

造幣博物館ニュース

Mint Museum
News

Vol. **03**
2026.07

手のひらサイズの芸術品～コレクターコインの世界～
150年の歴史を刻む大時計



明治から
令和へ



「手のひらサイズの芸術品～コレクターコインの世界～」

造幣博物館では、令和7（2025）年11月15日（土）から令和8（2026）年2月15日（日）まで、特別展「手のひらサイズの芸術品～コレクターコインの世界～」を開催しました。

この展示は、2020年代に国内外で製造されたコレクターコインを多数紹介するもので、有名なキャラクターや、名所・見せ方を工夫したもの、新奇の技術を用いたものなど、様々なコインを展示しました。どれも手のひらサイズの小さなものですが、そこに施された技巧をお楽しみいただきたく企画した展示です。

今回は、展示したコインの中から、特に珍しいもの、凝った細工が施されたものをご紹介します。

1. シャドーボックスの「捕食者と被食者」175ドル銀貨幣



写真1：シャドーボックスの「捕食者と被食者」175ドル銀貨幣
102mm-738.92g 2025年発行 製造枚数750枚 銀999.9

カナダ王立造幣局で製造された、直径102mm、重さ738.92gの大きくて重いコイン。「捕食者と被食者」のタイトルが付けられた、アンティーク仕上げの175ドル銀貨幣です。

シャドーボックスは、一般的には紙で作られた立体ペーパークラフトを指しますが、この貨幣では、紙の代わりに金属を用いて作り上げています。

森の風景や動物を4つのレリーフの層で表現しており、特定の角度からしか見えない部分もあります。森の中にいるオオカミとウサギは、それぞれ「捕食者」と「被食者」として登場していますが、2匹の動物の背景に広がる森の奥行きや影の部分にも注目してほしいコインです。

2. ピエール・エルメ「マカロン」20ユーロ銀貨幣



写真2：ピエール・エルメ「マカロン」20ユーロ銀貨幣
39mm-31.1g 2023年発行 製造枚数5,000枚 銀999

フランス造幣局で製造された、直径39mm、重さ31.1g（≒1オンス）のコインです。フランス造幣局が、パティシエのピエール・エルメと共同で作上げたマカロン型のコインで、表面の文字は、ピエール・エルメのイニシャルを象った「PH」のロゴに、フランス共和国を表す「RF」を掛け合わせるように刻印されたものです。

3. 目玉焼き CFA500フラン カラー銀貨幣



写真3：目玉焼き CFA500フラン カラー銀貨幣
41.00mm-16.81g 2025年発行 製造枚数777枚 銀999

ポーランド造幣局で製造され、カメルーンから発行されたコインです。直径41mm、重さ16.81gのカラー銀貨幣で、発行枚数は777枚。ふっくらした黄身と緑が少し焦げた白

身がリアルに再現された、とても美味しそうなコインです。

4. エーリッヒ・ケストナー生誕125周年 20ユーロ カラー銀貨幣



写真4：エーリッヒ・ケストナー生誕125周年 20ユーロ カラー銀貨幣
32.5mm-18g 2024年発行 製造枚数100,000枚 銀925

『エミールと探偵たち』『飛ぶ教室』『ふたりのロッテ』など、多くの作品を残したドイツの詩人・作家エーリッヒ・ケストナー（1899-1974）。その生誕125周年を記念して、ドイツのミュンヘンにあるバイエルン州立造幣局で造られたのが、このコインです。コインには、ケストナーの横顔と、著作の背表紙がデザインされており、縁にはケストナーの言葉「実行しなければ善は存在しない」のレタリングが施されています。

5. スイスフラン導入100周年 5フラン カラー銀貨幣



写真5：リヒテンシュタイン公国 スイスフラン導入100周年 5フラン カラー銀貨幣
38.61mm-31.10g 2024年発行 製造枚数5,000枚 銀999.9



写真6：ウルトラハイレリーフにより表現された峡谷

リヒテンシュタイン公国では、2024年にスイスフランが導入されて100周年の節目を迎えたことから、それを記念してドイツの民間造幣局により造られたコインです。リヒテンシュタイン公国は、面積約160平方キロメートル、

小豆島とほぼ同じくらいの大きさで、スイスとオーストリアに挟まれた小さな国です。直径38.61mmのコインに、スイスとの国境に位置するライン渓谷をウルトラハイレリーフ（一般的な貨幣のレリーフ（浮き彫り）に比べてより厚みのあるレリーフ）によって表現しています。製造枚数5,000枚の貴重なコインです。

6. 2025年日本国際博覧会記念千円銀貨幣（第三次発行分）



写真7：2025年日本国際博覧会記念千円銀貨幣（第三次発行分）
40mm-31.1g 2025年発行 製造枚数50,000枚 純銀

2025年4月13日から10月13日まで開催された、「2025年日本国際博覧会（通称「大阪・関西万博」）」の記念貨幣です。記念貨幣は三回に渡って発行され、貨種も一万円、千円、五百円と三種類ありますが、ここでは第三次発行分の千円銀貨幣をご紹介します。

このコインの表面には「ミャクミャクと虹と万博会場からあふれ出す光」がデザインされています。「虹」の周辺には、貨幣への採用が世界初となるホログラム潜像®技術が施されており、LED照明を当てると「EXPO」の文字が現れます（写真8）。



写真8：LED照明を当てると現れる「EXPO」の文字

また裏面には、2025年日本国際博覧会公式ロゴマークがデザインされています。ロゴマーク部分には虹色発色加工技術が施されているため、見る向きや角度によって発色する部分が変化し、通常の着色では実現できない視覚効果を生み出しています。

このように、表裏共に、通常貨幣には使われていない特殊な技術を用いて製造された貨幣。特別展が終了した後も、博物館3階で常設展示していますので、当館にお越しの際は、ぜひ、こちらの貨幣もご覧ください。



150年の歴史を刻む大時計

造幣博物館のエントランスでは、博物館の象徴ともいえる大時計を展示しています。

この大時計は今年、製作から150年を迎えました。製作したのは、造幣局技師であった大野規周（おおの のりちか）です。

1. 大野規周とは

大野規周（写真1）は、文政3（1820）年、江戸神田松ヶ枝町で、幕府天文方付の機械師の家に生まれました。弥三郎とも呼ばれ、祖父の規貞及び父の規行は、伊能忠敬が日本全国を測量した際の測量機械を製作していたと言われています。

大野は、文久2（1862）年、幕府が開陽丸の建造と海軍諸技術を学ばせるためにオランダに派遣することとした留学生の一人に選ばれ、現地の機械製造所で精密機械の製作技術を学びました。慶応3（1867）年に帰国してからは、明治2年（1869）年に造幣局に入り工作方技師として勤務、様々な機械器具の製作や指導に従事しました。



写真1：大野規周（『造幣局沿革史』（造幣局 大正10年）より）



写真2：金銀貨幣鑄造場に取り付けられていた大時計（大正11～12年頃撮影）



写真3：大時計裏面の銘板
「明治九年六月 於造幣寮工作所 中技監大野規周製」とある。

大野が大時計の製作を終えたのは今からちょうど150年前の明治9（1876）年6月。完成後は当時の金銀貨幣鑄造場の正面に取り付けられました（写真2・3）。この時計は1時間ごとに鐘が鳴る仕組みで、局内に響く音で職員たちに時間を知らせていました。

また、天球儀や地球儀、寒暖計などを製作して宮内省に献上し、明治9年のアメリカ・フィラデルフィア万国博覧会や、その翌年の東京・上野公園で開催された第1回国内勧業博覧会には天秤が出品されるなど、大野の機械製造の技術の高さは造幣局の外でも広く認められていました。

時計師 大野規周とその功績

大野自身は、オランダ留学中には、ライデンにあった時計工場で研修に励み、留学仲間からは「時計師、時計師」と呼ばれるほどで、「時計」へのこだわりは強かったと思われます。

大時計を作った翌年の明治10（1877）年、大野は懐中時計の国産化を思い立ち、息子の規好を時計製造技術習得のためスイスに留学させました。その帰国後、明治13（1880）年には、宮内省から二千五百円を下賜され、父子で造幣局に近い樋之口に時計工場を設立、9月から製造を開始しました。

しかし、この工場は永続せず閉鎖されます。その後、大野は明治19（1886）年に、造幣局を退職し、同年10月に正六位に叙せられた直後、67歳で死去しました。

大野が残した偉大な功績を称えるため、当時、造幣局長



写真4：桜宮神社（大阪市都島区）境内にある大野規周顕彰碑



写真5：顕彰碑側面碑文（いずれも造幣局撮影）

であった遠藤謹助と有志は、資金を出し合って、旧淀川（現在の大川）を挟み、造幣局の対岸（当時）にあった櫻宮（桜宮神社）に、大野規周顕彰碑を建立しました（写真4）。

この碑の側面には「石材悉皆係門人大野音次郎 田村金太郎之所寄附」という碑文が刻まれており、用いた石材はすべて、大野規周の弟子である、大野音次郎と田村金太郎が寄付したとあります（写真5）。音次郎については、造幣局で五等技手として勤務していた人物のようですが、一方の田村金太郎については、明治30（1897）年発行の「日本全国諸会社役員録」（商業興信所編集部発行）の中に、明治22（1889）年に西成郡豊崎村に設立された「大阪時計製造株式会社」の技師として名前が確認できます。この会社は、日本で初めて懐中時計の量産化に成功したと言われています。

大野規周が養成した技師たちは、各地の時計工場に入り、日本の時計産業に大きな貢献をしたと言われていますが、碑文に記された田村金太郎の名前からも、それを窺い知ることができます。

なお、桜宮神社の大野規周顕彰碑は、2018年6月に発生した大阪北部地震で大きくひびが入ってしまい、残念ながら存続が危うい状態ですが、現在（2026年6月）もまだ見ることはできます。造幣博物館を見学された折には、近くですので、立ち寄られてはいかがでしょうか。

丁髷を貫き通した大野規周

この顕彰碑以外に、大野規周の人柄を伝える記録は乏しいものの、大野が亡くなってから50年以上たった昭和16（1941）年、造幣局で創業七十年を記念した座談会が行われた際、話題になったことがあります。座談会（『時報』創業七十年記念号（1941年4月発行）収録）には、明治、大正、昭和の造幣局に勤務した職員たちが多数集まっており、その中の一人で、造幣局の鑄造部長を務めた山縣修という人物が、大野規周について次のように語っています。

“機械工作の方に大野規周という人が居りまして、これは江戸ッ子で死ぬまで丁髷（ちょんまげ）を結って居りました。”

造幣局では、明治4（1871）年に制定した「造幣寮定則」により、職員は断髪することが定められていました。しかし大野規周は退職するまで丁髷を結っており、そのことは、共に働いていた職員たちにとっても、強く記憶に残っていたのでしょうか。

さらに山縣は大野について「非常に綿密な頭の持主で、今まで金銀をはかれるような秤が日本になかったのを拵え、又時計とか、局中に響く様な鐘その他種々の機械をつくりました」とも話しています。大野の製作した様々な機械は、退職した後も造幣局で使われていました。山縣が語る内容から、職員たちにとって工作技師としての大野の能力は、昭和期に入っても語り継がれるほど高いものだったことが分かります。

金銀貨幣鑄造場に取り付けられていた大野規周の大時計は、大正時代の末頃には取り外されていたことが、当時の写真から確認できます。その後、昭和3（1928）年に造幣局内に「参考品陳列室」が設置されると、大時計は天秤と共に展示されることになりました。平成10（1998）年には修理を行い、造幣博物館のシンボルとして、令和の現在も時を刻んでいます。

2. 大時計を解剖する

大野規周が製作した大時計は時打振り子時計です。時間を示すことに加え、毎時、正時（0分）になると、時刻の数だけ鐘を鳴らす報時機能も有しています。この時計の動力は二つの錘（おもり）で、正面から見て左の錘が運針を、右の錘が打鐘の動力となっています。

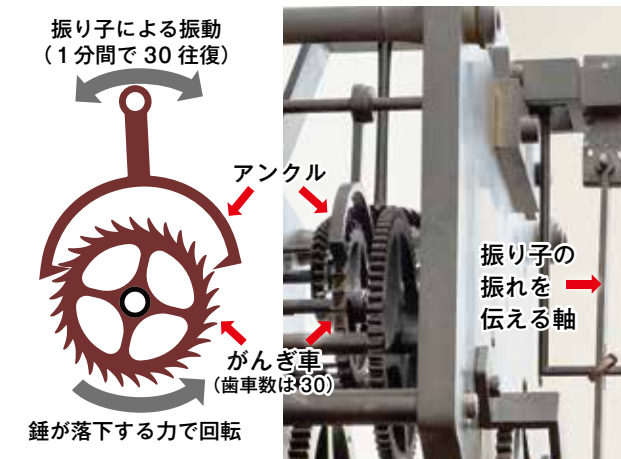


図1：脱進機の仕組み（イメージ）と大時計の脱進機

時を刻むしくみ

錘が重力で落下する力により針が動きますが、錘が落下するのに任せてしまうと、加速度がついてだんだん速く落ちてしまいます。すると、歯車や時計の針の回る速度もだんだん速くなってしまいます。

そこで、この大時計には、他の振り子時計と同じく、「振り子の等時性」という性質を利用した「脱進機（だつしんき）」というしくみが備わっています。

このしくみは「振り子」「アングル」「がんぎ車」で構成されています（図1）。振り子の規則正しい往復運動が、アングルに伝わり、このアングルの動きが、錘の力で回転しようとするがんぎ車を、一定のリズムで少しずつ回転させるので、がんぎ車に連動する時計の針も規則正しく時を刻むことができるようになります。

一方、がんぎ車からは、錘の力がアングルに伝わります。その力が振り子に伝わるので、力を加えられた振り子は止まることなく、振れ続けることができます。

以上のしくみにより、錘が地面に落ち切るまで、大時計は規則正しく時を刻み続けます。

一定のリズムで鐘を鳴らすしくみ

1時間に一度、毎時0分になると長針と連動したストッ



写真6：右側面から見た大時計

パーが外れて、打鐘のための錘が落ち始め、その力により、鐘を鳴らすハンマーを動かすための「打ち方2番車」と呼んでいるギアが回転し始めます。

しかし、そのままでは、錘は加速度がついてだんだん速く落ちるので、ハンマーが鐘をつく速度も速くなるはずですが。

そこで、この大時計には、一定の速度で打鐘するため、調速のしくみが備わっています。これが羽根車です。

羽根車は錘の力で回転するギアとつながっており、錘が落ち始めると同時に回転し始めますが、羽根車が急速に回転することで、遠心力や空気抵抗により、錘が落下する際の加速度が抑制されると考えられます。この結果、「打ち方2番車」などのギアの回転速度も一定に保たれるので、鐘も一定のリズムで鳴ることになります（写真6）。

時刻の数の分だけ鐘を鳴らすしくみ

この大時計は、毎時0分になると、3時なら3回、12時なら12回など、時刻の数の分だけ鐘を鳴らします。そのしくみは、大時計背面にある「数取りカム」「数取りカム」「数取り車」に秘密があります（写真7）。

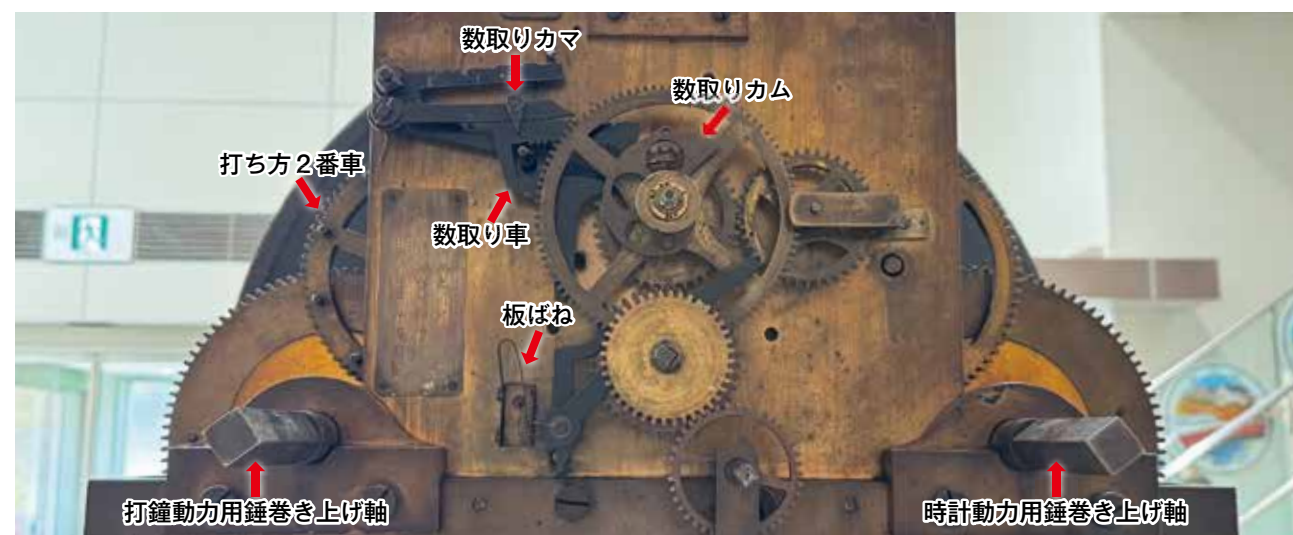


写真7：大時計背面（調整用時計盤を外した状態）



写真8：数取り車と数取りカムの動き

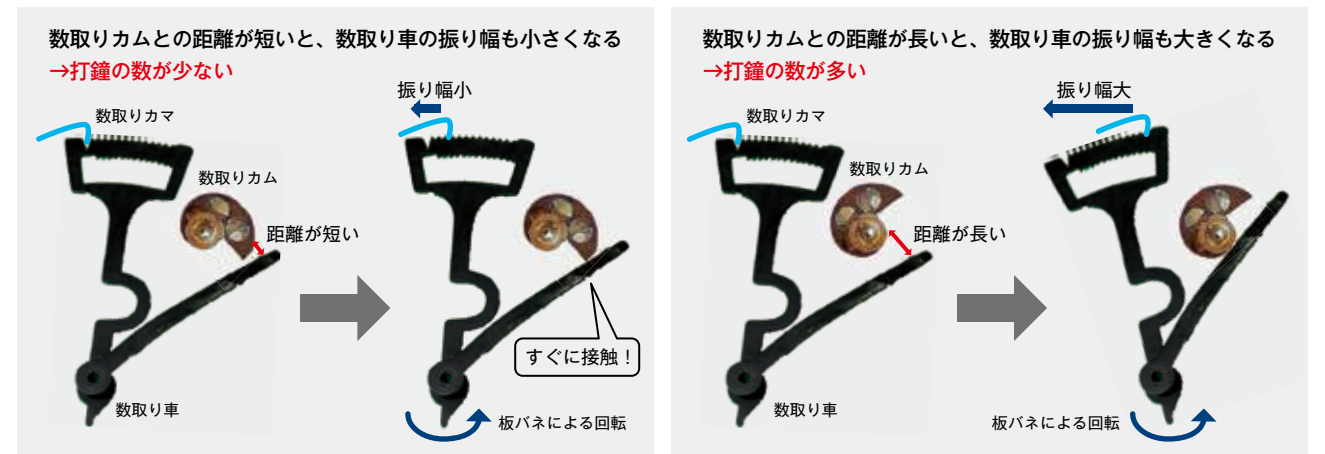


図2：数取りカムと数取り車の関係（イメージ）

まず、長針と連動したギアの仕掛けで、1時間に1回、「数取りカム」が「数取り車」から外れます（写真8①）。そうするとそれまで止まっていた「数取り車」が、板ばねの力で左に振れます（写真8②）。

この「数取り車」には、「数取りカム」を止めていた深い切込みの他、12の浅い切込みが入っています。「数取り車」が左に振れると、「数取りカム」は、この12の切れ込みのいずれかにはまります（写真8③）。そのあと、「数取り車」は元の位置に戻ろうと、「数取りカム」が最初にはまっていた深い切込みにはまる時まで動き続け、その間、鐘が鳴り続けることになります。「数取りカム」が「数取り車」の深い切込みに再びはまると、すべての仕掛けが停止し、錘も落下を止めます（写真8④）。

つまり、鐘の鳴る回数は、「数取り車」の振幅によって決定することになりますが、時刻の分に応じて鐘を鳴らすためには、その振幅が時刻の数の分だけ異なる必要があります。それを決めているのが勾玉のような形をした「数取りカム」です。

この「数取りカム」は、短針の動きと同じく、12時間で1回転します。

一方、「数取り車」から伸びた金属棒は、1時間に一度、「数取り車」が左に振れるタイミングで、この「数取りカム」に接触しますが、「数取りカム」は勾玉のような形状で回転しているので、金属棒が接触するまでの距離は、時刻毎に異なることになります。結果、接触位置によって、時刻の数の分だけ異なる振幅が生まれることになります（図2）。

以上のように、この大時計は、毎時0分に時刻と同じ回数の鐘を鳴らすという動作を、微妙な調整は必要ですが、ある意味、非常にシンプルなくみで実現しています。

参考文献

- 宮永孝「幕府オランダ留学生」（東書選書73）東京書籍 1982年
- 宮永孝「幕府オランダ留学生：職方・大野弥三郎」『社会労働研究』31巻3・4号 法政大学社会学部学会 1985年
- 「造幣局創業七十年記念 懐舊座談会」『時報』創業七十年記念号 造幣局 1941年
- 小島健司「明治の時計」 校倉書房 1988年
- 国立歴史民俗博物館ホームページ「小方儀および「覚」本館蔵」<https://www.rekihaku.ac.jp/exhibitions/limited/room3.html>（参照2026-5-21）
- 布施光男「器械製作者ラムステンと大野規周」『電気技術史』第11号（社）電気学会 電気技術史技術委員会 1997年
- 兵庫出石・辰鼓楼機械時計科学調査プロジェクト「ときあかせ！辰鼓楼・機械時計の謎」ホームページ「【コラム】「機械時計」の基本的なくみ～辰鼓楼の仕組みがなんとなくわかる「機械時計解説」～」<https://shinkoro-pj.net/article/1834/>（参照2026-6-4）



写真9：大野規周の遺志を今も引き継ぐ造幣局職員が、毎月大時計をメンテナンスしています。

次回特別展のご案内



令和8年度 造幣博物館 前期特別展

造幣局の昭和100年

開催日程

2026年7月18日(土)～9月18日(金)

令和8年(2026)年が昭和元年から数えて100年目に当たることから、主に昭和期の造幣局を振り返ります。昭和期に製造された貨幣や造幣局の仕事風景、桜の通り抜けの様子などとともに、現在まで続く造幣局の歴史をご紹介します。

編集後記

「造幣博物館ニュース」第3号をお届けします。

第3号では、令和7年11月から令和8年2月にかけて開催した特別展「手のひらサイズの芸術品～コレクターコインの世界～」の内容と、造幣博物館のシンボルで、今年、誕生から150年目を迎える大時計を紹介しています。

「手のひらサイズの芸術品」展では、国内外で製造された収集用貨幣や記念貨幣を50種類以上、紹介しました。今号では、その中から、特に注目して欲しいコインを取り上げました。

また、大時計は、館内で動体展示を行っているものです。明治、大正、昭和、平成、令和と5つの時代を生き、現在も動いている大時計は、これからも大切に保存しなければならない造幣局の大切な宝物です。時計の構造やしぐみを示す写真には、今回、初めて紹介する内容も含まれます。

さて、今回の特別展のタイトルは「造幣局の昭和100年」です。昭和から現在まで続く造幣局の歴史を、貨幣、写真、メダルなどの様々な資料からご紹介したいと考えていますのでご期待ください。(学芸員 澤崎瞳)

訂正のお知らせ

造幣博物館ニュース創刊号(2025年7月発行)6ページに掲載している図表において、年度末職員数のグラフに誤りがありました(各年度の前年度の人数でグラフ化)。この場を借りてお詫びいたします。なお、当該図表を訂正した造幣博物館ニュース創刊号については造幣局ホームページに掲載しています。
(https://www.mint.go.jp/enjoy/plant/plant-osaka/museum_h_news.html)

造幣博物館

入館料無料

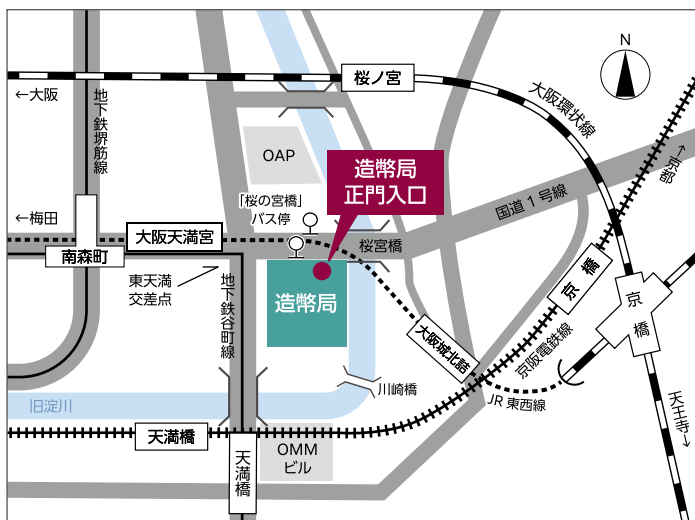
開館時間 9:00～16:45(入館は16:00まで)

休館日 毎週水曜日、年末年始(12/28～1/4)、
「桜の通り抜け」開催期間
※特別展期間中の土曜・日曜・祝日も開館

アクセス 大阪メトロ堺筋線・谷町線「南森町駅」徒歩約15分
JR東西線「大阪天満宮駅」徒歩約15分
JR環状線「桜ノ宮駅」徒歩約15分
◎ご来館にあたっては公共交通機関をご利用ください。

お問合せ先 TEL:06-6351-8509(直通)
独立行政法人造幣局 造幣博物館
大阪市北区天満 1-1-79

博物館へは、造幣局正門入口よりご入館ください



造幣博物館ニュース 第3号 2026年7月発行
編集・発行/独立行政法人 造幣局 広報課(造幣博物館)
大阪市北区天満 1-1-79 TEL: 06 (6351) 5105

造幣局ウェブサイト
<https://www.mint.go.jp/>

