

Ⅲ ナラ枯れ跡地における更新に関する研究

(実施期間:令和4年度～令和7年度 予算区分:県単 担当:南方悠生)

1 目的

県内でナラ枯れ(カシノナガキクイムシによるナラ類の集団枯損)が確認されてから約30年が経過し、広葉樹林の主要構成樹種であるナラ類の集団枯損が発生している。更新が進まない場合、森林の公益的機能の低下が懸念されるが、本県ではナラ枯れ跡地の植生に関する知見が不足している。そこで、ナラ枯れ跡地の植生を調査・分析し、健全な森林への更新可能性とその判定基準を明らかにすることを目的とする。

2 実施概要

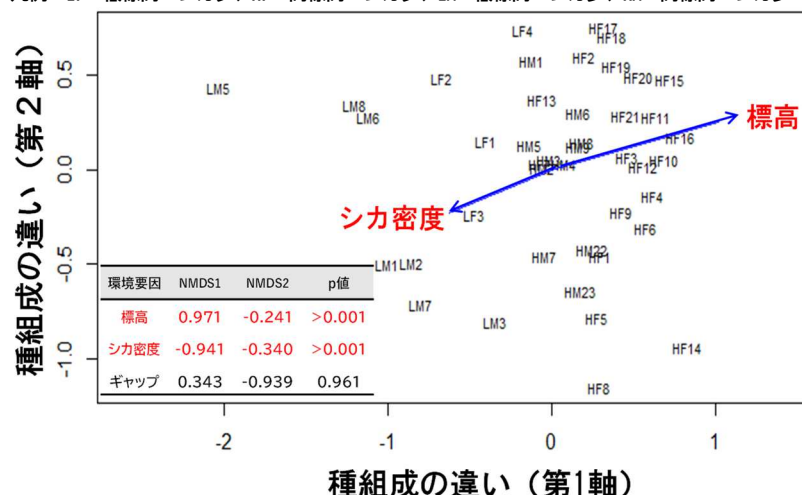
(1) 方法

試験地はナラ枯れ被害を受けてから5年以上経過した林分を対象として、標高とシカ密度による影響を考慮し、10m×10mのプロットを県内44箇所に設置した。プロットにおいて、樹高1.2m以上の樹木について樹種、樹高、胸高直径を記録し、樹高10m以上のものを上層木、それ以外を下層木とした。樹高1.2m未満の樹木、草本、シダを含む林床植生について種名、被度、平均植生高を記録した。稚樹の更新状況について調べるため、各プロットに1m×1mの稚樹調査区を4カ所ずつ設け、樹種ごとの本数を記録した。

(2) 結果

ナラ枯れ後の林分では、冷温帯(高標高地)ではナラ類の優占度が高く、暖温帯(低標高地)では複数の樹種が優占度を分け合う傾向がみられた。また、林冠の開放に伴い侵入しやすい先駆樹種や、上層木でみられない樹種の出現は少なく、ナラ枯れによる上層木の枯損後も林床環境は大きく変化せず、既存植生を中心とした森林構造が維持されていることが示唆された。また、ナラ枯れによって生じたギャップ(林冠木の欠損による空隙)については、上層木本数が少ない林分ほど下層木の樹高成長が大きく、これらの下層木が林冠を補完することで、ギャップの閉鎖が進みやすい可能性がある。ギャップの有無は、稚樹発生本数に及ぼす影響が小さく、冷温帯では暖温帯よりも多かった。一方、稚樹の種組成は標高(気候帯)およびシカ密度の違いに応じてプロットが分かれる傾向がみられた(図)。

凡例 LF:低標高・シカ少、HF:高標高・シカ少、LM:低標高・シカ多、HM:高標高・シカ多



以上のことから、ナラ枯れ被害跡地の多くでは、残存木や下層木による林冠の再閉鎖が進み、天然更新が継続していると考えられた。一方で、高木性樹種による林冠の再閉鎖が見込めない林分や、シカの採食や下層植生との競合によって実生の定着・成長が阻害される林分では、更新阻害要因への対策が必要であると考えられた。

図. 稚樹の種組成の類似性によるプロットの分類結果