

「京都牧畜場」銘ガラス瓶について

関広 尚世

1. はじめに

今では、おなじみの飲み物の一つである牛乳も、明治時代は「死すべき命も助かるほどの良効あり」、「老いても衰えざる無比長寿の仙薬なり」と謳われた妙薬であった。

京都市役所新庁舎整備に伴い、2016年に実施された妙満寺跡の発掘調査では「京都牧畜場」銘ガラス瓶¹⁾が出土した。本資料は、日本における牛乳と乳業史を考える上で非常に重要な資料であることが判明したため²⁾、以下、出土状況の概要とその歴史的意義についてまとめておきたい。

2. 妙満寺の概要と出土状況

(1) 妙満寺の概要

妙満寺は本来、南北朝時代元中6年(1389)室町六条坊門に開かれた法華宗寺院で、開祖は日什大正師である。天文5年(1536)には比叡山僧徒による焼き討ちで大伽藍を焼失するが、天文16年(1547)には綾小路堀川西に再建された。さらに豊臣秀吉による御土居の建設で、天正11年(1583)には寺町二条へ移転した。妙満寺の北側には要法寺、南側には本能寺が隣接していた。また、平安京の東京極大路東側に面する場所にもあたる。

妙満寺所蔵の『妙満寺志稿』には(図1)、寺町二条移転以後、時代ごとに寺院内の建物配置を示す絵図があり、昭和43年に岩倉へ再移転をするまで、建て替えや拡張を行いながら約400年もの間、同寺が存続したことが判明している。

(2) ガラス瓶出土状況

「京都牧畜場」銘ガラス瓶は、上述の『妙満寺志稿』にともなう江戸時代末から明治時代の絵図に記されている放生池から出土した(図1)。池の規模や構造については発掘調査報告書にゆずりたい。発掘調査では妙満寺の建物に用いられていた大量の瓦類とともに埋め戻されていることが判明しており、この瓦層下層で、方丈池が機能していた際の堆積物と考えられる粘質土層が確認できた。ガラス瓶はこの粘質土層から出土しており、方丈池が機能していた時期に投棄されたものと考えられる。ただし、妙満寺からの廃棄であったか、外部からの廃棄であったかという点については他の出土遺物との検討を要する段階である。

(3) 「京都牧畜場」銘ガラス瓶について(図2)

ガラス瓶は、高さ11.8cm、底径4.5cm、薄緑色を呈する。口縁部端部は平坦で口縁部は幅広の凸帯状を呈する。肩部の張りは緩やかで、底部は凹状を呈する。器壁には少量、気泡が含まれる。胴部には圏線内に「京都牧畜場」の銘がある。また、口縁部凸帯下から底部にかけ、型作りの際にできたと考えられる凸線が左右対称に確認できる。

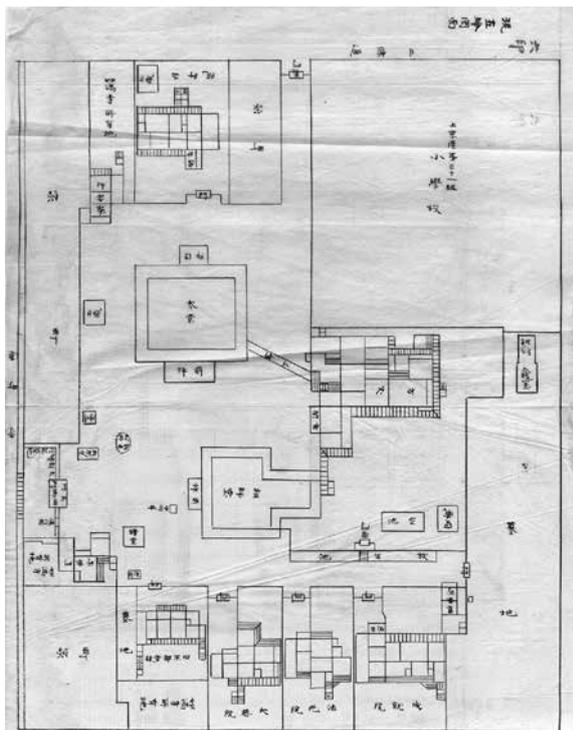


図1 「六印 現在絵図」『妙満寺志稿』



図2 『京都牧畜場』銘牛乳瓶

3. 京都牧畜場について

東京奠都後の京都復興施策として、第2代京都府知事である榎村正直は京都近代化施策を推進した。この施策では、京都博覧会の開催、都をどりの創設、養蚕場・製糸場・西陣物産会社などが設立されたが、牧畜場を作ったことはあまり知られていない。

政府から牧畜場設立の許可が下りたのは明治4年10月であった。翌年2月に大坂の外国商社（レーマン・ハルトマン社）を通じてアメリカ・サンフランシスコから輸入した乳牛34頭（デボン種）と羊19頭が到着している³⁾（表1・京都府畜産会編1973）。

京都牧畜場は現在の京都農林水産技術センター畜産センターの前身組織にあたり、愛宕郡吉田村聖護院にあった旧練兵場（現在の京都大学付属病院）の払い下げをうけ、明治5年に造られた（図3）。これが日本初の西洋式牧場の始まりである。西洋式牧畜の講師としては、サンフランシスコから家畜に付き添ったドイツ人のヨンソンを当初は半年間雇い入れた。そして、契約更新をして1年間に延長し、牧場の管理や飼育方法などの講習を行った。また、牧場内1町四方を開拓して、アメリカから持ち込んだ種を播き、牧草を育てた。

また、明治9年には船井郡蒲生野に牧畜場出張所として農牧学校（現在の京丹波町、須知高等学校）を開設し、アメリカ人ウィードを雇い入れて牧畜業と農業教育の充実を図った（京都府1968）。明治8年には札幌農学校、明治10年には駒場農学校が改札されており、これに京都府農学校を加えて、日本における農業教育の三大発祥地と言われている（京都府立総合資料館1966）。

明治11年には、米牛110頭、和牛32頭、雑種4頭、豚23頭、綿羊126頭からなる大牧場へと成長し、牛乳の加工販売（場内で1合5銭）や飼料作物の栽培を行った。しかし、明治12年には家



図3 妙満寺・京都府牧畜場位置図 (明治28(1895)新撰京都古今全図より)

畜、土地建物を鴨東銀行重役、小牧仁兵衛らに払い下げられ、名称も官立京都府牧畜場から京都牧畜場へと変更された。明治34年には不況の煽りを受け破産、現在の松原乳業の創業者である松原栄太郎が引き継ぐことになった(京都府畜産会編1973)。

4. 牛乳ビンについて

近畿圏の出土例としては兵庫県ハーバーランド出土例（兵庫県埋蔵文化財調査事務所編1987）、奈良県興福寺旧境内地から出土した「植村牧畜場」例（次山2002）がある。そもそも、初めて牛乳瓶が用いられたのは明治22年、東京浅草田甫千束町の香乳舎に続いて東京牛込区市ヶ谷加賀町の津田氏牧場牛乳売捌店（以下、津田牛乳店）であったとされている（表1）。近年の研究では明治19年、麻布筈町の牛乳搾取所杉田榮でガラス壺を使用していたと考えられる記述があり、使用開始時期が明治10年代末に早まる可能性もあるという（松本2013）。当時、牛乳瓶に限らず、ガラスビンそのものが近代的な容器として利用され始めていた。清潔感を表すことができる「透明感（可視性）」、温度や気圧で変化しない「耐久性」、そしてそのような性質からくる「安心感」や「信頼性」といった特有の性質が日常器として導入の契機となったという（桜井準也2006: 2）。そこで、容器としてのガラスビンを概観し、そのうちのひとつとして、牛乳ビンの位置づけを行っておきたい。

（1）ガラスビンとしての牛乳ビン

日本で本格的なガラスビンの製造は、明治9年（1876）イギリスからの招聘で工部省品川硝子製作所の設立にはじまる。その後、明治の中頃までは輸入品に頼ることが多かったが、明治20年代に入り、ビールビンや薬ビンが大量生産され始める。先述のように牛乳ビンが用いられたものこうした背景によるものであった。また、明治33年には牛乳にガラスビンの使用が義務付けられるようになる。そして、それまで人口吹きであったガラスビンは東洋硝子製造株式会社に半人工式製瓶機が導入されたことにより、大量生産への道を歩み始めた。

人口吹きの壺にみられる特徴は、細かな気泡が含まれること、底部に偏りがみられる場合があること、形状が均質でないこと、頸部や胴部の表面に皺や筋がみられる点である。一方、機械吹きの場合は、瓶の縦方向に金型の合わせ目がのこる。大正時代に入ると日本にも導入される完全機械製瓶の場合はこの合わせ目が底部から口部に至るまで伸びる。

ガラスの性質として「透明感」を先に挙げたが、大正期までのガラスビンには無色透明なものだけでなく、淡緑色、コバルト色を呈するものがあり、天然の珪砂には若干の酸化鉄が含まれることからやや青緑がかった色になるのが一般的であった。

（2）ビンの蓋について

牛乳ビンの栓および蓋にも着目しておきたい。日本古来の栓といえば木栓であり、現在のようなコルク栓技術の本格的な導入は、明治19年（1886）に奥勝重が、横浜の外国商館からコルク樹皮とコルク栓削り機を購入し、「奥勝重商店」を開店して、製作したのが始まりといわれる。しかし、明治時代に牛乳ビンに好んで用いられたのはこのコルク栓よりも機械栓であった。そして、大正時代には王冠栓が登場し、昭和に入ると機械栓と王冠栓に加えて紙栓のうえにパラフィン紙を王冠のように乗せて輪ゴムで止める方法も用いられるようになった（図4）。

（3）法令による規制

ガラスビンの研究を行う際には、文献、社史、法令、登録商標、新聞・広告雑誌の調査を行う必

要があるが（桜井2006:21-29頁）、牛乳ビンも例外ではない。そしてとくに法令の調査が重要であるといえるだろう。

先述の通り、明治33年にはガラスビンを用いることが制度化された。食品衛生法の前身でもある『飲食物其ノ他ノ物品取締ニ関スル法律』公布によるものである。これは、表1にもあるように乳業史は細菌との闘いの歴史でもあることを意味している。

牛乳は当初、ブリキ缶に牛乳をつめ天秤棒に担いで歩いていた。一合と5勺の杓に柄をつけたものと小さな漏斗を使って各家に計り売りするというシステムである。また、明治22年に初めてガラスビンが牛乳の容器として用いられるようになって、専用の牛乳ビンが用いられることはほとんどなく、1合用にはソースビン、5勺用にはミカン水のビンが代用されることが多かったという（山本1990:188頁）。当時のビンは口が細く、転用や再利用のために洗浄や煮沸を行っても衛生上の問題を完全に排除するのは難しい状況であった。

前項ではガラスビンの特徴のひとつに「透明感（可視性）」が清潔感を表し、日常器としての導入契機となったとした。これが牛乳ビンに至っては、明治33年の法律でその使用を義務付けることによって、腐敗や食中毒から牛乳を守るためにより大きな貢献をしたといえるだろう。

5. 京都牧畜場銘ガラス瓶の歴史的意義について

京都の近代化施策のうちの一つとして日本初の西洋式牧場が設けられたことや、牛乳ビンの特徴や導入の経緯、法令の規制との関係について述べてきた。妙満寺出土の京都牧畜場銘ガラス瓶はこれまで、文献から語られてきた近代史を考古学的に傍証する資料である。

京都牧畜場銘ガラス瓶と全く同じ形式の牛乳瓶はまだ確認できていないが、図4にもあるように口縁部の形状からは王冠栓以前のもと考えられ、ガラスが薄緑色を呈することも明治時代のガラスビンと齟齬しない。

京都牧畜場は先述の通り、明治5年に始まり13年には民間に払い下げられ、34年に倒産している。瓶の銘が「京都牧畜場」とあるため、他所で使いまわすための瓶ではないことはもとより、牛乳ビンが明治33年に義務付けられる以前に用いられているという点が重要である。

ガラスビンの生産年代など先行研究を振り返ると、「京都牧畜場」銘牛乳瓶の年代については3通り考えられる。

①明治5～13年 官営であった時代に西洋式牧場の模範となるべくガラスビンで牛乳を販売した。



図4 明治から昭和までの牛乳ビンと蓋の変遷略図

②明治13～34年 官営京都牧畜場から京都牧畜場へと改称した際に用いられた。

③明治22～34年 香乳舎や津田牛乳店ではじめて牛乳瓶が用いられて以後、京都牧畜場銘ガラス瓶も用いられた。

世界に目を向けると、1858年にはロンドンで牛乳ビンが用いられており、日本でも明治9年に本格的なガラスビン製造が行われている。他方、牛乳の製造量や専用ビンの製造コストを考慮すると従来通りの量り売りであった可能性のほうが高い⁵⁾。②の明治13年から東京で初めてビンが用いられるまでの明治22年についても、現状では牛乳ビンを用いていたと断言できる積極的根拠に乏しいのが現状である。今後、牛乳瓶出土例の増加を待たなければならないが、妙満寺から出土した牛乳瓶は、明治22年から京都府牧畜場が倒産するまでの明治34年の間に用いられたと考えておきたい。いずれにしても京都では最古級の牛乳ビンであることには間違いがない。そしてまた、この牛乳ビン胴部に型作りの痕跡と思われる凸線が確認できることから人口吹きではない点が重要である。前項で述べた半人工式製瓶機が明治33年以前の京都に導入されていたかどうかは今後の検討を要するが、京都牧畜場で用いられた牛乳瓶も牧畜場の生産・運営体制の一部に体系的に組み込まれていたものと考えられる。

表1 乳業史略年表

年 代	内 容
1868 (明治元) 年	明治維新。
1869 (明治2) 年	大蔵省通商司が築地中通りに築地牛馬会社設立(翌3年民間売却)。 前田留吉が吹上御苑で搾乳を行う。
1870 (明治3) 年	千里軒、阪川搾乳所など5戸が開業。
1871 (明治4) 年	前田留吉が東京、芝で開業(私営?)、京都府でも牧畜場設立の認可がおりる。ドイツ人を招聘し牛乳を輸入(官営)。
1874 (明治7) 年	畜産術、搾乳術見分のためサンフランシスコへ赴く、12月には芝錢座十六番地に牧場を開く。
1877 (明治10) 年	北辰社がブリキ缶を牛乳容器に使用。
1878 (明治11) 年	(株)六甲牧場創業。
1878 (明治12) 年	アメリカで初のガラス壇詰ミルクを販売。
1886 (明治18) 年	牛乳営業取締規則「第八条 乳汁ノ容器ハ鉛、銅其他有害ノ物質を用ユ可カラズ」。
1886 (明治19) 年	広島ミルク会社(チチヤス乳業(株))創業。
1889 (明治22) 年	東京浅草の香乳舎、牛込の津田牛乳店が日本で最初にガラス壇を用いる。
1891 (明治24) 年	牛乳営業取締規則改正、乳汁容器の物質には亜鉛や黄銅の使用を禁ずる。容器は使用ごとに熱湯で洗浄を義務づける。
1892 (明治25) 年	口に紙片を貼って蓋にした牛乳瓶を北辰社が初めて使用。 森林太郎(鷗外)「市販牛乳中の牛糞について」発表。
1894 (明治27) 年	日清戦争大本營の広島第5師団にて明治天皇へ牛乳をすすめる。 名古屋医事衛生会が愛知県知事へ牛乳の衛生に関する決議案を提出。
1900 (明治33) 年	『飲食物其ノ他ノ物品取締ニ関スル法律』公布(食品衛生法の前身)。 【牛乳瓶の使用義務化】
1902 (明治35) 年	広島ミルク会社にて牛乳配達のために馬車が新調される。
1903 (明治36) 年	牛乳営業そのほか6種の取締規則公布。有毒成分を含む施釉陶器、含鉛珪瑯鉄器が使用不可。 事実上、牛乳容器がガラスビンへとシフトする。
1903 (明治36) 年	飲食物防腐剤取締規則によりフォルマリンと硼酸の使用禁止(牛乳以外も)。
1921 (大正10) 年	度量衡法公布。容量の表示が命じられる。
1923 (大正12) 年	千葉県流山市で牛乳配達に自転車が使われるようになる。
1924 (大正13) 年	牛の結核が流行する。～昭和2年まで。
1927 (昭和2) 年	畜産組合関係者は家内工業的な方法から近代的な工場方式を模索し始める。 牛乳営業取締規則再改正。工場制、牛乳殺菌の法制化、透明ガラスビンの使用、密栓、営業者の住所氏名と製造年月日表示などが義務付けられる。乳業界の近代化。
1945年以降	紙容器が輸入される。

6. おわりに

桜井準也は、ガラスビンに「近現代考古学の象徴」として(2006)。妙満寺出土の牛乳ビンの歴史的意義を振り返るとまさにそのとおりであり、京都近代化の象徴たる姿が浮かび上がってきた。わずか5勺の牛乳ビンにつまっていたのは牛乳だけではない。導入したばかりの西洋式牧畜、容器製造、流通管理、食品衛生といった側面での当時の苦労や工夫と技術がぎっしりと詰まっていることがわかる。「老いても衰えざる無比長寿の仙薬なり」と謳われた牛乳は、約150年の時を経て明治期の京都を理解するための秘薬へと姿を変えているようである。

【謝辞】東井滋能、井上和人、辻川哲郎、湯原正純(順不同、敬称略)には本稿作成にあたり、資料提供や助言を得た。記して感謝したい。

註

- 1) 山本孝造は、人口吹きビンを「壘」、自動製壘機によるものを「瓶」、そして第2次世界大戦後のものを「びん」と区別し、「ボトル」という用語はプラスチック製品を指すものとした。なお、本稿ではこれらを総称して「ビン」とする。
- 2) 寺町旧域(妙満寺)発掘調査現地説明会準備にかかる京都府農林水産技術センター畜産センター東井滋能氏との私信による。
- 3) 三橋時雄は乳牛27頭と羊14頭としている(三橋1955)。子牛7頭が船中にて生まれたとあり、計34頭になったと考えられる(京都府畜産会編1973)。
- 4) 註2におなじ。
- 5) 同上

参考文献

- 京都府 1968『ふるさとの畜産』 15・324頁
- 京都府畜産会編 1973『京都府畜産のあゆみ』 7・14・16・22・24頁
- 京都府立総合資料館 1966『京都府農業史年表』 13頁
- 公益財団法人 京都市埋蔵文化財研究所 2016『寺町旧域(妙満寺跡)発掘調査現地説明会資料』
- 桜井準也 2006『ガラス瓶の考古学』 六一書房
- 全国牛乳容器環境評議会 1997『牛乳容器ライブラリー—牛乳容器のうつりかわり』
- 次山淳 2002「近代奈良の牛乳壘」『奈良文化財研究所紀要2002』 独立行政法人文化財研究所奈良文化財研究所38—39頁
- 拝師暢彦 2005『J. A. ウィードの6年間 京都府農牧学校物語』 京都新聞出版センター
- 兵庫県埋蔵文化財調査事務所編 1987『神戸ハーバーランド遺跡』 兵庫県教育委員会
- 松本友里 2013「牛乳瓶の始まりを探して」『民具マンスリー』46巻4号 神奈川大学日本常民文化研究所
- 三橋時雄 1955「京都府官営牧畜場と農牧学校」『京都農業』 4月号
- 山本孝造 1990「第9章 牛乳の罐・壘・紙栓」『びんの話』 日本能率協会