

PHOTO EYE



### 船津かこう岩類中の同時性岩脈

偽岩脈、お化け岩脈、捕獲岩状岩脈、岩脈状捕獲岩などあらゆるファジーな名前が世界中で与えられ、捕獲岩か岩脈か、何時の貫入かという論争をひきおこしてきた奇妙な岩脈状の岩石が船津かこう岩中にも多産する。日本ではランプロファイアと俗称されたり、古期岩脈と記載された岩石にもこの類に属するものが少なくない。

これらの岩脈状岩石が「同時性」(syn-plutonic)とよばれる理由をいくつかあげてみよう。(1)境目をよくみるとシャープでない。しばしばかこう岩の側からアプライトなどの細脈が岩脈にへい入したり。かこう岩質物質が不規則にしみこんだりする(写真1, 2)。(2)節理が独立してなくて、壁岩の節理と共通している。(3)chilled marginの発達が悪い。(4)地質図で見るとかこう岩体の内部に多数分布していても周辺の地域岩中には無い。

これらの岩脈はかこう岩の晶出・剛体化は大方終わったが、まだ冷えきらず、アプライト質物質が活動している時期に貫入したと考えられるので「同時」である。

鏡下で見ると、同時性岩脈は一つのかこう岩体内でも多様で、火山岩質から細粒の深成岩質まで、主に苦鉄質-中間質であるが稀には珪長質のものもある。

同時性岩脈は船津かこう岩類以外にも殆どのかこう岩に分布するが、かこう岩帯による差は著しい。例えば日本では船津、領家、阿武隈などに多く、外帯には殆どない。カナダのコースト・レインジには多いが、米国シエラ・ネバダには著しく少ない。

アイルランドのドネガルには多い。地質時代にも、S-I型、マグネタイト-イルメナイト系列などの区分にも無関係に出現する。

同時性岩脈の形成メカニズムはよくわかっていない。最近 J. Cobbing はかこう岩の2段階晶出作用、two phase variants (1986. Jour. Geol. Soc. London, 143, 537-550)を提唱したが、その1段階目の固相晶出と2段階目の珪長質残液濃集によっておきる物質の再移動・交代

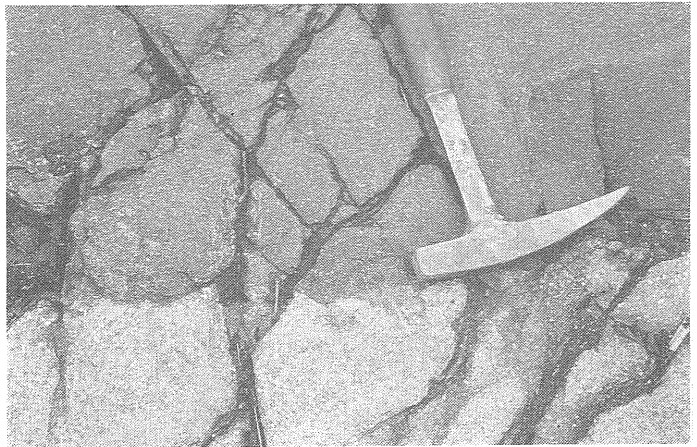
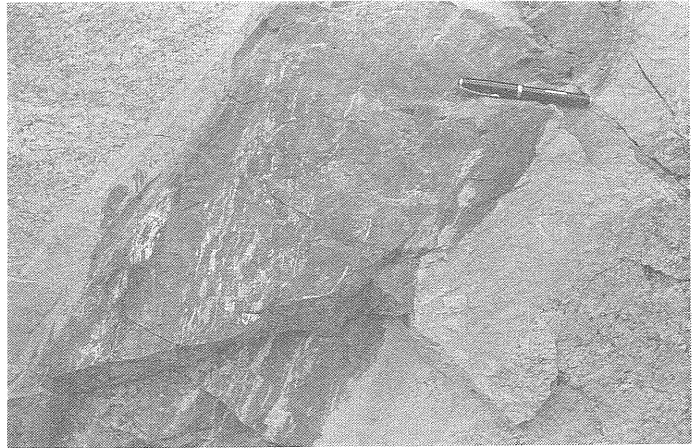


写真 2 (上) 細粒閃緑岩質 岐阜県神岡町鹿間

写真1の岩脈と近接して産出するがより後期の貫入。岩脈に接してアプライトリムが発達する。アプライトリムはアプライト質物質の活動終了以前に岩脈が貫入したことを意味する。

写真 3 (下) 安山岩質 大阪府高槻市摂津峡

幅40cmの直線の岩脈の境界部分。節理が母岩と共通し、境界は部分的にぼやけ、chilled margin が全くみえない。写真1及び2より母岩の晶出がより進んだ段階の貫入。この岩脈は以前ランプロファイアとよばれた。

作用の中間時期に貫入したとすると説明しやすいようにも思われる。マグマの起源もよくわかっていない。母岩のかこう岩とこの種の岩脈の同位体を調べた僅かな例では、両者はうまく合わなかったので簡単に co-magmatic とも言えないらしい。

世界には「同時」を信じない人もいる。「同時」を実証することは容易でないからである。(野沢 保)

写真 1 (前ページ) 閃緑岩質 岐阜県神岡町鹿間

岩脈の幅は約85cm。かこう岩の晶出・剛体化のほぼ終わった後の比較的早期の貫入。かこう岩に著しく交代されている。もっと交代がすすむと、小球の帯状集合になる。