

サハリン地質調査体験記

・サハリンと北海道の生い立ち

北海道中央部を南北に走る神居古潭構造帯は約1億4,000万年前～6,000万年前に海洋プレートが沈み込む海溝の場所であったと考えられています。というのは、神居古潭構造帯には青色の藍閃石、アラセ石、ヒスイ輝石等の低温で高圧の状態（つまり、海水で冷やされた海洋底の上に陸からの泥などが貯まり高圧になる場所）で安定な鉱物が含まれる青色片岩が産出するためです。神居古潭変成帯は露頭状態が極端に悪い蛇紋岩地域です。そのため浅く広くではありませんが、広い地域における変成鉱物の産状を知ることが必要でした。

神居古潭変成帯は北はサハリンへと続きます。1990年に北海道の地質仲間と、論文でしか読んだことのないサハリンへ期待に胸を膨らませて出かけました。当時はまだソ連の時代で、今のようなプレートテクトニクスではなく地向斜の概念が強く残っていました。異なる概念のもと、つたない英語を使っの議論が始まりました。運良く？ソ連と日本は英語が母国語ではありませんし、ロシア語も日本語も発音に母音が多く入る言葉のため、よく似た発音になり、不思議に意志が通じました（と思っているのは本人だけで、議論しているビデオを見ると単語の羅列だけでした）。

共同で調査を始めて数年経つと、ソ連からロシアに国が変わり、外国との交流も盛んになりました。地質関係でもプレートテクトニクスに関する情報が一気にロシアに注入されました。私達の日口地質調査グループも同じ考え方に立ち、北海道・サハリンにかけて次のような新しいモデルを生みしました。

（1）1億4,000万年～8,000万年前（南北方向に運動）

ジュラ紀の緑色岩（空知層群）が南北方向に伸びたブロックになっており、その北側の部分に高圧変成岩が作られています。各ブロック毎に北の部分が沈み込んだ可能性があります。北海道では幌加内地域や夕張岳がそれに当たり、サハリンでは東サハリン山地北側の油田地形もこの運動で作られたのでしょう。

（2）8,000万年～6,000万年前（東西方向に運動）

先ほどの緑色岩体の東側に海洋底が付加しており、イドンナップ帯と呼ばれています。旭川市東方の旭山動物園がある山もこの時代に付加したものです。シベリア大陸のシホテアリン山脈では活発な火山活動と花崗岩が作られました。6,000万年頃は南北に移動していたらしく、枝幸の山並みは北東方向に曲がり、サハリンのアニワ湾に面した地層は東西方向に湾曲しています。ススナイ山地も南北方向に圧縮されています。

（3）5,000万年～4,000万年前（西から東へ運動）

今まで公表されているデータからは、神居古潭変成作用は6,000万年前に活動がストップしたと考えられています。しかし、神居古潭変成帯、ススナイ変成帯の西側には蛇紋岩が広く分布しており、そこには5,000万年～4,000万年の年代を示す青色片岩や青色片岩の浅い部分の岩石と思われる緑色片岩が産します。一番新しい「神居古潭変成岩」の登場です。

6,000万年前までは方向を変えながらも基本的には東から西へ海洋底が沈み込みました。しかし、5,000万年頃に運動方向が逆転し、西から東への沈み込みになったと私は考えています。当時北海道とサハリンがシベリア大陸から離れ始め、その間に最初の日本海（最初は淡水でしょうが）が生まれました。その原因の一

つとしてインド大陸のアジア大陸への衝突が考えられます。日本海の東には神居古潭帯のブロックがすでに存在し、その西側が構造帯の境界（海溝）になり、東から西へと沈み込んだため低温高圧の青色片岩を作りました。日本海の拡大は北から始まり、3,000万年頃に南（本州の西）へと拡大した事が知られています。日本海北部と南部のギャップを示すのが、現在の千島海溝―津軽海峡のラインかもしれません。

5,000万年前は石狩炭田の時代でもあります。最初の日本海に石炭の材料となる樹木が堆積し、東への沈み込みで大規模に褶曲し、良質の石炭が作られました。この時代の地層からはデスモスチルススの化石が雨竜や穂別、樺太の気屯（けとん）など神居古潭―ススナイ構造帯の西側から発見されています。神居古潭変成帯の東側には4,000万年前から活動を始める日高変成帯が神居古潭帯と平行に分布しています。西から東への沈み込みで海溝から離れた場所に花崗岩が生まれたのでしょう。この時代の道東の地層形成については昨年8月号のタンネウシNo. 152をご覧ください。

15年間に渡るサハリンの地質調査で得られた情報はサハリンの生い立ちを示すだけではなく、隣接した北海道の形成をも教えてくれます。”狩猟民族ロシア人”の楽天主義を見習い、調査を細く長く続けていきたいと考えています。（完）（合地信生）

発行 斜里町立知床博物館協力会 2005. 7. 31
099-4113

北海道斜里郡斜里町本町49 斜里町立知床博物館内

TEL:01522-3-1256/FAX: 3-1257

<http://www5.ocn.ne.jp/~museumsp/>