

トビケラの巣から見る構築行動

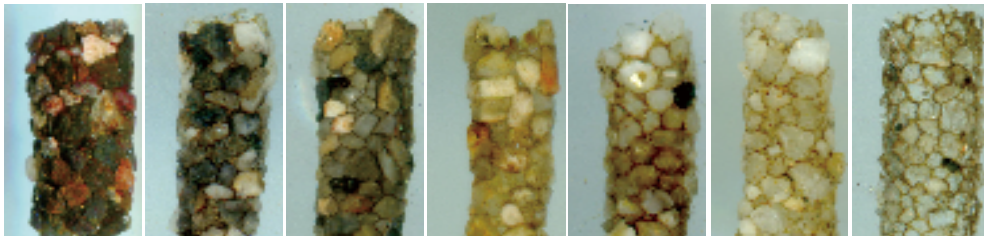
”Caddisfly cases” and construction behaviour

岡野 淳一（北海道大学）

Keyword: construction behaviour, material choice, geological variation, cognitive ability, ecosystem engineer

鳥、ビーバー、サンゴなどを始めとした多くの動物が、巣、ダム、棲管などの“体外構築物”を作る。これら構築物は、動物自身の適応進化に深く関わっているだけでなく、周囲の生息地改変を介して、群集や生態系の動態に影響を与えうる。また一方では、これら巣作りの多くが、複雑な行動プロセスで構成されていることから、知性的行動と考えられている道具使用との関係性・相対的重要性が、問い直され始めている。従来、営巣行動については古典的な自然史・行動研究により数多くの知見が得られてきたが、その生態学的・進化的機構や、学習・認知能力については、まだ理解が進んでいない。

河川にすむトビケラ幼虫の多くは、河床の砂を巣材として、持ち運びのできる巣を作る。この巣材・巣形態は、種や属ごとに固有の特徴を有しており、非常に多様性が高い。私はこれまで、トビケラ幼虫の営巣行動、特に巣材の選択行動について、野外調査と室内実験とを組み合わせる明らかにしてきた。その結果、砂の巣材としての質は、生息場所の地質（砂の鉱物構成）の違いによって、巣材選択における“地質的”な変異が種内にあることが分かった。また飼育による操作実験から、巣材選択の変異には生得的な違いに加えて、学習能力（可塑性の幅）の変異も寄与している可能性が示された。これらの結果から、動物の営巣行動は、これまで考えられてきた以上に、地域の環境に適応し、種内で多様性を示すことが分かってきた。本講演では、これらの研究成果を紹介し、これからの展望として、営巣行動の生態系における意義や、道具使用などの認知的行動との関連性を議論したい。



フトヒゲトビケラの巣：地域の地質によって鉱物種が異なる巣材