八―一三世紀江南の潮と水利・農業

北田英人

一　はじめに
二　防潮堰堤の展開
　㈠　防潮堰・閘
　㈡　防潮堤
三　潮と水路開濬・潮汐灌漑・土地生産力
　㈠　水路開濬
　㈡　潮汐灌漑
　㈢　土地生産力
四　おわりに

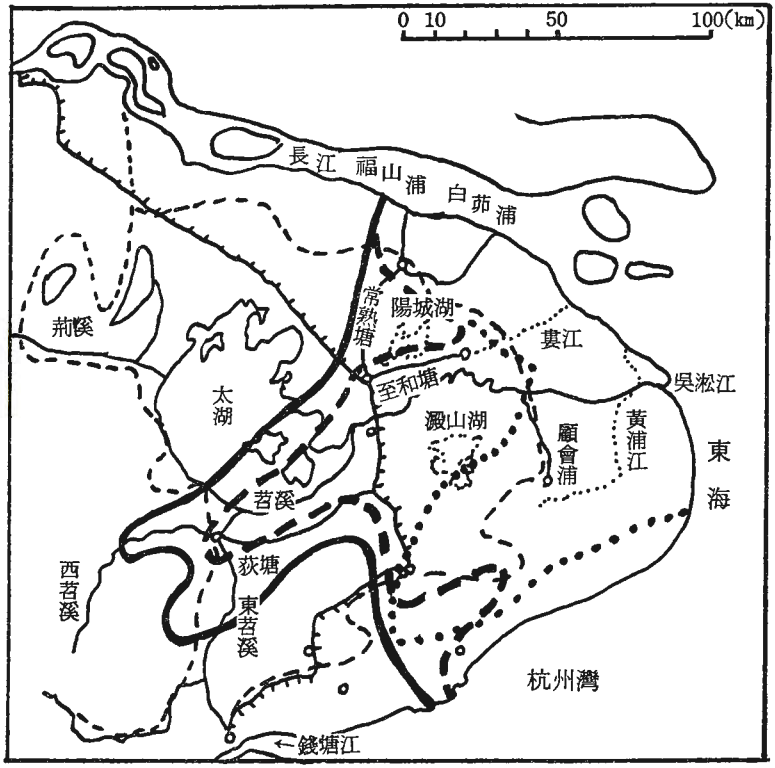
一　はじめに

江南の自然諸條件のうち海洋に發する潮汐作用は、江南平原（江南三角洲）の開發過程に介在した最も重要な自然條件の一つであった。本稿は、この潮汐＝潮に對應して展開した側面から、吳淞江が江南の最大河川であった最後の時期八―一三世紀（唐―宋代）について、江南の開發史、特に水利・農業史の基礎過程を明らかにすることを課題とする。

江南の潮は、中國海域中最大の潮汐作用のある東海に發し、徐々に形成された水路網を通じて低平な平原に廣く奥深く波及し、本稿の對象時期には太湖にまで及んでいた（圖1參照）。東海の潮は鹽水潮（以下「鹽潮」）として直接的に、また中國諸河口中最大の長江河口の淡水域に淡水潮（以下「淡潮」）を起こすことを通じて間接的に、江南平原に寄せ、二〇世紀初頭のその境界は黄浦江河口の吳淞口附近にあった。(1) しかし本稿の對象時期のうち一二世紀北宋末に吳淞口以北の崑山縣（南宋代以降の嘉定縣等の領域）の沿岸が海水に洗われていた事實から、(2) 當時の沿岸部の鹽淡の境界は吳淞口より北西側にあったことがわかる。これら鹽・淡潮は内陸水路に進入し、流水そのものに新たに淡潮を生起させるので、東海沿岸地域を除く江南の潮は一般に淡潮であった。(3) 鹽淡に加わるもう一つの潮の重要な特質は泥砂を多量に含む混濁した水質にあり、遡上範圍のうち上流部等で混濁のない清水潮（以下「清潮」）となる他は、(4) 後述のように濁水潮（以下「濁潮」）であった。

江南の潮は、それに關與する東海の潮、長江河口の淡水域、平原の水路網が各々中國最大規模であるという多分に江南に特有な地理的條件の産物である。したがってその潮の自然的影響力の規模と特徴は、中國の他の沿海諸地域に較べ一層大きく獨特のものがあった、と想定されるが、この想定に誤りなければここに江南の潮と水利・農業の關係を檢討する獨自の根據を見出すことができる。また新石器時代以來今日に及ぶ江南平原の開發過程、特に農業的開發過程について見れば、私見では潮との關係において鹽潮の進入が強力な第一段階、それが弱まるものの感潮地域が低地（低田地帶）をも廣く覆う第二段階、鹽潮進入が稀となり感潮地域が沿江海微高地（高田地帶）を中心に覆う第三段階の三段階を區別することが可能である。(5)（低地と沿江海微高地については、圖1參照）。江南は一般にクリーク灌漑農業地域とされるが、(6) 平原の中核部分にクリーク灌漑農業のための自然條件が次第に安定的に確保されてくるのは、三段階のうちの第二段階以降であり、本稿の對象時期はこの第二段階の最終局面に他ならない。この局面における江南の水利・農業の發展に伴う諸課題は、潮との關係では以下のようなものであった。第一に、鹽潮が相對的に弱まりつつも依然として進入し、これを斷ち切って農業

圖1　江南の地文・水文と感潮地域圖



凡例　－－－ 地文境界（本圖註2参照）
——— 當時の水文
・・・・・ 後代の水文
大運河
○ 州縣城（名稱は圖2参照）
▬▬ 9世紀の感潮地域（以下本圖註3参照）
－－－ 12世紀の感潮地域
・・・・ 19世紀の感潮地域

註1　本圖の基礎圖は，譚其驤主編『中國歷史地圖集』6册　宋・遼・金時期（地圖出版社，1982年）の「兩浙路　江南東路」圖による。

註2　地文の3區分のうち，沿江海の地域が沿江海微高地（高田地帶），太湖を含む地域が低地（低田地帶），その西方が山地。なお北田註1論文圖1参照。

註3　北田註1論文による。なお，13世紀以前の秀州（華亭縣・海鹽縣）の沿海岸が感潮地域となることは本稿2節参照。

の安定化を圖ること等のために、防潮堰堤の建設が重要な課題となっていた。第二に、濁潮が水路を淤塞し、水害と旱害雙方への對應を困難にする事態に對處するために、水路の開濬事業が不可缺の課題として現れてきた。第三に、淡潮が廣範圍にわたり進入したので、これを利用する潮汐灌漑が廣く展開する所となった。第四に、一般に濁潮地域の水路では、有效な肥料成分を含む河泥が生成しない。濁潮地域が內陸から後退し河泥生成地域が廣がるにつれ、河泥施肥の課題が現實化した。

本稿は、以上の四點の、潮との關係における水利・農業上の課題（表1參照）を、この四點の課題が本稿の對象時期に最も典型的に現れたと考えられる唐代の蘇州、宋代の蘇州（平江府）・秀州（嘉興府）を中心に檢討し、人閒による江南の自然の再編成過程についても若干の展望を試みたい。關連する從來の研究については、各課題を檢討するつど紹介するが、防潮堰堤に關するものを除くと研究の蓄積はあまり多くなく、特に潮の作用との關連で總合的に水利・農業の課題を扱った研究は現在の所存在しない。

二　防潮堰堤の展開

江南の防潮堰堤は、高潮を含む潮流等を阻止すると共に、そのもたらす鹽水・泥砂・侵食作用の內陸への波及を斷ち切るために、主として東海沿岸に、また長江沿岸及び潮の去來する比較的大きな水路沿いにも設けられた施設である。(7) 蘇州・秀州地域の防潮堰堤に關する從來の研究は主として防潮堤（海塘）についてのもので、それに

表1　潮の有無・性狀による區分と水利・農業の課題表

有・無＼性狀	鹽・淡の區別	清・濁の區別	潮の性狀	水利・農業の課題
潮	鹽潮	濁潮	鹽濁潮	防潮堰堤（水路開濬）
	淡潮	濁潮	淡濁潮	水路開濬
		清潮	淡清潮	潮汐灌漑
				河泥施肥
無潮				

註　（　）は鹽濁潮地域における課題としてはあまり普遍的ではなかったことを意味する。

よると『新唐書』巻四一の杭州鹽官縣の防潮堤の再建記録（後出）を根據に、秀州華亭縣・海鹽縣方面の海岸に七一三（開元一）年前後に防潮堤が建設されたとする見解が支配的で、以後その補修を通じてこの地域の防潮堤が發達したとされる。[8] この他防潮堰・閘に關する研究がある。[9] これら諸研究の中で、本稿の對象時期唐宋代の蘇州、特に秀州の防潮堰堤の發展段階の評價に關連して、吳淞口以南杭州に到る沿岸について明代以降防潮堤で仕切られるようになる事實との對比で、一〇世紀の吳越時代の海へ開口する水路とそこに設けられた多數の堰・閘の存在とを指摘した繆啓愉の研究は、示唆的で重要である。[10]

(一) 防潮堰・閘

防潮施設は、現實に潮害を被る農業地域には、國家・地方の行政施策の有無に關わりなく、農業を營む者達自らの手で作られた。一一一六（政和六）年の趙霖「相度之說」（范成大『吳郡志』巻一九）に、蘇州崑山縣におけるその具體例が見出される。

①平江。……今、瀕海の田、鹹潮の害を懼れ、皆な堰壩を作り、以て海潮を隔つ。裏水流るるを得ず、外沙日に以て積す。此れ崑山諸浦堙塞の由也。

②瀕海の地、浦水を仰ぎて以て高田に溉ぐ。毎に鹹潮に苦しみ、多く堰を作り斷つ。若し之れを決し通ぜ使むれば、則ち苗稼を害す。若し之れを築き塞がら使むれば、則ち積水を障（とぎ）す。

また『宋史』巻一七三・食貨上一の一一六六（乾道二）年の知秀州、孫大雅の離任報告には、秀州の例が記されている。

③旁海農家、壩を作り以て鹹潮を却く。利、一方に及ぶと雖も、而して水患實に鄰郡を害す。設し之れを疏導すれば、則ち害、旁海の田に及ぶ。

以上から一二世紀の崑山縣以南秀州に及ぶ沿海地域では、第一に、海洋に開口する水路が少からず存在し、それを通じて

「鹹潮」卽ち鹽潮が盛んに進入していたことがわかる。第二に、一二世紀段階の農民的防潮施設としては堰（壩）が重要で、閘その他の防潮施設は現れない。個別防潮堰の規模は不明であるが、②で指摘される堰の數が「多」い事實から推定すると、各堰は比較的小さな支水路に小規模に多數作られていたと思われる。このような鹽潮對策は、①の「皆」の語に明確に示されるように、沿海農業地域に普遍的に見られた。これら防潮堰は防砂機能をもっており、常熟縣のような鹽潮進入の少い沿江地域では、防砂目的で設けられたものも存在したであろう。第三に、①で「裏水」、②で「積水」、③で「鄰郡」の「水患」と稱される內陸水、ひいては江南低地の過剩な水を堰き止める事態が、防潮堰の問題として意識されていることは、防潮堰堤の展開が當時の江南水利の中心課題であった低地の溢水の排水問題の解決と連動していたことを示唆している。

農民的防潮施設が前掲史料③で沿海地域の「一方」を利するのみだと當時評價されていたのと對照的に、より廣域的な性質の諸利害の力學を背景に、全體的な農地の保全という國家目的に從って實施されたのが、國家・地方行政の施策としての防潮堰堤の建設であった。その防潮施設は堰・閘と堤とに區分できるが、本項では前者について檢討する。宋代蘇州の國家・地方行政側の防潮政策を最も端的に示すのは、前出の趙霖「相度之說」の「置閘篇」(11)である。その對象は蘇州常熟縣・崑山縣の沿江海微高地であるが、彼は古來の防潮閘が內陸寄りに設置されていることを批判しつつ、江海沿岸から三～五里程度の水路末端附近に閘を置くことによる利益を五點にわたって述べる。その一は、潮の進入が少く內陸水の排水が容易であること、その二は、閘內に濁潮が進入せず閘內水路の淤塞がないこと、その三は、閘內に鹽潮が進入せず且つ內陸水を排水できるので閘內の地の農業に有利なこと、その四は、閘外の淤塞の距離が短いので水路開濬が容易なこと、その五は、以上の結果水路が深く商船・筏が風波時に停泊でき、鎭市に赴くことができ、行政當局は閘で稅を徵收できることである。「置閘篇」自體は、「相度之說」全篇の中で濁潮により淤塞した水路の開濬という主目的に從屬した部分政策である。「置閘篇」の內容においても、五點の利益のうちその二・四・五が濁潮の阻止效果を述べている。したがって

當時の蘇州の國家・地方行政側の防潮政策の主眼は濁潮の阻止にあり、鹽潮の進入する崑山縣等ではこれとあわせて鹽潮の遮斷を狙っていた、と言えよう。また堰によっても達成できるこれら政策課題を閘によって實現しようと圖るのは、その一・三で述べる江南低地等の排水の利害やその五で述べる域内交通の利害という錯綜する諸利害を考慮した結果である。防潮政策のこのような明確な定式化にもかかわらず、宋代蘇州の官治の防潮施設の建設は比較的少かったようである（表2及び圖2參照）。そのうち四閘（表2番號1～4）が沿江海微高地に大中祥符『吳郡圖經』當時（一〇〇八―一六年）に存在し、「相度之說」が奏上された一一一六（政和六）年まで殘ったのは慶安・福山の二閘（番號1・2）であった。一一一九―二〇（宣和一―二）年の常熟・崑山を始め六縣にわたる大水利事業でも、防潮堰・閘は設置されなかった。[12] また管見の限りこれ以降一三世紀の南宋末までを通じて、蘇州の沿江海微高地に官治の堰・閘の設置の記錄はない。[13] このように堰・閘の設置が不振であったのは、この地域ではむしろ潮を利用した潮汐灌漑こそが優先的な農業上の日常的課題であり（三節二項參照）、この課題は潮を阻止するような官治の堰・閘の設置と利害が大きく對立する事情と關係があるように思われる。以上の沿江海微高地の他、當時の最大河川、吳淞江を通じて潮が波及する低地でも、官治の防潮堰・閘が設けられた（表2番號5～9、28、51。ただし9・28・51は秀州華亭縣所在）が、その目的は『玉峯續志』山川が明言するように、「渾潮」卽ち濁潮の阻止であった。

宋代秀州の官治の防潮堰・閘は、管見の限りでは華亭縣に集中し、海鹽縣にはそれに關する明確な記錄を見出すことができない。華亭縣の防潮堰・閘は、表2番號9・28・51が防砂閘である他は、以下に述べるように大多數が直接波及する海洋の鹽潮に對する防潮堰・閘であった。その展開の最も重要な局面を要約して述べるのは、『雲間志』卷中・堰閘の記錄[14]であり、これを中心に他の記錄をも參照して華亭縣の防潮堰・閘展開の重要局面を述べよう。縣城南方の柘湖が淤塞して以來、柘湖下流の一八水路に堰[15]を置き、鹽潮の往來を防いでいた。一一二〇（宣和二）年に兩浙提舉常平、趙霖が柘湖上流の亭林湖を干拓して農田にするため[16]、一八堰を撤去したが、その結果一一二〇―四三（紹興一三）年の間に、鹽水

表2　10～13世紀(宋)蘇州・秀州の官治の防潮堰・閘一覧表(稿)

番號	州	縣	年　　次	種　類	主な機能	設置水路・位　置	典　據　及　び　註
1	蘇　州	常　熟	1008～16(大中祥符)	「閘」	防　砂	黄泗浦・「慶安」	『吳郡志』19・趙霖「相度之說」。3，4日崑山縣所屬の可能性もある。
2				〃	〃	福山浦・「福山」	
3				〃	〃？		
4				〃	〃？		
5		崑　山	1268（咸淳4）	「堰」	〃	「新洋江」	『玉峯續志』山川，5は鄉貢，陳明復，6は知州，黄萬石，7は鄉貢，鄭竦が設置。
6				「閘」	〃	「小虞浦」・「嚴村灣」	
7				「斗門」	〃	「至和塘」・「問潮館前」	
8		長　洲	1055（至和2）以前	閘(「扇」)	〃	「至和塘」・「唯亭」	『吳郡志』19・「丘輿權記」。
9	秀　州	華　亭	1041（慶曆1）以前	「堰」	〃	「顧會浦」・「距縣半里」	『雲間志』下・章峴「重開顧會浦記」。
10			1143（紹興13）以前	〃	防　鹽	「龍泉港」	『宋史』97・秀州水・乾道13年(「乾道」は「紹興」の誤り)の張叔獻の言。『宋會要輯稿』食貨8・水利・乾道2年6月の羌詵の言。同前・食貨8・月河閘・乾道2年6月の孫大雅の言。同前・食貨8・月河閘・乾道3年3月の羌詵の言。 10～27の堰が上記張叔獻の言に始めて現れる柘湖18港の堰である。
11				〃	〃	「沅家港」	
12				〃	〃	「東沈涇」	
13				〃	〃	「徐浦塘」	
14				〃	〃	「招賢涇」	
15				〃	〃	「新　涇」	
16				〃	〃	「銚　港」	
17				〃	〃	「新漕涇」	
18				〃	〃	「小沈涇」	
19				〃	〃	「大沈涇」	
20				〃	〃	「顧永瀝」	
21				〃	〃	「蹻　港」	

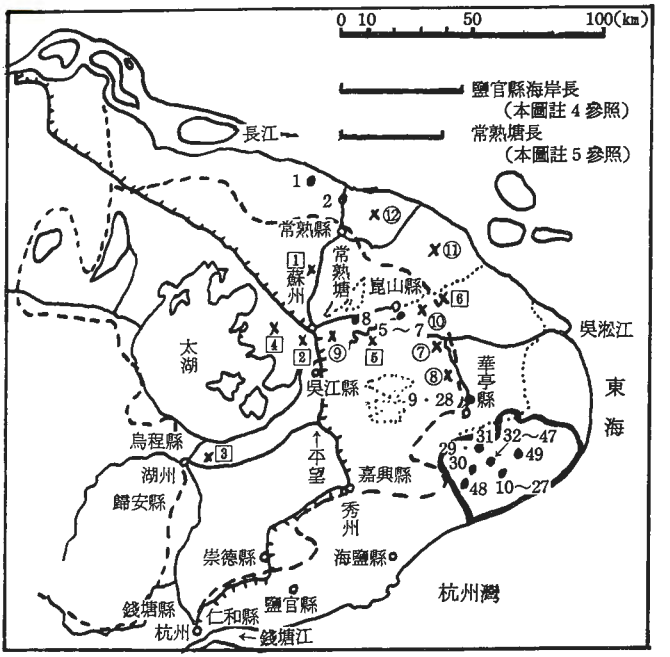
22				〃	〃	「金山浦」	
23				〃	〃	「小官浦」	
24				〃	〃	「白亭」涇	
25				〃	〃	「陳　涇」	
26				〃	〃		
27				〃	〃		
28			1145（紹興15）	「閘」	防　砂	「顧會浦」・距縣半里	『雲閒志』下・楊炬「重開顧會浦記」。通判，曹泳が設置。
29			1148（紹興18）以前	「堰」	防　鹽	「張　涇」	『雲閒志』續入・樓鑰「南四鄉記」。
30			1166（乾道２）	「閘」	〃	「張　涇」	『雲閒志』下・許克昌「華亭縣浚河置閘碑」。轉運副使，羌詵が設置。
31			1171（乾道７）	「堰」	〃	「運　港」	『雲閒志』中・堰閘。32～47の堰が運港兩岸の支流水路の堰であり，31を含め，知州，丘窖が設置した。
32				〃	〃	「鼄墩涇」	
33				〃	〃	「黄姑涇」	
34				〃	〃	「張戀涇」	
35				〃	〃	「老兒涇」	
36				〃	〃	「何家涇」	
37				〃	〃	「善　涇」	
38				〃	〃	「張　涇」	
39				〃	〃	「徐家涇」	
40				〃	〃	「邵家涇」	
41				〃	〃	「新開涇」	
42				〃	〃	「招賢涇」	

43		〃	〃	「管家涇」	
44		〃	〃	「戚家涇」	
45		〃	〃	「丫叉涇」	
46		〃	〃	「吳塔涇」	
47		〃	〃	「蔣家涇」	
48	1174～6（淳照1～3）	〃	〃	「秦　山」	『四明志』8・劉淳の附傳，劉悅。知縣，劉悅が建設。『四明志』の「秦山」は「秦山」の誤り。
49		〃	〃	「鹽　鐵」	
50		〃	〃	「蚌　港」	
51	1183（淳照10）	「閘」	防　砂	「魚祈塘」	『宋會要輯稿』方域16・五河の王尚之の言。

註　「　」は史料中の用語を意味する。

が張涇堰を破壊して華亭縣全一三郷のうち雲閒・仙山・白砂・胥浦の南部四郷（圖2參照）に進入した結果、鹽害不毛の地となった四郷の住民が他州に流浪するに至った。[17] 州縣當局は堰を復興したが、鹽船を通すため新涇塘を殘した所、一一七一（乾道七）年には潮の侵食により新涇塘口が三〇餘丈の廣さとなり、鹽水は南部四郷の農業を再び壞滅させ、更に蘇州・湖州にまで及んだ。[18] 同年知秀州となった丘密は、[19] 新涇塘舊堰は潮勢強く復興できぬと判斷し、二〇里内陸の運港に堰を建設すると共に、その閒の兩岸の一六の支流水路口に堰を築き、また兩岸に計四七里一八五丈餘の「鹹塘岸」と稱される防潮堤を作った。以上の『雲閒志』の記錄は、一二世紀に至る宋代秀州について先に農民的防潮施設に關し確認した、海洋へ開口した水路と防潮施設の存在、を改めて裏づける。またそのような水路の存在を前提として發生した南部四郷の甚大な被害から、江南の直面した海洋という自然の潛在的に過酷な性質と防潮堰堤の建設が必然である根據とを知ることができる。しかしここでも内陸水の排水問題や鹽運等をめぐる交通問題という爭點が生じており、秀州の防潮堰堤の展開がこれら問題の解決と連動しながら進まざるを得なかったことが具體的事例を通じて理解される。以上に現れた事例を含

圖2　8～13世紀（唐宋）江南の潮と水利・農業關係圖



凡例　－－－地文境界（圖1參照）

——— 當時の水文（主なもの以外は圖1參照）

……後代の水文（圖1參照）

大運河

○　州縣城（蘇州城は，吳・長洲縣治）

◆　防潮堰・閘（數字は表2の番號に對應）

✕　潮汐灌漑例（數字は本圖註2の數字に對應）

秀州華亭縣南部の雲閒・仙山・白砂・胥浦四鄕（本圖註3參照）

註1　本圖の基礎圖は圖1と同じ。

註2　8～10世紀（唐一宋初）の例：1劉允文「大唐蘇州新開常熟塘碑銘并序」（『琴川志』12）2盧綸「送王錄事赴任蘇州」（『全唐詩』280）3錢起「送族姪赴任」（同前238）4皮日休「二遊詩」（同前609）5陸龜蒙「迎潮送潮辭」（『笠澤叢書』3）6王禹偁「崑山縣新修文宣王廟記」（『小畜集』16），11～13世紀（宋）の例：⑦朱長文「青龍江上偶書兩絕呈無逸監鎭」（『樂圃餘藁』5）⑧袁燮「端明殿學士…羅公行狀」（『絜齋集』12）⑨毛翊「吳門田家十詠」（『兩宋名賢小集』310）⑩淳祐『玉峯志』上・水　⑪郟亶「治田利害」（『吳郡志』19）⑫趙霖「相度之說」（同前）

註3　嘉慶『松江府志』鄕保市鎭圖による。

註4　譚其驤主編『中國歷史地圖集』5册　隋・唐・五代十國時期（地圖出版社，1982年）の「淮南江表諸郡北部」圖による。

註5　本圖による。

む華亭縣の鹽潮に對する官治の防潮堰・閘の全體的動向（表2番號10～27、29～50）は、不明の一例（表2番號50）を除く堰・閘の設置位置が杭州灣岸に限られており（圖2參照）、また一二世紀南宋前期に、華亭縣南部四鄕の二度にわたる大鹽害を通じて國家・地方行政の施策の重點が堰・閘等による入海水路の遮斷へと傾き、防潮堰・閘の建設が活潑化したことを示している。これは、次項で觸れる防潮堤の建設とともに、當時深刻化しつつあった杭州灣岸の侵食の脅威[20]に對應する措置であった。

(二) 防潮堤

蘇州・秀州地域の防潮堤の最古の記錄とみなされている『新唐書』卷四一・地理志・杭州鹽官縣條の記載は、次の通りである。

捍海塘有り。隄長は百二十四里。開元元年重築す。

この記載による限り七一三（開元一）年の「捍海塘」と稱される防潮堤の設置地域は杭州鹽官縣域であり、また堤長一二四里は唐代蘇州の常熟塘の水路開濬事業の記錄中の「百有餘里」という數値[21]及びその想定實長（圖2參照）を考慮すると、鹽官縣以外の諸縣の海岸をも廣く覆うような長さではない。それにもかかわらず研究者の多くが華亭縣・海鹽縣方面の防潮堤の唐代における建設を論じるに至ったもう一つの重要な根據は、一一九三（紹熙四）年に刊行された華亭縣の地方志、『雲閒志』卷中・堰閘の「舊瀚海塘」の記錄である。

西南は海鹽界に抵り、東北は松江に抵る。長は一百五十里。

華亭縣海岸線の東北端と西南端を指示され、同縣海岸全域を覆うように記される建設年代不詳のこの「瀚海塘」と稱される防潮堤は、論者により若干異なるとは言え、基本的には七一三年の「捍海塘」の再建、ないし再建以前の原「捍海塘」に關連してその延長部分の防潮堤と理解されてきた。この見地は一六世紀明中期の地方志、正德『松江府志』卷三・水下

〔治績〕以來のものであるが、既に一九世紀清後期の地方志、道光『川沙撫民廳志』においても、前述の鹽官縣防潮堤の堤長に關する疑問から、『雲閒志』の防潮堤を七一三年の事業と全く獨立の水利事業の産物と解する見解[22]が存在する。しかしこれは、一つの有力な推定にとどまっている。この問題の解決に直接的な證言を與えてくれるのが、鄭獬「戶部員外郎直昭文館知桂州吳公墓誌銘」（『鄖溪集』卷二一）である。

公、諱は及、字は幾道。……秀州華亭を知す。……華亭に在りて緣海に堤百餘里を築き、美田萬餘頃を得たり。歲ごとに穀數十萬斛を出す。民、今に于（お）いて其の利を食む。

一〇五二（皇祐四）―四（至和一）年の知華亭縣[23]、吳及の防潮堤は、一〇五四年に完成したと推定され[24]、『雲閒志』刊行の一一九三年を去ること一三九年前であり、この閒の經過年數は『雲閒志』がその防潮堤を「舊瀚海塘」の名稱で呼ぶようになる狀況をもたらすにふさわしい。またその一〇〇餘里という長さも「舊瀚海塘」の一五〇里という規模に對應している。以上から『雲閒志』の傳える一二世紀南宋代華亭縣に殘存していた防潮堤は、一〇五四年に知縣吳及によって建設されたものであることが判明する[25]。したがって宋代秀州の大規模な防潮堤の起源を唐代に求める從來の見地には根據がない、と言えよう。

一一世紀前後までに存在した防潮堤は、吳及の堤の他、一〇世紀の吳越の時點で華亭縣に「金山鹹塘[26]」、一二世紀前半南宋初期以前の時期に海鹽縣に「捍海塘凡十八條[27]」があった。後二者の堤の特徵は、「金山」という小地域名稱から想定される規模の小さいこと、ないし一八にも分かれ[28]沿岸を覆いきることのない不連續性にある。吳及の防潮堤についても、一部で水路を遮斷していた可能性があるが、全體としては海へ開口した多數の水路（二節一項參照）[29]を殘した不連續な點を特徵とすることができる。小地域單位に作られる、或いは長大な堤の場合には不連續な形態となる、という當時の防潮堤の特徵は、單に土木工事を擔う人閒集團の課題ないし力量の限界と關連するだけでなく、吳及の堤に見られるように水路の存在と深く關連する。一一世紀前後までの防潮堤が長堤の場合でも不連續であった要因の一つは、防潮堰・閘の設置の

場合（二節一項參照）と同樣水路遮斷に伴う後背地の排水問題を含む水利問題及び域內交通問題を解決できなかったことにあると考えられる。その他運港堰が潮の強い勢力の及ばぬ內陸地點を意圖的に選擇して設置された事實（二節一項參照）から、水路中の構築物の建設の技術的困難性も防潮堤が不連續である要因の一つとして當然豫想される。以上により明らかなように一一世紀前後までの秀州の防潮堤は、水路の存在等により分斷される不連續性を本質的特徵としていた。その後華亭縣では一二世紀南宋前半に運港堰外の防潮堤（二節一項參照）等が、海鹽縣でも一三世紀南宋後半に知縣、史亞卿の防潮堤等[30]がそれぞれ築かれ、浙東について明らかにされている不連續堤から連續堤への防潮堤の進化[31]の端緒が現れてきた。しかし一二世紀南宋前半までの秀州は防潮堰・閘の盛行により知られるように防潮堤が全體としては連續堤化の段階に到達しておらず、防潮堤の存在意義は後代に較べ相對的に低かった。また蘇州では常熟縣許浦附近に一二世紀に防潮堤が築かれた例外的事例はあるが[32]、その建設の本格化は後代に屬する。

三　潮と水路開濬・潮汐灌漑・土地生產力

鹽潮の進入が防潮堰堤の發達等によって次第に弱まって行く環境下で、江南に進入する潮の最も支配的な作用は濁潮・淡潮としてもたらす效果に現れる所となった。したがって江南の通常の生活過程において潮に關する最も密接な日常的現象こそ、濁潮による水路の淤塞と潮汐灌漑を可能にする淡潮の現象であった。また土地生產力向上の要求が高まり、無潮地域中心に、江南農業の特色を成す河泥施肥[33]の前提である肥料として有效な河泥の生成が注目されるようになった。これら諸現象に對應する水利・農業上の課題が水路開濬・潮汐灌漑・河泥施肥である。これらの課題のうち、水路開濬については宋代蘇州に關する詳細で有益な年表が作成され研究があるが、潮のほとんど普遍的と言ってよい淤塞作用との關連への論及は必ずしも十分でない[34]。潮汐灌漑については江南に關する研究はない[35]。河泥施肥については、宋・元代の事例が二例紹介され、またその客土の效果としての田面の上昇現象、農田の土木工學的改良の役割が近年相次いで指摘されている[36]

が、潮との關連でこれを考察した研究はない。

(一) 水路開濬

江南の潮は、「海水一潮、其泥一簣」（海水が一たび潮すると、そのもたらす泥は一枚の竹の皮ほども積る）という諺[37]によく表現されるように、多量の泥砂を含んでおり、古來「渾潮」（濁潮）等と稱されていた[38]。一一世紀北宋の蘇軾の觀察[39]にも見られるように、右の諺の傳える激しい水路淤塞の作用は、太湖等から流下する內陸水の潮砂を洗い流す作用と對照的な潮固有の強力な作用であった。濁潮は感潮地域の變遷（圖1參照）につれ次第に內陸から後退したが、九世紀唐末まで後述のように內陸深く湖州東部にも及び、一一世紀北宋時には太湖の最大の排水路であった吳淞江上流の吳江縣方面を淤塞させ[40]、一三世紀元初には崑山縣南方の澱山湖に泥砂を堆積させており[41]、本稿の對象時期には沿江海微高地のみならず、低地にも廣く波及して湖沼・水路を淤塞させていた[42]。

濁潮の水路淤塞は、趙霖の「相度之說」・「置閘篇」（二節一項參照）や後揭諸史料に示されるように、第一に水路の狹隘化により氾濫を起こし易くする。第二に勾配のほとんどない江南平原では、日照りの際の水路水の減水に伴い、淤塞によって水路底が少しでも高まっている地區には水が流通しなくなり、干害が起こり易くなる。第三に水路淤塞は水路交通を阻害する。このような不利益をもたらす濁潮の淤塞に對して實施されたのが、水路開濬事業であった。『宋史』卷九六・河渠・元祐四（一〇八九）年には、當時潮による水量確保を試みていた杭州城附近の大運河等の水路をめぐる狀況が記されている。

知杭州蘇軾、茆山・鹽橋二河を濬す。……初め……白居易復た西湖を濬し、水を引きて運河に入る。……唐及び錢氏自り後、廢して理（おさ）めず。……運河、湖水の利を失い、江潮（錢塘江潮。引用者注。以下同じ）に取給す。潮水、河を淤し、闤闠に泛溢す。三年に一濬すること、市井の大患と爲る。

この大運河等の水路では、濁潮による水路淤塞に伴う市街の冠水を免れるため（及び恐らく水路交通を確保するため）、知州の指導下に水路開濬事業を三年に一回の頻度で實施していた。この事例の示す開濬頻度は必ずしも同一河川についてのものとは限らず、また一般にも水路開濬の必要頻度は、同じ濁潮地域でも潮の混濁の程度を含む地理的諸條件によって異ってくるが、右の例によって濁潮の淤塞作用の激しさと水路開濬の困難性とを十分察知することができよう。水路開濬の實際の效果については、『宋會要輯稿』方域一七・水利・紹興一五年七月二十四日の給事中李若谷等の言に、

兩浙路轉運判官吳恫奏すらく。……昨、提擧常平官趙霖、華亭の海に沾る處（入海の所＝青龍江）、三十六浦を開濬し、水勢泄せるに因り、二十年閒並びに水患無し。

とあるように、一一四五年の時點で一一一九―二〇（宣和一―二）年の提擧常平、趙霖の水路開濬に關して、それ以後二〇年閒にわたり水害がなかった、と評價されている。また袁燮「端明殿學士……羅公行狀」（『絜齋集』、卷一二）には、

（淳熙）十四年……時に浙右諸郡多く雨を闕く。……華亭河流斷絕す。邑宰劉璧、青龍江の潮を通ず可きも堙廢已に久しきを相視し、……七十餘里を濬す。潮、縣市に達す。又た濬河、東六十里にて、水、州城に及ぶ。旱涸の時に當り浸灌の益有り。

とあり、一一八七年の日照りに際し知華亭縣劉璧が水路を開濬し、青龍江の潮を上流の華亭縣城並びに秀州城まで遡上させ、日照りの害を緩和したことがわかる。これは、潮汐灌漑である（本節二項參照）。これらの具體例を通じて、水路の開濬が濁潮による淤塞地域の水旱災對策を含む水利に、きわめて重要な意義をもっていたことを知ることができる。

宋代蘇州・秀州の水路開濬は、個々の事例によると濁潮地域を中心として實施され、比較的盛んであった。沿江海微高地の事例が多いが、低地でも少からず實施された（表3參照）。したがってそれは、濁潮の水路淤塞を主たる對象として、地形の如何を問わない性格のものであった。しかしこれらの開濬事業によっても濁潮の水路淤塞問題全般を解決することができなかったことは、當時の江南の水利問題に言及する多くの史料の傳える所である。(43) 以上の宋代に加え宋代以前の

表3　10～13世紀(宋)江南水路開濬事業水路別整理一覧表(稿)

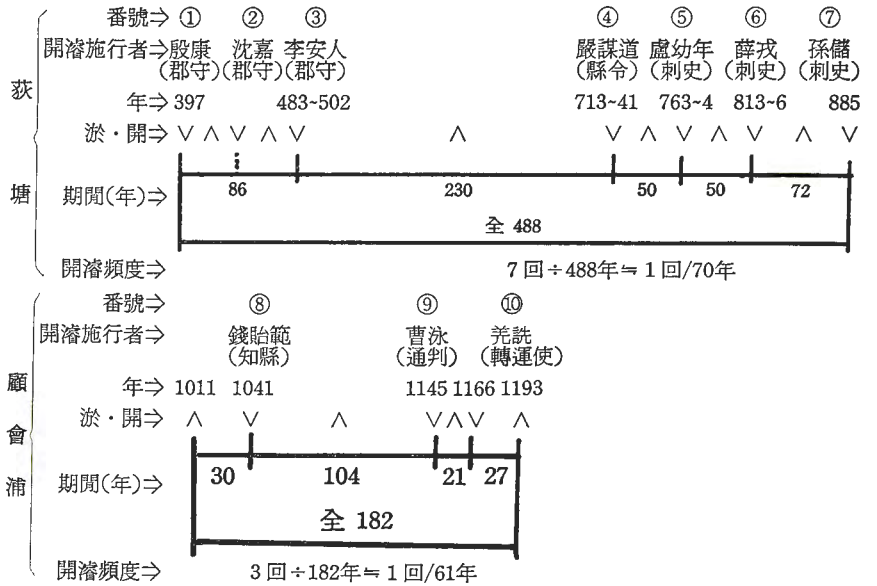
縣　等	地文區分等	水路名等	水路開濬の年次等(年)		
吳・長洲縣	微高地	錦帆涇	1217		
	小計	1水路	1回		
常熟縣	沿江微高地	福山塘	1159	1256—8頃	
		黄泗浦	1119	1175頃	
		梅里塘	1119	1175頃	
		許浦	1034	1174	1175
		崔浦	1119	1175頃	
		雉浦	1119		
		支塘	1224		
		白茆浦	1034	1154？	1175頃
		山塘	1055	1120	
		小山港	1120		
		顏家涇	1120		
		小娘子涇	1208		
		金涇	1042？		
		縣前河	1256～8頃		
	低地	常熟塘	1119		
		張墓塘	1120		
	不明	鶴瀆	1042？		
	小計	17水路	26回		
崑山縣	沿海微高地	(下)張浦	1034	1165	1174頃
		茜涇	1034	1119	1165
			1175頃		
		七鴉	1034	1165	1175頃
		楊林河	1102？		
		堀浦	1119		
		郭澤	1165		
		顧浦	1058	1165	
	低地	至和塘	1055	1122	1165
			1246		
		小虞浦	1055	1165	
		新洋江	1055	1165	
		下鴛浦	1055？		
	小計	11水路	24回		

華亭縣	沿海微高地	陸家港	1120		
		下沙浦	1145		
		海河	1149～51頃		
	低地	北俞塘	1171		
		魚祈塘	1183？		
		顧會浦	1041	1145	1166
	小計	6水路	8回		
海鹽縣	沿海微高地	藍田浦	1000	1192	
		蘆瀝浦	1093		
		招寶塘	992	1182	
		烏坵塘	1182		
		陶徑塘	1182		
		官塘	1182		
	小計	6水路	8回		
吳淞江（含青龍江）		吳淞江	1022 1061	1023 1103	1038 1119
	小計	1水路	6回		
蘇州・秀州	微高地計	30水路	49回		
	低地計	10水路	17回		
	不明計	1水路	1回		
	吳淞江計	1水路	6回		
	總計	42水路	73回		

註　『宋會要輯稿』,『宋史』,『吳郡志』,『琴川志』,『雲間志』,『嘉禾志』,洪武『蘇州府志』等により作成。？は實施の年次・有無等に疑問の殘るものを意味する。なお本表作成にあたり，西岡註(34)論文の「蘇州における治水・水利工事年表」を參照した。

例を檢討する時、濁潮による水路淤塞に對する開濬事業の意味を最も鮮明に物語るのが、常熟塘及び荻塘の事例である。劉允文「大唐蘇州新開常熟塘碑銘并序」(44)（『琴川志』卷一二）等によると、低地に屬する常熟塘には、唐代に「江潮」・「江源」と稱される長江潮が去來しており、八〇八（元和三）年に刺史李素によりその濁潮のもたらした淤塞を開濬する事業が實施された。ここではまた、「江潮」による「灌溉之利」、卽ち次項で述べる潮汐灌溉が濁潮を用いて實現、實施されていた、と思われる。

圖3　荻塘・顧會浦開濬頻度圖



註　①～⑤，⑦は『吳興志』19・塘，⑥は元稹「唐故越州刺史…薛公神道碑文銘」（『元氏長慶集』53），⑧は章峴「重開顧會浦記」（『雲間志』下），⑨は楊炬「重開顧會浦記」（同前），⑩は許克昌「華亭縣浚河置閘碑」（同前）による。なお⑦の典據の原文中の「元和五年」は「中和五年」の誤り。

常熟塘は更に、一一一九（宣和一）年に趙霖により開濬される（表3參照）が、以後一七世紀明末に到るまで開濬の記錄を缺いている。(45) その背景は、嘉靖『常熟縣志』卷四・水利志に、「常熟塘は、今に迄(いた)るも尙お流れを通じており、疏濬に假りない。所謂二十四浦は淤塞し易い。蓋し潮が日に二たび至るからである」と一六世紀の時點で說明されるように、沿江微高地の二四浦が濁潮により淤塞しているのに對し、常熟塘が無潮地域に屬するようになった事情に求めることができる。同樣の狀況が一〇―一三世紀、五代・宋閒に開濬の記錄がなく、それに先行して四―五世紀東晉以來の頻繁な開濬の記錄をもつ荻塘(46)についてもあてはまるように思われる（圖3參照）。その開濬の對象となった淤塞の原因についての明文の說明はないが、その開濬頻度の固有の高さは、濁潮地域の開濬頻度を示す一例としてあげた顧會浦の例（圖3參照）を參照すると、濁潮の淤塞に對する水路開濬の

必要に基づくもの、とみなすことができよう。また一〇世紀以降に開濬がなくなるのは、その地域から濁潮が消失したことによるものであろう。以上の水路開濬の事業の記録の壓倒的多數は、それが國家・地方行政の施策として、後代にも名稱及び水路そのものが殘るような大規模な河川について行われたことを傳えるが、水路淤塞の害に直面する農民・住民自らの主導性において比較的小規模な水路の開濬が行われることもあったと思われる。[47] 本項の結論として、江南の濁潮地域における水路の開濬は、濁潮のない通常の河川の場合と全く異なる固有の高い頻度で實施される必要があったが、頻繁に開濬された少數の例を除き、一般には水路開濬は十分には行われていなかったことを指摘できる。しかしこれにより、濁潮地域を含んで水路が不十分ながら維持されたことは、重要である。また濁潮の後退につれ、その淤塞に對處する意味での開濬は低地からなくなって行くが、本稿の對象時期にはなお低地のかなりの部分を含んで水路開濬が行われていた。最後に蘇州・秀州の諸事例によれば、水路開濬の多くは濁潮の淤塞に對して實施されるものであった。

(二) 潮汐灌漑

濁潮地域を含み江南を廣く覆う淡潮地域では、常熟塘等の例（本節一項參照）のように潮の現象に對應する農業上の課題として潮汐灌漑が行われた。潮汐灌漑は、滿潮に伴う水位の上昇という潮の自然力を利用して給水する灌漑樣式である。江南の低地で潮位が田面より高まるような低田では、潮の自然力のままに水が農田に流入して灌漑が行われる。八世紀の盧綸の詩「送王錄事赴任蘇州」（彭定求等編『全唐詩』卷二八〇）には、

潮作澆田雨、雲成煮海煙。

と詠われており、製鹽の煙とともに滿潮の潮水が澆ぐ農田の樣子は、唐代蘇州を特徴づける景觀であったようである。また一三世紀の毛珝の詩「吳門田家十詠」（陳思編『兩宋名賢小集』卷三一〇）にも

到處車聲轉水勞、東鄉人事獨逍遙。

一堤灩灩元非雨、總是吳江澹水潮。

とあるように、「吳門」即ち宋代蘇州の「東鄉」の長洲縣等の地域では、他の到る所で行われていた龍骨車による勞苦の多い灌漑と對照的に、「澹水潮」（淡水潮）をそのまま農田に導く潮汐灌漑の優位を享受していた。このような低地の潮汐灌漑に對し、沿江海微高地では、潮位が田面より低いため、潮の自然力に加え一定の灌漑手段を用いて行う潮汐灌漑が存在した。一一世紀後半北宋後半期の郟亶の「治田利害」（『吳郡志』卷一九）が古人に託して述べる潮汐灌漑の樣子は、微高地のこのような灌漑條件を反映しているものと思われる。

堰阜の地、……固より水を決するの道に非ざる也。然れども古人、塘浦を爲り闊深なること此くの若き者は、蓋し江・海の水を畎引し、堰阜の地に周流せしめんと欲すればなり。大旱の歲と雖も、亦た車畎して以て田に漑ぐ可し。

文中の「江・海の水」とは長江と東海の水を意味し、これらは言うまでもなく潮としてのみ微高地へ遡上することができるのであり、この場合の龍骨車による灌漑は潮を利用した潮汐灌漑なのである。他方郟亶の目前の微高地（高田地帶）の狀況としては、右の後文[48]によると水路淤塞によって廣範圍にわたり潮汐灌漑が衰退していた。一二世紀の趙霖「相度之說」（『吳郡志』卷一九）は、沿江海微高地の潮汐灌漑について、郟亶とは別の要素に觸れている。

臨江の民、每に潮の至るに遇えば、則ち浦身に小溝を開鑿し、以て己が用に供す。亦た堰を爲り、斷ちて以て餘潮を留む。此れ常熟諸浦堰塞の由也。

即ち宋代蘇州常熟縣の長江に臨む微高地では、水路傍に小水路を掘り込んで潮を引いたり、堰で潮を堰き止める（堰を乘り越えて堰内に流入する潮の餘水を保つ）等して潮を利用していたのである。小水路ないし堰内の水を農田に灌漑するには、更に龍骨車等の灌漑用具が必要であったであろう。このように微高地の潮汐灌漑は、龍骨車や堰のような一定の灌漑手段を不可缺な裝備とする灌漑形態であった。

以上の二類型から成る江南の潮汐灌漑は、感潮地域の變遷につれ後代には次第に低地の一部と沿江海微高地とに限定し

て見出されるようになるが、本稿の對象時期には微高地の他、徐々に内陸から後退しつつも低地の廣範な地域で行われていた（圖2參照）。このうち濁潮地域の潮汐灌漑は、郟亶の當時の沿江海微高地の狀況から明らかなように、水路の開濬事業をその安定的存續の不可缺の條件としていた。潮の最も重要な通路となる大規模な水路の開濬事業が國家・地方行政の施策を媒介に實施される（本節一項參照）以上、外見的には個別農民の營爲とのみみなされる潮汐灌漑もまたこの媒介項に依存する關係にあった。(49)

(三) 土地生産力

混濁の有無によって江南内陸の淡水を區別すると、濁潮により混濁している地域と、混濁の少い感潮地域である清潮地域及び潮が波及せず混濁も少い無潮地域とに分けることができる。一九世紀清末の光緒『松江府續志』卷六・水の編者の案語の「黄浦江の東と南の數萬頃の田は、勢い黄浦江の潮に藉りて灌漑に資さざるを得ない。人は黄浦江の潮の利益を習知しているが、その害を知らない。今およそ黄浦江をへだてることやや遠く潮を通じない所では、農人は常に河泥を浚って田に培い、淤塞あること少い」という觀察によると、當時松江府では無潮地域でのみ河泥の採取と施肥が行われていた。また一七世紀明末の耿橋の「大興水利申」（徐光啓『農政全書』卷一五）でも「太湖水は澄み清く、その水路底の泥はたまり腐熟している。農夫は箙（採泥器）で取って田に培っている。一年復た一年と田は愈よ美しく、水路は愈よ深い。長江水（長江潮）は砂を浮かべ、〔砂は……引用者補〕日々水路に積り、しかも取って用いることができず、徒にその水路を淤塞させる」と述べており、當時の蘇州府常熟縣では、濁潮の及ばぬ清潮ないし無潮地域で河泥の採取・施肥が實施されるとともに、その結果水路が一層深くなるのに對し、濁潮地域では潮のもたらす泥砂が河泥として用いることができず、水路を淤塞させていたことがわかる。濁潮の有無が肥料として有效な河泥（以下「有效河泥」）の採取・施肥の可能性を決定するという原理は、他の記錄にも少からず現れることによって、普遍的意義をもつものであったと判斷される。(50) そ

の背景としては、河泥採取・施肥の前提となる有效河泥の存在が、濁潮地域にではなく清潮・無潮地域にのみ特有な現象であった事情を考えることができる。[51] したがって嘗て江南低地の奥深くまでを覆っていた濁潮地域の内陸からの後退という歴史的傾向（本節一項参照）こそが、有效河泥の生成の生態條件を江南の地に次第に擴大して行く前提であった。またしたがって江南の河泥は、江南の自然環境の永久的與件ではなく、その變化に伴う歴史的所産であった、と言えよう。

江南の感潮地域の變遷を考慮すると、早期に無潮地域になっていたと思われる杭州等の南部沿江海微高地に加え、一三世紀以降吳淞江以南の低地のかなりの部分及び以北の一部（吳縣等）が無潮地域となっている。こうした地域を中心に土地生産力上昇の要求が高まるにつれ、河泥施肥が始まったと思われる。一三世紀南宋の毛珝の詩「吳門田家十詠」（『兩宋名賢小集』巻三一〇）に、

竹罾兩兩夾河泥、近郭清渠此最肥。
載得滿船歸揷種、勝如賈販嶺南歸。

とあるように、當時「郭」卽ち蘇州城の附近の吳縣・長洲縣の地域では河泥を施肥していた。[52] また小說集である『鬼董』巻三には、寶慶丁亥（一二二七）年の水害で三番目の妻を失った蘇州吳江縣城以北の地に住む一住民が、冥界で火攻めの刑に苦しむ舊知の富人錢氏と語り合う言葉を、

民曰く、若し然らば何爲れぞ火に死さん。錢曰く、春に方（あた）りて田に漑ぐに、必ず淤泥を取りて之れに糞す、蠃蚌（たにし・はまぐり）を殺すこと多ければなり。

と記している。これは南宋當時、吳縣南部に接する吳江縣北部で河泥が施肥されていたことを背景とする說話であろう。[53] 以後江南の河泥は稻作等のきわめて重要な肥料として一層盛んに使用されるようになり、[54] これを通じて江南の土地生産力の發展[55]に寄與する所となった。また特に江南低地では、河泥施肥は、本節冒頭で述べたような客土の效果によって、一一—二世紀前後の時期の常習的な冠水と濕田を特徵とした低田[56]の田面を徐々に高める上でも、重要な役割を果したものと思

われる。河泥施肥による田面の上昇は、常習的冠水狀態と濕田を解消して、乾田化による二毛作の實現を含む安定した收穫を確保するという生産のための生態條件を土木工學的に保障する意味で、土地生産力の發展に寄與するものであった。このような肥培效果と客土效果をもつ河泥の施肥は、感潮地域、特に濁潮地域が內陸から後退するにつれ、無潮地域を中心に次第に實施地域を廣めて行くが、本稿の對象時期には、その末期に至って漸くその端緒が現われてきたに過ぎない。

四　おわりに

以上において、八―一三世紀江南の潮に對應して展開した水利・農業上の課題を、それを擔った人閒達の勞働の組織原則の一端（國家・地方行政的に組織されるか否か）にも若干觸れながら論じたが、ここではその勞働の成果並びにそれによって部分的に再編成された潮をめぐる自然史について、まとめてみよう。

蘇州から杭州に至る江南の沿岸は、一二世紀の時點で蘇州常熟縣を除き海水に洗われていた。蘇州崑山縣・秀州では、この頃まで多數の入海水路があり鹽潮が日常的に水路に進入していたが、時期を遡り五世紀に至ると杭州方面でも入海水路の存在と鹽潮の進入とを確認できる。[57] こうした鹽潮の進入に對し、本稿の對象時期の初期より杭州を中心に防潮堰堤が建設され、[58] 末期に至って秀州を含む杭州灣岸の防潮堰堤による締め切りの方向が明確化し、次に述べる長江淡水域の前進と相俟って、江南における鹽潮の日常的進入は大幅に緩和されたものと思われる。この閒、長江河口淡水域の前進につれ江南北方沿岸水域の淡水化が進み、一二世紀までに常熟縣沿岸水域が、對象時期を越え一六世紀以降に徐々に嘉定縣等（宋代までの崑山縣等の領域）の沿岸水域がそれぞれ淡水化した。[59] 他方、淡潮・濁潮は湖州に至る江南の廣大な範圍にわたって進入し、低地を含む潮汐灌漑の盛行を可能にするとともに、低地を含む防砂堰・閘の一定の展開及び水路開濬の活潑な展開を餘儀なくさせた。特に重要な意義を有するのは水路開濬の事業であり、水利・農業上江南を特徵づける水路網（クリーク網）の景觀が濁潮地域を含めて今日に傳存されてきたのは、不十分とは言え多數實施された水路開濬事業の成果

に他ならない。潮汐灌漑もまたこれに依存して、始めて存續が可能となった。本稿では論じなかったが、低地開發の觀點から言えば、濁潮の湖沼・水路への泥砂堆積は干拓の有利な條件を提供するものであった。(60)

以上が本稿の對象時期に關する江南の潮の自然史とそれに對應した人閒達の勞働成果の概要である。この過程で防潮堰堤建設と水路開濬が一定程度進んだこと等は、新石器時代以來の江南開發史の第二段階（一節參照）の最終局面において、鹽水の進入を一段と緩和し水路網をある程度維持したという意味で、江南のクリーク灌漑農業の前提條件が全域的に形成されたことを示している。この閒の低地では圍田の造成が劃期的に進展し、(61) この點を含む水利・農業上のこの時期の達成は、江南開發史の第三段階の基礎的條件となった。私見では、一四世紀以降のこの第三段階は、最大河川として婁江、次いで黃浦江が登場するのに伴い、感潮地域が內陸から大幅に後退し無潮地域が一段と擴大することによって劃される。並行して防潮堤の建設が杭州以北においても飛躍的に進み、特に吳淞口以南の海岸の完全な締め切りが完了することも重要である。鹽水の進入のほとんどない安定した淡水の內陸領域では、無潮地域を中心に、河泥施肥による農田の改良と淤塞の少い水路の安定化が廣範に實現し、江南農業が典型的に成熟して行くのである。本稿の對象時期における河泥施肥等の出現は、その出發點となるものである。

註

（1）本稿論述の前提となっている江南平原の地文・水文・潮・感潮地域については、北田英人「中國江南三角州における感潮地域の變遷」（『東洋學報』六三―三・四、一九八二年）參照。

（2）繆啓愉「吳越錢氏在太湖地區的圩田制度和水利系統」（『農史研究集刊』二、一九六〇年）一四四頁註二參照。

（3）一七世紀明末の徐光啓「欽奉明旨條畫屯田疏」（『徐光啓集』卷五）・用水之流を參照。

（4）上流部の例は、九世紀唐末の李郢の詩「和湖州杜員外冬至日白蘋洲見憶」（彭定求等編『全唐詩』卷五九〇）に「千嶂雪消溪影淥、幾家梅綻海波清」とある湖州城附近の清潮。中下流部の例は、時代が異なるが、一八世紀清中期の乾隆『青浦縣志』卷四・水利上に「青界之潮、幸猶未濁、日久則渾水必到」とある松江府青浦縣（唐宋代の秀州華亭縣域）の清潮

である。

(5) 現在の所私は、第一段階は新石器時代以降、後二世紀前後まで、第二段階はそれ以降一三世紀まで、第三段階は一四世紀以降今日までの期間であると考えている。その詳細と根據については別の機會に述べたい。

(6) 濱島敦俊『明代江南農村社會の研究』(東京大學出版會、一九八二年)一〇頁參照。

(7) 本稿では「防潮堰堤」の語を防潮用水利施設の總稱として用いるが、防潮用施設としては本文後述のように沿岸の陸上・水路に設ける堤、水路に設ける堰が一般的である他、水門をもつ閘も水路で用いられる。防潮堰堤の四機能、即ち防潮及びこれに附隨する防鹽・防砂・防食の諸機能は防潮堤(史料上の通稱「海塘」)において最もよく實現されるが、これについては本田治「唐宋時代・兩浙淮南の海岸線について」(布目潮渢編『唐・宋時代の行政・經濟地圖の作製研究成果報告書』、一九八一年)參照。主として防鹽・防砂の機能が期待される防潮堰・閘については、長瀨守『宋元水利史研究』(國書刊行會、一九八三年。原載誌省略、以下同じ)一一一―二頁、五七一―六頁、西岡弘晃「宋代江南における水利開發の一考察―華亭縣東鄉を中心として―」(中國水利史研究會編『佐藤博士退官記念中國水利史論叢』(國書刊行會、一九八四年)一九九―二〇二頁參照。

(8) 繆註(2)論文一五三頁、譚其驤「上海市大陸部分的海陸變遷和開發過程」(『考古』一九七三―一)五・一〇頁、黃宣佩・吳貴芳・楊嘉祐「從考古發現談上海成立年代及港口發展」(『文物』一九七六―一一)四七―九頁、陳家麟「長江口南岸岸線的變遷」(『復旦學報』社會科學版・增刊號、一九八〇年)六四頁、本田註(7)論文一〇四―六頁、張修桂「金山衞及其附近一帶海岸線的變遷」(『歷史地理』三、一九八三年)四〇頁參照(譚・黃等・陳論文については北田英人「江南三角州の形成過程に關する中國の近年の諸研究」(『北大史學』二四、一九八四年)四六―八頁で紹介した)。

(9) 繆註(2)論文、長瀨註(7)書、西岡註(7)論文參照。

(10) ただし繆論文を始め中國の幾つかの研究は、多くが傳承として後代に傳わる吳越王朝の水利事業をそのまま事實とみなす傾向があるが、その水利事業については、その特異性と重要性を認めるが故に今後更に檢討する餘地があるように思う。

(11) 長瀨註(7)書五七四―五頁參照。

(12) 長瀨註(7)書五八一―六頁參照。ただし長瀨も留保するように、一一一六(政和六)年一〇月六日の趙霖の「相度」(『宋會要輯稿』食貨七)中の「置閘」方針は完遂されなかったであろう。また一一一九―二〇(宣和一―二)年の趙霖の事業(『吳郡志』卷一九)中、常熟縣小山浦に設置された二斗門は、その位置等からして防潮用でない。

(13) 南宋末の黃震「代平江府回裕齋馬相公催泄水書」(『慈溪黃氏日抄分類』卷八四)の「政和六年御筆修平江諸浦三十六閘、……今浦閘盡廢。尤甚前日。而海沙壅漲又前日之所無」という記錄によると、當時蘇州沿江海微高地には官治の堰・閘はなかった。

(14) 華亭東南並鉅海。自柘湖堙塞、置閘十八所、以禦鹹潮往來。政和中提舉常平官、興脩水利、欲涸亭林湖爲田、盡決隄堰、以泄湖水。……雖決去諸堰、湖水不可泄、鹹水竟入爲害。於是東南四鄉爲斥鹵之地、民流徙他郡。中閒州縣、雖知其害、復故隄堰、獨留新涇塘、以通鹽運。海潮朝夕衝突、塘口至闊三十餘丈。鹹水延入蘇湖境上。乾道七年……時太傅邱公密除秀州。……議、以新涇塘潮勢湍急、運港距新涇二十里、水勢稍緩、不若移堰入運港爲便。……堰成、併築堰外港十六所。港之兩旁塘岸四十七里百八十五丈有奇。

(15) 原文は「閘」。柘湖下流一八水路の最古の記錄『宋史』卷九七・秀州水の紹興（宋史は乾道に編年。中華書局本二十四史の校訂に從う）一三（一一四三）年の張叔獻の言「柘湖十有八港、……古來築堰、以禦鹹潮。元祐中於新涇塘置牐。後因沙淤廢毀。今除十五處築堰及置石磋外、獨有新涇塘・招賢港・徐浦塘三處、見有鹹潮奔衝、渰塞民田」により「堰」に改めた。

(16) 原文は「政和中」（一一一一—七年）とするが、亭林湖干拓と柘湖一八堰撤去は一一一九（宣和一）年、ないしおそらく一一二〇（宣和二）年であろう（『吳郡志』卷一九の趙霖の「顧亭泖」の干拓の一節參照）。

(17) 鹽害發生の年次は、一八堰が撤去された一一二〇年（註(16)）以降、一五堰・磋が復興している一一四三年（註(15)の張叔獻の言參照）以前に限定できる。張涇堰の破壞及び南部四鄉の名稱は、樓鑰「南四鄉記」（『雲閒志』續入）參照。

(18) 新涇塘口の崩落に伴う鹽水の異常な進出の年次は、『宋會要輯稿』食貨六三・蠲放・乾道八年正月二十二日の知秀州丘密の鹽害に對する苗米・稅絹の納入免除申請により判斷した。申請額は苗米について見ると二九二一〇石で、南部四鄉の苗米全額（樓鑰「南四鄉記」〔『雲閒志』續入〕參照）に相當する。

(19) 原文は「邱密」だが、「丘密」が正しい（『宋史』卷三九八・丘密他參照）。

(20) 張註(8)論文參照。

(21) これは、後出の劉允文「大唐蘇州新開常熟塘碑銘并序」に記す常熟塘長である（註(44)參照）。なお宋代には常熟塘長は一〇五里と記錄される（趙霖「相度之說」〔『吳郡志』卷一九〕參照）。

(22) 光緒『川沙廳志』卷三・海・捍海塘の案語所引による。

(23) 『雲閒志』卷中、知縣題名參照。

(24) 吳及の治績を稱揚する朱之純「思吳堂詩序」（『雲閒志』卷下）によると、彼は赴任の年に祈禱により旱蝗の害を免れ豐年を得さしめ、次いで水路開濬等の大規模水利事業（『吳郡志』卷一九・郟亶「治田利害」三參照）により水害を免れ稔りを得さしめている。この事績から防潮堤建設は、競合する事績のない一〇五三—四（皇祐五—至和一）年に、完成は五四年に比定できる。

(25) 吳及の防潮堤は當時の海岸線から判斷して、弘治『上海志』に傳承の見える「下砂捍海塘」に比定できる可能性がある（北田註(8)論文四六—八頁參照）。

(26) 『雲閒志』卷中・祠廟・金山忠烈昭應廟參照。

(27) 魯應龍『閑窓括異志』参照。
(28) 『雲間志』巻中・水・三泖参照。
(29) 『吳興志』巻五、郟亶「治田利害」（『吳郡志』巻一九）五にも華亭縣の例を含む秀州の入海水路が指摘されている。
(30) 魯應龍『閑窓括異志』及び趙孟堅「海鹽縣重築海塘記」（『彝齋文編』巻三）参照。
(31) 本田治「宋・元時代浙東の海塘について」（『中國水利史研究』九、一九七九年）参照。
(32) 袁燮「武功大夫閤門宣贊舍人……馮公行狀」（『絜齋集』巻一五）参照。
(33) 木内信藏「東アジアの地理」（貿易研修センター編『東アジア』地域研究講座・現代の世界3、ダイアモンド社、一九七〇年）八〇―一頁。
(34) 西岡弘晃「宋代蘇州における浦塘管理と圍田構築」（中國水利史研究會編『佐藤博士還暦記念中國水利史論集』〔國書刊行會、一九八一年〕）参照。ただしその年表は水路開濬を含む水利事業一般について作成され、また後代史料による部分等には繋年の誤りがある。その他岡崎文夫・池田靜夫『江南文化開發史』（弘文堂書房、一九四〇年）一〇四、一六〇頁等（池田執筆部分）でも、濁潮とその淤塞作用に言及するが、潮の淤塞作用のかなりの普遍性への理解は十分とは言えない。
(35) 中國沿岸の歴史上の潮汐灌漑については、廣東珠江三角洲に關する西川喜久子「清代珠江下流域の沙田について」（『東洋學報』六三―一・二、一九八一年）一〇六頁、杭州灣以南に關する本田治「宋元時代の濱海田開發について」（『東洋史研究』四〇―四、一九八二年）参照。特に後者は有益である。
(36) 宋・元代の河泥施肥事例を紹介するのは、周藤吉之「南宋稻作の地域性」（『宋代經濟史研究』東京大學出版會、一九六二年）九五―六頁。河泥施肥に伴う田面の上昇現象については、『經濟學大事典』（東洋經濟新報社、一九八〇年二版）一九九頁（田中正俊執筆）、渡部忠世・櫻井由躬雄編『中國江南の稻作文化』（日本放送出版協會、一九八四年）二二〇頁の濱島敦俊の發言、三好正喜「中國における小經營生産樣式展開の生産力的基礎の理解をめぐって―中國史研究會編『中國史像の再構成』を讀んで―」（『新しい歴史學のために』一七七、一九八五）二五頁参照。河泥施肥が農田に及ぼす土木工學的改良效果については、日本に關する事例研究であるが、野間晴雄「低濕地における生態システムと稻作農業―蒲原平野を事例として―」（『人文地理』三一―三、一九七九年）九一頁が明断な位置づけをしている。
(37) 沈德潛「婁江水利考」（賀長齡編『皇朝經世文編』巻一一三）所引。
(38) 『玉峯續志』山川・新洋江等参照。
(39) 蘇軾「進單鍔吳中水利書狀」（『蘇軾文集』巻三二）
海水日兩潮、潮濁而江清。潮水常欲淤塞江路、而江水清駛、隨輒滌去。
(40) 蘇軾「錄進單鍔吳中水利書」（『蘇軾文集』巻三二）において、單鍔は吳淞江最上流に當る蘇州吳江縣の「江岸」、卽

ち大運河の堤防について次のように述べる。

又覩岸東江尾、與海相接之處、汙澱、菱蘆叢生、沙泥漲塞。而又江岸之東、自築岸以來、沙漲成一村。……吳江縣由是歲增舊賦不少。

この「沙泥」が濁潮によるものであることは、後文で「遇東風、海潮倒注、則泥沙隨流直上、……凡臨江湖海諸港浦、勢皆如此」と明言していることから知られる。

(41) 「都水庸田使集江湖水利」（姚文灝『浙西水利書』巻中）

諸湖惟澱山湖與渾潮相接最近。若上源所注不急、則潮沙注湖漸成淤澱。……富家由淤澱而圍裏成田。由是、湖水與諸浦漸遠、而所泄益微。

(42) 濁潮とその淤塞作用については、陳吉餘「長江三角洲江口段的地形發育」（『地理學報』二三―三、一九五七年）二四五頁参照。なお濁潮の湖沼・水路への泥沙の堆積の意義については四節参照。

(43) 註(13)等はその一端を示す。

(44) 劉允文の一文は次の通りである。

按圖經云、南北之道、自城而遙、百有餘里。旁引湖水、下通江潮、支連脈分、近委遐輸、……實由灌溉之利。……洎貞元以來、時屬大旱、繇是塡淤。……郡守隴西李素、……曰在穿導之遂。……銘曰、……隴西揆日爰鑿、經旬洞開、湖水南迤、江源北來。

なお文中の「百有餘里」は、蘇州城と常熟縣城を結ぶ常熟塘長である。右史料以外に洪武『蘇州府志』巻一八・李素参照。

(45) 趙霖の開濬については、『吳郡志』巻一九の趙霖の項参照。明代については、濱島註(6)書表1参照。

(46) 嘉泰『吳興志』巻一九・塘・荻塘参照。なお荻塘は湖州城から蘇州吳江縣の平望に至る水路である。

(47) 農民が土地を開掘して涇・浜等の比較的小規模な水路を造ることは一般的に行われていた（郟亶「今當去六失行六得」〔『吳郡志』巻一九〕二参照）ので、その保全のため淤塞に對する主導的な開濬も行われたに違いないが、それに關する史料は少い。范成大の詩「檢校石湖新田」（『石湖居士詩集』巻三三）はその確實な例であり、『琴川志』巻一〇・冢墓・陸丞相墓の記錄はその可能性がある例である。

(48) 高田之港浦皆塞、而使數百里沃衍潮田、盡爲荒蕪不毛之地。深可痛惜。

なお「潮田」が潮汐灌溉田であることは、本田註(35)論文四四頁及び諸橋轍次『大漢和辭典』の「潮田」の語釋参照。從來右に引いた一節は鹽害による高田の不毛化を示すものと解されてきた（岡崎・池田註(34)書二六七頁〔池田執筆〕、長瀨註(7)書一一一頁）が、それは正しくない。

(49) 潮は最初に濁潮として内陸に進入し、その末端部で清潮となるので、清潮地域の潮汐灌溉についても事情は同一である。

(50) 蘇州府については、顧士璉「婁江志・新劉河志」（民國『太倉州志』巻六）、康熙『嘉定縣志』巻六・雜論、松江府については、光緒『南滙縣志』巻二・黃浦、光緒『金山縣志』巻一七・風俗を参照。

(51) この現象は、二〇世紀前半の江南について小宮義孝が、太

湖系統の水は清澄で水中に水藻・水草が繁茂し、長江・黄浦江・蘇州河（吳淞江）に連なる水路の水は濁り「うきくさ」はあっても水藻・水草がない、と述べた觀察（『城壁―中國風物誌―』（岩波新書、岩波書店、一九四九年原刊、一九八四年復刊）四三―四頁）と密接な關連があるだろう。長江等に連なる水路の水の混濁は本文前出の『松江府續志』や「大與水利申」等により明白なように濁潮に起因するものであるので、小宮の觀察は、濁潮地域では水藻等の水中植生が貧弱で、他方それ以外の地域では水藻等の水中植生が豐富であると言いかえることができる。河泥の肥料成分の來源は、水路へ流出した地表の表土（落葉等を含む）と水中植物の遺體等である（北京農業大學編寫組『肥料手册』（農業出版社、一九七九年）六八頁參照）ので、この江南の水中植生の二區分に基づいて、有效河泥は水中植生の豐富な地域に特有な產物と解することができる（以上は作業假說である）。換言すると有效河泥は、濁潮地域には生成せず、清潮・無潮地域に固有に生成するのである。

(52) 周藤註(36)論文參照。

(53) 當時の吳・長洲・吳江の諸縣は一定部分が感潮地域に屬していたが、その場合でも清潮地域であれば河泥の採取・施肥は可能である。

(54) 天野元之助「糞肥考」（『東光』七、一九四九年）五五頁參照。

(55) 斯波義信『宋代江南經濟史の研究』（東京大學出版會、一九八八年）一五九―六一頁參照。なお斯波の主たる對象である宋代のみならず、明清代に至る土地生產力の發展を展望するには、稻に加え、二毛作の普及に伴いその裏作物をも考慮する必要が出てくる（北田英人『宋元明清期中國江南三角洲の農業の進化と農村手工業の發展に關する研究、研究成果報告書』（一九八八年）四八―九頁參照）。

(56) これに關しては、大澤正昭・宮澤知之・足立啓二の研究が先驅的であるが、それらを含め、北田註(55)報告書四―一一頁參照。

(57) 『南齊書』卷一九・五行志・永明九年參照。

(58) 本田註(7)論文一〇一―三頁。

(59) 常熟縣については一節參照。嘉定縣については、萬曆『嘉定縣志』卷六・鹽課・清浦場の記錄參照。

(60) 濁潮の去來する荻塘附近（三節一項參照）が九世紀までに農地となったことは、張光朝「荻塘西莊贈房元垂」（『全唐詩』卷五〇五）參照。同樣に吳江縣域については註(40)、澱山湖については註(41)をそれぞれ參照。

(61) 周藤吉之「宋代浙西地方の圍田の發展―土地所有制との關係―」（『宋代史研究』東洋文庫、一九六九年）參照。

〔附記〕本稿は中國水利史研究會一九八六年度大會報告「八―十三世紀江南の潮汐と水利・農業」に基づいている。
また、本稿は一九八六―七年度科學研究費（一般研究C）「宋元明清期中國江南三角洲の農業の進化と農村手工業の發展に關する研究」による研究成果の一部である。

TIDES, IRRIGATION, AND AGRICULTURE IN JIANGNAN FROM THE EIGHTH TILL THE THIRTEENTH CENTURY

KITADA Hideto

Due to the flatness of the Jiangnan moor, the ebb and flow of strong saltwater tides from the coastal region, influenced waterways and channels deep into inland areas. This paper discusses the effects of the salt tides of the Wusongjiang, the largest river of the Jiangnan area, on irrigation and farming, during the time when they reached the Taihu.

Since salt tides entered the coastal regions, defensive embankments were constructed around the area of Hangzhou to protect the agricultural industry from the effects of salt water. Nevertheless, as late as the twelfth century salt water tides entering through waterways and channels did extensive damage to the agricultural industry in Xiuzhou. In controlling the extent of that damage, dams and embankments played a major role. From the fourteenth century on, the entire coastal area around Hangzhou and Xiuzhou which faced the sea south of Wusongjiang, were completely isolated from coastal areas by means of dams and embankments.

The tides carried large quantities of earth and soil which tended to block up waterways and channels. While the dredging of clogged waterways to protect the agricultural industry from flooding and drought damage became important undertakings, and flourished to an extent, still the problem of blockage was never fully eliminated.

Apart from maritime areas, the tides which reached inland areas were fresh water tides. By using the fresh surface water from these tides, irrigation was practiced. While dredging and irrigation gradually diminished the influence of saltwater upon inland agricultural industries to the extent that they were no longer needed, during this period, dredging and fresh water tidal irrigation were still widely practiced in inland areas.

With the expansion of areas in which the damaging effects of salt water tides were not present, the use of river slush as an effective fer-

tilizer developed. In Jiangnan the use of such fertilizer contributed to the development of its productive capacity. Thus, the construction of embankments to keep salt water out and dredging to clear clogged waterways reordered the natural effects of salt on agriculture so that, along with the use of riverbed slush fertilizer, they provided fundamental elements in the development of Jiangnan agriculture.

ON DIPLOMATIC RITES 聘禮 DURING THE SPRING AND AUTUMN PERIOD

TAKAGI Satomi

As one link in a continuing study of rites, this paper examines "diplomatic rites 聘禮," or the rites providing for the exchange of missions between the various feudal states of ancient China during the Spring and Autumn period. In doing so, it will try to describe the historical character of that age as well.

First, taking the *Ceremonial* 儀禮 as its main source, the paper gives an ordered, analytical description of the concrete processes involved in "diplomatic rites." It also indicates the "egalitarian" relations which existed among those countries involved in these rites.

The paper then discusses the jade tablet used in the diplomatic rites. This jade tablet was a very peculiar ritual utensil which held great significance in every rite in which it was used. While the jade tablet was first given to the party whom the diplomatic mission visited, the rites demanded that it be returned. Since the jade tablet was believed to be possessed with the ancestral spirits of the party owning it, its presence served as a substitute for the presence of those ancestral spirits. Accordingly, this paper suggests that in the Spring and Autumn period "diplomatic rites" were considered as rites in which living persons, as well as their ancestral spirits, joined together in negotiations.

Also, the paper considers the "egalitarian" nature of relations among