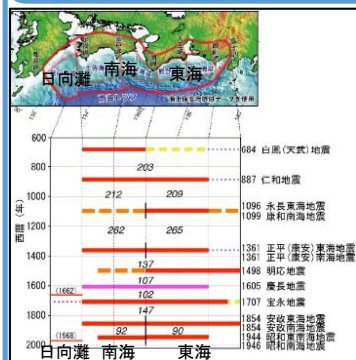


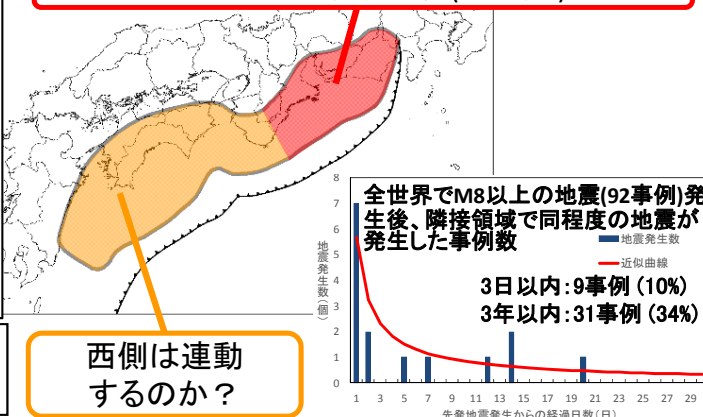
**「南海トラフ沿いの地震観測・評価に基づく
防災対応検討ワーキンググループ」の検討状況について**

南海トラフ沿いで発生する典型的な異常な現象とその評価

ケース1 南海トラフの東側だけで大規模地震が発生(西側が未破壊) ※ 過去の事例から、南海トラフの東側の領域が破壊する大規模地震が発生すると、西側の領域でも大規模地震が発生する可能性が高い



南海トラフ東側で大規模地震(M8クラス)が発生



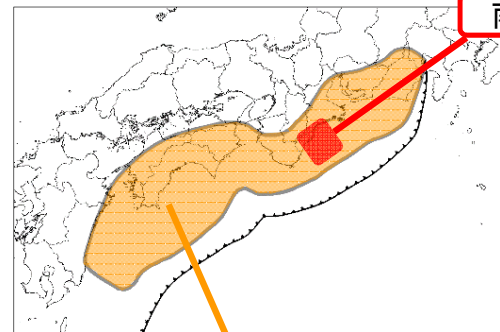
西側は連動するの？

南海トラフでは、過去に数日から数年以内に連動して地震が発生したことが複数回知られている

地震の規模や発生時期等について確度の高い予測は困難であるが、数少ないデータに基づき誤差を含むことに留意する必要があるものの、余震発生数の時間変化の経験式に従うならば、例えば、ケース1について大規模地震発生後に同規模の地震が発生する可能性は、最初の地震発生から2年経過した期間を基準とした場合の1日あたりの相対的な発生確率が地震直後から3日程度は100倍以上と極めて高い、など言える。

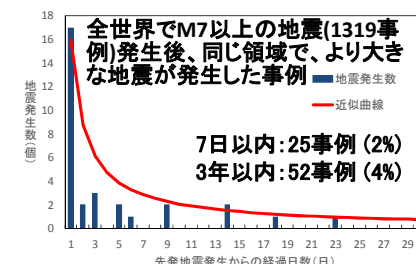
ケース2 M8~9クラスの大規模地震と比べて一回り小さい規模(M7クラス)の地震が発生

※ 南海トラフ沿いでは確認されていないが、世界全体では、M7.0以上の地震発生後に、さらに規模の大きな地震が同じ領域で発生した事例がある



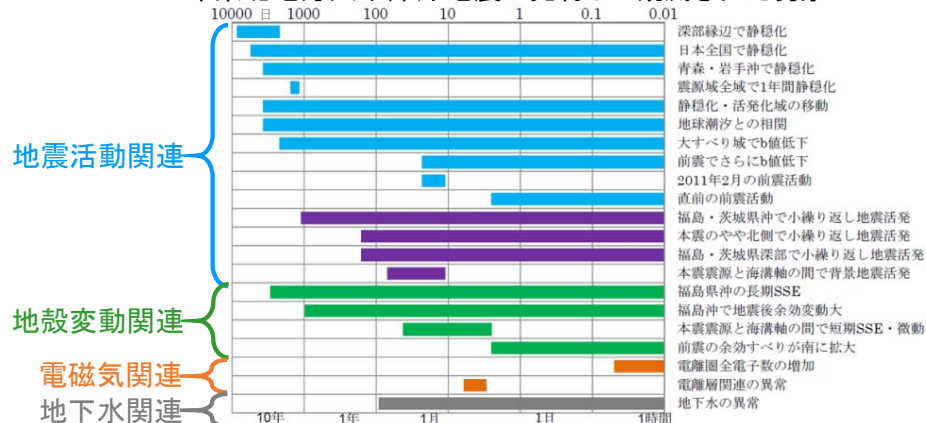
南海トラフで地震(M7クラス)が発生

南海トラフの大規模地震の前震か？



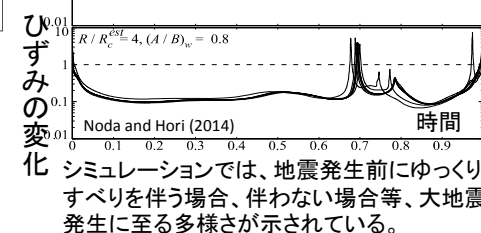
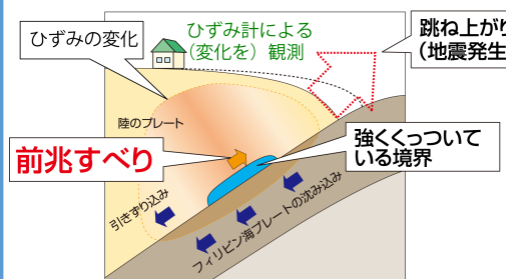
ケース3 東北地方太平洋沖地震に先行して観測された現象と同様の現象を多種目観測

2011年東北地方太平洋沖地震に先行して観測された現象



大規模地震の発生に発展するとただちに判断できない。

ケース4 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発生 ※ 東海地域では、現在気象庁が常時監視



多くの専門家が「大規模地震が発生する可能性が非常に高まっているのではないかと懸念するように相対的な評価は可能だが、現時点では、大規模地震の発生の可能性を定量的に評価する手法や基準はない。

ケース1・2

- 南海トラフ沿いの大規模地震は、100年から150年に一度の稀な事象。
- この稀な事象に対して発生した際の被害は甚大であることを考えれば、一定の発生確率の高さが認められる期間※内に防災対応として避難を含む何らかの応急的な対応を講じることの意義は認められるのではないか？

※ ケース1の発生確率は、3日以内に10%程度であるが、この10%の意味するところは、最初の地震発生から2年を経過した期間を基準とした場合に比べて、その相対的な確率利得は100倍以上と極めて高い。

ケース3

- 現状では、評価情報を防災対応に活かす段階には達していないのではないか？

ケース4

- 現在の科学的知見として、「地震発生の危険性が相対的に高まっている」という評価はできることから、行政機関が警戒態勢をとるなどの防災対応には活用し得るのではないか？
- 一方で、異常な現象の時系列に沿った定量的な評価ができない※ことから、例えば、一般住民に避難を促すことまでは難しいのではないか？

※ 定量的な評価ができるかについて、次回の調査部会において検討予定であり、その結果によっては、防災対応の基本的考え方を変更する可能性あり

短期的な発生確率に基づいた防災対応の基本的な考え方(住民の津波避難の例)

- 津波避難施設の整備状況等も踏まえ、地震の発生確率や地域の脆弱性に応じ、複数の対応案をあらかじめ想定すべき。
- 例えば避難について、住民アンケート等によれば3日間程度の避難は受忍されうることも踏まえ、ケース1における確率の高い3日間程度を、津波の到達時間が極めて短い地域については避難行動を促すなど比較的厳しい防災対応をとる期間とする一方、その期間を経過した後はケース2を含め最初の地震の発生から1週間程度までを、避難行動に時間を要する者に対してのみ避難行動を促すなど限定した防災対応をとる期間とし、確率が低下する1週間以降は、社会的な受忍限度を考慮し、平時の対応に戻していくといった考え方をまず標準的なものとして、今後、具体的な検討を進める。
- ただし、ケース1については、昭和東南海地震と昭和南海地震が2年の間をおいて発生している履歴があることを考慮し、どのような対応が適切か議論を深めるべき。

