

氏名	SARAYUDH BUNYAVEJCHEWIN		
学位の種類	博士 (理学)		
学位記番号	第 4157 号		
学位授与年月日	平成14年3月25日		
学位授与の要件	学位規則第4条第2項該当者		
学位論文名	Structure and composition of a seasonal Dry Evergreen Forest in western Thailand (西部タイ常緑季節林の構造と組成)		
論文審査委員	主査教授	山倉 拓夫	副主査教授 岡田 博
	副主査教授	幸田 正典	

論文内容の要旨

種の多様性の高い熱帯雨林が、時間的に安定した平衡状態にある群集（平衡群集）であるか、あるいは時間的に不安定で平衡状態に達することのない群集（非平衡群集）であるかを検証することは、最近の熱帯雨林研究における主要課題の一つである。降雨の季節性が不明瞭な赤道帯の安定した湿潤気候とは異なり、タイ国では降雨の季節性の明瞭なモンスーン気候が卓越する。森林は環境条件の影響を強く受けるため、モンスーン気候下のタイの森林では、群集の非平衡性がより明瞭にあらわれることが期待される。本研究は西タイのファイ・カー・ケーン野生生物保護区の常緑季節林に50ヘクタールの森林積調査区を設定し、1991年から1994年の4年間にわたって胸高直径1 cm以上の樹木の組成、構造、および動態を調べ、調査林分の平衡性を検証したものである。

調査区の森林は、61科164属248種の樹木80,640個体からなる典型的な熱帯常緑季節林であった。出現種の60%は陽性樹種で占められており、主要な樹種の空間分布、サイズ構造を解析した結果、多くの林冠樹種では、調査区内に稚樹がほとんど見られなかった。これらの結果は、多くの林冠樹種が、過去（約100年前）の大規模な攪乱によって更新したこと、現在、これらの樹種の個体群が衰退しつつあることを示す。衰退徴候が認められた樹種の多くは、より乾燥の厳しい気候で卓越する熱帯季節林の代表的樹種であり、攪乱以前の調査地の植生が現在とは大きく異なっていたことが示唆された。以上の結果は、調査地の常緑季節林が非平衡性の強い群集であることを示している。

本研究は、熱帯常緑季節林の群集が大きく変動していること、稀に生ずる大規模な攪乱に代表される偶然性と歴史性が熱帯常緑季節林の群集動態に重要であることを明らかにした。

論文審査の結果の要旨

熱帯林の高い種の多様性の解明は植物生態学の未解明課題であり、これを説明するための仮説にも諸説がある。諸説の一つに熱帯雨林非平衡説があるが、この説はハベルとフォスター（1986）が提案した新説で、熱帯雨林は生物間の資源競争において平衡状態に達してはおらず、時間的にも不安定な群集（非平衡群集）であるとみなすものである。この説が提唱されて以来、熱帯雨林が平衡状態にある群集（平衡群集）であるか、非平衡群集であるかを検証することが、熱帯雨林研究における主要課題の一つとなった。本研究は西タイのファイ・カー・ケーン野生生物保護区の常緑季節林に50ヘクタールの森林積調査区を設定し、1991年から1994年の4年間にわたって胸高直径1 cm以上の樹木9万8千個体の組成、構造、および動態を調べ、調査林分の平衡性を検証したもので、その成果の概要は以下の如くである。

降雨の季節性が不明瞭な赤道帯の安定した湿潤気候とは異なり、タイ国では降雨の季節性の明瞭なモンスーン気候が卓越する。森林は環境条件の影響を強く受けるため、モンスーン気候下のタイの森林では、群衆の非平衡性がより明瞭にあらわれることが期待される。調査区には、61科164属248種の樹木が出現し、出現種の60%は陽性樹種で占められた。主要な樹種の空間分布、サイズ構造を解析すると、多くの林冠樹種では、調査区内に稚樹がほとんど見られなかった。また、倒木の年輪を数えると、その値は約100年前の強風の記録と一致した。これらの結果は、多くの林冠樹種が、過去の大規模攪乱によって更新したこと、現在、これらの樹種の個体群が衰退しつつあること、調査地の常緑季節林が非平衡性の強い群集であることと対応する。

本研究は、熱帯常緑季節林の群集が多く変動していること、稀に生ずる大規模な攪乱に代表される偶然性と歴史性が熱帯常緑季節林の群集動態に重要であることを明らかにし、熱帯生物資源の保全と利用にも貢献するもので、博士（理学）の学位を授与するに値するものと審査した。