

江戸期の河川舟運における川舟の運航方法と河岸の立地に関する研究

A study on the operation of the river boat and the location of Kashi in river freight transport during the Edo period

小林高英 (東京商船大学大学院)、苦瀬博仁、橋本一明 (東京商船大学流通情報工学課程)
Takahide KOBAYASHI (Tokyo University of Mercantile Marine),
Hirohito KUSE and Kazuaki HASHIMOTO (Tokyo University of Mercantile Marine)

要旨

人が都市で生活するためには、物資の供給が必要不可欠である。鉄道や自動車が無かった時代では、内陸部での大量の輸送物資を輸送するのに、河川による舟を利用していた。従来は、河川舟運そのものの発展と衰退や、河岸や川舟に関する研究は多いが、物流システムに着目したものは少ない。そこで本研究では、物流システムの視点から、江戸期の河川舟運の発展の背景と、輸送物資や河岸の立地の特徴を明らかにする。

Abstract

Supply of goods is indispensable in order for people to live in a city. The river freight transport by using boats was used to pick-up and deliver the goods and commodities from/to the large cities in the time without the railroad or the car. There is little what paid its attention to the logistics system in the conventional research although there was much research on development, a decline, a Kashi, and a ship of the river shipping. This study try to clarify the background of the development of the river freight transport system, to make clear the characteristics of the goods and commodities of the river transport and to analyze the location conditions of Kashi, from the view point of logistics in Edo period.

1. はじめに

人が都市で生活していくためには、物資の供給が必要不可欠である。鉄道や自動車のなかった時代では、内陸部での大量の輸送物資には河川による舟を利用していた。¹⁾

この河川舟運は江戸期以前より利用されていたが、江戸期の成立以降は全国の多くの河川で河川工事が進み、年貢米などの徴税制度の確立とともに、多くの河川で河川舟運が利用されるようになった。河川舟運には、これに利用する舟(以下、川舟)や、河川の港に相当する河岸を必要とし、さらには輸送具として俵や樽も使用されていた。このため、河川舟運の実態の分析には、河川舟運を物流システムとみなすことが必要である。

従来の研究では、河川舟運そのものの発展と衰退や、河岸や川舟に関する研究は多いが、物流システムに着目したものは少ない。

そこで本研究では、物流システムに着目し

て、江戸期における河川舟運の利用増加の背景と、輸送物資や川舟の運航方法、河岸の立地の特徴を明らかにする。

なお本研究は、出版物とともに、各地区における郷土資料や、図書館・博物館・資料館の資料を用いた。

2. 本研究の考え方と定義

2. 1 本研究の考え方

本研究では、河川舟運の物流システムに着目し、以下の手順で研究を進める。

第1に、河川舟運の利用増加の背景を政治的・経済的な視点から検討する。(3章)

第2に、河川舟運による輸送物資の品目上の特徴を明らかにする。(4章)

第3に、河川舟運の輸送機関である川舟の構造や運航方法を明らかにする。(5章)

第4に、交通結節点(河岸)に着目して、河岸の立地場所の特徴を明らかにする。(6章)

2. 2 本研究で対象とする河川

江戸期の北海道と沖縄は、蝦夷と琉球と呼ばれ別の国であった。そこで本研究で対象とする河川は、本州と四国と九州から抽出する。

このとき、現代の地方の分類方法を参考に、各地方から代表的な河川を3つ選び、合計24河川を対象とする。(図1)

3. 河川舟運の利用増加の背景

3. 1 政治的背景による河川舟運の利用

(1) 年貢米などによる徴税制度

江戸幕府の成立とともに、年貢米などによる徴税制度が確立した。このため各地から江戸に年貢米などを大量の輸送するため、陸上輸送よりも河川舟運が多く利用された。²⁾

(2) 参勤交代による物資輸送の河川の利用

参勤交代制度とは、江戸期において、地方の大名を一定期間江戸に勤務させる制度である。参勤交代で領地から江戸に向かう際に陸路を利用するため、商人などは通行が制限されていた。このため物資の輸送も陸路で制限され、代わりに河川舟運が多く利用された。³⁾

(3) 江戸幕府や諸藩による河川舟運の統制

江戸幕府や諸藩が河川舟運に対して様々な統制をした。たとえば、河岸の建設のや川舟の建造の承認、川舟の航行管理のための川船奉行職の設置、極印(品質証明あるいは偽造防止・盗難防止のため、品物や金銀貨に押した文字や印)による税金の徴収体制などを確立した。⁴⁾

これにより、舟運に必要な施設が整備され、防犯上も安全な運航が可能となった。

3. 2 経済的背景による河川舟運の利用

(1) 消費都市としての江戸の人口増加

人口増加により、江戸では食料品や日用雑貨品などの消費物資が不足するようになった。これは関東地方で需要に見合うだけの供給ができなかったからであった。⁵⁾

このため、江戸の消費物資は主に大坂から供給されるようになり、廻船の利用が進んだ。

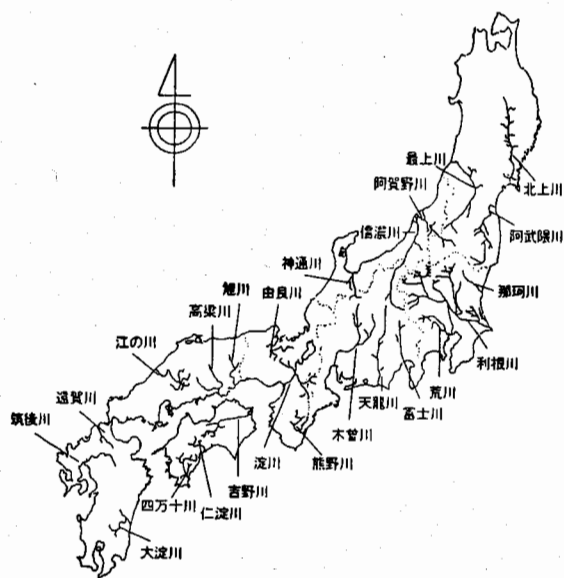


図1 本研究の対象24河川

これにともなって多くの消費物資が大坂に集積するようになった。この結果、大坂への物資輸送のために、全国各地の河川で海の港までの河川舟運が盛んになった。⁶⁾

(2) 江戸の大火による材木輸送需要の増加

江戸では多くの火事があり、そのたびに家屋を建設するため、材木の輸送需要が生じた。特に明暦3年(1657)の明暦の大火では、江戸の大半が燃えてしまい、多くの材木が必要となった。これを契機に、全国各地から江戸に材木を供給するため、河川舟運が多く利用された。⁷⁾

(3) 有力農民による河岸問屋の設立

江戸初期では、河川舟運は主に地元領主(大名など)が船主となって運営されていたが、次第に地元有力農民が舟を自主的に運航したり船主になるようになった。そして、有力農民が川舟を建造し、領主の輸送物資だけではなく、商人や工業者などの輸送物資も輸送するようになった。⁸⁾

その後有力農民は、輸送だけでなく物資の管理も行うようになり。さらには商取引も行うようになっていった。こうして河岸問屋が成立した。河岸問屋が全国に出現するようになると、さらに河川舟運は盛んになった。

3. 3 交通路整備としての河川工事

河川舟運の利用が盛んになったひとつに、交通路の整備としての河川工事があった。

江戸期以前の天正18年(1590)に、江戸に入城した徳川家康は、江戸への消費物資輸送を確実にを行うために、関東郡代伊那忠次らに関東の河川改修を行わせた。これは寛永18年(1641)に江戸川の開削によって一応の終了したことになる。⁹⁾

また、徳川家康は全国の大名にも河川工事を命じている。この河川工事は軍役と同じに扱われ、これにより、東北地方の北上川や最上川、関東地方の荒川、北陸地方の信濃川、中部地方の天龍川や富士川、近畿地方の淀川、九州地方の筑後川など、全国各地の河川で河川改修や河川開削が進んでいった。¹⁰⁾

これらの河川工事により、川幅が広くなり、また水深も深くなり、容易で安全な運航が可能になった。(図2)

4. 河川舟運による輸送物資の特徴

4. 1 下りと上りによる輸送物資

河川舟運による輸送物資は、河川下流に向かって運ばれる下りの輸送物資と、河川上流に向かって運ばれる上りの輸送物資がある。

下りと上りの輸送物資を比較すると、下りでは原材料が多く、上りでは加工された製品が多いことがわかる。(表1)

これは、江戸期における江戸と大坂が、消費物資の集散地であるとともに、製造業も集積していて、この2大都市を中心に全国市場が形成されていた。江戸と大坂が原材料や農産物の最終目的地となっていたためである。そして、江戸と大坂で生産された当時の製品が再び全国各地へと運ばれたと考えられる。

4. 2 品目特性からみた輸送物資

一般に輸送物資の品目特性は、3Tと呼ばれる時間(Time)・温度(Temperature)・物性(Tolerance)で示すことができる。この考え方を江戸期の河川舟運に当てはめると、当時は

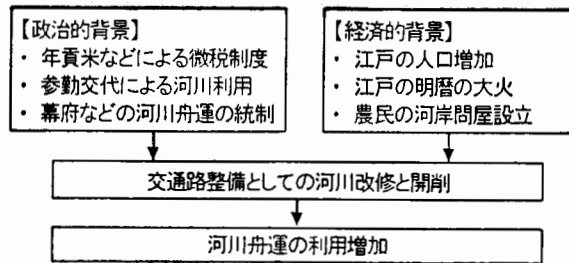


図2 河川舟運の利用増加の背景

表1 河川別の代表的な輸送物資¹¹⁾¹²⁾

地方名	河川名	下り	上り
東北	北上川	米・材木・生糸・真綿・紅花・藍・煙草・鉄・大豆	古手着物・食塩
	最上川	米・雑穀・紅花・青苧・真綿・蠶・漆・荏油・紙・葉煙草	塩・木綿・鉄・茶・材木・肴
関東	利根川	米・大豆・青苧・紅花・紙・煙草・蠶・木綿・醤油・酒・蓮根・牛蒡・水油・油粕・石灰・大麦・麻・板・砥石	米・大豆・煙草・材木・鯉節・塩物・干物・海藻・鱒粕・干鰯・鮮魚・塩・糖・酒・酢・油・反物・茶・綿織物・麻織物・小間物・俵物
北陸	阿賀野川	米	塩
中部	木曾川	材木・米・白木・板・薪炭・茶・煙草	塩・干鰯・干魚・塩魚・古手
	富士川	米	塩
近畿	由良川	米・蒟蒻玉・茶・煙草・桐突・榎突・檜・絲綿・木綿・串柿・薪炭・材木・竹	米・塩・干鰯・粟種・油糶・黍種・干物・鉄
四国	吉野川	炭・煙草・檜	塩
九州	遠賀川	米・石炭・糖・大豆・麦・粟種・蠶・蜜・醤油	綿・煙草・黍種・表・籬・鉄・油・鯉油・砂糖

(注) 研究対象24河川のうち、9河川を取り上げる。

冷蔵冷凍技術もなく、厳密な輸配送時間の指定もなかった。このため現代に比較すれば、常温で一度に大量に運ぶことができ、長期保存もできる輸送物資が多かった。¹³⁾

また河川舟運による輸送物資は、季節によっても異なっていた。これは物資によって収穫時期も異なることや、積雪などにより輸送に不適な季節があったからと考えられる。

たとえば、木曾川舟運では木材の筏による輸送が盛んであり、特に木材の伐採時期の冬季から春季にかけては、筏により木材が多く輸送された。川舟の利用、筏を川舟が同時に運航すると危険であったため、この時期の川舟による河川舟運は行われなかった。¹⁴⁾

このように輸送物資や、地域特性によって、舟運の利用が変化する河川も存在した。

4. 3 輸送物資別の輸送形式の分類

輸送物資を運搬する際の輸送形式は、輸送物資別に異なり、大別して4種類になる。

第1は、米や塩、大豆などを俵で輸送することである。第2は、酒や醤油などを樽で輸送することである。第3は、遠賀川舟運の石炭の輸送にみられるように、輸送物資を川舟に直接積むことである。第4は、木曾川舟運にみられるように、筏流しと呼ばれる方法で切り出した丸太をそのまま流し、途中の河岸で切断して角材や板にしてから、再度筏に組み立てて輸送することである。(表2)

4. 4 河川舟運の輸送物資の多様化

河川舟運による主な下り輸送物資は米である。特に米の中でも年貢米が主であった。

その後、河川の上流域で産出される特産物が商人によって大坂や江戸に売買されるようになり、米とともに特産物の輸送が増加した。典型的な例には、最上川の紅花などがある。

5. 川舟の種類と輸送方法

5. 1 川舟の輸送効率と川舟の特徴

(1) 川舟の輸送効率と経済性

交通路は陸・河川・海に分類することができる。交通路別の輸送機関は、陸では馬や大八車、河川では高瀬舟などの川舟、海では弁財船などの廻船である。(表3)

河川ごとに舟の大きさ(小舟、中舟、大舟)は異なる。たとえば、最上川では350俵を積み込める川舟が大舟であるが、利根川の大舟は1,200俵も積み込むことができた。¹⁴⁾

川舟や廻船は、馬や大八車に比べて積載量が多く、作業人員1人当たりの輸送量が多いため運賃も安くなる。つまり川舟と廻船は、馬や大八車よりも輸送効率と経済性で、はるかにまさっていることになる。

(2) 川舟の輸送による品質管理

大八車などの荷車は、農村部では農民が村から逃亡することを防ぐために、また城下町などの町では荷車による交通事故を防ぐため

表2 江戸期の代表的な輸送形式と輸送物資

輸送形式	俵	米、塩、大豆など
	樽	酒、醤油など
	直載	石炭など
	筏	木材

表3 交通路別の輸送機関と輸送量¹⁵⁾¹⁶⁾

	輸送機関	輸送量(俵)	作業人数(人)
陸	馬	2	1
	大八車	3	1
河川	川舟(小舟)	45	1
	川舟(中舟)	200	3
	川舟(大舟)	350	5
海	廻船	1000	20

(注)川舟は最上川で利用された平田舟である。

に、利用が規制されていた。このため、長距離の輸送には主に馬が利用された。

しかし、馬は振動が多く、また馬は宿場ごとに積み替えを行わなければならないため、荷傷みや荷崩れを起しやすかった。¹⁷⁾

一方川舟や廻船は、川幅や流れに妨げられない限り積み替えすることなく輸送することができた。このため、馬の輸送に比較して積み替えの回数も少なく、荷傷みも少なかった。

(3) 川舟の形式

江戸期における船は、川舟と廻船があった。

川舟は、河川の川幅や水深によって、長さや幅や積載量が異なったり、船体そのものの形状が平らになったりする。また流速や風により、帆を張ることもある。

また「平田舟」や「高瀬舟」のように舟の名称が異なっても、構造は類似しているものや、名称は同じでも、帆柱や屋根を備えた川舟もあった。¹⁸⁾

このように川舟は、河川の特徴にあわせて造られていたため、様々な形式のものが存在した。しかしながら川舟の共通の特徴は、浅瀬でも航行できるように喫水が浅く、廻船に比べて船底が平らで細長く、波除けがないことである。(写真1)

一方、外洋を航行する廻船の形式は、江戸初期では多種多様であったが、江戸中期では弁財船にほぼ統一されていた。¹⁹⁾(写真2)

5. 2 河川の特徴による川舟の運航方法

(1) 川幅や水深による運航方法

河川は一般的に上流になるにつれ川幅が狭くなり、水深が低くなる。そのため、大舟では航行不可能になることがある。よって河口部から上流部まで輸送するときには、輸送物資を大舟と小舟の間で積み替えを行う必要がある。また、その逆もある。

このため、同一河川においても、複数の川舟が利用されていた。¹⁹⁾

(2) 風や人力による運航方法

河川を遡るときには水流に逆らうために、順風のときには舟に帆柱を立てて木綿の帆を張り、風を利用した。逆風の場合は、河川沿岸の土手より長い綱で、川舟を曳いて航行する曳舟が行われた。²⁰⁾

(3) 積み替えや分載による運航方法

大舟だけの輸送が困難な場合には、小舟を利用することがあり、この小舟を舢と呼んだ。この場合、2つの方法がある。

1つは大舟が河川の浅瀬によって航行できなくなったとき、大舟に積んである輸送物資を何艘か小舟に分載するものである。これにより一時的に大舟の喫水を浅くし、大舟は浅瀬を航行することができた。そして浅瀬を航行後に大舟に輸送物資を積み戻した。²¹⁾

もう1つは、河川沿岸の河岸に大舟が近づけない場合に、小舟が大舟と河岸の間を往復して荷を積み下ろすものである。²²⁾

6. 河岸の物流機能と立地場所の分類

6. 1 河川舟運における物流施設

江戸期における河川舟運で、もっとも利用された物流施設に河岸と蔵がある。一般的に河岸は川舟への人の乗り降りや輸送物資の積み降ろしを行う場所であり、蔵は輸送物資の貯蔵や保管を行う施設である。現代の物流施設に対応させると、河岸は駅や港に相当したり流通センターに相当し、蔵は倉庫に相当すると考えられる。

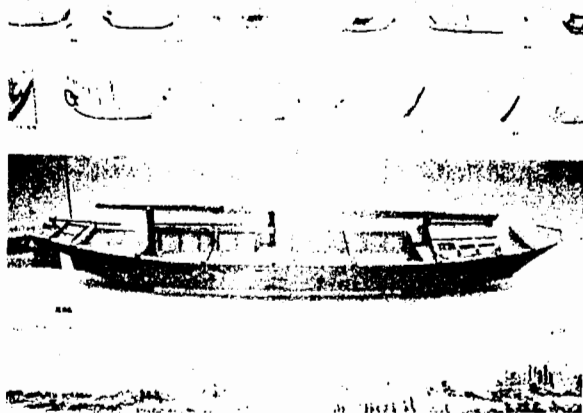


写真1 川舟（「高瀬舟」、船の科学館展示）

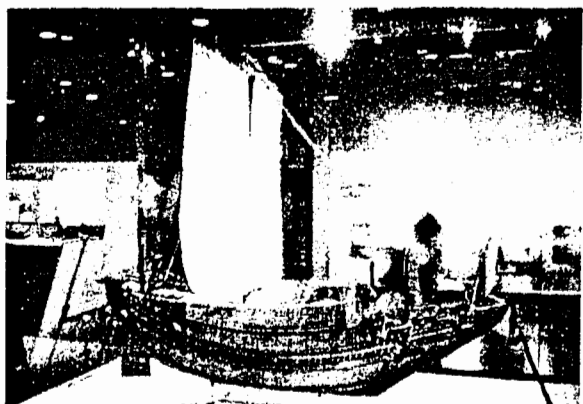


写真2 廻船（「弁財船」、船の科学館展示）

また、河岸という言葉は江戸期以降に生まれた言葉で、一般的に用いられていた。

しかし信濃川流域では河岸を「河戸」と呼び、木曾川・長良川・揖斐川の3河川流域では「湊」、淀川や大阪市中では「浜」、遠賀川では「船場」ということもあった。²³⁾

6. 2 河岸の物流機能

河岸の物流機能は分類を試みると、①配送、②保管、③荷捌き（荷役機能：積み込みや荷降ろし）の3つである。

河岸を構成する物流施設には、舟付場、荷揚場、河岸問屋、蔵屋敷、市場などがあり、これらのうちひとつの河岸と呼ばれていたが、複数の施設が集積しているときも河岸と呼ばれる。例えば、河岸問屋や蔵屋敷のない、市場としての河岸も存在した。

また、輸送物資を一時保管するための広い空き地としての河岸や、河岸に寺や神社、な

どがある河岸も存在した。²⁴⁾ (図3)

河岸の中には、物資の販売も行う河岸問屋もあったので、このような河岸は、商取引機能を備えた流通センターであると考えられることができる。輸送物資の販売を行うのは主に河岸問屋や蔵屋敷である。(表4)

6. 3 河岸の立地場所の分類

(1) 河岸の立地場所の分類の考え方

河岸は人の乗り降りや輸送物資の積み降ろしを行う場所であったため、河川舟運の交通結節点である。しかし河岸の立地場所は、河川の川幅や水深、街道などとの位置関係により異なっていた。そこで河岸の立地場所を5つに分類して考えてみることにする。

① 運航条件：川舟の遡行終点や中継地点

河川舟運には川舟の遡行終点や、川舟の中継地点に位置する河岸があった。

遡行終点とは河川の川幅が狭くなったり水深が浅くなることで、川舟が運航できなくなる地点をいう。

また川舟の中継地点とは、川幅や水深が急激に変化する場所で、ここを境に大型の舟と小型の舟を使い分けた地点である。この地点で大舟かえあ小舟への積み替えのために、成立した河岸である。

遡行終点でや中継地点の河岸は、すべての河川舟運において存在した。

② 河川：河川の合流点や分流点

河川が支川と合流したり、支川に分流する地点に位置する河岸があった。

合流点の河岸では、他の河川から運ばれてきた輸送物資を、小舟から大舟へと積み替え、そこから河口の河岸へまとめて運んでいた。

また上りについては、大型の舟から小型の舟に輸送物資が積み替えられて、2つの河川の上流の河岸へと運ばれていた。(図4)

③ 交通結節点：街道や廻船航路との結節点

河川と他の主要な交通路である街道や廻船航路の交通結節点に位置する河岸があった。

つまり街道と河川との結節点にある河岸は

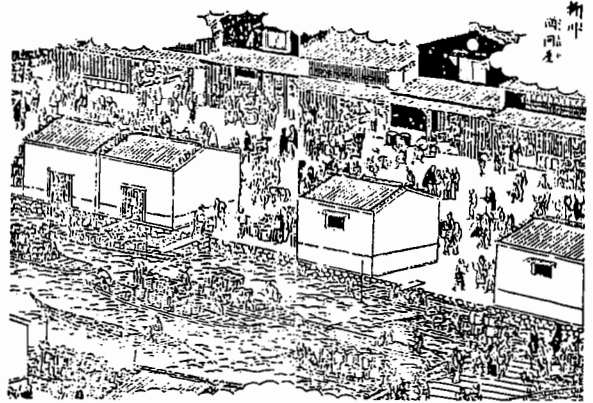


図3 荷揚場・河岸蔵・河岸問屋がある河岸 (荒川の新川河岸「江戸名所図会」²⁵⁾より)

表4 河川舟運における物流施設

	物流施設	物流機能	施設の特徴
河岸	舟付場	荷捌き	
	荷揚場	配送+保管+荷捌き	
	河岸問屋	配送+保管+荷捌き+商取引	河岸併設の間屋
	蔵屋敷	配送+保管+荷捌き+商取引	武家専用の間屋
	市場	配送+荷捌き+商取引	
蔵	河岸蔵	貯蔵+荷捌き	河岸併設の倉庫
	御蔵	貯蔵+荷捌き	河岸併設の倉庫

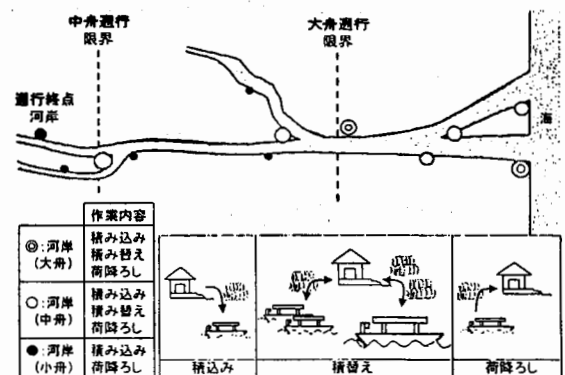


図4 遡行終点や合流点などの河岸の概念図

宿場でもあり、また廻船航路との結節点は、河岸とは呼ばずに湊と呼ばれることが多かった。これらの結節点に位置する河岸は、他の輸送手段との積み替え拠点でもあった。

④ 都市：城下町や宿場町

城下町や宿場町にある河岸は、町の中心部から離れた場所もあれば、中心部に近い場合もあった。宿場町の河岸は、街道と河川との

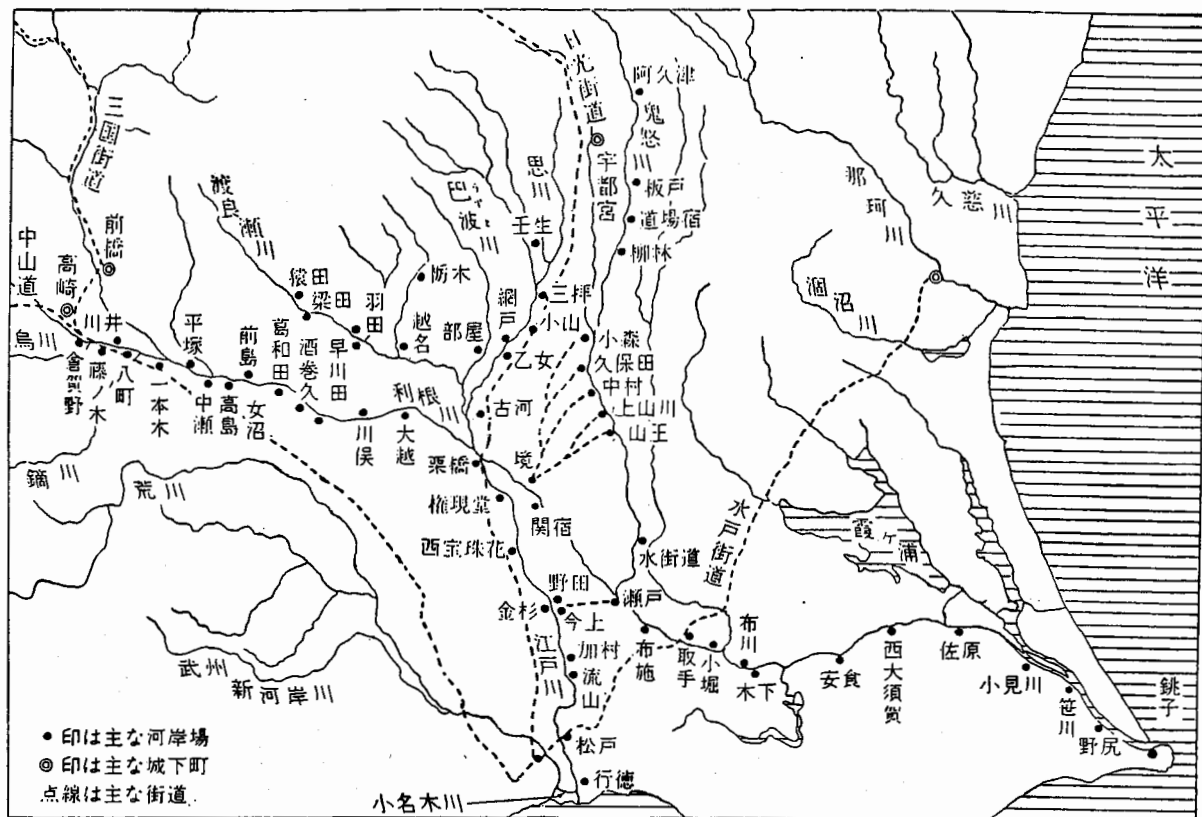


図5 利根川沿岸域にある代表的な河岸（「日本交通史」²⁷⁾より）

結節点に位置することが多い。城下町の河岸は、城の堀に接して設けられることが多いが、一部の城下町では町の中心部から離れて設けられる河岸もあった。この場合は、河岸から城まで陸路で物資が輸送された。

また城下町には商人町があって、商売が行われていた。そのため河岸が城下町から遠い場合には、町の中心部での商売と町の郊外での物流が、別個に行われていたこともある。

これを現代に当てはめると、都心の商業施設と郊外部の物流施設がそれぞれ独立して立地していたことに対応する。

⑤ その他の条件

河岸は物資の積み降ろしに代表される物流施設であるが、物資輸送に関係なくとも、物流施設用の河岸と類似した形状を持つ施設をあえて河岸と呼んだ場合があった。

たとえば、神社仏閣への参詣客の舟の乗り降りするための河岸に似た施設があった。また河岸では輸送物資の積み降ろしをするため、その際に輸送物資の確認するために関所

や番所が併設された河岸もあった。

また、1日に川舟が逆行できる限界の場所にある河岸には、宿泊するための施設も設けられることが多かった。²⁶⁾

(2) 利根川における河岸の立地場所の分類
河川舟運に利用された河川のうち、典型的な例として利根川を対象にし、河岸の立地条件を分類する。(図5)

① 運航の条件：逆行終点では倉賀野や阿久津、中継地点では栗橋や境がある。

② 河川の条件：合流点では中瀬や瀬戸、分流点では栗橋がある。

③ 交通結節点の条件：街道との交通結節点では倉賀野や乙女、廻船航路との交通結節点では銚子がある。

④ 都市の条件：都市中心部では関宿、都市交外部では倉賀野や境がある。

⑤ その他の条件：神社仏閣では安食、関所や番所では栗橋や関宿などがある。²⁸⁾(表5)

このとき、倉賀野や栗橋のように複数の条件に当てはまる河岸も存在する。倉賀野や栗

橋は利根川舟運において重要な河岸であった。そして河岸の立地場所の条件が多い河岸ほど、重要な河岸であったとが考えられる。

7. おわりに

本研究では、江戸期における河川舟運を対象に、①河川舟運が盛んになった背景を検討し、②河川別の輸送物資の品目上の特徴を分類した。そして③川舟の構造上の形式や運航方法を明らかにするとともに、④河岸の立地条件を明らかにしてきた。

この結果、以下のことが明らかになった。

第1に、河川舟運が盛んになった理由は、政治・経済的な背景とともに交通路の確保としての河川改修や開削も大きな要因だったことを明らかにした。

第2に、輸送物資は、一般的に下りが米で上りが日用雑貨品であるが、河川ごと、上りと下りごと、季節ごとに異なる場合もあることが明らかにした。

第3に、川舟の運航方法の特徴を輸送効率や舟の形式から明らかにするとともに、運航方法が河川や動力や積み替えによって変化することが明らかにした。

第4に、河岸の立地条件を、運航・河川・交通結節点・都市・その他の5つに整理することができ、これを利根川流域に河川に当てはめて、妥当性を明らかにした。

江戸期に立地されていた河岸は、現在ではほとんどない。しかし、江戸期において重要であった河岸の役割は、現在では鉄道や自動車による物流拠点にとってかわられていると考えられる。よって今後は江戸期に立地されていた河岸と、現在の鉄道や自動車による物流の交通結節点との関係を明らかにしたい。

参考文献

1) 仲野光洋・苦瀬博仁(2000):「物流システム構築の視点からみた江戸期における廻船航路開発の意義と影響に関する研究」、日本都市計画学会学術論文集、No.35、pp79-84、日本都市計画学会

表5 利根川流域の河岸の立地場所別分類

条件	立地場所	代表的な河岸
運航	廻行終点	倉賀野、阿久津
	中継地点	栗橋、境
分流	合流点	中瀬、瀬戸
	分流店	栗橋
交通結節点	街道との交通結節点	倉賀野、乙女
	廻船航路との交通結節点	銚子
都市	都市中心部	関宿
	都市郊外部	倉賀野、境
その他	神社仏閣	安食、銚子
	関所、番所	栗橋、関宿

- 2) 鈴木理生(1991):「幻の江戸百年」、pp88-95、筑摩書房
 3) 山本博文(1998):「参勤交代」、pp38-52、講談社
 4) 川名登(1984):「近世日本水運史の研究」、pp64-81、雄山閣出版
 5) 林玲子(1995):「流通列島の誕生」、pp3-22、講談社
 6) 脇田修(1986):「近世大阪の町と人」、pp112-117、人文書院
 7) 鈴木浩三(1995):「江戸の経済システム」、pp72-87、日本経済新聞社
 8) 4)と同じ、pp64-81
 9) 千葉県教育委員会(1989):「江戸川・利根川水運」、pp9-14
 10) 鈴木理生(1988):「江戸の都市計画」、pp159-166、三省堂
 11) 豊田武・児玉幸多(1970):「交通史」、pp332-394、山川出版社
 12) 児玉幸多(1992):「日本交通史」、pp334-360、吉川弘文館
 13) 苦瀬博仁(1999):「付加価値創造のロジスティクス」、pp132-133、税務経理協会
 14) 各務賢司(1979):「錦織綱場」、pp47-50、八百津町教育委員会錦織綱場保存会
 15) 上村雅洋(1996):「近世日本海運史の研究」、pp50-70、吉川弘文館
 16) 山形県(1980):「山形県史 資料編17近世史料2」、pp640-661
 17) 荒平秀規(2001):「日本史小百科(交通)」、pp171-191、東京堂出版
 18) 安達裕之(1998):「日本の船 和船編」、pp79-82、船の科学館
 19) 井上光貞(1988):「日本歴史大系3近世」、pp335-339、山川出版社
 20) 12)と同じ pp330-333
 21) 森田保編(1994):「利根川事典」、p110、新人物往來社
 22) 21)と同じ、p119
 23) 川名登(1985):「河岸に生きる人びと」、pp16-17、平凡社
 24) 鈴木理生(1989):「江戸の川・東京の川」、pp142-155、井上書院
 25) 市古夏生・鈴木健一(1996):「江戸名所図会 巻之一」、pp184-185、ちくま学芸文庫
 26) 奥田久(1977):「内陸水路の歴史地理学的研究」、pp96-109
 27) 12)と同じ、p336
 28) 21)と同じ、pp106-109、pp111-118、pp120-146