

# 死者低減に注目した住家の耐震性向上指針案（４） - 想定南海トラフ地震群と東海４県の場合（追補） -

## Way Sounding of Reinforcement for Effective Reduction of Earthquake Fatalities (4) In Case against Nankai Trough Earthquakes

# 太田 裕[1]

# Yutaka Ohta[1]

[1] 東濃地震科研

[1] Tono Res Inst Earthq Sci

<http://www.tries.jp/>

### １．前報の結果と問題点

前報では南海トラフ地震を入力とした場合、死者発生の高い危険を伴う住家数は東海４県全域で１５万棟強（約５％）となり、補強の最優先対象とすべきことを提案した。これは、現在いわれている要補強数約３００万棟に比べてはるかに小さな数字であり、補強促進戦略への貴重な情報を与えている。しかし、これは「全ての住家で耐震診断が行われている」との仮定下の算定であり、実情を逸脱している。本来、要耐震補強住家の絞り込みは第１段＝要診断住家の抽出、第２段＝診断結果にもとづく要補強住家の抽出の２段階で実施されるべきである。第３報は第２段に主力をいっており、第１段の考察が欠かせない。今回はこの点に注力しており、第３報告の追補でもある。

### ２．要診断住家絞り込みの手順

住宅がもつ諸特性のうち、資料の最も得やすい指標の一つ建築年を候補規定要因として取り上げ、絞り込みについて検討する。

１）年代別耐震強度分布資料 まず、木耐協資強度分布資料にもとづき、１０年を１単位とする年代別耐震強度分布資料を整理し、強度が建築年代によって大きく違うことが明瞭となり、絞り込みの指標として有用となることが示唆された。

２）県別 - 年代別危険確率の算定 そこで、ある単一年代の住家のみが各県内全域に存在するものと仮定し、南海トラフ地震襲来を想定した場合の死者発生（をもたらず住家崩壊の）危険確率を１９５０年以前 - １９９１年以降に至る、１０年を単位とした５つの年代区分毎に算定する。

### ３）県別累積危険確率の算定

他方、年代別の住家数が既知であり、これをウエイトとして上述の年代別危険確率を古い年代から順次加算することで、年代の進展に伴う累積危険確率を各県別に求められる。これを全年代の「総」累積危険確率と比較することで、各県別・年代別危険確率の寄与度（＝要補強住家充足度）を知ることができる。

### ４．県別算定結果と考察

１）岐阜県の場合 １９５１年以前建築のもののみを診断することで、目標とする所要補強数の７１％を示し、１９６１年以前のものを加えることで９０％に達する。したがって、診断 - 補強戦略の立案は容易である。県内の想定震度が極端に高くないことで救われている。

２）三重県の場合 岐阜県と同様な傾向にあるが、値がやや大きい。しかし、岐阜県に次いで、診断 - 補強への道順立案は容易である。

３）愛知県の場合 １９５１年以前の診断で４２％、１９６１年以前では５９％である。したがって、補強目標の完全達成を狙う場合、その道順はかなり険しい。しかし、１９６１年以前のもの重点診断で要補強住家を抽出し、補強を実施することで、死者発生危険が現在の１／２となり、当面相応の戦略案となる。

４）静岡県の場合 １９５１年以前の診断・抽出で１４％、１９６１年以前のもの加えると２６％、さらに１９７１年以前のもの加えて４６％である。１９８１年以前ものまで含めると８４％となり、目標達成に近づく。したがって、補強目標完全達成への道順立案は愛知県以上に難しくなる。これは県南部に広がる高震度領域に起因している。しかし、この場合も１９７１年以前のものに重点をおくことで死者半減が期待できる。

### ５．おわりに

この報告は、「わが家の耐震性の限定向上によって死者多発を阻止する」ことを旨とした研究の一環である。今回は要補強住家抽出への道順探索に重点をおいて考察した。今後は新たな指標を加え、さらなる絞り込みを考究するつもりである。

最後に、能島助教授（岐阜大学工学部）および中嶋唯貴君（愛知淑徳大学大学院）には資料の活用と整理の段階で種々ご支援協力いただいたことを記して、厚くお礼申し上げる。

### 文献

太田裕・小山真紀：地震時の死者低減に注目した住家の耐震性向上指針案（１） - 考え方 - ，合同学会予稿集，２００４。

小山真紀・太田裕：地震時の死者低減に注目した住家の耐震性向上指針案（２） - 算定の事例 - ，合同学会予稿集，２００４．

太田裕・能島暢呂・中嶋唯貴：地震時の死者低減に注目した住家の耐震性向上指針案（３） - 想定南海トラフ地震群と東海４県の場合 - ，合同学会予稿集，２００４．