

3.1.4 建築の専門家向け被害認定業務システムの構築

(1) 業務の内容

(a) 業務の目的

“被災者対応の合理化”“建築の専門家の人的資源の有効活用”を目的とし、建築の専門家向け被害人的業務システムの構築を行う。

災害発生後の被災者の生活再建に関わる自治体等の一元的な危機管理対応体制の確立という本個別研究テーマの最終目的を達成するための重要テーマの一つとして、被害認定調査からはじまる一連の被災者支援業務の合理化、効率化が上げられる。この業務は、被災自治体にとって未経験であること、業務のシステム化がなされていないことなどに起因して、近年の比較的規模の小さい地震災害においても多くの混乱が生じている。その要因の一つとして、被害認定調査の実施主体が自治体の税務担当者であり、建築の専門家による支援が不十分なことが指摘されている¹⁾。

本業務では、被害認定業務のプロセスを分析し、調査結果に対する被災者の納得プロセスを解明した上で、応急復旧に関わる現行の制度やシステムを前提としつつ、被害認定調査の標準仕様化を行い、建築の専門家の有効活用を図るために必要な体制の構築を目指す。

本研究課題への大まかな取組み手順を図1に示す。

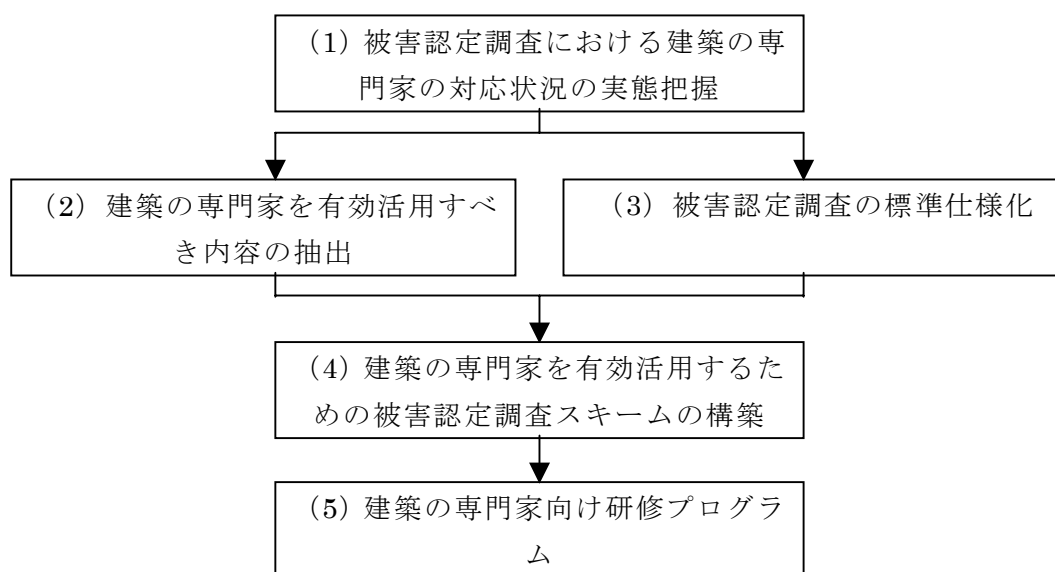


図1 本研究課題への取組み手順

(b) 平成19年度業務目的

過去の災害対応事例より、建築の専門家の対応状況の実態把握・分析と、被害認定・生活再建の現行の制度・システム等における災害対応過程全体を通じ、建築の専門家を有効活用すべき内容の抽出を行う。

具体的には、近年の地震災害（2004 新潟県中越地震、2007 能登半島地震、2007 新潟県中越沖地震）において、被害認定調査を経験した自治体担当者およびそれを支援した建築の専門家によるワークショップを開催し、下記の項目について検討する。

① 被害認定調査における建築の専門家の対応状況の実態把握

② 建築の専門家を有効活用すべき内容の抽出

これらの課題は、図1の(1)および(2)にそれぞれ対応する。

(c) 担当者

所属機関	役職	氏名	メールアドレス
(株)イー・アール・エス	リスクマネジメント部技師長	水越 熏	
同上	ディレクション部部長	中嶋洋介	
同上	ディレクション部統括部長	大森達弥* ¹	
同上	常務執行役員	吉松敏行* ²	

*¹平成19年6月～10月に担当 *²平成19年11月～2008年3月に担当

(2) 平成19年度の成果

(a) 業務の要約

平成19年には、3月に能登半島地震、7月に新潟県中越沖地震と、被害地震が相次いで発生した。このため、本研究課題では自治体による被害認定調査への対応状況に関する現地調査を行うとともに、これらの災害対応を経験した自治体職員ならびに建築専門家によるワークショップを開催して建築の専門家の活用についての実態把握を行った。これを基に、首都圏直下地震を想定した場合の被害認定調査の問題点、被災者の納得を得るための建築専門家の活用方法、について検討を行った。

結論を要約すると以下のようになる。

- 1) 被害認定結果を被災者に納得してもらえない状況が多く発生している。この問題を解決するには、判定根拠について被災者に十分にかつ誠意をもって説明することが必要である。このためには、①事前訓練による調査員の対応能力の向上、②調査方法の改良および標準化による公平性・客観性の確保、③建築の専門家の有効な活用、が重要であり、今後これらの課題に積極的に取り組む必要がある。特に、調査方法については、被害認定結果と復旧工事費との乖離を少なくするための改善が望まれる。
- 2) 被害認定調査の質の確保と被災者の納得性の向上を図るには、建築専門家による支援が有効であることは明らかである。しかしながら、現状では調査における建築専門家の役割りが明確になっておらず、動員体制が未確立であり、事前の訓練も十分ではない。このため、調査への建築専門家の係わり方が建築士個人の考え方や力量に大きく依存し、ばらつきが大きい。
- 3) 建築の専門家を有効に活用するための方策として、①被害認定調査の作業の標準仕様化を進めること、②調査プロセスにおける建築専門家の役割りを明確に位置づけること、③建築専門家向けの事前訓練システムを開発すること、④訓練を受けた建築専門家の認定・登録制度および広域的人材ネットワークを構築すること、が挙げられる。
- 4) 民間の建築専門家が、個人として、あるいは企業人として協力し易い社会的環境づくりが必要である。すなわち、建築専門家への報酬の確保、民間企業としての経営

的なメリットを確保できる仕組みづくり（ビジネスモデル）について検討すべきである。

- 5) 首都直下地震を想定した場合には、調査対象が膨大になるため、現行制度に基づいて被害認定調査を行うことは事実上不可能である。制度の見直しも含めた抜本的な対策が必要である。例えば、被災者自身による自己診断システムの導入なども検討すべきである。その上で、建築の専門家が被害認定調査の信頼性向上に貢献できる社会的仕組みづくりを検討する必要がある。

(b) 業務の成果

1) 現地調査による実態把握

7月16日に新潟県中越沖地震が発生したため、当初計画を変更し、柏崎市における被害認定調査の実態を把握するための現地調査を行った。（写真1、2参照）



写真1 調査開始前のブリーフィング
（柏崎市役所）



写真2 被害認定調査の状況（柏崎市内）

2) ワークショップ開催による実態把握

a) 背景

罹災証明発行のための被害認定調査は、内閣府の被害認定基準に基づき、被災地の自治体（市区町村）が実施している。しかし、その運用状況は自治体によって異なり、調査の効率、再調査率、判定結果に自治体間格差が生まれている。また、被害認定結果に対して被災者の納得が得られないため、再調査に多大な労力と時間を費やすことになり、被災者への説明に苦慮する場面が多く見られる。こうした状況を改善する方策のひとつとして、被害認定調査における建築専門家の活用を促進するべきとの指摘がある¹⁾。また、首都直下地震を想定した場合、被災家屋数が桁違いに増えるため、従来の調査方法を踏襲することには限界があり、調査の効率化・合理化を図ることはもちろん、調査の制度・運用についての抜本的な見直しも視野に入れた対応策の検討が必要と考えられる。

b) ワークショップ開催の目的

2004年新潟県中越地震、2007年能登半島地震および2007年新潟県中越沖地震の後で被害認定調査を経験された長岡市、小千谷市、輪島市の自治体担当者およびこれらの調査を現地で支援された建築専門家の方々から体験に基づいた意見を聴取し、被害認定調査における現状の問題点を抽出し、問題解決のヒントを得ることをワークショップ開催の目的とした。ワークショップでは議論のポイントとして以下の3つの改善課題を設定し、それぞれの観点から建築専門家を活用することの有効性について検討した。

- ① 調査結果に対する被災者の納得性（理解していただくための工夫）
- ② 調査方法に関する問題（公平性・客観性の確保）
- ③ 首都直下地震への対応（調査対象が膨大になった場合の対応）

c) ワークショップの概要

開催日時：平成20年1月25日（金） 13:00～17:30

会場：長岡造形大学 会議室（新潟県長岡市千秋）

参加者：表1参照

表1 ワークショップ参加者

	分類	所属	役職	名前
1	自治体	長岡市 危機管理防災本部	主任	桜井 秀樹
2	自治体	長岡市 財務部資産税課	主事	於島 裕
3	自治体	輪島市 総務部税務課	資産税係長	本手 裕一郎
4	自治体	柏崎市 市民生活部	復興管理監	細貝 和司
5	自治体	小千谷市 総務課	主幹	滝沢 寿幸
6	建築専門家	株式会社関矢設計事務所	代表取締役	関矢 茂信
7	建築専門家	有限会社静建企画設計	代表取締役	杉山 貞利
8	オブザーバー	東京大学 生産技術研究所 基礎系部門 建築耐震構造学	教授	中埜 良昭
9	オブザーバー	長岡造形大学 建築・環境デザイン学科	准教授	澤田 雅浩
10	オブザーバー	東京大学 生産技術研究所 都市基盤安全工学国際研究セン	助教	大原 美保
11	オブザーバー	富士常葉大学 大学院 環境防災研究科	准教授	高島 正典
12	研究担当者	富士常葉大学 大学院 環境防災研究科	教授	重川 希志依
13	研究担当者	富士常葉大学 大学院 環境防災研究科	准教授	田中 聡
14	建築専門家	株式会社イー・アール・エス デューデリジェンス部	部長	中嶋 洋介
15	建築専門家	株式会社イー・アール・エス デューデリジェンス部	主任	鱒沢 曜
16	WS担当者(事務局)	株式会社イー・アール・エス リスクマネジメント部	技師長	水越 熏
17	WS担当者(事務局)	株式会社イー・アール・エス リスクマネジメント部	副部長	若林 亮
18	WS担当者(事務局)	株式会社イー・アール・エス 経営企画部	主任	加藤 了英
19	WS担当者(事務局)	株式会社イー・アール・エス 経営企画部		山添 美紀
20	WS担当者(事務局)	株式会社アドレス 営業部		吉田 和香子

d) ワークショップの進め方

ワークショップの進行プログラムを表2に示す。

ディスカッションに先立ち、富士常葉大学・重川教授（個別研究テーマ1リーダー）より本研究テーマの背景、目的、被害認定調査に関する問題認識について、また同・田中准教授より近年の震災経験に基づく被害認定調査の実態と課題について話題提供をしていた（使用されたPPTは付録-2参照）。

ディスカッションでは、自治体担当者および建築専門家から、実際の被害認定調査の経験を踏まえた体験談、ご意見、問題提起を自由に語っていただいた。

次に、オブザーバーとして参加いただいた学識経験者の方々から、質問、助言、講評をいただいた。

最後に、田中准教授による総括および謝辞が行われ、閉会した。

ワークショップでの全ての発言は発言記録として収録した。ワークショップの状況写真を写真2、3に示す。

表2 ワークショップの進行プログラム

	(進行：水越)
<プログラム>	
13：30～13：35	開会挨拶（重川富士常葉大学教授）
13：35～13：50	ワークショップ趣旨説明（水越）
13：50～14：10	話題提供1 被災認定調査の仕組みと基本的考え方（重川教授）
14：10～14：30	話題提供2 事例からみた被害認定調査の実態と課題（田中富士常葉大学准教授）
	休憩
14：40～16：20	ディスカッション
	・ 近年の震災でどう対応したか（ふりかえり）【自治体担当者（長岡市、輪島市）】
	・ 近年の震災でどう対応したか（ふりかえり）【建築専門家の立場から】
	・ 調査経験に基づく課題の抽出
	・ 首都直下地震を想定した場合の課題
	・ 建築専門家の活用に関する課題
	・ その他
16：20～16：50	オブザーバーの先生方からの助言、講評
16：50～17：00	総括および閉会挨拶（田中准教授）



写真3 ワークショップ開催状況(1)



写真4 ワークショップ開催状況(2)

e) 発言内容の構造化

ワークショップでは、経験に基づいた問題点の指摘や問題解決への提言が多く出された。ここでは、発言記録に基づき以下の手順で発言内容の構造化を行った。

手順1：発言記録から、発言内容を1センテンスで抜き出し（以下、「発言文」という）、カード化する。

手順2：模造紙上でカードを分類し、カテゴリー番号を付ける。（付録－4参照）

手順3：カテゴリーごとの発言文の数をカウントし、今回のワークショップでどのカテゴリーに議論が集中したかを把握する。

手順1の結果

発言記録から抜き出した発言文の数は248で、その中から同じ趣旨の発言や改善目的との関連が不明確な発言を除き、最終的に164の発言文を構造化の対象とした。

手順2の結果

模造紙上で発言内容の分類を行った結果、発言文は下記のようなカテゴリー化ができることがわかった。

改善課題による分類（3分類）：

- U 被災者の納得性の改善
- Q 質の確保（公平性、客観性の確保）
- E 量への対応（効率性、処理能力、首都直下への対応）

改善手段による分類（5分類、各分類ごとにさらに3分類）：

- 1 制度の改善（1-1 基本的な考え方、1-2 基準、1-3 運用）
- 2 調査方法の改善（2-1 調査範囲（外観／内部）、2-2 調査手法、2-3 再調査に関すること）
- 3 調査員の改善（3-1 動員、3-2 訓練、3-3 編成）
- 4 被災者対応の改善（4-1 広報、4-2 説明の仕方、4-3 障害になったこと）
- 5 建築専門家の活用（5-1 活用のプラス面、5-2 活用のマイナス面、5-3 活用の現状）

以上の分類方法を用いて、各発言文（各カード）に3桁のカテゴリー番号（例：U1-1）を付けることとした。

カテゴリー別の発言文を表3（1）～（3）に示す。

表3 (1) カテゴリー分類された発言文 (カテゴリーU)

分類番号	発言内容	
U 住民の納得	建物を残すことが前提の調査判定なのか、建物を除去するための調査判定なのか 赤紙を貼られていても壊さなかった→ある程度形を残さないと立ち直れない 被害者の再建意欲の高まりを意識してアドバイスをする 応急危険度判定はやめた方がよい	
	内閣府の基準に則っていると説明をしても納得してもらえない 納得していただけない理由は、被害の見方が複数あり、結果も複数出てくる為 経済的被害と補修に要する費用の差を納めできない 多額の費用がかかるのに、なぜ一部損壊なのかと言われた 400万円でこの建物が直せるかどうかと時々考える 新しい建物は、元通りに直そうとすると多くの費用がかかる	
	U1-2 制度-基準	応急危険度判定調査のピークをできるだけ重ならないようにすることで、混乱を避けられるのではないかと 応急危険度判定の実施時期は、今ではほとんど後までいっている 二次災害的に、危険なところを限定して早急にやる必要がある
	U1-3 制度-運用	
	U2-1 方法-外内	
	U2-2 方法-手法	大きな家は被害面積率下がり点数が上がらない 新しい建物の被害を直すのは費用がかかる(資産的価値低下) 調査はするがその場で判断はしない、結果は後ほど(中越地震、三島町)
	U2-3 方法-再調査	再調査のやり方がまずかったから、土下座することになったのだと思う
	U3-1 調査員-動員	
	U3-2 調査員-訓練	
	U3-3 調査員-編成	
	U4-1 住民-広報	「赤紙なのになぜ一部損壊なのか」とよく聞かれた 「赤い紙が張られると罹災のときにたくさんお金がもらえる」と思っている人が多かった 調査の目的=「罹災証明書を出すため、その後義捐金配布などに使う」という説明をきちんとした 住民の方々に、100%ではなくとも、情報提供する仕組みを作っていかなければいけない 危険度判定の赤紙で支援金が多くもらえるという誤解があった(中越沖) あまり周知されないまま調査に入ってしまった 調査に関する市民広報をする前に調査を開始してしまった 予備知識が住民に浸透していれば、調査がスムーズに進められたのではないかと 現場では、応急危険度判定と家屋被害認定調査の趣旨の違いを理解できていないことによる混乱が非常に多かった 話を聞いてもらいたいというニーズは必ずあり30分はかかる とにかく30分から1時間かけて被災した方の話を聞きます 数値的な裏づけを説明しないと、相手も納得しない 相手の話を聞きながら、一方で数値的根拠を見せながらの2枚看板で被災者に対応した 「他との比較」に対する苦情は、内閣府写真集を見せ説明する以外なかった 被害者の方に調査の結果を納得してもらえない 行政の方は、寝る間も惜しんで努力されているのに、現場では怒られる 税務課長は、市民からの苦情対応に頭を下げたばかりだった 被災者の心情を慮って対応することが大事だ 心が通じ合うかどうか大きなポイントになる 納得を得るには、機械的な判定以上に、対応の仕方が効く 被害程度の意味、住める/住めないなど総合的に説明できれば納得が得られるかも 「この部屋なら大丈夫だから、ここを生活拠点に住みなさいよ」という形で安心感を与える 「残念ながら全壊にしかありませんでした」というと納得した 被害の少ない家には「被害が少なかったのだからよかったのですよ」と言った 住民から細かい部分を聞かれると回答できず、説明に苦慮した 人の話を聞かないで判定するから、土下座することになるのだと思う 被災者の話を聞く 基本的に被災者の話が終わるまで判定しない きちんと説明のできる調査員が現場に行かなければ、住民の方から助けを求められても何も答えられない 「住めるか住めないか」「使えるか使えないか」とよく言われた
	U4-2 住民-説明	
	U4-3 住民-障害	隣人が、再調査に同行してきた 「言っていることが隣と違っているのでは」と指摘された 議員さんがいたという家もあった 「この家はだめだな」という大工さんの一言が被災者を左右する 被災者+大工 vs 調査員の構図になる 大工さんと家のご主人が、口裏を合わせるような感じで待っていた 各種調査から「この家は半壊っぽい」「こんなにひどいんだ」という話が、事前に住民に伝わってしまった
	U5-1 専門家-プラス面	「建築士さんが同行している為、大丈夫」という言い方もある 市民の理解を得るには、行政と建築の専門家が手を取り合うべきだ 建築士の方だと、被災者もよく話を聞く 専門的見地から立て替えの要不要などをアドバイスしてもらうことで納得が得られる 建築士は、安全性と復旧をどうするかと全部説明するので、納得してもらえる 専門的な見地から話してもらえると、住民も安心につながる 自治体の方々は言いにくいのが、建築士であればかなり言える 建築士さんも被災者からの質問に対して適当に答えている
	U5-2 専門家-マイナス面	
	U5-3 専門家-現状	【中越地震】住民の方に納得してもらえないような状況の場合、建築の専門家が同行した

表3 (2) カテゴリー分類された発言文 (カテゴリーQ)

分類番号	発言内容
Q1-1 制度-考え方	
Q1-2 制度-基準	資産的にいえば、新しい建物の被害は、古い建物より被害の価値は大きい 面積が大きい家ほど、被害面積の割合が少なくなり、被害ランクが下がる 老朽化している為、被害が大きくなり半壊となったのではないか 柏崎市では、内閣府の基準に準拠した形の調査方法を取った
Q1-3 制度-運用	自治体ごとの調査手法に差があることが混乱を招く
Q2-1 方法-外内	外観では分からない 中に入ると被害程度がまるっきり違う家がほとんどだった 一次調査で最初から外部・内部をみている(中越・長岡) マスコミが「中をみないと分からないのではないかと」報道をした 内部を見てほしいという要望が多かった
Q2-2 方法-手法	大量動員した際のばらつきを最小化し、説明を均質化する方法が必要だ 判定作業の公平性と客観性をどのように確保するのが大きな問題だ 調査の質はどう確保するのが課題だ 客観性・公平性を保つ為に、「図面を作る・図面で評価する」を採用した プロットされた被害をどのように計測するかが、今後の問題 描き方にバラエティがありすぎる 被害写真に基づいて点数つけた(中越・長岡市) 割り箸に糸をつけた“手作り下げ振り”を使った プロットの手法に統一性がない 新潟県に行き、デジカメを借りて対応した 税務関係の方は、被害程度と個所を描くのが適切だ 資産税係に被害程度の計算ができるのか不安だった 描き方に流儀があり、分からない
Q2-3 方法-再調査	地震の被害か以前からの被害か、判断がつかない部分がある 最終的には、建築士・自治体職員・被害者とも同じ結果が出る調査方法が必要 素人が見た方が公平性は保たれるかもしれない 不同沈下の取り扱いが問題になった 再調査で判定が変わるといふ雰囲気もあり、「見てくれ」という圧力につながった 最初から内部を見たことで再調査率が低くなった 2割再調査、そのうち4割で判定覆る(中越沖・柏崎市)
Q3-1 調査員-動員	正確な適正人員の把握ができなかった 100~200人の動員があったが、どんな方が来るか全く分からなかった(中越・長岡)
Q3-2 調査員-訓練	調査員が調査の目的をしっかりと理解する それぞれの考えで、半壊・一部損壊が判定されてしまった 事前のレクチャーや勉強会がしっかりとできていなかった(中越・長岡) 建物の地域特性を考慮して地域ごとにトレーニングすべき 被害認定も事前の訓練をやるといいのではないかと 調査方法を良く理解する以前に調査に着手した(中越・長岡市) あらかじめ内閣府の基準が送られてきた 初日は講習を受けてもらい、2日目から経験している班についてもらった(中越沖・柏崎) 刈羽村は、ほぼ講習なしだった 講習会を13回開き、延べ約1,150人が受講した(中越沖・柏崎) 調査員研修のレクチャーを受けた職員を中心に班体制を組み、その後はねずみ算式に増やしていった 制度を正しく理解していない
Q3-3 調査員-編成	非専門家が見たほうが公平性は保たれるかも 適正人員の振り分け計画ができていないのが問題と感じた 非常にバランスの悪い調査体制でした 構成が平準化するよう班組みした 1級建築士2名1組、600棟、1日10件調査(中越地震、三島町) 調査経験者を必ず配置することを心掛けた(中越・長岡)
Q4-1 住民-広報	
Q4-2 住民-説明	
Q4-3 住民-障害	
Q5-1 専門家-プラス面	診断に関しては、一般の方と専門のプロがやるのでは、深みが違うと思う 信頼性となると、建築士なり、プロを積極的に利用してもらいたい 柱や梁、鴨居の接点などを見たい(プロの目)。これらをカウントすると点数が上がる(中越地震、三島町) 非木造の建物調査は、行政には不可能だ 非木造建物の調査は行政では無理、建築家グループで担う方が望ましい(中越・長岡市)
Q5-2 専門家-マイナス面	専門家が見ると安全性を考慮してしまう 建築士の認識の違いで結果にばらつきが生じる 建築士といっても木造建物を見ている人でないため(中越地震、三島町) 行って話を聞くのが専門家の役割と思ってやってきた
Q5-3 専門家-現状	再調査2~3回目で建築の専門家が同行した “建築の専門家”とは何を指しているのか? 【中越地震】非構造のマンションやビルなどの場合、市の建築技師と建築の専門家が同行した

表3 (3) カテゴリー分類された発言文 (カテゴリーE)

分類番号	発言内容	
E 評価の量 効率性 (首都直下 への対応)	E1-1 制度-考え方	自己判断させ、それを評価する 自分の家は、自分が一番よく知るべきだと思う この時期に罹災証明書発行すべきかどうか疑問だ(能登半島・輪島市) 調査結果が支援制度につながる為、極めて急がなければならない 罹災証明書は、非常に急がなければならない 急げというプレッシャーは、ものすごい 生活再建支援について、実際に色々なことを考え出すのは2~3ヶ月と、ある程度時間がたってからになる
	E1-2 制度-基準	
	E1-3 制度-運用	首都圏の場合は、現住所の確認が困難ではないか 東京都の場合、どこを取ってどこを捨てるのかということだと思う たくさんの自治体の職員を動かす為、多額のコストが掛かっている 誰が多額のコストを負担するのか 応援を受け1日100人体制をとった(中越・長岡) 中越沖の柏崎市、外観・内観調査8,300人(うち柏崎職員1,500人、応援6,800人) 調査に要員した人員:外観調査は25日間、述べ2,690人。内観調査は5,632人。合計8,300人程 1件の家に最低30分から1時間かかるので、首都圏では難しい問題だ 6万棟を1ヶ月で調査した(中越・長岡市) 全棟調査後、再調査の作業が半年位続いた 応援に来る方の泊まる場所を探し、案内することまでやった 調査以外のデータ処理等の業務に人手がかかった 班の割り振り、地図やキットの用意等が相当の事務量になる 調査以外の作業、調査後の作業をする人のコントロールが、うまく機能していない 調査員動員だけでなくロジスティクス対応 マスコミ対応が大変だった 自治体が大勢の人間をコントロールしていくことは、事実上不可能だ 被害の大きかった地区から調査に入る、その他は要請があれば対応(中越沖・長岡市) 大量に調査員を管理するのは大変 最初に、外側からの判定か内側からの判定かを選択させるとよい
	E2-1 方法-外内	
	E2-2 方法-手法	
	E2-3 方法-再調査	住家の約2割強が再調査。その約4割の判定が覆るという結果になった 再調査はH17年8月末で締め切ったが、実際は17年度一杯対応した 首都直下の場合、応援体制はなかなか難しい なかなか人員の確保ができなかった 本来業務のため他課からの応援は得られなかった ねずみ算式に調査班が増えていった(中越・小千谷市) 最終的には、未経験者まで集めないと長期間の応援体制が組めない 被災地では、施設が被害を受けている為、大勢の調査員を一堂に集めることは不可能だった
	E3-1 調査員-動員	
	E3-2 調査員-訓練	
	E3-3 調査員-編成	同じ人に負担がかかってしまった
	E4-1 住民-広報	「罹災証明書は早く受け取らなければいけない」と行列ができた 早くもらわないと支援が受けられないのではと、発行窓口に押し寄せる
	E4-2 住民-説明	
	E4-3 住民-障害	
	E5-1 専門家-プラス面	税務課職員と専門家が同行し、その場で「調査+相談」なら1度で終わる
	E5-2 専門家-マイナス面	
	E5-3 専門家-現状	

手順3の結果

各カテゴリーの発言文数を集計すると表4に示すとおりとなった。同表の色分けは、以下のように行った。

(発言文数) < 5	: 白
5 ≤ (発言文数) < 10	: 黄
10 ≤ (発言文数)	: 赤

この結果から以下のことが言える。() の記号、番号はカテゴリー番号に対応している。

- 1) 納得性の改善 (U) に関する発言は、被災者への対応 (4)、特に被災者への説明の仕方 (4-2) に集中している。また、調査の基準 (1-2) と建築専門家の活用 (5) に関連した発言も多い。
- 2) 質の確保 (Q) に関する発言は、調査方法の改善 (2) と調査員の改善 (3) に集中している。特に、調査手法の改善 (2-2)、調査員の訓練 (3-2) に関連した発言が多い。また、建築専門家の活用 (5) に関連した発言も多い。
- 3) 量への対応 (E) に関する発言は、制度の改善 (1)、特に制度の運用 (1-3) に集中している。また、調査員の動員 (3-5) に関連した発言も多い。

表4 カテゴリー別の発言文数

改善手段 改善課題	1制度			2調査方法			3調査員			4住民への対応			5建築専門家の活用		
	1考え方	2基準	3運用	1範囲	2手法	3再調査	1動員	2訓練	3編成	1広報	2説明	3障害	1プラス面	2マイナス面	3現状
U 納得性の向上 (被災者の理解)	4	6	3	0	3	1	0	0	0	9	21	7	7	1	1
Q 質の確保 (公平性、客観性)	0	4	1	5	13	7	2	12	6	0	0	0	5	3	4
E 量への対応 (効率性)	7	0	19	1	0	2	5	1	1	2	0	0	1	0	0

(発言文数) < 5 : 白
 5 ≤ (発言文数) < 10 : 黄
 10 ≤ (発言文数) : 赤

f) 考 察

i) 被害認定調査の改善に向けた課題の抽出

ワークショップにおける発言内容を基に、3つの改善課題別に問題解決のための具体的な方策と今後の取組み課題を抽出・整理すると下記のとおりである。

被災者の納得性改善のための課題：

- ① 被災者の心情を慮って対応し、信頼を得ることが基本的に重要である。
- ② 数値的裏づけとともに、住めるかどうか、復旧方法なども含めた総合的な説明を行うことが有効である。そのためには、建築の専門家の協力を得ることが不可欠である。
- ③ 現状の被害認定調査は建物部位別の資産価値の毀損をベースとしているが、被災者が実際に負担する復旧費用との乖離がある。今後は、復旧費用をベースとした被害認定法の採用に向けた検討が必要である。
- ④ 一般市民に被害認定調査に関する予備知識を日頃から浸透させておくことが重要である。

質の確保のための課題：

- ⑤ 調査員が調査の目的、方法を十分理解していることが重要である。そのための事前の訓練システムが必要である。
- ⑥ 被害状況の記録方法や計測方法などの細部にわたる手法の標準化が必要である。
- ⑦ 内部の被害状況を見て判断することが必要である。
- ⑧ 建築の専門家を有効に活用することが必要である。特に、非木造建物の判定には専門家による判断が不可欠である。

量への対応のための課題：

- ⑨ 首都直下地震を想定した場合には、現行の制度に基づく被害認定調査を行うことは事実上不可能である。制度も含めた抜本的な見直しが必要である。
- ⑩ 被災者による自己診断システムの採用も含めて検討すべきである。

ii) 建築の専門家の有効活用に関する課題の抽出

ワークショップにおける発言内容から、建築の専門家の有効活用という切り口で現状の問題点と今後の課題を抽出・整理すると下記のとおりである。

建築専門家の活用の現状：

- ① 被害認定調査の主体は自治体の税務担当となっており、建築専門家の役割りが明確になっていない。
- ② その結果、建築士によって対応状況にばらつきがある。
- ③ 建築専門家が適切に対応すれば被災者の納得が得られやすいことは明らかである。
- ④ 特に、非木造建物の判定には建築専門家の協力が不可欠である。

有効活用のための課題：

- ⑤ 被害認定調査のプロセスおよび手法の標準仕様化を進めることが必要である。その上で、被害認定調査における建築の専門家の役割りを明確に定義することが必要である。
- ⑥ 建築専門家向けの事前訓練システムを作り、被害認定調査に適切に協力できる人材を育成することが必要である。訓練を受けた建築専門家の認定・登録制度や人材の広域的活用のためのネットワークの構築についても検討すべきである。
- ⑦ 民間の建築専門家が、個人として、あるいは企業人として協力し易い社会的環境づくりが必要である。すなわち、建築専門家への報酬の確保、民間企業としての経営的なメリットを確保できる仕組みづくり（ビジネスモデル）について検討すべきである

(c) 結論ならびに今後の課題

平成 19 年度は、被害認定調査における建築の専門家の活用実態および今後の活用のあり方を探ることを目的として、近年の地震災害（新潟県中越地震、能登半島地震、新潟県中越沖地震）において被害認定調査を経験した自治体担当者およびこれを支援した建築士の方々にご参加いただき、「被害認定調査における建築専門家の活用に関するワークショップ」（於：長岡造形大学、平成 20 年 1 月 25 日）を開催した。ワークショップの発言記録を分析した結果、以下の結論を得た。

- 1) 被害認定結果を被災者に納得してもらえない状況が多く発生している。この問題を解決するには、判定根拠について被災者に十分にかつ誠意をもって説明することが必要である。このためには、①事前訓練による調査員の対応能力の向上、②調査方法の改良および標準化による公平性・客観性の確保、③建築の専門家の有効な活用、が重要であり、今後これらの課題に積極的に取り組む必要がある。特に、調査方法については、被害認定結果による被害レベルと復旧工事費との乖離を少なくするための改善が望まれる。
- 2) 被害認定調査の質の確保と被災者の納得性の向上を図るには、建築専門家による支援が有効であることは明らかである。しかしながら、現状では調査における建築専門家の役割りが明確になっておらず、動員体制が未確立であり、事前の訓練も十分ではない。このため、調査への建築専門家の係わり方が建築士個人の考え方や力量に大きく依存し、ばらつきが大きい。
- 3) 建築の専門家を有効に活用するための方策として、①被害認定調査の作業の標準仕様化を進めること、②調査プロセスにおける建築専門家の役割りを明確に位置づけること、③建築専門家向けの事前訓練システムを開発すること、④訓練を受けた建築専門家の認定・登録制度および広域的人材ネットワークを構築すること、が挙げられる。
- 4) 民間の建築専門家が、個人として、あるいは企業人として協力し易い社会的環境づくりが必要である。すなわち、建築専門家への報酬の確保、民間企業としての経営的なメリットを確保できる仕組みづくり（ビジネスモデル）について検討すべきである。
- 5) 首都直下地震を想定した場合には、調査対象が膨大になるため、現行制度に基づいて被害認定調査を行うことは事実上不可能である。制度の見直しも含めた抜本的な

対策が必要である。例えば、被災者自身による自己診断システムの導入なども検討すべきである。その上で、建築の専門家が被害認定調査の信頼性向上に貢献できる社会的仕組みづくりを検討する必要がある。

以上の今年度の検討結果を受け、本研究における次年度以降の課題として以下の項目が挙げられる。

- 1) 被害認定結果と復旧工事費との乖離の実態調査および被害認定手法の改良
- 2) 調査手法の標準仕様化
- 3) 被害認定プロセスにおける建築専門家の役割りの明確化
- 4) 建築専門家向け研修プログラムの開発

ただし、これらの課題は首都直下地震においても現行の被害認定制度を継承することを前提としている。仮に、首都直下地震に対応するために被災者支援の枠組みを抜本的に見直すことになった場合には、その考え方に沿った計画の変更が必要と考えられる。

(d) 引用文献

- 1) 重川希志依、田中聡、堀江啓、林春男：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, 2005. 11

(e) 学会等発表実績

学会等における口頭・ポスター発表

なし

学会誌・雑誌等における論文掲載

なし

マスコミ等における報道・掲載

なし

(f) 特許出願，ソフトウェア開発，仕様・標準等の策定

- 1) 特許出願

なし

- 2) ソフトウェア開発

なし

- 3) 仕様・標準等の策定

なし

(3) 平成20年度業務計画案

平成20年度は、前年度の検討結果を受けて、下記の課題を検討する。

- ① 近年の震災における建物被害認定調査の個別事例の調査・分析を行い、被害認定調査プロセスの課題の深掘りを行う。具体的には、昨年発生した能登半島地震もしくは新潟県中越沖地震を対象に、個別の復旧・復興事例についてヒアリング調査を行い、被害状況に応じた復旧工事の実態、被害認定結果と復旧工事費用との乖離状況について分析し、被害認定手法の具体的な改善課題を抽出する。
- ② 被害認定結果に対する被災者の納得性向上および首都直下地震を想定した場合に必須条件となる調査業務の効率化の観点から、内閣府被害認定指針に基づく被害認定調査手法の標準仕様化に向けた検討を行う。具体的には、調査時の被害の記録方法（図面の描き方、写真の撮り方、被害状況の表記方法など）の標準化、被害の計測方法（被害の記録結果から被害程度を数量化する方法）の標準化について検討を行う。

これらの課題は、図1に示したフロー図の(1)および(3)にそれぞれ対応する。