

Q4-6 水源かん養機能はどのようにして高めるのですか（望ましい森林）

水源かん養機能は、森林の保水力が大きく、浸透した雨水が土壌中に長く貯留されると高まります。森林の保水力は、土壌・地質などの立地環境と樹種・樹齢などの森林状態によって大きな影響を受けます。

水源かん養機能を高める望ましい森林の条件としては、①土壌の崩壊を防ぎ孔隙の増加を促すことから、根系の発達が良好であること、②土壌の流出を防止して浸透を高めることから、下層植生の発達が十分であること、③土壌動物や土壌微生物の活動を盛んにすることから、落葉・落枝などの有機物の供給が豊富であること、などが挙げられます(図1)。

多様な根系の発達には、深根性(アカマツ、スギ、クヌギ、コナラなど)と浅根性(ヒノキ、カラマツ、ブナ、シラカシなど)の樹種から森林が構成されることが重要です。そして、間伐などの森林施業を適切に行えば、落葉・落枝が供給され下層植生が発達するため土壌が保全されます。とくに過密になっている人工林では、日光が入らないため下層植生の発達が悪いので、除・間伐や枝打ちを行い、林内へ光を入れることが非常に重要です。このことは、森林の蒸発散にも密接に関連しますが、林地保全の点からも必要です。

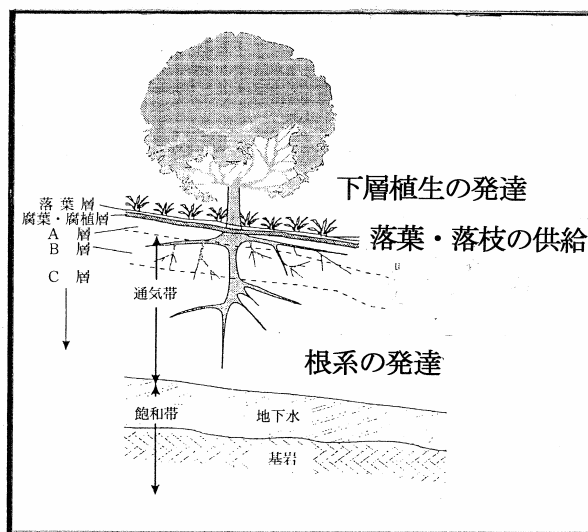


図1 水源かん養機能を高める森林の概念図

(太田ら,2002 を改変)

参考文献

太田猛彦・服部重昭 監修(2002) 地球環境時代の水と森、日本林業調査会