

机上調査手法の手引き
(別 冊)

平成 31 年 1 月

農林水産省農村振興局整備部防災課災害対策室

も く じ

(1) 体制の準備	1
(2) 航空写真等の準備	2
(3) 聞取り調査票の作成	6

(1) 体制の準備

手戻りなく被害額の集計を行うためには、工種別に航空写真等に印を付けて記録する担当職員をあらかじめ選任しておくことが望ましい。また、被害状況が定性的な通報であっても受電した各職員は担当職員に必ず情報を集約すること。

【解説】

規模の大きい合併市町村によっては、災害時の体制が本庁と支所（旧市町村の庁舎）に分かれて職員を配置するケースもありますが、同一の被害場所でも複数の異なる通報者から本庁と支所でバラバラに通報を受ける例も多く、本庁と支所のそれぞれの職員が重複した被害箇所を受け付けてしまい、整理に時間を要することが多いです。このような重複錯誤を減らすためにも、一旦受け付けた被害情報は本庁へ全て集約し、被災後の航空写真等に被害箇所の印を付け記録すること、またこの記録を担当する職員を選任しておくことが望ましいです。なお、被害把握をするための地区担当は、従来通りの班編成として下さい。

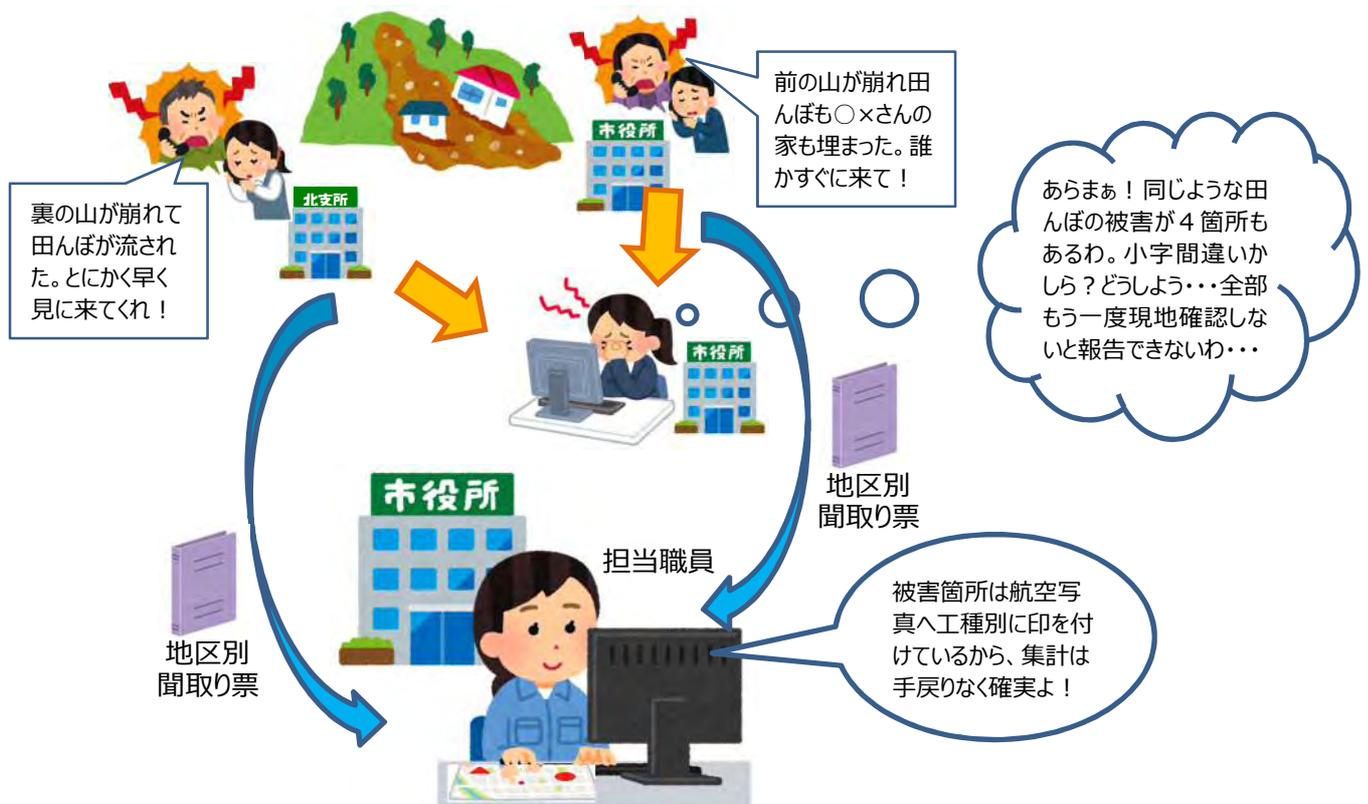


図1 情報集約の体制整備

(2) 航空写真等の準備

工種別に被害箇所・被害量を効率的に把握するため、災害に関する航空写真等を可能な範囲で収集すること。なお、収集後に災害情報は経時的にて変わることがあるので、最新の情報を把握するように努めること。

【解説】

被害箇所や被害量の整理を行うためには、現地の状況把握を目視で確認できる発災後に撮影された衛星写真・航空写真・UAVで撮影された写真を収集してください。写真の提供者は、主に国土交通省国土地理院もしくは航測事業者で、災害により庁舎が停電していない場合は、インターネットにより被災後の写真を確認することができます。またインターネットが停電等何らかの理由で使用できない場合は、関係機関か航測事業者に直接連絡することで印刷された写真図を入手できる場合があります。

航空写真等の写真は2種類あり、地上を垂直に撮影したデジタルオルソ画像と広角に被害箇所を撮影した斜め写真がありますので、適宜活用してください。

【インターネット等で取得できる被害写真】

- ①国土交通省国土地理院が配信する災害写真（地理院地図）
- ②航測事業者がホームページで公表する被害現場の空中写真

【市町村が直接調達できる被害写真】

- ③航測事業者が撮影した被害現場の空中写真
- ④測量調査設計会社が撮影したUAV等の空中写真
- ⑤農研機構/水土里支援隊のUAV空中写真や被災調査結果



図2 工種：農地（田）のデジタルオルソ画像と斜め写真

（左：地理院地図から引用 右：株式会社パスコ撮影）

○被害額算定に調達できる情報（まとめ）

①被災前（オープンデータ）

情報の種類	サイト名	データ名	提供者
航空写真	地理院地図（電子国土 WEB）	デジタルオルソ画像：平面図	国土地理院
	地理院地図 3D（電子国土 WEB）	3D モデル：鳥瞰図、断面図	
	全国農地ナビ	デジタルオルソ画像：平面図	全国農業会議所
地形図	地理院地図（電子国土 WEB）	ベースマップ	国土地理院
農地	全国農地ナビ	筆ポリゴン	農林水産省統計部
標高	数値標高モデル	5 mメッシュ標高：断面図	国土地理院

②被災前（水土里情報：GISを保有していれば参照できるデータ）

情報の種類	データ名	データ形式	提供者
航空写真	デジタルオルソ画像(1/2500)	GeoTIFF ファイル	道府県土連
農地	農地筆区画データ（地番図）	GIS ポリゴンデータ	
	耕区データ（本地のデータ）	GIS ポリゴンデータ	
農道	農道データ	GIS ラインデータ	
ため池	ため池データ	GIS ポイントデータ	
用排水路	水路データ（開水路/管水路）	GIS ラインデータ	
揚排水機場	基幹水利施設データ	GIS ポイントデータ	
頭首工	基幹水利施設データ	GIS ポイントデータ	

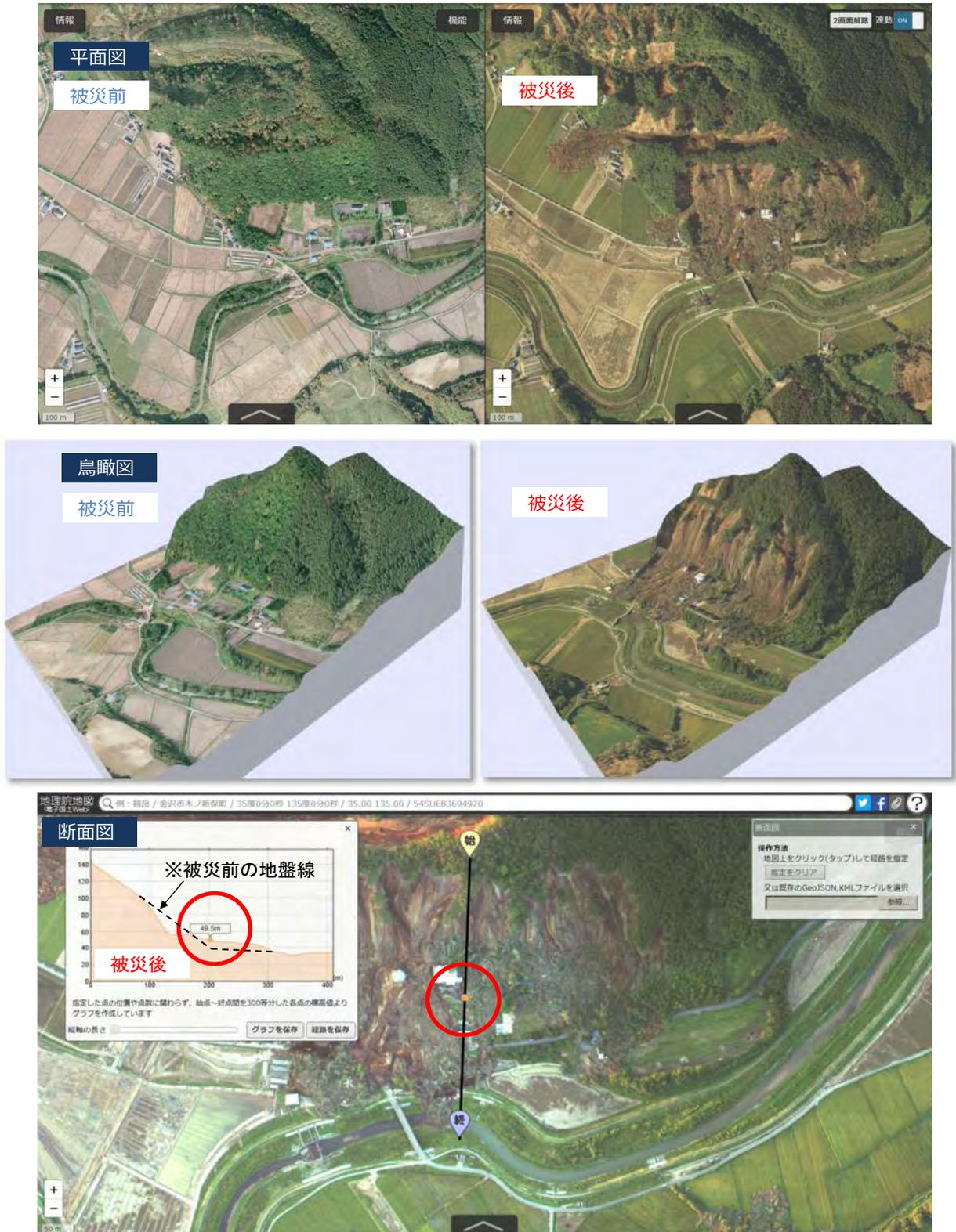
※GIS がない場合、航空写真に農地～頭首工までのデータを印刷した地図を調達することが可能
（提供者に要照会）

③被災後（オープンデータ）

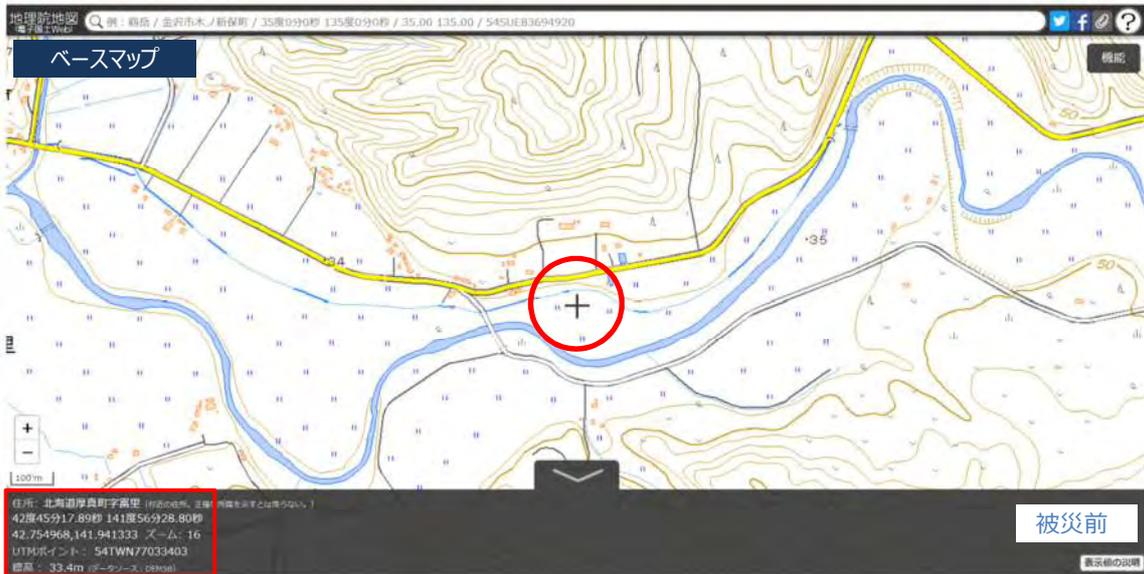
情報の種類	サイト名	データ名	提供者
航空写真	地理院地図（電子国土 WEB）	デジタルオルソ画像：平面図	国土地理院
	地理院地図 3D（電子国土 WEB）	3D モデル：鳥瞰図、断面図	
標高	数値標高モデル	5 mメッシュ標高：断面図	
気象情報	気象庁防災情報	アメダス観測データ	気象庁
地震情報	気象庁防災情報	震源地、震度	
河川情報	川の防災情報	観測データ	国土交通省

④地理院地図：デジタルオルソ画像（上から平面図、鳥瞰図、断面図）

国土地理院提供の「地理院地図」では、航空写真を標高データから3D表示することもできます。被災前、被災後のデータが作成できるため、被害量を把握するのに有効です。

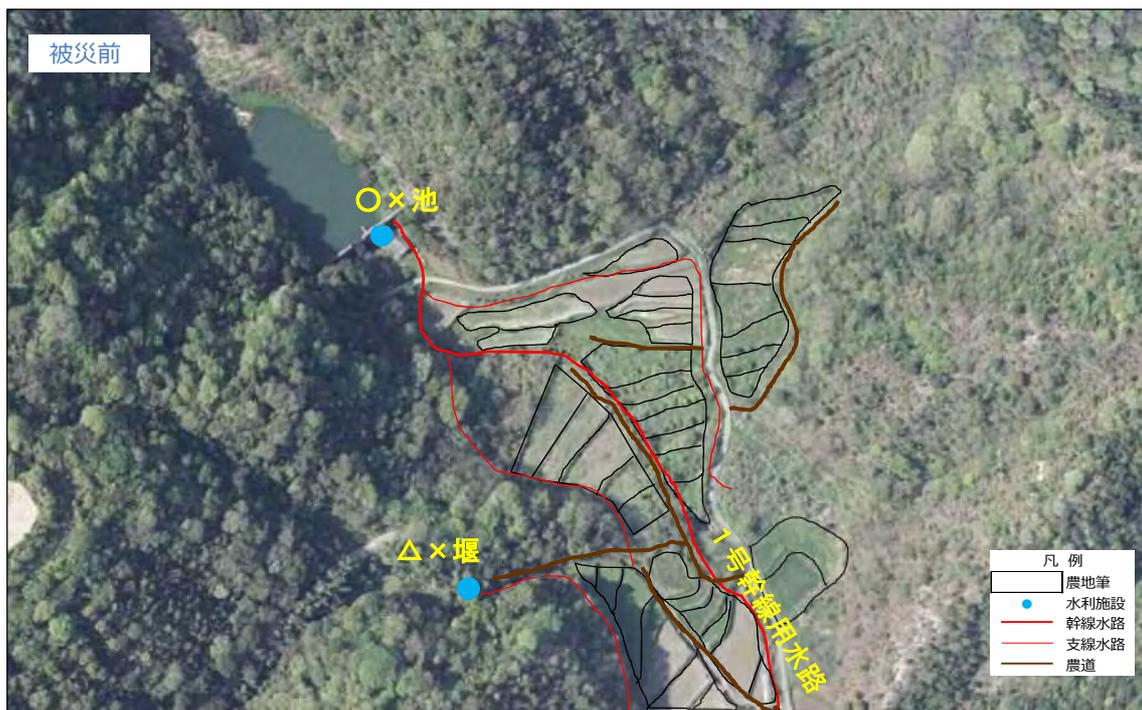


また、国土地理院提供の「地理院地図」では、ベースマップで地形図を参照し、「+」の位置を地図上で指定すると、所在や標高情報を参照することができます。前ページに断面図情報と比較することにより災害によって標高の変化、例えば土砂崩れの場合は、土砂堆積厚などが把握することができます。



⑤ 水土里情報（道府県土連に直接依頼）

被災前の情報として、道府県土連（道府県土地改良事業団体連合会）が整備している水土里情報では、航空写真を背景に農地筆図（地番図） 水利施設図（ため池、頭首工、水路など）や農道の情報を平面図として確認できます。被害箇所が特定された場合、被災前の水土里情報を利用すると、農地の災害か水路の災害か工種を容易に判別することができます。



(3) 聞き取り調査票の作成

発災時以降に農家等より被害の通報があった場合は、被害状況を網羅的に確認するために聞き取り票を作成しておくことが望ましい。また、聞き取り票は体制整備で記録担当となった担当職員に必ず集約するが望ましい。

【解説】

被災した農地やため池を管理している農家等からの通報は、被害第1報の原点であるため、市町村職員が人命救助等を優先し直ちに被害現場へ急行できない場合でも、被害情報を確認するうえで有力な情報となります。したがって発災時の混乱の状況下でも、通報者からの被害情報は聞き取り調査票として整理する必要があります。聞き取り調査票は、管内に土地勘がない市町村職員でも被害額算定においては貴重な入力原表になることに留意してください。

表1 聞き取り調査票の主要な内容

項目	記録内容
整理番号	通報により受け付けた順に番号を採番して記録します。採番規則は市町村の裁量で決定してください。
被災日時	被害場所が被災した日時を記載してください。
被害場所	受電時に判らなくても、後日判明後に記載できるよう番地まで記載すべきです。併せて、目標物や住宅地図のページを記載しておくが便利です。
被害施設	被害にあった施設名を記載します。(例：○×溜池)
人身被害	救急車要請、救助要請、行方不明捜索などを明記
被害工種	図1-2にしたがって選択できるようにしておきます。
被害概要	被害延長や直高、面積などが記入できるようにします。(整数止めm、㎡単位)
応急対応	避難勧告、消防団、建設業者、NTT、電力会社出動要請
応急工事	排水作業、土のう設置、通行止
通行止通報	警察署・消防署・郵便局・交通事業者
通報者情報	氏名、住所、連絡先、施設管理者ならその立場も記載します。
受電者	通報を受電した担当者名を記載します。
出勤者	通報により現場へ出勤した職員名を後日記載します。
見取り図	出勤した職員名が後日被害現場の見取り図を作成できるようにしておきます。