



9月のジオフィールドでは、地震（特に発震機構）について取り上げました。10月は、主に断層について取り上げます。

断層と大地にはたらく力

《岩石の割れ方と断層の種類》

岩石が力を受けると、どのような破壊が起こるのでしょうか。右の写真1は、岩石の破壊実験で破壊された岩石です。岩石の両側から圧縮するように力を加えると、力に対して斜めに交差するように割れて、ずれていることがわかります。

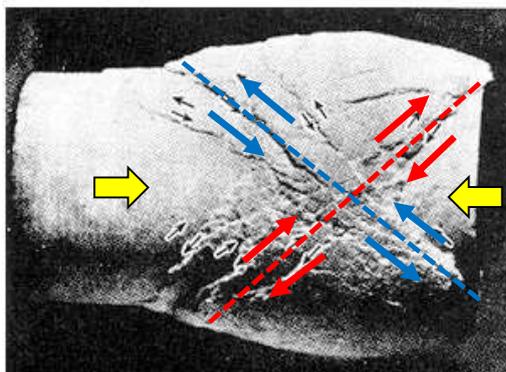


写真1: 岩石圧縮実験でできた割れ目 (Paterson)
[神戸の自然シリーズホームページの写真に加筆]

断層は岩石の変位の方向で、正断層、逆断層、横ずれ断層の3つに大きく分けられます(図1)。断層面が傾斜しているとき、断層の上のブロックが下にずれているのが正断層、上のブロックが下のブロックに乗り上げているのが逆断層、水平方向にずれているのが横

ずれ断層です。横ずれ断層は、さらに右横ずれ断層と左横ずれ断層に分けることができます。断層の手前の地面に対して、断層の向こう側のブロックが右にずれているものを右横ずれ断層、左にずれているものを左横ずれ断層といいます。ちなみに、図1のように発震機構解を求めると、断層の種類がわかります。

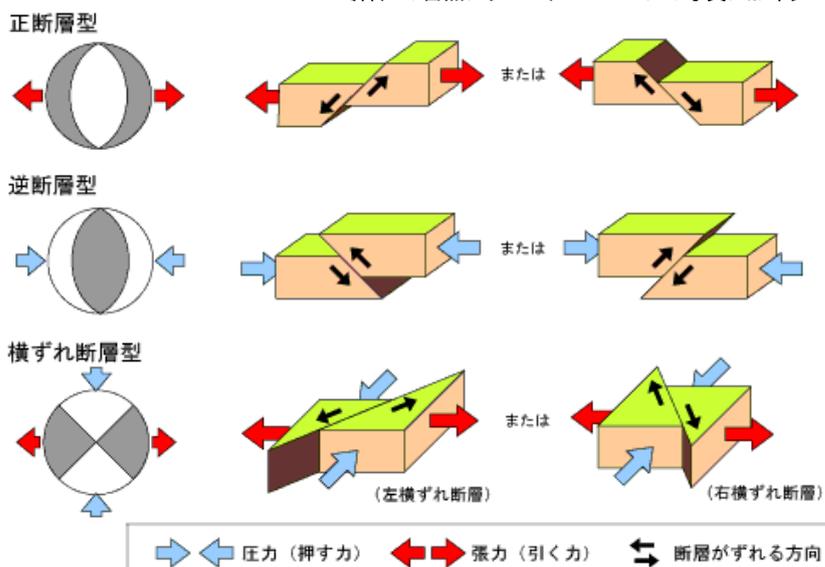


図1: 発震機構解とはたらく力の向き、断層の種類(気象庁ホームページの図を一部修正)

写真2は、1943年の鳥取地震の時に出現した鹿野断層と、1927年の北丹後地震の時に出現した郷村断層の現在の様子です。鹿野断層では、水路のずれが現在でも確認できますが、断層の手前のブロックに対して、向こう側のブロックが右にずれているので、右横ずれ断層型です。また、郷村断層は道路のずれとして確認できますが、向こう側のブロックが左にずれているので、左横ずれ断層となります。しかし、実際の断層の変位は、横ずれだけでなく上下方向にもずれています。どの向きの変位量が大きいかで、断層の型が決まります。



写真2: 鹿野断層(左:鳥取市)と郷村断層(右:京丹後市)

(裏面に続く)

