

## 北海道の「自然災害伝承碑」の例



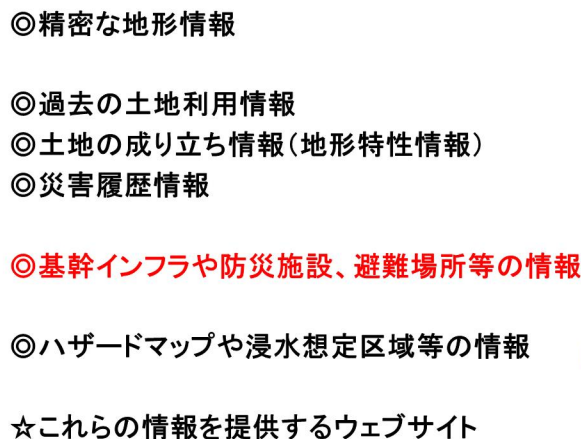
## 災害履歴情報(自然災害伝承碑)と地形特性情報



## 「自然災害伝承碑」の活用事例



## 災害への「備え」に役立つ地理空間情報



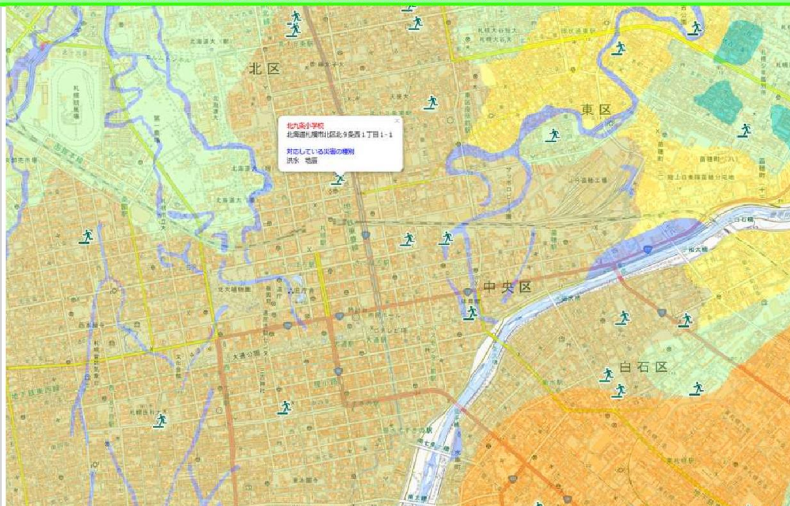
## 指定緊急避難場所データ

平成25年6月に災害対策基本法が改正され、市町村長による「指定緊急避難場所」と「指定避難所」の指定制度が平成26年4月から施行された。応用地理部は内閣府、消防庁と協力し、ウェブ地図上に表示できる**指定緊急避難場所データ**の整備を進めている。

整備が完了した市町村の指定緊急避難場所データについて、平成29年2月22日から公開を開始。以降、整備が完了した市町村のデータから順次公開している。



### 「地形分類」+指定緊急避難場所(地震)



◎精密な地形情報

◎過去の土地利用情報

◎土地の成り立ち情報(地形特性情報)

◎災害履歴情報

◎基幹インフラや防災施設、避難場所等の情報

◎ハザードマップや浸水想定区域等の情報

☆これらの情報を提供するウェブサイト



災害時の避難や事前の防災対策に役立つ情報を公開しています。

大雨が降ったとき...

- ・どこが浸水する？
- ・どこで土砂災害の危険がある？
- ・この道路が通行止めになりやすい？



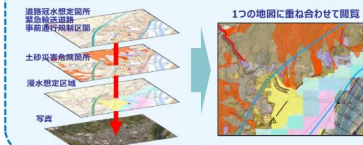
地震が起こったとき...

- ・どこが揺れやすい？
- ・活断層はどこにある？
- ・大規模な盛土造成地は？



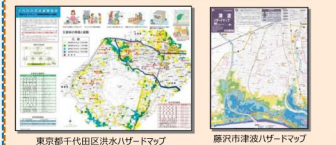
重ねるハザードマップ

様々な防災に役立つ情報を、全国どこでも1つの地図上で閲覧できます。



わがまちハザードマップ

全国の市町村のハザードマップを閲覧することができます。



このような防災に関する様々な情報が分かるので、避難計画・防災対策に役立ちます。



国土交通省ハザードマップポータルサイト <http://disaportal.gsi.go.jp/>

ハザードマップ 検索

ハザードマップポータルサイト



充実する「防災地理情報」を搭載するWeb「地理院地図」

Web「地理院地図」は、防災面のプラットフォームを目指し、「防災地理情報」を含む様々な地理空間情報を提供するウェブ地図で、正確な日本の姿を表しています。



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

Web「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 「自然災害伝承碑」情報が見られる
- (3) 緯度、経度に加え標高がわかる！  
① 断面図作成機能で避難経路の傾斜を確認できる  
② 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) 地域の防災強化に有効な機能がある！  
① 地元の指定緊急避難場所がわかる  
② 道の駅など防災面で有効な施設が表示される  
③ 震災遺構などの情報が見られる(予定)
- (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

Web「地理院地図」



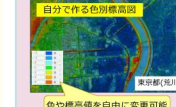
災害時の初動



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ます。



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ます。



ここで、先ほどの  
北海道胆振東部地震の事例を  
もう一度見てみましょう

土地の成り立ちを知る重要性～胆振東部地震の例

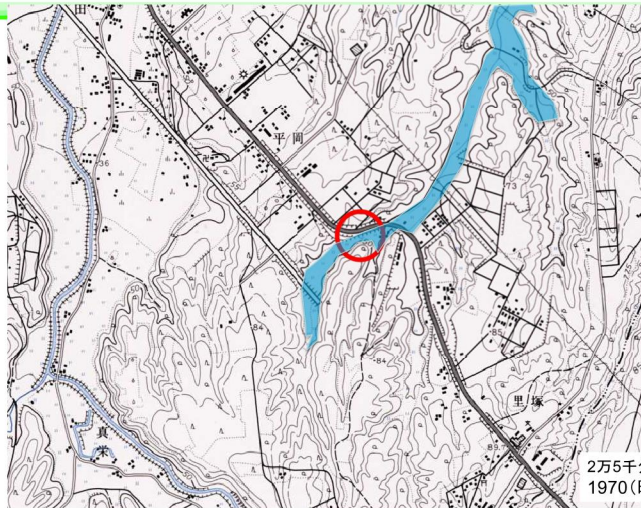
2018(平成30)年北海道胆振東部地震において、  
札幌市郊外の住宅地で液状化が発生した



電子国土基本図(地図情報)  
レベル15(令和2年1月7日時点)

## 昭和45年の旧版地形図では・・・

国土地理院

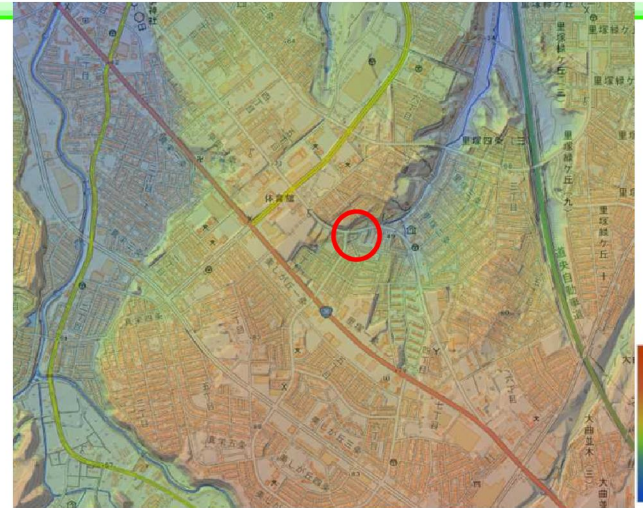


宅地開発の前は谷であり、田んぼだった

2万5千分1地形図「清田」  
1970(昭和45)年修正

## 色別標高図を重ねてみる

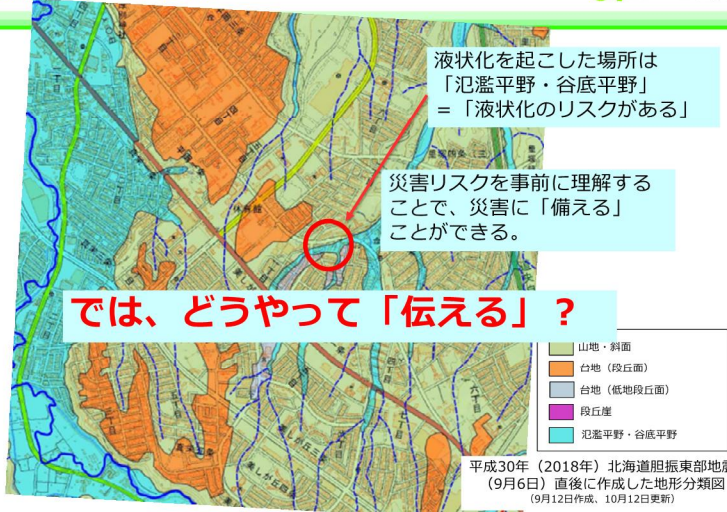
国土地理院



尾根を削り上流の谷を埋めて住宅開発が行われた。が、谷(の痕)は確認できる

## 地形分類図で見ると・・・

国土地理院



## 防災教育・地理教育の支援

国土地理院

- ✓ 次期学習指導要領では、高校「地理総合」の2022(令和4)年度からの必修化と、
- ✓ 小中高それぞれの段階において、
  - ・ 防災や地域・地球的課題への取組などの理解
  - ・ 地図や地理空間情報を用いて地理的な情報を調べまとめる技能の習得 など
 地理教育の充実、強化が示された。
- ✓ 「地理」の必修化は1973年以来、約50年ぶり(履修者の極端な減少は1989年の地歴科公民科分離以降)

46

## 防災教育・地理教育支援の取組

国土地理院

地域の防災力向上等のため、院全体で防災・地理教育支援に取り組んでいます

① 防災・減災のために「防災地理情報」の充実

地形特性 自然災害履歴

過去の災害履歴を先人が残している。

最新情報、防災地理情報は防災減災の基礎情報。

「備え」面での取組を強化

② 「防災地理情報」の有効性の評価と教材化

大津波 適切な避難行動

避難行動の最適化を図る。

評価・分析 教材化

③ 地理教育に関連する優良事例の普及

地図作品展における優良事例

④ 実体験による地理への親しみ醸成

地図と測量の科学館や地方における実体験展覧

⑤ 教育関係者に届く情報の提供

小学生向け 中学生向け

学習段階に合った情報や活用例を的確にWebで提供

⑥ Web『地理院地図』のコンテンツの充実と機能向上

震災直後

よりわかりやすい3D表示

コンテンツの充実例

機能向上の例

47

## 地理教育の道具箱(国土地理院ウェブサイト)

国土地理院

地図や地理、防災を学びたい方、教育関係の方々に、国土地理院のコンテンツやツールについて紹介するページです。  
<https://www.gsi.go.jp/CHIRIKYOUJIKU/index.html>

子どもから大人まで  
地図で学ぶ防災ポータル

入口はこちら

教育関係者は是非  
地理教育支援コンテンツ

入口はこちら

教科書出版会社や学生は是非  
説明会やサマースクールのご案内

入口はこちら

目次

| 地図で学ぶ防災ポータル                                                                                  | 地理教育支援コンテンツ                                                                                                                                    | 説明会やサマースクールの案内                                                                         |
|----------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>・災害から逃げる</li> <li>・災害に備える</li> <li>・災害から学ぶ</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>・小学校3・4年生</li> <li>・小学校5年生</li> <li>・中学生</li> <li>・高校生</li> <li>・地域の調査や探求</li> <li>・もっと地図を使う</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>・教科書・出版会社への説明会</li> <li>・学生向けの情報のご案内</li> </ul> |

Twitterでも情報発信中!  
@gsi\_oyochiri

本ページをはじめ、国土地理院ウェブサイト上で公開している画像、図表、文字等の情報は、国土地理院コンテンツ利用規約  
<http://www.gsi.go.jp/kikakuchousei/kikakuchousei49182.html>  
 また、基本測量成果(地図、空中写真等)についても、学校などで利用する場合は申請は不要です。  
<http://www.gsi.go.jp/LAW/2930-index.html>

48

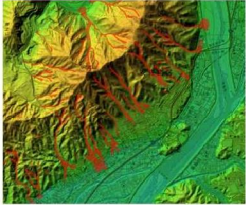
地形から学ぶ災害危険性

- はじめに
- 洪水編
- 内水編
- 土砂災害編
- 津波編
- 高潮編
- その他

はじめに

「災害は忘れたころにやってくる」ということわざを習ったけど、災害をいつまでも忘れずに備えなさいという意味でしょ。そのためにはどうしたらいいのかな？

災害のツメあとは地形に刻まれているから、地形を知れば、これまでどのような災害がおこったかわかるし、今後の発生も予想することができるよ。では、さっそく地形と災害の関係を見てみよう！



平成26年(2014年)8月豪雨(広島で土砂災害が発生)のシミュレーション  
○地理院地図で見る

前のページへ

次のページへ

- ◎ 「空間認識能力」の醸成を通じて**地理教育を振興**し、**地域の防災意識を涵養**する。
- ◎ **身のまわりの地形や土地の成り立ち**、**災害履歴に関心を持つ**ことで、**災害に備える心構え**ができるとともに、**知識の醸成の意欲**につながる。
- ◎ 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。

○**地方測量部等を中心に**、各地方公共団体や教育委員会、地方整備局・開発局や気象台などと連携し、Web『地理院地図』などを活用して、コンテンツの充実と併せて、**子どもたちに、いかに“伝える”か**、という観点で取り組んでいます。

教員への講演



Web『地理院地図』などの情報について  
教員研修での講演実施等により普及

出前授業



出前授業で電子基準点の役割やWeb『地理院地図』の講義を実施

山から海へ川が作る地形 (国土地理院)



地形教材  
山から海へ川が作る地形 (国土地理院)

教育委員会や関係機関などと連携して、地域に即した教材作成の支援



教育委員会や関係機関などと連携して、**地域に即した教材作成の支援**

防災関連施設での地理や防災に関する情報の発信



防災関連施設での**地理や防災に関する情報の発信**

国土地理院は土地の高低差や成り立ちなどの「**地形特性情報**」に加えて「**災害履歴情報**」も活用し、「**地理院地図**」などを通して、**国土の特性を伝える**取り組みを強化しています。

防災・地理教育を通じて、地域の方々に**災害に備えるための知識や地理空間情報**に理解を深めて頂き、**地域防災力の強化を支援**するとともに、**知識や教訓を次世代へ伝え継ぐ**役割も担っていきます。