

古代灯明油の起源と歴史

1 はじめに

「延喜式」や「正倉院文書」にみえる植物油が、古代において少なくとも7種類あったことは、前稿¹⁾で述べた。平安時代以降は、消費量の増加とともに、大量生産が始まるにつれ、ゴマやエゴマといった草本の栽培植物が占める量が増加し、イヌザンショウやイヌガヤなどの木本植物の種子を油糧とした植物油が占める割合が小さくなっていったと考えられる。

本研究の目的は、曼椒油(イヌザンショウ油)など、現在では搾油されていない植物油が、どのような性質のものであるかを追究し、古代における植物油の使い分けなどを考える一助としたい。なお、本研究は山崎香辛料財団研究助成金に基づいた成果の一部であり、詳細な成果報告は奈文研ホームページ上の学術情報リポジトリにて公開している²⁾。

2 各種植物油の化学的性質

植物油の化学的性質や用途を考えるうえで、重要な指標である酸化に関する分析をおこなった。分析に供した植物油は、曼椒油=イヌザンショウ油、荏油=エゴマ油、海石榴油=ツバキ油の3種類である。ほぼ同じ条件下で圧搾し、過酸化価(POV)、CDM、ヨウ素価の各項目について分析をおこなった。

ただし、今回の分析に用いた油は、全く精製を経っていないサンプルである点は注意を要する。精製とは、搾油後に不純物や色、臭いを除いて純度の高いものに仕上げる工程である。古代において、どのような精製技術が存在していたのかは、まったくわからないため、今回はあえて精製をおこなわない状態での測定に統一することにした。そのため、一般的な食用油などの精製油と単純に値を比較することはできないが、同じ条件下で3種類の油を測定することで、油の性質を考えるための一定の基礎的データを得ることができると考えた。

①過酸化価(POV) POVは、油脂の初期自動酸化の程度を知る目安とされている。この数値が高いということは、すなわち自動酸化されているといえる。上述のよ

表6 エゴマ・ツバキ・イヌザンショウ油の測定値

	POV [meq/kg]	CDM [hr]	ヨウ素価
エゴマ	10.6	0.17	174.9
ツバキ	32.6	1.04	83.3
イヌザンショウ	53.2	0.17	106.3

うに、精製されていないものや、光・温度・酸素の点で悪条件におかれると、POVは増加する。

②CDM CDMは油脂の酸化安定性を示す分析である。CDMの数値が大きい程、酸化安定性が高い、つまり、長持ちすると言える。

③ヨウ素価 ヨウ素価の数値は、二重結合(不飽和脂肪酸含量)の多寡を示す意。つまり、ヨウ素価の数値が大きいと、自動酸化を受けやすい。また、ヨウ素価が高いと油脂は液体であり、ヨウ素価が低くなると固化しやすくなる。ヨウ素価が100以下の油脂を不乾性油、100-130のものを半乾性油、130以上のものを乾性油に分類している。

測定データを表6に示す。ヨウ素価の数値から、エゴマ油は乾性油、ツバキ油は不乾性油、イヌザンショウは半乾性油に比定できる。POVの数値を比較すると、全て数値が10以上と高い値を示している。よく精製された食用油では、この値が0~1を示す。

今回の場合、搾油後のサンプルの保存方法(遮光、窒素充填)には問題ないと考えられるので、高い値を示した原因は、種実の保管期間か精製の有無に求められよう。種実の保管期間は、9月に集めたものを12月頃に搾油したので、おおむね3ヶ月である。一般的な圧搾による油の抽出には、実の採取から半年~1年ほど置く方が良いとするものもあり、3ヶ月の保管期間は、それほど長期であるとも考えにくい。やはり、精製をおこなわない場合の、植物油の一般的な数値と見ておきたい。

酸化を示す数値が高いことは、CDMの結果からもうかがえる。今回のサンプルは、初期の自動酸化をすでに受けている状態であるため、CDMの測定から、どの油が最も酸化安定度が高い、すなわち長持ちするか判断することは難しいといえる。

今回の分析に供した油は、精製していないとはいえ、搾りたてである。それに関わらず、酸化を示す数値は高いといえる。現在の食品、添加物等の規格基準の法令(昭和34年厚生省告示第370号)が、POV値が30を超えてるものについては、製造・販売を禁じていることを考慮すると、とくにイヌザンショウ油のPOV値は、現代の基準では食品として摂取することは健康衛生上、望ましく

ないということになる。このことは、植物油の食用への利用機会の増加が、油の精製技術と深く関連する可能性を示唆するとともに、古代の植物油の利用を考えるうえで、きわめて興味深い結果であるといえる。

今後、他種の植物油の分析結果を追加し、油の特性をさまざまな角度から解明することで、古代における植物油の多様性や使い分けを考究する根拠となろう。

(神野 恵・伏見達也・安達峰子・佐藤知栄美／
日清オイリオグループ(株)中央研究所)

3 植物油の起源

江戸時代の農学者である大蔵永常が1836年(天保7)記した『製油録』には、神功皇后が油の一大生産地である大阪・遠里小野で、榛(ハシバミ)から油を絞ったのが、日本ではじめて植物油を搾った記録であるとする。この記載に基づき、榛油が我が国最初の植物油であることが定説として流布している。

しかし、『製油録』の製油の歴史に関わる部分は、衝垂兵衛によって記された『搾油濫觴』(現存は文化8年(1811))に負う部分が多い。このなかの神功皇后の榛油に関する記述をみると、『製油録』では、「神功皇后の御時、摂津国住吉の辺り遠里小野にて、榛の実の油を製て住吉の神前の灯明其外神事に用ふる所の油を、みな此地より納め奉れり。」とあるが、『搾油濫觴』の記述³⁾は、「摂州遠里小野にて灯油を製せし事を考ふるに、日本紀神功皇后十一年(辛卯)年(ママ)住吉大明神此地に鎮座ましましてより以来、官幣史ヲ立られ、凡朝廷にて行はるる所の祭礼、節礼等を当社におゐて神事に行はれたる、中にも御鎮座神事・祈年祭・御祓神事・新嘗会等、灯火を用らる神事有之、畝火山の土をもつて灯台を造らしめらるるに、灯明油は遠里小野におゐて榛の実の油を製し、神前の灯明其外神事に用る所の油皆遠里小野より納め奉り、依之社務家より御神領の内免除の地を与へらる、是則遠里小野むらの油田の地也。」とある。

すなわち、神功皇后十一年に住吉大明神が鎮座したのであって、神功皇后が榛油を搾ったと書かれているわけではないことがわかる。遠里小野は万葉集など和歌に詠まれる地名でもある。「住吉の 遠里小野の 真榛もち すれる衣の 盛り過ぎゆく」(万葉集1-1156)は有名で、この和歌をふまえた歌が、後世に繰り返し読まれている。

この真榛は染料の一種であり、大阪でも一般的に生息するハンノキ(榛の木)とみて間違いない。

また、寛政8年から10年(1796~98)に書かれたガイドブックである「摂津名所図会」⁴⁾によると、「遠里小野 安立町の東にあり。遠里小野村ともいふ。和歌には真榛を詠合すなり。また灯油の名産、『夫木』に古詠あり。榛の実を油に絞り住吉神灯に用ゆ。」と記されており、『搾油濫觴』が記されたころには、遠里小野の地で榛の油を搾ったのが、我が国の搾油の起源とする説が定説化していたことがわかる。

ところで、平安時代の『類聚名義抄』の観智院本(天理図書館善本叢書)には「榛」の読み方に「ハシバミ、ハシカミ、ト子リコ(トネリコ)、オトロ」などの訓が記されている点に注目したい。榛=ハシバミと椒=ハジカミが混同されていた可能性があるまいか。この点については、『搾油濫觴』の原典があきらかでないため、これ以上の検討は難しいが、イヌザンショウ油がすでに江戸時代の段階では一般的には搾油されていなかったことを考慮に入れると、榛と椒を混同した可能性は否定できないと考える。

いずれにせよ、我が国で初めて本格的に出現した植物油には、イヌザンショウやイヌガヤなど樹木の種子から搾ったものが一定量を占めていたことは間違いない。律令制下においては主殿式の鎮魂料や晦日の灯明燃料に、選択的に曼椒油が用いられたように、植物油の使い分けの背景には、植物油の搾油の歴史が隠されているようにも見える。今後もこれら植物油の用途や使い分けなどを、考古資料、文字資料、民俗資料をもとに、自然科学的手法も援用しながら、解明を進めていきたい。

油の化学分析については、日清オイリオグループ(株)の全面的な協力をいただいた。搾油方法等については(株)太田油脂、ならびに兀下龍夫氏より多大なるご教示をいただいた。また、種実採集については、大阪市立大学理学部附属植物園、山口椿園、三重県大台町林恵梨花氏ならびに川竹守氏に協力いただいた。末筆ながら、厚く御礼申し上げます。(神野・深澤芳樹)

註

- 1) 深澤芳樹ほか「7、8世紀の灯明油に関する覚え書き」『奈文研紀要 2013』。
- 2) 神野恵編『香辛料利用からみた古代日本の食文化の生成に関する研究』2014。
- 3) 前掲(2)所収の谷本啓・山田淳平翻刻「付属史料 搾油濫觴(国立国会図書館所蔵)」。
- 4) 秋里籬寫『摂津名所図会 住吉郡』1798。