

4) 造岩鉱物よりみた変成岩の相違

中央構造線の北方の変成岩は 低圧・高温の変成を受けたものであるが 南方の変成岩はこれに反し 高圧・低温の変成を受けたものなることが 顕微鏡での研究によって明らかになっている。

5. メデアン・ラインについて

以上中央構造線の南北(内外)両区域を

- (1) 褶曲についていえば 北においては 褶曲軸は直立するが 南においては 北に向かって傾斜している
- (2) 大地背斜の存在については 北においては 存在するが その中央構造線に近い方は 変成しているが その特異な構造(山頂にある舟底型構造)から 嘗て存在したことが予想せられる 南においても 大地背斜が 存在するらしいが その真相は 今後の総合的研究を またなければならぬ
- (3) 古生層中に稼行鉱山は 南の区域にだけある
- (4) 造岩鉱物よりみたる変成岩については 北のものは低圧高温のもとに 変成をうけたのに対し 南のものは 低圧高圧のもとに 変成をうけている

以上のことを頭において メデアン・ラインを論じて

みよう。

1) メデアン・ラインの南北を造っている岩層は 秩父古生層と 古生層起原の変成岩であって 大きくみて 大なる相違なく その北(内帯)には 300km 以上に達するような 古生海中の地背斜があったし その南(外帯)にも 糸川一仏像構造にそって 同じような古生海の地背斜があったものと 想像せられる。恐らくはメデアン・ラインの南北(内外)の2大地背斜の間は 構成岩石から見て 古生界の地向斜になるわけで メデアン・ラインの位置は その向斜軸に当たっている。しかし現在の姿勢は 堆積物の起上により 地背斜は向斜に 地向斜は背斜に変わっている。この背斜の軸心に そってできた裂罅の成長したものが メデアン・ラインである。これは江原の提唱するとおり 北よりする日本海運動(上下衝動)と南よりする太平洋運動(下方衝動)のために現在の姿になったものであろう。

すなわちメデアン・ラインは 古生層起原岩層の背斜にできた軸面断層であり それは後に顛倒して南に向かって倒れていることが夢想できる。これは嘗て 田中が石井の言葉として 漏してくれたもので 私はこのような 野外地質家の山野を歩きつつ おのずからできた 作業仮説を こよなく信奉する。

(筆者は元所員 現大同ボーリングKK)

地学と切手



コムストック 銀鉱山発見
100年記念切手

P. Q.

コムストック銀鉱山はネバダ州南西のバージニア山地にあるダビットソン山で発見された金銀の鉱脈であり とくに銀の産出で有名である。1859年のコムストック(HENRY TOMKINS PAIRE COMSTOCK)による銀鉱脈の発見は たちまちバージニア市の出現となり ここが富と幸運の場所となった。この地域の名前のもとになった 発見者コムストック自身は一文無しで死んだが 幾人かの鉱山成金が伝えられている。

鉱床は第三紀の角閃石安山岩と中生代の閃緑岩との断

層に胚胎する浅熱水性の含金銀石英脈で 母岩はプロピライトになっている。鉱脈の走行7km 延長傾斜約40° 同延長1,500m 脈幅30~90mの大規模なもので 脈石中に 自然金・輝銀鉱・脆銀鉱・含銀方鉛鉱・紅銀鉱・輝安銅銀鉱のほか 少量の閃亜鉛鉱・黄鉄鉱・黄銅鉱などを伴う。

この鉱山は発見後の20年間のうちに3億ドル以上の産出額を示し 70年代が最盛であった。1870年に1ドルだった株が 1875年には700ドルになったという。富鉱部の分析例として Au=0.06~0.07% Ag=1.7~2.7%が知られている。しかし強烈に行なわれた らん掘 銀の下落 銀本位制の廃止などで次第に衰亡し とくに1881年には 900m坑道で70°Cの石膏温泉の大湧出にあって 1892年に閉山し それ以後は散点的に稼行されているにすぎない。

切手は1959年6月8日に発行された。当時の探鉱の様子がよく画かれている。

一度見ていただきたい。NASA のマリナー 9 号 TV-Experiment Team もいっているように これらの図をみてはつきりわかることは 火星面は大局的にみて クレーターのひじょうに多い粗い地域と 砂漠地帯のような平坦なスムーズな地域とに 2 大別できることである。そしてこの 2 つの大区分は 火星のそれぞれの半球にあてはまるものらしい。じつはこれこそ 本当のいみでの 月の陸と海のちがいに相当する 火星の陸と海とよぶべき地形ではないだろうか。

大まかな かなり乱暴な議論を許していただければ オリンピア山のまわりの広大な平坦な地域は 月でいえば 雨の海からあらしの大洋にあたるようなところ ヘラス盆地やアルギュレ I 盆地のような孤立した平坦な低地は 月でいえば危機の海とか うら側にたくさんある

サラツソイドのようなものではないかと思われるのである。

ただ これらの平坦な地域が 月の海のように黒くないのは やはり月とはちがった火星独自の進化や 表面の物理条件のちがいを考えながら検討しなければならないであろう。

こうして 火星表面の地形区分やそれらの進化の問題は 新しい資料によってようやく研究の見通しが立ってきたところである。今後 表面物質の採取・分析の実現とあわせて 地形学者・地質学者の関心が向けられることを期待してやまない。

火星面の陸と海にかんする議論は一応このくらいで切りあげて 次回はいよいよ火星のクレーターの問題に入っていくことにしよう。 (筆者は 東京都立武蔵高校教諭)

地学と切手



カリフォルニアの金 100 年と

カリフォルニア州創立 100 年記念切手

P. Q.

1848年のカリフォルニアにおける砂金の発見は 1850年のカリフォルニア州創立へとまたたくまに発展して行った。新大陸への冒険者達のあこがれは アメリカ合衆国の息吹きともなり 多くのエピソードがまつわっている。

カリフォルニアに最初に住みついた白人はドイツ生まれのズッター (John Augustus SUTTER) であり 彼は 1839年サクラメントに白人最初の居住地を作り ニューヘルベチアと名付けた。カリフォルニアが1846年アメリカ合衆国に属した頃は彼は数千頭の牛 数百人の人夫を使用し 土地と富を所有していた。ところが1848年の1月24日 大工のチーフだったマーシャル (James W. MARSHALL) が水車の放水路で砂金を発見したことにより 彼の運命はかたむいた。たちまち数カ月のうちに数千人が海陸からカリフォルニアにやって来 彼の使用人は仕事をなげうって砂金さがしに熱中し 一方無権利

者が農場に入りこんで定住した。農産物の値段はうなぎ上りとなり 16エーカーの馬れい薯が4万ドルにもなったが 彼のストックはたちまちなくなってしまい破産してしまった。

一方サクラメントは一躍鉱業の中心となり 1850年のカリフォルニア創立とともに州都となった。1848年から1852年の間にカリフォルニアの人口は15,000から250,000になり 同期間に採取された砂金は2億ドルに達したという。物価上昇ものすごく長靴1足が30ドルにもなったと伝えられる。旧大陸からカリフォルニアの砂金を目指してやってくる冒険者たちに対しては ギリシア神話に黒海の奥の金羊毛皮を目ざして アルゴ号に乗り組んだ冒険者になぞらえて アルゴノートとかフォーティナイナーズと一般に呼んだ。ズッターは無法者達によって破産させられたことを最高裁判所にまで持ち出したが支持されなく その後州議会は彼に月250ドルを与えることにしたが 彼は1873年にカリフォルニアを去った。マーシャルが砂金を発見したのは 彼の再契約の10日前だったともいわれている。

砂金 100 年の 3 セント切手は 1948年1月24日発行され マーシャルが砂金を発見したコロマの水車放水路が画かれているが Sutter's Mill, Coloma, Where James W. Marshall's Discovery Started Rush of Argonauts と記されている。カリフォルニア州創立 100 年切手は 1950年9月9日発行で 開拓者と砂金探りが画かれている。