

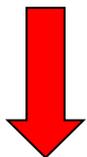
小地形

A landscape photograph showing a field of grey rocks and green grass under a grey sky. The text '小地形' is overlaid in the center.

1 山地地形



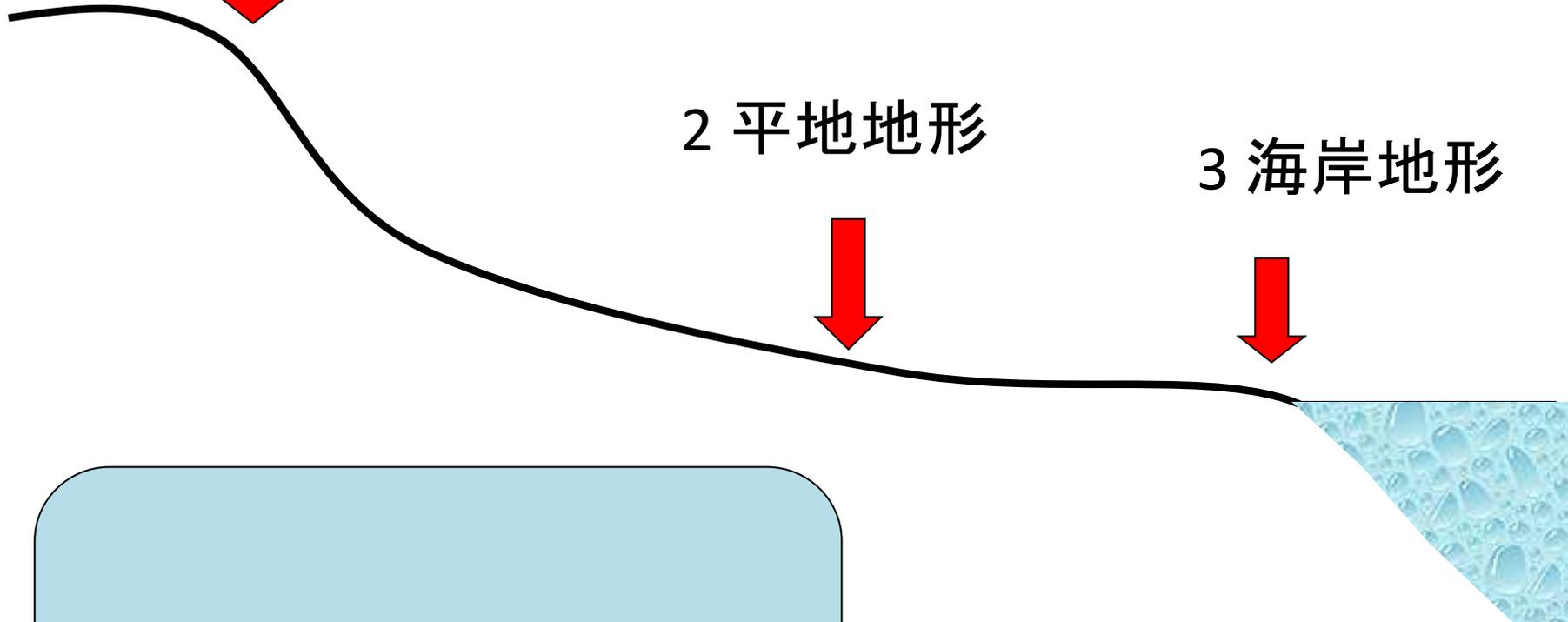
2 平地地形



3 海岸地形



4 その他の地形



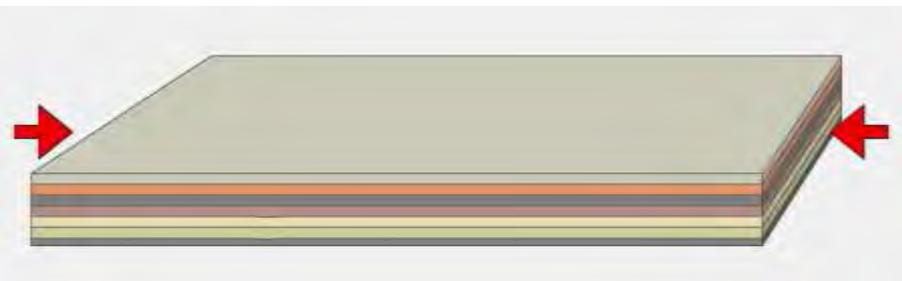
1 山地地形



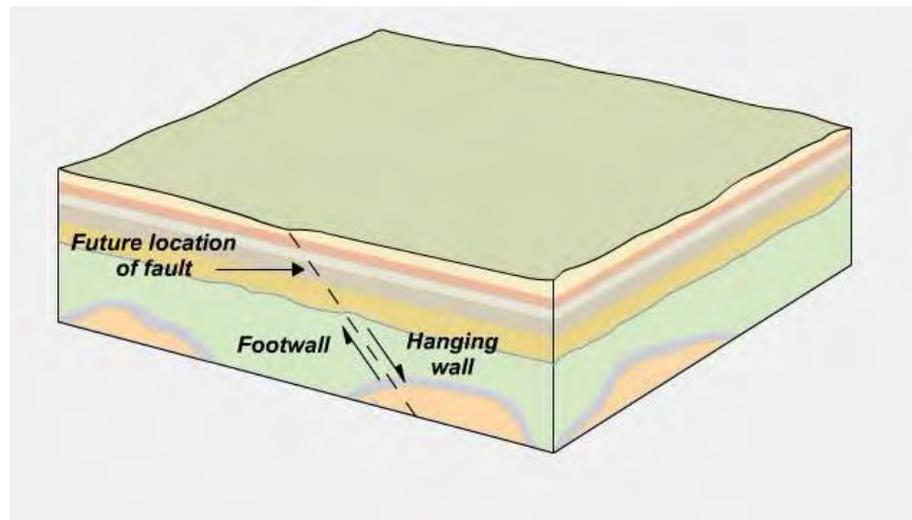
(1) 山地をつくる地殻変動

造山運動

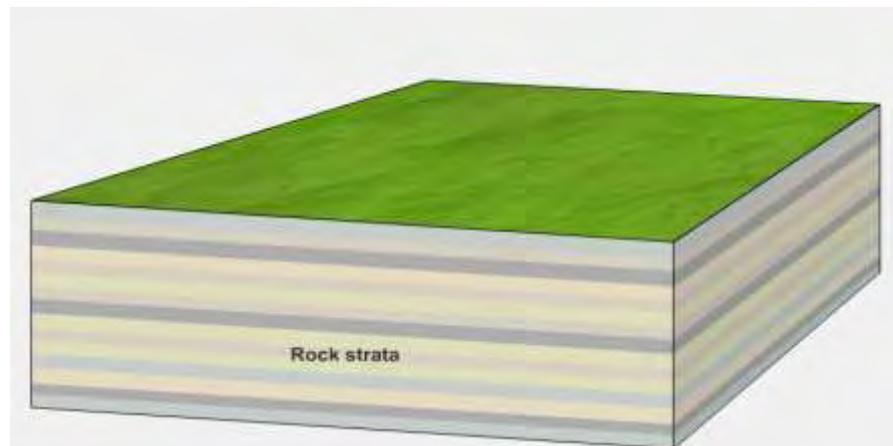
褶曲運動



断層運動



火山活動



(2) 褶曲運動 → 褶曲山地

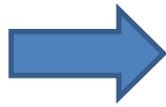
例 アルプス山脈のモンブラン 4,808m

ヒマラヤ山脈のエベレスト 8,848m

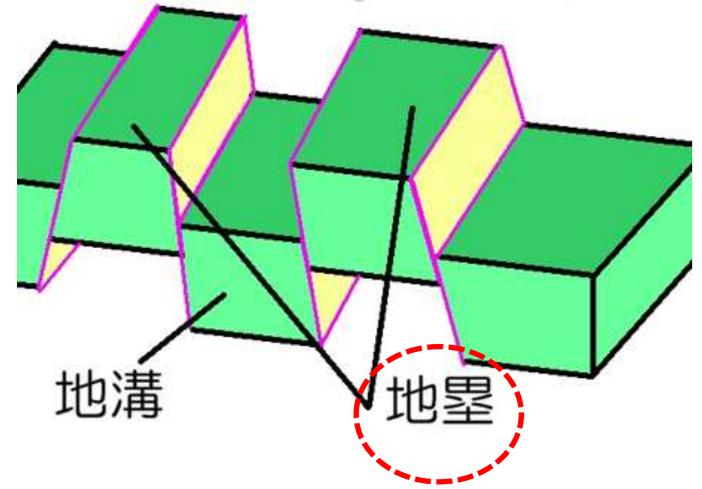


(3)断層運動 → 断層山地

①2つの断層に挟まれた部分が突出してできる山地



地壘山地



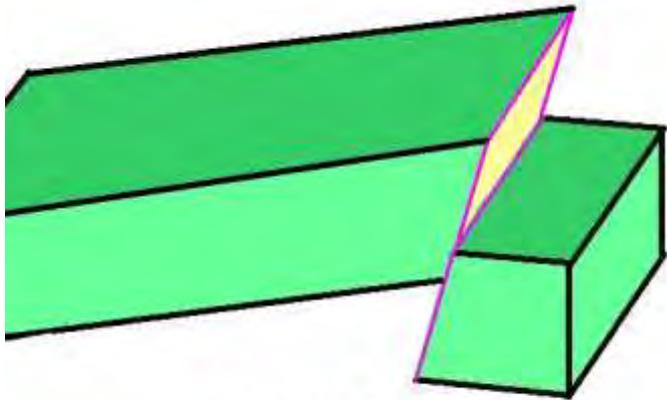
例. テンシャン山脈



例. 鈴鹿山脈



②1つの断層によって断ち切られた地層の一方が突出してできる山地 → **傾動地塊**



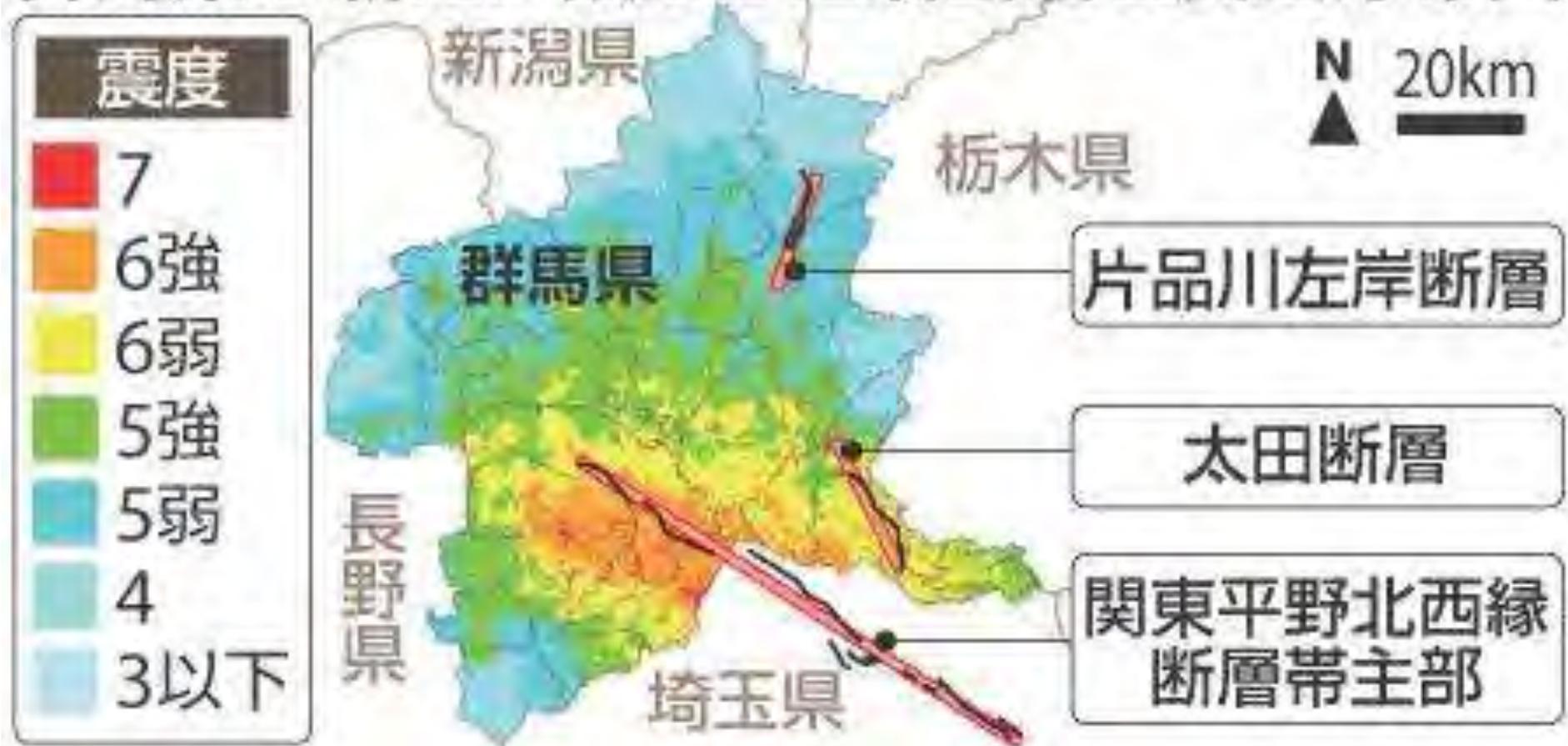
傾動地塊

例. アメリカの**シエラネバダ山脈**



断層山地を作る「断層」の所在

群馬県が新たに設定した活断層と震度分布図



(4)火山活動 → 火山

例 日本国内の108の火山



①2つの火山活動でできる火山

■地下からの「火山碎屑物」の大量噴出を伴う噴火



高温の火山性ガスとともに高速で山の斜面を駆け下る現象（**火砕流**）をともなう。

火山泥流（ラハール）などの二次災害も引き起こす

例. 長崎県の 雲仙普賢岳 の噴火が有名



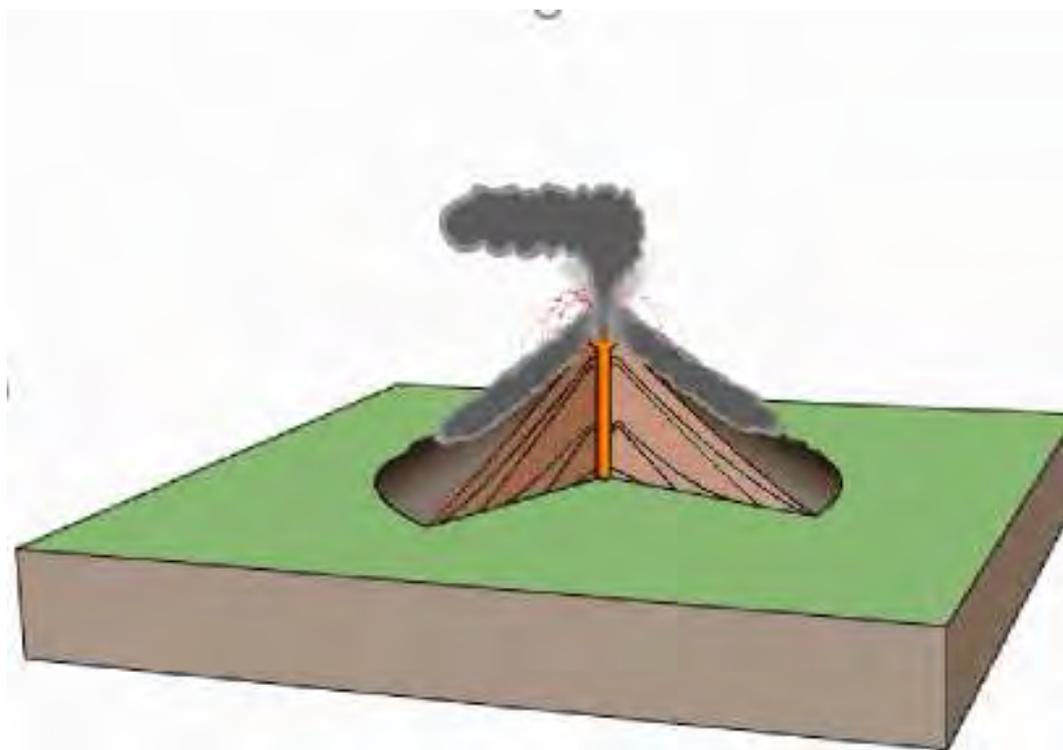
■地下からの「溶岩」の大量噴出」を伴う噴火
例. ハワイ諸島のキラウエア山の噴火が有名



②ドイツの火山学者シュナイダーの火山分類

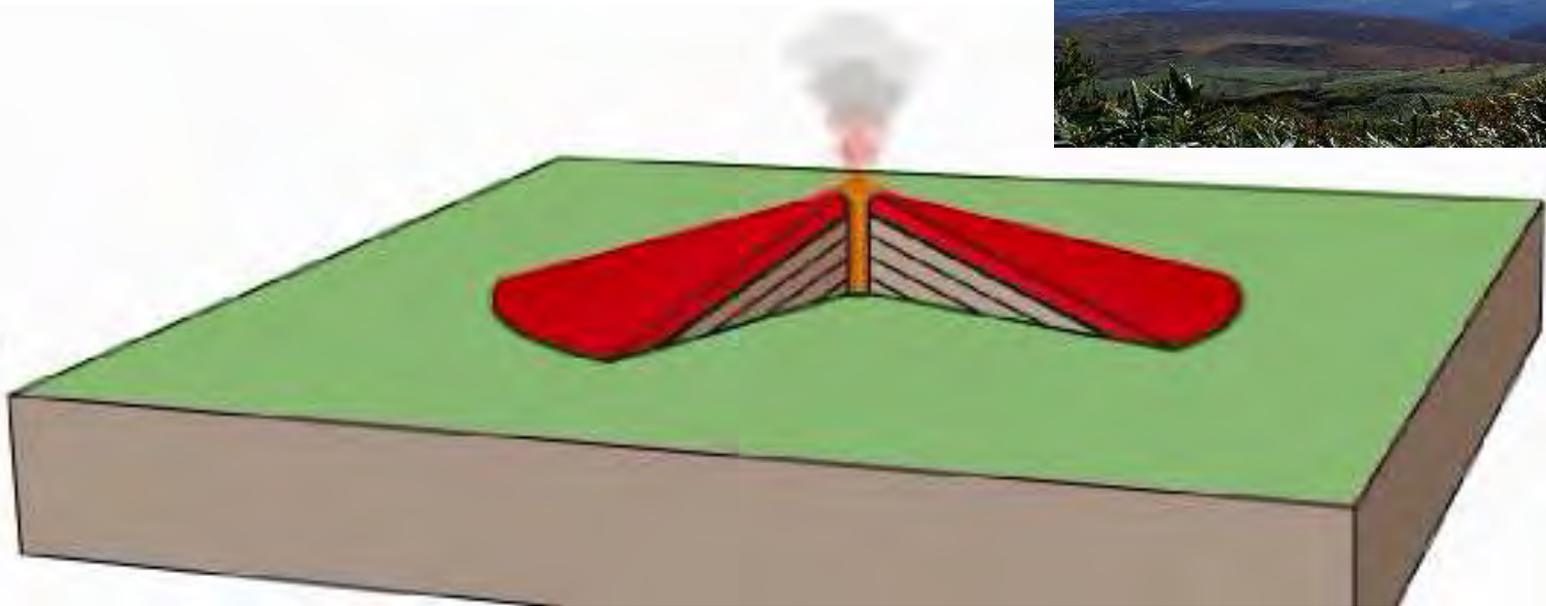
- 溶岩と火山碎屑物が互いに積み重なってできた裾野の広い(コニーデ(成層火山))

例. 富士山



■粘性の小さい溶岩によってできた、傾斜が緩く、裾野が広い(**アスピーテ(楕状火山)**)

例. スキー場の立地で知られる 月山 ・ 八幡平 など



■大規模な噴火で噴火口が大きく陥没した
(カルデラ(複式火山))

例. 阿蘇山



③火山の恵み

■温泉



日本の火山分布と温泉分布の比較

日本の火山

- ▲ 火山
- - 火山フロント
- 海溝・トラフ





Krafla
Svartsengi
Nesjavellir

Powarance (Larderello)
Mojte Amiata

Azores

Kizildere

Olkaria

Yangbajog

Fang

Salak

Darajat

Wayang Windu

Dieng

Kamojang

Mak-Ban

Tiwi

Bac-Man

Tongonan

Leyte

Palimpinon

Verkhne (Mutnovsky)

Pauzhetskya

The Greysers

Caso

Imperial Valley

Puna

Cerro Prieto

Los Azufres

Los Humeros

Berlin

Ahuachapan

Miravalles

Guadeloupe

Momqtambo

Rotokawa

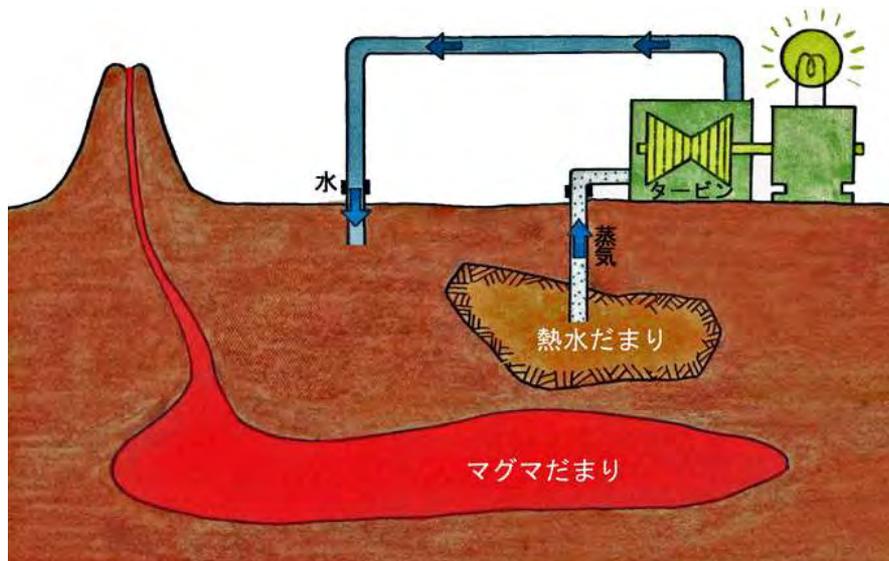
Ohaaki

Mokai

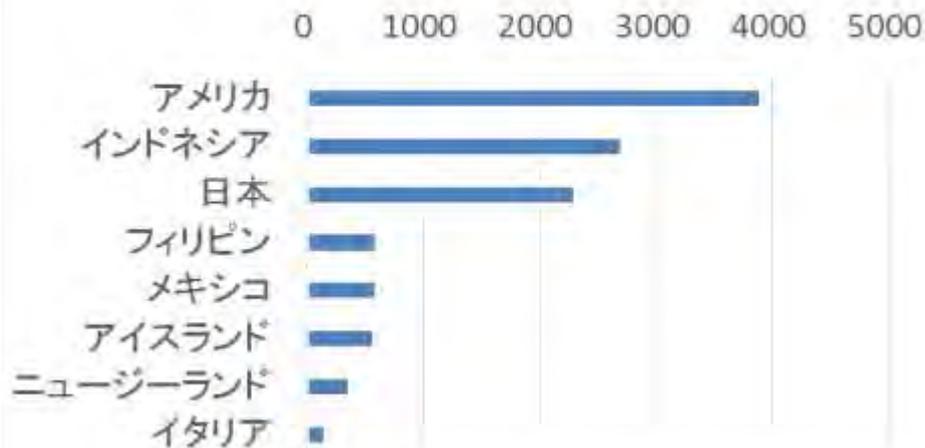
Kawerau

Wairakei

■ 地熱 発電のエネルギー源



地熱発電資源量





■地下に多くの金属資源

など





45年の歴史が証す名石
榛名の軽石

有限会社 齊藤商店

The advertisement features three bags of 'Sagami no Karuishi' (Sagami's Lightweight Stone) on the left. Each bag is labeled with '榛名の軽石' (Sagami no Karuishi) and shows a different grade of stone in a circular inset. The background is a lush green mountain under a clear blue sky. The text '45年の歴史が証す名石' (45 years of history proving the quality of the stone) is written in white above the main title '榛名の軽石' (Sagami no Karuishi). Below the title is the logo and name of the company, '有限会社 齊藤商店' (Saijoh Shoten Co., Ltd.).



④火山防災ハザードマップ

2003年版 浅間山火山防災マップ

— 活火山・連綿山を知り、火山と共生するために —
(発行市町村名を記入)



浅間山は、北信越地方の豪雪地帯に位置する活火山で、その活動は古くから知られており、近年も頻りに噴火を繰り返しています。噴火の種類も多岐にわたります。噴火の種類や規模によって、被害の範囲や程度も異なります。また、噴火に伴って発生する火山灰や溶岩流、火山ガスなどの被害も、地域によっては甚大です。火山と共生するために、火山の活動を理解し、適切な防災対策を講ずることが重要です。

噴火の種類や規模によって、被害の範囲や程度も異なります。また、噴火に伴って発生する火山灰や溶岩流、火山ガスなどの被害も、地域によっては甚大です。火山と共生するために、火山の活動を理解し、適切な防災対策を講ずることが重要です。

噴火の種類や規模によって、被害の範囲や程度も異なります。また、噴火に伴って発生する火山灰や溶岩流、火山ガスなどの被害も、地域によっては甚大です。火山と共生するために、火山の活動を理解し、適切な防災対策を講ずることが重要です。



火山災害予想区域図の解説

噴火の種類や規模によって、被害の範囲や程度も異なります。また、噴火に伴って発生する火山灰や溶岩流、火山ガスなどの被害も、地域によっては甚大です。火山と共生するために、火山の活動を理解し、適切な防災対策を講ずることが重要です。



噴火の種類と被害の範囲

噴火の種類や規模によって、被害の範囲や程度も異なります。また、噴火に伴って発生する火山灰や溶岩流、火山ガスなどの被害も、地域によっては甚大です。火山と共生するために、火山の活動を理解し、適切な防災対策を講ずることが重要です。

噴火の種類や規模によって、被害の範囲や程度も異なります。また、噴火に伴って発生する火山灰や溶岩流、火山ガスなどの被害も、地域によっては甚大です。火山と共生するために、火山の活動を理解し、適切な防災対策を講ずることが重要です。

噴火の種類や規模によって、被害の範囲や程度も異なります。また、噴火に伴って発生する火山灰や溶岩流、火山ガスなどの被害も、地域によっては甚大です。火山と共生するために、火山の活動を理解し、適切な防災対策を講ずることが重要です。

火山災害予想区域図の解説

噴火の種類や規模によって、被害の範囲や程度も異なります。また、噴火に伴って発生する火山灰や溶岩流、火山ガスなどの被害も、地域によっては甚大です。火山と共生するために、火山の活動を理解し、適切な防災対策を講ずることが重要です。



火口から8km圏

噴石

火山灰

注意点

- 1) 全ての方向に同時に発生するわけではありません。
- 2) 図の予想範囲は絶対的な範囲ではないため、予想範囲の少し外側でも警戒が必要となります。

噴火時は危険ですので火口から4キロメートル以内に近づいてはいけません。

噴火していないときでも、指定された登山道以外は立ち入り禁止です。

条件によっては火口から4キロメートルより外側に噴石が飛来したり、火砕流と噴風、火山ガスが到達してこともありますので注意し

火口から4km圏

軽井沢町

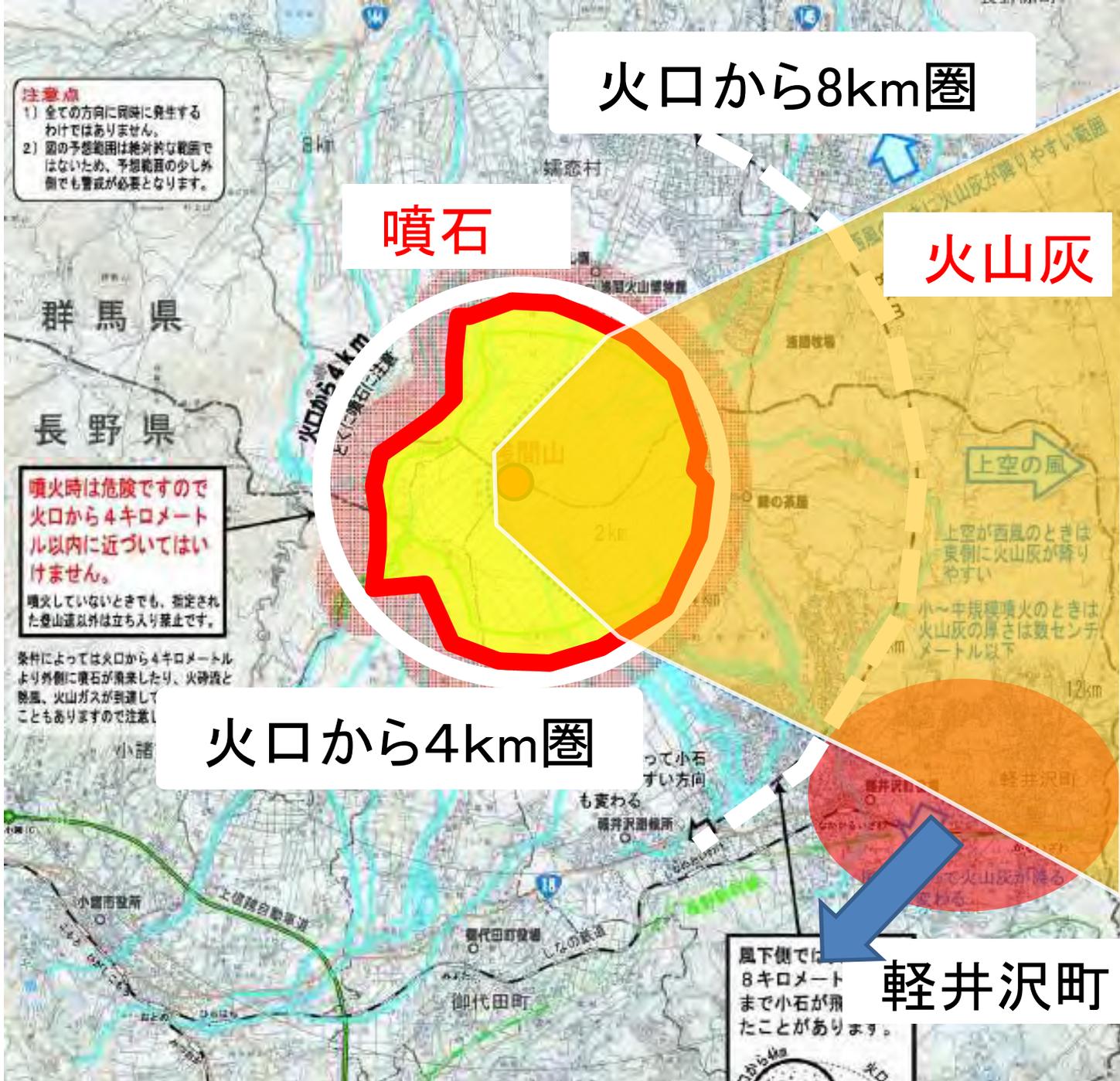
風下側では8キロメートルまで小石が飛たことがあります。

上空の風

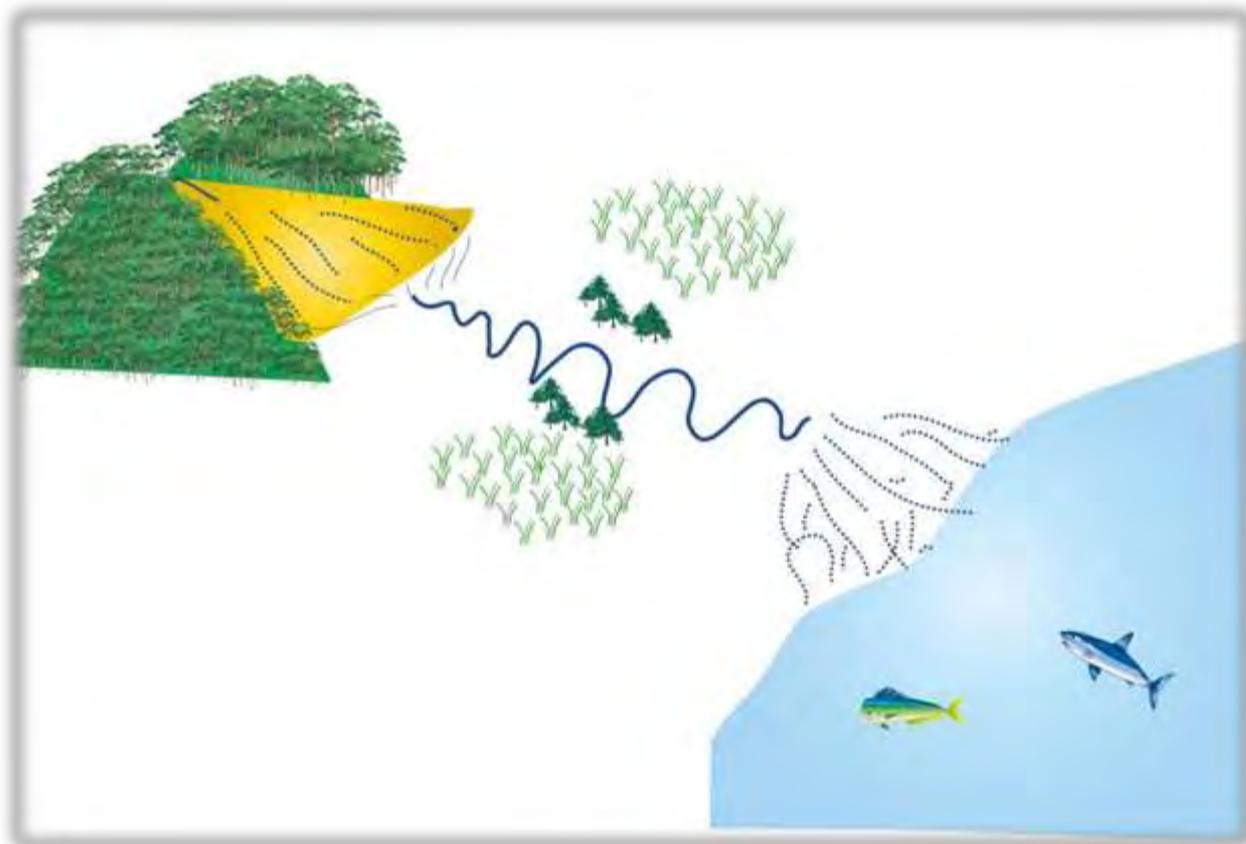
上空が西風のときは東側に火山灰が降りやすい

小〜中規模噴火のときは火山灰の厚さは数センチメートル以下

12km



2 平地地形



(1) 平地地形の分類

平野

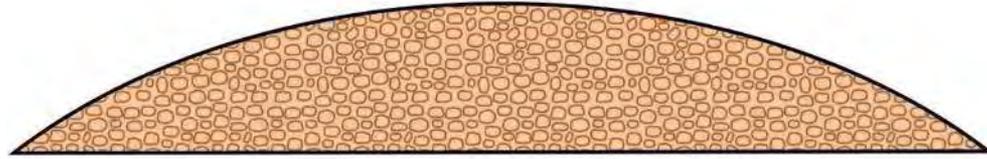
① 侵食 平野

・・・安定陸塊が侵食作用を受けてできる
大規模な平野

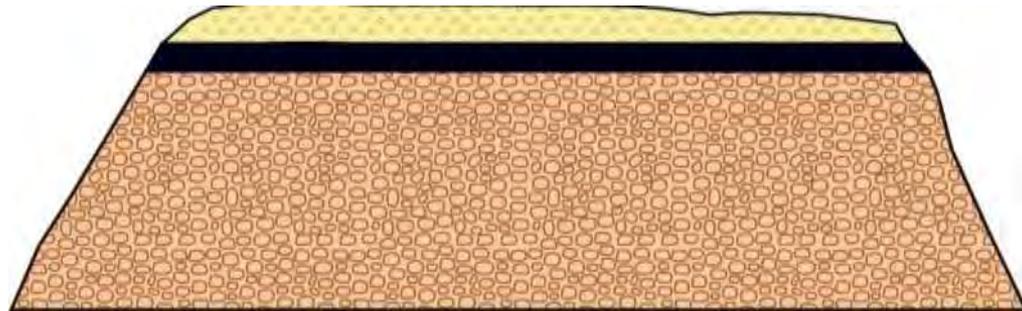
② 堆積 平野

・・・川, 氷河, 風, 海水などの働きでできる
小規模な平野

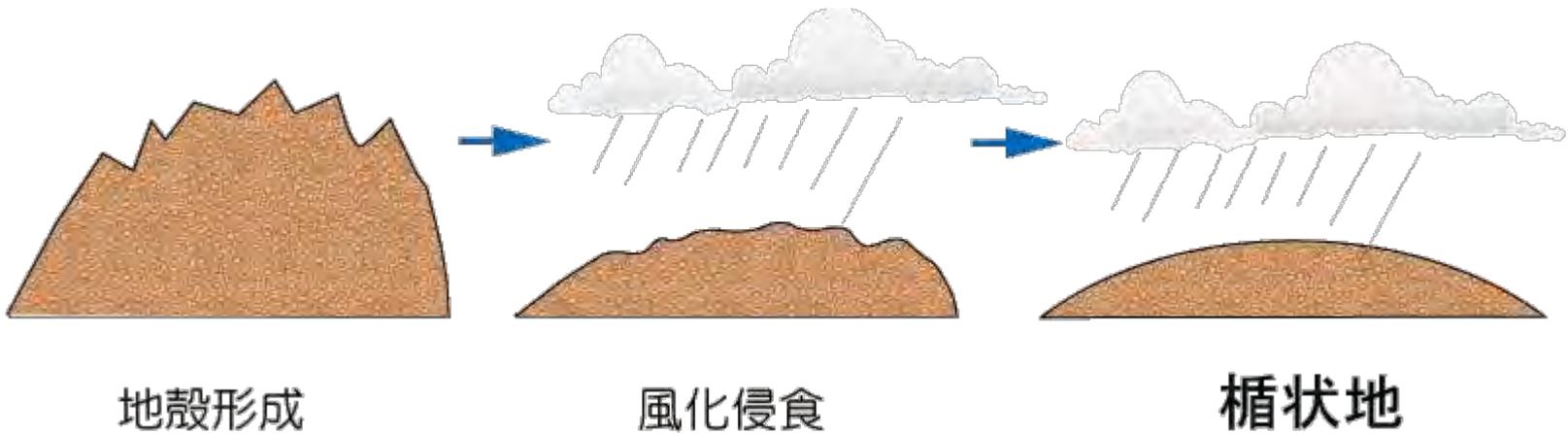
① 楯状地 ……山地起源



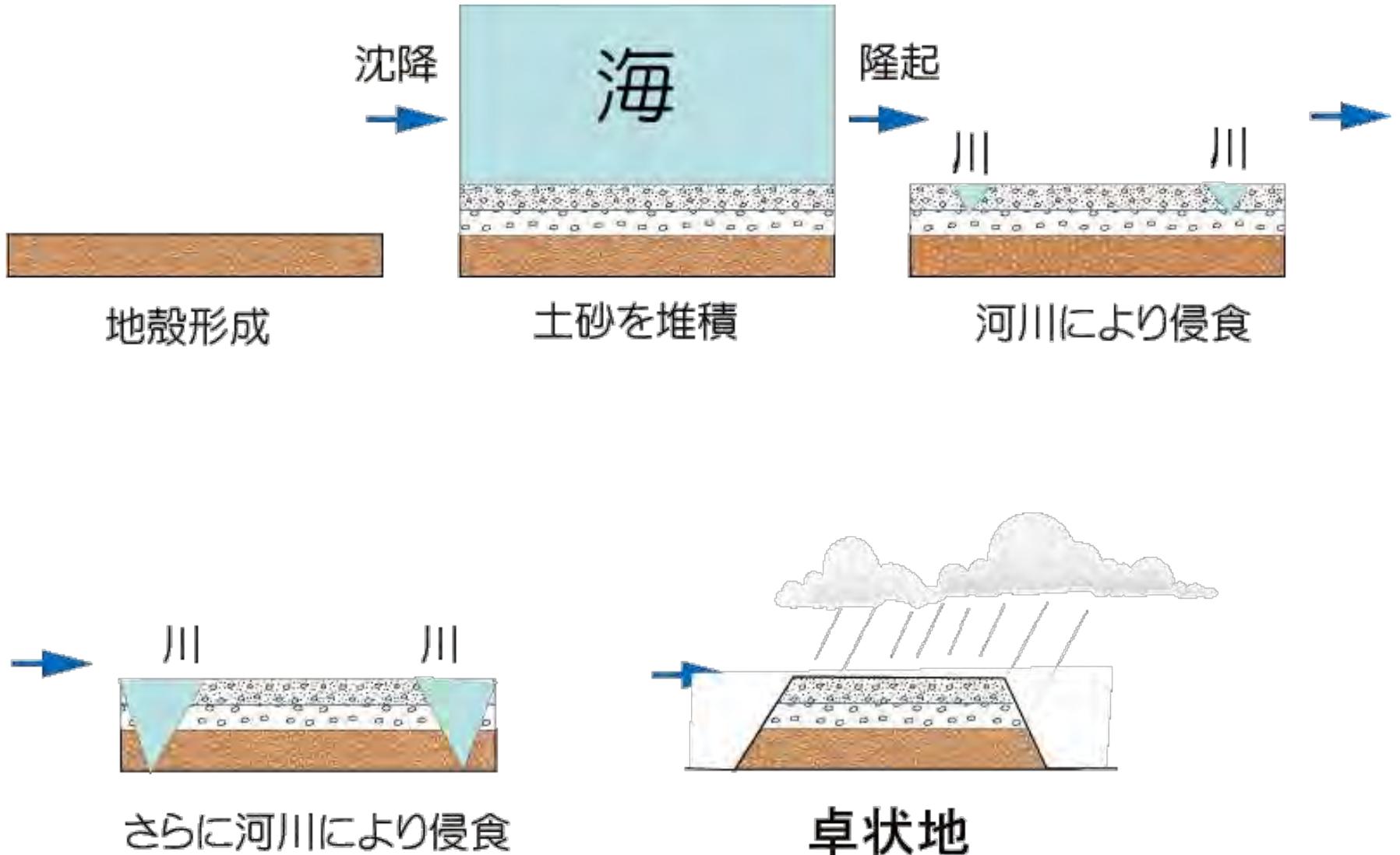
② 卓状地 ……平地起源



※楕状地のでき方

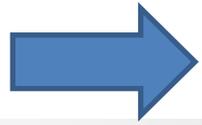


※卓状地のでき方

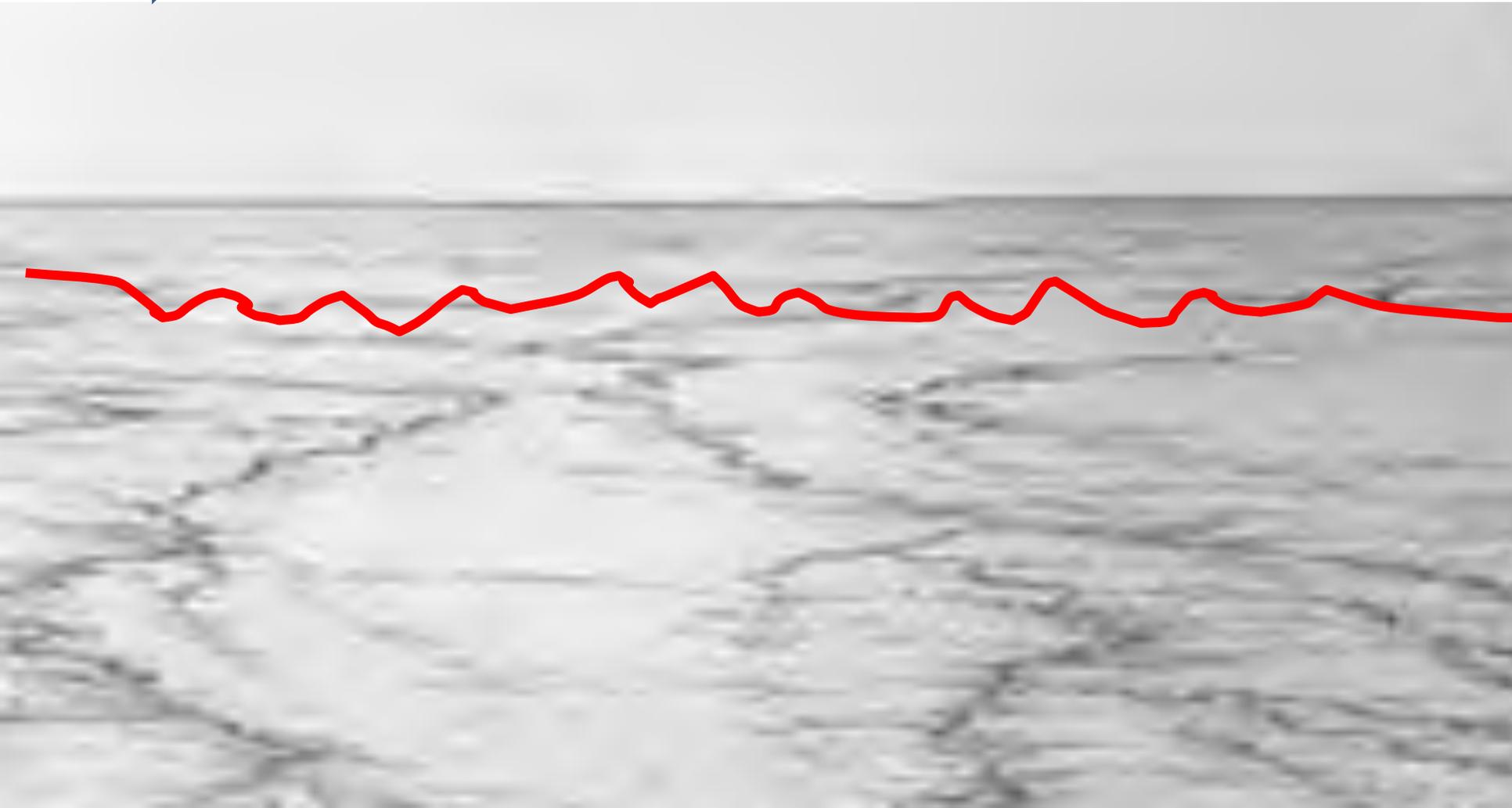


(2) 侵食平野

① 楕状地の平野



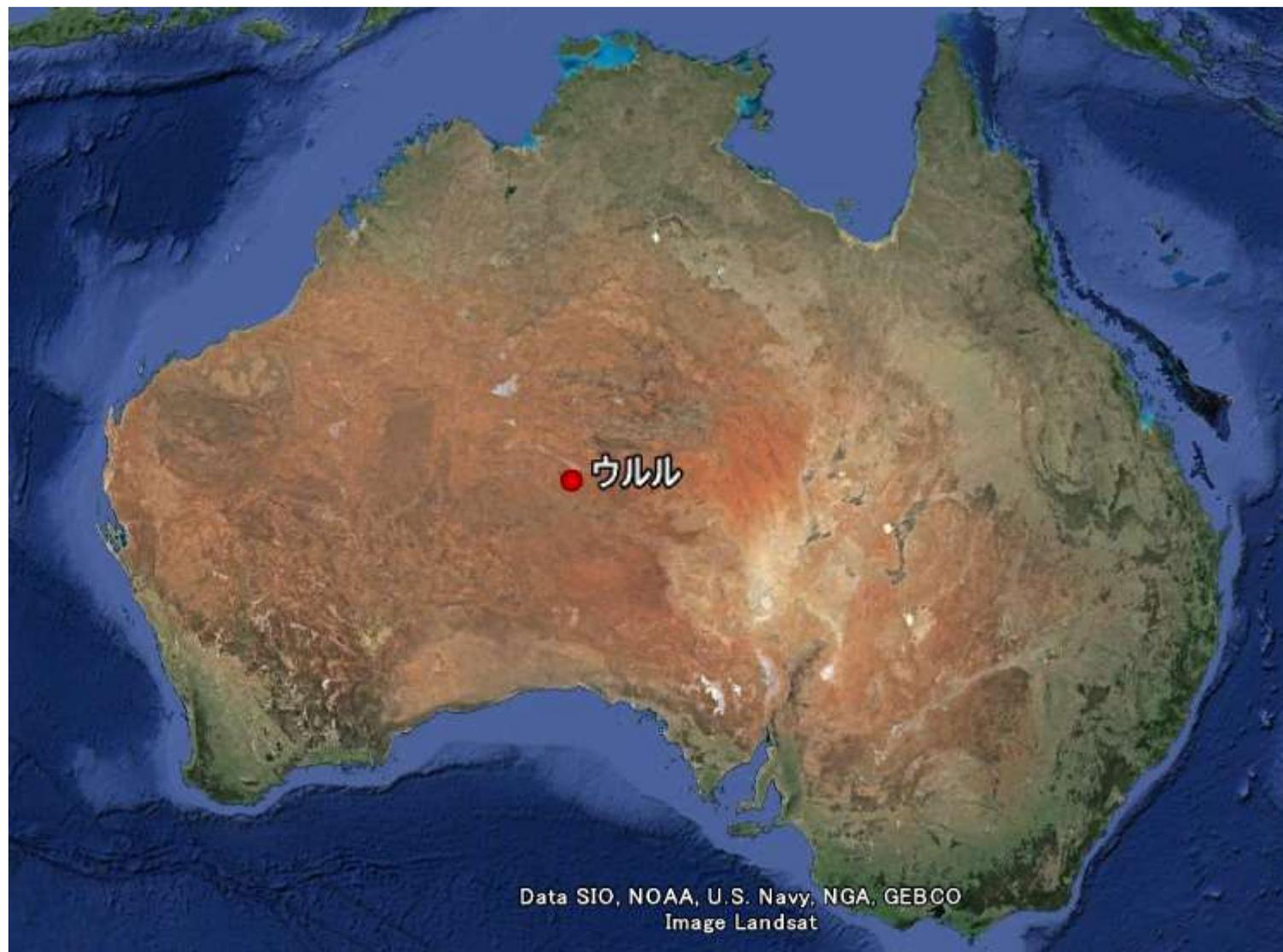
準平原 : よくみると表面に波浪状の起伏



■特徴的な地形：モナドック（残丘）などが見られる

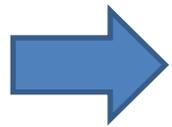
例. エアーズロック（ウルル）





Data SIO, NOAA, U.S. Navy, NGA, GEBCO
Image Landsat

②卓状地の平野



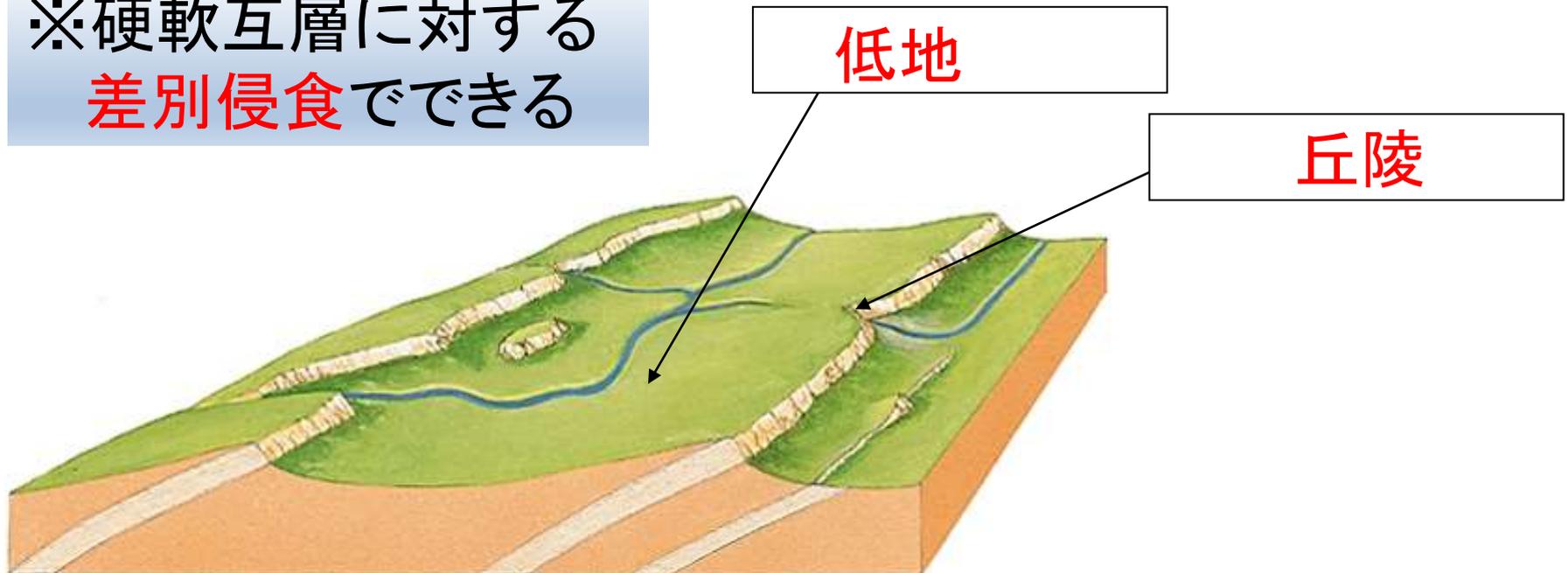
構造平野

: 地表も地層の層理も(ほぼ)水平



■特徴的な地形1: **ケスタ** 地形

※硬軟互層に対する
差別侵食でできる



例. パリ盆地

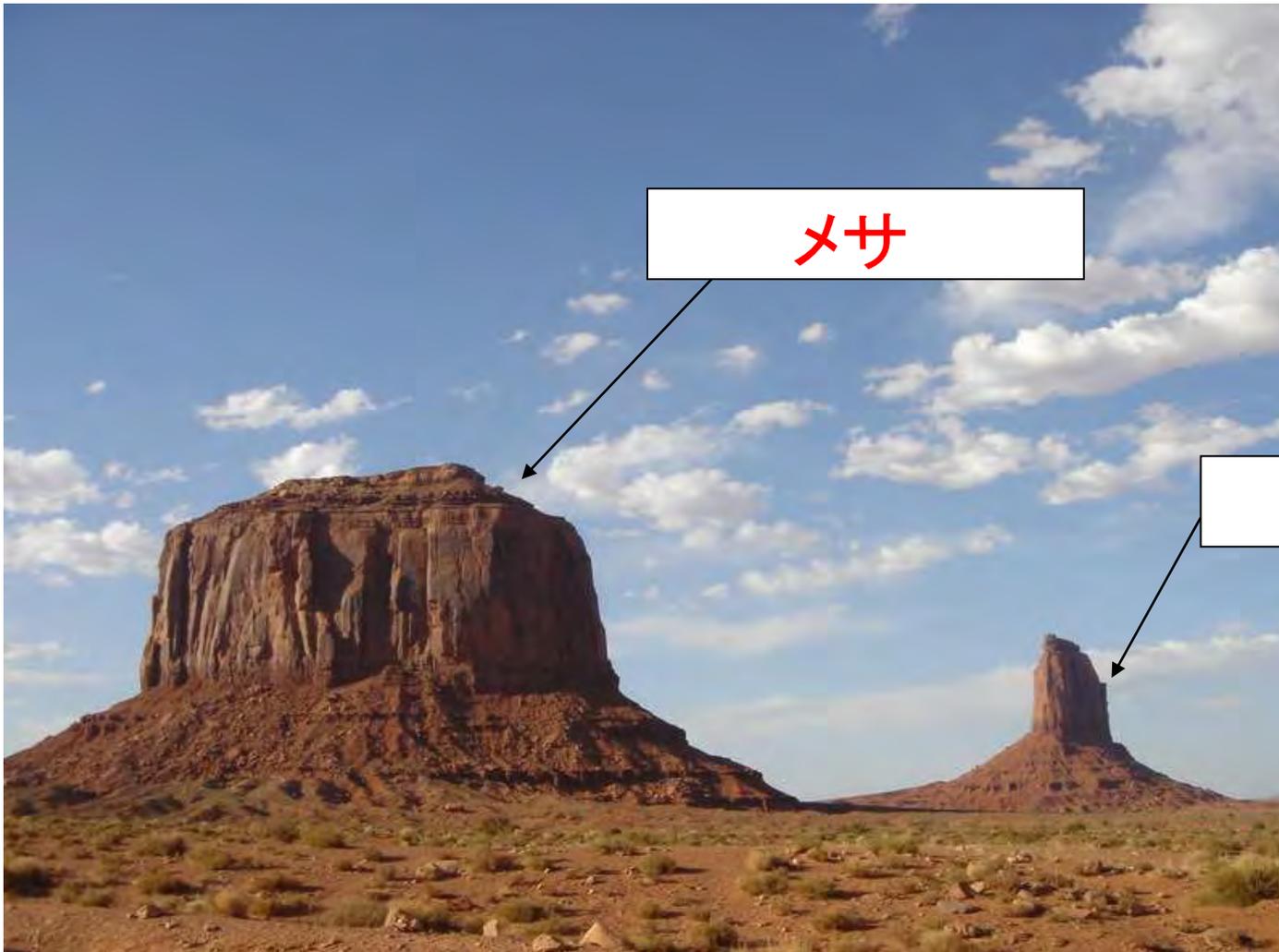


例. ロンドン盆地



■特徴的な地形2: メサ や ビュート

例 モニュメントバレー(アメリカ)



メサ

ビュート

(3)堆積平野

- ・・・河川，海，風の堆積作用が関与してつくられた平地地形

1万年前～現代

① 沖積平野

- ・・・沖積世の河川の堆積作用によってつくられた平野

② 洪積台地

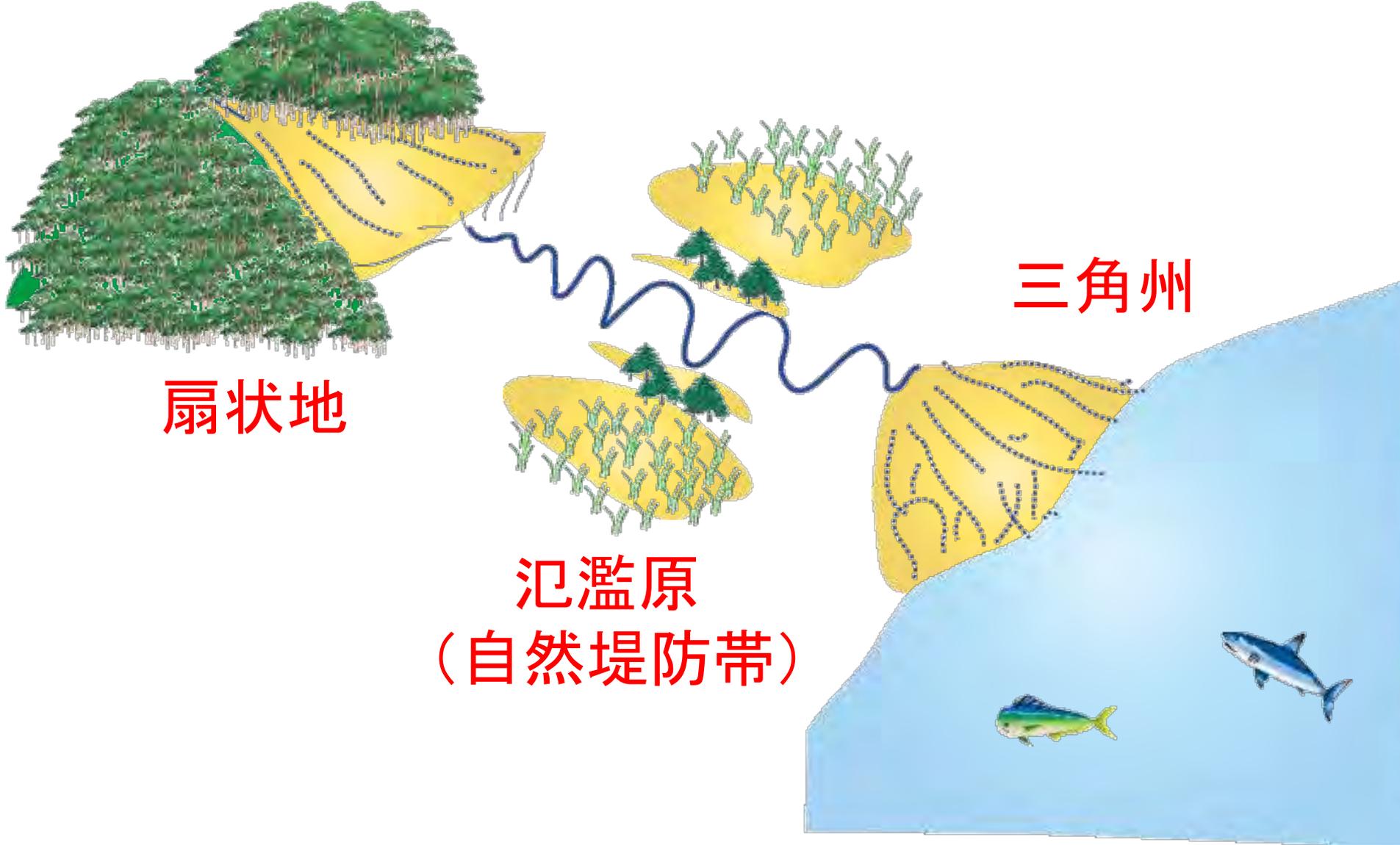
- ・・・洪積世にできた沖積平野が隆起してできた台地

③ 海岸平野

- ・・・海水の堆積作用でできたゆるやかな起伏の浅海底が隆起してできた平野

(4) 沖積平野……3つの部分よりなる

- 扇状地 ……川が上流から削り取ってきた土砂を「谷口」に堆積させた部分
- 氾濫原
(自然堤防帯) ……川が上流から削り取ってきた土砂を川の「中下流域」に堆積させた部分
- 三角州 ……川が上流から削り取ってきた土砂を川の「河口」に堆積させた部分



扇状地

氾濫原
(自然堤防帶)

三角洲

①扇状地・・・谷口に粗い粒の土砂が堆積しできる部分

山地

山地

扇状地

© 2010 Cnes/Spot Image

緯度 35.643840° 経度 138.718106° 標高 408 m

高度 3

例. 勝沼扇状地



© 2010 Cnes/Spot Image

緯度 35.64384° 経度 138.719106° 標高 488 m

©20

河川水の流れ方

各部分の名称

地表水

集落・水田

扇頂

湧水

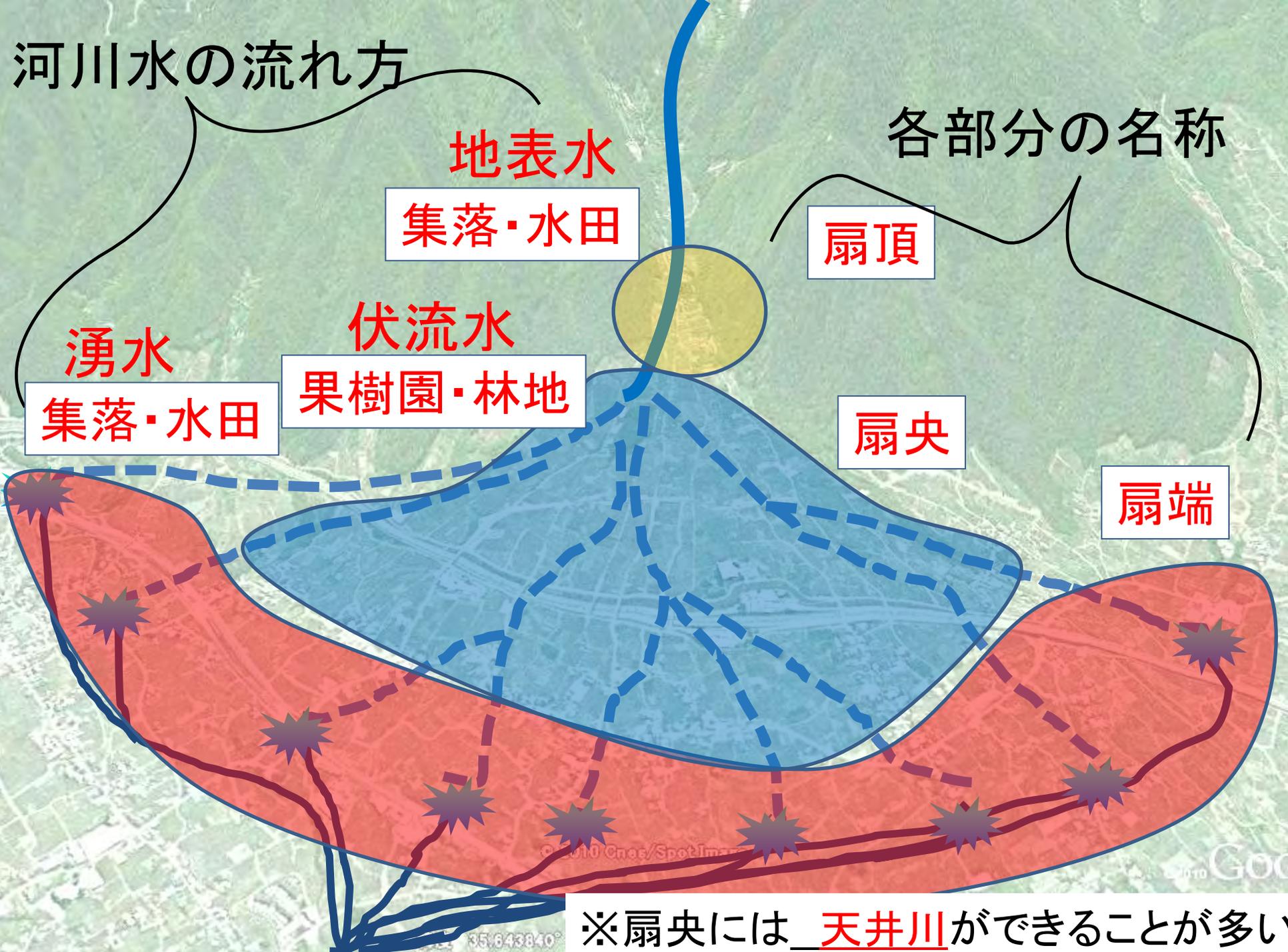
伏流水

果樹園・林地

扇中央

集落・水田

扇端



※扇中央には 天井川 ができることが多い



地形図の特徴は？

同心円状の等高線

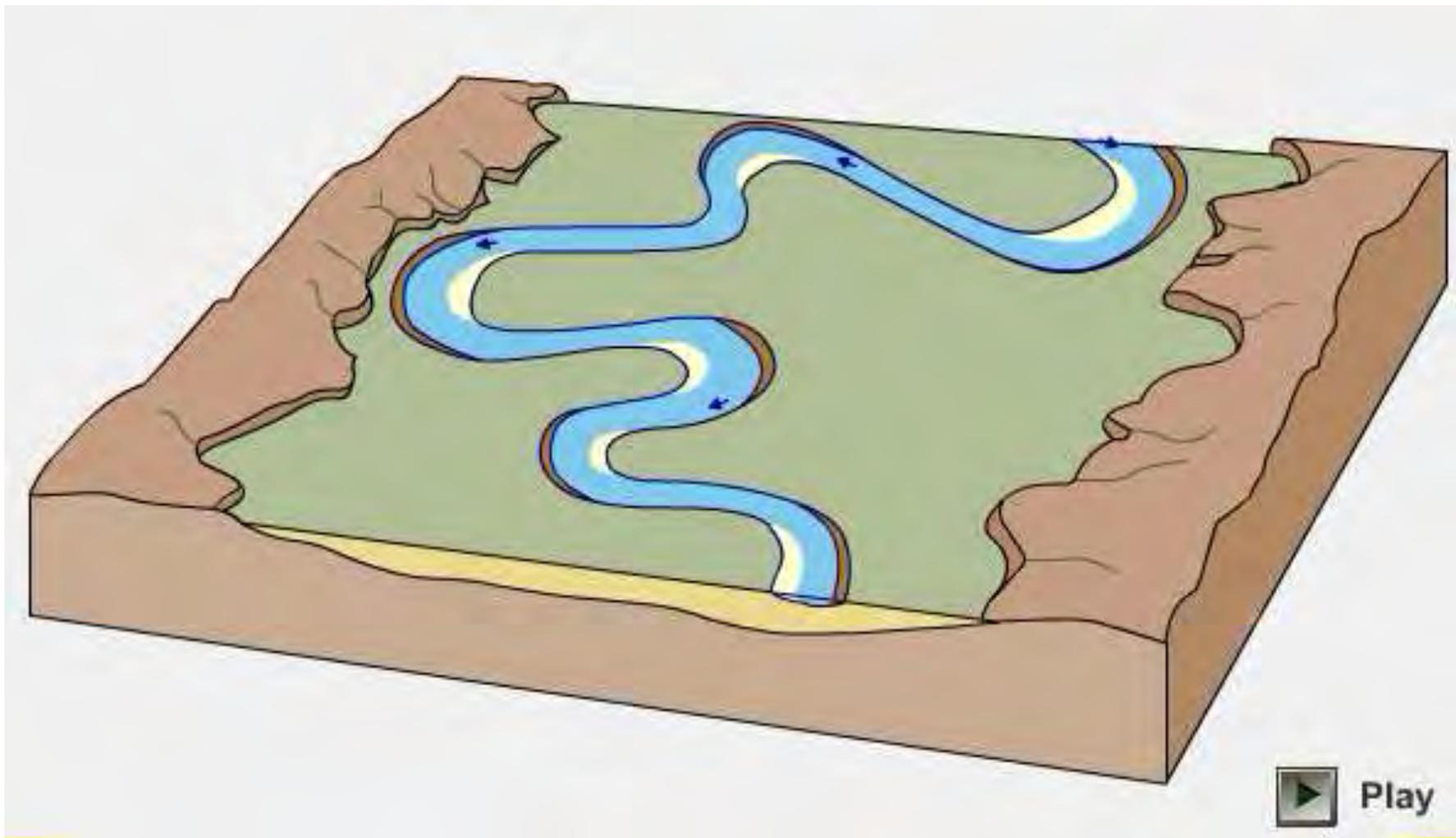


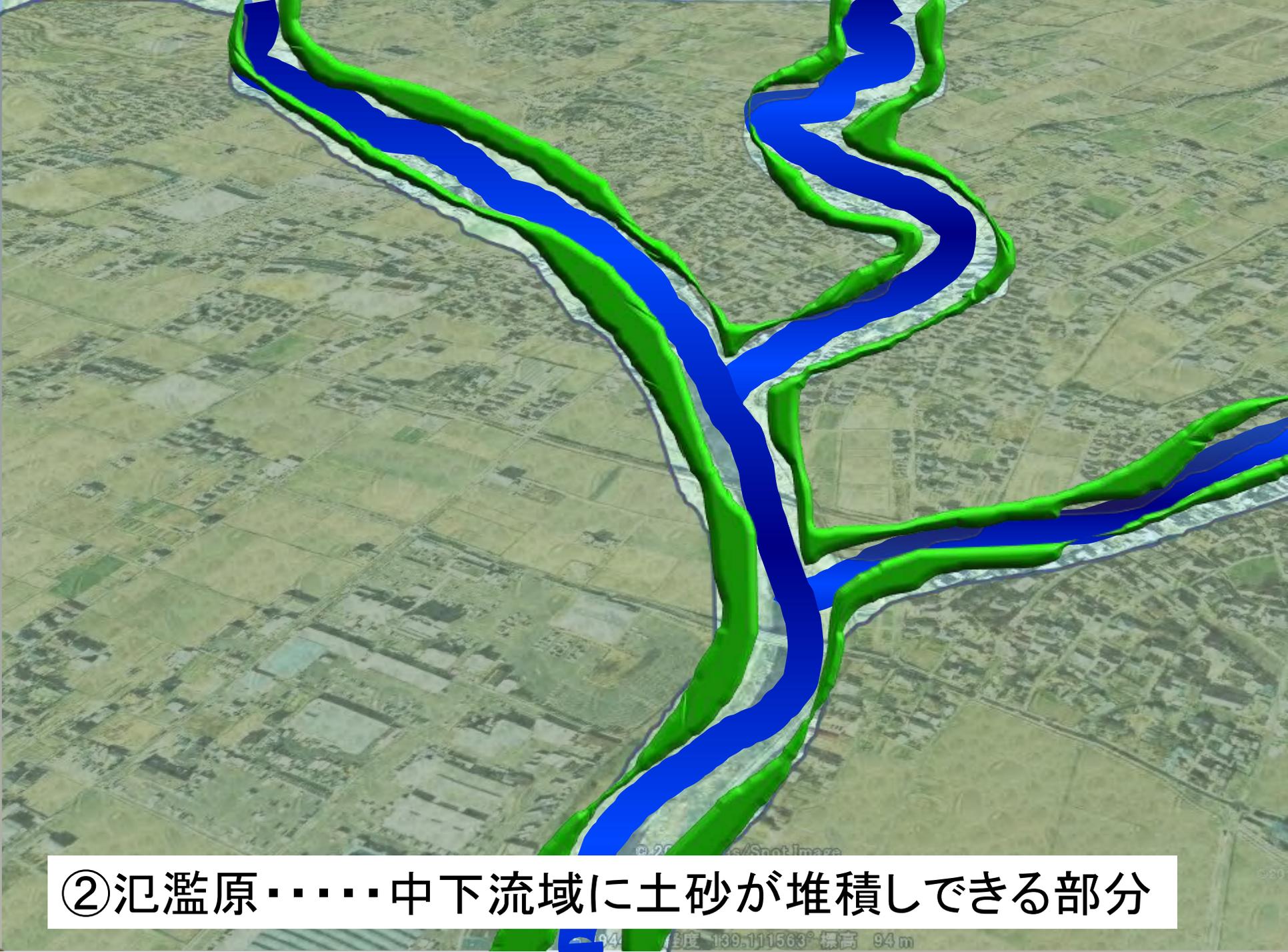
※災害発生のリスク

- 集中豪雨時の**土石流発生**のリスクが高い



② 氾濫原……中下流域に土砂が堆積しできる部分





② 氾濫原……中下流域に土砂が堆積しできる部分

■特徴的な地形・・・三日月湖(例.石狩川)



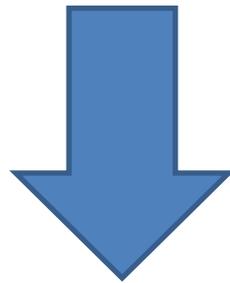
地形図の特徴は？

自然堤防がわずかに高い



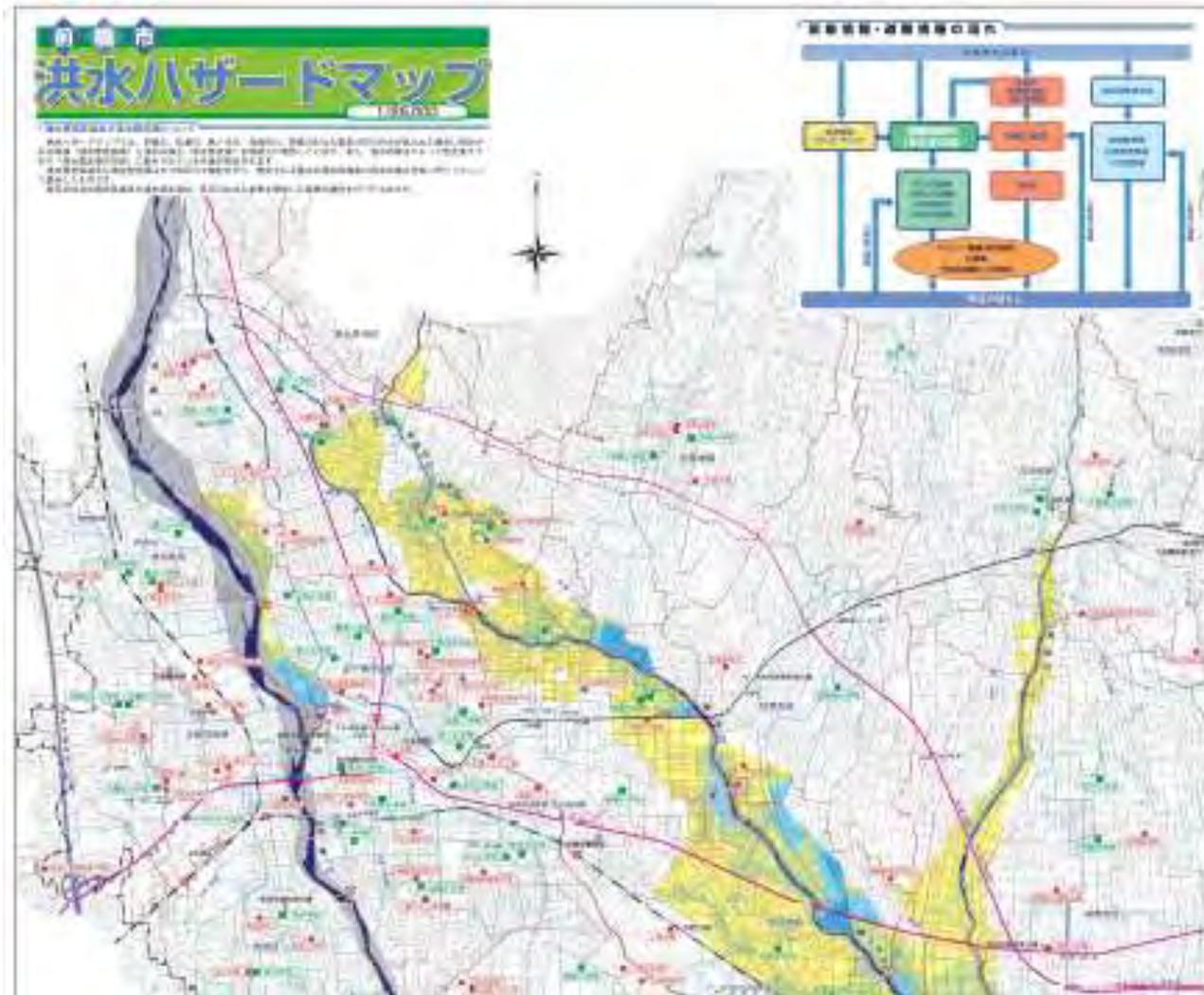
※災害発生のリスク

- もともと洪水によって成立した地形



- 集中豪雨時の洪水発生のリスク

参考.前橋市洪水ハザードマップ

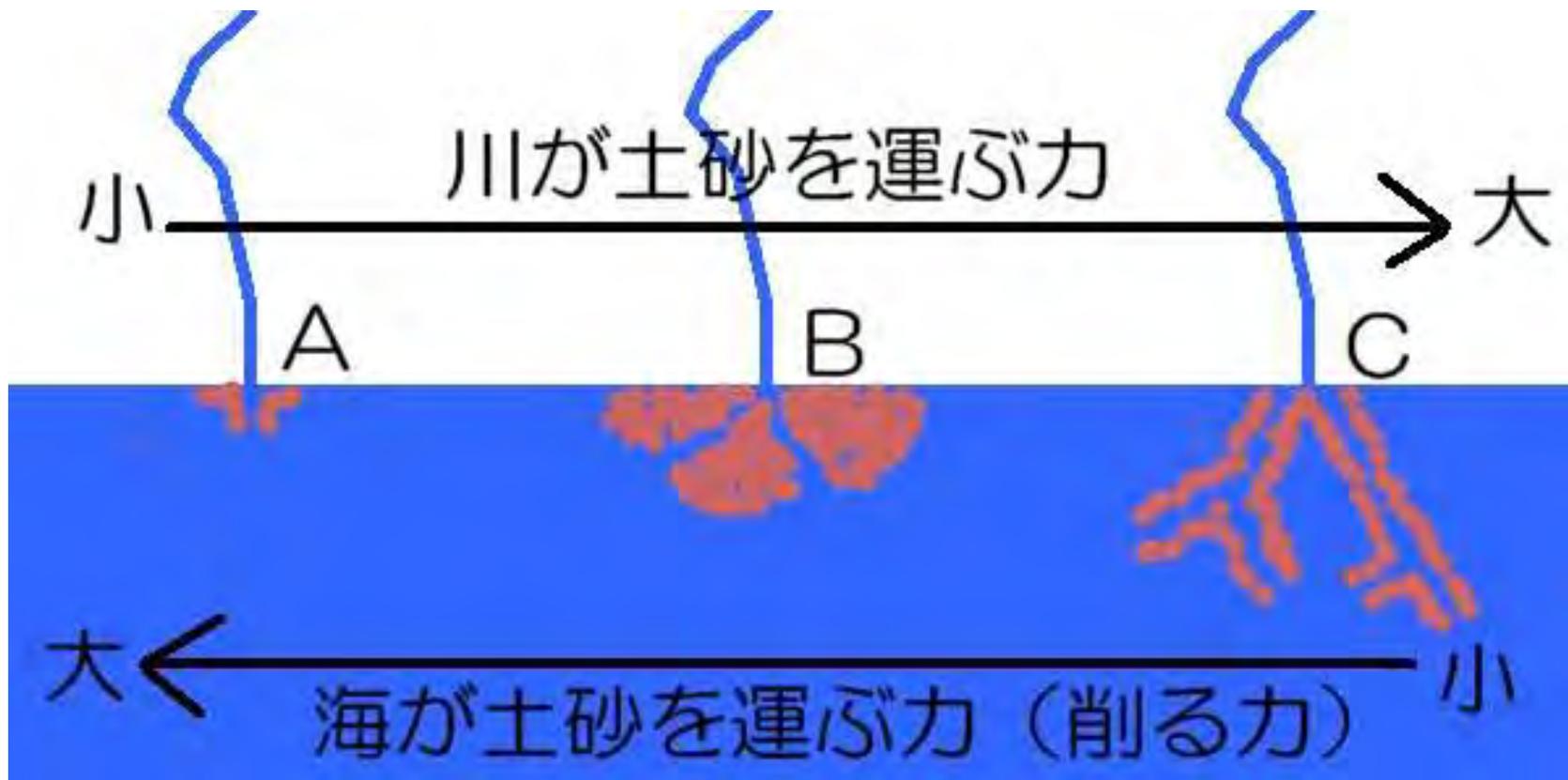


③三角州・・・河口に細かい土砂が堆積してできる部分



※三角州の形状

- ・・・河川の(堆積作用)と海・湖の(沿岸流)のバランスでできる。



■ 円弧状三角州

・・・河川の堆積作用大、海・湖の侵食作用中



例. ナイルデルタ

■ 鳥趾状三角州

・・・河川の堆積作用大、海・湖の侵食作用小

例. ミシシッピデルタ



■ カस्प状三角州

・・・河川の堆積作用大、海・湖の侵食作用大

例. ティベル川河口デルタ





奥山ダム 斐庭野

阿弥陀山

蛇谷ヶ峰

鴨川

岳山

近江高島駅

安曇川駅

新旭駅

船木崎

安曇川

鴨川

161

161

新旭線

西近江線

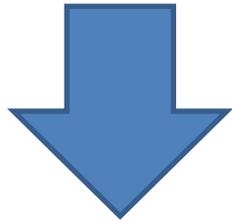
地形図の特徴は？

微高地がわずかに高い



※災害発生のリスク(とくに低湿地)

細かい粒子の土砂からなる軟弱な地盤



集中豪雨時の洪水発生のリスク

地震時の液状化現象の発生のリスク



建物転倒



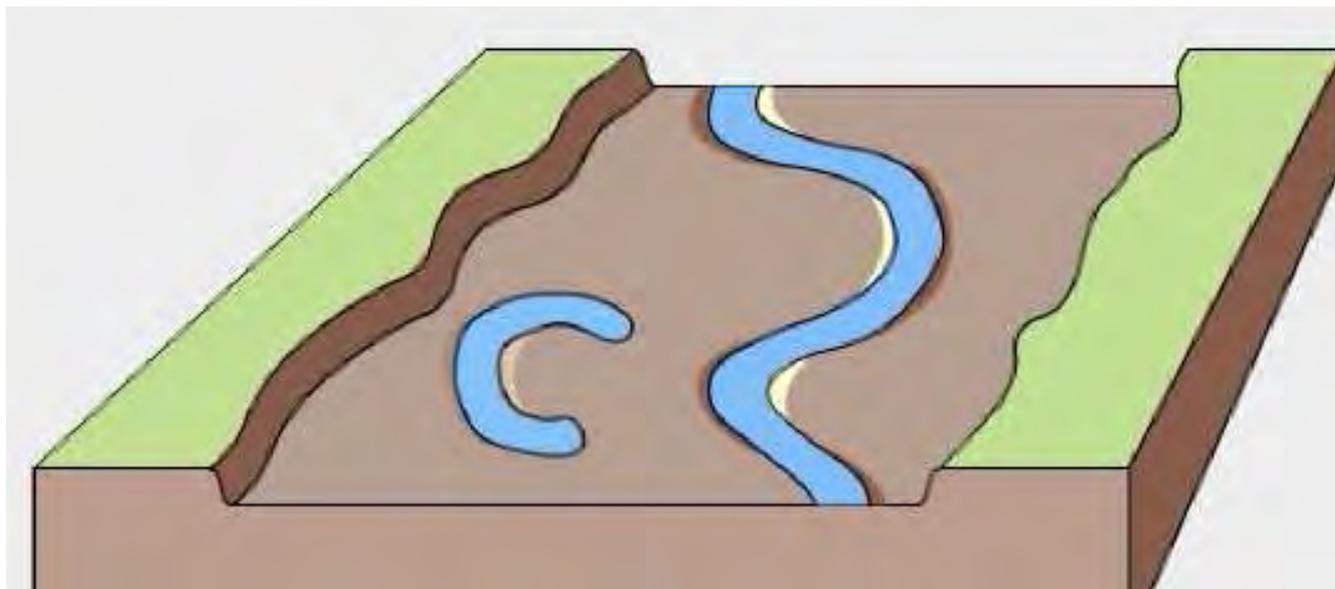
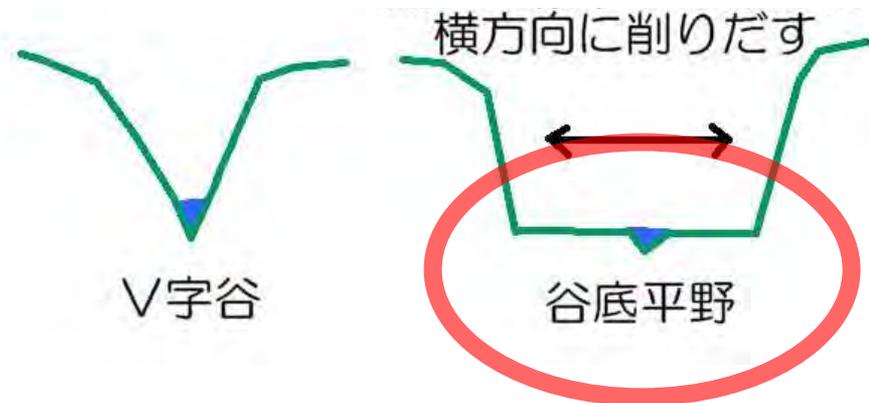
マンホール浮き上がり



液状化現象による被害

地盤の側方流動

※谷底平野・・・山間地の谷間の傾斜が緩やかなところ
できる平地地形



(5) 洪積台地

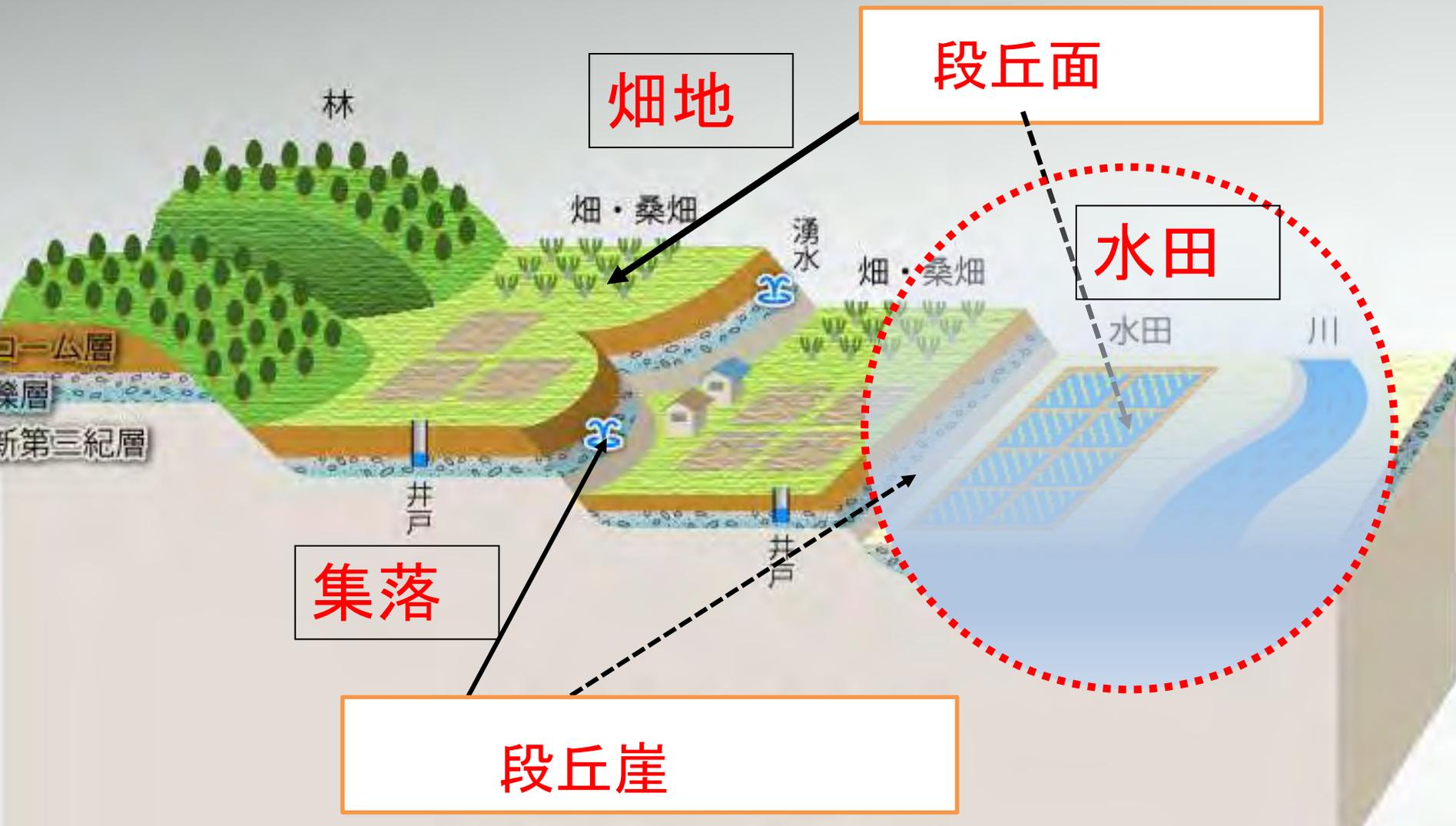
洪積世にできた沖積平野が隆起してできた台地

① 河岸段丘

谷底平野, 氾濫原で隆起が断続的に起こる事でできる
階段状の地形



【土地利用】 川から適度に離れ、湧き水が得やすい
上位段丘面の **崖** に沿って集落が立地

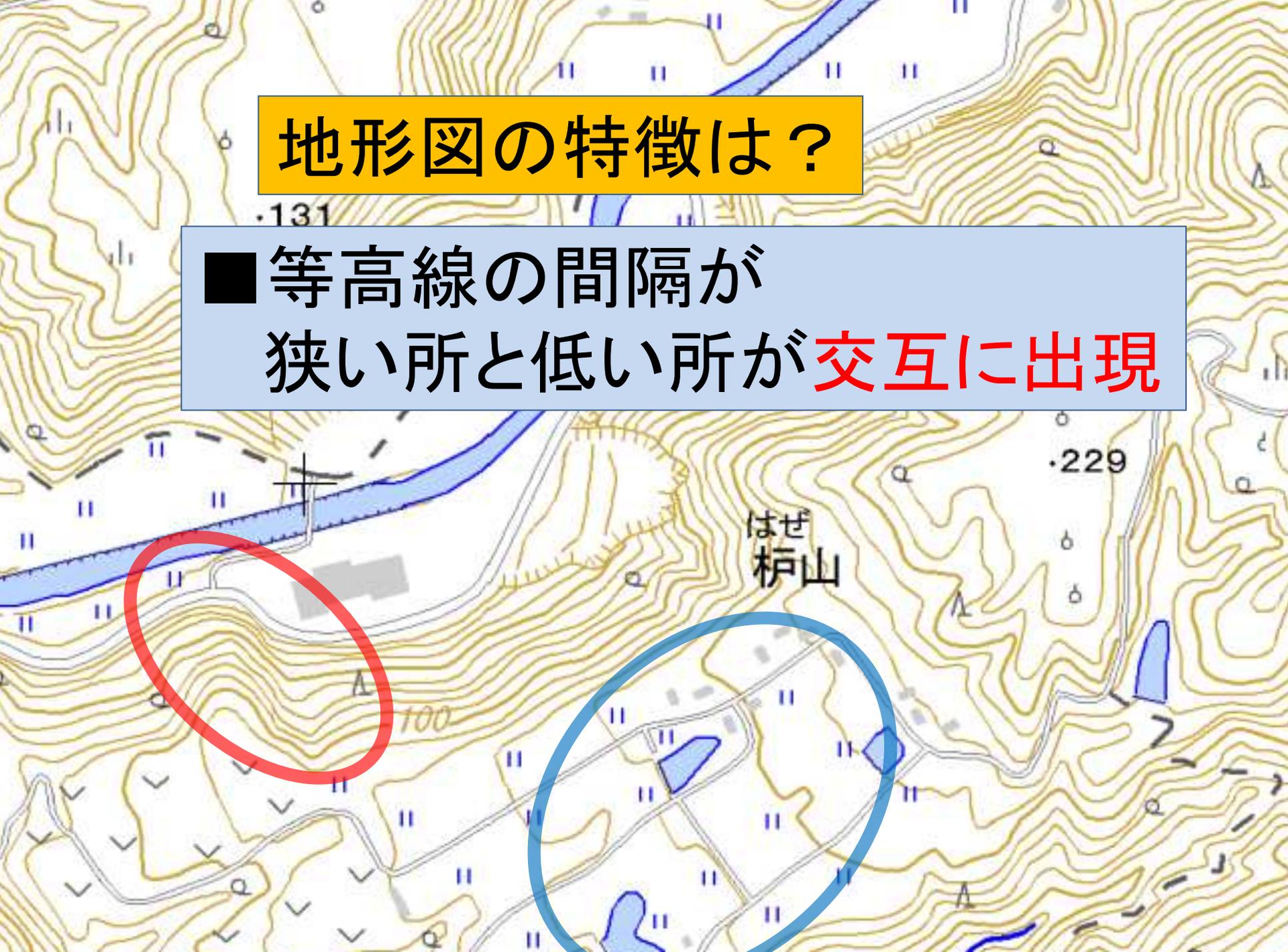


例 沼田の 片品川 流域



地形図の特徴は？

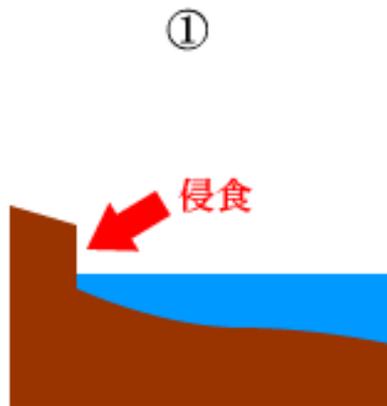
■ 等高線の間隔が狭い所と低い所が交互に出現



② 海岸段丘

- ・ 浅海底が断続的に隆起してできる階段状の地形

【海岸段丘のできかた】



波打ち際は、侵食が進む



土地が隆起し、段丘面が現れる。



くり返しこの変動が起ると段々ができる。

例 室戸岬



3 海岸地形

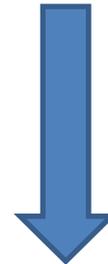
(1)海岸地形の分類

海岸地形

①隆起作用……離水海岸



②沈降作用……沈水海岸



③沿岸流……砂州

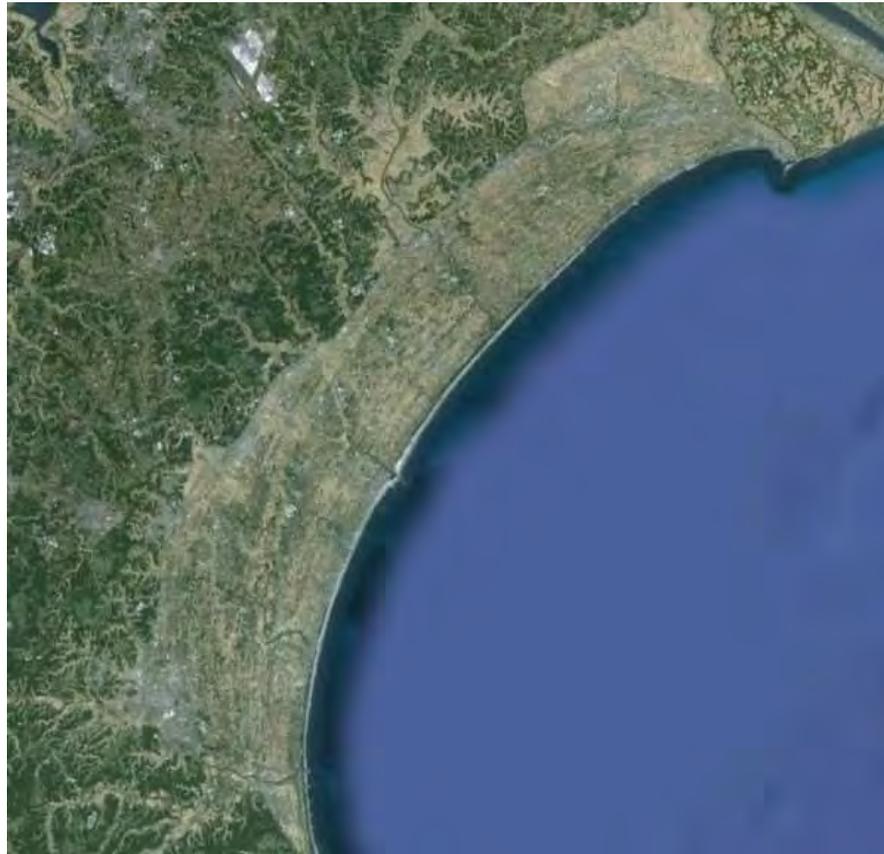


(2) 離水海岸

■ 海岸平野

・・・浅海底が隆起作用によって、そのまま平野になったもの

例. **九十九里浜**など



(3) 沈水海岸

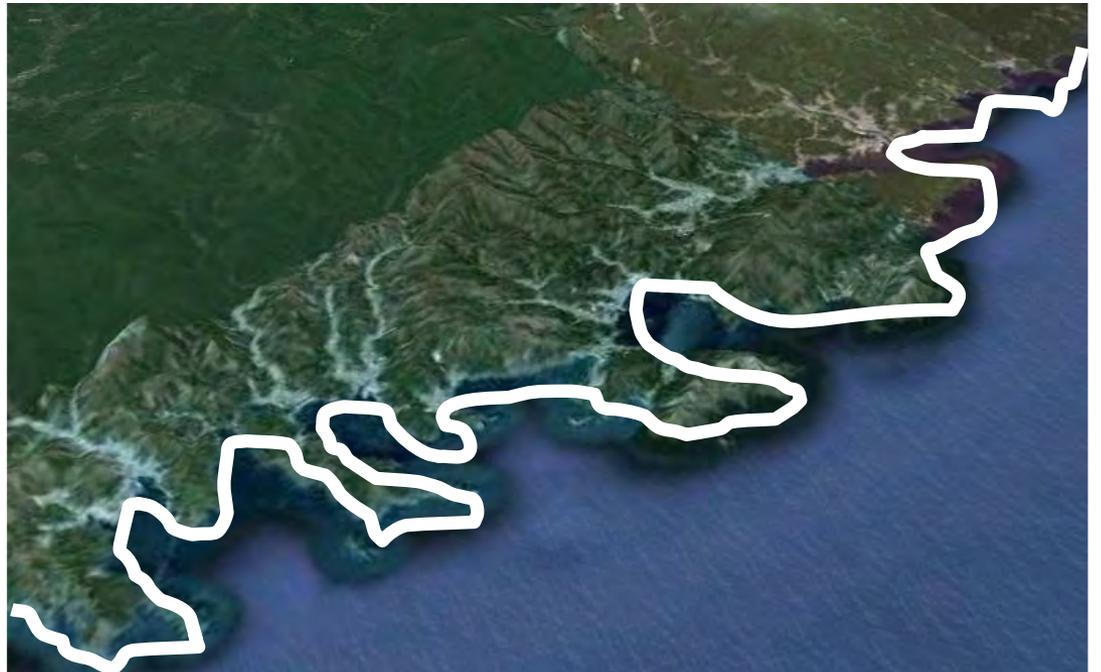
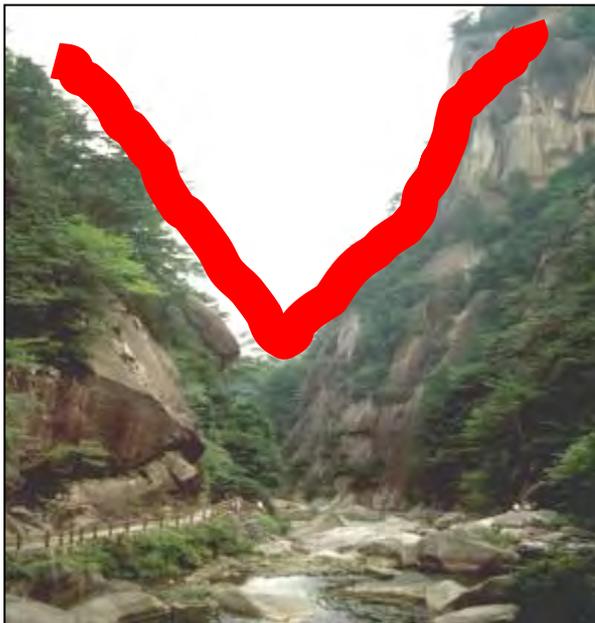
①河川の侵食作用でできたV字谷をもつ山間地が沈水

➡ **リアス海岸**

例. 日本の**三陸海岸**

例. スペインの**リアスバハス海岸**

V字谷



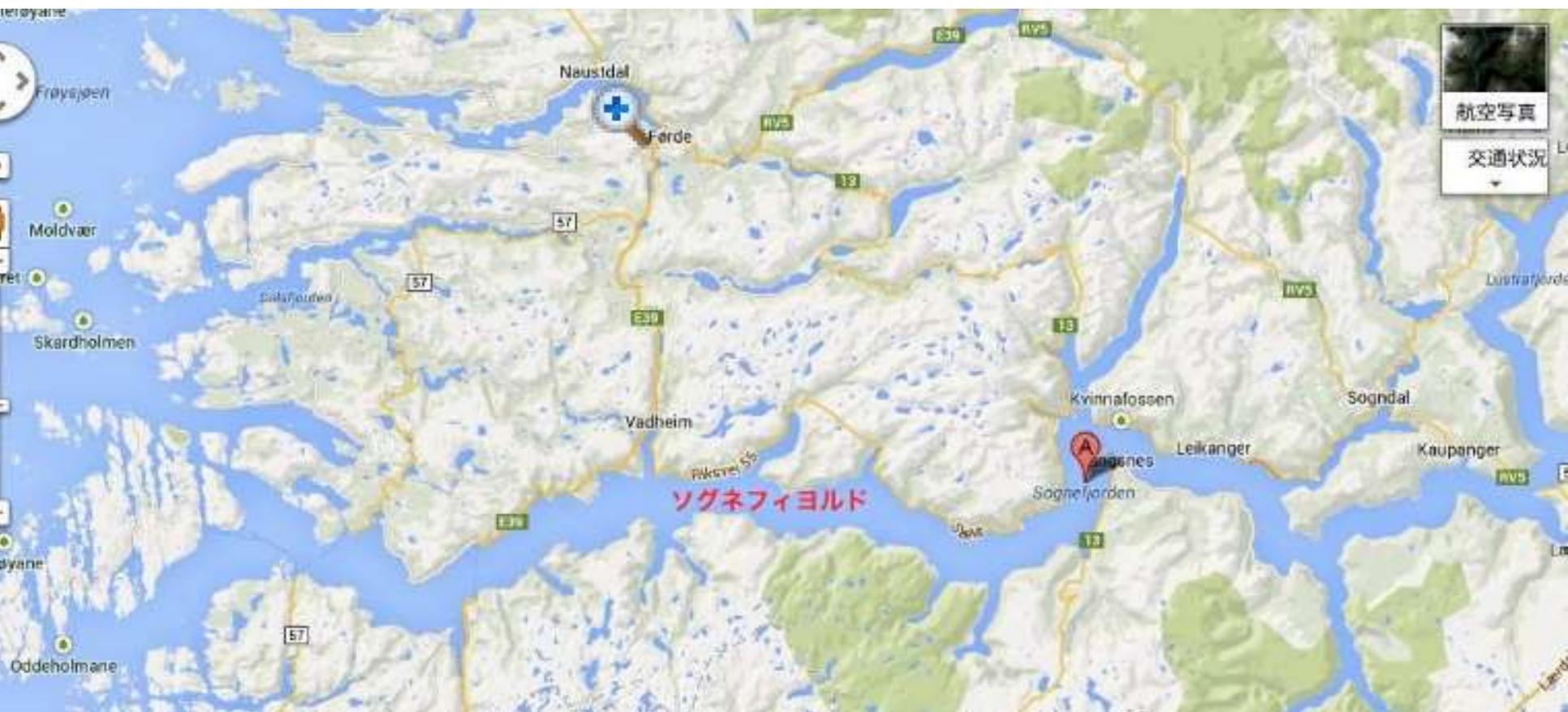
②氷河による侵食作用によって形成されたU字谷が沈水

➡ フィヨルド海岸



例. ソグネフィヨルド(ノルウェー)





ゲイランゲル・フィヨルド(ノルウェー)

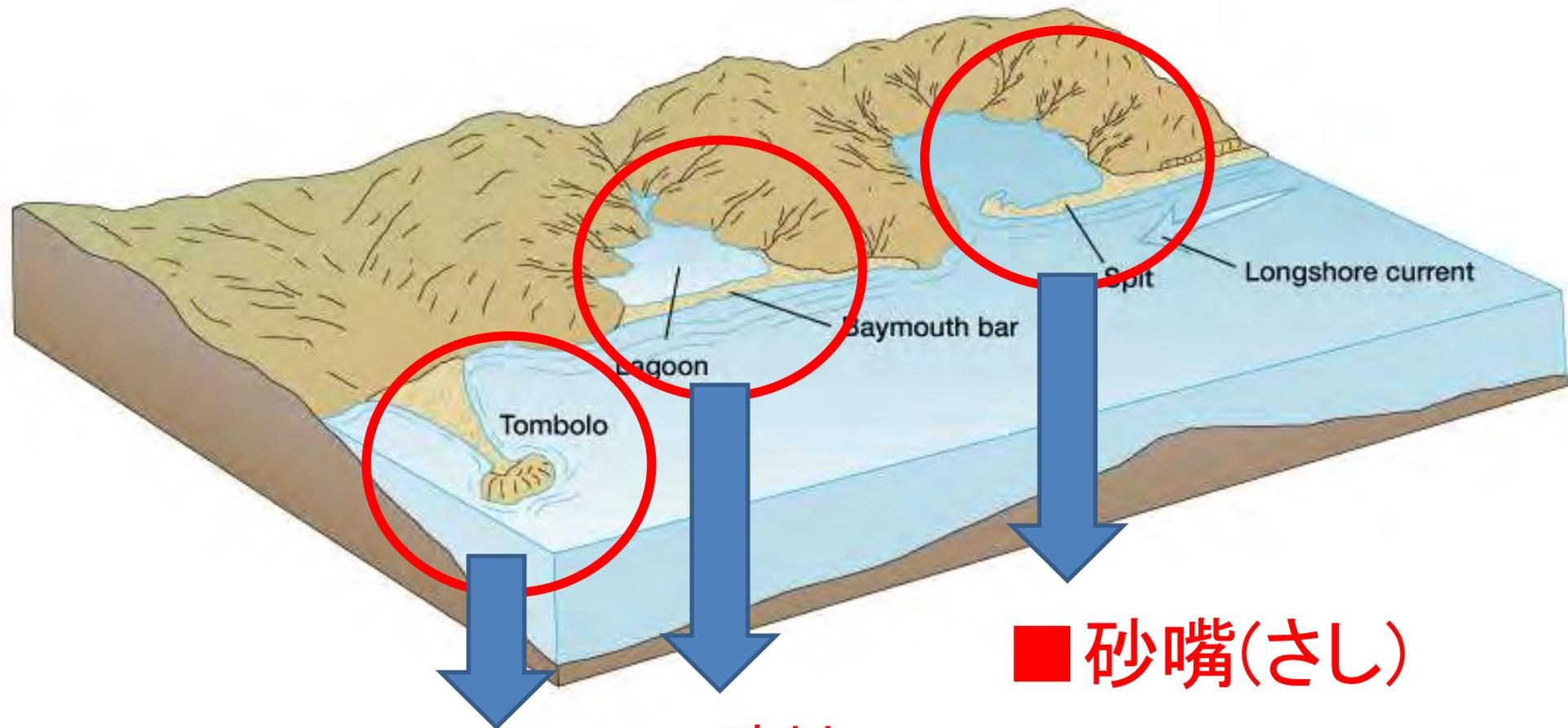


③河口が沈降作用によって陥没してできたエスチュアリー

例. テムズ川, ラプラタ川, 長江河口



(4) 砂州

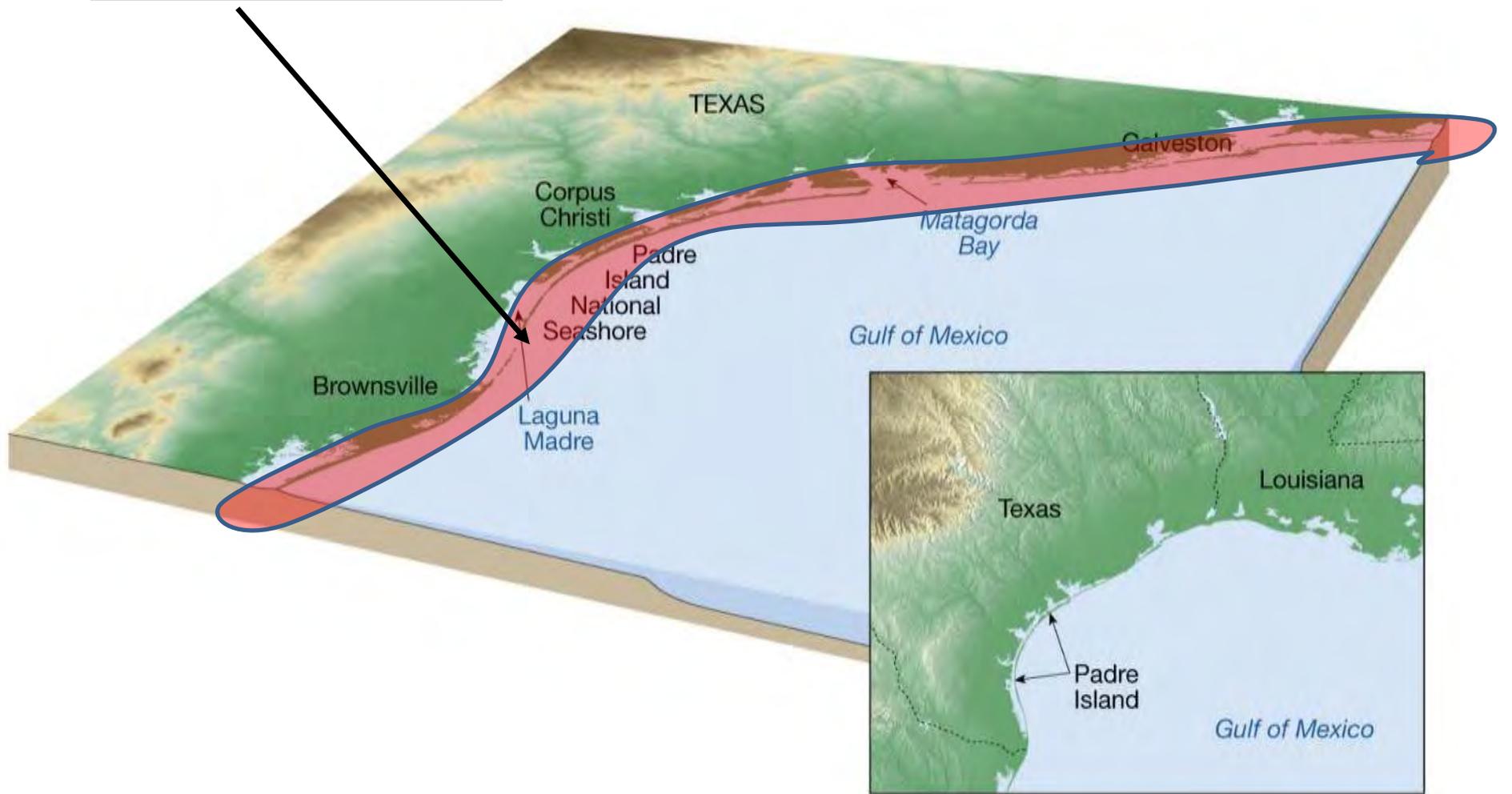


■ トンボロ

■ 砂州

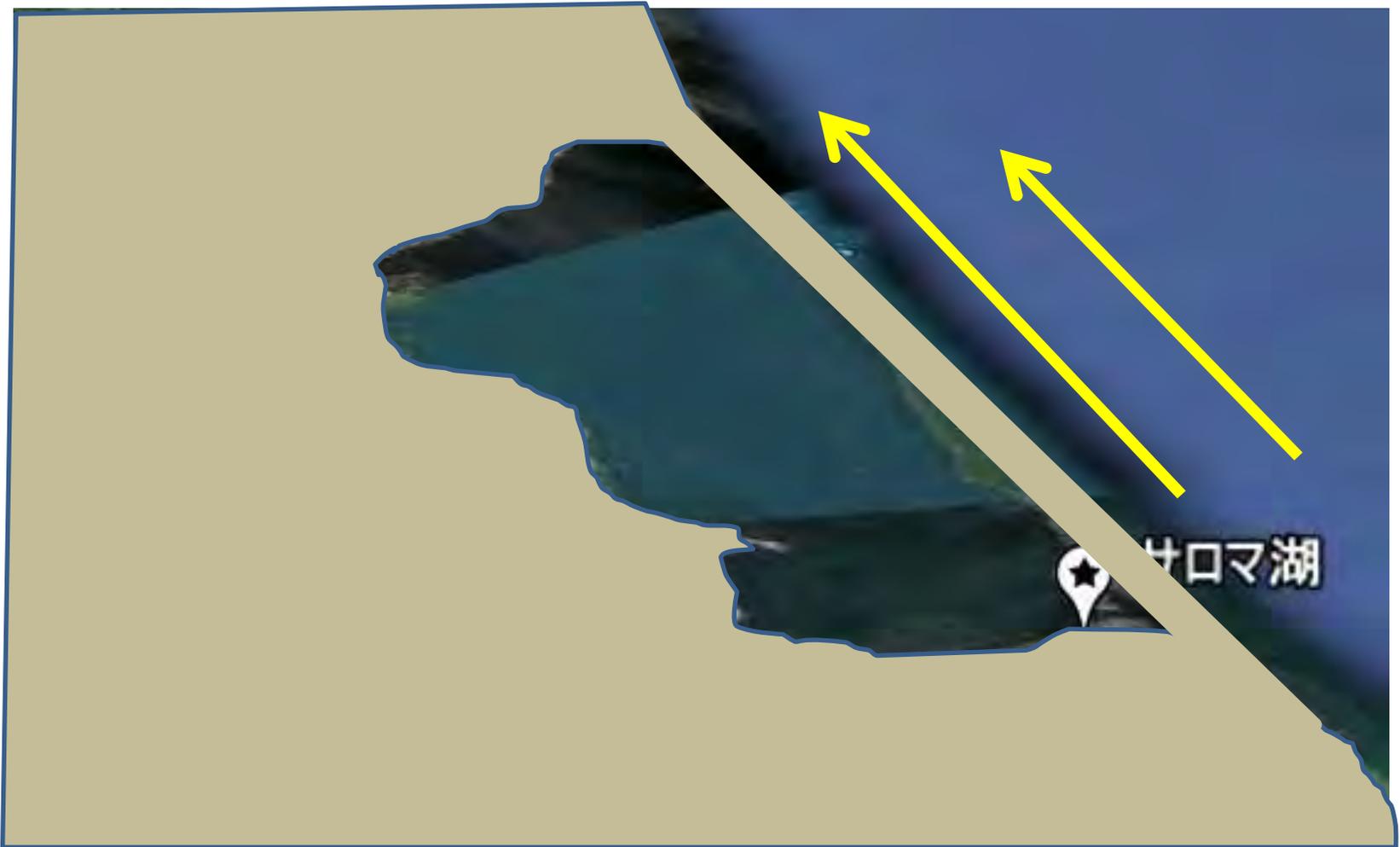
■ 砂嘴(さし)

バリア(沿岸州)

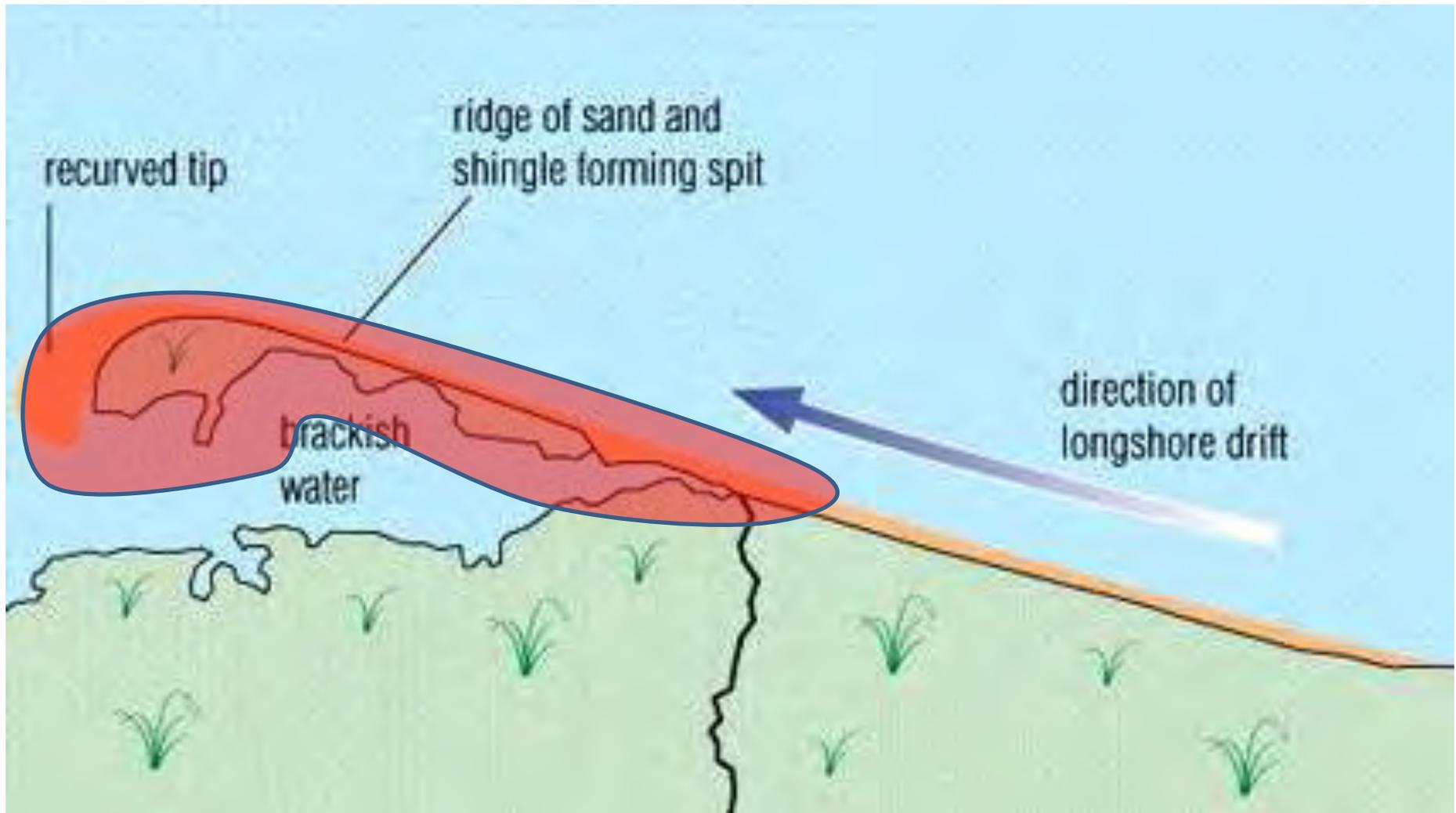


①砂州(さす)

例. サロマ湖, 尖道湖, 天橋立



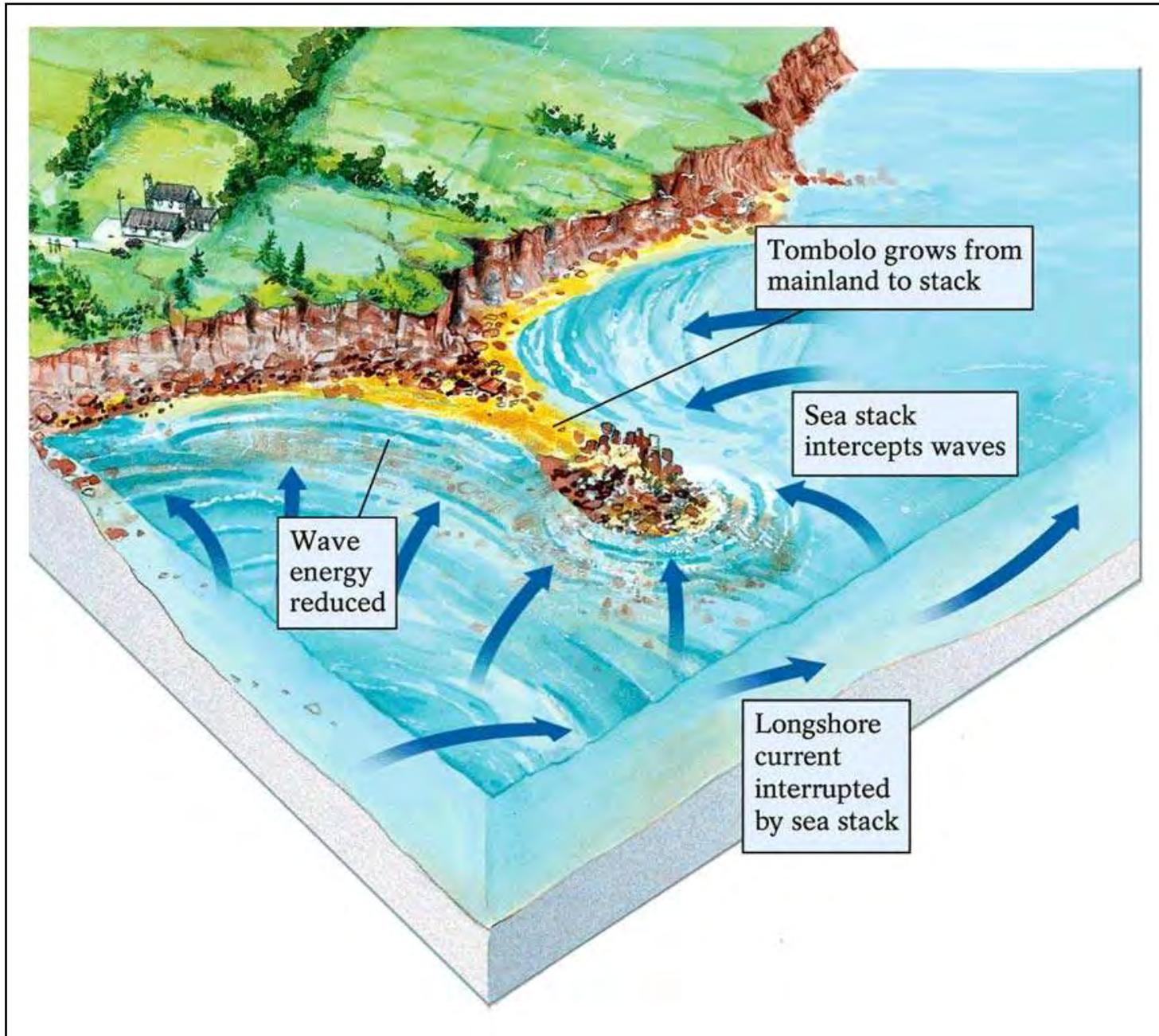
②砂嘴(さし)



例.野付半島



③ トンボロ



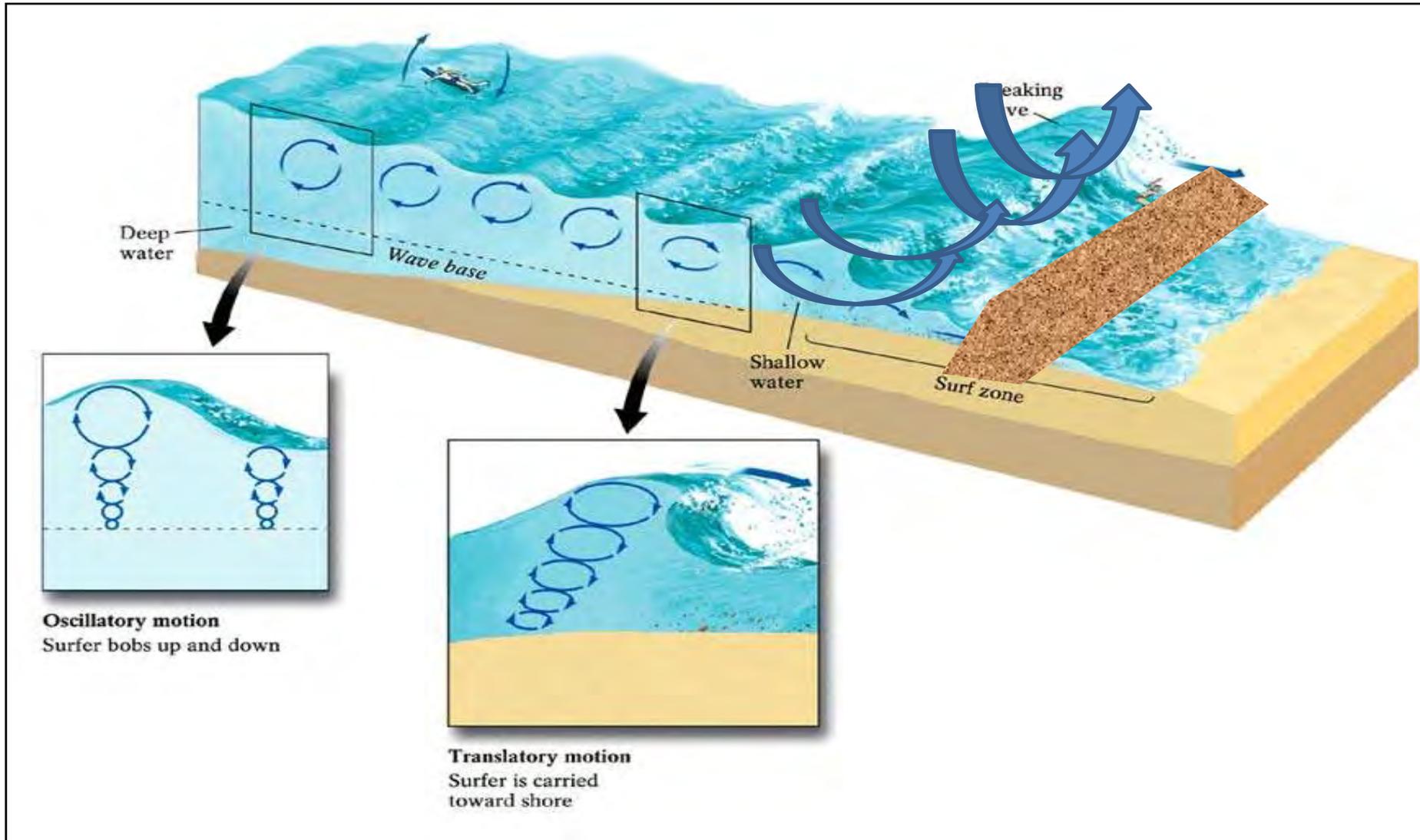


例. 志賀島, 函館, 江の島



④バリア

例.メキシコ湾



4 その他の地形

(1)カルスト地形

①でき方

石灰岩地帯で、溶食作用によって作られる。

※弱酸性の(雨水)や地下水が石灰岩を溶かす作用

②主要なタイプ

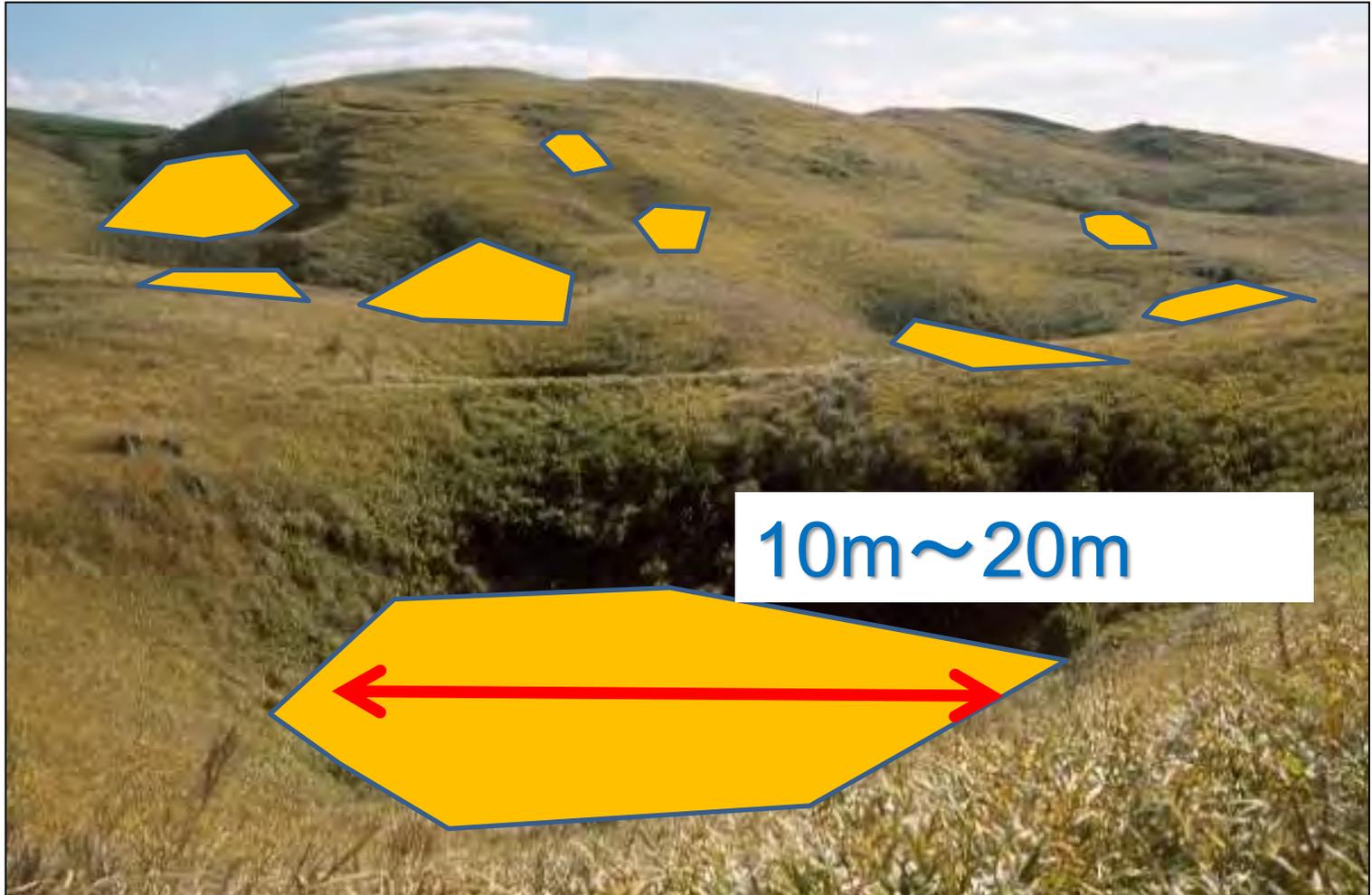
■ 地表に形成される窪地状の地形

※規模の違いでドリーネ→ウバーレ→ポリエ。

例. 山口県秋吉台

例. スロベニアのカルスト地方

ドリーネ

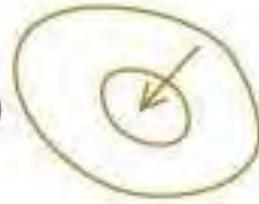


※地図記号における窪地のマーク

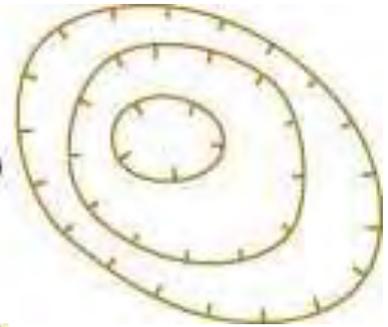


おう地

(小)



(大)



長百ヶ峯

△375.4

△299.9

馬こらび

中国自然歩道

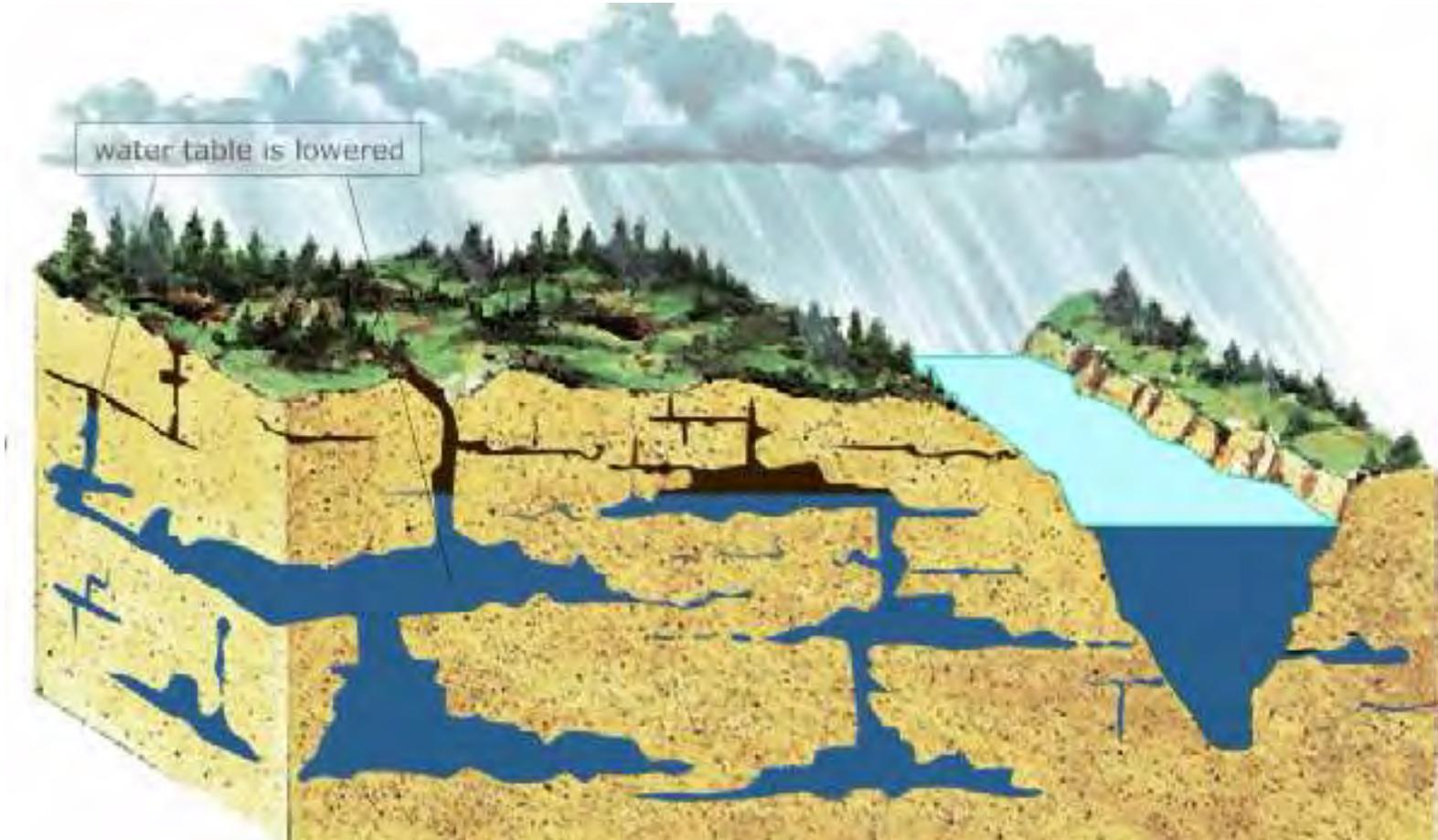
315

カルスト地形



■ 地下水脈に沿って形成される

鍾乳洞



鍾乳洞



■タワーカルスト

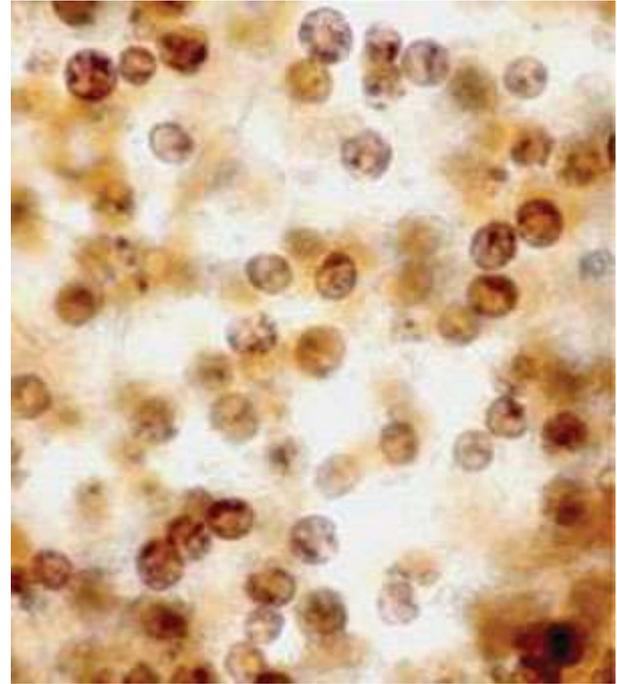
例. 中国の桂林(コイリン)

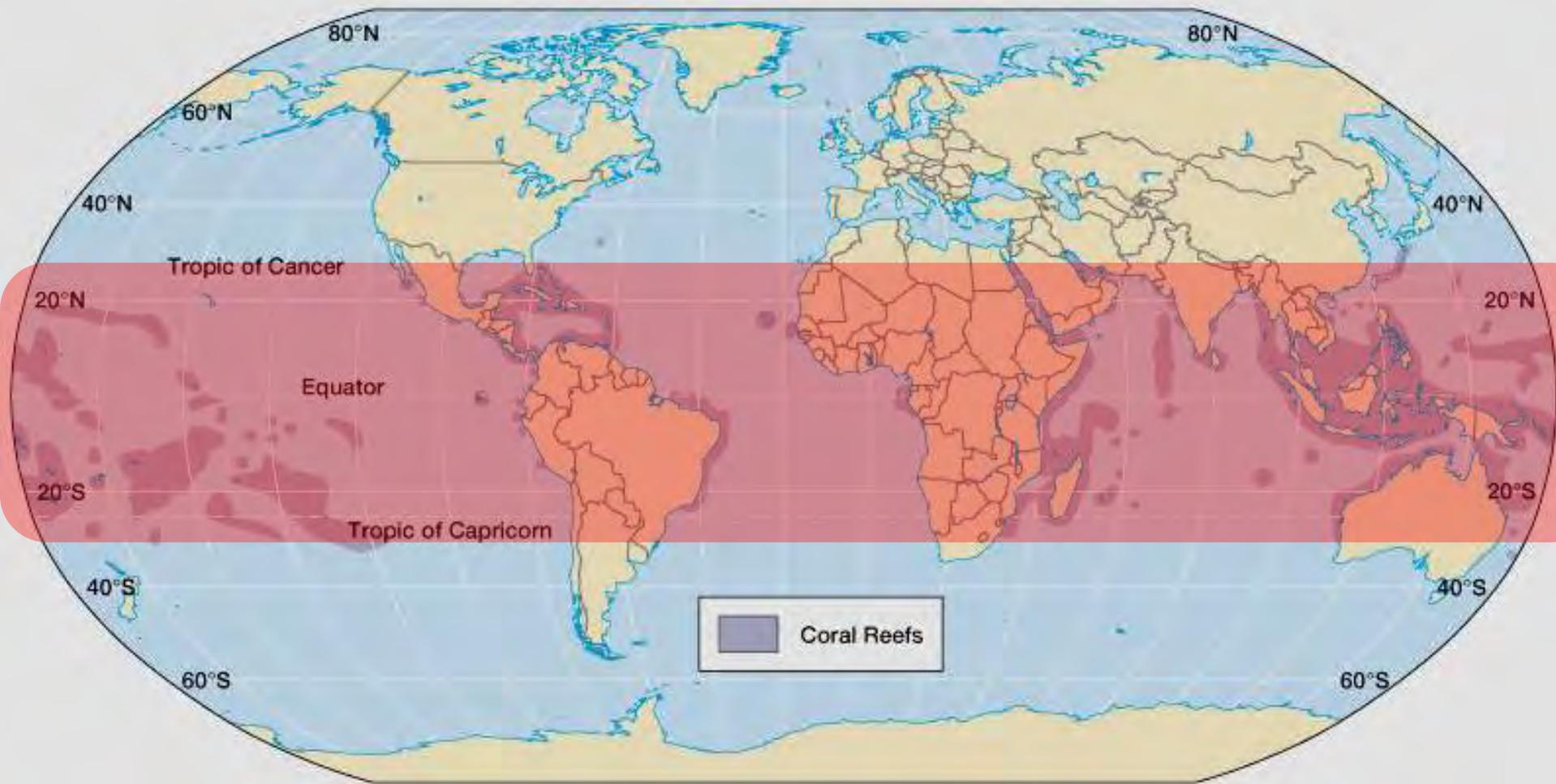


(2)サンゴ礁海岸

①でき方

海水温が20度を越える熱帯の海で、石灰質の殻をもつサンゴ虫がつくりだす。

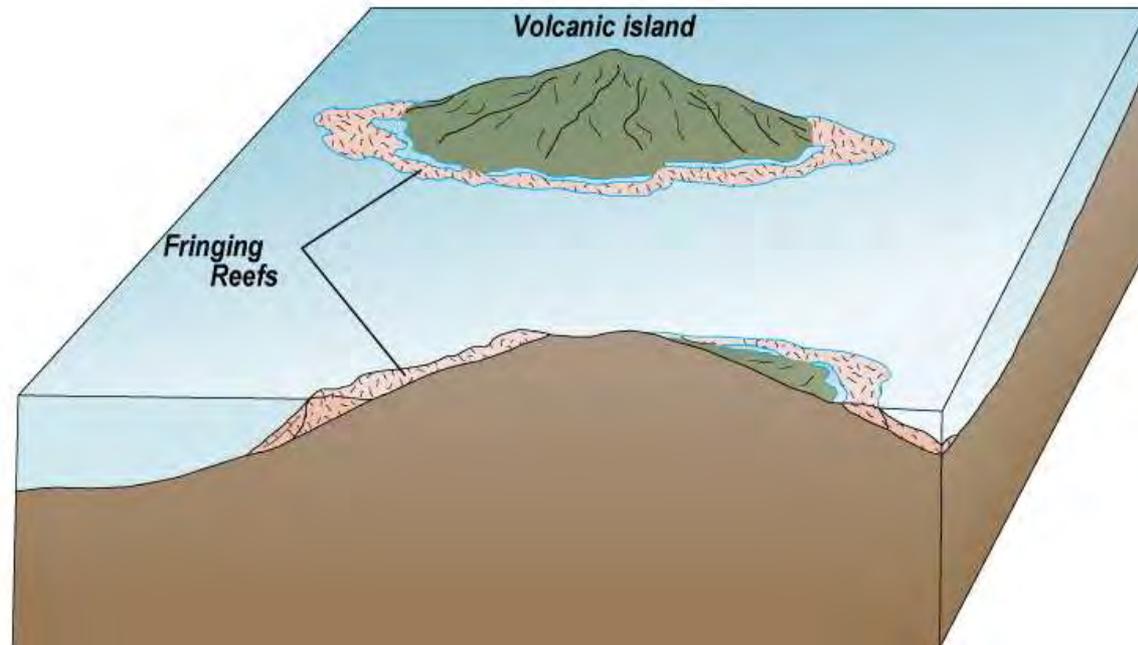




② 主要なタイプ

陸地に対して、「サンゴ礁がどのような位置に発達しているか」によって3種類に分かれる。

■ サンゴ礁が、陸地とくっついた状態…… 裾礁



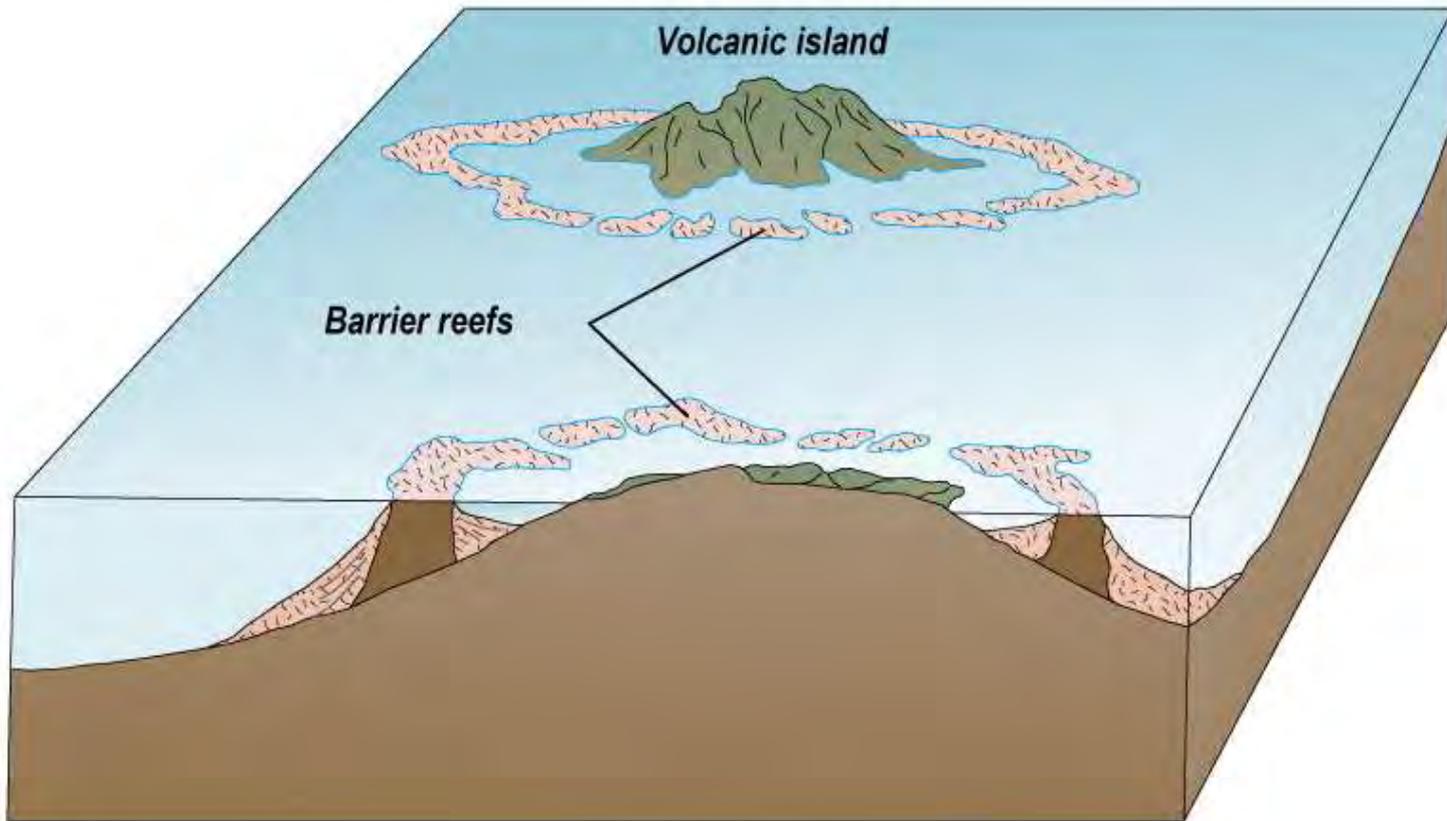
(a)

例. 沖縄の石垣島白保サンゴ礁



北半球最大のアオサンゴ群落をはじめとする世界的にも貴重なサンゴ礁生態系

■ サンゴ礁と陸地の間に湖状のものができている状態・・・ 堡礁(ほしょう: 別名バリアリーフ)。

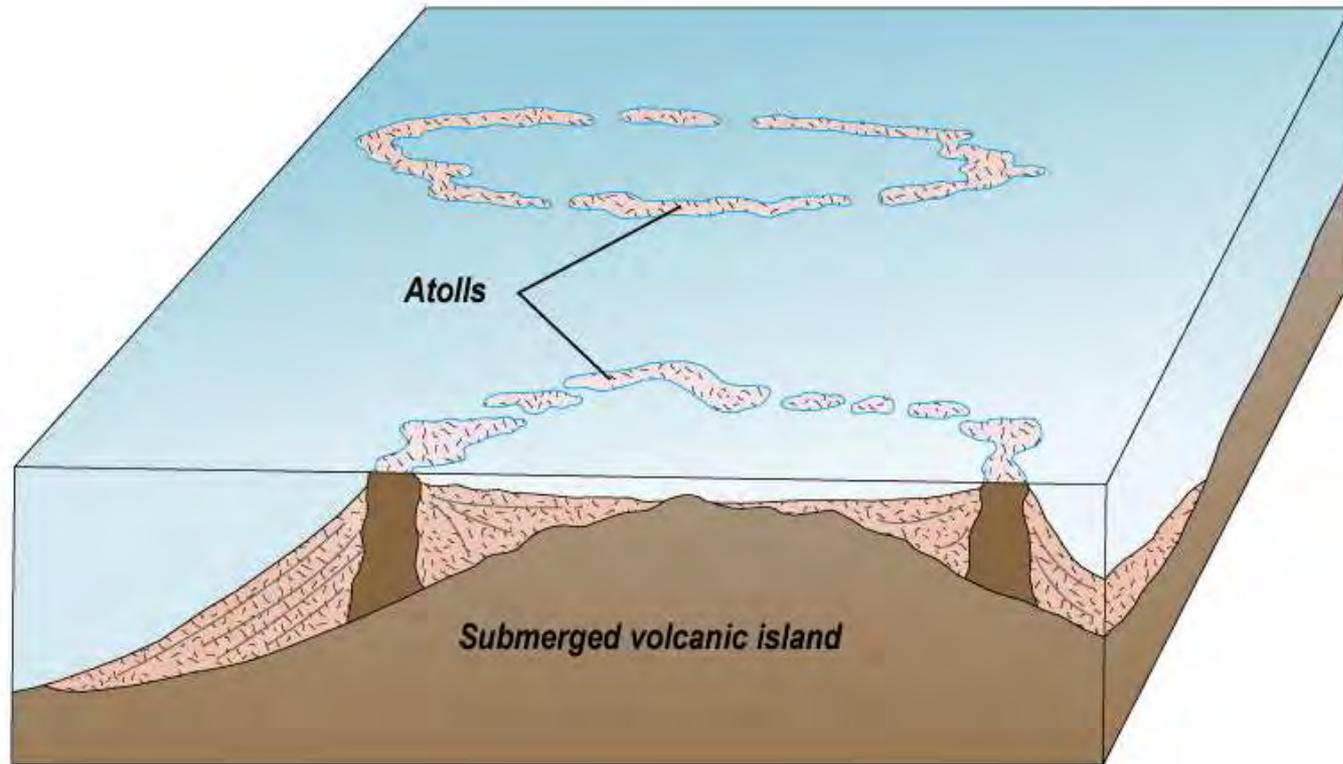


(b)

例. オーストラリアのグレートバリアリーフ

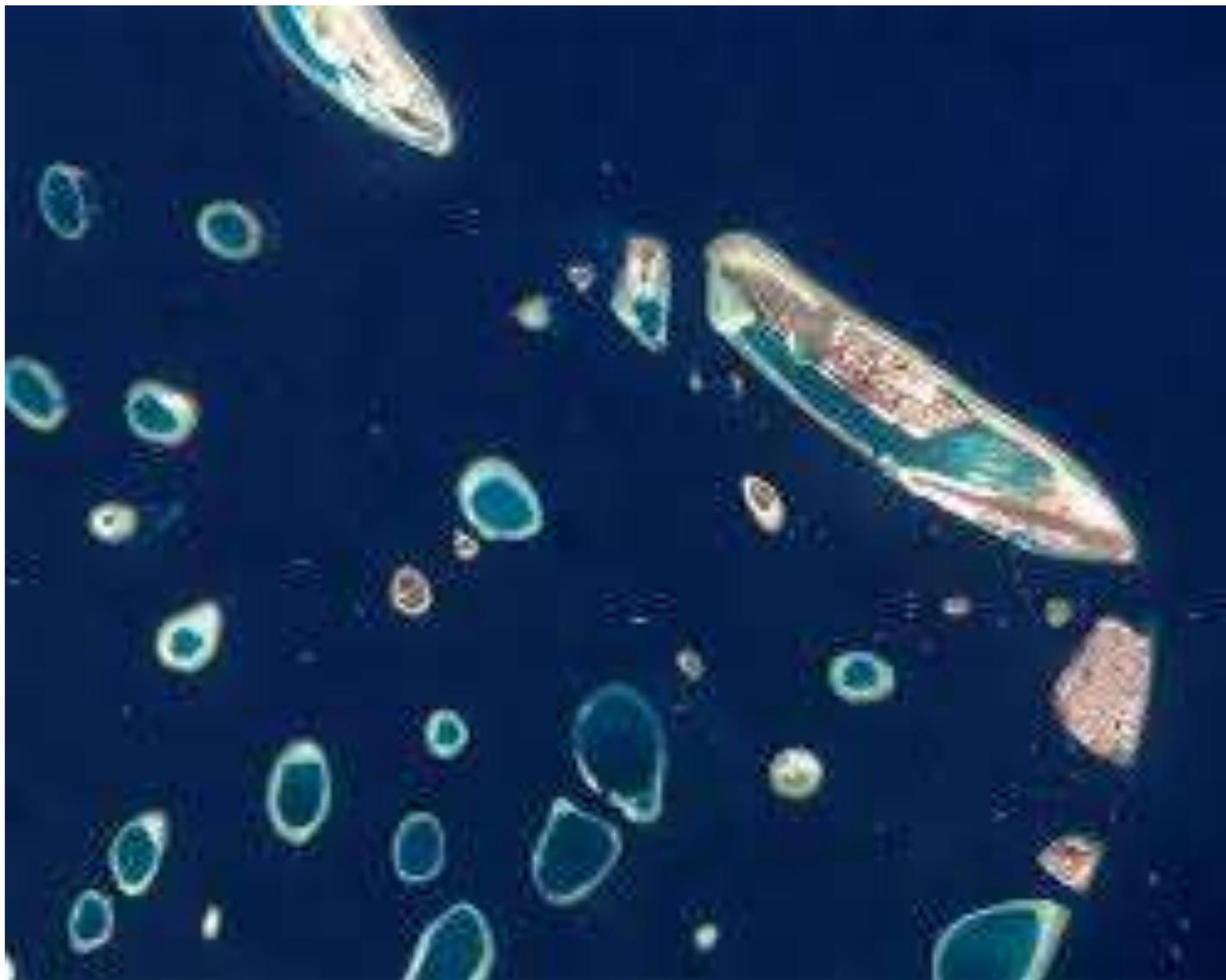


■ サンゴ礁だけが単独でリング状に存在している
タイプ… 環礁。



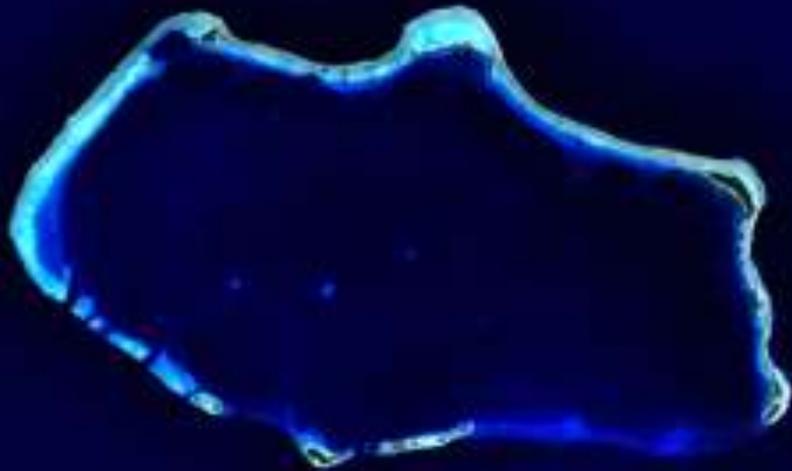
(c)

例. モルディブ諸島



ビキニ環礁(世界遺産)

マーシャル諸島共和国のマーシャル諸島



1946年から1958年にかけて、太平洋核実験場としてアメリカ合衆国が67回もの核実験を行ったことで有名。

(3)氷河地形

①氷河地形とは

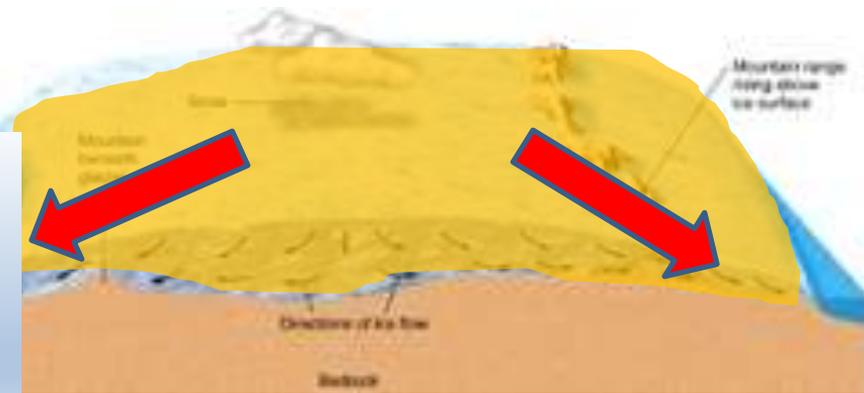
地上に降った **雪** が、寒冷的な場所で溶けずに氷状になった「氷河」がつくる地形。

②2パターンの氷河

■非常に高い山に形成される氷河…… **谷氷河**

■南極大陸やグリーンランドなどに発達する巨大な氷河…… **大陸氷河**

氷河時代(洪積世＝更新世)に、北西ヨーロッパや北アメリカまでも、ひろがった



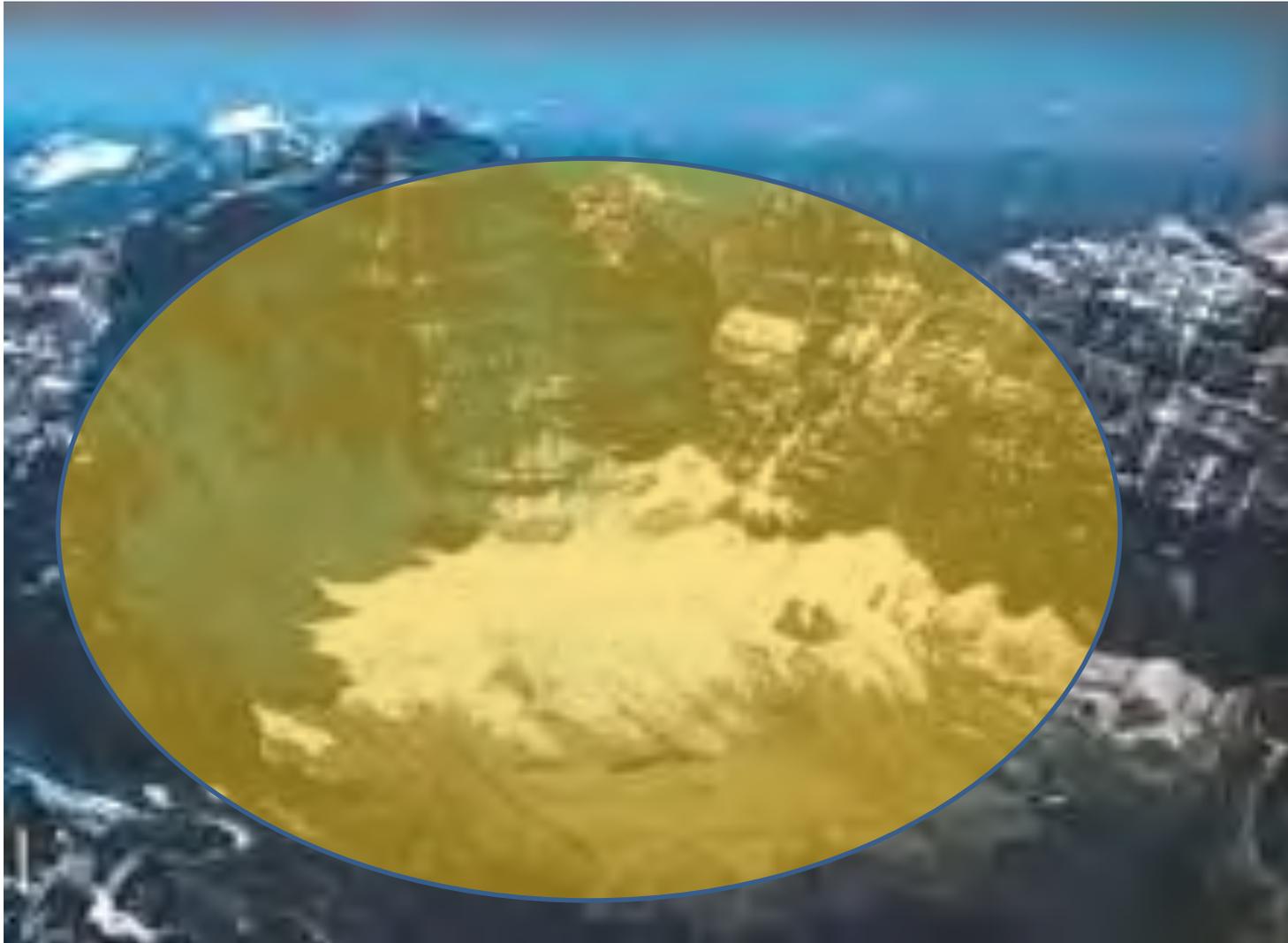


③ 主要なタイプ

■ 周囲を氷河に削られ、ピラミッド状に孤立した岩峰
ホルン



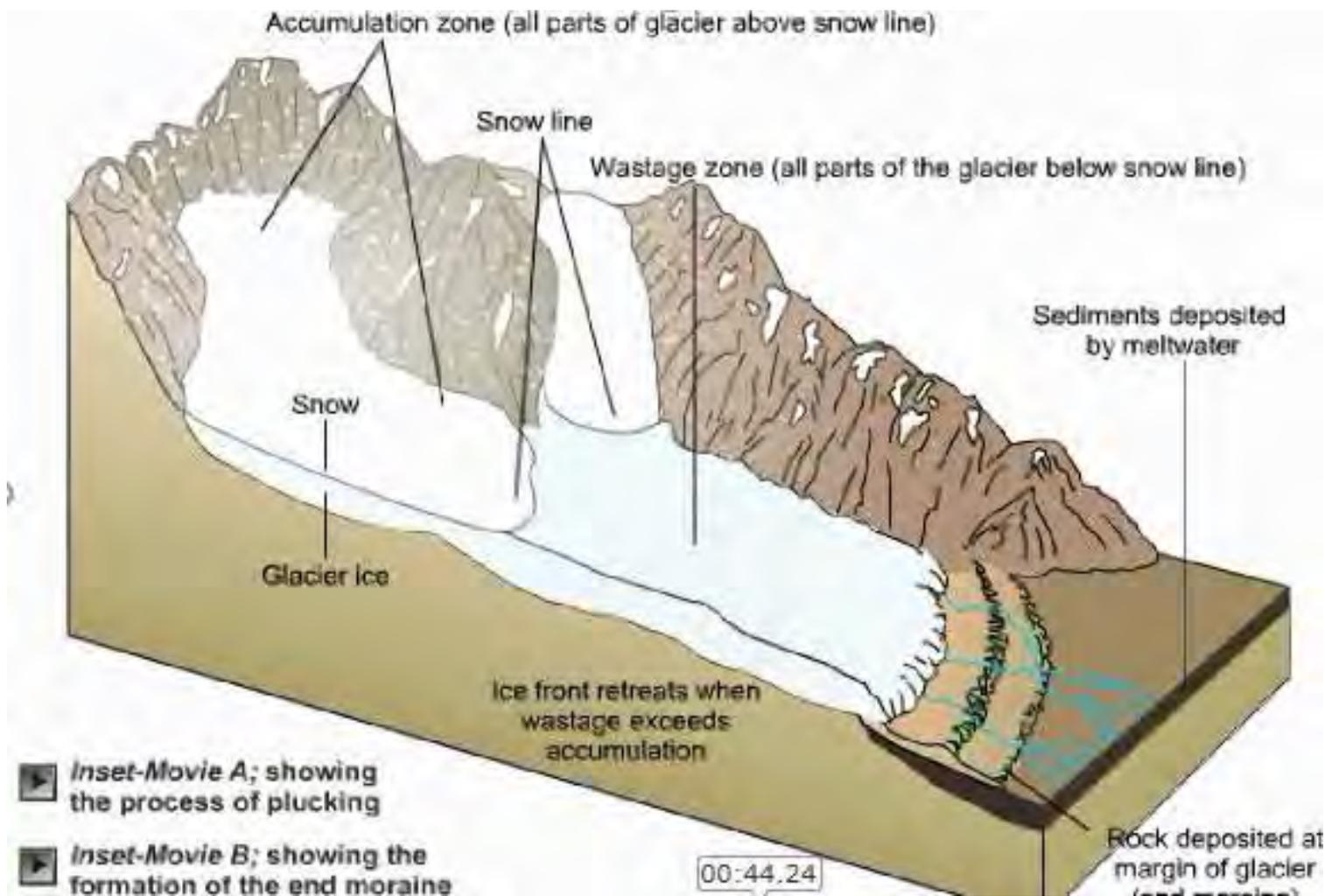
■源流部に形成される半円形の窪地 **カール**



■氷河の浸食によって、U字型に形成された谷 U字谷



■ 氷河に運ばれた堆積物によって作られた盛り土状の地形 モレーン



■モレーンによって水流が妨げられ、できた湖

氷河湖



(4)乾燥地形

①砂漠地形

レキ砂漠



岩石砂漠
(ハマダ)

砂砂漠
(エルグ)



多い



分布

少ない

②雨季のみ流水の見られる河川・・・ワジ(涸れ川)。

乾季

雨季



③砂漠の中に散在する湧水池…… オアシス。
(狭い意味)



④ 激しい蒸発により湖水の塩分濃度の高い湖

... 塩湖 。

