

ヒットネット [HITNET] ミニ企画展

第10回

色を楽しむ

—日本の産業技術—

産業技術のおもしろさを感じてみよう!



国立科学博物館

産業技術史資料とは

「産業技術史資料」とは、日本の産業技術の歩みを示す実物の資料をいい、日本全国にある産業系博物館などが所蔵し、それらのうちの多くが一般に公開されています。これらの産業技術史資料から、私たちの生活を豊かにしている産業技術のはじまりや移り変わり、当時の技術者や職人たちの創意工夫の跡を見ることができます。

産業系博物館の展示分野

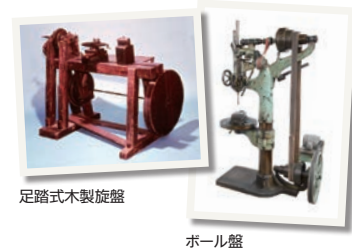
◆映像・情報、コンピューター



◆電気、電力



◆産業用、業務用機器他



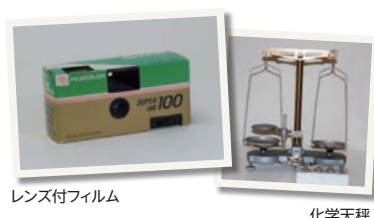
◆自動車・船等、汎用機械



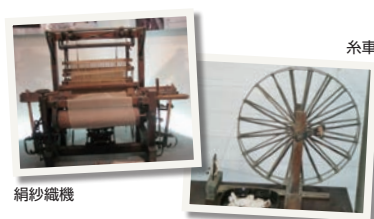
◆金属



◆化学、印刷



◆繊維・紙・木製品



◆鉱業、建設、窯業



◆食品、農林漁業



◆その他、サービス業等





日本の陶磁器の華やかさと歴史が詰まった博物館



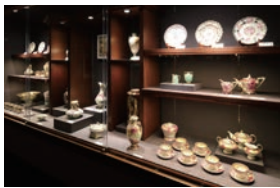
- 愛知県名古屋市西区則武新町三丁目1番36号
- 電話：052-561-7114

ノリタケの森にたたく博物館

ノリタケミュージアムは、日本を代表する陶磁器メーカー・ノリタケが運営する産業観光施設「ノリタケの森」にある企業博物館です。館内には、明治中期から第二次世界大戦終結までに輸出され、現在では「オールドノリタケ」と呼ばれるアンティークをはじめ、デザイン画や歴代のディナーウェアなど、日本の近代産業のさきがけとなったノリタケの歴史を示す数多くの製品が展示されています。また、併設のクラフトセンターでは、陶磁器が作られる工程を見学できます。

当館のあるノリタケの森は、ショップでのお買い物からお食事まで1日を通じて楽しむことができ、緑あふれる園内は訪れる方々の憩いの場所となっています。

福沢諭吉のアドバイスで外貨獲得を目指した



オールドノリタケの展示



デザイン画と実物の展示

ノリタケの歴史は、1876(明治9)年、森村市左衛門と弟の豊が東京銀座に創業した商社「森村組」から始まります。日本から海外へ金が流出するのを目の当たりにした市左衛門は、これに危機感を抱き、福沢諭吉に相談。「流出した金を取り戻すには貿易しかない」というアドバイスを受けたことが動機でした。豊がニューヨークに店舗を構え、森村組が輸出した日本の雑貨の販売を開始しましたが、やがて売れ行きの良い陶磁器を主力商品とします。

ニューヨークの店舗には図案部があり、アメリカ人に好まれるデザインが考案され、斬新でカラフルな製品が生まれました。当初は飾り皿や飾り壺を中心に製造していましたが、販路の拡大を図り、ディナーセットの製造に乗り出しました。そのために、1904(明治37)年に日本陶器合名会社(現・株式会社ノリタケカンパニーリミテド)を創立。当時の日本産業界では画期的な近代設備を導入した工場が、現在の名古屋市西区則武新町に誕生しました。

純白の生地と色鮮やかな絵付け



ディナーセット「SEDAN」

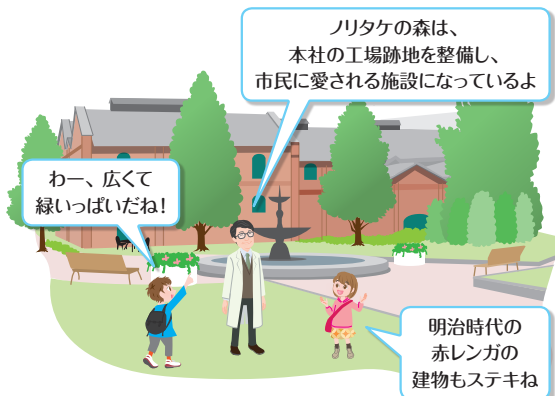


色鮮やかな絵付け

洋食器には生地の白さが求められます。明治時代の日本では、純白の生地を工場で大規模生産することは困難でした。ノリタケは、ドイツの粘土化学研究所に開発中の生地を持ち込み、成分の分析を依頼するなどの研究を重ね、10年の歳月を費やして1914(大正3)年、ディナーセット「SEDAN」を輸出しました。

1932(昭和7)年にはボーンチャイナの製造にも日本で初めて成功。優れた透光性を持つ乳白色の生地を実現しました。洋食器にも地域や時代の流行が反映されます。生地も純

白からクリーム色、青やピンク色などが市場の求めに応じて開発されました。そして、ハンドペイントや転写紙による緻密な絵付けと、金仕上げや盛り上げなどの華やかな技法を凝らした色鮮やかな食器が、私たちの暮らしを豊かに彩っています。





日本の洋式塗料の歩みをたどる博物館



- 大阪府大阪市北区大淀北2-1-2
- 電話：06-6458-1111

目でみる塗料の工業史を紹介

日本には漆塗りに代表される伝統的塗装の歴史がありますが、洋式塗料の歴史は1881(明治14)年、光明社(現・日本ペイントホールディングス株式会社)の設立にはじまります。亜鉛華の製造から堅練り塗料の試作へと進み、海軍塗工長の尽力を得て塗料会社が生まれました。日本の近代化と産業の高度化に応じ、現在まで広範なニーズに応える塗料と塗装システムを提供し続けています。

本社ビル1階にある日本ペイント歴史館は、日本における洋式塗料の工業化の歴史を振り返る企業博物館です。光明社創業当時から残された豊富な資料をもとに、塗料工業の歴史を再現。過去から現在へと続く事業の変遷を、目でみる塗料の工業史として紹介しています。

日本の洋式塗料工業ことはじめ



展示室
亜鉛華の製造免許証
1879年に内務卿伊藤博文より下されたもの

1878(明治11)年頃、茂木春太と重次郎の兄弟が日本ではじめて乾溜法による「亜鉛華」の製造に成功しました。1880(明治13)年には堅練り塗料を試作し、翌年の第2回内国勸業博覧会に出品し褒賞を受賞しました。そして、事業化のため、東京・三田に光明社(現・日本ペイントホールディングス株式会社)を設立。これにより、日本の洋式塗料工業の第一歩がスタートしました。

亜鉛華は白色の顔料ですが、白粉の原料としても使われました。従来の白粉は身体に有害な鉛が使われ鉛中毒による健康被害がありましたが、亜鉛華を用いた白粉の登場で鉛害から多くの女性たちが救われました。また、純度の高い亜鉛華は医薬品としても用途があり、火傷や湿疹などの治療薬として現在でも使われています。一方、堅練り塗料は海軍に艦船用塗料として納入されました。しかし、フジツボなどの付着を防ぐための船底塗料は長年作れず、1911(明治44)年にやっと開発に成功しました。

素敵な色を生み出す塗料化学のおもしろさ



玉虫色に色が変化する偏光性塗装
金コロイド塗装

私たちの暮らしの中で、至る所に塗料が用いられ、様々な色で生活のあらゆるシーンに彩っています。多くの場合、その色の素となるのが顔料や染料ですが、人々の知恵が生み出した変わり種もあります。

光源の位置や見る角度によって違った色に見えるカラーシフトを実現する偏光性塗装では、塗料に5層構造のフレイクが添加され、光の干渉現象により玉虫色に色が変化します。車愛好家達にとっても人気があります。

また、粒子をナノサイズまで細かくして光の散乱現象により赤く色付けたコロイド塗料には本物の金が使われています。昔のスタンドグラスの赤色ガラスにも、金コロイド粒子が使われたものがあります。



えっ、その頃から日本にペンキがあったの？

ペリーが再来日したとき、応接所の建物にペンキが日本で初めて使われたんだって

実はね、ペリーの艦隊から分けてもらったんだよ。その後、国産品を開発したんだ

うちわの港ミュージアム 《香川県丸亀市》

Harbor Fan Museum



「涼」を楽しむ伝統工芸丸亀うちわの体験型博物館



当館は2023年3月の間休館し、4月に「丸亀うちわミュージアム」(丸亀市中津町25-1)としてリニューアルオープンの予定です。詳しくはHPをご覧ください。

- 香川県丸亀市港町307番地15
- 電話：0877-24-7055

丸亀うちわ作りを体験できる博物館

「丸亀うちわ」は丸亀市の伝統的地場産業です。その起源は江戸時代のはじめにまでさかのぼります。1600(慶長5)年、丸亀の旅僧が熊本に製法を伝えたことが記録に残され、その頃には既に丸亀うちわの技術が確立されていたと考えられています。その伝統は今日まで脈々と引き継がれ、1997(平成9)年に国の伝統的工芸品に認定されました。

当館は1995(平成7)年10月にオープンし、うちわの歴史を伝え、貴重な文献や道具などを展示するうちわの総合博物館となっています。

実演コーナーでは、毎日、職人さんが丸亀うちわ作りの伝統の技と工程を披露しています。うちわ作りの体験教室では、職人と同じ道具を使って竹の骨に和紙を貼る本格的なうちわ作りを体験できます。

国内シェア9割以上を占める日本一の丸亀うちわ



多彩な丸亀うちわの展示風景



情緒あふれる丸亀うちわ

かつては日本各地にうちわの産地がありました。中でも丸亀は「伊予竹に土佐紙貼りてあわ(阿波)ぐれば讃岐うちわで至極(四国)涼しい」と歌われ、古くからうちわの産地として知られていました。材料のすべてが近隣から調達できたため、丸亀藩が藩土の内職にうちわ作りを奨励し、うちわ産地としての基盤を築きました。

ガスや電気がない江戸時代、調理には炭や薪が使われていました。火起こしにうちわが使われ、うちわは今よりもっと身近な生活必需品でした。明治時代には商店や商品の広告媒体としても利用されはじめ、様々なデザインうちわが作られるようになりました。

時代の変化と共に各地のうちわ産業が姿を消していく中、丸亀は今日でも国内シェア9割を上回ります。各地のうちわの要素を融合し、形の多様とともに日本一を誇っています。



る・る・か・ちゃーん!!

うちわはアイドルグッズの定番よね

鮮やかな朱色に○金印のうちわは、丸亀地方や金刀比羅宮を訪れる人々の人気を集めています。

「瑠々風(るるか)」は香川県うちわ協同組合連合会公認キャラクターなんだ

天狗の羽団扇にちなむ「朱色」



江戸時代末期のうちわ(大喜多家所蔵)



朱色の鮮やかな○金うちわ

戦乱に明け暮れた戦国時代が終わり江戸時代になると、お伊勢参りや金刀比羅宮参りに代表される旅が盛んになりました。丸亀は金刀比羅宮参りの表玄関として西ノ宮などの港と金毘羅船で結ばれ、たくさんの観光客で賑わいました。1633(寛永10)年に金比羅大権現の金光院住職有眼により、天狗の羽団扇にちなむ鮮やかな朱色に○金印が描かれたうちわが考案され、金刀比羅宮参りの定番のお土産となりました。

江戸時代から続くこの定番のうちわは、現在でも香川県うちわ協同組合連合会により作り続けられています。



王府高官のお屋敷町だった首里当蔵から伝統工芸を発信



● 沖縄県那覇市首里当蔵町2-16
● 電話：098-917-6030

紅型工房を備えた染織物博物館

2019年に焼失した首里城の再建と並行して、王府のお膝元で磨かれた染めや織りの伝統工芸を学び、つなぐ場所として、2022年4月、首里染織館 suikara が首里当蔵の地に生まれました。沖縄の古い言葉で首里を「sui(スイ)」と言い、「kara」は、「～から」の意味。つまり、「suikara」には、首里から伝統工芸の素晴らしさを伝えられるように、継承者を育成して次の時代につなぐ拠点となるように、首里から皆さまにご縁が広がるように、といったさまざまな願いが込められています。

1階には美しい紅型や首里織の反物が数多く展示されており、貴重な資料や、実際に使われる道具なども見ることができます。2階と3階には自由に見学できる紅型と首里織の工房があります。また、染めや織りの体験ができるプログラムなども用意しています。

琉球の伝統的染物「紅型」



色差し

紅型を着て踊る琉球舞踊

紅型は、古く琉球王国で発達した唯一の染色技法です。首里織や宮古布のように、先に染めた糸を織る織物ではなく、生地に絵柄を染めます。東南アジアや中国から伝わった技法を琉球独自のものと改良し、中国から入った顔料を用いる、などをして発展しました。

紅型は、布地に糊を付着させた部分は染まらないことを利用して染めます。「型染め」「筒引き」の二種類の技法があり、「型染め」は布の上に文様を切り抜いた型紙を置き、防染糊を塗って型紙を外し、糊を定着させる手法です。一方、「筒引き」は三角錐型の布袋に糊を入れ、その先端から絞り出した糊で型紙を使わずフリーハンドで文様を描く手法です。

防染糊が乾くと顔料で色差しします。紅型の製造は、一人の職人または一つの工房が下絵から型彫り、色差し、隈取り、水もとまでの全行程を通して行うことも特徴のひとつです。



琉球王家にのみ許された「黄色」



松皮菱菊藤菊流水菖蒲文様
紅型木綿袴衣装 (再現品)



黄色地鳳凰瑞雲霞文様
紅型紋紗衣装 (再現品)

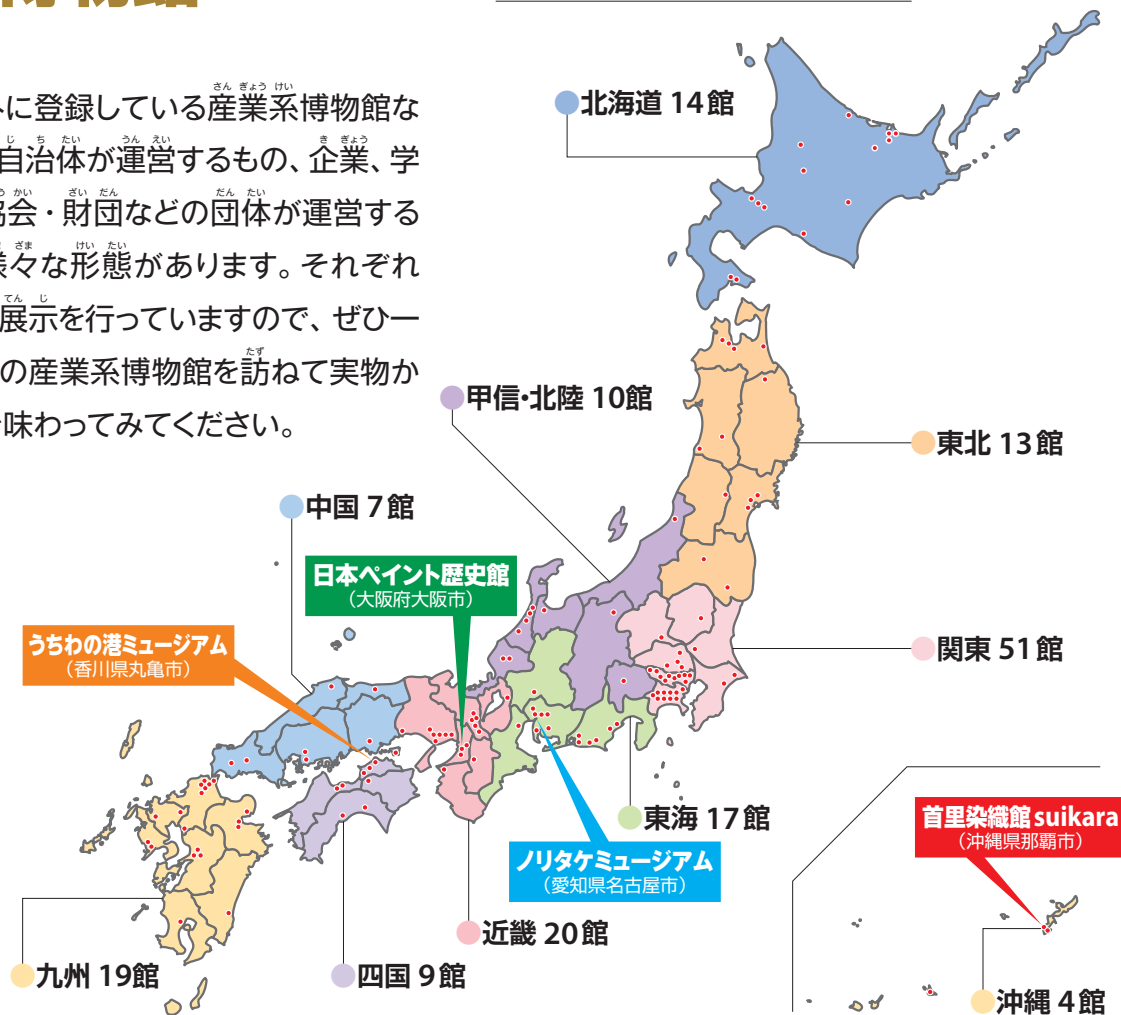
紅型に使われる色材として、主に鉱物を原料とする顔料と植物由来の染料があります。顔料は沖縄では産出しないため、中国から輸入されていました。顔料で着色した上から植物染料で地染めするなど、色を際立たせる工夫は琉球王国時代から行われていたようです。また、琉球藍のみで染める「藍型」という技法もあります。

紅型の特徴は、南国の強い日差しにも負けない大胆な配色と華やかな色彩にあります。色彩と文様には格式があり、黄色地の衣装は王家の人しか着用できない高貴なものとして使われていました。

アジアとの交易の歴史があることから、デザインにも中国や日本本土から影響されたモチーフがあります。中国から伝わった龍や鳳凰などの絵柄は、王権を象徴する特別な絵柄とされていました。また、日本本土から影響を受けたものとして藤やカキツバタなどの絵柄があり、亜熱帯気候の沖縄は四季の感覚が温帯地域と異なるため、一着の中に日本では異なる季節に咲くはずの花が同居することもしばしば。沖縄では降らないはずの雪が描かれることもあります。

ヒットネットの 登録博物館

ヒットネットに登録している産業系博物館などは、地方自治体が運営するもの、企業、学校、各種協会・財団などの団体が運営するものなど様々な形態があります。それぞれおもしろい展示を行っていますので、ぜひ一度、お近くの産業系博物館を訪ねて実物からの感動を味わってみてください。



◆博物館所在地

ヒットネット登録博物館数 164館

ヒットネット登録資料件数 約25,900件



ヒットネット ▶ <https://sts.kahaku.go.jp/hitnet/>

第10回 ヒットネット [HITNET] ミニ企画展 色を楽しむ —日本の産業技術—

主催 独立行政法人国立科学博物館
共催 ノリタケミュージアム
日本ペイント歴史館
うちの港ミュージアム
首里染織館 suikara

[愛知県名古屋市]
[大阪府大阪市]
[香川県丸亀市]
[沖縄県那覇市]

開催期間 2023年2月28日①～4月9日②

開催場所 国立科学博物館 地球館2階
東京都台東区上野公園7-20

※入館方法の詳細はホームページをご覧ください。



【編集・発行】国立科学博物館 産業技術史資料情報センター
©国立科学博物館 2023
本誌に掲載された記事、写真、図版等を許可なく複製することを禁じます。



国立科学博物館

National Museum of Nature and Science