

# 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) 改定案(抜粋)



平成30年〇月

内閣府(防災担当)

## ■ 本資料について

本資料は、「災害に係る住家の被害認定基準運用指針」において、損傷の程度を主として文章表現により解説した損傷の例示について、より具体的なイメージを持つことが可能となるよう、写真等を用いて紹介したものである。

## ■ 災害に係る住家の被害認定の概要

### 1. 災害に係る住家の被害認定基準

	全 壊	半 壊	
		大規模半壊	その他
①損壊基準判定 住家の損壊、焼失、流失した部分の床面積の延床面積に占める損壊割合	70% 以上	50% 以上 70% 未満	20% 以上 50% 未満
②損害基準判定 住家の主要な構成要素の経済的被害の住家全体に占める損害割合	50% 以上	40% 以上 50% 未満	20% 以上 40% 未満

被害認定は、「災害の被害認定基準」等に基づき、市町村等が実施し、上表の①または②のいずれかによって判定を行う。

「災害に係る住家の被害認定基準運用指針」は、②の損害基準判定（経済的被害）で判定する場合の調査方法を示したものである。

災害に係る住家の被害認定の関係資料は、下記ホームページに掲載している。

URL <http://www.bousai.go.jp/hou/unyou.html>

### 2. 災害の種類と想定している住家被害

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	・浸水することによる住家の機能損失等の損傷 ・水流等の外力が作用することによる住家の損傷 ・水害に伴う宅地の流出等の地盤被害による住家の損傷
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

### 3. 住家の損害割合の算出

住家の損害割合は、部位ごとに算出した損害割合（部位別損害割合）の合計である。

$$\boxed{\text{住家の損害割合}} = \boxed{\text{屋根の損害割合}} + \boxed{\text{柱の損害割合}} + \dots + \boxed{\text{設備の損害割合}}$$

上述の部位ごとに算出する方法を簡便にする方法として、以下の2種類がある。

#### ◆ 例外的な判定方法

一見して住家が全壊していると判断する方法や、外壁又は柱の傾斜が1/20以上の場合には全壊と判断するなど、特定の事象だけに着目して判定する方法

【損害割合50%以上と判定される例】

- ・一見して住家全部が倒壊
- ・一見して住家の一部の階が全部倒壊
- ・一見して住家全部が流失
- ・地盤の液状化等により基礎のいずれかの辺が全部破壊
- ・外壁又は柱の傾斜が1/20以上

◆外観による判定方法(地震や水害における第1次調査)

個別の部位の損害を判定するのではなく、外観から判断できる部位だけで簡略に判定する方法

【外観から判断できる部位だけで判定される例】

- ・地震の場合、屋根及び基礎以外の部位については、「壁(外壁)」として判定。
- ・水害の場合、浸水深で判定(木造・プレハブ戸建ての1~2階建ての場合に限る)

◆航空写真等を活用した判定方法

発災前後の航空写真等が入手でき、これらを活用することが調査の効率化・迅速化に資すると判断される場合には、当該航空写真等を活用して判定することが可能である。

例えば、被災した住家の周辺を含む被害の状況により、瓦礫等で当該住家に近づくことができない場合や現地で安全に調査が行えない場合、又は倒壊、流出、ずり落ち等した住家が集中していると想定される場合などが考えられる。

これらの場合において、航空写真等から発災後の当該住家の屋根の軸がずれている又は屋根の位置が変わっているなど、明らかに住家全部又は一部の階が全部倒壊している等一見して「全壊」と判定できる場合には、当該航空写真等により判定した結果をもって「全壊」の被害認定を行うことも可能である  
なお、航空写真等からだけでは判定できない場合には、現地調査を行うこととなる。

## 4. 部位別損害割合の算出

部位別損害割合は、部位ごとの損傷率に部位別構成比を乗じて算出する。

$$\begin{aligned} \text{部位別損害割合} &= \text{部位の損傷率} \times \text{部位別構成比} \\ &= \text{損傷部分の割合} \times \text{部位の損傷程度} \times \text{部位別構成比} \end{aligned}$$

損傷部分の割合 = (当該部位の損傷部分の面積等) ÷ (当該部位の全面積等)

損傷程度 = 運用指針において各部位ごとに定める5段階の損傷の例示に対応した割合

## 5. 部位別構成比

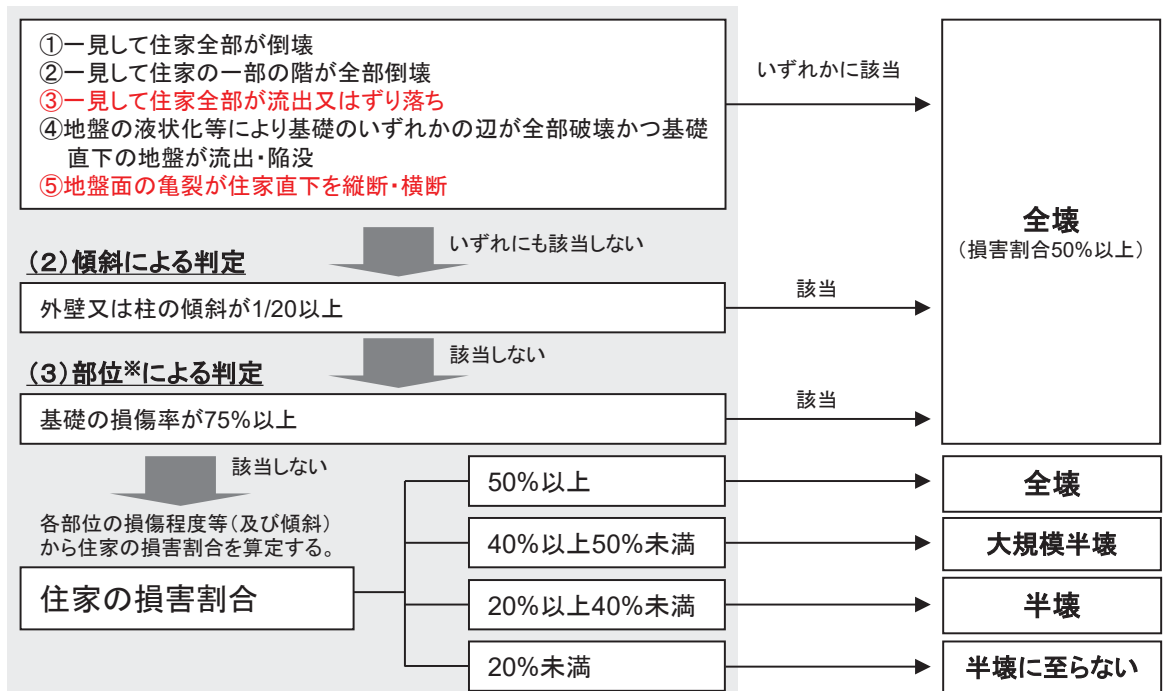
	地震等による被害(第1次調査)		地震による被害(第2次調査) 水害による被害及び風害による被害	
	木造・プレハブ	屋根	15%	屋根
	壁(外壁)	75%	柱(又は耐力壁)	15%
			床(階段を含む)	10%
			外壁	10%
			内壁	10%
			天井	5%
	基礎	10%	建具	15%
			基礎	10%
	設備	10%		
非木造	<柱の損傷により判定>			
	柱	60%	柱(又は耐力壁)	50%
	雑壁・仕上等	25%	床・梁	10%
	設備等(外部階段を含む)	15%	外部仕上・雑壁・屋根	10%
	<外壁の損傷により判定>			
外壁	85%	内部仕上・天井	10%	
設備等(外部階段を含む)	15%	建具	5%	
			設備等(外部階段を含む)	15%

# 木造・プレハブ【地震による被害】

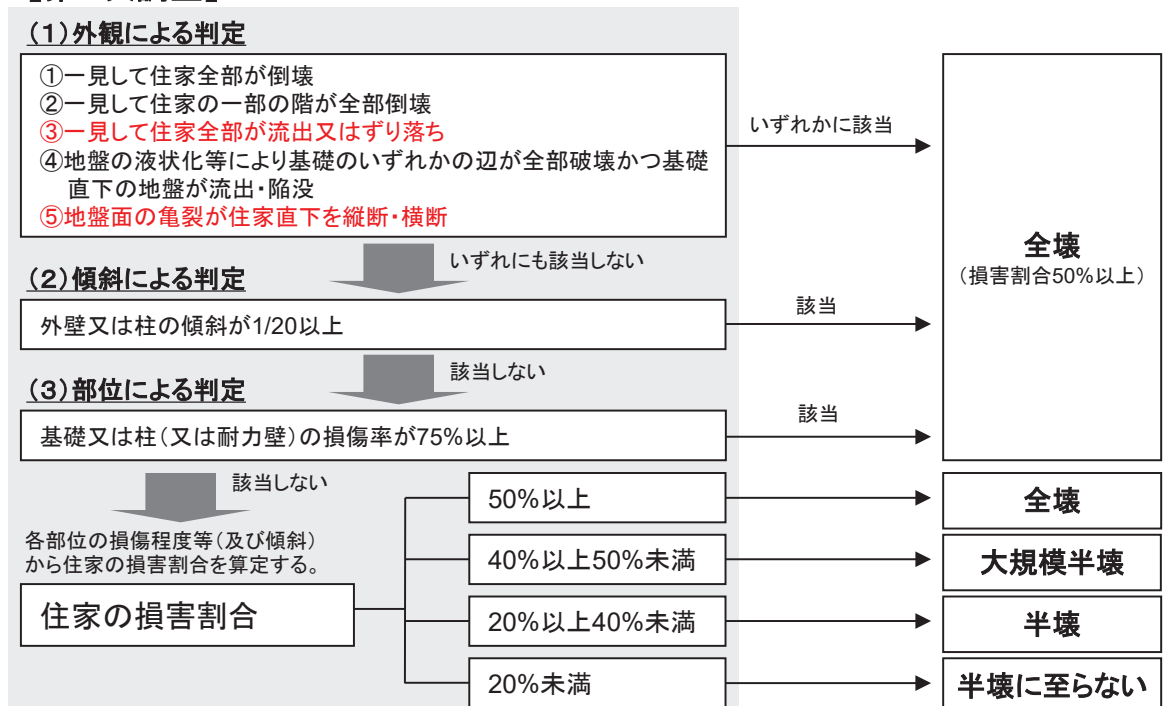
※木造・プレハブとは、在来工法(軸組工法)による木造住宅、枠組壁工法による住宅、木質系プレハブ住宅、鉄骨系プレハブ住宅を指す。

## <被害認定フロー>

### 【第1次調査】



### 【第2次調査】



### 【被災者から再調査の依頼があった場合の対応】

被災者の依頼の内容を精査した上で、必要に応じて再調査を実施

第1次調査

● 外観による判定

⇒ p1-5 1 (1) 外観による判定

● 一見して住家全部が倒壊している



0901



0902

● 一見して住家の一部の階が全部倒壊している



0903



0904

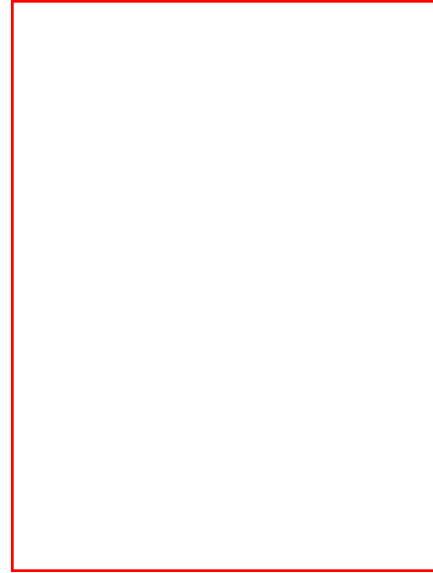
● 地盤の液状化等により、  
基礎のいずれかの辺が全部破壊している

基礎のいずれかの辺が一見して全部破壊しており、かつ破壊している基礎の直下の地盤に、地盤が液状化等した後、基礎の直下の地盤が流出、陥没等している。



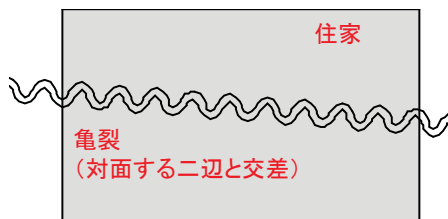
0905

- 地盤面に亀裂が発生し、当該亀裂が住家の直下を縦断・横断(対面する二辺と交差)している

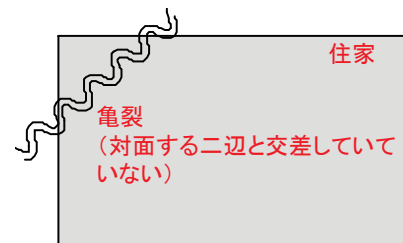


住家の直下を縦断・横断(対面する二辺と交差)とは、下図の左側のように亀裂が住家に対して発生している状態をいう。

【外観による判定のみで「全壊」と判定】



【外観による判定のみで「全壊」と判定しない】



第2次調査

● 外観による判定

⇒ p1-17 2 (1) 外観による判定

● 一見して住家全部が倒壊している



0901



0902

● 一見して住家の一部の階が全部倒壊している



0903



0904

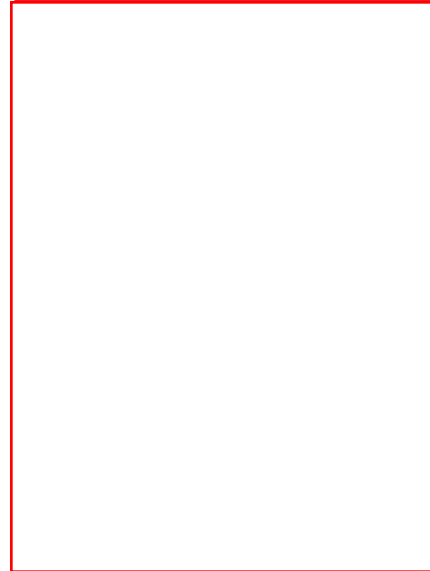
● 地盤の液状化等により、  
基礎のいずれかの辺が全部破壊している

基礎のいずれかの辺が一見して全部破壊しており、かつ破壊している基礎の直下の地盤に、地盤が液状化等した後、基礎の直下の地盤が流出、陥没等している。



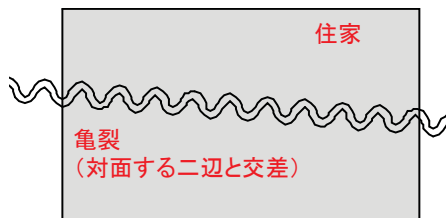
0905

- 地盤面に亀裂が発生し、当該亀裂が住家の直下を縦断・横断(対面する二辺と交差)している

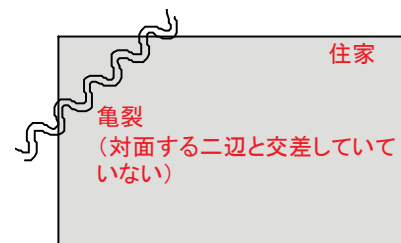


住家の直下を縦断・横断(対面する二辺と交差)とは、下図の左側のように亀裂が住家に対して発生している状態をいう。

【外観による判定のみで「全壊」と判定】



【外観による判定のみで「全壊」と判定しない】





第2次調査

内 壁

⇒ p1-34 2-5 内壁

●程度I



2301

塗り壁隅角部にわずかなひび割れが生じている。



2302

ボードの目地部にわずかなずれが生じている。

●程度II



2303

内壁周辺部に隙間が生じている。



2304

ボードの目地部にひび割れやずれが生じている。

●程度III



2305

クロスが破れている。



2306

タイルが剥離を生じている。

●程度Ⅳ



2401

内壁合板に剥離、脱落が見られる。



2402

タイルが剥落している。

●程度Ⅴ



2403

仕上材が脱落しており、下地材の損傷が生じている。



2404

仕上材が脱落しており、下地材の損傷が生じている。

●損傷の判定 <表 内壁(構成比10%)>

程度	損傷の例示	損傷程度
I	<ul style="list-style-type: none"> <li>・塗り壁隅角部にわずかなひび割れが生じている。</li> <li>・内壁合板にわずかなずれが生じている。</li> </ul>	10%
II	<ul style="list-style-type: none"> <li>・内壁周辺部に隙間が生じている。</li> <li>・内壁合板にずれが生じている。</li> </ul>	25%
III	<ul style="list-style-type: none"> <li>・内壁合板に剥離、浮きが見られる。</li> <li>・タイルが剥離を生じている。</li> <li>・クロスが破れている。</li> </ul>	50%
IV	<ul style="list-style-type: none"> <li>・内壁合板に剥離、脱落が見られる。</li> <li>・タイルが剥落している。</li> </ul>	75%
V	<ul style="list-style-type: none"> <li>・仕上材が脱落しており、下地材の損傷が生じている。</li> </ul>	100%

第2次調査

建 具

⇒ p1-37 2-7 建具

●程度I



2501

【襖、障子】  
家具の倒れ込み等によって襖紙、障子紙が破損し、張り替えが必要である。



2502

【アルミサッシ】  
可動部、鍵にわずかな変形が生じ、開閉が困難になっている。

●程度II



2503

【木製サッシ】  
壁面との間に隙間が生じている。



2504

【アルミサッシ】  
鍵の破損や、ビード(ガラスを固定するゴムパッキン)のはずれが見られる。

●程度III



2505

【アルミサッシ】  
ガラスが破損している。



2506

【アルミサッシ】  
ガラスが破損している。

●程度Ⅳ



2601

【アルミサッシ】  
可動部が全損しており、枠の一部に変形が見られる。



110017

【アルミサッシ】  
可動部が全損しており、枠の一部に変形が見られる。

●程度Ⅴ



2603

【襖、障子】  
かまち(戸・窓・障子など建具の周囲の枠)の損傷が著しく、交換が必要である。



2604

【アルミサッシ】  
枠ごと外れて破壊されている。

●損傷の判定 <表 建具(構成比15%)>

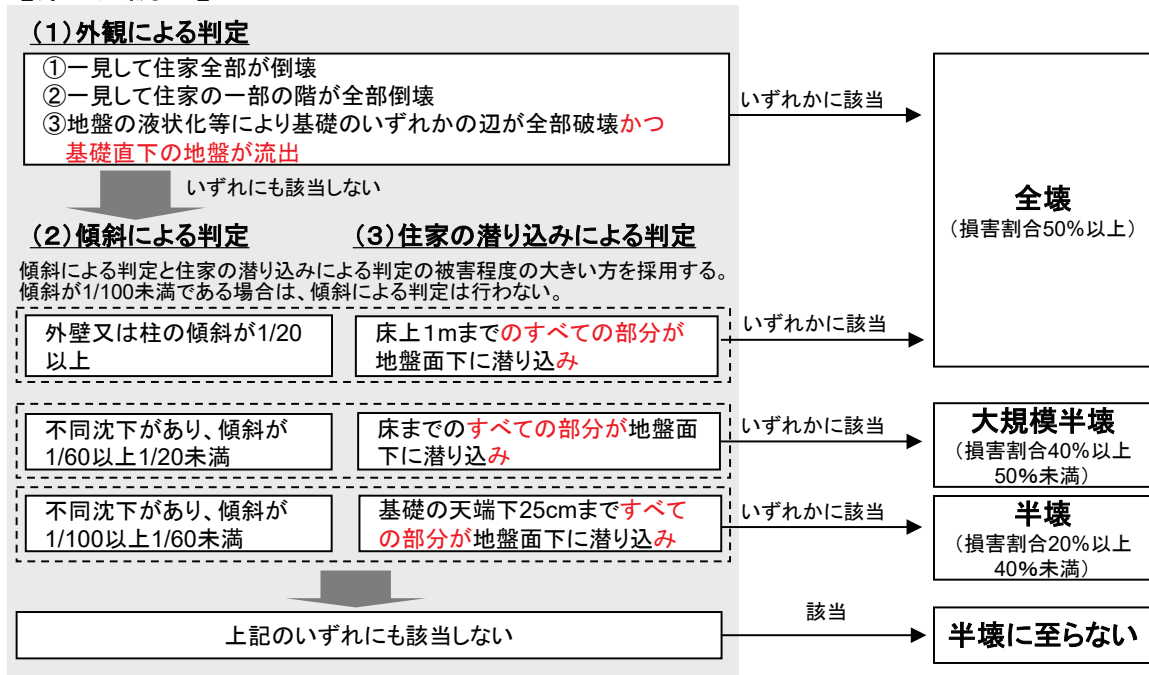
程度	損傷の例示				損傷程度
	【襖、障子】	【木製サッシ】	【アルミサッシ】	【ドア】	
I	・家具の倒れ込み等によって襖紙、障子紙が破損し、張り替えが必要である。	・可動部にわずかな歪みが生じ、開閉が困難となっている。	・可動部、鍵にわずかな変形が生じ、開閉が困難となっている。	・変形はしていないものの、表面の傷が著しい。	10%
II		・壁面との間に隙間が生じている。	・鍵の破損や、ビードのはずれが見られる。あるいは開閉が不能になっている。	・蝶番に変形が見られ、取り付け部がはずれている。	25%
III	・可動部が破損しているが、かまちに損傷は見られない。	・破損し、開閉が不能になっている。	・ガラスが破損している。		50%
IV	・可動部が破損しており、かまちに一部欠損、ひび割れが見られる。	・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。	・可動部が全損しており、枠の一部に変形が見られる。		75%
V	・かまちの損傷が著しく、交換が必要である。	【木製サッシ、木製建具】 ・破壊されている。	・枠ごとはずれて破壊されている。	【アルミドア、木製ドア】 ・破壊されている。	100%

# 木造・プレハブ【地盤の液状化等による損傷】

※木造・プレハブとは、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を指す。

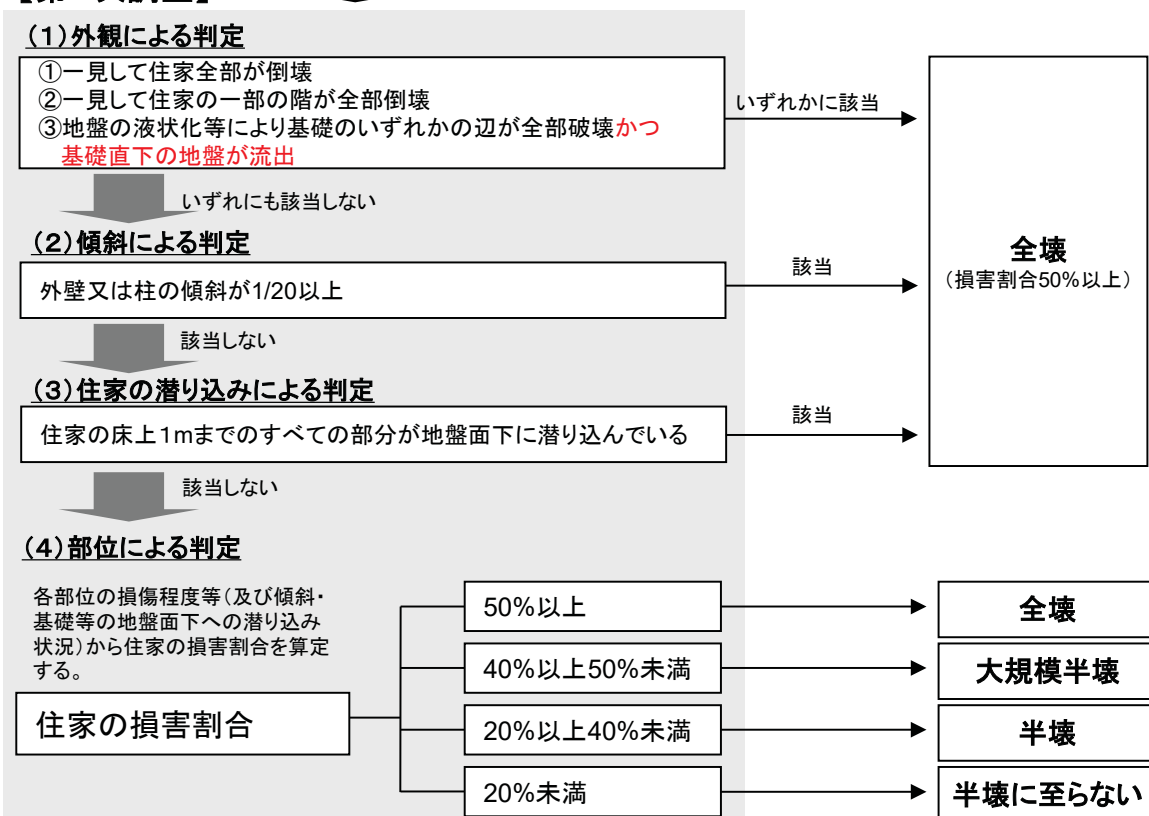
## <被害認定フロー>

### 【第1次調査】



### 【第2次調査】

被災者から申請があった場合



### 【被災者から再調査の依頼があった場合の対応】

被災者から再調査の依頼があった場合

被災者の依頼の内容を精査した上で、必要に応じて再調査を実施

第1次調査

● 外観による判定

⇒ P補-5 1(1) 外観による判定

● 一見して住家全部が倒壊している



0901



0902

● 一見して住家の一部の階が全部倒壊している



0903



0904

● 地盤の液状化等により、基礎のいずれかの辺が全部破壊している

基礎のいずれかの辺が一見して全部破壊しており、かつ破壊している基礎の直下の地盤に、地盤が液状化等した後、基礎の直下の地盤が流出、陥没等している。



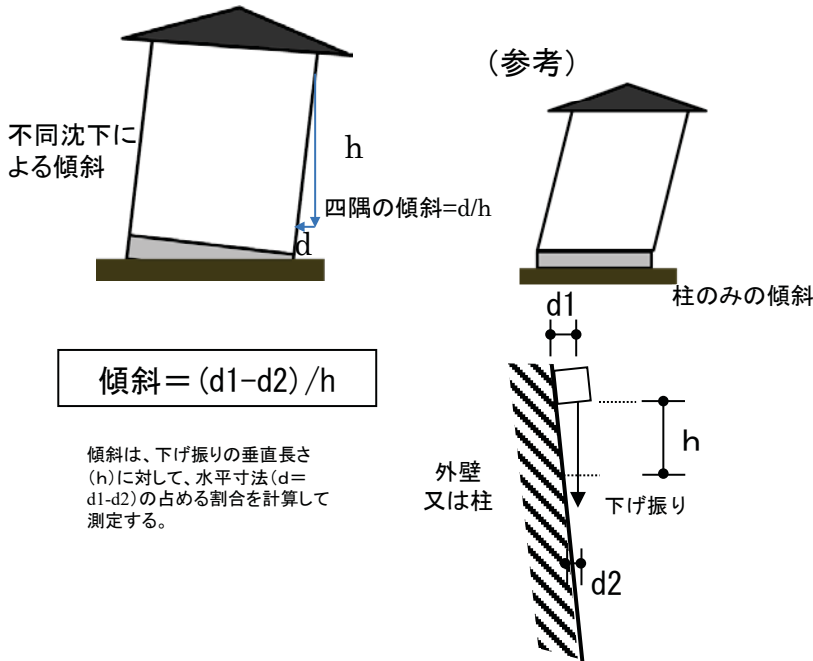
0905

# ●傾斜による判定

## ●測定方法

液状化、斜面崩壊等による住家に不同沈下があるかどうかを外観目視調査により把握するとともに、外壁又は柱の傾斜を下げ振り等により測定し、判定を行う。

傾斜は原則として住家の1階部分の外壁の四隅又は四隅の柱を計測して単純平均したものとす。



不同沈下による基礎・床も含めた傾斜が見られる。 110001



## ●測定と判定の例

＜H=1,200mmの場合の水平距離の測定値の例＞

建物の主要な四隅※を計測する。

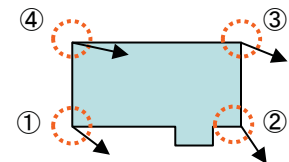
※突出した玄関や出窓などは測定箇所としない。

測定箇所



1002

上から見た図



測定箇所	①	②	③	④	平均
水平距離	18	23	28	19	22

## ●傾斜による判定

傾斜		不同沈下	判定(第1次調査)
傾斜(d/h)	h=1,200mmの場合		
$(d/h) \geq 1/20$	$d \geq 60\text{mm}$	(不同沈下の有無によらない)	全壊 (住家の損害割合50%以上)
$1/60 \leq (d/h) < 1/20$	$20\text{mm} \leq d < 60\text{mm}$	あり	大規模半壊 (住家の損害割合40%以上50%未満)
		なし	傾斜による判定は行わず、 潜り込みによる判定を行う
$1/100 \leq (d/h) < 1/60$	$12\text{mm} \leq d < 20\text{mm}$	あり	半壊 (住家の損害割合20%以上40%未満)
		なし	傾斜による判定は行わず、 潜り込みによる判定を行う
$(d/h) \leq 1/100$	$d \leq 12\text{mm}$	(不同沈下の有無によらない)	傾斜による判定は行わず、 潜り込みによる判定を行う

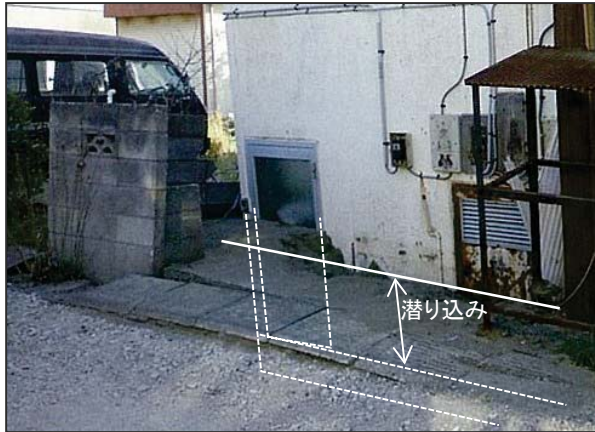
第1次調査

● 住家の潜り込みによる判定

⇒ P補-5 1(3) 住家の潜り込み

住家の基礎等の地盤面下への潜り込み状況を外観目視調査により把握し、判定する。

※判定にあたって、地盤と基礎等の間に隙間がある場合、通風が確保できるか、排水ポンプ等の外構工事により対応できないか等を踏まえて判断する。



床上1mまで潜り込んでいる。

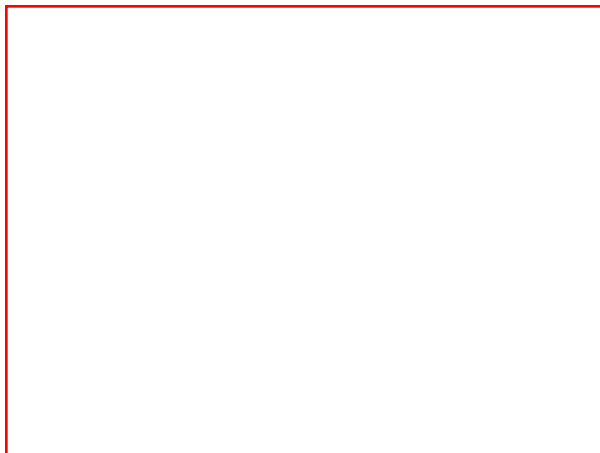
110002



基礎の天端下25cmまで潜り込んでいる。

110003

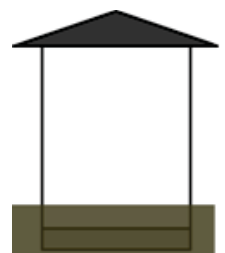
水害によって土砂等が住家及びその周辺に一樣に堆積している場合、堆積した土砂により上昇した面を地盤面として取り扱い、潜り込みによる判定を活用する。



● 潜り込みによる判定

潜り込み状況	判定(第1次調査)
床上1mまでのすべての部分	全壊 (住家の損害割合50%以上)
床までのすべての部分	大規模半壊 (住家の損害割合40%以上50%未満)
基礎の天端下25cmまでのすべての部分	半壊 (住家の損害割合20%以上40%未満)

地盤面下への潜り込み





## ● 外観による判定

⇒ P補-6 2(1) 外観による判定

### ● 一見して住家全部が倒壊している



0901



0902

### ● 一見して住家の一部の階が全部倒壊している



0903



0904

### ● 地盤の液状化等により、基礎のいずれかの辺が全部破壊している

基礎のいずれかの辺が一見して全部破壊しており、かつ破壊している基礎の直下の地盤に、地盤が液状化等した後、基礎の直下の地盤が流出、陥没等している。



0905

第2次調査

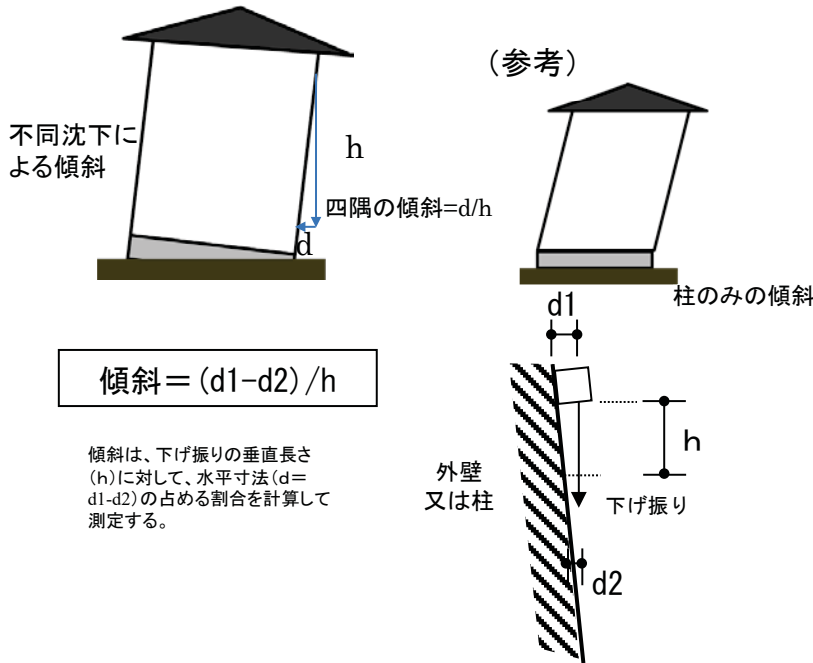
●傾斜による判定

⇒ P補-6 2(2) 傾斜による判定

●測定方法

液状化、斜面崩壊等による住家に不同沈下があるかどうかを外観目視調査により把握するとともに、外壁又は柱の傾斜を下げ振り等により測定し、判定を行う。

傾斜は原則として住家の1階部分の外壁の四隅又は四隅の柱を計測して単純平均したものとす。



傾斜 =  $(d1 - d2) / h$

傾斜は、下げ振りの垂直長さ(h)に対して、水平寸法(d=d1-d2)の占める割合を計算して測定する。



不同沈下による基礎・床も含めた傾斜が見られる。 110001



●測定と判定の例

<H=1,200mmの場合の水平距離の測定値の例>

建物の主要な四隅※を計測する。

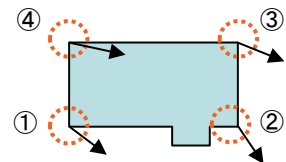
※突出した玄関や出窓などは測定箇所としない。

測定箇所



1002

上から見た図



測定箇所	①	②	③	④	平均
水平距離	18	23	28	19	22

●傾斜による判定

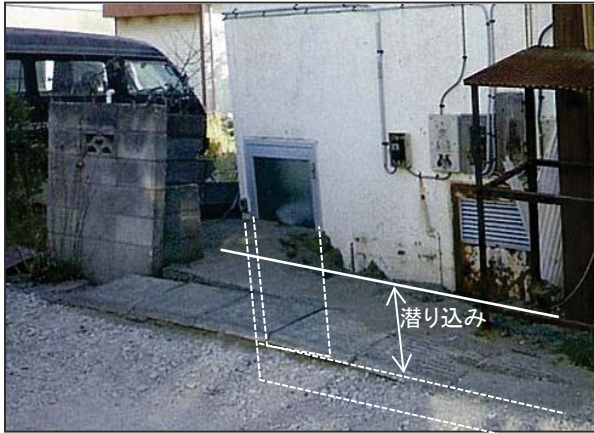
傾斜		不同沈下	判定(第2次調査)
傾斜(d/h)	h=1,200mmの場合		
$(d/h) \geq 1/20$	$d \geq 60\text{mm}$	(不同沈下の有無によらない)	全壊 (住家の損害割合50%以上)
$1/60 \leq (d/h) < 1/20$	$20\text{mm} \leq d < 60\text{mm}$	あり	傾斜による損害割合を25%とし、 潜り込みによる判定を行う。
		なし	傾斜による損害割合を15%とし、 潜り込みによる判定を行う。
$1/100 \leq (d/h) < 1/60$	$12\text{mm} \leq d < 20\text{mm}$	(不同沈下の有無によらない)	傾斜による判定は行わず、 潜り込みによる判定を行う。
$(d/h) < 1/100$	$d < 12\text{mm}$	(不同沈下の有無によらない)	傾斜による判定は行わず、 潜り込みによる判定を行う。

# ● 住家の潜り込みによる判定

⇒ P補-6 2(3) 住家の潜り込み

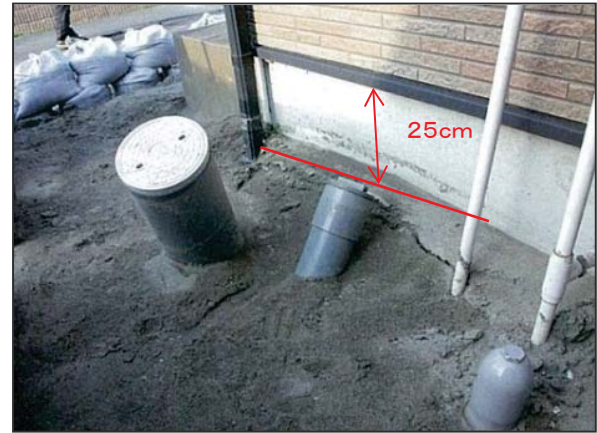
住家の基礎等の地盤面下への潜り込み状況を外観目視調査により把握し、判定する。

※判定にあたって、地盤と基礎等の間に隙間がある場合、通風が確保できるか、排水ポンプ等の外構工事により対応できないか等を踏まえて判断する。



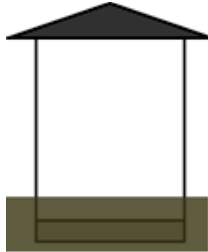
床上1mまで潜り込んでいる。

110002



基礎の天端下25cmまで潜り込んでいる。

110003



地盤面下への潜り込み

## ● 潜り込みによる判定

潜り込み状況	判定(第2次調査)
床上1mまでのすべての部分	全壊 (住家の損害割合50%以上)
床までのすべての部分	部位による判定を行う。
基礎の天端下25cmまでのすべての部分	部位による判定を行う。

## ● 部位による判定

⇒ P補-6 2(4) 部位による判定

外観目視調査及び内部立入調査により、各部位の損傷率を把握し、住家の損害割合を算定し、住家の被害の程度を判定する。  
 部位による判定は、原則として地震による被害と同様の方法によるが、傾斜による損害割合は、下記3)による。

- 1) 柱(又は耐力壁)又は基礎のうち、いずれかの損傷率が75%以上となる場合は、当該住家の損害割合を50%以上とし、全壊と判定する。  
 ※この場合の基礎の損傷には、「基礎の潜り込みによる損害割合」及び「液状化による損傷率」は含まないものとして扱う。
- 2) (2以上の階を有する住家の場合)P0-4「6. 2階建等の住家における主要階の価値を考慮した損害割合の算定」により、各部位の損害割合及び住家の損害割合を算定する。
- 3) 以下の表により損害割合を算定する。

### ● 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

傾斜 潜り込み の状況	1/60 以上1/20 未満		1/100 以上1/60 未満	1/100 未満
	不同沈下がある場合	不同沈下がない場合		
床まで	基礎・床・柱 $35+20x+\alpha$ 外壁・内壁	基礎・床・柱 $25+20x+\alpha$ 外壁・内壁	基礎・床 $20+20x+\alpha$ 外壁・内壁	基礎 $10+35x+\alpha$ 床・外壁・内壁
基礎天端下 25cmまで	$35+\alpha$ 基礎・床・柱	$25+\alpha$ 基礎・床・柱	$20+\alpha$ 基礎・床	基礎 $10+10x+\alpha$ 床
それ以下	$35+\alpha$ 基礎・床・柱	$25+\alpha$ 基礎・床・柱	$10+\alpha$ 床	通常被害認定

x:1階の床面積/住家の延床面積、α:建具、設備等の被害

# 木造・プレハブ【水害による被害】

※木造・プレハブとは、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を指す。

## <被害認定フロー>

戸建ての1~2階建てで、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る一定以上の損傷が発生している**場合

### 【第1次調査】

#### (1) 外観による判定

- ① 一見して住家全部が倒壊
- ② 一見して住家の一部の階が全部倒壊
- ③ 一見して住家全部が流失
- ④ 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

いずれかに該当

**全壊**  
(損害割合50%以上)

#### (2) 浸水深による判定

いずれにも該当しない

住家流失又は床上1.8m以上の浸水	50%以上
床上1m以上1.8m未満の浸水	40%以上50%未満
床上1m未満の浸水	20%以上40%未満
床下浸水	20%未満

**全壊**

**大規模半壊**

**半壊**

**半壊に至らない**

### 【第2次調査】

被災者から申請があった場合

(※)戸建ての1~2階建てでない場合や、外力による損傷がない場合は、第2次調査から開始する

#### (1) 外観による判定

- ① 一見して住家全部が倒壊
- ② 一見して住家の一部の階が全部倒壊
- ③ 一見して住家全部が流失
- ④ 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

いずれかに該当

**全壊**  
(損害割合50%以上)

#### (2) 傾斜による判定

いずれにも該当しない

外壁又は柱の傾斜が1/20以上

該当

#### (3) 部位による判定

該当しない

柱(又は耐力壁)又は基礎の損傷率が75%以上

該当

**全壊**  
(損害割合50%以上)

**全壊**

**大規模半壊**

**半壊**

**半壊に至らない**

該当しない

各部位の損傷程度等(及び傾斜)から住家の損害割合を算定する。

住家の損害割合	50%以上
	40%以上50%未満
	20%以上40%未満
	20%未満

### 【被災者から再調査の依頼があった場合の対応】

被災者から再調査の依頼があった場合

被災者の依頼の内容を精査した上で、必要に応じて再調査を実施

戸建ての1～2階建てで、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る一定以上の損傷が発生していない場合

【第1次調査】

(1) 外観による判定

- ① 一見して住家全部が倒壊
- ② 一見して住家の一部の階が全部倒壊
- ③ 一見して住家全部が流失
- ④ 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

いずれかに該当

**全壊**  
(損害割合50%以上)

いずれにも該当しない

(2) 浸水深による判定

浸水深が床上30cmまで達していない

20%未満

該当

**半壊に至らない**

【第2次調査】

(1)(2)いずれにも該当しない場合又は被災者から申請があった場合

(1) 外観による判定

- ① 一見して住家全部が倒壊
- ② 一見して住家の一部の階が全部倒壊
- ③ 一見して住家全部が流失
- ④ 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

いずれかに該当

**全壊**  
(損害割合50%以上)

いずれにも該当しない

(2) 傾斜による判定

外壁又は柱の傾斜が1/20以上

該当

**全壊**  
(損害割合50%以上)

該当しない

(3) 浸水深による判定

浸水深が床上まで達していない

該当

**半壊に至らない**

該当しない

(4) 部位による判定

柱(又は耐力壁)又は基礎の損傷率が75%以上

該当

**全壊**  
(損害割合50%以上)

各部位の損傷程度等(及び傾斜)から住家の損害割合を算定する。

住家の損害割合

50%以上

40%以上50%未満

20%以上40%未満

20%未満

該当

**全壊**

該当

**大規模半壊**

該当

**半壊**

該当

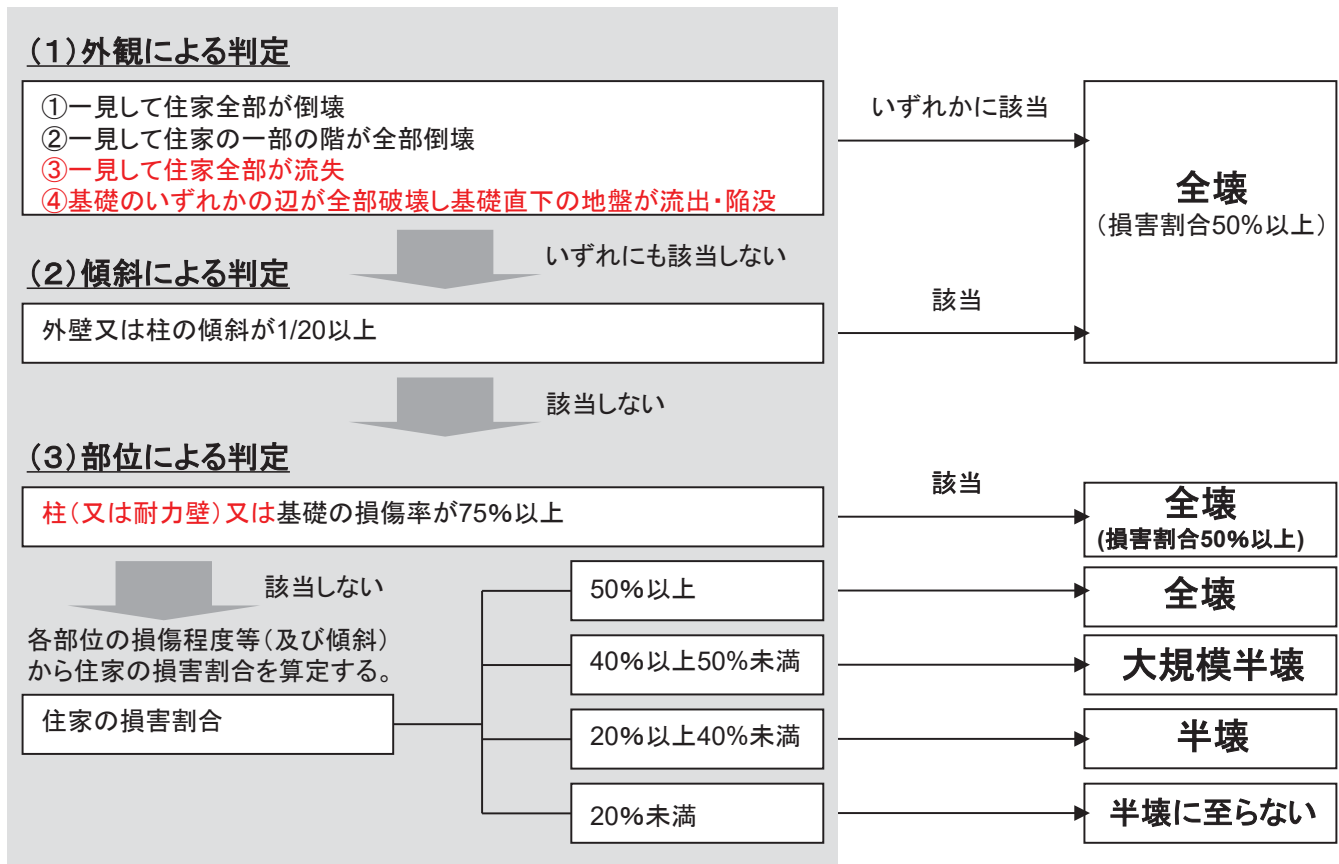
**半壊に至らない**

【被災者から再調査の依頼があった場合の対応】

被災者から再調査の依頼があった場合

被災者の依頼の内容を精査した上で、必要に応じて再調査を実施  
※再調査では第2次調査(4)部位による判定を中心に実施する

【調査】 戸建ての1～2階建てでない場合



【被災者から再調査の依頼があった場合の対応】

被災者から再調査の依頼があった場合

被災者の依頼の内容を精査した上で、必要に応じて再調査を実施

第1次調査

● 適用条件の確認

水害の第1次調査は、以下の条件をすべて満たす場合にのみ適用する。

- ①木造・プレハブであること
- ②戸建ての1～2階建てであること

● 外観による判定

⇒ p2-7 1 (1) 外観による判定

● 一見して住家全部が倒壊している



3301



3302

● 一見して住家全部が流失している



110006



110007

● 基礎のいずれかの辺が全部は開始、基礎直下の地盤が流出・陥没

基礎のいずれかの辺が一見して全部破壊しており、かつ破壊している基礎の直下の地盤が流出、陥没等している。





## ● 浸水深による判定

⇒ p2-8 1 (2) 浸水深による判定

外観の目視調査により、住家の浸水深を確認し、判定を行う。浸水深は、最も浅いところで測定する。

浸水高さを示す痕跡

<浸水が測定>



## ● 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る一定以上の損傷(※)が発生している場合

※「外力が作用することによる一定以上の損傷」とは、外観目視により把握可能な「外壁」及び「建具」(サッシ・窓・ドア)の損傷程度が50~100%(程度Ⅲ~Ⅴ)に該当する損傷

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>110008</p>	<p>住家流失 又は 床上1.8m以上の浸水 (浸水深の最も浅い部分で測定)</p>	<p><b>全壊</b> (住家の損害割合50%以上)</p>
<p>110009</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><b>大規模半壊</b> (住家の損害割合40%以上50%未満)</p>
<p>110010</p>	<p>床上1m未満の浸水 (浸水深の最も浅い部分で測定)</p>	<p><b>半壊</b> (住家の損害割合20%以上40%未満)</p>
<p>110011</p>	<p>床下浸水 (浸水深の最も浅い部分で測定)</p>	<p><b>半壊に至らない</b> (住家の損害割合20%未満)</p>

## ● 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る一定以上の損傷が発生していない場合

浸水深(最も深い部分)が床上30cm未満である場合は、「半壊に至らない」と判定して、調査を終了する。なお、浸水深(最も深い部分)が床上30cm以上である場合は、第2次調査を実施する。

## ● サンプル調査による判定

⇒ p2-9 ※サンプル調査

区域内のすべての住家が、水害第1次調査の適用条件を満たしており、床上1.8m以上浸水したことが一見して明らかな区域については、サンプル調査(当該区域の四隅に立地する住家の調査)により、当該区域内の当該住家すべてを全壊と判定する。

第2次調査 (戸建ての1~2階建てでない場合は、第2次調査から開始する)

## ● 外観による判定

⇒ p2-10 2 (1) 外観による判定

### ● 一見して住家全部が倒壊している



3302

### ● 一見して住家全部が流失している



110006

## ● 傾斜による判定

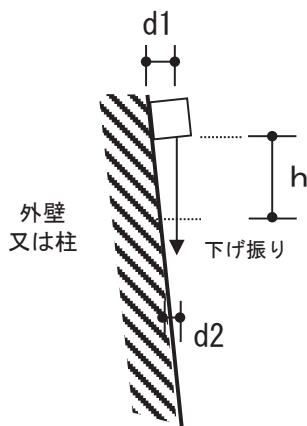
⇒ p2-10 2 (2) 傾斜による判定

### ● 測定方法

外壁又は柱の傾斜を下げ振り等により測定し、判定を行う。傾斜は原則として住家の1階部分の外壁の四隅又は四隅の柱を計測して単純平均したものとする。

$$\text{傾斜} = (d1 - d2) / h$$

傾斜は、下げ振りの垂直長さ(h)に対して、水平寸法(d=d1-d2)の占める割合を計算して測定する。



3303

### ● 測定と判定の例

<H=1,200mmの場合の水平距離の測定値の例>

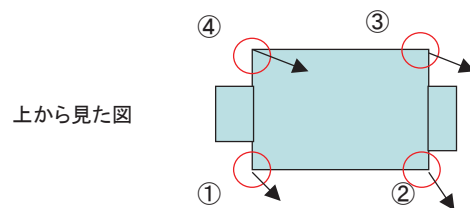
建物の主要な四隅※を計測する。

※突出した玄関や出窓などは測定箇所としない。



測定箇所

3304



上から見た図

測定箇所	①	②	③	④	平均
水平距離	15	18	21	14	17

### ● 傾斜による判定

傾 斜		判 定
傾斜(d/h)	h=1,200mmの場合	
$(d/h) \geq 1/20$	$d \geq 60\text{mm}$	全壊
$1/60 \leq (d/h) < 1/20$	$20\text{mm} \leq d < 60\text{mm}$	傾斜による損害割合を15%とし、部位による判定を行う。
$(d/h) < 1/60$	$d < 20\text{mm}$	傾斜による判定は行わず、浸水深による判定を行う。

## ● 浸水深による判定

⇒ p2-12 2 (3) 浸水深による判定

【木造・プレハブ】戸建ての1～2階建てで、外力が作用することによる一定以上の損傷が発生していない場合、住家の浸水深を確認し、判定を行う。

浸水が床上まで達していないものについては、住家の損害割合を20%未満とし、半壊に至らないと判定する。半壊に至らないとされれば調査は終了する。

＜浸水が床上を越えている例＞



110018

＜浸水が床上まで達していない例＞



3402

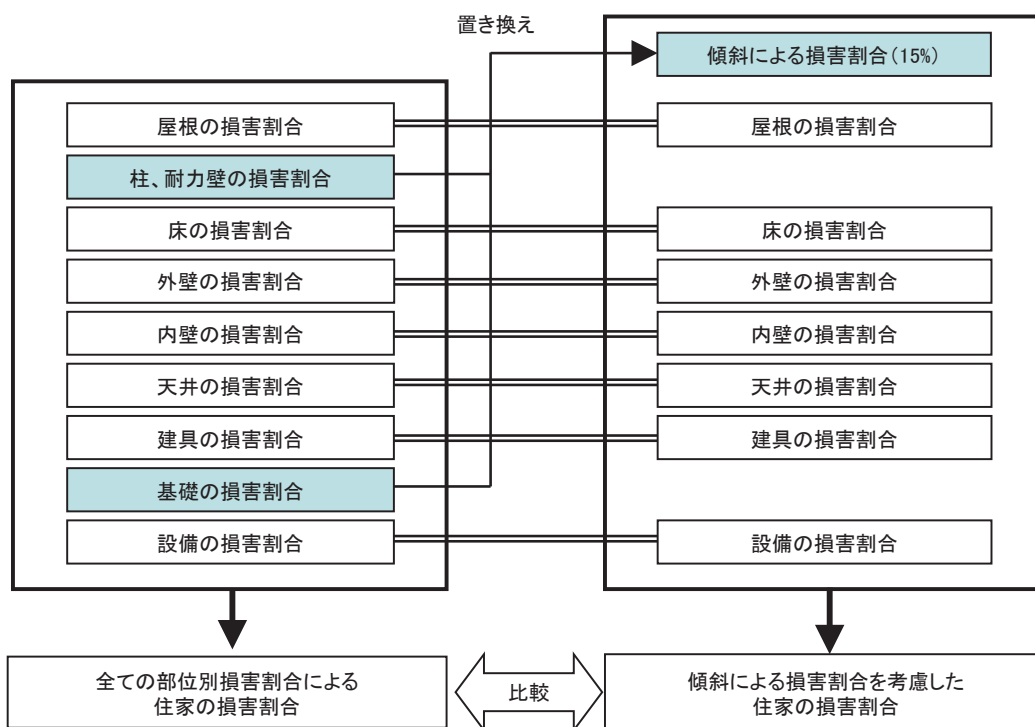
## ● 部位による判定

⇒ p2-12 2 (4) 部位による判定

外観目視調査(及び内部立入調査)により、各部位の損傷率を把握し、住家の損害割合を算定する。

- 1) 柱(又は耐力壁)の損傷率又は外力等による基礎の損傷率のうち、いずれかが75%以上となる場合は、当該住家の損害割合を50%以上とし、全壊と判定する。
- 2) (2以上の階を有する住家の場合)P0-2「6. 2階建等の住家における主要階の価値を考慮した損害割合の算定」により、各部位の損害割合及び住家の損害割合を算定する。
- 3) (傾斜による損害割合を考慮する場合)次の①又は②のいずれか大きな数値を住家の損害割合とする。
  - ①「柱(又は耐力壁)」及び「基礎」の損害割合を「傾斜」の損害割合(=15%)に置き換えた、各部位別損害割合の合計
  - ②全ての部位別損害割合の合計

### ● 傾斜による損害割合を考慮する場合



# 内 壁

⇒ p2-31 2-5 内壁

## ●程度I



4701

塗り壁隅角部にわずかなひび割れが生じている。



4702

ボードの目地部にわずかなずれが生じている。

## ●程度II



4703

内壁周辺部に隙間が生じている。



4704

ボードの目地部にひび割れやずれが生じている。

## ●程度III



4705

浸水により壁クロスの汚損・表面劣化・剥離等が見られる。(下地材の交換を要しない程度)



4706

浸水により仕上塗壁材の剥離等が見られる。

## ●程度Ⅳ



4801

内壁合板に剥離、脱落が見られる。



4802

タイルが剥落している。

## ●程度Ⅴ



4803

浸水により塗土の大半が剥落している。



4804

浸水により断熱材の吸水による機能損失が見られる。(再使用が不可能な程度)

## ●損傷の判定 <表 内壁(構成比10%)>

程度	損傷の例示	損傷程度
I	<ul style="list-style-type: none"> <li>・塗り壁隅角部にわずかなひび割れが生じている。</li> <li>・内壁合板にわずかなずれが生じている。</li> <li>・ボードの目地部にわずかなずれが生じている。</li> </ul>	10%
II	<ul style="list-style-type: none"> <li>・内壁周辺部に隙間が生じている。</li> <li>・内壁合板にずれが生じている。</li> <li>・タイルの目地に亀裂が生じている。</li> <li>・ボードの目地部にひび割れやずれが生じている。</li> </ul>	25%
III	<ul style="list-style-type: none"> <li>・内壁合板に剥離、浮きが見られる。</li> <li>・タイルが剥離を生じている。</li> <li>・クロスが破れている。</li> <li>・柱・梁に割れが見られるため、内壁の一部の取り外しが必要である。</li> <li>・ボードの目地部に著しいずれ、釘打部の部分的な浮き上がり、隅角部の破損が生じている。</li> <li>・浸水により仕上塗壁材の剥離等が見られる。</li> <li>・浸水により塗土の半分程度が剥落している。</li> <li>・浸水により壁クロスの汚損・表面劣化・剥離等が見られる。(下地材の交換を要しない程度)</li> </ul>	50%
IV	<ul style="list-style-type: none"> <li>・内壁合板に剥離、脱落が見られる。</li> <li>・タイルが剥落している。</li> <li>・ボードの釘の浮き上がりが見られ、脱落が生じている。</li> </ul>	75%
V	<ul style="list-style-type: none"> <li>・仕上材が脱落しており、下地材の損傷が生じている。</li> <li>・浸水により下地材・パネルの吸水・膨張・不陸が見られる。</li> <li>・浸水により断熱材の吸水による機能損失が見られる。(再使用が不可能な程度)</li> <li>・浸水により塗土の大半が剥落している。</li> </ul>	100%

# 建 具

⇒ p2-35 2-7 建具

## ●程度I



4901  
【障子・襖】  
浸水による襖・障子・ドアの破損(表面、格子・縁の洗浄、張り替えによって、再使用が可能な程度)



4902  
【障子・襖】  
浸水による襖・障子・ドアの破損(表面、格子・縁の洗浄、張り替えによって、再使用が可能な程度)

## ●程度II



4903  
【木製サッシ】  
壁面との間に隙間が生じている。



4904  
【アルミサッシ】  
鍵の破損や、ビード(ガラスを固定するゴムパッキン)のはずれが見られる。

## ●程度III



4905  
【アルミサッシ】  
ガラスが破損している。



4906  
【アルミサッシ】  
ガラスが破損している。

## ●程度Ⅳ



5001

【アルミサッシ】  
可動部が全損しており、枠の一部に変形が見られる。



110017

【アルミサッシ】  
可動部が全損しており、枠の一部に変形が見られる。

## ●程度Ⅴ



5003

【アルミサッシ】  
枠ごとはずれて破壊されている。



5004

【ドア】  
浸水によりドア等の面材が膨張し剥離している。  
(再使用が不可能な程度)

## ●損傷の判定 <表 建具(構成比15%)>

程度	損傷の例示				損傷程度
	【襖、障子】	【木製サッシ】	【アルミサッシ】	【ドア】	
I	・家具の倒れ込み等によって襖紙、障子紙が破損し、張り替えが必要である。	・可動部にわずかな歪みが生じ、開閉が困難となっている。	・可動部、鍵にわずかな変形が生じ、開閉が困難になっている。	・変形はしていないものの、表面の傷が著しい。	10%
	【共通】・浸水による襖・障子・ドアの破損（表面、格子・縁の洗浄、張り替えによって、再使用が可能な程度）				
II		・壁面との間に隙間が生じている。	・鍵の破損や、ビードのはずれが見られる。あるいは開閉が不能になっている。	・蝶番に変形が見られ、取り付け部がはずれている。	25%
III	・可動部が破損しているが、かまちに損傷は見られない。	・破損し、開閉が不能になっている。	・ガラスが破損している。		50%
IV	・可動部が破損しており、かまちに一部欠損、ひび割れが見られる。	・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。	・可動部が全損しており、枠の一部に変形が見られる。		75%
V	・かまちの損傷が著しく、交換が必要である。	【木製サッシ、木製建具】 ・破壊されている。	・枠ごとはずれて破壊されている。	【アルミドア、木製ドア】 ・破壊されている。	100%
	【共通】・浸水により建具が歪み、開閉が不能になっている。 ・浸水によりドア等の面材が膨張し剥離している。(再使用が不可能な程度)				

# 内 壁

⇒ p3-26 1-5 内壁

## ●程度I



6901

塗り壁隅角部にわずかなひび割れが生じている。



110040

衝突によりわずかな割れやへこみが生じている

## ●程度II



110041

衝突によりへこみが生じている



6904

ボードの目地部にひび割れやずれが生じている。

## ●程度III



6905

浸水により壁クロスの汚損・表面劣化・剥離等が見られる。(下地材の交換を要しない程度)



110042

衝突等によりクロスが破れている



●程度Ⅳ



7001

内壁合板に剥離、脱落が見られる。



110043

内壁合板に剥離、脱落が見られる

●程度Ⅴ



7003

仕上材が脱落しており、下地材の損傷が生じている。



7004

浸水により断熱材の吸水による機能損失が見られる。(再使用が不可能な程度)

●損傷の判定 <表 内壁(構成比10%)>

程度	損傷の例示	損傷程度
I	<ul style="list-style-type: none"> <li>塗り壁隅角部にわずかなひび割れが生じている。</li> <li>内壁合板にわずかなずれが生じている。</li> </ul>	10%
II	<ul style="list-style-type: none"> <li>内壁周辺部に隙間が生じている。</li> <li>内壁合板にずれが生じている。</li> </ul>	25%
III	<ul style="list-style-type: none"> <li>内壁合板に剥離、浮きが見られる。</li> <li>タイルが剥離を生じている。</li> <li>クロスが破れている。</li> <li>柱、梁に割れが見られるため、内壁の一部の取り外しが必要である。</li> </ul>	50%
IV	<ul style="list-style-type: none"> <li>内壁合板に剥離、脱落が見られる。</li> <li>タイルが剥落している。</li> </ul>	75%
V	<ul style="list-style-type: none"> <li>仕上材が脱落しており、下地材の損傷が生じている。</li> </ul>	100%

# 建具

⇒ p3-30 1-7 建具

## ●程度I



7101

浸水による襖・障子・ドアの破損(表面、格子・縁の洗浄、張り替えによって、再使用が可能な程度)



7102

浸水による襖・障子・ドアの破損(表面、格子・縁の洗浄、張り替えによって、再使用が可能な程度)

## ●程度II



7103

【木製サッシ】  
壁面との間に隙間が生じている。



7104

【アルミサッシ】  
鍵の破損や、ビード(ガラスを固定するゴムパッキン)のはずれが見られる。

## ●程度III



7105

【アルミサッシ】  
ガラスが破損している。



7106

【アルミサッシ】  
ガラスが破損している。

## ●程度Ⅳ



7201

【アルミサッシ】  
可動部が全損しており、枠の一部に変形が見られる。



7202

【アルミサッシ】  
可動部が全損しており、枠の一部に変形が見られる。

## ●程度Ⅴ



110044

【アルミサッシ、木製サッシ】  
枠ごと外れて破壊されている。



7204

【アルミドア】  
破壊されている。

## ●損傷の判定 <表 建具(構成比15%)>

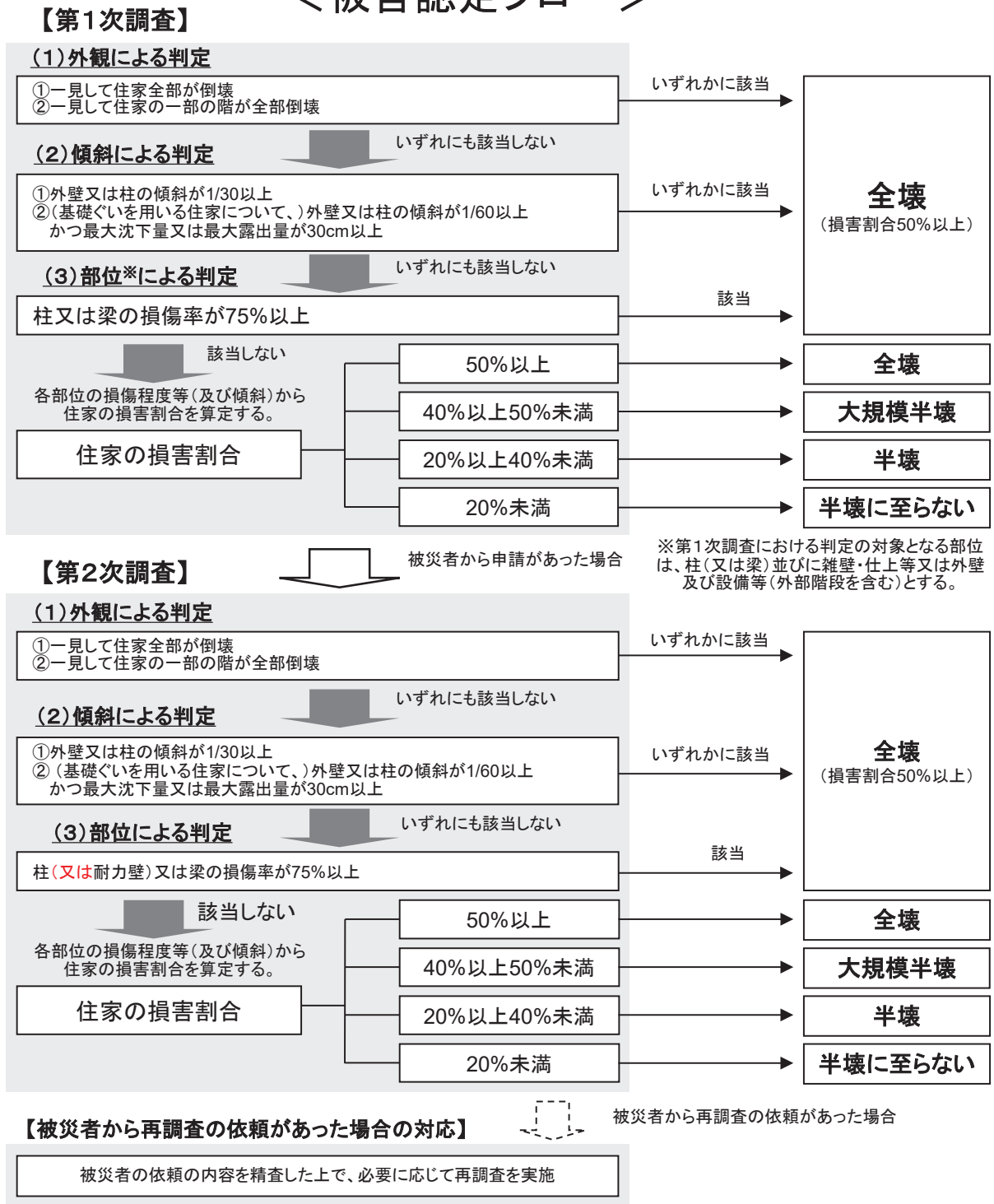
程度	損傷の例示				損傷程度
	【襖、障子】	【木製サッシ】	【アルミサッシ】	【ドア】	
I	・家具の倒れ込み等によって襖紙、障子紙が破損し、張り替えが必要である。	・可動部にわずかな歪みが生じ、開閉が困難となっている。	・可動部、鍵にわずかな変形が生じ、開閉が困難となっている。	・変形はしていないものの、表面の傷が著しい。	10%
	【共通】 浸水による襖・障子・ドアの破損(表面、格子・縁の洗浄、張り替えによって、再使用が可能な程度)				
II		・壁面との間に隙間が生じている。	・鍵の破損や、ビードのはずれが見られる。あるいは開閉が不能になっている。	・蝶番に変形が見られ、取り付け部がはずれている。	25%
III	・可動部が破損しているが、かまちに損傷は見られない。	・破損し、開閉が不能になっている。	・ガラスが破損している。		50%
IV	・可動部が破損しており、かまちに一部欠損、ひび割れが見られる。	・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。	・可動部が全損しており、枠の一部に変形が見られる。		75%
V	・かまちの損傷が著しく、交換が必要である。	【木製サッシ、木製建具】 ・破壊されている。	・枠ごとはずれて破壊されている。	【アルミドア、木製ドア】 ・破壊されている。	100%
	【共通】 ・浸水により建具が歪み、開閉が不能になっている。 ・浸水によりドア等の面材が膨張し剥離している。(再使用が不可能な程度)				

# 非木造【地震による被害】

## <地震>

※非木造の住家は、構造上、鉄骨造と鉄筋コンクリート造に大別されるが、この構造の相違を外観からの目視によって判断することは困難であることも多いため、外観目視調査による第1次調査においては、構造上の区別はせず、同一の調査により判定する。  
 なお、外観目視調査に加え、内部立入調査を行う第2次調査のうち、柱(又は耐力壁)及び床・梁の調査においては、構造別に被害の状況が異なることが確認できると考えられるため、鉄骨造、鉄筋コンクリート造に区分して判定を行う。

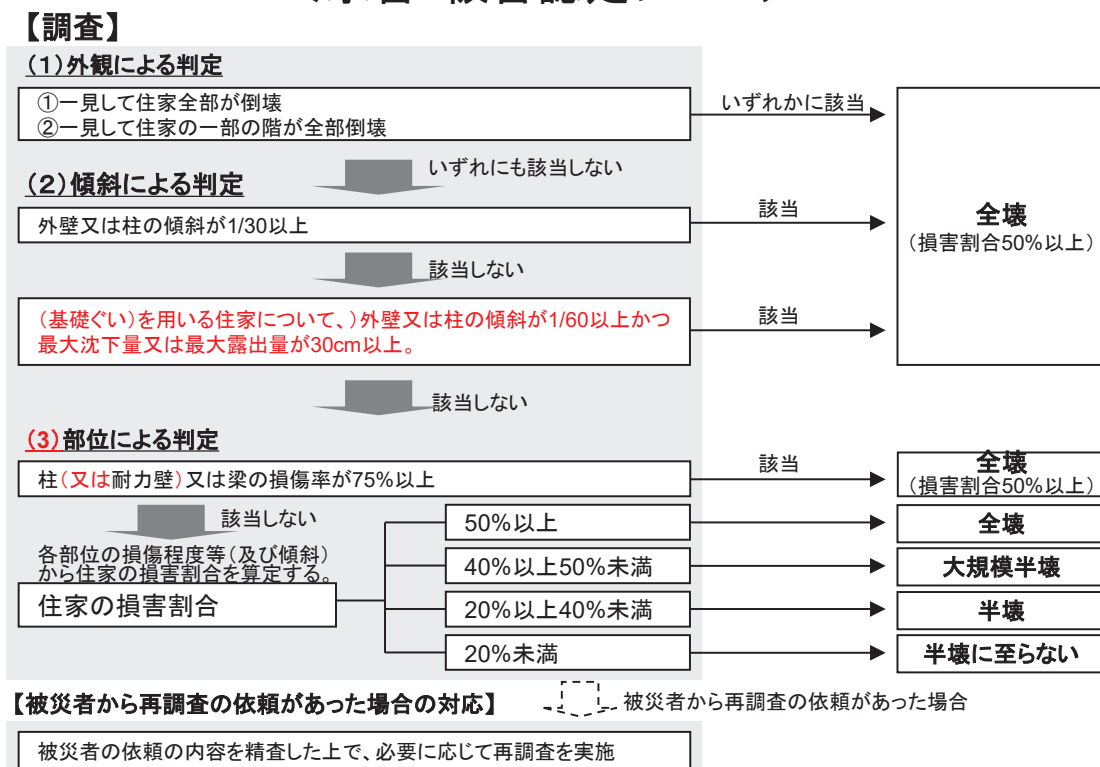
## <被害認定フロー>



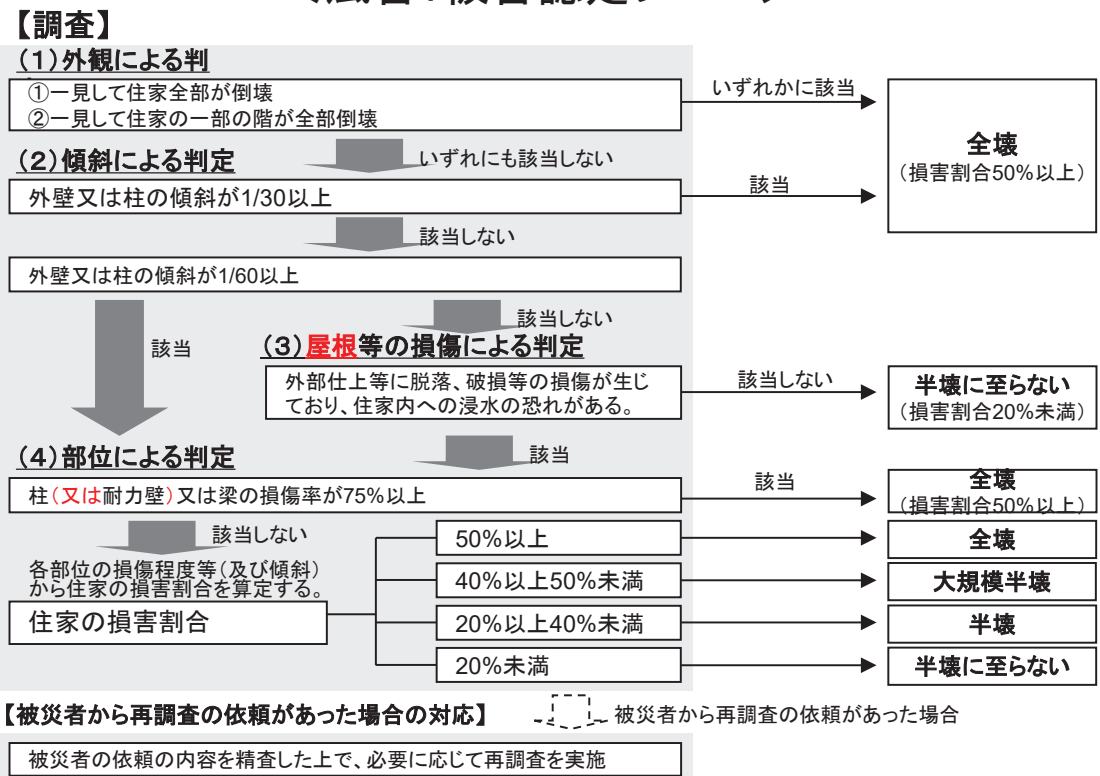
# 非木造【水害・風害による被害】

非木造の住家は、構造上、鉄骨造と鉄筋コンクリート造に大別される。調査のうち、柱(又は耐力壁)及び床・梁の調査においては、内部立入調査により、構造別の被害が確認できると考えられるため、鉄骨造、鉄筋コンクリート造に区分して判定を行う。

## <水害:被害認定フロー>



## <風害:被害認定フロー>



# ● 風害：屋根等の損傷による判定

⇒風害 p3-41 1(3) 屋根等の損傷による判定

外部仕上・雑壁・屋根、建具のいずれにも以下の損傷が生じておらず、住家内への浸水の恐れが無いと考えられる場合は、住家の損害割合を20%未満とし、半壊に至らないと判定する。半壊に至らないとされれば調査は終了する。

部位	損傷
外部仕上・雑壁・屋根	・仕上材が剥落、破壊、崩落している。 ・飛来物による突き刺さり、貫通痕がある。
建具	・ガラスが破損している。 ・ドアが破壊されている。

## ● 損害割合が20%以上となる可能性がある事例



8002

⇒地震 p1-47 1(3) 部位による判定  
⇒地震 p1-63 2(3) 部位による判定  
⇒水害 p2-47 1(3) 部位による判定  
⇒風害 p3-41 1(4) 部位による判定

# ● 部位による判定

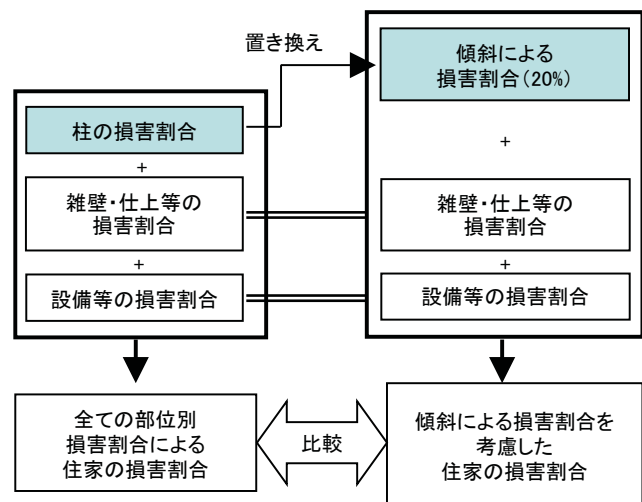
外観目視調査(及び内部立入調査)により、各部位の損傷率を把握し、住家の損害割合を算定し、住家の被害の程度を判定する。

- 1) 柱(又は耐力壁)又は基礎のうち、いずれかの損傷率が75%以上となる場合は、当該住家の損害割合を50%以上とし、全壊と判定する。
- 2) (傾斜による損害割合を考慮する場合) 次の①又は②のいずれか大きな数値を住家の損害割合とする。
  - ①「柱(又は耐力壁)」及び「床・梁」(第1次調査の場合は「外壁」又は「柱(又は梁)」の損害割合を「傾斜」の損害割合(=20%)に置き換えた、各部位別損害割合の合計
  - ②全ての部位別損害割合の合計

## ● 傾斜による損害割合を考慮する場合

<地震の第1次調査の場合>

ア. 柱の損傷により判定する場合





内閣府

〒100-8969

東京都千代田区永田町1-6-1

中央合同庁舎第8号館3階

内閣府政策統括官(防災担当)

TEL 03-3501-5696

URL <http://www.bousai.go.jp>