

## 2011/10/26 の質問への回答

・南海地震が来て津波が来た場合、どこに避難するのが一番安全か？

→前回説明したとおり、津波の波高よりも高いところ。大阪市で予想される津波の波高は3mなので、それよりも高いところに

・前もって地震に対して備えられることは何か？

→いろいろあるが、備えの多くはお金がかかったり行動の制約等をともなう。例えば、家が倒れないように耐震補強をするのは有効な備えであるが、お金がかかる。また、津波を避けるためには、海岸に近づかないことが有効な備えになるが、それでは仕事にならない人や娯楽が失われる人もいであろう。このため、万人が実行できるような備えはないかも知れない。

・一番身近に起きると予測される地震は何か？

→現在最も確からしいのは南海地震である。

・プレートがある場所で地震が起これないと断言できる場所はあるのか？

→地震が起これないと断言できる場所はないが、ほとんど起こっていないのは、プレート境界から離れた場所である。

・南海地震が発生した場合、規模と震度はどのくらいになるのか？

→規模はマグニチュード8.5程度、震度は最大6強以上と予測されている。

・最近トルコで起こった地震はどのようなものか？

→プレート境界となっている活断層の活動によるマグニチュード7.2の地震。

・東北地方太平洋沖地震によって全国的に地震が起これやすくなったというのは本当か？

→大規模な地震によって、広範囲にわたって地盤の破壊が起これると、その周辺ではそれ以前とは地盤の状態が大きく変化するため、その影響で地震が起これやすくなる場所はあるが、反対に地震が起これにくくなる場所もある。

・地震の研究をしたところで、大勢の人が死んでしまっは意味がないのでは？

→意味の有無と被害の規模とは比例しない。地震の研究をしていなければさらに多くの人が亡くなっていたかもしれない。

・大きな地殻変動が起きて富士山のような山ができるのか？

→富士山ではないような山は、地殻変動にともなって隆起したものであるが、富士山のような山は火山活動によって形成される。

・最近、近畿や九州で地震が起きているが、これは東北地方太平洋沖地震と関係があるのか？

→東北の地震では、広範囲にわたって地盤の破壊が起これたため、その周辺ではそれ以前とは地盤の状態が大きく変化しており、その影響で多くの余震が起きている。近畿や九州からは距離があるので、あまり影響は大きくはないものの、まったく影響がないわけではないであろうが、よく分からない。

・内陸型地震は千から数万年の間で起これるといわれているが、数万年後に地球は存在するのか？

→おそらく存在する。数万年後に存在しない可能性としては、巨大隕石の衝突が考えられるが、地球が粉々になるほどのものは46億年間に一度も遭遇していないので、可能性は著しく低いであろう。

・プレート、断層がないところを震源とする地震はあるのか？

→地球上はすべてプレートで覆われているため、地球上で発生する地震はすべてプレートで発生する。地震が起これたところには断層が形成されるので、地震が起これたところには必ず断層があるが、地震が起これる前に断層がないという可能性はある。しかし、断層は文字通り地層が断ち切られており、力学的に弱いため、多くの場合は断層に沿って破壊が（地震が）発生する。

・活断層による地震のマグニチュードの予測はできるのか？

→活断層の長さから地震のマグニチュードを予測する式が考えられておりその式は、提案者の松田時彦の名前から「松田式」と呼ばれている。内容は、松田時彦（1995）「活断層」岩波新書。などで読める。

・どの県が一番地震が起これにくく安全か？

→現在分かっているところでは、太平洋岸と糸魚川—静岡線に沿った都道府県で地震が起これる確率が高いことになっているが、新潟でも大きな地震があったように、日本ではどこでも起これると考えた方がよい。安全性については、人口密度が低い都道府県ほどどちらかというと安全であろう。

・地震は冬に起これやすいと聞いたことがあるが、何を根拠にしているのか？

→地震が冬に起これやすいかどうか分からない。

・世界で一番大きかった地震はいつ、どこで起こったのか？

→1960年チリ地震のマグニチュードが9.5で、観測された記録がある中では最大である。この時の津波で、日本でも100人以上の死者があった。

・断層はいつ頃から研究されているのか？

→活断層については、約50年前から研究されている。

・南海地震のほかに地震が起こる確率が高いのはどこか？

→現在のところ地震の確率が比較的高いのは、海溝に近い地域と糸魚川―静岡線に沿った地域である。詳しくは、地震調査研究推進本部のHP ([http://www.jishin.go.jp/main/p\\_hyoka.htm](http://www.jishin.go.jp/main/p_hyoka.htm)) に地図等が公開されている。

・南海、東南海、東海の中では、東海が一番起こりやすいのか？

→今のところ東海が一番起こる確率が高いと考えられている。

・先日、トルコで地震があったが、最近、世界中で大地震が頻発しているような気がするがどうしてか？

→地震に関する関心が高まったため、報道の量が増えているためではないか。

・震源は太平洋側に多いように思うが日本海側ではどうなのか？

→日本海にもプレート境界があるので、1964年新潟地震や1993年北海道南西沖地震など日本海を震源とする地震が発生し、津波による被害も生じた。

・他の地域でも断層があれば地震が起こるのか？

→どこでも活断層があれば地震は起きる。

・どのようにして断層は活動するのか？

→プレートの運動によって生じた圧縮力や引っ張り力によって破壊する。

・火山がある地域は地震が起きやすいのか？

→一般的に火山活動も地震もプレート境界付近で発生する。ただし、ハワイのようにプレート境界から遠く離れた所にも火山は稀にみられる。

・地震の頻度が一番少ない国はどこか？

→プレート境界から離れた国。

・地震の予測はどのようにしているのか？

→地震が発生するメカニズムと過去に発生した地震の記録や痕跡から予測する。

・内陸型地震の予測はどうして難しいのか？

→周期が長いので記録や痕跡が少ないため。

・日本で地震が起こった都道府県はどのくらいあるのか？

→地震が起こったことがない都道府県はないと思う。

・地震の予兆として観察されるものにはどのようなものがあるか？

→ひずみの変化があるだろうと考えられている。

・トルコで起こった地震はプレート型か内陸型か？

→トルコではプレート境界が陸地にあるので、内陸にあるがプレート型である。ただし、日本とは条件が異なるため、このような分類はあまり適切ではないかもしれない。

・どうして近畿には活断層が多いのか？

→たしかに現在分かっている活断層は、近畿から関東にかけての日本の中央部により多くみられるが、これは、日本の中央部は、南から北に向かってくるフィリピン海プレートと、東から西に向かってくる太平洋プレートによって逆くの字に折り曲げられており、他の地域よりもプレートの運動にともなうひずみが大きくなるからではないかと思う。

・南海地震と東南海地震はどうして連動するのか？

→それらの震源域が隣りあっているため、ひずみの状態が類似しているためではないか？

・一番多く地震が起こった都道府県はどこか？

→地震の定義による。