

最上川舟運と河川工学的特性の関係

堀越 義人¹・福井 恒明²

¹学生会員 法政大学大学院修士課程 デザイン工学研究科 都市環境デザイン工学専攻
(〒102-8160 東京都千代田区富士見2-17-1, E-mail:yoshito.horikoshi.3w@stu.hosei.ac.jp)

²正会員 博士(工) 法政大学教授 デザイン工学部 都市環境デザイン工学科
(〒102-8160 東京都千代田区富士見2-17-1, E-mail:fukui@hosei.ac.jp)

2004(平成16)年の重要文化的景観の制度導入以来、各地でその価値の保全に向けた取り組みが行われてきた。一方で、近年激甚化する水害において、我が国の治水計画は流域一体で取り組む流域治水の計画に大きく転換を図っており、流域に成立する重要文化的景観選定地においては治水計画と文化財価値の保全の両立が求められる。本研究は、最上川舟運と最上川の河川工学的特性について考察を行い、文化的景観を成立させてきた河川の特性を明らかにすることを目的とした。その結果、近世最上川舟運は河川工学的特性に対して合理的な地点に発展しており、特に大江町左沢地域では、瀬や瀬など特徴的な河川条件の基に形成された風景が文化的景観として引き継がれていることを明らかにした。

キーワード: 文化的景観, 流域治水, 河川工学, 最上川舟運, 河岸地

1. はじめに

(1) 背景・目的

2004(平成16)年文化財保護法の一部改正に伴い、重要文化的景観の選定制度が導入された。文化的景観とは「地域における人々の生活又は生業及び当該地域の風土により形成された景観地で我が国民の生活又は生業の理解のため欠くことができないもの(文化財保護法第二条第一項第五号)」と定義される。その中でも地域固有の価値を示すものや、他に類を見ないものを、特に重要文化的景観としている。文化的景観については、静的ではなく動的なものであることから地域の産業や生活の変化に伴い変化していくことが指摘されてきた¹⁾。そのため、時代に応じた技術の変化に対して、その変化を許容しながら保全していくことが重要である。

近年では、気候変動に伴う豪雨災害の激甚化により全国各地で水害被害が発生している。これを受けて国土交通省は地域・都市政策と治水対策が一体となった「流域治水」への実現に向けた取り組みを進めている²⁾³⁾。これにより、流域の氾濫対策に加え、氾濫リスクに基づくまちづくりや住まい方の改善を行っている。前述した重要文化的景観選定地には、四万十川や長良川など河川と人々の関わりを構成要素としているものも多い。これらの地域では、流域治水に向けた取り組みが行われており、その流域治水計画立案に際しては治水安全度上の観

点のみならず、文化的景観保全の観点から、地域固有の生活や生業及び当該地域の風土により形成された景観にも配慮する必要がある。

本研究で対象とする最上川流域では、2020(令和2)年に「令和2年7月豪雨」によって広い範囲で浸水被害が発生した。その被災地の1つとして山形県西村山郡大江町の左沢地域があり、堤防整備や中洲の掘削による治水整備が計画されている⁴⁾。2013(平成25)年には「最上川の流通・往来及び左沢町場の景観」として重要文化的景観に選定されており、最上川自体も景観構成要素とされている。そのため、治水計画策定に際しては治水上の課題解決と、これまでの歴史の中で積み重ねられてきた最上川とまちとの関係についても維持していくことが求められている。これらを実現するために文化的景観を構成する地域の生業や文化という要素に対して河川工学的な観点からも文化的景観保全に向けた議論を行う必要がある。

また恵谷は、文化的景観の価値から保護手法へと結びつける理論が未熟である⁵⁾と指摘している。今後も頻発する水害に対して流域治水をはじめとした治水対策と文化的景観の価値の保全との両立に向けた知見の蓄積は急務である。

最上川舟運は、最上川の河川環境条件のもとで成立した生業である。最上川は狭窄部や盆地など多様な地形を有する山形県を流れる河川であり、その河川環境も多様性に富んでいる。最上川を生業の場としてきた最上川舟

運が河川環境との関係において如何に成立してきたのかという点を明らかにすることは、文化的景観保全の観点からも重要であると考えらる。

以上を踏まえ、本研究は最上川舟運の成立に大きな影響を与えたと考えられる最上川の河川工学的特性として河道内の地形や、流量、水面・河床勾配等の点から考察を行い、文化的景観を成立させてきた河川の特性を明らかにすることを目的とする。

(2) 既往研究と本研究の位置づけ

我が国の文化的景観に関する既往研究には、その構成要素の変遷に着目した研究⁹⁾や地域住民の認識や生業の持続性に着目した研究⁸⁾、また、価値の保全に向けた方法論の提案¹⁰⁾など様々な観点から研究が進められている。これらの研究では動態的变化を許容する文化的景観に対して、その構成要素に着目した価値の保全に向けた基礎的研究であるという点で本研究と視点とを共有する。特に、構成要素となる生業は文化的景観の中核をなすものであり、地域ごとにその特徴も異なる。

本研究が取り扱う最上川舟運に関する研究の蓄積は数多ある。その中でも、特に横山の研究¹¹⁾¹²⁾が代表的である。横山は近世を中心に舟運制度や河岸機能をはじめとした最上川舟運機構について論じており、最上川舟運を考える上では優れた先行研究である。歴史地理学の観点からは小野寺¹³⁾によって図会を用いた分析が行われており、舟運が栄えた近世当時の様子を知る手がかりとして非常に興味深い。また、河岸集落の実証を試みた研究に高橋の研究¹⁴⁾がある。近世期最も栄えた大石田河岸を対象に河岸集落の構成を明らかにしている。このように最上川舟運に関する研究は、歴史学や歴史地理学また建築分野など様々な分野で取り上げられており、その歴史や当時の様子を知るための重要な手がかりとして非常に参考になる。

一方、土木史の分野にも舟運を取り上げた研究の蓄積がある。淀川や利根川を対象に舟運路整備を取り上げ、その整備過程を論じた松浦の研究¹⁵⁾や、琵琶湖疏水計画と舟運機能との関係を論じた田中らの研究¹⁶⁾がある。これらの研究は、河川行政が大きく転換を見せる近代河川整備と舟運との関係を論じたものである。

本研究は、上記で取り上げた既往研究と同様に文化的景観の価値の保全に向けた一知見を与えるためのものであるが、対象である最上川舟運を河川工学的な視点から取り上げることで、文化的景観を成立させてきた河川の特性を明らかにしようとするものである。また、土木史分野での研究は、計画の変遷過程や舟運の機能に主眼が置かれてきたが、本研究では河川そのものの特性を扱う点でそれらの着眼点とは異なる。

以上より本研究は、既往研究を先達として、最上川舟運により栄えた河岸地と最上川の河川工学的特性から文化的景観の成立要因に迫る点に特徴があり、文化的景観と河川工学をつなぐ新たな視点を提示することができる。と考える。

(3) 手法と構成

第2章、第3章では、最上川舟運の変遷と最上川の河川整備史を整理するために文献調査を行った。最上川舟運に関しては数多の蓄積があるが、特に山形県史や各市町村史、歴史学や歴史地理学の既往研究を参照した。また、河川整備史に関しては、関連する文献および計画資料から変遷の過程を整理した。

第4章では、最上川の河川工学的特性と最上川舟運の関係を明らかにするために、計画資料や国土交通省の水文水質データベースを参照した。これらを基に、最上川流域の河川工学的特性図を作成し、分析・考察を行う。

第5章では、大江町左沢地域を取り上げて河川工学的特性と最上川舟運の関係について具体的な検討を行った。

2. 最上川舟運の歴史

(1) 概要

本章では、山形県史¹⁷⁾¹⁸⁾や各市町村史¹⁹⁾²⁰⁾、最上川舟運に関する文献²¹⁾²²⁾²³⁾²⁴⁾を参照し、近世年間における最上川舟運年表(図-1)の作成を行った。また、明治以降についても調査を行い、これらを踏まえて近世、近代、戦後の3つの時代区分から最上川舟運の歴史について整理を行った。特に、近世については、舟運のおこり・成立・発展・混乱・衰退までを5つの区分に分けて、その特徴について述べた。

(2) 近世の最上川舟運

山形県を流れる最上川において、舟運による交通は経済活動等の重要な交通路としての役割を担ってきた。最上川舟運の歴史は非常に長く、平安以前からも部分的に行われていた²⁵⁾。この最上川舟運が大きく飛躍したのが近世であり、この近世期の飛躍を大きく後押ししたのが最上川流域を一円的に支配した最上義光である。義光は慶長期から、改易される元和期にかけてその舟運の基盤整備に貢献した²⁶⁾。最上川舟運最大の河岸地であった大石田も同様の時期に発達している。

江戸時代に入り、元和-明暦期(1615-1658)は最上川の水運機構が成立した時期である。特に着目すべきは慶安期の最上川三河岸体制の成立や酒田船と大石田船の片運送の取り決めを行った「古法」の成立である。これら

の成立によって最上川舟運としての体制が整った。

1672（寛文12）年の河村瑞賢による西廻航路の整備は当時の舟運における大きな動きの1つであり、これに伴い最上川でも輸送物資が大幅に増大した²⁷⁾。最上川舟運における大きなターニングポイントは最上川上流部の開削である。寛文・延宝年間（1661-1704）において、最上川舟運が航行できたのは山形外港の船町までであった²⁸⁾。これは左沢地域の上流部には五百川峡谷があり、水深が浅く船による航行が不可能であったからである²⁹⁾。1693-1695（元禄5-7）年に西村久左衛門によって五百川峡谷が開削されると、最上川舟運は全流程において開かれた²⁹⁾。この開削工事の区間は荒砥から長崎であり、黒滝の難所や桜瀬の開削が行われた³⁰⁾。特に、黒滝の開削は川の岩盤を切り開く工事³¹⁾であり、峡谷内を通船するために人工的に掘削することで航路として整備した。寛文-元禄期（1661-1704）にかけては西廻航路の整備や最上川全流程の開通など、山形全土や日本全国にも最上川舟運が展開していった期間である。これらを踏まえると、寛文-元禄期は最上川舟運の発展期と位置づけることができる。

江戸時代中期になると大石田による最上川舟運の独占的支配が大きな問題として顕在化するようになる。これに対して、上郷地域の村々及び商人達が幕府に直訴し、大石田の舟差配役を取り上げるよう要請した³²⁾。これを受け、1723（享保8）年に大石田川船差配役が廃止されることとなった³³⁾。さらに、入会運送の実施や新河岸の設置などが行われた³³⁾。この新河岸設置によって、これまでの三河岸から清水・大石田・船町・寺津・本楯の五河岸として確立される（図-2）。

1764（明和元）年に山形が幕領となると、最上川の直接的な支配が進められるようになる。1792（寛政4）年には従来の請負差配役が廃止され、幕府の直差配となった³³⁾。このように享保-寛政期（1716-1801）には、大石田河岸独占問題の顕在化や幕府による舟運への介入などこれまでとは異なる動きによって各地域で混乱がおきた。そのため、この享保-寛政期は最上川舟運における混乱期と捉えることができる。

幕末期（1831-1868）になると最上川舟運において商品流通や発展と統制の混乱は種々の問題となって現れる。特に大きな問題の1つが寺津と船町との間で起きた河岸間紛争である。この紛争は、船町荷問屋阿部孫七が酒田に「出張問屋」を設置し、酒田からの登せ荷（のぼせに）を独占したことが原因である³⁴⁾。この紛争は1842（天保13）年に一時解決したが、その後も両者の争いは度々繰り返された。さらに、商人荷物の不足や物価の高騰が最上船の困窮を招き³⁴⁾、次第に最上川舟運は衰退した。

幕藩下における舟運体制は、1872（明治5）年に廃止

最上川舟運発展区分	史実	関連事項
最上川舟運のおこり 天正-慶長 (1573-1615)	1581（天正8）山形城主最上義光により航行の便が整備される。 1602（慶長6）最上川の水運開発が進む。 1612（慶長16）船町がわく。 1615（慶長19）清水の船蔵ぎ堀を廃止して大石田が中継地点に。	最上氏により清水氏が滅ぼされる。
最上川水運機構の成立 元和-明暦 (1615-1658)	1628（元和8）清水河岸の成立（新庄藩の外港）。 1651（慶安3）古法の成立（片運送協定）。	1628（元和8）最上氏改易。 1648（慶安元）左沢藩が松山の所領となる。
最上川舟運の発展 寛文-元禄 (1661-1704)	1673（寛文12）川村瑞賢により西廻り航路が開かれる。 1693-1695（元禄5-7）西村久左衛門による五百川峡谷開削。	黒滝の開削・桜瀬の開削など
最上川舟運の混乱 享保-寛政 (1716-1801)	1723（享保7）大石田の独占輸送に対する漆山百姓代書左衛門・商人代七左衛門による訴え。 1724（享保8）幕府による大石田川船差配役の請負が廃止。上郷請負差配役が成立。 1740（元文4）政府による「川船運調査」の実施。 1741（元文5）横山（新庄藩）に川船会所を設置。 1758（宝暦7）今成平兵衛により阿武隈川上流から小嶋船船が導入される。 1785（寛政4）大石田に川船役所を設置。	- 上郷新河岸の設置 - 口留番所の改修 - 輸送手続において送状の持参を義務化 - 運賃の引下げ 小嶋船船左沢より上流のみ航行可能。 幕府は従来の請負入れを廃止し、役所を設けて管理権限を握った。
最上川舟運の衰退 幕末期（天保-） (1831-)	1841（天保12）船町の登せ荷が訴えられる。 1841（天保13）寺津-河岸論争一件落着。 1844（弘化元）その後も論争が頻発。 1849（嘉永12） 1859（安政5） 1864（元治元）寺津-河岸間で議定が結ばれる。一酒田からの積荷の水揚げは荷主の自由。 1872（明治5）幕藩制下の舟運体制の解体。小嶋船船の本流運出が解禁。	天保初頭 小嶋船船の本流運出問題が表面化。

図-1 最上川舟運年表（文献¹⁷⁾¹⁸⁾¹⁹⁾²⁰⁾²¹⁾²²⁾²³⁾²⁴⁾より筆者作成）

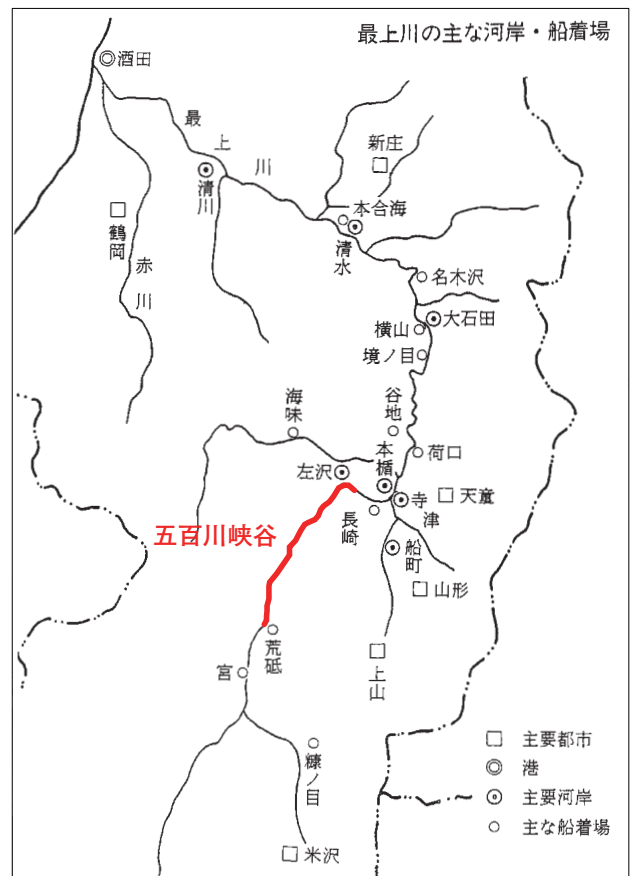


図-2 最上川諸河岸地（文献¹¹⁾に筆者加筆）

され、これまで本流での通行が禁止されていた小鵜飼船の通航が自由化されるなど、大きな変化が起きた。

(3) 最上川舟運を支えた川船

最上川舟運においては、その用途や地域によって様々な川船が使われてきた。この川船については、川名の研究²⁹⁾に詳しい。以下、川名の研究を参照し、最上川で用いられた川船について整理する。特に最上川舟運において中心となったのが「艀船（ひらたぶね）」である。艀船は船底が平板で箱形をしている船で、1人乗りから5人乗りまでであった。最上川では4人乗りが主流で、200俵程度の積載量を有していた。川名によれば、艀船は上流部の舟運路開削当初の元禄期から宝暦期まで菖蒲・左沢間でも航行していたが、1758（宝暦7）年の最上川大洪水によって川の状況が一変し、艀船の通航が困難になってしまったと指摘している。そこで、阿武隈川に派遣されていた今成平兵衛が阿武隈川上流部で使用されていた「小鵜飼船（こうかいぶね）」を最上川に導入した。これにより、最上川では艀船に加え小鵜飼船を中心とした舟運が展開される。この小鵜飼船は艀船に比べ小型の船でおよそ30俵～100俵程度の積荷を積載できたとされている。さらに、川名は、川船における帆の使用が近代以降に急速に普及したことから最上川上流部の小鵜飼船は曳舟であった可能性を指摘している。これは、5章で後述する左沢の綱手道があったという事実からもその可能性は大いにあったと考えることができる。このように、小鵜飼船は小型であり操作性も高かったことから狭窄部の多い上流部で活躍していた。しかし、艀船が近世以前から利用されていたのに対して、小鵜飼船は後発の船であったために、多くの制限から左沢より上流部の航行に限られていた。

(4) 近代化以降の最上川舟運

1872（明治5）年に、これまでの舟運体制が廃止されたことで、江戸時代には禁止されていた左沢より下流でも、小鵜飼船の利用が盛んになった。

1879（明治12）年になると荷物の請負輸送を目的とした酒田回漕会社が設立された。2年後の1881（明治14）年には旅客輸送を目的とする乗船常便社が設立³⁰⁾。その後、1891（明治24）年には上り船による貨物輸送を目的とした酒田回漕問屋組合が開業する³¹⁾。明治に入り回漕業が発達したことで、水上輸送荷物の損害補償制度も整えられていった。酒田回漕問屋組合が開業した1891（明治24）年には、独立した保険会社である最上川廻漕保険会社なども設立された³²⁾。このように一度は幕末に衰退した最上川舟運は立ち直りを見せた。

しかし、1899（明治32）年に奥羽本線が米沢まで延び、

1903（明治36）年には新庄まで開通。さらに、1914（大正3）年に新庄と酒田を結ぶ陸羽西線が完成した。こうした、陸上交通の近代化を受けて、最上川舟運は衰退することとなった。

(5) 戦後の最上川舟運

明治・大正期の鉄道整備によって、その役割を終えた最上川舟運であったが、戦後に再び復活する。そのきっかけとなったのが、昭和20年代の舟遊びを商売にしようという動きである。1947（昭和22）年戸沢村古口地区で観光舟運がはじまり、1951（昭和26）年には村の有志が「最上川峡観光協会」を設立するなど地域の生業として本格化した³³⁾。この動きを契機に、1959（昭和34）年には北村山郡大石田町、1963（昭和38）年には新庄市にも舟運業者が出現した。しかし、立地条件の悪さなどからどちらもすぐに廃業した³⁴⁾。1964（昭和39）年には戸沢村と立川町の有志により、最上川峡芭蕉ライン観光会社が設立され³⁵⁾、現在でも続いている。このように戦後の最上川舟運は、近世年間の物資輸送とは異なるかたちではあるものの、観光舟運として引き継がれている。

3. 最上川の治水と舟運

(1) 概要

本章では、建設省³⁷⁾や土木学会³⁸⁾が発刊する資料や河川整備計画⁴⁰⁾を参照し、近代以降の河川整備の歴史について整理を行った。また、それらに加え明治以降の舟運の変遷⁴¹⁾についても整理を行い、最上川河川整備年表（図-3）を作成した。これを踏まえ、近代、戦後、河川環境整備萌芽以降の3つの時代区分から最上川河川整備と最上川舟運の歴史について特徴を考察した。

(2) 最上川舟運の衰退と近代治水

明治に入り、最上川で初めて内務省によって直轄工事が進められたのが1885（明治18）年の中流部改修工事である⁴²⁾。この工事は洪水防止のための改修事業として行われたものの、低水工事が中心であった。河川改修について、当時は交通の基軸として陸送よりも舟運が重要視されており、明治20年代初頭までそれに応じた水利工事が中心であったこと⁴³⁾は既に指摘されている。このことから、直轄工事が舟運に焦点を当てた改修事業であったと考えることができる。さらに、同時期の最上川舟運の動きに着目すると、回漕会社の設立などが盛んに行われていたことから舟運に重きをおいた計画であったと考えることができる。この工事は18ヶ年継続の事業として1902（明治35）年に完了した⁴⁴⁾。

時代区分	近代以降の最上川舟運	最上川における河川整備・治水計画			最上川の洪水・水害	我が国の河川行政
		下流	中流	上流		
明治	● 1872 幕藩制下の舟運体制解体 小鶴船の本流輸送解禁 ● 1877 最上川舟運回漕会社の設立 ● 1879 乗船常便社設立 ● 1881 酒田回漕問屋組合開業 最上川回漕保険会社の設立		● 1885 中流部改修工事 (1902 年完了)			
				● 1896 河川法制定		
大正	● 1914 除羽西線の開通により舟運衰退	● 1917 当初計画策定 下流部直轄改修事業着手 ● 1921 赤川放水路着手 (1936 年通水)			● 1909 明治 42 年 4 月洪水 ● 1913 大正 2 年 8 月洪水	● 1897 砂防法・森林法 ● 1910 第 1 次治水計画 ● 1921 第 2 次治水計画
				● 1933 当初計画策定 上流部直轄改修事業着手		● 1933 第 3 次治水計画
昭和	● 1947 観光舟運が始まる (戸沢村古口) ● 1951 最上観光協会設立 ● 1964 最上峡谷ライン観光会社設立	● 1934 最上川水系河川法全川登録			● 1944 昭和 19 年 7 月洪水	● 1958 河川砂防技術基準策定 治水事業 5 ヶ年計画 ● 1960 治水事業 10 ヶ年計画
		● 1949 第一次改訂計画策定 ● 1954 赤川締切 (最上川水系から分離)	● 1957 当初計画策定 中流部直轄改修事業着手	● 1960 白川ダム建設着手 (1981 完成) ● 1961 上郷ダム建設着手 (1962 完成)		
			● 1963 第二次改訂計画策定			
			● 1964 新河川法制定			
			● 1965 工事実施基本計画策定		● 1967 羽越豪雨 ● 1969 昭和 44 年 8 月洪水 ● 1971 昭和 46 年 7 月洪水 ● 1975 昭和 50 年 8 月洪水	● 1965 第 2 次治水事業 5 ヶ年計画 ● 1968 第 3 次治水事業 5 ヶ年計画 ● 1972 第 4 次治水事業 5 ヶ年計画
			● 1974 工事実施基本計画改訂	● 1974 寒河江ダム建設着手 (1991 完成) ● 1977 大久保治水地建設着手 (2011 完成) ● 1984 長井ダム建設着手 (2011 完成)		● 1977 新河川砂防技術基準策定 治水事業 5 ヶ年計画 ● 1982 第 6 次治水事業 5 ヶ年計画 ● 1984 うるおいとふれあいのある水辺環境事業
平成	● 2013 重要文化的景観登録 (左沢) ● 2018 重要文化的景観登録 (長井市)	● 1988 最上中流堰着手 水辺プラザ登録 (平田町)	● 1995 ふるさとの川モデル事業 (支川: 指智野川)			● 1990 多自然型川づくりの推進 ● 1994 ふるさとの川モデル事業
				● 1997 河川法制定		
			● 1999 河川整備基本計画策定	● 1999 水辺プラザ登録 (大江町、寒河江市、中山町、河北町)	● 1999 平成 9 年 6 月洪水 ● 2004 平成 14 年 7 月洪水	
		● 2002 河川整備計画策定 (大臣管理区間)		● 2005 水辺プラザ登録 (朝日町) ● 2009 朝日地区かわまちづくり 長井地区かわまちづくり ● 2010 河北町かわまちづくり ● 2012 須川かわまちづくり ● 2019 寒河江地区かわまちづくり	● 2013 平成 25 年 7 月洪水 ● 2014 平成 26 年 7 月洪水	● 2009 かわまちづくり支援制度
令和		● 2010 清川地区かわまちづくり				
			● 2021 最上川中流・上流緊急治水対策プロジェクト		● 2020 令和 2 年 7 月豪雨	● 2021 流域治水プロジェクト 緊急治水対策プロジェクト

図-3 最上川河川整備年表 (文献³⁷⁾³⁸⁾³⁹⁾⁴⁰⁾⁴¹⁾⁴²⁾より筆者作成)

最上川における本格的な近代治水は1909 (明治42) 年4月の洪水を契機に始まる。1917 (大正6) 年には清川から河口部までの32キロの築堤工事、1921 (大正10) 年には当時の支川赤川放水路工事が行われた⁴³⁾。下流部での治水事業が最も早く行われることとなったのは、明治中期に導入された馬耕により開田が急速に進んだことが要因である⁴⁵⁾。同時期の河川行政の動きに1909 (明治42) 年の「治水会」の設置と、1910 (明治43) 年の第一次治水計画の策定がある⁴⁶⁾。この治水計画が我国最初の長期計画である。この年の全国的な水害の発生を契機に、政府は臨時治水調査会を設置し、全国の治水対策について検討を行った。河川法第8条に基づく直轄河川を65河川として、第一期施行河川20河川、第二期施行河川30河川を選定した。工期は第一期河川全体で18ヶ年と定められた⁴⁶⁾。最上川もこの第一期施行河川に含まれている。2-(4)で述べたように明治末から大正にかけて最上川舟運は衰退していったが、同時期の治水対策を見ると第一次治水計画をはじめ、その計画の焦点が治水に向かっていることが分かる。このように鉄道をはじめとした陸送の交通基盤の発展や度重なる水害への対応が求められ、最上川においても治水中心とした河川行政へと転換した。

その後、1933 (昭和8) 年からは上流部においても直轄改修が行われた⁴³⁾。これによって中流部を除き大部分

で河川改修が行われることとなった。さらに翌1934 (昭和9) 年には最上川全川が河川法施行河川として認定された⁴³⁾。このように、我が国の近代治水成立の過程において、支川の放水路や連続堤防の建設が行われたことで、近代治水下での最上川の基盤が形成されていった。

(3) 戦後の治水と観光舟運

終戦直後の日本は、伊勢湾台風やカスリン台風など、度重なる台風によって頻発した水害に対して治水計画の整備が求められた時代である。1953 (昭和28) 年の西日本大水害後には「治山治水対策協議会」が設置され同年に「治山治水基本対策要綱」が作成された。1960 (昭和35) 年には前年に発生した伊勢湾台風を契機に長期的な治水投資計画が盛り込まれた「治山治水緊急措置法」が制定され、さらに、「治水10ヶ年計画」が策定された。これにより、法律に基づいた治水計画が策定されることとなった。1964年 (昭和39年) に新河川法が制定されたことで、最上川は1965 (昭和40) 年に一級河川に指定され、同年に工事実施基本計画が策定された。

最上川最大の洪水が1967 (昭和42) 年8月の羽越豪雨である。さらに2年後の昭和44年8月豪雨においても計画を上回る大洪水がおきた。この未曾有の水害を契機として、1974 (昭和49) 年に工事実施基本計画が改訂される。

この改訂に際して、多目的ダムを用いた洪水の調節が計画に組み込まれた。これにより、1974（昭和49）年に寒河江ダム、1977（昭和52）年に大久保遊水池、1984（昭和59）年に長井ダムの建設が着手された。

一方で、戦後の最上川では、これまでの最上川舟運に代わり、観光を目的とした観光舟運が中流部で始まった。中流部の治水整備に着目すると、直轄改修工事が上下流に比べ大きく遅れていることがわかる。下流部は1917（大正6）年、上流部は1933（昭和8）年に対して中流部のみ1957（昭和32）年と下流の改修工事着手から40年後であり、この改修工事でようやく堤防が整備されることとなった。観光舟運が始まった戸沢村古口では毎年度重なる洪水被害を受けてきた。しかし、家の作りを工夫するなどして洪水と上手く付き合ってきた地域であり、水防の工夫により洪水の回数に比べ、犠牲者の数も少なかった⁴⁷⁾。

戸沢村古口において観光舟運がはじまった要因として、かつてこの地域が河岸地であったことや雄大な溪谷美を有することが挙げられる。それだけではなく、この地域は直轄事業が開始するまで、全くの無堤区間であったことで近世から続く河川と村との関係が絶たれず、結果として観光舟運が行われるようになったと考えられる。

(4) 河川環境整備萌芽以降の最上川

高度経済成長以降、我が国では河川を取り巻く都市環境の著しい変化により、河川に対して国民が多種多様な要望を持つことになった。1987（昭和62）年の第七次総合治水五箇年計画の中で「安全で活力ある国土基盤の形成」「社会・経済の発展に向けての水資源開発」と並び、「うるおいとふれあいのある水辺環境の形成」が謳われた⁴⁸⁾。その結果、社会の要請に応えるかたちで「ふるさとの川モデル事業」、「都市清流復活総合モデル事業」を皮切りに様々な河川環境整備が行われてきた。これらは現在でも「かわまちづくり支援制度」として統合されて進められている。

最上川においても90年代頃から河川環境整備事業が盛んに行われてきた。1995（平成7）年には支川の指首野川でふるさとの川モデル事業、1999（平成9）年には平田町、大江町、寒河江市、中山町、河北町が水辺プラザとして登録されている。また、2000年以降には、清川、朝日町、長井地区、河北町、須川、寒河江地区においてかわまちづくり支援制度が登録されている。上記の河川環境整備の多くで、船着場の整備が行われていることから最上川流域の河川環境整備において最上川舟運跡地や観光舟運が重要な要素となっていることが伺える。

4. 河岸立地の河川工学的特性における合理性

(1) 概要

本章では2章・3章で整理した最上川舟運史と最上川河川整備史を踏まえ、河岸立地と最上川の河川工学的特性との関係について論じる。(2)では河川整備計画⁴⁹⁾や河川事業再評価⁵⁰⁾より、最上川の河川工学的特性である川幅や河床材料、河床勾配などを抽出した。そのデータに、河岸や船着場の位置を並列させた図-4を作成した。(3)では、舟運における重要な条件として流量の観点からデータの収集を行った。データ収集には国土交通省の水文水質データベース⁵¹⁾を用いて流況表より流量の抽出ができた19地点の河況係数を算出した(図-5)。以上を踏まえ、(4)では最上川における河川工学的特性と河岸立地の合理性について論じる。

(2) 河岸立地と河川地形

図-4より、川幅や地形について着目すると船着場や河岸については狭窄部分を避けて立地していることが分かる。特に135km-165km地点の荒砥狭窄部は、2(2)で述べたように、1693-1695（元禄5-7）年に西村久左衛門による黒滝の難所や桜瀬の開削を契機として開通された区間である。左沢も荒砥もその狭窄部の出入り口となる部分に立地しており、狭窄部分をつなぐ重要な拠点であることが分かる。また、他の狭窄部分についても荒砥狭窄部と同様のことが言える。25km-40km地点の最上狭窄部では清川が出口部分に立地しており、90-105km地点の大淀狭窄部では下流側に大石田、上流側には谷地や寺津などが立地している。

最上川は球磨川、富士川とともに「日本三大急流」と称されるが、河川勾配は緩やかであり、狭窄部が多い地形上の特徴から全体が急流という印象を受けている⁵²⁾。最上川が三大急流河川と呼ばれながら舟運が盛んであったのは、狭窄部分を上手く避けることで、流れが緩やかな流域部分を河岸や船着場として整備してきたことが大きな要因であると考ええる。

また、河床材料に着目すると上流から中流にかけて中礫の河床が続いている。礫床区間では砂州の流量に追随した変化が緩慢であることから水量に応じて砂州形態・形状まで追随しないこと⁵³⁾が指摘されている。流量が変化した場合でも砂州の形態・形状の変化が小さかったことも最上川を活用する上で重要であったと考える。

(3) 河況係数による流量の安定と最上川舟運

舟運を行うために流量が安定している必要があると考え、「河況係数」に着目してデータの収集を行った。

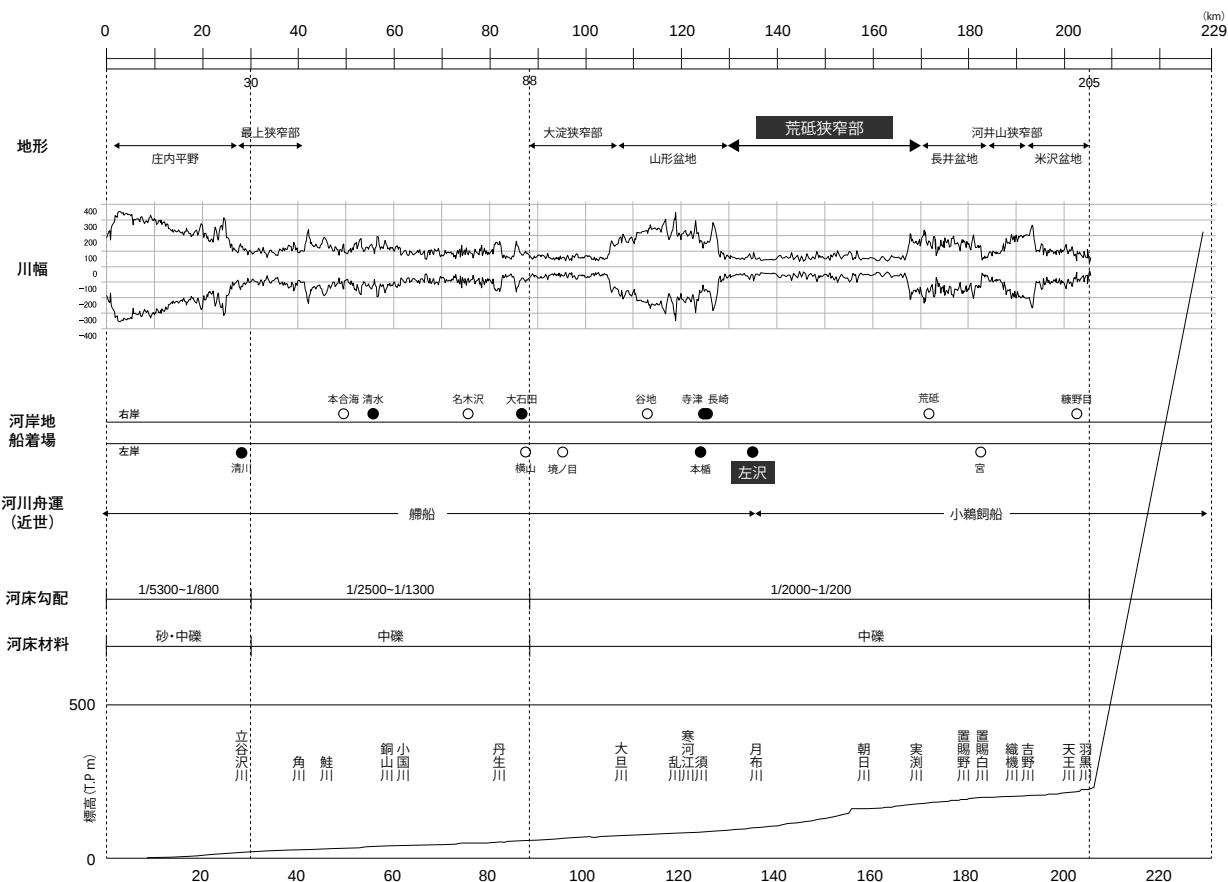


図-4 最上川の河川工学的特性と河岸地・船着場位置（文献¹¹⁾⁴⁹⁾⁵⁰⁾より筆者作成）

河況係数は、河川のある地点における最大流量と最小流量の比であり、河川流量の安定度を数量的に示したものである。これを下流から上流にかけて、観測地点の順に並べたものが図-5である。特に荒砥狭窄部より上流地点で河況係数の値が大きく、上流部では船着場が整備されていたものの流量が不安定であったことが分かる。当時は宮や糠野目といった船着場が整備されていたが、下流に位置する宮の方が盛んに使われていた。河況係数は上流に向かうにつれて大きな値を示しており、糠野目は宮に比べて流量が不安定であったことから、より下流に位置する宮が栄えていたと考える。

近世最大の河岸であった大石田や初期からある清水の値に着目すると、その値は30程度で他の地点に比べ小さな値を示している。このことから最上川流域の中でも大石田や清水は流量が安定していたために最上川舟運の成立初期から河岸地として栄えたと考える。

(4) 河岸立地における合理性

(2), (3)で述べたように最上川舟運の河岸地は、狭窄部を避けるように立地している。また、それに加え、河岸が立地するための条件として、流量の安定も重要であったと考えられる。以上を踏まえると、最上川舟運においてその河岸の立地は河川工学的特性に対して合理的な場所に設けられていたと言える。

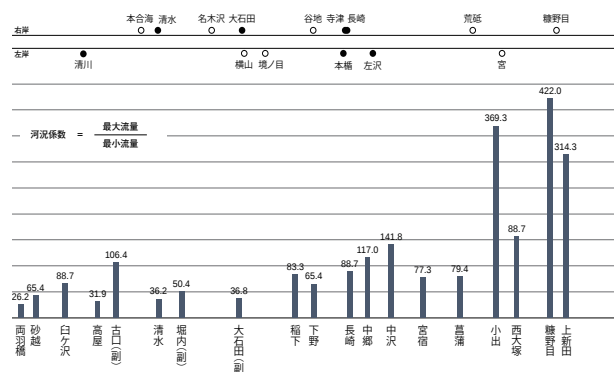


図-5 最上川河況係数（文献⁵⁰⁾より筆者作成）

5. 左沢地域の最上川舟運と河川工学的特性

(1) 概要

本章では文化的景観選定地域である最上川左沢地域を取り上げて具体的な検討を行う。検討には主に、空中写真、地形図、当時の状況を記した絵図を用いた。

空中写真は国土地理院が公開している「国土地理院地図・空中サービス」⁵⁴⁾より当該地域の空中写真として一番新しい2013年のものを用いた。この空中写真に河道内の状況を加筆したものが図-6である。

地形図作成には「WEB等高線メーカー」⁵⁵⁾を用いて、等高線間隔：2m、等高線の強調間隔：5mとして作成し

た。地形図には文化的景観報告書⁵⁰⁾を参考(図-7)に舟運に関連する施設や近世由来の道路を描画した。さらに、「令和2年7月豪雨」を受けて国土地理院が公開した大江町周辺の「令和2年7月豪雨 浸水想定図」⁵¹⁾をトレースして地形図上に描画した(図-8)。また、国土地理院「地理院地図/GSI Maps」⁵²⁾を用いて標高地形図を作成し(図-9)、合わせて分析・考察を行った。

(2) 大江町左沢地区の概要

左沢地域は山形県西村山郡大江町の東端、最上川上流の荒砥狭窄部の出口に位置している。1959(昭和34)年に漆川村との合併により左沢町が廃止され、現在では大江町となっている。

2013(平成25)年に「最上川の流通・往来及び左沢町場の景観」として重要文化的景観に選定された。近世に形成された城下町の町割りや近代化の名残によって形成された複合的なまちなみが残っている。加えて、荷物の積み替え地点として栄えた最上川舟運に端する特徴的な景観が魅力的な地域である。この重要文化的景観の構成要素として最上川の河川区域も含まれており、最上川と人々が密接に関わって形成された風景や文化が継承されている⁵⁰⁾。

(3) 左沢地域周辺の河川環境

左沢地域周辺の最上川では、毎年の渇水期に桜瀬から菖蒲まで半月以上かけて舟道普請が行われていた⁵³⁾。一般的に蛇行区間は外側が早瀬、内側が寄州になることから⁶⁰⁾、図-6の空中写真においても外側は白く泡立ち流れが早く、内側に堆砂していることが分かる。当時、舟道を間違えると百目木に流され、難破を意味するとされていた⁶¹⁾ことから、左岸側の早瀬を航行することは不可能であった。一方で、桜瀬と言われていたのは右岸側で、蛇行区間の内側であることから寄州が発達する。堆砂に加え、渇水期で水位が下がってしまえば舟の航行はできなくなってしまう。当時の人々は、このような河道内の特性を理解して、舟道を選択し、水深を確保するための舟道普請を年中行事として執り行っていたといえる。

また、当時この地域には船頭が綱で船を引き上げるための船頭の道である「綱手道」があった⁶²⁾。特に、柏瀬部分では崖に足をかけるための足踏みが掘られていた⁶³⁾。瀬の特徴について、水野⁶⁴⁾は中程度の深さで流れの極めてゆるい砂泥部と述べており、流速、水深ともに船頭自ら船を引くために好条件であったと考える。

(4) 標高から見る左沢地域の特徴

図-7に着目すると、米沢藩舟屋敷、称念寺、松山藩左沢代官所、そして東町の町家郡が近世に最上川沿い

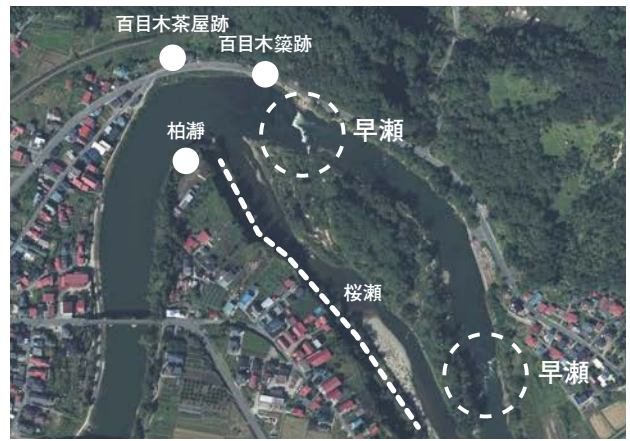


図-6 左沢周辺空中写真(文献⁵⁴⁾に筆者加筆)



図-7 左沢絵図面(天保~弘化期)⁵⁶⁾

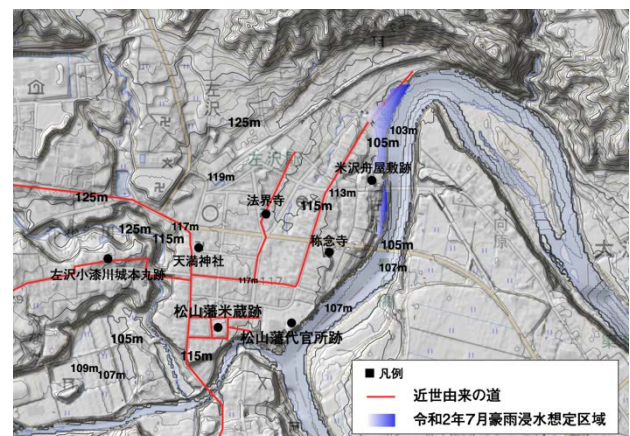


図-8 左沢周辺地形図(文献⁵⁵⁾⁵⁶⁾より筆者作成)

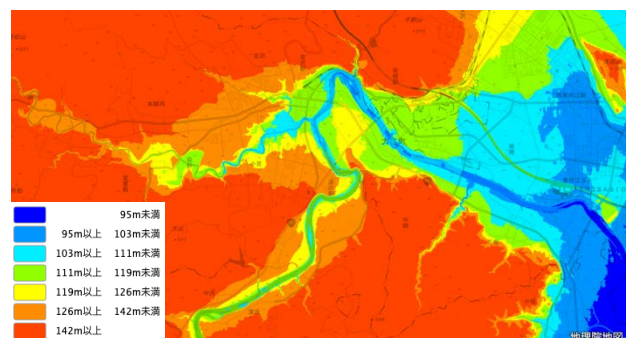


図-9 左沢周辺標高地形図⁵⁸⁾

に立地していた施設として挙げられる。地形図（図-8）から、米沢藩舟屋敷は107m地点であるのに対して、称念寺は113m、それ以外の代官所や東町の町家郡は115m地点にあることが読み取れる。このように、左沢地域では水害リスクの少ない標高の高い地点に町場や代官所のような重要拠点施設を構えていたことが分かる。

一方で、舟屋敷のような河川との関わりを必要とする拠点は、町家郡や代官所の立地と比べると標高の低い地点に立地しており、代官所などが立地する段丘上よりも水際に近づきやすい地形であると言える。また、図-9を見ると左沢地域は様々な標高を有していることが分かる。このような条件によって左沢地域は複合的な機能を有することが可能となり、標高差を活かした最上川との付き合い方を実現させたと言える。その結果、最上川流域において、特に上流部と下流部を繋ぐ拠点として大きく繁栄したと考えられる。

（5）左沢地域における文化的景観と治水の両立

文化的景観選定地である左沢地域において、その構成要素である最上川は、舟運によって地域の人々が密接な関わりを持ってきたことを見てきた。特に、左沢地域は、ヘアピンカーブという大きな蛇行区間に位置しており、流速や水深の変化に富む複雑な河川条件を有している。そのような河川条件に対して、早瀬や瀬という特徴的な河川工学的特性を読み解き、綱手道の整備や舟道普請による水深の維持などの工夫の基に最上川舟運が成立してきた。そのため、文化的景観と治水計画の両立に向けては、歴史的な観点から、どのように河川工学的特徴を読み解いてきたのかという点を踏まえた上で、それらに対する改変を最小限に留めた計画の立案が必要であると考ええる。さらに、当時の人々の生活の中心に最上川があったことを踏まえると、堤外・堤内が連携し、日常的な水辺の利用を可能とすることが重要である。

6. おわりに

（1）結論

本研究では、近世の最上川舟運史について、舟運の成り・成立・発展・混乱・衰退の5つの区分に分けて、その特徴について述べた。また、近代以降の河川整備と同時代の舟運の動向を整理することで、わが国の河川行政と最上川舟運の関係において近代治水への転換や直轄工事、河川環境整備などが最上川舟運に影響を与えていたことを明らかにした。

最上川舟運は狭窄部を有する最上川の特徴的な地形条

件に対して、その出入口付近に河岸地を設けていることから、当時の人々が地形条件を深く理解していたと考えられる。また、上流地点の糠野目や中流部の大石田・清水のように河岸の発展には流量の安定性が影響していることから、近世の最上川舟運では河川工学的特性に対して合理的な地点に発展していたことを指摘した。

大江町左沢地域では最上川流域の中でも大きな蛇行区間であったことや狭窄部の出口付近に立地していたことで、瀬や瀬など特徴的な河川工学的特性や多様な標高差を有しており、この複雑な環境条件が様々な都市機能を実現させた。これにより、現在でも最上川と人々が密接に関わって形成された風景や文化が文化的景観として引き継がれている。

（2）課題

本研究では特に左沢地域について取り扱ったが、近世に繁栄を見せた他の河岸についても同様の分析を行うことで最上川舟運と河川工学的特性の関係についてより詳細な検討を加えていく必要がある。また、今回の調査は文献や地図資料によるものであり、今後は最上川流域の現地調査を踏まえた分析・考察が求められる。

他方、最上川においては舟運以外にも漁業などの生業が行われているため、それらと最上川の河川工学的特性との関係性に関する知見の蓄積も重要であると考ええる。

参考文献

- 1) 独立行政法人 国立文化財機構 奈良文化財研究所：四万十川流域文化的景観研究，p.3，2011
- 2) 社会資本整備審議会：気候変動を踏まえた水害対策のあり方について～あらゆる関係者が流域全体で行う持続可能な「流域治水」への転換～ 答申，2020
- 3) 土木学会台風第19号災害総合調査団：台風第19号災害を踏まえた今後の防災・減災に関する提言～河川，水防，地域・都市が一体となった流域治水への転換～，2020
- 4) 最上川流域治水協議会：令和2年7月豪雨を踏まえた最上川中流・上流緊急治水対策プロジェクト，2021
- 5) 恵谷浩子：文化的景観という取組の有効性と課題，農村計画学誌，Vol.33，No.2，pp.157-158，2014
- 6) 沢一馬，山口敬太，久保田善明，川崎雅史：水郷集落における文化的景観の持続性-伊庭における水路網の復元と水利用の変容-，土木学会論文集D1（景観・デザイン），Vol.69，No.1，pp.42-53，2013
- 7) 南里美緒，横張真，落合基継：近江八幡の水郷景観におけるヨシ原の変遷とその文化的景観としての保全策，ランドスケープ研究，72(5)，pp.731-734，2009
- 8) 松本邦彦，松並宏道，澤木昌典：重要文化的景観の保存・活用の取り組みが地域住民の価値認識に与える影響に関する研究-高島市を事例に-，ランドスケープ研究，78(5)，pp.603-734608，2015
- 9) 安楽あてね，後藤春彦，佐藤宏亮：集落域での耕作範囲の縮減過程における文化的景観のマネジメントに関する研究-果樹産地である愛媛県明浜町狩浜地区を対象として

- , 日本建築学会計画系論文集, 第75巻, 第655号, pp.2147-2156, 2010
- 10) マテオ・ダリオ・パオルッチ, 宮脇勝: 群馬県山村集落六合村赤岩地区における文化的景観に関する研究-歴史的な絵図, 地籍図, 土地台帳を用いた農地のランドスケープ歴史の変遷分析, 都市計画論文集, No.40-3, pp.817-822, 2005
- 11) 横山昭男: 近世河川水運史の研究-最上川水運の歴史的展開を中心として-, 吉川弘文館, 1980
- 12) 横山昭男: 近世最上川水運と西廻航路-幕府両における廻米輸送の研究-, 吉川弘文館, 2020
- 13) 小野寺淳: 絵図にみる近世河川航路の空間認識, 歴史地理学起用, 27号, pp.109-129, 1985
- 14) 高橋恒夫: 最上川水運の大石田河岸の集落とその諸職人について 江戸期および明治期の文献資料を中心に, 日本建築学会計画系論文報告集, 第422号, pp.107-123, 1991
- 15) 松浦茂樹: わが国における近代の河川舟運 (i) -利根川, 淀川を中心に-, 水利化学, 39巻, 5号, pp.31-49, 1995
- 16) 田中尚人: 琵琶湖疏水計画における舟運機能に関する研究, 土木史研究, 第20号, pp.151-159, 2000
- 17) 山形県: 山形県史 第二巻 近世編上, 巖南堂書店, p.642, 1985
- 18) 山形県: 山形県史 第三巻 近世編下, 巖南堂書店, p.648, 1985
- 19) 大江町教育委員会: 大江町史, 1984
- 20) 米沢市史編纂委員会: 米沢市史 第二巻 近世編1, 1991
- 21) 前掲11)
- 22) 川名登: 近世日本の川船研究 上-近世河川水運史-, 日本経済評論社, pp.115-173, 2003
- 23) 建設省, 北海道開発局, 牧田茂, 桜井満監修: 日本の川-自然と民俗, 新公論社, pp.3-54, 1988
- 24) 読売新聞山形支局: 最上川-歴史と文化-, 郁文堂書店, 1969
- 25) 前掲23), pp.40-43
- 26) 前掲17), p.642
- 27) 前掲11), p.18
- 28) 前掲17), pp.647-650
- 29) 大江町教育委員会: 大江町文化的景観調査報告書 第2集 大江町と最上川の流通往來の景観保存調査報告書, pp.1-5-I-6, 2012
- 30) 前掲19), pp.459-464
- 31) 前掲20), p.493
- 32) 前掲18), p.648.
- 33) 前掲17), pp.648-653
- 34) 前掲11), pp.274-291
- 35) 前掲18), pp.555-558.
- 36) 前掲24), pp.221-224
- 37) 建設省河川局河川計画課編集: 日本の河川像を求めて-河川計画課30年の歩み-, 山海堂, pp.938-948, 1983
- 38) 社団法人 土木学会: 日本土木史/大正元年~昭和15年, 技報堂, 1965
- 39) 社団法人 土木学会: 日本土木史-昭和16年~昭和40年-, 技報堂, 1973
- 40) 国土交通省東北地方整備局: 最上川水系 (大臣管理区間), pp.11-23, 2018
- 41) 山形県: 山形県史 第四巻 近代編上, 巖南堂書店, 1984
- 42) 前掲24)
- 43) 国土交通省東北地方整備局: 最上川水系 (大臣管理区間), pp.11-23, 2018
- 44) 松浦茂樹, 藤井三樹夫: 明治初頭の河川行政, 土木史研究, 第13号, pp.145-160, 1993
- 45) 前掲26), pp.253-261
- 46) 前掲37), pp.25-31
- 47) 前掲26), pp.263-265
- 48) 建設省河川局河川計画課: うるおいとふれあいのある水辺環境を形成する治水事業の推進, 河川, Vol.495, pp.47-48, 1987
- 49) 前掲39), p.41
- 50) 国土交通省東北地方整備局: 河川事業再評価 最上川直轄河川改修事業 (最上川水系河川整備計画 (大臣管理区間)), p.3, 2014
- 51) 国土交通省: 水文水質データベース <http://www1.river.go.jp/> 【最終閲覧日 2021.08.22】
- 52) 金子昇: 最上川-イメージと歴史的背景-, 雑誌河川, Vol.373, pp.77-82, 1977
- 53) 国土交通省水管理・国土保全局: 国土交通省河川砂防技術基準 調査編, 第4章第3節-18, 2014.
- 54) 国土地理院: 地図・空中写真閲覧サービス, <https://maps.gsi.go.jp/maplibSearch.do#1>, 【最終閲覧日 2021.08.22】
- 55) 谷謙二: 標高タイルを利用した等高線作成Webサイト「Web等高線メーカー」の開発とそのアルゴリズム, 埼玉大学教育学部地理学研究報告, 35, pp.73-83, 2015
- 56) 大江町教育委員会: 大江町文化的景観調査報告書 第2集 大江町と最上川の流通往來の景観保存調査報告書, 2012
- 57) 国土地理院: 令和2年7月豪雨に関する情報 https://www.gsi.go.jp/BOUSAI/R2_kyusyu_heavyrain_jul.html 【最終閲覧日 2021.08.22】
- 58) 国土地理院: 地理院地図/GSI Maps <https://maps.gsi.go.jp/#5/36.104611/140.084556/&base=std&ls=std&dis-p=1&vs=c1j0h0k0l0u0t0z0r0s0m0f1> 【最終閲覧日 2021.08.22】
- 59) 前掲19), pp.479-494
- 60) 多自然川づくり研究会: 多自然川づくりポイントブック III 中小河川に関する河道計画の技術基準; 解説 川の営みを活かした川づくり~河道計画の基本から水際部の設計まで-, pp.85-86, 2011
- 61) 前掲19), pp.512-514
- 62) 前掲19), pp.486-489
- 63) 水野信彦, 御勢久右衛門: 河川の生態学 補訂版, pp.4-13, 築地書店, 1993