

コラム 緑化植物 ど・こ・ま・で・き・わ・め・る

コナラ (*Quercus serrata* Thunb.)

西川祥子 (島根大学大学院生物資源科学研究科)
sheep.kid.west.river@gmail.com



コナラ (*Quercus serrata* Thunb.) は北海道, 本州, 四国, 九州, 朝鮮半島に分布するブナ科コナラ属の落葉高木で, 日本の暖温帯から冷温帯下部に成立する二次林の代表的な樹種である。幹は直立し, 大きい個体は高さ 15~25 m, 直径 60 cm 以上になる⁸⁾。雌雄同株で 4~5 月に開花し, 果実 (堅果) は当年の 10 月に熟す。

コナラ二次林は, 薪炭材やシイタケ原木などに利用するため, 15~30 年周期の伐採による萌芽更新で維持されてきた²⁾。しかし昭和 30 年代後半の燃料革命から薪炭材の利用が減少し, 現在は多くが放棄され, 高齢化, 大径化が進んでいる。さらに, 日本海側のコナラ二次林ではナラ類集団枯損 (以下, ナラ枯れ) が発生している。ナラ枯れとはブナ科樹木萎凋病 (以下, 萎凋病) によってブナ属を除くブナ科樹木が大量に枯死することであり, この萎凋病を引き起こす病原菌は, カシノナガキクイムシ (*Platypus quercivorus*) (以下, カシナガ) が樹木に穿入することで持ち込まれる。カシナガは 6~10 月に穿入活動を行い, 7~9 月に集団的に穿入された樹木の中から葉が褐変する個体が現れ, 1~2 週間で枯死に至る⁵⁾。

カシナガの穿入によるコナラの枯死率はミズナラ (*Quercus crispula*) に比べて低く, 当年に葉が褐変しても翌年展葉して衰弱した状態で生残する個体が多い^{6,7)}。カシナガは大径木を好んで穿入することからコナラ二次林の管理としては, 伐採して若齢林に戻し低林管理を行うことでカシナガの繁殖に不適な林分にすることが好ましい⁹⁾。

ナラ枯れによりコナラが大量に枯死した林分は, 今後どのような森林になるだろうか。島根県にある島根大学三瓶演習林では放棄されて約 70 年のコナラ二次林が分布し, 林床はチュウゴクザサ (*Sasa veitchii* var. *hirsuta*) で覆われている。



コナラの種子 (堅果)



コナラの実生

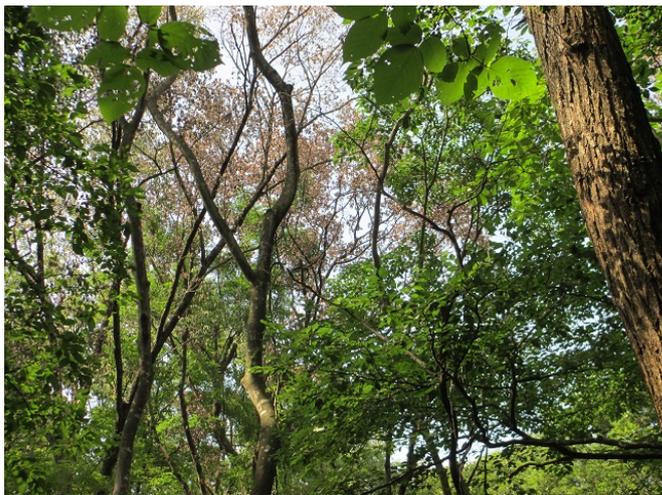
近年, 萎凋病による枯死が見られはじめ, コナラでは胸高直径 40 cm 以上の個体から枯死する傾向が確認された。林床ではコナラを含む高木性樹木の実生は少なく (イヌシデ (*Carpinus tschonoskii*) やアカシデ (*Carpinus laxiflora*), ヤマボウシ (*Benthamidia japonica*) など), 林床にササが優占するミズナラの二次林では, ナラ枯れ後に高木性樹木の更新が困難になる可能性が報告されている³⁾。コナラは樹齢が高くなるにしたがって萌芽力が低下し⁴⁾, さらに萎凋病で葉が褐変した個体を伐採しても萌芽により更新する可能性は低い。一方, 実生は相対照度 5% 以下の林内での生存は難しく¹⁾, コナラの実生は林道沿いなどで確認される。林床にササが優占するコナラ二次林でナラ枯れ後に高木性樹木の森林を造成しようとした場合, 下刈りなどの人為的管理が必要となると考えられる。また, コナラの生残個体がどのように成長, 生存していくのかによって, 今後の種構成や森林構造は複雑になると考えられる。

引用文献

- 1) 橋詰隼人・勝又 章 (1985) 二次林の再生過程に関する研究 (I) コナラ二次林における稚樹の成立状態と生長について, 広葉樹研究, 3: 63-74.
- 2) 本田静六 (1901) 造林学各論第二編, 池田商店, 461 pp.
- 3) 伊東宏樹・五十嵐哲也・衣浦晴生 (2009) 京都市京北地域におけるナラ類集団枯損による林分構造の変化, 日本森林学会誌, 91: 15-20.
- 4) 韓 海栄・橋詰隼人 (1991) コナラの萌芽更新に関する研究 (I) 壮齢木の伐根における萌芽の発生について, 広葉樹研究, 6: 99-110.
- 5) 衣浦晴生 (1994) ナラ類の集団枯損とカシノナガキクイムシの生態, 林業と薬剤, 130: 11-20.
- 6) 小林正秀・萩田 実 (2000) ナラ類集団枯損の発生経過とカシノナガキクイムシの捕獲, 森林応用研究, 9(1): 133-140.
- 7) 小林正秀・上田明良 (2002) 京都府内におけるナラ類集団枯損の発生要因解析, 森林防疫, 51(4): 62-71.
- 8) 牧野富太郎 (1989) 改訂増補牧野新日本植物圖鑑, 北陵館, p. 35.
- 9) 森林総合研究所関西支所 (2010) ナラ枯れの被害をどう減らすかー里山林を守るためにー, 森林総合研究所関西支所, 21 pp.



林床がチュウゴクザサに覆われているコナラ二次林（島根大学三瓶演習林）



萎凋病により葉が褐変した個体



萎凋病により葉が落ちた枯死個体



カシナガの穿入をうけてフラスを出している個体