

地震予知について

地震の予知はできますか？

地震を予知するという事は、地震の起こる時、場所、大きさの三つの要素を精度よく限定して予測することです。例えば「(時)一年以内に、(場所)日本の内陸部で、(大きさ)マグニチュード5の地震が起こる」というようなあいまいな予測や、毎日起きているマグニチュード4程度以下の小さな地震を予測するような場合はたいてい当たりますが、それは情報としての価値はあまりないと考えます。少なくとも「(時)一週間以内に、(場所)東京直下で、(大きさ)マグニチュード6～7の地震が発生する」というように限定されている必要があります。時を限定するためには、地震の予測される地域で科学的な観測が十分に行われ、常時監視体制が整っていることが欠かせません。そのような体制が整っていて予知のできる可能性があるのは、現在のところ(場所)駿河湾付近からその沖合いを震源とする、(大きさ)マグニチュード8クラスのいわゆる「東海地震」だけです。それ以外の地震については直前に予知できるほど現在の科学技術が進んでいません。

東海地域にはどのような監視体制がとられていますか？

東海地震の前兆現象を捉えるため、東海地域及びその周辺に各種の観測機器が設置されています。これらの機器には気象庁が整備した地震計、地殻岩石歪計のほか、国土地理院、海上保安庁、独立行政法人防災科学技術研究所、独立行政法人産業技術総合研究所、東京大学、名古屋大学及び静岡県各機関が設置したものがあり(地震、地殻変動、地下水等)、気象庁にデータが集められ、常時監視しています。

東海地震は必ず予知できるのですか？

必ず予知できるのかとの問いには、「いいえ」となります。

東海地域の観測網により前兆現象をとらえることができた場合のみ、気象庁は東海地震に関連する情報を発表してみなさんにお知らせすることができます。どのくらいの確率で前兆現象をとらえることができるのかは、残念ながら「不明」です。

東海地震予知の鍵となる前兆現象は、前兆すべりと考えられています。前兆すべりとは、震源域(東海地震の場合、プレート境界の強く固着している領域)の一部が地震の発生前に剥がれ、ゆっくりと滑り動き始めるとされる現象です。気象庁は、東海地域に設置した歪計(ひずみけい)で前兆すべりをとらえようとしています。

逆に、このような前兆すべりがとらえられない場合（前兆すべりの規模が小さすぎた、前兆すべりが沖合で発生した等、観測網でとらえられなかった場合。前兆すべりが生じるとする考え方が誤りであった場合。）や前兆すべりの進行があまりにも急激で時間的に余裕がない場合には、残念ながら情報発表がないまま地震発生に至ることになります。

関連リンク

[・東海地震に関する解説資料のページ](#)

東海地震に関連する情報はどのような時に発表され、そのとき私たち（住民）はどう行動すればよいのですか？

東海地震に関連する情報は三種類あり、危険度が低い方から高い方へ、東海地震に関連する調査情報（臨時）、東海地震注意情報、東海地震予知情報、となります。

東海地震に関連する調査情報（臨時）

観測された現象が東海地震の前兆現象であると直ちに判断できない場合や、前兆現象とは関係がないことがわかった場合に発表されます。

住民の方は、平常どおりお過ごし下さい。

東海地震注意情報

観測された現象が前兆現象である可能性が高まった場合に発表されます。

ほぼ同時に、政府から防災に関する呼び掛けが行われます。これに合わせ、防災関係機関の中には、一部準備行動を開始するところもあります。学校や企業の中には、児童や職員の帰宅を行うところもありますので、住民の方は政府からの呼び掛けや、予め自治体等が定める防災計画に従って行動して下さい。

東海地震予知情報

東海地震の発生のおそれがあると判断された場合に発表されます。

ほぼ同時に内閣総理大臣から警戒宣言が発表され、本格的な防災体制が敷かれます。住民の方は、東海地震の発生に十分警戒し、予め自治体等が定める防災計画に従って行動して下さい。

関連リンク

[・東海地震に関する解説資料のページ](#)

東海地震に関連する情報の発表基準にある「歪計」（ひずみけい）とはどのようなものですか？

地下の岩盤の伸び・縮みを非常に高感度で観測できる地殻変動の観測装置のことです。ボアホールと呼ばれる直径 15cm 位の縦穴を数百m掘削し、その底に埋設します。前兆すべりの発生に伴う微弱な岩盤の変化を捉えるための鍵となる観測装置と考えています。

関連リンク

[・地殻岩石歪計のイラスト\[PDF 形式:676KB\]](#)

[・東海地震に関する解説資料のページ](#)

東海地震による震度や津波はどの程度になると考えられていますか？

「[東海地震による震度や津波はどの程度になるのでしょうか？](#)」をご覧ください。

動物や植物は地震を予知できるのですか？

動植物には、音、電気、電磁波、匂いなどに対する感知力が人間などに比べ格段に優れているものがあることは知られています。

一方、地震は、地中の広い範囲で、固い岩盤同士が、破壊し合い、ずれ合う大きなエネルギーの集中や解放を伴うため、徐々に岩盤が変形し始めたり、地下水位が変動したりして、地震の発生前から非常に微弱で特異な音、電気、電磁波、匂いなどが周辺の地面や大気などに現れるようなことがあれば、それを動植物には感じ取ることができる場合があるのかもしれませんが。

しかし、動植物は地震以外の理由によって通常と異なる行動・反応をすることがあり、また、動植物自体についてまだわかっていないことも多く、ましてや地震の前兆現象も解明できていない部分が多いことから、地震の前にそうした異常行動・反応をする理由について科学的に説明できていない状況です。従って、次項の「地震雲」と同様に、動植物の行動・反応を観察することで実用的な地震予知を行うのは極めて困難と言えます。

地震雲はあるのですか？

雲は大気現象であり、地震は大地の現象で、両者は全く別の現象です。雲のたなびく向きは、上空の気流によって支配されています。気流が地形の影響を受けることはありますが、地震の影響を受ける科学的なメカニズムは説明できていません。「地震雲」が無いと言いきるのには難しいですが、仮に「地震雲」があるとしても、「地震雲」とはどのような雲で、地震とどのような関係であらわれるのかが科学的な説明がなされていない状態です。

日本における震度1以上を観測した地震(以下、有感地震)数は、概ね年間 2,000 個程度あり、平均すれば日本のいずれかの場所で一日あたり5個程度の有感地震が発生していることとなります。震度4以上を観測した地震についても、平成 16 年で 105 個、平成 17 年で 49 個、平成 18 年で 28 個、平成 19 年で 57 個発生しています。このように地震はいつもどこかで発生している現象です。雲は上空の気流や太陽光などにより珍しい形や色に見える場合がありますし、夜間は正確な形状を確認することができません。形が変わった雲と地震の発生は、ある程度の頻度で発生する全く関連のないふたつの現象が偶然見かけ上、そのように結びつけられることがあるという状況であり、現時点では、科学的な扱いは出来ていません。

〇月×日に※※地方で大きな地震があると聞きましたが、どうでしょうか？

現在の科学技術では、時期・場所・地震の規模を特定した地震予知ができる可能性があるのは、唯一東海地震のみです。

これは東海地震が 100～150 年という比較的短い間隔で歴史的に繰り返されてきたこと、発生の原因がかなり解明されていること、発生場所が陸域の地下を広く含むため観測体制が整えやすいこと等の条件が重なっているためです。

他の地震については、残念ながら現在のところ予知をすることはできません。

以上により、東海地震以外で日時と場所を特定した地震を予知する情報はデマと考えられます。
なお、東海地震については、その発生が予想されるような現象を観測した場合、気象庁から情報を発表します。

お聞きになった情報で心配される必要はありませんが、日本は地震国であり、地震が起こらない場所はないと言っても過言ではありません。日ごろから地震に対する備えをお願いいたします。

[このページのトップへ](#)

[著作権・リンク・個人情報保護](#) | [利用上の注意について\(免責事項\)](#)