

防災地理情報でハザードマップをサポート

令和元年 7月22日
国土地理院
応用地理部地理情報処理課
木村 幸一



防災地理情報

- 洪水や液状化等の自然災害によるリスクの把握に役立つ情報
- 防災・減災のために「災害履歴情報」「地形特性情報」を充実

防災地理情報の充実による整備効果



防災地理情報を通して地域の自然災害リスクを知ることが出来る



事前の備えが地域防災に繋がる

課題

- ・地形により受けやすい災害がある
- ・同様の場所で災害が再び発生
- ・防災地理情報があっても災害リスクが十分に理解されていない

- ・地形特性情報、災害履歴情報の両側面から土地のリスク情報として整備
- ・より分かりやすい防災地理情報の提供
- ・防災教育支援等により地域防災力の向上

- ✓ 頻発する自然災害から命と生活を守るため、国民ひとりひとりが地域の災害リスクを理解し、防災意識を高めることが喫緊の課題。
- ✓ 自然災害は近年、激甚化しつつ多発しており、これに「備える」ために国民のハザードマップの読解能力の向上は緊急の課題
- ✓ 幼少期から地形や土地の成り立ちを理解し、ハザードマップを読み解く力を身につけることが必要。
- ✓ 地図を用いて地域の災害リスクを理解することは地理教育が担っており、地理教育支援を進めることは防災・減災に直結する。
- ✓ 子どもたちが学校で得た知識を家族と共有し、地域・社会の共有財産とすることができれば効果は大きい。

2

はじめに

ハザードマップの存在を知っていますか？

- ハザードマップでわかること
避難所の位置、浸水深、土砂災害、津波避難エリアなど
- ハザードマップを使おう
 - 1.自分の家の位置を確認する
 - 2.近くの避難所を確認する
 - 3.避難する道を決め、実際に歩いてみる

避難経路を確認

避難経路の例



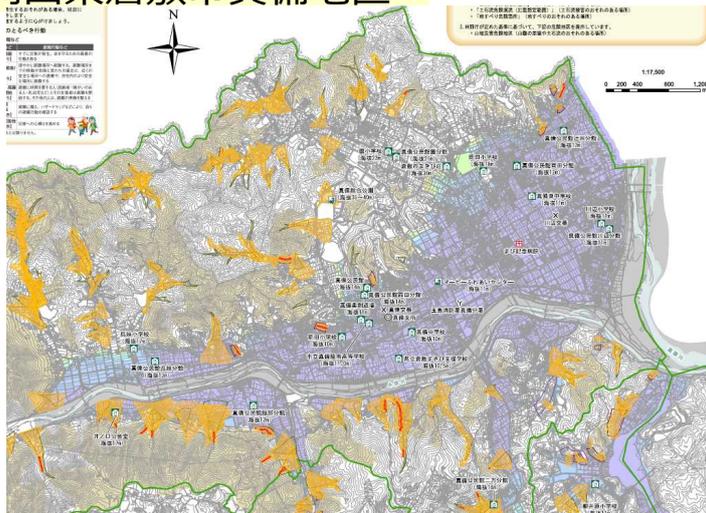
ウェブ地図「地理院地図」で確認できます

経路に沿った断面図

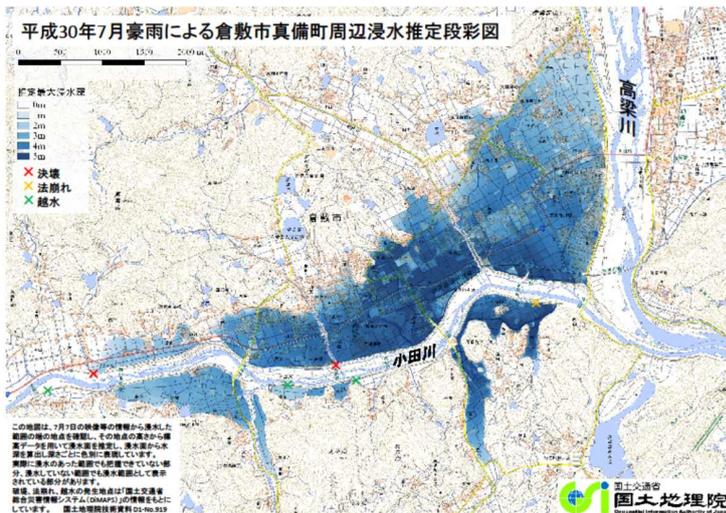


3

岡山県倉敷市真備地区



倉敷市 洪水・土砂災害ハザードマップ（一部）



岡山県倉敷市真備町周辺の地理情報の一例



治水地形分類図

1/5万地形図（明治43年修正）

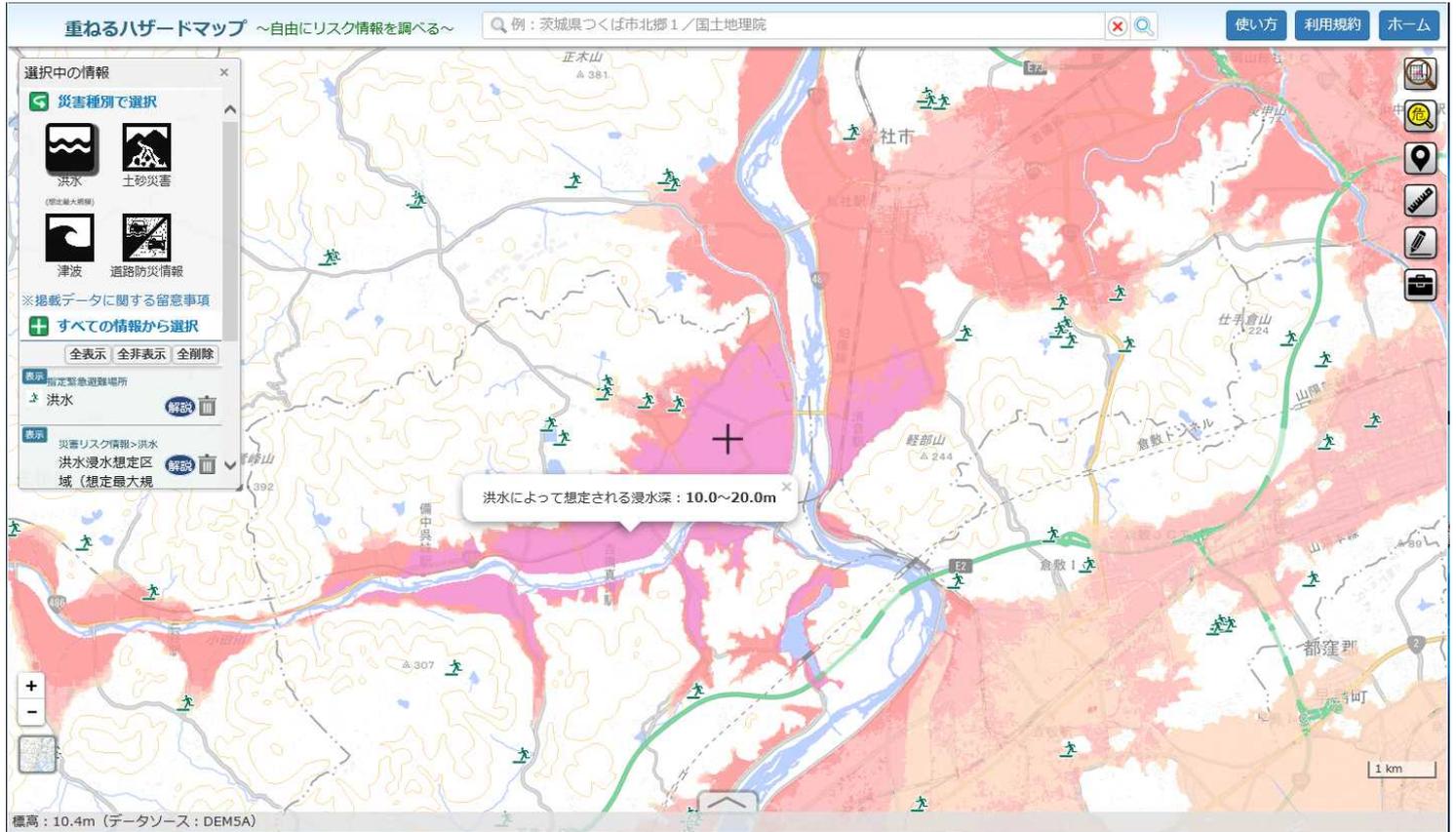


氾濫平野：起伏が小さく、低くて平坦な土地。洪水で運ばれた砂や泥などが河川周辺に堆積したり過去の海底が干上がったたりしてできる。自然災害リスク：河川の氾濫に注意。地盤は海岸に近いほど軟弱。地震の際にやや揺れやすい。液状化のリスク。

後背湿地：主に氾濫平野の中にあり、周囲よりわずかに低い土地。洪水による砂や礫の堆積がほとんどなく、氾濫水に含まれる泥が堆積してできる。自然災害リスク：河川の氾濫によって周囲よりも長期間浸水し水はけが悪い。地盤が極めて軟弱で地震の際には揺れが大きくなりやすい。液状化のリスクが大きい。

岡山県倉敷市真備町周辺の地理情報の一例

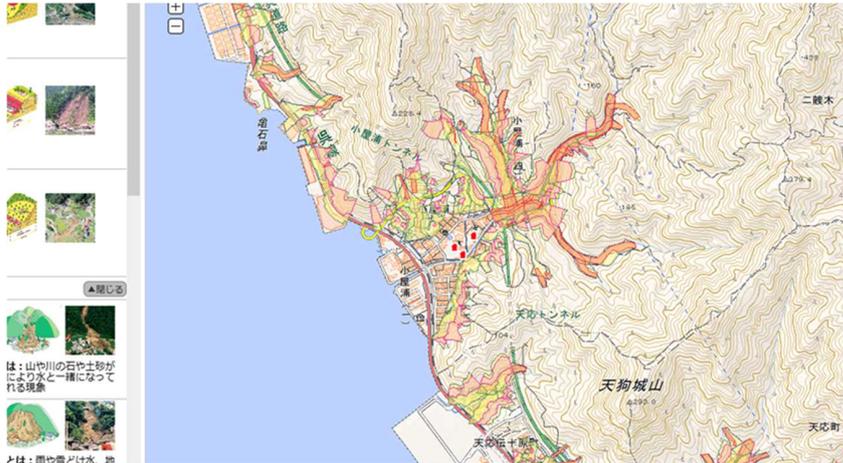
ハザードマップポータルサイト
<https://disaportal.gsi.go.jp/>



6

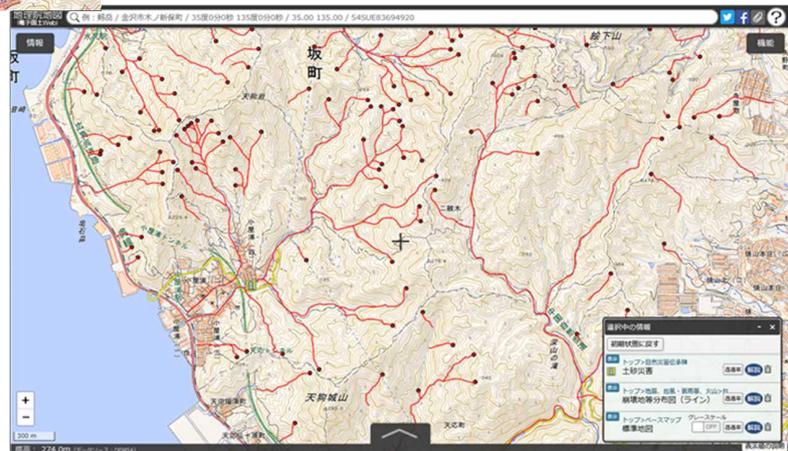
土砂災害

広島県坂町小屋浦地区

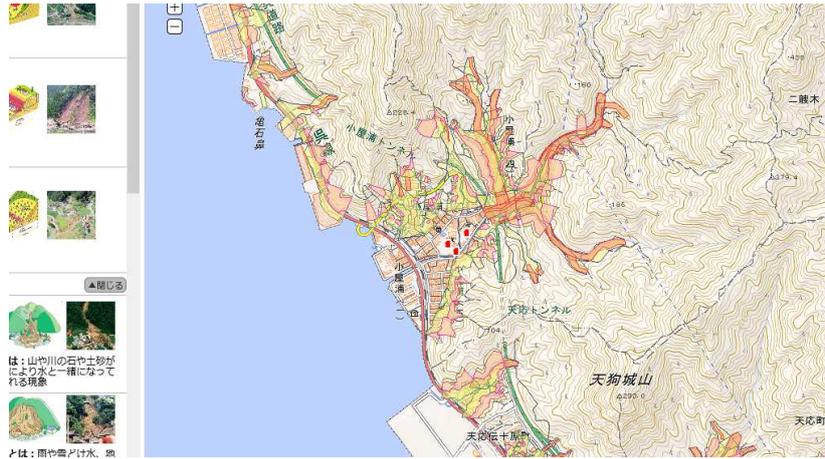


土砂災害ポータルひろしま (一部)

崩壊地等分布図 (ライン)



7



土砂災害ポータルひろしま（一部）

【土砂災害の種類】

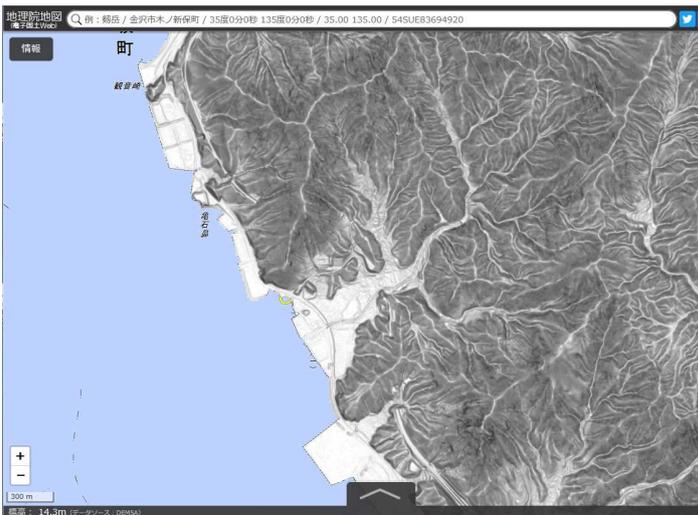
- 急傾斜地の崩壊：傾斜度が30°以上である土地が崩壊する自然現象
- 土石流：山腹が崩壊して生じた土石等又は溪流の土石が一体となって流下する自然現象
- 地すべり：土地の一部が地下水位等に起因して滑る自然現象又はこれに伴って移動する自然現象

【土砂災害警戒区域・特別警戒区域】

土砂災害警戒区域：急傾斜地の崩壊等が発生した場合に、住民等の生命又は身体に危害が生じる恐れが認められる区域であり、危険の周知、警戒避難体制の整備が行われます。

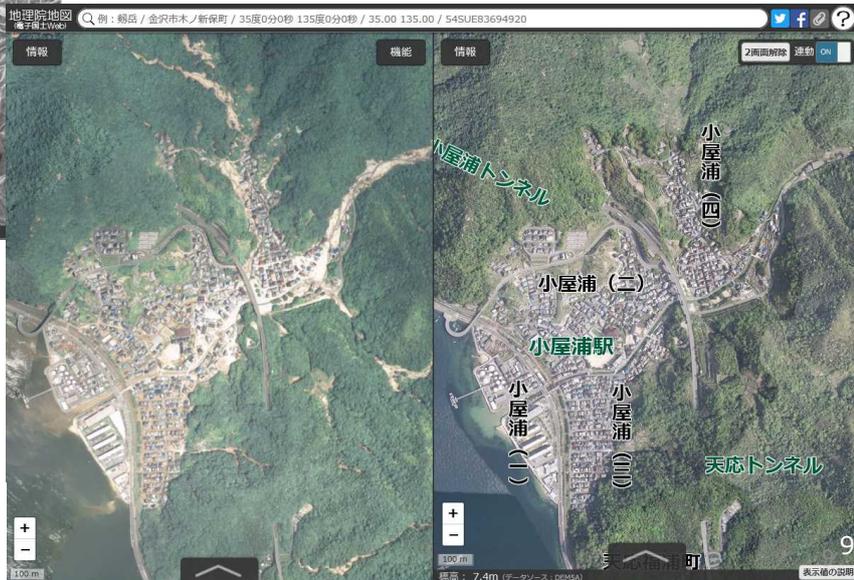
土砂災害特別警戒区域：急傾斜地の崩壊等が発生した場合に、建築物に損壊が生じ住民等の生命又は身体に著しい危害が生ずる恐れがあると認められる区域で、特定の開発行為に対する許可制、建築物の構造規制等が行われます。

広島県呉市小屋浦地区周辺の地理情報の一例



傾斜量図

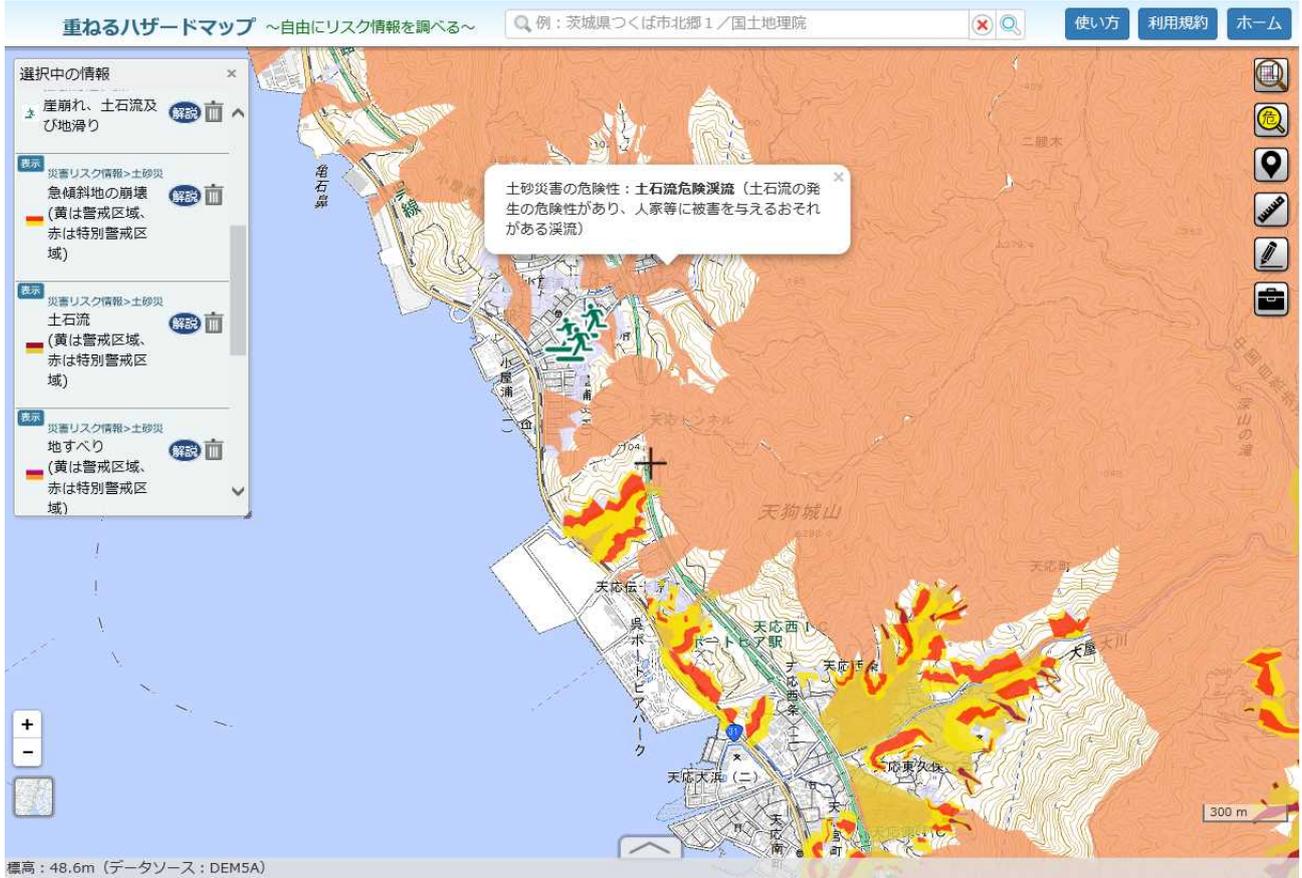
地表面の傾きの量を算出し、その大きさを白黒の濃淡で表現したものです。白いほど傾斜が緩やか、黒いほど急峻であることを意味します。台地、段丘、山地、火山地形、地すべり、断層などの地形判読などにご活用いただけます。



被災前後の空中写真の比較

広島県呉市小屋浦地区周辺の地理情報の一例

ハザードマップポータルサイト
<https://disaportal.gsi.go.jp/>



津波

宮城県仙台市周辺



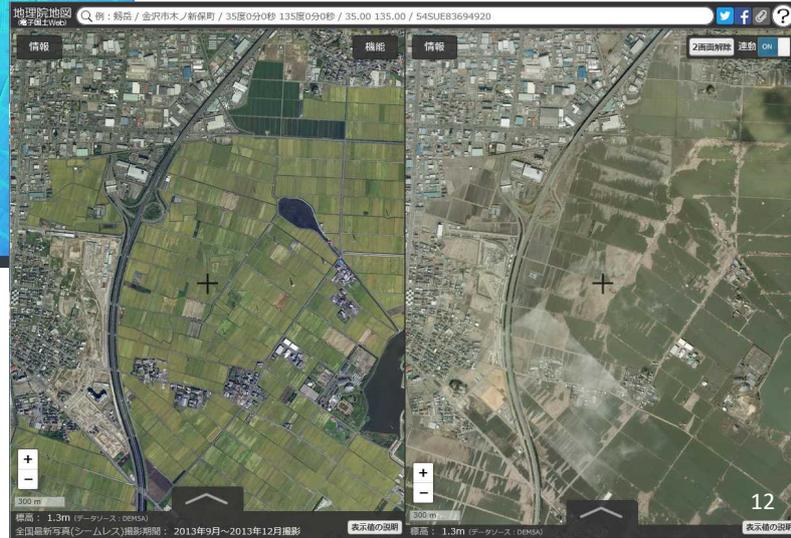
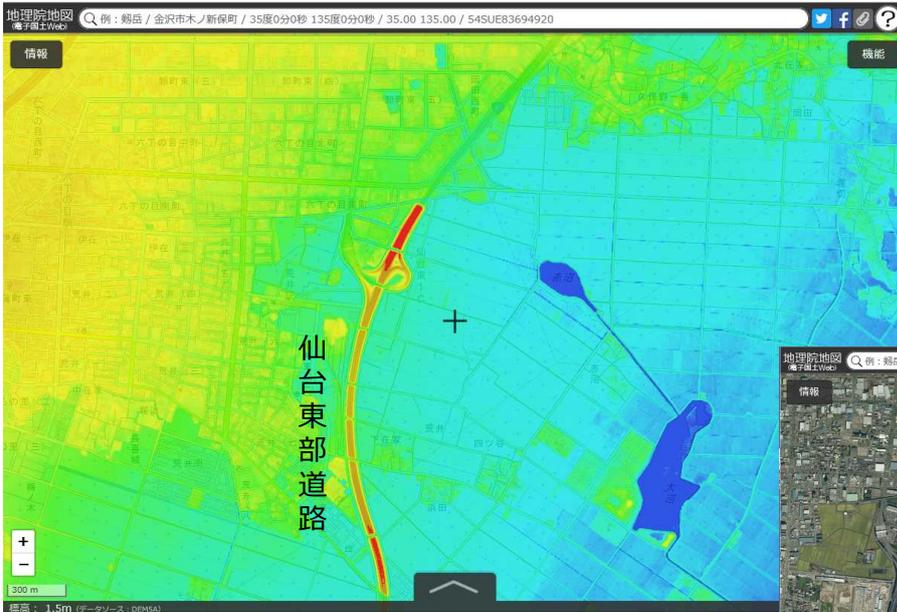
仙台市 津波からの避難の手引き（一部）



宮城県仙台市周辺の地理情報の一例

自分で作る色別標高図

仙台東部道路より西の標高が高いことがわかります。



最新の空中写真との比較

おわりに

災害を知り災害に備える

今回紹介した情報はこのサイトで見るすることができます（スマホでも可能）

わがまちハザードマップ
全国各地市町村のハザードマップを検索できます

重ねるハザードマップ
災害リスク情報などを自由に重ねて表示できます

自分の街を知ろう - 地理院地図にアクセス
<https://maps.gsi.go.jp/>

地理院地図とは

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す。

地理院地図のポイント

- (1) 最新の道路や鉄道が載っている!
主要な道路や鉄道をほぼ毎日定期的に更新
- (2) 地形や災害リスクがわかる
地形・標高が見られる!
2000以上のレイヤを収録
- (3) 音の響きが聞かれる!
駅前～現在の土地の音差を見ることが出来る
- (4) どこでも標高がわかる!
洪水・津波等の災害情報に役立つ
- (5) 3Dでも見られる!
様々な情報を3Dにして見ることもできる

災害への備え

浸水の危険性を把握

小さな高差で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ます。

操作手順: 「情報」 → 「起伏を示した地図」 → 「自分で作る色別標高」

避難経路を確認

避難経路の高差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ます。

操作手順: 「情報」 → 「指定緊急避難場所」 → 「避難図」

ハザードマップポータルサイト
<https://disaportal.gsi.go.jp/>



ウェブ地図「地理院地図」
<https://maps.gsi.go.jp/>

