

昆虫と考古学

宮 武 頼 夫

1. はじめに

ちょうど30年前から、当時勤務していた大阪市立自然史博物館の上司の日浦 勇氏と一緒に長野県の野尻湖発掘に参加するようになって、昆虫化石の研究を始めた。その後、縄文時代や弥生時代などの考古遺跡から出る昆虫（「昆虫遺体」とよぶ）の研究にも手を広げ、それらの昆虫から古環境の復元をしたり、当時の人たちの生活の様子を復元したりといった研究を行っている。

昆虫はエビやカニと同じ節足動物の仲間なので、体はいくつものパーツからなる外骨格でできており、よろいを着ているような感じである。死ぬとばらばらのパーツに分かれてしまうので、遺跡から出土する昆虫遺体は、ハネ1枚とか、頭とか、胸板、足のもも節など、体のごく一部で、それからどういった昆虫のどの部分かを判定しなくてはならない。昆虫の種名が分かってはじめて、その昆虫の住む環境や食物などから、古環境の復元が可能になるのである。

かなり古い研究成果であるが、トピックスのいくつかを紹介する。

2. 北白川追分町遺跡（京都市／縄文時代晩期）

京都大学の北部構内にある遺跡の発掘（1978年と1984年）で、266点の昆虫遺体が出土した。タマムシやアオカナブンなど、美しい光沢のある甲虫の類が多く発見されたが、最も顕著な昆虫は、山の牧場で主に牛の糞を食べるダイコクコガネの頭部であった。この種は、昨今近畿地方でも絶滅に瀕している希少種で、小型の哺乳類の糞にはあまり発生しない。当時はまだ牛は飼われていなかった時代なので、牛に準ずる大型の哺乳類が生息していたと推定される。

ここでは平地の林に生息する昆虫も出ているが、ツノアオカメムシやアオカナブンなど、山地性でブナ林などに棲む種類も多く出ているので、当時の気候は幾分今よりは涼しかったと考えられる。

3. 長原遺跡（大阪市／弥生時代中期～後期）

1975年の発掘中に、現場で調査に加わり、20点ほどの昆虫遺体を発見することができた。コクワガタやタマムシ、コガネムシ類以外に、割に大形のゲンゴロウ類の上翅（前ばね）が見つかった。深い溝が縦に走る見たこともない種類だったので、よく調べて見ると、大阪では1943年の記録（枚方市）を最後に絶滅してしまったシャープゲンゴロウモドキの右上翅であることが分かった。このゲンゴロウは、水田のまわりの緩い流れの水路などに生息しており、水草などを食べて生活している。戦後の農薬汚染で滅びてしまったと思われる、近畿地方でも現在わずか数カ所でのみ残っている。ゲンゴロウモドキ類は、東北日本や北海道で繁栄していることから、減少には最近の地球温暖化の影響も受けているのかもしれない。

4. 池上曾根遺跡（和泉市・泉大津市／弥生時代～古墳時代）

この環濠集落の発掘では、いくつかの溝が検出されたが、その内の二つの溝でサンプリングを行って、多くの昆虫遺体が得られた。一つは弥生時代中～後期の人工の溝と思われるところで、エンマコガネ類やマグソコガネ類など糞に集まる甲虫が多く、ドウガネエンマムシなど腐肉などに来る昆虫も多く出ているところから、このようなものが多量に捨てられる、ゴミ捨て場のようなところだったと推定される。この溝

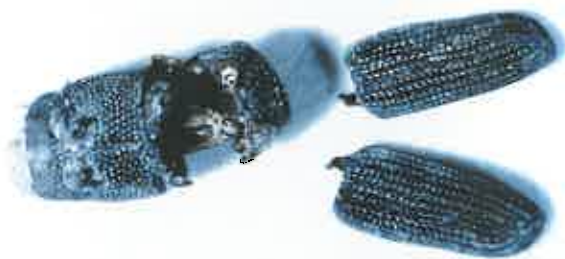


写真1 コクゾウムシの遺体（池上・曾根遺跡）

からはわずか1点であるが、コメの害虫であるコクゾウムシが出ている（写真1）。当時は既に稲作が盛んに行われていたところであるが、貯蔵してあったコメについていたか、非常に体が硬い虫なので、米とともに炊かれて、人体を通過し、排泄されて出た可能性もある。

もう一つの溝は、古墳時代の前～中期の自然流路だったと思われるところで、湧き水などの環境に棲むオオイチモンジシマゲンゴロウ（大阪では既に絶滅している）が見つかったところから、きれいな水があったところだと推定される。また、ヒメコガネ、コガネムシ、ドウガネブイブイなどのコガネムシ類やモリチャバネゴキブリなどが発見されていることで、周辺には二次林が広がっていたと思われる。ヨモギハムシやセアカヒラタゴミムシなどの出土から、周辺には草地もあったと考えられる。

5. 亀井遺跡（八尾市／弥生時代中期～後期）

1978年～1980年にかけて行われた発掘調査で、388点もの昆虫が発見された。多量のもみ殻や、イネを刈り取る石包丁などが多く出土しているので、この有名な環濠集落のまわりでは、イネの栽培が盛んに行われたと考えられている。



写真2 イネノクロカメムシの腹板（亀井遺跡）

昆虫でも、イネの大害虫であるイネノクロカメムシの胸部や腹部（写真2）が発見され、それを証明している。この害虫は、戦後農薬が使われるようになる前までは、イネに大害を与えており、昔は収穫が皆無になるほどであったという。しかし、戦後に農薬が多用されるようになって、害虫ではなくなった。現在でもマコモなどについて発生しているのを見ることができる。この虫は、昔から日本にいたものが、大々

的にイネが栽培されるようになって移ったという説と、イネの導入とともに日本に入ってきた害虫だという説と二通りある。

この遺跡では、コガネムシ類、コアオハナムグリ、アカガネサルハムシ、ツマキアオジョウカイモドキなどの昆虫が出土しているところから、周辺は人為度の高い二次林が取り巻いていたと考えられている。

6. 藤原京跡の「便所遺構」（奈良県／飛鳥時代）

1992年の藤原京跡の発掘で、細長い穴（長さ1.6m、幅0.5m、深さ0.4m）が見つかった。この穴には当時トイレットペーパーのように使用されたといわれる籐木（ちゅうぎ）が多数埋もれており、底の土にはおびただしい量の寄生虫卵が含まれていたことから、便所だったと推定された。出土した昆虫遺体にも、糞便や便所に来る昆虫類が多く見ついている。糞便を食するコガネムシ類（糞虫と言われる）では、マルエンマコガネ（写真3）・フチケマグソコガネ・ウスイロマグソコガネの3種が検出された。後の2種はシカの糞などにもつくので、現在奈良公園などでも、普通に見ることができる。ところが、マルエンマコガネは1960年代くらいを境に、身近で見ることが出来なくなってしまった。好きな糞は人糞やウシ・ウマなどの糞だったらしい。その頃から農業は機械化されて、牛や馬を飼わなくなった。トイレはくみ取り式から水洗に変わり、糞尿を肥料として使わなくなった。このような農業形態の変化や、トイレ事情の変化で、この虫が棲みにくくなったのでいなくなったと考えられている。

この便所遺構の総合的な研究方式により、その後全国の各地の便所遺構が検討されるようになり、「トイレ考古学」がめざましく発展した。



写真3 マルエンマコガネの前胸背（藤原京跡の「便所遺構」）

7. 平城京跡（奈良市／奈良時代前半～中頃）

1988～1989年にかけての平城京の長屋王邸・藤原麻呂邸の調査に関連して、二条大路の南北に掘られた壕状の遺構（溝）から、34点の昆虫遺体が発見された。ここでは、大量の木製品、木簡、土器、植物遺体が出土しており、動物の死体を食べるツシマヒラタシデムシ（草原性）や多数のハエの囲蛹が見つかったところから、ゴミ捨て場的な環境であったと推定されている。河原の草地に多いアオゴミムシやナナホシテントウなども出ているので、付近は草原であったことが裏付けられる。平城京跡では、現在でもツシマヒラタシデムシが生息しており、時々ミミズの死体などを食しているのが見られるので、ここでは継続して草原的な環境が維持されてきたことが分かる。

また、スジコガネ、ヒメコガネ、ツヤコガネ、コアオハナムグ、タマムシなどの甲虫の出土は、スギなども混じる二次林が近くにあったことも示している。糞虫のオオセンチコガネが見つかったので、林の内外にシカなどの中～大型の哺乳類がいたことを物語っている。

出土した昆虫の中で、クッキーのような炭化物から、コクゾウムシの成虫が少なくとも2匹以上、蛹が1体見つまっている。粉についたままこねられて焼かれたか、焼いた物についたかはよく分からないが、おそらく焼く前に入っていたものであろう。遺跡から出土する昆虫の中には、作物の害虫なども時々見つかると、それが作物栽培の歴史を物語る場合もあるが、このように食生活に直接結びつく例は少ない。

ちょっと変わったものとしては、ガの繭の一部（多分ヤマユガ類）が発見されている。ヤマユガ類の繭（ヤマユガヤクスサン）は、カイコの絹糸と同様、古来衣類に利用されてきた。この1件でそこまで結びつけるのは暴論であるが、遺跡から出る昆虫は色々な夢をかきたててくれる。

8. 水走遺跡（東大阪市／室町時代）

ここは色々な状況からハス田だったと言われているところで、チョウトンボやコオイムシ、ゲンゴロウ類・ガムシ類・ネクイハムシ類など、水生昆虫の仲間が多く出土している。その中で

も目をひいたのは、黄褐色の小さな上翅で、翅端に顕著なトゲがあり、点刻の列が黒いすじ模様になっているものであった。このような奇妙な上翅は、疑いもなくキイロネクイハムシ（写真4）のものである。



写真4 キイロネクイハムシの左上翅（水走遺跡）

このネクイハムシは、平地の池や沼に生息する水生甲虫で、1962年の福岡市での記録を最後に、姿を消してしまった。山の池に棲む昆虫であれば生き残ったのであろうが、平地では最も人為による影響を受けやすかったのであろう。高度経済成長政策による開発や環境の汚染で、棲めなくなったのであろうと推定されている。

このように遺跡から出土する昆虫遺体を調査・研究すると、今ではいなくなったり、珍しくなっている種類が多く見つかる。それはとりもなおさず人間の活動による自然破壊の結果であり、人間の生活の変化で、昆虫たちにも大きな影響を与えていることを実感するのである。

参考文献

大阪市立自然史博物館（1996）
昆虫の化石—虫の4億年と人類—
第23回特別展「昆虫の化石」解説書, 60pp.