



北カリフォルニアの 温泉と金鉱床

1. Sulfur Creekの
景観の一例。石油
を含む温泉水から
辰砂(HgS)が沈
澱(右下赤褐色部)。

北カリフォルニアの Clear Lake 火山地域は、世界最大の地熱発電所ガイゼーズで有名なだけでなく、水銀や金の鉱化地帯としても知られる。この地域の地下には、現在も大きな球長質マグマだまりが伏在するとみられ、多くの温泉で水銀や金に富む沈澱物が見出されている。ここで紹介する同地域北東部の Sulfur Creek 周辺では、このような温泉活動がよく見られ、マクラフリン (McLaughlin, Au105t, 1978年発見, 南方約30km) など鮮新世末—更新世の Au-Hg 鉱床を形成した鉱化作用が現在も続いている場所として興味深い。詳しくは SEG-Field Guidebook Series Vol.16(1993)を参照されたい。(地質調査所 鉱物資源部 J.W.Hedenquist・佐藤興平)



2. Jones Fountain of Life 温泉の古い掘抜き井戸(左のコンクリート柱)。根元に湧き出した温泉の黒色沈澱物は、黄鉄鉱に富み、Au3.7ppm, Hg163ppmを含む。背景の白色部は Cherry Hill 鉱床(Au50kg, Hg260tを産出)の古い採掘跡。この鉱床は約50万年前に形成された浅熱水性の含金石英—炭酸塩鉱物脈からなり、AuはHgを5%含む自然金として産し、辰砂(HgS)や石油を伴う。母岩は変質した蛇紋岩。



3. Wilbur 温泉保養地。温泉水を溜めた池の表面は自然硫黄に被われる。ここの黒色沈澱物は Au4.4ppmHg27ppmを含む。このような温泉水は塩水で(最大Cl1.1%)、基盤のジュラ紀—白亜紀堆積物(Great Valley sequence)に含まれる化石水の寄与が大きいと考えられる。石油の起源も堆積岩中の有機物に求められる。