

耐震補強を誘導する共済による新しい被災者支援システムの研究

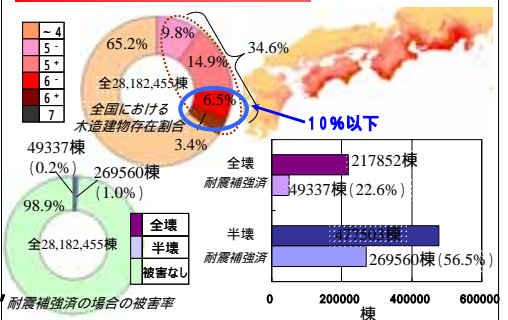
Development of A New Mutual Aid System for Promotion of Retrofitting Existing Low Seismic

はじめに

目黒研究室では、地震防災上の最重要課題である耐震性の不十分な既存の建物(いわゆる既存不適格建物、木造のみでも1000万棟以上存在)の耐震補強と建替えを促進する総合的な環境整備の研究を行っている。この研究は技術的な側面と社会システム的な側面の課題から成り立つ。ここでは、後者の中心的な課題として目黒研究室が取り組んでいる、防災の「公助」「共助」「自助」にそれぞれ対応する「行政によるインセンティブ制度」、「耐震補強実施者を対象とした共済制度」、「新しい地震保険」の中の「耐震補強実施者を対象とした共済制度」について紹介する。この制度は、わが国全体を対象として、耐震補強の不要な耐震性の高い家が耐震補強を実施している家に住む世帯を対象とする被災支援共済制度である。

わが国は現在地震学的に活動期に入っており、近い将来、東海、南海、東南海、宮城県沖地震など、マグニチュード(M)8級の巨大地震が頻発する。これらの前後に起こるM7クラス(兵庫県南部や首都圏直下地震クラス)の地震の数はその数倍になる。しかし、このような巨大地震が発生しても、耐震性の高い建物が被災するほどの地震動(震度6以上)にさらされる木造建物は全国の10%以下(右図参照、東海・東南海地震で各5%以下、南海地震で2%程度、東海+東南海連動地震で7%東海+東南海+南海連動地震で10%)あり、さらにその中で実際に被災する建物の数は限られている。このような状況を踏まえて、提案する新しい被災支援共済制度である。

東海+東南海+南海地震



巨大地震時(東海+東南海+南海地震の連動)に各震度にさらされる木造建物数

共済による被災者支援システムの概要

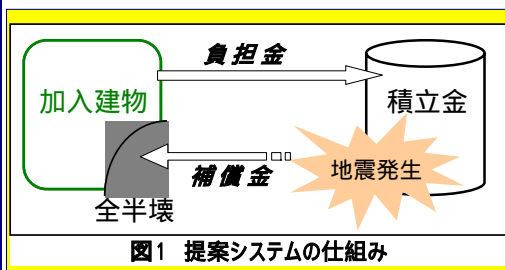


図1 提案システムの仕組み

本研究では、公的支援に依存せず、住民同士の相互扶助によって耐震補強のインセンティブを高めると同時に、地震後の生活再建を行う「共助」のシステムを提案する。このシステムは、加入者が一度負担金を支払うことで、万が一、地震で住宅が被災した場合にも被災程度に応じて補償金を受領できるという仕組みである(図1)。類似の制度が兵庫県で行われているが、兵庫制度は「地域を兵庫県下に限定、対象建物は脆弱な建物を含む」点が本提案制度と大きく異なる。本提案は「全国を対象地域に、耐震補強などの措置を施し現行の耐震基準に適合している木造建物のみを対象」としている。提案制度のような条件を設定することにより、耐震補強にインセンティブを与えるとともに、小額の積立金で、被災時に高額の支援を受けることのできるシステムが実現する。

被害棟数の推計とシステム運用効果の分析

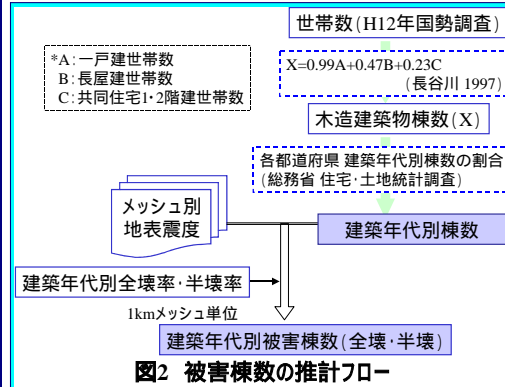


図2 被害棟数の推計フロー

Case	建築年代	耐震性
Case1	全て	1981年以前の建物は耐震補強済で、全ての建物が新耐震基準に適合
Case2	全て	1981年以前の建物は現行のまま、1982年以降建築の建物のみ適合

兵庫県案拡張版: 兵庫県の提案制度を全国に適用した場合

*半壊した建物への補償金額: 全壊建物への補償金額の30%

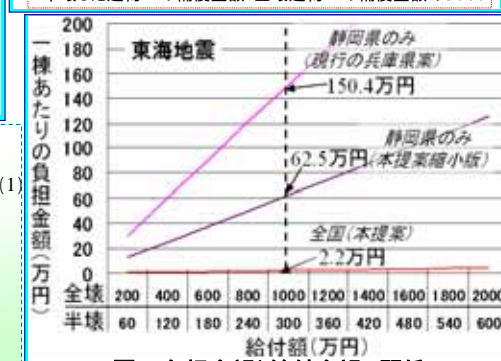
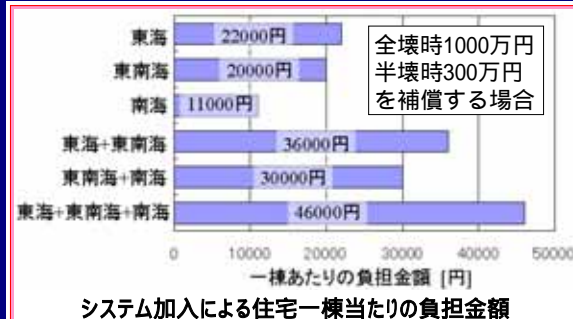


図2に示すフローに従い、我が国に既存する建築年代別木造建物数を推定(推定推計2800万棟)し、これを兵庫県南部地震による被害関数からシナリオ地震別の建物被害数を求める。各シナリオ地震による地震動の分布としては、中央防災会議の結果を用いている。

式(1)によって、被災建物に対する支援金(被災時給付金)の額に応じて必要な積み立て金を算出する。

図3は想定東海地震を対象とした場合の結果であるが、本提案システムでは2.2万円の積み立て金により、全壊時に1000万円、半壊時に300万円の支援が可能であることがわかる。ところが、地域を静岡県に限った場合や脆弱な建物までを対象とした場合には大幅な積み立て金が必要となる。

結論・まとめ



本研究では、耐震補強を行うなどして現行の耐震基準を満たした全国の木造住宅を適用対象とする共済制度を提案し、その効果を検証した。その結果、我が国で考えうる最悪シナリオとも言える東海・東南海・南海地震が同時に発生する場合を想定しても、耐震補強の実施時に経費の約3%の積み立て(補強費を150万円として4万6千円)を行うことにより、全壊で1000万円、半壊で300万円の支援金給付が可能なるシステムが実現する。本制度は耐震補強にインセンティブを与える「共助」システムとして期待される制度と言える。