

- Intern Sci. Congr. on Thera, Sept. 1969 p.136—151.
17. Geodynamic models, an evaluation and a synthesis: Amsterdam, Elsevier, 267p.  
1964年から1970年に出版した波動論に関する5つの論文に前書きと結論を入れたもの 1972年.
18. Driving forces of Mediterranean orogeny (Tyrhenian test case): Geologie en Mijnbouw, v. 51 p.548—573.  
ティレニア海に関する新しい資料を批判的に展望し造山運動の原動力は活発なマントル・ダイアピリズムであるとするモデルを提示 1975年.  
(この主な業績は K.A. DE JONG and R. SCHOLTEN (editors) (1973) Gravity and tectonics によった).

なお ヴァン・ベンメレンの履歴は つぎの資料によった.

- FOOSE, R.M. (1973) Rein W.V. BEMMELEN—An appreciation. In gravity and tectonics edited by K.A. DE JONG and R. SCHOLTEN, XXV—XXX, John Wiley & Sons, New York. London. Sydney. Toronto.
- VAN LOON, A.J. and ALEVA, G. J. J. (1979) Special issue: Fixism, mobilism or relativism: VAN Bemmelen's search for harmony. Geologie en Mijnbouw., vol. 58 97—287.
- VAN DER LINDEN, W.J.M. (1984) In memoriam of Prof. Dr. R.W. VAN BEMMELEN. Geologie en Mijnbouw, vol. 63 3—4.

## 地学と切手

# レニア国立公園切手

P. Q.



レニア火山は ワシントン州西部カスケード山脈北部の火山で 標高4,395m 山岳水河に山頂部を覆われた同山脈の最高峰である。比高約2,400mの成層火山で山頂には直径1.25マイルの拡大された火口内に円錐丘がある。溶岩は時に橄欖石・角閃石を含む輝石安山岩である。

国立公園内には火山をとり巻いて多くの湖沼があり観光地となっている。湖沼は山腹からの泥流と氷堆石によって生成したものが多く。

火山の基盤は始新世から中新世までの火山岩を主とした地層と これら貫く花崗閃緑岩である。漸新世の Ohanapeosh Formation は FISK らの研究によって水中火砕が流記載された地層である。鮮新世はカスケード山脈の隆起と削剝の時代だったらしく 第四紀に入ってからレニア火山の生成が氷河と闘いながら始まる。レニア火山が現在の規模に達したのは約75,000年前であり15,000—25,000年前に氷河の規模が最大になった。それは現在の国立公園全体を覆い 南西に流れるユウリッ川へは火山から65マイル遠方に達した。

10,000年以前の地史は東麓見られる火山灰から比較的よく知られる。主に降下軽石堆積物で 上位から X W C Y D L O R の8層が知られ これらのうちWとY層は50マイル南西の St. Helens 火山か

らのであり O層は約6,600年前の Mt. Mazama からのものである。D層の時に山頂火口が出来 その中に円錐丘が出来たのは約2,000年前と考えられている。円錐丘の中には重なっている2つの火口があり 火口周辺の溶岩は暖かい所があり 水蒸気が割れ目の中の氷を溶かしている。1870年に始めて登った登山者は この割れ目で夜をすごしたが それ以来登山者はしばしば夜を明かしている。1843年にはレニア火山は噴火していたとの報告が初期のオレゴン地方の探検者 Captain Jhon FRE MONT によりなされ また1820 1846 1854 1858年にも噴火したとの報告があるが いずれもはっきりしない。X層がこれらのどれかによるかも知れないとも考えられる。

レニア火山のこれからは 氷河と泥流によってさらに浸蝕されるか 噴火で再び威容をとりもどすか 激しく爆発してクレターレークのようになるか その答は1世紀たっても出ないかも知れないし 明日にでも出るかも知れない。

切手は1934年国立公園記念として発行された10種のうちのひとつ。南西麓のミラー湖(海拔約1,800m)から山頂を望んだところ。左手の尾根はリバティーキャップ。