

1. 海溝型地震の周期について、どう理解すればよいのか？

「地震の周期」とか「周期性」という言葉を聞いたことがある方も多いと思います。この「周期性」は、文字通り、地震がある一定間隔で発生していることを言いますが、「周期性はある特定の地域に発生する比較的大きな地震に関して言えること」だと理解する必要があります。例えば、日本周辺において発生するマグニチュード（以下、Mと表記）5以上の地震の積算数に着目する（右図）と、ある一定の割合で地震が発生していることがわかります（M8級は数が少ないので不明とする）。一方、「日本海溝沿いの地震活動の長期評価」（地震調査研究推進本部 H31.2.26 発表）では、当認定 NPO 法人がある宮城県に影響の与える地震に関して次のような周期性があるとしています。

(1)超巨大地震（東北地方太平洋沖型）

巨大津波を伴う M9 クラスの超巨大なプレート間地震は、津波堆積物調査により、過去 3,000 年間に 5 回発生し、平均発生間隔は約 550～600 年とされています。

(2)宮城県沖のプレート間巨大地震

概ね M8 を越えるプレート間巨大地震は、1793 年と 1897 年の 2 回の地震が知られており、平均発生間隔は 109.0 年とされています。

(3)宮城県沖のひとまわり小さいプレート間地震

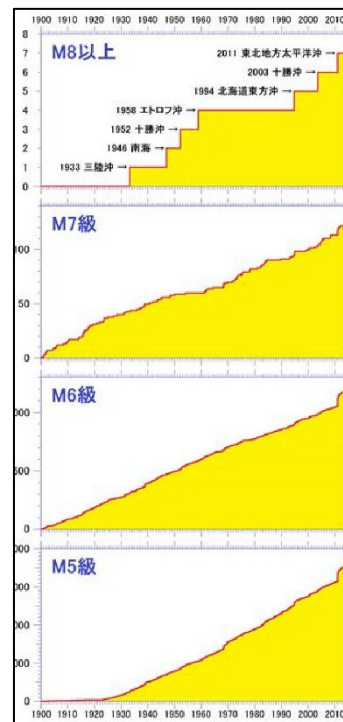
(2)より規模の小さい M7 以上のプレート間地震は、約 88 年間で 6～7 回と知られており、平均発生間隔は 12.6～14.7 年とされています。

(4)宮城県沖の陸よりで繰返し発生するひとまわり小さいプレート間地震（宮城県沖地震）

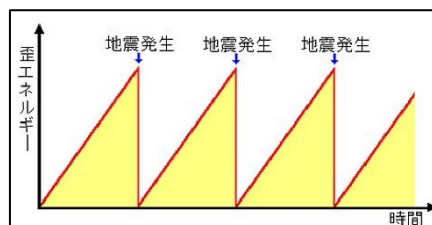
ひとまわり小さいプレート間地震のうち、宮城県沖の陸よりに発生する M7.1～7.4 のいわゆる「宮城県沖地震」は、平均発生間隔は 38.0 年とされています。

このような「周期性」は、特定の地震を発生させる領域におけるひずみエネルギーの蓄積と解放が繰り返されているという物理的背景によって説明されるのが一般的です（右図）。また、「周期性」（発生間隔）は、長期的な地震発生予測を行う上（例えば、地震の発生確率の算定）で、大きな手がかりになると言えます。

地震の「周期性」には比較的幅があることを考えると、「まだ大丈夫」と考えるのではなく、「周期性を理解しながら備えをしっかりとしておく」、「いずれ必ず地震は発生する」、と考えておくことが大切な気がします。



日本列島周辺における最近 114 年間の M 別地震回数の積算
(防災科研 H.P. より)



地震発生源におけるひずみエネルギーの蓄積と解放のサイクル
(防災科研 H.P. より)

(H.K.)