

## 写真を活用した調査の効率化・迅速化について

### 1. 見直し（案）の概要

- ・航空写真等を活用した「全壊」判定の実施
- ・被災者が撮影した写真を基に「半壊に至らない」の判定を行う「自己判定方式」の推奨
- ・写真の撮影方法、撮影手順及び管理方法の内容充実

### 2. 主な変更点（案）

#### 運用指針

- ・地震編、水害編及び風害編の【木造・プレハブ】【非木造】の「外観による判定」において、航空写真等を活用して「全壊」の被害認定を行うこともできる旨を追加。

(p. 4～19, 33)

#### 実施体制の手引き

- ・「第2章 被害認定業務の実施体制の整備 1. ★調査計画の策定 ②被害情報の収集」において、参考として以下の情報を追加。
  - ・航空写真の撮影・提供（国土地理院）(p. 24)及び衛星画像の公開（内閣情報調査室）(p. 25)
  - ・リアルタイム地震被害推定システムの開発（国立研究開発法人防災科学技術研究所）(p. 27)
  - ・航空写真等を用いて住家の高さの差を可視化した建物被害図の作成とそれを基にした調査対象区域の設定など調査方針の検討（国立研究開発法人建築研究所）(p. 28)
- ・「同 ④調査方針の設定」において、航空写真等を活用して「全壊」の被害認定を行うこともできる旨を追加(p. 33)。また、参考として、被災前後の航空写真を用いた被害程度の判定（国土地理院）や、住家の高さの差を可視化した建物被害図による被害の程度の判定（国立研究開発法人建築研究所）に係る情報を追加(p. 34)。
- ・「同 ④調査方針の設定」において、「自己判定方式」の具体的な手順や必要な書類等について整理するとともに(p. 29～30)、参考として、地震保険の損害状況申告方式（一般社団法人日本損害保険協会）の情報を追加(p. 32)。
- ・「第3章 被害認定業務のマネジメント 4. 調査結果の管理フローの決定 ③調査票の集計方針の決定」において、参考として、タブレット・アプリを活用した写真撮影・管理（熊本県西原村）の情報を追加(p. 37)。
- ・「第4章 被害認定調査の実施 3. ★現地調査 ②写真の撮影」において、写真撮影上の留意点や(p. 39)、地震・水害・風害別の写真撮影の手順と留意点を追加(p. 40～44)。
- ・「同 5. ★調査結果の整理 ①写真データの管理」において、写真データの管理上の留意点を追加(p. 45)。

## ＜第1編 地震による被害＞

地震による被害とは、地震により、地震力が作用することによる住家の損傷及び地震に伴う液状化、斜面崩壊、亀裂等の地盤被害による住家の損傷をいう。

地震により被災した住家に対する被害調査は、第1次調査、第2次調査の2段階で実施する(調査棟数が少ない場合等においては、第1次調査を実施せず、第2次調査から実施することも考えられる)。

第1次調査は、外観目視調査により、外観の損傷状況の目視による把握、建物の傾斜の計測及び住家の主要な構成要素(外観から調査可能な部位に限る)ごとの損傷程度等の目視による把握を行う。調査により把握した住家の外観の損傷状況、住家の傾斜及び部位ごとの損傷程度等により、住家の損害割合を算定し、被害認定基準等に照らして、住家の被害の程度を判定する。

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する。第2次調査は、外観目視調査及び内部立入調査により、外観の損傷状況の目視による把握、住家の傾斜の計測、部位ごとの損傷程度等の目視による把握を行う。調査により把握した住家の外観、住家の傾斜及び部位ごとの損傷により、住家の損害割合を算定し、被害認定基準等に照らして、住家の被害の程度を判定する。

なお、第2次調査は、原則として申請者の立会いを必要とするの下で、また、第2次調査は、原則として内部立入調査を行う必要があるが、倒壊の危険がある等、内部立入調査ができない相当の理由がある場合は、内部立入調査ができるようになるまでの間は外観目視調査のみでも可とする。

第2次調査実施後、被災者から判定結果に関する再調査の依頼があった場合には、当該被災者の依頼の内容を精査し、再調査が必要と考えられる点があれば、その点について再調査を行う。再調査に基づく住家の被害の程度の判定結果については、理由とともに当該被災者に示す。

また、地震による地盤の液状化等による地盤被害が発生した場合や、斜面崩壊等による不同沈下や傾斜が発生した場合は、「補遺」に定める方法で調査を行うことも可能である。

## 【木造・プレハブ】

※木造・プレハブとは、在来工法（軸組工法）による木造住宅、桝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。

## 1. 第1次調査に基づく判定

第1次調査は、外観目視調査により、外観の損傷状況の目視による把握、住家の傾斜の計測及び住家の主要な構成要素（外観から目視で調査可能な部位に限る）ごとの損傷程度等の目視による把握を行う。調査により把握した住家の外観の損傷状況、住家の傾斜及び部位ごとの損傷程度等により、住家の損害割合を算定し、被害認定基準等に照らして、住家の被害の程度を判定する。

### (1) 外観による判定

外観目視調査により判定する。

~~判定は、~~一見して住家全部が倒壊している場合、~~一見して住家の一部の階が全部倒壊している場合~~又は、一見して住家全部が流失している場合、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、陥没等している場合、~~は又は、~~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）している場合は、当該住家の損害割合を50%以上とし、「全壊」と判定してする。~~全壊とされれば調査はを~~終了する。

なお、被災建築物応急危険度判定（応急危険度判定）において次のア又はイに該当することにより「一見して危険」と判定された住家及び「建築物の1階の傾斜が1/20超」と判定された住家（木造）については、この判定結果を参考として、全壊の被害認定を行う場合もある。

ア. 建築物全体又は一部の崩壊・落階

イ. 建築物全体又は一部の著しい傾斜

ただし、応急危険度判定の判定結果を参考として被害認定を行うことができない場合もあるので、留意する必要がある。例えば、棟全体から見ればごく一部分の崩壊に過ぎない場合であっても、応急危険度判定において、二次的災害を防止する観点から、その棟を上記アに該当することにより「一見して危険」と判定する場合が考えられる。

また、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等において、発災前後の航空写真等が入手でき、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等、明らかに住家全部が倒壊している、一部の階が全部倒壊している又は住家全部が流失している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できる。なお、明らかに住家全部が倒壊している、一部の階が全部倒壊している又は住家全部が流失していると判定できない場合には、現地調査を行うこととなる。

## 2. 第2次調査に基づく判定

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する。第2次調査は、外観目視調査及び内部立入調査により、外観の損傷状況の目視による把握、住家の傾斜の計測、部位ごとの損傷程度等の目視による把握を行う。調査により把握した住家の外観、住家の傾斜及び部位ごとの損傷程度等により、住家の損害割合を算定し、被害認定基準等に照らして、住家の被害の程度を判定する。

### (1) 外観による判定

外観目視調査により判定する。

~~判定は、~~一見して住家全部が倒壊している場合、一見して住家の一部の階が全部倒壊している場合 ~~又は、~~ 一見して住家全部が流失している場合、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、陥没等している場合は、又は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）している場合は、当該住家の損害割合を50%以上とし、「全壊」と判定してする。~~全壊とされれば調査を~~は終了する。

なお、応急危険度判定において次のア又はイに該当することにより「一見して危険」と判定された住家 及び「建築物の1階の傾斜が1/20超」と判定された住家（木造）については、この判定結果を参考として、全壊の被害認定を行う場合もある。

ア. 建築物全体又は一部の崩壊・落階

イ. 建築物全体又は一部の著しい傾斜

ただし、応急危険度判定の判定結果を参考として被害認定を行うことができない場合もあるので、留意する必要がある。例えば、棟全体から見ればごく一部分の崩壊に過ぎない場合であっても、応急危険度判定において、二次的災害を防止する観点から、その棟を上記アに該当することにより「一見して危険」と判定する場合が考えられる。

また、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等において、発災前後の航空写真等が入手でき、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等、明らかに住家全部が倒壊している、一部の階が全部倒壊している又は住家全部が流失している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できる。なお、明らかに住家全部が倒壊している、一部の階が全部倒壊している又は住家全部が流失していると判定できない場合には、現地調査を行うこととなる。

## 【非木造】

※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。

## 1. 第1次調査に基づく判定

第1次調査は、外観の損傷状況の目視による把握、建物の傾斜の計測及び住家の主要な構成要素（外観から調査可能な部位に限る。）ごとの損傷程度等の目視による把握を行う。調査により把握した住家の外観、住家の傾斜及び部位ごとの損傷程度等により、住家の損害割合を算定し、被害認定基準等に照らして、住家の被害の程度を判定する。

### (1) 外観による判定

外観目視調査及び基礎の沈下量の測定により判定する。

~~判定は、~~一見して住家全部が倒壊している場合、~~又は~~一見して住家の一部の階が全部倒壊している場合は当該住家の損害割合を50%以上とし、「全壊」と判定して~~する。~~  
~~全壊とされれば調査は~~を終了する。

なお、被災建築物応急危険度判定（応急危険度判定）において次のア又はイに該当することにより「一見して危険」と判定された住家、「建築物全体又は一部の傾斜が1/30超」と判定された住家（鉄骨造）及び「不同沈下による建築物全体の傾斜が1/30超」と判定された住家（鉄筋及び鉄骨鉄筋コンクリート造）については、この判定結果を参考として、全壊の被害認定を行う場合もある。

ア. 建築物全体又は一部の崩壊・落階

イ. 建築物全体又は一部の著しい傾斜

ただし、応急危険度判定の判定結果を参考として被害認定を行うことができない場合もあるので、留意する必要がある。例えば、棟全体から見ればごく一部分の崩壊に過ぎない場合であっても、応急危険度判定において、二次的災害を防止する観点から、その棟を上記アに該当することにより「一見して危険」と判定する場合は考えられる。

また、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等において、発災前後の航空写真等が入手でき、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等、明らかに住家全部が倒壊している又は一部の階が全部倒壊している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できる。なお、明らかに住家全部が倒壊している又は一部の階が全部倒壊していると判定できない場合には、現地調査を行うこととなる。

## 2. 第2次調査に基づく判定

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する。第2次調査は、外観の損傷状況の目視による把握、住家の傾斜の計測、部位ごとの損傷程度等の目視による把握を行う。調査により把握した住家の外観、住家の傾斜及び部位ごとの損傷程度等により、住家の損害割合を算定し、被害認定基準等に照らして、住家の被害の程度を判定する。

なお、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、内部立入調査により、第1次調査では区別が困難であった構造別の被害が確認できると考えられるため、A. 鉄骨造、B. 鉄筋コンクリート造に区分して判定を行う。

### (1) 外観による判定

外観目視調査及び基礎の沈下量の測定により判定する。

~~判定は、~~一見して住家全部が倒壊している場合又は一见して住家の一部の階が全部倒壊している場合は当該住家の損害割合を50%以上とし、「全壊」と判定~~してする。~~  
~~全壊とされれば調査はを~~終了する。

なお、応急危険度判定において、次のア又はイに該当することにより「一见して危険」と判定された住家、「建築物全体又は一部の傾斜が1/30超」と判定された住家（鉄骨造）及び「不同沈下による建築物全体の傾斜が1/30超」と判定された住家（鉄筋及び鉄骨鉄筋コンクリート造）については、この判定結果を参考として、全壊の被害認定を行う場合もある。

ア. 建築物全体又は一部の崩壊・落階

イ. 建築物全体又は一部の著しい傾斜

ただし、応急危険度判定の判定結果を参考として被害認定を行うことができない場合もあるので、留意する必要がある。例えば、棟全体から見ればごく一部分の崩壊に過ぎない場合であっても、応急危険度判定において、二次的災害を防止する観点から、その棟を上記アに該当することにより「一见して危険」と判定する場合は考えられる。

また、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等において、発災前後の航空写真等が入手でき、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等、明らかに住家全部が倒壊している又は一部の階が全部倒壊している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できる。なお、明らかに住家全部が倒壊している又は一部の階が全部倒壊していると判定できない場合には、現地調査を行うこととなる。

## ＜第2編 水害による被害＞

水害による被害とは、豪雨や台風等により、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損傷及び水害に伴う宅地の流出や土砂の堆積等の地盤被害による住家の損傷をいう。

水害により被災した住家に対する被害調査は、【木造・プレハブ】戸建ての1～2階建て~~であり、かつ、津波、越流、堤防決壊等水流や泥流、瓦礫等の衝突の外力被害がである~~の場合には、第1次調査・第2次調査の2段階で実施し、それ以外の場合には第2次調査の1段階のみで実施する。

ただし、前者の場合でも、調査棟数が少ない場合等においては、第1次調査を実施せず、第2次調査から実施することも考えられる。

第1次調査は、【木造・プレハブ】戸建ての1～2階建て~~であり、かつ、津波、越流、堤防決壊等水流や泥流、瓦礫等の衝突の外力被害がある場合を対象~~の場合に利用するもので、外観の損傷状況及び浸水深の目視による把握を行う。調査により把握した住家の外観の損傷状況及び浸水深により、住家の損害割合を算定し、被害認定基準等に照らして、住家の被害の程度を判定する。  
なお、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と、そうでない場合とで判定の方法が異なることに留意する。

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、又は、第1次調査の対象に該当しない場合に実施する。

第2次調査は外観の損傷状況の目視による把握、住家の傾斜の計測、浸水深の確認及び住家の主要な構成要素ごとの損傷程度等の目視による把握を行う。調査により把握した住家の外観の損傷状況、住家の傾斜、部位ごとの損傷程度等により、住家の損害割合を算定し、被害認定基準等に照らして、住家の被害の程度を判定する。

なお、第2次調査は、外観から一見して全壊と判定できる場合を除き、原則として被災者の立会い~~を必要とする~~の下で

~~また、第2次調査は、原則として、~~内部立入調査を行う必要があるが、倒壊の危険がある等、内部立入調査ができない相当の理由がある場合は、内部立入調査ができるようになるまでの間は外観目視調査のみでも可とする。

第2次調査実施後、被災者から判定結果に関する再調査の依頼があった場合には、当該被災者の依頼の内容を精査し、再調査が必要と考えられる点があれば、その点について再調査を行う。

再調査に基づく住家の被害の程度の判定結果については、理由とともに当該被災者に示す。

また、水害によって土砂等が住家及びその周辺に様に堆積している場合には、「補遺」に定める方法で調査を行うことも可能である。

## 【木造・プレハブ】

※木造・プレハブとは、在来工法（軸組工法）による木造住宅、桝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。

## 1. 第1次調査に基づく判定

第1次調査の対象は、【木造・プレハブ】戸建ての1～2階建てであり、~~かつ、津波、越流、堤防決壊等水流や泥流、瓦礫等の衝突の外力被害があるものが対象である。~~

外観の損傷状況及び浸水深の目視による把握を行う。調査により把握した住家の外観の損傷状況、浸水深により、住家の損害割合を算定し、被害認定基準等に照らして、住家の被害の程度を判定する。

### (1) 外観による判定

外観目視調査により判定する。

~~判定は、~~一見して住家全部が倒壊している場合、~~一見して住家の一部の階が全部倒壊している場合、~~又は一見して住家全部が流失している場合又は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流出・陥没等している場合は、当該住家の損害割合を50%以上とし、「全壊」と判定してする。~~全壊とされれば調査を~~は終了する。

また、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等において、発災前後の航空写真等が入手でき、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等、明らかに住家全部が倒壊している、一部の階が全部倒壊している又は住家全部が流失している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できる。なお、明らかに住家全部が倒壊している、一部の階が全部倒壊している又は住家全部が流失していると判定できない場合には、現地調査を行うこととなる。

## 2. 第2次調査に基づく判定

第2次調査の対象は、第1次調査を実施した住家の被災者から申請があったもの、第1次調査を実施したが判定には至らなかったもの又は~~第1次調査の対象に該当しないものが対象である。~~

第2次調査は、外観の損傷状況の目視による把握、住家の傾斜の計測、浸水深の確認及び住家の主要な構成要素ごとの損傷程度等の目視による把握を行う。調査により把握した住家の外観の損傷状況、住家の傾斜、部位ごとの損傷程度等により、住家の損害割合を算定し、被害認定基準等に照らして、住家の被害の程度を判定する。

### (1) 外観による判定

外観目視調査により判定する。

~~判定は、~~一見して住家全部が倒壊している場合、~~又は~~一見して住家の一部の階が全部倒壊している場合、一見して住家全部が流失している場合又は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流出・陥没等している場合は、は、当該住家の損害割合を50%以上とし、「全壊」と判定する。~~全壊とされればして調査はを~~終了する。

また、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等において、発災前後の航空写真等が入手でき、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等、明らかに住家全部が倒壊している、一部の階が全部倒壊している又は住家全部が流失している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できる。なお、明らかに住家全部が倒壊している、一部の階が全部倒壊している又は住家全部が流失していると判定できない場合には、現地調査を行うこととなる。

## 【非木造】

※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。

## 1. 調査・判定

調査は、外観の損傷状況の目視による把握、住家の傾斜の計測、浸水深の計測及び住家の主要な構成要素ごとの損傷程度等の目視による把握を行う。調査により把握した住家の外観、住家の傾斜、浸水深及び部位ごとの損傷程度等により、住家の損害割合を算定し、被害認定基準等に照らして、住家の被害の程度を判定する。

なお、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、A. 鉄骨造、B. 鉄筋コンクリート造に区分して判定を行う。

### （1）外観による判定

外観目視調査により判定する。

~~判定は、~~一見して住家全部が倒壊している場合又は一見して住家の一部の階が全部倒壊している場合は、当該住家の損害割合を50%以上とし、「全壊」と判定~~して~~する。~~全壊とされれば調査は~~を終了する。

また、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等において、発災前後の航空写真等が入手でき、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等、明らかに住家全部が倒壊している又は一部の階が全部倒壊している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できる。

## ＜第3編 風害による被害＞

風害による被害とは、竜巻や台風等により、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及び損傷した箇所から雨が降り込むことによる機能損失等の損傷をいう。

風害により被災した住家に対する被害調査は、外観の損傷状況の目視による把握、住家の傾斜の計測及び住家の主要な構成要素ごとの損傷程度等の目視による把握により行う。調査により把握した住家の外観の損傷状況、住家の傾斜及び部位ごとの損傷程度等により、住家の損害割合を算定し、被害認定基準等に照らして、住家の被害の程度を判定する。

なお、調査は、外観から一見して全壊と判定できる場合又は明らかに被害の程度が半壊に至らないと判断できる場合を除き、原則として被災者の立会いを必要とする。の下で

~~また、原則として~~内部立入調査を行う必要があるが、倒壊の危険がある等、内部立入調査ができない相当の理由がある場合は、内部立入調査ができるようになるまでの間は外観目視調査のみでも可とする。

調査実施後、被災者から判定結果に対する再調査の依頼があった場合には、当該被災者の依頼の内容を精査し、再調査が必要と考えられる点があれば、その点について再調査を行う。再調査に基づく住家の被害の程度の判定結果については、理由とともに当該被災者に示す。

## 【木造・プレハブ】

※木造・プレハブとは、在来工法（軸組工法）による木造住宅、桝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。

## 1. 調査・判定

調査は、外観の損傷状況の目視による把握、住家の傾斜の計測及び住家の主要な構成要素ごとの損傷程度等の目視による把握により行う。調査により把握した住家の外観の損傷状況、住家の傾斜及び部位ごとの損傷程度等により、住家の損害割合を算定し、被害認定基準等に照らして、住家の被害の程度を判定する。

### (1) 外観による判定

外観目視調査により判定する。

判定は、一見して住家全部が倒壊している場合又は一見して住家の一部の階が全部倒壊している場合は、当該住家の損害割合を50%以上とし、「全壊」と判定して~~する。~~  
~~全壊とされれば調査を~~は終了する。

また、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等において、発災前後の航空写真等が入手でき、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等、明らかに住家全部が倒壊している又は一部の階が全部倒壊している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できる。なお、明らかに住家全部が倒壊している又は一部の階が全部倒壊していると判定できない場合には、現地調査を行うこととなる。

## 【非木造】

※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。

## 1. 調査・判定

調査は、外観から一見して全壊と判定できる場合及び明らかに被害の程度が半壊に至らないと判断できる場合を除き、建物の傾斜を計測するとともに、住家の主要な構成要素の全ての部位について、目視で損傷の状況を調査する。調査により把握した住家の外観、浸水深、住家の傾斜及び部位ごとの損傷により、住家の損害割合を算定し、被害認定基準等に照らして、住家の被害の程度を判定する。

なお、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、A. 鉄骨造、B. 鉄筋コンクリート造に区分して判定を行う。

### （1）外観による判定

外観目視調査により判定する。

判定は、一見して住家全部が倒壊している場合又は一見して住家の一部の階が全部倒壊している場合は、当該住家の損害割合を50%以上とし、「全壊」と判定して~~する。~~  
~~全壊とされれば調査を~~は終了する。

また、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等において、発災前後の航空写真等が入手でき、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等、明らかに住家全部が倒壊している又は一部の階が全部倒壊している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できる。なお、明らかに住家全部が倒壊している又は一部の階が全部倒壊していると判定できない場合には、現地調査を行うこととなる。

# 災害に係る住家被害認定業務 実施体制の手引き

平成29年3月  
内閣府（防災担当）

## 第2章 被害認定業務の実施体制の整備

---

## 1. ★調査計画の策定

被害の情報を集め、その情報をもとに、調査対象、調査地域等調査方針を定め、調査件数等を想定して、調査計画を立てます。この際、以下のようなフレームを活用することが考えられます。

都道府県を通じて、周辺の被災市町村の状況を把握するほか、関係市町村で調査の方針を検討します。

### (この項目で検討する事項)

- ①調査業務経験のある地方公共団体への相談
- ②被害情報の収集
- ③関連情報の収集
- ④調査方針の設定
- ⑤調査件数の想定
- ⑥全体スケジュールの確認・調整

### ②被害情報の収集

●調査方針を決定するため、災害の規模（被害棟数）や被害集中地域等、必要な被害状況に関する情報を収集します。

●情報の収集にあたっては、市町村の災害対策本部、消防、警察、都道府県等の関係機関と連携するほか、住宅地図等を持って実際に現場に出向き、被害状況を確認します。また、**被災建築物**応急危険度判定（**応急危険度判定**）の判定結果（調査表や判定実施区域図等）を地図に反映させたり、現地調査や**空中航空**写真等を活用し、被害の集中している地域を把握します。

◇ 水害の場合、災害直後の被害状況調査で目視により浸水深(床上・床下)を把握しておく、その内容を調査に利用するなどにより、調査の効率化が図れる場合があります。

### \*参考：調査計画策定事例（石川県輪島市）

- ・市民や消防署からの情報に加えて市の職員が現地視察を行うことから始めた。また、発災日の午後からは応急危険度判定の判定員による下見が開始された。
- ・応急危険度判定は発災の翌日から開始されており、調査結果は夕方調査員が庁舎に戻った後に、ゼンリンの住宅地図に色分けして整理し、外観目視調査を実施する上での被害情報の把握に活用した。ただし、使用する住宅地図の年度や着色ルール、被害区分等が調査ごとに統一されていなかったため、地図情報において混乱するという事態も発生した。

\* 参考：被害認定調査前段階の作業で並行して情報収集した事例（京都府宇治市）

・ 概要把握の調査や消毒作業等の過程で収集できた情報で調査対象区域を設定した。

\* 参考：被害情報の収集事例（兵庫県佐用町）

・ 被害集中地域については、自治会長からの連絡をもとに被害状況を把握した。

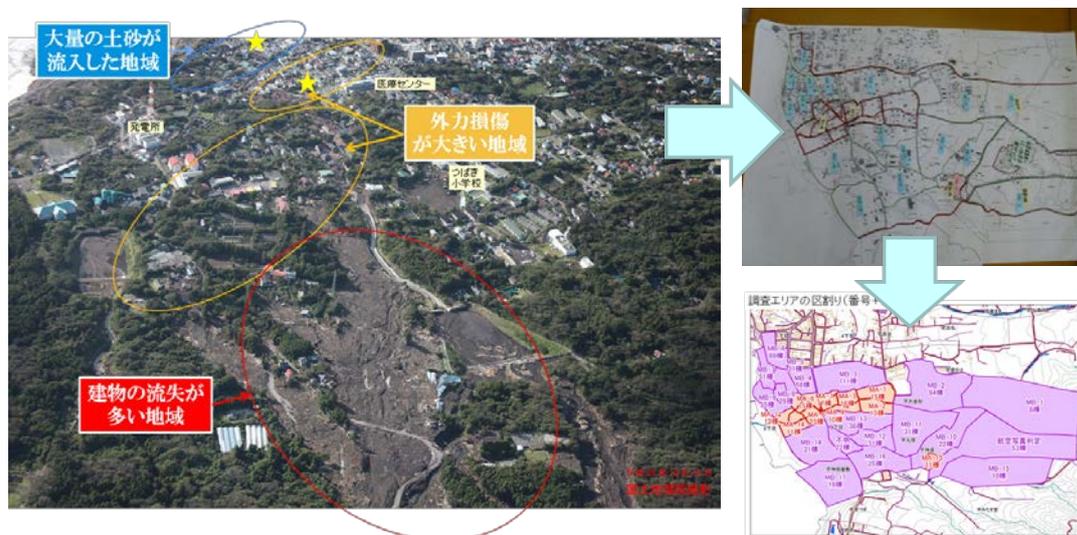
\* 参考： **空中航空**写真を調査方針設定に使用した事例（東京都大島町）

・ 平成25年台風26号による土砂災害については、国土地理院から提供された**空中航空**写真をもとに建物被害の特徴を把握し、調査方針、調査対象地区の設定・区分を検討することにより、住家被害調査を円滑に実施することができた。

①立ち入りが制限されている地域は**空中航空**写真や外観目視による確認

②外力損傷が著しい地域をあらかじめ設定し、木造・プレハブ造で2階以下の戸建住宅の場合は第1次調査から実施

③上記に該当しない地域、建物は第2次調査から実施



**\* 参考：国土地理院による空中航空写真の撮影・提供（国土地理院）**

- 国土地理院においては、いつ発生するかわからない自然災害に迅速に対応するため、測量用航空機「くにかぜⅢ」により通年で機動性のある運航を可能とする体制を取っている。
- 地震、火山噴火、水害等の大規模な災害発生時には、その状況に応じて空中航空写真の緊急撮影等による観測を行い、迅速に災害情報等を関係機関に提供している（国土地理院ホームページ（[災害関連情報 \(http://www.gsi.go.jp/bousai.html\)](http://www.gsi.go.jp/bousai.html)）上でも公開）。
- 低解像度の写真はホームページ上で公開しているが、高解像度の写真の入手に関する問い合わせは、国土地理院企画部防災推進室長補佐（直通 029-864-6275, FAX 029-864-1658）まで。



航空写真（平成28年熊本地震：熊本県益城町）  
左：被災前（2008年撮影） 右：被災後（2016年4月16日撮影）



航空写真（平成29年7月九州北部豪雨災害：福岡県朝倉市）  
左：被災前（2009年撮影） 右：被災後（2017年7月13日撮影）



（地理院地図、国土地理院 (<https://maps.gsi.go.jp/>)）

**\* 参考：衛星画像の公開（内閣情報調査室）**

・国内における大規模な被害を伴う災害や事故等の発生に際して、情報収集衛星の画像が被災等の状況の早期把握や被災者等の迅速な救助・避難等に資すると判断された場合（注）には、内閣情報調査室において、加工処理画像（衛星画像に、衛星の能力が明らかにならないよう加工処理をしたもの）を内閣官房のウェブサイトに掲載するなどして公開することとされているので、このような衛星画像が公開されている場合は活用することも可能である。

（注）公開の対象となる事態は、次のとおり。

国内において、暴風、竜巻、豪雨、地震、津波、噴火その他の異常な自然現象や、大規模な火事若しくは爆発又は重大な事故等により大規模な被害が発生し、政府の緊急参集チームに参集指示があった場合又はこれに準じる事態。



衛星画像（平成29年福岡県・大分県等の大雨に係る被災地域の加工処理画像等）  
：福岡県朝倉市・大分県日田市）

（内閣情報調査室関連報道発表：<http://www.cas.go.jp/jp/houdou/170711saigai.html>）

**\* 参考：民間事業者による航空機及び人工衛星による空中写真の撮影・提供の例**

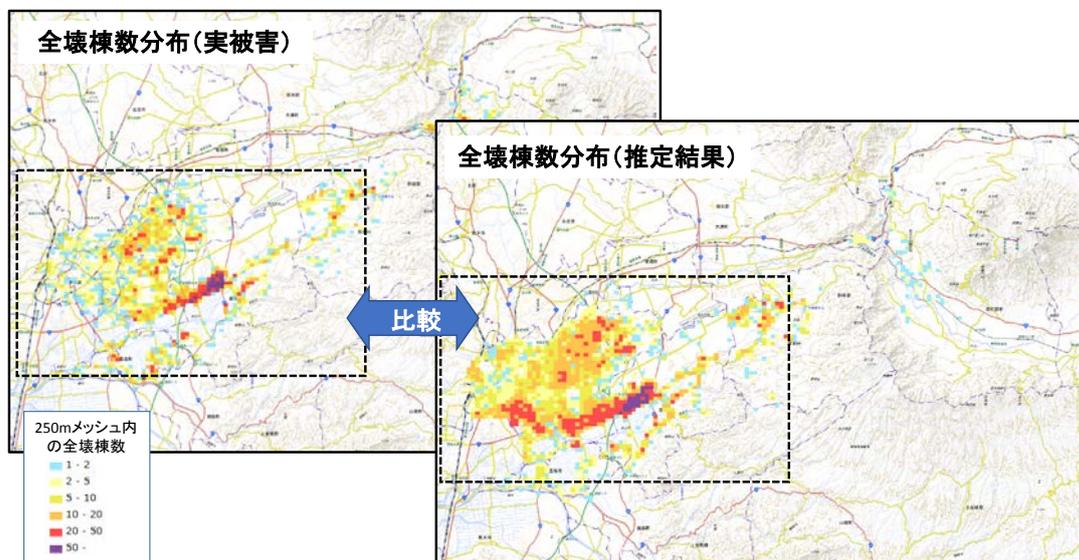
国際航業：<http://www.kkc.co.jp/service/bousai/csr/index.html>  
パスコ：[http://www.pasco.co.jp/disaster\\_info/](http://www.pasco.co.jp/disaster_info/)  
アジア航測：<http://www.ajiko.co.jp/article/list/CT1/>  
中日本航空：<http://www.nnk.co.jp/research/disaster/>

**\* 参考：災害直後の被害状況調査の活用（栃木県小山市）**

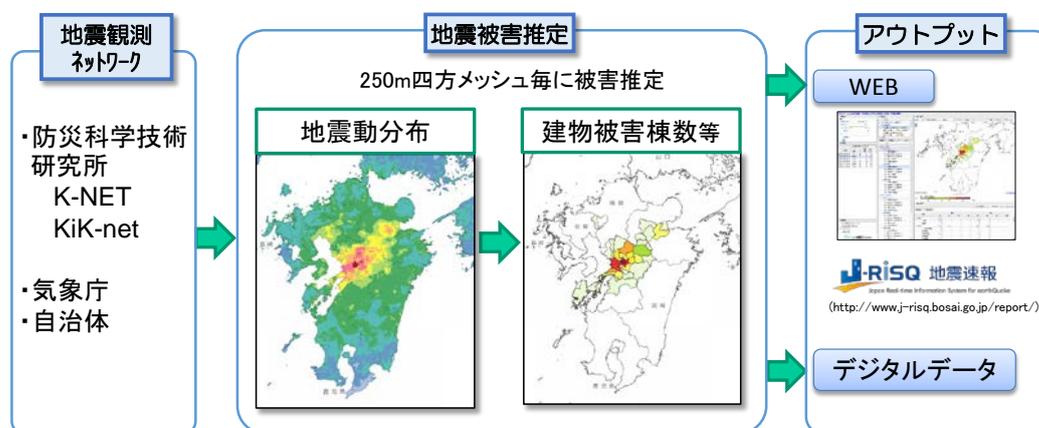
- ・災害直後の被害状況調査で目視等により浸水深を把握し、住家被害認定調査の際に活用した。

\* 参考：リアルタイム地震被害推定システムの開発（国立研究開発法人防災科学技術研究所）

- 国立研究開発法人防災科学技術研究所では、強震観測データをリアルタイムに処理し、地震発生後10分程度で、全国を対象に250mメッシュ単位で各種被害推定（建物被害や人的被害）を行うリアルタイム地震被害推定システム（J-RISQ：ジェーリスク）の開発を、戦略的イノベーション創造プログラム（SIP）の一環として進めている。
- 2016年熊本地震における地震被害推定結果は、防災科学技術研究所のクライシスレスポンスサイト（<http://ecom-plat.jp/nied-cr/index.php?gid=10153>）で公開し、被災自治体等が本システムによる推定結果を入手できるようにした。
- 今後の地震災害においては、防災科学技術研究所において、発災後に本システムによる推定を行い、結果の全壊棟数の分布データやこれらを可視化した情報を被災自治体等に提供することを検討している。
- リアルタイム地震被害推定システムに関する問い合わせは、防災科学技術研究所（メールアドレス：[j-risq@bosai.go.jp](mailto:j-risq@bosai.go.jp)）まで。



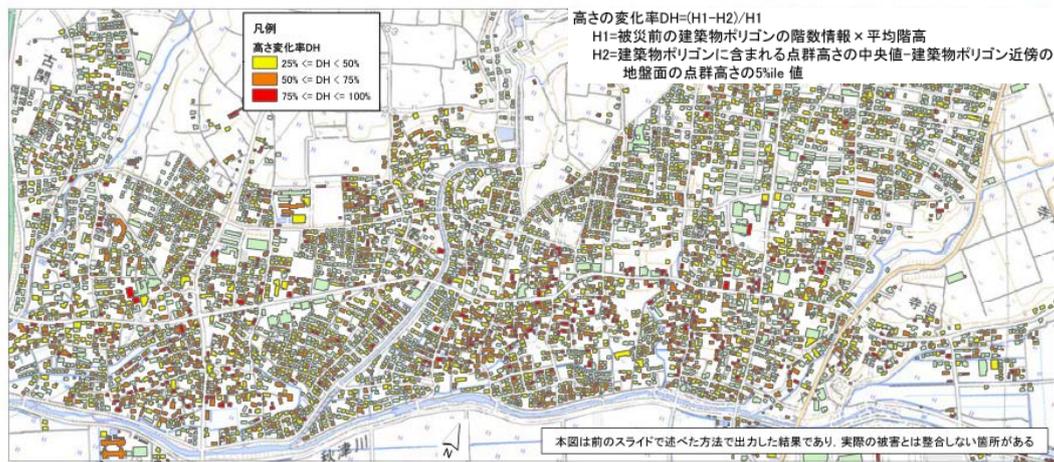
2016年熊本地震の建物に関する実被害と被害推定結果の比較



地震被害推定のフロー

**\*参考：航空写真等を用いて住家の高さの差を可視化した建物被害図の作成とそれを基にした調査対象区域の設定など調査方針の検討（国立研究開発法人建築研究所）**

- 国立研究開発法人建築研究所では、平成28年4月熊本地震の発災後の航空写真と発災前の写真や建物データを活用し、住家の高さの差を求め、その差を可視化した建物被害図の作成を行っている（益城町市街地（本震後）での被害状況を復元してみると、本建物被害図での被害の程度と被災建築物応急危険度判定の結果は概ね7割程度は合致していた）。
- 今後の地震災害においては、発災後に建築研究所においてこのような建物被害図を作成し、被災自治体への提供を行うべく研究が進められている。
- この建物被害図を基にして、被災自治体において調査対象区域の設定など調査方針を検討することが可能となる。
- なお、発災前の住家の高さの把握にあたっては、国土地理院が有する写真やレーザー計測の結果のほか、各地方公共団体が固定資産の現況確認等のために撮影している航空写真や都市計画基礎調査の結果なども活用できる。
- 建物被害図に関する問い合わせは、建築研究所住宅・都市研究グループ（メールアドレス：bosaigis@kenken.go.jp、直通029-864-6675）まで。



2016年4月16日11時頃撮影の画像(36枚)を使用して作成した建物被害図

応急危険度判定結果との比較 (暫定値)	応急危険度判定	
	被害無し (調査済み: 緑)	被害有り (危険: 赤+要注意: 黄)
本方法	被害無し 6%	被害有り 16%
	被害有り 14%	64%

建物被害図での被害の程度と被災建築物応急危険度判定の結果の比較

#### ④調査方針の設定

●調査方針として、a) 調査対象、b) 調査対象地域、c) 被害区分、d) 調査結果の伝達方法、e) 調査手法を決定します。

●調査方針は、周辺の被災地方公共団体とも情報交換を行うなど、よく調整します。

- ◇ 同一災害で被災した地域において、市町村により調査方針が異なっていると、住民からの問い合わせ等、迅速で円滑な被害認定調査の実施に支障をきたし、ひいては住民の災害復興支援にも影響を及ぼしかねません。

##### a) 調査対象

調査対象を決めます。

- ◇ 調査対象について漏れがないようにすることが、調査の円滑化や迅速化のために必要です。
- ◇ そのため、調査対象について住家のみか非住家を含むのか明確にした後、住民基本台帳や課税台帳などを利用しながら、調査対象となる建物のリストを作成します。

#### \* 参考：あらかじめ調査対象を明確にした事例（栃木県栃木市）

- ・ 住民基本台帳を活用し、調査対象住宅リストを作成した。その上で、第一次調査の際には、調査対象住宅リストに記載されていない建物や居住のため使用しているか判断できない建物についてもすべて調査対象として調査を実施した。
- ・ また、被害認定調査漏れの家屋が出ないように、市の関係各課と被害状況の共有を随時行った。

#### ■住家のみ／非住家も含む

(略)

#### ■被害が軽微なものの取扱い

- ・ 被害が軽微で明らかに「半壊に至らない」に該当する物件については、自己判定方式を採用して調査を簡素化する、あるいは現地調査そのものを行わないことも考えられます。

- ・ 自己判定方式を実施することで、半壊に至らない住家の被害認定調査の事務手続を軽減することができるため、結果的に罹災証明書の交付の迅速化につながります。

☆自己判定方式は、具体的には以下の手順に基づいて実施します。

<u>①自己判定方式実施の広報</u>	<u>自己判定方式を実施する場合、被災者に対して自己判定方式を実施する旨を広報します。その際以下の点を明らかにしておきます。</u> <ul style="list-style-type: none"><li><u>－自己判定方式が実施できる条件（半壊に至らない程度の被害で自ら結果に合意できる など）</u></li><li><u>－自己判定方式の申請書類等の受付窓口</u></li><li><u>－自己判定方式による申請受付の開始時期</u></li></ul>
---------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

②申請書類等の配布	自己判定方式を実施する被災者に対して、申請書類を配布します。 ー申請に必要な書類等について説明した書類 ー申請書類の記載方法や写真の撮影方法等が分かる書類 等
③申請の受付	罹災証明書に係る窓口等で、申請を受け付けます。申請を受け付けた後、申請書類の内容を確認し、明らかに半壊に至らない程度の被害であることが確認でき、本人の同意が得られれば被害の程度が「半壊に至らない」の罹災証明書を交付します。

☆適正に自己判定方式を実施するためには、申請書の他、被害状況がわかる写真や建物図面が必要となります。

①申請書類	申請書類は以下の情報が記載できるようにします。その際、罹災証明書等交付申請書の内容も含むようにします。 ー申請者の住所・氏名及び被災した住家の所在地 ー建物の配置状況 ー被害の部位及び箇所
②被害状況のわかる写真	ー建物の全景（周囲4面、4枚以上） ー表札 ー被害を受けた部位について、その内容が明らかになるような写真
③被災した住家の図面（あれば）	ー配置図、平面図、立面図 など

\* 参考：調査に係る市町村負担の軽減（宮城県仙台市）

- ・ 明らかに「半壊に至らない」に該当する物件について、専用の様式を作成し、申請者に被害状況のわかる写真等を持参してもらい、自己判定方式を採用することで、調査を簡素化し、罹災証明書の交付の迅速化を目指した。
- ・ なお、当該専用の様式は「半壊に至らない」被害であることを確認するためのものであり、本シートにより損害割合が「20%以上」と判定された場合には、そのまま「半壊」以上と判定することはせずに、必ず実地調査を行って実地調査用の調査票を使用して判定することとした。



\*参考:地震保険の損害状況申告方式について(一般社団法人 日本損害保険協会)

- ・ 首都直下地震などの大規模地震で甚大な被害が発生している場合において、損害保険会社が迅速に保険金を支払うために必要と判断し、地震保険の契約者に承諾をもらっている場合に限って実施するもの。
- ・ 地震保険の契約者は、被災した建物および生活用動産の損害状況を専用の損害状況申告書に記入し、損傷個所の写真を添付して損害保険会社に申告する。
- ・ 損害保険会社は、地震保険の契約者から申告された内容に基づき損害調査を行い、損害の程度を認定。損害の程度に応じた地震保険金を支払う。

#### e) 調査手法

「災害の被害認定基準について」(平成13年6月28日府政防第518号内閣府政策統括官(防災担当)通知)に基づき、住家の被害認定調査を円滑かつ迅速に行うため、標準的な調査方法及び判定方法を示した「災害に係る住家の被害認定基準運用指針」(平成13年7月作成、平成25年6月最終改定)を踏まえ、適切に住家の被害認定調査を実施します。

#### ■地震による被害の場合

調査手法として、第1次調査から実施するか、第2次調査から実施するかを決めます。

- ・ 第1次調査から実施：まず第1次調査として外観目視調査を行い、申請があった場合に第2次調査として、被災者の立ち会いのもと、外観目視調査及び内部立入調査を実施します。
  - ・ 第2次調査から実施：第1次調査は実施せず、最初から第2次調査を実施します。
- ◇ 調査棟数が少なく、余震も少なく、住家内部に立ち入ることが可能であると判断できる場合には第1次調査を実施せず、最初から第2次調査を実施することもできます。

第1次調査票の種類には、A版とB版があります。

- ・ A版：運用指針に最も準拠している第1次調査票。損傷程度別の面積から損害割合を算出します。
  - ・ B版：A版よりも簡略化されている第1次調査票。損害割合イメージ図を用いて損害割合を算出します。
- ◇ 調査票A版やB版を用いる場合でも、各地方公共団体で使いやすいよう調査票番号にQRコードを入れたり、被害区分を増やしている場合には、その判定の欄を設ける等の工夫をすることも良いでしょう。

#### ■水害による被害の場合

調査手法として、第1次調査から実施するか、第2次調査から実施するかを決めます。

- ・ ~~第1次調査から実施：木造・プレハブで戸建ての1～2階建~~の~~であり、かつ津波、越流、堤防決壊等水流や泥流、瓦礫等の衝突の外力被害がある~~場合には、第1次調

査を実施します。第1次調査では、外観の損傷状況及び浸水深の目視による把握を行います。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は、第2次調査を実施します。

◇ 第1次調査の対象とならない家屋（集合住宅等）は、第2次調査を実施することになりますが、罹災証明書の発行を遅らせないため、第1次調査と並行して調査を進めることが必要と考えられます。

- ・ 第2次調査から実施：第1次調査は実施せず、最初から第2次調査を実施します。第2次調査では、外観から一見して全壊と判定できる場合を除き、原則として被災者の立ち会いのもと、外観目視調査及び内部立入調査を行います。

◇ 第1次調査の要件に該当しない場合には、最初から第2次調査を実施します。

◇ 調査棟数が少ない場合には、第1次調査を実施せず、最初から第2次調査を実施することもできます。

#### ■風害による被害の場合

地震や水害の場合とは異なり、第1次調査と第2次調査の区分はありません。調査手法は、外観から一見して全壊と判定できる場合を除き、原則として被災者の立ち会いのもと、外観目視調査及び内部立入調査を行います。

※火災による被害の場合については、消防法に基づく火災損害調査の例により調査を行うことが考えられます。

※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等において、発災前後の航空写真等が入手でき、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等により、住家全部が倒壊している、一部の階が全部倒壊している等「一見して全壊」に該当す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できます。なお、航空写真だけでは判断できない場合には、現地調査を行うこととなります。

\* 参考：被災前後の航空写真を用いた被害の程度の判定について（国土地理院）

- 国土地理院が撮影した平成28年4月熊本地震の発災前後の航空写真を比較すると、下図赤丸の住家において、屋根の軸がずれ位置が変わっており、住家全部もしくは一部の階が全部倒壊していると推定されることから、「全壊」と判定することも考えられる。

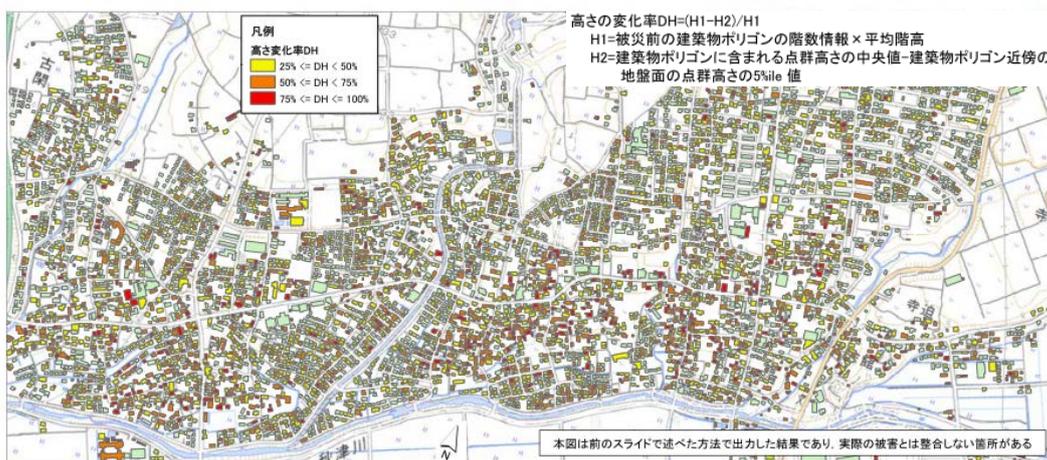


航空写真（平成28年熊本地震：熊本県益城町）

左：被災前（2008年撮影） 右：被災後（2016年4月16日撮影）

参考：住家の高さの差を可視化した建物被害図による被害の程度の判定について（国立研究開発法人建築研究所）

- 国立研究開発法人建築研究所では、地震災害発生後の航空写真と発生前の写真と建物データを活用し、住家の高さの差を求め、その差を可視化した建物被害図の作成を行い、被災自治体への提供を行うべく研究が進められている。
- 建物被害図における高さの差が大きい住家については、地震災害発生前後の航空写真等と合わせて確認することで、住家の被害の程度を「全壊」と判定することも考えられる。建物被害図に関する問い合わせは、建築研究所住宅・都市研究グループ（メールアドレス：bosaigis@kenken.go.jp, 直通029-864-6675）まで。



2016年4月16日11時頃撮影の画像(36枚)を使用して作成した建物被害図

### 第3章 被害認定業務のマネジメント

---

## 4. 調査結果の管理フローの決定

住家被害認定調査後に発生する大量の調査票及び調査写真を保管・管理するためのフローを決定します。調査票及び調査写真は、罹災証明書交付等により判定結果を伝達する際に、判定の根拠を申請者へ説明するために必要ですので、即座に取り出せるよう検索可能な状態で管理する必要があります。

- (この項目で検討する事項)**
- ①調査票の集計方針の決定
  - ②調査票の管理
  - ③調査写真の管理
  - ④調査番号の管理
  - ⑤保管方法の周知

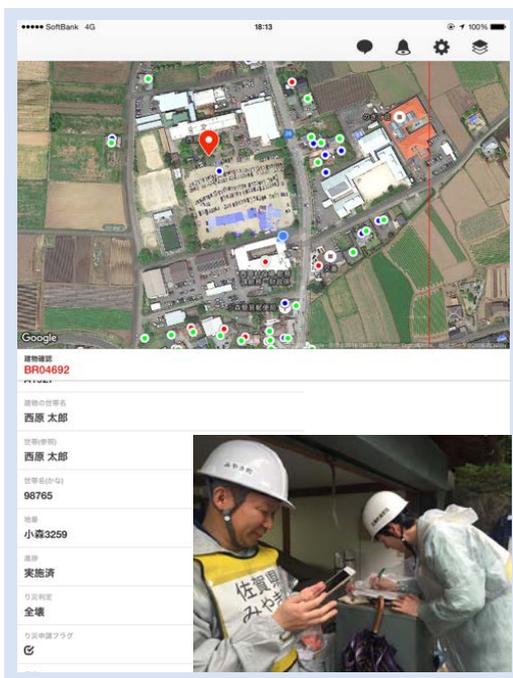
### ①調査票の集計方針の決定

●調査票の集計方針を決定します。方針としては以下が挙げられ、各々、特徴があります。

方針例	特徴
紙の調査票を参照しながら、罹災証明書を交付する。	一時的には手間がかからないが、支援施策実施のフェーズに移行した際、各課・主体によるサービス実施の整合性の確保が難しい。被災者の数が多いと対応が困難。
調査票のデジタルデータ化のための職員を配置し、入力作業を行う。	データ入力のために大量の職員数と時間を要する。入力時の人的ミス等のチェックや、正確なデータベースを作ることに時間がかかる。
調査票のデジタルデータ化を外部機関へ委託する。	費用とデータ作成の精度とのバランスを考える必要がある。
専用システムを導入する。	調査票と調査写真の関連付けや調査番号の付番等の作業負担が軽減できるが、事前にシステムを構築しておく必要がある。費用とのバランスを考える必要がある。

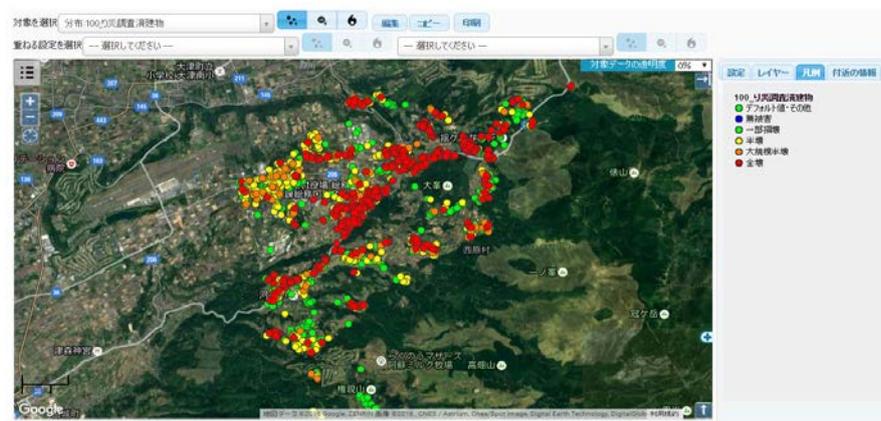
**\*参考：タブレット・アプリを活用した写真撮影・管理（熊本県西原村）**

- ・平成28年熊本地震の際、タブレット・アプリを活用した写真撮影・管理を実施した。
- (1) 住家の位置情報に各被災者世帯の情報を紐づけして調査箇所を特定し、タブレット上の地図に表示させる。
- (2) 調査員の現在位置と調査箇所を地図上で確認しつつ現地に赴く。
- (3) 現地では、同タブレットにインストールされた写真撮影アプリを活用して被災した住家の写真を撮影する。
- (4) 撮影した写真は、同タブレットにインストールされた写真管理アプリを活用して調査箇所の住家毎に紐づけされ、自動的に整理されるとともに、クラウド上に一元管理される。
- (5) これにより、被災した住家の位置・被災者世帯・被災住家の写真・調査票・罹災証明書（交付状況含む）等の各種情報が繋がり、判定結果の確認、被災者への説明、罹災証明書の交付等について効率的に対応することができた。



調査箇所・調査内容の確認と調査情報入力

タブレットのアプリによる撮影・管理



調査結果を地図上に表示

## 第4章 被害認定調査の実施

---

### 3. ★現地調査

被害認定調査における現地調査の流れとして、調査対象の確認、写真撮影、調査結果の記入、調査済証の貼付（交付）、住民対応、調査結果の報告について、それぞれで実施すべき項目を整理します。

#### （この項目で検討する事項）

- ①調査対象の確認
- ②写真の撮影
- ③調査の実施、調査票への結果の記入
- ④調査済証の貼付
- ⑤調査に伴う住民対応の実施
- ⑥調査結果のチェック・報告

#### ②写真の撮影

##### ●撮影手順に沿って写真撮影をします。

◇ 写真データは、判定根拠となるものです。再調査依頼があった場合、依頼の内容を精査する際の根拠資料ともなるため、非常に重要です。手ぶれ等に注意して撮影するほか、十分な枚数を撮影すると良いでしょう。

◇ 写真データは、調査票とあわせて整理する必要があります。データ整理をしやすくするため、カメラの日時設定は正確にしておき、写真に撮影日時の記録を残しておくと良いでしょう。また、撮影の手順は必ず守る必要があります。最初に撮影する箇所と撮影場所の順番をものをあらかじめ定めておく~~と~~整理がしやすくなります（調査票の調査番号部分から撮影するなど等）。このように定められた撮影方法は、整理を円滑に行うためにも必ず守る必要があります。

##### <撮影方法の例>

- ・被害が客観的に良くわかるように撮影します。近景・中景・と遠景と3-2枚撮ると良いでしょう。物差し等をあてると被害の大きさが良くわかります。
- ・室外で撮影する場合、逆光による白飛び等や明るさ不足による潰れに注意してください。
- ・室内で撮影する場合、明るさや手ぶれに注意してください。フラッシュをたいた場合は光の反射に注意してください。

<写真撮影の順序と留意事項の例（地震の場合）>

※写真の枚数は最低限の数であり、これ以上の撮影枚数になってももちろん構いません。

撮影順序	撮影項目	備考	写真のイメージ
1枚目	調査票番号	<ul style="list-style-type: none"> <li>データ整理のために重要です。調査を開始する前に忘れずに調査番号が読めるよう撮影してください。</li> </ul>	
2～5枚目	建物全景	<ul style="list-style-type: none"> <li>調査した建物の確認に利用します。<u>全景写真は可能な限り周囲4面（4枚以上）を撮影してください。</u></li> <li>全景が撮影できない場合、できるだけ調査票に記載した道路と建物の関係や調査対象とした範囲等がわかるよう撮影してください。<u>複数枚となっても構いません。</u></li> <li>「一見全壊」判定をした場合は、その要件に合致することがわかる判断根拠として示すことができるということを念頭に撮影してください。</li> </ul>	
6～9枚目	傾斜角の撮影	<ul style="list-style-type: none"> <li>建物の傾斜角について、<u>建物4隅の測定結果について撮影してください。</u></li> <li>傾斜角の測定については、<u>下げ振り等による測定結果を撮影するほか、スマートフォンのアプリケーション等を利用して撮影しても構いません。</u></li> </ul>	 
10-3枚目以降～	被害箇所	<ul style="list-style-type: none"> <li><u>第1次調査（木造・プレハブ）の場合、外壁、屋根、基礎のそれぞれの部位毎に、撮影を行います。まず、全体について撮影を行った後、個別の被害箇所について撮影してください。</u></li> <li><u>第2次調査（木造・プレハブ）の場合、外壁、屋根、基礎を撮影した後、内部に立ち入って内壁、天井、床、建具、設備について撮影を行います。</u></li> <li><u>いずれの場合も、被害箇所の面積割合が分かるように、まず被害箇所も含む見切り範囲を撮影した後、被害程度が分かるような被害箇所のクローズアップ写真を撮影します。</u></li> </ul> <p><b>【撮影上の留意点】</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>基礎被害等は適宜メジャーをあてて撮影する等、後で被害程度が確認できるようにしてください。</li> <li>指さし確認も後で写真を見たときに何を撮影しているのかを理解する上で有</li> </ul>	  

		効です。	
--	--	------	--

<写真撮影の順序と留意事項の例（水害の場合）>

※写真の枚数は最低限の数であり、これ以上の撮影枚数になってももちろん構いません。

撮影順序	撮影項目	備考	写真のイメージ
1 枚目	調査票番号	<ul style="list-style-type: none"> <li>データ整理のために重要です。調査を開始する前に忘れずに調査番号が読めるよう撮影してください。</li> </ul>	
2 枚目	建物全景	<ul style="list-style-type: none"> <li>調査した建物の確認に利用します。<u>全景写真は可能な限り周囲4面（4枚以上）を撮影してください。</u></li> <li>全景が撮影できない場合、できるだけ調査票に記載した道路と建物の関係や調査対象とした範囲等がわかるよう撮影してください。複数枚となっても構いません。</li> <li>「一見全壊」判定をした場合は、その要件に合致することがわかる根拠として判断根拠として示すことができるということを念頭に撮影してください。</li> </ul>	
<del>6-3</del> ・ <del>7-4</del> 枚目	浸水深の撮影	<ul style="list-style-type: none"> <li>浸水深がわかるよう、どこまで水に浸かったかを居住者や調査員が指し示し、メジャーをあてて撮影してください。メジャーは垂直になっているよう留意してください。</li> <li><u>メジャー全体を写した遠景と目盛りが読み取れる近景の2枚を撮影します。</u></li> <li><u>第1次調査の場合、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と判断した場合には、その内容が分かる写真も別途撮影してください。</u></li> <li><del>屋内の撮影の際は、「フラッシュの光りでメジャーが確認できない」「手ぶれ」等に注意してください。</del></li> </ul>	 
8～11 枚目	傾斜角の撮影	<ul style="list-style-type: none"> <li><u>第2次調査の場合、建物の傾斜角について、建物4隅の測定結果について撮影してください。</u></li> <li><u>傾斜角の測定については、下げ振り等による測定結果を撮影するほか、スマートフォンのアプリケーション等を利用して撮影しても構いません。</u></li> </ul>	 

<p>12-5枚 目以降 ～</p>	<p>被害 箇所</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ <u>第2次調査（木造・プレハブ）の場合は、外壁、屋根、基礎を撮影した後、内部に立ち入って内壁、天井、床、建具、設備について撮影を行います。</u></li> <li>・ <u>いずれの場合も、被害箇所の面積割合が分かるように、まず被害箇所も含む見切り範囲を撮影した後、被害程度が分かるような被害箇所のクローズアップ写真を撮影</u></li> </ul> <p><b>【撮影上の留意点】</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ <u>基礎被害等は適宜メジャーをあてて撮影する等、後で被害程度が確認できるようにしてください。</u></li> <li>・ <u>指さし確認も後で写真を見たときに何を撮影しているのかを理解する上で有効です。</u></li> <li>・ <u>水に浸かるだけでなく、土砂等による物理的被害があった場合は写真を撮影してください。</u></li> </ul>	  
----------------------------	------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

<写真撮影の順序と留意事項の例（風害の場合）>

※写真の枚数は最低限の数であり、これ以上の撮影枚数になってももちろん構いません。

撮影 順序	撮影 項目	備考	写真のイメージ
1枚目	調査票 番号	<ul style="list-style-type: none"> <li>データ整理のために重要です。調査を開始する前に忘れずに調査番号が読めるよう撮影してください。</li> </ul>	
2～5 枚目	建物 全景	<ul style="list-style-type: none"> <li>調査した建物の確認に利用します。全景写真は可能な限り周囲4面（4枚以上）を撮影してください。</li> <li>全景が撮影できない場合、できるだけ調査票に記載した道路と建物の関係や調査対象とした範囲等がわかるよう撮影してください。</li> <li>「一見全壊」判定をした場合は、その要件に合致することがわかる根拠として示すことができるということを念頭に撮影してください。</li> </ul>	
6～9 枚目	傾斜角 の撮影	<ul style="list-style-type: none"> <li>建物の傾斜角について、建物4隅の測定結果について撮影してください。</li> <li>傾斜角の測定については、下げ振り等による測定結果を撮影するほか、スマートフォンのアプリケーション等を利用して撮影しても構いません。</li> </ul>	 
10枚目	屋根等 の損傷 の撮影	<ul style="list-style-type: none"> <li>傾斜角が1/60未満の場合、屋根等に脱落、破損等の損傷が生じて住家内への浸水のおそれがあるかの確認を行うため、木造・プレハブの場合、屋根、外壁、建具の写真を撮影します。</li> </ul>	
11枚目 以降～	被害 箇所	<ul style="list-style-type: none"> <li>木造・プレハブの場合、外壁、屋根、基礎を撮影した後、内部に立ち入って内壁、天井、床、建具、設備について撮影を行います。</li> <li>いずれの場合も、被害箇所の面積割合が分かるように、まず被害箇所も含む見切り範囲を撮影した後、被害程度が分かるような被害箇所のクローズアップ写真を撮影します。</li> </ul> <p><b>【撮影上の留意点】</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>基礎被害等は適宜メジャーをあてて撮影する等、後で被害程度が確認できるようにしてください。</li> <li>指さし確認も後で写真を見たときに何を撮影しているのかを理解する上で有効です。</li> </ul>	  

## 5. ★調査結果の整理

調査結果を整理する方法を検討します。また、被害規模の大きい場合には入力班を設置します。

(この項目で検討する事項)

- ①写真データの管理
- ②調査票の整理とデータ入力

### ①写真データの管理

#### ●デジタルカメラの写真データをパソコンに入力し、管理します。

◇ デジタルカメラの型式が違くと、個別にケーブルやソフトが必要となるので、注意が必要です。

◇ 写真データは罹災証明書交付時等に参照する場合がありますので、すぐに取り出せるよう管理する必要があります。そのため、調査日別・調査家屋別にフォルダを作成し、各フォルダ毎に所定の写真を撮影した順番で保存しておくことが重要です。

#### \*参考：応援人員による写真データ保管（兵庫県佐用町）

- ・ 応援人員にデジタルカメラの準備も依頼したため、現地調査を行った人員が写真データ保管まで行った。

#### \*参考：資機材準備班の写真データ保管（新潟県柏崎市）

- ・ 写真データをパソコンに取り込み、調査番号と同じ名前のフォルダを作成し、その中に保管した。併せて翌日のデジタルカメラの準備を行った。