

テーマパネル2 かむいこたんこうぞうたい たんじょう
神居古潭構造帯の誕生

常設展示室



新しく沈み込みを開始した海溝に、ファラロンプレートとイザナギプレートの間の海嶺の一部が沈み込む（サブダクションを受ける）ことにより、海溝と大陸の間の海洋地殻で火成活動が活発になりました。このように海溝において海嶺が沈み込むことができるのは、海嶺というものが一般にマンテル対流の上昇によってできるものではなく、ただ単に2つのプレートが引き離されることによってできるためです。従って、もし海嶺の下にマンテル対流の上昇流をもてば、当時の海洋地殻上でおこった火山活動のように、海嶺が海溝へもぐり込んでも、もう1つのプレートの下で新しいプレートの生産を続け、火成活動が活発化すると考えられています。

1億2,000万年前頃になると、海溝と大陸の間の海洋地殻の上に陸源性の砂質碎屑物が多量に運び込まれ、エゾ累層群をつくっていきました。また、これは同時に前弧海盆の形成でもあったと考えられています。そして、1億1,000万年前から1億年前にかけて、その前弧海盆で蛇紋岩メランジェの上昇・進入によって、局所的に隆起し、神居古潭構造帯の原型が形成されていきました。この構造帯の主要な進入は、その後、古第三紀から新第三紀中新世にかけて行われることとなります。

また地下深部では、西方沈み込みによる付加体の一部が低温高压タイプの広域変成作用を受けていました。この変成作用によって形成された岩石は、神居古潭変成岩類と呼ばれ、塩基性岩・砂泥質岩・珪質岩を原岩とする変成岩を形成しました。その変成温度は200～350℃、圧力は、地下約35km程度に相当する10kbに達していたと推定されています。

(地質学・岩石学担当学芸員 向井正幸)