

カラマツ林に広葉樹が混交すると 害虫の天敵類が豊富になる

カラマツ林は春や夏に突然、真っ赤に枯れたようになることがあります(写真 - 1)。これは食葉性害虫(葉を食べる害虫)の大発生が原因です。食害後、二~三週間もすれば葉が回復し緑に戻るのが普通で、木が枯れる心配はほとんどありません。とはいえ、とても目立つので新聞などで報道され問題になることがあります。また、時には幹に潜って木を枯らす害虫の被害を誘発することがあります。

食葉性害虫が大発生する原因の一つとして、カラマツ林は生態系が単純で天敵相が貧弱であることが考えられます。カラマツ害虫の蛹を林内に置き、どの程度天敵類に食べられるかを、カラマツだけの林、広葉樹が多く混交したカラマツ林(カラマツ広葉樹林)、広葉樹林と比べてみました。害虫の蛹を林床に置いた場合も、幹に取り付けた場合も、天敵類に食べられた蛹の割合はカラマツ林で低く、カラマツ広葉樹林では広葉樹林同様の高い値になりました(図 - 1)。

また、これらの林で天敵類の一つであるオサムシ科(写真 - 2)の種の多様度を比べてみました。種多様度は種数が多く、各種の個体数が等しくバランスがよいほど大きな値になります。オサムシ科の種多様度は春夏ともにカラマツ林で最も低く、カラマツ広葉樹林と広葉樹林では高い値を示しました(図 - 2)。広葉樹が混交したカラマツ林は、カラマツだけの林に比べ、オサムシ科の多くの種に好適な生息環境といえます。

カラマツ林に自然に生えてきた広葉樹を育てることは、天敵類を豊富にし食葉性害虫の防除につながる可能性が強く示されました。

(病虫科)



写真 - 1 ミスジツマキリエダシャクに葉を食害されたカラマツ林



写真 - 2 カラマツの食葉性害虫ミスジツマキリエダシャクの幼虫を食べるヒメクロオサムシ

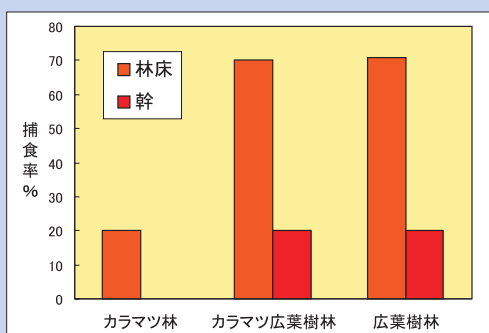


図 - 1 人為的に設置した害虫蛹の天敵類による捕食率(2日間)の林相による違い

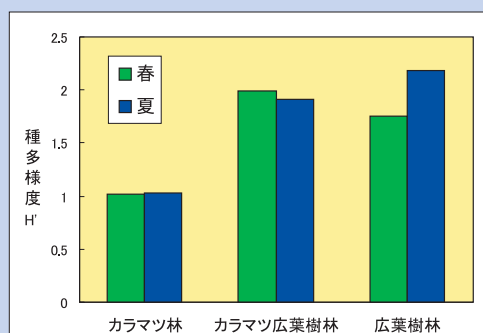


図 - 2 オサムシ科種多様度の林相による違い