


# 住民1人1人の災害リスクへの 理解向上に向けた取組


## — 重ねるハザードマップ —

国土地理院 応用地理部  
山本 洋一

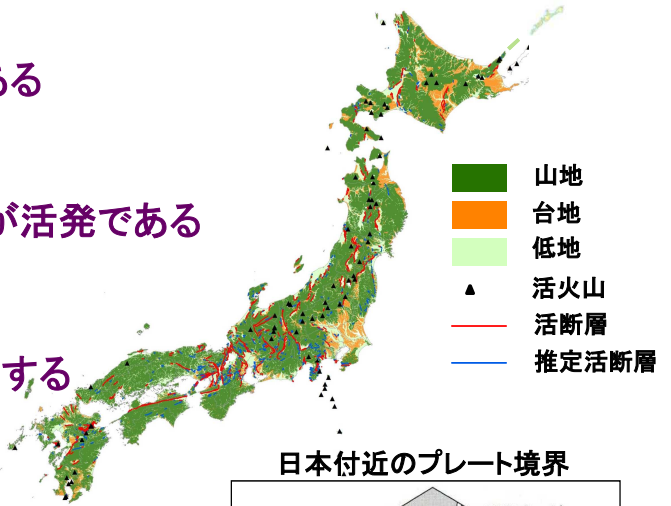
 国土地理院

Geospatial Information Authority of Japan

### 私たちの住んでいる国土の特徴

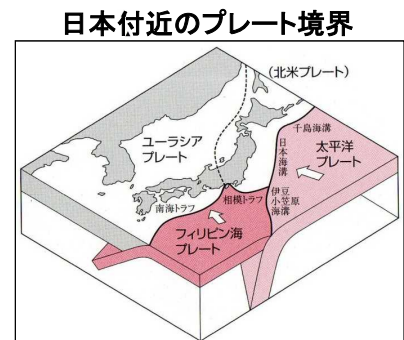
 国土地理院

- ①国土の約70%が山地である  
➔ 災害を起こしやすい素因がある
- ②プレートが沈み込む場に位置  
➔ 地震・火山活動や地殻変動が活発である
- ③温帯湿潤の気候である  
➔ 梅雨や台風時に豪雨が発生する



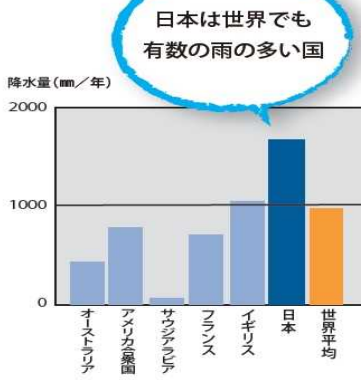
私たちは、風水害、地震、火山災害が  
頻発する国土に住んでいます。

災害列島 ⇄ 災害との共存



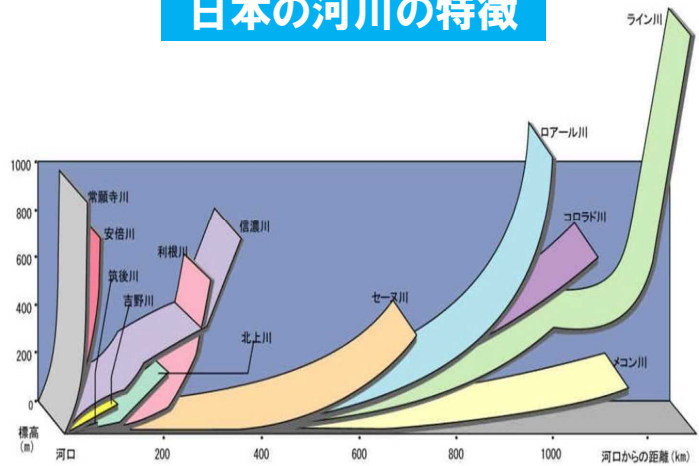
「日本の地震地図より」引用

## 日本の雨量



(国土交通省河川事業概要より)

## 日本の河川の特徴



(世界と日本の河川の勾配比較(国土交通省ホームページより))

- ・日本の気候は温暖で、年間の降雨量は世界平均の約2倍
- ・距離が短く、急勾配

梅雨時や台風時には大量の雨が集中し、大量の雨水が上流から下流に一気に流れ下り、洪水や土砂災害を起こしやすい特徴がある。

2

## ハザードマップポータルサイトの経緯

### 目的

- ・ハザードマップへの関心を高め、ハザードマップの作成促進
- ・旅行先など災害時のハザードマップ活用による迅速かつ安全な避難行動の実現
- ・インターネットを通じて容易に情報入手することで、平常時における防災意識の高揚

平成19年度 ハザードマップポータルサイト  
(わがまちハザードマップ)開設

平成25年度 「重ねるハザードマップ」を追加

平成26年度 新たなステージに対応した防災・減災のあり方  
(国土交通省)

「主体的避難の促進」  
「広域避難体制の整備」を提唱

平成27年度 ハザードマップポータルサイトの改良

3

# ハザードマップポータルサイトの概要

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。

## ▶ 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。（リンク集）

## ▶ 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つの地図上で重ねて閲覧できます。

## 「わがまちハザードマップ」の概要

全国の市町村の様々な種類のハザードマップをワンストップで閲覧できます。

### ハザードマップ公表状況の確認



### 災害種別からハザードマップを探す



4

## 「わがまちハザードマップ」で閲覧可能な主な情報

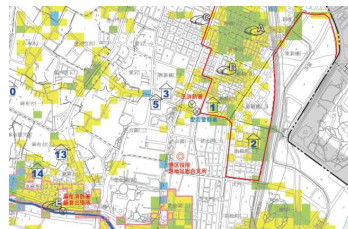
全国の市町村の各種ハザードマップへリンクし、情報を確認できます。

### 洪水ハザードマップ



東京都大田区

### 内水ハザードマップ



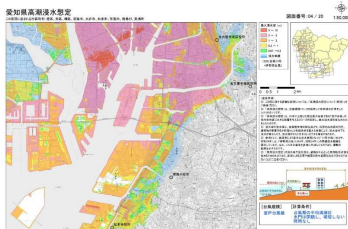
東京都港区

### 土砂災害ハザードマップ



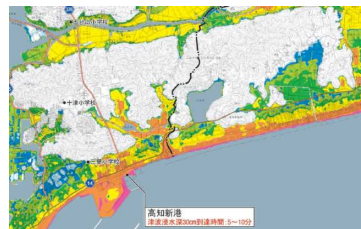
栃木県宇都宮市

### 高潮ハザードマップ



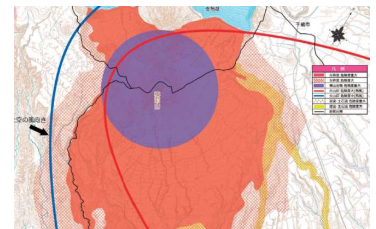
愛知県東海市

### 津波ハザードマップ



高知県高知市

### 火山ハザードマップ



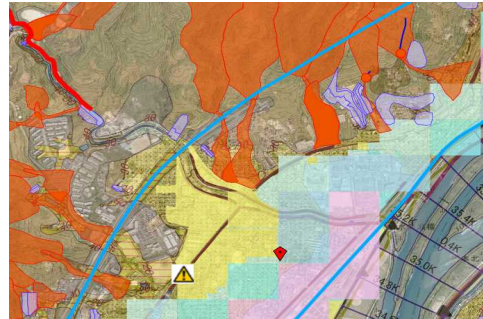
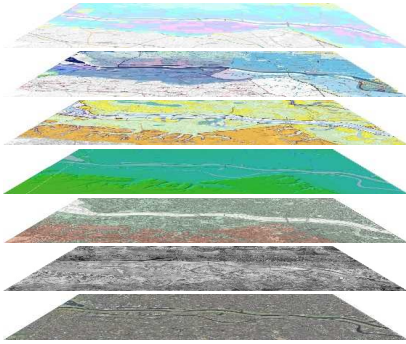
樽前山火山防災マップ

5

# ハザードマップポータルサイトの概要「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地理院地図上に重ねて閲覧できます。区境、県境もなくシームレスに表示できます。

## 様々な防災情報を重ねる



特定地点の様々な災害に関する情報を検索し閲覧でき、その場所がどのような災害リスクが高いのかを知ることができます。



避難ルートの検討



浸水対策の検討



耐震対策の検討



液状化対策の検討

今まで分散していた防災に役立つ様々な情報を一つの地図で表示できることでさらなる防災・減災に役立ちます。

## 「重ねるハザードマップ」で閲覧可能な主な情報

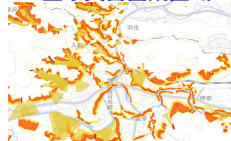
各種ハザード情報

### 洪水浸水想定区域



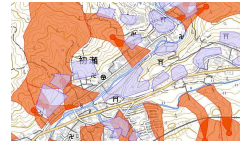
河川氾濫により、浸水が想定される区域と水深

### 土砂災害警戒区域



土砂災害防止法に基づき規制された区域

### 土砂災害危険箇所



土砂災害のおそれのある箇所

災害時に役立つ情報

### 道路冠水想定箇所



大雨により冠水するおそれがある箇所（アンダーパス等）

### 事前通行規制区間



災害が発生する前に「通行止」などの規制を実施する区間

### 緊急輸送路



緊急車両の通行を確保すべき重要な道路

防災に役立つ地理空間情報

### 写真



1945年以降の空中写真等

### 土地条件図



山地、台地、低地等の地形分類を表示した地図

### 沿岸海域土地条件図



沿岸の陸地と海底を一体的に地形分類した地図

### 治水地形分類図



詳細な地形分類及び河川工作物等を表示した地図

### 明治前期の低湿地



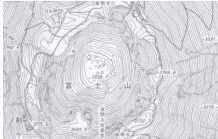
明治期に作成された地図から、当時の低湿地分布を抽出した地図

### 都市圏活断層図



活断層と地形分類を表示した地図

### 火山基本図



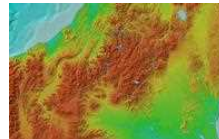
火山周辺の精密な地形を表示した地図

### 火山土地条件図



火山活動で形成された地形や噴出物の分布等を表示した地図

### 色別標高図



標高の変化を陰影と段彩を用いて視覚的に表現した地図

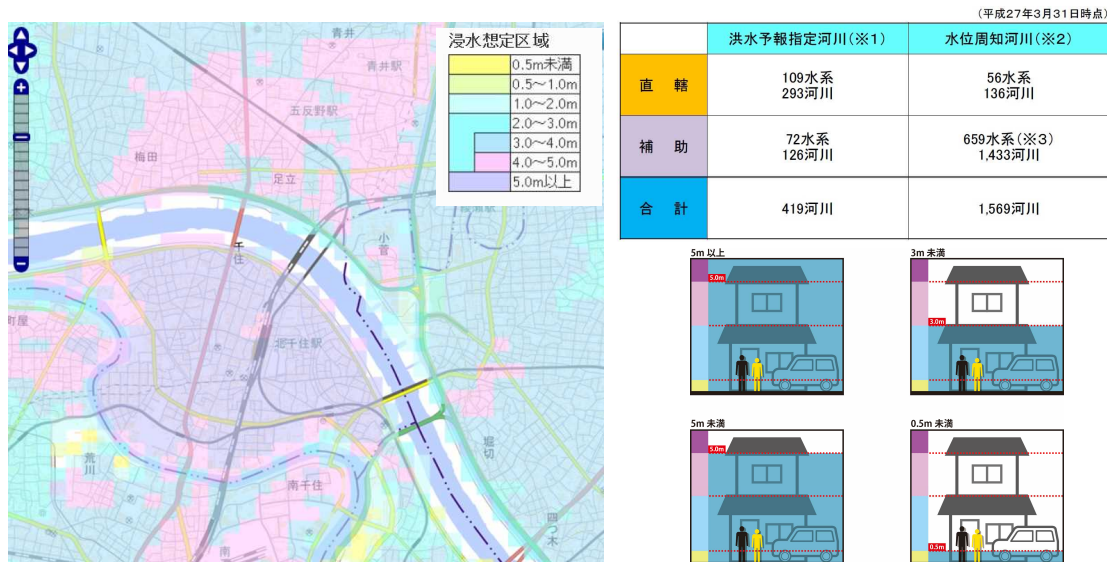
### 大規模盛土造成地



谷や斜面に盛土した大規模な造成宅地を表示した地図

## 洪水浸水想定区域とは？

水防法第14条に基づき、洪水予報指定河川(※1)及び洪水特別警戒水位への水位の到達情報を通知および周知する河川(水位周知河川※2)において、洪水時の円滑かつ迅速な避難の確保を図るため、想定し得る最大規模の降雨により河川が氾濫した場合に浸水が想定される区域と水深等



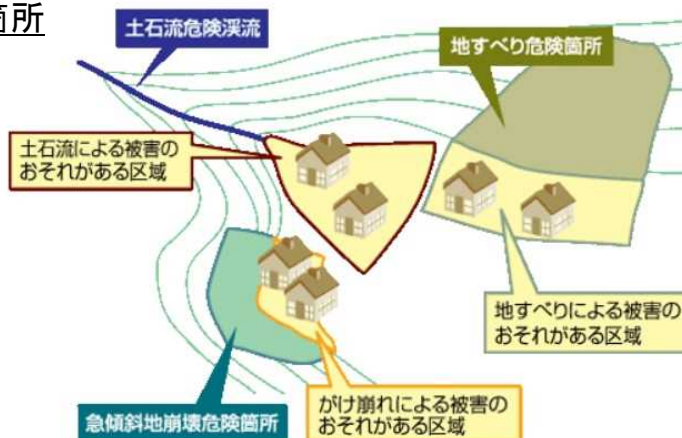
8

## 土砂災害危険箇所とは？

国土交通省の要請により各都道府県が調査を実施したもので、土砂崩れの恐れがある、以下の①～③の区域

- ①土石流危険渓流: 土石流の恐れがある区域
- ②急傾斜地崩壊危険箇所: がけ崩れによる被害の恐れがある区域
- ③地すべり危険箇所: 地すべりによる被害の恐れがある区域

で、人家が1戸以上または、公共施設などに損害を与えるおそれがある箇所



9

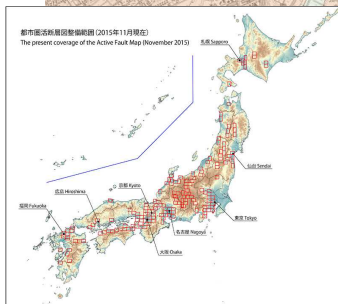
## 都市圏活断層図とは？

都市域とその周辺の活断層の位置を詳細に表示した地図

- ①平成7年の阪神・淡路大震災を契機に作成
- ②図に表示しているもの

- ・活断層の詳細な位置と長さ
- ・活断層の評価に関連する地形
- ・トレンチ調査地点など

- ③196面(更新20面含む)を整備

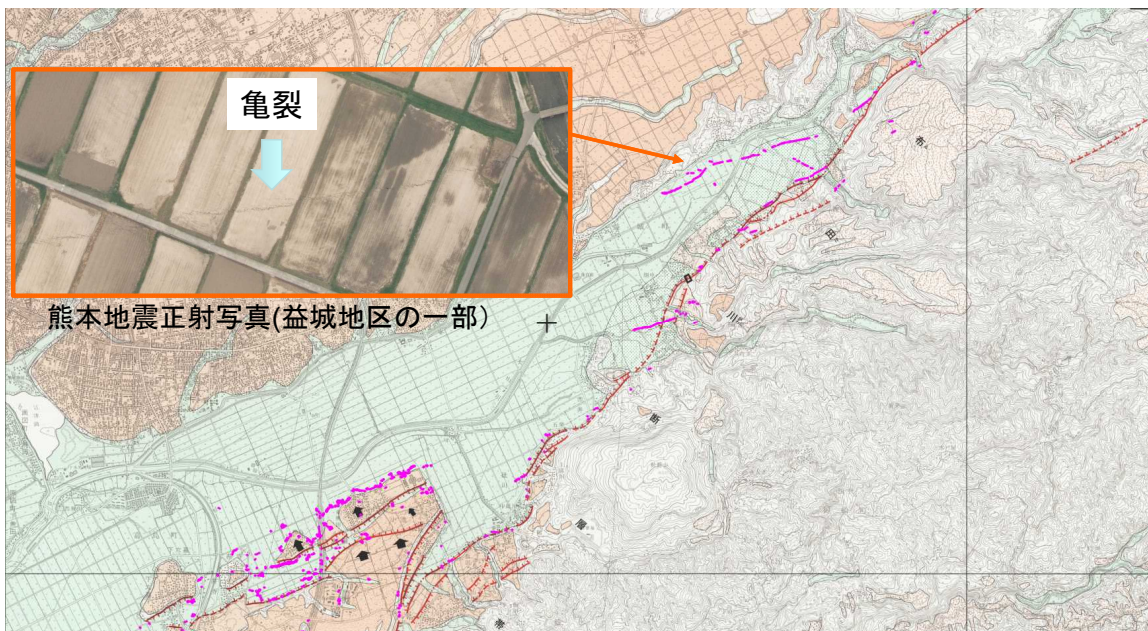


都市圏活断層図「熊本」(一部)

10

## 熊本地震による亀裂分布図 (都市圏活断層図との重ね合わせ)

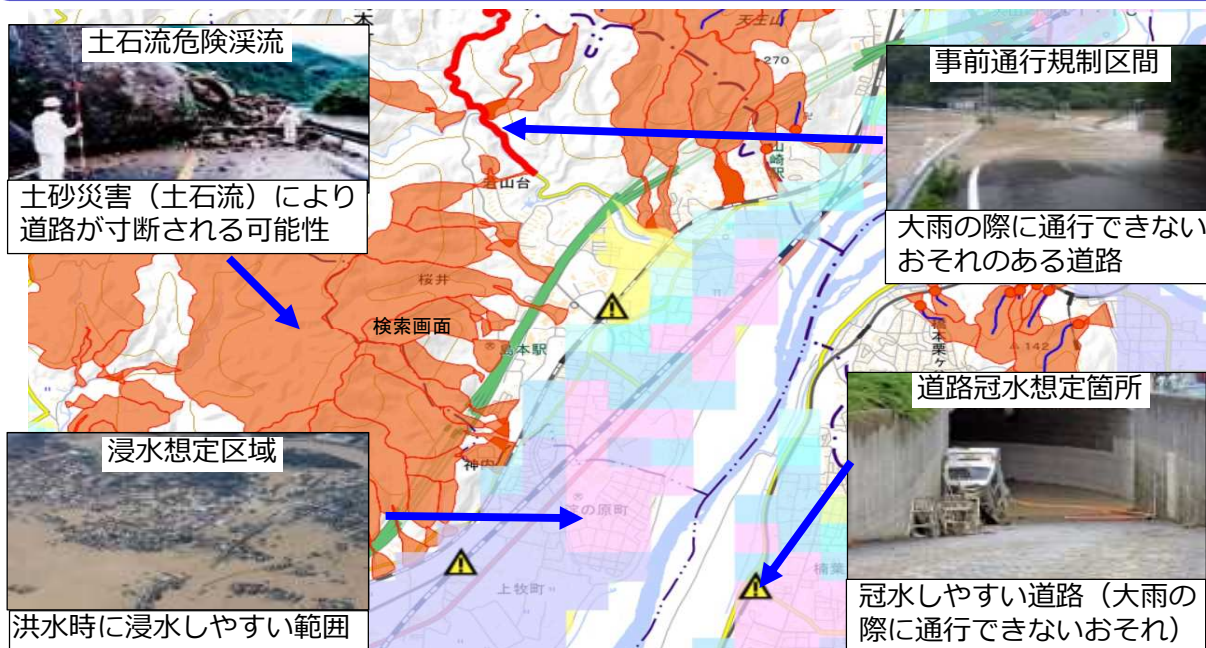
- ・空中写真判読により、地震により生じたと推定される亀裂分布図を作成
- ・活断層研究者の現地調査等に活用



熊本地震正射写真(益城地区の一部)

# 活用例① 大雨が降ったときに危険な場所を知る

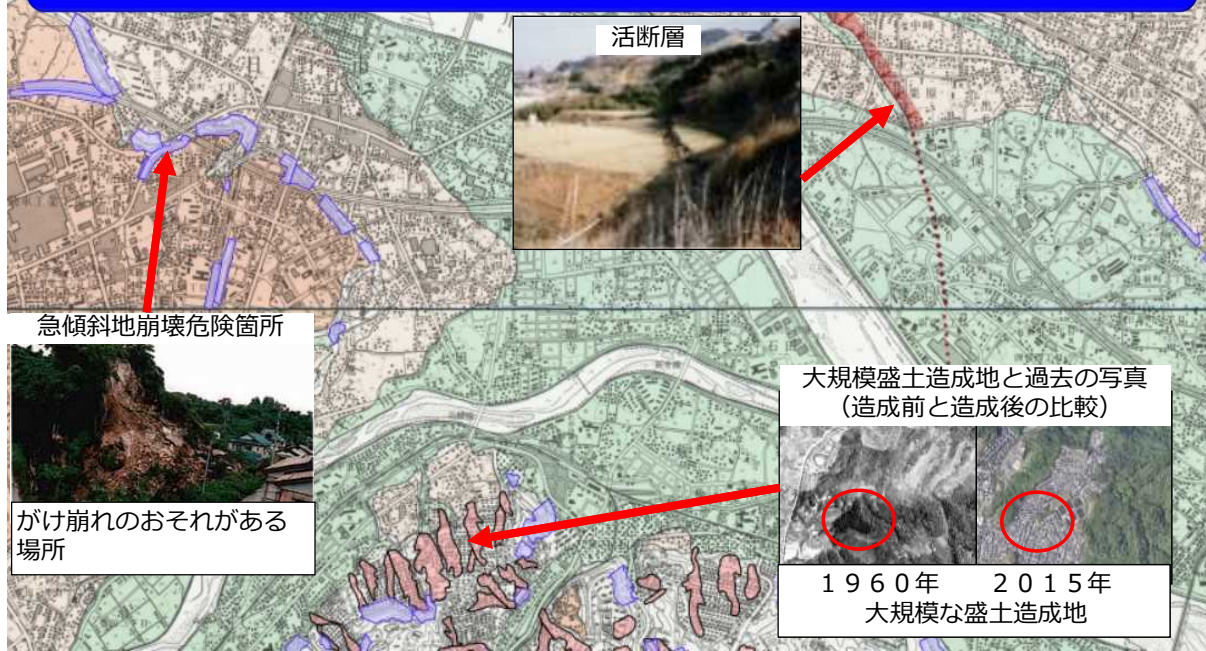
「浸水の恐れがある場所」「土砂災害の危険がある場所」「通行止めになる恐れのある道路」が1つの地図上で、分かります。



情報を1つの地図上で重ねて表示することで、避難ルートを選定などに活用し、災害リスクを最小限に抑えることができます。

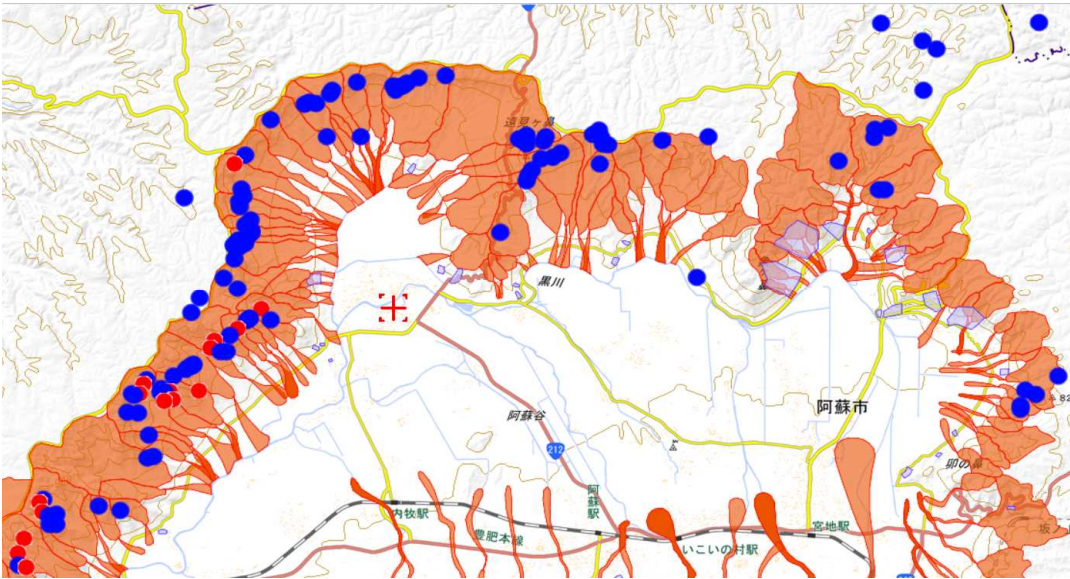
# 活用例② 地震の際に危険な場所を知る

「活断層の位置」「がけ崩れの恐れのある場所」「大規模な盛土造成地」が1つの地図上で、分かります。



建物の立地や耐震化の検討、地震に関する様々な危険性を把握できます。

各種情報と作成したKMLデータとの重ね合わせができます。  
 下図は「土砂災害危険箇所」と「熊本地震土砂崩壊地分布図」を重ね合わせた例



大雨による土砂災害（二次災害）に役立てることができます。

## ハザードマップポータルサイトの改良

ハザードマップポータルサイトのあるべき姿

- 自分の住んでいる場所等の災害リスクを認識するための助け
- 自然災害に対する「知識」と「心構え」を持つための助け
- 住民が自らリスクを察知し主体的に避難するための助け

○ニーズ、モニタリング等調査

対 象：地方公共団体16、一般市民1000人（web調査 + ヒアリング45人）  
 関係業界2社、有識者4人

調査の結果：情報が多いのは良いが、逆に多すぎてわかりにくい。  
 わかりにくい用語が多く、情報の意味や活用の仕方がわからない  
 人が多かった。など

改良の内容

- ① ユーザーインターフェースの改良
- ② 機能の追加
- ③ コンテンツの追加

改良に反映

# ① ユーザーインターフェースの改良

## ユーザーインターフェースの主な改良点

- 分かりやすいボタンの配置など、ユーザビリティの向上
- わかりやすい凡例、用語・解説の充実
- スマートフォン対応



### 現在地の情報を表示

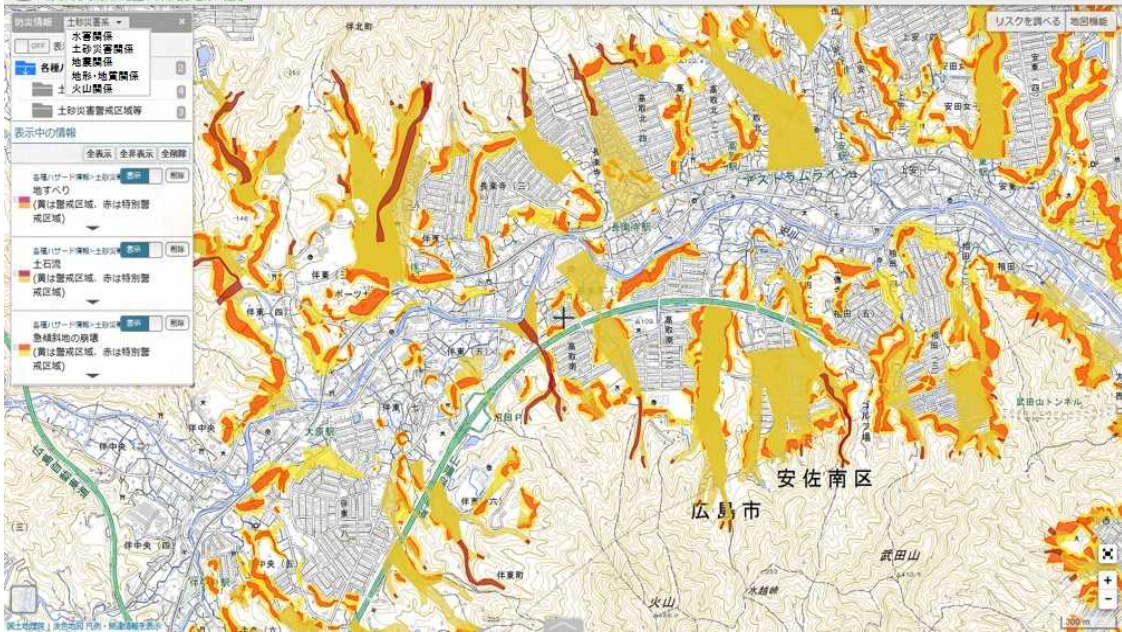
外出先などの防災情報をスマートフォンを活用し、手軽に得ることができ、いざという時の対応に活用できます。

## ②-1、追加した主な機能(災害リスクをまとめて調べる) 国土地理院

### 任意の場所の防災情報をポップアップ表示

任意の土地の防災情報をまとめて表示することができ、一目でリスク情報が調べられます。

水害や地震など、災害種別・利用場面別に防災情報を表示












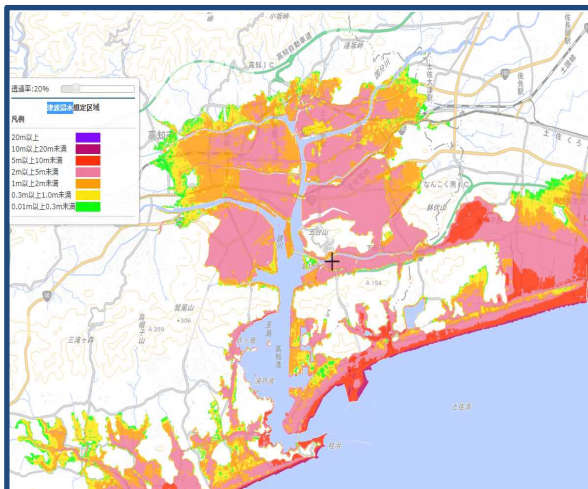
災害種別の関連情報が一覧でき、多くの情報から効率よく必要な情報の選択が可能。

③コンテンツの充実

- 大規模盛土造成地
- 土砂災害警戒区域
- 津波浸水想定区域

【凡例と解説】 <http://www.mlit.go.jp/river/sabo/sinopoudf/gaiyou.pdf>

	特別警戒区域	警戒区域
<b>急傾斜地の崩壊</b> ※傾斜度が30°以上ある土地が崩壊する自然現象 		
<b>土石流</b> ※山腹が崩壊して生じた土石等又は渓流の土石等が一律となって流下する自然現象 		
<b>地すべり</b> ※土地の一部が地下水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 		



津波浸水想定区域



土砂災害警戒区域

# 防災アプリケーション

●国土地理院と国土交通省水管理・国土保全局は、内閣府と協力して災害時等に役立つ防災アプリの公募を平成26年度から実施

## 目的

- ◆ 国等で保有する防災に役立つ地理空間情報を、いつでも、誰でも、どこでも利用可能にする。
- ◆ 防災アプリケーションの開発や利用を促進させる。

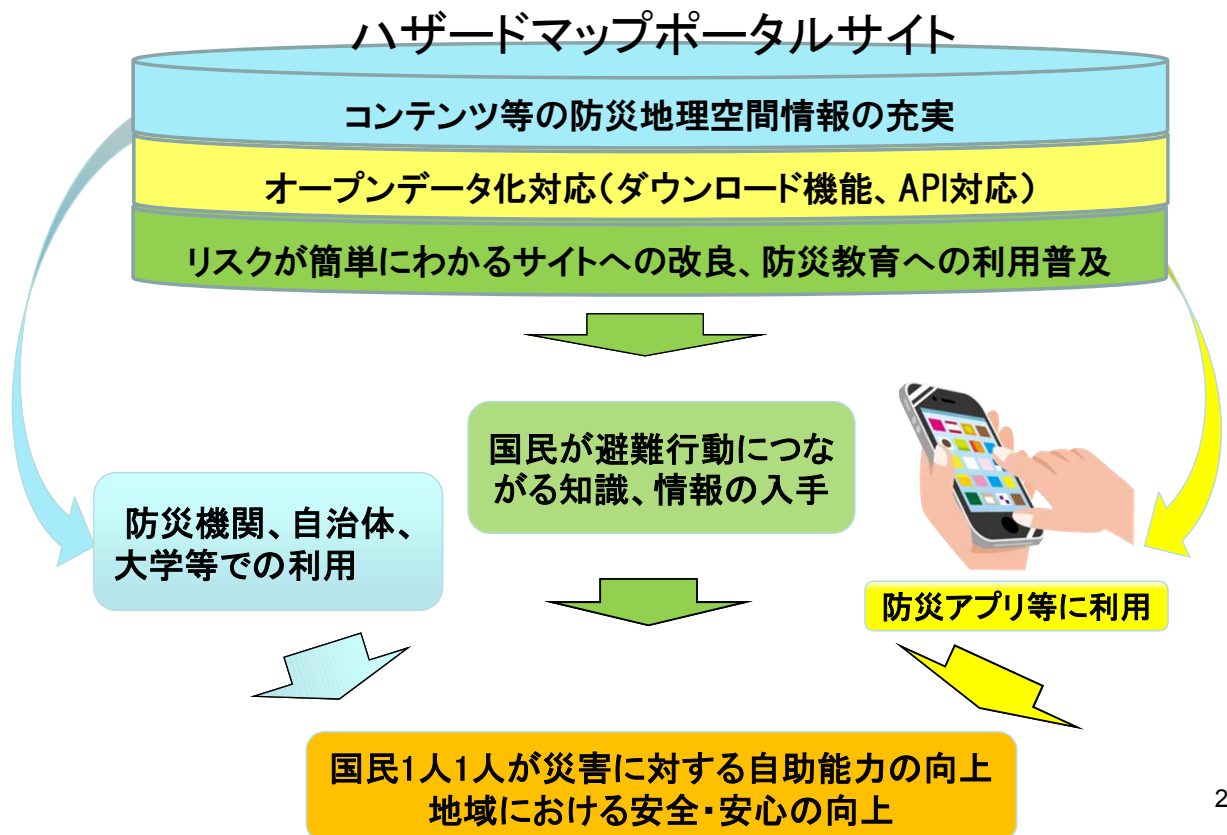
## 平成28年度 防災アプリの公募

- ◆ 募集期間 : 平成28年6月中旬～7月中旬
- ◆ 提出期限 : 10月下旬
- ◆ 募集概要 : ハザードマップポータルサイト等から、公開予定の防災地理空間情報のAPIを使用して、その活用効果を示すことのできる防災アプリを公募
- ◆ 防災アプリケーション審査委員会 : 11月下旬～12月上旬



20

## ハザードマップポータルサイトの今後の展望



21

# 私たちの住んでいる国土の特徴

①国土の約70%が山地である

→ 災害を起こしやすい素因がある

→ 豊かな森林資源、観光資源

②プレートが沈み込む場に位置している

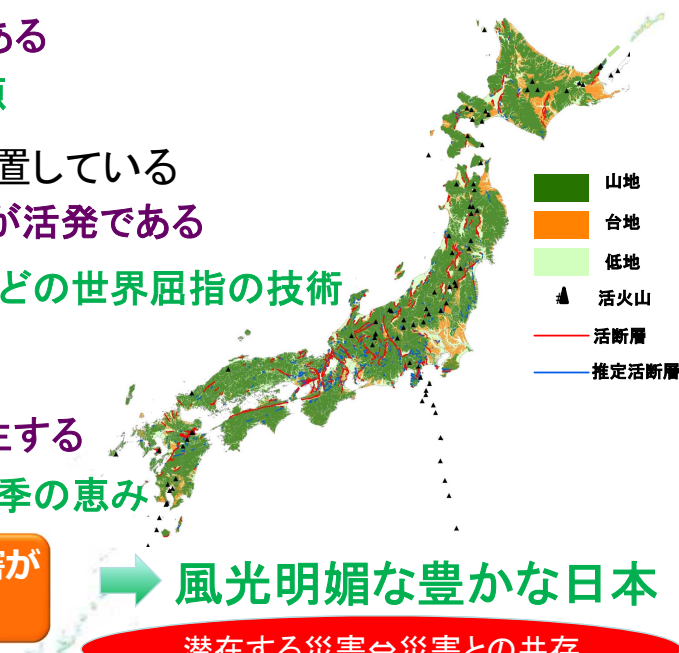
→ 地震・火山活動や地殻変動が活発である

→ 温泉などの資源、耐震化などの世界屈指の技術

③温帯湿潤の気候である

→ 梅雨や台風時に豪雨が発生する

→ 水資源、農作物の適地、四季の恵み



私たちは、風水害、地震、火山災害が頻発する国土に住んでいます。

→ 風光明媚な豊かな日本  
 潜在する災害⇔災害との共存

ハザードマップポータルサイトで、土地の成り立ちや災害リスク等を再確認しましょう。

## ご清聴ありがとうございました

国土交通省ハザードマップポータルサイト

<http://disaportal.gsi.go.jp/>