

# 水害の調査について

不動産鑑定士 久保田 茂



公益社団法人 福岡県不動産鑑定士協会 企画・危機管理委員会

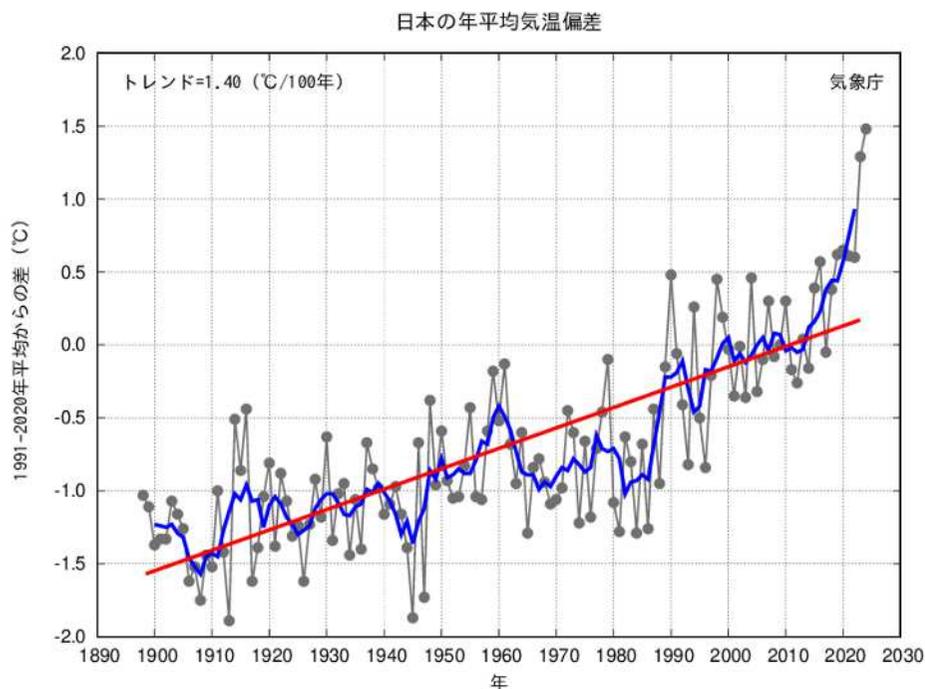
# 目 次

- I. はじめに・・・
- II. 罹災証明書
- III. 住家被害認定調査で想定している住家被害
- IV. 住家被害認定調査の調査種別の確認
- V. 水害による被害認定のフローチャートの例示
- VI. 外力の作用による破壊の有無の判定
- VII. 被害認定フロー(木造A、B)
- VIII. 調査票の記入方法
- IX. 潜り込みによる判定
- X. サンプル調査による判定
- XI. 水害時の被害認定調査の迅速化に向けた取組
- XII. まとめ

# I. はじめに-1

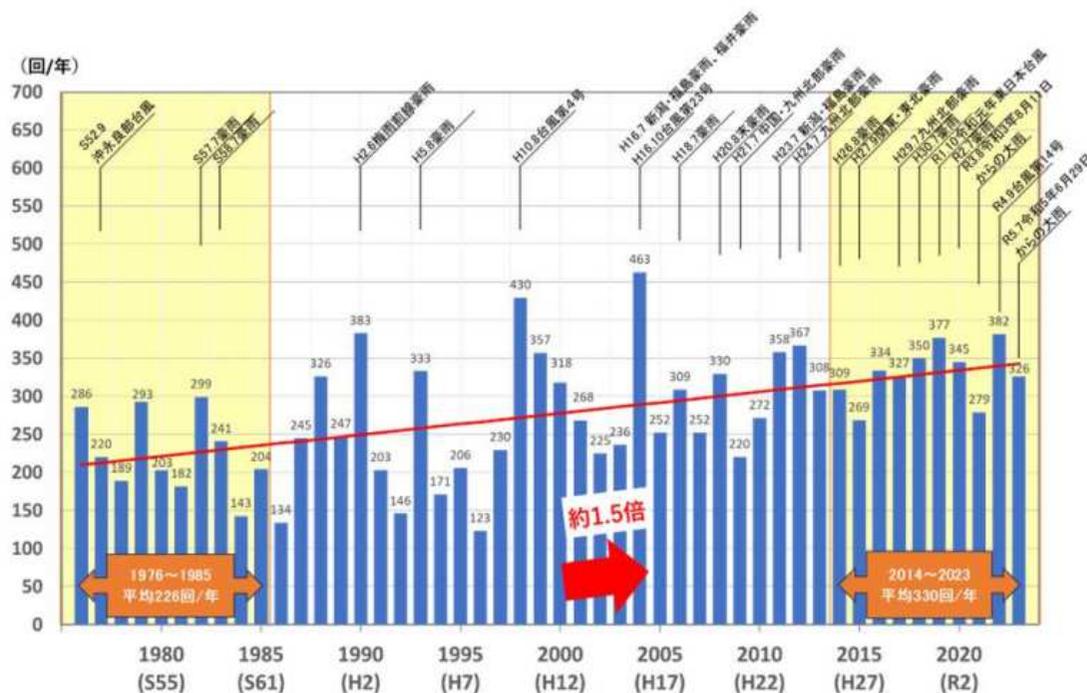
## 日本の年平均気温

- 日本の年平均気温は、様々な変動を繰り返しながら上昇しており、長期的には100年あたり1.35°Cの割合で上昇しています。



細線（黒）：各年の平均気温の基準値からの偏差、太線（青）：偏差の5年移動平均値、直線（赤）：長期変化傾向。  
基準値は1991～2020年の30年平均値。

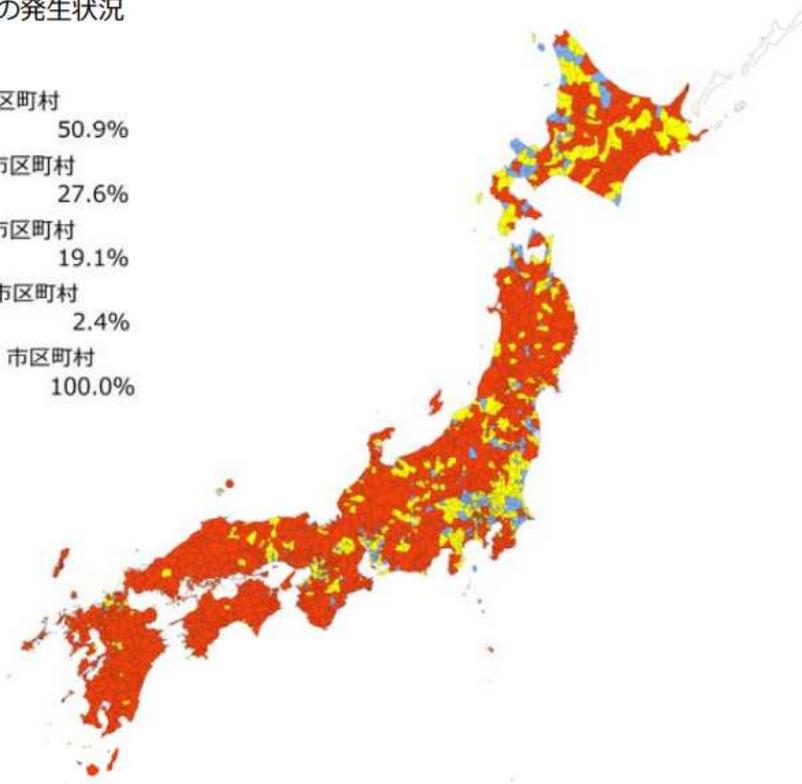
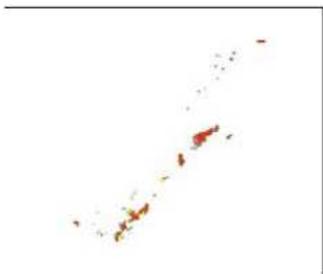
- 時間雨量50mmを超える短時間強雨の発生件数が増加（約40年前の約1.5倍）しています。



河川事業概要 2024（国土交通省）

# I. はじめに-2

平成24年～令和3年の水害・土砂災害の発生状況



## 近年の水害（土砂災害含む）の発生状況

- 平成24年から令和3年までの10年間に、
- 全国の市町村の約98%で1回以上の水害が発生
  - 半数以上（50.9%）の市町村で、10回以上もの水害が発生
  - 一度も河川の氾濫などによる水害が起きていない市町村は、わずか2.4%（41市町村）に過ぎない。

## Ⅱ. 罹災証明書

(整理番号)

罹 災 証 明 書

世帯主住所	
世帯主氏名	
(追加記載事項欄①)	
罹災原因	年 月 日の による
被災住家 <sup>※</sup> の所在地	
住家 <sup>※</sup> の被害の程度	<input type="checkbox"/> 全壊 <input type="checkbox"/> 大規模半壊 <input type="checkbox"/> 中規模半壊 <input type="checkbox"/> 半壊 <input type="checkbox"/> 準半壊 <input type="checkbox"/> 準半壊に至らない(一部損壊)
(追加記載事項欄②)	

※住家とは、現実に居住(世帯が生活の本拠として日常的に使用していることをいう。)のために使用している建物のこと。(被災者生活再建支援金や災害救助法による住宅の応急修理等の対象となる住家)

(追加記載事項欄③)	
------------	--

上記のとおり、相違ないことを証明します。

年 月 日

〇〇市町村長

- ・ 災害により被災した住家の被害の程度を(市町村長)が証明するもの。
- ・ 被災者から申請があった場合は、これを(遅滞なく)交付しなければならない。
- ・ (住家被害認定調査)に基づいて、全壊、半壊など被害の程度を認定し、(公的)に証明した書類。
- ・ 発行のめど: 発災から一ヶ月程度(災害の規模による)

被害の程度の区分

被害の程度	全壊	大規模半壊	中規模半壊	半壊	準半壊	準半壊に至らない(一部損壊)
損害割合	50%以上	40%以上 50%未満	30%以上 40%未満	20%以上 30%未満	10%以上 20%未満	10%未満

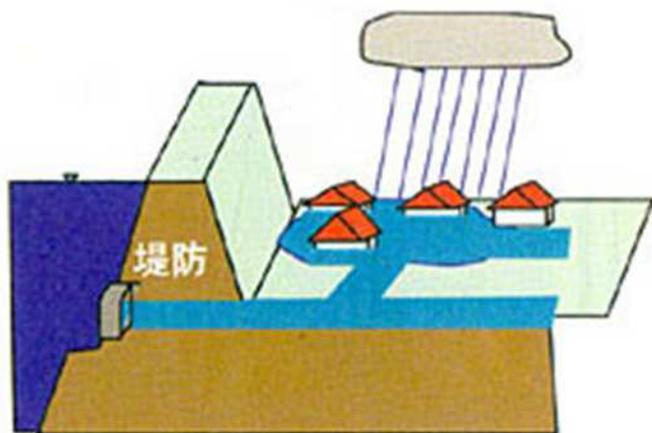
水害の場合、これをどのよう<sup>※</sup>に判断するか(本テーマ)

## Ⅲ. 住家被害認定調査で想定している住家被害

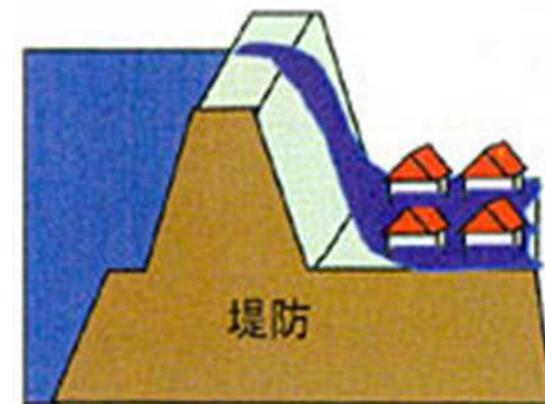
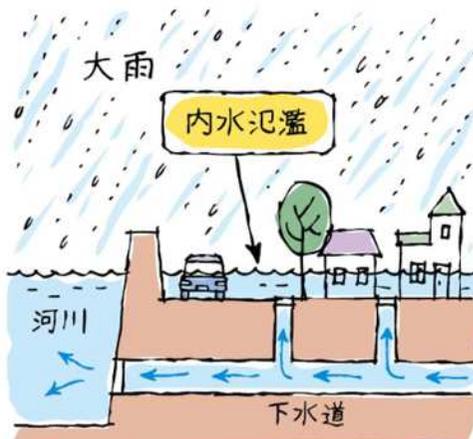
運用指針P3

災害	想定している住家被害
地震	・地震力が作用することによる住家の損傷
	・地震に伴う液状化等の地盤被害による住家の損傷
水害	・ <u>浸水</u> することによる住家の機能損失等の損傷
	・水流等の <u>外力が作用</u> することによる住家の損傷
	・水害に伴う <u>宅地の流出等の地盤被害</u> による住家の損傷
風害	・風圧力が作用することによる住家の損傷
	・暴風に伴う飛来物の衝突による住家の損傷
	・損傷した箇所から雨が降り込むこと等による住家の機能損失等の損傷

# 1. 浸水することによる住家の機能損失等の損傷-1



【内水氾濫】



【外水氾濫】

項目	内水氾濫	外水氾濫
発生原因	雨水の排水不良	河川の増水・決壊
水の出所	市街地・下水からあふれる	河川からあふれる
主な発生場所	都市部、低地	河川周辺
被害の広がり	局地的なことが多い	広範囲になることが多い

# 1. 浸水することによる住家の機能損失等の損傷-2

【内水氾濫による被害】

【外水氾濫による被害】



2017年10月埼玉県川越市の台風21号被害



2018年7月岡山県倉敷市の西日本豪雨被害

## 2. 水流等の外力が作用することによる住家の損傷

【外力による被害】

外力：津波や河川の氾濫に伴う水流やがれきの衝突等



2017年7月福岡県朝倉市の九州北部豪雨の被害



2023年7月佐賀県唐津市の大雨の被害

### 3. 水害に伴う宅地の流出等の地盤被害による住家の損傷



2017年9月大分県臼杵市の台風18号被害



2017年7月福岡県東峰村の九州北部豪雨被害

## 4. 令和6年(2024年)奥能登豪雨による能登半島被害状況



2024年(令和6年)9月21日から23日にかけて発生



石川県ホームページから

## IV. 住家被害認定調査の調査種別の確認

### 【第1次調査】

#### 外観目視調査のみ

→住家の外観だけに着目して判定する簡略な判定方法。  
作成が必要とされる図面も少なく、迅速な調査が可能

### 【第2次調査】

#### 外観目視調査＋内部立入調査

→住家の外観と内部の各部位の損害割合を足し合わせて判定する方法。  
図面も多く残す必要があり、調査に手間・時間が掛かる。

【地震の場合】第1次調査・第2次調査の2段階で実施。第2次調査は第1次調査を実施した住家の被災者から申請があった場合に実施。

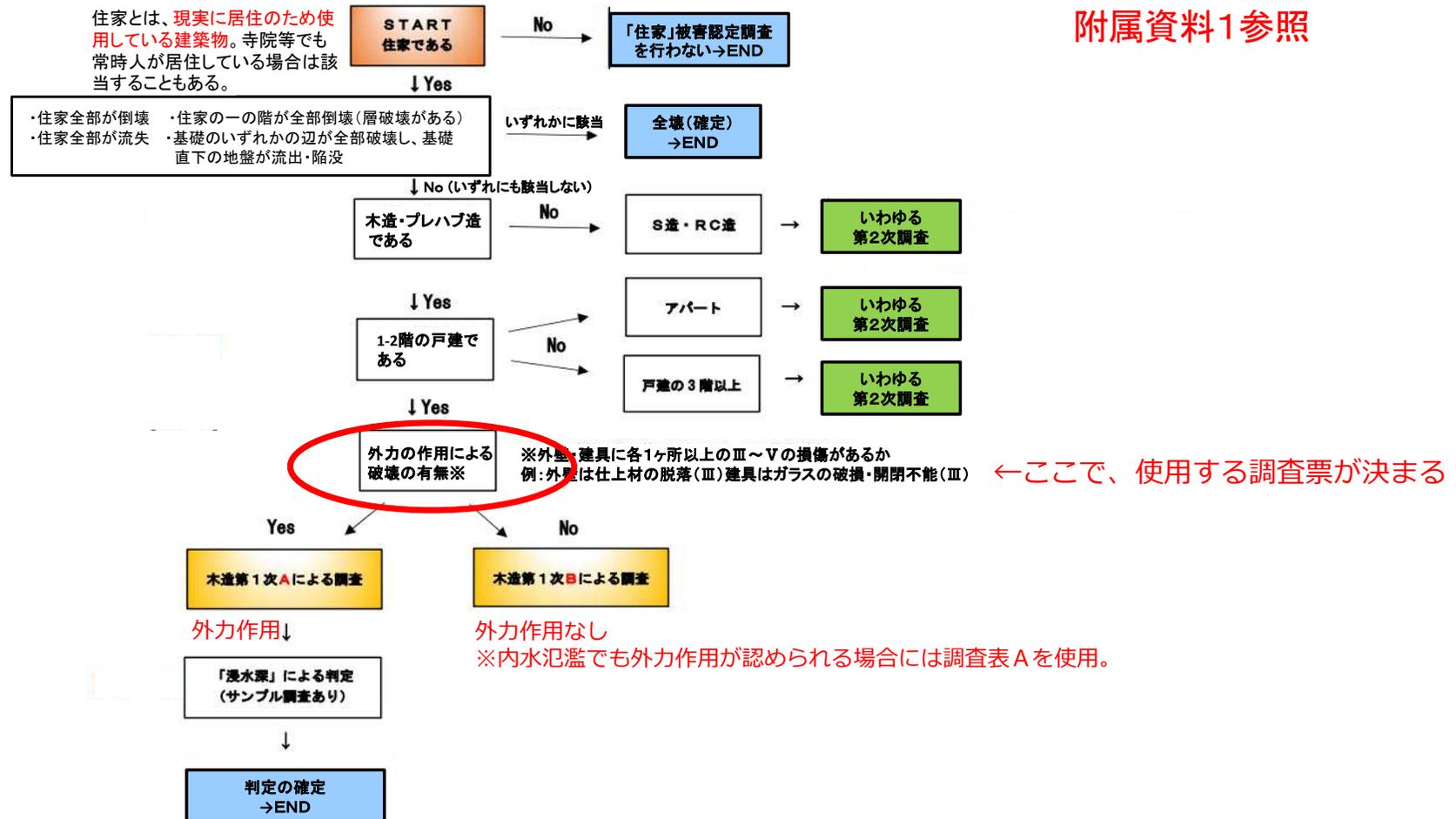
鉄骨造や鉄筋コンクリート造、アパートや3階建等

【水害の場合】木造・プレハブの1-2階戸建の場合のみ2段階で実施。それ以外の場合には第2次調査の1段階のみ。すなわち、第2次調査は、第1次調査を実施した住家の被災者から申請があった場合のみならず、第1次調査の対象に該当しない場合に実施。

※地震・水害のいずれも、調査棟数が少ない場合等、第1次調査を実施せず、第2次調査から開始することが可能。

# V. 水害による被害認定のフローチャートの例示-1

附属資料1参照



# V. 水害による被害認定のフローチャートの例示-2

(現状・課題)

- ・近年、内水氾濫による浸水被害が多発。
- ・外力が作用する場合（津波等の場合）と異なり、内水氾濫による浸水被害に対応した簡易判定基準は未整備であったため被害認定調査が長期化する一因となっていた。

令和4年9月延岡市



資料)延岡市提供資料

令和5年7月秋田市



資料)秋田市HPより

武雄市 約1,800棟 延岡市 約700棟 秋田市 約6,400棟  
 久留米市 約1,000棟 静岡市 約5,600棟

水害原因	R3	R4	R5
内水氾濫	約10,400棟	(集計中)	(集計中)
外水氾濫	約2,600棟	(集計中)	(集計中)

出典：「水害統計調査(国土交通省 水管理・国土保全局 河川計画課 河川計画調整室)」より

## (簡易判定基準 (新設))

内水氾濫に係る簡易判定基準として、以下 (赤枠) を新設。

浸水深	新設 内水氾濫	外力が作用する場合※
床上1.8m以上	大規模半壊	全壊
床上1m以上1.8m未満	中規模半壊	大規模半壊
床上0.5m以上1m未満	半壊	中規模半壊
床上0.1m以上0.5m未満		半壊
床上0.1m未満	準半壊	
床下浸水	一部損壊	

(本基準は、在来工法 (軸組工法) による木造住宅、枠組壁工法による住宅、木質系プレハブ住宅、鉄骨系プレハブ住宅に適用可能)

※ 津波や河川の氾濫に伴う水流やがれきの衝突等により外壁及び建具が破壊されている場合 (外力が作用する場合)

運用指針 R6.5.31 改正

## VI. 外力の作用による破壊の有無の判定-1

- ・津波や河川の氾濫に伴う水流やがれきの衝突等により  
外壁及び建具が破壊されている（外力が作用する）場合には判定方法が異なる
- ・「外壁」及び「建具（サッシ・ガラス・ドア）」が破壊されている場合とは  
外観目視により把握可能な程度Ⅲ～Ⅴに該当する損傷（浸水による損傷を除く）が、  
それぞれ1カ所以上発生している状態
- ・例えば、「外壁」にだけ、あるいは「建具」にだけ損傷がある場合には、  
それぞれ1カ所以上に該当しないため、一定以上の損傷がないとみなす

# VI. 外力の作用による破壊の有無の判定-2

【外壁・建具の損傷程度Ⅲ～Ⅴ(浸水による損傷を除く)の損傷の例示】(外壁)

損傷程度の例示P2-15・P2-17

程度	損傷の例示
Ⅲ 損傷程度 50%	<p>【モルタル塗り仕上等】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・仕上材が脱落している</li> </ul> <p>【ボード】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・目地部に著しいずれ、面材釘打部の部分的な浮き上がり、ボード隅各部の破損が生じている①</li> </ul>
Ⅳ 損傷程度 75%	<p>【モルタル塗り仕上等】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・仕上材が脱落しており、下地材にひび割れが生じている</li> </ul> <p>【ボード】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・釘の浮き上がり、ボードの脱落が見られる②</li> </ul>
Ⅴ 損傷程度 100%	<p>【共通】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・すべての仕上材が脱落している</li> <li>・下地材に破損が生じている③</li> </ul>

Ⅲ①



Ⅳ②



Ⅴ③

# VI. 外力の作用による破壊の有無の判定-3

損傷程度の例示P2-39・P2-40

【外壁・建具の損傷程度Ⅲ～Ⅴ(浸水による損傷を除く)の損傷の例示】 (建具)

程度	損傷の例示
Ⅲ 損傷程度 50%	<p>【木製サッシ】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・破損し、開閉が不能になっている</li> </ul> <p>【アルミサッシ】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ガラスが破損している④</li> </ul>
Ⅳ 損傷程度 75%	<p>【木製サッシ】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・可動部の破損に加え、かまちに一部欠損、ひび割れが見られる</li> </ul> <p>【アルミサッシ】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・可動部が全損しており、枠の一部に変形が見られる⑤</li> </ul>
Ⅴ 損傷程度 100%	<p>【木製サッシ、木製建具】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・破壊されている</li> </ul> <p>【アルミサッシ】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・枠ごとはずれて破壊されている</li> </ul> <p>【アルミドア、木製ドア】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・破壊されている⑥</li> </ul>



Ⅲ④



Ⅳ⑤



Ⅴ⑥

# VII. 被害認定フロー -1 (水害による被害 木造・プレハブ)

【第1次調査】※1 戸建ての1~2階建ての場合

運用指針P2-4

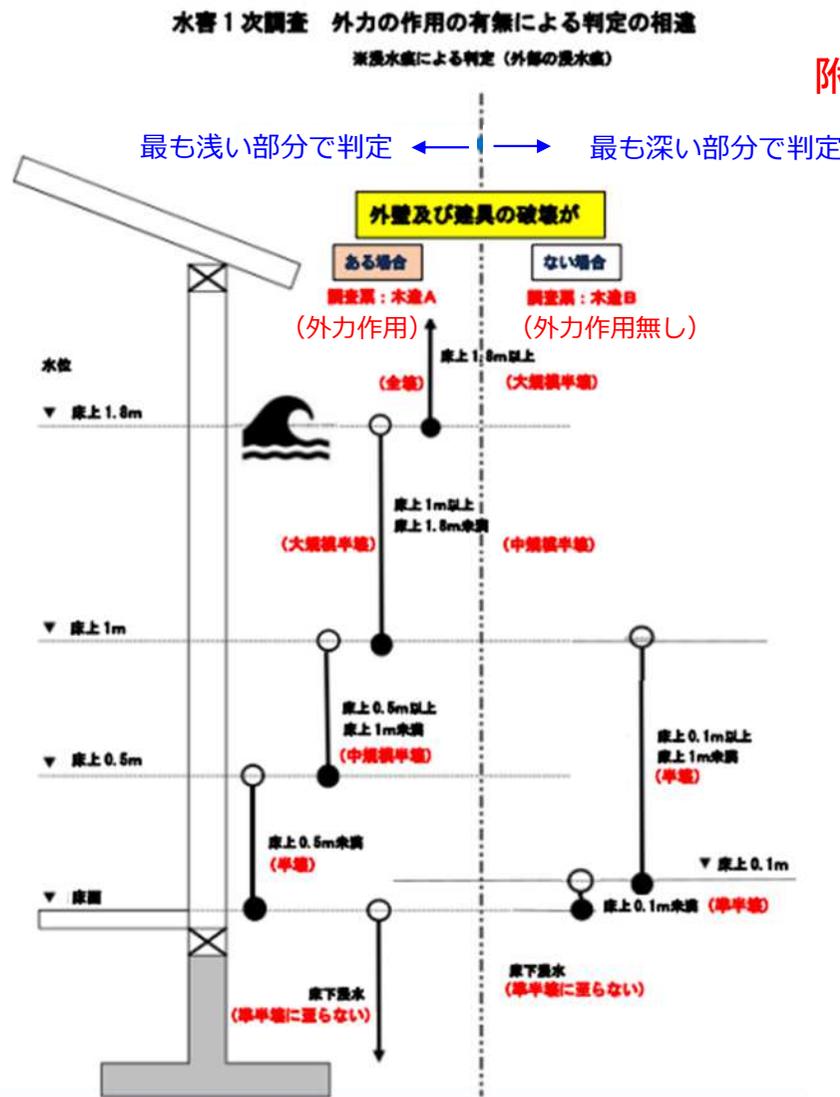
附属資料2参照



木造第1次A (外力作用)  
※最も浅い部分で判定!

# VII. 被害認定フロー -2 (木造A、B)

附属資料3参照



外力作用がある場合は、外壁及び建具に損傷があるため、調査票A、Bにおいて同じ浸水深だとしても判定が異なる。

# VIII. 調査票の記入方法-1 (木造第1次A)

附属資料4参照

① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧

住家被害認定 調査票 水害 木造・プレハブ 第1次A(外力 による一定以上の 損傷あり)		調査票 番号	③ 配置状況			
調査日 令和 年 月 日		■判定した住家の範囲が分かるように記載				
1	調査時					
2	調査員					
3	所在地					
4	世帯主					
5	住家	<input type="checkbox"/> 住家である(居住のために使用されている)				
6	外観	<input type="checkbox"/> 住家全部が倒壊 <input type="checkbox"/> 住家の一部の階が全部倒壊 <input type="checkbox"/> 一見して住家全部が流失 <input type="checkbox"/> 基礎のいずれかの辺が全部破壊し、基礎直下の地盤が流出・陥没				
7	構造	<input type="checkbox"/> 木造・プレハブである				
8	階高	<input type="checkbox"/> 住家が戸建ての1~2階建てである				
9	外力	<input type="checkbox"/> 住家に津波、感流、堤防決壊等水流や泥流、瓦礫等の衝突等の外力が作用することにより、「外壁」及び「建具」の損傷程度が50~100% (程度Ⅲ~Ⅴで、浸水による損傷を除く。)に該当する損傷がある				
6 浸水履歴		④ ⑤⑥ ⑦				
	床上1.8m以上の浸水 (浸水深の最も浅い部分で測定)	住家の損害割合 50%以上	全壊			
	床上1m以上 1.8m未満の浸水 (浸水深の最も浅い部分で測定)	住家の損害割合 40%以上	大規模半壊			
	床上0.5m以上 1m未満の浸水 (浸水深の最も浅い部分で測定)	住家の損害割合 30%以上	中規模半壊			
	床上0.5m未満の浸水 (浸水深の最も浅い部分で測定)	住家の損害割合 20%以上	半壊			
	床下浸水 (浸水深の最も浅い部分で測定)	住家の損害割合 10%未満	準半壊に 至らない (一部損壊)			
判定	損害割合	10%未満	20%以上	30%以上	40%以上	50%以上
		<input type="checkbox"/> 準半壊に該当しない (一部損壊)	<input type="checkbox"/> 半壊	<input type="checkbox"/> 中規模半壊	<input type="checkbox"/> 大規模半壊	<input type="checkbox"/> 全壊





# VIII. 調査票の記入方法-3(木造第1次A)

損傷程度の例示P2-5・P2-6

●一見して住家全部が倒壊



●一見して住家の一部の階が倒壊



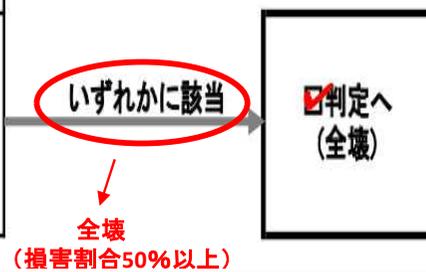
●一見して住家全部が流失



●基礎のいずれかの辺が全部破壊し、基礎直下の地盤が流出・陥没



2	住家	<input checked="" type="checkbox"/> 住家である(居住のために使用されている)
4	外観	<input type="checkbox"/> 住家全部が倒壊 <input type="checkbox"/> 住家の一部の階が全部倒壊 <input type="checkbox"/> 一見して住家全部が流失 <input type="checkbox"/> 基礎のいずれかの辺が全部破壊し、基礎直下の地盤が流出・陥没



判定	損害割合	10%未満	20%以上	30%以上	40%以上	50%以上
		<b>50%以上</b>	<input type="checkbox"/> 準半壊に至らない (一部損壊)	<input type="checkbox"/> 半壊	<input type="checkbox"/> 中規模半壊	<input type="checkbox"/> 大規模半壊

## VIII. 調査票の記入方法-4(木造第1次A)

【④の外観調査により「全壊に該当しない」と判定した場合】

⑤	5 構造	<input type="checkbox"/> 木造・プレハブである
⑥	6 階高	<input checked="" type="checkbox"/> 住家が戸建ての1~2階建てである
⑦	7 外力	<input checked="" type="checkbox"/> 住家に津波、越流、堤防決壊等水流や泥流、瓦礫等の衝突等の外力が作用することにより、「外壁」及び「建具」の損傷程度が50~100% (程度Ⅲ~Ⅴで、浸水による損傷を除く。)に該当する損傷がある

該当しない  
項目がある

これらすべてに  
該当

本調査票以外の  
適切な調査  
票を利用

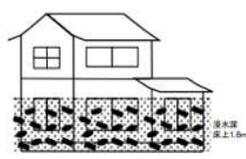
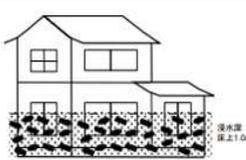
木造第1次B、  
非木造(2次調査)等

# VIII. 調査票の記入方法-5(木造第1次A)

附属資料3参照

⑧

8 浸水深

	床上1.8m以上の浸水 (浸水深の最も浅い部分で測定)	住家の損害割合 50%以上	全壊	<input type="checkbox"/>
	床上1m以上 1.8m未満の浸水 (浸水深の最も浅い部分で測定)	住家の損害割合 40%以上	大規模半壊	<input type="checkbox"/>
	床上0.5m以上 1m未満の浸水 (浸水深の最も浅い部分で測定)	住家の損害割合 30%以上	中規模半壊	<input type="checkbox"/>
	床上0.5m未満の浸水 (浸水深の最も浅い部分で測定)	住家の損害割合 20%以上	半壊	<input checked="" type="checkbox"/>
	床下浸水 (浸水深の最も浅い部分で測定)	住家の損害割合 10%未満	準半壊に 至らない (一部損壊)	<input type="checkbox"/>

- 木造・プレハブの1～2階戸建ての場合、浸水深で判定。
- 水が引いた後の調査が通常であるため、浸水の痕跡（浸水痕）を見ることになる。既に洗浄されてしまった場合は、浸水の状況が分かる写真や聞き取り等をもとに判定。
- 浸水痕は消えやすいので、浸水深の把握は初動が大切。
- 浸水深は、木造1次Aは最も浅い部分で測定する

(例)調査の結果、床上0.5m未満の浸水であった場合・・・



判定	損害割合	10%未満	20%以上	30%以上	40%以上	50%以上
	<b>20%以上</b>	<input type="checkbox"/> 準半壊に至らない (一部損壊)	<input checked="" type="checkbox"/> 半壊	<input type="checkbox"/> 中規模半壊	<input type="checkbox"/> 大規模半壊	<input type="checkbox"/> 全壊

# VIII. 調査票の記入方法-6 (木造第1次A)

災害に係る住家の被害認定基準運用指針

参考資料  
(損傷程度の例示)

令和6年5月

内閣府(防災担当)

写真集

下図を参考に、外観目視調査により、浸水深を把握し、被害の程度を判定する

 <p>浸水痕が見られる 外力被害が見られる 20013</p>	<p>床上1.8m以上の浸水 (浸水深の最も浅い部分で測定)</p>	<p>全壊 (住家の損害割合50%以上)</p>
 <p>浸水痕が見られる 外力被害が見られる 20014</p>	<p>床上1m以上1.8m未満の浸水 (浸水深の最も浅い部分で測定)</p>	<p>大規模半壊 (住家の損害割合40%以上50%未満)</p>
 <p>外力被害が見られる 浸水痕が見られる 20104</p>	<p>床上0.5m以上1m未満の浸水 (浸水深の最も浅い部分で測定)</p>	<p>中規模半壊 (住家の損害割合30%以上40%未満)</p>
 <p>浸水痕が見られる 外力被害が見られる 20015</p>	<p>床上0.5m未満の浸水 (浸水深の最も浅い部分で測定)</p>	<p>半壊 (住家の損害割合20%以上30%未満)</p>
 <p>20016</p>	<p>床下浸水 (浸水深の最も浅い部分で測定)</p>	<p>準半壊に至らない (一部損壊) (住家の損害割合10%未満)</p>

災害に係る住家の被害認定基準運用指針：参考資料(損傷程度の例示) 2-8

# VIII. 調査票の記入方法-7(木造第1次B)

附属資料5参照

① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧

住家調査票 水害 本造・プレハブ 1~2階戸建住宅 及び建具の損 壊なし		調査票 番号	③
1	調査日	年 月 日	
2	調査員	氏名	
3	調査地	住所	
4	用途	<input type="checkbox"/> 住家である(居住のために使用されている) <input type="checkbox"/> 住家全部が倒壊 <input type="checkbox"/> 住家の一部の階が全部倒壊 <input type="checkbox"/> 一旦して住家全部が消失 <input type="checkbox"/> 基礎のいずれかの辺が全部破壊し、基礎直下の地盤が突出・陥没	いずれかに該当 <input type="checkbox"/> 判定へ(全壊) 該当しない 項目がある
5	構造	<input type="checkbox"/> 本造・プレハブである <input type="checkbox"/> 住家が戸建で1~2階建てである	本調査票以外 の適切な調査 票を利用
6	外観	<input type="checkbox"/> 津波や河川の氾濫に伴う水害やれきの衝突等によりが外壁及び建具が破壊されている(はじかない「外壁」及び「建具」の損傷程度が50~100%(程度Ⅲ~Ⅴ)で、浸水による損傷を除く。)は1箇所も発生していません	「B」~「F」すべて に該当
7	外力		
8	浸水		

	床上1.8m以上	住家の損害割合 40%以上	大規模半壊	<input type="checkbox"/>
	床上1m以上 1.8m未満の浸水	住家の損害割合 30%以上	中規模半壊	<input type="checkbox"/>
	床上0.1m以上 1m未満の浸水	住家の損害割合 20%以上	半壊	<input type="checkbox"/>
	床上0.1m未満の浸水	住家の損害割合 10%以上	準半壊	<input type="checkbox"/>
	床下浸水	住家の損害割合 10%未満	準半壊に 至らない (一部損壊)	<input type="checkbox"/>

判定	損害割合	10%未満	10%以上	20%以上	30%以上	40%以上
		<input type="checkbox"/> 準半壊に 至らない (一部損壊)	<input type="checkbox"/> 準半壊	<input type="checkbox"/> 半壊	<input type="checkbox"/> 中規模半壊	<input type="checkbox"/> 大規模半壊



①~⑥は  
第1次Aと  
同じ

## VIII. 調査票の記入方法-8(木造第1次B)

0 浸水部						
	床上1.8m以上	住家の損害割合 40%以上	大規模半壊	<input type="checkbox"/>		
	床上1m以上 1.8m未満の浸水	住家の損害割合 30%以上	中規模半壊	<input type="checkbox"/>		
	床上0.1m以上 1m未満の浸水	住家の損害割合 20%以上	半壊	<input checked="" type="checkbox"/>		
	床上0.1m未満の浸水	住家の損害割合 10%以上	準半壊	<input type="checkbox"/>		
	床下浸水	住家の損害割合 10%未満	準半壊に 至らない (一部損壊)	<input type="checkbox"/>		
判定	20%以上	10%未満 <input type="checkbox"/> 準半壊に至らない (一部損壊)	10%以上 <input type="checkbox"/> 準半壊	20%以上 <input checked="" type="checkbox"/> 半壊	30%以上 <input type="checkbox"/> 中規模半壊	40%以上 <input type="checkbox"/> 大規模半壊

## Ⅸ. 潜り込みによる判定-1（第1次調査）

水害にともなう液状被害等によって

土砂等が住家及びその周辺に一様に堆積している場合



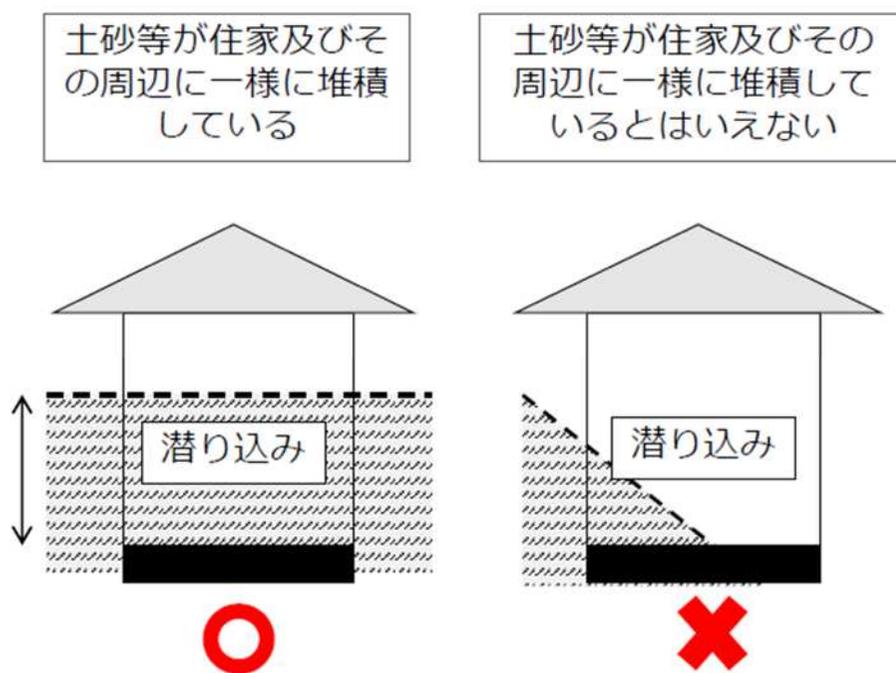
「潜り込みによる判定」で調査を行うことも可能



この場合、堆積した土砂等により上昇した面を地盤面として取り扱う

※水害により、土砂堆積や液状化被害がある場合には、住家被害認定調査票の地盤被害による被害の中の木造・プレハブ第1次の調査票を併用する。

## Ⅸ. 潜り込みによる判定-2（潜り込みとは）



# Ⅸ. 潜り込みによる判定-3

運用指針P4-3

＜被害認定フロー（液状化等の地盤被害による被害）＞



住家被害認定調査票  
地盤被害による被害  
木造・プレハブ  
第1次

調査票番号

配置状況

調査日 令和 年 月 日

1 調査時

調査員

所在地

世帯主

2 住家  住家である(居住のために使用されている)

3

4 外観

- 住家全部が倒壊
- 住家の一部の階が全部倒壊
- 一見して住家全部が流出又はずり落ち
- 基礎のいずれかの辺が全部破壊し、かつ基礎直下の地盤が流出・陥没
- 地盤面の亀裂が住家直下を縦断・横断

いずれかに該当 →  判定へ (全壊)

5 地盤

- 床土1mまでのすべての部分が地盤面下に潜り込み
- 損害割合 50%以上 →  判定へ (全壊)
- 床までのすべての部分が地盤面下に潜り込み
- 損害割合 40%以上 →  判定へ (大規模半壊)
- 50%未満
- 基礎の天端下25cmまでのすべての部分が地盤面下に潜り込み
- 損害割合 20%以上 →  判定へ (半壊)
- 30%未満

6 傾斜

不同沈下がある場合の傾斜の判定

測定箇所	(1)	(2)	(3)	(4)	平均値
水平距離 (cm)					

7 不同沈下のある傾斜

- 6cm以上(下げ振り120cmの場合)
- 損害割合 50%以上 →  判定へ (全壊)
- 2cm以上6cm未満(下げ振り120cmの場合)
- 損害割合 40%以上 →  判定へ (大規模半壊)
- 50%未満
- 1.2cm以上2cm未満(下げ振り120cmの場合)
- 損害割合 20%以上 →  判定へ (半壊)
- 30%未満

(備考)

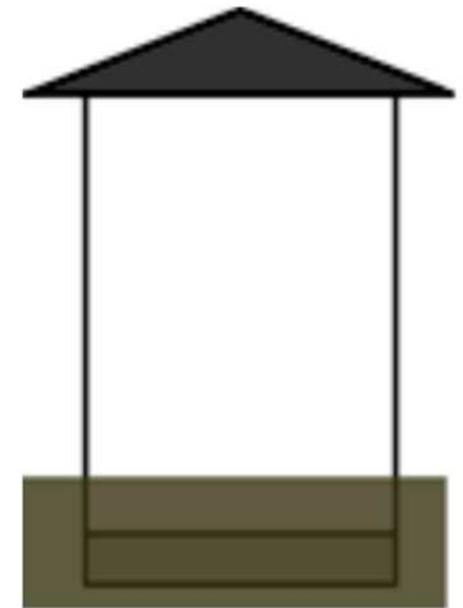
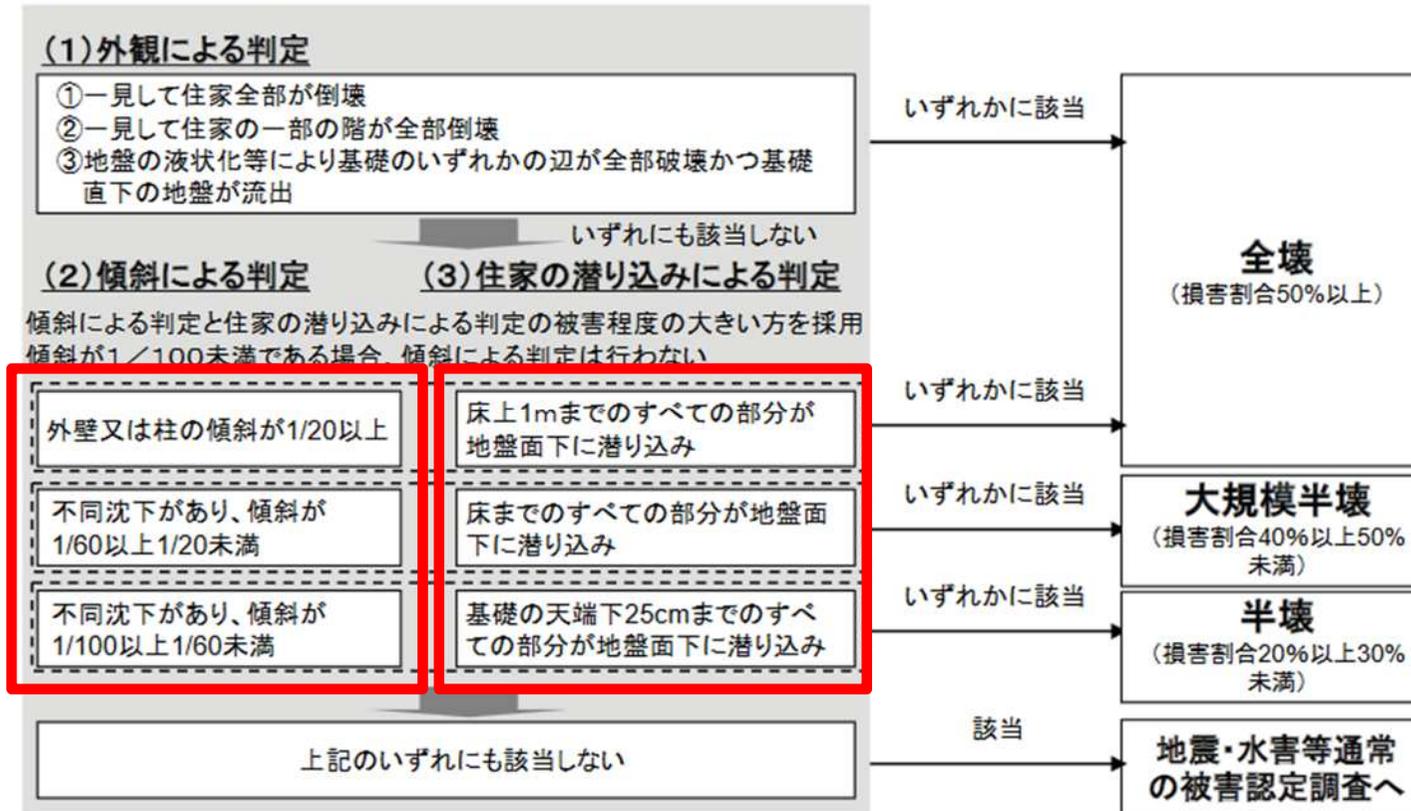
【判定表】 (注)地盤面下への潜り込み、不同沈下双方みられる場合には、双方の損害割合のうち大きい値を損害割合とする。

判定	損害割合	20%以上30%未満	40%以上	50%以上	判定に至らない
		<input type="checkbox"/> 半壊	<input type="checkbox"/> 大規模半壊	<input type="checkbox"/> 全壊	<input type="checkbox"/> 水害等通常の被害認定調査へ

# Ⅸ. 潜り込みによる判定-4

【第1次調査】

＜被害認定フロー＞



地盤面下への潜り込み

【第2次調査】

被災者から申請があった場合

# Ⅸ. 潜り込みによる判定-5

地盤被害に伴う傾斜（床・基礎を含む）及び潜り込みに係る住家の被害認定

運用指針P4-7

傾斜 潜り込み	1/20 以上 ※不同沈下がある場合	1/60 以上 1/20 未満 ※不同沈下がある場合	1/100 以上 1/60 未満 ※不同沈下がある場合	1/100 未満
床上 1m	1次・2次 全壊	1次・2次 全壊	1次・2次 全壊	1次・2次 全壊
床まで	1次・2次 全壊	1次 大規模半壊 2次 $35+20x+\alpha$ 基礎・床・柱 外壁・内壁	1次 大規模半壊 2次 $20+20x+\alpha$ 基礎・床 外壁・内壁	1次 大規模半壊 2次 $10+30x+\alpha$ 基礎 床・外壁・内壁
基礎天端下 25cm まで	1次・2次 全壊	1次 大規模半壊 2次 $35+\alpha$ 基礎・床・柱	1次 半壊 2次 $20+\alpha$ 基礎・床	1次 半壊 2次 $10+10x+\alpha$ 基礎 床
それ以下	1次・2次 全壊	1次 大規模半壊 2次 $35+\alpha$ 基礎・床・柱	1次 半壊 2次 $10+\alpha$ 床	1次 被害なし 2次 <通常の被害認定>

x : 1階の床面積/住家の延床面積、α : 建具、設備等の被害

## Ⅸ. 潜り込みによる判定-6（調査票）

5 地盤	<input type="checkbox"/> 床上1mまでのすべての部分が地盤面下に潜り込み	損害割合 50%以上	<input type="checkbox"/> 判定へ (全壊)
	<input type="checkbox"/> 床までのすべての部分が地盤面下に潜り込み	損害割合 40%以上 50%未満	<input type="checkbox"/> 判定へ (大規模半壊)
	<input checked="" type="checkbox"/> 基礎の天端下25cmまでのすべての部分が地盤面下に潜り込み	損害割合 20%以上 30%未満	<input checked="" type="checkbox"/> 判定へ (半壊)

### 【判定表】

(注)地盤面下への潜り込み、不同沈下双方みられる場合には、双方の損害割合のうち大きい値を損害割合とする。

	損害割合	20%以上30%未満	40%以上	50%以上	判定に至らない
判定	20%以上	<input checked="" type="checkbox"/> 半壊	<input type="checkbox"/> 大規模半壊	<input type="checkbox"/> 全壊	<input type="checkbox"/> 水害等通常の被害認定調査へ

## Ⅸ. 潜り込みによる判定-7（潜り込みの例示）

床上1mまで潜り込んでいる **全壊**



床上1mまで潜り込んでいる。

基礎の天端下25cmまで潜り込んでいる **半壊**



基礎の天端下25cmまで潜り込んでいる。

## X. サンプル調査による判定

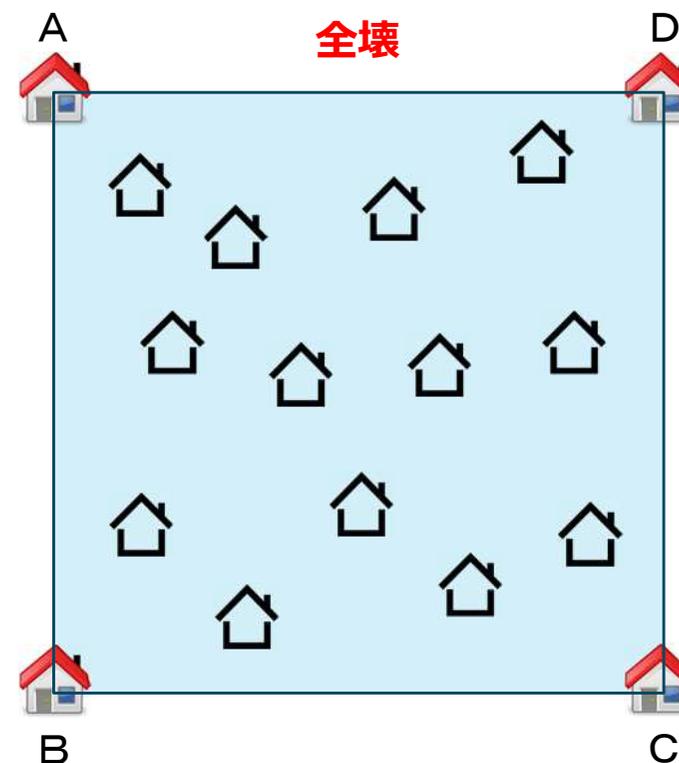
住家毎ではなく、区域で判定が可能



床上1.8m以上浸水したことが一見して明らかな区域



区域の端部の住宅のサンプル調査で区域内の住家すべてを「全壊」と判定



# XI.水害時の被害認定調査の迅速化に向けた取組

## (デジタル技術の活用)

### 政策体系上の位置づけ

#### 【デジタル臨時行政調査会（第6回）資料（抄）】

(R4.12.21)

- 罹災証明書の交付に係る被害認定調査：2024年6月まで（参考）関係部署と連携し基本世帯の罹災証明書の交付件数213,924件（2016年度）被害認定調査の際は、航空写真等を活用した調査は可能になっているところ、民間事業者との連携やAI等の解析・評価技術の活用等により、**判断の精緻化、自動化・無人化が可能か否かを集中改革期間内に検討し、結論を得る。**

#### 【デジタル行財政改革 中間とりまとめ（抄）】

(R5.12.20/デジタル行財政改革会議決定)

地方公共団体の人員には限りがある中、デジタル技術を活用し、災害時の情報共有体制の強化とともに、避難所等における多様なニーズの把握と対応や、**住家被害認定の効率化を進める必要がある。**

#### （住家の被害認定調査のデジタル化）

罹災証明書の交付の前提となる被害認定調査を迅速に行うため、内水氾濫時における住家の被害区分の簡易判定基準を2023年度中に策定し、2023年度の**ドローンやAI等を活用する技術検証**の結果を踏まえ、「住家の被害認定基準運用指針」等を2024年度に改定するとともに、**民間アプリを活用した住家被害認定調査の先進事例**について、2024年度までに「住家被害認定業務実施体制の手引き」に記載をして**横展開を進める。**

### AI、デジタル技術等の活用促進

#### （技術検証事業の実施（※デジタル庁予算事業））

- 採択事業者：(株)NTTデータ ■実施期間：R5.10～R6.2
- 概要：ドローン、衛星画像、GISデータ、3Dモデル、AI画像解析等の技術活用により、水害時の被害認定調査業務の効率化が図られるかを検証

#### <結果概要>

検証の結果、これらデジタル技術の活用により業務効率化が図られたことを確認

住家被害認定業務実施体制の手引き（内閣府）等に記載し周知

#### （AI技術の活用促進）

- ・衛星写真のAI解析により、**浸水戸数の概算が可能**である旨を周知（調査計画の策定等に有用）。

#### （スマホ・ドローンの活用促進）

- ・スマホアプリの活用により、**実測値と遜色ない形で浸水深の測定が可能**である旨を周知。
- ・ドローンで撮影し、3次元化したデータから、明らかに「床上1.8m以上」と確認できる場合には、当該地区を**一括で全壊と判定することが可能**である旨を周知。

#### （民間アプリの先進事例の横展開）

- ・石川県による能登半島地震に係る**被害認定調査アプリの導入・業務効率化事例**を周知。



図：AI解析による浸水戸数算出



図：ドローン撮影から算出した浸水面（再現）

出典：デジタル庁HP「技術検証採択事業」より <https://www.digital.go.jp/index.html#digital-advanced-technology-research-and-development-activities>

デジタル庁HP  
「技術検証採択事業」より抜粋

## XII. まとめ

- 水害の場合、**第1次調査は対象が限定**されて実施  
第1次調査は**木造・プレハブの1・2階建て、戸建住宅のみ**  
それ以外は第2次調査のみで調査を実施
- 第1次調査の**調査票**は、第1次調査票 **A** と第1次調査票 **B** の2種類
- この2種類の使い分けは、「**外力の作用による破壊の有無**」
- 水害の場合の第1次調査は**浸水深**のみで判定
- 浸水深は第1次調査票**A**では**最も浅い**部分で測定。  
対して、第2次調査票**B**では**最も深い**部分で測定。

## 内閣府 防災情報のページ

- ・(映像資料)住家の被害認定調査の判定方法  
〈水害編〉木造・プレハブ【令和4年3月】(13分26秒)

[https://wwwc.cao.go.jp/lib\\_012/s-00\\_all.html](https://wwwc.cao.go.jp/lib_012/s-00_all.html)

- ・災害に係る住家の被害認定基準運用指針 参考資料  
(損傷程度の例示)【令和3年5月】

水害による被害【木造・プレハブ】

[https://www.bousai.go.jp/taisaku/pdf/r305sonsho\\_2.pdf](https://www.bousai.go.jp/taisaku/pdf/r305sonsho_2.pdf)

## 住家被害認定調査における国（内閣府）の統一ルール

運用指針 → 「災害に係る住家の被害認定基準運用指針」  
調査の基本的な手順や考え方を示したもの

調査表 → 「住家被害認定調査票」  
被害判定をするための計算表及び説明書類

参考資料 → 「災害に係る住家の被害認定運用指針 参考資料」  
（損傷程度の例示）  
損傷程度を判定するために被害状況を例示した写真集

実施体制の  
手引き → 「災害に係る住家被害認定業務 実施体制の手引き」  
住家被害認定業務を実施するための体制作り等の手引き

**教科書**

**調査表**

**写真集**

**説明書**