

## < ダイオキシンを発生させない小型焼却炉 >

ダイオキシンの、昨今環境問題を語る上で最も関心のある単語になりました。ダイオキシンとは、ポリ塩化ジベンゾパラジオキシン（PCDDs）およびポリ塩化ジベンゾフラン（PCDFs）の総称で、物の燃焼や化学物質の合成などの過程で副産物として生成される化学物質です。その毒性は、最も強力なもので、青酸カリの約1000倍、1グラムで1万7000人分の殺傷能力があるといわれています。ダイオキシンは、食物などを通じて人間の体内にじわじわとたまっていき、約5年から10年の歳月をかけてやっと半分が体外に排出されるという厄介な特性があり、その間に子どもを出産するような場合には、ダイオキシンが、胎盤や母乳を通じて赤ちゃんへと移ってしまうのです。ベトナム戦争時のベトちゃんやドクちゃんのような二重体児が生まれたのも、アメリカ軍による枯葉剤の散布によって発生した、枯葉剤に含まれていたダイオキシンが原因とも言われています。

ダイオキシンの最大の発生源は、ゴミの焼却です。ゴミ焼却施設から排出されるダイオキシン類は、不完全燃焼によって生成されるものと、排気ガス処理施設などでガス温度が300℃程度の温度域になった際に、ダスト表面における触媒作用によって合成されるものがあるといわれています。また、850℃以上の高熱で焼却される場合には、ダイオキシンはほぼ分解されることも判っています。つまり、燃焼温度の低い野焼きや家庭や地域での小型焼却炉によるゴミの焼却は、危険なことなのです。

とはいえ、大規模な高熱処理施設を建設することは莫大な費用がかかりますし、家庭のゴミのすべてをこうした施設に持ち込むことは、処理能力の限界を超えてしまいます。そこで、ダイオキシンを発生させない小型の焼却施設の開発が待たれており、研究が進められています。その特徴は次の2点です。

- ① 800℃以上で燃焼させることにより、ゴミの不完全燃焼によるダイオキシンの発生を防ぐ。
- ② ゴミの燃焼によって発生する排気ガスを急速に冷却することにより、触媒作用によるダイオキシンの発生を防ぐ。

ダイオキシンを発生させないためには、まずゴミを出さないことが一番ですが、こうした新技術により人類が作った最大の猛毒を克服できる日が近づいてきています。