

4 農村地域における蝶類群集と植生からみた環境評価

ねらいと成果

近年、農業生態系の保全に関する研究が行われるようになり、多くの動植物は、人間の営みが行われている農村地域を生息・生育の場として利用していることがわかってきた。そこでこれらの農業生態系の保全手法を明らかにするために、小野市福甸町の農村地域を対象とし、蝶類を指標としてこの地域の自然環境を評価した。その結果、①基盤整備が行われておらず、豊かな自然環境が残っていると考えられていた農村地域でも、自然環境の質の低下が起きていること、②土地利用の形態によって、自然環境の質に違いがみられること、がわかった。

内容

小野市福甸町のほぼ全域を含む調査ルートを設定し、ルートセンサス法により、目撃した蝶類の名前と確認地点を記録した。確認した蝶類は、服部ら(1997)が示した蝶指数によって分類した。調査は、2002年の夏(6～7月)2回と秋(9～10月)2回の計4回実施した。また現地踏査および聞き取り調査により、縮尺1/2,000の土地利用図を作成するとともに、土地利用形態ごとの代表的な場所に、4㎡の方形区を設定し、出現した植物の名前と高さ、被度を記録した。

蝶類の確認地点と土地利用図を重ね合わせた結果、最も都市化の進んだ場所に分布する蝶指数1の蝶類(ヤマトシジミやモンシロチョウなど)だけが出現する

場所がみられた。一方、山村や平地農村地域に分布する蝶指数4の蝶類(ウラギンヒョウモン、ホソバセセリなど)は偏って分布する傾向がみられ、これらの蝶類は農業活動が放棄されてから長期間が経過した場所ではみられなかった。

次に、農業活動が放棄されてから長期間が経過した場所の植生を調査した結果、少数の植物が優占する傾向がみられ、植物の種類組成が単純化していることがわかった。以上のことから、農業活動が放棄されて長期間を経ると、植物の種類組成が単純化し、蝶類の多様性の低下にもつながっている可能性が示唆された。

今後の方針

現在は、小野市福甸町の農業生態系が有する豊かな自然環境の質の低下を防ぎ、生物多様性の確保にも適した農業生態系の管理のあり方を明らかにするために、①農業活動と、農業活動によって成立する植生、および植生に依存する蝶類群集との関係を解析するとともに、②動植物の生息・生育の場としての機能低下が著しい耕作放棄田や林縁において、耕起・入水、下草刈りなどの順応的な管理を行い、管理後の自然環境がどう変化しているかをモニタリングした上で、それぞれの場所の現況に適した管理方法の確立を目指している。

山瀬 敬太郎(森林技セ・資源部)

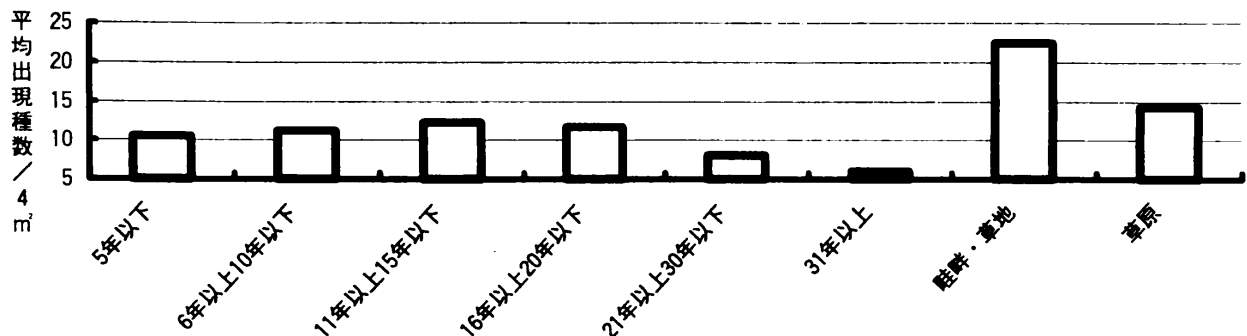


図 土地利用形態別の植物の平均出現種数(年数は、農業活動が放棄されてからの経過年数)