

シンポジウム

「農地における生物多様性」

3月28日（月）13:00～15:00 大講義室

13:00

会長挨拶

13:10 ～ 13:55

William E. Snyder (Washington State University)

Get rich or get even? Linking biodiversity and natural pest control

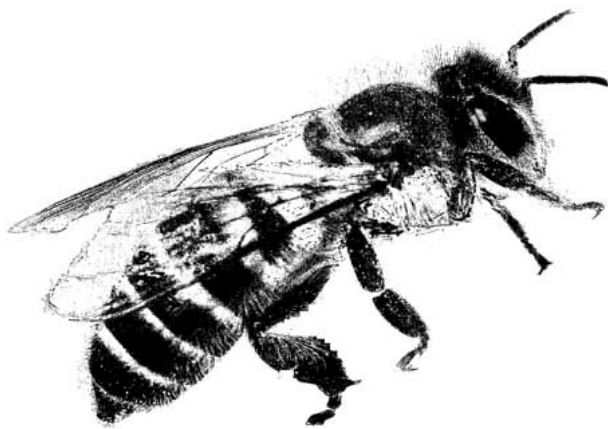
13:55 ～ 14:40

山本 勝利

Farmland のランドスケープと生物多様性

14:40 ～ 15:00

総合討論



S1

Get rich or get even? Linking biodiversity and natural pest control

William E. Snyder

(Department of Entomology, Washington State University, Pullman, Washington, USA)

Declining species number (richness) harms ecosystems, and conservation efforts have largely focused on conserving or restoring particular rare species. However, greater disparity in species relative abundances (evenness) might also do ecological harm, which could only be reversed by altering the densities of many species at once. We found that organic agriculture restores even relative-abundances among predator and pathogen biological control agents, dampening pest outbreaks and increasing plant growth. Thus, pesticide-reduction schemes such as organic agriculture provide a particularly promising avenue to restore functional evenness to ecosystems. The restoration of evenness is an achievable goal that can provide substantial ecological benefits.

S2

Farmland のランドスケープと生物多様性

山本 勝利 (農業環境技術研究所)

昨年、名古屋市で開催された生物多様性条約 (CBD) 第 10 回締約国会議 (COP10) では、それまでの種の保存・保護や、保護区の拡大などの直接的な保護施策だけでなく、遺伝資源へのアクセスと利益配分 (ABS) に関する「名古屋議定書」や、TEEB (生態系と生物多様性の経済学) の活用など、生物多様性変化の間接的な要因となる社会経済的な課題に焦点が当てられた。このような生物多様性そのものの保護と、社会経済的な利益配分の両立を図る上で重要な意味を持つのが、CBD の第 2 の目的である「生物多様性とその構成要素の持続可能な利用」であり、その中心に位置するのが農業をはじめとする第一次産業である。

農業は、生物多様性の構成要素を巧みに利用して有用な生物資源を生産することにより、我々人類の発展を数千年にわたって支えてきた。しかし、過去数十年に生じた農業の近代化、集約化の過

程で多くの負の影響を生物多様性や生態系に及ぼしてきたと言われている。そのため今日、減農薬などの環境保全型農業や有機農業、冬期湛水、水田魚道やビオトープの設置など、生物多様性の保全と両立しうる持続可能な農業生産のあり方が各地で模索されている。

このような持続的な農業のあり方を考えるとき、わが国では、多くの場合一筆ごとのほ場を対象として検討が進められ、単位面積当たりの負荷量の低減が目標とされることが多い。一方ヨーロッパ諸国では、農業と生物多様性の関係を考える場合には”Farmland”という言葉が多く用いられる。この”Farmland”は一般に「農地」と訳されるが、その規模は日本でイメージする農地（個々のほ場）とはだいぶ異なる。例えば OECD の農業環境指標の策定作業で議論された SAPIM モデル（フィンランドがモデルケース）で用いられた Farmland の平均規模は約 70ha であり、作付けの異なるほ場や field margin が混在していることを前提としている。また EU で評価が進められている HNV (High Nature Value) farmland では一定の空間的広がりの中で農地や林地、小川などの混在したランドスケープを想定している。わが国においても、農地（一筆のほ場）内で見られる生物種群の多くが、その生活史の中でほ場と周辺の生態系を複合的に利用していることが知られている。例えば水生昆虫や魚類の多くが水田とため池や水路の両方を利用している。したがって、生物多様性の保全と両立しうる持続可能な農業のあり方を検討するためには、一筆ごとの農地（ほ場）を個別に対象とするのではなく、農地と他の生態系が組み合わさったランドスケープが構成される一定の広がりをもった範囲を対象とすべきであろう。

では、どのような空間的範囲を対象とするのが適切なのであろうか。本報告では、農村の自然環境と農業をはじめとする人間活動との関係を、農業を通じた生物資源の利用と生物生息空間の形成・維持という視点から歴史的に考察し、日本における”Farmland”として農業集落を提案する。その上で、集落を単位とした持続的な農業生産のあり方を議論したい。
