



森林病害虫が富山県の森林生態系に与えた影響

—ブナ科樹木萎凋病とマイマイガ食葉害の事例—

富山県農林水産総合技術センター 森林研究所 なか しま はる き
中 島 春 樹

はじめに

森林病害虫は時に特定の樹種を大量に枯死させ、森林の構造や樹種の組成を大きく変える。樹木は森林生態系の中心的存在であるため、枯死した場合はもちろん、成長や繁殖が阻害された場合にも、森林生態系の構成者や物質循環にその影響は連鎖して及んでいく。森林病害虫による主要な枯死被害として、昆虫が病原体を媒介することによって発生するマツ材線虫病とブナ科樹木萎凋病があり(林野庁, 2024)、一般に前者は松くい虫やマツ枯れ、後者はナラ枯れと呼ばれている。通常は枯死被害とはならないものの、森林で大発生して広範な樹種に食葉害をもたらし、成長や繁殖を阻害する森林害虫としてマイマイガとクスサンがあげられ、これらは人間の生活域にも大量に飛来することがあるためよく知られている。本稿では、近年富山県で発生した森林病害虫による被害のうち、ブナ科樹木萎凋病によるナラ類の大量枯死被害とマイマイガによる広域的な食葉害の事例を紹介する。

I ブナ科樹木萎凋病によるナラ類の大量枯死

1 ブナ科樹木萎凋病とは

ブナ科樹木萎凋病(以下、ナラ枯れ)は、体長約5mmの甲虫であるカシノナガキクイムシが、ブナ科の樹木に病原菌(*Raffaelea quercivora*)を媒介することで発生する(KUBONO and ITO, 2002)。カシノナガキクイムシは、樹幹に穿入して(図-1a)、雌が運搬する菌類を坑道内で繁殖させ餌とする養菌性キクイムシであり、この菌類に病原菌が含まれている(ENDOH et al., 2011)。雄の発散する集合フェロモンに誘引されて多数の成虫による大量穿入(マスアタック)が発生すると(図-1b)、病原菌に対する樹木の防御反応が樹幹内の広範囲に及び、水分通道が阻害され、葉は萎れて急激に枯死する(KURODA, 2001; 図-1c)。葉の萎凋と枯死の発生は7~9月に多く、赤褐色となった枯れ葉はすぐには落葉しないので、夏から初秋にかけてよく目立つ。

ナラ枯れは、古文書の記録から江戸時代にも発生していたと考えられている(井田・高橋, 2010)。1980年以

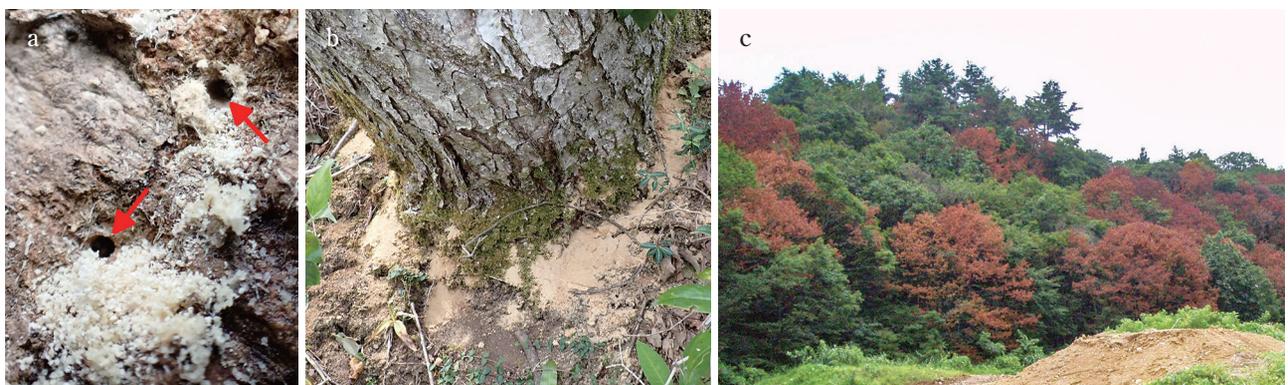


図-1 ブナ科樹木萎凋病(ナラ枯れ)の発生過程

a: カシノナガキクイムシの穿入孔(赤矢印, 直径1.5~2mm)と排出されたフラス(木屑と糞の混合物)(8月17日), b: カシノナガキクイムシの大量穿入(マスアタック)によって幹の地際にフラスが堆積したコナラ(9月7日), c: 葉が萎凋して樹冠が赤褐色となったナラ枯れ被害木(8月17日)。

Impact of Forest Pests on Forest Ecosystems in Toyama Prefecture, Japan. By Haruki NAKAJIMA

(キーワード: ナラ枯れ, カシノナガキクイムシ, 食葉害, マイマイガ大発生)