

中央防災会議
「東南海、南海地震等に関する専門調査会」
(第9回)

内陸部の地震による震度分布

平成15年3月11日

中央防災会議事務局

内陸部の地震による震度分布

1. 内陸部の被害地震の規模について

内陸部で発生する被害地震は、火山活動等による特別のものを除き、地表で地震断層が特定されている地震と、そうでない地震に区分され、前者は活断層による地震、後者は伏在断層による地震と呼ばれている。活断層による地震は、活断層の長さから地震の規模（マグニチュード：M）を推定することができ、主要なものについては、活断層のトレンチ調査から過去の活動履歴が調べられている。これに対し、伏在断層は、地殻構造探査や微小地震活動等で調査されているものの、その殆どは地震が発生してから分かるのが実情である。

内陸で発生した被害地震について、活断層が認められていないものとそうでないものを比較すると、M6.5～7.0程度以下の地震では、必ずしも対応する活断層が認められるとは限らないことがわかる。

一般的に、地震の規模が大きくなると地震断層の長さだけでなくその幅も大きくなり地表で活断層が認められることとなるが、M6.5～7.0以下の地震で地震断層の上端が深い場合には活断層が必ずしも認められなくなる。同様に、表層に柔らかい地層が厚く堆積している場合にも、活断層が認められ難くなる。

以上のことから、活断層が認められる地域では、その断層の長さに応じた地震が発生する可能性があり、活断層が認められない地域では、伏在断層によりM6.5～7.0以下の地震が発生する可能性があるとして整理できる。

ただし、地殻構造探査により、地震基盤より深い場所まで断層構造が認められない地域で発生する地震は、M6.5～7.0より小さな地震しか発生しないとするのが適切と思われる。

このような考え方により、それぞれの地域で発生する地震による工学的基盤（ $V_s=700\text{m/s}$ ）での計測震度を、次のような考え方で整理することとしいがどうか。

（1）活断層が認められる地域の地震

活断層の長さに応じた規模の地震が発生する可能性がある領域とする。ただし、活断層の長さから見て、M6.5～7.0に満たない地震しか発生しないと考えられる地域については、活断層が認められない地域として取り扱う。

(2) 活断層が認められない地域の地震

伏在断層により、M6.5～7.0の地震が発生する可能性がある領域とするが、地殻構造探査により断層構造が認められない地域は、これよりも小さな地震しか発生しない領域として取り扱うこととする。

なお、その具体的な地震の規模は、それぞれ調査結果により別途検討されるものとする。

2. 震源断層の上端の深さ

経験的手法における地震断層の上端の深さは、強い地震波を発生する領域の最も浅い部分で、そのような部位は浅い地震が多く発生し始める深さに相当すると思われる。この深さは、気象庁の震源の深さ分布から推定する。

3. 震度分布の推定

(1) 経験的手法を用いて個々の活断層の長さに応じた地震の規模で、工学的基盤の震度を経験的手法により推定する。

(2) 活断層のない地域のみでなく、断層のある地域についても、伏在断層による地震が発生するものとし、その最大規模はM6.5～7.0程度とし、工学的基盤の震度を経験的手法により推定する。

(3) これら両者の最大値をもって、工学的基盤の震度とする。

(4) 地表の震度は、表層地盤の平均速度に応じて増幅するとして推定する。

(5) 地殻構造探査により地震基盤等より深い場所まで断層構造が認められない地域等の震度は、個別の検討とする。

4. 活断層、伏在断層による地震発生の可能性について

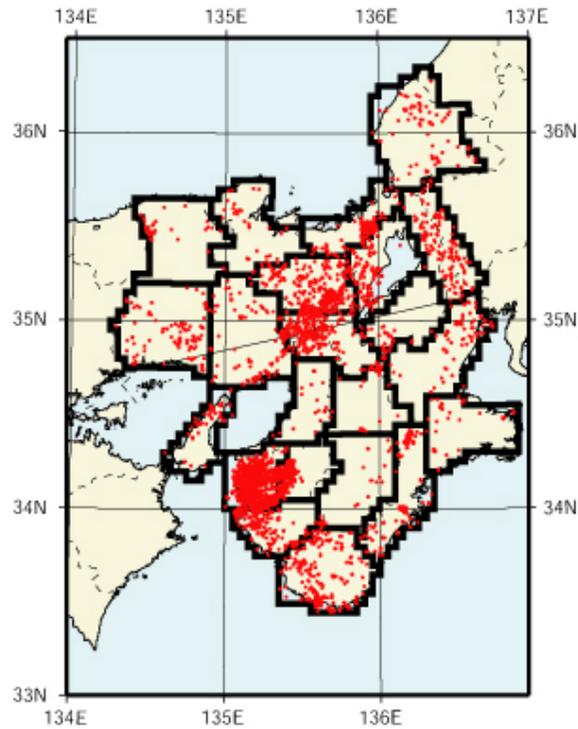
内陸部の地震の発生間隔は、一般的に千年以上と長いものが多く、活動履歴のデータも十分ではなく、最近地震が発生したことが明らかである活断層以外は、耐震化等の各種の防災対策の観点からは、地震発生の可能性は同じ程度として検討するのが適切と考えるがどうか。

内陸地震の震源の深さ分布

調査領域

期間：2002/10/01 - 2003/02/24

深さ30km以浅、Kフラグのみ



調査領域

期間：2002/10/01 - 2003/02/24

深さ30km以浅、Kフラグのみ

