

現在、焼却灰はボトムアッシュとフライアッシュに大別でき、各々の性状はかなり異なっている。特に重金属や水溶性塩類の含有量において、フライアッシュの方が著しく高い値を示すのが一般的である。現在、多くの都市では両者は混合して埋立処分しているが、今後はフライアッシュのみ別途処理する都市も増加するものと思われる。別途処理の場合、フライアッシュやボトムアッシュの個別の物性を充分把握しておくことが必要である。その意味で、本研究は今後の焼却灰処分に、大変興味深い知見を与えるものと評価できる。

以下、本論文につきより理解を深めるために、若干の質問を列記したい。

1. 各実験において、検水を $0.22\ \mu\text{m}$ のメンブレンフィルターでろ過しているが、フィルターに何故 $0.22\ \mu\text{m}$ を選定したのか？
2. 振とう時間経過とともに Cd や Pb の溶出量が変化したとあるが、その際、液の pH が若干アルカリ側に変化しているが、その影響はないか？また、他の錯イオン (SO_4^{2-} , NH_4^+ など) の影響はどうであろうか？たとえば、 $\text{PbSO}_4\downarrow$ など考えられないか？
3. 上記の件については、本研究において振とう実験 5 分後のろ液のみを別途振とう実験を行い、 Cd 、 Pb の変化を測定し、粒子吸着によるものか化学変化によるものか判定できるのではないか？
4. 粒子表面への重金属類の吸着現象に関しては、石炭のフライアッシュについて抽出溶媒を変えることによって検討した文献があるので参照されたい¹⁾。
5. EP 灰の振とう前後での重量変化と溶出総陽イオン量との関係など、チェックしても面白いと思うが、これはあまり意味がないか？

参考文献

- 1) Thomas, L. Theis, John L. Wirth 「Sorptive Behavior of Trace Metals on Fly Ash in Aqueous Systems」 Environmental Science & Technology Vol.11, No.12 pp.1096 (1977)