

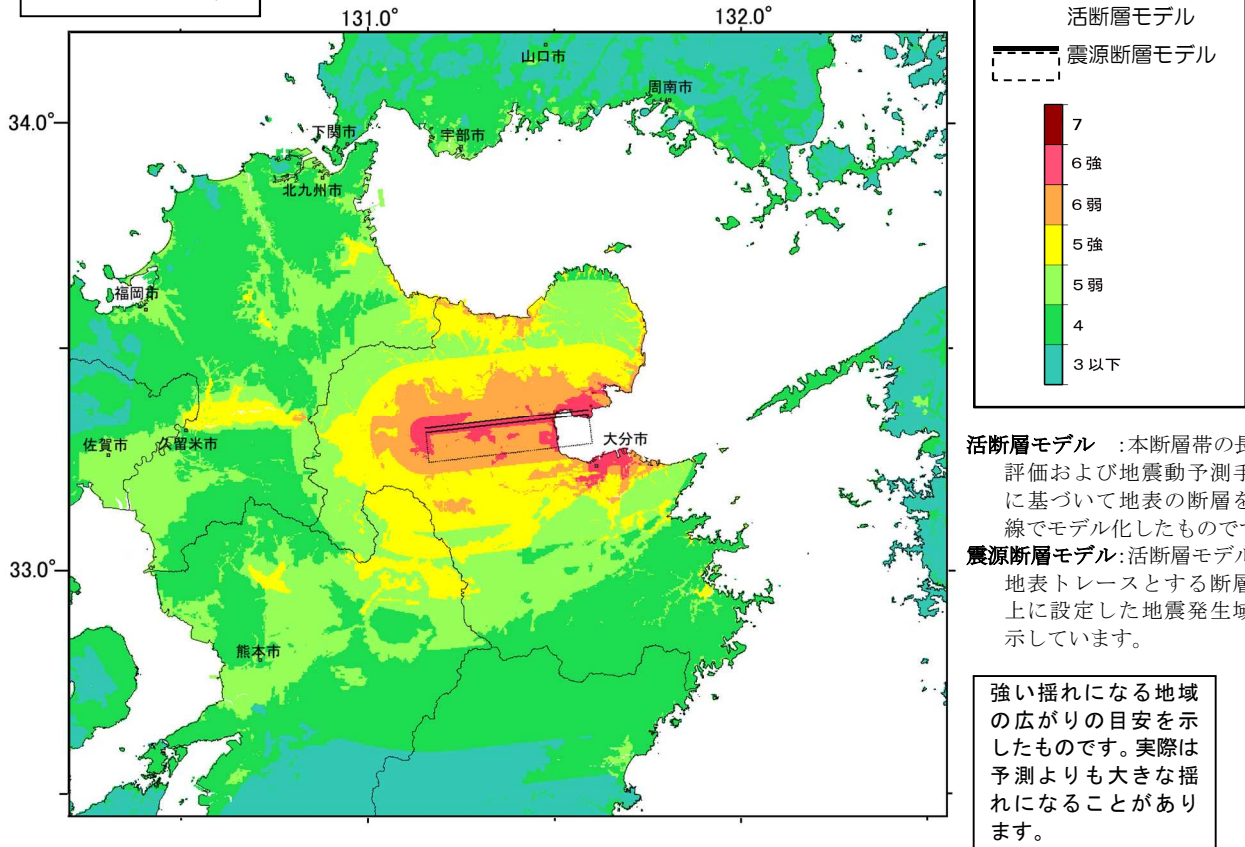
【参考】日出生断層帯、万年山一崩平山断層帯の

地震による予測震度分布（簡便法）

平成 29 年 12 月

地震調査研究推進本部 事務局

日出生断層帯



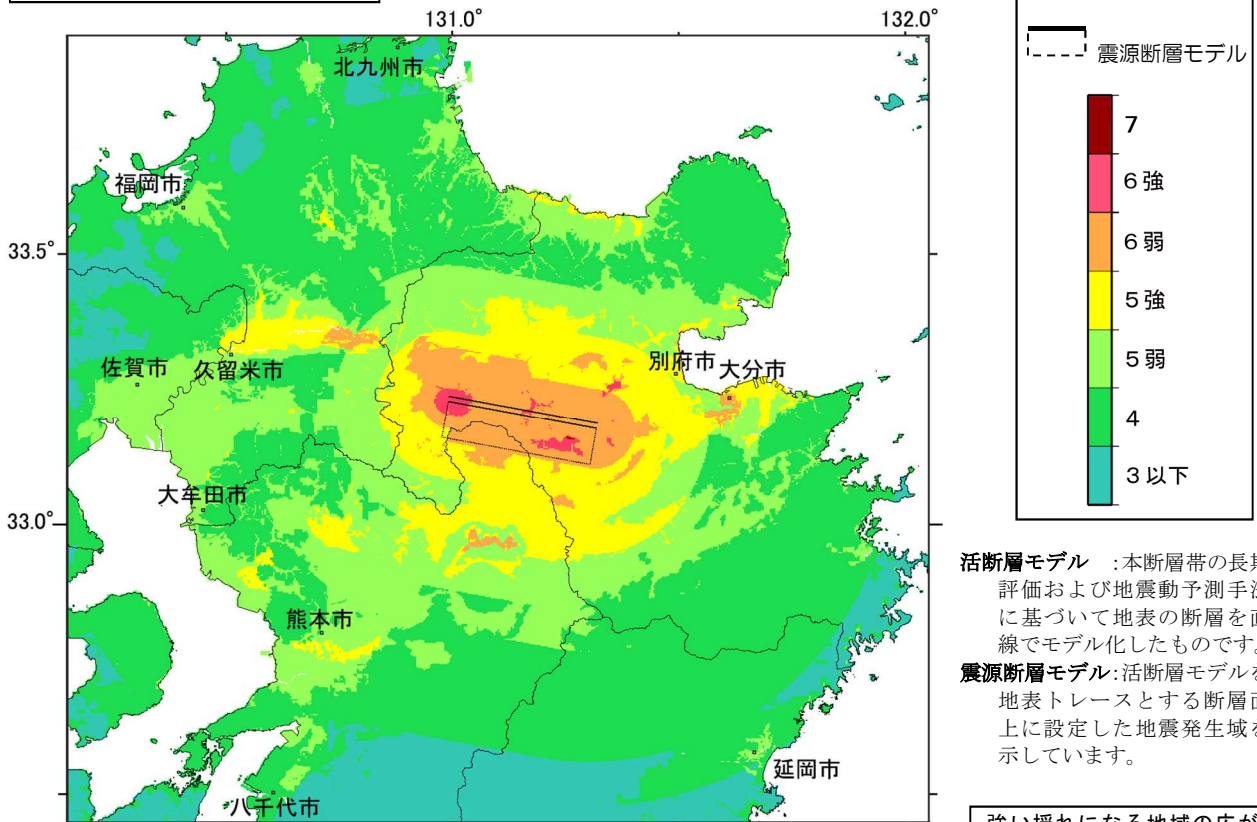
解 説

日出生（ひじょう）断層帯は、大分県速見（はやみ）郡日出（ひじ）町から大分県玖珠（くす）郡玖珠町に至る断層帯です。長さ約 41km で、ほぼ東西方向に延びており、主として断層の南側が相対的に低下する正断層です。

日出生断層帯が活動した場合、マグニチュード (M) 7.5 程度の地震が発生する可能性があります。上の図は、そのような地震が発生した場合に予測される、断層帯の周辺地域の震度分布を示しています。

なお、実際の揺れは、予測されたものよりも 1～2 ランク程度大きくなる場合があります。特に活断層の近傍では震度 6 弱の場所においても、震度 6 強以上の揺れになることがあります。

万年山一崩平山断層帯



解説

万年山（はねやま）一崩平山（くえのひらやま）断層帯は、大分県日田（ひた）市天瀬（あまがせ）町から大分県由布市湯布院町に至る断層帯です。長さ約31kmで、西北西－東南東方向に延びており、主として南側が相対的に低下する正断層です。

万年山一崩平山断層帯が活動した場合、マグニチュード(M)7.3程度の地震が発生する可能性があります。上の図は、そのような地震が発生した場合に予測される、断層帯の周辺地域の震度分布を示しています。

なお、実際の揺れは、予測されたものよりも1～2ランク程度大きくなる場合があります。特に活断層の近傍では震度6弱の場所においても、震度6強以上の揺れになることがあります。

○日出生断層帯、万年山－崩平山断層帯での地震を想定した予測震度分布について

この度公表した日出生断層帯ならびに万年山－崩平山断層帯の長期評価では、将来発生する地震の規模や可能性を述べています。この評価への理解を深め、地震のイメージを持って頂くことを目的に、想定される地震が発生した場合に、どの程度の揺れに見舞われるのかを計算した結果を参考として示しました。長期評価と併せて、防災対策の一助として頂ければ幸いです。

なお、今回の長期評価では中央構造線断層帯に、従来別途評価されていた「別府－万年山断層帯」の主として東側の構成断層が組み込まれました。日出生断層帯および万年山－崩平山断層帯は、「別府－万年山断層帯」のうち中央構造線断層帯に組み込まれなかった、主として西側の構成断層からなります。

○計算の前提について

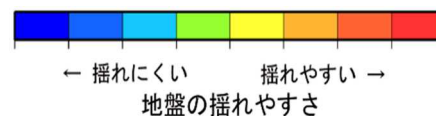
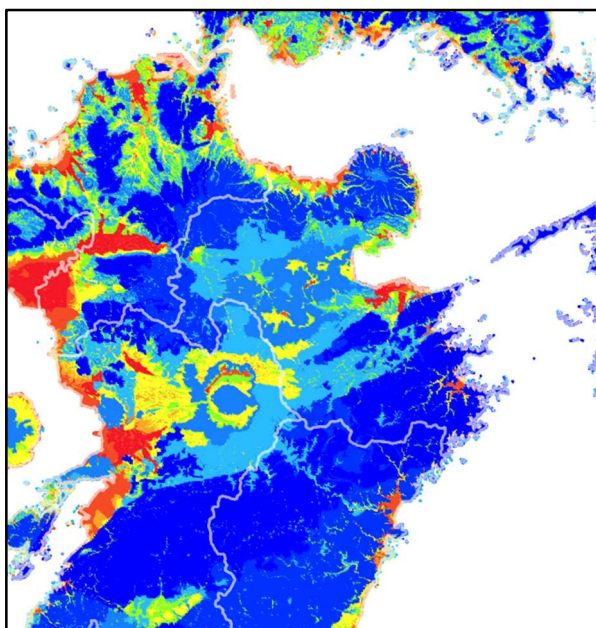
地震調査委員会では実施している強震動の計算には、地震の規模および断層からの距離を用いて震度を計算する方法（簡便法）と、震源断層の破壊過程や深部の地下構造などをモデル化して地震動を詳細に計算する方法（詳細法）があります（次頁参照）。

断層で発生する地震には様々なパターンがありますが、今回はそれらの平均的な揺れの程度を示すことを目的に、主に約 250m 四方毎の震度を簡便法で計算しました。個々の地点での震度ではなく、強い揺れになる地域の広がり具合などに着目してご利用下さい。

実際の揺れは、地震の発生の仕方や地盤の影響などにより、ここで予測されたものよりも1～2ランク程度、大きくなる場合がありますので、ご注意下さい。

○地盤の影響について

揺れの大きさは、地震の規模、断層からの距離に加え、地盤の軟らかさやその厚さなどによって大きく変わります。下の図は浅部地盤での揺れの増幅率で、暖色ほど揺れやすくなることを示しています。



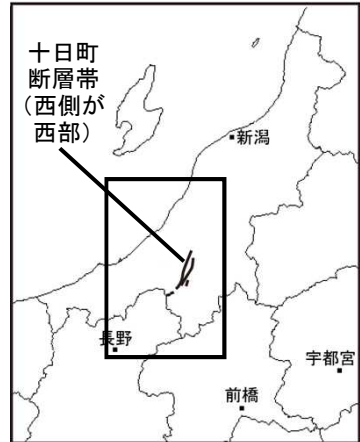
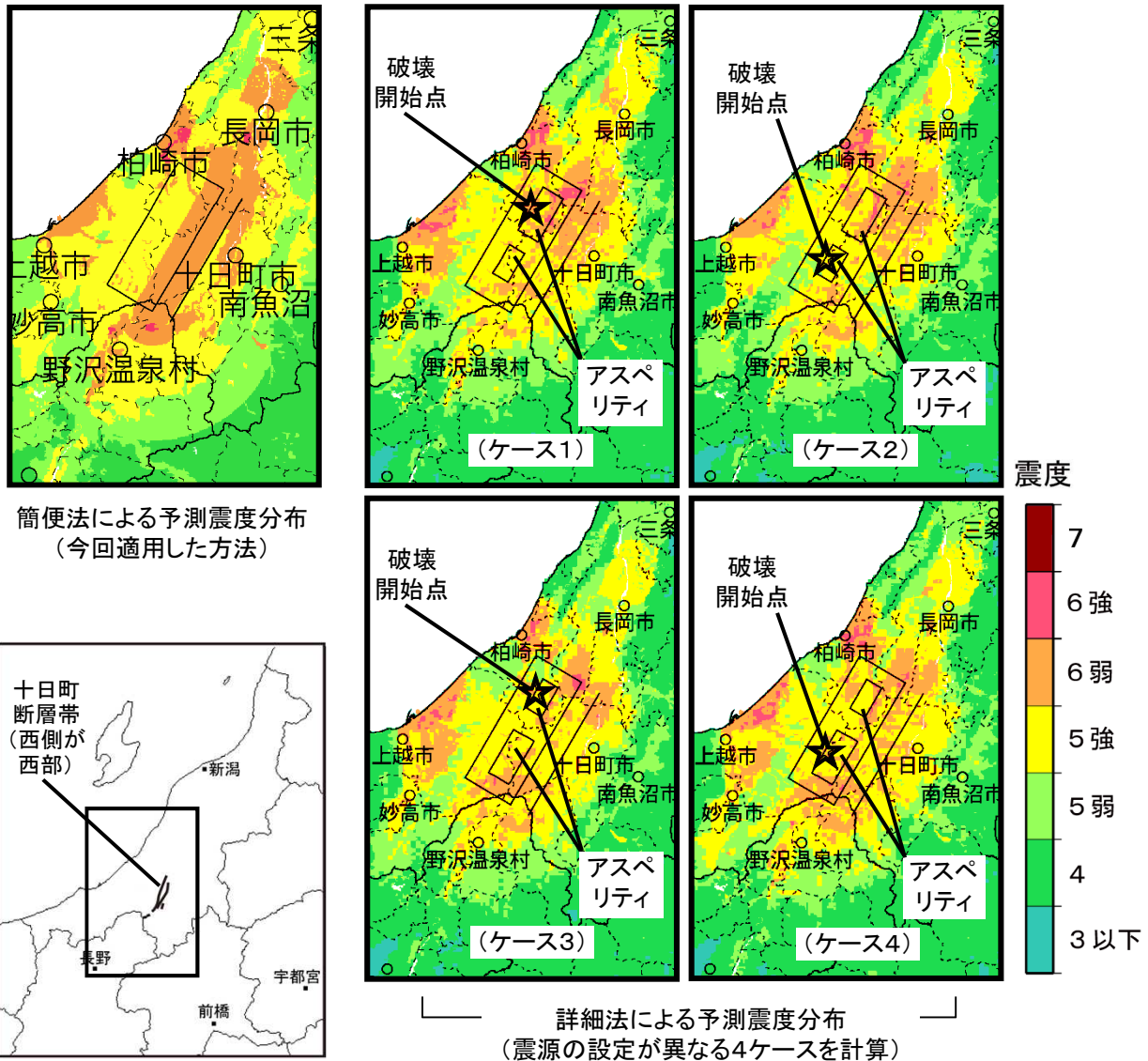
簡便法と詳細法による予測震度分布の計算結果の違いについて

～ 十日町断層帯西部の地震の例 ～

十日町断層帯西部の地震を想定した予測震度分布の例を以下に示します。

簡便法（左図）では、主に地震の規模と断層面からの距離および浅部地盤での揺れの増幅を考慮して計算を行っています。この方法による予測震度は、微細な様子を示すものではなく、震度分布の概要を表したものとと言えます。

これに対し、詳細法（右4枚の図）では、破壊が始まる場所や、強い地震波を出す領域（アスペリティ）の位置を仮定して、複雑な地盤構造を考慮した計算を行っています。この方法によれば、簡便法に比べて、より詳細に実際の地震の起こり方を想定した震度分布を予測することができます。



十日町断層帯西部での計算結果の表示範囲（地図の黒枠内）