

福井県地震概況 令和6年（2024年）2月

令和6年3月8日
福井地方気象台

<この資料は速報であり、後日の調査で修正することがあります。>

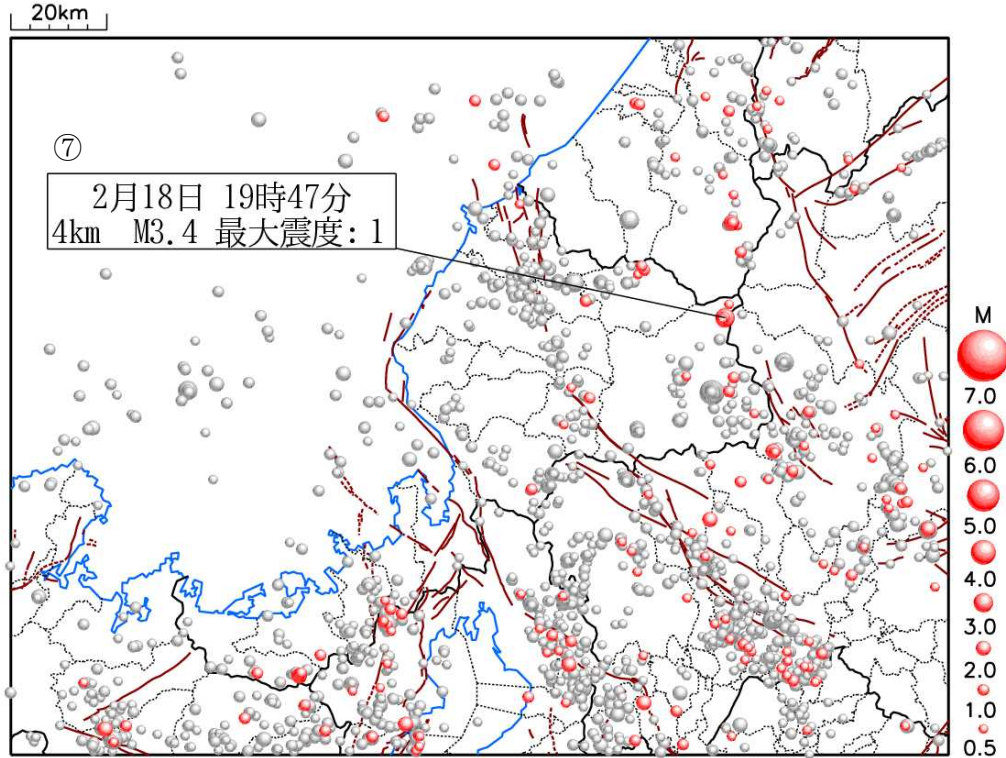


図1 福井県周辺の地震活動図（2023年3月1日から2024年2月29日）

- ※ 2024年2月の地震の震央を赤色で表示。
- ※ 図中の「—」実線及び「……」破線は、地震調査研究推進本部の長期評価による活断層を示す。（実線は断層の調査が明確な活断層、破線はやや不明確な活断層を示す。）
- ※ 震源の深さは30km未満、地震の規模はM0.5以上の地震を描画している。

1 概況

令和6年能登半島地震の地震活動は、最大震度5弱程度以上の地震が発生する可能性は徐々に低くなってきているものの、1月1日に発生したM7.6の地震前に比べて依然として活発な状態です。

令和6年2月に、福井県内で震度1以上を観測した地震は7回ありました（1月は79回）。このうち令和6年能登半島地震の活動域を震源とする地震は、5回（1月は77回）でした。

<2月の地震の解説>

- ① 7日06時08分 佐渡付近（令和6年能登半島地震の活動域）でM5.2（深さ20km）の地震が発生し、石川県志賀町で震度4を観測したほか、東北・関東・東海・甲信・北陸地方にかけて震度3～1を観測しました。福井県では、あわら市、坂井市、福井市で震度2、永平寺町、越前市、敦賀市で震度1を観測しました（図2）。この地震は地殻内で発生しました。

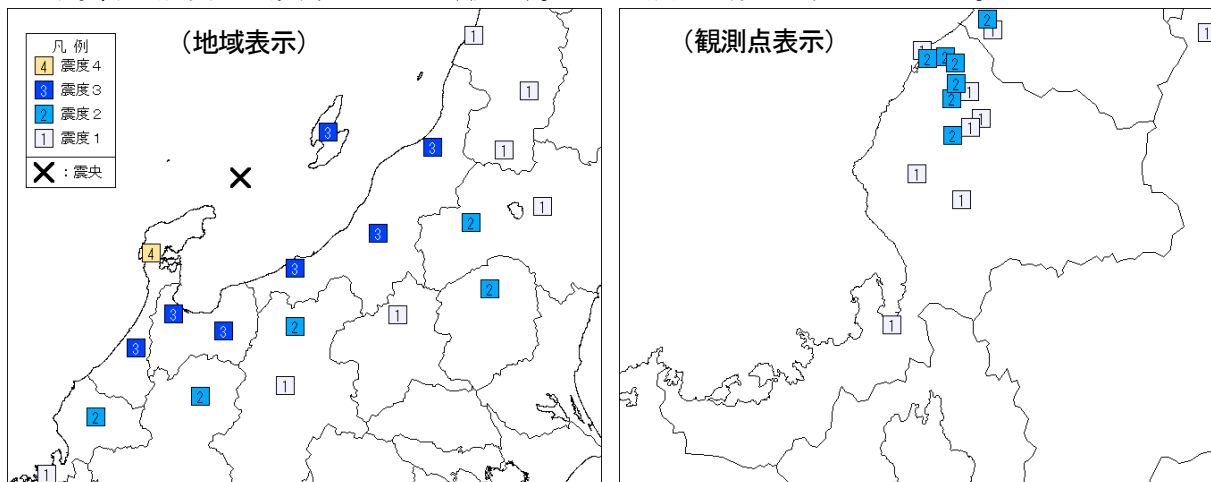


図2 2月7日06時08分 佐渡付近の地震 震度分布図

② 11日12時35分 石川県能登地方（令和6年能登半島地震の活動域）でM4.7（深さ15km）の地震が発生し、石川県で震度4を観測したほか、東北地方から北陸地方にかけて震度3～1を観測しました。福井県では、あわら市、坂井市、福井市で震度1を観測しました（図3）。この地震は地殻内で発生しました。



図3 2月11日12時35分 石川県能登地方の地震 震度分布図

③ 14日10時32分 石川県能登地方（令和6年能登半島地震の活動域）でM4.5（深さ11km）の地震が発生し、石川県で震度4を観測したほか、北陸地方から岐阜県で震度3～1を観測しました。福井県では、あわら市、坂井市で震度1を観測しました（図4）。この地震は地殻内で発生しました。

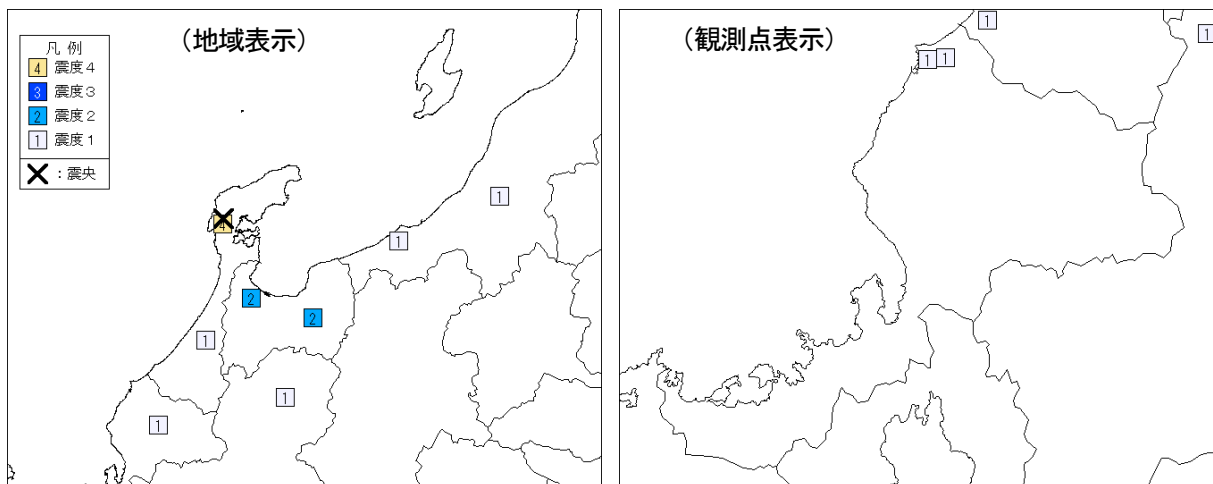


図4 2月14日10時32分 石川県能登地方の地震 震度分布図

④ 14日15時29分 京都府南部でM4.5（深さ11km）の地震が発生し、京都府で震度4を観測したほか、北陸から中国地方にかけて震度3～1を観測しました。福井県では、高浜町、おおい町で

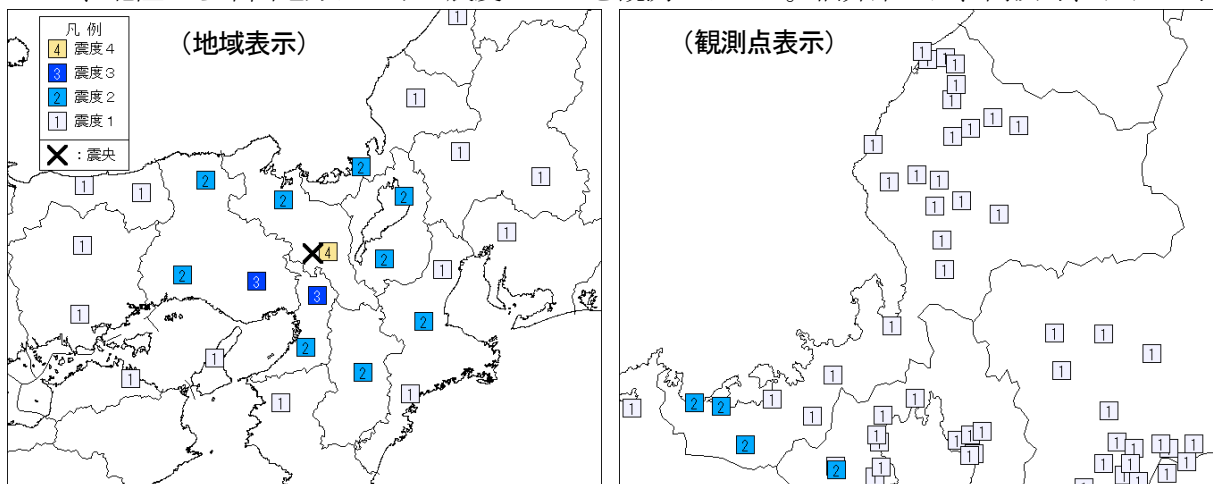


図5 2月14日15時29分 京都府南部の地震 震度分布図

震度2を観測したほか、広い範囲で震度1を観測しました（図5）。この地震は地殻内で発生しました。震源付近では、定常的に地震活動がみられ、M4程度の地震が時々発生しています。前回、2022年3月末から6月にかけてM4程度の地震が4回発生しています。

- ⑤ 15日12時48分 佐渡付近（令和6年能登半島地震の活動域）でM4.9（深さ21km）の地震が発生し、新潟県で震度3を観測したほか、東北から北陸地方にかけて震度2～1を観測しました。福井県では、あわら市で震度1を観測しました（図6）。この地震は地殻内で発生しました。

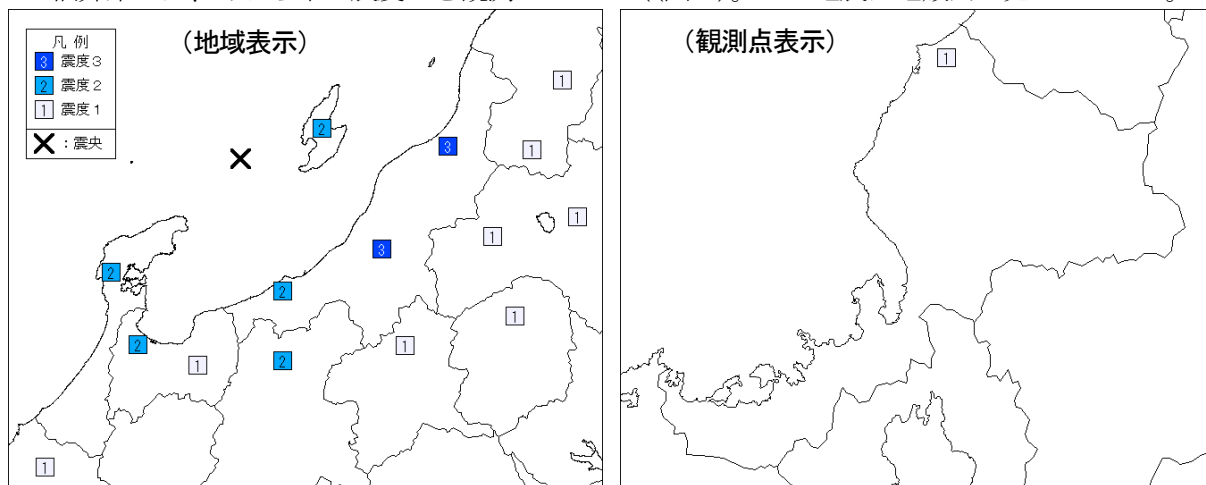


図6 2月15日12時48分 石川県能登地方の地震 震度分布図

- ⑥ 15日15時29分 新潟県上中越沖（令和6年能登半島地震の活動域）でM5.0（深さ16km）の地震が発生し、新潟県、石川県で震度3を観測したほか、東北から北陸地方にかけて震度2～1を観測しました。福井県では、坂井市で震度1を観測しました（図7）。この地震は地殻内で発生しました。

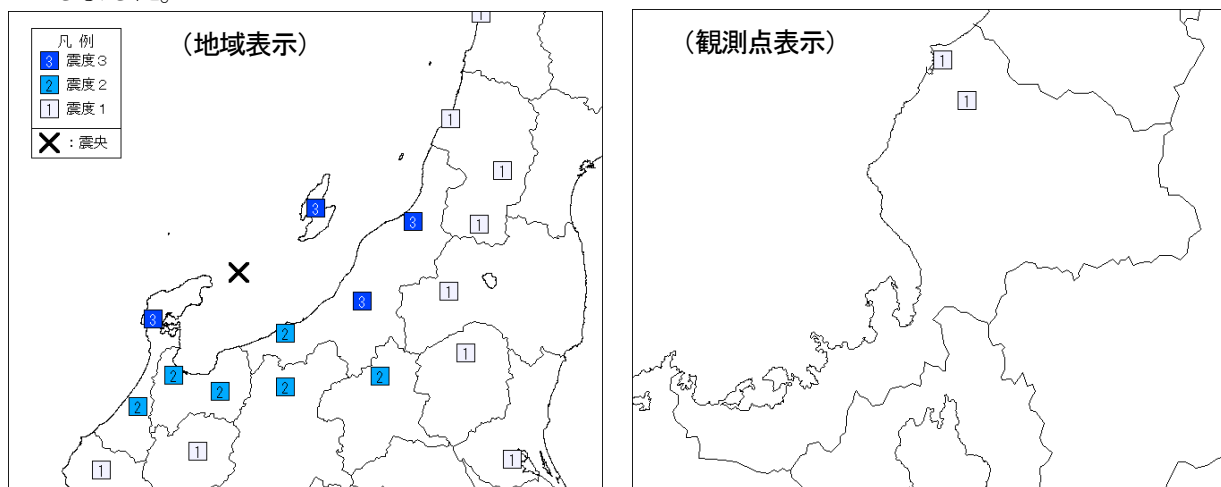


図7 2月15日15時29分 新潟県上中越沖の地震 震度分布図

- ⑦（図1の⑦の地震） 18日19時47分 福井県嶺北でM3.4（深さ4km）の地震が発生し、石川県、岐阜県、福井県で震度1を観測しました。福井県では大野市で震度1を観測しました（図8）。



図8 2月18日19時47分 福井県嶺北の地震 震度分布図

2 福井県内で2月に震度1以上を観測した地震の観測表

| 震源時 (年月日時分) | 震央地名 | 緯度 | 経度 | 深さ | マグニチュード |
|---|---------|-------------|--------------|------|---------|
| 震度：観測点名 | | | | | |
| ① 2024年02月07日06時08分 | 佐渡付近 | 37° 43.9' N | 137° 35.0' E | 20km | M5.2 |
| 震度 2：福井市豊島, あわら市市姫*, あわら市国影*, 福井坂井市三国町中央*, 福井坂井市坂井町下新庄*, 福井坂井市春江町随応寺* | | | | | |
| 震度 1：福井市原目町*, 永平寺町松岡春日*, 越前町西田中*, 越前市栗田部*, 福井坂井市三国町陣ヶ岡, 福井坂井市丸岡町西里丸岡*, 敦賀市松栄町 | | | | | |
| ② 2024年02月11日12時35分 | 石川県能登地方 | 37° 26.0' N | 137° 10.6' E | 15km | M4.7 |
| 震度 1：福井市豊島, 永平寺町山王*, あわら市市姫*, あわら市国影*, 福井坂井市三国町中央*, 福井坂井市坂井町下新庄*, 福井坂井市春江町随応寺* | | | | | |
| ③ 2024年02月14日10時32分 | 石川県能登地方 | 37° 12.9' N | 136° 47.1' E | 11km | M4.5 |
| 震度 1：あわら市国影*, 福井坂井市三国町中央* | | | | | |
| ④ 2024年02月14日15時29分 | 京都府南部 | 35° 03.2' N | 135° 33.3' E | 12km | M4.4 |
| 震度 2：高浜町宮崎, 福井おおい町名田庄久坂*, 福井おおい町本郷* | | | | | |
| 震度 1：福井市豊島, 福井市蒲生町*, 福井市原目町*, 福井市柴崎町*, 鯖江市水落町*, 永平寺町東古市*, 永平寺町山王*, 福井池田町稲荷*, 越前町織田*, 越前町西田中*, あわら市市姫*, あわら市国影*, 南越前町東大道*, 南越前町今庄*, 越前市村国*, 越前市栗田部*, 福井坂井市三国町陣ヶ岡, 福井坂井市三国町中央*, 福井坂井市坂井町下新庄*, 福井坂井市春江町随応寺*, 敦賀市松栄町, 小浜市四谷町*, 福井若狭町市場*, 福井若狭町中央* | | | | | |
| ⑤ 2024年02月15日12時48分 | 佐渡付近 | 37° 52.8' N | 137° 45.4' E | 21km | M4.9 |
| 震度 1：あわら市国影* | | | | | |
| ⑥ 2024年02月15日15時29分 | 新潟県上中越沖 | 37° 33.2' N | 137° 37.0' E | 16km | M5.0 |
| 震度 1：福井坂井市三国町中央*, 福井坂井市春江町随応寺* | | | | | |
| ⑦ 2024年02月18日19時47分 | 福井県嶺北 | 36° 02.5' N | 136° 43.5' E | 4km | M3.4 |
| 震度 1：大野市貝皿* | | | | | |

(注) 今後の精査により、震源や震度のデータが追加されることがあります。地震の震源要素等は暫定値であり、再調査の後に変更されることがあります。各地の震度は福井県のみを掲載しています。*印を付した場所は地方公共団体または国立研究開発法人防災科学技術研究所の観測点を示しています。

※を付した地震については、近接した地域でほぼ同時刻に発生した地震であるため震度の分離ができないことを示しています。

3 過去1年間に県内で震度1以上を観測した地震の回数表 (月別)

| 2023年 | | | | | | | | | | 2024年 | |
|-------|----|----|----|----|----|----|-----|-----|-----|-------|----|
| 3月 | 4月 | 5月 | 6月 | 7月 | 8月 | 9月 | 10月 | 11月 | 12月 | 1月 | 2月 |
| 1 | 0 | 8 | 0 | 1 | 3 | 0 | 2 | 1 | 3 | 79 | 7 |

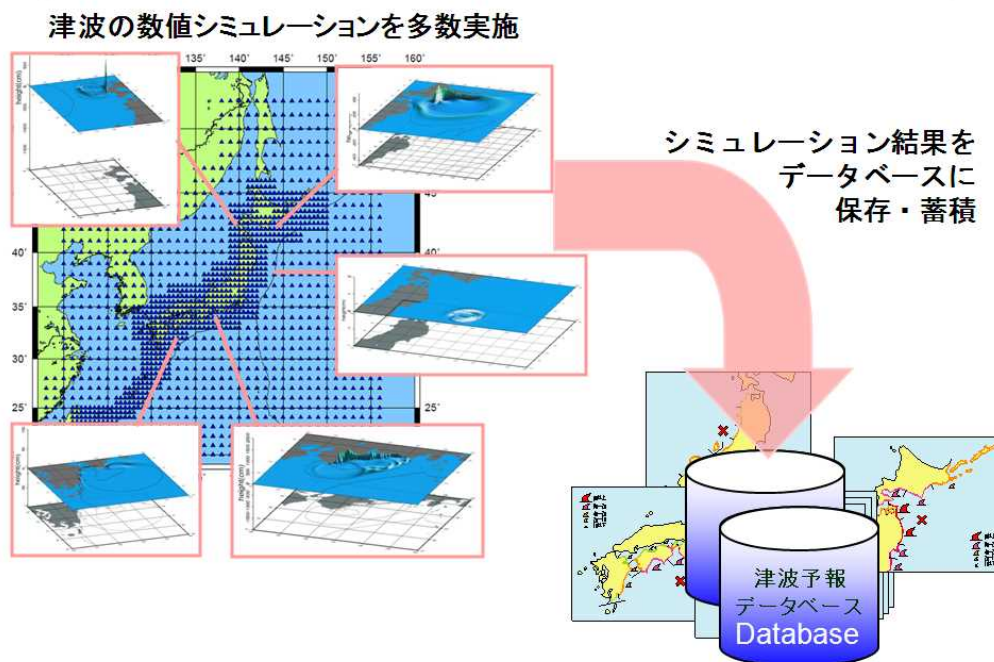
本資料は、国立研究開発法人防災科学技術研究所、北海道大学、弘前大学、東北大学、東京大学、名古屋大学、京都大学、高知大学、九州大学、鹿児島大学、国立研究開発法人産業技術総合研究所、国土地理院、国立研究開発法人海洋研究開発機構、公益財団法人地震予知総合研究振興会、青森県、東京都、静岡県、神奈川県温泉地学研究所及び気象庁のデータを用いて作成しています。また、2016年熊本地震合同観測グループのオンライン臨時観測点(河原、熊野座)、2022年能登半島における合同地震観測グループによるオンライン臨時観測点(よしが浦温泉、飯田小学校)、米国大学間地震学研究連合(IRIS)の観測点(台北、玉峰、寧安橋、玉里、台東)のデータを用いて作成しています。

<地震防災メモ>

津波警報のしくみを理解し、今一度、津波への備えを確認しましょう！

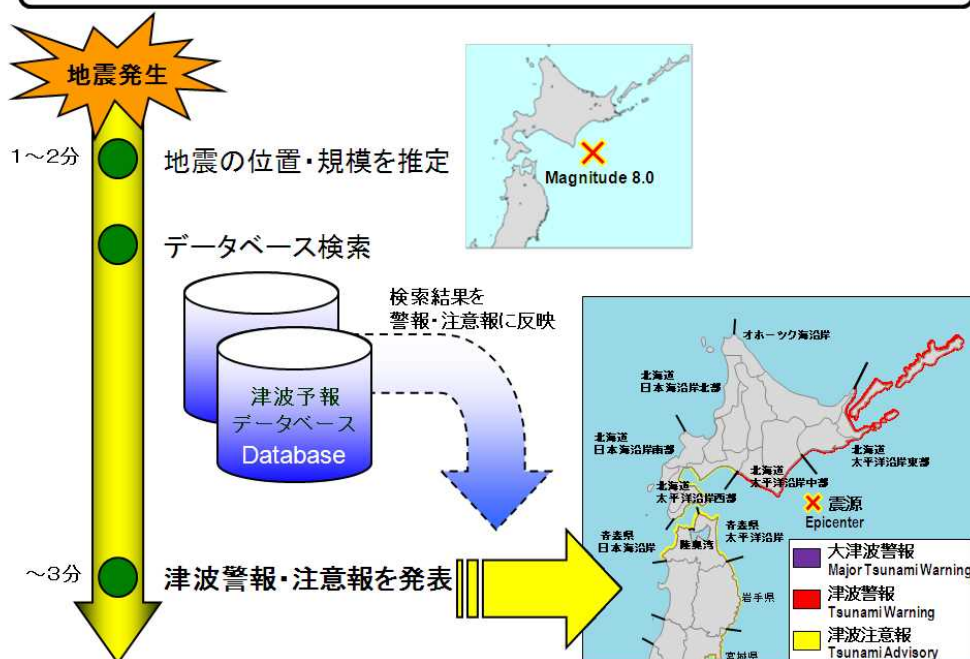
1月の地震防災メモでは、津波警報や津波情報などの発表の流れについて掲載しましたが、今回は津波警報発表のしくみについて掲載します。津波は地震発生後すぐに沿岸に到達することがあるため、津波警報・注意報をただちに発表する必要があります。しかし、コンピューターによるシミュレーション計算は時間がかかり、地震が起きてから計算を始めても間に合いません。そのため気象庁では、地震の発生場所と規模により、いつ・どこに・どのくらいの津波が来襲するか、さまざまなパターンであらかじめ計算しておき、データベース化しています。

津波予報データベースの構築



実際に地震が発生した時は、このデータベースから、発生した地震の位置や規模などに対応する予測結果を即座に検索することで、沿岸に対する津波警報・注意報の迅速な発表を実現しています。

津波予報データベースを用いた津波警報・注意報の発表手順




こうして地震が発生してから約3分（一部の地震※については約2分）を目標に、大津波警報、津波警報または津波注意報を、津波予報区単位で発表します。

※日本近海で発生し、緊急地震速報の技術によって精度の良い震源位置やマグニチュードが迅速に求められる地震

この時、予想される津波の高さは、通常は5段階（10m超、10m、5m、3m、1m）の数値で発表します。ただし、地震の規模（マグニチュード）が8を超えるような巨大地震に対しては、精度のよい地震の規模をすぐに求めることができないため、その海域における最大の津波想定等をもとに津波警報・注意報を発表します。その場合、最初に発表する大津波警報や津波警報では、予想される津波の高さを「巨大」や「高い」という言葉で発表して、非常事態であることを伝えます。

このように予想される津波の高さを「巨大」などの言葉で発表した場合には、その後、地震の規模が精度よく求められた時点で津波警報・注意報を更新し、予想される津波の高さも数値で発表します。

| 予想される津波の高さ | | 想定される被害と取るべき行動 | 避難のポイント |
|------------------|----------------------------------|----------------|--|
| 数値での発表 (発表基準) | 巨大地震の 場合の表現 | | |
| 大津波警報 | 10m超 10m<予想される津波の 最大波の高さ | 巨大 |  震源が陸地に近いと津波警報・注意報が津波の襲来に間に合わないことがあります。強い揺れや弱くても長い揺れを感じたときは、 <u>すぐに避難を開始しましょう。</u> |
| | 10m 5m<予想される津波の≤10m 最大波の高さ | | |
| | 5m 3m<予想される津波の≤5m 最大波の高さ | | |
| 津波警報 | 3m 1m<予想される≤3m 津波の最大波の高さ | 高い | 津波は沿岸の地形等の影響により、局所的に予想より高くなる場合があります。 |
| 津波注意報 | 1m 20cm≤予想される津波の≤1m 最大波の高さ | (表記 しない) | 津波は長い時間繰り返して襲ってきます。津波警報・注意報が解除されるまでは、 <u>避難を続けましょう。</u> |

地震発生後、予想される津波の最大波の高さが20cm未満で被害の心配がない場合、または津波注意報の解除後も海面変動が継続する場合には、津波予報(若干の海面変動)を発表します。



海岸付近で地震の揺れを感じたり津波警報が発表されたら、**ただちに高い場所に急いで避難しましょう。**

目指すところは、避難所ではなく 避難場所！

沿岸沿いにお住まいの方や旅行される方は、「津波ハザードマップ」で「津波の避難場所」等を確認しておきましょう。また、日頃からいろいろな場合を考えて、避難経路やいざという時の行動などを周りの人と話し合っておくことが大切です。

(避難所はその後の避難生活を送るための場所なので、切迫した災害の危険から逃れるための避難場所とは違います。)



津波警報等を知る手段



テレビ、ラジオ、スマホ等により最新の情報を確認しましょう。

現在の津波警報は、平成23年(2011年)東北地方太平洋沖地震での甚大な津波被害を受け、そのときに発表した津波警報の課題とその改善策について、有識者、防災関係機関等による勉強会・検討会を開催して検討を進め、そこで取りまとめられた提言を基に、津波警報・注意報の発表方法や表現を変更し、2013(平成25)年3月7日から運用を開始しました。また、同年8月30日からは、「津波警報」の(大津波)を、特別警報にあたる「大津波警報」として位置付けて運用しています。

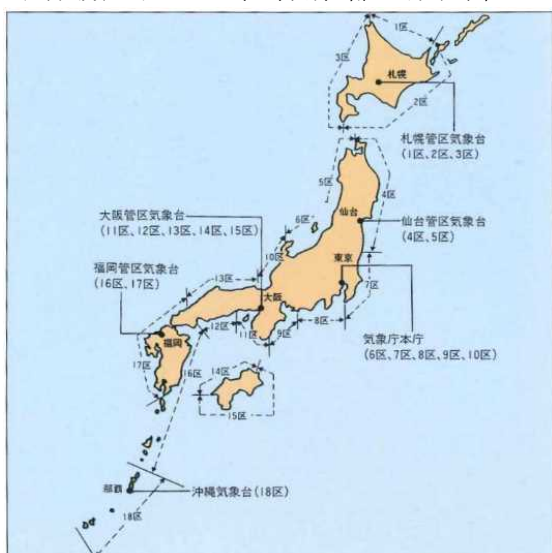
津波警報体制は、1941(昭和16)年に三陸沿岸に対する津波予報を実施するため、仙台地方気象台(仙台管区気象台の前身)に三陸津波警報組織が発足したことに始まり、全国的な津波警報体制は、1949(昭和24)年に確立されています。これまでの津波警報の変遷を下表に示します。

| 改定日 | 1941(昭和16)年 9月11日 | 1949(昭和24)年 12月2日 | 1957(昭和32)年 1月1日 | 1967(昭和42)年 8月1日 | 1977(昭和52)年 2月1日 | 1999(平成11)年 4月1日 | 2007(平成19)年 12月1日 | |
|-----------------|---|---|--|---|---|--|---|--|
| 予想される津波の高さ | 6m | 津浪警報3 (避難を要す) 4~5m以上 | 警報 高い所 5~6m 以上 | 警報 高い所 約3m 以上 | 警報 高い所 約3m 以上 | 警報 高い所 約3m 以上 | 大津波 (厳重に警戒) 3m以上 (3m, 4m, 6m, 8m, 10m以上) | 大津波 (厳重に警戒) 3m以上 (3m, 4m, 6m, 8m, 10m以上) |
| | 5m | | | | | | | |
| | 4m | 津浪警報2 (警戒を要す) 2~3m程度 | 警報 高い所 2~3m 程度 | 警報 高い所 3~4m | 警報 高い所 約2m | 警報 高い所 約2m | 津波 (警戒) 1m以上3m未満 (1m, 2m) | 津波 (警戒) 1m以上3m未満 (1m, 2m) |
| | 3m | | 警報 高い所 2~3m 程度 | 警報 高い所 3~4m | 警報 高い所 約2m | 警報 高い所 約2m | | |
| | 2m | | 警報 高い所 2~3m 程度 | 警報 高い所 3~4m | 警報 高い所 約2m | 警報 高い所 約2m | | |
| | 1m | 津浪警報1 (注意を要す) 1m以下 | 警報 高い所 2~3m 程度 | 警報 高い所 3~4m | 警報 高い所 約2m | 警報 高い所 約2m | 津波注意 0.2m以上1m未満 (0.5m) | 津波注意報 0.2m以上1m未満 (0.5m) |
| | 50cm | | 警報 高い所 2~3m 程度 | 警報 高い所 3~4m | 警報 高い所 約2m | 警報 高い所 約2m | 津波注意 0.2m以上1m未満 (0.5m) | 津波注意報 0.2m以上1m未満 (0.5m) |
| 20cm | | 警報 高い所 2~3m 程度 | 警報 高い所 3~4m | 警報 高い所 約2m | 警報 高い所 約2m | 津波注意 0.2m以上1m未満 (0.5m) | 津波注意報 0.2m以上1m未満 (0.5m) | |
| 0cm | 津浪警報0 (津波はない) | 警報 高い所 2~3m 程度 | 警報 高い所 3~4m | 警報 高い所 約2m | 警報 高い所 約2m | 津波注意 0.2m以上1m未満 (0.5m) | 津波注意報 0.2m以上1m未満 (0.5m) | |
| なし | 津浪警報0 (津波はない) | 警報 高い所 2~3m 程度 | 警報 高い所 3~4m | 警報 高い所 約2m | 警報 高い所 約2m | 津波注意 0.2m以上1m未満 (0.5m) | 津波注意報 0.2m以上1m未満 (0.5m) | |
| 解除 | 津浪警報解除 | 津波警報解除 | 津波警報解除 | 津波警報解除 | 津波警報解除 | 津波警報解除 | 津波警報解除 | |
| 津波警報等 発表目標時間 | 20分以内 ^(注2) | 15分以内 | 20分以内 | 20分以内 | 20分以内 ^(注5) | 早い場合 3分程度 | 早い場合 2分程度 | |
| 備考 | 三陸沿岸に対する警報 組織発足。 ○津波警報規格定める。 ○津波警報の種類を記号化。 (注1)津波警報規格、津波警報 の記号化及び「津波警報 0」は1946(昭和21)年4月 から運用。 (注2)解説資料から判断した 時間。 (※)「津波」を「津浪」と 表記している。 | 全国的な津波警報体 制確立。 ○津波警報等の種類は、昭 和27年4月の気象官署津波 業務規程および同年12月の 気象業務法施行において同 じ。 | ○津波の高さを予測するこ とが不可能な場合に用いる「ツ ナミオソレ」を新設。 | ○津波の高さを平常潮位か らの高さで定義。津波の高さ は、従来の津波の高さ(波の谷 から山までの高さ)の約半分と なる。 これに伴い、「オオツナミ」 と「ヨワイツナミ」の予想さ れる津波の高さの範囲を変更。 (注3)「ツナミナシ」は昭和16 年8月から注意報。 | ○「ヨワイツナミ」を「ツナミ」に 名称変更。 ○「ツナミオソレ」を廃止。 ○津波注意報として「ツナミチユ ウイ」を新設(オオツナミ、ツナミは警 報)。 ○「ツナミナシ」は平成7年4月 から地震情報で発表。 (注4)平成7年4月から「津波の心配な し」で発表。 (注5) 1987(昭和62)年8月~:早い場合7分程度 1994(平成6)年8月~:早い場合3分程度 | ○量的津波予報開始。 ○津波の高さを発表開 始。 ○「若干の海面変動」は 地震情報で発表。 (「津波なし」も平成7年4 月から地震情報で発表)。 | ○気象業務法改正に伴い 津波予報を新設し、警報・ 注意報・予報に分類。 ○津波予報は解除も含め て地震情報で発表。 | |

津波予報のカテゴリーと予想される津波の高さの変遷

験震時報 74号より <https://www.jma.go.jp/jma/kishou/books/kenshin/vol174p035.pdf>

津波予報区についても、1999(平成11)年4月の数値シミュレーションによる津波警報・津波注意報発表業務開始により、原則、都道府県単位となりました。



1999(平成11)年4月以前の津波予報区



現在の津波予報区(中部地方を中心に抜粋)

<福井県の津波警報・注意報発表履歴>

①2024年01月01日16時10分 石川県能登地方（令和6年能登半島地震） 深さ16km M7.6

対象：福井県

16:12 津波注意報

16:22 津波警報

翌2日 01:15 津波注意報

10:00 解除

福井県内の観測値 敦賀港 最大の高さ 1日20:27 57cm

②2011年03月11日14時46分 三陸沖（平成23年（2011年）東北地方太平洋沖地震）深さ24km M9.0

対象：福井県

翌12日 03:20 津波注意報

13:50 解除

福井県では津波は観測されていない。

<以下、1999（平成11）年4月の数値シミュレーションによる津波警報・津波注意報発表業務開始以前>

③1993年07月12日22時17分 北海道南西沖 深さ35km M7.8

対象：10区（石川県（輪島市以東を除く）、福井県）※全国を17ブロックに分けて発表

23:25 ツナミチュウイ発表（現津波注意報相当）

翌13日 00:12 ツナミ発表（現津波警報相当）

07:00 解除

福井県内の観測値 三国 最大の高さ 13日01:45 3cm

福井港 最大の高さ 13日02:10 48cm

敦賀港 最大の高さ 13日04:59 35cm

（出典：気象庁技術報告第117号 平成5年（1993年）北海道南西沖地震調査報告）

④1993年02月07日22時27分 能登半島沖 深さ25km M6.6

対象：10区（石川県（輪島市以東を除く）、福井県）※全国を17ブロックに分けて発表

22:37 ツナミチュウイ発表（現津波注意報相当）

23:30 解除

福井県で津波は観測されていない。（日本被害津波総覧第2版では福井港最大全振幅26cmとある）

⑤1983年06月21日15時25分 青森県西方沖（日本海中部地震の余震） 深さ6km M7.1

対象：10区（石川県（輪島市以東を除く）、福井県）※全国を17ブロックに分けて発表

15:38 ツナミチュウイ発表（現津波注意報相当）

17:45 解除

福井県内の観測値 三国 最大の高さ 18:31 5cm

（出典：気象庁技術報告第106号 昭和58年（1983年）日本海中部地震調査報告）

⑥1983年05月26日11時59分 秋田県沖（日本海中部地震） 深さ14km M7.7

対象：10区（石川県（輪島市以東を除く）、福井県）※全国を17ブロックに分けて発表

12:13 ツナミチュウイ発表（現津波注意報相当）

21:01 解除

福井県内の観測値 三国 最大の高さ 14:48 36cm

福井港 最大の高さ 16:38 69cm

敦賀港 最大の高さ 18:40 56cm

（出典：気象庁技術報告第106号 昭和58年（1983年）日本海中部地震調査報告）

■ 本資料は福井地方気象台HPの「福井県の地震概況」に掲載していますのでご利用ください。

https://www.data.jma.go.jp/fukui/shosai/01Gui_Jisin.html

■ 福井県の地震津波に関する防災情報は以下から確認できます。

福井地方気象台HP (<https://www.data.jma.go.jp/fukui/index.html>) から「地震・火山情報」をクリック

<この件に関する問い合わせ先> 福井地方気象台 電話0776-24-0069