

国土地理院の災害対応支援の概要

災害対策基本法に基づく**指定行政機関**（近畿地方測量部は指定地方行政機関）として、測量・地図分野の最新技術を活用し、**被災状況の把握**、**地殻変動の監視**を行い、関係機関に**情報提供**しています。

被災状況の把握・分析・公開

1. 空中写真の撮影

- ・斜め写真撮影
 - ・垂直写真撮影
 - ・正射画像作成
- 垂直写真は、災害査定の現況資料として利用可能



平成30年7月豪雨撮影範囲



2. 判読による状況把握

空中写真の判読による浸水推定段彩図、土砂崩壊地分布図等の作成



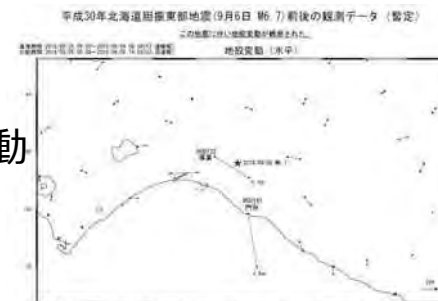
平成30年北海道胆振地震に伴う斜面崩壊・堆積分布図

地殻変動の把握・分析・公開

3. 電子基準点による地殻変動監視

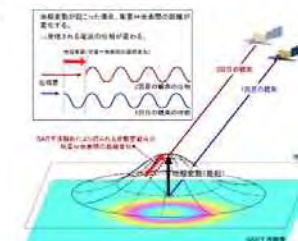
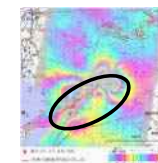


地殻変動把握



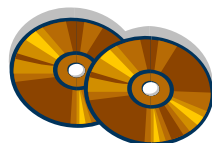
4. 干渉SARによる把握

だいち2号の衛星画像による解析



SAR（合成開口レーダ）による変動の面的な把握

5. 情報を分かりやすく提供



情報を直接提供
（内容、使用方法の説明）



地理院地図による
インターネットでの情報提供
（関係機関、国民）



災害時の対応検討

・地方公共団体
・現地対策本部 等

発災後に速やかに空中写真撮影を実施

- 被災した地方公共団体の要望を踏まえて撮影範囲を設定
- 撮影後、概ね1日で情報提供及び公開開始
- 低解像度版、高解像度版の画像を提供

平成30年7月豪雨（倉敷市真備町付近）



平成28年熊本地震（益城町役場周辺）



解像度20cm
(高解像度版)



<主な活用事例>

- 行方不明者捜索時の参考資料（警察・消防・自衛隊）
- 家屋や土砂崩壊による被害状況の把握（TEC-FORCE等）
- 災害査定資料（国土交通省）
- 罹災（りさい）証明発行時の現況資料等（地方公共団体）

地理院地図は、国土地理院の整備する各種地理空間情報(地形図、写真、標高、地形分類、災害情報など)を発信する防災に役立つウェブ地図で、**正確な日本の姿を表しています。**

備え 地理院地図の特長

(1) 最新の緊急輸送道路が載っている！

高速道路や国道等を供用開始日に地図に反映

(2) 防災地理情報が載っている！

- ① 明治期の低湿地データ等の災害リスク情報を含む、2,000以上の情報が見られる
- ② 過去の災害履歴がわかる (予定)

(3) 緯度、経度に加え標高がわかる！

- ① その場所の津波や洪水に対するリスクがわかる
- ② 断面図作成機能で避難経路の傾斜を確認できる
- ③ 色別標高図作成機能で0m地帯などの地元の詳細な高低差がわかる

(4) 地域の防災力強化に有効な情報がある！

- ① 地元の指定緊急避難場所がわかる
- ② 災害時に使う拠点 (道の駅・広域防災拠点等) がわかる (予定)

発生後

(5) 被災前後の写真を比較できる！

2画面表示で被災状況が視覚的にわかる



パソコンや
スマホから
アクセス！



スマホ画面にも対応

画面中心十字部分の
緯度経度、高さが分かる

<https://maps.gsi.go.jp/>

地理院地図で提供している防災関連データ例

地理院地図の発信する地図や写真は、2,000以上

※アナグリフとは、左目に赤、右目に青のフィルムを貼ったメガネを通して見ると立体的に見える画像。

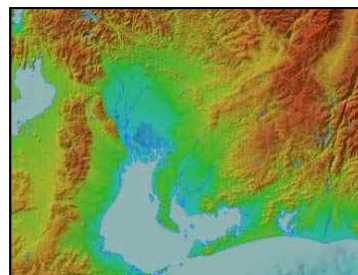
【国土の基本情報】

地形図

写真

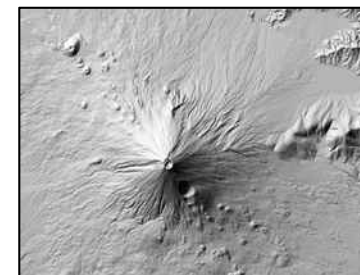


色別標高図



【国土の地形】

陰影起伏図



アナグリフ※

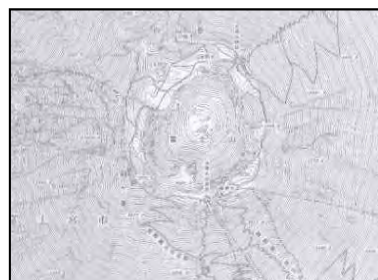


全国

【火山関連】

火山基本図

火山土地条件図



【地震関連】

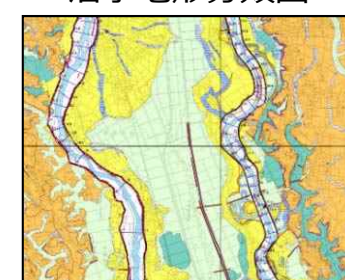
活断層図



【水害関連】

土地条件図

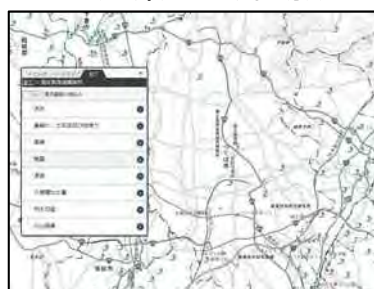
治水地形分類図



地域限定

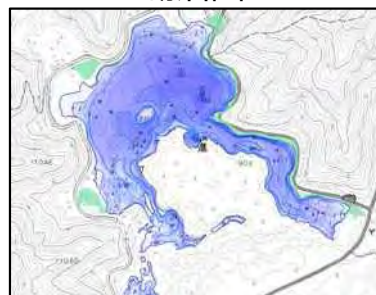
【命を守るために避難する場所】

指定緊急避難場所



【湖沼の地形】

湖沼図



【過去の湿地分布】

明治期の低湿地



【土地の成り立ちと自然災害リスク】

地形分類



地理院地図には、災害の「備え」と「災害時の初動」に有効な機能等があります。

災害への備え

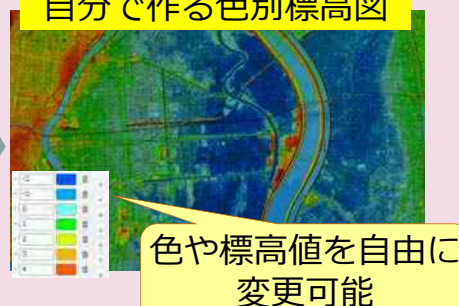
浸水の危険性を把握

小さな高低差もわかる地図を作ることができ、浸水危険性の把握に活用できる。

従来の色別標高図



自分で作る色別標高図



避難経路を確認

避難経路の高低差を調べることができ、経路として妥当かどうか確認できる。

避難経路の例



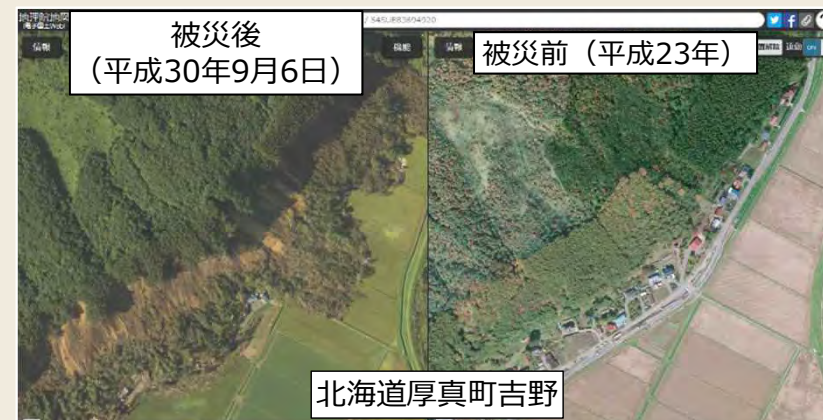
経路に沿った断面図



災害時の初動

被災状況を面的に確認

災害前後の写真を並べて比較することで、被災状況を面的に確認できる。



液状化対策の必要性を検討

土地の変遷を見ることができ、液状化対策の必要性の検討に活用できる。

明治期の低湿地



空中写真・衛星写真



明治期の水部（現在は住宅地）
↓
東日本大震災で液状化被害が発生



取組目的

- 災害教訓の伝承に関する地図・測量分野からの貢献として、過去の自然災害に関する石碑やモニュメントなどを地形図等に掲載することにより、過去の自然災害の教訓を地域の方々に適切にお伝えするとともに、教訓を踏まえた的確な防災行動による被害の軽減を目指します。

<過去の自然災害に関する石碑の事例> - 西日本豪雨被災地より -

広島県坂町小屋浦地区の事例

- 広島県坂町小屋浦地区では、111年前(明治40年7月)に土砂災害があった旨の石碑が設置されている。
- 避難勧告を受けた避難率は、町全体の半分程度であった。



広島県坂町小屋浦地区で、行方不明者の捜索に当たる大阪府警広島域緊急援助隊。

撮影:大阪府警察

<避難勧告が出されて2時間後までの避難率>
坂町全体:3.9% 小屋浦地区:1.9%



水害碑
(広島県坂町小屋浦地区)

国土地理院では、本年6月から「地理院地図」において、全国各地に建立されている**自然災害伝承碑**に関する情報（位置や伝承内容など）の公開を開始する予定です。

情報リスト

例：写真/橋高/災害

☐ OFF 表示範囲に絞込み

トップ

- 平成30年北海道胆振東部地震
- 平成30年7月豪雨
- 新着・注目
- ベースマップ
- 空中写真・衛星画像
- 起伏を示した地図
- 土地の特徴を示した地図
- 地図の更新情報や提供地域等
- 基準点・測地観測
- 地震・台風・豪雨等・火山
- 自然災害伝承碑**
- 指定緊急避難場所

新たにレイヤを追加

アイコンをクリックすると碑名や建立年が表示

表示をクリックすると写真や伝承内容が表示

水害碑

災害種別 洪水、土石流

建立年 1910

概要 [表示](#)

明治40年(1907)7月15日、数日来降り続いた豪雨により天地川や総頭川で土石流が発生した。この未曾有の大災害により、小屋浦地区では43戸の家屋がつぶれ、44名の命が奪われた。

※自然災害伝承碑を示すアイコン

学校における 学習教材



身近な災害履歴を学ぶための学習教材として、小中学校の社会科・生活科の授業や地域学習の中で活用することができます



地理教育や防災教育
への貢献

地域探訪の 目標物



ウォーキング大会などのコースを設定する際の目標物とすることで、参加者が過去の災害情報に触れる機会を創出することができます



防災に対する関心を
高めるきっかけ

防災地図の素材



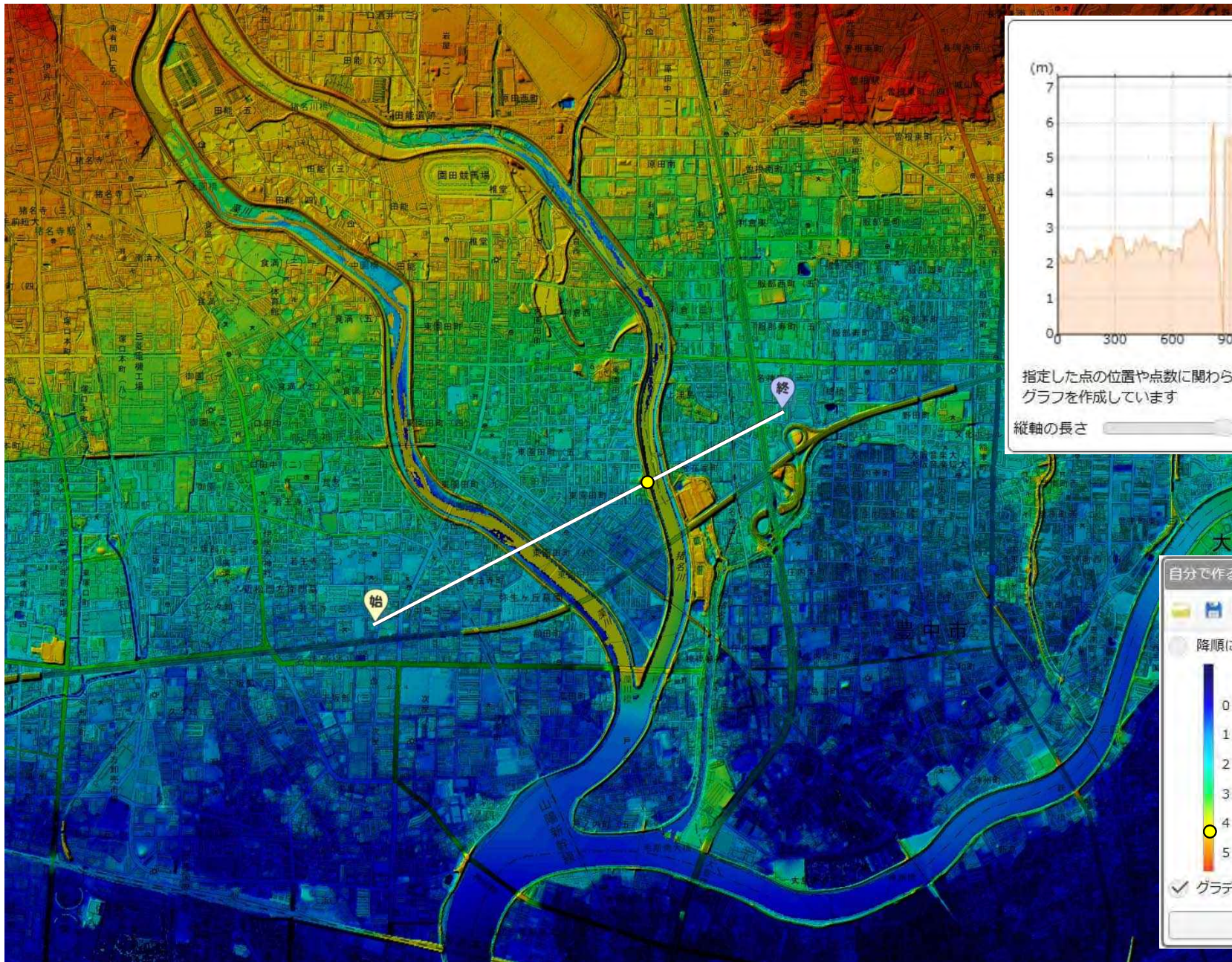
自然災害伝承碑の情報などを素材とした防災地図を、児童生徒が現地調査を交えながら作成することができ、防災への意識が高まります



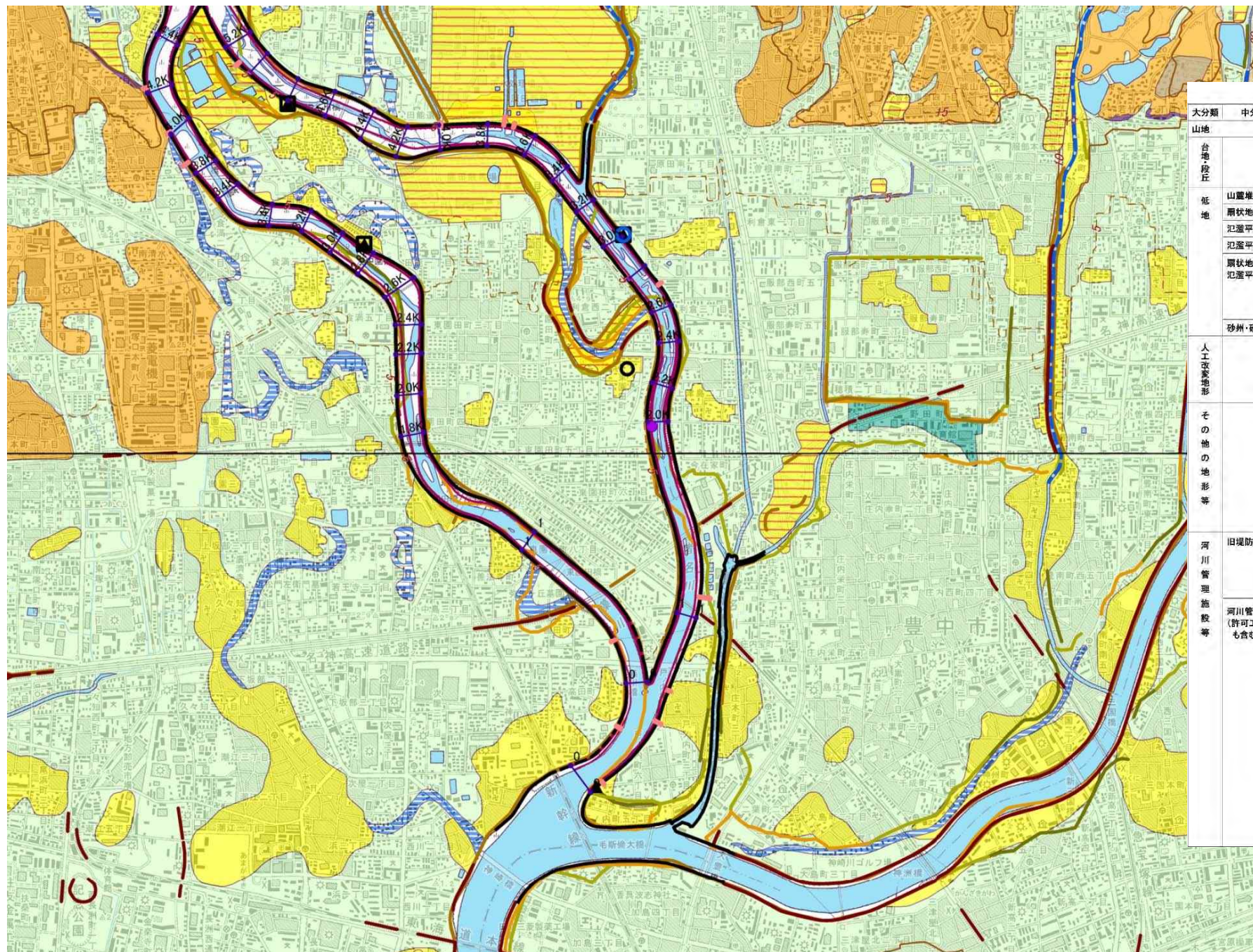
児童生徒やそのまわりの
大人の防災意識向上

ー猪名川・藻川合流地点近郊ー

- ・●を基準として青色が濃くなるほど標高が低い
- ・標高断面図も描画できる
- ・色調や作成範囲は任意に設定できる



－猪名川・藻川合流地点近郊－



凡例

大分類	中分類	小分類	細分類	記号
山地				
台地・段丘		段丘面		
		崖(段丘崖)		
		浅い谷		
低地				
	山麓堆積地形			
	扇状地			
	氾濫平野			
	氾濫平野	後背湿地		
	扇状地	微高地(自然堤防)		
	氾濫平野	旧河道(明瞭)		
		旧河道	旧河道(不明瞭)	
		落堀		
	砂州・砂丘			
人工改変地形				
	干拓地			
	盛土地・埋立地			
	切土地			
	連続盛土			
その他の地形等				
	天井川の区間			
	現河道・水面			
	旧流路	S.30年代後半～S.40年代前半		
		S.20年代		
		T.末期～S.初期		
		M.末期～T.初期		
	地盤高線	主曲線		
		補助曲線		
	旧堤防	S.30年代後半～S.40年代前半		
		S.20年代		
		T.末期～S.初期		
		M.末期～T.初期		
河川管理施設等				
	河川管理施設(許可工作物も含む)	堤防	完成堤防	
			暫定堤防	
			暫々定堤防	
	護岸			
	河川工作物	水位観測所		
		流量観測所		
		水質観測所		
		雨量観測所		
		樋門・樋管		
		水門・閘門		
		揚排水機場		
	事務所・出張所	事務所		
		出張所		
	距離標			
	測線			