

“不確実な地震予測” どう生かす

静岡県立大学防災総合センター長/教授
岩田孝仁

南海トラフ巨大地震の被害想定

(資料：中央防災会議)

都道府県別の犠牲者数
(最大32万人)

静岡県	109,000人	34%
愛知県	23,000人	7%
三重県	43,000人	13%
和歌山県	80,000人	25%
徳島県	31,000人	10%
愛媛県	12,000人	4%
高知県	49,000人	15%
大分県	17,000人	5%
宮崎県	42,000人	13%

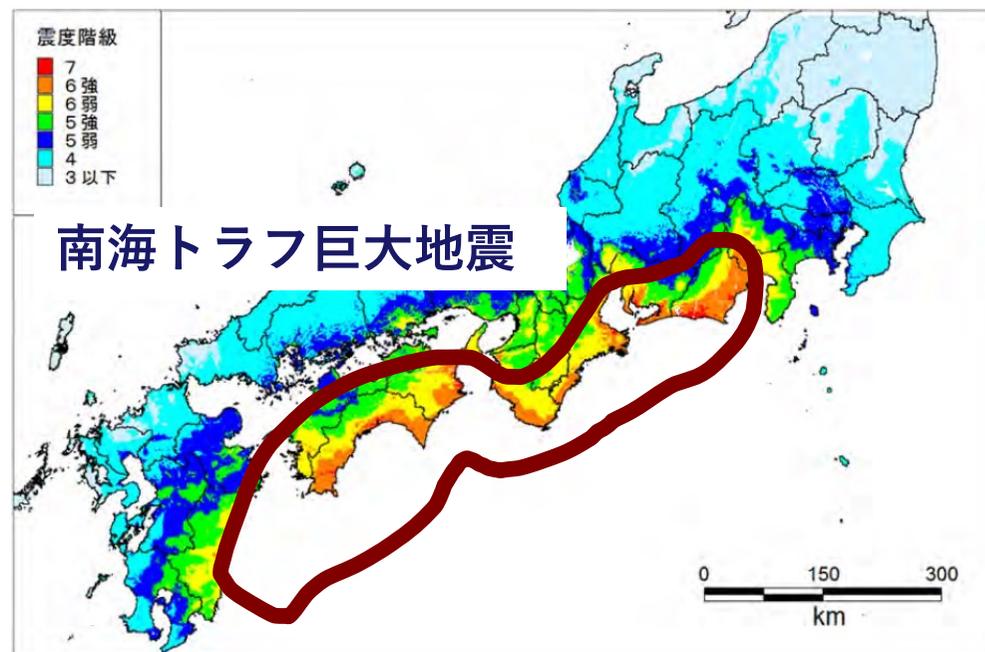
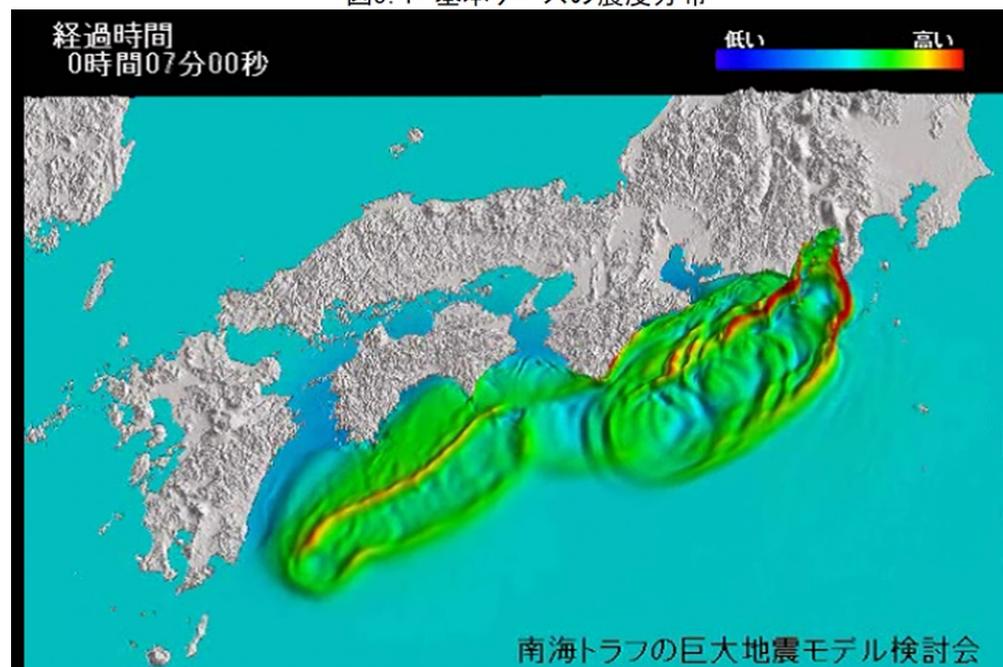


図5.1 基本ケースの震度分布



視点1

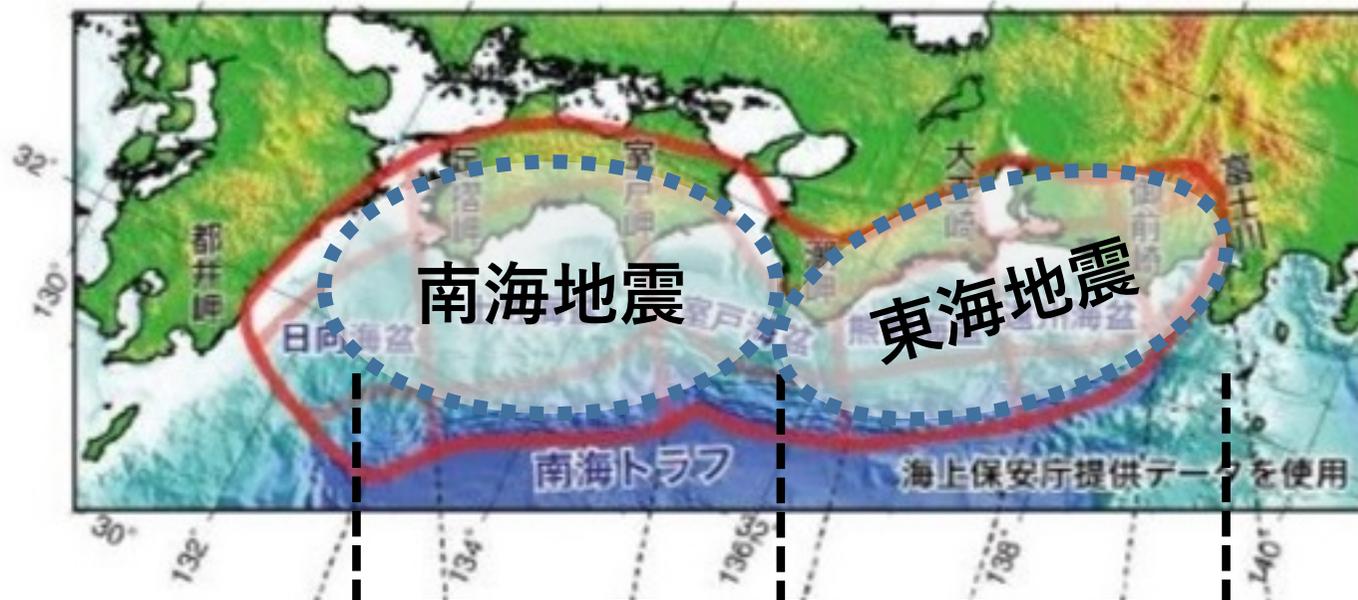
国難に対処する地域の防災力

日本列島は、今世紀半ばまでには南海トラフ巨大地震や首都直下地震など様々な国難といえる大規模災害に直面する可能性は高い。

この国難に対処するためには、国や自治体、関係機関、企業、国民それぞれが持てる防災力を最大限に高めておく必要がある。

その時に備えて何ができるか…

南海トラフ沿いの過去の大地震



1707年宝永地震

1707年

ほぼ同時

1854年安政東海
・南海地震

1854年

1854年

32時間後

昭和の東南海
・南海地震

1946年

1944年

2年後

地震関連情報 東海から南海トラフ沿いに拡大

これまでは

東海地域の観測データに有意な変化



東海地震に関連する情報（気象庁）



地震予知情報（気象庁長官）



警戒宣言（内閣総理大臣）

予め定めた地震防災応急対策を実施

- ・津波,山崩れからの緊急避難
- ・新幹線の停止 など

これからは

南海トラフ沿いで異常な現象観測

地震発生の可能性が相対的に高まった場合



南海トラフ地震に関連する情報（臨時）気象庁



今後の備えについて呼び掛け（政府）

具体的な防災対応について検討を進める必要がある

南海トラフ沿いの地震観測・評価に基づく防災対応のあり方について(報告・2017年9月)による地震発生ケース

(ケース1)

先に東側 (or 西側) の領域が破壊する大規模地震が発生した場合

(ケース2) 南海トラフでM8~9クラスの大規模地震と比べて一回り小さい規模 (M7クラス) の地震発生

(ケース3) 南海トラフ沿いで2011年東北地方太平洋沖地震に先行して観測されたものと同様の現象が多種目で観測され、ニュースで報道される等、社会的にも注目される状況となっている場合

(ケース4) 南海トラフ沿いで具体的には、東海地震の判定基準とされるようなプレート境界面でのすべりが見られた場合

いずれも不確実な地震予測に関する情報

(要約：岩田)

自治体の受け止め

(静岡県内35・高知県内31/34市町村回答 静岡新聞社調査
2017.5)

問 ケース1から4までの多様な現象が観測される中、防災対策についてどう考えるか

- ・不確実だから地震防災応急対策のような対応は取るべきでない 静岡 0.0% 高知 0.0%
- ・不確実でも地震防災応急対策のような趣旨の対策は必要
静岡 51.4% 高知 66.7%
- ・現在の予防対策の進捗も考慮して、現在の地震防災応急対策の内容を見直して実施すべき
静岡 40.0% 高知 33.3%

問 ケース1の事態に際し警戒宣言のような仕組みは必要か

- ・必要との回答は 静岡 91.4% 高知 90.0%

社会として防災対応がとれる警報が必要

- 地震予知・火山噴火予知は、**社会として防災対応が取れる「警報」**を目指すべき
- 確率だけでは、受け止め方がばらばら

発生確率では危機的状況が全く認識されないか、又は、危機的状況を認識しても判断する情報の不足から対応がバラバラになり、安全確保の道が見えなく、**不安だけが**増長される。

地震発生確率に応じて、高速道路や新幹線の徐行、間引きが可能か？・・・**現実的か？**

管理者や自治体は、ある時点を境に白黒の判断が求められ、判断する必要がある。

地震予測は不確実であっても、地震発生の可能性の高まりに応じ、社会（住民や自治体、事業所など）が混乱なく対応できる一定のルールが必要

…それは まさに政府の役割…

特に議論が必要な地域など

- 津波防御施設の不足する津波浸水予想地域に位置する
 - ⇒学校、保育所、社会福祉施設、病院など
 - ⇒避難に支援が必要な住民
- 土砂災害の危険地域
- 高速道路の通行や鉄道の運行
- 耐震性の不足する施設の利用

短期的な地震発生の可能性に基づいた防災対応の基本的な考え方(住民避難の例)



社会は地震学に何を求めているのか

- 地震予知が **できる？ できない？** の議論を社会が求めているのではない
- 求められていることは、様々な状況下で地震学から社会に対して、いかに有効な情報が発信できるのか
- 社会はそれを受けてどう対応できるのかを考えなければならない

現在の地震学のレベルに応じて大震法を見直すなら

- 気象庁長官は「地震予報**測**情報」を…
- 「強化地域」を南海トラフ全域に拡大
- 内閣総理大臣の「警戒宣言」に応じ



- 新たに「**地震防災警戒レベル**(仮称)」を導入
- 警戒レベルに応じた**地震防災応急計画**を各関係機関が定める。

リアルタイムで観測情報を公開する意義

- 科学的知見の共有が重要
科学者からの積極的な情報発信、特に「**あいまいさのレベル**」の共有が重要
- 普段から観測データをリアルタイムで公開し、日常的な変動も含め、誰もがデータの変化を共有できる体制が必要
- そうすることにより、有事の際の地震情報の理解や状況の共有できる。
- さらに、対応のばらつきも最小限にとどめることができる。

まとめに替えて 大震法の課題から新たな展開へ

- 警戒宣言の概念を、**地震発生の可能性の高まり**に対応したものと改めると・・・
- 地震発生の可能性の高まり「**地震防災警戒レベル**」に応じ、様々な対象や段階での「**地震防災応急対策**」が検討できる
- さらに中長期先を見据えた安全・予防対策として、
 - ⇒ **耐震・不燃化まちづくり**
 - ⇒ **津波、土砂、地盤/活断層 防災まちづくり**
 - ⇒ **地盤・活断層災害警戒地域の指定（新設）**

こうした取組みを経て地震防災応急対策は進化する

富士川河口 断層帯

日本の東西の大動脈

- ・国道1号線
- ・東名高速道路
- ・新東名高速道路
- ・東海道本線
- ・東海道新幹線

が横切る

