

灯明と製油の歴史

メモ)鉄本 2023.05.06

須恵器コーナーに、須恵器の「灯明皿」(灯火器)が展示されています。来館者から「どのように灯明したのか」という質問があり、「灯明」に関して調べてみました。

はじめに

人類が「火」を確保した後、古代人は住居の真ん中に囲炉裏を拵え、炊事、暖房、灯火が未分化のままに「火」を利用してきた。灯火が囲炉裏から独立した時期は定かではないが、灯火器が出現するのは、中国では西周代(紀元前10～8世紀)であり、日本では古墳時代末後期(6世紀)である。本格的な普及は飛鳥時代の仏教伝来に伴う「灯明皿」としての利用による。

明かりは、室内用のものと屋外用のものに分けられる。前者は灯明油・灯明皿(器)であり、後者は松明である。ここでは室内用のものを取上げ、次の4点に章立てする。①原料と搾油技術、②着火器具、③炎を継続させるための容器、④油の販売・流通。

1. 原料と搾油技術

(1) 油の原料のいろいろ

- ・当初は松脂(松ヤニ)を多く含んだ、松の根や幹をそのまま燃やして灯かりとして使われた。
- ・552年(又は538年)に仏教が伝来し、その後に、胡麻、荏胡麻が搾油原料として渡来
- ・大化元年(645)「大化の改新」胡麻油・荏胡麻油を税として献上
- ・大宝元年(701)「大宝律令 賦役令」に貢調物の記載： 調の一つとして以下のような油を課した。

～ 木賊六両、胡麻油七勺、麻子油七勺、荏油一合、曼椒油一合、
猪油三合、腦一合五勺、漆三勺、金漆三勺、～

* 注釈： ・木賊(とくさ) = 多年草のシダ。物を磨くのに用いる。 ・麻子油(あさのあぶら) = 麻の実の油。オノミとも呼ばれ香辛料としても用いる。 ・荏油(えのあぶら) = 荏胡麻油のこと。
・曼椒(ほそき) = イヌザンショウの異称。ミカン科の落葉低木。葉は薬用となる。
・金漆(きんしつ) = こしあぶらのこと。実から油が採れる。

- ・古代における灯明用の油としては、植物性、動物性、鉱物性のものに分けられる。
植物性のもの； 胡麻油、麻子(あさ)油、荏(え)油、曼椒(イヌザンショウ)油、海石榴(ツバキ)油、
胡桃(クルミ)油、閉美油(いぬがや) がある。胡麻油、曼椒油が大部分を占めている。
動物性のもの； 猪油、鹿油、牛油、魚油
鉱物性のもの； 石油？ 『日本書紀 天智天皇条』に“又越國獻燃土與燃水”の記述

(2) 搾油技術

①伝承としての搾油の始まり； 神功皇后11年(211)住吉大社の神事に献灯するために、遠里小野村にて
榛(はしばみ)の実から油を搾り灯明油とした。(『搾油濫觴』の記載)

(注)「類聚名義抄」では、「榛」を「ハジカミ」と読ませているので、「曼椒油」(イヌザンショウ)とする説もある。

* 榛(はしばみ)とは： カバノキ科の落葉低木。セイヨウハシバミは、ヘーゼルナッツのこと。

* 埴使(はにつかい)： 住吉大社には埴使神事がある。毎年2月の祈念祭と11月の新嘗祭に畝傍山頂の

埴土を採取し天平瓮(あめのひらか)を作り大神に供える。この平瓮が灯明皿とされている。

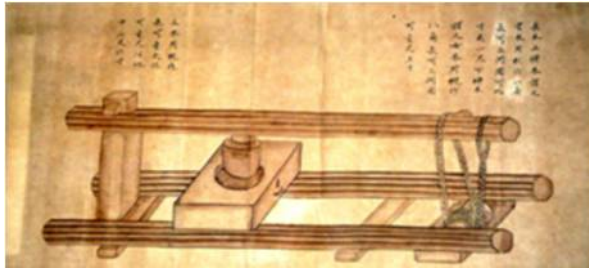
【参考】江戸時代、製油について著した書物に、『搾油濫觴』、『清油明鑑』、『製油録』がある。

『搾油濫觴』は製油の起源と歴史、『清油明鑑』は大坂の油問屋の記録、『製油録』は搾油工程など製油法を図表によって詳細に解説している。

②長木式搾油法: 貞観元年(859)に大山崎で長木による搾油が始まる。離宮八幡宮にて梃子の原理を応用した長木(ちょうぎ)という荳胡麻の搾油道具が開発された。長木の搾油能力は、それまでの搾油法よりも優れていたことから、荳胡麻油生産は離宮八幡宮が搾油業の中心となった。

☞ 離宮八幡宮が「本邦製油発祥の地」とされる。石碑が建てられている。

☞ 大山崎の社司は、朝廷から「油座」としての独占権、諸国自由通行権の権益を得る。



上図: 大山崎離宮八幡宮に伝わる長木の図

出典: 植物油 INFORMATION 第75号



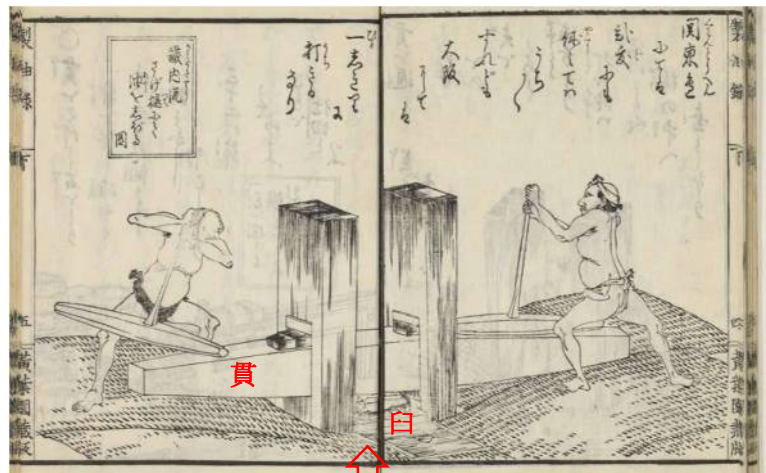
油祖 離宮八幡宮(大山崎町)

③綿実油精製法の発見: 元和年間(1615~24)に綿実油精製法が発見された。

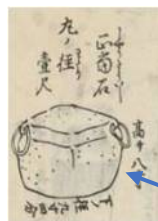
④「搾め木(しめぎ)」の開発による製油効率アップ: 明暦年間(1655~58)に遠里小野で新しい道具の「搾め木」(揺押木とも表記)が開発され、また、油分の多い菜種の搾油が行われたことにより、製油の歩留まりが大きく改善された。(荳胡麻の歩留まり=15~19% 菜種の歩留まり=20~25%)

右図: 『製油録』に描かれた製油風景

二人の人物が槌でクサビを打ち込むことにより、貫(ぬき)が押し下げられ、菜種を入れた甑(こしき)の上に置いた重石に圧力がかかり、油が搾り出される。
* 関東では、貫を棹(さお)という。



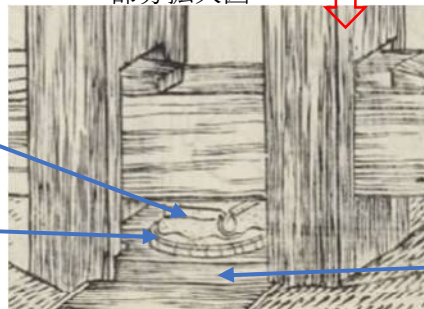
重石



甑(こしき)

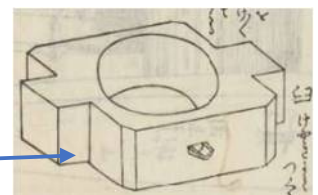


部分拡大図



臼

(中心に甑をはめ込む)



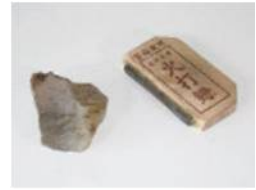
2. 着火器具

(1) 発火器具

火起こしには、①摩擦式発火法と②火花式発火法がある。

①摩擦式発火法：火鑽(ひきり)棒と火鑽臼を用い、火鑽棒の往復運動又は回転運動による摩擦熱で発火させる。

②火花式発火法：火打石と火打金とを打ち付けて火花を発生し、火花を火口に落とし着火させる。



(2) 附木(つけぎ)

起こした火を、大きくし、さらに別の場所に移す場合に必要となるものが附木である。附木は薄い木片で、木の先端に硫黄を塗布する。附木の素材は、主に油分の多いマツ、スギ、ヒノキが使われ、さわら、ひば等も使う。

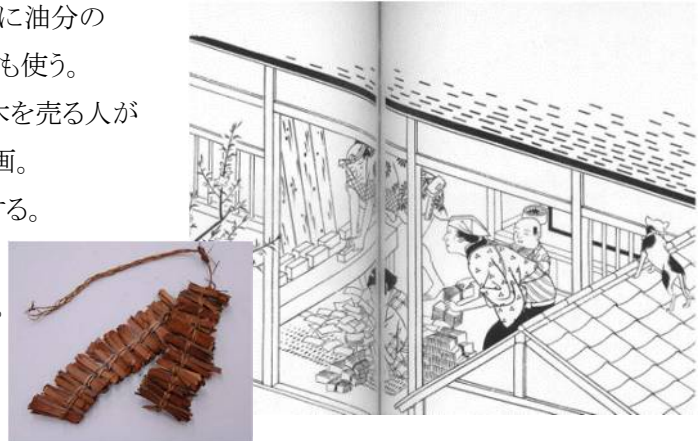
ヒノキが最適とされている。16世紀初頭には附木を売る人が現れる。右図は江戸時代の附木屋一家の風俗画。

鉋にかけて薄くした木片70～100枚を一束にする。

元禄期の堺には58軒の附木屋があった。

江戸末期の江戸には500人以上の職人がいた。

右の写真は新潟県津南町の資料



3. 炎を継続させるための容器 ～灯明皿、灯火器～

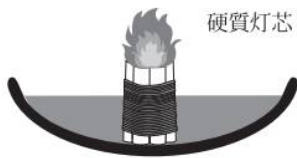
日本では、灯明皿の言葉が示すように灯火器には皿のものが多く、古代東アジアでは皿形に限らず、壺形、高坏形、装飾的なもの等様々な形がある。

(1) 点灯方式

点灯方式には、灯芯の置き具合により3つのパターンに分かれる。

A方式：灯芯を器の中央に出して燃焼する方式

* 北魏以前の伝統的な方式



B方式：器の口縁端部に灯芯を

もたせかける方式

* 隋唐以降に普及した方式



灯芯には、竹ヒゴ状の植物を束ねた硬い灯芯と、布繊維を撚った柔らかい紐状の灯芯の2種類がある。

B方式は、軟質の芯とシンプルな皿があれば成り立つので、食器を転用するなどして普及し易い。

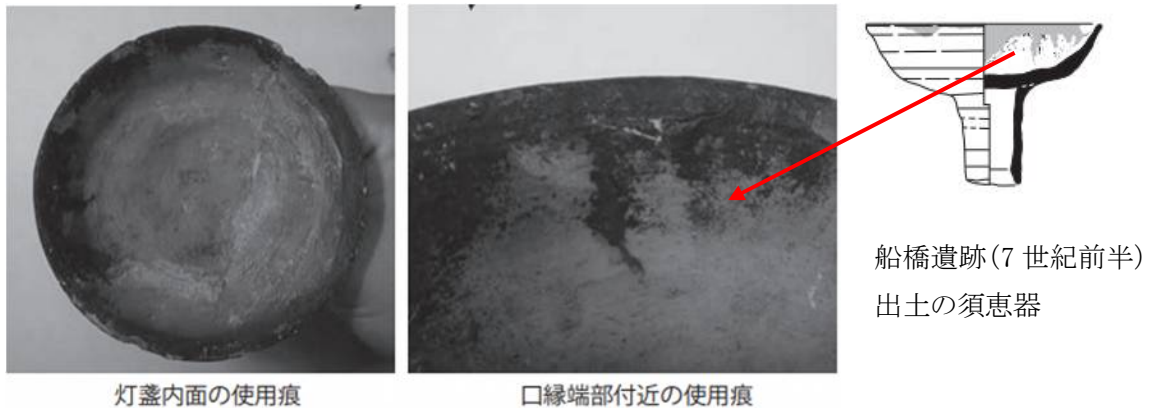
日本では、古墳時代後期の副葬品で灯火器の可能性のある青銅器が出土しているが、灯火器として使用されかどうかは不明。本格的な灯火器の普及は飛鳥時代である。仏教伝来とともに灯火器が広がった。

(2) 灯火専用品と転用品

① 灯火専用品

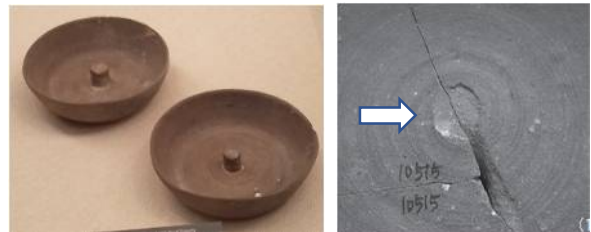
初現期の灯火器は銅製の奈良県星塚2号墳や三重県保子里古墳などの銅器があるが、使用痕の確認はできていない。

大阪府船橋遺跡で出土した須恵器は、灯火痕が明瞭に残っており、口縁端部周囲に煤と油煙が付着しており、B方式の灯火器と断定できる。(写真参照)



7世紀後半のA方式の灯火皿が大阪府陶邑窯 TK321から14点余り出土している。内面の中央に柱状突起をもつ須恵器で、窯資料であるため使用痕はない。

このタイプの灯火器は百済王宮の官北里遺跡に出土するものと型式が類似しており、百済の亡命工人の関与が推定されている。柱状突起は粘土塊を貼り付けただけなので剥離し易く注意が必要である。



平城京跡(8世紀前半)からは、土師器や須恵器が多数出土しており、須恵器(器種E)の場合は、灯芯を置くために口縁端部を外反させており、点灯方式がB方式の専用器の可能性が高く、一部のものは使用痕も確認されている。この須恵器と互換性のある土師器(器種C)の小皿で灯火痕がしばしば確認されている。



②灯火転用器

7世紀前半の川原寺及び山田寺下層から出土した土師器の杯・高杯、須恵器の杯には、口縁部に油煙の痕跡が残り、灯芯を置くための「打欠き」が見られるものがある。(写真参照)

平城京の転用灯火器について、次のようなデータが報告されている。

供膳具584点の内訳は土師器409点、須恵器175点。

- ・転用された器具＝土師器22点、須恵器22点
- ・器種別転用数

器種	土師器 22点	須恵器 22点	計 44点
杯	34%	50%	84%
皿	7%	0%	7%
碗	9%	0%	9%
計	50%	50%	100%



個別の転用例を見ると、漆のパレットとして使用した土器の転用、製造過程で口縁部の歪みが生じた土器の転用などがある。

4. 油の販売・流通

(1) 律令制による「調」の時代

大宝元年(701)の『大宝律令』に、租庸調の内、調は地方の特産物を納めた。正調は絹である。調副物(そわつもの)に、紫・紅・茜・木賊(とくさ)・胡麻油・塩・漆・麻などから一種を貢納することが規定されている。延喜式では次の図のような油の貢献国がある。



(2) 大山崎の繁栄 ～油座の形成～

貞観元年(859)に長木による荏胡麻の搾油技術が開発され、遠里小野に代り大山崎の離宮八幡宮が搾油業の中心地となった。大山崎の荏胡麻油は、寺社、朝廷などの灯明用として献上され、朝廷はその功績を賞して、八幡宮の社司に「油司」の宣旨を賜った。これにより、神社仏閣の灯明の油は、全て大山崎が納めることとなった。

長木による搾油技術は各地に広がったが、反面、大山崎の地位を脅かすことから、離宮八幡宮は朝廷に油の専売権を要請し、これが認められることとなった。これにより巨大な油座が形成され、油商人である神人(じにん)が幅を効かせることとなる。

室町幕府も大山崎の油座を保護し、離宮八幡宮とその周辺地は寺社が建ち並び、繁栄を続けた。

< 大山崎の神人の特権事項 >

- ・搾油と販売の独占権
- ・全国の油売りの元締として、諸国の油売りへの免許認可権(印券の発行)
- ・諸国の関所、港や渡し場の自由通行の権利
- ・荏胡麻の運送に関して、淀河尻、神崎、渡辺、兵庫等の関料の免除

(3) 楽市楽座

織田信長による一部の商人の特権を排し新規参入を促す楽市楽座政策により、大山崎の油座の特権も廃止されることになった。徳川政権も幕府の主な直轄地すべてで座の結成を完全に禁止した。

(4) 廻船問屋の始まり

元和3年から5年(1617～1619)にかけて、菱垣廻船・樽廻船が始まる。大坂の越前屋が江戸向けの油の出荷を開始し、積油の船問屋が開業される。問屋は当初物流のみを担う「荷受問屋」であったが、元禄時代には、問屋自らが需要のある商品を生産地に発注し、買い付けに出向く「仕入問屋」が増えてくる。油に関しては、原料により菜種問屋、綿実問屋などに分かれ、そこから絞油屋に送られ、油問屋を通して全国への流通経路ができ、大坂はその拠点となった。

大坂では元和2年(1616)に油問屋加島屋三郎右衛門の名が見られる。

(*「加島屋」はNHK 朝ドラ「あさが来た」に出てくる「加野屋」のモデルとなった商家で、後の大同生命。)

(5) 江戸期の堺における油関係商工者 (堺手鑑「諸工商講師」等による)

堺では、「念佛寺築地修理料差文」(天文5年 1535年)に油屋宗次郎の名、また同年代の油屋に名物「油屋肩衝」を所有した油屋常言、その子常祐がいた。他に油屋道林、油屋常悦など。

「左海鑑」によれば、元禄年間(1688～1703)の堺には119軒の油屋が存在した。

名称	年代														註
	延宝9 (1681)	天和3 (1683)	左海鑑 (1688～ 1701?)	元禄8 (1695)	元禄17 (1704)	正徳5 (1715)	享保4 (1719)	享保13 (1728)	延享4 (1747)	宝暦7 (1757)	安永6 (1777)	文化10 (1813)	明治4 (1871)		
燈心屋								12	2	4					
蠟燭屋			58	30	37①				48	58					
晒蠟屋									1	1					
はせ蠟屋										11					
絞蠟株								31				3株①			
油屋			119	84①	131②				20						
油中買[7]									2						
油小売屋									78	79					
油問屋仲間[7]														11	
油仲買仲間[7]														199	
絞油屋仲間														82	
菜種綿実両種物 問屋[6][7]														7	
実綿売買操屋[2]												150株			
付木屋				33	58				50	55					
ホクチ屋									1						
火打ほくち屋										4					

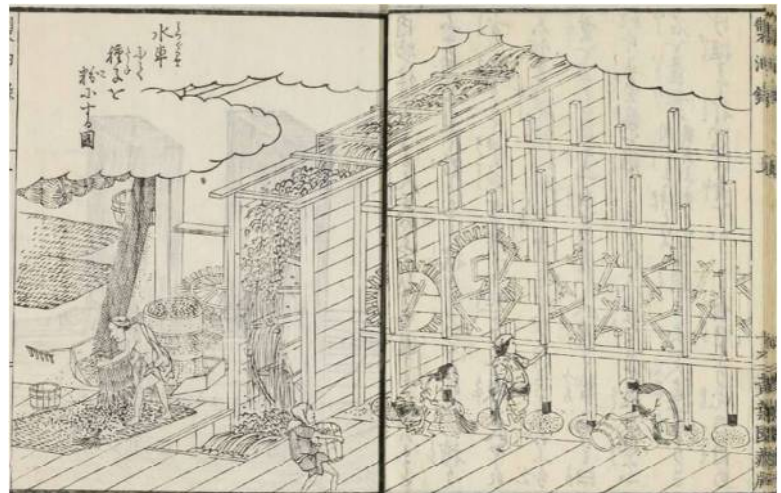
出典:堺市博物館館報24号「江戸時代堺の産業一覧」吉田豊 より抜粋

(注)ホクチとは、「火口(ほくち)」のこと。火打石で起こした火を移す燃え易いもの。モグサ、キノコなど。

(6) 対立関係の発生

既得権、搾油の技術発展などの要因によって、新旧勢力の対立が繰り返された。例えば、大山崎と遠里小野の対立、菜種油問屋と綿実油問屋の対立、搾油の本場大坂と新興の灘の対立など。

享保年間(1716～36)に、灘で水車による搾油が始まり、大坂の市場を圧迫し始めた。江戸幕府は江戸の油需要を大坂に依存していた為に、大坂を保護する政策を採り供給安定を図った。このような対立は19世紀まで続く。右図は水車を使って種子を粉にする様子 (『製油録』から)



右図は水車搾りの「甌場」の図（『製油図』から）
 灘（灘目）は、摂津の国の武庫、菟原（うばら）、八部（やたべ）の3郡の
 総称。この地方で搾る油は全て、水車で菜種を粉にして搾るので、
 他産地の油とは区別され、「水車搾り」あるいは「灘油」と呼ばれた。
 灘では菜種油だけでなく大量の綿実油を生産し、大きな生産能力が
 古くからの菜種油の産地である大坂周辺の地域との間でトラブルを
 生むことになる。灘の生産性は、従来方式の1.8倍であった。
 （大坂周辺5人体制で2石 ⇔ 水車では3石6斗）



【参考：和ローソクについて】

- ①日本にローソクが最初に登場したのは奈良時代。仏教の伝来と共に中国から蜜蠟ローソクが到来。
 天平19年(747年)の『大安寺伽藍縁起並流記資財帳』に「蠟燭」の名でローソクの記載。
- ②遣唐使の廃止により、唐との交易量は減少し、ローソクの輸入も途絶えた。
- ③平安時代になり、11世紀初頭頃から蜜蠟ローソクに代わって松脂ローソクの製造が始まった。
 その後、和ローソクと呼ばれる「はぜの蠟」や「うるしの蠟」などを使ったものに代わった。
- ④明治期には、パラフィンワックスを使ったローソクが作られローソクが大衆化した。反面、和ローソクは
 急激に衰退した。

【参考文献】

- ・論文「曼椒油」再現実験 奈良文化財研究所 神野恵・中村亜希子・深澤芳樹
- ・論文「『延喜式』と諸国の物産—食材貢納と特産品の視点から—」 国立歴史民俗博物館 清武雄二
- ・論文「発掘された火起こしの歴史と文化」 県立西都原考古博物館 藤木聡
- ・論文「古代の油と宿久庄北遺跡出土灯明器について」 木村健明
- ・論文「古代相模国北部の灯明皿」 相模原市立博物館研究報告 中川真人 (ほか5名)
- ・論文「古代東アジアの灯火器」 奈良文化財研究所 神野恵
- ・論文「古代灯明油の起源と歴史」 奈良文化財研究所 神野恵 深澤芳樹
- ・「大宝律令 賦役令」 国立国会図書館アーカイブ
- ・論文「津南町民俗資料「ツケギ」について」 津南町教育委員会 石澤貴司
- ・論文「灯明皿付着有機物の脂質分析における解釈の問題について」 奈良文化財研究所 庄田慎矢
- ・論文「明かりについて」 奈良文化財研究所 深澤芳樹
- ・論文「文字資料からみた日本古代の松明」 奈良文化財研究所 桑田訓也
- ・離宮八幡宮 HP
- ・資料「歴史や文学に記載されている油脂」 日油株式会社食品事業部 日比野英彦
- ・HP「東京油問屋史」 油屋.com
- ・館報24号「江戸時代堺の産業一覧」 吉田豊
- ・『江戸職人図聚』 三谷一馬 中公文庫 2001
- ・『製油録』 東京大学学術資産等アーカイブ