

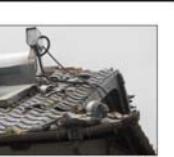
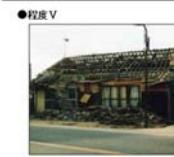
【損傷程度の例示】

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。

■ ページの構成

- ・部位毎に4ページもしくは2ページで構成されます

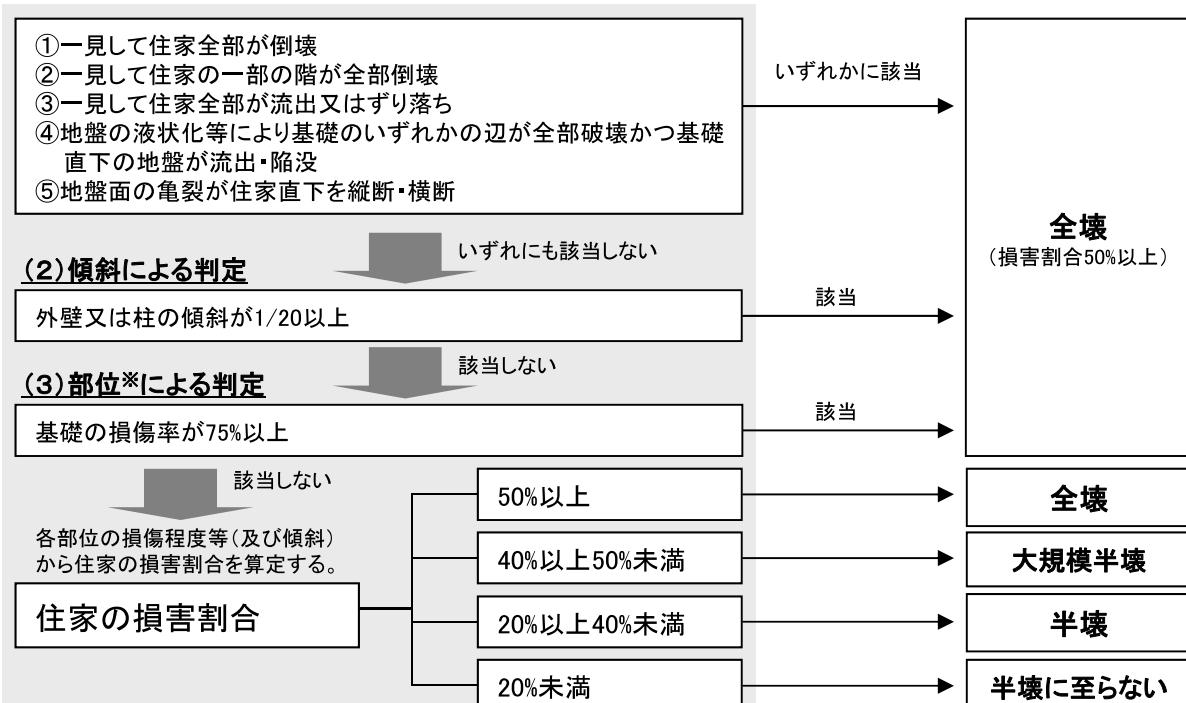
建物の構造種別 災害の種類	対応する運用指針のページ																		
部位の名称 → 屋根	木造・プレハブ【地震による被害】●部位による判定 ⇒ 第2次調査 屋根 ●程度Ⅰ   ●程度Ⅱ  ●程度Ⅲ 																		
損傷の程度 → ●程度Ⅰ	●程度Ⅰ  																		
事例写真 → ●程度Ⅳ	●程度Ⅳ  																		
事例写真に対応する損傷の例示 → ●程度Ⅴ	●程度Ⅴ  																		
程度ごとの損傷の例示 → ●損傷の判定	●損傷の判定 ⇒ 表題：<i>～森 建設(株)改訂12年3月～</i> <table border="1"><thead><tr><th>項目</th><th>基準の概要</th><th>該当程度</th></tr></thead><tbody><tr><td>I</td><td>・構造(柱頭部)が倒れたり、柱頭部が下落したり、柱頭部が傾きたり、柱頭部が剥離(はくり)している。(柱頭部の剥離(はくり)は柱頭部から梁頭部までの間の剥離(はくり)を意味する。)</td><td>10%</td></tr><tr><td>II</td><td>・構造(柱頭部)が倒れたり、柱頭部が下落したり、柱頭部が傾きたり、柱頭部が剥離(はくり)している。 ・梁頭部(りょうとうぶ)が倒れたり、梁頭部(りょうとうぶ)が下落したり、梁頭部(りょうとうぶ)が傾きたり、梁頭部(りょうとうぶ)が剥離(はくり)している。</td><td>25%</td></tr><tr><td>III</td><td>・構造(柱頭部)が倒れたり、柱頭部が下落したり、柱頭部が傾きたり、柱頭部が剥離(はくり)している。 ・梁頭部(りょうとうぶ)が倒れたり、梁頭部(りょうとうぶ)が下落したり、梁頭部(りょうとうぶ)が傾きたり、梁頭部(りょうとうぶ)が剥離(はくり)している。 ・梁頭部(りょうとうぶ)が剥離(はくり)して、梁頭部(りょうとうぶ)が下落したり、梁頭部(りょうとうぶ)が傾きたり、梁頭部(りょうとうぶ)が剥離(はくり)している。</td><td>50%</td></tr><tr><td>IV</td><td>・構造(柱頭部)が倒れたり、柱頭部が下落したり、柱頭部が傾きたり、柱頭部が剥離(はくり)している。 ・梁頭部(りょうとうぶ)が倒れたり、梁頭部(りょうとうぶ)が下落したり、梁頭部(りょうとうぶ)が傾きたり、梁頭部(りょうとうぶ)が剥離(はくり)している。 ・梁頭部(りょうとうぶ)が剥離(はくり)して、梁頭部(りょうとうぶ)が下落したり、梁頭部(りょうとうぶ)が傾きたり、梁頭部(りょうとうぶ)が剥離(はくり)している。 ・梁頭部(りょうとうぶ)が上部に剥離(はくり)して、柱頭部(りょうとうぶ)が下落したり、柱頭部(りょうとうぶ)が傾きたり、柱頭部(りょうとうぶ)が剥離(はくり)している。</td><td>75%</td></tr><tr><td>V</td><td>・構造(柱頭部)が倒れたり、柱頭部が下落したり、柱頭部が傾きたり、柱頭部が剥離(はくり)している。 ・梁頭部(りょうとうぶ)が倒れたり、梁頭部(りょうとうぶ)が下落したり、梁頭部(りょうとうぶ)が傾きたり、梁頭部(りょうとうぶ)が剥離(はくり)している。 ・梁頭部(りょうとうぶ)が剥離(はくり)して、梁頭部(りょうとうぶ)が下落したり、梁頭部(りょうとうぶ)が傾きたり、梁頭部(りょうとうぶ)が剥離(はくり)している。</td><td>100%</td></tr></tbody></table>	項目	基準の概要	該当程度	I	・構造(柱頭部)が倒れたり、柱頭部が下落したり、柱頭部が傾きたり、柱頭部が剥離(はくり)している。(柱頭部の剥離(はくり)は柱頭部から梁頭部までの間の剥離(はくり)を意味する。)	10%	II	・構造(柱頭部)が倒れたり、柱頭部が下落したり、柱頭部が傾きたり、柱頭部が剥離(はくり)している。 ・梁頭部(りょうとうぶ)が倒れたり、梁頭部(りょうとうぶ)が下落したり、梁頭部(りょうとうぶ)が傾きたり、梁頭部(りょうとうぶ)が剥離(はくり)している。	25%	III	・構造(柱頭部)が倒れたり、柱頭部が下落したり、柱頭部が傾きたり、柱頭部が剥離(はくり)している。 ・梁頭部(りょうとうぶ)が倒れたり、梁頭部(りょうとうぶ)が下落したり、梁頭部(りょうとうぶ)が傾きたり、梁頭部(りょうとうぶ)が剥離(はくり)している。 ・梁頭部(りょうとうぶ)が剥離(はくり)して、梁頭部(りょうとうぶ)が下落したり、梁頭部(りょうとうぶ)が傾きたり、梁頭部(りょうとうぶ)が剥離(はくり)している。	50%	IV	・構造(柱頭部)が倒れたり、柱頭部が下落したり、柱頭部が傾きたり、柱頭部が剥離(はくり)している。 ・梁頭部(りょうとうぶ)が倒れたり、梁頭部(りょうとうぶ)が下落したり、梁頭部(りょうとうぶ)が傾きたり、梁頭部(りょうとうぶ)が剥離(はくり)している。 ・梁頭部(りょうとうぶ)が剥離(はくり)して、梁頭部(りょうとうぶ)が下落したり、梁頭部(りょうとうぶ)が傾きたり、梁頭部(りょうとうぶ)が剥離(はくり)している。 ・梁頭部(りょうとうぶ)が上部に剥離(はくり)して、柱頭部(りょうとうぶ)が下落したり、柱頭部(りょうとうぶ)が傾きたり、柱頭部(りょうとうぶ)が剥離(はくり)している。	75%	V	・構造(柱頭部)が倒れたり、柱頭部が下落したり、柱頭部が傾きたり、柱頭部が剥離(はくり)している。 ・梁頭部(りょうとうぶ)が倒れたり、梁頭部(りょうとうぶ)が下落したり、梁頭部(りょうとうぶ)が傾きたり、梁頭部(りょうとうぶ)が剥離(はくり)している。 ・梁頭部(りょうとうぶ)が剥離(はくり)して、梁頭部(りょうとうぶ)が下落したり、梁頭部(りょうとうぶ)が傾きたり、梁頭部(りょうとうぶ)が剥離(はくり)している。	100%
項目	基準の概要	該当程度																	
I	・構造(柱頭部)が倒れたり、柱頭部が下落したり、柱頭部が傾きたり、柱頭部が剥離(はくり)している。(柱頭部の剥離(はくり)は柱頭部から梁頭部までの間の剥離(はくり)を意味する。)	10%																	
II	・構造(柱頭部)が倒れたり、柱頭部が下落したり、柱頭部が傾きたり、柱頭部が剥離(はくり)している。 ・梁頭部(りょうとうぶ)が倒れたり、梁頭部(りょうとうぶ)が下落したり、梁頭部(りょうとうぶ)が傾きたり、梁頭部(りょうとうぶ)が剥離(はくり)している。	25%																	
III	・構造(柱頭部)が倒れたり、柱頭部が下落したり、柱頭部が傾きたり、柱頭部が剥離(はくり)している。 ・梁頭部(りょうとうぶ)が倒れたり、梁頭部(りょうとうぶ)が下落したり、梁頭部(りょうとうぶ)が傾きたり、梁頭部(りょうとうぶ)が剥離(はくり)している。 ・梁頭部(りょうとうぶ)が剥離(はくり)して、梁頭部(りょうとうぶ)が下落したり、梁頭部(りょうとうぶ)が傾きたり、梁頭部(りょうとうぶ)が剥離(はくり)している。	50%																	
IV	・構造(柱頭部)が倒れたり、柱頭部が下落したり、柱頭部が傾きたり、柱頭部が剥離(はくり)している。 ・梁頭部(りょうとうぶ)が倒れたり、梁頭部(りょうとうぶ)が下落したり、梁頭部(りょうとうぶ)が傾きたり、梁頭部(りょうとうぶ)が剥離(はくり)している。 ・梁頭部(りょうとうぶ)が剥離(はくり)して、梁頭部(りょうとうぶ)が下落したり、梁頭部(りょうとうぶ)が傾きたり、梁頭部(りょうとうぶ)が剥離(はくり)している。 ・梁頭部(りょうとうぶ)が上部に剥離(はくり)して、柱頭部(りょうとうぶ)が下落したり、柱頭部(りょうとうぶ)が傾きたり、柱頭部(りょうとうぶ)が剥離(はくり)している。	75%																	
V	・構造(柱頭部)が倒れたり、柱頭部が下落したり、柱頭部が傾きたり、柱頭部が剥離(はくり)している。 ・梁頭部(りょうとうぶ)が倒れたり、梁頭部(りょうとうぶ)が下落したり、梁頭部(りょうとうぶ)が傾きたり、梁頭部(りょうとうぶ)が剥離(はくり)している。 ・梁頭部(りょうとうぶ)が剥離(はくり)して、梁頭部(りょうとうぶ)が下落したり、梁頭部(りょうとうぶ)が傾きたり、梁頭部(りょうとうぶ)が剥離(はくり)している。	100%																	

木造・プレハブ 【地震による被害】

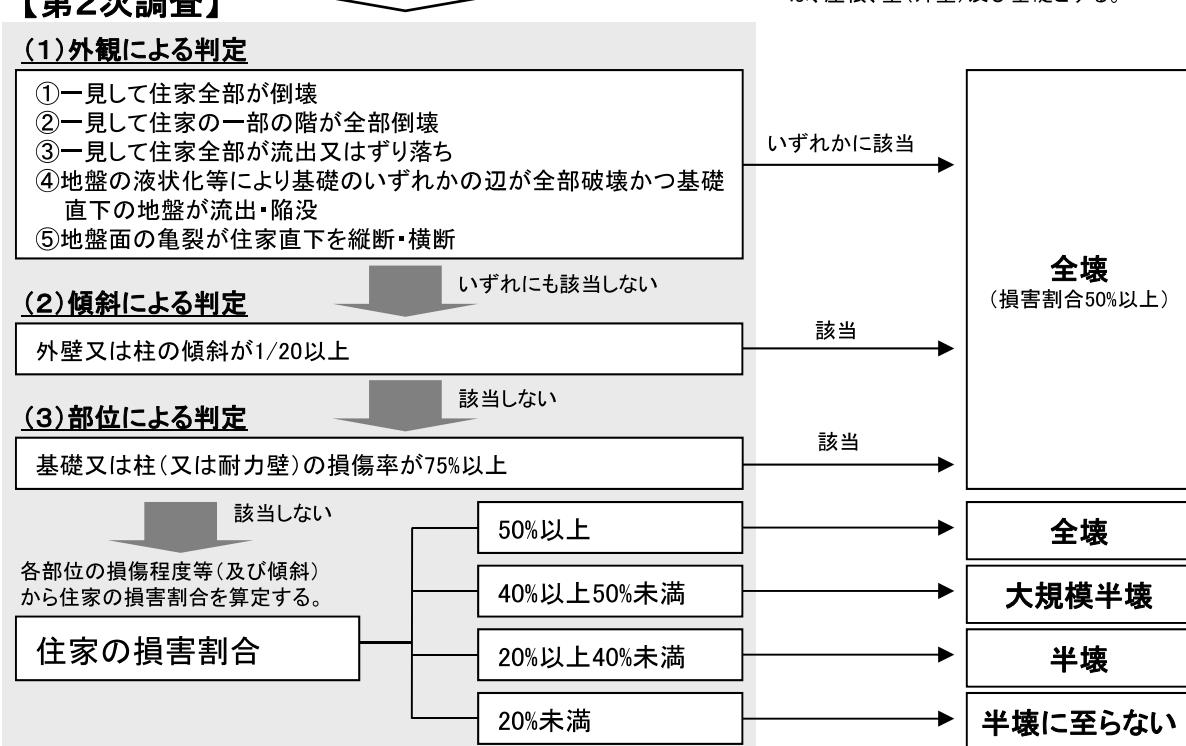
※木造・プレハブとは、在来工法(軸組工法)による木造住宅、枠組壁工法による住宅、木質系プレハブ住宅、鉄骨系プレハブ住宅を指す。

＜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

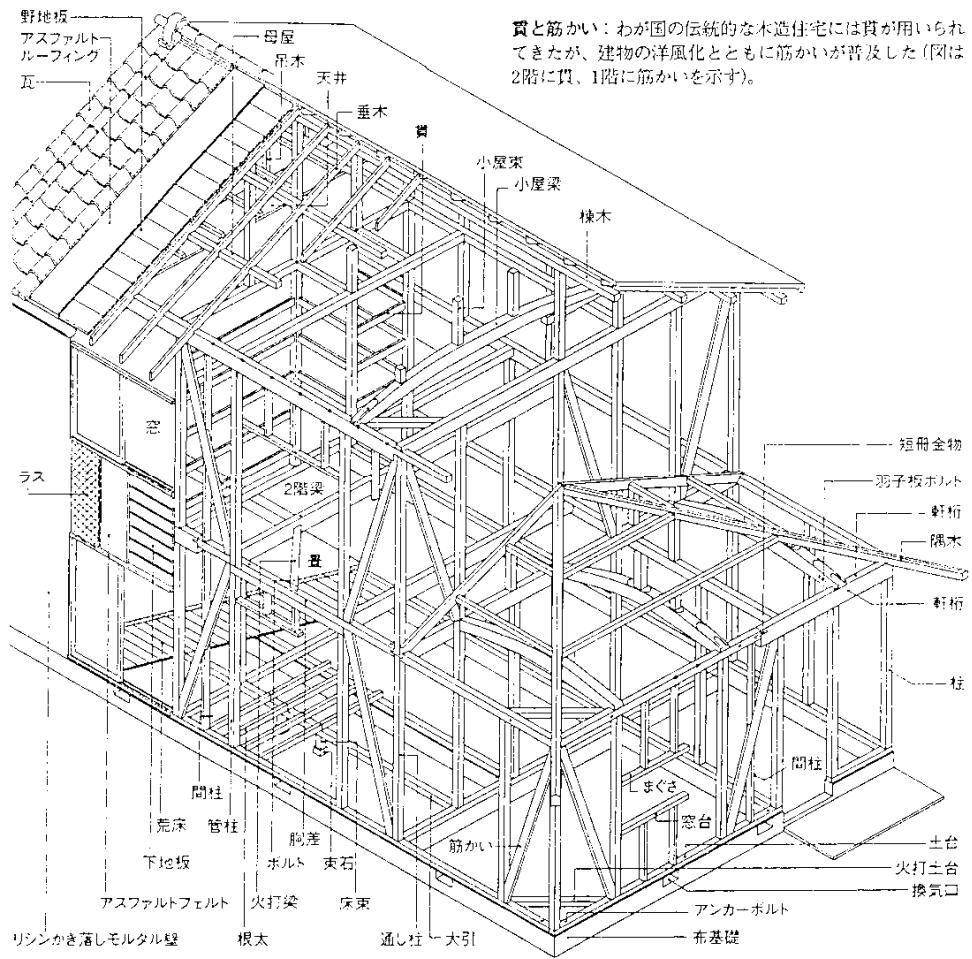
被災者の依頼の内容を精査した上で、必要に応じて再調査を実施

【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。

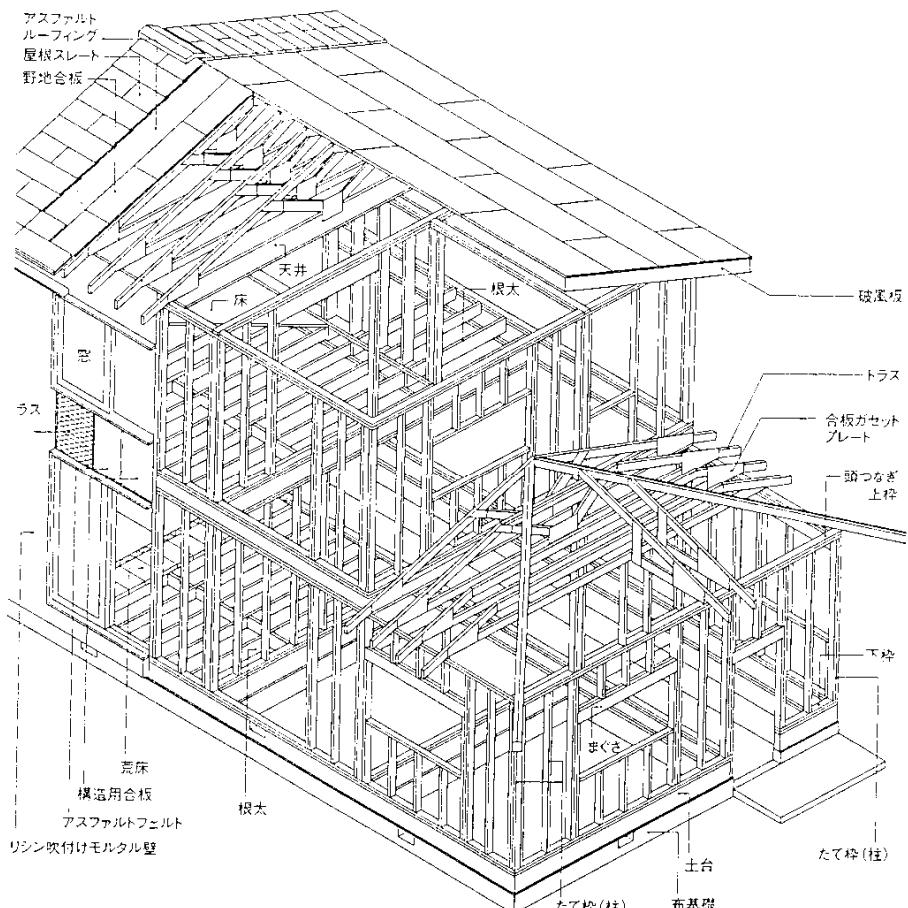


図版出典:「図解事典 建築のしくみ」彰国社

■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

⇒ p1-5 1 (1) 外観による判定

● 一見して住家全部が倒壊



10001



10002



10003



10004

● 一見して住家全部が流出又はずり落ち



10009



10010

● 一見して住家の一部の階が全部倒壊



10005



10006



10007



10008

● 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

第1次調査

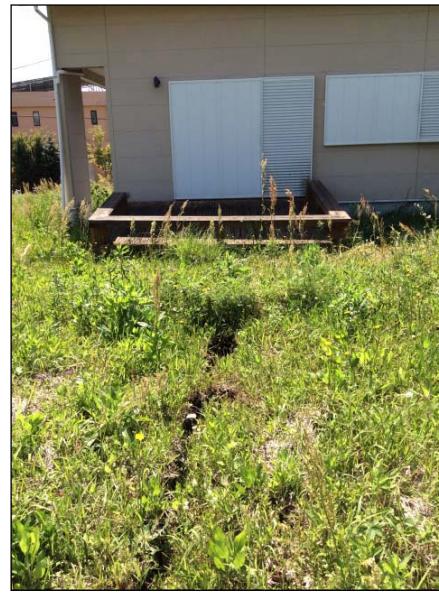
● 外観による判定

⇒ p1-5 1 (1) 外観による判定

- 地盤面の亀裂が住家直下を縦断・横断(対面する二辺と交差)



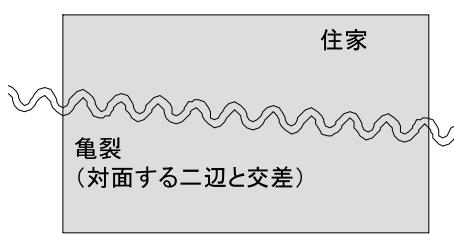
10012



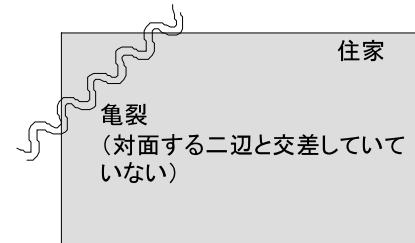
10013

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】



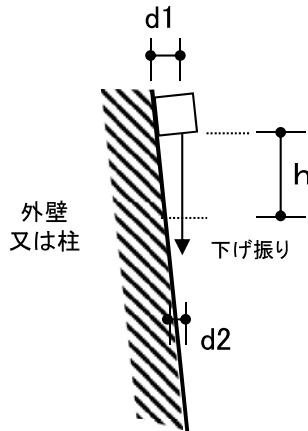
● 傾斜による判定

⇒ p1-6 1 (2) 傾斜による判定

● 測定方法

外壁又は柱の傾斜を下げる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。

$$\text{傾斜} = (d_1 - d_2)/h$$



傾斜は、下げる振りの垂直長さ(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。



● 傾斜による判定

傾斜		判定
傾斜(d/h)	h=1,200mmの場合	
(d/h) ≥ 1/20	d ≥ 60mm	全壊(住家の損害割合50%以上)
1/60 ≤ (d/h) < 1/20	20mm ≤ d < 60mm	部位による判定を実施(傾斜による損害割合15%)
(d/h) < 1/60	d < 20mm	傾斜による判定は行わず、部位による判定を実施

● 測定と判定の例

<H=1,200mmの場合の水平距離の測定値の例>

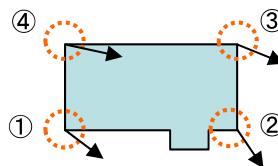
建物の主要な四隅※を計測する。

※突出した玄関や出窓などは測定箇所としない。



測定箇所

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

● 部位による判定

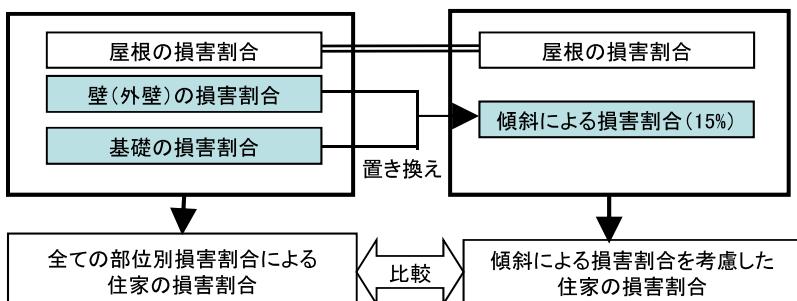
⇒ p1-7 1 (3) 部位による判定

外観目視調査により、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。

- 基礎の損傷率が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以上の階を有する住家の場合) P0-5「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。
- (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。
 - 「外壁」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
 - 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

<第1次調査の例>



第1次調査

基 础

⇒ p1-13 1-3 基礎

●ひび割れ

幅約0.3mm以上の亀裂をさす。



●剥落

基礎の仕上モルタル剥離及び基礎躯体自身の欠損脱落をさす。



●破断Ⅲ

布基礎の割れをさす。

●不陸

不同沈下等により布基礎の沈下又は傾斜が生じた場合、その部分の全基礎長さを損傷基礎長とする。



●局部破壊

破断面の損傷がさらに大きくなり複雑に破壊(分割)されたことをさす。破壊された一方の布基礎の天端が不陸の場合、その不陸した布基礎の長さを損傷基礎長とする。



10022



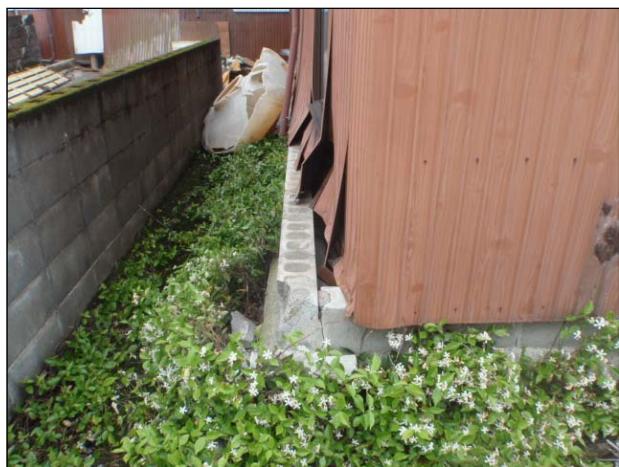
10023

●移動

上部構造が基礎から移動した場合、その部分の全基礎長さを損傷基礎長とする。



10024



10025

●流失・転倒

地盤の流出、陥没、液状化

基礎が流失、又は転倒した場合、その部分の全基礎長さを損傷基礎長とする。

地盤が液状化等した後、基礎の直下の地盤が流出、陥没等している場合、その部分の全基礎長さを損傷基礎長とする。



10026



10027

第1次調査

壁(外壁)

⇒ p1-10 1-2 壁(外壁)

●程度 I



10028

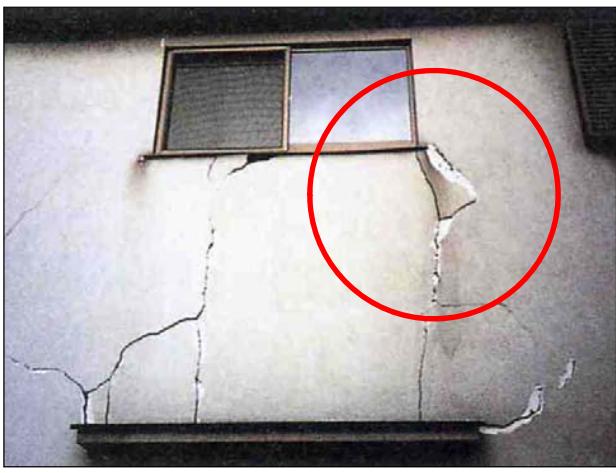
【モルタル塗り仕上等】
開口隅角部廻りにわずかなひび割れが生じている。



10029

【モルタル塗り仕上等】
開口隅角部廻りにわずかなひび割れが生じている。

●程度 II



10032

【モルタル塗り仕上等】
仕上の剥離が生じている。



10033

【モルタル塗り仕上等】
仕上の剥離が生じている。

●程度 III



10036

【モルタル塗り仕上等】
仕上材が脱落している。



10037

【モルタル塗り仕上等】
仕上材が脱落している。

●程度Ⅰ



10030

【ボード】
目地部にわずかなずれが生じている。



10031

【ボード】
目地部にわずかなずれが生じている。

●程度Ⅱ



10034

【ボード】
仕上面の目地部にひび割れやすれが生じている。



10035

【ボード】
仕上面の目地部にひび割れやすれが生じている。

●程度Ⅲ



10038

【ボード】
目地部に著しいずれ、面材釘打部の部分的な浮き上がり、ボード隅角部の破損が生じている。



10039

【ボード】
目地部に著しいずれ、面材釘打部の部分的な浮き上がり、ボード隅角部の破損が生じている。

第1次調査

壁(外壁)

⇒ p1-10 1-2 壁(外壁)

●程度IV



10040

【モルタル塗り仕上等】
仕上材が脱落しており、下地材にひび割れが生じている。



10041

【モルタル塗り仕上等】
仕上材が脱落しており、下地材にひび割れが生じている。

●程度V



10044

仕上材が脱落しており、下地材に破損が生じている。



10045

仕上材が脱落しており、下地材に破損が生じている。

●損傷の判定

<表 壁(外壁)(構成比75%)>

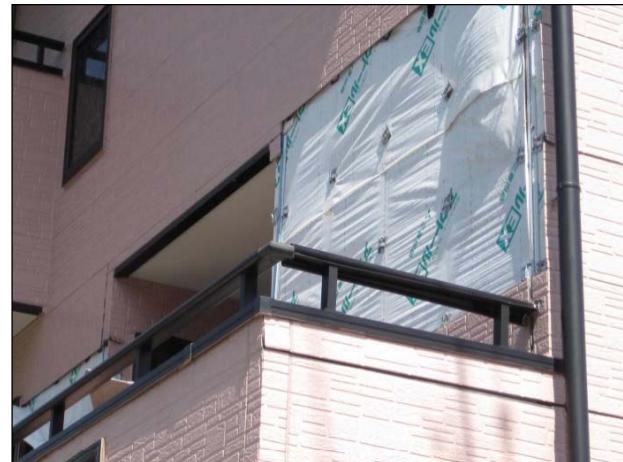
程度	損傷の例示		損傷程度
	【モルタル塗り仕上等】	【ボード】	
I	・開口隅角部廻りにわずかなひび割れが生じている。	・目地部にわずかなずれが生じている。	10%
II	・仕上の剥離が生じている。	・仕上面の目地部にひび割れやずれが生じている。	25%
III	・仕上材が脱落している。	・目地部に著しいずれ、面材釘打部の部分的な浮き上がり、ボード隅角部の破損が生じている。	50%
IV	・仕上材が脱落しており、下地材にひび割れが生じている。	・釘の浮き上がり、ボードの脱落が見られる。	75%
V	・仕上材が脱落しており、下地材に破損が生じている。		100%

●程度IV



10042

【ボード】
釘の浮き上がり、ボードの脱落が見られる。



10043

【ボード】
釘の浮き上がり、ボードの脱落が見られる。

●程度V



10046

仕上材が脱落しており、下地材に破損が生じている。



10047

仕上材が脱落しており、下地材に破損が生じている。

第1次調査

屋根

⇒ p1-8 1-1 屋根

●程度Ⅰ



10048

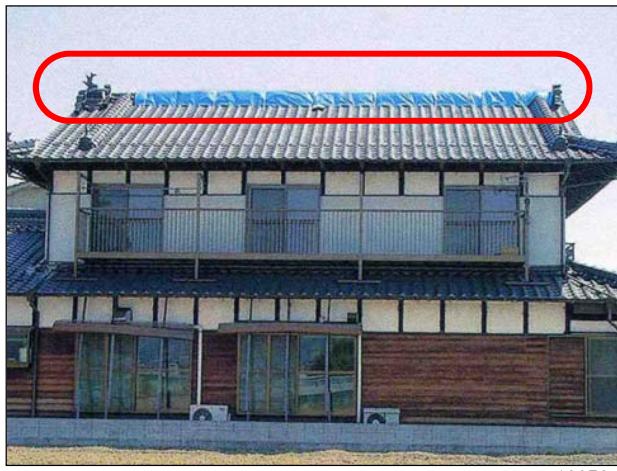
棟瓦(がんぶり瓦、のし瓦)の一部がずれ、破損が生じている。
(棟瓦の損傷が認められる場合は棟瓦を挟む両屋根面で損傷を算定する。)



10049

棟瓦(がんぶり瓦、のし瓦)の一部がずれ、破損が生じている。
(棟瓦の損傷が認められる場合は棟瓦を挟む両屋根面で損傷を算定する。)

●程度Ⅱ



10052

棟瓦のずれ、破損、落下が著しいが、その他の瓦の破損は少ない。



10053

棟瓦のずれ、破損、落下が著しいが、その他の瓦の破損は少ない。

●程度Ⅲ



10056

棟瓦が全面的にずれ、破損あるいは落下している。



10057

棟瓦以外の瓦もずれが著しい。

●程度Ⅰ



10050

棟瓦(がんぶり瓦、のし瓦)の一部がずれ、破損が生じている。
(棟瓦の損傷が認められる場合は棟瓦を挟む両屋根面で損傷を算定する。)



10051

棟瓦(がんぶり瓦、のし瓦)の一部がずれ、破損が生じている。
(棟瓦の損傷が認められる場合は棟瓦を挟む両屋根面で損傷を算定する。)

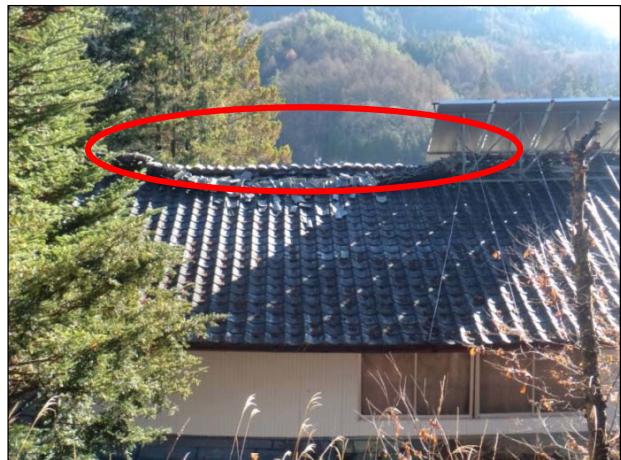
●程度Ⅱ



2016.09.15 10:18

10054

棟瓦のずれ、破損、落下が著しいが、その他の瓦の破損は少ない。



10055

棟瓦のずれ、破損、落下が著しいが、その他の瓦の破損は少ない。

●程度Ⅲ



10056

棟瓦以外の瓦もずれが著しい。



10059

棟瓦以外の瓦もずれが著しい。

第1次調査

屋根

⇒ p1-8 1-1 屋根

●程度IV



屋根に若干の不陸が見られる。



屋根に若干の不陸が見られる。

●程度V



屋根に著しい不陸が見られる。



屋根に著しい不陸が見られる。

●損傷の判定

<表 屋根(構成比15%)>

程度	損傷の例示	損傷程度
I	・棟瓦(がんぶり瓦、のし瓦)の一部がずれ、破損が生じている。 (棟瓦の損傷が認められる場合は棟瓦を挟む両屋根面で損傷を算定する。)	10%
II	・棟瓦のずれ、破損、落下が著しいが、その他の瓦の破損は少ない。 ・一部のスレート(金属製を除く。)にひび割れが生じている。	25%
III	・棟瓦が全面的にずれ、破損あるいは落下している。 ・棟瓦以外の瓦もずれが著しい。	50%
IV	・屋根に若干の不陸が見られる。 ・小屋組の一部に破損が見られる。 ・瓦がほぼ全面的にずれ、破損又は落下している。 ・スレート(金属製を除く。)のひび割れ、ずれが著しい。 ・金属板葺材のジョイント部に、はがれ等の損傷が見られる。 ・屋上仕上面に破断や不陸が生じている。	75%
V	・屋根に著しい不陸が見られる。 ・小屋組の損傷が著しく、葺材の大部分が損傷を受けている。 ・屋上仕上面全面にわたって大きな不陸、亀裂、剥落が見られる。	100%

●程度IV



10062

瓦がほぼ全面的にずれ、破損又は落下している。



10063

瓦がほぼ全面的にずれ、破損又は落下している。

●程度V



10066

小屋組の損傷が著しく、葺材の大部分が損傷を受けている。



10067

屋上仕上面全面にわたって大きな不陸、亀裂、剥落が見られる。

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



10001



10002



10003



10004

● 一見して住家全部が流出又はずり落ち



10009



10010

● 一見して住家の一部の階が全部倒壊



10005



10006



10007



10008

● 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



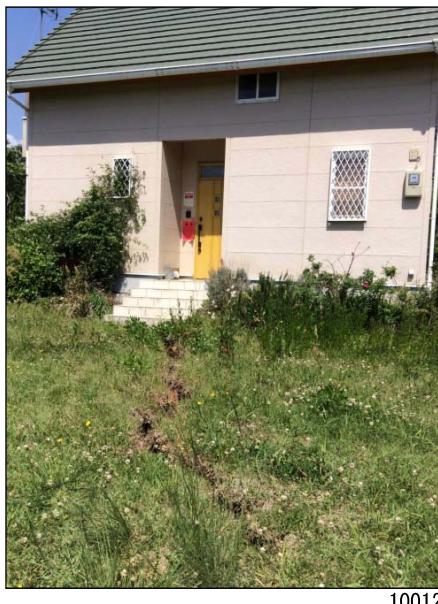
10011

第2次調査

● 外観による判定

⇒ p1-17 2 (1) 外観による判定

- 地盤面の亀裂が住家直下を縦断・横断(対面する二辺と交差)



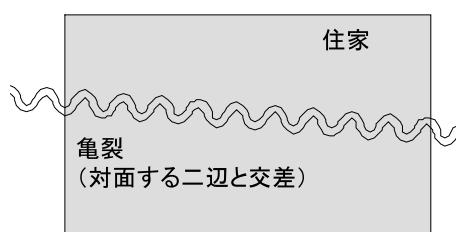
10012



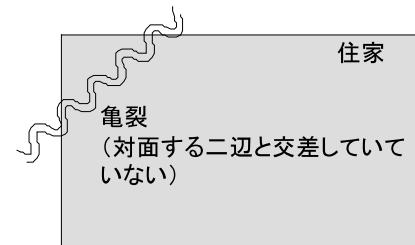
10013

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】



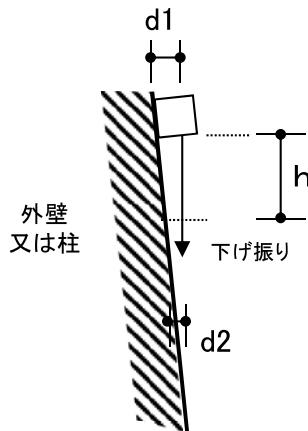
● 傾斜による判定

⇒ p1-18 2 (2) 傾斜による判定

● 測定方法

外壁又は柱の傾斜を下げる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。

$$\text{傾斜} = (d_1 - d_2)/h$$



傾斜は、下げる振りの垂直長さ(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。



● 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。

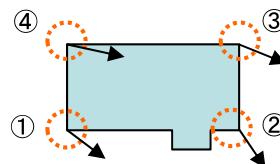
※突出した玄関や出窓などは測定箇所としない。



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		判定
傾斜(d/h)	h=1,200mmの場合	
(d/h) ≥ 1/20	d ≥ 60mm	全壊(住家の損害割合50%以上)
1/60 ≤ (d/h) < 1/20	20mm ≤ d < 60mm	部位による判定を実施(傾斜による損害割合15%)
(d/h) < 1/60	d < 20mm	傾斜による判定は行わず、部位による判定を実施

● 部位による判定

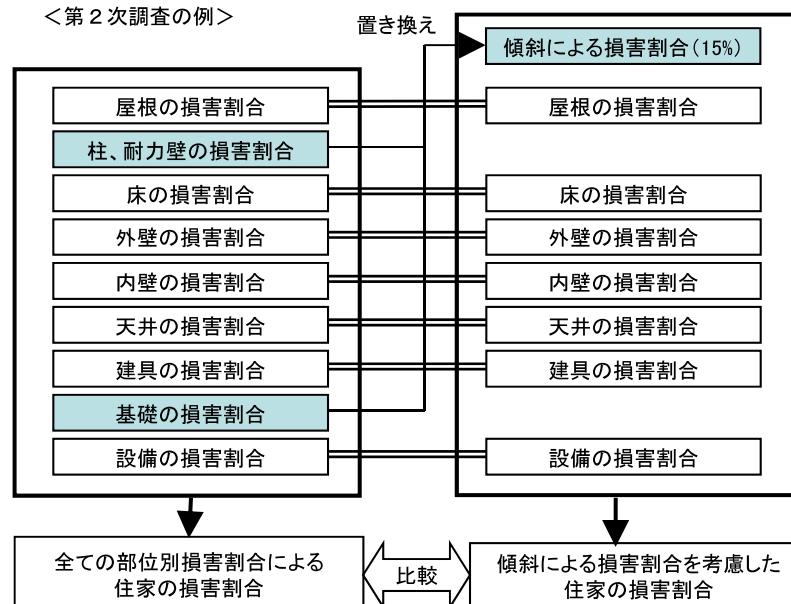
⇒ p1-19 2 (3) 部位による判定

外観目視調査により、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) 基礎の損傷率が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) (2以上の階を有する住家の場合) P0-5「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) (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「外壁」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

<第2次調査の例>



第2次調査

基 础

⇒ p1-39 2-8 基礎

●ひび割れ 幅約0.3mm以上の亀裂をさす。



●剥落 基礎の仕上モルタル剥離及び基礎軸体自身の欠損脱落をさす。



●破断Ⅲ 布基礎の割れをさす。



●不陸 不同沈下等により布基礎の沈下又は傾斜が生じた場合、その部分の全基礎長さを損傷基礎長とする。



●局部破壊

破断面の損傷がさらに大きくなり複雑に破壊(分割)されたことをさす。破壊された一方の布基礎の天端が不陸の場合、その不陸した布基礎の長さを損傷基礎長とする。



10022



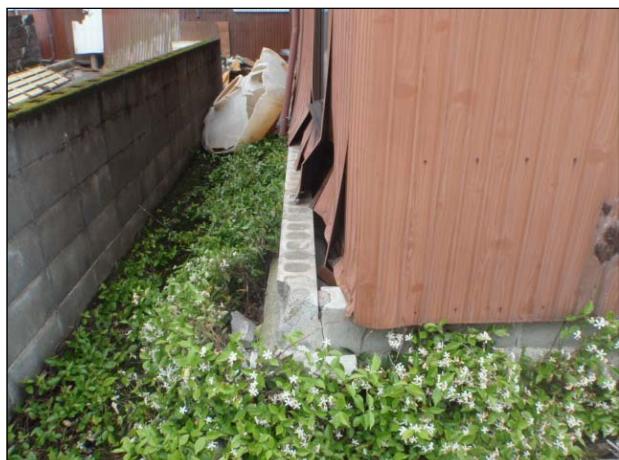
10023

●移動

上部構造が基礎から移動した場合、その部分の全基礎長さを損傷基礎長とする。



10024



10025

●流失・転倒

地盤の流出、陥没、液状化

基礎が流失、又は転倒した場合、その部分の全基礎長さを損傷基礎長とする。

地盤が液状化等した後、基礎の直下の地盤が流出、陥没等している場合、その部分の全基礎長さを損傷基礎長とする。



10026



東石の流出

10027

第2次調査

外 壁

⇒ p1-33 2-4 外壁

●程度 I



10028

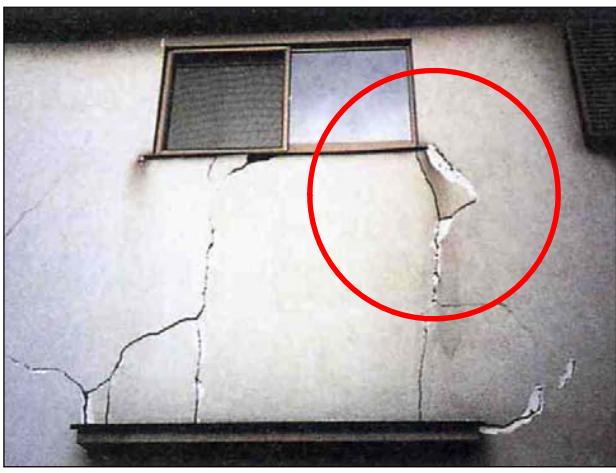
【モルタル塗り仕上等】
開口隅角部廻りにわずかなひび割れが生じている。



10029

【モルタル塗り仕上等】
開口隅角部廻りにわずかなひび割れが生じている。

●程度 II



10032

【モルタル塗り仕上等】
仕上の剥離が生じている。



10033

【モルタル塗り仕上等】
仕上の剥離が生じている。

●程度 III



10036

【モルタル塗り仕上等】
仕上材が脱落している。



10037

【モルタル塗り仕上等】
仕上材が脱落している。

●程度Ⅰ



10030

【ホード】
目地部にわずかなずれが生じている。



10031

【ホード】
目地部にわずかなずれが生じている。

●程度Ⅱ



2016.05.07 11:19

10034

【ホード】
仕上面の目地部にひび割れやすれが生じている。



10035

【ホード】
仕上面の目地部にひび割れやすれが生じている。

●程度Ⅲ



10038

【ホード】
目地部に著しいずれ、面材釘打部の部分的な浮き上がり、ボード隅角部の破損が生じている。



10039

【ホード】
目地部に著しいずれ、面材釘打部の部分的な浮き上がり、ボード隅角部の破損が生じている。

第2次調査

外 壁

⇒ p1-33 2-4 外壁

●程度IV



10040

【モルタル塗り仕上等】
仕上材が脱落しており、下地材にひび割れが生じている。



10041

【モルタル塗り仕上等】
仕上材が脱落しており、下地材にひび割れが生じている。

●程度V



10044

仕上材が脱落しており、下地材に破損が生じている。



10045

仕上材が脱落しており、下地材に破損が生じている。

●損傷の判定 <表 壁(外壁)(構成比10%)>

程度	損傷の例示		損傷程度
	【モルタル塗り仕上等】	【ボード】	
I	・開口隅角部廻りにわずかなひび割れが生じている。	・目地部にわずかなずれが生じている。	10%
II	・仕上の剥離が生じている。	・仕上面の目地部にひび割れやずれが生じている。	25%
III	・仕上材が脱落している。	・目地部に著しいずれ、面材釘打部の部分的な浮き上がり、ボード隅角部の破損が生じている。	50%
IV	・仕上材が脱落しており、下地材にひび割れが生じている。	・釘の浮き上がり、ボードの脱落が見られる。	75%
V	・仕上材が脱落しており、下地材に破損が生じている。		100%

●程度IV



10042

【ホード】
釘の浮き上がり、ボードの脱落が見られる。



10043

【ホード】
釘の浮き上がり、ボードの脱落が見られる。

●程度V



10046

仕上材が脱落しており、下地材に破損が生じている。



10047

仕上材が脱落しており、下地材に破損が生じている。

第2次調査

屋根

⇒ p1-22 2-1 屋根

●程度Ⅰ



10048

棟瓦(がんぶり瓦、のし瓦)の一部がずれ、破損が生じている。
(棟瓦の損傷が認められる場合は棟瓦を挟む両屋根面で損傷を算定する。)



10049

棟瓦(がんぶり瓦、のし瓦)の一部がずれ、破損が生じている。
(棟瓦の損傷が認められる場合は棟瓦を挟む両屋根面で損傷を算定する。)

●程度Ⅱ



10052

棟瓦のずれ、破損、落下が著しいが、その他の瓦の破損は少ない。



10053

棟瓦のずれ、破損、落下が著しいが、その他の瓦の破損は少ない。

●程度Ⅲ



10056

棟瓦が全面的にずれ、破損あるいは落下している。



10057

棟瓦以外の瓦もずれが著しい。

●程度Ⅰ



10050

棟瓦(がんぶり瓦、のし瓦)の一部がずれ、破損が生じている。
(棟瓦の損傷が認められる場合は棟瓦を挟む両屋根面で損傷を算定する。)



10051

棟瓦(がんぶり瓦、のし瓦)の一部がずれ、破損が生じている。
(棟瓦の損傷が認められる場合は棟瓦を挟む両屋根面で損傷を算定する。)

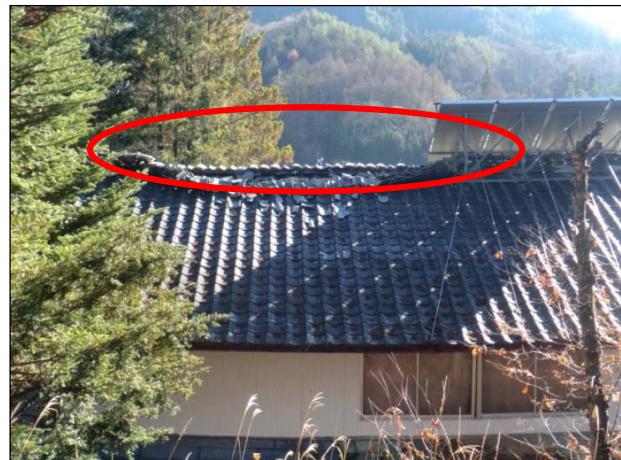
●程度Ⅱ



2016.09.15 10:18

10054

棟瓦のずれ、破損、落下が著しいが、その他の瓦の破損は少ない。



10055

棟瓦のずれ、破損、落下が著しいが、その他の瓦の破損は少ない。

●程度Ⅲ



10056

棟瓦以外の瓦もずれが著しい。



10059

棟瓦以外の瓦もずれが著しい。

第2次調査

屋根

⇒ p1-22 2-1 屋根

●程度IV



屋根に若干の不陸が見られる。



屋根に若干の不陸が見られる。

●程度V



屋根に著しい不陸が見られる。



屋根に著しい不陸が見られる。

●損傷の判定

<表 屋根(構成比15%)>

程度	損傷の例示	損傷程度
I	・棟瓦(がんぶり瓦、のし瓦)の一部がずれ、破損が生じている。 (棟瓦の損傷が認められる場合は棟瓦を挟む両屋根面で損傷を算定する。)	10%
II	・棟瓦のずれ、破損、落下が著しいが、その他の瓦の破損は少ない。 ・一部のスレート(金属製を除く。)にひび割れが生じている。	25%
III	・棟瓦が全面的にずれ、破損あるいは落下している。 ・棟瓦以外の瓦もずれが著しい。	50%
IV	・屋根に若干の不陸が見られる。 ・小屋組の一部に破損が見られる。 ・瓦がほぼ全面的にずれ、破損又は落下している。 ・スレート(金属製を除く。)のひび割れ、ずれが著しい。 ・金属板葺材のジョイント部に、はがれ等の損傷が見られる。 ・屋上仕上面に破断や不陸が生じている。	75%
V	・屋根に著しい不陸が見られる。 ・小屋組の損傷が著しく、葺材の大部分が損傷を受けている。 ・屋上仕上面全面にわたって大きな不陸、亀裂、剥落が見られる。	100%

●程度IV



10062

瓦がほぼ全面的にずれ、破損又は落下している。



10063

瓦がほぼ全面的にずれ、破損又は落下している。

●程度V



10066

小屋組の損傷が著しく、葺材の大部分が損傷を受けている。



10067

屋上仕上面全面にわたって大きな不陸、亀裂、剥落が見られる。

第2次調査

内 壁

⇒ p1-35 2-5 内壁

●程度 I



塗り壁隅角部にわずかなひび割れが生じている。



ボードの目地部にわずかなずれが生じている。

●程度 II

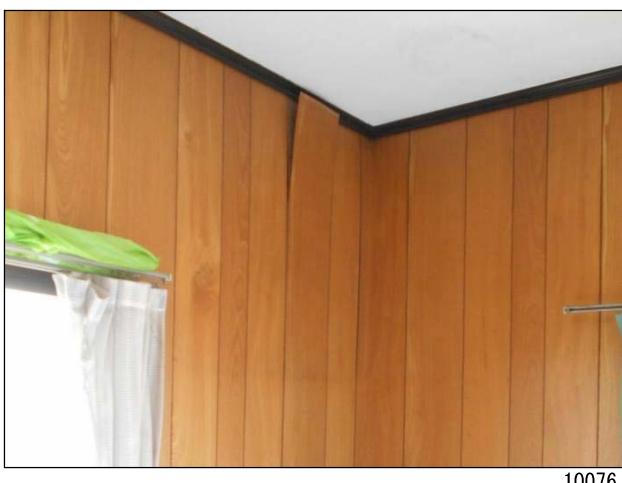


内壁周辺部に隙間が生じている。



内壁合板にずれが生じている。

●程度 III



内壁合板に剥離、浮きが見られる。

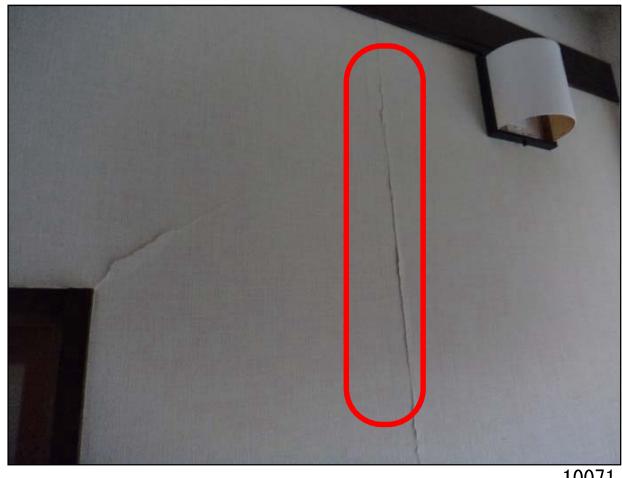


タイルが剥離を生じている。

●程度Ⅰ



ボードの目地部にわずかなずれが生じている。



ボードの目地部にわずかなずれが生じている。

●程度Ⅱ



タイルの目地に亀裂が生じている。



ボードの目地部にひび割れやすれが生じている。

●程度Ⅲ



クロスが破れている。



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。

第2次調査

内 壁

⇒ p1-35 2-5 内壁

●程度IV



10080

内壁合板に剥離、脱落が見られる。



10081

内壁合板に剥離、脱落が見られる。

●程度V



10084

仕上材が脱落しており、下地材の損傷が生じている。



10085

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"> 塗り壁隅角部にわずかなひび割れが生じている。 内壁合板にわずかなずれが生じている。 	<ul style="list-style-type: none"> ボードの目地部にわずかなずれが生じている。 	10%
II	<ul style="list-style-type: none"> 内壁周辺部に隙間が生じている。 内壁合板にずれが生じている。 	<ul style="list-style-type: none"> タイルの目地に亀裂が生じている。 ボードの目地部にひび割れやずれが生じている。 	25%
III	<ul style="list-style-type: none"> 内壁合板に剥離、浮きが見られる。 タイルが剥離を生じている。 クロスが破れている。 	<ul style="list-style-type: none"> 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。 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。 	50%
IV	<ul style="list-style-type: none"> 内壁合板に剥離、脱落が見られる。 タイルが剥落している。 	<ul style="list-style-type: none"> ボードの釘の浮き上がりが見られ、脱落が生じている。 	75%
V	仕上材が脱落しており、下地材の損傷が生じている。		100%

●程度IV



10082

内壁合板に剥離、脱落が見られる。



10083

タイルが剥落している。

●程度V



10086

仕上材が脱落しており、下地材の損傷が生じている。



10087

仕上材が脱落しており、下地材の損傷が生じている。

第2次調査

床(階段を含む)

⇒ p1-31 2-3 床(階段を含む)

●程度 I



10088

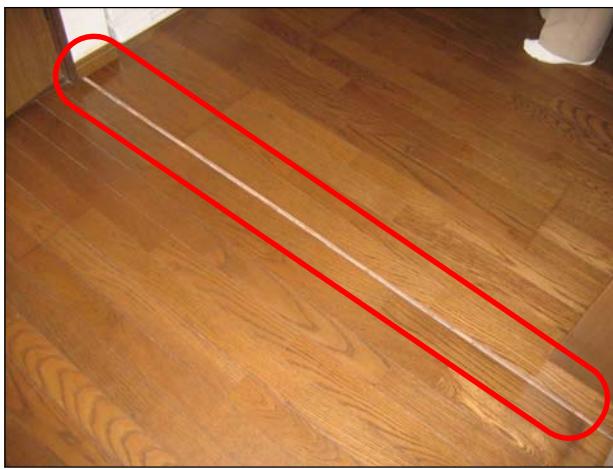
床と壁との間にわずかなずれが生じている。



10089

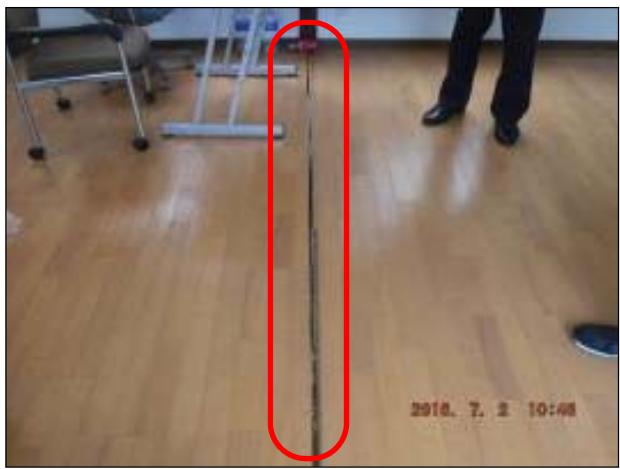
(床と敷居との間にわずかなずれが生じている。)

●程度 II



10092

床板の縫目に隙間が生じている。



10093

床板の縫目に隙間が生じている。

●程度 III



10096

床板にずれ、若干の不陸が見られる。



10097

床板にずれ、若干の不陸が見られる。

●程度Ⅰ



床と壁との間にわずかなずれが生じている。



床仕上・畳に損傷が見られる。

●程度Ⅱ



束が束石よりわずかにずれている。



床仕上・畳に著しい損傷が見られる。

●程度Ⅲ



床板にずれ、若干の不陸が見られる。



土台が基礎からわずかにずれている。

第2次調査

床(階段を含む)

⇒ p1-31 2-3 床(階段を含む)

●程度IV



床板に著しい不陸、折損が見られる。

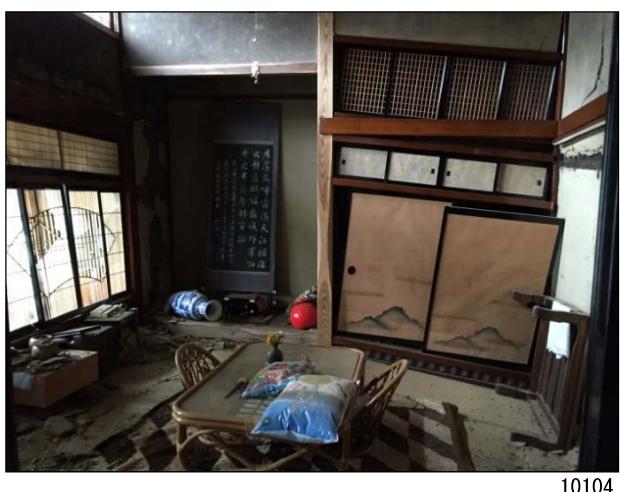


床板に著しい不陸、折損が見られる。

●程度V



全ての床板に著しい不陸が見られる。



全ての床板に著しい不陸が見られる。

●損傷の判定

<表 床(階段を含む。)(構成比10%) >

程度	損傷の例示	損傷程度
I	・床と壁との間にわずかなずれが生じている。 ・床仕上・畳に損傷が見られる。	10%
II	・床板の縫目に隙間が生じている。 ・束が東石よりわずかにずれている。	25%
III	・床板にずれ、若干の不陸が見られる。 ・束が東石から数cmずれている。 ・土台が柱からわずかにずれている。	50%
IV	・床板に著しい不陸、折損が見られる。 ・束が東石から脱落している。 ・土台が柱から著しくずれている。	75%
V	・全ての床板に著しい不陸が見られる。 ・全ての土台、柱、束が基礎、東石等から脱落している。	100%

●程度IV



10024

土台が基礎から著しくずれている。



10102

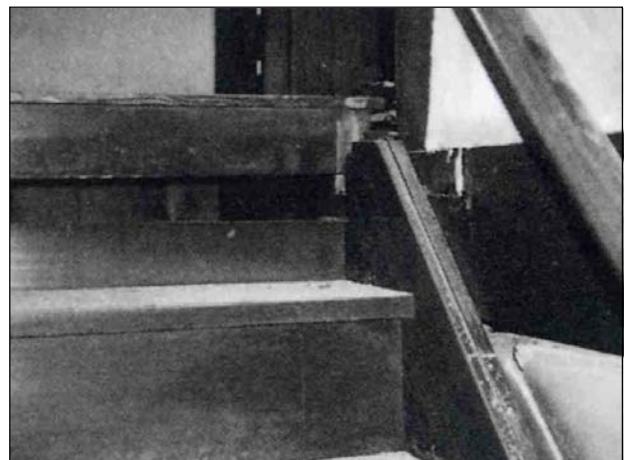
土台が基礎から著しくずれている。

●程度V



10105

全ての床板に著しい不陸が見られる。



10106

階段がはずれている。

第2次調査

柱(又は耐力壁)…ア. 柱の損傷

⇒ p1-27 2-2 ア. 柱の損傷

●程度 I



10107

【在来工法】
柱と梁の仕口にわずかななずれが生じている。



10108

【鉄骨系プレハブ】
柱脚コンクリートのひび割れが見られる。

●程度 II



10109

【在来工法】
一部の柱と梁の仕口にめり込み等の損傷が見られる。



10110

【在来工法】
柱、梁が若干たわんでいる。

●程度 III



10111

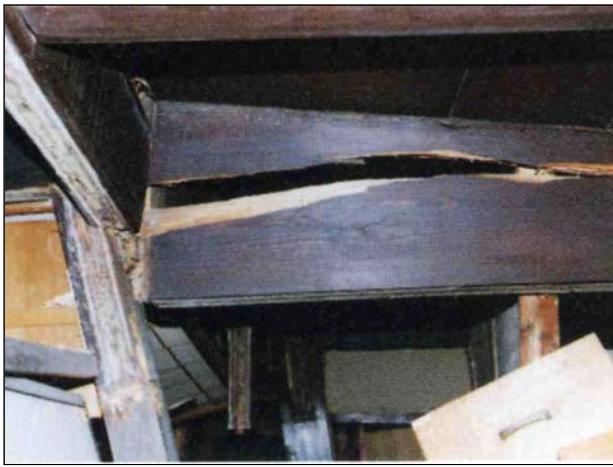
【在来工法】
柱と梁の仕口にずれが生じている。



10112

【在来工法】
柱、梁に割れが見られる。

● 程度IV



10113

【在来工法】
柱、梁に折損が見られる。



10114

【在来工法】
柱、梁の仕口に著しいずれが見られる。

● 程度V



10115

【在来工法】
柱、梁の割れ、断面欠損が著しい。



10116

【在来工法】
柱、梁に著しい折損が生じており、交換が必要である。

● 損傷の判定

<表 柱(構成比15%) >

程 度	損 傷 の 例 示		損傷程度
	【在来工法】	【鉄骨系プレハブ】	
I	・柱と梁の仕口にわずかなずれが生じている。	・柱脚コンクリートのひび割れが見られる。	10%
II	・一部の柱と梁の仕口にめり込み等の損傷が見られる。 ・柱、梁が若干たわんでいる。	・アンカーボルトの伸びが見られる。 ・高力ボルトのすべりが見られる。	25%
III	・柱と梁の仕口にずれが生じている。 ・柱、梁に割れが見られる。	・局部座屈による小さな変形が柱に生じている。 ・梁接合部の変形が見られる。	50%
IV	・柱、梁に大きな割れが見られる。 ・柱、梁に断面欠損が見られる。 ・柱、梁に折損が見られる。 ・柱、梁の仕口に著しいずれが見られる。	・局部座屈による中くらいの変形が柱に生じている ・梁接合部の亀裂、ボルトの一部破断が見られる。	75%
V	・柱、梁の割れ、断面欠損が著しい。 ・柱、梁に著しい折損が生じており、交換が必要である。	・局部座屈による大きな変形が柱に生じている。 ・梁接合部に破断が見られる。	100%

第2次調査

柱(又は耐力壁)…イ. 耐力壁の損傷

⇒ p1-28 2-2 イ. 耐力壁の損傷

●程度 I



【仕上面】
塗り壁の開口部隅角部廻りにわずかなずれが生じている。



【仕上面】
ボードの目地部にわずかなずれが生じている。

●程度 II

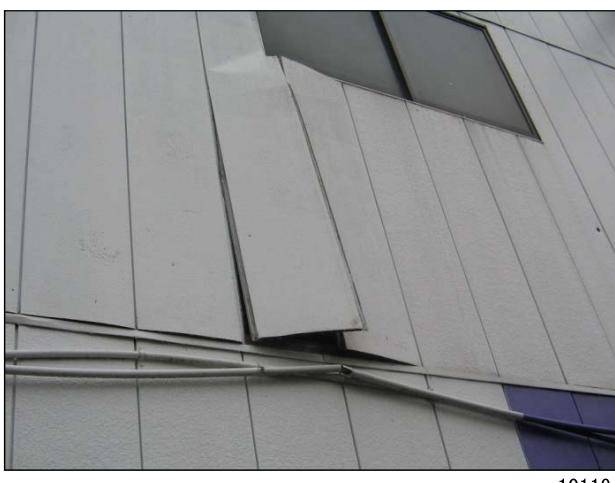


【仕上面】
塗り壁の各所で仕上の脱落が生じている。



【仕上面】
ボード仕上の壁では一部のボードの仕上面の目地部にひび割れ
やずれが生じている。

●程度 III

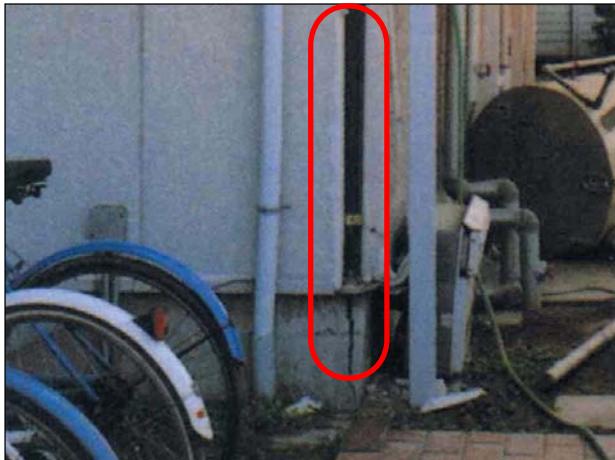


【仕上面】
ボード仕上の壁ではボード間に著しいずれが生じている。



【枠組壁工法】
合板のはがれ、ずれが著しい。

● 程度IV



10121

【パネル工法】

結合材が変形しており、パネルと結合材に大きなずれが生じている。



10122

【枠組壁工法】

枠材にひび割れが生じており、合板の湾曲、脱落が生じている。

● 程度V



10123

【パネル工法】

パネルに大きなひび割れ、変形が生じている。
パネルが壁面から脱落している。



10124

【枠組壁工法】

(間柱に折損が生じており、木摺に破損が生じている。)

● 損傷の判定

<表 耐力壁(構成比15%)>

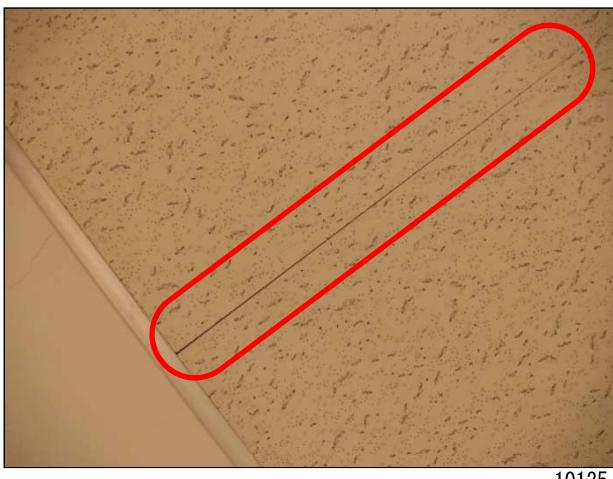
程度	損傷の例示			損傷程度
	【仕上面】	【パネル工法】	【枠組壁工法】	
I	<ul style="list-style-type: none"> 塗り壁の開口部隅角部廻りにわずかなずれが生じている。 ボードの目地部にわずかなずれが生じている。 	<ul style="list-style-type: none"> パネルと結合材の接着部にわずかなずれが生じている。 	<ul style="list-style-type: none"> 枠組壁工法の合板にわずかな浮き上がりが見られる。 	10%
II	<ul style="list-style-type: none"> 塗り壁の各所で仕上の脱落が生じている。 ボード仕上の壁では一部のボードの仕上面の目地部にひび割れやずれが生じている。 	<ul style="list-style-type: none"> パネルと結合材の接着部にずれが生じている。 	<ul style="list-style-type: none"> 枠材から合板が浮き上がりおり、一部の釘がめり込んでいる。 	25%
III	<ul style="list-style-type: none"> 塗り壁では仕上の大半が剥離又は脱落している。 ボード仕上の壁ではボード間に著しいずれが生じている。 	<ul style="list-style-type: none"> パネル隅角部にひび割れが生じている。 	<ul style="list-style-type: none"> 合板のはがれ、ずれが著しい。 	50%
IV	<ul style="list-style-type: none"> 塗り壁では壁面の大部分で仕上材が脱落している。 ボード仕上の壁では大部分で釘の浮き上がりが見られ、中には脱落したものも見られる。 	<ul style="list-style-type: none"> パネルにひび割れが生じている。 結合材が変形しており、パネルと結合材に大きなずれが生じている。 	<ul style="list-style-type: none"> 枠材にひび割れが生じており、合板の湾曲、脱落が生じている。 	75%
V		<ul style="list-style-type: none"> パネルに大きなひび割れ、変形が生じている。 パネルが壁面から脱落している。 	<ul style="list-style-type: none"> 枠材に折損が生じており、合板の脱落、破損が生じている。 	100%

第2次調査

天井

⇒ p1-37 2-6 天井

●程度Ⅰ



10125

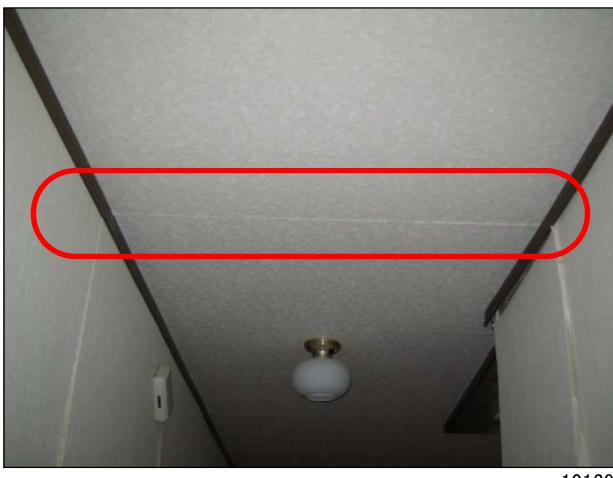
天井板にわずかな隙間が生じている。



10126

天井板にわずかな隙間が生じている。

●程度Ⅱ



10129

天井板に隙間が生じている。



2018/07/19 10:40

10130

天井板に隙間が生じている。

●程度Ⅲ



10133

天井面にわずかな不陸が見られる。



10134

天井板の浮きが生じている。

●程度Ⅰ



10127

天井板にわずかな隙間が生じている。



10128

天井板にわずかな隙間が生じている。

●程度Ⅱ



10131

天井板に隙間が生じている。



10132

天井板に隙間が生じている。

●程度Ⅲ



10135

天井板の浮きが生じている。



10136

天井板の浮きが生じている。

第2次調査

天井

⇒ p1-37 2-6 天井

●程度IV



10137

天井面に歪みが見られる。



10138

天井面に歪みが見られる。
天井板のずれ、一部脱落が見られる。

●程度V



10141

天井面に著しい不陸が見られる。



10142

天井面に著しい不陸が見られる。

●損傷の判定

<表 天井(構成比5%)>

程度	損傷の例示	損傷程度
I	・天井板にわずかな隙間が生じている。	10%
II	・天井板に隙間が生じている。 ・天井面に若干の不陸が見られる。 (天井面で見る場合は見切りは不要。調査する部屋の天井1面を損傷程度25%の損傷として算定する。)	25%
III	・天井面にわずかな不陸が見られる。 ・天井板の浮きが生じている。	50%
IV	・天井面に不陸が見られる。 ・天井面に歪みが見られる。 ・天井板のずれ、一部脱落が見られる。 ・塗天井に剥離が見られる。	75%
V	・天井面に著しい不陸が見られる。 ・天井板が脱落している。	100%

●程度IV



10139

天井面に歪みが見られる。
天井板のずれ、一部脱落が見られる。



10140

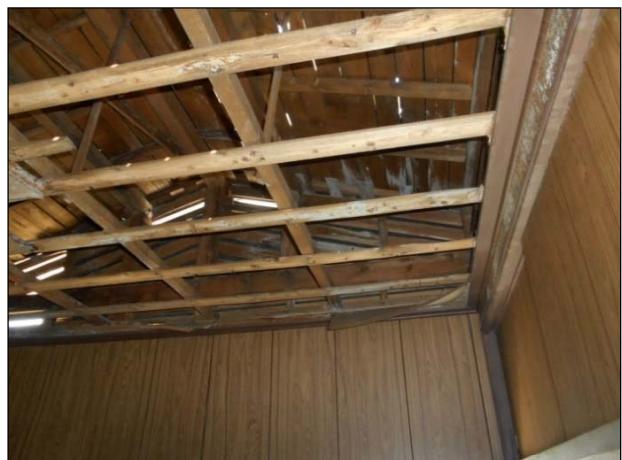
天井面に歪みが見られる。
天井板のずれ、一部脱落が見られる。

●程度V



10143

天井板が脱落している。



10144

天井板が脱落している。

第2次調査

建 具

⇒ p1-38 2-7 建具

●程度 I



【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。

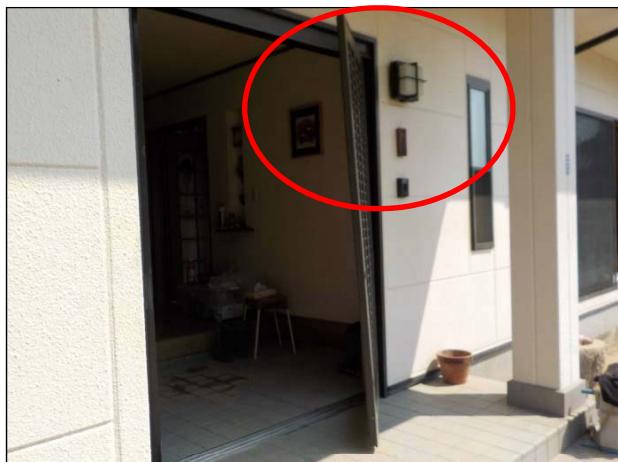


【アルミサッシ】
可動部、鍵にわずかな変形が生じ、開閉が困難になっている。

●程度 II



【木製サッシ】
壁面との間に隙間が生じている。



【ドア】
蝶番に変形が見られ、取り付け部がはずれている。

●程度 III



【襖・障子】
可動部が破損しているが、かまちに損傷は見られない。



【アルミサッシ】
ガラスが破損している。

●程度IV



【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。



【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



【アルミサッシ】
枠ごと外れて破壊されている。



【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%
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%

第2次調査

設 備

⇒ p1-41 2-9 設備

個別の設備の損壊に応じて、100%の範囲内で損傷率を判定する。

個別の設備の損傷率の目安は次のとおりとする。

- ・浴室の設備については、30%の範囲内で損傷率を判定する(再使用が不可能な程度に著しく損傷した場合を30%とする。)。
- ・台所の設備については、30%の範囲内で損傷率を判定する(再使用が不可能な程度に著しく損傷した場合を30%とする。)。
- ・水廻りの衛生設備(浴室及び台所の設備を除く。)、ベランダ等については、40%の範囲内で損傷率を算定する(全ての設備が再使用不可能な程度に著しく損傷した場合を40%とする。)。

なお、上記の他、調査対象と認められる設備があれば、100%の範囲内で適宜損傷率を算定しても差し支えない。

●浴室の設備の損傷例



(浴室 : バスタブが破損している。 (2%))



(浴室 : バスタブが破損している。 (2%))



(浴槽 : 転倒し、配管が切れ再使用が不可能。
(3%))

●台所の設備の損傷例



(台所の流し台 : 配管が破損し水やガスが使えない。(1%))



(台所の流し台 : 移動し、損傷は大きいが再利用は可能。(2%))



(台所の流し台 : 転倒し、配管が切れ、再使用は不可能。(3%))

●水廻りの衛生設備(浴室、台所を除く)、ベランダ等の損傷例



(便器、手洗い : 配管が外れている。)



(洗面 : 汚損し、配管が詰まっている。)



(ベランダ : 手摺が破損している。)