

「林産エコ」プロジェクト

－資源循環型社会の構築に資する技術開発－

木材化工部長 海老原 徹

建設工事に係わる資材の再資源化に関する法律案（通称＝解体リサイクル法案）が本年3月に閣議決定され、一定規模以上の建設物などの建設工事について、木材などの特定建設資材の分別解体及び再資源化等を促進する事が定められた。近年、建設廃棄物発生量の増大により、最終処分場のひっ迫、廃棄物不法投棄の横行など、建設廃棄物をめぐる問題が深刻化しており、この法律案は特定の建設資材（コンクリート、アスファルト、木材）について分別解体、再資源化を促進するための措置である。また、解体工事業者の登録制により資源の有効利用及び廃棄物の適正処理をしていこうというものである。



建設廃棄物には、アスファルト塊、コンクリート塊、建設発生木材、建設混合廃棄物、建設汚泥などがあるが、アスファルト塊、コンクリート塊の再利用率は70～80%と高く、木材廃棄物の再利用率は20%程度と低いのが現状である。また、木材廃棄物は建築系廃棄物のなかで不法投棄の相当部分（4割）を占めており（平成7年度）、社会問題となっている。建築解体時等に排出される膨大な量の木材廃棄物は、木材チップや木質ボード原料として、その一部が再利用されているにすぎず、これら木材廃棄物の再生・再利用技術の開発が急務となっている。

このため、今年度より「林産エコ」プロジェクト（平成12～16年）により、木材廃棄物の再利用システムの構築や木材廃棄物の再生・利用等のための技術開発を推進している。本プロジェクトは、農林水産技術会議プロジェクト「21世紀を目指した農山漁村におけるエコシステム創出に関する技術開発（エコシステム）」における畜産エコ、農水産エコと並ぶ大課題の一つとして取り組んでいるものである。本プロジェクトは、物理的処置技術と化学的処理技術の二つの柱からなり、前者はカスケード型（段階的）利用技術の開発を、後者はリサイクル型利用技術の開発を意図している。カスケード型利用のキーテクノロジーは破碎・粉砕・爆裂・爆砕・選別・分別などの技術であり、住宅解体材等多様な材料が混在する廃棄物を資源化するため、従来とは異なる新しいエレメント化（原料化）技術を開発し、これらを用いて多様な土木・建築用資材等を開発することをねらいとしている。リサイクル化のキーテクノロジーとしては、木材の液化、超臨界流体処理、微生物処理、炭化などの変換技術を取り上げ、これらの技術により木材廃棄物を各種の有用ケミカルス、プラスチック、吸着材、堆肥等へ変換する技術を開発する。さらに、木質材料の生産から廃棄に至るまでのライフサイクルにおける木材廃棄物のフローを明らかにし、地域内リサイクルのシミュレーションモデルの作成等により、木材廃棄物の削減とその再利用を促進するためのシステムの提言にまで踏み込んでいきたいと考えている。これらにより、21世紀に向けた我が国の資源循環型社会の構築にいささかでも貢献できることを願っている。なお、木材廃棄物の利用技術としては、エネルギー利用も大きな方向であるが、これについては別のプロジェクトの中で取り組む予定である。