

紀州有田郡由良町附近に發達する

中生層の或る新事實に就いて

杉 山 敏 郎

余は昨夏矢部先生の命を受けて和歌山縣西牟婁郡の田邊灣及び串本の海岸に造礁珊瑚類の採集をなし、其の歸路紀州有田郡由良町附近に發達する中生層及び古生層を見學する機會を得、計らずも或る新事實のあることを發見し得たのである。左に簡單に大要を記してみやう。

由良町附近の中生層及び古生層に就いては在來數多の學者に依つて研究發表せられ、その層序が漸次判明せらるるに至つたが、就中理學士館林寛吾氏（地球十三卷、五號）の研究に依つて一層面目を新にせる感がある。

由良町の北方に稍々東西に走る明神山、雨司山及び黒山等を主峯とする山脈がある。西端の白崎に端を發し東走するに連れて次第に高さを増し、東端の明神山附近に於いては四百米以上に達してゐる。此の山脈の中央には中生層及び古生層を擧する館林氏の白崎—系川の一大衝上線があるが、此の衝上線を界として其の南には氏の鳥巢統、北には古生層が衝上線と平行して稍々東西に走つてゐる。館林氏は鳥巢統を五層に區分し、その中に尠なくとも三枚の石灰岩帯のあることを指摘せられ

上、中部の石灰岩からは従来報告せられた如く多数の化石を包蔵してゐることを特徴とし、下部の石灰岩は結晶質で化石に乏しいことを挙げられ、化石から殊に下部石灰岩を Foraminifera Zone とし、中部及び上部石灰岩を夫々 Gastropoda Zone 及び Cidaris Zone とせられ、上、中部石灰岩中に含まれる化石殊に *Comoseris jumarensis*, *Textularia* *cf.* *cordiformis*, *Terebratula* (*Waldheimia*) *aff.* *darwini*, *Pseudochætetes* ? に重きを置き印度の中部侏羅紀上部産のものに同定して、由良町附近の鳥巢石灰岩の或るものは殊に中部侏羅紀の上部を代表することを指摘せられた。

余は必らずしも館林氏の考察に賛意を表するものではない。唯に由良地方に發達する鳥巢統のみならず、かゝる地層の標式的に發達する四國佐川町附近の鳥巢統を踏査して見るも明である様に、地層概して錯雜して一定の走向を確知することが出来ない。換言すれば斯る地域で地層の上下を定めるには非常に困難を伴ふものである。館林氏は由良町の西北方の地域に發達する鳥巢石灰岩、即ち神谷及び神出に露出するものを層位上前者は後者より上層にあるものとせられたが、余は兩者とも中に含まるゝ化石は何れも *Coral*, *Hydrozoa*, *Calcareous Algae* に豊富で、同種同層のもの多く且つ岩質も區別し難い點より考へ寧ろ同層位に屬するものと考へたい。*Cidaris* の棘及び *Gastropoda*, *Brachiopoda* の多少は處に依りて異なるも之れを以つて石灰岩を各帯に區別する程でなく、何れも異相の産物ではあるまいか。

神出及び神谷の石灰岩が同層位に考へらるゝと同様に由良町東北方の門前の鳥巢石灰岩及び水越峠附近に發達する鳥巢石灰岩中 *Coral*, *Hydrozoa* 及び *Calcareous Algae* に富むものは同様同層

位に屬せるもので、今日外觀上層位を異にする様にみゆるは其後の地殻變動に依つて地層錯雜せられたるためであらふ。此の事は尙ほ在來古生層、中生層か所屬不明の石灰岩であるが館林氏に依りて中生層、殊に鳥巢統のものに入れられてた皆森に露出する白色の石灰岩から多數の有孔蟲類が發見せられ、此の石灰岩は疑もなく二疊紀層に屬することが判明せらるゝに至つた。因に此の石灰岩々質は全く白崎及び衣奈等に露出する石灰岩と同質である。半澤先生によつて識別せられたる有孔蟲類を擧ぐれば

Palaeofusulina ambigua (Deprat) ?

Neoschwagerina craticulifera Schwager

Fusulinella bocki Müller

Fusulinella sp.

Staffella sp.

等であるが此の外種屬不明のヒドロゾア?がある。此の新事實から考ふるに、館林氏に依つて鳥巢統とせられたるものゝ中に疑ひもなく上部古生層が介在してゐる。此の皆森の石灰岩は東西に稍々延びてゐる、其の東方の延長は踏査すること出来なかつたが、此の石灰岩が斷層に依つて鳥巢統中に夾在したとは考へられない様だ。今後の踏査によつて尙ほ廣き古生層が鳥巢統とせられたるものゝ中にあることを皆森の石灰岩は暗示するものに外ならないと信ず。

余は館林氏の白崎—糸川の衝上線の北部に發達する古生層の概查をもなすことを得た。此の地域は館林氏に依つて同様に詳細に踏査せられたのであるが、氏に依つて殊に明亮にせられた如く、尠くとも三帯の白色乃至灰白色質の石灰岩がある。此等諸石灰岩中衣奈村法花に露出するものから

Schwagerina princeps Müller

Schellwina prisca (Ehrenberg)

Schellwimia incisa Schellwin

Fusulinella bocki Müller

を發見し、之を故小澤博士研究の美濃及び秋吉の石灰岩に同定し、法花寺の石灰岩は上部石炭紀を示すものであると指摘し、遙か西方白崎村白崎及び黒山の石灰岩からは一九種の化石を鑑定し、秋吉の石灰岩に比較し殊に

Schellwimia japonica Gumbel

Bigeneria sumatarina Volz

Stafella waageni Schwager

Mizzia cf. *velebitana* Schubert

の存在から二疊紀石灰岩に相當するものであると考へ、法花寺石灰岩より上位のものであるとせられた。黒山の北方衣奈村衣奈海岸に近くに白色石灰岩の一大露出があり、西方は小引に、東方は大島山西麓に夫々延長してゐる。衣奈石灰石から館林氏は *Neoschwagerina craticulifera* 及び *Fusulina japonica* ? を發見し、此の石灰岩は法花寺石灰岩より上位のもので黒山及び白崎石灰岩と略同位のものであるとせられた。

以上の事實に因つて此れ等の諸石灰岩を含む古生層は、南境に近く一の背斜層を構成したものが側壓の結果單斜構造を取るに至つたもので、衣奈石灰岩は白崎及び黒山のものより稍々上位のものであると斷定せられた。

余は上述の諸地域の石灰岩から次の化石を採集することを得た。主なるものを擧ぐれば

白崎(白崎村)

Neoschwagerina craticulifera (Schwager)

Palaeofusulina ambigua (Deprat)

Fusulinella phairayensis Colani ?

黒山(白崎村)

Palaeofusulina ambigua (Deprat)

Fusulinella phairayensis Colani ?

紀州石田郡山良町附近に發達する中生層の或る新事實に就いて

Cribrrogenina sp.

Cribrrostonum sp.

Gemitzina sp.

法花寺(衣奈村)

Palaeofusulina ambigua (Deprat)

Fusulinella pharayensis Colani?

Neoschwagerina craticulifera (Schwager)

Cribrrogenina sp.

衣奈(衣奈村)

Palaeofusulina ambigua (Deprat)

Fusulinella pharayensis Colani?

Neoschwagerina craticulifera (Schwager)

Yabeina ? sp.

Staffella sp.

Endothyra bowmanni Phil.

Gemitzina sp.

大島山西麓(衣奈村)

Fusulinella sp.

以上五個所に皆森石灰岩を合せ六個所の石灰岩から上述の化石を發見することを得たのである。此れ等の化石に依つて明かに示さる様に、上掲の各地の石灰岩は何れも二疊紀を指示するもので、上下の層位關係は判然しない。尤も余の採集せる標品は決して豊富なものでない故、これを以つて館林氏の由良町附近の古生層の上下關係を否定せんとするものではないが、尠なくとも同氏の考察のみにては到底満足出來ない事は上掲の通りであつて、殊に皆森石灰岩が中生層でなく、而も古生層であり、且つ白崎・黒山及び衣奈等の諸石灰岩と同層位のものであることが判明するに至つたらには、由良町附近の古生層及び鳥巢統は、佐川町附近に於ける如く、互に複雑した構造を示すものであらう。

終りに臨みて御指導を仰いだ矢部・半澤兩先生に感謝の意を表す。