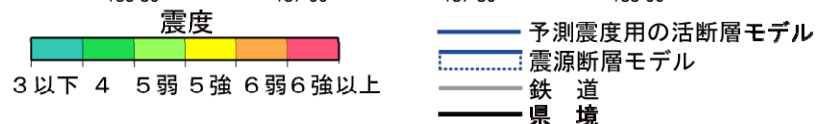
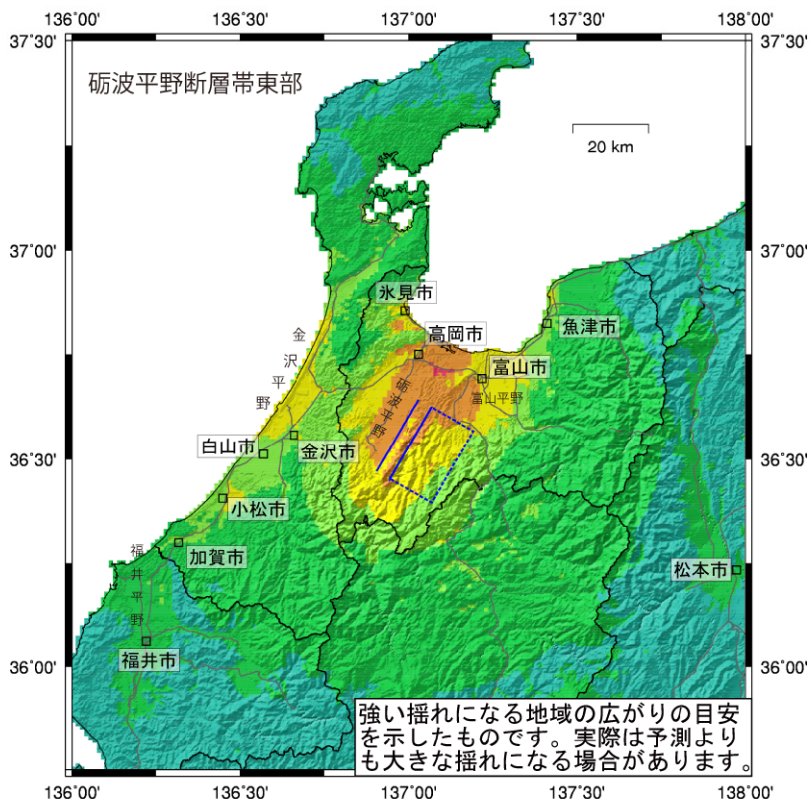
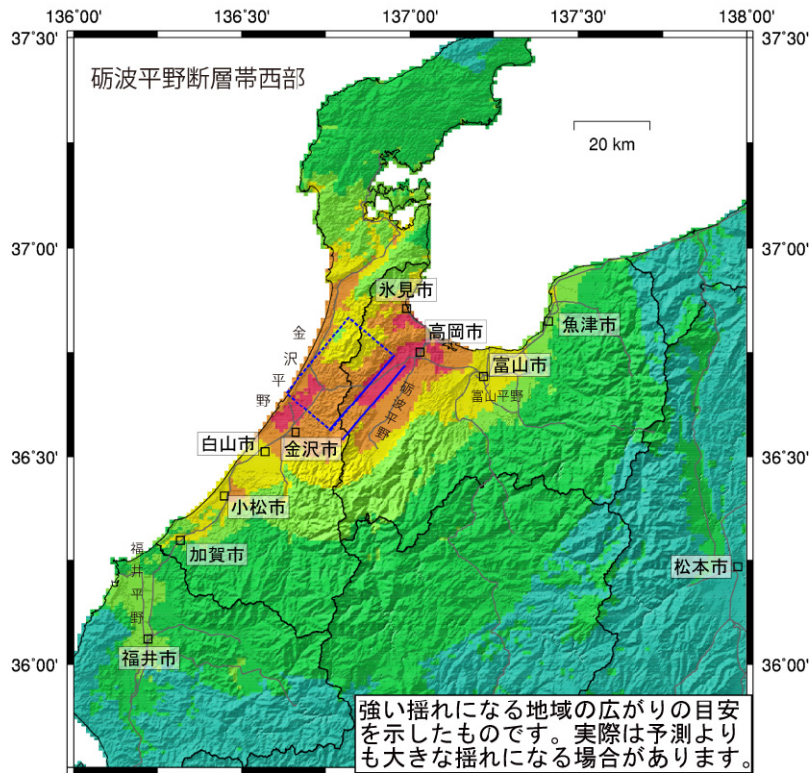
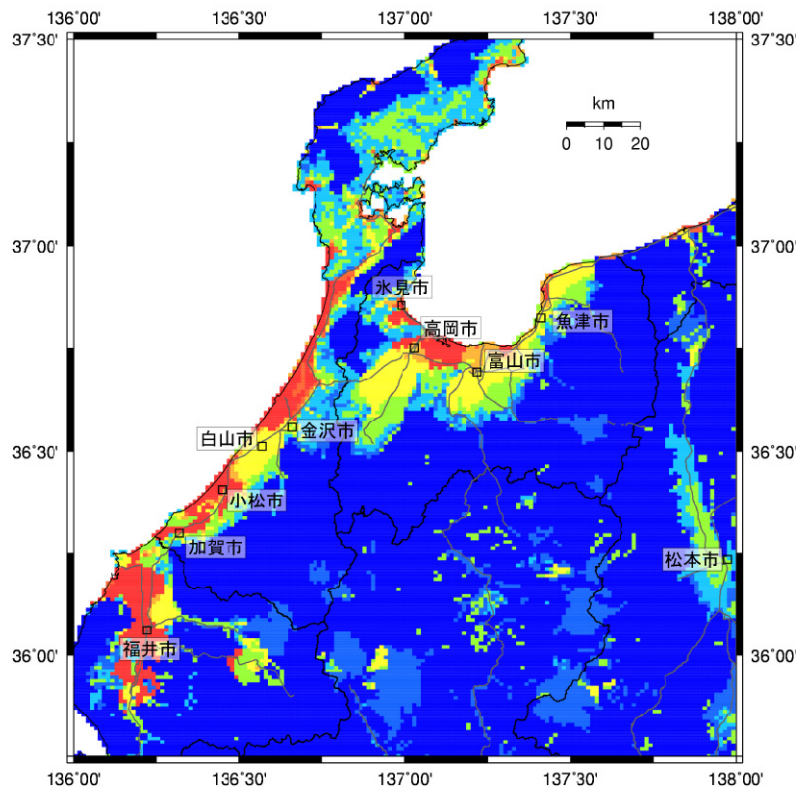
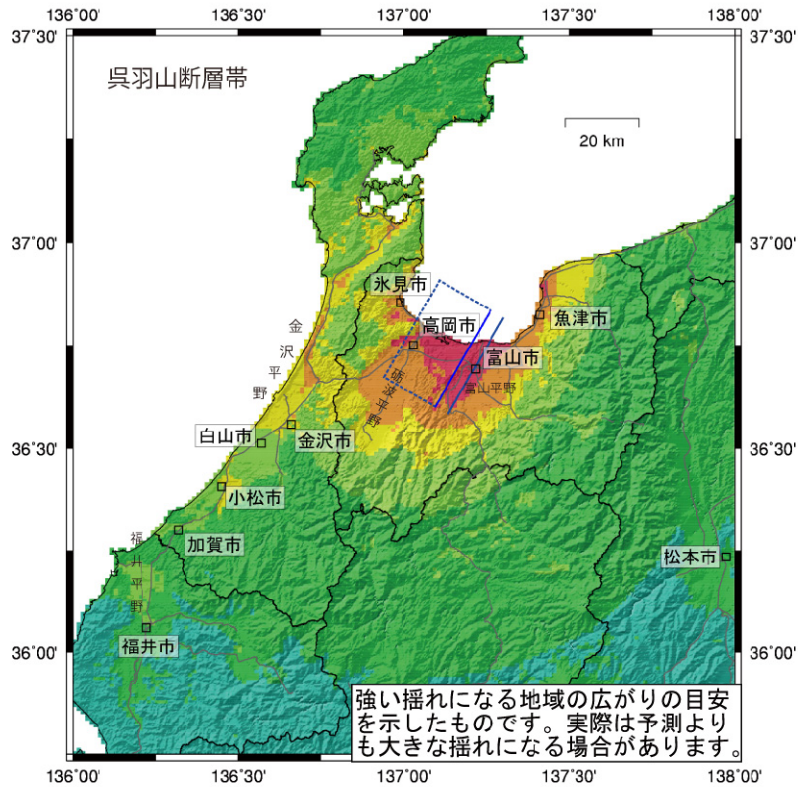


【参考】 砺波平野断層帯・呉羽山断層帯の地震による予測震度分布

地震調査研究推進本部 事務局





解 説

砺波平野断層帯・吳羽山断層帯は、砺波平野北西縁の富山県高岡市から南砺市なんとに至る砺波平野断層帯西部、砺波平野南東縁の富山県砺波市から南砺市に至る砺波平野断層帯東部、および富山平野西縁の富山市から富山湾に至る吳羽山断層帯から構成されます。砺波平野断層帯西部は長さ 26km で、石動断層いするぎと法林寺断層からなり、この断層帯が一度に活動した場合、その地震の規模は、M7.2 程度になると推定されています。砺波平野断層帯東部は長さ 21km で、この断層帯が活動した場合の地震の規模は、M7.0 程度になると推定されています。吳羽山断層帯は長さ 22km 以上で、海域部への延長を考慮すると 29km に達すると考えられます。この断層帯が活動した場合の地震の規模は、M7.2 程度になると推定されています。上 3 枚の図はこれらのような地震が発生した場合に予測される、各断層帯での震度分布を示しています。

各断層帯が活動した場合には、富山県・石川県の広範囲で震度 5 弱以上の強い揺れに見舞われます。また、富山市から高岡市に至る領域で、震度 6 強（赤色）以上の大変強い揺れに見舞われる可能性があることがこれらの図から分かります。断層帯周辺では、広範囲にわたって震度 6 弱（橙色）の揺れが予測されています。

砺波平野断層帯西部の活動に関しては、比較的地盤の揺れやすい、氷見市ひみや砺波平野、金沢平野で震度 6 強以上、小松市でも震度 6 弱の揺れが予測されています。震度 5 強（黄色）の範囲は、加賀市にまで及びます。

砺波平野断層帯東部の活動に関しては、他の断層帯よりも推定される地震の規模が小さいため、震度 6 強以上の範囲は小さいですが、広範囲で震度 6 弱の揺れに見舞われます。

吳羽山断層帯での活動に関しては、魚津市から氷見市にかけて広範囲で震度 6 弱以上の揺れが予測され、とくに富山市から高岡市にわたる富山平野、砺波平野北部で震度 6 強以上の揺れが予測されています。

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。特に活断層の近傍などの震度 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。

○砺波平野断層帯・吳羽山断層帯での地震を想定した予測震度について

この度公表した本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について述べています。この評価への理解を深めると共に、地震に対するイメージを持って頂くことを目的に、想定されている地震が発生した場合、どの程度の揺れに見舞われる可能性があるのかについて、計算を行いました。長期評価結果と併せて、防災対策の一助として頂ければ幸いです。

なお、個別地域の被害想定や防災対策の検討を行う場合は、より詳細な地震動の評価を別途行う必要があります。

この断層帯の強震動評価は、平成 16 年に公表されていますが、今回の長期評価の一部改訂により、砺波平野断層帯東部の活断層長さが変更されたことを受けて、距離減衰式に基づく方法で予測震度分布を計算しました。また、併せて同方法で砺波平野断層帯西部・呉羽山断層帯も計算しました。

○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と揺れの大きさの経験式を用いて震度を計算する方法（「距離減衰式に基づく方法」）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（「ハイブリッド合成法」）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、約 1km 四方毎の震度を「距離減衰式に基づく方法」で計算しました。個々の地点における震度ではなく、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。

なお、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、ご注意ください。

○地盤の影響について

揺れの大きさは、地震の規模、断層からの距離によっても変わりますが、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。一番下の図は約 1 km 四方毎の、揺れに対する地盤の影響度で、暖色ほど揺れやすくなることを示しています。

距離減衰式に基づく方法とハイブリッド合成法の計算結果の違いについて

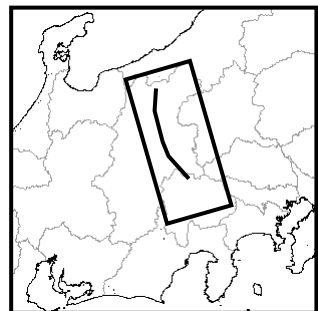
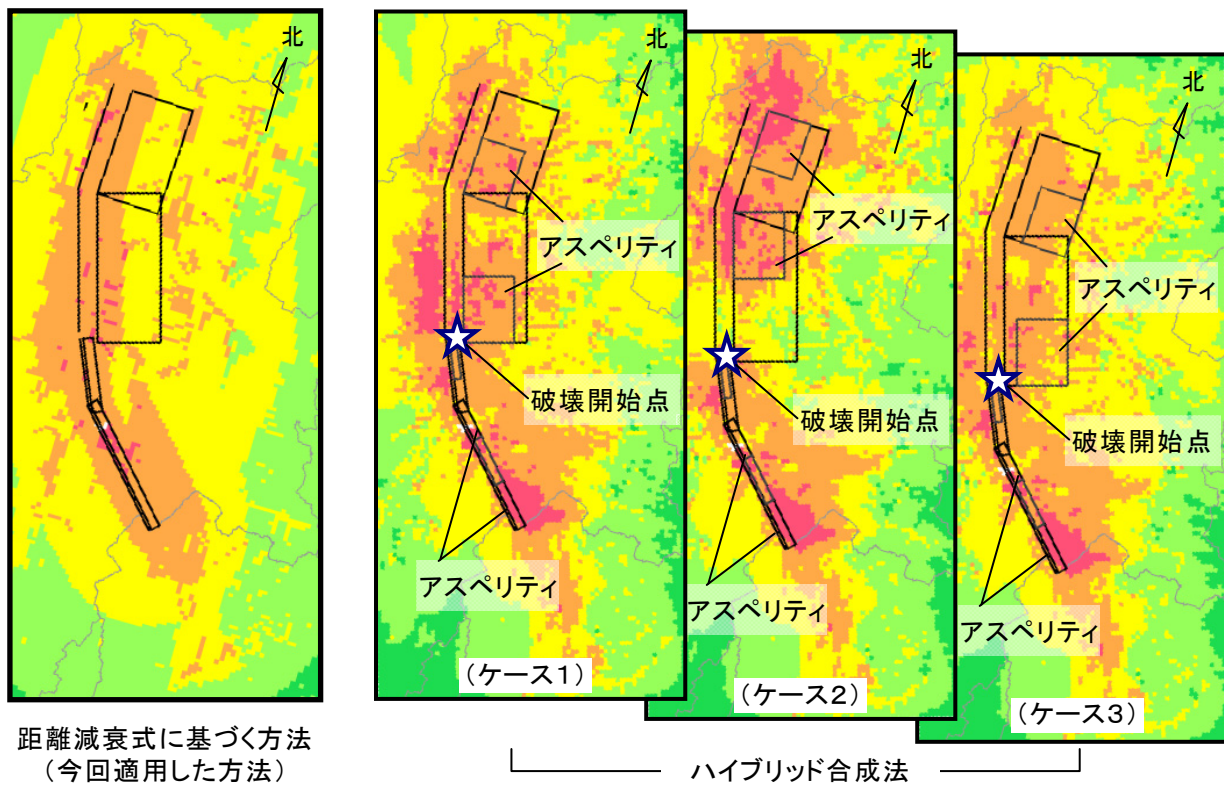
～ 糸魚川－静岡構造線断層帯の地震の例 ～

糸魚川－静岡構造線断層帯の地震を想定した予測震度分布の例を以下に示します。

距離減衰式に基づく方法（下左図）は主に地震の規模と断層面からの距離を考慮して計算を行います。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、ハイブリッド合成法（下右3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うこととなります。この方法は、距離減衰式に基づく方法に比べて、より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。

ただし、本断層帯でこの方法を適用するためには、今後、調査や観測等により断層の性状や地盤構造に関する詳細な情報を収集・蓄積し、モデル化のための十分な検討を実施することが必要となります。



糸魚川－静岡構造線断層帯での
計算範囲（地図の黒枠内）