

高知市北方のトリゴニア砂岩層

山内信雄

緒言 層序 分布 構造 火成岩

緒言

高知市の北方に聳つ山脈をナウマン博士は三つに分ち黒森連嶺、土佐山連嶺及び蛇紋岩丘陵地とされた。この内黒森・土佐山兩連嶺は秩父古生層より成り後者は蟹越より南下りの一大臺地である。蛇紋岩丘陵地は土佐山臺地の縁邊に沿ふて東西に延び高知平野に隆起してゐる。

この丘陵地の南側に白堊紀の砂岩・頁岩・礫岩層の存在する事は既に鈴木達夫學士の注意された所であるが化石については未だ充分に知られてゐなかつた。然るに數年前高知高枝助手橋本清美君及び平田茂留君はこの層よりトリゴニアを得其後續いて踏査研究をなし其の東方への延長は物部川盆地のトリゴニア砂岩層に、又西方は中途古生層によつて切斷せられるが越知盆地の同砂岩に連續する事が明にされて來た。この事は四國構造上の意義極めて重大なるものありと考へ以下其概要を略述する事とする。

この研究に際しては前記橋本、竹崎兩君の努力に負ふ所極めて大であると同時に懇切なる指導助言を賜つた江原博士に負ふ所大である。茲に併せて深く感謝の意を表する次第である。

層 序

高知市北方のトリゴニア砂岩層は Tectonic remnants と稱す可きものであつて物部川層全部の露出ではなく物部川南岸に露出するトリゴニア砂岩に該當するものである。

この層の北は主として蛇紋岩を以て界せられ、南は鈴木學士の三寶山層を以て限られてゐる。この層は砂岩頁岩及礫岩層よりなり西方高の森(二〇〇、一米)附近に於て最も厚く北に急で南に緩に傾く非對稱的の背斜を形成してゐる。この層は東するに従つて薄く北に向つて傾斜する單斜構造となる。蓋し三寶山層を界する斷層の關係によるものであつて圓行寺街道以東に於ては斷層の方向著しく北東となり背斜の南翼を截斷し去る爲である。従つてこの層の研究は高知より高の森の北方蓮臺に通ずる街道の兩側及び高知より圓行寺に至る街道の兩側に於てするを最も適當とする。この地方は過去數年間橋本・平田兩君によつて踏査と採集を繰り返された處であるが、今下より上に向つて層の順序をあげると。

1. 砂岩頁岩の互層

この層は砂岩及頁岩の互層より成り背斜軸はこの層の中を東西に延び其兩翼にトリゴニアの一帶がある。

其の北翼の帶よりは大谷の東側に於て

Trigonia longiloba Jimbo⁽²⁾

Cardium sp.

Ammonite 2 sp. (α, β)

Natica sp.

Echinoid sp.

を産し其の東方への延長なる圓行寺街道の方圓寺谷に於ては

Cardium sp.

Cucullaea sp.

Echinoid sp.

Ammonite α sp.

其の尙東方への延長なる可き一宮村大谷に於ては

Gervillia alaeformis 外二枚貝を産する。

而して其の南翼の帶よりは大谷の入口に於て

Trigonia moriana Yeh.⁽²⁾

Ostrea diluviana L.

Vola quinquecostata

Gervillia alaeformis

を産し、其の生物の状態は物部川の南岸萩野のトリゴニア砂岩層に酷似する、この帶は更に西に延

びて横内北方の谷に於て

Trigonia kikuchiana Yok. を産す。

2. 礫岩層

古生層硅岩の圓礫より成り背斜の兩翼に現はれ其北翼のものは東西の延長著るしく鏡川東方の尾^ト立^チに於ては植物化石を藏し

Onychiopsis elongata

Chladophlebis browniana

を獲てゐる。

南翼の礫岩層は北方のものに比して稍や薄く其の東方への延長は久萬に於て之を検し得る。

3. 砂岩頁岩帯

前述の礫岩層と後述する白色砂岩層の間に介在し東方に尖滅するこの層は主として植物化石を藏し之を上下二帯に分り事が出来る。

下は *Chladophlebis browniana*

の帯であつて

上は *Nilssonia schauburgensis*

帯となし得よう。

この植物帯は背斜の南翼に於ては著しからず。萬々に於て

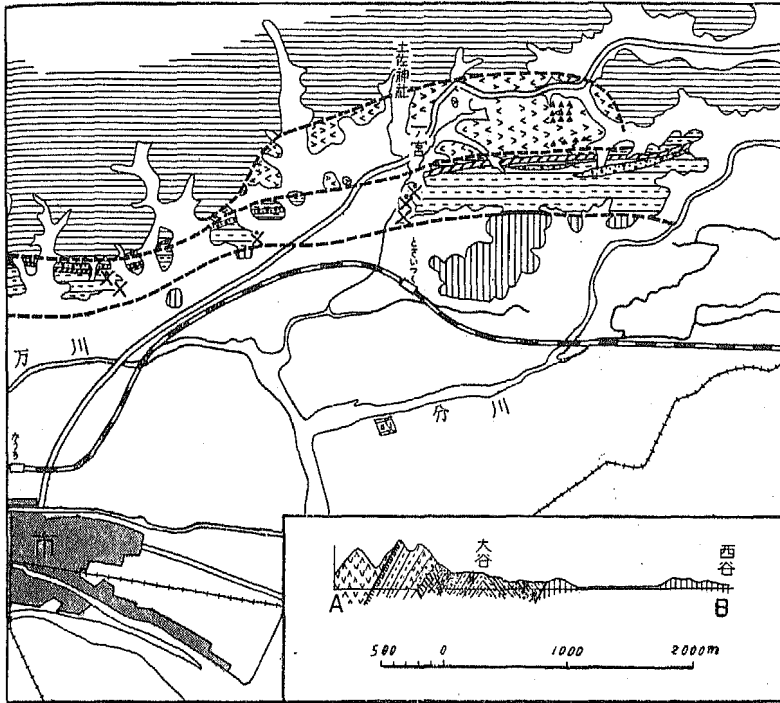
Chladophlebis browniana






Onychiopsis elongata

を産するのみである。然れども萬々の礫岩層に接して頁岩中に *Hemites* の一種と外に三種のアモン貝を産するは注意す可き事である。

4. 白色砂岩層

透明なる石英砂及び長石を含み著るしく白色粗粒の砂岩にして石材として採掘せらる。時に頁岩の角片を含むこの層は著るしく東西に延び山田町の北方より物部川南岸のトリゴニア砂岩層の一部



 蛇紋岩ニヨル變質岩層
 蛇紋岩
 蛇紋岩ノ角礫岩
 動物化石産地
 植物化石産地

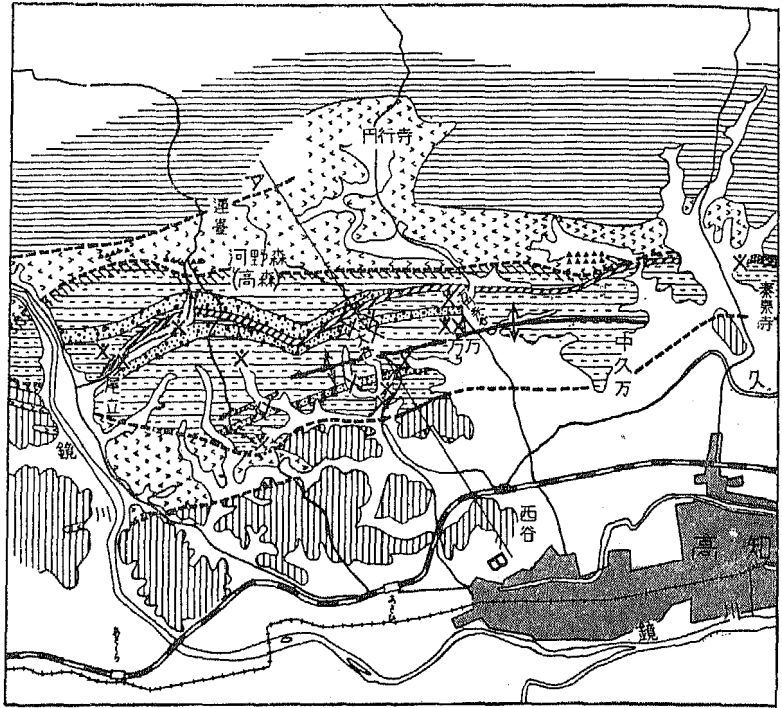
に連なり層序を決定するに甚だ有効なものである。この層は背斜の南翼に於ては發見せられず。思ふに三寶山層とトリゴニア砂岩層を界する斷層に原因するものであらふ。

5. 砂岩頁岩層

高の森の南西に於ては礫岩に移化す時に植物化石を藏すれども著しからず。

6. 頁岩帶

黑色厚層の頁岩にして硬度高く物部川層のプツシア頁岩の一部に該當するものであらふ。高の森附近には著しけれ共東方に向つて尖



扶又古生層
 三宝山層
 砂岩頁岩
 礫岩
 白色砂岩
 蛇紋岩化礫岩

トリゴニア砂岩層

滅するは蛇紋岩及び古生層間の斷層に基因するものである。

以上列擧せる化石産地以外にも平田君によつて發見せられたもの少くないが、これは尙採集を持続し帶化細分を期せんとす。

分布

物部川盆地に於けるトリゴニア砂岩層は基底礫岩、トリゴニア砂岩及びブゾシア頁岩層より成り江原博士によれば、北方に傾く向斜をなすものゝ如し、この南翼のトリゴニア砂岩は萩野

に於て *Trigonia moriana* を藏し其の西方への延長は左右山より高知北方のトリゴニア砂岩に及ぶ事が明かである。

從來物部川盆地又は領石盆地のトリゴニア砂岩層及領石層はこの兩方面にのみ限られたのであつたが其の分布は高知北方より鏡川の方へ延長せらる可きものである。

構 造

高知市北方のトリゴニア砂岩層は北方より側壓を受けて背斜を形成して居るがこれは物部川層の全部を代表するものではなく其一部分である事は之を東方へ追究して山田町の北方より物部川を越へて萩野方面に連續する事によつて明である。思ふに物部川層は物部川より西西南の方向をとつて領石に至り更に高知北方より越知方面に及びしものなるべし、然るに北方より來る側壓の爲に古生層の一部は物部川層中に突入して其一部を截除代還したものであらう。蓋し側壓による水平移動であつて *Overthrust* の一形式を示すものである。

古生層とトリゴニア砂岩の間に進入せる蛇紋岩は之の大運動によつて逆發し其後幾回かの側壓を蒙つて片狀となり水成岩の如く著るしく皺曲し北方に傾く多くの逆斷層と角礫岩を生じた事は明かである。

而して高知北方のトリゴニア砂岩が鏡川の西方に於て古生層によつて越知のトリゴニア砂岩と相距たるは、これ又側壓による古生層の突入によるものであつて古生層は直ちに三寶山層に接觸し

リゴニア砂岩を中斷せるものと見る可きものである。

火 成 岩

蛇紋岩が古生層の水平移動の際其衝き上げ面に沿ふて進出した事は前述の如くである。このトリゴニア砂岩に對する接觸變質は秦泉寺の礫岩に於て見ることが出来る。それは古生層の硅岩礫を結合せる matrix を蛇紋岩化してゐる事で明かである。又高の森附近に於て頁岩層の一部が其の接觸作用を蒙れる模様がある、此事については岩石學的に尙明にしたいと思つてゐる。

参考文献

- (1) E. Naumann u. M. Neumayr : Geologie und Paläontologie von Japan. Denkschr. d. Math.-Naturwiss. cl. d. K. Akad. d. Wiss. Bd. LVII, 1890.
- (2) 鈴木達夫 七萬五千分一高知縣誌 昭和六年
- (3) S. Yehara : Cretaceous Trigonidae from South-western Japan. Jap. Journ. Geol. Geogr. Vol. II, No. 3, 1923.
- (4) *ibid* : On the Monobegawa and Shimantogawa Series in Southern Shikoku. Jap. Journ. Geogr. Vol. XXXVIII, No. 443 & 444, 1926.
- (5) *ibid* : Faunal and stratigraphical study of the Sakawa Basin, Shikoku. Jap. Journ. Geol. Geogr. Vol. V, No. 1—2, 1926—1927.