

学 位 論 文 要 旨	
氏 名	照屋 建太
題 目	亜熱帯沖縄島に生育するブナ科堅果の生産フェノロジーと堅果食昆虫および土壌環境に関する研究 (Research on acorn production phenology, granivorous pest insects of Fagaceous tree species and its soil environment in subtropical Okinawa Island.)
<p>現在、ブナ科の堅果生産は様々な形で研究が進められており、先行研究では、生態学上重要なだけでなく、天然更新の開発方法にも貴重なデータとなると注目されている。長年、ブナに関する堅果の豊凶は、数多くのデータがあり、豊凶がおよそ5~7年に起こることが明らかになってきている。しかし、ブナを含めたブナ科堅果の豊凶要因については、まだ研究の段階にある。</p> <p>亜熱帯沖縄島は多様な生物が数多く生育・生息しており、学術的に貴重な地域である。本地域の優占種はブナ科のイタジイであるが、その他ブナ科5種(マテバシイ、オキナワウラジログシ、アマミラカシ、ウラジログシ、ウバメガシ)が自生している。ブナ科堅果が森林内の動物の貴重な餌資源となっている。しかし、これらの堅果を取り巻く生物に関する研究はない。本研究は、沖縄島における主に多く見られるブナ科堅果4種(マテバシイ、イタジイ、オキナワウラジログシ、アマミアラカシ)の堅果生産量、堅果生産の豊凶、堅果食昆虫、堅果食昆虫のギルド、堅果の生長する環境の土壌調査を行った。</p> <p>その結果、他地域でのブナ科で報告されているように、沖縄島におけるブナ科も豊凶の傾向が見られた。マテバシイは、多量生産を行った4年後には少量生産が認められ、個体間では毎年変動していた。イタジイは、多量生産を3年間隔で繰り返す、個体間では毎年変動していた。オキナワウラジログシは、成熟堅果の落下が1~2年間隔で認められ、個体間では毎年変動していた。さらに、オキナワウラジログシは堅果が生産されない年も認められた。アマミアラカシは、3年に1度、堅果の生産に変動があったが、個体間では毎年変動していた。堅果サイズが大きいと、生産量が少なく、堅果サイズが小さいと堅果生産量も多くなることも明らかになった。</p> <p>堅果食昆虫については、4種の堅果で4属14種が確認できた。その中で、クリノミキクイムシ、ドングリキクイムシ、<i>Poecilips variabilis</i>、オオネマルハキバガ、ヘリオビヒメハマキ、スネプトヒメハマキ、アサヒナショウジョウバエについては沖縄島で初記録となった。</p> <p>堅果食昆虫ギルドは、他府県の調査と比べると、亜熱帯沖縄島は、散布後堅果への加害昆虫が多いことも明らかになった。シイシギゾウムシは他府県ではシイ属の堅果のみ確認されている。現在、鹿児島県のマテバシイと沖縄島のマテバシイ、イタジイ、オキナワウラジログシ、アマミアラカシで確認されており、他府県でもシイ属以外にも堅果を加害している可能性も考えられる。シイシギゾウムシは、沖縄島のブナ科堅果の生存に大きな影響を与えていると考えられる。</p> <p>マテバシイ、イタジイ、オキナワウラジログシの生育する国頭マージとアマミアラカシの生育する琉球石灰岩は、栄養塩類が異なっている。この違いがマテバシイ、イタジイ、オキナワウラジログシの雌花フェノロジーが2年果であり、アマミアラカシが1年果になっている要因の1つと考えられる。</p>	