

三角洲上の地理 (上)

小 牧 實 繁

參照地圖 五萬分一京都東北部、八幡町

三角洲が一の地理的區域を形成する事は明かであるが余は最近此の一地理的區域を形成する三角洲上の地理が如何様のものであるかを試みに湖中の三角洲に就いて調べて見た。

フィールドとして海岸の三角洲を選ばず、湖岸の三角洲を採つたのには別に深い理由がある譯ではない。唯余が在住する京都に近く琵琶湖があり、琵琶湖の中には多數の三角洲が發達して居て丁度よい材料を供給するからに過ぎない。琵琶湖中の三角洲では先づ野洲川及び日野川の三角洲を調べる事とした。最初に之れを採つたのにも又深い理由はない。唯京都から日歸りで天氣のよい日曜日や祭日等を利用して踏査が出来る云ふ便宜があつたからに過ぎぬ。

然しながら偶然にも野洲川三角洲は本邦湖水中に於ける最大の三角洲であつた。然れば此れを詳しく調査して見たならば何等か興味ある事實が明かになり、湖中三角洲の研究に多少の參考材料を供する事が出来るかも知れないばかりでなく第一面積が廣く調べ甲斐があると思つたのである。實際此の三角洲が本邦湖水中に於ける最大の三角洲でなかつたならば余が今回の調査に對する興味は湧き出なかつたかも知れない事だけは事實である。

深い理由ではないが先づ右の様な事實に勢を得て稍熱心に本年一月から野洲川三角洲を見て歩く序でに日野川三角洲をも歩いて見た。何分偶の日曜日や祭日を利用して歩くのであるから今日に至つても未だ調査は漸く其の緒に就い

たどしか云へない。今後尙詳しく調査を進めなければ確たる事は何も云へない譯であるが、兎に角今日まで見て歩いた事を一先づ報告して多少の私見をも加へて見度いと思ふ。

先づ最初に野洲日野兩川三角洲の位置、面積附近の地質地形、之れを形成せる河川の水利、附近の氣候、三角洲上の天産、住民、産業、聚落、交通等一般的の事情を述べなければならぬのであるが、此等の點に就いては近く出版せらるべき滋賀縣野洲郡誌地理の部に稍詳しく書いて置いたから、興味を有せらるゝ讀者は幸其れを參看せられん事を乞ふ。

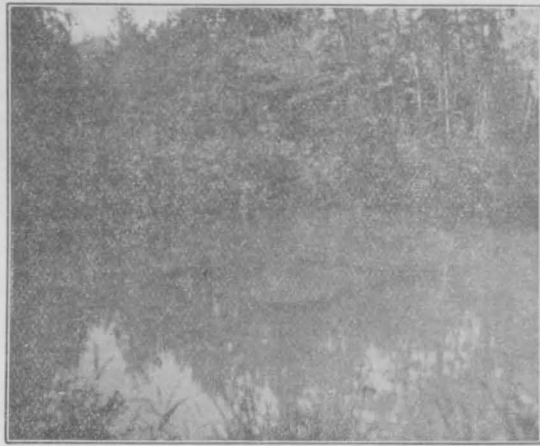
余は本誌に於いては寧ろ三角洲上の地理的現象の中特に興味ある特種事項のみを述べて見度い。勿論或る地の地理的事情を知らんとする場合には先づ其の一般的事情を知る事が必要であるけれども、興味のあるのは寧ろ其の特種的事情である。然れば余は此處では主として其の特種的事情のみを紹介しやうと思ふのである。

野洲川の特徴は其の水無川たる點に存する。

野洲川は其の水源地及び流域が大部分第三紀層洪積層及び花崗岩の地盤よりなり、花崗岩は甚だ風化靈爛し易く第三紀層及び洪積層も此の地方では粗鬆なる砂礫層が多く同様に浸蝕に對する抵抗力弱く、從つて樹木の繁茂に適せず、流水の調節作用惡しく、大雨の時は河水一時に流出し多量の土砂を搬出し時には堤防決潰し洪水を起す事もあるが平常は殆んど全く流水なく河床は露出しかくて甚無用の空川の觀を呈するのである。

然しながら野洲川は決して外觀の如く無用の長物ではない。野洲川には河床に沿つて上流よりの滲透水たる地下水の伏流があり之れが河床に沿つた堤外の所々に湧出し、飲料水又は灌漑用水を供して居るのである。斯かる湧泉は俗に壺と稱せられ中には清冽掬すべきものが尠くない。之れは野洲川が暴河であつて出水の時は流勢強く土砂の運搬力も大で平野中の下流に於いても比較的大なる礫や粗粒の砂が多量沈積し泥土が少なく且河水涸渇の時は直ちに涸渇し惡水

の停滯する事が少なく従つて有機物質の堆積が稀である上に、河床が平地よりも高く田畑等の灌漑水が流入する事がないから有機物質の浸入



花崗岩の美しき砂礫に濾過せられて來るからである。斯かる湧池は野洲川沿岸の所々に發見せられる所であるが其の一例は丸壺で丸壺の概観は第一圖に示すが如くである。

は殆んどなく加之浸透伏流は古生層の砂岩粘土板岩角岩及び

丸壺は野洲川の左岸河西村字川田南方の地に湧出し字阿比留の飲料水及び灌漑用水、字小島の灌漑用水を供して居る。其湧出する所は皆て野洲川が決潰した地點であるらしく、堤防下の平地としては通常の水田面よりも稍高く又土質は著しく砂礫質で、水田又は畑地には適しないので其處には松を植林して居る。其の松林中から野洲川伏流が湧出し、其處は木材を以て四角に仕切り一段深く其處より湧出する清冽な水は略圓形の池に湛へられ、水は其の一端より溢出し阿比留の飲用水に引かれるのである。所での話しに此の壺は甚だ重寶なもので湧出量は年中殆んど一定し、夏季と雖も然かく減せずとの事である。此の附近に又長池と稱する一湧池があるが之れも又丸壺と同様の性質を有するものである。

尙飲料水に關しては字小島にては掘抜井戸を掘つて居る。然しながら之れは掘抜井戸と云ふ程のものではなく、地下水は非常に高く木の杭なぞにて少しく地面を突けば直ちに水は出ると

云ふ有様で水の便は非常に能く普通深さ一間半乃至二間も掘れば湧出し、四、五間も掘抜いた井戸は年中水の涸れる事なく而かも其の水は鐵分なく、此の點に於いて小島は水に恵まれて居ると云へ、村の婆さん等は其れが大の自慢で此の水は鈴鹿から來るんだからと大威張りで居る有様である。其の云ひ分は成る程尤もで之れは一つに其の地が野洲川河床に近いからである。

野洲川三角洲は古文書に所謂「川なり」であり同時に「濱なり」である。河の上流より運搬せられて來た土砂の沈積により次第に河口附近の湖岸に發達した陸地である。其處は初め蘆荻雜草の生ひ茂る荒蕪地であつたらう。而して此れは古代人口稀薄の時代に於いては蘆荻叢生のまゝに放任せられる所が少なかつたと思はれるが、其れが次第に開墾拓殖せられて所謂「川なり」「濱なり」となつたのである。然れば三角洲上の耕地は大體濱に近い程近代の開墾にかゝるものと見なければならぬ。而して此の事實は實際に於いて野洲川三角洲上に於いて證明せられるの

である。即ち最も湖岸に近い今濱、菖蒲、喜合の三新田は新らしき開墾地の中でも最も新らしき開墾に係るのである。

野洲川南川の三角洲は今濱新田に於て最近五十年間に一町餘延びたと考へられて居り、又現在の林清兵衛氏宅が五十年前の波打際であると傳へられて居る。其れは其の儘信せられないにしても南川三角洲が近年多少延長し其の水平的地形を變化した事は明かである。其れは今濱新田野洲川南川崎に存する燈籠の位置からでも或る程度までは推測出來る。

燈籠の棹の表面には「太神宮」と陰刻あるのみであるが裏面には「文久辛酉歲爲通舟安全先考創建之爾后震水災累臻壞倒矣明治己酉歲、爲家祖年忌紀念再建之、京都和西川幸兵衛」とあつて、其通舟安全の爲恐らく燈臺として野洲川南川崎に建てられたものなる事が想像せられる。

速野村々誌によるも右の事實の外先代幸兵衛氏が此の地の開墾者であり當代幸兵衛氏が明治四十二年己酉該燈籠の再建を字今濱市田喜一郎氏

に托した事が知られるのみで、其果して川崎に立てられたものなりや否やは不明であるが、通舟安全の爲と云ふ以上は燈臺として川崎に建てられた事が想像せられる。然るに現在の位置は川崎の眞先端と云ふ事は出来ず多少南西に偏して居るのである。之れより推せば野洲南川の三角洲は文久辛酉歲（一八六一年）以來六十五年の間に多少北東方に延長したものと考へなければならず、然すれば上記の考へや傳説なども一概に棄て去るべきものではなからう。

以上の考へなり口碑なりは其の儘之れを信ずる事が出来ず又燈籠の存在位置にしても六十五年以來三角洲發達の直接の證據にはならないけれども、三角洲が最近に於いても幾分なりと發達した事は疑ひなく、其れより逆推すれば今濱新田が比較的新しい三角洲尖端部に於ける極く近世の開發である事が知れる。

其れが何時頃の開發であるか余は未だ正確なる文書を見て居ないので確かには云へぬが、今濱字高砂阿彌陀寺の太神宮が約七十年前以前此處

に勧請せられたもので其れが新田聚落の起原であると傳へられて居り之れに前記文久辛酉の燈籠が太神宮に献せられて居る事を併せ考へると今濱新田は今より約七十年前漸やく氏神を祭るに至れる極く新らしき新田なる事が知れるのである。

阿彌陀寺は安政五年（一八五八年）壽照院順妙尼の開基と傳へられて居るが之の寺傳も決して右の推測と矛盾するものではなく恐らく新田の開發後幾年かの後一八五六年の頃氏神として太神宮が勧請せられ其の後二年一八五八年菩提寺として阿彌陀寺が開基せられ更に其の後三年一八六一年野洲川南川崎の燈臺が太神宮に献じて建てられたものと考へられる様である。兎も角今濱新田が極く近世の新墾に係る事は殆んど疑ひない所であるが、此の點に就いては尙文書によつて研究を進めなければならぬ。菖蒲喜合の兩新田に就いても又同様の事が云へる。

而して今濱新田に於いては近代の新墾が極く近頃まで繼續せられ所々に最近の新田又は新畑

が開け聚落の戸口は増加しつつある。例へば明治三十年の頃郡内兵主村字堤より宇野兼松氏、大正六年同中洲村字小濱より中島清藏氏等が出村して主として養蠶に従事して居る如き此の傾向を示すものである。但し之れ等は明治二十九年大洪水にて以前の苗代が葭生となり篠、葭等の叢生する所となつたのを桑畑に開墾したのであるから嚴密に云へば此の開墾は徳川時代以來の新墾の繼續であるとは云へぬ。

飽くまで三角洲の尖端に向はんとする新墾は今の所寧ろ中止の情態で一旦前進した新墾地の背後に取殘された荒蕪地の新墾が現在却つて盛んである様である。今濱新田の南部木ノ濱聚落の北部に當つて三軒家があるが之れは最近美濃國より養蠶の目的を以て移住し來つたものである。即ち大正八年林濱吉、林音松兩氏の二軒、大正九年林柳作氏の一軒が野洲川堤外の荒蕪地を開墾し桑樹を植え養蠶を行はんが爲め移住し來つたものである。以前ならば新田の開発をやる所であるが、時は大正養蠶業が前代よりも遙

かに發達して居り金儲けにも適し又美濃の林氏は充分其の術を心得経験もあつたから桑畑を開墾した譯である。斯くして桑島を開き桑樹を植へ蠶を飼ひ繭又は糸を賣る中に生計も立ち貯蓄も出來たので今では水田をも買入れ稻作をなし自活必需品を自給して居るのである。

此等三軒の外に尙大正十年頃移住し來つた馬淵、安田、西松、野田四氏の家屋が又此の附近に聚落して居るのであるが、此等を見ると生きんとする人間の本能が如何に根強きものであるか其の努力精進の程が充分能く知れると共に人口飽和に近き京畿附近に今尙斯かる緩衝地帯が存するかと驚くのである。

湖岸が海岸と異なる點の一つは其の洪水時に於いて一時不定期に水面下に没する事がある點に存する。此の點に於いては湖岸は恰も河岸の趣があり、湖岸の平野は河岸の平野に似て居る。湖岸の平野が不時に水面下に没する等云ふ事は甚だ災難な事であるが、琵琶湖に於いては殊に此の災難が甚だしかつた。明治三十三年排水口

を浚渫し同三十七年洗堰を設けて排水を調節するに至つてからは災厄の程度は甚だしく減少したけれども其れ以前に於いては實に吾人の想像だも及ばぬ災難もあつたのである。然れば「濱なり」の耕作法は一種特別のものであつた。即ち「濱なり」は湖岸の葭生、沼地等を開拓したもので地甚だ低平であるから、琵琶湖受水區域に大雨があり諸川一時に暴張し湖面の水位上昇すれば其の水面下に没するので時には折角の稲作が枯死する事がある、其處で其の節は湖水面の低下すると共に新たに稗を植ゑ之れを育して以て食料の補ひとしたのである。

之れは速野村木ノ濱で聞いた話であるが、木ノ濱沿岸の水田は今より約四十年前まで葭原であつた所を開墾したものであるが、當時琵琶湖の常水位は今より約三尺も高い上に前述の如く時々洪水があり、其の時は水田に浸水し稲が枯死するので、五月稻を植ゑ若し之れが梅雨期の洪水で枯死する時は七、八月に至り稗を植ゑ食料の補ひとした。此の稗は稷の如き房を有し一

段歩より約十俵の收穫を得た。今斯かる稗の良種は無くなつたが、其れは寧ろ幸福で、以前の水田は乾田となり稻の失敗は殆んどなく、加之湖岸の濱なりで地は柔かく耕作に牛馬を使用する程の必要もなく、其處は元來荒蕪地の開墾地であるから地廣く一家四、五人で一町を耕作する事が出来、又地低平にして湖水より小運河を聚落に通じ舟を以て收穫物なり農具なりを運搬する事が出来る。之は一に瀬田川排水口の浚渫と洗堰の設置とに負ふ所であるとの事である。

同じ野洲川の三角洲でも東海道線沿線附近の地は勿論甚だ古い土地で太古以來の地である。其れは此の沖積地の上に古墳があつたり古い神社や寺院が散在して居たり古郷名を傳ふる地名が残存して居たりするのに依て證明せられる。従つて其の邊の聚落には外觀も何かしら古そうに見わるものが多いのである。而して湖岸に近い部分と雖も所によりては必ずしも新らしい土地ばかりではなく、随分古い土地もあり古そうな聚落も尠くないのである。然しながら斯かる

聚落の起原如何と云ふ事になればそれは甚だ明かでないものが随分多い。其の中で余の注意した聚落の一つは野洲町字久野部の聚落である。

久野部は野洲驛の北方に位置し杜と藪とに包まれた落着きのある聚落で其の點は尾張美濃遠江出雲越中越後等の平野中の聚落に酷似し、其の聚落中の道路の配置家屋の分布状態に於いて著しく尾張一宮附近の聚落と似て居る。其の周圍に杜や藪を繞らしたのは兩者共に開けたる平野中の聚落で風當りが強く又全く樹木がなくては殺風景でもあり時に薪の補ひをも得られると云ふ便宜がないと云ふ事情によるのであつて其れは殆んど全く地理的條件に左右せられて居るのであらうが、其の聚落中の道路家屋等の配置が兩者著しく類似して居るのは恐らく何等かの民族的若しくは歴史的關係によるものではなからうか。此の關係の究明は屹度興味あるものであらうと思ふ。

聚落地理の研究に於いては單に家屋の屋根の形や間取の工合乃至は一家の屋敷内外の建物庭

鍬森井戸泉水等の配置の研究のみにては不完全である、どうしても村全體としての聚落内の家屋道路畑堀神社寺院杜林其の他あらゆるものゝ配置の特徴を握み、其れ等全體が其の地の地理的條件と如何なる關係にあるかを究明しなければならぬのであるから、道路の配置の如き聚落地理總體より見れば微細の點であるが、然しそれでも却つて一軒の家屋の形や間取の工合等よりは地理的に見た聚落の研究に役立つかも知れないと思ふのである。而して聚落地理の研究に於いては背景に歴史がなければならぬのであるが、此聚落内に於ける道路家屋等の配置は或る聚落の歴史の究明に案外役立つ事があるのではないかと思ふ。即ち同様のプランを有する二つの聚落が略地理的條件を等しくする兩地に存し一方は略其の起原が明かであり、他は不明である場合、此の不明なる聚落の起原も大體前者より之を推測し得るのではなからうかと思ふ。又若し家屋の形態等から假りに人種の系統又は文化的風習上の傳統等が推測出来るものとする

ならば、同等の理由を以て聚落民間の系統なり聚落構成上の風習の傳統が聚落全體としてのプランより推論せらるゝ譯であるから聚落全體のプランの研究は、若し家屋の研究が地理的研究に必要であるとするならば、同様に必要である。云はなければならぬと思ふ。但形式を異にする諸種の家屋が何等の規則なく雜然聚落して居る様な場合又は聚落の複合によつて大聚落が構成せられて居る様な場合は勿論話しが別である。

甚だしく脱線したが未だ考へ及ぶ所を全部言ひ盡す事が出来ない。之れに就いては他日稿を改めるとして兎に角久野部の聚落は比較的古いと思はれるが其の起原は明かでない。其の聚落全體のプランより其の聚落構成の大體の年代でもよいから判明するならば甚だ興味ある事と思ふ。其の歴史的起原は詳かでないとして、其の周圍に杜や籬を繞らせる點は本邦に於ける他の平野中の諸聚落殊に尾張一宮附近の聚落に酷似し、此の點に於いて野洲川三角洲なる比較的廣

大なる平野の地理的條件に影響せられて居るのを知るのであつて之れは確かに興味ある事實である。因みに此處には久野部なる一聚落を例にとつて叙述したが野洲川三角洲上には尙之れに類する古風の聚落が甚だ多いのである。

久野部の聚落より西北に當り野洲川堤防上二〇二米三角點の下より野洲川河床の滲透水が湧出して居り又中里村字比江に新池なる湧池があり此所にも同じく滲透水が湧出して居る。所での話しに新池は野洲川が乾水してより十五日にして漸く減水し初めるのみで其の後も湧出を續け三十日にして漸く湧出せざるに至るが其の時は發動機を以て汲み上げるとの事である。比江には此の外尙二ヶ所に湧池があるとのことであるが之等は何れも田用水に用ひられるのであつて飲料水は掘井戸或は掘抜井戸より得て居る。井戸は四五尺掘れば湧水する所もあるが、普通は四間半乃至八間砂質の土壤を掘抜いて居る。然し洗濯や鍋釜の洗滌位には井水を汲むよりも川水を用ひた方が樂であるためか比江聚落を貫

流する用水には方々鍋釜等が浸してあつたり又立派に洗場の設けられた所があつたりする。即ち此の邊の住民は田養水に於いては勿論其の他の點に於いても又野洲川滲透水の恩恵を被つて居るのであつて野洲川が決して外觀の如く無用の長物でない事は又此の地に於いても證明せられて居るのである。

比江の聚落は矢張久野部と同じく大部分は鍬一部分は杜に包まれた落着きのある聚落で、中へ入つて見れば單調な平野の中に居る氣持はしない。斯くの如く聚落の周圍や内部に樹木を植えて置けば遠方から見て殺風景でないのみならず其の内部に入れば單調にして變化に乏しく平坦なる田圃や畑の面から暫時隔離せられて氣分は一變し聚落全體が一の休息所の感じを與へ扱又其の中に各人の慰安を求むべき休息所を抱いて居るとの感を興させる。斯かる聚落の形成には明かに人間の精神が不知不識の間に作用しては居るが其の根本には平凡單調なる三角洲上の平地と云ふ地理的條件が嚴存し暗々裏に作用し

て居る事を忘れてはならぬ。

乙窪オチクボの聚落は周圍の平地より然かく凹める地點に位置しては居らぬが、恰も野洲川右岸の堤防下に當つて居るので、橋を渡つて堤より見下せば可なり凹んだ地點に位置する如く見える。乙窪が凹地より得た地名なる事は疑ひないであらう。斯かる地形と確實なる關係を有する地名の集成は地理學徒の趣味としても又地理學的考察上の材料集蒐の點よりしても甚だ興味ある事である。其れは兎も角乙窪は斯かる危険の地點に位置するから、其の堤防の保護に對する住民の努力は恐ろしきもので、堤防には一帯に鍬を作り、乙窪堤防組の名を以て鍬林内に立入るを禁じ犯すものには制裁を加へる旨の立札を建てゝ居るが、其の眞劔さは明かに此の一札に看取せられるのである。

斯かる危険區域に此の聚落の發達した原因は甚だ不可解であつて確言は出来ないが、恐らく該地點が橋本なる交通上の一地點に當る爲めか又は堤防に近く此處に清洲なる滲透水が湧出し

良好なる飲料水を供する爲か、何れかによるであらう。實際良好なる飲料水を供し水利の便なる地點に多く聚落の發達するのは自然の現象であり、且危險地點と雖も眞摯なる努力を以てすれば必ずしも之れを護れない事はないのであるから先づ清水の湧出する此の地點に此の聚落が發達したのではなからうか。野洲川三角洲上の農村區域では此所に乙窪聚落が發達したから橋も此地點に架せられたのであつて、此の地點が橋本であるから此所に聚落が發達したとは解しない方が穩當かも知れない。然しながら赤野井杉江、木ノ濱等三角洲上湖岸の港津と朝鮮人街道上の一點十王町とを連ぬる一交通路は乙窪邊に於いて野洲川北川を横ぎるのが最も捷路であるから乙窪には早くより野洲川北川に架せる橋あり其の橋本に乙窪の聚落が發達したと考へるのも尤もらしくある。此の場合は何れが眞と斷定する事が出來ぬ矢張後の場合が尤もらしくも考へられるが。

何れにしても此處に聚落が存する以上堤防直

下に稻田が耕作せられて居ても何の不思議もないが、其れより少しく下流に當つては堤防の下方に林野が存し地盤は水田面よりも稍高く土質は砂で其れが過去に於ける恐ろしき洪水の殘物なる事を示して居る。今でこそ大部分に松が植われ雜木も茂り之れが却つて風致を添へて居るけれども過去に於ける慘憺たる光景は充分想像出來る。然しながら今では堤防も充分復舊改良せられ氾濫地域には樹木が植えられ一見過去に於いても何等の事件なかりしが如く平和である。其處に人間が自然的條件に支配せられながら又之れに適應し之れを利用し征服せんとして居る現象が明かに讀めるではないか。

斯かる氾濫箇所が森林として利用せられて居るのは獨り乙窪のみには限らず所々に認められる所である。但し其の氾濫の小規模なりし箇所には於いては森林を植林する程の事もなく氾濫土砂を一所に集め元の稻田又は畑を作り掻き集めたる土砂は之れを三乃至四米高の砂山に築き放置するか或は之れに松等を植へ藁乾場等に利用

して居るのである。久野部の西北には明治二十九年氾濫の土砂を前記の如く砂山にして放置して居る。

乙窪の下流堤防上より兵主村字井口に降る所に六條樋が存する。之れは野洲川河床より暗渠を以て水を堤外に引くもので兵主村字六條の田用水に使用せられるから六條樋と稱せられるのである。其の水源附近に於いては水は甚だ清冽



で飲料水にも供せられて居る。此附近の住民が田用水に於いて將飲料水に於いて野洲川より被る恩恵の如何に大であるかを知るべきである。第二圖は六條樋の水源であるが水は圖の中央及び左手の石垣の間から滲透して出て来るのであつて此の井壺の中には美しい淡水魚等が泳いで居り真に清冽掬すべきである。遠景に平坦なる丘陵の如く見ゆるは野洲川堤防であつて之れを更に遙かより望めば宛然長蛇の如く三角洲上を蜿蜒し稍平地の單調を破つて居るのである。

野洲川筋を去つて兵主村字五條の邊に至れば土地は甚だしく沼澤性を帯びて来る。之れは三角洲發達の過程中に於ける野洲川運搬物質沈積作用の理法より考へ當に然るべき事である。然れば地下水の表面部は決して良好の飲料水を供給する譯には行かぬ。其れかと云つて野洲川河床の滲透水を引用するには其の間の距離餘りに大で不便であるばかりでなく、假令其の間に飲料水用の樋を引くにしても普通の川なれば到底汚物の混入を防ぐ事は出來ず、設備を完全にし

ようとすれば經費の點に於いて馬鹿らしく事實は野洲川より飲料水を引く事は不可能である。

其れで田用水は野洲川より得るが飲料水は掘抜井戸によつて得て居る。其處で圖版第四版第一圖に見る如く六條樋による田用水を聚落中の道路に沿つて貫流せしめ（此の邊では勾配殆んどなく水流甚だ緩である）其の中に洗場を作り出し之れを篠竹又は葭などで網んだ簀垣の中に取り入れ其處へ掘抜井戸の水を落して居るのが聚落を通じての一つの特徴になつて居る。此の簀垣の設備は輕便に小川を家屋内に取入れ之れを洗場又は流しと連絡せしめた形で甚だ興味あるものである。従つて此の場合家屋は流れに面するのではなく其の側面又は背面を以て之れに臨んで居る譯で、其の道路と用水と家屋との配置も一種特別であつて斯かる例を數多く集蒐して見たならば何か聚落地理上參考となる事實が判明するかも知れず、假令斯かる事實の發見はなぐとも集蒐するだけでも可なり興味はある事と思ふ。因みに第四版第一圖は北東より南西を望

んだ所である。

斯くの如く沼澤性の土壤を抜いて掘抜井戸から飲料水を得て居るのであるが其の水は矢張多量の鐵分を含んで居り、此の點に於いて五條は飲料水に恵まれて居らぬと云へる。然しながら之れは湖中三角洲上の聚落到に於いては寧ろ當然と云ふべく、此の事實は三角洲上聚落民の生活の特徴づけて居るものである。野洲川の如き暴河の三角洲に於いても川筋を離れた大部分の地に於いては凡そ右の如くであるから、然らざる河川の三角洲に於いては沼澤性は更に其の大部分に卓越し、住民は更に飲料水に恵まれて居らぬものと考へなければならぬ。野洲川三角洲上に於いては未だ比較的飲料水に恵まれた所と比較的恵まれぬ所とが兩々分布して居るのである。

野田は五條よりも更に沼澤地である。飲料水は甚だ惡水である。掘抜いてもどうせ惡水しか出ず加之時々塞りて出水しなくなるので一層の事掘井戸を用ひて居る。

野田は前面に兵主の入江を控へて居るが、野田では此れを野田の澤と稱して居る。湖中の入江を土俗澤と稱する事は注意すべく、之れは如何にもよく兵主の入江の本性を言ひ現はして居る。澤なる語の本來の意味は斯かるものであらう。兎も角此の事實によつても明かなる如く野田聚落の基盤は野田の澤の連續であるから甚だ沼澤性を帯びて居るのは寧ろ當然である。

斯かる沼澤性濕地の生活の特徴が先づ其の飲料水に現はれて居る譯であるが、之れは尙其の他の諸點にも現はれて居る。野田は野田の澤に面して居るが漁の利は餘り多くはないものと見ね百八十餘戸の中漁業を以て生活するものは甚だ少なく三十戸餘が工商等に從事する外残りの百五十戸は凡て農に従事するのであるが、其の農業の様式に低平なる濕地の特徴がよく現はれて居るのである。第四版第二圖は野田橋より野田の澤を遠景に望んだ所であるが近景の數隻の舟の中には田圃の灌漑水を汲上げる水車及び龍骨車を積み之れを藁の屋根にて覆つたのが二隻

認められる。之れによつても一斑は解る如く野田は低平なる濕地であるから田圃の間には比較的容易に數多くの運河を作る事が出来、其の水面と田圃面との高差が少ないから農民は比較的容易に水車又は龍骨車を以て運河の水を田圃に灌漑する事が出来るのである。其の水車や龍骨車其の他一切の農具は殆んど凡て舟を以て運河の上を運び又秋收穫の時も多くは舟を以て黄金の稻穂を搬入するのである。勿論陸路の便のよき所は陸路より運搬する事もあるが舟と運河の利用せられる事は確かで之れは三角洲上湖岸低濕地の一特徴を示して居る。第四版第二圖は野田聚落の中央部野田橋附近の風景であるが、野田聚落の兩端にも又多くの田圃用小舟を泛べて居るのが認められるのである。(因みに水車又は龍骨車に藁の覆ひをして居るのは天日に當れば損じるからである。)斯かる特種の様式を以て野田聚落民は平和に農業を営み一戸平均一町五段乃至二町歩を耕して居るのであるが斯く一戸平均の耕作段別が比較的多いのは一には未だ人口

が飽和せず土陸に餘裕があるのにもより、又土地が低濕で耕作し易いのもよるであらう。

叙述は大分野洲川三角洲を隔つて日野川三角洲に接近して來た。何れより野洲川何れより日

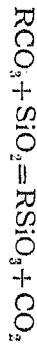
野川三角洲と明確なる區劃を附する事は勿論不可能であるが以上は假りに野洲川三角洲に關係した叙述と定め以下日野川三角洲に關する叙述を續ける事とする。(未完)(一九二六・九・八)

北米西部マ州に於ける接觸變質に就いて(下)

(ペンチ、エスコラ)

六、變質石灰岩

石灰岩は一般に炭酸石灰、炭酸苦土、石英等から出來てゐるが、稀に礬土、酸化鐵、加里等の粘土物を含んでゐる。斯る物質が表面近くから地中深く下降するとき一般に次の反應が起るものである。



此の化學式の右項が安定な化合物を作る極限温度即ちこの化學系の變移點は壓力とともに増加す。 $\text{CaCO}_3 + \text{SiO}_2 = \text{CaSiO}_3 + \text{CO}_2$ なる反應に付てゴールドシュミット(V. M. Goldschmidt.)

氏の計算した平衡曲線によれば平衡温度は壓力と共に急激に増加する。
火成岩の接觸作用の様に同一の壓力且つ種々の温度の下にあつてこれと接觸する石灰岩はその産狀によつて反應温度以上に在りしか否かを考へることが出来る。亦若しその時の壓力を知るときには當時の温度を考察することも出来る。岩石の變質作用が三千氣壓以上即ち十籽米突以上の深さで行はれた場合はこの壓力に對する平衡温度の變化は僅少である。
亦硅酸を含む石灰岩が變質するときその成分