

福井市浜住町の第四系基底に見られる古波食台

安野 敏勝*

Finding of a paleowave-cut terrace under the Quaternary deposits at Hamajū-cho,
Fukui City, Fukui Prefecture, Japan

Toshikatsu YASUNO*

はじめに

筆者は、以前に福井市浜住町で土砂採掘により露出した第四系基底の不整合面の形状とその表面に見られた生痕を調べたことがあるが、すぐに露頭が削り取られてしまい調査を中断していた。今回の再調査で、比較的狭小な場所であるが、後期洪積世に形成された波食台や波食崖などを観察できることが分かった。堆積物下に埋没した古海岸地形が野外で直接観察できる頻度はそう多くはない。そこで、浜住町の海岸付近で観察した主な3地点の露頭の観察を中心に、その概要を報告する。

地質概要

福井市西方の丹生山地の海岸沿いに、中位～高位の海成段丘が断続的に分布し、段丘面は山地の傾動運動を反映して南方に向かいその高度を増している。この北西端にあたる浜住町付近には標高30～60mの中位面が発達し、段丘面は日本海側に向かってゆるやかに高度を減じている。段丘堆積物は、主に第三系を波食した侵食面上に堆積した海成の砂層(厚さ10～15m)からなり、局所的に崖錐堆積物が見られる。基盤は、浮石質凝灰岩(中期中新世の市ノ瀬累層：中川,1991)とほぼ同時代のこれに貫入した火山岩類からなり、貫入岩類は粗面岩質の鷹巣山安山岩と国見岳安山岩に対比される輝石安山岩に区別されている(三浦,1971)。前者は約15.3 MaのK-Aa放射年代が得られている(中島ほか,1990)。しかし、後者は角閃石を含む灰色～暗灰色の安山岩であり、鷹巣安山岩による変質を受け、海岸、段丘崖や段丘上に孤立して露出している。そこで、ここでは新たに和布安山岩として示した(第1図)。

段丘堆積物の時代

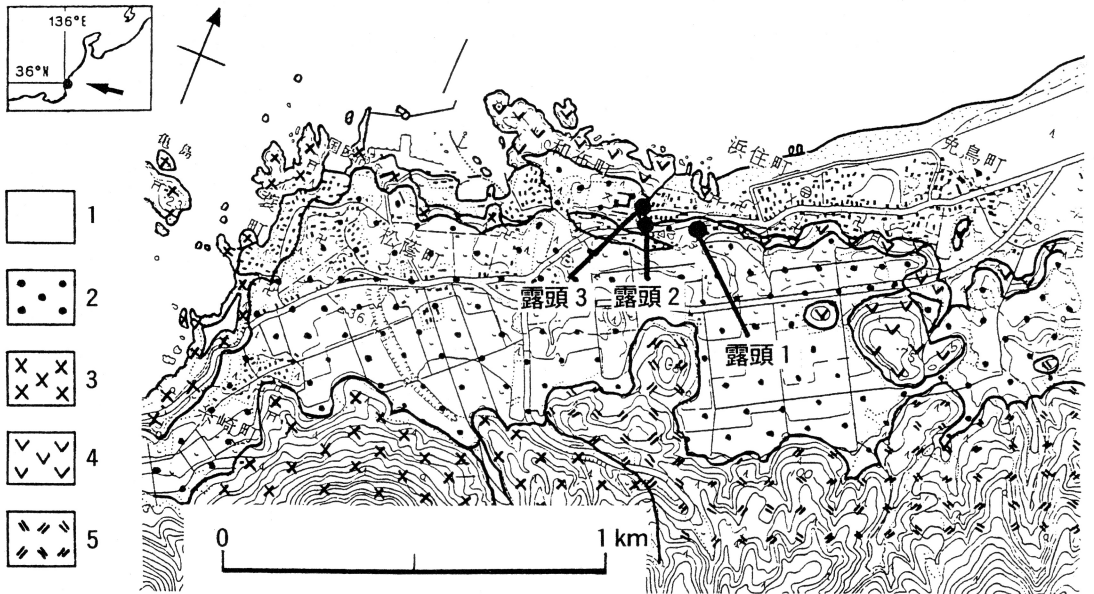
段丘堆積物を構成する砂層は、古土壌帯により下部の粗粒砂層と上部の中粒砂層に分けられる。地表部の風化帯中に火山灰堆積物が見られるが、これは大山中部ロームに、また県北の加越台地に分布する芦原ロームに対比され(三浦・藤田,1967)、同ロームは約4.5～4.7万年前の大山倉吉火山

* 〒910 福井市御幸2-25-8 福井県立高志高等学校

灰に対比されている(三浦,1991)。加越台地の芦原砂層中部の粗粒砂層中の浜地火山灰は0.12MaのF T年代が得られた(中島・三浦,1983)が、これはその後火山灰の鉱物組成の特徴から、約8～9万年前の三瓶木次テフラに同定された(豊蔵ほか,1990)。従って、浜住町付近の下部砂層は、浜地火山灰より上部の芦原砂層に、上部砂層は北潟砂層(三浦,1981)に対比できる。上部層は北潟砂層(三浦,1980)に対比される。

露頭観察

露頭1 下部の粗粒砂層が、基盤の浮石質凝灰岩にオーバーラップして重なる。下部の粗粒砂層の厚さは15m程度で、葉理は海岸方向に傾く。上部に2層の古土壌帯が夾まれ、これより上部の中粒砂層には斜交葉理が見られ、風成堆積物と思われる。前述の火山灰堆積物は表層の風化帯中に含まれる。基盤は、道路面(標高約30m)より3m以上高く、北側は急崖をなし、上面は比較的平坦で西側に高度を減じる。急崖には4段以上の階段状の凹凸が見られ、それらは波食による小さなノッチ状の微地形を呈する。急崖には穿孔貝による多数の生痕が見られるが、上面には認められない。ある時期、基盤のこの高まった部分は、小さな岩礁を形成していたものと考えられる。現在この露頭の景観は全く変貌しており、基盤の一部が観察できるのみで、急崖はすでに失われている。



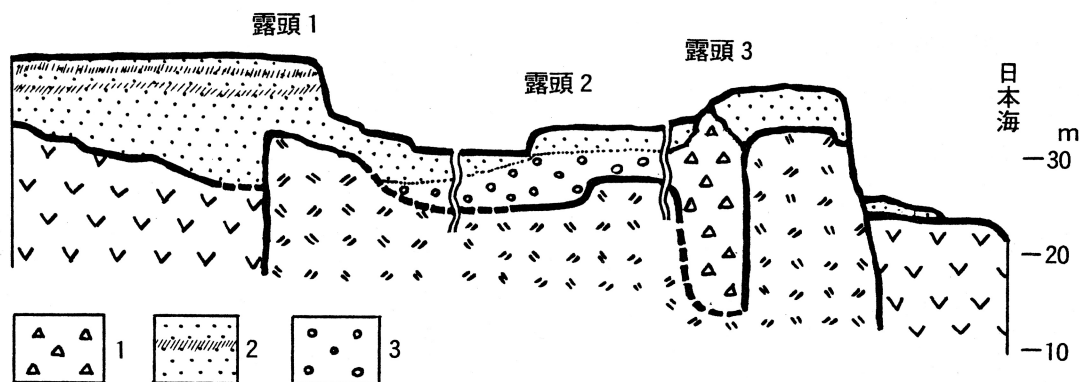
第1図 浜住町付近の地質図および露頭位置図(国土地理院発行2万5千分の1地形図「鮎川」を使用)
 1. 沖積層 2. 洪積層(段丘堆積物) 3. 鷹巣山安山岩 4. 和布安山岩 5. 市ノ瀬累層
 1,2: 第四紀 3-5: 第三紀中期中新世(3,4: 新期貫入岩類)

露頭2 浜住バス停より海岸に下る小道沿いに約10mほどにわたり不整合(標高約25m)が観察される。それは水平な平坦面から次第に高さを増し、その西端では垂直な小崖をつくる。小崖は高さ約1mで、基部は窪んでおり、微小なノッチ状の形状を呈する。基底部では厚さ2～4mの淘汰のよくない巨礫層が重なり、その上部は粗粒砂層に漸移する。基底部では基盤由来の凝灰岩巨礫が優

勢であるが、上部では次第に円摩度のよくない和布安山岩の巨礫が多くなる。偏平な礫が多い。露頭中央の凝灰岩巨礫(長径142cm)は、基底に深さ40cm程のポットホール状の傾いた窪み形成している。この礫層は海浜における崖錐堆積物で、局部的に基盤の凹部を埋積していると考えられる。

露頭3 高さ20m近い垂直からややオーバーハングした凝灰岩からなる崖で、南側に隣接する露頭2との間は海食洞状に小さく湾入し、新期の崖錐堆積物あるいは崩落物が堆積している。湾入部の崖の中位(標高約25m)より高い部分で、生痕が見られる。最下位に高さ約1mの範囲でウニ類による大きな孔が、それより上位には穿孔孔による多数の生痕が認められる。生痕が露頭2の不整合面とほぼ同高度以上から認められることやオーバーハングの形状などから、この湾入部は、当時の海食洞(?)あるいはそれに近い侵食による凹部が露出しているものと考えられる。

露頭1～3の観察に基づいて、海岸から陸側を見た地質断面の概略を第2図に示す。旧波食台の形状と海岸の和布安山岩の平坦面は侵食された旧波食台であることがよく分かる。



第2図 浜住町付近の地質断面概略図

1. 新期崖錐堆積物 2. 礫層 3. 砂層(斜線部:古土壌帯) 2,3は段丘堆積物. 基盤岩類は第1図を参照. 海側から陸側を見た地質構造を概念的に表したものである.

文 献

- 豊蔵 勇・大村一夫・新井房夫・町田 洋・高瀬信一・中平啓二・伊藤 孝, 1990: 北陸の海成段丘における三瓶木次テフラの同定とその意義. 第四紀研究, 30, 79-90.
- 中川登美雄, 1991: 福井県丹生山地北部中新統の岩相層序. 三浦静教授退官記念論文集, 11-27.
- 中島正志・沢田順弘・中川登美・林昌代・板谷徹丸, 1990: 福井県北部新第三系のK-Ar年代と古地磁気—西南ブロックの回転に関して—. 岩鉱, 85, 45-59.
- 三浦 静, 1971: 土地分類基本調査5万分の1「福井」及び同説明書, 経済企画庁.
- 三浦 静, 1980: 土地分類基本調査5万分の1「三国」及び同説明書, 福井県.
- 三浦 静, 1991: 福井県の地形・地質概観. 三浦静教授退官記念論文集, 1-9.
- 三浦 静・藤田節子, 1967: 北陸地方における火山灰堆積物(予報). 福井大学教育学部紀要, II, 自然科学, no.17, 93-101.

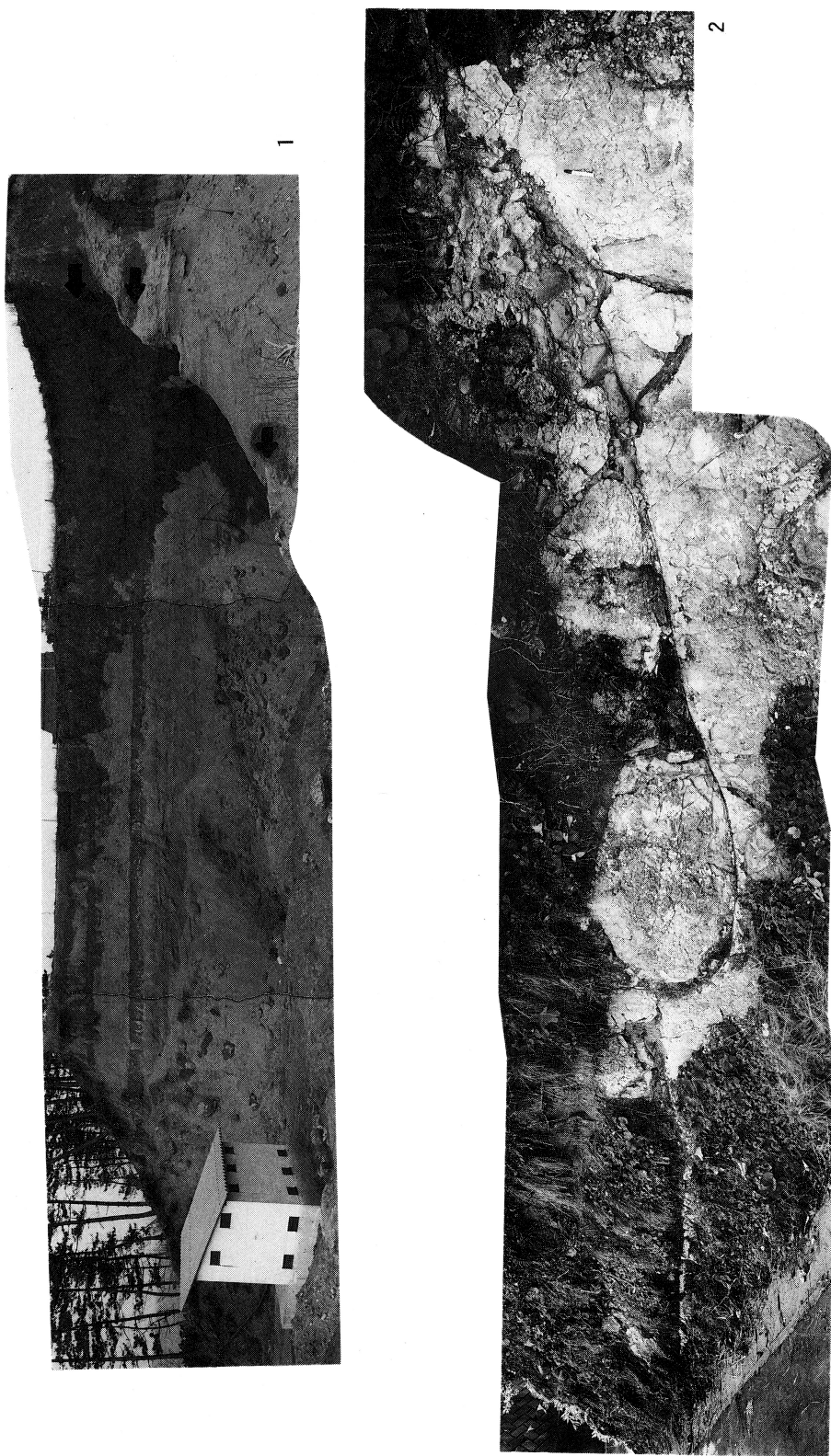
図版 1 説明

図 1 露頭 1 の全景.

左側は日本海で、矢印は古土壌帯(上 2 本)と基盤の第三系の表面を示す。露出した基盤の北側は 3 m 以上の急崖をなし、不整合面の頂部は南西に緩傾斜する。露頭の高さは約 10m.

図 2 露頭 2 の全景.

不整合面下の基盤は市ノ瀬果の浮石質凝灰岩である。不整合面は右(西)端は高さ約 1 m 小崖をなし、基部は窪んでノッチ状の微地形を呈する。写真が歪んでいるため両端が狭まっている。中央の浮石質凝灰岩の巨礫の長径は約 142cm である。



図版 2 説 明

図 1 露頭 2, 3 の全景. 矢印は露頭 2 (左) および露頭 3 (右) を示す.

図 2 - 4 露頭 1 で見られた基盤の浮石質凝灰岩(中新統・市ノ瀬累層)の急崖. 階段状の凹凸をなし, ノッチ状の微地形を呈する. 図 3 のハンマーの高さは約 30cm である. 図 4 は表面の生痕を示す. 現在この露頭は, 削り取られて存在しない.

図 5 露頭 3 で見られる穿孔貝による生痕. 中央のスケールは 30cm (黒色部: 10cm) である.

図 6 露頭 3 で見られるウニ類による生痕. 標高約 25m で, 図 5 のやや下位である. 中央のスケールは図 5 と同じ.

図版 2

