

## 飛騨外縁帯の層序系列：その構造発達史における意義

## Stratigraphic lineage of the Hida-gaien Terrane: its significance for tectonic history

# 栗原 敏之[1]

# Toshiyuki Kurihara[1]

[1] 筑波大・地球科学

[1] Doctoral Program in Geoscience, Univ. Tsukuba

飛騨外縁帯の伊勢、福地および高山北東方地域における本地帯構成岩類は、その構成要素の組み合わせ、地質構造および分布様式において明瞭な違いのある2つのタイプの層序系列から成り立っている。すなわち、オルドビス系～三畳系からなりそれらが断片化した整然層の集合体の様相を呈する複雑な地質構造を持つタイプと、ペルム系からなり比較的単純な地質構造と広い分布範囲をもつタイプである。これらの層序系列によって代表される、起源の異なる地質体が移動・接合過程を経て現在見られる飛騨外縁帯の原型となる地質体が形成されたと考えられるが、その時期は前者のタイプの層序系列に三畳系が含まれる事から少なくとも三畳紀以降である。

飛騨外縁帯の岩相層序・古生物の資料は、南部北上帯や黒瀬川帯のそれらとともに日本列島の初期形成過程を解明する基礎資料として重要である。東田（1999）は、飛騨外縁帯の福地地域と高山北東方地域にそれぞれ異なるタイプの層序系列が存在すること、および本来別々の場所で堆積したこれらの地層群が手取層群栴尾層堆積後に移動・接合した可能性があることを指摘した。これは、近年急速に蓄積された層序・年代資料に基づき、飛騨外縁帯のテクトニクスを具体的に言及したものとして重要で、また古生物地理の矛盾を説明するものとして示唆に富む見解である。しかし、実際見られる各地層間の関係は東田（1999）の復元のように単純に層序系列としてまとめられるものではなく、上記2地域以外の分布域、特に東田（1999）で“福地型”と“高山北東方型”の両層序系列が存在するとされた伊勢地域については深く言及されていない。飛騨外縁帯では、全ての分布域における各構成要素の地質構造とそれらの分布様式を矛盾なく説明できるモデルを構築することが、その構造発達史を解明することにつながると思われる。本講演では、飛騨外縁帯のうち、やや地質系統の異なる白馬岳と楢谷地域を除いた、伊勢、福地、高山北東方地域の3地域の地質とそこに存在する層序系列群について述べ、それらに基づく構造発達史について考察する。

伊勢地域では飛騨外縁帯の中～古生層として、下部シルル系影路層、上部シルル系～中部デボン系子馬巣谷層、下部デボン系上穴馬層、中部石炭系長野層、中部ペルム系小椋谷層、中部ペルム系此木谷層、三畳系？大谷層、三畳系？本戸層が挙げられる。これらの中で、ペルム系の小椋谷層とそれを整合で覆う此木谷層は九頭竜湖南岸からその西方にかけての広い範囲に分布している。これに対し影路層、子馬巣谷層、上穴馬層、長野層、大谷層は基本的に九頭竜湖北岸と伊勢川上流の狭長な範囲にのみ分布する。特にシルル系～石炭系は断片化し露出規模が小さく、小椋谷層・此木谷層の分布様式とは対照的である。また大谷層は此木谷層と断層関係で、礫種構成と分布様式から初生的にはシルル系～石炭系を不整合で覆うものであったと考えられる。大谷層の石灰岩礫からは後期ペルム紀を示す紡錘虫化石が報告されており（山口・太田, 1965）、少なくともその堆積年代は後期ペルム紀以降である。すなわち伊勢地域には地質構造と分布様式から、影路-子馬巣谷-上穴馬-長野-大谷層の系列（以下影路-大谷型層序系列）と小椋谷-此木谷層の系列（小椋谷-此木谷型層序系列）が認められる。

福地地域ではオルドビス系一重ヶ根層、未区分上部シルル系、下部デボン系吉城層、下部デボン系福地層、石炭系一の谷層、中部ペルム系水屋ヶ谷層、中部ペルム系空山層、時代未詳岩坪谷層が飛騨外縁帯の構成要素である。これらのうちオルドビス系～デボン系は断片化の程度が大きく本来の層序関係は不明な点が多いが、基本的には東田（1999）が指摘したように一連の層序系列をなすと考えられる（ここでは一重ヶ根-空山型層序系列としておく）。これらは伊勢地域の影路-大谷型層序系列の地層群と岩相・年代、その地質構造と分布様式においてよく類似する。

高山北東方地域では、デボン系呂瀨層、石炭系荒城川層、ペルム系森部層、上部三畳系谷戸谷層、時代未詳上広瀬層が飛騨外縁帯の構成要素である。このうち、従来荒城川層と森部層は整合あるいは不整合関係とされていたが、荒城川層の見かけ上位には呂瀨層と、森部層と岩相構成が異なる中期ペルム紀の珪長質凝灰岩層（梅田・江崎, 1997）が断層関係で存在する。従って荒城川層と森部層は層序的關係があるものというよりもむしろ移動・接合過程を経て現在の配列になっているものと捉えられる。呂瀨層と中期ペルム紀の珪長質凝灰岩層の分布方向の北方延長部には三畳系の谷戸谷層が荒城川層と断層関係で接し分布する。よって高山北東方地域でもデボン系呂瀨層、中期ペルム紀の珪長質凝灰岩層、三畳系谷戸谷層、石炭系荒城川層の一部が断層関係で狭長な範囲に複雑な地質構造を持って分布し、その分布様式は伊勢地域の影路-大谷型層序系列とよく似ている。従って高山北東方地域には呂瀨-荒城川-中期ペルム紀の珪長質凝灰岩層-谷戸谷層の層序系列（以下呂瀨-谷戸谷型層序系列）と森部層の層序系列（森部型層序系列）という2つの層序系列が存在する。

以上の3地域の層序系列を比較すると、影路-大谷型と一重ヶ根-空山型と呂瀨-谷戸谷型とが、また小椋谷

- 此木谷型と森部型とがそれぞれ類似点の多い層序系列といえる。前者のタイプの層序系列に三畳系が含まれることから、少なくとも三畳紀以降にこれらの移動・接合がおり現在見られる飛騨外縁帯の原型となる地質体が形成されたと考えられる。