

加越台地の城新田ーみどりの広場間で 発見された火山灰層について

吉 澤 康 暢*

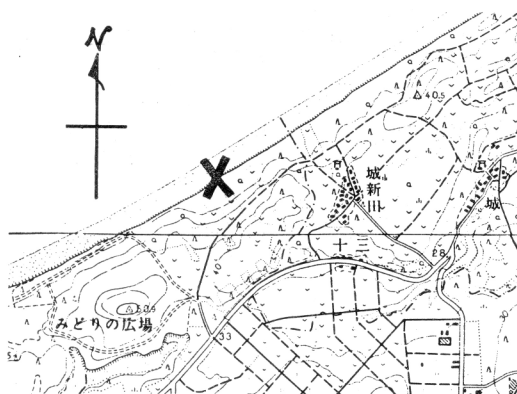
1. はじめに

株式会社吉崎資料館（代表取締役 熊谷太三郎）の建設に際し、1階地形地質部門の企画、設計、資料収集を担当した。この中に「加越台地の火山灰層」というコーナーを設けたが、このコーナーをまとめるにあたって、坂井郡芦原町城新田海岸の野外調査を実施した。その折、城新田と三国町みどりの広場間の海食崖の洪積層の中に、連続性のある顕著な黄橙色の火山灰層を発見した。この火山灰層を含む露頭は、以前は草に覆われていたが、昭和55年11月の強風波浪で越前海岸が大規模な被害に会ったとき、城新田海岸一帯も著しい海食を受け、この火山灰層が新たに出てきたものである。加越台地の既知の火山灰層の中では最も古く、かつ重要な意義を持つものと考え、ここにその概要を報告する。

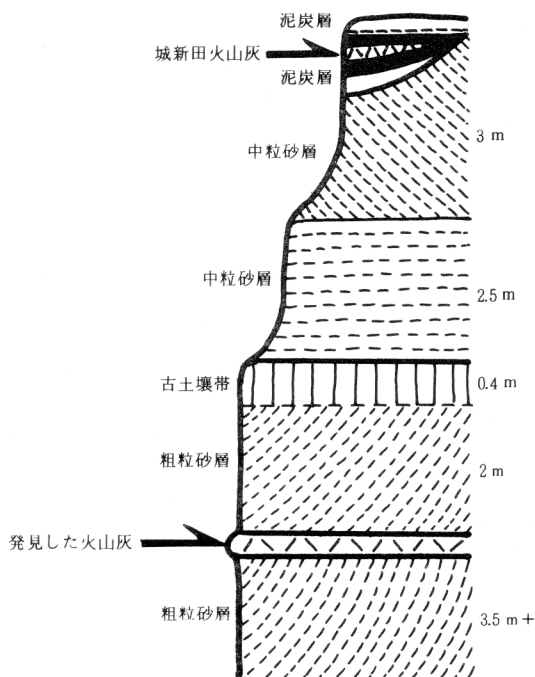
この報告にあたり、熊谷組建築課の吉川 貢氏、牧野氏には資料収集など種々のご協力をいただいた。株式会社吉崎資料館の方々には、重鉦物分析（バリノ・サーヴェイ株式会社に依頼）をはじめ種々の御便宜を図っていただいた。また、福井大学教育学部の三浦 静教授には御指導をいただいた。以上の方々に深く感謝する。

2. 火山灰層の産状について

芦原累層（洪積層）は下部砂礫層、中部泥層、上部砂層（芦原砂層）の三つに大きく分けられ



露頭位置図（×印）



露頭付近の総合柱状図

* 福井市大東中学校

ているが、今回発見した火山灰層は芦原砂層の粗粒砂層中の比較的上部に挟まれている。この火山灰層の厚さは約6 cmで、城新田の西側からみどりの広場まで延長約1 km近くも追跡できるほど顕著なものである。

加越台地の火山灰層の中でこの層準に相当するものとしては、北潟湖南西隅に位置する小牧火山灰が考えられるが、赤色を呈し、薄層であることなど共通点が少ない。また既知の城新田火山灰層（始良 T n 火山灰）や芦原ロームと比較すると、かなり下位の層準のものである。

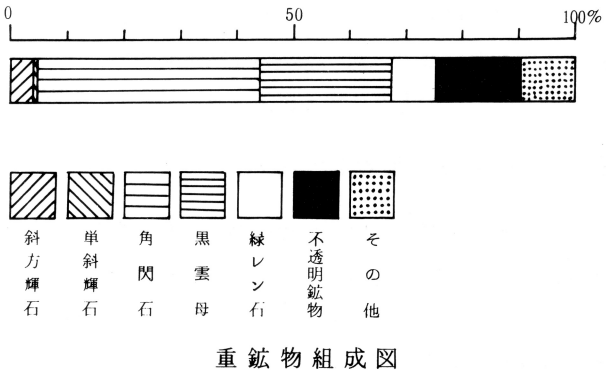
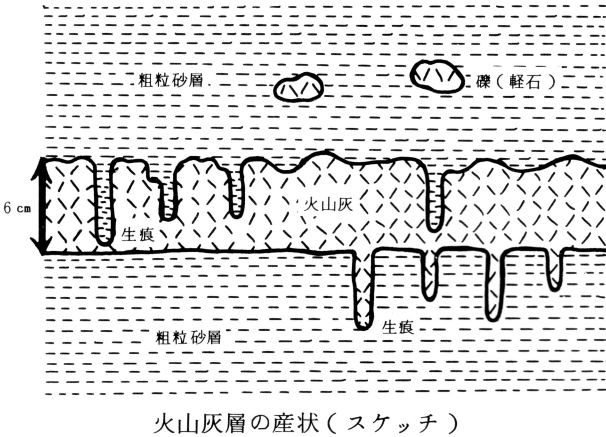
この火山灰層の上部1～2 cmには砂が相当混入しておりラミナがあるが、下部は塊状でほぼ均質である。火山灰の肉眼的特徴は、黄橙色で非常に細粒で粘性が少なく、火山ガラスを多く含みザラザラした感じである。また、黒雲母の結晶が数多く認められる。

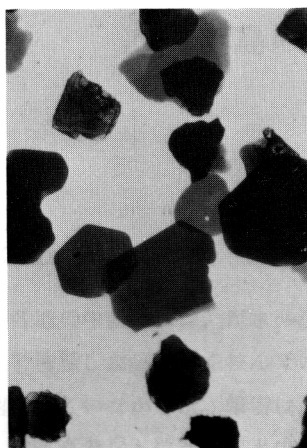
この火山灰層は下位の粗粒砂層の堆積面を被覆するようなかたちで存在しており、海面からの高さにも変化があり、かなり波うった部分と水平に近い部分とがある。厚さは側方へかなり変化している。火山灰層の下面は割合平坦であるが、上面にはかなり凹凸が認められる。また、火山灰層中および下位の粗粒砂層中には生痕がみられ、火山灰が下位の粗粒砂層中に入り込んでいる。なお、上位の粗粒砂層中には軽石の風化した小礫が多数散在している。

以上のことから、この火山灰層の堆積環境を推定してみると、粗粒砂層が堆積するような河口付近の浅い水底で、粗粒砂層の堆積が一時中断したような時期が存在し、この時、西方のどこかで大規模な火山噴火が起こり、大量の火山灰が偏西風に乘って飛来し、降下したものが水底に堆積したものと考えられる。

3. 鉱物の分析結果について

全試料中の1/4～1/8mmの砂分量は5.3%で、1/4～1/8mmの砂分中に占める重鉱物の割合は0.7%と非常に少ない。今回の分析で得られた重鉱物は斜方輝石、単斜輝石、角閃石、黒雲母、緑レン石、不透明鉱物等である。重鉱物の組成については右図の通りであるが、最も多産したものは角閃石で39.6%を占め、半自形の結晶が多い。次に黒雲母が多産し、重鉱物全体の23.3%を占めるが、黒雲母の比重が、比重液の前後のものがあり、





火山灰中の黒雲母
×48 (オープンニコル)



火山灰中の火山ガラス
×48 (オープンニコル)

操作上、相当数の黒雲母が軽鉱物中に含まれている。検出された黒雲母は六角板状の自形をした緑褐色の結晶で、非常に新鮮である。緑レン石は全体の7.8%, 斜方輝石4.1%, 単斜輝石0.3%と少なく検出された。不透明鉱物は15.0%, その他は9.9%である。また、計数しないプレパラート中にはジルコンも見られた。軽鉱物中には、火山ガラスが多く含まれているが、火山ガラスの形態はバブル型 (bubble wall 型) と多孔質の軽石型およびそれらの中間型が認められるが、最も多いものは中間型であった。

4. おわりに

今回発見した火山灰層は、芦原砂層に関連した火山灰層の中では最も古期のものであり、その連続性については最も顕著なものである。したがって、この火山灰層を鍵層にして他地域との対比が可能である。堆積した年代については、粗粒砂層の堆積が約10~12万年前頃と推定されているので、これに近いものと考えられるが、今後、フィッシュトラック法などによる絶対年代測定の結果に期待したい。また、火山灰の起源については、データが不足しており不明である。今後の研究に待たなければならない。この火山灰層の名称については、現在のところ露頭の地籍名を取って、「美保火山灰層」と仮称している。

参 考 文 献

- (1) 町田 洋・新井房夫 (1976) 広域に分布する火山灰 — 始良Tn 火山灰の発見とその意義 — 科学, 46, 339~347
- (2) 町田 洋 (1977) 火山灰は語る — 火山と平野の自然史 — 蒼樹書房
- (3) 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, 17号5, 93~101
- (4) 三浦 静 (1973) 芦原町史 — 郷土の自然 — 1~41