

京都府南東部鷺峰山北西方山腹の未固結堆積層露頭について

三上禎次¹⁾，田中里志²⁾

1) 岡山大学 大学院自然科学研究科 rcacky@mail.goo.ne.jp

2) 京都教育大学 理学科 stanaka@kyokyo-u.ac.jp

キーワード： 鷺峰山，未固結堆積層，標高 485m，野外調査

(受付：2006 年 1 月 15 日)

I. はじめに

地質学に携わる研究活動を野外調査に重点をおいて行うことにより，研究室内では確認することの出来ない発見がある。本論の未固結堆積層は京都府南東部宇治田原地域（図 1）の地質調査中に発見したものである。近畿地方には鮮新世（約 520 万年前～165 万年前）から現世にいたる未固結堆積層が多く分布している。京都近郊では，陸水成の砂礫層，火山灰層ならびに海成粘土層からなる大阪層群や古琵琶湖層群，河成段丘として形成された段丘堆積物，そして沖積層などがそれに相当する。大阪層群は主に丘陵地や平地の地下を中心に分布している。京都府南東部の鷺峰山近傍の宇治田原地域においても，大阪層群の丘陵や断片的に鮮新世の河川成の地層が分布している。一般に，隆起量が増大したと考えられる中・古生界（中・古生代に形成された地層）の基盤岩類を中心とした山地部では，京都南東部において，このような未固結堆積物は良好な成層状態で残ることは少なく，断続的な小分布をなす。それゆえ，山間部や山麓に分布する未固結堆積層は，山地の隆起など地殻変動を考える上で興味深い。本小論では，京都府南山城地域の最高峰鷺峰山山腹，標高 485m に小分布する未固結堆積層露頭の紹介をするとともに，野外調査による露頭観察の重要性について確認する。

尚，近年日本の新生代（6500 万年前以降）の時代名について，国際的年代区分に準じたものを使用する動きがある。これまで使用されてきた第三紀・第四紀という区分や，さらに細分化されていた時代名は，近い将来用いられなくなる可能性が高い。しかし現在，新生代の国際的に使用されている時代名に対応する日本名が，まだ確立されていない。従って本小論では従来日本で用いられている時代名を用いる。



図 1. 調査地域の位置図

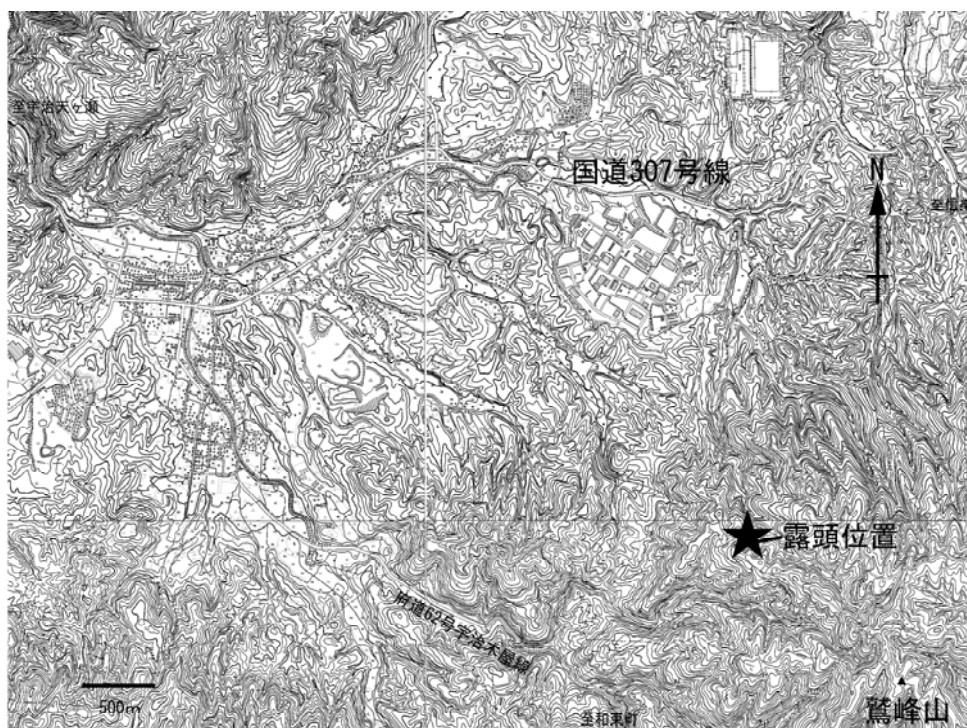


図2. 京都府綴喜郡宇治田原地域の地形図と露頭位置図
(国土地理院2万5千分の1地形図「朝宮」,「笠置山」)

II. 地質概説

京都府南東部綴喜郡宇治田原町～和束町には標高約 680mの鷲峰山が麗をなしている。

この山は主に中・古生代に海洋プレート上に堆積した堆積物が海溝沈み込み帯によって剥ぎ取られた付加体とよばれる堆積岩類で構成されている。それらの地層は中・古生代のものであるため、堆積物は固結・岩石化されており、地殻変動によって褶曲や断層で変形しているものが多い。この基盤岩類は、地形的に国道 307 号線から南方へ 1～3kmで陰しい山地となる。307 号線沿いは比較的起伏量が少なく、国道 307 号線付近では中・古生代の堆積岩類を基盤として、中新統の綴喜層群、鮮新統の古琵琶湖層群大福礫層、鮮新統～更新統の大阪層群が分布している。中新統の綴喜層群は浅海性の海成層で、貝化石が産出することで有名である。それらは比較的固結した堆積岩類であり、鷲峰山北方の国道 307 号線沿い湯屋谷・大福・奥山田付近に分布している。大福礫層は鮮新世当時の琵琶湖から流れて来た河川による礫層であり、大礫主体の円～亜円礫の礫層で構成されている。宇治田原北東部から綴喜層群を覆って、鷲峰山山間部では谷地形に沿って分布している(飯田, 1980; 尾崎ほか, 2000)。それらはいずれも標高 400m以下に分布がみられる。国道 307 号線南北 1kmの範囲には鮮新統～更新統と考えられる大阪層群が、小丘陵を形成してとし

て分布し、現在は碎石場となっており、良好な露頭がみられる。丹波帯の堆積岩類を大阪層群が不整合に覆う露頭もしばしば見られ、両者の間に時間的な間隙が存在する。

Ⅲ. 鷲峰山麓の未固結堆積層

鷲峰山山腹に確認できる未固結堆積層は、図2の★地点にみられる。ここは標高 485m 付近の東海自然歩道の林道である。露頭の規模はおよそ幅 7m、高さ 3m で、東西方向、南北方向のいずれにも連続しない。この露頭の堆積層上方約 1.5m について下位から順に細～中礫のチャートを含む中～粗粒砂層、チャートの亜角礫細礫層、シルト～細粒砂層（一部チャートの亜角礫細礫層を挟む）、ややピンク色を呈する細～中礫のチャート亜角礫を含む礫層、それを削り込む形態で平行層理の見られる細粒砂～シルト層、細～中礫のチャート角礫層を伴い平行層理の見られる砂基質優勢層、最上位には淘汰の悪い礫を含む崖錘堆積物の順に累重している（図3）。それらの垂直変化を柱状図に示したものが図4である。



図3. 未固結堆積層露頭写真（左写真：写真左方向北側には基盤岩類が露出 右写真：未固結堆積層の拡大写真）

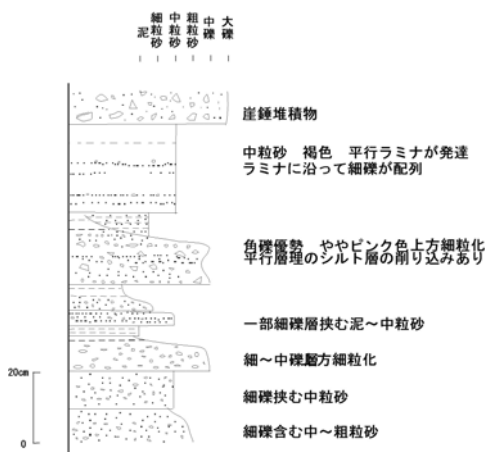


図4. 未固結堆積層露頭の層相

下方 1.5m ほどは表土により観察は困難であった。成層状態は良好である。この未固結堆積層が大阪層群に対応するものか鮮新統の礫層に対応するものか、あるいは段丘堆積物か詳細については不明であるが、層理の削り込みや淘汰の悪い細～中礫を含む砂泥層の存在などの特徴を考慮するならば、河川などの環境下で形成された陸水堆積物の可能性が考えられる。

この堆積層の北側に丹波帯の泥質岩類が接するように露出している（図2）。この未固結堆積層と丹波帯の堆積岩類

との関係は、植生が繁茂しているため不明であるが、境界付近に小規模な未固結の断層粘土状のものが見られる。また、この境界となる付近には北西方向に伸びる小谷があることから、未固結堆積層と丹波帯の堆積岩類の境界には断層が存在している可能性がある。また仮に両者の関係が断層で接し合っているとした場合、その活動は新生代に入ってからの変動である可能性が高い。

IV. 未固結堆積層が示す意味

このような未固結堆積層が、中・古生界の山腹である、標高 485m に確認できることは地殻変動を考える上で重要な意味を持つ。宇治田原近郊では標高 250m 以下で小丘陵に大阪層群が分布している。標高 480m を超える未固結堆積層の小分布は鷲峰山近傍では確認されていない。この未固結堆積層がこの標高に分布するに至った経緯として考えられることは、断層運動などによる隆起や地殻変動によって現在の標高までもたらされたことが考えられる。宇治田原地域南方から和東地域北方にかけて隆起量の大きな険しい山地であり、鮮新統の大福礫層も鷲峰山の山間部に所々分布していることから、鮮新世以降この地域で隆起が起こるような地殻変動があったことが伺える。このような標高の高い地点での未固結堆積層の存在は、比較的新しい時代に起こった激しい地殻変動の結果を示唆するものである。

V. 野外調査の重要性

本論の未固結堆積層は、非常に小さな分布であり、5 万分の 1 レベルの地質図上には表現が困難であるとともに、地形の起伏量からもその分布の識別は困難である。このような小さな分布は実際の野外での調査によってのみ発見できるものといえる。このような小露頭の存在が、地域地質の地史やイベントを解明する重要な手がかりとなり得るとともに、断層運動と関連して防災の発展にも貢献できると考えている。近年では情報技術や電算処理の発達で、室内で実験作業や解釈を済ませることが多くなってきているが、このような小規模な分布を探して、野外調査や観察を行うことも教育の現場では必要と考える。

文献

- 飯田義正 1980. 楽高原西部の古地理学的研究—大福礫層により復元される鮮新世の河谷について—. 地質学雑誌 86 : 741—753.
- 尾崎正紀・寒川 旭・宮崎一博・西岡芳晴・宮地良典・竹内圭史・田口雄作 2000. 奈良地域の地質. 地域地質研究報告 (5 万分の 1 地質図幅), 162pp. 地質調査所.