

富山市城山産サンショウウオの産卵期に見られる行動パターンとコミュニケーション

田中清裕 (富山県立魚津高校)

Courtship patterns and their communication of *Hynobius* sp. from Jōyama, Toyama city
KIYOHRO TANAKA

サンショウウオ類の性行動パタンの解析で、特に体外受精をする Hynobiidae についての研究は、性誘引物質があると言う程度で詳細な行動パタンの報告は少ない。富山市城山で発見された *Hynobius* sp. は石川県産アベサンショウウオに近縁な種と考えられ、本種の産卵期に見られる行動をマーキング法等を用いて野外および水槽で夜間観察し、実験を行なった。

その結果、雌雄の行動パターンを雄の雌追尾行動、求愛行動、前抱卵模擬行動、抱卵模擬行動、尾打ち闘争、噛み付き闘争、雌の産卵模擬行動、産卵行動等として分類記録した。雄は行動圏が重なり合い縄張り境界は明確ではないが、一定の占有域を持ち雄同士闘争する。雌は産卵に来る雌を持つが、小型で占有域が明確でない雌は雌の後を追尾するのが見られる。性的動因の高まった雌や雌はそれぞれ産卵時と同様の行動をとり、雄では尾を振り、より激しい場合は後肢で物を抱きかかえる。雌もやはり物につかまって尾を振る行動をとる。*Hynobius* 属では求愛行動がみられないとされてきたが、本種の雌は雌の横で0.5~0.7秒周期で尾部のみ痙攣させる求愛行動が見られる。一方、トウキョウサンショウウオ雄では体全体を振動させ、パターンが異なることを確認した。

また個体の認知に関しては、雄は水の振動を感受してまず接近し、相手の総排出腔の臭いを嗅ぎ雌ならば攻撃し、雌ならば求愛活動をとる。ガラス棒を振動源とした0.3~0.5秒周期の水の振動に雌はよく反応し接近行動をとり、水の波がコミュニケーション媒体となっている。この振動は産卵する際に雌や雄が尾を振って起こす波と同じものであり、雄が早く産卵現場に集中する信号となると考えられた。

食虫性鳥類の捕食行動における心理作用

常喜 豊, 日高敏隆 (京大・理・動物)

Mental process in the predatory behavior of insectivorous birds

YUTAKA JOHKI, TOSHITAKA HIDAKA

昆虫類に多く見られるベイツ型擬態の進化の初期過程 (擬態者がまずいモデルに「似始めた」時点) において、捕食者である鳥は不完全な擬態者に「だまされた」のではなく、モデルと擬態者を識別しながらも、連想的な心理作用の働きでまずい餌に似ているものをどうしても避けがちになった、と考えると、不完全な擬態の保護効果がうまく説明できる。このような心理作用の存在を調べるために、ヤマガラ、ウグイスの2種の鳥を用い、にがい味の分泌液を出すミノウスバ幼虫 (体色は黄と黒の縞模様) と、これに不完全に似せて黒 (B)、赤 (R)、緑 (G) の縞模様をつけた3種類のミールワーム蛹をエサとして室内実験を行なった。実験は15日間行ない、1日目から7日目までは、各々の鳥にミノウスバ幼虫を1日1回、1匹ずつ与えて反応を見た後、B、R、G3個の蛹を同時に提示してどれを選択するかを調べた。8日目からはミノウスバ幼虫を与えず、蛹の選択実験のみを行なった。

その結果、鳥は日がたつにつれてミノウスバ幼虫に最も似ていない (と思われる) 赤い縞の蛹を選択的に捕食するようになる傾向が認められ、この傾向はウグイスでは8日目以降も持続した。このことにより、食虫性鳥類の捕食行動の過程では、予想されたような連想的な心理作用が存在し、それに基づく選択的捕食が昆虫におけるベイツ型擬態の進化に対する重要な淘汰圧となってきたと考えられる。ヤマガラでは、その摂食習性のためにミノウスバ幼虫の分泌液がウグイスに対するほどの忌避効果をもたず、このため連想的な心理作用が持続的に働かなかったものと思われる。