

構造安全性能に関するリスクコミュニケーションのあり方 —その3 市民の意識調査からみた対話に関する要望—

正会員 ○ 長瀬 紀子*1
正会員 平田 京子*2
正会員 石川 孝重*3

耐震安全性 構造設計 リスクコミュニケーション
設計者 建築主 対話

§ 1 はじめに

構造設計は安全性能の設定であり、裏返せばリスクの設定でもある。そのため設計者と建築主はリスクをめぐるコミュニケーションをもつ必要がある。昨年¹⁾に続き、建築設計における構造安全性能のリスクコミュニケーション手法を確立するための基礎研究として、耐震安全性能に関するコミュニケーションにおける建築主の意識の現状を把握する。特にコミュニケーションの成立要件である信頼の形成と意思決定に対する建築主の要望に着目して考察する。第1報では単純集計に基づき、要望の全体像を把握し、対話の必要性について考究する。

§ 2 調査方法と概要

30歳以上の東京都・北海道・兵庫県の一戸建て住宅居住者を対象として、web調査を実施した。調査期間は2006年12月21・22日、3都府県で合計535人の回答を得た。その属性を表1に示す。

表1 調査対象者の属性

属性	度数	%	属性	度数	%
性別			自宅の築年数		
男性	284	(53.1%)	5年以内	106	(19.8%)
女性	251	(46.9%)	6～10年	103	(19.3%)
年代			11～15年	84	(15.7%)
30代	205	(38.3%)	16～20年	71	(13.3%)
40代	175	(32.7%)	21～25年	71	(13.3%)
50代	113	(21.1%)	26年以上	100	(18.7%)
60代	33	(6.2%)	住宅購入経験		
70代以上	9	(1.7%)	10年より前に購入した	175	(32.7%)
居住地			3～10年以内に購入した	172	(32.2%)
東京都	212	(39.6%)	2年以内に購入した	36	(6.7%)
北海道	160	(29.9%)	今後1年以内に購入予定	4	(0.8%)
兵庫県	163	(30.5%)	今後3年以内に購入予定	3	(0.6%)
			経験なし	145	(27.1%)
震度5強以上の大地震の経験					
ある	191	(35.7%)			
ない	344	(64.3%)			

一戸建て居住者を対象にしたのは、一般の建築主であっても耐震性能の決定主体になれるのは、マンションでは難しく一戸建てであるという理由による。居住地域は、危機感の高い東京都、地震以外のリスクもかかえる北海道、大地震を経験した兵庫県を選定した。またリスクコミュニケーションの範囲として、本報では個人的リスク選択、個別性能の意思決定を対象にする。扱うリスクは「地震ハザード×脆弱性」と考え、脆弱性とは被害程度すなわち耐震強度の性能レベルとした。

対話の成功には情報の送り手に対する信頼度が影響要因として大きく関わり、現在市民は設計者に対してどのくらいの信頼度をもっているかを知ることが必要になる。

そこでコミュニケーションへの影響要因として、送り手の信頼性と専門性に着目して考察する。

§ 3 リスクコミュニケーションに関する市民の意識

3.1 現在居住する住宅に対する不安度と信頼度

リスクをめぐる対話の基礎条件5項目を調査した。まず現在居住する自宅の耐震強度に対する不安度を質問した結果を図1に示す。2つ目として自宅の耐震強度について作り手の説明を求めたいと思うかを聞いたのが図2である。両図では不安度は高くないものの、説明を希望する回答が多い。しかし現在居住する家を選ぶ際に、耐震強度について説明を受けたのは22%しかおらず、説明されていない建築主が56%、他22%は分からないとした。現在の住宅を選ぶ際に自分でどのくらい耐震性能を確認したかについては、図3のようになった。自分では何もしていないという回答が61%である。対話の基礎条件の5点目として、現在の自宅の設計者に対する信頼度を聞いたところ図4のようになっており、どちらともいえない回答者が多いのが特徴である。逆に信頼していない回答者は少なく、不信感はそれほど多くはない。

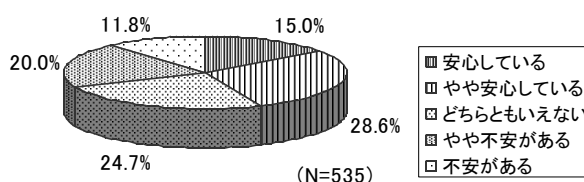


図1 現在居住する自宅の耐震強度に対する安心度合い

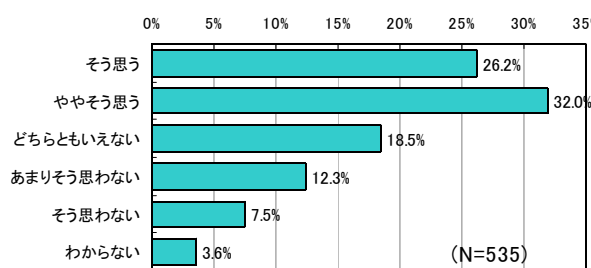


図2 自宅の耐震強度に対する説明を希望するか

3.2 リスクの認識と理解度合い

回答者が生命に関わるリスクとして重視する度合いを「重視する」から「重視しない」までの5段階で質問した。この5段階を等間隔尺度と仮定して全回答者の平均を算出すると、図5のようになる。

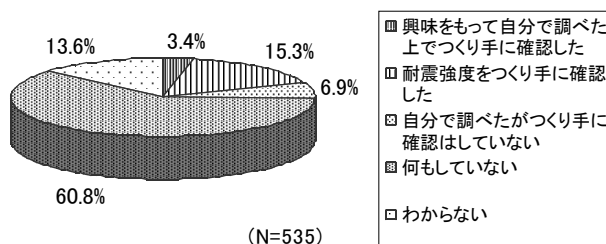


図3 現在の住宅入居時の耐震強度の確認の仕方

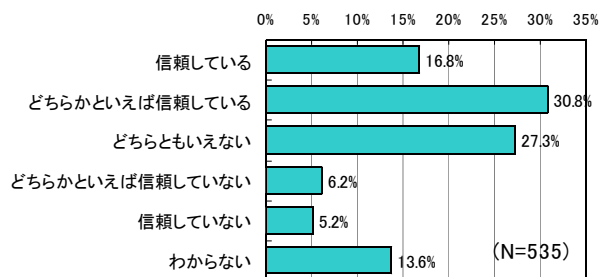


図4 現在居住する住宅の構造設計者に対する信頼度

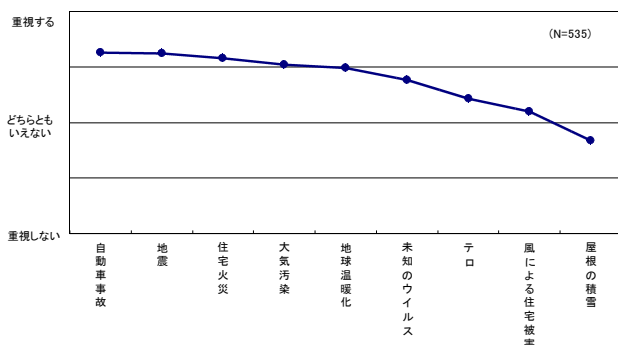


図5 生命に関わるリスクとして重視するもの

次に大地震リスクの認識については、正しい認識が最多だが、30%の回答者しか建築基準法の想定する大地震（震度6強程度）を正しく認識しておらず、それよりも小さな地震が想定されていると考える回答者が過半数である（図6）。反対に震度7程度までが目標と考えている回答者もいる。したがって基準法での人命確保の目標レベルが震度6強程度であることの周知も大切である。

各自が想定した大地震が起これば、標準的な新築木造一戸建てにどんな被害が生じると思うかを質問した結果、

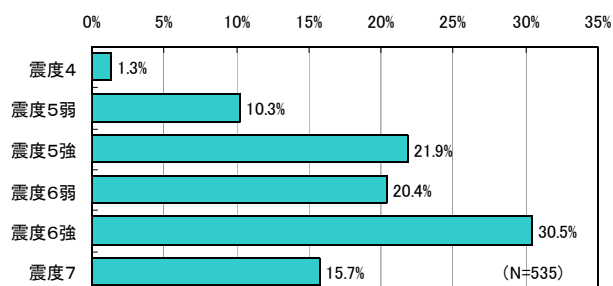


図6 建築基準法で想定している大地震の大きさ

半壊が多くなった（図7）。被害程度はイメージを統一するため文献²⁾を基にイラストを用いて質問した。

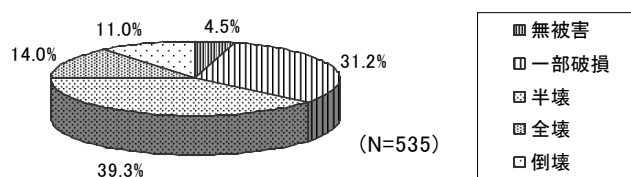


図7 回答した大地震時の新築一戸建ての被害予想

被害程度をおおよそ想定した場合、半壊程度まで可能性があると考えれば、回答者の39%は正しく認識していることになる。リスクコミュニケーションの立場からは、リスクに該当する大地震に対して予想される被害程度については、可能な限り建築主に情報が伝達されなければならない。また現行基準で想定される大地震についてどう思うかを質問すると、図8のようになる。過半数がどちらともいえない、またはやや不十分と考えている。

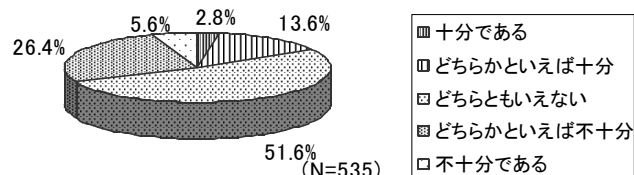


図8 現行基準で想定される大地震の大きさへの意識

3.3 今後建てる住宅におけるリスクコミュニケーション

今後住宅を建てる・購入するとしたら、建設地に大地震が起こる可能性について設計者から説明を受けたいかを尋ねると、75%の回答者が受けたい意思をもっている。また建築主と設計者の対話の必要性を図9に示した。今後、設計者に説明を受けながら住宅の耐震強度を自分で決めたいという回答者も多く、83%の回答者が何らかの形で自ら決めたいと考えている。

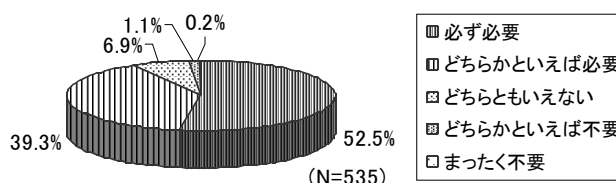


図9 耐震強度に関する設計者との対話の必要性

§4 おわりに

意思決定を自ら行いたいとの意識が大半であることを受け止め、性能決定での対話方法の構築が望まれる。

【引用文献】

- 1) 平田京子, 石川孝重: 耐震安全性におけるリスク・コミュニケーションの確立に向けてーコミュニケーション・パートナーとしての建築主・設計者ー, 日本建築学会大会学術講演梗概集(関東)(構造I), pp. 49~50, 2006年9月.
- 2) 岡田成幸, 高井信雄: 地震被害調査のための建物分類と破壊パターン, 日本建築学会構造系論文集, 第524号, pp. 65~72, 1999年10月.

*1 新日本製鐵株式会社

*2 日本女子大学住居学科 准教授・博士(学術)

*3 日本女子大学住居学科 教授・工学博士

*1 Nippon Steel Corporation

*2 Assoc. Prof., Dept. of Housing and Architecture, Japan Women's Univ., Ph.D.

*3 Prof., Dept. of Housing and Architecture, Japan Women's Univ., Dr. Eng.