

## 初期地球大気の指示岩石

先カンブリア時代の大気の組成について今、大本-ホランド論争が活発である(本文45-56頁参照)、地球初期大気を表す岩石として注目を集めているのが、ここに紹介する酸化物や硫化物を含む縞状鉄鉱層であり、碎屑性ウラン鉱床である。〈東北大学大学院 渡辺由美子〉



1. 22.2億年前のHekpoort古土壌のボーリングコアを検討する大本(左)・ホランド教授(右)、1996年8月、南アフリカ共和国にて。



2. 縞状鉄鉱石、ハマスレーのブロックマン鉄鉱層(25億年前)。目盛は1cm。



3. 縞状鉄鉱層は27-19億年前の地層に含まれるが、24億年前くらいに集中する。鉱山として稼行されるものは、鉄鉱層が約20億年前の風化作用により更に鉄を濃集したものである。南アフリカ共和国、クルマン鉱山(24億年前)。



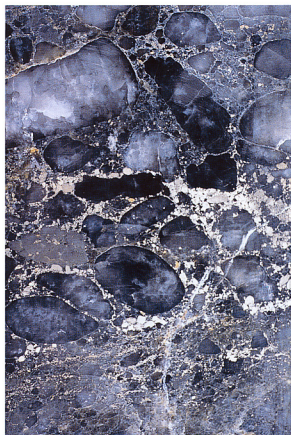
4. 縞状鉄鉱層の露頭(左側褐色部、27億年前)、中央の黒色部は黒色頁岩、右が上盤側。カナダ、オンタリオ州、ワワ地方。



5. 南アフリカ、ウイトウォーターズランド地方の石英砕屑礫岩 (27億年前).



7. カナダ、ワワ地方の縞状鉄鉱石. 下端の炭酸塩鉱物に富む部分から、上へ酸化鉄鉱物、更には黄鉄鉱が富む層に移行する(上下45cm).



6. 同、クローズアップ、“丸くなった黄鉄鉱”がみえる(左右5cm).



8. 縞状鉄鉱層に伴う黒色頁岩中の黄鉄鉱ノジュール(左右5.8cm).