

# これまでに行われた海溝型地震の長期評価について ( 概要 )

平成 13 年 11 月 28 日  
地震調査研究推進本部  
地震調査委員会事務局

## 「宮城県沖地震の長期評価」の概要

地震調査研究推進本部地震調査委員会は、全国の海域に発生する地震のうち、その発生が社会的、経済的に大きな影響を与えると考えられる地震について、大学等による調査研究結果を収集・分析し、過去の地震活動の履歴や将来の地震活動の可能性を含めた総合的な評価を順次進めている。

地震調査委員会では、平成 12 年 11 月 27 日に宮城県沖地震の評価結果をとりまとめ、公表した。（注：長期発生確率は平成 13 年 6 月に確定）

### 「宮城県沖地震の長期評価」の概要

#### 1．発生位置

宮城県沖地震は、東北地方の陸のプレートの下へ太平洋プレートが沈み込むことに伴って、これら 2 つのプレートの境界面で発生している。その範囲は、牡鹿(おしか)半島沿岸からその東方へ広がる。

#### 2．将来の活動

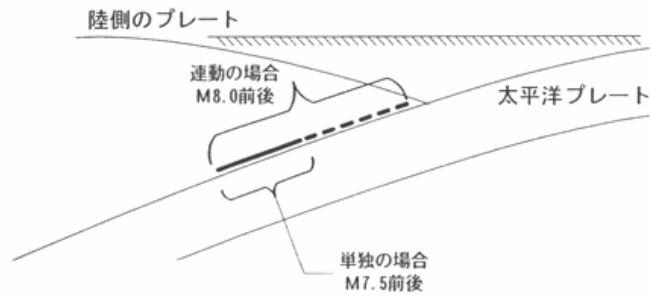
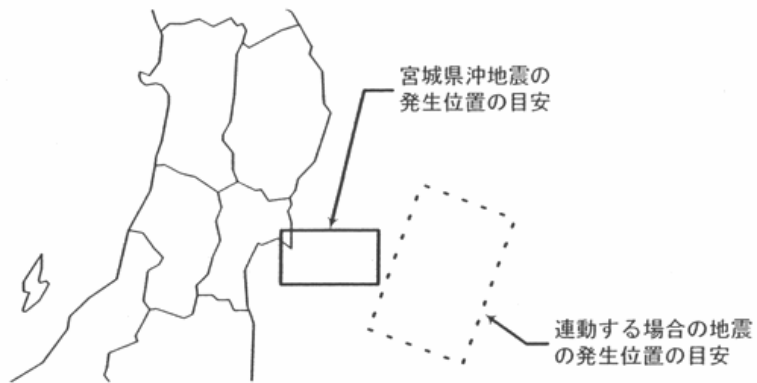
宮城県沖地震は、最近の約 200 年間では 6 回発生しており、平均活動間隔は約 37 年、最新活動時期（1978 年）からの経過時間は（2001 年 1 月 1 日現在）約 23 年であり、平均活動間隔の 61%に達する。

地震発生の可能性は年々高まっており、今後 20 年程度以内に次の地震が起こる可能性が高い。今後 10 年以内から今後 30 年以内の長期発生確率は別表のとおり。

また、地震の規模は、陸寄りの海域に想定される震源域だけが破壊した場合は M7.5 前後、陸寄り及び日本海溝寄りの震源域が連動して破壊した場合は M8.0 前後となる。但し、次の活動がどちらとなるかは現状では判断できない。

## 今回評価した宮城県沖地震の発生位置

(注：下の図は、評価結果を踏まえ、地震調査委員会事務局が、  
評価結果の理解の促進のために準備したもの。  
地震調査委員会の評価結果ではない。)



## 「南海トラフの地震の長期評価」の概要

地震調査研究推進本部は、「地震調査研究の推進について - 地震に関する観測、測量、調査及び研究の推進についての総合的かつ基本的な施策 - 」(平成 11 年 4 月 23 日)を決定。この中で、「全国を概観した地震動予測地図」の作成を当面推進すべき地震調査研究の主要な課題とし、また「陸域の浅い地震、あるいは、海溝型地震の発生可能性の長期的な確率評価を行う。」とした。

地震調査委員会では、この決定を踏まえ、これまでに、12 地域の 14 活断層帯の評価を終えて公表。また、海域に発生するプレート間大地震(海溝型地震)として、宮城県沖地震について長期評価・公表。

今回、宮城県沖地震に続いて、プレート間大地震である南海トラフに発生する地震について、現在までの研究成果及び関連資料を用いて評価・公表(平成 13 年 9 月 27 日)。その概要は次のとおり。

### 「南海トラフの地震の長期評価について」の概要

#### 1. 地震の発生位置及び震源域の形態

次の南海地震と東南海地震の発生位置及び震源域の形態は、過去の地震の状況、プレート境界面の深さの推定結果、地殻変動の現状及び地殻構造等の調査結果から総合的に判断して、図 1のようになる可能性が高い。

#### 2. 地震の発生時期及び発生確率

次の南海地震と東南海地震の発生時期の関係は、過去の事例(発生時期のずれは 2 年程度以内)を踏まえ、同時又は相互に近接して発生するかのどちらかである可能性が高い。後者の場合には、東南海地震、南海地震の順番で発生する可能性が高い。

発生の可能性は年々高まっており、今後 30 年以内の発生確率は、南海地震は 40%程度であり、東南海地震は 50%程度。今後 10 年以内から今後 30 年以内の長期発生確率は別表のとおり。

#### 3. 地震の規模

次の地震が個別に発生した場合には、南海地震はマグニチュード 8.4 前後、東南海地震はマグニチュード 8.1 前後。また、同時に発生した場合には、マグニチュード 8.5 前後。

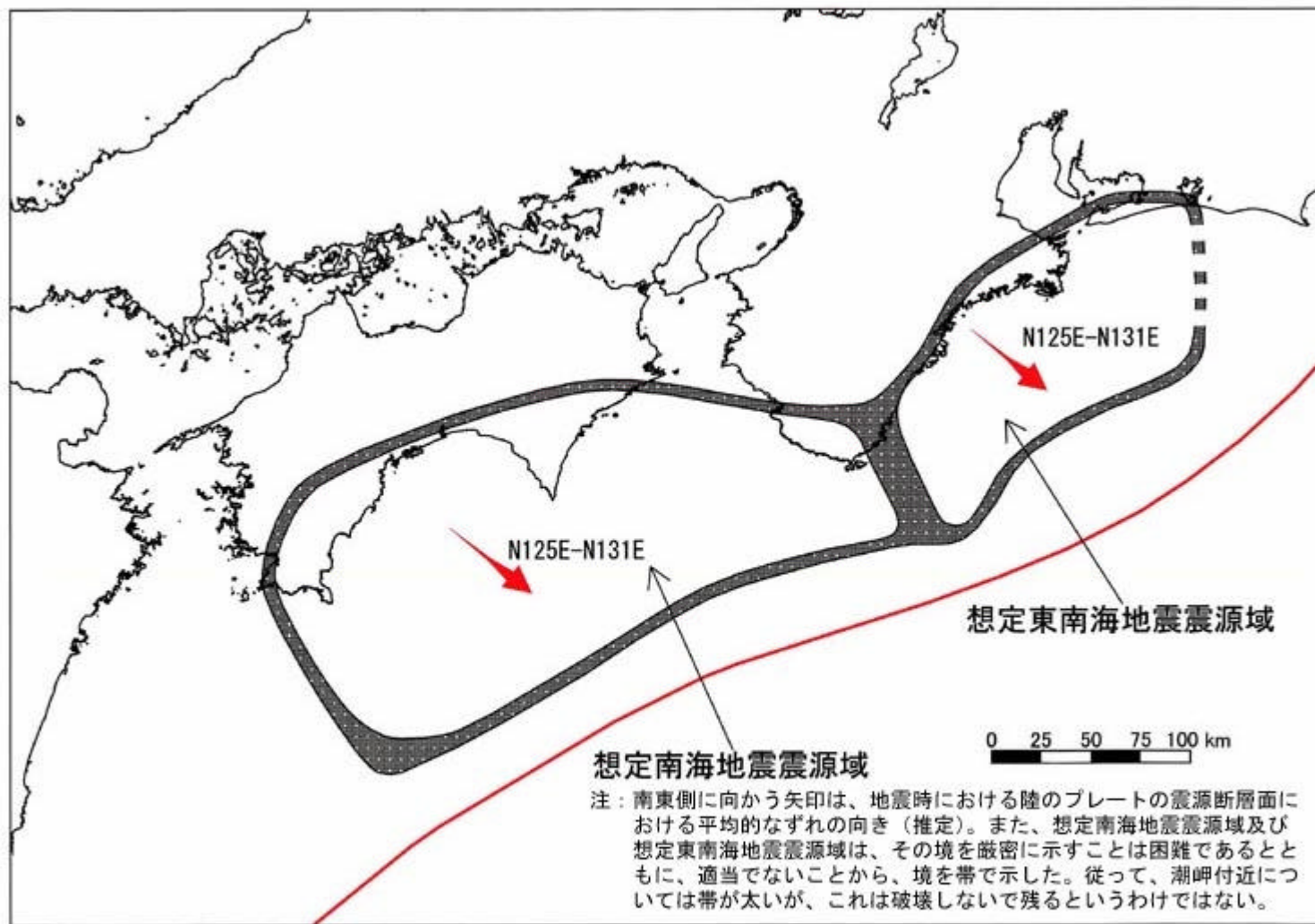


図1 想定南海地震及び想定東南海地震の震源域並びに  
想定地震発生時の震源域に想定される平均的なずれの向き

## ■ 海溝型地震の長期評価結果一覧

地震調査研究推進本部の地震調査委員会は、海溝型地震の発生間隔、次の地震の発生可能性等を、随時、公表してきており、平成 13 年 10 月現在、宮城県沖と南海トラフについて評価を公表している。

### ○これまでに公表した海溝型地震の長期評価の概要

(海溝型地震の今後 10, 20, 30 年以内の地震発生確率)

| 地震名                      | 長期評価で予想した地震規模<br>(マグニチュード)                        |              | 地震発生確率* |        |        | 平均発生間隔<br>(上段)<br>と<br>最新発生時期<br>(下段; 2001.1.1 基準) |
|--------------------------|---|--------------|---------|--------|--------|--|
|                          |   |              | 10 年以内  | 20 年以内 | 30 年以内 |  |
| 宮城県沖地震                   | 7.5 前後<br>(但し, 日本海溝寄りの海域の地震と連動して発生した場合には 8.0 前後。) |              | 26%     | 81%    | 98%    | 37.1 年<br>-----<br>22.6 年前                         |
| 南海トラフの地震<br>(南海地震・東南海地震) | 南海地震<br>8.4 前後                                    | 同時<br>8.5 前後 | 10%未満   | 20%程度  | 40%程度  | 114.0 年(次回までの標準的な値**90.1 年)<br>-----<br>54.0 年前    |
|                          | 東南海地震<br>8.1 前後                                   |              | 10%程度   | 30%程度  | 50%程度  | 111.6 年(次回までの標準的な値**86.4 年)<br>-----<br>56.1 年前    |

\*\*注 1 : 時間予測モデルに基づいて推定。

\*注 2 : 確率については、2001 年当初時点での値を示した。南海トラフの地震については、時間予測モデルを適用。