

4 - 9 2005/7/23 千葉県付近の地震 (M6.0) 2005/7/23 earthquake near Chiba City (M6.0)

防災科学技術研究所
National Research Institute for Earth Science and Disaster Prevention

2005年7月23日16時34分、千葉県付近の深さ約70kmでM6.0(気象庁)の地震が発生した。第1図は、本震および7月31日までの余震の震央分布と東西断面図を、過去の地震活動の上に重ねて示したものである。

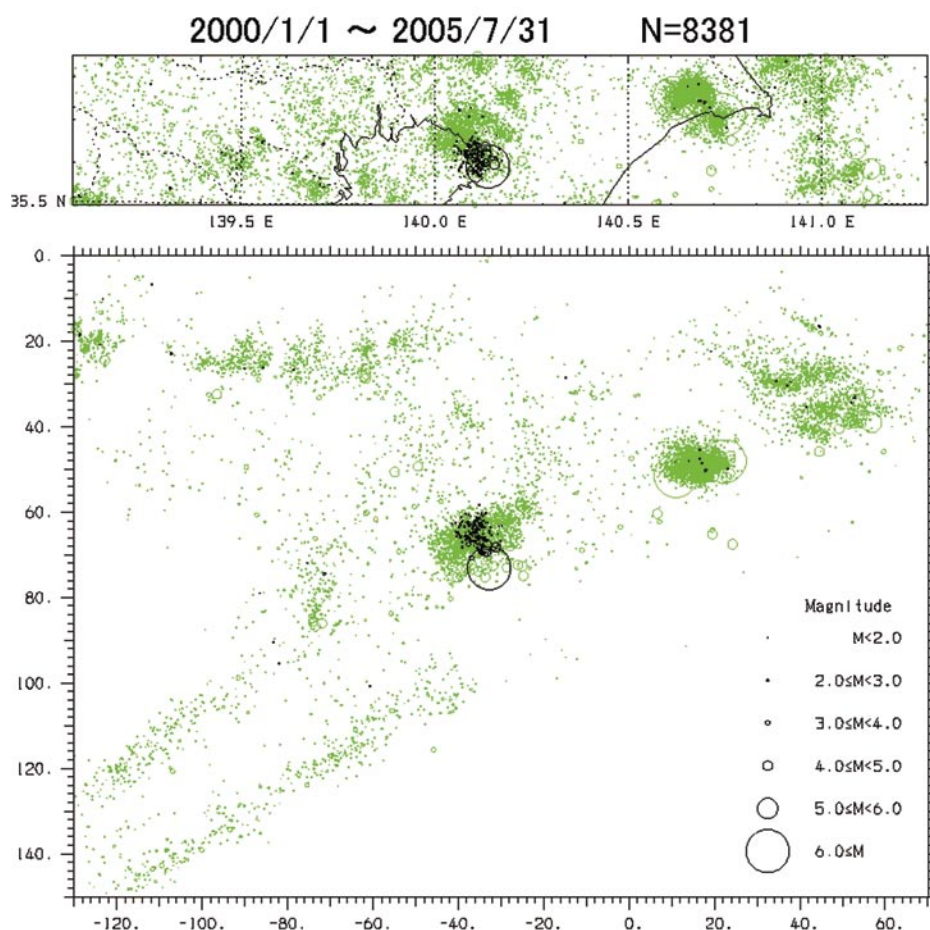
千葉県周辺は首都圏最大の「地震の巣」として知られており、第2図に、1980年以降、千葉県周辺の深さ50～90kmで発生した $M > 5$ (気象庁)の地震の分布を示す。第3図は、これらの地震の本震と48時間内の余震分布を示す。2002年までは関東・東海観測網による震源、それ以降はHi-net震源を用いており、1980年9月のイベントでは本震の M が飽和している。本震は系統的に深く決定されているものの、余震は垂直に近い分布をする傾向に見える。

この地震により、東京足立区伊興で震度5強、東京大田区本羽田および東京江戸川区船堀で震度5弱が観測された。関東地震とその余震が終息したのち、東京で震度5が観測されたのは1985年10月4日取手市付近の地震(深さ78km, M6.0)、1992年2月2日浦賀水道付近の地震(深さ92km, M5.7)に次いで3度目である(第4図)。ただし、1985年と1992年当時は東京都唯一の震度観測点であった千代田区大手町で震度5を記録しているが、今回の大手町での震度は4である。従って、厳密に言うと東京で3度目と言うことには問題がある。逆の見方をすれば、もし東京全域で現在と同じ密度の震度観測がなされていたならば、震度5は過去にももっと多くあった可能性が高い。

今回の地震が太平洋プレート内部で発生したものとすれば、東京で震度5を記録した最近3回の地震は、いずれもかなり深く(太平洋プレート内部)、マグニチュードも6程度であったことが共通している(第5図、第6図)。

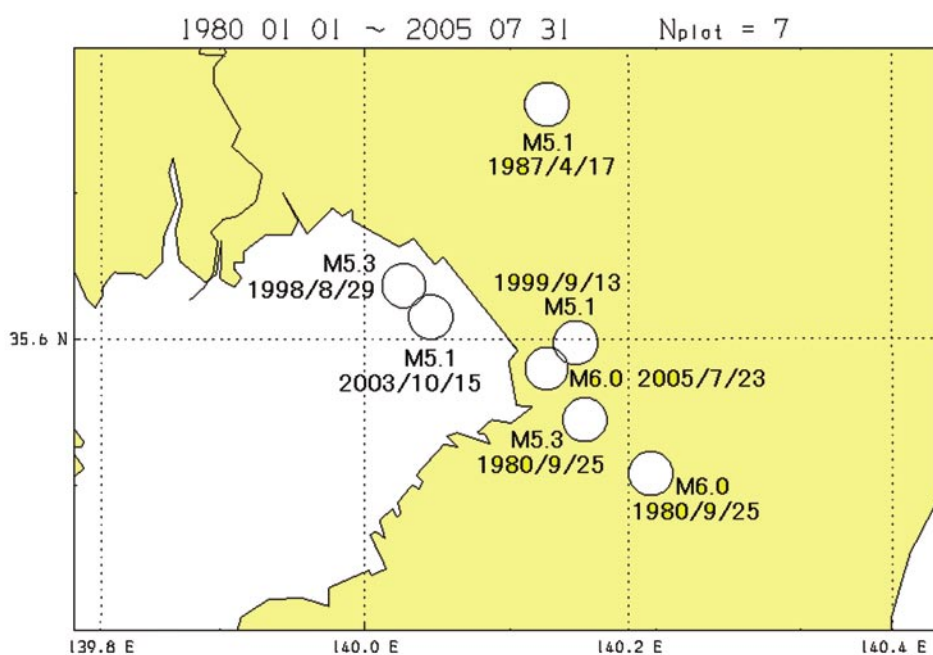
第7図は、1980年1月～2005年7月の期間に千葉県付近の深さ50km以深、90km未満で発生した地震の震央分布と東西断面図を、気象庁震源と防災科研震源とで比較したものである。また、第8図は気象庁による一元化処理の開始された1997年10月以降のデータについて、同じ比較を行ったものである。一元化以降の震源分布は両者の傾向が似通っているように見られるが、大きめの地震に着目すると、両者の間にはかなりの差異が見られるようである。

(岡田義光)



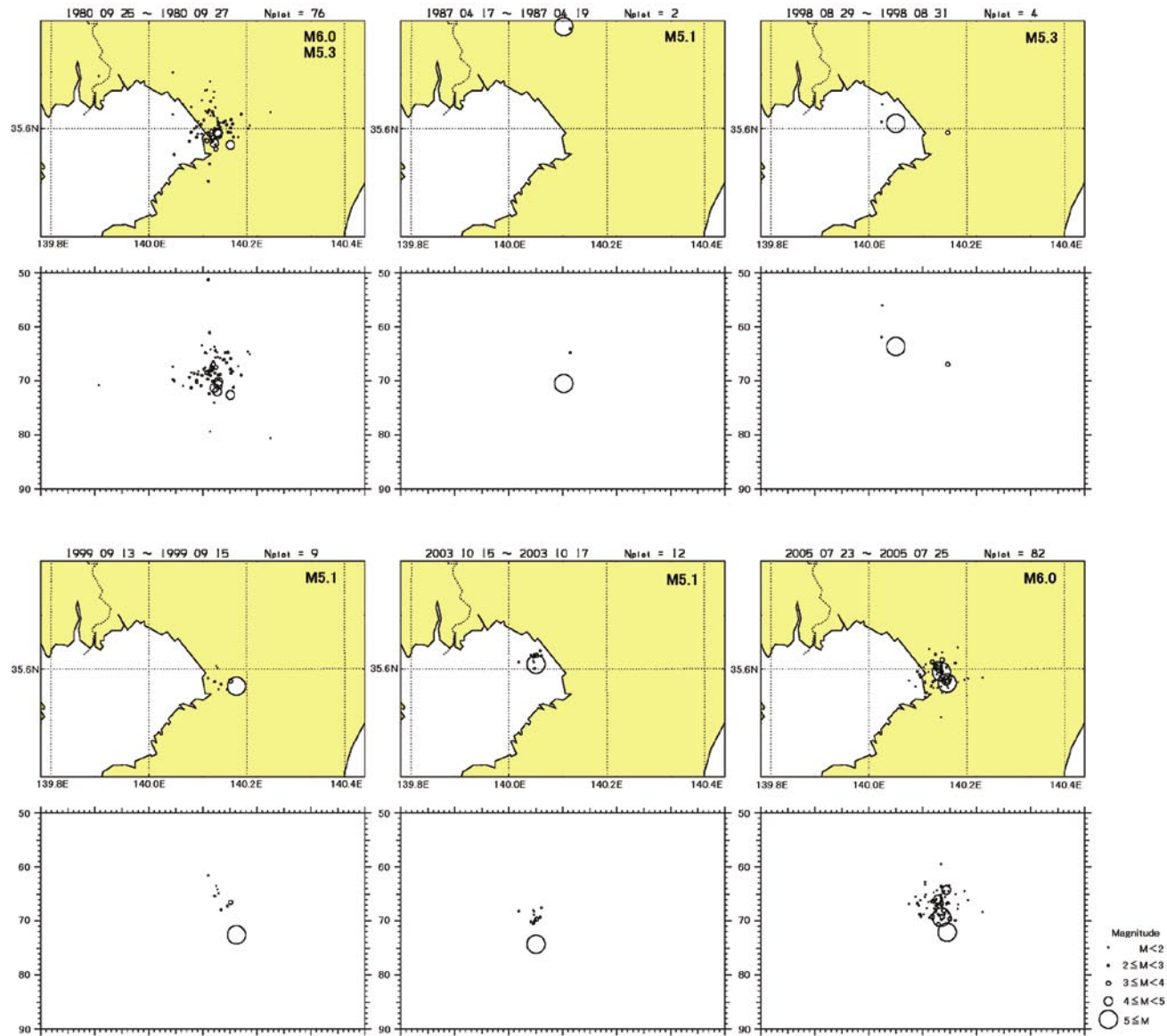
第1図 2005/7/23 千葉市付近の地震と 7/31 までの余震. 背景は 2000/1/1 ~ 2005/7/22 の期間に発生した地震を示す (気象庁一元化震源による).

Fig.1 Main shock of 2005/7/23 earthquake near Chiba City and its aftershocks until 7/31. At background is shown seismic activity around Chiba City in the period, 2000/1/1 to 2005/7/22.

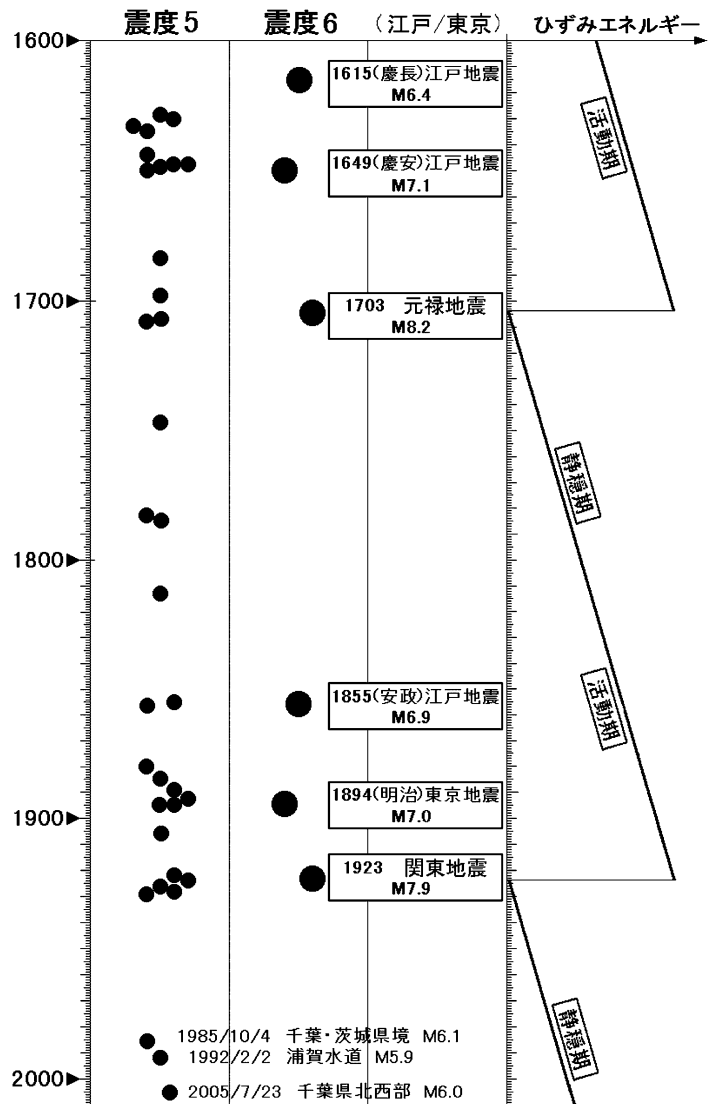


第2図 1980年以降, 千葉市周辺の深さ 50 ~ 90km で発生した $M > 5$ の地震 (気象庁震源による)

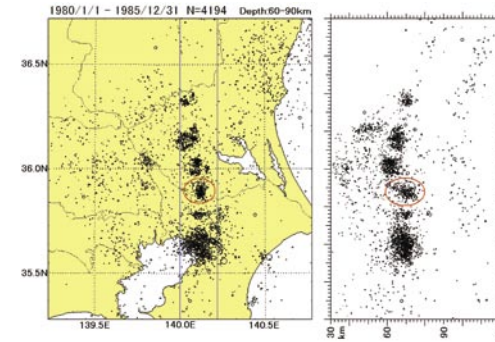
Fig.2 Earthquakes of $M > 5$ (JMA) which occurred in the depth range 50-90km around Chiba City in recent 25 years (1980/1/1 - 2005/7/31).



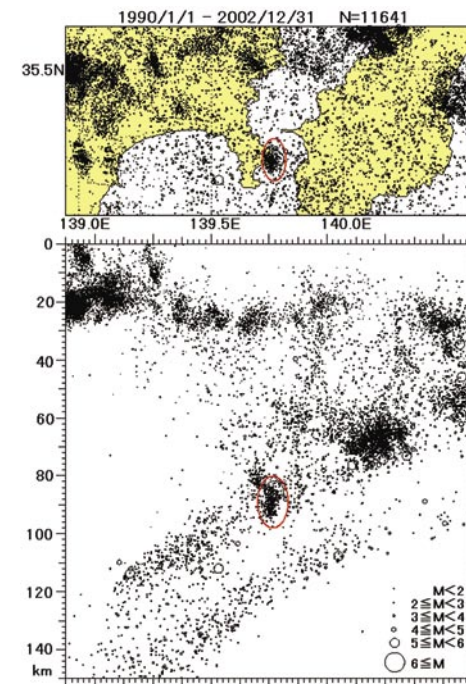
第3図 第2図に示された $M > 5$ の地震と48時間内の余震分布 (2002年まではAPE震源, それ以降はHi-net震源による)
 Fig.3 Main shocks and their aftershocks within 48 hours corresponding to the events selected in Fig.2. APE hypocenter catalog is used until 2002, while Hi-net catalog is used thereafter.



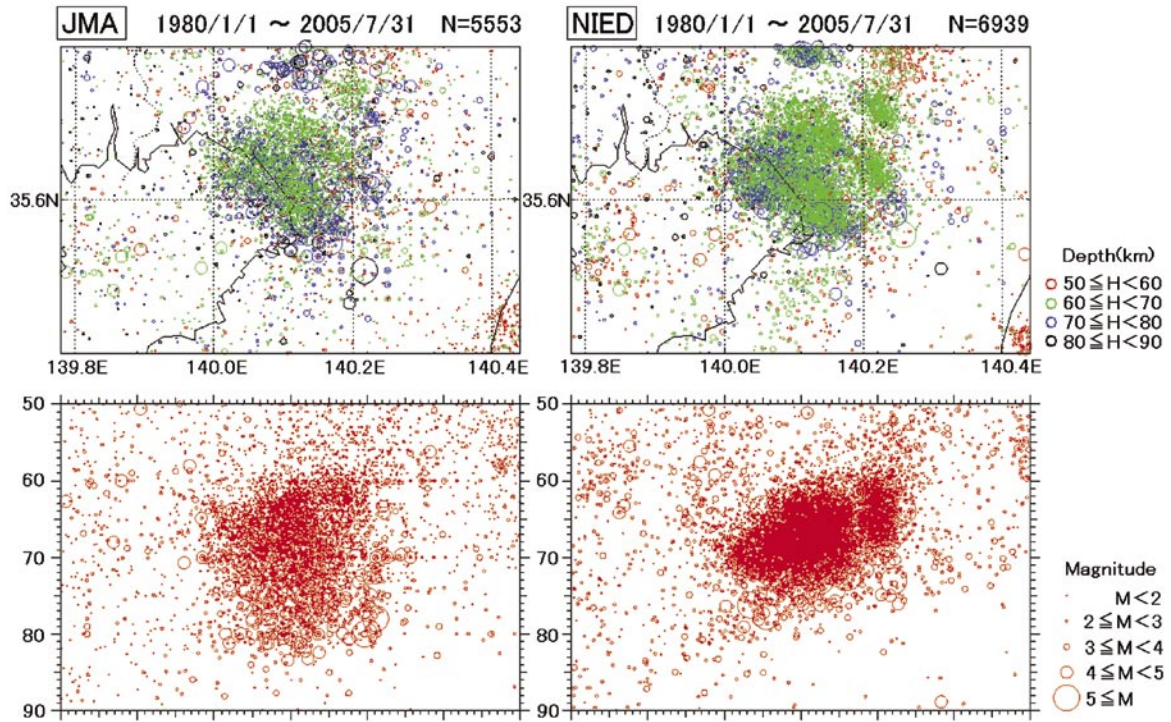
第4図 最近400年間の東京(江戸)における震度5および震度6の記録。
 Fig.4 Long term history of the earthquakes of intensity 5 or 6 felt at Edo (former Tokyo) in recent 400 years.



第5図 1985/10/4 取手市付近の地震
 Fig.5 Epicentral distribution and NS cross section of the 1985/10/4 earthquake near Toride City (M6.1)

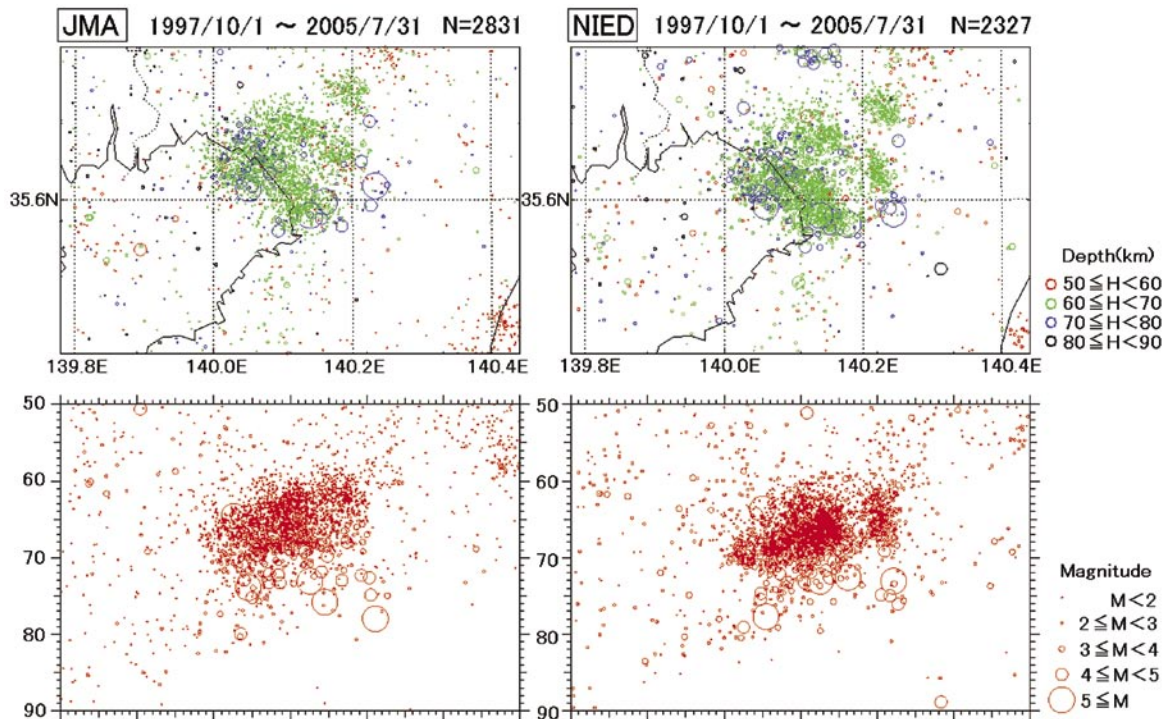


第6図 1992/2/2 浦賀水道付近の地震
 Fig.6 Epicentral distribution and EWS cross section of the 1992/2/2 earthquake near Uruga Channel (M5.9)



第7図 1980/1/1 ~ 2005/7/31における千葉市周辺の地震活動（深さ50 ~ 90km）. 上段は震央分布，下段は東西断面を示す（左：気象庁震源，右：防災科研震源）.

Fig.7 Comparison of epicentral distribution and EW cross section of the earthquakes around Chiba City (depth 50-90km), which occurred in recent 25 years (1980/1/1 - 2005/7/31). Left is due to JMA catalog, while right is due to NIED catalog.



第8図 1997/10/1(一元化開始) ~ 2005/7/31における千葉市周辺の地震活動（深さ50 ~ 90km）. 上段は震央分布，下段は東西断面を示す（左：気象庁震源，右：防災科研震源）.

Fig.8 Comparison of epicentral distribution and EW cross section of the earthquakes around Chiba city (depth 50-90km), which occurred in recent 8 years (1997/10/1 - 2005/7/31). Left is due to JMA catalog, while right is due to NIED catalog. Unified data processing by JMA was started on October 1997.