

常磐地方白土層の地質時代に就いて

早 川 千 尋

白土層の地質的時代に關しては從來二説ある、一は横山博士に依つて發表されたもので、貝類化石を基礎として下部武藏野系と同時代のものとされた、二は松本博士がステゴドン化石に依つて下部武藏野系と區別して下部鮮新期とされたのである、矢部博士青木學士は松本博士の説を參考されて下部武藏野即ち青木學士の三浦層を瑞穂統上部、白土層即ち常磐層を瑞穂統中部とせられて明に下部武藏野系と白土層とは時代に相違があるものとして認めて居られるのである、此兩説中何れが眞に近いであらうか、無論詳細な化石並に層位の調査研究に俟つて初めて解決せらるべきであるが余茲數年來調査したる秩父盆地内に發達する第三紀層產化石が可なり數多く此白土層產のものと同種である事から、白土層の地質時代に對して確たる見解を得たいと思ふのである、以下述ぶる所は從來研究された主要なる論文に就いて比較考察したのであつて恐らく誤りも多からうと思ふ地點は大方によつて御批正が得らるれば幸である。

横山博士は其著に於て白土層から絶滅種一七種を決定し全種類に對して二〇パーセントを得た、即ち東京附近の武藏野層產のもの五種、遠江、紀伊、出雲產のもの七種、常磐地方中新期產のもの一種及び新種四種に區別された。更に白土層產化石が武藏野產と共通する種を計算して六一種、

七二・六パーセントを得互に非常に良く類似する事實からして白土層は武藏野系と同時代のものであるとされ上部鮮新期よりは古くならうとされたのである、而して横山博士は他の地方の第三紀層の時代を決定せらるる場合には絶滅種が他地方の如何なる時代の地層から發見されたかを參考せらるるが常である、此考察法を用ふれば白土層は上部鮮新期とするよりも寧下部鮮新期とするが妥當の様に思はれる。

又横山博士は武藏野系との共通種の歩合が多いといふ理由で三浦層と同時代であるとされたが此比較法は如何のものであらうか、次の如き事を考慮に入れずとも良いであらうか。一は三浦層とは地域の接近するの理由で類似の度を増す傾向あること、二は兩地の共通種は大部分現生種（絶滅種で共通するものは僅に五種のみ）なれば三浦層が白土層に比して若い場合には類似の多いは當然と思はれること、殊に武藏野系の化石は随分よく調査せられて居ると思はれるから尙更に類似の度が多かるべきである。今此考へ方を他の地方の場合に就いて適用して見やうと思ふ。

一、⁵月吉層と武藏野層とに共通する種は三五種中二一種、六〇パーセント

二、⁶大日層と武藏野層とに共通する種は三八種中二四種、六三・二パーセント

三、⁷秋父盆地層と武藏野層とに共通する種は三七種中二四種、六四・九パーセント

四、⁸信濃越後層と武藏野層とに共通する種は五八種中二七種、四六・六パーセント

五、⁹北海道延別惠侍別層と武藏野層とに共通の種は二四種中一〇種、四一・七パーセント

六、¹⁰白土層と武藏野層に共通のもの（常磐最上部層として横山博士に依つて發表せられた中武藏野層中に産すとしたもので誤植と認め割るべきもの四種、又加ふべきもの一種ある。且つ常磐炭田中部層化石の發表と同時に記載せられた立石産のもの

常磐地方白土層の地質時代に就いて

のは白土層と同層位なりとの發表あるにより立石産のもの一種を加へて合計八五種中五七種、六七・一パーセント

以上五項までは何れも横山博士の研究に依つて下部鮮新期とせられたものである、之を第六項の白土層の場合と比較するに共通種の歩合は何れも少し劣つてゐる、然し武藏野層の地域の遠近と大體並行關係を有する事を知り得られる、此事實を併せて考察すれば白土層のみが武藏野層に非常によく類似するとも云はれぬやうに思はれる。

¹²次に横山博士は白土層産現生種が現代に於ける地理的分布から察して現代より海温が寒冷であつたであらうとなし、此點から考へても下部武藏野系に於ける狀況と良く一致すると述べて居られる而して海水温度の寒暖を生ぜしむる原因として考へ得られるものは種々あるであらうが海流關係を以て最大な原因となすが少くとも我國の場合には最穩當と思はれることは學者の認むる所である、¹³即ち大日層に關する横山學士の見解も、横山博士の白土層に關する見解も皆然りである、斯様に海水温度が海流と最大の關係ありとすれば、單に緯度の高低のみから分布を考ふことは不充分と思はれる。之と同時に東西の二方向も考ふべきである。即ち本邦西方部に棲むものは東方部（即中央部と稱する部）に棲むものより暖地性のものであると認むべきである。

此事が誤りない事實とすれば單に北方種と南方種の多少を以てのみでは海水温度を想定するに不充分と云はねばならぬ。換言すれば西部と南部とに棲むものを併せて暖性及暖性を帶ぶる種と認め北部と中央部に棲むものを併せて寒性及寒性を帶ぶる種類と認めて取扱ふことが却て正鵠を得たものと考へられる。

以下此見解に従つて白土層及三浦層産の現生種に就き處理すれば次の如くなる。各部を百分比を以て示すと白土層は暖性三〇なるに¹⁴三浦層中の鎌倉層、金澤層、小柴層は夫々八、九、一九で何れも暖性に著しく乏しいことを示す。

白土層六八種		鎌倉層九種		金澤層一六種		小柴層三六種	
北方成分	二六	五〇	三六	三四	八一		
中央成分	四四	七〇	九二	五五	九一	四七	
西方成分	二八	八	〇	九	一七	一九	
南方成分	二	三〇	八	〇	九	二	

然らば白土層の暖性三〇は如何なる程度を示すものであらうか、比較の爲めに暖性を以て著名な房州沼の珊瑚層¹⁶及遠江の大日層を前同様の處理法に依つて、示して見やうなら、次の如くなる。

大日層二二種		沼層九六種	
北方成分	一八	一一	
中央成分	五〇	六八	四五
西方成分	三〇	三五	四六
南方成分	三	三三	一八

大日層は暖性三三、沼層は實に五四に達するのである。之に依つて見れば白土層は大日層ほどの暖性はないが之に近いものである、従つて白土層が三浦層と同時代の發達だと見ることは如何であらう、尙大日層と同じく下部鮮新期と認めらるる月吉層¹⁷、信濃越後層¹⁸と比較して見れば明に白土層は此等

の層と類似の海水溫度を以てたものなることが知られる。

信濃越後層三四種 月吉層二一種

北方成分	四二	二三
中央成分	三二	七四
西方成分	二五	四八
南方成分	一	二六
	五	三三

くないと認むるのである。之に依つて白土層の地質時代が決したのみならず軟體動物に依る我國第三紀層の區分と哺乳動物に依る其區分とが相調和せるものなることが判明した、此點は將來我國第三紀層時代決定に大に役立つことと思はれる。(二、四、二九)

参考文献

1. 横山又次郎 Molluscan Remains from The Uppermost Part of the Jo-Ban Coal-Field. (Jour. Coll. Sci. Imp. Univ. Tokyo. Vol. XLV. Art 5.) 2. 松本彦七郎、日本産ステロールの種類、地質學雜誌大正十三年十一月三七頁。3. 矢部長寛、青木廉二郎、日本近生代地層の對比、東北帝大理學部地質古生物學邦文報告第四號八頁。4. 1に同じ五—七頁。5. 横山又次郎 Molluscan Fossils from the (Tertiary of Mino. (Jour. Faculty of Sci. Imp. Univ. Tokyo. Sect. II. Vol. I. Part 7) 6. 同 Tertiary Mollusca from Dainichi in Totomi (Jour. Coll. Sci. Imp. Univ. Tokyo. Vol. XLV. Art 2) 7. 同 Mollusca from the Tertiary Basin of Chichibu (Jour. Faculty of Sci. Imp. Univ. Tokyo. Sect. II. Vol. I. Part 3) 8. 同 Tertiary Mollusca from Shinano and Echigo. (Jour. Faculty Sci. Imp. Univ. Tokyo. Sect. II. Vol. I. Part 1) 9. 同 Tertiary Mollusca from the Oil-fields of Embets and Eaiabets. (Jour. Faculty of Sci. Imp. Univ. Tokyo. Sect. II. Vol. I. Part 7) 10. 同 Tertiary Mollusca from the Middle Part of the Jo-Ban Coal-Field. (Jour. Coll. Sci. Imp. Univ. Tokyo. Vol. XLV. Art 7)

P. 21 12、1に同じ六—七頁 13、横山次郎、遠江掛川附近第三紀層の層序地球第三卷第六號八頁 14、矢部長寛、日本洪積世氣候論、東北帝大理學部地質古生物學部邦文報告第三號六—七頁 15、横山又次郎 *Mollusca from the Coral-Sea of Awa*, Jour. Coll. Sci. Imp. Univ. Tokyo Vol. XLV, Art. 1) 16、6に同じ 17、5に同じ 18、8に同じ

近江國野洲川下流の地形について

宮 井 嘉 一 郎

一、河道の右旋現象

琵琶湖は既に老齡期に入り沿岸には顯著なるデルタを數多く發達させて居る。湖に流入する河川數十條のうちで長大なものは湖の受水區域の關係上南東部方面に多く、何れも河口に近づくに従つて沿岸に沖積地をつくりそれらが互に連合して廣大な湖岸平野を形成してゐる。河川中最も長大なのは野洲川でその流長十三里三十二町次が愛知川の十三里十八町、次が日野川の十里といふ順序である。

野洲川の流路はその上中流域に於て顯著なる斷層線に誘導せられて居るが爲に、略々直線狀

に辿つて居るが、一たび石部菩提寺間に跨がる大石灰岩層を中斷して野洲郡の湖岸平原に現はるるや、其處に我國最大の湖成三角洲を形成すると共に斷層谷の掣肘から放たれて著しい曲流を初めて居る。此の三角洲上に於ける野洲川の流路は古來屢々變遷して居るが大體に於て右旋しつゝ有るものと認められる。此の現象は管て横山氏が本誌上で多摩川中流域の右旋現象を解説せられてその原因を地球自轉の影響に歸せられたのと基を一にすべきものであらうか。野洲川が次第に右旋の傾向を現はすことについては何等文献の徵すべきものは無い、從來蒐集し