

黃海の海岸

藤田元春

一、概観

二、渤海灣岸の前進

三、黄海々岸の前進

四、沙堆の現状

五、元明の海道

一、概観

支那は海岸線の短い國である、而かも其短い海岸線の中で特に出入に富み良港又は要港を成せる所は、すべて古い地質時代の岩石の出てゐる處で、所謂支那中原の心腹から比較的遠隔の地點にある。例令ば大連旅順のある遼東半島は太古代の片麻岩や古生代の硅岩や千枚岩の地層から成立ち、其對岸遼東灣の西、葫蘆島や秦皇島等の良港灣のある區域は、大行山脈の東端で、同じく太古代の片麻岩奥陶紀の砂岩頁岩などの出てゐる處である。次に中央の山東海岸、これも亦、太古代の花崗岩や片麻岩を基礎とした泰山々脈、勞山々脈の麓を海波が洗ふてゐるのでリアス式の海岸をなし、こゝに威海衛又は青島の良港をつくり、更に杭州灣より南方を見ると、こゝはかの崑崙大山系の東端南嶺の横はる所で、東北西南の武夷山脈に併行した太平洋岸様式の海岸であるが、其地質は、同じく古い石英斑岩や、花崗岩の噴出せる所で、廣大な火山岩地の裂け目に、福州、泉州さては香港

といふやうな良港灣が出来たものである、しかしてこの方面は遠く漢代以後南蠻船の往來した所で早くから印度、アラビヤ、ローマ、等の文明傳來の門口をなし、過去に入つていちはやく葡萄牙人の來航割據した澳門のごときも、やはりこの花崗岩と志留利亞紀の堅岩との接觸地點にあるのである。さてかやうに、北部中部南部の古い地層から成立つてゐる海岸をのぞき、所謂支那の中原と稱する平野を限る所の渤海灣及黃海の沿岸を見ると、こゝは白河、黃河、淮水、揚子江、といったやうな大川小流のつくつたデルタであるが故に、これは又驚くべき遠淺の海をなし、其汀線は見渡すかぎり葦葦繁茂の沼澤地で、慥かな海岸線を測定することすら困難である。もしこゝを測量するとせば、特別の船をつくり特殊の用意を要する、従つて我海圖三九二號、渤海灣の如き、其西岸特に大三河口、大清河口の如きは一八六〇年（萬延元年）の英船の測量をそのまゝ踏襲して今以て改版が出来ず、所々に海岸「見分ヶ難シ」と記してゐる程である。然らばこれを陸の方から測量するとしても満目の葦葦で寄り付けないし又足場もないから依然として困難である。この事は渤海灣岸のみでなくて、海圖三八一號の如き黃海岸に於ても同様至る所に、海岸線の中絶又は不定の個所があるのである。かくの如く其海岸が泥土淤濕のために不明瞭である外、この廣大な蘆葦の前面は、いづれも黃濁をなせる海面で其下には、驚くべき無數の砂堆があつて、水深一二尺或は二尋三尋の間に出入し、底平なる支那船にして猶且つ攔坐するの患がある、これらの砂堆は航海者にとつて尤も忌

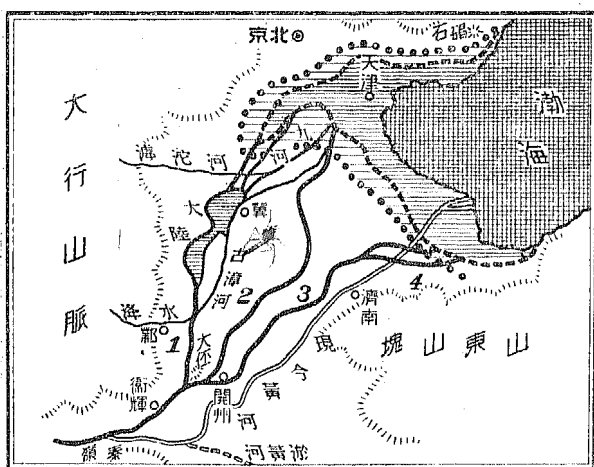
むべき門沙であるが、幾十年の後には海面上に現はれて、陸地となるものである、かやうの海岸の性質の結果として、この汀線に近かく良港を得るといふことは、自から困難であるから、世界の他の多くのデルタ・ランドに於て見るやうに、或る距離の間は大河を溯つて、そこに地盤の固まつた沖積地を見つけて河港をつくるのは止を得ない事である。しかもそういふ目的に叶ふやうな大河がこの海岸に少ない、天津といひ上海といひ東洋有数の大貿易港であるけれども、白河の口には欄江沙ランギンと稱する擴展一哩の門沙があり、上海の入口、吳淞港外には所謂外門洲アウター・アイがあり、南水道口には東沙堆及フエヤロープラットがあつて低潮水深十六呎しかないものが三十哩の廣袤に達してゐる。従つてこの兩港が、これらの泥沙のためにいかに多くの犠牲を拂つてゐるかは、實に思半に過ぐるものがある。

現今世界の大都市は、すべて其港灣化をはかり、倫敦、紐育は申に及ばず、巴里、伯林の如き、いづれも外洋への航通を完全にせん事を努力してゐるのであるが、これと同じ理想は支那に於て古く行はれ、歴代の帝都たりし、長安、北京、洛陽、汴京、南京、杭州苟くも一度王城となれる必ずそこに運渠の便を通せざるはなく、漕運によつて其利を得たのであつたが、それは中原を世界の中央と見て居た時代のこと、現今のやうに海洋の交通が頻繁となり、大船巨舶の岸接繫船を必要とするに至つてはいかに大運河が有名であつても再び之を用ふることが出来ない、否運河に入る迄の

海中の沙堆がこれを防ぐるのである、蓋し中原の都會はこの點に於て、世界の大都に比し全く不幸な位置に置かれてあるといつてよい、殊に渤海方面で白河黄河の泥は甚だ多いから誠に始末がわるいが、唯一中央支那の動脈たる楊子江と雖も、江水の持ち運ぶ泥沙が江を溯る艦船にに對して多大の脅威であり、上海港の大改築といふことが非常の困難であることは人のよく知る通である。實にこの支那平野をつくつた泥沙は黄河を宗として、白河の諸水、淮水の諸支流が運ぶ黃土であつて、漢代許商の言つた通り、水一石而泥六斗といつた其の勢が今日も猶つゞいてゐる外、楊子江の運ぶ泥沙も亦甚だ多く、漢口にて Dr. supply の觀測したる例によれば楊子江より海に注ぐ水量は毎秒平均七十七萬立方呎で、海に流れ或は靜水中に沈澱する物質の總量は毎年六十四億二千八百八十五萬八千二百五十五立方呎に達するといふのである、この驚くべき泥土のために黃海は全く黃褐色をなし、浪花、茶末に似たりといはるゝ程で、海の名もそれから起つたといふ、渤海の方も同様、黃土のために海水黃褐である、従つてこの兩大河の冲積作用は年と共に進みつゝあるので本論主として、有史以後に於ける黃海海岸の變遷狀態をのべるつもりではあるが、筆の序にまづ渤海々岸の方をのべる。

二、渤海灣岸の前進

今日大行山南を東して、渤海灣に流るゝ黄河から北方の大平原、直隸河南山東の三省に跨がる所



第一圖 渤海岸々の變遷

は全く南流して黃海に出たが、咸豐三年（一八五三）に至つて大河再び渤海に注ぎ現在の河道をとつたといふ次第で、東泰山より西大行に至るこの平野は全く黃河の形成した沖積地である、従つて其海岸線の如きも昔は今日よりもずつと奥に引き込んでゐたもので、渤海は説文にも地之起者曰勃又草

は、幾分黃土の風積作用も加はつたであらうけれども、主として黃河の齎らした沖積平野であつて、有史時代最古の記録たる禹貢によれば、河は東過洛汭至于大伾、北過絳水、至于大陸、又北播爲九河、同爲逆河入于海とあつて上圖1の進路をとり、ついで漢代の大河は王莽河といひ紀元前十一年迄は上圖中2のコースをとり、ついで後漢の明帝の時に王景といふ人が河を治めて、千乘入海の大河になつた、即上圖中3のコースである、これは漢唐一千年の河道であるが宋代になつて河又古河に従つて、北流して獨流口（今獨流鎮站あり）より海に入りしが、金明昌五年以後河道回變して、南北に分流し、元泰定以後

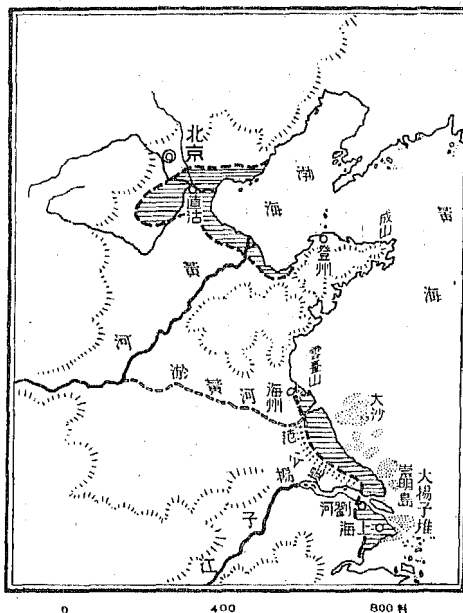
木盛出之貌とあつてその海岸線がいやが上にも前進して地起るが故につけたと思はる、林泰輔氏は勃壤とてざら／＼せる砂地を勃といふと説かれた、してみると古代からこの海岸の砂地の事情を人々が注意してゐたといふべきである。さてこの海は戰國時代には圖の如く燕(北京)と齊(山東)との間に深い入海となつて西は東經百十五度今の保定附近に及んでゐたもので降つて漢代には其隣りの任邱に海寇を防ぐための巡檢海使の城があつた程である、そこでずつと下つて宋代には東乾寧軍(今の青縣)から西保定軍まで凡經度二度の間に一大入江(塘梁)をつくつて、遼金戎馬の來るを防いだものである、それが其後漸次に平陸となり、元代には大運河をひらいて直沽海口(今の天津)から北京への舟運を通じた、それが今日は太沽河口により水路五十裡の上流にある天津港である、でかやうに新しい冲積低濕の地であるから永定河や滹沱河に洪水が出ると直ちに其附近は一面の湖水になる。自分が今年九月天津から濟南へ通つた際に、猶八月の洪水が引かず楊村から楊柳青に至る一帯數十里の地が、一面に濁波溜天の慘狀をしめしてゐたのを目撃した程であつた、かやうな次第でこの海岸の前進は餘程著しい現象であるが今はこれを附圖に譲つて其詳論は他日を期する。

渤海灣に於けるこの海岸前進の事實は更に山東の南、江蘇浙江の海岸に於ても同様であつて今ものべた通り元の泰定以後、黃河のこの方面に朝宗する事凡六百五十七年であつたから、其影響たるや輕からぬものがある、これより項を改めて江蘇省東岸の變遷を論證したい。

三、黃海々岸の前進

予が今こゝで黃海西岸の變遷として述べんとする所は東經百十九度半北緯三十四度四十分、古への鬱州又は郁州今の雲臺山といふ海州の、東の山から、東經百二十二度北緯三十度四十分に至る

楊子岬角の南まで凡そ二百四十哩の海岸、



第二圖 海岸の去過
—— 岸海在現 - - - 岸海古遠

主として江蘇省の東を限る一線であるが其海岸の前面に數多の廣濶なる平灘及淺堆のある所で、同時に海岸線の劃定しがたい所である、而してこの海岸線が最近の歴史時代に著しく前進した事實を左に列擧する證左によつて考へるとこの海岸は極めて最近の前進もあるが、古くは唐代以後少くとも一千年間に凡そ三十軒以上の前進をしたも

のである。今其の前進の事實を簡單に記して見やう。

一、雲臺山 大清一統志海州の條に曰く、

按雲臺山即古鬱林也、在州東北海中、漢末黃巾起、邴原將家入海、住鬱州山中、山海經海內東經所

謂郁山在海中者也。

して見るとこの山は古くから海中の孤島で海州の東百支里の所にあるが大明一統志にも胸山東北海中有大州謂之鬱州とあつて明代を通じ清初大清一統志の出来た時まで猶海中の島であつたのが舊黃河の冲積作用で今日は陸つゝきとなつたのである。

二、舊黃河口 康熙十六年（一六七七）靳輔の治水の上書を見ると、

自雲梯關外、以至海口、尙有百里之遙、とあるが、嘉慶八年（一八二三）吳璥の勘辦海口淤沙情形疏には

今查從前海口、本卽在雲梯關下、迨後淤出者百五十餘里至王家港入海、後又接生淤灘四十餘里、至新淤尖以下始爲海口、淤泥益長海口愈遠。

とある、これで見ると康熙には關外百餘里の河床が百四十年の間に延びて、百五十里で王家港となり、猶そのさきに四十餘里の淺灘が出来たとあるのであるから前後關外百九十里の進長がある、驚くべき堆積といふべきであるが、これを最近の江蘇省全圖によつて調べて見ると雲梯關は阜甯縣城の北佃湖に近かく少くとも關外四五十軒の前進を認め得らるゝ。

三、范公堤、大清一統志に曰く

在鹽城縣東門外二里、卽捍海堤也、南抵通泰北接山陽長五百餘里、唐黼陟使李承建、宋范仲淹重

修故名。宋史河渠志曰、通州楚州沿海有捍海堰、東距大海、北接鹽城袤一百四十二里云々、本朝乾隆七年重修。

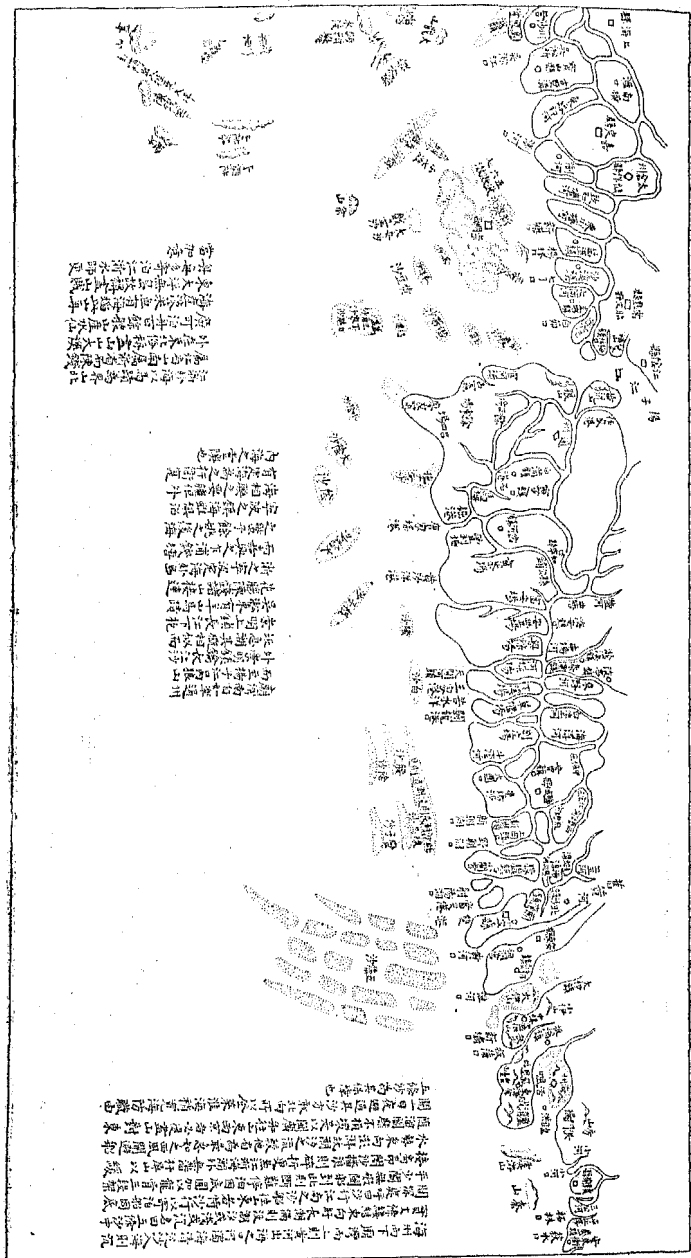
蓋しこの沿岸では沙堆が水上に出ると、民人は堤防を築いて直ちに農耕をするのであるから、堤防はいつの間にか前進する、しかしこの范公堤の如き大規模のものは何時迄ものこる、捍海堤といふのであるから海波を避けたに違ひない、所謂、濱海の屏障である。しかるにこれを最近の江蘇省全圖で見ると凡そ七十里(三十軒)の内陸に入つてゐる、して見ると、この范公堤なるものは唐宋以後の沖積地の前進を語る一のモニメントといつてよろしい。

四、海門縣、大清一統志に曰く

漢陵海縣沙地、後爲東州鎮、周影德中始置縣、元末以水患徙治禮安鄉、後復圯、寄治州城、明嘉靖間築城復圯於海、本朝康熙十一年省併入州、自後沙地日漸漲出計百數十里、民人分領墾種。

乾隆三十三年以沙地日廣、舊縣址俱已漲、復割通州之安慶南安等十九沙、崇明之半洋富民等十一沙及續漲之天南一沙特設海門廳。

これによると楊子江口北岸の海門縣の地は五代になつて縣治を置く程度になつたところ、元末水患のために一旦失はれ、ついで明の嘉靖に再び縣城を置いたが、又々水に洗はれたので、清初には之を省いて通州の管轄にした、然るに其後沙地日に生長前進して、民人の開墾するものが増加する、



第 三 國 海 防 古 代 の 海 國

そこで乾隆三十三年には、舊縣城の地も水上に顯はれて來たからこれを復活して、更らに江中に發達したところの多くの沙地を合せて海門廳に管することになつたといふのである。この書に十九沙

と記した、新成の沙地は、安慶、南安、裙帶、玉帶、玉心、西天補、東天補、川港、裙帶餘、通興三角、小年、大年、日照、兄壽、萬盛、民竈、藤盤、丁角の十九沙でいづれ海門縣の地に編入されたもので、富民、半洋、太平、日盛、大洪、復興、永阜、大安、小安、五桂の十一沙は同時に崇明縣に入つたことになつたのである。然るにこゝに我大學地理教室に支那出來の海防圖なるものがある、卷物であつて海岸の地圖であるが、いつ頃の者であるかは不明であつたが、今度本論を草するに當り、この海門縣へ編入された十九沙又は十一沙の名をこの海防圖上に調べた處、幸ひにもこの沙堆の多くが圖の如くに書かれてあつて、海門縣治は全くない故にこの圖が疑ひもなく清初乾隆以前、濱海の形をしめせるものであることを知り、併せてこの圖によつて元明の海運の航路が今日とは全くちがつて、當時の支那船の運糧に従事したものは、崇明島の北から、楊子江北口を通つたことを知り得たのであつた。従つて本論後章に於て元代海運の起點及其經過路と我黃海岸岸の關係に言及するつもりである。猶本海防圖の精密な考證は他日に譲る。

五、崇明州、元史地理志に曰く

本通州海濱之沙州、宋建炎中、昇州句容縣、姚劉二姓、避兵於沙上、其後稍有人居焉、遂稱姚劉沙、宋嘉定間置鹽場、屬淮東間司、元至元十四年升爲崇明州。

とこれによると楊子江口の崇明島、長三十七浬幅五浬乃至十浬で現今人口七十一萬以上を有する大

島も、唐代は海水面以下にあり、西暦一一二八年に至つて漸く民人の移住し得らるゝ高さに達したのであつた。それが其後乾隆三十三年には十一沙を加へ今も將に益々大ならんとしつゝあるのである。

六、上海縣、大清一統志に曰く

在松江府城東北九十里、本華亭縣地居海之上、舊曰華亭海、宋時商販積聚、名上海市、元至元中置上海縣。

上海縣はこれで見るともとは華亭海で上海縣志によれば、其は唐時に、崑山、海鹽、嘉興三縣の地をさいて新に華亭縣を置いた、其華亭の東北にあつた海を華亭海といつたそれが後に陸地になり宋熙寧七年（一〇七〇）に至つてこゝに市舶提舉司をおいたといふが有名な宋の五大浦のうちにも上海は入らない位であるから宋末にはこの地は濱海の漁港でもあつたのであらう、しかし其縣となつたのは實に至元二十九年（一二九〇）であつた、抑も元が海運をはじめたのは伯顔の議により至元二十一年であるから、當時まだ縣にもならなかつた今の上海港は顧られず、海港としては上海から凡三十八軒（日本の九里）を西北に去つた、江岸の劉家港の方が繁昌してゐたと見えこれを以て運糧の起點にしたのであつた。それが今日では全く其位置を變ずるに至つたのである。

（後章參照）

六、南匯縣 本上海縣地洪武二十二年置縣

奉賢縣 本華亭縣地 雍正三年置縣

川沙縣 本上海縣地 民國元年一月改爲縣

こゝに記した三縣の地は今日の楊子江の南岸の突角で江口と杭州灣との間に突出せる三角形の地域でいづれも、其置縣の年代の示めすが如く、最近の發達にかゝるものである。

以上第一項の海州雲臺山が陸つゝきになつた點から、雲梯關、范公堤、海門縣、崇明島上海との五つの區域を唐宋以後の漲出せる沙地と見るならば、茲に可成正確な過去の海岸の第一線がひける。漢代以前の第二線が更に内陸にあつたのは申迄もない事であるが今典籍の證すべきものが見當らぬから、其線をひくこと渤海灣の如くにならぬのを遺憾とする。(第二圖參照)

四、沙堆の現状

前に述べた通り、元泰定以後凡六百年間は、黃河の流入があり、淮水も又これに合して土砂を運び、同時に楊子江もこの海上に放流したのであるから、咸豐以前に於ては支那の尤も有力な大河の出口として驚くべき泥沙の運搬があり、従つて、前節説き來つた通り凡三十軒の海岸前進があつたが、これらの河江の運んだ泥沙は、陸地を造くつた外に、今も猶、黃海々岸に凡幅一度(百十二軒)の淺堆をつくり三十六米以内の等深線を以て限られてゐる、それは海圖三八一支那東岸の圖幅を見

れば一目して知られるのであるが、特に目立つのは、舊黄河の河口に存する大沙堆で其幅は約三十里に亘り河口より八十里乃至九十里の延伸がある、これは海防圖の五條沙と記すもので其の北には今も猶無數の無名沙堆があつて、之を貫通する數條の小水道を通過せんとして支那形船は屢々該沙上に膠着したものである。故に現今では支那形船と雖も其外側を通行するといふのである。これを黄河朝宗の名残とすれば更らに南にある楊子江は大沙堆よりも更らに大規模の大楊子沙堆なるものを海水面下につくつてゐる、それは江口附近より約北七十六度東に向ひて沙尾山島を距る百二十五里の處まで延伸し其幅は基底に於て凡三十里東端に於て十里もある。これを調査すると灰色の斑點ある細砂で、堆上の水深は十三尋乃至二十尋、堆の外側は泥質又は泥砂で南方に二十五尋の谷をつくつてゐる。

こういふ大きい海堆の外に江口に近づけば、崇明島沙堆の東に東沙堆があつて、南水道の門洲をなし、水深はずつと減じて二尋内外になつてゐる、この東沙堆に相對するものを楊子岬角とし、芦葦非常に繁つて、出水の際楊子江の泥を把持するから、岬全體が漸次東方に延伸し、干潮に際しては岬より南は濱を距ること一里半、岬より東へ約二里半、干出するといふ勢で、其の附近は東沙堆と同じく二尋以下の水深で、(第四圖參照)、この二つの沙堆の間は所謂フエヤリーブラットで干潮水深十六呎のものが三十里の廣さをしめ其間辛うじて深四尋の細い南水道があり、幸に上海への

航路となつてゐるといふ現勢である。そこでこの東沙の南を溯江すると、家島や鴨窩沙、石頭沙などゝいつて水面に現はれた沙洲があり水面下には無數の淺堆がある。船は其間を縫うて江の南岸に沿ひ吳淞港に達するのであるが、更に眼を轉じて崇明島の北所謂楊子江の北水道を見ると、こゝには又長帶沙^{ヒライヤ}が横はり、其北方には呂西江といふ六尋乃至四尋の水道をへだて、烏南沙、欄家沙があり何れも一尋以下の沙堆で其北には新加沙といふのが北緯三三度東百二十一度五十五分に達し、其北には環齊沙^{ワシシヤ}、鄭家沙、何其敖沙、莊家沙、轡子沙、陰沙、腰沙、狼沙、北沙など、稱する大小無數の沙堆が百二十二度の線以西に割據して舊黃河口の大沙に連なつてゐる。其の狀況は、第三圖海防圖に示めされたものよりも更に複雑驚くべきものである。かゝる現象は楊子江や黃河の如き大河の泥沙を運ぶ事なくしては決して生じないのであるが、聞く所によると楊子江の泥沙はかく外洋に出で、淺堆をつくるのみならず、江中に於ても斷えず淺堆をつくつてゐるのである。蓋し楊子江は其水源より海に至る迄約三千哩、驚くべき多量の泥をはこんで、常にチヨコレート色に濁つてゐるがこの川は殆んど年々例外なしに雨期六七八月の洪水があり、一九〇一年には漢口にて四十六呎三時といふ記録を出したが、本年自分の溯江した時は四十八呎二時にも昇つた、かゝる大洪水に際しては水は其の堤防を越えて河岸の山はすべて島嶼の形になり村落市街の民はすべて山上に避難する。かゝる際にこの溢れた水は流速がゆるくなる必然の結果として、其泥沙を一層速かに沈降せしむる

が、洪水の減退して水準面が低下すると、これらの沈積物が一時に江内に流出して、恐るべき新堆をつくることになつて、昨年の水道は今年は通れない。昨年通れなかつた水道が今年は通れるといふ工合になつて、水流の速さと緩さに従つて沙堆の位置は、殆んど時々刻々に變化する。従つてこの楊子江の溯江といふ事は餘程熟練を要するのであるが、この水量の變化に伴ふ江底の變動といふ現象もしくは、淺堆の移動といふ事は單に江の中流下流に於て甚しきのみでなく、江口に於て特に甚だしいものがある、これによつて黃埔江外の外門洲アウターバグや其の中流にある内門洲インナーバグなどいふものが、いかに上海への航船を苦しめ、同時に黃埔口浚渫の常に必要ことが諒解される。かやうな性質をもつた沙堆が現に江口から崇明島の北側にあつて、元代海運をはじめたとき、まづこの淺堆をつきぬけることに努力せなければならなかつたことを思ふと、海道經に於て

瑤開楊子江者實海運之患也。必當擇小訊大訊、鯨鯨鮮有危險、如大訊行船、倘值東風勢急、惡水急緊、船舶稠密、一船退下、紐二連三、繳旋交纏、頭梢相擊、風雨相攻、人無措手、直至沙灘、必有損壞、宣深愼之、

と云つたものの當然である、即ち其の言ふ所は楊子江は實に海運の患である何となれば、こゝを通るには大訊(三月から六月迄)小訊(九月から十月)の二季を擇びとつて開洋すればよいが、この江口で船を動かし、大訊の際もし東風の急なるに遇つたならばそれこそ大變で、船と船とつきあたり、碇

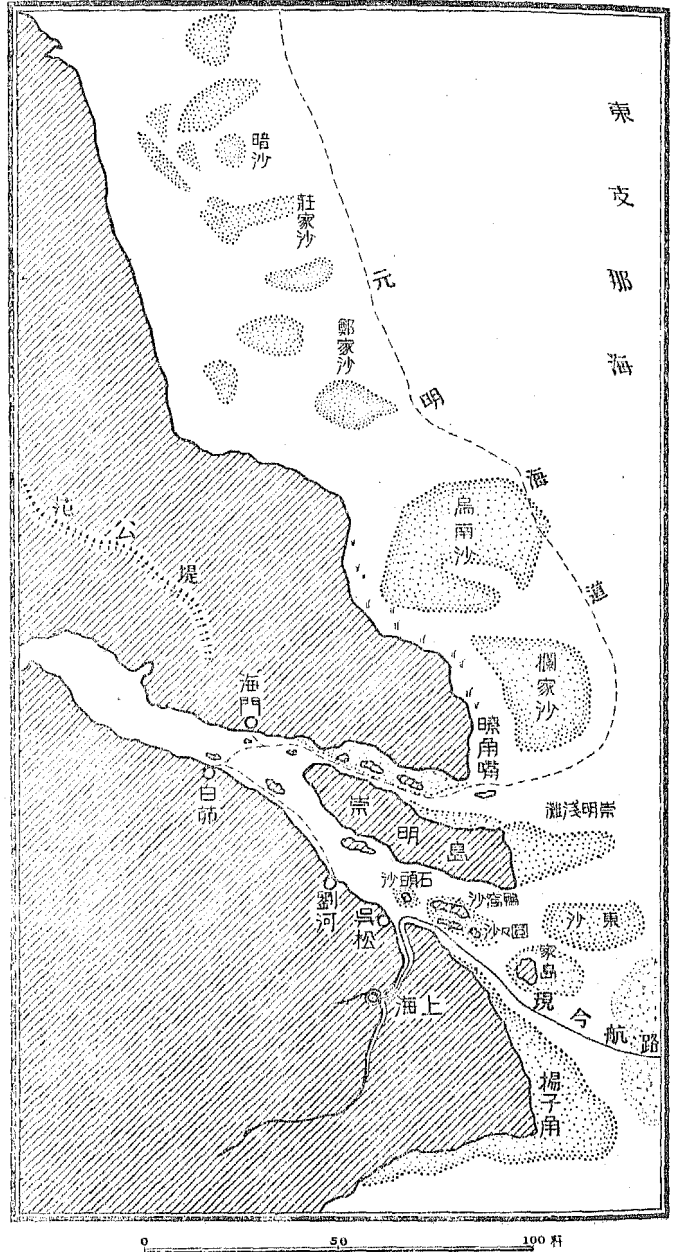
の紐はもつれる、帆柱はこける、つひには沙灘に乗り上げる恐がある、しかして大飢期間は事實偏東風が多いのである故にどうも困つたものだといふのである、これは現今の如き大艦巨船の出入に關したことではないが、それでも事情は同様で、沙堆に攔坐せない爲めに船長や水先の努力は今日と雖も昔とかはらぬ、ことに元明の海運の道が崇明島の北を廻はつて居たことを考へると、この海道經の苦言は實によく出來てゐると感ぜざるを得ないのである。

五、元明の海道

黃海々岸の前進をとき、更らに海堆の狀をのべ、それが明人に、嗟嘆の聲を發せしめた原因となつた事に論及したから、百尺竿頭一步をすゝめて、元明の海運路をさぐつて見ることにする、元史曰く

至元十九年巴延(伯顔)追憶海道載宋圖籍之事、以爲海運可行、禮是請朝廷、命上海總管羅璧、朱清張瑄等、造平底海船六十艘、運糧四萬六千餘石。

とあつて至元二十年に至つて朱清張瑄二人が、はじめて糧食を運んだのが最初で、廣輿圖や海道經によるとこの二人は、もと海上亡命の盜魁であつたので水道に通曉してゐたから伯顔が起用したところになつてゐる、で數回これを行ふて至元二十七年には一二ヶ月の間に楊子江から直沽に達するを得た、これを漕運即大運河の運賃に比して餘程廉く上り、かつ便利であることをしつて、朱を浙江



第五圖 元明之際の海

省參政とし、張を浙江鹽運司都運として、いづれも其後の海運を督せしめたと記してある、然らばこの朱や張の航路は何處であつたかを見ると、元史に

黄海の海岸

初海運之道 自平江劉家港、入海經楊州、通州、海門縣、黃連沙頭、萬里長灘、開洋、沿山嶼而行、抵淮安路鹽城縣、歷西海州、海寧府、東海縣、密州、膠州界、放靈山洋、投東北路。多淺沙、行月餘始抵成山、計其水程自上海至揚村馬頭凡一萬三千三百五十里、とある。

卽ち海運の起點は今の上海縣の西北九里にある劉家港であつて、そこから海に入つて通州海門縣を經とあるから、この時江口を海と見てゐるので崇明島の此に出でたことは明である、するところ、に黃連沙とか萬里長灘とか云ふ沙堆がある、それを過ぎてはじめて大洋に出たものゝ、行く／＼海岸を便りにして北に上つたので、海州、膠州をすぎ月餘にして漸く、成山に達した、成山とは山東海角の小島の名であつてそこからさきは萊州をへて渤海に入り直沽に達し、楊村（天津の北）に達して、はじめて海程を終つたのである、かく海岸にそひて、淺沙に苦んでは早くゆけぬからといふので、至元二十八年の朱清の四度目の航路は崇明島の西、撐脚沙をへて北に廻はり三沙、遍擔沙大洪等の沙堆を横ぎり、萬里長灘を越えて後は正北に航路をとつて一線成山に達し、それから西轉し、又萊州からさきは一線直沽にすゝむことにしたので、風の都合がよいと餘程早く達したと記されてゐる元史曰く

從劉家港入海、至崇明州三沙、放洋向東行、入黑水大洋、取成山、轉西至劉家島、又至登州、放萊州大洋、入界河、當舟行風信有時、自浙西至京師不過旬日而已、然風濤不測、糧船漂溺者無數

無之、間亦有船壞而棄其米者、然視河漕之費則其所得蓋多矣と

この文によつて愈、劉家港から崇明島の北に出たことが知れるがこの元の海運を踏襲した明代の海道經によると、劉家港から、江を溯つて半日で白茆港に出で崇明州の北で種々の沙堆を横ざり瞭角嘴を出て萬里長灘を通りそれからさきは黃海を正北に進んで成山に出ると記し、其海道中にある沙堆を左の如く列舉してゐる。

劉家港開船、出楊子江南岸、候潮長、沿西行半日到白茆港、潮平帶蓬櫓搖、遇撐脚沙尖、轉過崇明沙嘴、正東行、南有朱八沙、婆々沙、三脚沙、須可避之、楊子江内、此有双塔、南有范家港灘、東南有陸家沙、江口有陸家沙、口外有暗沙、一帶連至崇明州、亦可避之云々

と、かやうに楊子江の北水道内の沙堆を八つ迄列記して注意し、更らに瞭角嘴より北に長灘沙、嚮沙、半洋沙、陰沙、冥沙がある切に之をさくべきことを記してゐる。しかして、點竿漸減作一丈五尺、水下有亂泥約一二尺深、便是長灘、と記して、もし竿で水深が一丈五尺位の處で、下に泥が一尺もあればそれは、長灘沙堆にかゝつたのだ、大に注意すべしといふやうな事まで記してゐる。これを讀んで、さきの海防圖に對すると、崇明島と通州の間が廣くかいてあつて、所々に沙堆が圖示されてゐる意味も愈明瞭になる、後この北水道が通れなくなると同時に、阿片戦争の結果一八四二年の上海開港となり、翌年最初の英國領事バルフォア氏の努力により、居留外人の數漸く多く、

こゝに治外法權の安全地帯が出来て後、上海の繁盛は遂に劉河港の位置を奪ふたのみでなく今や支那第一の貿易港となつたのである。しかし楊子江のはこぶ泥沙の厄難は依然として今日に及んでゐるのである、以上述ぶる所は、黃海西岸の沙灘がいかに元明の水運を苦めたかと云ふことをのべたのであるが、これによつて幾分なりとも黃海々岸の特性を彷彿たらしむることを得たとすれば、筆者の満足これに過ぐるはない、もしそれ元明代海運の消長に關しては別に稿を改めて論ずることゝしたい。(大正十三年十一月十五日稿)

上海港の浚渫、上海港とは、上海市街の臨める黃浦江の一部即ち延長八哩(左岸)幅五六町の區域を指すものにして、海岸に六十有餘の碼頭を有し、延長實に一萬七千呎に達す、開港當時の河幅は、租界前低水時に於て二千呎なりしも、今日は埋立護岸工事等にて七百呎平均となれり。當初は吳淞附近の如きも、著しく廣かりしが、逐年游塞する土砂の爲めに沙堆をつくり、外洋汽船は春時高潮時のみに航行し得るにすぎず、春時以外上海揚の貨物は、十二哩間舁によるの不便ありしかば、各國は其浚渫を建議せしも、北京政府の容るゝ所とならず、されども、一九〇〇年北清事變の講和談判に際し、協商の結果この提議を容れ、一九〇六年に至り黃浦江改修工事に着手するに至れり。其大要は内沙灘を除却し、アストラヤンチルを新設し、吳淞より揚子江に突出せる導水堤を完成し、外沙灘を押流して、黃浦江を河幅七百呎平均低水深二十一呎を有するに至らしむるにありしが、越えて一九一五年には、更に有力なる浚渫船を購入し、目下最低水深三十呎に達せしめんと努めしつゝありといふ。