

1. 燃料としての木材 (4)

木質燃料に含まれる灰、工場残材および使用済み木材の灰分

工場残材は、製材工場、木質材料製造工場および木製品加工工場などからの残材で、樹皮を除けば木部由来の燃料である。ペレットの原料になる製材おが粉やプレーナ屑からの灰分は木部のそれに相当する（図表 1.4）。また製材背板は皮付き、皮なしがあり、前者の方が若干高い灰分を示す。

問題は化学処理木材、すなわち接着製品や塗装製品、難燃・防腐・防蟻処理材などの残材にある。これらの残材には、使用薬剤に起因する有害な重金属が含まれる可能性が高い（図表 1.5）ため、それらの燃焼灰は、量だけではなく、質的側面からも汚染度の高いレベルに位置付けることができる。

図表 1.5 木材の化学処理薬剤に含まれる可能性のある有害元

木材に使用される化学処理薬剤	環境汚染や健康障害に関する元素				
	ハロゲン元素 (フッ素、塩素、 臭素、ヨウ素)	硫黄	窒素	有害重金属 (クロム、ヒ素) (セレン、カドミウム、水銀、鉛)	
防かび剤	○	○	○	—	—
防腐・防蟻剤	○	—	○	○	—
防火・難燃剤	○	○	○	○	—
接着剤	○	—	○	—	—
塗料	○	—	○	○	○

○：含有する可能性がある元素

他方、使用済み木材（リサイクル材）は、梱包材や土木・建築解体材などが対象で、各種化学処理木材に加えて、プラスチック、擬木、釘や各種金具などの異物混入が多くみられる。

梱包材は釘や帯金などを除けば未処理木部に相当する。建築解体材には多種多様な木材製品が含まれ、総体的に灰分のみならず、有害元素の混入による危険性も高いと評価できる。とくに注意が必要なのは、かつて防腐注入土台として大量に使用された CCA（銅・クロム・ヒ素化合物系防腐剤）処理木材の存在である。わが国では 1996 年の水質汚濁法改正により CCA 生産は激減し、現在はほとんど使用されていないが、かつて使用された防腐土台が解体材に混入している。

建築解体材のリサイクル企業では異物除去や CCA 処理材の排除に注力している。しかし完全排除は困難とされている。したがって使用済み木材の燃料利用については、燃焼による環境汚染や炉に損傷を招く恐れもあり、燃料利用あるいは灰処理に関して特段の注意が必要となる。