

## 日本近世窯業史(ガラス工業)口語版

(株)機能性ガラス研究所 藤田 卓・編修



### 第六回

#### 4. 大正時代へのガラス工業

大正期(1912~1926)になると日本におけるガラス工業は東京及び大阪を主要生産地とし、更に神奈川県横浜市、愛知県名古屋市、兵庫県尼崎市、福岡県、戸畑町、大里町、北海道札幌区等が器物ガラス、壺ガラス等をテーマに積極的に取組むようになってきた。その他の各府県ではガラス製造工場立ち上げに数万円以下、千円以下スタートしたようなところがある一方で、大半の府県がガラス生産に関わるようになり、1913年(大正2年)の統計では総生産額585万余円の中で大阪府が271万余円、東京府は150万円、兵庫県が67万円といった金額を占め神奈川、愛知、北海道を合わせると全体の92%以上となった。

1914年(大正3年)以降に生産額を大きく伸ばした地域に福岡県があり1916年(大正5年)頃には大阪府、東京府に次いで第3位の地位を占めるようになった。

##### (1) 東京地方

東京及び其の付近の地域は、大阪及び其の付近の地域に次ぐガラス生産地であることは前述の通りである。大阪が商工業都市としての長所、殊に船舶を使用して交易するに当たっての利便性の面で有利な面があるが、物によっては、粗製乱造的な作り方により不評を買うといった商品も発生していた。それに対して東京及び周辺地域では大きな利便性はないが、国内向けを主力とし、海外向けについても一定の品質を確保し展開していた。以下壺類、燈用品、食器雑器、理化学及び医療用等の分野の商品について概略を示す。

##### ①壺類

ガラス製壺類の用途は拡大していった。製造業者は無色のガラス壺、有色のガラス壺に区別して生産していた。ある時期に於いては、有色壺製造業者は主として槽窯を、無色壺製造業者は坩堝窯を使用するという区分けもあった。無色壺は医薬用途、標本用途、店頭装飾用壺、牛乳用壺、化粧品用壺等、極めて種類が多く、その構造から共口壺と呼びあるいは斤壺と称するものもあった。また壺以外の化粧品用器も化粧品用壺と同一業者によって供給されることが多くあった。無色壺の中で古くから製造されていたのは薬用壺であった。

弘化・嘉永時代に鹿児島藩がガラス工場を設立することになったのは薬用壘の製造が目的であったと伝えられ、また維新前の江戸においては、嘉永の頃に町田屋藤兵衛が大阪から来て工場設立して薬用に供する共口壘の製造を始めた。加賀屋久兵衛のガラス工場でもこれらを製造するようになった。明治に入り工部省品川硝子製作所で薬用壘を作るようになるが、民間では1870年頃より澤定二郎は本所松井町に工場を設けて薬用壘の製造を行っていた。明治の初年、岸田吟香が製剤として発売した精錡水なるものは当時においては代表的眼薬として広く普及することになった。これらに対応するために浅草鳥越に工場を有する多勢徳五郎のもとで従事する中村鐵之助が取り組むものの歩留まりが悪く、需要を充たすことが難しい状況であった。薬用壘以外にも様々な壘が造られることになる。在原留三郎、櫻井直次郎、吉田仙之助、宮崎平助等は古くからの製壘業者である。代表的な業者を次の通り示す。

( )内は兼業内容である

- \* 宮崎平助 日本橋区馬喰町 4-21
- \* 井田 精 深川区本村町 76
- \* 加藤長吉 深川区西町 40
- \* 島村萬次郎 深川区西町 41
- \* 入江深造 南葛飾郡亀戸町 3546
- \* 日比野亀太郎 本所区太平町 1-4
- \* 富山栄吉 日本橋区大傳馬鹽町 5
- \* 瀧波才助 本所区太平町 1-57 (食器)
- \* 福本九左衛門 本所区柳島町 19 (コップ)
- \* 大塚清一 本所区島岡町 36
- \* 武村子之吉 神田区材木町四
- \* 高岡由太郎 本所区菊川町 1-41
- \* 永井徳之助 本所区林町 3-58
- \* 永島福太郎 深川区猿江裏町 270
- \* 野崎甚太郎 深川区東大工町 60
- \* 小泉儀助 南葛飾郡亀戸町 3552
- \* 在原留三郎 浅草区南元町 25
- \* 信太勇蔵 深川区御船蔵前町 17

- \* 平田八郎 本所区柳原町 2-19
- \* 柴田梅吉 北豊島郡日暮里村大字金杉 141
- \* 石原新次郎 浅草区新福井町 1
- \* 入江富蔵 南葛飾郡隅田村 278
- \* 高橋竹次郎 南葛飾郡吾嬬村字請地 619(洋灯)
- \* 尾阪彌平 南葛飾郡本田村字立石 224
- \* 河野松五郎 本所区緑町 1-28(洋灯ホヤ)
- \* 大槻元一 深川区千田町 227
- \* 加藤清吉 深川区猿江裏町 5
- \* 小杉千之助 深川区猿江裏町 299
- \* 須山留吉 深川区本村町 73
- \* 森島菊三郎 深川区御舟蔵前町 48
- \* 高橋重吉 本所区三笠町 8
- \* 日置權次郎 深川区猿江裏町 274
- \* 鈴木留次郎 本所区錦糸町 288
- \* 堀木為次郎 本所区菊川町 2-61
- \* 吉本友吉 本所区菊川町 2-64
- \* 長濱純次 深川区元加賀町 6
- \* 安田鶴吉 本所区柳原町 2-20
- \* 福原庄藏 本所区徳右衛門町 39
- \* 松山鐵磨 本所区緑町 4-36(石笠、コップ)
- \* 馬場金之助 浅草区新福井町 3
- \* 堀木辰五郎 本所区徳右衛門町 38
- \* 細川豊三郎 深川区猿江裏町 272
- \* 岩澤新吉 本所区大平町 2-1
- \* 生田岩次郎 深川区東大工町 60
- \* 角田熊太 深川区猿江裏町 82(玩具)
- \* 太田徳次郎 深川区元加賀町 1
- \* 高澤作次郎 深川区猿江裏町 122
- \* 鈴木兼蔵 深川区猿江裏町 40
- \* 加藤國太郎 本所区錦糸町 194

- \* 吉田仙之助 本所区緑町 4-27(理化学用器)
- \* 高木敬明 本所区横川町 11
- \* 丸井熊吉 本所区徳右衛門町 38(洋灯ホヤ)
- \* 四恩道次郎吉 本所区太平町 2-217
- \* 島田富蔵 本所区太平町 1-28(ゴム型)
- \* 杉村徳次郎 浅草区森下町 22
- \* 吉川繁三郎 南葛飾郡亀戸町 3524
- \* 高瀬富士太郎 本所区柳島梅森町 47
- \* 松本金太郎 本所区柳島梅森町 83
- \* 村岡兼吉 本所区柳原町 1-58
- \* 山本友吉 本所区柳原町 1-58
- \* 福田重五郎 本所区柳原町 2-20(洋灯)
- \* 斎藤喜太郎 本所区柳島横川町 53
- \* 斎藤通周 本所区小梅瓦町 28
- \* 小泉重義 下谷区三ノ輪町 129(理化学用器)

製壘業の中にも多くの種類の製造に携わる者が生じた。例えば小壘を専門とする宮崎平助のように點眼壘を専門とする加藤國太郎、小杉千之助、須山留吉といった人物がいた。また菓子類等見本の収納用に用いる壘では、小出兼吉の生産するものが知られていた。有色壘を眺めると、黒色壘はビール壘を最多として、葡萄酒壘がこれに次ぎ、青色壘は清酒用、ラムネ壘等の需要も大きくなった。東京拠点会社の有色壘製造は次の通りであるが、大日本麦酒の麦酒壘実製造は東京で行わなかった。(東洋硝子株式会社関連の事情があった)

- |             |                 |     |
|-------------|-----------------|-----|
| * 大日本麦酒株式会社 | 京橋区竹川町 20       | 麦酒壘 |
| * 東洋硝子株式会社  | 本所区中之郷八軒町 30    | 麦酒壘 |
| * 東京製壘合資会社  | 深川区富岡町 2        | 麦酒壘 |
| * 深川製壘商會社   | 深川区東町 31        | 青色壘 |
| * 東京硝子壘販賣所  | 坪内鬼三郎 深川区猿江裏町 8 | 青色壘 |
| * 櫻井榮吉      | 本所区菊川町 1-40     | 青色壘 |

東京における他の一般ガラス工場の殆どは、個人経営によるものであったが、麦酒壺の製造工場は会社組織としているものが多く存在した。明治初期には一般的にビールを飲む習慣がなく、国内に醸造工場が無い中で神戸や横浜等に入港する外国船の乗組員が投棄した麦酒壺が浜辺に打ち上げられたのを集めて、一本当たり 30 銭～50 銭で売買されたという。日本には英国製のパース麦酒、ストック麦酒等の輸入品があり国内需要が拡大していた。国内でも製造の動きが出て、麒麟、浅田、千歳、磯貝、東、櫻田等のビールが誕生した。これと前後して近藤利兵衛の蜂印葡萄酒も誕生するようになった。

大日本麦酒株式会社が醸造に関わる恵比寿麦酒の発売に至るが、容器は悉く輸入麦酒の空壺を回収して使用する状況であった為、空壺は貴重品であった。この状況を見て、西村勝三は経営に関わる品川硝子製作所での生産を企て、次いで磐城硝子会社が誕生して製造を進めたが、当時の状況では大会社が製造するほどの需要ではない為、供給過剰状態になり二社は共に解散に至った。

次いで田中榮八郎が新たに取り組む時点では、製壺方法が改善されると共に麦酒及び葡萄酒といった醸造業も発達し、需要の増加にも繋がっていた。

1890 年(明治 23 年)頃に田中榮八郎が工場を起こす前後に、本所横川町に柿澤、長澤も同一目的で工場を設立したが、両社は廃業に至った。1899 年(明治 32 年)に資本金壹萬円で杉山正鶴、安達好の二人が共同して本所緑町に江東製壺合資会社を創立し、増田協及び巨勢利通の両人が資本金壹萬円で同じく横川町に明治製壺商會を興し、麦酒壺、葡萄酒壺と兼ねてラムネ壺、清酒壺等の製造を進めるがこれら両者ともに短命に終わった。一産業の起こる中でこのような顛末は多く見られることである。

東洋硝子株式会社は黒色壺製造を専門とし、この種のガラス工場で最大のものとして知られた。前記の田中榮八郎の経営した田中硝子工場を発展して組織変更した。1900 年近くには、麦酒醸造業が勃興すると其の壺類も内地で製造しようとしたものが多く輩出し、この中で畑喜十郎が研究を重ねて、英国製パース壺の形のものを造り、これを近藤利兵衛に示した。利兵衛は自家の醸造に関わる葡萄酒用の壺の不足にも苦勞していたので順調に話が進んだ。

しかし初期の生産品は、見かけは良好そうであるが、実際には液漏れが多発した為畑喜十郎は更なる改善で問題解決を進めた。

畑喜十郎は田中榮八郎、大川平三郎に協力していた。1890年9月に田中硝子工場を設けて畑喜十郎は技術者として工場経営に尽力した。田中硝子工場で最初に製造したのは葡萄酒壺であるが、需要自体は麦酒壺より極めて少ない。よって注目すべきは麦酒壺の製造であった。ビールはその腐敗を防ぐため壺詰めの後、殺菌処理し、麦酒を入れる硝子壺を事前に加熱することで良否判別した。このようにして、醸造家は選別に苦心していた。榮八郎が品川硝子会社及び磐城硝子会社の失敗に顧みて設置した半瓦斯熔融窯により良い結果を出すことが出来た。また招致した職工は製壺業で一定の経験を有するものであったので1893年には良好な麦酒壺が生産できるようになり、横濱の麒麟麦酒会社が高評価を与えた。また大日本麦酒会社も採用するようになり業務拡大が進んだ。醸造業者も従来は一壺七銭を要したものが四銭位で購入できる状況になった。このような経緯を経て同年末には毎月25萬本を供給するが、更なる需要増が見込めた。大阪麦酒會社、札幌麦酒會社、神戸リネル商會等、販路の拡大が進められた。そして、この頃より輸入に頼る必要がなくなるばかりか、更に横濱リチャードソン商會経由でマニラへの輸出を開始した。これが日本製黒色壺輸出の端緒となった。次に印度カルカッタ府ケルネル商會の注文によるウイスキー壺、マニラ向け輸出用として横濱ドッドウェル、カーライル商會注文麦酒壺、葡萄酒壺等の供給に繋がった。1890年(明治23年)創業当時は一日当たり生産本数が600~700本程度であるが、1999年には2萬本以上となり、1898年(明治31年)5月に資本金三拾萬円(内払込二拾萬円)で東洋硝子株式会社とした。田中硝子工場を全面的に継承したものであった。会社の経営者は専務取締役田中榮八郎、取締役 小西安兵衛、大川平三郎、植村澄三郎、兼支配人 山中善平、監査役 佐藤作二、森友徳兵衛、仲田慶三郎にして、更に大株主には大日本麦酒株式會社社長 馬越恭平等がいた。本工場を本所区中之郷八軒町に置き、別に耐火煉瓦及びガラス用坩堝製造場を同区柳原町に設けて副業としていた。

大日本麦酒株式会社は1906年(明治39年)1月に日本、札幌、大阪の三大麦酒業者が合同組織にする事とし、本工場を東京市外の恵比寿に、分工場を本所区中之郷、大阪府下吹田町及び北海道札幌の三か所に置いた。

大阪及び札幌の両工場は麦酒醸造と共に麦酒壘、シトロン壘の製造を行った。東京では同社が多額を出資した東洋硝子株式会社等があるので特に直接製壘事業を営む必要がない。吹田及び札幌の両製壘工場は会社として副業とは言え一つの製壘工場として見たときは、それぞれ大規模工場と認められる。

合資会社東京硝子工場は、1896年(明治29年)9月に資本金貳萬円で創業し、逐次増資して八萬円とし、清水釘吉、原林之介、高松録太郎等業務担当社員の体制で他に櫻井魯助、谷口直貞、大日本麦酒株式会社の代表として馬越恭平が参画していた。設立時は半瓦斯式槽窯一基であったが、増設し四基とし1909年(明治42年)生産は麦酒大壘八拾二萬六千六百本その他、水壘(大日本麦酒株式会社製造シトロン容器)百九拾六萬三千個を製造したが大正元年に解散に至った。

東京製壘合資会社は、1894年(明治27年)頃より中川硝子工場と称して、近藤利兵衛の醸造する葡萄酒壘の製造を任されていたが、1897年(明治30年)8月に資本金壹萬五千円の合資組織として下関宇兵衛、中島浅次郎、中川量太郎の三名が出資社員となった。その後、社員の異動があったが、橘平十郎が代表社員となり、製品は葡萄酒、麦酒、鉾泉、酢酸等の諸種壘類として、大日本麦酒、麒麟麦酒、近藤利兵衛等を取引先とし、酢酸壘は日本酢酸株式会社を主として1908年頃より製造開始していた。橘平十郎は商品開発の高い才能を有していた。ガラス熔融窯の廢熱を利用して余熱を利用することで原動機を動かす装置を考案した特許を得て自社工場の25馬力機関に応用していた。1915年(大正4年)になり橘平十郎は欧州に於ける戦争により板ガラスの輸入が途絶えたことに着目した。国内の板ガラス需要が60萬箱であるのに対して旭硝子株式会社ではその半数を供給する程度であった。板ガラス価格も低下しない状況を見て板ガラス製造に参入を考えた。そこで深川区猿江裏町に板ガラス専門の分工場を設けて、手吹き法による製造を始めるための設備を整えたが、板ガラス製造というのは極めて大規模な計画と綿密な準備がなければ成功しない分野であった。旭硝子株式会社出身の職工を雇用するといったことも行われたが、結果的にはこの分野参入は中止となった。

深川製壘商會は1898年(明治31年)4月に塩谷俊雄創設で塩谷静夫に引き継がれた。品川硝子製作所員であった土屋靖也を技術主任として採用していた。創業時は黒色壘を製造したが、その後は輸出向け麦酒壘を主として青色壘を製造し、更に東京製壘合資会社と共に酢酸壘の製造に当たった。

酢酸塩は 1907 年に岩城瀧次郎が日本酢酸製造会社の注文により生産を開始したが収支が合わないことから生産中止した。そこで塩谷俊雄は瀧次郎が使用していた型類を買い入れて、あくまでも兼業の範囲で対処した。

1907 年 12 月本所区菊川町に資本金拾萬円で關臯作、永橋至剛、外山信義、市吉徹夫、加藤瀧三郎、辻一麿、永瀬仙太郎等の発起で、日本製塩株式会社を創立されて麦酒塩、鉾泉塩等の製造に従事するが成功せず 1909 年に解散した。

#### 《解説》

明治から大正時代にかけての東京周辺地域での製塩を主とした分野に言及している。この時期に於いて世界では次のようなイノベーションが見られる。

1882 年：アーボガストのプレス・アンド・ブロー製塩法特許取得

1884 年：ラムネ生産開始(ウィルキンソン生産)

1885 年：アッシュレイ(英)のブロー・アンド・ブロー方式製塩機発明

1893 年：プレス・アンド・ブロー法半自動機によるガラス広口塩の製造

1894 年：マイケル・オーエンス、自動製塩機の基本特許取得

1906 年：日本に半自動式製塩機が導入される

\* 沖慶雄：「包装科学概論」日本包装学会(2003)の年表参照

このような中で、国内でも麦酒塩、葡萄酒塩のような商品については需要に対応できるようになり、更に東南アジア諸国向けに関して輸出に結び付ける体制を整えた**東洋硝子株式会社**の事例も見られるのである。このように、先進の海外から輸入されている商品を、当初は見様見真似で製造しながらも、自ら輸出に結び付くレベルまで発展させたという事例は他にも多々ある。この辺は、先の事項で説明することになる。

一方、**東京製塩合資会社**が取り組もうとした板ガラスは、異種カテゴリーの商品である。そして、板ガラスについては、ラバース式機械吹き円筒法が採用される中で、フルコール法、コルバーン法が生まれたのが 1920 年のことであった。手吹き法の延長で挑むというのは結果論としてではなく無謀であり、情報不足による、また予測し得る顛末であった。

2022.3.15 藤田卓 記

次回の**第七回** 「②灯用品類」に続く