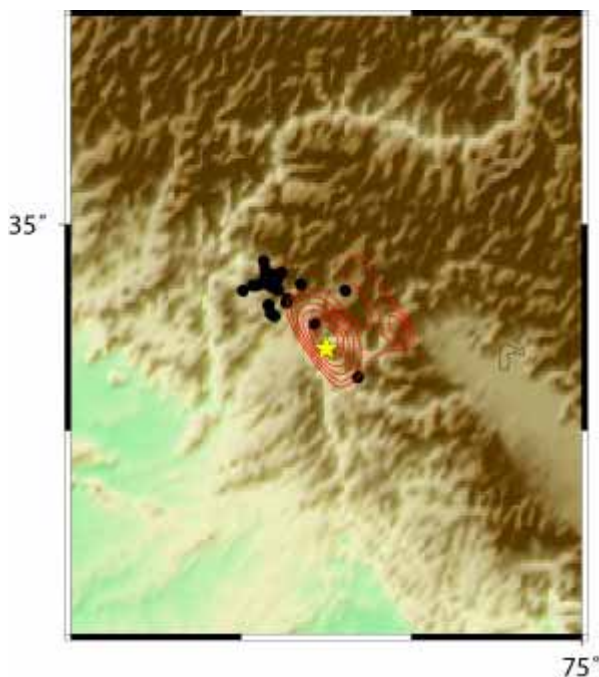
↑ 今回の地震の地震断層

引用：http://www.geo.tsukuba.ac.jp/press_HP/yagi/seismo.html



↑ パキスタンの地震活動 (1960-2002)

引用：<http://iisee.kenken.go.jp/utsu/index>



← 断層の北側には、ヒマラヤ山脈 (西縁) が連なっている. 断層は、北東の方向に潜り込んでいる.

引用：http://www.eri.u-tokyo.ac.jp/sanchu/Seismo_Note/

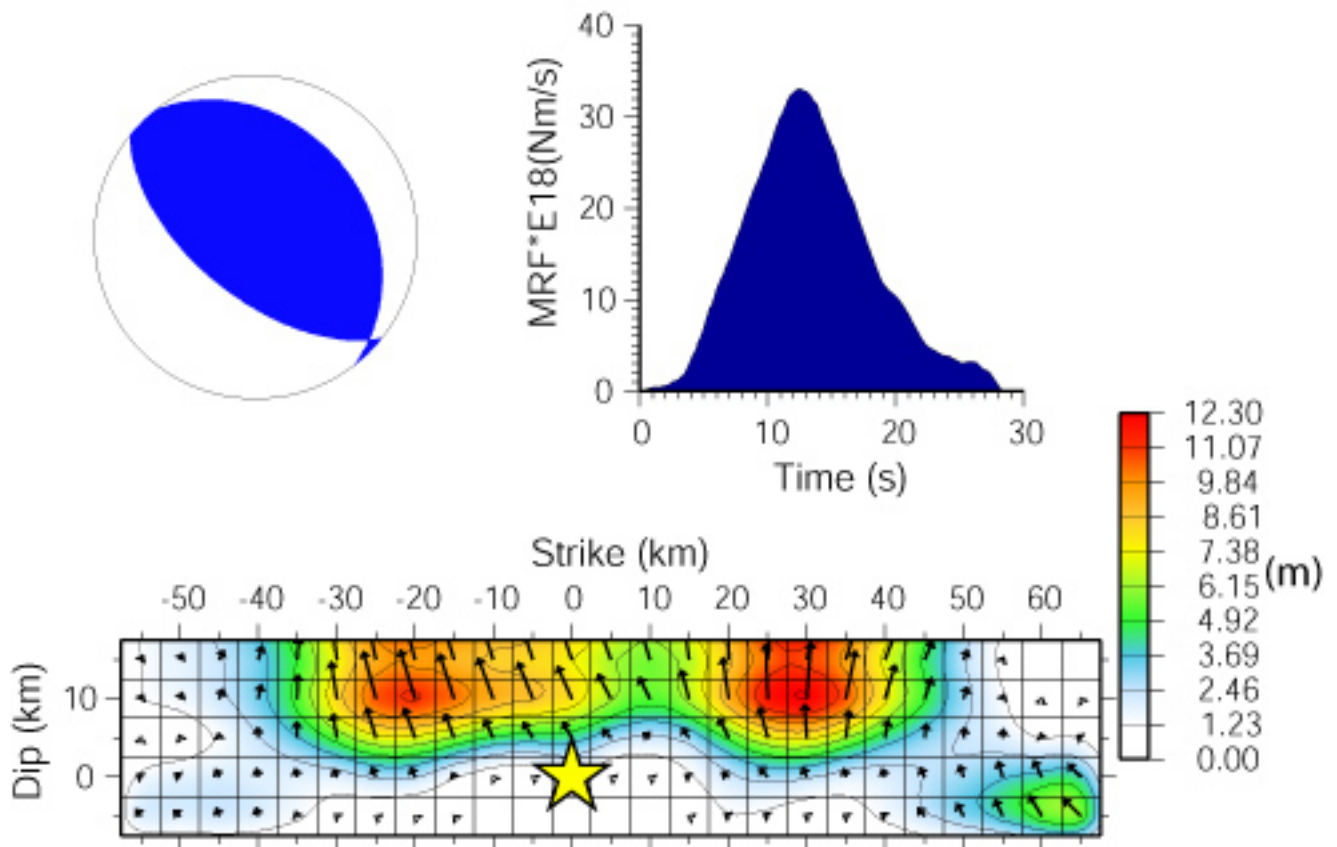
は今回の震央. 赤いコンターは今回求められたすべり分布. 間隔は 1 m. ●は USGS によって求められた余震分布.

2 . 地震の特徴

PAKISTAN 2005 October 8 03:50:38 UTC

Moment = $0.3445 \times 10^{21} (\text{Nm})$, $M_w = 7.6$

(Strike,Dip,Slip) = (322.0, 31.0, 101.4)



Yagi@Univ. of Tsukuba: BRI

引用 : http://www.geo.tsukuba.ac.jp/press_HP/yagi/seismo.html

上図(八木氏@筑波大)は地震断層のずれた方向とそのすべり量を示しているもので、傾斜 31 度の逆断層で地表面に近いところで大きくずれていることが分かる。最大のすべり量は、約 12 メートルと推定されている。なお、星印は震源位置。

3. パキスタンの概要

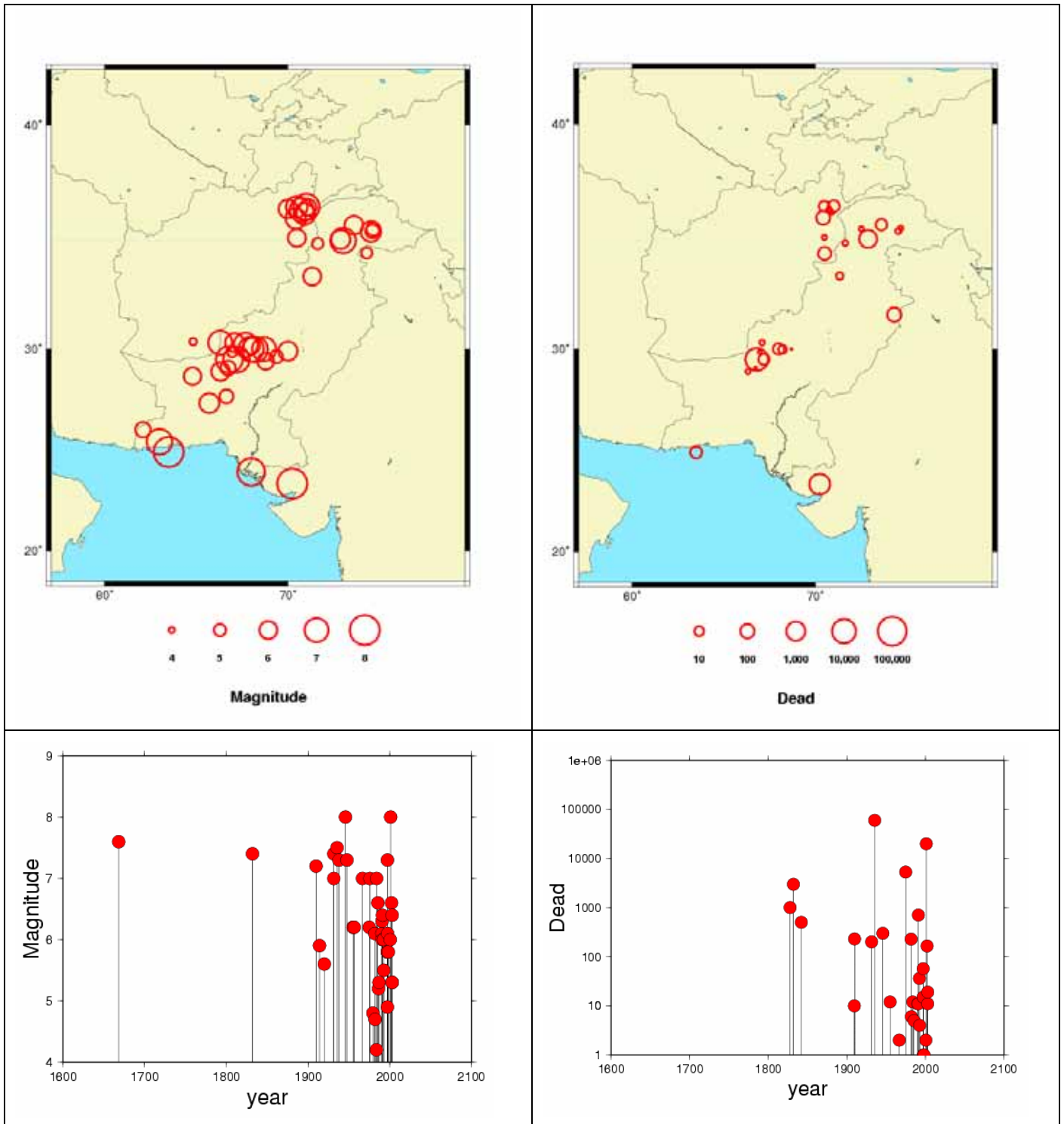


プロアトラス W3

パキスタン・イスラム共和国 Islamic Republic of Pakistan	
1.面積	79.6 万km² (日本の約 2 倍)
2.人口	1 億 4,872 万人 (2004 年) (年人口増加率 1.9%)
3.首都	イスラマバード
4.人種	パンジャブ人、シンド人、パターン人、バルーチ人
5.言語	ウルドゥー語 (国語)
6.識字率	54.0% (2004 年)
7.宗教	イスラム教 (国教)

引用：外務省 HP(2005 年 8 月現在)

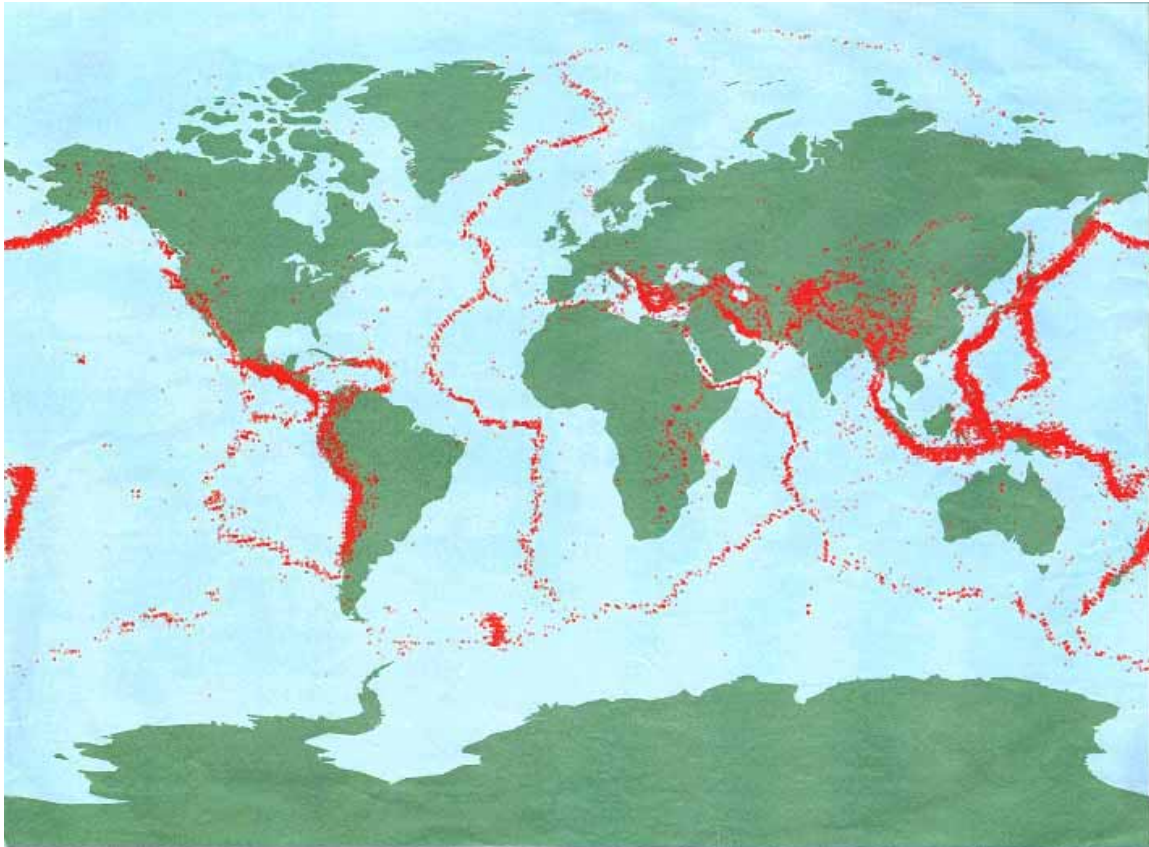
4 . パキスタンの地震活動



引用：http://iisee.kenken.go.jp/utsu/utsuweq_bak.html

(補足：上図を見ると同国では，100年に1回の割合でM8前後の地震が発生している．また，地震発生場所には偏りが見られ，同国北部，中部，南部に集中しているように思われる．過去200年に，死者1000人以上の地震が5回発生している．)

5 . プレートテクトニクス



1985～1994年の10年間に世界で発生した、M4以上で深さが100km以浅の地震の震源分布

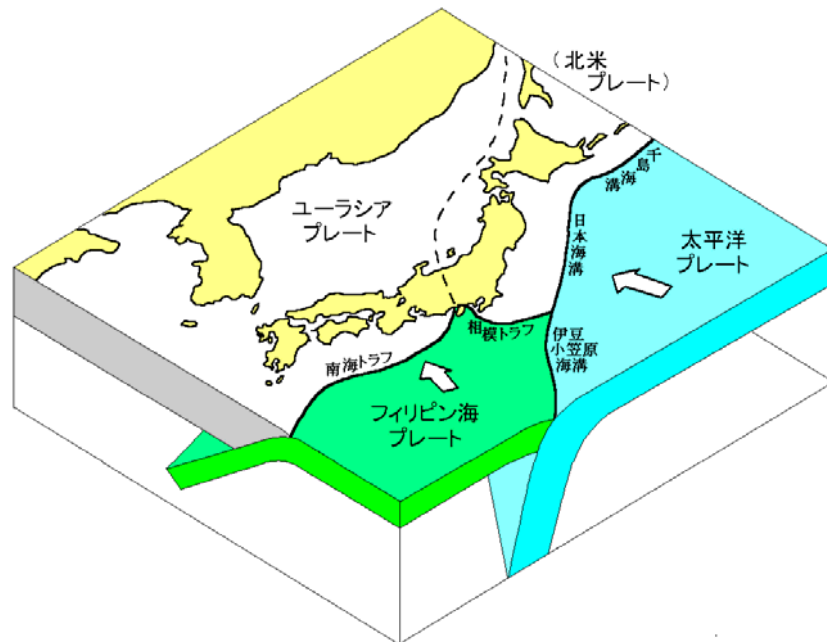
引用：http://www.hinet.bosai.go.jp/about_earthquake/1stpage.htm



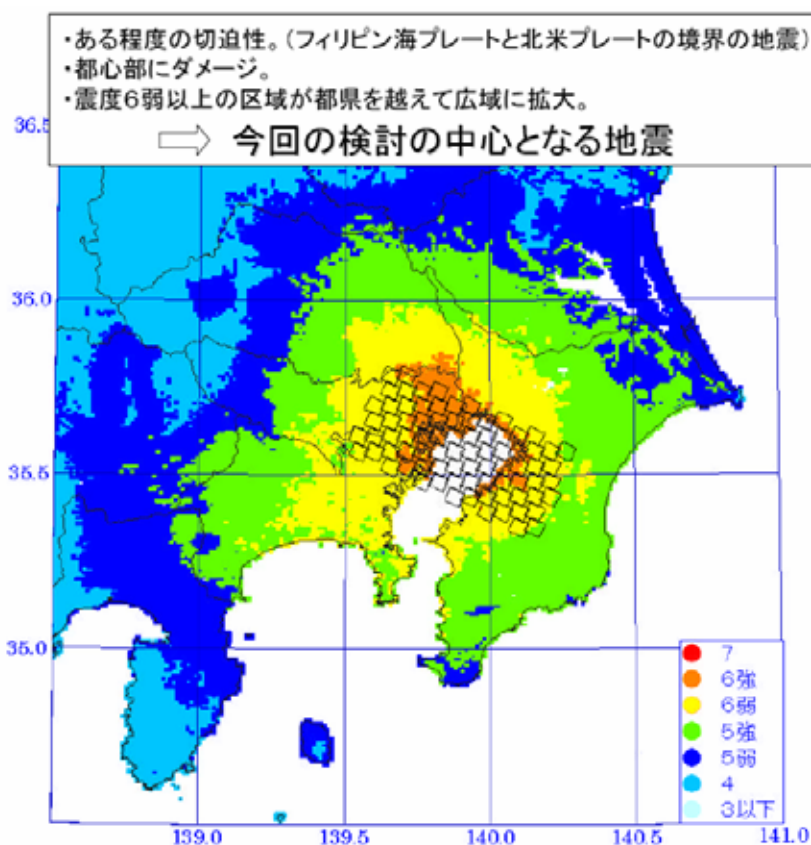
プレート

引用：<http://www.k-net.bosai.go.jp/k-net/gk/publication/>

補足：上図からパキстанはユーラシアプレート，インドプレート，アラビアプレートの境界がせめぎ合う地域に位置することが分かる．下図のように，日本も複数のプレート境界がせめぎ合う地域に位置している．



引用：http://www.hinet.bosai.go.jp/about_earthquake/1stpage.htm



引用：<http://www.bousai.go.jp/jishin/chubou/shutochokka/index.html>

解説：上図は中央防災会議で想定されている東京湾北部地震（M7.3）の震度分布である．パキスタン地震と比べると地震規模は小さく，震源も深いが，想定東京湾北部地震はパキスタン地震と同じ逆断層タイプのプレート境界地震である．状況によっては，1万人を超える死者が予想されている．

今回の地震では，多数の死者がでております．心より哀悼の意を表します．
大地震では，強烈な振動が発生します．そのときは，間違いなく自分の思うようには動きません．助かる確率を上げるには，自宅，勤務先，これらの間の耐震性を上げていくしかありません．最後に，上記の図はすべて引用したものです．

2005/10/10，紺野克昭（文責）