古事記・日本書紀に見る日本人の昆虫観の再評価

保科英人
福井大学教育学部

Reevaluation of the view of insects held by the Japanese in *Kojiki* and *Nihonshoki*

Hideto Hoshina
Faculty of Education, Fukui University

Ⅰ．昆虫好きを自認する日本人

日本人はとかく昆虫が好きな人種だ、と言われる。昆虫の中でも特にカブトムシを寵愛する日本人の特性は多くの文化昆虫学者が言及する民族的特徴だ（例えば、高田 2010; 宮ノ下 2016）。また、来日した外国人も日本人の虫に対する感情は己のものとは異質であると感じている（例えば、ローラン 1999）。そして、明治期のかのラフカディオ・ハーン（日本名：小泉八雲）も日本の地を踏んで嬉しかったことは「一寸の虫にも五分の魂」との格言が存在することであったと言う。なぜなら、西洋では虫が置かれた立場は一種の機械人形にすぎない。そして、欧州のラ・フォンテーヌの寓話やイソップの作品中に確かに虫は登場するけれども、それらの虫たちは擬人化されたキャラクターにすぎず、物語の中で虫そのものとして扱われていない。一方、日本では虫たちがちゃんと尊重されているではないか、とハーンは感嘆したと言うわけだ（平川 1995）。このほか、文化論とは全く無関係の受験学習用英語単語帳のコラムにまで「英米人は昆虫に対して親しみを感じない（≒日本人とは異なる）」（吉田 2001）と書かれるぐらいだから、「日本人の昆虫に対する好意的感情は世界でも類を見ないもの」との結論は我が国で揺るぐことなき定説として扱われていると言ってよい。

確かに日本人は虫が大好きだ。筆者とてそう主張したことがある（例えば、保科ら 2010; 保科 2014）。ただ、奥本 (1990) や雑誌「遺伝」(54 巻 1 号 , 2000 年) の文化昆虫学特集記事、三橋・小西 (2014) などが日本文化における昆虫の比重の大きさを強調するあまり、虫好きがさも“日本人の専売特許”と世間に取られかねないとの一抹の不安が残る。例えば、江戸の虫売りは鳴く虫に情緒を覚える日本人の優れた感性としてしばしば自賛気味に取り上げられるが、欧州各国でも古くからコオロギ類を飼育する習慣があったようだから (加納 2011)、スズムシ飼育は世界に冠する日本固有の文化とは言えないのだ。

日本人が「我々は虫好き世界ナンバーワンだ」と過剰気味に自負したとしても実害は一見なさそうだが、そうとも言い切れない。なぜなら、昆虫に格別の親しみを有するとの自負は、自然そのものを大切にしているとの自信につながりやすいからだ。そして、日本人のその自信が過信に推移するとかえって環境保全活動のマイナスになるとの懸念がある（杉山・重松 2002）。

筆者は「日本人は虫好き」との定説に異を唱える者ではない。しかし、「古事記」「日本書紀」の両日本神話と海外主要神話に登場する虫たちを比較検証し、“虫好きは日本人の専売特許”との行き過ぎた振り子を若干正常に戻したい、と言うのが本稿の狙いである。

問い合わせ先　〒 910–8507 福井県福井市文京 3–9–1　福井大学教育学部
（2016 年 12 月 1 日受理）

Ⅱ．昆虫が登場する各国神話

フィクションに登場する動物が如何なる役どころを与えられているか、端的に言えばその獣が物語中で正義か悪役かを判定し、そのフィクションを描き出した民族の動物観を論考するやり方は、文化動物学の古典的手法である。例えば、約 200 話のイソップ童話のうち、肉食哺乳類は見出しだけでも 83 回の登場数を数える。そして、最も出現頻度が高いのが悪役オオカミであり、そこから欧州民族のオオカミに対する嫌悪感を読み取るわけだ（クルーク 2006）。

昆虫を文化論的考察の対象とする場合、確かに「アリとキリギリス」との有名な寓話はあるものの、どうしても物語で昆虫が主役級の役割を果たす事例は鳥獣と比較すると少ない。そこで、民族に伝承される神話に登場する昆虫に着目し、そこから人々の昆虫観に結びつける手法が用いられることがある（例えば、Cherry 2002）。

本稿では日本神話の集大成である「古事記」「日本書紀」を主な題材とした。そして、各国主要神話と比較検証しながら、我が国の神話に見られる日本人の昆虫観を再評価することを目的とする。

①「古事記」「日本書紀」に描かれた昆虫たち

「古事記」「日本書紀」は共に８世紀前半に成立した。日本人なら誰しもが社会の授業でその名を一度は習う歴史書である。また、竹田恒泰氏著の現代語訳版古事記（竹田 2011）は何度も重版されたヒット作である。中身の周知度はともかくとして、「古事記」「日本書紀」は現代人にとってそれなりに馴染み深い古典だ。

もっとも、「古事記」「日本書紀」は歴史書と言っても前半部分は伊耶那岐神（イザナキノカミ）や天照大御神（アマテラスオオミカミ）等の神々の神話で占められており、その後神武天皇以降の天皇ごとの事績や逸話の記述となる。そして時代が新しい天皇ほど書かれる内容は史実中心となって神話的要素が薄まると言うのが大凡の流れだ。

「古事記」「日本書紀」の両者を合わせて一般に「記紀」と略すが、それぞれの編纂スタイルは異なる。また、我が国の神話成立は、1）原始神話（口誦神話）、2）結集初期の神話（日本書紀神話）、3）結集完成の神話（古事記神話）との過程を踏んだと考えられている（吉井 1967）。つまり、古事記神話の方が日本書紀神話よりも完成度が高いとみなされるわけだが、「記紀」の史料的差異は本稿の目的とは直接関係がないので、これ以上は言及しない。以下、「記紀」に登場する昆虫の主な事例を列挙してみよう（注、筆者によるかなりの意訳あり）。

・須佐之男命（スサノオノミコト）（天照大御神の弟）は娘の須勢理毘売（スセリビメ）が連れてきたカレシの大穴牟遅神（オオナムヂノカミ）（後の大国主神（オオクニヌシノカミ））に「試練」と称して様々な嫌がらせをした。須佐之男命は自分の頭のシラミを大穴牟遅神に取らせようとした。大穴牟遅神が須佐之男命の頭を覗き込むと、うごめいているのは実はシラミではなくムカデだった（「古事記」）。

・神武天皇の御代。三十一年夏四月一日、神武天皇は御巡幸の際、腋上の嗛間の丘に登られ、国の形を望見して「なんと素晴らしい国を得たことよ。狭い国ではあるけれど蜻蛉（あきつ）が交尾しているように、山々が連なり囲んでいる国だ」と言われた。これにより秋津洲（あきつしま）の名ができた（「日本書紀」）。

・仁徳天皇の御代。天皇が側室を迎えたことに嫉妬した大后の石之日売命（イワノヒメノミコト）は韓人の奴理能美（ヌリノミ）の屋敷に転がり込んだ。口子臣（クチコノオミ）とその妹の口日売（クチヒメ）、そして奴理能美の３人は「大后が奴理能美の屋敷にお出かけになったのは、奴理能美の家で飼っている、３種類に変化する奇妙な虫を見るためです。この虫は一度は這い、一度は鼓となり、一度は飛ぶ鳥になります」と仁徳天皇に奏上した。天皇は「そんな奇妙な虫なら自分も見てみたい」と言い、奴理能美の屋敷に出かけ、結果大后と仲直りができた（「古事記」）。

なお、この奇妙な虫とは蚕のこととされており、言うまでもなく３種類の変化とは、幼虫→蛹→成虫の変態を指している。

・雄略天皇の御代。天皇は阿岐豆野へ狩りに出かけ、座って休んでいた。するとアブが飛んできて天皇を刺した。さらにトンボが来てそのアブを食って飛び去った。天皇は「（前半略）手腓に虻かきつき　その虻を　蜻蛉早咋ひかくの如　名に負はむと　そらみつ　倭の国を　蜻蛉島（あきずしま）とふ」との御製を詠んだ（「古事記」）。要するに、雄略天皇はトンボの功績を称え「倭の国がトンボの国と呼ばれる所以が納得できた」と感銘したわけである。

・推古天皇の御代。三十五年夏五月。ハエがたくさん集まり十丈ほどの高さとなって大空に浮かんで信濃坂を越えた。その羽音は雷のようであった。ハエの大群は東の上野国に至ってようやく散り失せた（「日本書紀」）。

・皇極天皇の御代。二年六月。茨田池の水が腐り小さい虫が水面を覆った。その虫は口が黒く体は白かった。同年八月。茨田池の水の色は藍の汁のような色になった。この時も死んだ虫が水の表面を覆った。

同二年。百済の太子余豊がミツバチの巣四枚をもって三輪山に放し飼いにしたが、うまく繁殖しなかった。

三年秋七月。東国の富士川のほとりの住人の大生部多（オオフベノオオ）が虫祭りを決行することを勧め「これは常世の神である。この神（＝常世の虫）を祭る貧しき者は富を得て、老人は若返る」と民に言いふらした。そこで人々は必死に常世の虫を集めたが、何の益もなく損をするばかりであった。葛野の秦造河勝（ハタノミヤツコカワカツ）は民が惑わされるのを憤り、大生部多を打ちこらした。なお、常世の虫とは橘の木に生じ、あるいは山椒の木に付く。長さは四寸あまりで大きさは親指ほど、色は緑でまだらがある。そして、その形は蚕に似ている（「日本書紀」）。

以上に列挙した「記紀」の神話は「古事記」「日本書記」両者に共通のものもあれば、そうでないものもある。また、「古事記」は第 33 代推古天皇の伝記で完結しているが、推古天皇の章は極めて簡略だ。よって、推古天皇から「日本書紀」で扱われた最後の第 41 代持統天皇までの逸話は「日本書紀」に拠るしかない。例えば、第 35 代皇極天皇の時代の興味深い昆虫奇聞が伝わっているが、これらは「日本書紀」のみの掲載事項である。

「記紀」に描かれた上記の虫たちに関する考察は第 III 章にて行う。

②朝鮮神話に登場する昆虫たち

黄 (1991) を参照し、朝鮮民族に伝承される神話から昆虫にまつわる２つの物語を拾うことができた。以下共にやや文章が長くなるが、興味深い話なので書き出してみた。

・はるか昔。肉桂の木が地上部にあり、天から仙女がその木の下に降りた。すると、仙女は子を宿した。仙女は子（木坊ちゃんと言う）を木に抱かせ天に昇り帰ってしまった。子は父親である肉桂の木の懐で育った。

ある時、洪水が起きた。父の肉桂の木は死を覚悟し、木坊ちゃんだけは助けようとした。肉桂は暴風により根元から引き抜かれたが、木坊ちゃんを乗せて水上を漂った。そんなある日、木坊ちゃんは溺れている無数のアリと、飛んでいる蚊の群れを助けようとし、父の肉桂の木に「彼らを助けてあげたい。乗せてあげたい」と頼み込み、許しを得て助けた。今度は一人の人間の少年がおぼれていた。この少年は木坊ちゃんに「助けて」と頼んだが、なぜか父の肉桂の木は了承しない。木坊ちゃんは父にしつこく頼み込んでようやく少年を木に乗せてあげた。

やがて、アリや蚊、木坊ちゃん、少年を乗せた木は島にたどり着く。木坊ちゃんと少年は、ある老婆の作男として住み込んだ。老婆には養女と実の娘がいた。老婆は二人の娘と二人の少年を結婚させようとした。そして、聡明な木坊ちゃんに実の娘を、もう一人の少年に養女をあてがおうとした。しかし、ずるい少年は自分が実の娘と結婚したいので、策をめぐらす。少年は老婆に「木坊ちゃんには不思議な力があります。一俵の栗を砂地にまいても、半日のうちに砂一粒混じらぬよう、元の栗をより分けることができるのです」と嘘をついた。騙された老婆は木坊ちゃんに、それをやらせようとした。当然、木坊ちゃんにそんなことできるはずもないが、なんと以前に助けたアリがやってきて「今こそ恩返しをします」と総出で栗を集めてくれた。

老婆は二人の少年に「自分は二人の娘を東と西の部屋に入れておく。ただし、どっちに実の娘がいて、養女がいるかは教えない。お前らはどちらか好きな部屋を選びなさい。そしてそれぞれと結ばれなさい」と言った。すると、今度は以前に助けた蚊がやってきて、実の娘がいるのは東の部屋だと木坊ちゃんにこっそり教えてくれた。

このようにして地上に二組の夫婦が誕生した。これら夫婦の子孫は繁栄し、今に至る。木坊ちゃんの子孫は今も善行をして人々を助けている。一方、少年の子孫は人を欺き続けている。しかし、現在悪人が世にいるのは、もともとは木坊ちゃんが、父親の制止を振り切り、少年を助けてしまったからなのである。これは今更どうしようもないことなのだ。

・昔、天鼈山に烏臼大王と妻の柄温がいた。残念ながら男児が産まれず、七人の子どもは全て女子だった。烏臼大王は怒り、7人目の女の子を捨てることを決意した。烏臼大王は玉匠を召し、「国王七公主」との字を刻んだ玉箱を作らせた。そして、末の公女をバリ公主と名付け(注、「バリ」とは「捨てる」の意味)、玉箱に入れて海に流した。

下人は玉箱を海に放り投げたが、沈まなかった。そこで下人はもっと遠方に出かけ玉箱を放り捨てると、今度は金亀が近づいてきて玉箱を背負い、どこかへ消え去ってしまった。のち陀香山の老夫婦がこの玉箱を開いた。すると、中の女の子は口に鬼蜘蛛をいっぱいに含み、耳にはアカヤマアリが数多くたかっていたと言う。

最終的にバリ公主は成長後、病気になった実の両親のもとに戻り、かつて自分を捨てたはずの両親を助けて物語は終わる。

一番目の話は勧善懲悪の展開で昔話としてはありがちな構成だ。そして、なぜ世の中に善人と悪人の両方が存在するかを説明する良くできた寓話となっている。一方、二番目の神話ではバリ公主にまとわりついていたクモやアリがストーリー展開に大きな影響を与えているようには思えない。筆者は登場するこれらの虫をどのように解釈すればよいのかの判断をしかねている。

③中国神話に登場する昆虫たち

一口で「中国」と言っても、現在の中国の版図には多数の民族が生活している。ここで述べる中国神話とは主に漢民族に伝承された神話と理解すべきである。袁(1993a、1993b) から昆虫にまつわるいくつかの神話を書き出してみた。

・宋の康王と戦った韓憑の妻は、青陵台から飛び降りて毅然と死を選んだ。その時、引きちぎられた妻の服が無数の胡蝶になった。

・高辛王のころ、王后が突然耳の病気になった。いろいろ治療を試みるも効果がない。3年後、耳の中から黄金虫が1頭出てきた。形は蚕に似ているが、長さは三寸ほどもあった。虫が出てくると、耳の痛みはなくなった。王后が不思議に思い、縦割りにした瓠にその虫を入れ、盤子で蓋をすると、なんと竜犬に化けた。よって名を盤瓠と名付けられた。盤瓠は高辛王によくなついた。(中略、盤瓠は後に半人半犬の存在となる)。

盤瓠は高辛王の娘と結婚、その間に出来た4人の子は、それぞれ盤、籃子、藍、雷との姓を高辛王より賜った。この4家は互いに婚姻関係を結び、子孫繁栄して、国の支柱になったと言う。

・巴国の太古代の祖先に廩君とも務相とも言う英雄がいた。廩君は巴氏に属し、南方の五落の鐘離山で成長した。この山には、巴氏や樊氏などの5部族がいた。五つの部族には共通の首領がおらず、争うことが多かった。それで、代表者を選んで神力と腕力を競わせ、首領を決めることとなった。結果、巴氏の廩君が勝った。

のち、廩君は一族を引き連れ安住の地を求め旅に出る。夷水を下り、塩水のほとりの塩陽についた。すると塩水にいた美しく聡明な女神は廩君を大層気に入り、「魚も塩もたくさんあるからここにとどまってくれ」と頼む。しかし、廩君は、ここは安住の地ではないと判断し女神の願いを受け入れなかった。すると女神は夜になると廩君のもとへ通い、朝日が登ると廩君のテントを出て小さな虫に変身し、天空を飛び回った。塩水の女神の恋心に同情した山嶺水沢の神霊や精霊も手を貸し、虫に変身して天空を飛び回った。虫はどんどん増え、日差しを遮り、天地は真っ暗になった。廩君は出発しようとしたが、虫の大群に取り囲まれ、方角がわからなくなること七日七晩続いた。

廩君は一計を案じた。女神に髪の毛を1本届けさせ「片時もこの髪の毛を放すな」と伝えさせた。女神は喜んで髪の毛を身に着けた。ある朝、女神が虫に変身し、他の虫たちと天空を飛び回ると、その髪の毛が風になびき、天空に翻った。廩君はその髪の毛を射た。ほのかな呻き声が聞こえ、女神は塩水に落下し沈んでいった。他の虫たちも消えた。廩君は漸くこの地を発つことができたのである。

・黄帝が開いた戦勝祝いの宴でのこと。馬の皮をまとった蚕神が天空から舞い降りてきて、白い糸の束を黄帝に献上した。蚕神は元々容貌美しい娘であったが、なぜ蚕神となってしまったのか。しかも、蚕神は馬のような頭をした蚕に変身してしまうし、またいつでも細長い糸を

口から吐くことができるのだ。

後に蚕神となる娘は、かつて父親と一緒に暮らしていた。ある時、父親が遠くに出かけ長期不在となった。寂しくなった娘は家で飼っている馬に「父親を連れて帰ってくれたら、お前の嫁になる」と言った。すると馬は跳ね上がって手綱を引きちぎり、父親の元に駆けていって、父親を家に連れて帰った。

その後、家に帰った馬は娘を見るたびにいなないたり、跳ね上がったりと異常な素振りをするようになった。父親が娘を問い詰めると、娘は真実を白状した。父親は驚きその馬を射殺した。そして、その皮を庭で乾かしていた。

ある日、娘は干している馬の皮をみて腹が立ってきて蹴とばした。すると、馬の皮は突然舞い上がって、娘の体をくるみ、旋風のように旋回しながら原野の彼方へ消え去った。父親は娘を探し回り、とうとう大木の枝の間で全身馬の皮でくるまれた娘を発見したが、すでに娘は這い回る虫のようなものになり、光沢のある白い糸を吐いていた。好奇心のある人々が野次馬のように見にきて、人々は糸を吐いて自分に巻き付ける奇妙な生き物を蚕と名付けた。また、その木で若い命が喪われたので、その木を「桑」と名付けた（注､「喪」と「桑」は発音が同じ）。

・夏王朝はいったん数十年間も断絶した。それは有窮国の国王の后羿に国を奪われたからである。后羿は生まれながらにして弓矢の天才だった。幼いころ、両親にいばらで小さな弓と矢を作ってもらい、目や鼻にたかるハエを射落とした。そのおかげでハエは后羿には近寄らなくなった。

5歳の時、后羿は両親とともに山へ薬草を取りに行った。后羿は長く歩き続けて疲れてしまった。両親は、山の全ての木の中で、たった1本だけセミが鳴いている大木に后羿を残し、薬草を取りに行った。こうすれば后羿をすぐに見つけられると思ったからである。

しかし、夕方両親が戻ってくると、山のいたるところでセミが鳴いており、両親は后羿を見つけることができなかった。こうして后羿は両親とはぐれた。后羿は山の猟師の楚狐父に拾われ、養子となった。后羿は養父からさらに弓矢の技術を学び取り、ますます弓矢に秀でた。后羿が二十歳になったとき養父が死んだ。后羿は実家に戻ろうとしたが、両親はその数年前に既に死去していた。

后羿はますます弓矢の稽古に励み、百発百中の腕前となった。凶暴な物を射て人々を助け、困難や危険に陥っている人を救い、やがて人々から推戴されて有窮国の国王となった。

・周の宣王の名臣と称された尹吉甫と言う大臣がいた。尹吉甫には先妻との間に、伯奇と言う篤実で仁愛に富む息子がいた。しかし、後妻が生んだ伯封もまた性格が良く、異母兄の伯奇と仲が良かったが、後妻は伯奇を取り除こうとした。後妻はハチを十匹捕まえ、自分の襟や襞（ひだ）に隠し、花壇で花を見る振りをした。すると、伯奇が通りかかった時を見計らい、袖を左右に振り払いながら、隠しておいたハチを飛び立たせ、「ハチだ、ハチだ」と取り乱したふりをした。伯奇は驚いて、後妻の袖を押さえ、ハチを捕まえて踏みつぶして継母を助けた。

尹吉甫はこの様子を遠くから見ていた。いや、後妻が見せるように仕向けていたのだ。尹吉甫には、息子が戯れに後妻の袖を押さえ、後妻は袖を振り払いながら大声で叫んでいるようにしか見えない。結局、伯奇は父の尹吉甫によって追い出された。全て後妻の策略である。

④ヒンドゥー神話（インド神話）の動物たち

長谷川 (1987) とイオンズ (1990) を参照した。ヒンドゥー神話にはサル、ゾウ、ヘビと言った多くの大型動物がキャラクターとして登場する。特に、人間の身体にゾウの頭を持つ神のガネーシャは人気 RPG（ロールプレイングゲーム）「女神転生」に登場したこともあって、日本でもその名を知る人は多い。しかし、今のところ筆者は昆虫が格別重要な役割を果たすヒンドゥー神話を把握していない。

⑤ギリシャ神話に登場する昆虫たち

ギリシャ神話は長大な物語である。筆者としても隅々まで読解できているわけではないが、呉 (1969) や西村 (2005) などを参照し、昆虫にまつわるいくつかの神話をピックアップできた。

・ゼウスの妻のヘラは大変嫉妬深かった。ゼウスはヘラに仕える巫女のイオを見染めた。怒ったヘラはイオの姿を牝牛にかえ、さらにアブを放ってイオを追い払った。さまようイオが駆け抜けた入り江が後に「イオニア海」

と呼ばれるようになった。

・曙の女神エオスがいた。エオスは美貌のトロイア王子のティトノスを愛し、彼に永遠の命を授けたいと考えた。エオスはゼウスに願い出て、その願いは聞き届けられた。しかし、エオスは不死のことは解決したが、不老のことを失念していた。ティトノスは不死になったが年を取っていった。エオスはティトノスを遠ざけるようになり、彼を女神の館の一室に閉じ込めてしまう。やがて、ティトノスは声だけの存在になって、最後にはセミと化した。

・ゼウスは牝山羊のアマルテイアを哺乳者として育ったが、他にも鷲、鳩、牝豚、牝牛、あるいは蜜蜂などがゼウスを養育したと言う。

・ある国の王と王妃の間に生まれた３人王女の末娘にプシューケーと呼ばれる大層な美人がいた。彼女は女神ウェヌスをしのぐほど美人との評判が立ったので、ウェヌスは大いに怒り、息子のクピード（エロース）に言いつけ、世界で一番下賤な男と、この娘を結婚させるよう命令する。しかし、クピードが天界から矢を放つ際に、彼は誤って矢じりで自分の親指を傷つけたため、クピード自身がこの末娘に愛着を抱くようになった。（中略）二人は単純には結ばれない。プシューケーは二人の仲を認めてもらおうとウェヌスに会うが、穀類の山をより分けろとか、生命の泉の水を汲んで来いとか、冥界へいって女王ペルセポネーから美を入れた小箱を買って来い、などの試練を与えられた。プシューケーは無数のアリの助けを得て穀類の山をより分けることに成功した。

なお､2 世紀のローマの作家アプレイウスは､サイキ（プシューケー）とクピド（エロース）の恋物語「黄金のろば」を描いた。やがて「霊魂」「生命」「気」などの意味を持つようになったサイキは蝶の羽をつけた姿をしているとされている（丹羽 1993)。

・ゼウスはアソーポスの河神の娘（ニンフ）のアイギーナと結ばれ、アイアコスが産まれた。ゼウスは嫉妬深い妻のヘラから我が子を守るため、アイギーナを小さい島に隠した。その島で生まれたアイアコスはその島で育つが仕える者もおらず寂しい生活であった。そこでゼウスは島のアリを人間の姿に変え、アイアコスの家来としてやった。

⑥北欧神話に登場する昆虫たち

北欧神話の物語自体は我々日本人にとって馴染み深いとは言い難いが、主神オーディンの名は RPG やファンタジー小説などでしばしば見受けられる。北欧は寒冷地だけに神話中に昆虫を見出せる機会はあまり多くないが、クロスリイ－ホランド (1983) から数事例を引き出すことができた。

・アース神族のオーディン、ヴィリ、ヴェーの兄弟は邪悪な霜の巨人ユミルを倒した。そのユミルの肉塊にウジ虫が身もだえしていたが、やがてウジ虫は大地の表面にはい出てきた。オーディンら兄弟は、ウジ虫に人間の知力と姿を与えた。ウジたちは丘や山々の下の岩の部屋や小さな洞穴に住み着いた。これら人間に似たウジ虫が小人である。その小人の指導者はモードソグニル、その代理はドゥリンと言う。

・知恵者ではあるが、狡猾なロキと言う神がいる。ロキは裏切りも平気で行うトラブルメーカーで、アブやハエ、ノミなどに変身できる。ただ、ロキが昆虫に変身してやらかすことはこれまた悪事ばかりである。

補足しておくと、北欧神話に登場する小人とは醜い容貌や強欲さが強調されていることが多い。したがって北欧神話の小人を白雪姫に仕える可愛い小人のイメージに重ねるのは正しくない。

Ⅲ．考察．神話から見た日本人の“虫好き度”とは？

①神話に登場する昆虫を題材とした異文化比較の限界

百人一首から大和民族全体の自然観の分析は困難である。なぜなら選者の藤原定家と言う一貴族のフィルターが挟まっていることに加え、百首の読み手が庶民とは程遠い当時の支配者層にほぼ限定されているからだ。

「古事記」「日本書紀」もまた同様である。確かに「記紀」で描かれる自然観は古代の民間伝承の影響を受けているはずとはいえ、編纂が大和・奈良王権の手によるものである以上、直接的に反映されているのはあくまで支配者

層の自然観である。さらに「古事記」編纂が天皇を中心とする政治体制の正当性の宣伝が目的であったことは疑いようがない（吉井 1967）。「日本書紀」もまた同様で、神武天皇は天照大御神の子孫であり、天皇家は万世一系、天皇の位に就いたのは天皇家のみであることが強調されている（吉田 2016）。つまり、「記紀」の日本神話は言わば“官製神話”である。よって、「記紀」から醸し出される昆虫観を考察する際は以上のことを念頭に置いておく必要がある。

では、「記紀」で政権側の都合その他理由で文章化されなかった日本古来の神話伝承や民間の自然観や昆虫観を知る手掛かり（例えば無形文化財など）はあるのか？と言えば、それはほぼ皆無らしい。「古事記」が縄文・弥生期等の無文字時代の言葉表現の痕跡を残しているのは確かだが、最古層の原型的な神話がどのような変質を経て「古事記」に至ったのかはよくわからないと言う。また、現代の日本国内に伝承される祭りや民俗芸能は、その始まりが中世、ないしはせいぜい奈良時代までしか遡れないとの事情もある（工藤 2006）。

また各国間の神話類比と言っても、それぞれの神話が持つ特性には大きな違いがあり、やはり単純な比較は難しい。例えば、「古事記」「日本書紀」神話は韓国や東南アジア諸国の神話よりも、むしろ物理的距離が遠いはずのギリシャ神話に特性が近い。一般に神話とは天地創造なら天地創造、死の起源なら死の起源と、それぞれが別個のテーマとなっていることが多いらしいが、日本神話とギリシャ神話には全ての物語が一つにつながった二次的編纂物との共通点がある（西條 2011。もっとも、西條氏によれば日本神話とギリシャ神話の性質が類似するのは単なる偶然らしい）。ちなみに、四千年の歴史を誇り文字文化の大先輩にあたる中国であるが、春秋時代以降の儒教の広まりにより、同国の文字文化の歴史の長さと比較すると、文章で残された神話の数は意外と少ないと言う（西條 2011）。

以上まとめると性状や背景が根本的に異なる各国神話の類比から、完全客観的な立場で「某国こそが昆虫に対する親近感の強さ世界一であることが、神話に登場する昆虫の数量的分析及び史料解釈から明らかになった」などととても論定できない、と言うことだ。次の②より「記紀」で描かれる昆虫たちから日本人の“虫好き度”を考察していくが、その過程及び結論はどうしても主観混じりとなることをご了承願いたい。

②「記紀」で描かれる古代日本人のトンボに対する愛着

「記紀」に記されたトンボにまつわる２つの逸話は非常に特異だ。神武天皇と雄略天皇のトンボにまつわる故事がこれまで文学者によって度々考察されるだけの学問的価値があることは、文学史の門外漢である筆者にも容易に推察できる（例えば、横尾 2004）。また、国内で出版された各種トンボ図鑑が「いかに日本はトンボに満ち溢れた国か」を強調せんがために、神武・雄略両天皇の伝承を盛んに取り上げているのも故無しとしないだろう（例えば、石田ら 1988; 井上・谷 2010）。

神武天皇が「蜻蛉（あきつ）がつながって交尾しているように、山々が連なり囲んでいる国」と感嘆された、との逸話は「日本書紀」のみの所載であって、なぜか「古事記」には登場しない。それはともかく「トンボがつながっているような山々」の箇所は現代語訳してみてもどうも要領を得ない。そこで後世この箇所を巡り様々な解釈が提供されてきた。とりあえず「山系の外観が連結したトンボに似ている」との山の形に基づく単純な感想と言うわけではなさそうだ。例えば、トンボの繁殖は豊作につながることから、神武天皇が発した言葉は「我が国は豊穣の国だ」との意である、との解釈がある（小西 1997）。

雄略天皇を刺したアブを飛んできたトンボが食った、との神話は「古事記」「日本書紀」両方で記されている。ただ、大筋は同じものの細部は両者で異なっている。本稿 II 章①で紹介した内容は「古事記」に典拠したものだ。一方、「日本書紀」では雄略天皇が「手のふくらにアブが食いつき、そのアブを蜻蛉（あきつ）がすぐに食う。昆虫までも大君にお仕えする。お前の形見として残しておこう。蜻蛉島倭との名を」と口ずさんだ描写となっている。

今のところ筆者は神聖なる王がトンボを徹頭徹尾称賛するとの物語を朝鮮・中国・インド・ギリシャ・北欧各神話に見い出せておらず、日本の特徴的な神話の一つと考えている。また、初代の神武天皇は言わずもがなであるが、第 21 代雄略天皇も単なる 21 番目の天皇ではない。雄略天皇は国内では瀬戸内海の水軍と航路を支配していた吉備氏を討ち滅ぼし、外では倭の軍が朝鮮半島の高麗と新羅両国の軍を破った。「記紀」が描く雄略天

皇は軍事的カリスマであるが、実際史実としても雄略天皇の時代に王権の専制化が進んだとされている（水谷 2001）。

つまり神武と雄略は共に節目の天皇であり、その両天皇とトンボの間で強い紐帯が描かれていることが重要なのだ。「記紀」から古代日本人のトンボに対する強い愛着を看取できる。

③ミツバチと蚕は昆虫観の考察からは除外すべし

「日本書紀」で養蜂を試みたとされる百済の太子の余豊とは百済の義慈王の王子、余豊璋のことを指す。余豊璋は人質的立場として百済王朝から日本に遣わされていた。三輪山での余豊璋による養蜂は結果的に失敗に終わったようだが、現代でも韓国の扶余と日本の奈良県桜井市三輪山周辺では同型の養蜂用の容器が用いられていると言う（遠山 1997）。余談ながら、朝鮮側の史料には余豊璋を皇太子とみなす記録はない。人質としての格を上げるため、百済側が余豊璋をさも重要な皇族であると日本側に誇大宣伝した可能性が高いらしい（遠山 1997）。

次に、仁徳天皇は名が示す通り有徳の君主として「記紀」に描かれているが、その仁徳の夫婦喧嘩を取りなしたのが蚕であるとの逸話はなかなか面白い。

しかし、「記紀」等の神話に限らず、神事や文学から民族の昆虫観を検証する際、ミツバチと蚕は除外すべきものと筆者は考える。両種は益虫として東西の横綱格の存在であるが、それゆえにミツバチや蚕に対する人々の感情は、一般的な昆虫観とは切り離すべきである。ある史料内でミツバチや蚕に対し好意的な叙述がされているからと言って、そこから昆虫全体に対する親近感を読み取るのは行き過ぎた論考と筆者は考えている。

④「記紀」の中の不吉な昆虫

トンボの伝承を除くと「記紀」の中で昆虫はむしろ否定的に描かれがちであることがわかる。具体的には、まず「日本書紀」の推古天皇の御代に現れたと言う十丈（＝約 30 m）の高さにも達したハエの大群。この大群とは蚊柱の事と解釈してよいだろう。次に皇極天皇の時代の茨田池の水の表面を大量の虫の死骸が覆ったとの記述。三番目は同じく皇極天皇の治世下における東国の富士川のほとりの“常世の虫”を巡る騒動だ。なお、この“常世の虫”とはクロアゲハを指すとされることがあるが、そうでなく蛾のシンジュサンであるとの説もある（小西 1991）。何はともあれ、イモムシを用いた怪しげな祭事を吹聴した大生部多が討伐されたとの結果に変わりはない。

ここで史実に目を転じると、推古天皇の逝去直後に皇位継承争いが起こり、蘇我入鹿が聖徳太子の子である山背大兄王を討った（これにより英雄聖徳太子の一族は滅亡）。また、皇極天皇の御代に蘇我蝦夷・入鹿父子の専横があり、そして中大兄皇子（後の天智天皇）による蘇我入鹿暗殺との血塗られたクーデターが勃発した（乙巳の変）。

以上「日本書紀」の上記３つの昆虫にまつわる逸話は、動乱の兆候として扱われていることがわかる。そして、ここから昆虫に対する「日本書記」編集者の親近感を読み取ることは至難である。

⑤「記紀」にキャラクターとしての昆虫なし

実写、アニメ、特撮問わず鳥獣、両生爬虫類、昆虫と映画には様々な動物が登場する。しかし、結局のところ大半の映画作品において昆虫は脇役でしかないが（宮ノ下 2005）、同様の傾向は「記紀」含む各国神話でも見られるようだ。

更にもう１点指摘できる。第 II 章で紹介した各国神話には、朝鮮神話「木坊ちゃん」に登場するアリと蚊を除けば、人間なり神なりと何等かの強い交歓を持った昆虫が見当たらない。ようするに、神話の中の昆虫は“キャラクター”でないのである。

「記紀」の神話中には、稲羽の素兎（＝因幡の白ウサギ）に代表される動物キャラクターが所々に顔を出す。例えば、大穴牟遅神（後の大国主神）は須佐之男命の策略にはまり、自分がいる野原の周囲を火で囲まれた。すると、ネズミが出てきて「内はほらほら、外はすぶすぶ」（≒地面の内側は空洞だから、そこを踏めば地中の穴に潜りこめて助かります）と大穴牟遅神に助言した。また、大国主神が出雲の岬にいたとき、天のガガイモの船に乗って近づいてくる神がいた。大国主神は名を問うたが、その神は黙したまま答えない。また自らに従う神々に問いただしても誰も知らない。すると、ヒキガエルが前に進み出て「久延毘古（クエビコ）ならばその名を知っているでしょう」と回答した、と言うのである。

つまり、「記紀」では動物たちを登場人物として神話に登用している。にもかかわらず、「記紀」編纂側は雄略天皇を助けたトンボに「我々は神倭伊波礼毘古命（カムヤマトイワレビコノミコト）（＝神武天皇）以来の国造りによって水田に住処を得ました。よって御子孫にあらせられる大長谷若健命（オオハツセノワカタケルノミコト）（＝雄略天皇）を刺した不埒なアブめを私は討ったのです」とのセリフを吐かせていないところを見ると、どうやら彼らは虫をキャラクター化するとの発想を持ち得なかったものと思われる。

⑥「記紀」の中で人や神は虫に化身せず

北欧神話でアブに変身する狡猾な神のロキ。ギリシャ神話で最後にはセミと化したティトノス。中国神話で、黄金虫として生まれながらも後に半人半犬となった盤瓠（ばんこ）。これら海外神話と比較すると、「記紀」には人（ないしは神）から虫へ、逆に虫から人への変化（へんげ）との発想が希薄であることがわかる。

「肥前国風土記」には沼に住む半人半蛇の女性が突然完全な人の姿になって歌で語りかける描写がある。この他、「常陸国風土記」には童女に姿を変える天から舞い降りた白鳥、「丹後の国」（逸文）には突如美しい女性になるウミガメがそれぞれ登場する。つまり、大和・奈良王朝期の日本人に動物が人へ変身するとの空想が皆無だったわけではない。

日本人は虫を人とは完全独立した存在と見做しており、それゆえに虫は人には成らないのだとの見方もできなくはないが、日本人の虫好き感性を贔屓の引き倒しにしかねない苦しい解釈だ。日本神話では虫は所詮虫けらとしての扱い、と捉えておくのが無難である。

⑦結論 . 少なくとも日本神話における昆虫観はギリシャや中国などと大きな差異なし

以上、本章②～⑥から筆者は「日本神話から醸し出される大和民族の昆虫に対する親近感は海外神話と比較しても平均的なものしか浮かび上がってこない」とのある意味残念な結末を導き出した。他国神話に対し、別段「記紀」に多くの昆虫が登場するわけでもなく、また虫に対する厚情が叙述されているわけでもないからである。

もちろん、筆者が比較材料として調べた海外神話は中韓、ヒンドゥー、北欧、ギリシャ、ローマ神話に過ぎないから、上記の結論はいささか乱暴にすぎよう。また、神話は何をもって1話と換算するかが厳密に定義できず、従って1／〇の頻度で虫が登場するとの数値化が難しい。ただ、「記紀」含む各国神話を改めて眺めてみると、感覚的にはそもそも各国神話に昆虫が登場する頻度は決して高くないことが見て取れる。

和銅6年（713 年）元明天皇の詔により、諸国に対し郡郷の名の由来、産物、伝承などの報告が命じられた。その結果、国別に編纂された地誌が「風土記」である。各国への地誌調査命令には「銀、銅、彩色、草、木、禽、獣、魚、虫等の物は、具に色目を録し」とあり、ようするに「郡内に産する鉱物、植物、動物、虫などで有用なものをリストアップせよ」と指示が下された（植垣 1997）。しかし、各国ごとに編纂された「風土記」のうち唯一完本が現代に伝わった「出雲風土記」中で、郡別に記録された自然産物は鳥獣、海産物、草木であって、そこに昆虫を見出すことはできない。地誌調査命令にある“虫”とは必ずしも現在の分類体系の昆虫綱に属する生物だけを指すわけではない。ただ、出雲国で昆虫が報告対象の重要生物として認識されていなかったのは確かだろう。

一方、他国の「風土記」には虫にまつわる幾らかの記述が散見される。まず「常陸の国」（逸文）に「さそりとはささり蜂と言うものである（中略）常陸国の『賀蘓利（かそり）の岡』にささり蜂が多くいた。それで『さそりの岡』と言うのであろうか」との箇所がある。ここで出てくる“さそり”とはハサミと毒針を持つ所謂サソリではなく、アリやハチなどの刺す昆虫の通称であったらしい（植垣 1997）。次に、「筑紫の国」（逸文）に「大隅の国にはシラミの子が多くいて、シラミに食い殺される者がいる」との記述がある。これは栄養失調状態になってシラミに噛まれるとの意ではないかと言う（植垣 1997）。

しかし、完本「出雲風土記」中で昆虫の存在はほぼ無視されており、また部分的に残った他国の「風土記」からも取り立てて文化昆虫学的に重要な伝承や昆虫利用法は見受けられない。「記紀」と同様、「風土記」中でも昆虫は“虫けら扱い”と言えるかと思う。

国内のトンボ図鑑でこれ見よがしに強調される神武・雄略天皇とトンボの逸話は確かに興味深いものだが、これをもって神話レベルでも日本人の虫好きが証明されたと解するのは早計に過ぎる。これが筆者なりの結論である。

引用文献

Cherry, R. (2002) The functions of insects in mythology. American Entomologist, 48: 134–136.

キーヴィン・クロスリイ－ホランド著・山室静・米原まり子共訳 (1983) 北欧神話物語 . 340 pp. 青土社 , 東京 .

袁珂著・鈴木博訳 (1993a) 中国の神話伝説（上）. 452 pp. 青土社 , 東京 .

袁珂著・鈴木博訳 (1993b) 中国の神話伝説（下）. 399 pp. 青土社 , 東京 .

呉茂一 (1969) ギリシャ神話 . 476 pp. 新潮社 , 東京 .

長谷川明 (1987) インド神話入門 . 119 pp. 新潮社 , 東京 .

平川祐弘 (1995) ラフカディオ・ハーンと神道 . p. 263–296. 伊藤俊太郎編 . 日本人の自然観 . 縄文から現代科学まで . 482 pp. 河出書房新社 , 東京 .

保科英人 (2014) お雇い外国人グリフィスが描いたお伽話の中の日本の甲虫たち . さやばねニューシリーズ , (13): 26–34.

保科英人・稲木大介・丹治真哉・廣田美沙 (2010) アキバ系の文化甲虫学〜序章〜 . ねじればね , (128): 5-19.

井上清・谷幸三 (2010) 赤トンボのすべて . 183 pp. トンボ出版 , 大阪 .

ヴェロニカ・イオンズ著・酒井傳六訳 (1990) インド神話 . 351 pp. 青土社 , 東京 .

石田昇三・石田勝義・小島圭三・杉村光俊 (1988) 日本産トンボ幼虫・成虫検索図説 . 140 pp. + Pl. 72 + Fig. 105. 東海大学出版会 , 東京 .

黄浿江著・宋貴英訳 (1991) 韓国の神話・伝説 . 334 pp. 東方書店 , 東京 .

ハンス・クルーク著 . 垂水雄二訳 (2006) ハンター＆ハンティッド . 365 pp. どうぶつ社 , 東京 .

工藤隆 (2006) 古事記の起源 . 新しい古代像をもとめて . 293 pp. 中公新書 , 東京 .

加納康嗣 (2011) 鳴く虫文化誌 . 虫聴き名所と虫売り . 155 pp. エッチエスケー , 東京 .

小西正己 (1991) 古代の虫まつり . 211 pp. 学生社 , 東京 .

小西正己 (1997) 秋津島の誕生 . トンボに託した古代王権 . 185 pp. 朱鷺書房 , 大阪 .

エリック・ローラン (1999) なぜ日本の女性は虫が嫌いか . 文化人類学的視点から . ヒトと動物の関係学会誌 , 4: 88–93.

三橋淳・小西正泰編 (2014) 文化昆虫学事始め . 273 pp. 創森社 , 東京 .

宮ノ下明大 (2005) 映画における昆虫の役割 . 家屋害虫 , 27: 23–34.

宮ノ下明大 (2016) カプセル玩具「カブト天」. 都市有害生物管理 , 6: 49–50.

水谷千秋 (2001) 謎の大王継体天皇 . 228 pp. 文春新書 , 東京 .

西村賀子 (2005) ギリシャ神話 . 272 pp. 中公新書 , 東京 .

丹羽隆子 (1993) ローマ神話 . －西欧文化の源流から－ . 259 pp. 大修館書店 , 東京 .

奥本大三郎監修 (1990) 別冊歴史読本特別号 . 虫の日本史 . 157 pp. 新人物往来社 , 東京 .

西條勉 (2011)「古事記」神話の謎を解く。かくされた裏面 . 151 pp. 中公新書 , 東京 .

杉山恵一・重松敏則編 (2002) ビオトープの管理・活用 . ―続 自然環境復元の技術―. 221 pp. 朝倉書店 , 東京 .

高田兼太 (2010) 甲虫と人間の文化―コガネムシ科の文化昆虫学概説 . 甲虫ニュース , (172): 27–31.

竹田恒泰 (2011) 現代語古事記 . 344 pp. 学研 , 東京 .

遠山美都男 (1997) 白村江 . 古代東アジア大戦の謎 . 237 pp. 講談社現代新書 , 東京 .

植垣節也 (1997) 新編日本古典文学全集 5. 風土記 . 629 pp. 小学館 , 東京 .

横尾文子 (2004) 蜻蛉、呼称の推移にみられる象徴性―. アキヅ・カゲロフ・トンバウ . p. 23–34. 上田哲行編 . トンボと自然観 . 504 pp. 京都大学学術出版会 , 京都 .

吉田一彦 (2016)「日本書紀」の呪縛 . 237 pp. 集英社新書 , 東京 .

吉田研作監修 (2001) 三訂新版シグマ標準英単語 4500 語レベル . 287 pp. 文英堂 , 東京 .

吉井巌 (1967) 天皇の系譜と神話 . 480 pp. 塙書房 , 東京 .

少年と大人から見た昆虫の世界 – 私の体験談から

高田兼太
〒 555-0011 大阪市西淀川区竹島 3-13-29

Difference of the view between the children and adults - Written based on my experience associated with insect collecting -

Kenta Takada
3-13-29, Takeshima, Nishiyodogawa-ku, Osaka, 555-0011

はじめに

昆虫に関連した自然環境教育について考える上で大切だと思われるのは、一般の人々がどのような認識をもって昆虫を見ているかということであろう。とりわけ、児童と彼らを教育する方々や昆虫を専門に研究する方々の立場とでは、同じ昆虫に係る世界を見た場合でも見え方が異なるのではないかと思う。筆者は、昆虫に関連した自然環境教育の一資料になるのではないかという思いから、以下に私が歩んできた昆虫に係る人生経験について報告をさせていただきたいと思う。何分私自身の体験について書き記した一個人の話（なおかつ、エッセイに近い一資料）ではあるが、タイトルにあるとおり、「少年と大人から見た昆虫の世界」の違いを示した一事例ではあると思う。

私の体験

私は、在野の研究家として文化昆虫学の研究をしている。文化昆虫学とは、昆虫に対する人々の認識や昆虫が人々に与えたインパクトについて研究する学問であるので、昆虫学とは名がつくものの、研究対象は昆虫ではなく人である。つまり、自然科学ではなく、人文学、あるいは人文科学である。そんな私であるが、大学生の頃は自然科学である昆虫生態学を専攻していた。昆虫生態学を専攻した理由は、もともと私は無類の昆虫好きだったからである。

私は生まれてから３歳くらいまでは、大阪市淀川区に住んでいた。実は、もともと私は大の昆虫嫌いであり、昆虫を怖がっていたようである。昆虫を怖がっている私を無類の昆虫好きに変身させたのは、私の父親の荒療治に近い教育だった。昆虫を怖がる私を見て、父親は３歳だった私を淀川の河川敷に連れていき、エンマコオロギを捕まえて無理やり私ににぎらせた。案の上、私は嫌がったらしいが、父親は「なんも怖くないやろ」と言った。それに対して、私は「うん」と答えた。それをきっかけに、私は昆虫を追っかけまわすようになった。何がきっかけで、昆虫嫌いが昆虫好きになるかわからないものである。

それから、私は大阪市東淀川区のある地域に引越しをした。３歳から小学校５年生まで過ごした公営住宅であるが、家の前には桜の木が植えられた細長い公園があった。その当時の私は、もっぱらその公園で昆虫採集をしていた（図 1）。幼かった私にとっては、そこが広大なフィールドに見えた。公園の外周を囲っていたコンク

問い合わせ先　〒 555-0011 大阪市西淀川区竹島 3-13-29
（2017 年１月４日受理）

図 1 私が幼少期によく昆虫採集をしていた公園（大阪市東淀川区）

リートの壁も、私にとっては高い壁だった。その公園では、アゲハチョウやモンシロチョウ、シオカラトンボ、ベニシジミ、ゴマダラカミキリ、バッタ類・・・そんな昆虫を私はよく採集していた。たまに見るモンキアゲハなどを見かけた際には、心がおどったものだ。

小学校５年生の頃、私は高槻市に引越し、高校生まで過ごした。その後、幼かった頃の夢であった「昆虫博士」を目指して、大学に進学した。大学時代は、生粋の虫屋で、ひたすら昆虫を採り続けた。特に、はじめはチョウとカミキリムシを好んでいたが、アカマツの花を網で掬った際にものすごい数のジョウカイボンが採集されたことを機に、私はジョウカイボンに興味を持つようになった。専攻したのは、昆虫群集生態学であったが、里山における甲虫の生物多様性と同時に、ジョウカイボンの生態について研究をしていた。

しかしながら、博士課程まで進むも、私は挫折し昆虫群集生態学の道から離れた。そして、社会人になり、紆余曲折を経て、私は文化昆虫学に出会った。それからは、私は仕事をしながら、趣味で文化昆虫学の研究をしている。

私が文化昆虫学の研究に着手し始めた 35 歳の頃、私の実家は西淀川区に移っていたが、ふと幼少期に昆虫採集をしていたあの公園に行きたくなった。西淀川区の実家から、東淀川区のその公園まで、ひたすら自転車をこいで行った。私の住んでいた地域は建て替えが進み大きく変貌していたが、その公園の一部がかろうじて残っていた。実に約 25 年ぶりに見たのであるが、私は驚いた。その公園が、ものすごく小さく見えたからだ。幼少期の少年だった私には、広大なフィールドだった公園は、大人の私には普通の小さな公園に見えた。あの公園の外周を囲っていた壁も、簡単にまたいで超えられた。ふと、公園に植えられていた木を見た。すると、木の枝をヒメテントウの仲間（だったと思う）がちょこまかと動いていた。多分、幼少期の私には逆に小さすぎて見えなかったものであろう。

結論

大人にとっては小さなフィールドでも、子どもにとっては大きなフィールドなのだろう。そして、目のこえた虫屋や昆虫の研究者には見える小さな昆虫も、多くの子どもには未知の世界だったりするのだろう。同じ昆虫に係る世界でも、大人と子どもでは見え方が違うのだと思う。そして、大人にとってはささいなことであっても、子どもにとっては大冒険だったりするのだと思う。

以上、私の経験について語ったが、これが自然環境教育に携わる方々にとって参考になれば幸いである。

謝辞

末筆ながら、本報告文を書くにあたっては、伊丹市昆虫館（兼任伊丹市生涯学習センター）の坂本昇副館長より貴重なアドバイスを賜った。厚くお礼申し上げる。

ジガバチの系譜

井上治彦
伊丹市昆虫館友の会

Follow on the origin of the Japanese name “Jigabachi” (Hymenoptera, Sphecidae, *Ammophila*)

Haruhiko Inoue
ITAKON Friend Club

１ はじめに

江戸時代の昆虫についての記載のある図譜類、例えば『訓蒙図彙(きんもうずい)』、『和漢三才図絵(わかんさんさいずえ)』や『千虫譜(せんちゅうふ)』などを見ると、その中のハチの名で現在もそのまま同じハチの和名として用いられているものとしては、ミツバチとジガバチが特に目立つように思われる。ミツバチは蜜を採るために養蜂も行われていたので人々によく知られていたのは分かるが、ジガバチはどうであったのか。それを知るための糸口となったのが『似我蜂物語(じがばちものがたり)』である。

２『似我蜂物語』

『似我蜂物語』は 1661(江戸初期・寛文元) 年頃に刊行された作者未詳の仮名草子である（朝倉 2003)。内容は人生の教訓となるような話を集めた短編集で、ハチについて記されたものではない。しかし、その序文を見ると書名として用いた意味が分かる。序文の前後を省いて抄出する。

予が此年まで、聞し事共書留置ける書物に、乞食袋と云もの有

世の人の為に、自然ハ一行なり共ならんかしと思ひ、品々の詞を綴あらハし侍る

故に、此双紙を、似我蜂と名付る事、此蜂、何にても、他の虫の子を取て、我巣に入、よき事を教、養育して、むつましく生育ける、と聞しより、其心をかたとり、似我蜂と号す

すなわち、「何か人の役に立ちたいと思って書き残してきた自分の著書を『似我蜂物語』としたのは、この蜂がほかの虫の子を自分の巣に入れて教育し大切に育てるといわれているので、それを見習ってのことである」と述べられている。このように、似我蜂は特別な能力を持つ蜂として江戸時代を通して色々の場面に登場する。以下に５例を挙げる。

(1) 慶長年代、江戸のいろいろな出来事を記録した『慶長見聞集(けいちょうけんもんしゅう)』の中の「淨和軒観音へ日まうての事」に次の一節がある（江戸双書刊行会 1964)。

似我と云虫有、件の虫は蜂の一類也、毛詩に云、螟蛉子有螺蠃是を朝野に負と云々、彼はち他の虫をふくんで、我が巣の中に入れ、呪して似我々々といへば、すなはち蜂に成なる、かるが故に似我々々といふ也、われにによによといのる心也、真言の呪とは、皆正覚の佛の名也、是を衆生となへて、正覚をなせよと教給ふ、衆生をしへのごとく、是を数へとなふれは正覚をなすも、ただ此似我々々の、我にによによと度々呪願すれば、蜂になるがごとしといへり、呪とはじゅぐわんとて、佛の願ひ也、

問い合わせ先　〒 664–0893 伊丹市春日丘 1-20
e-mail:inoue-h@mvi.biglobe.ne.jp
(2017 年２月 20 日受理)

諸佛の名を衆生となへて、佛になれかしと願ひ給ふを呪といふ・・・

似我という虫がいて、この虫は蜂の一種である。この蜂が他の虫を連れてきて自分の巣の中に入れ、“我に似よ我に似よ”と呪文をかけると蜂になる。だから似我(似我蜂）という。“我に似よ我に似よ”と祈る心が大切で、佛の世界でもこれと同じで、諸佛の名を一心に唱えることによって佛に近付くことができ救われる、と説いている。

また、この中の「毛詩」は『詩経』のことであるから、この似我蜂の話は古く中国の詩経に遡ることが分かる。

(2) 1660（明暦 3）年頃に禅僧・鈴木正三が著した随筆集『驢鞍橋』の中に次の一節がある（山田 1921)。

佛語には、佛の萬徳円満の心付て有る故に、誦する者に天然と功徳備はる也。是れを似我の功徳と云ふ。似我蜂と云ふ者、菜虫を子とし、似我類、我々々々々とさせは、功積て天然と蜂となる也。如是道理は知らね共、経咒を誦すれは天然と佛心に近付く。是故に似我の功徳を説きたまふと也。

先の似我蜂の話が“似我の功徳”という格言になっており、それを取り上げて、似我蜂が青虫を自分の子にして“我に似よ我に似よ”と念ずると自然に蜂になるということに喩えて、理屈は分からなくとも一心にお経を唱えれば、その功徳で自然と佛心に近付ける、と説いている。

(3) 1710（宝永 7）年刊行の教訓集『町人嚢』の中に、次のような記述がある（瀧本 1928)。

或人曰、・・・・・似我蜂は別の虫をもっておのれが形に変化せしむ、悪人の子なり共善人の子として教なば、悪逆をたくむ程の罪人とはなるまじきや、・・・

(4) 平賀源内の滑稽本『風来六部集』の中の「天狗髑髏鑒定縁起」の一節（中村 1971）を以下に示す。

儒者は本田あたまの通り者をとらへて、堯舜の民たらしめんとし、賢女両夫に見えずと、女郎屋の二階で講釈をするは、蠮螉（筆者注：ジガバチ）が蜈蚣をとらへて、我に似よといふが如し

(5) 吉原の遊女評判記『ぬれぼとけ』の中に次のような狂歌がある（山田 1934, 野間 1976)。

じがばちはよろづの虫をとりてきて
　つちにうずみてじがばちにする

(似我蜂はよろづの虫を捕りて来て、土に埋みて似我蜂にする)

神道のまじないさらにうたがふな
　はちのまじなふむしをみるにも

(神道の呪いさらに疑ふな、蜂の呪ふ虫を見るにも)

3 似我蜂の名の起源

次に、似我蜂という名がいつ頃できたのかを調査した結果について、以下 4 例を紹介する。

(1) 1612（江戸初期・慶長 17）年に林羅山によって著された、中国の『本草綱目』に収録されている漢名に和名を当てた対照辞典『多識編』の中に、次の一項がある（林 1631)。

蠮螉：古志保曽波知俗云似我蜂

中国の蠮螉という蜂の和名はコシホソバチで俗に似我蜂と云う、と当時 似我蜂という名称が用いられていたことが分かる。

(2) 1444（室町初期・文安元）年に成立した意味分類体辞書『下学集』の中では、似我という項目を設けて次のように記している（陽明文庫 1976)。

「似我」:［毛詩］蜆蛉有子螺蠃負之［朝野僉載］云蜂御他虫置於窠中咒曰似我〻〻即成蜂也 故名曰似我也

『詩経』では、青虫の子がいると螺蠃という蜂が連れて行く、とあり、『朝野僉載』ではさらに具体的に、この蜂が他の虫を捕まえてきて巣穴の中に入れ、我に似よ我に似よと呪文を唱えると蜂に成る。そこで、この蜂を名付けて似我という、としている。ハチの名として似我を取り上げて解説しており、似我という言葉も中国からもたらされたもので、その起源はやはり詩経であることを示している。

(3) 1275（建治元）年に僧・経尊が著した色葉分類体の語原辞書『名語記』の中の一節（北野 1983）を以下に示す。

蜂ノ人ヲシカトサス　シカ如何　コレハサソリ蜂カヨロツノ虫ヲ取テワカコニナレトサセハコニナルトイヘル事アリ 似我也 ワレニニヨトサストイヘル義アリ

ここでは似我という語がハチの名として使われているのかどうかはよく分からない。

(4)『世俗諺文』は 1007（平安中期・寛弘 4）年、源為憲編著の故事成語の典拠解説書であり、その中に次の一項がある（野間 1984)。

「如土蜂取人子為己子」:［毛詩］云螟蛉有子螺蠃負之［伝］云螟蛉桑虫螺蠃蒲盧負持［箋］云蒲盧取桑虫之子負持而去煦嫗養之以成其子　諭有萬民不能治則能治者将得之［朝野僉載］云蜂衒他虫置於窠中咒曰似我〻〻即成蜂矣

「土蜂が人の子を取って己の子と為すが如し」という格言の典拠として『毛詩(詩経)』と『朝野僉載』の原文を紹介している。土蜂というのも螺蠃のことであるから、この当時すでに詩経に基づくこのような格言があったことが分かる。詩経は本文だけではなく後の時代に加えられた注釈(伝と箋)も併載されており、この注釈によって、上記の格言が“君主の教化・統治能力を問う喩え”であることを説明している（詳細は後述する)。また、『朝野僉載』の中に「似我」という文字はあるが、「我に似よ我に似よ」という呪文の言葉であり、まだハチの名として使われているのではないようである。尚、これ以前の主な辞書類や本草関係の資料には似我という言葉が見られないので、おそらくこの『世俗諺文』が著された頃が、似我という単語が現れた最初の時期ではないかと思われる。

ところで、『朝野僉載』は中国･唐代に成立したもので、朝廷から民間まで全てのことを載せるという意味の書名の通り、当時世間に流布していた事柄や伝聞したことを数多く採取して記載した書物である。現在でも400余の説話を見ることができるが、時代と共にかなりの部分が散佚して原形を留めていない（福田 1986, 福田 2001)。前記の『世俗諺文』と『下学集』に引用された部分も原本が失われているので、重要なポイントで原文を確認できないのが残念である。

4『詩経』の螺蠃

4-1『詩経』の中の螺蠃

『詩経』は紀元前500年ごろ、中国・春秋時代に孔子によって編纂されたといわれている中国最古の詩集である。この中の「小宛」という詩に下記の一節がある（石川 1998)。

中原有菽　庶民采之
螟蛉有子　螺蠃負之
教誨爾子　式穀似之

野原の中に豆があれば、
庶民はこれを摘んで取る
青虫に子があれば
螺蠃(という蜂)がこれを背負って持って行く
お前の子を教え諭し
よく(親である自分に)似させよ

これだけでは、特に下線部の意味がよく分からない。しかし、『詩経』は儒教の聖典の一つとなったため後の時代にいろいろと注釈が加えられ、また関連する書籍も多く書かれた。さらに孔子が『詩経』を学ぶ意義の一つとして「多く鳥獣草木の名を識る」ことを挙げたので、『詩経』に詠まれた動植物の図譜や注釈書などもあらわれた。これらの内容をみるとさらに詳しい解説が加えられている。

(1) 前漢（紀元前206－紀元前8年）の終わり頃、楊雄が論語に擬してまとめた『法言(ほうげん)』の中で次のように述べている（鈴木 1972)。

螟蛉之子殪而逢螺蠃。祝之曰、類我類我。
久則肖之也。速哉、七十子之肖仲尼也

青虫の子が死んで螺蠃に出会う。すると螺蠃はこれに向かって「我に類せよ我に類せよ」と祈ると、日数が立つうち、此の養親に肖て蜂になる。これに比べると、70人あまりの弟子たちがその師、孔子に似ていったのは、誠に速やかであった。

以上のように、「螺蠃」の呪文によって青虫の子が「螺蠃」の子に変えられることを、孔子が弟子を教化して自分と同じようにレベルアップすることの見本としている。

(2) 後漢（25-220年）の時代に鄭玄があらわした詩経の注釈書『鄭箋(ていせん)』の中では、詩経の中の前記の詩の一行である「螟蛉(めいれい)有子螺蠃負之」に次のような注を付している（孔 出版年不明)。

蒲盧取桑虫之子負持而去煦嫗養之以成其子
諭有萬民不能治則能治者将得之

蒲盧（螺蠃）は青虫の子を取って連れて帰り、大切に育てて自分の子にする。喩えて言うと、君主に統治能力がなければ民を他の有能な君主に取られてしまうことになる、 として「螺蠃」の行為を民の教化や徳化の手本としている。

(3) 3世紀末に張華によって編集された、『博物志(はくぶつし)』の第四巻「物性」の項の中で下記の記述がある（張 出版年不明)。

大腰無雄龜鼉類也無雄與蛇通氣則孕細腰無雌蜂類也
取桑蟲則阜螽子呪而成子詩云螟蛉有子螺蠃負之是也

大腰なるものに雄なし、亀・すっぽんの類なり、蛇と氣を通じて孕む。細腰なるもの雌なし、蜂類なり、青虫や蝗の子を取ってきて呪文をかけて子とする、詩経の「螟蛉有子螺蠃負之」はこのことを言っているのである。

このように、蜂は雄しかいないので、他の虫の子を取ってきて呪文をかけて我が子とするとしている。

(4) 300年頃に呉の陸璣によって編集された『毛詩草木鳥獸蟲魚疏』は、詩経に詠まれた動植物専門の注釈書であり、その一項目の中に次の文章がある（陸出版年不明）。

「螟蛉有子」: 螟蛉者［犍為文學］曰桑上小青蟲也似步屈其色青而細小或在草葉上 螺蠃土蜂也一名蒲盧 似蜂而小腰 故［許慎］云細腰也 取桑蟲負之干木空中或書簡筆筒中七日而化為其子 里語曰咒云象我象我

螟蛉は犍為文學(という人物)によると、桑上の小青虫である。シャクトリムシに似て色青く、細くて小さい。また、草の葉の上にもいる。螺蠃は土蜂とも蒲盧ともいう。腰が小さい。ゆえに『説文解字』では細腰という。青虫を取って連れて行き、木の穴や書簡筆筒中に入れ、７日経つと其の子(螺蠃)となる。俗に我に象れ我に象れと呪文をかけると言われている。

このようにして、「螺蠃」の生態を、孔子が弟子を、君主が民衆を教化することに喩えるという物語が形成されていった（小林 1994）。

4-2 日本への伝搬

ところで、螺蠃が螟蛉の子を自分の子に変えるための「我ににより我ににより」という呪文の言葉の“にる”について、『法言』では「類我類我」や「肖之」、『毛詩草木鳥獸蟲魚疏』では「象我象我」等といろいろの文字が使われている。唐の時代に成立した『朝野僉載』には、これが「似我似我」という形で収載され、それが日本に伝わって『世俗諺文』や『下学集』に引用され、「似我蜂」の語源となったものと考えられる。

4-3 螺蠃とは

詩経の注釈書にみる螺蠃の生態から判断すると、このハチはドロバチの一種と思われる。また、現代の中国でも詩経の螺蠃はドロバチと考えられており（Zhou 2013, You 2014）、昆虫の分類学上の用語として、スズメバチ科 (Vespidae)・ドロバチ亜科 (Eumeninae) を胡蜂科・螺蠃亜科と、螺蠃はドロバチのことを指している（李 2009）。尚、螺蠃には別称が多く、蒲蘆、蠮螉、土蜂、細腰蜂はいずれも螺蠃のことである。

5 日本のジガバチ

江戸時代には動植物についての優れた図譜が多数出されており、その中のジガバチの図について、以下のとおり考察する。

(1) 栗本丹洲の昆虫図譜『千虫譜』(栗本 1811, 図１)では、明らかに現在の *Ammophila*（ジガバチ属）の一種（図２）が描かれており、そこには「蠮螉 和名ジガバチ・・似我似我ト呪シ啼テ我子ニ化スト云モノ是ナリ」と書き込まれている。蠮螉も螺蠃のことである。

(2) 馬場大助の『詩経物産図譜』(馬場 1850, 図３）でも螺蠃：ジガバチの図としてイモムシを咥えているところが描かれている。優れた生態描写の図であり、図４の現在のジガバチと同種と思われる。いずれも現在のジガバチと同じものを螺蠃：ジガバチとして描いている。現在のジガバチは、アナバチ科ジガバチ亜科に属するハチで、中国の詩経の螺蠃とは別のハチである。

日本のジガバチは、青虫を巣穴に引き入れるときに立てる羽音が、自分の子（ハチ）にするための呪文の言葉“似我似我 / ジガジガ“と一致することから、似我蜂・ジガバチと名付けられたとも言われているので、発音の異なる中国で同じことが起こるとすることは甚だ不自然である。

このことは幕末の著作者 田宮仲宣がその随筆集『嗚呼矣草』の中で、「似我蜂」という項目を設けて次のように指摘している（日本随筆大成編輯部 1994）。

「似我蜂」: 毛詩に、螺蠃負螟蛉と云。楊氏法言には似我蜂を出す。しかれども蚯蚓（みみづ）の説のごとき齟齬あり。似我は似我の子似我となりて、異虫の子似我とならず。殊におかしきは、楊氏法言によりて、我に似よ我に似よと似我蜂の鳴音はありといえり。清土（中国）の蜂は唐音をつかひ、本朝の蜂は和音を用ひて、鳴分るかもしらざれども、よく聞分しものとおもわる。また似我蜂の異虫の子をはこぶは、隔宿の糧を殖ふるにぞありける。

図１　『千虫譜』に描かれたジガバチ（所蔵：国立国会図書館）

図２　日本産 *Ammophila*（ジガバチ属）の一種

図３　『詩経物産図譜』に描かれたジガバチ（所蔵：天猷寺）

図４　日本産 *Ammophila*（ジガバチ属）の一種

またこれに加えて、中国の当時の資料の中に「似我」というハチの名が見当たらないことなどから、先の『下学集』の記載にある、中国で「似我」がハチの名となっていたとは考えにくい。『下学集』に引用される時点で『世俗諺文』にはない「故名曰似我也」の部分が付け加えられたという可能性も否定できない。いずれにせよ、螺蠃は日本で別のハチに変わっているのに、同じハチとして扱われてきたものと思われる。

詩経の螺蠃の物語が日本に入ってきた後で、呪文の言葉の日本語の発音と羽音が偶然一致した別のハチ（似我蜂 / ジガバチ）に入れ替わることにより、ハチが呪文の言葉を話しているということになり、この物語自体が中国で考えられていたよりも一層現実味を帯び説得力のあるものとなって、儒学の領域のみに留まらずに広く仏教の世界にも取り入れられ、最初の『似我蜂物語』のところで述べたような、当時の人々にとって最もポピュラーなハチの一つとなっていったのではないかと考えられる。これもジガバチを螺蠃と同じものと見做してこそ可能となる効果であったと考えられる。現在日本では詩経の螺蠃をジガバチと解釈するのが普通になっているのもこのような江戸時代の名残と思われる。

6 おわりに

儒教の聖典となった『詩経』の「螺蠃」は、前漢の武帝によって儒学として官学化された儒教の発展に伴っ

て、君主が民衆を教化して統治することに喩える物語の主人公となっていった。これが日本に伝わり、日本独特の理由により別のハチ「ジガバチ」に入れ替わることによって物語自体もより説得力のあるものとなり、人々に広く知られるようになって江戸時代の似我蜂像が形成されていったものと思われる。

また、『詩経』の螺蠃の背景には、『荘子(そうし)』や『列子(れっし)』にも取り上げられている、中国に古くから伝えられてきた特異なハチ観があり、興味深いところである。

謝辞

本稿をまとめるにあたり、ご指導、ご助言をいただいた大阪市立自然史博物館の松本吏樹郎学芸員、西日本ハチ研究会の皆様、伊丹市昆虫館の学芸員の皆様に厚く御礼申し上げる。

引用・参考文献

朝倉治彦編（2003）仮名草子集成第 33 巻 . p108. 東京堂出版 , 東京 .

馬場大助（1850）詩経物産図譜 蟲魚部 . [天猷寺蔵]

張華撰（出版年不明）博物志第四 .（古今逸史 , 逸志合志第十一冊 1937 上海 .）[大阪府立中之島図書館蔵]

江戸双書刊行会編（1964）江戸双書巻之 2 . p264. 名著刊行会 , 東京 .

福田俊昭（1986）朝野僉載佚文集 . 大東文化大学紀要 人文科学 . 通号 24:81-105. 大東文化大学 , 東京 .

福田俊昭（2001）朝野僉載の本文研究 . 大東文化大学東洋研究所 , 東京 .

林羅山（1631）多識編 蟲部第二 . p7. 田中長左衛門 , 京都 . [早稲田大学図書館蔵]

石川忠久（1998）新釈漢文大系第 111 巻 詩経 (中). p338. 明治書院 , 東京 .

Ju You (2014) Taxonomic study of the genera Ancistrocerus and Antepipona from China (Hymenoptera: Vespidae:Eumeninae). Master thesis submitted to Chongqing Normal University, 1-117.

北野克編（1983）名語記 . p768. 勉誠社 , 東京 .

孔穎達（出版年不明）毛詩註疏巻第十二 一二之三 . [早稲田大学図書館蔵]

小林清市（1994）経学者の昆虫観－「螺蠃」の生態を手掛かりにして－ . 山口大学教育学部研究論叢 , 44(1). 山口大学 , 山口 .

栗本丹洲（1811）千虫譜 3 巻 . [国立国会図書館蔵]

李信全（2009）香港襲人蜂類 . p114. 香港昆虫学会 , 香港

中村幸彦編 (1971) 日本古典文学大系 55. 風来山人集 , p283. 岩波書店 , 東京 .

日本随筆大成編輯部編（1994）日本随筆大成第一期 19. p245. 吉川弘文館 , 東京 .

野間光辰編（1976）日本思想体系 60 近世色道論 . p72. 岩波書店 , 東京 .

野間光辰編（1984）天理図書館善本叢書和書之部第五十七巻平安詩文残篇 . p111-112.（世俗諺文上巻 観智院本）八木書店 , 東京 .

陸璣撰（出版年不明）毛詩草木鳥獸蟲魚疏 .（説郛 120 第六冊第四 1646.）[大阪府立中之島図書館蔵]

鈴木喜一（1972）法言 . p15. 明徳出版社 , 東京 .

瀧本誠一編（1928）日本経済大典第 4 巻 . p405. 史誌出版社 , 東京 .

山田清作編 (1934) ゑ入ぬれほとけ下 . p 下二 , 下三 . 稀書複製会 , 米山堂 , 東京 .

山田孝道編 (1921) 禅門法語集下巻 . p397-398. 光融館 , 東京 .

陽明文庫編（1976）陽明叢書国書篇 第十四輯 中世国語資料 . p425（下学集 陽明文庫蔵本 巻上 24 オ）. 思文閣出版 , 京都 .

Xin Zhou (2013) Taxonomic study of the genera Eumenes and Discoelius from China (Hymenoptera: Vespidae:Eumeninae). Master thesis submitted to Chongqing Normal University, 1-214.

幼稚園・保育所における出講プログラム
- 園庭の虫さがしの実施の一例 -

角正美雪
伊丹市昆虫館

A report of the visiting lecture in Kindergartens and Nursery Schools
- An example of the insect-collecting activity in the garden -

Miyuki Kakumasa
Itami City Museum of Insects

はじめに

伊丹市昆虫館（以下当館）における教育普及に関する事業のひとつに、「学校園学習支援」がある。例えば、教員研修（伊丹市立総合教育センター、阪神北県民局）、実習等の受入（伊丹市内中学２年生のトライやる･ウィーク、兵庫県立高等学校の自主体験学習、大学生の博物館実習、専門学校等のインターンシップ等）、また保育所、幼稚園、小学校、特別支援学校、大学等の授業プログラムなど多岐にわたり、その利用目的や内容は様々でニーズに応じて対応している（伊丹市昆虫館 2014, 伊丹市昆虫館 2015, 伊丹市昆虫館 2016）。

当館は、伊丹市の事業として 1998 年度から 2008 年度に行われたフィールドスクール事業（伊丹市昆虫館 2000, 古本 2003）や、兵庫県の事業として 2009 年度より開始した環境体験事業（伊丹市昆虫館 2010）の一環で、昆虫や自然環境を学ぶ学習の場として多くの学校園に利用されてきた。教員の引率による通常見学だけでなく、特別な体験活動をとりいれた授業プログラムも実施している。当館の学芸スタッフによる専門知識と当館の資料・教材を活用し、学校園の希望に沿ったプログラムを教員と連携して組み立て授業を実施している。

この授業プログラムは主に、学校園が来館時におこなう館内プログラムと、学芸スタッフが現場に出向いて行う出講プログラムの２種類がある。近年、幼稚園・保育所（こども園含む、以下幼稚園等）における出講プログラムの利用が増加していることから、利用状況やその活動の一例について、また当館の教育普及における役割および幼児教育の観点から、出講プログラムの今後の可能性について以下に報告する。

2. 幼稚園等による授業プログラムの利用実績

2011 年度から 2016 年度の６年度間における、幼稚園等の授業プログラムの利用形態別実施件数およびこどもの参加人数を図１に示す。来館プログラムの利用件数に大きな変化は見られないが、出講プログラムは 10 倍以上に増加している。また、こどもの参加人数の推移は、2011 年度から 2015 年度までは来館プログラムが多かったが、2016 年度は逆転し、出講プログラムが約 300 人多くなった。このような授業プログラムの利用形態の変化は、遠足等の園外保育にかかる予算の削減、借り上げバスの利用料金の全国的な値上げ等何らかの要因があるものと考えられる。

問い合わせ先　〒 664–0015 伊丹市昆陽池 3–1　伊丹市昆虫館
e-mail:ge7n-skmt@asahi-net.or.jp
（2017 年 2 月 25 日受理）

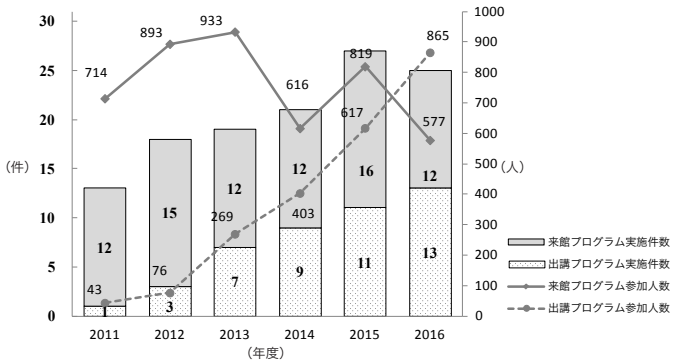

図１　幼稚園等による授業プログラムの利用形態別実施件数およびこどもの参加人数の推移

3. 授業プログラムの予約から実施の流れについて

当館の授業プログラムの受入は、基本的に授業プログラムを希望する学校園からの問い合わせに対応するかたちで、下記の流れに沿って行っている。学芸スタッフの人員確保や飼育昆虫の状態、館内での活動場所（他団体との混雑）等の様々な観点から、受入は１日１校園（休館日除く）までとしている。

①電話問い合わせ
- 実施予定日の１ヶ月前までに予約状況を確認
- 所定の申込用紙を当館より FAX で送信
- 時期によっては受け入れできない場合がある

② 学校園からの申込用紙の着信にて予約完了
- 申込用紙の FAX は先着順で受入
- 下見・打ち合わせの希望日時を第３候補まで記入

③下見・打ち合わせ
- 実施予定日のおおむね２週間前頃までに（出講は１週間前頃まで）
- 出講の場合、原則学芸スタッフは現場を下見する
- タイムスケジュールや活動場所の調整（解説内容など園の希望を考慮）

④事前準備
- 当日までに学校園で必要な準備（グループ分けや観察道具等）および事前学習を行う

⑤実施当日
- 伊丹市内の幼稚園等は無料
- 打ち合わせで調整したスケジュールに沿って活動

⑥事後
- 教員や保護者アンケートの回答
- 園児からの虫の質問等の対応

4. 幼稚園等の出講プログラムについて

実際に利用が増加している幼稚園等の出講プログラムについて、その内容を紹介する。実施形態は主に２つである。

①教室内で虫とのふれあい体験

虫とのふれあいを通じて、安全で優しいさわり方を知り、虫と親しくなることで、小さな生き物に対する興味や優しい気持ちを育むことを目的としている。

当館から生きた昆虫、ぬいぐるみ教材等を幼稚園等にもちこみ、学芸スタッフが触り方や昆虫の生態、観察のポイント等を解説し、授業を行う。

活動は、園の希望によって学年別または園児全員で行う場合があるが、４～６人のグループ毎に１匹の昆虫をじっくり観察する（図２）。昆虫の種類は、３～５種である。教員の希望があれば、視聴覚教材（DVD）の鑑賞も行う。実施時間は１回 30 分～ 45 分程度である。

図２　教室内でのふれあい体験の様子

②園庭やフィールドの虫さがし

園庭やフィールド（河川敷や公園等）に出て、身近な場所にくらす昆虫や植物に気づき、生き物や自然、環境や季節を感じる心を育むことを目的としている。

学芸スタッフが虫さがしのコツ、観察のポイント、触れてはいけない危険な生き物の紹介、昆虫の名前しらべや生態の解説を行う。次に教員と学芸スタッフを含めて全員で虫さがしを行う。活動は、園の希望によって学年別または園児全員で行う（図３）。実施時間は１回 40 分～ 90 分程度である。

図３　園庭での虫さがしの様子

5. 園庭での虫さがしの活動について

園庭での虫（以下、本稿では節足動物門、環形動物門、軟体動物門に属する小型生物を総称して「虫」とする）さがしの大まかな活動のながれと内容について表１に示した。幼稚園等の希望によってこの限りではないが、それぞれの活動とその目的および注意点を紹介する。

表１　園庭での虫さがしの活動のながれと内容

時間	活動内容	昆虫館スタッフ	道具
２分	①あいさつ	自己紹介 今日やること	帽子・長袖・ 長ズボン・名札
３分	②虫のいるところのお話	解説	絵を見せながら
３分	③触らない虫は？ 見つけたらどうする	解説	写真を見せながら
15～20分	④虫さがし（自由に） 虫をつかまえたら	こどもと一緒に	カップ
５～10分	⑤（一度集まって） 見つけた虫の教えあい	見つけた場所の確認 虫の名前	
10～15分	虫さがし（自由に）	こどもと一緒に	
10～15分	⑥虫の名前しらべ・記録	ボードに書き出す	写真を見せながら ホワイトボード等
３分	⑦最後のおはなし 質問タイムなど	まとめ	

①あいさつ

担当教員から紹介してもらったあと、学芸スタッフは自分の名前を伝え、今日何をするのか改めてお話しする。虫さがしが初めての学年もあるので、「アリでもダンゴムシでも自分で見つけてみよう！」と活動の目標をもたせる。

②虫のいるところのお話

虫がいるところや虫をさがす時の手がかりをお話しする。園児がイメージしやすいように簡単な絵を使って紹介する（図４）。あわせて、なぜそこに虫がいるのか、昆虫の生態について解説する。また、虫は体が小さく、鳥に食べられないように安心できるかくれ場所にいること、エサや仲間がいるところといった、「虫の気持ち」が想像できるような声かけを行うと伝わりやすい（「」内はこどもへの呼びかけの内容）。

【花】→花のミツ、花粉をたべる虫がいる

【葉】→上にいる虫だけじゃなく、鳥に食べられないように葉の裏側にかくれている「下から見よう」

【草】→草の上の方だけじゃなく、地面のところの草のすきまにもかくれている「草をかきわけよう」

【木】→木の皮のすきま、幹のぼこぼこしたところ

【落ち葉】→落ち葉の下はかくれやすい。暗くてぬれているからすずしい「落ち葉をめくってみよう」

図４　虫さがしの手がかりの絵

【食べあと・うんこ】→葉っぱがかじられたあとや虫のうんこがあれば、近くにかくれている

③触らない虫は？見つけたらどうする

安全な虫さがしのために、見つけても触らない４種類の虫について、事前に写真を見せて紹介する（図５）。もし見つけた場合、どうすればいいかも伝える。このことは、教員や保護者（参観日等での参加の場合）にとっても、事前の心構えとなる重要な注意点となる。以下、注意点を紹介する（「」内はこどもへの呼びかけの内容）。

【ハチ】 →見つけたり飛んできても、たたいたり、追いかけたり、大きな声を出さない。「怒らせるとお尻の針で刺すことがあります。みんながじっとして動かなければ、ハチは安心してどこかへ行くよ」

【ムカデ】 →落ち葉の下にかくれています。「さわると大きなキバでかむことがあるから、見つけてもそっと落ち葉をかぶせてあげましょう」

【ケムシ】 →たまに痛いケムシがいるから、今日は触らない。「ケムシの仲間でもやさしい虫がほとんどだけど、みんなわからないよね。今日はケムシを見つけても触らないで、先生に教えてください」

図５　触らない虫の写真

【クモ】 →もしかすると毒クモかもしれないので今日は触らない。「やさしいクモがほとんどだけど今日はさわりません」

④虫さがし

園庭に出る前に、虫を見つけて捕まえたらカップに入れるよう伝える。カップ内では虫がつるつるすべって疲れてしまうので、つかまることができるよう草や落ち葉を入れることをあらかじめ約束する。

学芸スタッフや教員もこども達と一緒に虫さがしを行う。できる限りこどもの手で捕まえることができるよう「ここにいるよ！」と教える。捕まえた虫について「これ何？」「なんていう虫？」と聞いてくるのでその都度、種名を教える（図６）。

図６　虫さがしの様子

⑤見つけた虫の教えあい

虫さがしの途中で一度集合し、見つけた虫と場所をこども達に発表してもらう。これは発表することで、虫がいた場所やようすの振り返りにつながるからである。また、まだ何も捕まえていないこどもや同じ虫を捕まえてみたいこどもに、虫の居場所を教えてあげることができる。つまり虫さがしの「情報」を共有することで、こども同士の交流につなげることもねらいのひとつである。「教えてもらってさがそうね！」と残りの虫さがしの時間を積極的に活動できるように声かけをする。

⑥虫の名前しらべ・記録

時間の余裕や図鑑があれば、こども自身で虫の種名を調べたり、教えてもらった虫の種名を確認する時間をとる（図７）。

最後に全員で見つけた虫の種名をホワイトボードに書き出して、虫の特徴を解説する。「ちょうのなかま」「ばったのなかま」といった昆虫の分類群ごとに見つけた虫の種名を聞きながら「ひらがな」で書く（図８）。この時、事前に準備していた虫の写真（A4 サイズ）も見せる。下見の時やその時期によく見られる虫の写真を教材として活用している（図９）。

また捕まえた虫以外に、飛んでいた虫、鳴き声が聞こえた虫も記録する。秋季であれば鳴く虫の鳴き声 CD を流して、虫によって鳴き方が違うことを聴くことで確認する。

図７　図鑑を使用した虫の名前調べ

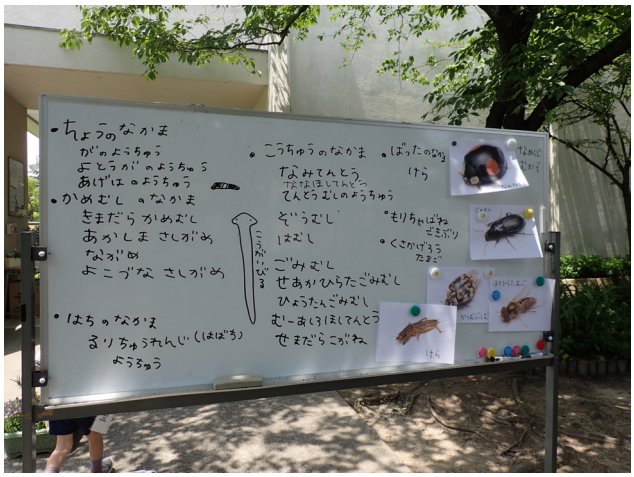

図８　見つけた虫の名前の記録

図９　園庭でよく見つかる虫の写真の一例

⑦最後のおはなし

教室でのスケッチや観察の終了後、捕まえた場所（エサや仲間がいる安心できる場所）に逃がすことを約束する。

最後に実施当日以外の日に、虫さがしをするといろいろな虫が見つかるかもしれないことなど、幼稚園等での日常の活動につながるようにまとめる。また暑い日や寒い日、雨の日、季節のちがいによって見られる虫が変わることにも気づけるように伝える。

教員の希望があれば､こどもからの虫の質問タイム（虫に関する質疑応答）を行う。

以上のように、園庭の虫さがしの実施は、活動内容や活動単位（学年ごとまたは園児全員)､時間や観察ルート、活動範囲、準備物、雨天時の順延等について、下見・打ち合わせを行うことが重要である。下見の際には実際に教員と園庭をまわり、昆虫の生息状況、植物の生育状況、チャドクガやイラガなど害虫の発生の有無や危険な場所等の確認を行う。

利用実績から、春の虫さがしは５月中～下旬、秋の虫さがしは９月頃、冬の虫さがし（10 月頃に木にこもをまき中に入り越冬する昆虫の観察：こもまき（図 10、11)）は１月下旬に集中している。しかし実施時期や回数は、幼稚園等の年間計画の中で調整されており、年１回の利用から、年間３回（春、秋、冬）の継続した活動を行う幼稚園等もみられる。また保護者参観日に合わせて実施することもあり、親子で虫と親しむ体験を共有することもできる。

図 10　こもあけの様子

図 11　こもについた虫を採る

6. まとめ

園庭の虫さがしは、虫のエサとなる食草や蜜源となる花を植栽するガーデンづくりや池を中心としたビオトープ整備等、費用や手間のかかる特別な作業をしなくても実施できる。草刈りをひかえて草むらをのこす、落ち葉を１カ所に積み上げて腐葉土おき場をつくる、野菜などのミニ菜園、プランターに虫が好む食草や花を植えるといった様々な工夫で、虫のすみかを増やし、観察に適した環境を準備することができる。田尻ら（2003）は、自然に親しむ保育実践の実態調査の結果から、望ましい園内の自然環境のあり方の検討を課題としている。学芸スタッフが園庭を下見する際、よく見られる虫や食草となる植物の解説のほか、虫のすみかとなる場所や観察方法の工夫の仕方などをアドバイスすることがある。出講プログラムは園庭などの身近な環境で生き物や自然観察ができることを伝える貴重な機会となっている。

また園内で発生する害虫の早期発見や教員の虫に関する質問（安全な虫かどうか、飼育の仕方等）にも対応している。

継続してプログラムを実施していると教員の昆虫の知識がますます増え、それがこどもたちへ還元されているように思われる。細野（1983）は、幼児教育者が生物・生態的自然の基本概念（生態学の諸原理・諸方法）を体得することの必要性を述べている。これらの点においても、学芸スタッフの訪問が「きっかけ」となり、教員との交流・連携の中から、博物館の使命である教育普及の成果が根付いていくのではないだろうか。

文部科学省「幼稚園教育要領」の第２章ねらい及び内容に「健康」「人間関係」「環境」「言葉」「表現」の５つの領域が示され､身近な環境との関わりに関する領域「環境」のねらいには以下の３つが示されている（文部科学省 2008)。

(1) 身近な環境に親しみ，自然と触れ合う中で様々な事象に興味や関心をもつ

(2) 身近な環境に自分からかかわり，発見を楽しんだり，考えたりし，それを生活に取り入れようとする
(3) 身近な事象を見たり，考えたり，扱ったりする中で，物の性質や数量，文字などに対する感覚を豊かにする

また、厚生労働省「保育所保育指針」の第３章１保育のねらい及び内容（2）教育に関わるねらい及び内容に、上記の５つの領域および「環境」に関する内容が同様に示されている（厚生労働省 2008）。

これらは小学校就学時までに育つことが期待される「生きる力」の基礎を育成することを目標にしている。当館の行っている『虫に親しむ体験学習（授業プログラム）』は、「いのち」の大切さ、「自ら」見つける力、「自然」に親しむ心をテーマにしており、これらのねらいを達成するために、当館の持つ学芸スタッフとその専門知識や資料等の資源が多様に活用され、幼児教育においても、博物館のもつ教育普及という役割を広く発揮できると考えられる。

園庭という環境で、外部の学芸スタッフと虫をさがし、名前をしらべ、観察するという一連の体験学習は、非日常の特別な活動かもしれない。しかし、こども達にとって日常慣れ親しんだ園庭での活動だからこそ、安心し、自ら積極的に、いつでも何度でも虫さがしを継続することができる。発見する楽しさ、興味の探求、生き物や自然についての理解、心の成長等こどもたちの発達にとって、「園庭の虫さがし」は遊びだけにとどまらない、身近な環境の生物多様性に気づく環境教育においても、出講プログラムの可能性は大きいと思われる。

春の虫さがしではダンゴムシもつかめなかった年少組のこどもが冬には「虫さがしって楽しいね！かくまさ先生」といってくれたことが、とても印象に残っている。

謝辞

記録写真を掲載させていただいた伊丹市立せつよう幼稚園の皆様、伊丹市立天神川幼稚園の皆様、伊丹市立西保育所の皆様、授業プログラムの運営にかかわった伊丹市昆虫館のスタッフの皆様に御礼を申し上げる。

引用・参考文献

古本敦子（2003）昆虫館での学校園の学習活動 . 昆虫園研究 14:9-11.

細野英夫（1983）幼児教育者の自然観察：特に生物生態的自然について . 白鴎女子短大論集 9(1/2), p. 99-113.

伊丹市昆虫館（2014）平成 24（2012）年度伊丹市昆虫館活動報告 . 伊丹市昆虫館研究報告 , 2:41-58.

伊丹市昆虫館（2015）平成 25（2013）年度伊丹市昆虫館活動報告 . 伊丹市昆虫館研究報告 , 3:45-64.

伊丹市昆虫館（2016）平成 26（2014）年度伊丹市昆虫館活動報告 . 伊丹市昆虫館研究報告 , 4:35-55.

伊丹市昆虫館（2000）伊丹市昆虫館館報平成５年度～平成 11 年度 . 伊丹市昆虫館 , 兵庫 .

伊丹市昆虫館（2010）伊丹市昆虫館館報平成 20 年度～平成 21 年度 . 伊丹市昆虫館 , 兵庫 .

厚生労働省（2008）保育所保育指針 . 厚生労働省 Web サイト http://www.mhlw.go.jp/bunya/kodomo/hoiku04/pdf/hoiku04a.pdf（2016 年２月アクセス確認）

文部科学省（2008）幼稚園教育要領 . 文部科学省 Web サイト http://www.mext.go.jp/a_menu/shotou/new-cs/youryou/you/you.pdf (2016 年２月アクセス確認)

田尻由美子・無藤隆（2003）幼稚園・保育所における自然環境と「自然に親しむ保育」の実態について . 日本保育学会大会発表論文集 (56), p. 420-421.

博物館が有志の外部の専門家らと実施する定期調査活動の一例
- 伊丹市昆虫館の昆陽池公園夜間観察・調査会 -

坂本昇
伊丹市昆虫館、伊丹市立生涯学習センター、伊丹市立図書館南分館

A case of research activity conducted by a museum with outside experts
- The Koyaike Park night-time research and observation project by Itami city museum of insects -

Noboru Sakamoto
Itami city museum of insects, Itami city lifelong learning center, Itami city library south branch

1. はじめに

「昆陽池公園夜間観察・調査会（以下、本調査と表記）」は、伊丹市昆虫館（以下、当館と表記）が兵庫県伊丹市の昆陽池公園で実施してきた夜間の昆虫調査であり、2004 年 11 月から 2016 年８月までの毎月１回実施した。本調査の特徴は当館の職員だけでなく、外部の専門家らが有志の調査協力者として参加し、観察会的要素をもった会として実施してきたことである。なお、実施日、調査協力者などの情報は、伊丹市昆虫館館報（伊丹市昆虫館 2006 ほか）、伊丹市昆虫館活動報告（伊丹市昆虫館 2012 ほか）などで既に紹介されている。伊丹市昆虫館収蔵資料目録昆陽池公園の昆虫（後北ほか 2012）に掲載されている「昆陽池公園夜の観察・調査会」も本調査と同一である。本稿では本調査実施の経緯と運営面、博物館活動のなかでの成果について記録することを目的として報告する。

2. 調査実施の経緯

2.1. 本調査の前段階「鳴く虫調査」

本調査は、企画展のために実施した鳴く虫調査が契機となっている。当館では 1993 年から毎年秋期にコオロギ、キリギリス類等のいわゆる“秋の鳴く虫”を紹介する展示を企画展「秋の鳴く虫」等の名称で開催していた。この 2004 年度企画展において館の立地する昆陽池公園に棲息する秋の鳴く虫について紹介するため、その棲息種数を調査することになった。当時この企画展を担当した筆者の同定能力や鳴き声の聞き分け能力が十分ではなかったため、元あやめ池自然博物館学芸員で日本直翅類学会会員の河合正人氏にコオロギ、キリギリス類の専門家として同行指導を依頼し調査を実施した。調査は 2004 年５月から９月までの月１回で 19：00 頃から 21：00 頃の時間帯に実施した。当館を出発して昆陽池公園内を徒歩で巡り、任意で鳴き声を確認するとともに個体を捕獲して確認した。

鳴く虫調査は筆者と河合氏のほか、企画展副担当の角正学芸研究員（当時）をはじめとした当館職員も任意で参加した。調査開始後、河合氏より近隣の他施設職員を調査協力と彼らの専門知識向上のために参加させたいとの申し出があり、鳴き声の聞き取りや採集には複数人のほうが有利であるとの判断からこれを受け入れることにした。夜間のため他施設職員も業務終了後に参加できることが申し出のきっかけだったようである。これにより毎回 5,6 名程度が調査に参加した。

2.2. 本調査の開始

鳴く虫調査により公園内に 28 種の鳴く虫が記録され

問い合わせ先　〒 664 － 0015 伊丹市昆陽池３－１　伊丹市昆虫館
e-mail:ge7n-skmt@asahi-net.or.jp
（2017 年２月 27 日受理）

た（坂本 2005）が、調査時には鳴く虫以外の昆虫を発見する例が多々あり、その中には日中に発見することが少ない種や、頻繁に出現する種でも日中には見せない行動を確認できることがあった。このことから夜間に昆陽池公園を巡り調査することは昆陽池公園の昆虫相を知る上で有効だと推測され、また参加する職員にとっても知識向上の機会になると期待できた。それにより、鳴く虫調査終了後の 2004 年 10 月から、調査方法などはそのままに、対象種を限定せず調査を継続してゆくことになった。これが本調査の始まりである。ただし 2004 年 10 月は雨天中止となったため、実際の調査開始は 2004 年 11 月となった。

当館は昆虫等に関する資料や情報を収集することを事業として掲げており、くわえて市民の自然環境学習を推進するために設置されている。そのため市内の昆虫等の情報を得る調査は当館の根幹の事業のひとつとして位置づけている。本調査はその一環として実施し、日中には出現しない種を確認してその資料や情報を得ることを意義とした。調査者はこれまでの経緯から当館職員だけでなく河合氏を含めた外部の専門家も調査協力者として含めた。河合氏は本調査では、調査指導者ではなく調査協力者の一員となった。調査協力者らは専門知識を当館の調査に提供しているものの、業務としてではなく有志で各自の専門性の向上を目的とした ” 観察会 ” という感覚のもとで参加していることが鳴く虫調査の段階で推測できた。そのため当館から謝礼などは支払わず、仕事を持つ調査協力者が調査開始時間までに来館できるように JR 伊丹駅または阪急伊丹駅から当館までの交通にのみ便宜を図った。調査協力者の調査中の事故などへの賠償はレクリエーション保険に加入して対応した。

3. 調査活動の内容

3.1. 調査内容

月に 1 回、平日のおよそ 18：45 頃から 20：45 頃までの時間帯に実施した。調査方法は一定のコースを歩き、見つけどり法での採集および鳴き声などの確認とした（図 1）。ただし本調査は定量的な調査を目指したものではないため必ず同じコースで実施したわけではなく、第 1 ビオトープに於いての灯火採集も複数回実施している。コースは伊丹市昆虫館業務用出入口を出発し、ふるさと小径を進み松ヶ丘ゲートを通過し、昆陽池公園外周の園路を野鳥観察橋付近のトイレまで進み、そこで折り返してもと来た道を往復する、往復およそ 3km のコースを基本とした（図 2）。当日の状況により、昆陽池公園内の第 1 ビオトープ、第 2 ビオトープや昆陽池沿いにも立ち寄った。また 2014 年頃からは年間 2 から 3 回程度、緑ヶ丘公園および伊丹緑道をコースとする調査をおこなった。当館から昆陽池公園を出て住宅地を東進し、瑞ヶ丘公園付近からたんたん小径に入り、緑ヶ丘公園、伊丹緑道へと進み、伊丹緑道上の發音寺付近を終着地とするコースであった。

図 1　調査の様子

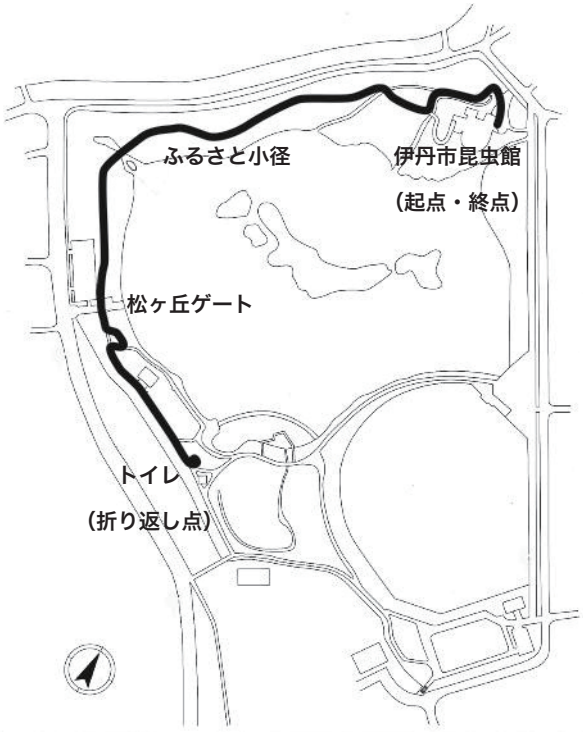

図 2 調査の基本コース（後北ほか（2012）を一部改変）

調査結果は採集した昆虫や撮影した写真を元とした。

加えて各回の参考として終了後に当日の参加者とルート、見られた種と当日の状況や特に記録しておきたい事項を調査中および終了後に1枚の記録シートに記入し共有できるようにした（図3）。本調査では発見した昆虫のうち捕獲するのは一部のことが多く、その後作製した標本だけでは調査日に観察できた種の全貌はわからない。記録シートは参考用に確認できた全ての種を記録するため、また特定種の大量発生や季節外れの発生記録、昆陽池公園での初記録種の情報、昆陽池公園で観察例の少ない昆虫の生態や公園環境の変化などを記録することで、昆陽池公園の状況を調査者同士、および調査者以外の館職員と共有するためである。

本調査で採集し作製した標本の多くは、ラベルの採集者名に「昆陽池夜の観察会G」と表記した。この理由は、本調査では調査時に採集した昆虫をまとめて容器に収納することが行われた事によりに採集者が明確にわからなくなったためである。採集者が明確な標本は採集者名をラベルに記した。

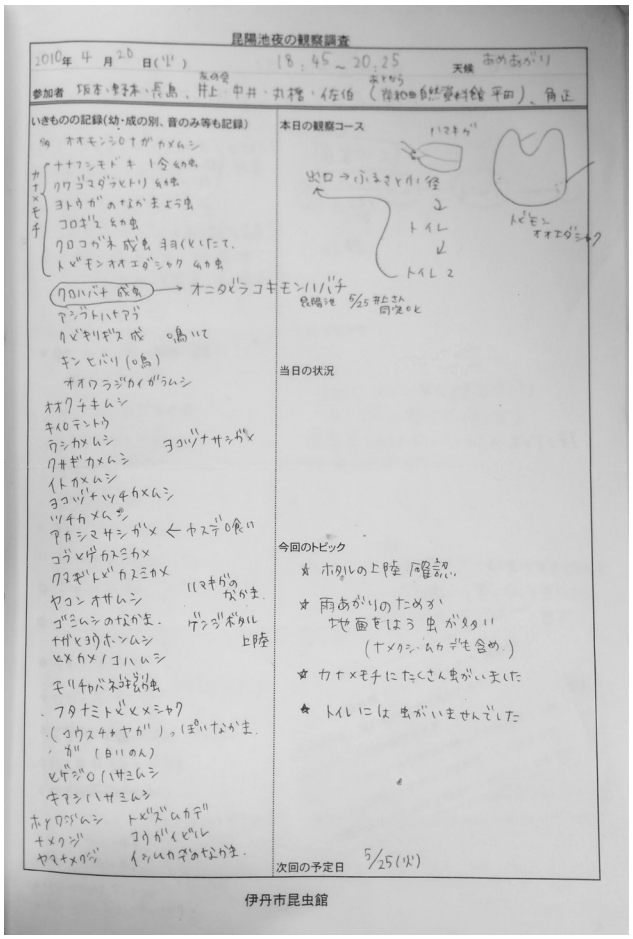

図3 記入した記録シートの例

3.2. 調査者と調査活動の運営

調査者は前述したとおり当館職員と調査協力者である。年度ごとの調査者名は2014年度までは伊丹市昆虫館館報（伊丹市昆虫館　2006, ほか）、伊丹市昆虫館研究報告（伊丹市昆虫館　2012, ほか）で報告されている。運営に関わる担当は筆者のほか、年によって学芸職員の角正美雪、長島聖大らも共同で担当した。調査には他の職員にも参加を呼びかけた。調査協力者はおもに他の博物館等の職員や元職員、伊丹市昆虫館友の会の関係者、専門的知識を持ったアマチュアである。また、当館で実習していた博物館実習生や伊丹市昆虫館友の会の若年層会員からなる「いたこんくらぶ」メンバーらが単発的に参加したこともあった。

調査者の連絡には無料メーリングリストサービスによるメーリングリストを用いた。複数回参加の意思を示した調査協力者のメールアドレスを登録し、調査に関する連絡のほかメンバー間の情報交換にも使用した。

実施当日は18：30をめどに当館の飼育室に集合し、集合ののち野外状況を確認し、天候の問題がなければ調査開始となる。野外調査終了後は現地で同定出来なかった種の同定作業等をおこなった後、終了し解散となる。本調査の開始時点では雨天時は中止としていたが、のちにこれを雨天時も必ず開催と改め、過去の調査で採集し作製した標本の同定作業日とした。解散後は多くの場合、有志で交流会をおこなった。野外調査後に時間が十分取れないため、交流会が次回実施日の決定及び調査の振り返りの場となった。

次回開催日は決定後すみやかにメーリングリストで通知し、開催日の2、3日前にも改めて通知した。

3.3. 調査の休止

2016年9月1日付で本調査の主担当であった筆者が伊丹市立生涯学習センターへと異動となった（伊丹市立図書館南分館、伊丹市昆虫館、伊丹市文化振興財団事業企画課を兼務）。その後の主担当者がすぐに決定しなかったこと、当館が同日より設備改修のため数ヶ月間の休館となるため、職員以外の者の館内および周辺への立入りが困難となったこと、調査活動の開始からおよそ12年を経過して参加する調査協力者が減少傾向にあったことなどの理由から、本調査会は2016年8月の調査を最後に休止することに決定した。調査休止後もメーリングリ

ストは情報交換に使用している。

4. 調査活動の成果と調査協力者の反応

4.1. 調査としての成果

昆陽池公園ではこれまで各種の調査や観察会が実施され、採集された昆虫は標本として当館に収蔵されている。そのうち本調査のみで採集された標本は、2012 年に当館が刊行した「伊丹市昆虫館収蔵資料目録昆陽池公園の昆虫」によると、掲載全 616 種中 122 種である。これは全種数の 19.8% を占め、とくにアミメカゲロウ目とガ類は過半数の種が本調査のみで得られた種であった（表 1）。この中には夜間だからこそ発見し採集できた種もあれば、日中にも観察されていたが偶発的に本調査でのみ採集された種もあることが推測されるが、本調査が昆陽池公園の昆虫相解明にある程度の役割を果たしたとは言えそうである。

また、当館で 10 年以上にわたり月 1 回の頻度で実施した調査は本調査のみである。毎月 1 回実施することにより、季節ごとに出現する様々な種を確認することができ、長期間継続することにより出現種の変化を確認する機会ともなった。継続できた要因として、調査協力者の存在が挙げられる。博物館職員のみが調査者の場合には、他業務の多忙が調査実施の妨げになり、調査活動の休止の同意が容易となってしまう。しかし本調査では外部の調査協力者が参加するため、業務繁忙時でも休止せず開催しなければならなかった。また、運営者の労力を極力少なくしていたことも継続を容易にした理由であろう。担当者の運営作業は年度当初の実施にかかる事務手続き、次回開催日のメーリングリストでの連絡、終了後の内容記録のみである。調査内容も各調査者が任意に活動する手法のため制約が少なく、また調査協力者らは各自が専門家のため、担当者がおこなう参加者への案内、解説、安全管理などの労力がわずかで済んだ。

表 1　伊丹市昆虫館収蔵資料目録昆陽池公園の昆虫（後北ら 2012）で記録された標本のうち、昆陽池公園夜間観察・調査会のみで記録がある標本の種数

目　　名	記録種数	本調査のみの記録種数	記録種数のうち、本調査のみの記録種数の割合（%）
シミ目	1	0	0.0%
トンボ目	22	0	0.0%
ゴキブリ目	3	1	33.3%
カマキリ目	4	0	0.0%
シロアリ目	1	0	0.0%
ハサミムシ目	4	1	25.0%
バッタ目	36	6	16.7%
ナナフシ目	1	0	0.0%
カメムシ目	109	17	15.6%
ラクダムシ目	1	0	0.0%
アミメカゲロウ目	5	5	100.0%
チョウ目（チョウ類）	39	0	0.0%
チョウ目（ガ類）	84	49	58.3%
ハエ目	26	5	19.2%
コウチュウ目	195	35	17.9%
ネジレバネ目	1	0	0.0%
ハチ目	84	3	3.6%
合計	616	122	19.8%

4.2. 調査参加者の動機と反応

数年にわたり参加してきた調査協力者 5 名にたいし、2016 年の調査後に複数回に分けて筆者から参加の動機と本調査の印象について口頭で質問し回答を得た。回答を内容ごとに分類したのが表 2 である。調査協力者の回答のうち複数人が挙げたのは夜間の昆虫観察活動への評価、自己学習の機会、交流の機会、参加の意志の 4 点である。つまり、調査内容への評価と同時に本調査を交流と自己学習の機会として評価していたことが伺える。また、当館や調査環境、夜間という時間帯、本調査の形態が調査協力者に評価されていることがわかった。

表 2　本調査についての調査協力者の意見

回答内容	コメント
夜間の昆虫観察活動への評価	「夜の虫の動きを見たい」「夜の虫を見るのが面白い」「夜の昆虫の様子を見るのが面白い」「多様な昆虫を見つけることができる」
自己学習の機会	「専門外の昆虫を観察できる貴重な機会」「勉強になる」「昆虫のことをもっと知りたい」
交流の機会	「交流が楽しい」「専門家との交流を深めたい」「交流をしたい」「他の専門家に教えてもらいたい」
参加の意思	「これからも参加したい」「なくなったら残念に思う」「遠くで大変だが来ている」「実施している限りは参加したい」「毎回とはいかないが参加したい」
調査場所への評価	「昆陽池公園は観察に良い環境」
伊丹市昆虫館への評価	「伊丹市昆虫館の事業の考え方に関心があり、気持ちが合う」
活動の雰囲気への評価	「参加しやすい雰囲気である」
活動システムへの評価	「夜なので参加しやすい」
活動の希少性	「博物館でこういう会は少ない」

5. 本調査の博物館事業としての位置づけ

前述のとおり、本調査はその担い手として学芸員のみならず有志の専門家が調査協力者として加わっていたことが特徴である。調査協力者らは調査への協力のみならず調査および相互の交流を通した自己学習を参加の目的としている。また継続的な参加希望者は調査チームのメーリングリストに登録している。このように、本調査は館職員以外の一定の成員が共通の目的のもとに定期的に集まる活動であることから、博物館を拠点に活動するサークル活動の一種だと言ってもいいだろう。博物館におけるサークル活動について、大阪市立自然史博物館で多くのサークルをつくってきた日浦勇は、自身の著書の中で以下のように述べている。

「同じ趣味をもつ仲間とのつきあいは楽しいものである。楽しいだけではなくていろいろと教えられる。そして既成の知識を伝達するのではなくて、会員一人一人が自立した研究家、というムードが維持されたならば、毎回目のウロコが落ちるような新しい発見がある。それは驚きであり感動であり、深い楽しみである」（日浦　1975, p134）

本調査にたいする調査協力者らの意見もこの考えと同様であると伺え、実質的にサークル活動として機能してきたと考えてよいだろう。

主担当者であった筆者は本調査の運営にあたり昆虫専門の学芸員と調査協力者らが専門性を発揮し活躍する場づくりをすること、それによって調査活動に寄与することを目的として携わってきた。また、調査や交流により調査協力者らの満足度を高めると共に調査方法などの制約を少なくして自由な観察会のような雰囲気をつくり、運営も最小限の労力でできるように努めた。それらのことが、結果的にサークル活動のような形態になった要因かもしれない。本調査はサークル活動という意識では運営してこなかったが、サークル活動として位置づけることにより、博物館自身がおこなう教育活動や友の会活動とは異なる博物館コミュニティの存在を顕在化し、他の博物館活動と連携させることにより豊かな博物館活動の実現に繋がる可能性もある。

6. おわりに

博物館の調査活動の一例として、館外の専門家を調査協力者とした夜間の調査について報告し、これを博物館を拠点としたサークル活動の一種と位置づけた。本調査は休止したが、新たな担当者や体制のもとで再開、または新たな形態での再出発となるかもしれない。どのような形をとるにせよ、調査活動を通じて人々の交流の舞台となる場作りが地域を活動の舞台とする博物館にとって大切なことに変わりはないだろう。

謝　辞

本調査は数多くの調査協力者の参加と館職員の協力により実施し継続した。また、河合正人氏には原稿を確認し有益な助言をいただいた。上記の方々を含め、本調査に関係した諸氏に深く感謝する。

引用・参考文献

日浦勇（1975）自然観察入門 . 中央公論社 , 東京 .
伊丹市昆虫館（2006）伊丹市昆虫館館報平成 15 年度～平成 17 年度 . 伊丹市昆虫館 , 兵庫 .
伊丹市昆虫館（2008）伊丹市昆虫館館報平成 18 年度～平成 19 年度 . 伊丹市昆虫館 , 兵庫 .
伊丹市昆虫館（2010）伊丹市昆虫館館報平成 20 年度～平成 21 年度 . 伊丹市昆虫館 , 兵庫 .
伊丹市昆虫館（2012）伊丹市昆虫館館報平成 22 年度～平成 23 年度 . 伊丹市昆虫館 , 兵庫 .
伊丹市昆虫館（2014）平成 24（2012）年度伊丹市昆虫館研究報告 . 伊丹市昆虫館研究報告 , 2:41-58.
伊丹市昆虫館（2015）平成 25（2013）年度伊丹市昆虫館研究報告 . 伊丹市昆虫館研究報告 , 3:45-64.
伊丹市昆虫館（2016）平成 26（2014）年度伊丹市昆虫館研究報告 . 伊丹市昆虫館研究報告 , 4:35-55.
坂本昇（2005）昆陽池公園のコオロギ、キリギリス類について . ばったりぎす 137:45-47.
後北峰之・奥山清市・坂本昇・野本康太・角正美雪・長島聖大（2012）伊丹市昆虫館収蔵資料目録 昆陽池公園の昆虫 . 伊丹市昆虫館 , 兵庫 .

伊丹市内で発見された外来クワガタムシ

田中良尚
伊丹市昆虫館

Notes on non-native stag beetle species (Coleoptera, Lucanidae) observed in Itami City, Hyogo Prefecture, Japan

Yoshinao Tanaka
Itami City Museum of Insects

はじめに

外国産の昆虫類の野外における発見例については、既に多数が記録されている（荒谷・細谷 2010）。特に外国産カブトムシ・クワガタムシについては、植物防疫法により生体の輸入が禁止されていた頃においても野外で確認されている（黒子 1997）。外国産カブトムシ・クワガタムシは 1999 年に輸入解禁措置がとられたが、それ以後、野外での発見例は増加の一途を辿っている（荒谷ら 2015）。同時に、国内の別地域から人為的に移入された種（国内外来種）がもたらす生態系攪乱及び遺伝子浸透の問題も危惧されている（高桑 2012, 荒谷・細谷 2016）。

外来種をめぐる昨今の情勢のなか、兵庫県伊丹市にある昆陽池公園においても近年、国外ならびに国内移入と考えられるクワガタムシの発見例があったため、以下に報告したい。尚、上記発見例は伊丹市昆虫館発行の情報誌に掲載済みである（田中 2016）が、それらの発見場所および状況等についても詳細を記録しておく必要があると考えたため、本稿にて報告する。

国外由来と考えられるクワガタムシの発見例

採集年月日：2014 年８月３日
採集場所：昆陽池公園（兵庫県伊丹市昆陽池３丁目）
　　園内西側トイレの中
採集者：小学生男児（氏名不詳）

当該個体（図 1）は、当日の日中、同公園内にある伊丹市昆虫館（以下当館とする）まで採集者により直接持ち込まれた。採集者は当該個体を公園内のトイレの中で発見したと説明しており、当館にて保管することになった。しかし翌日になって採集者の保護者から返却を要望されたため、その個体が外国産種である可能性が高いという説明をした上で返却した。そのため、当該個体がその後どうなったのかは当館でも把握できていない。

当該個体は背面から撮影した画像しか残っていないものの、大腮の湾曲が強く、かつ内歯が正中線に対してほぼ直角を向いている。さらに前胸背板側縁の湾入部が極めて前方にあるといった形態的な特徴から、日本産のオオクワガタ（*Dorcus hopei binodulosus*, 図 2）とは考え

問い合わせ先　〒 664–0015 伊丹市昆陽池 3–1　伊丹市昆虫館
e-mail:ge7n-skmt@asahi-net.or.jp
（2017 年 3 月 22 日受理）

られず、インドやミャンマー周辺に分布するグランディスオオクワガタミャンマー亜種（*D. grandis moriyai*）もしくはそれを親にもつ交雑種の可能性が高い。

図 1 2014 年 8 月 3 日に昆陽池公園で採集されたオオクワガタ（体長不明）

図 2 日本産オオクワガタ（体長 74mm）

国内移入と考えられるクワガタムシの採集例

採集年月日：2015 年 9 月 14 日
採集場所：昆陽池公園（兵庫県伊丹市昆陽池 3 丁目）
　　西側の雑木林
採集者：長島聖大（伊丹市昆虫館学芸研究員）

当該個体は、当日午前中、同公園内にあるアベマキの樹液（カシノナガキクイムシの穿孔によって滲出したと考えられる）を吸汁しているところを採集された。その

図 3 アベマキの根元に廃棄された昆虫マット（矢印の先は、クワガタムシ死体の頭部）
2015 年 9 月 14 日　長島聖大撮影

アベマキの根元には昆虫マットが廃棄されており、クワガタムシの死体も認められた（図 3）。状況から、飼育されていたものの放虫であることは明らかである。

当該個体（図 4）の大腮は幅広く、最も基部寄りの内歯が大腮のほぼ中央で突出する。さらに体表面の光沢が強いという形態的な差異により、本土産のヒラタクワガタ（*Dorcus titanus prifer*, 図 5）ではなく、南西諸島産のアマミヒラタクワガタ（*D. t. elegans*）、トクノシマヒラタクワガタ（*D. t. tokunoshimaensis*）、オキナワヒラタクワガタ（*D. t. okinawanus*）やサキシマヒラタクワガタ（*D. t. sakishimanus*）の内の、いずれかの亜種だと考えられる。

図 4 2015 年 9 月 14 日に昆陽池公園で採集されたヒラタクワガタ（体長 68mm）

図 5 本土（大阪府）産のヒラタクワガタ（体長 64mm）

おわりに －今後考えられる危機－

オオヒラタクワガタ類（*D. titanus* sspp.）は東南アジアとその周辺に広域分布し、形態差が認められる地域集団はそれぞれ亜種として区別されている（藤田 2010）。今回報告した事例のように、南西諸島産のヒラタクワガタが本土で放虫された場合、別亜種である本土産ヒラタクワガタと容易に交雑する可能性がある。自然条件下で出会う可能性が非常に低い地域の個体同士の交雑は、長い年月をかけて出来上がった遺伝的地域固有性の喪失を意味する。このことが局地的ではなく全国的に起これば、本土産ヒラタクワガタ（*D. t. prifer*）という固有亜種の

絶滅につながるだろう。

今後、外来種の放虫・侵入・定着による交雑によって在来の種や亜種の絶滅が起こることは仮定の話ではなく、実際に迫っている危機である。外来種対策は急を要するが、外国産カブトムシ・クワガタムシに対しての「特定外来生物による生態系等に係る被害の防止に関する法律（外来生物法）」等による法規制適用については議論の余地があり、早急な対策及び解決法とはいえない。本稿で報告した２例はいずれも放虫個体の採集例であるため、特に当館のような博物館においては、意図・非意図に係わらず放虫を行わないよう啓発を続ける必要があると考えている。

謝辞

国内移入と考えられるヒラタクワガタ標本および画像の提供、並びに発見状況についてご教示いただいた、伊丹市昆虫館学芸研究員の長島聖大氏に感謝申し上げる。

引用文献

荒谷邦雄・細谷忠嗣 (2010) 日本のクワガタムシ・カブトムシ類における多様性喪失の危機的状況 . 環境 Eco 選書 1「日本の昆虫の衰亡と保護」（石井実編）. p36-52. 北隆館 , 東京 .

荒谷邦雄・田津原洋平・山口大輔（2015）福岡市早良区の背振山麓で採集されたアトラスオオカブトの生体 . PULEX No.94, p682-683.

荒谷邦雄・細谷忠嗣（2016）ペット甲虫類における外来種問題 - 意図的導入の罪過とその贖罪 -. 昆虫と自然 51(14), p12-17.

藤田宏（2010）世界のクワガタムシ大図鑑 . 472pp. むし社 , 東京 .

黒子浩 （1997）貝塚の昆虫 10. 自然遊学館だより 1997 秋号（No.14）.

高桑正敏（2012）日本の昆虫における外来種問題（2）国内外来種問題をめぐって . 月刊むし (499), p29-34.

田中良尚（2016）放虫された？逃げ出した？クワガタムシ類 . いたこんニュース第 26 号 vol. 13 No.2, p3.

2016 年 昆陽池公園におけるホンドタヌキの観察報告

尾崎雄二 [1)]・尾崎由紀 [1)]・井上保喜 [1)]・前畑真実 [2)]・田中良尚 [2)]
[1)] チームＫ [2)] 伊丹市昆虫館

Field observations of *Nyctereutes procyonoides viverrinus* (Carnivora, Canidae) in the Koyaike Park of Itami City, Hyogo Prefecture in 2016

Yuji Ozaki[1)], Yuki Ozaki[1)], Yasuki Inoue[1)], Mami Maehata[2)], Yoshinao Tanaka[2)]
[1)]Team K, [2)]Itami City Museum of Insects

はじめに

伊丹市にある昆陽池公園（以下、同公園とする）は、1972 年から 1973 年にかけて造成・整備された、市街地の中に存在する都市公園である（「伊丹の自然」編集委員会 1992a）。造成時は表土と植栽したばかりの若齢樹が目立つ場所だった（「伊丹の自然」編集委員会 1992a）ため、大型の野生哺乳類は生息できなかったと考えられる。造成後 20 年が経過した時点で発行された同公園についての文献（「伊丹の自然」編集委員会 1992b）中でも、野生哺乳類についての記録は見当たらない。その後、同公園では 2003 年頃から国外由来の外来種であるヌートリアやアライグマが現れるようになり（伊丹市 2011a, 伊丹市 2011b）、2013 年には筆者の内の一人（田中）が、これも元々本州には自然分布していなかったチョウセンイタチを確認している（未発表）。このように、同公園における哺乳動物相に関しては外来種ばかりが記録されている状況であり、調査が進んでいない状況である。尚、大阪府北西部と兵庫県南東部の境界となり、伊丹市域も含まれる猪名川流域においては、ニホンジカ、ニホンイノシシ、ホンドギツネ、ホンドタヌキやニホンザルなど在来の大型野生哺乳類が生息している（今西 1999）。造成されてから 40 年以上が経過し壮齢樹を多数擁するようになった同公園に、近隣地域から大型野生哺乳類が進出してくることは不思議ではない。

このような状況下、2014 年 6 月 26 日に同公園においてホンドタヌキが初めて確認された（田中 2016）。追加記録として、ホンドタヌキ５個体が筆者の内の一人（井上）によって 2014 年 10 月 17 日に確認された（図 1）。さらにホンドタヌキ２個体が、筆者の内の一人（田中）によって 2015 年 8 月 29 日に確認された（田中 2016）。以後、筆者らは同公園内において散発的にホンドタヌキを確認しており、特に複数の個体を確認できた 2016 年の調査記録について、以下のとおり報告する。

図 1 昆陽池公園で発見されたホンドタヌキ
2014 年 10 月 17 日　井上保喜撮影

問い合わせ先　〒 664–0015 伊丹市昆陽池 3–1　伊丹市昆虫館
e-mail:ge7n-skmt@asahi-net.or.jp
（2017 年 3 月 22 日受理）

図２　昆陽池公園略図（○内の数字は、筆者らによる野鳥観察等生物調査時の地点を表す）
※伊丹市発行のリーフレット「昆陽池公園」に掲載の昆陽池公園マップを改変

観察記録

2016 年 9 月 3 日より同年 12 月 23 日までに、筆者らはホンドタヌキを計 14 回、のべ 25 個体観察することができた（表 1）。

2016 年におけるホンドタヌキの最初の確認は、9 月 3 日午前 11 時 15 分、同公園北西角にある地点㉕（図 2）にて筆者の内の一人（尾崎由紀）による 2 個体の観察である（図 3）。あまりにも小さく華奢な体型から子犬のようであると感じられたが、1. 耳の縁は黒色（アライグマとの識別点）、2. 眉間に黒色の縦線がない（ハクビシンとの識別点）、3. 尾は短く、縞模様はない（アライグマとの識別点）、4. 四肢が黒色、以上の形態的特徴からホンドタヌキであると同定した。また頭部が細長く前脚の黒色部が明瞭であることから幼獣（図 4）と判断した。

ホンドタヌキを最も多く確認した場所は、同公園の北西角の地点㉕とその周辺であった。しかし一方、ヒトの通行頻度が高い地点⑫でも観察することができた。しばしば複数の個体が同時に観察され、同時に 4 個体観察されたのが最多記録である。観察時刻に関して、午前 10 ～ 11 時台が多いのは、筆者らの鳥類を主とした観察に当該時間帯が多いためである。

図３　地点㉕で観察したホンドタヌキ
2016 年 9 月 3 日 尾崎由紀撮影

図４　ホンドタヌキの幼獣
2016 年 9 月 14 日 尾崎雄二撮影

表 1 昆陽池公園における 2016 年のホンドタヌキの観察記録

月日	時刻	場所（図 2 参照）	観察頭数	観察者
9 月 3 日	11:05	㉕池側	2	尾崎由紀
9 月 11 日	14:00	㉕	2	井上
9 月 14 日	11:32	㉘池側	1	尾崎雄二・尾崎由紀
9 月 16 日	11:41	㉔から㉘へ移動	1	尾崎雄二
9 月 22 日	10:53	㉖	1	尾崎雄二・尾崎由紀
9 月 23 日	13:19	㉘から㉗へ移動	2	尾崎雄二・尾崎由紀
9 月 29 日	11:39	㉖から㉘へ移動	2	尾崎雄二
10 月 1 日	13:00	⑤の池側から⑫野鳥観察橋の外側の岩場を移動	2	尾崎雄二・尾崎由紀
10 月 2 日	10:23	㉓	2	尾崎雄二・尾崎由紀
10 月 4 日	10:58	㉓から㉕池側経由㉘へ移動	4	尾崎雄二
10 月 10 日	9:15	⑤	1	尾崎雄二・尾崎由紀
10 月 16 日	10:21	⑦池側	2	尾崎雄二・尾崎由紀・井上・前畑
10 月 24 日	10:56	㉕	2	尾崎雄二
12 月 23 日	23:15	㉗	1	井上

個体識別

複数個体の観察・撮影ができたので個体識別を試みた（表 2, 図 5）。2016 年 10 月 4 日には同時に 4 個体を観察することができたが、頭部を撮影できたのは 3 個体のみだった。尚、この 4 個体はすべて幼獣だと思われる。

表 2 各個体の形態的特徴

個体呼称	形態的特徴
個体A	左目損傷
個体B	両目の上部に縦線がある
個体C	鼻の上部に薄茶色の横帯がある

図 5 頭部の斑紋比較（左より個体 A、B、C）
尾崎雄二撮影

行動

1. 採食

ホンドタヌキは雑食性で鳥類、ノネズミ類などの小動物、昆虫、作物や果実類などを採食する（米田 2005）。その中でも、甲虫の幼虫やミミズなど、土壌動物の採食量が多い（米田 2005）。筆者らは観察を通して、実際の食物を特定することが出来なかった。しかし撮影した動画には、頻繁に歩きながら鼻を動かし、地面の枯れ葉を頭部、時には前足でかき分けながら何かを摂食しているところが記録されており、何度も噛んでいる様子から、ドングリなど硬いものを摂食しているのではないかと推測している（図 6）。

2. 飲水行動

ホンドタヌキが頻繁に観察される観察地点㉕にて飲水行動を観察することができた。イヌの様に舌を使って飲水しており、その間およそ 1 分であった（図 7）。

3. 低い警戒心

観察した個体全てが幼獣であるためか警戒心が低く、特に個体 A と個体 C は 2016 年 10 月 1 日、地点⑤において至近距離で観察することができた（図 8）。

図 6 枯れ葉をかき分け食物を探すホンドタヌキ
2016 年 9 月 14 日　尾崎雄二撮影

図７　ホンドタヌキの飲水行動
2016 年 9 月 16 日 尾崎雄二撮影

図８　個体Ｃ（左）と個体Ａ（右）
2016 年 10 月 1 日　尾崎由紀撮影

おわりに

ホンドタヌキの寿命は５～８年とされる（盛口 1997）。同公園において確認されたホンドタヌキは、その場に定着しているのか、あるいは移動しているのかについて、画像による個体識別法により今後明らかにしていきたい。本稿の観察記録から読み取れるように、本来夜行性であるホンドタヌキ（芝田 1996）を観察するためには、圧倒的に夜間調査の機会が少ない。今後は無人撮影装置等の機器を導入し、夜間撮影なども視野に入れながら、ホンドタヌキの観察を継続したいと考えている。

筆者の内、尾崎雄二、尾崎由紀、井上は昆陽池公園の野鳥観察を行っているグループ、「チームＫ」のメンバーである。「チームＫ」は、野鳥の出現種情報の集積のため、同公園において継続的に野鳥観察を行っている。野鳥を含め同公園で観察することのできる生物に関する情報は、公園内の掲示板で公開している。この掲示板によって、多くの方々に自然の素晴らしさを知っていただければ幸いである。

謝辞

ホンドタヌキの観察及び撮影を行うことができたのは、昆陽池公園を利用している多くの方々からの目撃情報があってのことである。貴重な情報をご教示いただいた上記の方々に厚く御礼申し上げる。

引用・参考文献

「伊丹の自然」編集委員会（1992a）伊丹の自然第１巻 . 伊丹市立博物館 , 兵庫 .

「伊丹の自然」編集委員会（1992b）伊丹の自然第２巻 . 伊丹市立博物館 , 兵庫 .

伊丹市(2011a)伊丹市ヌートリア防除実施計画 . 伊丹市 , 兵庫 .

伊丹市(2011b)伊丹市アライグマ防除実施計画 . 伊丹市 , 兵庫 .

今西将行（1999）生きている猪名川 . 323pp. 特定非営利活動法人野生生物を調査研究する会 , 兵庫 .

盛口満（1997）タヌキまるごと図鑑 . 32pp. 大日本図書 , 東京 .

芝田史仁 (1996) 日本動物大百科第 1 巻哺乳類 I. (川道武男編). 156pp. 平凡社 , 東京 .

田中良尚（2016）昆陽池公園のホンドタヌキ . いたこんニュース第 28 号 vol. 14 No.2, p4. 伊丹市昆虫館 , 兵庫 .

米田政明（2005）日本の哺乳類［改訂版］(阿部永監修). p74. 東海大学出版会 , 神奈川 .

伊丹市のテントウムシ科（コウチュウ目）

長島聖大
伊丹市昆虫館

A checklist of ladybird beetles (Coleoptera, Coccinellidae) of Itami City, Hyogo Prefecture, Japan

Seidai Nagashima
Itami City Museum of Insects

はじめに

テントウムシ科は日本国内に 181 種の記録がある（日本環境動物昆虫学会 , 2009）。兵庫県伊丹市にはこれまでに合計 16 種の記録（河上 , 1984, 1985, 1986, 1987; 後北ら , 2012; 角正 , 2016）があるが、その大半は昆陽池公園内で採集された標本に基づくものである。

今回、筆者は伊丹市内に産するテントウムシ科相の解明を目的とし、文献記録と伊丹市昆虫館収蔵の標本を調査した。

調査方法

伊丹市内に産するテントウムシ科相を明らかにするため、伊丹市昆虫館の収蔵標本と過去の文献記録を調査し、標本と種名の目録作成を行った。

近似種との識別が困難なクロツヤテントウとヒメテントウ亜科の種は標本写真を撮影した（図 1-6）。そのうちオス個体の標本がある種は、交尾器の形態を生物顕微鏡 (オリンパス社 BH-2、対物レンズ : SPlan10) で観察することにより同定した。標本の解剖はディセクトディッシュ（ブル精密社）に注いだ精製水の中で行った。解剖作業は先端を細く精密に研ぎあわせたピンセット（Dumont 社 5 番型 カーボンスチール素材および同型 Inox08 素材 昆虫・臨床用特注品）を両手に持ち、実体顕微鏡（ニコン社 SMZ645）下で行った。取り出したオス交尾器は沸騰直前まで熱した 5w/v% 水酸化カリウム（KOH）水溶液に約 2 分間浸漬したのち常温の精製水と 80v/v% エタノール水溶液で順にすすぎ、スライドグラス上にグリセリンでカバーグラス封入して検鏡および撮影に供した。解剖した虫体は Maruyama（2004）に従い、針刺しプレパラートとしてユーパラル（Waldeck 社 3C-239）に封入し、乾燥標本と同じ昆虫針（志賀昆虫普及社 有頭針）に刺して保管した。

次項に示す確認種目録において、標本情報は “ 個体数, 採集場所, 採集年月日, 採集者名 ” として表記した。採集場所は全て兵庫県伊丹市内で、基本的に地名を記したが、“ 猪名川河川敷 ”、“ 天神川河川敷 ”、“ 天王寺川河川敷 ” と表記したものは各河川の堤外地のうち伊丹市域内で採集されたものであることを示した。採集年月日は年月日の順に数字を並べた 8 桁の数値として表記し、例えば “2012 年 9 月 9 日 ” は “20120909” とした。採集者名のうち、個人名以外のものは後北ら (2012) に従った。文献記録のあるものについては各種の項でそれぞれ該当文献を明記した。そのうち河上（1984, 1985, 1986）はいずれも採集場所や採集年月日等の標本情報の記載はないが、伊丹市内で得られた標本に基づく記録である（河上私信）。河上（1987）と後北ら（2012）に用いられた標本は全て昆陽池に産したもので、全標本の同定を再確認し誤同定の判明したものについてはその旨を明記して標本情報を再掲した。和名、学名および配列は基本的に日本環境動物昆虫学会（2009）に従った。

掲載したすべての標本情報は今後、サイエンスミュージアムネット (S-Net)(URL: http://science-net.kahaku.go.jp/) に登録し、web 上に公開する予定である。

問い合わせ先　〒 664–0015 兵庫県伊丹市昆陽池 3–1　伊丹市昆虫館　長島聖大　e-mail : seidai0808@gmail.com
（2017 年 3 月 27 日受理）

調査結果

以下の確認種目録に示す6亜科20属25種を確認した。そのうち本報告で初めて伊丹市から記録された種はクロツヤテントウ、ムツボシテントウ、ツマアカオオヒメテントウ、クロヘリヒメテントウ、コクロヒメテントウ、オオタツマアカヒメテントウ、ミスジキイロテントウ、ベダリアテントウ、マクガタテントウの9種であった。また、後北ら（2012）によるチビクロテントウの記録は誤同定によるもので、正しくはコクロヒメテントウであることが判明したため、確認種から除外した。

メツブテントウ亜科 Sticholotidinae

1. クロツヤテントウ（図1）
Serangium punctum Miyatake, 1963
2, 稲野 , 19860816, 田中進 ; 2, 車塚 , 20151023, 長島聖大 .

2. ムツボシテントウ
Sticholotis punctata Crotch, 1874
1, 昆陽池 , 20120423, 長島聖大 .

ヒメテントウムシ亜科 Scymninae

3. ツマアカオオヒメテントウ（図2）
Cryptolaemus montrouzieri Mulsant, 1853
2, 昆陽池 , 20120514, 河上仁之 ; 1, 昆陽池 , 20150721, 長島聖大 .

4. セスジヒメテントウ（図3）
Nephus patagiatus (Lewis, 1896)
24, 昆陽池 , 20100522, 長島聖大 ; 1, 中村 , 20150403, 長島聖大 ; 1, 天王寺川河川敷 , 19850623, 河上仁之 ; 1, 緑ヶ丘 , 20140918, 長島聖大 .
文献：後北ら（2012）

5. クロヘリヒメテントウ（図4）
Scymnus (*Neopullus*) *hoffmanni* Waise, 1879
2, 昆陽池 , 20150620, 長島聖大 ; 17, 昆陽池 , 20150719, 長島聖大 .

6. コクロヒメテントウ（図5）
Scymnus (*Pullus*) *posticalis* Sicard, 1912
1, 稲野 , 19860816, 田中進 ; 1, 稲野 , 19860817, 田中進 ; 1, 鴻池 , 20150403, 長島聖大・野本康太 ; 1, 昆陽 , 19900719, 辻博夫 ; 1, 昆陽池 , 19840802, 河上仁之（後北ら 2012 でチビクロテントウとして記録された標本); 1, 昆陽池 , 20080429, 昆陽池夜の観察会 G; 3, 昆陽池 , 20150510, 長島聖大 ; 1, 車塚 , 20151019, 長島聖大 ; 1, 猪名川河川敷 , 20080420, 河上仁之 ; 2, 天王寺川河川敷 , 19850623, 河上仁之 .
文献：後北ら（2012） チビクロテントウとして

7. オオタツマアカヒメテントウ（図6）
Scymnus (*Pullus*) *rectus* (Ohta, 1929)
1, 緑ヶ丘 , 20150521, 長島聖大 .

クチビルテントウムシ亜科 Chilocorinae

8. ヨツボシテントウ
Phymatosternus lewisii (Crotch, 1874)
1, 昆陽池 , 20130227, 昆陽池夜の観察会 G.
文献：河上（1986）, 後北ら（2012）

9. ミスジキイロテントウ
Brumoides ohtai Miyatake, 1970
1, 猪名川河川敷 , 20070812, 長島聖大 .

10. ヒメアカホシテントウ
Chilocorus kuwanae Silvestri, 1909
1, 稲野 , 19710704, 田中進 ; 1, 稲野 , 19860813, 田中進 ; 1, 鴻池 , 20150403, 長島聖大・野本康太 ; 1, 昆陽池 , 20120926, 昆陽池夜の観察会 G.
文献：河上（1986）

11. アカホシテントウ
Chilocorus rubidus Hope, 1831
11, 伊丹 , 20120710, 角正美雪 ; 7, 伊丹 , 20120720, 角正美雪 ; 3, 荻野 , 20020723, 河上仁之 ; 12, 下河原 , 20121011, 角正美雪 ; 1, 昆陽池 , 20130123, 昆陽池夜の観察会 G; 1, 昆陽池 , 20161114, 角正美雪 ; 8, 猪名川河川敷 , 20120927, 長島聖大・野本康太 .
文献：河上（1985）, 後北ら（2012）

ヒラタテントウムシ亜科（アラメテントウムシ亜科）Coccidulinae

12. ベダリアテントウ
Rodolia cardinalis (Mulsant, 1850)
1, 荒牧 , 19690709, 河上仁之 .

13. アカイロテントウ
Rodolia concolor (Lewis, 1879)
1, 昆陽池 , 19720622, 河上仁之 ; 1, 中野東 , 19970725, 河上仁之 .
文献：後北ら（2012）

14. ベニヘリテントウ
Rodolia limbata (Motschulsky, 1866)
1, 昆陽池 , 20120829, 昆陽池夜の観察会 G; 1, 昆陽池 , 20160120, 長島聖大 .
文献：河上（1984）, 後北ら（2012）

テントウムシ亜科 Coccinellinae

15. カメノコテントウ
Aiolocaria hexaspilota (Hope, 1831)
文献：角正（2016）（昆陽池）

16. ムーアシロホシテントウ
Calvia muiri (Timberlake, 1943)
1, 昆陽池 , 20090125, 南部隆宏 ; 1, 昆陽池 , 20130419, 角正美雪 ; 1, 昆陽池, 20130612, 角正美雪; 1, 昆陽池, 20140212, 角正美雪; 1, 昆陽池, 20141224, 昆陽池夜の観察会 G; 1, 昆陽池 , 20141224, 長島聖大 ; 2, 昆陽池 , 20150524, 長島聖大 ; 1, 昆陽池 , 20160323, 昆陽池夜の観察会 G; 1, 猪名川河川敷 , 20100417, 河上仁之 , 1, 緑ケ丘 , 20120202, 後北峰之 ; 2, 緑ケ丘 , 20141022, 長島聖大・野本康太 .
文献：後北ら（2012）

17. ナナホシテントウ
Coccinella septempunctata Linnaeus, 1758
1, 稲野 , 19850303, 田中進 ; 1, 昆陽池 , 19720520, 河上仁之 ; 1, 昆陽池 , 19720809, 河上仁之 ; 3, 昆陽池 , 20120429, 角正美雪 ; 2, 昆陽池 , 20121103, 角正美雪 ; 2, 中村 , 20090509, 角正美雪 ; 3, 中野東 , 20060422, 不明 ; 1, 猪名川河川敷 , 19810510, 河上仁之 ; 1, 猪名川河川敷 , 20050516, 野本康太 ; 2, 猪名川河川敷 , 20060912, 野本康太 ; 1, 猪名川河川敷 , 20070419, 野本康太 ; 1, 猪名川河川敷 , 20070812,

長島聖大 ; 2, 猪名川河川敷 , 20090520, 長島聖大 ; 1, 猪名川河川敷 , 20090701, 長島聖大 ; 1, 猪名川河川敷 , 20091014, 長島聖大 ; 1, 猪名川河川敷 , 20100417, Hirakawa; 1, 猪名川河川敷 , 20100417, 河上仁之 ; 1, 猪名川河川敷 , 20101006, 長島聖大 ; 1, 猪名川河川敷 , 20110811, 長島聖大 ; 2, 猪名川河川敷 , 20120507, 長島聖大 ; 1, 天王寺川河川敷 , 19830830, 河上仁之 ; 1, 天王寺川河川敷 , 19831002, 河上仁之 ; 1, 天王寺川河川敷 , 19850623, 河上仁之 ; 3, 天神川河川敷 , 20080412, 伊丹市昆虫館友の会 ; 1, 天神川河川敷 , 20140521, 長島聖大・野本康太 .

文献：河上（1984, 1985）, 後北ら（2012）

18. マクガタテントウ
Coccinula crotchi (Lewis, 1879)
4, 中村 , 20150403, 長島聖大 ; 2, 猪名川河川敷 , 20071013, 野本康太 ; 2, 猪名川河川敷 , 20071020, 野本康太 ; 1, 猪名川河川敷 , 20080624, 野本康太 ; 2, 猪名川河川敷 , 20090520, 長島聖大 ; 5, 猪名川河川敷 , 20091014, 長島聖大 ; 1, 猪名川河川敷 , 20100417, Hirakawa; 1, 猪名川河川敷 , 20100603, 長島聖大 ; 7, 猪名川河川敷 , 20101006, 長島聖大 ; 1, 猪名川河川敷 , 20110811, 長島聖大 ; 3, 猪名川河川敷 , 20120613, 伊丹市昆虫館 .

19. ナミテントウ
Harmonia axyridis (Pallas, 1773)
1, 伊丹緑道 , 19850520, 河上仁之 ; 1, 伊丹緑道 , 19850526, 河上仁之 ; 1, 稲野 , 19671025, 田中進 ; 3, 稲野 , 19710613, 田中進 ; 2, 稲野 , 19810513, 田中進 ; 1, 荒牧 , 19700517, 河上仁之 ; 1, 荒牧 , 20070617, 田中良尚 ; 4, 鴻池 , 20150403, 長島聖大・野本康太 ; 2, 昆陽池 , 19720620, 河上仁之 ; 1, 昆陽池 , 19720921, 河上仁之 ; 3, 昆陽池 , 20120430, 角正美雪 ; 2, 昆陽池 , 20131127, 昆陽池夜の観察会 G; 1, 昆陽池 , 20140625, 昆陽池夜の観察会 G; 2, 昆陽池 , 20141224, 昆陽池夜の観察会 G; 1, 昆陽池 , 20141224, 長島聖大 ; 1, 昆陽池 , 20150422, 昆陽池夜の観察会 G; 55, 昆陽池 , 20160306, 長島聖大 ; 1, 昆陽池 , 20160323, 昆陽池夜の観察会 G; 1, 猪名川河川敷 , 19720509, 河上仁之 ; 3, 猪名川河川敷 , 19810510, 河上仁之 ; 1, 猪名川河川敷 , 20050212, 野本康太 ; 1, 猪名川河川敷 , 20050516, 長島聖大 ; 1, 猪名川河川敷 , 20060422, 長島聖大 ; 1, 猪名川河川敷 , 20060601, 長島聖大 ; 1, 猪名川河川敷 , 20061125, 長島聖大 ; 1, 猪名川河川敷 , 20071013, 野本康太 ; 13, 猪名川河川敷 , 20091125, 長島聖大 ; 1, 猪名川河川敷 , 20100603, 長島聖大 ; 1, 猪名川河川敷 , 20110629, 長島聖大 ; 1, 天王寺川河川敷 , 19720510, 河上仁之 ; 12, 天王寺川河川敷 , 19850623, 河上仁之 .

文献：河上（1984, 1986, 1987）, 後北ら（2012）

20. ジュウサンホシテントウ
Hippodamia tredecimpunctata (Linnaeus, 1758)

文献：後北ら（2012）

21. ダンダラテントウ
Menochilus sexmaculatus (Fabricius, 1781)
2, 伊丹緑道 , 20130418, 野本康太 ; 1, 稲野 , 19810628, 田中進 ; 1, 稲野 , 19840630, 河上仁之 ; 1, 稲野 , 19841028, 田中進 ; 1, 稲野 , 19850609, 河上仁之 ; 1, 稲野 , 19861010, 田中進 ; 1, 鴻池 , 20120501, 村川視紀子 ; 2, 鴻池 , 20120903, 村川視紀子 ; 2, 鴻池 , 20150403, 長島聖大・野本康太 ; 2, 昆陽池 , 19720831, 河上仁之 ; 1, 昆陽池 , 19720919, 河上仁之 ; 3, 昆陽池 , 19721002, 河上仁之 ; 1, 昆陽池 , 20120430, 角正美雪 ; 1, 昆陽池 , 20121103, 角正美雪 ; 1, 昆陽池 , 20141224, 昆陽池夜の観察会 G; 1, 猪名川河川敷 , 19720509, 河上仁之 ; 1, 猪名川河川敷 , 20051018, 野本康太 ; 1, 猪名川河川敷 , 20061125, 野本康太 ; 1, 猪名川河川敷 , 20070320, 野本康太 ; 1, 猪名川河川敷 , 20111116, 長島聖大 ; 1, 猪名川河川敷 , 200608**(日付不明), 野本康太 ; 1, 天王寺川河川敷 , 19720510, 河上仁之 ; 6, 天王寺川河川敷 , 19850623, 河上仁之 ; 1, 天神川河川敷 , 19831001, 河上仁之 ; 1, 天神川河川敷 , 20080512, 河上仁之 ; 1, 緑ヶ丘 , 20150527, 昆陽池夜の観察会 G; 1, 緑ケ丘 , 20141022, 長島聖大・野本康太 .

文献：河上（1984, 1986）, 後北ら（2012）

22. ヒメカメノコテントウ
Propylea japonica (Thunberg, 1781)
1, 稲野 , 19680629, 田中進 ; 1, 稲野 , 19680817, 田中進 ; 1, 岩屋 , 20121027, 長島聖大 ; 2, 鴻池 , 20150403, 長島聖大・野本康太 ; 1, 昆陽池 , 19720816, 河上仁之 ; 1, 昆陽池 , 19720930, 河上仁之 ; 1, 昆陽池 , 20111227, 昆陽池夜の観察会 G; 1, 昆陽池 , 20120613, 村川視紀子 ; 1, 昆陽池 , 20130411, 角正美雪 ; 2, 昆陽池 , 20150719, 長島聖大 ; 1, 昆陽池 , 20160323, 昆陽池夜の観察会 G; 2, 寺本 , 19971020, 久安賢一 ; 1, 中村 , 20091015, 角正美雪 ; 1, 猪名川河川敷 , 20060912, 野本康太 ; 1, 猪名川河川敷 , 20061125, 野本康太 ; 2, 猪名川河川敷 , 20070320, 野本康太 ; 2, 猪名川河川敷 , 20070527, 野本康太 ; 2, 猪名川河川敷 , 20070812, 長島聖大 ; 1, 猪名川河川敷 , 20071013, 野本康太 ; 1, 猪名川河川敷 , 20080624, 野本康太 ; 1, 猪名川河川敷 , 20080912, 野本康太 ; 2, 猪名川河川敷 , 20090520, 長島聖大 ; 2, 猪名川河川敷 , 20100603, 長島聖大 ; 1, 猪名川河川敷 , 20110424, 野本康太 ; 2, 猪名川河川敷 , 20110811, 長島聖大 ; 1, 猪名川河川敷 , 20120613, 伊丹市昆虫館 ; 1, 猪名川河川敷 , 20120927, 長島聖大・野本康太 ; 1, 天王寺川河川敷 , 19680623, 河上仁之 ; 2, 天王寺川河川敷 , 19720510, 河上仁之 ; 2, 天神川河川敷 , 20080412, 伊丹市昆虫館友の会 ; 4, 天神川河川敷 , 20140521, 長島聖大・野本康太 .

文献：河上（1984）, 後北ら（2012）

23. キイロテントウ
Illeis koebelei koebelei Timberlake, 1943
1, 昆陽池 , 20110329, 昆陽池夜の観察会 G; 1, 昆陽池 , 20120228, 昆陽池夜の観察会 G; 1, 昆陽池 , 20130916, 角正美雪 ; 1, 昆陽池 , 20131127, 昆陽池夜の観察会 G; 2, 昆陽池 , 20141108, 長島聖大 ; 1, 昆陽池 , 20150620, 長島聖大 ; 2, 昆陽池 , 20160323, 昆陽池夜の観察会 G; 2, 昆陽池 , 20160323, 長島聖大 ; 1, 猪名川河川敷 , 20090520, 長島聖大 .

文献：後北ら（2012）

24. クモガタテントウ
Psyllobora vigintimaculata (Say, 1824)
1, 鴻池 , 20150403, 長島聖大・野本康太 ; 1, 昆陽池 , 20141108, 長島聖大; 1, 昆陽池 , 20150506, 長島聖大; 1, 昆陽池 , 20150719, 長島聖大; 1, 車塚 , 20151019, 長島聖大 ; 1, 猪名川河川敷 , 20070812, 長島聖大 ; 1, 天神川河川敷 , 20080412, 伊丹市昆虫館友の会 ; 3, 天神川河川敷 , 20140521, 長島聖大・野本康太 .

文献：後北ら（2012）

マダラテントウ亜科 Epilachinae

25. ニジュウヤホシテントウ
Henosepilachna vigintioctopunctata (Fabricius, 1775)
1, 伊丹緑道 , 20130418, 野本康太 ; 1, 伊丹緑道 , 20120815, 長島聖大 ; 1, 荒牧 , 19970818, 河上仁之 ; 1, 高台 , 19970720, 河上仁之 ; 2, 鴻池 , 19840802, 河上仁之 ; 1, 昆陽池 , 20120423, 長島聖大 ; 6, 昆陽池 , 20120430, 角正美雪 ; 1, 昆陽池 , 20120528, 野本康太 ; 1, 森本 , 20091009, 角正美雪 .

文献：河上（1984, 1986, 1987）, 後北ら（2012）

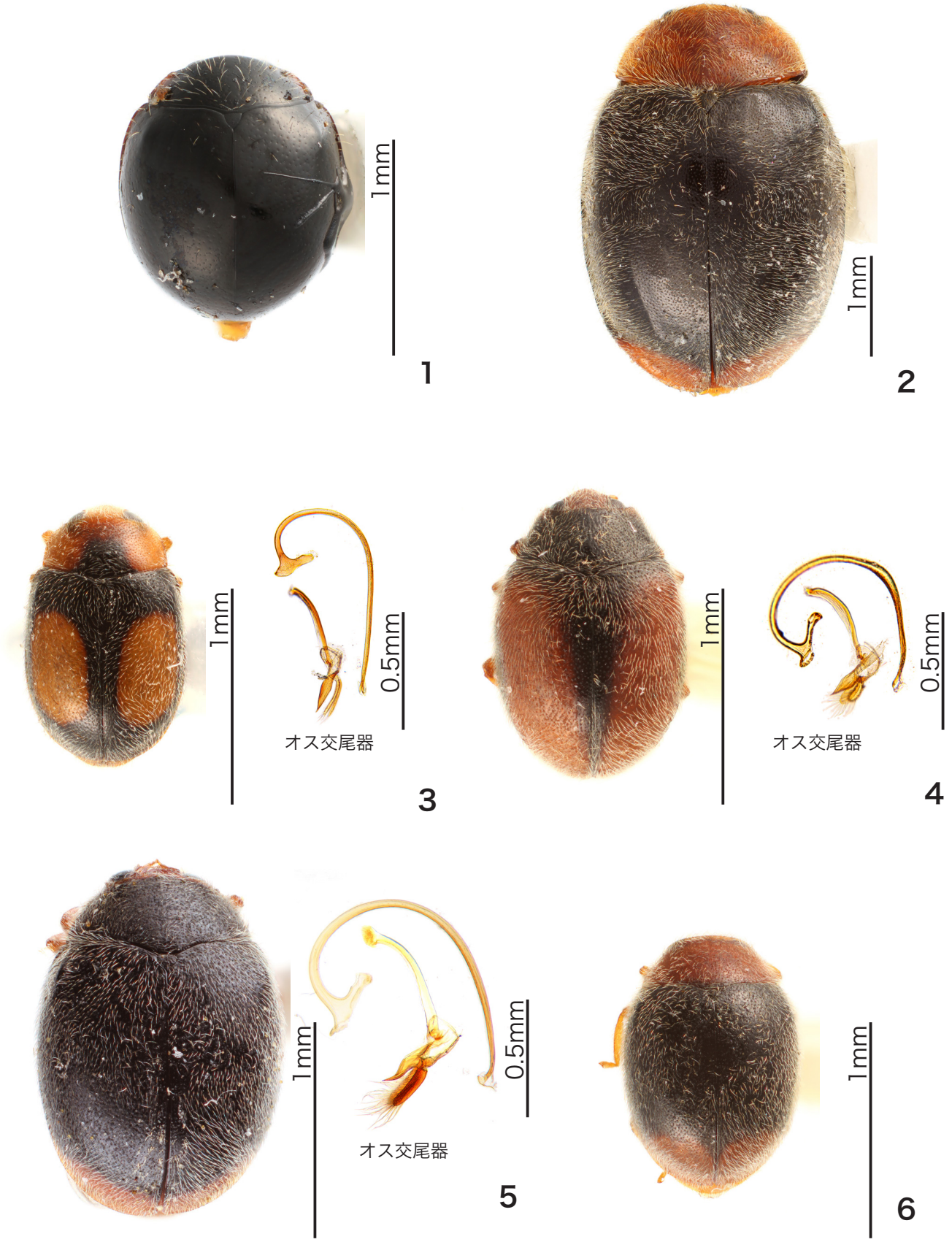

図 1-6. 標本写真；1：クロツヤテントウ *Serangium punctum* Miyatake, 1963；2：ツマアカオオヒメテントウ *Cryptolaemus montrouzieri* Mulsant, 1853；3：セスジヒメテントウ *Nephus patagiatus* (Lewis, 1896)；4：クロヘリヒメテントウ *Scymnus* (*Neopullus*) *hoffmanni* Waise, 1879；5：コクロヒメテントウ *Scymnus* (*Pullus*) *posticalis* Sicard, 1912；6：オオタツマアカヒメテントウ *Scymnus* (*Pullus*) *rectus* (Ohta, 1929).

謝辞

伊丹市の昆虫相解明に長年携わる河上仁之氏（伊丹市昆虫館）には標本整理のご支援と、過去の記録に関する情報提供を賜った。枡井理恵氏と村川視紀子氏の両名（伊丹市昆虫館）には標本と標本情報の整理にご協力いただいた。標本の採集者・提供者の方々なくして本研究は成り立たなかったということは言うまでもないが、賛辞とともにここに書き留めておきたい。末筆ながら、多大なるご協力をいただいた諸賢に心からの謝意を表する。

引用文献

角正美雪（2016）昆陽池公園のカメノコテントウ . いたこんニュース第 28 号 , 14(2), 3.

河上仁之（1984）伊丹市昆虫目録 (1). 伊丹の自然 , 1: 22-32.

河上仁之（1985）伊丹市昆虫目録 (2). 伊丹の自然 , 2: 27-32.

河上仁之（1986）伊丹市昆虫目録 (3). 伊丹の自然 , 3: 21-36.

河上仁之（1987）第 1 章 野鳥の島の生物調査報告 (1) IV 昆虫 (伊丹市自然調査委員会 編). 伊丹の自然 , 5: 23-35.

Maruyama, M. (2004) A permanent slide under a specimen. Elytra, 32(2): 276.

日本環境動物昆虫学会（2009）テントウムシの調べ方. 148pp. 文教出版，大阪 .

後北峰之・奥山清市・坂本昇・野本康太・角正美雪・長島聖大（2012）昆陽池公園の昆虫 . 伊丹市昆虫館収蔵資料目録. 36pp. 伊丹市昆虫館 , 兵庫 .

伊丹市昆虫館におけるオガサワラハンミョウの生息域外保全

野本康太・奥山清市・枡井理恵・村川視紀子
伊丹市昆虫館

Ex-situ conservation of *Cicindela bonina* (Coleoptera, Carabidae), an endemic species of the Ogasawara Islands, in Itami City Museum of Insects

Kota Nomoto, Seiichi Okuyama, Rie Masui, Mikiko Murakawa
Itami City Museum of Insects

１ はじめに

オガサワラハンミョウ（*Cicindela bonina*）（以下本種）はコウチュウ目オサムシ科に属する昆虫で小笠原諸島の固有種である（図１）。本種はかつて小笠原諸島の

図１　オガサワラハンミョウ（兄島）

兄島及び父島に生息していたが現在では兄島のごく限られた地域で生息が確認されるのみで、生息個体数は少ないと推定され、環境省のレッドデータブック 2014（環境省編 2015）では絶滅危惧ⅠＡ類に指定されている。兄島では台地上の乾性低木林内に点在する裸地（図２）に生息し（苅部ら 2016）、幼虫は地面に巣穴を掘り地表を歩く小さな生きものを待ち伏せて捕食する（環境省 2010）。本種は 2008 年に「絶滅のおそれのある野

図２　乾性低木林と裸地（兄島）

生動植物の種の保存に関する法律」に基づき国内希少野生動植物種に指定された。2009 年には環境省により保護増殖事業計画（URL：http://www.env.go.jp/nature/kisho/hogozoushoku/ogasawarahanmyo.html 2017 年１月アクセス確認）が策定され、2010 年に保護増殖事業計画に基づく生息域外保全が開始された。

小笠原諸島は東京の南、約 1,000km に位置し、島の成立時から一度も大陸と繋がったことのない海洋島である。弟島、兄島、父島、母島等からなり、独自の進化をとげた固有種の宝庫とされている（環境省 web サイト）。小笠原諸島には 2010 年の時点で固有種 379 種を含む約 1,380 種の昆虫の生息が記録されているが、1980 年代頃から父島や母島で昆虫が激減し、その主要因は北米原産のトカゲ、グリーンアノール（図３）の捕食圧とされ

問い合わせ先　〒 664–0015 伊丹市昆陽池 3–1　伊丹市昆虫館
e-mail:ge7n-skmt@asahi-net.or.jp
（2017 年 3 月 27 日受理）

ている（苅部 2014a、苅部 2014b、岸本 2014）。2013 年には兄島へのグリーンアノールの侵入が確認され、トラップや囲い込みによる防除が行われている。

兄島における本種の激減は 2000 年代前半頃から顕著になり、その主要因はモクマオウやリュウキュウマツなどの外来植物の侵入と、落葉落枝による裸地の被覆とされている（苅部 2014a、苅部ら 2016）。近年さらに、兄島に侵入したグリーンアノールの捕食圧も脅威となっている。2017 年現在、本種の生息域内保全の取り組みとして外来植物の防除や落葉落枝の除去、モニタリング、かつての生息地の再生などの対策がとられている（図 4、図 5）。

図 3　グリーンアノール

図 4　モクマオウ侵入地での防除作業

図 5　落葉落枝に覆われた巣穴

伊丹市昆虫館（以下当館）は、2011 年 7 月から環境省関東地方環境事務所野生生物課（以下環境省）より本種の保存と飼育増殖技術の習得、科学的知見の集積を目的とした「オガサワラハンミョウ生息域外保全業務」（以下本業務）を受託し、一般財団法人自然環境研究センター（以下自然研）の支援を受け実施している。当館では本業務を開始してから 2017 年 1 月末までに合計 370 個体（メス 193 個体、オス 177 個体）の成虫を羽化させた。

本稿では環境省や自然研を始め多くの専門家、関係機関と連携しながら本業務を行なった結果、明らかになった飼育条件下での本種の生活史について報告する。

2 飼育方法

本種の兄島での危機的状況を受け、環境省は専門家を混じえた連絡会議を開催し、従来の生息域内保全に加えて兄島島外における生息域外保全の実施を決定した。そこで 2010 年秋に保護増殖に供するためのファウンダー個体の捕獲が行われ、ハンミョウ類の専門家である橋村正雄氏（日本甲虫学会）の協力を得て、生息域外での飼育が開始された。当館は 2011 年 7 月に、この事前の取組によって増殖された 1 ～ 3 齢幼虫 105 個体を受け取り飼育を開始した。橋村正雄氏からの技術指導と関係機関との情報交換を基に、当館の設備や人員等の管理体制を反映させた飼育方法を以下に述べる。

飼育環境

本種の飼育管理は当館 1 階第二蝶飼育室（図 6）と同室内にある恒温恒湿室（日本医化機械製作所：ERA-4PH）（以下恒温室）で行っている（図 7）。2 齢幼虫と 3 齢幼虫及び蛹の管理場所とした第二蝶飼育室内の気温は冬季で 22 ～ 24℃、夏季で 25 ～ 30℃、相対湿度は冬季で 30 ～ 40%RH、夏季で 50 ～ 70 % RH であった。照明は概ね 14 時間蛍光灯を点灯させた（14L10D）。成虫と 1 齢幼虫の管理場所とした恒温室内の気温は 25℃、相対湿度は 55%RH で、照明は 16 時間蛍光灯を点灯させた（16L8D）。気象庁 web サイトによると小笠原父島の月別平均気温は 18 ～ 28℃、月別平均相対湿度は 65

図 6　第二蝶飼育室

図 7　恒温室

～ 85% RH であった。また国立天文台 web サイトで公開されている小笠原父島の日の出・日の入り時間より計算した 1 年間の日長の幅は、およそ 10.5 ～ 14 時間であった。

飼育容器

成虫の単独飼育及びペアリング、幼虫の集団飼育には NISSO プラケース小（W231×D156×H151mm）を使用した。成虫の単独飼育ではケース底面に飼育用土（後述）を深さ約 10mm、ペアリングケースでは深さ約 70mm 敷き詰めた。

ペアリング後にメスが産卵し、1 齢幼虫がふ化したケースはそのまま飼育を続けた（同一ケースに多数の巣穴が存在する集団飼育）。成長し 2 齢となった幼虫は巣穴より幼虫を釣り上げ、飼育用土を 50 ～ 60mm の深さまで入れたガラス製実験用試験管（株式会社マルエム培養チューブ 3 号 外径 25mm× 外高 120mm）で個別に飼育した。試験管飼育は 3 齢幼虫が巣穴に蓋をして蛹化し、羽化成虫が巣穴より脱出するまで継続した。

飼育用土

飼育用土は市販の赤玉土細粒（芝の目土）をフードプロセッサーや業務用ミル（ラボネクト株式会社ハイスピードミル：HS-10）で粉砕した後、調理用裏ごしネット（内径 155mm× 内高 50mm、目の大きさ 0.5mm）で篩にかけ、小動物の砂浴び用の砂と 3:1 から 1:1 の割合で混合して再度篩がけしたものを使用した（図 8）。

図 8　用土篩掛け作業

飼育管理

本種は主に地表徘徊性の小動物を捕食することから幼虫及び成虫のエサとして、ムニンエンマコオロギ（*Teleogryllus boninensis*）（以下コオロギ）を使用した。このコオロギは小笠原産の個体を当館で 10 年以上累代飼育しているものである。幼虫へ給餌する場合は、幼虫の齢期によって体サイズや巣穴のサイズが変わるため、それに応じた大きさのコオロギ幼虫を使用した。生きたコオロギの方が本種の食いつきが良いが、自由に動き回ると巣穴を壊したり、エサを食べられない幼虫が出てくるため、頭部を潰すなどして弱らせたものを与えた（図 9）。新鮮なエサが用意出来ない場合は、あらかじめ冷凍したものを解凍させて与えた。1 齢幼虫への給餌頻度は 3 日に 1 回を 5 回続けた後、7 日に 1 回もしくは 10 日に 1 回とした。2 齢幼虫及び 3 齢幼虫には、7 日に 1 回を基本に給餌した。幼虫の健康状態と個体数の確認は毎日実施し、給水及び清掃は適宜行った。

図 9　巣穴への給餌（左：集団飼育　右：個別飼育）

集団飼育ケースの用土への給水は飼育開始時に霧吹きで全体が湿る程度与え、以後は乾燥具合に応じてスポイトで行なった。試験管飼育の用土には飼育開始時に 5ml をスポイトで給水し、その後は用土の乾燥具合を見て月に一回程度 3 ～ 4ml を給水した（図 10）。給水の際にはケースや試験管を斜めにし、巣穴に直接水が入らないように留意した。3 齢幼虫が十分に餌を食べた上で巣穴に蓋をした状態を蛹化と捉え、保護のため試験管に PP 製キャップを被せた。この試験管は極力移動せず、動かす場合は振動や傾きにも注意した。この状態でも乾燥具合を見て用土への給水を行った。

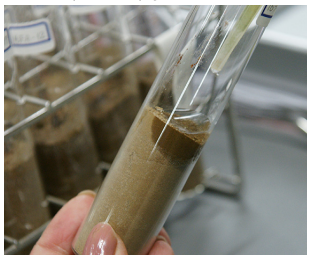
図 10　用土への給水

成虫は前述のプラケースで飼育し、用土には毎日霧吹きを行なった。エサのコオロギは毎日与え、食べ残しは翌日に除去して新しいエサと交換した。飼育管理にあたり作業日時や内容、飼育個体の状態（個体数、生育段階など）を可能な限り記録した。

3 結果と考察

産卵・ふ化・1 齢幼虫

成虫は羽化後、雌雄を確認し個別飼育を行なった。その後充分に栄養を与えた雌雄の成虫は、ペアリングさせると数日中に交尾や産卵が確認できることが多かった（図 11）。メスはケース内を歩き回り卵を一つずつ産

図 11　ペアリングケース内での交尾

んだ。土の表面を掘ったような産卵痕が確認された場所に、1 齢幼虫（体長 6 ～ 8mm）の巣穴（穴経 1.6mm、深さ 10 ～ 20mm）が形成された。ペアリング開始からふ化初確認までの日数は平均 19 日（最短 7 日、最長 37 日、n=102）であった。ペアリングケース毎に記録した 1 齢幼虫の巣穴の最大確認数は 2 ～ 102 個で平均 33 個（n=50）であった。本種の幼虫は巣穴の奥にいることが多く、空腹を感じると巣穴の入り口近くで獲物を待ち伏せし、周辺を歩き回る小さな昆虫等を食べるとされる。巣穴の上にコオロギを置くと、幼虫はコオロギを大腮で挟み巣内へと引き込んで食べた。幼虫のエサ食いが悪い場合には、より小さく、できるだけ新鮮なコオロギを使った。本種は体外消化を行い、エサの残渣を巣穴の周りに捨てる習性があるため、残渣の清掃を行い、巣穴の入り口や周辺を清潔に保った。1 齢幼虫はやがて巣穴を閉じ脱皮して 2 齢幼虫（体長 8 ～ 14mm）へと成長する。巣穴を閉じてから 7 ～ 20 日ほど経つと 2 齢幼虫の巣穴（穴径 2.7mm、深さ 20 ～ 30mm）が確認されるようになった。集団飼育ケース内でふ化初確認から 2 齢幼虫初確認までの期間は平均 46 日（最短 16 日、最長 113 日、n=80）だった。この期間の給餌回数は 6 ～ 25 回で平均 11 回、給水の回数は 1 ～ 11 回で平均 4 回であった。

2 齢幼虫・3 齢幼虫・蛹

2 齢幼虫は巣穴を確認後、1 回以上給餌してから個別飼育に移行した（この間、平均で 17 日）。ハンミョウ類の幼虫は一度作った巣穴から出て移動するようなことはほぼないとされる（堀 1989）ため、新たに巣穴を掘るエネルギーを蓄えさせてから移動させたいからである。集団飼育ケース内の 2 齢幼虫の巣穴にティッシュペーパーをコヨリ状にしたものをさし込み、異物を排除しようとして噛み付いた幼虫を釣り上げて個別飼育用の試験管へ移動した（図 12）。この時幼虫の体が良く観察できる。獲物を待ち伏せる時に巣穴を塞ぐように形作られた大きな頭部と獲物をしっかり捕らえる大腮、腹

図 12　幼虫釣り

図 13　3 齢幼虫

部背面に見られるコブ状の突起が目立つ（図 13）。コブ状の突起は巣穴の中で体を固定するのに役立っているとされる（桜井編 1985）。個別飼育に移行した幼虫はその日の内に試験管の中で巣穴を形成した。2 齢幼虫は平均 71 日（最短 28 日、最長 217 日、n=559）で 3 齢幼虫（体長 14mm ～ 19mm、穴径 4.1mm、深さ 50 ～ 60mm）となった。この期間の給餌回数は 1 ～ 16 回で平均 4 回、給水回数は 1 ～ 6 回で平均 2 回であった。3 齢幼虫は平均 147 日（最短 23 日、最長 533 日、n=505）で巣穴に蓋をして蛹化した。この期間の給餌回数は 1 ～ 52 回で平均 13 回、給水回数は 1 ～ 16 回で平均 4 回だった。各齢期に共通して、幼虫は脱皮する際に必ず巣穴に蓋をした。またエサを食べた後など脱皮を伴わない場合にも時々巣穴を閉鎖することがあった。3 齢幼虫が蓋をしてから蛹になり、成虫が羽化して出てくるまでの期間は平均 93 日（最短 29 日、最長 481 日、n=335）であった。幼虫は試験管飼育のため巣穴の中が側面から見えることがある。その観察例から 3 齢幼虫が巣穴に蓋をしてから蛹（図 14）になるまでの期間は平均 78 日（最短 7 日、最長 449 日、n=223）、蛹になってから成虫が羽化するまでの期間は平均 15 日（最短 7 日、最長 35 日、n=212）、成虫が羽化

図 14　巣穴内の蛹

してから巣穴より脱出するまでの期間は平均 13 日（最短 2 日、最長 26 日、n=230）であることが分かった。

成虫の飼育、繁殖

成虫（体長 10 ～ 13mm）の飼育ケースは毎日チェックし、エサのコオロギを与えた。ピンセットでエサを摘み、成虫の口元に近づけると飛びかかりすぐに食べることもあった（図 15）。エサとしてミルワームを使うこともあったが寄生性のダニが付着している事例があること、動き回って用土の表面を荒らしたり、幼虫の巣穴を壊してしまう恐れがあるため極力使用を控えた。霧吹きは毎日行ったが、過湿には注意した。また給水用に市販のメラミンスポンジを 1cm 角にして湿らせたものを小さなプラシャーレに乗せ、ケースの角に配置した。成虫はケースの壁面についた水滴、前述のメラミンスポンジ、湿らせた用土から水を飲んでいた。羽化後間もない個体はペアリング時に相手に捕食されたり、体を傷つけられる恐れがある。そのためペアリングを行う成虫は単独飼育によりエサを数回食べた個体を使用した。ペアリングケースにおいて産卵を確認するか 1 齢幼虫の巣穴を確認できた場合、オス成虫は移動してメス成虫はそのままのケースで飼育を続けた。成虫の寿命は平均 37 日（最短 1 日、最長 150 日、n=272）であった。雌雄別の寿命はメスが平均 43 日（n=139）、オスが平均 30 日（n=132）であった。生息域外個体群の遺伝的多様性を保つための兄島生息地からのファウンダー個体導入は 2015 年 9 月、2016 年 9 月に行われた。2016 年 9 月 17 日採集のメスは当館でペアリングに使用した後、同年 12 月 9 日まで 83 日間生存した。また同日採集のオスは同じく当館で 11 月 25 日まで 69 日間生存した。

図 15　エサのコオロギに飛びついた成虫

飼育条件下における生活史

本種の当館飼育条件下での生活史を表 1 にまとめた。ペアリング開始から交尾産卵を経てふ化までの期間が平均 19 日、1 齢幼虫期間が平均 46 日、2 齢幼虫期間が平均 71 日、3 齢幼虫期間が平均 147 日、蓋をしてから羽化までの期間が平均93日､成虫の寿命が平均37日であった。成虫のペアリング開始から次世代の成虫が羽化するまでの期間は平均値の合計で 376 日となった。またペアリング開始から成虫羽化までの期間の個別記録で最短は 165 日、最長は 731 日であった。橋村や苅部（未発表）によると本種は年 1 化だけでなく、羽化までに 2 年を要するものもあるとされ、当館飼育条件下でもこの傾向が確認できた。特に 3 齢幼虫期間の長期化は榎戸（1997）や橋村（未発表）でも確認されているが、その要因については解明されていない。また給餌回数の記録から、ふ化した幼虫が羽化するまでに平均で 28 匹のコオロギを食べることがわかった。

表 1　飼育下でのオガサワラハンミョウの生活史

生育段階	平均値（日）	最小値（日）	最大値（日）	サンプル数
ペアリング - ふ化	19	7	37	102
1 齢 -2 齢	46	16	113	80
2 齢 -3 齢	71	28	217	559
3 齢 - 蓋	147	23	533	505
蓋 - 羽化	93	29	481	335
成虫寿命	37	1	150	272

＊　巣穴内が観察できた事例からわかった蛹の期間は平均 15 日

当館では現在までに成虫 370 個体（メス 193 個体、オス 177 個体）が羽化した。2013 年には羽化成虫の性比がメスに著しく偏りボルバキア感染が疑われたが、環境省による検査の結果、感染は確認されず、その後の羽化成虫の性比にも大きな偏りはない。成虫の月別羽化個体数をまとめたものが図 16 である。現地での成虫の発生期間は 7 ～ 11 月とされ、最盛期は 9 ～ 10 月と考えら

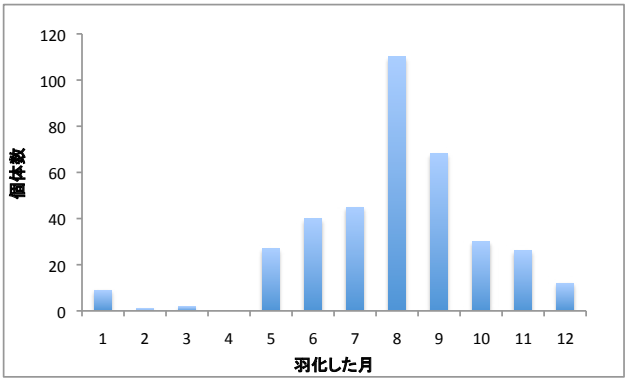

図 16　成虫の月別羽化個体数（2012 年から 2017 年の累積値）

れている（榎戸 1997、環境省編 2015）。これと比較するとほぼ同様の傾向が見てとれた。ペアリングケース毎（n=50）に確認した１齢幼虫個体数に対するその後の各生育段階初期における生存数の割合（生存率）を図 17 にまとめた。前述の通り１匹のメスからは平均 33 匹の１齢幼虫が生まれる。その後の生存率（平均値）は２齢幼虫になるまでで 49％、３齢幼虫で 41％、成虫で 29％となった。今後の課題は１齢幼虫から２齢幼虫における期間の生存率を高めることである。そのためにはより新鮮なエサを確実に与えることや、きめ細やかな湿度管理などの飼育技術の向上が求められる。

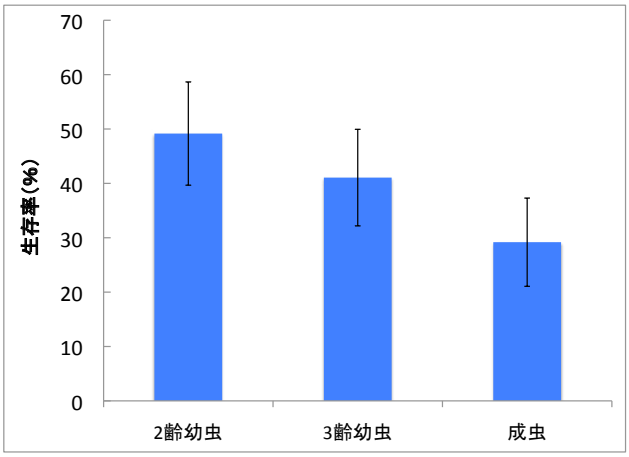

図 17　ペアリングケース毎に確認した１齢幼虫個体数に対する各生育段階初期における生存率
（平均値、n=50、エラーバーは標準誤差）

4 父島保護増殖施設への技術指導と兄島への移殖

当館が本業務を開始してから約３年半後の 2015 年に父島でも本種の飼育が始まった。そして 2015 年２月及び６月、父島飼育スタッフを当館に受け入れ、幼虫や成虫の飼育及び採卵などの技術指導を行った。また 2015 年２月には当館スタッフが生息域外保全飼育の幼虫（1～３齢）計 45 個体を父島に移送し、現地の飼育施設において技術指導を行なった。その際に環境省小笠原自然保護官の山下淳一氏や神奈川県立生命の星・地球博物館主任学芸員の苅部治紀氏らと共に、本種の現状や保全の取り組みをテーマとした地元住民への講演会を行った。

保全事業が始まった当初は生息地での保全対策が進められ、生息域外保全はその保険的な意味合いが強かった。しかし兄島での生息状況の急激な悪化を受けて環境省は 2015 年９月、本業務で増殖させた個体を兄島のかつての生息地へ野生復帰のため試験移殖した。同様の移殖は 2016 年９月にも行われた。移殖個体数は 2015 年が 27 個体、2016 年が 43 個体であった。当館からは成虫計 26 個体（2015 年：メス５個体、オス８個体　2016 年：メス６個体、オス７個体）が移殖個体として供試された。移植スケジュールに合わせ羽化のタイミングを早めるために、移殖約２ヶ月前の３齢幼虫に対する給餌頻度を 10 日に１回から５日に１回、さらに一部の３齢幼虫については移殖約１ヶ月前に１日１回の頻度に増やした。しかしその後の実績から、羽化時期が早まったとは見受けられなかった。移殖に使用した個体は給餌頻度の変更前に既に巣穴を閉じていたものが多かった。移殖用にできるだけ多くの個体数を確保するため試験管内で羽化の確認ができた成虫については、自力脱出を待たずに羽化後７日経過を目安に強制的に掘り出した。また移殖用の全個体には、その後のモニタリングを行うため前翅にマーキングが施された（図 18）。

図 18　マーキング個体

5 おわりに

2015 年より本業務受託施設として橿原市昆虫館が新たに加わり、また父島にも飼育の体制ができたことは本種の保護増殖を着実に継続し、兄島への再導入も含めた保全を考えていく上で大変喜ばしいことである。

兄島への試験移殖の結果、わずかではあるが移殖個体同士の交尾、産卵が確認され、約１ヶ月後に幼虫の巣穴、翌年に移殖個体の子孫と考えられる成虫の発生が確認された。当館としては今後も環境省や自然研、専門家や関係機関等と緊密に連携しながらオガサワラハンミョウの累代飼育技術を確立させ、本種の生態解明と共に野生下での生息状況回復の一助となるよう努力していきたい。

6 謝辞

オガサワラハンミョウの生息域外保全業務の実施にあたり様々な支援、アドバイスを頂いた橋村正雄氏、環境

省関東地方環境事務所の鈴木真野氏、山下淳一氏、一般財団法人自然環境研究センターの渕上聡子氏、森英章氏、小山田佑輔氏、鶴智之氏、神奈川県立生命の星・地球博物館の苅部治紀氏、橿原市昆虫館、群馬県立ぐんま昆虫の森、小笠原父島飼育スタッフのみなさま、小笠原クラブのみなさまに感謝申し上げる。

引用・参考文献

榎戸良裕（1994）オガサワラハンミョウの研究（1）－幼虫の生息環境と巣穴－. 月刊むし 279：14-17.

榎戸良裕（1997）オガサワラハンミョウの研究（2）－飼育下での幼生期の知見－. 月刊むし 312：20-23

大林隆司・稲葉慎・鈴木創・加藤真（2003）小笠原諸島産昆虫目録（2002 年版）. 小笠原研究 29：17-74.

桜井良三 編 (1985) 決定版世界大図 昆虫 II 甲虫 . p362-363. 株式会社世界文化社 , 東京 .

苅部治紀（2009）小笠原諸島における外来種が固有昆虫類に及ぼす影響とその緩和への方策 . 地球環境 14(1)：33-38.

苅部治紀（2014a）小笠原諸島の固有昆虫と外来種問題 . 昆虫と自然 49（9）：8-11.

苅部治紀（2014b）小笠原の外来種問題 . 展示解説書「どうする？どうなる！外来生物 とりもどそう私たちの原風景」2014：60-66.

苅部治紀・森英章・オガサワラハンミョウ再導入プロジェクトチーム（2016）オガサワラハンミョウの域内・域外保全の現状について . 日本甲虫学会第 7 回大会講演要旨集 2016：16

岸本年郎（2014）小笠原の昆虫を取り巻く危機と光明 . 昆虫と自然 49（9）：2-3.

髙橋洋生・秋田耕佑・戸田光彦（2014）小笠原諸島に侵入したグリーンアノール：父島と母島、兄島 . 昆虫と自然 49（9）：17-21.

中村康弘（2016）チョウの生息域外保全 . チョウの舞う自然 23：4-6.

野本康太・奥山清市・桝井理恵・村川視紀子（2014）絶滅のおそれのある野生動植物種の生息域外保全～昆虫館での取り組み～オガサワラハンミョウ生息域外保全業務について . 地域自然史と保全 36（2）：149.

堀道雄（1998）ハンミョウ類　日高敏隆（監）石井実・大谷剛・常喜豊（編）日本動物大百科第 10 巻　昆虫Ⅲ：95. 株式会社平凡社 , 東京 .

環境省（2010）小笠原の貴重な昆虫を守る～小笠原希少昆虫保護増殖事業～ . 環境省関東地方環境事務所

環境省編 (2015) レッドデータブック 2014–日本の絶滅のおそれのある野生生物–5 昆虫類 . ぎょうせい , 東京 .

環境省 web サイト日本の世界自然遺産小笠原諸島 URL：https://www.env.go.jp/nature/isan/worldheritage/ogasawara/uiversal/index.html (2017 年 1 月アクセス確認)

気象庁父島気象観測所 web サイト 小笠原の気候 URL：http://www.jma-net.go.jp/chichijima/（2017 年 1 月アクセス確認）

国立天文台 web サイト小笠原［父島］（東京都のこよみ）URL：http://eco.mtk.nao.ac.jp/koyomi/dni/2017/dni14.html（2017 年 1 月アクセス確認）

平成 27（2015）年度 伊丹市昆虫館活動報告

伊丹市昆虫館

Annual report for the fiscal year 2015 of Itami City Museum of Insects

Itami City Museum of Insects

目　次

１．調査研究事業
２．収集保存事業
３．展示事業
４．教育普及事業
５．広報
６．連携事業
７．昆虫等の保護増殖に関する業務
８．伊丹市昆虫館の概要・庶務

１．調査研究事業

１）調査活動

●伊丹市内動植物調査

第１回　実施日：4/30　調査地：天神川・天王寺川沿い　調査者：野本、長島。

第２回　実施日：10/28　調査地：緑ヶ丘公園、伊丹緑道、猪名川河川敷　調査者：野本、長島

内容：市内での昆虫他、動植物の調査

●昆陽池公園夜間観察・調査会

実施日時：昆陽池公園での調査は 4/22, 7/29, 8/26, 9/23, 12/22, 1/20, 2/24, 3/23。伊丹緑道コースは 5/27, 6/24, 10/28, 11/25。各回 18:30-21:00 頃。

調査地：昆陽池公園は昆虫館出口付近からふるさと小径を通り昆陽池センター南側トイレまでの往復。伊丹緑道コースは昆虫館を出発し、瑞ヶ丘公園、たんたん小径、緑ヶ丘公園、伊丹緑道を發音寺付近までの片道。

担当：坂本、角正、長島

調査協力者（1 回以上参加）：河合正人、井上治彦、丸橋壽夫、平田慎一郎、廣瀬淳、木村友美、青木真兵、坂本明子、Anja Sliwa、藻川芳彦、前畑真実、白石卓也、野本康太、田中良尚

内容：任意確認による夜間の昆虫調査。のべ 104 名が参加

●ヒメボタル調査

実施日：５月中旬　調査地：猪名川河川敷

担当：長島、野本、奥山　内容：猪名川流域ヒメボタルネットワークに協力し、発生地における成虫と幼虫調査

●沖縄調査

実施日：3/6-11　調査地：沖永良部島、沖縄島、西表島

担当：坂本、角正　内容：南西諸島での昆虫調査

●大阪国際空港（伊丹空港）内動植物調査

実施日（調査者）：4/16（野本、長島），5/27（奥山、田中、角正）　調査地：大阪国際空港内滑走路周辺緑地

問い合わせ先　〒 664–0015 兵庫県伊丹市昆陽池 3–1　伊丹市昆虫館　E-mail:ge7n-skmt@asahi-net.or.jp Tel: 072-785-3582

2）研究活動

●蝶や蛾の翅の模様づくりのメカニズムを探る（協力）

内容:コノハチョウの幼虫､食草（セイタカスズムシソウ）の提供　担当：坂本、角正

依頼者：鈴木誉保氏（国立研究開発法人農業生物資源研究所 遺伝子組換えカイコ研究開発ユニット）

●鳥に食下されたナナフシの卵の生存調査（協力）

内容：アマミナナフシ雌成体５頭及びタイワントビナナフシ雌成体５頭の提供、両ナナフシの飼育技術、生態についての情報提供　担当：奥山、野本

依頼者：末次健司氏（京都大学農学研究科森林生物学研究室）

3）著作・発表

●著作活動

長田庸平・長島聖大・山田量崇 (2015) オオハネナシヒラタカメムシをカワラタケより採集 . Rostria, (58): 65-66.

荒谷邦雄・小田切顕一・田中良尚・前田芳之 (2015) アマミマルバネクワガタの分布に関する新知見 . PULEX(94), 681-682.

Ishikawa, T., Nagashima, S. & Kawabe T. (2016) Discovery of *Yolinus albopustulatus* (Heteroptera, Reduviidae) in Japan. Rostria, (59): 63-66.

菊田幸雄・長島聖大 (2016) チビアシナガサシガメの捕食観察例 . Rostria, (59): 61-62.

長島聖大 (2016) ピンこれ～ピンセットこれくしょん～ . 共生のひろば（11）: 209-210.

田中良尚 (2016) 博物館展示におけるキャラクター使用の効果 . 全科協 News vol.46 NO.2, 6-8.

西澤真樹子・高田みちよ・渡部哲也・平田慎一郎・田中良尚･松浦宜弘･佐久間大輔 (2016) 2012-2014 年に「南三陸勝手に調査隊」により収集された宮城県南三陸町周辺の生物標本目録・観察記録 . 自然史研究 , VOL.3, No.16, 1-20.

坂本昇 (2016) 鳴く虫と郷町 . 2015 年の展示 , 展示学 53.

坂本昇 (2016) 伊丹市昆虫館 企画展「昆虫食 - とる・つくる・たべる」. 2015 年の展示 , 展示学 53.

坂本昇 (2016) 人々に嫌悪される対象を展示する試み―伊丹市昆虫館企画展「ごきぶり」―, 展示学 53.

藻川芳彦・野本康太 (2016) 瑞ヶ池公園にてユーカリハムシを採集 . 伊丹市昆虫館研究報告 (4).

田中良尚 (2016) カブトムシ幼虫の体重と頭幅の性差間比較 . 伊丹市昆虫館研究報告 (4).

坂本昇・野本康太 (2016) 企画展「ごきぶり」開催報告 . 伊丹市昆虫館研究報告 (4).

野本康太・奥山清市・坂本昇 (2016) 伊丹市昆虫館と郵便局の連携事業「伊丹の自然絵はがき大募集！！」の報告 . 伊丹市昆虫館研究報告 (4).

●発表活動

長島聖大 (2015.9/19) 虫と歩む人生お悩み相談室 , 日本昆虫学会第 75 回大会 公開シンポジウム「昆虫博士になるには」, 九州大学 , 福岡市【口頭発表】

長島聖大 (2015.11/9) 昆虫標本を扱うためのピンセットの選び方、手入れの仕方の探求 , 平成 27 年度全国昆虫施設連絡協議会 , 石川県ふれあい昆虫館 , 白山市【口頭発表】

角正美雪 (2016.1/18) －伊丹市昆虫館－地域とつながるために館外へ出ていく活動 , 第 7 回小さいとこサミット～小規模ミュージアムのつどい～ , 堺自然ふれあいの森 , 堺市【ポスター発表】

長島聖大 (2016.2/11) ピンこれ～ピンセットこれくしょん～ , 兵庫県立人と自然の博物館平成 27 年度第 11 回共生のひろば , 人と自然の博物館 , 三田市【ポスター発表】

野本康太 (2016.2/11)　企画展「だっぴ～ひと皮むけましてん～」兵庫県立人と自然の博物館平成 27 年度第 11 回共生のひろば , 人と自然の博物館 , 三田市【ポスター発表】

野本康太・奥山清市・坂本昇・中嶋廣幸・堺洋之・吉井啓 (2016.2/25-26)　博物館と郵便局～地域連携の事例と可能性 , 全国科学博物館協議会第 23 回研究発表大会 , 富山市科学館 , 富山市【ポスター発表】

長島聖大・石川 忠 (2016.3/28) 岩手県葛巻町のカメムシ調査について , 日本昆虫学会第 76 回大会・第 60 回日本応用動物昆虫学会大会合同大会　小集会 日本半翅類学会 , 大阪府立大学 , 堺市【口頭発表】

福富宏和・長島聖大 (2016.3/28) 昆虫館における昆虫生体を使った体験展示について , 日本昆虫学会第 76 回大会・第 60 回日本応用動物昆虫学会大会合同大会

小集会 第 25 回昆虫担当学芸員協議会総会「これからの博物館・昆虫館の展示活動」, 大阪府立大学 , 堺市【口頭発表】

長島聖大 (2016.3/29) 昆虫の標本作製や解剖のためのピンセットにおける先端形状とテンション値の調整技術について , 日本昆虫学会第 76 回大会・第 60 回日本応用動物昆虫学会大会合同大会 , 大阪府立大学 , 堺市【口頭発表】

田中良尚 (2016.3/29) ウケジママルバネクワガタの生息状況について , 日本昆虫学会第 76 回大会・第 60 回日本応用動物昆虫学会大会合同大会 , 大阪府立大学 , 堺市【口頭発表】

2．収集保存事業

1）昆虫生体育成管理

●チョウ類育成管理

内容：年間 19 種 9,922 頭の放チョウ（表 1)、および飼育用食草 31 種 907 株の育成管理（表 2）　担当：坂本、角正

●テラリウム昆虫類育成管理

内容：昆虫生体年間累計 95 種を飼育、うち 82 種を展示（表 3)。月平均 59 種 24,764 頭を飼育。月平均展示昆虫 38 種。昆虫以外の節足動物、魚類、両生類の飼育（表 4）
担当：奥山、野本

2）資料の寄贈および交換

●一般からの寄贈資料受領

受領点数：175 件 20,584 点　内容：昆虫生体、標本、書籍など　まとめ担当：野本

●関係施設（昆虫施設）との資料交換

資料受領：5 件 296 点　資料発送：23 件 2,133 点
交換先 ：ぐんま昆虫の森、丸瀬布昆虫生態館、足立区生物園、石川県ふれあい昆虫館、橿原市昆虫館、多摩動物公園、広島市森林公園昆虫館、琉球大学資料館、JT 生命誌研究館、農業生物資源研究所、アース製薬株式会社など　内容：昆虫生体など　まとめ担当：野本、角正

表 1　伊丹市昆虫館チョウ温室への放チョウ数実績　平成 27 年度

種名	産地	与えている食草	2015 年									2016 年			
			4 月	5 月	6 月	7 月	8 月	9 月	10 月	11 月	12 月	1 月	2 月	3 月	合計
ジャコウアゲハ *Byasa alcinous*	伊丹市	ウマノスズクサ、リュウキュウウマノスズクサ	61	94	91	110	130	64	79	77	74	80	127	127	1,114
アオスジアゲハ *Graphium sarpedon*	伊丹市	クスノキ	0	2	6	7	1	0	0	5	0	1	0	0	22
アゲハ *Papilio xuthus*	伊丹市	ハッサク	15	108	80	82	50	61	46	45	41	16	79	26	649
キアゲハ *Papilio machaon*	伊丹市	パセリ	0	0	0	0	11	8	0	1	1	0	1	0	22
ナガサキアゲハ *Papilio memnon*	伊丹市	ハッサク	6	1	9	1	9	0	6	11	35	44	114	93	329
モンキアゲハ *Papilio helenus*	伊丹市	ハッサク	0	0	14	0	10	0	0	0	0	0	0	0	24
クロアゲハ *Papilio protenor*	伊丹市	ハッサク	48	65	71	65	75	76	58	37	33	22	66	47	663
ツマベニチョウ *Hebomoia glaucippe*	八重山諸島	ギョボク	67	73	59	57	72	71	86	68	93	74	61	41	822
クロテンシロチョウ *Leptosia nina*	与那国島	ギョボク	105	152	122	152	154	126	104	119	121	123	110	99	1,487
キタキチョウ * *Eurema mandarina*	伊丹市	モクセンナ	4	18	0	1	0	2	3	0	0	0	0	7	35
シルビアシジミ *Zizina otis*	伊丹市	シロツメクサ	0	0	100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	100
コノハチョウ *Kallima inachus*	沖永良部島	セイタカスズムシソウ	18	60	42	13	10	16	60	0	34	3	88	19	363
ツマグロヒョウモン *Argyreus hyperbius*	伊丹市	スミレ類	60	9	71	86	29	20	105	37	53	11	5	3	489
カバタテハ * *Ariadne ariadne*	八重山諸島	ヒマ（トウゴマ）	13	52	62	68	41	71	70	52	39	35	32	33	568
オオゴマダラ *Idea leuconoe*	沖縄島	ホウライカガミ	60	99	99	78	82	84	76	69	61	84	68	72	932
リュウキュウアサギマダラ *Ideopsis similis*	八重山諸島	ツルモウリンカ	121	152	143	146	134	138	107	83	75	95	124	126	1,444
アサギマダラ *Parantica sita*	池田市ほか	ツルモウリンカ	16	9	56	0	0	0	11	73	4	6	51	14	240
スジグロカバマダラ *Danaus genutia*	八重山諸島	リュウキュウガシワ	37	2	0	24	53	76	0	43	0	57	58	51	401
ツマムラサキマダラ * *Euploea mulciber*	八重山諸島	ガジュマル、ベンジャミン	0	8	89	2	0	37	1	10	48	5	10	8	218
合計　19 種			631	904	1114	892	861	850	812	730	712	656	994	766	9,922

※種の配列と学名は日本産蝶類標準図鑑（学研 2006）による
※本表の数値は日々の放チョウ記録をもとに集計した実数。ただし * 表示の蝶は温室内でも発生させているため、本表の数値は温室内で飛んだチョウの全数ではない。

表２　飼育用食草管理数　平成 27 年度（平成 28 年３月 31 日現在）

食草　科名	種名	桑津			合計	ｽｶｲﾊﾟｰｸ	昆虫館					総合計	食草とするチョウ
							養生	館内	屋外		合計		
		尺鉢	ｺﾝﾃﾅ	地植	株数	地植	鉢	鉢	地植	鉢	株数	株数	
キョウチクトウ科	ホウライカガミ	99			99		9	1			10	109	オオゴマダラ
ガガイモ科	リュウキュウガシワ	33			33		4	1			5	38	スジグロカバマダラ
	ツルモウリンカ	71			71		3	2			5	76	リュウキュウアサギマダラ、アサギマダラ
	ガガイモ	0			0						0	0	スジグロカバマダラ
ミカン科	カンキツ類	26			26	56	8	1	48	12	69	151	カンキツ系アゲハ類
	ハマセンダン	2			2		2				2	4	カンキツ系アゲハ類
	ルー（ヘンルーダ）	0			0		1				1	1	
	オオミレモン	2			2					1	1	3	カンキツ系アゲハ類
	カラタチ	0			0	3				3	3	6	カンキツ系アゲハ類
	キハダ	0			0	6					0	6	カンキツ系アゲハ類
	サンショウ	0			0	0				1	1	1	カンキツ系アゲハ類
	ゲッキツ	0			0					1	1	1	カンキツ系アゲハ類
	コクサギ（能勢産）	2			2					1	1	3	カンキツ系アゲハ類
ウマノスズクサ科	リュウキュウウマノスズクサ	25	31		56		2	1		3	6	62	ジャコウアゲハ
	コウシュンウマノスズクサ	2			2						0	2	採卵用（ジャコウアゲハ、ベニモンアゲハ）
	ウマノスズクサ（伊丹・茨城）	9		5	14					1	1	15	ジャコウアゲハ・ベニモンアゲハ、(ホソオチョウ)
	アリストロキア・タガラ	1			1						0	1	
	カンアオイ（宝塚産）	0			0					6	6	6	ギフチョウ
セリ科	パセリ	0			0			1			1	1	キアゲハ
キツネノマゴ科	セイタカスズムシソウ	76			76		1	1			2	78	コノハチョウ、タテハモドキ
	グラエキザンス	0			0						0	0	コノハチョウ
	キダチキツネノマゴ	10			10						0	10	コノハチョウ、タテハモドキ
トウダイグサ科	ヒマ（トウゴマ）	13			13		9	1			10	23	カバタテハ
スミレ科	スミレ類	19			19			0			0	19	ツマグロヒョウモン
イイギリ科	トゲイヌツゲ	2			2						0	2	タイワンキマダラ
フウチョウソウ科	ギョボク	138			138		61	1			62	200	ツマベニチョウ、クロテンシロチョウ
ユリ科	ホトトギス	0			0					2	2	2	ルリタテハ
その他植物	クワ	0			0	9					0	9	
	サンゴジュ	0			0	14					0	14	
	カナメモチ	0			0	19					0	19	
	マサキ	0			0	12					0	12	
	ゲットウ	2			2		7				7	9	
	オオミグアバ	21			21		3				3	24	
計		553	31	5	589	119	110	10	48	31	199	907	

※桑津農場は伊丹スカイパーク圃場（伊丹市桑津３丁目 154 番地の２）内で管理している農場、スカイパーク地植は伊丹スカイパーク（伊丹市森本７丁目地内）内で管理している農場をさす。昆虫館のうち、養生は第１蝶飼育室、温室はチョウ温室をさす。

表３　テラリウム飼育昆虫一覧　平成 27 年度

種名	学名	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	主要産地	由来	繁殖
トンボ目																
ギンヤンマ	*Anax parthenope*	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	伊丹		
コオニヤンマ	*Sieboldius albardae*	-	-	-	-	-	-	-	生	生	生	生	-			
タイリクアカネ	*Sympetrum striolatum imitoides*	-	学	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
ゴキブリ目																
メンガタゴキブリ属の一種	*Blaberus* sp.	飼	飼	飼	飼	飼	生	生	生	生	飼	生	生	中南米	アース製薬寄贈（企画展）	○
オオゴキブリ	*Panesthia angustipennis spadica*	生	生	生	生	生	生	生	生	生	生	生	生	宝塚	採集（企画展）	○
ヤエヤマオオゴキブリ	*Panesthia angustipennis yayeyamensis*	飼	学	学	飼	飼	2	飼	学	学	学	学	学	西表島	採集（企画展）	○
リュウキュウクチキゴキブリ	*Salganea taiwanensis ryukyuanus*	飼	飼	飼	飼	-	-	-	-	-	-	-	-	西表島		
マダガスカルオオゴキブリ属の一種	*Gromphadorhina* sp.	生	生	生	生	生	飼	飼	飼	飼	生	飼	飼	マダガスカル	購入（企画展）	○
ドミノゴキブリ	*Therea petiveriana*										飼	飼	飼			
カマキリ目																
ハラビロカマキリ	*Hierodula patellifera*	-	-	-	-	-	-	-	生	生	-	-	-	伊丹		
コカマキリ	*Statilia maculata*	生	生	生	生	飼	飼	飼	-	-	生	生	生	伊丹		
オオカマキリ	*Tenodera aridifolia*						-	生	-	-	-	-	-			
メダマカレハカマキリ	*Deroplatys desiccata*	生	-	-	-	-	-	生	-	-	-	-	-	マレーシア		
ヒシムネカレハカマキリ	*Deroplatys lobata*	生	生	生	生	生	生	飼	生	-	飼	飼	飼	マレーシア	購入（企画展）	
ハナカマキリ	*Hymenopus coronatus*	-	-	-	飼	生	生	生	生	生	生	生	生	マレーシア	購入（企画展）	
キノカワカマキリの一種	*Theopompa servillei*	-	-	飼	生	生	生	生	-	-	-	-	-			
ハサミムシ目																
オオハサミムシ	*Labidura riparia*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	飼	飼	生	猪名川		
バッタ目																
コロギス	*Prosopogryllacris japonica*	-	-	-	2	2	-	-	-	-	-	-	-			
クラズミウマ	*Diestrammena asynamora*	飼	生	生	生	生	生	生	生	生	生	生	生	伊丹		○
タイワンクツワムシ	*Mecopoda elongata*	生	生	生	生	生	生	生	生	生	生	生	生	西表島	採集	○
クツワムシ	*Mecopoda niponensis*	-	-	-	-	-	2	2	-	-	-	-	-	五月山	採集	
オナガササキリ	*Conocephalus gladiatus*	-	-	-	-	-	2	2	-	-	-	-	-			
ササキリ	*Conocephalus melaenus*	-	-	-	-	-	2	2	-	-	-	-	-			
ヒメクダマキモドキ	*Phaulula macilenta*	2	2	生	生	生	生	生	生	生	-	生	生	昆陽池	最終	
クビキリギス	*Euconocephalus thunbergii*	生	生	生	生	生	生	生	生	生	2	2	2	昆陽池	採集	
キリギリス	*Gampsocleis buergeri*	飼	飼	生	生	生	生	生	生	飼	飼	飼	飼	猪名川	採集	
ケラ	*Gryllotalpa orientalis*	-	-	飼	飼	飼	飼	飼	飼	生	生	生	飼	昆陽池		
スズムシ	*Meloimorpha japonica*	生	飼	飼	生	生	生	生	生	生	飼	飼	飼	日本	寄贈	○
カンタン	*Oecanthus longicauda*	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-			
マツムシ	*Xenogryllus marmoratus*	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	淀川		
ムニンエンマコオロギ	*Teleogryllus boninensis*	飼	飼	飼	飼	飼	飼	飼	飼	飼	飼	飼	飼	小笠原諸島	採集	○

種名	学名	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	主要産地	由来	繁殖
エンマコオロギ	*Teleogryllus emma*	生	生	生	生	生	生	生	生	生	飼	飼	生	伊丹	採集	○
ツヅレサセコオロギ	*Velarifictorus mikado*	-	-	-	-	-	2	2	-	-	-	-	-			
カネタタキ	*Ornebius kanetataki*	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-			
ツチイナゴ	*Patanga japonica*	-	-	-	-	-	-	生	-	-	生	生	生	猪名川	採集	
イリオモテモリバッタ	*Taulia ornata iriomotensis*	生	生	生	生	生	生	生	生	生	生	生	-	西表島	採集	○
ナナフシ目																
コブナナフシ	*Datames mouhoti*	飼	飼	飼	飼	飼	飼	飼	飼	飼	飼	飼	飼	沖永良部島	橿原寄贈	○
ナナフシモドキ	*Baculum irregulariterdentatum*	飼	生	生	生	生	-	-	-	-	-	-	-	昆陽池	採集	
アマミナナフシ	*Entoria okinawaensis*	飼	飼	飼	生	飼	飼	飼	飼	飼	飼	飼	飼	西表島	採集	○
ツダナナフシ	*Megacrania alpheus adan*	生	生	生	生	生	生	生	生	生	生	生	生	西表島	採集	○
サカダチコノハムシ	*Heteropteryx dilatata*	-	-	生	生	生	生	生	飼	飼	飼	飼	飼	マレーシア	購入（特別展）植物防疫法規制種	
コノハムシ	*Phyllium pulchrifolium*	生	生	生	生	生	生	生	生	生	生	生	生	マレーシア	購入（特別展）植物防疫法規制種	○
カメムシ目																
ヨコヅナサシガメ	*Agriosphodrus dohrni*	-	生	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
シロモンオオサシガメ	*Platymeris rhadamanthus*	生	生	生	生	生	生	生	生	生	生	生	生	アフリカ	多摩寄贈	○
ジンメンカメムシ	*Catacanthus incarnatus*	-	-	飼	生	生	2	2	2	2	-	-	-	マレーシア	購入（特別展）植物防疫法規制種	
アメンボ	*Aquarius paludum paludum*	-	-	2	2	2	学	-	-	-	-	-	-			
オオコオイムシ	*Diplonychus major*	飼	飼	飼	飼	飼	生	生	生	生	生	生	生		橿原市昆虫館寄贈	
タガメ	*Lethocerus deyrolli*	生	生	生	生	生	生	生	生	生	生	生	生	箕面・能勢・栃木	寄贈・採集	○
タイコウチ	*Laccotrephes japonensis*	2	2	2	2	2	生	生	生	生	生	生	生	能勢	採集	
マツモムシ	*Notonecta triguttata*					学	学	学	生	生	生	生	-			
チョウ目																
カイコ	*Bombyx mori*	飼	飼	2	飼	飼	飼	飼	飼	飼	飼	飼	飼	兵庫県内	寄贈	○
ヤママユ	*Antheraea yamamai*	-	飼	飼	飼	-	-	-	-	-	-	-	-	兵庫県内	寄贈 / 採集	○
コウチュウ目																
オガサワラハンミョウ	*Cicindela bonina*	飼	飼	飼	飼	飼	飼	飼	飼	飼	飼	飼	飼	小笠原諸島	国内希少野生生物保護増殖事業	○
ハンミョウ	*Cicindela chinensis*	生	生	生	生	生	生	生	生	生	生	生	生	西宮・池田	寄贈・採集	○
ゲンゴロウ	*Cybister japonicus*	生	生	生	生	生	生	生	生	生	生	生	生	群馬・北海道・島根・福井	寄贈	○
オキナワオオミズスマシ	*Dineutus mellyi mellyi*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	生	沖縄本島	採集	○
オオミズスマシ	*Dineutus orientalis*	-	生	生	-	-	-	-	-	-	-	-	-			○
ネブトクワガタ	*Aegus laevicollis subnitidus*	-	-	-	生	生	飼	飼	飼	-	飼	飼	飼			
チチジマネブトクワガタ	*Aegus ogasawarensis chichijimaensis*	飼	飼	飼	飼	飼	飼	飼	飼	飼	飼	飼	飼	小笠原諸島		
ローゼンベルグオウゴンオニクワガタ	*Allotopus rosenbergi*	生	生	飼	-	-	-	-	-	-	-	-	-	インドネシア	購入	
クルビデンスオオクワガタ	*Dorcus curvidens*	生	生	飼	飼	飼	飼	飼	飼	飼	飼	飼	生	インド、ネパールなど	購入	
オオクワガタ	*Dorcus hopei binodulosus*	生	生	生	生	生	生	生	生	生	飼	生	生	不明・寄贈	寄贈	○
ホペイオオクワガタ	*Dorcus hopei hopei*	-	-	-	-	-	-	2	生	生	飼	飼	-			
コクワガタ	*Dorcus rectus*	飼	飼	飼	飼	飼	飼	飼	飼	飼	飼	飼	飼	昆陽池	採集	○
パラワンオオヒラタクワガタ	*Dorcus titanus palawanicus*	飼	飼	飼	飼	飼	飼	飼	生	生	飼	飼	-	インドネシア	購入	
ヒラタクワガタ	*Dorcus titanus pilifer*	-	-	-	-	-	飼	飼	飼	飼	飼	飼	飼			
オガサワラチビクワガタ	*Figulus boninensis*	飼	飼	飼	飼	飼	飼	飼	飼	飼	飼	飼	飼	小笠原		○
マンディブラリスフタマタクワガタ	*Hexarthrius mandibularis*	-	-	-	2	2	2	2	-	-	-	-	-	インドネシア、マレーシア	購入	
ミヤマクワガタ	*Lucanus maculifemoratus*	-	-	-	2	2	-	-	-	-	-	-	-	甲山	採集	
タランドゥスオオツヤクワガタ	*Mesotopus tarandus*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	生	コンゴ		
ニジイロクワガタ	*Phalacrognathus muelleri*	飼	飼	飼	2	2	2	2	生	生	生	生	生	ニューギニア	購入	○
ギラファノコギリクワガタ	*Prosopocoilus giraffa*	生	生	生	2	2	生	2	生	生	生	生	生	インドネシア	購入	○
ノコギリクワガタ	*Prosopocoilus inclinatus*	飼	飼	飼	2	2	生	生	飼	飼	飼	飼	飼	昆陽池	採集	○
ウエストウッドオオシカクワガタ	*Rhaetus westwoodi*	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	インド	購入	
カブトムシ	*Allomyrina dichotoma*	2	生	生	生	生	生	生	飼	飼	飼	飼	飼	展示用	採集	○
アトラスオオカブトムシ	*Chalcosoma atlas*	飼	飼	飼	飼	飼	飼	飼	飼	飼	飼	飼	飼	東南アジア	購入	○
コーカサスオオカブトムシ	*Chalcosoma chiron*	飼	生	生	2	2	2	2	飼	飼	飼	飼	飼	マレーシア・インドネシア	購入	○
ヘラクレスオオカブト	*Dynastes hercules*	生	生	生	生	生	2	2	生	生	生	生	生	南米	購入・寄贈	○
ネプチューンオオカブトムシ	*Dynastes neptunus*	-	-	-	生	生	生	生	生	生	生	生	生	南米	購入	
サタンオオカブトムシ	*Dynastes satanas*	生	生	生	-	-	2	2	生	-	-	-	生	ボリビア	購入	
エレファスゾウカブトムシ	*Megasoma elephas*	生	飼	飼	2	2	2	飼	飼	飼	飼	飼	飼	メキシコ、コロンビア	購入	
マルスゾウカブトムシ	*Megasoma mars*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	飼	-	-	メキシコ	購入	
シラホシハナムグリ	*Protaetia brevitarsis brevitarsis*	-	-	-	2	2	2	2	生	-	-	-	-		採集	
カナブン	*Rhomborrhina japonica*	-	-	-	2	2	-	-	-	-	-	-	-	川西	採集	
ヤマトタマムシ	*Chrysochroa fulgidissima*	-	-	-	2	2	-	-	-	-	-	-	-		寄贈	
ゲンジボタル	*Luciola cruciata*	学	学	学	学	学	学	学	学	学	学	学	学	武庫川・天神川	寄贈	○
ヘイケボタル	*Luciola lateralis*	学	学	学	昆	昆	昆	学	飼	飼	飼	昆	昆	武庫川・天神川	寄贈	○
ヒメボタル	*Luciola parvula*	-	-	-	2	飼	飼	飼	飼	飼	飼	-	-	猪名川	採集	
カメノコテントウ	*Aiolocaria hexaspilota*	飼	-	-	飼	-	-	-	-	-	-	-	-		採集	○
ハラグロオオテントウ	*Callicaria superba*	飼	飼	-	生	-	-	-	-	-	-	-	-		採集	
ゴマダラカミキリ	*Anoplophora chinensis malasiaca*	-	-	-	2	2	-	-	-	-	-	-	-		採集	
シロスジカミキリ	*Batocera lineolata*	-	-	-	2	2	-	-	-	-	-	-	-		寄贈	
クロカタゾウムシ	*Pachyrhynchus infernalis*	生	生	生	生	生	生	生	生	生	生	生	生	西表島	採集	○
ハチ目																
ニホンミツバチ	*Apis cerana japonica*	学	学	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	伊丹	採集	○
セイヨウミツバチ	*Apis mellifera*	学	学	学	学	学	学	学	学	学	学	学	学	ヨーロッパ	購入	○

年間飼育総合計種数 95 種	月別　飼育種数	53	54	55	66	64	65	65	58	54	58	57	55	59	飼育種（月平均）
年間展示総合計種数 82 種	月別　展示種数	32	34	34	49	47	48	46	37	34	28	30	33	38	展示種（月平均）

＊飼：飼育室のみ　生：生態展示室　学：学習室　2：第２展示室　昆：昆陽池センター

表４　昆虫以外動物飼育・展示実績　平成 27 年度

無脊椎動物門

綱名・目名	科名	種名	学名	展示実績
クモ綱クモ目				
	オオツチグモ科	チリアンフレームタランチュラ	*Grammostola spatulata*	生態展示室・バックヤード
クモ綱サソリモドキ目				
	サソリモドキ科	アマミサソリモドキ	*Typopeltis stimpsonii*	生態展示室・バックヤード
	サソリモドキ科	タイワンサソリモドキ	*Typopeltis crucifer*	生態展示室・バックヤード
甲殻綱等脚目				
	オカダンゴムシ科	オカダンゴムシ	*Armadillidium vulgare*	学習室
甲殻綱十脚目				
	アメリカザリガニ科	アメリカザリガニ	*Procambarus clarkii*	第２展示室・学習室
	テナガエビ科	テナガエビ	*Macrobrachium nipponense*	第２展示室・学習室
	テナガエビ科	スジエビ	*Palaemon paucidens*	第２展示室・学習室

脊椎動物門

綱名・目名	科名	種名	学名	展示実績
は虫綱カメ目				
	ヌマガメ科	ミシシッピアカミミガメ	*Emys elegans*	第２展示室・学習室
	イシガメ科	ニホンイシガメ	Mauremys japonica	第２展示室・学習室
	イシガメ科	クサガメ	*Chinemys reevesii*	第２展示室・学習室
	スッポン科	スッポンの仲間	*Pelodiscus* sp.	第２展示室・学習室
は虫綱有鱗目				
	ヤモリ科	ニホンヤモリ	*Gekko japonicus*	第２展示室
両生綱サンショウウオ目				
	イモリ科	ニホンイモリ	*Cynops pyrrhogaster*	学習室
硬骨魚綱ダツ目				
	メダカ科	ミナミメダカ	*Oryzias latipes*	バックヤード
硬骨魚綱コイ目				
	コイ科	コイ		第２展示室・学習室
	コイ科	ギンブナ	*Carassius gibelio*	第２展示室・学習室
	コイ科	キンギョ	*Carassius auratus*	第２展示室・学習室
	コイ科	オイカワ	*Opsariichthys platypus*	第２展示室・学習室
	コイ科	カワムツ	*Abbottina rivularis*	第２展示室・学習室
	コイ科	モツゴ	*Pseudorasbora parva*	第２展示室・学習室
	コイ科	ムギツク	*Pungtungia herzi*	第２展示室・学習室
	コイ科	タモロコ	*Gnathopogon elongatus*	第２展示室・学習室
	コイ科	ニゴイ	*Hemibarbus barbus*	第２展示室・学習室
	ドジョウ科	ドジョウ	*Misgurnus anguillicaudatus*	第２展示室・学習室
	サンフィッシュ科	オオクチバス	*Micropterus salmoides*	第２展示室・学習室
硬骨魚綱スズキ目				第２展示室・学習室
	ハゼ科	ウキゴリ	*Gymnogobius urotaenia*	第２展示室・学習室
	ハゼ科	ヨシノボリの一種	*Rhinogobius* sp.	第２展示室・学習室

軟体動物門

綱名・目名	科名	種名	学名	展示実績
腹足綱吸腔目				
	カワニナ科	カワニナ	*Semisulcospira libertina*	バックヤード

３）館員の市外出張による資料収集

館員の市外出張による資料収集　平成 27 年度

実施日	行先	内容	担当者
8/27	神戸市道場町	鳴く虫	坂本、田中、角正
8/28	大阪市淀川区	鳴く虫	坂本、野本
8/29	大阪府池田市	鳴く虫	坂本、角正、長島
10/7	大阪府池田市	チョウ類	坂本
10/22	尼崎市田能	ツマグロキチョウ	坂本、角正
11/24	宝塚市西谷	植物の種子	野本
12/1	篠山市小田中	植物の種子	野本、田中
3/6-11	鹿児島県（沖永良部島）、沖縄県（沖縄島、西表島）	生体展示用昆虫	坂本、角正

４）資料管理

●昆虫標本等収集管理

担当：長島、田中、角正　内容：総計 110,261 点

昆虫標本の種別収蔵数（平成 28 年３月 31 日現在）

種　別		点数	備　考
一般昆虫標本		77,529	伊丹市内を中心とした日本国内産標本
大型寄贈標本（31,636 点）	北村四郎氏寄贈蝶類標本	10,006	主に外国産のチョウ類標本
	野村全氏寄贈甲虫標本	21,630	主に国内産のコウチュウ目標本
その他（1,096 点）	昆虫の糞標本	228	飼育昆虫を中心に収集した昆虫の糞の乾燥標本
	昆虫の脱皮殻標本	213	飼育昆虫を中心に収集した昆虫の脱殻標本
	食用昆虫標本	464	東南アジア、南部アフリカ等の食用昆虫標本
	モズのはやにえ昆虫標本	105	伊丹市内を中心に収集したモズのはやにえ昆虫標本
	チョウ類鱗粉転写標本	86	1920 年代収集　台湾産チョウ類の鱗粉を転写した標本斉藤忠彦氏寄贈
総合計		110,261	

●植物標本

植物種子標本収蔵数（平成 28 年 3 月 31 日現在）

種　別	点数（種数）	備 考
植物種子標本	291	99 科（日本産・外国産）

5）図書・写真・映像の収集管理

●図書資料収集管理

購入 83 点、寄贈 61 点、除籍 6 点。

平成 27 年度末蔵書数 4,355 点

購入雑誌：昆虫と自然、月刊むし、たくさんのふしぎ、NATIONAL GEOGRAPHIC など

学会や団体加入による刊行物収集：日本昆虫学会、日本生態学会、日本鱗翅学会、日本直翅類学会、日本展示学会、日本生物地理学会、全国昆虫施設連絡協議会、関西自然保護機構、日本博物館協会　担当：坂本、角正

●写真資料収集管理

内容：銀塩ポジスライド写真新規増加数 0 点。デジタル写真データ新規増加数 879 点

担当：長島、野本、奥山

写真資料（デジタル：JPEG 形式）の分類別所蔵数（平成 28 年 3 月 31 日現在）

分　類	点　数
昆虫類	11,722
昆虫以外の動物	630
昆虫文化	847
植物（野外）	676
植物（伊丹市昆虫館チョウ温室内）	1,310
モズのはやにえ	195
風景	101
合計	15,481

写真資料(ポジ) の分類別所蔵数(平成 28 年 3 月 31 日現在)

分　類	点　数
チョウ目	3,411
コウチュウ目	951
カメムシ目	529
ハチ目	501
バッタ目	430
トンボ目	286
カマキリ目	288
ハエ目	244
ナナフシ目	82
アミメカゲロウ目・シリアゲムシ目	70
ゴキブリ目・シロアリ目・ハサミムシ目	27
クモ鋼・ヤスデ鋼・ムカデ鋼	131
魚・貝・エビ・カニ類	135
爬虫・両生類	105
鳥類	179
哺乳類	29
植物	896
風景・作業	387
合計	8,681

6）資料等の貸出等による利用

●貸出

40 件（有料 8 件、減免 32 件）　計 551 点

●撮影

4 件（有料 3 件）

3．展示事業

1）常設展示

●第 1 展示室

内容：10 倍拡大ジオラマ、ビッグ・ビー、各種昆虫生体写真展示、ミニ標本箱等　担当：角正、坂本

●生態展示室

内容：年間累計 82 種を展示。生態展示室にて月平均 38 種 344 頭展示　担当：奥山、野本　補助：田中

●チョウ温室

○チョウ展示

内容:常時約 14 種 1,000 頭を生態展示。年間 19 種 9,922 頭を放チョウ　担当：坂本、角正

○植物展示

内容：温室花卉 200 種 120 品種 4,500 株の生態展示

担当：田中、長島　補助：野本

●第 2 展示室

特別展および企画展会場として使用

●学習室

○学習室体験型展示等

内容：チョウ幼虫や蛹の生体展示、季節の昆虫や水生生物の生体展示、ふれあいコーナー、体験コーナー、図書閲覧コーナー、乳幼児コーナー、交流員対応等

担当：角正、坂本　副担当：中島、山本、小島

○ミツバチ生態展示

内容：学習室にてセイヨウミツバチ 1 群、ニホンミツバチを 2 ～ 3 群飼育・展示

担当：野本、大橋　副担当：田中、長島　補助：中島

●特別展示室

内容：標本展示：世界の昆虫、伊丹の昆虫標本、沖縄の昆虫、昆虫食等　担当：角正、長島、田中　副担当：奥山

●バタフライガーデン・屋外花壇

内容：チョウを発見できる庭作り

担当：田中、長島　副担当：大橋、藻川

2）特別展示

●いたこんニコニコパラダイス

期間：平成 27 年 7 月 16 日～ 8 月 31 日

会場：特別展示室

担当：奥山　副担当：全学芸職員

内容：開館 25 周年を記念し、楽しみながら学べる展示を多数設営

協力：兵庫県立人と自然の博物館

入場者数：26,669 名（大人 13,390 名、中人 367 名、小人 12,912 名）

3）企画展示

●昆虫食～とる・つくる・たべる～

期間：平成 27 年 2 月 4 日～ 4 月 27 日

会場：第 2 展示室

担当：坂本　副担当：角正　補助：全学芸職員

企画アドバイス：野中健一（立教大学教授）

協力：Joost Van Itterbeeck、Nora E Mishanec 、Charlotte LR Payne、Rob B Toms、Alan L. Yen、池田和歌子、井上治彦、梅谷献二、片山直美、タノンサック ギッチャパナプライ、児玉英次、小久保美佳、佐藤優香、周達生（故人）、高田明典、田口明男、田口千里、津山直子、西岡ゆかり、野中健一、クアントン プーマテップ、松井欣也、三橋淳、山田量崇、KIBO industrie、NPO 法人奥矢作森林塾、NPO 法人食用昆虫科学研究会、いなか伝承社、昆虫料理研究会、くしはらヘボ愛好会、国際連合食糧農業機関（FAO）、昆虫エネルギー研究所、塚原信州珍味、徳島県立博物館

内容：昆虫を食べる文化の紹介

入場者数：8,657 名（大人 4,294 名、中人 116 名、小人 4,247 名）（4 月 1 日から 4 月 27 日まで）

●チョウのふしぎ ー畑明夫寄贈蝶標本ー

期間：平成 27 年 4 月 22 日～ 7 月 6 日

会場：特別展示室

担当：角正、坂本　補助：全学芸職員　協力：畑明夫

内容：畑明夫氏寄贈の国産チョウ類標本約 230 種 6,600 点を展示、チョウの生活史や生態を紹介

入場者数：39,731 名（大人 15,212 名、中人 377 名、小人 24,142 名）

●伊丹の自然 2015

期間：平成 27 年 9 月 3 日～ 11 月 3 日

会場：特別展示室

担当：田中　副担当：長島、坂本　補助：全学芸職員

内容：伊丹市内の生物多様性についてわかりやすく紹介。伊丹の自然絵はがき 2015 作品展も同時開催

入場者数：28,938 名（大人 12,235 名、中人 181 名、小人 14,154 名）

●第 3 回いたこんでフォトコン

期間：平成 27 年 11 月 5 日～平成 28 年 1 月 25 日

会場：第 2 展示室

担当：奥山　副担当：長島、田中、坂本

内容：一般から募集した昆虫写真・動画計 173 点を展示

入場者数：22,545 名（大人 10,394 名、中人 222 名、小人 10,034 名）

表 5　プチ展示開催実績　平成 27 年度

タイトル	期間	会場	担当者	内容	期間中入館者			
					大人	中人	小人	合計
むしのうんこ	4/29-8/31	学習室	角正	約 100 種の昆虫のフンを展示	28,140	730	35,817	64,687
昆虫ふれあいコーナー	7/16-8/31	特別展示室	坂本、角正	昆虫とのふれあい体験	13,390	367	12,912	26,669
どんぐり	10/7-12/28	第 2 展示室	野本	日本や世界のどんぐりを展示	11,476	231	15,477	27,184
さなぎツリー	11/9-12/27	チョウ温室	角正、坂本	チョウ温室に蝶のさなぎを展示	5,664	119	6,070	11,853
チョウ温室のラン	1/2-1/18	チョウ温室	田中、長島	ラン 20 種 100 株以上を展示	3,207	69	2,717	5,993
友の会の活動紹介	1/20-2/8	特別展示室	田中、坂本	会員 12 名の研究内容を展示	2,583	37	3,314	5,934
アリと小さな虫の世界	1/13-4/4	学習室	長島	アリと土壌中微少昆虫の紹介（入館者数は 3/31 まで）	11,558	227	13,110	24,895

●だっぴ

期間：平成 28 年 1 月 27 日～平成 28 年 4 月 18 日

会場：第 2 展示室

担当：野本　副担当：坂本　補助：全学芸職員

協力：矢野真志、三木徹、竹田正義、園部治之、森上信夫、有吉立、斉藤卓治･斉藤健輔 (紙技工房)、橋本佳明、奥山風太郎、みのじ、あねもね、池田わたる、藻川芳彦、片山俊治、松崎一人、山本隆、原有正、面河山岳博物館、姫路市立水族館、大阪市立自然史博物館、愛媛県立とべ動物園、アース製薬株式会社、株式会社日本エアロビデオ

内容：昆虫のだっぴに注目した企画展。昆虫のほかクモ、ヘビ、カニなど抜け殻 200 種 30,000 点以上を展示

入場者数：21,028 名（大人 9,900 名、中人 203 名、小人 10,925 名）（3 月 31 日まで）

4）プチ展示

表 5 の通り

5）映像展示

映像展示運営：映像ホール

担当：田中　副担当：長島　補助：受付

実績：年間 2,372 回　34,352 名

6）出張展示

●アースデイ 2015

期間：平成 27 年 6 月 6 日

会場：伊丹市中央公民館（伊丹環境ネットワーク）

担当：坂本・野本

●ミニギャラリー「のぞいてみよう ムシの世界」

期間：平成 27 年 8 月 18 日～ 8 月 30 日

会場：大阪府立弥生文化博物館　担当：坂本

●伊丹の自然絵はがき 2015 作品展

期間：平成 27 年 9 月 12 日～ 11 月 4 日

会場：伊丹市立図書館ことば蔵交流フロア

担当：野本

●「モズのはやにえ」in 大阪バードフェスティバル

期間：平成 27 年 11 月 14 日～ 15 日

会場：大阪市立自然史博物館　担当：野本

●発見・体験・生きものの環「虫の顔から生物多様性が見えてくる」

期間：平成 27 年 11 月 29 日

会場：京エコロジーセンター

担当：坂本

4．教育普及事業

1）講座・観察会・イベント

実績は表 6 のとおり

2）学校園学習支援

●授業プログラム

実施：学芸職員・交流員　とりまとめ担当：角正

授業プログラム実績　平成 27 年度

内容			件数	大人	中人	小人	合計
市内	幼稚園・保育所		25	178	0	1,356	1,534
市内	小学校など		2	15	0	140	155
市内	環境体験	小学校	21	103	0	2,231	2,334
市外	環境体験	小学校	13	49	0	855	904
市外	有料（幼、小、大学）		8	69	0	326	395
市外	有料（一般）		5	8	0	129	137
計			74	543	0	4,916	5,459

●展示解説

対象：団体見学で来館した、幼稚園・小学校・中学校・高等学校・一般団体　担当：解説員

実施者数:12,337 名(団体来館 30,843 名 ×0.4 とし計算)

●トライやる・ウィーク

担当：長島、交流員

トライやる・ウィーク対応実績　平成 27 年度

日程	受入校と人数	のべ人数
5 月 11 日～ 5 月 15 日	伊丹市立南中学校 2 名	10
5 月 18 日～ 5 月 22 日	伊丹市立東中学校 2 名、伊丹市立天王寺中学校 1 名	15
5 月 25 日～ 5 月 29 日	伊丹市立松崎中学校 4 名	20
6 月 1 日～ 6 月 5 日	伊丹市立西中学校 2 名、伊丹市立荒牧中学校 2 名	20
計	6 校 13 名	65

●博物館実習受入

期間:7 月 11 日､および 7 月 16 日から 8 月 31 日　担当:坂本、角正、野本　内容：特別展フロアスタッフ

日数：のべ 68 日（研修；1 日 × 6 名 ＋ 活動；13 日 × 4 名 ＋ 5 日 × 2 名）実習生：6 名。宮野紗帆（大阪成蹊大学芸術学部）、石川瑞輝（愛知県立芸術大学美術学部）、田原耀介（近畿大学農学部）、門松美里（東京海洋大学

表６　講座・観察会・イベント　平成 27 年度

種別	タイトル	開催日	会場	主担当	内容	定員	大人	中人	小人	計
25 周 年記念事業	ホタル観察会	6/7	昆陽池公園	奥山	ゲンジボタルの夜間観察会 23 組	-	35	0	27	62
	いたコンサート	11/3	映像H	奥山 / 田中	25 周年記念コンサート	80	74	0	69	143
	トークショー「ぼくらはみんな生きている」	11/7	映像H	奥山	25 周年記念のトークショー	80	37	5	20	62
	25 周年記念事業計						146	5	116	267
むしむしクラブ	むしむしクラブ（市内小学４・５年）	5/9	学習室他	中島	市内小学４・５年生登録 26 人　　開講式	40	0	0	26	26
		6/20	学習室他	中島	第１ビオトープで虫探し	-	0	0	25	25
		7/14	学習室他	中島	第１ビオトープで虫探し	-	0	0	26	26
		9/12	学習室他	中島	第１ビオトープで虫探し	-	0	0	23	23
		10/10	学習室	中島	絵手紙・紙工作	-	0	0	23	23
		11/14	学習室他	中島	第１ビオトープで虫探し	-	0	0	22	22
		12/12	学習室他	中島	野鳥の観察	-	0	0	22	22
		1/16	学習室他	中島	第１ビオトープで虫探し	-	0	0	23	23
		2/13	学習室	中島	まとめの原稿作成	-	0	0	19	19
		3/12	映像H他	中島	修了式	-	0	0	24	24
	むしむしクラブ参加者合計						0	0	233	233
自然観察会	ミツバチ観察会	5/10	学習室他	野本 / 田中	館で飼育するセイヨウミツバチの観察と蜜絞り体験	20	8	7	2	17
	セミの羽化観察会	7/18	昆陽池公園	田中 / 坂本	セミの羽化の様子の観察会	20	20	1	26	47
	秋の原っぱで虫さがし	10/17	猪名川河川敷	野本	河川敷での昆虫観察	30	22	0	23	45
	野鳥観察会	11/23	昆陽池公園	奥山	昆陽池公園での野鳥観察会（講師：堺勝重）	30	16	0	7	23
	自然観察会参加者合計						66	8	58	132
講習会・ワークショップ	アゲハの飼育講習会	5/23	学習室等	角正 / 坂本	アゲハの飼育方法	20	12	0	12	24
	虫のおりがみワークショップ	4/26	学習室	坂本 / 角正	アゲハ　　制作人数 11	20	8	0	8	16
	虫のおりがみワークショップ	8/9	学習室	坂本 / 角正	クワガタムシ　制作人数 9	20	10	0	11	21
	虫のおりがみワークショップ	2/14	学習室	坂本 / 角正	カブトムシ幼虫と成虫　制作人数 大 1 小 12 計 13	20	7	0	12	19
	昆虫標本の作り方講座①	7/19	学習室	長島 / 田中	チョウとコウチュウの標本作製講座	20	8	0	11	19
	昆虫標本の作り方講座②	8/8	学習室	田中 / 長島	チョウとコウチュウの標本作製講座	20	14	0	18	32
	夏休みむしむし相談室	8/23	学習室	長島 / 田中	同定や飼育方法などの質問に答えるコーナー	-	1	2	30	33
	ドングリカーづくり①	11/21	第２展示室	野本/池上/中山	どんぐりや木の実を使って車をつくるワークショップ	-	59	0	90	149
	ドングリカーづくり②	12/19	第２展示室	野本/河上/浅谷	どんぐりや木の実を使って車をつくるワークショップ	-	51	0	63	114
	ナチュラルリースづくり	12/5	学習室	野本/田中/塩田	自然素材を使ったリース作り	20	11	0	11	22
	講習会・ワークショップ参加者合計						181	2	266	449
生物多様性関連イベント	講演会「大津波のあとのいきものたち」	1/11	いたみホール	奥山 / 田中	講師：永幡嘉之	-	93	0	76	169
	タンポポ＆春の天神川観察会	3/26	天神川沿い	角正	天神川沿いのタンポポ分布調査と昆虫観察会	20	11	0	16	27
	生物多様性関連イベント参加者合計						104		92	196
	自然体験学習等参加者合計						497	15	765	1277
企画展等関連イベント	昆虫食試食会（昆虫食展）	4/4	映像H	坂本 / 角正	昆虫 11 種を試食	30	56	1	15	72
	りんぷん転写①（ﾁｮｳのふしぎ）	6/21	学習室	角正	チョウのはねのりんぷんの学習と転写体験	20	11	0	14	25
	りんぷん転写②（ﾁｮｳのふしぎ）	7/4	学習室	坂本	チョウのはねのりんぷんの学習と転写体験２回実施	20	3	0	34	37
	みんなで飾ろう！さなぎツリー（さなぎツリー）	11/8	チョウ温室	角正 / 坂本	チョウ温室のツリーにチョウの蛹を飾る体験	30	25	0	35	60
	撮っても楽しい昆虫撮影＆フォトコン表彰式（ﾌｫﾄｺﾝ）	12/6	映像H	奥山 / 田中 / 野本	高嶋清明氏講演会と表彰式	80	48	7	10	65
特別展関連イベント	スペシャル昆虫撮影会①	7/25	学習室	奥山	ヘラクレスオオカブトと来館者との記念撮影会	20	6	0	8	14
	スペシャル昆虫撮影会②	8/9	学習室	奥山	ハナカマキリと来館者との記念撮影会	20	16	0	12	28
	スペシャル昆虫撮影会③	8/12	学習室	奥山	カレハカマキリと来館者との記念撮影会	20	5	0	8	13
	スペシャル昆虫撮影会④	8/13	学習室	野本	ネプチューンオオカブトと来館者との記念撮影会	20	10	0	11	21
	スペシャル昆虫撮影会⑤	8/14	学習室	奥山	ヘラクレスオオカブトと来館者との記念撮影会	20	24	0	36	60
	スペシャル昆虫撮影会⑥	8/15	学習室	奥山	ギラファノコギリクワガタと来館者との記念撮影会	20	24	0	28	52
	スペシャル昆虫撮影会⑦	8/16	学習室	奥山	カレハカマキリと来館者との記念撮影会	20	9	0	10	19
	スペシャル昆虫撮影会⑧	8/27	学習室	奥山	ニジイロクワガタと来館者との記念撮影会	20	7	0	9	16
	スペシャル昆虫撮影会⑨	8/29	学習室	奥山	ヘラクレスオオカブトと来館者との記念撮影会	20	19	0	19	38
	スペシャル昆虫撮影会⑩	8/30	学習室	奥山	ヘラクレスオオカブトと来館者との記念撮影会	20	17	0	14	31
	ﾏﾆｱ向け昆虫撮影＆観察会①	7/25	テラリウム	奥山	バイオリンムシの撮影と観察	10	1	0	2	3
	ﾏﾆｱ向け昆虫撮影＆観察会②	8/12	テラリウム	奥山	バイオリンムシの撮影と観察	10	5	0	7	12
	ﾏﾆｱ向け昆虫撮影＆観察会③	8/30	テラリウム	奥山	キノカワカマキリの撮影と観察	10	7	0	5	12
	学芸員スペシャルトーク①	8/12	映像H	奥山	昆虫顔面大集合	70	22	0	18	40
	学芸員スペシャルトーク②	8/13	映像H	野本	ミツバチのひみつ	70	27	0	26	53
	学芸員スペシャルトーク③	8/14	映像H	角正	むしのうんこトークショー＆サイン会	70	37	0	35	72
	学芸員スペシャルトーク④	8/15	映像H	田中	カブトムシとクワガタムシとわたし	70	43	0	39	82
	学芸員スペシャルトーク⑤	8/16	映像H	長島	カメムシだらけにしたろか〜！	70	25	0	40	65
	ｵﾘｼﾞﾅﾙｷｰﾎﾙﾀﾞｰを作ろう①	8/15	学習室	藻川	オリジナルキーホルダーづくり（友の会連携）	-	120	3	104	227
	ｵﾘｼﾞﾅﾙｷｰﾎﾙﾀﾞｰを作ろう②	8/22	学習室	藻川	オリジナルキーホルダーづくり（友の会連携）	-	108	3	93	204
	むしむし絵封筒づくり WS	8/26	学習室	野本	封筒に昆虫などを描くイベント	-	13	0	23	36
	企画展等関連イベント参加者計						698	26	683	1,407
昆虫ふれあいの日	昆虫ふれあいの日	4/18	特展室	坂本 / 角正	ボランティア：片山、山田、坂本	-				160
	昆虫ふれあいの日	12/27	特展室	坂本 / 角正	ボラ：山田、藤本	-				140
	昆虫ふれあいの日	1/24	特展室	坂本 / 角正	ボラ：片山、山田、藤本	-				150
	昆虫ふれあいの日	3/27	特展室	坂本 / 角正	ボラ：山田、藤本、池上	-				120
	昆虫ふれあいの日参加者計									570

ガイド / 講演 / イベント	チョウ温室ガイド	1/9	チョウ温室	長島 / 田中	ラン類、チョウ類の行動について紹介	20	11	0	10	21
	うらがわ探検	12/6	館内	野本	飼育室等昆虫館のプチバックヤードツアー	20	9	0	10	19
	うらがわ探検	3/13	飼育室	長島	飼育室等昆虫館のプチバックヤードツアー	20	5	0	9	14
	館長トークショー	5/5	映像H	奥山	GW 特別企画「昆虫の顔を観察してみよう」	-	23	2	29	54
	館長トークショー	5/6	映像H	奥山	GW 特別企画「昆虫の顔を観察してみよう」	-	20	0	19	39
	ちょうのぽたぽたをつくろう	5/3	学習室	中島/山本/小島	オオゴマダラ型チョウの工作	-				200
	こどもの日バッジプレゼント	5/5	館内	奥山	入館先着 100 名（小学生以下）にバッジプレゼント	100	0	0	100	100
	講演会「海野和男の生きもの写真のススメ」	5/24	映像H	奥山		70	10	12	28	50
	放チョウ体験	随時	チョウ温室	中島/山本/小島	年間 278 回		3,102	0	2,901	6,003
	水生昆虫のエサやりショウ	随時	生態展示室	野本 / 奥山	年間 38 回		494	0	505	999
	ガイド / 講演 / イベント参加者計									7,449

海洋科学部）、庄司由香（追手門学院大学心理学部）、吉田実沙紀（追手門学院大学国際教養学部）

●教員研修対応

教員研修対応実績　平成 27 年度

タイトル	開催日	会場	担当	内容	のべ人数
チョウ飼育研修（総合教育センター主催）	5/26	館内	角正、坂本	アゲハの飼育講習会	23
市内教員初任者研修（市教育委員会）	7/11・8 月	館内	坂本、角正、野本	特別展フロアスタッフ活動。市内 6 校 12 名 *3 日	36
教師のための環境体験学習会（阪神北県民局）	8/6	兵庫県立有馬富士公園	奥山	野外での昆虫観察研修	37
合計					96

3）ボランティア受入

●特別展フロアスタッフ

期間：特別展期間中　担当：坂本、角正、野本

活動実績：のべ 61 日活動

フロアスタッフボランティア：12 名登録。江頭聖大、阿川訓弘、石田定彦、橋本淳一、田中巧、藻川芳彦、坂本明子、藤本弘光、岸本清、山田智子、河上仁之、池上涼太

●昆虫ふれあいの日

開催日：4/18,12/27,3/27　担当：坂本、角正

活動実績：のべ 11 日活動

ボランティア：4 名登録。片山俊治、山田智子、坂本明子、藤本弘光、（池上涼太：当日参加）

●昆虫館周辺花壇維持管理作業

担当：田中　副担当：長島　活動実績：年間 2 回の植え替え、週 1 回のメンテナンス。のべ 260 人活動

ボランティア：フラワーリーダー同好会 3・4・6・12 期生。計 28 名登録。

4）他の教育普及活動

●リファレンス

年間回答数：328 件

とりまとめ担当：長島　期間：随時

5）出版・印刷

●いたこんニュース発行

25 号、26 号。各 4,000 部 ×2 回＝ 8,000 部

●伊丹市昆虫館研究報告

第 4 号を 500 部印刷

●企画展「昆虫食」ガイドブック

1 刷、2 刷計 1,000 部

6）伊丹市昆虫館友の会　活動支援事業

友の会は独立した組織として運営しており、年度は 1 から 12 月である。各活動を昆虫館が支援。

運営委員会支援担当：田中、奥山

●会員

会員数 371 名（個人会員 77 名（大人会員 73 名、こども会員 4 名）、家族会員 92 組 294 名）（平成 27 年 12 月 31 日現在）

●活動実績

表 7 のとおり

●役員

会　長：井上治彦　副会長：片山俊治、河上仁之　監事：中井富子　運営委員：上村喜一、松崎一人、長井政則、藻川芳彦、岡勇以知、國村和伯、木村千佳代、五十川謙、年神寛、田中貴詞、新美裕之、髙見尚子、山田智子、竹内めぐみ、大西裕、黒田勇斗、中本南、木村太一、池田わたる、前畑真実（平成 28 年 1 月 12 日現在）

表７　友の会活動支援事業　平成 27 年度

事業名	活動名称	開催日	場所	内容	定員	大人	中人	小人	合計
1）自然観察ハイキング事業	自然観察ハイキング「香櫨園浜」	5 月 17 日	香櫨園浜	香櫨園浜で干潟のいきもの観察会	40	16	2	14	32
	自然観察ハイキング「甲山」	6 月 7 日	甲山	甲山ハイキングコースでいきもの観察会	40	38	3	24	65
	自然観察ハイキング「きずきの森ライトトラップ」	7 月 25 日	きずきの森	きずきの森でライトトラップ	40	28	4	23	55
	自然観察ハイキング「伊丹縦断ハイキング」	9 月 12 日	伊丹市内	伊丹市内の緑地公園などを歩きながら昆陽池公園までの自然を観察	40	8	0	8	16
	自然観察ハイキング「鵜殿のヨシ原」	10 月 12 日	高槻市鵜殿	ヨシ原の生物を観察	30	18	0	15	33
2）研修事業	封入標本②（2 回連続講座）	4 月 3 日	生態展示室	昆虫の標本を特殊樹脂に封入する講座	20	5	0	4	9
	昆虫標本の作り方講座	7 月 18 日	学習室	チョウとコウチュウの標本作製講座	20	17	2	14	33
	きしわだ自然資料館見学ツアー	12 月 12 日	きしわだ自然資料館	きしわだ自然資料館の見学と解説	20	5	0	5	10
	中上級講座「お気に入りのピンセットをつくろう」	1 月 30 日	学習室	ピンセットについての基礎知識と先端の研磨調整の講座	20	11	2	0	13
	中上級講座「小型昆虫標本の作り方講座」	3 月 19 日	学習室	小型昆虫の標本の作り方講座	20	13	2	1	16
3）友の会ニュース発行	友の会ニュース編集・発行・発送	10 月、2 月		25 号 , 26 号 各 500 部発行	–	–	–	–	–
4）調査観察事業	昆陽池春の生きもの調べ	4 月 19 日	天神川土手	雨天中止	–	–	–	–	–
	こうもり観察会	8 月 22 日	天神川土手	夜間飛翔するコウモリの観察	40	20	0	11	31
	ビオトープの水抜き調査	10 月 24 日	昆陽池	ビオトープ池の水抜き調査	40	18	5	20	43
5）いたこん合宿	いたこん合宿「びわ湖バレイ」	7/31-8/2	滋賀県	びわ湖バレイ周辺での昆虫採集合宿	55	31	6	21	58
6）総会の開催、他事業の出展参加	友の会運営・運営委員会	5/16 7/19 9/12 10/24 12/19 1/10 3/19（計 7 回）	学習室	行事報告、行事予定決定	–	55	12	0	67
	友の会入会関係事務・発送	–	–	人数は 2015 年末時点の会員数	–	–	–	–	371
	友の会総会	1 月 11 日	スワンホール	行事報告と行事予定の承認	–	–	–	–	70
	友の会ウェブサイト	–	–	http://itakon.fc2web.com	–	–	–	–	–
	大阪バードフェスティバル出展	11 月 14、15 日	大阪市立自然史博物館	ふれあい体験・物品販売ブース		8	0	4	12

＊参加者数には友の会役員を含む

表８　出講プログラム　平成 27 年度

種別	タイトル（主催者）	開催日	会場	担当者	内容	定員	大人	中人	小人	合計
出講	昆虫クイズ（イオン伊丹昆陽）	5 月 6 日	イオン伊丹昆陽	野本 坂本	春夏の昆虫クイズ＋ふれあい。1 回目 246、2 回目 298					544
出講	水生昆虫採集会（女性･児童センター）	5 月 30 日	女性・児童センター	長島	プールの中の水生昆虫調査	30	30	2	36	68
出講	児童センター行事「みんなであそぼ」（こども文化科学館）	6 月 7 日	猪名川河川敷	坂本	キリギリスハンター		3	0	5	8
出講	ホタルイベント（ことば蔵）	6 月 14 日	ことば蔵	野本	ホタルのお話し、実物の観察、詞の朗読など		100	0	100	200
出講	猪名川の昆虫観察（スポーツ振興課）	8 月 19 日	猪名川河川敷	野本	桑津橋下流野球グランド芝生化記念行事にて河川敷の昆虫観察		4	36		40
出講	駄六川イベント（北河原自治会）	8 月 22 日	駄六川	奥山	駄六川の水生生物観察とホタルに関するクイズ		15	0	33	48
出講	ITM 空港アカデミー〜環境教室〜（関西空港株式会社）	9 月 5 日	大阪国際空港	奥山	大阪国際空港に出講しての昆虫教室	50	17	0	16	33
出講	リバーサイドフェスタ（桜台地区社協）	9 月 6 日	天神川合流点	野本	天神川・天王寺川合流地点にて水生生物や動植物の観察会		50	0	50	100
出講	まちゼミ「ミツバチのヒミツ」（鳴く虫と郷町）	9 月 20 日	ことば蔵	野本	ミツバチの話とみつ絞り体験＆試食	50	25	0	25	50
出講	北摂里山大学（北摂里山博物館運営協議会）	12 月 19 日	スワンホールほか	奥山	昆虫の講義と館内案内		27	0	0	27

7）出講・有料出講プロブラム

表 8 のとおり

5．広報

●取材対応件数

計 131 件

＜多かった内容＞

特別展「いたこんパラダイス」15 件、企画展「ちょうのふしぎ」14 件、企画展「むしのだっぴ」24 件

取材メディア内訳

メディア	件数
新聞	31
テレビ	18
ラジオ	24
雑誌	10
フリーペーパー	29
Web サイト	11
その他	8
合計	131

取材内容内訳

取材内容	件数
昆虫館施設紹介	19
昆虫館事業	30
特別展	15
企画展・プチ展示	66
連携企画イベント	5
季節	4
むし・いきもの・植物	11
その他	8
合計	158

＊１件の取材で複数の内容を取り上げる場合があるため、取材内容の合計は件数より多くなっている。

6．連携事業

1）鳴く虫と郷町

連携先:伊丹市文化振興財団、伊丹市、市内の各種博物館、中心市街地内の商店会および商店、市民グループ等

日程：9/11-20　会場：伊丹市中心市街地郷町界隈

内容：鳴く虫の展示と秋を楽しむ多様なイベントの開催。運営補助、昆虫準備、レポーター部補助、イベントの開催と連携先イベントの協力

担当：坂本、角正、田中

「鳴く虫と郷町」関連昆虫館開催イベント　平成 27 年度

タイトル：内容	開催日	場所	担当者	参加者数				
				定員	大人	中人	小人	合計
伊丹郷町館での鳴く虫展示：15 種	9/11-20	伊丹郷町館	坂本 / 角正	－	－	－	－	4946
伊丹郷町館の植物の設えと秋の七草展示	9/11-20	伊丹郷町館	田中	－	－	－	－	同上
初夏のキリギリスハンター	5/30	猪名川左岸	坂本 / 角正	－	30	0	7	37
里親からのスズムシ受けとりの会	7/12	伊丹郷町館	野本 / 田中	－	22		5	27
スズムシのケースづくりをする会	9/6	アイホール	坂本 / 角正	30	16		23	39
鳴く虫解説ツアー	9/12	伊丹郷町館	坂本	－	13	0	17	30
昆虫食試食会	9/15	アントン	坂本 / 角正	－	10	－	－	10
現代里山考：琵琶湖の漁師の天然魚の味くらべ	9/17	アントン	坂本（中脇）	－	3	－	－	3
鳴く虫と俳句で aruco	9/18	伊丹郷町館ほか	坂本（今井）	－	3	－	－	3
スズムシ里親プロジェクト配付会	9/21	伊丹郷町館	坂本 / 角正 / 奥山	100	－	－	－	62

「鳴く虫と郷町」連携先イベント等への協力　平成 27 年度

タイトル	開催日	協力先	担当	内容
児童センター事業「みんなであそぼ」	6/7	伊丹市立こども文化科学館	坂本	猪名川河川敷でのキリギリスの幼虫採集
鳴く虫議場コンサート	9/4	都市デザイン課	角正	伊丹市議会議場で鳴く虫のコンサートと解説
みんなで作ろう鳴く虫の地図／関西のびっくりふしぎ虫ミニ展示	9/4-15	きららホール	坂本	鳴く虫のパネルと昆虫標本展示、参加型コーナー
鳴く虫のヒミツと鈴虫の飼い方	9/5-20	ラスタホール	坂本	鳴く虫と鈴虫のパネル展示
～鳴く虫と郷町たみぱそ祭り～虫イラストの絵はがき作り・プリクラ・お絵描き教室・ゲーム・タイピングコンテストなど	9/12	たみぱそ（伊丹商工プラザ 5 階）	角正	虫イラスト絵はがきづくりなど
まちゼミ「ミツバチのひみつ」	9/20	ことば蔵	野本	ミツバチの興味深い生態について解説

2）郵便局、ことば蔵との連携

連携先：伊丹市内郵便局　伊丹市立図書館（ことば蔵）

担当：奥山、野本　担当補助：坂本　連携内容：月に 1 回程度会議を行い、伊丹の自然絵はがき募集、鳴く虫と郷町、猪名川クリーン作戦、まちゼミ等の連携を行った。

●伊丹の自然絵はがき

募集期間：7/15-8/31　応募作品：340 通

伊丹の自然絵はがき展示　平成 27 年度

タイトル	期間	会場	内容
絵はがき作品展と作品募集告知	7／16 ～ 8/16	きららホール	過年度作品の展示と今年度募集の告知
絵はがき作品展と作品募集告知	7／16 ～ 7/24	ラスタホール	過年度作品の展示と今年度募集の告知
絵はがき作品展と作品募集告知	7／15 ～ 8/30	ことば蔵	過年度作品の展示と今年度募集の告知
絵はがき作品展①	9／11 ～ 11/3	昆虫館	今年度応募作品の展示
絵はがき作品展②	11／7 ～ 11/29	ことば蔵	今年度応募作品の展示と受賞者発表

絵はがき作品展①の来場者：279 名（大人 165 名、中人 3 名、小人 111 名）

3）伊丹の自然を守り育てる会との連携

担当：奥山、野本　担当補助：田中　連携先：伊丹の自然を守り育てる会川部会　連携内容：ホタルの里親事業

ホタル里親事業実績　平成 27 年度

タイトル	開催日	大人	中人	小人	合計
成虫観察会	6/3-5	120	0	58	178
里親説明会	11/26	22	0	10	32
幼虫放流会	2/27	43	0	39	82

4）猪名川クリーン作戦

開催日：2/6　担当：長島　副担当：奥山、田中、野本

連携先:伊丹市昆虫館友の会、伊丹市内郵便局、流域ネット猪名川　協力：下河原自治会、松谷化学工業株式会社、伊丹市交通局、伊丹環境ネットワーク、昆陽南公園苗圃を活用する会、NPO 法人豊中･伊丹環境政策フォーラム、神津グランド運営委員会、伊丹サッカー協会、伊丹軟式少年野球連盟、ナデシコ･10、伊丹ヒメボタルネットワーク、イオンモール伊丹、有岡エコクラブ　会場：猪名川河川敷、左岸桑津橋付近　参加者：489 名　内容：河川敷の清掃活動

5）いながわ・ひめぼたる・うぃーく

開催日：5/22-23, 5/29-30　担当：野本、長島、奥山

連携先：猪名川流域ヒメボタルネットワーク　会場：猪名川左岸河川敷　内容：ヒメボタル成虫の観察イベント

参加者：317 名（大人 234 名、小人 83 名）

6）はたら子

開催日：11/23　担当：坂本、角正　内容：伊丹郷町商業会主催のイベントに開催事業所として参加。小学生対象

の就労体験イベント。市内空店舗を会場に飼育業務体験
参加者：24 名

7）他組織への協力など

●企画展「モズのはやにえ」展示協力

協力先：高槻市立自然博物館（あくあぴあ芥川）
内容：モズのはやにえ標本及び写真、パネル提供
期間：平成 27 年 10 月 10 日～ 12 月 13 日

●自然団体への支援

伊丹の自然を守り育てる会、笹原バタフライガーデングループ、伊丹環境ネットワーク、ラスタ自然クラブ

7．昆虫等の保護増殖に関する業務

1) オガサワラハンミョウ生息域外保全業務（受託事業）

期間:年間　担当:奥山、野本、村川、枡井、増子　委託者:環境省関東地方環境事務所野生生物課　内容：小笠原諸島兄島に生息する、国内希少野生動植物指定種である希少昆虫オガサワラハンミョウの保護増殖事業

2) マルバネクワガタ類の生息状況調査（委嘱）

期間：9/4-7, 9/12-17, 9/24-29, 10/26-11/2, 11/12-16
担当：田中　依頼者：環境省、一般財団法人自然環境研究センター、九州大学　内容：南西諸島に生息するマルバネクワガタ類の生息状況の実地調査

3) 外国産テナガコガネ類の同定（委嘱）

期間：年間　担当：田中　依頼者：警視庁生活環境課
内容:外来生物法指定種である外国産テナガコガネ類（幼虫・成虫）の同定作業

8．館の概要・庶務

1）設置目的

自然と接する機会が少なくなった現代社会において、豊かな自然に恵まれた昆陽池公園の中で、昆虫をはじめとする生物とふれあい親しみながら、生物と環境、また人間生活との関わりについて理解を深め、生命を大切にする心を育む、自然学習の拠点施設として、伊丹市昆虫館は設立されました。

●伊丹市昆虫館のコンセプト

「私たちの身近にくらす昆虫たちとふれあい親しむことで、多様な生命に気づき、自然の大切さや環境の変化を感じる人を育てる博物館」

●とりくんでいる活動

・展示：生きた昆虫や企画展で生きものの不思議や学びの感動を伝えます
・講座・観察会：身近な昆虫や生きものに親しみ、興味をさらに深める機会を提供します
・調査・収集・保存：昆虫や自然に関する資料や情報の調査・収集を行い、発信します
・飼育・栽培：昆虫の飼育繁殖や食草栽培手法の確立をはかります
・連携・協力：独自の資料とノウハウを用い、学校教育や他団体との活動をすすめます
・交流：友の会や自然団体をはじめとする人々の交流の場となり、共に発展していきます

2）主な出来事

開館 25 周年を迎えた
7 月　特別展「いたこん 2525 パラダイス」開催
8 月　8 月 11 日および 18 日臨時開館
11 月　25 周年記念イベント　いたコンサート開催
　　市民無料開館
　　25 周年記念トークショー開催
1 月　1 月 2 日から 1 月 3 日臨時開館
3 月　映像ホールのイスを更新

3）組織

●職員名簿（平成 28 年 3 月 31 日現在）

館　長（学芸員）奥山清市（昆虫生態／陸水昆虫担当）
副館長（学芸員）坂本昇（博物館教育／蝶飼育担当）
学芸員　野本康太（植物生態／陸水昆虫担当）
学芸員　田中良尚（昆虫生態／温室植物担当）
学芸員　角正美雪（昆虫生態／蝶飼育担当）
学芸研究員　長島聖大（昆虫分類／温室植物担当）
交流員（嘱託職員）　中島健治（小学校教育）
交流員（嘱託職員）　山本雄二（小学校教育）
交流員（嘱託職員）　小島朗（小学校教育）
事務／園芸臨時職員　大橋昭仁、藻川芳彦
飼育／受付臨時職員　浅谷知穂、耳川眞由美、塩田まど

か、井上みゆき、増子里子、倉橋優実、藤本富美恵、永田晃子、池上一二美、前畑真実、中山晶子
標本整理／解説補助臨時職員　河上仁之
ホタル飼育等臨時職員　村川視紀子、枡井理恵

●人事異動

平成 28 年 3 月 31 日　中島健治　退職

●博物館法による博物館相当施設の登録

兵庫県教育委員会告示第 5 号（平成 25 年 5 月 10 日）
指定年月日：平成 25 年 4 月 16 日　指定番号：第 21 号
設置者の名称：伊丹市　名称：伊丹市昆虫館　種別：科学博物館

4）加盟組織

日本博物館協会、全国科学博物館協議会、兵庫県博物館協会、全国昆虫施設連絡協議会、関西自然保護機構、日本昆虫学会、日本鱗翅学会、日本展示学会、日本生態学会、日本生物地理学会

5）視察対応

視察対応実績　平成 27 年度

視察者	来館日	対応者	内容	大人	中人	小人	計
琉球大学風樹館・沖縄海洋博記念公園	6/27	野本	昆虫展開催のため	2			2
丹波の森協会	9/20	坂本	鳴く虫と郷町の視察	11			11
服部緑地公園	11/4	野本	ミツバチ展示に関する視察	2			2
JICA 研修生	11/14	坂本	体験型展示や教材の視察	4			4
大淀川学習館	12/10	角正	チョウの維持管理方法について	1			1
佐賀県立宇宙科学館	1/20	坂本	ごきぶり展に関する視察	1			1
千葉市科学館	1/20	坂本	館活動	1			1
高知県立牧野植物園	1/21	坂本	昆虫展開催のため	1			1
西宮市貝類館	1/21	奥山、野本田中	昆虫館の運営について	5			5
福岡市植物園	2/18	角正	オオゴマダラの飼育	2			2
仙台市科学館	3/2	奥山	昆虫類の展示手法について	1			1

6）委員など

奥山清市：阪神北県民局　阪神北エコ・ネットワーク化推進事業幹事会委員
坂本昇：国立民族学博物館　共同研究員
長島聖大：日本応用動物学会・日本昆虫学会合同大会 2016 実行委員会準備会委員
田中良尚：日本応用動物学会・日本昆虫学会合同大会 2016 実行委員会委員
田中良尚：環境省 「亜熱帯森林性の腐植食性昆虫における保全技術モデル事業」検討委員

7）決算

次頁表 9 の通り

8）入館者数および入館料収入

表 10 の通り

9）施設（平成 28 年 3 月 31 日現在）

所在地　伊丹市昆陽池 3 丁目 1 番地
構　造　鉄筋コンクリート（一部鉄骨）造、地下 1 階地上 4 階建

面積内訳					
敷地面積（1,800.00㎡）		建築面積（1,605.09㎡）		延床面積（2,986.83㎡）	
1 階部分（1,578.04㎡）		2 階部分（746.79㎡）		4 階部分（130.26㎡）	
第 1 展示室	330.25 ㎡	学習室	169.00 ㎡	展望台	82.15 ㎡
特別展示室	170.82㎡	チョウ温室	194.00 ㎡	階段・EV 他	48.11 ㎡
チョウ温室	403.19㎡	第 2 展示室	129.32 ㎡	地下 1 階（412.81㎡）	
映像ホール	119.36㎡	収蔵庫	25.00 ㎡	倉庫兼通路	150.84 ㎡
エントランスホール	133.90㎡	標本庫	33.27 ㎡	電気室	196.15 ㎡
第 1 蝶飼育室	76.97㎡	標本作成室	20.00 ㎡	控え室他	20.96 ㎡
第 2 蝶飼育室	136.52㎡	階段・EV・WC 他	176.20 ㎡	階段・EV 機械室	44.86 ㎡
飼育準備室	35.32 ㎡	3 階部分（118.93㎡）			
倉庫・階段・WC 他	171.71 ㎡	研究室	37.05 ㎡		
		事務室	29.61 ㎡		
		階段・EV 他	52.27 ㎡		

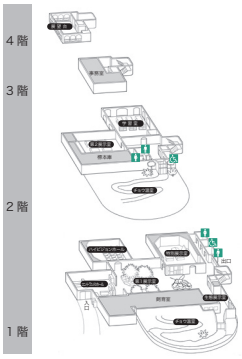

表９　伊丹市昆虫館決算　平成 27 年度

（単位：円）

科目			管理業務		企画事業		自主事業		合計			備考
			予算（現計）	決算	予算（現計）	決算	予算（現計）	決算	予算（現計）	決算	比較	
収入	１．利用料金・企画事業収入						12,216,000	12,694,233	12,216,000	12,694,233	△ 478,233	昆虫館刊行物・グッズ等販売収入
	２．受託料収入		108,773,000	108,773,000	25,939,000	25,939,000			134,712,000	134,712,000	0	昆虫館管理運営受託収入
	３．市補助金収入								0	0	0	
	４．その他収入（助成金 etc.）								0	0	0	
	合計		108,773,000	108,773,000	25,939,000	25,939,000	12,216,000	12,694,233	146,928,000	147,406,233	△ 478,233	
支出	１．人件費		73,255,262	73,255,262	0	0	4,539,175	4,539,175	77,794,437	77,794,437	0	
		役員報酬							0	0	0	
		給料手当	58,387,893	58,387,893			4,539,175	4,539,175	62,927,068	62,927,068	0	財団６、嘱託３、スタッフ２他
		福利厚生費	8,232,203	8,232,203			0	0	8,232,203	8,232,203	0	社会保険料
		租税公課	6,635,166	6,635,166					6,635,166	6,635,166	0	人件費に係る消費税
	2．物件費		35,861,341	35,861,341	25,595,397	25,474,031	7,619,825	7,586,131	69,076,563	68,921,503	155,060	
		福利厚生費（その他）							0	0	0	
		会議費			10,000	9,856			10,000	9,856	144	展示協力者賄、講座講師賄
		旅費交通費			743,780	743,780	1,825	0	745,605	743,780	1,825	月例旅費、調査旅費他
		通信運搬費	480,244	480,244	177,000	141,685	48,000	20,490	705,244	642,419	62,825	電話料、資料運搬料等
		消耗什器備品費	3,170,535	3,170,535	6,494,277	6,494,277	7,570,000	7,565,641	17,234,812	17,230,453	4,359	施設管理用消耗品、事務用品他
		修繕料	5,918,496	5,918,496	0	0			5,918,496	5,918,496	0	常備修繕、展示物修繕他
		印刷製本費	368,085	368,085	1,142,010	1,126,332	0	0	1,510,095	1,494,417	15,678	入館券、いたこんニュース他
		燃料費	573,653	573,653					573,653	573,653	0	公用車ガソリン、チョウ農場用重油
		光熱水費	10,122,401	10,122,401					10,122,401	10,122,401	0	電気、ガス、水道料
		広告料			99,814	54,000			99,814	54,000	45,814	広告掲載料
		賃借料	3,516,500	3,516,500	91,126	91,126			3,607,626	3,607,626	0	映像システム賃借、展示物賃借等
		保険料	255,940	255,940	88,000	81,165			343,940	337,105	6,835	公用車、施設管理者賠償責任等
		諸謝金			784,807	784,807	0	0	784,807	784,807	0	展示協力謝礼、講師謝礼等
		負担金	18,000	18,000	182,080	182,080			200,080	200,080	0	学会等
		委託料	11,397,465	11,397,465	15,764,923	15,764,923			27,162,388	27,162,388	0	保守点検、特別展、企画業務他
		使用料	21,600	21,600					21,600	21,600	0	PC セキュリティ等
		手数料	18,422	18,422	17,580	0			36,002	18,422	17,580	簡易水道検査等
		雑費							0	0	0	諸雑費
	合計		109,116,603	109,116,603	25,595,397	25,474,031	12,159,000	12,125,306	146,871,000	146,715,940	155,060	

表 10　入館者数および入館料収入　平成 27 年度

区分			月	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	合計
			開館日数	26	28	25	26	29	25	27	26	24	26	25	26	313
有料入館者	全額	個人	大人	3,597	5,780	3,438	4,197	8,411	5,127	3,227	3,401	1,975	3,567	3,165	3,804	49,689
			中高生	92	107	29	75	206	74	43	37	43	64	47	97	914
			小人	2,097	3,288	2,233	2,972	6,382	3,332	1,939	2,208	1,145	1,861	1,797	2,538	31,792
			小計	5,786	9,175	5,700	7,244	14,999	8,533	5,209	5,646	3,163	5,492	5,009	6,439	82,395
		団体	大人	136	549	265	161	108	237	452	302	143	181	271	162	2,967
			中高生	0	4	0	2	6	0	15	0	0	0	4	1	32
			小人	1,842	5,945	3,526	852	394	2,599	4,272	2,461	1,307	1,712	1,848	1,086	27,844
			小計	1,978	6,498	3,791	1,015	508	2,836	4,739	2,763	1,450	1,893	2,123	1,249	30,843
			団体数	22	79	49	20	16	23	68	42	24	31	35	28	437
	年間入館料（パスポート）	大人	通常	28	37	41	38	60	44	28	38	42	51	24	24	455
			割引	4	1	1	2	3	2	2	5	5	2	5	6	38
		中高生	通常	1	0	0	0	0	1	0	2	0	0	3	4	11
			割引	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		小人	通常	30	25	34	28	53	34	15	35	36	42	20	9	361
			割引	0	1	0	0	0	1	0	1	1	0	0	2	6
		人数小計		63	64	76	68	116	82	45	81	84	95	52	45	871
		収入小計		54,500	63,900	72,450	66,900	108,150	78,350	48,000	72,400	77,700	90,600	47,250	45,500	825,700
		（2 回目以降）	大人	139	174	142	156	258	178	204	190	159	217	184	214	2,215
			中高生	1	4	0	2	1	0	0	1	3	1	1	4	18
			小人	60	79	70	79	149	108	72	79	87	109	107	109	1,108
			小計	200	257	212	237	408	286	276	270	249	327	292	327	3,341
	2 分の 1 減免	高齢者（小計）		74	76	37	45	127	48	61	59	44	131	61	89	852
		障がい者・介助者	大人	194	327	156	209	306	250	261	148	99	188	137	159	2,434
			中高生	20	18	4	10	42	5	13	19	8	12	7	6	164
			小人	54	77	61	56	92	65	44	36	21	40	37	36	619
			小計	268	422	221	275	440	320	318	203	128	240	181	201	3,217
	2 割減免	スタシア/ハナプラス	大人	30	62	29	41	88	43	54	40	27	52	66	52	584
			中高生	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
			小人	2	0	2	0	1	0	0	0	0	0	0	0	5
		JAF	大人	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
			中高生	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
			小人	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		トイロクラブ	大人	2	0	0	1	5	2	0	0	3	5	0	0	18
			中高生	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
			小人	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		朝日メイト	大人	5	4	2	3	6	1	2	1	0	1	5	3	33
			中高生	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
			小人	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1
		ベンリック	大人	11	6	0	8	9	8	2	10	2	8	5	9	78
			中高生	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
			小人	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		itappy	大人	4	19	10	21	18	24	7	15	7	15	11	20	171
			中高生	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
			小人	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
		その他期間限定	大人	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
			中高生	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
			小人	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		小計		54	92	43	74	128	78	65	66	39	81	87	84	891
	有料計			8,423	16,584	10,080	8,958	16,726	12,183	10,713	9,088	5,157	8,259	7,805	8,434	122,410
無料入館者	個人		大人	614	652	331	440	561	328	464	509	296	342	343	249	5,129
			中高生	18	69	21	17	26	6	7	11	13	16	12	6	222
			小人	107	441	108	124	256	191	146	247	105	168	120	165	2,178
			幼児	867	1,425	783	1,030	1,922	1,186	898	959	487	866	691	922	12,036
			小計	1,606	2,587	1,243	1,611	2,765	1,711	1,515	1,726	901	1,392	1,166	1,342	19,565
	学校園団体		大人	0	91	128	31	4	71	27	18	0	21	39	6	436
			中高生	0	3	56	15	0	0	0	20	0	0	0	0	94
			小人	0	1,149	1,044	296	43	331	63	129	0	128	272	52	3,507
			小計	0	1,243	1,228	342	47	402	90	167	0	149	311	58	4,037
			団体数	0	25	13	6	1	6	5	8	2	4	9	2	81
	無料計			1,606	3,830	2,471	1,953	2,812	2,113	1,605	1,893	901	1,541	1,477	1,400	23,602
合計	入館者数	合計		10,029	20,414	12,551	10,911	19,538	14,296	12,318	10,981	6,058	9,800	9,282	9,834	146,012
	入館料	収入		1,987,380	3,493,470	2,098,960	2,256,180	4,354,870	2,849,220	2,118,800	2,020,740	1,184,050	2,004,100	1,807,540	2,058,060	28,233,370
	総団体数			17	91	65	26	18	32	64	51	27	34	40	31	496

種別入館者数	大　人	4,838	7,778	4,580	5,353	9,964	6,363	4,791	4,736	2,802	4,781	4,316	4,797	65,099
	中　人	132	205	110	121	281	86	78	90	67	93	74	118	1,455
	小　人	5,059	12,431	7,861	5,437	9,293	7,847	7,449	6,155	3,189	4,926	4,892	4,919	79,458
	計	10,029	20,414	12,551	10,911	19,538	14,296	12,318	10,981	6,058	9,800	9,282	9,834	146,012
	市内学校等団体等	0	1,243	1,228	342	47	402	90	167	0	149	311	58	4,037
	市外学校等団体等	1,978	6,498	3,791	1,015	508	2,836	4,739	2,763	1,450	1,893	2,123	1,249	30,843
	計	1,978	7,741	5,019	1,357	555	3,238	4,829	2,930	1,450	2,042	2,434	1,307	34,880

日平均	入館者数	386	729	502	420	674	572	456	422	252	377	371	378	462
	有料入館者数	324	592	403	345	577	487	397	350	215	318	312	324	387
	入館料	76,438	124,767	83,958	86,776	150,168	113,969	78,474	77,721	49,335	77,081	72,302	79,156	89,179
前年比較	同月入館数	9,688	21,474	12,521	11,605	23,172	0	12,564	11,333	4,355	8,697	9,957	9,237	11,217
	同月比	103.5%	95.1%	100.2%	94.0%	84.3%	0.0%	98.0%	96.9%	139.1%	112.7%	93.2%	106.5%	93.6%
	同月入館料収入	1,917,440	3,509,970	2,198,820	2,474,430	5,137,270	0	2,046,210	2,049,790	852,040	1,715,210	1,818,810	1,901,210	2,135,100
	同月比	103.6%	99.5%	95.5%	91.2%	84.8%	0.0%	103.5%	98.6%	139.0%	116.8%	99.4%	108.3%	95.0%

昆虫館講座等収入			月	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	合計
講座等	館内			3,300	30,100	19,600	11,700	11,300	0	0	6,900	10,000	0	3,900	0	96,800
	館外			0	700	0	0	0	0	4,500	0	0	0	0	2,500	7,700
授業プログラム	館内実施	授業プロ		0	8,880	200	2,880	0	17,480	0	0	0	0	0	5,840	35,280
		環境体験		0	50,000	59,900	0	0	0	0	23,350	8,000	10,400	32,560	0	184,210
	館外出講	授業プロ		0	7,360	0	0	0	0	0	0	7,040	0	0	0	14,400
		環境体験		9,360	10,480	4,880	0	0	0	33,620	0	14,080	0	13,360	0	85,780
講座等収入	計			12,660	107,520	84,580	14,580	11,300	17,480	38,120	30,250	39,120	10,400	49,820	8,340	424,170

昆虫館使用料収入		月	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	合計
資料貸出	資料貸出料		0	1,500	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1,500
	写真使用料		0	5,000	0	0	5,000	0	0	0	5,000	0	0	35,000	50,000
	資料撮影料		0	0	0	0	4,000	0	0	0	0	0	0	0	4,000
	施設使用料		0	0	0	0	0	0	0	0	0	32,000	0	18,000	50,000
使用料収入	計		0	6,500	0	0	9,000	0	0	0	5,000	32,000	0	53,000	105,500

7）条例等

伊丹市昆虫館条例（平成 24 年伊丹市条例第 35 号）

（設置）

第１条　昆虫その他身近な自然とのふれあいを通じた市民の自然環境学習を推進することにより，生物の多様性及び自然との共生への理解を深めるとともに，自然に関する学術文化の振興に寄与するため，伊丹市昆虫館（以下「昆虫館」という。）を設置する。

（位置）

第２条　昆虫館の位置は，伊丹市昆陽池３丁目１番地とする。

（事業）

第３条　昆虫館は，第１条の目的を達成するため，次に掲げる事業を行う。

⑴　昆虫をはじめとする動植物（以下「昆虫等」という。）並びに自然環境及び生物の多様性の保全及び再生（以下「自然環境保全等」という。）に関する標本等資料の収集，保存及び展示に関すること。

⑵　昆虫等及び自然環境保全等に関する情報の収集及び提供に関すること。

⑶　昆虫等及び自然環境保全等に関する学習の推進に関すること。

⑷　昆虫等及び自然環境保全等に関する専門的，学術的な調査研究に関すること。

⑸　昆虫等の飼育等及び保護繁殖に関すること。

⑹　自然環境に関する団体の育成に関すること。

⑺　その他市長が必要と認める事業

（指定管理者による管理）

第４条　市長は，地方自治法（昭和２２年法律第６７号）第２４４条の２第３項に規定する指定管理者（以下「指定管理者」という。）に昆虫館の管理を行わせる。

（開館時間）

第５条　昆虫館の開館時間は，午前９時３０分から午後４時３０分までとする。ただし，指定管理者が必要と認めるときは，市長の承認を得て，これを変更することができる。

（休館日）

第６条　昆虫館の休館日は，次のとおりとする。ただし，指定管理者が必要と認めるときは，市長の承認を得て，これを変更し，又は臨時に開館し，若しくは休館することができる。

⑴　火曜日（その日が国民の祝日に関する法律（昭和２３年法律第１７８号）に規定する休日に当たるときは，その翌日）

⑵　１２月２９日から翌年の１月３日までの日

（入館料）

第７条　昆虫館に入館しようとする者（３歳未満の者を除く。）は，別表に掲げる額の入館料を市に納付しなければならない。ただし，特別な事業を行う場合における入館料の額は，市長が別に定める額とする。

（資料の利用等の許可）

第８条　昆虫館が管理する昆虫等及び自然環境保全等に関する資料（以下「昆虫館資料」という。）を利用しようとする者及び昆虫館内で業として写真，映画等の撮影を行おうとする者は，指定管理者の許可を受けなければならない。許可された事項を変更しようとするときも，同様とする。

２　指定管理者は，前項の許可をする場合において，管理上必要な条件を付することができる。

（資料の利用等の許可の基準）

第９条　指定管理者は，次の各号のいずれかに該当するときは，昆虫館資料の利用又は写真，映画等の撮影（以下「資料の利用等」という。）を許可してはならない。

⑴　公の秩序，風俗その他公益を害するおそれがあると認められるとき。

⑵　建物若しくは付属設備若しくは備品（以下「建物等」という。）を損傷し，又は滅失するおそれがあると認められるとき。

⑶　昆虫館の設置目的に反するおそれがあると認められるとき。

⑷　昆虫館資料の保存，飼育等に影響を及ぼすおそれがあると認められるとき。

⑸　管理上支障があると認められるとき。

⑹　その他指定管理者が資料の利用等を不適当と認めるとき。

（使用料）

第１０条　資料の利用等の許可を受けた者（以下「使用者」という。）は，次の各号に掲げる区分に応じ，当該各号に定める額の使用料を市に納付しなければならない。

⑴　昆虫館資料の利用の許可を受けた者　１点１回につき１００，０００円以内で規則で定める額

⑵　写真，映画等の撮影の許可を受けた者　１時間１人につき２，０００円以内で規則で定める額

（入館料等の減免）

第１１条　市長は，特別の理由があると認めるときは，第７条の入館料及び前条の使用料を減免することができる。

（入館料等の還付）

第１２条　既納の入館料及び使用料は，還付しない。ただし，市長が特別の理由があると認めるときは，その全部又は一部を還付することができる。

（資料の利用等の目的の変更等の禁止）

第１３条　使用者は，資料の利用等の目的を許可なく変更し，又はその利用等の権利を譲渡し，若しくは転貸してはならない。

（資料の利用等の許可の取消し等）

第１４条　指定管理者は，次の各号のいずれかに該当するときは，資料の利用等の許可を取り消し，又はその利用等の条件を変更し，若しくはその利用等を制限し，若しくは停止することができる。

⑴　使用者がこの条例又はこの条例に基づく規則に違反したとき。

⑵　使用者が資料の利用等の条件に違反したとき。

⑶　使用者が偽りその他不正の行為により資料の利用等の許可を受けたとき。

⑷　その他指定管理者が特に必要と認めるとき。

２　前項の規定により使用者に損害が生じることがあっても，市及び指定管理者は，その賠償の責めを負わない。

（原状回復の義務）

第１５条　使用者は資料の利用等を終わったとき，又は前条第１項の規定によりその利用等の許可を取り消され，その条件を変更され，若しくはその利用若しくは行為を制限され，若しくは停止されたときは，直ちに指定管理者の指示に従い，設備その他を原状に回復しなければならない。

（入館の制限）

第１６条　指定管理者は，次の各号のいずれかに該当する者に対しては，昆虫館への入館を拒否し，又は退館を命ずることができる。

⑴　建物等又は昆虫館資料を損傷し，若しくは滅失し，又はこれらのおそれがあると認められる者

⑵　他人に危害を及ぼし，若しくは他人の迷惑になる行為をし，又はこれらのおそれのある物品若しくは動物の類を携帯する者

⑶　管理上必要な指示に従わない者

（損害賠償等の義務）

第１７条　使用者その他昆虫館を利用する者は，その責めに帰すべき理由により建物等又は昆虫館資料を損傷し，又は滅失したときは，速やかにこれを原状に回復し，又はその損害を賠償しなければならない。た

だし，市長が特にやむを得ない事情があると認めるときは，この限りでない。

（指定管理者が行う業務の範囲）

第１８条　指定管理者が行う業務の範囲は，次のとおりとする。

⑴　第３条に規定する事業の実施に関すること。

⑵　第５条ただし書，第６条ただし書，第８条，第９条，第１４条第１項，第１５条及び第１６条に規定する事務に関すること。

⑶　昆虫館の建物等の維持管理に関すること。

（指定管理者不在の場合における市長による管理）

第１９条　第４条の規定にかかわらず，市長は，指定管理者として指定すべきものがない場合，指定管理者の指定を取り消した場合その他やむを得ない事由のある場合は，自ら昆虫館の管理を行うことができる。この場合において，第５条ただし書及び第６条ただし書中「指定管理者が必要と認めるときは，市長の承認を得て」とあるのは「市長が必要と認めるときは」と，第８条，第９条，第１４条第１項，第１５条及び第１６条の規定中「指定管理者」とあるのは「市長」として，これらの規定を適用する。

（伊丹市昆虫館運営協議会）

第２０条　市に，伊丹市昆虫館運営協議会（以下「協議会」という。）を置く。

２　協議会は，市長の諮問に応じ，昆虫等及び自然環境保全等に関する専門的事項並びに自然環境学習の推進に関する基本的事項を調査審議し，答申する。

３　協議会の委員の定数は７人以内とし，次に掲げる者のうちから市長が委嘱する。

⑴　学識経験者

⑵　自然環境の保全に資する活動を行う者

⑶　学校教育関係者

⑷　社会教育関係者

⑸　家庭教育の向上に資する活動を行う者

４　委員の任期は２年とする。ただし，再任を妨げない。

５　委員が欠けた場合における補欠委員の任期は，前任者の残任期間とする。

６　前各項に定めるもののほか，協議会の組織及び運営に関し必要な事項は，規則で定める。

（委任）

第２１条　この条例の施行に関し必要な事項は，規則で定める。

付　則

この条例は，平成２５年４月１日から施行する。

別表

区分	入館料（１人１回につき）		年間入館料（１人につき）
	個人	団体（２０人以上）	
大人	４００円	３２０円	１，５００円
中高生	２００円	１６０円	５００円
小人	１００円	８０円	３００円

備考

１　この表において「大人」とは，中高生及び小人以外の者をいう。

２　この表において「中高生」とは，中学校，高等学校，中等教育学校及びこれらに準ずる学校の生徒をいう。

３　この表において「小人」とは，小学校及びこれに準ずる学校の児童並びに小学校就学前の幼児をいう。

４　この表において「年間入館料」とは，年間入館料を納付した日から１年間の入館に係る入館料をいう。

伊丹市昆虫館条例施行規則（平成 24 年伊丹市規則第 44 号）

（趣旨）

第１条　この規則は，伊丹市昆虫館条例（平成２４年伊丹市条例第３５号。以下「条例」という。）の施行に関し必要な事項を定めるものとする。

（入館料の納付）

第２条　昆虫館に入館しようとする者は，条例第７条の規定による入館料を納付して入館券（年間入館料を納付した者にあっては，年間入館券）の交付を受けなければならない。

２　入館券及び年間入館券の交付は，閉館時刻の３０分前までとする。

３　年間入館券は記名式とし，当該年間入館券に記名された者以外の者は使用することができない。

４　年間入館券の有効期間は，交付の日から１年間とする。

５　年間入館券の交付を受けた者は，昆虫館に入館しようとするときは，その都度当該年間入館券を提示しなければならない。

（特別入館料）

第３条　条例第７条ただし書に規定する入館料の額は，その都度市長が定める。

（資料の利用等の許可の申請）

第４条　条例第８条の規定により昆虫館資料の利用又は写真，映画等の撮影（以下「資料の利用等」という。）の許可を受けようとする者は，利用し，又は撮影を行おうとする日（引き続き２日以上利用し，又は撮影を行おうとする場合は，その最初の日）の３日前までに，利用等許可申請書を指定管理者に提出しなければならない。ただし，昆虫館の管理上支障がない場合は，この限りでない。

（資料の利用等の許可）

第５条　指定管理者は，前条の利用等許可申請書の提出があった場合において，その利用目的及び内容を審査し，適当と認めたときは，利用等許可書を当該申請者に交付するものとする。

（資料の利用の期間）

第６条　昆虫館資料の利用の期間は，引き続き１箇月を超えることができない。ただし，昆虫館内で利用するとき及び指定管理者が特別の理由があると認めるときは，この限りでない。

（撮影の時間）

第７条　写真，映画等の撮影の許可を受けた者が昆虫館内で撮影を行うことができる時間は，当該許可を受けた時間内とし，準備及び後片付け等に要する時間を含めたものとする。

（資料の利用等の許可の変更）

第８条　資料の利用等の許可を受けた者（以下「使用者」という。）は，当該許可を受けた内容を変更しようとするときは，利用等許可変更申請書に利用等許可書を添えて指定管理者に提出しなければならない。

２　指定管理者は，当該申請の内容がやむを得ないと認めたときは，前項の申請に係る許可をするものとする。

（利用等取消届）

第９条　使用者は，資料の利用等を取り消そうとするときは，遅滞なく利用等取消届に利用等許可書を添えて指定管理者に提出しなければならない。

（使用料）

第１０条　条例第１０条第１号の規則で定める額及び同条第２号の規則で定める額は，別表に定めるとおりとする。

（使用料の納付）

第１１条　条例第１０条の規定による使用料は，資料の利用等の許可を受ける際に納付しなければならない。ただし，市長が特別の事情があると認めるときは，この限りでない。

（入館料の減免）

第１２条　条例第１１条に規定する特別の理由があると認めるときは，次の各号に掲げるときとし，その場合に減免する入館料の額は，当該各号に定める額とする。

⑴　市内の高校等（学校教育法（昭和２２年法律第２６号）第１条に規定する高等学校及びこれに準ずる学校をいう。以下同じ。）の生徒が，学校における学習の一環として入館するとき。

入館料の全額

⑵　市内並びに宝塚市，川西市，三田市及び猪名川町の区域内（以下「市内等」という。）の小中学校等（学校教育法第１条に規定する小学校，中学校，中等教育学校の前期課程及びこれらに準ずる学校をいう。以下同じ。）の児童又は生徒若しくは市内等に居住する小中学校等の児童又は生徒が入館するとき。

入館料の全額

⑶　市内等の幼稚園（学校教育法第１条に規定する幼稚園をいう。以下同じ。）の園児が入館するとき。

入館料の全額

⑷　市内等の保育所（児童福祉法（昭和２２年法律第１６４号）第３９条に規定する保育所をいう。以下同じ。）の幼児が入館するとき。

入館料の全額

⑸　市内等に居住する小学校就学前の幼児（前２号に規定する者を除く。）が入館するとき。

入館料の全額

⑹　教育活動又は保育活動の一環として市内の高校等，小中学校等，幼稚園又は保育所の生徒，児童，園児又は幼児を引率して教職員又は職員が入館するとき。

入館料の全額

⑺　市内に居住する６５歳以上の者が入館するとき。

入館料の２分の１に相当する額

⑻　市内に居住する６０歳以上６５歳未満の者が，平日（土曜日，日曜日及び国民の祝日に関する法律（昭和２３年法律第１７８号）に規定する休日以外の日をいう。）に入館するとき。

入館料の２分の１に相当する額

⑼　身体障害者，知的障害者又は精神障害者及びその介護人が入館するとき。

入館料の２分の１に相当する額

⑽　その他市長が必要と認めるとき。

市長が必要と認める額

２　入館料の減免を受けようとする者が，前項各号の２以上の規定に該当する場合は，いずれか一つの減免額の多い規定のみを適用する。

３　入館料の減免を受けようとする者は，入館料減免申請書を市長に提出しなければならない。

４　前項の規定にかかわらず，第１項第２号から第５号まで又は第７号から第９号までの規定により減免を受けようとする者については，指定管理者に当該減免を受けるべき資格を証明する書面を提示することにより，市長に入館料減免申請書を提出したものとみなす。

（使用料の減免）

第１３条　条例第１１条に規定する特別の理由があると認めるときは，次の各号に掲げるときとし，その場合に減免する使用料の額は，当該各号に定める額とする。

⑴　学術研究又は教育研究の目的で資料の利用等を行うとき。

使用料の全額

⑵　市内の高校等，小中学校等，幼稚園又は保育所が教育活動又は保育活動のために資料の利用等を行うとき。

使用料の全額

⑶　その他市長が必要と認めるとき。

市長が必要と認める額

２　使用料の減免を受けようとする者は，使用料減免申請書を市長に提出しなければならない。

（入館料等の還付）

第１４条　条例第１２条ただし書に規定する市長が特別の理由があると認めるときは，次の各号に掲げるときとし，その場合に還付する入館料又は使用料の額は，当該各号に定める額とする。

⑴　災害その他不可抗力により観覧又は資料の利用等ができなくなったとき。　入館料又は使用料の全額

⑵　その他市長が必要と認めるとき。

市長が必要と認める額

２　入館料又は使用料の還付を受けようとする者は，入館料等還付申請書を市長に提出しなければならない。

（特別の設備等の承認）

第１５条　写真，映画等の撮影の許可を受けた者は，特別の設備をし，又は備付け以外の器具を使用しようとするときは，その内容を記載した仕様書その他指定管理者が必要と認めるものを利用等許可申請書に添付し，指定管理者の承認を受けなければならない。

２　指定管理者は，前項の承認をしたときは，利用等許可書にその旨を表示するものとする。

（利用方法等の打合せ）

第１６条　使用者は，資料の利用等について，事前に指定管理者と利用方法その他必要な事項を打ち合わせなければならない。

（利用後の点検）

第１７条　使用者は，資料の利用等が終わったときは，指定管理者にその旨を告げ，点検を受けなければならない。

２　使用者が，写真，映画等の撮影を行うために特別の設備をし，又は備付け以外の器具を使用した場合において，撮影が終わったときは，直ちに原状に回復し，指定管理者にその旨を告げ，点検を受けなければならない。

（利用者の遵守事項）

第１８条　使用者その他昆虫館を利用する者（以下「利用者」という。）は，次に掲げる事項を守らなければならない。

⑴　指定管理者の許可を受けないで，ポスター・ビラ等を配布し，又は掲示しないこと。

⑵　喫煙し，又は火気を使用しないこと。

⑶　所定の場所以外で飲食しないこと。

⑷　所定の場所以外に出入りしないこと。

⑸　その他指定管理者の指示すること。

（損傷，滅失の届出）

第１９条　利用者は，昆虫館資料又は建物若しくは付属設備若しくは備品を損傷し，又は滅失したときは，直ちに指定管理者に届け出て，その指示を受けなければならない。

（指定管理者不在の場合における市長による管理）

第２０条　条例第１９条の規定により市長が自ら昆虫館の管理を行う場合においては，第４条から第６条まで，第８条，第９条，第１２条第４項，第１５条から第１７条まで，第１８条第１号及び第５号並びに前条の規定中「指定管理者」とあるのは「市長」として，これらの規定を適用する。

（申請書等の様式）

第２１条　この規則に定める申請書その他の様式は，市長が別に定める。

（資料の寄託又は寄贈）

第２２条　昆虫館に資料を寄託し，又は寄贈しようとする者は，市長に申し出て，その承認を受けなければならない。

（伊丹市昆虫館運営協議会の会長及び副会長）

第２３条　条例第２０条第１項の規定により設置する伊丹市昆虫館運営協議会（以下「協議会」という。）に会長及び副会長を置く。

２　会長及び副会長は，委員の互選により，これを定める。

３　会長は，協議会を代表し，会務を総理する。

４　副会長は，会長を補佐し，会長に事故あるとき又は会長が欠けたときは，その職務を代理する。

（会議）

第２４条　協議会の会議は，会長が招集する。

２　協議会は，委員の過半数が出席しなければ会議を開くことができない。

３　協議会の議事は，出席委員の過半数で決し，可否同数のときは，会長の決するところによる。

（意見の聴取等）

第２５条　協議会は，必要があると認めるときは，委員以外の者を会議に出席させて意見を聴き，又は必要な説明若しくは資料の提出を求めることができる。

（庶務）

第２６条　協議会の庶務は，市民自治部環境政策室みどり公園課において処理する。

（委任）

第２７条　この規則に定めるもののほか，協議会の運営に関し必要な事項は，会長が協議会に諮って定める。

（細則）

第２８条　この規則に定めるもののほか，昆虫館の管理に関し必要な事項は，市長が別に定める。

付　則

この規則は，平成２５年４月１日から施行する。

別表

区分			金額
昆虫館資料の利用	実物資料		１点１回につき，資料の購入又は製作等に要した費用の額に相当する額の１０分の１に相当する額又は１００，０００円のいずれか少ない額
	映像ソフト	動画	１点１回につき，５０，０００円。ただし，同一の資料を連続して２日以上利用する場合の２日目以降の利用については，この額の２分の１の額とする。
		静止画	１点１回につき，５，０００円
	写真原版		１点１回につき，５，０００円
	教材資料その他の資料		１点１回につき，資料の購入又は製作等に要した費用の額に相当する額の２０分の１に相当する額又は１００，０００円のいずれか少ない額
写真，映画等の撮影			１時間１人につき，２，０００円

備考

１　この表において「１点」とは，各個の資料をいう。ただし，実物資料及び教材資料等で一式，一組等で１資料をなすと認められるものについては，これを１点とする。

２　この表において「１回」とは，許可を受けた期間をいう。ただし，映像ソフトについては，１日を１回とする。