

江戸時代の道路交通

The Road Traffics during the Edo Era in Japan

島崎 武雄**
by Takeo SIMAZAKI

Abstract: The Japanese Society has rushed into the modern ages from the pre-modern ages, the Edo Era, through the Meiji Restoration. I will examine the succession and the severance of the two ages in the field of the land and regional developments in Japan. As the first step, I have made researches on the road traffic during the Edo Era in this paper. As a result, the followings are indicated: 1) The main roads system (Kaidô system) had sustained the human transport during the Edo Era. 2) According to the European traveller's diaries through Japan during the Edo Era, the roads had been crowded and maintained in the good conditions, but without the carriages and the wagons. 3) As Japan was the mountainous country, the roads had many steep slopes, but the up and down grade of 1/20 was the limit gradient with the men and beasts powers. 4) In an example, the freight charges through the roads amounted to 17 times of that by the coastal route. 5) In the results, the freight traffic during the Edo Era had been mainly shouldered by the coastal and inland water transportation.

1. はじめに

明治維新を契機とし、日本は近世から近代へと足を踏み入れた。日本の国土・地域開発も近世の開発から近代の開発へと転換した。小論は、その間の継承と断絶について、日本史学・歴史地理学・経済史学の研究成果に拠りながら検討することとするを目的とし、その第一歩として、江戸時代の道路交通の状況を把握する。

2. 江戸時代の交通網の整備

2. 1 江戸時代の道路交通

2. 1. 1 街道

戦国時代、後北条・武田・今川・上杉氏などの諸大名は、本城から国境に至る主要幹線路に宿^{シユク}駅^{エキ}を設け、伝馬^{デンマ}を常備し、伝令・飛脚の遞送、軍需物資の輸送にあてた。¹ 慶長8年(1603)、全国統一政権として成立した江戸幕府は、戦国期に大名領で発達しを受け継ぎ、江戸・大坂・京都の3都を中心とし、中でも江戸を発信地として全国を結び付ける道路網を設け、整備を進めた。これは、大名統制策としての参勤交代を実施させるために不可欠の交通網であった。全国の道路網の中心となったのは、東海道・中山道・日光道中・奥州道中・甲州道中の5街道であり、これらは幾つかの付属街道とともに幕府の直轄街道とされ、万治2年(1659)以降は道中奉行の管轄下に置かれた。その他の

街道は脇往還(脇街道)と呼ばれ、勘定奉行のもとに置かれたが、なかでも、山陽道(中国路)・北国街道・水戸街道などは5街道に次ぐ基幹街道であった。²

各宿駅の間隔は東海道・中山道では平均2.5里(10km)、奥州道中とその延長では平均1.5里(6km)であった。各宿駅には、継立てを行うための人馬が用意される定めであり、東海道では100人100匹、中山道では50人50匹、その他では25人、25匹が原則であった。このため、宿駅の住民には伝馬役が課され、荷物輸送の人夫、馬子を務めなければならなかった。³

2. 1. 2 道路交通の実態

それでは、江戸時代の道路交通の実態はどうであったろうか。その状況を滞日した外国人の記録から探ってみることとする。

(1) セーリス：『日本渡航記』

イギリスの東インド会社貿易船隊司令官として来日したセーリス(J. Saris, 1579ころ～1643)は、慶長18年(1613)6月、三浦按針(ウィリアム・アダムス)の案内により駿府(現・静岡市)で徳川家康と会見した。セーリスは、『日本渡航記』で、登城の途次の東海道の状況を次のように記している。

「予は専用の一個の駕籠をもち、またその側に一頭の用心馬ももった。立派に飾られたもので、望むときには乗ることもできるのである。」

「道は驚くほど平坦で、それが山に出会う所では、通路が切り開いてある。この道は全国の主要街道で、大部

*key words:江戸時代, 道路交通

**フェロー会員 工博 地域開発学研究所

*** (〒277-0852 千葉県柏市旭町8-3-40)

E-mail:simazaki1938@yahoo.co.jp

表-2.1.1 江戸時代の5街道

街道	起点	主な宿駅	終点	宿駅数
東海道	日本橋	品川—神奈川—箱根—府中—新居—桑名—亀山—草津—大津	大坂	53
中山道	日本橋	板橋—熊谷—高崎—坂本—下諏訪—塩尻—加納—守山	草津	67
日光道中	日本橋	千住—栗橋—中田—古河—宇都宮—小山—今市—鉢石	日光山	23
奥州道中	宇都宮	白沢—氏家—鬼連川—白坂	白川	10
甲州道中	日本橋	内藤新宿—府中—八王子—小仏—大月—甲府柳町—上諏訪	下諏訪	45

[資料] 下記より作成.

- 1) 古島敏雄：『江戸時代の商品流通と交通：信州中馬の研究』、1951. 12. 15, 御茶の水書房, p. 28
- 2) 辻達也・朝尾直弘[編]：『日本の近世—第6巻—情報と交通』、1992. 5. 20, 中央公論社, pp. 32-33

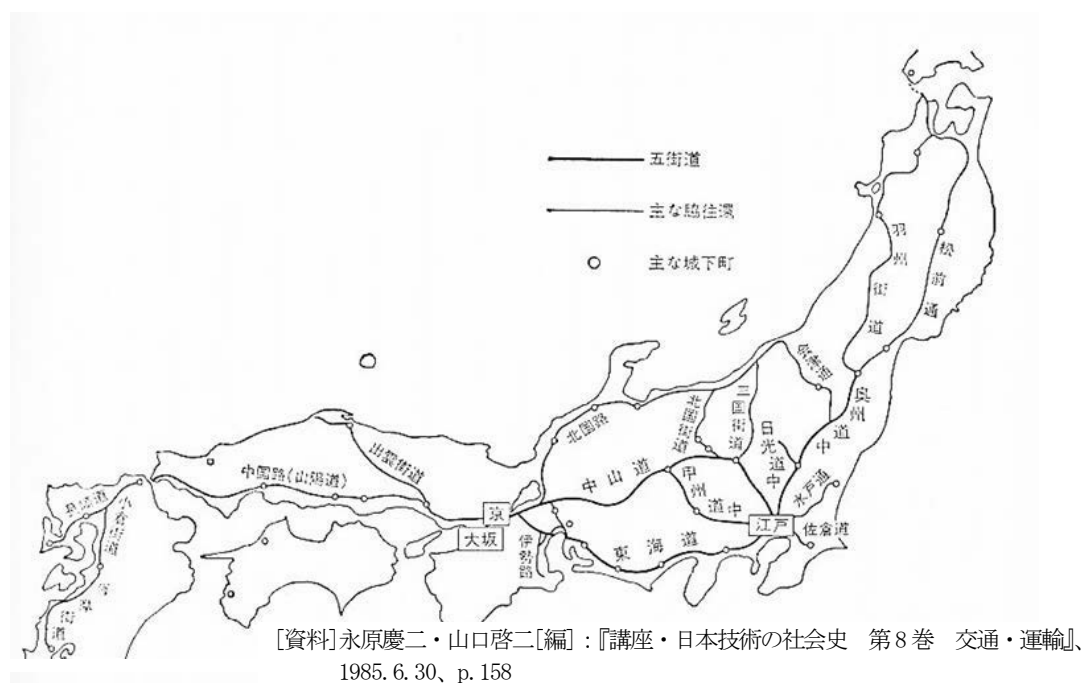


図-2.1.1 江戸時代の主要街道



2014. 1. 18 撮影

写真-2.1.1 水戸街道の道標



2014. 1. 18 撮影

写真-2.1.2 小金宿の旅籠：「玉屋」と旧水戸街道

分は砂か砂利の道である。それがリーグ（里のこと）に区分され、各リーグの終わりごとに路の両側に一つずつ丘があって、その丘の上には一本の松木が、東屋の形にまるく手入れをしてある。こんな目標が終りまで道中に設けてある。それは貸馬車屋とか、貸馬をする者などが人に不当の賃金を払わせないためである。」⁴

これより、当時の街道には一里塚が設置され、路面には砂・砂利が敷かれて良く整備されていることが分かる。

（２）ケンペル：『江戸参府旅行日記』

ドイツ人のケンペル（E. Kämpfer, 1651～1716）は、元禄3年（1690）、長崎のオランダ商館長つきの医師として来日、元禄5年（1692）まで滞りした。ケンペルは、日本に関する記録を『日本誌（Geschichte und Beschreibung von Japan）』として執筆し、これは彼の死後、出版された。『日本誌』の一部を邦訳したものが志筑忠雄『鎖国論』である。ケンペルは、1691年と1692年の2回、商館長の江戸参府に随行した。その時の日本の自然・社会を観察して記した記録が『日本誌』第2巻第5章に残されており、それを翻訳したものが『江戸参府旅行日記』である。⁵ そこには、東海道など、日本の街道の状況について、次のように記している。

「身分の高い人が旅行する場合には、街道は直前に箒で掃除され、また両側には数日前に砂が運ばれ小さい山が作られるが、これは万一到着の時に雨でも降れば、この砂をまきちらして道を乾かすためである。」⁶

東海道の天津宿については、次のように記しており、街道には松並木が植えられ、一里塚が設置されていることが分かる。

「ここから江戸までの街道の両側には、地面に岩が多かったり、あるいは砂地の所を除いて、松の木が植えられ、正しく測って一里ごとに人の高さぐらいの円い丘の真ん中に一本の樹木が植えてあり、旅行者は自分のいる場所の距離と旅行の進み具合を知ることができる。」⁷

（３）ツンベルグ：『ツンベルグ日本紀行』

ツンベルグ（C. P. Thunberg, 1743-1828）はスウェーデン人であるが、オランダ東インド会社の外科医となり、安政4年（1775）、長崎に到着、出島に外科医として勤務し、安政5年（1776）に長崎を離れて帰国の途についた。この間、安政5年（1776）には、オランダ商館長の江戸参府に随行

した。ツンベルグは、『ツンベルグ日本紀行』の中で、安政5年の江戸参府時の道路状況を次のように記している。

「この王国内いづこに於いても道路は非常によく手が入っていて、道幅広く且つ排水のために溝がついている。和蘭人同様に各国主は年一回参勤の旅をしなければならぬ故に、その通過前に道に砂が撒かれ、掃除をされ、塵芥馬糞は悉く取り除かれるのである。暑気甚しい時には砂塵を鎮めるために徹水するの注意さへする。又秩序を保ち、旅人間に喧嘩口論なからしめんために、首府の方向に赴くものは道の右側を歩み、首府の方向より還るものは左側を歩むことを強制する規則を設くる位に、深く注意を払っているのである。欧州の如何なる国に於いても、日本に於ける如く、愉快に且つ容易に旅をしようなきを断言しうる。尤もこの国では欧州の如く道路を破壊する馬車の用を知らないのだから、それだけ道路の維持が容易である。」⁸

ツンベルグは、日本の道路が非常に良く整備されており、その理由の一つとして、馬車利用がされていないことを指摘している。なお、道路における塵芥・馬糞の処理については、ケンペルが次のように記し、沿道の百姓が処理してくれるものとしている。

「沿道を管理する者は、近所に住んでいる百姓が欲得ずくで不潔なものを利用するので、道路を清潔に維持することについては、ほとんど苦勞することがない。毎日落ちてくる落ち葉や松かさを彼らは焚物として集め、それで多くの土地にみられる薪の不足を補っている。百姓の子供たちは馬のすぐ後ろから付いてゆき、まだぬくもりのあるうちに馬糞をかき集め、自分たちの畑に運んでゆく。そればかりでなく旅行者の糞尿さえ同じ目的で拾いあげ、またそのために百姓家近くの街道脇には、便所として作った小さな粗末な小屋があり、その中にも糞尿が溜めてある。すり切れて投げ捨てた人馬の草鞋も同様にこの小屋に集められ焼いて灰をつくり糞尿に混ぜるのだが、これはどこでも肥料として使われる。」⁹

（４）まとめ

外国人の道中記から判断すると、街道を中心とする江戸時代の日本の道路は、路面には砂・砂利が敷かれ、路側には並木が植えられ、1里ごとに一里塚が設置され、良く整備されていた。貨物輸送には牛馬背による輸送が多く行われ、地域内では牛車も用いられたが、ヨーロッパのような馬車輸送は行われなかった。

2. 1. 3 逢坂山^{カマイン}の車石

大津（現・滋賀県大津市）は、近江米の産地であるだけでなく、日本海～琵琶湖～京都を結ぶ水陸の要衝であり、全国米穀の集散地として古くから栄えた。京都では奈良・平安時代から牛車^{ギョウシャ}が広く使われ、江戸時代になると、東海道の^{ウシグルマ}大津～京都を結ぶ山科街道には、貨物を積んだ多数の牛車^{ウシグルマ}が往来した。

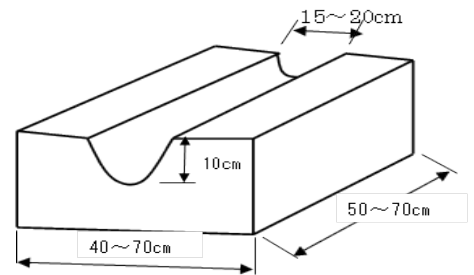
京都の牛車の主要な業務は、年間 50～60 万俵に及ぶ大津^{ノボセマイ}為登米輸送であった。積載量は牛車 9 俵 (540kg)、馬 2～4 俵 (120～240kg)、人足 1 俵 (60kg) であり、運賃は牛車が馬の約 3 倍であった。¹⁰ 正徳 4 年 (1714) の記録では、京都周辺の牛車は 555 輛、牛数は 531 匹となっている。¹¹

しかし、この街道には逢坂山（現・大津市逢坂）と日岡峠（現・京都市山科区日ノ岡）の二つの坂路があり、牛車にとって通行の難所となっていた。そこで、元禄年間 (1688～1704) ころに歩車二分制が敷かれた。しかし、牛車の往来がますます増え、それに伴い、車道^{クルマミチ}の破損が甚だしかった。そこで、木食正弾上人は、元文 1 年 (1736) 1 月、車道改修工事に着工、元文 3 年 (1738) 11 月までに日岡峠の街道 300 間 (540m) の坂路を平均勾配 1/20 (5%) に改修し、車道には白川石 (花崗岩) を敷き詰めた。¹²

『明治以前日本土木史』は、「これが日本における道路舗装の最初であろう」としている。¹³

文化 2 年 (1805) 3 月には、江戸幕府が日岡峠蹴上付近より大津駅札の辻（現・大津市札の辻）まで約 3 里 (12km) の改修を行った。そのうち、藤尾村（現・大津市）の延長 436 間 (785m) の工事は次のようであった。人馬道については、路幅の南側半分を当て、幅 3.03m～4.55m に厚さ 15cm～30cm 切込砂利を下敷きとして敷き込み、その上に幅 1.8～2.7m、厚さ 9cm の上敷砂利を敷き均した。車道^{クルマミチ}については、路幅の北側半分を当て、2 条の車輪道と牛道に 3 分した。車輪道は左右の軌跡（車のわだち）であり、まず幅 75cm、深さ 30cm に布掘りし、そこへ車石を埋め込んだ。長さ 21.6m、勾配 1/10 (10%) の急坂部は階段とした。¹⁴

昭和 63 年 (1988) に行われた現地調査では、大津市大谷町の逢坂峠から京都市山科区の京阪電車「九条山」駅前までに 100 余個の車石が発見された。車石は花崗岩よりなり、長さは 50～70cm、幅 40～70cm、溝幅は 15～20cm、溝の深さは溝の深さは約 10cm であった (図-3.1.2)。¹⁵



〔資料〕 安田真紀子：「東海道日岡峠における木食正弾の道路改修事業」、奈良史学、8、1990.12、p.83 のデータにより作成。

図-2.1.2 車石の概略寸法

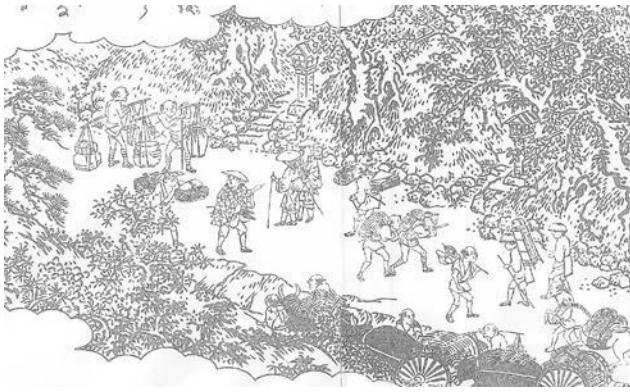
図-2.1.3 は、寛政 9 年 (1797) に刊行された『伊勢参宮名所図会』に描かれている逢坂山の街道の状況である。路面が人馬道と車道に分かれており、車道は人馬道より 50cm ほど、切り下げられている。しかし、車道には車石が設置されているようには見えない。これは、車石の設置は文化年間の改修工事によるものであることを示している。

図-2.1.4 は、元治 1 年 (1864) に刊行された『再撰花洛名勝図会東山之部 上』に描かれている京都の白川橋（現・京都市東山区）付近の状況である。街路の北側に車石が敷設された車道があり、貨物を積んだ牛車が通行しており、京都の町なかに単線軌道の車道が設置されていたことを示している。牛車は白川橋の通行を許されず、白川をそのまま徒渉している。

文化年間の改修工事における人馬道の構造は、『明治以前 日本土木史』が述べるように¹⁶、英国のテルフォード基礎に匹敵するものである。

また、車石を設置した車道の構築は、日本における鉄道軌道の先駆と言っても良いであろう。

このように、江戸時代後期になると、街道の先進部では、近代の道路に匹敵する構造を有する路面の道路が出現したのである。



[資料] 蒔関月：『伊勢参宮名所図会』，寛政9年（1797）；
[複製] 臨川書店，1998.5 より作成。

図-2.1.3 逢坂山の車道と人馬道



[資料] 曉鐘成 1 世・川喜多真彦：「再撰花洛名勝図会東山之部 上」，元治1年(1864)；『近世風俗・地誌叢書』第4巻，1996.5，立命館大学図書館所蔵善本復刻叢書，竜溪書舎 より作成。

図-2.1.4 京都の白川橋付近の車道と牛車



2014.3.12 撮影

写真-2.1.3 閑栖寺(大津市横木)の車石道路の復元



2014.3.12 撮影

写真-2.1.4 京津国道改良工事記念碑（京都市山科区日ノ岡，昭和8年3月竣工）の台石に再利用されている車石

2. 2 商品流通の発展と交通

2. 2. 1 農業生産力の向上と商品流通

幕藩体制下においては，領主は農民から年貢米を収奪し，これを商品化して貨幣に換え，体制ならびに自己の生活を維持したのであった。収奪された年貢米は，最も広汎かつ大量に商品化しうるものであり，当時の流通市場における最も重要な商品であった。したがって，江戸時代前半に幕府が行った街道整備などの交通体制整備は，年貢米の輸送と商品化された米の輸送を行うための江戸・京都・大坂の3都を中心とする全国的流通網の整備の一環であった。

しかしながら，江戸時代中ごろ，18世紀になると，農業生産力が高まり，余剰農業生産物の商品化が進み，農産物が全国の流通市場に登場するようになった。¹⁷

元禄10年（1697）に刊行された日本最初の本格的農書，宮崎安貞『農業全書』では，五穀（稲・麦・粟・黍・豆）・野菜類のほか，綿・麻・藍・紅花・いぐさ・煙草・茶・楮・漆などの商品作物の栽培法が詳しく述べられている。^{18, 19}

表-2.2.1 に示すように，江戸時代の指標を慶長5年（1600）と享保5年（1720）で比較すると，推計人口は1,200万人から3,128万人（2.6倍），耕地は207万

町歩から 293 万町歩（1.4 倍）、実収石高は 1,973 万町歩から 3,203 万町歩（1.6 倍）に増加している。

表-2.2.1 江戸時代の人口・耕地面積・実収高の増加

年	人口 (万人)	耕地 (千町歩)	実収石高 (千石)
1600	1,200	2,065	19,731
1650	1,718	2,354	23,133
1720	2,769	2,841	30,630
1730	3,208	2,927	32,034
1750	3,110	2,991	34,140
1800	3,065	3,032	37,650
1850	3,228	3,170	41,160
1872	3,311	3,234	46,812

〔資料〕速水融・宮本又郎〔編〕：『概説 17-18 世紀』；『日本経済史 1』，1988.11.30，岩波書店，p.44 より作成。

2. 2. 2 工業化の進展

農業生産力の拡大に伴い、産業構造も変化し、農村工業の発展が見られた。

産業先進地域である摂津（現・大阪府・兵庫県の一部）について見ると、最も早く展開した農産物加工業は酒造業と綿繰り・木綿織であった。酒造業においては、17 世紀末には在郷町だけでなく農村部にも江戸下り酒特産地帯の形成が見られたが、18 世紀に入ると灘酒造業が台頭し、農村酒造地帯の本格的形成が見られる。木綿織では、18 世紀には、農村木綿織地帯の形成が進み、綿作地帯の一部に“河内木綿”を生産する農村木綿織地帯の形成が進んだ。絞り油業でも、17 世紀に展開していた大阪・堺などの都市における人力絞り油業に対抗して、18 世紀には農村部で水車の導入が進み、農村に絞り油業の急激な台頭が見られた。²⁰

一方、全国各地で地方特産物が成立し、全国的な地域分業が進んだ。元禄年間(1688-1703)には、綿織業は近畿・東海地方が中心であったが、天明年間（1781-88）になると大坂積為登木綿の大部分は瀬戸内海沿岸を主要な産地とするようになった。絹織物業も、江戸初期には輸入唐糸に依存した西陣・堺・博多の高級織物が盛んであったが、江戸後期になると和糸の生産が急増し、各地で地方機業が勃興した。染料としては、阿波の藍、武蔵の紫紺、出羽最上の紅花などが有名だ

った。製紙については、江戸時代を通じ、越前・土佐・石見・美濃などが有名な産地であった。陶器については、江戸初期の九州肥前の有田焼の成功に始まり、享和年間（1801-04）以降、尾張の瀬戸の陶業が盛況となり、全国に瀬戸物の名を広めた。金物では、江戸後期になると、地方金物の産地として伯耆の倉吉、播磨の三木、越前の武生、越後の三条などが台頭してきた。漆器では、会津の会津塗のほか、能登の輪島塗、加賀の山中塗、陸奥の津軽塗などが有名であった。酒造業では、京都に次いで伊丹・池田が台頭した。醤油醸造では堺が有名だったが、江戸後期には、関東の野田・銚子が産地として登場してきた。²¹

2. 3 道路交通の発展と限界

2. 3. 1 道路交通の発展

（1）牛馬背運輸業

江戸時代後期になると、農業・工業における商品生産の展開とともに、道路交通も新たな展開を開始する。第一に、馬背・牛背運輸業の発達である。

信州（長野県）は山国であり、海港はない。日本海へ注ぐ信濃川（千曲川と犀川）、太平洋へ注ぐ木曾川・富士川・天竜川は信州に発するものの、舟運は下流部までしか到達せず、信濃川は水沢（現・新潟県魚沼市）まで、木曾川は今渡（現・岐阜県可児市）まで、富士川はイマワタリ鰍沢（現・山梨県富士川町）まで、利根川は倉賀野（現・群馬県高崎市）までであった。一方、信州では、五街道は中山道・甲州道中が通り、北方からは糸魚川街道、南方からは伊那街道（塩尻-辰野-伊那-駒ヶ根-飯田-根羽-足助-岡崎）がつながる。農民の駄賃稼ぎから始まった馬背輸送業：チュウマ中馬は、この伊那街道を主たる活躍の地盤とし、そのほか、中山道・甲州道中と結び、あるいは、各河川の遡航地点と結んだ。伊那街道は幕府によって脇街道として認められたものではなく、地方諸侯の藩用のためのものだった。中馬によって外部から塩・茶・肴・繰綿・綿織物・魚・鉄器具類・陶器が信州に持ち込まれ、煙草・麻・酒・米・大小麦・大小豆・油粕などが出された。宝暦 13 年(1763)のデータでは、飯田の中馬の年取引数量は 74,000 駄であった。中馬 1 駄の荷物は 30 貫（112.5kg）が基準なので、年間 8,325 トンの貨物が動いたこととなる。中馬は宿駅ごとの積み替えがなく、宿駅人馬の継送り方

式が馬1匹に対し馬追い1人なのに対し、中馬は馬3～4匹に対し馬追い1人であり、駄賃も相対で決めることとなっていたので、宿駅の継送り方式より運賃もはるかに安くなった。このため、宝暦年間(1751～64)に宿駅と中馬の間に訴訟が起きた。明和1年(1765)、幕府の評定所は裁許を下し、街道ごとに中馬荷物の品目を定め、その他の荷物は宿継ぎとすることとし、中馬の宿場口銭も明確に定め、中馬村および中馬数を定め、中馬に対して鑑札を下付した。裁許書によると、信州全体の中馬村数は679村、中馬数は18,768匹で、1村当たり28匹とした。中馬数は、全8郡のうち、伊那郡が最も多く、7,849匹を占めた。²² 裁許は中馬運送の実態を重んじ、中馬を公認したものと言える。



[資料] 古島敏雄：『江戸時代の商品流通と交通：信州中馬の研究』, 1951. 12. 15, 御茶の水書房, p. 158

図-2.3.1 中部山岳地帯交通図

(2) 車両利用

道路交通の発展の第二は、車両利用の増加である。

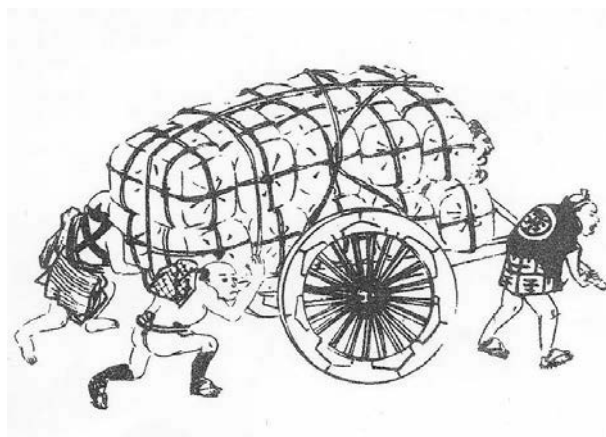
1) 大八車

「牛持旧記」によれば、大八車は、明暦3年(1657)、江戸の芝車町に住む車大工の五郎兵衛の倅：八左衛門が発明したものであり、明暦大火後、注文が多く、弟子に製作させた。²³

大八車は人力荷車であり、明暦3年(1657)の江戸大火後、江戸市中で使用されるようになった。車台の長

さ8尺(2.4m)、幅2.5尺(0.75m)、車輪の直径3尺(0.9m)の木製の二輪車であった。前で曳く者が1～2人、後ろから押す者が2人、合わせて3～4人かかるが、荷が軽い時は1～2人曳きのこともあった。大八車は、牛馬背や牛車などのように家畜を使用せず、車引き・車力賃金も安く、また、狭い道路を自由に往来できるため、急速に普及した。²⁴

江戸市内で使用される大八車の台数は、元禄13年(1700)9月に2,175輛、元禄14年(1701)1月に2,239輛に達した。²⁵



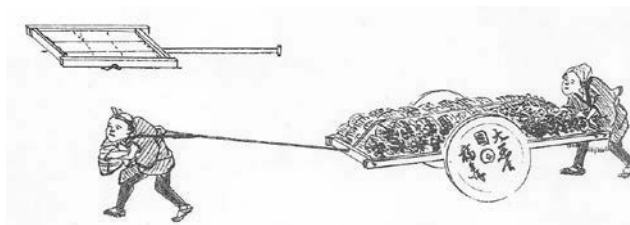
[資料] 喜田川季荘；室松岩雄[ほか編]：『類聚近世風俗志：原名守貞漫稿(上)』, 1977. 11. 10, 日本図書センター, p. 314

図-2.3.2 大八車

2) ベカ車

大坂では、ベカ車が使用された。ベカ車は、江戸の大八車に似た二輪車であるが、長さ1～2間(1.8～3.6m)、幅3尺余(約0.9m)、車輪直径3尺(0.9m)であり、車輪は大八車と異なって輻(スポーク)がなく、板で覆われ、引手2～3人、後押し1～2人であった。²⁶ 当時、大阪は川と堀が縦横に走り、水運によって交通は担われていたが、大阪市中河川の稼業を独占していた揚荷用の上荷船(20石積み)・茶船(10石積み)の専横も目立っていた。このような状況を背景とし、寛政年間(1789～1801)になるとベカ車の使用が盛んとなり、上荷船・茶船仲間は不況を感じるようになった。彼らの訴えの結果、大阪町奉行所は寛政3年(1791)12月12日、享和1年(1801)2月3日と2度にわたって、ベカ車の橋上通過禁止、車体の大きさの制限、夜間使用禁止を命じた。にもかかわらず、ベカ車の利用

はますます盛んになり、文化1年(1804)10月14日、町奉行所は令を下し、ベカ車1輛の積載量は竹木瓦石を除き30貫(112.5kg)と定め、車力2人が前後について通行人に負傷させることがないように命令した。この時の大坂のベカ車数は1,678輛であった。²⁷



〔資料〕喜田川季荘；室松岩雄〔ほか編〕：『類聚近世風俗志：原名守貞漫稿（上）』，1977.11.10，日本図書センター，p.315

図-2.3.3 ベカ車

3) 大八車の積載量

大八車の積載量について、江戸時代の漢学者：中井竹山は、大坂のベカ車の車載量は「二駄分は心よく一輛に積可」としているの²⁸、これに基づき、『明治以前 日本土木史』では、「其車載量は一輛に優に二駄分を積むとあれば、之を江戸の大八車に比すれば約三割乃至四割に当るに過ぎざるものの如し。」と述べている。²⁹

これによれば、1駄の積載量を30貫とすれば、ベカ車の積載量は60貫(225kg)となり、大八車の積載量は5~6.7駄、150~200貫(562.5~750kg)となる。ここに述べられたベカ車の積載量60貫は、文化1年(1804)の大坂町奉行の令によるベカ車の積載量30貫の2倍になるが、実態を示しているものと推察され、したがって、当時の大八車の積載量は150~200貫(562.5~750kg)と推察される。

4) 京都の牛車^{ウシクルマ}

京都では、牛を牽引力として使った車両の歴史は平安朝の貴族が使用した牛車^{ウシクルマ}以来の伝統があったが、室町時代を過ぎると、貴族の没落とともにほとんど利用されなくなった。荷物用の牛車も、牛車の衰退と運命を共にした。³⁰ しかし、江戸時代になると、京都の鳥羽街道、伏見・竹田街道、山科街道で牛車^{ウシクルマ}の利用が行われた。³¹

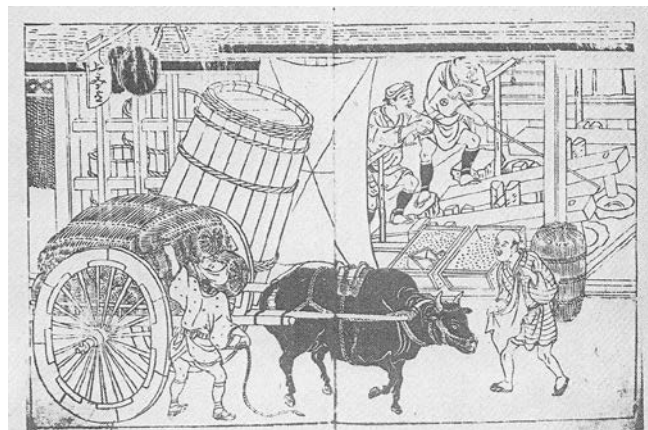
京都の牛車は、京車・伏見車・鳥羽車・嵯峨車などに分かれていた。³²

5) 江戸の牛車^{ウシクルマ}

江戸の牛車は、京都から導入された。

寛永11年(1634)、京都の牛屋が芝の増上寺の安国殿普請に呼ばれ、材木その他の運送御用を勤めた。³³ 寛永13年(1636)には牛込見附・市ヶ谷見附土橋普請に呼ばれ、市ヶ谷八幡前に4町余の牛小屋場を作り、材木・石材などの普請材料を運送した。招聘された中心人物は京都四条車町の牛屋：木村清兵衛であり、当時、52歳であった。普請工事終了後、牛屋たちは京都へ帰ろうとしたところ、評定所に呼び出され、江戸に留まるよう要請された。^{34,35} 結局、江戸湾に面した芝車町(現・港区高輪、牛町とも呼ばれる)に屋敷を拝借することになった。³³

寛保2年(1742)5月、芝車町の牛車の牛持たちが町奉行へ提出した御願文書の中で、寛永13年(1636)に江戸へ招来された時は牛持30人余、牛数600匹余いたが、その後、大八車の発展に押され、寛保2年(1742)には牛持6人、牛数197匹に減少したと述べている。なお、この文書には、1車に荷物200貫ほど積むとしてあるので、江戸では牛車1車におよそ米12~13俵、750kgが積まれていたことが分かる。³⁶



〔資料〕鈴木直二：『徳川時代の米穀配給組織』，1977.10，国書刊行会，第63図

図-2.3.4 江戸の牛車

2. 3. 2 道路交通の限界

日本の道路交通において車両の発達が発達しなかった理由としては、次の三つが考えられる。

①運賃が高い。

②行政の規制が厳しかった。

③日本の道路は坂道が多い。

次に、これらについて考察する。

(1) 水運と道路輸送の運賃

江戸時代における貨物輸送は海運・内陸水運による輸送を主とし、道路輸送を従とするものであった。封建制下における主要貨物が年貢米であり、米は価格が安く保存性があったことが、この体制を支えた。しかし、最大の理由は、陸路に比べ、水運の運送能力が高く、運賃が低廉だったことである。表-2.3.1は、江戸時代、能登福浦湊（現・石川県羽咋郡富来町福浦港）から大坂港まで、新しい近道を利用して貨物（米）を輸送する計画を立てた時の資料である。³⁷

これによれば、福浦湊から日本海沿岸で円山川河口の但州津居山湊（兵庫県豊岡市津居山港）まで海路70里（280km）の運賃が銀1匁6分、津居山湊（津居山港）から丸山川を遡上して但州山口村（兵庫県朝来市山口）まで内水路10里余（40km）の運賃が銀1匁5分、山口村から播州吉富（兵庫県神崎郡神河町吉富）まで陸路5里（20km）の運賃が銀3匁3分、吉富から市川河口の播州妻鹿浦（兵庫県姫路市鹿磨区妻鹿）まで内水路10里余（40km）の運賃が銀1匁5分、妻鹿浦から摂州大坂川口（大阪港）まで海路25里（100km）の運賃が銀1匁2分、合計運賃8匁7分5厘であった。このうち、山口村～吉富まで陸路5里は馬背輸送によるものであろう。

表-2.3.1に見られるように、米1石当たりの運賃は、海路1厘/里、内陸水路[川]3厘/里であるのに対し道路は1分7厘であり、海路の17倍である。海路は全行程の約80%を占めるのに全運賃の約30%を占めるに過ぎないのに対し、道路は全行程の約4%を占めるに過ぎないのに全運賃の約40%を占めている。道路輸送に対し水路輸送、とくに、海上輸送がきわめて効率的であったことが分かる。

(2) 行政の規制

車両交通の発展を妨げた原因の一つに、幕府や諸藩の交通規制がある。

1) 既存交通機関の保護

規制の第一の目的は、舟運や伝馬制など、既存の交通機関の保護である。

① ベカ車に対する規制

大坂のベカ車に対しては、行政からの規制がしばしば行われた。安永3年（1774）9月、大阪の町奉行所は触書を発し、ベカ車を曳いて橋を渡ることを禁止した。³⁸ 寛政年間（1789-1801）になると、荷主である問屋が小廻賃を滞納することが多くなり、さらにベカ車の使用が盛んとなり、上荷船・茶船仲間は不況を感じるようになった。そこで、上荷船・茶船仲間が町奉行所へ陳情した結果、寛政3年（1791）12月12日、町奉行所はベカ車の橋上通過禁止、斜体の大きさの制限、夜間使用禁止を命じる触書を発した。²⁷ 上荷船・茶船が運上金を納めているので、これが滞らないようにベカ車の利用の拡大を防いだのである。

② 大八車に対する規制

江戸では大八車の利用拡大が著しく、享保12年（1727）、府内外の馬持が、馬の積む荷と車の積む荷とを区別して欲しいと町奉行所へ訴え出たが、これは認められなかった。訴状では、車両がおびただしく増加し、以前は馬で輸送した貨物もみな車両に奪われるようになったと述べている。³⁹

2) 交通事故に対する規制

規制の第二は、交通事故を防止するためのものである。

江戸では、徳川綱吉将軍治下の貞享4年（1687）、生類憐みのため、牛車・大八車で犬などを轢き殺さないように宰領⁴⁰の付添いが定められた。⁴¹ さらに、宝永4年（1707）8月29日の町触では、車両事故防止のため、牛車・大八車は宰領付添いならびに牽続きは牛2頭までと定めた。⁴²

正徳6年（1716）4月8日、車両事故の罰則規定が出され、車・馬・船などの交通手段により事故を起こし、人を殺傷した場合、たとえ過失であっても交通当事者を処罰、中でも人を殺したりした場合は流罪またはそれ以上とするとしている。⁴³

大八車の交通事故としては、『正宝事録』に享保期の2件の判決が掲載されている。1件は、享保7年（1722）8月、神田多町の清左衛門の召使いの車引が大八車で幼年者に怪我をさせたので、車引6人は全員が遠島、主人は罰金を命じられた。他の1件は、享保13年（1728）、神田佐久間町の仁兵衛、神田相生町の清六

表-2.3.1 福良湊～大坂川口ルート

番号	江戸時代	現在	(里)	(km)	(%)	(匁/石)	(匁/石) (数字のみ)	(%)	(匁/石/里)
①	フクラミナト ツイヤマミナト 能登福浦湊～但州津居山湊	石川県羽咋郡富来町福浦港～兵 庫県豊岡市津居山港	海上70里	280	58.3%	銀1匁6分	1.6	18.3%	0.01
②	但州津居山湊～但州山口村	津居山港～兵庫県朝来市山口	川10里余	40	8.3%	銀1匁5分	1.5	17.1%	0.04
③	但州山口村～播州吉富	山口～兵庫県神崎郡神河町吉富	道のり5里	20	4.2%	銀3匁3分	3.3	37.7%	0.17
④	播州吉富～播州妻鹿浦	吉富～兵庫県姫路市鹿磨区妻鹿	川10里余	40	8.3%	銀1匁1分5厘	1.15	13.1%	0.03
⑤	播州妻鹿浦～摂州大坂川口	妻鹿～大阪港	海上25里余	100	20.8%	銀1匁2分	1.2	13.7%	0.01
合計			海上95里余	380	79.2%	銀2匁8分	2.8	32.0%	0.01
			川20里余	80	16.7%	銀2匁6分5厘	2.65	30.3%	0.03
			道のり5里	20	4.2%	銀3匁3分	3.3	37.7%	0.17
			120里	480	100.0%	銀8匁7分5厘	8.75	100.0%	0.02

[資料] 鈴木直二：『徳川時代の米穀配給組織』，1977. 10，国書刊行会，pp. 303－304 より作成。

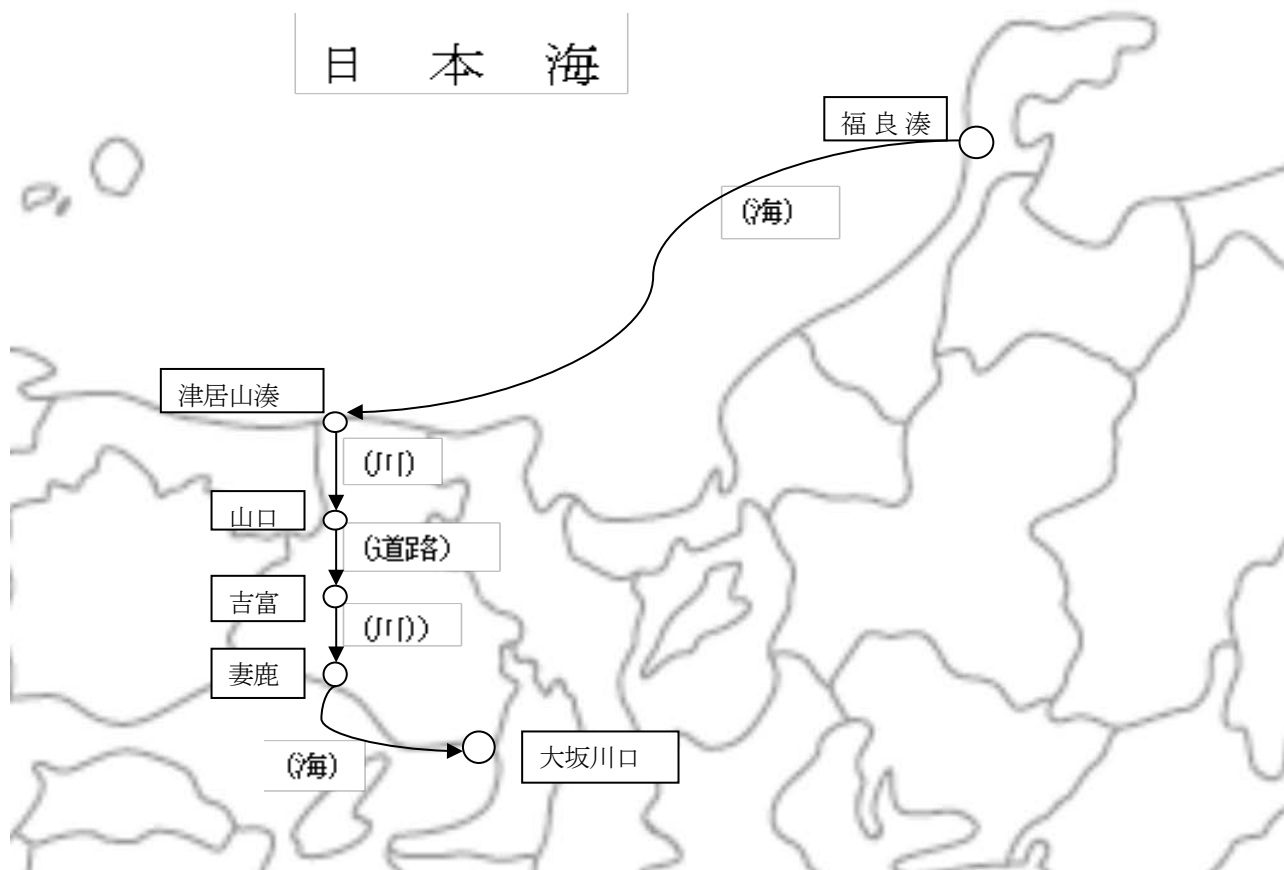


図-2.3.5 福良湊～大坂川口ルート図

の2人の車引が空車を曳いていたところ、新八と言う15才の少年を車に引っ掛けて殺してしまったので、仁兵衛は死罪、清六は遠島を命じられた。⁴⁴

（3）道路の縦断勾配

日本は山国なので道路は坂道が多く、その克服は道路交通上の大きな課題であった。江戸時代の道路交通で坂道を克服した例としては、大津と京都を結ぶ山科街道が代表例である。ここでは牛車のための車道が設置された。元文1年（1736）から元文3年（1738）にかけて行われた木食正弾上人による改修工事では、日岡峠の街道300間（540m）の坂路を平均勾配1/20（5%）とし、車道を設置し、車道には花崗岩を敷き詰めた。文化2年（1805）に江戸幕府によって行われた改修工事では、車道に車石を設置し、長さ21.6m、勾配1/10（10%）の急坂部は階段とした。急坂部を除いた坂路の勾配は不明であるが、木食上人の事績を引き継いだとすれば平均勾配1/20（5%）となる。

一方、現在の自転車道の縦断勾配は、昭和39年（1964）3月5日、建設省都街発第13号、道企発第12号として地方建設局長・北海道開発局長・沖縄総合事務局長・都道府県知事・指定市長・各公団理事長あてに出された建設省都市局長・道路局長通達「自転車道等の設計基準について」によれば、次のように定められている。

「5-5 縦断勾配

- 1 最急縦断勾配は、原則として5%とする。ただし、立体交差、橋及び高架の自転車道等の取付部については、この限りでない。
- 2 縦断勾配ごとの制限長は、次の表に掲げる値を標準とするものとする。

縦断勾配 (単位 パーセント)	制限長 (単位 メートル)
5	100
4	200
3	500

」⁴⁵

この基準について、建設省道路局企画課の泉堅二郎は次のように解説している。

「上り勾配は変速ギアがついていれば10%でも登れるが、蛇行が激しくまた不愉快でもあるし、下り勾配は加速度がつくため非常に危険な状態となる。――一般に開放される道路では、やはり安全性ということ

を第一に考える必要がある。これについてはいくつかの実験を行ったが、個人差があるため明確な結果は得られなかった。しかし、諸外国のデータも参考にして最急勾配を原則として5%とした。」⁴⁶

上記のデータより、畜力・人力を動力源とする江戸時代の車両の登坂力から考えると、日岡峠の街道300間（540m）の坂路を平均勾配1/20（5%）とした元文年間（1736-1738）の改修工事は妥当な設定であったと言えよう。さらに、交通事故の危険性も考慮しなければならない。“2）交通事故に対する規制”で見たように、江戸時代においても、交通事故の加害者に対しては死罪・遠島などの厳罰が科された。江戸時代の牛車・大八車などの車両は有効なストッパーを備えていないのであるから、下向事故に対しては、とりわけ、厳しい規制が必要であった。この面からも、江戸時代の道路の縦断勾配は、最高でも1/20（5%）程度であったと推定される。逆に言えば、縦断勾配1/20（5%）以上の坂道を車両が貨物を積載して登り降りすることは不可能に近かったであろう。これが江戸時代の車両交通を制約し、車両交通を沖積平野・盆地に建設された、低平な土地が多い江戸・大坂・京都などの都市内交通に留めたのであろう。云うまでもなく、山科街道のような整備を行い、牛車交通を保持して行くためには、多額の資本投資と運営経費がかかり、それは運賃に影響を与える。坂道の存在は、その面でも悪影響を与えるのである。

大津～京都間の山科街道で貨物輸送に従事した牛車台数は、天保13年（1842）において18,623輦であった。このほかに、1匹に2～3俵を積む牛馬、1人1俵づつを運ぶ背負などの輸送機関があった。嘉永年間（1848-54）には、取扱貨物量は車積み40%前後、牛馬背50%台、背負4-6%だったので、山科街道でも牛車輸送が他の輸送機関を圧倒していたとは言えない。運賃についても、牛馬駄賃より割安とはならず、同額ないし割高となる年の方が多かった。⁴⁷

【註】

¹ 高柳光寿・竹内理三[編]:『角川日本史辞典』、1966.12.20、(株)角川書店、p.597
² 永原慶二[編]:『講座・日本技術の社会史 交通・運輸』、1985.6.30、(株)日本評論社、pp.138-139
³ 松好貞夫、安藤良雄[編]:『日本輸送史』、1971.3.10、

日本評論社, p.113

4 セーリス[著], 村川堅固[訳]:『日本渡航記』, 新異国叢書 6, 1970. 2, 雄松堂書店, p. 169-170

5 ケンペル [著], 斎藤信[訳]:『江戸参府旅行日記』, 1977. 2. 25, 平凡社, pp. 367-370

6 ケンペル [著], 斎藤信[訳]:『江戸参府旅行日記』, 1977. 2. 25, 平凡社, p. 18

7 ケンペル [著], 斎藤信[訳]:『江戸参府旅行日記』, 1977. 2. 25, 平凡社, p. 133

8 ツンベルグ[著], 山田珠樹[訳註], 山田(ジャック)[校訂]:『ツンベルグ日本紀行』, 異国叢書 第 10 卷, 2005. 5. 20, 雄松堂出版, p. 106-107

9 ケンペル [著], 斎藤信 [訳]:『江戸参府旅行日記』, 1977. 2. 25, 平凡社, pp. 18-19

10 熊井保:「江戸の牛稼ぎ」, 国立歴史民俗博物館研究報告, 14, 1987. 03, p. 122

11 熊井保[著]・東京都総務局総務部公文書館[編]:『江戸の牛』, 都史紀要, 32, 1987. 3, 東京都情報連絡室情報公開部都民情報課, p. 37

12 (社) 土木学会:『明治以前 日本土木史』, 1936. 6. 30, pp. 966-967

13 同上, pp. 967

14 同上, pp. 967-968

15 安田真紀子:「東海道日岡峠における木食正弾の道路改修事業」, 奈良史学, 8, 1990. 12, pp. 79, 83

16 (社) 土木学会:『明治以前 日本土木史』, 1936. 6. 30, p. 968

17 八木哲浩:『近世の商品流通』, 1962. 4. 20, 塙書房, 1962. 4. 20, pp. 149-150

18 農山漁村文化協会:『日本農書全集 第 12 卷; 宮崎安貞:「農業全書 (1~5 巻)」』, 1978. 3, pp. 129-333

19 農山漁村文化協会:『日本農書全集 第 13 卷; 宮崎安貞:「農業全書 (6~10 巻)」』, 1978. 8, pp. 6-113

20 八木哲浩:「近世の商品流通」, 1962. 4. 20, 塙書房, pp. 86-87

21 児玉幸多[編]:『産業史 II 体系日本史叢書 11』, 1965. 4. 15, 山川出版社, pp. 242-248

22 古島敏雄:『江戸時代の商品流通と交通: 信州中馬の研究』, 1951. 12. 15, 御茶の水書房, pp. 159-319

23 「牛持旧傳」; 熊井保[著]・東京都総務局総務部公文書館[編]:『江戸の牛』, 都史紀要, 32, 1987. 3, 東京都情報連絡室情報公開部都民情報課, p. 119

24 熊井保[著]・東京都総務局総務部公文書館[編]:『江戸の牛』, 都史紀要, 32, 1987. 3, 東京都情報連絡室情報公開部都民情報課, pp. 8-11

25 「御伝馬方旧記」; 児玉幸多[校訂]:『近世交通史料集 3』, 2013. 10, 吉川弘文館, p. 233

26 喜田川季荘; 室松岩雄 [ほか編]:『類聚近世風俗志: 原名守貞漫稿 (上)』, 1977. 11. 10, 日本図書センター, p. 314

27 大阪市参事会:『大阪市史』, 第 4 卷, 上, 1912. 5. 10, pp. 108-109, 365-366, 429-430, 835-836

28 中井竹山:「草茅危言」, 寛政 3 年(1791); 滝本誠一[編]:『日本経済大典』, 第 23 卷, 1969, 明治文献, p. 443

29 (社) 土木学会:『明治以前 日本土木史』, 1936. 6. 30, p. 1064

30 藤田美輝:「絵巻に見る道路と交通の歴史」, 日本土木史研究発表会論文集, 6, 1986. 6, (社)土木学会, p. 88

31 京都市[編]:『京都の歴史. 5 (近世の展開)』, 1972. 4. 20, 学芸書林, p. 332-333

32 熊井保[著]・東京都総務局総務部公文書館[編]:『江戸の牛』, 都史紀要, 32, 1987. 3, 東京都情報連絡室情報公開部都民情報課, p. 36

33 「御府内備考卷之九十七 芝之十 車町」; 蘆田伊人[編集校訂]:『御府内備考 第 4 卷』, 大日本地誌大系 4 卷, pp. 289-290

34 時事新報社:『時事新報』, 明治 34 (1901) .1.1, p.30

35 「牛持旧記之写」; 熊井保:「江戸の牛稼ぎ」, 国立歴史民俗博物館研究報告, 14, 1987. 03, pp. 167-168

36 同上, pp. 180-183

37 「但播両国川筋運送内見通行録」; 鈴木直二:『徳川時代の米穀配給組織』, 1977. 10, 国書刊行会, pp. 303-304

38 大阪市参事会:『大坂市史 第三』, 1911.9.5, p.839

39 「御伝馬方旧記 四」; 児玉幸多[校訂]:『近世交通史料集 3』, 2013. 10, pp. 102-111

40 荷物輸送の際, 人馬を監督・支配し, 道中一切の責任を負う者. (高柳光寿・竹内理三[編]:『角川日本史辞典』, 1966. 12. 20, 角川書店, p. 357)

41 「牛持旧記之写」; 熊井保:「江戸の牛稼ぎ」, 国立歴史民俗博物館研究報告, 14, 1987. 03, p. 155

42 近世史料研究会[編]:『正宝事録』, 第 1 卷, 1964, 日本学術振興会, pp.397-398

43 近世史料研究会[編]:『正宝事録』, 第 2 卷, 1965, 日本学術振興会, p.3

44 近世史料研究会[編]:『正宝事録』, 第 1 卷, 1964, 日本学術振興会, pp. 219, 388

45 建設省都街発第 13 号, 道企発第 12 号, 建設省都市局長・道路局長通達「自転車道等の設計基準について」, 1964. 3. 5; 自転車道路協会[編]:『自転車道必携』, 1985. 3, 自転車道路協会, p. 88

46 泉堅二郎:「自転車道等の整備とその技術的諸問題」, 土木学会誌, 1974. 2, p. 7

47 喜多村俊夫:「近世股津間の為登米輸送について」, 経済史研究, 19-3, 1938. 3, pp. 35-63

(2014. 4. 7受付)