

エスノグラフィー調査に基づく建物被害認定調査プロセスの 実態と課題

—小千谷市における事例の分析—

Operational Issues for the Housing Damage Evaluation Process in the 2004 Mid-Niigata Earthquake Disaster: Lessons Learned from Ojiya City Experience

田中 聡, 重川希志依, 高島正典

Satoshi TANAKA, Kishie SHIGEKAWA, and Masasuke TAKASHIMA

富士常葉大学大学院環境防災研究科

Graduate School of Environment and Disaster Research, Fuji Tokoha University

This paper analyzes the housing damage evaluation activities in the 2004 Mid-Niigata earthquake disaster. The objective of this paper is to describe the details of the activities and analyze them from operational, organizational, and human resources view points. The data is obtained by the participant observation and ethnographical interviews to the Ojiya City disaster management officials. Based on the analysis, the modified evaluation method is proposed.

Key Words : housing damage evaluation, 2004 Mid-Niigata earthquake, ethnographical interviews, Ojiya City

1. はじめに

2004年10月23日に発生した新潟県中越地震の災害対応において、被災建物の被害認定調査はおおきの問題を生み出した。なかでも一次（外観目視）調査による判定結果に納得せず、何度も再調査を申請する被災者があつた。被災者の生活再建の起点である被害の確定・災証明書の発行が完了しないという事態が発生した。このような事態の発生は阪神・淡路大震災においても見られ、災害対応上未解決の課題の一つとなっている。

建物被害認定調査のポイントは、調査する側の視点では、調査の公平性と迅速性を確保することが重要となる。一方被災者の視点では、これら調査結果をいかに理解し納得できるかというプロセスが重要となる。

阪神・淡路大震災以降のさまざまな研究によって、建物被害認定調査結果の公平性を確保するためのいくつかの試みがなされてきた。平成13年度には、内閣府より「災害に係る住家の被害認定基準運用指針」¹⁾（以下、内閣府指針と記す）が公表され、「被害の見方」の統一基準が定められた。さらに著者らの研究グループでは、この内閣府の指針を非専門家でも効率的に運用できるように改良した調査システムであるDATSを開発し、新潟県中越地震において小千谷市の建物被害認定調査に適用した。その結果、建物被害調査の公平性、迅速性、調査効率の向上に大きく貢献することがあきらかになった²⁾。

一方、この結果が、直接被災者の被害調査結果への理解と納得の向上につながったのかといえば、必ずしもそうではないこともあきらかになった。再調査を申請した被災者の率を比較すると、阪神・淡路大震災における神戸市では約30%であるのに対し、新潟県中越地震の小千

谷市では約23%であつて、残念ながら依然として高い再調査率であると認めざるを得ない。

この問題については、これまで主として制度面からいくつ議論がなされてきた。たとえば、「被災者生活再建支援法などさまざまな被災者支援プログラムにおける支給金額の差が、被災程度によって大きすぎるため、より細かな支給区分にすべきである³⁾」、あるいは「内閣府指針を法的に位置づける」⁴⁾、「応急危険度判定士の建物被害認定調査への活用」⁴⁾など、現行制度の改正を含めた提案がなされている。一方、一般に制度の改正にはおおきの時間が必要となる上に、制度の改正だけでは問題が解決するわけではない。そこで現行のさまざまな制度を前提として、いかに被災者の理解と納得を得る方法を編み出すかという問題が、防災上きわめて重要な課題となっている。

内閣府の指針では、建物被害認定調査は、外観目視調査が主であつて、内部調査も含めた詳細調査（3次調査）は、あくまで申請があつた被災者のみを対象としており、副次的な調査であるといえる。そのため、災証明発行に続く各種被災者支援策も、何度も再調査が繰り返され、長期間にわたって被害程度が確定しないという事態を想定していない。したがって、いかに外観目視調査で被災者の納得を得るかということは、被災者の生活再建にとってきわめて重要な意味を持つ。

調査結果への被災者の理解と納得を得るために必要な要因は何かを明らかにするためには、まず災害対応現場における業務プロセスの実態の正確な把握が必要である。阪神・淡路大震災や新潟県中越地震においても、多くの記録が残され出版されている^{3),5)}。しかしながらその多くは、発生した事態の概要や、問題点の総括などが主体

となっており、個別の業務について、どのように計画・実施され、どのような問題に直面し、それを乗り越えたのか、などの業務プロセスの実態についてはほとんど報告されていない。事例に関する正確な記録もなく、具体的な処理手順に関する知識も乏しい環境の中で、問題解決のプログラムを作成し、実行することは難しい⁶⁾。

そこで本論文では、新潟県中越地震において小千谷市役所が実施した建物被害認定調査について、担当した職員に対してエスノグラフィ調査をおこない、小千谷市でおこなわれた建物被害認定調査の実態の解明をおこなう。特に外観目視調査に着目し、被災者の理解と納得を得るために、建物被害認定調査の方法・活動に関して、どのような問題に直面し、どのように乗り越えたのかなどの点について考察し、次の災害で担当職員が同じような苦労や失敗を繰り返さないための解決策の提案をおこなう。

なお、小千谷市では、外観目視調査（内閣府指針1次・2次調査）を1次調査と呼び、内部を含む調査（内閣府指針3次調査）を2次調査あるいは再調査と呼ぶ。

2. 研究の方法

著者らは地震発生の2日後の2004年10月25日から11月24日までの計31日間、新潟県小千谷市役所において、建物被害認定調査から災証明書発行にいたる一連の災害対応業務の支援をおこなった⁷⁾。

本論文で用いるデータは、まず、この支援活動の中でおこなった観察記録である。さらに支援活動終了後、この業務に参加した職員に対しておこなったインタビュー調査の記録である。本論文ではこれらインタビュー記録から、建物被害認定調査業務に関わる部分を取り出し資料とした。本論文で資料としてあつかうのは、すべてこれらの記録による。

インタビュー調査の対象者は以下の2種類のカテゴリに分類され、それぞれの属性は表1に示す通りである。

表1 インタビュー対象者の属性

分類	記号	職種	性別
A	A1	税務課資産税係主幹	男
	A2	税務課資産税係係長	男
	A3	税務課資産税係職員	女
	A4	税務課職員	男
	A5	税務課長	男
	A6	税務課課長補佐	男
B	B1	保育士主査	女
	B2	保育士主査	女
	B3	学校教育課施設係	女
	B4	学校教育課施設係	女

A:小千谷市役所税務課職員

地域防災計画上、建物被害認定調査の担当部署の職員

B:小千谷市役所内の応援職員

小千谷市役所の税務課以外の職員であり、それぞれの部署の上司の業務命令によって、建物被害認定調査業務に従事した応援職員

インタビューの内容は、a)対象者が実際にとった行動、

b)状況の描写（事実の記述）、c)対象者の考え・思い・教訓と感じたこと、の3つのカテゴリに大別される⁸⁾。
(1). 本論文では、主としてa)b)の内容を表す証言を○で表記し、c)の内容を表す証言を教訓として●で表記する。

3. 調査の体制

建物被害認定調査を実施する際には、どのような組織体制でおこなうのか、誰が調査員として適当か、調査班はどのように編成するのか、調査員の研修はどのようにおこなうのか、などの具体的な項目については、これまでほとんど情報が蓄積されてこなかった。

本章では、このような状況のもとで、小千谷市の建物被害認定調査では、実際にどのようにこれらの課題に対応し、それによってどのような問題が発生したのか、など調査体制の実態について論じる。

(1) 調査体制の設計

小千谷市では、「地震等災害時における処理マニュアル(H13年制定)」⁹⁾において、税務課が被害調査班として定められていたため、建物被害認定調査から災証明書発行にいたる一連の対応業務の担当となった。しかし、具体的な手順は何も定められていなかった。10月27日に神戸市役所の応援チームならびに、著者らの支援チームが相次いで小千谷市役所に入り、建物被害認定調査に関する基礎的な情報を提供した。これらの情報をもとに、主として資産税係の主幹であったA1氏によって調査体制が設計された。

証言(A1):

○木造家屋の調査体制：最初は税務課で家屋の評価をしていた人を中心に調査班を編成した。その後、これらの人を班長として、他の応援職員と二人で調査するような形にした。さらに応援職員にも調査方法を覚えてもらい、この人たちを班長とするなど、ネズミ講的に調査班を増やしていった。

○非木造家屋の調査：小千谷市では通常、非木造建物の家屋調査は県が担当していたので、非木造建物の被害調査も県職員にお願いした。そこで非木造調査は県職員のみで班編成した。

調査体制の設計の主眼は、調査の迅速性と公平性の確保である。これらを実現するために、調査員の数の確保と彼らのトレーニングをどのようにするかが問題となった。小千谷市では、他都市の応援職員も含めて、できるだけ多くの調査要員を集めて、十分な研修期間がとれないため、実際の調査に参加する中で同時に研修もおこなうという方針で設計された。

(2) 調査員の動員と発生した問題

調査員の主力は税務課職員であった。税務課には家屋調査を担当する資産税係のほかには市民税係、管理収納係の3つの係があるが、税務課内での移動がないため、家屋調査の経験者が資産税係に限定されていた。当然、数名の資産税係だけでは数が足りないため、税務課のほとんどの職員が被害調査に動員された。

次に動員されたのが、市役所の他課の職員であった。市役所内はどの部署も人員の余裕はなかったが、被害調査の重要性・切迫性から、保育士などこれまで家屋調査とは全く縁がなかった部署の職員も職務命令によって被

害調査に動員された。さらに、他都市の応援職員についても、災害対策本部から回してもらえらるものはすべて、被害調査に動員した。

すなわち、当時税務課では、調査員の数を確保するために“職員に専門にかかわらず動員できるものは誰でも被害調査に従事してもらう”という動員方針がとられた。調査員の人数は1日20名からはじめ、最終的には1日50名まで拡大した。

職員の動員や適性について次のように証言されている。

証言 (A4) :

- 資産税係のように家を形として見ている人にとっては、とりつきやすかった
- 現在他課にいますが、過去に資産税係を経験した職員を集めればよかった

証言 (A1) :

- 調査に向かない人は、住民を怒らせてしまう人、自分の意見しか言わない人、相手の意見を全然聞かない人。

前述した動員方針のため、女性職員や保育（保育士）も調査員として活動した。しかしながら彼女らは、その調査能力とは別の次元で、さまざまな問題に直面した。

証言 (B1, B2) :

- 女性だけで回ると、名札を見られて“あんたたちが見てわかるんかい”、“おまえら女になにがわかる”という状態の方が多い。
- 保育士が調査に行くと“保育士にわかるか”といわれたこともあった。“講習を受けてやっています”と言ったが、ちょっと不信感があつたようだ
- 道がわかるからと自分の家の地元をまわると、顔もわかってしまう。市役所の職員より保育所の先生の顔なので、“何でおまえが来ているんだ”といわれた。そこで、“屋根はどうですか”と質問しても、“おまえに何がわかる”といわれ、顔がわかるところはかえっていやであった。
- 名札はつけないわけにはいかないが、“保育士”の名札はいやであった

証言 (A4) :

- 再調査の際に“前は女が来た”といわれたことがある

このような状況を少しでも改善しようと、彼女らの涙ぐましい努力がなされたが、被災者の理解や納得が得られる結果にはならなかった。

証言 (B1, B2) :

- 市民の安心感と納得のため、“私は保育士ですが、この人たち（調査班の他のメンバー）は税務課の人です”などと、ちゃんと家を見ることができるとあることを強調した。
- 保育士でありながらこのような仕事をしていることが、市民には納得できない。その人に判断されることは納得いかないという思いがあると思う。

(3) 調査班

調査班は2-3名を基本として編成された。班の数は10班からはじめて、最終的には24班まで拡大した。班員の割り当て、各班が担当する地区の割り当てはA1氏がおこなった。一つの地区を1-2日で調査してもらうことを原則とした。

証言 (A1) :

- 二人で調査班が構成される場合は、一人が見て一人が（調査票を）書く。何かあつてけがなどをした場合で

も安心であるため最低二人は必要。余震が結構あつたのでちょっと危なかった。

- この班編制についてあまり意見はでなかった。
- 毎日だいたい同じような形で同じような人を組んだ。なるべく女性二人ではなくて、女性と男性という編成にした。地理が詳しい人を主体とした。
- 各班の運営方法は班長に任せた。

証言 (A4) :

- 班内の意思統一には、昼に1回、住民のいないところでもう一回、わからなければグループの中で意思統一の打ち合わせをすればいい。
- 調査の人数は二人がベスト。車での移動だと3人だと一人が後になるので、話がしづらい。二人でやれば移動中にも意思統一でも何でもできる。

証言 (B1, B2) :

- 3人でくれば、一人が写真。もう一人が記録。次どこに行くかは自分（班長）が決める
- 被害と一緒に見ながら、“一部損壊ですね”“そうですね”といった感じ。誰が決めるのかなく、3人の合議で。

誰と組むか、調査班のメンバー個人の資質も重要な要素である。

証言 (A2) :

- 建物の構造がわかっていた方が調査はやりやすい。基本的には建築士や大工を連れて行くのがいいと思うが、内閣府の基準と大工の目の損壊の判定の仕方が違う。

証言 (B1, B2) :

- 調査班に男性が一人いるのと、女性だけで回るとでは、市民の見方が違う。

証言 (B3, B4) :

- メンバーの年齢が近いと、自分の意見も言いやすく、聞いてもらえる

証言 (A4) :

- 応援職員の職位は関係ないが、年上には多少気を遣う
- 他の自治体からの応援職員には、来ていただいた事への感謝、ありがとうございます、から接する。

証言 (A3) :

- フンマンでやるよりも同じくらいちゃんと口を出してくれる人の方がやりやすかった。自分一人で行っているという感覚は、すごく不安になる。
- 建物調査の経験は同じくらい上がやりやすい
- 男女、年齢、他都市職員であるか市役所職員であるかは、あまり問題ではない。

(4) 班長

調査員はある程度の経験を積むと、新たな調査班の班長に任命された。税務課職員はもとより、そうでない応援職員も班長に任命された。班の運営は班長に任されており、班長は与えられた調査範囲の調査を時間内に完了させる責任を負うだけでなく、調査の準備や調査現場でのあらゆる事態に対応することが求められた。班長になるまでのトレーニング期間は約1週間であった。

証言 (A3) :

- 資産税係なので当然だろ、と班長に任命された。家屋調査の経験はあるが、わからないのはみんな同じなので、責任を持たされるのはいやであった。

証言 (B1, B2) :

- 何もわからない人と組むと“わかりません”という感じで。一人で、“こうですね”といっても“ああ、そ

うですか”。

- 税務課だからといって、地震の調査の経験があるわけではないので、壊れている家をどう判断するかはみんな素人。ただ、家の構造がわかる、あるいは関連した質問に答えられるが、自分では“すみません税務課でないもので”といて謝るしかない。
- 自分よりわかる人と組んだときは、自分は記録をやる。記録をやりながら一緒に回って、最終合意は経験のある人の意見を聞きました。
- やったことのない人は、自分と同じレベルの事しか言わない。やったことのある人になるべく意見を聞いて、“それでいいと思います”と言われると、次へいく。
- 自分にできるわけがないと思っていたし、予想していなかった。自信もなく、涙が出るくらい切なかった。リーダーの立場に自分になることが信じられなかった。
- 応援職員に“何課ですか”と聞いて、税務課なら“ありがとうございます”とそれを確認すると安心した。反対に班員が税務課の方でない人だと、“え、どうしよう”みたいな。

証言 (B3, B4) :

- “どうでしょう”“どう思います”と自分で決断できずに問いかけてくるタイプの班長の時は、進みが遅い

さらに班長の育成について、いくつかの意見が聞かれた。

証言 (A4) :

- 次のリーダーになるためには、研修は1日で十分。最初は見て、聞いて。2回目は実際に何回かやってもらって、一緒に確認して。1日でいろいろな家を回れば、多くのパターンがあるので、研修としては十分。
- 建物のことを知らない人であれば、むしろシステムにはめ込みやすいので、そのほうがよりよい。被害の見方など、非常にあまりやすい。

調査班の班長になると、調査に慣れない班員をリードしながら調査をおこない、また被災者対応の責任も負うことになる。個人差はあるが、これらの能力は1週間程度の実地トレーニングだけで身に付くわけではない。そこで、経験者がいれば頼りにし、そうでなければ切ない思いを我慢しながら、何とか業務を進めてゆく姿が浮かび上がってくる。正直な思いは、“わからないのは皆同じ。責任だけ押しつけるな”(A3)という証言に集約される。すなわち、技術力(被害判定能力)だけで班長を任せるのは、班長を任命されたものにとって大きな負担となる。個人差があるが、これら精神面にも配慮した選任が必要である。

(5) 研修会

10月28日、調査開始にあたってまず、被害認定調査の研修会が開催された。受講者は小千谷市税務課職員約20名、講師として阪神大震災での被害調査担当者であった神戸市職員、および著者らの支援チーム5名であった。午前中は、内閣府の運用指針、り災証明書の使用され方、調査票の使用法、判定の手順などの説明の後、阪神・淡路大震災の建物被害写真による演習などの座学であった。午後は、実際の建物を対象とした実地訓練、その後フォローアップの相談と、丸一日がかけられた²⁾。その後動員された応援職員については、適宜、簡略化した研修を実施した。

証言 (A1) :

- 研修はさっぱりわからなかった。今ではあまり記憶がない。
- り災証明書は大事であるという事を繰り返していた事は記憶にある。大事なんだろうね、という程度の理解で何が大事であるかわからなかった
- 午後からの実地研修は、こういう被害はこうやってみるのだという見方をいわれた
- 研修に時間をかけるより、実践で見て訓練した方がよい
- 調査現場で疑問を聞ける人がほしい。疑問を市役所まで持ち帰るのではなくて、各班に一人ずつついてアドバイスをしてくれたらよかった。これで班長さんを育てられる。

証言 (A2, A3) :

- わかりやすかったと思う。ただ頭のどこかに被害の実情があって、スライドを見て説明を受けると確かにその通りであるが、自分たちの頭の中に描いているイメージと食い違うので、難しいと思う。
- 雪国の住宅とそうでないところでは住宅の構造が違う。内閣府の基準は、雪の降らない一般的な住宅を対象としているのかというイメージをもった
- 説明としてはわかったような気になるが、実際に現場に出ると千差万別なので、これはどうだろうねというふうになる。

証言 (A4) :

- 机上の研修は、判断基準の確認が主となるので、半日で十分である
- 実際の被害建物を見る実地研修は、半日では考え方・被害の見方の統一が難しい。もう半日やって、いろいろな被害のバリエーションを見た方がよい。理想としては、午前中机上研修、午後半日実地の研修。その後ブリーフィング。さらに翌日半日、別の被害のバリエーションに対して実地研修。最後に全体講評。
- 器用にこなす人もいるが、いつまでも悩んで「えー」という人もいる

証言 (B1) :

- 午前中に研修を受けたが、“できるのかしら”が正直な気持ち。
- ちょっとお手伝いする程度と考えていたので、研修で説明を受けてもよくわからないし、自分がリーダーとなってやるとは考えていないので、「ああそうなんだ」と思う。

証言 (B2) :

- 研修を受けて、「こんな難しいことはできるわけない」と感じた。
- 自分がするわけでわかないし、できるだけサポートできるようにしようと思いながら説明を聞く

(6) 考察

調査体制の主眼は、いかに調査の公平性と迅速性を確保するかという点におかれた。この前提には、これら2点が確保されれば、自ずから被災者の理解と納得が得られるという仮定があった。そこで公平性の確保のために調査員の研修を実施し、迅速性を確保するために保育士まで動員し調査員の数を確保した。

市職員ならば長期間の活動が可能であり、慣れによる調査結果の安定化が期待された。短期間で交代してしまう他都市の応援職員より戦力となった。事実、彼らの調査結果は、税務課職員と遜色のないレベルに達しており²⁾、班長をつとめるまでに成長した。すなわち、建物被

害認定調査をおこなう技術面においては、当初の目標を達成した。

しかし調査員の建物被害認定調査の能力は一定のレベルに達していても、その能力を被災者に証明するという点において無策であった。むしろ被害に関連する質問に上手に対応できないなど、被災者対応の面で、その能力に疑問を呈するような場面を作り出してしまった。さらに女性や保育士など性別・職種に関する点が追い打ちをかけ、担当した職員の精神的な負担はきわめて大きなものとなってしまった。結果として、調査結果に対する被災者の理解と納得を得た、とは言えない状況であった。

建物被害認定調査には、単に調査結果の公平性だけでなく、調査プロセスの説得性もきわめて重要な要素であることがあきらかになった。

4. 1次調査

内閣府指針の判定方法は、被害を部位ごとに見て点数化する方法であり、内閣府の資料に調査票とともに詳細な説明がある。しかし、この調査票を用いて非専門家が現場で判定作業をおこなうことは難しいとされている。実際、過去の地震災害においても、この指針に準拠しつつ、簡略化した調査票が用いられた。小千谷市においてはDATSの調査票が用いられた²⁾(図1)。

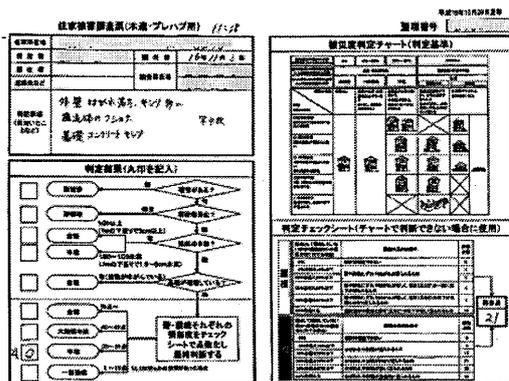


図1 小千谷市で使用された調査票

この章では、小千谷市の1次調査において、何がうまくいき、どのような問題が発生したのかなど、1次調査の実態について論じる。

(1) 調査活動の概要

班長であったB1, B2の証言から、調査班のある一日の調査活動を再現する。

出発前の準備:

- ・午前7時30分頃税務課に到着
- ・前日に用意した調査票など一式をもっていく。チーム割りの表を見て、本日のチームのメンバーが集まったら、点呼。
- ・わからないことを聞いて、支度をやる。
- ・服装・道具: 雨合羽, ウインドブレーカーなどの防寒着。ヘルメット, 筆記用具と下げ振りなど道具一式。カメラ: 電池の確認。手袋はしていない。

- ・出発前に細かい打ち合わせはとくにしていない。何か問題が起きて対処するケースは伝えていた。打ち合わせをする時間がなくらいすぐに出発しなければならぬような状況であった。

午前の調査:

- ・8時頃、メンバーがそろったことを確認して出発。
- ・車の中では、沈黙が嫌だったので、いろいろ世間話。
- ・最初に車に乗ったときに(現場に行くとき)役割分担の話はする。3人でいく場合には、下げ振りを下げる人、写真を撮る人、周りをぐるっと見る人。調査票は周りを見る人が書く
- ・午前中、1軒1軒が離れているところだと、10軒程度。町の中では1カ所に車おいて“この通り両方やってしましましょう”。

昼:

- ・お昼に一度税務課に戻る
- ・調査票のチェック。記入漏れ、悩んだこと後で書こうと思ったこと。
- ・課題なり何かあった場合の報告
- ・デジタルカメラのデータ処理
- ・トイレに行って手を洗って、昼食(炊き出しのおにぎり)。応援の人は控え室で食事。その他は自席で。
- ・12時ちょうどに帰ってこれることはなく、遅いときには12時半近くになるが、1時には出発する

午後の調査:

- ・午後は、もう見えない、写真が撮れないというぎりぎりまで調査

調査終了後の作業:

- ・税務課に戻り調査票を提出
- ・デジタルカメラのデータ処理
- ・調査結果を現況図にマークペンで被害の程度を色塗り
- ・翌日の準備。明日回るところの調査票に、名前、町名などをあらかじめ記入。回る人のはんこを押す。地図で調査ルートをチェックし、調査ルート通りに調査票の順番を直す。
- ・自分が組んでいた税務課の人に“何か手伝えることはないか”聞いて、できることを手伝える。
- ・結局、9時-10時頃までかかった。それでも税務課の人より早いので、“すみません、お先に”といって帰る

その他1次調査に関わる実態は以下のものであった。

証言(A1):

- 車の手配は、市役所あるいは個人の車を借り上げ。同じ地区であれば、1台に2班(4人)乗って行って、まずどこかにおろして調査。
- 点数を付けるのは、自分がやらなければという意識があり、迷ってもいられなかった。後からまた中を見る調査もあるという話も聞いていたので、とりあえずは判定だけしようということ機械的に見るしかなかった。わからなかったので即断。
- これだけの数をこなすには、悩むと大変だし、そんなに悩んでもしょうがないので、自分の思ったとおりに程度の把握、点数付けをすればいいと、職員に話をした
- 中には外に出るのがいやで中にいた方がいいという人もいた。しかし、中にいても電話がひっきりなしにかかってくるので地獄。
- 調査班から抜けて本部に残っていたのは、(税務)課長、課長補佐、A1, A2の各氏。A1, A2は、電話がかか

ってきた物件、難しい物件への対応。

○現場の調査班から携帯電話で連絡をもらった。内容は、こういう時はどうしたらいいのか、被災者からの質問など。

証言 (A3) :

○資料を見ながら建物を見て、“これはこうだね”とか言いながら相談して、(最初は)全然判定は進まなかった。

●外観調査はすぐに慣れた。ひび(割れの数)を数えるようなやり方だったのですぐに慣れた。

証言 (A4) :

○被災者に判定結果と聞かれれば、その場で一応説明して結果を伝える。

証言 (B1, B2) :

○最初は税務課の人について行って、記録をとる仕事。言われたことをどのように記入するかから始まり、確認をとりながら教えてもらいながらまわった。責任感もあまりなし。

○11月8日から(班長として)他の市町村の応援職員と回ってくれと言われる。できないと主張したが、他に人がいないので、他の市町村の税務課の人をつけてくれるようにお願いした

●班員3人のうち一人は毎日変わったり。応援職員は本当にお手伝いという感じで来ているので、その人たちへの説明も自信がない。

●数をこなさなければという意識で、後半はしょうがない、やるしかないという感じ。

○明日回るところは、地区単位で渡されて、その中で自分で調査計画を立てる。どう回るかは任されていた。その地域が終わると、“次この地域”のように渡された。“あの地域まだ終わらないの”“あと何軒くらい”とせかさされたりすることもあった。

証言 (B3, B4) :

○絶対に同じ(被害)例はあり得ないので、とにかく数を見て覚えればすぐである、と教わる。ついて行って慣れるということであった。

○慣れてくれば、被害を見るのは時間がかからなかった

○少々問題があっても不服があれば2次調査で出てくるはずなので、早く決断して、数をこなす

○被害の見立てがメンバーで大きく違うことはなかった

○速いペースで多くの家屋を調査したので、翌週あたりから調査のポイントがわかってきた

○調査票そのものは被災者に見せなかった

(2) ある一軒の調査

調査班に同行して、調査の様子をビデオ撮影した。この資料から、ある一軒の被災住宅の調査手順を再現する(図2)。

- a) 建物現況図で調査対象建物の確認
- b) ぐると建物を一周する
- c) 傾斜がでていそうな箇所を下げ振りで傾斜の測定
- d) 被害箇所をチェックし、調査票に記入
- e) 被害箇所を写真撮影
- f) 特記事項のチェック
- g) 総合点の計算(判定)
- h) 建物の全景の写真の撮影
- i) 調査票の写真撮影で調査終了



図2 被災家屋の調査風景

一軒の調査にかかる時間は、

証言 (B1) :

○被害の大きさにもよるが、見るからに一部損壊の場合では5分くらい

○家の人が出てくると、つい話しかけ時間がかかる。

○悩んだりすると15分

証言 (B2) :

○一部損壊でも10分から15分

○家の人が出てくると、立ち話もするので、そのような場合は、あとの二人に先に回ってもらうようにした。

(3) 調査活動における問題点とその対応策

a) 外観目視だけの調査に対する被災者の反応

1次調査は外観目視調査であり、調査のスピードアップのために、被災家屋の住民に声をかけずに調査をし、また、調査の公平性の確保のため建物内部を見てほしいという要望があった場合にも、原則として応じないという方針であった。しかし、中を見てほしいという被災者の要望は強く、調査現場ではその対応に苦慮することとなった。

証言 (B1) :

●一生懸命被害を訴える被災者にたいして、“外回りだけ”という憤慨される。“こんなに壊れているのになんで中を見ないのだ”と言われて、自分の説明では市民にわかってもらえない。これが一番恥ずかしく、悔しかった

●戸数をこなさなければいけない状況であったので、これで不満だったら2次調査でしっかり中を見てもらってください、というような逃げの気持ちもあった。

証言 (A4) :

○外しか見ないという中を見るといわれるが、断る。理由として「何せ短期間で小千谷中全部見なくては行けないので、もうしわけないけど全部外で一応最初は判断させてもらう」、公平にという話をする。

○それでも中を見るといわれたら、早く直さなければいけないなら、たくさん写真を撮っておくようにいう。

○1次調査の間は、まわりの家の被害判定結果がわからないので、判定結果を素直に受け入れる場合が多い。

証言 (B3, B4) :

○“不服があれば次の調査もあります”と言ってくるしかなかったが、納得してもらえなかった

b) 調査者の被害の見方のばらつき

建物被害認定調査は、本質的に正解のない業務であるという問題点をもつ。すなわち、調査者によって被害の見方がばらつくという結果が生じる。この問題に対して調査者はどのように考えていたのか、以下の証言でみてみる。

証言 (A1) :

●やはり人の見方なので違いが出る。見方によって全然違うという点がある。

- 税務課も含めてみんな初めてなので、調査のレベルは一緒
- 半壊以上で義援金などがわかれば、ちょっと甘く見るような形になると思う。

証言 (A2, A3) :

- 建物がそっくり壊れているのはいいが、建物につながっている作業所や車庫など建物の一部が壊れた場合、建物1棟として判定するのか、それぞれ別々の判定になるのか、あいまいなうちに進んでしまった
- 耐雪構造の家がほとんどであったため、外見上はあまり被害がないが、中にはいると結構壊れている場合が多い。この場合、内閣府の基準では、なかなか壊れたことにならないが一部損壊ではないという思いが強い。
- 講習の中では、一部損壊と半壊の違いはわかったつもりであっても、実際に写真で見たような家はほとんどない状況なので、被害があまりに千差万別なので、きちんと判定が下せるかはちょっと不安である。
- 実際みんな素人に近い状態で判定に回っているから、判定士や建築士がまわるのが理想であると思う。地元の建築組合などの専門家に応援を頼むべきであった。

証言 (B1, B2) :

- はつきりしないところが多い。たとえば、屋根の評価で、最初やっていた方法が、途中でA1氏に“屋根はぐしが命だから、あれが落ちていたらもう何点”といわれて、それから点数の配分を変えてみた。しかし、またしばらくしたら、“それ違うんだよね”といわれ、それまでやってきたのはどうするかと思った。A1氏が言うことなら間違いないと、すぐ変更してしまった。
- 調査する回数が増えてくると、要領はつかめてくる。基礎とか重要な部分、遠くから見て傾きは、など要領をつかんできた。
- 判定の境目の時は迷う。迷った際には、上へ上げるとの指示であったため、迷うくらいなら被害の大きい方へあわせていた。
- プロが“こうだ”といってくると納得する。自分には自信がないし、自信がないから悩んで迷って帰ってくる。
- 明らかに一部損壊のところは調査が楽。

c) 評価方法の自治体によるばらつき

調査が進むにしたがって、周辺自治体との評価方法の違いが問題となってきた。小千谷市災対本部では周辺自治体がどのような評価方法を採用しているのかほとんど把握していなかったが、被災者は敏感であった。小千谷市は内閣府の基準に則っているため、周辺自治体がどのような調査をしようとするかは収拾できると考えていた。この温度差が、調査現場に混乱を与えた。

証言 (A1) :

- 評価方法に関して市町村のばらつきが問題となった。長岡・川口式では全壊になる被害が、小千谷では半壊であったなど。
- 内閣府の指針に基づいていると説明するが、なかなか理解してもらえなかった
- 同じ地震の被災地域であれば同じ調査をすべき。そのための研修会も必要。

証言 (B1, B2) :

○調査が“周りの市町村と何で違うんだ”と多く言われた。川口、長岡が甘く、小千谷が厳しい。この違いが説明できなかった。“自治体によって違う”と答える

と“なんで自治体によって違うのか”と聞かれ、答えに窮する。

- “小千谷はこういうやり方なんです”といっても納得してくれない。周りの情報が入ってくると、“小千谷は厳しい。何でそういう採点の仕方をするのか”と言われ困る。
- 川口や長岡で建築士が調査について行っているという情報が入ってくると、“なんで小千谷は素人なのか”、“どうして建築士が来ないのか”のようなことはいわれた。このような質問にすみませんと言うしかない

証言 (A4) :

- 地震発生から調査開始まで4日間あったので、その間に被災地域の他の自治体と話し合っ、調査方法の統一をしたかった。これをやらなかったために、後々まで問題が尾を引いた。

証言 (A5, A6) :

- 調査方法のばらつきを内閣府に問い合わせたら、“最終的には市町村長が判断すべき”といわれた
- 周囲の自治体と連絡を取り合っ、調査方法を確認することは思いつかなかった

その他、1次調査を進める上での教訓に関する証言を以下に示す。

証言 (A1) :

- 調査票がなければできなかった。特に被害に点数をつけるやり方はいい。何も客観的な判断がなくて項目だけだと難しい。
- 住家のり災証明が大事なので基本方針として、住家に1枚、付属建物は一緒に書け、と指示したが、建物一つに調査票一枚が必要であった。
- 調査結果を紙地図に落としたのはよかった。調査から帰ってきて自分のいったところの建物を色分けして塗る。り災証明発行の時に役立った。
- 家屋現況図を持って行ったが、その番号を調査票に記入して、という指示を与えたが、その番号が間違っていたことがあり、税の減免などで間違った情報が入力されてしまった。
- 事務量が莫大な量になるため、チェックもできなく、エイヤでやってしまったので、何件か間違いが発生したがそのままになっている。

証言 (A4) :

- 1次調査の調査票の記入方法がバラバラであった。人によっては、基礎、傷、一部、それだけ。
- り災証明発行の段になって、調査漏れが発見された例があった。これを防ぐためには、誰か一人まとめた中でチェックしてくれる人が必要である。調査漏れは早くつぶしておけば手間が少なくなるが、実際には誰もまとめ役がいなかった
- 調査から帰ってきて、問題があった場合に問題解決の人が一人必要である

証言 (A2, A3) :

- 誰が正確に判定を下していくのか、誰が判定に責任をとるのかはつきりしない。そのあたりが、被災者にとっても納得がゆかない点である。
- 一応現場での説明で納得した気になってはいても、後から考えたり近隣の状況を見聞きして、“もう一回見てもらった方がいい”とか大工が入ったらこうだとか、その結果、再調査、再々調査となるケースが大変多かった。
- 内閣府の基準では、外観判定を基本として後で内部、

という段取りであるが、住民からすれば一回ですべてをすませてほしいということがあった。

証言 (A5, A6) :

- 一つの家に 3-4 棟の建物があると、どれに(判定結果の)色を塗ればよいのかわからなくなった
- 毎日の調査終了後、支援チームによる相談会を設け、疑問点を解消、調査へのフィードバックはよかった
- 1次調査をおこなったら調査済みのシールを貼っておけばよかった

証言 (B3, B4) :

- 調査票はわかりやすかった。これだったら私たちにもできる、と感じた
- 調査票の特記事項には、“見落としがある”と言われないうように、被害をとにかく書いた

さらに2次調査を効率的におこなうために1次調査でできることを提案している。

証言 (A4) :

- 1次調査の際に2次調査を見越した調査をすると時間の節約になる。すなわち、1次調査でも2次調査でも外観を見るので、2次は中だけですめば時間の節約になる。1次の時にも2次で見る項目もチェックできればよい。
- 傾きのみで(半壊・全壊)判定する場合も、その他の被害もちゃんと見ておいた方がいい。多くの場合2次調査を申請し、その間に修理してしまうと、外観の写真だけでは、被害がわからなくなってしまう。

(4) 考察

なぜ被災者は“中を見る”と主張するのか。内閣府の指針の考え方の基本は、外観からの調査であっても住家の居住のための基本的性能の損失程度、あるいは、住家の主要な構成要素の経済的被害の住家全体にしめる損害割合が判定できるとされている。しかし一方、被災者の視点としては、被害は建物のあちらこちらに発生するもので、建物外部に発生した被害+内部の被害=全被害と考えており、被害のイメージの隔たりが問題の根本にある。これに対して、“時間がない”あるいは“最初はとりあえず外観だけで”という説明で1次調査を実施したことは、その場限りの説明であって、このような対応では後日の2次調査を誘発してしまう可能性があり適切でない。一方最初から内部も含めた調査をすることは、小千谷市のように1万棟以上の建物を被災後数週間で調査を完了することは、調査員の数の制約もあり難しい。さらに被災者が避難している状態であり、1軒ごとに連絡をとって職員が調査をすることは不可能に近い。

この被害のイメージの違いは、単に情報を周知すれば解決できるわけではない。これは被害の量の見積もり方の違いではなく、被害をチェックする箇所の違いの問題であり、何らかの形で被災者が主張する部位をチェックしないと、彼らの理解が得られないものと考えられる。今後解決しなければいけない問題点の一つである。

一方、調査員の視点では、調査は機械的作業までノックダウンしているため、すぐに慣れたという証言が多い。また、判定の境界付近で判断に迷う案件についても、“判断に迷うものは上(の判定)へ”、“あとは2次調査で処理”などの指示が本部から出されていたため、1軒あたりの調査に要する時間は5-15分と比較的短時間であった。むしろ、被災者との対話や、一軒一軒が離れている山地での移動時間のほうが問題であった。

さらに、自治体による評価方法のばらつきは大きな問題である。この問題は調査票の違いと、調査員の違いとして表面化した⁴⁾。調査員にとってこの質問に答えることは難しく、これらの問題は市町村に指導的立場にある県の役割の一つであると考えられ、今後の検討課題の一つである。

5. 調査道具

内閣府指針の参考資料には、被害調査にあたって準備すべきものとして、ヘルメット、手袋、安全靴、住宅地図、下げ振り、巻き尺、電卓、ノート・紙、筆記用具、懐中電灯・予備電池、身分証明書、カメラをあげている。本章では実際に調査を進めるにあたり、どのような道具が必要であったか、また使用した道具についてどのような問題が発生したのかについて論じる。

(1) 下げ振り

内閣府の指針に傾斜を測定する道具として下げ振りを携行することを求めている。小千谷市では、全調査班に配布できるだけの傾斜計を調達することが不可能であったため、割り箸とタコ糸、おもりによって下げ振りを自作し(図3)、調査班に配布した。この下げ振りは機能的には問題がないはずであるが、被災者からおおくの疑問が寄せられた。



図3 手製の下げ振りによる傾斜測定

証言 (A1) :

- 割り箸は(接地面に対して)水平が保てないという意味で、見た目であまりよくない。
- ペットボトルや空き缶などもっと接地面が広いものを利用すればいい^{注2)}。

証言 (A2) :

- 割り箸の下げ振りは相当言われた。特に大工がいると“これで本当に水平がはかれるのか”と言われる。割り箸をあてる角度によって傾きが変わると言われた。

証言 (A3) :

- 建築関係のお父さんが出てきて、“市役所ではこんな原始的なものでやっているんだ。今はこれだ”と言われて(市販品を)出された。

- どのように傾斜がついているのか瞬間的に把握できずに、よく迷った

- 家の状況で、(傾斜が)測りづらいところがある

証言 (A4) :

- わりばしの下げ振りは見た目がよくない。機能的には問題ないが、道具はきちんとしたものでないと、本物らしく見えない。
- 道具でも専門家らしさを演出することが大切。

(2) 連絡手段・移動手段

調査員の移動手段は、市役所の車、あるいは職員の車を借り上げた。車は細い道も入っていかなければならぬため、軽自動車为主役であった。また現場との連絡方法は個人の携帯電話によった。

証言 (A3) :

- 通信関係をどのように準備するのか、今回はみんな携帯を使ったが、どこからもお金が出ていない。
- 通信手段として無線などを借り上げる必要があったが、そんな時間もなかったが。
- 現場からかけることはあまりなかったが、税務課からかけることはあった。“今どこだ”、“こういう連絡が入っているけれどいけるか”
- 車も個人の車を使用した。ガソリン代はプリペイドカードで支払いがあった。

(3) 写真

証言 (A4) :

- デジタルカメラの数が足りない。普段からデジタルカメラを持っている部署は自分の所の被害調査で使用するので余分がない。
- デジカメは同じカメラ、同じメディアがいい。班ごとに異なると、違う班に所属すると撮影の仕方がわからなくなる。

証言 (A3) :

- 写真の撮り方は慣れてくれば、(被害を) こう撮って、全体が一枚あって、のように要領がわかってきた。
- 講習の時に写真の撮り方の説明はなく、撮り方は実際の現場で税務課の人に教えられた

(4) 身分証明

身分証明として、小千谷市の職員は職員証をつけていった。

証言 (A3) :

- この人は“建物被害調査の任務を任されて市から配属されている人間なんだ”という信用を示す、腕章、名札、何かほしい。

証言 (A4) :

- 保育士の名札はよくなかった。調査はちゃんとできるけれど、住民にしてみれば“保育が見てなんで”という話になる。

(5) その他の道具

証言 (A4) :

- 雨対策。とくに調査票がぬれてしまわないように調査票の防水対策に苦労した。
- 長靴も結構消耗した。
- 革手袋があるといい。軍手は滑って調子が悪い。ゴルフのような革手袋だと、書くにしても滑らないしフィットするが、左手しかない。
- ヘルメットは笛帯がついているほうが、何かあったときのためいい。

傾斜を測定する手製の下げ振りの評判は、被災者にはきわめて悪い。機能的には問題ないため、慣れしまえば

調査者から苦情はなくなったが、道具はきちんとしたものでないと、本物らしく見えない。被災者の理解と納得を得るためには、道具でも専門家らしさを演出することが大切である。カメラは同じカメラ同じメディアを用意する必要がある。操作方法が一つずつ違うと作業効率が低下する。

6. 相談窓口

り災証明書発行時に、1次調査の判定結果に納得が得られない被災者に対して、“相談窓口”を設置し、調査プロセス・調査結果の説明をおこなった。この窓口の目的は、正しく内閣府指針通りに調査がおこなわれたことを説明し、判定結果を受け入れるように説得することである。いわば1次調査のどこに不満があるのかを判定するチェックポイントであった。窓口では、調査票、調査写真、被災判定結果の情報を資料に説明された。当初の想定では、一人あたりの所要時間は5分を予定していた。

証言 (A2) :

- 当初は、一人5分。実際には相手がしゃべるだけで5-10分すぐたってしまう。
- 結局は、再調査にならざるを得ないという格好になってしまい、相談というより再調査受付窓口
- 窓口に来る人は、再調査をして何とか判定をあげてほしいということを前提にくるので、それを現場も見えない人が、判定結果を見ながら説得してもなかなか納得されない。最終的には再調査の予定に入れざるを得ないという形となる。
- 窓口で引き下がった人は数えるほどしかない。説得をしていると、人があまりに多すぎて間に合わない、説得なんてしている状況ではない。
- 相談窓口に来る人は、不平不満を持ってきてしゃべるのだけれど、その場で判定が変わるわけではない。そこでさっさと再調査を受け付けてしまって、調査の日を入れてしまった方がよいということになった。
- 相談窓口で一度不満を聞く必要がある。ただし、(相談窓口を)再調査受付窓口としてしまうと、全員そのまま流れてしまうので、基本的には今回の方法でいい。

観察記録によると、相談窓口では被災者は、各自が撮影した被害写真を持参して、自宅の被害を主張していた。これらは、内閣府指針と異なる方法で調査されるため、これら被害を相談窓口で認定することができない。したがって、説得もできず、被災者の主張も受け入れることができないという、中途半端な相談となってしまい、結果として再調査受付窓口となってしまった。また、小千谷市が使用した評価方法(調査票)も公開しておらず、被災者にとっては、一方的に“内閣府指針に則った調査なので受け入れてほしい”といわれても、受け入れがたいことは容易に想像できる。これを解決するには、被災者にも調査方法を公開し、内閣府指針に沿った形の資料を準備させる必要がある。同一の評価方法の上で議論することによって、説得や納得も成立し得ると考えられる。

7. 考察

この考察の目的は、現場の被災自治体が建物被害認定

調査を実施するにあたって、被災者の理解と納得を得るためにどのような方策がありえるか、という点にある。したがって、国の制度や支援策に関する問題点は議論しない。なぜならば、これらは現場では制御不可能な問題だからである。

本論文では、小千谷市の建物被害認定調査（1次調査）をとおして、調査実施者の視点から、次の災害対応において教訓とすべき課題について考察をおこなう。

課題1：自治体職員の建物被害判定能力の養成

まず、建築の専門家でない自治体職員を調査員として養成するという課題については、比較的うまく対応できたと考えられる。すなわち、DATSの調査票をもちいて、判定のポイント・手順の標準化、判定根拠の数値化を容易にしたことにより、判定作業が機械的作業へとノックダウンされたことが大きい。そのため“数日で慣れた”との証言にもあるように、被害の判定（数値化）作業には上手に対応できたと言える。

課題2：被災度の境界値付近の被害認定

阪神・淡路大震災での被害認定調査で苦労した点として、半壊と一部損壊の境界などのような、被災度の境界付近の点数の建物に対する被害の認定があげられていた。これは建物被害認定調査の判定基準の曖昧さから発生する調査者の葛藤の問題である。小千谷市ではこの教訓から、被災者支援の立場から“境界付近は（判定を）上に上げる”、“不満があれば2次調査で対応する”という指示がだされた。これはどこ（何点）に判定ラインを設定しても発生する問題であり、今回のようにいわば“グレーゾーン”を設けて対応することによって、被災度の境界値付近の被害認定も比較的上手に対応できたと言える。

しかし、このような対応は、実質的な判定ラインの変更につながる点、すべての調査員が同じレベルで対応できたかという公平性の確保の点など、今後の検討課題も多く残された。

課題3：調査者の調査能力の演出

調査員の評価能力について、その能力があることを被災者にどのように証明するのかという点については、ほとんど無策であった。具体的には、a)手製の機能一点張りの道具の使用、b)被災者からの質問に自信を持って対応できない、c)保育士の身分証明書の使用、d)調査員の地元を担当地区に割り当てたために、調査員の本来職務と建物被害認定調査との関係に被災者の関心が向いてしまった点など、調査者が建物被害認定調査に適した能力を有している事を被災者に対して演出することがなされなかった。ここには、機能さえ満足すれば結果として被災者は納得するはずである、という仮定があった。しかし被災者は納得しなかった。被害調査には正解が存在しない以上、調査プロセスの細かな点まで、被災者の納得が得られるよう工夫する必要がある。特に被災者からの質問への対応については、毎日時間をとって、綿密なブリーフィングと現場からの情報収集をおこなうことは重要である。

課題4：短期間に膨大な量の事務処理

調査計画の立案と毎日のデータ処理では、短期間に大量のデータを処理しなければいけなかったため、調査漏れやデータ記入ミスなどが発生した。毎日、住宅現況図へ

の調査結果の色塗りなど、これらのミスを防ぐ努力はなされていたが、本部にこれらのデータを集約する役割の人がおらず、全員で調査にあたってしまったために発生したのと考えられる。調査本部を設置し、本部に毎日情報を集約して、これらのミスを防ぐ必要がある。

課題5：2次調査を軽減する工夫

内閣府の指針においては、1次調査と2次調査は独立した調査として設計されている。したがって調査票も異なる仕様である。しかし同じ建物の外観を2度、違う観点から調査することは、明らかに手戻りであり、作業の効率化を検討すべき部分であると考えられる。具体的には、外観調査は1次調査のデータを2次調査にも使用できるように工夫すれば、2次調査の手間を軽減できる。

課題6：行政と被災者の被災イメージの不一致を減らすための工夫

建物被害認定調査における基本的な問題点の一つは、内閣府指針と被災者との被害のイメージの不一致があげられる。言い換えると、被害について行政と被災者が同じ被害判定基準で議論していないため、結論のでない議論となってしまっている。長岡市災害対策本部では、この問題の根本には、判定の結果支給される支援金の額の差が大きすぎるために、被災者が納得できないと考察している³⁾。そこで、支援額の細分化が被災者を納得させる効果的な手段であると述べている。確かにこれも対策の一つであるが、国の制度に関わる課題のため、本論文では取り上げない。

むしろ相談窓口で観察されたように、1次調査の結果を納得できない被災者は、自己流で自宅の被害箇所を点検している。ならば、被災者自身に内閣府の方法で自宅の被害を自己診断してもらい、同じ判定基準で議論する必要がある。そうすれば、議論は建物の部位単位となり、どこに見解の相違点が存在するのか明確になり、結果として、被災者の理解が得やすくなると考えられる。自宅の被害は被災者自身がもっともよく知っている。そこで、建物外部に発生した被害+内部の被害=全被害という被災者の被災のイメージと一致するように、内閣府指針の2次調査の方法で自己診断してもらうことが望ましい。現行の内閣府の2次調査用の調査票は専門家でない被災者にとっては使用方法が難しいため、一般住民でも理解できるように工夫した被災者向け建物被害自己診断キットの開発が今後の課題である。

課題7：応急危険度判定調査との混同の回避

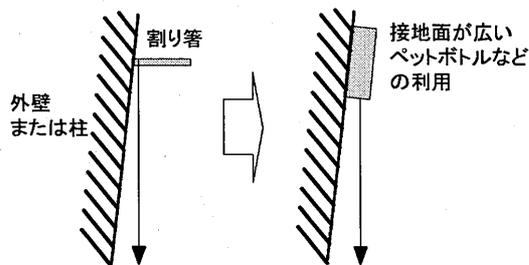
応急危険度判定調査との混同は、税務課のみならず、応急危険度判定調査担当の建設課、さらに被災者生活再建支援法担当の都市開発課など、関係各課を悩ます問題であった。特に応急危険度判定調査のように調査結果など調査を実施したという証拠を建物に残さなかったために、自分の家が調査済みであるかどうかの問い合わせ、あるいは、応急危険度判定のステッカーを被害認定調査結果であると誤解する、などの事態が発生した。このような事態を回避するためには、少なくとも建物被害認定調査が調査済みであることを示すステッカーを作成し、建物に貼ってゆく必要があると考えられる。

この問題の制度面における課題については参考文献4)を参照されたい。

補注

(1) c) 対象者の考え・思い・教訓と感じたことに関する証言では、対象者の年齢や性別、経験や所属の違いなどによってさまざまな視点が存在するため、その内容が互いに矛盾するものもある。本論文では“実際に対象者が感じたこと”を重視し、これら証言をデータとして修正を加えずに提示した。

(2) ペットボトルなどより接地面が広いものを利用した下げ振りのイメージを以下に示す。接地面が広いと外壁に対して下げ振りが安定し、傾斜がより計測しやすくなる。



謝辞

本研究の一部は、科学技術振興調整費 先導的研究等の推進「日本社会に適した危機管理システム基盤構築（研究代表者：京都大学防災研究所教授 林春男）」、科学研究費補助金「防災政策立案のための防災シナリオ・プランニング技術の開発（研究代表者：富士常葉大学 田中聡）」、および科学研究費補助金「市民の理解を得る

ための災害危険度情報の等級化と表現方法の研究（研究代表者：富士常葉大学教授 重川希志依）」による。

参考文献

- 1) 内閣府：災害に係る住家の被害認定基準運用指針，<http://www.bousai.go.jp>
- 2) 堀江啓ほか：新潟県中越地震における建物被災度判定訓練システムの実践的検証，地域安全学会論文集，No.7，pp.123-132，2005
- 3) 長岡市災害対策本部：中越大震災—自治体の危機管理は機能したか、ぎょうせい、2005
- 4) 重川希志依ほか：新潟県中越地震における建物被害認定調査の現状と課題，地域安全学会論文集，No.7，pp.133-140，2005
- 5) 神戸市：阪神・淡路大震災—神戸市の記録 1995年—，平成8年1月17日
- 6) 明石照久：自治体エスノグラフィー—地方自治体における組織変容と新たな職員像，信山社出版，2002
- 7) 田中聡ほか：新潟県中越地震小千谷市支援のプロジェクトマネジメント—プロジェクトマネジメントの枠組みによる評価—，地域安全学会論文集，No.7，pp.113-122，2005
- 8) 小千谷市：地震等災害時における処理マニュアル，平成13年4月

(原稿受付 2006.5.26)

(登載決定 2006.9.16)