



日本の「ため池百選」候補 「山谷大堤」の歴史

山谷大堤



有田町広報2月号ですすでにご存知だと思いますが、このほど農林水産省が公募した「日本のため池百選」の候補に、町内山谷切口の「山谷大堤」が選出されました。全国では約21万のため池があり、その中から県内では武雄市の焼米堤、池の内堤とここ山谷大堤の計3か所が選ばれたということです。

山谷大堤は有田町山谷切口にあり、国見山麓の中腹、標高95mに位置し、貯水量98,700tで水田45haの灌漑用ため池です。このほか町内には旧有田地区に62か所、旧西有田地区には大小約400か所のため池がある(町役場農林建設課談)そうです。

ため池の歴史は古く、大阪府狭山市にある狭山池が7世紀初頭に造られたことが発掘調査でわかっています。国内では年間降雨量が多いものの季節や地域によって違いがあり、また急な地形や川が短いことも多く、すぐに海へ流れ出てしまうため、水を溜めて必要に応じて使えるようにするためにため池が発達してきたといわれています。

しかし、ため池の来歴がはっきりしているものはそう多くはなく、その点、山谷大堤は湖畔に建っている石碑に明確に歴史が刻まれています。それによれば完成したのは天和4年(1684)、今から326年前です。すでに有田皿山では磁器の生産が軌道に乗り、ため池の下方に位置する伊万里津への道・皿山街道では、焼物運ぶ人々が行き来していたころ。

碑文には当時の山谷村の人々が力を合わせて造り上げたことが記されており、上方に梵字「唵」があり、その下に「善女龍王」という文字が刻まれています。雨を降らせる力を持つ龍王に、五穀豊穡を願って祈ったのでしょう。この「善女龍王」というのはその龍王の一尊で、弘法大師・空海の「神泉苑伝説」にその由来

があるといわれています。西有田郷土研究会会長の池田徳馬さんによれば、碑文の文章を書いたのは黒髪山にあった大智院の僧覚遍僧正で、地域の人々は江戸時代より干ばつに襲われた時、黒髪山で雨乞いを行っていたので、この大堤を築いた時に覚遍さんに碑文を頼んだのではないかとのことです。



山谷大堤湖畔に立つ石碑

碑文の下方には10人の名前が刻まれています。一番目の深堀新左衛門は当時の皿山代官で、元禄8年(1695)の佐賀本藩着到帳(侍名簿のようなもの)によれば「物成335石、官左衛門組 手明鍵物頭」とあります。他に陣内勘兵衛、仁戸田善右衛門、富永善右衛門、吉島左右衛門、森戸次左衛門、永浩孫之允、福田佐五右衛門と並びます。彼らは皿山代官所に勤めていた役人ではないかとのことです。その次の片岡三郎兵衛、同諸兵衛の二人は山谷村の庄屋を勤めていた家の人だったようです。

この石碑の後方にはさらに4基の石碑が立っています。年代は明治期から平成までのもので、明治41年や昭和8年の石碑には決壊による改修工事の記録があります。

長い年月、地域の農業に多くの利益をもたらした大堤ですが、その築造には当時の村民の力が結集されたことや、時には自然の猛威が災害を引き起こしたこと、これらの石碑が今に伝えています。(尾崎葉子)

皿山

季刊

No.85

春
2010

有田町歴史民俗資料館・館報

科学が明かす江戸期・赤絵具の謎

昨年、陶磁器・セラミックス分野で科学技術に貢献したとして、大倉和親(おおくらかずちか)記念財団(東京都)から表彰を受けられた佐賀県窯業技術センター所長の勝木宏昭さんに、研究の過程や成果について寄稿いただきました。

江戸時代初期の柿右衛門様式に使われている赤絵具について、科学的な解析を進め、その結果をもとに安定した赤絵具の作成法を現在に生かす研究についてご紹介します。

科学で探る有田焼先達の知恵

佐賀県窯業技術センター
所長 勝木 宏昭

有田に於いて白色磁器が日本で初めて作られてから約400年が経過しようとしています。有田町歴史民俗資料館、有田陶磁美術館、佐賀県立九州陶磁文化館には歴史的に古い文化財的な磁器製品(古伊万里)や古窯跡からの発掘陶磁器片などが多量に保存されています。考古学的に検証された陶磁器資料を保有している有田地域は世界的にも珍しく、学術的な産業遺産として後世に残すべき貴重な財産です。

これらの焼物には、往時にそれが作られ、使われ、各技術が伝承されてきた過程において、多くの先達陶工の知恵と創造が凝縮しています。原料鉱物の探索、成形・焼成技術、加飾法等は有田焼の長い歴史の中で培われてきた地域技術の結晶と言うべきものでしょう。これらの伝統的技術を理解し後世に伝承することは極めて重要であることは言うまでもありません。

しかし、有田焼は約400年前に製造の基礎技術が完成し「匠の技」、「秘法」として代々伝えられてきたものが多く、その科学的理解は十分とは言い難いものです。

分析機器が発達してきた今日、世界各地で文化財的(世界遺産的)な陶磁器、ガラス、タイル、レンガなどの窯業製品や建造物の科学的評価が進められています。その目的としては、製造年代や製造技術の推定、



写真1 青磁掛分け色絵柴垣草花文皿
(有田陶磁美術館所蔵)

材質の同定、産地同定、保存・修復・再現技術の確立、真贋判定などがあります。

一方、古陶磁器を分析して新しいセラミックス、ガラス、顔料の開発に役立てる情報として活用する試みも世界各地で始められています。

ここでは江戸時代のはじめに先達によって確立された有田焼のシンボルの一つである赤絵具について、科学的に検証してみましょう。赤、緑、青、紫などのカラフルな有田焼の上絵には酸化鉄、酸化コバルト、酸化銅、酸化マンガン等の着色粉末が利用されています(写真1)。これらの粉末は約800℃で熔融するガラス質のフリットに混合して絵具として利用されていますが、1640年代に中国から上絵具技術が有田に伝わり赤絵技術がほぼ完成しています。黒色の酸化コバルト、酸化銅、酸化マンガン粉末は加熱によりフリット中で溶けてイオン化し、着色ガラス(コバルト:青色、銅:緑色、マンガン:紫色)状態になり、粉末粒子としてほとんど存在していません。

一方、赤絵具の原料である酸化鉄(α -Fe₂O₃、ベンガラ)粉末はフリット中で非常に溶けにくく、粉末粒子が釉薬表面の赤絵具層にそのままの形で存在しています。赤色の微妙な色合いの創製に永年苦労があったのは、この酸化鉄粉末の作り方、利用の仕方(焼き方、混ぜ方、描き方)と発色の関係に多くの謎が存在していたためだと思われます。

現在は科学分析機器や合成技術が発達しているので、大きさや形状を変えて酸化鉄粒子を自由に製造することが出来ます。赤絵具が完成した当時は中国からの輸入酸化鉄粉末の他に、自然に存在する硫化鉄、水



写真2 鹿児島県吹上浜採集赤絵磁器片
(1650～1660年代 九州陶磁文化館所蔵)

酸化鉄、炭酸鉄などの鉱物を焼成して荒い酸化鉄を造り、その後、磁製乳鉢、水、和紙を巧みに使い水中に分散した粒子（水中で大きな粒子は下に沈み、小さな粒子は水面付近に浮遊）を回収して赤絵具原料として利用していたと言われていました。酸化鉄粉末の合成—粉碎—水中での回収—フリットとの均一混合の工程により、赤絵具としての利用を永年試行錯誤しながら繰り返すうちに、先達は微粒子ほど鮮やかな赤が得られやすいことに気づいたのでしょう。

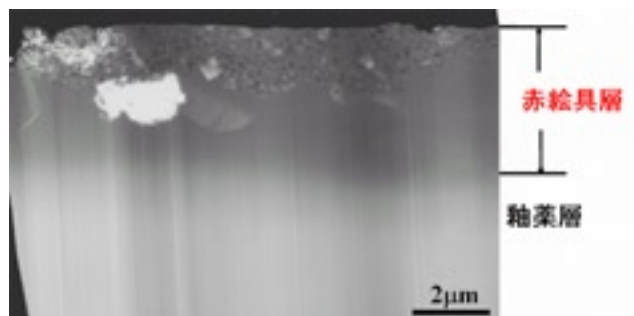
江戸時代に利用された赤絵用の酸化鉄粉末を現在入手することは出来ませんが、製造年代が考証されている赤絵陶片を電子顕微鏡で観察することにより、どのような大きさの酸化鉄粒子が利用されていたかを検証することが出来ます。

写真2は1650～1670年代に製造された赤絵磁器で、点Pの赤絵層の厚みは約5マイクロメートル（マイクロは100万分の1）です。点Pの切断面組織が写真3です。この場合の酸化鉄粒子のサイズは50～150ナノメートル（ナノは10億分の1）で、A型インフルエンザウイルス（80～120ナノメートル）の大きさに似ています。通常、酸化鉄は四角形、長方形、ひし形など角張った粒子ですが、写真3(b)をよく見ますと酸化鉄粒子は角が取れて丸みを帯びています。このことから赤絵中の粒子は乳鉢中で十分に粉碎—研磨されたことが考えられます。赤絵具は「長く摺れば摺るほどいい赤が得られる」と言い伝えられていますが、先達は酸化鉄の長時間粉碎、フリットの均一な混合により今日の赤絵具技術の基礎を経験的に発達させたと推察されます。

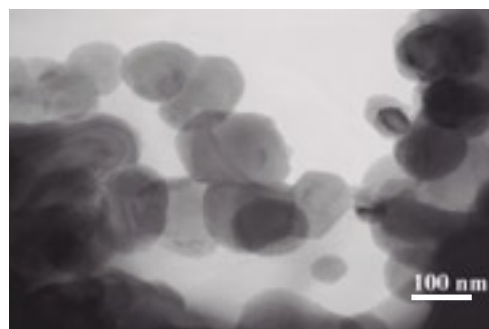


現在、サイズが10～100ナノメートルの金属やセラミックス微粒子が容易に合成出来るようになり、携帯電話、高画質テレビ、パソコン等の最先端電子機器に利用されて種々のナノテクノロジーが私達の情報社会を支えています。約400年前に私達の先達は有田で既に赤絵のナノテクノロジーに果敢に挑戦していたようです。

今後、有田に保存されている古い陶磁器片を種々のハイテク分析機器を用いて種々の角度から検証することにより、先達の素晴らしい知恵とアイデアが新たに発見されるかも知れません。有田焼400年の素晴らしい歴史の中にはいつの時代にも、伝統技術を守りつつ「技術革新」と「創造へのチャレンジ」の集積があったような気がします。



(a)



(b)

写真3 写真2のP点の切断面 ((b)は(a)の拡大)
(『化学と工業』2008年12月号に掲載)

勝木 宏昭 (かつき・ひろあき)

佐賀県窯業技術センター所長 (工学博士)

[略歴] 1978年長崎大学大学院工学研究科修了。

同大学工学部助手を経て1987年佐賀県窯業技術センター(当時、佐賀県窯業試験場)特別研究員。ファインセラミックス部長、副所長を経て現在に至る。

(1995年ペンシルバニア州立大学材料研究所客員研究員)。

[専門] セラミックス、マイクロ波化学。

[趣味] テニス、街道ウォーク。

「政商 松尾儀助伝
海を渡った幕末・明治の男達」

著者 田川永吉
出版社 文芸社
価格 1500円(税別)



このほど鎌倉市在住の田川永吉さんによって出版されたこの本は、明治初期のころ有田焼を始め、日本が誇る伝統工芸品を海外に輸出した起立工商会社社長・松尾儀助の生涯を描いたものです。

松尾儀助は元佐賀藩士で、明治6年ウィーンで開催された万博に参加。その後、明治政府から莫大な補助金を得て起立工商会社を設立し、一時はニューヨークやパリに支店を出すほどの盛況ぶりでした。田川さんは儀助の曾孫に当ります。子孫の目から見た儀助の姿を小説にされたものですが、有田に深く関わった儀助の生涯はまさに「小説よりも奇なり」。ご一読をお勧めします。

これは昨年末、陶都有田青年会議所が編集発行した絵本で、今後シリーズで発行する予定の第一弾として有田焼の陶祖・李参平を紹介したものです。文章を青年会議所の武重大輔さん、絵を十四代金ヶ江三兵衛さんの妻・美里さんが担当されました。

有田の子供たちにふるさとの歴史や誇りを伝えたいという思いで、この企画を思い立ったという武重さんですが、残念ながらまだ市販されていません。今回発行したものは町内各保育園・幼稚園や小学校などに寄贈されています。すでに第二弾の構想も出来つつあるということですが、来る創業400年を迎える有田の歴史を、わかりやすい文章や絵で子供たちに読んでほしいということです。

「有田偉人ものがたり その一」

李参平



「150年前の
有田皿山ば 歩こう隊」

続報!!

昨年から活動をはじめている「歩こう隊」ですが、現在62名の方々の参加を得て、5隊に分かれて活動を行っています。各隊は調査に重きを置く隊や、活動そのものを楽しむ隊など、それぞれ活発に特色ある動きをしています。

今年中には150年前と現在の違いが一目でわかる地図を完成させたいと思います。



踏査後、検討会の様子(大絵本隊)

新資料紹介

ありがとうございました



このほど東京都葛飾区在住の芦沢丸枝様より「染付鉢」を寄贈していただきました。見込みにはイチョウの葉と「有田町地内国道拡張工事落成記念」の文字が記され、胴部外側には車が走る様子と「昭和7年4月」、高台内には「有公」とあります。

それまでの幅員はわずか2間(1間は約1.8m)で、車の離合も難しかったメインロードが拡幅整備されて、当時の人々の歓喜に満ちた思いが伝わってくる資料です。

季刊『皿山』

通巻85号(平成22年3月1日)
編集・発行 有田町歴史民俗資料館

〒844-0001 佐賀県西松浦郡有田町泉山1丁目4-1
☎0955-43-2678 FAX0955-43-4185