

2022年3月16日福島県沖の地震の評価（案）

- 3月16日23時36分に福島県沖の深さ約55kmでマグニチュード(M)7.4（暫定値）の地震が発生した。この地震により宮城県及び福島県で最大震度6強を観測し、被害を伴った。また、宮城県では長周期地震動階級4を観測した。この地震の発震機構は西北西－東南東方向に圧力軸を持つ逆断層型で、太平洋プレート内部で発生した地震である。
- その後、M7.4の地震の震源を含む北北東－南南西方向約40kmに延びる領域では、17日00時52分頃にM5.6（速報値）の地震が発生するなど、活発な地震活動が継続している。この領域では、今回の地震発生直前の16日23時34分にもM6.1（暫定値）の地震が発生した。このM6.1の地震以降、17日18時までには震度1以上を観測した地震が24回発生した。
- 今回の地震の震源付近では、2021年2月13日に太平洋プレート内部でM7.3の地震が発生しており、この2021年の地震の地震活動域は今回の一連の地震活動域の南側に隣接している。
- 今回の地震により、宮城県石巻市の石巻港（港湾局）観測点で0.3m（速報値）など、宮城県・福島県の沿岸で津波を観測した
- 今回の地震に伴って、宮城県川崎町のKiK-net川崎観測点で1,233gal（三成分合成）など、大きな加速度を観測した。
- GNSS観測の結果では、今回の地震に伴って、宮城県石巻市の牡鹿（おしか）観測点とM牡鹿観測点が北向きに2cm程度（暫定値）移動するなどの地殻変動が、宮城県や福島県を中心に広い範囲で観測された。
- 今回の地震の発震機構と地震活動の分布、GNSS観測及び地震波の解析結果から推定される震源断層は、北北東－南南西方向に延びる長さ約〇〇kmの東南東傾斜の逆断層である。
- 揺れの強かった地域では、地震発生から1週間程度、最大震度6強程度の地震に注意が必要である。特に地震発生から2～3日程度は、規模の大きな地震が発生することが多くある。
- 今回の地震は、「平成23年（2011年）東北地方太平洋沖地震」（以下、東北地

方太平洋沖地震)の余震域で発生した。余震域内の地震活動は全体として東北地方太平洋沖地震前の状態に近づきつつあるが、1年あたりの地震の発生数は、依然として東北地方太平洋沖地震前より多い状態が続いており、現状程度の地震活動は当分の間続くと考えられる。

- 「日本海溝沿いの地震活動の長期評価(平成31年2月26日公表)」(以下、長期評価)では、日本海溝沿いの領域は、国内の他の海溝沿いの領域に比べて定常的に地震活動が活発で、規模の大きな地震が高い確率で発生すると評価している。今回の地震も、震源位置、発震機構、Mの大きさなどから、地震調査委員会が想定していた沈み込んだプレート内の地震(青森県東方沖及び岩手県沖北部～茨城県沖)であると考えられる。なお、長期評価では、M7.0～7.5程度の地震が30年以内に発生する確率はⅢランク(*)で、海溝型地震の中では発生する確率が高いグループに分類されている。さらに、東北地方太平洋沖地震以降、沈み込んだプレート内の地震は、より高い頻度で発生しており、確率はより高い可能性があるとしている。
- 以上のような状況を踏まえて総合的に判断すると、今後も長期間にわたって東北地方太平洋沖地震の余震域や内陸を含むその周辺で規模の大きな地震が発生し、強い揺れや高い津波に見舞われる可能性があることに注意が必要である。
- なお、2004年に発生したスマトラ島北部西方沖の地震(モーメントマグニチュード(M_w)9.1)では、3ヵ月後にM_w8.6、約2年半後にM_w8.4、約5年半後にM_w7.8、約7年半後および約11年後に海溝軸の外側の領域でそれぞれM_w8.6及びM_w7.8の地震が発生するなど、震源域及びその周辺で長期にわたり大きな地震が発生している。

* : 海溝型地震における今後30年以内の地震発生確率が26%以上を「Ⅲランク」、3%～26%未満を「Ⅱランク」、3%未満を「Ⅰランク」、不明(すぐに地震が起きることを否定できない)を「Xランク」と表記している。

注: G N S Sとは、G P Sをはじめとする衛星測位システム全般をしめす呼称である。