

三陸沖、北海道沖

M7クラスの地震が発生したあとに、さらに大きな地震が発生する事例アリ！

例1 1963年 択捉島南東沖地震 M7→M8.5(18時間後)

例2 2011年 東北地方太平洋沖地震 M7.3→M9.0(2日後)

北海道・三陸沖後発地震注意情報とは？

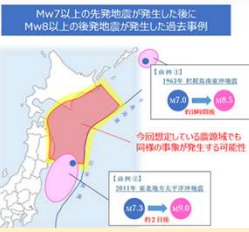
三陸沖や北海道の太平洋側の沖合（日本海溝・千島海溝沿い）の領域では、マグニチュード（M）7クラスの地震が発生した後に、さらに大きな地震が発生した事例が確認されています（図1）。

そこで、この領域でM7以上の地震が発生した場合に、北海道・三陸沖後発地震注意情報を発信して、大きな地震の発生への備えを呼びかけます。

（※次に発生した地震を「再発地震」、それに続いて発生する地震を「後発地震」と呼びます。）

▶みやぎ防災フォーラム2022（宮城県ホームページ）
宮城県及び仙台圏気象台が主催して開催しているイベント「みやぎ防災フォーラム2022」で、この情報について解説した動画を公開しております。上記リンクからご確認ください。

▶防災フォーラム「命を守る」三陸沖後発地震注意情報



この領域でM7以上の地震が発生した場合に、**北海道・三陸沖後発地震情報**を発信して、**大きな地震の発生への備えを呼びかける！**

ht

情報が発信されたときは何をすればよい？

この情報は、後発地震の発生可能性が平時よりも相対的に高まっていることをお知らせするものです。情報が発信された場合は、**1週間程度、平時よりも巨大地震の発生に注意し、地震への備えを徹底しましょう。** 具体的には、家具の固定や安全な避難場所・避難経路の確認などの、日ごろからの地震への備えの再確認に加え、揺れを感じたり、津波警報が発表されたりした際に、直ちに津波から避難できる態勢の準備などを行ってください（図2参照）。

【地震時に迅速な避難が必要な場合】
揺れを感じたり、津波警報等が発せられたりした場合に、直ちに津波から避難できる態勢の準備

すぐに避難できる態勢での就寝

- ✓ すぐに逃げられる態勢での就寝
- ✓ 気持よく寝る等、必要に応じて両手や両足で固定
- ✓ 室内でも安全かつ快適に寝る

【地震時】
1963年 択捉島南東沖地震 (M7.3) → 1964年 東北地方太平洋沖地震 (M9.0)

【地震時】
2011年 東北地方太平洋沖地震 (M9.0) → 2012年 大東日本地震 (M8.4)

今回想定している震源域でも同様の事例が発生する可能性

（リスクの高減、場所に入る可能性がある等）
想定されるリスクからの身の安全を確保する備え

揺れによる倒壊への備え

- ✓ 脆弱な建物や家具を固定
- ✓ ロックダウンに近づけず、揺れによる倒壊を防ぐ
- ✓ ランチや食料の準備を日頃から行う

緊急情報の取得態勢の確保

- ✓ 携帯電話等の緊急情報取得できる端末の準備
- ✓ 音声を平時より上げておく
- ✓ ランチや食料の準備を日頃から行う

後発地震に注意し、誰もが実施すべき備え

非常持出品の常時携帯

- ✓ 準備しておいた非常持出品を日中は常時携帯
- ✓ 身分証明書や現金を常時携帯
- ✓ 防寒具等、積雪等に備えた装備を事前に準備

土砂災害等の注意

- ✓ 先発地震により、土砂崩れの危険性が高まっている場所や地盤が不安定な場所の危険な地域に立ち入る際は、そのリスクを認識し、いつでも避難できるようにする
- ✓ 崖の崩れや土砂崩れがある際は、崖に近い距離での就寝を控える

平時からの備えの再確認

- ✓ 水や食料等の備蓄の再確認
- ✓ 避難場所・避難経路等の再確認
- ✓ 家具の固定の再確認

図2 北海道・三陸沖後発地震注意情報が発信されたときの防災対応の例（「内閣府（防災担当）・気象庁」の資料を一部改変）

https://www.data.jma.go.jp/morioka/shosai/geology_kouhatujishin.html

北海道・三陸沖で発生が想定されている巨大地震とは？

東北地方や北海道沿岸の過去の津波堆積物を調査し、津波堆積物が見つかった地点まで津波が浸水しうる巨大地震を、想定される巨大地震としています。

三陸沖の巨大地震では、東北地方で最大高さが約30mの津波と最大震度6強の揺れが想定されています（図3）。

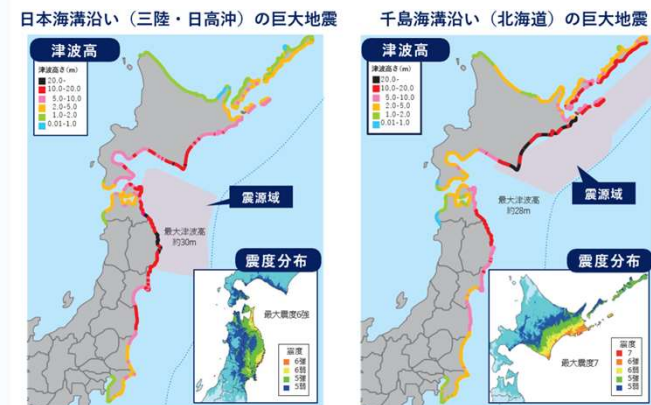


図3 三陸沖（左）・北海道（右）の巨大地震で想定される津波と震度（中央防災会議2022による）

https://www.data.jma.go.jp/morioka/shosai/geology_kouhatujishin.html

北海道・三陸沖の巨大地震で想定される被害は？

中央防災会議では、これらの巨大地震について、発生する季節や時間帯、事前対策の有無など様々な条件下での被害想定を行いました。

その結果、最悪の条件では、死者数が約199,000人を超える結果となりました。一方で、**事前の備えと迅速な避難により死者が削減の結果も得られています。**



図4 三陸沖（左）・北海道（右）死者想定数（冬季・深夜の場合）（内閣府作成）

日頃からの備えが重要です

実際に後発地震が発生する確率は、世界の事例を踏まえると100年に1回程度です。しかし、ひとたび巨大地震が発生すると、その被害は甚大なものとなります。情報発信時に後発地震が起こらなかった場合でも、「空振り」と捉えるのではなく、防災訓練や防災意識の向上につながる「素振り」と捉えましょう。

また、先発地震を伴わずに巨大地震が発生する場合があります。そのため、突発的に地震が発生した場合を想定し、日頃から地震への備え（事前防災対策）を徹底しましょう。その上で、「北海道・三陸沖後発地震注意情報」発信時には地震への備えを再確認するようにしましょう。

https://www.data.jma.go.jp/morioka/shosai/geology_kouhatujishin.html

北海道・三陸沖後発地震注意情報

北海道・三陸沖 地震・津波に備えを!

M7.0以上の大地震が起きたら...

**続いて発生する
巨大地震の可能性!**
情報で備えを

すぐに避難できる態勢の準備を!

被害想定と防災対策

日本海溝・千島海溝沿いの巨大地震

被害想定	防災対策
<ul style="list-style-type: none"> 最大津波高m30m 最大死者約19万9千人 低体温症死亡リスク 	<ul style="list-style-type: none"> 対策で死者8割減 ①津波避難経路の徹底 ②避難ビル等の活用 ③防寒用品の準備

想定される津波と震度

- この地域は、一度発生するとその周辺で**続いて大きな地震**が発生することがあります
- M7以上の地震発生で注意情報**が発信されます
- 情報が発信されたら**備えの再確認とすぐに避難できる体制の準備**を!

29

日本海溝モデルの想定沿岸津波高(満潮時) 千島海溝モデルの想定沿岸津波高(満潮時)

- 想定津波高と震度
- 津波高
- 日本海溝沿い
- 福島県南相馬市で19m、宮城県気仙沼市で16m、岩手県宮古市で**30m**、青森県八戸市で27m、
- 千島海溝沿い
- 北海道えりも町や釧路町で28mの高い津波。

日本海溝モデルの想定震度分布図 千島海溝モデルの想定震度分布図

- 震度
- 日本海溝沿い
- 岩手県大船渡市や青森県六ヶ所村で**6強**、
- 千島海溝沿い、北海道えりも町や厚岸町で7の強い揺れ。

30

参考:この地域は過去に多くの地震が発生している地域

図1-2 既往地震の波源域分布
波源域の位置・範囲は元島(2012)等による

図1-3 既往地震のアスペリティ分布

既往地震の波源域分布
まんべんなく、津波を起こす地震が発生している地域であることがわかる。

最近の地震の解析ではアスペリティ分布も推定可能!地震の壊れ残しを推定可能か?

31

おわりに

- 東北地方太平洋沖地震は、巨大な断層運動。
- 日本はどの場所においても地震による強い揺れに見舞われる可能性はある。
- 揺れは、地盤の影響で、市内でも異なる。
- 三陸でM7の地震が発生した場合、もしかしたらより大きな地震は発生する場合があるかも。

- 揺れやすさの把握、構造物の耐震対策、事前に行えることはいくらかもある。防災は、まず自分の家庭からスタート
- 天災は忘れた頃にやってくる(寺田寅彦)
- 備えあれば憂い無し

32