

## 加越台地中部地域における鬼界葛原テフラの発見と意義

## Found Kikai-Tozuhara tephra on central district of Kaetsu-Uplands and its meaning

坂本 勉<sup>1\*</sup>

Tsutomu Sakamoto<sup>1\*</sup>

<sup>1</sup> 金沢大学大学院 自然科学研究科

<sup>1</sup>Kanazawa University Graduate School of Natural Science and Technology

### 1, はじめに

福井県と石川県にまたがる加越台地は、福井平野東縁断層帯北部が走っており、その活動が隆起に関わっている可能性が高い地域である。本地域には隆起が著しい地域と沈降している地域とが非常に明瞭であり、本研究対象地域も含む断層帯西側で、第三系高度が著しく低くなっている。本地域では海成段丘が露頭として地表に露出しており、かつ褶曲構造を伴った変位をしているが、既存研究では、その形成年代が明らかにされないまま考察が行われてきた。よって本地域の段丘面形成年代を決定することが、最終的に加越台地全体の地形発達に考察に関連することになる可能性があり、地域の海成段丘面形成年代を明らかにすることが、加越台地はもとより福井平野東縁断層帯に関する将来的な考察に非常に重要と考えた。

### 2, 調査地域概要

加越台地の中部地域のほぼ中心部に位置し、福井県あわら市?坂井市にまたがっている。そもそも本研究地域は東西両側を隆起域に囲まれており、相対的に沈降域にもかかわらず、海成段丘が発達している。露頭から、海成層、段丘面構成層（もしくは古土壌層）、風成層、ローム層に分けられる。本地域は海成層上面高度だけ見ても、標高 10?45m の段丘が広がっている。段丘面高度については既存研究で多くの箇所でも調査がなされていたものの、この段丘年の形成年代は、豊蔵（1991）が調査地東部で見出した SK, K-Tz によって MIS-5c に対比された。廣内（2003）や石川（2005MS）による隆起速度や地質構造等の考察も、この年代観に基づいている。しかしテフラの発見位置が本地域内でもほぼ西端であり、隆起が著しい青ノ木断層周辺等との M2 面の接続具合が不明なまま、対象地域全体が M2 面とされてきている。

### 3, 調査手法

現地調査の結果、研究対象地域内、あわら市赤尾地係の標高 10.5m 地点で、段丘に挟むシルト層を発見した。サンプリングは対象となる露頭を 10cm 以上掘削し、へらを使い行った。実験室に持ち帰り洗い出しを行い、#100 のふるいを使用して粗い砂を除去した。サンプルは古澤地質製 MAIOT を使用し、屈折率を測定したとともに、実体顕微鏡を使用してテフラの形状等の観察を行った。使用した浸液は、No.1 である。機器および浸液の誤差を標準試料を使い求めた後、サンプルを測定した。

### 4, 結果と考察

実験の結果、屈折率は  $n=1.4963\sim 1.4996$  となった。本テフラの火山ガラスがバブルウォール型であったこと、高温型石英を有すること、黒雲母が発見できないこと、屈折率が  $n=1.496\sim 1.500$  内におさまることから、本テフラを鬼界葛原テフラ (K?Tz) と認定した。なお測定用サンプルを作った段階で、見出したバブルウォール型火山ガラスはすべて測定した。よって本地域に広がる海成段丘面を、MIS 5c に形成された中位段丘面であると断定し、小原台面に対比した。

あわら市井江葎地係（福井平野側：南方）の露頭から、本研究地域の地層はおおよそ二層にわかれ、海成層の上部に古土壌を挟んで、風成層が覆っていることが分かっている。研究対象地北方の露頭からも同じような構造が見つかったこと、本地域全体が段丘面構成層分布高度がほぼそろっていることから、本地域全体が M2 面と考えた。なお本地域は、加越台地のほかの地域と比較して M2 面高度が低く、傾動等は東端の青ノ木断層付近をのぞいては確認されない。しかし東を福井平野東縁断層帯に、西を隆起速度 0.5m/ky 前後（林, 1998MS）の隆起域に囲まれており、周囲の M2 面とは明らかな高度差が出ている。例えば石川（2005MS）によると加越台地中部・西部の境界に推定断層を指摘しているが、M2 面の接続具合がよくわかっていないため、地質構造については今後検討すべきと考える。

### 5, おわりに

本研究では対象地域に分布する海成段丘面の形成年代を、絶対的指標を持って明らかにすることができた。既存研究において考察されてきた前提条件が、本研究でそろったことになると考える。また近年の海域調査等から周囲のデータが得られてきた。今後は本研究地域を含め、加越台地の地形発達について考察していきたい。

### 文献

石川雄祐 2003MS. 火山灰同定による福井県北部に分布する段丘年代の推定

福井大学教育地域科学部 卒業論文

石川雄祐 2005MS. 加越台地の海成段丘と構造運動

福井大学大学院教育学研究科 修士論文

豊蔵勇 大村一夫 荒井房夫 町田洋 高瀬信一 中平啓二 伊藤孝 1991.

第四紀研究 NO.30 79-90

# Japan Geoscience Union Meeting 2013

(May 19-24 2013 at Makuhari, Chiba, Japan)

©2013. Japan Geoscience Union. All Rights Reserved.



HGM22-P04

会場:コンベンションホール

時間:5月21日 18:15-19:30

林真也 1998MS. 三国周辺の地質構造と段丘堆積物 福井大学教育地域科学部 卒業論文

廣内大助 2003. 福井平野東縁地域の活構造と地形発達 地理学評論 76号 119-141

町田洋 荒井房夫 1992. 火山灰アトラス [日本列島とその周辺] 東京大学出版会

キーワード: 加越台地, 海成段丘, MIS5c, テフロクロノロジー

Keywords: Kaetsu uplands, marine terrace, MIS5c, tephrochronology