

# 福井県南条山地・ホノケ山北方の中生層に見られる 砕屑性岩脈群の産状

梅田美由紀\*・田賀秀子\*\*・阪本直樹\*\*\*

## Clastic dikes in the Jurassic sequence in the western part of the Nanjo Massif, the Mino terrane, central Japan

Miyuki UMEDA\*, Hideko TAGA\*\* and Naoki SAKAMOTO\*\*\*

### Abstract

About twenty clastic dikes are exposed along a small road at the north of Mt. Honoke, Nanjo Massif, Fukui Prefecture. All these clastic dikes intrude into the sedimentary rocks of a Jurassic sequence. Some dikes are crossing with the bedding-plane but some, parallel to the bedding-plane. The clastic dikes are made up mainly of angular sand of chert and siliceous shale. Minor amounts of clay, pebble~cobble of chert and sandstone, and irregular shaped black shale are included. The clastic dikes intrude into bedded cherts, but also into sandstones, and shales. It indicates that the dikes were formed after the meager deformation of the sedimentary rocks of this area.

### はじめに

一般に岩脈とは、周囲の岩石と異なる起源の物からなり、その形成時期は周囲の岩石より若い。砕屑性岩脈とは、岩脈のうち地層や火成岩体と交差し、砕屑物からなる板状あるいはうすいレンズ状の岩体で、構成物により礫岩脈、砂岩脈、粘土脈などと呼ばれる。そして、その成因については、開口した裂かを崩壊物が埋めた、液状化した物質が高圧下で裂かの中へ注入されたなどと考えられている。この報告では福井県南条山地、ホノケ山（737m）北方に見られる砕屑性岩脈群の産状について、写真とスケッチで簡単に紹介する。

福井大学教育学部の服部 勇先生には、現地を案内していただき、砕屑性岩脈の成因などについてご教示いただいた。また、さらに今庄西方地域の地質についての新しい情報も提供していただいた。深く感謝いたします。なお、砕屑物の岩石学的記載、岩脈の成因、形成時期については稿を改めて報告する予定である。

---

\* 福井市自然史博物館（〒918-8006 福井市足羽上町 147）  
\*\* 鯖江青年の家（〒916-0074 鯖江市上野田町 19-1）  
\*\*\* 福井大学教育学部大学院（〒910-0017 福井市文京 3-9-1）

## 地質概説

南条山地は美濃帯の北端にあたり（図1）、中生代の付加堆積岩からなる。そして岩相と放散虫化石群集に基づき3分されており、それらは春日野相・今庄相・高倉相とよばれている（服部・吉村，1982）。今回報告する碎屑性岩脈群は、福井県南条町奥野々集落から菅谷峠に向かう林道（北谷林道）沿いの切り通しに出現し、今庄相分布地域に位置している。これらの岩脈は、ホノケ山の北方に位置するので、以下、これらの岩脈を「ホノケ山北碎屑性岩脈群」と呼ぶ。調査地域周辺には、主に層状チャート、砂岩、頁岩などが分布し、それらの全体的な構造はN40~50°Wで、北に50度前後傾斜している（図1）。福井県（1986）によればホノケ山西方には径約1.5kmの花崗質岩体が露出する。また、梅田（1991）は、ホノケ山西方に産する碎屑性岩脈について報告している。吉村・木戸・服部（1982）や田賀（1997）はこの林道沿いのチャートや珪質頁岩から *Parahsuum mirifica*, *Parvicingula* sp., *Tricolocapsa* sp. cf. *T. fusiformis* などの放散虫化石を見出し（田賀，1997）、これらは今庄相を示す放散虫群集で、この付近の地質時代を前期~中期ジュラ紀であるとされている。

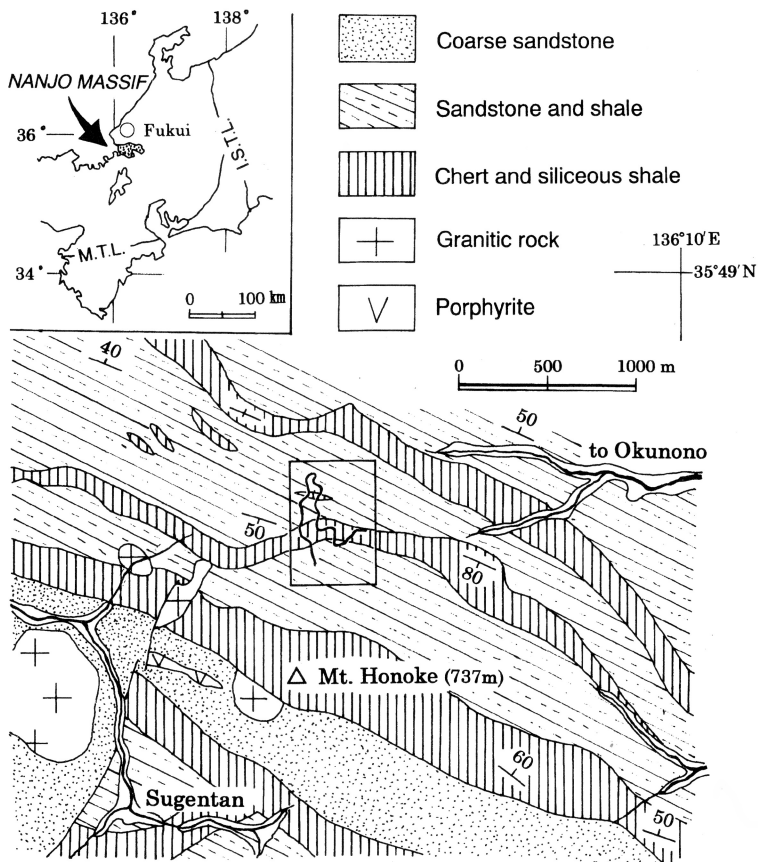


図1 南条山地の位置（左上）とホノケ山周辺の地質図  
M.T.L.: 中央構造線; I.S.T.L.: 糸魚川-静岡構造線



調査林道のルートマップを図2に示す。ここでは、砂岩、砂岩-頁岩互層、黒色頁岩、層状チャートが分布し、これらの堆積岩層中に、16ヶ所で計19枚の碎屑性岩脈が貫入している。林道の下方に位置する碎屑脈より順に、A~P脈とした。本報告では、16ヶ所すべてについて、露頭全体の写真とスケッチを掲載し、母岩（=周囲の地層の岩石種）・岩脈の走向・傾斜・脈幅（=岩脈の見かけの厚さ）、および特徴を簡単に記す。本報告で碎屑性岩脈と認定したのは、円礫（岩石種や大きさは問わない）が含まれているものである。

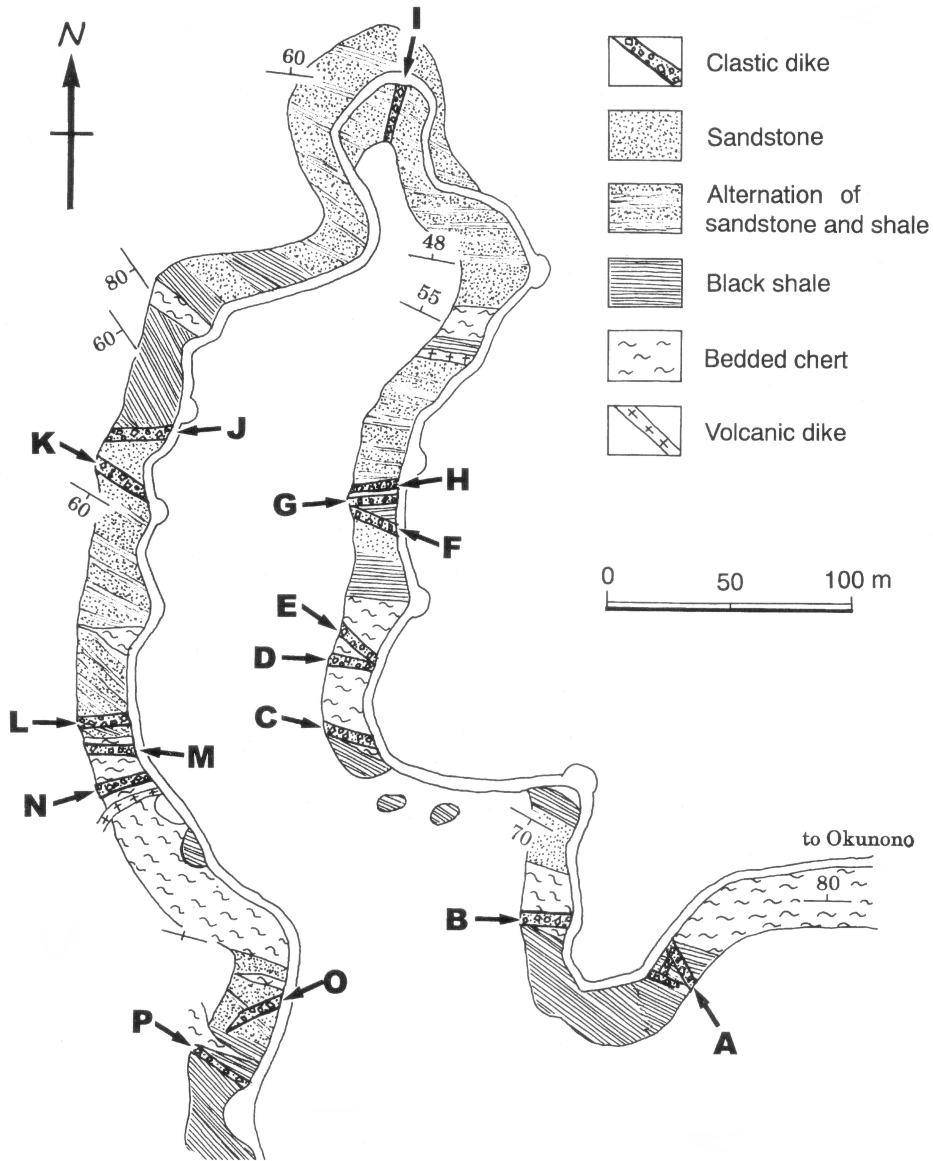


図2 調査林道沿いのルートマップと碎屑性岩脈群の分布状況

碎屑性岩脈の幅はやや誇張して描いてある。

また、図中の碎屑性岩脈を示すアルファベットは、以下に掲載する写真右下のアルファベットと対応する。

## 各碎屑性岩脈の産状

### A脈 981022A\*

母岩：黒色頁岩

走向・傾斜・脈幅：(東側の脈より)  $N30^{\circ}W \cdot 70^{\circ}S \cdot 8cm / N10^{\circ}E \cdot 70^{\circ}E \cdot 8cm / N60^{\circ}W \cdot 55^{\circ}S \cdot 15cm$

特徴：岩脈は黒色頁岩の層理面に斜交して貫入している。母岩と脈との境は明瞭。碎屑物は砂質で、円礫チャート・角礫チャートなどを含む。露頭では3枚の碎屑性岩脈が存在するが、それらの関係は不明。

### B脈 98101425

母岩：層状チャート

走向・傾斜・脈幅： $EW \cdot 40^{\circ}S \cdot 3 \sim 11cm$

特徴：層状チャート層とは斜交する。碎屑物は砂質で灰黒色角礫チャート・円礫チャートを含む。露頭下方で屈曲している。脈の壁面に黄鉄鉱が晶出しているなど、熱水が通ったような痕跡がある。

### C脈 981102G

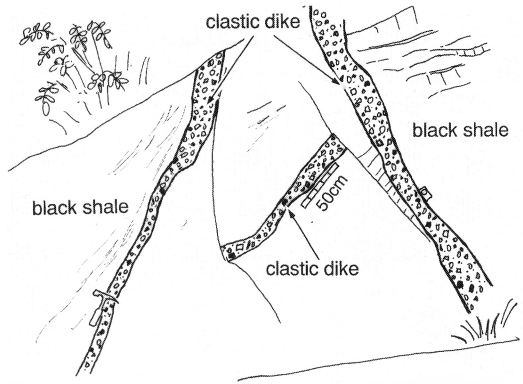
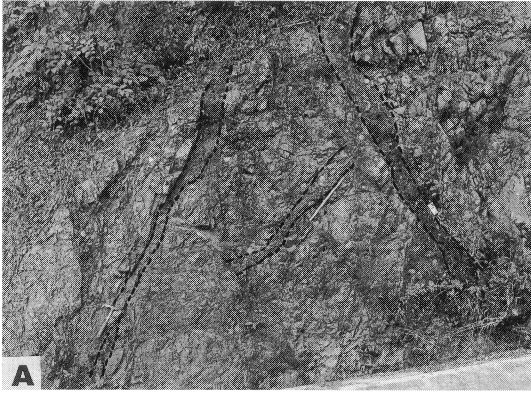
母岩：層状チャート

走向・傾斜・脈幅： $N80^{\circ}W \cdot 75^{\circ}S \cdot 6cm$

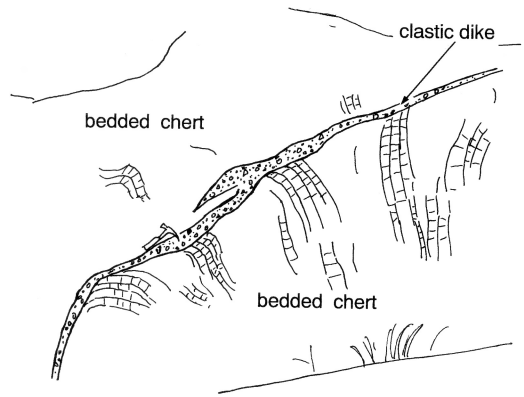
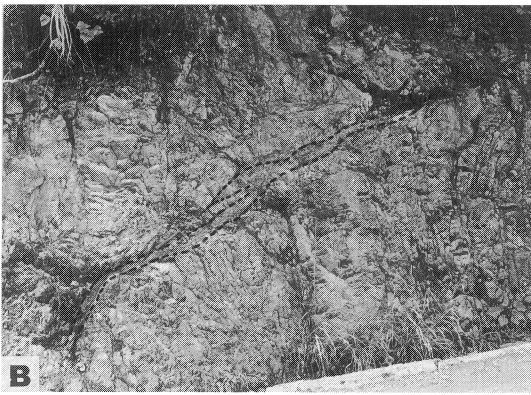
特徴：岩脈付近には破碎帯が発達する。碎屑性岩脈は、母岩の層理面にほぼ平行である。

\*   内の数字・アルファベットは、調査番号を示す。

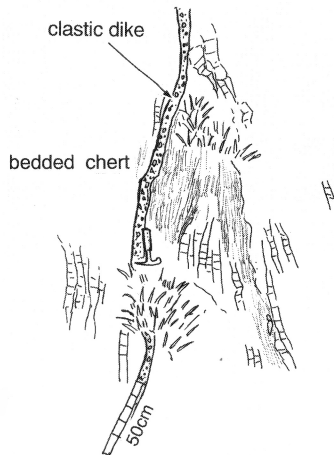
福井県南条山地・ホノケ山北方の中生層に見られる碎屑性岩脈群の産状



A脈：露頭写真とスケッチ



B脈：露頭写真とスケッチ



C脈：露頭写真とスケッチ

D脈 98101424

母岩：層状チャート

走向・傾斜・脈幅：N80°W・40°N・15cm

特徴：層状チャート層とは斜交し，両者の境はシャープである。黒色円礫チャート・角礫チャート，円礫珪質頁岩，白色円礫（変質したヒン岩）および不定形の黒色頁岩などを含む。

E脈 98101423

母岩：黒色物質および層状チャート

走向・傾斜・脈幅：N50°W・90°・5cm

特徴：脈の両側約1mは黒色片状で破碎帯様になり，その中にレンズ状チャートが含まれる。また脈は，露頭上部で屈曲したり，途中で不明になっている。

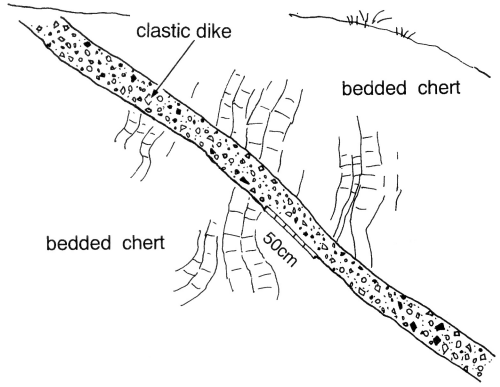
F脈 98101422

母岩：黒色頁岩

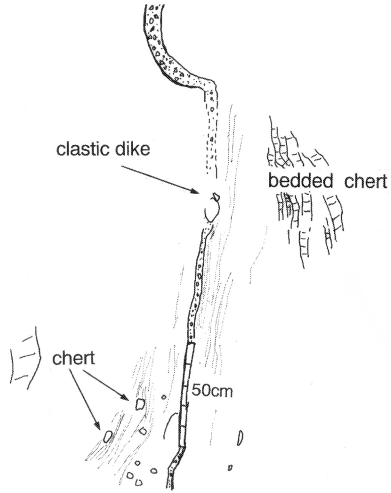
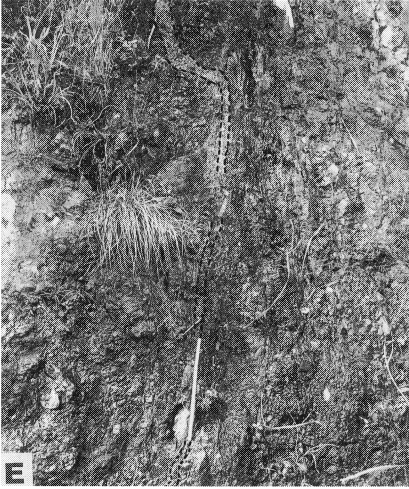
走向・傾斜・脈幅：N70°W・90°・25cm

特徴：母岩の黒色頁岩層の層理面とはやや斜交し，両者の境はシャープである。長径2～6cmの円礫を多数含む。円礫の岩種としては，チャート，珪質頁岩および砂岩などである。

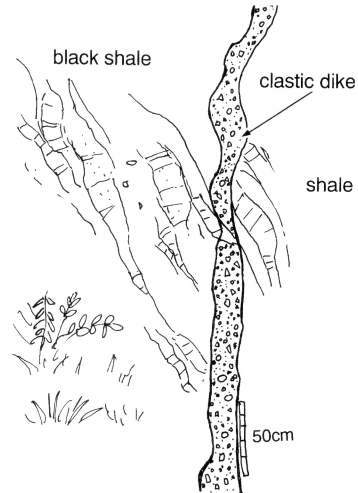
福井県南条山地・ホノケ山北方の中生層に見られる碎屑性岩脈群の産状



D 脈：露頭写真とスケッチ



E 脈：露頭写真とスケッチ



F 脈：露頭写真とスケッチ

G脈 98101419

母岩：黒色頁岩

走向・傾斜・脈幅：N80°E・70°N・15～25cm

特徴：母岩の黒色頁岩を脈中に捕獲している。露頭上部で脈は不明になる。F脈と同様，長径2～6cmのチャート，珪質頁岩，砂岩などの円礫や角礫を多数含む。

H脈 98101417

母岩：頁岩，頁岩－砂岩互層およびチャート(?)

走向・傾斜・脈幅：N65°E・60°S・10～25cm

特徴：脈は，途中で枝分かれているように見える。碎屑物は砂質で円礫チャート，角礫チャートなどを含む。

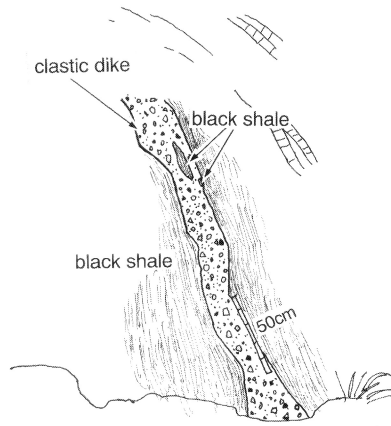
I脈 98101416

母岩：砂岩－頁岩互層

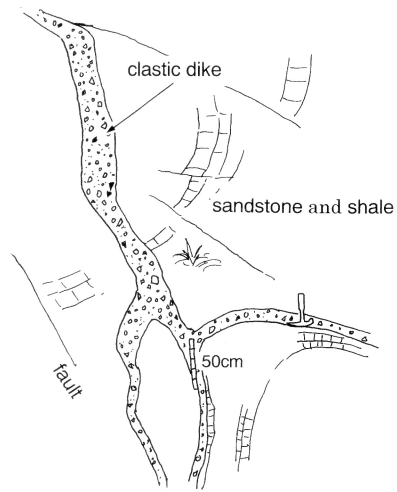
走向・傾斜・脈幅：N20°E・58°S・5cm

特徴：母岩の砂岩－頁岩互層と斜交する薄い脈が並行して2枚発達する。2枚とも碎屑物は粘土質で，円礫チャート (<2cm) や角礫チャートがその中に浮いているように散在する。

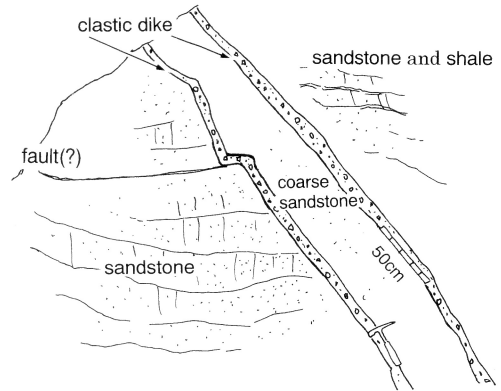
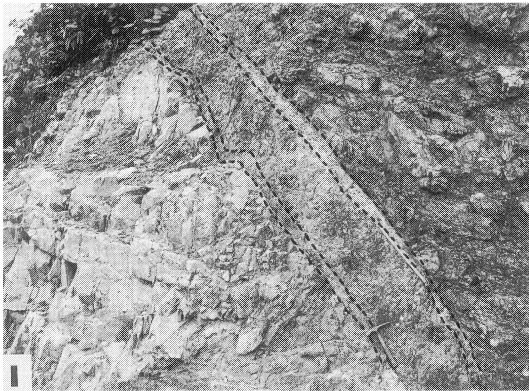
福井県南条山地・ホノケ山北方の中生層に見られる碎屑性岩脈群の産状



G脈：露頭写真とスケッチ



H脈：露頭写真とスケッチ



I脈：露頭写真とスケッチ

J脈 [981022C]

母岩：砂岩一頁岩互層

走向・傾斜・脈幅：N80°E・60°N・25cm

特徴：母岩の砂岩一頁岩互層とは斜交し、両者の境はシャープである。脈は、露頭中程でゆるく屈曲する。碎屑物は砂質で、円礫チャート・角礫チャートおよび砂岩礫などを含む。円礫で大きいものは、長径約7cmで、岩石種は砂岩である。

K脈 [981102F]

母岩：黒色頁岩

走向・傾斜・脈幅：N40°W・50°S・3cm

特徴：黒色頁岩層とは斜交し、両者の境はシャープである。くいちがい礫を含む。

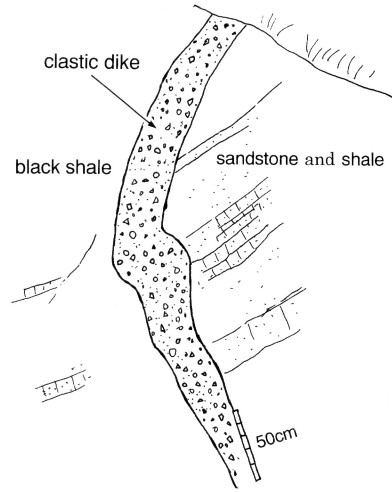
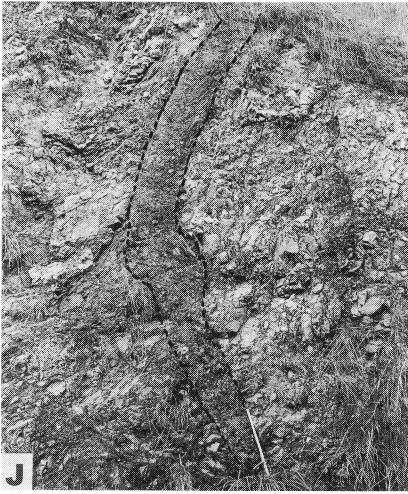
L脈 [98N]

母岩：砂岩一頁岩互層

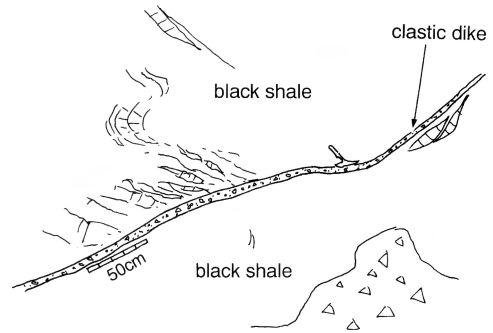
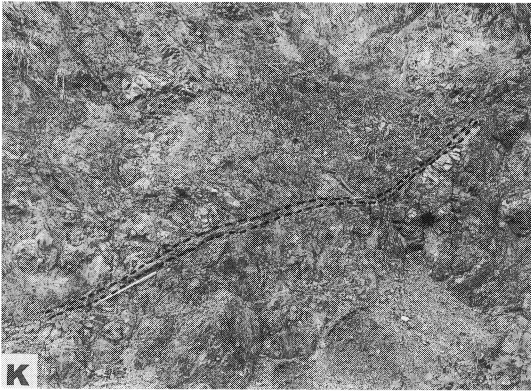
走向・傾斜・脈幅：N80°E・64°N・20～25cm

特徴：母岩の粗粒砂岩層は、脈に接する部分でゆるく屈曲しているが、大局的には両者は斜交する。砂岩・珪質頁岩・チャート・黒色頁岩の碎屑物を含む。碎屑物の大きさは砂サイズ～5cmである。円礫珪質頁岩からは、ジュラ紀前期～中期を示す放散虫化石が得られた。

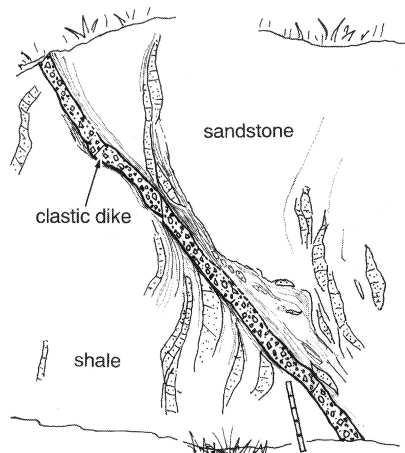
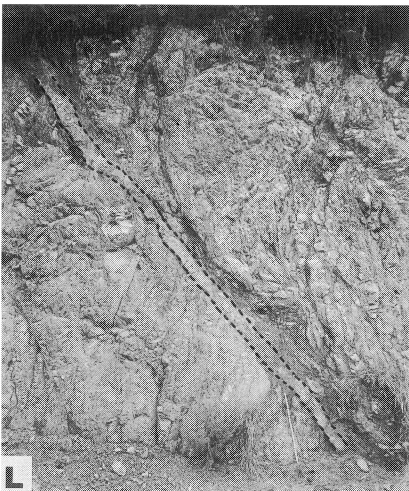




J 脈：露頭写真とスケッチ



K 脈：露頭写真とスケッチ



L 脈：露頭写真とスケッチ

**M脈** 98S

母岩：層状チャート

走向・傾斜・脈幅：N70°W・40°N・20cm

特徴：分岐はしていないが、断層で切断されたり、ゆるく屈曲したりしている。屈曲部では、母岩のチャートや頁岩がやや変形している。碎屑物の大部分は、砂サイズ～長径3cmで、それらの岩石種は砂岩・珪質頁岩・チャート・黒色頁岩である。露頭内で最も大きい礫は円礫砂岩で、長径が約5cmである。母岩の層状チャートからは、ジュラ紀前期～中期を示す放散虫化石が得られた。

**N脈** 981022B

母岩：層状チャート

走向・傾斜・脈幅：N80°E・35°S・70cm

特徴：本碎屑性岩脈群で最も厚い脈である。碎屑物は砂質で、円礫チャート・角礫チャート、砂岩礫などを含む。

**N'脈** 981022B'

母岩：層状チャート

走向・傾斜・脈幅：N70°W・90°・3.5cm

特徴：母岩の層状チャート層との境は非常にシャープである。N脈とはほぼ平行に貫入している。

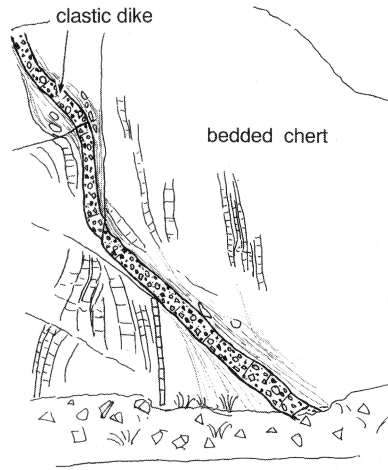
**O脈** 98101413

母岩：砂岩

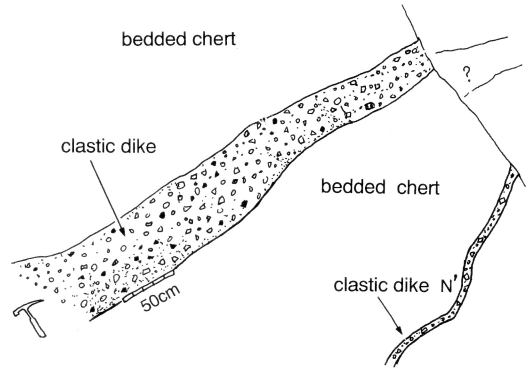
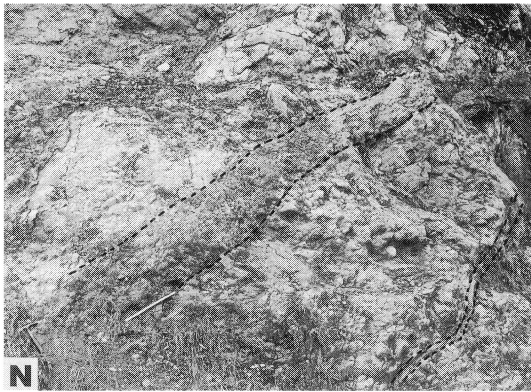
走向・傾斜・脈幅：N50°E・80°N・8cm

特徴：母岩の砂岩層とは斜交している。露頭上方で屈曲・せん滅している。円礫チャート・角礫チャート、円礫砂岩・角礫砂岩および不定形の青色頁岩などを含む。

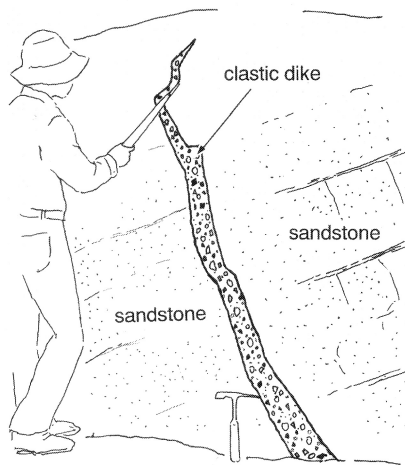
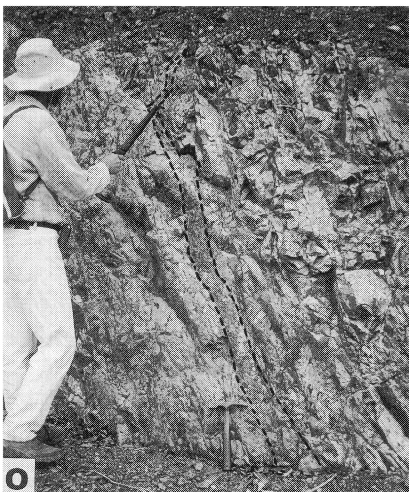
福井県南条山地・ホノケ山北方の中生層に見られる碎屑性岩脈群の産状



M脈：露頭写真とスケッチ



N脈：露頭写真とスケッチ



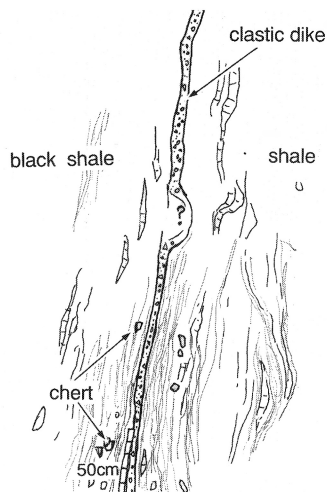
O脈：露頭写真とスケッチ

P脈 98101410

母岩：黒色頁岩

走向・傾斜・脈幅：N55°W・68°S・5cm

特徴：碎屑物は粘土質で円礫チャートなどが浮いている状態。脈の両側30cmが破碎帯様を示し、角礫チャートが散在する。



P脈：露頭写真とスケッチ

追記：その後の野外調査により、さらに2枚(2ヶ所)の碎屑性岩脈を見出した。

### 引用文献

福井県, 1986, 土地分類基本計画 5万分の1表層地質図「竹波・今庄」, 44 p.

田賀秀子, 1997, 南条山地に分布するチャートに含まれる中・古生代放散虫化石について, 福井市自然史博  
研究報告, No44, 35-55.

梅田美由紀, 1991, 福井県南条山地の中生層に見られる“碎屑性”岩脈, 三浦 静教授退官記念論文集, 89-  
95.

吉村美由紀・木戸 聡・服部 勇, 1982, 福井県南条山地今庄地域におけるスタイロライトチャートおよび放  
散虫化石, 福井大教育紀要, 第II部, 31, 65-77.