

揚子江三角洲平野の開發とクリークの展開

米 倉 一 郎

ま へ が き

外人によつてクリーク (Creek) と呼ばれる溝渠に富む江南の風景は、之に比べて小規模ではあるが我が筑後川下流平野の景觀に酷似するものがある。後者に就ては先に、その溝渠の成立を分析した事があるが、¹⁾ 江南のクリークに關しては J. Sion ²⁾ 及び G. R. Cressey ³⁾ 氏等の新開拓地方に於ける詳細なる實證的研究、能氏の興味深き形態的研究⁴⁾ があるも、この種文化景觀の究明上不可缺なる歴史地理學的方法是未だ全體的に適用さるゝに至つてゐない。そこで、嘗て郷土の類似景觀に對したと同様の觀點が

ら、又一昨夏、蘇杭の間に徜徉せる時の見聞を通して、

尙二三古今文獻に鑑みて、揚子江三角洲平野の開發を論じ、以て特異なる景觀展開の次第を明かにしたいと思ふ。

1) 拙稿、筑後川下流平野の開發 史林十七卷 昭和七年。

2) J. Sion: *Asie des Moussons*, Géographie Universelle IX, 1928, p. 133.

3) G. R. Cressey: *China's Geographic Foundation*, 1934.
G. R. Cressey: *The Ponghsien Landscape: A Fragment of the Yangtze Delta*, Geogr. Rev., Vol. 26, 1936, p. 396-413.

4) 能登志雄 灌漑用運河の形態的研究 地理學評論九卷 昭和八年

溝渠網の發生を考ふる前に、その基盤をなす三角洲平野の生成を概観する必要がある。

水一色の江南の風景に變化あらしむるものは大湖及長江沿岸に見る丘陵や孤丘の存在である。これ等は南支那山系の東北部が陥没せる時、僅に残つた山頂部に當り、嘗ては舟山叢島の如く海上に碁布したものであつたらうが、揚子江の沖積によつて平野の中に點綴さるゝ事となつた。

江南の地盤はその後も寧ろ沈降しつゝ、あるものゝ如くであるが揚子江は年五億噸(四十方哩に厚さ十呎の體積)に達する大量の土砂を運搬して沖積しつゝ、あり、上海附近でのボーリングの結果によれば地下九二〇呎に於ても尙下底に達せざる厚さに堆積してゐる。近代に於ける海岸線の伸展は六、七〇年に一哩の割と概算されてゐる。之によつて逆算するならば五十年前の海岸線は江陰附近に求められるであらう。その東方の太倉と南の嘉善を連ねる一線以東の諸縣は、その創立何れも西曆紀元後であ

る。かの江中の三角洲崇明島は唐代(七世紀初期)に沙洲として現れ、元代(十三世紀末)より官治を設くるに至つたものであるが、今日では百萬の人口を擁してゐる。之等の數例によつて見ても、揚子江三角洲平野は地質的には若い沖積地である事が知られる。

江南三角洲の生成に當つて揚子江の營力と共に忘れてならないのは海岸に於ける潮汐の作用である。現在その干満は江口附近では十呎位であるが、杭州灣岸では二十呎を超える所があり、有名な錢塘江の觀潮は大潮の時の滿潮が川を遡る壯觀を見るのである。杭州灣岸に於ける土砂は揚子江によつて供給されたもので潮流により、この方面に齎されて堆積しつゝ、あるのである。¹⁾

我が琵琶湖の四倍の面積を占むる太湖及其の周邊の沼澤地帯が如何にして發生せるやは十分には明かならざるも、杭州灣岸に於ける沙洲の發達によつて、古代海灣の一部が内湖と化したものと考へ得る。²⁾ 何れにしても河川と潮汐との共力によつて出現した江南の平原が低平卑濕であつて、古來澤國の稱あるは正にその景觀を明示し得

て妙である。

- 1) 小倉伸吉 支那杭州灣の潮津浪 地理教育二卷 大正十四年、これは黃浦江改修局の H. Von Hülshausen の報告によられたものである。

- 2) H. Schmitthenner: Chinesische Landschaften und Städte. 1925. S. 177 f.

二

江南の水系に就ては禹貢に既に三江の語あり、史記河渠書にも三江五湖に通渠すと見え漢書地理志にも亦三江を擧げてゐる。この三江に就ては古來諸説紛々として歸一する所を知らない。しかし地理的には三つの基本的事實の一つを互に主張せるものに他ならない。即ち、一つには揚子江が幾派かに分流して海に注いでゐた事であり、二つには揚子江以外に錢塘江、浦陽江（浙東運河の前身等）の河川が存在する事、三つには太湖よりの排水河川が數本あつた事である。そして三江の内容は漢人の江南に關する地理的知識の南進と、その後にはける拓殖の發展とにより、前掲一より二、三に向つて變遷したものと、様である。

揚子江三角洲平野の開發とクリークの展開

この三つの基本水系の他に黙過されてゐるのに、干満の差大なる潮汐により低平柔軟なる新生の沖積平野面に刻まれる無数の落筋がある。海岸堤防の建設による干拓の進行につれ、現在ではその現れる干潟面が極限されてゐるけれども嘗ては江南の原生面を覆ふて、それが發達してゐた事と思はれる。否、今日でも多くのクリークは潮汐の影響を受けてゐる。流下する江水と逆流する滿潮とが衝突して渦まく所を滙と云ふが、徐家滙、南滙、龍猪滙等々滙の語尾を有する聚落が多數存在するのは、斯かる場所に當つて發生した事によるものであらう。

江南のクリークは狭きは數米廣きは數十米の幅をもち、大部分舟楫の便を有する深度あり、大なるものは小蒸汽船が通航し得られる。上海東南部で計算された所によれば溝渠間の平均間隔僅に三八〇呎と云ふ稠密なる分布をもつてゐる。その形態は場所により多少相違あるも地域毎に一定の距離間隔を保つ水路系統の存在が觀取される。之等は云ふ迄もなく、前述の如き平野の自然水系を基礎として、その上に掘鑿された人工水路である。然ら

ば之等のクリークは何時の頃如何なる目的により構築されたものであらうか、次にこの平野の開発を概観して溝渠景觀の展開を追跡しよう。

三

先史、原史時代の江南は太湖を中心とする沼澤地帯や濬筋に漢族にあらざる南蠻の諸族が水陸兩棲的原始生活を行つてゐたものと想像される。司馬遷はこの地方について、

楚越之地、地廣人希、飯稻羹魚、或火耕水耨、果隋贏蛤、不待賈而足、地勢饒食、無饑饉之患、以故昔虛倫生。

と記してゐる。即ち稻の粗放的耕作は知られてゐるが天然の物資豊饒なる爲怠惰であつたと云ふ。

しかし春秋時代この地に據つた吳・越が相前後して中原に覇を稱するに至つた事は之等蠻族の開化が相當進歩した結果であらう。漢代になると漢民族の移住による江南の開発が盛行したようである。通典水利門によれば後漢章帝の時(西紀七六一八三年)會稽の太守馬臻は今の浙

江省紹興府附近に鏡湖を作り、塘を築き、田を灌漑する事九千餘頃であつたと云ふ。²⁾

又、越絶書が果して後漢人の作なりとすれば、漢代既に蘇州を中心として無錫や杭州方面へ水路交通が開けてゐた事が知られる。これは未開拓地域に於ては先づ水路による文化の傳播が行はれる原則に従つてゐるものである。

三國鼎立に當り、北支那の魏では、しきりに屯田政策を進め、之に對して南支那の吳でも農業を奨励したものと、如くである。晉の南渡は江南の開発に時期を劃したものであるが、張閔と云ふ人、曲阿(丹陽)に新豊塘を築き、田八百餘頃を溉したと傳へらるゝはその一例であらう。ついで北朝の諸國家が均田の政策をとれるに對し、南朝では北支より避難せる多數の名族を江南に土着せしむる所謂土斷政策を行つて、朝廷の收入増加をはかつてゐる。この間に於ける栽培植物の南北交流は又注目に値する。即ち稻作が北支に奨励せらるゝと共に、麥作が江南に輸入された。それは既に吳の孫權に始まるものゝ如く

であるが、南朝の宋に至つては朝廷が種麥を勸奨せる事本紀を通じて顯著である。これは南支の畑地の利用を考へたとするよりも寧ろ、江南水田の裏作として行はれたであらう事に重大なる意義がある。あの濕潤なる江南水田に麥作が可能なる爲には耕地の乾燥に對する施設が餘程進歩する必要がある。それには排水用溝渠の開拓を措いては他に方法がないのである。

交通が先づ水路によつて始まつた事は前述せる如くであるが、卑濕なる江南では道路の建設は甚だ困難であつた爲、水路はその後も依然として主要交通路として發達を續けた。殊に南北朝以後には埭(埭)桁(航)等の水路施設が構築されてゐる。埭とは水位の相違する二水路間に設け轉軸を利用して人力又は畜力により、舟を一つの水路より他の水路に引上げ又は引下すものの如く、桁は舟を繫留する設備であつた様である。しかして之等は今日尙江南の水村に見らるゝ所である。³⁾

1) 史記 貨殖傳。

2) 岡崎文夫 魏晉南北朝通史 昭和七年 本節は、この書並に岡博士の諸研究に負ふ所多し。

揚子江三角洲平野の開發とクリークの展開

3) 後藤朝太郎 浙江水郷の運河 地理教育十一卷 昭和四年。

四

隋唐の盛世となるや強大なる國家權力のもとに、大規模の土木工事が行はるゝ事となつた。江南の米を國都長安に漕運せんが爲の大運河の整備はあまりも有名なる史實であるが、灌漑溝渠としても唐の元和三年(西紀八〇七年)に蘇州より常熟に至る元和塘(今の常熟塘)、大和年間(西紀八二七—八三五年)には太倉と福山を連ねて更に東南走する鹽鐵塘等の幹線水路が築成されてゐる。又鹽官縣(今の海寧縣)に長さ百二十四里の捍海塘(海岸堤防)を開元年間(西紀七一一—七四一年)に重築し、之は金山、華亭、奉賢、南漕、上海縣方面に延長されたものらしく、かくて從來杭州灣に注げる太湖の排水河川はずべて北流して揚子江に入る如く改修されたもので江南水系の現況は先づ唐代に定まつたものと見る事ができる。隋唐は北朝に發達せる均田制度を受繼ぎ、之を全國に敷いた。その江南に於ける實施の程度は今暫く問はない

けれども、農業經營の基礎をなす灌漑及排水に就ては相當統一的計畫を實行したのではないかと思はれる。

唐代より既に現れた權門の莊園は宋代に及んで愈々盛行し、江南にあつては公有の灌漑及排水路を壟斷し或は濫に私渠を穿つて公水路を湮没せしめ水利を阻害する事が尠くなかつた。宋の熙寧二年(西紀一〇六九年)蘇州の水利に關する郝寬と云ふ人の上言は當時に於ける江南の溝渠網を説いて頗る精細を極めてゐる。⁴⁾ 彼が實地踏査をした所によれば、古今の水路遺跡は「五里七里而爲一縱浦、又七里或十里而爲一橫塘」と云ふ原則に従つてゐた。即ち五里或は七里間隔に南北方向の主要水路があり、之と直交して七里或は十里間隔に東西方向の幹線水路があつて、溝渠網の基本を形成してゐたのである。更に二里或は三里にして小塘があり、半里或は一里に小涇があり某家涇、某家濱等と稱して私有されつゝ、あつた事を述べてゐる。

元來、灌漑及排水溝は一定の距離間隔をとるを以て理想とするもので、郝寬の觀察した水路網の如きも偶然的

に成立した定型であると云ひ得ない事もないが、その水路間の距離と水路の大きさとの關聯及其の格子狀の配列等の點から、當初より一定の型式に基いて構築されたものと考ふるを至當とする。果して然らばかの周禮考工記匠人の章に見ゆる溝洫法(一夫百畝間には幅二尺の遂、一井方一里間には幅四尺の溝、一成方十里の間には幅八尺の洫……を設くる)と思想的關聯にある事が直に想到される。この溝洫法は井田及阡陌の區劃と結合せるものである。この溝洫法は井田及阡陌の區劃と結合せるべきものである。⁵⁾ 従つて魏の屯田、北朝や隋唐の均田の地劃は皆この系統に屬したであらう事が考へられる。南朝の土斷に於ける地劃と雖、同じく漢民族の植民たる以上、この種の型式より甚しく異なるものではなかつたであらう。いはんや隋唐にあつては江南も亦均田制下に服したのである。之を以て之を見るに、揚子江三角洲平野の溝渠網は漢民族の拓殖に當つて、周禮溝洫法の亞流とも云ふべき形式により隋唐の頃までに一應の展開がなされたものと云ひ得よう。たゞその溝渠が大規模なるは北支と江

南との地理的相違に基くもので、彼にあつては土地の區別が主目的であつたに對し、これにあつてはそれと共に灌漑・排水施設としての意義が重要であつたからである。

1) 同治重脩 蘇州府志 卷八

2) 新唐書地理志 第三十一

3) 嘉慶重修一統志 松江府二

4) 顧炎武 天下郡國利病書 卷十五

5) 小川琢治 支那歴史地理研究 續集 昭和四年

五

宋以後元明清を通じて、江南の水利に關する施設は枚擧に暇がない¹⁾。しかし之を概觀すれば太湖の排水漸く滯り、既設水路の浚渫、新排水線の開拓等が論議の中心となつて居り、新開發地を除けば、この時代は規則的溝渠網の不規則化する變遷期であり以て今日に及んでゐる。

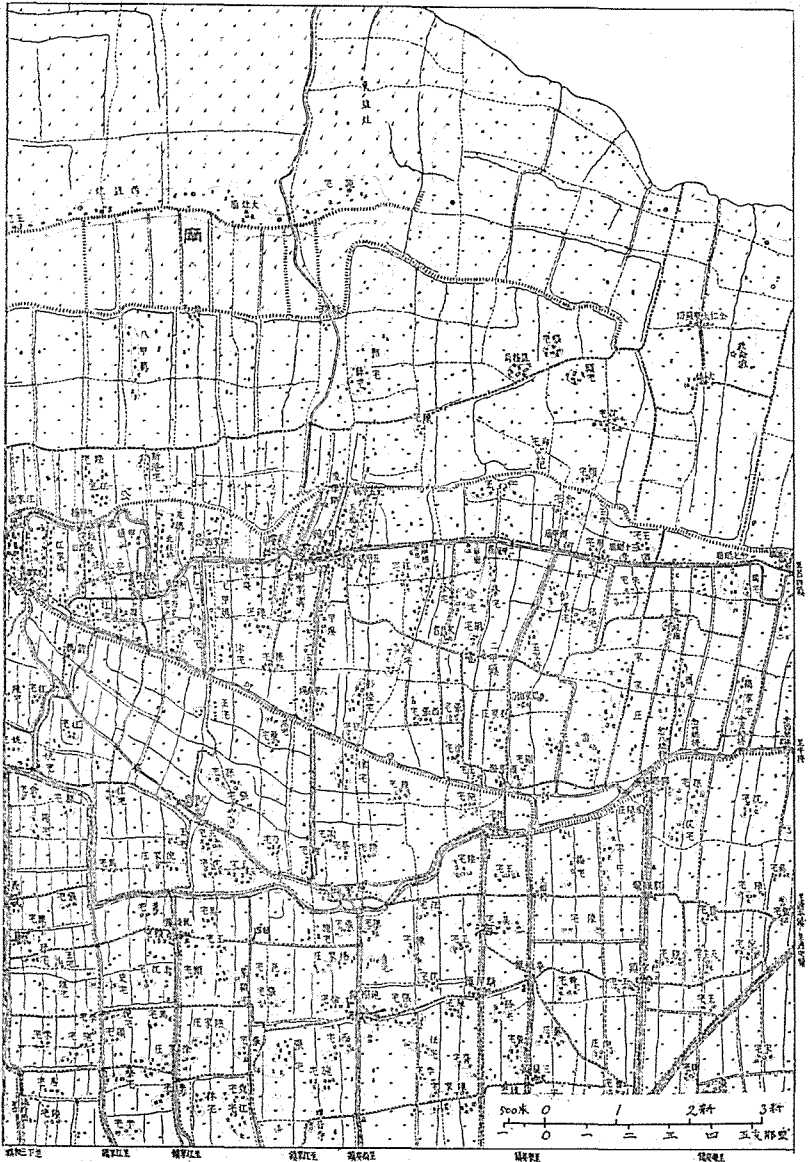
以上溝渠網の展開を交通、灌漑、排水等の觀點より考察したのであるが、水路は本來この三機能を兼ね備ふるもので、掘鑿の目的が何れを主としたかの相違によつて區別したものに過ぎない。一度築成された溝渠はその全機能を發揮するに至つたであらう事は申すまでもない。

揚子江三角洲平野の開發とクリークの展開

江南溝渠網の現状は九百年の昔鄭寛の實見せる所を尙傳へてゐる。太湖の排水河川たる三江（婁江即ち劉河、吳淞江即ち蘇州河、黃浦江）の間に五里、七里、十里位の間隔を置いて嘗て三十六浦と稱せられた補助排水線としての主要水路が分布し、之に直交して七里或は十里置き位に某々塘と云はれる灌漑の幹線水路があつたらう事を觀取し得る。更にこの間に港、汊、瀝等と云ふ第二次、涇、濱、溝、渠等の第三次、第四次の支水路が介在してゐたのである。しかし之等の階級は、その後に於ける各水路の流量の變化、湮塞等により混亂し、従つてその名稱も現今では一樣にたゞ水路を意味する言葉として使用されてゐる様である。走馬塘、桃樹浦等と唱ふる時それは立派に水路である事が既に云はれてゐる。之にクリークを附稱する如きはリヴァー淀川式の呼び方である事が注意されねばならぬ。

宋代以後と雖、大規模の新開發地にあつては、やはり規則的溝渠網が形成されたであらう。さてこの平野の開拓は二つの方向に分れて行はれた。既に鄭寛が注目した

例一の網路水南江



揚子江三角洲平野の開發とクリークの展開

第二十三卷 第二號

三八二

所であるが、常熟、太倉を結ぶ一線以北、及滬杭甬鐵道線以東の瀕海地域の干拓と、それ以内の太湖沿岸の埋立とである。それは技術的にも相違し、支那古來の區別では前者には塗田沙田を設け、後者には圍田、櫃田を作つた。²⁾ 要は彼が灌漑を主とするに對し、これは排水を以て重しとするのである。

瀕海干拓地に就ては、前掲クレッシー氏が奉賢縣に就き詳述してゐる。その捍海塘を築いて干潟地を漸次開拓して行く方法は南宋の頃我が留學僧によつて傳來され、先づ九州の有明海沿岸に於て試みられた所であつて、筑後川下流平野、兒島灣岸平野等の干拓地帯の景觀が江南瀕海地方の風景と全く同一なるは洵に故ある事である。

シオン氏が崇明島の新田に就き記載せる所を此處に引用すれば、一支里(約六一九米)置に幅約十米の灌漑主溝を作り、その中は幅五米位の小溝を以て、耕地を長さ一里幅五〇—六〇米位の細長き形に區劃してゐる。この小溝は主溝よりの取入口にそれ々々水閘を設け、耕地の灌漑及排水に便じてゐる。以て一般干拓地の溝渠配置を知

るべきである。

江北に於ける瀕海地域にも全く同様の干拓が行はれてゐる。挿圖は支那參謀本部製五萬分一地形圖餘東鎮の一部で、揚子江北岸海門、南通縣下の東支那海沿岸地方である。數段の堤塘により南より北に向つて干拓が進められて居り、南方の古き開發地では水路が略一支里置に、又幹線水路が三里置位に配列されてゐる。更により小なる溝渠網は縮尺の關係で表現さるゝに至つてゐないであらう。北部の海岸近くの干拓地は鹽田として利用されてゐる。一般に東支那海沿岸の干拓は先づ鹽田となるもので、それが前進するに従つて内側となつた古鹽田を水田化する過程を繰返してゐる。

太湖沿岸の瀕湖干拓は「度々視地形、築土作堤環而不斷、内容頃畝千百、皆爲稼地」とするものでオランダのボルダー、我が輪中に類して居り、宋代以降有力の家が莊園として經營せるもの尠からず爲に太湖排水の澁滯を來せる所のものである。今、最新の技術を以て、太湖をめぐる沼澤地帯を干拓するならば忽數萬頃の美田を得る

は容易であるが、太湖は江南水利の太宗であつて、灌漑水源であると共に、洪水時の水量調節の役をも果してゐる。しかし排水路梗塞の爲霖雨に遭へば四近鄉村に水害を及ぼす事顯著である。故に太湖に對する第一の施設は依然として、その排水路の改修であらう。之によつて周圍の水災を除き得ると共に沼澤地域の一部は自然に乾燥して良田となる事であらう。しかしこの程度以上の積極的干拓は地下水面を低下せしめて、クリーク網の灌漑及交通的機能を減殺するは勿論洪水時の調節作用をも失はしめる結果となる。差當つての問題は新しき土地を得る事よりも先づ既に存する土地と人間とを良くする事にあ

る。當局者は宜く深く古今の事跡に鑑みて百年の大計に誤なきを期すべきであらう。

1) 大村欣二 江南三角洲の史的考察 支那研究第三號 大

正十一年。

2) 徐光啓 農政全書卷五。

3) 拙稿 國土の開発と技術の發展 地理と經濟二卷 昭和

十一年。

附記、文化第五卷一、二號に池田靜夫氏が「熙寧の農政と二邨の水學」を發表された。本稿起草後なりし爲参照するを得なかつたが鄭寛及その子鄭僑の江南水利に關する所論を詳述された有益な研究である。有志者はあばせ參看されん事をのぞむ。