

飛灰でのダイオキシン類生成機構における
金属化合物の役割解明

Role of Metallic Compounds on
the Formation Mechanism of Dioxins on Fly Ash

飛灰中は高濃度でダイオキシン類(DXNs)が含まれ、生成機構を知ることで、抑制に必要な知見を得る必要がある。本研究は飛灰中の金属化合物がDXNs生成の触媒作用を持つ点に着目し、Cu, Fe, Pb, Zn (wt 0.2%) の化合物種を変えた模擬飛灰を使用して流通式加熱実験をし、クロロベンゼン類(CBzs)およびPCBsの生成量を調べた。また、SPring-8の白色光 *in situ* XAFSを使用した流通式加熱実験をCuCl₂·2H₂O (wt 1.86%) の模擬灰で行った。

DXNs触媒能はCuCl₂·2H₂O, CuS, アタカマイト, Feの塩化物が強かった。CuSは、気相中へ揮散したCBzs, PCBsが量が少なく、硫酸化物による抑制が予想された。白色光 *in situ* XAFSでは、II価のCuが210 以上でCu₂O, Cuまで還元され、260 以上で炭素が消費されCuO, CuCl₂·2H₂Oに酸化された。

藤森 崇

Takashi Fujimori

模擬飛灰, 金属化合物, クロロベンゼン類, ポリ塩化ビフェニル類, 生成機構, 白色光 *in situ* XAFS, 硫化銅(II), アタカマイト

model fly ash, metallic compounds, chlorinated benzenes, polychlorinated biphenyls, formation mechanism, white beam *in situ* XAFS, copper sulfide (II), atacamite