

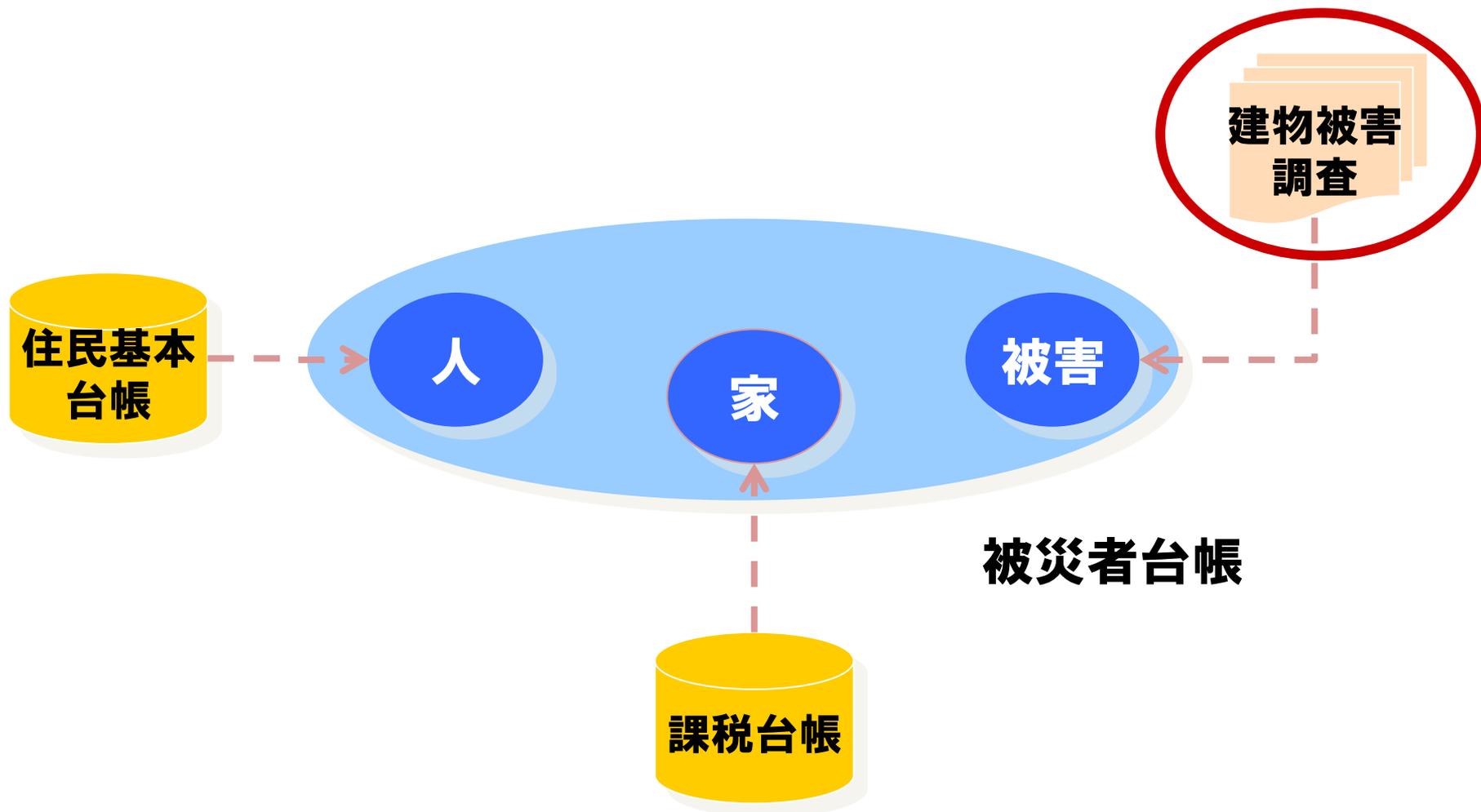
平成22年度 第3回成果発表会

# 誰をも調査員にできる建物被害認定手法

---

(株) インターリスク総研研究開発部 主任研究員 堀江 啓

# 迅速に建物被害認定調査を実施できなければならない



# 建物被害認定調査における5つの課題

## 「膨大な調査量」への対応課題

### 1. 調査棟数の増大

- どの建物に被害が発生しているのか不明

### 2. 時間の制約

- 被災証明書が早く欲しい

### 3. 調査資源の制約

- 調査員が足りない
- 専門家もいない
- 大量の調査員を受け入れられない

## 「調査の質の確保」への対応課題

### 4. 公平性の確保

- 隣の家への被害とうちの被害の違い
- 隣の自治体とうちの自治体の違い
- 調査員による違い

### 5. 納得性の確保

- 誰が調査しても同じ結果になる
  - ・被災者、自治体調査員、大工
- 外観目視調査の信頼性

## 建物被害認定調査における重要ポイント

- ① 大量の建物被害判定を実施するために「**迅速に**」被害認定を行う
- ② 全ての被災者に対して「**公正に**」被害認定を行う

# 「迅速」かつ「公正」に調査を行うためには

## 2段階調査プロセスの採用

### 外観目視による迅速な調査

- 膨大な調査件数を「効率よく調査する」
- ある程度の知識を「研修しておく」必要がある



### 調査件数を削減し、「迅速」「公正」に判定可能

全壊

大規模半壊  
半壊  
一部損壊  
無被害

不満  
申請書  
再調査申請

### 建物内部を含めた詳細調査

- 「個別対応」で判定結果を納得してもらう



全壊

大規模半壊

半壊

一部損壊

第1プロセス

建物被害認定

第2プロセス

建物被害認定

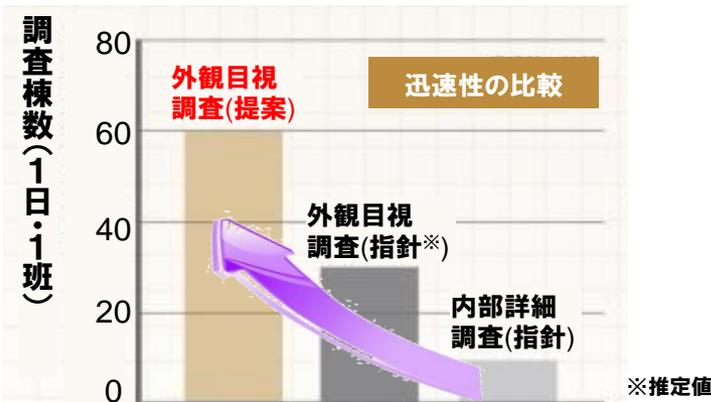
## 運用の効果

### 迅速性

- ・調査効率は大幅にアップ
- ・調査に必要な人員を削減

### 公正性

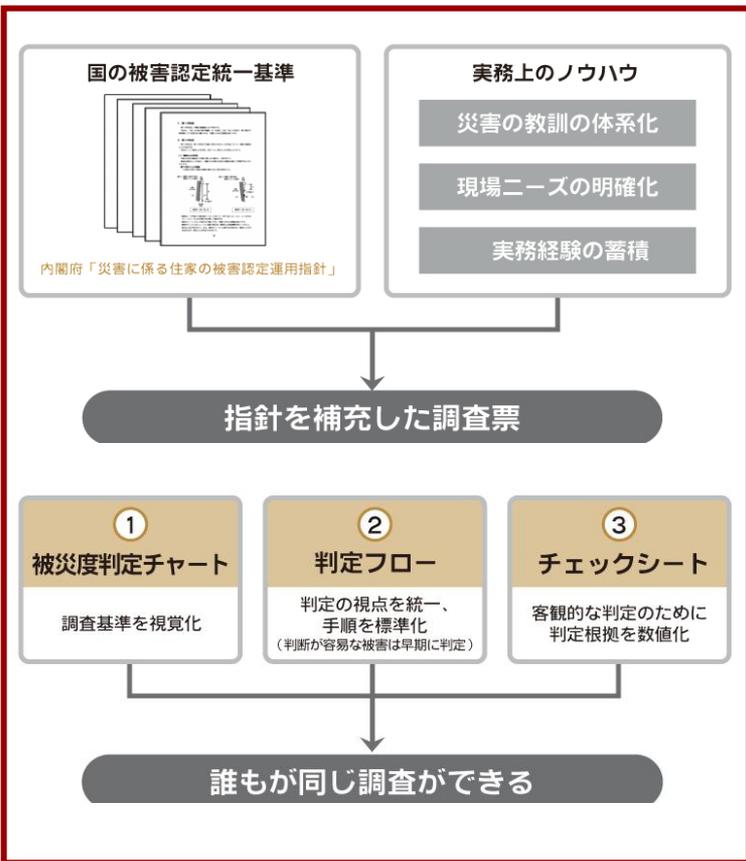
- ・すべての建物を同じルールで客観的に調査
- ・判定結果は内閣府ガイドラインに準拠
- ・7割以上は外観目視調査により判定終了



# 大量の要調査建物の発生！ ⇒ 大量の調査員の動員！

## 業務命令：

明日からあなたも調査員として...



### 被災度判定チャート

被害認定用パターンチャート (マルチル程度適用) DATS®

被害程度の目安 (被害は軽微から重度)

被害程度	一部被害	中等	大規模被害	壊壊 (大半以上)	全壊	全壊 (大半以上)
0%	0-20%	20-40%	40-50%	50%以上	50%以上	50%以上

被害の被害の様子 (被害は軽微から重度)

被害程度	0% <th>0-10%</th> <th>10-20%</th> <th>20-30%</th> <th>30-45%</th> <th>45-60%</th> <th>60%以上</th>	0-10%	10-20%	20-30%	30-45%	45-60%	60%以上
被害の様子	被害なし	被害なし	被害なし	被害なし	被害なし	被害なし	被害なし

壁の損傷の様子 (被害は軽微から重度)

被害程度	0%	0-10%	10-20%	20-30%	30-45%	45-60%	60%以上
被害の様子	被害なし	被害なし	被害なし	被害なし	被害なし	被害なし	被害なし

- 初めて見る建物被害
- その被害は、どの被災程度に分類されるか

### 調査フロー/チェックシート

住家被害調査票 木造・プレハブ用 (マルチル程度適用)

① 被害認定用パターンチャートによる建物全体の判定

② 判定フロー

③ 判定チェックシートによる程度の判定

被害程度	被害の被害の様子	被害割合	被害割合
0%	被害なし	0	0
0-10%	被害なし	2	2
10-20%	被害なし	4	4
20-30%	被害なし	8	8
30-45%	被害なし	13	13
45-60%	被害なし	13	13
60%以上	被害なし	13	13

被害割合の合計

20

- 手順に則ると、分類された被災程度の損害割合はいくつか？

# 誰もが同じ調査ができるように調査票を工夫

早さだけではなく調査の質を確保するための「標準的な外観目視調査手法」の開発

**被害認定用パターンチャート (モルタル壁面用) DATS**

**被害程度を目安 (数字は損傷部分の割合)**

被害程度	無被害	一部被害	半壊	大規模半壊	全壊
被害の目安	被害なし	亀裂・剥離が発生 加えられ下が見える	亀裂1/60以下 柱や梁が見れる 小規模な剥離	亀裂1/20以下 亀裂が縦向き 柱や梁が見れる 大規模な剥離	亀裂1/20以下 ある隙が埋れる 瓦崩れ状態になる
屋根被害	被害なし	被害なし	被害なし	被害なし	被害なし
基礎被害	被害なし	被害なし	被害なし	被害なし	被害なし
壁被害	被害なし	被害なし	被害なし	被害なし	被害なし
被害判定	0%	0~20%	20~40%	40~50%	50%以上
補修判断	補修・再使用可能			補修困難・修復不可能	

**① 判定基準の視覚化**

**屋根の損傷の様子 (数字は損傷部分の割合)**

損傷割合	0~10%	10~20%	20~30%	30~70%	70%~
被害の様子	被害なし	被害なし	被害なし	被害なし	被害なし

**壁の損傷の様子 (基礎被害を含む) (数字は損傷部分の割合)**

損傷割合	0~10%	10~20%	20~30%	30~45%	45~60%	60%~
被害の様子	被害なし	被害なし	被害なし	被害なし	被害なし	被害なし

**地震被害外観目視調査 住家被害調査票 木造・プレハブ用 (モルタル壁面用)**

調査日: 年 月 日 時 分 所在地: 非住家  被害者:  調査員:

**被害パターンチャートによる建物全体の判定**

START ▶ **② 判定手順の標準化**

被害発生? 発生 → 全壊 (層破壊) / 無被害

基礎が破壊している? 有 (建物全体が傾いている) → 全壊 / 無 → 傾斜がある? 有 (1/20以上 (120cmの下張り下で6cm以上) / 1/60~1/20未満 (120cmの下張り下で2~6cm未満) / 全くない (1/60未満 (120cmの下張り下で6cm未満)) → 全壊 / 傾斜あり / 傾斜なし

**判定チェックシートによる部位の判定**

部位	損傷の様子	傾斜なし	傾斜あり
屋根	0%	0	0
	0~10%	1	1
	10~20%	2	2
	20~30%	4	4
	30~70%	13	13
	70%~	26	26
壁	0%	4	19
	0~10%	13	26
	10~20%	21	33
	20~30%	32	41
	30~45%	45	52
	45~60%	68	71

損傷点数の集計 =

▶ 点数から該当箇所をチェックする

# 調査のノウハウを効率的に学ぶための仕組みも必要

## 教材による研修



講義・演習



建物被災写真



DVD



テキスト

## 教材開発

## 調査手順の確認



「調査計画策定」



「調査の実施」



「調査方針の改定」



「調査後の打ち合わせ」

調査の質を  
確保するための  
PDCA  
サイクルの確立

## 運用方法

## 過去の調査経験の教訓を学ぶ 調査の質の確保のためのFAQ



## 調査のコツ・ポイント

- ・内閣府指針に記載されていない調査上の留意点
- ・特異事例・例外事例の紹介
- ・住民対応

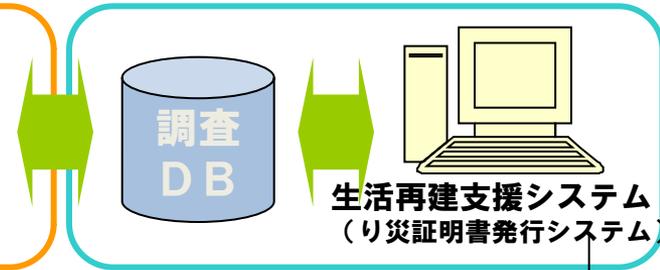
# 2. 誰をも調査員にできる 建物被害認定手法 ①②⑩

## 火災調査の範囲と本研究のスコープ

種別	調査項目	優先順位
情報収集及び火災状況の記録	<ul style="list-style-type: none"> <li>○火災発生件数</li> <li>○火災発生場所</li> <li>○被害概要の把握</li> <li>○その他必要な情報の収集及び写真撮影</li> </ul>	1
罹災証明書発行のための損害状況調査	<ul style="list-style-type: none"> <li>○焼損棟数</li> <li>○<b>焼損面積(概算値)</b></li> <li>○建物の焼損程度</li> <li>○区分所有(専有)部分ごとの罹災状況</li> <li>○死傷者(概算値)</li> </ul>	2
出火原因及び損害状等の現地調査	<ul style="list-style-type: none"> <li>○出火建物</li> <li>○出火箇所</li> <li>○損害状況</li> </ul>	3
火災調査結果の集計および事務処理	<ul style="list-style-type: none"> <li>○<b>損害額の算出</b></li> <li>○<b>焼損面積(確定値)</b></li> <li>○死傷者(確定値)</li> <li>○罹災世帯・人員</li> </ul>	4
将来の行政施策に反映させる各種の調査	<ul style="list-style-type: none"> <li>○延焼拡大状況調査(焼失範囲、焼け止まり線、焼け止まり効果を有した施設等)</li> <li>○住民の避難動向</li> <li>○その他必要な調査</li> </ul>	5

①大規模災害時の  
損害状況調査の効率化

調査スピードのUP



②証明書発行業務の円滑化  
(被害認定調査との連携、DB化、支援システムとのリンク)  
元的に調査情報を管理

- ・業務量の軽減
- ・被災地における混乱の抑制

被災者の逸早い生活再建に向けて、質の高い支援サービスを提供

# 建物被害調査結果はデジタルデータ化 されなければ利用できない

