

2.2 地震動の予測

2.2.1 震源モデル（強震断層モデル）の設定

(1) 南海トラフの最大クラスの地震

南海トラフの最大クラスの地震は、千年に一度あるいはそれよりもっと低い頻度で発生するが、発生すれば、甚大な被害をもたらす最大クラスの地震である。

この地震の震源モデルには、内閣府の「南海トラフの巨大地震モデル検討会」で示された強震断層モデルを採用した。「基本ケース」、「東側ケース」、「西側ケース」、「陸側ケース」の4ケースについて震度を算出し、震度6弱以上の曝露人口が最も多くなる「陸側ケース」を、南海トラフの最大クラスの地震とした。

(2) 南海トラフの発生頻度の高い地震

南海トラフの発生頻度の高い地震は、一定の頻度（数十年から百数十年に一度程度）で発生し、南海トラフの最大クラスの地震に比べ、規模（震度や津波高）は小さいものの、大きな被害をもたらす地震である。

この地震の強震断層モデルには、内閣府「南海トラフ沿いの巨大地震による長周期地震動に関する報告」を踏まえ、最大規模の地震である宝永地震のモデルを採用した。

(3) 中央構造線断層帯で発生する地震

中央構造線断層帯は、近畿地方の金剛山地の東縁から、和泉山脈の南縁、淡路島南部の海域を経て、四国北部を東西に横断し、伊予灘、別府湾を経て湯布院に達する長大な断層帯である。このうち、香川県の直下に位置する、「讃岐山脈南縁東部区間」と「讃岐山脈南縁西部区間」が同時に活動する場合（長さ約134km）を対象とした。

発生頻度は、「讃岐山脈南縁東部区間」が9百～1千2百年、「讃岐山脈南縁西部区間」が1千年～1千5百年に一度となっている。なお、2つの区間が同時に活動する場合については、発生頻度の評価は行われていない。

地震動の予測を行う強震断層モデルとしては、政府の地震調査研究推進本部の設定を参考に、香川県に最も影響の大きいモデルを採用した。

(4) 長尾断層帯で発生する地震

長尾断層帯は、讃岐山脈の北縁に分布する活断層帯で、さぬき市から高松市南部を経て綾歌郡綾川町に至り、長さは約30km、概ね東西方向に延びている。断層の南側が北側に対して相対的に隆起する逆断層であり、発生頻度は、概ね3万年に一度となっている。

地震動の予測を行う強震断層モデルとしては、政府の地震調査研究推進本部の設定を参考に、香川県に最も影響の大きいモデルを採用した。

2.2.2 予測手法

震度の予測は、「2.2.1 震源モデル（強震断層モデル）の設定」で採用した震源モデル及び深部地盤データを用いて、まず工学的基盤の地震動予測を行い、浅部地盤データ（地表から深さ30mまで）の状況から、平均S波速度（AVS30）と震度増分の関係式を用い、震度増減の補正を行うことで、地表震度（地表における計測震度）を算出した。

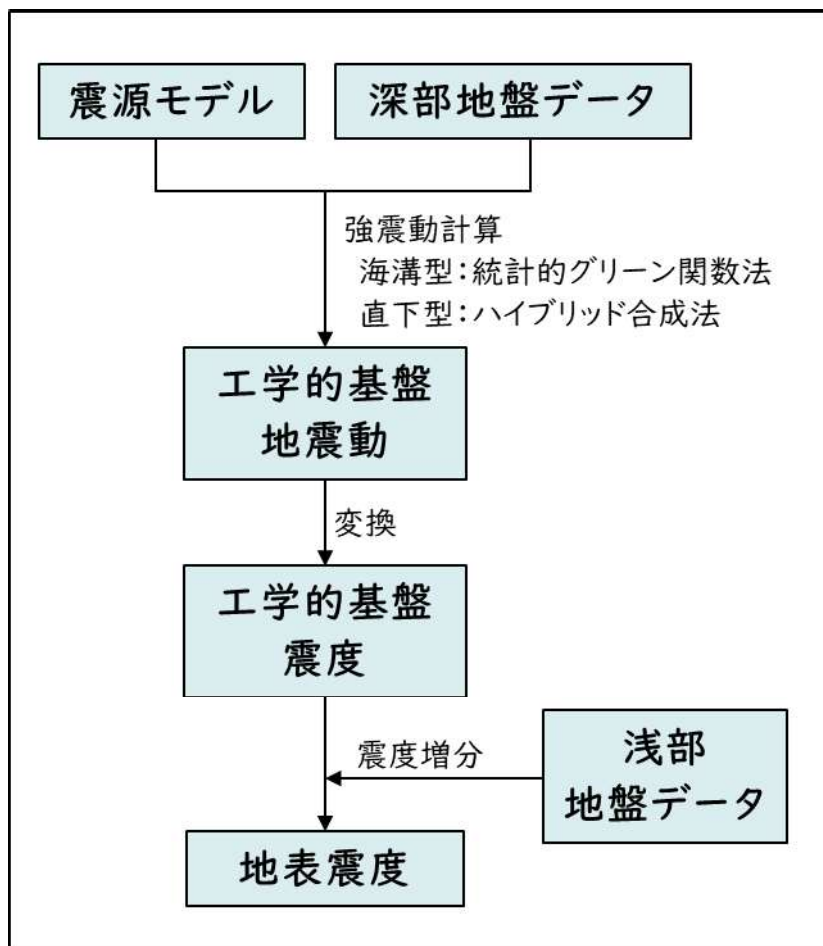


図 2.2.1 震度予測モデル・手法の概要

2.2.3 地震動予測結果

南海トラフの最大クラスの地震（L2）及び発生頻度の高い地震（L1）、中央構造線断層帯、長尾断層帯で発生する地震の震度分布図を作成した。

(1) 南海トラフの最大クラスの地震（L2）

県内の広い範囲で震度6弱～6強の強い揺れが広く分布し、また、観音寺市、東かがわ市、三豊市の一部の地域で震度7の揺れが見られ、県内全域で被害が発生する可能性がある。

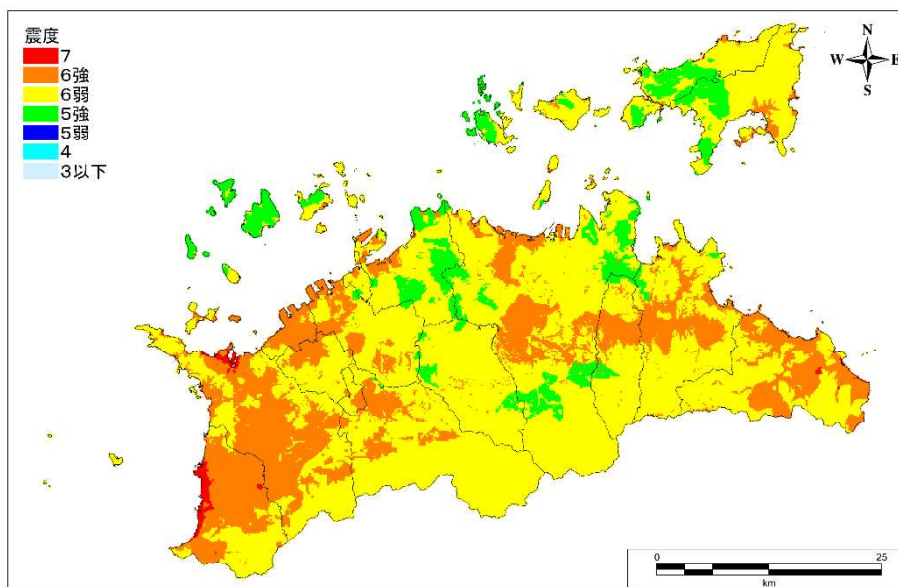


図 2.2.2 南海トラフの最大クラスの地震（L2）による震度分布図

(2) 南海トラフの発生頻度の高い地震（L1）

震度5弱～5強の範囲が広く、高松市の沿岸部や東讃地域では震度6弱の範囲が拡大した。特に、東かがわ市では震度6弱の範囲が最も広く、沿岸部では震度6強となる。被害エリアは、特定の地域となる可能性がある。

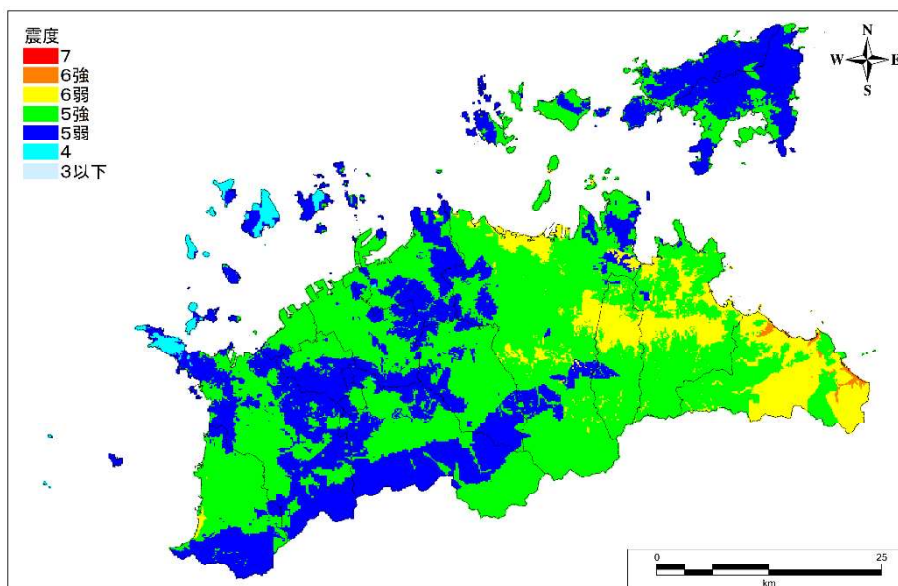


図 2.2.3 南海トラフの発生頻度の高い地震（L1）による震度分布図

(3) 中央構造線断層帯で発生する地震

県全体で震度5弱～7が分布している。島嶼部を除く地域では震度6弱～7の強い揺れが広く分布しているため、被害の範囲が広がる可能性がある。高松市、観音寺市、さぬき市、三豊市、三木町、綾川町、まんのう町の7市町では震度7となる地域があり、被害が大きくなる可能性がある。

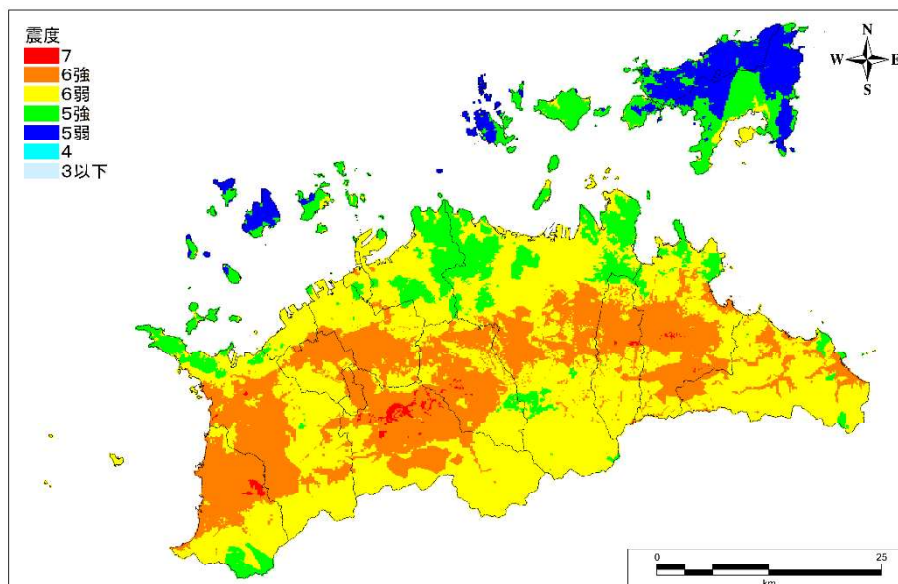


図 2.2.4 中央構造線断層帯で発生する地震による震度分布図

(4) 長尾断層帯で発生する地震

県全体で震度4～6強が分布している。断層帯周辺のさぬき市、三木町、綾川町では、局所的に最大震度が7となる地域があり、また、震度6強の地域が広がったことにより、被害が大きくなる可能性がある。断層帯からやや距離の離れた観音寺市や土庄町、小豆島町では5弱以下の範囲が広がっている。

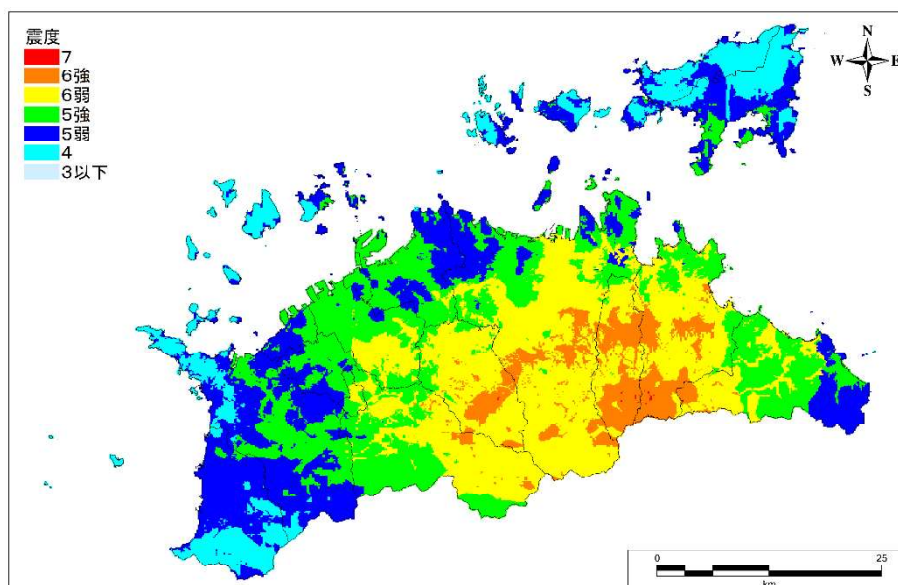


図 2.2.5 長尾断層帯で発生する地震による震度分布図