

# 保育者志望学生における水の生物の形態認識度とその推移

高木 義栄 木下 智章

## The Organism Forms Cognition Grade of the Aquatic Animals in Early Childhood Course Students, and its Short-term Changes

Yoshihide Takaki Motoaki Kinoshita

### Abstract

The grade of organism form cognition of the four aquatic animals, and its three-years changes were investigated in early childhood course students. The definite trend of the changes in the organism form cognition grade was not seen except prawn and shrimp. In the prawn and shrimp, it is thought that it influenced the decline of the organism form cognition grade that there were more students in 2018 representing the pictures such as a fried prawn type or a crawfish type than those in other years. The illustration with the mistake may affect on the form cognition of octopus and cuttlefish. In addition, the organism form cognition grades of prawn and frog were lower than those of the land creatures. It is necessary to develop right organism form cognition that an opportunity for observing whole body of the real things is prepared. On the other hand, about the frog, it is required to devise a method to delete the loathsomeness of the students for the appearance of the frog.

**Key words:** organism form cognition grade of aquatic animals, early childhood course students, illustration with the mistake, opportunity for observing whole body, loathsomeness for the appearance of the frog

### 1. はじめに

都市化の進行による自然の減少、ひいては自然と触れ合う機会が減少していることが指摘されて久しい。独立行政法人国立青少年教育振興機構の「青少年の体験活動等と自立に関する実態調査」報告書<sup>1)</sup>では、「チョウやトンボ、バッタなどの昆虫をつかまえたこと」、「海や川で貝を取ったり魚を釣ったりしたこと」、「野鳥を見たり、野鳥の鳴く声を聞いたこと」といった様々な自然体験をほとんどしたことがない子ども・若者の割合が、平成 10 年と比べて平成 21 年では増加していることが示された。保育者志望学生の中でも、自然体験をほとんどしたことがない者が増加していることは十分考えられる。そのような学生が

保育者として子ども達に自然体験をさせる際に、十分な対応ができない、あるいは誤った知識を伝える可能性は高くなると考えられる。

林 (1994)<sup>2)</sup>は、保育者志望学生に身近な生き物の絵を描かせ、生物形態の認識の程度を調査分析して、生物形態を正しく認識できていない学生がかなり高い割合で存在していたことを報告している。そのような学生は増加傾向にあることも報告されており<sup>3)</sup>、これらの研究の時と比べて、2016年の時点で一部の生物の形態認識の程度が実際に低くなっていることが示された<sup>4)</sup>。また、高木ら (2016)<sup>5)</sup>により、一部の生物種の形態認識の程度に過去の自然体験が影響することも示唆されている。

一方、河川などの水辺の環境では、一部の子どもが水の中に入るのを嫌がることが報告されており、水以外の砂、藻、泥、コケなどの感触が水に対する恐怖感や嫌悪感につながる原因として挙げられている<sup>6)</sup>。この報告と関連があるかは不明だが、保育者志望学生を対象としたアンケートでは、虫捕りと比較して川や海で生き物を捕った経験が少ないこと示されている<sup>7)</sup>。以上のことから考えると、水の生き物に対する形態認識度は、陸生生物と比較して低いことが予測される。高木ら (2016)<sup>5)</sup>の調査では、コイの形態認識度はトンボやニワトリよりかなり低かったのに対し、カニの形態認識度はそれらより高いことが示された。したがって、必ずしも陸生生物より水の生き物の形態認識度が低いとは言えないが、この2種類以外の水の生き物でどういう結果になるかは不明である。

本研究では、2017年から2019年にかけて、カニとコイ以外の身近な水の生き物を保育者志望学生に描かせ、それらの絵をもとに数値化した生物形態認識度を先行研究の他の生物のものと比較した。また、それぞれの生物について各チェックポイントにおける正解者（満点獲得者）の割合とともに生物形態認識度の推移を調査した。

## 2. 方法

調査は2017年から2019年の各年に行い、身近な水の生物（タコ、イカ、エビ、カエル）の絵を描かせた。タコとイカは、捕獲経験という点では身近とは言えないが、食材として利用される点や水族館での観覧という点では身近であり、知名度も高いと考えて調査対象とした。2017年は、近畿大学附属九州短期大学保育科1年生58人（平均年齢19.3歳）、専門学校（A校、B校、C校、D校、E校、F校、G校の計7校）192名（平均年齢19.9歳）に対して行った。2018年は、近畿大学附属九州短期大学保育科1年生64人（平均年齢20.3歳）、専門学校（B校、F校、G校、H校、I校、J校、K校、L校の計8校）131名（平均年齢19.2歳）に対して実施した。2019年には、近畿大学附属九州短期大学保育科1年生63人（平均年齢18.8歳）、専門学校（D校、G校、I校、J校、K校、L校、M校、N校、O校の計9校）101名（平均年齢23.9歳）に対して行った。本研究の目的上、生物形態認識度の数値化および解析において学歴や年齢などについては考慮せず、調査年ごとの各参加学生を1つのグループとして解析した。

## 2-1. 生物形態の認識度

身近な水の生物4種類（タコ、イカ、エビ、カエル）を頭に思い浮かべてもらい、何も見ずにそれぞれの絵を描かせた。次に、各生物ごとに5か所の特徴的な形態に対するチェックポイントを設けて、独自に設定した評価基準（Appendix 1）にしたがって各チェックポイントに1~3点の点数をつけて、各調査年の生物形態認識度を数値化した（5か所の合計=その生物の形態認識度、最低5点、最高15点）。その後、各生物の形態認識度の平均値±標準偏差を算出した。それぞれの生物のチェックポイントは次の通りである。

タコ：足の本数、頭部の描き分け、眼の位置、口の有無、胴部の形状

イカ：足の本数、触腕の描き分け、眼の位置、口の有無、ヒレの形状・胴部との区別

エビ：脚の数・配置、頭胸部の形状・腹部との区別、触肢、眼の位置・形状、尾部

カエル：指の数、尾の有無、頭部の形状、後肢の形状、吸盤/水かきの有無・配置

また、それぞれの生物について、各チェックポイントにおける正解者（満点獲得者）をカウントして割合を算出した。

## 2-2. 解析

各調査年において、無解答あるいは数値化できない解答が存在したため、数値化および解析はこれらを除外して行った（2017年：タコ1名/イカ1名/エビ2名/カエル32名、2018年：イカ2名/エビ6名/カエル37名、2019年：タコ1名/イカ1名/エビ3名/カエル28名）。

各生物の形態認識度の年間比較においては、Statview5.0（SAS Institute 1998）を用いてKruskal-Wallis検定を行った。有意水準は0.05とした。各生物の形態認識度の平均値±標準偏差の算出にもStatview5.0（SAS Institute 1998）を用いた。

## 3. 結果と考察

タコ：各年の形態認識度は、2017年が $10.2 \pm 1.7$ （ $n=249$ ）、2018年が $10.0 \pm 1.4$ （ $n=195$ ）、2019年が $10.0 \pm 1.5$ （ $n=163$ ）であり、2017年より他の年の数値はやや低かったが、年間に有意な差は見られなかった（図1： $H=1.1$ 、 $P=0.59$ ）。各チェックポイントの正解者の割合を見ると（表1）、足の本数の正解者はどの年も7割以上おり、胴部の形状も9割以上が正解していた。一方、頭部を明確に描いていた学生はどの年も2~3割程度と少なく、それらの学生も頭部と意識して描いたのかという点には疑問が残る。口の有無については、いずれの年も正解者が13%前後と少なかった。ほとんどの絵で口が見えない構図にもかかわらず口を描いており、その多くは漏斗管を口と勘違いしていると思われた。眼の配置については、年によって若干の違いはあるものの、5~7%と最も正解者の割合が低かった。

少なくとも調査した3年については、タコに対する学生の形態認識度に明確な低下は見られず、総合的なタコの形態認識度は横ばい状態であることが示された。また、先行研究における他の生物の形態認識度と比較すると、ニワトリやカニより若干低い、トンボと同程

度で、アリやクモ、コイよりは高く、全体的に見てタコの形態認識度は高いと考えられる。一方、いずれの年でも胴部を頭部と、また漏斗管を口と勘違いしていると思われる学生が多数見受けられた。タコと接する機会としては、家庭で食材として出るか、水族館での観覧が考えられるが、タコの全身が食材として使われることはほとんどないだろう。水族館では全身を見る機会があるが、足の本数はともかく、眼や口がどこにあるかといった点に着目したり、頭部と胴部を区別したりといった見方をするのではないと思われる。タコの全身に接する機会としては、何らかの形でイラストによって目にする方が多いのではないだろうか。ネットでタコのイラストを検索した結果、一部ではあるが161点がヒットした。そのうち、眼や口の配置が正しいものは約1/3の50点にすぎず、多くは眼や口を胴部に描いており、また漏斗管を口として描いているものが多かった。タコの実物を見る機会があまりなく、誤ったイラストを目にする可能性が高いことが、眼や口の配置および胴部と頭部の区別における間違っただ認識につながっていると考えられる。

**イカ**：形態認識度は、2017年が $9.2 \pm 2.0$  ( $n=249$ )、2018年が $8.9 \pm 1.7$  ( $n=193$ )、2019年が $9.0 \pm 1.8$  ( $n=163$ )であり、2018年が2017年より低い傾向があったものの、年間に有意な差は見られなかった(図1:  $H=2.3$ ,  $P=0.32$ )。各チェックポイントの正解者の割合では、タコと異なる傾向が見られた(表2)。タコでは正解者の多かった足の本数で、いずれの年も正解者が2~4割程度と少なく、口の有無についてはどの年も6~7割と多くの学生が正解していた。イカの特徴である触腕を他の足と描き分けていた学生は少なく、2018年では1人しか正解しなかった。また、もう1つの特徴であるヒレについては、半数以上の学生が正解していた。眼の配置については、タコと同様、年によって若干の違いはあるものの、正解者の割合は低かった。

イカに対する学生の形態認識度も、タコと同じく、調査した3年における明確な低下は見られず、横ばい状態であることが示された。また、先行研究における他の生物の形態認識度と比べると、ニワトリやカニ、トンボ、チューリップより若干低く、アリと同程度で、コイやクモよりは高く、全体的に見てイカの形態認識度は高くも低くもない。また、胴部と頭部の区別にかかわる評価基準は設けていないが、眼の位置における低い正解率から、やはり胴部を頭部と勘違いしていると思われる学生が多く見受けられた。タコほど口に関する勘違いは多くなかったが、漏斗管を口と勘違いしている学生も見受けられた。タコの場合と同じく、イカの全身に接する機会としては、何らかの形でイラストによって目にする方が多いと考えられる。ネットでイカのイラストを検索した結果、一部であるものの176点がヒットした。しかし、タコのイラストと違い、眼や口の配置が正しいものは半数以上の96点あり、眼の位置が正しく描いてあり、漏斗管も口も描いていないイラストだった。このことが、タコとの違いに影響しているかもしれないが、眼の位置に間違いが多いことの説明がつかない。タコとの違いとして、足の本数の正解率が低いことがある。足の本数が多く、描くのを面倒がったことが主要因として考えられるが、タコと同じ8本にした学生も見受けられた。

イラストの影響に加えてタコと混同している可能性が考えられ、触腕を区別していない学生が多いことも、タコとイカを区別していないと考えれば説明がつくと思われる。

**エビ**：各年の形態認識度は、2017年が $7.4 \pm 1.5$  (n=248)、2018年が $7.1 \pm 1.3$  (n=189)、2019年が $7.5 \pm 1.6$  (n=161)と4種類の中で一貫して低く、かつ2018年と2019年の間で有意な差が見られた(図1:  $H=10.3$ ,  $P=0.006$ )。各チェックポイントの正解者の割合も軒並み低く、最も正解率の高い眼の配置・形状でも3~4割ほどで、その他はほぼ全てが4%以下であった(表3)。特に脚の数・配置の正解者は2019年の1人だけで、ほとんどの学生は脚を頭胸部ではなく腹部に描いていた。

調査した4種類の中で唯一、形態認識度の有意な変動がみられた。タコやイカに比べ、形態が複雑で描くのが難しい種類であるため、エビフライあるいはエビの握り寿司のような絵を描く学生が若干名見受けられた(2017年15人、2018年19人、2019年8人)。また、大きなハサミ状の脚をしたザリガニ型の絵も見受けられ(2017年8人、2018年9人、2019年3人)、いずれも2018年に多く2019年は少なかったことが有意な変動の要因となった可能性がある。一方、描写の難しさにかかわらず、いずれの年も無回答者の数は6人以下と少なく、ほとんどの学生は自分の思うエビを描いたと推測され、エビの形態そのものの認識は低いと思われる。先行研究における他の生物の形態認識度と比較しても、コイ以外のすべての生物の形態認識度より低く、身近でよく知られた生物ではあるが、形態を正しく把握できていないことが示された。海や川に存在しているが、手に取って観察するには、カニとは違い、水中から網などで捕獲する必要がある。また、海洋・河川汚染によりエビの姿を見なくなったり、海や川での死亡事故の多発により遊ぶこと自体が敬遠されたりといった影響も考えられる。身近な生物ではあるものの、捕獲したり観察したりといった機会が減少しているのではないだろうか。食材として接する場合も、エビフライやエビチリなど、元の姿を把握できない形が多いと思われる。お節料理にはそのままの姿で使われることもあるが、近年の家庭ではお節料理自体が出ないことも多く、エビの形態を観察する機会はやはり少ないと考えられる。

**カエル**：形態認識度は、2017年が $8.5 \pm 1.3$  (n=218)、2018年が $8.3 \pm 1.7$  (n=158)、2019年が $8.5 \pm 1.4$  (n=136)であり、2018年が他の年より若干低いものの、年間に有意な差は見られなかった(図1:  $H=1.5$ ,  $P=0.48$ )。各チェックポイントの正解者の割合では、いずれの年も尾の有無については100%近かったが、その他のポイントではいずれも低く、特に指の本数の正解者はほとんどいなかった(表4)。無回答者は少ないものの(2017年1人、2018年2人、2019年5人)、いずれの年も頭部もしくは頭部+前肢のみの絵が多く(2017年31人、2018年35人、2019年23人)、調査した4種類の中で解析から除外した数が最も多かった。

カエルに対する学生の形態認識度において、今回調査した3年では、明確な低下は見られ

ず、総合的なカエルの形態認識度は横ばい状態であることが示された。エビと同じく、先行研究における他の生物の形態認識度との比較でも、コイ以外のすべての生物の形態認識度よりカエルの形態認識度は低い。カエルも存在自体は身近であるが、画像ですら見るのを嫌がる学生が多く（特に女子）、姿を見ることはあっても捕獲や細部の観察といったことはしていないと考えられる。したがって、指の本数といった細部の認識が低くなるのは当然であろう。また、多くの絵はアマガエルに似たものが多く、各年の吸盤／水かきの有無・配置の正解者全員が、前肢と後肢両方に吸盤を描いており、水かきを描いた学生はほとんどいなかった。原っぱでも見られるアマガエルとは異なり、水かき（基本的に後肢のみにある）を持つカエルはほぼ水辺に生息する種であり、見た目で敬遠されがちなヒキガエルやツチガエルなどである。水辺での自然体験が減少していることに加え、それらの環境に生息するカエルが嫌われがちな種であることが、カエルの形態、特に細部の形態の認識が低いことにつながっていると考えられる。

#### 4. まとめ

エビ以外では、3年間の形態認識度の推移に低下傾向は見られなかった。エビでは2018年に一旦低下して翌年に上昇したが、エビフライ型やザリガニ型などの点数が低くなる絵を描く学生が他の年より多かったことが影響したと思われる。先行研究<sup>4)</sup>と同様、保育者志望学生の形態認識度の推移の傾向を知るためには、長期間での推移を明らかにする必要がある。同時に、今後どのように推移していくのかにも注目していきたい。

タコとイカは、全身を見たり観察したりする機会が少ないと思われるが、陸生の生物の認識度と比較しても低くはなかった。何らかの形でイラストによって全身を目にする機会が多いことが影響していると考えられるが、同時に眼の位置などが間違っているイラストも多く、悪影響も受けやすいと思われる。エビは描きにくい形態に加え、捕獲経験や観察機会の減少の影響からか、陸生生物の形態認識度より低かった。また、カエルも描きにくい形態であるとともに、特に女子学生が見るのも敬遠するような種であることも影響してか、やはり陸生生物の形態認識度より低かった。

タコやイカに関しては、よく目にするイラストの間違いを指摘しつつ何らかの形で実物の全身を観察できる機会を設けることが正しい形態認識につながるのではないだろうか。エビについては、生息している川を見つけて、安全面に配慮しつつ実際に捕獲させて観察する授業を行うことが、正しい形態認識を養う近道と考えられる。一方、アマガエルは別として、カエルには、ヒキガエルやツチガエルなどの水辺に生息する種の姿に対する学生の嫌悪感という問題がある。捕獲したり観察したりする機会を設ける事も必要だが、まずはこの嫌悪感を無くす、あるいは和らげるための方法を考え出すことが求められる。

#### 5. 参考文献

- (1) 独立行政法人国立青少年教育振興機構 (2010) 『「青少年の体験活動等と自立に関する

る実態調査」(平成21年度調査)報告書』

[http://www.niye.go.jp/kenkyu\\_houkoku/contents/detail/i/61/](http://www.niye.go.jp/kenkyu_houkoku/contents/detail/i/61/)

- (2) 林幸治(1994)「4本足のニワトリ:生物形態の認識と現状について」『近畿大学九州短期大学研究紀要』第24号 163-167頁
- (3) 林幸治(2001)「保育科学生の生物形態の認識力について」『近畿大学九州短期大学研究紀要』第31号 155-164頁
- (4) 高木義栄・木下智章・林幸治(2017)「保育者志望学生の生物形態認識度の短期的推移」『近畿大学九州短期大学研究紀要』第47号 101-116頁
- (5) 高木義栄・木下智章・林幸治(2016)「保育者志望学生の生物形態認識への過去の自然体験の影響」『近畿大学九州短期大学研究紀要』第46号 15-30頁
- (6) 林幸治・山下章子(2004)「子どもの身近な自然とのかかわりに関する実証的研究(その3)」『近畿大学九州短期大学研究紀要』第34号 75-84頁
- (7) 木下智章(2016)「保育者養成校学生の自然に対する意識と幼少期での自然とのかかわり ~自然環境にかかわれる子どもを育てる保育者育成に向けて~」『近畿大学九州短期大学研究紀要』第46号 59-66頁

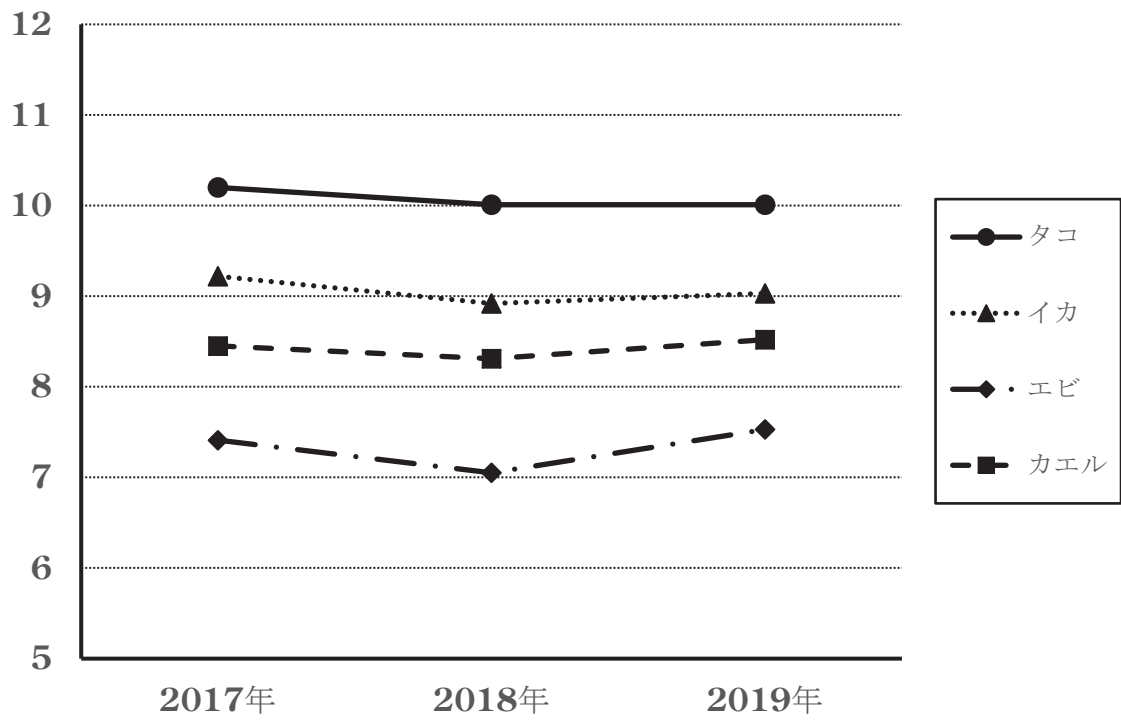


図1 各生物の形態認識度の推移



表 1. 調査年別の“タコ”の形態認識度の各チェックポイントにおける正解者の割合。n は各年のサンプル数。

	足の本数	頭部	眼の位置	口の有無	胴部の形状	n
2017年	76.7%	31.7%	6.0%	13.7%	93.6%	249
2018年	72.3%	23.0%	4.6%	12.8%	97.4%	195
2019年	74.2%	20.9%	7.4%	13.5%	96.3%	163

表 2. 調査年別の“イカ”の形態認識度の各チェックポイントにおける正解者の割合。n は各年のサンプル数。

	足の本数	触腕	眼の位置	口の有無	ヒレ	n
2017年	39.8%	3.6%	6.8%	61.0%	59.8%	249
2018年	31.1%	0.5%	3.6%	66.3%	53.9%	193
2019年	24.5%	3.7%	9.8%	66.3%	63.8%	163

表 3. 調査年別の“エビ”の形態認識度の各チェックポイントにおける正解者の割合。n は各年のサンプル数。

	脚の本数	頭胸部	触肢	眼の位置	尾部	n
2017年	0%	2.8%	3.6%	38.7%	5.6%	248
2018年	0%	3.2%	3.7%	28.6%	2.1%	189
2019年	0.6%	3.1%	4.3%	39.8%	1.9%	161

表 4. 調査年別の“カエル”の形態認識度の各チェックポイントにおける正解者の割合。n は各年のサンプル数。

	指の数	尾の有無	頭部	後肢の形状	吸盤/水かき	n
2017年	0.9%	97.7%	5.5%	11.0%	5.0%	218
2018年	0.6%	98.1%	2.5%	9.5%	6.3%	158
2019年	0%	99.3%	5.9%	20.6%	5.9%	136

Appendix 1. 4種類の生物種におけるチェックポイントごとの点数の判断基準。

[タコ]

1. 足の本数

3点 …8本, 2点 …6~7本、9~10本, 1点 …5本以下、11本以上

2. 頭部の描き分け

3点 …胴部と足の上に頭部に相当する部分がある(胴部と幅が同じ~やや狭い)

2点 …胴部と足の上に不明瞭だが隙間がある(両端の足の描き出しで判断、他の足の付け根と胴部の間に隙間がある), 頭部に相当する部分が横に突き出ている



1点 …胴部から直接足が出ている(クラゲ状), 頭部と胴部&頭部と足の上に境界線が書いてある(いずれか片方のみは2点), 胴部と足の上に隙間があるが広すぎる(胴部の半分以上), 頭部に相当する部分が細すぎる(首に見える)

3. 眼の位置

3点 …正面図: 頭部あるいは胴と足の境界の両端に付いている,

側面図: 頭部あるいは胴と足の境界に1つ付いている

2点 …頭部あるいは胴と足の境界にあるが両端より内側, 胴部の両端にある

1点 …胴部の両端より内側にある, 眼がない

4. 口の有無

3点 …描かない(真下や足の間が見える場合は円形の口がある)

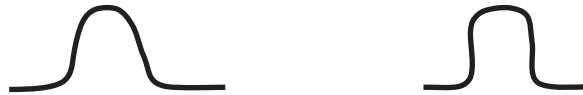
2点 …頭部あるいは胴と足の境界に漏斗管がある(口と区別して描いたか不明のため)

1点 …口がある, 胴部に漏斗管を描いている

5. 胴部の形状(頭部に相当する部分は除く)

3点 …楕円形、円形

2点 …フード状(足側の方が幅が広い), フード状に近い



1点 …三角形や四角形などの上記以外の形状

[イカ]

1. 足の本数

3点 …10本, 2点 …8~9本、11~12本, 1点 …7本以下、13本以上

2. 触腕の描き分け

3点 …両端の足2本だけ長く先端部分のみ太い

2点 …両端以外の足2本だけ長い, 2本だけ長い足があるが他の足と同じ形状, 2本だけ先端が太い足があるが長さは他と同じ

1点 …足の長さ・形状がすべて同じ

### 3. 眼の位置

3点 …正面図: 頭部あるいは胴と足の境界の両端に付いている,  
側面図: 頭部あるいは胴と足の境界に1つ付いている

2点 …頭部あるいは胴と足の境界にあるが両端より内側, 胴部の両端にある

1点 …胴部の両端より内側にある, 眼がない

### 4. 口の有無

3点 …描かない(真下や足の間が見える場合は円形の口がある)

2点 …頭部あるいは胴と足の境界に漏斗管がある(口と区別して描いたか不明のため)

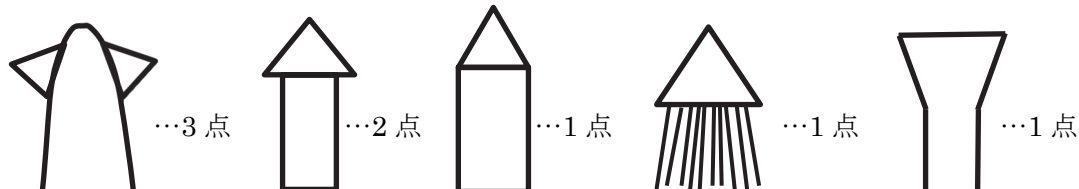
1点 …口がある, 胴部に漏斗管を描いている

### 5. ヒレの形状・胴部との区別

3点 …胴部の両端に三角形あるいは菱形のヒレがある(ヒレの中央付近の幅が広い)

2点 …胴部の両端に三角形・菱形以外の形状のヒレがある, ヒレの中央付近の幅がその前後より広くない, ヒレの幅(左右を合わせた幅)が胴部と同じあるいは胴部より狭い, ヒレと胴部の間に境界線がある

1点 …ヒレがない, 胴部がヒレのみ(胴部が三角形), ヒレ部分が逆三角形



## [エビ]

### 1. 脚の数・配置

3点 …頭胸部あるいは頭胸部に相当する部分に10本ついている  
(側面図の場合は5本でも可)

2点 …腹部あるいは頭胸部と腹部の境あるいは全体にかけて10本ついている(側面図の場合は5本でも可), 頭胸部に8~9本あるいは11~14本ついている(側面図の場合は4本あるいは6~7本でも可)

1点 …脚がない, 上記以外の数・位置

### 2. 頭胸部の形状・腹部との区別

3点 …頭胸部と腹部が明確に区別できる+腹部の節が5~7節+頭胸部の先端(特に上半分)が鋭角に突出+と胸部と腹部境界付近の幅がほぼ同じ+頭胸部と腹部の長さ比が約2:3

2点 …長さ比以外の満点条件を3つ以上満たしている, 頭胸部に相当する部分が尾部

を除いた全体の長さの 1/3 以上 1/2 以下（僅少差は O.K.）で他の満点条件を全て満たしている

- 1 点 …長さ比以外の満点条件を 2 つ以上満たしていない、全体が一筆書きで節の線がない（へび型、イモムシ型、線虫型など）、頭胸部に相当する部分が尾部を除いた全体の長さの 1/3 未満あるいは 1/2 より長い、頭胸部先端に口のような切れ込みが 1 つだけある（口に見える部分がある）、頭胸部が昆虫や人の頭部のような形状

### 3. 触肢

- 3 点 …頭胸部の先端付近かつ眼の位置より前から頭胸部より長い 2 本の触肢がのびている（側面図なら 1 本でも可）+短い触肢は 0~8 本（=なくてもよい）
- 2 点 …頭胸部の先端付近かつ眼の位置より前に短い触肢のみある（8 本以内、上から見た図の場合は頭胸部先端付近の輪郭横かつ眼より前）、頭胸部の先端付近かつ眼の位置より前から頭胸部より短い触肢が 2 本のびている（側面図なら 1 本でも可）、短い触肢が 9~12 本ある（長い触肢の有無は問わない）
- 1 点 …触肢が全くない、触肢が眼の位置より後方からのびている（1 本でも該当すれば×）、触肢が 13 本以上ある、触肢が頭胸部輪郭上部からのびている、触肢がヒゲ状、触肢の先端が丸や渦巻き状など昆虫の触角型

### 4. 眼の位置・形状

- 3 点 …黒い楕円形あるいは円形で頭胸部中央より前にあり両眼の間隔が広い（上から見た図なら頭胸部の両端かつ中央より前、眼柄はなくても可）
- 2 点 …黒い楕円形あるいは円形で両眼の間隔が広いが頭胸部中央から後方にある、黒い楕円形あるいは円形で頭胸部中央より前にあるが両眼の間隔が狭い、頭胸部中央より前にあり両眼の間隔が広いが白い楕円形あるいは円形
- 1 点 …眼がない、虹彩（瞳）がある、側面図なのに両眼がある（構図的にありえない）、上から見た図なのに眼が 1 つ、眼柄が長すぎる、線や点で眼を表示、白い楕円形あるいは円形で頭胸部中央から後方にある

### 5. 尾部の形状

- 3 点 …全体は扇形、三角形、台形（ただし基部の方が狭い）で 5 つに分かれる（真ん中の尾尖+左右に 2 枚ずつ、切れ込みだけの場合も可）
- 2 点 …全体は扇形、三角形、台形（ただし基部の方が狭い）で 2~4 つに分かれる（切れ込みだけの場合も可）、5 つに分かれる（切れ込みだけの場合も可）が全体の形が扇形、三角形、台形ではない、分かれていないが扇形、三角形、台形（ただし基部の方が狭い）の中に 2~4 本の線が入っている
- 1 点 …明確な尾がない（腹部との間に境界線あるいはくびれがない）、分かれていない扇形、三角形、台形で中に線が入っていないあるいは 1 本だけある、分かれていない扇形、三角形、台形で中に線が 5 本以上ある、毛状（線が引いてある

だけ) , 矢羽型, くぼんだ部分が曲線



[カエル]

1. 指の数

3点 …前肢4本・後肢5本

2点 …前肢4本・後肢3~4本, 前肢3本あるいは5本・後肢5本, 前肢のみ描いてあり4本, 後肢のみ描いてあり5本

1点 …上記以外

2. 尾の有無

3点 …尾がない, 2点 …臀部に幅の狭い膨らみがある, 1点 …明らかに尾がある

3. 頭部の形状+眼・口・鼻の位置および形状

【上あるいは斜めから見た図、側面図の場合】

3点 …頭部が鼻先が突き出た三角形+眼が頭部の後方かつ輪郭の内側(側面図では輪郭部分が突き出ている可)+口はなし、あるいは眼より後方まで線で示す(開いた口の場合は眼より後方まで開く)+鼻は三角形の突き出た部分にある(点2つ)

2点 …満点条件を2~3つクリアしている

1点 …満点条件を1つクリアあるいは全てクリアしていない、頭部が楕円形や四角形、突き出た眼の部分が大きい(ネズミの耳っぽい)

【正面からの図の場合】

3点 …頭部が上下の幅が狭い楕円形+眼が頭部上方に突き出る+口の幅が頭部横幅の3/4以上+鼻が眼より下・口より上にある(点2つ)

2点 …満点条件を2~3つクリアしている

1点 …満点条件を1つクリアあるいは全てクリアしていない、頭部が円形や四角形

(以下の場合、他の条件に関係なく1点)

眼だけ突き出ている(輪郭の隆起がない), 輪郭が隆起しているが眼の位置とずれている, 頭部の輪郭がない, 唇がある, 頭部と胴部が一体化(区別できない), 両眼の間が近すぎる, 着ぐるみ型(顔が2つ), 眼柄がある

\*いずれの場合も眼は白目と虹彩がはっきり分かれていること。分かれていない場合、満点条件を全てクリアしていれば2点、1つでもクリアしていなければ1点にする。



4. 後肢の形状

3点 …前肢より長い+前肢より太い+膝がある(膝が認識できる)+胴体下端の横についている

2点 …胴体下端の横についている+他の満点条件のうち2つだけクリアしている、満点条件をすべてクリアしているが足先を円・楕円などで描写している

1点 …満点条件のうち1つだけクリアあるいはすべてクリアしていない、足先のみ描いている（円形・楕円形など）、胴体と一体化している（区別できない）、ヒトのように直立している（ガニマタ立ち含む）、胴体の真下についている、後肢を線で描写、後肢全体が内に向かって曲がっている、体育座りしている

#### 5. 吸盤/水かきの有無・配置

3点 …前肢後肢ともに吸盤がある+ともに水掻きなし、前肢後肢ともに吸盤なし+後肢のみに水掻き

2点 …前肢後肢いずれか片方にのみ吸盤+ともに水掻きなし、前肢後肢ともに水掻きがある+ともに吸盤なし、前肢のみ水掻きがある+ともに吸盤なし、前肢後肢ともに吸盤がある++後肢のみに水掻き

1点 …上記以外