

鹿児島県熊毛地方における噴礫脈の露頭位置

成尾 英 仁

Outcrops of Boiling breccia dyke at Kumage district, Kagoshima Prefecture.

Hideto NARUO

1 はじめに

鹿児島県の種子島および屋久島（以下、「熊毛地方」と呼ぶ。）では、段丘面上のローム層や砂丘地帯の砂層内に貫入する多数の噴礫脈が存在することが報告されている（成尾・小林1996, 成尾2000, Naruo, Kobayashi2000など）。

これらの噴礫脈は約6,300年前の鬼界カルデラ（図-1, ●地点）の鬼界-アカホヤ噴火に関連して形成されたもので、内部の礫は種子島では西之表テフラ（Ns, 約9万年前）の下位にある竹之川層に属する礫層に由来する礫、基盤の古第三系熊毛層群の風化破碎礫に由来する礫からなる。礫層由来のものは円～垂円の砂岩、角礫状の頁岩が主体で、基盤岩由来のものは角張った頁岩礫、砂岩礫である。同じように、屋久島でも西之表テフラの下位にある段丘礫層に由来する礫、ローム層下位にある三角州前置層に挟在する礫層に由来する礫からなる。また、種子島および屋久島の両方で、地点によってはローム層が破碎された土塊、西之表テフラの破砕片が入っていることもある。

噴礫脈は露頭断面においては、直線上または曲線状に上昇しているが、それらは礫が垂直に上昇したり斜めに上昇したことを示しており、その形態は変化に富んでいる。

このような噴礫脈は最近、日本各地で知られるようになり、1995年の兵庫県南部地震（阪神大震災）では人工島で実際に噴礫現象があったことが報告されている（楡井1995など）。しかし、それらの噴礫脈は同一地点では単発的に存在するのみであり、熊毛地方の例のように数mおきに多数認められることはない。

このことは、噴火時に熊毛地方できわめて大規模な地震が発生したことを示しており、噴火と地震の関係を把握するのに好都合である。

本報告ではこれまで得られた噴礫地点についてその詳細な位置を提示し、今後の資料としたい。

2 噴礫地点

噴礫地点の地図は国土地理院発行の2万5千分の1地形図（国上, 西之表, 安納, 浜津脇, 大隅野間, 島間, 上中, 屋久宮之浦, 安房, 尾之間）を使用したものである。地点名については大字または小字で示し、さらに細かい地点については枝番号で示してある。なお、同一地点であっても多数の噴礫がある範囲で認められるもの、狭い範囲で数個しかないものなど多様であるが、それらについての区別はせず1つの噴礫地点に数えてある。

噴礫地点の標高は多数存在する場合には、いくつかある噴礫箇所の中でその中間地点について示してある。また、地形区分については現地での大まかな観察に基づくものである。

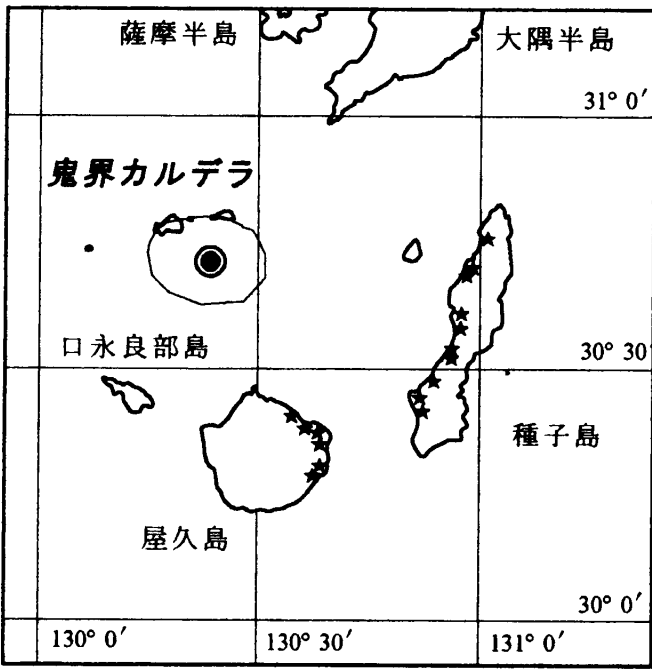


図-1 種子島と屋久島の位置 (★印:噴礫地点)

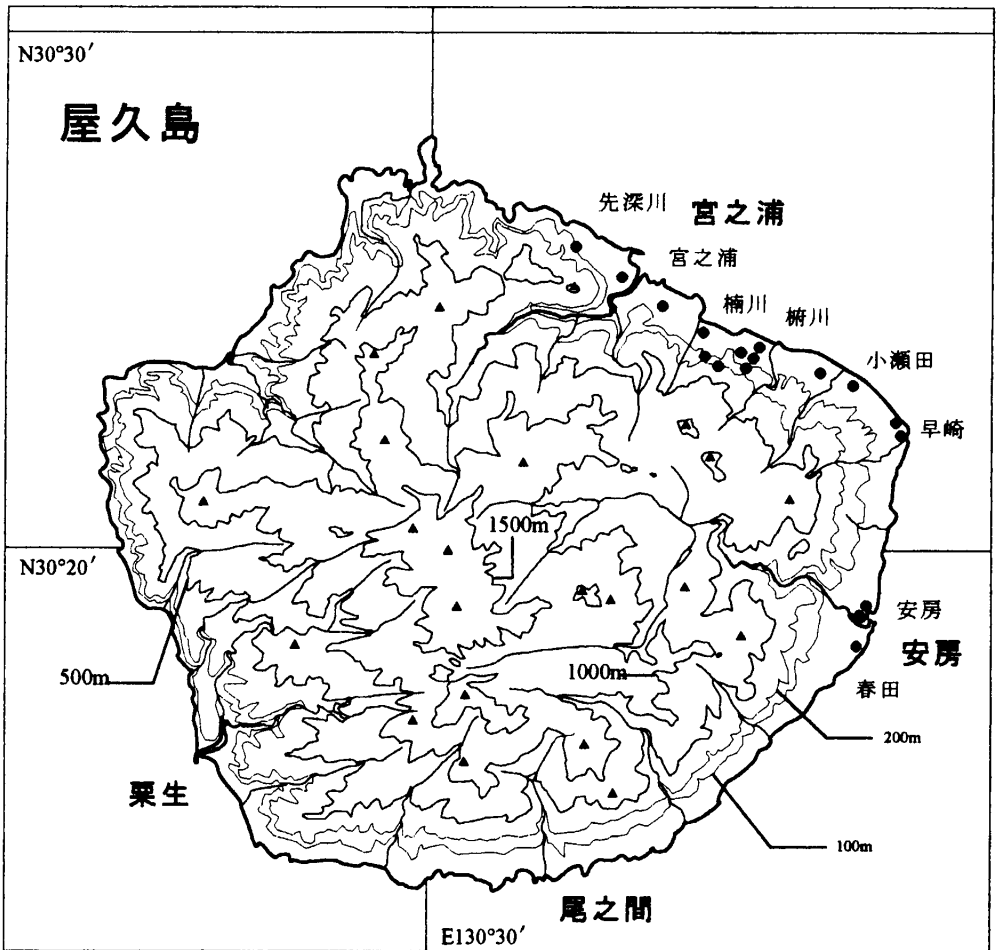


図-2 屋久島における噴礫地点 (●印)

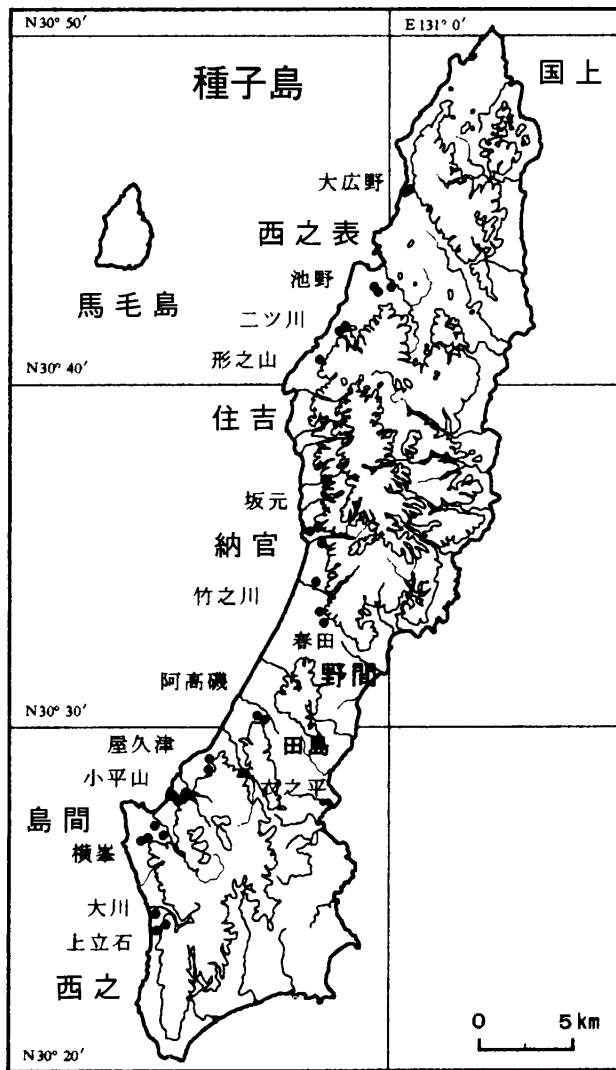


図-3 種子島における噴礫地点 (●印)
等高線は100m毎

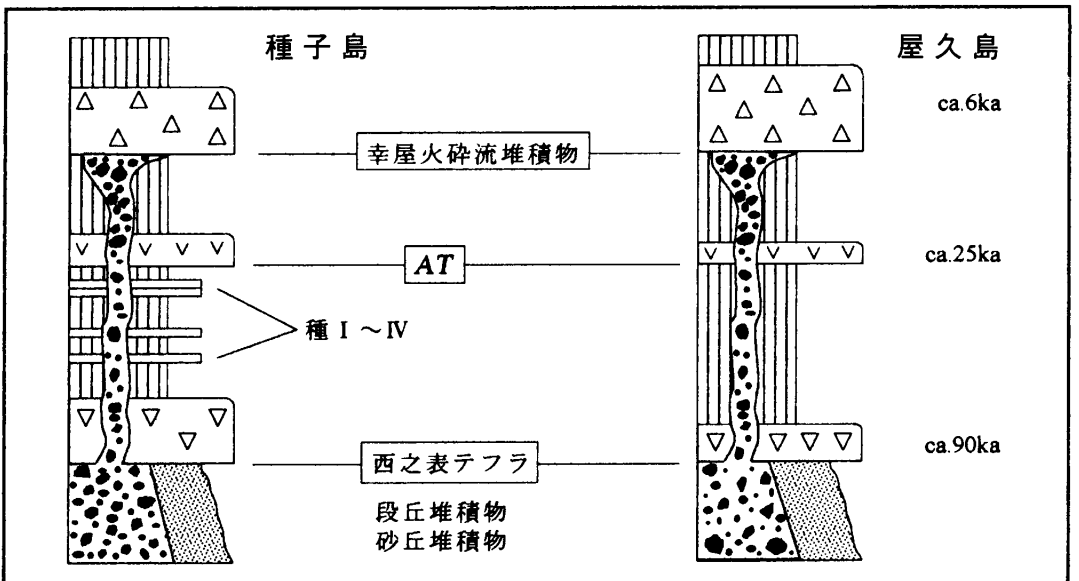
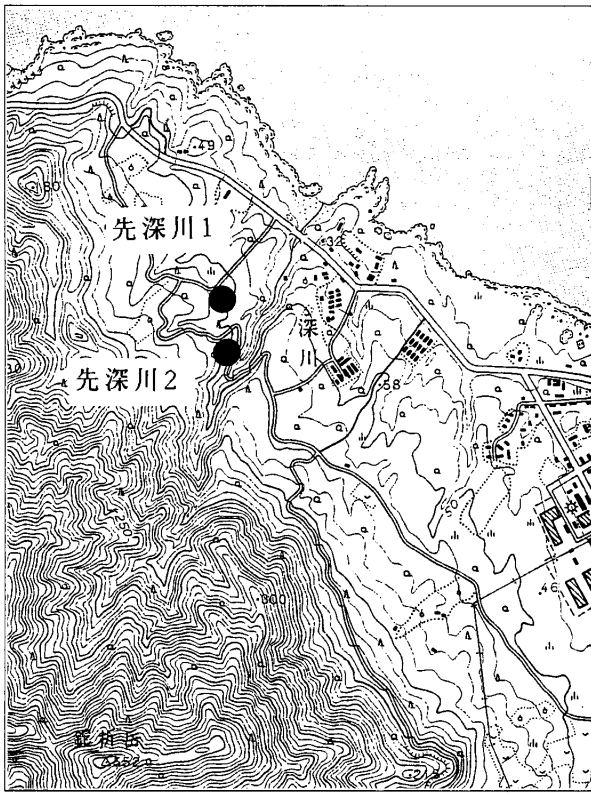


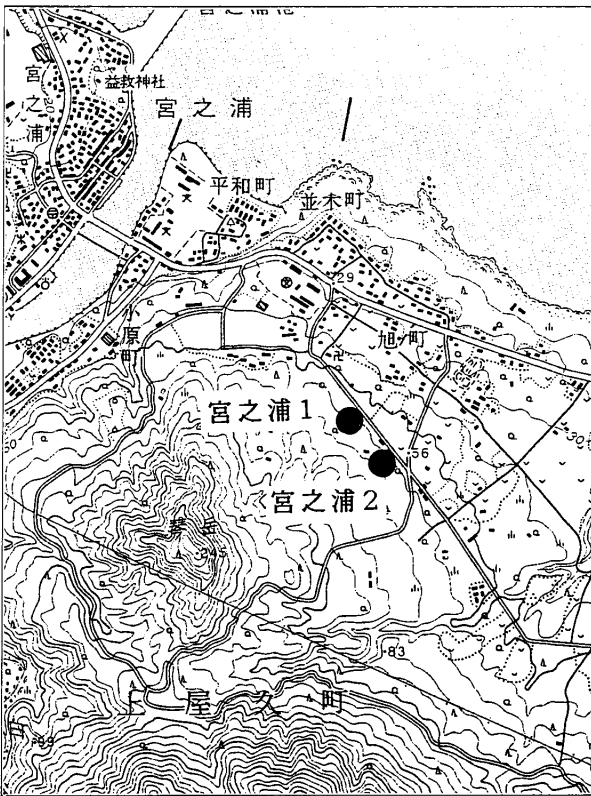
図-4 種子島と屋久島での噴礫模式図



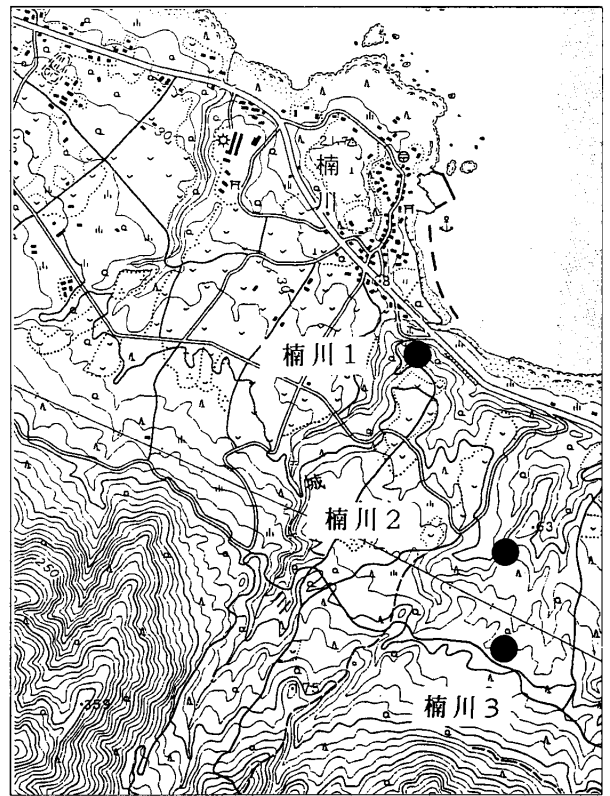
地図-1 屋久島1 (先深川) 中位段丘
地点1 ; 60m 地点2 ; 45m



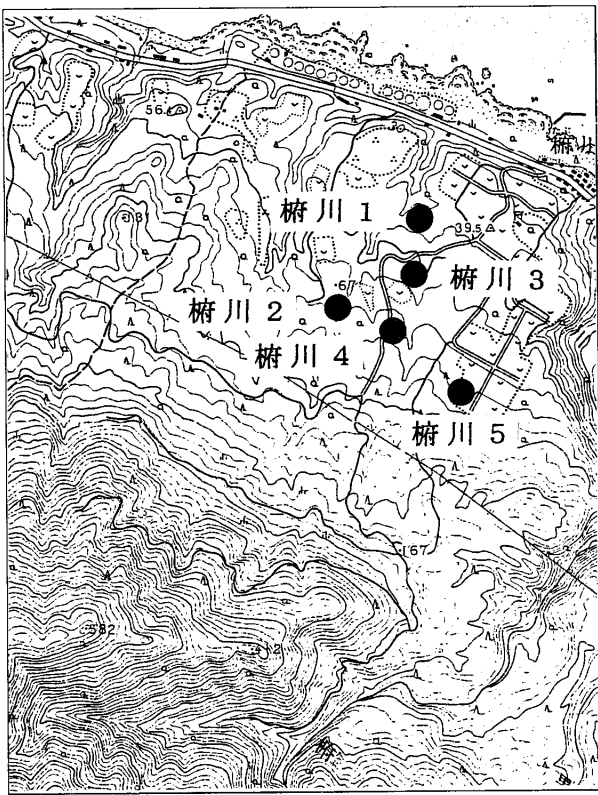
地図-2 屋久島2 (宮之浦) 中位段丘
地点1 ; 35m



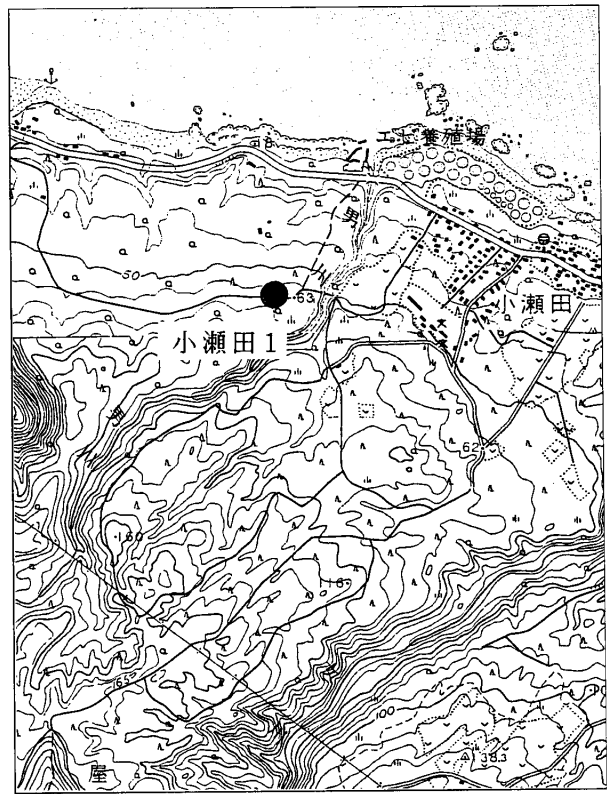
地図-3 屋久島 (宮之浦) 中位段丘
地点1 ; 60m 地点2 ; 60m



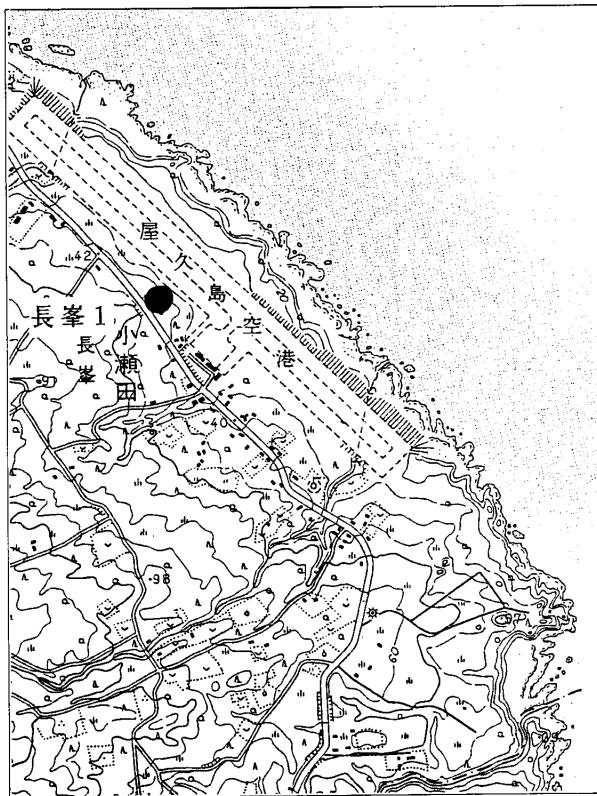
地図-4 屋久島 (楠川) 中位段丘
地点1 ; 50m 地点2 ; 70m
地点3 ; 95m



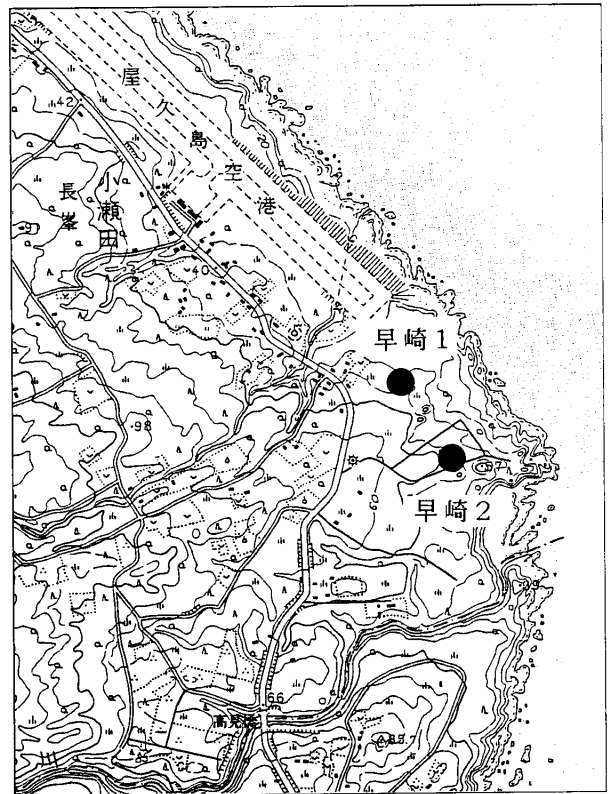
地図-5 屋久島(榑川) 中位段丘
 地点1 ; 40m 地点2 ; 60m
 地点3 ; 50m 地点4 ; 70m
 地点5 ; 90m



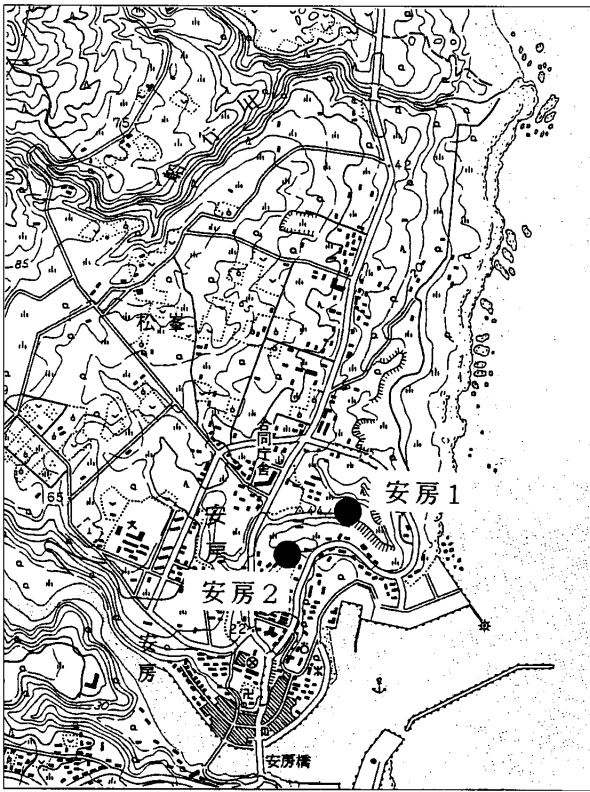
地図-6 屋久島(小瀬田) 中位段丘
 地点1 ; 60m



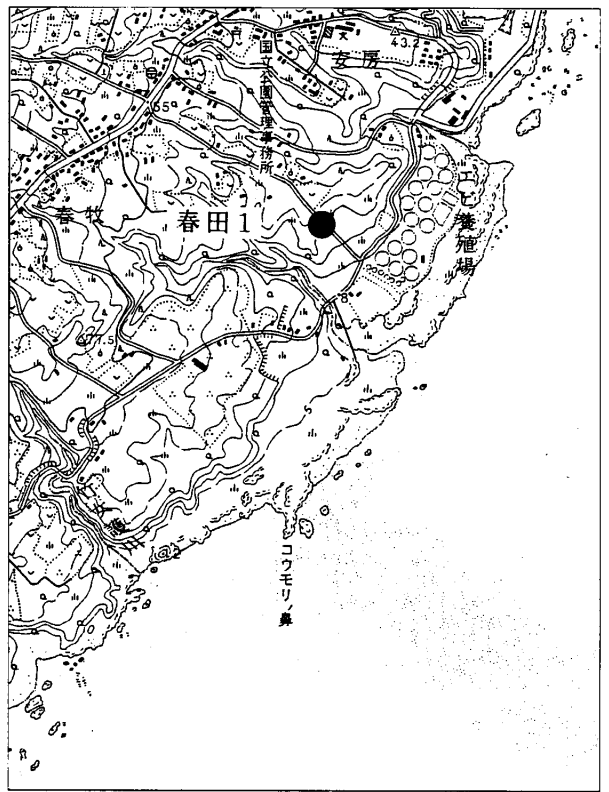
地図-7 屋久島(長峯) 中位段丘
 地点1 ; 45m



地図-8 屋久島(早崎) 中位段丘
 地点1 ; 55m 地点2 ; 45m



地図-9 屋久島(安房) 中位・低位段丘
地点1 ; 30m 地点2 ; 10m



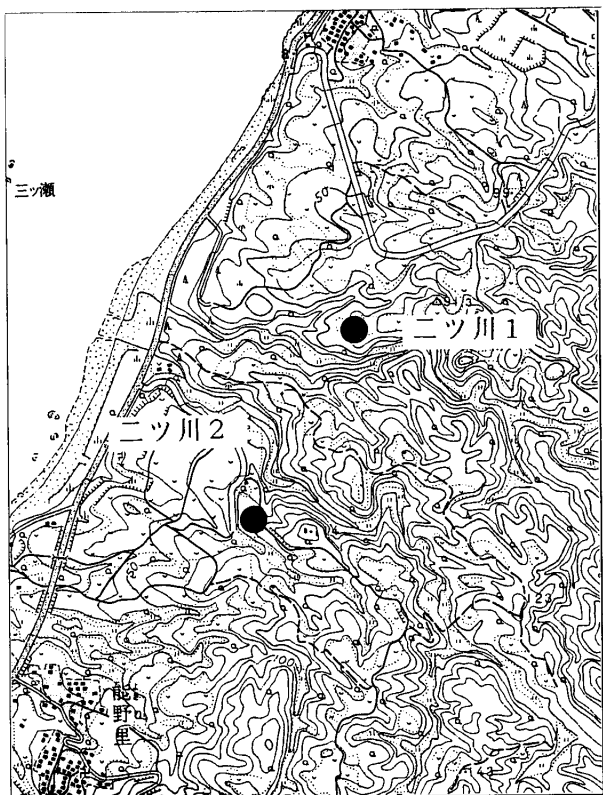
地図-10 屋久島(春田) 低位段丘
地点1 ; 30m



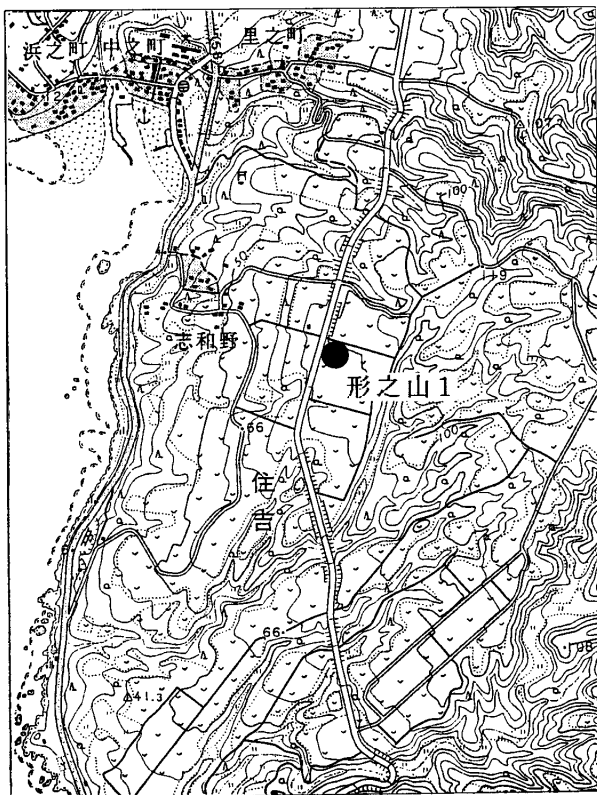
地図-11 種子島(大広野) 低位段丘
地点1 ; 30m 地点2 ; 20m



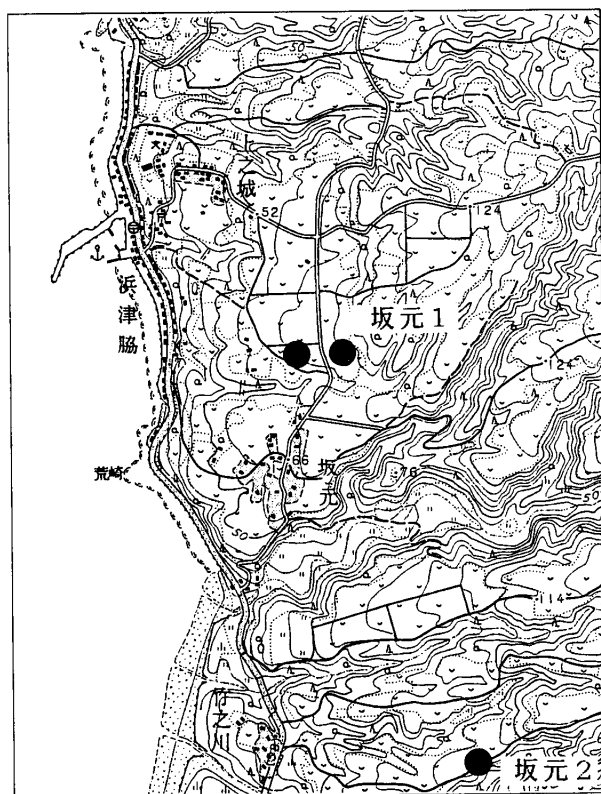
地図-12 種子島(池野) 低位段丘
地点1 ; 30m 地点2,3 ; 40m



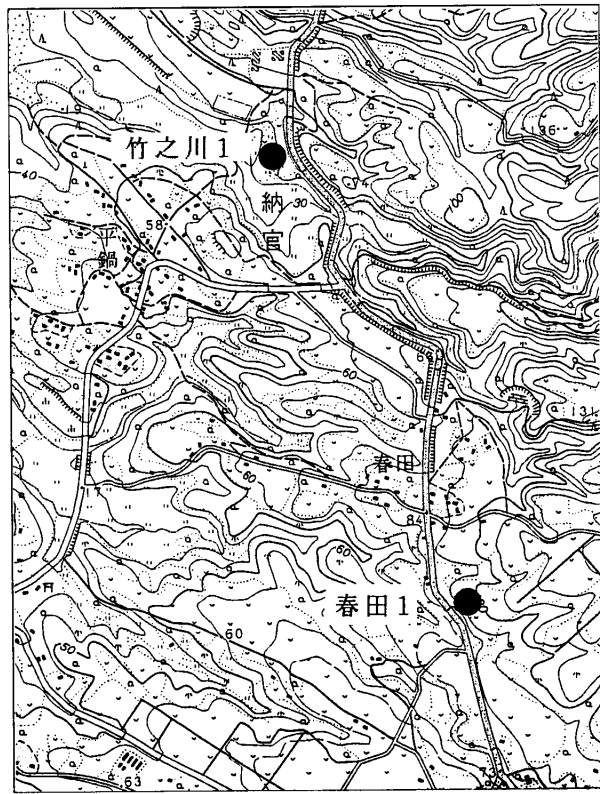
地図-13 種子島 (ニッ川) 中位段丘
地点 1 ; 60m 地点 2 ; 65m



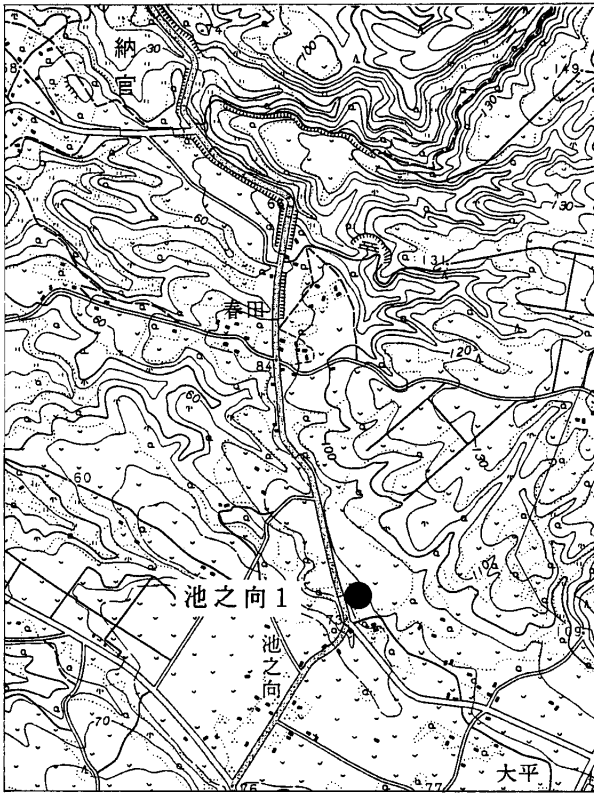
地図-14 種子島 (形之山) 中位段丘
地点 1 ; 90m



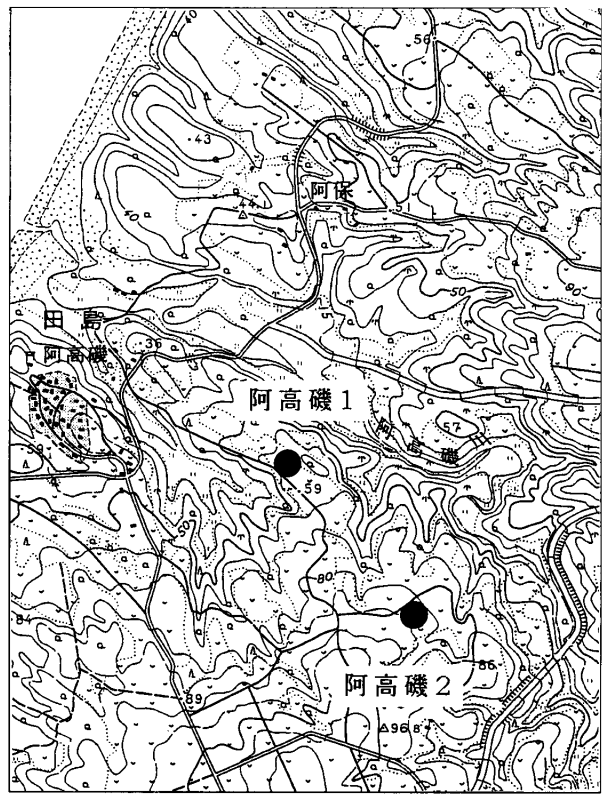
地図-15 種子島 (坂元) 中位段丘
地点 1 ; 75m 地点 2 ; 80m



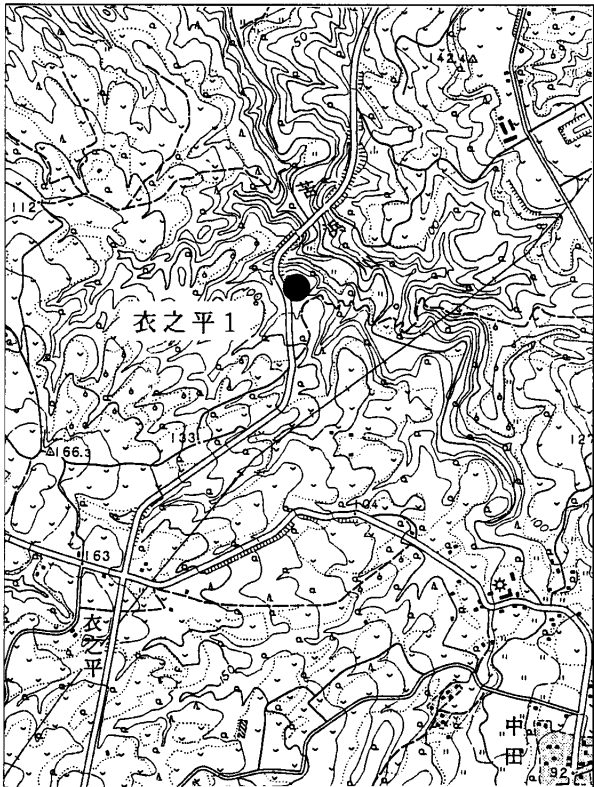
地図-16 種子島 (竹之川) 低位段丘
竹之川 1 ; 30m 春田 1 ; 90m



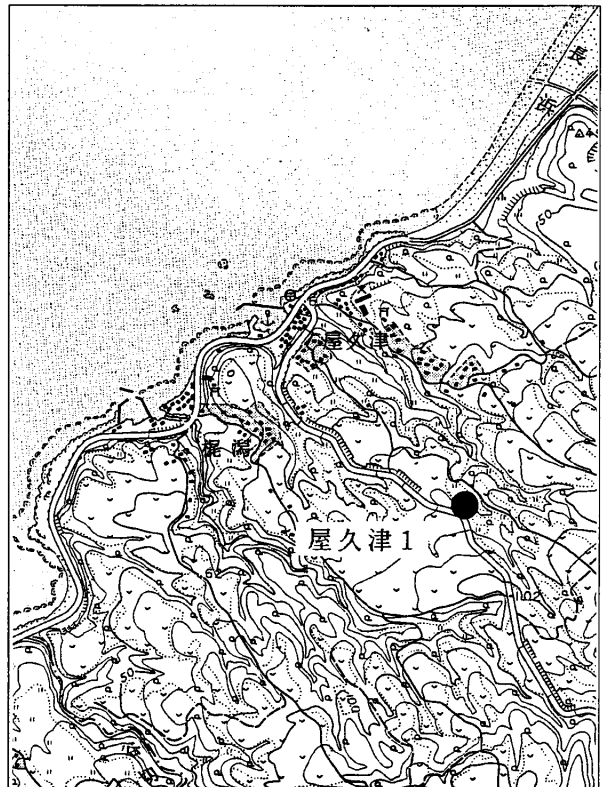
地図-17 種子島 (池之向) 中位段丘
地点 1 ; 75m



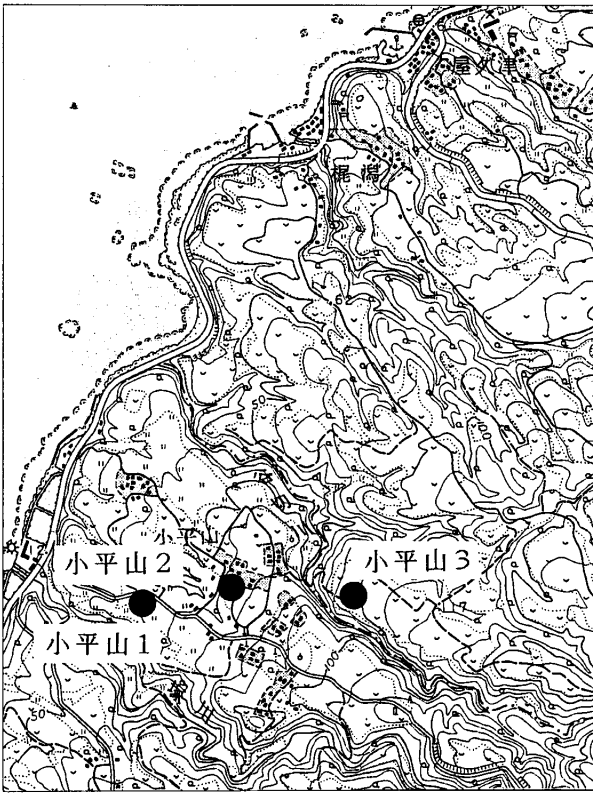
地図-18 種子島 (阿高磯) 中位段丘
地点 1 ; 55m 地点 2 ; 80m



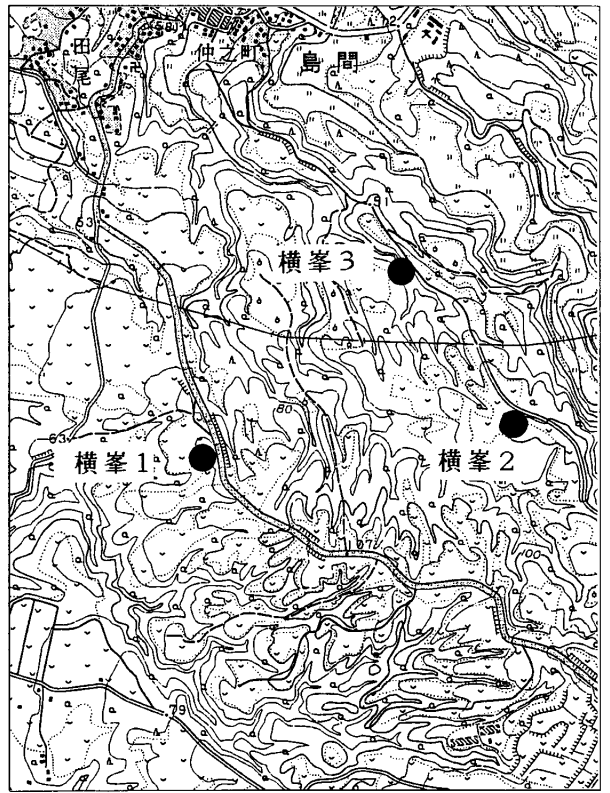
地図-19 種子島 (衣之平) 中位段丘
地点 1 ; 90m



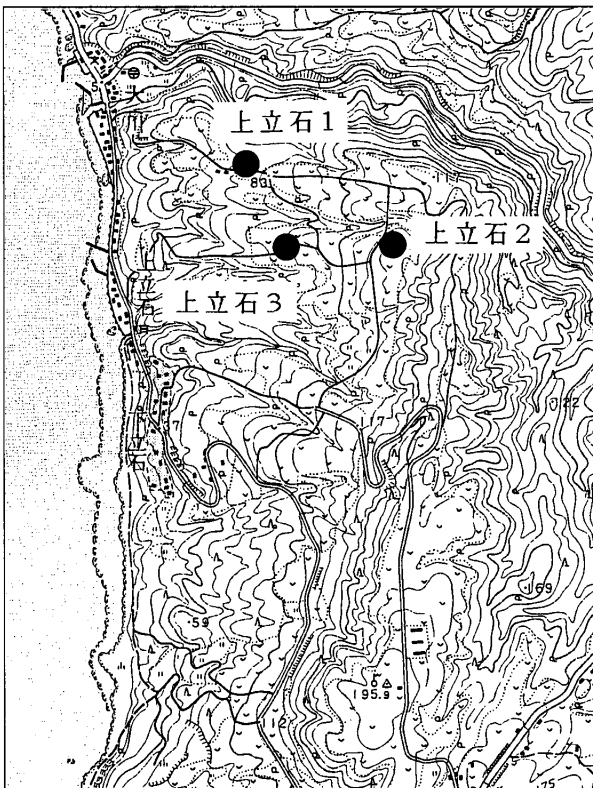
地図-20 種子島 (屋久津) 中位段丘
地点 1 ; 75m



地図-21 種子島 (小平山) 中位段丘
 地点1 ; 50m 地点2 ; 60m
 地点3 ; 65m



地図-22 種子島 (横峯) 中位段丘
 地点1 ; 70m 地点2 ; 100m
 地点3 ; 70m



地図-23 種子島 (上立石) 中位段丘
 地点1 ; 70m 地点2 ; 120m
 地点3 ; 80m

参考文献

- 成尾英仁 (2000) 鹿児島県上屋久町楠川における噴礫. 鹿児島県立博物館研究報告, 19, 71-81.
- 成尾英仁・小林哲夫 (1996) アカホヤ噴火時に発生した液状化による噴礫現象. 第6回環境地質シンポジウム論文集, 49-54.
- Naruo, Hideto and Kobayashi, Tetuo. (2000) Liquefaction associated with the 6.3ka largescale eruption from Kikai caldera, southwest of Japan. Abstract of IAVCEI General Assembly 2000, 256.
- 楡井 久, 楠田 隆, 古野邦男, 佐藤賢司, 酒井 豊, 香村一夫, 風岡 修, 森崎 正昭, 香川 淳 (1995) 瞬間的な地層破壊型の液状化. 第5回環境地質シンポジウム論文集, 137-142.



合流する噴礫脈（上屋久町先深川）



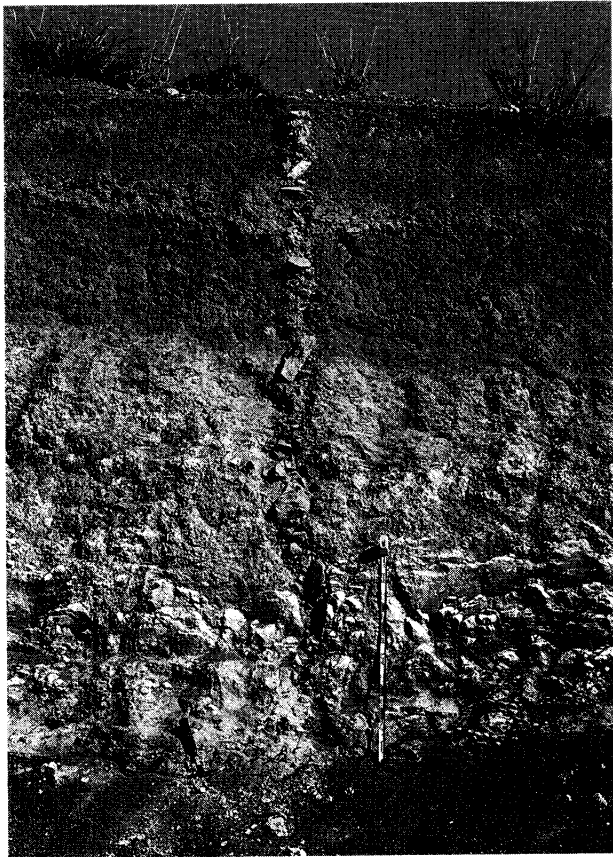
幸屋火砕流堆積物に覆われる噴礫脈（上屋久町榊川）



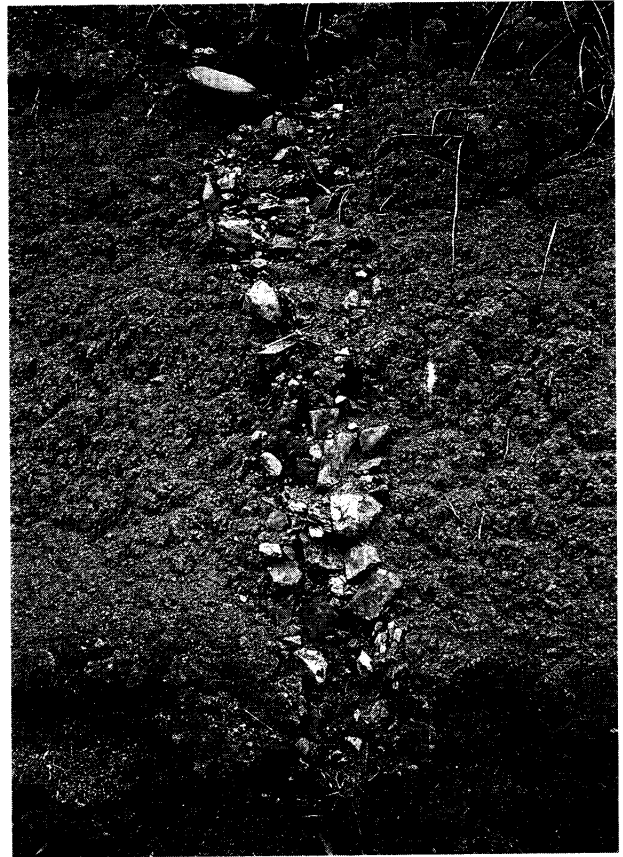
段丘礫層からの礫脈の立ち上がり（上屋久町楠川）



露頭における噴礫脈の状況（西之表市ニツ川）



西之表テフラとローム層を切って上昇する礫脈（西之表市ニツ川）



噴礫脈の内部の状況（南種子町上立石）