

[研究ノート]

利根川水系及び近隣水域にある船板図の解析（1）
—— 高瀬船、五大力船など ——

松井哲洋

はじめに

関宿城博物館では、利根川水系の川船を中心に、船板図の収集やトレースによる記録を行っている。これら船板図のトレースは、更に十分の一に縮尺され、「V船大工の板図」『利根川・江戸川水系の川船調査報告書（1）』として出版されたものもある。本小論では、この報告書に掲載された①茨城県猿島郡境町の船大工「森造船所」、②千葉県銚子市の元船大工「船権」のトレース縮尺図と、その後収集された③千葉県市原市教育委員会所蔵、安房博物館保管の五大力船板図のトレース縮尺図を使用し、これら船板図の解析を行ってみたい。③は、拙稿「利根川及び近隣水域の和船関連資料について」『利根川文化研究』25に掲載されたものを使用した。

利根川を代表する高瀬船と東京湾を代表する五大力船は、共によく知られた船であるが、川と海という別水域の船のためか、あるいは、関連資料が乏しいためか、比較検討されることは少ない。今回、船板図が収集されたことにより、今までは、「高瀬船は、浅くて平たく細長い」（海の船と比較して、このように表現されるのであろうか）などと感覚的にしか表現されてこなかった、川と海の船の比較なども、数値比較を行うことが可能となり、遅れている和船の研究を、多少なりとも前進させるための手がかりが得られるのではないかと期待したい。

1 小型和船の船板図とは

船の図面として、側面図、平面図、正面図、後面図、断面図、各部詳細図、艀装図、線図など各種の図面が知られているが、小型和船は、側面図一枚の場合が多い。この側面図だけ描かれた船板図からは、1) 文字情報として、①製作時期、②船名、③船の大きさ、④機関の種類や馬力などが読み取れる。また、2) 描かれた側面図からは、①船首尾方向の寸法、②深さ（高さ）方向の寸法、③船首形状、帆柱や筒、楳、銅板による装飾、船釘の間隔などが読み取れる。しかし、側面図のみの為、平面図に描かれる幅方向の寸法が得られない場合が多い。船板図の中にも、まれに、断面の一部（艀立板や胴船梁部）が描かれる事例もあり、そのときは、幅方向の情報である、断面形状や板厚などを知ることができる。また、近年の板図には、小型和船でも、側面図一枚だけではなく、平面図や正面図、断面図や線図などが描かれている場合もある。

これら小型和船の図面は、縮尺十分の一か二十分の一で、板や紙に描かれている。

茨城県猿島郡境町の船大工「森造船所」の船板図（①-1～5）、千葉県銚子市の元船大工「船権」の船板図（②-1～21）、及び千葉県市原市所蔵で安房博物館保管の五大力船の船板図（③-1～2）は、いずれも厚さ一寸以内の杉材と思われる板に墨で描かれており、縮尺は十分の一と推

定される。「森造船所」の船板図は左側面図、「船権」の船板図は右側面図が主体、「市原」の船板図は左側面図が描かれている。又、「船権」の船板図(②-12)には艫図が、五大力船の板図(③-1)には艫断面図も描かれている。

2 トレース縮尺された船板図に生じる誤差について

板に描かれた船板図と、それをトレースし更に縮尺印刷された報告書掲載図面との間には、いくつかの誤差が発生する可能性がある。更に、板に描かれた船板図と実船との間にも誤差が発生する可能性がある。これらの誤差にはどのようなものが考えられるのだろうか。

1) 板に描かれた船板図と実船間の誤差：今回検討する船板図作成時には、尺貫法の物差しが使用されているものと思われる。この最小目盛は一分(3mm)であるが、注意を払いながら墨線は引かれるので、板図を描く時の精度を五厘(1.5mm)と仮定する。今回検討する船板図は縮尺十分の一で描かれている。そのため、船板図と実船間の誤差は五厘(1.5mm)の十倍である1.5cm位の誤差が発生する可能性がある。

2) トレース時の誤差：今回のトレースは、ロール式トレーシングペーパー(ラフエース)と6B鉛筆で行った。注意深く作業をおこなったが、それでも、消えかけた線などに関しては、トレーシングペーパーの上から読みきれなかった可能性がある。また、文字に関しても、トレースしきれていない可能性がある。このような、トレース時の誤差を補正する意味では、高感度撮影の写真などが有効であろうと思われる。今回は、写真撮影により記録は、行われていない。

3) トレース縮尺図とトレース図間の誤

差：今回使用した縮尺図は、トレース図に縮尺コピーをかけて、紙面に掲載されたものである。この時発生する可能性のある誤差として①縮尺印刷時の誤差：コピー機を使用し、コピー機の倍率設定で縮尺する。正確な縮尺率を確認するためには、基準となる物差しも同時縮尺することが必要であるが、今回、紙面掲載時に、基準となる物差しが同時掲載されておらず、縮尺誤差の検討が出来ない。そのため、トレース時に実測した、船板図の描かれた板の外形寸法を、掲載された縮尺船板図の外形寸法と比較し、誤差を確認した。今後、紙面に掲載する時には、基準となる物差しも同時縮尺コピー掲載されることが望ましい。②接続誤差：トレースした船板図が大きい為に、全体を一度に縮尺コピーすることができない場合がある。そのため、分割縮尺コピーをし、再度、この分割縮尺コピーを接続する作業が必要になる場合がある。この接続時に誤差が発生する可能性がある。これらの縮尺時に発生する誤差に関しては、表1で確認した。

4) トレース縮尺図の読み取り誤差：今回使用した、印刷物にあるトレース縮尺図は、船板図を十分の一に縮尺している。更に、この船板図は実船を十分の一に縮尺している。そのためトレース縮尺図は、実船の百分の一となる。トレース縮尺図の計測時には、最小単位1mmの物差しを使用した。読みとり誤差を物差しの最小単位の1mmとすると、実船では百倍の100mm(10cm)の読み取り誤差が発生する可能性がある。また、印刷時の誤差も否定できない。そのため、本小論では、実船の寸法表示最小単位を10cmとした。

しかし、根付釘間や亀間に関しては、10箇所の実船の平均値を使用したため、実船での誤差を1cmとした。船板厚については縮尺前のトレース原図での計測値を使用したため、実船での誤差は1cm~1.5cmと推定される。

これらの誤差を総合的に考えると、報告書に掲載された縮尺コピーから、実船を推

測する場合、誤差が10cmくらい発生することが推測される。

実船での10cmの誤差は、10m位の船にとり1%の誤差である。これは、船の実測時にも発生しう程度の誤差であり、実用上支障のない範囲である。

このことから、印刷物に掲載されたトレース縮尺図から実船を推測し、解析することは、十分可能であると思われる。

3 収集された船板図の船型

森造船は利根川中流、船権は利根川下流、市原市は東京湾に面している。これらの水域には、拙稿「川船（利根川水系）観察時の要点について」『利根川・江戸川水系の川船調査報告書（1）』千葉県立関宿城博物館 平成16年で分類したように、船首形状4種類と断面形状4種類の小型和船があることが知られている。尚、今回収集された船板図にある発動機船は、和船型か洋型かの識別ができず、当水域の和船の船型分類に該当しない可能性がある。そのため、発動機船を一つの船型として分類した。

船板図を船首形状について分類したものが図1-1（立板造り）、図1-2（水押造り）である。船首形状としては、一枚立板造、二枚立板造、本水押造、発動機型（水押造）が確認できる。又、断面形状（棚板構造）として、一棚造、二階造、三階造が確認することができる。（二棚造りの識別、確認はできなかった。）

船首形状と断面形状から、収集された船板図の船型を分類すると

- a) 一枚立板一棚造：①-1、①-3、
①-5
- b) 二枚立板一棚造：①-2、②-4、
②-7、②-8、
②-9、②-13、
②-14、②-15、
②-17、②-20、
②-21
- c) 本水押二階造：①-4、③-2

d) 本水押三階造：③-1

e) 発動機船（洋型船ハードチェーンでアークボトムないしブイボトムか？
又は、敷かじき、棚からなる和船の水押二階造か？船首から楯部まで伸びたキールの見られるものもある）：
②-1、②-2、②-3、②-5、
②-6、②-10、②-11、②-12、
②-16、②-18、②-19となる。

船首が立板造の船は、舷側部の線から、①-2以外は、一棚造と読み取れる。

この①-2の舷側部にある数本の線は、A) 棚板とかじきの接合部に見られる、「あをり」の線と見ることができ、その場合、①-2は二階造となる。また、B) 棚板の矧ぎ合わせ部に貼り付けられた、細長い銅板（みちがねなどと呼ばれる）の線と見ることができ、その場合、①-2は一棚か二棚造りとなる。この線がA)、B) どちらの線を意味するのかわからず、この船の船型は異なることになる。

そこで、接合部に使用されている船釘の種類から、船型を推測してみた。

この線に隣接して描かれている、釘穴を埋める銅板の形状は、縦長である。このことから、接合部には落釘が使用されている可能性が高い。落釘が使用される場合、二枚の板の接合部には段差が無く、線はB) 細長い銅板の線を意味することになる。この場合、①-2の船は、一棚か二棚となるが、今回は、一棚造として分類した。

4 船板図の解析から新たにわかった船型事例

今回収集した、船板図の詳細な再調査によって、今まで理解されていた船型とは異なる船型であることが、判明（または推測）した船がいくつかある。

①-1の森造船の高瀬船と③-1の市原の五大力船は、共によく知られた船板図であり、その船型が解明されているものとして、引用されることの多い船板図である。

しかし、これらの船の船型が、今まで理解されていた船型と異なっている可能性が、収集された船板図を相互に比較する中で推測されるようになった。

(1) 利根川高瀬船板図①-1の船首形状について

①-1は、利根川高瀬船を代表する船として、写真と共に引用されることの多い板図である。その写真は、「船大工の板図」『利根川・江戸川水系の川船調査報告書(1)』に船下ろしの古写真として掲載されている。この船の船型は、利根川水系特有の二枚立板一棚造であり、利根川高瀬船の船形の代表事例として、川船研究者に理解されてきている。筆者も、本小論を纏めるまでは、そのように考えていた。しかし、再度、各船板図の比較を行い、原板図に関しても詳細な確認を行う中で、利根川水系高瀬船の代表的な二枚立板造ではなく、一枚立板の船として解釈したほうが、矛盾がないのではないかと筆者は考えるようになった。

二枚立板の特徴は、船首立板が、平面ではなく緩やかではあるがV字型に立板の中央部が折れており、船首最先端部が、棚板接合部より先に出ていることである。このため、側面図には、棚板と船首立板との接合部分の線と、V型に尖った最先端部の線との二本の斜めの直線が描かれている。又、立板上方には、二枚立板特有の銅板による装飾が描かれている。船権の高瀬船の船首部はすべてこのように描かれている。森造船の①-2の船もこのように描かれている。これらのことから、森造船と船権は、二枚立板造の船の船首部の描き方がほぼ同一であると推測される。(図2-1参照)

しかし、森造船の①-1の板図の船首部には、斜めの線が一本であり、船首上部の二枚立板特有の銅板の装飾も確認できない。又、原板図を詳細に観察したが、これらの線が描かれていた痕跡も無い。

更に、世事の屋根が、船首側で殆ど幅が無いように描かれており、(図2-1参照)このことから、船首の幅が狭い、二枚立

板以外の船首が推定される。①-1の板図から、二枚立板特有の線が消失した可能性は否定できないが、現状で確認された板図の線から推測する限りでは、①-1と類似の船首が描かれている船は①-3と①-5であり、船首がこのように描かれる船は、一枚立板である可能性が高い。そのため本小論では、①-1を一枚立板として分類することにした。

(2) 五大力船③-1の断面形状および③-2について

①五大力船③-1に関して

各地の博物館などで復元製作された五大力船は、本水押二階造となっているものが多い。

又、石井謙治氏も『図説和船史話』の中で、③-1を元図とされたと思われる、五大力船の図を描いているが、これも二階造となっている。(図2-2参照)

しかし、③-1の板図のトレースの際、敷と棚板の線の間、微かなものではあるが、もう一本の線が確認された(線N)。更に、艫立板の図には、敷、根棚(a)、中棚(b)、上棚(c)が描かれている。これらの事から、③-1は三階造りの船であることが確認された。このことに関しては、拙稿「利根川及び近隣水域の和船関連資料について」『利根川文化研究』25号で詳細な解析をおこなっているの、ご参照願いたい。

②五大力船③-2に関して

③-2も五大力船の板図として、③-1の板図と共に、千葉県市原市教育委員会所蔵、千葉県立安房博物館保管となっているものである。③-1を市原市教育委員会に寄贈することに関わった方に確認したところ、寄贈したのは、一枚だけであるとのことである。その後、再調査してみたが、③-2の板図に関しては、包装した紙に「型板五大力船」と書かれている以外、その出

所や内容に関し確認することができなかった。

③-2には、五大力船の特徴である、船首から船尾に至る台が無い。しかし、船の後方には、台らしきものが描かれていることが微かに確認できる。このように、台が船後方の一部にだけ設置されている事例としては、『船鑑』にある五下船がある。しかし、五下船の船型に関する情報が、管見では殆ど確認されていない。③-2の船板図の詳細な解析は、今後の課題である。

5 各部寸法

表2-1、2は、各部寸法をトレース縮尺図から読み取り、実船の寸法(100倍)にしたものである。表2-1は船首尾方向の長さ、表2-2は高さ(深さ)についてまとめたものである。造船関連古文書などの解析にも活用することを考慮して、計測点としては、図3の箇所を選定した。

表2-1、-2から、収集した船板図の船の大きさは、

高瀬船 12艘 (①-1、①-2、②-4、②-7、②-8、②-9、②-13、②-14、②-15、②-17、②-20、②-21)

全長 17.70 m ~ 24.5m

船底長(敷) 12.6m ~ 17.3m

深さ(中央部高) 1.0m ~ 1.3m

満載時喫水 0.7m ~ 0.8m

最大高 2.1m ~ 2.9m

五大力船 2艘 (③-1、③-2)

全長 15.7m ~ 16.3m

船底長(敷) 10.8m ~ 11.3m

深さ(中央部高) 1.0m ~ 1.4m

満載時喫水 0.7m ~ 1.0m

最大高 2.8m

発動汽船 11艘 (②-1、②-2、②-3、②-5、②-6、②-10、②-11、②-12、②-16、②-18、②-19)

全長 11.1 m ~ 20.8 m

船底長 8.3m ~ 18.0m

深さ(中央部高) 0.9m ~ 1.3m

満載時喫水 0.6m ~ 1.0m

最大高 1.7m ~ 2.9m

その他 3艘 (①-3、①-4、①-5)

全長 7.3m ~ 14.6m

船底長(敷) 5.7m ~ 11.6m

深さ(中央部高) 0.4m ~ 1.1m

満載時喫水 0.3m ~ 0.8m

最大高 0.9m ~ 2.0m

の船であることがわかる。

収集した船板図で最も大きな船は、全長24.5mの高瀬船である。

(1) 船首尾方向の長さに関して

①全長(総長)と敷長、表艫梁間(表船梁から艫船梁の間)、帆柱長の関係

利根川高瀬船関連古文書の中には、各部分の寸法があり、船の外観が推定できるものもあるが、基本となる一部の記述しかなく、船の外観推定が出来ない場合もある。このような場合でも、「敷」の寸法だけはある場合が多い。敷の大きさから、全体が推測できたのであろうか。この「敷」の寸法から、全体を類推できないものだろうか。建築の場合には、垂木から各部の寸法を決定する方法があり、また、いくつかの和船にも、敷から他の部材を決める方法もあるようだ。利根川の高瀬船や東京湾の五大力船の場合には、どのようなルールがあったのだろうか。表2-1から、収集した船板図で見る限り、全長、敷長さ、表艫梁間、帆柱長には、ある程度の共通した寸法比が認められる。

①全長/敷長 = 高瀬船1.35 (1.31 ~ 1.43)
五大力船1.45 (1.44 ~ 1.45)

②全長/表艫梁間 = 高瀬船1.5 (1.46 ~ 1.56)
(五大力船については不明)

③全長/帆柱長 = 高瀬船1.2 (1.15 ~ 1.24)
五大力船1.3 (1.31)

川船関連文書としては、課税に関するものが良く見られるが、それらの文書の船の長さとは、「表船梁と艫船梁間の長さ」の

場合が多い。

高瀬船の表船梁を世事の前方の船梁とし、艫船梁との間を表艫梁間とすると、全長はこの表艫梁間の約1.5倍となる。高瀬船に関し、渡辺貢二『利根川高瀬船』では、表艫船梁間の1.5倍を総長としている。

又、仕様書などの造船関連の文書には、敷の長さが書かれているものが多い。高瀬船の場合、この敷の1.35倍を全長と推定することが出来る。

しかし、現実には、千葉県船橋市の船大工の場合、打瀬船の大きさは、肩幅（中央最大幅部船内幅）で表現する場合があります、「肩幅5尺の船」などと呼ぶ。利根川中流域、茨城県境町の船大工の場合、敷の長さで「3間2尺の船」などと呼ぶことがあるようだ。小型和船の場合、それぞれの場所で、基準とする部位が異なっており、又、各部の比率も異なっていることが多い。更に、同じ肩幅の船であっても、注文主の要望によりオーダーメードで、長さや形状を変化させることもある。そのため、本小論で利用した船板図に関しては、ある共通比率が確認できたとしても、それが、当水域での、共通化されたルールかどうかの結論を出すためには、更なる資料の集積が必要である。

②あばら、亀の間隔

利根川水域の和船には、他水域に見られないいくつかの特徴があることが知られており、その一つに、取り外し可能な船底補強材「とねぎ」の使用がある。このとねぎは「亀」という部材と敷の間に挟まれて固定される。更に、舷側板の補強として、「あばら」も使用される場合もある。これらの補強材の使用により、利根川水系の和船は、他水域の和船よりも、薄い船板の軽量な船とすることができたと推測されている。

古文書に、このとねぎやあばら、亀を固定するための亀釘などの記述のあるものがあるが、これら補強材の取り付け間隔に関する資料は少なく、筆者も確認できないものの一つであった。今回解析した船板図①-1と①-5には、亀釘が描かれてお

り、これら補強部材の取り付け間隔が実船で45cm及び38cmと読みとれる。筆者が、取手市小堀で見たことのある、高瀬船の棚板にも、45cm位の間隔で固定された痕跡がみとめられた。このことから、これらの補強部材は、大型荷船の場合、45cm（1尺5寸）間隔で固定されていたと推測できる。しかし、現存する揚げ船などで確認できる、とねぎの固定間隔には、3尺以上の場合が多い。この違いが何を意味するのか、今後の課題である。

(2) 船の高さ（深さ）に関して

①復元模型製作にあたり

『船鑑』は、近世関東川船に関し、最も詳細で信頼できる資料として、舟運研究者に引用され、又、各地の博物館でも、復元模型制作の際には、活用されている資料である。しかし、この資料には、長さや幅に関する記述はあるが、深さに関する記述はない。そのため、深さに関しては、他の資料を活用せざるをえない。その資料として、古文書と船板図がある。利根川高瀬船の場合、古文書には、胴部の高さはあるが、大きく反っている船首尾の高さの記述はほとんど無い。しかし、船の外観は、この船首尾の反りで大きく変わる。そのため、利根川高瀬舟の船頭経験者などが、復元模型を見た場合、違和感を感じる場合もあるようだ。船板図からは、この船首尾の高さが胴部の約2倍あることがわかり、利根川高瀬船の優美な姿が想像できる。復元模型製作時に、船板図も合わせて活用することにより、更にリアルな形が復元可能となるのではないだろうか。

船板図からは、描かれているシャー、チェーン、ボトムライン（船底）などにより、船の反り方を読み取るが、立板造りと水押造りでは、ボトムライン船首部の反り方が大きく異なっている。水に乗るタイプの船と水を左右に切るタイプの船の差ということだろうか。

②航行水域の推定

船の深さと航行水域に関しては、川船は平たく浅く、浅い河川の航行に適していると記述されていることが多いが、何と比較して平たく浅いのか、どのくらい平たく浅いのかといったことが記述されることは、少ないようである。そのような中で「利根川水運図誌」『図説千葉県の歴史』三浦茂一編 河出書房 1989にはp165「利根の川船」で海船と川船の喫水をグラフ化し、「海船の五大力(200石積み)の水深は220cmだが、川船の高瀬船(200石米500俵積み)の場合、90cmと半分弱の水深で動ける。後略」と深さに関して記述された貴重な論文である。筆者もこの論文を活用していた。この中で、原資料に関し、文中で「川船の図は『船鑑』を使用した」とあるが、この『船鑑』を確認すると、深さに関する記述はない。この深さのある原資料の検討を行いたいが、筆者は、現在までのところ、原資料を確認することが出来ていない。

そこで今回、高瀬船と五大力船の深さを船板図から実測し、比較してみた。航行水域の水深に関することなので、「船の深さ」を満載時喫水とし、「船底からこべり下または台の下端」と仮定した。これは、表2-2では「こべり下高」のことである。

五大力船の喫水が、比較的浅いであろうということは、五大力船関係者からの聞き取りや、古文書、あるいは航行水域や海川両用の特徴などから、ある程度推測できてはいたものの、ほぼ同一の総長を持つ高瀬船と五大力船との比較をし、その深さを論じることが可能となったのは、板図があるからこそ出来る作業である。表2-2で見る限り、全長20m位までの高瀬船の満載時喫水は、70cm～80cmである。③-1の五大力船の満載時喫水は70cm～100cm位である。五大力船の場合、高瀬船より多少深いものの(2～3割)、ほぼ同等の深さと言えそうである。但し、これは、類似の大きさの船板図での比較事例であり、同一積載量での比較ではない。同一

積載量での比較をするべきであるが、五大力船の資料が殆ど見つからず、今後の課題である。

発動汽船の満載時喫水は、60cm～100cmで、高瀬船や五大力船と類似している。

6 舵

「森造船」、「船権」の船板図のほとんどには、舵が描かれている。この舵を分類すると(図4参照)

1) 舵床に吊された、金物を使用しない和船の舵と

2) 垂直な船尾に回転する舵金物で固定された舵との二種類がある。

また、

1) の舵にも、A) 舵軸より前方にも「けこみ」などと呼ばれる部材のあるものと、B) 舵軸より後方の羽板のみがあるものとの2種類がある。この舵軸より前方にも小さな舵板のある舵は、バランストラダーなどと呼ばれ、舵の操作時に必要な力を軽減するものであり、帆走を主体とした和船には、良く見かけるものである。(図4-1参照)

1) の舵の固定方法にも

A) 舵上部に出臍(すべり)があり、それを舵床の上面で支える方法と、B) 舵をロープで吊る2種類の方法があるB) のロープで吊る舵は、船上に引き上げることや、舵の深さを調節することが容易であり、海の船に多く見かけられるようだ。舵の形状も縦長の場合が多い。A) の出臍(すべり)を舵床の上面で支える舵は、舵の深さの調節は出来ないこの。舵の形状には横長のものが多い。このA)の梶は、利根川や荒川の和船に良くみかけるものである。(図4-2参照)

1) の舵を使用している船は、船尾の艦立板が斜めに後方の伸び、船首同様、船尾も大きくオーバーハングしている。そのた

め、全長／敷長=1.3～1.4と大きい。

2) の舵は、垂直な船尾に2箇所以上の金具で固定されるものであり(図4-3参照)、船尾板は垂直なものが使用される。そのために船尾のオーバーハングは、殆ど無く、全長／船底長は=1.1～1.3と比較的小さい。この2)は総て「船権」の発動汽船に使用されている。②-12の発動機船には、船尾の図が描かれており、舵が2枚あることが確認できる。この舵が2枚ある船は、「トンネル船」などと呼ばれていた船であろうか。(図4-4参照)

舵の大きさは、1)が2)に比較し、大き目であることがわかる。舵を大きくすることにより、低速時の舵効きを向上させ、更に、帆走時のリーウエイも減少できる。市原に現存する五大力船の舵も、船体と比較し、大きなものである。

7 製作時期

製作時期に関しては、船板図に明記されているもの(表1参照)以外は、船型や醸装、関連古文書などから推測せざるを得ない。しかし、小型和船の場合、製作年代を推測する為の基礎資料に乏しく、製作時期を推測することは、困難なことが多い。

各船板図の制作年代は、

- 「森造船」の板図に年代の記述はないが、①-1の高瀬船に関しては、渡辺貢二『利根川高瀬船』崙書房 1990年で大正頃と推測されている。
- 「市原」の五大力船③-1は、石井謙治『図説和船史話』至誠堂 昭和58年で明治中期と推定されている。
- 船板図に明記されているものとして、「船権」の船板図がある。この船板図からは
高瀬船(明治廿□年、明治□、大正四年、大正八年、昭和□)
発動汽船(大正拾壹年、大正拾壹年、大正拾参年、昭和貳□、昭和参年、昭和七年)

が読み取れる。

「船権」において、高瀬船は、昭和初期まで建造されていたことがわかる。

発動汽船は大正11年頃から建造されはじめたことがわかる。大正時代の発動汽船は吸込瓦斯発動汽船で30～40馬力、昭和のものは、油発動汽船で20馬力のものが確認され、時代により、発動機のタイプが異なっていることがわかる。その内容に関しては、今後の課題とする。

8 川船関連古文書と、船板図との比較

船板図からは、長さや深さの情報は得られるが、幅に関する情報は得ることができない。

仕様書などの川船関連古文書と船板図から得られた情報を組み合わせることで、それぞれの船の実態を、より明らかに出来る可能性がある。

利根川水系における高瀬船などの川船の寸法などが書かれた古文書としては、①中川家文書、②船権文書、③寺田家文書、④森家文書、⑤小林家文書、⑥小松原家文書、⑦宗道河岸文書、⑧正田家文書、⑨安藤家文書、他、『船鑑』等いくつかの資料が知られている。

表3-1～12は、これらの古文書にある寸法などをまとめたものである。

表3-1は、中川家文書で、課税のために書かれたものであり、その「長さ」は表艫梁間の長さである。

船板図の解析により、高瀬船の場合には、全長／表艫梁間=1.5と推測されるため、表3-1では、推定全長=1.5*長さ(表艫梁間)とし、全長と幅の比率を推測した。

表3-1からは、

a) 全長／幅=4.5(4.3～4.7)であることが推定できる。

船幅の記述されている資料としては、他に表3-3-⑨(敷長8尋2尺、船梁1丈2尺3寸)がある。表2-1で推定された、全長／敷長=1.35(1.31～1.43)を適

用すると、全長／幅＝56.7／12.3＝4.6となる。

また、3-6-①（敷長10尋3尺8寸、船梁1丈6尺）がある。この船は、全長＝1.35＊敷長を適用し、全長／幅＝72.6／16＝4.5となる。但し、3-3-⑨は船名不明であり、3-6-①は傍長船であり、高瀬船と異なるが、各部寸法や名称から船型は類似しているものとおもわれる。

これらのことから、高瀬船の場合、**全長／幅＝4.5（4.3～4.8）**

が推測できる。

唯一、惣丈長と船梁長のわかっている、表3-12の高瀬船は惣丈長／上口広＝14尋2尺5寸／1丈4尺＝72.5尺／14尺＝5.2となり、4.5より大きい。但し、この場合、上口広さとは、船梁の船内部の幅となり、こべりの厚さ、片舷1尺ずつを足すと、船梁＝14＋2＝16尺となり、この値を使うと全長／幅＝72.5／16＝4.5となり、やはり、全長／幅換算比の4.5になることが確認できる。これらの利根川高瀬船の船板図や古文書から

高瀬船の各部の比率は

①全長／幅＝4.5（4.3～4.8）

②全長／表艦梁間＝1.5（1.46～1.56）

③全長／敷長＝1.35（1.31～1.43）

④満載時喫水＝70～80cm（更に深い事例がある可能性も否定できない）

と推測することができる。

このように、船板図と古文書などの資料とを総合的に活用することにより、建築における「木割り」のような、川船の建造基準を類推し、数値的な研究の手がかりとすることが出来そうである。

9 『東京市河川航通調査報告書及び附図』との比較

本調査報告書は、大正12年に作成された、東京市における河川舟運の膨大な調査結果であり、船の概略図や、その水面下の深さ、水面上の高さ、通航隻数、船舶の種

類などを、調査したものであり、船の深さ（喫水）に関する数少ない資料の一つである。この資料には、船の概略図も描かれている。河川の状況として、総延長49275間（88km）、総面積は東京市面積の二十分の一。河川の河底は、干潮時には2尺～5尺、満潮時には7尺～10尺を保持するものなりとしている。この河川を干潮時にも航行するためには、喫水が2尺～5尺以下である必要がある。収集した船板図にある高瀬船の満載時喫水70～80cm（2尺3寸～2尺7寸）及び五大力船の70～100cm（2～3尺3寸）、発動汽船の60～100cmは、ほぼこの条件に合うことになる。

この報告書によると、大正10年3月5、6両日に航行した高瀬船と五大力船、発動汽船の数は、

3月5日

五大力船：167、高瀬船：1082、発動汽船：122、伝馬船：10021、達磨船：710、荷足船：1930、団平船：5、蒸気船：498、帆船：5、ボート：47、筏：174、その他：525、不詳：1、合計：15287隻。

3月6日

五大力船：137、高瀬船：980、発動汽船：126、伝馬船：9876、達磨船：770、荷足船：1993、団平船：21、蒸気船：377、帆船：5、ボート：53、筏：208、その他：337、合計：14883隻

であり、五大力船、高瀬船、発動汽船とも、主要船として活躍していたことが伺える。

総ての船の2日間にわたる調査で、船の水面下の深さ（喫水）は1尺以下22.4%、1～2尺29.2%、2～3尺18.9%、3～4尺7.2%、4尺以上9%、不詳13.3%であり、3尺以下が70%を占めていることがわかる。

又、汐の干満に関わらず、各時間とも、平均した数の船が航行しており、干潮時の航行に適した浅喫水の船が多かったことがわかる。

おわりに

本小論で確認できたことは、2点ある。

- 1) この資料集に掲載された船板図は、トレース縮尺された資料であるが、その縮尺図から、かなりの精度で、各種情報を読み取ることが可能であることを、確認することができた。また、
 - ①トレース原図を縮尺する際、基準となる物差しを同時縮尺する。
 - ②板図のトレース時、板図の外形寸法や、文字、特徴の記録を行う。
 - ③赤外線フィルムや高感度デジタルカメラによる写真撮影記録を行う。などの補完があれば、更に資料的価値を高められると思われる。

- 2) 利根川高瀬船の船板図や関連古文書は、利根川中流域から下流域にかけての広い水域の、近世から昭和に至る幅のある時代の資料である。それにも関わらず、利根川の高瀬船は、ある一定の基準の下に、船が造られていることが確認された。しかも、それらの基準は、高瀬船とは、異なる船型、異なる水域で使用される東京湾の五大力船の建造基準とも、共通点を多く持ち、ほぼ共通する基準であることが、確認された。このことは、何を意味するのであろうか。

今後、関東以外の各地の船との比較検討や、中国、朝鮮半島など東アジアの船との比較検討をする中で、これらの建造基準の持つ意味を、理解することが可能になっていくのではないだろうか。

利根川及び近隣水域に、船板図がどのくらいあるのか、総合的な調査が行われこともなく、和船の終焉を迎えてしまった。「V船大工の板図」『利根川・江戸川水系の川船調査報告書』千葉県立関宿城博物館平成16年は、そのような中で、貴重な船板

図の資料集として今後の研究に役立つことであろう。

船板図の解析には、古文書を始め、関連資料との比較検討が不可欠である。しかし、現在のところ、筆者が確認することのできた資料は、ほんの僅かである。

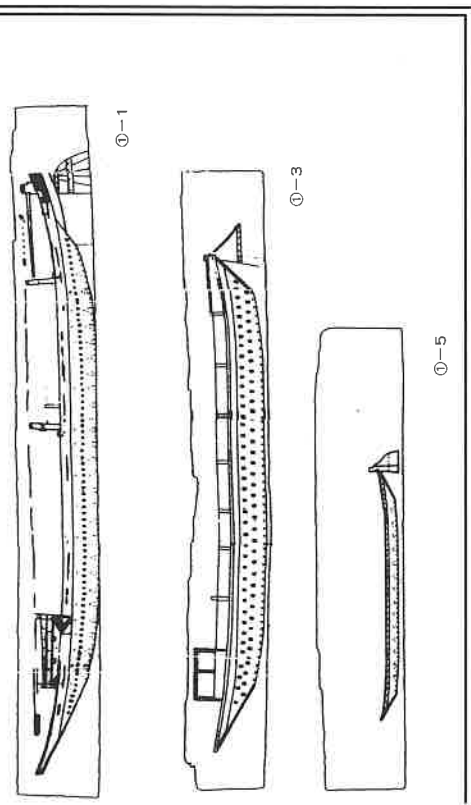
どのような関連資料があるのかさえ確認できていない。そのため、関連資料の総合的な調査も急がれる。今回の解析では、船板図そのものについてのみ、基本的な解析をおこなうに留め、古文書や現存部材などとの比較検討は最小限に留めた。関連資料調査の進展を見、今後改めて、これらの船板図の詳細な解析を行う予定である。

利根川高瀬船に関しては、渡辺貢二氏が行った研究の範囲を超えることはできなかった。

改めて、氏の研究に敬意を表したい。

图 1-1 船板图 (船首形状 立板)

一枚立版



二枚立版

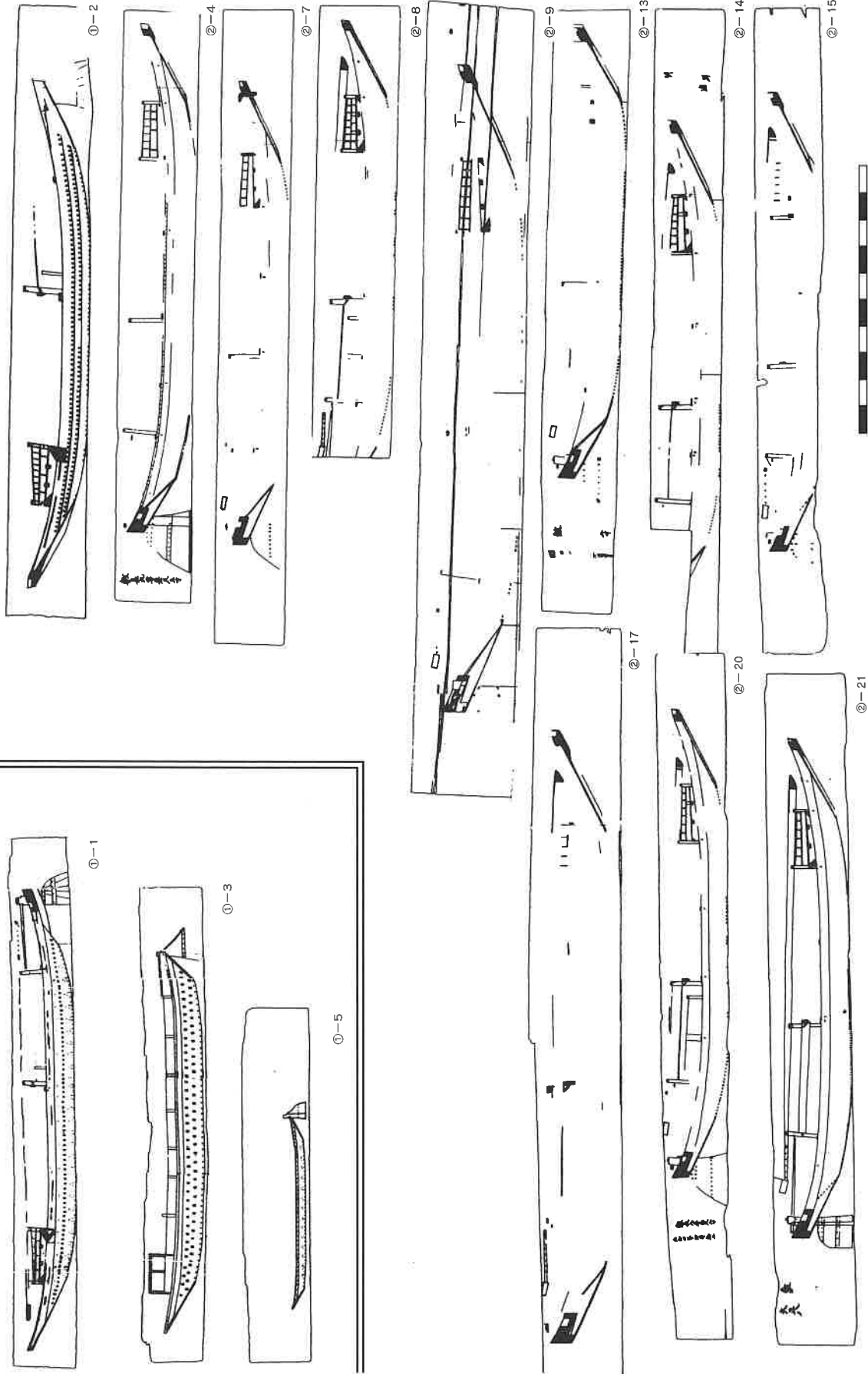
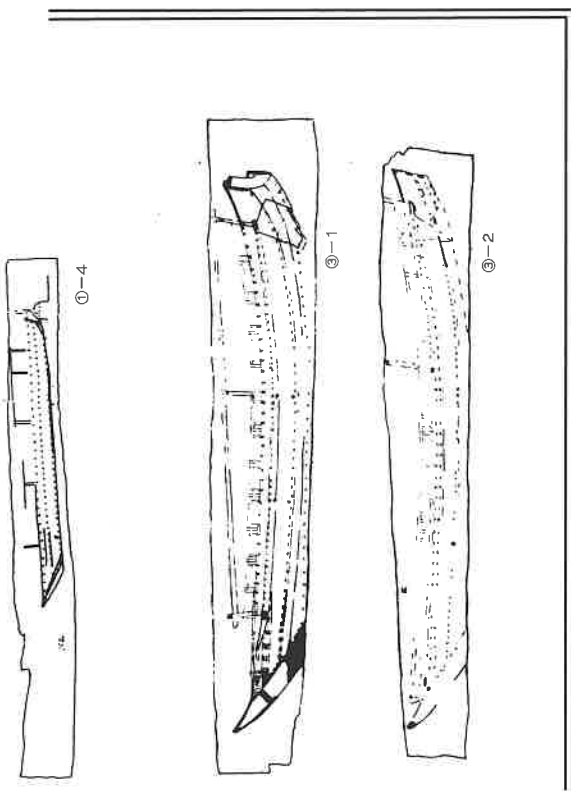


图1-2 船板图 (船首形状 水押)

本水押



発動汽船

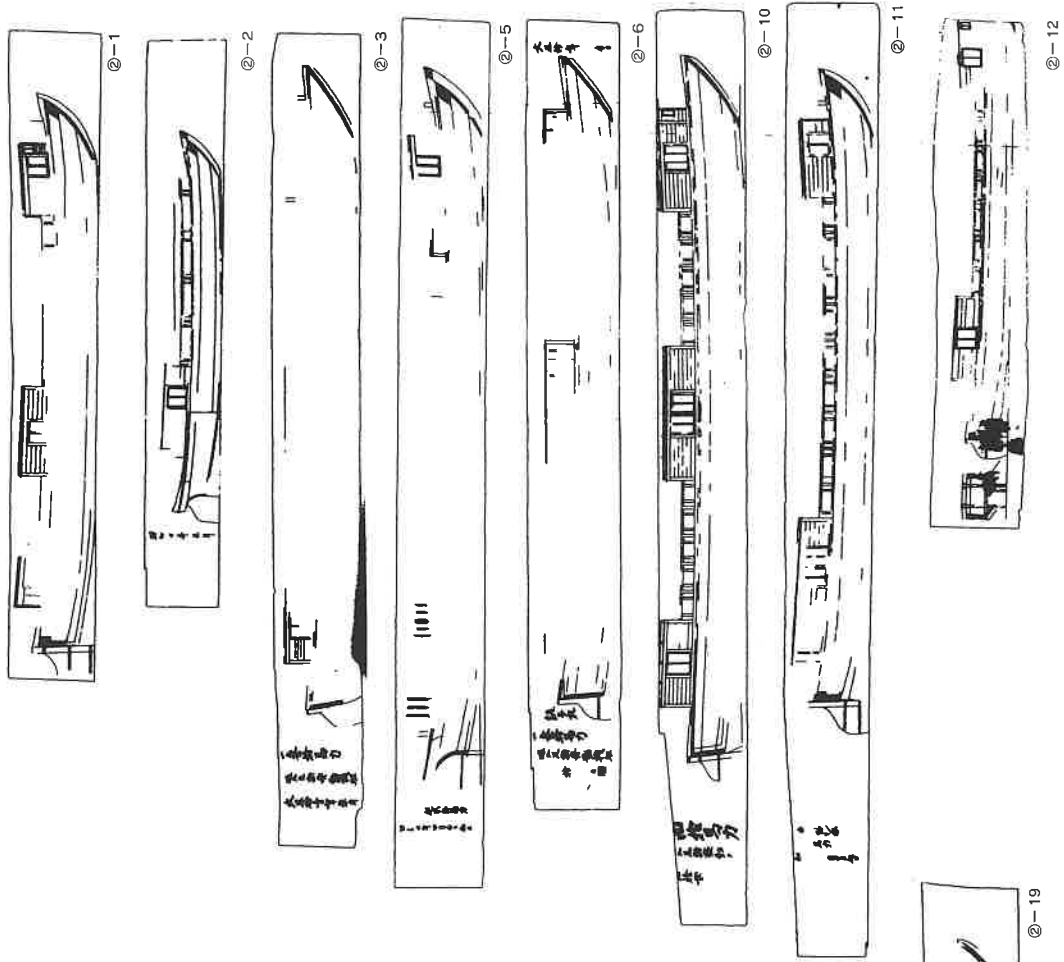
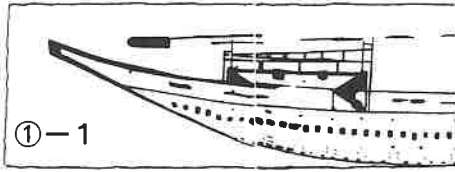


図2 船板図から新たにわかった事例

図2-1 高瀬船の船首形状比較。

A 船首、立板を現す斜めの線が1本。
「森造船」の船板図



B 船首、立板を現す斜めの線が2本。
「森造船」の船板図

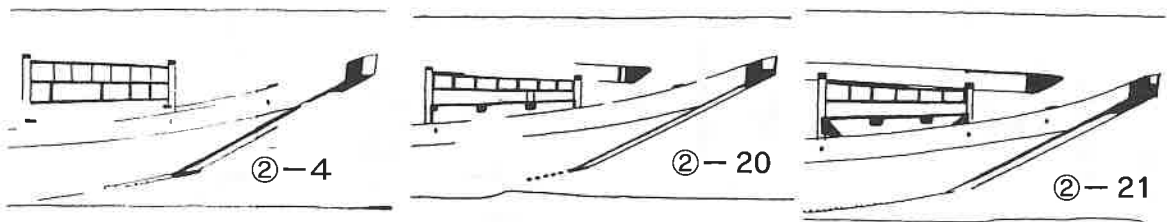
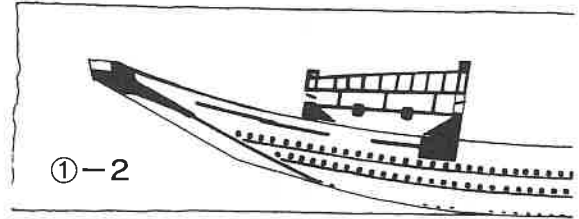
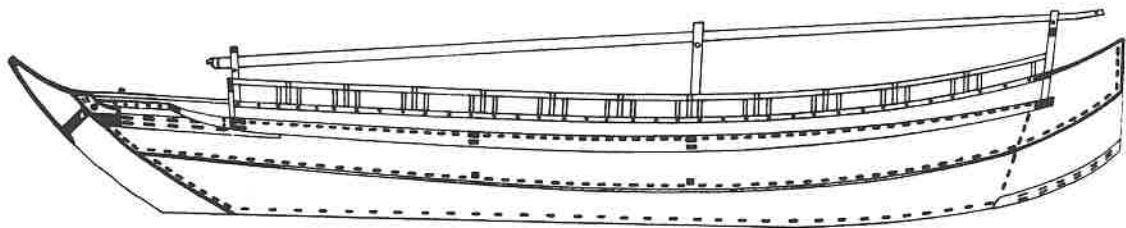


図2-1 五大力船の船型。

A 石井謙治『図説和船史話』至誠堂 昭和58より。(二階造り)



B 船板図から新たにわかった三階造りの船型

敷の根付釘と棚の通釘の間に、根棚と中棚の接合部の線 (N) がある。艫立板図も a 根棚、b 中棚、c 上棚からなる三階造りに描かれている。

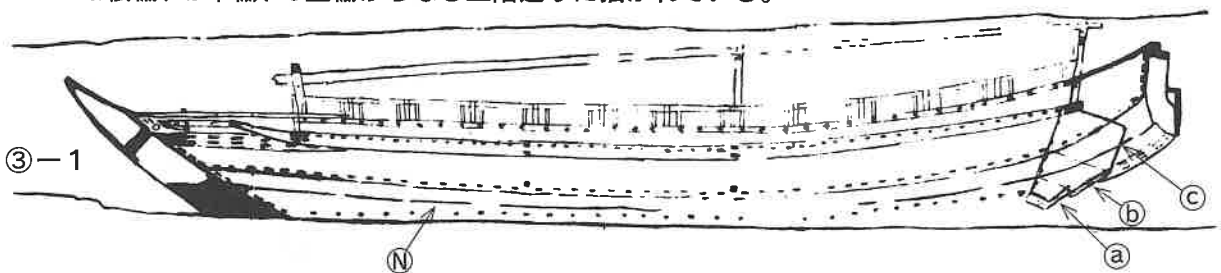
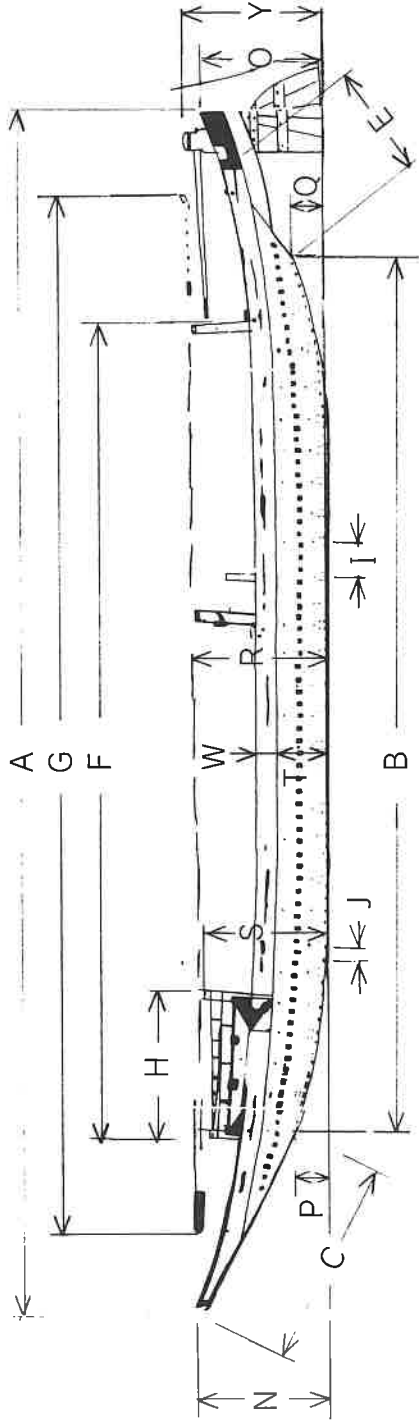


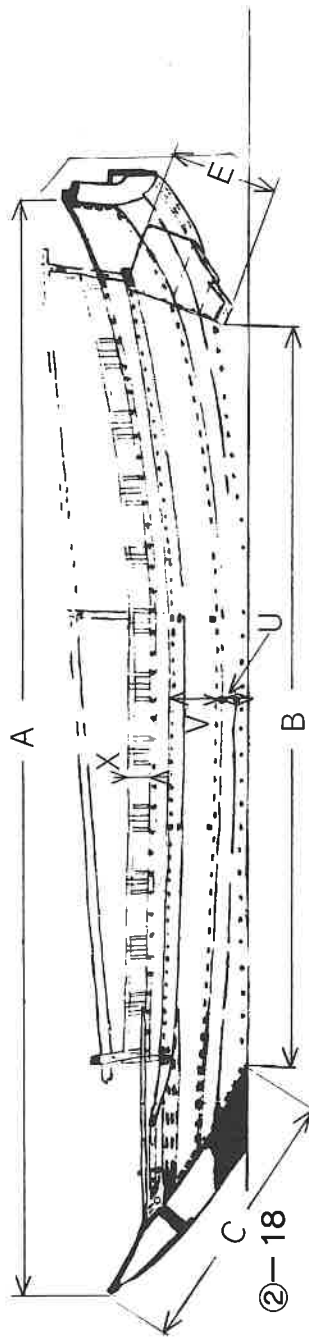
図3 船板図の計測点

高瀬船 ①-1



- A: 全長 (総長)
- B: 船底長 (敷長)
- C: 表立板長
- D: 水押長
- E: 艦立板長
- F: 表艦梁間
- G: 帆柱長
- H: 船室長
- I: 龜間
- J: 根釘間

五大力船 ③-1



- M: 中央部高 (深さ)
- N: 船首高
- O: 船尾高
- P: 船底前高
- Q: 船底後高
- R: 筒高
- S: 船室高
- T: こべり下高 (満載時喫水)
- U: かじき高幅
- V: 棚高幅
- W: こべり高幅
- X: 差し板高幅
- Y: 楫高

発動汽船 ②-18

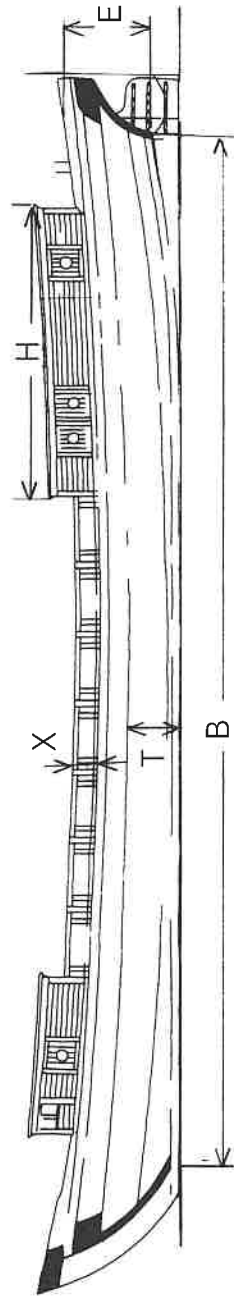
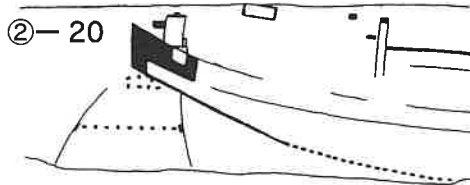
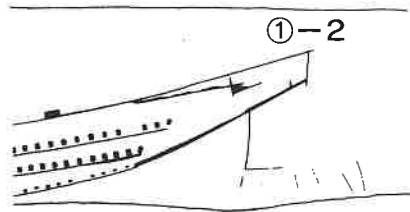


図4 船板図にある舵

図4-1 バランストラダーと非バランストラダー
A バランストラダー



B 非バランストラダー

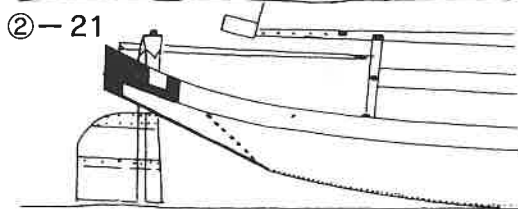
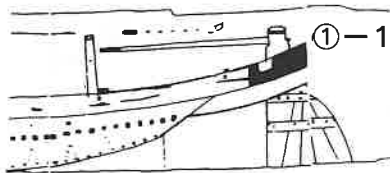
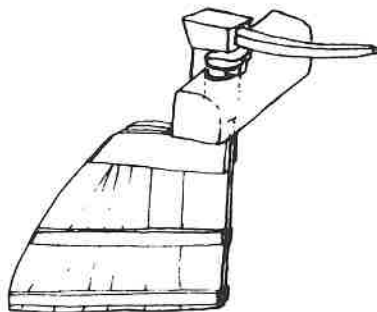


図4-2 梶の固定方法 梶金具無し
A 出臍(すべり)による吊るし(高瀬船)



B ロープによる吊るし(五大力船)

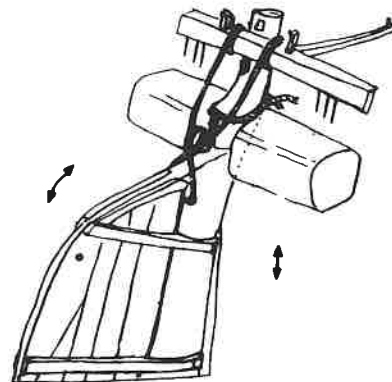


図4-3 梶金具による梶の固定(発動汽船)

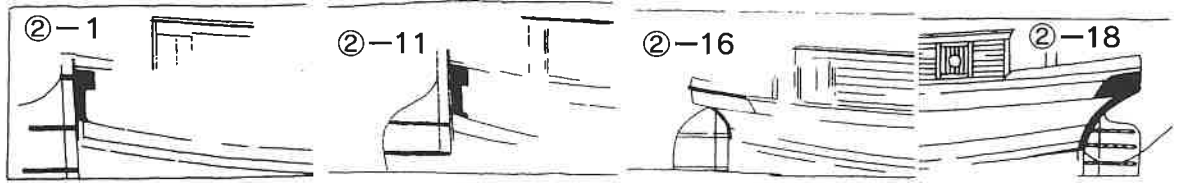


図4-4
二枚梶

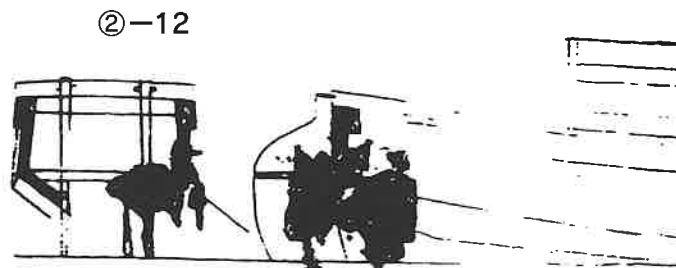


表1 トレース縮尺誤差 (原板図と掲載されたトレース縮尺図との比較)

No.	原板図実測 (mm)		1/10トレース縮尺図 (mm)		原板図/トレース縮尺図		原板図から読んだ文字	トレース縮尺図より読み取れる文字
	横	縦	横	縦	横	縦		
①-1	—	—	202	24	—	—	—	—
①-2	—	—	232	30	—	—	—	—
①-3	—	—	181	24	—	—	—	—
①-4	—	—	152	17.8	—	—	—	—
①-5	—	—	135	25.3	—	—	—	—
②-1	1870	250	189	25	9.89	10	—	—
②-2	1640	220	165	22	9.94	10	昭和七年	昭和七年正月
②-3	1352 (2352?)	253	237	25.5	—	9.29	大正拾壹年吉日 参拾馬力吸込瓦斯発動機船	大正拾壹年参月、以下同一
②-4	2223	280	224.5	28.3	9.9	9.89	敷長九尋参尺五寸	同一
②-5	2507	253	253	25.5	9.91	9.92	昭和参年 □貳馬力	昭和七年四月吉日起工 船貳拾馬力
②-6	2278	272	230	27	9.9	10.07	大正拾壹年吉日 参拾馬力吸込瓦斯発動機船 拾分之壹図	大正拾壹年 吉日
②-7	2388	265	241	26.5	9.91	10	—	銚子丸
②-8	1698	304	170.5	30	9.96	10.13	—	—参拾馬力 吸込瓦斯発動機船
②-9	2974	400	300.5	40	9.9	10	—	拾 之 図
②-10	2647	252	267	25.5	9.91	9.88	□拾貳年□□ 四拾馬力 □入瓦斯発動機船	同一
②-11	2758	272	278	27	9.92	10.07	昭和四年六月吉日 起 油発動機船 貳拾馬力	和 月吉日 起工 由動機船 馬力
②-12	1470	270	148	27	9.93	10	—	—
②-13	2271	287	229	29	9.92	9.9	昭和□□□月吉日 敷□□□番尺五寸	昭 月吉日 敷 五寸
②-14	2597	264	262	26.5	9.91	9.96	明治廿□年二月新造□	明 年 造
②-15	2470	255	245	25.5	10.08	10	—	—
②-16	1860	238	187	23.8	9.95	10	—	—
②-17	3556	348	359	34.5	9.91	10.08	明治□□	明
②-18	2280	242	230	24	9.91	10.08	昭和貳□□ 貳拾馬力油発動機船 拾分之壹図	同一
②-19	2650	274	266	27.5	9.96	9.96	大正拾参年 参拾馬□ 吸込瓦斯発□	大 参 以下同一
②-20	2590	257	261	26	9.92	9.88	大正四年正月 起工 敷長八尋番尺五寸	同一
②-21	2528	303	255	30	9.91	10.1	大正八年 敷□□	同一
③-1	—	—	194	300	—	—	—	—
③-2	—	—	179	26	—	—	—	—
平均値					9.91	9.96		

表2-1 船板図より読み取れる寸法 船首尾方向の長さ (実船、単位 cm)

	A B C D E F G H I J										全長/底長	全長/梁間	全長/帆柱	船名
	全長	船底長	表立板長	水押長	艫立板長	表艫梁間	帆柱長	船室長	竜間	根付釘間				
①-1	1750	1280	300	—	140	1200	1520	210	45	15	1.37	1.46	1.15	高
①-2	1920	1450	350	—	210	1250	—	230	—	18	1.32	1.54	—	高
①-3	1460	1160	230	—	150	—	—	150	—	22	1.25	—	—	
①-4	870	690	—	140	70	—	—	—	—	17	1.25	—	—	
①-5	730	570	90	—	100	—	—	—	38	14	1.29	—	—	
②-1	1620	1410	—	260	130	—	—	260	—	—	1.15	—	—	発
②-2	1110	830	—	120	80	—	—	250	—	—	1.34	—	—	発
②-3	1880	1630	—	250	170	—	—	—	—	—	1.15	—	—	発
②-4	1920	1460	340	—	210	1260	—	230	—	14	1.31	1.52	—	高
②-5	2080	1800	—	230	170	—	—	—	—	—	1.16	—	—	発
②-6	1870	1670	—	230	130	—	—	—	—	—	1.12	—	—	発
②-7	1750	1220	310	—	210	1120	—	210	—	14	1.43	1.56	—	高
②-8	—	1350	320	—	—	1170	1530	220	—	14	—	—	—	高
②-9	2450	1730	450	—	310	1600	2100?	280	—	16	1.41	1.53	1.17?	高
②-10	2040	1800	—	250	160	—	—	380	—	—	1.13	—	—	発
②-11	1850	1640	—	230	130	—	—	430	—	—	1.13	—	—	発
②-12	—	—	—	—	90	—	—	250	—	—	—	—	—	発
②-13	1710	1260	300	—	200	1140	—	—	—	14	1.36	1.5	—	高
②-14	—	1370	310	—	—	1170	—	230	—	13	—	—	—	高
②-15	1730	1280	290	—	200	1130	1430	—	—	—	1.35	1.53	1.21	高
②-16	1360	1100	—	190	70	—	—	330	—	—	1.23	—	—	発
②-17	2330	1680	410	—	260	1520	1990	—	—	—	1.4	1.53	1.17	高
②-18	1770	1500	—	260	130	—	—	420	—	—	1.18	—	—	発
②-19	2030	1800	—	260	—	—	—	250	—	—	1.13	—	—	発
②-20	1780	1270	330	—	210	1140	1430	230	—	13	1.4	1.56	1.24	高
②-21	1900	1400	330	—	200	1240	1590	230	—	9	1.35	1.53	1.19	高
③-1	1570	1080	—	390	140	—	1200	—	—	35	1.45	—	1.31	五
③-2	1630	1130	—	330	130	—	—	—	—	18	1.44	—	—	五

*計測点は図2を参照のこと。
*船名 高：高瀬船。 発：発動汽船。 五：五大力船

表2-2 船板図より読み取れる寸法 高さ (実船、単位 cm、船底下部を基準点とする)

	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	
	中央部高	船首高	船尾高	船底前高	船底後高	筒高	船室高	こべり下高	かじき高幅	欄高幅	こべり高幅	差し板高幅	楯高	船名
① - 1	100	180	180	40	40	150	140	70	—	100	30	—	210	高
① - 2	100	220	230	40	50	250	220	70	—	100	30	—	—	高
① - 3	110	140	140	30	30	—	200	80	—	100	20	30	130	
① - 4	60	80	70	0	20	—	—	40	—	60	20	—	100	
① - 5	40	60	60	10	10	—	—	30	—	40	10	—	90	
② - 1	130	190	180	10	50	—	290	100	30	100	30	40	190	莞
② - 2	90	130	140	10	40	—	170	60	20	70	20	30	—	莞
② - 3	—	170	170	20	60	—	220	—	—	—	—	—	160	莞
② - 4	120	220	240	50	50	240	220	80	—	120	30	—	260	高
② - 5	120	190	180	20	30	—	230	90	20	100	30	—	—	莞
② - 6	130	180	180	10	50	—	220	90	20	110	40	—	180	莞
② - 7	110	200	200	40	50	230	190	80	—	110	30	—	230	高
② - 8	120	220	—	50	—	240	230	—	—	120	—	—	—	高
② - 9	130	270	270	50	50	280	260	—	—	130	—	—	290	高
② - 10	140	170	160	0	50	—	250	100	—	—	40	40	180	莞
② - 11	120	170	160	10	60	—	230	80	20	100	40	40	—	莞
② - 12	90	—	120	—	30	—	170	70	20	70	20	30	120	莞
② - 13	100	220	220	30	40	230	—	—	—	100	—	—	240	高
② - 14	110	220	220	40	50	240	200	80	—	110	30	—	—	高
② - 15	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	30	—	—	高
② - 16	90	140	140	10	40	—	180	70	20	70	20	40	—	莞
② - 17	—	260	270	50	50	280	230	—	—	—	—	—	290	高
② - 18	120	210	180	0	40	—	230	70	20	100	50	40	—	莞
② - 19	120	180	—	10	—	—	230	—	20	100	—	40	—	莞
② - 20	100	210	230	40	40	220	190	70	—	100	30	—	240	高
② - 21	110	220	240	40	50	240	220	80	—	110	30	—	250	高
③ - 1	120 (140)	210	260	0	50	280	—	100	30 + 20	70	20	30	—	五
③ - 2	100	180	230	0	50	—	—	70	30	70	30	40	—	五

* 中央部高とは、胴船梁に相当する場所の、船底下部から舷側上部までの高さ。外観上の「深さ」といわれることが多い。
 * こべり下高とは、船底下部からこべりの下までのこと。これを満載時の喫水（航行水域を考慮する時の船の深さ）と考える。
 * 高幅とは、側面図に投影される幅。従って、垂直な部分は実幅となるが、斜めの部分は実幅より狭くなる。

表3-1 古文書。高瀬船など川船の寸法 (埼玉県庄和町、中川家文書 明治6年)

表題、内容	長(表船梁?)	幅	推定全長(尺) = 1.5 * 長	幅(尺)	推定長さ/幅	1カ年税金
明治6[村方諸船取調下帳]			間=6尺として			
① 葛飾郡西宝珠花村船大工 高瀬船	7間3尺5寸	2間2尺5寸	68.3	14.5	4.7	3両2分と銭360文
② 葛飾郡西宝珠花村船大工 高瀬船	5間5尺	1間5尺7寸	52.5	11.7	4.5	
③ 葛飾郡西宝珠花村船大工 高瀬船	5間3尺	1間5尺3寸	49.5	11.3	4.4	
④ 葛飾郡岡田村船大工 高瀬船	6間3尺3寸	2間1尺8寸	59	13.8	4.3	3両3分2朱と銭545文
⑤ 葛飾郡古布内村船大工 似船	6間2尺	1間4尺5寸	—	—	—	2両2分3朱と銭325文
⑥ 相馬郡井原村舟大工 高瀬船	6間3尺	2間1尺5寸	59	13.5	4.4	2両3分3朱と銭545文
⑦ 相馬郡相ヶ作村船大工 似船	6間3尺3寸	1間4尺2寸	—	—	—	2両85銭6厘
⑧ 香取郡金江津村船大工 高瀬船	3間4尺2寸	1間1尺2寸	36.3	9.2	3.9	1両63銭2厘
⑨ 葛飾郡西宝珠花村船大工 小高瀬船	4間	1間3尺4寸	—	—	—	2両1分と銭620文
⑩ 相馬郡相ヶ作村船大工 耕作船	3間3尺	1間7寸	—	—	—	2分2朱と銭550文
相馬郡相ヶ作村船大工 似船	4間5尺	1間4尺2寸	—	—	—	2両1分と銭620文
相馬郡相ヶ作村船大工 耕作船	4間4尺	1間1尺5寸	—	—	—	2分2朱と銭550文
葛飾郡古布内村船大工 耕作通船	1丈8寸	3尺6寸	—	—	—	9銭
葛飾郡西宝珠花村船大工 魚入船	9尺2寸	4尺5寸	—	—	—	9銭 永90文
猿島郡堺町船大工 耕作通船	1丈5尺	5尺5寸	—	—	—	9銭
葛飾郡西宝珠花村船大工 耕作通船	1丈7尺	5尺5寸	—	—	—	9銭
葛飾郡西宝珠花村船大工 耕作通船	1丈7尺	4尺7寸	—	—	—	9銭
葛飾郡古布内村船大工 耕作通船	1丈3尺	3尺6寸	—	—	—	9銭
葛飾郡西宝珠花村船大工 耕作通船	8尺2寸	3尺2寸	—	—	—	9銭
葛飾郡西宝珠花村船大工 耕作通船	1丈2尺5寸	3尺7寸	—	—	—	9銭
葛飾郡西宝珠花村船大工 耕作通船	1丈4尺	4尺	—	—	—	9銭
葛飾郡西宝珠花村船大工 魚入船	9尺3寸	4尺3寸	—	—	—	9銭
葛飾郡西宝珠花村船大工 耕作通船	8尺2寸	3尺2寸	—	—	—	無税
葛飾郡西宝珠花村船大工 魚入船	6尺7寸	3尺7寸	—	—	—	無税
葛飾郡西宝珠花村船大工 耕作通船	1丈2尺7寸	3尺7寸	—	—	—	無税
葛飾郡西宝珠花村船大工 耕作通船	1丈2尺5寸	3尺7寸	—	—	—	無税
葛飾郡西宝珠花村船大工 耕作通船	1丈5寸	3尺3寸	—	—	—	無税
葛飾郡古布内村船大工 馬渡船	2丈2尺8寸	6尺6寸	—	—	—	無税
相馬郡相ヶ作村船大工 歩行渡船	1丈7尺1寸	4尺5寸	—	—	—	無税
葛飾郡西宝珠花村船大工 歩行渡船	1丈5尺5寸	4尺6寸	—	—	—	無税

* 1) 課税上の寸法なので、「長」は、表船梁から舳船梁間と推定。
 * 2) 「推定総長(尺)」とは、「長」を1.5倍したもので、総長(全長)の推定値。係数の1.5は、高瀬船の板図事例(表2-1)の平均値から求めた。
 * 3) 課税上の長さには、1間=5尺とする場合もあるようだが、本表では、1間=6尺と仮定した。

表3-2 古文書。高瀬船など川船の寸法 (埼玉県庄和町、中川家文書 明治8年)

表題、内容	舳ヨリ罫梁マデ	船首形状	断面形状	筒挟み	世事	こべり、舵他
明治8「船計量書上」						
葛飾郡西宝珠花村(図入の古文書)						
①房丁船	4間4尺5寸	二枚立板	一棚	無し	無し	こべり有り、舵有り
②似纏船	6間3尺	一枚立板	一棚	有り	有り	こべり有り、舵有り
③高瀬船	7間3尺	二枚立板	一棚	有り	有り	こべり有り、舵有り
④高瀬船	6間5尺	二枚立板	一棚	有り	有り	こべり有り、舵有り
⑤高瀬船	5間5尺	二枚立板	一棚	有り	有り	こべり有り、舵有り
⑥房丁船	—	二枚立板	一棚	無し	無し	こべり有り、舵有り
⑦似纏船	6間3尺	一枚立板	一棚	有り	有り	こべり有り、舵有り
⑧高瀬船	7間3尺	二枚立板	一棚	有り	有り	こべり有り、舵有り
⑨高瀬船	6間5尺	二枚立板	一棚	有り	有り	こべり有り、舵有り
⑩高瀬船	5間5尺	二枚立板	一棚	有り	有り	こべり有り、舵有り
⑪房丁船	—	二枚立板	一棚	無し	無し	こべり有り、舵有り
⑫高瀬船	5間2尺	二枚立板	一棚	有り	有り	こべり有り、舵有り
⑬高瀬船	6間2尺	一枚立板	一棚	有り	有り	こべり有り、舵有り
⑭高瀬船	6間4尺	二枚立板	一棚	有り	有り	こべり有り、舵有り
⑮高瀬船	6間4尺	二枚立板	一棚	有り	有り	こべり有り、舵有り
川下小船	6尺4寸	一枚立板	一棚	無し	無し	こべり有り 舵無し
川下小船	2間1尺4寸	一枚立板	一棚	無し	無し	こべり有り 舵無し
川下小船	1間4尺8寸	一枚立板	一棚	無し	無し	こべり有り 舵無し
川下小船	1間4尺9寸	一枚立板	一棚	無し	無し	こべり、舵無し
川下小船	2間4寸8分	一枚立板	一棚	無し	無し	こべり、舵無し
川下小船	2間1尺	一枚立板	一棚	無し	無し	こべり、舵無し
川下小船	1間4尺6寸	一枚立板	一棚	無し	無し	こべり、舵無し
川下小船	2間3寸	一枚立板	一棚	無し	無し	こべり、舵無し
川下小船	1間2尺6寸	一枚立板	一棚	無し	無し	こべり、舵無し
川下小船	2間1尺6寸	一枚立板	一棚	無し	無し	こべり、舵無し
川下小船	1間1尺8寸	一枚立板	一棚	無し	無し	こべり、舵無し
川下小船	1間2尺6寸	一枚立板	一棚	無し	無し	こべり、舵無し
馬立渡船	4間	—	一棚	無し	無し	こべり有り 舵無し
歩行渡船	2間5尺1寸	一枚立板	一棚	無し	無し	こべり、舵無し

- * 1) 「船計量書上」は、船側面の概略図に長さの計測点が書き込まれている図である。
- * 2) 総ての船の「長さ」は、表船梁から罫梁間の長さであることが、記されている。世事のある船では、世事の船首川の船梁を表船梁としている。
- * 3) 高瀬船及び房丁船は二枚立板、その他の船は一枚立板の船首に見える。棚は総て一枚に見える。

表3-3 古文書、高瀬船など川船の寸法 (千葉県銚子市、船権文書-1 明治時 23年)

表題、内容	敷長さ	表幅(敷)	胴幅(敷)	表立長さ	みよせ	その他
「造船備忘録」明治23年						
下総国海上郡惟芝村大字野尻 宮内口						
①儀数 250 儀積船 銚子町藤兵衛船	8尋1尺5寸	8寸5分	—	9尺5寸	—	
② 500 儀積船 芦崎村飯岡長吉	11尋	1丈1尺6寸	—	1丈2尺1寸		
③天間船	6尋1尺5寸	2尺4寸	—	—	有り	梶き巾1尺6寸
④ 210 儀積	7尋1尺5寸	—	7尺3寸	9尺	—	梶きひらき5寸4分
記引天間船 芦崎長吉	1丈7尺2寸	2尺3寸6分	—	—	6尺	梶きひらき8寸4分幅9寸
⑤(50)積儀傳馬	4尋1尺5寸	2尺	—	—	—	梶き開き8寸8分
⑥ 600 儀積 芦崎 宮内清左エ門殿船	11尋2尺5寸	—	—	—	—	
⑦野尻谷下田熊吉 船	10尋	1丈	—	有り	—	
⑧芦崎	6尋2尺5寸	4尺8寸	—	—	8尺6寸	梶き巾2尺5寸開き9寸1分
⑨旧9月記	8尋2尺	—	8尺4寸2分	9尺8寸	—	道の船梁長さ1丈2尺3寸

表3-4 古文書、高瀬船など川船の寸法 (千葉県銚子市、船権文書-2 大正5年、大正10年)

①「仕様書」 宮内権兵衛	敷長	胴巾(敷)	表立板	その他
大正拾年				
西関宿 小川浅治殿			厚み	板厚さ1寸5分
金2千9百7拾円	9尋2尺	1丈2寸	2寸5分	梶き板厚み1寸7分
古廻船				可は板厚み1寸5分
②「仕様書」 宮内権兵衛	8尋3尺2寸	9尺		敷板1寸4分
大正5年			厚み	梶木板 1寸4分
高田 宮内彦三郎殿			2寸	皮板1寸4分
木代金：350円				
銅板、新代金：80円				
釘代金：35円				
まきはだ代金：1円50銭				
手間代金：150円				
合計 667円				

表3-5 古文書、高瀬船など川船の寸法 (千葉県銚子市、船権文書-3 明治20年代)

明治20年代、「九十九〇〇〇宮内磯太郎」	数拾艘の船の図面。敷を中心に、水押、立板、などの図と、各部の寸法あり。未解読、未解析であり、今後の解析が待たれる。
----------------------	---

表3-6 古文書、高瀬船など川船の寸法（取手市、小堀河岸 寺田新兵衛 嘉永元年）

内容	敷長さ	敷巾	船梁長さ	深さ	その他	船型
「船覚帳 嘉永元年 申正月吉日 小堀河岸 寺田新兵衛				惣深さ		
①新造傍長船	10尋3尺8寸	1丈8寸	1丈6尺	3尺8寸	帆柱長12尋2尺、尺2寸角	二枚豎板二棚
傳間	1丈8尺	3尺				豎板
笹羽傳間	1丈6尺	4尺				豎板、かじき
あお付傳間	1丈6尺	2尺4寸				豎板、か敷
②新造傍長船	8尋3尺2寸	9尺		3尺4寸		
③新造小高瀬船	9尋6寸	8尺4寸				豎板
④新造高瀬船	10尋1尺	8尺6寸				
⑤新造高瀬船	11尋4尺	1丈1尺				
⑥新造傳馬	11尋4尺尋	1丈1尺丈1尺				豎板
馬渡	2丈9尺	5尺8寸5分				
⑦新造高瀬船	9尋1尺5寸	9尺5寸				二枚豎板

表3-7 古文書、高瀬船など川船の寸法（境町、境河岸 森万蔵 大正13年）

内容	敷長	敷巾	船梁長さ	深さ	その他	船型
「新船一般約定證」 大正十三年				こべり下		かじき板1寸6分
	45尺	9尺5寸		1尺	あばらかず32丁	表立板2寸
		敷厚1寸3分		こべり下		
				2尺5寸		
				たな板1寸3分		

表3-8 古文書、高瀬船など川船の寸法（沼南町、小林稔家文書 慶応2年）

内容	敷長	敷巾	船梁長さ	深さ	その他	船型
沼南町五桑谷 小林稔家文書						表壁
「御船打替仕様帳 慶応2丙寅年7月7日」	10尋1尺5寸	1丈2寸	長1丈5尺		帆柱長11尋 尺角	加敷上打釘
御船仕様の事 高瀬船一艘		板厚1寸8分	1尺角			
布佐村舟大工 佐治右衛門						
御米500俵積						

表3-9 古文書、高瀬船など川船の寸法（境町 小松原家文書）

内容	敷長	敷幅	船梁長さ	深さ	その他	船型
①「売渡申一札之事」 明治2年 新規打立 高瀬船一艘	7尋2尺	7尺4寸			105両	かじき板1寸5分
					松いむ木綿帆7反	表立板 2寸
②「覚」 高瀬船一艘	7広3尺	7尺5寸		棚深さ 2尺1寸	90両	立板1寸8分
③「覚」 嘉永4年桐か崎 船大工 清蔵	7ひろ	7尺、厚1寸2分			帆柱7寸角 惣金50両	かじき板1寸4分 立板2寸
④新規高瀬船一艘 大工 万蔵	7尋	7尺		深さ2尺4寸	代金20両	
⑤高瀬船一艘	8尋4尺				代金125両	

表3-10 古文書、高瀬船など川船の寸法（慶大、宗道河岸文書 嘉永3年）

内容	敷長	敷幅	船梁長さ	深さ	その他	船型
①「嘉永3年戌の年 高瀬船注文仕用帳 5月3日」	8尋2尺	9尺				
②「嘉永3年 高瀬船注文仕用帳 戌2月吉日」	8尋2尺	9尺			外板1寸2分	かじき板1寸3分

表3-11 古文書、高瀬船など川船の寸法（新修埼玉県史資料編15 正田家文書 文化14年）

内容	敷長	敷幅	船梁長さ	深さ	その他	船型
「文化14丁年御手船新船御注文帳 丑2月 酒巻村御手船頭 惣助」	12尋1尺	1丈3寸		棚板巾8寸	あばら58丁	表立板2寸5分
		厚1寸6分		5枚かき内		根棚1枚1寸6分
		釘間5寸		1枚根棚		
				上棚4枚 1寸4分		

表3-12 古文書、高瀬船など川船の寸法（佐野市史史料編2 安藤家文書 文化元年）

内容	敷長	敷幅	船梁長さ	深さ	その他	船型
「文政元年戌寅 越名村 御船新造御注文書併御触之留め 12月名主与惣」	11尋2尺5寸					根棚板巾8寸
		9尺6寸	上口広	棚高さ	はさみ長1丈7尺 巾9寸	表立2寸
高瀬船併に小船共新造仕様注文書	惣丈け長		1丈4尺	3尺5寸位		根棚1寸5分
	14尋2尺5寸					釘間5寸5分

【関連資料】

1 船板図

「Ⅳ船大工の板図」『利根川・江戸川水系の川船調査報告書（1）』千葉県立関宿城博物館 2004：利根川 茨城県境町「森造船」、千葉県銚子市「船権」の高瀬船、発動機船。

本小論は、この調査報告書に掲載された図を使用した。

松井哲洋「利根川及び近隣水域の和船関連資料について」『利根川文化研究』25 利根川文化研究会 2004年：「千葉県市原市」の五大力船。

本小論は、この調査報告書に掲載された図を使用した。

織野英史「水押の優越—瀬戸内型海船の広域伝播—」『利根川文化研究』25 利根川文化研究会 2004年：「瀬戸内海歴史民俗資料館」の弁財船、川船。板図の寸法から、川と海の船の比較をしている、貴重な解析。

織野英史『重要有形民俗文化財瀬戸内海の船図及び船大工道具』瀬戸内海歴史民俗資料館 1994

六車功編『瀬戸内海の漁船・廻船と船大工調査報告書』第1年次～ 瀬戸内海歴史民俗資料館 1986年～8

茨城県麻生町、元船大工「宮内造船」：網船など。ここで製作された網船が、北浦に現存。

市川市、「森造船」：投網船の紙図など。

2 利根川の高瀬船

渡辺貢二『利根川高瀬船』崙書房 1990年：総合的な研究がなされ、充実している。

『写真集 利根川高瀬船』千葉県立大利根博物館 1994：利根川高瀬船の写真の集大成。

川名登『近世日本の川船研究』上、下 日本経済評論社 2004、2005：『船鑑』をはじめとして、東日本各地の和船関連古文書を集大成。

川名登「利根川水系・川船の構造について」『利根川文化研究会』9～11号、1995～7年：利根川水系高瀬船の古文書。

千葉県銚子市、元船大工「船権」関連、造船古文書。「造船備忘録」他多数の古文書があることが知られている。船板図と併せ、貴重な資料である。今後の解析が待たれる。

茨城県取手市小堀には、高瀬船の舷側板。セビ、筒はさみ、とねぎなどを所有している家がある。

千葉県立大利根博物館所蔵、高瀬船関連部材：船尾もぎの一部と思われる部材あり。解析は行われていない。また、高瀬船の舵やセビ、櫓なども保管されている。

茨城県土浦市立博物館所蔵、高瀬船模型：土浦市の故船大工、鈴木国蔵製作。

千葉県立大利根博物館所蔵、高瀬船模型：土浦市の故船大工、鈴木国蔵製作。

栃木県藤岡市、小曾根家、高瀬船模型寸法記述のある高瀬船関連文書で管見のものは、表3-1～12である。

栄町安食、金田屋本店にあった、高瀬船の調査報告書：大利根博物館関係者による、昭和51年9月調査が実施されたようであるが、管見では、印刷出版されたものを確認できていない。また、その原本や、調査時収集されたと推測される部材に関しても、確認していない。今後の課題である。

尚、この高瀬船は、帆走船から、エンジン付になり、更に、畳が敷かれ、お座敷として使用されていたようである。全長18m、幅4.5m、こべり上までの高さ1.5m。（こべり下1m）、船上部2.25m、船尾上部2.15m、世事上部2.2m。

茨城県大洋村梶山 の梶山船溜りには、大型の網船がまだ現存している。長さ13m、幅2.7m、深さ（こべり上）0.9m。船首は、二枚立板造り。断面は

二階造り。現存する船では、高瀬船にもっとも近いと思われる。麻生町、元船大工宮内毛には、この船に類似した板図がある。

3 五大力船

石井謙治『図説和船史話』至誠堂 1983年：市原市の五大力船板図に関する解析。
大室晃編『写真集明治大正昭和 市原』国書刊行会 1982年：市原市五大力船板図と同様写真。

千葉県立上総博物館所蔵、五大力船模型
千葉県市原市五井小学校所蔵、五大力船の舵：市原市五大力船板図の船同規模の五大力船の舵

4 その他

埼玉県上福岡市立歴史民俗資料館所蔵、新河岸川の似船関連部材：帆柱、帆桁、筒、世事部品、舵など貴重な部材。川越市、大河内家の資料には、とねぎもあり。

『新河岸川舟運の川船とその周辺』上福岡市立歴史民俗資料館 2004年

高木文夫「新河岸川舟運の新造船と船大工」
『上福岡市史研究きんもくせい第7、8』
上福岡市教育委員会 2002、3。

埼玉県上尾市教育委員会所蔵、「新井久治家文書」：荒川中流域船大工文書「船製造仕様扣簿」

『東京市河川航通調査報告書及び附図』
東京市役所 大正12年：東京市の河川状況や、航行船舶に関する膨大で詳細な調査結果。

(まつい・てつひろ 当館客員研究員)