

昆虫リテラシー向上のための基礎資料—展覧会「神戸元町・夏の昆虫館」における 展示標本への人気投票から見た, 男女別, 年齢層別の昆虫の好み—

八木 剛¹⁾

要旨

2009年8月に神戸市中央区で開催された昆虫展覧会「神戸元町・夏の昆虫館」における「兵庫の昆虫ベスト10!」のコーナーで、264種271点の昆虫標本を体色に分けて展示し、これらを選択肢とした人気投票を行った。このうち124種に対して279人から831票の投票があり、分類群ごとに見ると、女性は年齢を問わずチョウを好み、男性はとくに低年齢児童においてカブトムシ、クワガタムシ、セミを好んでいた。年齢の上昇とともに好まれる昆虫は変化し、かつ多様化していたが、大人の男女では好みの傾向が似通っていた。男女とも低年齢層ほど大型の昆虫を好んでいたが、各年齢層を通して、女性は寒色系、男性は黒色、暖色系の昆虫を好んでいた。色分け展示と人気投票によって、一般にはなじみのない種を含む多様な昆虫に目を向けてもらうことができた。

はじめに

NPO法人こどもとむしの会は、佐用町昆虫館の管理運営をはじめ、昆虫を通して、こどもたちの体験、学習を促進する活動を行っている。私を含む法人会員の多くは、わが国では昆虫が広く愛され、昆虫が学習や遊びの素材として有用であることを経験的に知っており、そのすばらしさを広く社会に発信することが重要であると信じて疑わない。そのために私たちがなすべきことは、昆虫に関心のない人々には関心を持ってもらい、ある程度関心を持っている人々にはより関心を高めてもらうような取り組み、すなわち昆虫に関するリテラシーを向上させる努力である。しかし、そもそも対象となる人々の昆虫に対する関心度やその内容について、私たちは、よく知らないのではなからうか。

ウェブマーケティング会社があらかじめ登録されたモニターに対して実施したアンケート調査では、好きな昆虫としてホタルが15.9%と最上位に位置し、カブトムシ、クワガタムシ、チョウ、トンボと続いており、好きな昆虫はないという回答が最も多く42.3%であった(マイボイスコム株式会社のホームページ)。神戸市は、「守りたい神戸の生きもの百選」を選定するにあたり、市内の小中学生に対して学校を通じたアンケート調査を行い、4,600件余の回答を得た。これによって小中学生が上位に選出した生きもの30種のうち、昆虫は、調査用紙に

例として掲載のあったクマゼミ(5位)とオニヤンマ(6位)を含め、ナミアゲハ(8位)、モンシロチョウ(11位)、アブラゼミ(13位)、カブトムシ(14位)、ミンミンゼミ(16位)、ゲンジボタル(20位)、ツクツクボウシ(22位)、アキアカネ(23位)、シオカラトンボ(27位)、トノサマバッタ(28位)であった(守りたい神戸の生きもの百選選定委員会, 2009)。

このような知名度調査、好感度調査はしばしば行われているが、机上の調査では、身近なものや教科書に登場するもの、マスメディアによく登場するものなど、知名度の高い昆虫に回答が偏ってしまい、それら以外の昆虫についての情報は、きわめて乏しい。一方、私も含めて「虫屋」と称される、昆虫をよく知っている人々は、一般の人々が好むような知名度の高い昆虫にあまり関心がない。昆虫専門雑誌に登場する昆虫は、上記アンケートとはまったく異なり、マニア受けのする珍種や研究材料として利用価値の高い種に大きく偏っている。

ITの発達に伴って、知っている人とそうでない人の間にリテラシーギャップが生じているように、人々の昆虫に対する関心、知識も、二極分化しているようだ。一般の人々に多種多様な昆虫の魅力を伝えるためには、ひらがなのつぎに易しい漢字を学ぶように、対象者の発達段階、リテラシーを意識した取り組みが不可欠であると思われる。だが、だれに対し、どんな昆虫を用い、どのようなプログラムを展開すべきか、その効果はどの

¹⁾ Tsuyoshi YAGI 兵庫県立人と自然の博物館 〒669-1546 三田市弥生が丘6丁目 yagi@hitohaku.jp

か, 具体的に検証していく必要がある.

その準備の一環として, 人々の昆虫への関心の傾向を, より詳しく知っておく必要があるだろう. そこで本研究は, 展示会の機会を活用し, 多種多様な昆虫を展示し, 一般の人々がどのような昆虫に関心を持つのか (あるいは持たないのか) を把握し, 昆虫リテラシーを向上させる取り組みの基礎資料として役立てることを目的として行った.

調査地, 材料と方法

1. 展示会の概要

NPO 法人こどもとむしの会は, 2009 年, 「神戸元町・夏の昆虫館〜この虫知っとおで. 小さな生きものたち〜」と題した展示会の企画・運営を行った (主催:(財)兵庫



図1 人気投票を行った「兵庫の昆虫ベスト10!」の展示
展示標本の前に長机を置き, 投票用紙, 投票箱を配置した.

兵庫の昆虫ベスト10!		とうひょうようし 投票用紙
お気に入りの昆虫を, 3つ, おしえてください。 できれば, なぜ, その昆虫を気に入ったかも, おしえてください。		
1		
2		
3		
あなたについて, おしえてください (○をつけるか, 書いてください)		
あなたは ・男 ・女		
あなたの住所は () 府県 () 市郡 () 区町		
学年または年齢は ・幼稚園または保育園 (歳) ・小学校 (年) ・中学 (年) ・高校 ・大学 ・大人		
とうひょうはこ ありがとうございました。投票箱にいれてください。		
神戸元町・夏の昆虫館		

図2 兵庫の昆虫ベスト10!の投票用紙
A6版で印刷した.

県学校厚生会). 展示会のねらいは, こどもたちの好奇心をかき立て, 観察, 探求する気持ちをはぐくむこととし, 主たるターゲットは, 幼児・小学低学年から中学年の児童とその両親・祖父母に設定した. 会場は神戸市中央区北長狭通のアートホール神戸 (床面積 163 m²) で, 会期は2009年8月13日(木)から25日(火)の連続13日間, 開場時刻は10:00から18:00, 入館無料であった. アートホール神戸はJR元町駅北口から徒歩2, 3分と交通至便であるため, 関心者が訪問しやすい環境にあるが, 一般的なオフィスビルの1階部分にあるため, 会場の存在は目立たず, 通りすがりの人々がぶらりと来場するような雰囲気ではない. 会期中の延べ入場者数は1,840名で (主催者調べ), ほとんどが家族または数名のグループであった.

2. 展示標本の選択と陳列

展示会場の一角に, 「兵庫の昆虫ベスト10!」と題した人気投票のコーナーを設けた (図1).

昆虫にあまりなじみのない人々は, 標本の背景にある生物学的情報を持たないため, 立体作品を鑑賞するように標本の外観だけで投票行動を決定する傾向が強いと考えられる. また, 展示会の性質上, 来場者の観覧意欲を高めるための工夫が必要である. そこで, 今回の展示では, 昆虫を, 分類学上の位置とは無関係に, 体色によって分け, 赤・橙・黄・緑・青・紫・白・黒の順に8箱に連続して展示することとし, 色彩の美しい種を中心に, 欠損部位がなく展翅展足の仕上げが美しい標本を選定した. また, 昆虫の体サイズが投票傾向に影響しているかを調べるため, 標本は概ね体長5mm以上のものを, 大型から小型のものまで, 幅広く選定した. 大型とは, 概ね全長または開長が50mmを超えるもの, 小型は20mmに満たないもので, 中型はその中間としたが, 精密な測定は行わず, 表面積も考慮し, 感覚的に定めた.

上記の作業により, 兵庫県に生息しているか, 生息の可能性のある種の中から, 264種, 271点を選定した (付表). 赤色, 紫色の箱では, どうしても小型種が多くなったものの, 体サイズの配分は, 各箱間でなるべく偏りがないうよう標本を選定し, 箱内では各サイズの標本がまんべんなく散らばるよう陳列した. 緑色, 青色, 紫色の箱には, 顕著な構造色を保有する種を多く含んでいる.

標本には, カタカナ和名のみの種名ラベルを付し, 標本箱は, 中型ドイツ製標本箱 (425 × 325 × 55mm バードウィング社 BW 中型) を用い, 底辺を床面から120cmの高さとして壁面に展示した. 展示には, 小型種の観察の便と, 熟覧を促すため, ハンドルーペ (レンズ径80mm, 倍率2.5倍:Vixen社製 たすかルーペ80) を4本設置した.

表1 投票者の性別および年齢層
279名, 831票の男女別, 年齢層別の内訳を示した.

年齢層	年齢	女性		男性		性別不明	
		人数	票数	人数	票数	人数	票数
幼児	3歳	1	3	3	9		
	4歳	2	6	16	48	1	1
	5歳	5	15	14	42		
小学低学年	6歳	3	9	2	6		
	小1	3	9	22	65		
	小2	7	21	13	39		
小学高学年	小3	11	33	13	38		
	小4	11	33	11	33		
	小5	7	21	9	27		
中・高・大学生	小6	6	18	2	6		
	中1	1	3	1	3	1	3
	中2			1	3		
	中3	1	3				
	高校	1	3	6	18		
	大学	4	12	6	18		
大人	大学院			1	3		
	大人	59	176	29	86		
年齢不明	不明	1	3	1	3	4	12
計		123	368	150	447	6	16

3. 投票

選択肢からの投票であることがわかるよう, 投票箱と投票用紙は, 展示の正面に設置した (図1). 投票用紙 (図2) は A6 判の用紙とし, お気に入りの昆虫 3 種の記入欄を 1, 2, 3 の順位を付して設け, 記述は種名とした. 投票者の属性記入は, 性別, 年齢または学年, 市区町村までの居住地とし, 無記名とした. 投票箱はアクリル製の透明な箱とし, そばに投票用紙を置いた. 記念品贈呈などの回答促進策は実施しなかったが, スタッフが適宜投票を呼びかけたほか, 毎日の投票結果を集約し, 掲示した.

結果

1. 投票者の属性

投票者は 279 名で, 831 票が得られた (表1). 投票者の 86% は兵庫県在住で, うち 76% (全体の 65%) は神戸市在住であった. 神戸市中央区在住者が 76 名 (全体の 27%) と最も多く, ついで, 須磨区と垂水区の 22 名であった (図3). 男女別, 年齢層別では, 大人の女性が最も多く, 59 人 176 票, ついで小学低学年男児 48 人, 142 票, 幼児男児 35 人, 105 票であった. 男女比は 1.2:1 でやや男性が多かった. 中学生, 高校生, 大学生, 大学院生の来場は少なく, とくに女子は, わずか 7 名 21 票であった. 投票者にはスタッフも含まれているが, その数は多くない. 近隣在住で, 母親または祖母が, 昆虫や小動物に関心のある低年齢男児を連れて来場するというスタイルが最も多かったものと思われる.

2. 好まれる種, 関心を持たれない種

展示した 264 種のうち, 票が投じられた種は 124 種であった (表2). 最も多くの得票はカブトムシで 52 票, ついでオオクワガタ 48 票, カラスアゲハ 44 票, ミヤ

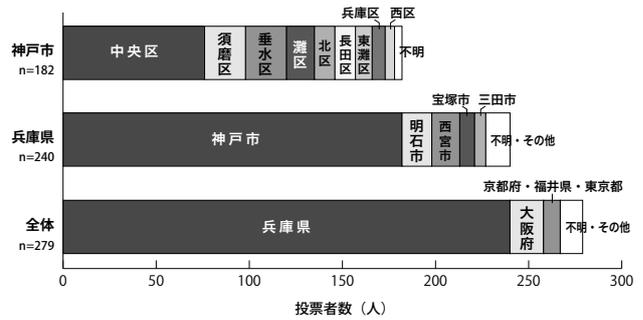


図3 投票者 279 名の居住地

マカラスアゲハ 36 票, オオムラサキ 32 票であった. 上位 5 種の得票割合は, 25.5% にすぎず, 多様な種に票が分散していた. 性別年齢別の上位得票種と全種の得票数は, 付表に示した. 以下に, 分類群ごとに, 種の得票についての概略を示す.

1) チョウ類

32 種を展示し, そのうち 24 種に投票があり, 女性に強く支持された. アゲハチョウ科では, カラスアゲハ (44 票), ミヤマカラスアゲハ (36 票) が圧倒的な強さを見せ, モンキアゲハは 9 票と低迷した. キアゲハ (17 票) はナミアゲハ (1 票 + アゲハチョウ 8 票) を軽く凌駕し, アオスジアゲハ (13 票) も健闘した. しかし, ギフチョウは 3 票にとどまり, ウスバシロチョウは票を獲得できなかった. オオムラサキ (32 票) の人気は高かったが, コムラサキは 2 票, ゴマダラチョウは 1 票のみと, 存在感が薄かった. シジミチョウ科は全般に低迷したが, アイノミドリシジミは 20 票と, 女性から多くの票を集めた. 対照的に, ミドリシジミは 2 票にとどまり, ムラサキシジミ (9 票), ルリシジミ (3 票) の後塵を拝した. かわいい印象のあるベニシジミ, アカシジミはまったく票を得られず, 知名度好感度とも高いと思われたアサギマダラも 5 票と低迷. モンシロチョウはかろうじて 4 票を獲得したが, スジグロシロチョウは票を獲得できなかった.

2) ガ類

57 種を展示したが, 票を獲得できたのは 19 種にとどまり, 全体に不人気であった. 意外に, 大人の女性から支持が多く, 最も多くの票を得たのは, オオミズアオで 9 票であった. オナガミズアオは 5 票で, オオミズアオより少なかった. 期待を込めて多めに投入したカトカラ (Catocala: キシタバ属) は, まったくの不振で, ムラサキシタバの 3 票, ジョナスキシタバの 1 票のほかは, ベニシタバ, シロシタバですら, 票が入らなかった. アケビコノハは 5 票と健闘したが, ムクゲコノハは 3 票, フクラスズメは票を得られなかった. スズメガでは, ベニスズメに票が入らなかったものの, メンガタスズメ, モモスズメは 3 票を獲得した. 昼行性のホタルガ, シロシタバホタルガ, イカリモンガ, キンモンガには, まったく票が入らなかった.

ハの幼虫は3票, アリジゴクは2票を得た. 今回の展示に含まれていなかったカマキリ類に, 主に小学低学年男児から5票が投じられていた. 同じく選択肢にはないが, 会場で展示されていたモルフォチョウ, 外国産カブトムシに投票があり, イモリにも1票が投じられていた.

3. 分類群ごとの投票傾向

以後, さまざまな昆虫の得票が投票者の男女の別や年齢層で異なるかどうかを分析した. 統計処理には R 2.10.1 for Mac を用い, カイ二乗検定により得票数に応じた期待値に対する有意差を検出した.

分類群ごとの得票を男女間で比較すると (表 2, 図 4), カブトムシ, クワガタムシ, セミ, チョウ, 雑虫では, 男女間の得票に有意な差があった. 女性ではチョウの得票が最多で 43.5% を占め, 男性では, カブトムシ, クワガタムシ, セミへの投票が多く, これらを合わせた得票率は 34.9% となっていた.

年齢に伴う投票内容の変化は, とくに男性において, 顕著に見られた (図 5). 男性では, カブトムシ, クワガタムシ, セミ, ガ, カミキリムシ, 雑虫において, 年

齢層間の差が検出され, カブトムシ, クワガタムシ, セミでは年齢が上昇するにつれ得票率がしだいに低下し, 逆にガ, カミキリムシ, 雑虫は上昇する傾向が見られた. カブトムシとセミはよく似た得票傾向を示しており, 幼児での得票率が最も高く, クワガタムシは, 小学低学年で最も高い得票率となっていた. 女性では, クワガタムシ, チョウ, ガ, カミキリムシ, 雑虫において, 年齢層

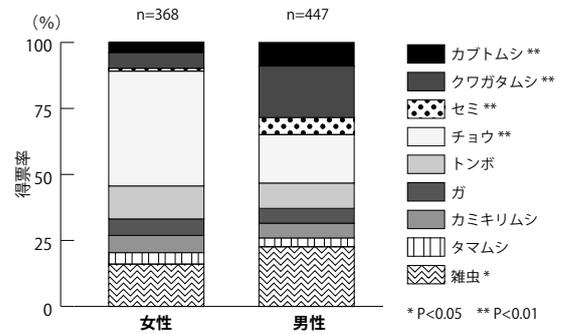


図4 男女別の主な分類群ごとの得票率
雑虫の内容は表2を参照. nは票数. 性別不明者の票は除外した(合計815票).

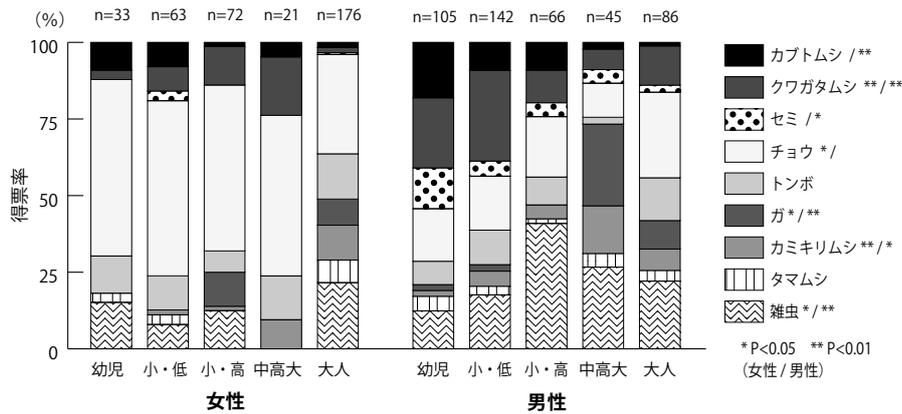


図5 男女別, 年齢層別の, 各分類群の得票率
雑虫の内容は表2参照. nは票数. 性別または年齢不明者の票は除外した(合計809票).

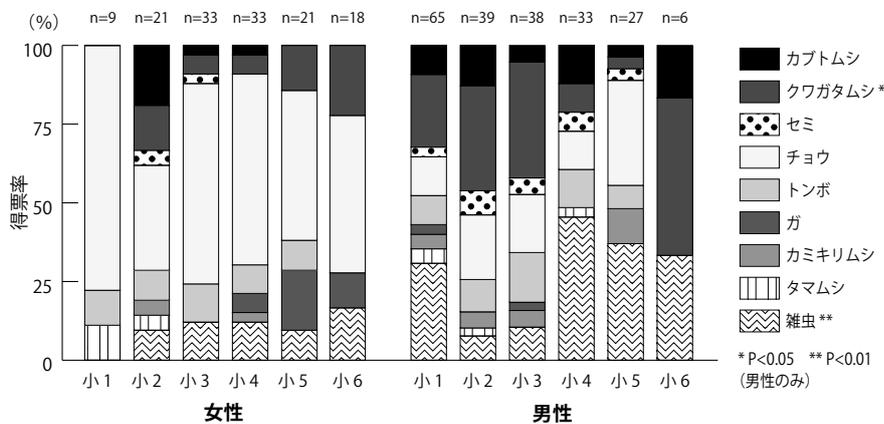


図6 小学生における男女別, 学年別の, 各分類群の得票率
雑虫の内容は表2参照. nは票数. 性別または年齢不明者の票は除外した(合計343票).

表3. 小学生における男女別, 学年別の, 各分類群の得票数
 雑虫の内容は表2参照. 性別または年齢不明者の票は除外した. カイ二乗検定: * p<0.05, ** p<0.01.

性別	学年	カブトムシ	クワガタムシ	セミ	チョウ	トンボ	ガ	カミキリムシ	タマムシ	雑虫	合計
女子	小学1年生				7	1			1		9
	小学2年生	4	3	1	7	2		1	1	2	21
	小学3年生	1	2	1	21	4				4	33
	小学4年生	1	2		20	3	2	1		4	33
	小学5年生		3		10	2	4			2	21
	小学6年生		4		9		2			3	18
	合計	6	14	2	74	12	8	2	2	15	135
男子	小学1年生	6	15	2	8	6	2	3	3	20	65
	小学2年生	5	13	3	8	4		2	1	3	39
	小学3年生	2	14	2	7	6	1	2		4	38
	小学4年生	4	3	2	4	4			1	15	33
	小学5年生	1	1	1	9	2		3		10	27
	小学6年生	1	3							2	6
	合計	19	49	10	36	22	3	10	5	54	208

表4 男女別 (上), 年齢層別 (下) の, 昆虫の体色ごとの得票数
 各色に分類された種の内訳は内容は付表を参照. nは票数. 選択肢以外への投票, 複数展示種への投票は除外した. カイ二乗検定:
 * p<0.05, ** p<0.01.

性別	赤	橙**	黄	緑	青**	紫**	白	黒**	合計
女性	49	15	33	69	69	41	11	38	325
男性	54	44	50	66	42	19	11	117	403
合計	103	59	83	135	111	60	22	155	728

性別	年齢層	赤	橙	黄	緑	青	紫	白	黒*	合計
女性	幼児		2	5	4	5	1	2	4	23
	小学低学年	6	1	8	13	9	7	2	10	56
	小学高学年	11	2	6	11	16	8	1	7	62
	中・高・大学生	2		1	1	5	4		5	18
	大人	30	8	13	40	34	21	6	11	163
合計	49	13	33	69	69	41	11	37	322	
男性	幼児	9	10	8	14	11	3	2	32	89
	小学低学年	15	11	11	24	10	5	3	51	130
	小学高学年	7	8	8	6	9	2	1	16	57
	中・高・大学生	10	6	10	5	2	6	2	4	45
	大人	13	7	12	17	10	3	3	14	79
合計	54	42	49	66	42	19	11	117	400	

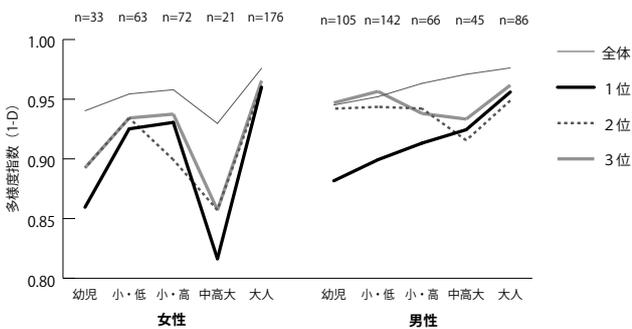


図7 男女別, 年齢層別の, 投票種の多様度
 $D = \sum (n_i/N)^2$, n_i : i番目の種の個体数, N : 総個体数
 nは票数. 性別または年齢不明者の票は除外した (合計 809 票).

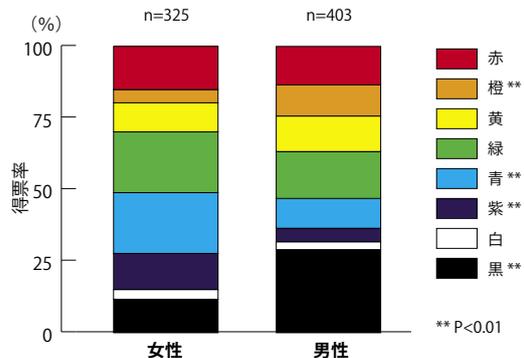


図8 男女別の, 昆虫の体色ごとの得票率
 各色に分類された種の内訳は内容は付表2を参照. nは票数. 選択肢以外への投票, 複数展示種への投票, 性別不明者の投票は除外した (合計 728 票).

間での差が検出され, 幼児から中・高・大学生に至るまでチョウが主体の投票行動を示し, 大人になると, チョウの得票率は低下し, その他の昆虫への関心の広がりが見られた. しかし, 男性のような変化の傾向ははっきりしなかった. 男女間の差は, 幼児, 小学低学年と, 中・高・大学生でとくにはっきりしていたが, 大人では, 女性ではチョウが, 男性ではクワガタムシの得票がやや多めとなっているものの, 男女間でたいへん似通った投票傾向

を示していた. 男女とも, 中・高・大学生は, 他の年齢層とはやや異なる傾向を示したが, これは, 昆虫に関心のあるスタッフやその関係者の占める割合が他に比べて高いことによるものであると思われる (とくに男子は「虫屋」のサンプルと理解した方がよい).

中・高・大学生女子を除いて, 男女とも, 年齢が上昇するにつれて, 投票種の多様度が高まり, 大人の投票結果は, どの年齢層よりも多様となっていた (図7).

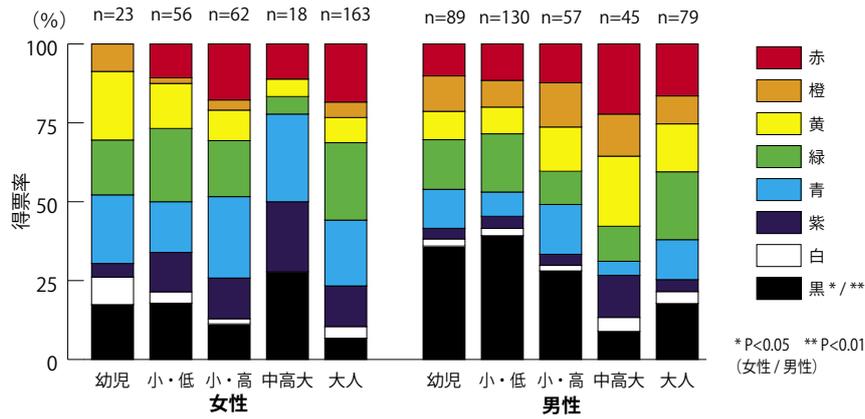


図9 男女別、年齢層別の、昆虫の体色ごとの得票率
 各色に分類された種の内訳は内容は付表2を参照。nは票数。選択肢以外への投票、複数展示種への投票、性別または年齢不明者の投票は除外した(合計722票)。

表5 展示点数(左上), 男女別(左下), 年齢層別(右)の、昆虫の体サイズごとの得票数

大型とは、概ね全長または開長が50mmを超えるもの、小型とは20mmに満たないもので、中型はその中間。種の内訳は付表を参照。選択肢以外への投票、複数展示種への投票は除外した各色に分類された種の内訳は内容は付表を参照。選択肢以外への投票、複数展示種への投票は除外した。カイ二乗検定：* p<0.05, ** p<0.01.

	大型**	中型	小型	合計
票数	437	211	91	739
展示点数	47	127	89	263

性別	大型**	中型	小型	合計
女性	172	101	52	325
男性	262	102	39	403
合計	434	203	91	728

性別	年齢層	大型*	中型	小型	合計
女性	幼児	19	4		23
	小学低学年	37	11	8	56
	小学高学年	38	16	8	62
	中・高・大学生	9	6	3	18
	大人	66	64	33	163
		169	101	52	322
		大型**	中型**	小型**	
男性	幼児	76	10	3	89
	小学低学年	94	30	6	130
	小学高学年	33	14	10	57
	中・高・大学生	16	20	9	45
	大人	42	27	10	79
合計	261	101	38	400	

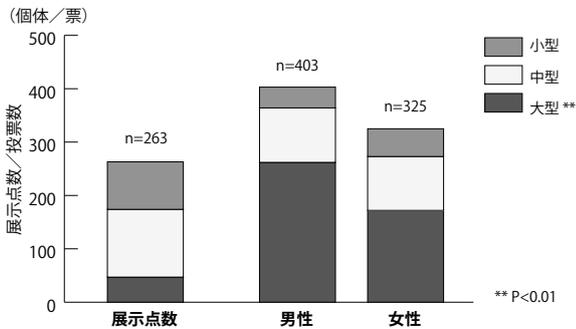


図10 昆虫の体サイズごとの、展示点数、男女別得票数
 大型とは、概ね全長または開長が50mmを超えるもの、小型とは20mmに満たないもので、中型はその中間。種の内訳は付表2を参照。選択肢以外への投票、複数展示種への投票は除外した(合計728票)。

小学生について、学年別の投票傾向をくわしく見てみると、女子では学年ごとの変化ははっきりしなかったが、男子では、クワガタムシと雑虫において、学年間で有意な差があった。投票傾向は、小学3年生と4年生の間で、大きく変化するようであった(表3, 図6)。

4. 色と大きさについての傾向

各箱に色分けして展示した標本について、各色ごとの

投票数を見ると、最も多く選ばれたのは、黒色系の昆虫を陳列した標本箱に含まれる標本で、白色の標本箱では、選ばれた昆虫が極端に少なかった。これは、標本箱の背景が白色ポリフォーム敷きのため、白色系の昆虫は目立ちにくいことが原因かもしれない。

橙色、青色、紫色、黒色の昆虫では、男女間で得票に有意な差があり、青色、紫色では、女性からの得票が男性を上回り、得票率はそれぞれ2倍以上となっていた。橙色、黒色では、男性が女性のそれを上回り、得票率は同様に2倍以上となっていた(表4, 図8)。しかし、年齢層間では、男女とも、黒色の昆虫を除いて有意な差はなかった(図9)。中・高・大学生では、女子=寒色系、男子=暖色系の傾向が著しいが、この層を除けば、体色に関しては、各年齢層ともよく似た投票傾向となっていた。

展示した昆虫の体サイズを、大型、中型、小型に分け、それぞれの得票傾向を見ると、大型種は、展示点数が少ないにもかかわらず得票が多くなっており、かつ男性からの得票が多かった(表5, 図10)。また、大型種ほど低年齢層からの支持が多く、年齢の上昇に伴って中、小

表6 投票順位ごとの, 分類群 (上), 色 (下左), 体サイズ (下右) 別の得票数
投票用紙は図2を参照. カイ二乗検定: * p<0.05, ** p<0.01.

投票順位	カブトムシ**	クワガタムシ	セミ	チョウ	トンボ	ガ	カミキリムシ	タマムシ	雑虫	合計
第1位	33	44	8	74	28	18	15	14	43	277
第2位	18	41	10	83	32	12	11	9	59	275
第3位	9	26	15	82	29	18	15	8	65	267
合計	60	111	33	239	89	48	41	31	167	819

投票順位	赤	橙	黄	緑	青	紫	白	黒**	合計
第1位	34	16	21	50	37	17	6	72	253
第2位	33	20	33	40	35	23	6	56	246
第3位	36	24	30	45	40	20	10	35	240
合計	103	60	84	135	112	60	22	163	739

投票順位	大型	中型	小型	合計
第1位	154	73	26	253
第2位	151	66	29	246
第3位	132	72	36	240
合計	437	211	91	739

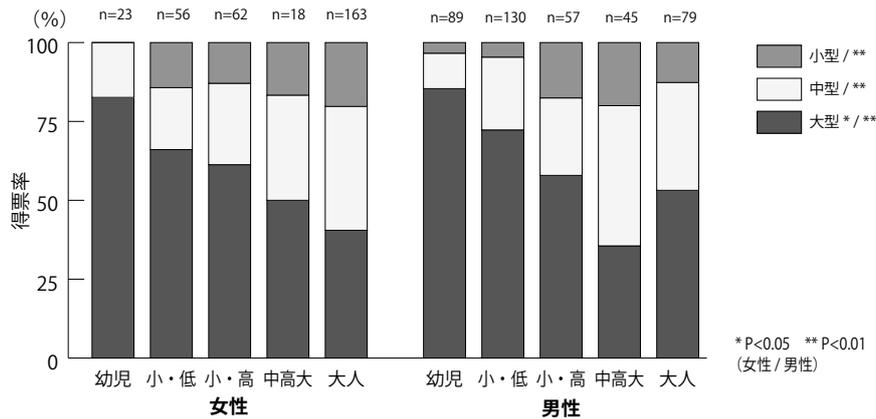


図11 男女別, 年齢層別の昆虫の体サイズごとの得票率
大型とは, 概ね全長または開長が50mmを超えるもの, 小型とは20mmに満たないもので, 中型はその中間. 種の内訳は付表2を参照. nは票数. 選択肢以外への投票, 複数展示種への投票, 性別または不明者の投票は除外した (合計722票).

型種が増える傾向があった (図11).

同程度の大きさや色であれば, 顕著な構造色を持つもの (付表参照) は, そうでないものよりも, 好まれていた. 小型で赤色の昆虫は18種展示し37票の得票があった. そのうち構造色を保有するものは2種 (アカガネサルハムシとイタヤハマキチョッキリ) だけであったが, 得票は37票のうち15票を占め (p<0.01), そのほとんどが女性票であった.

5. 投票順位との関係

今回の調査では, 投票用紙に順位を付した3種の記入欄を設けたが, ほぼすべての投票者が3種を記入していた. 1位投票種と, 2位, 3位に投票した種の構成や多様性には多少違いが見られたので言及しておく (表6).

分類群については, カブトムシのみ順位間で有意差が見られ, 1位投票種が多かった (表6上). 色に関しては, 黒色のもののみ順位間で有意差が見られ, 1位への投票が多かった (表6下左). 体サイズについては, 大型種の得票率は1位が55.6%, 2位は54.9%, 3位は49.4%と順に低下し, 小型種では, 逆に, 1位が9.4%, 2位が10.6%, 3位が13.5%と増加していたが, 順位間での有意差は検出されなかった (表6下右). 大人では

男女とも各順位での多様性が接近しているのに対し, 幼児, 小学生では, 1位投票種の多様度が, 2位, 3位に比べて低い傾向があり, とくに男児ではかなり低くなっていた (図7).

考察

1. 好みの昆虫が男女や年齢層で異なるのはなぜか

以上の結果をもとに, 男女別, 年齢別の興味関心の変化を, 模式的に表してみたものが図12である. では, なぜこのような傾向となるのであろうか.

1) 性差の反映

男女間の結果の違いには, 当然ながら性差が反映されているものと思われる. 一般に理解されているように, 女性は優しい感じ, 男性は勇ましい感じの昆虫を好んでいるようだ. カブトムシ, クワガタムシだけでなく, オオスズメバチやオニヤンマも, 圧倒的に男子の支持が多く, 今回展示しなかったカマキリにも男児から投票があった. これらは, 強力であったり, 好戦的であるという点で共通している. 田中・佐藤 (2002) によると, 園児の保護者は, 力強い, がっちりした体つき, ヒーローが好き, などを「男らしさ」, 優しさ, やわらかい体つ

きなどを「女らしさ」として挙げており、このような価値観を家庭のしつけとして展開し、ジェンダーが再生産されているという。しつけの効果かどうかは不明であるが、低年齢児童ほど男の子は男の子らしく、女の子は女の子らしく、という意識が、昆虫の好みに対しても強く働いているのであろう。

女性において、寒色系昆虫への投票が多かったのは、主としてカラスアゲハ類、オオムラサキに女性票が多かったことによるものである。しかし、小型であり目立たないシジミチョウ科でも、ムラサキシジミなどの寒色系種に票が投じられているのに対し、暖色系種にはまったく票が入っていなかった。女性は寒色系昆虫を好む（暖色系を好まない）傾向があるようだ。この傾向は、衣服や玩具、各種標識などに見られる一般的な男女を示す色の傾向とは一致せず、興味深い。寒色系には、おとなしい、安全なイメージがあり、暖色系の配色は、たとえばハチの警告色のように、毒々しさや危険性を感じさせるのかもしれない。この傾向について、私の周辺の数人の成人女性に意見を求めたところ、「だって、かわいいやん」というものがあった。「かわいい」の本質を理解することは難しいが、寒色系が女性に対して何かしら訴求力があることはたしからしい。おそらく同様の理由で、顕著な構造色（金属光沢）を保有する小型種は、女性に好まれるようである。小粒でキラキラした姿は、アクセサリーの類と同様に「かわいい」のであろう。色に関しては、大きさや分類群に関する傾向とは異なり、好みが各年齢層間で類似していた。年齢に依存しない、生理的、社会的な性差が昆虫の好みに影響しているようである。

2) 母子は影響し合う

関心の度合いに男女間で大きな差があることは、昆虫の特徴であると考えられる。小林ほか（1991）の小学3年生から6年生に対する調査でも、昆虫は、カエル、魚とともに男子の関心が高く、鳥、ウサギでは女子の関心が高かった。藤田ほか（2007）の事例によると、小学生男子は、低学年で9割以上、6年生でも7割が昆虫を好きと答えているが、女子では1年生の時点ですでに昆虫嫌いが過半数であり、その理由として、母親の昆虫嫌いが影響しているのではないかと考察している。また、神戸市立教育研究所（1975）が4歳から7歳児の保護者に対して実施したアンケート結果では、こどもに「虫とり」をさせたいと回答した女兒の親の割合は、男児の親に比べて、各年齢とも半分以下であった。親は、女兒に対して、虫好きとなることをあまり望んでいない。今回、大人を除く女性がチョウに多く投票していたのは、「ほんとは昆虫が苦手なのだけれども、選択肢からあえて選ぶとすれば、優しい感じのするチョウ」という消極的選択が理由かもしれない。

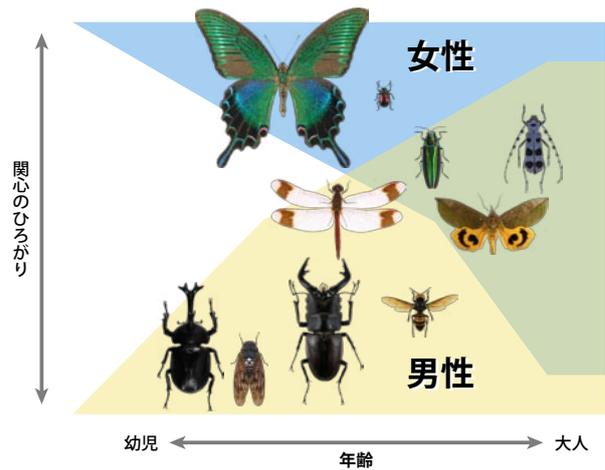


図12 男女別、年齢層別に見た、昆虫の好みの模式図
昆虫の大きさは、票数を表している。女性は寒色系昆虫を好み、年齢を問わずチョウが人気で、構造色を持つ小型の昆虫も好まれる。男性は黒色、暖色系を好み、幼少期にはカブトムシ、セミ、クワガタムシが人気で、スズメバチのような攻撃的昆虫も好む。大人になるにつれ、ガ、カミキリムシをはじめ、さまざまな昆虫に関心が広がる。トンボは年齢性別を問わず広く支持される。幼少期は関心を示す昆虫が男女間で大きく異なり、大人になれば似通ったものとなる。関心の拡大する時期は男女で異なり、男性は小学4年生、女性は大人になって、関心の幅がぐっと拡大するようだ。

ところが、大人になると男女の投票種の傾向はよく似ていた。大人の投票者の多くは児童の保護者であると思われ、そのような層では、男女の性差よりも、昆虫好き児童の保護者としての共通性の方が大きくなっているのかもしれない。幼少の頃から昆虫が苦手だった女性も、昆虫好き児童を持つ母親となると、子を愛するゆえに、昆虫への嫌悪感も消滅し、関心を持つようになるのではないか。親の影響は大きいですが、子の影響も無視できないといえる。虫嫌いは、母から娘へ受け継がれるいわば「母系遺伝」であるが、昆虫好きの児童が、母親の「虫嫌い」の発現を抑制、緩和するようだ。この役割は余人をもって代え難いものであるから、昆虫を愛する少年少女の存在はきわめて重要である。

3) 昆虫離れの起こる年齢

年齢に伴う好みの変化、多様化は、児童の発達段階に伴う関心の拡大と捉えることができ、これは昆虫に限った現象ではない。しかし、年齢層に伴う変化が激しいことは昆虫の特徴と思われる。

小林ほか（1991）の調査では、昆虫に対する関心は小学1年生から4年生ではかなり高いのに対し、5年生になると急速に低下し、その落差は、他の動植物よりも顕著であった。今回の調査では、3年生と4年生の間に投票内容の変化が見られ、高学年で関心が多様化していた。展覧会来場者は昆虫に関心の高い層であるから、この年齢層では、関心者の二極化が起こり、昆虫離れが進行する一方、関心者はより関心を広げ、深める傾向があるものと思われる。一般にシングルエイジの壁（9歳の

壁)といわれる児童の発達上重要な年齢層で、昆虫への関心にも変化が起こっているようだ。

高学年児童の昆虫離れは、「大人になること」と関係があるかもしれない。昆虫が身近な遊び相手として人気があり、街角のいたるところで捕虫網や虫かごを入手できるのは他国にないわが国の特徴であるが、それらの道具の多くは、低年齢層向け玩具としての扱いがなされている。児童にとっては、服装や遊びの変化と同様、昆虫離れは大人になるための儀礼なのかもしれない。ジェンダーならぬ「社会的年齢差」として、わが国では「虫とり=こども」が定着している感がある。

学校教育は昆虫への関心の二極化を加速しているかもしれない。小林ほか(1991)の調査では、5年生での関心低下が見られたが、今回の調査では4年生で関心の多様化が見られた。調査内容は異なるものの、変化の見られた年齢に1学年のずれがあることは興味深い。小林ほか(1991)の調査時、昆虫は小学4年生の課程で学習していたが、学習指導要領の改訂により1992年以降は3年生での学習となっている。これらのことから、学校で昆虫の学習を終えた後に児童の関心が低下した、と考えられなくもない。ほんとうにそうだとすると、いったいその原因はどこにあるのだろうか。あるいは、20年足らずの間に、昆虫好きの低年齢化が起こったのだろうか。

いずれにせよ、小学3、4年生は、昆虫リテラシーの向上をめざす上で、たいへん重要なターゲットであると考えられる。

4. 昆虫リテラシーの向上に向けた方策

1) 色分け展示と人気投票で熟覧を促進

知名度の高い昆虫の中では、チョウ、カブトムシ、クワガタムシは上位に選出されていたが、ホタルやテントウムシは、ごくわずかな票しか得られなかった。美しい大型種が居並ぶ中で、ホタルやテントウムシの標本は埋没していただろう。セミ類では、知名度の低いエゾゼミ、アカエゾゼミの方がむしろ多くの票を得、一般には嫌悪されることの多いガ類にも、かなりの投票があった。

このように、色分け展示と人気投票は、あまりなじみのない昆虫にも関心を向けてもらうことに成功したといえそうだ。この効果は、複数回答を求めることにより、さらに促進された。展覧会終了後のスタッフの感想の中に「(人気投票は)展示種数が多すぎたのではないかな。ちょっと専門的になって、一般の人になじみがないので、選びにくかったと思う」との意見があったが、結果はそうではなかった。人気投票という手法は、とくに難しいものではない。選択肢の設定を少し工夫するだけで、対象者の関心を高め、マーケティングにも役立つ強力なツールとして、広く活用できるだろう。

2) 訴求力のある素材の活用

学校や幼稚園の教育現場、団体旅行者などでは、ほとんどの場合、昆虫に対する関心の低い層、昆虫を嫌悪する層が含まれている。関心者のリテラシーを向上させる努力と平行して、未だ関心を持っていない層、嫌悪する層を、関心層に引き上げる工夫が必要である。

素材をうまく選定することは、未関心者へのアプローチに重要である。兵庫県宝塚市の小学校では、ミヤマアカネを題材として年間を通じた学習プログラムを実践している。必ずしも関心の高くない児童を含む学校教育の場でこのような授業が成立した背景には、女子児童にも嫌悪感を与えないミヤマアカネという素材の特性が挙げられる(藤井ほか, 2008)。

今回の結果から、一般的な人気昆虫だけでなく、つぎのような昆虫も、魅力的な素材として挙げられるだろう。

エゾゼミ：「ワンランク上」のセミとして活用したい。

宝石系昆虫：アカガネサルハムシ、イタヤハマキチョッキリなど、小型でメタリックな甲虫は、女性キラーとして活躍しそうだ。

ルリもの：寒色系の昆虫は、女性に人気があった。前述と同様の効果が期待できる。

ガとカミキリムシ：大人の虫である。こどもたちには「キミらなあ、ガ(カミキリ)のよさがわかったら大人やで」として動機付けに用いる。

トンボ：トンボは、種によって多少異なるものの、男女、年齢層を問わず、安定的に支持される。いつでも使えるオールマイティな素材である。

3) インタープリテーションの重要性

じつは、「兵庫の昆虫ベスト10!」のコーナーは、会場ではあまり人気がなかった。今回の展覧会ではいくつかの展示手法を導入したが、来場者アンケート(自由筆記)などによれば、圧倒的に人気があったのは、「たいけんコーナー」(生きた昆虫に触れるコーナー、標本を見てぬり絵をするコーナー)で、つぎに「ちょうちよハウス」(放蝶ネット室)であった。これらの共通点は生体、体験という要素で、さらに「たいけんコーナー」には数名のスタッフが常駐しており、スタッフのホスピタリティが来場者の満足度を高めたものと思われる。

今回の調査は、静的な展示が対象で、しかも標本を選択肢としたものでしかない。昆虫への関心は、野外での体験によってこそ高まるものである。その際に威力を発揮するのは、昆虫そのものの魅力もさることながら、スタッフによるインタープリテーションや仲間との共同体験に伴うエピソード記憶であろう。どのような場面でどのようなプログラムが効果的なのか、今後の実践と検証によって明らかにしていく必要がある。

謝辞

宝塚市立教育総合センターの藤井優恵氏には、資料の提供ならびに児童の発達に関する考察にあたって貴重な助言をいただいた。浴 菜都美, 清水 悠, 山本由貴子の各氏には、データ入力にご協力いただいた。池田大, 稲畑憲昭, 岩橋 希, 占部智史, 占部晋一郎, 岡本俊治, 小西堯生, 近藤伸一, 阪上洗多, 西尾悠誠, 藤原淳一, 船元祐亮, 森本健太郎, 安岡拓郎, 山下大輔, 吉田貴大, 吉田浩史の各氏には、展示標本を貸与いただいた。NPO 法人こどもとむしの会正会員をはじめとする「神戸元町・夏の昆虫館」の運営スタッフの方々には、日々の結果集計や観覧者への動機付けに多大なご協力をいただいた。神戸市環境評価共生推進室には、「守りたい神戸の生きもの百選」についての情報を提供いただいた。これらの方々には厚くお礼申し上げる。また、本研究の一部には、日本學術振興会科学研究費補助金（課題番号 20605023）を使用した。

文献

藤井優恵・三好百合子・足立 勲・八木 剛, 2008. ミヤマアカネ・リサーチプロジェクトを活用した環境教育の実践と効果—宝塚市の3小学校と博物館が連携した4年間の取り組み事例—. 人と自然, 19: 101-113.

藤田 絢・川上紳一・東條文治・神野 愛・片田 誠・大門佳孝, 2007. 小学生を対象とした昆虫に関するアンケート調査と小学3年「昆虫を調べよう」における指導上の留意点に関する考察. 岐阜大学教育学部研究報告 (自然科学) 第31巻, 57-62.

小林 理・谷島弘仁・丹沢哲郎・土田 理, 1991. 児童の生物にかかわる概念の形成と興味・関心の発達の研究. 筑波大学学校教育部紀要, 13: 61-81.

神戸市立教育研究所, 1975. 都市の子どもの生活実態に関する研究 I—子どもの遊びを中心にして—. 神戸市立教育研究所研究報告, 148: 1-44.

マイボイスコム株式会社のホームページ, 自主企画アンケート結果「昆虫」. <http://www.myvoice.co.jp/biz/surveys/11009> (2010年1月閲覧)

守りたい神戸の生きもの百選選定委員会(2009). 神戸っ子が選んだ, 守りたい神戸の生きものベスト30!. 守りたい神戸の生きもの百選, 14pp. 神戸市環境局環境創造部環境評価共生推進室.

田中亨胤・佐藤和順, 2002. 幼児のしつけ形成過程にみるジェンダー再生産の装置—保護者を対象にした調査をもとに—. 兵庫教育大学研究紀要, 第22巻: 1-9.

付表. 色別に区分された標本箱ごとの展示した種およびそれら以外で投票のあった種の一覧と男女別の票数
 () で示したモンキチョウ, ラミーカミキリへの票は、複数展示したためどちらのものか特定できないため、色に関する分析からは除外した。
 目の区分は、BR:ゴキブリ目, CO:鞘翅目, DI:双翅目, HY:膜翅目, HE:半翅目, LA:幼虫, LE:鱗翅目, MA:カマキリ目, NE:脈翅目, OD:蜻蛉目, OR:直翅目, PH:ナナフシ目, TR:毛翅目, 他:イモリ。体サイズは全長または開長が50mmを超えるものをL(大型), 20mmに満たないものをS(小型), その中間をM(中型)とし、撮影した写真をもとに、標本の表面積、透明部分も加味して、設定した体サイズ記号に付した*は、顕著な構造色(金属光沢)を保有するものを示す。

色	目	サイズ	種名	女	男	不明	
赤	CO	S	アカイロニセハムシハナカミキリ				
		S*	アカガネサルハムシ	7	3		
		S	アカクビナガハムシ				
		S	アカハナカミキリ				
		S*	イタヤハマキチョッキリ	4	1		
		M	エゾカタビロオサムシ				
		S	オオキイロマルノミハムシ				
		M*	オオセンチコガネ	3	1		
		S	カメノコテントウ	1	1		
		S	ゲンジボタル		4		
		M	セアカオサムシ				
		L	ノコギリクワガタ	2	16		
		M	ハンノキカミキリ				
		M	ヒラズゲンセイ	3	3		
		S	ヘイケボタル	1	1		
		M	ベーツヒラタカミキリ		1		
		S	ベニカミキリ				
		S	ベニヒラタムシ				
		M	ホシベニカミキリ		1		
		M	マメハンミョウ				
M*	マヤサンオサムシ						
L	ミヤマクワガタ	4	11				
S	ムネアカクシヒゲムシ						
S	ムネアカセンチコガネ						
橙	CO	S	アオカメノコハムシ				
		S	オオホビハナノミ				
		S	クモノスモンサビカミキリ				
		S	クロオビツツハムシ				
		S	スネケブカヒロコバネカミキリ		1		
		S	トホシテントウ				
		S	ナナホシテントウ	3	1		
		S	ハイイロゲンゴロウ				
		S	アカガネコンボウハバチ	1			
		S	トゲアリ	1			
		M	ハラアカヤドリハキリバチ				
		S	ムネアカオオアリ				
		LE	S	アカスジシロコケガ			
		L	アカタテハ		1		
		L	オニベニシタバ				
		M	ベニシジミ				
		L	ベニシタバ				
		M	ベニスズメ				
		S	ベニトガリアツバ		1		
		M	マルモンシロガ				
L	ムクゲコノハ	1	1				
L	モモスズメ	2	1				
OD	S	ハッチョウトンボ	10	2			
M	ミヤマアカネ	10	4				
S	HA	S	ハラグロオオテントウ	1	1		
		M	マエモンシメムシ				
		S	ヤホンゴミムシ				
		HE	L	アカエゾゼミ		9	
		L	アブラゼミ	2	7		
		L	エゾゼミ	1	5		
		M	エゾハルゼミ		1		
		M	オオキンカメムシ				
		M	コオイムシ		1		
		M	ヒメタイコウチ	1	1		
		HY	L	オオスズメバチ	1	7	
		M	オオモンクロベッコウ				
M	オナガバチの一種	1	1				
M	キイロスズメバチ						
M	キイロモモトハバチ		1				
M	ヒラアシキバチ		2				
M	ホシアシブトハバチ						
LE	S	アカシジミ					
M	アケビコノハ	2	3				
L	イカリモンガ						
M	キシタミドリヤガ						
M	キマダラオオナミシャク						
M	キマダラセセリ						
M	キリハエダシャク						

付表 (つづき). 色別に区分された標本箱ごとの展示した種およびそれら以外で投票のあった種の一覧と男女別の票数

色目	種名	女	男	不明	
橙	M タケカレハ	1			
	M ツマグロヒョウモン				
	L テングチョウ				
	M マメキシタバ				
LA	M ミドリヒョウモン		1		
	L アリジゴク (幼虫)		2		
	OD L オオカワトンボ	2	1		
	黄	BR S キスジゴキブリ		1	
CO S イッシキキモンカミキリ			1		
S ウリハムシ					
M オオキイロコガネ					
CO	S オオフタホシマグソコガネ				
	M キイロゲンセイ				
	S キイロテントウ		1		
	M キイロトラカミキリ				
	M キボシカミキリ				
	S クリストフコトラカミキリ				
	M ゲンゴロウ	2	7		
	S ゴマダラオトシブミ				
	S シマゲンゴロウ				
	S ジュウシホシツツハムシ				
	M トラフカミキリ				
	S ヒメアシナガコガネ				
	S ヘリグロリンゴカミキリ				
	S ムネモンヤツボシカミキリ		1		
M ヤノトラカミキリ					
M ヨツスジトラカミキリ					
DI	S ナガヒラタアブ				
	M ハチモドキハナアブ				
	S フタガタハナアブ		1		
	S ヨコジマオオヒラタアブ				
HY	S トゲナベバタムシ				
	S トモンハナバチ				
LE	L キアゲハ	11	6		
	M* キクキンウワバ				
	M キチョウ	5	1		
	M ギフチョウ		3		
	M キンモンガ				
	M サラサリンガ	1	1		
	M ジョナスキシタバ		1		
	L シロオビドクガ				
	M ヒョウモンエダシヤク				
	M フタスジヒトリ				
	L メンガタスズメ		3		
	M モンキチョウ (オス)		(4)		
	NE L ヘビトンボ		2	1	
	OD L オニヤンマ		9	20	
M キトンボ		3	2		
緑	CO M* アオカナブン		1	2	
	M* アオカミキリ				
	S* アオゴミムシ				
	M* アオタマムシ				
	M* アオドウガネ				
	S* アオハナムグリ	1	1		
	M* アオマダラタマムシ	1	2		
	S* イモサルハムシ				
	M* オオアオカミキリ	2	3		
	S* オキナワコアオハナムグリ				
	S* キクビアオハムシ				
	S* ハンノアオカミキリ	1	2		
	S* ヒメコガネ (緑)				
	M* ヒメスジコガネ				
S* ベニホシハマキチョッキリ		6			
S* ムナビロアトボシアオゴミムシ					
S ヤツメカミキリ					
M* ヤマトタマムシ		9	11		
S ラミーカミキリ (緑)		(6)	(2)		
S* ルリハムシ		2			
DI	S* ミドリキンバエ				
	M* ミドリバエ				
HE	S ツノアオカメムシ				
	S ツヤアオカメムシ				
LA M アゲハの幼虫		1	2		
LE	M* アイノミドリシジミ	14	6		
	M アオスジアオリンガ				
	M カギシロスジアオンヤク		4		
	S クロモンアオンヤク			1	
	M ケンモンミドリキリガ		1		
	M ヒメシロフアオンヤク				
	M* ミドリシジミ		1	1	
	L* ミヤマカラスアゲハ	21	15		
	OD L ギンヤンマ		2	3	
	OR L クルマバッタ			1	
	M ショウリョウバッタ (オス)				
	L ショウリョウバッタ (メス)				
	L トノサマバッタ	1	10		
	M ハヤシノウマオイ				
M ヤマクダマキモドキ		2			
PH L エダナナフシ		1	4		
青	CO S* アオジョウカイ				
	S* ケベリハムシ	2	5		
	M* ハンミョウ)	3	1	1	
	M* フタコブルリハナカミキリ	1	2		
	S ラミーカミキリ (青)	(6)	(2)		
	M ルリボシカミキリ	8	3		
	HY	S* アオスジハナバチ			
		S ルリモンハナバチ			
	LE	L アオスジアゲハ	12	1	
		M アオバセリ			
	CO	L アサギマダラ	3	2	
		L オオミズアオ	7	2	
		L オナガミズアオ	2	3	
		L* カラスアゲハ	25	19	
M	ルリタテハ	1	1		
	M オオシオカラトンボ	2	1		
OD	L オオルリボシヤンマ		1		
	L マルタンヤンマ	2	3		
紫	CO S イチモンジハムシ				
	M オオササムシ				
	M* オオスジコガネ				
	M キンイロジョウカイ				
	S クルミハムシ				
	S クワハムシ				
	S* コルリクワガタ		1		
	M センチコガネ				
	S ハンノキハムシ				
	S* ヒメコガネ (紫)				
	S* ルリカミキリ				
	S* ルリヒラタゴミムシ				
	DI	S オオクロバエ			
		S トワダオオカ			
M*	ルリミズアブ				
	S* オオセイボウ	1	2		
S*	ルリコシアカハバチ				
	M* ルリジガバチ				
S*	ルリチュウレンジ				
	M* ウラミスジシジミ	3			
LE	M* オオムラサキ	19	13		
	M* コムラサキ	1	1		
M*	スミナガシ	1	1		
	S* ツバメシジミ	2			
L	フクラスズメ				
	M* ムラサキシジミ	9			
L*	ムラサキシタバ	1	2		
	S* ルリシジミ	3			
TR	L ムラサキトビケラ				
	CO	S カワラハンミョウ	1	1	
L シロスジカミキリ		4	5		
S	ヒメドロムシの一種	1			
	L アミメオオエダシヤク	1			
LE	M ウスキツバメエダシヤク				
	M ウスギヌカギバ		1		
M	ウスバシロチョウ				
	M ウスバツバメガ				
M	エルモンドクガ				
	M オオカギバ				
M	キアシドクガ				
	M ギンツバメ				
M	ゴマダラシロエダシヤク				
	L ゴマダラチョウ	1			
M	ゴマフオオホソバ				
	L シロシタバ				
M	シロツバメエダシヤク				
	M シロヒトリ				
M	スカシドクガ				
	M スジグロシロチョウ				
M	トンボエダシヤク				
	L ナミアゲハ		1		
M	ヒトツメオオシロヒメシヤク				
	LE S ホシスジシロエダシヤク	1	1		
S	マエアカスカシノメイガ				
	M モンキチョウ (メス)	(4)			
	M モンクロシヤチホコ				
	M モンシロチョウ	4			
黒	BR M オオゴキブリ		4		
	M オオゴキブリの幼虫		1		
CO	L オオクワガタ	10	38		
	S オジロアシナガツウムシ				
S	カドマルエンマコガネ				
	L カブトムシ	14	36	2	
	M ガムシ		1		
	M クロカタピロオサムシ				
	M クロカナブン		3	1	
	M クロカミキリ				
	M クロゲンゴロウ				
	M クロシデムシ				
	S クロハナムグリ		1		
	S ゴボンダイコクコガネ		1		
	S ゴマダラカミキリ	1	2		
	M スジクワガタ				
	M センチコガネ				
	M ノコギリカミキリ				
M ヒョウタンゴミムシ			1		
M ヒラタクワガタ	3	14	2		
M マイマイカブリ		1			
M ミツオホシハナノミ					
M ヤコンオサムシ		1			
DI S カマキリバエ		2	1		
HE M クマゼミ		4			
S	ヨコツナツチカメムシ				
	LE L アサマイチモンジ				
M	オオシラホシアツバ		1		
	M シロシタホタルガ				
M	シロスジカラスヨトウ		1		
	M シロモンノメイガ				
S	ホタルガ				
	L モンキアゲハ	5	3		
OD	M チョウトンボ		3		
	L ハグロトンボ	2	3		
展示にないもの・種が特定できないもの					
目	種名	女	男	不明	
CO	カナブン		1		
	カミキリムシ		2		
S	クワガタムシ	2	7		
	コーカサスオオカブト			3	
S	タマムシ	6	2		
	テントウムシ	1			
S	ニジイロクワガタ		1		
	ハナカミキリ	1			
S	ハナムグリ		1		
	ヘラクレスオオカブト	4	1		
DI	アブ		1		
	HE アオバハゴロモ		1		
S	セミ		1		
	ヒメハルゼミ	1	1		
S	ミンミンゼミ		1		
	HY アシナガバチ		1		
S	スズメバチ		2		
	LE アゲハチョウ	6	2		
S	オオゴマダラ		1		
	サカハチチョウ		1		
S	スズメガ		1		
	チョウ	5	2		
S	モルフォチョウ	3	1		
	MA オオカマキリ		1		
S	カマキリ	1	2		
	ココマキリ		1		
OD	トンボ	3	2		
	OR オンブバッタ			1	
S	バッタ	2	2		
	PH ナナフシ		1		
他	イモリ	1			