

芦屋市の公園で観察したアリたち

増井啓治

(ひとはく地域研究員)

はじめに

都市における生物多様性保全の課題のなかで、都市公園は重要な役割を担うと期待されている。芦屋市は大阪湾の人工海岸から六甲山の峰通り(標高898m)まで、その面積は1,857haに広がる。このうち都市計画でいう市街化区域すなわち都市域は969haであり、住居系用途地域がその94.8%を占めている。その中に都市公園が139ヶ所面積57.3haを占める。本報告は、芦屋市の都市公園のうち最も小面積の街区公園を対象として、指標生物とされるアリ類を定量的に調査することで、芦屋市内の都市域におけるアリ相の種多様性の現状を明らかにしようとするものである。



調査方法

街区公園では、中央部を大きく裸地の広場が占め、滑り台やブランコ、砂場などの遊具があり、広場の周囲には高木が一定の間隔で単列に植えられた一段高い植柵がある。本調査では、1,000～10,000m²の面積を持つ46ヶ所計12.8haの街区公園を調査対象地に選定した。アリ類を採集するために、粉チーズとパン粉を使った餌を用いた。街区公園の植柵に生育する高木の根元に餌の粉を振りかけて、約1時間放置した後に、餌の周囲のアリを5分間に時間を限って採集した。餌の設置は、互いに約10m離れた10ヶ所とした。

また、街区公園に生息するアリ類の生息環境を植被面から捉えるために、餌の設置場所を挟んで幅2m長さ約100mのベルト状の調査区域を設定した。そして、高木層の樹木、低木層および地表の植被などの植生環境を調べた。調査期間は、2013年5月14日から9月17日である。

結果

芦屋市の街区公園で採集したアリ類の総種数は28種であり、平均9.4種/街区公園であった。46街区公園のうち8割以上に生息していた種はトビイロシワアリ、クロヤマアリ、ハリフトシリアゲアリ、トビイロケアリの4種である。6割以上に生息するのはサクラアリであり、5割以上はウメマツオオアリ、クロオオアリ、ムネボソアリ、ハリナガムネボソアリであった。これら9種が芦屋市の街区公園に生息する主要なアリ類であった。この種数28という数値は兵庫県の本州側に生息するアリ類の種数69種の40.6%に相当し、これら28種は出現頻度でいうと最普通種・普通種とされ、開けた公園型・草地荒地型の植生環境に適応する種であった。また出現種数が多い公園では森林型から草地荒地型までの様々な植生環境型に適応する種が多いという傾向にあった。その一方で、林床の落葉層以下に生息する森林型植生に固有の種は採集されなかった。

つぎに、街区公園で採集したアリ類の種数の多さと生息する植生環境調査項目との相関関係について、出現種数は、調査区域内の胸高断面積合計および樹冠投影面積合計と正の相関関係にあり、胸高断面積合計と樹冠投影面積合計は公園の供用年数に対して正の相関関係にあった。

考察

芦屋市の都市域面積の1.3%に相当する街区公園において、兵庫県の本州側で記録されたアリ類の40.6%当たる28種を採集したことから、街区公園は都市域のアリ相を代表する拠点と考えた。しかし、様々な植生環境型に適応する種を攪乱に強い侵入種であると考え、種数の多さだけでは種多様性の保全度合が高いとは言えず、また本調査では森林型の植生環境に固有なアリ類は採集できなかったことから、街区公園だけでは都市域の種多様性の保全拠点としては不足であると考えた。一方、種数と植生環境との相関関係から、樹木が成長し、大きな樹冠や太い樹幹が日陰による湿性な地表環境や樹幹腐朽部など多様な微小生息場所をつくることによって、多くのアリ類に生息環境を提供していると考えた。