

塩分を含んだ廃棄物の処理方法について（第三報）

震災対応ネットワーク（廃棄物・し尿等分野）

（取り纏め：国立環境研究所）

1. 木くず等の焼却：海水に浸漬し、海水由来の塩分等が付着した木くず，紙くず等

【対処方法】

○脱塩について

- ・ 仮設の**木場**を河川脇につくり（角落とし堰のような簡易水門、あるいはポンプによる堤内部への水を引き入れ）、そこで塩抜きをする方法が考えられる。浸水地区の塩抜きを兼ねられる可能性もある。
- ・ 海中ごみの塩分の降雨洗浄を促すため漁港付近の野外に一定期間**仮置き**する（海岸管理のための焼却想定）。
- ・ 小径海岸流木に対して「累積 80mm 程度の降雨で**塩分量は 1%以下まで低下させること**」が可能。樹皮から 1cm 以内にほとんどの塩分が存在。2-3%から 1%以下への塩分低減可能。燃烧する場合の流木中塩分濃度の目標値を 0.4%以下と設定。

(<http://www.jesc.or.jp/info/h22kakenhi/houkokusyo/s-04.pdf> 第二報で既出)

○焼却について

- ・ 海洋シンクタンク事業・平成 15 年度 海洋及び沿岸域のゴミ問題に関する調査研究報告書には**漁業廃棄物の焼却技術例**が羅列されている（塩分対応が可能か）：流動床式焼却炉（石川島播磨重工）、抑制燃焼式焼却炉「日立ラジケータ」（日立金属）、ガス化燃焼式焼却炉（日本プライブリコ）、流動層焼却炉（倉敷紡績）、旋回流型流動床焼却設備（エバラ）、漂着ごみの焼却事例は沿岸自治体で数多い。
<http://nippon.zaidan.info/seikabutsu/2003/00165/contents/0014.htm>
- ・ 都市ごみ焼却炉で焼却運転時の工夫として、**発熱量の高いプラスチックなどと混ぜ合わせる**ことにより、高温で完全燃焼させて、**ダイオキシン類を抑制させる**のが現実的である。
- ・ 泥の付着のほか、雑物の混入が避けられず、**焼却の際の残さ率が上がる**ことに留意。漂着ごみと大きく異なる。釘や土壁、外壁のボードなど、比重の重い不燃物が多く混入。これに耐えられる助燃システム、クリンカ対策、灰出しシステムが必要。

【留意点・その他】

- (1) 台風被害により生じた**海水含みの都市固形廃棄物**（畳など）の燃焼に伴い焼却施設（炉温 800-900℃）の飛灰中の PCDD/DF 濃度は約 1.5 倍、毒性等量は 2 倍に増加。
<http://library.jsce.or.jp/jsce/open/00549/2000/52-0723.pdf>
- (2) 沿岸部で焼却処理をしなければならない家屋解体木材については、**CCA**（※）処理されたものやヘドロがとれないものもあるため、保管や焼却について、燃焼実験も含めて事前の検討が必要と考えられる。（学会タスクチーム 仙台市向け文書 20110329 から）
※ CCA：重金属類（クロム・ヒ素・銅）を多分に含む木材防腐剤。家屋の柱等の処理に使われている可能性がある。これらが燃焼時に触媒となって、ダイオキシン類を発生させるという報

告例もある。

※CCA 木材の判別法：試薬、近赤外線法がある（判別方法については別途まとめる）。

[http://www.fpri.asahikawa.hokkaido.jp/manual/cca/cca_gaiyou.pdf#search=' CCA 木材 判別'](http://www.fpri.asahikawa.hokkaido.jp/manual/cca/cca_gaiyou.pdf#search='CCA%20木材%20判別')

- (3) 都市ごみ焼却炉を用い、塩ビを 4.2%（塩素添加率 1.8%）、食塩を 2%（塩素添加率 1.25%）まで添加して排ガスへの影響を調査した。その結果、塩ビは添加した塩素の相当量が炉出口において塩化水素になるのに対し、**食塩はほとんど塩化水素化しておらず**、排ガス中の塩化水素濃度への寄与は小さいものと推測された。食塩添加時のダイオキシン濃度についてはデータなし。

<http://www.tokyokankyo.jp/kankyoken/report-news/2003/refuse2.pdf#search=>

【参考】海水中の塩分濃度は 3%強。塩素分にすると、1.9%程度である。