

特設コーナー

丹沢周辺の山の岩石

- ・丹沢では見られない岩石
- ・人の暮らしに利用されてきた岩石

現在～250万年前
伊豆に押し込まれ足柄山地できる(プレート境界 2)。40万年前箱根火山・1万年前富士山それぞれで噴火が始まる。



その他の岩石

- ・52 礫岩(糸魚川)
ジュラ紀(2～1.5 億年前)の礫岩
- ・38 チャート(奥多摩)
ガラス質の殻を持つ海の生物の遺骸が遠洋の深海で堆積した岩石です。
- ・37 頁岩(小仏山地)
- ・36 泥質片岩(小仏山地)
陸起源の泥が堆積した泥岩が、圧力を受けてできた岩石です。
- ・48 蛇紋(じゃもん)岩(横須賀)
プレート境界の深部から上がった岩石です。
- ・43 安山岩(小松石・箱根)
三大銘石の一つとして古くから利用されてきた石材です。
- ・44 戸川砥石(丹沢)
変質した流紋岩。近年まで砥石として利用されました。

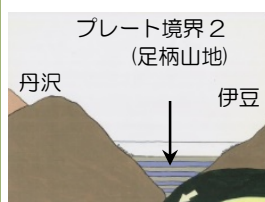
⑩箱根火山

- ・30 安山岩
- ・33 デイサイト
- ・31 流紋岩
- ・34 溶結凝灰岩

⑪富士山

- ・35 玄武岩

地上に噴出した玄武岩



⑨プレート境界2の堆積岩(足柄山地)

- ・26 礫岩
- ・27 砂岩
- ・28 泥岩(シルト)

丹沢と伊豆との間の海で、両方からの碎屑物が堆積してできた岩石です。

- ・29 石英閃緑岩

115万年前足柄層の地層に入り込んだマグマが、地下深くでゆっくり冷えてできた岩石(深成岩)です。隆起して侵食に耐え、矢倉岳となりました。

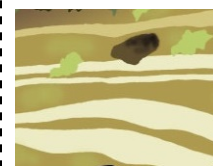
参考文献：かながわの自然図鑑①新版「岩石・鉱物・地層」神奈川県立生命の星・地球博物館編

編集・発行：秦野市くずはの家 〒257-0031 秦野市曾屋 1137 TEL:0463-84-7874

発行日：2023年3月19日

*このリーフレットは公益財団法人 かながわトラストみどり財団の助成金を活用して作成されました。

くずはの広場・かんさつガイド⑩



丹沢と周辺の岩石

～岩石台を見てみよう～

丹沢の生き立ち

私たちが見慣れた丹沢の山々は、伊豆半島の沖から、はるか南の海まで連なる火山列の一つとして生まれました。それはフィリピン海プレートの東側で、太平洋プレートが沈み込む火山フロントにできた伊豆・小笠原火山列です。

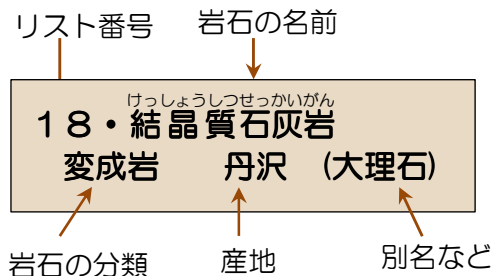
火山島の丹沢がフィリピン海プレートと共に北上し日本列島に衝突。次にやって来た火山島の伊豆に押し込まれ隆起して、丹沢山地となりました。くずはの広場の岩石台はそれらの岩石を、向かって右側からおおまかな年代順に並べました。

また、丹沢が最初に衝突した関東山地と丹沢の間(プレート境界 1)で堆積した岩。丹沢の次に衝突してきた伊豆との間(プレート境界 2)で堆積・隆起した足柄山地の岩石。さらに丹沢の周辺で活動を始めた火山として、箱根火山と富士山の岩石を展示してあります。

ふだん何気なく目にする地形や石ころにも様々な生き立ちがあります。特に、丹沢山地や伊豆半島を取り巻く地域は、世界的にもめずらしい地殻変動の大きな地域で、複雑な成り立ちから多くの種類の岩石を見ることができます。



岩石名のプレートの見方



岩石の分類

- ・火成岩：マグマが地表や地中で固まった岩石
- ・堆積岩：地球の表面でできた、様々な粒子が堆積し長い時間をかけて固まってできた岩石
- ・変成岩：もとの岩石に熱や圧力が加わり変化した岩石

現在～250万年前

丹沢に次の火山島の伊豆が接近・衝突。深成岩の熱と伊豆の圧力で変成岩ができる。押されて丹沢は現在も隆起が続く

500万～800万年前

火山島の丹沢が本州に接近・衝突・付加

400万～700万年前

丹沢に深成岩(マグマ)貫入。マグマの熱で接触変成岩ができる

1100万～1700万年前

伊豆・小笠原火山列が活発に活動。その中の一つとして丹沢が誕生

1500万年前

フィリピン海プレートの動きが北向きになり、火山列が本州に衝突し始める



⑦熱と圧力による変成岩

- 50 緑れん石
- 20 角閃岩
- 21 紅れん石片岩
- 49 紅れん石
- 18 緑色片岩
- 19 緑泥片岩
- 53 結晶片岩(予定)

花崗岩質マグマの熱と、伊豆衝突による大きな圧力により変化した岩石です。

⑥プレート境界1の堆積岩

- 愛川層群の岩石
- 23 礫(れき)岩
- 24 砂岩
- 25 泥岩

丹沢と陸側の関東山地の間の海で、両方からの砕屑物が堆積してきた岩石です。

⑤熱による変成岩

- 16 結晶質石灰岩(大理石)
- 17 ホルンフェルス
- 41 堇青(きんせい)石

元の岩石が花崗岩質マグマの熱で、変化した岩石や鉱物です。

石灰岩→大理石
泥岩・凝灰岩→ホルンフェルス

④深成岩類

- 11 トーナル岩
- 14 石英閃緑岩
- 46 閃(せん)緑岩
- 15 アプライト
- 12 花崗岩
- 10 斑れい岩

花崗岩質
マグマ

玄武岩質
マグマ

マントルから上昇してきた玄武岩が丹沢の下を溶かし、新たに花崗岩質マグマができ丹沢の中に入ってきた。それらのマグマが地下深くでゆっくり冷えてできた岩石です。

③サンゴ礁の堆積岩

- 51 石灰岩

火山島が海面に届くと、亜熱帯の海にできるサンゴ礁ができました。サンゴ礁を作る、貝と同じ成分(CaCO₃)の殻を持つ生物の殻が堆積してできた岩石です。このことから丹沢が南の海の火山島だったことがわかります。

- 45 赤色泥岩(白い矢印)
- 39 マンガン鉱

もともと深海底に堆積していた赤色泥岩やマンガン団塊が、海底火山の噴火に巻き込まれ、火山砕屑物に取り込まれてできた岩石や鉱物です。

①火山岩類

- 1 枕状溶岩(玄武岩)
- 3 水中自破砕(じはさい)溶岩
- 2 玄武岩
- 4 ドレライト
- 5 安山岩

1～4は海底火山の噴火で生まれた岩石類で、玄武岩を主体とする溶岩が噴出したものです。ドレライトは玄武岩が地中で冷えた岩石です。

②火山砕屑(さいせつ)岩類

- 6 火山角礫(かくれき)岩
- 7 凝灰(ぎょうかい)角礫岩
- 8 火山礫凝灰岩
- 47 軽石質凝灰岩
- 9 凝灰岩
- 40 セラドン石

これらは海底火山の火山灰や、崩れた岩片等が積もってきた堆積岩で、海水の作用を受けガラスの成分が緑色を帯びています。向かって右側から粒子の大きい順に並んでいます。

⑧新たな溶岩

- 22 流紋岩
- 13 石英斑岩

240万年前付加した丹沢で、新たに火山が噴火してできた岩石です。

