

2022年

2階 情報コーナー ポスト特別展

神奈川の大地

—1億年の記憶—

会期:1月27日(木)～3月27日(日)

神奈川県は、複数のプレートがせめぎあう極めて特殊な場所に存在しています。その複雑な大地の成り立ちについては、数多くの研究によって新しいことが明らかになることで、幾度も書き換えられてきました。本展示では、神奈川県の大地とその成り立ちに関する最新の知見を紹介します。

(秋期特別展のダイジェスト展示になります)

Background wall display featuring several panels with maps and text, likely providing additional geological context for the exhibit.

研究小冊子
神奈川の大地
 -1億年の記憶-
 1月26日(木)~3月27日(日)

2-1 丹波山岳エリア

丹波山岳の隆起と関東平野の形成

丹波山岳は、約1億年前に形成された。この山岳は、関東平野の隆起と関東平野の形成に大きく関係している。丹波山岳の隆起は、関東平野の隆起を促したと考えられている。

2-2 丹波山岳エリア

丹波山岳の隆起によって生まれた山岳

丹波山岳の隆起によって生まれた山岳は、関東平野の隆起を促したと考えられている。この山岳は、関東平野の隆起を促したと考えられている。

2-3 足柄エリア

100万年前以降のプレート境界上に生まれた大地

足柄エリアは、100万年前以降のプレート境界上に生まれた大地である。この大地は、関東平野の隆起を促したと考えられている。

2-4 箱根エリア

伊豆の衝突後に誕生した県内唯一の活火山

箱根エリアの大地は、伊豆・小笠原島の東北側に位置する箱根火山およびその噴出物と、関東平野の隆起によって形成された。この大地は、関東平野の隆起を促したと考えられている。

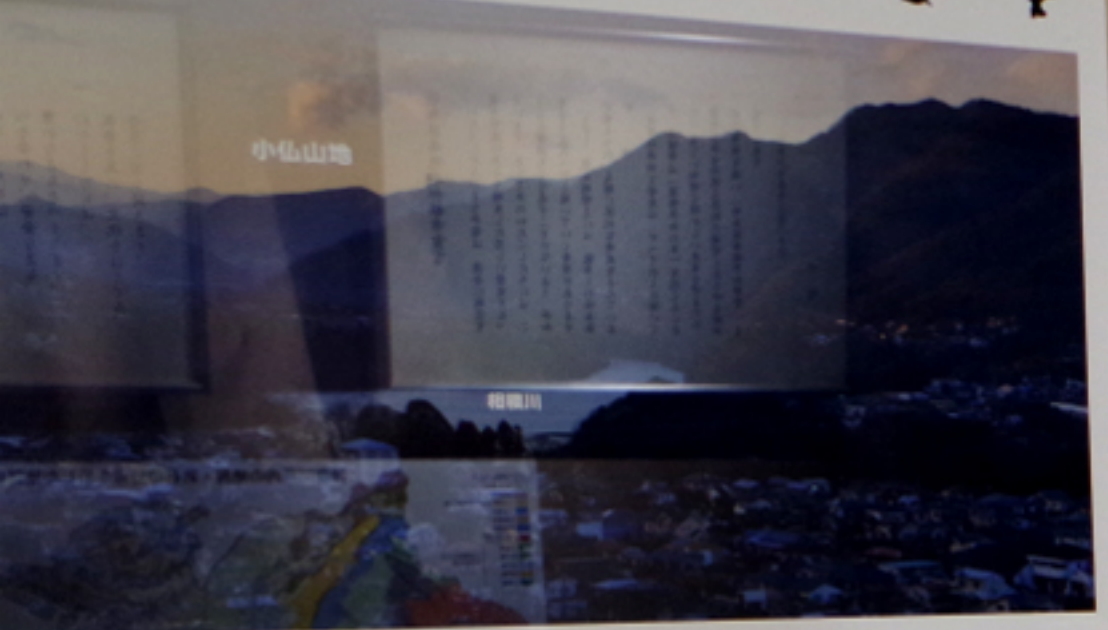
2-5 大磯エリア

フィリピン海プレートの沈み込みに伴って隆起した丘陵

大磯エリアは、相模湾に面する大磯丘陵と、その北側で丹波山岳との間に広がる豊野盆地から構成されています。大磯丘陵は、プレートの沈み込みにより隆起したと考えられています。その隆起は、主に丹波山岳にみられる火山性物質の付加体からなっています。つまり、神奈川県の地質を特徴づける、異なる二種類の付加体の境界が、この大磯丘陵にあるのです。



相模川の段丘堆積物



相模川上流域を占めるのは、相模川より北側で、それらを川が削りながら堆積させた、段丘堆積物が重なり合っています。

東山地のなかでも最も古い地質帯とよばれる地層が広がります。そのうち小仏層群で最も古く、中生代に形成された、付加体の地層



2-2 丹沢エリア 火山島の衝突によって生まれた山地



丹沢エリアを占める主な地層は、丹沢層群に伊豆-小笠原弧の火山島の噴出物が海底に堆積してできた地層で、丹沢が約500万年前に本州弧に衝突・付加した伊豆火山島であったこと、丹沢層群上部や愛川との間の凹地（トラフ）物と考えられます。また、地西部にみられる、ト



2-3 足柄エリア 100万年前以降のプレート境界上に生まれた大地



足柄エリアは、酒匂川上流の足柄山地や丹沢山地南部、酒匂川下流に広がる足柄平野などからなる範囲です。伊豆地塊は丹沢に続き、約100万年前に本州に衝突・付加しました。この時、伊豆と本州の間にあったトラフを埋めた堆積物からなる地層が足柄層群で、足柄山地周辺に分布しています。また、伊豆の衝突により貫入した深成岩は矢倉岳をつくっています。伊豆の衝突とその後の押し込みは丹沢を隆起させていき、それによって



2-4 箱根エリア 伊豆の衝突後に誕生した島内唯一の活火山



箱根エリアの大地は、伊豆-小笠原弧の衝突後に誕生した島内唯一の活火山である箱根火山の噴出物とともに、プレート境界を埋めていきました。それによって誕生したのが、足柄平野です。

2-5 大磯エリア フィリピンプレートが衝突して生まれた大地

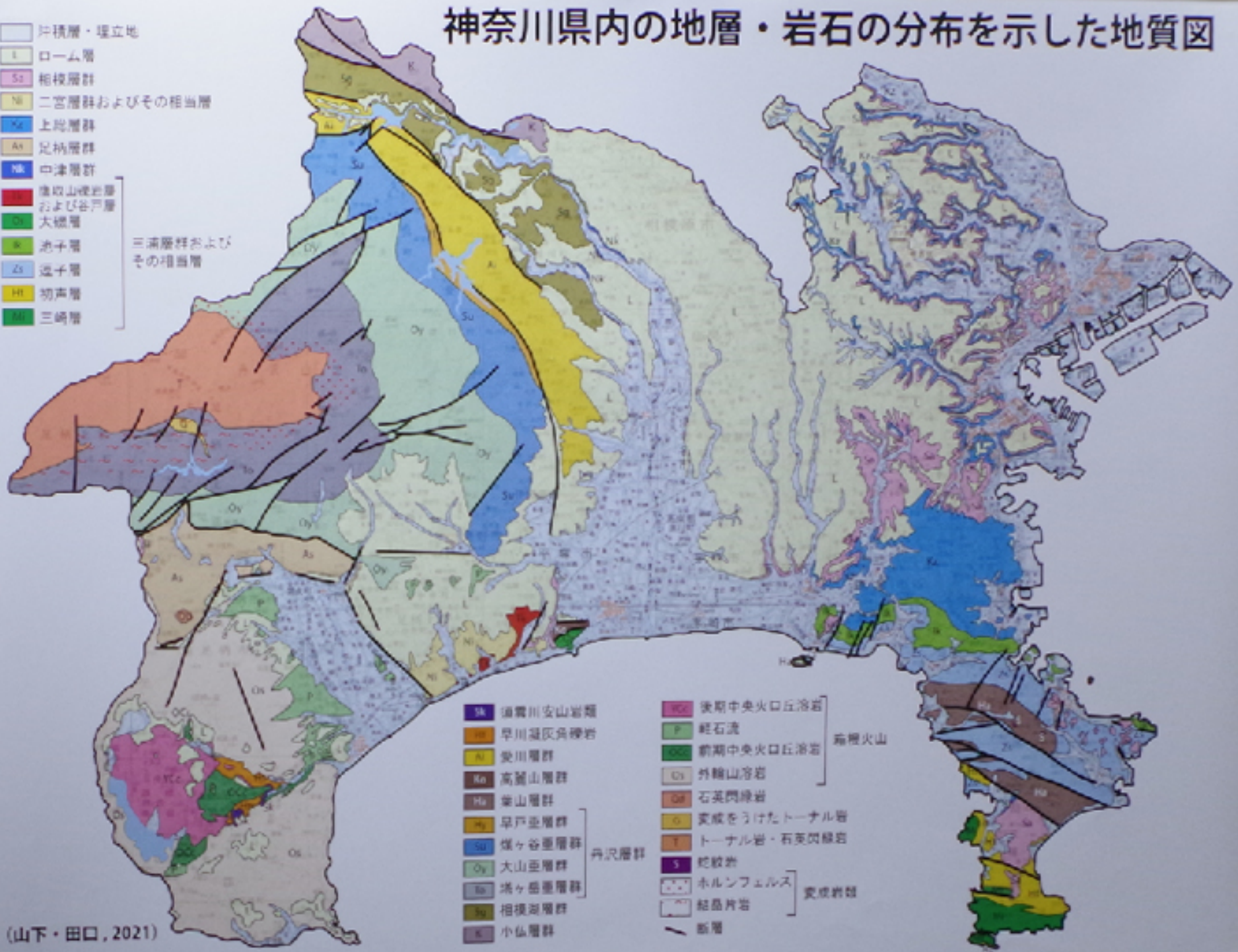


大磯エリアの大地は、フィリピンプレートが衝突して生まれた大地です。この衝突によって、大磯層群が形成され、大磯山地が誕生しました。



神奈川県内の地層・岩石の分布を示した地質図

- 沖積層・埋立地
- ローム層
- 相模層群
- 二宮層群およびその相当層
- 上総層群
- 足柄層群
- 中津層群
- 鎌倉山礫岩層および谷戸層
- 大磯層
- 三浦層群およびその相当層
- 池子層
- 返子層
- 初声層
- 三崎層



- | | |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> ■ 浦賀川安山岩類 ■ 早川温泉区角礫岩 ■ 安川層群 ■ 高麗山層群 ■ 栗山層群 ■ 早戸亜層群 ■ 煤ヶ谷亜層群 ■ 大山亜層群 ■ 湯ヶ島亜層群 ■ 相模湖層群 ■ 小仏層群 | <ul style="list-style-type: none"> ■ 後期中央火口丘溶岩 ■ 軽石流 ■ 前期中央火口丘溶岩 ■ 外輪山溶岩 ■ 石英閃緑岩 ■ 実成をうけたトーナール岩 ■ トーナール岩・石英閃緑岩 ■ 蛇紋岩 ■ ホルンフェルス ■ 結晶片岩 |
|---|---|
- 丹沢層群
 箱根火山
 実成岩類
 断層

(山下・田口, 2021)

神奈川県地質の特徴 (1)

◆南部フォッサマグナと伊豆-小笠原弧

神奈川県が位置する南関東は、地質学的にはフォッサマグナと呼ばれる範囲の中になります。フォッサマグナは、東西それぞれを構造線(巨大な断層)によって境された大地が落ち込んでできたものとされています。フォッサマグナの中でも、太平洋側の地域は南部フォッサマグナと呼ばれますが、その最も重要な要素は、伊豆-小笠原弧の存在です。

伊豆-小笠原弧は、太平洋プレートがフィリピン海プレートに潜り込むことで出来た火山列島(火山性島弧)です。このフィリピン海プレート上の火山列島は、フィリピン海プレートの動きにしたがって北上し、やがて本州に次々と衝突する事になります。

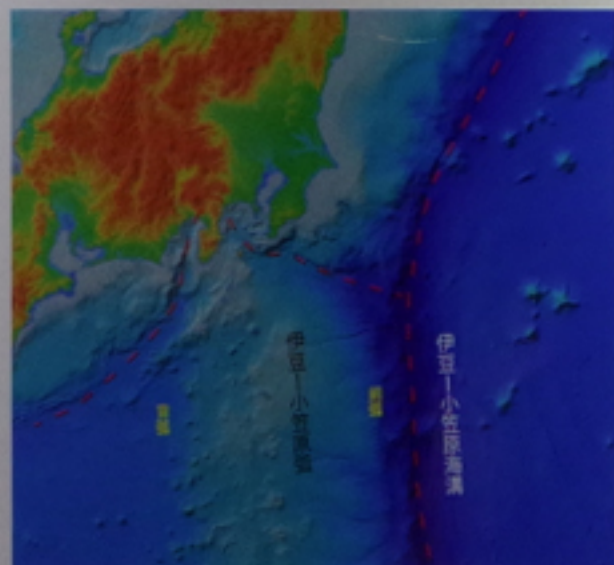
丹沢山地や伊豆半島は、かつての伊豆-小笠原弧の火山島が本州に衝突・付加して本州の一部になったものと考えられています。



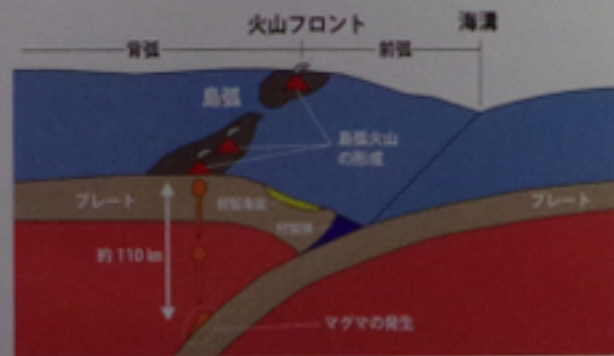
フォッサマグナの範囲と構造



フォッサマグナの西縁である糸魚川-静岡構造線



伊豆-小笠原弧と周辺の海底地形
(国土地理院 地理院図 色別標高図に加筆)



プレートの沈み込みによる火山(火山性島弧)の形成

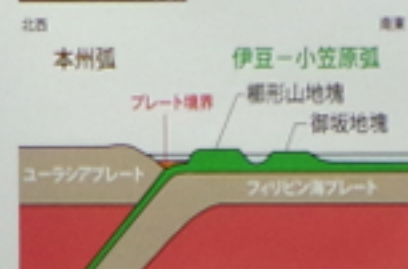
神奈川県地質の特徴 (2)

◆付加体がつくる神奈川県の土台

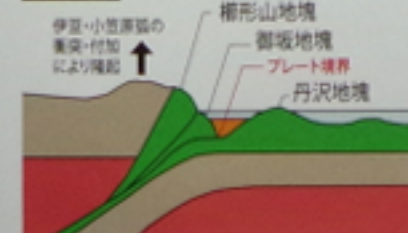
付加体とは、プレートが沈み込むとき、海側のプレート上の堆積物やプレート境界の堆積物が、陸側のプレートの縁辺に付け加わった(付加した)もののことです。海洋プレートが大陸プレートの下に沈み込む際、海洋プレート上やプレート境界(海溝)の堆積物が大陸プレート側に押し付けられると、軽いため沈み込めずに、大陸プレートの縁に付加してその一部になるのです。

付加体は通常は泥や砂などの碎屑物からなりますが、伊豆-小笠原弧の海底火山が本州の一部になったものも、ある種の付加体といえます。神奈川県には碎屑物からなる付加体と、火山島(火山碎屑物)の付加体の、両方がみられます。

1200-900万年前



500万年前



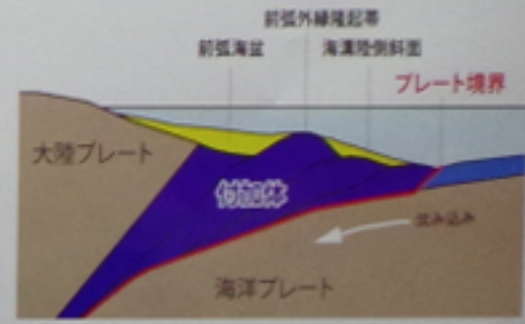
100万年前



伊豆-小笠原弧の衝突・付加の模式断面(天野・松原, 2007に基づき作成)



神奈川県周辺に分布する異なる種類の付加体の地層



碎屑物からなる付加体をつくるプレート境界の模式断面