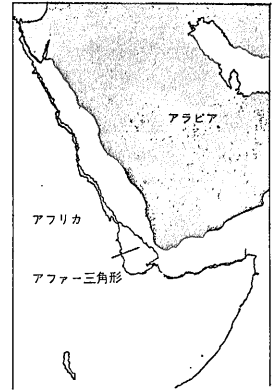


地学
と
切手



位置図

アファール・イサーの

地質学切手

P. Q.

アファール・イサーは 紅海の入口にあるフランス海外領であり 背後はエチオピアにより囲まれている。一般にフランス領ソマリランドと記されている。面積約3万km² 人口約10万人で 1967年に今の名に変え今年独立した。

この国は1970年以降地質学を記念した切手を連続して4回発行した。うち3枚は玄武岩と粗粒玄武岩の顕微鏡写真であり切手としては珍しいものに入る。その理由としては 1967年から70年にわたって 火山学者のタジエフ(H. TAZIEFF)を主にしたグループによって調査され この地域がアファ-三角地帯として注目されたことによるかも知れない。

アファ-三角地帯とは紅海とアデン湾(インド洋のカールスベルグ海嶺) アフリカ地溝帯の三者が接する所であり この中には海面より低い砂漠 連続する断崖 火山があるが 従来はくわしい調査が行なわれないままに 東アフリカ地溝帯に出来た漏斗状の穴であると考えられて来た。タジエフらの調査はまだその北部しかすんでいないが アファ-三角地帯はアフリカ地溝帯の延長ではなくて紅海の延長であり 大陸の移動や海洋の成長に関する証拠が見出され さらに重要なことはそのプロセスが陸上で見ることが出来ると結論している点で 地質学的にも興味深いものがある。

アファ-三角地帯とは 西側は南北に延び 海拔4,000mにおよぶエチオピア急崖(このブロックは西に傾斜する) 南は海拔1,500~2,000mのソマリ急崖 紅海との間にあるダナキル・アルプスに囲まれた低地で 北部は海拔-120m 南に向かって次第に高くなり 海拔1,000mに及ぶ。三角地帯の中には数万年前までは海であり これは厚さ900mに及ぶ蒸発堆積岩の存在 第四紀サンゴ礁 山麓の段丘で発見された貝殻のついた石斧(これはアチュリアン時代のもので20万年より古くない)などにより証明され 現在海水が存在しないのは海洋の発展段階における一時的現象であり 恐らく地震・火山活動などによ隆起した結果であると推定されている。

アファ-三角地帯を特徴づけるのは 北北西-南南東に走る断層であり 断層崖が何列も続き 階段状地形を示している。

方向として南北のものは見出されない。これらの断層は極めて新しい時代に活動したことは 扇状地や火山円錐丘を切っていることでも知られ 1969年3月26日には 地震にともなって断層の落ち込みが目撃された。断層と同じ方向にき裂が多く認められている。

アファ-三角地帯にシアル質の地殻がないことは 岩石の調査からも明らかにされている。火山岩は橄欖石玄武岩から粗面岩の系列のもので ストロニウム同位体比でも海洋性玄武岩の性質を示している。この地域の地殻はアラビア半島側にあり 最近まで海だった証拠として 海底で噴出した火山とみられる ash ring が存在することも挙げられる。

もしアファ-三角地帯が紅海の一部であるとすれば この地域はアラビアの角と重なり合い 大陸塊がうまく適合する。しかしまだ低地の南半分が調査されていないので紅海・アデン湾・アフリカ地溝帯接合の謎がまだかくされているに違いない。

以上は別冊サイエンス「地球の再発見」中のタジエフの記事によった。ほかに上田・杉村編「世界の変動帯」(岩波書店) p. 108-114 までに宝来・鎮西両氏によるより詳しい考察がある。それによると アファ-三角地帯は3つのプレートが合一する三重点であり 各プレートの間の関係はすべて海嶺型であると述べられている。またアファ-低地はアラビア地塊からタピア地塊とソマリア地塊が分離する時に マントルから上昇して来た物質によって充填された部分であると述べられた。紅海の岸 割れ目の真上にほとんどカンラン岩のみからなる小島のあることも 大西洋中央海嶺の上の St. Paul's Rocks と似て興味がある。最近ではプレート移動の原動力として約20のホット・スポットが考えられるようになった。ホット・スポットは細くて長い上昇流の真上にあり この上昇流は パイプ状をなしてそこを通過して 下部の高温域から熱い物質が上ってくる。この平均速度はかなり速く 一年に10cm また周りのマントル物質とパイプの中の物質との温度差は300°Cに達すると考えられ アファ-三角地帯もホット・スポットのひとつとされている。ともあれこの地域は 今後とも多くの人達を地質学的に興味をひきつけて行くに違いない。

切手は25Fがメノウで 他は橄欖石玄武岩から粗粒玄武岩のクロスニコルを入れた顕微鏡写真である。