



令和7年2月25日
独立行政法人国立科学博物館

第12回 ヒットネット(HITNET) ミニ企画展

「金属の特長を引き出す－日本の産業技術－」開催について

国立科学博物館(館長:篠田 謙一)では、日本の産業系博物館の資料を検索できる「HITNET(ヒットネット=産業技術史資料共通データベース)」を公開しています。このたび、ヒットネットに登録している171館から、「金属」をキーワードに4館を紹介するミニ企画展を開催します。日本独自の金属や金属加工の技術を中心に、産業技術とその歴史をお楽しみください。

つきましては広報に関して特段のご支援・ご協力を賜りたくお願いいたします。

記

- 【名称】 第12回ヒットネット(HITNET)ミニ企画展「金属の特長を引き出す－日本の産業技術－」
- 【会場】 国立科学博物館 地球館2階 (東京都台東区上野公園7-20)
- 【開催期間】 令和7年3月4日(火)～4月13日(日) 41日間
- 【料金】 常設展示入館料のみでご覧いただけます
- 【休館日】 毎週月曜日(月曜日が休日の場合は火曜日)
3/31(月)は臨時開館
- 【開館時間】 9:00～17:00(入館は16:30まで)
- 【主催】 国立科学博物館
- 【共催】 燕市産業史料館 (新潟県燕市)
J×金属グループ 日鉱記念館 (茨城県日立市)
堺伝匠館 (大阪府堺市)
和鋼博物館 (島根県安来市)

【ヒットネット=HITNET】では、日本全国の登録した産業系博物館等が収蔵・展示する資料を横断的に検索・閲覧することができます。ホームページ(<https://sts.kahaku.go.jp/hitnet/>)から、関心のあるキーワードを入力すると、データベース内の該当する情報が表示されます。私たちの生活を豊かにしてきた産業技術のルーツや、技術者・職人たちの創意工夫の跡を見ることができます。

本件についての問合せ

独立行政法人 国立科学博物館

産業技術史資料情報センター ヒットネットミニ企画展担当：鈴木・木嶋・亀井
〒305-0005 茨城県つくば市天久保4-1-1 筑波研究施設内
TEL: 029-853-8394 E-mail: sts2006@kahaku.go.jp
URL: <https://sts.kahaku.go.jp/>

ヒットネット[HITNET] ミニ企画展

第12回

金属の特長を引き出す

—日本の産業技術—



燕市産業史料館



JX金属グループ
日鉱記念館



堺伝匠館



和鋼博物館

●はじめに

国立科学博物館では日本の産業技術系博物館の資料を検索できる「HITNET (ヒットネット=産業技術史資料共通データベース)」を公開しています。

本展示は、「金属」をキーワードに、4つの博物館を紹介します。日本独自の金属や金属加工の技術を中心に、産業技術とその歴史をお楽しみください。

国立科学博物館

産業技術史資料情報センター

●Foreword

The National Museum of Nature and Science (NMNS) hosts HITNET, a database for exploring collections from Japanese industrial technology museums.

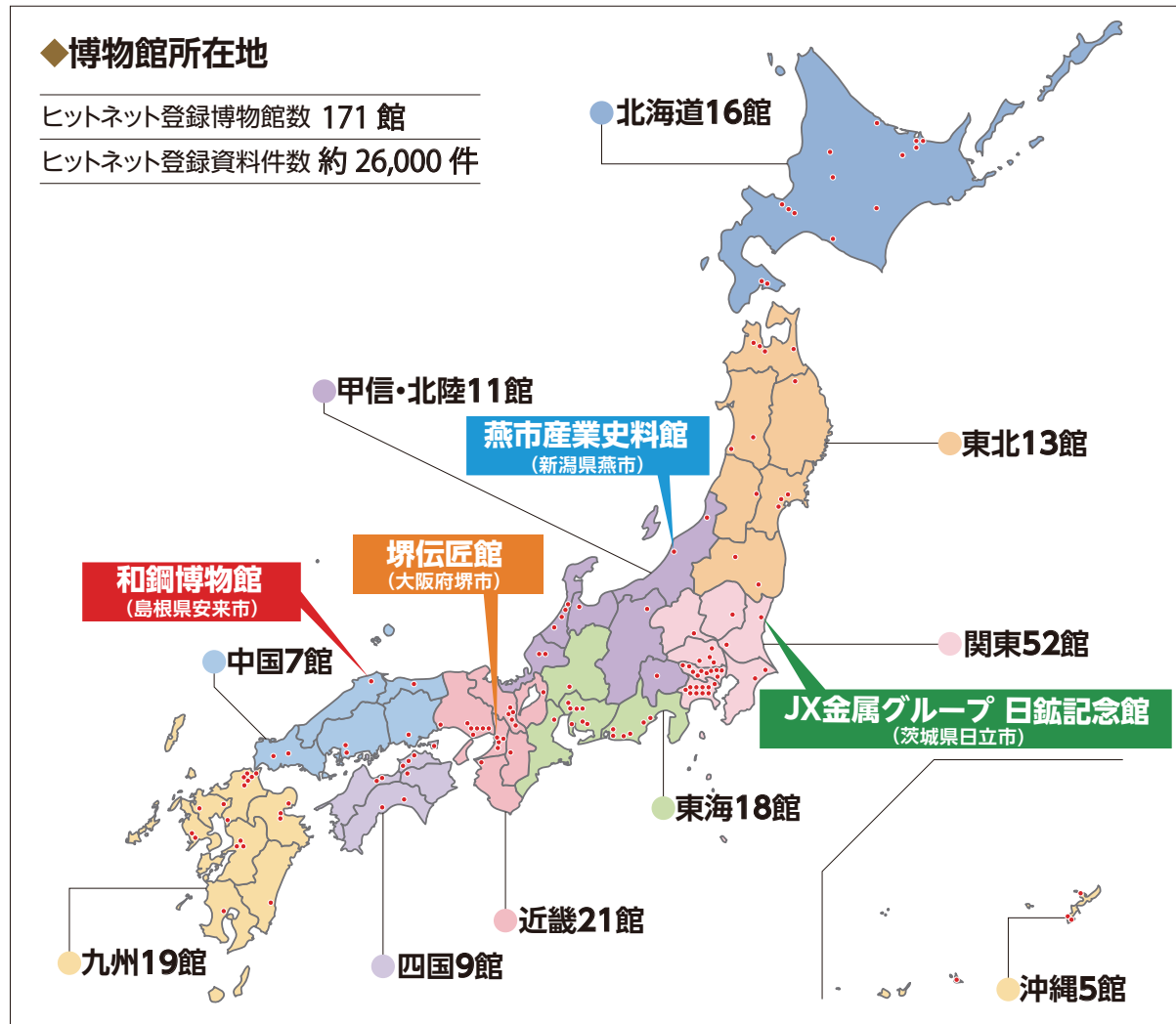
This exhibition spotlights four museums, focusing on “metal”, highlighting Japan’s unique metal and metalworking technologies.

Enjoy discovering the history of industrial technologies that shaped our culture and daily lives.

The Center of the History of Japanese Industrial Technology
National Museum of Nature and Science, Tokyo

●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。それぞれ興味深い展示を行っています。ぜひ一度、現地を訪ねて実物資料をご覧ください。



東北大学総合学術博物館／電気の史料館／北海道博物館／パナソニックミュージアム 松下幸之助歴史館／東芝未来科学館／シャープミュージアム／ノリタケミュージアム／東京理科大学近代科学資料館／和鋼博物館／横河電機(横河アーカイブス)／公益財団法人竹中大工道具館／トヨタ博物館／五十嵐健治記念洗濯資料館(白洋舎)／石川県立航空プラザ／花王ミュージアム／紙の博物館／呉市海事歴史科学館大和ミュージアム／マツダミュージアム／三菱オートギャラリー／ヤマハ発動機コミュニケーションプラザ／ミットヨ測定博物館(沼田記念館・測定機器館)／高岡市鑄物資料館／東京農工大学科学博物館／日野オートプラザ／お札と切手の博物館／スバルビシターセンター／日産エンジンミュージアム／セイコムミュージアム 銀座／神戸大学 海事博物館／日本ペイント歴史館／日本ペイント明治記念館／Honda Collection Hall／東京都計量検定所計量展示室／味の素 KK 川崎事業所資料展示室／神戸海洋博物館／日本カメラ博物館／中富記念くすり博物館／宮崎大学農業部附属農業博物館／武蔵野音楽大学楽器ミュージアム／家具の博物館／GAS MUSEUM がす資料館／日産ヘリテージコレクション／消防博物館(東京消防庁消防防災資料センター)／TDK 歴史みらい館／山形藩写印刷資料館／物流博物館／日本のあかり博物館／貨物鉄道博物館／伊能忠敬記念館／倉紡記念館(クラボウ)／日本新聞博物館／佐賀県立九州陶磁文化館／三菱重工長崎造船所史料館／日本工業大学工業技術博物館／ナイガイ靴下博物館／スズキ歴史SUZUKI PLAZA／シンクルトン記念館／四国自動車博物館／京セラファインセラミック館／KYB 史料館／電卓の歴史コーナー／いの町紙の博物館／那覇市伝統工芸館／所沢航空発祥記念館／公益財団法人中田俊男記念財団牛乳博物館／まほうびん記念館／一般財団法人清水港湾博物館／東京都水道歴史館／明治薬科大学明薬資料館／小樽市総合博物館／MIZKAN MUSEUM／住友化学愛媛工場歴史資料館／たばこと塩の博物館／歯の博物館／UEC コミュニケーションミュージアム／直方市石炭記念館／北見ハッカ記念館／北見薄荷蒸留館／金沢蓄音器館／航空科学博物館／尚古集成館／UCC コーヒー博物館／焼津漁業資料館／新聞博物館(熊本日日新聞社)／ALPS Museum 未来工房／網走市立郷土博物館／リサイクルプラザ紙遊館／島津

製作所創業記念資料館／土とトラクタの博物館「土の館」／瀬戸蔵ミュージアム／那覇市立壺屋焼物博物館／生物系特定産業技術研究支援センター農業機械化研究所資料館／TOTO ミュージアム／熊本大学五高記念館／熊本大学工学部研究資料館／日本郵船歴史博物館／櫻尾俊雄発明記念館／門司電気通信シロ館／観音寺市郷土資料館分館豊浜郷土資料館／琴平海洋会館(海の科学館)／めかねミュージアム／明治大学博物館／丸亀うちわミュージアム／仙台市歴史民俗資料館／スリーエム仙台市科学館／石川県金沢港大野からくり記念館／金沢大学資料館／市立函館博物館／長崎大学付属図書館／フジフィルムスクエア写真歴史博物館／ニッスイバイオニア館／北九州イノベーションセンター(KIGS)／ZENRIN MUSEUM／月桂冠大倉記念館／阿波池田たばこ資料館／函館市青函連絡船記念館摩周丸／橋の科学館／四国鉄道文化館／鉄道博物館／雪印メグミルク酪農と乳の歴史館／赤穂市立海洋科学館／塩の国／内藤記念くすり博物館／三木市立金物資料館／ヤンマーミュージアム／磐田市香りの博物館／青森県立三沢航空科学館／青森市森林博物館／あおもり北のまほろば歴史館／大分香りの博物館／トヨタ産業技術記念館／別府市竹細工伝統産業会館／琵琶湖疏水記念館／秋田県立農業科学館／和歌山市立博物館／大牟田市石炭産業科学館／鳥取二十世紀記念館／宮古島市総合博物館／福島県立博物館／印傳博物館／二戸市シビックセンター田中館愛橋記念科学館／北海道立北方民族博物館／山口県立山口博物館／京都大学化学研究所碧水舎／美祿市歴史民俗資料館／清水建設株式会社技術研究所・建設技術歴史展示室／郵政博物館／福井県立こども歴史文化館／プラザミュージアム／松栄堂 薫習館／紋別市立博物館／東京農業大学生物産業学部図書館／天竜浜名湖鉄道鉄道歴史館／ヤマハ株式会社イノベーションロード／東京農業大学「食と農」の博物館／京都鉄道博物館／吉田富三記念館／きつき城下町資料館／浜松市楽器博物館／津軽三味線会館／ヒート資料館／新冠町聴体験文化交流館 レ・コート館／オリンパスミュージアム／首里築織館 suikara／マルキン醤油記念館／海洋文化館／カクキュー八丁味噌(八丁味噌の郷)／開拓記念館／中札内村豆資料館ヒーンズ邸／堺伝匠館／燕市産業史料館／JX金属グループ 日鉱記念館／国立科学博物館 (登録順)

産業技術史資料共通データベース ヒットネット [HITNET]

Archives of History of Industrial Technologies Networking Japanese Industrial Museums

●ヒットネットとは

国立科学博物館では、日本の産業系博物館などの資料を検索できるデータベース「ヒットネット (HITNET)」を公開しています。ヒットネットには、日本全国にある産業系博物館などが所蔵する「産業技術史資料」が数多く登録されています。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やその歴史を見ることができます。

●産業系博物館の資料分野

◆映像・情報、コンピューター



ワークマン



卓上電話機

◆電気、電力



ガス自動炊飯器



ロータリースイッチ

◆産業用、業務用機器他



足踏式木製旋盤



ボール盤

◆自動車・船等、汎用機械



キハ65型急行用気動車



客船模型「浅間丸」

◆金属



南部鉄器

現代刀

◆化学、印刷



レンズ付フィルム



化学天秤

◆繊維・紙・木製品



絹紗織機

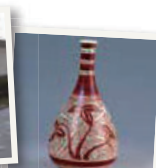


糸車

◆鉱業、建設、窯業



明石海峡大橋
ケーブル&ケーブルバンド



色絵梅花寫文瓶

◆食品、農林漁業



蒸気トラクター



大倉式猪口付き壺

◆その他、サービス業等



六分儀



手回し洗濯機

ヒットネット



燕市産業史料館

《新潟県燕市》

Tsubame Industrial Museum

江戸から続く燕の金属産業を記す

Museum which records the history of metalworking industry <since the 17th century in Tsubame City>



燕市産業史料館 外観

ご利用案内

- 住所
新潟県燕市大曲4330-1
- 電話
0256-63-7666
- 観覧日時
9時～16時30分
(体験受付は閉館の30分前まで)
- 休館日
月曜日
(祝日の場合は翌平日)
年末年始
- 入館料
【個人】
大人400円、
小・中学生、高校生100円
【団体(10名以上)】
大人300円、
小・中学生、高校生80円

詳しくは
ホームページで
ご確認ください



金属産業の起源と手仕事技術の確立

燕市は越後平野の中央に位置し、水害が多発する低湿地帯にありました。稲作が難しい中、江戸時代初期、農民救済のため和釘づくりが副業として推奨され、これが燕の金属産業の始まりです。江戸時代中期には、会津若松を経由して新技術が伝わり、近隣地域での銅山の開発や木炭の供給も加わり、燕の金属加工技術が大きく発展しました。



和釘

金属産業の起源と手仕事技術の確立

燕市の伝統産業には、鍍起銅器やヤスリ、煙管、彫金があります。鍍起銅器は、1枚の銅板を金鍍で叩いて作られる器で、日用品から花瓶や茶器など美術工芸品へと発展しました。また、煙管産業は彫金技術と共に成長し、これらの技術は金属洋食器の機械化にも貢献。こうして培われた手仕事の技は、燕市の金属加工技術の礎として現在も受け継がれています。



鍍起銅器 湯沸口打出銀銅二重
(昭和10年頃、つばめ工芸社蔵)

未来へつながる金属加工技術

明治時代、文明開化により生活様式が大きく変化し、洋風建築の増加で和釘の需要が激減。燕の職人たちは鍍起銅器やヤスリ、煙管製造へ転業しました。食生活の洋風化に伴い、金属洋食器の需要が増える中、1911年に燕へ高級洋食器の注文が入ります。これは鍍起銅器の技術が高く評価された結果であり、燕の金属加工技術が新たな分野で発展するきっかけとなりました。



手づくりのスプーンとフォーク

燕の産業発展と技術革新

金属洋食器製造の機械化が進む中、ステンレス製品の開発も行われました。しかし、戦中や戦後の社会情勢や生活様式の変化により、燕の産業界は幾度も苦境に直面しました。そのたびに培った技術を応用し、金属ハウスマウェアや自動車部品、医療器具など新分野に挑戦することで道を切り開いてきました。現在も燕は、時代のニーズに応える製品を送り出し、多様で高度な加工技術の集積地として発展を続けています。



80年以上続くデザインの
ステンレス製ウォーターポット

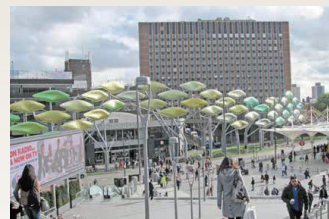


精密鍛造によりつくられた
ゴルフクラブヘッド

TOPICS

世界にはばたく燕の技術

燕の名が初めて世界に轟いたのは、1873年のウィーン万国博覧会でした。その後も、万博において燕の鍍起銅器は出品され、多くの受賞歴を誇ります。第一次世界大戦時には、燕は金属洋食器を供給し、ヨーロッパから日本へ日用品が調達される中で活躍しました。グローバル化が進む前から、燕製品は世界中に広まっていたのです。代表例としてはノベル賞授賞式の晩餐会で使用されるカトラリーが挙げられます。また先進分野では、新型コロナウイルスを運ぶディープフリーザー等があります。これらは燕の高い技術力と洗練されたデザインが結集した製品です。



燕でつくられたチタン製モノメントがロンドンにも設置されている



ディープフリーザーに搭載される冷凍技術は、国際宇宙
ステーションの日本実験棟「きぼう」でも使用されている

金属加工技術の集積地「燕」の歴史を紹介

燕市(新潟県)は、金属加工の一大産地として知られています。燕市産業史料館は、燕市の産業の起源や歴史を示す資料を収集・公開するため、1973年に設立されました。当館では、江戸時代から続く金属工芸技術や金属加工産業の歴史を紹介しています。目を引く展示品には、日本有数の煙管コレクション、世界のスプーンコレクション、人間国宝・玉川宣夫の木目金作品などがあります。併設する体験工房館では、伝統工芸「鍍起銅器」の鍍目入れ体験など、金属を使ったものづくり体験が楽しめます。



本館 燕の職人と銘品



新館 日本の金属洋食器展示室

Discover Tsubame's History as a Metalworking Hub

Tsubame City in Niigata Prefecture is renowned for its metalworking industry. The Tsubame Industrial Museum, established in 1973, preserves and showcases the city's industrial origins and history. The museum highlights Tsubame's journey from Edo-period metal crafts to its modern metalworking industry. Notable exhibits include one of Japan's largest collections of kiseru tobacco pipes, global spoon collections, and Mokume-gane works by Living National Treasure Norio Tamagawa. In the Workshop Hall, visitors can enjoy hands-on experiences like tsuchime hammering, a key step in crafting traditional Tsuki Copperware.

A historical museum located deep in the mountains of Hitachi



日鉱記念館 本館

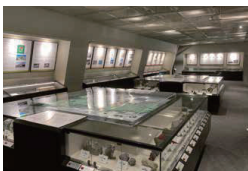
ご利用案内

- 住所 茨城県日立市吾田町3585
- 電話 0294-21-8411
- 開館日時 午前9時～午後4時 (受付は午後3時30分まで)
- 休館日 月曜日、祝日、年末年始、会社記念日(10月第2週の金曜日)等
- 入館料 無料

詳しくは
ホームページで
ご確認ください



第一竖坑と第十一竖坑



本館1階 当社の歴史や国内外鉱石の展示エリア

日本有数の大銅山の歴史を探索する展示

「本館」では、日立鉱山の開業から約120年にわたるJX金属グループの歴史を紹介しています。わずか数年で日本有数の大銅山に発展した経緯を示すパネル展示、坑道の透視模型、日本全国や世界各国から集めた鉱石などをご覧ください。模擬坑道エリアでは、手掘りから機械掘りまでの採掘技術の変遷を知ることができます。



模擬坑道エリア

「鉱山資料館」は、1944年に建てられた木造建屋を利用しており、当時使用されていた削岩機や大型コンプレッサーなどの鉱山機械を展示しています。日立鉱山は創業当初から、技術・設備の近代化・機械化を積極的に推進し、これが飛躍的な生産性向上につながりました。また、世界各地から収集された約500点の鉱石標本も展示しています。



削岩機コレクション



大型のコンプレッサー

工業都市・日立市発展の原点 日立鉱山

1905年、創業者・久原房之助は、現在の茨城県日立市にあった赤沢銅山を買収し、日立鉱山として開業しました。これが工業都市・日立市の発展の始まりであり、日立製作所や日産自動車を傘下に置いた「日産コソツェルン」の源流となりました。当館は、1985年に創業80周年を記念して日立鉱山跡地に建てられたJX金属グループの企業博物館です。鉱山の歴史の資料や竖坑、鉱山機械などを展示しており、日立鉱山の歴史と日立市の発展について学べます。

The Origin of Hitachi City's Industrial Growth: the Hitachi Mine

In 1905, Fusanosuke Kuhara acquired the Akasawa Copper Mine in present-day Hitachi City, Ibaraki Prefecture, and reopened it as the Hitachi Mine. This marked the beginning of Hitachi City's industrial growth and the foundation of the Nissan Konzern, which included companies like Hitachi, Ltd. and Nissan Motor Co., Ltd. Our museum, built in 1985 to commemorate the mine's 80th anniversary, is a corporate museum located on the former the Hitachi Mine site. Exhibits include historical artifacts, vertical shafts, and mining machinery, offering insights into the history of the Hitachi Mine and the development of Hitachi City.

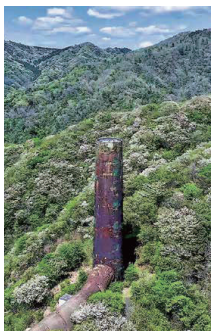
「一山一家」の精神と大煙突建設

日立鉱山は、他の鉱山と同様、山間深くに位置していました。久原房之助は、都市から離れた不便な環境で事業を成功させるには、「従業員が安心して働ける環境づくり」が必要と考えました。そのため、社宅や学校、病院、娯楽施設などを整備し、鉱山での生活水準向上に注力しました。この取り組みが「一山一家」と称される独特の社風を育んだのです。当館では、当時の鉱山町の生活を、映像を交えて紹介しています。



社宅が立ち並び、1万人を超える人々が生活した

日立鉱山は、急速な事業拡大により、日本有数の大銅山へと成長しましたが、製錬で発生する亜硫酸ガスが周辺の山林や農作物に被害を及ぼす深刻な問題が発生しました。科学的知見や防止技術が未発達だった時代、試行錯誤の末に当時世界一高い大煙突を建設し、煙害問題の解決に寄与しました。また、荒廃した山々を復旧させるため、オオシマザクラやワロマツなど煙に強い樹木を約1,000万本植林しました。

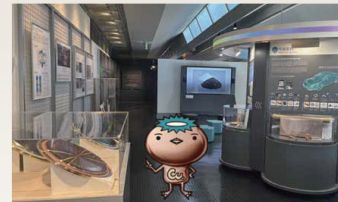


現在の大煙突(1993年13月01日撮影)とオオシマザクラ

TOPICS

銅は時代を超えて欠かせない素材

JX金属は、長年にわたり培った銅の純度を高める技術を駆使し、現在では半導体用材料をはじめとする多岐にわたる製品を供給しています。特に、半導体内部の微細で複雑な配線に使用される「スパッタリングターゲット」は、世界トップシェアを誇ります。この材料は、スマートフォン、パソコン、データセンターなど、現代社会のあらゆる場面で欠かせない存在です。銅は、電気を流しやすい、熱を伝えやすい、加工しやすいといった優れた特性を持ち、私たちの生活や技術を支え続けています。これからも、銅は不可欠な素材としてその価値を発揮し続けることでしょう。



本館2階 事業展示エリア

作家・新田次郎氏の小説 「ある町の高い煙突」

この小説は、日立鉱山の大煙突建設に関わる事実に基づいたものです。企業と地域住民が共存共栄を目指し、煙害問題の克服に挑んだ様子が描かれています。1969年に発表された、2019年に映画化もされました。



「ある町の高い煙突」 新田次郎 文春文庫



堺伝匠館 外観

ご利用案内

- 住所
大阪府堺市堺区材木町西1-1-30
- 電話
072-227-1001
- 開館日時
10時～17時
- 休館日
第3火曜日
(祝日の場合は翌日)
年末年始
- 入館料
無料

詳しくは
ホームページで
ご確認ください



堺の伝統産業が一堂に

16世紀頃、堺市は国際貿易都市として栄え、新たな文化や技術、産業が誕生しました。以来、堺の伝統産品は日常生活や文化を支え続けています。

堺伝匠館では、「堺打刃物」「浪華本染め」「堺線香」など堺の伝統産業を一堂に集め、展示・販売・体験を行っています。

1階では包丁・注染手ぬぐい、線香、昆布製品、和菓子などを販売。2階には堺打刃物の歴史や製法を紹介する「堺刃物ミュージアムCUT」と、刃物以外の伝統産業を展示する「TAKUMI EXHIBITION」があり、実演や体験イベントも開催しています。

Showcasing Sakai's Traditional Industries

Around the 16th century, Sakai City prospered as an international trading hub, leading to the birth of new cultures, technologies, and industries. Since then, Sakai's traditional crafts have supported daily life and culture.

Sakai Traditional Crafts Museum is a facility that brings together a variety of Sakai traditional industries, including Sakai-forged knives, Naniwa hand-dyed textiles, Sakai incense, and more. The museum exhibits, sells, and holds workshops for them. On the first floor, a selection of knives, hand-dyed tenugui, incense, kelp products, Sakai confections, and other items are available. On the second floor, the SAKAI KNIFE MUSEUM "CUT" showcases the history and techniques of Sakai's forged knives. Additionally, the TAKUMI EXHIBITION highlights other traditional industries and crafts, excluding knives. This space also hosts live demonstrations and hands-on workshops.



TAKUMI SHOP(包丁・砥石) (堺伝匠館1階)



堺刃物ミュージアムCUT (堺伝匠館2階)

堺の包丁を知る

堺の包丁は職人の手仕事による打刃物で、軟鉄と鋼を鍛造して作るため、高い切れ味と耐久性を実現しています。片刃が基本で、鋭角な刃が鮮やかな切れ味を生み出し、食材の断面を美しく仕上げます。この特性により、食材の風味を活かした調理に最適とされています。



堺打刃物 (上から順に、柳刃包丁、薄刃包丁、出刃包丁)

堺打刃物の特徴

堺打刃物の最大の特徴は分業制です。「鍛冶」「研ぎ」「柄付け」の各工程を専門の職人が分担し、最高品質の包丁を仕上げます。この分業体制が他にはない鋭い切れ味を実現し、素材本来の味や香りを活かす包丁として国内外の料理人に支持されています。



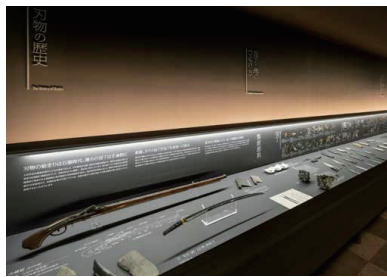
ベルトハンマーで鍛造する様子

堺打刃物の歴史

堺打刃物の歴史は古墳時代に遡ります。堺市内に数多くある古墳を築くための道具を製造する人々が集団を作り、鍛冶技術の基礎ができたといわれています。16世紀に鉄砲とタバコが伝わると、堺で鉄砲とタバコの葉を刻むタバコ包丁の生産が始まりました。特に堺のタバコ包丁は切れ味の良さで江戸幕府に「堺極」の極印を入れて売ることが認められ、有名になりました。こうしてタバコ包丁が堺打刃物のルーツとなり、産業としての基礎が築かれました。



タバコ包丁



鉄砲(火縄銃)など

TOPICS

実演や体験、伝統産品販売も実施

堺伝匠館では、包丁研ぎの実演や研ぎ方教室、お香づくりや和菓子づくり、雪花染め体験、包丁の研ぎ直しなども行っています。また、1階の販売フロアでは、堺の伝統産品などを豊富に取り揃えています。詳しくは堺伝匠館の公式ホームページをご覧ください。



包丁研ぎ実演



TAKUMI SHOP(伝統産品・堺産品) (堺伝匠館1階)

日本古来の製鉄法「たたら製鉄」の総合博物館

Comprehensive museum of TATARA iron making, an ancient Japanese iron-manufacturing method



出雲風土記の地を象徴(八重垣、雲、勾玉)した和鋼博物館

ご利用案内

- 住所 島根県安来市安来町1058番地
- 電話 0854-23-2500
- 観覧日時 9時～17時 (最終入館は16時30分まで)
- 休館日 毎週水曜日 (祝日と重なった場合は翌日) 12月29日～1月3日まで
- 入館料
 - 【一般】(個人)310円 (20人以上団体一人につき)260円 高校生(個人)210円 (20人以上団体一人につき)150円 小・中学生 無料
 - 砂鉄跡がいぼ手紙、養育手紙、精神障がい保健福祉手紙をお持ちの方と介助者1名は無料

詳しくは
ホームページで
ご確認ください



鉄の道文化圏を形成する広域事業として開館

「和鋼」とは、たたら吹き製鉄法により生産された鋼(はがね)のことです。当館は鉄の道文化圏(安来市、雲南市、奥出雲町)の一環として、地域の特徴を生かし魅力ある故郷づくりを目的に、1993年4月に開館しました。前身の和鋼記念館(1946年開館)から収蔵資料を移管し、広域的取り組みの中心的役割を果たしています。



屋外に展示されている鋼(けら)

Opened as part of the "Iron Road Cultural Zone" initiative

Wako refers to steel produced by the tatara method (using iron sand and charcoal). The museum opened in April 1993 as part of the Iron Road Cultural Zone (Yasugi, Unnan, Okuizumo), aiming to highlight regional heritage and foster local pride. It succeeded the Wako Memorial Museum (founded in 1946), inheriting its collection and serving as a hub for regional collaboration.



鉄穴流し風景図(砂鉄採取)

原寸大の製鉄炉と天秤鞆(てんびんふいご)

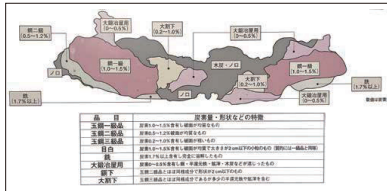
たたら製鉄は、日本古来の製鉄法で、砂鉄と木炭を炉に交互に投入し、鞆から風を送り込むことで木炭を燃焼させて砂鉄を選元し、鉄(鋼)を生産する技術です。その起源は古墳時代に遡り、江戸時代には中国山地一帯で盛んに行われました。1階の第一展示室には、原寸大の製鉄炉と実際に使用された天秤鞆が展示され、今にも操業が始まりそうな迫力です。周囲には、鉄の歴史や砂鉄採取、製鉄炉の地下構造、製鉄プロセスを示す模型や映像などが集約されています。



原寸大の製鉄炉と天秤鞆

たたら製鉄で生まれる鉄(鋼)の特徴

たたら製鉄で砂鉄から作られる鉄の塊は「鋼(けら)」と呼ばれ、江戸時代に確立された「近世たたら」では、約70時間にかかる操業で砂鉄約10tと木炭13tが使用されます。鋼塊を割る装置や方法も興味深く紹介されています。鋼から拳大に分別された鉄は、表面の光沢、孔質等の状況により4種類の等級に分けられます。この鉄は不純物が少なく、鍛錬や鍛接性に優れており、高品質な鉄素材として評価されています。



鉄の塊 鋼(けら)の断面図

和鉄の積出港として栄えた安来

鉄は各地(金物産地)へ運ばれ、比較的軟らかく加工しやすい鉄は、農具、漁具などの生業の道具や生活用具となり、とても硬く湯流れ性が高い銃(ずく)は鍋や羽釜などの雑物製品となり、焼き入れに適した鋼は包丁などの刃物へと加工され、人々の暮らしを支えました。



和鉄の運搬航路図

玉鋼(たまはがね)と日本刀

日本刀は、不純物が少なく品質の良い鋼(玉鋼)を原材料として、世界でも類を見ない独特な加工方法(鍛錬や構造、形状制御)でつくられます。刀身は焼入れにより刃はマルテンサイト組織となり(炭素量は0.6%)刃物として高い機能性と美しさ、そして深い精神性を兼ね備えています。



良質な鋼(玉鋼)で出来る日本刀

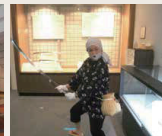
TOPICS

実際に鞆を踏んで風を出してみよう! 鋼から生まれた玉鋼で出来た日本刀 を持ってみよう!

たたら製鉄に関するさまざまな体験ができます。製鉄の成否を左右する重要な作業は、三昼夜交代で鞆を踏み続ける過酷な作業でした。実際に使われていた天秤鞆を用いて、その作業を体験することができます。また、日本刀の材料である玉鋼と、著名な刀匠が作刀した日本刀を実際に持つことができる体験も提供されています。ぜひ、武士の気分を味わいながら、日本刀を手にした写真を撮影してください。



天秤鞆を踏んで
風を出してみよう



本物の日本刀を
持ってみよう



日本刀の材料 玉鋼