

コラム 緑化植物 ど・こ・ま・で・き・わ・め・る

シオジ (*Fraxinus platypode* Oliv. または *F. spaethiana* Lingelsh)

戸田 浩人 (東京農工大学大学院農学研究院)

todah@cc.tuat.ac.jp



シオジはモクセイ科トネリコ属の日本固有種で、栃木県西部以南の本州、四国、九州に不連続な分布をなす。温帯の肥沃な溪流沿いに小群生の純林をつくり、中・古成層地帯の特徴的な地形である崖錘地で、山腹斜面下部から巨礫が多く水流がある溪床にも成育する。分布範囲の温量指数は48~98°Cの間にあり、関東地方の垂直分布は標高450~1750mにおよび、足尾山地が東北限とされている^{3,6)}。日本海側にはほとんど見られず、同属の近縁種であるヤチダモ (*Fraxinus mandshurica* Rupr. var. *japonica* Maxim.) と分布域を分けていることから、積雪深が制限要因であると考えられる⁶⁾。

材に美しい光沢や杢があり、用材としての用途が広く、大径材は高価¹⁾で、天然生林は多量に伐採された。そのため純林として存在するシオジ林は、非常に少なくなった。残ったシオジ純林の多くは、下層にシオジ稚樹はみられるものの、亜高木・低木層にシオジは乏しい⁴⁾。

シオジの種子は、2~3年周期で豊作または並作がおとずれる。天然生林内では、並作で10万本/ha以上、豊作では50~100万本/haの稚樹が発生する。しかし、巨礫が多く土壌層の薄い、光環境の悪い場所では数年間で稚樹は消失する。種子は翼果であり、V字型地形では20~25m飛散するが、10~15m以上離れると数は激減する。種子の発芽率は、裸地より相対照度45~65%の弱い被陰下で高く、25%以下では低くなる。純林に面する斜面を伐採し側方天然下種更新を促した場合、稚樹の残存率は林内に比べて高いものの、先駆木本種や草本類の繁茂が著しく、稚樹発生の1年目から丁寧な刈り出しを行う必要がある⁴⁾。

種子を1~2年保存したい場合は、冷温貯蔵が有効である。播種する2~3カ月前に土中埋蔵し果皮の腐朽を促進すると、充実種子の約70%が発芽する⁵⁾。水分条件として、シオジ苗木は土壌の対最大容水量の30%まで生存するが、乾燥への反応は敏感で、小葉の小型化や部分的な枯死などをもたらす。山出し苗の育成において、シオジは直根性が強く、乾燥に弱いので、根切りや移植を毎年行い細根の発達を促すことが肝要である。シオジの一斉植栽地では、コウモリガの幼虫による食害が多くみられる。コウモリガの幼虫は樹木に寄生する前に、草本類の茎に中間寄生するため、植林後の下刈りが特に重要である⁴⁾。

シオジの東北限に位置する、東京農工大学農学部フィールドミュージアム草木(群馬県みどり市)では、スギ老齢林下に対岸の母樹からの天然下種更新でシオジが成林している。この成林要因として、沢沿いのスギ人工林への作業路開設によって、耐陰性の強いシオジの更新に適した水・光環境になるとともに、下刈り等の作業も容易な場所であることがあげられる²⁾。

用材として有用な広葉樹の資源確保とともに、巨礫のある溪流沿いの景観をなす主要樹種としてシオジ純林を更新・拡大するためには、植栽も含め、針葉樹人工林以上に更新・保育作業に手間をかけられる条件が必要であるといえる。

引用文献

- 1) 相場芳憲・相沢孝夫・生原喜久雄・新井雅夫(1984) 北関東地方における北向き斜面での薪炭林から広葉樹用材林への転換. 東京農工大演習林報告 20 : 1-15.
- 2) 金子喜一郎・桑原繁・桑原誠・星野茂雄(1999) 東京農工大学草木演習林におけるシオジ天然更新調査地の設定. TUAT フォレスターレポート 3 : 26-34.
- 3) 倉田悟(1964) 原色日本林業樹木図鑑第1巻, 地球社.
- 4) 生原喜久雄・相場芳憲・井上一彦・Kadar Soetrisno(1989) 北関東地方におけるシオジの更新に関する研究. 東京農工大演習林報告 26 : 9-49.
- 5) 生原喜久雄・相場芳憲・川原井正孝・新井雅夫(1985) シオジ用材林の更新と保育に関する研究(第1報) 種子の発芽特性. 東京農工大演習林報告 21 : 71-75.
- 6) 林業科学技術振興所(1985) 有用広葉樹の知識, 財団法人林業科学技術振興所.



巨礫のある溪流のシオジ純林



シオジの翼果



シオジの稚樹



溪流のシオジ純林は、一斉に更新したように樹高がそろっている。



シオジ純林の葉が展開すると、林床はかなり暗くなる。下層の優占種はチドリノキである。



樹幹は上部で箒状になりやすい。



樹高 40m 近い高木層のシオジ林下の亜高木・中層にシオジの若木がない。



先駆木本種のオオバアサガラに被圧されるシオジの中層木。



コウモリガの幼虫に根元を食害されたシオジの稚樹。



スギ老齢林の作業路に面した林縁からスギ林下に更新したシオジの若木



苗畑で育成したシオジの1年生稚樹。