

# 都市近郊の自然公園におけるエゾアカガエルの季節的なハビタット選択

森林・緑地管理学講座 森林生態系管理学分野

永美暢久

【はじめに】都市域に近い森林は、人間の活動の影響を受け易く、野生生物の生息環境の劣化が生じやすい。これを低減するためには、そのような環境下に生息する生物の生態学的特性を理解することが必要である。両生類の多くは幼生期に水域を、成体期に周辺の陸域を広く利用し、生活史を完結させるために水域と陸域の両方を必要とするため、生息環境の改変の影響を受け易い生物群と考えられている。本研究では、両生類の生息環境としての適切な森林管理に資するために、都市近郊の自然公園において、エゾアカガエルの繁殖期の水域ハビタットの選択性と、非繁殖期の陸域ハビタットの選択性を明らかにする。

【調査地・方法】2008年5月下旬(夏季)と9月上旬(秋季)に、野幌森林公園内の2地区でエゾアカガエルの成体に発信機を装着し、日中の休息場所を定期的に特定した。休息場所として選択されなかった場所として、各利用地点から5m離れた地点をランダムに設定した。各地点を中心とする1㎡のプロットを設け、土壌水分、土壌温度、林床カバータイプ(樹木根・地表面の穴、植生、カバー無しの3タイプ)、植生被度、倒木の有無、地表面構成(広葉樹リター、砂・土壌、落枝、針葉樹リター、開水面それぞれの被度)、広葉樹リターの深さを計測した。これらを説明変数としてGLMMにより、休息場所の選択性に関係する要因を解析した。

【結果・考察】エゾアカガエルの休息場所は比較的沢に近い場所であり、長距離を移動していた個体でも多くは沢地形の場所で休息していた。また、休息している個体の広葉樹リターの利用は、秋季においてより多く見られた(夏季46.5%、秋季72.6%、目視確認地点数に対する割合)。追跡個体の多くは水中で冬眠に入った。

GLMM解析の結果、夏季の休息場所の選択には倒木が正に影響し、林床カバータイプでは、「樹木根・穴」、「植生」、「カバー無し」の順に選択性が高かった。倒木や地表面の穴などは、微気象環境の変化を緩和する機能、捕食者から身を隠す空間を併せ持つことから、両生類の休息場所としてストレスの少ない環境を提供しているものと考えられる。一方、休息場所の選択に対し、土壌水分が正に、植生被度が負に影響し、林床カバータイプのうち、「樹木根・穴」と「植生」が同程度で、「カバー無し」よりも選択性が高かった。秋季には、林冠の樹木、林床植生ともに落葉し始めるため、林床まで日射が届きやすくなる。また、林内の植生カバーは夏季に比べ少なくなる一方で、林床に堆積するリターの量は増加する。秋季には、隠れ場所としてのカバーを必要とするが、気温が低下する中で活動するために、比較的植生被度の薄い場所で日射を受け、活動に必要な体温を維持していると考えられる。秋季には土壌水分が低下しており、林内の湿度も低下すると考えられるため、秋季においてのみ土壌水分の高い環境を選択していると思われる。また、リター下での休息が多く観察されたことから、林床における広葉樹リターの増加がカエルの体水分の保持や捕食者から隠れることに役立っているのかもしれない。夏季と秋季の利用可能な資源の変化が季節的なハビタット選択の違いをもたらしていると考えられる。