

木づかいで森林・林業の再生を

京都大学名誉教授・同生存圏研究所特任教授 川井 秀一

コロナ禍のウッドショックで輸入材が逼迫、材価の急騰した令和2年における京都府の木材需給をみると、需要は前年比140%と急増したものの、素材生産量は12万 m^3 (令和元年15万 m^3)で前年比80%に減少しているため、供給が追いつかず、木材不足が深刻であった(京都府林業統計 令和2年版)。このような木材需給の動向は全国でも同様で、残念ながら、ウッドショックによる国産材シェア回復の好機を必ずしも活かすことが出来なかったように見える。

「山に木が育っているのに、出てこない」現状の問題は何か、素材生産コストと林業構造、近年の森林/林業政策など課題を整理し、森林資源を活用するという立場から、社会的共通資本としての森林と産業としての林業の持続と自立を考えてみたい。

一方、林産業では公共施設や中高層建築物への木材の適用が世界的に盛んになってきているが、まだ国産材の需要を十分喚起するには到っていない。ここでは国産材(スギ材)固有の香り成分と優れた調湿機能を生かしたスギ木口スリット材の開発/実用化を中心に述べる。

生きている樹木はフィトンチッド(植物の出す外敵を殺す物質の意)と呼ばれる樹木固有の香り成分を放出している。他方、新築の木造家屋に入ると、心地よい木の香りがする。柱や梁、床壁や天井に使われる白木の香りで、スギ材やヒノキ材から放出される香りであることが多い。このように木材もまた香り成分を放出している。けれども、木材の香りは樹木(葉)の香りとは必ずしも同じ成分ではない。たとえば、ヒノキ材の香りは、その葉の香り成分と同じ α -ピネンを主体とするモノテルペン類ですが、スギ材の香りは β -カジネンが主体のセスキテルペン類である。スギ材の内装仕上げによって施主や利用者から「良く眠れるようになった」「喘息が軽快した」「アトピーのかゆみがなくなった」「風邪をひきにくくなった」という声が聞かれると共に、抑うつや不眠などの症状改善がインテリアデザイナーによりしばしば観察されている。

本講演では、スギ材の香りが人の心身を落ち着かせて、リラックスさせる効果があることをいくつかの研究から明らかにしたい。さらに、筆者らは、スギ材の香りが二酸化窒素、オゾン等の空気汚染物質を吸着除去して室内空気を浄化する作用があることを見いだしている。スギ材のこのような特長を生かした内装材への展開、健康/快適空間の創出について、ラボスケールでの実験やレストランのリフォームにおける空気質の調査、従業員や利用者の生理/心理に関わる実験など、最近の研究事例を含めて紹介したい。