

混合可燃物の処理

【基本的事項】

- ・ 混合可燃物は、家屋系大型木材、量、家具類や様々なプラスチック製廃材など可燃系の廃棄物が混合して発生した物をいう。
- ・ 木くず、畳や廃プラスチック類などは、リサイクル可能な物も多いため、仮置場での分別を徹底することで、焼却処分量を大幅に減らすことができる。
- ・ 混合可燃物は重量の割に容積が大きく、大量に発生する。保管する際には、自然発火しやすいことを念頭に置き、十分な保管スペースを確保するとともに火災防止対策を講じなければならない。また、季節によっては腐敗しやすいため、長期間の保管を避ける必要がある。特に仮設焼却炉を設置する場合は、施設設置まで相当な期間を要するため、既設の焼却炉との連携を図り、速やかに処理を行うことが求められる。

【処理フロー】

機械選別や焼却処理を行う仮置場での作業負担及び無駄な運搬を減らすために、一時的な保管や一部破碎処理を行う仮置場に集積する際には、できるだけ再資源化施設へ直送できる木くずと、機械選別や焼却処理を行う仮置場へ運搬する混合可燃物とに分別を行うことが望ましい。以下に処理フローを示す。

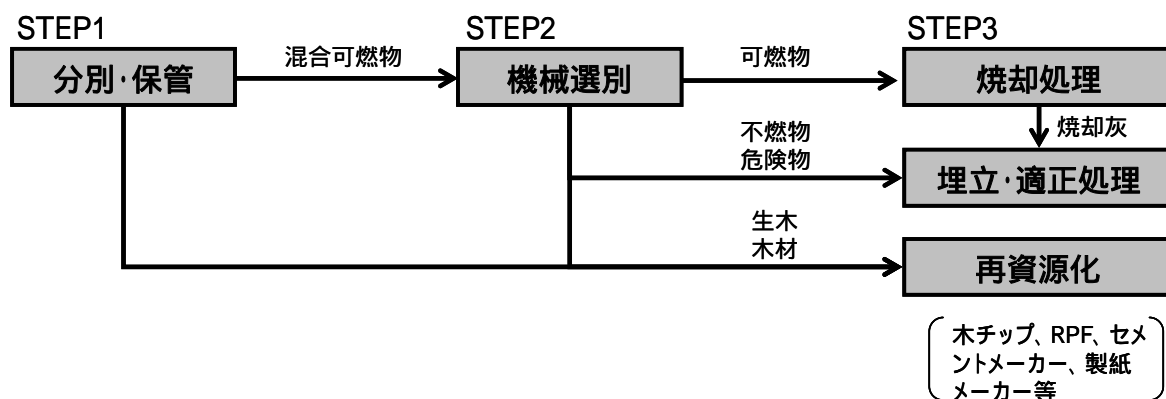


図 1 混合可燃物の処理フロー

STEP1 分別・保管

- ・ リユース・リサイクルできる木材は、できるだけ分別し、まとめて保管する。
- ・ 土砂や泥等の付着が著しい物は、重機や選別機を利用してできるだけ取り除いておく。
- ・ 海水に長時間浸かった木材等については、除塩を行うことが望ましい。除塩方法の例として、仮置場で雨ざらしにして洗い流す方法や、塩分濃度が低い廃棄物と混ぜ合わせて相対的な塩分濃度を下げる方法が行われたという報告がある。なお、除塩が困難な場合、塩分含有率の低い焼却対象物やセメント原料等と混合することも有用である。
- ・ 機械選別や焼却処理を行う仮置場へ搬出する時は、大きい物と小さい物を出来るだけ分けながら積むことで、それ以降の選別作業を軽減させることができる。

STEP2 機械選別

- ・ リサイクルできる品目を効率よく選別し、焼却処理量や埋立量をできるだけ少なくすることが重要である。
- ・ 混合可燃物にはリサイクル可能な廃材も含まれている。これらの品目を混合状態から選別する方法としては、選別作業ヤードに荷を広げて重機や人の手により目的物をピックアップする展開選別が一般的だが、この方法は大きい廃材の選別に適している。
- ・ 小さな廃材は、ベルトコンベアに廃材を流して、作業員がコンベア上で目視によって目的物を手選別する「ライン手選別」が効率的である。
- ・ また、混合可燃物を大小で分ける方法としてトロンメルや振動篩を用いて選別を行うことで、さらに選別効率を高めることができる。この方法は、篩目を段階的に変えることで可燃物に付着している土砂等を除くこともできる。



【ヤードにおける人力手選別：出典大阪府】 【ベルトコンベアによる手選別：出典大阪府】 【トロンメルによる廃木材洗浄：出典鴻池組】

表 1 混合可燃物でリサイクルできるもの

種類	具体例	リサイクル用途
木材等	生木、柱材、角材、板材、ベニア板、パレット、フローリング材、枕木、化粧板、足場板、木製タンス、障子	製紙材料、パーティクルボード原料、バイオマス発電燃料、肥料
豊	本豊、スタイロ豊	セメント原燃料、バイオマス発電燃料
プラスチック廃材（塩ビ除く）		RPF 原料、セメント原燃料
塩ビ管（継手）	グレー色の塩ビ管及び継手（付着がないものに限る）	再生塩ビ管原料

STEP3 焼却処理、埋立・適正処理、再資源化

- ・ 焼却炉については、被災地域内及び域外の一般廃棄物用の既存焼却炉の利用が考えられるが、既設炉の被災状況や、焼却しなければならない廃棄物の量によっては「仮設焼却炉」の設置が必要となる。
- ・ 仮設焼却炉の場合でも、800 以上の十分な燃焼温度管理と排ガス処理機能を有する必要がある、合わせて法の維持管理基準を満たす装置が設けられていることが求められる。
- ・ また、災害廃棄物の場合、様々なごみが混入する可能性が高く、設備の焼却炉の損傷が多くなることが予想されるので、メンテナンスを行いやすい焼却炉であることも重要である。
- ・ 東日本大震災で実際に設置された仮設焼却炉の方式は「ロータリーキルン式炉」と「ストーカ式炉（固定床式炉を含む）」に分かれる。
- ・ 混合可燃物から選別される不燃物や危険物については埋立・適正処理を行い、生木・木材など塩分濃度が低く再資源化可能なものは必要に応じて破碎処理を行った上で、再資源化施設へ引き渡す。