

California

Granite and Desert

カコウ岩と砂漠

Yosemite

- 氷河が削ったカコウ岩





エル・キャピタン
カコウ岩の壁





ハーフドーム



山火事



23 October 2007
European Space Agency

Death Valley

- アメリカ西部の広い範囲を占めるグレートベイズンGreat Basinを流れるすべての川は、海への出口をもたない内陸河川 internal drainageである。そのなかにあるデスバレーには、海面より86mも低い地表がありプラヤに覆われている。



白く見えるのがプラヤである。遠景の雪をかぶった山、テレスコープピーク (Telescope Peak) の高さは3368mだから、3400mの断崖がここにはある。その基底の、合成扇状地からなる斜面をバハダという。





塩

- 沖積層 alluvium 陸水によって運ばれて堆積したもの
- 扇状地 alluvial fan 扇形の沖積層. 河川が山地から平坦面に出たところに形成される.

プラヤ playa 砂漠に一時的に出現した湖が蒸発したあとに残った堆積物. 塩を主成分とする. スペイン語で水辺beachの意.

バハダ bajada 近接した谷から供給された複数の扇状地が合成してつくる斜面. 堆積面. スペイン語で斜面slopeの意.

ペディメント pediment 乾燥地域の山地前面に展開する平滑な浸食緩斜面. 硬い岩盤が露出した浸食面. 薄い土石流堆積物に覆われていることもある.

砂漠・沙漠・荒漠



砂漠では、風の吹き溜まりに砂丘が形成される。
左は、部分的に植物に覆われた古いプラヤからなる地表。ここでは砂丘が一進一退を繰り返しているようにみえる。 Sand Dunes



バルハン barchan dune 三日月型の砂丘。風下側に角が伸びる。

粒径分類

礫

2ミリ-----

砂

1/16ミリ(63ミクロン)-----

シルト

1/256ミリ(4ミクロン)-----

泥

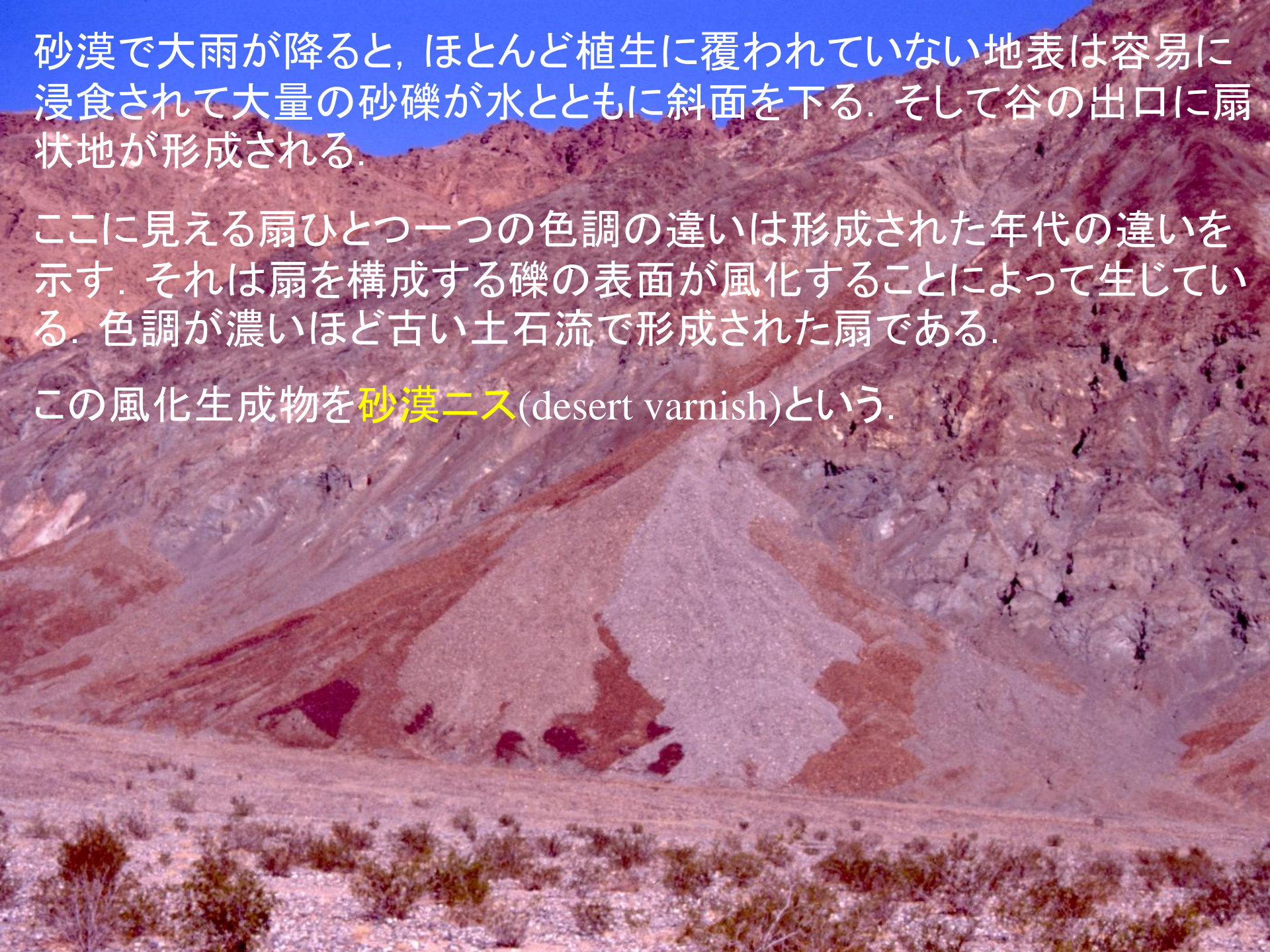
粘土



砂漠で大雨が降ると、ほとんど植生に覆われていない地表は容易に浸食されて大量の砂礫が水とともに斜面を下る。そして谷の出口に扇状地が形成される。

ここに見える扇ひとつ一つの色調の違いは形成された年代の違いを示す。それは扇を構成する礫の表面が風化することによって生じている。色調が濃いほど古い土石流で形成された扇である。

この風化生成物を**砂漠ニス**(desert varnish)という。







扇の表面をすこし削って断面を観察すると、砂漠ニスは表面を構成するわずか二、三粒の砂礫にしか生じていないことがわかる。



四つの扇から、それぞれ平均的色調をもつ同種の礫を採取して並べてみた。左端の礫が地表にあった時間は10万年より長いようだ。

San Andreas Fault

北アメリカプレートと太平洋プレート
の境界であるサンアンドレアス
断層を伝わって湧き出す
豊富な地下水が、ヤシの木
*Washingtonia filifera*が密生す
るオアシスをここに作り出して
いる。背後はサンアンドレアス
断層崖。(Thousand Palms
Canyon, Palm Springsの南東
20km)





1992年6月28日のランダース地震(M7.3)によって食い違いが生じた舗装道路。断層を挟んで向こう側の地塊が右へ約2mずれたことが、センターラインが平行移動していることからわかる。斜めのラインは地震後に書き加えられたもの。ランダース地震のときには複数の断層が地表に変位を形成した。これはジョンソンバレー断層。



同じく約2mの右横ずれがみられるフェンス。断層を挟んだ二本の杭が互いに頭を垂れて傾いているのがおもしろい。断層変位がひじょうに狭い範囲内で起こったからである。

火山



流紋岩



柱状節理