

## 地域診断型アンケートの利用による地域の災害対応能力向上手法に関する考察

京都大学大学院工学研究科 学生員 松田 曜子  
 京都大学工学部 非会員 糸谷 友宏  
 京都大学防災研究所 正会員 岡田 憲夫

## 1. はじめに

大規模災害の発生に備えるには、地域が事前に対応能力を向上させておく必要がある。この達成のためには、リスクに直面している住民と、地域防災活動の豊富な経験を持つ専門家が各々の問題意識や知識を共有し、その地域の事情に即して起こりうる事態を事前に予想し、対応策を講じていくのが望ましい。本研究では専門家として防災 NPO を想定する。その上で両者の知識共有を促進する手段として診断に必要な情報を収集する「地域防災力診断アンケート」を設計し、地域間比較や専門家と住民の認識の差を診断結果として提示する。本稿はその方法、およびアンケート結果に基づいて開かれるワークショップにおける住民の反応に関する考察である。

## 2. 地域診断の考え方

NPO 主導、住民参画型で事前に地域の防災に関する知識を向上する試みは各地で広まりつつあるが、その方法については、地域によって事情が異なり、先行例も少ないため、地域や NPO が模索する段階にある。現状では地震の専門家を招いた講演会や家具転倒防止の実践、防災訓練の開催などが活動の主流となっている。著者らと連携して活動する防災 NPO が上述のような活動を支援する中で浮上した課題は、その地域にとって必要な対策は地域住民によって発見されるのが望ましいという点であった。

この課題を踏まえ著者らは、地域防災の専門家としての NPO と、地域の事情に詳しい住民が各々の知識を交換し共有を図りながら、地震に対する備えの最適な対策を立てるまでの過程を図 1 に示すような「地域診断」のプロセスと捉え、診断に必要な情報を収集する目的で地域防災力診断アンケートを設計した。このプロセスの中で著者らは、アンケート結果を住民、専門家双方の知識を定型化し、知識共有を促進させるような分析結果の提示を行う役割を果たす。アンケートで得られた情報を足掛かりに地域の弱点が発見され、それを克服することで結果的に地震への備えが向上するような活動を地域が実践できるようにするのが、地域診断の目的である。

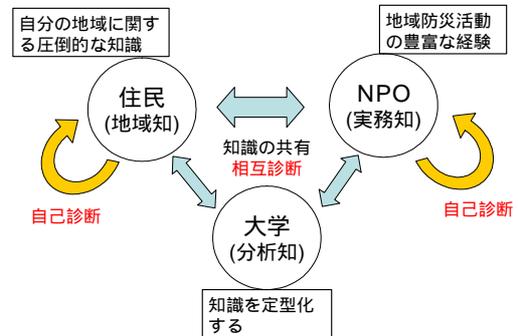


図 1 地域診断の考え方

## 3. アンケート設計と実施

本研究では地震に対する「地域防災力診断シート」を設計し、調査票には以下の調査項目を記載した。(1)地震に対する備えの主観的達成度(自己診断)、(2)防災 NPO の過去のワークショップ経験から住民が不安項目としてよく掲げる項目として抽出した地域の防災力指標(ここでは各質問の回答を得点化した要素別の平均点)を構成する7要素(家具・家屋の安全、備蓄、避難・避難所、災害時要援護者、地域のつながり、火災、連絡方法)計43問の質問。その例を以下に示す(括弧内は得点)。

- ・【家屋・家具の安全】自宅の家具の転倒防止などをしましたか? - した(10)・していないが検討している(5)・していない(1)
- ・【火災】地域の道路に消防車などの緊急自動車が入れますか? - ない(10)・ほとんどない(7)・たまにある(5)・よくある(1)
- ・【連絡方法】家族と緊急時の連絡方法を話し合っていますか? - よく話し合う(10)・たまには話し合う(7)・余り話し合わない(5)・話し合わない(1)

アンケートは、防災 NPO が以前から主導的にコミュニティ防災活動を展開している H 小学校区を対象に、学区連絡協議会を通じて 6646 全世帯に配布した。また、表 1 に示すように他の 2 地域でも同様の調査を行っており、本研究ではその結果を地域比較に用いた。H 小学校区は、東海・東南海地震の発生による被害が懸念されている東海地方の都市の住宅地であり、A 町、K 町は同県内の郊外に属する地域である。

表 2 アンケートの対象地域

対象地域	実施時期	有効回答数
H 小学校区	2004 年 12 月	3613
A 町	2004 年 11 月	1155
K 町	2005 年 1 月	184

4. 診断結果としてのアンケート結果分析

(1)3 地域比較

ここでは、全回答者にわたる防災力の平均値を地域の防災力として定義した。3 地域の防災力指標の結果を表 2 に示す。H 小学校区では他の 2 地区に比べ火災と地域のつながりの指標が 5% 有意で低いことが 2 項目 t 検定によって示された。図 2 は各地域の防災力指標をレーダーチャートによって示したもので、住民が自分達の地域でどの要素が防災上の弱点となっているかを知る助けとなる。

表 2 対象 3 地域の防災力指標

地域防災力指標	家屋等の安全	備蓄	避難・避難所	災害時要援護者	地域のつながり	火災	連絡方法
H 小学校区	3.45	4.74	5.94	5.14	4.55	5.20	4.95
A 町	3.35	4.31	5.95	5.16	5.03	6.21	4.57
K 町	3.46	4.86	6.35	5.33	5.38	6.63	5.03

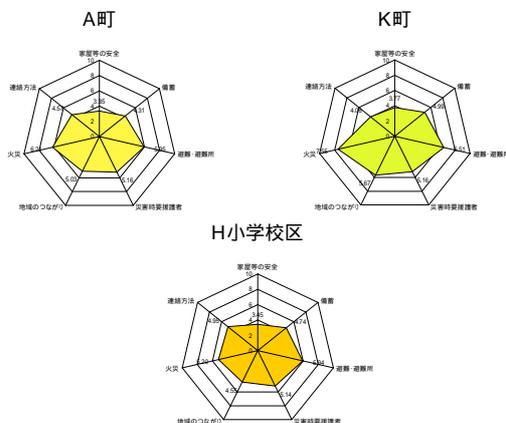


図 2 防災力指標のレーダーチャート

(2)住民と専門家の重要度の認識のギャップ

次に地域防災力を構成する 7 要素に関して住民と専門家が想定する重要度のギャップを明示化して表すこととした。まず各々が想定する要素の重要度を定形化する。住民に関しては、地震に対する自己採点への寄与度が高い要素を重要度が高い要素と規定し、数量化 I 類を用いて寄与度を算出した。専門家(NPO)に関しては、住民とは別に 7 要素を地域防災にとって重要な順に並べてもらう調査を別個に行った。

自助(家庭の防災)の備えに関する自己評価に対して、住民の想定する防災対策の重要度は、連絡方法 家屋等の安全 備蓄 火災 避難・避難所の順となった。災害時要援護者に関しては寄与度が認められなかった。以上の結果と専門家に対する調査結果を用いて、両者が認識する重要度順の違いを示したのが表 3 である。この表より、防災 NPO に比べ住民は「連絡方法」の項目を高く重要視しており、逆に「地域のつながり」の重要度を防災 NPO よりも低く評価していることがわかる。

表 3 住民と防災 NPO の重要度の認識の差

自助(自分の家の防災)			
H小学校区住民		防災NPO	
重要度	項目	重要度	
1	連絡方法	5	↘
2	家屋等の安全	1	↗
3	備蓄	6	↘
4	避難・避難所	3	↘
5	地域のつながり	2	↗
6	火災	4	↗

5. 結論と今後の展開

本稿では、地域の災害対応能力向上を目指し、防災上の弱点を明示化するためのアンケートの設計実施・および診断結果の開示に関する方法を考察した。

地域比較により、それぞれの地域は異なる弱点を持ち、地域が持つ特性によって防災力パターンを類型化できる可能性を示した。また、住民と専門家(防災 NPO)が防災対策上重視する項目には確かに乖離があることが示された。しかし、これは必ずしも住民に知識が不足していることを示す結果ではなく、両者が互いの態度や意見を知識として共有するプロセスが災害に対する対応能力の向上につながると思われる。

H 小学校区では今後アンケート結果を住民に提示し、それを元に地域の防災力を高めるアイデアを集めるワークショップを設ける(2005 年 4 月)予定である。本研究で用いた手法を災害対応能力向上の方法論として体系的に整理するためには、これらの試みに対する継続的な観察と追加的な分析を必要とする。その詳細については、発表時に報告する。

参考文献

1) 糸谷友宏：専門家と住民のリスクコミュニケーションを想定した災害軽減のための地域診断に関する基礎的研究，京都大学工学部卒業論文，2005。  
 2) 岡田憲夫・梶谷義雄ら：計画論的に見た都市診断の役割と DiMSIS の有効性に関する研究，京都大学防災研究所年報，Vol. 44 B-2，pp. 23-34，2001。