

暮らしの中の木材 最終回 シリーズを終えるに当たって

次長 金谷紀行

1999年4月から暮らしの中の木材を主題にこのシリーズをスタートさせましたが、時の流れるのは早いもので、この24回で2年間の情報提供を終えることになってしまいました。スタートの時点ではもっと楽しく知っていただくことを狙って、いろいろ連載の内容について議論し、できるだけ暮らしの中で身近な木製品にはどんなものがあり、木の持つ特性がどう生かされて作られ、私たちの暮らしの中でどんなに役立てられているのかなどご期待に添うように努力したつもりでしたが、研究成果も含めて書いてもらったものですから難しい文章になったり、研究紹介的なものになったりで大いに反省しています。

木材は、セルロース、ヘミセルロース、リグニンという主要な成分の他に、副成分である灰分、樹脂、タンニン、精油、色素などによって構成されています。主要な成分は細胞壁を構成していて、樹種などにかかわらず90%以上を占めているところから、パルプや紙の利用が中心になりますが、こうしたものの他に木材成分を総合的に利用しようという新たな研究も進められています。下図に一例を示しましたが、木材チップをポップコーンを作るように蒸煮・爆砕し、解きほぐされた繊維を反すう動物用の飼料としたり、いろんな化学的・生化学的処理を行うことによってヘミセルロースをオリゴ糖、キシロース、キシリトールに変換することによって機能性食品として利用することや、主要成分の一つであるリグニンを接着剤や炭素繊維として利用したり、アルコールに変換するなど。まだ知られていない開発研究も進んできています。

今回のシリーズは、木材や木製品に限りませんでしたので、木材の欠点といわれている、狂いやすい、燃えやすい、腐りやすいといった欠点を改良して新たな木材等の開発や、最近話題になっている建築基準の性能規定化や住宅の性能表示、瑕疵保証に関連した成果やシックハウス症候群に代表されるような人と健康に関する身近な情報を紹介できませんでした。

いずれにしましても、木材や木質材料としての利用ばかりでなく、成分の総合的な利用も含めて木材は資源を循環利用することのできる数少ない材料としてこれから一層注目されることになると思います。いずれ機会を見て私たちの暮らしの中の新たな製品等について紹介したいと思います。

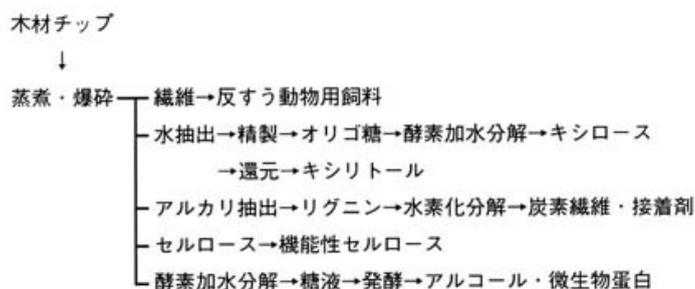


図1. 木材成分の総合利用