

(2) 地震活動

ア. 地震の発生場所の詳細及びその後の地震活動

2021年10月7日22時41分に千葉県北西部の深さ75kmでM5.9の地震（最大震度5強）が発生した。この地震は、発震機構が東西方向に圧力軸を持つ逆断層型で、太平洋プレートとフィリピン海プレートの境界で発生した。この地震の発生以降、この地震の震源付近（領域b）では地震活動がやや活発になり、10月31日までに最大震度1以上を観測した地震が8回（震度5強：1回、震度2：3回、震度1：4回）*発生している。

1997年10月以降の活動を見ると、今回の地震の震源付近（領域b）では、M5.0以上の地震が時々発生している。2005年7月23日のM6.0の地震（最大震度5強）では、負傷者38人、住家一部破損12棟、建物火災3件、エレベータ閉じ込め47件などの被害が生じた（総務省消防庁による）。

※ 10月8日05時11分及び10月9日11時16分の東京湾の地震（いずれも最大震度2）を含む。

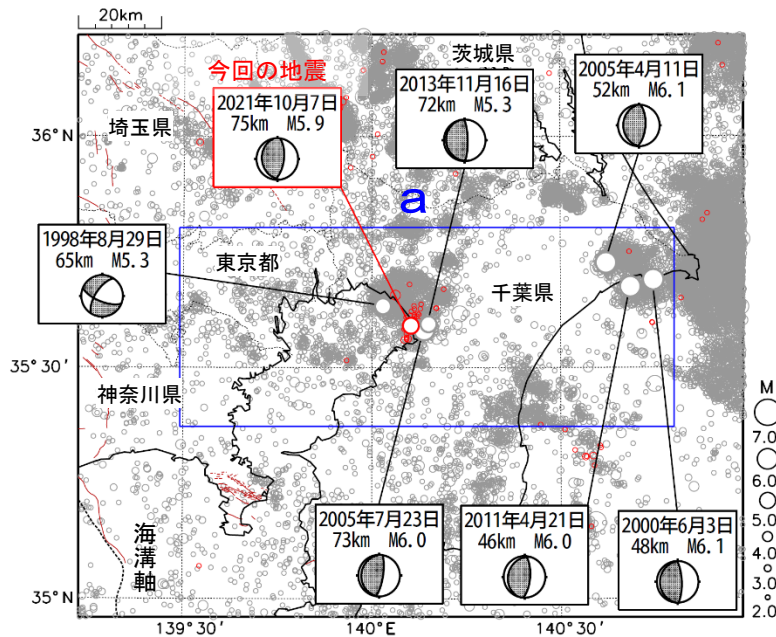


図2-1 震央分布図
(1997年10月1日～2021年10月31日、深さ0～120km、 $M \geq 2.0$)

2021年10月の地震を赤色で表示
茶線は地震調査研究推進本部の長期評価による活断層を示す

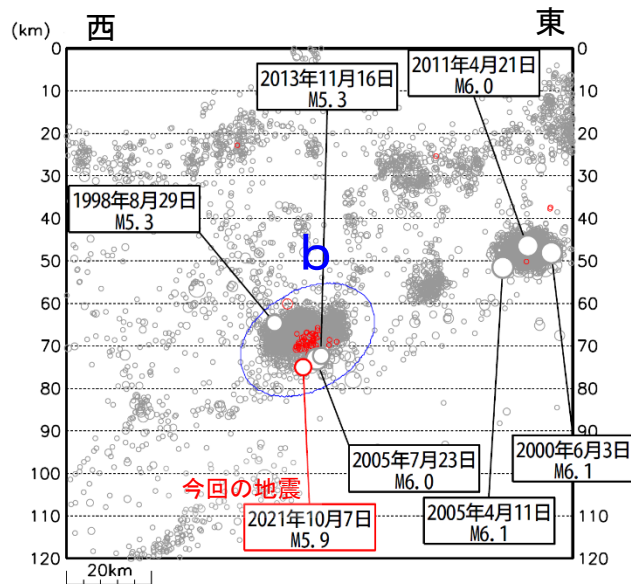


図2-2 領域a内の断面図（A-B投影）

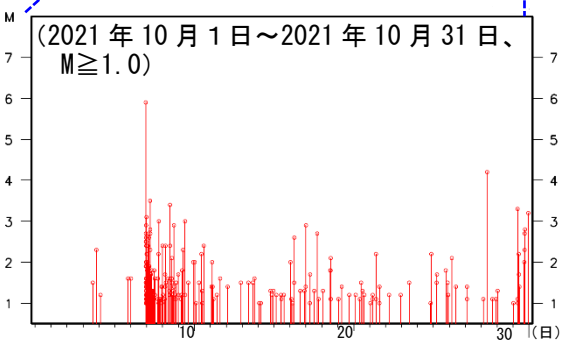
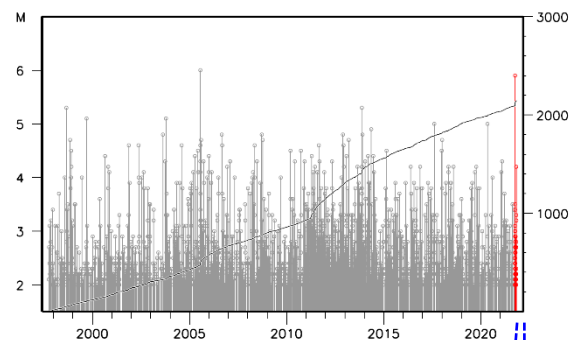


図2-3 領域b内のM-T図
及び回数積算図

イ. 発震機構

1997年10月から2021年10月までに発生した地震の発震機構を図2-4に示す。今回の地震の震源付近では、主に逆断層型の地震が発生している。

また、図2-5に、今回の地震が発生して以降の発震機構の分布と地震の型の分布を示す。

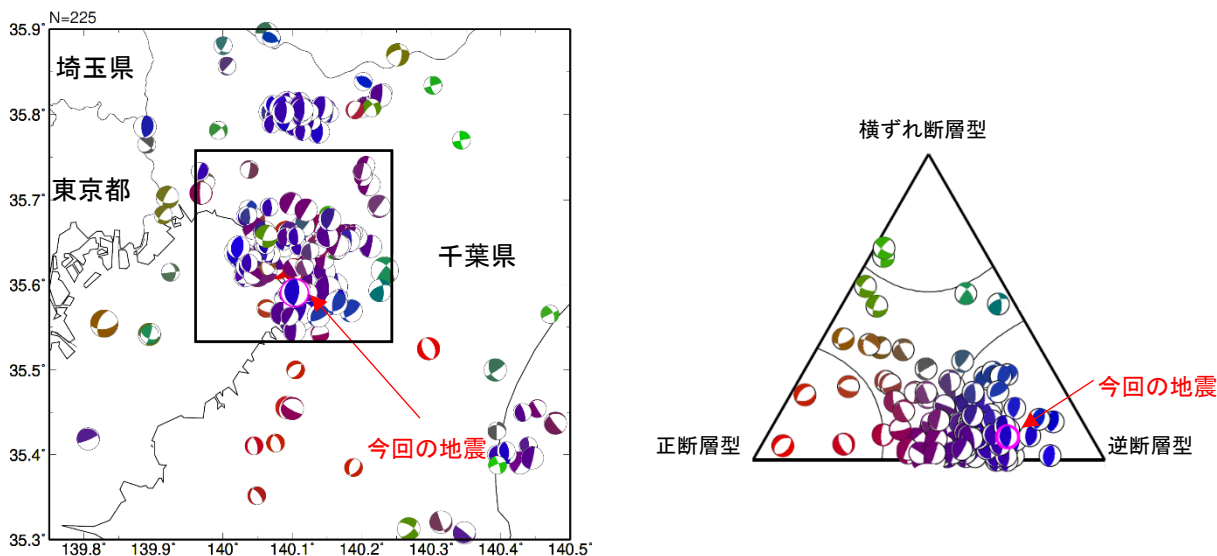


図2-4 発震機構分布図（左）と矩形内の発震機構の型の分布（右）
 1997年10月1日～2021年10月31日、
 深さ50km～100km、 $M \geq 3.5$
 逆断層型の地震を青色、正断層型の地震を赤色、横ずれ断層型を緑色で表示した。

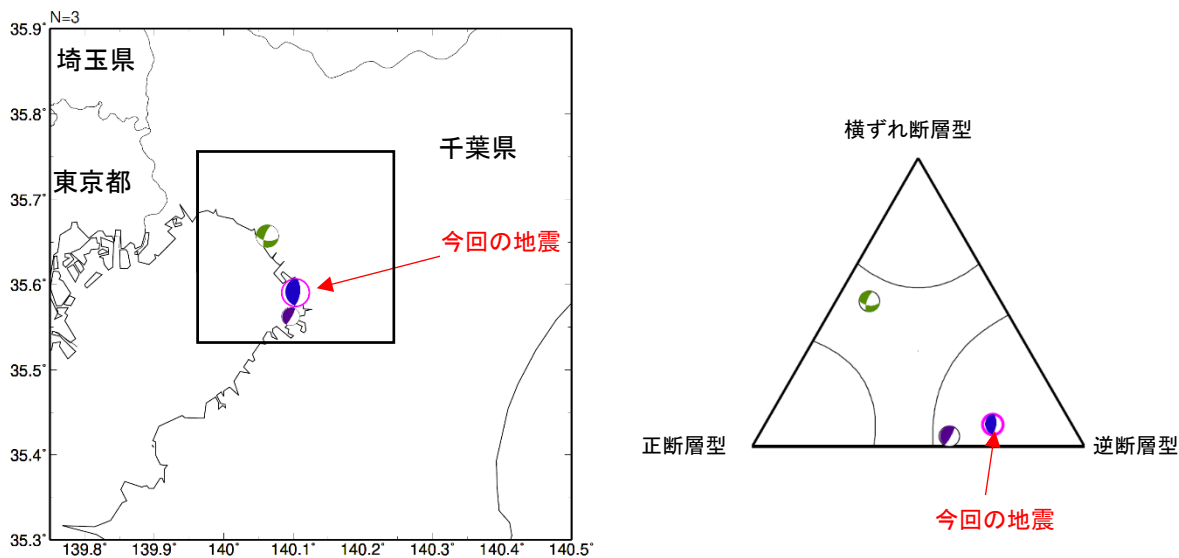


図2-5 発震機構分布図（左）と矩形内の発震機構の型の分布（右）
 2021年10月7日～10月31日、
 深さ50km～100km、 $M \geq 3.5$
 逆断層型の地震を青色、正断層型の地震を赤色、横ずれ断層型を緑色で表示した。

ウ. 過去の地震活動

1919年以降の活動をみると、今回の地震の震央周辺（領域c）で、最近発生したM6.0以上の地震は、2005年7月23日のM6.0の地震であり、さらにその前は1980年9月25日のM6.0の地震（最大震度4）である。また、1950年代にはM6.0以上の地震が3回発生しており、地震活動がやや活発であった。

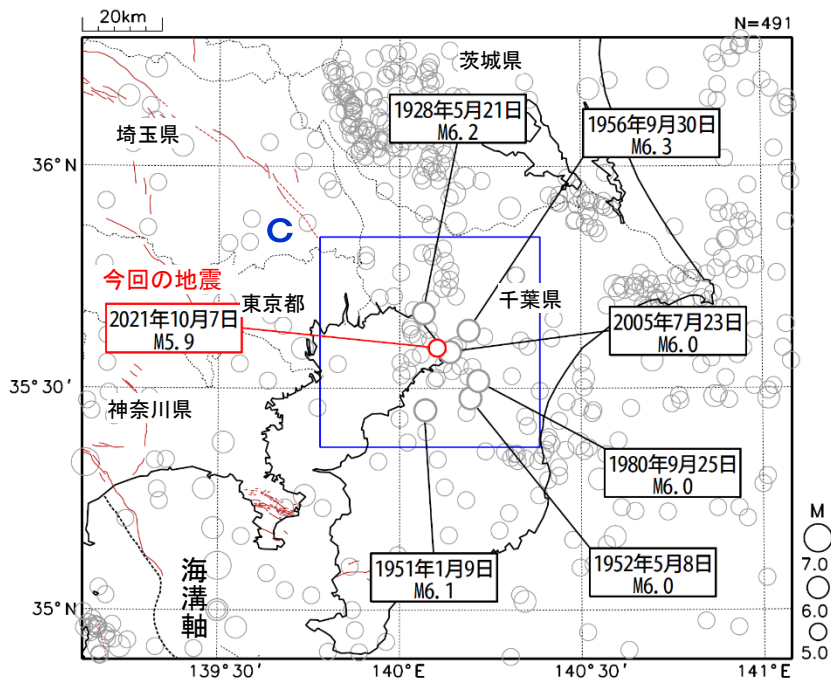


図2-6 震央分布図
 (1919年1月1日～2021年10月31日、深さ0～150km、M≥5.0)
 2021年10月の地震を赤色で表示
 茶線は地震調査研究推進本部の長期評価による活断層を示す

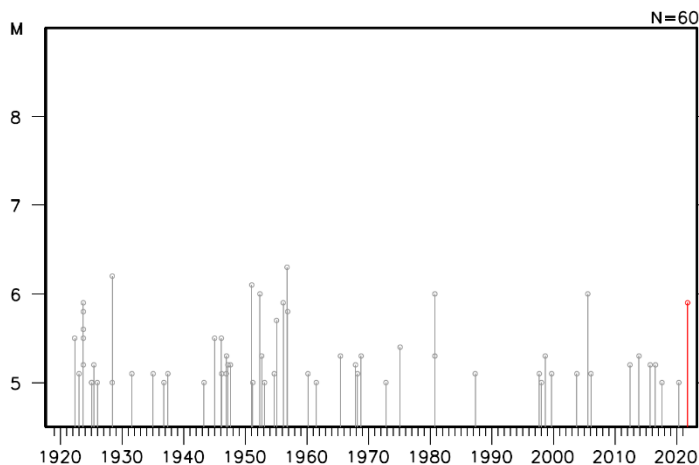


図2-7 領域c内のM-T図

表2-1 領域c内に発生したM6.0以上の地震及び今回の地震の被害内容

被害内容は日本被害地震総覧（2013）による（2005年7月23日の地震及び今回の地震の被害内容は総務省消防庁による）

年月日	マグニチュード	最大震度	人的被害	物的被害
1928年5月21日	6.2	5	なし	土壁の亀裂・崩壊、高さ約20mの煙突が倒れる
1951年1月9日	6.1	4	なし	壁土落下、家屋小被害
1952年5月8日	6.0	4	なし	なし
1956年9月30日	6.3	4	負傷者4名	建造物、配電線などに軽微な被害あり
1980年9月25日	6.0	4	死者2名 負傷者73名	ガラス破損、ガス漏れ、エレベータ停止など
2005年7月23日	6.0	5強	負傷者38名	住家一部破損12棟、建物火災3件、エレベータ閉じ込め47件など
2021年10月7日	5.9	5強	負傷者47名	建物火災1件、製油所火災1件、エレベーター閉じ込め5件、鉄道（案内軌道式鉄道）の脱輪など