

（2）東北地方太平洋沖地震発生の 5 年後から 1 年間の余震域内の主な地震活動

東北地方太平洋沖地震発生の 5 年後から 1 年間（2016 年 3 月 11 日 14 時 46 分～2017 年 3 月 11 日 14 時 45 分）に、余震域（図 1-1 の領域 a）内で発生した M6.0 以上の地震または最大震度 5 強以上の観測した地震を図 2-1 に示す。これらの地震の概要は次の通り。

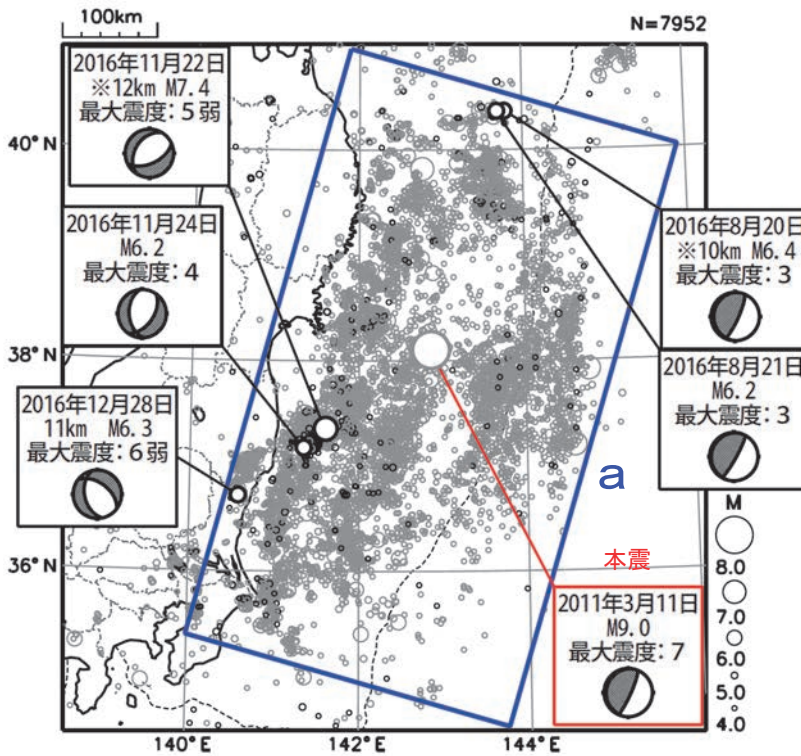


図 2-1 震央分布図
（2011 年 3 月 11 日 14 時 46 分～2017 年 3 月 11 日 14 時 45 分、深さすべて、 $M \geq 4.0$ ）

東北地方太平洋沖地震発生の 5 年後から 1 年間（2016 年 3 月 11 日 14 時 46 分～2017 年 3 月 11 日 14 時 45 分）に発生した地震を濃く表示している。

本震、及び領域 a 内で本震発生の 5 年後（2016 年 3 月 11 日 14 時 46 分）以降に発生した M6.0 以上または最大震度 5 強以上を観測した地震に吹き出しをつけた。

発震機構は CMT 解。領域 a の範囲は図 1-1 に同じ。

※を付した地震の深さは CMT 解による。

・ 2016 年 8 月 20 日、21 日 三陸沖の地震（①M6.4、②M6.2、ともに最大震度 3）（図 2-2）

これらの地震は、発震機構（CMT 解）が西北西-東南東方向に圧力軸を持つ逆断層型で、太平洋プレートと陸のプレートの境界で発生した。

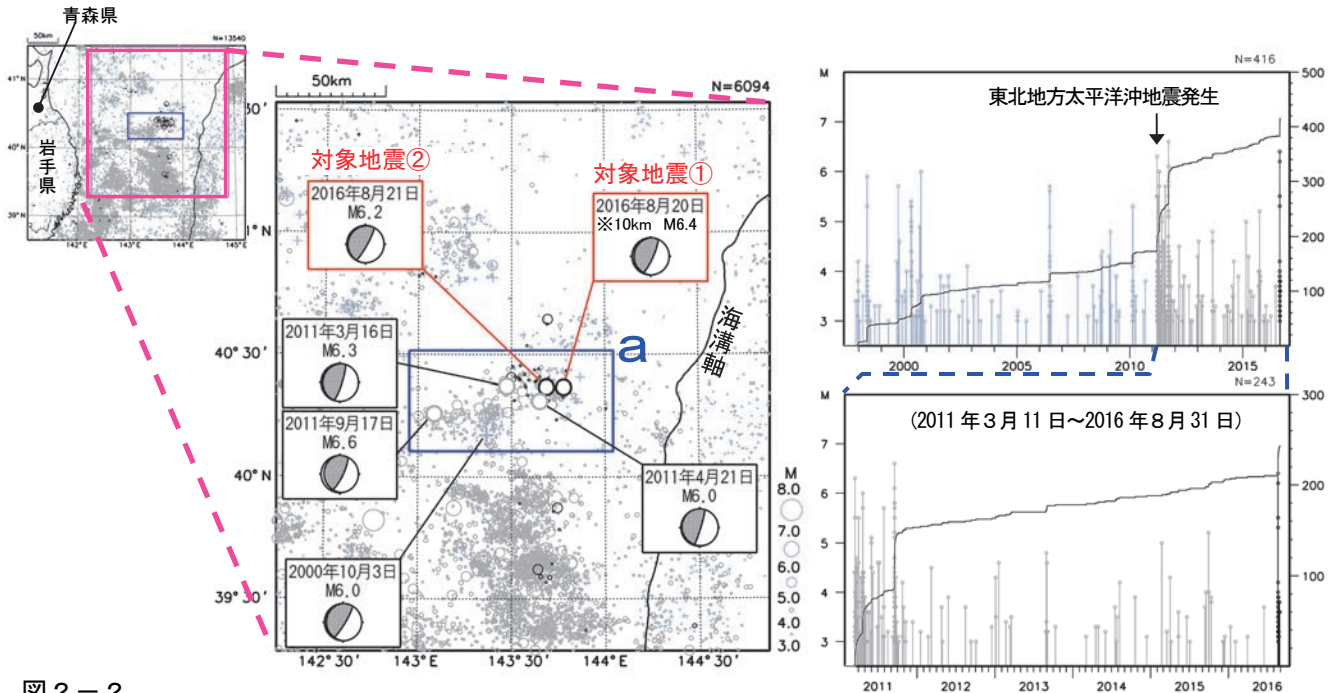


図 2-2

（左）震央分布図（1997 年 10 月 1 日～2016 年 8 月 31 日、深さ 0～100km、 $M \geq 3.0$ ）、

（右上）領域 a 内の M-T 図及び回数積算図（1997 年 10 月 1 日～2016 年 8 月 31 日）、

（右下）領域 a 内の M-T 図及び回数積算図（2011 年 3 月 11 日～2016 年 8 月 31 日）

東北地方太平洋沖地震より前に発生した地震を+、東北地方太平洋沖地震以降に発生した地震を薄い○、2016 年 8 月に発生した地震を濃い○で表示している。発震機構は CMT 解。※を付した地震の深さは CMT 解による。

・ 2016 年 11 月 22 日、24 日 福島県沖の地震（①M7.4（最大震度 5 弱）、②M6.2（最大震度 4））

（図 2-3、図 2-4）

これらの地震は陸のプレートの地殻内で発生した。地震①の発震機構（CMT 解）は、北西-南東方向に張力軸を持つ正断層型である。地震①により、宮城県仙台港で最大 144cm の津波を観測したほか、北海道から和歌山県にかけての太平洋沿岸及び伊豆・小笠原諸島で津波を観測した。

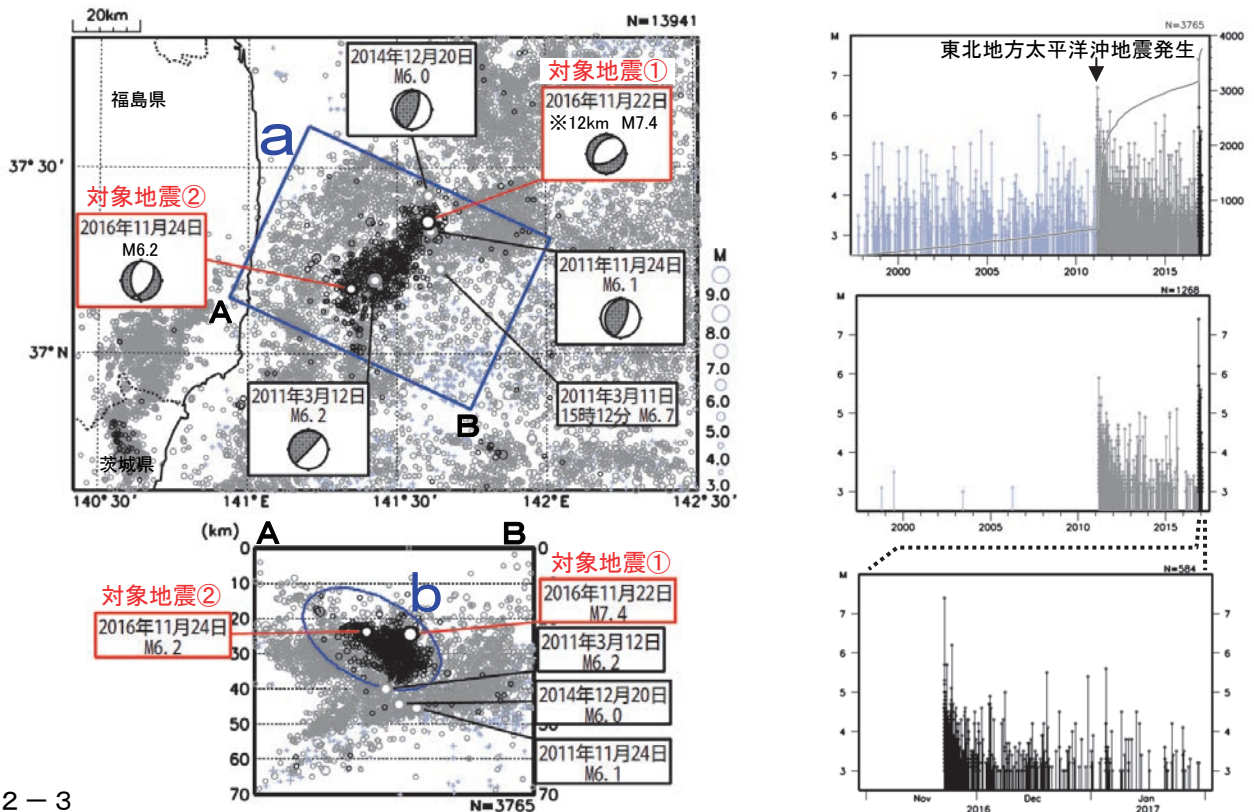


図 2-3

- （左上）震央分布図（1997 年 10 月 1 日～2017 年 1 月 31 日、深さ 0～70km、 $M \geq 3.0$ ）、
- （左下）領域 a 内の断面図（A-B 投影）（1997 年 10 月 1 日～2017 年 1 月 31 日）、
- （右上）領域 a 内の M-T 図及び回数積算図（1997 年 10 月 1 日～2017 年 1 月 31 日）、
- （右中）領域 b 内の M-T 図（1997 年 10 月 1 日～2017 年 1 月 31 日）、
- （右下）領域 b 内の M-T 図（2016 年 11 月 1 日～2017 年 1 月 31 日）

東北地方太平洋沖地震より前に発生した地震を+、東北地方太平洋沖地震以降に発生した地震を薄い○、2016 年 11 月以降に発生した地震を濃い○で表示している。発震機構は CMT 解。※を付した地震の深さは CMT 解による。領域 a 内の震源は、2016 年 11 月 22 日の地震（M7.4）後の地震活動の影響により、一部未処理である。領域 b 付近の浅い震源の深さ精度は、十分でないと考えられる。

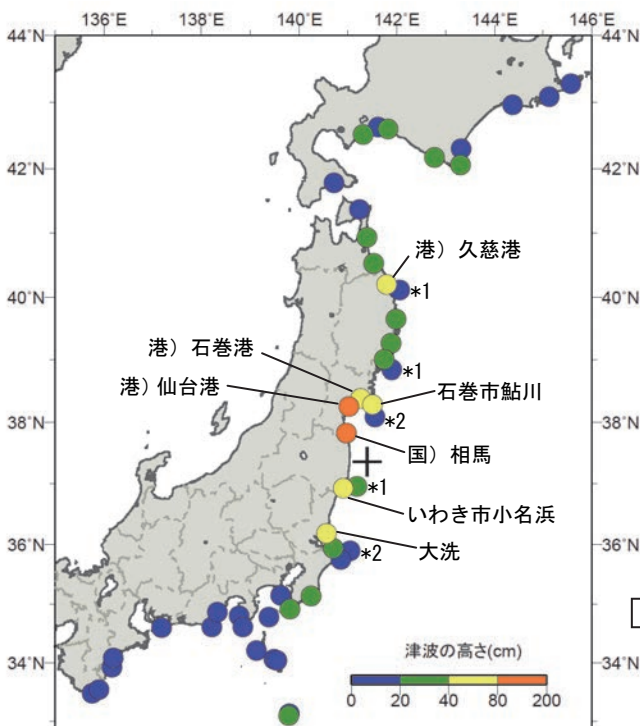


図 2-4

国内の津波観測施設で観測した津波の最大の高さ。

（+は 2016 年 11 月 22 日の地震（M7.4）の震央を表す）

- ※観測値は後日の精査により変更される場合がある。
- ※所属機関の観測波形データをもとに気象庁が検出した値。
- *1 は GPS 波浪計により観測された海面昇降を検潮所の観測値と同様の手法で読み取った値を示す（観測単位は 0.1m）。
- *2 は沿岸付近の海底津波計により観測された海底水圧を海面昇降に換算し、検潮所の観測値と同様の手法で読み取った値を示す（観測単位は 0.1m）。
- *1 と *2 は沖合の観測値であり沿岸では津波は更に高くなる。
- ※港）は国土交通省港湾局、国）は国土地理院の所属施設。

・ 2016 年 12 月 28 日 茨城県北部の地震（M6.3、最大震度 6 弱）（図 2-5）

この地震は地殻内で発生した。発震機構は東北東-西南西方向に張力軸を持つ正断層型であった。

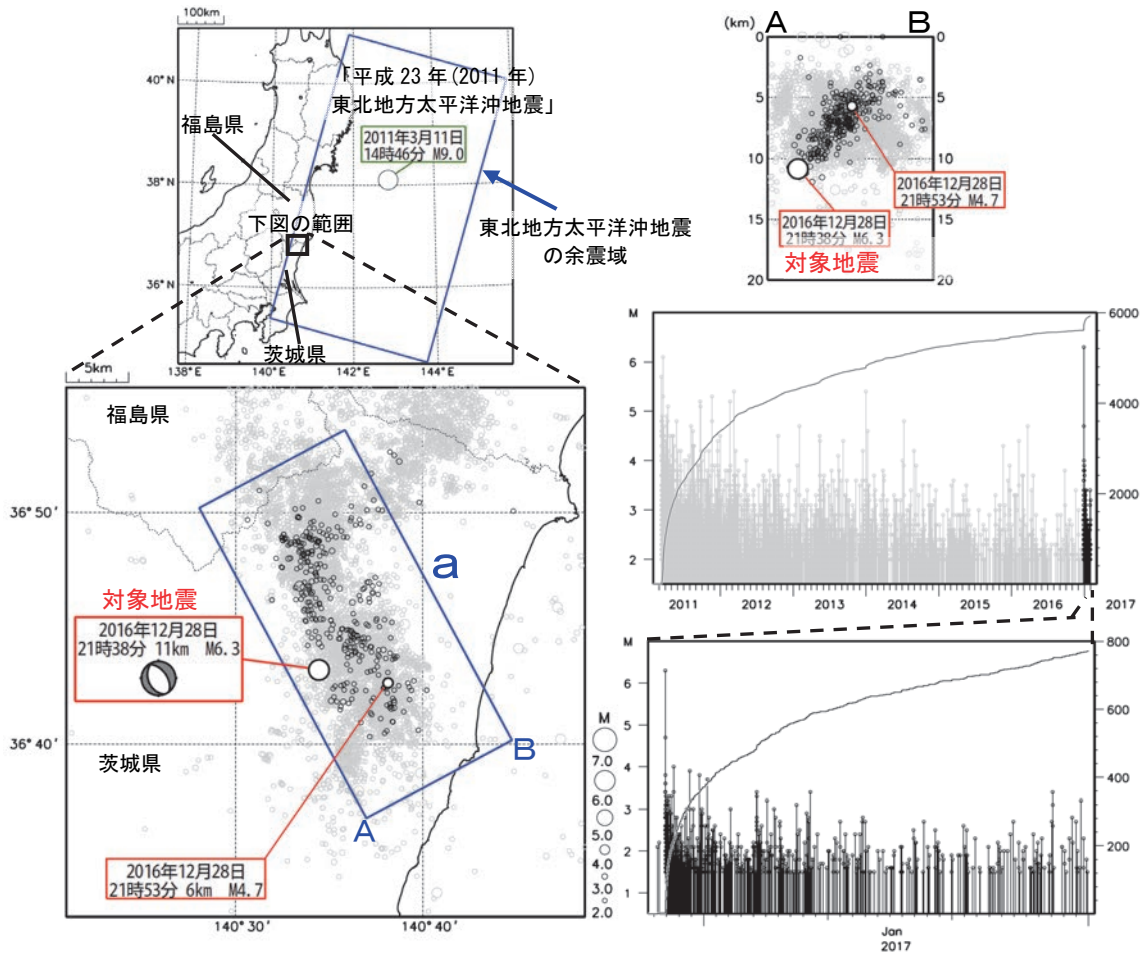


図 2-5

- （左）震央分布図（2011 年 3 月 1 日～2017 年 1 月 31 日、深さ 0～20km、 $M \geq 2.0$ ）、
 - （右上）領域 a 内の断面図（A-B 投影）（2011 年 3 月 1 日～2017 年 1 月 31 日、 $M \geq 2.0$ ）、
 - （右中）領域 a 内の M-T 図及び回数積算図（2011 年 3 月 1 日～2017 年 1 月 31 日、 $M \geq 2.0$ ）、
 - （右下）領域 a 内の M-T 図及び回数積算図（2016 年 12 月 28 日～2017 年 1 月 31 日、 $M \geq 1.5$ ）
- 2016 年 12 月 28 日以降に発生した地震を濃く表示している。2016 年 12 月 28 日の地震（M6.3）後には未処理の地震が存在している。