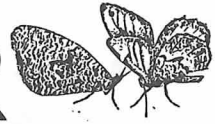


NEWSLETTER



No. 4

日本動物行動学会事務局

暑中御見舞申し上げます



河原で吸水するキナバルタイマイ *Graphium procles*.
北ボルネオにて、1983年8月(撮影:石井 実)。

日本動物行動学会事務局一同

目 次

学会誌和文抄録	2	事務局から	4
---------------	---	-------------	---

『JOURNAL OF ETHOLOGY』第2巻第1号目次

村上康明・椿宜高：均質およびパッチ状の餌条件下におけるナナホシテントウの幼虫の探索効率	1
和田恵次：ヤマトオサガニの二型の共存域におけるペア形成	7
近藤康弘・小原嘉明：カイコガの婚礼ダンスを支配する神経機構についての外科的処理法による研究	11
伊藤嘉昭：新大陸熱帯産アシナガバチの社会行動と社会構造	17
今福道夫：ホンヤドカリが背負っている殻の質：どのくらいのヤドカリが自分の殻に満足しているか？	31
近 雅博：セスジユスリカの群飛と交尾：群飛と交尾のタイミングの季節変化	37
山本伊津子：タヌキにおけるタメフン場の利用と糞の識別	47
青木健一：霊長類における連合の進化：集団遺伝学的モデル	55
Jack T. Moyer, Martha J. Zaiser：早期性転換： <i>Centropyge</i> 属のエンゼルフイッシュのとり得るもう一つの繁殖戦略	63

『JOURNAL OF ETHOLOGY』第2巻第1号和文抄録

均質およびパッチ状の餌条件下におけるナナホシテントウの幼虫の探索効率

村上 康明・椿 宜高

様々な餌の分布・密度条件下におけるナナホシテントウ (*Coccinella septempunctatus* Mulsant) の幼虫の探索行動とその効率を調べた。幼虫は摂食の前後でその探索行動が変化した。摂食前、幼虫は素早くほぼ直線的に動いたが、摂食後移動速度は低下し大きな角度で方向転換を行うようになった。移動速度と方向転換の角度は徐々に元に戻り、摂食後9.5秒で摂食以前と同じ状態になった。探索効率は餌の分布状態によって異なる。餌の密度が低い場合は、

一様に分布している時に効率が最高になり、高い場合には餌が集合している時に最高になる。観察された四令幼虫の探索行動は、自然状態における餌 (アブラムシ) のコロニーの分布様式から考えて最適であると考えられる。

ヤマトオサガニの二型の共存域におけるペア形成
和田 恵次

ヤマトオサガニ (*Macrophthalmus japonicus*) の2つの型 (form) が同所的に見られる地域において、両者のペア形成を観察した。2つの型はともに、(1) 巣穴の外で交尾する、ないし(2) 雌雄が雄の巣穴に一緒に入るという2つ

の性行動を示した。(2)の場合、雌雄がいずれが先に巣穴へ入るかで2型間に違いが見られた。すべての観察例においてペア形成の相手は、同じ型同士に限られた。この結果から、これら2つの型は生殖的に隔離されていると思われる。

カイコガの婚礼ダンスを支配する神経機構についての外科的処理法による研究

近藤 康弘・小原 嘉明

カイコガ (*Bombyx mori*) の雄は普通婚礼ダンスの名で知られる、独特の配偶行動を示す。この行動を支配する神経機構について、外科的処理実験により調べた。実験の結果婚礼ダンスには、二つの基本的な神経機構が関与していることが明らかになった。すなわち一つは胸部にある飛行運動神経系で、婚礼ダンスの際の翅のはばたきを司っている。もう一つのダンス司令要素は頭部の神経節にあり、一旦雌の性フェロモンにより活性化されると刺激が追加されなくても平均約2分半、興奮を持続させる。この長時間に及ぶ神経細胞の興奮は頸部縦連合を経て胸部神経節へ伝わり、飛行運動神経系を作動させる。

新大陸熱帯産アシナガバチの社会行動と社会構造

伊藤 嘉昭

パナマ共和国の運河域において新大陸熱帯産のアシナガバチ二種 (*Mischocyttarus angulatus* と *M. basimacula*) の社会行動と社会構造を研究した。*M. angulatus* のコロニーの約80%と *M. basimacula* のコロニーの半分は、卵巣に成熟卵をもった多数の雌によって創設された。観察された単雌コロニーはすべて最初の成虫の出現以前に崩壊した。両種が多雌巣内において、羽化以前に雌同志による biting や chasing は観察されなかった。雌のうち一個体 (Queen-like female) がほとんど巣を離れない傾向はあったが、そのような個体は日によってしばしば入れ替った。しかしながら幼虫の羽化後は雌同士 (創設雌と第一回羽化成虫を含む) の攻撃行動が頻りに観察されるようになった。湿潤熱帯におけるこれら二種が多雌創設と順位性の役割について考察した。

ホンヤドカリが背負っている殻の質：どのくらいのヤドカリが自分の殻に満足しているか？

今 福 道 夫

野外に生息するホンヤドカリ (*Pogurus geminus*) のうちどのくらいの個体が自分の殻に満足しているかを知るため、ヤドカリの殻交換率を調べた。和歌山県田辺市の大屋海岸で集めたヤドカリに、軟体部を除去して作った新しい殻を与えたところ、約80%のヤドカリが元の殻を放棄して新しい殻に移った。すなわち、約80%のヤドカリが自分の殻に不満を抱いているとみなされた。このような状況が、ときどき見られるヤドカリ同士の殻相互交換行動や、ときには生きた巻貝さえ襲う行動の原因となっているものと考えられた。

セスジユスリカの群飛と交尾：群飛と交尾のタイミングの季節変化

近 雅博

セスジユスリカの雄は夕方群飛を形成し、そこへ飛来する雌と交尾する。本種において、群飛は場所と時間を限定することにより、交尾可能な雌雄を空中で出会わせる機能をはたしているとおもわれる。そのためには、雄が群飛を形成するタイミングと雌が飛び立つタイミングとが一致している必要がある。3月から11月にかけての野外観察によって、群飛と交尾は気温が低いときにより明るく、高いときにより暗い条件で起ることがわかった。温度条件によって飛び立つタイミングを調節する同じような機構を雌雄ともに持っていることが示唆された。

タヌキにおけるタメフン場の利用と糞の識別

山 本 伊津子

タヌキにおけるタメフン場 (脱糞と排尿の場所) の利用、およびタメフン場の糞の嗅覚的識別と記憶について飼育下において研究をおこなった。ひとつのケージで飼育されているすべての個体は、ひとつのタメフン場を共同利用した。タメフン場が継続的に、かつ共同で利用されるのは、タヌキがすでに存在する糞の山の上に排泄するという行動特質をもっているためであった。タヌキは自分達自身の糞の山だけでなく、同種未知個体の糞の山にも誘引された。けれど

もタヌキは、自分達自身の糞と同種未知個体の糞とを個体毎に嗅覚的に識別し、かつ記憶した。これらの結果から、タヌキのタメフン場は同種個体に関する情報交換の場所として役立っていると考えられる。また糞の嗅覚的記憶は、タヌキ同士が実際に出会った時に、彼らが社会行動を調整しているという可能性を示唆している。

霊長類における連合の進化：集団遺伝学的モデル

青木 健一

アヌビスヒヒ、チンパンジー、ニホンザル、およびアカゲザルにおける連合行動を簡単に記述した。連合は、第三の同種個体すなわち共通の敵の利益が損なわれるという点で、二個体間の通常の利他行動や協力行動と異なっている。連合形成については一方的に支持が与えられる場合と双方が利益を得ることができる場合の二つのモデルを考えた。連合する二個体および共通の敵の間の近縁係数はすべて同じであると仮定した。量的遺伝モデルを適用して、連合行動が淘汰上有利である為の条件を求めた。これらのモデルをアヌビスヒヒの成獣雄間の互惠的利他行動およびチンパンジーの成獣雄における操作の例に当てはめ、文献に記載されているヒヒにおける互惠的連合を理論的に説明するのが困難であることを指摘した。

早期性転換：Centropyge 属のエンゼルフィッシュのとり得るもう一つの繁殖戦略

Jack T. Moyer

Martha J. Zaiser

Pomacanth 科 *Centropyge* 属の魚における社会的にコントロールされた性転換の存在は、1978年以來知られてきた。しかしながらこのような性転換は、単雄社会群において優位な雄がいなくなった後のみ生じると考えられてきた。筆者らは1978年～1983年の間、順位の高い雌が自分の属するハレムの中で、優位な雄が存在するにもかかわらず性転換する例を幾度か観察した。このような現象は *C. interruptus* と *C. tibicen* において、もう一つの繁殖戦略としての早期性転換の可能性を示唆するに足るほどしばしば見られた。早期性転換の、考えられる利点について考察した。

〔文責：事務局〕

タイトルのイラストは、ハイロジャノメチョウの雄が雌の前でお辞儀をしているところ。これは一連の配偶行動のクライマックスで、雌の触覚が雄の前翅の発香鱗にふれるようにはさみこまれるとこの直後に交尾が成立する。発香鱗をとられた雄はうまく交尾できない。〔O〕