

No.5 林連太郎（大阪府立大学）

【研究の名称】

新潟焼山起源火砕流・土石流堆積物の分布の再検討

【背景と目的】

新潟焼山を起源とする火砕流や土石流については、これまでの研究によってその走過域や分布が推定されてきた(早津, 2008)。また、糸魚川市内を流れる早川の中流域には、かつての新潟焼山の噴火により発生した早川火砕流や前川土石流の堆積物が、早川や前川の侵食作用によって削られて形成されたとされる中川原台地が存在し、この台地についても西縁部・東縁部の複数の露頭から柱状図が作成されている。これら先行研究による情報や現地調査・地形判読をもとにして、「火山土地条件図 新潟焼山」には鉛直方向から見た各堆積物の分布がまとめられた。

しかし、特に前川土石流堆積物については、早川火砕流堆積物に覆われる層序関係にあることより、その分布域が図示された例はほとんど存在しない。今回の研究では、前川土石流を主として、早川火砕流とともに中川原台地やその周辺における分布域の再検討を行うことを目的とした。

【研究内容】

現地調査では、糸魚川市内の早川中流域・前川流域・西尾野川下流において地形の観察を行った。また、観察可能な場所では、露頭の観察やドローンを用いた撮影を行った。室内においては、陰影起伏図や赤色立体図、断面図を用いて地形判読を行った。地形判読の結果を、火山土地条件図や過去の研究によって作成された柱状図などと比較し、新たに推定した早川火砕流と前川土石流堆積物の分布域を分布図として作成した。

【研究のまとめ】

早川火砕流堆積物は主に早川中流域の左岸に存在するブロックの存在より、これまでよりもより広い範囲に分布していることが推測された。また柱状図より、前川土石流堆積物は早川火砕流堆積物の直下に位置する。さらに、どの地点においても、早川火砕流堆積物の層厚は中川原台地の高さよりは小さいため、前川土石流堆積物は早川右岸の棚田全体に分布していると考えた。前川土石流と早川火砕流の両方について前川流域では堆積物の分布は従来とは大きく異なる結果となった。また同じ早川左岸ではあるが、より上流に位置する西尾野川沿いでは、基盤の岩石と早

川火砕流堆積物が従来の分布と相違しない形で分布していた。

地すべり地形の位置は、地すべり地形分布図内で示されたものと火山土地条件図内で図示されたものには相違があった。特に早川の中流域においては、堆積物が分布する可能性が考えられる場所が地すべりと表示されている箇所が存在した。火山土地条件図において噴火物の堆積範囲をより正確に表示し、防災の目的としての機能をさらに向上させるためには、堆積物を取り囲む小規模な地すべりについて、さらに詳細に区分が求められる。

【参考資料】

早川賢二，2008，妙高火山群 -多世代火山のライフヒストリー-，125-176.

国土地理院，2013，火山土地条件図 画像データ 1/25,000 新潟焼山.

防災科学技術研究所，2000，地すべり地形分布図 糸魚川 第11集 「富山・高山」.

防災科学

技術研究所資料，第200号

防災科学技術研究所，2004，地すべり地形分布図 高田西部 第17集 「長岡・高田」.

防災科

学技術研究所資料，第244号

防災科学技術研究所，2004，地すべり地形分布図 妙高山 第17集 「長岡・高田」.

防災科学

技術研究所資料，第244号