

素人の地球考①「日本列島誕生秘話」

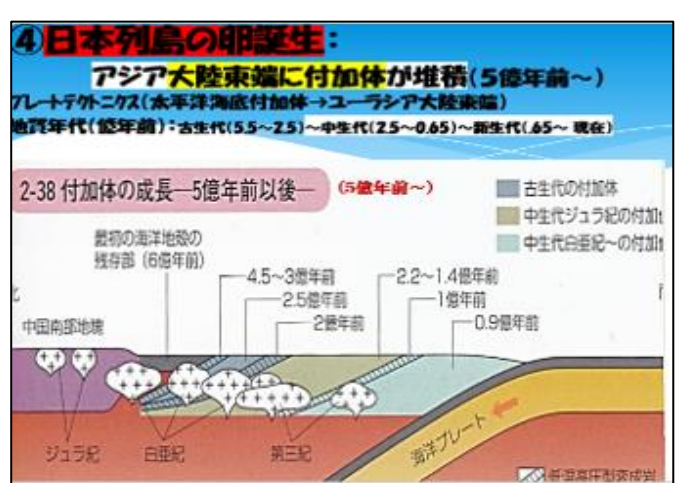
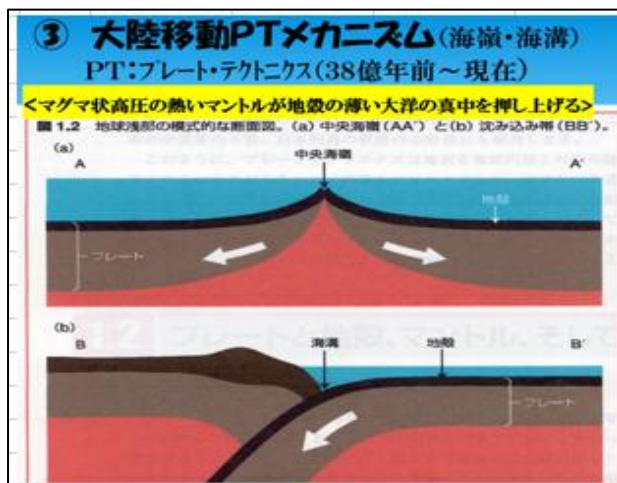
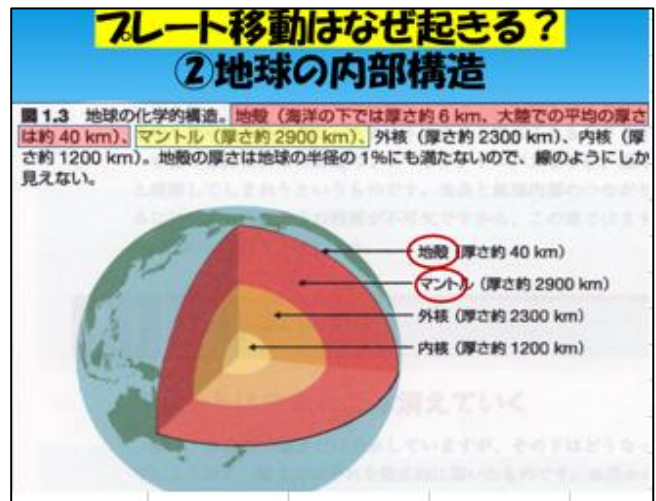
所属 4 班 氏名 永野 徹

(1) はじめに

日本列島は元々ユーラシア大陸の中国東部に位置する付加体であったが2千万年程前に太平洋プレートが日本海溝へ沈込む時に引きずられてアジア大陸から分離された事により日本列島が誕生した。

(2) プレート移動とは(P T:プレートテクトニクス)

大陸移動説を世界で初めて提唱(1912)したのは独人・気象学者ウエグナーです。プレート移動のメカニズム(P T:プレート・テクトニクス)と日本列島誕生概要を以下に示す。図①のように日本列島周辺は4つのプレート(P T)に囲まれている。日本海溝に沈みこむ海洋(P L) 2つと付加体が堆積する大陸(P T) 2つである。大陸が移動する要因は図②(地球の断面図)を参照。地球表層部は岩盤から成る地殻で平均厚さは6km、大陸部分の平均40kmである。その下部に熱く溶けたマグマ状のマントル層があり対流している。この対流により表層地殻が図③に示すように海洋中央部分(太平洋の場合ハワイ諸島辺り)がマントルで押し上げられて数千メートルの海嶺(海底山脈)になっている。この海底山脈(海嶺)表層地殻が押し下がると海底移動が始まる。海底地殻は東西方向の大陸側に移動して大陸地殻下部に潜り込む。この部分は海溝と呼ばれ日本列島東部にある日本海溝がこれに該当する。海底地殻が数億年掛けて移動してきて海溝に沈みこむ時(図④:日本列島の卵誕生)に示すように海底の表層部が大陸側に堆積して付加体となる。このような付加体が数億年前頃にアジア大陸東部に堆積されてこれが日本列島の基盤となった。図⑤に1億年程前にユーラシア大陸東部に誕生した日本列島の卵となる基盤を示す。中央構造線は図⑥に示すように日本列島がユーラシア大陸内部に有った7千万年程前にイザナギP L(現在、イザナギP Lは消えて赤道から移動してきたフィリピンP Lに置き換わった)が東北方向へ沈み込んで誕生。日本で最大の断層で世界でも最大級の断層。





(3) 日本列島誕生 (大陸から分離) …昆虫の完全変態に例えると；

図⑦に日本列島が大陸から分断され且つ日本海の拡大を伴いながら誕生したプロセスを示す。

1) (2000 万年前は幼虫時代：1 本列島)：大陸から分離段階 (図⑦左図)

太平洋プレートとフィリピンプレートがユーラシアプレートにぶつかり海溝へ沈み込む時、移動してきた海底地盤表層部が付加体として堆積された日本列島の元地盤が 2000 万年前に突然大陸から分離を開始。1500 万年程前、将来の日本海となる部分更に沈降を開始し大陸内の日本列島卵が太平洋側に引っ張られて完全に大陸と分離され日本海が誕生した。この時、元日本列島地盤は太平洋PLとフィリピンPLの境界部で折れ曲がり「糸魚川から静岡」と「柏崎から千葉」の2つの構造線の間にフオッサマグナができた。この当時フオッサマグナより南部は大陸と繋がっていた。またフオッサマグナを含む北部列島は満潮位の時海面下に沈んでいたため南部列島だけの「1 本列島」であった。

2) (300 万年前は蛹時代：2 本列島)：日本海拡大段階 (図⑦中央図)

日本列島が分離を開始した 2000 万年前から 300 万年前にかけて日本海相当部分の凹みは順次拡大。この時期、北米PL上の北側列島では隆起が生じフオッサマグナ部を除いて完全に陸地化されて北部列島と南部列島の「2 本列島」が存在する状態。2000 万年前まで南部列島部分は大陸と繋がっていたが現在の対馬海峡部分が沈降して 150 万年前頃には完全に海面下となり対馬海峡が誕生した。

3) (日本列島誕生 2 万年前から成虫時代) フオッサマグナ部が陸地化 (図⑦右図)

20 万年前頃から 2 万年前に太平洋PLとフィリピンPLの境界の延長線上で海洋部にある伊豆諸島がフオッサマグナめがけて突入を開始してフオッサマグナ部を完全に埋め尽くして南部列島と北部列島が繋がり 2 本列島から現代のような南北一体の日本列島が誕生した。

