

---

# 住家被害認定調査における経験から伝える

～「的確な現地調査」と  
「迅速なり災証明書の発行」に向けて～

茨城県常総市税務課固定資産税係

主査兼係長 高野 慎吾 氏

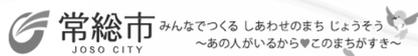
主幹 新井 一司 氏

---



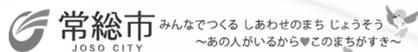
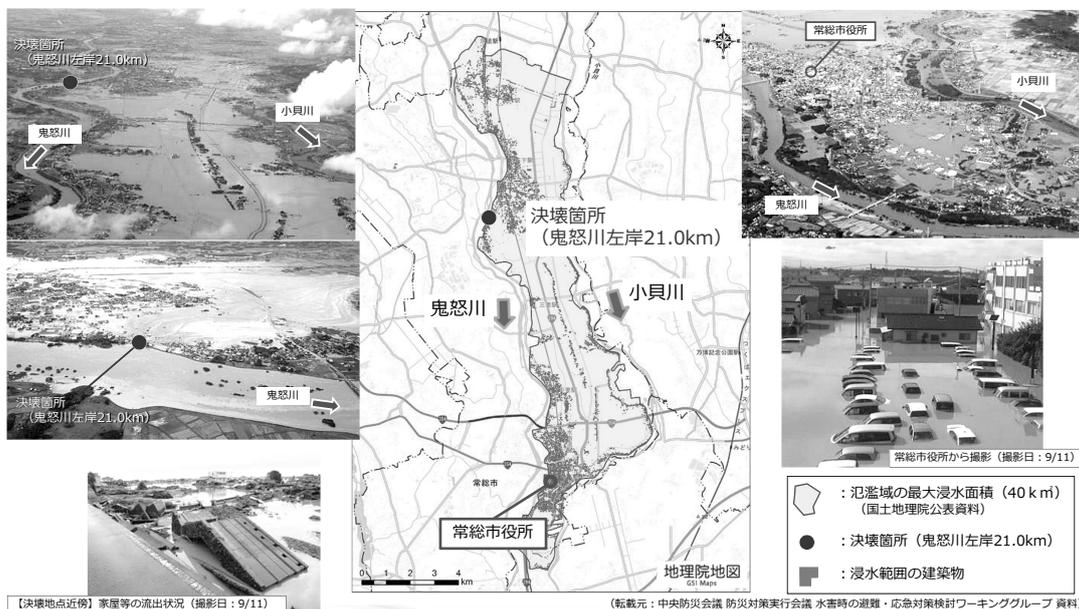
# 住家被害認定調査における 経験から伝える

～「的確な現地調査」と「迅速なり災証明書の発行」に向けて～



## 災害発生状況

平成27年9月10日午前6時30分、常総市若宮戸地先において鬼怒川が溢水。  
午後0時50分、三坂町地先において鬼怒川堤防が約200mにわたって決壊。  
市域の1/3の面積に相当する約40km<sup>2</sup>が浸水する甚大な被害を受けた。



# 氾濫の状況



提供：朝日航洋株式会社

# 被害の状況

人的被害 (H30.7.20現在) ※災害関連死12人を含む (単位：人)

死亡(※1)	重症	中等症	軽傷	行方不明	計
14	3	21	20	0	58

(※1) 死亡者数には、災害関連死12人を含む

## 農業被害

被害額合計	被害面積
62.3億円	1,406ha

住家被害 (H30.2.20現在)

(単位：戸)

全壊	大規模半壊	半壊	床上浸水	床下浸水	計
53	1,591	3,519	193	2,508	7,864

救助者数 4,258人 (ヘリコプターによる救助：1,339名、地上部隊による救助：2,919名)

# 申請受付

## 1 受付の開始

被災から**4日後**の9月14日より、本庁舎及び分庁舎の2箇所で、  
り災証明書の申請受付を開始した。

## 2 申請の状況

開始から**1週間で3,000件以上**を受付（**1日最大で645件**対応）。  
**1カ月間で約5,700件**の申請を受付（市世帯数の約4割にあたる）。

## 3 受付の課題

### (1) 対応する職員数の確保

避難所やその他の被災者対応もあり、また、自身や家族も被災している中で、  
**15名/日**の職員を要した。

### (2) 受付システムの準備不足による事務量の肥大

受付システムの準備がなく、受付簿としてMicrosoft Excelを利用したことから、

- ① 紙で受け付けて、後でExcelへ入力したため住基情報との不一致が発生した。
- ② 同一世帯が別々に窓口に来る等をチェックできず、重複データが発生した。
- ③ 全角半角、漢字、カナ等の入力がばらつき、多大な目視検査と修正が発生した。



# 第一次調査

## 1 計画準備

被災から**3日後**の9月13日から17日にかけて、内閣府の指針を基に  
県の建築指導課等の支援を受けて調査準備を行った。

## 2 調査概況

9月18日から28日にかけて、申請によらず被災区域全体を調査した。  
一次調査の対象を、木造・プレハブの2階建てまでの戸建て住家に限  
定し、**11日間で延べ6,001戸（1日最大、840戸）**を調査した。



# 第一次調査

## 3 第一次調査時の課題

### (1) 調査員数の確保

指示者（リーダー）1名、指示者補佐2名、データ管理者2名、20～30名/日（1班2名体制）の調査員数を要し、市職員その他、県職員の応援をいただいた。

### (2) 調査のための準備等事務量の肥大

- ① 住宅地図の拡大印刷図、調査票用紙等、調査資料の準備のための膨大な事務量。（市庁舎も被災して、LAN、パソコン、プリンタを使用可能にするまでも時間を要した）
- ② ヘルメット、メジャー、下げ振り、筆記用具、クリップボード、デジタルカメラ、スリッパ等の調査備品や自動車の用意等々。

### (3) 調査対象の同定

- ① 対象住家と住宅地図の位置を現地で確認し、調査票用紙へ記入する手間を要した。
- ② 地図にない住家の場合に、現地で地図へ記載し、調査後に確認する手間を要した。

### (4) 調査結果のまとめにかかる事務量の肥大

- ① 帰庁後に、拡大印刷した住宅地図へ、進捗を色分けして転記する手間を要した。
- ② 撮影画像をパソコンに保存して、調査票と紐付けをするのに膨大な手間を要した。
- ③ 急きょ導入したり災証明書発行システムへ、調査結果を手入力する手間を要した。



# り災証明書の発行(第一次調査結果)

## 1 計画準備

国立研究開発法人防災科学技術研究所の援助及び紹介を受けて、り災証明書発行システムの準備を図り、9月28日にメーカーより納入された。

## 2 り災証明書の発行状況

- ・ 災害発生より21日を経過した10月1日より、り災証明書の発行を開始した。

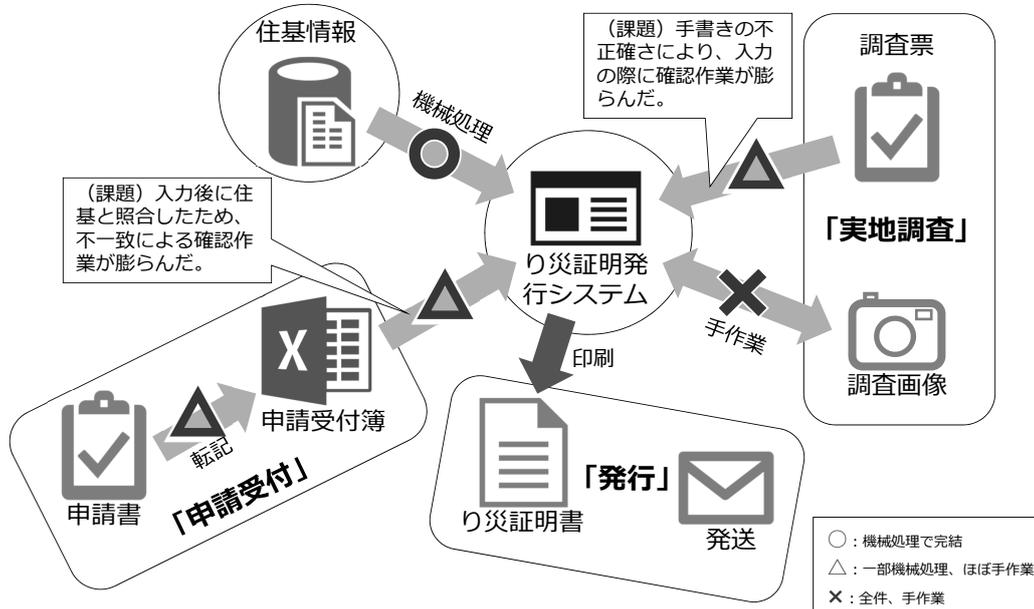
発行期日	発行件数（累計）
10月1日（開始）～	30件
～8日	869件
～15日	2,983件
～22日	4,286件

- ・ 表のように、開始初日の発行数は30件に止まり、一週間を経過したあたりでようやく900件弱が発行できた。



# り災証明書の発行に時間を要した要因

各データ間の照合確認等の膨大な事務作業により、り災証明書の発行開始までに時間を要した。



# り災証明書の発行に時間を要した要因

- 1 申請受付の際に住基と照合できず入力内容が不正確に**  
り災証明書発行システム上で住民基本台帳と申請受付データ及び調査結果を紐付けしようとしたが、入力内容の不正確さ等から、70%以上のデータが不一致となり、確認のための膨大な作業時間を要した。
- 2 住登外者の把握から証明書の交付までに時間を要した**  
住登外者にり災証明書を発行するにあたり、被災時に生活していたことを確認し発行の可否を判断するまでに時間を要した。
- 3 世帯分離者の把握から証明書の交付までに時間を要した**  
住基上、世帯が分かれておらず二世帯が生活していた場合等で、各々の世帯毎にり災証明書を発行するにあたり、生活単位が別世帯であることを確認し発行の可否を判断するまでに時間を要した。



住基と機械照合で不一致となった**申請 1 件毎に住基データと調査結果を目視で探し出して、手作業による紐付け**を行った。

# 改善策の実施(第二次調査へ向けて)

## 1 調査支援システムの準備

- 固定資產業務を委託している業者へ相談し、タブレットを使用した被災住家調査支援システムを用意願った。
- システムは、内閣府の指針に従い「木造・プレハブ」、「非木造」、第一次、第二次調査様式内容を網羅し、その場で判定を表示する、GIS機能を合わせ持ったものとした。
- 画像に関しては、タブレット機器の内臓カメラにより撮影できるものとし、又、メモ機能も付けた。

## 2 システム化により改善したこと

- (1) 第二次調査を迅速に行えるようになり、また、調査票、地図、カメラ、筆記具の帯同を不要とした。
- (2) システムの調査データを用いて、進捗管理ができるようになった。
- (3) 調査データと現地で撮影した画像が紐づき、再調査申請の場合等で被災者への説明がし易くなった。



# 第二次調査

## 1 調査概況

- 10月17日から27日にかけて、共同住宅、非木造、木造・プレハブの3階建てについて調査を実施。※茨城土地家屋調査士会及び、茨城県建築士会に調査協力をいただいた。
- タブレットを10台準備し、1台を本部用、1台を予備として残し、8台を使用して、16～32名/日（1班2～4名体制）で調査実施。

## 2 第二次調査時に出た課題

- システム化により調査環境は改善されたが、「損害割合」の程度の判定を職員がその場で目視で判断するのは難しい。
  - 初めて調査する職員がほとんどで、調査士や建築士の判断に助けられた。
  - 「災害に係る住家の被害認定基準運用指針」を参照しながら実地調査するのは難しい。
- 短時間でシステムの操作方法を習得しなくてはならない一方で、日々入れ変わる調査員への調査及び操作方法のレクチャに一定の時間を要した。



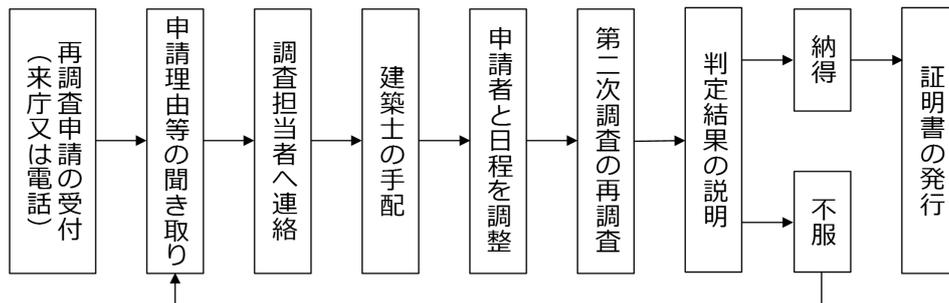
# 再調査申請

## 1 第一次調査における再調査の申請例

- 計測箇所に関する再調査の申請により、浸水深の計測（第一次調査）を最多で5回行った。
- 「浸水深だけでは押し量れない被害がある」という再調査の申請があり、第二次調査を改めて行った。

## 2 第二次調査結果における再調査の流れ

調査結果に対し再調査の申請を受けた場合、第二次調査を被災者が納得するまで繰り返し実施する。



# 常総市の現在の取り組み

## 1 的確な現地調査のために、調査支援システムの見直しを図った

- WindowsOSのタブレットシステムから、iOS又はAndroidOSのスマホで使用できるアプリケーション形式へ変更することで、即座に利用できるものとし、次の課題を解決した。

被災時の課題	現在の取り組み（改善後）
Excelで申請受付簿を作成したため住基照合不一致が発生	システムを開発し、申請受付時に住基と照合。また、GIS機能により被災住家と世帯の一致を可能にした。
カメラの準備及び、撮影画像と調査票の紐付け作業が発生	スマートフォン等のカメラ機能を利用。また、調査時に撮影するだけで紐付けが完了。
現場までの地図と、調査対象の指示図の準備が発生	GISシステムのため別途地図の必要なし。また、調査対象を予めタスクとして登録するので別途指示の必要なし。

- その他、次のように被災住家調査に係る事務を改善した。
  - 「損害割合」の判定について、部分毎に参考画像を参照する機能を搭載する等、職員が基準を判断し易くした。
  - 個人や班のスケジューリング機能を持ち、また、調査範囲や調査箇所をGIS上で班へ割り当てできる等の調査管理機能を付加した。

# 常総市の現在の取り組み

## 2 迅速なり災証明書の発行のために、発行システムの見直しを図った

- ・ 大規模災害の際は、申請受付から証明書の交付まで同時処理を可能とするり災証明発行管理システムを開発した。

被災時の課題	現在の取り組み（改善後）
申請受付後に住基と照合したため、不一致の確認が発生	システムにより、受付と同時に本人と住基情報の確認、及び被災住家の位置が確定でき、最短で申請時に証明書を交付。
住登外者や世帯分離者の確認に係る事務作業が発生	システムにより、居住の実態がわかる証明書等を準備いただくことで、最短で申請と同時に証明書の交付を可能とした。(注1)
被害程度の分布管理のため、拡大印刷した地図へ手作業で転記	システムにより、調査結果データを基に自動でGIS上へ被害程度の分布を展開。証明書の発行状況等もGIS上で管理できる。
毎日、報告用の集計及び統計作業の事務が発生	システムへ、調査結果データを基に抽出機能を付けて、手作業による事務を排除した。また、Excel等で独自の加工も可能に。

(注1)

- 住基上では一世帯だが、実質的に二世帯が生活している住家に対し、世帯別に証明書を交付する場合において、生活実態が把握できる書類を登録することで世帯分離が可能。
- 被災した際、市内住家における生活実態が把握できる書類を登録することで、住登外者としての登録が可能。



# 今後の課題等

システムは開発したが、今後発生するかもしれない大規模災害へ備えるために、日々、課題の解決を図る姿勢が必要。

- ・ 実践活動に向け、日頃から訓練を実施する
  - 住家被害認定調査ができる人材の育成
  - シミュレーションによるシステム操作への慣れ
- ・ システムの改善点を常に洗い出す→改良計画
  - 操作訓練をとおして気付いた点等の改善策を探る
  - 定期的に関係者間で意見交換等を行い、システムの改善点を探る

