

5月10日地質の日特別展示



# 大地の 骨格を 伝える

# 地質図

全国の経済活動を支えます



地質の日  
Webで  
くわしく



地質調査総合センター

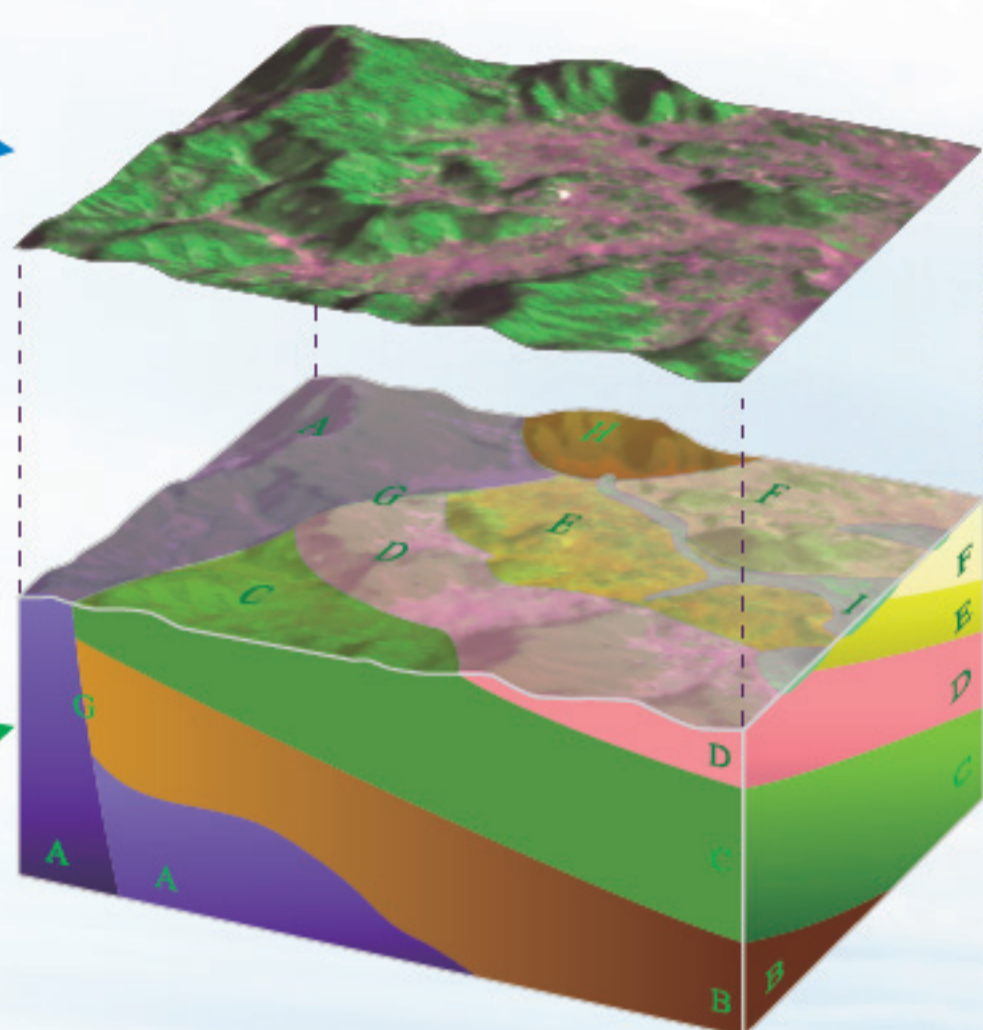
# 日本列島の 骨格を 描き出す

**カタチ**  
= 地形図

国土交通省  
陸：国土地理院  
海：海上保安庁

**ナカミ**  
= 地質図

経済産業省  
陸・海：産総研  
地質調査総合センター



**地質図は大地の骨格を示す地図**

土地利用・防災・資源調査・学術研究  
など、幅広く活用されています。



# 地質図の

# 今でも歩いて作るわけ

1

地層・岩石の種類・分布を調べて相互関係を見極める。



研究者が野外調査を行って、その結果をノートや地図に記載します。

2

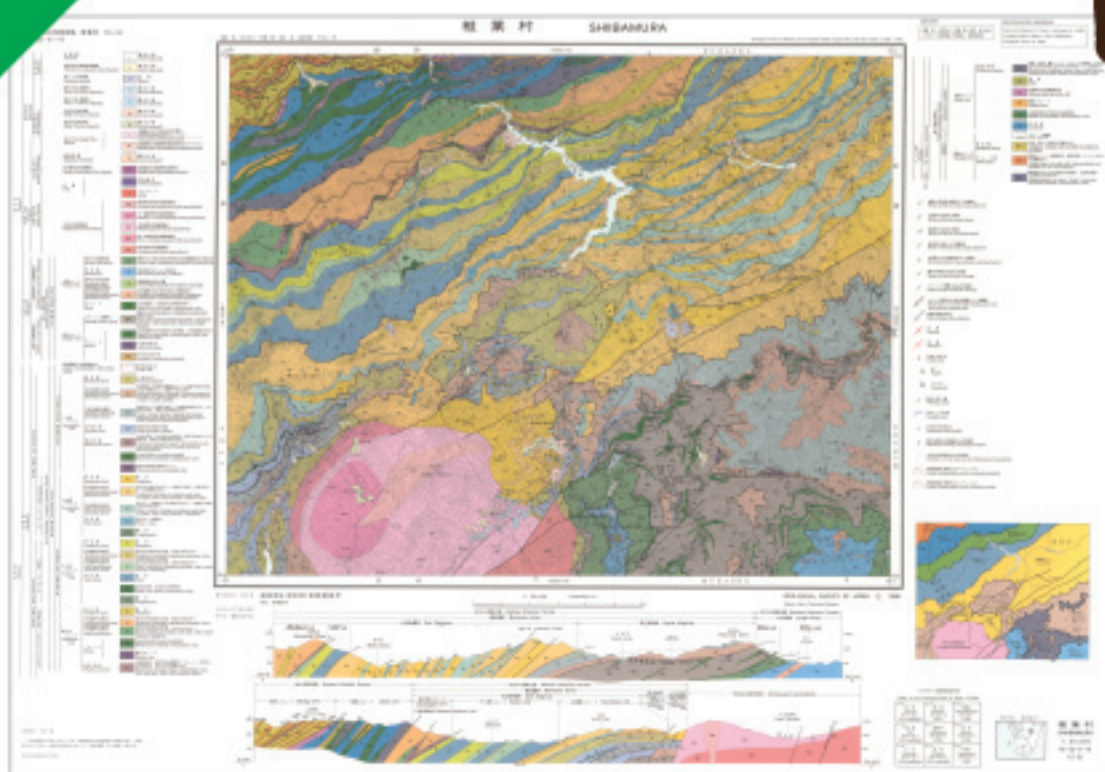
地形図上に、同じ地層・岩石の分布と境界を描く。



ルートマップを元に地質図を作成します。

3

3次元の地質と時間の流れがわかる地質図の完成！



5万分の1地質図「椎葉村」

5万分の1の地質図  
(約 20 km × 20 km)

1枚あたり  
野外調査だけで

250日



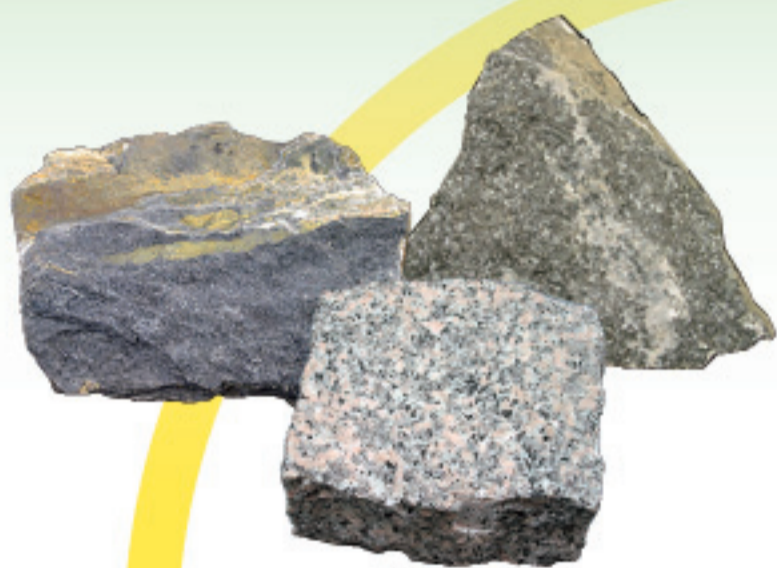
地質図パンフレット

Webで  
もっと  
くわしく

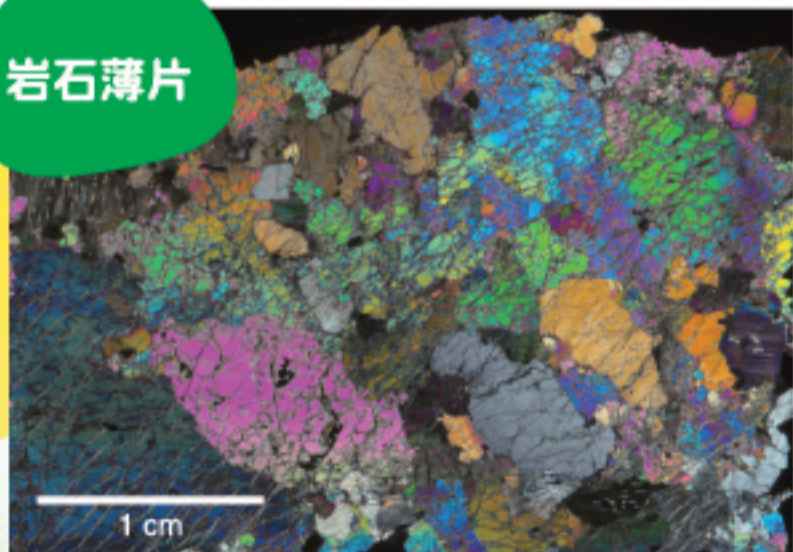
# 作り方

## 種類は？

岩石を分析し、地層・岩石の種類を決定。



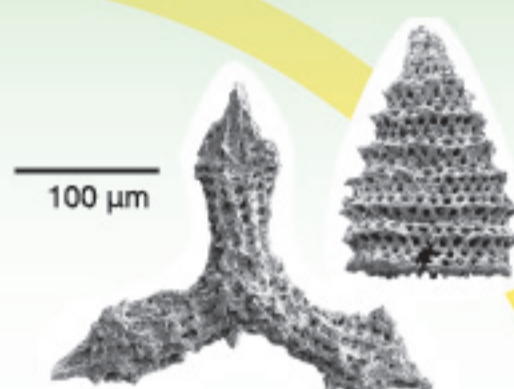
岩石薄片



0.03 mm まで薄くした岩石を顕微鏡観察し、岩石の種類とでき方を調べます。

## 年代は？

化石や放射年代測定から、地層・岩石のできた年代を決定。

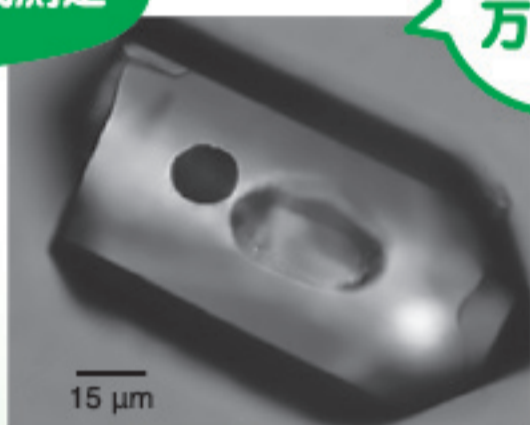


生物の進化・絶滅  
プランクトン化石の電子顕微鏡写真

進化や絶滅の時代が分かっている化石と照合し、地層が堆積した年代を決定。

放射年代測定

1,000  
万年前

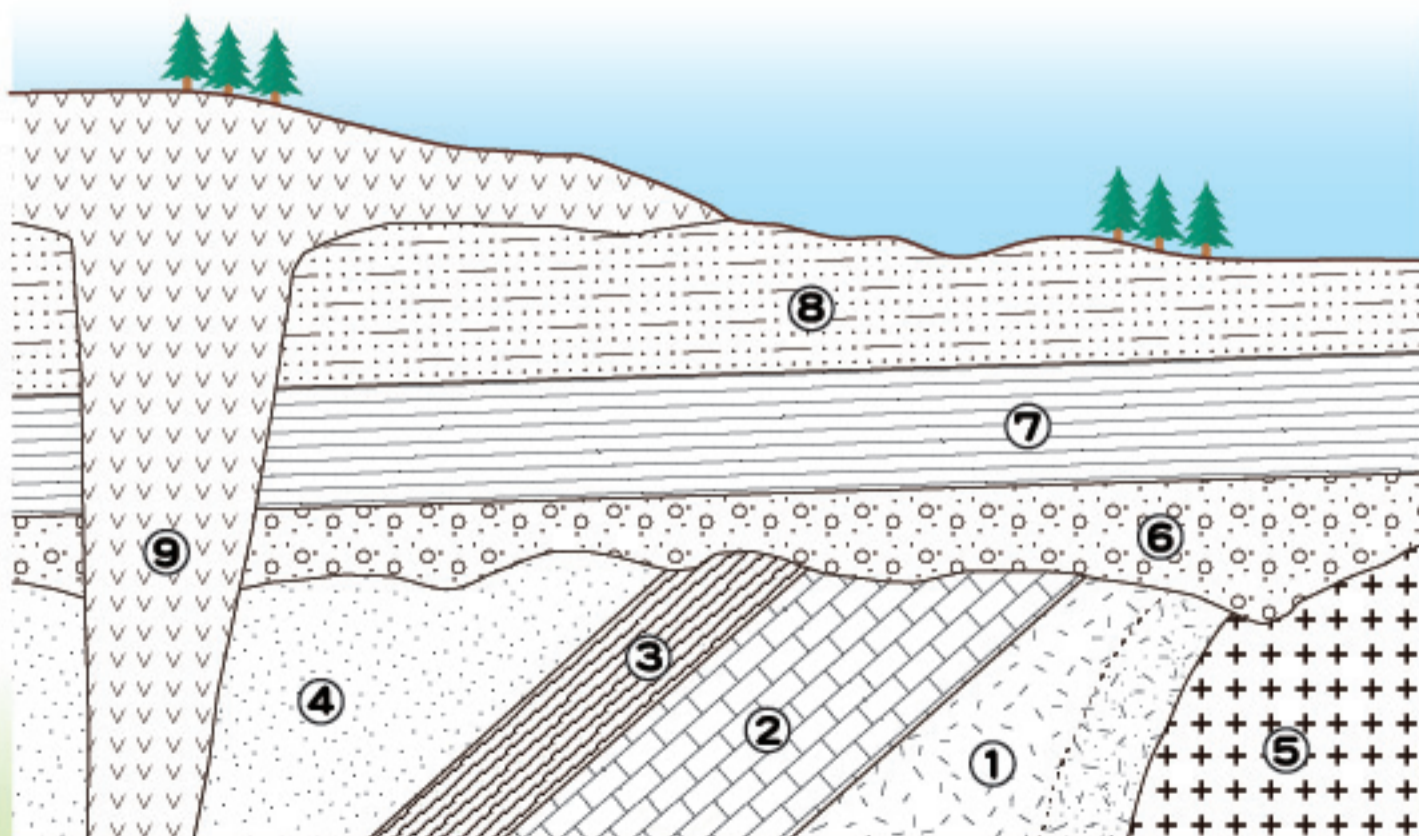


ジルコン結晶の顕微鏡写真

放射性同位体の壊変を用いた放射年代測定を行います。

## 成り立ちを読み解く！

研究で得られた情報から、大地の歴史が分かります。



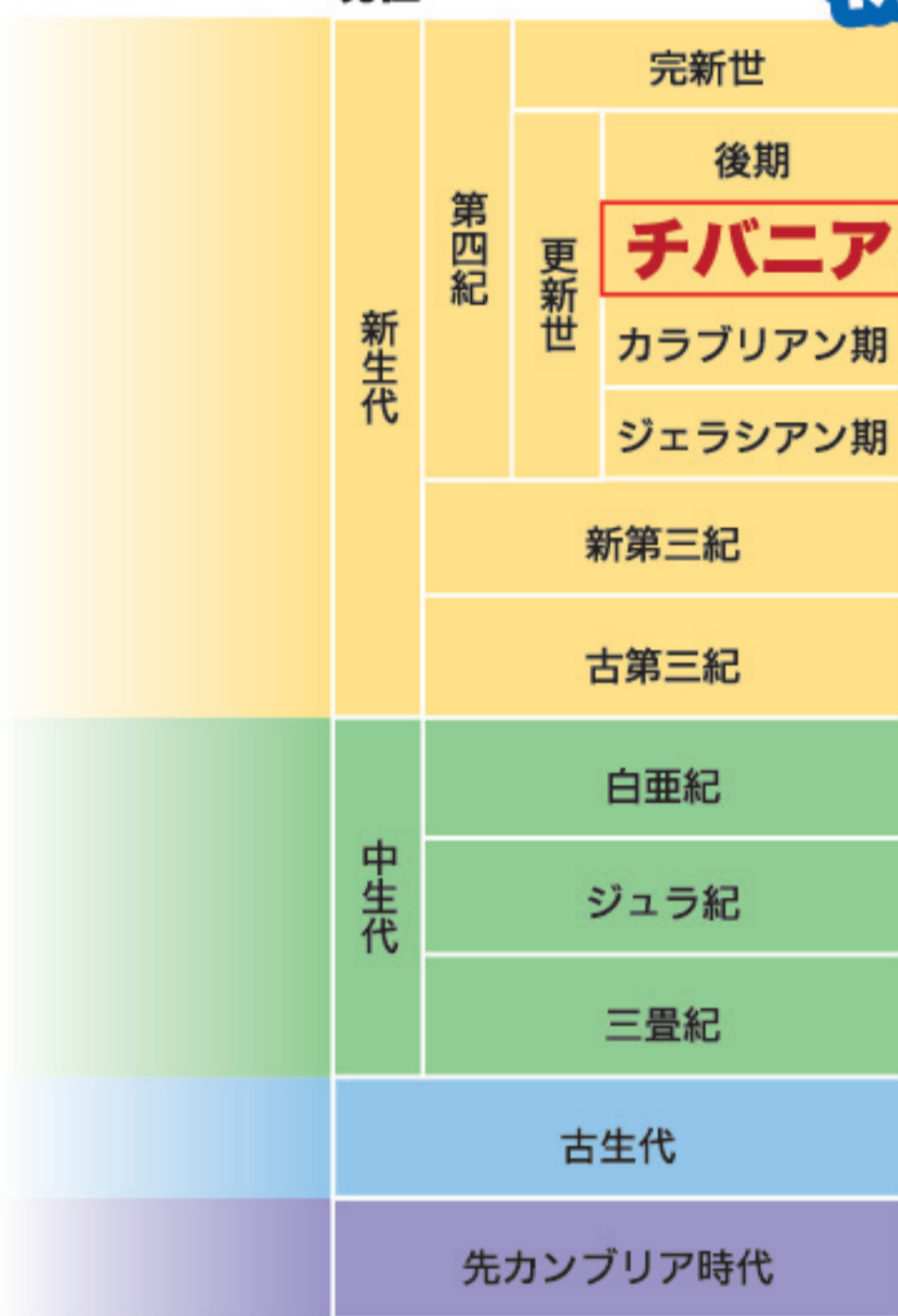
①～④が順番に平らにたまった。  
その後地下深くからマグマが上がってきて固まった (⑤)。  
その後地殻変動があり①～⑤が隆起して削られた。  
その上に再び⑥～⑧がたまり、最後に火山が噴火した (⑨)。



# 国際標準になった 年代のものさし

日本の地名が  
初めて地質年代に!

主な地質年代  
現在



地球誕生 46 億年前

完新世

後期

チバニアン期

カラブリアン期

ジェラシアン期

新第三紀

古第三紀

白亜紀

ジュラ紀

三畳紀

古生代

先カンブリア時代

12.9万年前

77.4万年前

地質年代の区分には、基準となった場所の名前がつけられており、その数は116しかありません。

Webで  
もっと  
くわしく



地質標本館  
チバニアン展  
ブックレット

チバニアン期の地層・岩石が  
分布する所

20万分の1シームレス地質図V2より

- 堆積岩(石灰岩を除く)
- 石灰岩
- 火山岩

世界中の77.4万~12.9万年前の地層・岩石は、チバニアン期の地層・岩石と呼ばれることになりました。

世界に千葉の名を刻んだ養老川の露頭

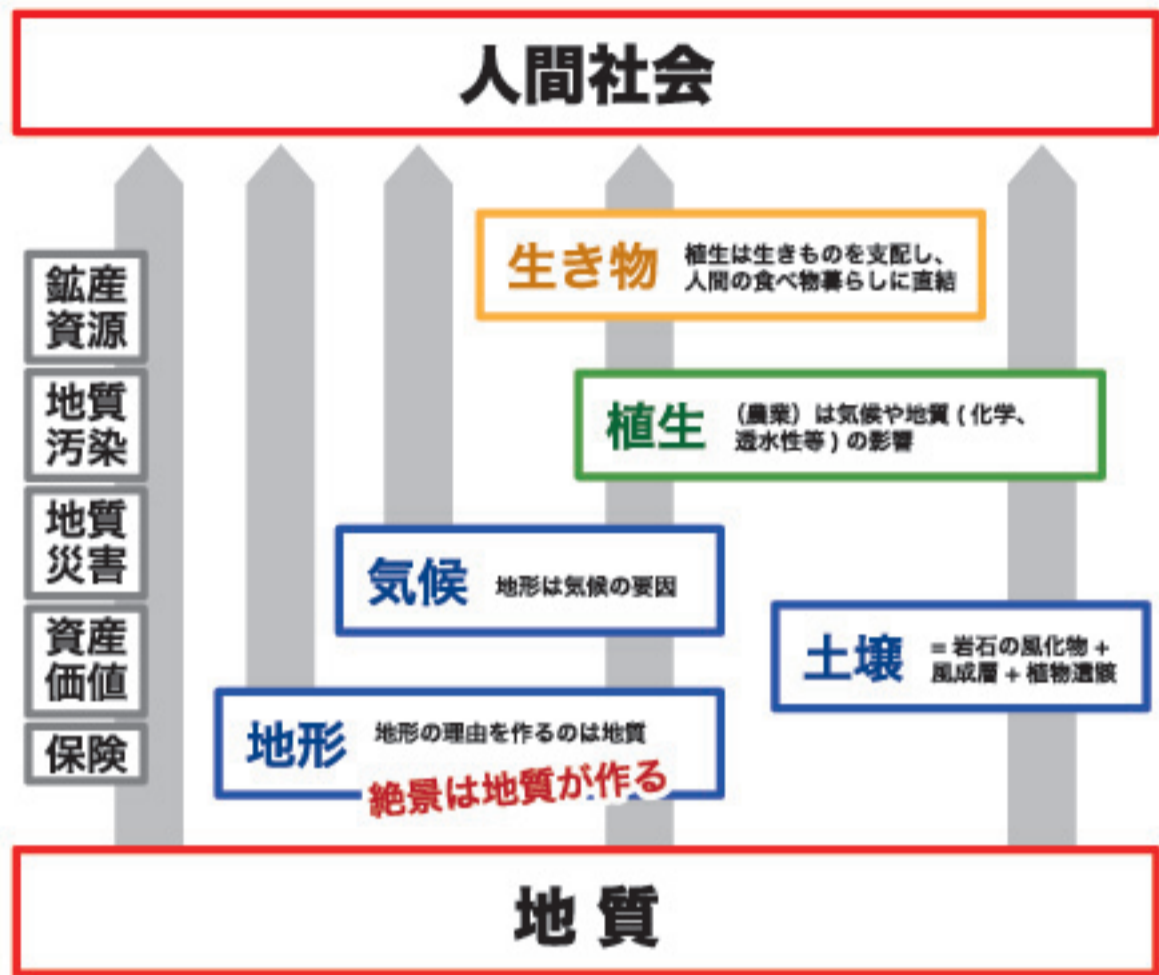


# 140年間進化し続ける 社会基盤

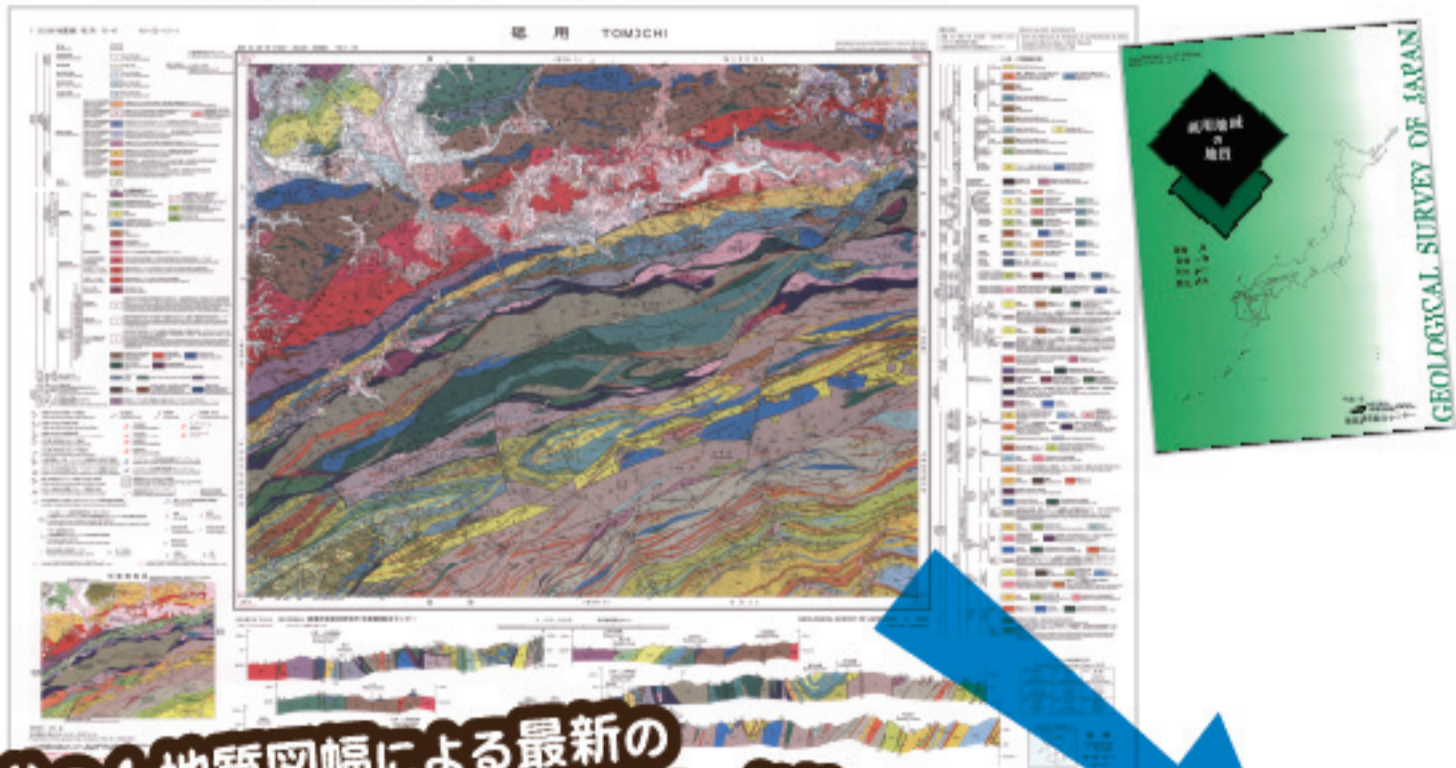
地質から人間社会まで  
すべての基礎は地質

地質の調査は、  
経済産業省の仕事  
のひとつです。

産総研地質調査総合セ  
ンターは、1882年に  
地質調査所が設立され  
て以来、一貫して地質  
の調査・研究を行って  
います。



## 1 最新の科学情報に基づく詳細な地質情報 5万分の1地質図幅



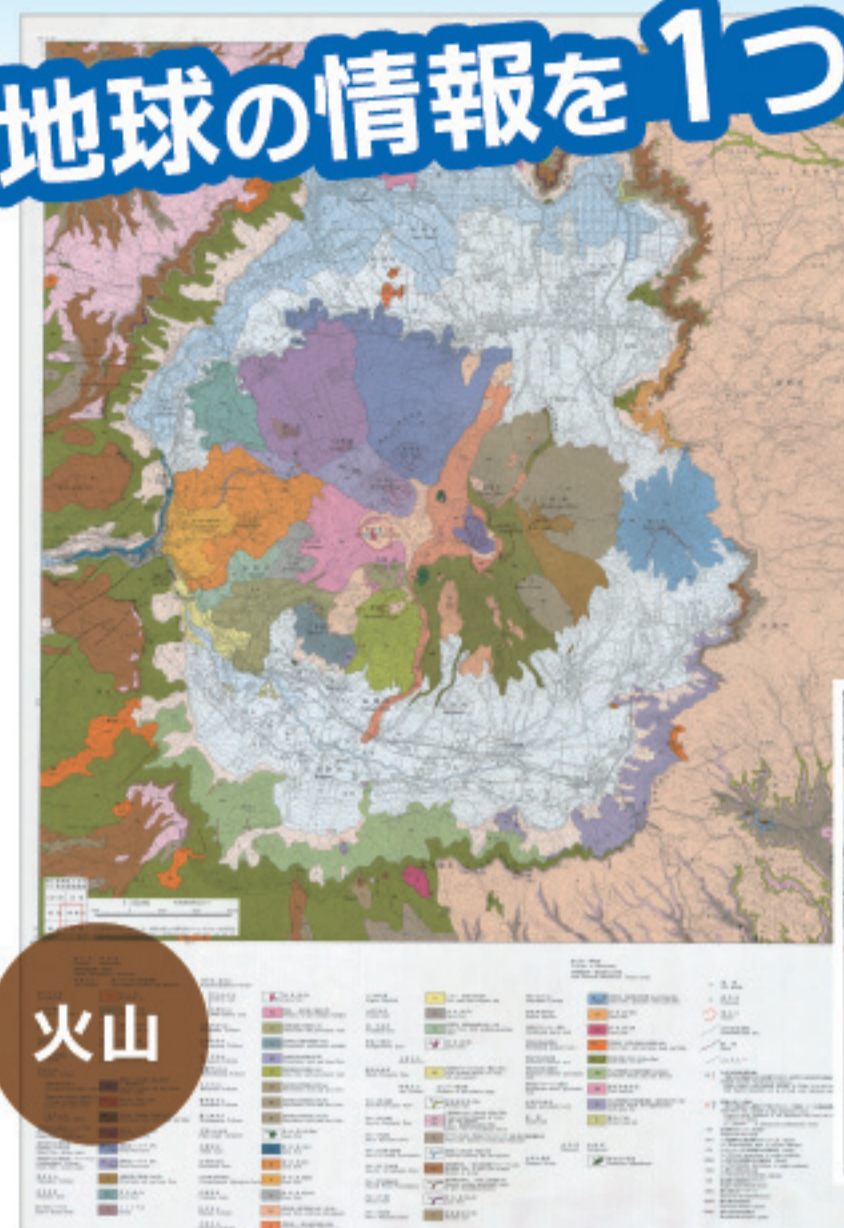
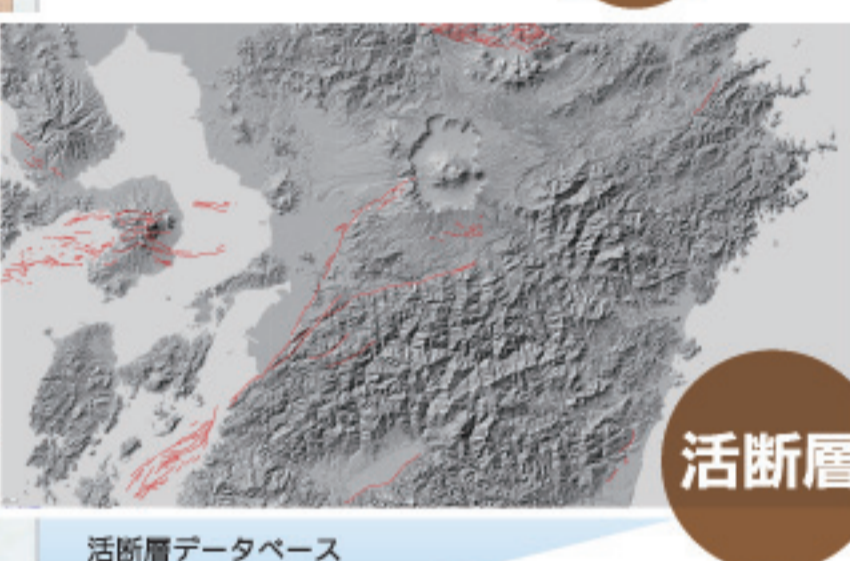
5万分の1地質図幅による最新の  
研究成果を基準に、周辺の地質データを  
見直して作成・更新します。

## 2 地域標準の凡例 で広域に活用 20万分の1地質図幅



# 情報

地球の情報を1つに!



阿蘇火山地質図

活断層データベース

## 4 地質図表示システム 地質図 Navi

地質図の上に、  
さまざまな情報を重ねて  
表示できるサイトを公開

Webで  
もっと  
くわしく



地質図 Navi



## 3 全国統一凡例でデジタル化 20万分の1 シームレス地質図

誰でも無料で  
すぐ使えるように

デジタル地質情報の  
高速配信でDX\*社会に貢献

\*DX: デジタルトランスフォーメーション

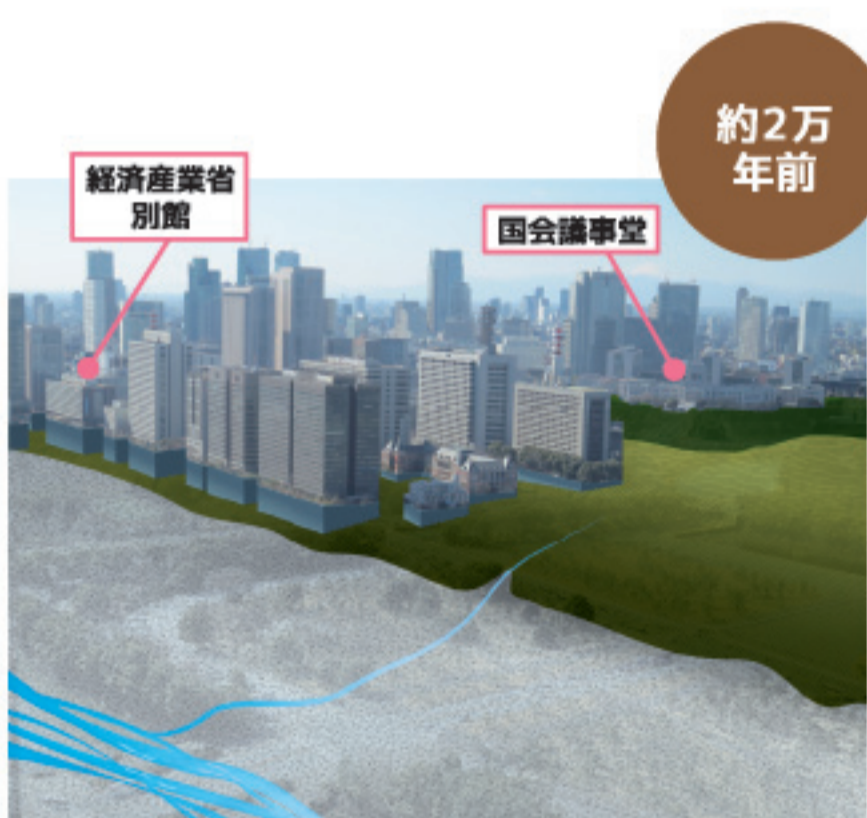




# 都市の地下を可視化

## 過去から探る地盤の特徴

約2万年前に深く刻まれた谷が軟弱な泥で埋められて、地下に隠れています。過去の地形・地質を調べることで、現在の地盤の強さが正確にわかります。

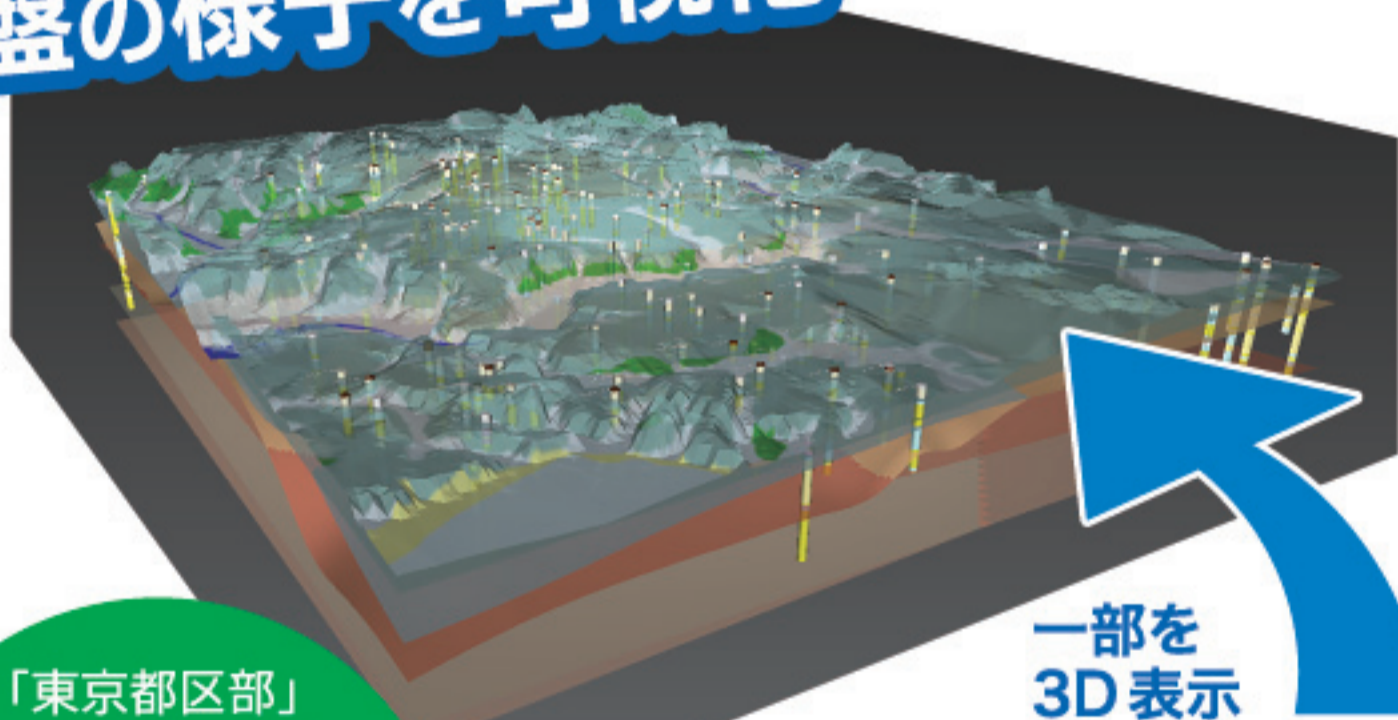


最も海面が低かった頃のイメージ  
国会議事堂は、当時から台地の上。  
経済産業省は谷底低地と台地の間の緩斜面の上。



現在の霞が関付近（丸ビル35階より）  
約6,000年前に、国会議事堂のある台地のへりまで海が侵入し、軟弱な泥が堆積。その後、海面が低下し、現在の地盤高に。

## 地盤の様子を可視化



一部を3D表示

「東京都区部」  
5月中旬公開予定  
**都市域の地質地盤図**  
4～5年で首都圏  
主要部カバー  
予定



公開中

Web上で、都市地下の地盤・地層の分布を三次元で見られます。

都市域の地質地盤図「千葉県北部地域」

# 防災・減災 対策に

## 噴火の歴史が わかる

噴火予測やハザードマップの作成に、火山地質図が活用されています。



## 地すべりは どこで?

効果的な地すべり対策のために、地質図が活用できます。



# 旅行のお供に

歴史や文化と地形・地質のつながりを楽しむ、ストーリーのある観光が広まりつつあります。地質図を使って、地域の成り立ちのストーリー化を試みています。



鉄道沿線の地質を表示できるアプリ

**「鉄道地質」**

LOD チャレンジ  
Japan 2018  
最優秀賞



鉄道地質

景色と地質を重ね合わせるアプリ

**ジオ・ビュー®**

筑波山地域でプロトタイプを開発。  
実用化に向けて  
さらに研究を進めています。



ジオ・ビュー