

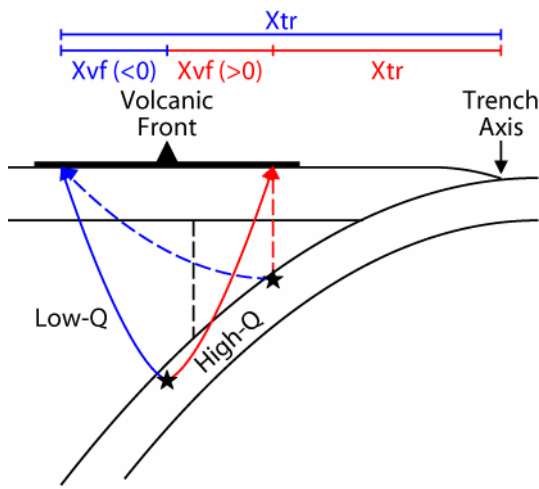
付録 3. 2006 年版からの計算手法などの変更点

対象とする地震から地震発生確率を算定するための条件を、2006 年版公表時点から付表 3-1 のように変更しました。また、2006 年 4 月～12 月にかけて公表した主要活断層帯の長期評価（一部改訂も含む）の諸元の比較を付表 3-2 と付表 3-3 に、2007 年 1 月 1 日時点で行った地震発生確率値の更新に伴い、変化した主な海溝軸地震の地震発生確率の変化を付表 3-4 に示します。

付表 3-1 今回作成の地図の作成条件

地震の分類	作成条件（下線部が前回公表時からの変更点）
主要活断層帯	<ul style="list-style-type: none"> 更新過程を適用した地震発生確率の算定において、時間軸原点を「平成 18 年(2006 年) 1 月 1 日」から「<u>平成 19 年(2007 年)1 月 1 日</u>」に変更しました。 ポアソン過程を適用した地震発生確率の算定については変更なし。 <u>平成 18 年 12 月末までに公表された長期評価の公表結果（一部改訂も含む）を反映しました。</u>
海溝型地震	<ul style="list-style-type: none"> 更新過程または時間予測モデルを適用した地震発生確率の算定において、時間軸原点を「平成 18 年(2006 年)1 月 1 日」から「<u>平成 19 年(2007 年)1 月 1 日</u>」に変更しました。 ポアソン過程を適用した地震発生確率の算定については変更なし。
震源断層をある程度特定できる地震	<ul style="list-style-type: none"> <u>平成 18 年 12 月末までに追加で公表した長期評価の改訂を反映しました。</u>
震源断層を予め特定しにくい地震	<ul style="list-style-type: none"> 地震発生頻度分布に使用する気象庁の震源データについて、<u>データの改訂及び更新（2004 年末までのデータ→2005 年末までのデータ）を反映しました。</u>
その他	<ul style="list-style-type: none"> <u>西南日本の異常震域に対応するため、距離減衰式の補正係数（森川ほか，2006）を導入しました。</u>

※ 西南日本の異常震域に対応するための距離減衰式補正係数について



島弧地域における Q 値構造の模式図と Xvf の定義 (森川ほか、2006 より)

日本の周辺で発生するやや深発地震、深発地震では、日本海側と比べて太平洋側で震度が大きくなる異常震域現象が生じることが知られており、異常震域の原因は、島弧地域における特異な減衰 (Q 値) 構造によって定性的に説明されています (左図と付録 1 参照)。

「全国を概観した地震動予測地図」では、森川・ほか (2003) が提案している司・翠川 (1999) の距離減衰式に対する補正係数を適用することによって、太平洋プレートに対しては異常震域が考慮されていましたが、西南日本 (フィリピン海プレート) に対して考慮されていませんでした。

今回から森川ほか (2006) の以下の補正係数を司・翠川 (1999) の距離減衰式に対して適用します。

$$\text{PGA} : \log A = \begin{cases} 7.06 \times 10^{-5} \times X_{vf} \times (D - 30) & [X_{vf} \leq 75\text{km}] \\ 5.30 \times 10^{-3} \times (D - 30) & [X_{vf} > 75\text{km}] \end{cases}$$

$$\text{PGV} : \log A = \begin{cases} 4.28 \times 10^{-5} \times X_{vf} \times (D - 30) & [X_{vf} \leq 75\text{km}] \\ 3.21 \times 10^{-3} \times (D - 30) & [X_{vf} > 75\text{km}] \end{cases}$$

PGA は最大加速度、PGV は最大速度、A は補正係数、D は震源の深さ (km)、Xvf は火山フロントからの距離 (km) を示す。

参考文献：

森川信之・神野達夫・成田章・藤原広行・福島美光 (2003)：東北日本の異常震域に対応するための距離減衰式の補正係数，日本地震工学会論文集，3，4，14-26.

森川信之・神野達夫・成田章・藤原広行・福島美光 (2006)：西南日本の異常震域に対応するための距離減衰式補正係数，日本地震学会講演予稿集 2006 年秋季大会，D031.

司宏俊・翠川三郎 (1999)：断層タイプ及び地盤条件を考慮した最大加速度・最大速度の距離減衰式，日本建築学会構造系論文集，523，63-70.

付表 3-2 長期評価が改訂された主要活断層帯の諸元の比較

断層名		2006年版		2007年版	
		平均ケース	最大ケース	平均ケース	最大ケース
橿形山脈 断層帯	平均活動間隔	4500年	3000年	3500年	2800年
	最新活動時期	3453年前	6600年前	2900年前	3200年前
	30年発生確率	1.1%	7.4%	1.9%	4.9%
	50年発生確率	1.8%	12%	3.1%	8.1%
	断層長さ、傾斜	17km、西45度		17km、西45度	
	マグニチュード	6.8		6.8	
境峠・神谷 断層帯主部	平均活動間隔	3850年	1800年	3500年	1800年
	最新活動時期	3303年前	4900年前	3700年前	4900年前
	30年発生確率	1.9%	13%	3.5%	13%
	50年発生確率	3.2%	20%	5.8%	20%
	断層長さ、傾斜	47km、90度		47km、90度	
	マグニチュード	7.6		7.6	
雲仙断層群 南西部		南西部		南西部北部	
	平均活動間隔	3600年	2500年	3600年	2500年
	最新活動時期	1653年前	2400年前	1654年前	2400年前
	30年発生確率	0.020%	4.0%	0.020%	4.0%
	50年発生確率	0.036%	6.6%	0.036%	6.6%
	断層長さ、傾斜	39km、北60度		31km、北60度	
	マグニチュード	7.5		7.3	
		/		南西部南部	
	平均活動間隔			4300年	2100年
	最新活動時期			(ポアソン)	(ポアソン)
	30年発生確率			0.70%	1.4%
	50年発生確率			1.2%	2.4%
	断層長さ、傾斜			23km、南60度	
	マグニチュード			7.1	

付表 3-3 長期評価が新たに公表された主要活断層帯の諸元の比較

断層名		2006 年版		2007 年版	
		その他の活断層		平均ケース	最大ケース
曾根丘陵 断層帯	平均活動間隔	3000 年		2500 年	2000 年
	最新活動時期	(ポアソン)		(ポアソン)	(ポアソン)
	30 年発生確率	1.0%		1.2%	1.5%
	50 年発生確率	1.7%		2.0%	2.5%
	断層長さ、傾斜	38km、90 度		32km、南東 30 度	
	マグニチュード	7.5		7.3	
人吉盆地 南縁断層	平均活動間隔	8700 年		8000 年	8000 年
	最新活動時期	(ポアソン)		5250 年前	7300 年前
	30 年発生確率	0.34%		0.26%	1.1%
	50 年発生確率	0.57%		0.44%	1.8%
	断層長さ、傾斜	22 k m、90 度		22km、北西 70 度	
	マグニチュード	7.1		7.1	

付表 3-4 主な海溝型地震の地震発生確率の変化

地震名	2006 年版		2007 年版	
	30 年確率	50 年確率	30 年確率	50 年確率
南海地震	50%	85%	53%	86%
東南海地震	62%	91%	64%	92%
想定東海地震	87%	97%	87%	97%
宮城県沖地震	99%	ほぼ 100%	ほぼ 100%	ほぼ 100%
三陸沖南部海溝寄りの地震	79%	95%	80%	95%
三陸沖北部のプレート間大地震	2.6%	32%	3.2%	34%
十勝沖の地震	0.22%	15%	0.32%	17%
根室沖の地震	35%	73%	37%	75%
色丹島沖の地震	43%	78%	45%	79%
択捉島沖の地震	54%	84%	56%	85%
大正型関東地震	0.076%	0.94%	0.089%	1.0%

※ここで示している確率値は、地震動予測地図を計算するために用いた値であり、付録 2 で示している長期評価の確率値と若干異なっています。ここで示している確率値には絶対的な精度がないため、各地震の長期評価の確率値としては付録 2 の値をご参照下さい。