

通し番号	4479
------	------

分類番号	21-C5-41-01
------	-------------

(成果情報名) ブナハバチの繭モニタリング手法開発
[要約] ブナ葉食害虫のブナハバチの土中に形成された繭密度は、ブナ密度が高い林分にランダムに設定した地点で、1地点あたり面積400~3,600cm ² 、深さ2~10cmの範囲内で土壌を採取することで、地域を代表する密度変動パターンを把握するとともに、必要となる密度推定精度と作業量を考慮に入れたサンプリングが可能となる。
(実施機関・部名)神奈川県自然環境保全センター・研究企画部研究連携課研究連携課 連絡先046-248-0321

[背景・ねらい]

神奈川県丹沢山地では1990年代以降、急速にブナ林の衰退が進行している。ブナ葉食害虫のブナハバチは、衰弱したブナを最終的に枯らすと考えられている。しかし、本種の生活史や個体群動態に関しては不明な点が多く、効果的な対策に結びついていない。

そこで、本種の現存量を把握するとともに、成虫発生量の予測に役立てるための土中繭を対象としたモニタリング手法を開発した。

[成果の内容・特徴]

本種の繭は深さ別にみると地表に近いほど多く（図1）、樹幹からの距離別にみると樹冠下に多く、樹幹から離れるほど減少する傾向がある（図2）。また、ブナ単木スケールでみると樹冠下の繭分布様式はランダム分布に近いが、林分スケールでみると箇所による偏りの大きい集中分布となる。これらの繭の分布様式から、モニタリングに適したサンプリング方法を検討すると以下ようになる。すなわち、

- ①調査地はブナ密度が高い林分を選定
- ②繭採取地点はランダム（系統的）に設定
- ③繭採取に伴う土壌採取量は面積400~3,600m²、深さ2~10cmの範囲内で調整

とすることで、地域を代表する密度変動パターンを把握するとともに、必要となる密度推定精度と作業量を考慮に入れたサンプリングが可能となる。

以上の手法を用いて丹沢山地の被害度の異なる5地域において繭モニタリング調査を試行した結果を図3に示す。繭密度は被害の軽微な地域（三国山と菰釣山）では低密度で推移する一方、大規模な被害が発生している地域（大室山、檜洞丸、丹沢山）では高密度で推移しており大発生リスクが高い状態にあることが示された。

[成果の活用面・留意点]

今後は開発した手法による繭モニタリングを事業的に長期継続していくことを目指す。モニタリングによって蓄積されたデータを用いて、本種の高密度化の原因を解析するとともに、繭密度と成虫発生量との関係から大発生の予測手法を検討し、本種の生活史に適した被害軽減技術の開発に取り組んでいく。

[具体的データ]

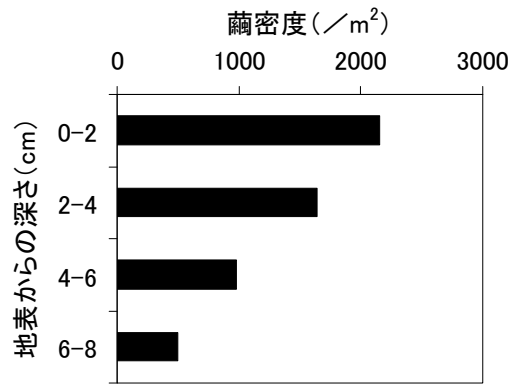


図1. 地表からの深さ別のブナハバチ繭密度

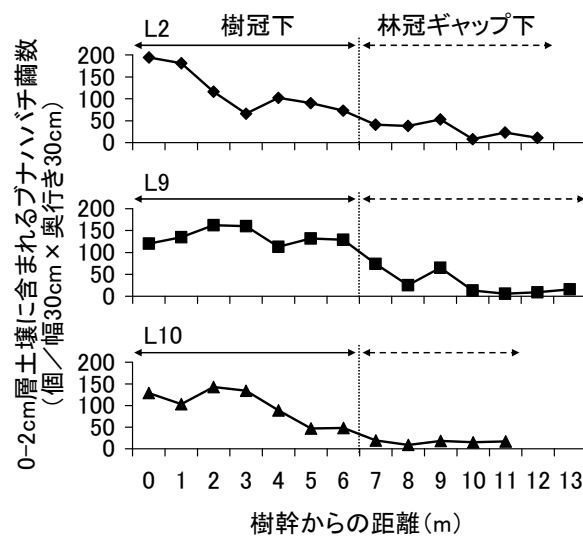


図2. 樹冠からの距離別のブナハバチ繭密度

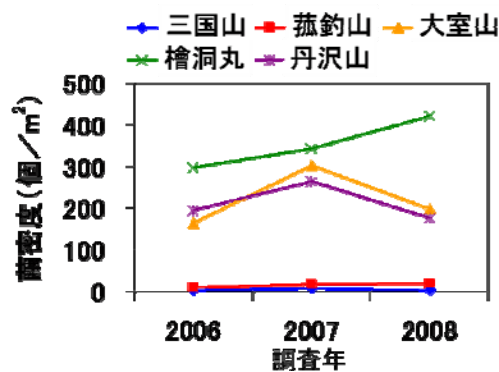


図3. 2006年から2008年にかけてのブナハバチ繭密度の年次推移

[資料名] 平成21年度神奈川県自然環境保全センター研究連携課業務報告No. 41
 [研究課題名] ブナハバチの生態解明と防除技術の開発
 [研究期間] 平成19～23年度
 [研究者担当名] 谷脇 徹