

1. 研究課題名：里山イニシアティブに資する森林生態系サービスの総合評価手法に関する研究

2. 研究代表者氏名及び所属

杉村 乾 ((独) 森林総合研究所 企画部)



3. 研究実施期間：平成 20～22 年度

4. 研究の趣旨・概要

生態系は、物質的あるいは精神的な、様々な恵み（生態系サービス）を直接あるいは間接的に人間生活にもたらしている。しかし、地球規模で生物多様性が急速に減少するなかで、生態系サービスは憂慮すべきレベルにまで低下してきていると言われている。このようなことから、生態系と社会の結びつきについての研究を進めることが重要であるが、これまで双方の研究はそれぞれ個別に行われる傾向があった。そこで本研究では、森林の生物多様性が社会にもたらす生態系サービスを評価する手法を開発しつつ、生物多様性と生態系サービスの関係を明らかにすることを目指す。

本研究では、森林の生物多様性がもたらす以下の3つのサービス、(1) 供給サービス（多様な食材や潜在的な遺伝子資源など）、(2) 調節サービス（森林内での害虫制御・花粉媒介あるいは森林性生物が農地に対してもたらす同様のサービス）、(3) 文化的サービス（良好な景観やレクリエーションなど）に焦点を当てる。そして、これらのサービスをもたらす生物について生息環境や生息状況の実態を調査することによって、森林生態系が直接、あるいは農業を通じて間接的にサービスを提供する能力をどのようにして評価することができるか、客観的な手法を開発する。並行して、社会が様々なサービスを活用している実態についても個別に評価手法を開発するとともに、行き過ぎた人間活動や人的管理の衰退が生態系サービスに与える影響を明らかにしていく。さらに、経済学的な尺度を用いて多様なサービスを統一的に評価する手法を開発し、森林生態系を持続的に有効活用するためにはどのように森林を管理するのがよいか、明らかにすることを目指す。

2010年には第10回生物多様性条約締約国会議（COP10）が日本で開催される予定になっている。そこでは生態系サービスをいかに維持または再生するかという点が重要な議題となると予想される。とくに、地域共同体による適正な人的管理によって生物多様性がもたらすサービスを持続的に活用してきたシステムが、東アジア・東南アジア地域に共通することを認識しつつ、伝統的な日本の里山管理システムを維持することの重要性を世界にアピールすることが求められる。

5. 研究項目及び実施体制

- ① 生物多様性が提供する生態系サービスの経済評価（筑波大学）
- ② 森林生態系サービスの活用におけるアジア的特性の解析（(独)森林総合研究所）
- ③ 森林がアグロエコシステムに提供する生態系機能の評価（神戸大学）
- ④ 人間活動による森林の生態系機能の変動評価（(独)森林総合研究所）

6. 研究のイメージ

対象とする生態系サービス



天然林が中心

人工林率が高い



生態系サービスをもたらす生物はどのような環境を好むか？

里山林の放置

間伐の不行き届き



人的管理が不足するとどのような影響が出るか？

サブテーマ2 : 生態系サービスの評価法を開発し、人的影響を評価する

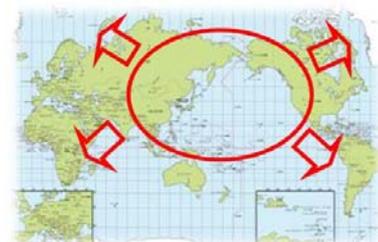
サブテーマ3 : 森林が農地を通してもたらすサービスの供給能力を評価する

サブテーマ4 : 森林が直接もたらすサービスの供給能力を評価する



経済的尺度による統一

サブテーマ1 評価手法を開発し、持続的に活用するためにはどのような森林管理が適切か明らかにする



COP10 で里山システムの重要性をアピールするとともに、東アジア・東南アジア諸国へ評価技術を移転する