

# 【損傷程度の例示】

## 木造・プレハブ【液状化等の地盤被害による被害】

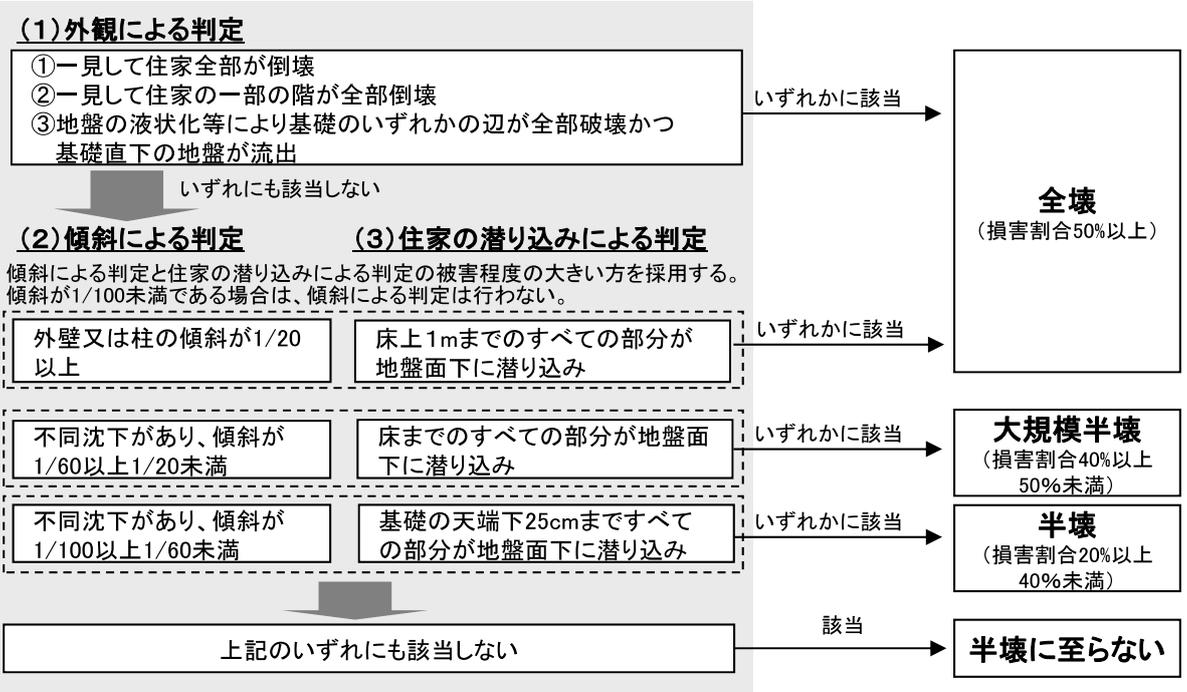
※木造・プレハブとは、在来工法（軸組工法）による木造住宅、枠組壁工法による住宅、木質系プレハブ住宅、鉄骨系プレハブ住宅を指す。

# 木造・プレハブ 【液状化等の地盤被害による被害】

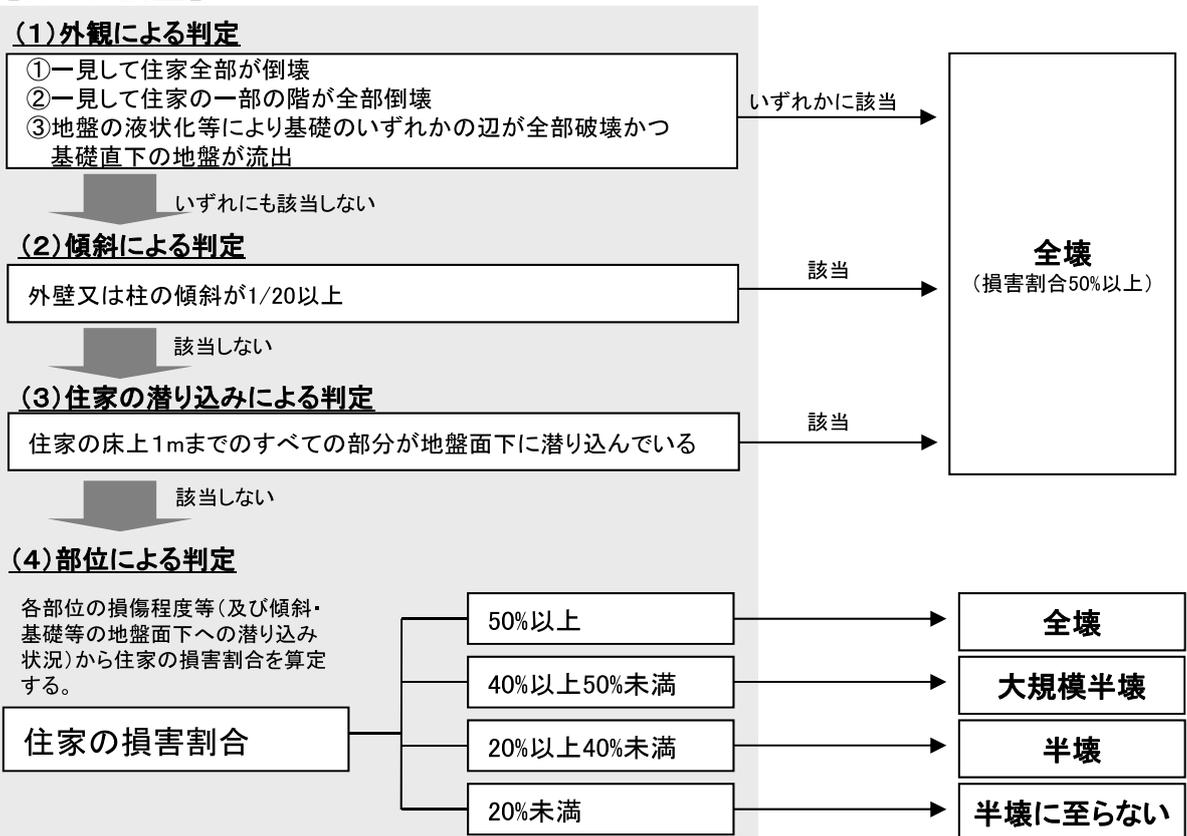
※木造・プレハブとは、在来工法(軸組工法)による木造住宅、枠組壁工法による住宅、木質系プレハブ住宅、鉄骨系プレハブ住宅を指す。

## <被害認定フロー>

### 【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

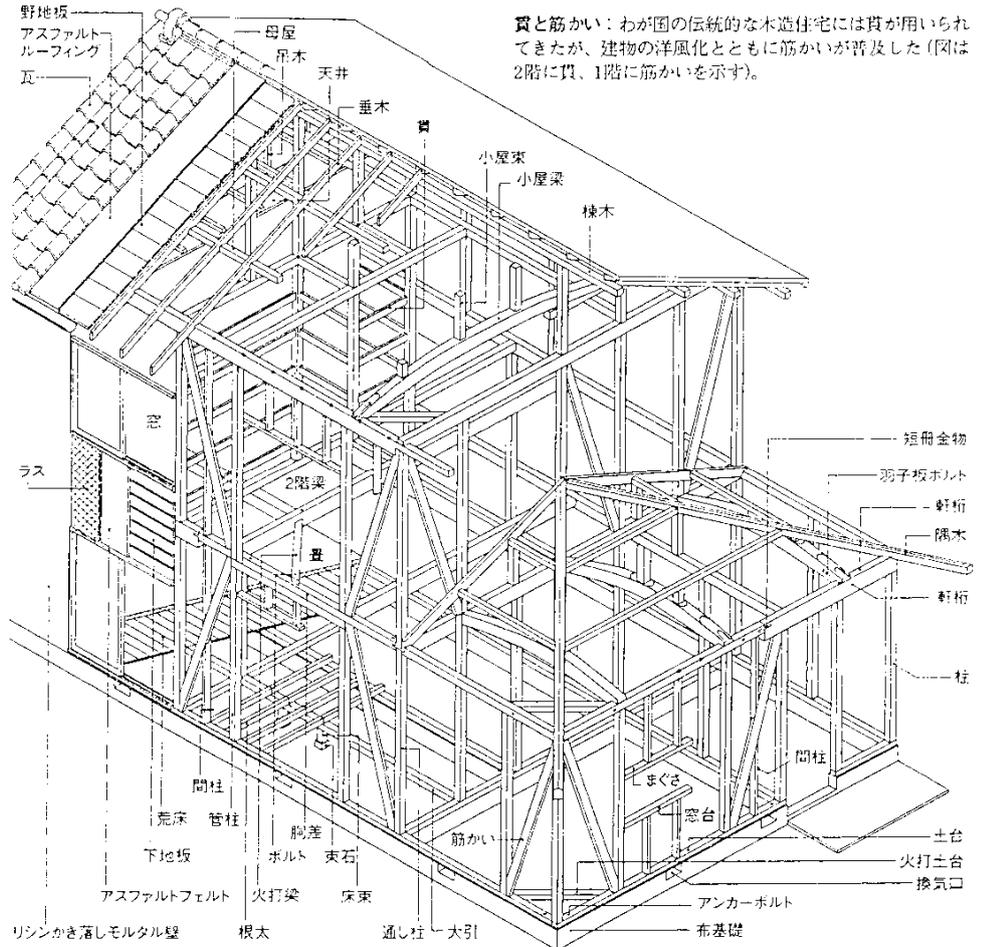
被災者の依頼の内容を精査した上で、必要に応じて再調査を実施

## 【参考:在来工法と枠組壁工法】

### ■在来工法

柱と、梁、桁、胴差等の横架材によって構成される軸組を主体とする工法。近年は、壁に筋かいが入ることが多い。

部位の「柱(又は耐力壁)」では、「柱」を調査対象とする。

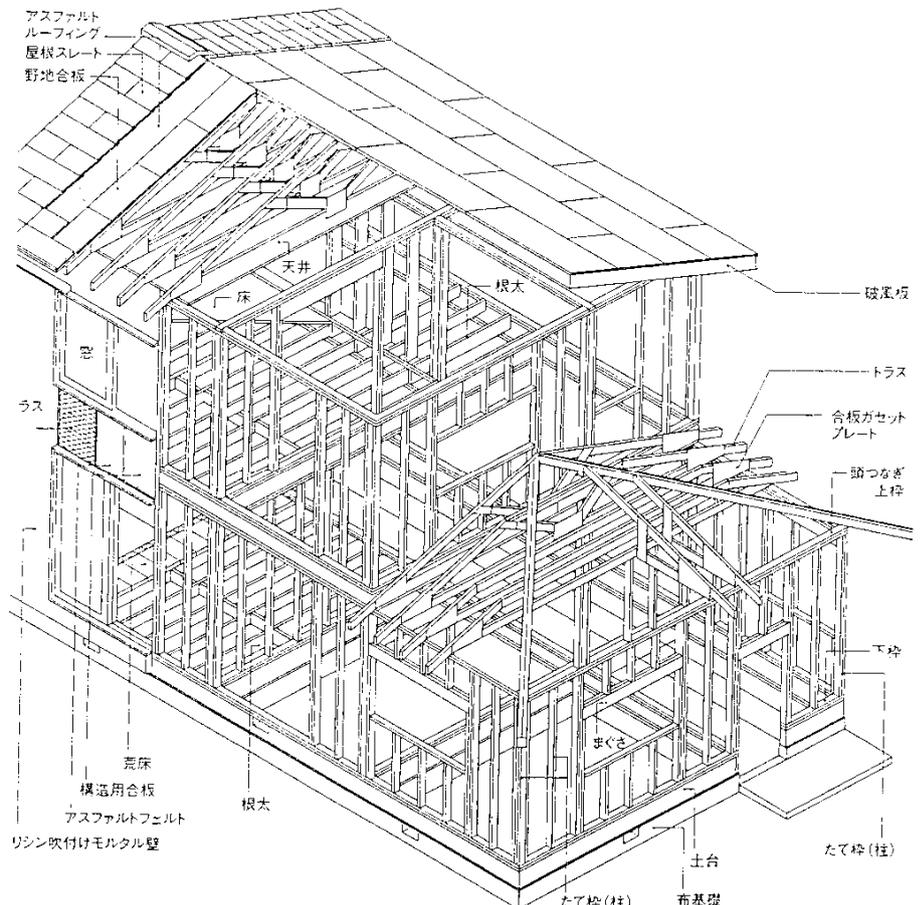


図版出典:「図解事典 建築のしくみ」彰国社

### ■枠組壁工法

枠材に合板を釘打ちしたパネルで、壁や床を構成する工法。この工法の代表例として、2×4インチの断面の木材を用いるツーバイフォーがある。

部位の「柱(又は耐力壁)」では、「耐力壁」を調査対象とする。



図版出典:「図解事典 建築のしくみ」彰国社

第1次調査

● 外観による判定

⇒ p4-4 1 (1) 外観による判定

● 一見して住家全部が倒壊



10001



10002



10003



10004

● 地盤の液状化等により  
基礎のいずれかの辺が全部破壊かつ  
基礎直下の地盤が流出・陥没

基礎のいずれかの辺が全部破壊しており、かつ破壊している基礎直下の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



10011

● 一見して住家の一部の階が全部倒壊



10005



10006



10007



10008

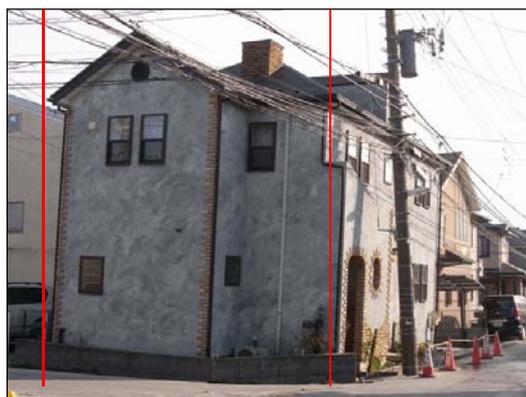
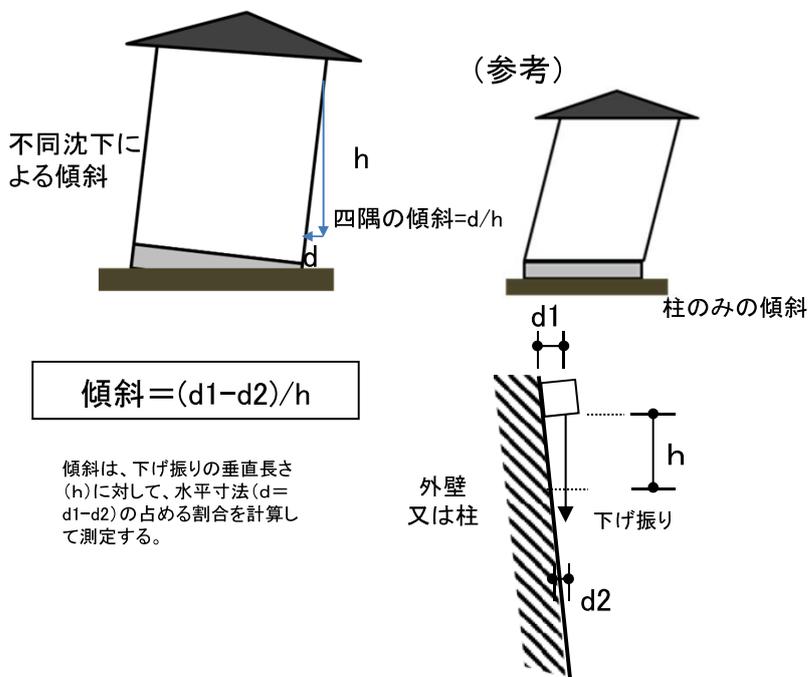
第1次調査

● 傾斜による判定

⇒ p4-4 1 (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。



不同沈下による基礎・床も含めた傾斜が見られる。40001



斜面崩壊により建物全体に傾斜が見られる。40002

● 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。

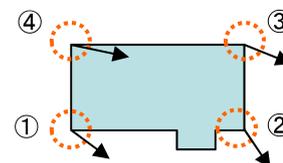
※突出した玄関や出窓などは測定箇所としない。

測定箇所



10015

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

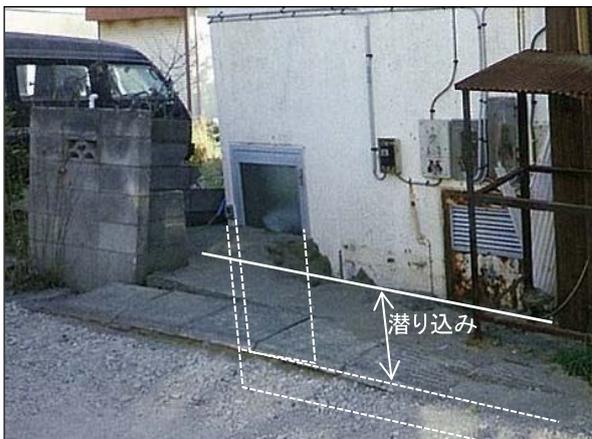
傾 斜		不同沈下	判定(第1次調査)
傾斜(d/h)	h=1,200mmの場合		
$(d/h) \geq 1/20$	$d \geq 60\text{mm}$	(不同沈下の有無によらない)	全壊 (住家の損害割合50%以上)
$1/60 \leq (d/h) < 1/20$	$20\text{mm} \leq d < 60\text{mm}$	あり	大規模半壊 (住家の損害割合40%以上50%未満)
		なし	傾斜による判定は行わず、 潜り込みによる判定を行う
$1/100 \leq (d/h) < 1/60$	$12\text{mm} \leq d < 20\text{mm}$	あり	半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

# ● 住家の潜り込みによる判定

⇒ p4-4 1 (3) 住家の潜り込みによる判定

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。

40003



基礎の天端下25cmまで潜り込んでいる。

40004

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、堆積した土砂等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。



土砂等が住家及びその周辺に一樣に堆積している。

40005



土砂等が住家及びその周辺に一樣に堆積している。

40006



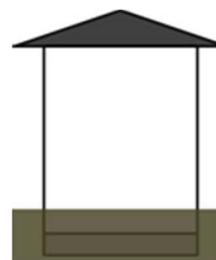
土砂等が住家及びその周辺に一樣に堆積している。

40007

## ● 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



第2次調査

● 外観による判定

⇒ p4-5 2 (1) 外観による判定

● 一見して住家全部が倒壊



10001



10002



10003



10004

● 地盤の液状化等により  
基礎のいずれかの辺が全部破壊かつ  
基礎直下の地盤が流出・陥没

基礎のいずれかの辺が全部破壊しており、かつ破壊している基礎直下の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



10011

● 一見して住家の一部の階が全部倒壊



10005



10006



10007



10008

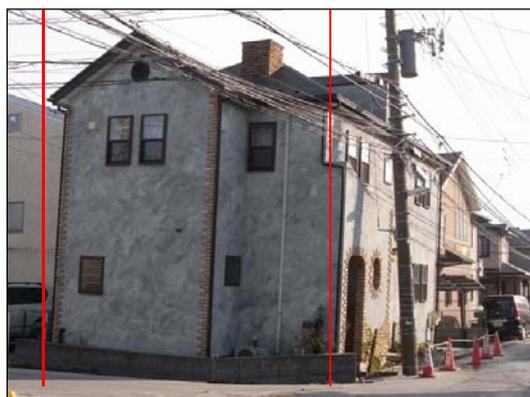
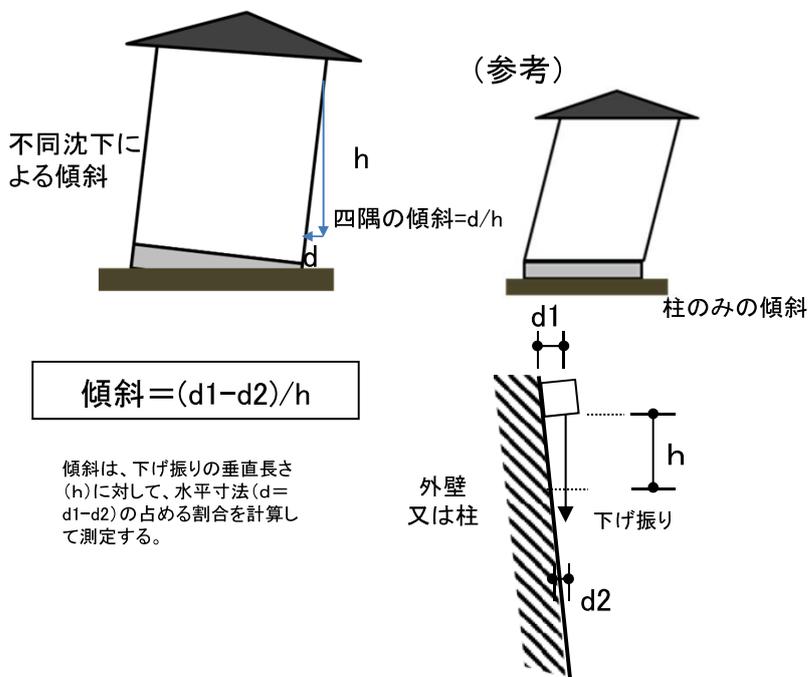
第2次調査

● 傾斜による判定

⇒ p4-5 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。



不同沈下による基礎・床も含めた傾斜が見られる。40001



斜面崩壊により建物全体に傾斜が見られる。40002

● 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。

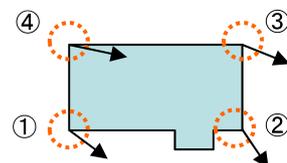
※ 突出した玄関や出窓などは測定箇所としない。

測定箇所



10015

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

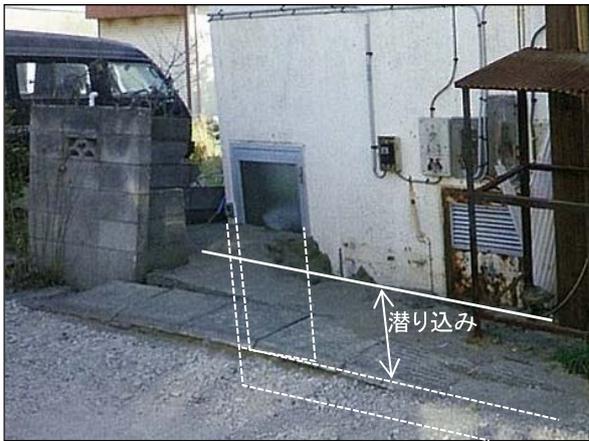
傾斜		不同沈下	判定(第2次調査)
傾斜(d/h)	h = 1,200mmの場合		
$(d/h) \geq 1/20$	$d \geq 60\text{mm}$	(不同沈下の有無によらない)	全壊 (住家の損害割合50%以上)
$1/60 \leq (d/h) < 1/20$	$20\text{mm} \leq d < 60\text{mm}$	あり	傾斜による損害割合を25%とし、 潜り込みによる判定を行う。
		なし	傾斜による損害割合を15%とし、 潜り込みによる判定を行う。
$1/100 \leq (d/h) < 1/60$	$12\text{mm} \leq d < 20\text{mm}$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

⇒ p4-5 2 (3) 住家の潜り込みによる判定

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。

40003



基礎の天端下25cmまで潜り込んでいる。

40004

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、堆積した土砂等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。



土砂等が住家及びその周辺に一樣に堆積している。

40005



土砂等が住家及びその周辺に一樣に堆積している。

40006

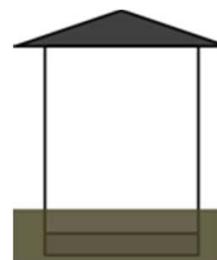


土砂等が住家及びその周辺に一樣に堆積している。

40007

## ● 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

## ● 部位による判定

⇒ p4-5 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)p 0-5「7. 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 $10+30x+\alpha$ 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