

H 312 放牧草地の節足動物群集に対する牛の grazing の影響

○井村 治・時 坤・佐々木寛幸 (畜草研)

草地の生物多様性を保全するための草地管理方法を明らかにするため、シバ型永年草地における節足動物群集に対する牛の放牧強度 (grazing の程度) の影響をその機作も含めて実験的に調べた。02 年と 03 年にシバ型草地に、10 頭の牛を輪換放牧し、ケージを用いて放牧強度を 4 段階に操作して、処理区内の植生と節足動物を 5,7,9 月に調査した。植生の architecture (空間構造) を測るため、植生の立体画像より、体積とフラクタル次元を算出した。また植物の質的变化の指標として、イネ科植物の炭素 C と窒素 N 含量を測定した。分散分析の結果、植生の種数、現存量、平均群落高、N% および C/N 比に対しては牛の grazing の有意な効果が見られ、2 年目には中間の放牧強度で有意に植生の種数が多くなった。植食性昆虫の種数や多様度 (H') はやはり中程度の放牧強度で高くなる傾向を示したが、有意ではなかった。クモ類を中心にした捕食者の個体数は、放牧強度が強いほど有意に減少し、植生の architecture が関係していた。植食性昆虫の種数と多様度 (H') は植生の現存量、質、architecture また天敵の個体数との関係は見られなかったが、植生の種数と有意な正の相関が見られた。一方、イネ科を寄主とする昆虫の個体数は、寄主植物の N% が高いほど有意に増加する傾向が見られた。

H 313 北陸地方における植物-訪花昆虫関係の年次的安定性と場所間比較

○宇都宮大輔 (金沢大・院・生態)・中村浩二 (金沢大・自然計測セ)

植物に訪花する昆虫は、年次的にも空間的にも変化することが知られ、その結果、植物の繁殖にも影響があることが報告されている。しかし、これらの研究は対象植物を限定するなど断片的なものであり、特定地域の生物群集内における植物-訪花昆虫関係を年次的・空間的に比較した研究例はほとんどない。

演者らは、金沢市南東の郊外に位置する金沢大学角間キャンパス周辺の落葉性二次林と、金沢市街地にあり、近年の公園整備によって環境改変が激しい金沢城公園において、1999 年から 2003 年まで開花する植物群と訪花昆虫相の季節変化を調査した。1 日 3 回 (朝、昼、夕) 一定ルートを巡回し、そこにみられた植物の開花状況を記録し、それぞれの花に訪花している昆虫を採集した。

本公演では、2000 年から 2002 年までの植物の開花様式と訪花昆虫をもとに、それぞれの調査地の昆虫が訪花する植物は毎年同じなのかどうか、また、両地に共通の昆虫がそれぞれの調査地においてどのような植物を訪花していたかを比較検討する。

H 314 国際生物多様性観測年 (IBOY) による金沢市の里山の節足動物の多様性評価: 目レベルの解析

○中村浩二・中村晃規・小路晋作・田辺慎一・木村一也 (金沢大・自然計測応用研究センター)・高田兼太・宇都宮大輔・大脇 淳 (金沢大・理・生態)

奥山と都市の中間をしめる里山は、国土の 4 割を占め、絶滅危惧種の 5 割が生息しており、生物多様性の保全のうえで重要である。演者らは金沢市郊外にある金沢大学角間キャンパス内の里山ゾーンにおいて、「IBOY」規格の 4 種のトラップ (ライト, ウィンドウ, マレーゼ, ピットフォール) を、林内, 林縁, 斜面上部の 3 カ所 (地表部と樹幹部の 2 層ずつ) に設置し、2001 年 6 月, 8 月, 10 月の 3 回節足動物を採集した。

(1) 合計 61403 個体の節足動物が採集され、上位 5 目 (ハエ目, チョウ目, コウチュウ目, ハチ目, カメムシ目) が全個体数の 97.1% をしめた。(2) トラップの種類により分類群の構成と個体数が異なった。(3) DCA 解析により (a) ライト, マレーゼ, ウィンドウの各トラップでは、目構成の場所間差と季節間差が明瞭に検出されたが、ピットフォールトラップでは、これらの差はなかった。(b) 採集法により得られる分類群構成が異なるので、特定の採集法だけでは生物多様性を正確に把握できないことがわかった。