

地理教材としての地形圖 (第二輯)

一、伊賀上野盆地北縁

所要地圖

五萬分一 地形圖

上野驛

二十萬分一 地質圖

四日市圖幅

鐵道

關西本線は木津、笠置の諸驛を過ぎて東し、北大河原にて上野號地形圖に入る。北大河原は地形圖の西端、圖の中央より少しく北に偏して存在する部落である。これより鐵道は三つの隧道と幾多の切割とを作りつゝ、洪積層の粘土、砂礫よりなる丘陵の間を縫ふて、或は南東に、或は北東に曲線を畫きつゝ、概して東々北に進み、伊賀の上野驛に到る。上野驛より上野町、名張町方面に軌道線を派し、本線は一直線に佐那具、新堂の諸驛を過ぎで、柘植方面に向ふのである。

木津川 上流はほゞ關西線に平行し、伊賀に於ては伊賀川といひ、上野町の北方附近より上

流は柘植川と呼ぶ。木津川上流の谿谷と低地は現今關西線の通ずる處で、關西交通路として重要なのみならず、往昔に於ても、山城南部から伊勢、名古屋方面に至る通路として相當に重要な地位にあつた。河流は本圖幅のみに於ても約二十七軒に及び、その間の流路はほゞ直線狀をなすことは注意すべき點であるが、その支流の配置については著しい特徴がある。即ち、月ヶ瀬附近を流れる名張川、上野附近を流れる長田川、山田小盆地より來る服部川、壬生野村より來る壬生野川等の大小支流は殆んど南又は東南方より來つて本流に合し、北方より來つて合流するものは、圖幅の左上に於て河合川を見る外、著しきものは他に之を見ない。強いて之を求むれば波野田部落の西方に於て新居村^{ニキ}地内を

流るゝ一溪流があつて、纔に二籽に及ぶに過ぎぬのみである。この非對稱的なる支流の配置を説明せんがためには、等高曲線の配置を見ることが必要である。

等高曲線 木津川本流の直線的流路は伊賀盆地の最低部を連ねるもので、圖幅の東北端下栝植北方の水準點は一八九米、それより約五籽下流佐那具に於て一四八米、上野町西北方、長田川の合流地に於て一四三米、更に圖幅の西端に於て九八米を示して居る。即ち、平均約二五〇分の一の緩勾配を以て流れて居る。

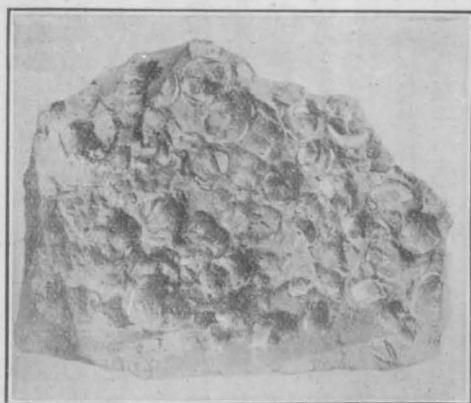
木津川より北方を見ると、河岸から僅に三籽又は四籽にして俄に六〇〇米乃至七〇〇米の高地になる。これに反し、南方を見ると、多くは二〇〇米乃至三〇〇米の丘陵性山地があつて、概して河畔より東南、南方に至るに従つて次第に高くなるが、圖幅内に於ては遂に六〇〇米に及ぶ高地を求めることが出来ない。只、上野町の東方には三五〇米乃至四〇〇米前後の孤立せる丘陵があつて花崗岩よりなり、山麓は洪積層

に縁られて居る。西方には花崗岩を山骨として洪積層に蔽はれる三〇〇米内外の丘陵が河岸に近く不規則に存在するのが觀察される。

洪積層 木津川北方の山地は黒雲母花崗岩よりなり、南方の丘陵性山地の大部は同じく花崗及び片麻岩からなるが、少なくともこの片麻岩のあるものは、花崗岩より變成したるもの又は花崗岩の接觸によつて變成せるものである。これ等の古紀岩石の間に新らしき洪積層が堆積してゐる。北方の山麓から木津川畔に至る二〇〇米以下の丘陵は、等高曲線の甚だなだらかな變化に乏しい地形を形成するが、これはかゝる新らしい地層から成つて居る。南方の山地に於ては上野町の四近の低地と低臺地とは第四紀層であるが、その東西の丘陵、又は丘陵の邊緣は又洪積層より成り、京都帝國大學村松學士及び名張高等女學校上田教諭の採集にかゝる友生村連池北方産の新らしき泥板岩中には夥しく淡水棲タニシ貝の化石及び小數のニナ貝の化石を有して居る。然るに四近一帯は地質圖には片麻岩に

着色されたる區域である。更に名張町の西方奈良縣笠間地方の砂岩中にはテリナ、マコマ等の化石が出る。又柘植附近産と稱する砂岩中にはマコマ、フーサス、ベリタンキユルス、デンタリ

第一圖



(産方北池蓮村友)石化貝巻棲水淡

ウム等第三紀と推定される介化石を含んで居る盆地内の新生代の地層は其の分布も層位的關係も未だ不明瞭ではあるが、余の知る範圍では第

三紀層中の少くともあるものは海成層で第四紀層は淡水層が廣く發達するらしく思はれる。この淡水湖の區域を二十萬分一地質圖によつて考ふれば圖幅(地形圖上野號)の東北部即ち木津川上流方面から灣入してゐたものらしく、この廣大な淡水湖は古琵琶湖と呼ぶべきであらう。

木津川斷層線 木津川北方の山麓に發達する第三紀層の分布の北境を定めんとせば、北大河原より佐那具に到る一線を描けば明白である。この線上には東條、西條、三田、野間、平野、紫藤、西、中矢、奥、奥田其他の諸部落が存在する。更にこの一線は上野盆地の地形的北縁をなすもので、上野圖幅の地形を明かに二分するものである。この一線を更に西に延長し、奈良圖幅に入れば上有市の鑛泉、笠置の鑛泉等の湧出地がある。若し、地形圖によつて斷層線を假想し得るとせば、北大河原佐那具線、即ち木津川斷層線の如きは少くとも、かくの如きもの一つに擧げらるべきである。

北方の山地 木津川斷層線以北の地形を觀察

すると、新居村から丸柱村に通ずる谿谷によつて二地塊に分れる。この谿谷は又、一大斷層によつて生じたる構造谷である。

この構造谷以西の地塊を見んために、奥村から北上すると、デグザグに曲折する徑路は二〇〇米、三〇〇米、四〇〇米と順次に針葉樹の急阪を登つて、直徑約一籽の間に五〇〇米高まり暫くにして海拔六〇〇米の地點に達して、阪は終りを告げるのである。汗を拭ひつゝ、南方に展開する室生、布引の翠黛や、盆地のレリーフを眼下に眺むれば、暫しは俗界の煩腦も忘れるであらう。再び地形圖を觀察するときは、吾人の辿り來つた急阪は浸蝕されたる斷層崖であることに氣がつく。吾々の立てる地より稍々深い谷を隔てた東側には、獨立木で目標となる六〇〇米のスパアが半島狀に斗出する。スパアの兩側は深い谷が谷頭浸蝕を逞しくしつゝあつて、遂には削り去らるゝ運命にあることは、その西にある五〇〇米のコントロールで繞まれた一地點と同様である。

地理教材としての地形圖



上野町北西斷層岸四近の地形圖（五萬分一）

かくの如く、急崖は漸次に後退しつつある現象が窺はれるが、急崖の上端は六〇〇米乃至

に小規模に刻まれて、第二の輪廻に入りつゝあることが窺はれる。

六五〇米の間にあつて、東縁は稍高く、御齋峠の東方にある七一〇米の地を最高とする。この急崖で境される甲賀郡の臺地は約五〇〇米の高さを有して、北方に緩く下り、幅の広い谷は、草地や水田に利用されてゐる。これ等の浅い谷を南に向つて遡つて行くと、十分谷頭に達せざるに、南方の急崖の浸蝕のために截頭されて居るに氣のつく處が多い。かくの如き處は通路として利用され、甲賀郡中野から相樂郡押原に通ずる峠の如きその一つである。この高原性臺地は大體に於て丹波高原の平均高度と一致し、高原邊緣の一地塊を形成するものであり、其の單調なる地形は準平原の一部を保存するものである中村教授は之を信樂高原と呼ばれた。この信樂高原をつくる地塊を見ると湯船川の上流がV

この信樂高原の東方にある山地は南は木津川斷層、西は新居曾河内線、北は曾河内音羽を連ぬる小谿谷に圍まれ、西部は四八七米に及ぶが東に到るにつれて漸次に低く、四〇〇米以下となり、遂に洪積層下に没する。西半は南に急崖を見せるが、東するにつれて高距を減ずると共に斷崖は不明瞭になる。これは信樂高原から分離したる一つの地塊で、高さは西部に於て信樂高原とは約二二〇米の差を有し、東部に於ては三一〇米前後の差を有することになる。

南方の丘陵地

木津川斷層線以南は洪積層に

被覆せらるゝが故に、地形圖のみで原地形を觀察するには危険を伴ひ易いが、上野町の西、又は東に三〇〇米、三五〇米、四〇〇米などの孤丘が半島又は島嶼狀に斷層崖に近く存することは斷層生成以前に山頂又は稍々高地帯をなし居たる部分であることを暗示し、上野町四近の低地を、假りに海面と考へるときは、恰も、溺没

居る。單調なる高原性の地形も、時の經過と共に

谷の形状を有し、而も附近が最も多く變動を受けた部分であることは、木津川斷層以北にも上述の地塊が存在するに徴しても容易に推斷される。更に南方の丘陵地は全體として大なる傾斜地塊をなすべきことは木津川の南方諸支流が何れも北流或は西北流することによつても考へられる。尙、廣く地形圖を觀察すれば信樂高原も亦、傾斜地塊たるに外ならざるべく、近畿地方にはこの種の地塊が少くないものと推論される。

安政地震被害地

安政元年六月の地震は伊賀北部、大和北部、伊勢北部に於てことに被害多く、特に伊賀北部に激烈であつた。地震動は地弱線に添ひて激しいことはホツプスも之を記し關東地震は小川博士の研究があり、江濃地震、丹後地震では中村教授の研究があつて疑ふ餘地のない事實である。安政地震については被害地の全部を知ることとは不可能であるが、今村教授が記された處によると、伊賀盆地では北部のみ激甚であつたことは顯著な事實であつて、震災

報告七七號四頁には次の如く記されて居る。

是等ノ諸村落ハ上野町ノ西北一里位ニ在リ、上野停車場亦此ノ附近ニアリ、被害最大ナリシヲ野間トス。全部落六十戸中四十軒ノ全潰チ生シ、且ツ四十六人ノ死人チ生シタリ即チ、百分ノ六十七ノ潰家數チ生シタルノミナラズ、死人ハ平均一戸ニ一人以上チ生シタル割合ニシテ、慘狀他ニ比類チ見ズ。三田ハ野間ニ比シ稍々大部落ニシテ、全戸數二百戸位ノ中九十軒潰レ、九十三人ノ死人チ生シタリ。即チ被害ノ數ハ大ナルモ、其ノ歩合ハ野間ノ方却テ大ナリ。新居村ハ三田、野間ノ西方ニ接續セル村落ナルガ、其ノ中、西村ハ災害稍々輕カリシモ、野間ニ最も接近セル平野、紫藤ニ於テハ災害野間ニ匹敵スベカリシト云フ。

勿論、上野町及隣接せる小田村等も被害多く約一八%の潰家を出したのであるが、野間、平野、紫藤の諸村は六七%を越え、三田は四五%の潰家を生じたものと推定されて居る。この諸村には處々に地變を伴ひ、現今の上野驛の南方には東西三町南北一町餘、東西に延長した陥没地が出来て、現今に於てすら荒廢に歸して居る處がある。新居村宇西村には東西の龜裂を生じ三田村役場附近には三尺の段違ひを生じ、野間

にも尙保存さるゝ地變の跡があるといふ。其他の諸部落については記録は不十分であるが、西方の北大河原には崖崩の轉石のため倒家を生じ

土地に龜裂と噴水を見、笠置町では五六〇戸中一八戸の潰家があつと知れて居る。これ等の諸

被害地は何れも、ほゞ一線上にあり、更にこの延線に近く存在する地方では伊勢四日市、並に

奈良、郡山等に大被害を與へて居る。伊賀國に於てはこの木津川斷層線に添ふ部落には被害激

甚なるに反して、これを遠ざかるにつれて減少し、上野町の西方長田川に添う南北の一線は相

當に大なる被害を受けたが、この線上に比すれば稍軽く、更に南方の名張附近に到れば極めて

軽減されて居たらしい。吾人は伊賀に於ける安政地震の被害を見て、地震構造線の輕視すべからざるを一層痛感すると共に、地形圖に現はれたる形態によつて暗示を得た木津川斷層が地質的にも立證され、かつは近世の地震構造線としても活動性あるものなることを知るのみならず、斷層生成の時代が比

較的新らしき地質時代にかゝるものであらうといふ様なことも考へ得るのである。

『附記』

上野町の形態を地形圖で觀察すると、北部に城址があつて南部に商衢を有し、大體に於て

西方より上野を望む

第三圖



田長はるせ架を梁橋。町野上は街市の上層積洪方前に震地政安は地低積冲の間のと川田長と町野上。川耕てし轉移は今もしりあ落聚元で城區しぜ生の下沈(影撮氏松村)。るなと地

城下街の形を備へてはゐるが、西南に木興、西北に城址に近く小田村一部が附加された形を以て存在し、木興は秩序正しい村落をなして居る更に上野町の商衢は東又は南方に通ずる交通路に添ひて蝸牛の角の様に延びて居る。然るに西方のみは人家がない。この方面は南山城へ通ずる重要交通線であるから、市街は街村の形を以て發達すべき筈である。村松文學士の調査によれば小田村役場保存の文書に『避水移住始末書』といふものあり、上野町の西端一部、木興、小田、淺宇田の部落は安政元年六月地震後に移住したものであつて、安政地震後長田川東部には土地の沈下する部があり、一時大堤防を築きて河水の氾濫を防いだか防止するを得ず、明治初年に新に村落を設計して移住したのである。而して木興は地域廣く、十分に理想的に設計が出来たが、小田村の方は狹隘なるため舊城址の一

部をも取り壊つて部落を作つたのであつた。それ故當時の所謂理想的の設計が出来なかつたのである。この材料を提供せられし村松氏に謝意を表す。

「避水移住始末」右町村水害之義ハ安政元年六月地震ニ罹リ土地鳴動シ、地面一體凹ミ、以降暴雨洪水ノ砌ハ長田、栢植、服部ノ三河ヨリ水勢暴漲シ之レガ爲メ該村町耕地及人家ヲ浸シ、住民屢々水害ヲ被フルニ至ル。其情殆ト困難ニ沈ミ「中略」安政三年三月間恒ノ處分ニヨリ防禦トシテ莫大ノ入費ヲ以テ各村町ノ人家ヲ圍ミ、數百間ノ土堤ヲ築造セラレ候ト雖モ全ク其害ヲ治スルヲ得ズ「下略」

この文書と今村氏の地變に關する調査報告書とを綜合して考ふれば、安政元年六月の地震によつて、上野町附近は土地の沈下が生じたらしい。前記、木津川斷層は推定落差三百米以上で南落ちであるから、この構造線活動の延長とせば安政地震でこの構造線以南の上野附近が沈下するのも當然の結果かもしれぬ。(上治)