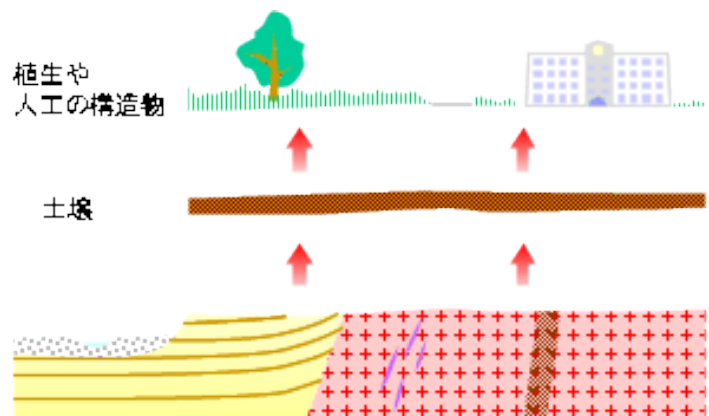


1.地質図とは

地質図とは



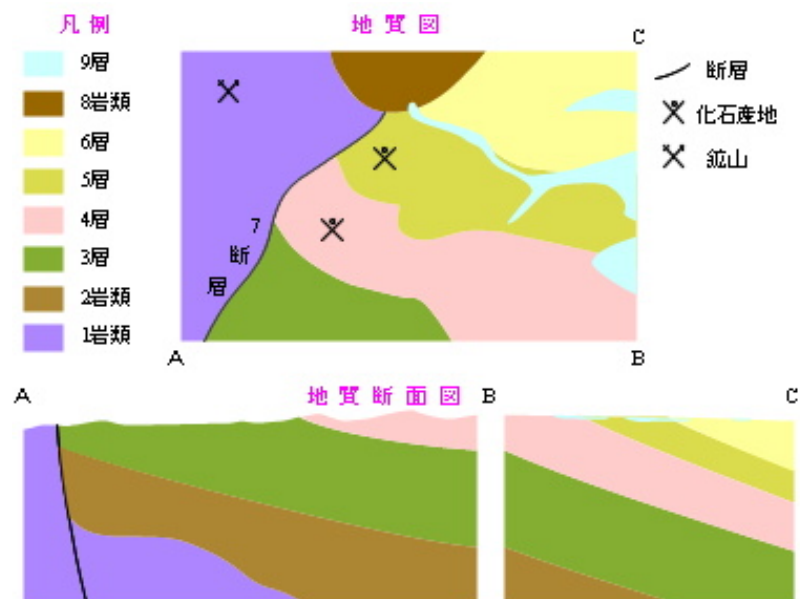
地質調査総合センターの地質図



2.地質図の基礎知識

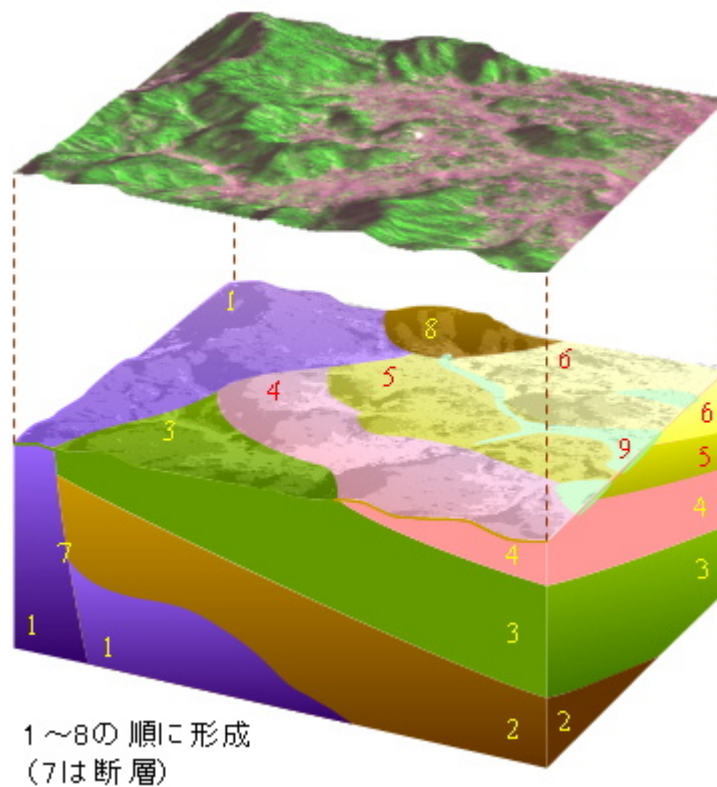
地下を表す地図

地質図と地質断面図の例

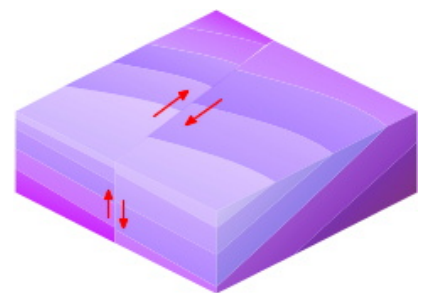
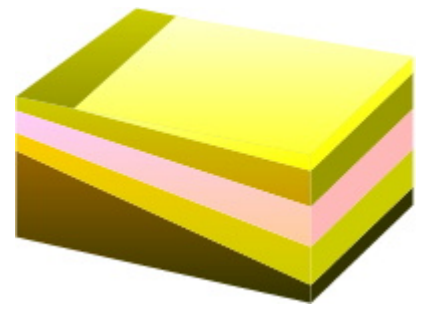


4次元地図

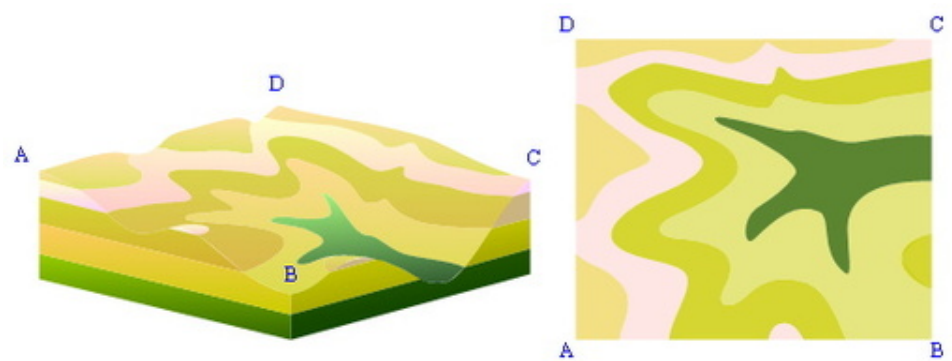
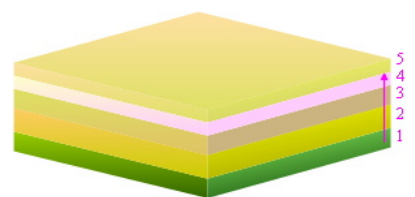
地質図と地質断面図の時間・空間表現



未来予想図

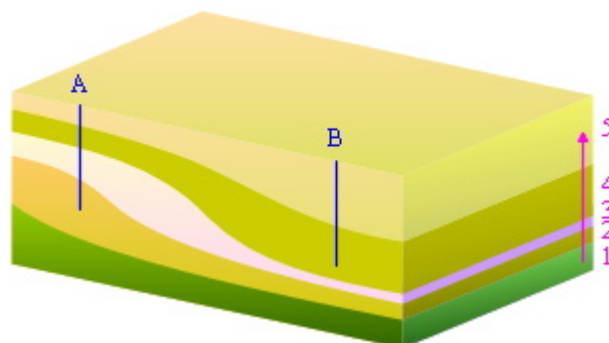


地層累重の法則

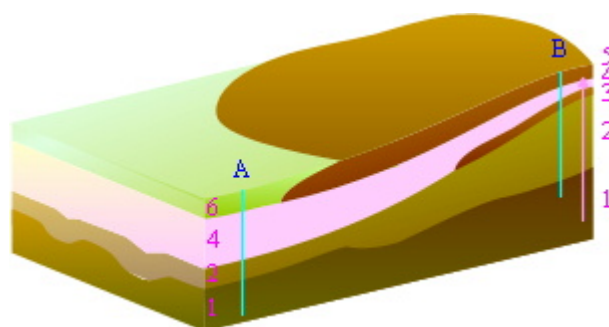


実際の地層の状態

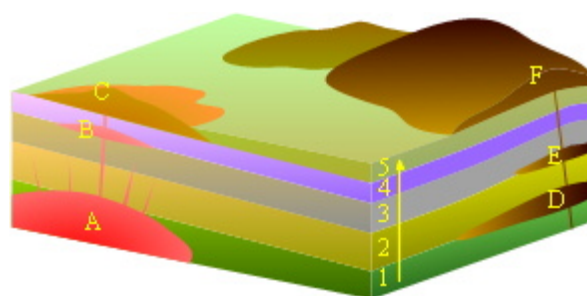
1) 地層の厚さが変化する場合



2) 地層がとぎれる場合

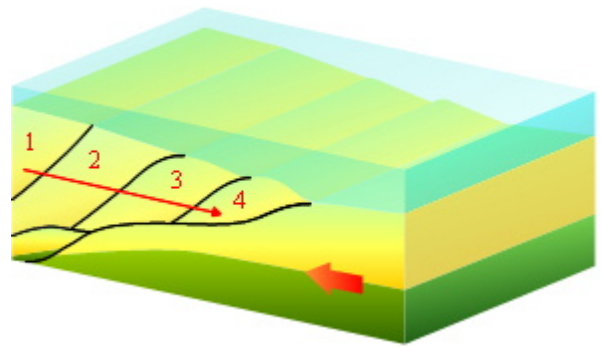


3) 下にあっても新しい場合 ～貫入岩～



貫入岩とは…マグマが地表に噴出しないで、地下で固結したもの。マグマ（岩漿）が側方に広がりながら周りの岩石を押し分けて侵入するものと、褶曲部や剪断部にできたすき間に受動的に侵入するものに、二分される。冷却速度の違いによって、火山岩から深成岩にわたる。

4) 下にあってても新しい場合 ～断層～



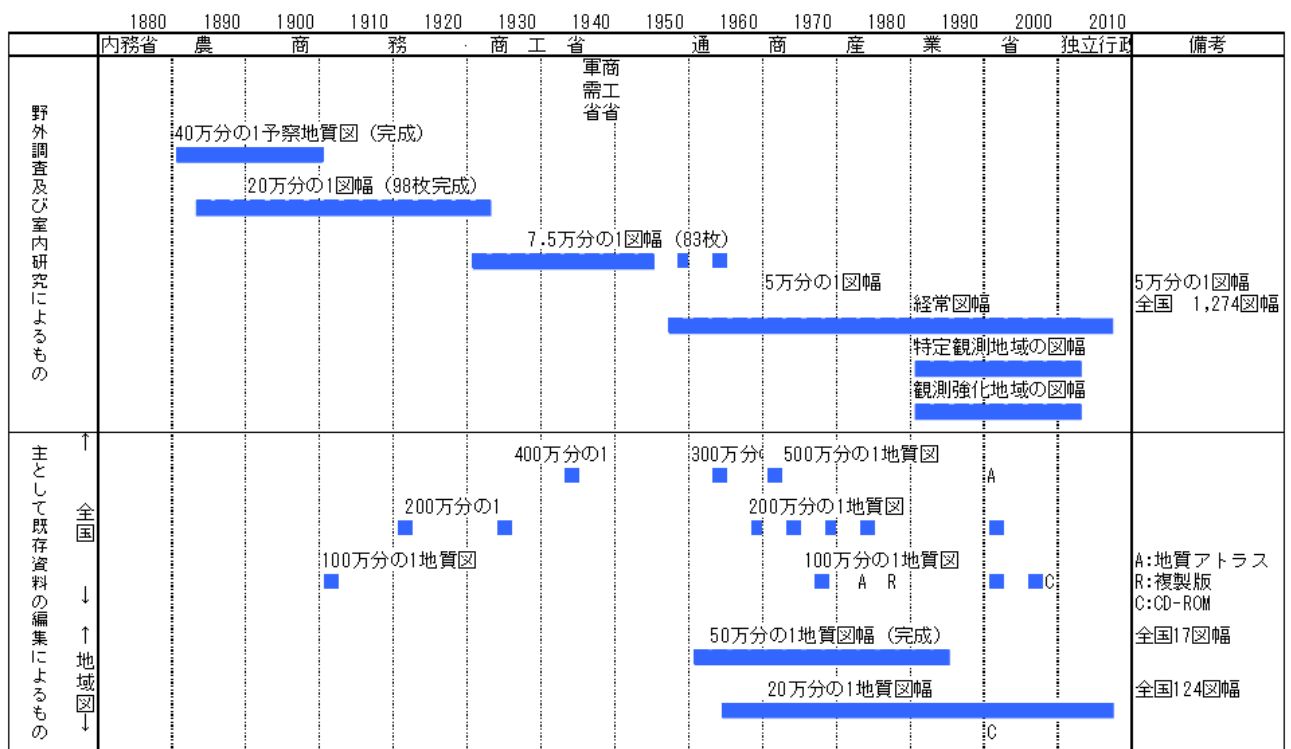
解釈図

● 地質図は制作された時点の情報に基づいた解釈図



地質図作成の歴史

地質の調査と地質図



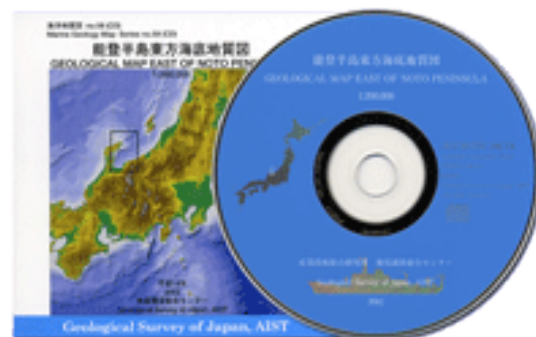
地質図の役割

地質図の変遷

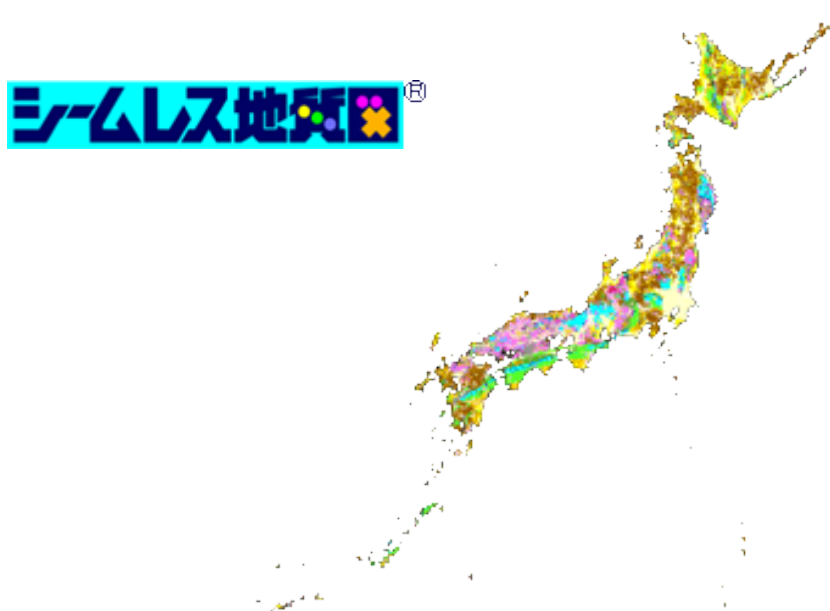
●発行される地質図の種類は時代と共に変化

●近年の大きな特徴

●地質図の数値化（デジタル化）



シームレス地質図とは

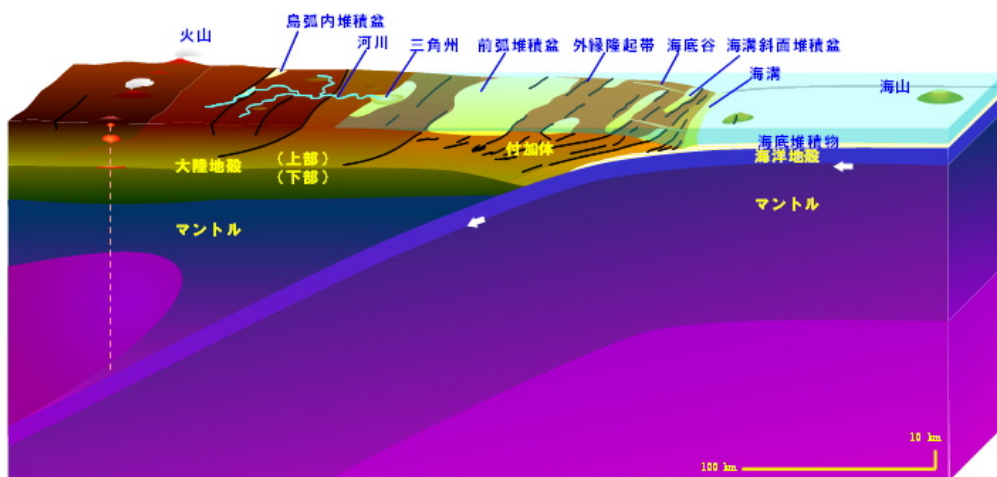


日本列島の地質と構造

●現在、日本列島で見られる岩石を調べた結果

●付加作用

●沈み込みの影響

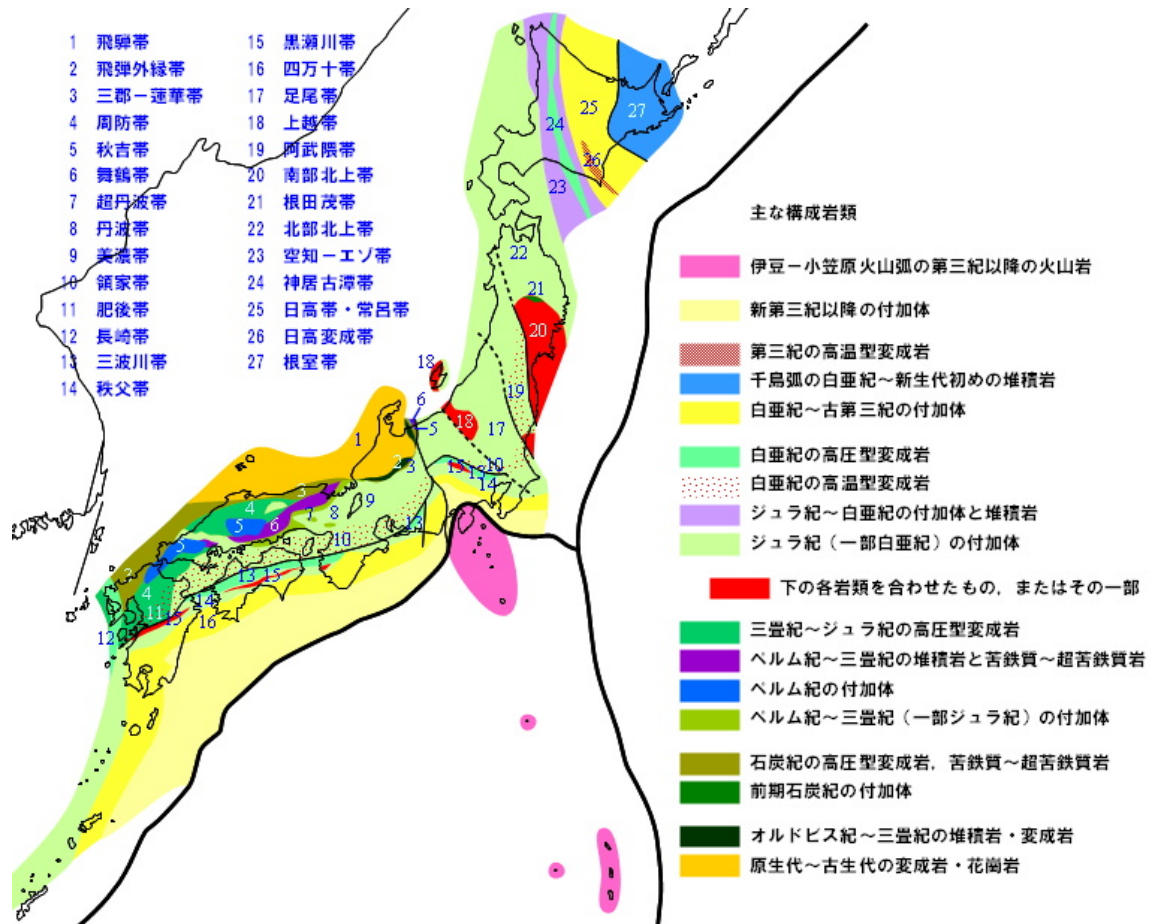


●日本の地質の特徴

●堆積岩・変成岩

●日本列島の成り立ち

●日本列島の構造区分



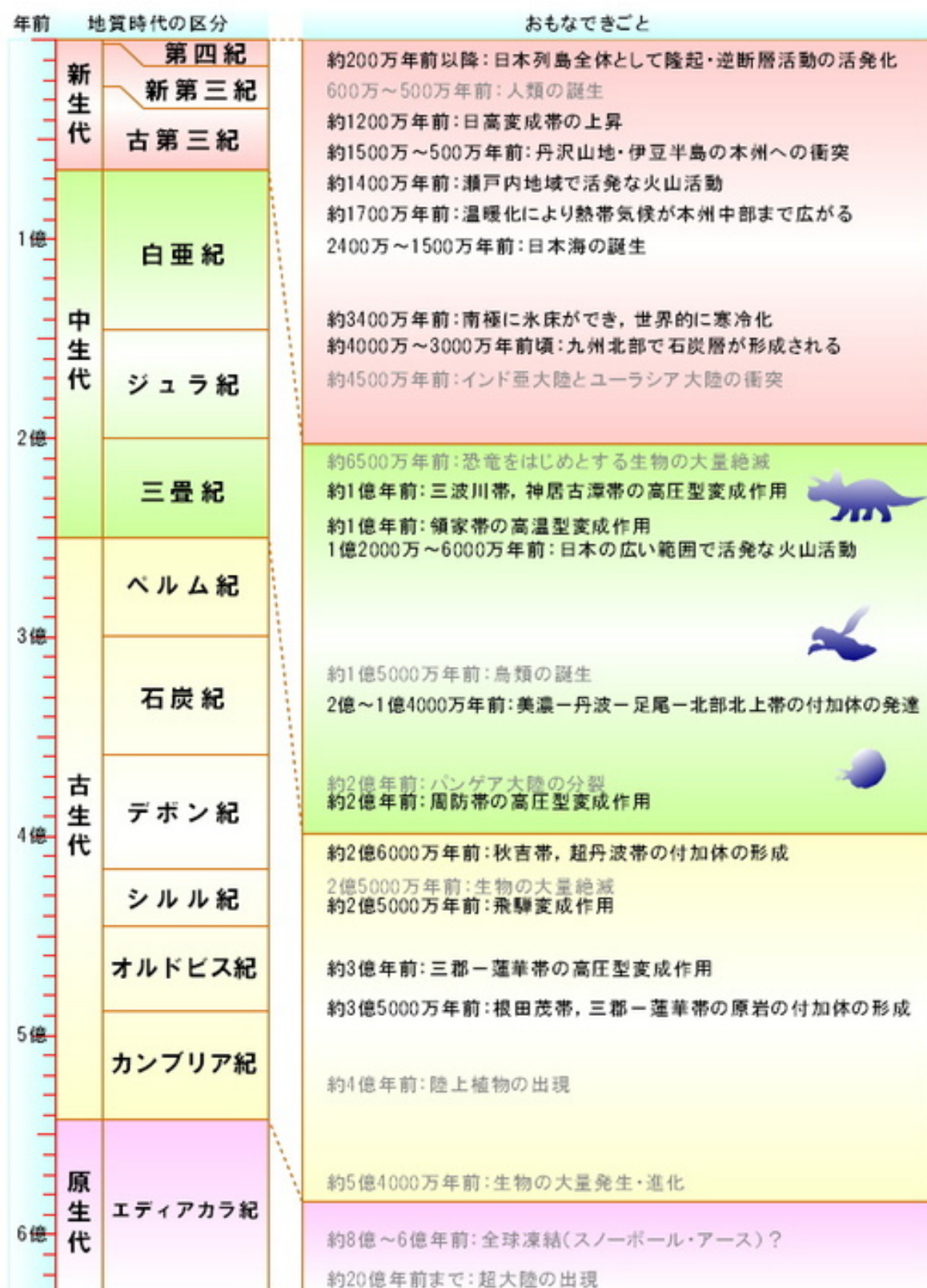
東北日本・・・



西南日本・・・

地質年代表

- 地質年代は、主に生物の進化の過程を基に区分される



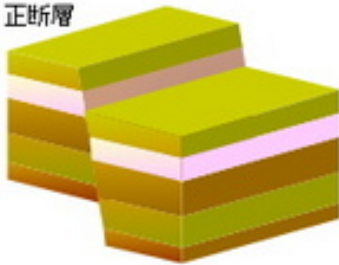
断層と褶曲

1. 断層

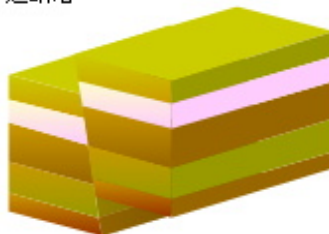
●活断層とは

●断層の分類

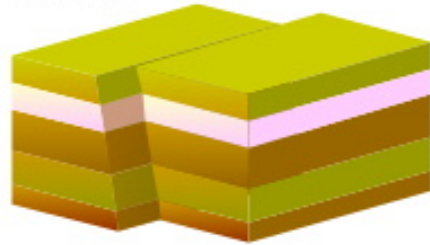
正断層



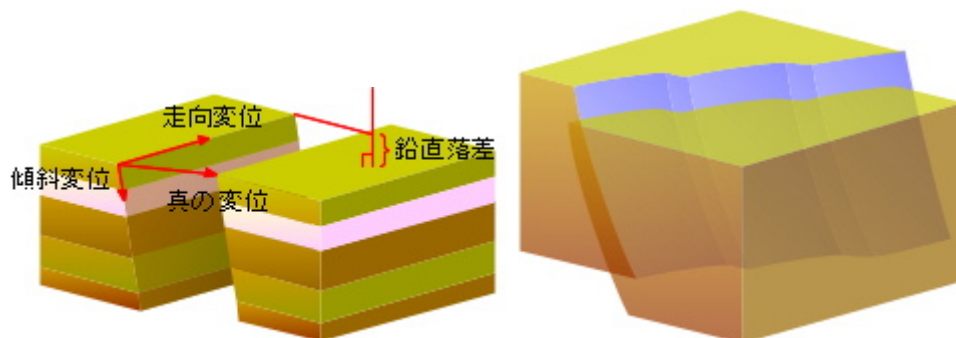
逆断層



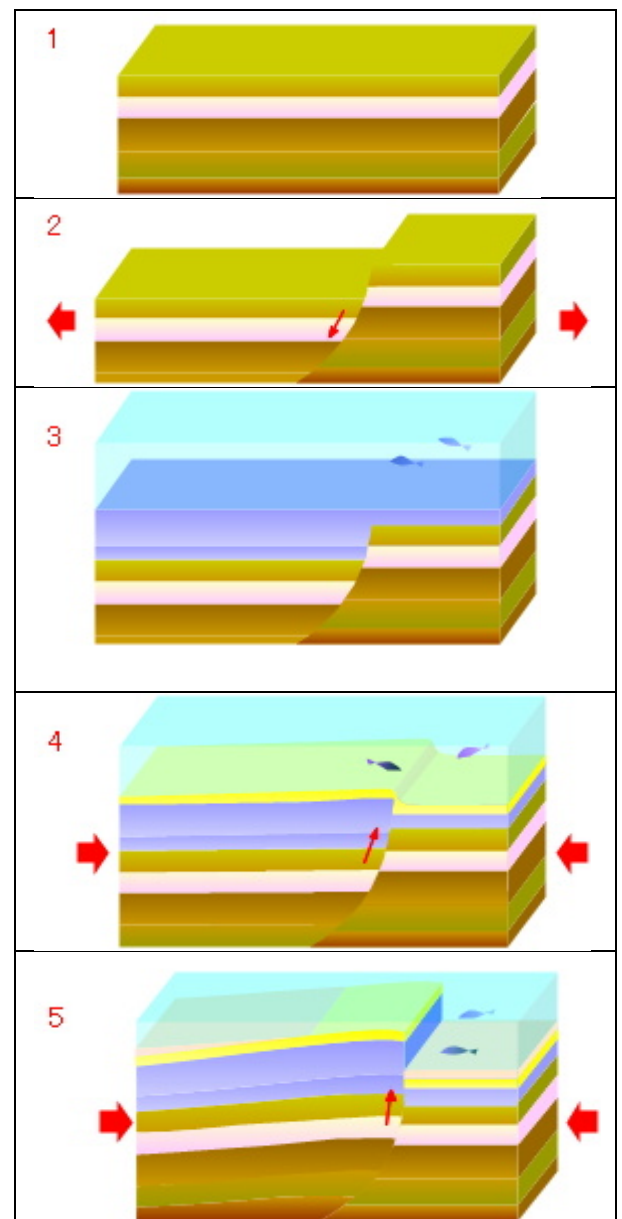
横ずれ断層



●断層活動の規模の見積もり

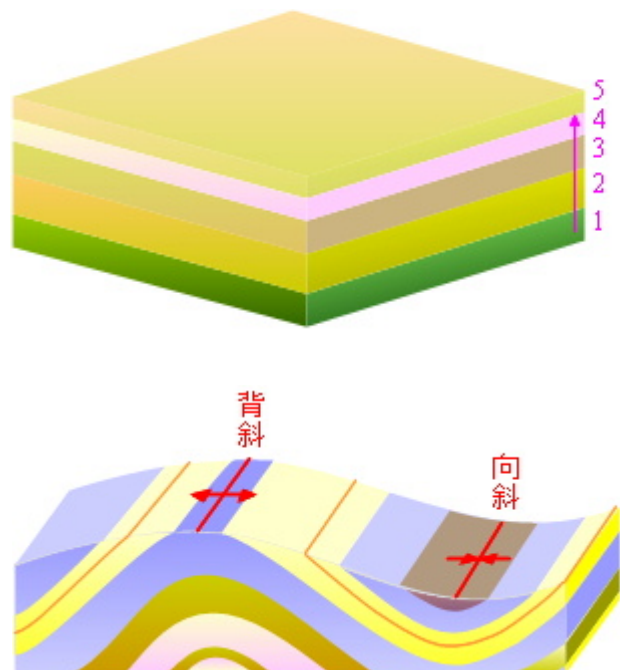


● 広域応力場



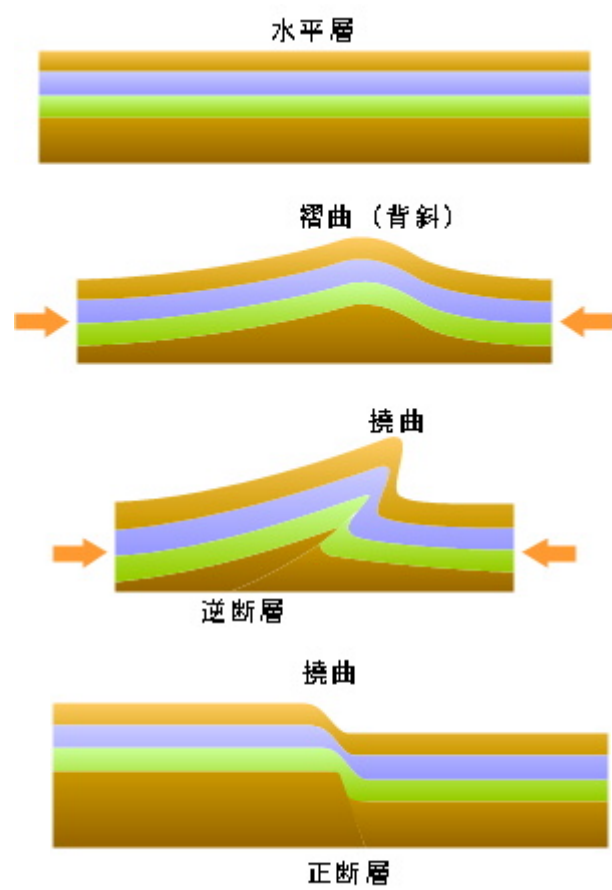
2. 褶曲

● 褶曲



● 褶曲と逆断層

● 撓曲 (とうきょく)



岩石の分類

●岩石のでき方の違い

●鉱物の種類や成分

1. 火成岩の分類

1) 岩石の組成と組織を基準にした分類

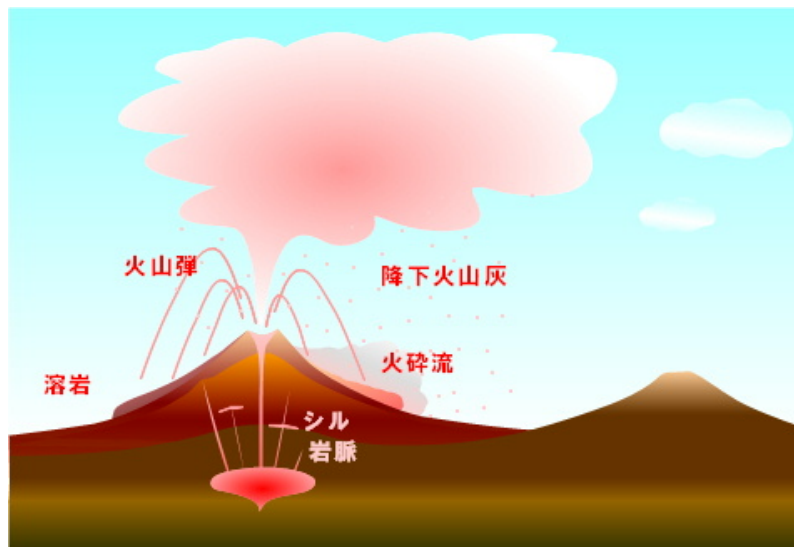


※上記の岩石のうち、ひん岩、石英斑岩は今後、使わないことになっている。

●非アルカリ岩とアルカリ岩

2) 岩石の成因を基準にした分類

●火成岩は成因を重視した分類が用いられる



3) 火砕岩の分類

2. 堆積岩の分類

碎屑物	mm	mm	ϕ	火山碎屑物
巨礫	—256	—256	-8	火山岩塊
大礫	—64	—64	-6	
中礫	—4	—4	-2	火山礫
細礫	—2	—2	-1	
極粗粒砂	—1	—1	0	
粗粒砂	—0.5	—1/2	1	火山砂
中粒砂	—0.25	—1/4	2	
細粒砂	—0.125	—1/8	3	
極細粒砂	—0.063	—1/16	4	火山灰
粗粒シルト	—0.031	—1/32	5	
中粒シルト	—0.016	—1/64	6	火山シルト
細粒シルト	—0.008	—1/128	7	
極細粒シルト	—0.004	—1/256	8	
粘土				

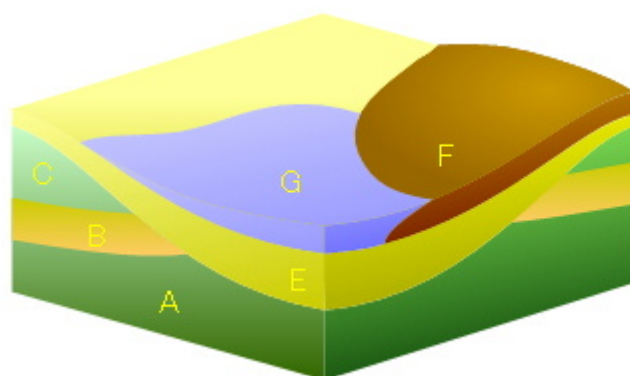
ϕ は粒径を d とすると、 $\phi = -\log_2 d$ で表される単位

3. 変成岩の分類

地層の分類

地層の分類

●岩石分布の呼び名



累層	層群
G層	H層群
F層	
E層	
C層	D層群
B層	
A層	

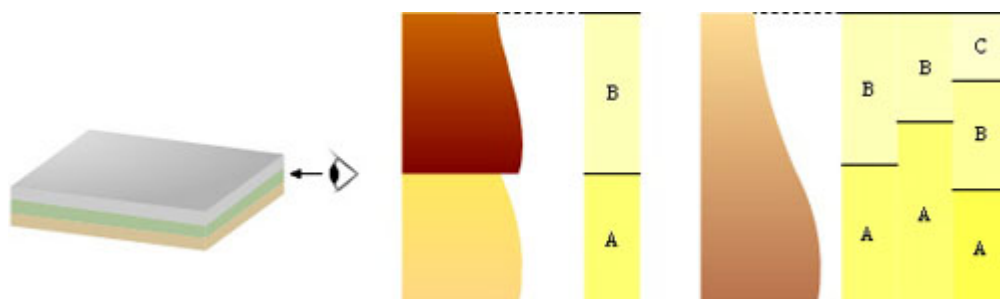
* A～Hは地名

●整合と不整合

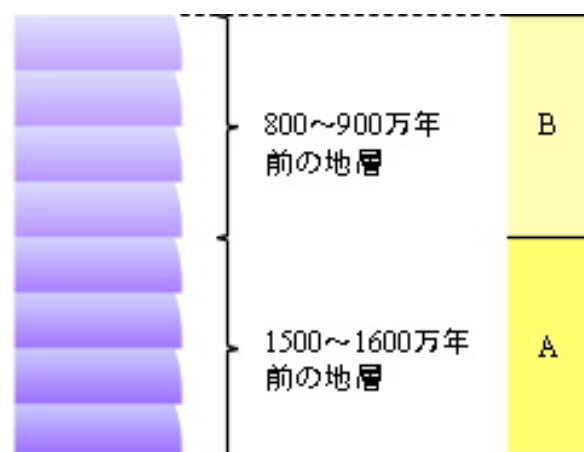
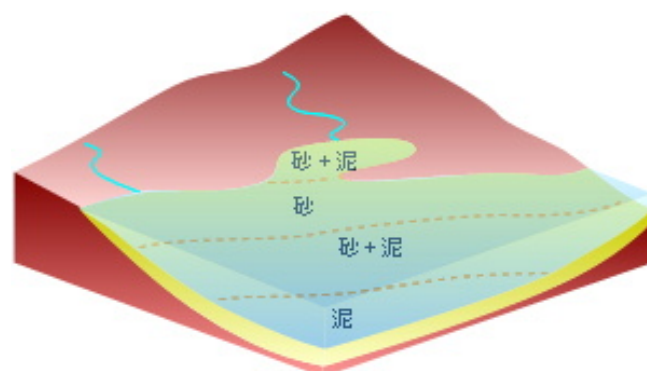
●不整合の原因

地層の区分

●岩相の変化



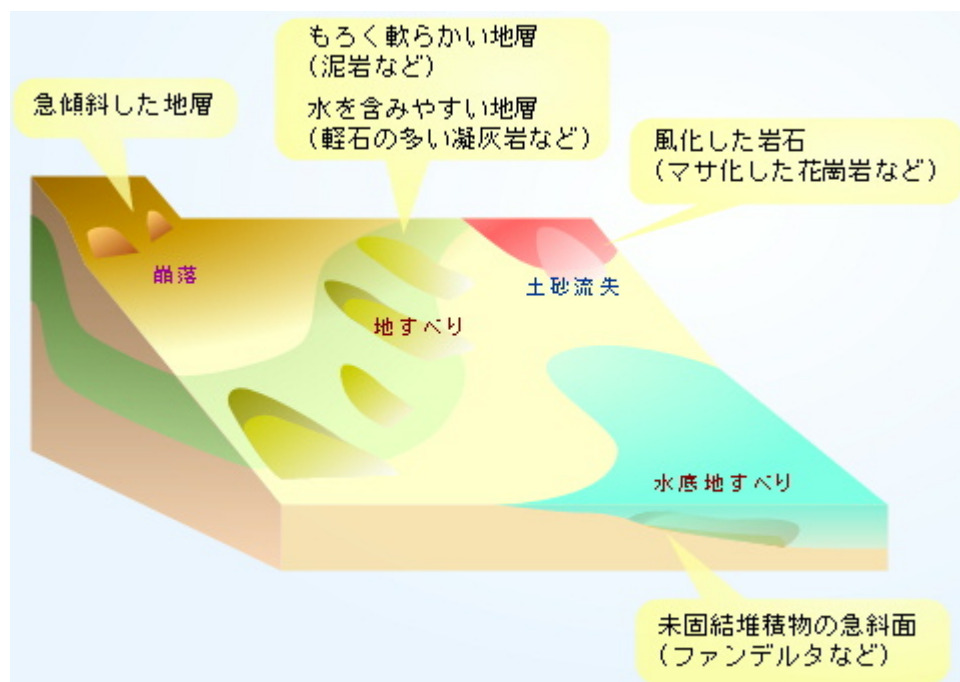
●岩相を区分する基準



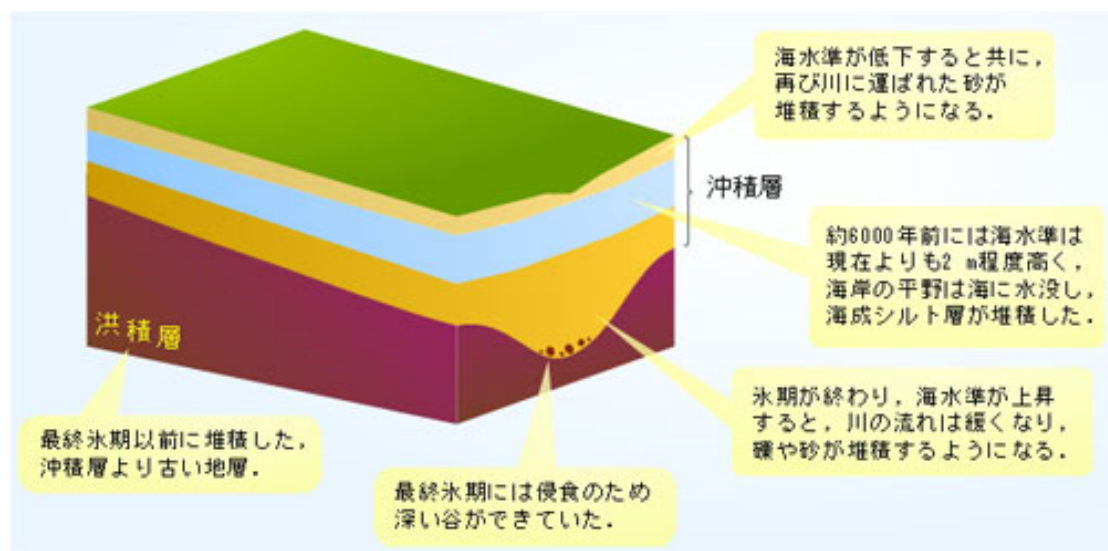
地盤と土壌

1. 地盤の性質

斜面崩壊



沖積層

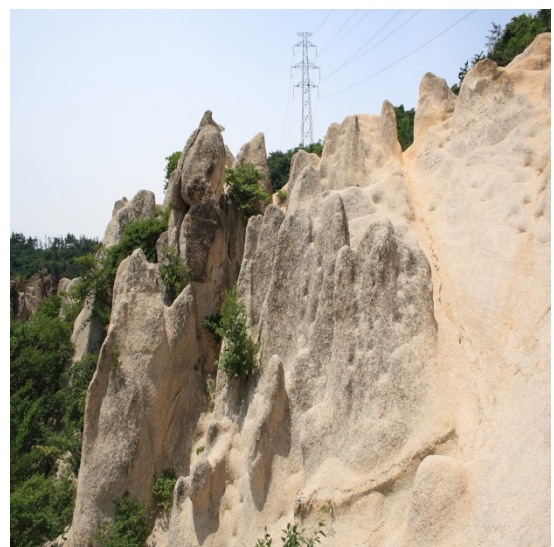


2. 岩石の風化

風化

風化の影響

風化作用



物理的風化

化学的風化

3. 土壤

