

ヤマガラとシマエナガの遭遇確率マップの作製と自然体験効果の検証

研究代表者 北海道教育大学函館校 教授 三上修

背景

近年、子どもたちが、自然の中で遊んだり観察したりすることが、彼らの身体的・認知的発達に良い響を与えることが明らかになっている。国内外の研究やシステマティック・レビューによってもその有効性が示されており、自然体験の多い子どもほど探究力が高く、将来的に高い環境意識を持つ傾向があるとされる。しかし、子どもたちが実際に自然に触れる機会は限られており、それに加えて家庭の経済状況などにより体験の格差が生じている可能性がある。実際、全国調査では、自然が豊かな地方都市においても、都市部と同程度の自然体験しか得られていないという結果が出ている。

このような背景から、本研究では、誰もが手軽に取り組める自然体験の機会創出を目指す。そこで函館市内で観察しやすい 2 種の鳥類、ヤマガラとシマエナガに着目した。ヤマガラは函館市の鳥に指定されており、オレンジと黒のはっきりとした体色をもち、公園や学校のグラウンドなどでも見られる身近な鳥である。シマエナガは北海道にのみ生息し、白くて丸い顔が人気になっており、近年ぬいぐるみやグッズとしても話題になっている。

本研究では、市内の公園や緑地において、これら 2 種の遭遇確率を調査し、その結果をもとに遭遇確率マップを作成・公開することで、子どもたちや市民に自然に親しむきっかけを提供することを目的とした。しかし、そのようなマップがあっても、それは調査に慣れた者の発見率であって、一般市民には適用されないかもしれない。そこで、野鳥観察未経験の大学生を対象に、現地に行って観察してもらい、実際に、どの程度観察できるのかを明らかにすることも目的とした。さらに、観察に行く前後で、自然に対する意識変化を比較し、自然体験の教育的効果を検証した。

結果 1：鳥類観察マップの作製

令和 6 年 4 月から令和 7 年 3 月まで、毎月 1 度、函館市内の 10 か所の緑地および公園（林業試験場、笹流ダム、函館公園、昭和公園、北海道教育大函館校キャンパス、函館八幡宮、北海道大学函館キャンパス、市民の森、五稜郭公園、香雪園）において 2 種の生息調査を行った。調査時間は 1 時間とし、決まったルートを時速 2 km という通常よりもゆっくりした速度で歩き、2 種の出現頻度を調査した。また小規模緑地を調査するために、市内中心部に約 7 km の調査ルートを設置し、こちらにも月に 1 度、時速約 2 km で歩いて調査をした。なお、これらの調査方法は鳥類を調査する際に標準的に用いられるものである。

例年であれば、山際の緑地や公園である香雪園および函館公園などでは、冬季にはほぼ確実にシマエナガが観察され、ヤマガラについては、これら山際の緑地や公園はもちろん、都市部にある小さな公園でも観察できるはずであった。しかし、令和 6 年 10 月から令和

7年3月にかけては、原因はわからないがこれら2種がほとんど観察されなかった。この結果をもとに、シマエナガおよびヤマガラを観察マップを作製しても、本来の目的を果たすことは難しいと判断し、マップの作製は保留とした。その対応として、規模を縮小した調査を令和7年度に1年かけて実施し、あらためてマップを作製する予定である。

なお、本来の目的を果たすことはできなかったが、年によっては、2種の出現がこれほど少ないことを示すことができた意義は大きいと言える。ヤマガラを市の鳥と考えるのであれば、簡易な調査で構わないので継続的に調査をしておくことは必要かもしれない。

結果2：自然体験の効果の検証

結果1で作成を目指した鳥類観察マップは、調査に慣れた者が2種と遭遇（発見）できる確率を表している。しかし実際に子どもたちが観察できる頻度からは乖離していることが想定される。本来であれば、子どもたちに体験してもらうのがよいが、安全面などからそれは難しい。そこで、野鳥観察の経験のない大学生33名に観察に行ってもらい、どの程度観察できたかについて調査を行った。また、自然体験の前後で自然に対する意識がどのように変化したかを、アンケートにより調査した。

本研究では、前述の33名に、11月から1月にかけて、香雪園で2回の観察を実施してもらい、対象種であるヤマガラおよびシマエナガがどの程度観察できるか、また自然に対する意識の変化が生じるかを検証した。その際、参加者には、交通費および拘束時間を補償するために謝金を支払った。そして、事前・事後のアンケート調査を通じて、出身地、本調査に参加した動機、これまでの自然観察の経験、2種を観察できたかどうか、自然に対する意識変化にどのように関係するかを分析した。

その結果、参加者の6割がヤマガラを、4割がシマエナガを観察できたと報告した。観察できたかどうかには、出身地および調査に参加した動機が影響する傾向が見られた。さらに、観察できたかどうかにかかわらず、調査後は自然や野鳥に対する関心が高まる傾向が確認された。この効果は、調査への参加動機が謝金と答えた参加者にも見られた。

これらの結果から、次のことが示唆される。一般に、子どもころの自然体験が重要と言われるが、大学生になってからの経験でも効果がある。わずか2回の自然体験でも、環境に対する意識の変化に一定の効果がある。謝金という自然観察を直接の目的としない動機であっても、一定の効果が認められる。

まとめ

本研究は、地域における手軽な自然体験が、環境意識の形成に一定の効果をもたらす可能性を示唆するものであり、今後の教育実践や環境啓発活動への応用が期待される。

以上