

弥生人といきもの 2025

虫のおしらせ



はじめに

あいち朝日遺跡ミュージアムでは、大人だけでなく、子どもたちにも朝日遺跡や弥生時代について興味を持ち、理解を深めていただくため、弥生時代の人々とさまざまな「いきもの」との関わりについて紹介する企画展を毎年開催しています。

今年の企画展では「虫」を取り上げます。虫は主な祭祀対象でなかったためか、弥生人が虫を表した道具を作った例は稀です。しかし朝日遺跡をはじめ全国の弥生遺跡の調査では多くの虫の破片や痕跡が出土しており、それらから当時の遺跡の環境や生活を推測する研究が行われています。また、弥生時代は日本で養蚕が始まった時代でもあり、人と虫との新しい関係が始まった時代でもありました。

本企画展では、各地の弥生遺跡で出土した虫に関する資料、虫を象った祭祀具、弥生時代の絹製品を展示し、人と虫との多様な関わりについて紹介します。

目次

はじめに	2
たたかひの歴史!	3
おしらせいろいろ	6
虫のおくりもの	7
国宝 桜ヶ丘5号銅鐸	8



アキアカネ

凡例

- ・本書は2025年7月19日から9月15日まで、あいち朝日遺跡ミュージアムで開催する企画展「弥生人といきもの2025 虫のおしらせ」の展示パンフレットである。
- ・本書の構成と実際の展示構成は異なる部分がある。
- ・掲載資料の時期区分は、朝日遺跡出土品については弥生時代前期(B.C.6~B.C.4c)、中期(B.C.4~B.C.1c)、後期(A.D.1~2c)とするが、他地域の出土品については所蔵者の見解に従う。
- ・掲載資料のうち重要文化財には「◎」、都道府県および市町村の指定文化財には「□」を付している。
- ・掲載の昆虫生態写真および標本写真のうち提供者の個別記載がないものはすべて、大阪市立自然史博物館の提供である。
- ・それら以外の掲載写真・図等のうち、提供者と所蔵者が同じ場合は、所蔵者のみの記載とする。どちらも記載のないものは、本ミュージアム所蔵である。
- ・本書の執筆・編集は、田中恵美が行った。

謝辞

本展示会の開催にあたり、下記の機関並びに各機関の担当者の皆様にご協力を賜りました。心より御礼申し上げます。(五十音順、敬称略)
公益財団法人愛知県教育・スポーツ振興財団愛知県埋蔵文化財センター、大阪市教育委員会、大阪市立自然史博物館、京都大学総合博物館、熊本大学小畑研究室、神戸市立博物館、国立国会図書館、佐賀県文化課文化財保護・活用室、桜井市教育委員会、田原本町教育委員会、豊橋市教育委員会、奈良県立橿原考古学研究所、西尾市岩瀬文庫、福岡市博物館、福井県自然保護センター、文化庁、吉野ヶ里公園管理センター

主な参考文献

- 九州大学文学部考古学研究室 1968『福岡市埋蔵文化財調査報告書2: 有田遺跡』福岡市教育委員会
森 勇一 1994『生物群集からみた朝日遺跡の変遷 -都市型生物群集の出現から消滅まで-』『愛知県埋蔵文化財センター調査報告書34: 朝日遺跡』財団法人愛知県埋蔵文化財センター
中沢道彦・松本泰典 2012『レプリカ法による愛知県大西貝塚出土土器の種実圧痕の観察と派生する問題』『縄文時代』第23号 縄文時代文化研究会
桜井市縄向学研究センター 2013『縄向学研究』第1号
佐賀県教育委員会 2016『吉野ヶ里遺跡』佐賀県文化財調査報告書214
松田和花・佐々木香奈・梅原若羽・江崎日菜・宮路淳子・初宿成彦 2024『縄向遺跡第195次調査SK38土坑から出土した植物および昆虫類について』『縄向学研究』第12号 桜井市縄向学研究センター

表紙: 桜ヶ丘5号銅鐸 桜ヶ丘遺跡(国宝/神戸市立博物館蔵)

たたかいの歴史!

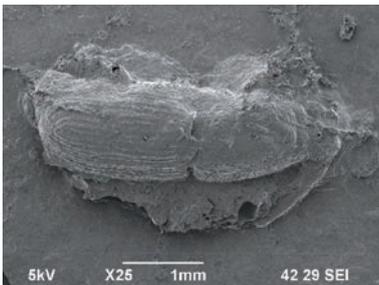
日本は世界でも珍しく、虫をめぐる文化が発展した国として知られています。セミの鳴き声に真夏を感じ、スズムシの声に秋の訪れを感じるのは日本ならではの風情です。

しかし弥生時代の日本では虫を表した道具類がほとんど作られていないため、虫をめぐる文化はまだなかったようです。弥生文化が大陸由来であることも関係するのかもしれませんが。

とはいえ弥生人が虫に全く無関心だったわけではありません。稲作農耕民にとって害虫対策は避けて通れない大問題だからです。大切な稲や米を食い荒らす害虫を放っておけば食糧危機から命の危機につながるため、むしろ日々直面する敵として対峙してきたはずであり、その様子はさまざまな出土資料からもうかがうことができます。



コクゾウムシの圧痕が残る土器の底部
大西貝塚(愛知県豊橋市)
縄文時代晩期~弥生時代初期 豊橋市教育委員会蔵



圧痕に残されたコクゾウムシの姿(電子顕微鏡写真)
提供:中沢道彦 撮影:熊本大学 小畑弘己・真邊彩

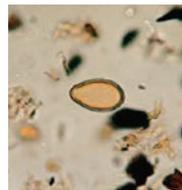
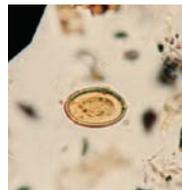
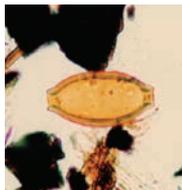
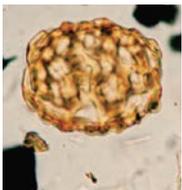
貯蔵した穀物を食い荒らす貯蔵害虫とのたたかいは、実は弥生時代以前から始まっている。左上の土器片は東海地方最大の貝塚で干し貝の加工場だったと考えられる大西貝塚から出土したもので、黄色い三角が示す穴をシリコンで型取りしたところ、米の代表的な害虫として知られるコクゾウムシの圧痕だと判明した。大西貝塚からはキビ・アワ・イネの圧痕が残る土器も確認され、これらの栽培が受容されつつある時期の遺跡であると考えられるため、このコクゾウムシは穀物にたかっていた虫かもしれない。しかし現在では、約1万年前の縄文時代早期の土器からもコクゾウムシの圧痕が発見されており、縄文人が貯蔵したクリやドングリまでもがコクゾウムシの食害にあっていたと考えられている。



まきむく
チャバネゴキブリ破片 纏向遺跡(奈良県桜井市)
古墳時代前期 桜井市教育委員会蔵

女王卑弥呼の都という説もある、纏向遺跡の3世紀後半の土坑より出土した、世界最古のチャバネゴキブリの破片。前胸背板という部分にあたる。卑弥呼の跡を継いだ台与が女王だった時期の資料であり、その頃から貯蔵食糧などを狙う害虫としてチャバネゴキブリが人家に出没していたことを示唆する。本種は従来アフリカ北東部原産で日本には江戸時代末頃に入ってきた外来種とされていたが、2023年のこの発見により日本原産の可能性が出てきた。

ハラのみシもお忘れなく



纏向遺跡出土の寄生虫卵 左から 回虫・鞭虫・横川吸虫・肝吸虫
桜井市教育委員会提供

纏向遺跡の木製導水施設
古墳時代前期 桜井市教育委員会提供

纏向遺跡の木製導水施設や朝日遺跡の溝からは寄生虫卵が確認されている。回虫と鞭虫は人を固有宿主とする寄生虫で、感染した人の糞便に混じる寄生虫卵が食物などを介して経口摂取されることで感染が広がる。肝吸虫はコイやフナなどのコイ科の魚、横川吸虫はアユを中間宿主とすることから、これらの淡水魚が食べられていたことを示す。日本で寄生虫感染が激減したのは第二次大戦後であり、それ以前はごく普通のことだった。いわゆる「虫の知らせ」は、人の体内には悪事を監視し天帝に報告する虫がすんでいる、という中国の道教の伝説に由来するとされるが、「ハラのみシ」が珍しくない時代には腑に落ちる考え方だったのだろう。

弥生時代の防虫



朝日遺跡の復元高床倉庫

弥生時代にも収穫後の米を害虫から守るさまざまな工夫がなされていました。対策の基本は貯蔵場所への害虫の侵入を防ぐことです。高床倉庫はまさにその考え方に基づいた建物であり、床を地面から離すだけでなく、板材を隙間なく並べて壁や床を造ることによっても害虫やネズミの侵入を防いでいます。ハシゴで出入りするの、普段ははずして少しでも侵入機会を減らす工夫のひとつと言えます。

なお、弥生時代にはまだノコギリやカンナがないため、板を作るには木目がまっすぐ通った良質な木材を大変な手間をかけて加工する必要がありました。そのため板を使う高床建物もまた、倉庫や神殿や王の宮殿など集落の中でも特別な建物として使われていました。



◎両刃石斧(伐採用の斧)
朝日遺跡



両刃石斧による木の伐採



◎片刃石斧(加工用の手斧)
朝日遺跡

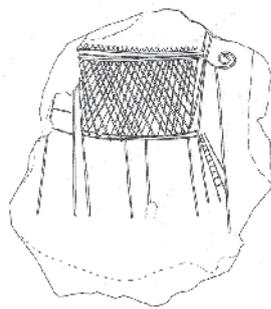


片刃石斧による材木の加工

弥生時代に木材を加工する道具は斧が基本となる。朝日遺跡には弥生時代後期になるまで鉄製の斧が入ってこず、石の斧が使われていた。石の斧では木の繊維を断ち切ることは難しく、ささくれも生じやすい。伐採した木を板状に加工するには、まず材木にくさびを打ち込んで木目に沿って割り、その割って作った板の原型の表面を手斧でひたすら削って調える、という気が遠くなるような手作業が必要になる。こうして作った貴重な板を大量に使うことで、高床倉庫は害虫が侵入できる隙間をなくすように建てられた。



□絵画土器(高床建物) 芝遺跡(奈良県桜井市)
弥生時代中期 桜井市教育委員会蔵



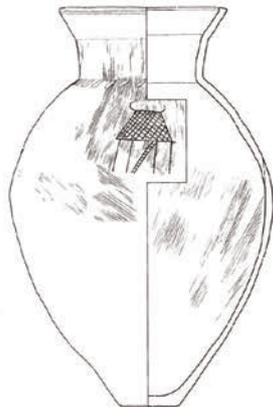
実測図

弥生時代の絵画土器に描かれる絵の中で、シカの次に多いのが高床建物の絵である。柱根など一部の部材を除き、高床建物自体が出土することはほぼないため、絵画土器は建物の姿形を知るための貴重な資料となっている。中でもこの絵はあまり欠けておらず建物の全体像がよくわかるもの。棟持ち柱や渦巻き状の棟飾り、屋根の千木やハシゴなどが描かれている。収穫した米を収める高床建物の絵には、豊作を願う意味があったと考えられている。



◎絵画土器(高床建物に昇る2人の人物)
唐古・鍵遺跡(奈良県田原本町)
弥生時代中期 京都大学総合博物館蔵

高床建物とそこにかけられたハシゴを昇る2人の人物が描かれている。弥生時代の人物絵画では一般に円形の頭は女性、三角形の頭は男性を表すとされることから、ハシゴの上段は女性で下段は男性となる。2人とも向かって左の脚を少し曲げており、ハシゴの段に脚をかけている様子がよく表れている。従来は2人ともハシゴを昇っていると解釈されてきた絵だが、よく見ると下段の男性の向かって右の脚のみ、1本線ではなくV字で描かれている。当時のハシゴは建物に固定されず不安定だったと考えられることから、下段の男性は両手と片脚でハシゴを支えている様子かもしれない。



壺の胴にハシゴをかけた高床建物の絵が描かれている。ハシゴが床下から伸びているので、建物の側面ではなく床面に入口が設けられていることがわかる。弥生時代の絵画土器のほとんどはこのような壺であり、それ以外の甕や高坏などの土器に絵が描かれた例は少ない。絵を描くこと自体が祈りを込める行為であり、絵画土器の壺は豊作を祈るマツリ場で供え物するのに使われるなど特別な土器だったと考えられている。

◎絵画土器(高床建物)
唐古・鍵遺跡(奈良県田原本町)
弥生時代中期 田原本町教育委員会蔵

実測図



◎細頸壺
朝日遺跡 弥生時代中期

弥生時代には日常の実用品としての壺も多く使われていた。壺は胴に対して口がすぼまった形をしているため、フタで口を閉じやすく主に保存容器として使われていた。これも一種の害虫侵入対策といえる。



カラスザンショウの実
纏向遺跡(奈良県桜井市)
古墳時代前期
桜井市教育委員会蔵

カラスザンショウはミカン科サンショウ属の落葉高木で、日本の本州・四国・九州・沖縄の山野で普通にみられる植物。その実にはコクゾウムシに対し強い殺虫能力を持つ成分が含まれ、大変古くから貯蔵食糧の防虫剤として利用されてきたらしいことが近年の研究で判明した。鳥取県を代表する弥生遺跡のひとつ

である妻木晩田遺跡では、堅穴住居跡から1000点以上のカラスザンショウの実がみつかった例があるほか、九州ではカラスザンショウの実の圧痕がある縄文土器が多数確認されている。

最後は神頼み?

弥生時代に水田でどのようにイネの害虫対策をしていたかはよくわかりません。おそらく地道な虫追い作業は毎日していたのでしょうが、田んぼに生きる魚や鳥や虫による捕食に頼るところも大きかったと思われる。そのためか弥生時代では数少ない虫を表したと思われる道具は、いずれも害虫を食べる肉食の虫の姿を描いており、最後はマツリで神頼みをするしかなかったのかもしれない。



表



裏

トンボ形木製品 吉備遺跡(奈良県桜井市)
弥生時代後期 桜井市教育委員会蔵

トンボの翅のような形で両面に赤彩が施された木製品。細長い薄い板にまず円い孔を等間隔に3つあけてから、4枚翅のような形に仕上げている。裏面中央の孔の周囲のみ赤彩の塗り残しがあることから、この孔を使って竿の先などに取り付けたとみられる。同時期の東海地方では、薄板2枚を十字型に組合わせて鳥が飛ぶ姿を表した鳥形木製品が水田での祭祀に使われており、同様の使われ方をしたものだろう。他に類例がないためトンボだと断定はできない資料だが、トンボは害虫を食べる肉食の昆虫であること、代表的な赤トンボであるアキアカネが収穫期である秋の訪れを告げる昆虫であること、時代は弥生時代中期まで遡るものの銅鐸にはトンボを描いた例があることなどから、トンボ自体は農耕祭祀に取り入れられやすい要素を備えた虫であり、その形を写した祭祀具があっても不思議ではない。



絵画土器(クモ?)
同心町遺跡(大阪府大阪市)
弥生時代 大阪市教育委員会蔵

弥生土器の壺の破片にクモのような絵が描かれている。コガネグモと思われるクモが銅鐸に描かれている例はあるものの、絵画土器としては他に類例のないものである。描かれているのは脚のみで胴体ははっきりしないため、弥生時代後期から増加する記号文が描かれた土器である可能性も高いが、クモもまた水田で虫を捕食し多産であるという点で、絵画化されてもおかしくない虫ではある。

おしらせいろいろ

もちろん人にとって害虫でも益虫でもない多くの虫たちも、弥生人のそばでたくさん生きていました。これらの多種多様な虫のうち、甲虫類の硬い外骨格や鞘翅^{さやばね}と呼ばれる上翅などは2千年経っても分解されず、遺跡の土中から出土することがあります。虫は種により食性や生息環境が異なるため、遺跡のいつの時代の層でどんな虫の体節片が出土したかを特定すれば、遺跡のそれぞれの時代の環境を推定することができます。この方法により、朝日遺跡では時代順にどのように環境が変遷したかが調査されています。



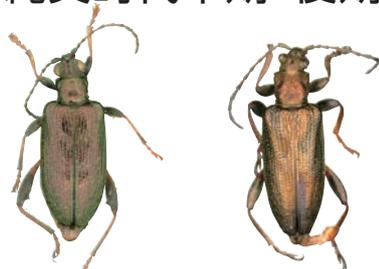
ノコギリクワガタ ^{あきつ} 秋津遺跡(奈良県御所市) ^{こせ} 拡大写真
縄文時代晩期 榎原考古学研究所蔵



秋津遺跡は約4万㎡もの弥生時代前期の大規模な水田跡が確認された遺跡。2011年にその水田跡よりも下層の縄文時代晩期の地層から、ほぼ完全な状態のノコギリクワガタがアカガシの根に囲まれて出土した。ノコギリクワガタは主に雑木林などに生息するため、豊かな森林を切り開いて水田が開発されたことがわかる。

出土した昆虫でみる朝日遺跡の環境変化

縄文時代中期・後期



コウホネケイハムシ フトネケイハムシ

この時代はまだ集落の形成前であり、左の2種も湿地や池沼に生息する昆虫である。注目すべきは、現在ではコウホネケイハムシは東北地方を中心に冷温帯～亜寒帯に生息していることで、フトネケイハムシも冷温帯に属する。つまり当時の朝日遺跡周辺は、現在よりも冷涼な気候だったことを示す。

弥生時代前期



ヒメコガネ

ヒメコガネは本来広葉樹の葉を食べる中型のコガネムシだが、ダイズ・アズキなどのマメ科植物の葉やクリ・ブドウの果樹を食害する畑作害虫としても知られる。集落の形成や畑作の開始といった人の手による開発の結果、数を増やした可能性がある。

弥生時代中期



コブマルエンマコガネ オオマグソコガネ ヤマトトックリゴミシ

朝日遺跡の最盛期にあたり、都市型昆虫といわれる昆虫が増える。代表的なのが雑食性のゴミムシや、動物のフンを食べる糞虫と呼ばれる虫たちで、コブマルエンマコガネは人糞と獣糞、オオマグソコガネは日向に落ちている大型草食獣の糞に集まる。トックリゴミシ属など水田やその周辺にすむ昆虫もみられるが、森林性の昆虫はすっかりいなくなる。つまり土地がほぼ開発されて都市化・耕地化してしまい、自然の森林はほとんど失われていたことがわかる。

弥生時代後期・古墳時代初期



ドウガネビバイ オオミズマシ

朝日遺跡の規模が縮小していく時期であり、ドウガネビバイのような食葉性の昆虫や、ゲンゴロウやミズスマシの仲間などの水生昆虫が増える。人口が減ったことで自然環境が回復してきたことを示すほか、だんだん湿地化が進んでいき、ついには人が住むには困難なほど沼沢地化していったこともうかがえる。

虫のおくりもの

弥生時代は人と虫との新たな関係が始まった時代でもあります。大陸から稲作農耕と共に、カイコを飼育し絹糸をとる養蚕の技術が伝わったのです。3世紀の日本について記した「魏志倭人伝」には、邪馬台国では桑の栽培と養蚕が行われ絹織物も生産していた、とあります。発掘調査で確認されている最古の日本産絹織物も、弥生時代の甕棺墓から出土しました。現在までに絹が出土した弥生遺跡は大陸に近い北部九州にしかなく、続く古墳時代になると近畿地方でも絹製品が確認されるようになります。弥生時代から生産が始まった絹は以後、国の税としても高貴な人々の贅沢品としても農民の収入源としても、日本の歴史の中で欠かせない産品であり続けます。



絹片顕微鏡写真(40倍)



絹片付着箇所



細形銅戈(絹片付着)
有田遺跡(福岡県福岡市)
弥生時代前期末~中期初頭 福岡市博物館蔵

最古の日本製絹織物と考えられる繊維片が付着した銅戈。繊維の痕跡ではなく、平織の繊維片そのものが青銅のサビに覆われた状態で残っている。この銅戈は朝鮮半島からもたらされた実用品で、九州北部で青銅器を副葬する習慣が始まったばかりの頃に甕棺墓内に収められた。貴重な青銅器を副葬する際に同じく貴重な絹布で包む習慣があったと考えられ、同様に青銅器に付着した状態で出土した絹片が他にも何点か知られるが、これが最古例である。絹糸は朝鮮半島産の可能性もあるが、織りの密度が同時期の中国製や朝鮮半島製の絹織物より粗く、日本で製織されたものとみられている。



絹片付着箇所



細形銅剣(絹片付着) 吉野ヶ里遺跡(佐賀県吉野ヶ里町)
弥生時代中期 佐賀県文化課文化財保護・活用室蔵

左写真の細形銅剣は、吉野ヶ里遺跡およびその周辺の遺跡において、墓に副葬された最古の青銅器として知られる。祭祀用として形が変化する以前の、実用品の武器としての剣である。この剣も絹片が付着した状態で甕棺墓より出土した。玄界灘沿岸部から青銅器を副葬する習慣が伝わった際に、絹布でくるむ習慣も一緒に伝わったことがうかがえる。



ゴホウラ製貝輪(絹片付着)
吉野ヶ里遺跡(佐賀県吉野ヶ里町)
弥生時代中期
佐賀県文化課文化財保護・活用室蔵

これも甕棺墓から出土した副葬品の1つで、沖縄のサンゴ礁の海に生息するゴホウラ貝で作られた腕輪に服の一部と考えられる絹片が固まった状態で付着したもの。この絹片は透目絹と呼ばれる織りが細かく繊細で透けるような絹織物で、中国の華中方面の古代絹に多くみられるが、日本では他の遺跡からは出土例がない。吉野ヶ里遺跡では養蚕が行われ、高度な製織技術で絹織物を生産していたと考えられている。また、この絹片からは貝紫の成分も検出された。吉野ヶ里遺跡では他の墓から、袖を縫い合わせた縫い目が残る絹片も出土しており、これらのことから、高貴な身分の人物は貝紫染を施した紫色の袖のある絹の服を着ていたことがわかった。



透目絹の絹片



縫い目のある絹片



復元した身分の高い人の衣服



巾着状絹製品
纏向遺跡(奈良県桜井市)
古墳時代前期 桜井市教育委員会蔵



内部の空気の分布状況
(左写真の裏から見た様子)



ヤママユ



ヤママユの繭

3世紀末頃の溝から出土した小さな絹の巾着で、全体が漆でコーティングされていたため、奇跡的にほぼ完全な形で残ったもの。口は麻紐で縛られている。CTとMRIによる調査により、正体は不明ながら中身や空気が中に残されたままであることがわかっており、上図の灰緑色の箇所がその中に残っている空気である。科学分析により、この絹はカイコの糸ではなく野生のヤママユ(学名 *Antheraea yamamai*) の糸であることも判明しており、多様な絹糸が織物に利用されていたことを示す資料でもある。

さくら が おか
国宝 桜ヶ丘5号銅鐸



A面

B面

桜ヶ丘遺跡(兵庫県神戸市)
 弥生時代中期 神戸市立博物館蔵 ※展示資料はレプリカ



オオカマキリ



カマキリ・カエル・クモ



コガネグモ



トンボ2匹・イモリ



アキアカネの連結飛行
 福井県自然保護センター提供

絵画銅鐸として著名な銅鐸。同時に出土した桜ヶ丘4号銅鐸(国宝、神戸市立博物館蔵)、および伝香川出土銅鐸(国宝、東京国立博物館蔵)と共に、同一工房製の連作のうちの1点と考えられている。まだ大型化する前の時期の銅鐸であり、祭祀の場で吊るして楽器として使用されていたものである。

これら3点の絵画銅鐸には弥生時代としては大変珍しく、トンボ・カマキリ・クモの3種類の虫の絵が描かれている。祭祀具に絵を描く行為は、祈りや願いを道具に込める意味があったとされ、虫の絵が少ないということはマツリで願いを託すような対象ではなかったことを示す。しかしこれら3種の虫はいずれも水田に生息し、肉食性で害虫を駆除してくれる存在であることが指摘されており、銅鐸が製作された頃の瀬戸内東部地域では、豊作を祈る農耕祭祀で使う銅鐸を飾るにふさわしいと考えられたのだろう。

特に、3点のうち5号銅鐸にのみ、交尾中のトンボがする連結飛行を表したと思われる絵が描かれている。奈良時代に編纂された『古事記』や『日本書紀』には日本の形をトンボに例える説話が複数あり、中には連結飛行の姿に例える話もあるが、いずれもトンボを豊穰や吉祥のシンボルとみなした上での話となっている。祭祀対象として重視されていなかったはずの存在がいつ頃からなぜ吉祥のシンボルへと変化していくのか、現代まで続く日本の自然観の源流を考える上でも興味深い絵だといえよう。

あいち朝日遺跡ミュージアム

■ 愛知県清須市朝日貝塚1番地 ■ TEL : 052-409-1467 ■ 駐車場 15台

企画展「弥生人といきもの2025
 虫のおしらせ」

編集・発行：あいち朝日遺跡ミュージアム
 2025(令和7)年7月19日発行



**AICHI ASAHI
 SITE MUSEUM**
 あいち朝日遺跡ミュージアム

