

領家ナップと跡倉ナップと黒瀬川ナップ

Ryoke, Atokura and Kurosegawa Nappes

小野 晃 [1]

Akira Ono [1]

[1] 無機材研

[1] NIRIM

仏像線から中央構造線の間地質体は三波川変成岩類を形成したサブダクション帯に関連したものである。ただし、そうではないと信じられる岩石も少量存在する。それらはナップとして三波川帯の北方からやってきたものである。すなわち、跡倉ナップと黒瀬川ナップ起源の諸岩石である。このほか領家ナップが三波川帯の北側に存在する。これらのナップは形成年代が同一かそれほど相違しない一連のナップと思われる。このために跡倉ナップには黒瀬川ナップに類似した岩石も領家ナップに類似した岩石も存在するのであろう。

仏像線から中央構造線の間には三波川変成岩類を形成したサブダクション帯に関連した地質体が分布する。ただし、そうではないと思われる岩石も少量存在する。それらはナップとして三波川帯の北方からやってきたものである。これらのうち三波川帯に存在していたものを跡倉ナップ（藤本、1953）という。三波川帯（御荷鉾緑色岩類）の南方にあったものを黒瀬川ナップ（磯崎、板谷、1991）と呼ぶ。更に、内帯の岩石も三波川変成岩に重なるナップであることが中央構造線の物理探査の成果として認識されている（伊藤、1996）。これが領家ナップである。なお、内帯とは白亜紀後期や古第三紀初期の酸性火成岩類が活動した地帯と定義する。存在領域が異なるこれらの三つのナップの相互関係が問題である。これらは（1）形成時期は多少相違するが容易に区別できない一連のナップである。（2）同一のナップである。（3）全く別々のナップである、の3つの場合が考えられるが、その規模から見て（1）か（2）であると思われる。注意すべきは跡倉ナップには黒瀬川帯の岩石に酷似するものや領家帯の岩石あるいは領家帯近傍の岩石も含まれていることである。このため跡倉ナップのある部分では領家ナップに、別の部分では黒瀬川ナップに類似する。具体例をあげるならば、物部川層群の堆積岩はほとんどが「北部秩父帯」に存在するが、本州中央部の伊平層は三波川帯の内部にある。関東山地の跡倉ナップには内帯起源の寄居酸性岩類や寄居層も含まれる。また、関東山地北縁部の新第三系の礫岩には領家変成岩礫も多く、跡倉ナップ起源と推定される。

礫の起源について跡倉ナップではなく領家ナップに由来するという解釈も可能である。すなわち、荒川から越畑花崗岩まで、その地下に三波川変成岩の分布が知られているので（井川ほか、1998、地球合同大会）、関東山地北縁の平野部には領家ナップが存在していた。領家ナップの実体はあまり明かでないが、この領家ナップは関東山地内部の跡倉ナップの上にまで連続していた、と考える。領家ナップは跡倉ナップの下底断層を切っていると想定される。しかしながら、この構造モデルを確認することは不可能で、たとえ確認できたとしても二つのナップ形成の時間差は僅かかも知れない。しかも跡倉ナップには内帯起源の岩石もあるので、領家ナップは実は跡倉ナップの一部分かも知れない。跡倉ナップは種々の岩石の集合体なのでこう考えても矛盾は生じない。要するに、領家ナップと跡倉ナップを同一あるいは一連のナップと考えてもおかしくない。

跡倉ナップの内部構造が複雑であることは白亜紀中期の変成岩類と花崗岩類の分布と産状から明かである。これらは白亜紀の跡倉層、二畳紀の金勝山石英閃緑岩そして古第三紀の寄居層の内部あるいは分布領域内に点在する。寄居酸性岩類の北方にすら見いだされる。要するに跡倉クリッペ群のすべての部分に発見される。例えば、金勝山南西の石英閃緑岩体北縁部には、ざくろ石の組成から見て110 Maの片麻岩と区別できない砂質片麻岩が花崗岩岩体の「内部」に発見されている。寄居町折原では寄居層が分布していた地域に白亜紀の泥質片岩が見いだされる。皆野町の山形では跡倉層の内部に白亜紀花崗岩ブロックがある。境界部分の白亜紀花崗岩体は弱変成作用でほぼ完全に再結晶している事は重要である。この産状から跡倉層と花崗岩の接合は跡倉ナップ以前に生じたことが分かる。クリッペの内部構造を調べると、テクトニックブロックの集合体が跡倉ナップとして移動した事が判明する。

ナップテクトニクスを論議する前提として西南日本の白亜紀のテクトニクスを知っておく必要がある。その要約は次のようであろう。白亜紀初期の東アジアでは、南部に領石型植物群が分布し、北部には手取型植物群が分布していた。日本付近での領石型植物群の分布は西南日本外帯、阿武隈 - 南部北上帯、そしてシホテアリン南部に知られており、アジア大陸と比べて異常に北方にまで分布している。このことから、130 Ma から35 Ma 頃、領石型植物群を産出するこれらの地質体は西南日本内帯の東方を南から北に移動したと推定される。この移動の原動力は三波川帯を形成した沈み込み帯での横ずれ運動成分である。移動していた細長い地質体の東縁で三波川変成岩類が形成され、その西縁で阿武隈変成岩類が形成された。更に西方の内帯では北方移動の程度は小さく、そこでは領家変成岩が形成された。移動の開始は領石層群や物部川層群が堆積し始めた頃で、終わりは四万十帯

の沈み込み活動の開始頃で、かつシホテアリンが東アジアと接合した頃であろう。