

琉球ガラスのデザイン開発(抄) －琉球ガラスの現状と今後のデザイン展望－

招聘研究員 帆足英二

表 - 1 琉球ガラス年表

1. 琉球ガラスの現状

1-1 琉球ガラスの歴史

1945年の終戦の後、1950年に戦前の前田ガラス工場の息子(前田正男)が沖縄ガラス製造所を設立するが、その後同社は倒産する。その工場を奥原盛栄と島袋栄松が譲り受け、1952年に奥原硝子製造所として再開した。

1950年代も終わりにさしかかった頃から、米軍人やその家族が工場を訪れて写真や現物を持ってきて注文するようになってきた。彼らは日用の器として、また米本国への土産物としてそれらを購入したのだが、折からのベトナム戦争(1960年～1975年)の軍需景気の波に乗って、頻りに米本国へ帰還する米軍人の沖縄土産として琉球ガラスの注文は殺到した。

その後琉球ガラス工場は次々と増え始め、1952年に1社だったのが、1965年に4社、1974年には6社に達している。

ベトナム戦争の終結後は、琉球ガラスの需要は落ち込むかに見えたが、折しもその頃から日本中に民芸ブームの波が広まり、浜田正司、柳宗悦、式場隆三郎、岡本太郎といった日本民芸協会のメンバーや作家たちが続々と来沖して、琉球ガラスを含む沖縄の民芸は瞬間に日本中に知られるようになり、今度は日本本土向の輸出が増え始めた。

1972年の沖縄の祖国復帰、1975年の沖縄海洋博覧会をきっかけに観光土産としての需要も伸び続け、また県民も次第に琉球ガラスを利用するようになってきた。

1983年には、琉球ガラス工場は8社に達していたが、これら8社はほとんどが零細企業で、施設の老朽化、製品開発の立ち遅れ、オイルショックによる重油の高騰による経営の悪化、台湾からの類似品の大量輸入、原料となる廃瓶の入手難、需要に生産が追いつかないことなど、多くの問題点をかかえていた。

この対策として、1983年にそのうちの6社によって協同組合が結成され、1985年にはそれが協業組合に組織変更され、ガラス工場、ショップ、美術館を有する琉球ガラス村がオープンした。

2001年現在、県内にガラス工場は20社あり、そのうちショップ付大型工場は5社、個人作家の工房が15社である。

1950	沖縄ガラス製造所(旧前田ガラス工場・前田正男)設立
1952	奥原硝子製造所(奥原盛栄・島袋栄松・沖縄ガラス製造所を法人組織化)設立
1967	沖縄物産センター(沖縄の伝統工芸品販売店・平良邦夫)開店
1968	久高民芸店(沖縄の伝統工芸品販売店・久高美佐子)開店
1978	琉球共栄ガラス工房(宮国次男)設立
1981	県が工芸品の統計に琉球ガラスを取り入れる
1984	県内6業者が琉球ガラス工芸協同組合を設立(奥原硝子製造所、琉球硝子製作所、国際硝子工芸社、親富祖民芸ガラス、沖縄寿ガラス工芸社、ぎやまん館)
	ギャラリー象(しょう・琉球ガラス専門店・安里洋之)開店
1985	琉球ガラス工芸協業組合(旧琉球ガラス工芸協同組合・稲嶺盛福)が琉球ガラス村を設立
1987	青砂工芸館(沖縄の伝統工芸品販売店・安元実)開店
1988	宙吹きガラス工房虹(稲嶺盛吉)設立
1990	大城孝栄「現代の名工」(労働大臣表彰)を受ける
1993	那覇市伝統工芸館(館内に奥原硝子製造所が移転)設立
1994	稲嶺盛吉「現代の名工」(労働大臣表彰)を受ける
1995	鍵石(キーストーン・沖縄の伝統工芸品販売店・竹田誠)開店
1996	玉泉洞王国村(構内にガラス工場・花崎為継)設立
1998	県が琉球ガラスを伝統工芸品に認定
1999	工房宙(そら・稲嶺盛吉)設立 森のガラス館(新垣恵正)設立
2000	美海工房(ちゅうらうみ・源河源吉・燦工房より独立)設立

琉球ガラス工場設立及び琉球ガラスショップ開店は、主なもののみを記す

1-2 琉球ガラス工場の現状

(1) ショップ付大型工場

ショップ付大型工場は、琉球ガラス村(稲嶺盛福)、森のガラス館(新垣恵正)、沖縄工芸村(村吉修)、共栄ガラス工房(宮国次男)、玉泉洞王国村内工場(花崎為継)の5社で

ある。

そこで使用している原料は、大規模な工場のため全て廃瓶ではなく原料ガラスを使用している。

ショップで販売しているガラス製品の商品構成とデザインは、全てオーソドックスな琉球ガラスであり、全社共驚くほど似ている。琉球ガラスでは製作できない、小動物のようなガラス製の小物商品を、日本本土又は外国から輸入して販売している点までほぼ同じである。

(2) 個人作家の工房

個人作家の工房は大きく分けて、以下の2タイプに分類される。

戦後琉球ガラスの製造が開始された時期からの大ベテランが、あらためて工房を整えているもの 奥原硝子製造所(桃原正男)、工房宙(そら・稲嶺盛吉)、美海工房(ちゅうみ・源河源吉)の3社

奥原硝子製造所から枝分かれした各工場、ある程度修行してから独立した若手グループの工房 宙吹きガラス工房虹(稲嶺盛一郎)、燦工房(さん・屋宜宣邦)、尋ガラス工房(ひろ・屋我平尋)、ガラスアート藍(寿紗代)、清天工房(松田清春)、ガラス工房ヴェルムランド(ヨナス加来浩)、琉球ガラス工房海風(うみかじ・屋良彰)、匠工房(松田英吉)、ガラスアート彩工房(さい・佐久間正二)、円工房(伊芸光雄)、ガラスアイランド(宮里潤一)、ガラスの森くくる工房(川島徳子)の12社

個人作家の工房から生まれるデザインは、もちろんオーソドックスないわゆる琉球ガラスらしいものもあるが、むしろそれをオリジナルにいろいろアレンジしたものが多く見られ、泡を沢山入れたもの、アイスクラックを強調したもの、珊瑚などガラスとは異なった材料を混入する新しい試みを行ったもの、熔着やサンドブラストの技術を駆使したもの、陶器のような肌触りのもの、ステンドグラスの技術を用いたもの、ローマン・ガラスやベネツィア・ガラスに似たもの、アールヌーボーの意匠をほうふつさせるものなどさまざまであり、まさに百花繚乱の感がある。

1-3 琉球ガラスショップの現状

琉球ガラスのショップは、まず観光ショップと、伝統工芸作家専門ショップとに分けられる。

(1) 観光ショップ

ホテル、空港などにある観光客向売店、観光施設内の売店、ショッピングセンター内の売店、国際通りなどにある観光土産品店などがこれにあたる。

そこに置かれているのは、オーソドックスな琉球ガラスと、日本本土又は外国から輸入されたガラス製の小物商品であり、その状況はショップ付大型工場と全く同じである。

ただし、観光ショップで販売されている琉球ガラスには、かなりの割合で東南アジアからの輸入品が含まれている。

(2) 伝統工芸作家ショップ

観光客向の土産物店よりは質の高い、アートに近いレベルの沖縄の伝統工芸品を主に扱う、いわゆる伝統工芸作家ショップは、1967年に開店した沖縄物産センターが最初であるが、その後次第にその数を増し、2001年3月現在では、沖縄物産センター、久高民芸店、ギャラリー象、青砂工芸館、鍵石(キーストーン)、アジアンフレイバーズの6社がある。

そこに置かれている琉球ガラスは、さきに個人作家の工房の説明で述べたように、デザインと手法、技法はさまざまであり、オーソドックスな琉球ガラスに近いもの、日本本土又は外国のガラス作家の作品かと思われるようなもの、これが琉球ガラスかと目を疑うような斬新なものなどいろいろある。

1-4 琉球ガラスの生産額の推移

過去20年間の統計を見ると、沖縄県の入域観光客数と観光収入は、毎年順調に増え続け、2000年の時点で1980年代のほぼ倍の数値に達していることが分かる(図-2参照)。

一方、沖縄の工芸産業生産額のデータ(図-1参照)を見ると、琉球ガラスはやはり過去20年間に、4億円台から9億円台へと順調な伸びを示していることが分かる。他の工芸産業の生産額と比較すると、織物は約1/2に下落し、陶器・漆器・紅型はおおむね横ばい状態なので、琉球ガラスは、戦後に始められた新しい工芸にしては、成長の著しい産業であることがよく分かる。事実、琉球ガラス工場の数も、ここ数年の間に急速に増えて、1985年に8社であったのが、2001年3月現在で20社を数えるに至っている。

ただし、1995年を境に、琉球ガラスの生産額は下降線をたどり始めているが、このことは、沖縄の東南アジア製ガラス食器輸入額(図-3参照)の増加と関連している可能性がある。

現在、東南アジア製ガラス食器の製造原価は県産品の1/3程度と言われているため、図-1のグラフをそれによって補正してみると、琉球ガラスの生産額ではなくて、琉球ガラス風製品を含む販売額の方は、下降ではなくてむしろ上昇を続けていると推測されるのである。

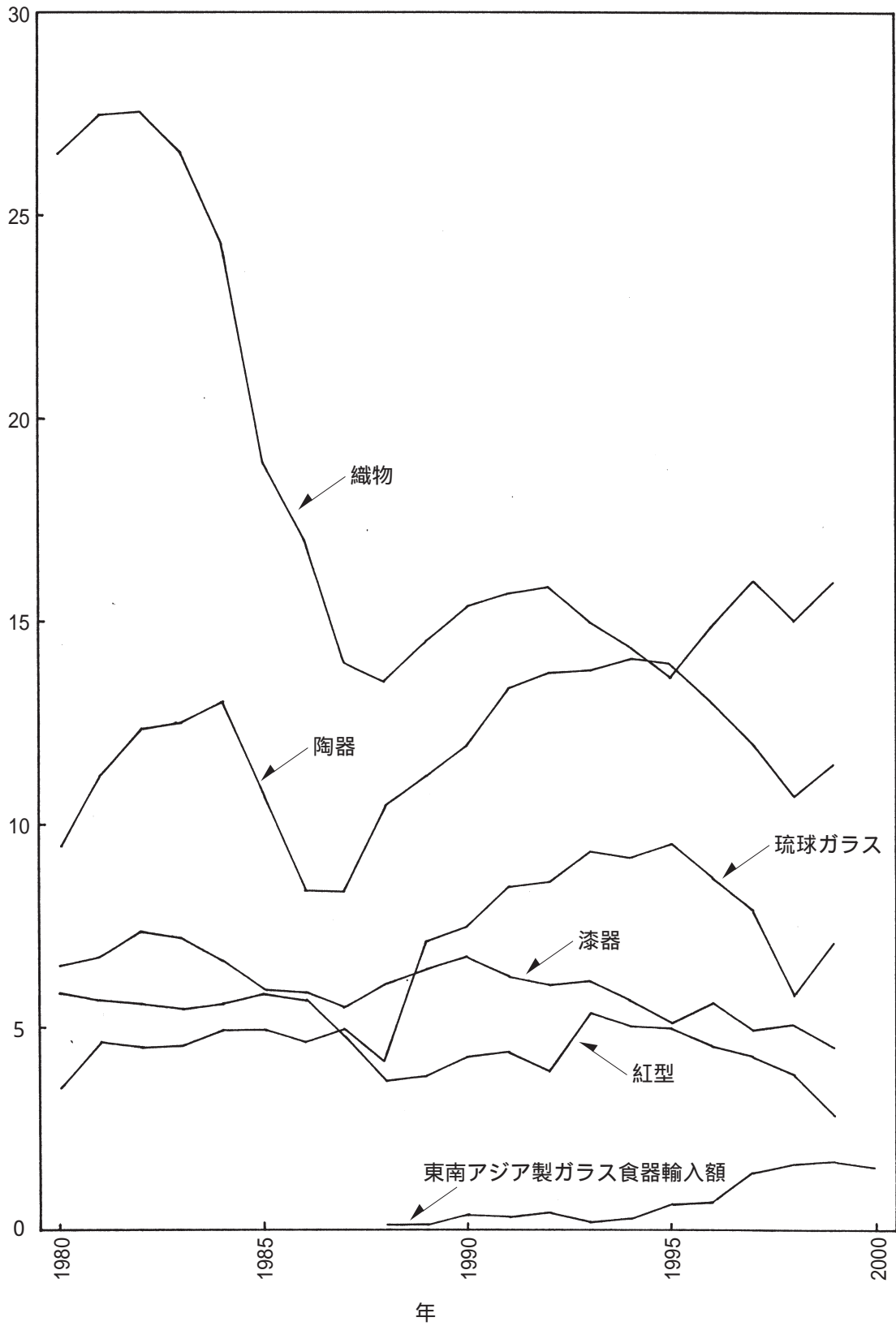


図 - 1 工芸産業 業種別・年度別生産額 (億円)

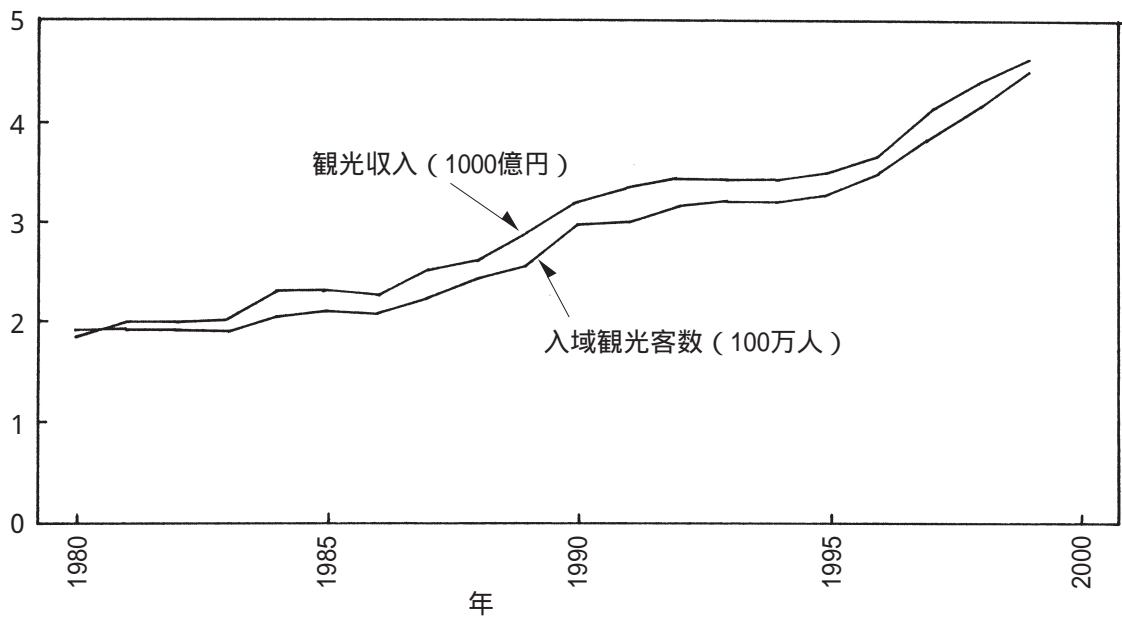


図 - 2 年度別入域観光客数・年度別観光収入

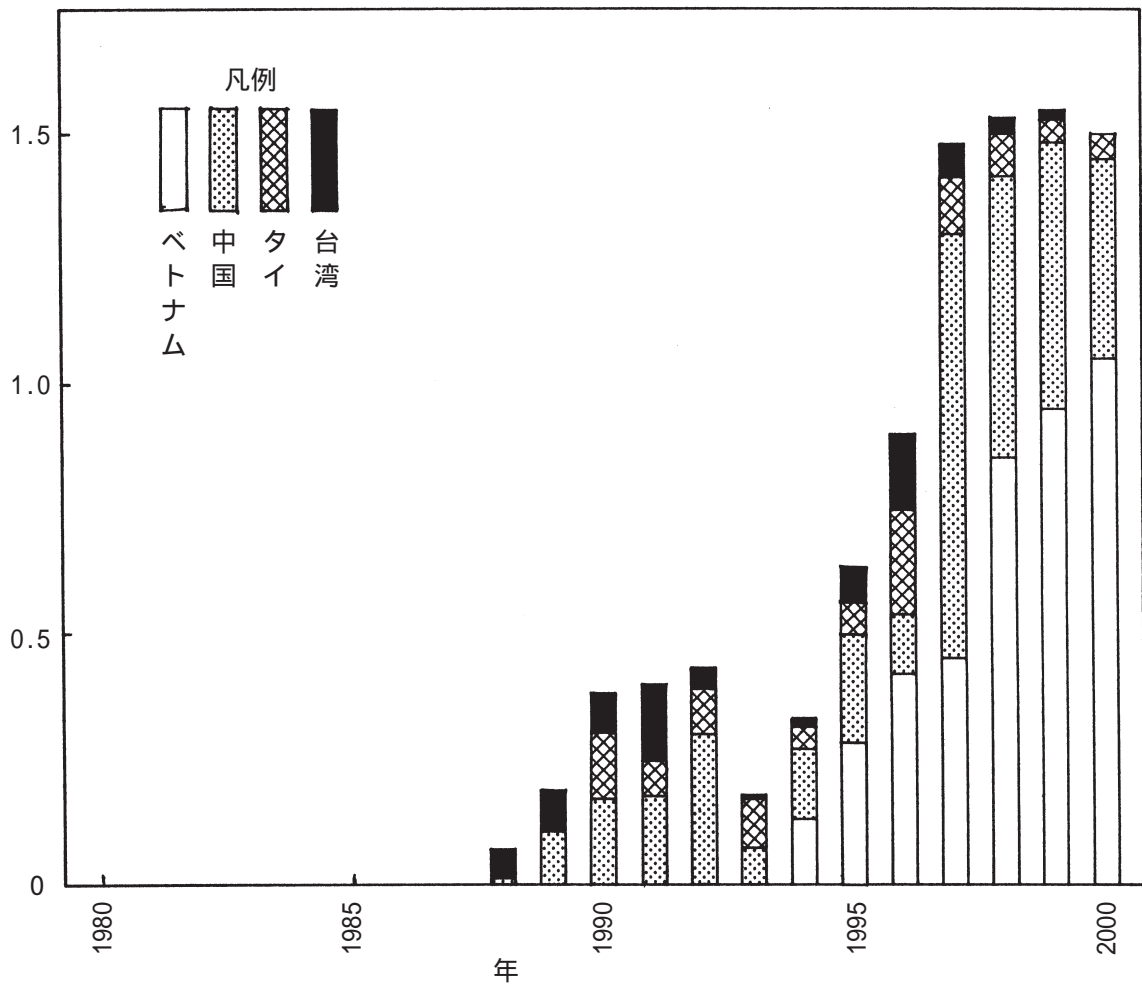


図 - 3 東南アジア製ガラス食器 国別・年別輸入額 (億円・那覇地区税関管内)
香港・韓国・シンガポール・インドネシアは、輸入額が微小なため省略

1-5 琉球ガラスの原料と色の推移

(1) 第1期 戦前から戦後の初期にかけて、透明な廃瓶を原料としていた時期

当時は、一升瓶や醤油瓶などの透明瓶の屑ガラス(白ガラスと呼んだ)を原料として、実用的なガラス器を製作しており、ガラス製品は透明なものがあたりまえの時期であった。

(2) 第2期 米軍人の需要により、色付廃瓶と着色剤を合わせ用いていた時期

1950年代の終わり頃から、ガラス工場に米軍人が訪れて、カラフルなガラス器の現物サンプルや写真を示して注文するようになってきた。それに対応するために、戦後米軍が大量に消費、放棄するビール、ジュース、コーラ類の空瓶を用いて、表-2のような5色のガラス製品を製作するようになった。実際には、色の付いた瓶と透明瓶のミックスにより、各色に濃淡の加減も行われていた。更に、透明瓶の屑ガラスに無機系の着色剤を混入して、表-2の色に加えて、表-3の色も出せるようになってきた。この時期に、今のいわゆる琉球ガラスの色はほぼ出そろったのである。

(3) 第3期 原料ガラスに着色剤を加えて、現在に至る時期

1987年頃から、琉球ガラスの原料を廃瓶から原料ガラスへ変更する工場が増えてきた。原料ガラスはコストと

しては廃瓶よりも2.5倍も割高なのだが、あえてそれが導入された理由としては、以下の5点が考えられる。

各種ガラス容器が、カン、紙、プラスチック等に変更されつつあり、また廃瓶回収業者が減少しつつあるため、廃瓶の確保が困難になりつつあったこと。

安く調達できるはずの廃瓶だが、実際は瓶の種類別、色別に選別したあと、水洗いをし、更にペレット状になるまで粉碎しなければならない(これをカレットと呼ぶ)ため、逆に人件費が高くつくこと。

廃瓶はそのままでは5色、着色剤を混ぜても8色が限界だったが、原料ガラスの場合には、着色剤の調合次第で、更に多くの色が廃瓶よりも鮮やかに出せること。

廃瓶は原料ガラスに比べて熔けやすいが、反面早く冷えて固まりやすく粘度も大きいため、短時間で成形しなければならないので作業性が悪い。ただし、熟練した職人の手にかかれれば、なかなか固まらない原料ガラスに比べると、単位時間当りの生産量はむしろ上る傾向もあった。

廃瓶は予期しない泡が生じやすく、また一見同じに見える瓶でも製造メーカーと製造時期の違いにより、ガラスの組成に微妙な相違があるため、製品にすじが残ったり、除冷時にあるいは製品となった後にひびが入ることがある。

表-4に、原料ガラスに着色剤を加えた場合のガラス製品の色を示す。

表-2 廃瓶利用の色ガラス

ガラス製品の色	廃瓶の種類	備考
透明	ペプシコーラ、ジュース	光にすかすと僅かに薄緑に見える。砂生地ともいう。
薄青色	コカコーラ、一升瓶	日本本土では、ラムネ瓶が多かった。
茶色	アメリカビール	透明瓶と調合した、薄茶色もあった。
緑色	セブンアップ、ハイネケン	
黒色	サントリーオールド	透明瓶と調合すると、ダークモスグリーンになる。

表-3 透明廃瓶に着色剤を加えた色ガラス

ガラス製品の色	着色剤の種類	備考
群青色	一酸化コバルト	通称、ブルーと呼ばれた
濃紫色	二酸化マンガン	
水色	酸化第二銅	通称、スカイと呼ばれた
赤色	セレン、酸化カドミウム	赤色のみは調合された原料ガラスを用いた

廃瓶から赤色ガラスを得る技法は、現在は可能になったという。

表-4 原料ガラスに着色剤を加えた色ガラス

ガラス製品の色		主な着色剤
青色系	水色	酸化銅
	群青色	一酸化コバルト
	緑青色	
	ターコイズブルー	
緑色系	若草色	重クロム酸カリ
	緑色	
	モスグリーン	
黄色系	黄色	硫黄
	橙色	
	茶色	
赤色～黄赤色		セレン 酸化カドミウム
濃紫色		二酸化マンガン
白色(ぎょくとも呼ばれていた)		
桃色		

などのバリエーションがあるものだから、総数としてはおそらく数百種類にのぼると思われる。

1-7 琉球ガラスの製法について

(1) 成形方法

琉球ガラスの製法は、基本的には戦前、戦後から現在に至るまで、ほとんど変わっていない。以下にその工程を簡単に記す。

廃瓶の屑ガラス、又は原料ガラスと着色剤を混合したものを、耐火煉瓦で築かれた炉の中のルツボで1400の高温で熔融させる。5色のガラスを用いるならば、5個のルツボを用いる。

熔けたガラスを直径12m/mの鉄又はステンレス製のパイプの吹き竿(吹棒ともいう)の先に巻き取り(タネ巻きという)、口で息を吹き入れながらふくらませ、くるくる廻しながら各種の工具(ヤットコ、洋バシ、ハサミ、コテと呼ばれる板切れなど)で成形していく。

ポンテ棒に少量の熔融ガラス(ポンテ)を巻き取り、製品の底部に付けたら最初の吹き竿を切り離し、成形窯(あぶり窯、ダルマ、又は鉄砲窯ともいう)で再加熱したあと、再び形を整えたら、台座や取手を付ける。

製品を除冷窯(550)に半日入れた後火を落とし、温度が下がったら製品を取り出し、水洗いの後検査する。

1-6 琉球ガラス製品のかたちについて

現在製造・販売されている琉球ガラスのかたちを分類すると、表-5のようになる。

この表だけで60種類以上という大変な数であるが、上記の商品に対して、各々サイズとして大、中、小、ミニ、形として角型、丸型、三角型、形態として、台付、手付、耳付、曲り、表情として、各色色遣い、焼ヒビ、泡、デコボコ、ボカシ色、エクボ、サンドブラスト、熔着模様

表-5 琉球ガラス製品のかたち

分類	品名	
ガラス	ワイングラス、リキュールグラス、ブランデーグラス、シャンパングラス、カクテルグラス、フルーツグラス、ソーグラス、タンブラー、タル型グラス、ジョッキ、一口ピアグラス、ロンググラス、ロックグラス、パンチボールセット、徳利、盃、ぐい呑み	
水差し	ピッチャー(取手付水差し)、カラフェ(広口水差し)、デカンター(栓付ワイン入れ)、アイスペール、モール水差し、メロン水差し、ペンギン水差し、筒形水差し、線巻水差し、網巻水差し、縄付水差し	
花瓶	モール(ねじり紋鶴首)瓶、アラビア花瓶、エジプト花瓶、ユリ花瓶、ナミダ花瓶、筒花瓶、宝花瓶、フラワー花瓶、山型花瓶、ブタ花瓶、一輪差し、丸一輪、キャプテン瓶	
食器	平皿、フルーツ皿、オードブル皿、デザート皿、アイスクリーム皿、かき氷皿、キャンディー皿、おつまみ入れ、さしみ皿、のぞき、サラダボール、菓子入れ、蓋付菓子入れ、灰皿、ミルク入れ、ソース入れ、コースター、箸置、カバーレスト(ナイフレスト、フォークレスト)	
装飾品	植物	花各種、花セット、フルーツ各種、ヤシの木、ミカンの木
	動物	カタツムリ、カメ、魚各種、イルカ、帆立貝、シャコ貝、巻貝
	その他	網巻ウキ、照明スタンド、トロフィー、花器、電話スタンド、壺(作家物が多い)、表札、詩パネル、ペーパーウエイト
	建材	スタンドグラス(特注工事)、ガラススタイル(受注工事、サイズ300×300m/m、厚み10～20m/m以内)

上記の工程を、全て宙吊りのまま行うのを「宙吹き法」といい、耐熱性の白セメント又は鑄鉄製の型の中に吹き込んで成形するものを「型吹き法」という。「型吹き法」に用いる型には、器の形が球型に近いためぐるぐる廻しながら吹いていく「廻し吹き型」と、器の形が四角だとか、凸凹であるため、廻さないでただ吹き込んでいく「吹き込み型」とがある。

近年本格的なプレス成形機や、鑄型を高速回転させるスピニング成形機による試作も行われてはいるが、熔融ガラスと鑄型の温度管理や、加圧速度、回転速度の調整がむずかしいことなどの理由により、未だ実用化には至っていない。

(2) 加飾技法

かつて、泡の入ったガラスは不良品とされていたが、宙吹きガラス工房虹の稲嶺盛吉は、自然に発生しがちな気泡を強調した「泡入りガラス」を開発し、現在では発泡剤によって自由に泡を制御できるようになった。

その後、成形途中でガラスを水で急冷して貫入模様を作り出す「焼きヒビ(アイスクラック)ガラス」が始まったが、これはどうしても割れやすい性質を持つ。

「重ねガラス(色きせともいう)」という技法もある。これはタネ巻きの際に、透明なタネの上に色ガラスのタネを巻き取ってからふくらませる方法と、色ガラスで作った半球形のガラスの中に透明ガラスの球を重ね吹きする方法と二通りあるが、器の色が美しいグラデーション(ぼかし)になるものである。

1989年頃、原料ガラスが普及してから「熔着」という技法が盛んになった。これは宙吹きで得られた透明な球を、鉄板の上に散らした色ガラスの細片の上で転がして、再び加熱してからふくらませる技法で、器の表面に斑紋状の色模様ができるもので、洗練された都会的な美しい表情が得られるため、伝統工芸作家たちが好んで用いている。

1—8 琉球ガラスの用途と目的

(1) 実用食器と装飾品

表-5の「琉球ガラス製品のかたち」でチェックすると、グラス、水差し、花瓶、食器の類は明らかに実用品である。ただし、水差しや花瓶は、水を入れたり花を生けたりしないでも、そのまま装飾品となり得るレベルの美しいものが数多くあり、またワイングラスなども、各色のものをバランスよく飾り棚などに並べれば、インテリアの装飾品として立派に適用するものばかりである。

ガラス食器としての性能はやや落ちるが、実用品でありながら、装飾品にもなり得る美しさを兼ね備えているもの。これが琉球ガラスの正しい位置付けであり、か

つ今後の琉球ガラスと語るときの指針にもなるべきことからだろう。

(2) 建材としての琉球ガラス

建築及びインテリアの装飾的パーツとして、建材的な使われ方をしている琉球ガラスについて述べてみよう。

スタンドグラス

琉球ガラスでスタンドグラスを作る場合は、5 $\frac{m}{m}$ 以下の厚さはむずかしく、サイズが大きくなると板がひねれてしまうし、色数に限りがあるため、琉球ガラスは本スタンドには向いていない。

ガラススタイル

建築において、コンクリート壁に開けられた小窓とか、有孔コンクリートブロックの開口部に琉球ガラスをはめ込む手法は、今も昔も時々見られる。寸法としては200×200 $\frac{m}{m}$ 、厚み10～20 $\frac{m}{m}$ 程度で、鑄型で作られて色は単色のシンプルな物が多い。

照明器具

琉球ガラス製の照明器具は、あまり多くは作られていないが、近年増えつつはある。昔はシャンデリアなども作られていたと聞かすが、現在それは見かけない。現在多く見られるのは家庭用の小型の照明スタンドタイプである。

(3) 商品のパッケージとして

販売されている商品のパッケージ(容器)としての琉球ガラスは、まだまだ少ない。

泡盛ボトルに琉球ガラスを用いている例は大分増えてはきたが、その製品は琉球ガラス製、日本本土メーカー製の琉球ガラス風、ベトナム製の琉球ガラス風といろいろである。いずれも琉球ガラスのボトルに単に泡盛を入れて販売しているだけで、琉球ガラスを観光客にアピールする積極的な姿勢までは感じられない。

沖縄が日本本土に誇り得る伝統的銘菓は数多くある。黒砂糖、ちんすこう、琉球すう、きっぱん、冬瓜漬などがそれだ。観光客受けするそれらの銘菓が、琉球ガラスの容器に入れられて売られている例は、今の所見うけられないのは残念なことである。

1—9 琉球ガラスらしさとは何か

(1) 琉球ガラスの特徴

今まで、琉球ガラスの特徴に関してはいろいろいわれてきたが、それらを改めて整理してみると、以下の2点に要約されると思われる。

アメリカナイズされた色とかたちであること。

手造り特有の暖かみのあるガラス器であること。

まず色彩に関してだが、琉球ガラスの魅力は、そのカラフルな原色に負う所が大きいと思われるが、その色は、沖縄の人々の間から生まれたものではなく、アメリカ人のテイストによって導き出されたものだった。

器のかたちに関しては、戦後何も無かった時代に、アメリカ人の要望で作られたワイングラス、シャンパングラス、パンチボールセットといった商品が存在するだけでも、日本人と沖縄の人々にとっては大きな驚きであったはずだ。更に、キャプテン瓶、モール瓶、アラビア花瓶、エジプト花瓶、ユリ花瓶、線巻水差し、網巻水差し、縄付水差しといった商品群のかたちも、アメリカ人の要望によって産まれただけあって、日本人あるいは沖縄の人々の感性に無かったものなので、それらが原色のカラーと合わさって異国情緒を醸し出して、結果として琉球ガラスの魅力になっていると思われる。

以上に述べたように、琉球ガラスの独特の色とかたちは、アメリカからきたものと思われる。

琉球ガラスのもうひとつの魅力である手造りの味に関してであるが、廃瓶が原料であった時代の琉球ガラス製品の特徴であった色のくすみ、気泡の入ること、肉厚で凸凹だったり、ゆがみのあること、表面にすじやしあと(成形に用いる工具の跡)が現れること、寸法の安定性がないことなどの原因には、以下の4点が考えられる。

廃瓶は透明なものでも薄い緑色を呈しており、かつ着色瓶とミックスするとどうしてもくすんだ感じになり、原色に近い鮮やかな色彩は出しにくい。

廃瓶が高温に達すると、化学反応を起こして炭酸ガスの気泡が発生しやすい。

熔けやすいが同時に冷えやすい廃瓶は、熔融したときも粘度が高いため、鉄パイプの吹竿に巻き取るときに、どうしても沢山付いてしまうため、製品が肉厚になりがちである。

廃瓶を熔融したものは、すぐに冷えて固まりやすいため、極めて短時間に仕上なければならない。熟練した職人が瞬時に仕上げるわけであるが、それでもひずみ、はしあとが残ってしまうことがあり、ましてや未熟な職人の手にかかれば、更に歪んでしまうこともあっただろう。

現在の原料ガラスを用いている琉球ガラスでは、以上の問題は全てクリアされているため、最近の琉球ガラスには、日本本土や外国から輸入されている、量産機械によって製造されたもののようにきれいなものさえ現れ始めている。かたくなに昔ながらの廃瓶を用いている工房もあるが、その数は非常に少なくなっている。

(2) オーソドックスな琉球ガラスと、新しい琉球ガラスを比べて

以上述べてきたように、廃瓶を使っていた初期の時代のスタイルの、いわゆるオーソドックスな琉球ガラスと、原料ガラスを用いるようになってから変化し始めて、現代の伝統工芸作家の作品につながる新しいスタイルの琉球ガラスとの間には、除々にいくつかの相違点が見られるようになってきた。

ひとつは、かつてのアメリカナイズされた色と形態から脱却し始めていること、もうひとつは、廃瓶が原料だけあったことに原因する手造りのテイストに、必ずしもこだわらなくなってきたことである。

琉球ガラスに関して、手造りの味わいとが、土俗的なネイティブなぬくもりを賞賛するのも良いが、肝心の消費者である日本人自身の感性が変化しつつあるならば、商品としてはやはり多様性をキープせざるを得ないのかも知れない(個人的には、大変にさみしく思えるのだが)。

2. これからの琉球ガラスのデザイン展望

2-1 琉球ガラスのリバースエンジニアリングへの対応の可能性

(1) 過去の研究の成果

沖縄県工業技術センターでは、1998年より琉球ガラスの製造に関するリバースエンジニアリングシステムの研究開発が行われてきた。その研究は3年度にわたり、以下の3段階のステップによって行われた。

原寸のモデルをスキャンし、その三次元情報をコンピュータに取り込む。

この三次元情報を、自動金型加工機に送り込み、鋳鉄のブロックに三次元加工を行い、金型を製作する。

得られた金型をプレス成形機にセットし、琉球ガラス製品を機械プレスにより製作する。

この研究開発は、17(1)で述べたように、の段階において二、三の技術的問題が発生したため、現在試作の段階中であるが、それらの問題がクリアできた時には、次にデザイン的な問題が発生すると予測できる。

琉球ガラスの魅力が、その魅力的な色彩と共に手作りの工芸的なかたちにあるととらえられた時には、肌の荒さ、表面の凸凹、いびつなゆがみなどの寸法の非安定性が必要不可欠なものとなるが、それらの要素は、プレス成形機による量産体制となじまない部分が多いためである。しかし、以下に述べる方法により、それらの問題点をクリアする可能性は十分にあると思われる。

(2) 将来への展望

すでにクリアーした上記、のノウハウを活用しつつ、の成形方法にある程度の変更を加えれば、琉球ガラスへのリバースエンジニアリングシステムの対応は、十分可能であると思われる。

その具体的な提案を以下に述べる。

ペーパーウエイト(文鎮)のような小物

タイ焼きを焼くときの道具を例にとって説明するとわかりやすいが、この道具は、魚を縦に二等分したかたちのメスの鑄型が二つ並んでおり、その鑄型に流し込んだ具が完全に焼き上がらないうちに、二つの鑄型を合わせて、丸ごと一匹の魚のかたちを焼き上げている。

琉球ガラスで魚形のペーパーウエイトを作ろうとすれば、半身の魚型のモデルをクレイで作り、それをもとにしてリバースエンジニアリングの手法を用いてメスの鑄型を製作し、そこにタネガラスを流し込めば、底面が平らな魚型のペーパーウエイトが得られる。

縁の立上がりの浅い平皿類

縁の立上がりの浅い平皿で、全体のかたちがある程度ゆがんでおり、また周囲の縁が丸味をおびて不規則な形状のものを、鑄型を用いて製作する場合の案を二つ示す。

図-4は、リバースエンジニアリングの手法で得られたオス、メスの一对のプレス用鑄型を用いる場合だが、鑄型としての高さ h_1 を製品自体の高さ h_2 よりも過度に大きくしているため、皿の縁の立上がり寸法は、タネガラスの量と温度、それにプレス圧の加減によってなりゆきで変化するので、手作り風の1枚ごとに寸法の異なる製品が得られると思われる。

図-5は、メス型のみを用いる場合だが、タネガラスを流し込んだ後に、鑄型の中央部を下降させて、縁の立上がりの浅い平皿を製作する試みで、この場合には、平面的に見て不規則な形状が得られると期待できる。

2-2 琉球ガラスの建材パーツとしての可能性

建材パーツとしての琉球ガラスの使われ方は、1 8 (2)で分析を行ったが、それをここで再び整理してみる。

(1) ステンドグラス

本格的なステンドグラスを製作する際には、琉球ガラスの板は、色数が少ないこと、鑄型で製作されたものは厚みが厚すぎることで、宙吹き法で製作されたものはひねれたりするため厚みに関して寸法の安定性がないことなどの理由により、適しているとはいえない。

(2) ガラスタイル

外装用ガラスタイル

コンクリート外壁の開口部に、色の付いている明り小窓を作る目的で琉球ガラスタイルをはめ込む手法は、沖縄の建築界においてかなり普及しているというものの、実際にはその色ガラスはその都度特注対応で製作されていたため、完全に一般化しているとはいえない。

規格化された色ガラスを開発すれば、需要はもっとのびると思われる。

この場合の色ガラスは外壁に使用されるので、風圧や飛来物に耐える性能が要求されるため、鑄型で作られた肉厚のものが適していると思われる。色彩に関しては、かつての使用例は全て単色であったが、鑄型にタネガラスを流し込む時点で、2色ないしは3色をミックスすることも可能と思われる。

内装用ガラスタイル

インテリア空間において、格子窓、格子スクリーン、小窓付扉などに色付琉球ガラス板をはめ込む手法もよく行われているが、やはり特注対応で製作されているため、一般化しているとはいえない。

上記と同じく、規格寸法を定めて商品化すれば、需要は発生すると思われる。

インテリアに使用する場合は、風圧などがかからないため、宙吹き法で得られる薄い板ガラスの方が、へそとか渦巻き模様の変化に富んだ表情があるため適していると思われる。量産対応という考えをするならば、宙吹き法で試作した色ガラスをもとにして、リバースエンジニアリングの手法で鑄型を製作し、それに各色の色ガラスを流し込み、可能ならば斑紋熔着の技法も用いて製作す

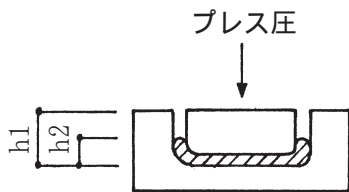


図 - 4

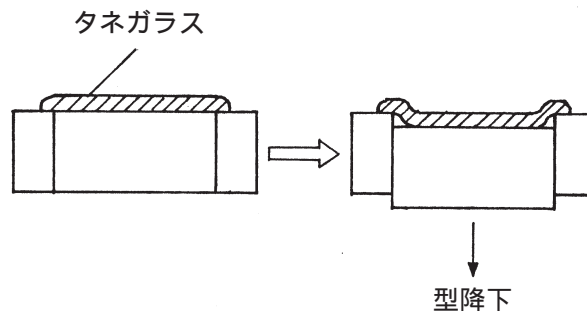


図 - 5

ると良いだろう。

(3) 照明器具

現在、琉球ガラスを用いた小型の照明スタンドは、主に伝統工芸作家の手により、さまざまなデザインのもので作られている。

手作りの琉球ガラスは、夜間に白熱灯の光を通すことによって、その魅力を倍増することは間違いなく、日本はおろか世界中のベストセラーになるような美しい照明器具の誕生を願ってやまない。

2—3 琉球ガラスの観光商品のパッケージとしての可能性

現在、観光商品のパッケージ(容器)として使われている琉球ガラスには、いくつかの酒造メーカーが採用している泡盛ボトルがあげられるが、全てが純正の琉球ガラスではなく、東南アジア製又は日本本土のガラスメーカー製の、琉球ガラス風ボトルも入り混じっているのが現状である。

黒砂糖、ちんすこう、琉球すう、きっぱん、冬瓜漬といった、永い伝統を誇る沖縄の伝統的銘菓が、琉球ガラスの容器に入れて売られている例は、今のところ見受けられていない。

観光商品として、日本本土に対して琉球を協力に表現し得る上記の泡盛や琉球銘菓などを、琉球ガラスのパッケージで販売することは、観光客にとって非常に魅力的な商品作りになることは明らかであるし、相乗効果として、他の琉球ガラス製品の売上げものびるものと思われる。

そのためには、以下の3点に留意しながら商品開発を行うべきであろう。

使用する容器は原則として純正の琉球ガラスとし、そのむねをPOP(販売時点での広告手段のこと)及び容器そのものに明記し、中味の商品だけでなく、琉球ガラスをも合わせてアピールすること。

泡盛ボトルとグラス、水差し、アイスペール、マドラーとの組合せ、あるいは菓子入れと菓子皿(銘々皿)といった組み合わせのセット商品を開発し、販売の際には琉球ガラスのカタログも同封し、グラスや菓子皿の追加注文を受けられるシステムとすること。

ウッチン、モズク、コーレーグス、海洋深層水といった、沖縄の特産品であると同時に、日本中でヒットし始めている商品群に着目し、敏速に対応すること。

参考文献

1. 「長寿日本一沖縄の食」 季刊くりま第9号 文芸春秋 1982
2. 通商産業省伝統的工芸品産業室 「伝統的工芸品の本」 同友館 1996
3. 稲嶺盛吉 「炎 琉球ガラスの美と技 稲嶺盛吉作品集」 沖縄タイムス社 1998
4. 「沖縄の伝統民芸」 沖縄タイムス社 2000
5. 那谷敏郎・大塚清吾 「カラー沖縄工芸の魅力」 淡交社 1975
6. 「工芸産業振興策の概要」(昭和57年～平成13年度版) 沖縄県商工労働部工業・工芸振興課
7. 「沖縄県立博物館概要」第15号 沖縄県立博物館 1989
8. 「沖縄県立博物館概要」第16号 沖縄県立博物館 1990
9. 稲嶺盛吉 「炎と技-稲嶺盛吉・泡ガラスの世界」 ニライ社 1992
10. 「沖縄の工芸 伝統と現状」 平凡社教育産業センター 1984
11. 「琉球紅型と琉球ガラスに関する調査報告書」 財団法人沖縄協会 1986
12. 「地域経済ノートNo.27」 沖縄振興開発金融公庫調査部 1991
13. 「沖縄の伝統工芸産業報告書」 (財)沖縄県工芸振興センター 1980
14. 「新製品の開発について -協業組合経営活性化のために-」 琉球ガラス工芸協業組合 琉球ガラス村 1986
15. 「シリーズはじめて物語・琉球ガラス誕生逸話」 レキオ 1998年6月25日号 琉球新報社
16. 「戦後50年きょうから明日へ <16> 琉球ガラス」 1994年4月24日号 琉球新報
17. 「沖縄の工芸」 (財)沖縄県工芸振興センター 1997
18. 「観光便覧」 平成11年度版 沖縄県
19. 「沖縄県における伝統的工芸品産業の振興等調査報告書」 (財)伝統的工芸品産業振興会 1998
20. 「工芸産業製品流通等実態調査報告書」 国建設計工務(株)1982

本報告は、沖縄県工業技術センターに提出した「招聘研究報告書-琉球ガラスのデザイン開発-」の要約である。

編 集 沖縄県工業技術センター

発 行 沖縄県工業技術センター

〒904-2234 沖縄県うるま市字州崎 12 番 2

T E L (098)929-0111

F A X (098)929-0115

U R L <https://www.pref.okinawa.lg.jp/site/shoko/kogyo/>

著作物の一部および全部を転載・翻訳される場合は、当センターに

ご連絡ください。