

地震一口メモ No. 127

大阪府付近の活断層とその長期評価について

～地震発生確率～

前回の一口メモでは、活断層の長期評価の概要をご紹介しました。今回はその長期評価の中の「地震発生確率」をテーマにします。「地震発生確率」の数字を適切に受け止めることで、大地震の発生の可能性が重みを増し、日頃の備えの大切さを認識することにつながるのではないのでしょうか。

表 1 大阪府付近の各活断層の長期評価

地震調査研究推進本部（以降、推本）HPを参考に作成。
推本は、評価に使用したデータの相対的な信頼性を◎：高い、○：中程度、△：低いで表し、それによる30年以内の地震発生確率の信頼度を高い方から低い方へ、a、b、c、dの4段階で表しています。

有馬・高槻断層帯の長期評価

最新の活動	1596年(慶長伏見地震) ○
平均活動間隔	1000年～2000年程度 ○
地震後経過率	0.2～0.4
30年以内の地震発生確率	ほぼ0%～0.02% 信頼度 a
想定される規模	M7.5程度(M7.4～7.8) ○

上町断層帯の長期評価

最新の活動	約28000年前～9000年前 △
平均活動間隔	8000年程度 △
地震後経過率	1.1～2より大
30年以内の地震発生確率	2%～3% 信頼度 c
想定される規模	M7.5程度 ○

生駒断層帯の長期評価

最新の活動	1600年前～1000年前頃 ○
平均活動間隔	3000年～6000年 △
地震後経過率	0.2～0.5
30年以内の地震発生確率	ほぼ0%～0.1% 信頼度 b
想定される規模	M7.0～7.5程度 ○

中央構造線断層帯【金剛山地東縁】の長期評価

最新の活動	約2000年前～1600年前 ○
平均活動間隔	約2000～14000年 △
地震後経過率	0.1～1.0
30年以内の地震発生確率	ほぼ0%～5% 信頼度 b
想定される規模	M6.9程度 ○

中央構造線断層帯【和泉山脈南縁】の長期評価

最新の活動	約1400年前～1100年前 ○
平均活動間隔	約1100～2300年 △
地震後経過率	0.5～1.3
30年以内の地震発生確率	0.06%～14% 信頼度 b
想定される規模	M7.6～7.7程度 ○

「地震発生確率」は、主要な活断層に対し、長期的な地震発生の可能性を確率という数字で評価することを試みたものです。各種調査の結果から明らかとなった各断層帯における地震の発生間隔と最新の発生時期を用いて算出します。また、調査によって新たな知見が得られれば確率が変化する場合もあるなど、さまざまな不確定さを含んでいます。地震発生確率の評価手法の詳細については、地震調査研究推進本部（以降、推本）のホームページ <http://www.jishin.go.jp/main/choukihyoka/01b/> をご覧ください。

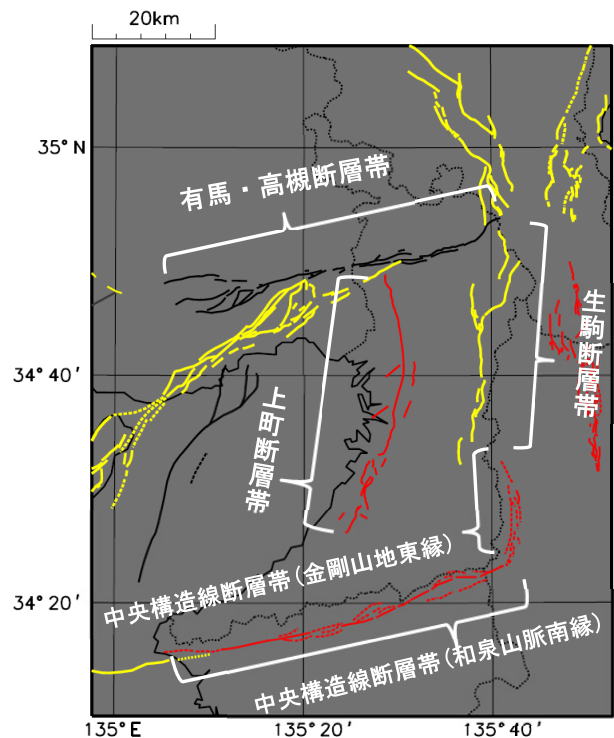


図1 大阪府周辺の各活断層の位置

推本は、30年以内の地震発生確率の最大値が、3%以上の場合を「高い」、0.1%以上3%未満を「やや高い」と相対的に評価しており、この図では、「高い」とされた活断層を赤色、「やや高い」を黄色、それ以外を黒色で示しています。

表1では「30年以内の地震発生確率」を掲載していますが、1に満たないような数字もみられる小さい値です。これは、活断層における地震の発生間隔が数千年～数万年と、プレート境界型の地震のものに比べるととても長いので、値が小さく算出されるためです。推本は、「小さな値であるから大丈夫」と単純に誤解されないように、参考情報※として、図2のような「身近で発生する危険な現象の確率との比較」を公表しています。

※地震という自然事象の発生確率そのものと、事象発生による結果として死傷する確率は直接的に比較できないため。

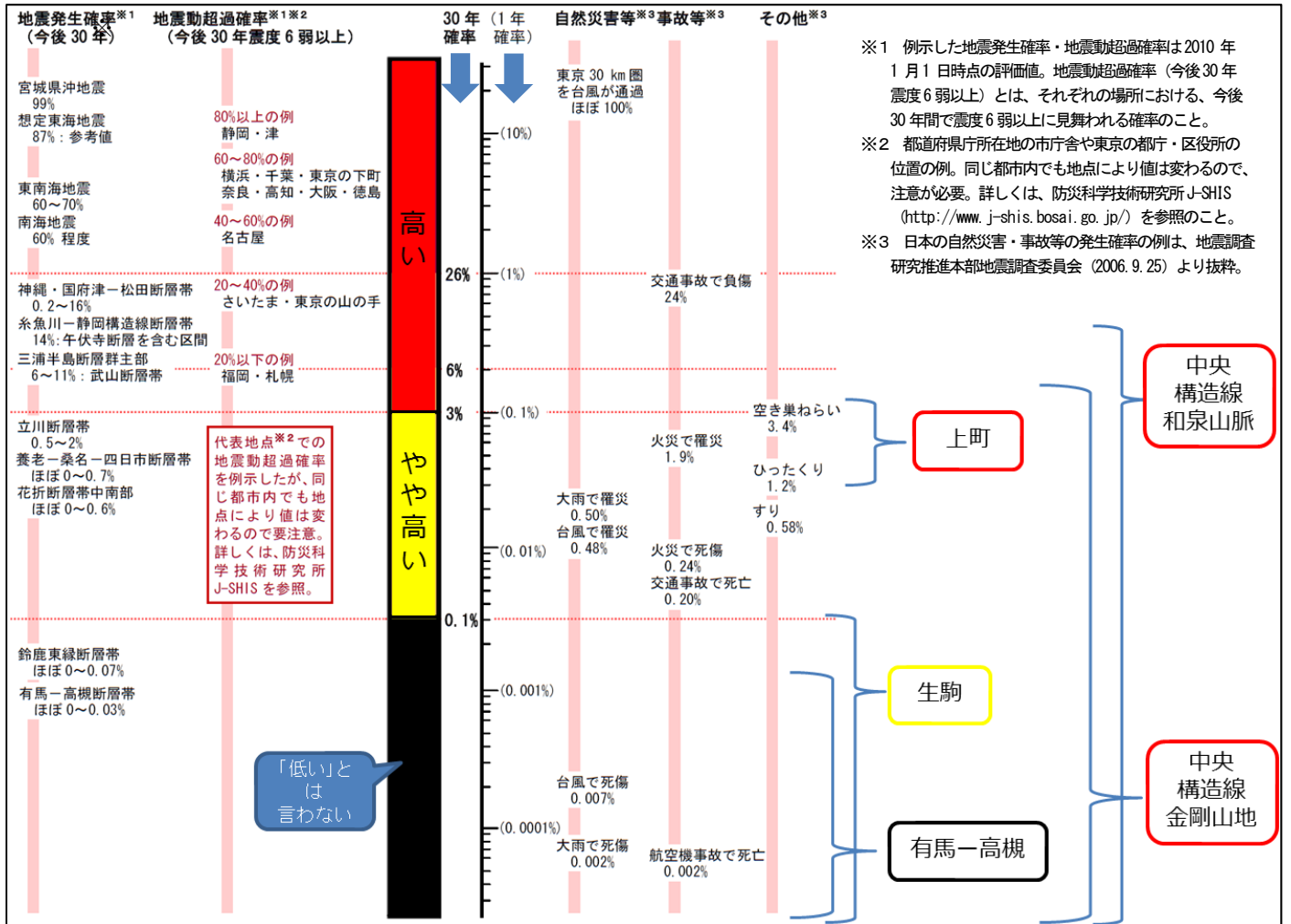


図2 確率の数値を受け止める上での参考情報—身近で発生する危険な現象の確率との比較

地震調査研究推進本部地震調査委員会「全国地震動予測地図 2010年版 手引き・解説編」p52 (2010年1月1日時点の評価値)を引用し、右側に大阪府周辺の活断層の確率について加筆した。

さらに、推本は、過去に発生した大きな地震が、発生する直前の時点で「30年以内の地震発生確率」がどの程度であったか、を表2のように評価しています。この表中にある確率の数字と表1でご紹介した確率の数字は同程度であり、また、大きな値にならないと地震は発生しないということではない、という事が分かると思います。

表2 過去の地震の地震発生確率との比較

推本 HP (http://www.jishin.go.jp/evaluation/long_term_evaluation/chokuzen/) より引用

地震名	活断層	地震発生直前の30年確率(%)	断層の平均活動間隔
1995年兵庫県南部地震(M7.3)	六甲・淡路島断層帯 主部淡路島西岸区間 「野島断層を含む区間」 (兵庫県)	0.02～8%	約1700年～約3500年
1858年飛越地震(M7.0～7.1)	跡津川断層帯 (岐阜県・富山県)	ほぼ0～13%	約1700年～約3600年
1847年善光寺地震(M7.4)	長野盆地西縁断層帯 (長野県)	ほぼ0～20%	約800年～約2500年