

5 - 4 東海地方周辺の地震活動 - GEONET で観測された地殻変動に関連して - Seismic activity in the Tokai District, and adjacent areas in relation with a crustal deformation by GEONET.

気象庁地震予知情報課
Earthquake Prediction Information Division
Japan Meteorological Agency

2000 年半ばから愛知県周辺で G P S にゆっくりとした変動が観測されている。これに関連するよ
うな、地震活動に何らかの変化が出ているかという観点で、東海地方周辺の地震活動を見てみた。

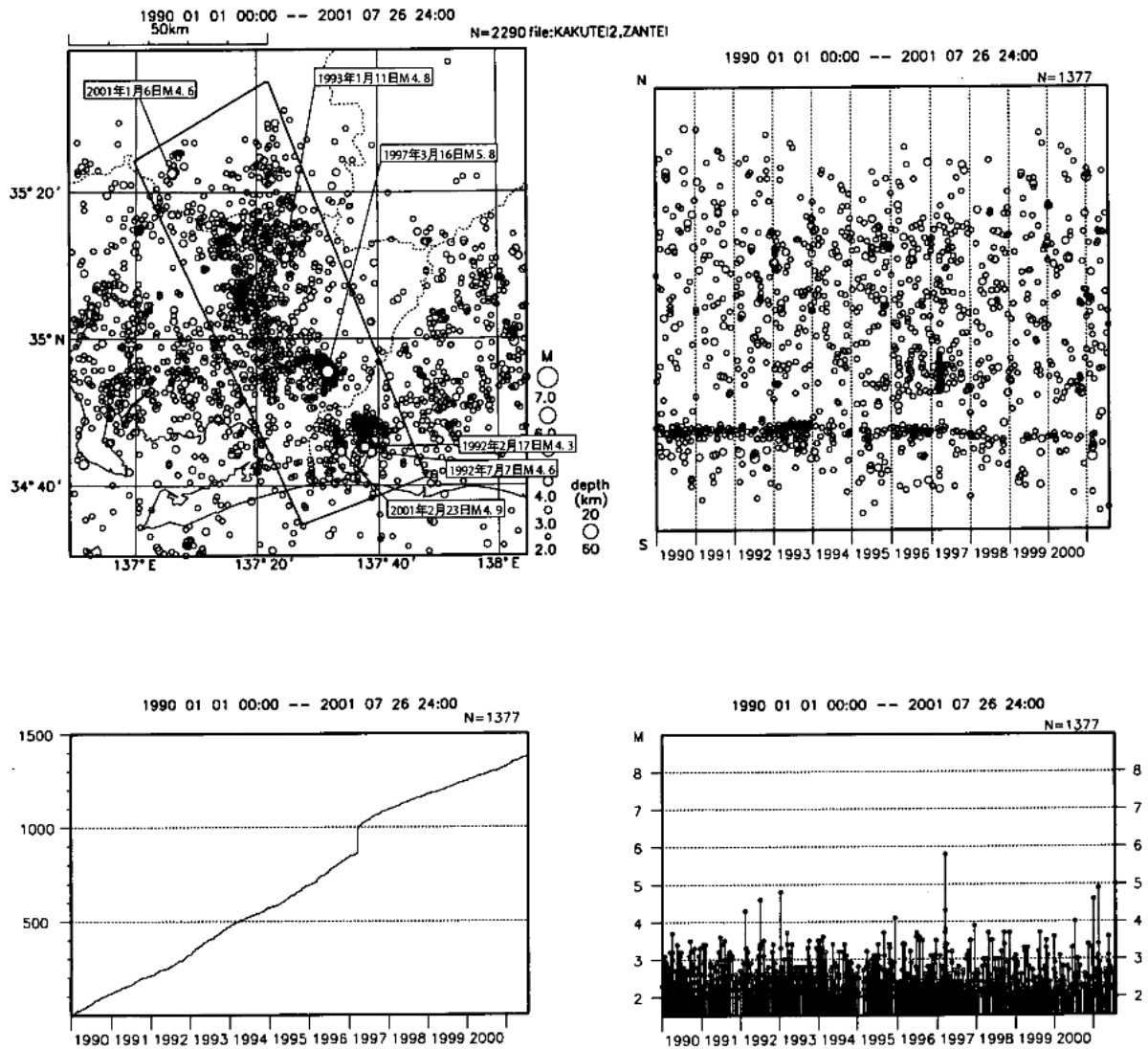
第 1 図には、1990 年 1 月 1 日から 2001 年 7 月 26 日までの浜名湖から愛知県東部におけるフィリ
ピン海スラブ内（深さ 20-60km の地震）の M 2 以上の地震の活動を示す。1997 年 10 月前後で、地
震の発生率が変わっていることが、特に目に付く。これはこの時期に行われた地震観測の一元的な
処理により、マグニチュードのシフトがあったための見かけ上のものと思われる。時空間分布図に
示されているように、浜名湖の地震活動が 1997 年以降活動がやや停滞気味で、2001 年 2 月 23 日に
M4.9 の地震が発生したものの、その後は再び停滞気味な状況が続いている。

第 2 図に、1980 年からの M3.5 以上のフィリピン海スラブ内の M3.5 以上の地震を示す。2000 年
末当たりから、M 4 以上の地震が増えている。これは、2000 年 10 月 31 日の三重県中部の地震(M5.5)、
2001 年 2 月 23 日の浜名湖の地震(M4.9)、2001 年 4 月 3 日の静岡県中部の地震(M5.1)と、そのほぼ
同じ領域で発生した 6 月 1 日の地震(M4.8)やそれらの余震である。空間的には静岡県中部の地震以
外は近接しているものではなく、それぞれが直接関与しているとは考えられないが、全体的な広域
の地震活動という観点で見ると、想定される東海地震の周辺域を含んだ領域で発生している。

第 3 図は、M 2 以上の地殻内の地震(深さ 20km まで)とフィリピン海スラブ内の地震(20-60km)
として、それぞれの領域の地震回数積算を見たものである。地殻内では、愛知県から岐阜・三重県
境にかけて、活発な地震活動域があるが、特別な変化を示しているようには見えない(領域 A・B)。
また、駿河湾内を含む静岡県中・西部の地震活動にも多少の増減はあるものの特別な変化は見られ
ない。愛知県周辺のフィリピン海スラブ内の地震は、かなり変動が見られ、2000 年後半からやや増
加し、その後、2001 年 3 月ぐらいからやや低下というようには見えなくもない(領域 D)。浜名湖周
辺では停滞気味である(領域 E)。2001 年 4 月 3 日の静岡県中部の地震の一連の地震活動を除いて
みると、この地震に伴って一時的に周辺の地震も増加したものの、2001 年 4 月ぐらいから多少活動
が低下しているとも見える(領域 F)。

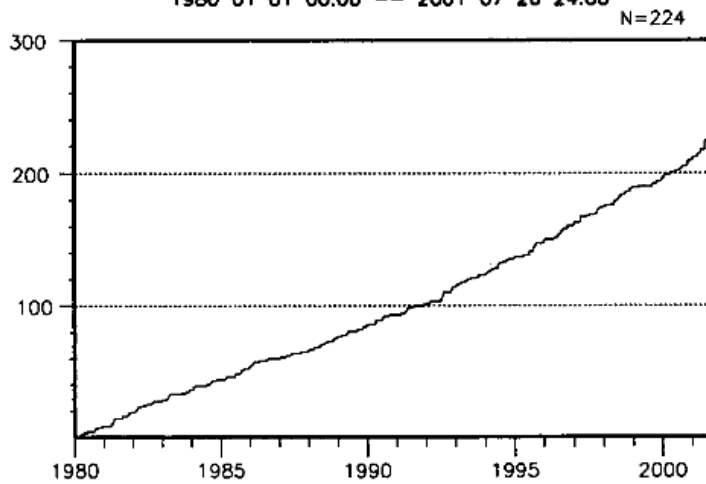
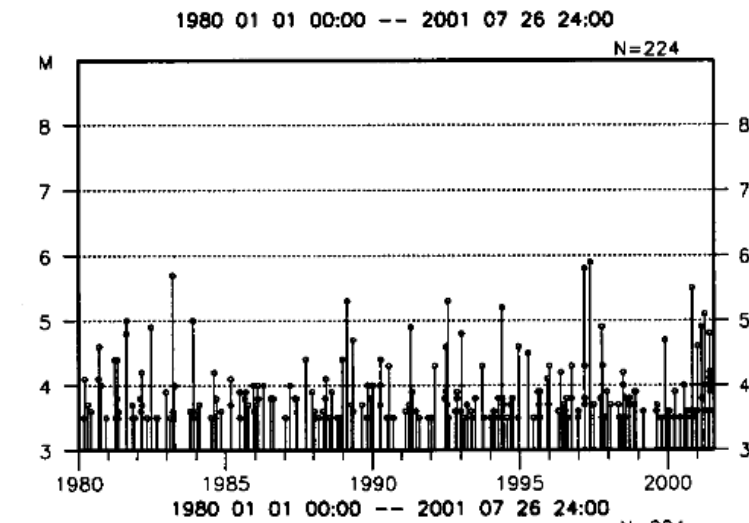
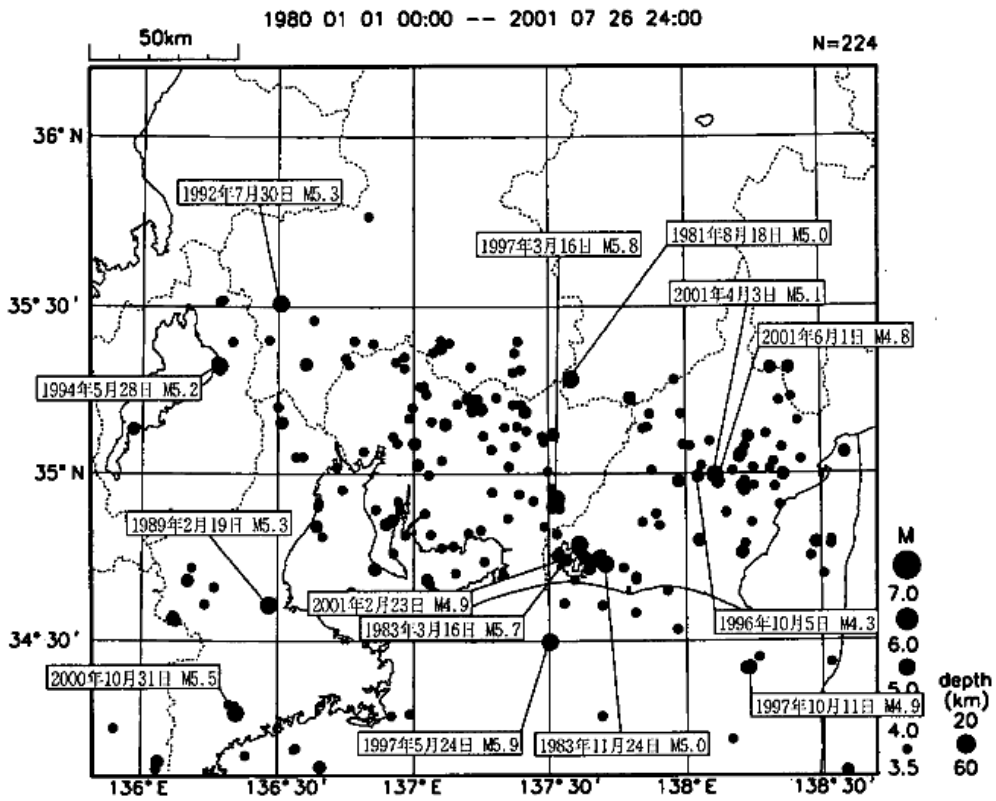
以上、東海周辺の地震活動の状況を見たが、スラブの固着が緩んだことに対応するかもしれない
地震と指摘されている 1996 年 10 月 5 日に発生した静岡県中部の地震の近傍で発生した 2001 年 4 月
3 日の M5.1 の静岡県中部地震という注目すべき地震活動があったものの、広域的な地震活動には、
とりわけ顕著な変化が見られたというわけではない。

浜名湖から愛知県東部のフィリピン海プレート内の地震活動



第 1 図 浜名湖から愛知県東部のフィリピン海スラブ内の地震活動。

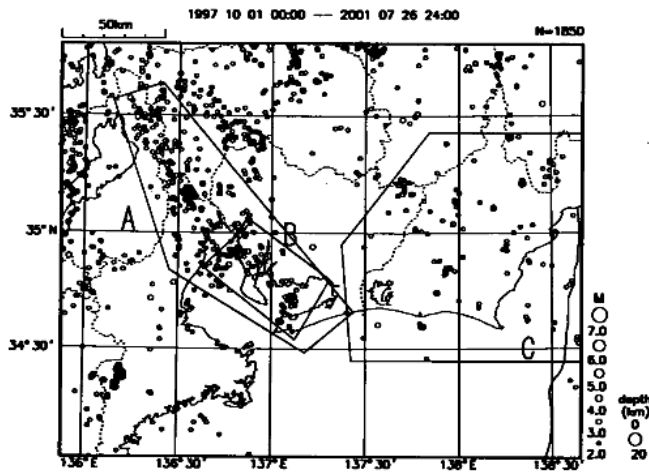
Fig.1 Seismic activity from Lake Hamanako to the east part of Aichi prefecture.



第 2 図 1980 年からの東海周辺の M3.5 以上の地震の地震活動。

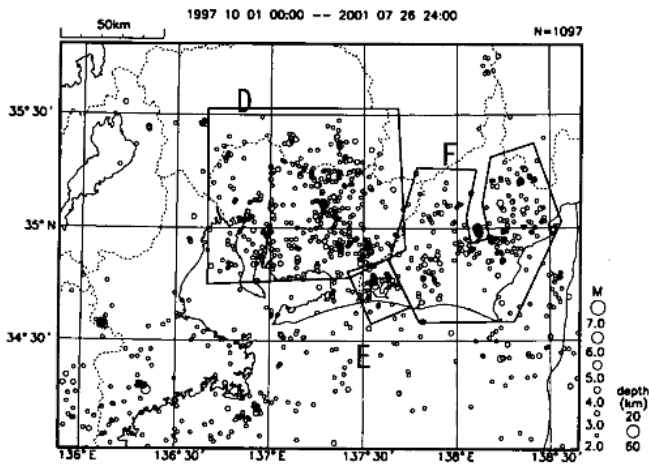
Fig.2 Seismic activity of the earthquakes (M \geq 3.5) in and around the Tokai district from 1980.

東海地方周辺の地震活動



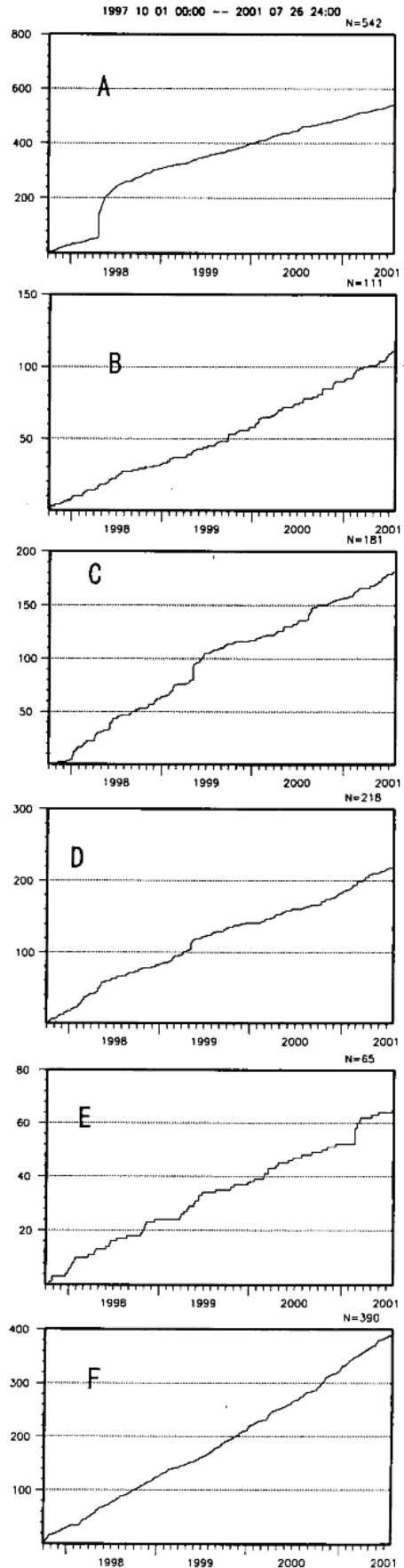
深さ20km以浅の地震

- A: 愛知県周辺で地殻内の地震活動が活発な領域。1998年三重・岐阜県境の地震以降、定常的な活動。
- B: 三河地震周辺。消長はあるものの、おおよそ定常的な活動。
- C: 静岡県中・西部の地殻内の地震。1999年5月静岡県中部の地震(M4.7)の地震や2000年8月静岡県西部(県境付近、最大地震M3.0)の地震活動により活動がステップ的に変化。



深さ20-60kmの地震

- D: 想定震源域の西部延長のフィリピン海スラブ内。消長はあるものの、おおよそ定常的。最近数ヶ月は、地震数がや少ないかもしれない。
- E: 想定震源域の境界付近(浜名湖付近)。2001年2月の浜名湖付近の地震(M4.9)で、地震活動がやや活発化した、その後は低調。
- F: 2001年4月の静岡県中部の地震の活動域を除いた領域。この地震以降、一時、周辺でも地震活動が活発化した、全体的には、定常的な活動。



第3図 地殻内とフィリピン海スラブ内のA - F領域のM2以上の地震活動。

Fig.3 Seismic activities of the earthquake (M 2.0) of the crust and the Philippine Sea slab in the A-F regions.