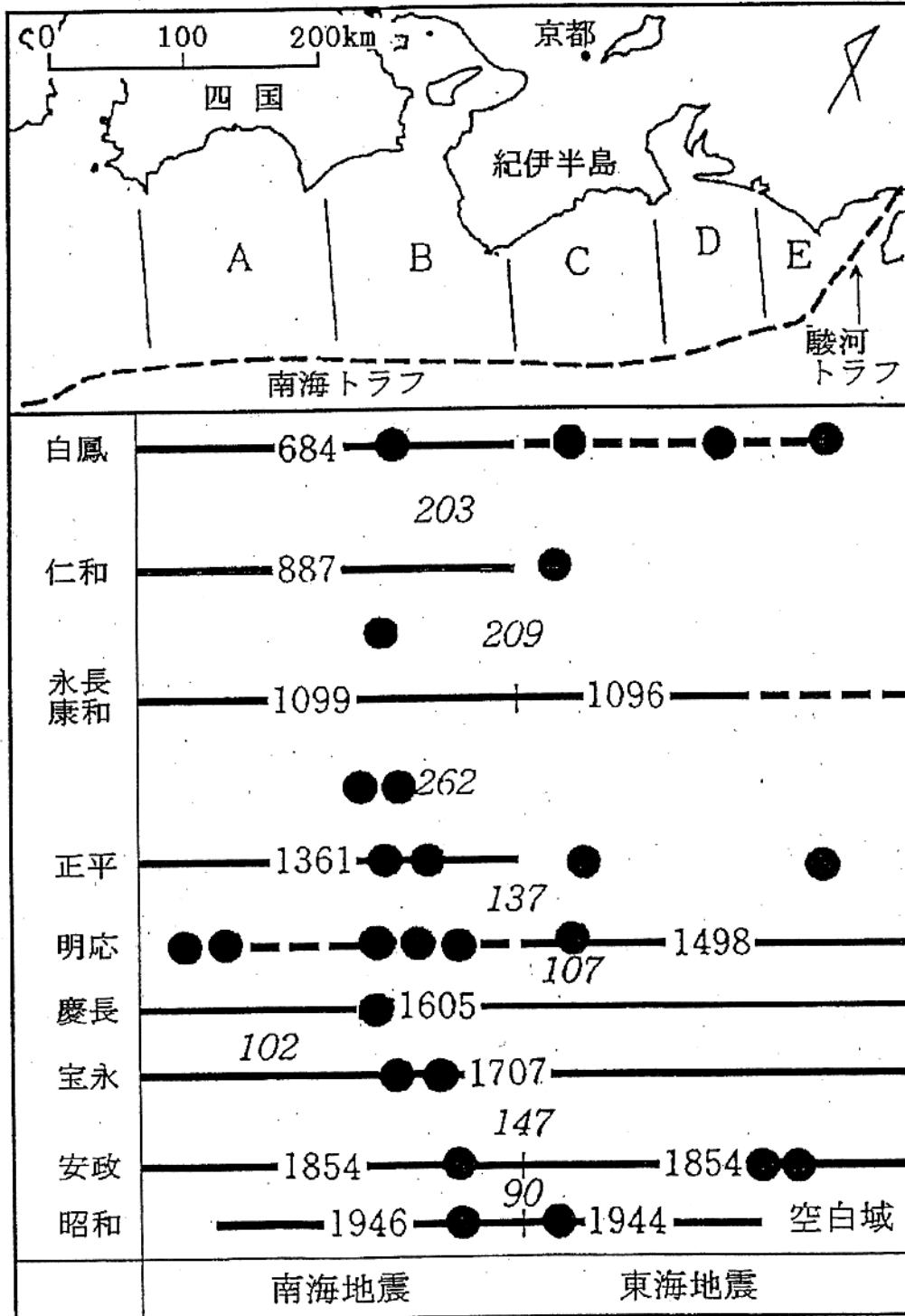


4. 現行の地震防災対策強化地域の指定にあたっての検討内容

① 震源域モデル

南海トラフ-駿河トラフ添いの過去の巨大地震



南海-駿河トラフ添いの巨大地震の時空間図。Ishibashi(1994)による図に寒川(1997)の結果(黒丸)を付け加えたもの。斜体の数字は、巨大地震の発生間隔を示している。石橋・佐竹(1998)を改変。

中央防災会議モデルのもととなった「石橋モデル」について

1-1 「石橋モデル」の想定断層

石橋(1976)による東海地震の震源域は図 1-1(図中の E)のとおりである。地震の規模は、M7.5~8 強である。

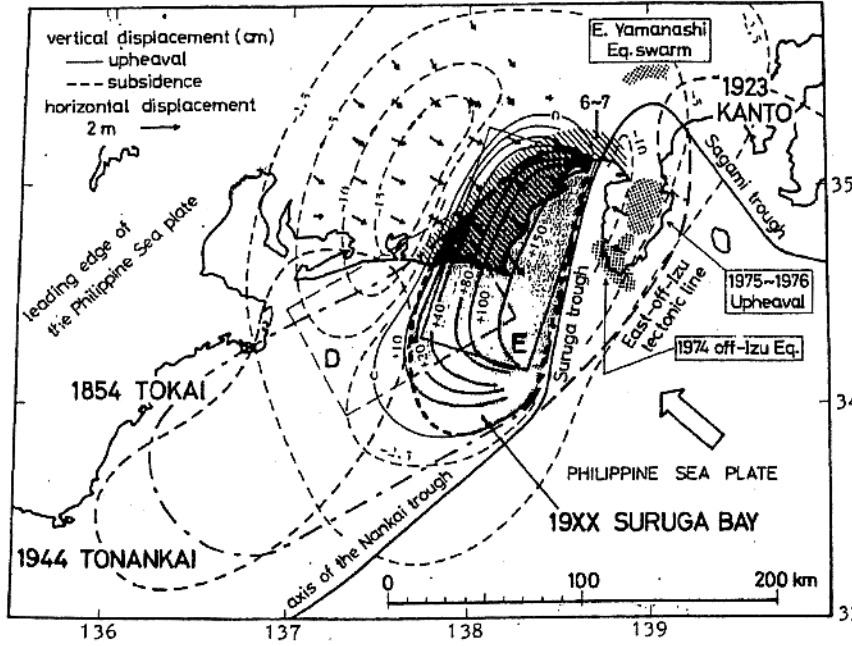


Fig.1. 影の部分が駿河湾地震の予想震源域。Eがオ1次近似の断層面の水平投影。コンターと矢印は計算された地殻変動。斜線の部分で震度6~7が予想される。Dは従来の予想断層面(ANPO, 1975)。

図 1-1 石橋(1976)による東海地震の震源モデル

1-2 「石橋モデル」の根拠

A. 1854年安政東海地震の断層モデル

石橋(1976)は、安政東海地震について、震度分布(図 1-2)、および想定される津波波源域(図 1-3の太破線)をもとに図 1-3の断層モデルを想定した。そして、この断層モデルによる計算結果が、地殻変動、津波波源を説明するとして、安政東海地震の震源域が駿河湾内まで延びていると考えた。

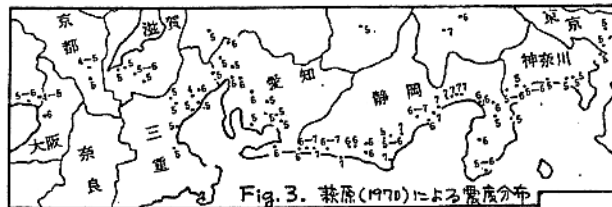


Fig.3. 萩原(1970)による震度分布

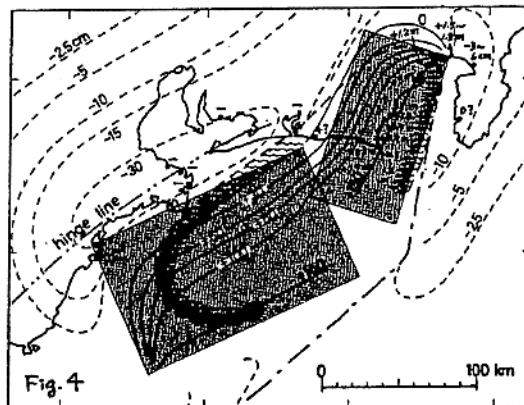


図 1-3 石橋(1976)による安政東海地震の震源モデル

B. 1944年東南海地震の断層モデル

1944年東南海地震について、図1-4の断層面を設定して静的変位を計算したところ観測された地殻変動をよく説明し、また、このモデルは本震・余震の分布、津波波源域とも調和的であった。

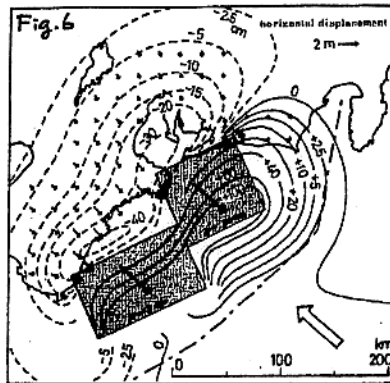


図1-4 石橋(1976)による1944年東南海地震の震源モデル

C. 東海地方で観測される地殻変動

石橋(1976)は駿河湾周辺で観測される地殻変動(図1-5)は、駿河トラフでプレートの沈み込みが行われていると考えることにより説明されるとしている。

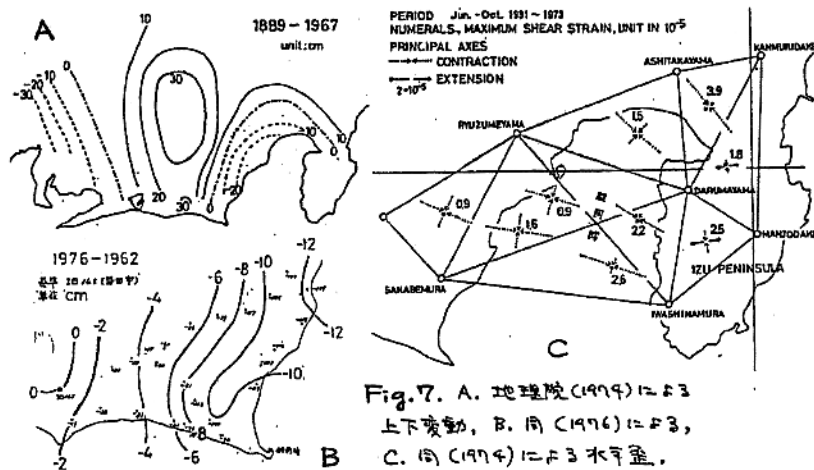


図1-5 東海地方の地殻変動(1976年当時)

D. 結論

上記のA, Bにより、駿河湾内のプレート境界は大地震の空白域となっていること、また、Cにより現在も内陸側にひずみが蓄積されつつあるとして、駿河湾奥での大規模な地震の発生を予測した。

1-3 「石橋モデル」の検証

石橋(1976)は、東海地震の震源モデルとして図1-1のEに示すものを考え、それにより計算される地殻変動量を求めた。その結果と観測された地殻変動(図1-5)とが裏返しに関係にあることから、東海地震の震源モデルとして適当であるとしている。

文献：石橋克彦，東海地方に予想される大地震の再検討—駿河湾大地震について—，地震学会予稿集，No. 2, 30-34, 1976.

②地震動及び津波予測

<地震動>

1. 昭和54年当時は、まず

- ・ 関係地域内の各地の地質・地盤の状況を調査し、その地震動特性等を把握する作業を行う

とともに、

- ・ 震源からの距離・方向により、基盤層における地震動の強さがどのように減衰するか

を検討。

2. 次に想定した断層モデルに関し地震動の強さの減衰性を検討した結果と対象地域の地質・地盤状況とを総合的に勘案し、各地の木造建築物等に加えられる地震動の強さを判断。

※地震防災強化地域の指定の基準としては、震度Ⅵに相当する地震動加速度以上が推定される範囲とした。

3. この結果、指定基準を満たす対象地域について、その社会・経済的集積状況を考慮するといずれも地震防災に関する対策を強化する必要がある地域と認められる、とした。

<津波>

1. 津波については、想定された断層モデルに基づいて検討した結果、特に伊豆半島南部から駿河湾内部に「大津波」が発生するおそれがあると考えられるとの結論を得た。

※地震防災強化地域の指定の基準としては、大津波の可能性のある地域と考えられるが、この地域は全て前述の震度Ⅵ以上の地域に含まれることとなった。

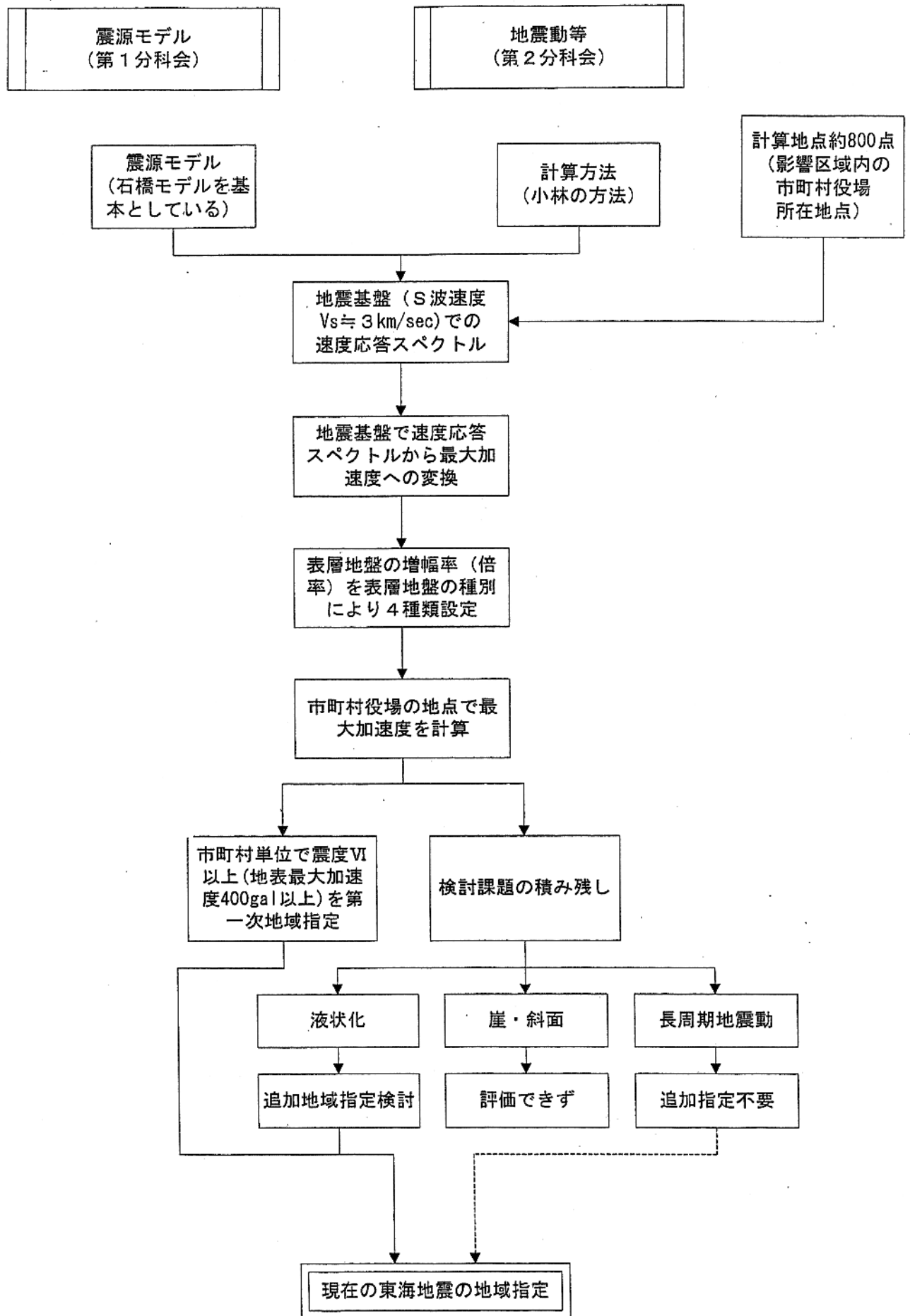


図 前回の強化地域決定作業の流れ