紀伊半島中央部における志井田功氏の 大峯衝上体と中奥層について

矢 部 長 克

On the Omine Overthrust-sheet and the Nakaoku Bed in the Central Part of Kii Peninsula

By

Hisakatsu YABE

Summary

Probable younger date of the southward overthrust of the Palaeozoic Chichibu rocks upon the Mesozoic Hidaka than the Eocene Nakaoku Bed is an interpretation of the writer for various geological accounts given by I. Shiida in his work "Stratigraphical and Geotectonical Studies of the Paleozoic Chichibu and Mesozoic Hidaka Terrains in the Central Part of Kii Mountainland Southern Kinki, Japan", 1961, with special reference to the Omine lobe of the overthrust-sheet.

志井田功は1962年名古屋大学教養部紀要第6集別冊1号に“紀伊山地中央部における秩父累帯および日高(四万十)累帯の層位学的構造学的研究”の1編を掲げ、その多年同地域踏査の結果を発表した。

其結果の最も主な点は大峯衝上体(デツケ)に関するもので、秩父累帯の古生代川上層群からなる南北15 km 許りの衝上体が、北から南に向かい日高(四万十)累帯の上に衝上している事実である。此川上層群は本地域秩父累帯の主帯を占め、其北にある北帯と併せて、四国における秩父累帯の北帯に相当するといふ。されば地質図上に秩父累帯と日高累帯を別つ立川渡・大迫線は四国における秩父累帯北帯と中帯を別つ愛媛県下の釜ノ川線、高知・徳島両県下の其東方延長に相当し、四国の秩父累帯の中帯及び南帯に比すべきものは衝上体の下に伏在するとみるべく、日高累帯は地質図上実に深く北に湾入して御荷鉾線にまで接近する。

この大峯衝上の秩父累帯の日高累帯上への北からの衝上運動の時期がいつであつたかは最も重要な問題であり。志井田はこれをジュラ新期後始新世前の或時期とした。その始新世前とした根拠は大峯衝上体の川上層群を著しい不整合で被覆する、主として礫岩・粗粒砂岩からなり、*Cyclammina tani* Ishizaki 及び *C. pacifica* Beck を含み、恐らく始新世の中奥層を衝上運動後の堆積と見做したからであり、此点慎重な吟味を要する。

中奥層は現在点々と散在して極めて狭い面積を占めるに過ぎない。しかしその海棲有孔虫を含むことから元来相当広域を覆っていたことは推測に難くない。今此地層に比較すべきものを他に求めれば四国脊梁山脈石鎚山の久万層群がある。久万層群の下部は殆んど全く長瀨変成岩の礫からなり、始新世の有孔虫 *Fabiania cassis* (Oppenheim) 等の化石を含み海底堆積物である。その分布面積は中奥層に比し、かなり広いとはいえ、石鎚山の高所のみ保存せられる理由は、これを被覆する火山噴出物からなる中新世石鎚層群の保護下にあつたからであり、若しこの被覆物がなければ堆積後の地上削剝作用を受けて恐らく大部分剝脱し去られたであらう。紀伊半島中部の外帯に始新世中奥層の存在は仮令それが現在甚だ限られた地

点に僅かに残存するとはいえ、四国外帯におけると同様にまた此地においても 始新世の海が当初かなり広い分布をもっていたことを示すに充分である。

中奥層の分布地点は志井田によると僅かに次の数カ所である。

- (1) 山上村中奥附近、中奥川沿岸 (模式地)
- (2) 稲村ヶ岳頂上
- (3) 山上ヶ岳東北、鳴川国有林
- (4) 川上村人見谷 (伯母峯北方)
- (5) 川上村黒石谷上流 (伯母峯南方)

此中 (1), (2), (3) は古生代川上層群の地域, (4), (5) は中生代伯母峯層群の地域にある。其中最後の 2 カ所では基盤層との不整合関係はみられない由である。

模式地においては本層は不規則な凸凹面をもつて不整合に川上層群上多古層の輝緑凝灰岩を伴うチャートを覆い、基盤中に岩脈状をなして喰い込んでいる所がある。その厚さは不明なれど数十 m に過ぎざるべく、其礫岩の礫にはチャート・粘板岩・石英斑岩があり、其大きさは pebble 乃至 cobble 大で亜円礫である。その基質はアルコーズ質で、其中の長石には特に加里長石が多い。又本層の礫岩から供給されたと思われる中奥川の転石の礫岩中には花崗岩・縞状片麻岩・緑色片岩があり、長瀨変成岩帯又領家変成岩帯から由来したものと思われる。

上掲中奥層の分布地点のいずれにおいても衝上線に跨がつて衝上体及び被衝上体の両方を覆う場所がない、それ故衝上運動の時期と中奥層堆積の時期の新旧を判断するに足る何等の資料をも得られない。

只茲に“中奥層類似層よりなる碎屑岩脈がある。模式地の中奥層と岩質が極めて類似する粗粒砂岩乃至礫岩からなる岩脈が川上村神之谷川流域・中奥川流域に存在する。その最大の一例は神之谷碎屑岩脈と呼ばれるもので、北は白鬚岳西山稜附近から南方吉野川本流 (人見谷出合下約 150 m) まで達し立川渡・大迫衝上線を越えて北半は大峯衝上体の川上累層を、南半は被衝上体の日高累層の中生代伯母峯層群の伯母谷層を貫ぬく。尚此神之谷碎屑岩脈について特に重要なのは構成物質に関し志井田の次の如き記述がある。乃ち”この岩脈の構成物質の粒度組成、その配列状態などは必ずしも一定しないが、例えば神之谷南方 978 m 高地西方の谷を横断する部分では縁辺部は灰白色中粒～粗粒砂岩となり、其中に岩脈の走向と一致する黒色細粒砂岩の縞が数条挟まつており、中央部では黒色砂岩・頁岩などの粗大な角礫が不規則な塊状体となつて混在している¹²⁾。かくてこの碎屑岩脈の充填物は恰も火成岩脈に屢々みられる様にその両側壁に対し対称構造を示す如くである。恐らく此碎屑によつて充たされた割れ目は数回にわたり其幅を順次増大したものと考えざるを得ない。

此種岩脈が如何にして出来たか。中奥層堆積の当時その海底に既に割れ目が存在したか、堆積の時期中に形成されたものか、或は中奥層堆積の遙か後期にできたか。其いづれかは容易に判断できない。しかし他の例は別とし尠なくもこの神之谷碎屑岩脈については中奥層より新らしくできた地盤の割れ目に中奥層の物質が搬入され、それがやゝ固結の状態となり、更に其幅を増大し新らしく物質が搬入されたことよりほかに考えられない。

若し此見方が正しいと仮定すると、この神之谷碎屑岩脈は衝上体と被衝上体とに其両方の境界を越えて南北に走るのであるから、衝上運動後の形成であるのは確実であるけれど、中奥層と此衝上運動時期の新旧を決するに足るものでない。

地質図上に中奥層の分布地点を E、碎屑岩脈の位置を ED で示してある。さきに引用した被衝上体である伯母峯層群地域に伯母峯南と北とに存在するという中奥層露出地は E で示されているものの、神之谷碎屑岩脈の南方延長線上に配列するので果してそれらが真の中奥層の地域であるかどうか多少疑わしい。されど中奥層の分布が衝上体と被衝上体の両方にあるか或はその一方にのみ限られるかは実際は余り重要で

ない。ただ両者の境界を越え両方に連続露出する場所があるなれば、中奥層が衝上運動後の堆積であることが充分立証されるのである。けれど実際このような場所はみあたらない。

そこで他の方面から此問題を追究してみよう。

I. 志井田によるとこれらの砕屑岩脈は一般に地層の小背斜に伴ない殊に其軸部によく発達する。上掲神之谷砕屑岩脈も亦其例にもれず人見谷背斜に併走する。人見谷背斜は南部において南から北に走つて神之谷砕屑岩脈に平行であり北部は漸次西南—東北に傾き神之谷砕屑岩脈の北方延長に相当する岩脈に併走する。又人見谷背斜の西方にこれとほぼ平行する笠木脊斜があり、前者と共に日高層群の被衝上体から川上層群の衝上体に連続する。

此笠木背斜を中心にして地層の“盛り上がり”がある。尚その東北方長瀬變成岩帯の川上村西方を経て更に東北に走る一つの“盛り上がり”があり笠木背斜の延長に相当する。

長瀬變成帯におけるこのような“盛り上がり”状構造の東北方の延長は旧中竜門村附近で中央帯に切られて一旦杜切れるけれども、領家帯に入るとやや不明瞭乍ら再びその存在を認めることができる。則ち宇陀町松山と古市場の間で、領家帯の一般走向はやゝ急変して東北方に落した“盛り上がり”を作っている状態が吉野山地質図幅中によく表現されている。なおこの構造はその東北方で室生火山岩を含む鮮新世の曾爾層群の下に没する¹⁾³⁾。

上に引用した志井田の記事を信ずれば此“盛り上がり”は中央構造線を越えて東北—西南に連続するものであり鮮新世よりは古く中央構造線中区の形成より新らしい。そうして同じことが前記の笠木及び人見谷両背斜並に神之谷砕屑岩脈についてもいえることになる。

II. 中奥層は 1726 m の高さをもつ稲村ヶ岳頂上にも保存されている。このことは先に述べた四国石鎚山の久万層の占むる高さに比すべき存在であり、始新世海侵後今日に至るまで紀伊半島中央部と四国の外帯において、地殻変動・地盤昇降・剝削状態の総和がほぼ大差のないことを示すようである。四国の西南日本中央構造線中区に沿つて起つた第 1 期の地殻変動は白垩後期の和泉砂岩堆積後、始新世久万層群堆積前で、第 2 期のそれは（小林貞一の砥部時階）久万層群堆積後、中新世石鎚層群堆積前である。第 1 期の地殻変動は恐らく南から北への衝上であり、第 2 期のそれは北から南への衝上である。紀伊半島における中央構造線東区は、北から南へ衝上した領家變成岩が和泉砂岩帯と中区の構造線を乗り越え、更に長瀬帯の一部まで覆うに至つたことを示し、中区第 1 期の地殻変動より後期であることは確実である。それ故他に新たに反証の挙がらない限り東区の地殻変動は中区第 2 期の変動と大約同時期のものと推定せざるを得ない⁴⁾。

此観点からすると、紀伊半島中央部における秩父累帯北帯の南方四万十累帯への著大の衝上運動は、中央構造線東区のそれと大略同一期である可能性が大であり、その場合、始新世の中奥層堆積後大峯衝上体が形成されたとする方が中奥層前とするよりも合理的ではなからうか。此点に関し後日の実地調査及び考証を希望する。

文 献

- 1) K. Nagai: The Upper Eocene Flora of the Kuma Group in the Ishizuchi Range, Shikoku, Japan, Mem. Ehime Univ., Sec. II, Vol. II, No. 4, 1957.
- 2) 志井田: 前出, 28 頁.
- 3) 志井田: 前出, 42~43 頁.
- 4) H. Yabe and H. Ozaki: Remarks on the Middle Section of the Median Dislocation Line of Southwest Japan. Bull. Nat. Sci. Mus., Vol. 5, No. 3, 1961.