

# 本 史一百万都市を照らした灯明油の供給はいかにして実現したか

## 第1章 物流を後押しした幕府の制度と搾油の技術革新

### 1.1 身分制と石高制

#### 1.1.1 兵農分離と城下町の繁栄

江戸時代を分析するにはいろいろな切り口があるが、社会体制としては、「兵農分離」、  
「士農工商」の身分制であり、経済システムは「石高制」であり、国の形としては「鎖国」  
である。

「兵農分離」は、戦国時代から進んでいたが、江戸時代に入りさらに徹底された。武士  
は領主から土地をもらう知行制から、米や賃金を支給される俸祿制に切り替わり、それま  
での知行地から城下町に移住した。人口の84%を占めていた農民は、士工商から切り離  
され、原則として自給自足を強いられた。商業や工業は城下町にしか存在せず、農家は米  
作りに専念させられた。町方（城下町、寺内町、港町、宿場町など）と在方（農村、漁  
村）に分けられ、在方での商業活動は許されなかったが、現実には漁村などでは魚介類の  
販売や、海産物の商品化が行われ、市が立った。

城下町は都市として整備され、武士と職人や商人との居住区域は分離され、商工業者は  
業種ごとに、鍛冶町、呉服町などに集められ、これら商工業者には土地の無償提供や公事  
（訴訟）や税金の免除といった特典が与えられ、また領主は自由営業を保証するといった  
優遇措置により、商工業者を城下町に集めた。各城下町はそれぞれの地方における政治、  
経済、文化の中心地として発展し、各藩の物資の集散地として機能し、また一大消費地で  
もあった。そしてこれら城下町と中央の三都市である江戸、大坂、京都を結ぶネットワー  
クが経済の根幹をなしていた。

#### 1.1.2 参勤交代総費用の64%が江戸滞在費

藩の大小は米の石高で表され、農民の納税は米で物納するのが原則だった。米以外の換  
金作物（木綿や菜種など）を栽培している地域では銭貨による納税も行われていたが、こ  
うした地域は一部だった。寛文3（1663）年頃までの年貢は7公3民だったが、新田開発  
や、備中鍬（びっちゅうくわ）や千歯扱（せんばこき）、唐蓑（とうみ）、踏車（ふみぐる  
ま）など新しい農器具の開発、商品作物の作付けによる単位面積当たりの収益性の向上

により、寛文・延宝（1661～1681年）年間になると農民に可処分所得が残るようになり、寛永・正徳期（1704～1716年）には3公7民となったという（本城正徳「近世の商品市場」）。

物納された年貢米は、武家の消費分以外は換金する必要があった。衣料や各種の道具類などの生活必需品、また武具や兵器を購入するには貨幣が必要であった。そして、寛永12（1639）年から武家諸法度の寛永令により義務付けられた参勤交代の費用を捻出しなければならなかった。参勤交代にかかる費用（旅費と江戸での滞在費）は莫大で、出雲松江藩の資料によると、年貢米の57%が換金され、その支出内訳は藩内31%、大坂5%、そして江戸が64%とされている（吉永昭、横山昭男「国産奨励と藩政改革」）。

しかし年貢米を換金するにも、各藩内に大きな取引市場はなく地元商人が扱える量には限りがあり、年貢米の換金、商品化は領内市場で完結せず、江戸、大坂、京都の3都にある中央市場まで輸送して売り捌く必要があった。しかし江戸時代初期には、商品市場間の結びつきが不完全で、中央市場と諸藩領内市場という二重構造で成り立っていた。

### 1.1.3 初期豪商の台頭と没落

こうした遠隔地間商業の担い手として、諸藩と密接に結びつき、米の地域間価格差を利用して大きな富を蓄積した、いわゆる初期豪商が各地に現れた。廻船機構が未成熟の段階では、船や伝馬などの輸送手段を持ち、商品保管の蔵を所有する地域商人が藩の需要に応えたのである。

江戸の初期段階では、効率の悪い荷駄馬による輸送が主流を占めており、大量の米を効率良く運べる舟運・海運は、限定的だった。たとえば日本海側各藩の米は主に京都に運ばれたが、敦賀や小浜までは船で運ばれ、そこから京都までは馬による陸送だった。東北諸藩の米は那珂港（ひたちなか市・那珂川）までは海運、そこから川を利用する舟運、さらに海老沢からは陸運で江戸に運ばれた。三都（江戸、大坂、京都）へ年貢米を安価で大量に運べるのは、海運しかなく、各藩主、幕府は商人の力を借りることで新たな航路開発を実現することになる。

初期豪商は、17世紀後半からの海運航路の開発による物流網の整備とともに没落し、中央市場の間屋を核とする全国的な物流・商流市場が形成されて行くことになる。領主は上方市場から必需品を購入、京都の高級絹織物（西陣織）や武具、蒔絵、漆器などの美術工芸品、大坂の灯油、金属加工品、酒、堺の鉄砲、織物などを入手した。京都と大坂は、高い加工業生産力とそれに対応する各種商業の存在によって近世前期の分業構造の中核をなしており、江戸とともに幕藩体制の要に位置した。

未成熟で封建的な経済システムではあるが、全国市場の成立と地域分業の形成が見られ、「近代の可能性を懐胎する社会」（杉山伸也「日本経済史 近世－現代」）との評価も

なされている。

## 1.2 貨幣，度量衡の統一

### 1.2.1 金，銀，銭の3貨制度

江戸時代の貨幣制度は，金貨・銀貨・銭貨（銅貨）の3種類を金額の大小や地域などによって使い分けるといった複雑な形になっていた。日常的な小口の売買には主に銭貨が使われ，大口の商取引の場合，西日本では主に銀貨が使われ，東日本では主に金貨で決済された。東と西の経済圏で通用する貨幣が異なる制度で，全国規模の商取引が発達している中で，金と銀の交換比率が重要な問題であった。

幕府は，金座・銀座・銭座を設けて鑄造権を独占するとともに，慶長14（1609）年，貨幣の交換比率を金1両＝銀50目＝永楽銭1貫文＝京銭4貫文と定めた。その後，元禄13（1700）年には，金1両＝銀60目＝銭4貫文に改定している。しかし，市場は公定の比率では動かず，その時々の変動相場で取引がなされていた。

銭貨については，慶長11（1606）年に慶長通宝が鑄造され，幕府は室町時代から使い続けられていた永楽銭や鏝銭（びたせん）の通用を停止している。しかし，さらにはその後には鑄造された元和通宝によっても銭貨需要を完全に満たすことはできず，永楽銭や鏝銭もすぐには姿を消さず，ある時期までは使われたものと見られている。寛永から寛文期（1624～1672年）にかけて，寛永通宝が大量に鑄造されるに至り，ようやく永楽銭や鏝銭は市場から退場した。

幕府の収入を支えたのは年貢と思われがちだが，資料が残されている江戸の後期には，年貢の収入は半分にも達していない。天保13（1842）年で見ると，年貢は幕府総収入の23%に過ぎない。収入の35%を占めていたのは，貨幣改鑄益とされている（弥永貞三「日本経済史体系・近世」）。この年の総収入は156万7,000両で，貨幣改鑄益は55万7,000両だった。幕府にとって打ち出の小槌となった「貨幣改鑄益」とは，要するに貨幣発行による製造コストと発行貨幣の額面総額の差益のことを指している。この「貨幣改鑄益」を最初に編み出したのは，元禄期に勘定奉行を勤めた荻原重秀である。元禄8（1695）年に荻原は，慶長小判を改訂し，金の品位を84.29%から57.36%に落とし，これにより474万両という巨額の差益を生み出した。

### 1.2.2 定尺の採用と油桶の正本

度量衡の統一は寛文期（1661～1673年）にほぼ達成された。長さは尺が基本とされ，統一前の寛永4（1626）年，と明正8（1631）年に幕府から触が出されており，この触では「大工かね」を尺の長さの基本として織物定尺を定めている。この統一された尺は租税

を課す面積を計る際にも使用された。しかし、太閤検地では6尺3寸竿を1坪面積の1間として使用した。江戸幕府は、6尺1分竿を間尺とし坪面積を定めた。太閤検地より農民に不利（課税面積が増える）になっていることもあって、年貢と直接結びつくこの間尺による全国統一は実際には強行されず、地方の事情を考慮して原則としてそれまでの実績を考慮して課税面積が決められた。

重さを計る秤の統一は、江戸に守随家、京都に神家という2つの秤座を設けて進められた。両家の販売競争が激しくなったことで、承応2（1653）年に東33カ国は守随家、西33カ国は神家に、それぞれ秤の独占販売権が認められ棲み分けることとなった。この両家の支配の下に地方秤座が置かれることで秤の統一が進んでいった。

容量を計る枡も東西で管轄が異なっており、江戸の枡座は清水弥吉に京都の枡座は福井作小左衛門にそれぞれ認可が与えられた。しかし、京枡と江戸枡は容量が異なっていたため、寛文9（1669）年に京枡に統一された。

こうした幕府の度量衡統一は、課税や経済の円滑化を図るには欠かせないものであったが、油を入れる桶の容量についても容量を統一する必要が生じた。それまでは問屋毎に異なる桶を使用していたためそれぞれの容量が異なり、江戸の油問屋からの苦情が絶えなかった。京枡に統一された寛文9年に、大坂の菜種、綿実油問屋とそれぞれの絞油問屋（しめゆどんや）が大坂東町奉行の石丸石見守定次に1斗樽の容量統一について出願することとなった。石丸は、「1斗桶の両横に葛籠藤にて持手を付け、桶の内外に美濃紙を張り、之れに渋引をなしたるものに油を入れ、指竹を立てて1斗の所に目を切りたるものを1斗の印として、之れを豎桶、指竹の正本とし油売買に関する斗量の正本と定め」（大浦萬吉「黄金の花」）とした。石丸は、この正本を基準として毎年新年に新豎桶を製作することとし、その副本を業者に与えて日々の取引に用いるようにした。

また、江戸向けの油樽は、当初は裸樽だったが、寛永19（1642）年春、備前屋宗兵衛が、筵（むしろ）で包んだ樽を出荷した。これが使いやすく評判になったので、江戸から全てこれにして欲しいと要望があり、以後ほどの店も、江戸向けの油は包み樽で出荷することになったという話が伝わっている。

## 1.3 江戸時代の搾油技術

### 1.3.1 人力から水車搾りへ

我が国の搾油技術・機械は、主に荏胡麻を絞った大山崎の長木から始まり、16世紀には菜種を原料にした遠里小野の搾め木に移り、そして18世紀に入り、動力として水力の利用が始まる。全国をリードした大坂の菜種絞油所は多くが小規模で、人力による搾油の域を出なかった。これに対して、18世紀以降、西摂津（現在の兵庫県）の灘（武庫、兎

原、八部の三郡の総称)で六甲山の水流を利用した「水車搾り」が登場する。人力による搾油は、菜種を煎り、人が碓を踏んで粉にするが、灘では、水車に「同搗(どうづき)」という押しつぶす道具を仕掛けて粉にするので、大いに手間が省ける。搾った油の品質は変わらないが、油の抜け方が悪いので、油粕の値段は、人力搾りよりも少し安い。しかし人力では、5人体制で菜種を一日に2石も搾れば良い方だが、水車を使えば3石6斗も搾ることができる。採算性の良さで水車に及ぶものはなかった。

水車搾りの絞油業者は明和7(1770)年の株立ての資料によると60軒に達している(これ以外に人力による絞油業者が20軒あり、同時期の大坂菜種絞油業者が250軒、綿実絞油業者が30軒)。水車搾りの搾油業者は、西国から瀬戸内海を経て大坂に運ばれる菜種を途中の兵庫の地で買い取るなどしたといわれ、たびたび紛争が起きており、幕府は大坂への菜種独占強化を懸命に維持しようとする。

採算性の良さで水車搾りは優れていた。水車は、普通は自然に地を流れる水に掛けるが、水の乏しい所では、高い所から樋で水を引いて水車に落とす「腹がけ」を用いるといったことも行われた。水車搾りで搾る菜種油は他産地の油とは区別され、「灘油」と呼ばれた。

#### 1.3.2 綿実油の改良—黒油・赤油から白油へ

綿実油は、綿花の副産物である。木綿の栽培は、安土桃山時代より、畿内や三河を中心に盛んになり、大量の綿が江戸へ送られた。江戸では綿を用いた衣服が普通に着られるようになった。綿実の搾油が何時から始まったかは、元和年間(1615~)ともいわれるが定かでない。大坂・道頓堀の菜種搾油業者であった松屋彌惣右衛門、あるいは木津屋三右衛門が始めたという(大浦萬吉「黄金の花」)。綿実油は「黒油」あるいは「赤油」と呼ばれたが、灯油としての明るさが菜種に比べて劣ったことで消費が伸びなかった。

木津屋三右衛門は、ある夜、綿実油を入れた壺の傍らに、土蔵の上塗り用の石灰を積み重ねておいた。翌朝、油を見ると、色が抜けていた。石灰が崩れて、油の中に溶けていたのである。天の恵みと喜んだ三右衛門は、今度は意図的に石灰を混ぜ合わせ、紙濾過を行うという透明な綿実油の製法を確立した。できた油は「白油」と呼ばれ、菜種より明るいといわれ評価を高めた。

綿実油の評判が高まることに危機感を覚えた菜種搾油業者は、寛文9(1669)年、綿実油の製造・販売を停止させるべく、業界の談合頭を通して公儀に訴状を提出した。この中で、彼らは石灰を加えた白油を「眼毒油」と称し、この油火の光を見た人は、みな眼病を患としている。また、原料の綿実そのものの性質も寒冷で良くないとしている。

これを採り上げた大坂町奉行は、訴状の中に名のあった、白油生みの親の木津屋三右衛門や松屋彌惣右衛門といった人々を召しだし、事情を聞いた。すると松屋が、先般飢饉の

際に非常食として出回った「穀団子」が綿実粕からつくったものだったこと、蒟蒻は石灰を混ぜてつくることなどを反証として挙げ、白油を眼毒油とする根拠のないことを力説した。これを聞いた町奉行は、もっともであるとし、種油 14 人衆の訴えを退けた。一説には、この時の町奉行は、油問屋の振興に熱心だった大坂東町奉行・石丸石見守定次だったという。

ちなみに大坂の絞油業は、菜種は主に市中の中心で展開されていた。元禄 3 (1690) 年に刊行された「人倫訓蒙図彙」で「大坂長ほり天満にてしぼり所々へ出す」と書かれており、現在の大阪市の中心街ともいえる長堀川の両岸に展開する形で、船場・島之内と天満に絞油所が稼働していたと見られる。原料の菜種は主に西国各地から買い入れていた。一方、綿実油は主に摂津国住吉郡平野郷などで搾られていた。