福井市立郷土自然科学博物館研究報告
第35号：37－42　（1988）

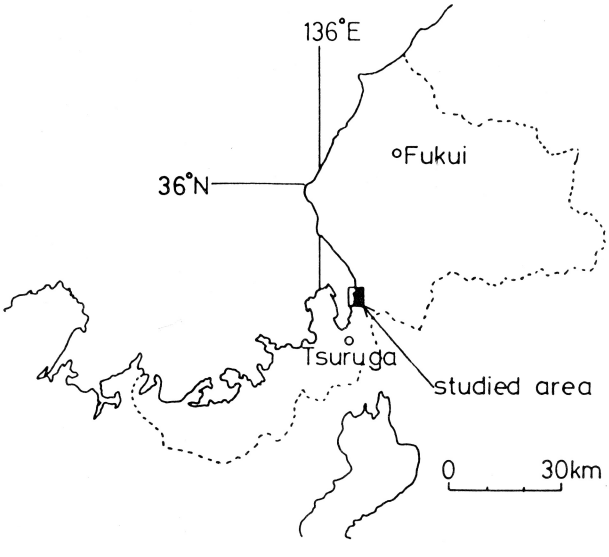
福井県敦賀湾東岸に産する礫岩について（第2報）

木戸　聡*・福田英則**

Conglomerate clasts from the eastern coast of the Tsuruga Bay, Fukui Prefecture (Part II)

Satoshi KIDO* and Hidenori FUKUDA**

はじめに



第1図　調査地域位置図

筆者らは，先に敦賀湾東岸地域（第1図）に礫岩の転石が分布することを報告し，その構成礫について検討した（木戸・福田，1985）。その当時は転石のみで礫岩の露頭は発見されなかったが，夜良巣岳地域の礫岩との岩相類似や花崗閃緑岩との新旧関係から足羽層群相当と推定された。

今庄町の山中地区の東方の谷に昭和59年から「林道栃の木・山中線」の付設工事が進められ，昭和63年6月には今庄町・敦賀市境に達している。今回，この市境付近に新しく作られた林道に礫岩の露頭が発見されたのでここにその産状を報告する。

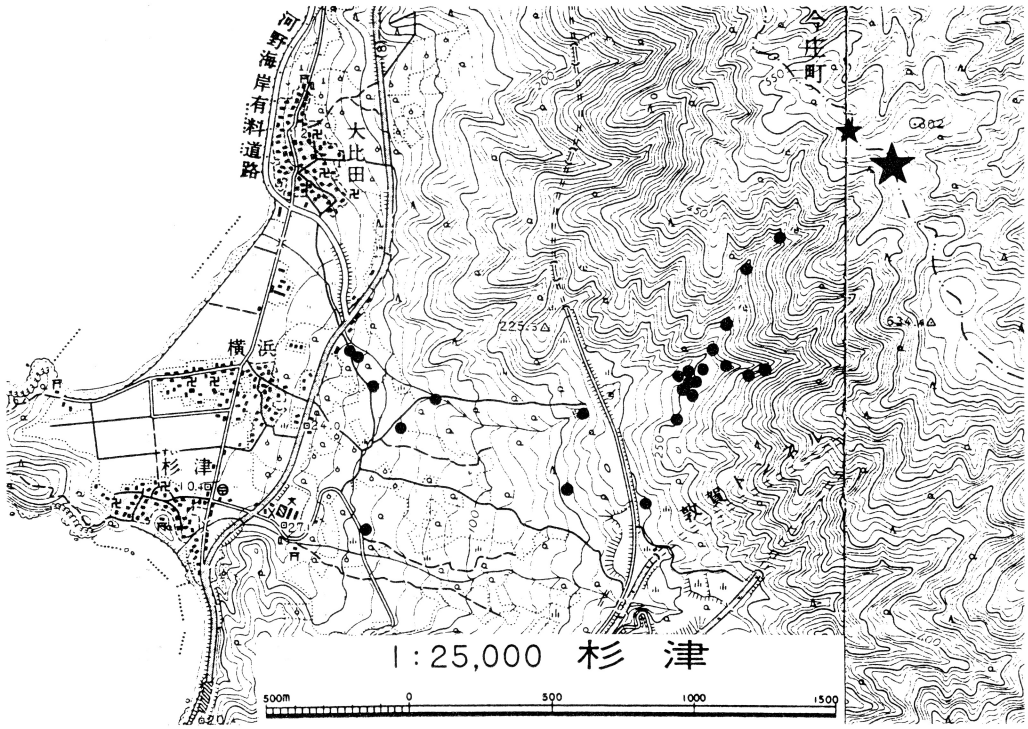
この研究にあたって，福井大学教育学部地学教室の服部　勇先生には露頭の予察をして頂いたのをはじめ，日頃地質についてご指導を頂いている。また，福井県地学会中古生層研究グループの方々には現地で御討論を頂いた。以上の方々に厚く感謝する。

礫岩の産状

木戸・福田（1985）は礫岩の転石の分布図を示したが，今回発見された露頭は転石の見られた谷の源頭部にあたる（第2図）。支流の谷にも転石が見られるので，今回発見された露頭以外にも礫岩の供給源があるものと推定される。

この付近の地質は美濃帯中生層に属する敦賀層（塚野・伊藤，1965）とそれに貫入する花崗閃緑岩，

＊福井県立敦賀高校　　＊＊敦賀市立粟野中学校



第2図　礫岩転石(黒丸)の分布(木戸・福田，1985による)と礫岩露頭の位置(星印)
国土地理院発行2万5千分の1地形図「杉津」「板取」を使用した。

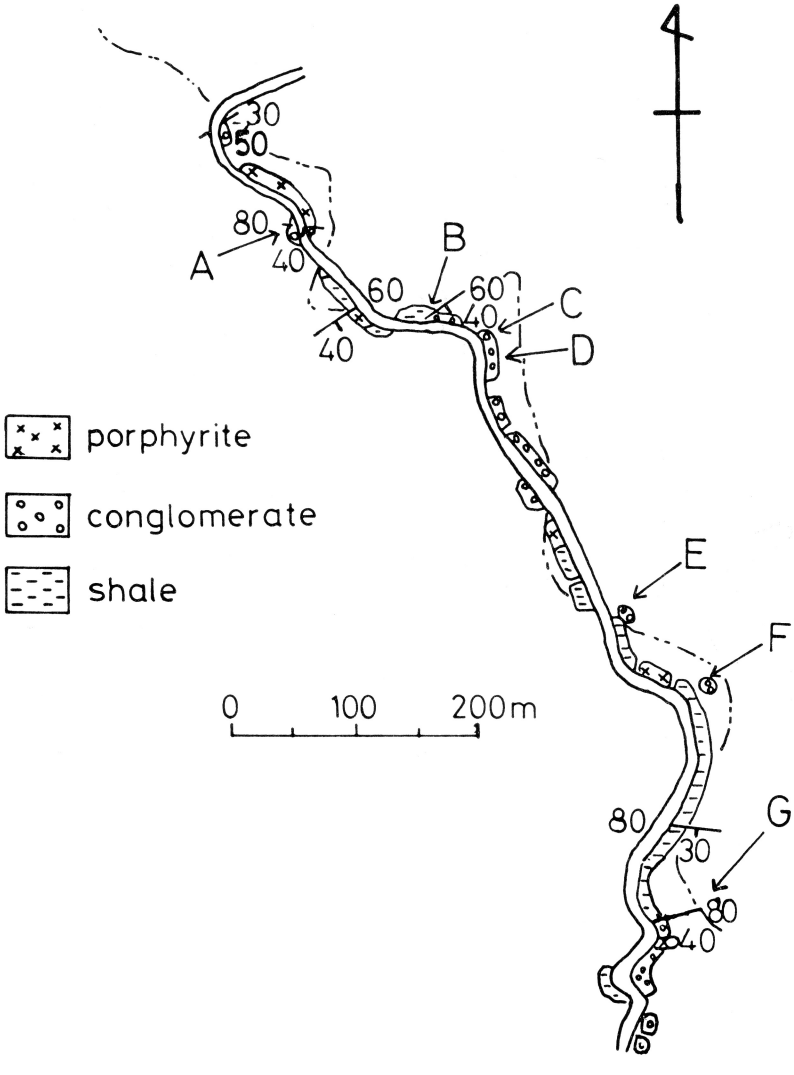
および両者に貫入するひん岩からなる。杉津西方の岡崎山や阿曽付近に見られる岡崎山安山岩(木戸・福田，1985)は今回礫岩の露頭が発見された付近には分布していない。

今回市境の尾根に新しく作られた林道に沿ったルートマップを第3図に示す。この付近に見られる敦賀層は頁岩主体で時折砂質な層をはさむ。図の北側ではN30°～60°E走行で南に緩く傾斜する。礫岩は円磨された小礫～中礫と粗粒な砂質の基質からなる。礫種はチャートが8～9割を占め，溶脱を受けているため白っぽく見える。走向傾斜は下位の頁岩と大きくは違わず，南に緩く傾斜する。ひん岩は新鮮な部分では斜長石の斑晶が見られるが，礫岩や頁岩より風化しやすく粘土化している露頭が多い。粘土化した部分もルートマップではひん岩としておいたが，他の岩石かも知れない。

以下，礫岩と他の岩石の関係が見られる第3図中のA～Fの地点で，第4図にその写真を示して述べる。

A地点では林道の両側でひん岩の上に礫岩が重なる露頭が観察される。ひん岩は著しく風化し赤色ないし黄色を呈する。礫岩層も風化が激しく基質が土壌化している。チャートの礫が溶脱を受けていて白っぽい。両者の境界の走向はN80°W，傾斜は40°S程度である。

B地点では敦賀層の頁岩の上位に礫岩が重なる露頭が観察される。頁岩は新鮮な部分では黒っぽいが風化したところでは黄味を帯びる。走向はN60°E程度で南に40°前後傾く。礫岩の産状はA地点と同様である。風化しているためか礫岩の基質と下位の頁岩の境界は明瞭ではないが，多少入り

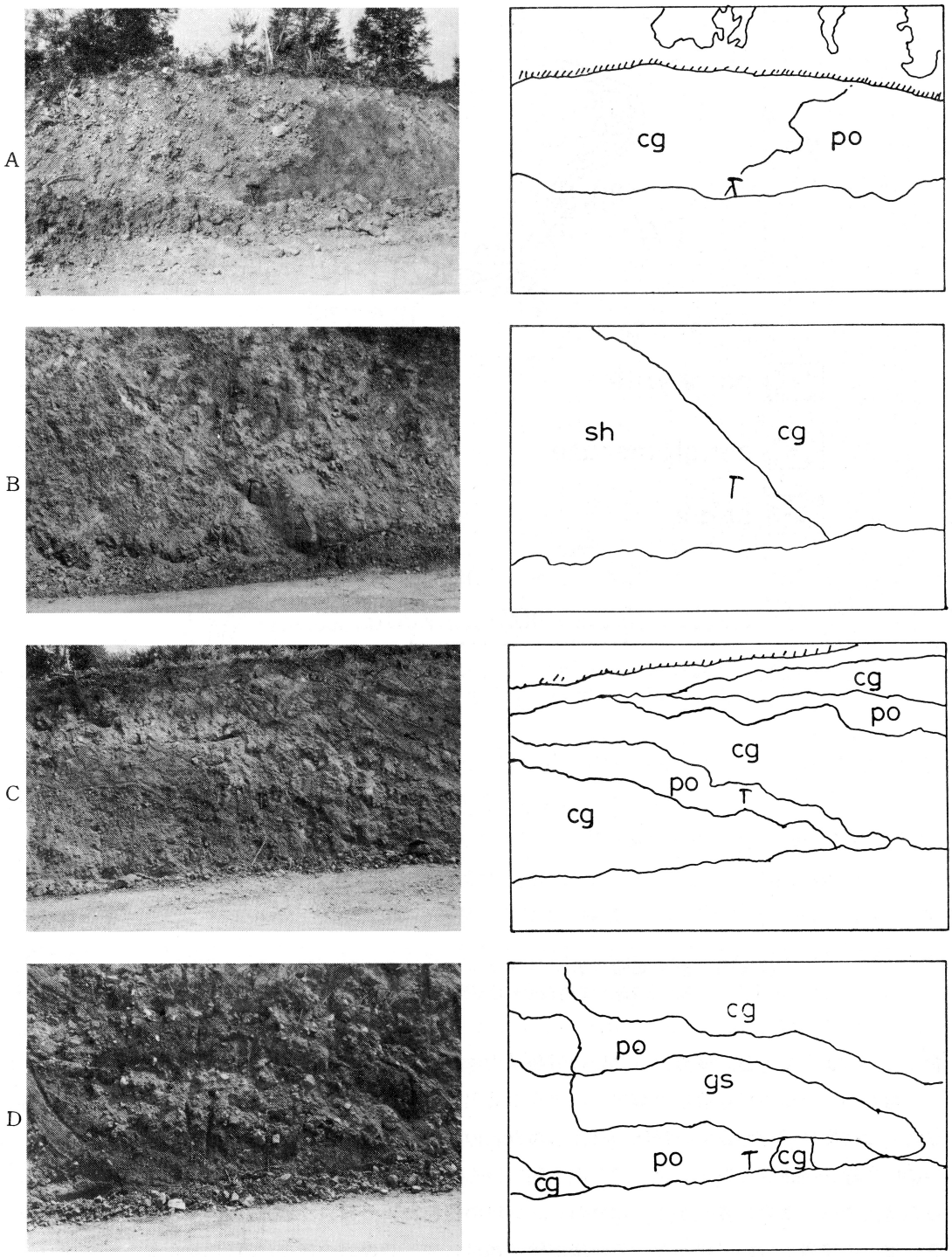


第３図　礫岩露頭付近ルートマップ　　Ａ～Ｄは第４図に対応
二点鎖線は敦賀市・今庄町境

組んでいるようである。境界面と頁岩の層理は大きくは違っていない。

Ｃ地点からＤ地点は連続した露頭で，礫岩の層理に平行にひん岩が貫入しているのが観察される。Ｃ地点では厚さ30cmから50cm程度のひん岩が礫岩の間に２本貫入している。ここでもひん岩は風化していて赤味を帯びている。第４図Ｃの上側のひん岩は第４図Ｄのひん岩に連続している。第４図Ｄの地点では，礫岩に貫入するひん岩がレンズ状の緑色頁岩や礫岩を取り込んでいるのが観察される。貫入の境界面は入り組んでいるが南に緩く傾斜しており礫岩の層理に近い。

第３図Ｅ地点では，頁岩をおおう崖錐堆積物のなかに礫岩が見られる。分水嶺の尾根上なので供給源からあまり離れていないものと考えられる。



第4図　礫岩露頭の写真　　A～Dは第3図に対応
po：ひん岩　　cg：礫岩　　sh：頁岩　　gs：緑色頁岩

第3図F地点では，頁岩を切る断層の破砕帯の中に礫岩が見られる。この付近の頁岩には粘土化した破砕帯が時折見られる。

以上述べてきた露頭に基づき，この礫岩層を元比田礫岩層と命名する。

元比田礫岩層（新称）

模式地：敦賀市大比田，林道栃の木・山中線沿いの露頭

層　厚：約100m

分　布：敦賀市大比田，横浜，元比田の今庄町との境界の尾根付近。

岩　相：円磨された小礫～中礫とアルコーズ質の粗粒基質からなる。礫種はチャートが8～9割を占め，頁岩，流紋岩，オーソコーツァイト等がみられる。

他の地層との関係：美濃帯中生層の敦賀層を不整合におおう。

考　察

木戸・福田(1985)では露頭が未発見ながらも花崗閃緑岩に近接しながら花崗閃緑岩の礫が含まれないことから，礫岩の時代は花崗閃緑岩より古いのでないかと推定した。今回の調査により，元比田礫岩層は敦賀層を不整合におおい，ひん岩に貫かれることがわかった。ひん岩の時代は未詳であるが，花崗閃緑岩がしばしばこの種のひん岩を伴っている。したがって，元比田礫岩層の時代については木戸・福田(1985)による上部白亜系足羽層群相当という推定に矛盾はない。

上部白亜系足羽層群は，しばしばその上位に酸性火山岩類を伴っている（河合他，1957：福井県，1969など）。敦賀湾東岸地域には，花崗閃緑岩より古い岡崎山安山岩(木戸・福田，1985)が見られるが，元比田礫岩の模式地付近には分布していない。

木戸・福田(1985)では第5図に足羽層群とその相当層の分布を示したが，以後に報告された足羽層群相当層について述べておく。小嶋(1986)は岐阜県丹生川村の横尾礫岩のチャート礫から二畳紀の放散虫化石を報告した。横尾礫岩は美濃帯と飛騨外縁帯の境界部に位置し，チャートの円礫～亜円礫を主体としており，白亜紀後期の大雨見山火山岩類におおわれている。岩相，産状では元比田礫岩に似ており，足羽層群相当の可能性がある。また，斉田(1987)は福井県和泉村田茂谷の礫岩の礫から三畳紀およびジュラ紀の放散虫化石を報告している。田茂谷は九頭竜川構造帯の北側にあたり従来手取層群とされていたが，手取層群の礫岩と異なりチャート礫が過半数を占めるというので，元比田礫岩と同様，足羽層群相当とも考えられる。この他，郡上八幡地域には，火山礫凝灰岩中の炭層から白亜紀後期の植物化石が産する上古道層が報告されている(脇田，1984)。

元比田礫岩および足羽層群相当層は，今後，構成する礫とその化石について検討しなければならない。

文　献

福井県(1969)：福井県地質図幅および説明書．117p.

河合正虎・平山　健・山田直利(1957)：5万分の1地質図幅説明書「荒島岳」．地質調査所．110p.

木戸　聡・福田英則(1985)：福井県敦賀湾東岸に産する礫岩について．福井市立郷土自然科学博物館研報，**32**，1－8.

小嶋　智(1986)：岐阜県大野郡丹生川村横尾付近に分布する礫岩より二畳紀放散虫化石の産出．大阪微化石研究会誌，特別号，no. 7，175－179.

塚野善蔵・伊藤政昭(1965)：敦賀市東部山地の古生層について．福井大学芸紀要，Ⅱ，**14**，101－116.

斉田縦道(1987)：福井県大野郡和泉村田茂谷地域の手取層群中のチャート礫に含まれる三畳紀およびジュラ紀放散虫化石．地質雑，**93**，57－59.

脇田浩二(1984)：八幡地域の地質．地域地質研究報告（５万分の１図幅），地質調査所，89p.

付　　記

本稿脱稿後に林道が延長され，頁岩の上位に礫岩が不整合で重なる露頭がもう一ケ所発見された。第３図Ｇ地点で，不整合面の走向はＮ80°Ｅ，傾斜は40°Ｓ程度である。その南側で礫岩は厚さ1.5ｍ程度の安山岩に貫入されている。本文でひん岩とした風化した岩脈も一部は安山岩かも知れない。