

●話題を追って[3]: 日本海溝・千島海溝の“異常な現象評価”

地震多発地帯 日本海溝・千島海溝版 “臨時情報”は可能か
日本海溝・千島海溝沿いでM7以上の地震が発生、より大きな後発地震への備えを住民に注意喚起したい…



地震調査委員会(2017, 2019)による日本海溝・千島海溝の領域区分(画像クリックで拡大表示)

震源深さ	0-10	10-20	20-30	30-40	40-50	50-60	60-70	70-80	80-90	90-100	合計
Mw7.5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Mw7.2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Mw7.0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Mw6.8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Mw6.5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Mw6.0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

1904年~2010年で観測された地震の回数(画像クリックで拡大表示)



ゆっくりすべりを観測するための観測網(画像クリックで拡大表示)

●南海トラフ巨大地震“臨時情報”の日本海溝・千島海溝版を検討

内閣府の「日本海溝・千島海溝沿いの巨大地震モデル検討会」は2020年4月、北海道から東日本の東北北部太平洋側に延びる日本海溝・千島海溝沿いで起こる海溝型地震について、最大津波高の推計結果を公表。千島、日本海溝で、それぞれマグニチュード(M)9.3、M9.1の過去最大級の地震を想定した場合、津波高は岩手県宮古市で29.7m、北海道えりも町で27.9mなど、一部で東日本大震災を越す結果となった。日本海溝・千島海溝沿いの領域では、巨大地震や、大津波を発生させる“津波地震”と呼ばれる地震まで、多種多様な地震が発生しており、幾度となく大きな被害がもたらされてきた。

中央防災会議防災対策実行会議の下に設置された「日本海溝・千島海溝沿いの巨大地震対策検討ワーキンググループ(WG)」は、同海溝で想定すべき最大クラスの地震・津波に対する被害想定や防災対策の検討を進めているが、防災対応に資する情報発信の必要性等を検討するため、南海トラフと同様の仕組み(南海トラフでは「臨時情報」の名称)として、M8程度の地震が発生する「半割れケース」、M7程度の地震が発生する「一部割れケース」、異常な地殻変動が観測される「ゆっくりすべりケース」に相当する現象の評価基準を明確にし、科学的観点から各ケースに該当する現象の評価基準を検討する「日本海溝・千島海溝沿いにおける異常な現象の評価基準検討委員会」(以下、「異常現象評価検討委」)をWGのもとに設置し、検討を進めている。

●想定震源域は M7以上の地震が約2年に1度起こる「地震多発地帯」

「異常現象評価検討委」は去る10月7日、日本海溝・千島海溝沿いでM7以上の地震が発生した場合、より大きな後発地震への備えを住民に注意喚起するのが適切だとする報告書案をまとめた。その根拠とするのが、東日本大震災の51時間前の11年3月8日に三陸沖で起きたM7・3の地震や、1963年に起きた北海道択捉島沖M7級地震の18時間後にM8級が続いた例があるからだ。いっぽう、想定震源域は1904年以降にM7級以上が64回発生し、約2年に1回の頻度でM7以上の地震が起こる「地震多発地帯」。

南海トラフ「臨時情報」も確度の高い予測は困難とされる。「異常現象評価検討委」は年内をめどに注意を呼びかける地震の範囲などの報告書をまとめる予定だ。

>>内閣府:日本海溝・千島海溝 異常な現象の評価基準検討委員会

●「線状降水帯予測」へ 気象庁、観測強化

「半日前=早めの避難」と「直前=ただちに避難」

「線状降水帯」は、複数の積乱雲が列状に並び、風上側で新しい積乱雲が発生しながら風下方向に移動する現象が繰り返すことで集中豪雨を引き起こす。近年の大規模水害でも線状降水帯が多く発生し、自治体による避難範囲の指定や避難勧告・指示のタイミングの判断が困難で、住民の逃げ遅れが課題となっている。

気象庁は本年6月から線状降水帯の発生を伝える「顕著な大雨に関する情報」の発表を開始しているが、これはあくまで“発生”情報で「予測」ではない。線状降水帯発生予測の鍵は、風上側の積乱雲の継続的発生と強雨域の停滞を予測できるのだが、気象庁は、被害が相次ぐ西日本を中心に積乱雲のエネルギー源となる水蒸気量の観測を強化することで、近い将来の「半日前」の発生予測と、「直前」の発生予測の2種類の情報の発信をめざす。「半日前予測」は「明るいうちから早めの避難」を、「直前予測」は「迫りくる危険からただちに避難」のたてつけだ。2022年度からまず「九州北部」といった広域で「明るいうち」(半日前予測)に発生の可能性を伝える。24年度には、県単位、29年度には市町村単位と対象地域を狭めていく方針。線状降水帯による水害軽減・避難の後押しに、この「予測」が大きく貢献することは言をまたない。

>>気象庁:線状降水帯の予測精度向上と地域防災支援に向けた取り組み

BOSAI+ Topics



線状降水帯予測の社会実装で水害からの確実な避難を実現する(同予測技術を研究統括する防災科学技術研究所 資料より)(画像クリックで拡大表示)