

活動分野	森に親しむ講座		
タイトル	日本列島の形成～その1 地球誕生から日本列島の形成まで		
実施日時	平成30年11月5日(月)9時30分～11時30分		
実施場所	千葉市文化センター		
受講者	31名	FIC会員他スタッフ	13名

活動の内容

1. 時間スケールについて

地球の歴史を語る時、まずは時間の尺度について理解しておく必要がある。人の寿命は10年単位、樹木は100年単位、富士山の成立は5000年前、現生人類の日本への到達は3-4万年前。それに比べて日本列島の成立は100万年、1000万年単位の話、地球の歴史は億年単位の話になる

2. 地球とは

地球を構造、歴史、物質の分化、地形を作る力などの観点から眺めてみる。地球は水の惑星であるが、実は岩石惑星であり、大気や海や地殻は地球を取巻くごく薄い皮のようなもの

3. プレートテクトニクス

地球上で引き起こされる大きな自然現象、地震や火山の噴火、大陸の形成・分裂・衝突、造山運動などは全てプレートの動きで統一的に説明される。

4. プルームテクトニクス

プレートを動かすのは地球内部の熱に起因するマンツルの対流運動。マンツルは岩であるが長い時間で見るとゆっくり動いており、上に乗るプレートを動かす原動力になっている。大規模なマンツル対流が起こると異常火山活動が起こり、生物の大量絶滅も引き起こしてきた

5. 日本列島の形成

(1) 付加体の成長

日本列島はアジア大陸の東の端でプレートの沈みによって形成される付加体が基本になっている。数億年の間に400Km程の付加体が成長した

(2) 日本海の成立とフォッサマグナ

2000万年ほど前からアジア大陸の東の端でプルームの上昇が始まり、アジア大陸を引き裂き、日本海が開き始め、1450万年前には略現在の日本化の広さにまで広がった。フォッサマグナも同時期に形成されたが、後に堆積物が厚く積り陸地になった

(3) 丹沢・伊豆の衝突

伊豆・小笠原弧の島々がフィリピン海プレートの北上により次々と日本列島に衝突し、日本の一部になって行った。伊豆半島は100万年前から本州に衝突し、現在でも本州を押し続けている

(4) 造山運動

日本列島は太平洋プレートとフィリピン海プレートの運動により300万年ほど前から東西の圧縮力が強まり、それまで浅い海であった東北日本は陸化し、山地も形成された。更に火山フロント上に多くの火山が生まれ、日本列島は火山列島にもなった。また、伊豆の衝突は南アルプスを始めとする山々を隆起させている

