

## 5. 濃飛流紋岩類

### 5.1 概要

濃飛流紋岩類は、恵那山付近から飛騨山地西部付近まで、北北西—南南東の方向に約100km、幅約25~50km(平均約35km)で分布する巨大な火山岩体である(図-5.1)。

濃飛流紋岩類は、1960年までは「石英斑岩」とされていたが、岩石学的な研究により、溶結凝灰岩であることがわかり、従来からの「石英斑岩」に代わって「濃飛流紋岩類」という岩体名が提唱された。

### 5.2 地質構成

濃飛流紋岩類の層序は、従来、溶結凝灰岩層を主体として組み立てられていた。近年の研究により「溶結凝灰岩層」は、単独のあるいは相互に移化するいくつかのユニットをまとめて「火山灰流シート(AFS)」と改称され、新しい層序が確立された(図-5.2)。

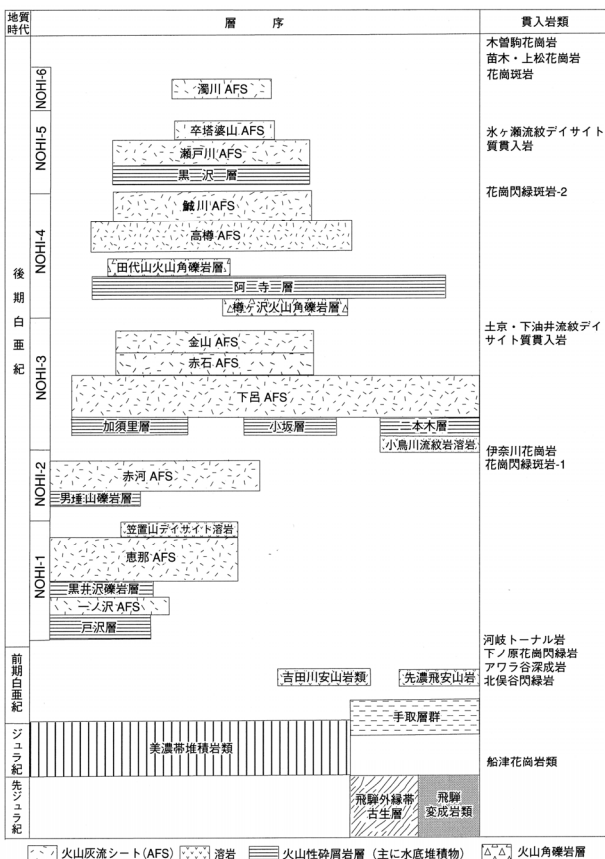


図-5.2 濃飛流紋岩類の層序総括図<sup>2)</sup>

濃飛流紋岩類を構成する岩石は、溶結凝灰岩、非~弱溶結凝灰岩、碎屑岩類、火砕サージ堆積物、溶岩及

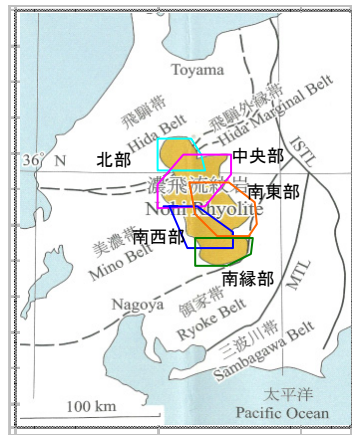


図-5.1 濃飛流紋岩類の分布(文献1)に加筆

び流紋デイサイト質貫入岩である。このうち、主要部を構成する溶結凝灰岩は、結晶片・ガラス片・本質レンズ・石質岩片などの火砕物質の集合体であり、全体的に強く溶結している陸上の火砕流堆積物とされている。また、ステージのNOHI-1~NOHI-6の分布から、濃飛流紋岩類は、時代とともに南縁部、南西部、ほぼ全域、南東部へと移動し、火山活動の供給源もこれとほぼ同様に移動したとされている。

濃飛流紋岩類の活動時期は、放射性年代値や花崗岩類との貫入関係より、約85Maから68~70Maごろとされている

### 5.3 地質の特徴

濃飛流紋岩類は、巨大な岩体であるが、4つの地域にそれぞれ火山噴火にともなう陥没構造が形成されている。このような陥没構造の形成が濃飛流紋岩類の特徴の一つである。また、濃飛流紋岩類を貫いて数多くの半深成岩類が分布している。この貫入岩類は、岩株状の花崗閃緑斑岩と岩脈状の花崗斑岩に大別されるが、濃飛流紋岩類と空間的・時間的・組成的に強い共通性をもつ。

新鮮部の岩質は、中硬岩~硬岩で、節理が発達していることが特徴的である。

### 5.4 土木地質的特徴

濃飛流紋岩類の主要部を占める溶結凝灰岩は、節理の発達した亀裂性岩盤であることが最も大きな特徴の一つである。柱状節理が発達している地域では、硬質な岩質であるため採石されていることがある(図-5.3)。



図-5.3 柱状節理<sup>3)</sup>  
郡上市の採石場で火砕流堆積物を移行、径1m前後の柱状節理が発達

防災上の観点から節理の発達による剥離型の落石やトップリング性の岩盤崩壊が発生しやすく、のり面対策に留意が必要とされている。岩質の硬さが落石や岩盤崩壊の発生時には時として、甚大な被害をもたらす可能性がある。他方、東海北陸自動車道の飛騨トンネルの施工に際して、白川方の濃飛流紋岩類の分布域では、熱水変質により不良地山帯が形成されていたため、高圧大量の湧水が発生した。そのため、掘削工法の変更を余儀なくされ、工事が難航した<sup>4)</sup>。このような事例をみると地下水に対しても警戒を必要とする地質といえる。

### 参考文献

- 1) 地学団体研究会：濃飛流紋岩，付図「15万分の1濃飛流紋岩地質図」，地団研専報53，2005。
- 2) 山田直利・小井上由光：濃飛流紋岩の分布，基盤，年代および岩相の特徴，地団研専報53，21p.，2005。
- 3) 同上，口絵第5図
- 4) 寺田光太郎・松浦隆幸：秘境を貫く飛騨トンネルの物語，中日本高速道路(株)，189p.，2008。