

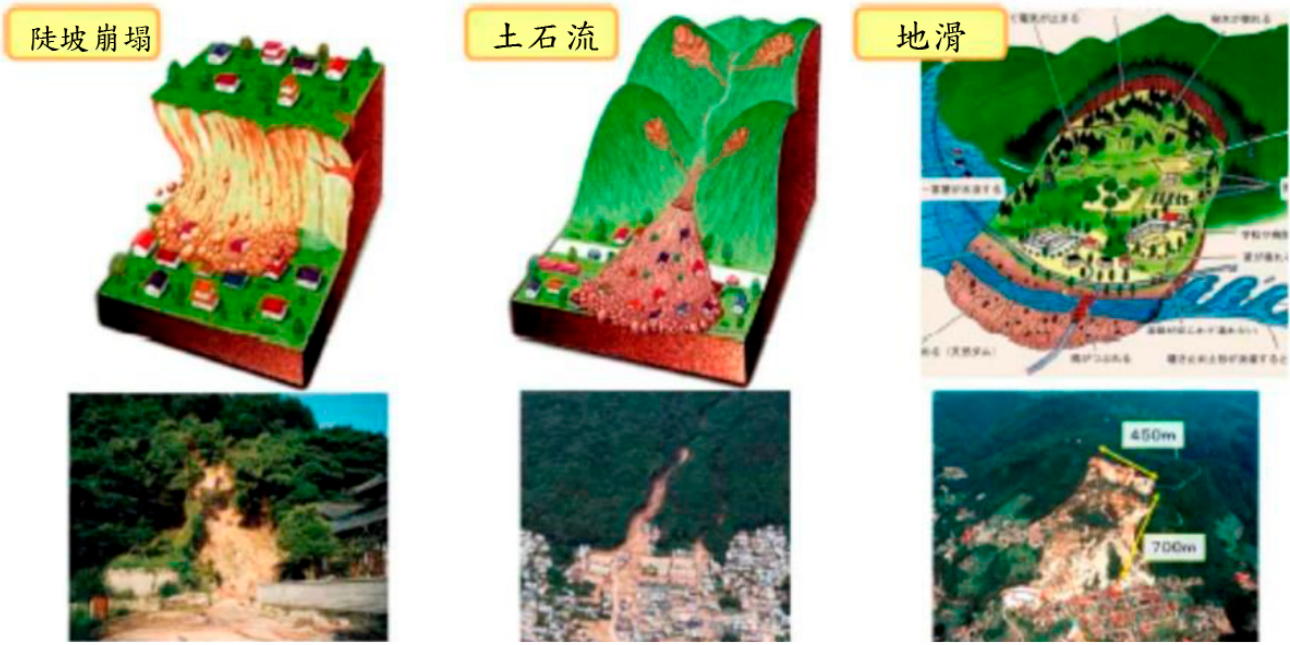


110
年度日本土砂災害防治相關文獻翻譯
序號1：土砂災害危害地圖製作指導方針

行政院農業委員會水土保持局
與您一起打拼

110年度日本土砂災害防治

序號1：土砂災害危害地圖製作指導方針



110
年度
行政院農業委員會水土保持局



行政院農業委員會水土保持局
54044南投市中興新村光華路6號
<https://www.swcb.gov.tw>

行政院農業委員會水土保持局 編印
中華民國110年12月

「土砂災害危害地圖製作指導方針」的主要重點

（原：製作土砂災害危害地圖指引和解說（草案））

第1章 總論

- 土砂災害危害地圖（以下稱HM）除了提供平時土砂災害相關風險資訊，也是在發生土砂災害時，有助於避難的重要工具。因此在製作HM時，記住要提供淺顯易懂的避難相關資訊。
- 在HM中，應記載鄉鎮內所有土砂災害警戒區域為基本。此外，即使土砂災害警戒區域的指定作業尚處於準備階段，仍建議最好記載在HM中。
- 事先確認洪水、內水、海嘯、大潮的風險，連同土砂災害和其他風險做成綜合性的HM。

第2章 製作土砂災害危害地圖

- 以避難時會採取相同避難行動的地區為單位（考量自治會、避難場所、學校校區等），並以該地區單位為基礎，製作HM。此外，設定地區單位時，留意是否遺漏土砂災害警戒區域。
- 製作HM時，鄉鎮視其需要向國家及都道府縣尋求技術性建議。此外，國家及都道府縣如有接獲鄉鎮提出技術性建議的要求時，即積極進行包括提供所需資料在內的技術性支援。
- 在HM中，記載以下內容。
 - ① 共同項目（土砂災害防治法第8條第3項所定內容）
 - （1）土砂災害警戒區域及自然現象的種類（陡坡崩塌、土石流、地滑）（2）資訊傳達方式（3）避難設施及避難路線
 - ② 地區項目（根據區域實際情況和特性所記載的內容）
 - （1）需協助者的使用設施（2）防災氣象資訊（3）避難警告相關解說
 - （4）土砂災害相關基本資訊（5）避難時的危險處所（6）避難須知等
- 如HM的記載內容有所變更時，請適度進行更新。

第3章 徹底告知居民、宣導並促進理解

- 已製作的HM則需充分利用網頁（HP）、布告欄、家戶傳閱板、逐戶分發等各種手法，徹底告知居民。
- 登載在HP時，建議公布在容易連結到的淺層網頁，且能在智慧型裝置上閱覽。

第4章 活用自助和互助的危害地圖及精細製作

- 於平時徹底告知土砂災害警戒區域、宣導防災知識、避難訓練、防災教育、土地利用調整、製作確保避難計畫的基本資料等場合，有效活用HM。
- 從提升地區防災能力的觀點，製作記載納入徵詢過地區居民意見的詳細地區危險處所和避難路徑的HM，力求與「地區防災計畫」間協調合作。

土砂災害危害地圖製作指導方針

2020年 10 月

國土交通省水管理暨國土保全局砂防部砂防計畫課

○ 本指導方針的定位

本指導方針用於介紹土砂災害危害地圖相關概念和建議案例，以便鄉鎮在製作和更新土砂災害危害地圖、徹底告知內容、宣導和理解時，可供參考之用。此外，國家及都道府縣如有接獲鄉鎮提出技術性建議的要求時，本指導方針也可作為參考之用。

再者，運用本指導方針時，應力求「土砂災害警戒避難指導方針（國土交通省砂防部）」「避難警告相關指導方針（內閣府（防災專責部門））」間的整合。

○ 修訂紀錄

1	2005年7月	國土交通省河川局砂防部砂防計畫課暨國土交通省國土技術政策綜合研究所危機管理技術研究中心 擬定
2	2020年10月修訂	- 修正土砂災害防治法和根據各種委員會所作之修訂 - 刪除「國土交通省國土技術政策綜合研究所危機管理技術研究中心」 - 將標題從「土砂災害危害地圖製作指引和解說（草案）」變更為「土砂災害危害地圖製作指導方針」

目錄

第1章	總論.....	1
1.	土砂災害危害地圖.....	1
2.	土砂災害危害地圖的記載事項.....	4
第2章	製作土砂災害危害地圖.....	6
1.	蒐集資料.....	7
2.	設定地區單位.....	8
3.	製作基本圖.....	9
4.	製作土砂災害危害地圖的支援及協助.....	9
5.	記載共同項目.....	10
6.	地區項目的記載.....	12
7.	更新記載內容.....	14
第3章	徹底告知居民、宣導並促進理解.....	15
第4章	充分利用自助和互助的危害地圖及製作時的細部做法.....	16

第 1 章 總論	
1. 土砂災害危害地圖	—— (第1)
2. 土砂災害危害地圖的記載事項	—— (第2)
第 2 章 製作土砂災害危害地圖	
1. 蒐集資料	—— (第3)
2. 設定地區單位	—— (第4)
3. 製作基本圖	—— (第5)
4. 製作土砂災害危害地圖的支援及協助	—— (第6)
5. 記載共同項目	—— (第7)
6. 地區項目的記載	—— (第8)
7. 更新記載內容	—— (第9)
第 3 章 徹底告知居民、宣導並促進理解	
1. 徹底告知居民、宣導並促進理解	—— (第10)
第 4 章 充分利用自助和互助的防災地圖及鎮密製作	
1. 充分利用自助和互助的危害地圖及鎮密製作	—— (第11)

※ () 內的編號為製作指引編號和因應

圖 本指導方針結構

第1 土砂災害危害地圖

土砂災害危害地圖是由鄉鎮基於土砂災害防治法第 8 條第 3 項所製作而成，除了平時對居民提供土砂災害相關風險資訊的同時，也是一旦發生土砂災害時，有效用於避難的重要工具。因此在製作土砂災害危害地圖時，需提供淺顯易懂的避難相關資訊。

第2 土砂災害危害地圖的記載事項

在土砂災害危害地圖上記載，確保土砂災害警戒區域順利進行警戒與避難上之所需事項。此時，「共同項目」為必填，「地區項目」則依區域實際情況進行記載。

再者，在土砂災害危害地圖上，以記載鄉鎮內所有土砂災害警戒區域為基本。此外，對於已完成基本調查，但土砂災害警戒區域的指定作業仍處於準備階段，建議最好還是參考本指導方針為來製作和記載。

第3 蒐集資料

根據區域實際情況，蒐集製作土砂災害危害地圖所需基本圖、鄉鎮區域防災計畫、地區防災計畫、土砂災害警戒區域（包括預定指定處所在內）資訊相關資料。

第4 設定地區單位

設定應採取相同避難行動的地區單位（避難單位），並以該地區單位為基本，製作土砂災害危害地圖。

鄉鎮內若無安全避難場所，必須跨鄉鎮邊界（都府縣界）避難時，則事前經由鄉鎮間（都府縣間）的充分調整後，再製作土砂災害危害地圖（廣域土砂災害危害地圖）。

第5 製作基本圖

考量危害地圖製作單位、使用地圖的比例尺及繪圖範圍等，再製作用於土砂災害危害地圖的基本圖。

第6 製作土砂災害危害地圖的支援及協助

鄉鎮製作土砂災害危害地圖時，視其需要向國家及都道府縣尋求技術性的建議。此外，國家及都道府縣如有接獲鄉鎮提出技術性建議的要求時，除了依照基本調查結果以土砂災害警戒區域等區域圖、自然現象的種類為基本資料予以提供之外，積極製作危害地圖和進行警戒避難相關技術性支援。

第7 記載共同項目

共同項目是指，基於土砂災害防治法第 8 條第 3 項確保順利進行警戒避難上，不可或缺的最低限項目；並記載於所有土砂災害危害地圖上。再者，關於指定土砂災害警戒區域處於準備期間的預定指定處所，也記載相同內容。

(1) 土砂災害警戒區域以及在這些區域造成土砂災害發生原因的自然現象種類

記載在土砂災害警戒區域以及在這些區域造成土砂災害發生原因的自然現象種類（陡坡崩塌、土石流、地滑）。

(2) 土砂災害相關資訊的傳達方式

記載鄉鎮區域防災計畫所定土砂災害相關資訊的傳達方式及傳達途徑。

(3) 恐有發生陡坡崩塌時的避難設施等其他避難場所、避難路線等其他避難路徑相關事項

針對鄉鎮區域防災計畫所定應採取相同避難行動的每個「地區單位（避難單位）」，記載避難設施等其他避難場所的位置、名稱、所在地、聯絡方式、避難路線等其他避難路徑的位置。

第8 地區項目的記載

「地區項目」是指，除了「共同項目」以外，在確保順利進行警戒避難上作為參考之用的其他項目，根據地區特性和實際情況做記載。再者，關於指定土砂災害警戒區域處於準備期間的預定指定處所，也記載相同內容。

第9 更新記載內容

如土砂災害危害地圖的記載內容有變更時，請適度進行更新。

第10 徹底告知居民、宣導並促進理解

為了充分利用已製作的土砂災害危害地圖，力求儘速對居民發布、分發、徹底告知和宣導的同時，努力加深居民的理解。

第11 充分利用自助和互助的危害地圖及縝密製作

反映地區居民意見、讓地區居民主動參與投入等，多下點功夫製作實效性更高且有效果的土砂災害危害地圖並加以充分利用。

第1章 總論

1. 土砂災害危害地圖

第1 土砂災害危害地圖

土砂災害危害地圖是由鄉鎮基於土砂災害防治法第 8 條第 3 項所製作而成，除了平時對居民提供土砂災害相關風險資訊的同時，也是一旦發生土砂災害時，有效用於避難的重要工具。因此，在製作土砂災害危害地圖時，應提供淺顯易懂的避難相關資訊。

【解說】

(1) 土砂災害危害地圖

日本國土約有七成是由陡峭地形和脆弱地質所構成，因此全國各地會因集中豪雨和颱風，而導致陡坡崩塌、土石流或地滑（以下稱「陡坡崩塌等」）所造成的土砂災害所侵襲。

「土砂災害危害地圖」是對居民提供地區土砂災害相關風險和土砂災害避難相關資訊的工具，其主要活用於發生土砂災害時，能夠使居民的避難行動更為順利，因此應以居民的角度進行製作。

「平時加深理解的場景」和「災害時緊急確認的場景」能讓居民充分利用土砂災害危害地圖。因此，鄉鎮在製作土砂災害危害地圖時，應特別留意此兩種場景，並提供居民淺顯易懂的避難相關資訊。

主題 何謂土砂災害

土砂災害大致分為陡坡崩塌（陡坡地崩塌）、土石流、地滑3種。

① 陡坡崩塌（陡坡地崩塌）

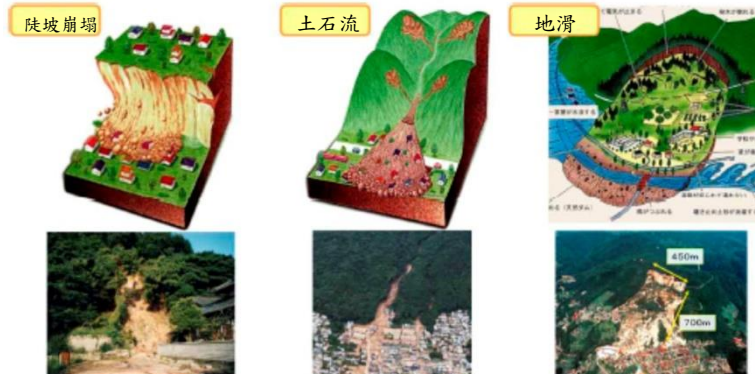
土壤抵抗力受到降雨的影響而減弱，造成邊坡急速崩落的現象。一旦襲擊民房，將導致許多人來不及逃生，因此死傷者比例也高。

② 土石流

部分構成山坡和溪床的土砂石礫，因降雨而混入雨水，一口氣往下游流洩的現象。流速 20～40km/h，便足以瞬間沖毀民房。

③ 地滑

邊坡土塊受到地下水等影響下，沿著滑動面慢慢的移往邊坡下方的現象。一般而言，因範圍廣和移動的土方量較大，因此帶來嚴重災害的可能性極高。



(2) 危害地圖在土砂災害防治法中的定位（土砂災害防治法第 8 條第 3 項）

在土砂災害防治法第 8 條第 3 項中有規定，為順利進行警戒避難，需確保土砂災害相關資訊以正確的方式傳達，且為了告知居民相關必須事項，鄉鎮有義務採取分發印刷品等其他所需措施。

再者，在土砂災害防治法施行規則第 5 條中制定以下必要的措施。

- 根據本法規第 8 條第 3 項所定事項，藉由分發印刷品等適當方式，提供各戶土砂災害警戒區域，及土砂災害特別警戒區和在這些區域造成發生土砂災害原因之自然現象種類的圖面（包括以電子、數位形態或其他無法以人為直接感知識別之方式所製成的紀錄）。
- 應將上述圖面所標示之事項及已記載之事項，讓居民可透過網路等其他適當方式獲得相關資訊。

土砂災害危害地圖是由鄉鎮基於前述土砂災害防治法規定所製作而成，因此應透過適當方式徹底告知居民，以確保在土砂災害警戒區域順利進行警戒避難。

再者，於「土砂災害警戒避難指導方針（國土交通省砂防部）」中，為能徹底告知土砂災害警戒區域，製作記載了有發生土砂災害之虞的區域、避難場所和避難路線、需協助者使用設施等危害地圖，並以簡潔易懂的方式，讓居民得以充分理解該處所發生土砂災害的危險性以便避難，讓鄉鎮盡早針對土砂災害警戒區域等指定區域建立土砂災害危害地圖，進而徹底告知居民。

主題

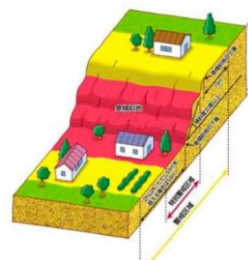
何謂土砂災害防治法（防止土砂災害警戒區域發生土砂災害措施推動法）

「土砂災害防治法」旨於，保護居民生命及身體安全免於土砂災害，因此應力求在土砂災害警戒區域（黃區），規劃警戒避難體制；在土砂災害特別警戒區（紅區），更進一步對特定開發行為採取許可制及供居住用建築物的結構規範等對策。為了實施前述對策，應定期實施基本調查，並指定土砂災害警戒區域。

主題 何謂土砂災害警戒區域、土砂災害特別警戒區

土砂災害警戒區域是指，被認為一旦發生陡坡崩塌時，恐有危害居民生命或身體安全的土地區域，且為了防止該區域發生土砂災害，而符合政令所定應特別建立警戒避難體制之土地區域基準的區域。

土砂災害特別警戒區是指，在土砂災害警戒區域之中，被認為發生陡坡崩塌等時，恐有損壞建築物，而對居民生命或身體造成顯著危害的土地區域，且應符合政令規範限制某些開發行為，及供居住用建築物的結構土地區域基準的區域。



土砂災害警戒區域、土砂災害特別警戒區示意圖
（陡坡崩塌）

(3) 避難行動的定義

在「避難警告相關指導方針（內閣府（防災專責部門））」中，應針對以避難警告等為對象的避難行動，採取以下所有保護生命的避難行動。

- ① 前往指定緊急避難場所疏散避難
- ② 前往「鄰近安全場所」（鄰近更安全的場所和建物等）疏散避難
- ③ 確保室內安全（在該時間點停留於建物內時，可更安全移往房間等空間）

此外，在「關於根據2019年第 19 號颱風，從水災、土砂災害中避難的應有作法（報告）（中央防災會議）」中，有針對避難指出，「所謂避難是指，『避開』『災難』，從危險場所避難。身處於安全場所的人，無需前往避難場所。避難目的地未侷限於前往鄉鎮指定的小學、中學體育館或公民館等避難場所，只要是能進行安全避難的親友家、留在自家中確保安全皆屬避難。」的概念。

居民和設施管理人必須基於危害地圖等，事先思考一旦發布避難警告等命令時的避難行動。再者，前往鄰近安全的親友家等進行疏散避難時，事先應透過各災害危害地圖等相關資料確認安全性（特別是基於土砂災害的觀點考量，疏散避難目的地建物是否位於土砂災害警戒區域外）的同時，還需考量到達該場所的移動時間，以便考量開始採取避難行動的時機。

2. 土砂災害危害地圖的記載事項

第2 土砂災害危害地圖的記載事項

在土砂災害危害地圖上記載，確保土砂災害警戒區域順利進行警戒與避難上之所需事項。此時，「共同項目」為必填，「地區項目」則依區域實際情況進行記載。

再者，在土砂災害危害地圖上，以記載鄉鎮內所有土砂災害警戒區域為基本。此外，對於已完成基本調查，但土砂災害警戒區域的指定作業仍處於準備階段，建議最好還是參考本指導方針為來製作和記載。

【解說】

土砂災害危害地圖是針對居民進行分發，作為避難時之用途為前提，因此將土砂災害危害地圖的記載項目分為「共同項目」和「地區項目」2類，並讓居民能夠輕易地在有限的版面上吸收記載的簡易必要資訊。

「共同項目」和「地區項目」的分類及記載範例如表 1-1 所示。

(1) 共同項目

「共同項目」是指，基於土砂災害防治法第 8 條第 3 項及其省令，為確保順利進行警戒避難，記載於所有土砂災害危害地圖中不可或缺之最底限的記載項目（在「第 2 章 5・共同項目的記載」中詳述）。

- 在土砂災害警戒區域以及在這些區域造成土砂災害發生原因的自然現象種類
- 土砂災害相關資訊的傳達方式
- 恐有發生陡坡崩塌時的避難設施等其他避難場所、避難路線等其他避難路徑相關事項

(2) 地區項目

「地區項目」是指，除了「共同項目」以外，在確保順利進行警戒避難上作為參考之用的其他項目，根據地區特性和實際情況做記載。（在「第 2 章 6・地區項目的記載」中詳述）。

- 需協助者使用設施相關事項
- 土砂災害警戒資訊等防災氣象資訊相關事項
- 避難警告相關解說和注意事項
- 土砂災害相關基本資訊
- 避難時的危險處所相關事項
- 避難須知相關事項 等

<危害相關記載之注意事項>

在土砂災害危害地圖上，記載鄉鎮內所有土砂災害警戒區域，需全面性的告知居民恐會發生土砂災害之虞的處所此外，對於已完成基本調查，而土砂災害警戒區域的指定作業仍處於準備階段的情形，建議最好還是基於調查結果，參考本指導方針為來製作和記載。

此外，鄉鎮需一併充分確認有無與土砂災害，同時發生之洪水、內水、海嘯、暴潮的風險，若已確認前述風險時，應連同土砂災害和其他風險製作集水區綜合危害地圖，以確保順利進行警戒避難。

再者，在土砂災害警戒區域重疊的區域（鄰近山側有數條溪流，「土砂災害警戒區域（土石流）」呈重疊的區域等）、或「土砂災害警戒區域」和「洪水淹水預測區域」重疊的不同危害的重疊區域，最好能在平時便多留意數種危害。

表 1-1 記載項目的分類及記載範例

	項目
共同項目	○ 在土砂災害警戒區域以及在這些區域造成土砂災害發生原因的自然現象種類 (1) 土砂災害警戒區域；土砂災害警戒區域及土砂災害特別警戒區 (2) 自然現象的種類；陡坡崩塌、土石流、地滑
	○ 土砂災害相關資訊的傳達方式 (1) 傳達方式 ＜記載範例＞ 平時（廣域）：網頁、鄉鎮小報、電視、收音機 平時（地區、個別）：家戶傳閱板、電話、FAX、網頁、電子郵件 警戒避難時（廣域）：電視、收音機、網頁、SNS 警戒避難時（地區、個別）：防災行政機關無線電、警笛、宣傳車、電話、FAX、電子郵件 (2) 傳達途徑※ - 由行政機關向居民傳達資訊的途徑 - 由居民向行政機關傳達資訊的途徑 ※建議最好一併記載傳達資訊。
	○ 恐有發生陡坡崩塌時的避難設施等其他避難場所、避難路線等其他避難路徑相關事項 - 避難設施等其他避難場所 - 避難路線等其他避難路徑
地區項目	○ 需協助者使用設施相關事項
	○ 土砂災害警戒資訊等防災氣象資訊相關事項 - 大雨特報・警報、特別警報 - 土砂災害警戒資訊 - 記錄性短延時大雨資訊 - 土砂災害相關網格資訊
	○ 避難警告相關解說和注意事項 - 警戒等級 - 避難警告等和土砂災害警戒資訊的關係
	○ 土砂災害相關基本資訊
	○ 避難時的危險處所相關事項
	○ 避難須知相關事項 - 避難行動和避難須知的解說 - 土砂災害超前部署
	○ 其他事項 - 防災相關機關的記載 - 安全確認資訊（留言服務） - 因應多樣化主體 - 預防避難所感染症相關記載

第2章 製作土砂災害危害地圖

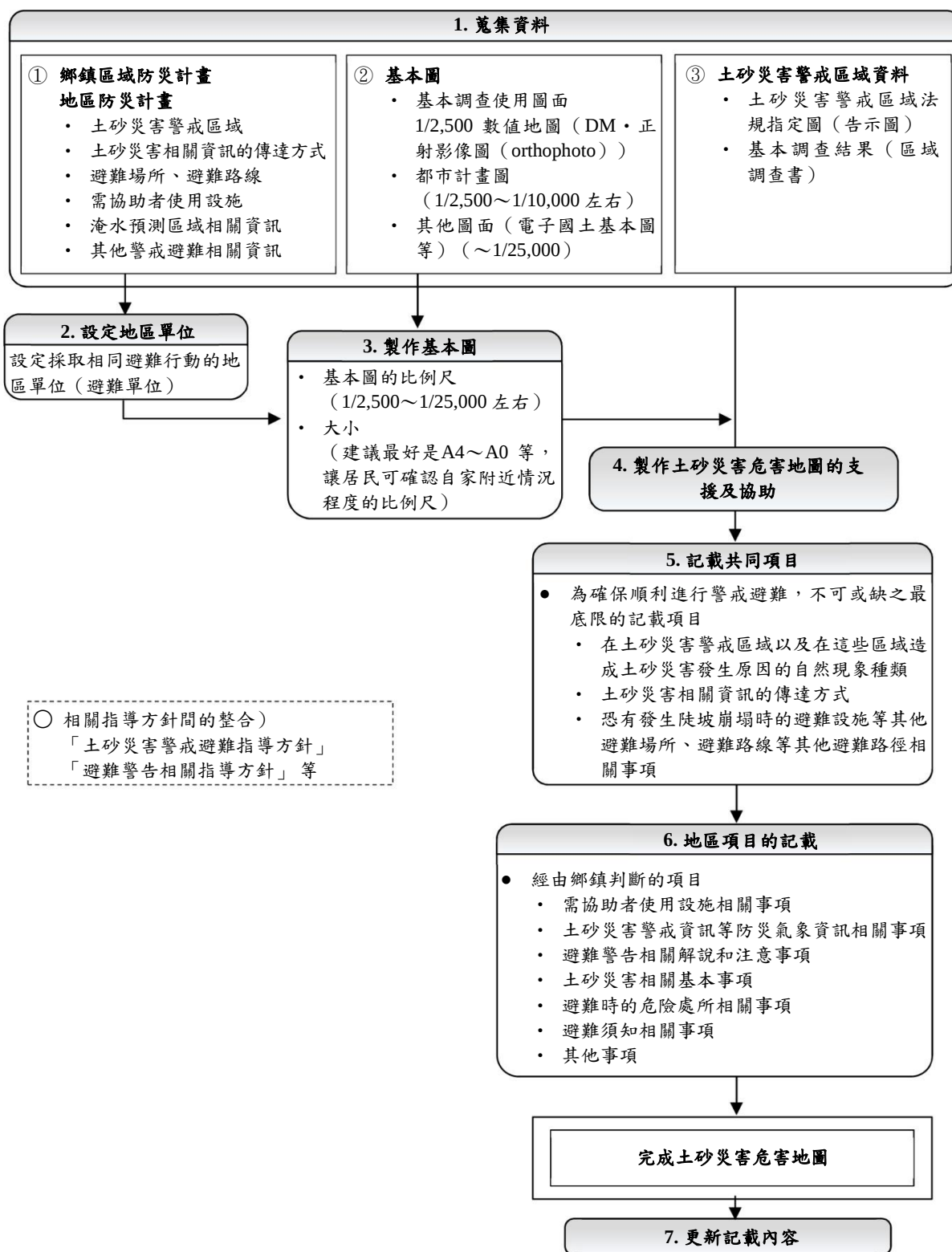


圖 2-1 土砂災害危害地圖製作程序

1. 蒐集資料

第3 蒐集資料

根據區域實際情況，蒐集製作土砂災害危害地圖所需基本圖、鄉鎮區域防災計畫、地區防災計畫、土砂災害警戒區域（包括預定指定處所在內）資訊相關資料。

【解說】

表 2-1 表示相關資料範例。

表 2-1 相關資料一覽表

資料名稱	資料內容	共同項目	地區項目
基本圖	- 基本調查使用圖面 1/2,500 數值地圖（DM・正射影像圖） - 都市計畫圖 （1/2,500～1/10,000 左右） - 其他圖面（電子國土基本圖等） （～1/25,000）	—	—
鄉鎮區域 防災計 畫、地區 防災計畫	- 土砂災害警戒區域 - 土砂災害相關資訊的傳達方式 - 避難場所 - 避難路線 - 需協助者使用設施 - 淹水預測區域等相關資訊 - 其他警戒避難相關資訊	○ ○ ○ ○	○ ○ ○
土砂災害 警戒區域 資料	- 土砂災害警戒區域法規指定圖（告示圖） - 基本調查結果（區域調查書）	○ ○	○

2. 設定地區單位

第4 設定地區單位

設定應採取相同避難行動的地區單位（避難單位），並以該地區單位為基本，製作土砂災害危害地圖。

鄉鎮內若無安全避難場所，必須跨鄉鎮邊界（都府縣界）避難時，則事前經由鄉鎮間（都府縣間）的充分調整後，再製作土砂災害危害地圖（廣域土砂災害危害地圖）。

【解說】

(1) 設定地區單位

在土砂災害防治法第 8 條第1項中，雖有針對各土砂災害警戒區域，制定警戒避難體制相關事項，但因鄰接數個土砂災害警戒區域而共用避難場所時，則在考量避難場所和避難路線的安全性，設定應採取相同避難行動的地區單位（避難單位），並以該地區單位為基本，製作土砂災害危害地圖。

採取相同避難行動的地區單位，需考量自主防災組織、町內會、避難場所的情況、學校校區、土砂災害警戒區域、河川等淹水預測區域，會因避難路線受創而恐有孤立之虞。設定地區單位時，注意勿遺漏土砂災害警戒區域。

同時需一併推測鄰近鄉鎮邊界的居民，會因不清楚鄰近鄉鎮的地形情況和土砂災害警戒區域情況，而無法採取適當的避難行動。對於鄰近鄉鎮邊界的地區危害地圖，必須以居民生活範圍為考量，除了該鄉鎮範圍之外，還需製作鄉鎮邊界的外側，並針對這些範圍標示危害資訊和避難場所等訊息。

(2) 廣域警戒避難計畫

土砂災害警戒區域跨及廣範圍，居民需跨鄉鎮邊界（都府縣界）進行避難時

- 必須根據跨鄉鎮（都府縣）的避難，建構避難體制
- 在鄉鎮（都府縣）間共享避難資訊

等。在鄉鎮間（都府縣間），事前針對前述事項進行調整後再製作土砂災害危害地圖。

3. 製作基本圖

第5 製作基本圖

考量危害地圖製作單位、使用地圖的比例尺及繪圖範圍等後，再製作用於土砂災害危害地圖的基本圖。

【解說】

(1) 基本圖的比例尺

製作每個土砂災害警戒區域時，雖以1/2,500 的比例尺程度為基本，但針對採取相同避難行動的地區單位跨及廣範圍時，即視其需要變更比例尺。設定基本圖的繪圖範圍時，應注意勿遺漏土砂災害警戒區域（包括預定指定處所在內）。

再者，為了明確判別土砂災害警戒區域，採用的基本圖比例尺為大於1/25,000的大比例尺。此外，建議最好採用讓居民可確認自家附近情況程度的比例尺。

(2) 用於基本圖的地圖

從國土地理院的電子國土基本圖、用於基本調查的數值地圖、都市計畫圖等地圖中，根據製作危害地圖時的作業效率，選定基本圖所用的地圖。

4. 製作土砂災害危害地圖的支援及協助

第6 製作土砂災害危害地圖的支援及協助

鄉鎮製作土砂災害危害地圖時，視其需要向國家及都道府縣尋求技術性的建議。此外，國家及都道府縣如有接獲鄉鎮提出技術性建議的要求時，除了依照基本調查結果以土砂災害警戒區域等區域圖、自然現象的種類為基本資料予以提供之外，積極製作危害地圖和進行警戒避難相關技術性支援。

【解說】

都道府縣是基於土砂災害防治法第4條實施基本調查的主體，因此當接獲鄉鎮尋求製作土砂災害危害地圖時的技術性建議時，即提供作為基本資料的基本調查結果。且一併藉由提供電子地圖，支援鄉鎮製作危害地圖。

此外，國家及都道府縣除了提供過去災害的實際狀態資料，也積極製作危害地圖和進行警戒避難相關所需技術支援。此外，應在土砂災害防治推動會議等土砂災害對策相關行政機關聯席會上，促進危害地圖的理解，並以力求共享危害地圖製作方式和充分利用案例資訊。

5. 記載共同項目

第7 記載共同項目

共同項目是指，基於土砂災害防治法第8條第3項確保順利進行警戒避難上，不可或缺的最底限項目；並記載於所有土砂災害危害地圖上。再者，關於指定土砂災害警戒區域處於準備期間的預定指定處所，也記載相同內容。

(1) 在土砂災害警戒區域以及在這些區域造成土砂災害發生原因的自然現象種類

記載在土砂災害警戒區域以及在這些區域造成土砂災害發生原因的自然現象種類（陡坡崩塌、土石流、地滑）。

(2) 土砂災害相關資訊的傳達方式

記載鄉鎮區域防災計畫所定土砂災害相關資訊的傳達方式及傳達途徑。

(3) 恐有發生陡坡崩塌時的避難設施等其他避難場所、避難路線等其他避難路徑相關事項

針對鄉鎮區域防災計畫所定應採取相同避難行動的每個「地區單位（避難單位）」，記載避難設施等其他避難場所的位置、名稱、所在地、聯絡方式、避難路線等其他避難路徑的位置。

【解說】

「共同項目」是指，基於土砂災害防治法第8條第3項及其省令，確保順利進行警戒避難上，不可或缺之最底限的記載項目；並分類為①在土砂災害警戒區域，及在這些區域造成土砂災害發生原因的自然現象種類、②土砂災害相關資訊的傳達方式、③恐有發生陡坡崩塌之虞時的避難設施等其他避難場所，及避難路線等其他避難路徑相關事項，以進行記載。再者，關於指定土砂災害警戒區域處於準備期間的預定指定處所，也記載相同內容。此外，應注意勿遺漏土砂災害警戒區域（包括預定指定處所在內）。

(1) 在土砂災害警戒區域以及在這些區域造成土砂災害發生原因的自然現象種類

充分利用法規指定圖面的土砂災害警戒區域圖及土砂災害特別警戒區圖，將在土砂災害警戒區域，以及在這些區域造成土砂災害發生原因的自然現象種類（陡坡崩塌、土石流、地滑），記載於土砂災害危害地圖上。

主題土砂災害警戒區域指定前的應對

基於土砂災害警戒區域完成製作危害地圖之前，需基於基本調查結果，充分利用相當於警戒區範圍的圖面，徹底告知土砂災害危險性，以對居民警戒避難做出貢獻。因此，即使仍屬於指定土砂災害警戒區域準備階段的預定指定場所，最重要的是不要等待到區域指定，先基於法第4條第2項公布的基本調查結果製作土砂災害防災地圖，對居民徹底告知土砂災害危險性，同時視必要確保地區安全避難場所、建立資訊傳達體制，努力加強警戒避難體制。

(2) 土砂災害相關資訊的傳達方式

記載平時為促進提升居民防災意識之所需資訊、警戒避難時採取避難行動所需資訊等的傳達方式、傳達途徑等。

再者，傳達資訊的內容由鄉鎮判斷，基於個人資料保護法的考量下，針對已選定的資訊內容，記載適當傳達資訊的方式及傳達途徑。

(3) 恐有發生陡坡崩塌時的避難設施等其他避難場所、避難路線等其他避難路徑相關事項

① 恐有發生陡坡崩塌時的避難設施等其他避難場所

記載避難設施等其他避難場所的位置、名稱、所在地和聯絡方式等。再者，針對選定的避難設施等其他避難場所，另行研討對於該位置和途徑的土砂災害安全評估並確認建物結構的安全性。再者，要以土砂災害警戒區域外選定避難場所為基本。

此外，針對具洪水、內水、海嘯、滿潮等風險的場所，確認淹水預測區域和避難所的位置關係，再根據這些風險選定避難場所。

再者，為了讓所有人都能瞭解避難場所用於因應何種災害，而在日本工業規格（JIS）上新增災害類別圖型符號（JIS Z8210），並制定使用此圖型符號標示方式的「災害類別疏散避難標識系統（JISZ9098）」，以便在日本全國各地進行相同標示。在製作土砂災害危害地圖上建議最好參考前述方式，採用全國統一使用的相同圖型符號。

② 恐有發生陡坡崩塌等時的避難路線等其他避難路徑

確認對土砂災害的安全性和適當避難路線相關記載。有鑑於難以事先選定所有避難路徑，因此依土砂災害的危險性，明列不適合作為避難路徑的區間，和標示從恐有發生土石流等區域進行避難時的避難方向，以根據區域實際情況做出適當因應。

此外，同於選定避難場所一樣，確認道路淹水處所，並根據洪水、內水、海嘯、暴潮等風險，選定避難路徑。

主題 避難場所及避難路線的概念

基本上，避難場所要選定土砂災害警戒區域外的場所，但仍應注意依照各地區所預測的災害型態和可能發生土砂災害之區域範圍的各種情況。舉例來說，土砂災害警戒區域外若無適當的避難場所時，建議最好就近取得公寓大樓或商業大樓區分所有權人的理解後，簽訂協定作為避難場所之用，以根據區域實際情況適當因應。此外，以位於土砂災害警戒區域外為前提，也可考慮在親友家或飯店避難。

再者，設想遇深夜或凌晨下大雨，而難以前往事先規定的避難場所避難的情形，建議最好一併考量作為「備用計畫」之用的避難場所和避難路線，以事先擬定機動性計畫。

6. 地區項目的記載

第8 地區項目的記載

「地區項目」是指，除了「共同項目」以外，在確保順利進行警戒避難上作為參考之用的其他項目，根據地區特性和實際情況做記載。再者，關於指定土砂災害警戒區域處於準備期間的預定指定處所，也記載相同內容。

【解說】

「地區項目」是指，除了「共同項目」以外，在確保順利進行警戒避難上作為參考之用的其他項目，根據地區特性和實際情況做記載。再者，關於指定土砂災害警戒區域處於準備期間的預定指定處所，也記載相同內容。

【記載項目範例】

(1) 需協助者使用設施相關事項

針對土砂災害警戒區域內的需協助者使用設施，記載確保使用者得以順利且迅速避難的設施名稱及地點。

(2) 土砂災害警戒資訊等防災氣象資訊相關事項

大雨和土砂災害相關防災氣象資訊公布時機及其內容的解說。

（防災氣象資訊範例）

- 大雨特報、警報、特別警報
- 土砂災害警戒資訊
- 記錄性短延時大雨資訊
- 土砂災害相關網格資訊

(3) 避難警告相關解說和注意事項

基於鄉鎮區域防災計畫等所定內容，記載在何種情況下發布避難警告等命令，以及居民該採取何種行動。

尤其是，建議最好記載居民自行根據自家土砂災害風險（土砂災害警戒區域的內外、與避難所之間的位置關係等）所應採取的行動和警戒等級等避難資訊。

建議鄉鎮最好將土砂災害警戒資訊等發布避難警告命令基準規定，記載於危害地圖，以提高避難意識。

(4) 土砂災害相關基本資訊

記載土砂災害特徵和土砂災害徵兆現象的解說，作為防災教育和學習資訊。建議最好充分利用插圖以簡單易懂的方式記載，即使不具備專業知識也能理解內容。

(5) 避難時的危險處所相關事項

記載不適合作為避難路徑的區間和避難路徑或避難場所周邊土砂災害過往紀錄，以作為避難時的注意資訊。此時，建議最好蒐集居民等的意見，積極反映區域實際情況和

地區特性等。

(6) 避難須知相關事項

○ 避難行動和避難須知的解說

土砂災害不僅難以正確預測發生地點及時期，還可能造成人員傷亡，因此及早避難便顯得格外重要。對此，建議最好針對土砂災害警戒區域內的居民，記載從準備避難和高齡者開始避難的階段起，該如何實施需協助者疏散避難，以及其他居民如何開始自發性避難的內容。

應記載倘若沒有充裕的時間從土砂災害警戒區域前往事先所定避難場所進行疏散避難時，或疏散避難已陷入危險狀態時，則根據情況前往陡坡地等反方向的 2 樓以上建物室內避難，或盡可能遠離土石流可能沖刷而來的區域場所，以及前往高於河川溪流的高處避難。建議最好同時記載可前往位於土砂災害警戒區域外的親友家或飯店避難，以及因深夜或凌晨下大雨，而難以前往事先所定避難場所進行避難時，可啟用「備用計畫」的避難場所和避難路線。

記載居民應做好土砂災害發生時的避難心理準備，和避難時察覺危險時、來不及避難時的緊急措施因應概念、前往避難所避難時的應注意事項，以及讓居民避難時得以冷靜因應的事前須知事項等。

○ 土砂災害超前部署

由於發生土砂災害當下，並無充裕時間可以為避難做好準備，因此要記載平時最好要做好以下準備。

- ・ 避難時的隨身攜帶物品
- ・ 減低受害的自救措施
- ・ 發生土砂災害時的地區互助活動等

(7) 其他事項

○ 防災相關機關的記載

在地圖上標註鄉鎮公所、警察局、消防局、醫院、防災儲備倉庫等位置。此外，視其需要將這些名稱和聯絡方式等彙總成一覽表。

○ 安全確認資訊（留言服務）

記載如何透過電信業者提供的災害留言服務，確認家屬的安全。

○ 因應多樣化主體

土砂災害危害地圖是為提供土砂災害時的避難之用，透過各種方式徹底告知居民固然必要，但也應一併考量到遊客、短期停留者和居住在該地區的外籍人士。

○ 預防避難所感染症相關記載

記載個人可在避難所自主進行的預防感染對策。

主題 確保避難計畫

根據2017年6月修正的土砂災害防治法，已針對位於土砂災害警戒區域內，定位為鄉鎮區域防災計畫所定需協助者使用設施（社會福利設施、學校、醫療設施等，主要由災害需協助者使用的設施）如何順利且迅速避難，建立確保避難計畫（設施防災體制、疏散避難、設施規劃、防災教育及實施訓練等），並且有義務基於計畫實施避難訓練。

為了確保避難計畫具實效性，最重要的是以設施管理人為主體進行建立，但為了更進一步加強避難體制，與關係局處合作支援也很重要。

7. 更新記載內容

第9 更新記載內容

如土砂災害危害地圖的記載內容有所變更時，請適度進行更新。

【解說】

指定土砂災害警戒區域如有變更時，或者新設與變更避難場所等防災計畫修正時，除了適度更新土砂災害危害地圖，還應重新發布和分發，力求徹底告知、宣導和促進理解。此時，連同標示方式的詳細做法等一併進行。

此外，建議最好在製作土砂災害危害地圖後，透過防災訓練，定期驗證避難場所、避難路徑等檢討土砂災害危害地圖的記載內容。此外，並非由行政機關單方向向居民提供資訊，也應透過居民參與製作的土砂災害危害地圖所進行的訓練和工作坊，引導和支援居民自主改善土砂災害危害地圖。

第3章 徹底告知居民、宣導並促進理解

第10 徹底告知居民、宣導並促進理解

為了充分利用已製作的土砂災害危害地圖，力求儘速對居民發布、分發、徹底告知和宣導的同時，努力獲取居民的深入理解。

【解說】

向居民徹底告知鄉鎮已製作的危害地圖時，除了透過網頁之外，也應充分利用布告欄、逐戶分發、家戶傳閱板等各種管道進行徹底告知。此外，徹底告知居民、地區通勤居民、短期停留者等也極為重要，因此透過網頁等進行徹底告知時，也應盡可能以簡潔明瞭的方式，在入口網站上多下點功夫。

為防止人員傷亡、督促居民自主避難，除了發布土砂災害危害地圖，更重要的是不斷對居民灌輸土砂災害危害地圖的意義和說明記載資訊的認知，以加深理解。鄉鎮為了在避難時得以充分利用已製作的土砂災害危害地圖，應儘速透過以下方式，對居民發布和分發。此外，為了在徹底告知危害地圖後提高避難實效性，最重要的是也要讓居民一併理解自主的避難行動和避難時機。

再者，基本上以透過網頁發布危害地圖為主。此時，為了讓使用者容易獲取資訊，應採用單純頁面，引導進入發布網頁，同時在智慧型手機和平板等智慧型裝置也能閱覽。

【徹底告知居民、宣導、理解方式（範例）】

- ① 做成印刷品後，分發給各戶。或者透過登載於布告欄或家戶傳閱板，徹底告知各戶。
- ② 藉由網路、應用軟體、社群網站，建置可讓居民隨時透過個人電腦和智慧型裝置，確認土砂災害危害地圖的環境。
- ③ 利用土砂災害危害地圖實施防災訓練（避難訓練等）。
- ④ 在學校透過土砂災害危害地圖實施防災教育。
- ⑤ 配合旅遊資訊告知土砂災害危害地圖，一併對遊客宣導。
 - ◆ 連同旅遊宣傳冊一起分發
 - ◆ 在旅遊宣傳冊上發布已登錄土砂災害危害地圖登載頁面 URL的QR Code
 - ◆ 在鄉鎮旅遊資訊網站發布土砂災害危害地圖
 - ◆ 在車站和旅遊設施張貼與分發

第4章 充分利用自助和互助的防災地圖及製作時的細部做法

第11 充分利用自助和互助的防災地圖及縝密製作

反映地區居民意見、讓地區居民主動參與投入等，多下點功夫製作實效性更高且有效果的土砂災害危害地圖並加以充分利用。

【解說】

(1) 充分利用土砂災害危害地圖

土砂災害危害地圖除了平時用於徹底告知土砂災害警戒區域、宣導防災知識、防災教育、土地利用調整、確保避難計畫的基本資料的同時，也應在發生警戒避難時，得以對需協助者傳達資訊和進行疏散避難。

○ 實施說明會與工作坊等

實施土砂災害危害地圖所記載的內容和看法相關說明會、工作坊和巡迴講座，加深對土砂災害防災地圖內容的理解，進而內化為知識。

○ 充分利用於避難訓練等

在土砂災害防治月所實施的避難訓練中，充分利用土砂災害危害地圖，確認各地區土砂災害風險和避難方式、避難時的隨身攜帶物品、儲備品等，以持續實施避難訓練等活動。

○ 推動防災教育

充分利用土砂災害危害地圖於提升認識土砂災害的學校教育綜合學習和培育地區防災指導人。

○ 製作確保避難計畫的基本資料

建立需協助者使用設施確保避難計畫時，活用研討避難設施和避難路線時的基本資料。

○ 確認建商待命據點的安全性

建商基於災害應對因應出動要求待命時時，應確認待命據點的安全性。

表 4-1 土砂災害危害地圖充分利用例

	行政機關	居民
平時	- 推動土砂災害韌性的社區發展 - 製作需協助者使用設施的確保避難計畫 - 宣導防災知識（說明會、巡迴講座等） - 提高防災意識 - 培育自主防災組織 - 防災教育、避難訓練 - 調整土地利用	- 促進對居地地區的土砂災害過往紀錄、土砂災害疑慮的理解 - 準備緊急避難包 - 實施土砂災害相關教育（工作坊等）和避難訓練等 - 參考土砂災害警戒區域的土地利用和建築結構 - 確認自主避難時和發布避難警告命令時的適當避難場所和避難路線 - 確認建商待命據點的安全性
警戒避難時	- 對需協助者的考量 - 確認發生土砂災害時的避難場所、避難路線 - 傳達避難資訊 - 開設避難場所 - 疏散避難	- 攜帶緊急避難包進行避難 - 確認自主避難時和發布避難警告命令時的適當避難場所和避難路線以及實施避難

(2) 製作更進一步充分利用的危害地圖時的鎮密製作

① 反映地區民意

製作危害地圖時，應重視和居民具備土砂災害的共同意識，事先對危害地圖草案交換意見，並將區域的實際情況、土砂災害過往紀錄、避難所與避難路徑等地區特性反映在危害地圖上。

傾聽居民意見的主要方式如下。

- 對居民實施說明會和提供自由翻閱
- 對居民代表（自治會長等）實施說明會
- 對詳知區域實際情況和防災的學識經驗者進行說明
- 傾聽警察、防洪隊、消防隊的意見

② 製作以地區居民為主體的危害地圖（地區防災計畫間的合作）

住居型態和居民年齡層的組成，會依地區而異，同時發生災害時的避難行動也有所不同。基於前述特性，製作一旦發生土砂災害時，自治會地區單位該採取哪些具體行動的危害地圖，將有助於提升地區防災能力。

自治會應掌握地區危險地點和研討避難路徑，此時充分利用土砂災害危害地圖，有助於製作更詳細的地區危險地點和記載了地區特有避難路徑的危害地圖。

再者，基於災害對策基本法，充分利用「地區防災計畫」的計畫提案制度，提高居民對土砂災害的關心，和提升理解及防災意識也很重要。若已製作地區防災計畫或將於日後製作時，建議最好與危害地圖相整合。

此外，平時就與可能發生共同災害的自治會意見交換和溝通，也有助於調整發生災害時的對策。

主題 地區防災計畫

2013年6月修正的災害對策基本法，是從地區互助推動防災活動的觀點，將作為鄉鎮內特定地區居民自主實施防災活動相關計畫的「地區防災計畫」，定位成全新的防災計畫體系。

地區防災計畫的特色之一，就是居民可對鄉鎮提出自主擬定的地區防災計畫（草案），再由鄉鎮詳細審查該計畫提案，視必要將地區防災計畫納入鄉鎮防災計畫規定，也就是可透過所謂由下而上(bottom-up)的擬定型態。

發生土砂災害有避難之需時，附近居民彼此呼應為有效避難的契機，因此維持地區的密接關係極為重要。此外，平時在研討避難路線和避難場所時，必須從土砂災害中設定安全地點，但在深入檢討時，透過附近居民間的意見交換，有助於蒐集到與地區密不可分的資訊。因此擬定地區防災計畫，有助於土砂災害對策，建議最好從加強警戒避難體制觀點，推動擬定土砂災害相關地區防災計畫。再者，希望能參考「擬定土砂災害相關地區防災計畫技術支援指導方針（2020年3月：國土交通省砂防部）」以製作。

③ 設置居民自行記載欄

在土砂災害危害地圖上設置可讓居民自行記載避難場所、準備物品清單、家人與親友聯絡方式等欄位，有助於學習避難相關資訊、避難時應準備及注意事項等，進而促進自主避難。再者，建議最好舉辦關於記載的說明會等，讓居民有實際參與的機會。

④ 製作我的防災地圖

可透過居民親自在地圖上描述過去發生的災害資訊、前往避難所的路線、避難路徑上的危險地點和所需防災因應等過程，讓居民從中學習到避難程序、避難所需資訊和所需防災對策等，以促進自主避難行動。再者，透過居民共同投入合作，也有助於成為溝通交流的機會，進而有效加強地區社群。

⑤ 製作災害避難卡

讓每一位居民充分利用土砂災害危害地圖，針對各項災害種類事先製作記載了避難方式的「災害避難卡」，以期提升居民的防災能力。

主題 關於「災害避難卡案例集」

內閣府正在針對居民本身所設想的災害，推動引進記載了避難設施、避難時應確認的防災資訊等，在避難時應事先掌握資訊的「災害避難卡」。製作時，希望能參考內閣府製作的「災害避難卡案例集」（2017 年度修訂版）。

災害避難卡案例研究（2017 年度修訂版：內閣府）
（<http://www.bousai.go.jp/oukyu/hinankankoku/pdf/jireishuu.pdf>）



土砂災害危害地圖製作指導方針

參考資料

目錄

1.	關於基本圖所用地圖.....	1
2.	記載共同項目.....	2
2.1	在土砂災害警戒區域以及在這些區域造成土砂災害發生原因的自然現象種類.....	2
(1)	土砂災害警戒區域等記載.....	2
(2)	記載自然現象種類.....	2
2.2	土砂災害相關資訊的傳達方式.....	4
2.3	可能發生陡坡地崩塌時的避難設施等其他避難場所，以及避難路線等其他避難路徑相關事項.....	6
3.	地區項目的記載.....	8
3.1	需協助者使用設施相關事項.....	8
3.2	土砂災害警戒資訊等防災氣象資訊相關事項.....	9
3.3	避難警告相關解說和注意事項.....	11
3.4	土砂災害相關基本資訊.....	13
3.5	避難時的危險處所相關事項.....	16
3.6	避難須知.....	17
3.7	其他記載.....	18

1. 關於基本圖所用地圖

根據製作危害地圖時的作業效率性等，從國土地理院的電子國土基本圖（地圖資訊）、基礎調查所用數值地圖和都市計畫圖等，選定用於土砂災害危害地圖基本圖的地圖。

表1.1顯示可用於基本圖的地形圖等及其特徵。

表1.1 地形圖及其特徵

比例尺	名稱	取得來源	特徵
1/2,500	數值地圖 (DM)	都道府縣砂防 主管課	大多是先行擴大以往的土砂災害危險處所範圍※以訂為地圖化的範圍。此時，圖廓內的擴大範圍外未做成圖形化，地圖呈空白（參照圖1）。因而發生無避難場所周邊地圖的情況等。
	數值地圖 (正射影像)	都道府縣砂防 主管課	圖廓內未產生空白部分。 圖廓色調等有可能依拍攝時期的不同而異。
	都市計畫圖	鄉鎮	- 大多只製作都市計畫區域及其周邊。此時，山區部的土砂災害危險處所周邊，有可能未製作地圖。 - 有時會以1/10,000進行縮小編纂。
~1/25,000	電子國土基本 圖	國土地理院	將以往的2萬5千分之1的地形圖和空拍圖等，做成數位資料。日本全國均已建置。

※ 擷取地圖上的某個點、線或面距離在一定範圍內的地區。在此，是從以往的危險處所擴大到一定距離範圍後，再製作地圖。

【DM和正射影像使用範例】

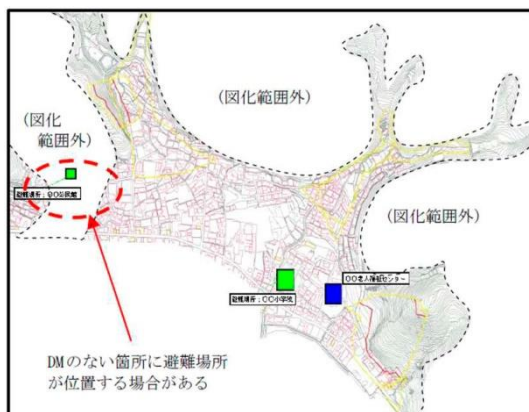


圖1.1 數值地圖（DM）使用範例

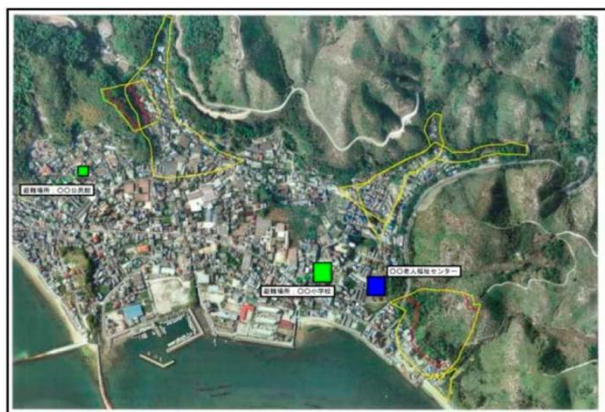


圖1.2 數值地圖（正射影像）使用範例

2. 記載共同項目

2.1 在土砂災害警戒區域以及在這些區域造成土砂災害發生原因的自然現象種類

(1) 土砂災害警戒區域等記載

適當選擇容易辨識土砂災害警戒區域等所用基本圖的格式（空心、陰影線、填滿等），並視其需要在地圖上標示處所編號、處所名稱等，建議最好以一覽表整理記載。

(2) 記載自然現象種類

可分為針對形成土砂災害發生原因的各種自然現象種類，區別範例來記載的方法（參照圖2.1）；或是在地圖上標示統一範例的自然現象種類，或用一覽表整理記載的方法（參照圖2.2、表2.1）等。

【土砂災害警戒區域等和前述區域中的自然現象種類記載範例】

項 目		記号
土砂災害警戒区域	急傾斜地の崩壊	
	土石流	
	地滑り	
土砂災害特別警戒区域		

圖2.1 範例記載範例(1)
(針對各種自然現象設定範例時)

項目	記号
土砂災害警戒区域	 箇所番号 ○○○-○○ 箇所名 ○○○○ 急傾斜地の崩壊、土石流、地滑り
土砂災害特別警戒区域	

圖2.2 範例記載範例(2)
(統一範例時)

表2.1 各土砂災害警戒區域的處所編號和處所名稱一覽表

處所編號	處所名稱	自然現象種類
○○-○○	○○地區	陡坡地崩塌
△△-△△	△△澤	土石流
□□-□□	□□地區	地滑

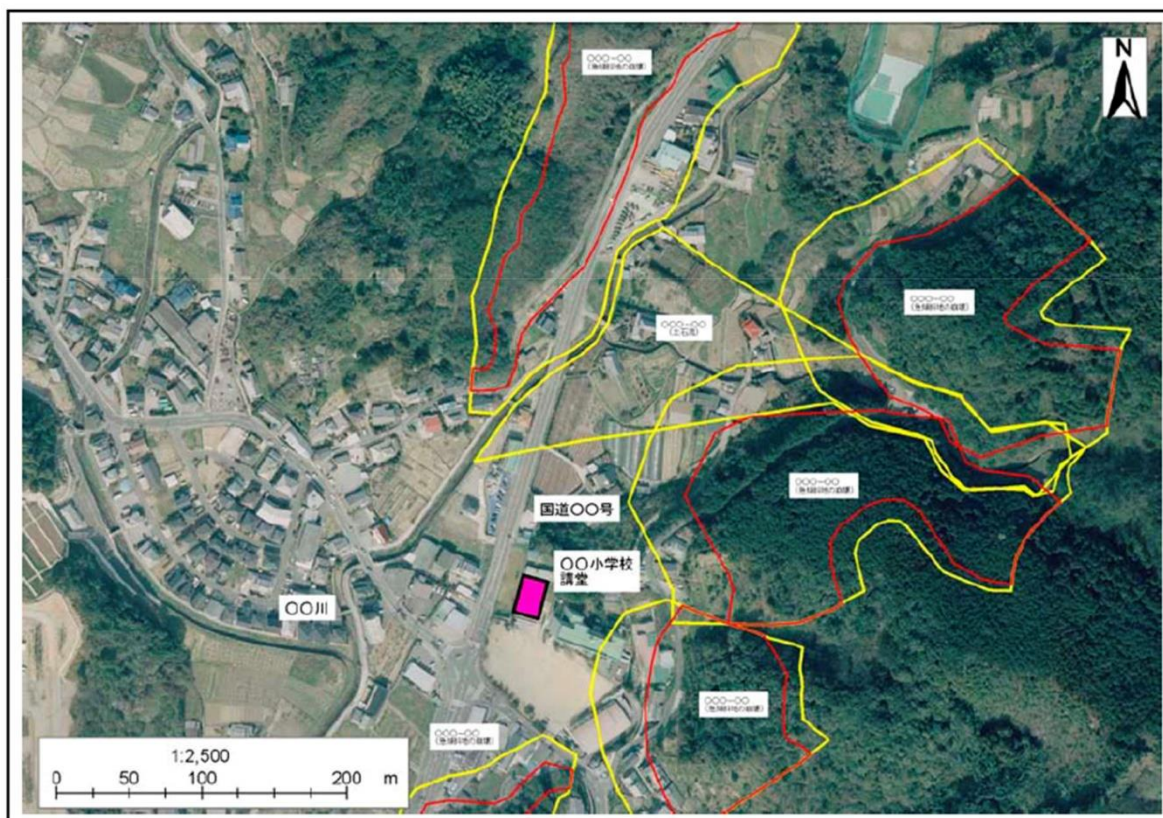


圖2.3 以正射影像為基本圖的土砂災害警戒區域等記載範例

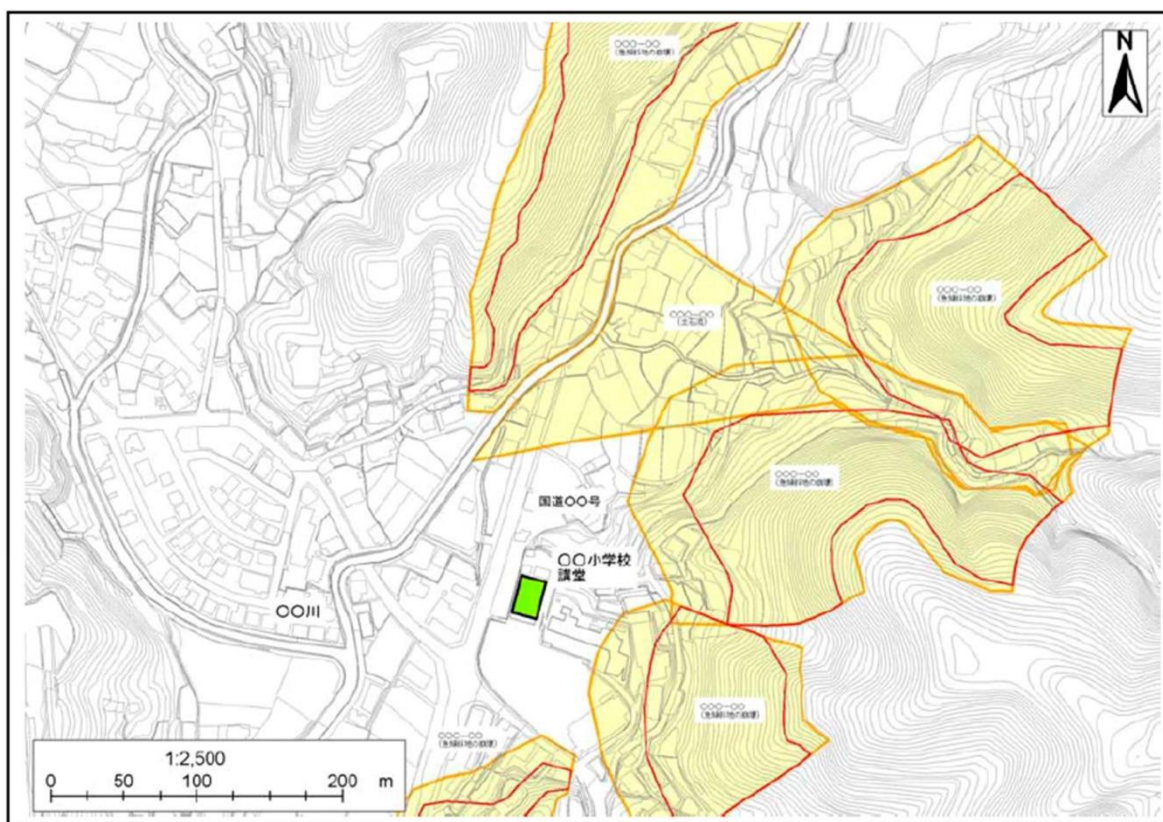


圖2.4 以DM為基本圖的土砂災害警戒區域等記載範例

※上圖為縮小標示1:2,500比例尺圖面。

2.2 土砂災害相關資訊的傳達方式

建議最好以居民等容易理解的方式，記載土砂災害相關應傳達資訊、傳達方式及傳達路徑等。

【記載範例1】

＜運用插圖等，以「你家」為中心，簡易表現讓居民易於理解的資訊內容及傳達路徑＞

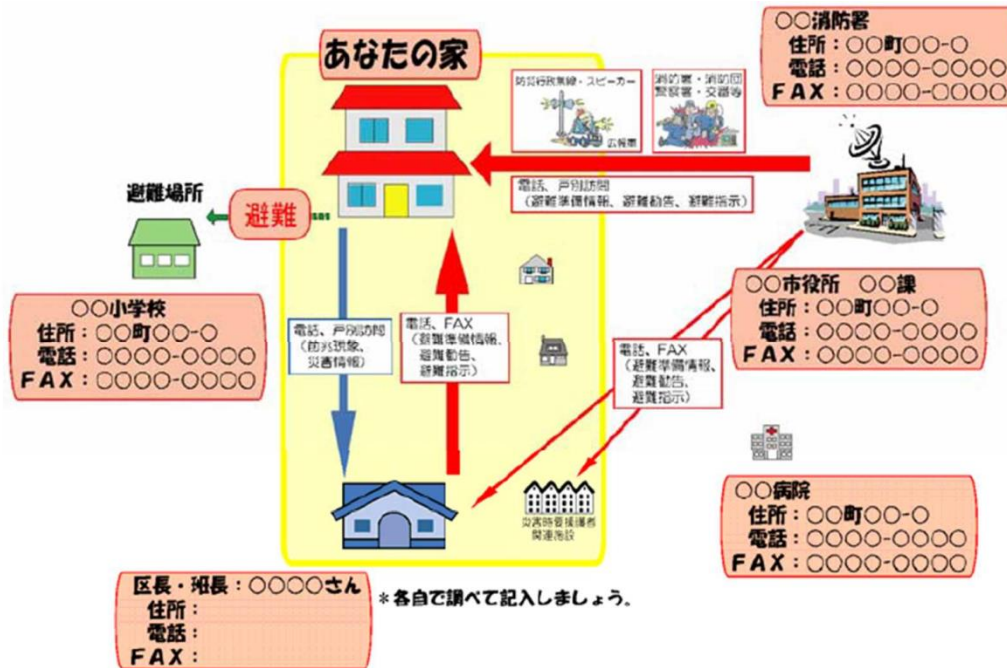


圖2.5 資訊傳達路徑及資訊內容範例（案1）

【記載範例2】

＜傳達路徑流程化的表現＞

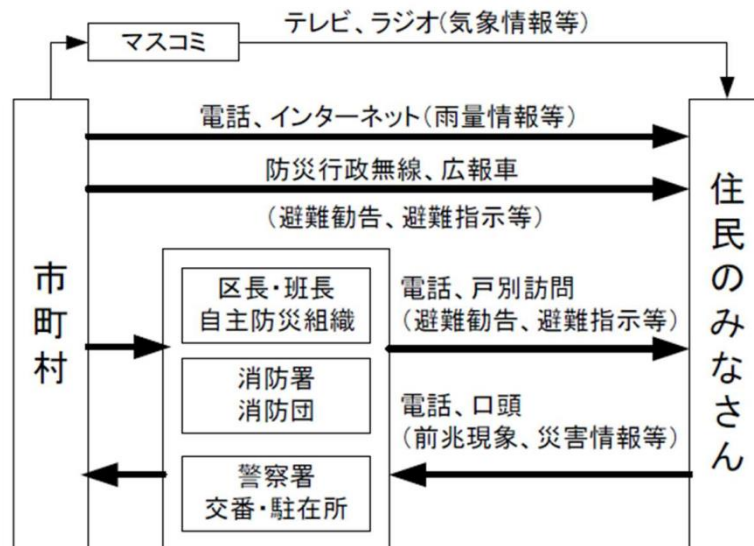


圖2.6 資訊傳達路徑及資訊內容範例（案2）

【參考資料：傳達土砂災害警戒資訊】

都道府縣砂防局處及地方氣象台共同公布的土砂災害警戒資訊傳達路徑如下所示。

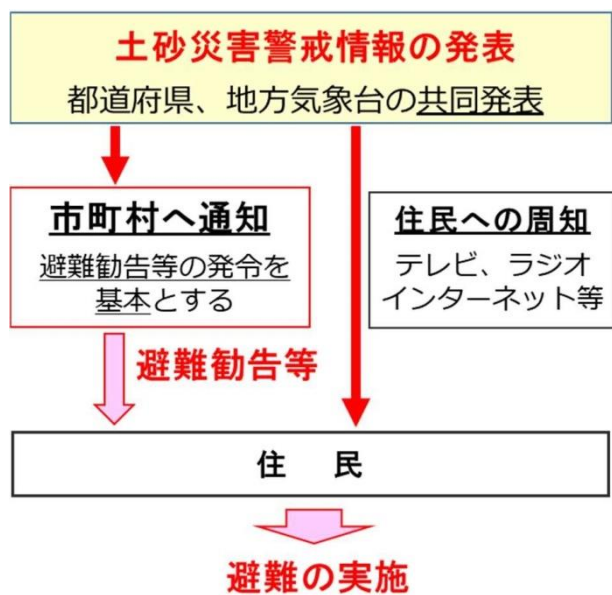


圖2.7土砂災害警戒資訊傳達路徑

2.3 可能發生陡坡地崩塌時的避難設施等其他避難場所，以及避難路線等其他避難路徑相關事項

建議最好適當選擇所用的基本圖上易於辨識的格式（空心、陰影線、填滿等）來記載避難場所。

建議最好採用前節的資訊傳達圖（參照圖-2.5）或表格記載，或以下所示一覽表等記載避難場所的所在地和聯絡方式等。

此外，有關避難路線也是和避難場所一樣，最好適當選擇在所用基本圖上易於辨識的格式來記載。

建議最好考量災害圖上模擬演練、實施現場避難訓練等，以及居民實際從自家步行到避難處所的避難路線安全性、避難所需時間等，再設定前往避難場的避難路線。

將從土砂災害警戒區域邊界部前往避難場所的主要道路，設定為避難路線的案例如下所示。

【避難場所設定範例】

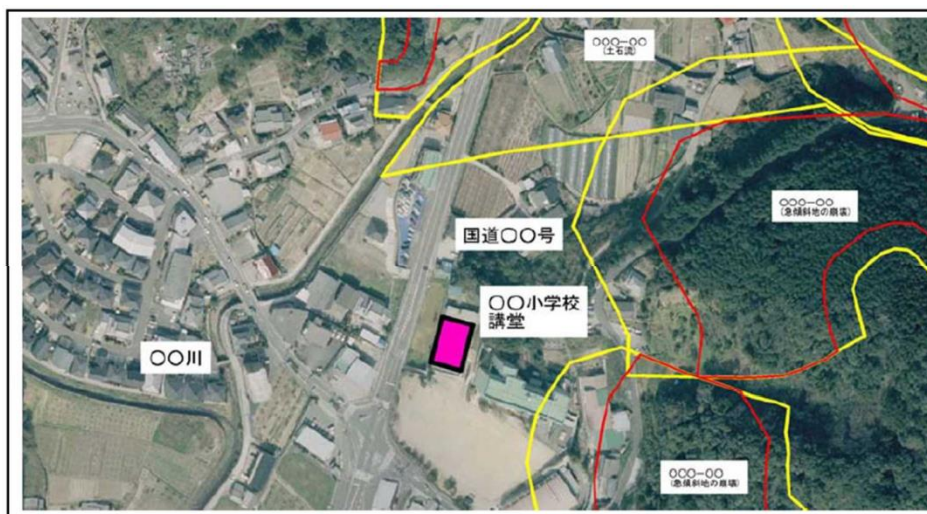


圖2.8 避難場所的記載

表2.2 避難場所一覽表

避難場所名稱	所在地	聯絡方式
〇〇小學	〇〇市〇〇町大字〇〇-〇-〇	〇〇〇 〇〇〇〇

【避難場所不在警戒區域附近時的記載方法】

避難場所不在警戒區域附近時，檢討善用位置圖等記載方法的因應方式等。



圖2.9 避難場所不在警戒區域附近時的記載範例

【避難路線記載範例】

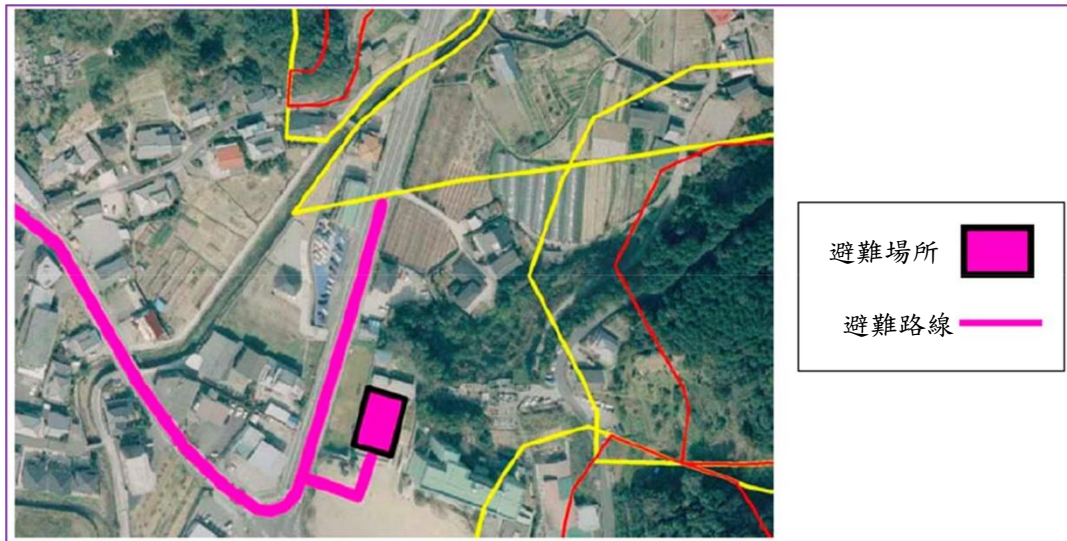


圖2.10 主要避難路線記載範例

3. 地區項目的記載

3.1 需協助者使用設施相關事項

除了記載對需協助者使用設施的資訊傳達路徑與傳達資訊（防災氣象資訊、避難準備和高齡者等開始避難等）之外，建議最好還要記載需協助者使用設施的設施名稱、所在地、聯絡方式等。

【對需協助者使用設施的資訊傳達方式記載範例】

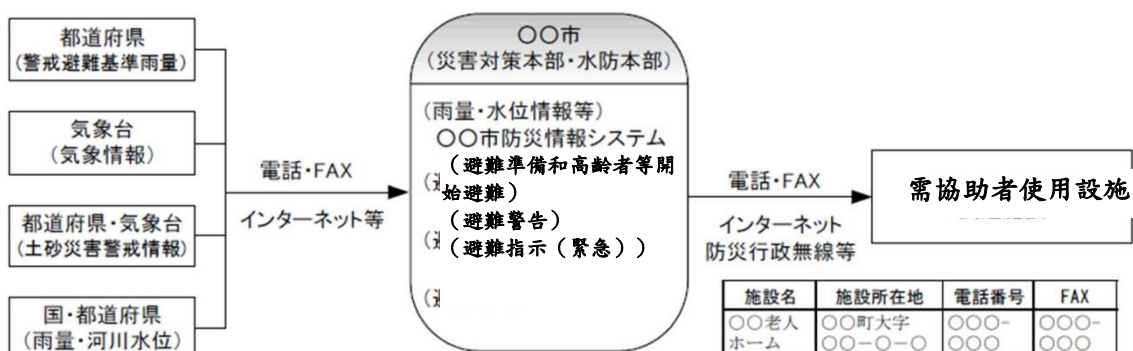


圖3.1對需協助者使用設施的資訊傳達範例

3.2 土砂災害警戒資訊等防災氣象資訊相關事項

一般而言土砂災害均發生於大雨時，因此建議最好記載居民可取得雨量資訊的方式。此外，為了讓居民容易認知雨量資訊，建議最好附加如表3.1所示說明文，或一併記載都道府縣砂防局處和地方氣象台等合作公布的土砂災害警戒資訊。

【關於雨量資訊】

- 主要雨量資訊
 - 國土交通省、都道府縣、鄉鎮雨量觀測資訊
 - 氣象廳雨量資訊（自動氣象數據探測系統(AMEDAS)資訊、雷達雨量等）

● 透過網路提供方法範例

透過網路提供資訊時，應記載網址。

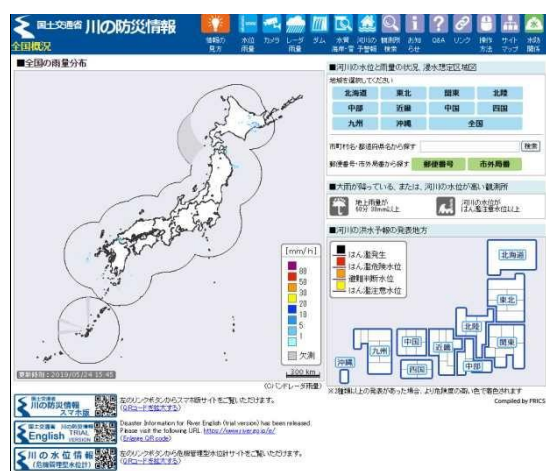


圖3.2 河川防災資訊（國土交通省）

〈出處〉國土交通省網頁

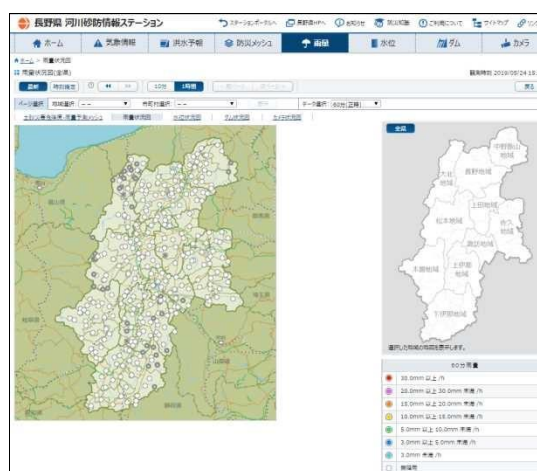


圖3.3 河川砂防資訊站（長野縣）

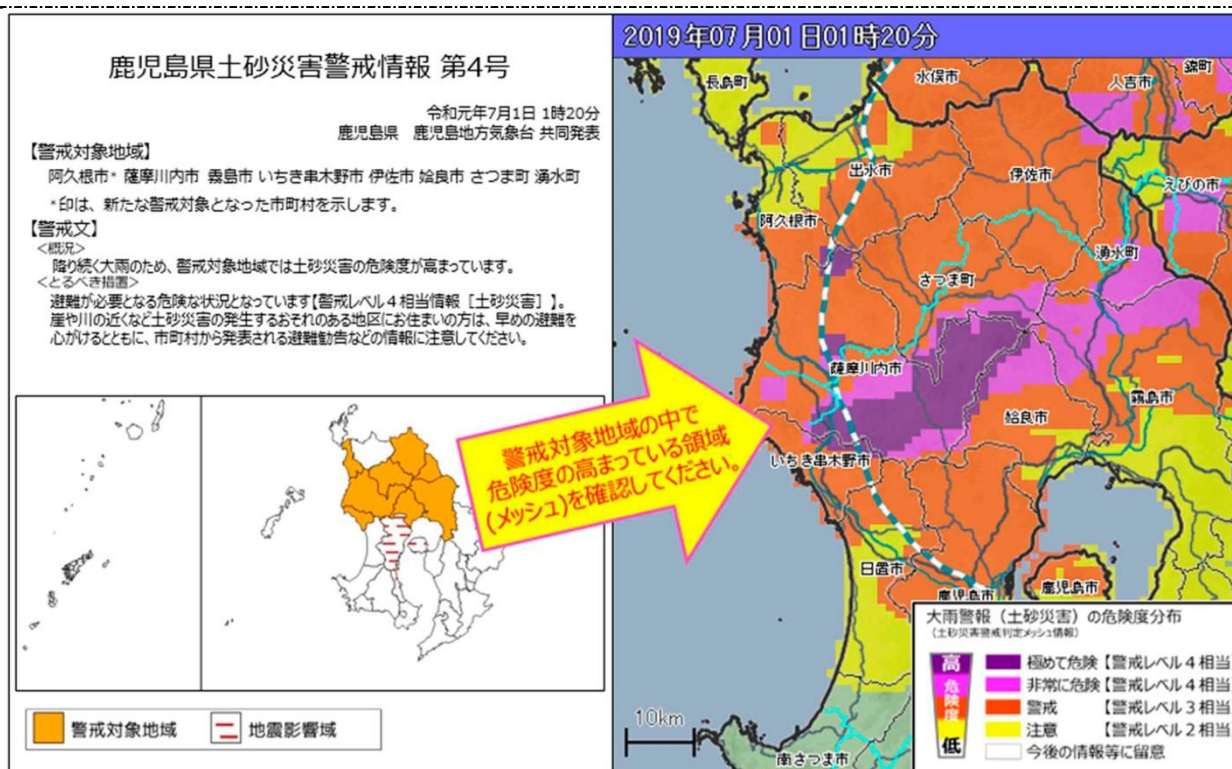
〈出處〉長野縣網頁

● 雨量資訊說明例

表3.1 雨勢和降雨方式

1時間雨量 (mm)	予報用語	人の受けるイメージ	人への影響	屋内 (木造住宅を想定)	屋外の様子	車に乗っていて
10以上～ 20未満	やや強い雨	ザーザーと降る	地面からの跳ね返りで足元がぬれる	雨の音で話し声が良く聞き取れない	地面一面に水たまりができる	
20以上～ 30未満	強い雨	どしゃ降り				ワイパーを速くしても見づらい
30以上～ 50未満	激しい雨	バケツをひっくり返したように降る	傘をさしてもぬれる	寝ている人の半数くらいが雨に気がつく	道路が川のようになる	高速走行時、車輪と路面の間に水膜が生じブレーキが効かなくなる（ハイドロプレーニング現象）
50以上～ 80未満	非常に 激しい雨	滝のように降る（ゴーゴーと降り続く）	傘は全く役に立たなくなる		水しぶきであたり一面が白っぽくなり、視界が悪くなる	車の運転は危険
80以上～	猛烈な雨	息苦しくなるような圧迫感がある。恐怖を感じる				

〈出處〉氣象廳網頁



＜出處＞ 気象廳網頁

圖3.4 土砂災害警戒資訊及大雨警報（土砂災害）の危険度分布

3.3 避難警告相關解説和注意事項

發佈避難準備和高齡者等開始避難、避難警告、避難指示（緊急）命令時，為了讓居民適當進行避難行動，以記載如表3.2所示各類資訊的行動內容為佳。

【避難警告等相關解説和注意事項記載範例】

表3.2 警戒層級和應採取避難行動的關係

	立退き避難が必要な居住者等に求める行動
【警戒レベル3】 避難準備・高齢者等避難開始	高齢者等避難 ・避難に時間のかかる要配慮者とその支援者は立退き避難する。 ・その他の人は立退き避難の準備を整えるとともに、以後の防災気象情報、水位情報等に注意を払い、自発的に避難を開始することが望ましい。 ・特に、突発性が高く予測が困難な土砂災害の危険性がある区域や急激な水位上昇のおそれがある河川沿いでは、避難準備が整い次第、当該災害に対応した指定緊急避難場所へ立退き避難することが強く望まれる。
【警戒レベル4】 避難勧告 避難指示（緊急）	全員避難 ○指定緊急避難場所等への立退き避難を基本とする避難行動をとる。 ○予想される災害に対応した指定緊急避難場所へ速やかに立退き避難する。 ・指定緊急避難場所への立退き避難はかえって命に危険を及ぼしかねないと自ら判断する場合には、「近隣の安全な場所」※1への避難や、少しでも命が助かる可能性の高い避難行動として、「屋内安全確保」※2を行う。 <市町村から避難指示（緊急）が発令された場合> ○災害が発生するおそれが極めて高い状況等となっており、緊急に避難する。 ○指定緊急避難場所への立退き避難に限らず、「近隣の安全な場所」※1への避難や、少しでも命が助かる可能性の高い避難行動として、「屋内安全確保」※2を行う。 ・避難指示（緊急）は、地域の状況に応じて緊急的又は重ねて避難を促す場合などに発令されるものであり、必ず発令されるものではないことに留意する。
【警戒レベル5】 災害発生情報	災害発生 ・既に災害が発生している状況であり、命を守るための最善の行動をとる。 ・市町村が災害発生を確実に把握できるものではないため、災害が発生した場合に、必ず発令されるものではないことに留意する。

警戒レベル	住民が 取るべき行動	住民に行動を促す情報		住民が自ら行動をとる際の判断に参考となる情報 (警戒レベル相当情報)		
		避難情報等		洪水に関する情報		土砂災害に関する情報
				水位情報がある場合	水位情報がない場合	
警戒レベル5	既に災害が発生している状況であり、命を守るための最善の行動をとる。	災害発生情報※1 ※1 可能な範囲で発令		氾濫発生情報	(大雨特別警報(浸水害))※3	(大雨特別警報(土砂災害))※3
警戒レベル4	・指定緊急避難場所等への立退き避難を基本とする避難行動をとる。 ・災害が発生するおそれが高くなる状況等となっており、緊急に避難する。	・避難勧告 ・避難指示(緊急)※2 ※2 緊急的又は重ねて避難を促す場合に発令		氾濫危険情報	・洪水警報の危険度分布(非常に危険)	・土砂災害警戒情報 ・土砂災害に関するメッシュ情報(非常に危険) ・土砂災害に関するメッシュ情報(極めて危険)※4
警戒レベル3	高齢者等は立退き避難する。その他の者は立退き避難の準備をし、自発的に避難する。	避難準備・高齢者等避難開始		氾濫警戒情報	・洪水警報 ・洪水警報の危険度分布(警戒)	・大雨警報(土砂災害) ・土砂災害に関するメッシュ情報(警戒)
警戒レベル2	避難に備え自らの避難行動を確認する。	洪水注意報 大雨注意報		氾濫注意情報	・洪水警報の危険度分布(注意)	・土砂災害に関するメッシュ情報(注意)
警戒レベル1	災害への心構えを高める。	警戒級の可能性				

< 出 處 > : 「避難警告等相關指導綱要〔2019年3月、内閣府(防災専門)〕」

3.4 土砂災害相關基本資訊

建議最好針對各土砂災害種類（陡坡地崩塌、土石流、地滑），連同其特徵和插圖等一併記載。
記載各自然現象種類的徵兆現象說明文，以便向居民等取得土砂災害徵兆現象資訊。

【土砂災害特徵記載範例】

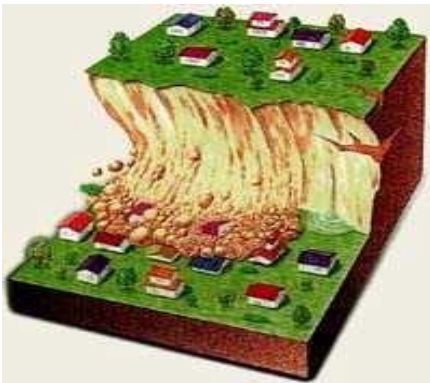
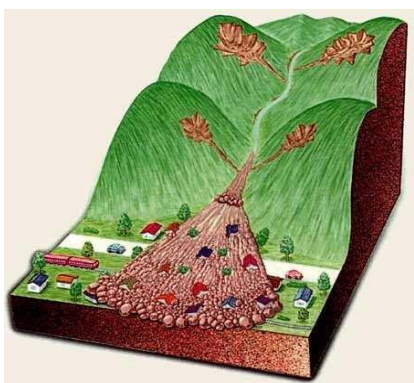
土砂災害種類	示意圖	說明
崩塌（陡坡地崩塌）		滲入地中的水分降低了土壤抵抗力，受到降雨或地震等影響，而造成斜坡急速崩塌。崩塌會突然發生，因此一旦發生於民房附近，將造成極高比例來不及逃生的死者。
土石流		山坡或河底砂石，因長時間降雨或集中豪雨等，而瞬間沖往下游。其流動速度雖依規模而異，但會以時速20～40km的速度，瞬間摧毀民房或田地等。
地滑		部分或整個斜坡面，受到地下水的影響和重力，緩慢移往斜坡面下方的現象。一般而言，移動土方量大，因此會造成莫大受害。此外，一旦產生滑移就難以完全停止。

圖3.5 土砂災害特徵相關說明範例

表3.3 土砂災害的徴兆現象範例

五感	移動主体	土石流	がけ崩れ	地すべり
視覚	山・斜面・がけ	・溪流付近の斜面が崩れだす ・落石が生じる	・がけに割れ目がみえる ・がけからは小石がパラパラと落ちる ・斜面がはらみだす	・地面にひび割れができる ・地面の一部が落ち込んだり盛り上がったたりする
	水	・川の水が異常に濁る ・雨が降り続けているのに川の水位が下がる ・土砂の流出	・表面流が生じる ・がけから水が噴出する ・湧水が濁りだす	・沢や井戸の水が濁る ・斜面から水が噴き出す ・池や沼の水かさが急減する
	樹木	・濁水に流木が混じりだす	・樹木が傾く	・樹木が傾く
	その他	・溪流内の火花		・家や擁壁に亀裂が入る ・擁壁や電柱が傾く
聴覚		・地鳴りがする ・山鳴りがする ・転石のぶつかり合う音	・樹木の根が切れる音がする ・樹木の揺れる音がする ・地鳴りがする	・樹木の根が切れる音がする
嗅覚		・腐った土の臭いがする		

(注) 上記のほか地響きや地震のような揺れ等を感じることもあるが、土砂災害の発生前に必ずしも前兆現象が見られるわけではない。

前兆現象が確認されたときは、既に土砂災害が発生している、または発生する直前であるため、ただちに避難行動をとるべきである。

※ 表については国土交通省河川局砂防部「土砂災害警戒避難に関わる前兆現象情報の活用のあり方について」(平成18年3月)からの転載、注書については内閣府が記載

<出處>:「避難警告等相關指導綱要(2019年3月)〔平成2019年3月、内閣府(防災専門員)〕」

【徴兆現象記載範例】

土砂災害の種類	前兆現象
がけ崩れ (急傾斜地の崩壊)	 ○がけに割れ目が見える。 ○がけから水がわき出ている。 ○がけから小石がばらばらと落ちてくる。
土石流	 ○急に川の流れが濁り流木が混ざっている。 ○山鳴りがする。 ○雨が降り続けているのに川の水位が下がる。
地すべり	 ○沢や井戸の水が濁る。 ○地面にひび割れができる。 ○斜面から水がふき出す。

図3.6徴兆現象示意図(1)

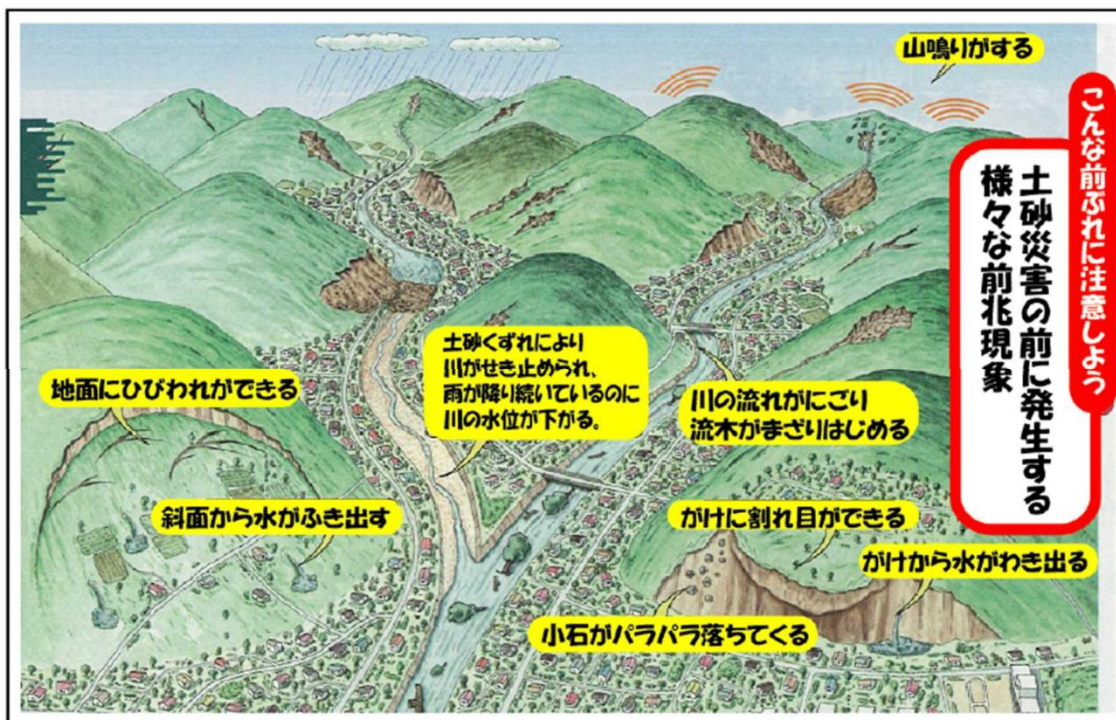


図3.7徴兆現象示意図(2)

3.5 避難時的危險處所相關事項

建議最好一併記載居民採取避難行動時，由河川局等蒐集的洪水、堤內水氾濫、海嘯、漲潮等預測危及的危險處所相關資訊，以及土砂災害和其他風險。

過去曾發生災害時，則以記載有助於啓發居民意識的發生場所及其情況等為佳。

【避難時危險處所記載範例】

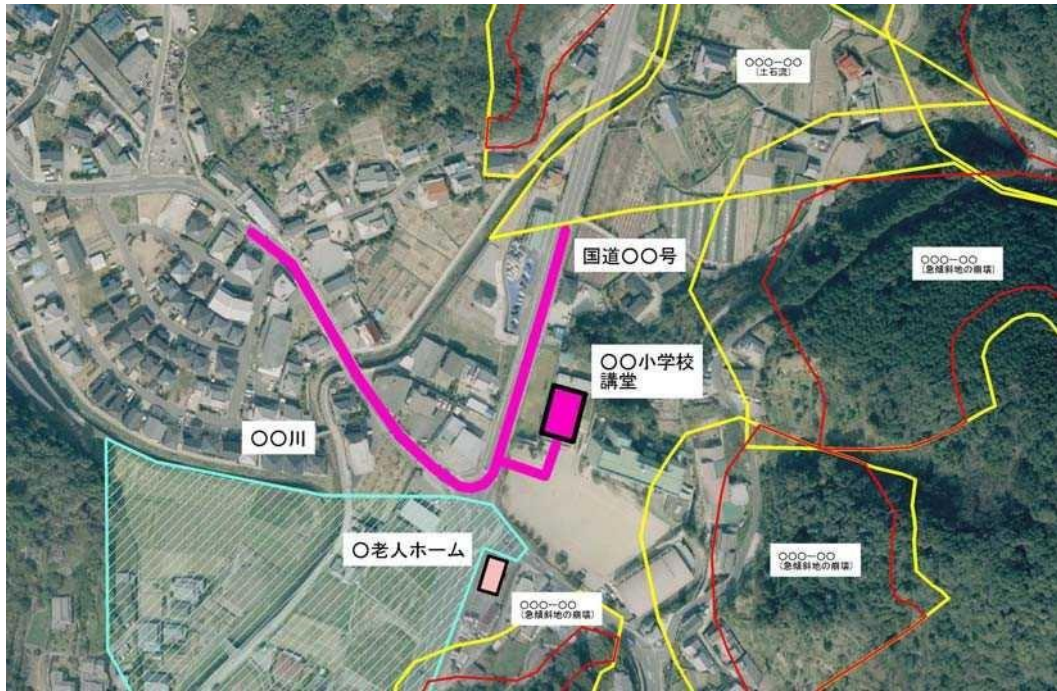


圖3.8避難時危險處所記載例（以  記載淹水設想區域）

3.6 避難須知

避難須知的文案如下。

【避難須知記載範例】

- 前往避難處所避難時，盡可能避開通過其他土砂災害警戒區域內。
- 關於土石流，盡可能沿著溪流的直角方向離開溪流。
- 盡可能避免橫渡溪流前往對岸避難。

難以避難時的須知草案如下。

【難以避難時的因應方法記載範例】

來不及疏散避難時，或疏散避難會處於危險狀態時，可考量在陡坡地等反方向處的二樓以上室內避難，或盡可能遠離土石流預期沖刷區域場所，或前往與河川或溪流高低差大的場所避難。

避難時的隨身攜帶物品記載範例如下。

表3.4 避難時隨身攜帶物品範例

防災糧食	防災食品（約3天份、罐頭麵包、罐頭食品、即食食品、速食等），飲用水（每人一天3公升）等
避難用具	手電筒、收音機、電池（備用）、繩索、頭盔等
急救用品	創傷藥、消毒藥、腸胃藥、消毒水、口罩、體溫計、繃帶、紗布、脫脂棉、三角巾、OK繃、拔刺夾、鑷夾等
衣物等	內衣、襪子、防寒用具、雨衣、工作棉手套、手帕、毛巾、毛毯等
生活用品	行動電話、充電器、面紙、塑膠袋、火柴、打火機、萬用刀等
貴重物品	現金（包括十元硬幣）、印鑑、存摺、證件類、各種卡片等

3.7 其他記載

① 可特定地區的地上物名稱

為了讓居民容易瞭解危害地圖，以記載道路、河川、公共設施等可識別地區的地上物名稱為佳。

【可特定地區的地上物名稱記載範例】

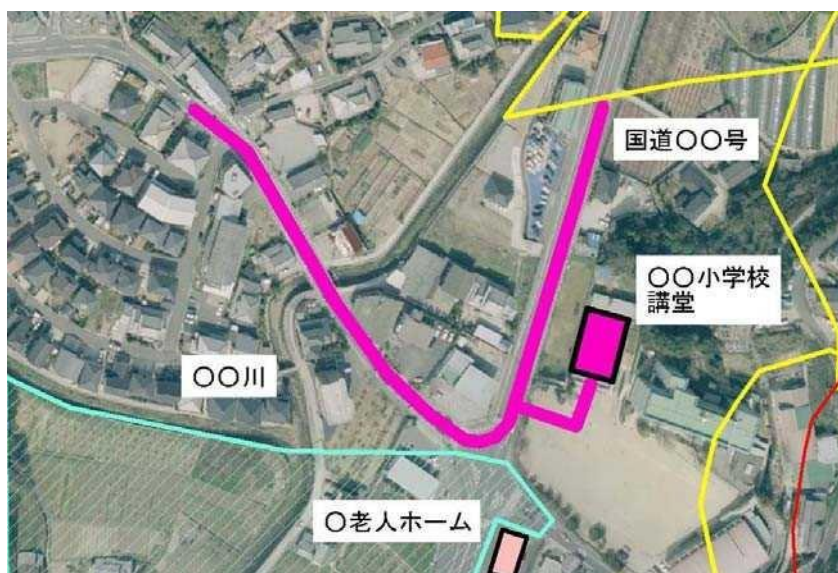


圖3.9 可識別地區的地上物名稱記載範例

② 指引圖示記號的記載

為了容易根據圖面做判斷，建議最好適當使用JIS（Z8210）所定指引圖示記號。

平成30年3月現在
内閣府（防災担当）

避難場所等の図記号の標準化の取組

(1)これまでの経緯

- 災害対策基本法改正により、避難場所は災害種別毎に設定。
- 避難場所等の図記号について標準化を図るため、関係府省庁等は連絡会議を設置して、避難場所等の図記号の標準化を進めることを決定。
- 図記号のJIS制定に向けて、JIS原案作成委員会が図案を作成し、同委員会から経済産業大臣に報告。
→平成28年3月22日に図記号等をJIS制定。

(2)現在の取組状況

- 国、地方公共団体において、本図記号の周知徹底や避難標識整備を図っていく。
- 国際標準規格とすべく、平成28年10月に経済産業省が国際標準機構（ISO）に新規提案中（現在審議中）。

＜災害種別図記号＞

災対法の災害種類	JIS制定された災害種別図記号
津波	津波・高潮 (従来の図記号も活用・一般図記号も作成)
高潮	
洪水	洪水
内水氾濫	内水氾濫
崖崩れ 土石流 地滑り	崖崩れ 地滑り 土石流
大規模な火事	大規模な火事
地震	起きる災害（津波、大規模な火事等）でカバー
火山	シェルターなどに避難するため、それらの周知を実施

(参考：JISで制定済みの図記号)

○避難場所の表示方法(イメージ)
「避難場所＋災害種別を併記」

圖3.10 建立避難處所等圖示記號標準化的對策（内閣府）

③ 善用地區防災地圖

已製作地區防災地圖等時，應反映其內容。

【長野縣生坂村案例】

擬定已記載「自主避難規則」「每一位居民平時應做的事」「土砂災害的徵兆（預兆現象）」「緊急避難地圖」等「自主避難計畫」。



圖3.11 地區防災地圖案範例

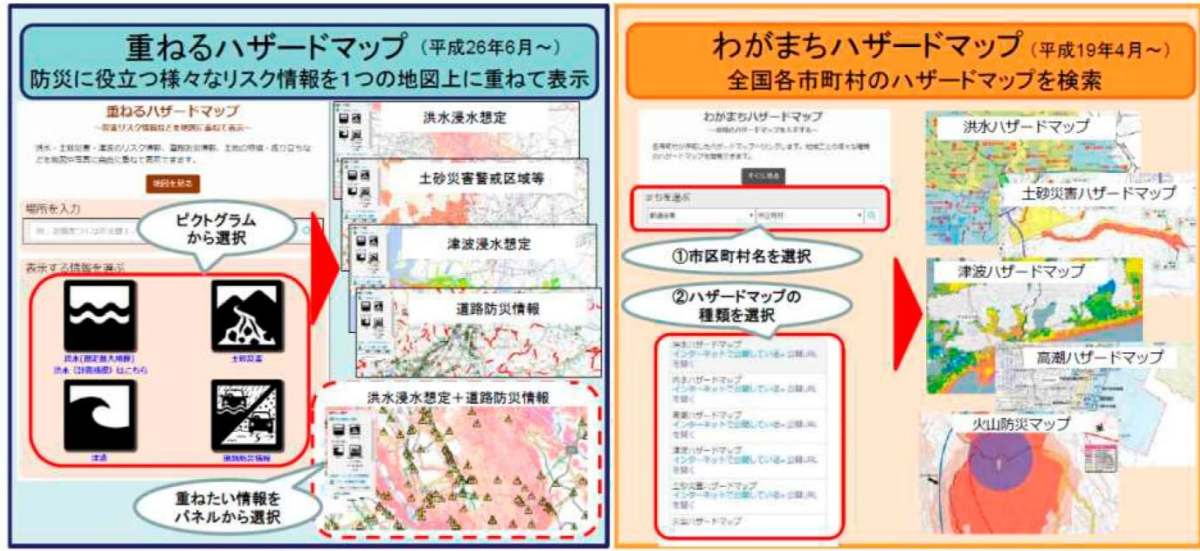
土砂災害危害地圖製作案例及土砂災害危害地圖 相關措施案例

（請一併參考登載於國土交通省砂防部官網的「土砂災害警戒避難優良案例集」。）

製作措施案例和土砂災害危害地圖相關支援及協助

【案例1】危害地圖入口網站（重疊顯示危害地圖和我的城市危害地圖）（國土交通省）

- ◆重疊顯示危害地圖：可將洪水、土砂災害、海嘯風險資訊、道路防災資訊、土地特徵和結構等，自由重疊顯示於地圖或圖片的網站
- ◆我的城市危害地圖：可統一搜尋和瀏覽全國市區町村所製作之各種防災地圖的入口網站



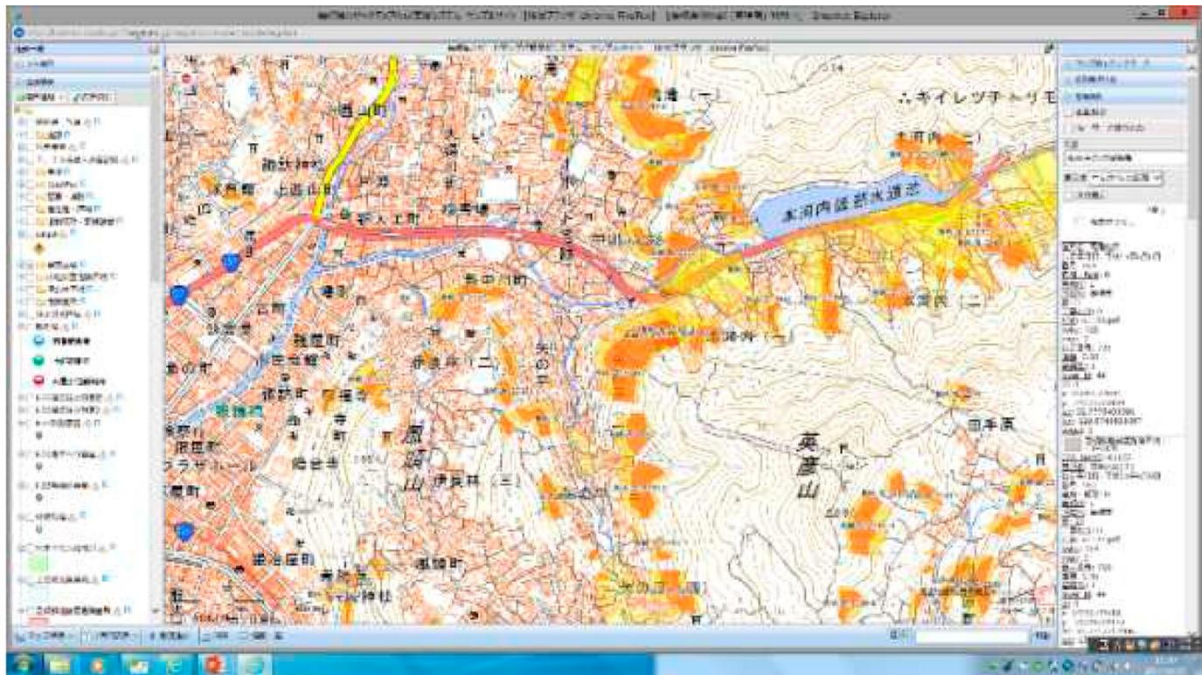
出處：

國土交通省網頁：

防災地圖入口網站 (<https://disaportal.gsi.go.jp/>)

【案例2】製作危害地圖支援系統（長崎縣）

由長崎縣統一建構具備土砂災害警戒區域等、避難場所、背景圖等各種資料登錄和更新功能、字體變更功能、繪圖功能的GIS系統。



運用在製作鄉鎮土砂災害防災地圖



市町はハザードマップ作成支援システムを利用することで、比較的少ない経費と手間で土砂災害ハザードマップを作成
⇒土砂災害ハザードマップの早期完成・公表

出處：

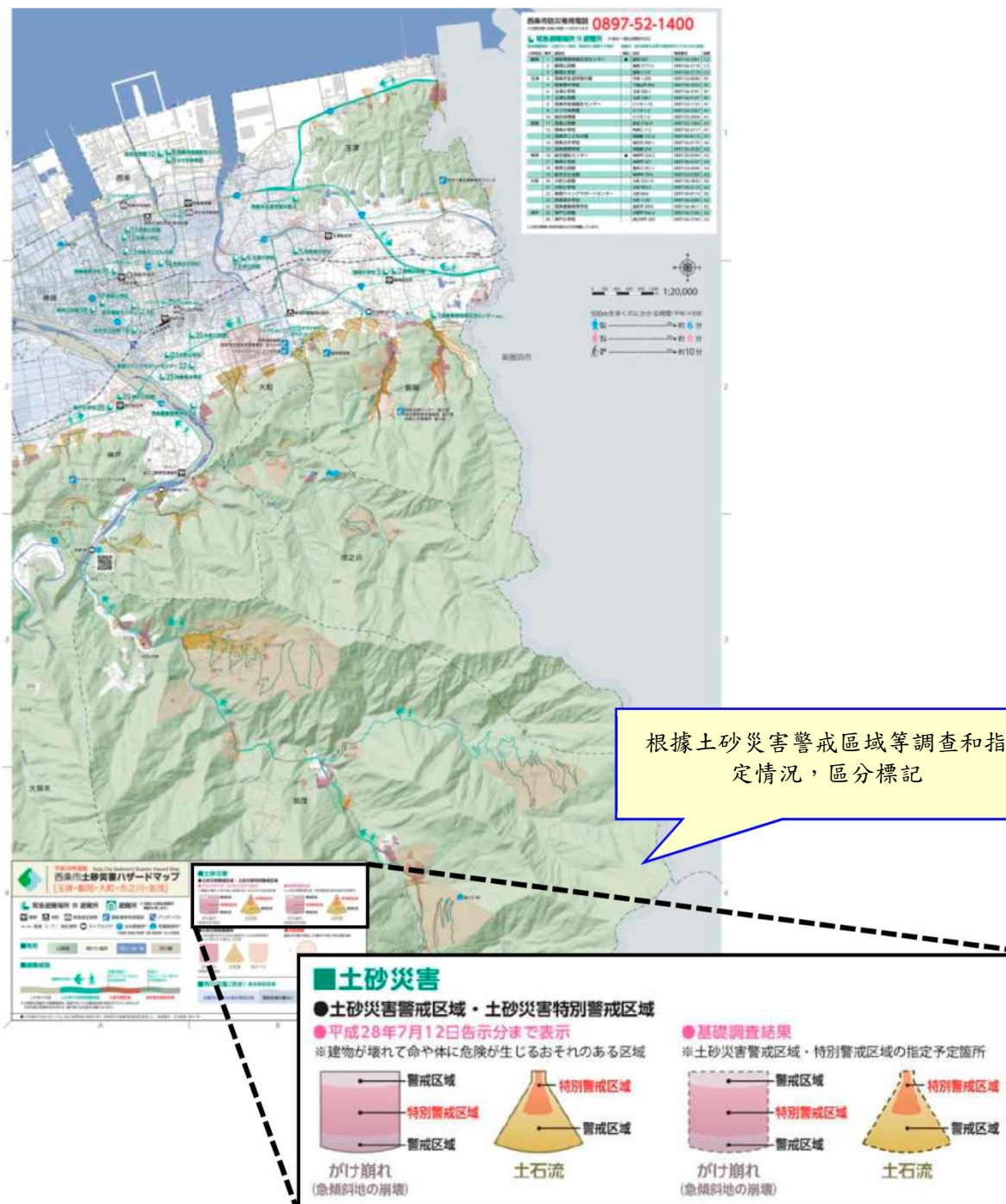
長崎縣提供資料 ※部分刪改和更新

長崎市網頁（<http://www.city.nagasaki.lg.jp/bousai/210002/p025551.html>）

措施案例和共通項目記載

◆ 在土砂災害警戒區域以及在這些區域造成土砂災害發生原因的自然現象種類

【案例3】根據土砂災害警戒區域等指定情況，區分別標示的案例（愛媛縣西條市）



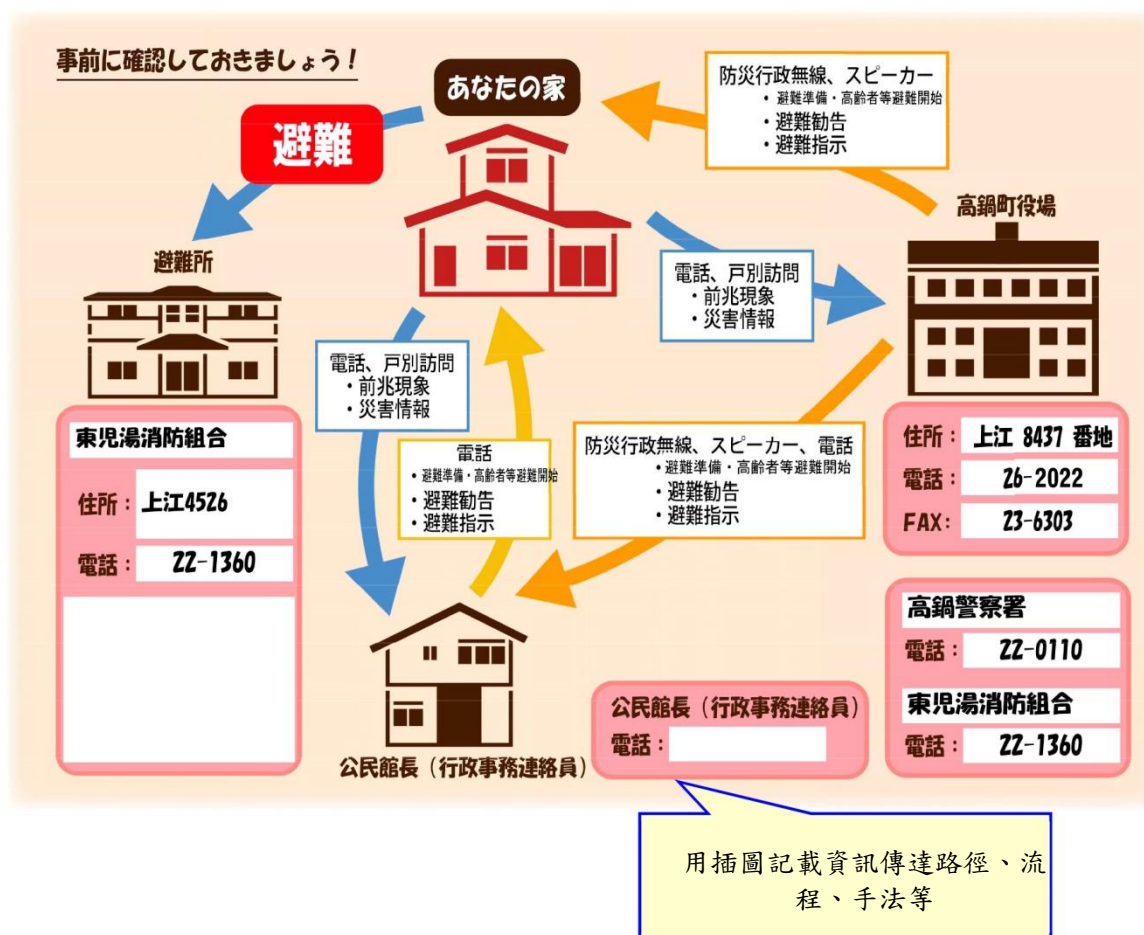
出處：

西條市網頁

(<https://www.city.saijo.ehime.jp/soshiki/kikikanri/doshahm.html>)

◆ 土砂災害相關資訊的傳達方式

【案例4】資訊傳達路徑和方法記載案例（宮崎縣高鍋町）



出處：

高鍋町網頁 ※部分刪改和修正

(<http://www.town.takanabe.lg.jp/soshiki/somu/1/2/bousai/635.html>)



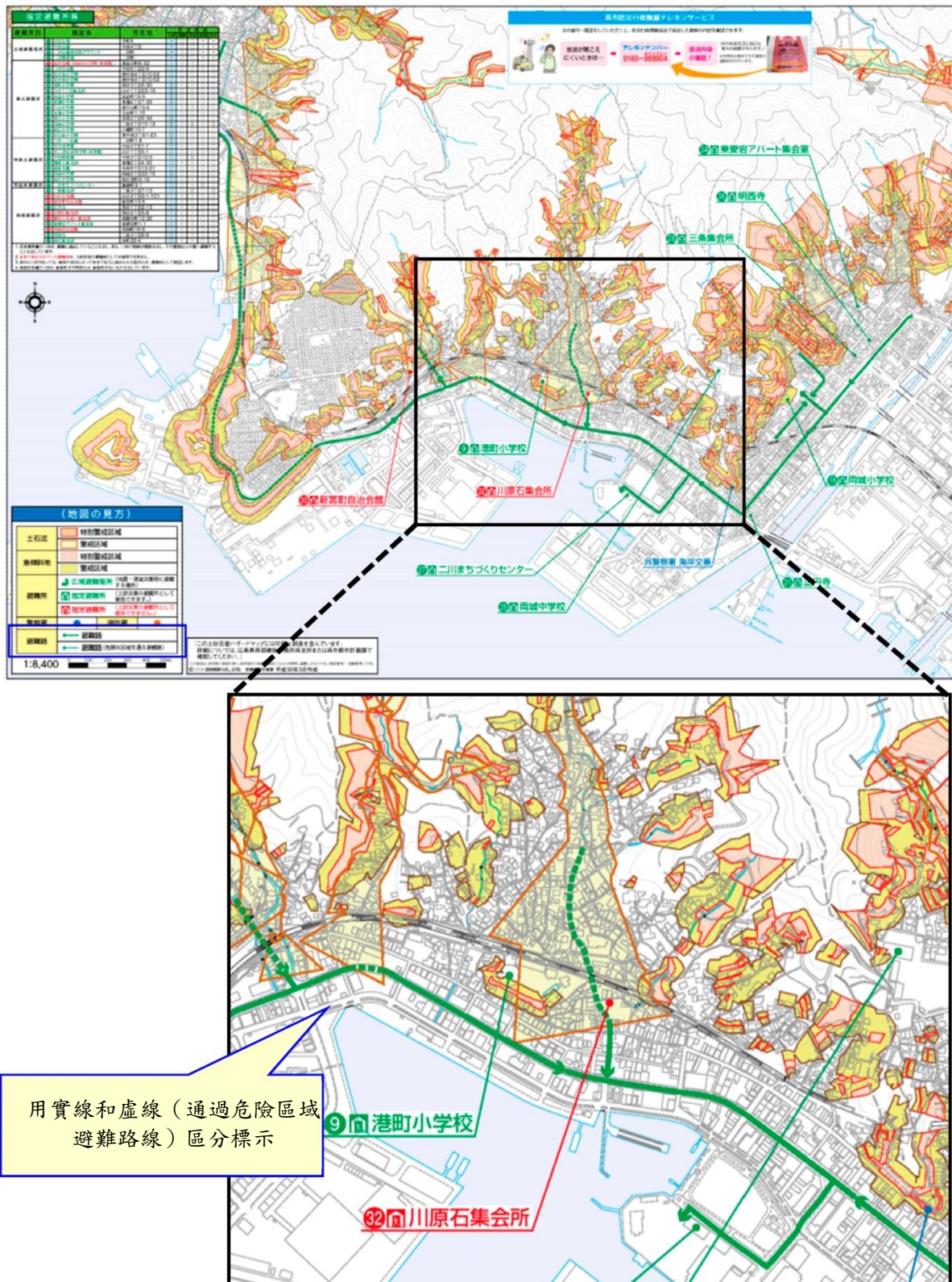
【案例6】主要避難路線圖例（茨城縣茨城町）



出處：茨城町網頁

(<http://www.town.ibaraki.lg.jp/kurashitetuduki/bousaianzen/bousai/1454126944805.html>)

【案例7】區分出通過危險區域的避難路線來標示的案例（廣島縣吳市）

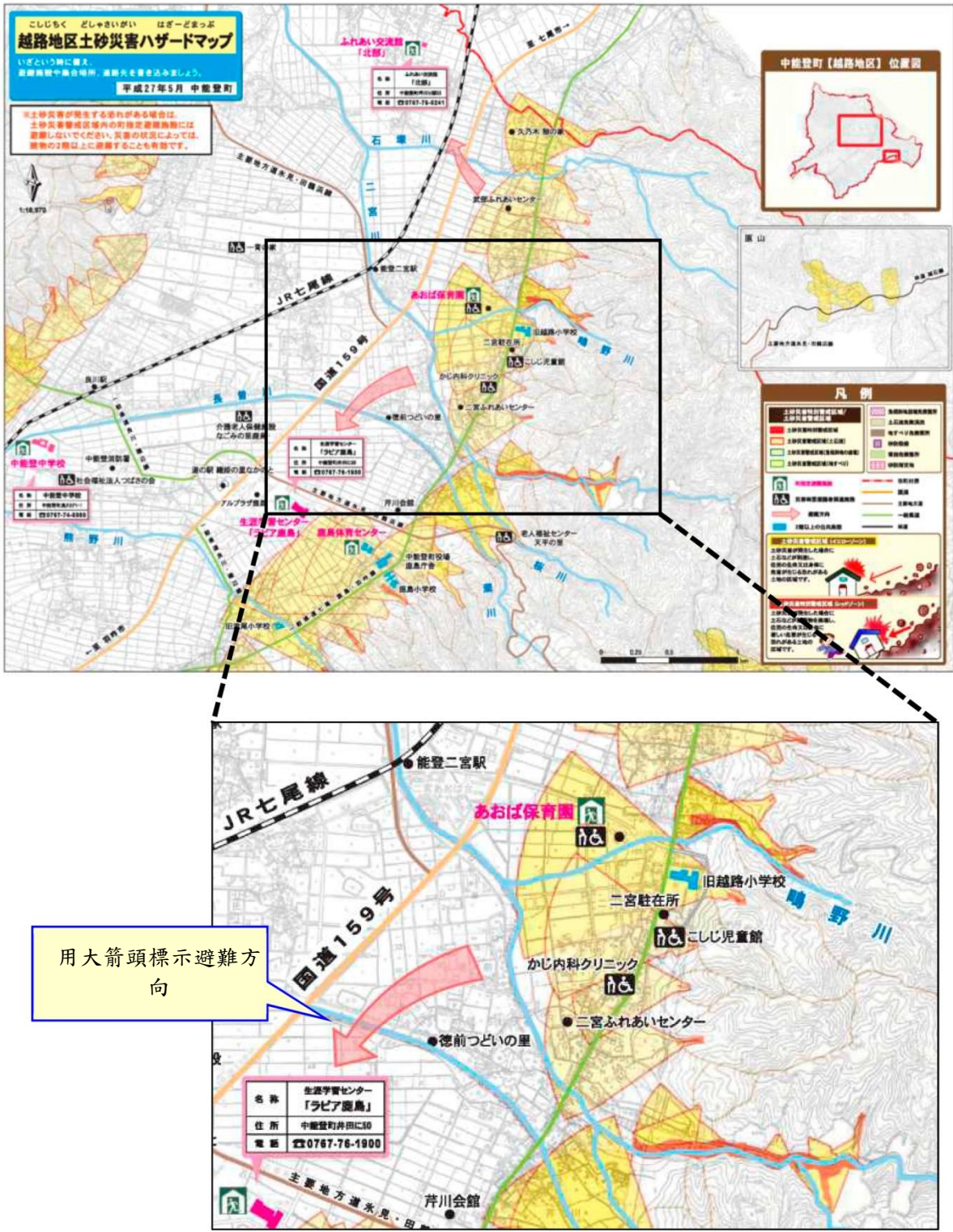


出處：

吳市網頁

(<https://www.city.kure.lg.jp/soshiki/82/kureinfo-dosyasaigaihazardmap.html>)

【案例8】避難方向圖例（石川縣中能登町）



出處：

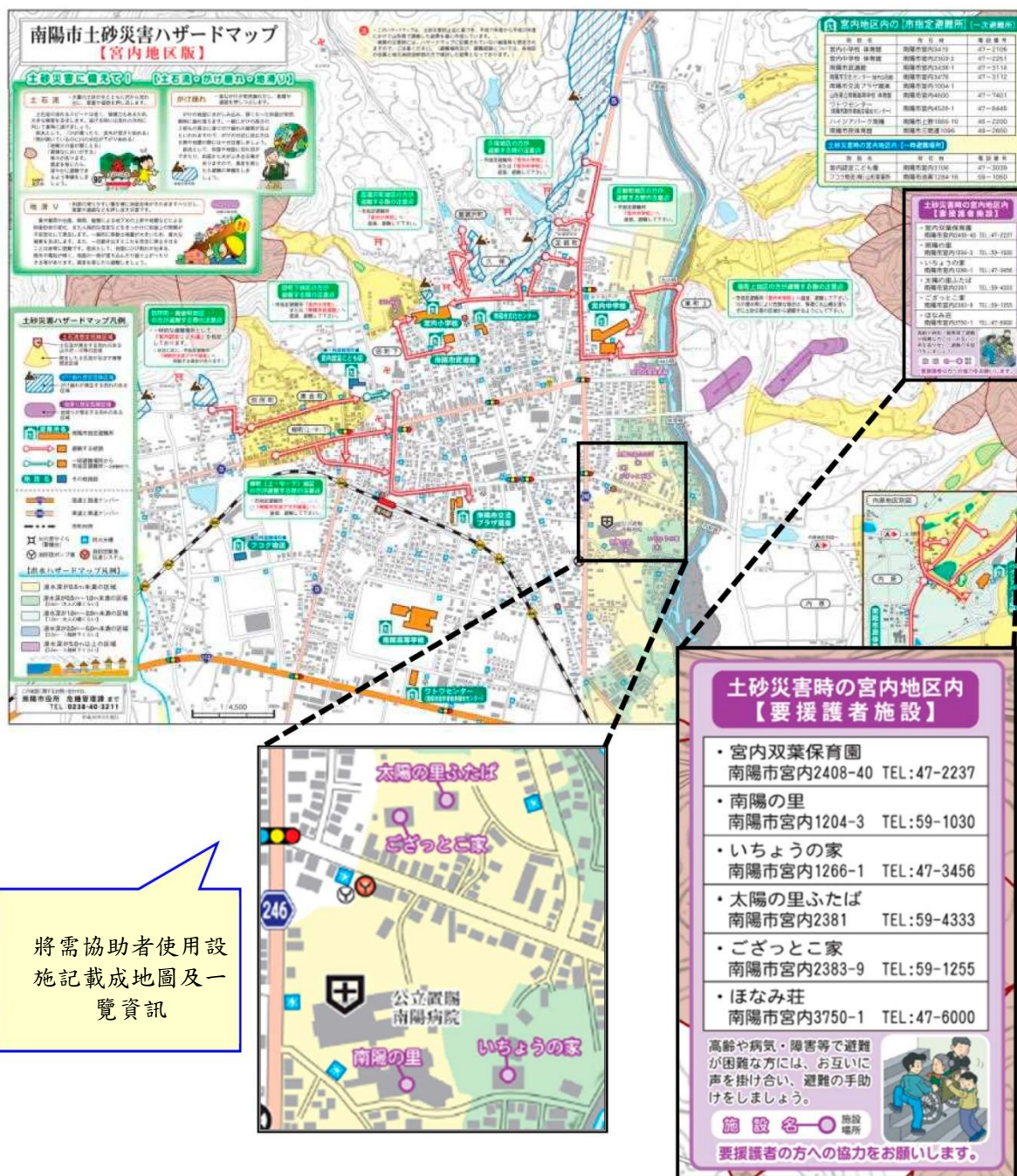
中能登町網頁

(https://www.town.nakanoto.ishikawa.jp/life_service_local/1/2/2349.html)

措施案例和地區項目記載

◆ 需協助者使用設施相關事項

【案例9】需協助者使用設施資訊標示案例（山形縣南陽市）



將需協助者使用設施
記載成地圖及一
覽資訊

出處：
南陽市網頁
(<http://www.city.nanyo.yamagata.jp/saigai/765>)

◆ 土砂災害警戒資訊等防災氣象資訊相關事項

【案例10】防災氣象資訊的解說記載案例（北海道札幌市）

● 雨の降り方に注意しましょう

土砂災害の多くは雨によって発生します。
1時間に 20mm以上、または、降り始めから 100mm以上の雨が降っているときは、十分に注意しましょう。



● 降雨の経過と避難の目安

観測情報・警戒等	大雨注意報（警戒レベル2） 大雨による土砂災害や浸水害が発生するおそれがあると予想したときに発表されます。雨が止んでも、土砂災害等のおそれが残っている場合には発表を継続されます。	安全確保のための行動
	大雨警報（土砂災害）（警戒レベル3相当） 大雨警報は、大雨による重大な土砂災害が発生するおそれがあると予想されたときに発表されます。 さらに大雨が続くと・・・土砂災害のおそれが高まります！	
	土砂災害警戒情報（警戒レベル4相当） 大雨による土砂災害発生危険性が高まったときに、北海道と札幌管区気象台から共同で発表される気象情報です。	
	大雨特別警報（警戒レベル5相当） 台風や集中豪雨により数十年に一度の降雨量となる大雨が予想される場合や、数十年に一度の強度の台風等により大雨になると予想される場合に発表されます。 大雨特別警報が発表された場合、重大な土砂災害や浸水害が発生するおそれが著しく大きい状況が予想されます。	
	ハザードマップ等により、避難所、避難経路を確認しましょう。 テレビ、ラジオ、インターネット等で 今後の気象情報を確認しましょう。 危険を感じた場合は、自主的に避難しましょう。 避難準備・高齢者等避難開始が発令されたら、お年寄りなど避難に時間を要する方は、 早めに避難を開始しましょう。 避難を支援する方は、支援行動を開始してください。	
	避難勧告や避難指示（緊急）が発令されたり、前兆現象を感知したら対象区域にお住まいの方は最寄の安全な場所へ 直ちに避難しましょう。 ※避難所への避難が困難な場合は、コンクリート造りの堅固な建物の2階以上等への避難を心がけましょう。 避難所への避難が困難な場合は、 命を守るための最善の行動をとってください。	

防災氣象資訊相關解說

出處：

札幌市網頁

(http://www.city.sapporo.jp/kikikanri/higoro/fuusui/dosha_keikai.html)

◆ 避難警告相關解說和注意事項

【案例11】避難警告等 and 避難時機的解說記載案例（静岡県三島市）

市から発令させる避難情報を理解しよう！

市から発令される情報はここ！

避難情報の区分	立ち退き避難が必要な住民に求められる行動	災害の切迫性
自主避難	- 市から避難勧告が発生されていない場合でも「自らの命は自ら守る」という心構えで身の危険を感じたら自主避難しましょう。 - 指定緊急避難場所に避難するときは市に連絡してください。	低 高
避難準備・高齢者等避難開始	- 高齢者、障がい者等の要配慮者は、立ち退き避難する。 - その他の方は立ち退きの準備をする。 - 状況に応じて自発的に立ち退き避難する。特に土砂災害については、指定緊急避難場所に避難してください。	
避難勧告	立ち退き避難する。※	
避難指示（緊急）	- 立ち退き避難の人は、確実に避難を完了する。 - 避難勧告の対象地域で、まだ立ち退き避難していない人は、速やかに避難を開始する。	

※指定緊急避難場所への移動が、かえって危険と判断する場合には、近隣の安全な場所への避難や屋内での安全確保を行ってください。

除了避難警告等解説之外，
還一併記載要求的行動

②避難のタイミングを決める

● 警戒レベルを理解しよう！

市民が情報の意味を直感的に理解できるよう、防災情報を5段階の警戒レベルにより提供し、とるべき行動の対応を明確化しました。

静岡県土木総合防災情報

サイボスレーダー (SIPOS-RADAR)

県内の最新の防災情報を発信するインターネットサイト。リアルタイムの河川の水位・雨量・気象情報、洪水情報・土砂災害警戒などの防災情報を発信しています。QRコードよりご利用ください。

PCアドレス <http://sipos.pref.shizuoka.jp/>

静岡県総合防災アプリ/静岡県防災

豪雨等による災害発生前の避難行動を促す各種緊急情報の通知をはじめ、平常時の災害への備えとして、ハザードマップの確認、防災知識の習得や避難トレーニングなど、災害から命を守るために、役立つ機能を幅広く備えたアプリです。

※QRコードより総合防災アプリ「静岡県防災」サイトにアクセスできます。

警戒レベル 4 で全員避難!!

[警戒レベル]で避難のタイミングをお伝えします。



[警戒レベル⑤] (市町村が発令) は既に災害が発生している状況です。

記載警戒層級和避難時機的關係

出處：

三島市網頁

(<https://www.city.mishima.shizuoka.jp/bousai/detail007411.html>)

◆ 土砂災害相關基本事項

【案例12】土砂災害相關基本資訊的解說記載案例（福岡縣浮羽市）

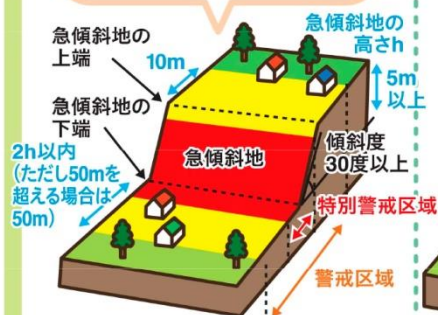
土砂災害の種類とその前兆現象

急傾斜地の崩壊(がけ崩れ)

斜面の地表に近い部分が、雨水の浸透や地震等でゆるみ、突然崩れ落ちる現象です。

前兆現象

- がけに割れ目が見える
- がけから水が噴出する
- がけから小石がバラバラ落ちてくる

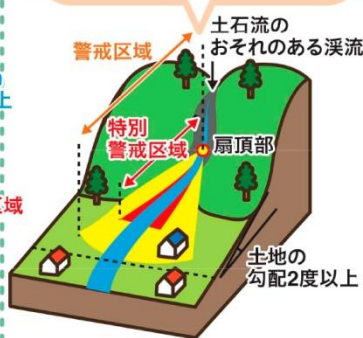


土石流

山腹や川底の石、土砂が長雨や集中豪雨等によって、一気に下流へと押し流される現象です。

前兆現象

- 山鳴りがする
- 川の流れが濁り、流木が混ざりはじめる
- 雨が降り続けているのに川の水位が下がる

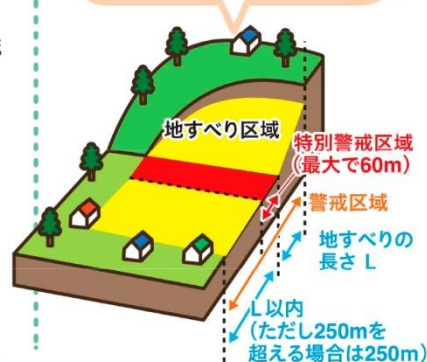


地すべり

斜面の一部あるいは全部が地下水の影響と重力によって斜面下方に移動する現象です。

前兆現象

- 地面にひび割れができる
- 沢や井戸の水が濁る
- 斜面から水が噴き出す



各土砂災害種類の特徴和徴兆現象相關記載

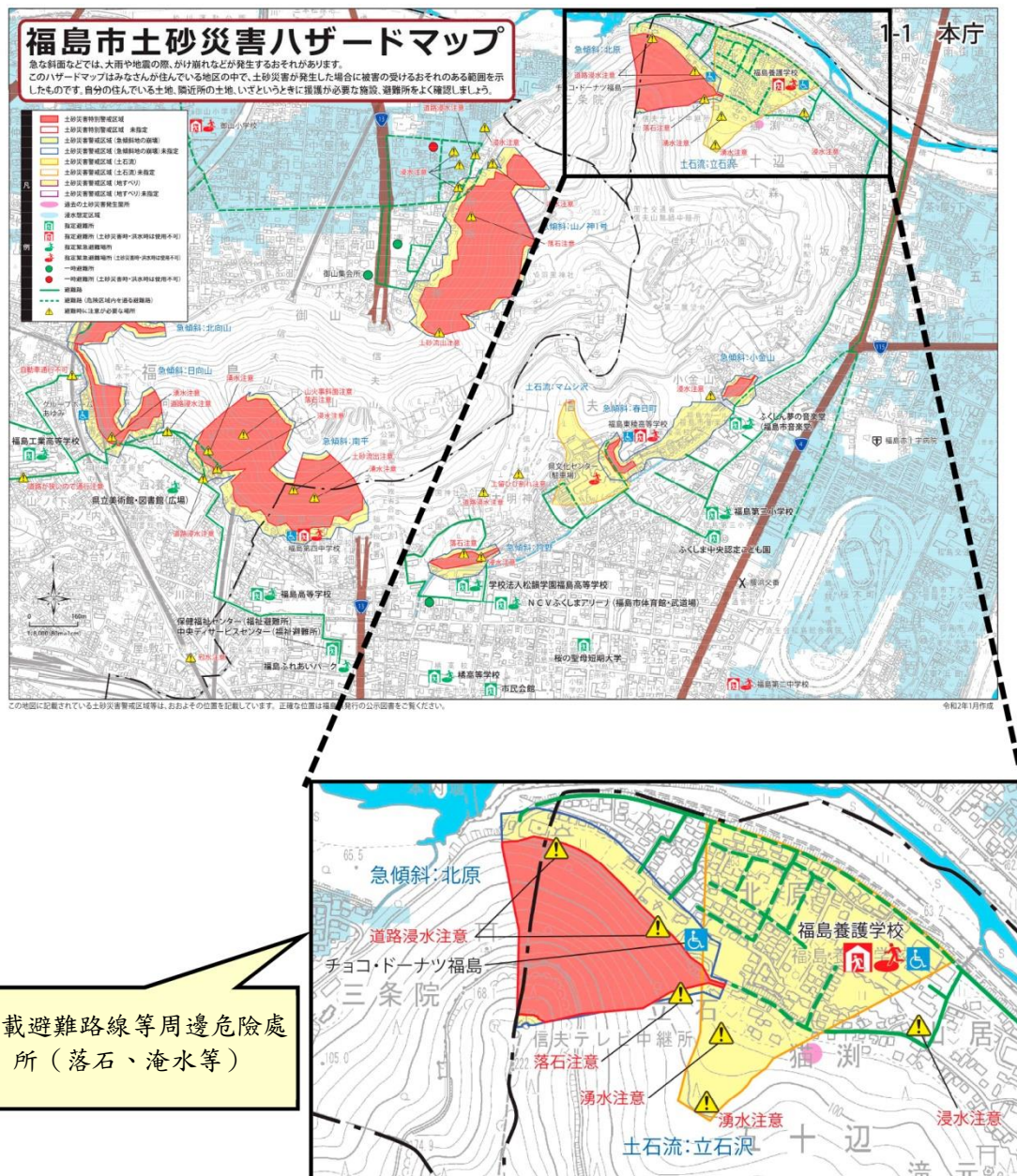
出處：

浮羽市網頁

(http://www.city.ukiha.fukuoka.jp/kiji/pub/detail.aspx?c_id=4&id=248&pg=1)

◆ 避難時の危険處所相關事項

【案例13】避難時の危険處所記載案例（福島縣福島市）

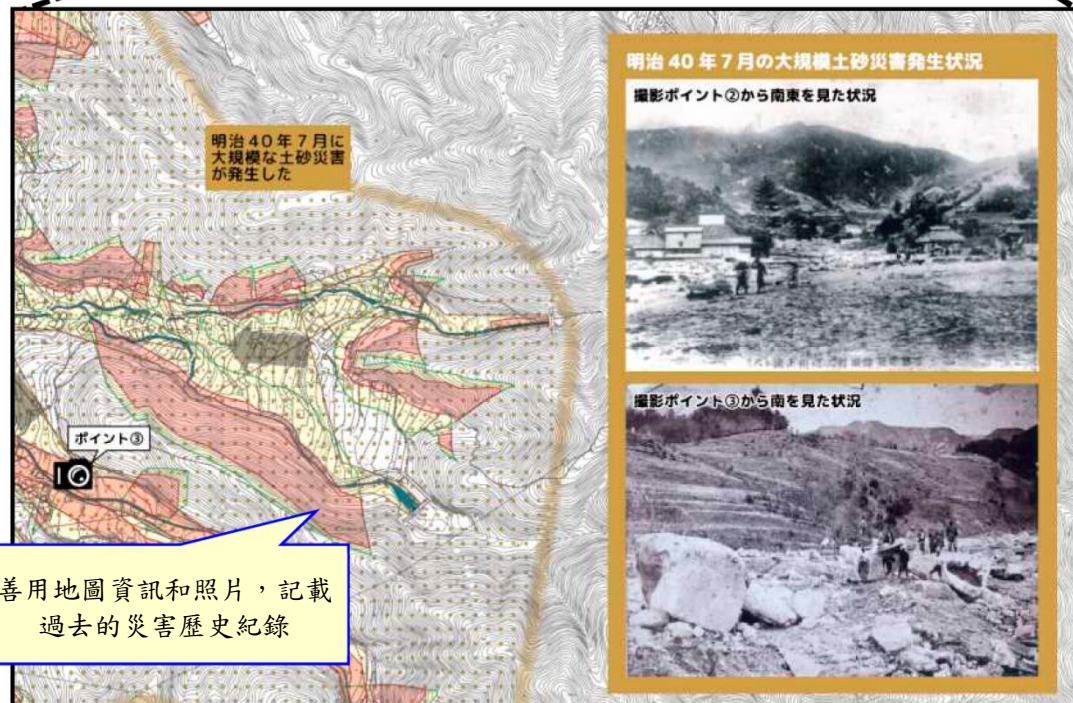
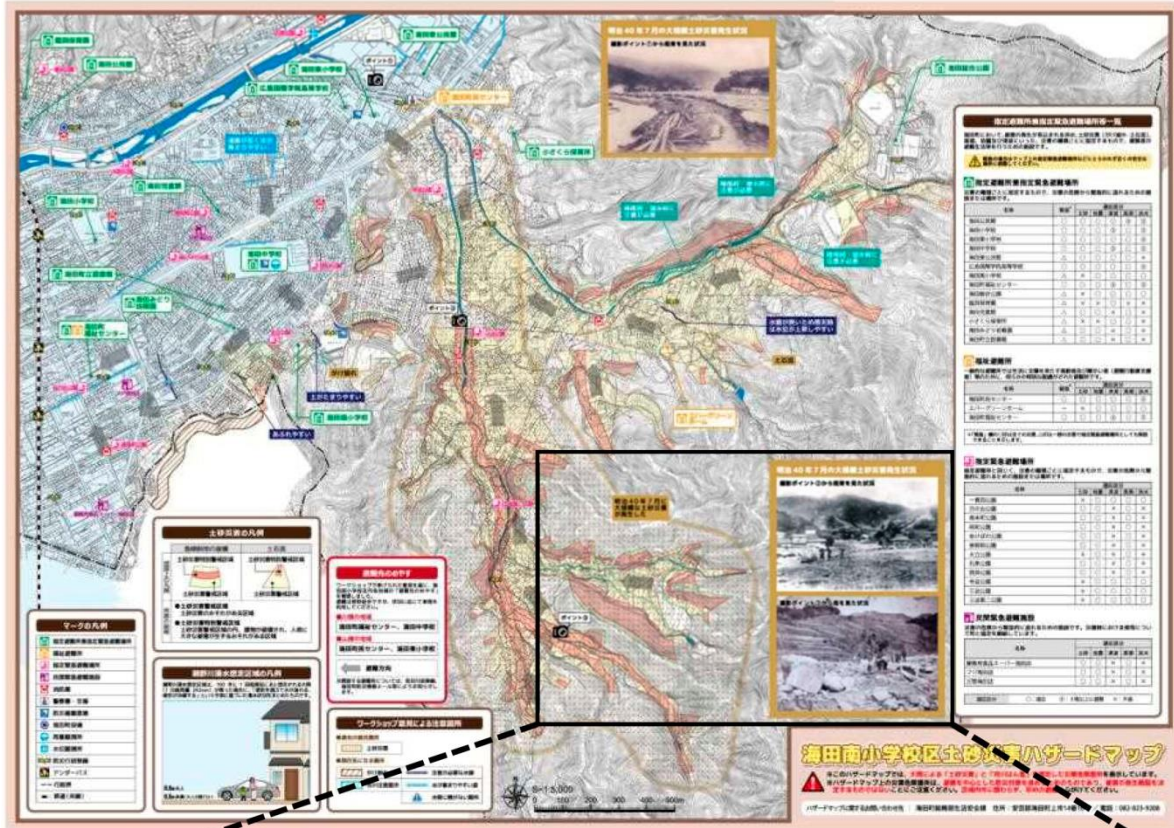


出處：

福島市網頁

(<http://www.city.fukushima.fukushima.jp/kasen-kanri/bosai/bosaikiki/hazard/kasen-kanri1.html>)

【案例14】記載過去災害歷史紀錄案例（廣島縣海田町）



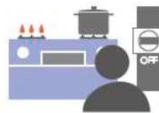
善用地圖資訊和照片，記載
過去的災害歷史紀錄

出處：

海田町網頁（<https://www.town.kaita.lg.jp/soshiki/8/558.html>）

◆ 避難須知相關事項

【案例15】記載避難須知案例（島根縣大田市）

安全な避難経路の確認を！ ●事前に確認しておく ●河川やがけの近くを通らない 	非常持出品の事前準備を！ ●定期的に中身を確認 	正確な情報収集と自主的な避難を！ 	避難する前に！ ●電気・ガスの火元の確認 ●親戚や知人に避難することを連絡 
ただちに避難を！ ●避難勧告 ●避難指示 ●危険を感じたら 	動きやすい服装 2人以上で避難を！ ●2人以上で避難 ●リュック ●長袖、長ズボン 	車での避難は控え、徒歩で避難を！ ●交通渋滞 ●浸水による故障 ●緊急車両の妨げ 	災害時に援護を必要とする人に協力を！ ●身体の不自由な人 ●高齢者 ●乳幼児 

出處：大田市網頁

(<https://www.city.ohda.lg.jp/topics/12858>)

措施案例和徹底告知居民等、推廣、促進理解

【案例16】工作坊實施案例（和歌山縣和歌山市）



- 對該地區所有家戶分發土砂災害危害地圖，實施工作坊。
- 針對避難路徑和危險部位，交換各種意見。

出處：

和歌山縣提供資料、和歌山市網頁

(http://www.city.wakayama.wakayama.jp/kurashi/bousai_bouhan_koutsu/1001075/1019139/1016164.html)

【案例17】防災APP運用案例（北海道札幌市）

札幌市防災アプリ『そなえ』とは

札幌市民や観光客のみなさまに、地震災害や風水害などの緊急情報や避難場所情報、日ごろからの備えや行動など防災意識を高めるための情報を配信中です。※日本語ほか4言語（英語・簡体字・繁体字・韓国語）に対応。

主な機能紹介

- 避難場所 ハザードマップ**
現在地付近の災害別避難場所の位置やハザードマップを地図上に表示して確認できます。
- 避難場所開設状況**
災害発生時に開設されている避難場所（基幹避難所のみ）が色分け表示されます。
- 避難場所のエリア**
現在地からスマホをかざすと360度の各避難場所の方向、距離を同時に確認できます。
- オフライン対応**
ネットワークに接続できない場合を想定して避難場所情報を保存しておくことができます。
- SOS 緊急確認SOS機能**
災害発生時の安全確認や自分の居場所をワンタッチでメール送信できます。
- 緊急情報プッシュ配信**
札幌市の災害情報や避難情報をプッシュ通知で配信します。
- AR AR視覚体験**
その場の災害別の危険度をアニメーションで表示します。
- 防災学習**
日頃からの備えについての情報や災害時に役立つ伝言をアニメーションで体験できます。

出處：札幌市網頁（<http://www.city.sapporo.jp/kikikanri/apri.html>）

措施案例和運用及製作自助、共助防災地圖時的細部做法

◆ 土砂災害防災地圖的運用

【案例18】防災講座和圖上模擬演練等運用案例（滋賀縣）



- 實施已考量各地區災害歷史紀錄的「圖上模擬演練」，並將居民的災害體驗反映於地圖上。
- 進行避難訓練時，實施「出差講座」和面板展示，以加深土砂災害的知識。

出處：滋賀縣提供資料※部分刪改和修正

【案例19】邁向防災都市的運用案例（山口縣宇部市）



使用危害地圖，向地區居民說明危險處所和避難場所等

與地區居民共同實際踏入現場，確認危險處所、避難路徑、避難場所等

地區居民各自事先研討災害發生時的避難路徑和避難場所等。

- 為了在發生土砂災害時，得以各自儘速採取守護性命的行動，而連同以地區自主防災會為中心的地區居民實施「防災漫步」。
- 由每一位地區居民，重新認識土砂災害的危險場所和事先研討避難路徑與避難場所。

出處：山口縣提供資料※部分刪改和修正

【案例20】運用超大地圖的防災訓練案例（愛知縣犬山市）



犬山市では、土砂災害警戒区域が多い地区で実施した総合防災訓練のメニューのひとつとして、巨大マップを利用した体験型の訓練を実施しました。

【目的】 地域の災害リスクを再確認してもらうことを目的とします。

【手法】 巨大マップにより、自分の住んでいる所と、周囲の状況を確認し、より安全な場所を考えるきっかけづくりをします。

【巨大マップ】・8.5m×6m（複数の地図の貼り合わせ）

- ・地図の上には厚手の透明シートをはります。
- ・地図には、土砂災害警戒区域を色分けして掲載します。
- ・地図の縮尺は、しっかりと住宅の形が分かる大きさとしています。

【訓練】 ①色がついたところ（土砂災害警戒区域）を踏まずに歩いてみる。

→ 危険箇所の多さを認識

②自分の家を見つけてシールを貼る。

→ 周囲の危険を認識

③安全な場所を見つけてシールを貼る。

→ 避難先の確認

④安全な場所までの経路を考える。

→ 避難経路の確認

出處：愛知縣犬山市提供資料※部分刪改和修正

◆ 在製作防災地圖上下工夫，促進更進一步運用

【案例21】由地區居民製作防災地圖案例（福岡縣朝倉市）

土砂災害への住民理解を深める取組み

○地域と行政の協働(①ワークショップ)により「自主防災マップ」を作成。住民の意見を踏まえ、②避難経路の危険箇所、③避難所を記載。

○平成26年度までに市内全19地区で完成し、各世帯に配布。



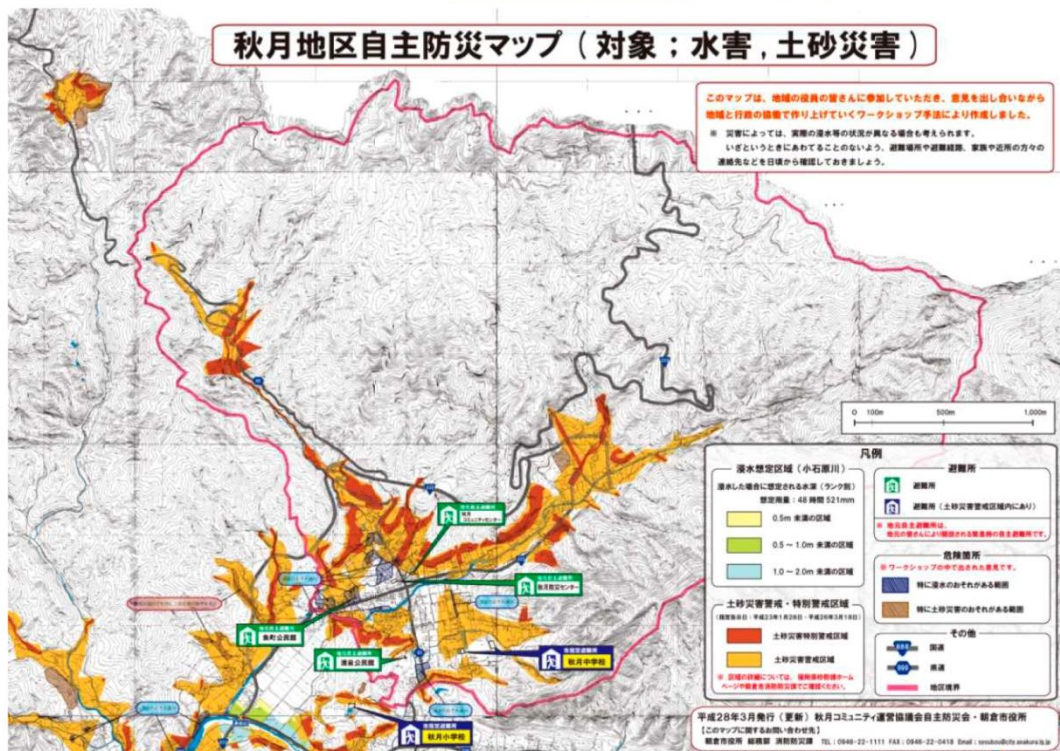
①ワークショップ

②避難経路の危険箇所

土砂災害警戒区域に加えて、特に土砂災害のおそれがある範囲

②避難経路の危険箇所

川沿いで特に越水のおそれがある場所



出處：

国土交通省砂防部網頁「關於各地區投入防災的必要性」

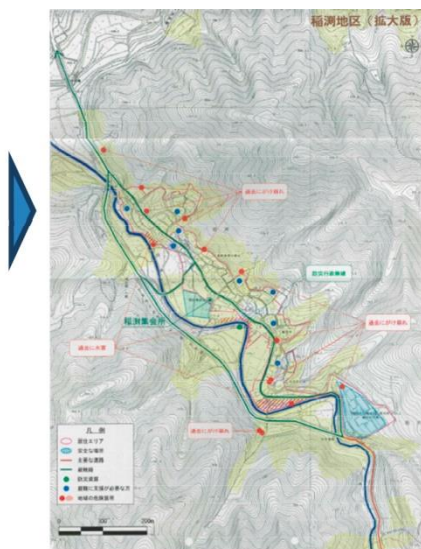
(<http://www.mlit.go.jp/river/sabo/chikubousaikaikaku.html>)

朝倉市網頁

(<http://www.city.asakura.lg.jp/www/contents/1332397590637/>)

- 奈良縣製作『土砂災害地區防災地圖製作指導綱要』及『土砂災害地區防災地圖製作案例集』後進行公布。
- 在明日香村由村公所職員和奈良縣職員，負責推動職務，並舉辦製作地圖工作坊。居民確認危險處所、避難場所、避難路徑等的同時製作防災地圖。

【製作地區防災地圖】



- 基於防災地圖等，實施資訊傳達訓練和避難訓練。
- 訓練後，修正製作的地圖，並由奈良縣砂防義工協會舉辦演講等。

【義工演講】



奈良縣網頁 (<http://www3.pref.nara.jp/doshasaigai/sabomapdukuri/>)
奈良縣提供資料※部分刪改和修正

【案例23】由地區居民製作危害地圖案例（石川縣）

- 依各地區實施「讀書會～製作防災地圖～避難訓練」的流程。
- 居民自行確認地區土砂災害相關問題，思考符合地區的避難行動。
- 由居民討論過去災害歷史記錄和避難行動等，縣政府和鄉鎮職員負責支援。

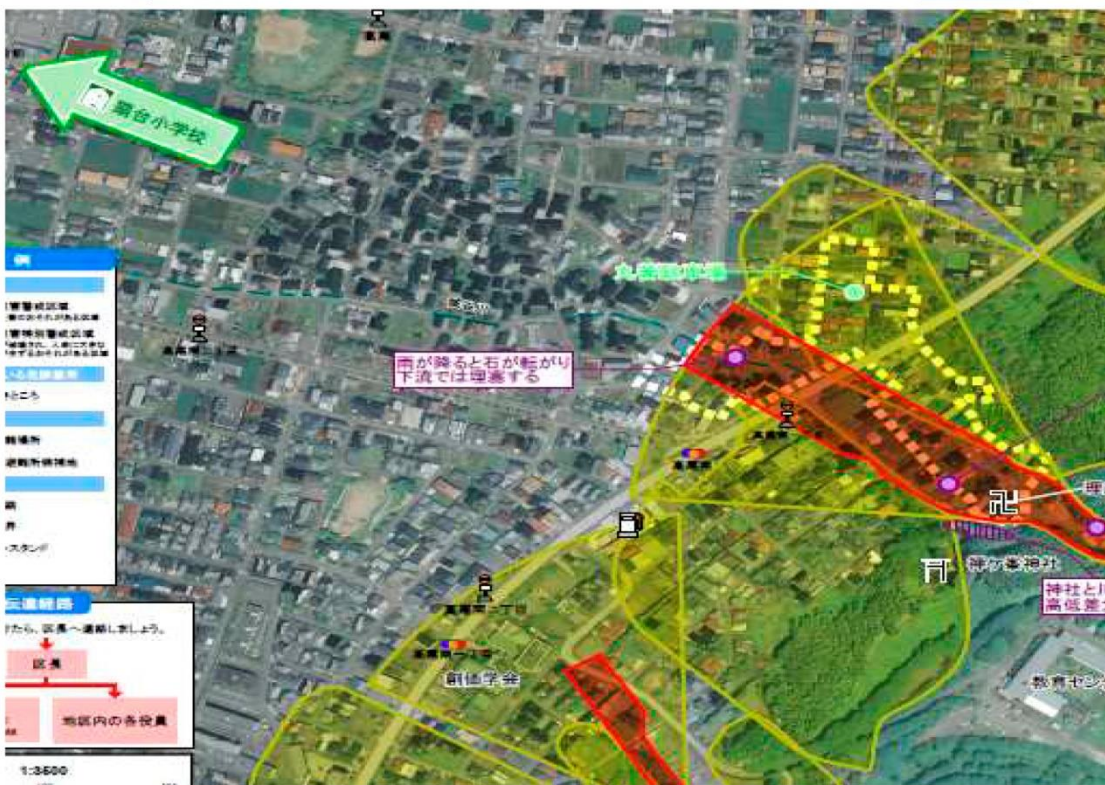
【①實施讀書會（石川縣河北市）】



【③避難訓練實施（石川縣七尾市）】



【②製作獨創的防災地圖（石川縣金澤市）】



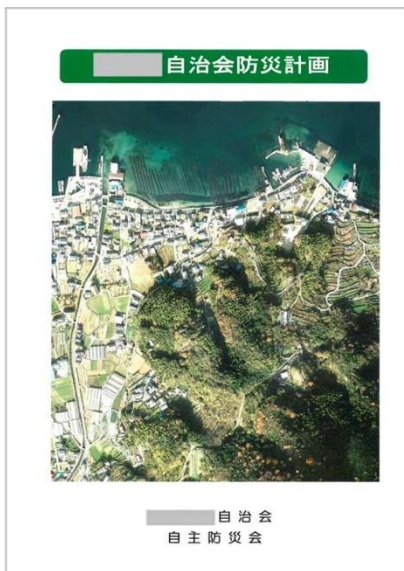
- 過去曾發生災害的場所和內容
- 大雨時的發生現象（預兆現象）、需注意場所
- 可作為避難場所的較安全場所
- 資訊傳達體制 等

出處：石川縣提供資料 ※部分刪改和修正

【案例24】由地區居民製作危害地圖案例（廣島縣江田島市）

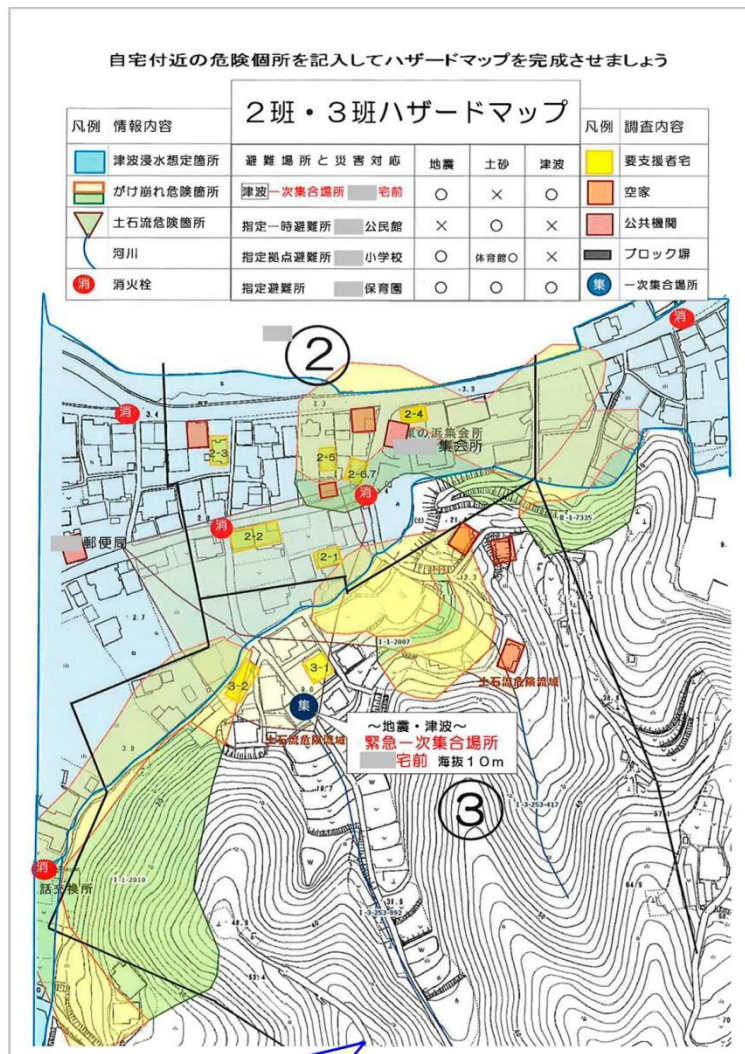
- 在整個市內地區，由自治會製作防災計畫。其中有3個地區正在實際運用中。
- 由地區居民投入實際製作，市政府負責提供資料和給予進行方式等建議（支援）。
- 善用防災計畫，在地區實施防災訓練等。

【已製作的防災計畫】



< 防災計畫的組成 >

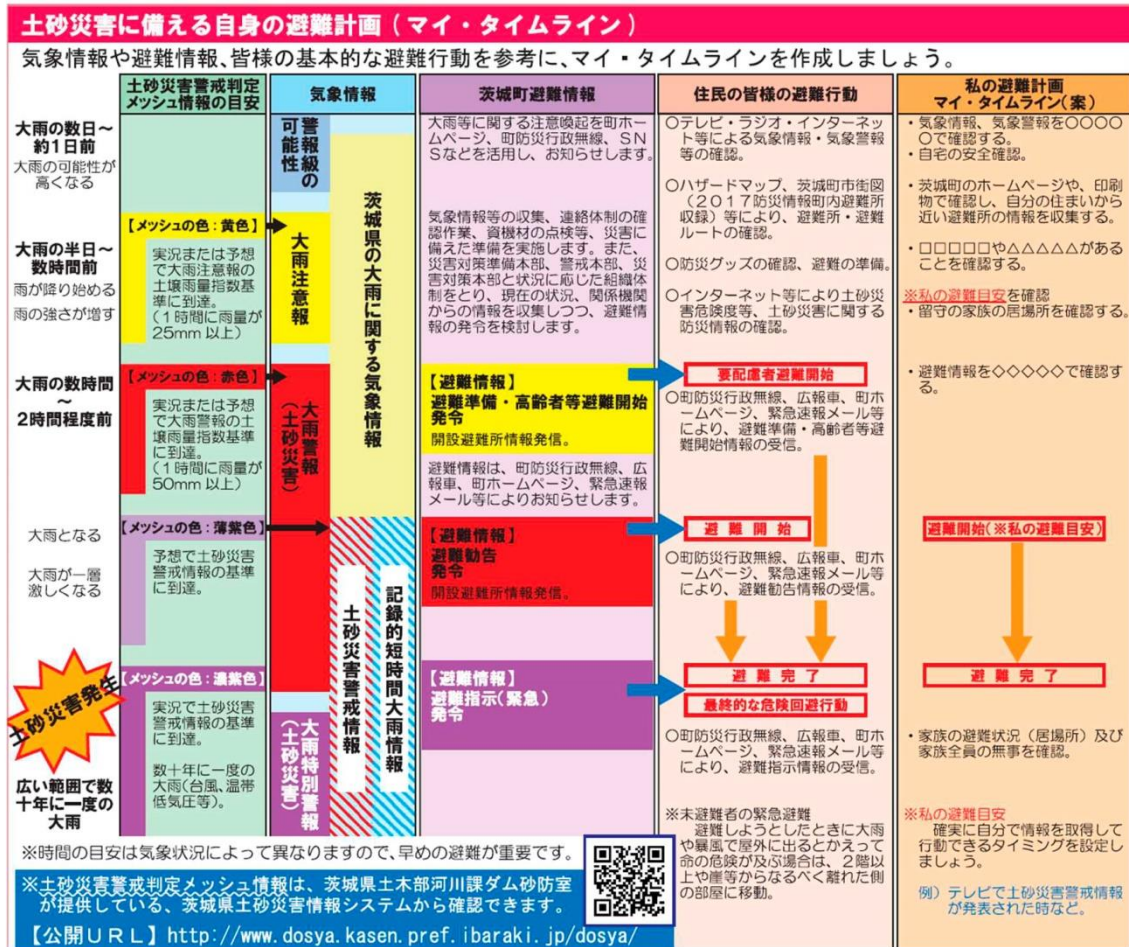
- 目的
 - 計畫對象地區
 - 地區特性
 - 活動內容
 - 地區防災組織和據點等
 - 地區居民相互支援
 - 避難計畫
 - 支援避難行動待援者
 - 地區防災指導人的職責
 - 防災訓練
 - 長期計畫
- （附表）自治會組織圖
（附圖）防災地圖



以地區詳細危害地圖為基礎，彙整成防災計畫的案例

出處：江田島市提供資料

【事例25】製作自己的避難計画相關記載案例（茨城縣茨城町）



出處：茨城町網頁

(<http://www.town.ibaraki.lg.jp/kurashitetuduki/bousaianzen/bousai/1454126944805.html>)

【案例26】將避難卡片記載於土砂災害危害地圖上的案例（三重縣伊勢市）

2

避難カード

下の「わたしの行動メモ」に土砂災害への対応を記入し、19 ページを参考にして、それぞれの状況でどういう行動をするか事前に確認しておきましょう。

わたしの行動メモ

● 「避難準備・高齢者等避難開始」が発令されたら？ 例) 足の悪いおじいちゃんは避難をはじめる。	● 今後大雨が降り続きそうなどとき（※台風や集中豪雨） 例) 大雨になる前に避難所に避難をしはじめる。
● 「避難勧告」が発令されたら？ 例) 家族で考えた高台など安全な場所へ避難する。	● 土砂災害の前兆現象を発見したら？（※18 ページ） 例) 役所に連絡し、危険を感じたら避難をはじめる。
● 「避難指示（緊急）」が発令されたら？ 例) すぐに土砂災害の危険性が少ない高台などへ避難する。	● 逃げ遅れたときは？ 例) 自宅二階の裏山から離れた場所に避難する。

MEMO



出處：

伊勢市網頁

（https://www.city.ise.mie.jp/bousai_kyukyu/bousai/map/doshasaigai/index.html）

○ 土砂災害防治法第8條、土砂災害防治法施行規則第5條、土砂災害防止對策基本方針四

法律	施行規則	基本方針
(建置警戒避難體制等) 第八條 鄉鎮防災會議〔災害對策基本法(1961年法律第二百二十三號)第十六條第一項的鄉鎮防災會議，未成立該會議的鄉鎮，則由該鄉鎮長擔任。次項亦同。〕若依前條第一項規定指定警戒區域時，則在鄉鎮地區防災計畫(同法第四十二條第一項鄉鎮地區防災計畫。以下亦同。)中，針對各該警戒區域，制定以下所示事項。 一 土砂災害相關資訊的蒐集及傳達，和發佈預報或警報命令及傳達相關事項 二 避難設施等其他避難場所及避難路線等其他避難路徑相關事項 三 鄉鎮長在災害對策基本法第四十八條第一項的防災訓練上，實施土砂災害相關避難訓練事項 四 在警戒區域內，需協助者使用設施(社會福利設施、學校、醫療設施等其他，主要在防災上需協助者所用的設施。以下亦同。)有可能發生陡坡地崩塌等時，如需確保該需協助者使用設施使用者得以順利且迅速避難時之該需協助者使用設施的名稱及所在地 五 救助相關事項 六 除了前各款所示之外，在警戒區域中用於防止土砂災害的所需警戒避難體制相關事項 2 如有依前項規定，在鄉鎮地區防災計畫中制定同項第四款所示事項時，鄉鎮防災會議則在該鄉鎮地區防災計畫中制定，一旦可能發生陡坡地崩塌等時，則進行作為同項第一款所示事項的土砂災害相關資訊、預報及警報傳達相關事項，以確保需協助者使		

法律	施行規則	基本方針
用設施使用者得以順利且迅速避難。		
3 該區域內存在警戒區域的鄉鎮長，應基於鄉鎮地區防災計畫，依國土交通省令規定，採取分發已記載前述事項的印刷物等其他所需措施，以便向居民等徹底告知土砂災害相關資訊的傳達方式、可能發生陡坡地崩塌等時，用於確保順利在避難設施等其他避難場所及避難路線等其他避難路徑相關警戒區域中進行警戒避難之所需事項。	（向居民徹底告知土砂災害相關資訊傳達方式等所需措施） 第五條 依法第八條第三項，向居民徹底告知之所需措施如下。 一 將法第八條第三項所定事項，記載於已標示在土砂災害警戒區域及土砂災害特別警戒區域和前述區域，形成土砂災害發生原因之自然現象種類的圖面上 （包括用電子方式、電磁方式等其他無法透過人類知覺予以辨識的方式所做成的紀錄在內），再透過分發印刷物等其他適當方法，提供給各家戶。 二 將前款圖面所示事項及記載事項資訊，建置成可讓居民透過網際網路等其他適當方法，獲得提供的狀態。	四 應基於法第九條第一項轉移土砂災害特別警戒區域內建築物等法，進行防止土砂災害對策之方針事項 1 法第八條第一項及第二項鄉鎮地區防災計畫相關事項（省略） 2 製作及徹底告知法第八條第三項之危害地圖 都道府縣指定土砂災害警戒區域後，鄉鎮應儘速重新評估避難場所等，並反映於危害地圖上。 危害地圖對於順利從土砂災害中避難極為重要，除了載明土砂災害警戒區域等範圍和避難場所、避難路徑的同時，應致力標示出從土石流等可能發生區域進行避難時的避難方向等，有助於避難行動的內容。 都道府縣等藉由提供電子地圖等方式，支援鄉鎮製作危害地圖。此外，都道府縣定期向國家報告各都道府縣內所製作的危害地圖情況，再由國家公布各都道府縣的製作情況。 鄉鎮製作危害地圖時，首重於讓居民等得以參與，或連同製作的危害地圖，基於災害對策基本法第四十二條之二，徹底告知和善用地區防災計畫的計畫提案制度，以提高居民對土砂災害的關心，進而提升理解及危機意識。 此外，地區居住者等研討土砂災害相關地區防災計畫時，首重於善用都道府縣等土砂災害對策專責人員或土砂災害相關專家等看法，因此建議最好由都道府縣等建置支援前述對策的體制。 向居民等徹底告知鄉鎮所製作的危害地圖時，除了網頁之外，建議善用公告板或各戶分發、家戶傳閱板等各種手法徹底告知。除了居民之外，徹底告知地區通勤族或旅居者也很重要，因此透過網頁等告知時，也應盡可能建置清楚易懂的入口網站。此外，建議最好連同徹底告知危害地圖，一併舉辦土砂災害相關說明會等細部做法。 再者，應將危害地圖運用在防災訓練或學校等防災教育上，並進行實踐性的防災訓練、防災教育，以積極推廣確實從土砂災害中採取確切的避難行動的正確知識。（以下省略） （以下省略）

編譯：水土保持局技術研究發展小組

Research and Technology Development Team, SWCB, COA

December 2018

本文件之翻譯及轉載，均符合日本著作權法相關規定。

編譯：水土保持局技術研究發展小組

Research and Technology Development Team, SWCB, COA

December 2020

本文件之翻譯及轉載，均符合日本著作權法相關規定。