

第20図 変成相と温度圧力との関係

また ターナー (F. J. TURNER) は

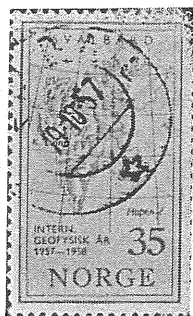
- A. 低圧相
  1. albite—epidote—hornfels
  2. hornblende—hornfels
  3. pyroxene—hornfels
  4. sanidinite
- B. 中圧 高压相
  5. zeolite
  6. prehnite—pumpellyite—metagray-wacke
  7. green—schist
  8. amphibolite
  9. granulite
- C. 非常に高压の条件
  10. glaucophane—lawsonite—schist
  11. eclogite

B. 低い温度 高压かまたは非常に高い圧力条件  $P_T \approx P_S$

- (1) lawsonite—albite facies
  - (2) lawsonite—glaucophane facies (普通に glaucophane—schist facies とよばれているもの)
- (1)より(2)の相が圧力が高い、温度が高くなると glaucophanitic green—schist facies になる。

のように分類している。これらの相の温度と圧力の関係を第20図にしめてある。さて最近の高压実験のデータから もう少しくわしく相平衡をつぎにながめていこう。

(筆者は北海道大学理学部地質学鉱物学教室)



地学と切手



国際地球物理観測年記念切手

P. Q.

1957~58年の国際地球物理観測年を記念した切手は 各国で発行されている。ノルウェーではこの切手として 1957年7月1日に北極にあるスピッツベルゲン (35オーレ) ヤンマイアン (25オーレ) と南極大陸 (65オーレ) がとりあげられている。

ノルウェーは本国でさえも 北緯58度から71度に達する高緯度の国であるが 大西洋をめぐってくるメキシコ湾流に洗われているため 緯度の割には寒くない。

ヤンマイアン島は ノルウェー本土の北端とほぼ同じ緯度の大西洋中央にある火山島で アイスランドより約400km北にある。これはアイスランドと同様 中央大西洋海嶺の頂部をなす火山のひとつで 典型的な楕圓石玄武岩からなっている。この島の南半はややゆるやかな地形であるが 北半には海拔 2,277mのハーコン七世峰がそびえ 頂上には円い火口湖状の部分があり 水の代りに氷がたまっていて 北西側の火口壁が破れ 頂上から海ま

で壮大な氷河が流れ落ちている。溶岩は不整合で上位と下位に分けられ 上位はクラトファイヤー質玄武岩や無斑玄武岩 下位は粗面安山岩や玄武岩が多い。この島には北大西洋の重要な無電基地があり 気象観測や航海・航空ガイドに活躍している。

スピッツベルゲンはノルウェーではスヴァールバルドと呼ばれる。これは北緯77度から80度におわたって分布する2つの大きな島と 無数の小島を含む一群の島々で 第一次世界大戦後 政治的にはノルウェー領と決められたが 領土としては国際領土なので どの国でも利用することが出来る。現在でもノルウェーとソビエトの炭鉱(白亜紀~古第三紀層) イギリスのサテライト追跡ステーション アメリカの石油会社が石油の探査をつづけているという具合である。この島々の東半には 先カンブリア系結晶質基盤が露出し 西半はカレドニア造山帯に属し 西岸沿いに高度変成岩や花崗岩が分布する。このカレドニア変成帯はデボン紀から地塊運動を行ない 中期古生代から新第三紀まで ほぼ完全に連続した地層がゆるやかに褶曲して分布する。これらのうち石炭紀層や白亜紀~古第三紀層には石炭がはさまれ こんな高緯度にも炭坑が開かれている。近年 白亜紀層の砂岩の上に恐竜の足跡が発見されて話題をよんだ。

この島は今世紀はじめまで いくつかの有名な北極探検隊の基地として用いられ ノルウェーは国立極地研究所をもって毎年定期的な調査隊を送って 科学的調査を進めている。島の大部分がこのような科学探検隊によって開かれたので 地名に科学者の名がつけられているものが多い。最高峰ニュートン峰をはじめ ハーカー氷河 エスコラ湾 ゼーダーホルム氷河など 地質学者の名称も各地にみられる。