

養老川流域の地形

田 中 郁 子

○調査地域の概説

房総半島は地形的にみると、北部の台地と、南部の丘陵地及び山地よりなる。台地は県北で10～30m、南部では次第に高度をまし、100～300mの丘陵及び山地となり、開析が進んでいる。養老川はこの様な房総半島の中央部を南東から、北西に向かつて流れているので山地、丘陵地、台地をきって流れ、東京湾に注いでいる。河口にはデルタを形成している。流域の河系は著しく地質構造に支配されて居り、地形の傾斜（内湾方向に傾く単斜構造）に従って北西に流路をとっている。従って必従谷と考えられる。河谷は著しい曲流を示して居るが、この曲流も地質構造と密接な関係があるらしい。（蛇行と地質との関係は地理評に今朝洞重美氏の研究がある。）

当地域を *field* に選択した初めの頃は、この曲流に興味を持ち、河川の湾曲の度合と、川巾、河床勾配、水量等との関係を調べるつもりであったが、少しやってみた結果どうもそれらの間に明瞭な関係が認められないので方針を変える事にした。

一般に段丘地形を調査するに当っては、段丘の区分、対比、段丘面の形成営力、面の開析度、地盤運動、流路の変遷、地質との関係、地形発達等を調べる事になるわけであるが、私は主に区分と対比、及び地形発達史を中心に、これらをできる限り述べる事にした。

○段丘区分

航空写真（1/4万及び1/1万）による分類を基礎として、現地での露頭観察と、地形図、地質図を参考に区分を行った結果5段の段丘面に分けられた。

これら段丘面の特徴を簡単に述べると、第一及び第二段丘面は比較的当河川の東岸に多くみられる事と、段丘堆積物は砂が主で礫の発達がよくない事、及び上部2段はロームをかぶっている事等である。

当河川の東岸に段丘面が良く残されているのは、養老川の流路が現在より東方にあった為と考えられる。又、礫層の発達が悪いのは本地域が第三系及び洪積の新しい地盤からなる為、岩石は軟弱、未凝固で河川は砂礫を運搬せず岩屑が忽ち泥になってしまうからである。従って当養老川のみならず房総の諸河川はいずれも山麓に扇状地が発達せず、谷底平野からすぐに三角州に溢っている。

○段丘の対比

特にローム層の關係に於いて対比を行った。第一、第二段丘面はロームが堆積しているからローム降下以前に既に形成された段丘で洪積段丘と考えられる。

第一段丘面はローム層の下部を下末吉ロームと考え、これを下末吉面に対比させたが、これに關しては色々な矛盾が生じた。つまり、この段丘面が下末吉面に相当するという事は、下総台地面と形成時代を同じくする事である。従つて台地面と等しい高度を持ち、露頭も同様な断面を持つ必要がある。ここで更に問題になるのは、台地と丘陵の境(この境を台地面形成当時の海岸線とする)である。

開析状態や、起伏量から判断して境をひいてみると、台地側に到達した第一段丘面は周囲の台地面より下位にある。従つて高度からのみ見ると、この段丘面は台地面より新しい様に考えられる。又別の考え方として、この段丘面を台地面形成当時の河川の堆積面とする考え方もできるが、この場合には、台地面(当時は海底)側に河川の堆積面が形成された事になるから丘陵と台地の境をふつと南に移さなければ筋が通らない。

色々問題はあるがローム層との關係に於て一応下末吉面という事にした。第二段丘面は、パミス・バンドを武蔵野ロームの鍵層である東京パミスとみなして、武蔵野面に対比させた。

第三段丘面以下は風成ロームは認められず *post-loam* 段丘であるが、第四段丘面以下は沖積層も厚く分布も広いので沖積段丘と思われる。第五段丘面は現河川の高従氾濫原的性格を持っている。

○地形発達史

ロームをかぶった段丘が存在する事から、洪積世には養老川の河谷は既に形成されていたと考えられる。そして洪積世の古東京湾に川は第三系をきって注いでいた。東岸の流域に風隙が存在する事から、川は現在よりも、東側を流れていたが、争奪されて現在の様な流路を取っているという事がわかる。その後関東造盆地運動の一環としての隆起運動により養老川は増傾斜運動を示し、川は下刻を開始した。段丘面の存在から隆起は間歇的なものと考えられる。

海進期にはデルタと谷底平野の境附近まで海が入り込んでいた事は貝塚の分布から窺える。そしてデルタの主要な形成期は奈良時代以後である。