慶應義塾大学学術情報リポジトリ
Keio Associated Repository of Academic resouces

Title	丸子船の形状の変化と時間の概念
Sub Title	The concept of time and the Maruko Bune boat shape changes
Author	牧野, 久実(Makino, Kumi)
Publisher	三田史学会
Publication year	2015
Jtitle	史学 (The historical science). Vol.85, No.1/2/3 (2015. 7) ,p.441(441)- 456(456)
JaLC DOI	
Abstract	
Notes	文学部創設125年記念号(第2分冊) 論文 民族学考古学
Genre	Journal Article
URL	https://koara.lib.keio.ac.jp/xoonips/modules/xoonips/detail.php?koara_id=AN00100104-20150700-0441

慶應義塾大学学術情報リポジトリ(KOARA)に掲載されているコンテンツの著作権は、それぞれの著作者、学会または出版社/発行者に帰属し、その権利は著作権法によって保護されています。引用にあたっては、著作権法を遵守してご利用ください。

The copyrights of content available on the KeiO Associated Repository of Academic resources (KOARA) belong to the respective authors, academic societies, or publishers/issuers, and these rights are protected by the Japanese Copyright Act. When quoting the content, please follow the Japanese copyright act.

丸子船の形状の変化と時間の概念

牧野久実

一　はじめに

丸子船はかつての琵琶湖水運を担った輸送用の帆船である。江戸時代を最盛期として千艘以上が存在したが、西廻り航路の開通などをきっかけに次第に衰退したとされる。

我々が知る丸子船の形状は舳先にシン（水押）を有する。しかし、一七六一年（宝暦一一年）[1]に編纂された『和漢船用集』に描かれた丸子船[2]にはシンやヘイタがない（図1）。製材を縦に剝ぎ合わせながら舳先を丸く仕上げた、まるで佐渡のたらい舟のような形状である。添付された解説には「其舟長く細く深くして、底より両側板丸くはぎ上げにて棚なし。上のはぎをおもぎと云う、水押も立板に丸くはぎ、舳は横舳にて大立横上あり。[3]」とシンを持たないことが明記されている。丸い舳先の丸子船は一八一四年（文化一一年）に刊行された『近江名所図会』の「膳所　矢橋渡舟」にも描かれている。

ところが、一七八五年（天明五年）以後に記されたと考えられる『丸子船寸法帳』にはシン有の丸子船についてのもっとも古い記述として「真長十四尺物又五尺ニテモ由、真長ケレバ舳板ヲ助ク」と記されている。[4]シン（真）の長さが十分に長ければヘイタ（舳板）構造を支えられるという意味であり、シンとヘイタの関連性を強調するものである。

舳先が丸いシン無丸子船の存在は文献上で知られるにすぎない。しかし、かつて筆者は大阪大学の梅田直哉研究室の協力を得ながら模型による航行実験を行い、シン無は多方向からの波に対しての安定性が高いこと、シン

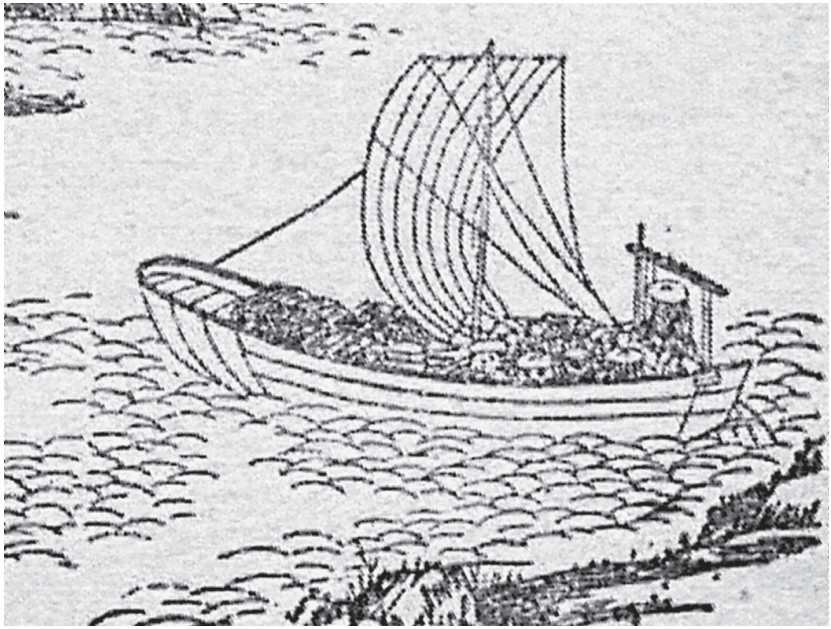

図１　丸木船『和漢船用集』より

有は安定性はそれほどではないが高速化に適していることを明らかにした。[5] 高速での操船は高い技術を要し、安全性を確保することが難しくなる。本稿では、こうしたリスクを抱えたうえでなお丸子船の速度向上が試みられた背景について、時刻表や時計といった時間概念の変化から考えてみたい。

二　求められた速度～早きこと飛鳥のごとく

丸子船の舳先の変化については、シン無の実例が知られていないために現時点では仮説にすぎない。しかしながら、丸子船に高速化を目的とした改造が加えられたことは他の史料にも見ることができる。それは『近江長濱町志』中の「早舟（船）」の図（図２）である。[6] シン（水押）を備えオモギやヘイタ作りであることから明らかに丸子船とわかるが、シンが格段に大きく荷受け部分に客室を設けている点が我々が知る丸子船とは異なる。この早船は一八四一年（天保一二年）五月二六日に長濱と大津の間に開通した客船である。

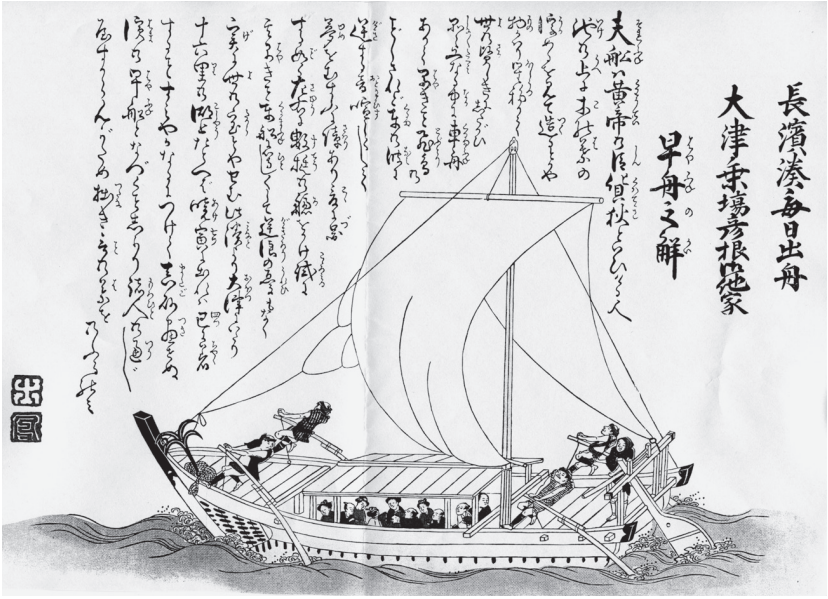

図２　早船『近江長濱町志』より

「急用にて押切り急ぎ漕ぎゆく船」、別名「押切船」で、「従来早舟は小丸子形なりしを、明治元年四月一艘を作り替え初めて小早造りに改め……」[7]と解説されていることから、丸子船を改造し高速化したことがわかる。丸子船は帆船であり、風の無いときには湖面を漂いながら風を待つ。そのような時でも櫓を漕いでひたすら進むというのがこの文面の意味するところであり、四丁の櫓で漕ぐ姿も描かれている[8]。江戸時代に米原藩の船問屋を営み船主でもあった北村源十郎家に残された文書群によると文化四年（一八〇七年）に運航を許可されたとされる[9]。「船頭は最も巧者なるものを撰び、下手なるものを乗舟せしめざる規程を設けたり[10]」と表現されているようにその操船は簡単ではなかったようだ。

押切早船にはその後さらなる改造が加えられた。きっかけは天保一一年（一八四〇年）に米原湊の船年寄である長太夫とその兄の庄助が車輪をつけることを藩に願い出たことであった[11]（図3）。「車舟ありて早きこと飛鳥のごとく[12]」という表現からもわかるように、さらなる速度向上を図ったものであった。また、方向を変えずに後戻りできることと横風が強いときでも流

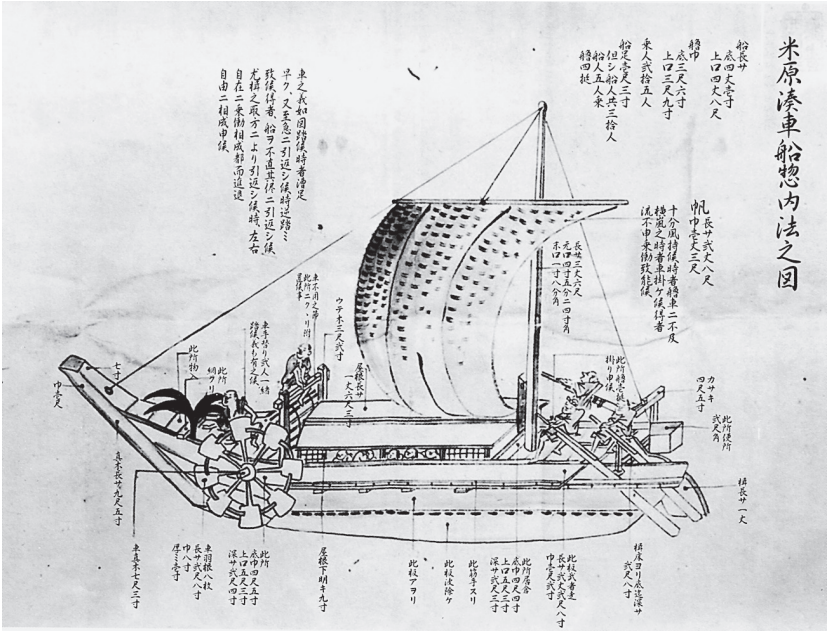

図３　車早船『彦根市史』より

される心配がないことも利点であった。しかし、早船同様に特別な操船技術を要することや安全性に確信を持てなかったためか、船持中の一部は当初出資を拒否したという記述も残されている。[13] 改造の背景には湊の困窮した状況があったようだ。[14] 岩﨑奈緒子氏は流通物資の減少が車早船への改造を促したという見解を示している。車輪を導入した具体的な経緯についてはよくわかっていないが、そのアイデアは庄助が海上交通の守り神である金比羅参りに出向いた際に得たと長太夫は記している。[15] 一方、岩﨑氏は車早船の技術は江戸時代中期の長崎に由来するという説や安政期の仙台藩で建造された四輪の小型外車船と関連があるという説についても述べている。[16]

『米原藩車船惣内法之図』[17] には車早船の外観が主要な船体外部の部分名称と共に記されている。それによると、「カサキ」や舳先の「真木（シン）」という丸子船に馴染みのある部分が存在する一方で、丸子船の主要な特徴であるヘイタとオモギの存在が不明確である。オモギの存在は半裁部分が車輪に隠れて見えないだけかもしれないが、

同じ個所に「武者走」として長さ二丈二尺八寸（約八・六m）、幅一尺二寸（四五・五cm）の材が取り付けられている点が興味深い。鯨尺では長さ約八・六m、幅四五・五cmである。その名の通り客や船頭が通路として利用したのだろうが、構造としてはアウトリガーのように船体の横揺れを防ぐオモギの代替品だったとも考えられる。我々が知る丸子船の構造からすると、荷物を満載するとオモギ上面まで船体は沈むが、この程度荷重するほうがかえって安定が良く、逆に空のままで航行させる転覆する恐れがある。客を船底へ乗せ[18]、本来のオモギの上面に武者走と称する材が横に張り出している点は船体の安定性からも納得がいく作りである。

なお、「手スリ」、「波除ケ」、「アヲリ」、「武者走」という名称は従来の丸子船には無い。しかしこれらは『嘉永五年車早船新造図』[19]でも共通しており、恐らくは正確に描かれているものと考えられる。なお、これらの名称は伊勢船型に見ることができる。伊勢船型は一五世紀に確立され、一六世紀初期以後に大型荷船や軍船として伊勢を中心に西は瀬戸内海から東は関東地方まで使われた。しかし、江戸中期以降は弁才船にその地位を奪われた。伊勢型船の建造事業報告書および建造記録書[20]によると、船体縦強度は棚（外板）と敷（船底部材）によって、船体横強度は、屋形の柱を結ぶ屋形柱支部材・敷押え・板子縦受け材・屋根の横梁・屋根の縦梁及びテスリを各々一材にて構成し、且つ、連続性を持たせた固着を行ない、船体と屋形の骨組を一体化することによって保持している。また、根棚と上棚の接合面の外側（隅）の防護桟はアオリ、もしくはコベリそとと呼ばれている。車早船の棚の様子、屋形との一体化、アオリやテスリなどの共通する部材は伊勢型船との共通性を感じる。車早船の絵図にはシキやシキオサエといった内部構造が描かれていないため、伊勢船型と実際どこまで構造的な共通性があるのかは明確ではない。また何よりも伊勢型船の船首は戸立であり、シンを持つ琵琶湖の車早船とは大きく異なる。しかし、車早船の修理の際にシンのみを大津で修理した記録なども残っていることから、シン以外の構造が外部から導入された可能性も否めない。丸子船の改造のプロセスやルーツについては今後の検討課題としたい。

車早船は安政六年（一八五九年）までは確実に運行しており[21]、この間に速度を増した舟運が徐々に陸路の輸送に影響を及ぼした。米原、松原、長浜での押切早船や車早船の就航は人の流れを変え中山道の宿に打撃を与えた[22]。

船の速度向上は同時に離発着の正確さを伴う。車早船が米原を暮れ六つに出発し翌朝に大津に着く夜行便であることや[23]、松原を出た船が「大津へ五ツ時より九ツ時までには到着する」と記されるなど[24]、時刻表とまではいかずともこの頃すでに離発着時間の正確さや迅速さが意識されていた。では、そもそも時間の正確さや迅速さの概念はどのような経緯で舟運と結びついたのだろうか。

三　時間の概念の変化〜蒸気機関と時刻表

和船の盛衰に大きな影響を与えた要因といえば蒸気機関や鉄道の導入が思い浮かぶ。文明とは迅速さと正確さであり、これを実現する道具が蒸気機関であった。明治政府は蒸気機関と西洋時間をほぼ同時に導入した。一八七〇年にイギリスからの技術に基づいて鉄道を敷くための測量と着工が開始され、一八七二年六月一二日（旧暦明治五年五月七日）には品川、横浜間で仮開業された。やや遅れて同年一一月九日、明治政府は正式に欧米式の時刻制度を取り入れた[25]。福沢諭吉は『教育の目的』により文明の発達に時間短縮がいかに重要かを[26]、また『民情一新』により「蒸気、電信、印刷、郵便の力」が時間短縮を実現するための具体的な方法であることをいち早く説いている[27]。また、時刻表の作成も推進した[28]。

琵琶湖〜敦賀港を含め近江付近の一部は日本における鉄道創設の初期にあたる一八六九年にその一端となることが決定した。鉄道と水運は密接に結びついており、大津〜海津や大津〜長浜間は水運として残し、その他を鉄道で結ぶという工事費節約案が一八八二年に実行された。初めて蒸気船、一番丸が大津〜海津間を結んだのもこの頃である。一八七二年（明治五年）一〇月発行の滋賀新聞第二号の記事によると「……発鑑ノ時刻碇泊ノ場所休日等ヲ記載シ旅客ノ便ニ供ス。……」と、発着時刻が明確であることが一つの売りになっている[29]。

鉄道や蒸気機関が日本に情報として伝えられた時期はどこまで遡れるであろうか。幕末の長崎オランダ商館では天保年間（一八三〇年〜一八四四年）より風説書・別段風説書に諸外国の鉄道や蒸気機関に関する記事が掲載され始める[30]。その最古の事例は一八四六年のものとされる[31]。また、遭難してハワイ、さらにアメリカ本土に渡ったジョン万次郎が、帰国後に洋式の造船術や航海術について紹介したのは一八五一年、ペリーが蒸気機関車の模型を披露したのは一八五四年、さらに福沢諭吉が『西洋事情』にて蒸気機関を紹介したのは一八六六年である[32]。

一八四四年にオランダで出版され、一八五四年に薩摩藩が刊行した『遠西奇器術』の「蒸気車」の項目には「蒸気者ハ圧力高強ナル者ニシテ、其ノ速力恐怖スルニ堪ヘタリ。五分時間（ミニユート）ニ一里行程程ヲ走ルヲ常トナスト雖、尚其ノ速ヲ増スコトヲ得。」[33]とある。この記述は蒸気機関や時刻表の正式な導入以前に速度を意識した記述として興味深いが、それでも『丸子船寸法帳』よりも半世紀以上後のことである。つまり、蒸気機関の紹介や時刻表の導入が丸子船の高速化を促したわけではない。丸子船に対しては別の理由から高速化が必要性とされ、それが車輪の追加などの改造を促し、改造船の効率的な動力として蒸気機関が採用されたと考えるべきであろう。

ではそもそも正確さや迅速さの前提となる時間の計測手段についてはどのようなものが利用されていたのであろうか。西洋時間が導入される以前、日常は和時間、いわゆる「不定時法」によって区切られていた。不定時法は、一日を二四時間で区切る現在の時間とは異なり、明るさの基準となる日の出と日の入りを六つ時とし、その他をおおよそ二時間ごとに一二区分するものである。当然季節によって、また地域によって昼夜の時の長さは異なり、正確さや迅速さとは無縁のものであった。前項で記したように鉄道とともに西洋時間が導入された際、福沢は『改暦辨』で新暦についてわかりやすく解説し[34]、『西洋衣食住』では「西洋ニテハ時ヲ測ルニ寺ノ鐘ナドヲ当ニセズ……」と、和時間と西洋時間を並べた腕時計の文字盤の図も用いながら正確な時間を知ることの重要性を説いている[35]。

機械式の時計は宣教師によってキリスト教とともに日本に紹介され[36]、近江でも信長の庇護のもと安土に設けられたセミナリオを中心にこうした技術がいち早く伝えられたことが記録されている[37]。やがて時計に和時間を組み合わせる試みがなされるようになり、一六七三年には「時計屋左兵衛」によって最古の和時計が、一七七三年には二挺天符式として現存する最古の和時計が作成された。櫓時計や掛け時計、日本独自の尺時計や釣り鐘時計なども開発され、大名や一部の裕福な商人が使用した。庶民にとっては集落内の寺の鐘による時報の他、掌の指紋を利用したものや[38]印籠に仕組んだり紙製の日時計[39]といった携帯用が存在した[40]。中には毛筆、磁石、ものさし、はさみ、耳かき、爪やすり、ナイフと旅の七つ道具を入れることができる墨壺付の小型尺時計もあった[41]。一八二六

年に来日したフィリップ・フランツ・フォン・ジーボルトは著書『江戸参府紀行』において「日本では道路地図や旅行案内書は必要で欠くことのできない旅行用品の一つである。……旅行用地図や道程表のほかに日本人旅行者にとって有益なことがらの要点がのっている。すなわち旅行用品の指示・馬や人夫の料金・通行手形の形式・有名な山や巡礼地の名称・気象学の原則・潮の干満の表・年表などである。そのうえ現行の尺度のあらまし・紙捻（こより）を立てるとでき上がる日時計までついている。」と記している。[42] 全国を行脚する近江商人はこうした道具に慣れ親しんでいた。[43]

シン有丸子船を掲載した『丸子船寸法帳』が記されたのはちょうど二挺天符式として現存する最古の和時計が作成された直後であり、押切早船が長濱、大津間に開通したのは携帯用日時計が広く使用されていた頃である。琵琶湖水運に関わりを持つ近江商人はいち早く不定時間で生活していながらも時を刻むということに慣れ親しんでいたに違いない。

四　飛脚・狼煙・小旗～米相場による影響か～

同じ頃、和時間の時刻表も存在した。それは飛脚に関するものである。飛脚は馬と駆け足による情報伝達手段であり、明治時代に郵便制度や陸運会社が整備されるまで主流であった。一八世紀半ばに記された飛脚の日記には和時間による出発時間や飛脚の遅延に対する対処などが記されている。[44]

とりわけ米相場の情報を伝える米飛脚は、一刻も早い情報が利益を左右するため毎日定期的に運搬した。要望に応じて運搬する通常の町飛脚とは異なり「早さ」を売りにしていたため早飛脚とも呼ばれた。早飛脚の時刻表も残されており、兵庫灘では毎日九つ半に出刻する他、早便が五ツ時、四ツ半時、八ツ時に出刻などと記されている。[45] ジーボルトは米飛脚を「翼のある足」と呼び「我が国の株式取引と同様に行われる大阪の商売、特にコメや干物の売買にはこうした飛脚便を盛んに用いる。」と記している。[46]

当時米相場の中心であったのは全国の年貢米が集まる大阪堂島であった。もともと淀屋にあった米市が一六九七年に堂島に移転し、一七三〇年にここを幕府が米会所として公認した。その後、一七三五年（享保二〇年）には京都と大津に、[47] 一七四五年には彦根藩にも米会所が設置された。大津の米会所では堂島から毎朝飛脚により運

ばれる相場状を受け取っていた[48]。さらに大津と近江のその他の地域でも情報伝達が行われた。鶴岡実枝子氏は一八世紀半ば～一九世紀半ばの近江国蒲生郡鏡村（現在の滋賀県蒲生郡竜王町鏡）玉尾家文書をもとに、「八日市飛脚」と呼ばれる米飛脚が八日市と大津の間で情報を伝達していたことを明らかにしている[49]。

次第に民間の飛脚業が躍進し、業者間の競争が激化した。日本通運株式会社が編集した社史にはその様子が記録されている。定日にまとめて昼夜兼行で輸送する「早物」、定日にかかわらず即刻飛脚を出発させ夜通し急送する「仕立状継飛脚」といったサービスが江戸、大坂間で始まり、江戸新橋の若狭屋忠右衛門が始めた馬による「継早飛脚」や京都の近江屋喜平次と大阪の若狭屋久左衛門が始めた「早飛脚」などは他を圧倒するほどであった[50]。高槻泰郎氏は大津米市場の米価の伝わり方の速度を検証し[51]、一八世紀末から一九世紀前半にかけては大坂市場の米価が大津市場に反映されたのは翌日だったが、一九世紀半ば以降になると同営業日に伝達されるまで大幅に速度向上が図られたことを明らかにした。

なお、米相場という情報を通じての速度合戦は飛脚だけでなく狼煙[52]や旗振通信、そして変わったところでは伝書鳩[53]と他の方法にも及んだ。とりわけ一八世紀初めには存在したとされる旗振り通信は有効な手段であった[54]。明治時代の『近江國滋賀郡誌』にも「昔時 米商この峰に登り、小旗をもって米価の高低を報ず」と記されている[55]。

なお高部淑子氏は、一八世紀前半より近江商人の荷所船の船頭としてまた船主として越前河野浦を本拠地に海運業に携わっていた右近家に残る古文書の分析から、米の相場が近江商人や関連する船主や船頭とも深く関わりがあったことを明らかにした[56]。それによると、廻船問屋は積み荷を売却する他、相場情報を提供する役割も担っていた。そのため、船主と船頭、船頭間、そして各地の商人は、短距離を人力で届ける飛脚と遠距離を船便で届ける幸便（こうびん）という二つの通信方法を使い分けていた[57]。近江商人を含め舟運に携わる琵琶湖地域の人々は、米の相場を通じていち早く正確さと迅速さを意識する環境にあったと言える。

五　まとめと今後の課題

文献によると一八世紀後半に丸子船の舳先が変化した。もともと丸い舳先がシンを備えた早船に、さらには車輪を備えた車早船へと改良を加えられた。記述に加えて模

型を用いた実験結果によってもこれは確かに高速化を伴うものであることが明らかである。その背景に高速化の必要性と正確さや迅速さにつながる時間の概念の変化があったと考えられる。そこで本稿では丸子船の舳先が変化した原因と背景を和時間の時計化・時刻表化との関連から整理した。

こうした変化は蒸気機関や西洋時間、そしてこれらに伴う時刻表の導入の前に起こった。一方で正確な時刻を知る道具はそれ以前の不定時間の時代より知られており、とりわけ移動の機会が多い近江商人は遅くとも一九世紀前半には簡便な和時計を携帯していた。太陽の傾きを基本とする不定時間では異なる地域間で時間を共有することは難しいが、こうした簡易型の携帯和時計により時間を共有したり正確さや迅速さを意識することが日常化しただろう。特に大阪堂島を中心とする米相場は情報伝達の速度が大きな損得に結びつくため、飛脚や旗振通信といった一刻を争う伝達手段が要求された。一八世紀半ばから一九世紀にかけては伝達手段の高速化競争が起こり時間も大幅に短縮された。近江商人と琵琶湖舟運に携わる船主と船頭らは、相場の情報伝達という共通項により結びつき、情報伝達の高速化の波にのまれた。一八世紀半ばから一九世紀は文献から知られる丸子船の舳先の形状が変化した時期と一致する

以上のように、今回の研究によって和時間と米相場に関する情報の高速化が丸子船の形態にも影響を与えた可能性が示唆されたが、今後さらに検証を加えていきたい。また、丸子船の改造、特に車早船の技術がどのように導入され、史料に残る形状となったのかについて今後研究を進める必要がある。これらは今後の課題としたい。

【謝辞】
本研究につながる貴重なアイデアを大津市歴史博物館副館長、杉江進先生との談話から得た。この場をお借りして感謝の意を表したい。

註

（1）金沢兼光著　住田正一（編）三頁。実際にこの書が最初に出版されたのは明和三年（一七六六年）であるが、住田氏による同著解題に紹介されている船舶研究家の桃木武平氏が注解本を刊行する際の趣意書の一文「宝暦十一年大阪堂島の船匠金澤兼光が……二百年間に亘りて史料を蒐集し、之を編纂せるもの……」から、少なくとも編纂されたのは一七六一年であると言える。

（2）前掲　一八一頁「丸木船」。

（3）前掲　一八二頁。

（4）　大津市歴史博物館（編）　五九頁及び一一四頁。大津百艘仲間の家に残る個人蔵の史料である。年不肖だが「安永八年亥二月忠八船分」と記されていることから、史料中のシン有丸子船が建造されたのはこの年と考えられる。

（5）　牧野久実・梅田直哉・牧敦生。

（6）　「長濱湊毎日出舟　大津乗場彦根他家　早舟之鮮」　中川泉三（編）　第二巻　四〇頁と四一頁の間に綴じ込み。

（7）　前掲　四一―四二頁。「早船文書、重要事件記録、役用日記、在藩中日記」からの引用として記されている。

（8）　速度という点では舳先のシンが重要であり、この絵では通常以上の大きなシンが備えられていることから、押切るという言葉がシンで波を切って航行をすることを表現しているものと筆者は考える。

（9）　北村源十郎家文書　運輸二二　滋賀大学経済学部附属史料館　一一頁。

（10）　早船文書、重要事件記録、役用日記、在藩中日記からの引用として記されている。前掲　四一頁、一一―一二行目。

（11）　前掲　二二頁　史料一八『押切早船建造ニ付一件書類綴』（天保一一年）。および史料一七　『車早船ニ付長太夫言上書写』（天保一三年）。

（12）　中川泉三（編）　第二巻　四〇頁と四一頁の間綴じ込み図「長濱湊毎日出舟　大津乗場彦根他家　早舟之鮮」の解説文中の六行目～八行目。

（13）　前掲　一一頁　『車早船発起ニ付一礼綴』（天保一一年、一二年）。なお、中川泉三（編）　第二巻にある「長濱湊毎日出舟　大津乗場彦根他家　早舟之鮮」の解説文中の八―一一行目に「車の波に逆する音喧しくして、夢をむすふに障りあり」と記されていることから、岩崎奈緒子氏は車早船の車を動かす音が夜間の漁の妨げとなった可能性についても指摘している（岩崎奈緒子　九九頁）。

（14）　前掲　二二頁　史料一七　『車早船ニ付長太夫言上書写』（天保一三年）。度重なる火災と飢饉があったことが記されている。

（15）　前註で引用した資料中に「西国筋へ参り……」とある。なお、筆者は現在出版されている金毘羅庶民信仰資料集に車輪付きの船に関する痕跡を見つけることはできなかったが、天保一三年（一八四二年）に近江國野洲郡笠原村の幸嵜氏から奉納された絵馬（A-53　九四頁）や嘉永六年（一八五三年）に高橋小兵衛他船大工や水主らによって奉納された江州石場の船着場を描いた絵馬（A-44　八八頁）の事例が含まれていることから、近江の船大工や水主がここで車輪付きの船について知り得たという可能性は否定できない。

（16）　岩崎奈緒子　八七頁。

（17）　滋賀大学経済学部附属史料館　一二頁。原本は中村直勝（編）　三三四頁　図四―一二八　米原湊常備藩船の図（井伊家蔵）。なお、彦根市立図書館に確認したところ、原本は個人蔵であり、平成二七年三月時点での所在は確認されていないとのことであった。

（18）　図中に水主（船頭）五人、乗客二五人までという規定

が記されている。

(19) 前掲　一二頁（資料一五　運輸一九〇）。

(20) 社団法人東海小型船舶工業会。

(21) 岩﨑奈緒子　八九頁。

(22) 滋賀大学経済学部附属史料館　二二頁　史料一九（運輸二三）『中山道宿場訴えニ付書付』（嘉永二年）中山道宿の訴えを受けて作成された書である。

(23) 前掲　二二頁。　史料一七　『車早船ニ付長太夫言上書写』（天保一三年）。

(24) 前掲　二三頁　史料二〇　『早船発願井大津御蔵ゟ御尋二付御難書其外諸事書』　年月日未詳。

(25) この日は一八七三年一月一日とされた。

(26) 福沢諭吉　一九九一年（初出一八七九年）「また徳川の時代に、江戸にいて奥州物を用いんとするに飛脚を立てて報知して、先方より船便に運送すれば、到着は必ず数月の後なれども、ただその物をさえ得れば、もって便利なりとして悦びしことなれども、今日は一報の電信に応じて、蒸気船便に送れば、数日にして用を弁ずべし。数年の後、奥羽地方に鉄道を通ずるの日には、今の蒸気船便もまた、はなはだ遅々たるを覚ゆることならん。ゆえに、古人の便利とするところは、今日はなはだ不便なり。今日の便利は、今後また不便とならん。古人は今を知らずして、当時の事物を便利なりと思いしことにて、今人また今後を知らずして、今を安楽と思うのみ。」。

(27) 福沢諭吉　一八七九年　六八―六九頁「西人ノ言ニ、電信ハ世界ノ面ヲ狭クシタリト余ハ則チ云ク電信ニ蒸気ヲ交ヘ用イレバ時ヲ縮メテ事ヲ多クシ以テ人ノ寿命ヲ長ウスト古人ハ一日ニ十里を歩シタルモノ今人ハ一日ニ三百里ヲ走ル、古人ハ一月ヲ費して文通シタル者、今人ハ一分時間ニソノ消息ヲ知ル、古人七十歳ノ寿ヲ以テ為シタル事業ハ今人三年ノ間ニ之ヲ終リ、古人百名ノ力ヲ費シタル者ハ今人一手ヲ以テ之ヲ成ス可シ故ニ今日ニ於テモ此利器ヲ用ル者ト用ヒザル者トヲ比較スレバ其勢力権威ニ幾百倍ノ差違アルヲ知ル可シ」。

(28) 福沢は日本で鉄道が開通する際、イギリスの鉄道時刻表を参考に時刻表を作成することを弟子で庚寅新誌社の創始者でもある手塚猛昌に勧めた。一八七二年六月に品川～横浜間で初の鉄道が仮開業した際には『鉄道列車出発時刻及賃金表』が構内に掲示された。同年九月（旧暦）に新橋～横浜間で正式に鉄道が開通してからは『時刻表及賃金表』や日本発の時刻表『汽車汽船旅行案内』も刊行された。正確な時間を把握することは鉄道の安全性と直結していた。アメリカで四分遅れの時計が原因で大きな鉄道事故が起こったことをきっかけに、一八九三年には鉄道時計の基準が決められた（セイコー時計資料館展示解説より）。

(29) 中山泰昌（編）　五〇六頁。

(30) 日本国有鉄道　第一巻　六―七頁。

(31) フランスがパナマ地峡に鉄道を建設する計画があることを伝えている。前掲七頁。

(32) 福沢諭吉　一八六六　初編　一巻之一　蒸気機関の項　一〇〇―一〇四頁、蒸気船の項　一〇四―一一一頁。

(33) P.van der Burg "Eerste Grondlbeginselen der Natuurkunde" を薩摩藩の蘭学者で医師の川本幸民の口述を門人田中綱紀が筆記したものである。日本国有鉄道　一一頁。

(34) 福沢諭吉　一八七三年　「太陽暦と太陰暦との辨別」、「ウ井キの日の名」、「一年の月の名」、「時計の見様」という章立てになっている。

(35) 片山淳之助・福沢諭吉　三七―四二頁。

(36) 山口、周防國の武将大内家第三一代当主義隆氏は天竺からの土産に「十二時ヲ司ルニ夜ル晝ノ長短ヲチガヘズ響鐘ノ聲ト十三ノ琴ノ絲ヒカザルニ……」と、時計が含まれていることを天文二十年（一五五一年）の記録として記している。（塙保己一（編）　四一一頁。）

(37) フロイス　一九八頁。この「「時計」は元文では relogios とただ時計の複数を使ってあるが（Frois, f° 305）、書簡には relogios darea, & de sol と砂時計と日時計とになっている（Cartas. I. f. 261V）」と註で解説されている。（三一三頁）

(38) 出雲藩士の小川友忠が記した最初の和時間マニュアル本、『西洋時辰儀定刻活測』（一八三八年（天保九年））の中で示した方法。夜明けに手をかざした際に掌の三本の主要な手相が見える時が明け六つ、逆に見えなくなる時が暮れ六つと判断する。

(39) 月毎に紙の一部を折り曲げ、太陽の方向を向けるとその影が時刻を指し示すという単純な仕組みの時計である。セイコーミュージアム（旧セイコー時計資料館）で販売されているレプリカが参考になる。

(40) 和時計についてはセイコーミュージアムや近江神宮時計館宝物館の資料が参考になる。

(41) セイコーミュージアム所蔵。

(42) ジーボルト　二二頁。

(43) 五個荘近江商人屋敷、藤井彦四郎邸には携帯方位磁石兼日時計が所蔵されている。

(44) 「駅逓志料」を読む会　寛保元年（一七四一年）夏から翌二年三月（史料の表題では八月から二月までとなっている）までの、飛脚問屋・嶋屋佐右衛門（大坂の飛脚組合「手板組」の江戸会所の名）に関する記述である。

(45) 公益財団法人三井文庫本館（史料館）所蔵（資料番号二一六七）。

(46) ジーボルト　二三―二四頁。

(47) 成立の詳細な経緯については鶴岡実枝子　三〇―三九頁を参照。

(48) 大津市私立教育會（編）　八五九頁。宝暦一〇年（一七六〇年）九月の記述として掲載されている。

(49) 鶴岡実枝子　「大津諸相場表解題」　一〇四―二〇九頁を参照。一七五五年（宝暦五年）～一八五九年（安政六年）（一部欠落）の「万相場日記」一三冊のうち、大津米問屋から報知された穀類その他の同地相場を抽出・整理している。

(50) 日本通運株式会社　四九―五三頁。継早飛脚は享保四年頃（一七一九年頃）から、早飛脚は寛保元年（一七四一年）一二月以前から。五一―五二頁。

(51) 高槻泰郎　二〇〇九年。

(52) ジーボルトは「なおここで電信のように、ある重要な知らせを急ぎで伝えるのに役立つ例の施設について述べておこう。それは烽火台、つまり火を燃やす竈である。各地方の最も高い山にしつらえ、外敵の上陸というような国家にとって重大な事件が起こった場合、その台の上で火をもやして合図をするのである。」と記している。ジーボルト　二四頁。

(53) 明治五年四月一三日付けの東京日日新聞は泉州堺の米商人が、自宅に居ながらにして大阪の相場を早く知るためにキリシタンの方法を参考に伝書鳩を用いたことを報告している。中山泰昌（編）四四八―四四九頁。

(54) 郵便博物館の創設者、樋畑雪湖氏の論文（一四七―一五〇頁）によれば、「飛火即ち置烽という」山頂で燃料を燃やし信号とする設備が「天智天皇三年一二月」に日本初の信号通報の記録として残っており、これがその後狼煙、そしてさらには望楼（日本では井楼）といういわゆる物見矢倉に、さらには明和安永以前の関西における旗振り通信に発達した。また、南方熊楠は旗振通信に関する最古の資料は一七〇六年（宝永三年）、「京都で二人の同胞女がその姉の讐を討った新聞を、錦文流が書き綴ってその七月二五日に出した『熊谷女編笠』一の二、「商いは千里を見透かした遠目鏡」であると記している（南方熊楠　二九〇頁　六行目～七行目）。それによると奈良の町人角屋与三次が旗振通信によって相場の上下をいち早く知って利益を上げたことで見通し与三次とあだ名がついた。また、戯曲『大門口鎧襲』の序幕には「外に男二人、遠眼鏡を見てゐる者と、幟を振廻し、可笑しき事して、相場を知らす見得、叉帳をつける體などあり。」解題にはこの芝居が寛保三年（一七四三年）一二月一五日に初日と書かれている（渥美清太郎二二八―二二九頁）。

(55) 宇野健一（著）、滋賀県（編）。なお、柴田昭彦氏は旗振通信が行われた高台を近江各地に探る調査を積極的に行い、地図も作成している。（柴田昭彦一九五頁）

(56) 高部淑子　二七三―二七六頁。

(57) 前掲　二七五―二七六頁。

参考文献

渥美清太郎（編）校訂　一九二八年―一九三三年　「大門口鎧襲（おおもんぐちよろいがさね）」五幕　『日本戯曲全集』第四八巻　二二七頁　春陽堂。

岩﨑奈緒子　二〇〇〇年　『米原湊の車早船について』滋賀大学経済学部附属史料館研究紀要　第三三号　八五―一〇七頁。

「駅逓志料」を読む会　二〇一四年　「郵政博物館蔵「辛酉寛保元年　日用留　壱番」（飛脚問屋・嶋屋佐右衛門日記第一分冊〔「宿駅日記」第一分冊／「寛保元年　定飛脚日記一」〕郵政博物館　研究紀要　第五号　一〇―二六頁。

宇野健一・滋賀県（編）　一九七四年　『近江國滋賀郡誌』弘文堂書店。

大津市私立教育會編　一九一一年　『大津市志　中巻』　淳風房。

大津市歴史博物館（編）　一九九三　『琵琶湖の船―丸木舟から蒸気船へ』　企画展図録　大津市歴史博物館。
片山淳之助・福沢諭吉　一八六七年　『西洋衣食住』　片山氏蔵版　東京（慶應義塾図書館デジタルギャラリー（DG KUL））。
金沢兼光著　住田正一（編）　一九四四　『和漢船用集』　厳松堂書店。（国立国会図書館デジタルコレクション）
澤田平　一九九六『和時計―江戸のハイテク技術』淡交社。
滋賀大学経済学部附属史料館　一九九九　『江戸時代の米原湊』　平成一一年度企画展図録　滋賀大学経済学部附属史料館。
柴田昭彦　二〇〇六　『旗振り山』　ナカニシヤ出版。
社団法人東海小型船舶工業会　一九九五年　『平成一六年度伊勢地域活性化に資する木造船建造・技術伝承事業　報告書』　日本財団助成事業。
ジーボルト・フィリップ・フランツ　斉藤信（訳）　一九六七年　『江戸参府紀行』　東洋文庫　平凡社。
高田隆雄（監修）　松尾　定行、三宅　俊彦（著）　一九八六・七年　『時刻表百年史』　新潮文庫。
高槻泰郎　二〇〇八年　「近世領主米中央市場の機能―堂島米会所における米価形成の効率性―」『社会経済史学』七四―四　三二五―三四四頁。
高槻泰郎　二〇〇九年　「近世期直轄市場の連動と統合―大阪堂島米会所と大津御用米会所」『社会経済史学』七五―三　二九一―三二一頁。
高槻泰郎　二〇一一年　「近世日本における相場情報の伝達―米飛脚・旗振り通信―」『郵政資料館　研究紀要　第二号』　九一―一〇八頁。
高槻泰郎　二〇一二年　『近世米市場の形成と展開―幕府司法と堂島米会所の発展』　名古屋大学出版会。
高部淑子　一九九六年　「北前船の情報世界」　斎藤善之編『新しい近世史三　市場と民間社会』　新人物往来社　二六三―三〇五頁。
土屋喬雄監修・安藤良雄編　一九六二年　『社史 日本通運株式会社』日本通運株式会社。
鶴岡実枝子　一九七二年　「近世米穀取引市場としての大津―近江湖東農村商人の相場帳の紹介―」『史料館研究紀要』第五号。一九―二〇九頁　国文学研究資料館史料館／編。
中川泉三（編）　一九八八年　『近江長濱町志』第二巻　臨川書店。
日本国有鉄道　一九六九年　『日本国有鉄道百年史』　第一巻　日本国有鉄道。
中村直勝（編）　一九六二年　『彦根市史』　中冊　彦根市役所。（国立国会図書館デジタルコレクション）
中山泰昌（編）　一九三四年　『新聞集成　明治編年史』第一巻　明治編年史編纂会　林泉社。
塙保己一（編）　一九三一年　「大内義隆記」『群書類従』第二一巻　四〇七―四三二頁　平文社。（国立国会図書館デジタルコレクション）
樋畑雪湖　一九二七　「信号通報の歴史」『民族』二巻二号　一四七―一五二頁。（国立国会図書館デジタルコレクショ

ン）
福沢諭吉　一八六六年　『西洋事情』　初編　巻之一　尚古堂（慶應義塾図書館デジタルギャラリー（DG KUL））。
福沢諭吉　一八七三年　『改暦辨』　慶應義塾蔵版　東京（慶應義塾図書館デジタルギャラリー（DG KUL））。
福沢諭吉　一八七九年　『民情一新』　著者蔵版　東京（慶應義塾図書館デジタルギャラリー（DG KUL））。
福沢諭吉　一九九一年　『教育の目的』　福沢諭吉教育論集　山住正己編　岩波書店。：「東京学士会員雑誌　第一号」一八七九年（明治一二）六月発行。
フロイス・ルイス　柳谷武夫（訳）　一九七〇　『日本史』四　東洋文庫　平凡社。
牧野久実・梅田直哉・牧敦生　二〇〇七年「新旧丸子船の抵抗比較～模型による航行実験にもとづいて」『史学』（七六：一・二）三田史学会　東京　三九―五六頁。
南方熊楠　一九七二年　『南方熊楠全集』四　平凡社　二八七―二九一頁（初掲は『民俗学』一巻一号　一九二九年）。