

高遠町公民能講座
南アルプスジオパーク

中央構造線北端
と
フォッサマグナ

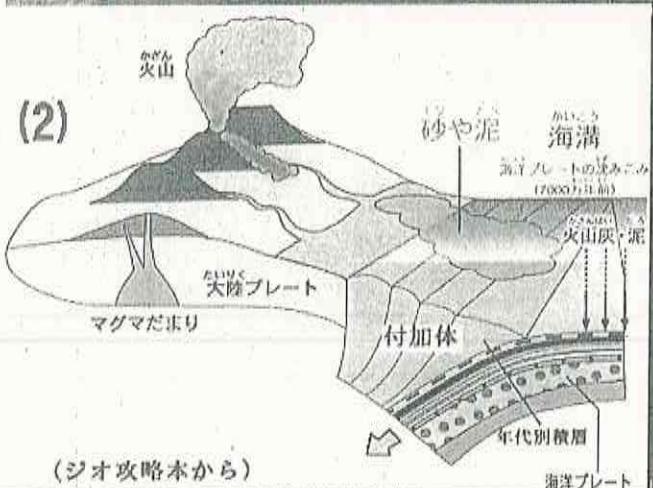
年6月1日(土)



約1億3000万年前
日本列島はアジア大陸にあつた



(2)



(シオ攻略本から)

約1億3000万年前の日本列島のようす

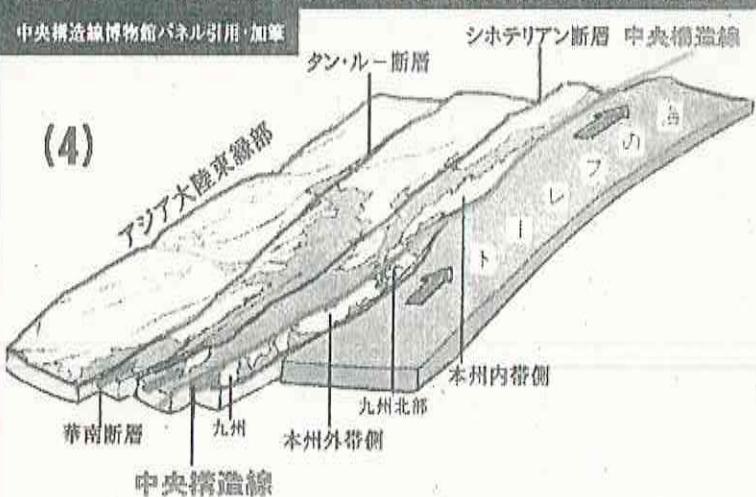
(3)



横ずれ断層群
1億3千年前頃、アジア大陸東縁部にできた断層

中央総合歴史博物館パネル引用・加筆

(4)



中央構造線は、ドイツの、E・ナウマンが命名した世界第一級の大断層です。震ヶ浦付近から埼玉県の寄居付近を通過して、群馬県の下仁田、長野県佐久付近から松本の東を通り、軽井沢から棲雲峰を経て、高遠町板山付近から月藏山の東側を経て長谷村・分杭峠から大鹿村、南信濃村から伊勢神宮付近を経て紀伊半島を横断更に四国を横断、九州大分から熊本県八代付近で海に入る延長1000キロ以上に達する大断層です。 中央構造線飯山路頭案内説より

250万年以後、特に数10万年以後の山地の上昇はいちじるしい。山の上昇により伊那盆地も生まれ、山も年々高さを増している。こうした力はブレーントの押し合いで生まれている。

フォッサマグナ（大陸没地帯）の國九州から四國を経て紀伊・愛知長野へと続いて来ている「中央構造線」は高遠の北「秋津町北」付近で途切れた様に地下深くもぐり関東地方に進んでいて所在ははつきりしない。従って高遠は中央構造線の確認できる最北端の場所である。

◆西南日本を縦断する中央構造線

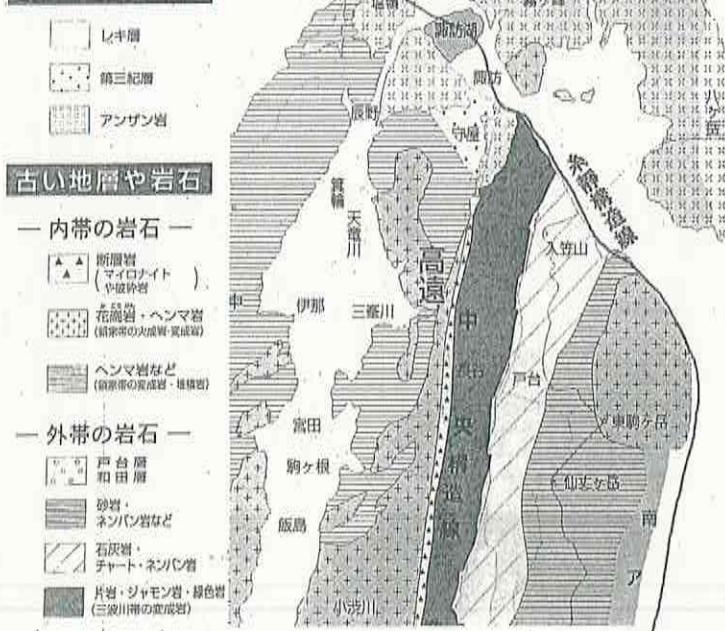
東北日本

東北日本

高速付近地質図

凡例 代表的な岩石名と地層名

新しい地層や岩石



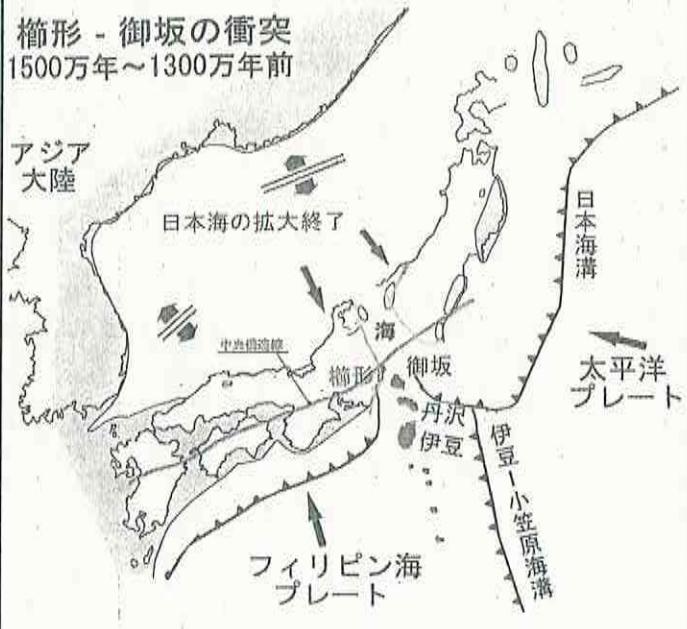
— 外帶の岩石 —



フォッサマグナの形成の経過

櫛形・御坂の衝突

1500万年~1300万年前

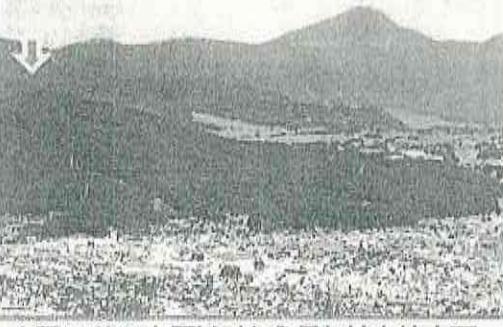


100万年前 伊豆半島等の衝突による フォッサマグナ地帯の隆起

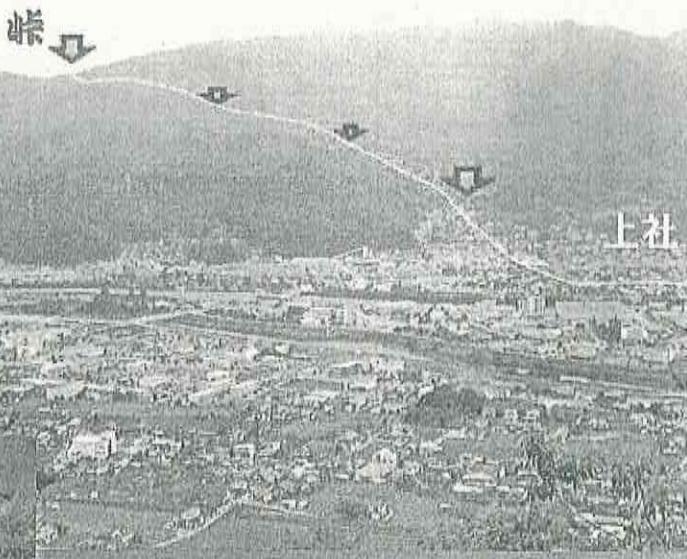


250万年前・移動中の日本列島に火山島だった伊豆半島の衝突が始まり、本州の真ん中にあった海は伊豆半島に押されて隆起し、陸となり日本列島は現在の様に一体となった。隆起した部分をフォッサマグナと呼ぶ。南アルプスもこの時から隆起を始めた

諏訪地区から伊那・杖突^{ハシタケ}を通る中央構造線



右図は茅野上原城跡から見た杖突峠方面



上社

杖突峠

諏訪湖方面



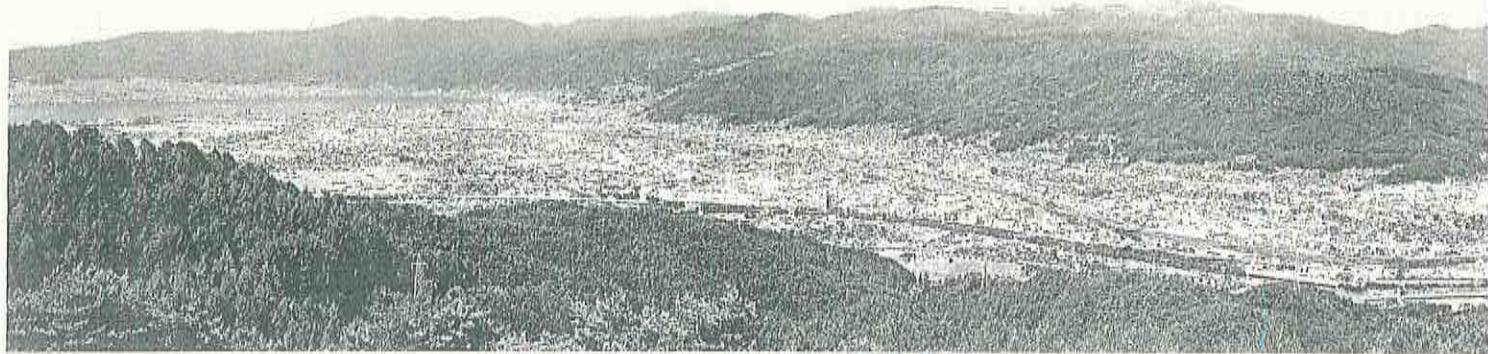
フォッサ・マグナ地帯を見る

中央構造線とフォッサ・マグナ、糸魚川一諏訪構造線とは全く別な物です。「ナウマン」は本州中部の新潟県から諏訪県を経る大きな陥没地帯を見つけ、「フォッサ・マグナ」(ラテン語の大きな窪み)・(中央地溝帯)と名付けました。これは本州を「阿真ん中」で真っ二つに切り離しています。この「フォッサ・マグナ」はどの様にして形成されたかと言うと500万年位前に大陸から移動してきた日本列島へ、伊豆・小笠原弧の北上による衝突が始まり、列島の真ん中に大きな地殻変動が起きて、南アルプス等の山ができるはじめた。このため、今まで海であった中央部が海底から隆起して「諏訪湖や松本平等はじめ新潟地方並びに関東地方」など現在の地形となった。この部分をフォッサ・マグナと呼ぶ。糸魚川一諏訪構造線はフォッサ・マグナの「西の縁の断層」です。これは中央構造線よりも後につく断層で、中央構造線を諏訪湖付近で横切っています。

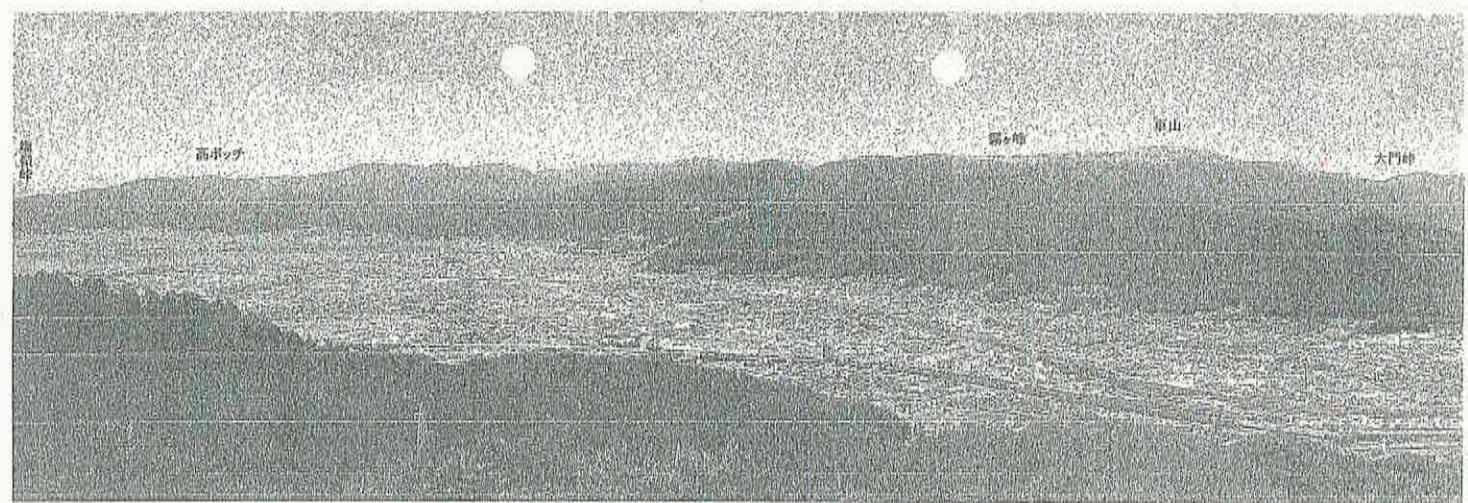
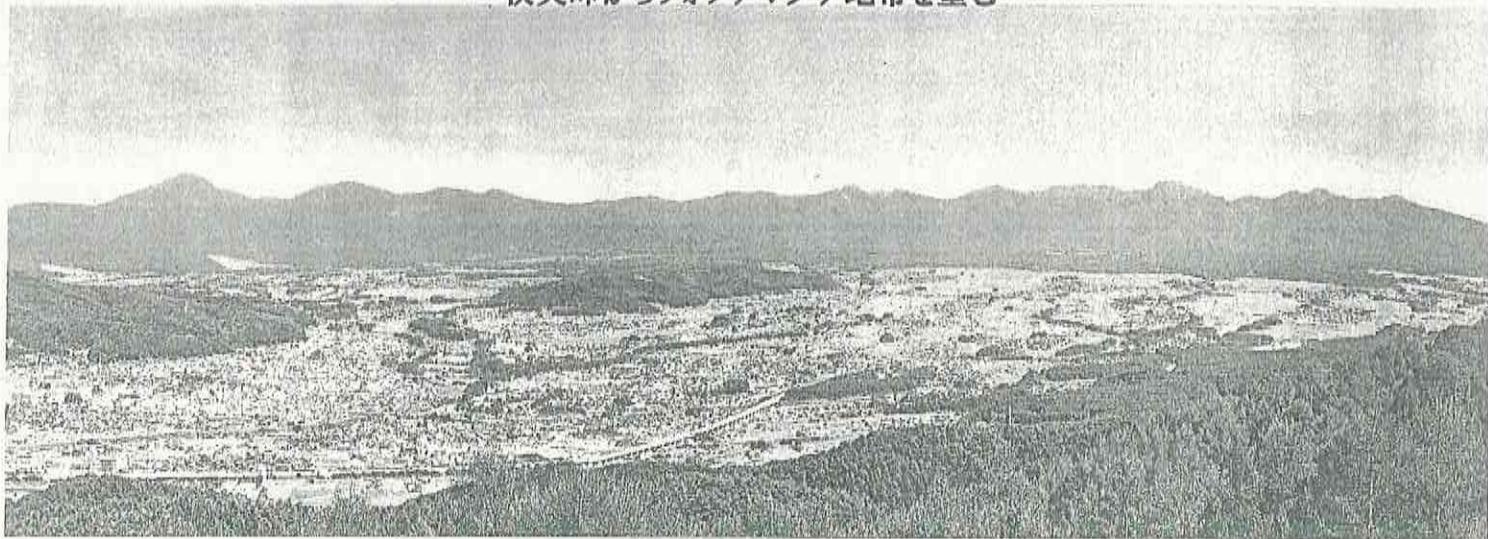
中央構造線板山断層・糸魚川断層



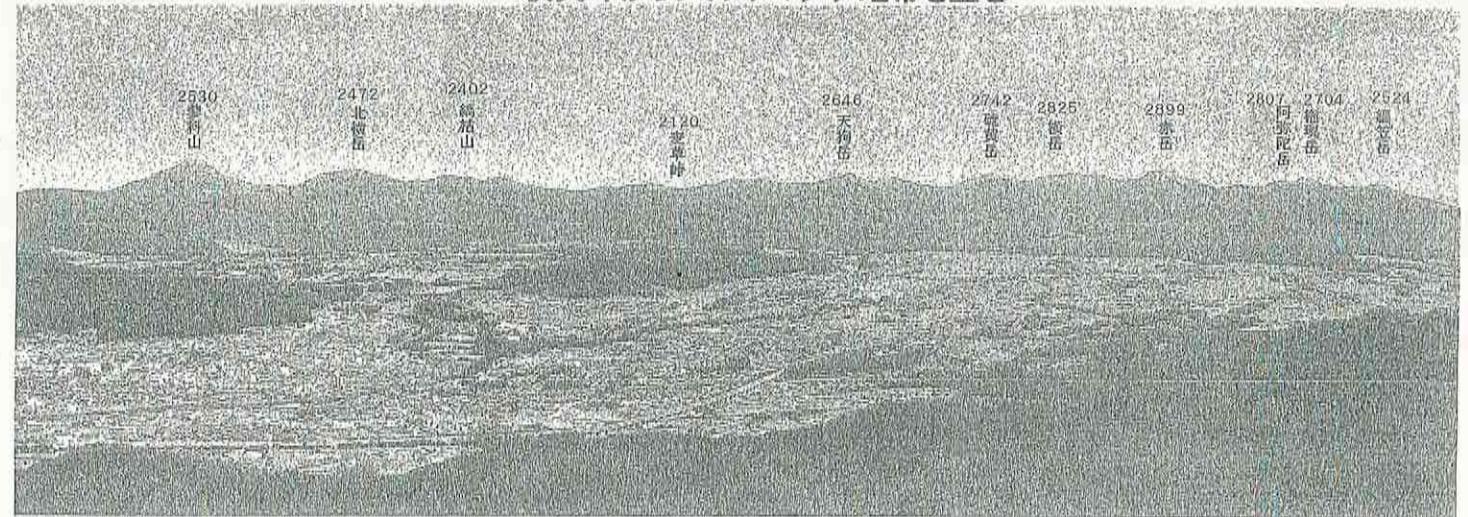
初代博士アントニオ・ボルピ。来日東大教授
明治18年1月30日、イギリス出身



杖突峠からフォッサマグナ地帯を望む

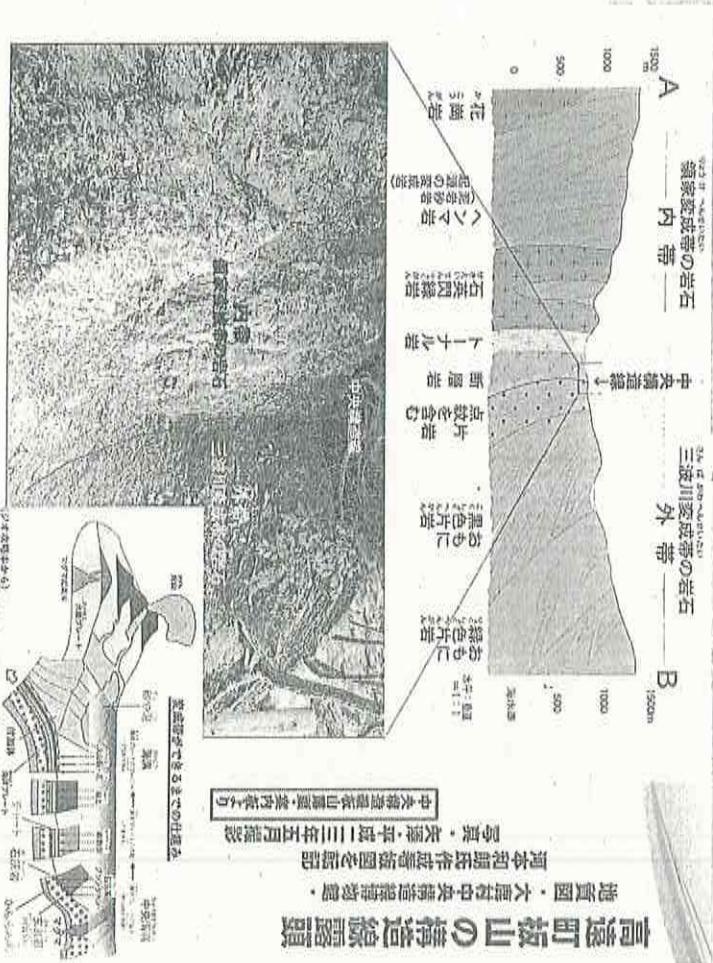


杖突峠からフォッサマグナ地帯を望む



伊那市高遠町板山・中央構造線露頭

高麗村近海沿線說明航空写真





伊那市長谷・溝口露頭

中央構造線



中央構造線部分にはマグマが入り込んで固まっています。

【地質用語の説明】

地質: 石や岩や地層など地球の表面近くをつくっているものの種類や性質を表すこと。

地形: 山や谷など地景の表面の形。

地層: 土や砂などが幾重にもたまつて層をなしているもの。多くは海底でできる。

断層: 地層や岩が両側から力を受けて、割れ目ができるで動いた部分。

プレート: 地球の表面を覆う厚さ 100 kmほどの岩盤のこと。十数枚に分かれている。

陸のプレートと海のプレート: ある。海のプレートは海底火山でつくれられて、水平へ移動していく。陸のプレートの下へ沈み込むで消えていく。

付加体: 陸のプレートの下へ海のプレートが沈みこむとき、海のプレートの上にあつたものが陸のプレートの端に寄せ集められて、陸地につけ加わったもの。

緑色岩: 海底の火山から噴火してでた溶岩が、火山近くの熱水の影響を受けたり、

プレートの沈み込みとともに地下深くへもぐりこんで高压高温の影響を受けたりして、緑色の石に変わったもの。

蛇紋岩: 地殻内部のマントルという所にあるかんらん岩という石が、水が加わることで

変わってきた石。深緑色や黄緑色をしていて、さわるとすべすべしている。

砂岩: 川から海へ流れていった砂粒が海底でかたまって石になつたもの。灰色をしていて硬い。

泥岩: 川から海へ流れていった泥が海底でかたまって石になつたもの。黒色をしている。

チャート: 海にすむプランクトンの殻が石になつたもの。このプランクトンは放散虫といつて、石英質の殻をもつて。チャートは灰色、白色、赤色、黒色のものがある。とても硬く、昔は火打石として使われていた。

石灰岩: 海にすむプランクトンの殻やサンゴが石になつたもの。プランクトンは有孔虫やココリスなどで石灰質の殻をもつて。石灰岩は白や灰色の石で軟らかく、アスファルトに白い線がひける。

花崗岩: 地下でマグマが冷めてできた石。白いごま塩の石で硬い。石材に多く使われる。中央アルプスの山々はみな花崗岩でできている。

ホルンフェルス: 砂岩や泥岩などの石がマグマの高熱の影響を受けて変わってできた石。硬くて角ぼって割れため、角を意味するホルンからこの名前がある。