

- b) 樹枝状・偽魚卵状・偽団塊状の組織で ガラス質火山岩・火山砕屑岩および火山性堆積岩の交替的置換によって生じたもの
- c) 環状の組織で 火山源あるいは火山一堆積性の多様な砕屑片の置換のさい生じ そしてそのいちじるしい変質を伴うもの
- d) 個々の鉱石縞の複雑なコロフォーム構造をもつ 同心状一縞状および 有律状一帯状の組織で 非鉱石質砕屑物のはげしい変質過程 複合組成のゲルの形成およびその引続く結晶化に関連している。

団塊の組織と構造の特性の詳細な研究は 団塊が続成作用の生成物であることを証明している。それが水一堆積物帯で堆積物中の鉱石物質の初生的に高い含有量を背景に生成されていること また底岩の露岩や凝灰物質の板状体の上に厚い鉄・マンガン鉱皮が存在することは 団塊を沈積一続成生成物とみなすことを可能にする。

団塊は底層水や軟泥水からのコロイド状鉱石物質の直接的沈殿の結果形成される。

団塊の生成過程はコロイド化学的な本性をもち そしてそれに含まれる砕屑物質の交替的置換を伴う 鉱石物質の結合と結晶化の過程である。

鉱石物質はおもに水酸化物の懸濁物と溶液のかたちで搬入される。核の砕屑物の組成中に含まれ 岩石の変質過程において再配列作用をうけるマンガンと鉄は 副次的な役割しかもたない。大洋への鉱石物質の供給とその堆積物中での濃集は結局のところ 陸上での風化過程と結びついている。これとならんで 火山噴気または海底での火山性物質の風化によって供給される鉱石物質の部分についても 考慮に入れる必要がある。

(訳者は 地質部)

地 学 と 切 手



科学と技術の進歩—科学顕微鏡100年とハルツ鉱山1000年記念切手

P. Q.

西ドイツは 1964年から科学と技術の進歩シリーズを発行している。これはそのひとつとして 1968年1月に水圧機150年と共に 平版印刷 3種1組で発行されたものである。

30ペニヒは顕微鏡の構造図と共に アッペとツァイスの名が記されている。1866年にアッペがツァイス社に入社して2人がコンビを組んだ。このことは「カール・ツァイス社110年」に述べた。

20ペニヒはハルツ鉱山1000年を記念している。ハルツ山地は西ドイツの北部にあって 北西—南東方向に57

マイル 幅20マイル 古来風光明媚で知られ ハイネのハルツ紀行で名高い。中央には ブロッケン山(海拔(3,806フィート)があり これが最高峰でファウストその他いろいろの意味で有名である。地質はほとんどがデボン系で 南東部では その下位にカンブリア系からシルル系が露れる。南西縁には石炭系から二畳系が分布する。ブロッケン山は花崗岩である。全体が古生代末の造山運動であるヘルシニアン造山帯に属し ヘルシニアンの名自体も ハルツの古語ヘルシンに由来するという。

ハルツ山地の鉱業は 10世紀半ばからあったと伝えられ 1000年の年数もこれによるのであろう。北東のクラウスタールとセントアンドレアベルグがその主要な中心地である。クラウスタールでは 下部石炭系中に銀を含んだ鉛の鉱脈が豊富である。金は少量であるがほかに銅 鉄 硫黄 明ばん 砒素なども産出するという。セントアンドレアベルグでは 1926年頃に立坑はすでに海面下2,700フィートに達していた。その他ハルツ山地では大理石 花崗岩も採石されている。

鉱業に関係ないが ハルツ地方での最後の熊は1705年に ヤマネコは 1817年に殺され その後狼も姿を消した。切手には方鉛鉱(PbS)と閃亜鉛鉱(ZnS)の結晶が2形づつ画かれている。