

# 建物の応急危険度判定の改善を目的とした 新潟県中越沖地震被災者へのアンケート調査

丸山 貴大<sup>\*</sup> , 笹崎 恭平<sup>\*\*</sup> , 穂積 秀雄<sup>\*\*\*</sup>

(平成20年10月31日受理)

Survey of Refugees from Niigataken Chuetsu-oki Earthquake with Goal of  
Improving Post-earthquake Quick Inspections of Damaged Buildings

Takahiro MARUYAMA<sup>\*</sup> , Kyouhei SASAZAKI<sup>\*\*</sup> , Hideo HODZUMI<sup>\*\*\*</sup>

Refugees in Kashiwazaki were surveyed immediately after the Niigataken Chuetsu-oki Earthquake to gather data on their knowledge about the system for quick assessments of damaged buildings and its effectiveness. Quick assessments of damaged buildings are a system for evaluating the safety of such buildings with the assigned purpose of preventing secondary injuries due to aftershocks or other events. It has been considered an effective program for protecting public safety. Survey results indicated low public recognition of the program despite the fact that this population had experienced the Niigataken Chuetsu Earthquake three years previously. It also showed that most of the population had access to buildings that had been determined to be dangerous. Another key issue for this system revealed in the survey was that the authorities did not sufficiently address the public's concerns about the safety of buildings by failing to publicize how buildings were to be repaired and made suitable for occupancy after emergencies. It is desirable to establish a system to provide an emergency repair method in combination with this inspection system.

**Keywords** Niigataken Chuetsu-oki Earthquake, Postearthquake Quick Inspection of Damaged Buildings, Questionnaire investigation

## 1 . 背景

2007年7月16日「新潟県中越沖地震」が発生した。この地震では各地に多大な被害をもたらしたが、あらゆる面で迅速に対応できたという意見も出ている。これは、これまでに様々な大地震を経験してきた日本が、地震に対する制度・対策を徐々に確立してきたためである。

---

\* 東日本ハウス株式会社 本学建築学科卒業生

\*\* 米山建設株式会社 本学建築学科卒業生

\*\*\* 建築学科 教授

その中に「建物応急危険度判定」という制度がある。この制度は地震直後に、被災地では誰もが見たことのある危険・要注意・調査済の用紙を被災建築物に貼る制度であるが、地震被害を受けたことのない地域の人々は、おそらくこの制度の内容を理解していない。そもそもこの制度の目的は余震等による二次災害の防止として定められているが、制度として不十分な点もある。特に現在懸念される点としてあげられるのは、被災者の生活面にとって非常に重要な判定であるのにも関わらず、建物の外観だけで判定されることである。そのため、住民アンケートを実施して、この制度の認識のされ方と実効性を調査する必要がある。

## 2. 目的

新潟県中越沖地震の建物応急危険度判定軒数は柏崎市・刈羽村・出雲崎町で 34,048 軒であった<sup>1)</sup>。そこで本研究ではその対象となった建物の応急危険度判定の結果を調査し、用紙に書かれている内容がその家で生活している住民にどのような影響を及ぼすのか検討する。また、応急危険度判定結果と被害状況調査（り災証明）結果を被災者はどのように受け止め、感じ取ったのか明確にする。最終的には、この「建物応急危険度判定」という制度が被災者の安全を十分考慮した制度であるのか、一方、被災者の生活の利便性を無理に阻害していないかを住民の意見を取り入れ、検討・分析することを目的とした。

## 3. 建物応急危険度判定結果調査

この調査は、被害状況の把握・建物応急危険度判定の結果と建物の被害の関連性の理解・アンケート調査場所の選定理由を目的として実施した。調査場所は市役所からの情報を元に Table1 に記載してある柏崎市・刈羽村の 6 地域とし、住宅・倉庫・車庫等の計 769 棟の判定結果を調査した。

|       | 調査棟数(棟) |
|-------|---------|
| 東本町   | 182     |
| 西本町   | 185     |
| 朝日が丘  | 120     |
| 東の輪町  | 125     |
| 向陽町   | 81      |
| 西元寺周辺 | 76      |
| 全体計   | 769     |

## 4. 建物応急危険度判定結果調査

### 4-1 アンケート調査場所

アンケート調査場所は、建物応急危険度判定結果調査の結果を参照して、東本町・西本町・朝日が丘・東の輪町の 4 地域に決定した。各地域の特徴は下記に示した通りである。

- 1)東本町・西本町...砂丘上に造られた旧街道筋で古い建物が多い。土壁・土葺瓦屋根の日本家屋が集中的に被害を受け、全壊した家屋が目立つ。
- 2)朝日が丘...切土・盛土で整備されてから約 40 年の造成地である。新興住宅地で比較的新しい建物が多い。
- 3)東の輪町...海岸沿いの町で、至る箇所で擁壁を要している。今回の地震による被害としては、崖崩れ・地滑りの被害が目立った。

### 4-2 アンケート内容

アンケート内容は下記の大きく 3 つに分けられ、計 25 項目である。

建物の概要に関する質問(7 項目)

建物応急危険度判定結果に関する質問(13 項目)

被害状況調査（り災証明）に関する質問(5 項目)

4 - 3 アンケート調査数

Table2 アンケート回収数と回収率

|      | 回収数(棟) | 調査数(棟) | 回収率(%) |
|------|--------|--------|--------|
| 東本町  | 56     | 97     | 58     |
| 西本町  | 69     | 110    | 63     |
| 朝日が丘 | 61     | 90     | 68     |
| 東の輪町 | 41     | 73     | 56     |
| 全体   | 227    | 370    | 61     |

5 . アンケート調査結果と考察

5 - 1 応急危険度判定結果の考察

調査した家屋は、危険(赤)判定：46棟、要注意(黄)判定：89棟、調査済(緑)判定：89棟であった。

問1.「ご自宅の築年数はどのくらいですか」という問に対して半数以上が築20~39年であった(Fig.1参照)。また、Fig.1を応急危険度判定結果別に表したのがFig.2である。Fig.2を見ると、築20年未満の比較的新しい建物でも危険(赤)判定を受けている。逆に、築100年以上の古い建物でも調査済(緑)判定を受けていることがわかる。

問2.「あなたの個人的な意見としてはご自宅が何色だと思いましたか」という問に対して「要注意(黄)だと思った」という回答が多くを占めている(Fig.3参照)。また、Fig.3を応急危険度判定結果別に表したのがFig.4である。これらを見てみると多くの人が実際の判定とは違う判定を個人ではしていることがわかる。これは非常に問題である。建築知識の乏しい人が個人で建物を判定して、行動してしまうと思わぬ人命に関わる二次的災害を招きかねない。この点からも応急危険度判定を早急に実施しなければならないと思われる。

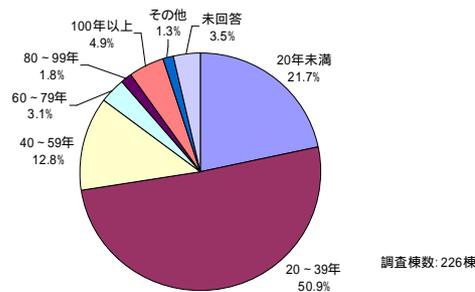


Fig.1 建物の築年数(問1)

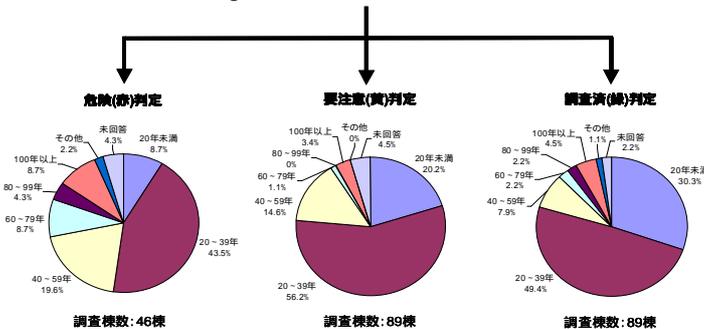


Fig.2 建物の築年数(応急危険度別)

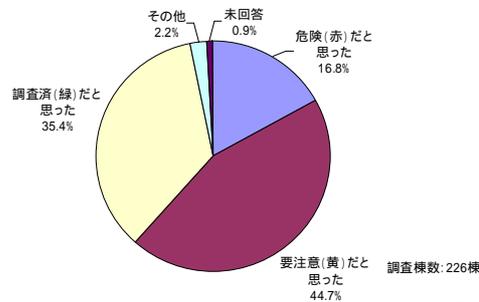


Fig.3 住人自らによる応急危険度判定(問2)

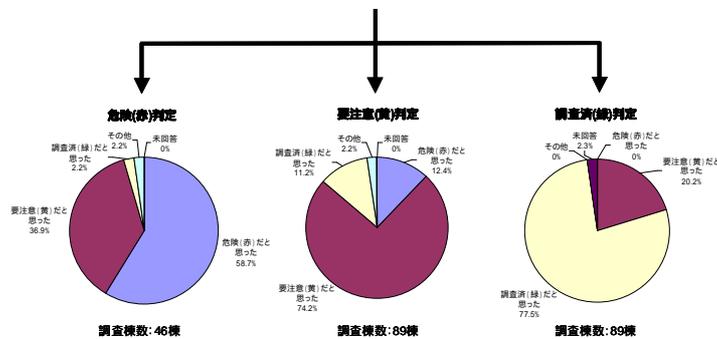


Fig.4 住人自らによる応急危険度判定(応急危険度判定別)

## 5 - 2 判定制度の認知度・行動について

問3.「あなたは新潟県中越沖地震発生以前から応急危険度判定の色の意味をご存知でしたか」という問いに対して6割以上が「今回の地震が発生してから初めて知った」と回答している (Fig.5 参照)。

問4.「あなたは応急危険度判定の色の意味をどの程度ご存知でしたか(調査時)」という問いに対して半数以上が「それとなく知っていた」と回答している (Fig.6 参照)。

問5.「あなたはこの応急危険度判定が建物の外観だけで判定されることをご存知でしたか」という問いに対して6割以上が「知らなかった」と回答している (Fig.7 参照)。

問6.「赤い用紙が貼られた建物は応急処置が施されるまで建物への出入り禁止を呼びかけるものですが、あなたは建物に出入りしましたか。」という問いに対して約9割の人が「出入りした」と回答している (Fig.8 参照、危険(赤)判定のみ回答)。

問7.「あなたは被害状況調査(り災証明)と応急危険度判定結果が無関係ということをご存知でしたか」という問いに対して6割以上が「知らなかった」と回答している (Fig.9 参照)。

建物の応急危険度判定の改善を目的とした新潟県中越沖地震被災者へのアンケート調査

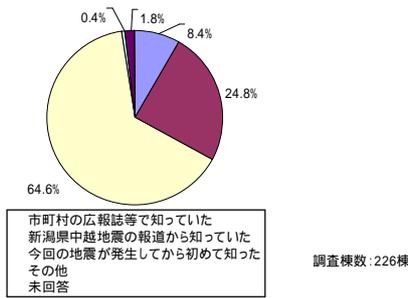


Fig.5 応急危険度判定制度の認知の時期(問3)

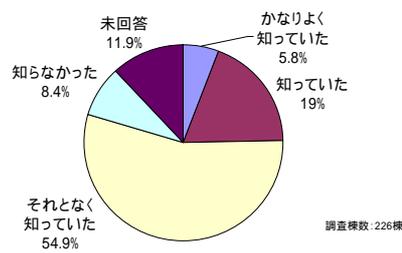


Fig.6 応急危険度判定内容の認知度(問4)

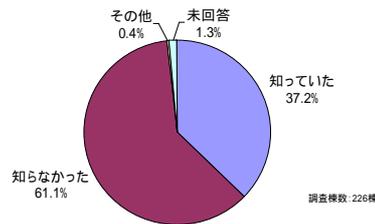


Fig.7 応急危険度判定の仕方に関する認知度(問5)



Fig.8 危険判定を受け、建物に出入りした割合(問6)

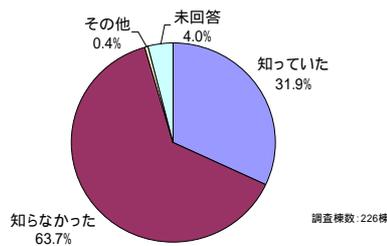


Fig.9 り災証明と応急危険度判定の関連性の認知度(問7)

## 5 - 3 判定制度に対する意見について

問 8.「あなたはご自宅の応急危険度判定結果をどう思いましたか」という問に対して、約 2 割の人が「正しいと思えなかった」と回答している (Fig.10 参照)。

問 9.「ご自宅の応急危険度判定がされた日時についてお聞きします」という問に対して、7 割以上の人が「早くしてもらったと思う」と回答している (Fig.11 参照)。

問 10.「あなたはこの応急危険度判定制度が被災者の生活のことを考慮したものだと思いますか」という問に対して、□の「被災者を十分考慮している制度だと思う」と回答した人が多数いる。一方、□の「危険箇所の周知とその程度の記述が不十分であるため、どう対処すれば建物内に入れるかわからなかったので十分考慮している制度とは言えないと思う」と回答した人も多数いる (Fig.12 参照)。

問 11.「あなたはご自宅の被害状況調査 (り災証明) 結果をどう思いましたか」という問に対して、約 1 割の人が「全く正しいと思えなかった」と回答しており、全ての人が納得できる結果にはならなかった (Fig.13 参照)。また、Fig.13 を応急危険度判定結果別に表したのが Fig.14 である。危険 (赤) 判定の図を見てみると「全く正しいと思えなかった」という回答が他の 2 つの判定に比べ多くの割合を占めている。要注意 (黄) 判定の図では「不満な部分はあるが納得せざるを得ない判断だと思った」という回答が多くの割合を占めている。これは、応急危険度判定結果が被害状況調査 (り災証明) 結果に関係すると誤解している人が多いからであると思われる。

問 12.「あなたは応急危険度判定結果と被害状況調査 (り災証明) 結果をどのように感じましたか」という問に対して の「応急危険度判定をされてから被害状況調査 (り災証明) が発行されるまでの時期を早くしてほしい、あるいは発行される時期を詳細・確実に伝達してほしい」と回答した人と、 の「応急危険度判定結果がそのまま被害状況調査結果 (り災証明) になると思った」と回答した人が多数いる (Fig.15 参照)。

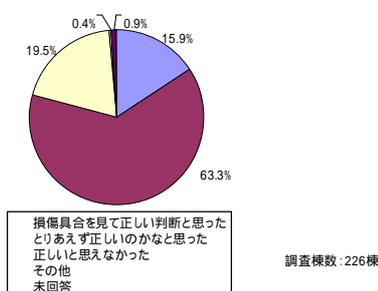


Fig.10 応急危険度判定結果に対する意見(問 8)

建物の応急危険度判定の改善を目的とした新潟県中越沖地震被災者へのアンケート調査

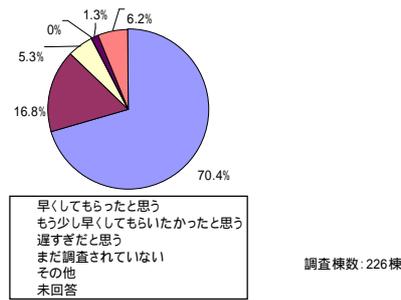


Fig.11 応急危険度判定をされた日時に関する意見

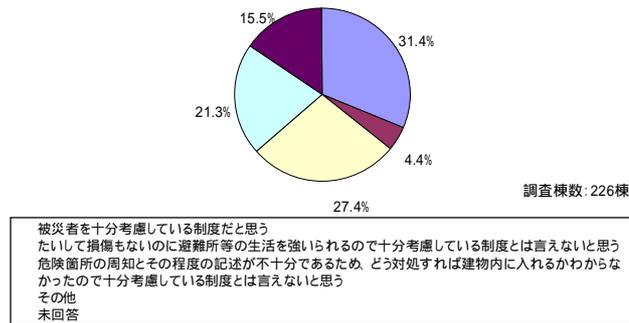


Fig.12 応急危険度判定制度に対する意見(問10)

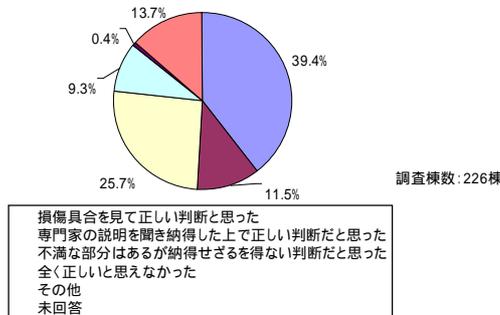


Fig.13 被害状況調査結果に対する意見(問11)

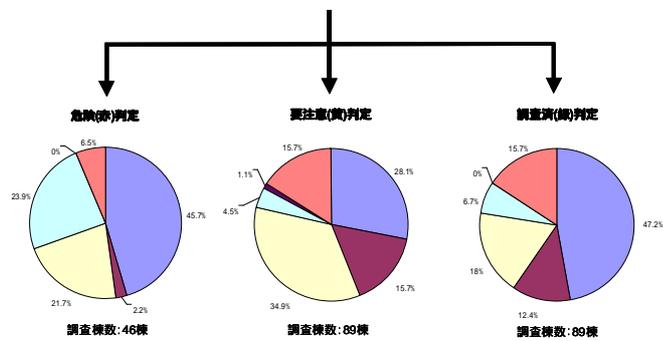


Fig.14 被害状況調査結果に対する意見(応急危険度判定別)

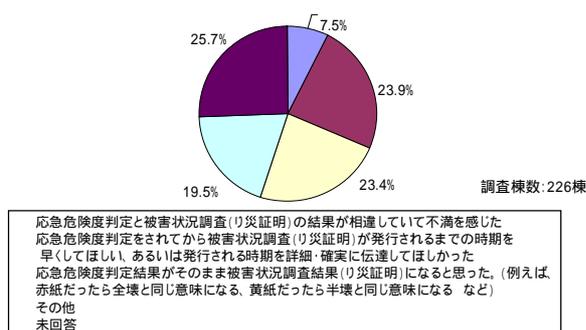


Fig.15 応急危険度判定とり災証明に関する意見(問1 2)

## 6 . 結論

この建物応急危険度判定制度は安全面だけを見れば非常に有効な制度である。しかし、今回のアンケート調査で判定制度の詳細を知らなかった人が多くいた。そのため、判定用紙が逆に被災者の誤解を招く結果になった。よって、この制度は周囲への認知度によりその効果は変化するということが分かった。また、判定用紙の記述された内容を誤解のないよう正確に住民へ伝達する重要性も分かった。一方、生活面ではこのアンケート調査で十分考慮されていないという意見を持つ人が多く、この制度に課題点が残った。その主な理由としては「この判定制度は被災建築物の危険性の情報提供のみで、対処方法の情報提供がないのに不満を持っている」というのが挙げられる。対処方法がないということは、被災後どう行動すれば良いのかわからないので、結果的に被災者の生活に影響を与えることになる。よって、被災者の安全面と生活面を兼ね合わせた制度を作り上げていくため、この制度を再検討する必要があると思われる。

## 7 . 提案

ここでは、著者等がこの研究全体を通して再検討する必要があるのではないかとと思われる8つの点を挙げる。

- 建物応急危険度判定用紙の詳細を住民へ周知させる仕方
- 建物の外観だけの調査でなく内部の調査も行うかどうか
- 建物応急危険度判定士の教育
- 建物応急危険度判定用紙の記述の仕方
- 建物応急危険度判定用紙の貼り付けておく期間
- 建物応急危険度判定結果とり災証明の関連性
- 応急危険度判定調査表の配布
- 対処方法の情報提供

### 参考資料

- 1) 新潟県庁ホームページ 住宅確保対策班 第19報