

となく 信号機の安全装置を取り替えたり 信号を無視することで対応するならば 事態を深刻な状態に落込ませるだけである。地球規模の環境問題に対応する最も合理的で 有効な方法は 地球環境変遷の歴史的なデータバンクから 環境機能の特質を正確に把握した上で未来予測モデルを作成し 全地球が正常に機能するような調整法を確立することである。そのためには i. 第四紀の地球現象を総合科学的な立場から解明し そのデータバンクを整備する事。ii. 歴史的な記録及び現在の観測データを基にして 未来環境予測モデルを作成し

作成したモデルの精度 適応限界を第四紀の地質学的事実によって検証すること。iii. 検証されたモデルを用いて 地球の長期気候予測とその対応策を提案すること。iv. 望ましい地球環境のデザイン作成と そこへ向かう国際的な同意をとりつけること。

小手先の対症療法技術の開発だけでは 根本的な問題の解決にならないことだけは強く主張したい。そして これを機会に われわれは地球のプロセスについて 何を知っているのか また 何を知らなければならないのかを整理して 真剣に考えるべきである。

## 地学と切手

### 砂金採掘の切手

P. Q.



砂金の採取は恐らく人類にとって最も古い鉱業活動だっただろう。砂金採りは常に開発の尖兵だった。比較的採取が簡単で個人でも出来 収益が大きいともなれば直ちに人が群がってくる。土地から砂金を産出することが分ったために 平和が乱れ 悲劇が起きた例は数多い。アメリカインディアンやカリフォルニアのブッターなどはその例である。

砂金は機械的堆積鉱床に属している。この中の砂鉱床は岩石や鉱床が風化作用によって破碎され 運搬され 金・白金・タングステン・錫などの有用鉱物は変質することなく また一般に比重が重いために分級作用を受け川床や海岸に堆積して生成した鉱床である。ダイヤモンドを初めとする宝石類もほとんどこうして採取された。ちなみに「ひすい」は中国雲南の川において採取されていたものであり 地山の産出が発見されたのは日本の姫川が最初である。砂鉱床は金・白金など経済的に高い価値のある鉱物の砂粒が堆積した鉱床で 濃集度が低く 小規模であっても 逆にそれ故に個人的に稼

行の対象となりやすい。普通の造岩鉱物の比重がせいぜい3.5までにくらべて 金は16-19 白金で14-19であり 宝石類は3.5-5である。

砂金はカリフォルニア アラスカ カナダのクロンダイク シベリアのコリマ オーストラリア ニューゼaland 南米西海岸諸国 アジア アフリカ諸国とほとんど世界中に知られている。日本においても万葉に「黄金花咲く」と謳われた奥羽地方は 平泉の繁栄をもたらした 遣唐使が持参した旅費はほとんど砂金だった。しかし砂金の生命は短い。遣唐使も後期には砂金の産出が少なくなったことを言いわけしなければならなかった。

砂鉱床は川や海ばかりとは限らない。長い地質時代に生成した鉱床はあらゆる時代の地層に含まれてよい。南アフリカの金鉱床は先カンブリア時代の含金石英礫岩から産する。そして次第に採掘は個人の手から 資本と技術の必要な組織へと移って行く。現在ではソ連のウラル地方の砂白金は世界の砂白金の過半数を供給し マレー半島の砂錫は世界でも重要な砂鉱床の一つである。

各国の切手はそれぞれの風俗を示していて興味深い。  
 コロンビア 1956年発行 Narino 川における採取状況  
 エクアドル 1937年発行 5種うち一つ  
 モザンビク 1931年ベルギーのモザンビク会社によって発行されたもの  
 ニューゼaland 9p 1940年発行英国統治宣言100年記念13種のうち ニューゼalandの砂金は1853年に発見された。昔と今の砂金採掘を画いている。3d 1960年発行ウエストランド100年記念。