

# 分譲マンション管理組合の耐震安全性に関する意識調査

神戸大学大学院自然科学研究科 大塚 祐治  
 神戸大学工学部建設学科 大西 一嘉

## 1. はじめに

### 1.1 研究の背景

昨今、分譲マンションにおいて構造設計事務所による構造計算書偽装問題が話題となり、耐震性への関心が高まっている。しかし、耐震性についての問題は偽装された特異なマンションに限らず、現在建っている多くのマンションに関わるものであると考えられる。特に、昭和 56 年以前の建築基準法改正以前の旧耐震マンションでは現在の基準以下の建築物が放置されているという現状がある。

### 1.2 研究の目的と方法

行政でも耐震性向上への様々な対策が打ち出されているが、大きな成果は上がっていない。そこで本研究では、分譲マンション管理組合の耐震安全性への意識を明らかにすることを目的として、神戸市と福岡市の分譲マンション管理組合を対象に配布・回収ともに郵送でアンケート調査を実施した。調査期間および配布・回収状況を表 1 に示す。

表 1 アンケート調査の実施概要

	調査期間	対象数	有効配布数	回収数	回収率
神戸市	1月18日～2月15日	206	205	55	26.8%
福岡市	1月20日～2月15日	182	173	22	12.7%
合計			378	77	20.4%

## 2. 簡易耐震診断の実施状況

簡易耐震診断の実施状況を図 1 に示した。簡易耐震診断は診断が必要とされる旧耐震マンションでも 11%しか進んでいない。また、同様に耐震補強工事の実施状況についても調査を実施したところ、新耐震マンションで耐震補強工事を行った例は 3 例あったが、耐震補強工事の必要性があると考えられる旧耐震マンションでの実施例は全くなかった。また、簡易耐震診断や耐震補強工事の実施状況については地域差は見られなかった。

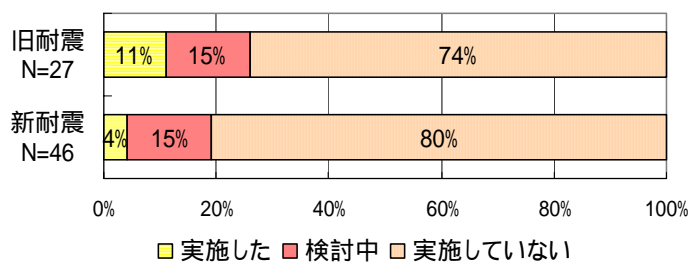


図 1 簡易耐震診断の実施状況

## 3. 耐震補強工事で障害となるもの

耐震補強工事を行う上で、1. 費用負担の大きさ 2. 居住者の合意の難しさ 3. 耐震工事の効果の曖昧さ 4. 地震に対する危機感の乏しさ 5. 居住や見かけへの悪影響、の 5 つの項目が障害になっていると感じているかどうかを地区別と新・旧耐震別に示したものが図 2、図 3 である。地域よっての差や新・旧耐震によつての違いはあまり見られず、費用負担の大きさや居住者の合意の難しさが耐震補強工事を進める上で障害であると感じていることがわかる。

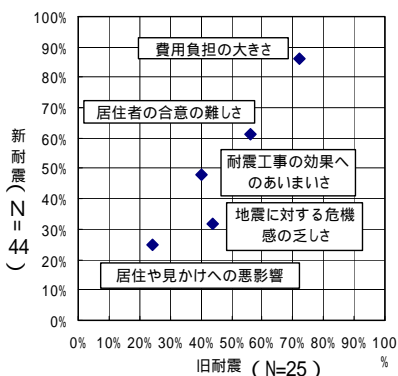


図 2 新・旧耐震での耐震工事への障害

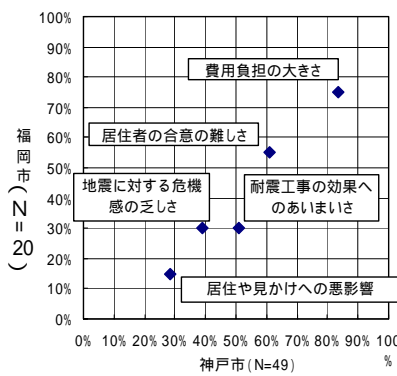


図 3 神戸市・福岡市での耐震工事への障害

#### 4. 建物の危険リスクと不安感

##### 4.1 建物の危険リスク判定

本研究では調査対象のマンションについて危険リスク判定を行った。まず、耐震補強工事を行った3例のマンションについては危険リスクが低いものと考え、それ以外のマンションは新耐震のマンションであってもピロティの有無によってリスクの有無を判定した。新耐震マンションでのピロティの有無を図4に示す。また、旧耐震のマンションにおいては平面形状、立面形状、階数など簡易耐震診断の診断項目と対応してリスクの有無を判定したが、結果的に今回の調査対象ではすべての旧耐震マンションが危険リスクは高いと判定されることとなった。建物の危険リスクを示したものが図5である。

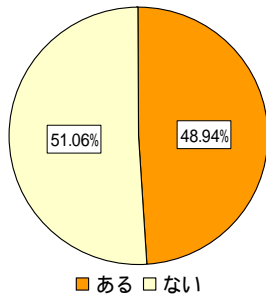


図4 新耐震マンションでのピロティの有無 (N=47)

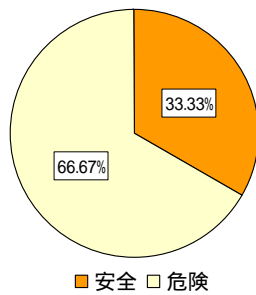


図5 建物の危険リスクの有無 (N=75)

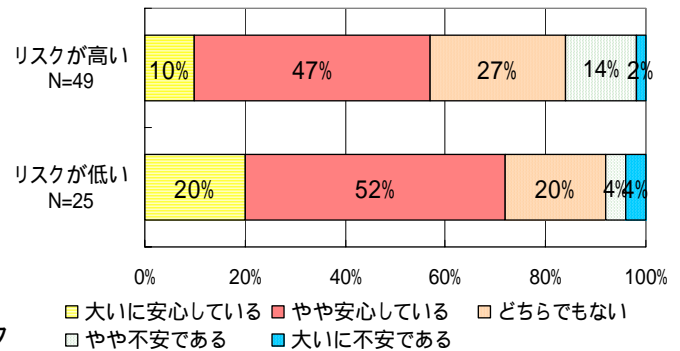


図6 建物の危険リスクと耐震性への意識との関係

##### 4.2 建物の危険リスクと不安感の関係

判定した建物の危険リスクと管理組合の耐震性への意識との関係を示したものが図6である。建物の危険リスクと管理組合が抱く耐震性への不安感とは関係性がみられず(2乗検定有意確率 = 0.492 > 0.1), リスクが高いとされたマンションでも57%が「安心」していることがわかる。このことから、管理組合の耐震性への意識は建物の危険リスク以外の、他の要因と関係があることが予想される。

##### 4.3 管理組合の耐震性への意識の構成要素

管理組合の耐震性への不安感が何によって左右されるかについて分析した。構成要素についてはクロス集計により、2乗検定有意確率が0.1以下のものとし、1. 地区 2. 管理活動への居住者の関心 3. 管理規約の見直し 4. 理事会頻度 5. 自分のマンションの耐震性がどの程度あるかという認識 6. 耐震性への関心 7. 地震被害の7つを得た。また、それぞれの構成要素が不安感へのどの程度の影響があるかは数量化理論I類を用いて分析した。

表2 数量化理論I類による不安感の構成要素

項目	カテゴリ名	アイテムF値	順位
耐震性への関心	ある	11.862	1
地震被害	受けた	4.664	2
耐震性の認識	高い 普通	4.653	3
管理規約	見直していない	4.115	4
理事会頻度	少 中	0.705	5
居住者の関心	低い 普通	0.55	6
地区	神戸	0.473	7

この結果を表2に示す。最も影響が強かったのは耐震性への関心で、その後に地震被害を受けたかどうかや自分のマンションがどの程度の耐震性を持っているかを把握しているかどうかの影響が、管理規約の見直しが行われているか、理事会が活発に行われているかといった管理活動の活発さがその後続いた。

##### 4.4 耐震性への関心

耐震性への不安感を構成する要素として最も影響力が強かったのは耐震性への関心であったが、耐震性への関心は建物に関わる問題の中では関心が低い(図7)。建物に関わる問題の中で管理組合の関心が高かったものは旧耐震・新耐震マンションのどちらでも老朽化対策や大規模修繕の準備であった。耐震性の向上について関心を示す管理組合は旧耐震で11%、新耐震で12%ととても低い。

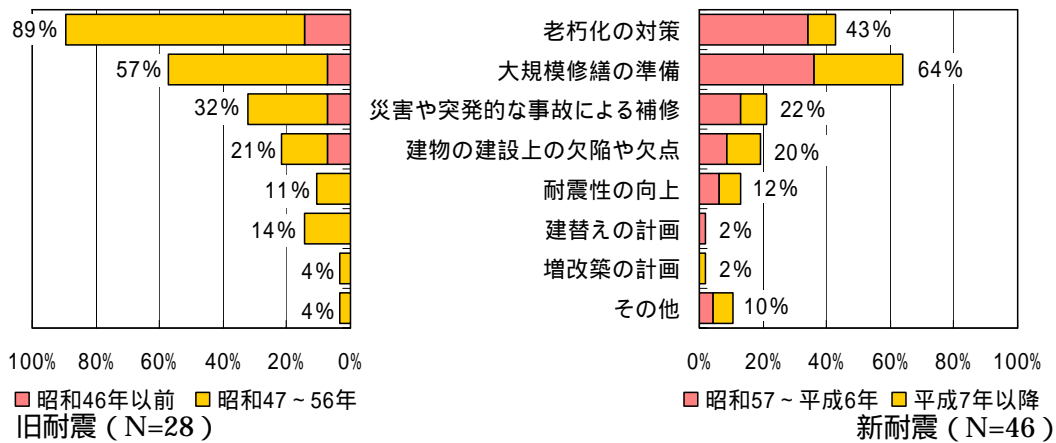


図7 建物に関する問題の中で管理組合の関心の高い事項

建物の危険度リスクと管理組合の耐震性への不安感でそれぞれの構成要素の割合を4つに分類し、図8に示した。耐震性に不安を感じている管理組合では不安を感じていない管理組合よりも耐震性への関心をもっていることがわかる。また、本来より耐震性への関心をもつ必要がある危険リスクの高いマンションの管理組合の方が危険リスクの低いマンションの管理組合よりも耐震性への関心が低いことは問題である。

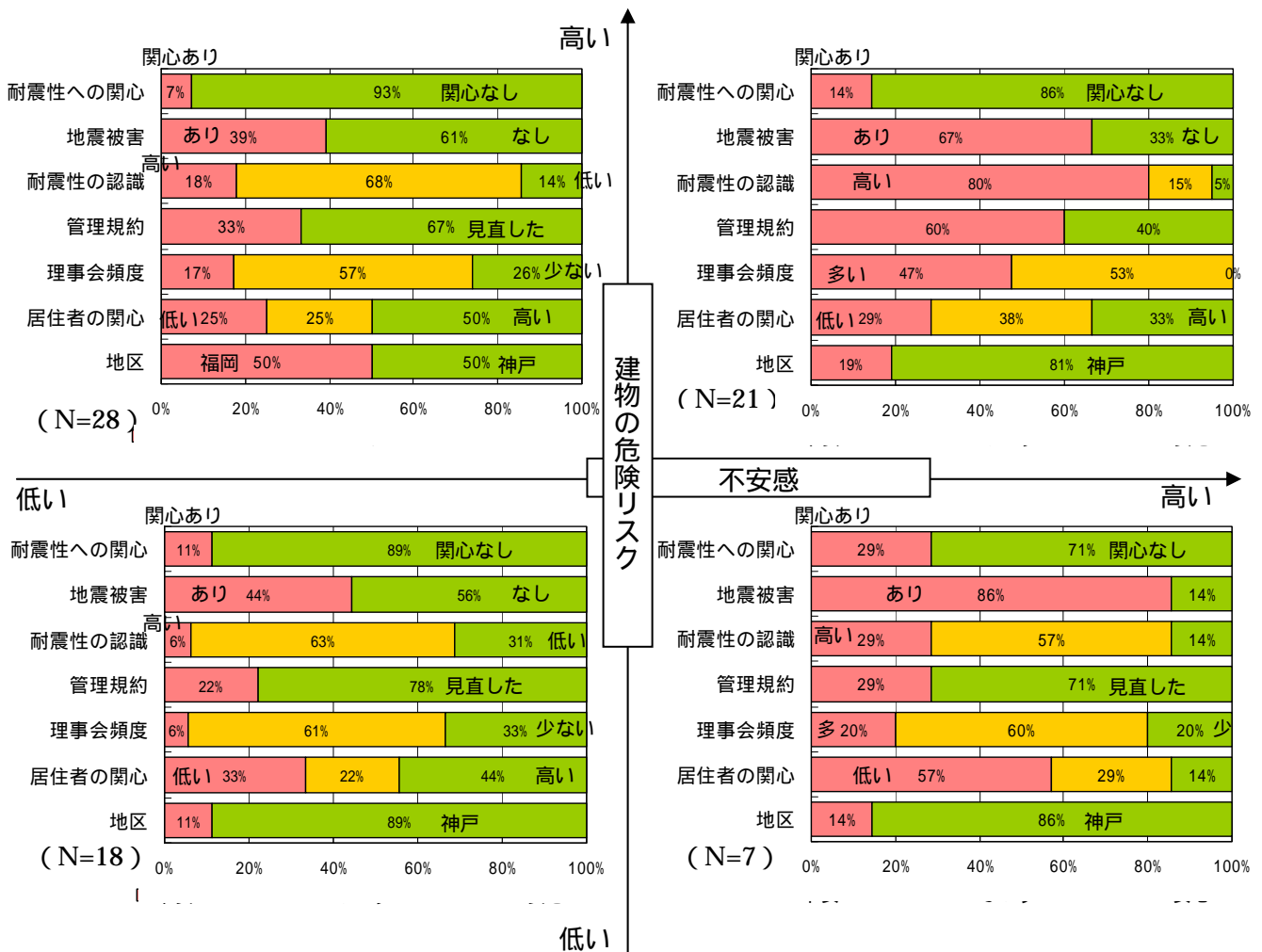


図8 不安感の構成要素

#### 4.5 「耐震性への関心」以外の構成要素

図8より、地震被害を受けたマンションの管理組合の方が地震被害を受けていないマンションに比べて耐震性に不安を感じていることがわかる。

また、耐震性への関心が低い管理組合では自分のマンションがどの程度の耐震性を持っているか正しく認

識できていない傾向があることもわかる。また、地域性として福岡市のマンションでは神戸市のマンションよりも建物の危険リスクが高いにも関わらず不安を感じていないマンションが多いこともわかった。

## 5. まとめ

### 5.1 建物の危険リスクが低く、不安感が高い場合

この場合、耐震性への関心も高く、マンションの耐震性にきちんと向き合っていると見える。管理規約を見直している管理組合も多く、管理活動が活発なマンションが多いのではないかと予想される。また、過去に地震による被害を受けた経験があるために不安を感じているという管理組合も多く、地震での教訓が活かされている事が窺える。

しかし、地震被害の記憶は居住者の入れ替わりなどの影響で時の流れとともに風化してしまう事が懸念される。地震での教訓を新しい居住者へと引き継ぐ努力を個々のマンションで続けなくてはならない。そして、管理活動や耐震性への関心を高いまま維持しつづける努力も必要とされる。

### 5.2 建物の危険リスクが低く、不安感も低い場合

この場合、管理規約を見直している管理組合が多く、きちんと情報を把握していると考えられる面がある一方で、耐震性への関心が低く、理事会の開催頻度も中程度のところが多く、形式的になってきている可能性が考えられるものがあった。このような状況のままでは、関心が低いまま維持管理が十分にされない状況で年月が経ち、老朽化などの問題が迫ってきたときには厳しい状況に陥る可能性も考えられる。

このことを踏まえた上で、日頃から管理のレベルを高い状態で維持することや一定程度の危機意識を保つよう努力することが求められている。

### 5.3 建物の危険リスクが高く、不安感も高い場合

この場合、地震で被害を受けたマンションが多く、自分のマンションの耐震性について正しく認識されているところが多いと考えられる。しかし、管理活動の活発さは2分化していると見られる。また、不安があり管理活動が活発なマンションでも費用負担や居住者合意の難しさがあり、実際の行動には結びついていない現状がある。この状態が続くと、危機意識が高く不安感を抱いている居住者、即ち積極的に行動しようとしている居住者等が転居などをすることでマンション全体の危機意識が下がってしまい、これにより状況が加速度的に悪化することも十分に考えられる。それを防ぐためにも、このタイプのマンションに対しての資金面の補助や専門家の協力などの体制を整え、いち早く建物の危険リスクを下げなくてはならない。行政側はこのタイプのマンションが最も支援すべき対象であると考えべきだろう。

### 5.4 建物の危険リスクが高く、不安感が低い場合

この場合、耐震性への関心が低く、自分のマンションの耐震性に対する認識もきちんとされていない例が多く見受けられた。また、管理規約の見直し等も行われていないところが多く、管理活動の停滞が見られる。

また、相対的に福岡市のマンションはこのタイプに属しているものが多かった。福岡市では今回の福岡西方沖地震の教訓を地域全体で共有し、危機意識を高めていくことが必要であると考えられる。

これらのことより、このタイプに属するマンションの場合にはまず危機意識を高める努力とそのための情報交換が第一であると思われる。行政などが加わって支援することも必要ではないだろうか。

### 5.5 総括

以上のことより、分譲マンションの耐震性を向上させるには、それぞれのマンションの特性を見極め、それにあわせた対応策を打つことが有効であると考えられる。そのためには本研究のような建物の危険リスク判定を行う仕組み作りが必要である。

ただ一方で、本研究では意識調査にとどまり、対応策については十分な結果が出ているとは言えない。また、危険リスク判定についても簡易なもので、安全か危険かを正しく判定出来ている訳ではない。これらのことについては今後の課題とする。