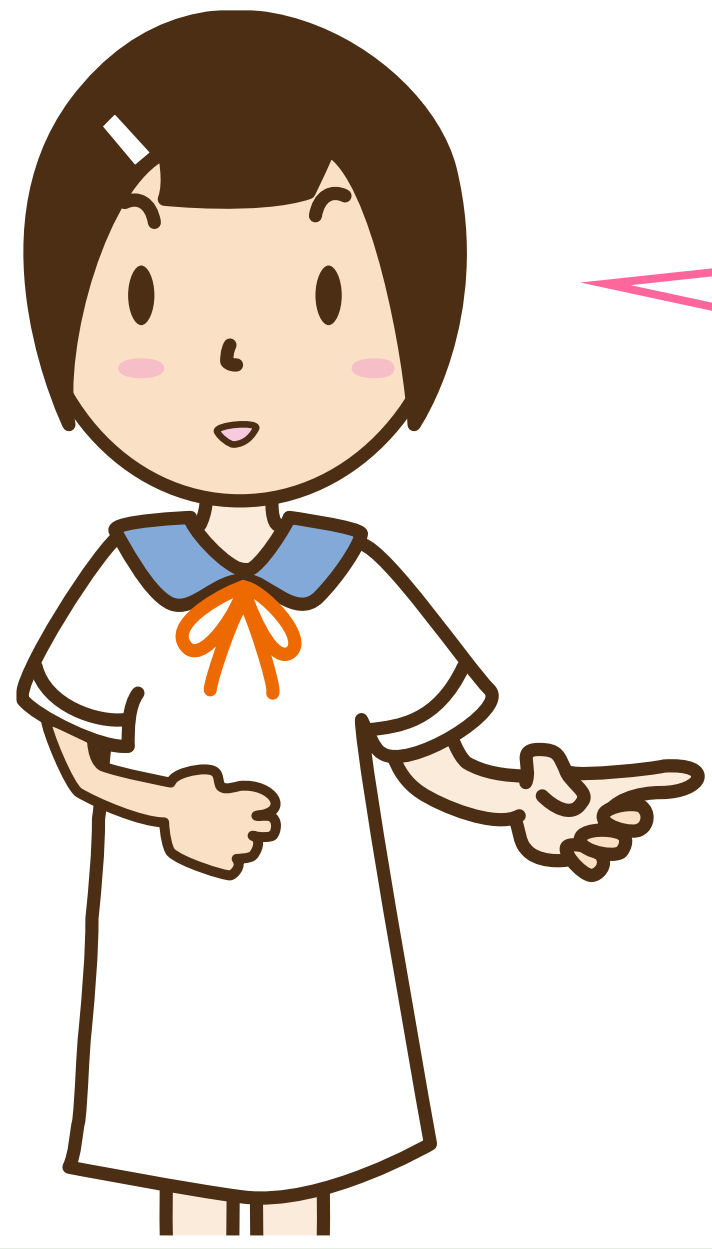
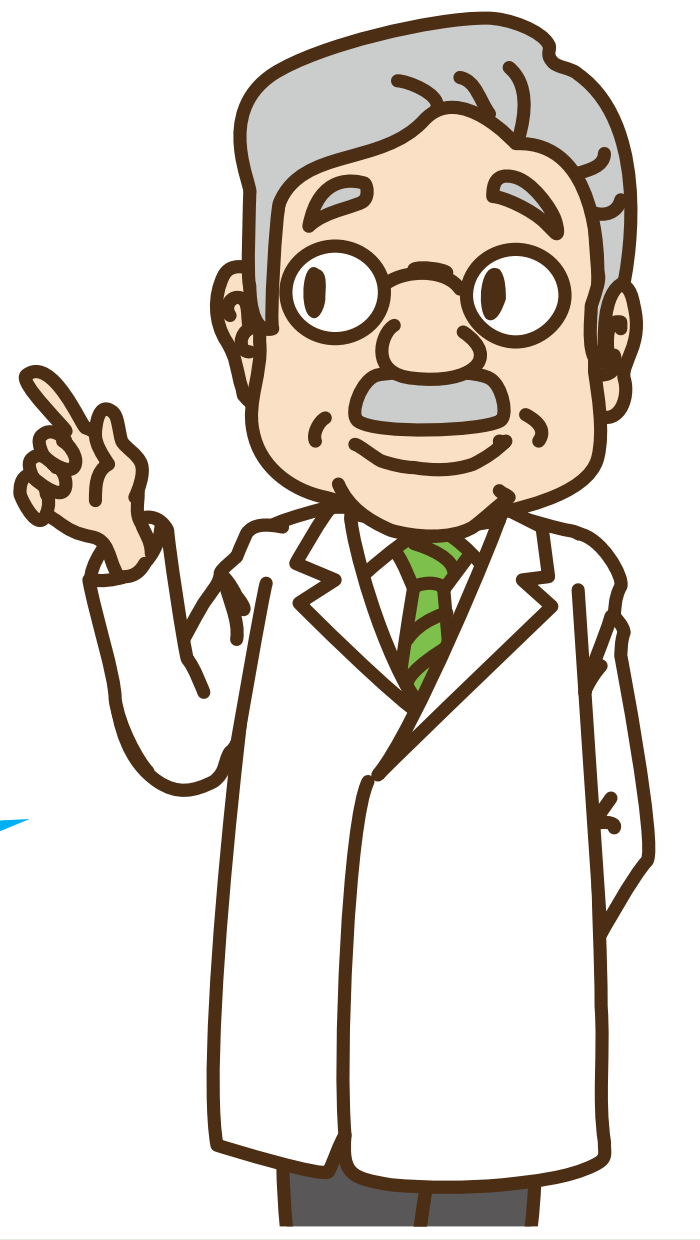


後背湿地



後背湿地（こうはいしっち）ってどんな地形なの？

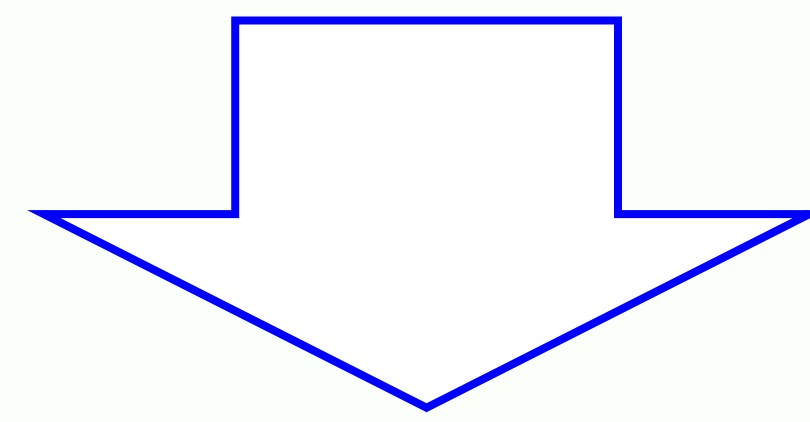


自然堤防の背後にできる低く平らな土地のことだよ。
洪水であふれた水がたまるから沼や湿地になりやすいよ。

後背湿地のできかた

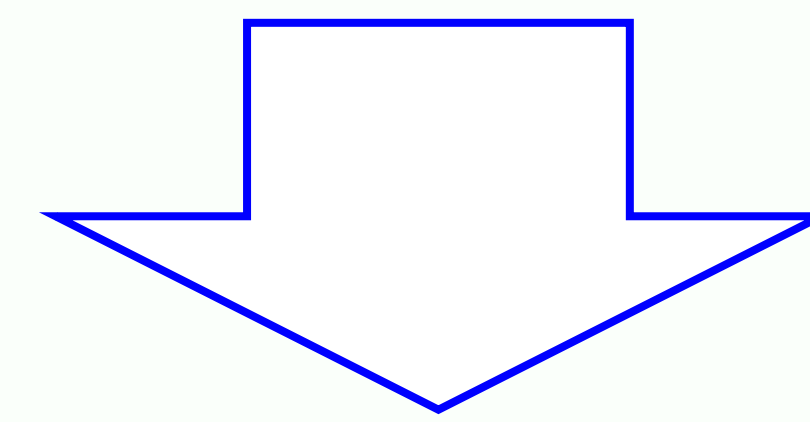


○河川の氾濫（はんらん）

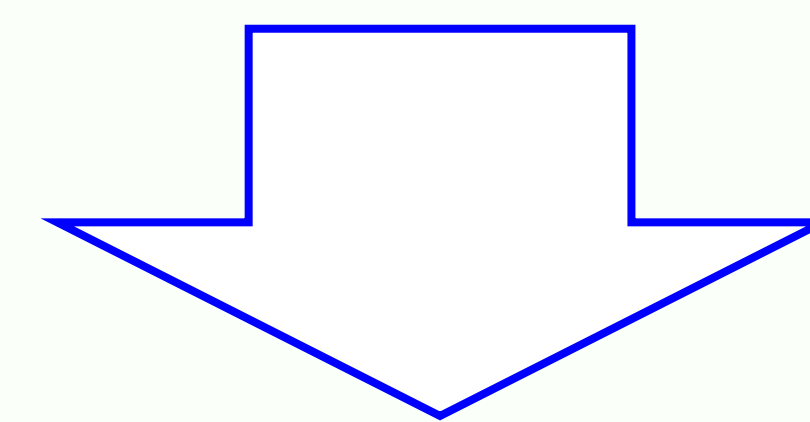


○土砂が堆積

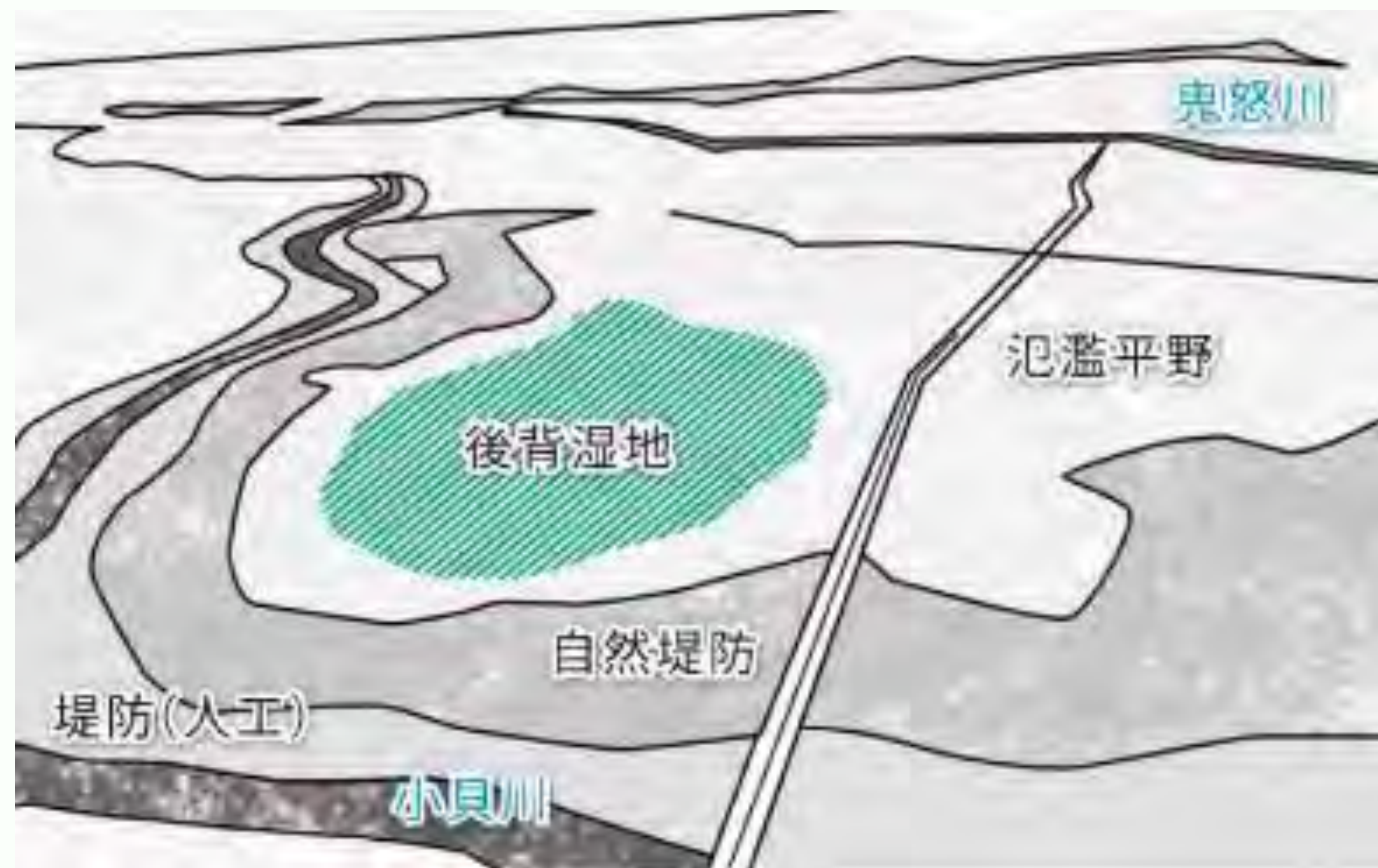
- ・川の周りに自然堤防が形成。
- ・自然堤防の先に泥水が広がり、
細かな粒子の泥などが堆積



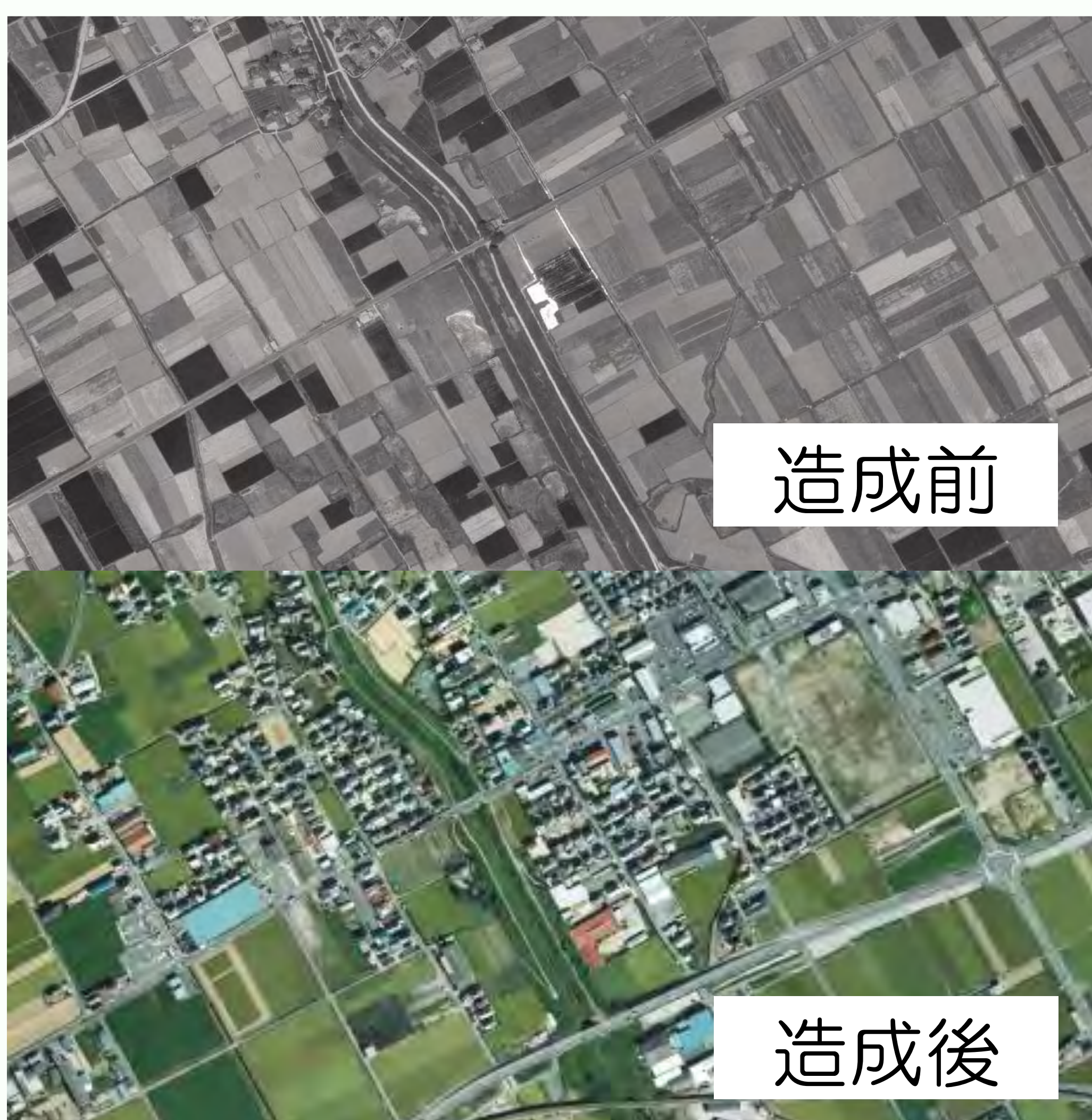
○洪水のたび繰り返される



○自然堤防の背後に
湿り気のある**後背湿地**が形成



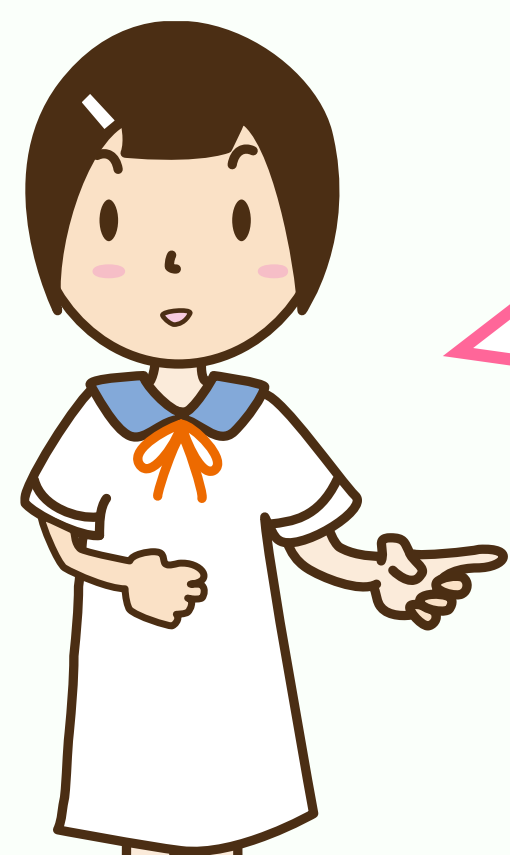
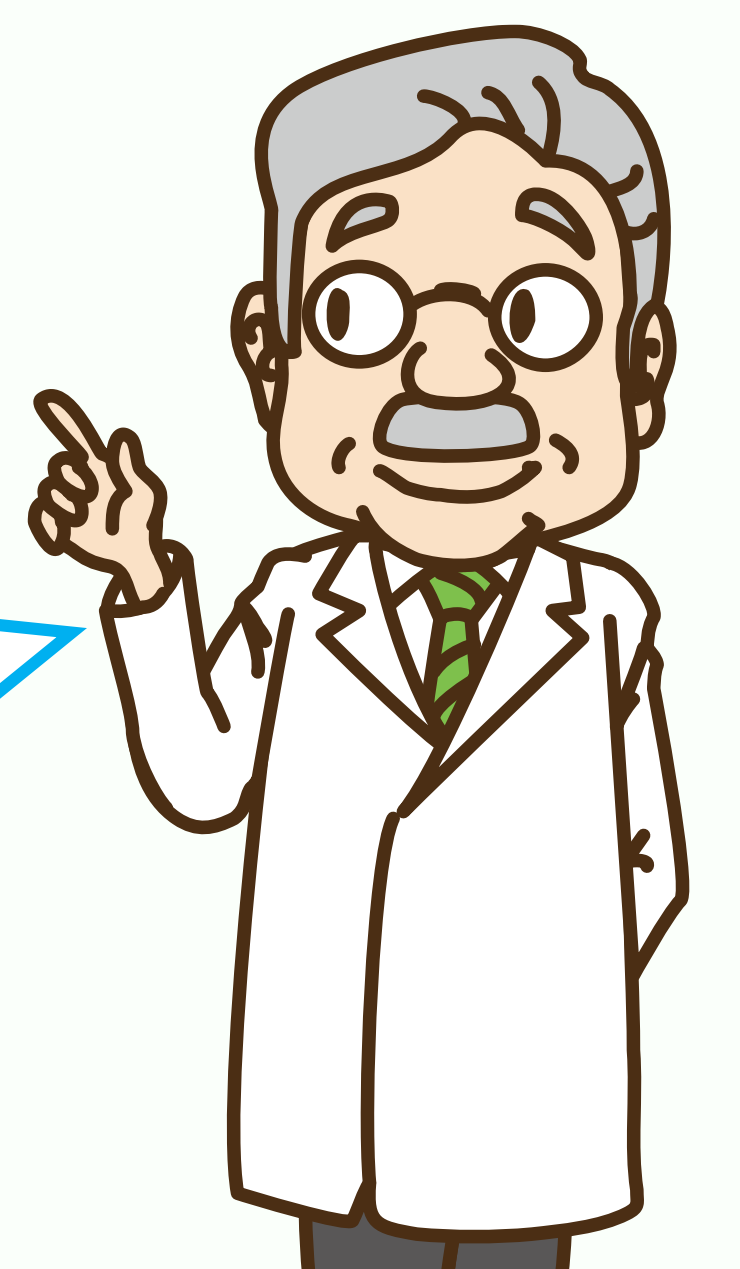
後背湿地の土地利用



後背湿地は水分を保ちやすいため、昔から水田として利用されてきた。

しかし都市化が進むにつれて、後背湿地にも住宅や工場が立てられるようになった。

昔からの土地利用の変遷（へんせん）や土地の成り立ちを理解すると、自然災害への対策につながるんだよ。

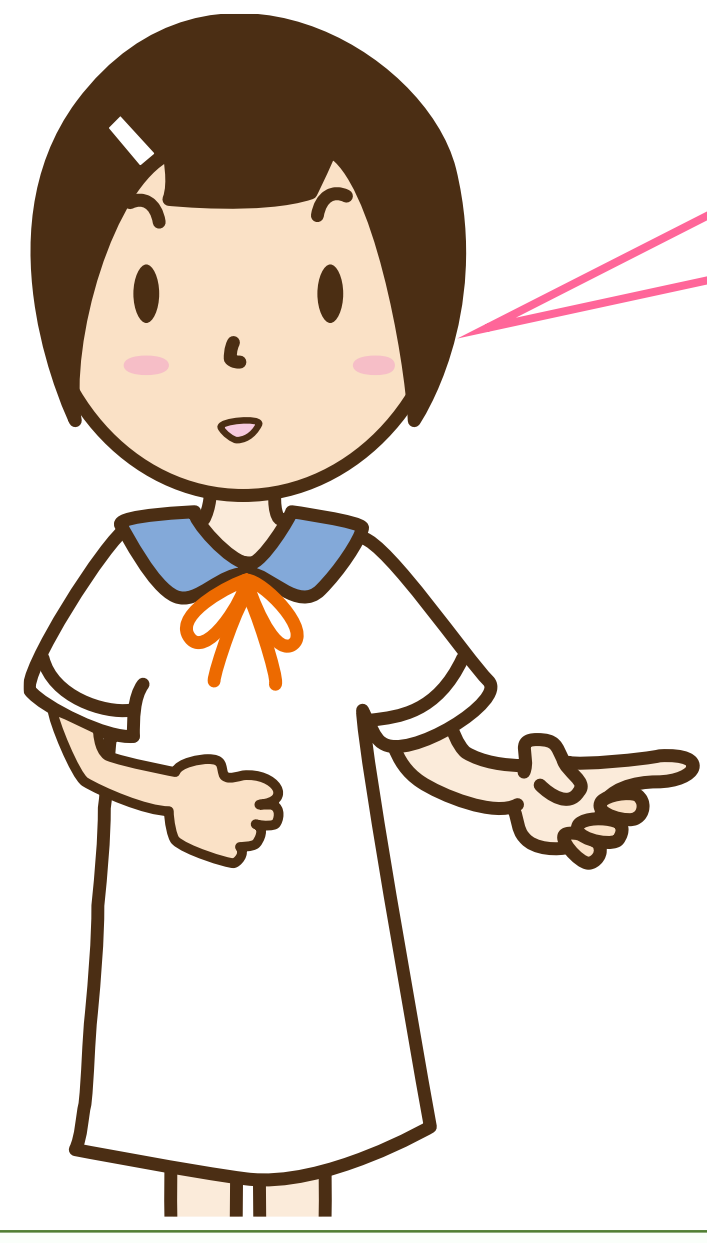


地理院地図で昔の空中写真も見られるんだね。



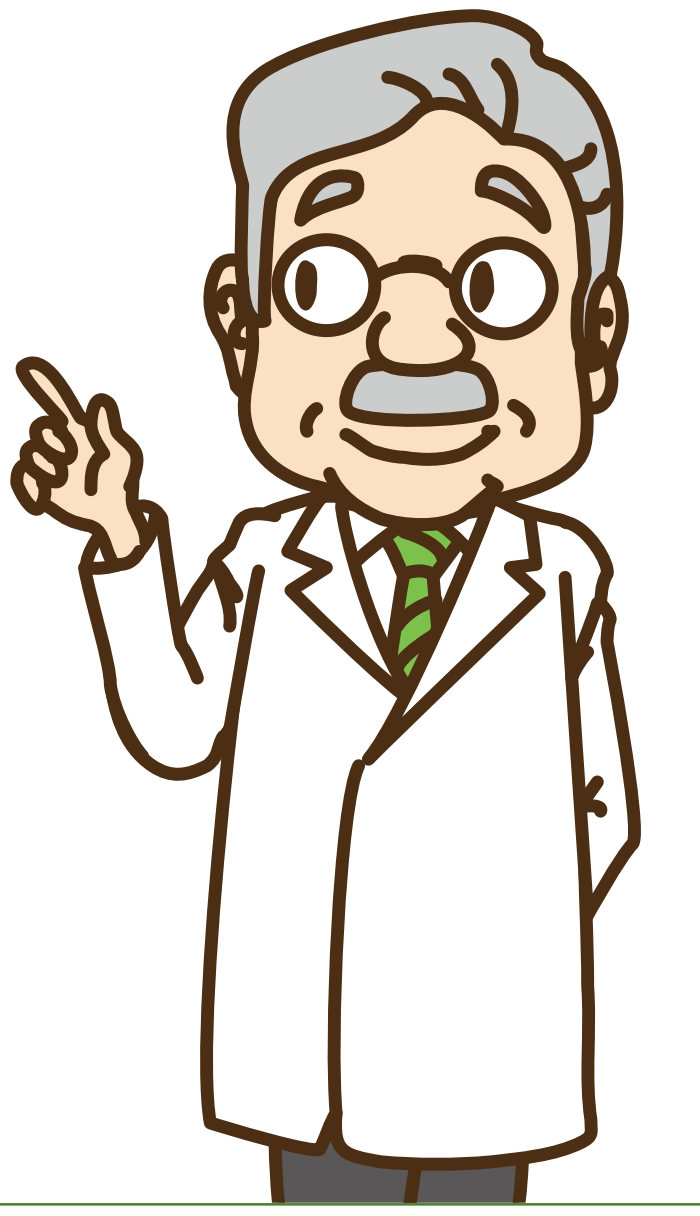
空中写真で新旧比較

火山

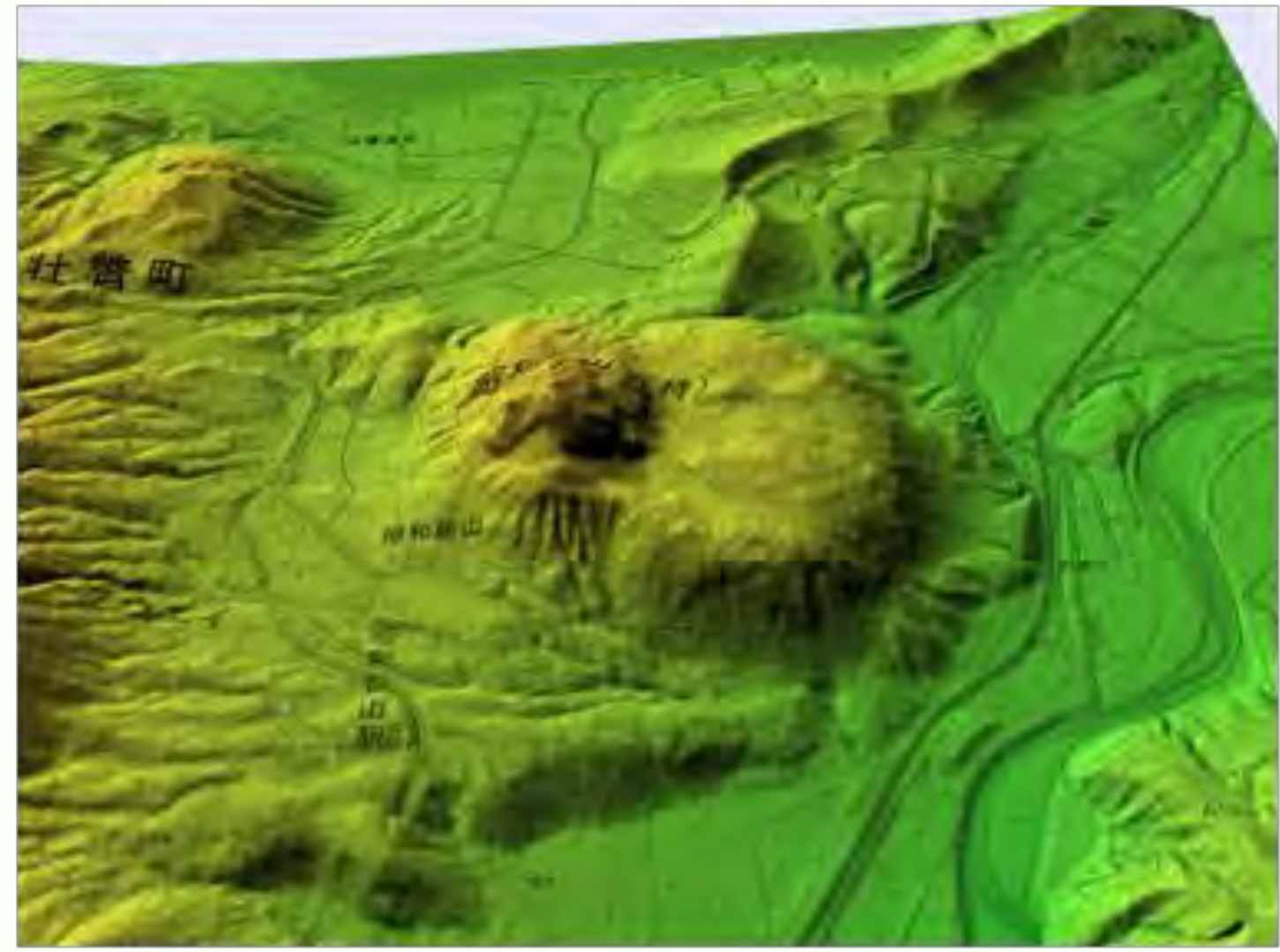
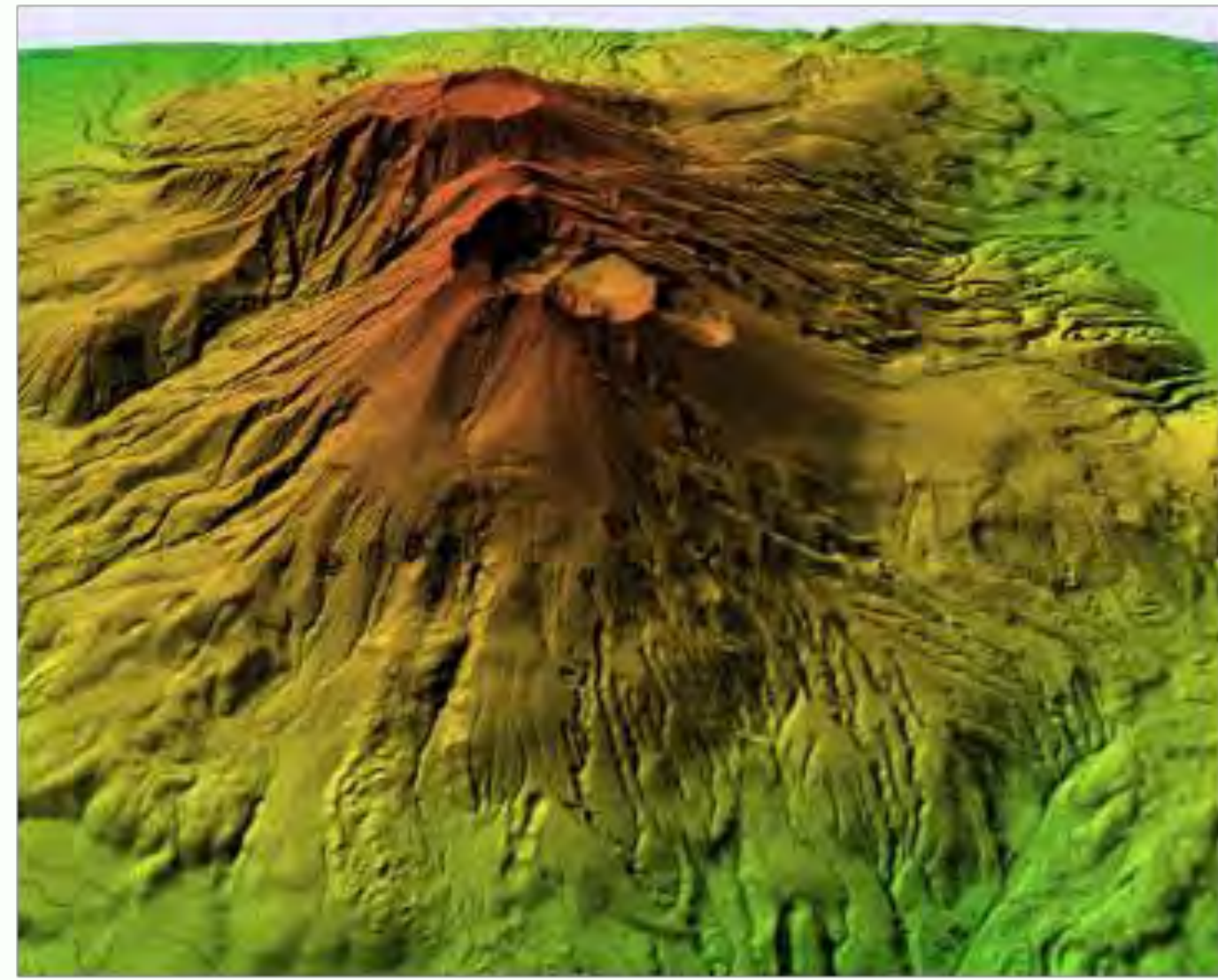
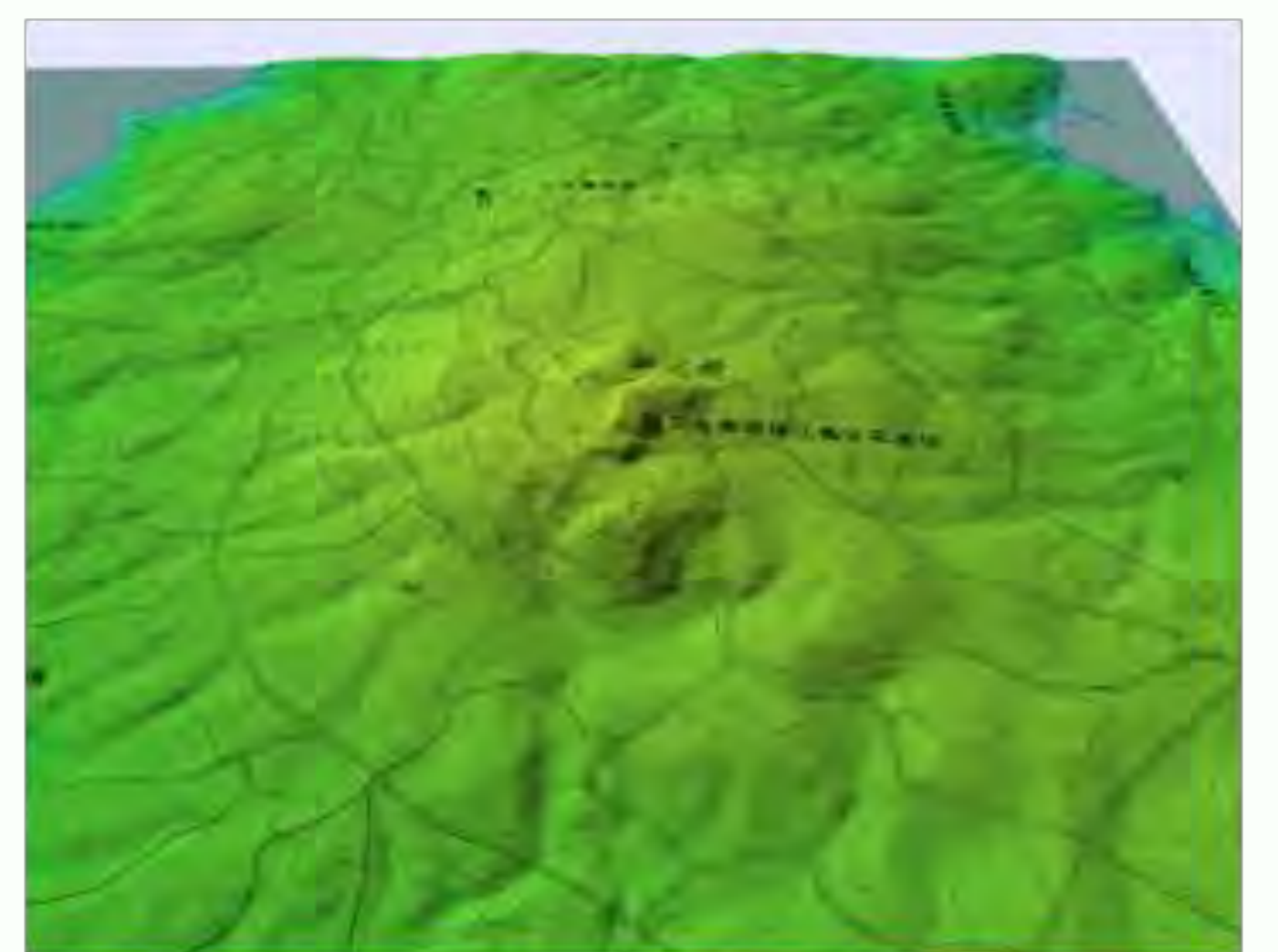





火山ってどんな地形なの？

「火山」とひとことに言っても、さまざまな種類があるんだ。特に火山の地形は「マグマの粘り気」が大きな要因となるよ。



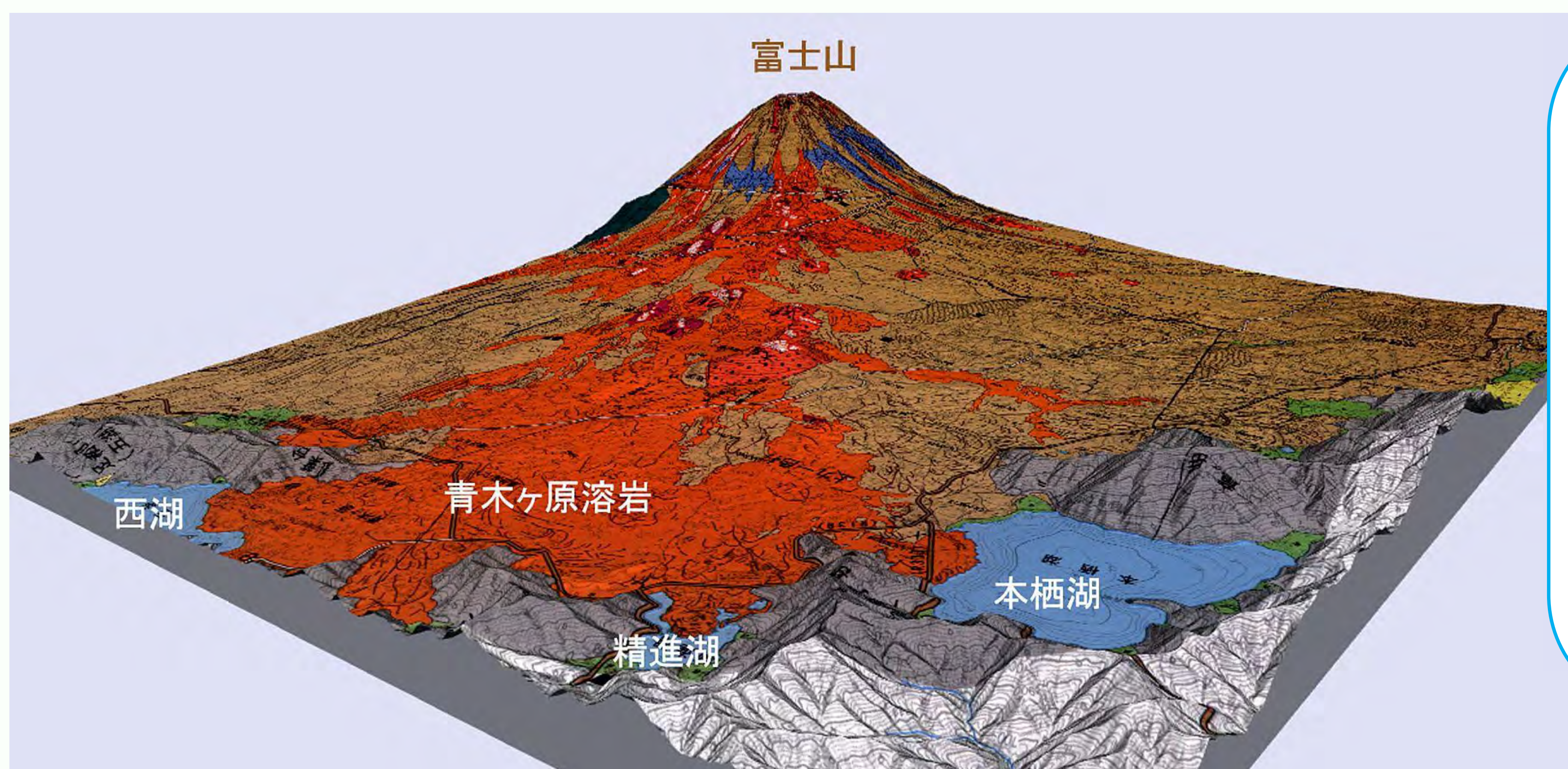
火山地形の比較

火山の形	ドーム状	円すい状	盾状
3D表示による比較			
	例) 昭和新山 ○地理院地図で見る 	例) 桜島 ○地理院地図で見る 	例) 京ノ岳 キラウエア ○地理院地図で見る 
マグマの粘り気	強い		弱い
岩石中のシリカ (SiO ₂) の割合	多い		少ない
火山岩	流紋岩(りゅうもんがん)	安山岩(あんざんがん)	玄武岩(げんぶがん)
深成岩	花崗岩(かこうがん)	閃緑岩(せんりょくがん)	斑れい岩(はんれいがん)

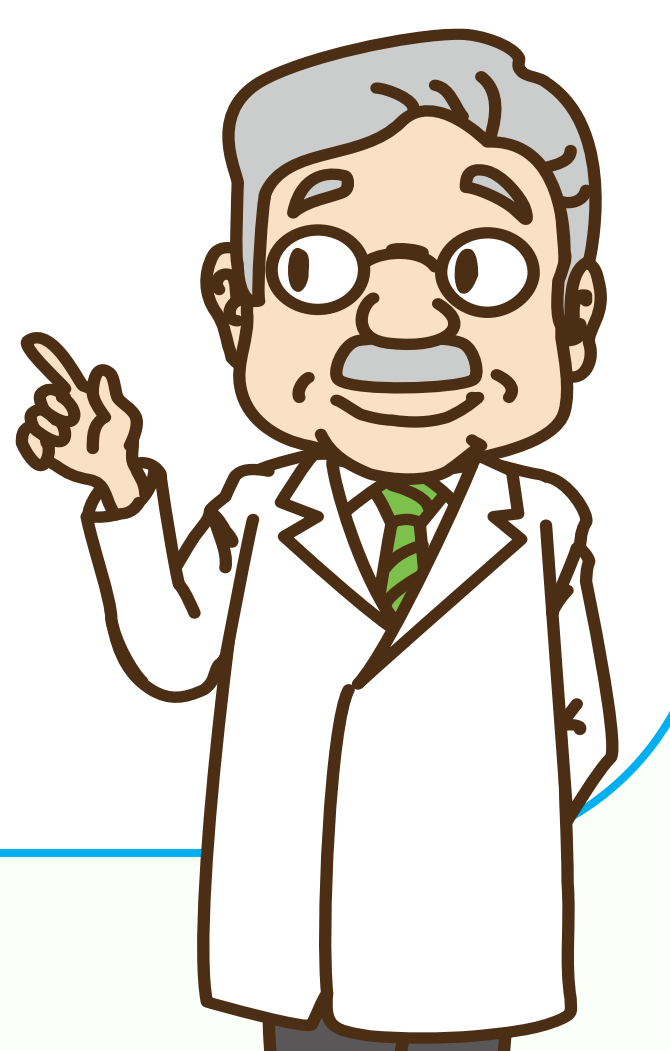
火山は、噴火のときに流れた溶岩や火山灰などが積み重なって形成されることが多いので、火山の形を決める大きな要因となるのが**マグマの粘り気**です。

マグマの粘り気が強いと、溶岩ドームが成長しドーム状の地形が形成され、**火砕流**が発生することがあります。(ただし、マグマの粘り気が弱くても、噴火の形態によって火砕流が発生したり、マグマの粘り気が強くて丘状の地形(溶岩円頂丘)となることもあります。)

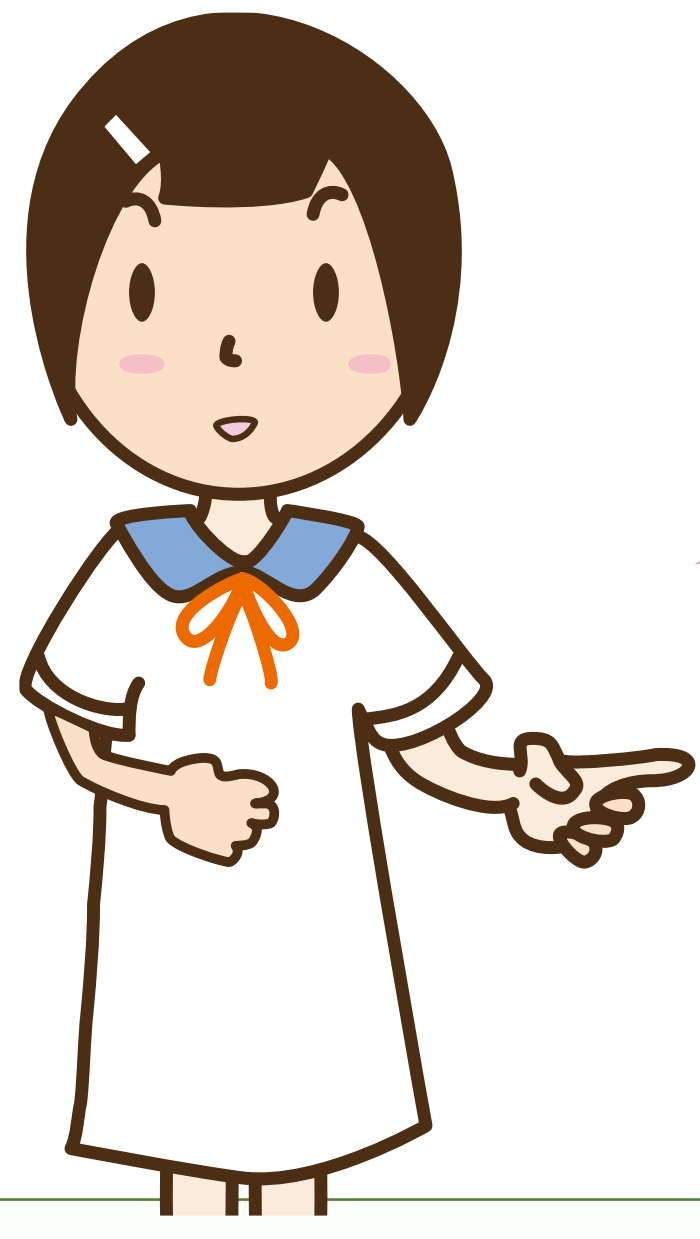
火山がもたらす周辺の地形への影響



富士五湖の本栖湖・精進湖・西湖の成り立ちは、平安時代の貞観噴火に伴う青木ヶ原溶岩が影響しているんだよ。湖岸を見れば、溶岩が湖の形に影響を与えたことが分かるよ。

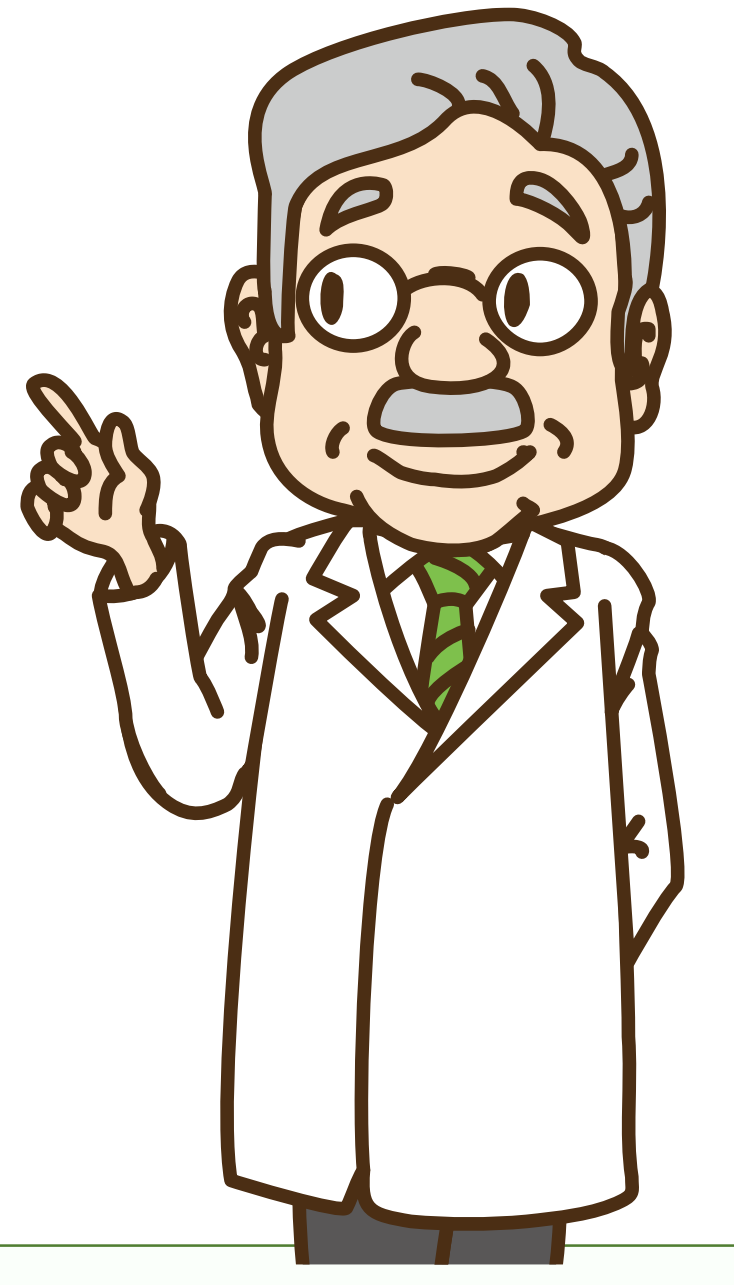


リアス海岸



リアス海岸ってどんな地形なの？

ギザギザした海岸線が特徴的なんだ。
地図と写真で見てみよう。

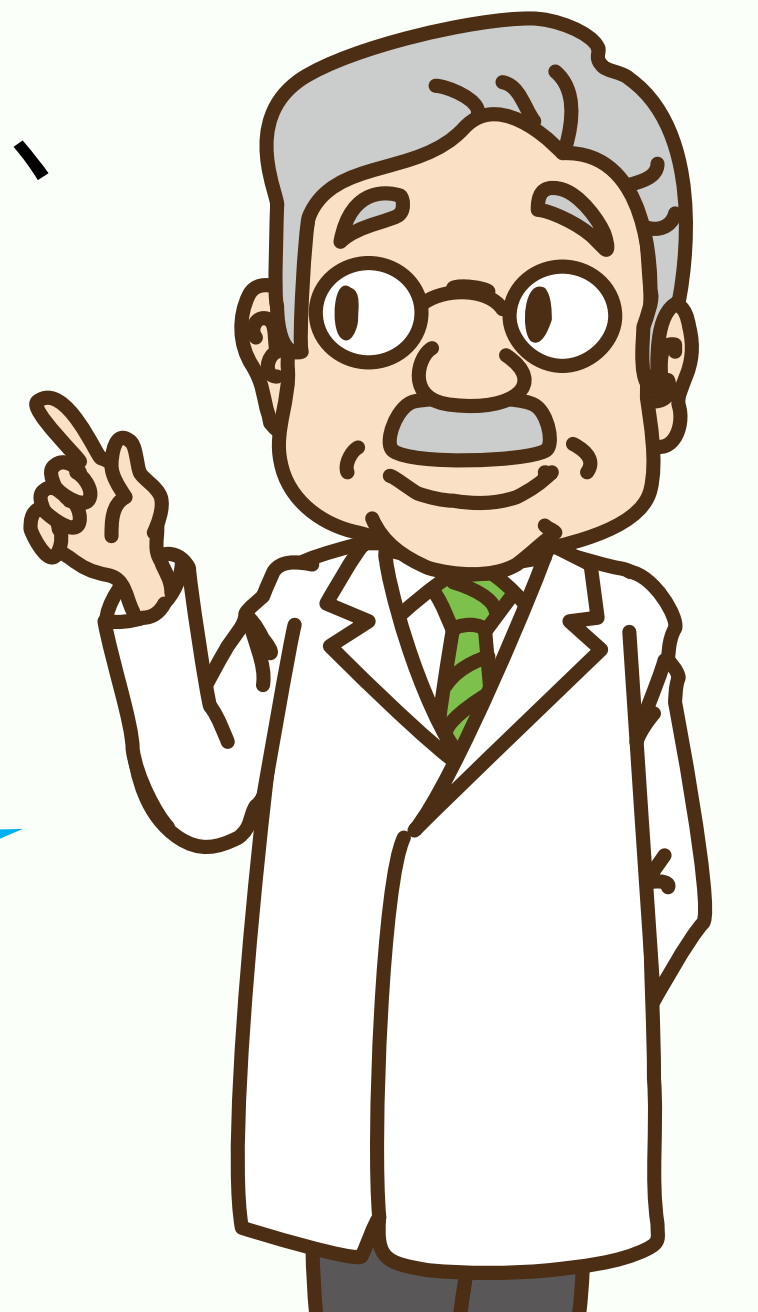


リアス海岸のできかた



地殻変動による陸地の沈降や気候の変動による海面の上昇などによって、海岸に近い深い谷に海水が入り込み、ノコギリの歯のように複雑に入り組んだ海岸を**リアス海岸**といいます。

似たような地形に「フィヨルド」があるけれども、こちらは**氷河の浸食**で削られた谷に海水が入った地形のことだよ。



リアス海岸の土地利用

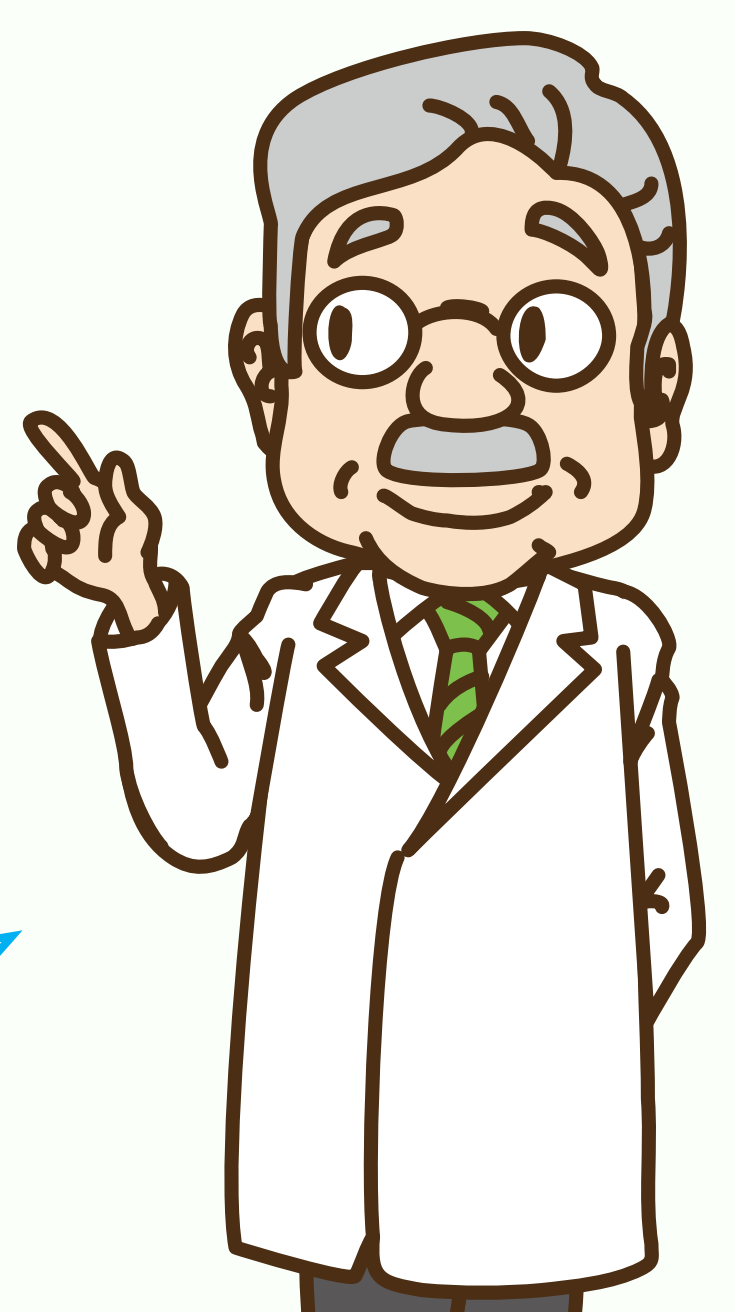
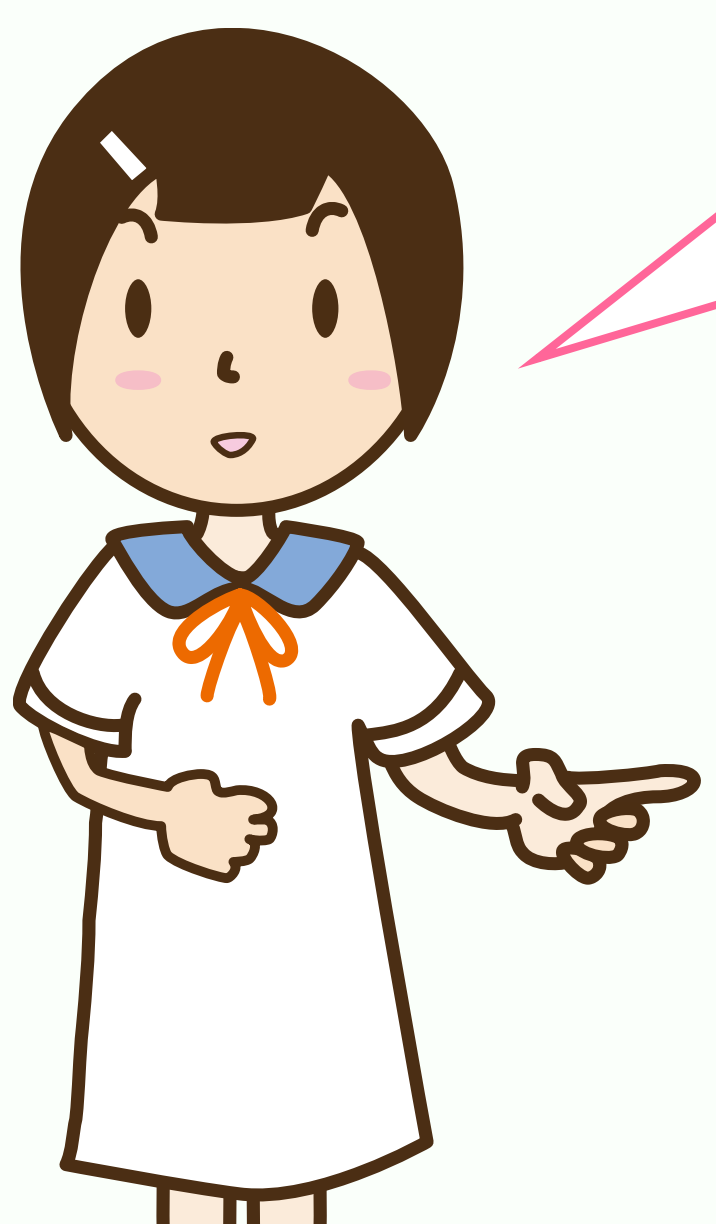


入り江内に浮かぶ真珠養殖のいかだ

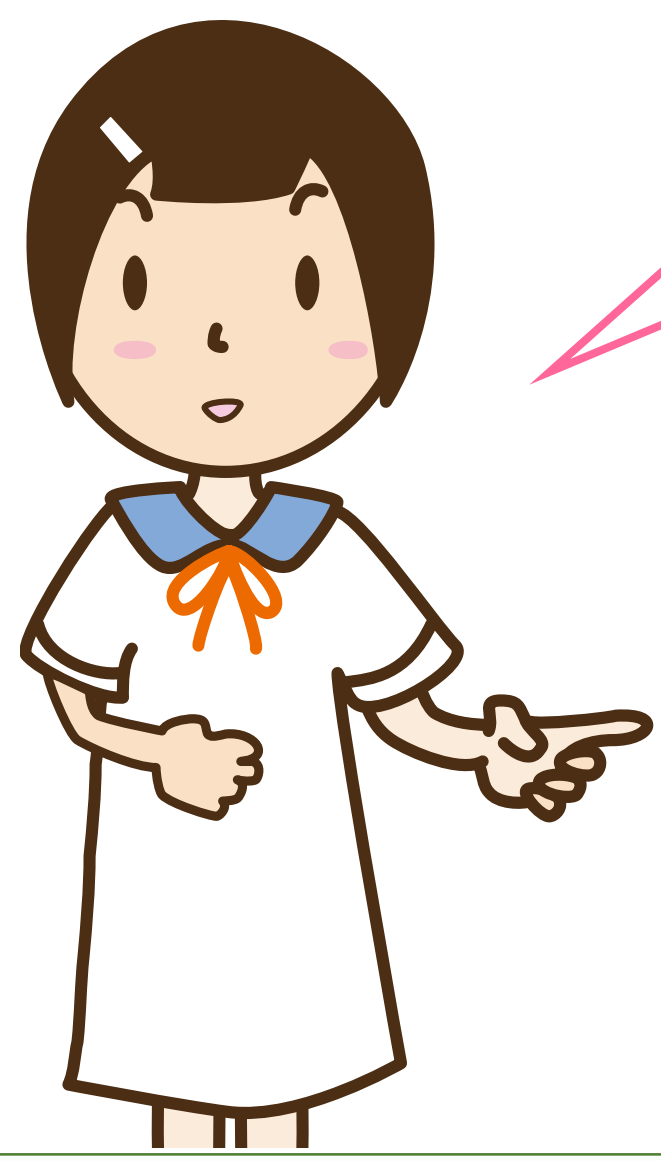
リアス海岸の入り江内は波が低く水深が深い
ため、港として古くから使われたほか養
殖漁業なども営われています。日本では**三
陸海岸**や**英虞（あご）湾**（三重県）などが
代表的な場所になります。

リアス海岸と**津波**の大きさは関係が
あると聞いたけど、本当？

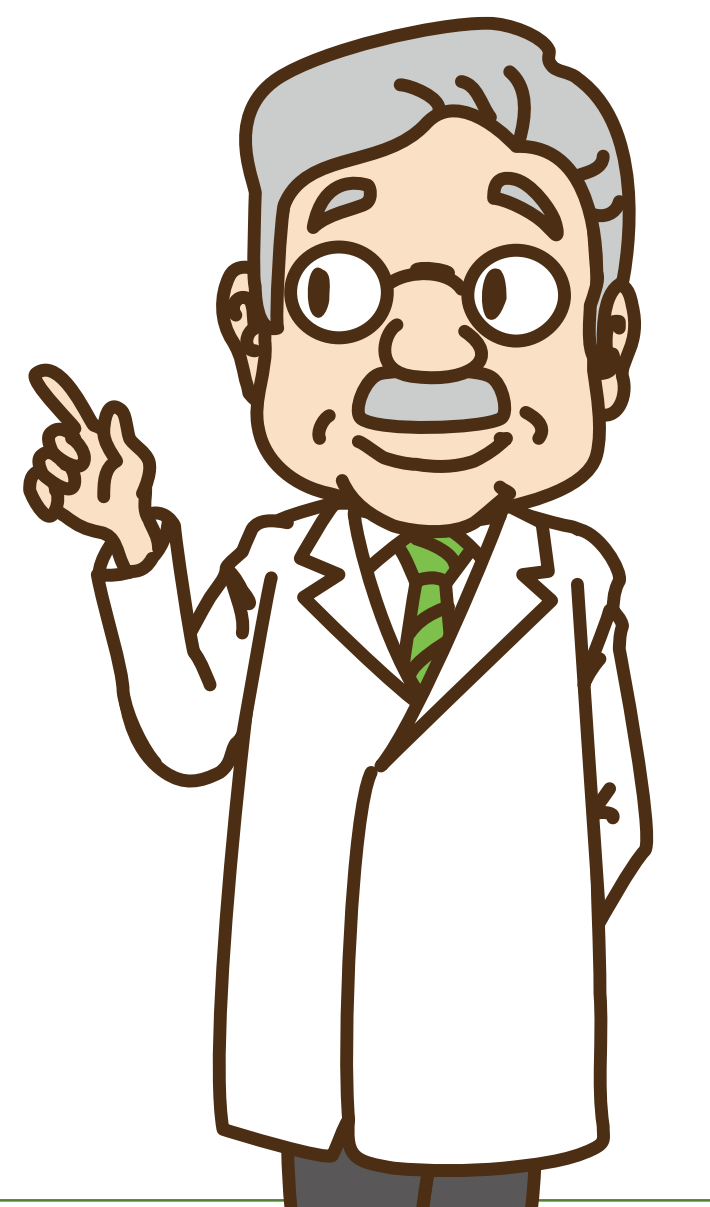
リアス海岸は入り江の奥に行くと、幅が狭くなる上に水深
が浅くなるんだ。そのため、津波が襲ってくると**波の高さ**
が急に高くなるから気をつけよう。



斜面災害



斜面災害はどのような場所で発生するの？



斜面災害には注意すべき地形があるんだ。
順番に見ていこう。

斜面災害に注意すべき地形



「崖・段丘崖」
がけ崩れに注意



さんろくたいせきちけい
「山麓堆積地形」
「扇状地」など
土石流に注意



「地すべり地形」
地すべりに注意


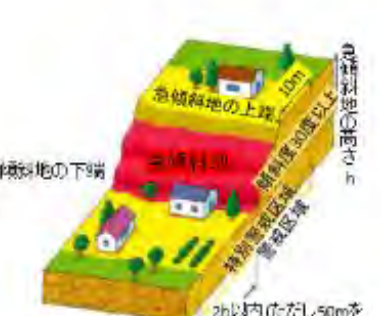












斜面災害には、**がけ崩れ**、**土石流**、**地すべり**の3つのタイプに分類できます。
これらの災害は、地震や大雨などによって山地などの傾斜地で発生し、多くの
人命や住宅に被害を及ぼします。

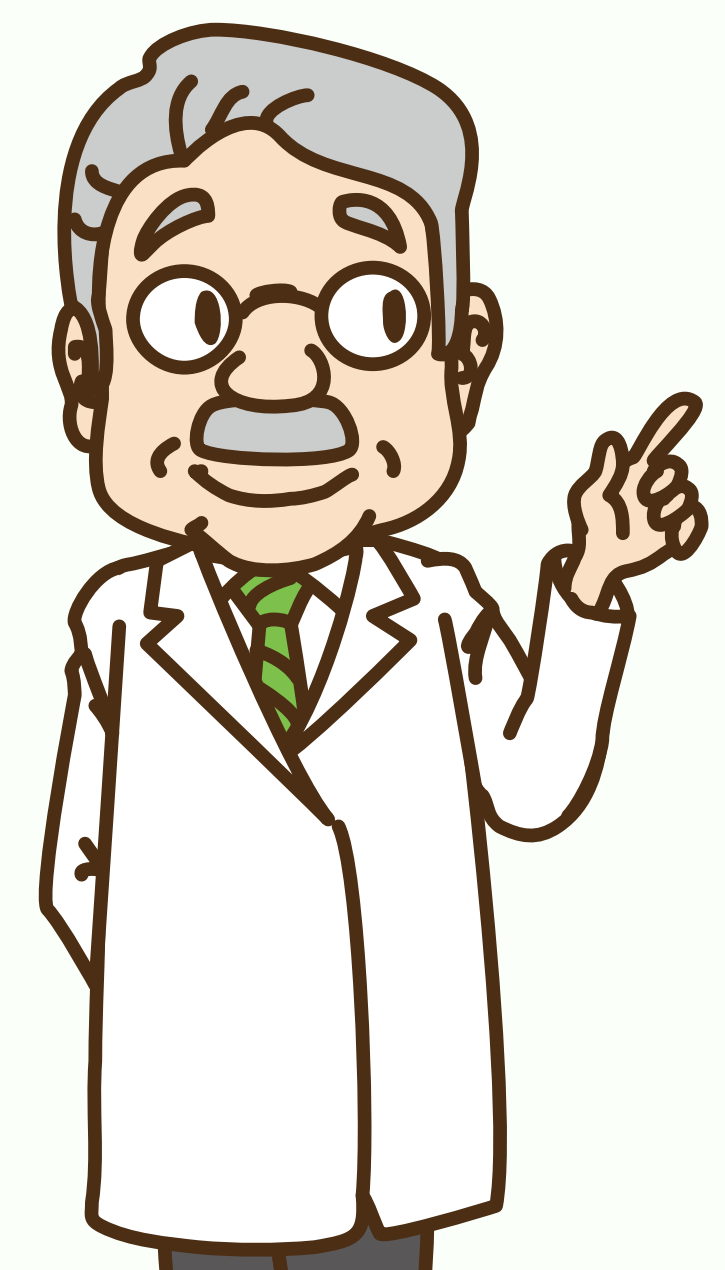
斜面災害の発生の危険性がある場所を知る

※土砂災害防止法に基づき指定される区域



	特別警戒区域	警戒区域
急傾斜地の崩壊 ※傾斜度が30°以上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等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  		

「ハザードマップポータルサイト」で斜面災害の発生の危険性がある場所を表示

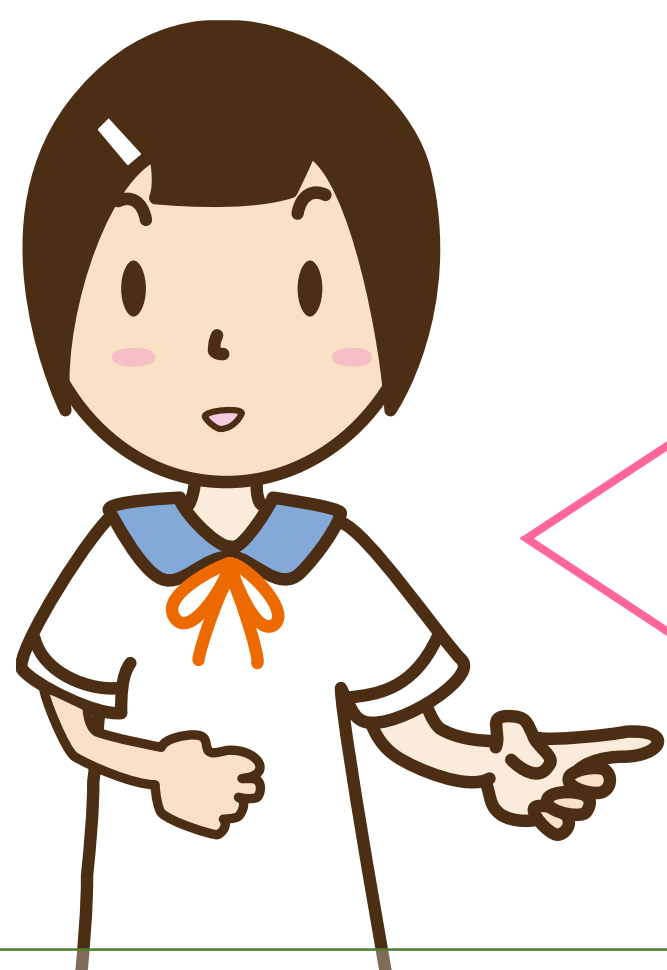


「ハザードマップポータルサイト」で、斜面災害の発生の危険性がある場所について調べることができるよ。



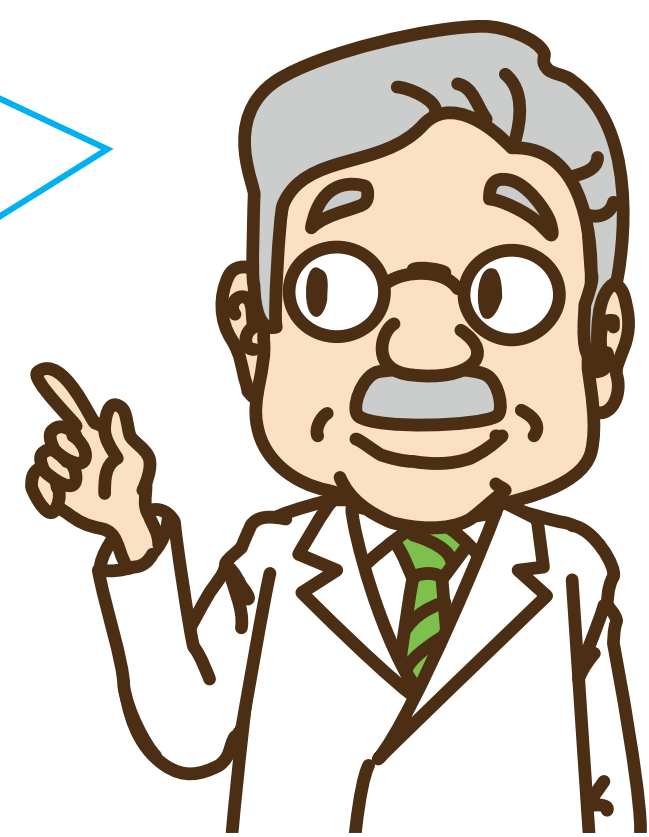
自分の家のまわり等を確認してみるわ。

洪水

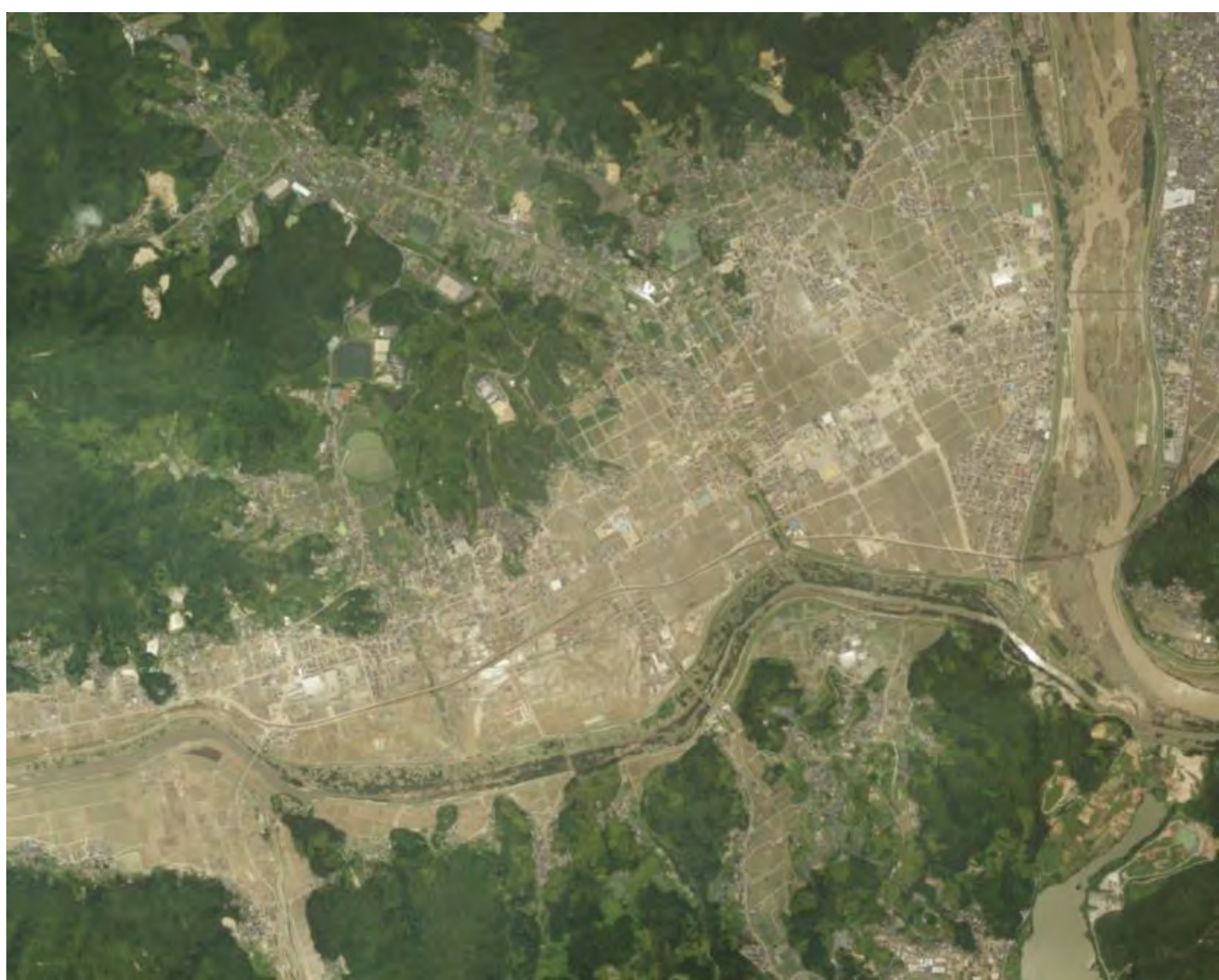


毎年のように洪水のニュースを聞くわ。

大雨の影響で川の水位が上がり堤防が決壊して浸水被害などが発生しているね。その痕跡（こんせき）は地形に刻まれるんだよ。



洪水の痕跡

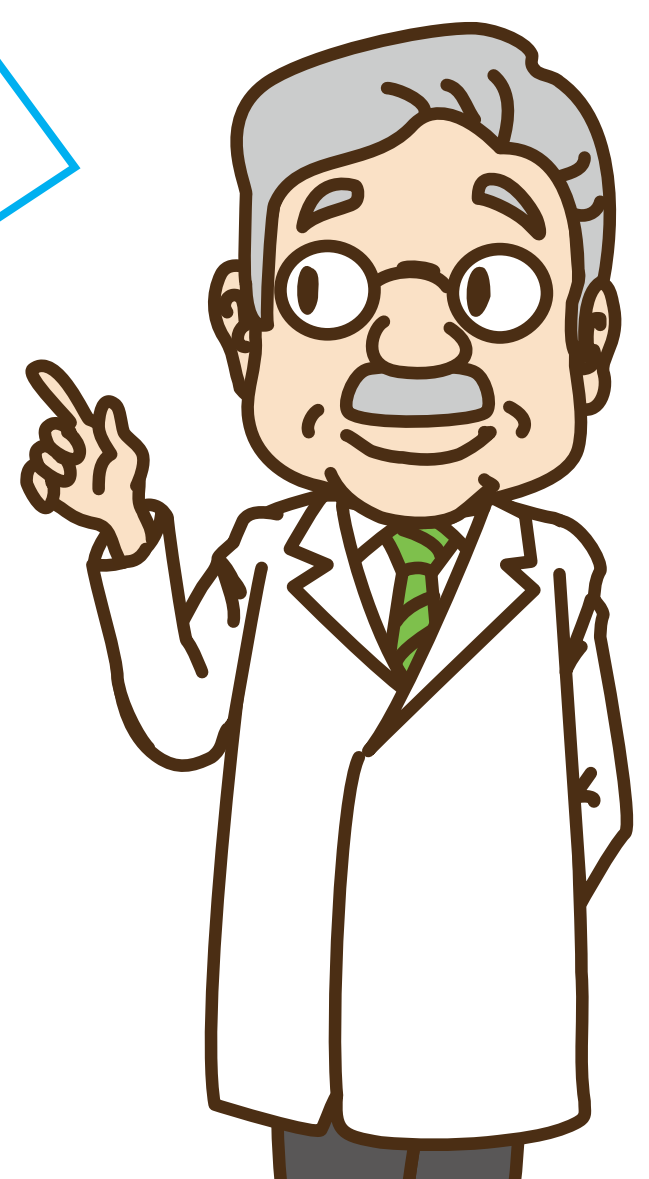


平成30年7月豪雨による浸水被害
(岡山県倉敷市真備(まび)町)

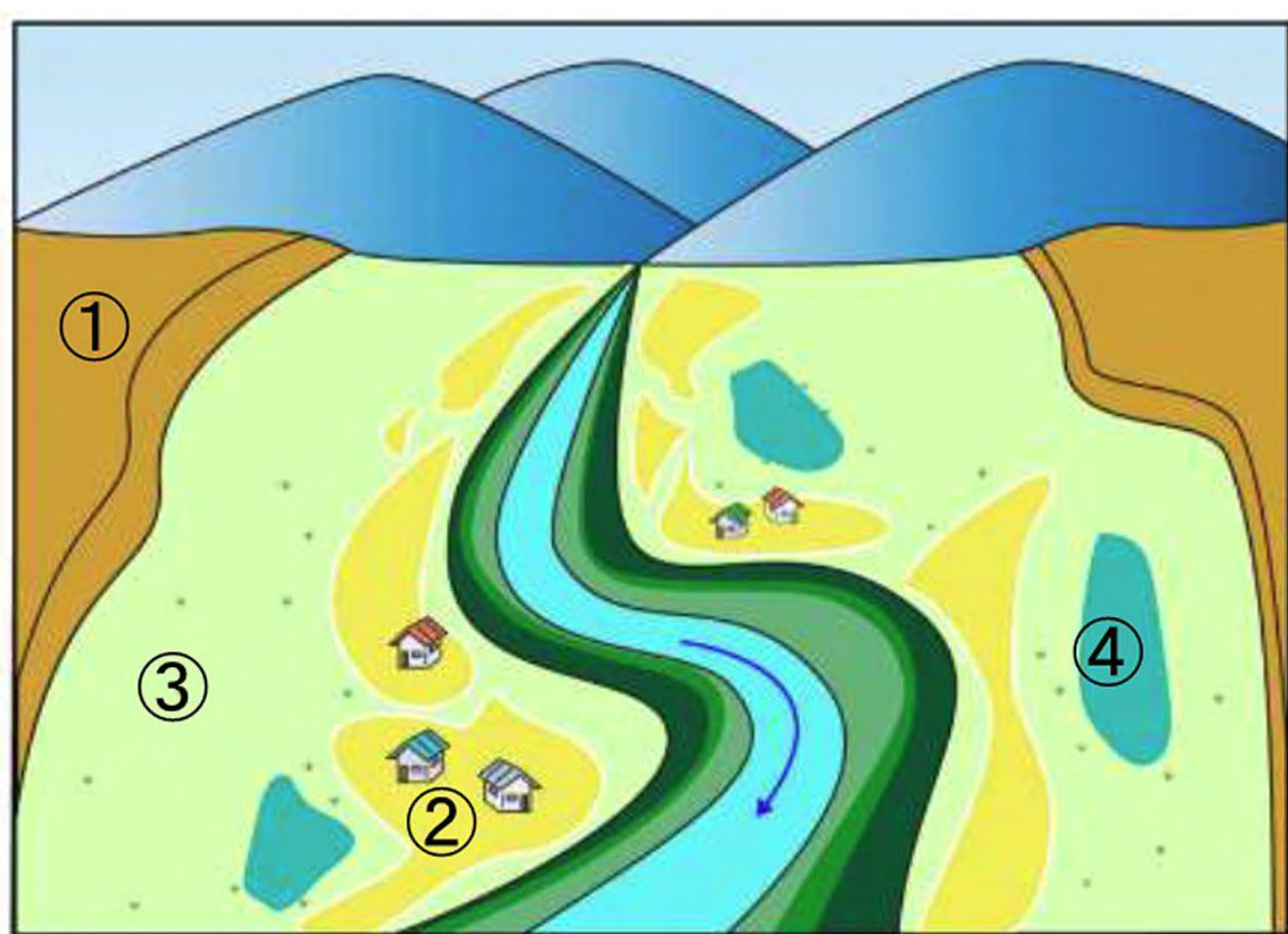


大変！
あたり一面水浸しだわ。
でも私がお場にいたら
避難が必要かわかったかな？

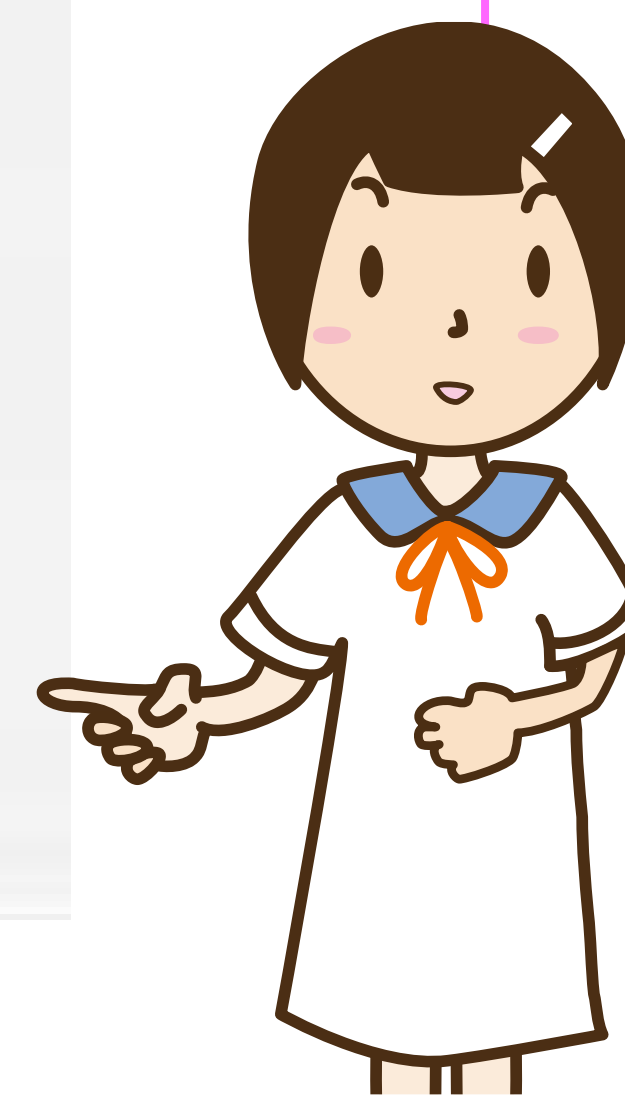
実はそれを教えてくれる地図
【治水地形分類図(ちすいちけいぶんるいず)】がある。
くり返される洪水でつくられた平野について、氾濫(はんらん)平野や自然堤防など、地形を分類した地図だよ。



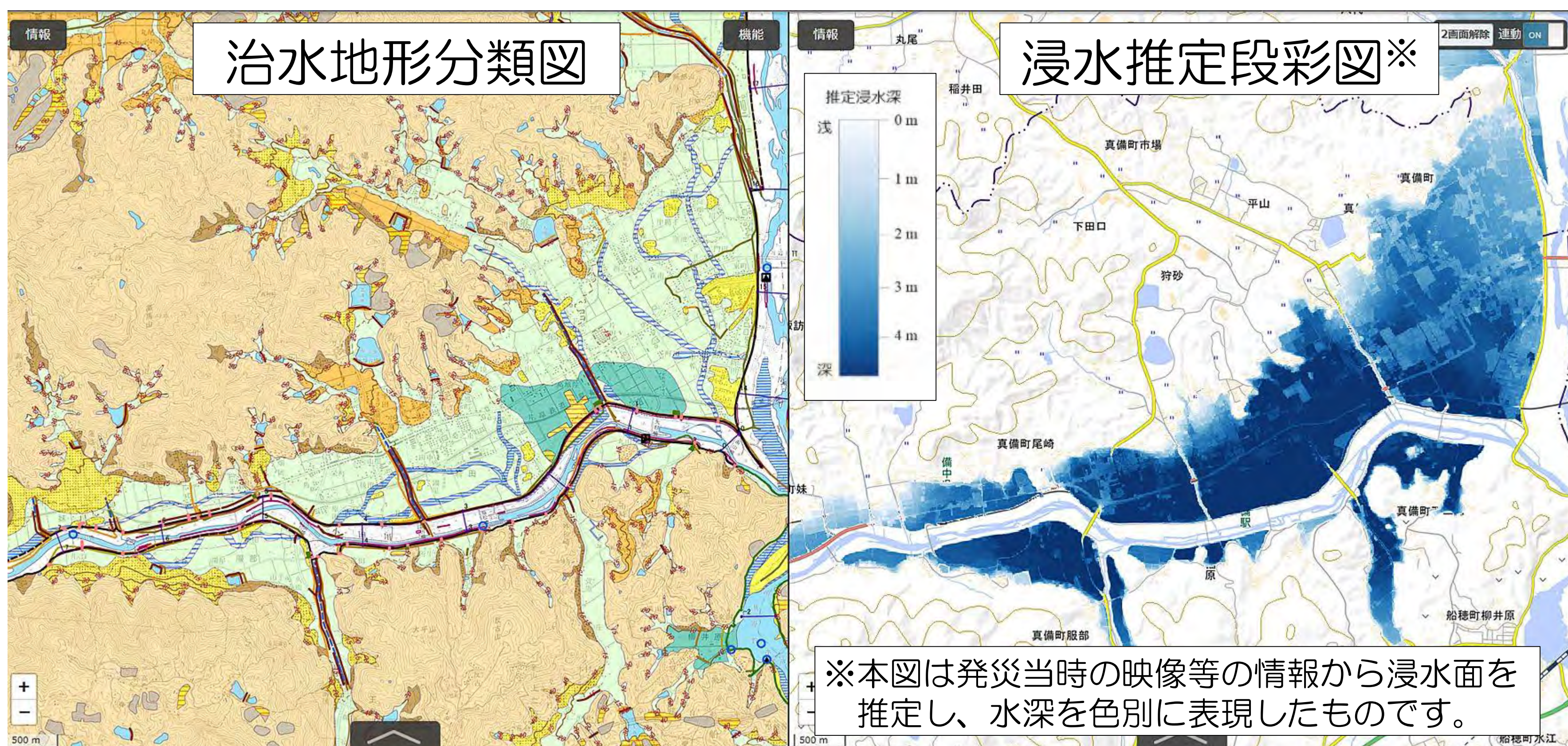
洪水と土地の成り立ち



土地の成り立ちは、
災害と関係があるんだ。

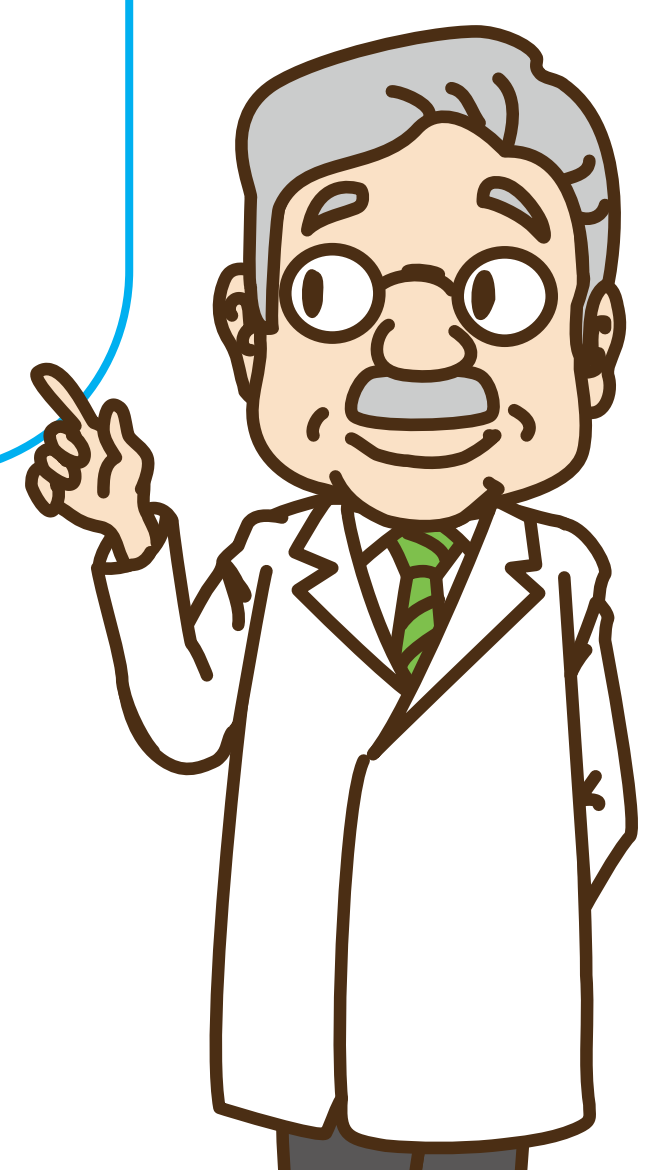


「土地を成り立ちで分類した図」のイメージ

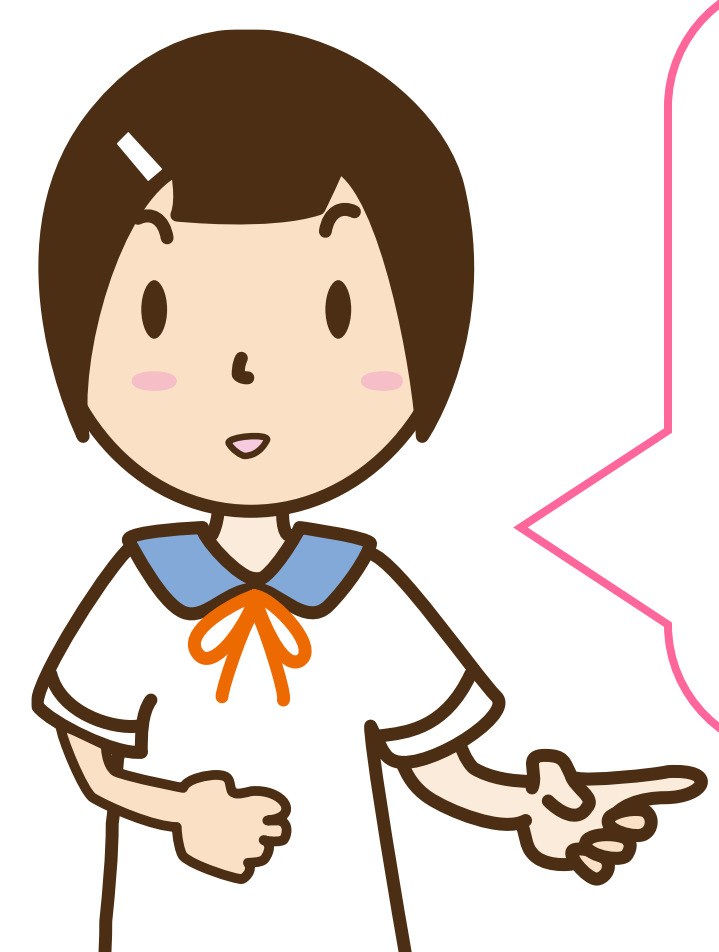


土地の成り立ちと浸水被害の比較(倉敷市真備町の例)

土地の成り立ちと浸水被害を比較すると、洪水で作られた土地が浸水被害を受けていることがわかるんだ。

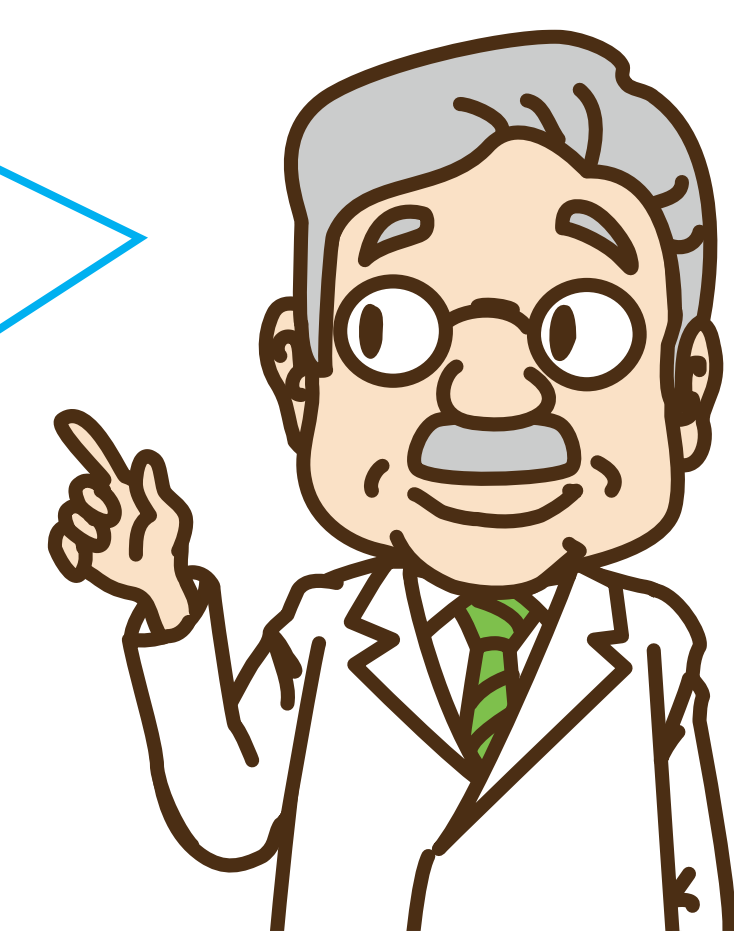


地震災害



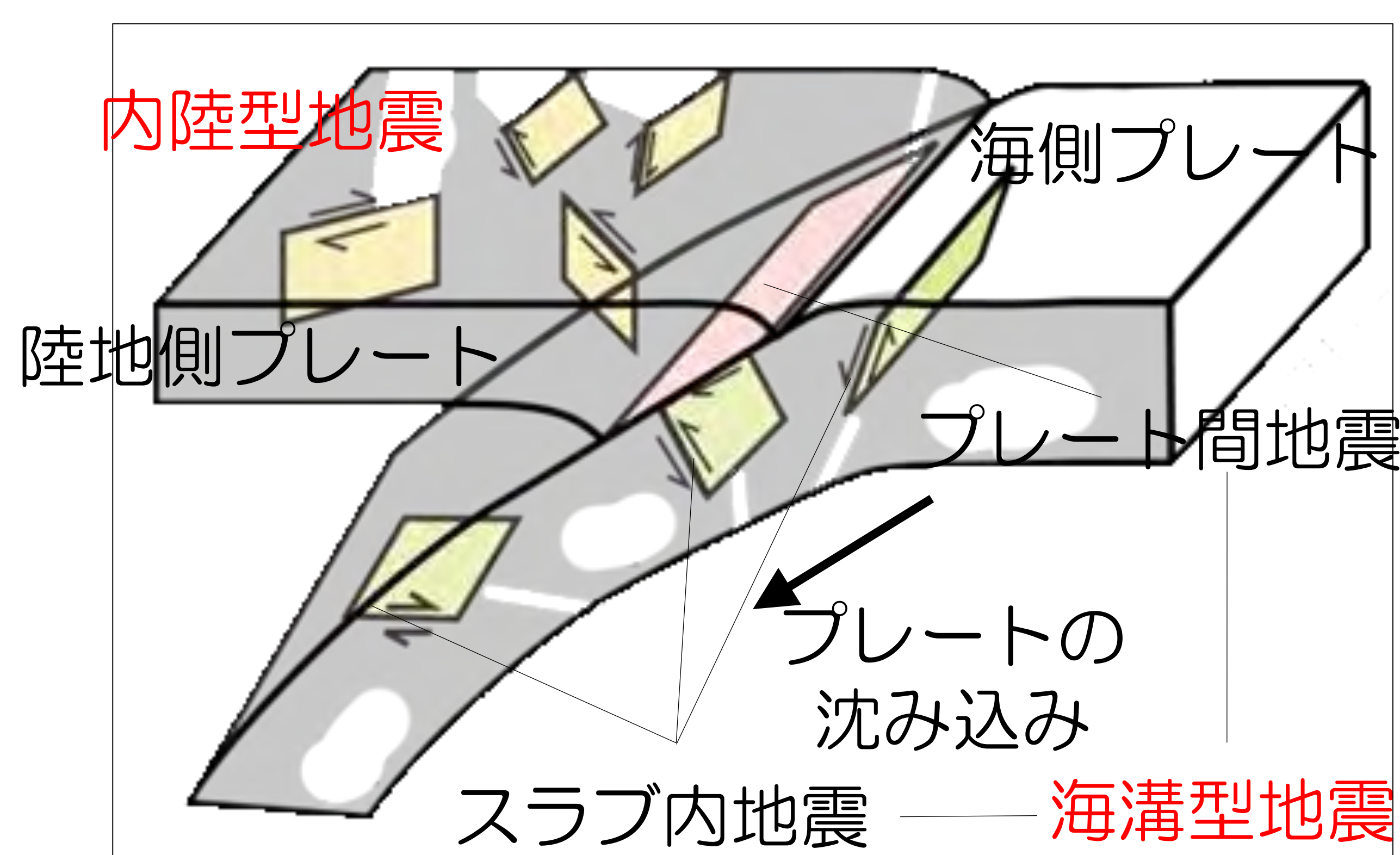
日本は地震が多い国
だけど、地震はどの
ように起こるの？

大きく分けて「海溝型」と「内陸型」がある。
• 2011年の東日本大震災は海溝型地震
• 1995年の阪神・淡路大震災は内陸型地震
によって引き起こされた災害だよ。



海溝型地震

日本列島は地下深くで複数の「プレート」と呼ばれる板のような岩の層が接する境界の上にあります。海側のプレートは、陸側のプレートの下に1年間に数cmの速さで沈み込みます。引きずりこまれた陸のプレートに溜まったひずみに限界がくると陸のプレートの先の部分がはね返って起こる「プレート間地震」と沈み込んだ海のプレートにかかる引っ張る力や圧縮する力で起きる「スラブ内地震」という種類の「海溝型地震」があります。

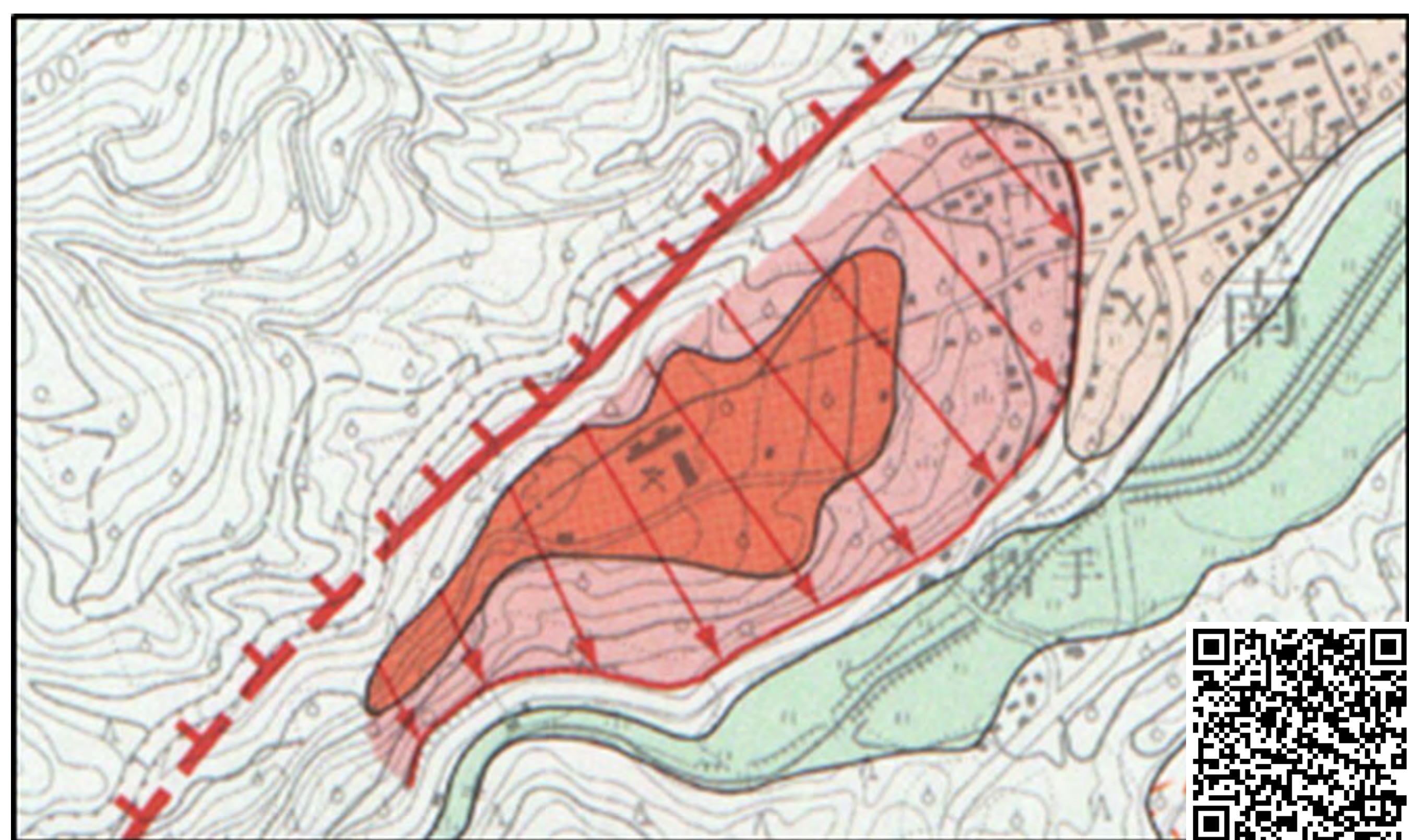


地震の模式図

出典 気象庁 地震発生のしくみを一部編集

内陸型地震

陸地側プレート内の岩の層が、こわれてずれる
ことで発生するのが「内陸型地震」です。

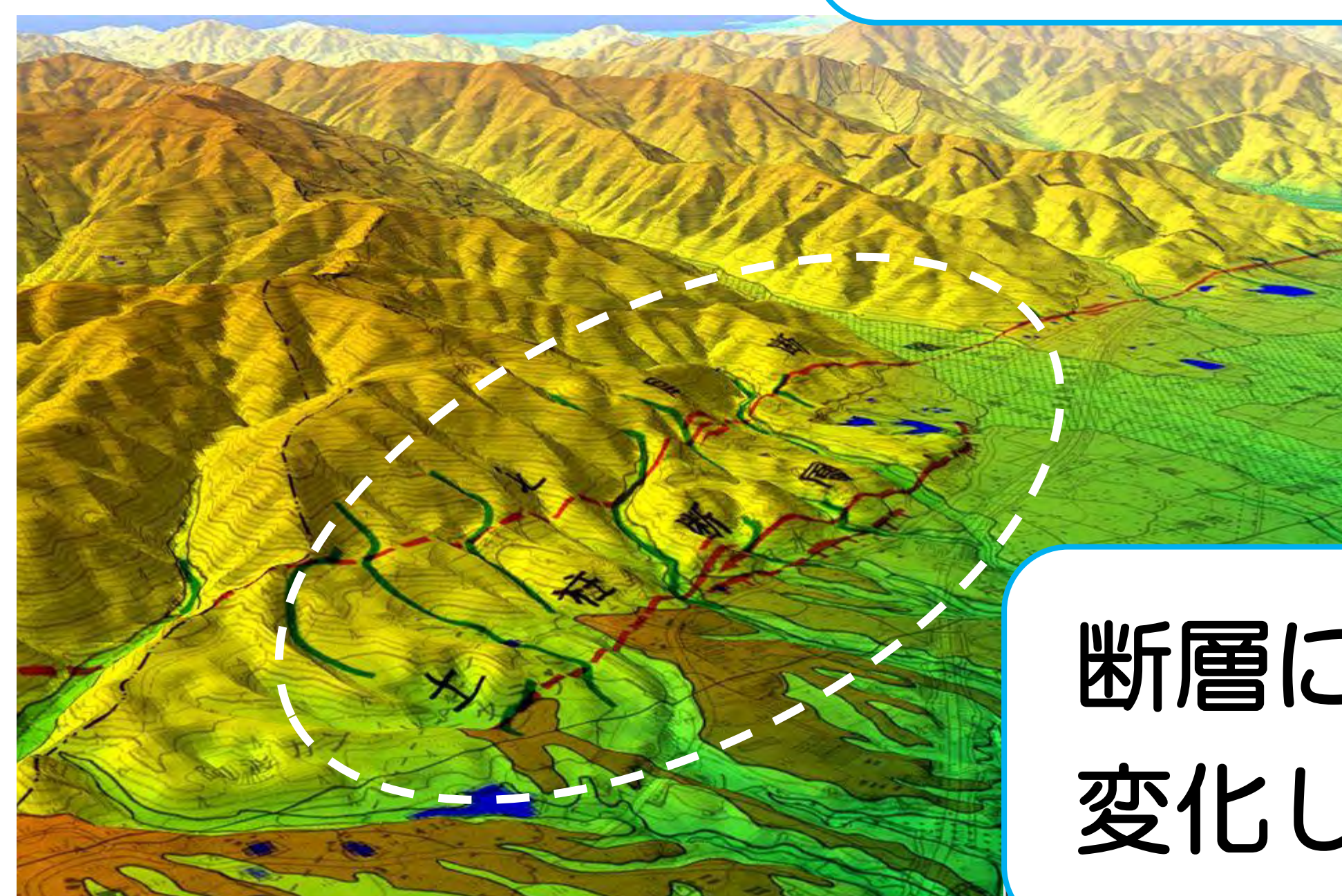


内陸型地震と「活断層」

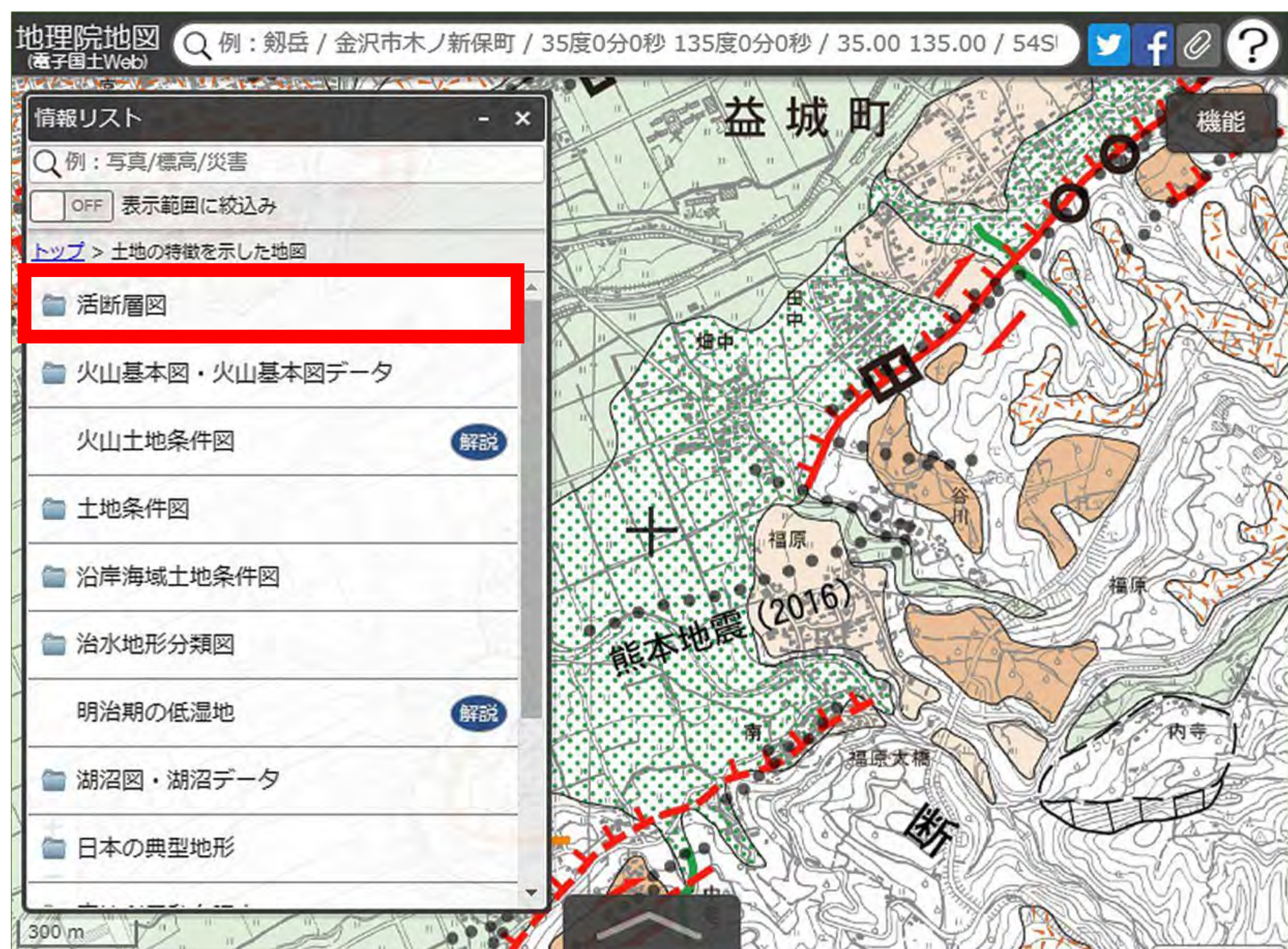
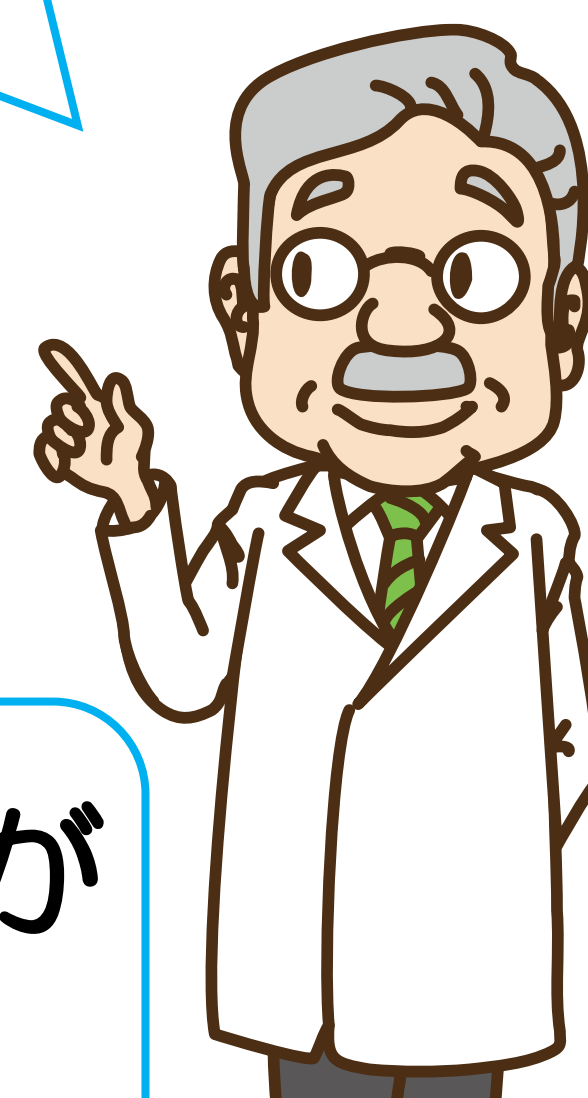
地下深くの岩の層に大きな力が加えられると、岩の層がこわれて「断層」ができます。このときの震動が地震として地表面に伝わります。数十万年前から繰り返し活動し、将来も活動すると考えられる断層のことを「活断層」と呼んでいます。

国土地理院では、地表に見られる活断層の位置を示した「1:25,000活断層図」を整備しています。

活断層の影響でできた
地形は特徴的だよ。

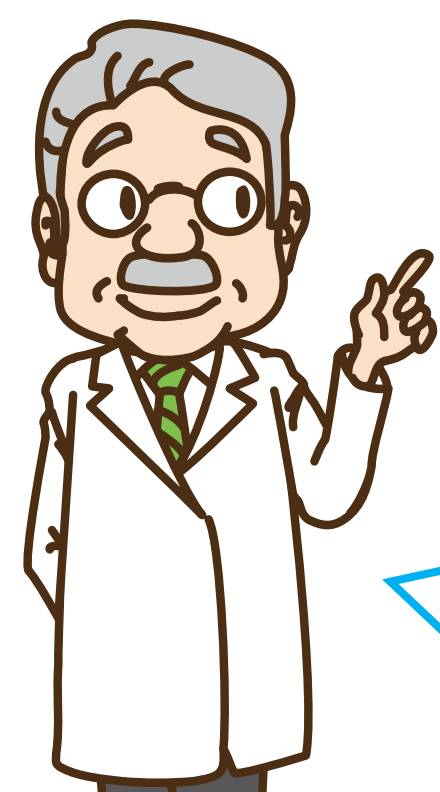


断層に沿って谷が
変化しているね。

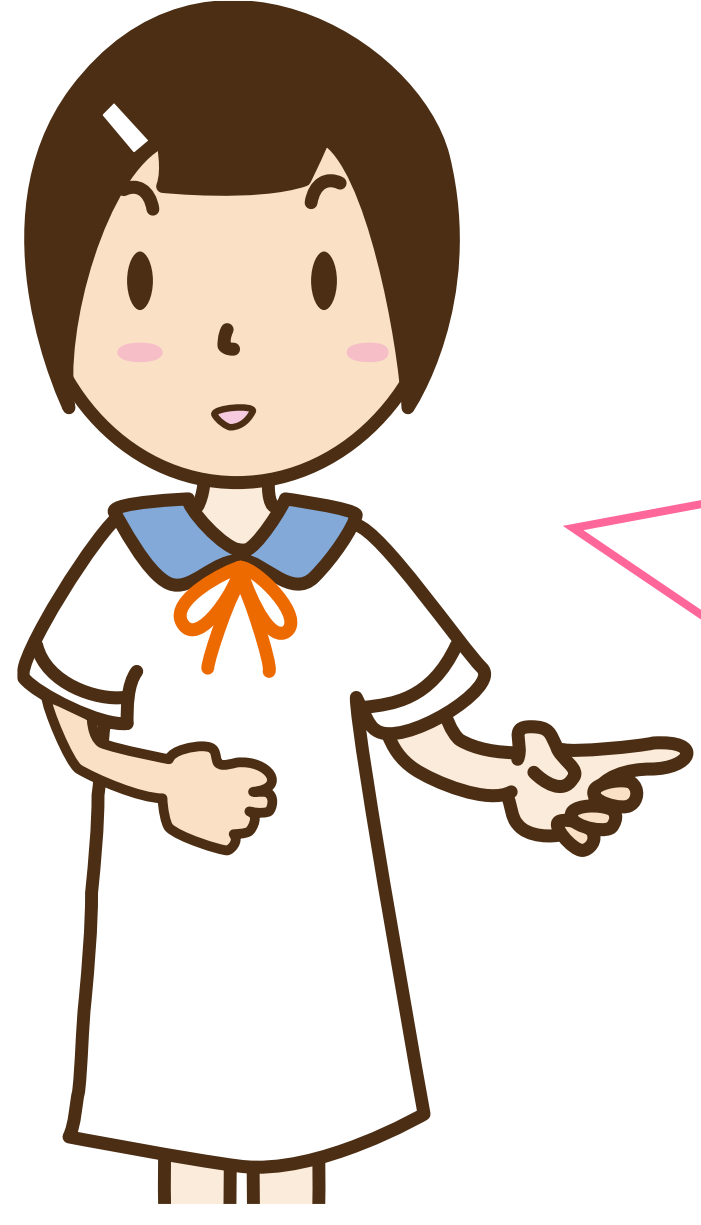


1:25,000活断層図

活断層図は「地理院地図」
で見ることができるよ。

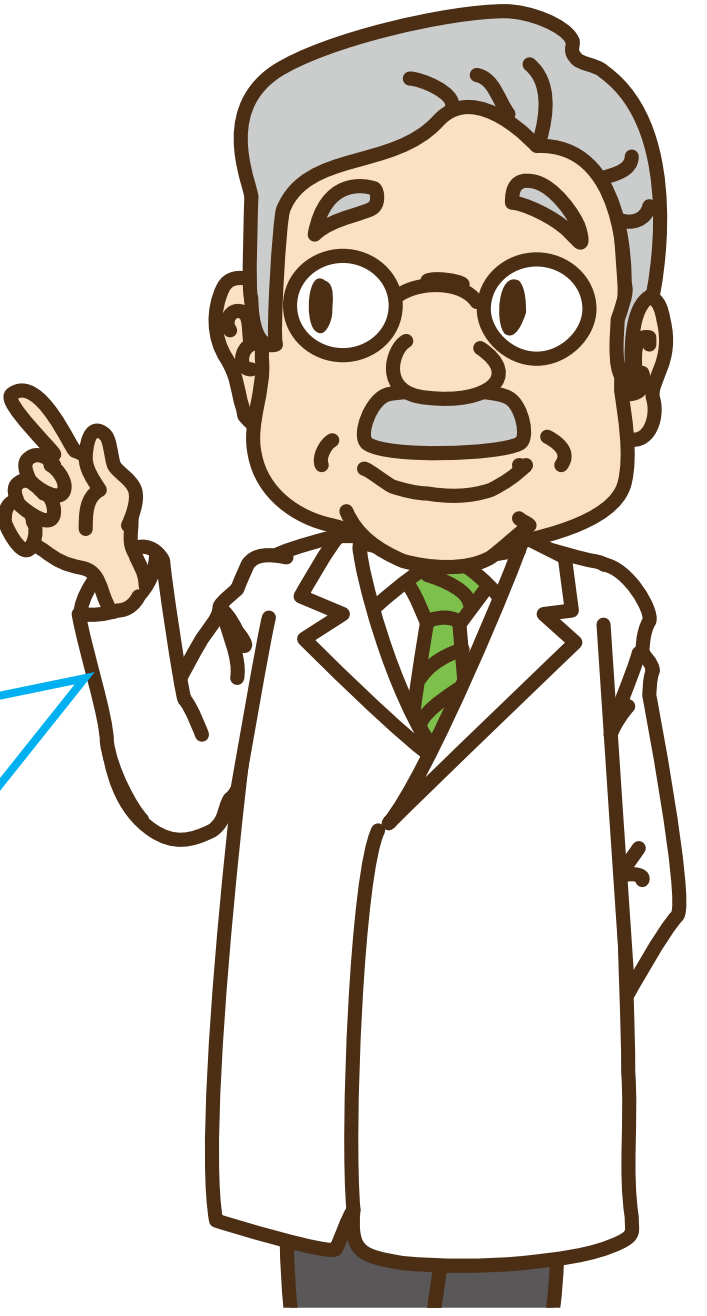


いろいろな地図や空中写真を 地域調査に役立てる



地域のことをもっと
知りたいけどどうし
たらいいのかな？

地域調査を進めるためにはステップが
あるんだ。
調べたいテーマによって調べ方も色々
だけど、国土地理院に便利なツールが
あるから使ってみるといいよ。

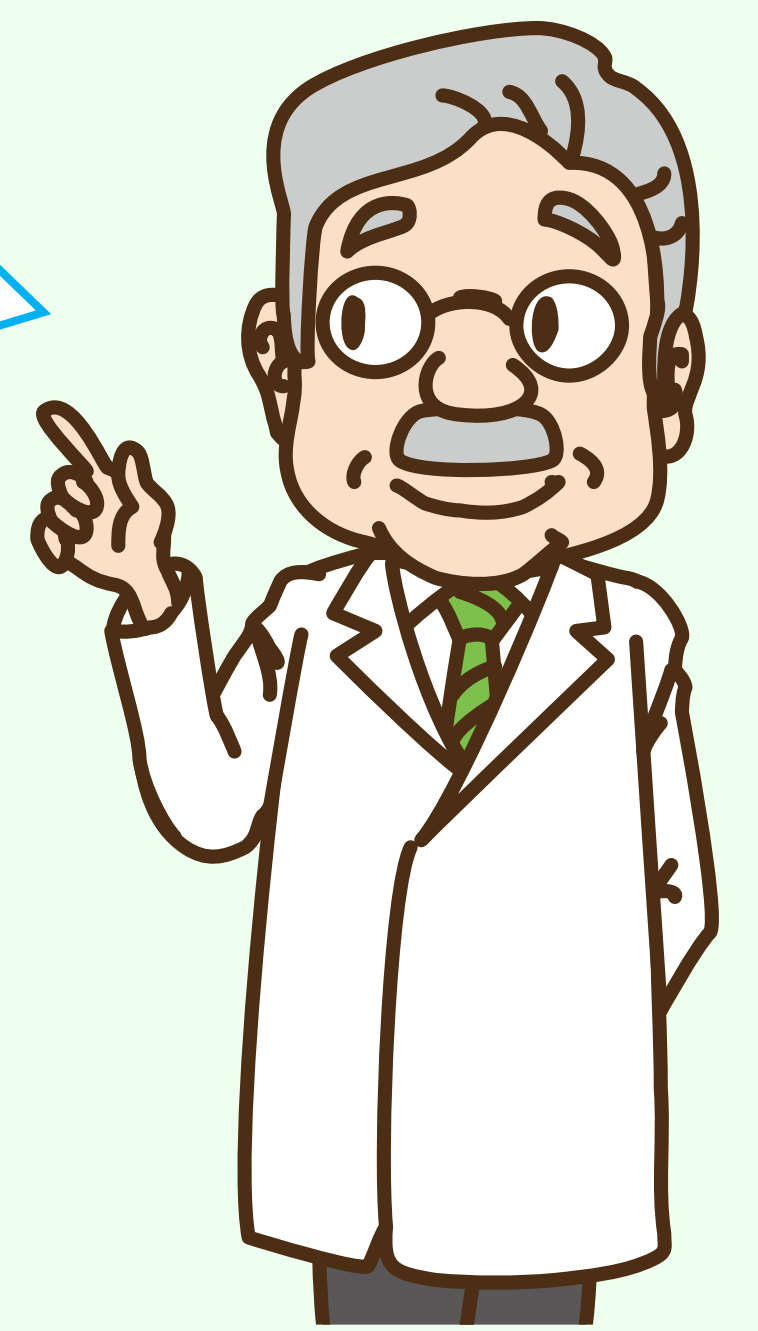


ステップ① テーマの設定

調査や探求のテーマの例

- 環境問題
- 人口問題
- 都市問題
- 自然災害と防災 など

いろいろなテーマはあるが、
調査のテーマや目的をはっ
きりさせることが重要だよ。



ステップ② 課題の調査

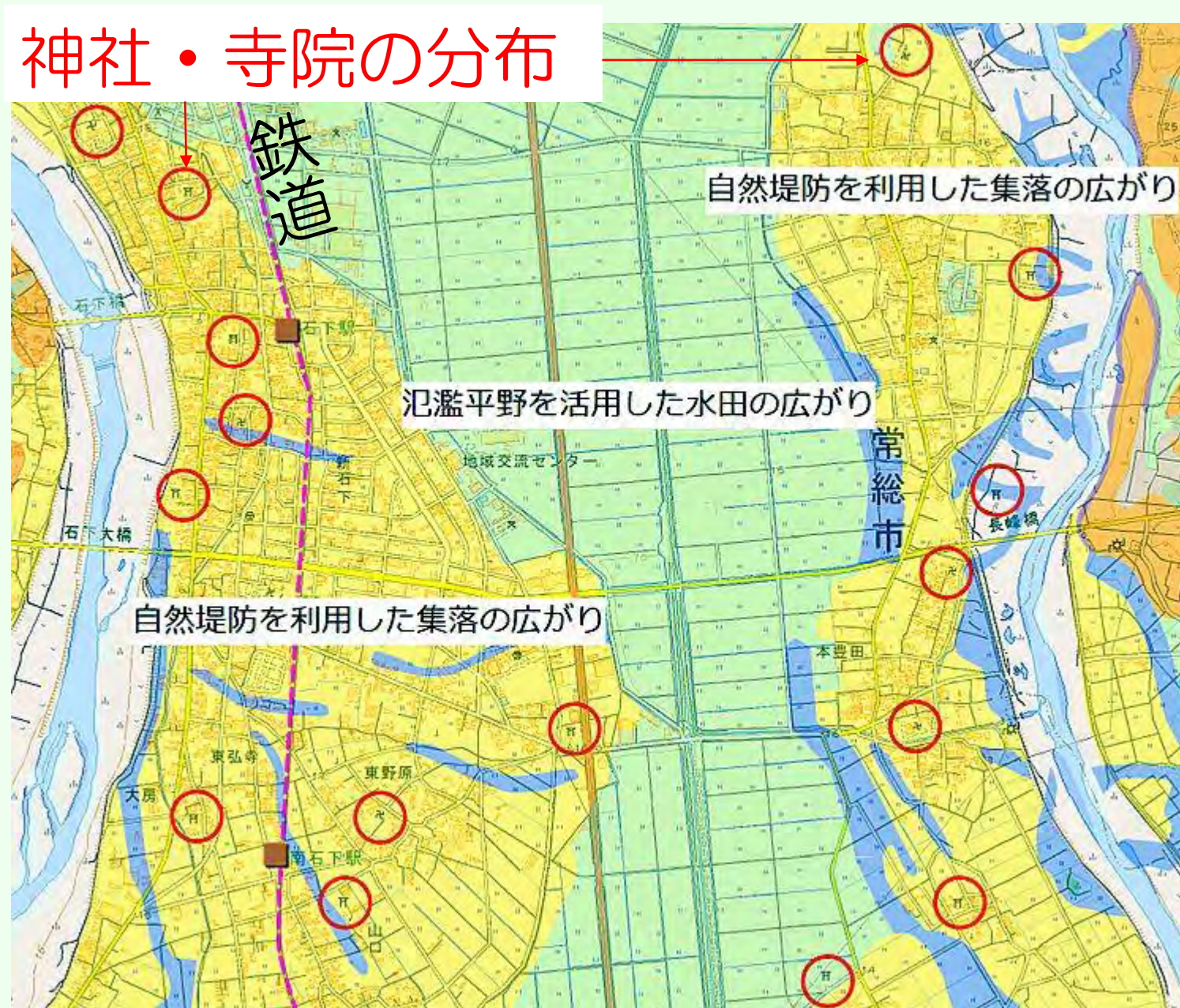
(調べたい内容)	(具体的な方法例)
○ 地域の変遷	・ 新旧地形図の比較 ・ 新旧空中写真の比較
○ 土地の成り立ちと利用	・ 地形図と主題図の比較
○ 過去の自然災害と地域の共存	・ 自然災害伝承碑と集落の広がり ・ 防災インフラの整備と集落の広がり ・ 土地の成り立ちと土地利用の関係



- 浸水リスク
- ① 台地・丘陵
 - ② 自然堤防
 - ③ 氾濫平野
 - ④ 後背湿地

ステップ③ 調査の整理分析

調査でわかったことを地図に
書き込んで整理します。



地理院地図の作図
機能で書き込んで
みると地域の特徴
が見えてくるね。

