

雪氷写真館④ 火星の雲と地面 / Cloud and ground on Mars



写真 1 マーズグローバルサーベイヤーによって撮影された火星の H₂O 氷雲.

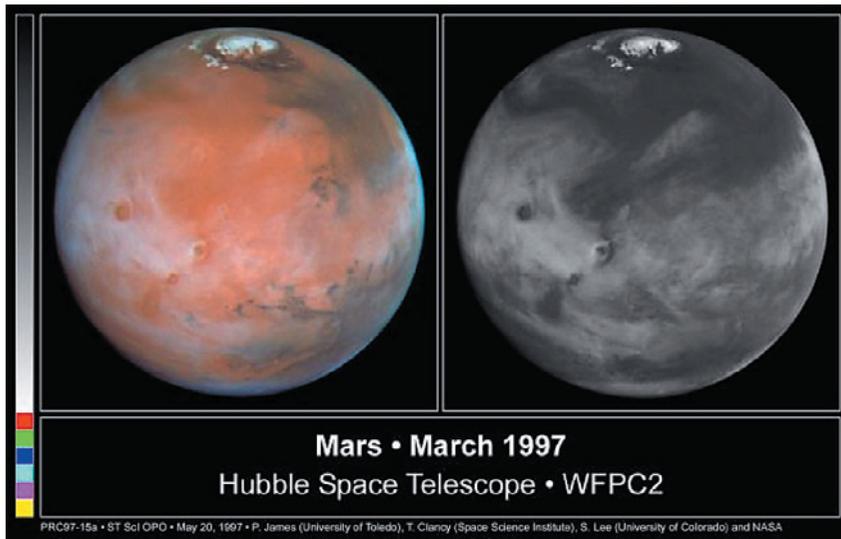


写真 2 ハッブル宇宙望遠鏡により撮影された北半球の夏至頃の火星の H₂O 氷雲.

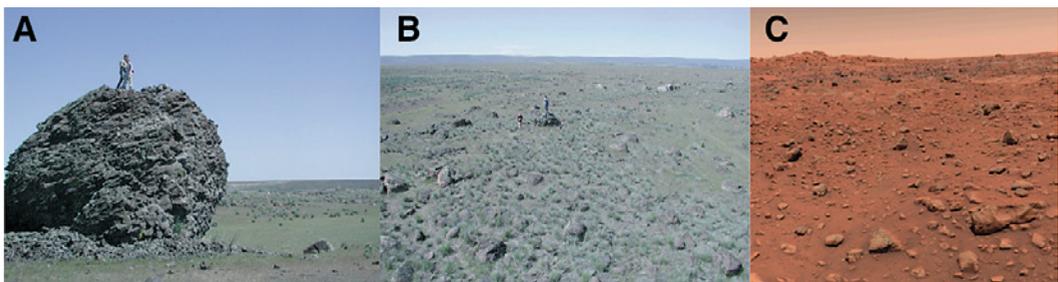


写真 3 地球の巨大洪水地形と火星表面の比較.



写真4 Burlingame Canyonに露出する洪水堆積物の断面.

火星の雲と地面

- 写真1 マーズグローバルサーベイヤーによって撮影された火星のH₂O氷雲 (NASA Planetary Photojournal
<http://photojournal.jpl.nasa.gov/catalog/PIA02079> より引用).
- 写真2 ハッブル宇宙望遠鏡により撮影された北半球の夏至頃の火星のH₂O氷雲. 左はカラー画像, 右は青(波長410nm)のみで撮影した画像 (NASA Planetary Photojournal
<http://photojournal.jpl.nasa.gov/catalog/PIA01246> より引用).
- 写真3 地球の巨大洪水地形と火星表面の比較. 最終氷期末期にコルディレラ氷床南縁で巨大洪水が発生し, チャンネルド・スキャブランドを形成した. 洪水によって運搬された巨大な火山岩礫(A)が巨大扇状地に点在する(B). この地球上の地形は, 1997年2月28日にパイキング1号が初めて撮影した火星表面のカラー画像(CE LABEL 12A006/001, NASA)(C)と非常に良く似ていることから, 火星の水流地形を解釈する上で, 地球上の良いアナロジーとして用いられている.
- 写真4 Burlingame Canyon (澤柿 *et al*, 図1のBC)に露出する洪水堆積物の断面. 砂・シルト・粘土サイズの堆積物からなる級化層理がリズムカルに繰り返しており, リズマイトと呼ばれる. シルト~粘土サイズの層理は静穏期の湖底で堆積したと考えられており, その間にはさまれる粗砂~シルトサイズの級化層理が洪水堆積物であると解釈されている. 砂層は少なくとも39枚あって, それらの一枚一枚が繰り返し発生した洪水によって形成されたと考えられている.

写真1, 写真2 : 小高正嗣 (北海道大学大学院理学研究科地球惑星科学専攻)
 写真3, 写真4 : 澤柿教伸 (北海道大学大学院地球環境科学研究科)