

説明

1 確率論的地震動予測地図に係わるこれまでの主な調査研究

確率論的地震ハザードマップのように、ある地点が、将来、どの程度の確率で強い地震動に見舞われるかを調べることは、河角（Kawasumi, 1951）や Cornell（1968）などにより、古くから行なわれている地震ハザード（強い揺れに見舞われる可能性）解析そのものである。

歴史地震資料を用いて日本付近の地震ハザードマップを求めた最初の研究は、河角（Kawasumi, 1951）によるものである。河角は、599年から1949年までの342個の破壊的地震について、その発生年月日、震央位置、マグニチュードのリストを作成した上で、中部日本および西日本に対しては1350年全期間の資料を、東北日本に対しては1120年間の資料を、北海道に対しては160年間の資料を用いて、地震ハザード解析を行い、75年再現期待値、100年再現期待値、および200年再現期待値（厳密に言えば期待値ではなく、それ以上の値が平均して1回発生するような値）の地図を作成している。この地図は、現在では、「河角マップ」と呼ばれている。

河角マップは、1950年に公布された建築基準法の中で規定された地域係数を定めるための基礎資料として用いられた（大崎, 1983）。その後、Kanai and Suzuki（1968）は、最大加速度ではなく、基盤における最大速度を用いて、河角と同様、75年再現期待値、100年再現期待値、および200年再現期待値の地図を作成している。この地図は、現在では「金井マップ」と呼ばれている。

地震発生の確率モデルを用いた地震ハザード評価手法は、米国において最初 Cornell（1968）によって開発された。この手法には断層を想定した震源モデルも含まれていたが、基本的には点震源の考え方に基づくものであった。また、Milne and Davenport（1969）は、歴史地震のカタログから点震源を仮定して最大加速度を推定し、これにポアソン過程を適用してカナダの地震ハザードマップを作成した。Cornell（1968）が示した最大加速度や震度の確率を表す評価手法は、その後、Wesnousky et al.（1984）や亀田・奥村（1985）など多くの研究者により採用されている。そこでは、歴史地震や活断層などに関する地震資料をもとに地震ハザードマップが作成されている。

1995年兵庫県南部地震以降に発表された地震ハザードマップでは、地震活動の領域や地盤増幅を考慮した吉田・今塚（1998）や長橋・柴野（1999）の研究成果や、地震発生の時間依存性を考慮して時間の基点を与えて評価した隈元（1999）、損害保険料率算定会（2000）、Annaka and Yashiro（2000）、宇賀田（2001）等による研究成果が得られ、地震ハザードマップの内容の高度化が図られている。とりわけ損害保険料率算定会（2000）の地震ハザードマップでは、活断層調査結果の当時の最新情報が取り入れられており、また用いられた条件が全て公表されている。

兵庫県南部地震以降に国内で作成された地震ハザードマップは、工学の分野における対象構造物の供用期間である50年間あるいは100年を基本として作成されることが多く、その確率レベルは、低頻度巨大災害の1000年オーダーの再現期間（例えば5%-期間50年では、平均的には1000年に1回地震が発生することに相当）で表示することが重要とされている（石川・他, 1996）。

また、米国では、湾岸地域自治体連合（ABAG）が、米国地質調査所（USGS）の協力を得て1960年代後半からサンフランシスコ湾岸領域において地震危険度評価のための活動を始め、1980年代では確率論的地震動予測地図を作成している（Perkins, 2000）。1990年代には、米国地質調査所（USGS）が全米を対象とした確率論的地震動予測地図（Frankel et al., 1996 ; Frankel, 2000）^{*1}を作成している。この地図においても、50年を基本として確率レベルで2%, 5%, 10%で地震動強度を表示している。その後、地震活動度の評価、距離減衰式の再検討などにより、2002年6月に地図が見直され（Frankel et al., 2002）、広く意見を求めながら地図を更新するとともに、BSSC（Building Seismic Safety Council）、USGS、米国連邦緊急事態管理庁（FEMA）が協力して行なった、耐震設計用マップにおける考慮すべき最大地震動の地図の作成に活用されている（Leyendecker et al., 2000）。

^{*1} 関連 HP アドレス, <http://eqhazmaps.usgs.gov/>

2 確率論的地震動予測地図の評価の説明

2. 1 評価手法

2. 1. 1 確率論的地震動予測地図作成における地震の定義

この地図の作成で取り扱う地震の定義を以下のように分類する。

- 1) 震源断層を特定した地震
 - a. 主要 98 活断層帯の固有地震
 - b. 海溝型地震
 - c. グループ 1 の地震：主要 98 活断層帯以外の活断層に発生する地震
 - d. グループ 2 の地震：主要 98 活断層帯に発生する地震のうち固有地震以外の地震
- 2) 震源断層を予め特定しにくい地震
 - a. グループ 3 の地震：プレート間で発生する地震のうち大地震以外の地震
 - b. グループ 4 の地震：沈み込むプレート内で発生する地震のうち大地震以外の地震
 - c. グループ 5 の地震：陸域で発生する地震のうち活断層が特定されていない場所で発生する地震
 - d. 南西諸島付近の震源を予め特定しにくい地震

2. 1. 2 地震ハザード評価手法の概要

確率論的地震動予測地図を作成するには、まず、各地震に対して、長期評価（地震が発生する確率、形状評価、地震規模評価）や強震動評価（その地震による特定の地点における揺れの強さ）を実施する。次に、全国を格子状に区切り（約 1km メッシュ）、各格子内の代表点での地震動の強さの確率を評価（地震ハザード評価）すること等により、確率論的地震動予測地図を作成する。

地震ハザード評価とは、ある地点における地震動の強さとそれを特定の期間内に超える確率の関係（ハザードカーブと呼ばれる）を算定するものである。一般的には、図 2.1.2-1 に示すフローにしたがって評価される。大まかな手順は、以下のようになっている。

- ①対象地点周辺の地震活動を確率モデルで評価する。ここでは、震源断層を特定した地震（主要 98 活断層帯の固有地震、海溝型地震、グループ 1 の地震）および震源断層を予め特定しにくい地震（グループ 3 からグループ 5 の 3 種類）に分けてモデルを検討している。
- ②分類したそれぞれの地震について、地震規模の確率、距離の確率、地震の発生確率（あるいは頻度）を評価する。
- ③地震の規模と距離が与えられた場合の地震動強さを推定する確率モデルを設定する。通常は、距離減衰式とそのばらつきによって評価される。
- ④確率モデルを設定された個々の地震について、着目期間内にその地震によって地震動の強さがある値を超える確率を評価する。
- ⑤これを評価した地震数繰り返し、それらの結果を統合することにより、全ての地震を考慮した場合に地震動の強さが着目期間内に少なくとも 1 度、ある値を超える確率を算定する。

確率論的地震動予測地図は、以上の手順によって地点ごとに実施された地震ハザード評価の結果に基づいて、期間、地震動の強さ、確率のうちの 2 つを固定し、残りの一つの地域分布を示したものである。

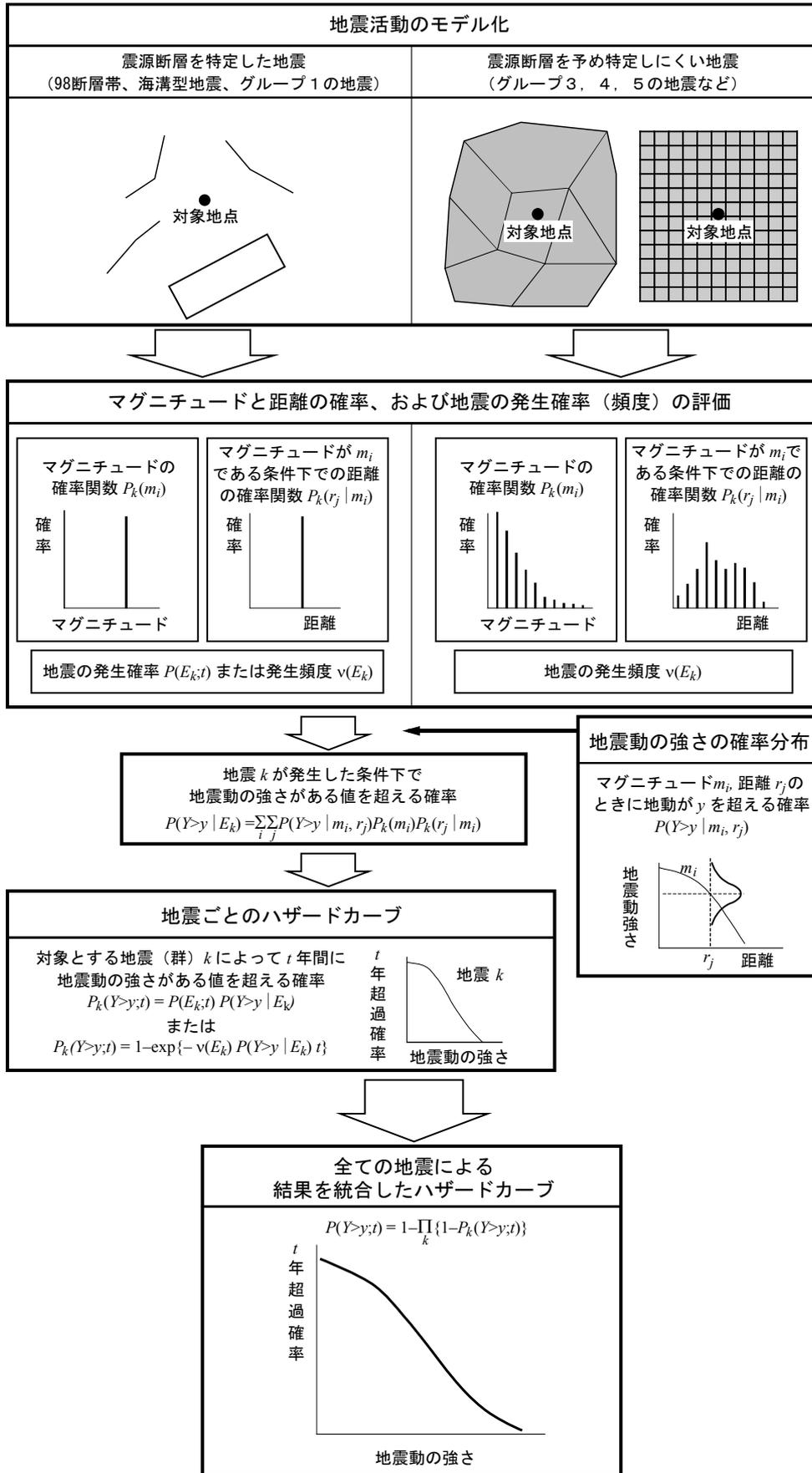


図 2.1.2-1 地震ハザードの評価フロー

2. 1. 3 結果の表現方法

(1) ハザードカーブ

ハザードカーブは、地震動の強さと着目期間内にそれを超える確率（超過確率と呼ぶ）の関係を示したものであり、算定方法は付録で示したとおりである。実際には、離散的に設定した地震動の強さごとに超過確率を算定し、それを図 2. 1. 3-1 に示すような軸上を直線で結んで表示している。

特定の地震動の強さを定めたときにそれを超える確率、あるいは特定の超過確率を与えたときにそれに対応する地震動の強さは、それぞれ図 2. 1. 3-1 の図上において線形補間して算定している。このように、対象とする期間を固定した上で、地震動の強さを与えて確率を算定する、あるいは確率を与えて地震動の強さを算定することは1つのハザードカーブを用いて容易に行うことができる。一方、地震動の強さと確率を固定してそれに該当する期間を算定することは、非定常な地震発生モデルを扱う場合には困難である。ただし、全ての地震の発生が定常ポアソン過程にしたがうとする場合には、算定されたハザードカーブを異なる期間の超過確率に変換することができるため、この関係を用いれば可能である。

(2) 確率論的地震動予測地図の表示

確率論的地震動予測地図は、地点ごとに独立に算定された t 年間のハザードカーブに基づき、

- ①与えられた地震動強さの超過確率を地点ごとに求め、その分布を地図上に表したもの
 - ②与えられた確率に対応する地震動強さを地点ごとに求め、その分布を地図上に表したもの
- の2種類を作成している。図 2. 1. 3-1 に示したように、これらはハザードカーブをどちらから読むかの違いである。

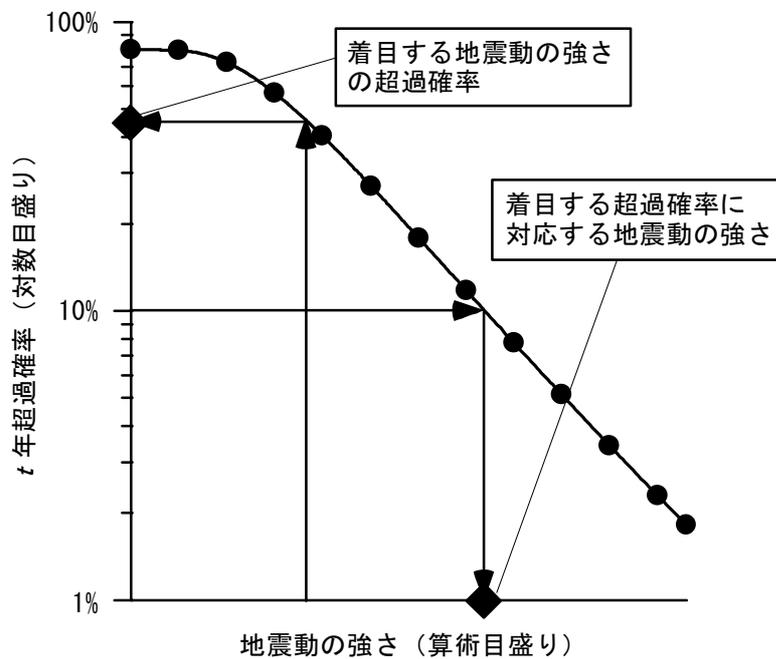


図 2. 1. 3-1 ハザードカーブの概念図

2. 2 試作版対象地域の特性の設定

2. 2. 1 地図の仕様

試作版対象領域は紀伊半島及び近畿地方以西の24府県の範囲である。地図の種類は2種類とし、期間、超過確率、地震動強さをそれぞれ次のように設定した。

①期間と地震動強さを固定した場合の超過確率分布図

対象領域に含まれる各基準地域メッシュ（第3次地域区画）の中心において、西暦2004年より30年間に震度5弱以上*2、6弱以上*3の地震動を受ける確率を計算し、メッシュ単位で色分けして表示する。

②期間と超過確率を固定した場合の地震動強さ分布図

対象領域に含まれる各基準地域メッシュ（第3次地域区画）の中心において、西暦2004年より50年間での超過確率が39%、10%、5%となる地震動強さ、あるいは30年間での超過確率が3%（50年5%に相当する）となる地震動強さを計算し、メッシュ単位で色分けして表示する。表示する地震動強さは、地表の計測震度である。

2. 2. 2 地震の分類別評価モデル

(1) 震源断層を特定した地震

1) 主要98活断層帯の固有地震

a. 評価の基本方針

(a) 基本方針

モデル化の考え方は「確率論的地震動予測地図の試作版（地域限定）について」（地震調査委員会長期評価部会・強震動評価部会, 2002）ならびに「確率論的地震動予測地図の試作版（地域限定－北日本）」（地震調査委員会長期評価部会・強震動評価部会, 2003）で示された方法を踏襲する。具体的には次のとおりである。

長期評価が公表された活断層については、評価結果に基づいて地震発生確率、マグニチュード、断層面の諸元を定める。特に強震動評価（震源断層を特定した地震動予測地図）が実施されている活断層については、そこで検討された情報も考慮する。

なお、長期評価において複数案が併記されている活断層（具体的には布田川・日奈久断層帯（中部・南西部））に関しては、複数案を重み付き平均したハザードカーブを算定する。

長期評価が未評価の活断層については、暫定的に既存調査研究の地震ハザード評価（損害保険料率算定会, 2000）で用いられた活断層の諸元を用いる。主要98活断層帯と既存の地震ハザード評価で用いた活断層（「暫定評価の活断層」とよぶ）との対応については表2.2.2-1に示す。表2.2.2-1において、太字で示したものが現時点までに長期評価が公表された47活断層帯である。それ以外の活断層については暫定評価の活断層を用いる。主要98活断層帯と暫定評価の活断層とで個々の活断層の選び方が異なる場合があるが、ここでは暫定評価の活断層が独立に地震を起こすとして地震活動の確率モデルを設定する。

長期評価が未評価の活断層については、今後の長期評価の公表に伴って順次更新されることになる。

(b) 地震発生確率の設定

活断層における地震発生確率は基本的には長期評価結果に基づくが、地震発生確率に幅をもって示されている場合がある。ここでは、活動間隔および最新活動時期のそれぞれの幅の両端の中央の値に基づく地震発生確率（「平均ケース」と呼ぶ）を基本としてモデル化する。結果の違いを比較するた

*2 ここでは、「震度5弱以上」とは計測震度4.5（震度5弱の下限）より大きいことを表す。

*3 ここでは、「震度6弱以上」とは計測震度5.5（震度6弱の下限）より大きいことを表す。

めに地震発生確率が最大となる場合（「最大ケース」と呼ぶ）についても検討する。なお、最新活動時期が片側の幅（〇〇年以降）で与えられている場合には、最近確実に活動していない時期を考慮して地震発生確率を算定する。断層区間が複数提示されているために平均活動間隔が幅を有する場合には、断層長さが最も長くなる（地震規模が最も大きくなる）断層区間をモデル化し、それに整合するように平均活動間隔を設定する。

発生確率の算定は、地震調査委員会より公表された「長期的な地震発生確率の評価手法について」（地震調査委員会，2001c）の方法に従い、活動間隔の確率分布としてBPT分布を用い、ばらつき α は0.24を用いて算定する。ただし、最新活動時期等が不明な一部の活断層についてはポアソン過程に基づいて発生確率を算定する。

長期評価において、平均活動間隔あるいは最新活動時期等が不明なため、地震発生確率が明示されていない活断層があるが、その活断層については個別の情報に基づいて平均活動間隔を仮定し、ポアソン過程に基づき地震発生確率を設定する。その際、活動度がB級の活断層については平均的な平均変位速度として0.25mm/yを仮定し（奥村・他，1998）、B-C級の活断層については平均的な平均変位速度としてB級とC級の境界値である0.1mm/y（松田，1975）を仮定する。なお、活動度が不明な場合にはB級を仮定する。

暫定評価の活断層（損害保険料率算定会，2000）を用いる場合には、そこで用いられている手法により算定された発生確率で代用する。

(c) マグニチュードの設定

活断層で発生する地震のマグニチュードは基本的には長期評価結果に基づくが、マグニチュードに幅をもって示されている場合にはその両端の中央の値を用いる。なお、断層区間が複数提示されているためにマグニチュードが幅を有する場合には、断層長さが最も長くなる断層区間をモデル化し、それに整合するようにマグニチュードを設定する。

暫定評価の活断層を用いる場合には、そこで用いられているマグニチュードをそのまま用いる。基本的には断層長さから松田式（松田，1975）でマグニチュードを定めている。

(d) 断層面の諸元の設定

個々の活断層の断層面は1枚もしくは複数枚の矩形面でモデル化する。モデルを規定するパラメータは、端部の位置、長さ、幅、走向、傾斜角、上端深さである。

長期評価に加えて強震動評価（震源断層を特定した地震動予測地図）が行われている活断層については、その断層モデルに基づいて断層面の諸元を定める。

長期評価が公表されている活断層は基本的にそれに基づき断層面の諸元を定めるが、定量化されていないパラメータがある場合には、暫定的に次の方法により諸元を設定する。位置、長さ、走向が不明な場合には長期評価結果で示されている活断層の位置図を参考にして設定する。断層区間が複数提示されているために長さが幅を有する場合には、断層長さが最も長くなる断層区間をモデル化する。傾斜角が不明な場合には横ずれ断層では90度（鉛直面）、縦ずれ断層（正断層と逆断層）では60度と設定する。縦ずれ断層の場合での60度の根拠は豊富ではないが、過去の内陸の地震の断層パラメータの分析（佐藤編，1989）によれば、50～60度程度の傾斜角とされているものが多いことから、ここでは暫定的に60度を仮定した。断層幅が不明な場合には、地震発生層の厚さと傾斜角より幅を定める。ただし、断層幅は断層長さを上回らないものとする。なお、断層上端深さに関しては長期評価では0kmとされている場合が多いが、地震動評価の観点からの研究（伊藤，1997）を参考に3kmと設定する。地震発生層の厚さが不明な場合には15km（上端3km、下端18km）と仮定する。

暫定評価の活断層を用いる場合には、そこで用いられている断層面をそのまま用いる。基本的には1枚もしくは複数枚の鉛直の矩形面である。断層の幅は一律15kmとするが、断層長さが15km未満の場合には断層長と等しく設定する。また、断層上端深さに関しても上述と同様に一律3kmと設定する。

(e) 活動区間

基本的には個々の活断層の全区間が同時に活動すると考える。ただし、長期評価結果で、1つの断層帯について、地震を起こす断層の組み合わせとして複数示されている場合には、最も地震が起こりそうな断層の組み合わせを活動区間として設定する。

b. 主要 98 活断層帯のうち試作に用いる活断層の諸元

主要 98 活断層帯のうち西日本の確率論的地震動予測地図（試作版）の作成に用いる活断層の抽出範囲は、東経 138 度以西の領域とする。図 2.2.2-1 に対象となる活断層を示す。ここで抽出された活断層は表 2.2.2-1 において○印をつけた活断層に対応している。

図 2.2.2-1 の領域に含まれる主要 98 活断層帯のうち長期評価が公表されている 28 活断層帯（47 断層）の地震発生確率（西暦 2004 年 1 月から）を表 2.2.2-2 に、マグニチュードと断層面の諸元を表 2.2.2-3 に示す。地震発生確率ならびに断層面の諸元のモデル化における活断層ごとの特記事項についてはこれらの各表の末尾に示している。糸魚川－静岡構造線断層帯（北部・中部）、森本・富樫断層帯、布田川・日奈久断層帯（中部・南西部）の諸元は強震動評価で用いられた断層面を踏襲している。

長期評価が未評価の活断層（37 断層）については前述のように暫定評価の活断層（損害保険料率算定会，2000）の諸元を用いる。

表 2.2.2-1 主要 98 活断層帯と暫定評価の活断層の対応表

(注) 太字は長期評価が公表された活断層

○は西日本の確率論的地震動予測地図（試作版）の作成に用いる活断層

| 主要98活断層帯 | | 暫定評価の活断層 (損害保険料率算定会, 2000) | | |
|----------|----------------------|-------------------------------|------------|----------------|
| No. | 断層名 | No. | 算定会 No. | 断層名 |
| 1 | 標津断層帯 | 0101 | 303 | 古多糠断層 |
| | | 0102 | 419 | 開陽断層 |
| 2 | 十勝平野断層帯 | 0201 | 102 | 十勝平野東縁断層帯 |
| | | 0202 | 103 | 光地園断層 |
| 3 | 富良野断層帯 | 0301 | 104 | 富良野断層帯 |
| 4a | 増毛山地東縁断層帯 | - | 105 | 増毛山地東縁断層帯 |
| 4b | 沼田-砂川付近の断層帯 | | | |
| 5 | 当別断層 | - | 107 | 当別断層 |
| 6a | 石狩低地東縁断層帯主部 | - | 106 | 馬追丘陵東縁断層帯 |
| 6b | 石狩低地東縁断層帯南部 | - | 308 | 岩見沢断層帯 |
| 7 | 黒松内低地断層帯 | 0701 | 108 | 黒松内断層帯 |
| 8 | 函館平野西縁断層帯 | - | 109 | 函館平野西縁断層帯 (調) |
| 9 | 青森湾西岸断層帯 | 0901 | 111 | 青森湾西岸断層帯 (調) |
| 10 | 津軽山地西縁断層帯 | 1001 | 110 | 津軽山地西縁断層帯 |
| 11 | 折爪断層 | 1101 | 112 | 折爪断層 |
| 12 | 能代断層 | 1201 | 119 | 能代断層 (調) |
| 13 | 北上低地西縁断層帯 | - | 113 | 花巻断層帯 |
| | | - | 114 | 北上西断層帯 |
| 14 | 雫石盆地西縁- 真昼山地東縁断層帯 | 1401 | 115 | 雫石盆地西縁断層帯 |
| | | 1402 | 315 | 割倉山断層 |
| 15 | 横手盆地東縁断層帯 | 1501 | 117 | 横手盆地東縁断層帯- (北) |
| | | 1502 | 118 | 横手盆地東縁断層帯- (南) |
| 16 | 北由利断層 | 1601 | 120 | 北由利断層 (調) |
| 17 | 新庄盆地断層帯 | - | 423 | 新庄西断層群 |
| 18 | 山形盆地断層帯 | - | 122 | 山形盆地西縁断層帯 |
| 19 | 庄内平野東縁断層帯 | 1901 | 121 | 庄内平野東縁断層帯 |
| 20 | 長町-利府線断層帯 | - | 116 | 長町-利府線断層帯 |
| 21 | 福島盆地西縁断層帯 | 2101 | 125 | 福島盆地西縁断層帯 |
| 22 | 長井盆地西縁断層帯 | 2201 | 123 | 長井盆地西縁断層帯 |
| 23 | 双葉断層 | 2301 | 124 | 双葉断層 |
| 24 | 会津盆地西縁断層帯 | 2401 | 126 | 会津盆地西縁断層帯 |
| 25 | 楡形山脈断層帯 | - | 319 | 楡形山脈断層帯 |
| 26 | 月岡断層帯 | - | 137 | 月岡断層 |
| 27 | 長岡平野西縁断層帯 | 2701 | 138 | 長岡平野西縁断層帯 |
| | | 2702 | 327 | 常楽寺断層 |
| 28 | 東京湾北縁断層* | - | - | - |
| 29 | 鴨川低地断層帯 | 2901 | 131 | 鴨川地溝帯北断層 |
| | | 2902 | 132 | 鴨川地溝帯南断層 |
| 30 | 関谷断層 | 3001 | 127 | 関谷断層 |
| 31 | 関東平野北西縁断層帯 | 3101 | 128 | 平井-櫛引断層帯 |
| | | 3102 | 330 | 深谷断層 |
| 32 | 元荒川断層帯** | 3201 | 129 | 元荒川断層帯 |
| 33 | 荒川断層 | 3301 | 130 | 荒川断層 |
| 34 | 立川断層帯 | - | 133 | 立川断層帯 |
| 35 | 伊勢原断層 | 3501 | 135 | 伊勢原断層 |
| 36 | 神縄・国府津-松田断層帯 | - | 136 | 神縄-国府津・松田断層帯 |

(注) *東京湾北縁断層は長期評価により活断層ではないと評価されたためモデル化しない。

**元荒川断層帯は長期評価未了として北部のみを対象として暫定評価の活断層モデルを用いる。

表 2.2.2-1 主要 98 活断層帯と暫定評価の活断層の対応表 (続き)

| 主要98活断層帯 | | 暫定評価の活断層 (損害保険料率算定会, 2000) | | |
|----------|--------------------------|-------------------------------|-----|----------------|
| 37a | 三浦半島断層群主部 衣笠・北武断層帯 | - | 134 | 北武断層群 |
| 37b | 三浦半島断層群主部 武山断層帯 | | | |
| 37c | 三浦半島断層群南部 | | | |
| 38 | 北伊豆断層帯 | 3801 | 170 | 丹那断層帯 |
| 39 | 十日町断層帯 | 3901 | 328 | 十日町断層群 |
| 40 | 信濃川断層帯 (長野盆地西縁断層帯) | - | 145 | 信濃川断層帯 - (南) |
| 41 | 糸魚川-静岡構造線断層帯 (中部) | - | 146 | 糸静線中部断層帯 - (北) |
| | 糸魚川-静岡構造線断層帯 (北部) | | | |
| 42 | 糸魚川-静岡構造線断層帯 (南部) | 4201 | 147 | 糸静線中部断層帯 - (南) |
| 43 | 富士川河口断層帯 | - | 171 | 富士川河口断層帯 |
| 45 | 木曾山脈西縁断層帯 | 4501 | 149 | 奈良井断層帯 |
| | | 4502 | 154 | 木曾川断層帯 |
| | | 4503 | 155 | 清内路断層帯 |
| 46 | 境峠・神谷断層帯 | 4601 | 150 | 境峠-神谷断層帯 |
| 47 | 跡津川断層 | 4701 | 156 | 跡津川断層 |
| 48a | 高山・大原断層帯 国府断層帯 | - | 161 | 国府断層帯 |
| 48b | 高山・大原断層帯 高山断層帯 | - | 162 | 高山断層帯 |
| 48c | 高山・大原断層帯 猪之鼻断層帯 | - | 163 | 猪之鼻断層帯 |
| 49 | 牛首断層 | 4901 | 139 | 牛首断層 |
| 50 | 庄川断層帯 | 5001 | 164 | 庄川断層帯 |
| 51a | 伊那谷断層帯 境界断層 | - | 151 | 伊那谷断層帯 |
| 51b | 伊那谷断層帯 前縁断層 | - | 348 | 伊那断層 |
| 52 | 阿寺断層帯 | 5201 | 157 | 阿寺断層帯 |
| | | 5202 | 158 | 佐見断層 |
| | | 5203 | 355 | 久野川断層帯 |
| | | 5204 | 356 | 白川断層 |
| | | 5205 | 357 | かかりき峠断層 |
| 53 | 屏風山・恵那山断層帯 | 5301 | 159 | 屏風山断層帯 |
| | | 5302 | 160 | 恵那山断層 |
| 54 | 猿投山断層帯 | 5401 | 172 | 猿投山断層帯 |
| 55 | 邑知瀧断層帯 | 5501 | 140 | 邑知瀧断層帯 (調) |
| 56a | 砺波平野断層帯西部 | - | 395 | 石動断層 |
| | | - | 398 | 法林寺断層 |
| 56b | 砺波平野断層帯東部 | - | 397 | 清水断層 |
| | | - | 362 | 城端-上梨断層 |
| 56c | 呉羽山断層帯 | | | |
| 57 | 森本・富樫断層帯 | - | 141 | 森本・富樫断層帯 (調) |
| 58 | 福井平野東縁断層帯 | 5801 | 142 | 福井平野東縁断層帯 |
| 59 | 長良川上流断層帯 | 5901 | 165 | 長良川上流断層帯 |
| 60 | 濃尾断層帯 | 6001 | 166 | 根尾谷断層帯 |
| | | 6002 | 167 | 武儀川断層帯 |
| | | 6003 | 168 | 揖斐川断層帯 |
| 61a | 柳ヶ瀬・関ヶ原断層帯主部北部 | - | 169 | 関ヶ原断層帯 |
| 61b | 柳ヶ瀬・関ヶ原断層帯主部中部 | - | 179 | 柳ヶ瀬断層帯 |
| 61c | 柳ヶ瀬・関ヶ原断層帯主部南部 | | | |
| 61d | 柳ヶ瀬・関ヶ原断層帯 浦底-柳ヶ瀬山断層帯 | | | |
| 63 | 野坂・集福寺断層帯* 野坂断層帯 | - | - | - |

表 2.2.2-1 主要 98 活断層帯と暫定評価の活断層の対応表 (続き)

| 主要98活断層帯 | | 暫定評価の活断層 (損害保険料率算定会, 2000) | | |
|----------|-------------------------------|-------------------------------|-----|---------------------|
| 64a | 湖北山地断層帯 北西部 | - | 143 | 敦賀-饗庭野断層群 (一部) |
| 64b | 湖北山地断層帯 南東部 | - | 371 | 路原断層 |
| 65 | 琵琶湖西岸断層帯 | - | 143 | 敦賀-饗庭野断層群 (一部) |
| | | - | 181 | 琵琶湖西岸断層帯 |
| 66 | 岐阜-一宮断層帯* | - | - | - |
| 67 | 養老-桑名-四日市断層帯 | - | 174 | 養老-桑名断層帯 |
| 68 | 鈴鹿東縁断層帯 | - | 175 | 鈴鹿東縁断層帯 |
| 69 | 鈴鹿西縁断層帯 | (690) | 180 | 鈴鹿西麓断層帯 |
| 70 | 頓宮断層 | (700) | 178 | 頓宮断層帯 |
| 71 | 布引山地東縁断層帯 | (710) | 176 | 布引山地東縁断層帯 |
| 72 | 木津川断層帯 | (720) | 177 | 木津川断層帯 |
| 73a | 三方・花折断層帯 三方断層帯 | - | 382 | 三方断層 |
| 73b | 三方・花折断層帯 花折断層帯北部 | - | 182 | 花折断層帯 |
| 73c | 三方・花折断層帯 花折断層帯中南部 | - | 183 | 宇治断層帯 (一部) |
| 74 | 山田断層 | (740) | 184 | 山田断層 |
| 75 | 京都盆地-奈良盆地断層帯南部 (奈良盆地東縁断層帯) | - | 183 | 宇治断層帯 (一部) |
| | | - | 193 | 奈良盆地東縁断層群 |
| 76 | 有馬-高槻断層帯 | - | 187 | 有馬-高槻断層帯 |
| 77 | 生駒断層帯 | - | 186 | 生駒断層帯 |
| 78 | 三峠・京都西山断層帯 | (780) | 185 | 京都西山断層群 |
| | | (7802) | 401 | 三峠断層 |
| | | (7803) | 432 | 殿田断層 |
| 79 | 六甲・淡路島断層帯 | (790) | 189 | 六甲断層帯 |
| | | (7902) | 190 | 淡路島北部断層帯 |
| 80 | 上町断層帯 | - | 188 | 上町断層帯 (調) |
| 81 | 中央構造線断層帯 金剛山地東縁-和泉山脈南縁 | - | 196 | 中央構造線和泉金剛断層帯 |
| 83 | 中央構造線断層帯 紀淡海峡-鳴門海峡 | - | 200 | 中央構造線淡路島南縁断層帯 |
| 85 | 中央構造線断層帯 讃岐山脈南縁-石鎚山脈北縁東部 | - | 201 | 中央構造線四国断層帯 (東) |
| 86 | 中央構造線断層帯 石鎚山脈北縁 (岡村断層) | - | 202 | 中央構造線四国断層帯 (中) (一部) |
| 89 | 中央構造線断層帯 石鎚山脈北縁西部-伊予灘 | - | 202 | 中央構造線四国断層帯 (中) (一部) |
| | | - | 203 | 中央構造線四国断層帯 (西) |
| 82a | 山崎断層帯 那岐山断層帯 | - | 192 | 山崎断層帯 |
| 82b | 山崎断層帯主部北西部 | - | 440 | 山崎断層系-e |
| 82c | 山崎断層帯主部南東部 | - | 405 | 那岐山断層 |
| 82d | 山崎断層帯 草谷断層 | - | - | - |
| 84 | 長尾断層帯 | - | 204 | 長尾断層帯 |
| 87a | 五日市断層帯 五日市断層 | - | 197 | 五日市断層 |
| 87b | 五日市断層帯 己斐-広島西縁断層帯 | - | - | - |
| 88 | 岩国断層帯 | - | 198 | 岩国断層帯 |
| 90 | 菊川断層 | - | 199 | 菊川断層 |
| 91 | 西山断層帯 | (910) | 205 | 西山断層帯 |
| 92 | 別府-万年山断層帯 | (920) | 212 | 別府-万年山断層帯 |

(注) *岐阜-一宮断層帯は長期評価により活断層ではないと評価されたためモデル化しない。

表 2.2.2-1 主要 98 活断層帯と暫定評価の活断層の対応表（続き）

| 主要98活断層帯 | | 暫定評価の活断層 (損害保険料率算定会, 2000) | | |
|----------|-----------------|-------------------------------|-----|-----------|
| 93a | 布田川・日奈久断層帯 北東部 | - | 209 | 布田川断層帯 |
| 93b | 布田川・日奈久断層帯 中部* | - | 211 | 日奈久断層帯 |
| 93c | 布田川・日奈久断層帯 南西部* | - | 445 | 八代海底断層群 |
| 94 | 水縄断層帯 | 940 | 206 | 水縄断層帯 |
| 95 | 雲仙断層群 | 950 | 416 | 雲仙地溝断層群 |
| 96 | 出水断層帯 | 960 | 213 | 出水断層帯 |
| 97a | 伊勢湾断層帯 主部北部 | - | 173 | 伊勢湾断層 (調) |
| 97b | 伊勢湾断層帯 主部南部 | | | |
| 97c | 伊勢湾断層帯 白子一野間断層 | - | 435 | 白子一野間断層 |
| 98 | 大阪湾断層帯 | 980 | 437 | 大阪湾断層 |

(注) *布田川・日奈久断層帯の中部と南部は2ケースの平均として評価する。

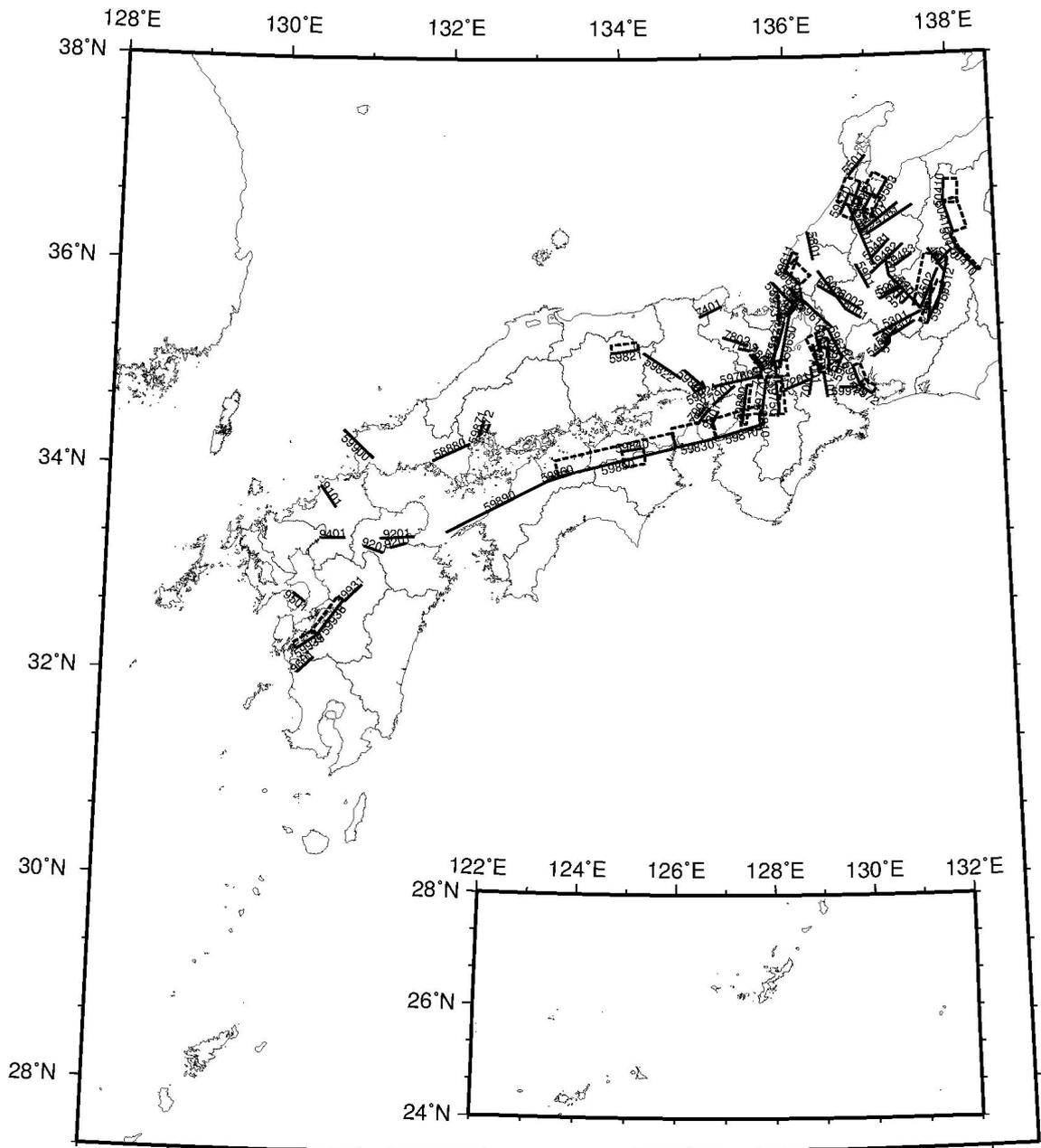


図 2.2.2-1 西日本の確率論的地震動予測地図（試作版）の作成に用いる主要 98 活断層帯

表 2.2.2-2 長期評価が公表された活断層の地震発生確率

| No. | 断層名称 | | 長期評価結果 | 発生確率 平均ケース | 発生確率 最大ケース |
|-----|-----------------------------------|---------|----------------------------------|---------------|---------------|
| 41 | 糸魚川-静岡 構造線断層帯 (北部、中部) | 平均活動間隔 | 約1000年 | 1000年 | 1000年 |
| | | 最新活動時期 | 約1200年前 | 1200年前 | 1200年前 |
| | | 30年発生確率 | 14% | 14% | 14% |
| | | 50年発生確率 | 23% | 23% | 23% |
| 48a | 高山・大原 断層帯 国府断層帯 | 平均活動間隔 | 約3600年～約4300年 | 3950年 | 3600年 |
| | | 最新活動時期 | 約4700年前～約300年前 | 2500年前 | 4700年前 |
| | | 30年発生確率 | ほぼ0%～5% | 0.43% | 4.6% |
| | | 50年発生確率 | ほぼ0%～7% | 0.73% | 7.5% |
| 48b | 高山・大原 断層帯 高山断層帯 | 平均活動間隔 | 4000年程度 | 4000年 | 4000年 |
| | | 最新活動時期 | 特定できない | (ポアソン過程) | (ポアソン過程) |
| | | 30年発生確率 | 0.7% | 0.75% | 0.75% |
| | | 50年発生確率 | 1% | 1.2% | 1.2% |
| 48c | 高山・大原 断層帯 猪之鼻断層帯* | 平均活動間隔 | 不明 | 8000年* | 8000年* |
| | | 最新活動時期 | 不明 | (ポアソン過程)* | (ポアソン過程)* |
| | | 30年発生確率 | 過去の活動が明らかでないため 地震発生確率は不明 | 0.37% | 0.37% |
| | | 50年発生確率 | | 0.62% | 0.62% |
| 51a | 伊那谷断層帯 境界断層 | 平均活動間隔 | 3000年～12000年程度 | 7500年 | 3000年 |
| | | 最新活動時期 | 約6500年前～約300年前 | 3400年前 | 6500年前 |
| | | 30年発生確率 | ほぼ0%～7% | 0.0076% | 7.4% |
| | | 50年発生確率 | ほぼ0%～10% | 0.013% | 12% |
| 51b | 伊那谷断層帯 前縁断層 | 平均活動間隔 | 4000年～20000年程度 | 12000年 | 4000年 |
| | | 最新活動時期 | 約28000年前～約7500年前 | 17750年前 | 28000年前 |
| | | 30年発生確率 | ほぼ0%～6% | 1.6% | 6.3% |
| | | 50年発生確率 | ほぼ0%～10% | 2.6% | 10% |
| 56a | 砺波平野断層帯 西部* | 平均活動間隔 | 約5000年～約12000年 もしくはこれらよりも短い間隔 | 8500年 | 5000年 |
| | | 最新活動時期 | 約6900年前～約2700年前 | 4800年前 | 6900年前 |
| | | 30年発生確率 | ほぼ0%～3%もしくはそれ以上 | 0.078% | 3.5% |
| | | 50年発生確率 | ほぼ0%～6%もしくはそれ以上 | 0.13% | 5.8% |
| 56b | 砺波平野断層帯 東部 | 平均活動間隔 | 3000年～7000年程度 | 5000年 | 3000年 |
| | | 最新活動時期 | 約4300年前～約3700年前 | 4000年前 | 4300年前 |
| | | 30年発生確率 | 0.05%～6% | 1.2% | 5.9% |
| | | 50年発生確率 | 0.09%～10% | 1.9% | 9.7% |
| 56c | 呉羽山断層帯 | 平均活動間隔 | 3000年～5000年程度 | 4000年 | 3000年 |
| | | 最新活動時期 | 特定できない | (ポアソン過程) | (ポアソン過程) |
| | | 30年発生確率 | 0.6%～1% | 0.75% | 1.0% |
| | | 50年発生確率 | 1%～2% | 1.2% | 1.7% |
| 57 | 森本・富樫 断層帯 | 平均活動間隔 | 約2000年 | 2000年 | 2000年 |
| | | 最新活動時期 | 2000年前～200年前 | 1100年前 | 2000年前 |
| | | 30年発生確率 | ほぼ0%～5% | 0.29% | 5.4% |
| | | 50年発生確率 | ほぼ0%～9% | 0.52% | 9.0% |
| 61a | 柳ヶ瀬・関ヶ原 断層帯 主部北部 | 平均活動間隔 | 約2300年～2700年 | 2500年 | 2300年 |
| | | 最新活動時期 | 17世紀頃 | 350年前 | 400年前 |
| | | 30年発生確率 | ほぼ0% | ほぼ0% | ほぼ0% |
| | | 50年発生確率 | ほぼ0% | ほぼ0% | ほぼ0% |
| 61b | 柳ヶ瀬・関ヶ原 断層帯 主部中部* | 平均活動間隔 | 不明 | 3800年* | 3800年* |
| | | 最新活動時期 | 約7200年前～約7000年前 | (ポアソン過程)* | (ポアソン過程)* |
| | | 30年発生確率 | 平均活動間隔が不明なため 確率は求めることができない | 0.79% | 0.79% |
| | | 50年発生確率 | | 1.3% | 1.3% |
| 61c | 柳ヶ瀬・関ヶ原 断層帯 主部南部* | 平均活動間隔 | 不明 | 14000年* | 14000年* |
| | | 最新活動時期 | 約4900年前以後、15世紀以前 | (ポアソン過程)* | (ポアソン過程)* |
| | | 30年発生確率 | 平均活動間隔が不明なため 確率は求めることができない | 0.21% | 0.21% |
| | | 50年発生確率 | | 0.36% | 0.36% |
| 61d | 柳ヶ瀬・関ヶ原 断層帯 浦底-柳ヶ瀬山 断層帯* | 平均活動間隔 | 不明 | 20000年* | 20000年* |
| | | 最新活動時期 | 不明 | (ポアソン過程) | (ポアソン過程) |
| | | 30年発生確率 | 過去の活動が明らかでないため 確率は求めることができない | 0.15% | 0.15% |
| | | 50年発生確率 | | 0.25% | 0.25% |

表 2.2.2-2 長期評価が公表された活断層の地震発生確率（続き）

| No. | 断層名称 | | 長期評価結果 | 発生確率 平均ケース | 発生確率 最大ケース |
|-----|---|---------|--------------------|---------------|---------------|
| 63 | 野坂・集福寺 断層帯 野坂断層帯 | 平均活動間隔 | 約5600年～7600年 | 6600年 | 5600年 |
| | | 最新活動時期 | 15～17世紀 | 450年前 | 600年前 |
| | | 30年発生確率 | ほぼ0% | ほぼ0% | ほぼ0% |
| | | 50年発生確率 | ほぼ0% | ほぼ0% | ほぼ0% |
| 64a | 湖北山地断層帯 北西部 | 平均活動間隔 | 約3000年～4000年 | 3500年 | 3000年 |
| | | 最新活動時期 | 11～14世紀 | 800年前 | 1000年前 |
| | | 30年発生確率 | ほぼ0% | ほぼ0% | ほぼ0% |
| | | 50年発生確率 | ほぼ0% | ほぼ0% | ほぼ0% |
| 64b | 湖北山地断層帯 南東部 | 平均活動間隔 | 約7000年 | 7000年 | 7000年 |
| | | 最新活動時期 | 15～17世紀 | 450年前 | 600年前 |
| | | 30年発生確率 | ほぼ0% | ほぼ0% | ほぼ0% |
| | | 50年発生確率 | ほぼ0% | ほぼ0% | ほぼ0% |
| 65 | 琵琶湖西岸 断層帯 | 平均活動間隔 | 1900年～4500年 | 3200年 | 1900年 |
| | | 最新活動時期 | 2800年前～2400年前 | 2600年前 | 2800年前 |
| | | 30年発生確率 | 0.09%～9% | 1.9% | 9.4% |
| | | 50年発生確率 | 0.2%～20% | 3.2% | 15% |
| 67 | 養老一桑名 一四日市 断層帯* | 平均活動間隔 | 1400年～1900年 | 1650年 | 1400年 |
| | | 最新活動時期 | 西暦13世紀以降16世紀以前 | 611年前* | 803年前* |
| | | 30年発生確率 | ほぼ0%～5% | 0.0020% | 0.62% |
| | | 50年発生確率 | ほぼ0%～9% | 0.0046% | 1.2% |
| 68 | 鈴鹿東縁断層帯 | 平均活動間隔 | 6000年以上 | 6000年 | 6000年 |
| | | 最新活動時期 | 十分特定できない | (ボアソン過程) | (ボアソン過程) |
| | | 30年発生確率 | 0.5%以下 | 0.50% | 0.50% |
| | | 50年発生確率 | 0.8%以下 | 0.83% | 0.83% |
| 73a | 三方・花折 断層帯 三方断層帯 | 平均活動間隔 | 3800年～6300年 | 5050年 | 3800年 |
| | | 最新活動時期 | 1662年の地震 | 342年前 | 342年前 |
| | | 30年発生確率 | ほぼ0% | ほぼ0% | ほぼ0% |
| | | 50年発生確率 | ほぼ0% | ほぼ0% | ほぼ0% |
| 73b | 三方・花折 断層帯 花折断層帯 北部* | 平均活動間隔 | 不明 | | |
| | | 最新活動時期 | 15～17世紀（1662年の地震？） | | |
| | | 30年発生確率 | ほぼ0%* | ほぼ0%* | ほぼ0%* |
| | | 50年発生確率 | ほぼ0%* | ほぼ0%* | ほぼ0%* |
| 73c | 三方・花折 断層帯 花折断層帯 中南部 | 平均活動間隔 | 4200年～6500年 | 5350年 | 4200年 |
| | | 最新活動時期 | 2800年前～6世紀 | 2100年前 | 2800年前 |
| | | 30年発生確率 | ほぼ0%～0.6% | 0.0012% | 0.56% |
| | | 50年発生確率 | ほぼ0%～1% | 0.0022% | 0.95% |
| 75 | 京都盆地一 奈良盆地 断層帯南部 (奈良盆地 東縁断層帯) | 平均活動間隔 | 約5000年 | 5000年 | 5000年 |
| | | 最新活動時期 | 11000年前～1200年前 | 6100年前 | 11000年前 |
| | | 30年発生確率 | ほぼ0%～5% | 3.1% | 4.5% |
| | | 50年発生確率 | ほぼ0%～7% | 5.0% | 7.4% |
| 76 | 有馬一高槻 断層帯 | 平均活動間隔 | 1000年～2000年 | 1500年 | 1000年 |
| | | 最新活動時期 | 1596年慶長伏見地震 | 408年前 | 408年前 |
| | | 30年発生確率 | ほぼ0%～0.02% | ほぼ0% | 0.020% |
| | | 50年発生確率 | ほぼ0%～0.04% | ほぼ0% | 0.051% |
| 77 | 生駒断層帯 | 平均活動間隔 | 3000年～6000年 | 4500年 | 3000年 |
| | | 最新活動時期 | 1600年前～1000年前 | 1300年前 | 1600年前 |
| | | 30年発生確率 | ほぼ0%～0.1% | ほぼ0% | 0.14% |
| | | 50年発生確率 | ほぼ0%～0.2% | ほぼ0% | 0.24% |
| 80 | 上町断層帯 | 平均活動間隔 | 8000年程度 | 8000年 | 8000年 |
| | | 最新活動時期 | 約28000年前～約9000年前 | 18500年前 | 28000年前 |
| | | 30年発生確率 | 2%～3% | 2.9% | 3.1% |
| | | 50年発生確率 | 3%～5% | 4.8% | 5.1% |
| 81 | 中央構造線 断層帯 金剛山地東縁 一和泉山脈南縁 | 平均活動間隔 | 約2000年～12000年 | 7000年 | 2000年 |
| | | 最新活動時期 | 1世紀以後、4世紀以前 | 1800年前 | 2000年前 |
| | | 30年発生確率 | ほぼ0%～5% | ほぼ0% | 5.4% |
| | | 50年発生確率 | ほぼ0%～9% | ほぼ0% | 9.0% |
| 83 | 中央構造線 断層帯 紀淡海峡 一鳴門海峡 | 平均活動間隔 | 約4000年～6000年 | 5000年 | 4000年 |
| | | 最新活動時期 | 3100年前～2600年前 | 2850年前 | 3100年前 |
| | | 30年発生確率 | 0.005%～1% | 0.15% | 1.3% |
| | | 50年発生確率 | 0.009%～2% | 0.25% | 2.1% |

表 2.2-2 長期評価が公表された活断層の地震発生確率（続き）

| No. | 断層名称 | | 長期評価結果 | 発生確率 平均ケース | 発生確率 最大ケース |
|-----|---|---------|------------------|---------------|---------------|
| 85 | 中央構造線 断層帯 讃岐山脈南縁－ 石鎚山脈 北縁東部 | 平均活動間隔 | 約1000年～1600年 | 1300年 | 1000年 |
| | | 最新活動時期 | 16世紀 | 450年前 | 500年前 |
| | | 30年発生確率 | ほぼ0%～0.3% | ほぼ0% | 0.26% |
| | | 50年発生確率 | ほぼ0%～0.5% | 0.0023% | 0.54% |
| 86 | 中央構造線 断層帯 石鎚山脈北縁 (岡村断層) | 平均活動間隔 | 約1000年～2500年 | 1750年 | 1000年 |
| | | 最新活動時期 | 16世紀 | 450年前 | 500年前 |
| | | 30年発生確率 | ほぼ0%～0.3% | ほぼ0% | 0.26% |
| | | 50年発生確率 | ほぼ0%～0.5% | ほぼ0% | 0.54% |
| 89 | 中央構造線 断層帯 石鎚山脈北縁 西部－伊予灘 | 平均活動間隔 | 約1000年～2900年 | 1950年 | 1000年 |
| | | 最新活動時期 | 16世紀 | 450年前 | 500年前 |
| | | 30年発生確率 | ほぼ0%～0.3% | ほぼ0% | 0.26% |
| | | 50年発生確率 | ほぼ0%～0.5% | ほぼ0% | 0.54% |
| 82a | 山崎断層帯 那岐山断層帯 | 平均活動間隔 | 約30000年～40000年 | 35000年 | 30000年 |
| | | 最新活動時期 | 不明 | (ポアソン過程) | (ポアソン過程) |
| | | 30年発生確率 | 0.07%～0.1% | 0.086% | 0.10% |
| | | 50年発生確率 | 0.1%～0.2% | 0.14% | 0.17% |
| 82b | 山崎断層帯 主部北西部 | 平均活動間隔 | 約1800年～2300年 | 2050年 | 1800年 |
| | | 最新活動時期 | 868年播磨国地震 | 1100年前 | 1100年前 |
| | | 30年発生確率 | 0.06%～0.8% | 0.22% | 0.77% |
| | | 50年発生確率 | 0.1%～1% | 0.40% | 1.4% |
| 82c | 山崎断層帯 主部南東部 | 平均活動間隔 | 3000年程度 | 3000年 | 3000年 |
| | | 最新活動時期 | 約3600年前以後、6世紀以前 | 2500年前 | 3600年前 |
| | | 30年発生確率 | 0.03%～5% | 2.2% | 4.9% |
| | | 50年発生確率 | 0.06%～8% | 3.7% | 8.1% |
| 82d | 山崎断層帯 草谷断層 | 平均活動間隔 | 5000年程度 | 5000年 | 5000年 |
| | | 最新活動時期 | 5世紀以後、12世紀以前 | 1200年前 | 1600年前 |
| | | 30年発生確率 | ほぼ0% | ほぼ0% | ほぼ0% |
| | | 50年発生確率 | ほぼ0% | ほぼ0% | ほぼ0% |
| 84 | 長尾断層帯 | 平均活動間隔 | 約30000年程度 | 30000年 | 30000年 |
| | | 最新活動時期 | 9世紀以後、16世紀以前 | 800年前 | 1200年前 |
| | | 30年発生確率 | ほぼ0% | ほぼ0% | ほぼ0% |
| | | 50年発生確率 | ほぼ0% | ほぼ0% | ほぼ0% |
| 87a | 五日市断層帯 五日市断層* | 平均活動間隔 | 不明 | 6400年* | 6400年* |
| | | 最新活動時期 | 7世紀以後、12世紀以前 | (ポアソン過程)* | (ポアソン過程)* |
| | | 30年発生確率 | 長期確率は不明 | 0.47% | 0.47% |
| | | 50年発生確率 | | 0.78% | 0.78% |
| 87b | 五日市断層帯 己斐－広島西縁 断層帯* | 平均活動間隔 | 不明 | 7900年* | 7900年* |
| | | 最新活動時期 | 約23000年前以前 | (ポアソン過程)* | (ポアソン過程)* |
| | | 30年発生確率 | 長期確率は不明 | 0.38% | 0.38% |
| | | 50年発生確率 | | 0.63% | 0.63% |
| 88 | 岩国断層帯 | 平均活動間隔 | 約9000年～18000年 | 13500年 | 9000年 |
| | | 最新活動時期 | 約11000年前～10000年前 | 10500年前 | 11000年前 |
| | | 30年発生確率 | 0.03%～2% | 0.38% | 1.7% |
| | | 50年発生確率 | 0.05%～3% | 0.63% | 2.8% |
| 90 | 菊川断層* | 平均活動間隔 | 不明 | 14000年* | 14000年* |
| | | 最新活動時期 | 約8500年前～約2100年前 | (ポアソン過程)* | (ポアソン過程)* |
| | | 30年発生確率 | 長期確率は不明 | 0.21% | 0.21% |
| | | 50年発生確率 | | 0.36% | 0.36% |
| 93a | 布田川・日奈久 断層帯 北東部 | 平均活動間隔 | 約11000年～約27000年 | 19000年 | 11000年 |
| | | 最新活動時期 | 約1500年前～1200年前 | 1350年前 | 1500年前 |
| | | 30年発生確率 | ほぼ0% | ほぼ0% | ほぼ0% |
| | | 50年発生確率 | ほぼ0% | ほぼ0% | ほぼ0% |
| 93b | 布田川・日奈久 断層帯 中部* (ケース1) | 平均活動間隔 | 約3500年～約11000年 | 7250年 | 3500年前 |
| | | 最新活動時期 | 約7500年前～2200年前 | 4850年前 | 7500年前 |
| | | 30年発生確率 | ほぼ0%～6% | 0.33% | 6.4% |
| | | 50年発生確率 | ほぼ0%～10% | 0.55% | 10% |
| 93b | 布田川・日奈久 断層帯 中部* (ケース2) | 平均活動間隔 | 約7000年～約14000年 | 10500年 | 7000年 |
| | | 最新活動時期 | 約8000年前～7500年前 | 7750年前 | 8000年前 |
| | | 30年発生確率 | 0.03%～2% | 0.38% | 2.0% |
| | | 50年発生確率 | 0.05%～3% | 0.64% | 3.3% |

表 2.2.2-2 長期評価が公表された活断層の地震発生確率（続き）

| No. | 断層名称 | | 長期評価結果 | 発生確率 平均ケース | 発生確率 最大ケース |
|-----|---|---------|-----------------|---------------------|---------------|
| 93c | 布田川・日奈久 断層帯 南西部* (ケース1：中部 と同時活動) | 平均活動間隔 | 不明 | | |
| | | 最新活動時期 | 約7500年前～2200年前 | (中部の発生確率が用いられる) | |
| | | 30年発生確率 | 長期確率は不明 | 0.33%* | 6.4%* |
| | | 50年発生確率 | | 0.55%* | 10%* |
| 93c | 布田川・日奈久 断層帯 南西部* (ケース1：中部 と別に活動) | 平均活動間隔 | 不明 | 8600年* | 8600年* |
| | | 最新活動時期 | 約7500年前～2200年前 | (ポアソン過程)* (ポアソン過程)* | |
| | | 30年発生確率 | 長期確率は不明 | 0.35% | 0.35% |
| | | 50年発生確率 | | 0.58% | 0.58% |
| 93c | 布田川・日奈久 断層帯 南西部* (ケース2) | 平均活動間隔 | 不明 | 8600年* | 8600年* |
| | | 最新活動時期 | 約7500年前～1300年前 | (ポアソン過程)* (ポアソン過程)* | |
| | | 30年発生確率 | 長期確率は不明 | 0.35% | 0.35% |
| | | 50年発生確率 | | 0.58% | 0.58% |
| 97a | 伊勢湾断層帯 主部北部 | 平均活動間隔 | 10000年～15000年程度 | 12500年 | 10000年 |
| | | 最新活動時期 | 1000年前～500年前 | 750年前 | 1000年前 |
| | | 30年発生確率 | ほぼ0% | ほぼ0% | ほぼ0% |
| | | 50年発生確率 | ほぼ0% | ほぼ0% | ほぼ0% |
| 97b | 伊勢湾断層帯 主部南部 | 平均活動間隔 | 5000年～10000年程度 | 7500年 | 5000年 |
| | | 最新活動時期 | 2000年前～1500年前 | 1750年前 | 2000年前 |
| | | 30年発生確率 | ほぼ0%～0.002% | ほぼ0% | 0.0018% |
| | | 50年発生確率 | ほぼ0%～0.003% | ほぼ0% | 0.0033% |
| 97c | 伊勢湾断層帯 白子-野間断層 | 平均活動間隔 | 8000年程度 | 8000年 | 8000年 |
| | | 最新活動時期 | 6500年前～5000年前 | 5750年前 | 6500年前 |
| | | 30年発生確率 | 0.2%～0.8% | 0.44% | 0.76% |
| | | 50年発生確率 | 0.3%～1% | 0.74% | 1.3% |

- 注) ・地震発生確率は、長期評価の確率は公表時点により西暦2001年、2002年、2003年のいずれかからの値。モデルの確率は西暦2004年からの値。確率が10-3%以下となる場合は「ほぼ0%」と表示した。
- ・BPT分布のばらつき α はいずれも0.24とした。
 - ・高山・大原断層帯 猪之鼻断層帯は、長期評価では「過去の活動履歴が明らかではないため、長期確率を求めることはできない」とされている。ここでは活動度がB級の活断層の平均的な平均変位速度を0.25m/千年と仮定し、それと長期評価で推定されている1回の活動の変位量の2mから、平均活動間隔を8000年と設定した上でポアソンモデルにより地震発生確率を付与した。
 - ・砺波平野断層帯(西部)の平均活動間隔は、長期評価では「約5000年～約12000年もしくはこれらより短い間隔」とされている。
 - ・柳ヶ瀬・関ヶ原断層帯主部中部ならびに主部南部は、長期評価では「平均活動間隔が不明なため、将来の地震発生確率を求めることはできない。」とされている。ここでは、活動度をB級と仮定し、長さ(12km、45km)とB級活断層の平均的な平均変位速度(0.25m/千年と仮定)から、松田式に基づき、平均活動間隔をそれぞれ3800年、14000年と仮定した。また、長期評価で最新活動時期が得られているが、ここではポアソン過程に基づいて地震発生確率を求めた。
 - ・柳ヶ瀬・関ヶ原断層帯浦底-柳ヶ瀬断層帯は、長期評価では「過去の活動が明らかでないため、将来の地震発生確率を求めることはできない。」とされている。ここでは、活動度をB-C級と仮定し、長さ(25km)とB-C級活断層の平均的な平均変位速度(0.1m/千年と仮定)から、松田式に基づき、平均活動間隔をそれぞれ20000年と仮定した。
 - ・養老-桑名-四日市断層帯の最新活動時期の下限は1586年(天正地震)とした。
 - ・三方・花折断層帯 花折断層帯北部は、長期評価では「平均活動間隔が明らかでないため、地震発生確率は不明であるが、経過時間が300年余りで通常の活断層の平均活動間隔と比べると短いと考えられるので、近い将来の地震発生の可能性は低いと考えられる。」と注記されている。したがって、ここでは地震発生確率は30年、50年ともに「ほぼ0%」とした。
 - ・五日市断層帯五日市断層は、長期評価では「平均活動間隔が得られていないため、将来このような地震が発生する長期確率を求めることはできない。」とされている。ここでは、長さを20kmとB級活断層の平均的な平均変位速度(0.25m/千年と仮定)から、松田式に基づき、平均活動間隔を6400年と仮定した。また、長期評価で最新活動時期が得られているが、ここではポアソン過程に基づいて地震発生確率を求めた。
 - ・五日市断層帯己斐-広島西縁断層帯は、長期評価では「平均活動間隔が得られていないため、将来このような地震が発生する長期確率を求めることはできない。」とされている。ここでは、長さ(10km)とB-C級活断層の平均的な平均変位速度(0.1m/千年と仮定)から、松田式に基づき、平均活動間隔を7900年と仮定した。また、長期評価で最新活動時期が得られているが、ここではポアソン過程に基づいて地震発生確率を求めた。
 - ・菊川断層は、長期評価では「平均活動間隔が得られていないため、将来における地震発生の可能性は不明である。」とされている。ここでは、長さを44km(長期評価では44km以上)、活動度をB級と仮定し、長さ(10km)とB級活断層の平均的な平均変位速度(0.25m/千年と仮定)から、松田式に基づき、平均活動間隔を14000年と仮定した。また、長期評価で最新活動時期が得られているが、ここではポアソン過程に基づいて地震発生確率を求めた。
 - ・布田川・日奈久断層帯 中部と南西部はケース1と2の平均として評価する。なお、長期評価では、南西部については平均活動間隔が不明とされている。南西部が中部と同時に活動する場合には、中部の地震発生確率が用いられる。一方、南西部と中部が別々に活動する場合には、南西部の長さ(27km)とB級活断層の平均的な平均変位速度(0.25m/千年)に基づいて平均活動間隔を8600年と仮定し、ポアソン過程より将来の地震発生確率を付与した。

表 2.2-2-3 長期評価が公表された活断層のマグニチュードと断層面の諸元

| No. | 断層名称 | 断層面のずれの向き | | M_J | 断層長さ | 断層面の幅 | 断層面の傾斜角 | 地震発生層の深さ |
|-----|--------------------------|----------------------------------|------|-----------|------------------------|--------------------------|--------------------|------------|
| 41 | 糸魚川-静岡構造線断層帯(北部、中部) | 東側隆起の逆断層成分卓越(北部) 左横ずれ成分卓越(中部) | 長期評価 | 8程度 | (形状評価に基づいてモデル化) | | | |
| | | | モデル化 | M_w 7.4 | 26, 35, 17, 34km | 20.2, 20.2, 13.2, 13.2km | 東傾斜40, 40, 80, 80度 | 4-17km |
| 48a | 高山・大原断層帯 国府断層帯 | 右横ずれ断層 南東側相対的隆起あり | 長期評価 | 7.2程度 | 約27km | 概ね10km程度 | 地表近傍ではほぼ垂直 | 下限約10km程度 |
| | | | モデル化 | 7.2 | 31km | 7km | 90度 | 3-10km |
| 48b | 高山・大原断層帯 高山断層帯 | 右横ずれ断層 上下成分伴うところあり | 長期評価 | 7.7程度 | 約48km | 概ね15km程度 | 地表近傍ではほぼ垂直 | 下限約15km程度 |
| | | | モデル化 | 7.7 | 48km | 12km | 90度 | 3-15km |
| 48c | 高山・大原断層帯 猪之鼻断層帯 | 右横ずれ断層 北西側相対的隆起あり | 長期評価 | 7.2程度 | 約24km | 概ね15km程度 | 地表近傍ではほぼ垂直 | 下限約15km程度 |
| | | | モデル化 | 7.2 | 23km | 12km | 90度 | 3-15km |
| 51a | 伊那谷断層帯 境界断層 | 西側隆起の逆断層 | 長期評価 | 7.7程度 | 約49km | (記載なし) | (記載なし) | 下限約15-20km |
| | | | モデル化 | 7.7 | 48km | 17km | 西傾斜60度 | 3-18km |
| 51b | 伊那谷断層帯 前縁断層 | 西側隆起の逆断層 | 長期評価 | 7.8程度 | 約57km | 25-60km程度 | 西傾斜20-40度 | 下限約15-20km |
| | | | モデル化 | 7.8 | 57km | 30km | 西傾斜30度 | 3-18km |
| 56a | 砺波平野断層帯 西部 | 西側隆起の逆断層 | 長期評価 | 7.2程度 | 約26km | 25-30km程度 | 西傾斜45-50度 | 下限20km程度 |
| | | | モデル化 | 7.2 | 28km | 24km | 西傾斜45度 | 3-20km |
| 56b | 砺波平野断層帯 東部 | 東側隆起の逆断層 | 長期評価 | 7.3程度 | 約30km | 不明 | 南東傾斜 | 下限20km程度 |
| | | | モデル化 | 7.3 | 21, 9km | 20, 20km | 南東傾斜60, 60度 | 3-20km |
| 56c | 呉羽山断層帯 | 西側隆起の逆断層 | 長期評価 | 7.2程度 | 約22km以上 | 30km程度 | 西傾斜約45度 | 下限20km程度 |
| | | | モデル化 | 7.2 | 24km | 24km | 西傾斜45度 | 3-20km |
| 57 | 森本・富樫断層帯 | 東側隆起の逆断層 | 長期評価 | 7.2程度 | (強震動評価の断層モデルに基づいてモデル化) | | | |
| | | | モデル化 | M_w 6.6 | 25km | 20km | 東傾斜45度 | 4-18km |
| 61a | 柳ヶ瀬・関ヶ原断層帯 主部北部 | 東側、北東側隆起の逆断層 | 長期評価 | 7.7程度 | 約48km | 約25km | 東傾斜北東傾斜40度 | 下限15km程度 |
| | | | モデル化 | 7.7 | 24, 24km | 14, 19km | 60, 40度 | 3-15km |
| 61b | 柳ヶ瀬・関ヶ原断層帯 主部中部 | 左横ずれ断層 | 長期評価 | 6.7程度 | 約12km | 約15km | ほぼ垂直 | 下限15km程度 |
| | | | モデル化 | 6.7 | 13km | 12km | 90度 | 3-15km |
| 61c | 柳ヶ瀬・関ヶ原断層帯 主部南部 | 左横ずれ断層 北東ないし東側隆起の逆断層 | 長期評価 | 7.5程度 | 約45km | 約15km | ほぼ垂直 | 下限15km程度 |
| | | | モデル化 | 7.5 | 45km | 12km | 90度 | 3-15km |
| 61d | 柳ヶ瀬・関ヶ原断層帯 浦底-柳ヶ瀬山断層帯 | 左横ずれ断層 | 長期評価 | 7.2程度 | 約25km | 約15km | ほぼ垂直 | 下限15km程度 |
| | | | モデル化 | 7.2 | 24km | 12km | 90度 | 3-15km |

表 2.2.2-3 長期評価が公表された活断層のマグニチュードと断層面の諸元 (続き)

| No. | 断層名称 | 断層面のずれの向き | | M_J | 断層長さ | 断層面の幅 | 断層面の傾斜角 | 地震発生層の深さ |
|-----|-------------------------------|------------------------------------|------|-----------|--------------------|------------------------|------------------------|---------------------|
| 63 | 野坂・集福寺断層帯 野坂断層帯 | 左横ずれ、かつ北東側隆起の逆断層 | 長期評価 | 7.3程度 | 約31km | 約15km | 高角北東傾斜 | 下限15km程度 |
| | | | モデル化 | 7.3 | 31km | 12km | 90度 | 3-15km |
| 64a | 湖北山地断層帯北西部 | 右横ずれ、かつ南東側隆起の逆断層 | 長期評価 | 7.2程度 | 約25km | 約15km | 高角南東傾斜 | 下限15km程度 |
| | | | モデル化 | 7.2 | 24km | 12km | 90度 | 3-15km |
| 64b | 湖北山地断層帯南東部 | 右横ずれ断層 一部北西側隆起を伴う | 長期評価 | 6.8程度 | 約16km | 約15km | ほぼ垂直 | 下限15km程度 |
| | | | モデル化 | 6.8 | 17km | 12km | 90度 | 3-15km |
| 65 | 琵琶湖西岸断層帯 | 西側隆起の逆断層 | 長期評価 | 7.8程度 | 約59km | 不明 | 西傾斜 | 下限北15km 南15-20km |
| | | | モデル化 | 7.8 | 59km | 17km | 西傾斜60度 | 3-18km |
| 67 | 養老-桑名-四日市断層帯 | 西側隆起の逆断層 | 長期評価 | 8程度 | 約60km | 約30-40km | 西傾斜約30度 | 下限約15-20km |
| | | | モデル化 | 8.0 | 37, 20km | 30, 30km | 西傾斜30, 30度 | 3-18km |
| 68 | 鈴鹿東縁断層帯 | 西側隆起の逆断層 | 長期評価 | 最大7.5程度 | 34-47km | 20km | 境界：高角前縁30-60度 | 下限17km付近 |
| | | | モデル化 | 7.5 | 37km | 16km | 西傾斜60度 | 3-17km |
| 73a | 三方・花折断層帯 三方断層帯 | 東側隆起の逆断層 | 長期評価 | 7.2程度 | 約26km | 不明 | 東傾斜高角度 | 下限15km程度 |
| | | | モデル化 | 7.2 | 26km | 12km | 90度 | 3-15km |
| 73b | 三方・花折断層帯 花折断層帯北部 | 右横ずれ断層 | 長期評価 | 7.2程度 | 約26km | 約15-20km | ほぼ垂直 | 下限15-20km程度 |
| | | | モデル化 | 7.2 | 27km | 15km | 90度 | 3-18km |
| 73c | 三方・花折断層帯 花折断層帯中南部 | 中部：右横ずれ断層 南部：東側隆起の逆断層 一部西側隆起 | 長期評価 | 7.3程度 | 中部約20km 南部約15km | 中部15-20km 南部20-45km | 中：ほぼ垂直 南：50, 25-55度 | 下限15-20km程度 |
| | | | モデル化 | 7.3 | 20, 17km | 15, 20km | 90, 東傾斜50度 | 3-18km |
| 75 | 京都盆地-奈良盆地断層帯南部 (奈良盆地東縁断層帯) | 東側隆起の逆断層 | 長期評価 | 7.5程度 | 約35km | 不明 | 東傾斜50-60度 | 下限15km程度 |
| | | | モデル化 | 7.5 | 35km | 14km | 東傾斜60度 | 3-15km |
| 76 | 有馬-高槻断層帯 | 右横ずれ断層 上下変位伴う | 長期評価 | 7.5±0.5 | 約55km | 不明 | 北傾斜高角 | (記載なし) |
| | | | モデル化 | 7.5 | 56km | 15km | 90度 | 3-18km |
| 77 | 生駒断層帯 | 東側隆起の逆断層 | 長期評価 | 7.0-7.5程度 | 約38km | 不明 | 東傾斜30-40度 | 下限15km程度 |
| | | | モデル化 | 7.25 | 41km | 21km | 東傾斜35度 | 3-15km |
| 80 | 上町断層帯 | 東側隆起の逆断層 | 長期評価 | 7.5程度 | 約42km | 15-20km | 東傾斜65-70度 | 下限15km程度 |
| | | | モデル化 | 7.5 | 43km | 13km | 東傾斜70度 | 3-15km |

表 2.2.2-3 長期評価が公表された活断層のマグニチュードと断層面の諸元 (続き)

| No. | 断層名称 | 断層面のずれの向き | | M_J | 断層長さ | 断層面の幅 | 断層面の傾斜角 | 地震発生層の深さ |
|-----|-------------------------------|--------------------------------------|------|---------------|--------------------|--------------|------------------|-----------------|
| 81 | 中央構造線断層帯 金剛山地東縁 一和泉山脈南縁 | 右横ずれ断層 上下方向のずれを伴う 金剛東縁：西側隆起逆断層 | 長期評価 | 8.0程度 | 約66-74km | 20-60km | 西傾斜 15-45度 | 下限 15km程度 |
| | | | モデル化 | 8.0 | 金剛：16km 和泉：54km | 24km 24km | 西傾斜30度 北傾斜30度 | 3-15km |
| 83 | 中央構造線断層帯 紀淡海峡一鳴門海峡 | 右横ずれ断層 上下方向のずれを伴う | 長期評価 | 7.7程度 | 約43-51km | 20-60km | 北傾斜 15-45度 | 下限 15km程度 |
| | | | モデル化 | 7.7 | 46km | 24km | 北傾斜 30度 | 3-15km |
| 85 | 中央構造線断層帯 讃岐山脈南縁一石鎚山脈北縁東部 | 右横ずれ断層 上下方向のずれを伴う | 長期評価 | 8.0程度 それ以上 | 約130km | 20-60km | 北傾斜 30-40度 | 下限 15km程度 |
| | | | モデル化 | 8.0 | 131km | 21km | 北傾斜 35度 | 3-15km |
| 86 | 中央構造線断層帯 石鎚山脈北縁(岡村断層) | 右横ずれ断層 上下方向のずれを伴う | 長期評価 | 7.3-8.0 程度 | 約30km | 不明 | 高角度 | 下限 15km程度 |
| | | | モデル化 | 7.65 | 31km | 12km | 90度 | 3-15km |
| 89 | 中央構造線断層帯 石鎚山脈北縁西部一伊予灘 | 右横ずれ断層 上下方向のずれを伴う | 長期評価 | 8.0程度 それ以上 | 約130km | 不明 | 北傾斜 高角度 | 下限 15km程度 |
| | | | モデル化 | 8.0 | 134km | 12km | 90度 | 3-15km |
| 82a | 山崎断層帯 那岐山断層帯 | 北側隆起の断層 (右横ずれ成分を伴う) | 長期評価 | 7.3程度 | 約32km | 不明 | 不明 | 下限 15-20km程度 |
| | | | モデル化 | 7.3 | 29km | 17km | 北傾斜 60度 | 3-18km |
| 82b | 山崎断層帯 主部北西部 | 左横ずれ断層 (北東側隆起の上下成分を伴う) | 長期評価 | 7.7程度 | 約51km | 不明 | ほぼ垂直 | 下限 20km程度 |
| | | | モデル化 | 7.7 | 50km | 17km | 90度 | 3-20km |
| 82c | 山崎断層帯 主部南東部 | 左横ずれ断層 (北東側隆起の上下成分を伴う) | 長期評価 | 7.3程度 | 約30km | 不明 | ほぼ垂直 | 下限 20km程度 |
| | | | モデル化 | 7.3 | 31km | 17km | 90度 | 3-20km |
| 82d | 山崎断層帯 草谷断層 | 右横ずれ断層 (北西側隆起の上下成分を伴う) | 長期評価 | 6.7程度 | 約13km | 不明 | ほぼ垂直 | 下限 20km程度 |
| | | | モデル化 | 6.7 | 12km | 12km | 90度 | 3-20km |
| 84 | 長尾断層帯 | 南側隆起の逆断層 (右横ずれ成分を伴う) | 長期評価 | 7.2程度 | 約24km | 25-30km | 南傾斜 30-40度 | 下限 15km程度 |
| | | | モデル化 | 7.2 | 23km | 21km | 南傾斜 35度 | 3-15km |
| 87a | 五日市断層帯 五日市断層 | 右横ずれ断層 (西側隆起の逆断層成分を伴う) | 長期評価 | 7.0程度 | 約20km | 約25km | 高角 西傾斜 | 下限 25km程度 |
| | | | モデル化 | 7.0 | 20km | 20km | 90度 | 3-25km |
| 87b | 五日市断層帯 己斐一広島西縁断層帯 | 右横ずれ断層 | 長期評価 | 6.5程度 | 約10km | 不明 | ほぼ垂直 | 下限 25km程度 |
| | | | モデル化 | 6.5 | 10km | 10km | 90度 | 3-25km |
| 88 | 岩国断層帯 | 右横ずれ断層 (北西側隆起成分を伴う) | 長期評価 | 7.5程度 | 約44km | 約20km | 高角 北西傾斜 | 下限 20km程度 |
| | | | モデル化 | 7.5 | 44km | 17km | 90度 | 3-20km |
| 90 | 菊川断層 | 左横ずれ断層 北東側隆起の逆断層成分を伴う | 長期評価 | 7.5程度 以上 | 約44km以上 | 不明 | 北東傾斜 高角 | 下限 10-15km程度 |
| | | | モデル化 | 7.5 | 44km | 12km | 90度 | 3-15km |

表 2.2.2-3 長期評価が公表された活断層のマグニチュードと断層面の諸元 (続き)

| No. | 断層名称 | 断層面のずれの向き | | M_J | 断層長さ | 断層面の幅 | 断層面の傾斜角 | 地震発生層の深さ |
|------|----------------------|---------------------|------|-----------|------------------------|--------------|------------------|-----------------|
| 93a | 布田川・日奈久断層帯北東部 | 南東側隆起の上下成分を伴う右横ずれ断層 | 長期評価 | 7.2程度 | 約27km | 不明 | 地表近傍では高角 | 下限 15km程度 |
| | | | モデル化 | 7.2 | 26km | 12km | 90度 | 3-15km |
| 93b | 布田川・日奈久断層帯中部 | 南東側隆起の上下成分を伴う右横ずれ断層 | 長期評価 | 7.5程度 | (強震動評価の断層モデルに基づいてモデル化) | | | |
| | | | モデル化 | M_w 6.9 | 48km | 14km | 西傾斜 60度 | 3-15km |
| 93c | 布田川・日奈久断層帯南西部 | 南東側隆起の上下成分を伴う右横ずれ断層 | 長期評価 | 7.2程度 | (強震動評価の断層モデルに基づいてモデル化) | | | |
| | | | モデル化 | 7.2 | 26km | 14km | 西傾斜 60度 | 3-15km |
| 93bc | 布田川・日奈久断層帯中部と南西部同時活動 | 南東側隆起の上下成分を伴う右横ずれ断層 | 長期評価 | 8.0程度 | (強震動評価の断層モデルに基づいてモデル化) | | | |
| | | | モデル化 | M_w 7.1 | 48km 26km | 14km 14km | 西傾斜60度 西傾斜60度 | 3-15km |
| 97a | 伊勢湾断層帯主部北部 | 東側隆起の逆断層 | 長期評価 | 7.2程度 | 約25km | 15-25km程度 | 東傾斜 60-70度 | 下限 15-20km程度 |
| | | | モデル化 | 7.2 | 24km | 17km | 東傾斜 60度 | 3-18km |
| 97b | 伊勢湾断層帯主部南部 | 北側隆起の断層(正、逆不明) | 長期評価 | 6.8程度 | 約17km | 不明 | 不明 | 下限 15-20km程度 |
| | | | モデル化 | 6.8 | 17km | 17km | 北傾斜 60度 | 3-18km |
| 97c | 伊勢湾断層帯白子-野間断層 | 北側隆起の逆断層成分をもつ | 長期評価 | 7.0程度 | 約21km | 15-20km程度 | 北傾斜 高角 | 下限 15-20km程度 |
| | | | モデル化 | 7.0 | 20km | 15km | 90度 | 3-18km |

- (注) ・断層長さは両端の座標より算定した値を示している。断層の幅は地震発生層の深さと傾斜角より設定した。なお幅は長さを上回らないものとした。傾斜角が高角とされているものは90度、不明の場合は60度とした。
- ・森本・富樫断層帯の断層諸元は強震動評価で用いられたケース1とした。
 - ・菊川断層帯の西端は、確認されている範囲とした。
 - ・伊勢湾断層帯主部南部(北側隆起で正逆不明)は北部との整合から逆断層と仮定した。

c. 布田川・日奈久断層帯（中部・南西部）のモデル化

布田川・日奈久断層帯（中部・南西部）の長期評価では、活動履歴の解釈から、平均活動間隔ならびに最新活動時期に関して二つのケースが併記されている。そこで、西日本の確率論的地震動予測地図の作成においては、両ケースを考慮した表 2.2.2-4 の3つのケースの重み付き平均として布田川・日奈久断層帯（中部・南西部）の活動によるハザードカーブを算定する。各ケースの地震発生確率とマグニチュードを表 2.2.2-5 に示す。なお、布田川・日奈久断層帯（中部・南西部）以外の地震との積和については、下記の個々のケースごとではなく、重み付き平均として求められたハザードカーブを用いて行う。

表 2.2.2-4 布田川・日奈久断層帯（中部・南西部）のケース分け

| ケース | 発生確率の設定根拠 | 中部と南西部の活動 | M_J | 重み |
|---------|------------|-----------|------------------------|------|
| ケース 1-1 | 長期評価のケース 1 | 同時に活動 | M_w 7.1 | 0.25 |
| ケース 1-2 | 長期評価のケース 1 | 別個に活動 | M_w 6.9 M_J 7.2 | 0.25 |
| ケース 2 | 長期評価のケース 2 | 別個に活動 | M_w 6.9 M_J 7.2 | 0.5 |

表 2.2.2-5 布田川・日奈久断層帯（中部・南西部）の各ケースの地震発生確率とマグニチュード

| ケース | 区間 | 30年発生確率 | | 50年発生確率 | | M |
|---------|-----|---------|-------|---------|----------|-----------|
| | | 平均 | 最大 | 平均 | 最大 | |
| ケース 1-1 | 中南部 | 0.33% | 6.4% | 0.55% | 最大 10% | M_w 7.1 |
| ケース 1-2 | 中部 | 0.33% | 6.4% | 0.55% | 最大 10% | M_w 6.9 |
| | 南部 | 0.35% | 0.35% | 0.58% | 最大 0.58% | M_J 7.2 |
| ケース 2 | 中部 | 0.38% | 2.0% | 0.64% | 最大 3.3% | M_w 6.9 |
| | 南部 | 0.35% | 0.35% | 0.58% | 最大 0.58% | M_J 7.2 |

(注)「平均」は平均ケース、「最大」は最大ケースの確率。断層面の諸元は表 2.2.2-3 を参照のこと。

2) 海溝型地震

西日本の確率論的地震動予測地図の試作版では、海溝型地震の長期評価（地震調査委員会，2001f、地震調査委員会，2004d）に基づき、南海～東南海～想定東海地震、安芸灘～伊予灘～豊後水道のプレート内地震、日向灘のプレート間地震、日向灘のひとまわり小さいプレート間地震、与那国島周辺の地震、を海溝型地震としてモデル化する。

a. 南海～東南海～想定東海地震

南海～東南海～想定東海地震のモデル化にあたっては、「南海トラフの地震の長期評価」（地震調査委員会，2001f）ならびに「中央防災会議・東海地震に関する専門調査会報告」（中央防災会議・東海地震に関する専門調査会，2001）を踏襲した。

ここでは、図 2.2.2-2 に示した各領域を震源域とする地震を次のように呼ぶ。また、過去の地震と震源域との対応を表 2.2.2-6 に示す。

- ・南海地震 : 足摺岬の沖合～潮岬の沖合（領域 X）
- ・東南海地震 : 潮岬の沖合～浜名湖の沖合（領域 Y）
- ・想定東海地震 : 浜名湖の沖合～駿河湾（領域 Z）

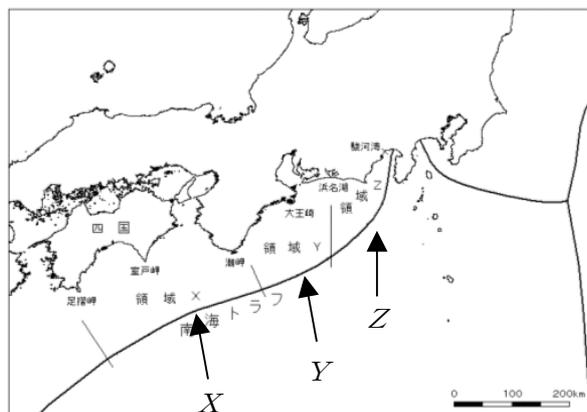


図 2.2.2-2 震源域の位置関係

表 2.2.2-6 過去の地震の震源域

| 発生年月日 | 地震名 | 領域 X | 領域 Y | 領域 Z |
|------------|---------|------|------|------|
| 1498.09.20 | 明応東海地震 | | ○ | △ |
| 1605.02.03 | 慶長地震 | ○ | ○ | △ |
| 1707.10.28 | 宝永地震 | ○ | ○ | △～○ |
| 1854.12.23 | 安政東海地震 | | ○ | ○ |
| 1854.12.24 | 安政南海地震 | ○ | | |
| 1944.12.07 | 昭和東南海地震 | | ○ | |
| 1946.12.21 | 昭和南海地震 | ○ | | |

(注) ○：ほぼ全域が震源域、△：一部が震源域

南海～東南海～想定東海地震の地震活動のモデル化に際しては、表 2.2.2-6 に示した過去の地震活動ならびに想定東海地震が安政東海地震の震源域の割れ残りと考えられていることを踏まえて、次の仮定をおく。

南海地震、東南海地震、想定東海地震は経時的にそれぞれ独立に別個の更新過程に従って発生すると仮定する。ただし、対象とする期間に複数の地震がともに発生する場合には、予め定められた確率でそれらの地震が連動（同時発生）する。

各地震の発生確率を算定するためのパラメータは長期評価に基づき表 2.2.2-7 のように設定する。なお、想定東海地震は地震調査委員会による長期評価は行われていないため、次のように仮定した。発生間隔は明応～慶長（106.4 年）、慶長～宝永（102.7 年）、宝永～安政（147.2 年）の平均値、BPT 分布のばらつき α は東南海地震と同じ値とした。また、前回の活動は 1854 年安政東海地震とした。

表 2.2.2-7 各地震の活動間隔に関する諸元

| | 次の地震までの間隔 | 前回活動時期 | ばらつき α |
|----------------------|-----------|-------------|---------------|
| 南海地震 ^{注1} | 90.1 年 | 1946 年 12 月 | 0.22 |
| 東南海地震 ^{注1} | 86.4 年 | 1944 年 12 月 | 0.21 |
| 想定東海地震 ^{注2} | 118.8 年 | 1854 年 12 月 | 0.21 |

注 1：南海地震と東南海地震のパラメータは長期評価に基づく。なお、ばらつき α は幅の中央値とした。

注 2：想定東海地震については地震調査委員会による長期評価が行われていないため、発生間隔は明応～慶長（106.4 年）、慶長～宝永（102.7 年）、宝永～安政（147.2 年）の平均値、ばらつき α は東南海地震と同じ値とした。

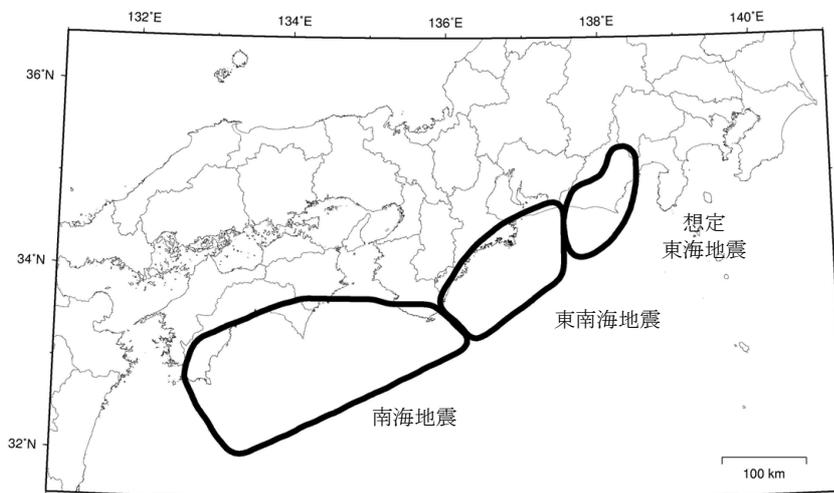


図 2.2.2-3 モデル化された各地震の震源域

一方、震源域については各地震が単独に発生するか、あるいは複数の地震が連動して発生すると仮定する。各地震の震源域はそれぞれの領域内で予め設定されたモデルとし、モデルの一部が震源域となる場合は想定しない。

図 2.2.2-3 にモデル化された各地震の震源域を示す。南海地震と東南海地震の震源域は長期評価、また想定東海地震の震源域は中央防災会議の東海地震に関する専門調査会の報告に基づいている。

複数の地震が連動して発生する確率は、可能性がある事象がすべて等確率で発生するという前提条件の下に定める。具体的には次のようになる。

- ・南海地震と東南海地震がともに発生し、想定東海地震が発生しない場合
 - 南海、東南海がそれぞれ単独で発生する確率 : 1/2 (50%)
 - 南海～東南海の連動の確率 : 1/2 (50%)
- ・東南海地震と想定東海地震がともに発生し、南海地震が発生しない場合
 - 東南海、想定東海がそれぞれ単独で発生する確率 : 1/2 (50%)
 - 東南海～想定東海の連動の確率 : 1/2 (50%)
- ・3つの地震がすべて発生する場合
 - 各地震がそれぞれ単独で発生する確率 : 1/4 (25%)
 - 南海～東南海の連動の確率 : 1/4 (25%)
 - 東南海～想定東海の連動の確率 : 1/4 (25%)
 - 南海～東南海～想定東海の連動の確率 : 1/4 (25%)

また、各地震および複数の地震が連動した場合のマグニチュードは表 2.2.2-8 のように仮定する。

表 2.2.2-8 各地震のマグニチュード

| 地震 | M_w |
|-----------------|-------|
| 南海地震 | 8.4 |
| 東南海地震 | 8.1 |
| 想定東海地震 | 8.0 |
| 南海地震と東南海地震の連動 | 8.5 |
| 東南海地震と想定東海地震の連動 | 8.4 |
| 3地震の連動 | 8.5 |

(注) 司・翠川(1999)による距離減衰式の適用にあたっては、 M_p 8.3 以上の規模の地震では最大速度は M_p に依存して大きくならない(頭打ち)と仮定して、 M_p の上限を 8.3 として地震動評価を行う。

以上の条件の下で、南海～東南海～想定東海地震の発生パターンは表 2.2.2-9 に示す 13 ケースとなる。また、2004 年より 30 年あるいは 50 年間に各ケースが生起する確率も同表のようになる。

表 2.2.2-9 の各ケースは排反かつすべての場合を尽くしているので、地震ハザードの計算は各ケースの生起確率と当該ケースに対する地震動強さの超過確率を次の 13 ケースについて積和することにより求められる。

表 2.2.2-9 南海～東南海～想定東海地震の発生パターンと生起確率

| No. | 南海地震 | 東南海地震 | 想定東海地震 | 30年 確率 | 50年 確率 |
|------|------|-------|--------|-----------|-----------|
| (1) | × | × | × | 3.6% | 0.091% |
| (2) | ←→ | × | × | 3.2% | 0.39% |
| (3) | × | ←→ | × | 4.9% | 0.67% |
| (4) | × | × | ←→ | 19% | 2.2% |
| (5) | ←→ | ←→ | × | 2.2% | 1.4% |
| (6) | ←→ | ←→ | × | 2.2% | 1.4% |
| (7) | ←→ | × | ←→ | 17% | 9.3% |
| (8) | × | ←→ | ←→ | 13% | 8.0% |
| (9) | × | ←→ | ←→ | 13% | 8.0% |
| (10) | ←→ | ←→ | ←→ | 5.7% | 17% |
| (11) | ←→ | ←→ | ←→ | 5.7% | 17% |
| (12) | ←→ | ←→ | ←→ | 5.7% | 17% |
| (13) | ←→ | ←→ | ←→ | 5.7% | 17% |
| | 合計 | | | 100% | 100% |

(注1) 確率の値は有効数字2桁で表示しているため、記載の数値の合計は100.0%にはならない。

(注2) 例えば、(9)の30年確率は次のように求められる。表2.2.2-7より各地震が独立に発生する確率は、南海地震、東南海地震については長期評価に基づきそれぞれ0.47、0.58、想定東海地震については仮定に基づき0.84となる。したがって、南海地震が発生しない確率 $=1-0.47=0.53$ 、東南海地震の発生確率 $=0.58$ 、想定東海地震の発生確率 $=0.84$ より、南海地震が発生せずに東南海地震と想定東海地震が発生する確率は、 $=0.53*0.58*0.84=0.26$ となる。この地震発生条件下で東南海地震と想定東海地震が連動する確率は0.5より、(9)が30年間に生起する確率は $0.26*0.5=0.13$ (13%)となる。

駿河トラフから南海トラフに沿った海域では、1944年東南海地震、1946年南海地震で破壊されずに残った領域として、想定東海地震がいつ起きてもおかしくないとされている。この海域では過去100～150年間隔で繰り返し大地震が発生しているが、想定東海地震の領域が単独で破壊したケースは今回のモデル化で考慮した歴史地震の発生パターンには見られない。その意味では過去の事例に基づいて長期的な地震発生の確率評価を行うことに困難があることは否めない。

本来、将来発生する地震に関して、近接した領域との相互作用等も考慮した上で、発生事象の時系列をモデル化して発生確率を評価するのが望ましい。しかしながら、地震発生領域間の連動や発生時系列等のメカニズムは未解明な部分が多く、これらの物理を考慮して地震発生確率を定量的に評価することは、現状では困難である。

現在、想定東海地震に関しては、昭和53年(1978年)に施行された「大規模地震対策特別措置法」に基づいて長期にわたって観測研究が続けられている。また、東南海・南海地震についても、「東南海・南海地震を対象とした調査観測の強化に関する計画(第一次報告)」(地震調査研究推進本部政策委員会調査観測計画部会, 2003)に基づいて、長期的な地震発生時期や連動のメカニズム等に関する調査観測が計画されている。これらの調査・観測研究の成果および割れ残りや連動あるいは時間差発生に関する理論の発展によって、より適切な地震活動のモデル化が可能になれば、それに基づいて当該領域の地震発生確率を再検討する必要がある。

また、仮に想定東海地震が発生せずに推移した場合には、当該地震の領域は次の東南海地震発生の際に同時に破壊する可能性も出てくるが、この点については、適当な時期(10年程度後)に地震発生確率や発生パターン等を再検討する必要がある。

b. 安芸灘～伊予灘～豊後水道のプレート内地震

安芸灘～伊予灘～豊後水道のプレート内地震のモデル化に際しては、「日向灘および南西諸島海溝周辺の地震活動の長期評価」（地震調査委員会，2004d）を踏襲した。

安芸灘～伊予灘～豊後水道のプレート内地震のモデル化においては次の方針を設定した。

- 1) 地震発生確率の算定において、平均発生間隔あるいは発生間隔のばらつき α が幅をもって示されている場合には、各パラメータの中央値を用いる。
- 2) マグニチュードが幅をもって示されている場合（安芸灘～伊予灘～豊後水道のプレート内地震が該当）には、0.1 刻みで $b=0.9$ のグーテンベルグ・リヒターの式にフィッティングするように相対的な発生確率を付与する。なお、マグニチュードが〇〇前後あるいは〇〇程度と記されている場合には、すべてそのマグニチュードの地震であると仮定する。
- 3) 震源域の場所はいずれの地震に関しても提案されている領域内に複数の断層面を置き、それぞれが等確率で起こると仮定する。断層の大きさが明示されていない場合にはマグニチュード M に応じた断層面積 S ($\log S = M - 4$) を目安に一辺の長さを定めた正方形の断層を仮定する。

安芸灘～伊予灘～豊後水道のプレート内地震のモデルの諸元を表 2.2.2-10 に示す。また、設定した断層面の位置を図 2.2.2-4 に示す。

各地震のマグニチュードは $b=0.9$ のグーテンベルグ・リヒターの式でモデル化することを前提として、それぞれ次の相対確率（割合）で発生すると仮定する。

| | | | |
|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| M_f 6.7 : 23.1% | M_f 6.8 : 18.8% | M_f 6.9 : 15.3% | M_f 7.0 : 12.4% |
| M_f 7.1 : 10.1% | M_f 7.2 : 8.2% | M_f 7.3 : 6.7% | M_f 7.4 : 5.4% |

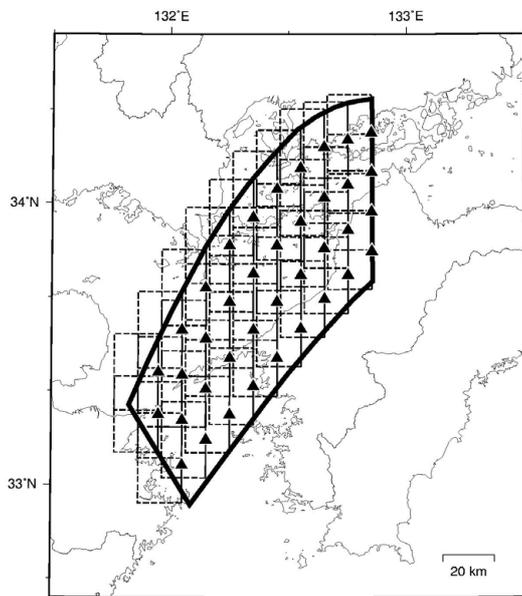
表 2.2.2-10 安芸灘～伊予灘～豊後水道のプレート内地震の諸元

| | 長期評価 | 設定モデル |
|----------|-------------|---|
| 30 年発生確率 | 40%程度 | 36% |
| 50 年発生確率 | 50%程度 | 53% |
| マグニチュード | M 6.7～7.4 | M_f 6.7～7.4 |
| 震源域 | 想定震源域の位置を図示 | 2001 年芸予地震を参考に南北走向で西下がり 55 度の傾斜角を有する矩形の断層面を、領域内に上端の中心がプレート上面の深さと一致するように並べて、そのいずれかで等確率で地震が発生すると仮定した。なお、長さとは幅は M_f が 6.7～7.0 の地震に関しては長さ 30km×幅 30km（38 断層）、 M_f が 7.1～7.4 の地震に関しては長さ 40km×幅 40km（22 断層）と仮定した。 |

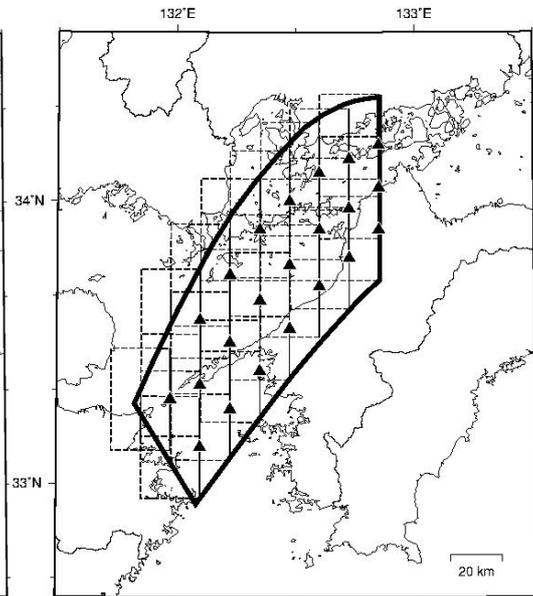
（注）設定モデルの確率計算では、平均発生間隔=67 年（400 年間に 6 回）のポアソン過程を仮定した。

また $M_f = M_j$ と仮定した。

(a) $M6.7\sim7.0$ の地震



(b) $M7.1\sim7.4$ の地震



(注) ▲は断層面上端の中心位置を示す

図 2. 2. 2-4 安芸灘～伊予灘～豊後水道のプレート内地震の断層面

c. 日向灘のプレート間地震

日向灘のプレート間地震のモデル化に際しては、「日向灘および南西諸島海溝周辺の地震活動の長期評価」（地震調査委員会，2004d）を踏襲し、安芸灘～伊予灘～豊後水道のプレート内地震のモデル化と同様に次の方針を設定した。

- 1) 地震発生確率の算定において、平均発生間隔あるいは発生間隔のばらつき α が幅をもって示されている場合には、各パラメータの中央値を用いる。
- 2) マグニチュードが幅をもって示されている場合（安芸灘～伊予灘～豊後水道のプレート内地震が該当）には、0.1 刻みで $b=0.9$ のグーテンベルグ・リヒターの式にフィッティングするように相対的な発生確率を付与する。なお、マグニチュードが〇〇前後あるいは〇〇程度と記されている場合には、すべてそのマグニチュードの地震であると仮定する。
- 3) 震源域の場所はいずれの地震に関しても提案されている領域内に複数の断層面を置き、それぞれが等確率で起こると仮定する。断層の大きさが明示されていない場合にはマグニチュード M に応じた断層面積 S ($\log S = M - 4$) を目安に一辺の長さを定めた正方形の断層を仮定する。

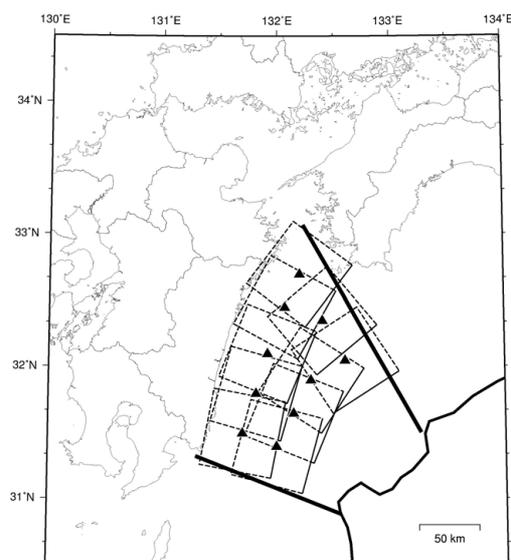
日向灘のプレート間地震のモデルの諸元を表 2.2.2-11 に示す。また、設定した断層面の位置を図 2.2.2-5 に示す。

表 2.2.2-11 日向灘のプレート間地震の諸元

| | 長期評価 | 設定モデル |
|---------|-------------|--|
| 30年発生確率 | 10%程度 | 14% |
| 50年発生確率 | 20%程度 | 22% |
| マグニチュード | M 7.6 前後 | M_f 7.6 |
| 震源域 | 想定震源域の位置を図示 | 領域内に長さ 65km×幅 65km (M 7.6 相当) の矩形の断層面 (10 断層) をプレート境界に沿って並べて、そのいずれかで等確率で地震が発生すると仮定した。 |

(注) 設定モデルの確率計算では、平均発生間隔=200年 (400年間に2回) のポアソン過程を仮定した。

また $M_f = M_r$ と仮定した。



(注) ▲は断層面の中心位置を示す

図 2.2.2-5 日向灘のプレート間地震の断層面

d. 日向灘のひとまわり小さいプレート間地震

日向灘のひとまわり小さいプレート間地震のモデル化に際しては、「日向灘および南西諸島海溝周辺の地震活動の長期評価」（地震調査委員会，2004d）を踏襲し、安芸灘～伊予灘～豊後水道のプレート内地震等のモデル化と同様に次の方針を設定した。

- 1) 地震発生確率の算定において、平均発生間隔あるいは発生間隔のばらつき α が幅をもって示されている場合には、各パラメータの中央値を用いる。
- 2) マグニチュードが幅をもって示されている場合（安芸灘～伊予灘～豊後水道のプレート内地震が該当）には、0.1 刻みで $b=0.9$ のグーテンベルグ・リヒターの式にフィッティングするように相対的な発生確率を付与する。なお、マグニチュードが〇〇前後あるいは〇〇程度と記されている場合には、すべてそのマグニチュードの地震であると仮定する。
- 3) 震源域の場所はいずれの地震に関しても提案されている領域内に複数の断層面を置き、それぞれが等確率で起こると仮定する。断層の大きさが明示されていない場合にはマグニチュード M に応じた断層面積 S ($\log S = M - 4$) を目安に一辺の長さを定めた正方形の断層を仮定する。

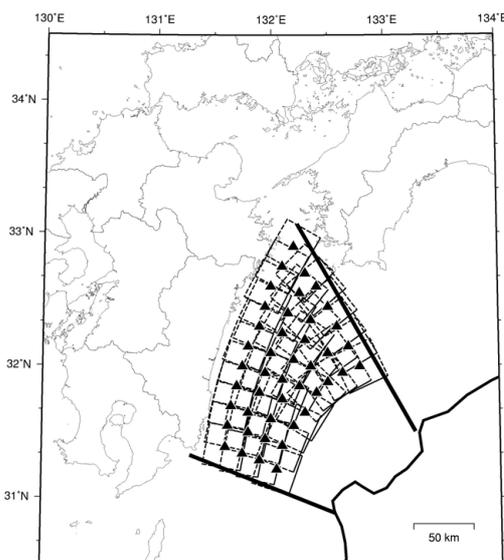
日向灘のひとまわり小さいプレート間地震のモデルの諸元を表 2.2.2-12 に示す。また、設定した断層面の位置を図 2.2.2-6 に示す。

表 2.2.2-12 日向灘のひとまわり小さいプレート間地震の諸元

| | 長期評価 | 設定モデル |
|----------|-------------|--|
| 30 年発生確率 | 70～80% | 73% |
| 50 年発生確率 | 80～90% | 89% |
| マグニチュード | M 7.1 前後 | M_f 7.1 |
| 震源域 | 想定震源域の位置を図示 | 領域内に長さ 35km×幅 35km (M 7.1 相当) の矩形の断層面 (44 断層) をプレート境界に沿って並べて、そのいずれかで等確率で地震が発生すると仮定した。 |

(注) 設定モデルの確率計算では、平均発生間隔=23 年 (80 年間に 3～4 回) のポアソン過程を仮定した。

また $M_f = M_f$ と仮定した。



(注) ▲は断層面の中心位置を示す

図 2.2.2-6 日向灘のひとまわり小さいプレート間地震の断層面

e. 与那国島周辺の地震

与那国島周辺の地震のモデル化に際しては、「日向灘および南西諸島海溝周辺の地震活動の長期評価」(地震調査委員会, 2004d)を踏襲し、安芸灘～伊予灘～豊後水道のプレート内地震等のモデル化と同様に次の方針を設定した。

- 1) 地震発生確率の算定において、平均発生間隔あるいは発生間隔のばらつき α が幅をもって示されている場合には、各パラメータの中央値を用いる。
- 2) マグニチュードが幅をもって示されている場合(安芸灘～伊予灘～豊後水道のプレート内地震が該当)には、0.1刻みで $b=0.9$ のグーテンベルグ・リヒターの式にフィッティングするように相対的な発生確率を付与する。なお、マグニチュードが〇〇前後あるいは〇〇程度と記されている場合には、すべてそのマグニチュードの地震であると仮定する。
- 3) 震源域の場所はいずれの地震に関しても提案されている領域内に複数の断層面を置き、それぞれが等確率で起こると仮定する。断層の大きさが明示されていない場合にはマグニチュード M に応じた断層面積 S ($\log S = M - 4$) を目安に一辺の長さを定めた正方形の断層を仮定する。

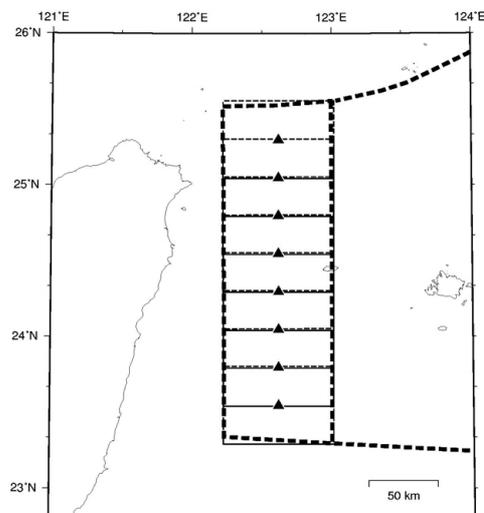
与那国島周辺の地震のモデルの諸元を表 2.2.2-13 に示す。また、設定した断層面の位置を図 2.2.2-7 に示す。

表 2.2.2-13 与那国島周辺の地震の諸元

| | 長期評価 | 設定モデル |
|---------|-------------|--|
| 30年発生確率 | 30%程度 | 26% |
| 50年発生確率 | 40%程度 | 39% |
| マグニチュード | M 7.8 程度 | M_f 7.8 |
| 震源域 | 想定震源域の位置を図示 | 東西走向で北下がり 45度の傾斜角を有する長さ 80km×幅 80km (M 7.8 相当) の矩形の断層面 (8 断層) を、領域内に断層中心深さが 40km となるように並べて、そのいずれかで等確率で地震が発生すると仮定した。 |

(注) 設定モデルの確率計算では、平均発生間隔=100年(100年間に1回)のポアソン過程を仮定した。

また $M_f = M_j$ と仮定した。



(注) ▲は断層面の中心位置を示す

図 2.2.2-7 与那国島周辺の地震の断層面

3) 主要 98 活断層帯以外の活断層に発生する地震（グループ 1 の地震）

主要 98 活断層帯以外の活断層に発生する地震（グループ 1 の地震）のモデル化について示す。

a. 評価の基本方針

(a) 基本方針

モデル化の考え方は「確率論的地震動予測地図の試作版（地域限定）について」（地震調査委員会長期評価部会・強震動評価部会，2002）、「震源を予め特定しにくい地震等の評価手法について（中間報告）」（地震調査委員会長期評価部会，2002）、ならびに「確率論的地震動予測地図の試作版（地域限定－北日本）」（地震調査委員会長期評価部会・強震動評価部会，2003）で示された方法を踏襲する。具体的には次のとおりである。

損害保険料率算定会（2000）の地震危険度評価で用いられた 113 の主要活断層のうち主要 98 活断層帯に対応しない 11 断層と、その他の 145 の活断層のうち主要 98 活断層帯に含まれる 27 断層を除いた 118 断層を合わせた 129 断層をモデル化対象とする（注：長期評価結果の公表に伴い断層数が昨年と若干変わっている）。表 2.2.2-14 にその一覧を示す。

損害保険料率算定会（2000）の地震危険度評価では松田（1995）の主要起震断層を中心に整理した主要な活断層（113 断層）に加えて、「（新編）日本の活断層」（活断層研究会，1991）に松田（1990）の起震断層の基準を適用して単独の長さが 10km 以上となる 145 断層をモデル化しており、各断層の諸元が一覧表で示されている。

なお、震源を予め特定しにくい地震等のうちグループ 1 の地震に関しては、次年度にはより新しい情報（松田・他，2000 など）に基づくデータの更新が予定されている。

(b) 地震発生確率の設定

活断層における地震発生確率は損害保険料率算定会（2000）の地震危険度評価で用いられている手法により算定された発生確率をそのまま用いる。その基本的な考え方は、活動履歴が明らかな場合は活動間隔が対数正規分布に従う更新過程でモデル化し、活動履歴が不明な場合にはポアソン過程でモデル化している。

(c) マグニチュードの設定

活断層で発生する地震のマグニチュードは基本的には料率算定会の地震危険度評価で用いられているマグニチュードをそのまま用いる。基本的には断層長さから松田式（松田（1975））でマグニチュードを定めている。

(d) 断層面の設定

料率算定会の地震危険度評価で用いられている断層面をそのまま用いる。基本的には 1 枚もしくは複数枚の鉛直の矩形面である。なお、主要 98 活断層帯のモデル化方針を踏襲して、断層の幅は一律 15km とするが断層長さが 15km 未満の場合には断層長と等しく設定する。また、断層上端深さに関しては一律 3km と設定する。

(e) 活動区間

基本的には個々の活断層モデルの全区間が同時に活動すると考える。

b. グループ 1 の地震に対応する活断層のうち試作に用いる活断層の諸元

西日本の確率論的地震動予測地図（試作版）の作成に用いる活断層の抽出範囲は、東経 138 度以西の領域とする。図 2.2.2-8 に対応する活断層を示す。この領域に含まれる活断層は全部で 88 断層である。これらの活断層の諸元については損害保険料率算定会（2000）の値を暫定値として用いる。

なお、集福寺断層の諸元については損害保険料率算定会（2000）ではなく、野坂・集福寺断層の長期評価（地震調査委員会，2003h）で示されている値を踏襲している。

表 2.2.2-14 主要 98 活断層帯以外の活断層に発生する地震
(グループ 1 の地震) に対応する活断層

(注)・対象は損害保険料率算定会(2000) (以下、算定会) の「主要活断層」のうち主要 98 活断層帯に該当しない 11 断層と、算定会の「その他の活断層」のうち主要 98 活断層帯に含まれるものを除いた 118 断層の合計 129 断層

- は西日本の確率論的地震動予測地図試作版の作成に用いる活断層 (88 断層)
- ・No. は主要 98 活断層帯の番号との混同を避けるため 10001 よりの昇順で付した

| No. | 算定会 No. | 断層名 |
|--------|---------|-------------|
| 10001 | 101 | 羅臼岳断層帯 |
| 10002 | 144 | 信濃川断層帯一(北) |
| 10003 | 148 | 霧ヶ峰断層帯 |
| ○10004 | 152 | 中央構造線赤石西断層帯 |
| ○10005 | 153 | 平岡断層 |
| ○10006 | 191 | 養父断層帯 |
| ○10007 | 194 | 奈良盆地西断層群 |
| ○10008 | 195 | 大和川断層帯 |
| ○10009 | 207 | 警固断層(日) |
| ○10010 | 208 | 小倉東断層(日) |
| ○10011 | 210 | 緑川断層帯 |
| 10012 | 301 | 常呂川東岸断層 |
| 10013 | 302 | 峰浜断層群 |
| 10014 | 304 | 濤沸湖一丸万川断層 |
| 10015 | 305 | 網走湖東方断層群 |
| 10016 | 306 | 問寒別東方断層 |
| 10017 | 307 | 幌延断層 |
| 10018 | 310 | 三郡森付近 |
| 10019 | 311 | 大阪一足沢断層 |
| 10020 | 312 | 井戸沢断層 |
| 10021 | 313 | 花輪東断層帯 |
| 10022 | 314 | 鳥田目断層 |
| 10023 | 421 | 中帳断層 |
| 10024 | 316 | 極楽寺一七曲峠断層 |
| 10025 | 317 | 東鳥海山断層 |
| 10026 | 318 | 虚空蔵山東方断層 |
| 10027 | 320 | 川桁山断層 |
| 10028 | 321 | 江花一虫笠断層帯 |
| 10029 | 322 | 那須湯本北断層 |
| 10030 | 324 | 桧枝岐西断層 |

| No. | 算定会 No. | 断層名 |
|--------|---------|-----------|
| 10031 | 325 | 浅間西断層群 |
| 10032 | 326 | 悠久山断層 |
| 10033 | 329 | 戸隠山断層 |
| 10034 | 331 | 越生断層 |
| 10035 | 332 | 鶴川断層 |
| 10036 | 333 | 扇山断層 |
| 10037 | 334 | 長者舎断層 |
| 10038 | 335 | 道志川断層 |
| 10039 | 336 | 大菩薩嶺西側断層 |
| 10040 | 337 | 曾根丘陵断層帯 |
| 10041 | 338 | 達磨山断層群 |
| ○10042 | 339 | 徳島平野南縁断層帯 |
| ○10043 | 340 | 鮎喰川断層 |
| ○10044 | 341 | 綱付森断層 |
| 10045 | 342 | 畑薙山断層 |
| ○10046 | 343 | 常念岳断層 |
| ○10047 | 344 | 早乙女岳断層 |
| ○10048 | 351 | 下伊那竜東断層 |
| ○10049 | 352 | 神坂神社断層 |
| ○10050 | 353 | 若栃断層 |
| ○10051 | 354 | 白巢峠断層 |
| ○10052 | 358 | 赤河断層 |
| ○10053 | 359 | 華立断層 |
| ○10054 | 360 | 新野断層 |
| ○10055 | 361 | 鈴ヶ沢断層 |
| (欠番) | 362 | (城端一上梨断層) |
| ○10057 | 363 | 鳩ヶ湯断層 |
| ○10058 | 364 | 更毛断層 |
| ○10059 | 365 | 宝泉寺断層群 |
| ○10060 | 366 | 谷汲断層 |

*信濃川断層帯一(北)は青倉断層、宮野原断層、平滝断層、伏野峠断層についてモデル化した(長さ16km)。

表 2.2.2-14 主要 98 活断層帯以外の活断層に発生する地震
(グループ1の地震)に対応する活断層(続き)

| No. | 算定会 No. | 断層名 |
|-------|------------|-----------|
| 10061 | 367 | 宝慶寺断層 |
| 10062 | 368 | 池田山断層 |
| 10063 | 369 | 金草岳断層群 |
| 10064 | 370 | 奥川並断層 |
| 10065 | 373 | 養老西縁断層帯 |
| 10066 | 374 | 今須断層 |
| 10067 | 375 | 鈴鹿坂下断層 |
| 10068 | 376 | 大鳥居断層 |
| 10069 | 377 | 信楽断層帯 |
| 10070 | 378 | 名張断層帯 |
| 10071 | 379 | 家城断層 |
| 10072 | 380 | 多気断層 |
| 10073 | 381 | 耳川断層帯 |
| 10074 | 383 | 和束谷断層 |
| 10075 | 384 | 五月山断層 |
| 10076 | 385 | 十万辻断層 |
| 10077 | 386 | 高塚山断層 |
| 10078 | 387 | 羽曳野断層帯 |
| 10079 | 388 | 神於山一内畑断層帯 |
| 10080 | 389 | 千股断層 |
| 10081 | 390 | 先山断層 |
| 10082 | 391 | 江畑断層帯 |
| 10083 | 392 | 黒菱山断層帯 |
| 10084 | 393 | 猫又山断層 |
| 10085 | 394 | 能登海岸断層群 |
| 10086 | 396 | 高松断層帯 |
| 10087 | 399 | 上林川断層 |
| 10088 | 400 | 下野条一宮断層 |
| 10089 | 402 | 雨滝一釜戸断層 |
| 10090 | 403 | 岩坪断層 |
| 10091 | 404 | 引原断層 |
| 10092 | 406 | 宍道断層帯 |
| 10093 | 407 | 庄原断層 |
| 10094 | 408 | 福山断層 |
| 10095 | 409 | 鞆断層 |
| 10096 | 410 | 三次断層帯 |
| 10097 | 411 | 船木断層 |

| No. | 算定会 No. | 断層名 |
|-------|------------|-----------|
| 10098 | 412 | 上根断層 |
| 10099 | 413 | 洪水断層 |
| 10100 | 414 | 福智山断層 |
| 10101 | 415 | 佐賀関断層 |
| 10102 | 417 | 長島西断層 |
| 10103 | 418 | 鹿児島湾東縁断層帯 |
| 10104 | 420 | 吉住付近 |
| 10105 | 422 | 釜ヶ台断層ほか |
| 10106 | 425 | 小田断層ほか |
| 10107 | 426 | 大内一倉村断層 |
| 10108 | 427 | 高倉一赤沢ほか |
| 10109 | 428 | 加木屋断層 |
| 10110 | 429 | 平井撓曲ほか |
| 10111 | 430 | 島戸断層ほか |
| 10112 | 431 | 経ヶ峯南 |
| 10113 | 433 | 埴生断層ほか |
| 10114 | 434 | 鈴鹿沖断層 |
| (欠番) | 435 | (白子一野間断層) |
| 10116 | 436 | 南岸湖底断層 |
| 10117 | 438 | 明延北方 |
| 10118 | 439 | 福田新田一作畑 |
| 10119 | 441 | 安田断層 |
| 10120 | 442 | 行当岬断層 |
| 10121 | 443 | 安芸灘断層群 |
| 10122 | 444 | 波野断層ほか |
| 10123 | 349 | 風越山断層 |
| 10124 | 350 | 下伊那竜西断層帯 |
| 10125 | 435 | 鮭川断層ほか |
| 10126 | 323 | 沼越峠断層 |
| 10127 | 345 | 古川断層帯 |
| 10128 | 346 | 無数河断層帯 |
| 10129 | 347 | 口有道断層帯 |
| 10130 | 372 | 集福寺断層 |
| 10131 | 309 | 軽舞断層 |

*城端一上梨断層、白子一野間断層は主要98活断層帯に含めた。
風越山断層、下伊那竜西断層帯、鮭川断層ほか、沼越峠断層、古川断層帯、無数河断層帯、口有道断層帯、集福寺断層、軽舞断層は長期評価を基にグループ1地震の対象とした。

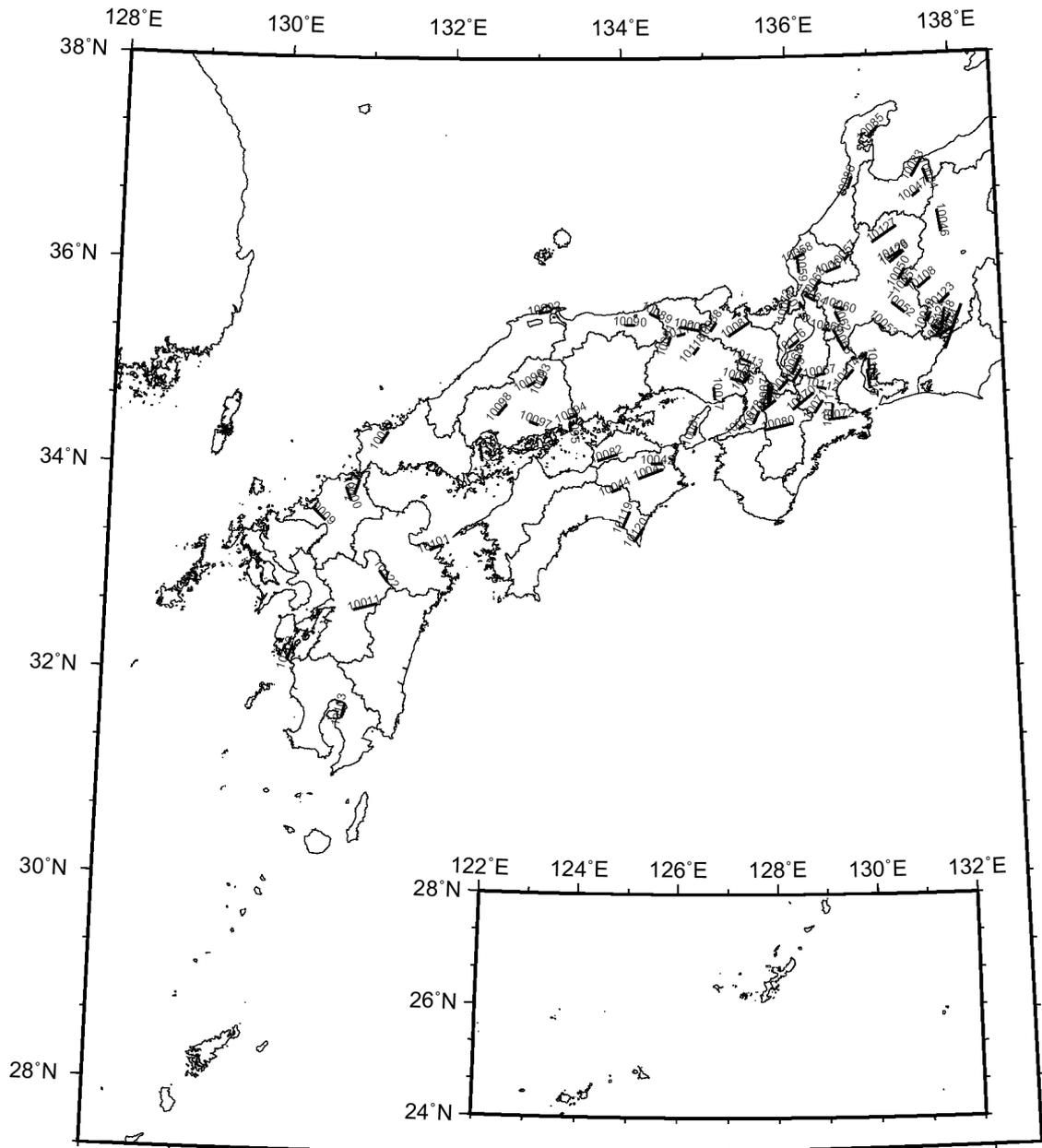


図 2.2.2-8 西日本の確率論的地震動予測地図（試作版）の作成に用いるグループ1の地震に対応する活断層

4) 主要 98 活断層帯に発生する地震のうち固有地震以外の地震（グループ 2 の地震）

「震源を予め特定しにくい地震等の評価手法（中間報告）」（地震調査委員会長期評価部会, 2002）にもとづいて評価する。現時点では、特定の評価方法がないため、グループ 5 の地震の中に含めて想定する。