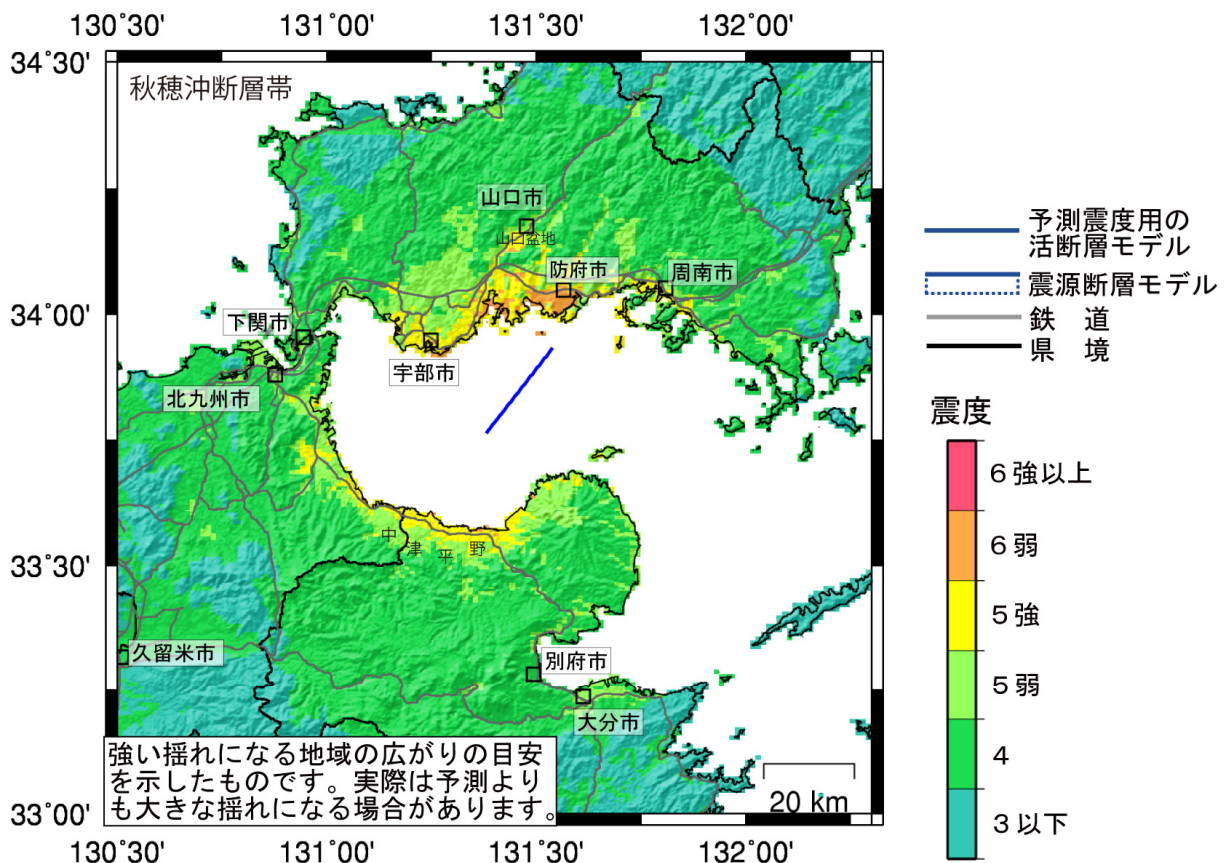
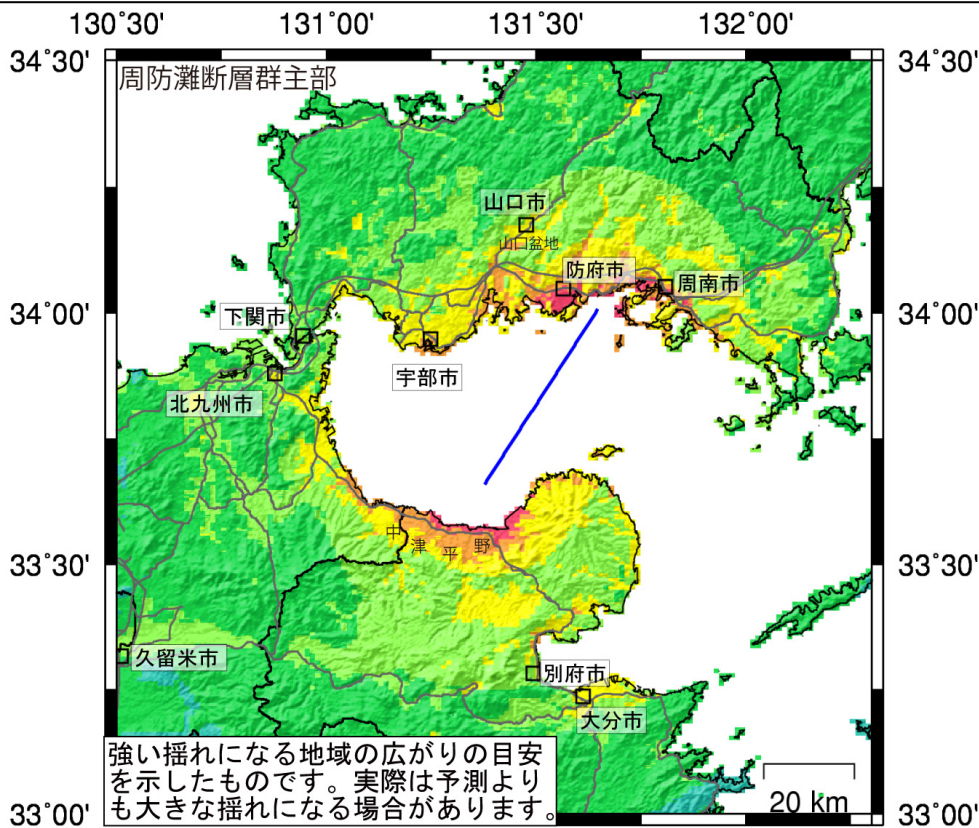
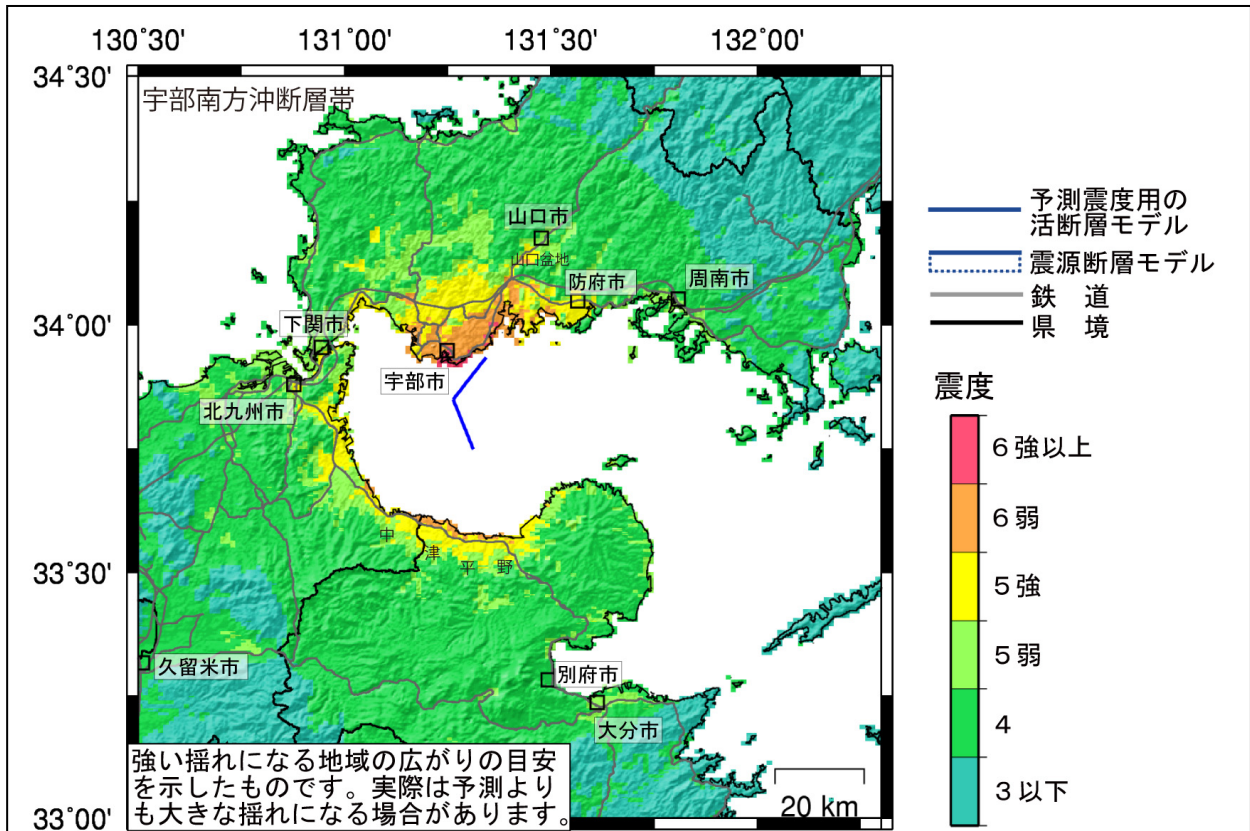


【参考】宇部沖断層群（周防灘断層群）の地震による予測震度分布

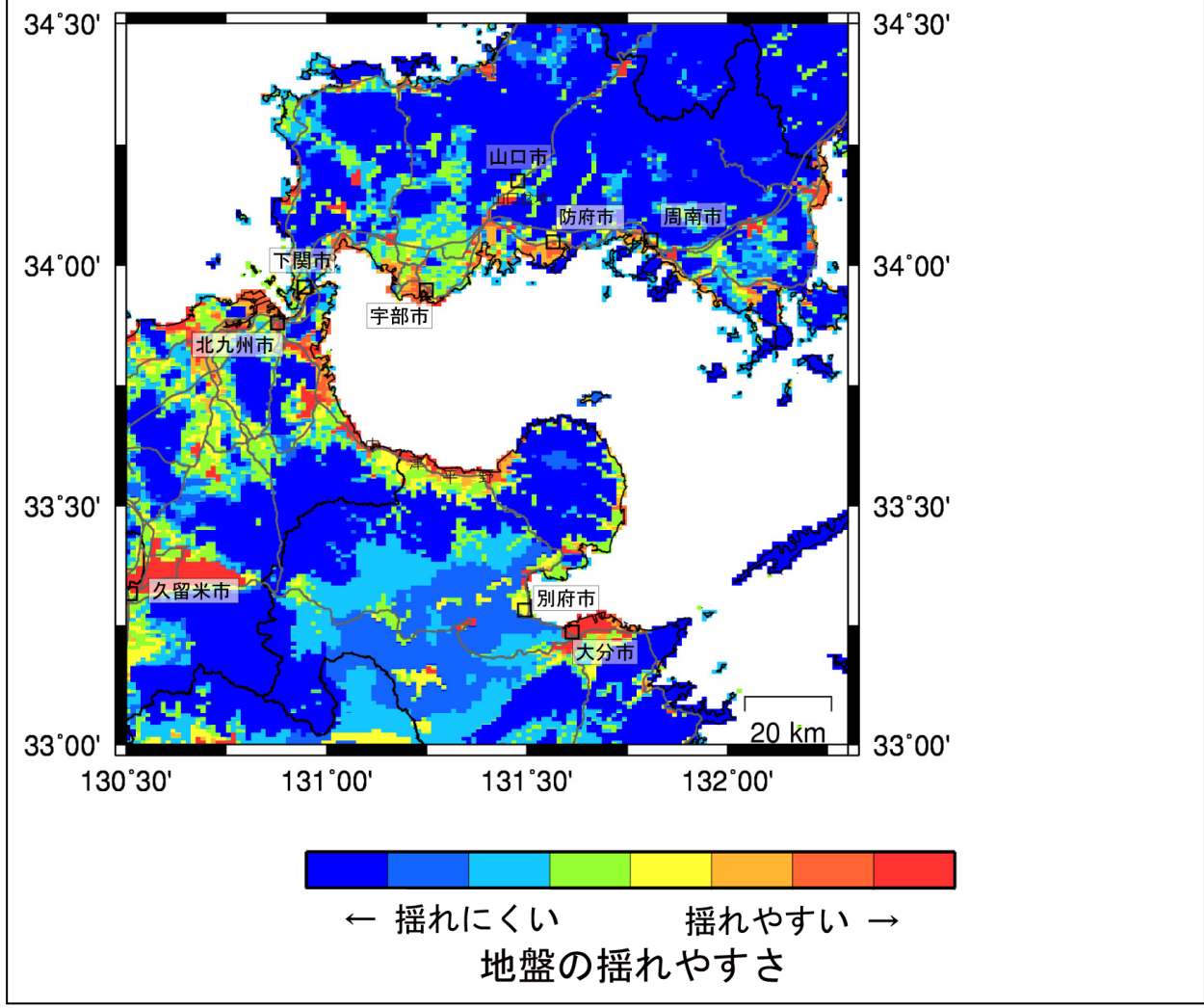
地震調査研究推進本部 事務局



(注：震源断層モデルは、活断層モデルの直下、紙面に対して垂直に設定しています。)



(注：震源断層モデルは、活断層モデルの直下、紙面に対して垂直に設定しています。)



解 説

宇部沖断層群（周防灘断層群）は、山口県宇部市、山口市および防府市にかけての沖から、大分県の国東半島北方の周防灘東部に分布する活断層帯（群）です。評価した結果、この断層群は周防灘の広い範囲に分布することから、以下では周防灘断層群とします。周防灘断層群は、北東－南西から南北方向に延びる、並走する多数の断層から構成されます。分布する断層の位置および形態から、周防灘断層群主部、秋穂沖断層帯および宇部南方沖断層帯の3つに区分されます。

周防灘断層群主部は長さ約 44km の右横ずれ主体の断層で、概ね北北東－南南西方向に延びています。この断層帯が一度に活動した場合、その地震の規模は、マグニチュード(M)7.6 程度になると推定されています。秋穂沖断層帯は長さ約 23km の右横ずれ主体の断層で、概ね北東－南西方向に延びています。この断層帯が一度に活動した場合、その地震の規模は、M7.1 程度になると推定されています。宇部南方沖断層帯は横ずれ主体の断層帯で、端点を結んだ場合の長さは約 22km となります。この断層帯が一度に活動した場合、その地震の規模は、M7.1 程度になると推定されています。1－2 ページ目の 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、各断層帯における震度分布を示しています。

各断層帯が活動した場合には、断層帯周辺の周防灘沿岸地域で震度 6 強以上（赤色）や震度 6 弱（橙色）の大変強い揺れに見舞われる可能性があります。

周防灘断層群主部の活動に関しては、山口県の防府市から周南市にかけての沿岸部や大分県の中津平野で震度 6 強以上の揺れが予測されています。震度 6 弱の揺れは、山口市・宇部市・別府市の一部に、震度 5 強（黄色）の揺れは、大分市沿岸や下関市・北九州市の一部にまで及びます。山口県南部・福岡県東部・大分県北部の広い範囲や久留米市・広島市の一部は震度 5 弱の揺れに見舞われます。

秋穂沖断層帯の活動に関しては、防府市沿岸の一部に震度 6 強以上の揺れが予測されています。震度 6 弱の揺れは、山口市・宇部市の一部、防府市、大分県の中津平野の一部にまで及びます。周防灘沿岸部を中心に、下関市・北九州市・別府市・大分市の一部は震度 5 弱の揺れに見舞われます。

宇部南方沖断層帯の活動に関しては、宇部市沿岸の一部に震度 6 強以上の揺れが、周防灘沿岸部を中心に山口市の一部まで震度 6 弱の揺れが予測されています。下関市・北九州市・別府市・大分市の一部は震度 5 弱の揺れに見舞われます。

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。

○周防灘断層群での地震を想定した予測震度について

この度公表した宇部沖断層群（周防灘断層群）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。

○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（「距離減衰式を用いた方法」）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（「波形合成による方法」）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「距離減衰式を用いた方法」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。2 ページ目の下の図は約 1km 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。

距離減衰式を用いた方法と波形合成による方法の計算結果の違いについて

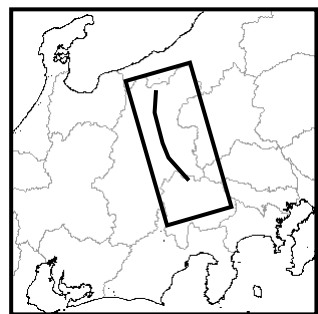
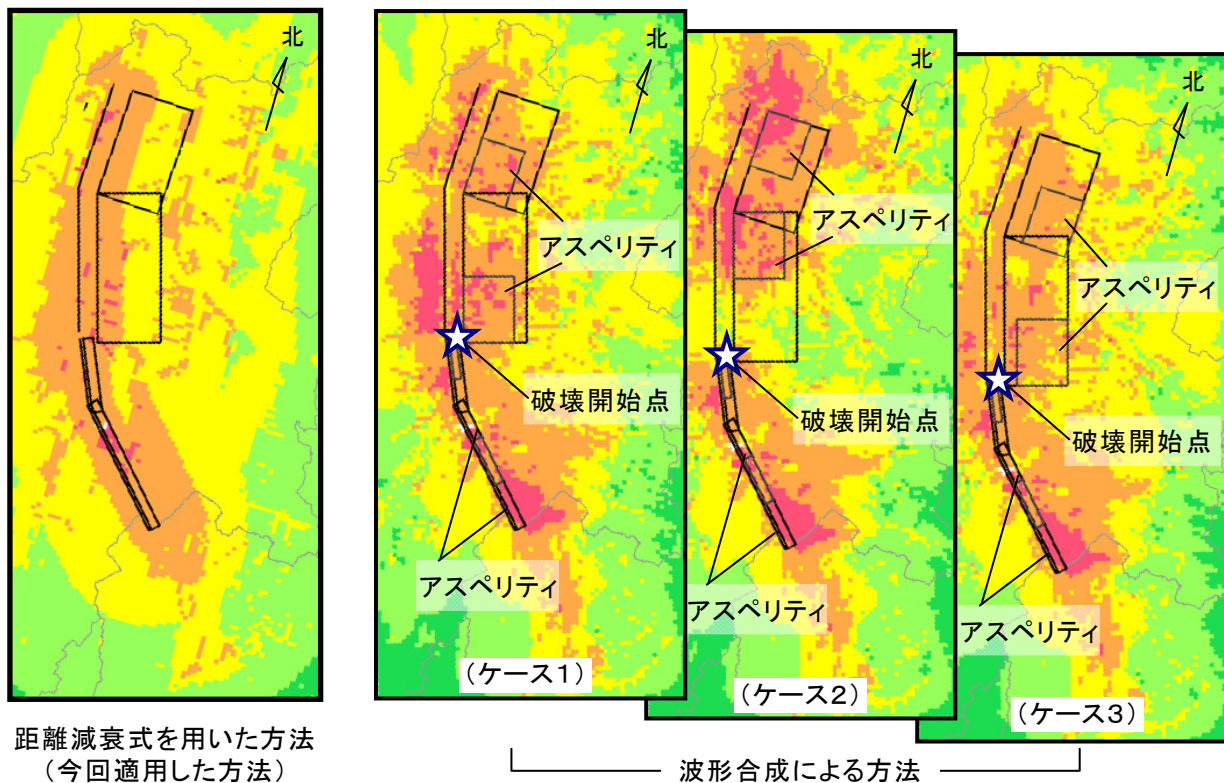
～ 糸魚川－静岡構造線断層帯の地震の例 ～

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。

距離減衰式を用いた方法（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。この距離減衰式を用いた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、波形合成による方法（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。この方法によれば、距離減衰式を用いた方法に比べて、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）