



環廃対発第 111111003 号

平成 23 年 11 月 11 日

各都道府県知事 殿

環境省大臣官房廃棄物・リサイクル対策部長



東日本大震災により生じた災害廃棄物の処理に係る契約の内容に関する指針について

平成 23 年 8 月 18 日に公布・施行された「東日本大震災により生じた災害廃棄物の処理に関する特別措置法」（平成 23 年法律第 99 号）第 6 条第 3 項に基づき、別添のとおり災害廃棄物の処理に係る契約の内容に関する統一的な指針を定めたので、貴管内市区町村等に周知されるようお願いする。

# 東日本大震災により生じた災害廃棄物の処理に係る契約の内容に関する指針

平成 23 年 11 月 11 日  
環 境 省

## 1. はじめに

東日本大震災により生じた災害廃棄物については、市町村（一部事務組合及び広域連合を含む。）又は市町村から事務委託を受けた県において、民間事業者を活用して処理が進められているところである。

環境省においては、災害廃棄物の処理が円滑かつ迅速に実施されるよう、処理の方法や処理費用に対する支援について、

- ・ 災害等廃棄物処理事業費国庫補助金交付要綱
- ・ 東日本大震災に係る災害等廃棄物処理事業の実施について
- ・ 東日本大震災に係る災害等廃棄物処理事業の取扱いについて
- ・ 東日本大震災に係る災害等廃棄物処理事業の取扱いに関する Q & A
- ・ 東日本大震災に係る災害等廃棄物処理事業の適正な執行について
- ・ 東日本大震災に係る災害等廃棄物処理事業の報告について
- ・ 東日本大震災に係る災害等廃棄物処理事業の実地調査について
- ・ 東日本大震災に係る災害等廃棄物処理事業における経費の算定基準及び概算払いについて
- ・ 東日本大震災に係る災害廃棄物の処理指針（マスタープラン）

等の各種通知・事務連絡等を発出してきたところである。

今般、平成 23 年 8 月 18 日に公布・施行された「東日本大震災により生じた災害廃棄物の処理に関する特別措置法」（平成 23 年法律第 99 号）第 6 条第 3 項において、「国は、災害廃棄物の処理に係る契約の内容に関する統一的な指針の策定その他必要な措置を講ずるものとする。」と定められたことから、基本となる事項を指針としてとりまとめた。

## 2. 補助対象等について

従来より、台風、地震等の災害により生じた廃棄物について、市町村が生活環境保全上必要と認め処理した場合には、災害等廃棄物処理事業費国庫補助金による補助を実施しているが、今般の東日本大震災においては、空前の大規模津波により膨大な災害廃棄物が生じていることに鑑み、補助制度を拡充した上で補助を実施しているところである。

## (1) 東日本大震災において特別に補助対象としたもの

東日本大震災により大量の災害廃棄物が発生し、また、多くの建物が被災したことから、市町村による災害廃棄物の処理が迅速に実施されるよう、阪神・淡路大震災の際と同様の措置を講ずることとし、

- ・ 公物管理者が存在する地域の災害廃棄物処理
- ・ 個人及び中小企業者の家屋・事業所等の解体
- ・ 一定の条件を満たす大企業の災害廃棄物処理

について特別に補助対象とした。

更に、東日本大震災により被害を受けた市町村の庁舎、学校、病院等の地方公共団体が所有する施設において、各省庁の復旧事業の対象とならないため解体が進まない状況があり、財政援助に対する強い要望があったことから、関係省庁と協議し、

- ・ 地方公共団体の所有に属する建物であって、他の復旧事業の対象とならないものの解体

についても補助対象とした。

これらについては、災害等廃棄物処理事業費国庫補助金交付要綱の別紙5「東日本大震災に係る災害等廃棄物処理事業費国庫補助交付方針」（以下「交付方針」という。）に定めている。

## (2) 処理事業の適切な実施に関すること

### ① 遺留品等の取扱い

被災者の財産、遺留品等については、人の捜索・救出、御遺体の捜索・搬出、その他防疫・防火対策の必要性、社会生活の回復等のため、緊急に対処する必要性があるので、「東日本大震災に係る災害廃棄物の処理指針（マスタープラン）」の付属資料1「東北地方太平洋沖地震における損壊家屋等の撤去等に関する指針」を踏まえ、財産、遺留品等の適切な取扱いのために要する費用を確保する等適切な運用に努めること。

なお、財産、遺留品等の廃棄物からの分別、所有者に引き取りの意向を確認するまでの一時保管等に要する経費については、交付方針の第2の1.の(1)に含まれるものとして補助対象となる。

### ② 労働者の賃金

災害廃棄物の処理に係る業務に従事する労働者の賃金については、国土交通省において公表している労務単価・諸経費を採用する等により適正な金額が支払われるよう努めること。

また、下請事業者が実際に支払った賃金・報酬を元請事業者が確認する等により、業務に従事する全ての労働者・下請事業者に対し適切な賃金・報酬が支払われるよう努めること。

これらに関しては、「東日本大震災に係る災害等廃棄物処理事業の取扱いについて」（平成23年5月2日環廃対発第110502003号環境省大臣官房廃棄物・リサイクル対策部廃棄物対策課長通知。以下「取扱通知」という。）の別紙「廃棄物処理費の算定基準」の表中に定めている。

### ③適正な予算執行について

今般の震災においては、大量の災害廃棄物が発生しており、これらの円滑かつ迅速な処理を進めていくことが必要であるが、一方で、大量の災害廃棄物処理に係る費用の増嵩も懸念されており、適正な価格により契約を行い事業を実施することが求められていることから、処理に要する適切な費用の算出に当たっては、取扱通知を参考に適正な予算執行に努めること。

## (3) その他の事項

### ①害虫、悪臭等防止対策

冷凍水産物や津波堆積物（特に有機物や泥状物を含むもの）などの災害廃棄物については、長期間放置すると、腐敗の進行による臭気の発生やハエなどの公衆衛生上問題となる害虫、乾燥による粉じんの発生等、周辺地域の人々の健康や生活環境保全上の支障となる恐れがあることから、速やかに撤去することが望ましいが、全てを撤去することが困難である場合は、薬剤の散布や散水を行うなど、応急的な害虫、悪臭、粉じん等の発生防止対策を行うよう努めること。

これに関しては、「災害廃棄物に起因する害虫及び悪臭への対策について（依頼）」（平成23年6月17日環境省大臣官房廃棄物・リサイクル対策部廃棄物対策課事務連絡）及び「東日本大震災に係る災害等廃棄物処理事業における害虫駆除等の取扱いについて」（平成23年7月25日環境省大臣官房廃棄物・リサイクル対策部廃棄物対策課事務連絡）を発出し、害虫駆除及び悪臭防止対策を求めるとともに、特に津波堆積物に関しては、撤去・処理の参考として東日本大震災津波堆積物処理指針を7月13日に策定・通知した。

なお、これら害虫駆除、悪臭防止対策に要する経費については、上記事務連絡により通知したとおり補助対象となる。また、津波堆積物の処理に要する経費についても、交付方針の第2の1.の(1)に含まれるものとして補助対象となる。

## ②仮置場における火災発生防止対策

災害廃棄物の仮置場への搬入が進む中、5月から9月にかけて、各地の仮置場で火災が発生しているところであり、火災発生の防止に努めること。

これに関しては、火災の発生原因、火災の状況概要、火災発生後の対応等を取りまとめ、平成23年5月10日、5月19日、9月21日及び9月28日と4度にわたり事務連絡を発出し、仮置場における火災発生の防止策を求めたところ。

なお、仮置場における火災発生防止対策に要する経費については、災害廃棄物を適切に処理するために必要な経費であることから、交付方針の第2の1.の(1)に含まれるものとして補助対象となる。

## 3. 事業の発注方法等について

### (1) 業務の発注

業務を発注する際には、原則として競争性のある契約方式により契約を行うとともに、契約後、単価契約の場合はその単価等、契約内容について公表を行い、契約の公平性・透明性の確保に努めること。

一方で、可能な限り地元雇用を考慮することも必要であり、業務を発注するに当たっては、両方の観点から十分に検討すること。

これに関しては、「災害等廃棄物処理事業費国庫補助金交付要綱」の別紙5の第5の1において「事業の実施に当たっては、原則として競争性にある契約方式により行うなど、公平性・透明性の確保に努めること」と定めており、また、「東日本大震災に係る災害廃棄物の処理指針(マスタープラン)」の3.(2)において「可能な限り地元雇用を考慮した処理とすることを基本」と定めている。

### (2) 入札等の手続き

入札及び契約手続きについては、総合評価方式による場合の手続き期間の短縮や必要書類の縮減など、手続きを迅速化・簡素化するよう努めること。

これに関しては、「東日本大震災に係る災害廃棄物の処理指針(マスタープラン)」の3.(2)において「スピード及び効率性の観点を踏まえて発注」と定めている。

### (3) 受注者への支払方法

受注者の着工資金の確保や資金調達に係る金利負担の軽減等のため、地方自治法(昭和22年法律第67号)第232条の5第2項並びに地方自治法施行令(昭和22年政令第16号)第162条及び第163条に基づき、業務発注後は受注者に対して前金

払又は概算払を行うなど、受注者の資金繰りに配慮した支払いを行うよう努めること。

なお、環境省においては、通常であれば、現地にて実地調査を行わなければならないところ、環境省と財務省の机上での書類調査のみで補助金を概算払いできるようにするなど、迅速な対応を行っている。

#### (4) 事情変更への対応

受注者への業務発注後に事情変更が生じた際は、その状況を踏まえ、契約変更等弾力的な対応に努めること。

なお、補助金の交付決定後の事情の変更により申請の内容を変更する場合には、変更の交付申請書を作成・提出する必要がある。

## 参考資料

- 参考資料 1 : 災害等廃棄物処理事業費国庫補助金交付要綱の別紙 5
- 参考資料 2 : 東日本大震災に係る災害廃棄物の処理指針 (マスタープラン) [抜粋]
- 参考資料 3 : 「東日本大震災に係る災害等廃棄物処理事業の取扱いについて」 (平成 23 年 5 月 2 日環廃対発第 110502003 号環境省大臣官房廃棄物・リサイクル対策部廃棄物対策課長通知)
- 参考資料 4 : 「災害廃棄物に起因する害虫及び悪臭への対策について (依頼)」 (平成 23 年 6 月 17 日環境省大臣官房廃棄物・リサイクル対策部廃棄物対策課事務連絡)
- 参考資料 5 : 「東日本大震災に係る災害等廃棄物処理事業における害虫駆除等の取扱いについて」 (平成 23 年 7 月 25 日環境省大臣官房廃棄物・リサイクル対策部廃棄物対策課事務連絡)
- 参考資料 6 : 東日本大震災津波堆積物処理指針
- 参考資料 7 : 「仮置場における火災発生の防止について (再周知)」 (平成 23 年 9 月 21 日及び 28 日環境省大臣官房廃棄物・リサイクル対策部廃棄物対策課事務連絡)
- 参考資料 8 : 地方自治法及び地方自治法施行令 [抜粋]

## 別紙（5）

## 東日本大震災に係る災害等廃棄物処理事業費国庫補助交付方針

## 第1 目的

今般の東日本大震災（以下「大震災」という。）では、空前の大規模津波により膨大な災害廃棄物が生じている。本交付方針は、このような特別の事情に鑑み、市町村における災害等廃棄物処理事業の推進を支援し迅速なる復興を進めるため、「災害等廃棄物処理事業費国庫補助金交付要綱」（平成19年4月2日環廃対発第070402002号環境事務次官通知の別紙）（以下「交付要綱」という。）により補助するうえで、必要な事項を定めることにより、補助金の適正な執行と円滑な運用を図ることを目的とする。

## 第2 補助対象事業の範囲

## 1. ごみ処理事業

- (1) 大震災により生じた災害廃棄物（自動車、船舶を含む。）の収集・運搬及び処分を行う処理事業（公物管理者が存在する地域において、災害廃棄物を市町村が実施主体となって処理する事業を含む。）であって、民間事業者及び市町村への委託を含むものとする。
- (2) 大震災により、市町村が解体の必要があると判断した家屋・事業所等であって、災害廃棄物として処理することが適当と認められるものについて市町村が行う解体、収集・運搬及び処分を含むものとする。

なお、上記解体処理事業については、特定被災地方公共団体等並びに財政援助法第2条第3項に規定する特定被災区域（以下「特定被災区域」という。）の市町村及びこれに準ずる市町村として環境大臣が認めるものが行う事業に限るものとし、個人住宅、分譲マンション、賃貸マンション（中小企業基本法第2条に規定する中小企業者（中小企業基本法第2条に規定する中小企業者並みの公益法人等を含む。以下「中小企業者」という。）が所有するものに限る。）、事業所等（中小企業者が所有するものに限る。）並びに地方公共団体の所有に属する建物であって、他の復旧事業の対象とならないもの及び交付申請時において復旧計画が未定であるものを対象とする。

- (3) 特定被災地方公共団体等及び特定被災区域の市町村内に事業所を有する大企業であって、次の要件のいずれかを満たす場合、大震災により生じたがれきの収集・運搬及び処分を市町村が実施する場合は対象とする。

- ① 大震災発生後2月間の売上額若しくは受注額が前年同期に比して100分の20以上減少したもの
- ② 対象事業者と対象市町村内に事業所を有する事業者との取引依存度が100分の20以上のもの
- ③ 対象市町村内にある企業の事務所の従業員数の割合が2割以上のもの

## 2. し尿処理事業

大震災により、市町村が特に必要と認めた仮設便所、集団避難所等より排出されたし尿の収集・運搬及び処分を行う事業。

## 第3 補助対象経費



補助対象となる経費は、「東日本大震災に係る災害等廃棄物処理事業の取扱いについて」（平成 23 年 5 月 2 日環廃対発第 110502003 号環境省大臣官房廃棄物・リサイクル対策部廃棄物対策課長通知）により定めるものとする。

#### 第 4 補助対象から除外される事業

本交付方針は、「東日本大震災に係る災害等廃棄物処理事業の取扱いについて」（平成 23 年 5 月 2 日環廃対発第 110502003 号環境省大臣官房廃棄物・リサイクル対策部廃棄物対策課長通知）において、適用除外とされるものについては、適用しない。

#### 第 5 その他

1. 事業の実施に当たっては、原則として競争性のある契約方式により行うなど、公平性・透明性の確保に努めること。
2. 事業の実施については、国、県、市町村、関係団体等からなる地域協議会等を活用し、事業が滞りなく行えるよう調整を図ること。また、地域協議会等が存在しない場合は、関係省庁等との調整を十分に図ること。
3. 他の市町村への委託事業は、廃棄物の処分が可能な民間事業者の受入量を十分勘案し実施するものとする。また、他の市町村への委託費用が民間事業者の費用よりも高額とならないよう十分配慮するとともに、各市町村への委託費用の均衡を図り必要最小限度に留めること。
4. 災害廃棄物の処理にあたっては、「廃石綿や PCB 廃棄物が混入した災害廃棄物について」（平成 23 年 3 月 19 日付け環境省大臣官房廃棄物・リサイクル対策部産業廃棄物課事務連絡）、「動植物性残さ等の産業廃棄物の保管等の取扱いについて」（平成 23 年 3 月 24 日付け同部産業廃棄物課事務連絡）、「津波被災地域における災害廃棄物中のトランス等の電気機器の取扱いについて」（平成 23 年 3 月 28 日付け同部産業廃棄物課事務連絡）、「津波被災地域における災害廃棄物中の感染性廃棄物の取扱いについて」（平成 23 年 3 月 30 日付け同部適正処理・不法投棄対策室）等に従い、その取扱いに留意すること。

## 東日本大震災に係る災害廃棄物の処理指針（マスタープラン）

平成 23 年 5 月 16 日  
環 境 省

## 1. はじめに

- ・東日本大震災に係る災害廃棄物について、国ではこれまで、「東北地方太平洋沖地震における損壊家屋等の撤去等に関する指針」、「損壊家屋等の処理の進め方指針（骨子案）」の他、各種通知等を発出するとともに、岩手県、宮城県、福島県に対し、県、市町村、国、関係業界等が参加する災害廃棄物の処理に関する協議会の設置を促してきたところ。
- ・こうした中で、災害廃棄物の仮置場への搬入が進みつつあり、これからは、収集された廃棄物の焼却、再生利用、最終処分等の本格化に向けた取組が求められている。そこで本指針は、災害廃棄物の適正かつ効率的な処理を進めるため、主に仮置場に搬入された後の処理に焦点を当てて、処理推進体制、財政措置、処理方法、スケジュール等についてとりまとめたものである。
- ・今後、本処理指針を基本としつつ、地域の実情を踏まえて被災各県が具体的処理方法を定めた災害廃棄物処理の実行計画を作成し、災害廃棄物の適正かつ効率的な処理の推進を図っていくことが期待される。

## 2. 処理推進体制

- ・国、県、市町村は原則として下記の役割を担い、連携しながら災害廃棄物の適正かつ効率的な処理を図る。

国：市町村又は地方自治法に基づき事務委託を受けた県（以下「県・市町村」という。）による災害廃棄物の処理が適正かつ効率的に行われるよう、処理指針（マスタープラン）の作成の他、財政措置、専門家の派遣、広域かつ効率的な処理に向け、県外の自治体や民間事業者の処理施設に係る情報提供等の支援を実施。

県：仮置場の設置や災害廃棄物の処理について、災害廃棄物の処理に関する協議会等を通じ、市町村等との総合調整を行い、具体的処理方法を定めた災害廃棄物処理の実行計画を作成。実行計画の作成に当たっては、処理方法等に関して広くアイデア・プロポーザルを募る。地方自治法に基づき、被災した市町村から事務委託を受けた場合は、市町村に代わり県が処理を実施。

市町村：県が作成した災害廃棄物処理の実行計画を踏まえ、災害廃棄物の処理を実施。

### 3. 処理に関する財政措置

#### (1) 財政措置

東日本大震災の甚大かつ広範囲に及ぶ被害に鑑み、国は、県・市町村が実施する災害廃棄物の処理について、特例として災害救助法の負担率を勘案した国庫補助率の嵩上げを実施。また地方負担分については、災害廃棄物処理事業費が多額に及ぶ市町村について、その全額を災害対策債により対処し、その元利償還金の100%を交付税措置。

#### (2) 効率的執行の確保

県・市町村は、災害廃棄物の処理のための予算執行に当たって、下記の点を踏まえその効率性を確保する。

- ・処理の実行計画の策定や進捗管理等に、廃棄物の処理方法や処理技術等に関する専門家が関与することにより、効率的な処理の実施を確保。
- ・可能な限り地元雇用を考慮した処理とすることを基本としつつ、スピード及び効率性の観点を踏まえて発注。(競争性を確保した契約方式の採用)
- ・市販の物価に関する資料等を踏まえ、震災前の相場等を参考にした適正な予定価格の設定。
- ・効率性の確保のためにも、近隣自治体と共同処理体制を構築することにより、広域処理を推進。

また、国は県外の自治体や民間事業者の処理施設に係る受入れと被災自治体の需要をマッチングさせることにより、広域処理の推進を支援する。

### 4. 処理方法

#### (1) 処理の考え方

- ・発生現場において危険物、資源物を分けて集めるなど可能な限り粗分別を行った後に仮置場等へ搬入し、混合状態の廃棄物の量を少なくする。また、仮置場等において混合状態の廃棄物を、重機や破碎・選別設備等で可燃物、不燃物、資源物、危険物等に分別し、それぞれの特性に応じた適切な処理を行うことにより、総処理コストの低減、最終処分量の削減等に資することが重要。
- ・別添1に示すような処理を基本とし、再生利用が可能なものは、極力再生利用する。
- ・再生利用を促進するため、再生利用が可能な廃棄物の種類や発生量等を把握することが必要。

- ・コンクリートくずについては、復興の資材等として被災地で活用。
- ・木くずについては、広域での活用も検討。これらの廃棄物については、再生利用の需要量（受け入れ可能量）等を踏まえた、時間をかけた処理の検討も必要。
- ・リサイクルルートが確立している自動車やテレビ、冷蔵庫、エアコン、洗濯機等については、分別ができ、技術的に可能な限りリサイクルを実施。
- ・仮置場や運搬車両の選定、収集運搬に関する計画の策定等において、交通渋滞が発生しないよう配慮。

## （２）広域処理の必要性

- ・東日本大震災は膨大な量の災害廃棄物が発生しているが、被災地では処理能力が不足していることから、被災地以外の施設を活用した広域処理も必要。
- ・広域処理は費用効率的となる場合があり、処理の選択肢を多くする観点から、促進を図ることが必要。
- ・国は、県外の自治体や民間事業者の処理施設に係る情報提供等を実施。県・市町村は、これを踏まえ広域処理を推進。
- ・焼却炉等の整備に当たっては、近隣自治体との共同処理体制の構築を検討。

## （３）種類別処理方法

### ①可燃物

- ・仮置場での火災防止や衛生管理を徹底する。
- ・破碎後、できるだけセメント焼成や廃棄物発電等の有効利用を行う。

### ②木くず

- ・木くずについては、木質ボードやボイラー燃料、発電等への利用が期待される。
- ・一方、受入側との間で、受入が可能である木くずの形状や塩分など不純物等に関する条件について事前に調整を行うことが必要。（利用用途を決めないまま木くずを全てチップにすると、引取り業者の確保が困難となる）
- ・降雨により塩分を除去しつつ、需要に応じて利用していくことも一案。その際、腐敗や火災防止の観点から、木くずを木材チップに加工しない状態としておくことが必要。
- ・県外の受け入れ先に船舶や鉄道等で運び、受け入れ先において保管しつつ、塩分除去、不純物除去を行うことも一案。
- ・目視等によりCCA（クロム・銅・砒素系）処理木材と判断されるものは、廃棄物処理施設にて焼却処理を行う。

### ③不燃物

- ・可燃物や金属くずと一体となったものは、トロンメル（円筒形の回転式ふるい）や振動ふるい、浮沈分離、磁選等により、可燃物や金属くずを取り除いた上で、埋立を行う。

### ④金属くず

- ・再生利用を基本とし、再生利用を容易にするため、受け入れ先で想定する利用用途に応じ可能な範囲で、鉄と鉄以外のもの（銅など）を区別する。

### ⑤コンクリートくず

- ・コンクリートくずについては、最終処分量の削減のためにも、復興資材等として被災地で活用することが有効。
- ・再生利用の用途を考慮し、アスファルト、コンクリート、石材等に分別することが適当。
- ・受入側との間で、受入が可能であるコンクリートくずの形状や付着物等に関する条件について事前に調整を行い、必要な破碎や粒度調整等を行うことが必要。（利用形態を決めないまま破碎や粒度調整等を行うと、引取り業者の確保が困難となる）
- ・資材としての利用を進めるため、環境部局と土木部局間の連携や民間の知見の活用が必要。

### ⑥家電、自動車

- ・家電リサイクル法対象品目（テレビ、エアコン、洗濯機・乾燥機、冷蔵庫）については、可能な範囲で分別し、破損や腐食の程度を勘案し、リサイクルが可能（有用な資源の回収が見込める）なものは、家電リサイクル法に基づきリサイクルを行う。
- ・自動車については、自動車リサイクル法に基づき引取業者に引き渡し、リサイクルを行う。

### ⑦船舶

- ・燃料やバッテリー等を取り除いた上で破碎し、破碎後の金属くずは再生利用する。廃プラスチックや木くずは焼却し、できるだけ廃棄物発電等の有効利用を行う。
- ・石綿が使用されている部品等については、石綿含有廃棄物等としての処理を行う。

### ⑧危険物、PCB廃棄物、石綿含有廃棄物等

- ・他の廃棄物と区別し、危険物又は特別管理廃棄物としての取扱を行い、各々の性状に応じた処分を行う。

### ⑨津波堆積物

- 性状に応じて以下の処理を検討する。

- ・重金属等有害物質を含むもの、腐敗性のある可燃物、油分を含むもの  
セメント原料としての利用、焼却又は最終処分場への埋立
- ・上記以外（水底土砂と同程度の性状のもの）  
トロンメル（円筒形の回転式ふるい）、振動ふるい等で異物を除去した後、地盤沈下した場所の埋め戻し材としての利用、土木資材化又は海洋投入※

※当該津波堆積物が海洋投入処分が認められている水底土砂と同様に、陸上処分ができず、かつ、一定の判断基準を満たし、海洋環境への著しい影響を及ぼさない場合については、海洋汚染防止法に基づき、環境大臣の許可を得て海洋投入を実施できる。

#### ⑩火災が発生した場所にある廃棄物

- ・火災が発生した場所において、灰と金属くずやコンクリートくずを分けて集めることが適当。
- ・灰や灰と混合した状態の津波堆積物等については、ダイオキシン類の濃度を踏まえ、溶融処理や最終処分場への埋立等を行う。

## 5. スケジュール

地域特性や処理の効率性を踏まえ、災害廃棄物の種類毎に、原則として以下の期間内を目途に、別添2に基づき処理を進める。仮置場のスペースによる搬入量の制約や交通渋滞の発生のおそれ等がある場合は、地域の実情に応じ、各自治体で適切に定めること。

### (1) 仮置場への移動

生活環境に支障が生じうる災害廃棄物（例えば、現在住民が生活を営んでいる場所の近傍にある災害廃棄物）：平成23年8月末までを目途に仮置場へ概ね移動

その他：平成24年3月末までを目途

### (2) 中間処理・最終処分

腐敗性等がある廃棄物：速やかに処分

木くず、コンクリートくずで再生利用を予定しているもの：劣化、腐敗等が生じない期間で再生利用の需要を踏まえつつ適切な期間を設定

その他：平成26年3月末までを目途

## 東北地方太平洋沖地震における損壊家屋等の撤去等に関する指針

標記は、人の捜索・救出、御遺体の捜索・搬出その他防疫・防火対策の必要性、社会生活の回復等のため、緊急に対処する必要性があるので、その処置についての指針を示すものである。

### 1. 作業のための私有地立入りについて

作業を行うための私有地への一時的な立入りについては、その所有者等に連絡し、又はその承諾を得なくても差し支えない。ただし、可能な限り所有者等の承諾を得、あるいは作業に立ち会っていただくことが望ましいことから、作業の対象地域・日程等の計画を事前に周知することが望ましい。

### 2. 損壊家屋等の撤去について

#### (1) 建物について

- 倒壊してがれき状態になっているものについては、所有者等に連絡し、又はその承諾を得ることなく撤去して差し支えない。
- 本来の敷地から流出した建物についても、同様とする。
- 敷地内にある建物については、一定の原形をとどめている場合には、所有者等の意向を確認するのが基本であるが、所有者等に連絡が取れない場合や、倒壊等の危険がある場合には、土地家屋調査士等の専門家に判断を求め、建物の価値がないと認められたものについては、解体・撤去して差し支えない。その場合には、現状を写真等で記録しておくことが望ましい。
- 建物内の動産の扱いについては、後記（4）による。

#### (2) 自動車について

- 外形上から判断して、その効用をなさない状態にあると認められるものは撤去し、仮置場等に移動させて差し支えない。その上で、所有者等が判明する場合には、所有者等に連絡するよう努め、所有者等が引渡しを求める場合は、引き渡す。それ以外の場合は、自動車リサイクル法に従って使用済自動車として処理を行う。
- 上記以外の自動車については、仮置場等に移動させた後、所有者等に連絡するよう努め、所有者等が引渡しを求める場合は、引き渡す。それ以外の場合の扱いについては、追って指針を示す。
- 上記いずれの場合においても、移動及び処理を行う前に写真等で記録しておくことが望ましい。
- 原動機付自転車についても、自動車に準じて処理する。
- 自動車内の動産の扱いは後記（4）による。

### (3) 船舶

- 外形上から判断して、その効用をなさない状態にあると認められるものは撤去し、仮置場等に移動させて差し支えない。その上で、所有者等が判明する場合には、所有者等に連絡するよう努め、所有者等が引渡しを求める場合は、引き渡す。それ以外の場合は、廃棄する。
- 上記以外の船舶については、仮置場等に移動させた後、所有者等に連絡するよう努め、所有者等が引渡しを求める場合は、引き渡す。それ以外の場合の扱いについては、追って指針を示す。
- 移動が困難な船舶については、個別に所有者等と協議して対応する。
- 上記いずれの場合においても、移動及び処理を行う前に、写真等で記録しておくことが望ましい。
- 船舶内の動産の扱いは後記(4)による。

### (4) 動産(自動車及び船舶を除く。)

- 貴金属その他の有価物及び金庫等については、一時保管し、所有者等が判明する場合には所有者等に連絡するよう努め、所有者等が引渡しを求める場合は、引き渡す。引き渡すべき所有者等が明らかでない場合には、遺失物法により処理する。
- 位牌、アルバム等、所有者等の個人にとって価値があると認められるものについては、作業の過程において発見され、容易に回収することができる場合は、一律に廃棄せず、別途保管し、所有者等に引き渡す機会を設けることが望ましい。
- 上記以外の物については、撤去し、廃棄して差し支えない。



(改正後全文)

環廃対発第 110502003 号

平成 23 年 5 月 2 日

(改正)

環廃対発第 110819003 号

平成 23 年 8 月 19 日

各都道府県災害廃棄物処理担当部（局）長 殿

環境省大臣官房廃棄物・リサイクル対策部

廃棄物対策課長

東日本大震災に係る災害等廃棄物処理事業の取扱いについて

東日本大震災に係る災害等廃棄物処理事業の取扱いについては、「東日本大震災に係る災害等廃棄物処理事業の実施について」（平成 23 年 5 月 2 日環廃対発第 110502002 号環境省大臣官房廃棄物・リサイクル対策部長通知）によるほか、別紙「東日本大震災に係る災害等廃棄物処理事業の取扱いについて」によることとしたので、貴管内市区町村等に周知されるようお願いする。

なお、東日本大震災に起因しない災害については、従前の取扱いによるものとするので申し添える。

## 別紙

### 東日本大震災に係る災害等廃棄物処理事業の取扱いについて

#### 第1. 通則

東日本大震災に係る災害等廃棄物処理事業については、「東日本大震災に係る災害等廃棄物処理事業の実施について」（平成23年5月2日環廃対発第110502002号環境省大臣官房廃棄物・リサイクル対策部長通知）によるほか、以下に定めるところにより取り扱うものとする。

#### 第2. 対象となる経費

補助対象となる主要な経費の内容は次の各号に掲げるとおりである。

##### 1 労務費

作業従事者に対する賃金（雇い上げの作業員等に限る。）。なお、必要に応じて作業員の輸送費を含むものとする。

##### 2 解体工事費

ごみ処理事業に係るもので、「災害等廃棄物処理事業費国庫補助金交付要綱」（平成19年4月2日環廃対発第070402002号環境事務次官通知の別紙）に基づく解体工事（解体工事に係る運搬費も含む）に必要な経費で、以下に掲げるもの

- ① 地上部分及びそれに相当する部分の解体工事費（地上部分の解体と一体的に工事が行われるものは対象とする。）
- ② 門扉、塀、立木について、損壊が著しく解体が必要と市町村（一部事務組合を含む。以下同じ。）が判断した場合の解体費
- ③ 擁壁（倒壊し、隣地に倒れているようなもので、解体が必要と市町村が判断した場合の解体費は除く。）は、対象としない。

解体工事の対象となる家屋、事業所等は、市町村が「廃棄物の処理及び清掃に関する法律」（昭和45年法律第137号）第22条に規定する「特に必要となった廃棄物の処理」として解体を行うことが必要と認める家屋、事業所等とする。

##### 3 仮設工事費

ごみ処理事業に要する仮置場、仮設積出基地及び収集・運搬、処分に必要な最小限度の仮設道路の整備等に係る経費

##### 4 運搬費

ごみ処理事業にあつては、ごみの発生場所から仮置場までの収集・運搬、仮置場から処理施設までの運搬及び仮置場における選別に要する費用（海上輸送費も含む）

し尿処理事業にあつては、くみ取りし尿の収集・運搬に要する費用

##### 5 処理・処分費

破碎、焼却、埋立、再生に必要な経費（所有者を特定できない家電リサイクル法対象製品を、市町村がリサイクル業者に引き渡す際に支払うリサイクル料金（パーソナルコンピュータの場合は、リサイクルマーク非表示のものに限る。）を含む。）

6 借上料

ごみ処理事業にあつては、ごみ収集車、ごみ運搬車、ごみ運搬船、仮置場における重機及び仮置場の用地等の借上料

し尿処理事業にあつてはバキューム車、し尿運搬船等の借り上げ料

7 自動車購入費

ごみ処理事業に係る自動車の購入費については、1日当たりの借上相当額に日数を乗じて得た額

8 機械器具修繕費

ごみ処理事業に係る重機等の修繕費

9 燃料費

ごみ処理事業、し尿処理事業に係る自動車、船舶、重機等の燃料費

10 薬品費

ごみ及びし尿の処理・処分に必要な薬品費

11 委託料

ごみ処理事業、し尿処理事業について、災害により生じた廃棄物の処理を市町村が処理事業者、他市町村等に委託した場合の経費

なお、ごみの収集・運搬にかかる委託業務にあつては、共通仮設費、現場管理費、一般管理費等、消費税相当額を含むものとする。

また、地方自治法（昭和22年法律第67号）第252条の14第1項の規定に基づき市町村が県に委託する災害廃棄物処理事務に要する経費を含むものとする。

12 諸経費

解体工事に要する額の15%の範囲内とする。

13 事務費

ごみ処理事業を施行するために必要な事務に要する旅費及び庁費（賃金、需用費（消耗品費、食糧費、燃料費、印刷製本費、光熱水料、修繕費）、通信運搬費、委託料、備品費、賃借料、使用料等）

14 単価・歩掛

別紙「廃棄物処理費の算定基準」及び「倒壊家屋等の解体工事費の算出基準」によることとし、これ以外の経費については、「国土交通省土木工事積算基準」や「建設物価」等を使用して得た単価・歩掛によることとする。

第3. 対象から除外される経費及び事業

1. 1市町村の事業に要する経費が、指定市及び組合構成に指定市を含む一部事務組合

にあつては80万円未満、市町村（指定市を除く。）及び組合構成に指定市を含まない一部事務組合にあつては40万円未満のもの

2. 通常時に排出されると見込まれる生活系のごみ処理事業に要する経費
3. 感染症の予防及び感染症の患者に対する医療に関する法律（平成10年法律第114号）に基づいて、災害その他伝染病流行のおそれがある場合において行われるそ族、昆虫等の駆除のための薬剤散布
4. ごみ又はし尿の処理を自らが設置する施設において実施した場合は、当該処理に要した費用。ただし、市町村が設置する施設又は市町村からの委託による処理を実施する施設についてはこの限りではない。
5. 国土交通省所管の都市災害復旧事業として行われる堆積土砂排除事業
6. 自衛隊等が無償で実施した地域における解体、収集・運搬事業
7. 損壊家屋等の処理事業のうち、次の各号に該当するもの（地方公共団体の所有に属する建物であつて、他の復旧事業の対象とならないもの及び交付申請時において復旧計画が未定のものを除く）
  - ① 港湾、鉄道、道路等の公共事業等に係る施設等の解体事業
  - ② 官庁建物等災害復旧、公立・私立学校施設災害復旧費等災害復旧事業が個々の制度として設けられているもので、当該制度の適用になるもの
  - ③ 災害によるものであるかどうか写真や周囲の状況から見て、判別できないものの解体事業
  - ④ 中小企業基本法第2条に規定する中小企業者に該当しない企業（大企業）等が所有する賃貸マンション及び事業所等の解体事業

#### 第4. し尿処理事業の調査

通常災害における災害等廃棄物処理事業の場合、し尿くみ取り量は「厚生労働省及び環境省所管補助施設災害復旧費実地調査について」（平成19年7月26日財計事務連絡第168号）により維持分として便槽容量の1/2を調査の対象から除外しているが、今般の大震災に伴う津波被害を受けた区域に係るし尿くみ取りについては、維持分を見極める要素がないため、全量を調査の対象とする。

#### 第5. その他

その他、本取扱いに定める以外のものについては、「東日本大震災に係る災害廃棄物処理事業の取扱いに関するQ&A」各種を参考のこと。

## 廃棄物処理費の算定基準

### 1. 適用範囲

廃棄物処理に係る主要な経費（収集費、現場から仮置き場まで及び仮置き場からの積出しの運搬費、中間処理費、最終処分費）の算出に当たっては、本基準によることとする。

### 2. 算出基準

廃棄物処理に係る主要な経費の算出は次頁の表により行う。

### 3. 廃棄物処理費

廃棄物処理に係る主要な経費の額は、2で求めた額と実勢価格と比較して、いずれか低い額を用いる。

表 廃棄物処理費

項目	算出式	備考
<p>収集費 (運搬費の一環)</p>	<p>収集費=収集に係る費用で、県又は市町村の単価・歩掛により必要最小限の積み上げ額(労務費については、公共工事設計労務単価(国土交通省、農林水産省)も参照)。</p>	<p>○収集・運搬に必要なバックホウ、クレーン、ダンプトラック等の建設機械等の単価は、建設物価((財)建設物価調査会)、積算資料((財)経済調査会)等の公表資料を参照</p>
<p>運搬費 (現場から仮置き場) (仮置き場からの積出し)</p>	<p>以下の運搬費単価をもとにダンプトラックの種類や廃棄物の量に応じて運搬費を積み上げる。</p> <p>運搬費(円/m<sup>3</sup>) = A/Q</p> <p>A : ダンプ1時間当たりの経費(円/時) Q : 1時間当たりの運搬土量(m<sup>3</sup>/時)</p> <p>Q = (60 × q × E) / Cm</p> <p>Q : 1時間当たりの運搬量(m<sup>3</sup>/時) q : 1台当たりの積載量(m<sup>3</sup>) E : 係数(0.9) Cm : 積み込み、運搬、積下しに要する時間(分)</p> <p>= β L + α = (60/V) × L + α</p> <p>β : 運搬1km当たりの所要時間(分/km) = (60/V) V : 運搬速度(km/時) L : 運搬距離(往復:km) α : 積込等による待ち時間(分)</p> <p>(参考)</p> <p>○1台当たりの積載量(q)</p> <p>2t ダンプトラック = 3.1 m<sup>3</sup> (木質系)、1.6 m<sup>3</sup> (ガラ系) 4t       "       = 4.6 m<sup>3</sup> (木質系)、2.5 m<sup>3</sup> (ガラ系) 10t       "       = 10.0 m<sup>3</sup> (木質系)、6.6 m<sup>3</sup> (ガラ系)</p>	<p>○収集・運搬に必要なバックホウ、クレーン、ダンプトラック等の建設機械等の単価は、建設物価((財)建設物価調査会)、積算資料((財)経済調査会)等の公表資料を参照(単価がない場合は3者以上の見積もりを基本)</p>
<p>中間処理費 (処理・処分費の一環)</p>	<p>中間処理費 = F × G</p> <p>F : 廃棄物重量(t) G : 1t当たりの処理費(円/t) (県又は市町村の単価による)</p>	<p>○コンクリート塊、可燃物等の中間処理の単価は、建設物価、積算資料等の公表資料も参照(単価がない場合は3者以上の見積もりを基本)</p>
<p>最終処分費 (処理・処分費の一環)</p>	<p>最終処分費 = H × I</p> <p>H : 廃棄物体積(m<sup>3</sup>) I : 1m<sup>3</sup>当たりの処理費(円/m<sup>3</sup>) (県又は市町村の単価による)</p>	<p>○安定型処分場及び管理型処分場における最終処分の単価は、建設物価、積算資料等の公表資料も参照(単価がない場合は3者以上の見積もりを基本)</p>

<p>共通仮設費、現場管理費、一般管理費等 (委託料の一環)</p>	<p>ごみの収集・運搬にかかる委託業務に必要な共通仮設費、現場管理費、一般管理費等であって、「国土交通省土木工事積算基準」に定める基準により算定された額の範囲内とする。具体的な額の算定は、原則として、「国土交通省土木工事積算基準」に定める工種区分の「道路維持工事」により行うものとする。ただし、個々の業務内容から判断して、他の工種区分によることが妥当と認められる場合又は「農林水産省土地改良工事積算基準」に定める工種区分によることが妥当と認められる場合は、それぞれの工種区分により算定を行うことができるものとする。</p>	<p>○「国土交通省土木工事積算基準」、「農林水産省土地改良工事積算基準」を参照</p>												
<p>事務費</p>	<p>ごみ処理事業を施行するために必要な各種の事務（現地調査、分析試験、測量、計画策定、設計、施工管理等）に要する費用であって、ごみ処理事業の事業費の額に応じ、下の率により算定された額の範囲内とする。</p> <table border="1" data-bbox="424 703 943 972"> <thead> <tr> <th>ごみ処理事業の事業費</th> <th>事務費率</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>3億円以下の額</td> <td>4.5%</td> </tr> <tr> <td>3億円を超え5億円以下の額</td> <td>3.5%</td> </tr> <tr> <td>5億円を超え10億円以下の額</td> <td>2.5%</td> </tr> <tr> <td>10億円を超え30億円以下の額</td> <td>2.0%</td> </tr> <tr> <td>30億円を越える額</td> <td>1.5%</td> </tr> </tbody> </table>	ごみ処理事業の事業費	事務費率	3億円以下の額	4.5%	3億円を超え5億円以下の額	3.5%	5億円を超え10億円以下の額	2.5%	10億円を超え30億円以下の額	2.0%	30億円を越える額	1.5%	
ごみ処理事業の事業費	事務費率													
3億円以下の額	4.5%													
3億円を超え5億円以下の額	3.5%													
5億円を超え10億円以下の額	2.5%													
10億円を超え30億円以下の額	2.0%													
30億円を越える額	1.5%													
<p>消費税相当額</p>	<p>消費税相当額=5%</p>													

(参考) 過去の実績例

<p>阪神淡路大震災</p>	<p>災害廃棄物発生量 約1,450万トン 事業費 約3,246億円 処理単価 約2.2万円/トン</p>
<p>新潟県中越地震</p>	<p>災害廃棄物発生量 約60万トン 事業費 約195億円 処理単価 約3.3万円/トン</p>
<p>岩手・宮城内陸地震</p>	<p>災害廃棄物発生量 約0.44万トン 事業費 約6,841万円 処理単価 約1.5万円/トン</p>

※処理単価は費用等をがれき発生量等で単純平均したもの

## 倒壊家屋等の解体工事費の算定基準

### 1. 適用範囲

倒壊した木造家屋、鉄筋コンクリート製建物（RC）の解体工事費及び解体工事に伴う仮置き場までの運搬費の算出に当たっては、本基準によることとする。

### 2. 算出基準

解体費の算出は表1（木造家屋）及び表2（RC）により行い、解体工事に伴う運搬費の算出は表3により行う。

### 3. 算出額

解体工事費（解体工事に伴う運搬費を含む）の1㎡あたりの額は、2で求めた額と実勢価格と比較して、いずれか低い額を用いる。

表1 解体費（木造）

（単位：円）

項目	算出式	適用
解体工事費	解体工事費 $= (A \times \alpha + B \times \beta) \div 1.051$ $\times \text{延べ床面積 (m}^2\text{)}$ A：手解体費（円/㎡） B：機械解体費（円/㎡） α：手解体の割合 β：機械解体の割合 $\alpha + \beta = 1$	○手解体費及び機械解体費は、建設物価等による。  ○αとβの割合が不明の場合はα ≤ 1/3 の割合を標準とする。
仮設工事費 （解体工事に係る）	仮設工事費＝交通整理員等、必要最小限の積み上げ額	
諸経費	諸経费率 15%以内 諸経費＝（解体工事費＋仮設工事費）×0.15 以内	
消費税相当額	消費税相当額＝5%	
解体費合計＝解体工事費＋仮設工事費＋諸経費＋消費税相当額		

注）各市町村の実績により、半壊、全壊で解体費用に区別をしている場合は、その値を適用する。



表2 解体費 (RC)

(単位：円)

項目	算出式	適用
解体工事費	解体工事費 $= \{(A \times \alpha) + (B \times \beta)\} \times C \div 1.051 \times \text{延べ床面積 (m}^2\text{)}$ A : 大型ブレーカー使用費 (円/m <sup>3</sup> ) B : ハンドブレーカー使用費 (円/m <sup>3</sup> ) α : 大型ブレーカーの割合 β : ハンドブレーカーの割合 $\alpha + \beta = 1$ C : 単位面積当たりのガラ発生量 (m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup> )	○大型ブレーカー又はハンドブレーカーによる解体費は、建設物価等による。  ○αとβの割合が不明の場合はα≥4/5の割合を標準とする。  ○Cが不明の場合は、C=0.832 (m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup> )を標準とする。
仮設工事費 (解体工事に係る)	仮設工事費=交通整理員、防塵シート、足場掛け等、必要最小限の積み上げ額	
諸経費	諸経费率15%以内 諸経費=(解体工事費+仮設工事費)×0.15以内	
消費税相当額	消費税相当額=5%	
解体費合計=解体工事費+仮設工事費+諸経費+消費税相当額		

注) 各市町村の実績により、半壊、全壊で解体費用に区別をしている場合は、その値を適用する。

表3 解体工事に伴う運搬費（木造及びRC）

（単位：円）

項目	算出式	適用
解体工事費	<p>運搬費（円）＝（A/Q）×C×延べ床面積（㎡）</p> <p>〔 A：ダンプ1時間当たりの経費（円/時）            Q：1時間当たりの運搬土量（㎡/時）            C：単位面積当たりのがれき発生量（㎡/㎡）  <math>Q = (60 \times q \times f \times E) / C_m</math>            Q：1時間当たりの運搬土量（㎡/時）            q×f：1台当たりの積載土量            E：係数（0.9）            C<sub>m</sub>：積み込み、運搬、積下しに要する時間（分）  <math>= \beta L + \alpha</math>  <math>= (60/V) \times L + \alpha</math>            β：運搬1km当たりの所要時間（分）  <math>= (60/V)</math>            V：運搬速度（km/時）            L：運搬距離（往復：km）            α：積み込等による待ち時間（分）</p> <p>注）路地等でダンプの進入が出来ず、手押し運搬等を行う場合は、別に積算する。</p>	<p>○算出式に用いる係数を各市町村で設定していない場合は、参考欄に示す値を標準とする。</p>
	<p>（参考）</p> <p>○ダンプ経費</p> <p>2t ダンプトラック 1時間当たりの経費＝4,175（円/時）            4t       "                       "               ＝4,775（円/時）            10t       "                       "              ＝6,950（円/時）</p> <p>○がれき発生量</p> <p>木造＝木質系 0.47（㎡/㎡）                 "＝ガラ系 0.34（㎡/㎡）            RC＝ガラ系 0.832（㎡/㎡）</p> <p>○1台当たりの積載土量（q×f）</p> <p>2t ダンプトラック＝ 3.1㎡（木質系）、1.6㎡（ガラ系）            4t       "               ＝ 4.6㎡（木質系）、2.5㎡（ガラ系）            10t       "              ＝10.0㎡（木質系）、6.6㎡（ガラ系）</p> <p>○V≥6km/時（交通渋滞の解消策を図り、できる限りV≥10とする）            ○α≤16分</p>	
諸経費	<p>諸経费率 15%以内            諸経費＝運搬費×0.15以内</p>	
消費税相当額	<p>消費税相当額＝5%</p>	
<p>解体工事に伴う運搬費＝運搬費＋諸経費＋消費税相当額</p>		

事 務 連 絡

平成23年6月17日

関係県廃棄物行政主管部（局）御中

環境省大臣官房廃棄物・リサイクル対策部

廃棄物対策課

災害廃棄物に起因する害虫及び悪臭への対策について（依頼）

被災地における生活環境を保全するためには、現在住民が生活を営む場所の近傍にある災害廃棄物に起因する害虫及び悪臭への対策が重要です。これから夏を迎えようとしている中、これらの対策が更に重要になるものと考えられます。

災害廃棄物に起因する害虫や悪臭による日常生活圏への影響を低減する方法としては、①日常生活圏から離れた場所に移動させること（仮置場を日常生活圏から離れた場所に設置すること、仮置場内の保管場所を日常生活圏への影響が少ない位置とすること等）又は②速やかに中間処理を行うことが挙げられます。また、このような対応を直ちに行うことが困難な場合の応急的な対策としては、当該災害廃棄物に消石灰を散布することや、消臭剤・殺虫剤を噴霧することが挙げられます。

なお、市町村等がこれらの応急的な対策を必要と判断する場合、災害等廃棄物処理事業の一環として行うことが可能です。

このほか、災害廃棄物に起因する害虫及び悪臭への対策については、社団法人日本ペストコントロール協会、財団法人日本環境衛生センター及び公益社団法人におい・かおり環境協会に相談窓口を設置しておりますので、参考までにお知らせします。

○災害廃棄物の消毒及び災害廃棄物に起因する害虫の防除に関する御相談

社団法人日本ペストコントロール協会 担当：茂手木（もてぎ）

TEL：03-5207-6321 FAX：03-5207-6323

○害虫の発生抑制に配慮した災害廃棄物の処理方法に関する御相談

財団法人日本環境衛生センター 担当：武藤（むとう）

TEL：044-288-4878 FAX：044-288-5016

○災害廃棄物に起因する悪臭に関する御相談

公益社団法人におい・かおり環境協会 担当：重岡（しげおか）

TEL：03-5835-0315 FAX：03-5835-0316

【本件に関する連絡先】

環境省大臣官房廃棄物・リサイクル対策部

廃棄物対策課 高橋、大野、宮田

TEL 03-5501-3154（直通）、FAX 03-3593-8263

E-mail [hairi-haitai@env.go.jp](mailto:hairi-haitai@env.go.jp)

事務連絡

平成 23 年 7 月 25 日

関係県廃棄物行政主管部（局）御中

環境省大臣官房廃棄物・リサイクル対策部  
廃棄物対策課

## 東日本大震災に係る災害等廃棄物処理事業における害虫駆除等の取扱いについて

東日本大震災に係る災害等廃棄物処理事業において行う害虫駆除等の取扱いについては、「東日本大震災に係る災害等廃棄物処理事業の取扱いについて」（平成 23 年 5 月 2 日環廃対発第 110502003 号環境省大臣官房廃棄物・リサイクル対策部廃棄物対策課長通知。以下「取扱通知」という。）にてお知らせしているところですが、その解釈について問い合わせがありましたため、改めてその解釈についてまとめましたので、貴管内の市町村に対して周知をお願い致します。

## 記

取扱通知においては、「対象から除外される経費及び事業」として、「感染症の予防及び感染症の患者に対する医療に関する法律（平成 10 年法律第 114 号）に基づいて、災害その他伝染病流行のおそれがある場合において行われるそ族、昆虫等の駆除のための薬剤散布」を挙げているところですが、これは、被災住民が生活を営む避難所等及びその周辺地域において多数飛来等するハエ等の害虫等駆除について、都道府県等が感染症の発生及びまん延の防止の観点から、予防的な対応の必要性があると判断する場合に、同法第 28 条第 1 項及び第 2 項の規定に基づき、都道府県知事の指示等により行われるねずみ族、昆虫等の駆除を指しており、害虫等の駆除全般を指すものではありません。

災害等廃棄物の処理に関連して行う害虫等駆除のための薬剤散布は、例えば以下のよう  
な事例も含め、災害等廃棄物処理事業の対象となりますので、当該事業の活用により、  
災害廃棄物の処理に関連する害虫等の駆除に積極的に取り組まれるよう、改めてよろしく  
お願いいたします。

- ・撤去前の災害廃棄物が堆積している場所で発生する害虫等の駆除
- ・災害廃棄物の仮置場で発生する害虫等の駆除
- ・災害廃棄物の撤去作業の一環として行う、撤去場所の衛生回復・確保のための害虫等の駆除

以上

**【本件に関する連絡先】**

環境省大臣官房廃棄物・リサイクル対策部

廃棄物対策課 小山、長居、宮田

TEL: 03-5501-3154 (直通)、FAX: 03-3593-8263

E-mail [hairi-haitai@env.go.jp](mailto:hairi-haitai@env.go.jp)

## 東日本大震災津波堆積物処理指針

平成 23 年 7 月 13 日  
環 境 省

## 1. はじめに

平成 23 年 3 月に発生した東北地方太平洋沖地震に伴う津波により、陸上に土砂・泥状物等（津波堆積物）が大量に堆積している。津波堆積物の主成分は、水底や海岸の砂泥等であると考えられるが、紙くず、木くず、金属くず、コンクリートくず、廃プラスチック類等（以下「木くず・コンクリートくず等」という。）と混然一体となったもの、油類を含むもの、腐敗、乾燥により悪臭や粉じんの発生が懸念されるものなど、その組成や性状は様々である。また、被災地に立地する事業所に由来する農薬や酸・アルカリ等の有害な薬品等、有機物や有害な化学物質（以下「有害物質等」という。）が混入している可能性もある。よって、津波堆積物の中には、放置されると公衆衛生上や生活環境保全上の懸念が生じるものも含まれると考えられ、それらは迅速に撤去し、有効利用可能なものは有効利用を優先しつつ、有効利用できないものについては適切な処理を行う必要がある。

一方、一般社団法人廃棄物資源循環学会の「津波堆積物処理指針（案）」<sup>1)</sup>によれば、津波堆積物の発生量は、被災 6 県（青森、岩手、宮城、福島、茨城、千葉）で約 1,300～2,800 万トンと推計されている。また、同学会の津波堆積物分析結果によれば、有害物質等を取り扱っている施設（以下「有害物質等取扱施設」という。）の近傍においては、処理に注意が必要なものも一部見られるが、ほとんどの地域においては、津波堆積物に特段の汚染は見られていない。津波浸水域は面積の約 7 割が農用地や森林、海浜等であるが、津波堆積物の性状や土地利用の状況及び土地の権利者との調整等により、特に撤去を行わない場合も考えられる。さらに、木くず・コンクリートくず等とともに仮置場に搬入される等、市街地を中心に津波堆積物の撤去が進展している市町村もあるなど、市町村毎に状況が異なっている。

このような現状を踏まえ、本指針では、市町村等が津波堆積物の撤去・処理を実施するに当たっての参考となるよう、基本的な考え方や留意事項等についてとりまとめた。

なお、既に撤去を行っている場合等、この指針に従った処理が困難である場合は、柔軟に適切な処理を行っていただきたい。

## 2. 基本的な考え方

津波堆積物の処理等に関する基本的な考え方は以下のとおり。

### (1) 応急対策

腐敗による悪臭の発生、ハエなどの公衆衛生上問題となる害虫の大量発生、乾燥による粉じんの発生等が進行するおそれのある津波堆積物については、撤去の前に薬剤等を散布するなど、応急的な悪臭や害虫、粉じん等の発生防止対策を行うものとする。

### (2) 組成・性状の把握

処理に際しては、目視及び臭気による確認、現地スクリーニング、化学分析等により、津波堆積物の組成・性状について確認するものとする。

### (3) 津波堆積物の処理

上記(2)で把握した津波堆積物の組成・性状に応じて、埋め戻し材、盛土材等の土木資材やセメント原料としての有効利用を優先しつつ、有効利用が難しいものについては、組成や性状に応じて適切な処理方法を選択するものとする。

## 3. 応急対策

津波堆積物のうち、特に有機物や泥状物を含む堆積物については、長期間放置すると、腐敗の進行による臭気の発生やハエなどの公衆衛生上問題となる害虫、乾燥による粉じんの発生等、周辺地域の人の健康や生活環境保全上の支障となる恐れがあることから、速やかに撤去することが望ましい。しかしながら、大量かつ広範囲に分布するものを短期間に全て撤去することは困難であると考えられる。

このため、腐敗や乾燥による粉じん発生が進行する恐れがある津波堆積物については、撤去の前に消石灰等の薬剤の散布や散水を行うなど、応急的な悪臭や害虫、粉じん等の発生防止対策を行うものとする。



#### 4. 組成・性状の把握

##### (1) 組成・性状の把握

津波堆積物の組成・性状の把握方法としては、被災前の周辺における有害物質等取扱施設の存在状況<sup>※</sup>に応じて、次の方法の中から選択するものとする。

※化学物質管理促進法（PRTR法）等のデータを活用することが考えられる

##### ①有害物質等取扱施設が近傍に存在しない地域の津波堆積物

目視及び臭気による確認により、木くず・コンクリートくず等の有無、有害物質等の有無を確認し、それらの存在が疑われる場合は、現地スクリーニング（調査方法は下記(2)参照）を行うものとする。

##### ②有害物質等取扱施設が近傍に存在する地域の津波堆積物

現地スクリーニングによって組成・性状の把握を行い、その結果により必要に応じて化学分析（調査方法は下記(3)参照）を行うものとする。

##### ③大きく被災した有害物質等取扱施設が近傍に存在する地域の津波堆積物

有害物質等を含む可能性が高いと考えられることから、化学分析により組成や性状を把握するものとする。

##### (2) 現地スクリーニング

現地スクリーニングの項目とサンプリング回数は次のとおり。ただし、現地の状況等を踏まえて、必要な項目のみを行うことも可能とする。

##### 【現地スクリーニングの項目（方法等）】

- ・木くず・コンクリートくず等の混入度合い（目視、試験掘削）
- ・温度（温度計）
- ・色（目視）
- ・臭気（異臭、油臭）
- ・油膜の存在（目視）
- ・水素イオン濃度、電気伝導率、含水率（ポータブル測定器）
- ・簡易化学分析（可搬型蛍光X線分析装置等）

### 【サンプリング回数】

津波堆積物や土地利用の状況等から、津波堆積物の組成や性状が同様なものとみなせる地域にあつては、概ね900 m<sup>2</sup>毎に1回(堆積厚を10 cmとすれば、約10,000 m<sup>2</sup>毎に1地点)実施する<sup>2)</sup>。

ただし、津波堆積物や土地利用の状況等から、津波堆積物の組成や性状が同様とみなされない場合は、地域毎に調査を実施する。

### (3) 津波堆積物の化学分析

有効利用、処分方法を踏まえ、各種法令等(土壤汚染対策法に規定する指定基準、廃棄物処理法に規定する金属等を含む産業廃棄物に係る判定基準、熱しやく減量については「建設工事から生ずる廃棄物の適正処理について」(平成23年3月30日付け環産第110329004号環境省大臣官房廃棄物・リサイクル対策部産業廃棄物課長)、海洋投入処分を検討する場合には環境大臣が海洋汚染防止法に基づき別に定める基準等)に定められた項目・方法に従って行うものとする。

サンプリング回数については、上記(2)の現地スクリーニングと同様とする。

## 5. 津波堆積物の処理

### (1) 撤去

津波堆積物の堆積状況は、農地(水田・畑地)、森林、水路、市街地(民家・道路・公園・学校等)、水没地等その堆積場所や土地利用の状況によってさまざまであり、かつ堆積厚さも一様ではない。また、油圧ショベルなどの大型重機を投入して掘削・撤去するには不向きな5~10cm程度の厚さの場所もある。

撤去方法については、例えば、市街地や狭隘地においては人力で集積したものを重機で搬出する方法や、水没地等では泥状になったものを湿地用ブルドーザーでかき寄せてからクローラードンプで収集する方法、さらに含水率が高い場所においては汚泥吸排車(汚泥吸引車)の活用が考えられるが、現地や津波堆積物の状況等を考慮しながら効率的な方法を選択する。また、撤去現場においても大きな木くず・コンクリートくず等は事前に分別することが必要である。

油圧ショベル等の重機を使用して掘削・撤去する場合には、津波堆積物に併せて20~30%程度の余分な土砂等を撤去するおそれがあることから、撤去数量等の計画にあたっては留意する必要がある。

なお、木くず・コンクリートくず等が混入しておらず、有害物質等による汚染も

ない津波堆積物は、津波堆積物の性状や土地利用の状況及び土地権利者との調整等によって、撤去を行わないことも検討可能とする。

## (2) 収集・運搬

津波堆積物には、事業用の廃薬品や廃油等の有害物質等や危険物が含まれるものがあったり、含水率の高い泥状のものがあったりするなど組成や性状は多様である。性状によっては、例えば、耐久性を有する不織布製バックや損傷しにくいコンテナ等の容器に入れて運搬する必要があるものもあることから、予め、対象となる津波堆積物の組成や性状を確認したうえで、必要となる運搬機械や資材を選定することとする。また、長期間放置された堆積物には、臭気や粉じんを発生させるものもあることから、積み込みや積み下ろしの作業にあたっては、これらが飛散しないよう注意深く取り扱うとともに、労働法規や交通法規の他、「建設工事公衆災害防止対策要綱」（建設省経建発第1号、平成5年1月12日）等を参考に、作業員や周囲の安全確保を図るものとする。

なお、大量の運搬車両の走行が予測される場合、騒音・振動の防止や交通の安全の確保に最大限の注意を払うとともに、運搬ルートや運搬時間についても住宅街、商店街、通学路、狭い道路を避ける、混雑した時間帯や通学・通園時間帯を避ける等、必要に応じて関係機関等との調整を行いつつ、適切な収集・運搬計画を立案するものとする。

## (3) 集積場所等における保管

津波堆積物を4. に示した組成・性状に応じて、分類して集積し、周辺環境保全上の支障が生じないような措置を行い、適切な仮置き保管を行うものとする。

集積場所等においては、分類されたものが混在することなくそれぞれ所定の場所に保管されるよう、分類毎の置き場に境界区分を設けるとともに、指導員や看板等により搬入車両に対して徹底するものとする。

また、環境保全対策としては、悪臭や粉じんの飛散対策や降雨による濁水及び津波堆積物の流出防止の対策を行うとともに、有害物質等を含む津波堆積物については、含まれている有害物質が拡散しないような措置や、有機物を多く巻き込んだ津波堆積物では臭気等の発生防止措置を行う必要がある。

#### (4) 有効利用・処分

津波堆積物は、埋め戻し材、盛土材等の土木資材としての有効利用を優先することとするが、有効利用が困難である場合は、最終処分場での処分や、他の処分が困難な場合には海洋投入処分等、組成と性状に応じて、以下の中から適切な方法を選択し、適正に処理することを基本とし、必要に応じて図1のフローチャートを参考に中間処理及び有効利用・処分方法等を決定する。

##### ①木くず・コンクリートくず等や有害物質等の混入がない津波堆積物

- ・利用先と物理的性状等について十分な調整の上、埋め戻し材、盛土材等の土木資材としての利用
- ・最終処分が困難な場合は、海洋汚染防止法に基づく手続き等に従い、関係者の理解を得た上で海洋投入処分
- ・津波堆積物の性状や土地利用の状況及び土地権利者との調整等によって、撤去を行わないことも検討

##### ②木くず・コンクリートくず等や有害物質等の混入がある津波堆積物

木くず・コンクリートくず等が含まれている場合は、トロンメル（円筒形の回転式ふるい）、振動ふるい等の分別機で異物を除去することを基本とし、その後の組成・性状に応じて以下の(a)～(c)の処理を検討するものとする。

##### (a) 有害物質等を含まない津波堆積物

- ・利用先と物理的性状等について十分な調整の上、埋め戻し材、盛土材等の土木資材としての利用
- ・最終処分が困難な場合は、海洋汚染防止法に基づく手続き等に従い、関係者の理解を得た上で海洋投入処分
- ・受入先と十分な調整の上、セメント原料化
- ・受入先と十分な調整の上、舗装用ブロック等の原料化

##### (b) 有害物質等を含む津波堆積物、又は木くず・コンクリートくず等と混然一体で選別が困難である津波堆積物

- ・洗浄等による浄化、不溶化・無害化处理、熱処理（焼却・熔融等）
- ・浄化後のものは、利用先と物理的性状等について十分な調整の上、埋め戻し材、盛土材等の土木資材等としての利用

- ・受入先と十分な調整の上、セメントの原料化
- ・浄化・熱処理後のものは、受入先と十分な調整の上、舗装用ブロック等の原料化
- ・一般廃棄物最終処分場への最終処分

(c) 選別後の木くず・コンクリートくず等

- ・コンクリートくず、アスファルトの破片については、埋め戻し材、盛土材等の土木資材としての利用
- ・木くずについては有効利用（有効利用できないものについては焼却）
- ・金属くずについては有価物として売却・譲渡

※津波堆積物は自然由来による重金属等を含んでいる可能性があるため、埋め戻し材、盛土材等の土木資材として利用する際には、利用場所の状況等に留意する必要がある。

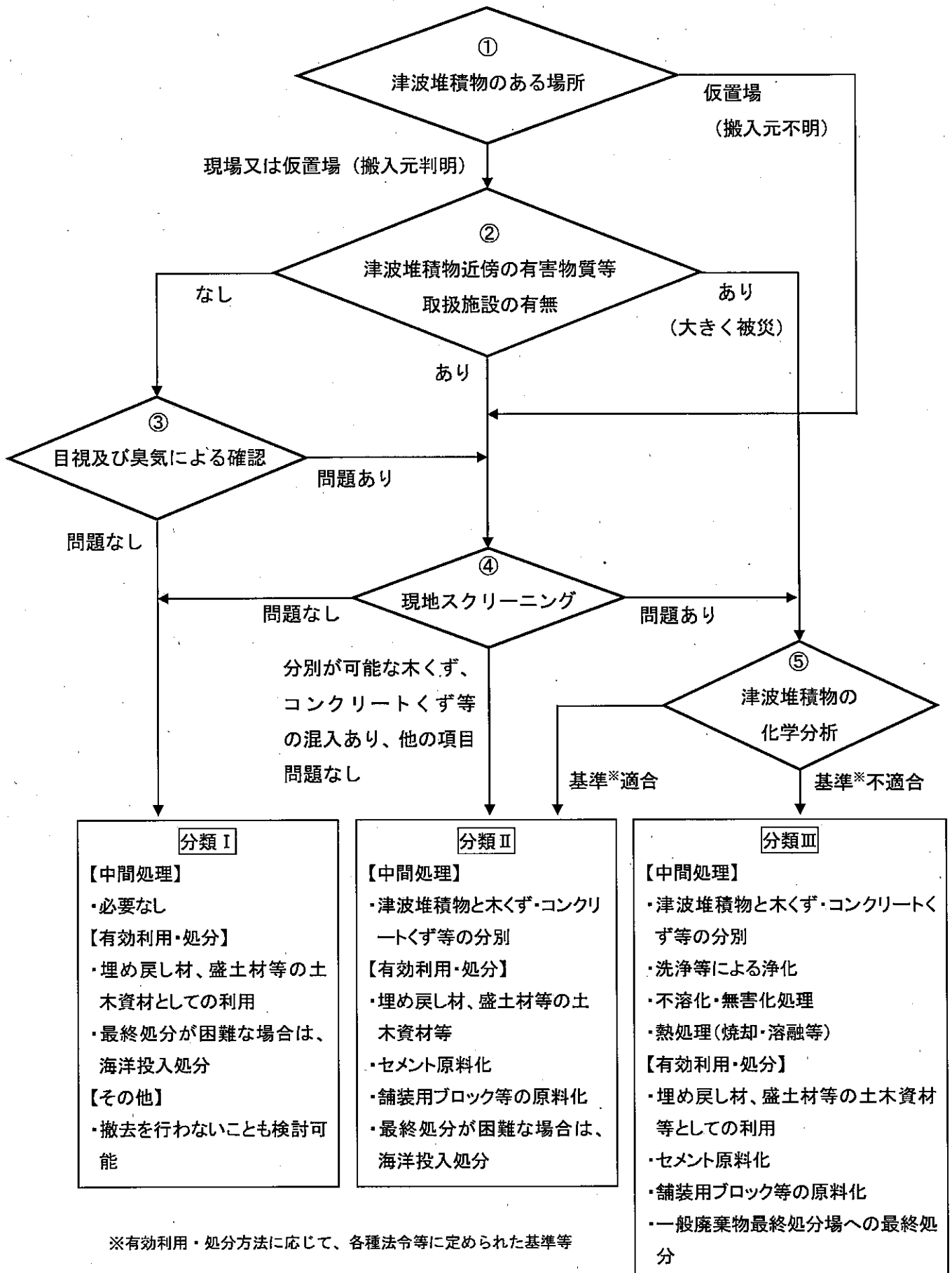


図1 津波堆積物の基本的な処理フローチャート

(5) 処理に伴う労働災害防止対策、周辺環境対策

津波堆積物には、廃油、廃酸・廃アルカリ、廃薬品、廃農薬等が混在する可能性があるため、労働災害防止の観点から作業環境の保全を図る必要がある。

特に作業者における労働災害防止対策としては、防じんマスクや保護メガネの着用を励行すべきであるが、防じんマスクには、表1に示すように、粉じんの種類や作業内容に応じて、性能の区分が定められており、津波堆積物の性状等に応じて、適切なものを着用するものとする。

また、津波堆積物には、木くず・コンクリートくず等が混在している場合があり、重機が使用できない現場で人力による分別作業を行う際には、釘等による怪我や家屋等の倒壊の危険があることを踏まえ、十分な労働安全対策を講ずるものとする。

さらに、津波堆積物の撤去や集積場所においては、粉じんや騒音が発生し、これらが周辺地域の生活環境上の支障となることが考えられることから、作業開始前には、地域住民等に対する事業の説明や作業内容を掲示版等で周知するほか、必要に応じて、散水の実施、現場周辺に囲いを設置する等の周辺環境対策を講じるものとする。

表1 粉じん等の種類・作業内容と使用すべき防じんマスクの国家検定区分

粉じん等の種類・作業内容	使用すべき防じんマスク	
	オイルミストあり	オイルミストなし
<ul style="list-style-type: none"> <li>・ダイオキシン類の曝露のおそれがある作業</li> <li>・放射性物質による汚染が懸念される作業</li> <li>・その他上記作業に準ずる作業</li> </ul>	RL3	RS3 RL3
<ul style="list-style-type: none"> <li>・管理濃度*が0.1mg/m<sup>3</sup>以下の粒子物質**を発散する場所における作業</li> <li>・金属ヒュームが発生する溶接・切断等の作業</li> <li>・その他、上記作業に準ずる作業</li> </ul>	DL2 DL3 RL2 RL3	RS2 RS3 DS2 DS3 DL2 DL3 RL2 RL3
<ul style="list-style-type: none"> <li>・その他、上記以外の粉じん作業</li> </ul>	Lタイプの防じんマスク	全ての防じんマスク

\* 作業環境管理を進める過程で、有害物質に関する作業環境の状態を把握するために、作業環境測定基準に従って単位作業場について実施した測定結果から当該単位作業場所の作業環境管理の良否を判断する際の管理区分を決定するための指標  
\*\*石綿、カドミウム、クロム酸、重クロム酸、鉛及びその化合物

(注1) 青森県、岩手県、宮城県、福島県、茨城県、栃木県及び千葉県に限定して、当面の取扱いとして、米国立労働安全衛生研究所（NIOSH）の規格であるN95、N99、N100規格のいずれかに適合している防じん用のマスクは石綿則第44条の呼吸用保護具として認められている。

(注2) 防じん用のマスクは、防護係数が定められているので、作業の内容に応じたものを選択する必要がある。

【参考文献】

- 1) 一般社団法人廃棄物資源循環学会（平成 23 年 7 月 5 日）、津波堆積物処理指針（案）  
<http://eprc.kyoto-u.ac.jp/saigai/archives/files/SedimentManagementGL%20by%20JSMCWM.pdf>
- 2) 社団法人土壌環境センター（平成 18 年 12 月 15 日）、埋め戻し土壌の品質管理指針 解説書



事務連絡  
平成 23 年 9 月 21 日

関係県廃棄物行政主管部（局）御中

環境省大臣官房廃棄物・リサイクル対策部  
廃棄物対策課

### 仮置場における火災発生の防止について（再周知）

東日本大震災で発生した大量の災害廃棄物のうち、市町村等関係者の皆様の努力により現在住民が生活している場所の近くの災害廃棄物について 8 月末までに仮置場へ概ね搬入するという当面の目標を達成したところです。

さて、災害廃棄物の仮置場への搬入が進む中、5 月から 9 月にかけて、別添のとおり各地の災害廃棄物の仮置場で火災が発生したため、これらの火災について、火災の発生原因、火災の状況概要、消防部局からの指導内容、火災発生後の対応を取りまとめましたので情報提供いたします。発生原因は不明や調査中のものを除くと、ほとんどが自然発火と推定され、可燃物、混合物、廃材、家電、畳、金属くずが焼失した主な災害廃棄物として挙げられています。

また、仮置場における火災発生の防止策として、これまで「仮置場における火災発生の防止について（5 月 10 日）」、「仮置場における留意事項について（5 月 19 日）」を発出し、

- ① ガスボンベ、灯油タンク等の危険物は搬入されないよう確認を強化すること、搬入されてしまった場合は分けて保管すること、
- ② 防火水槽、消火器等の設置を行うこと、
- ③ 可燃物内からの煙の発生等について目視による定期確認を行うこと、
- ④ 可能であれば可燃物内の温度や一酸化炭素濃度を測定し、その結果に基づき必要な管理を行うこと、
- ⑤ 可燃物や木くずは発火や発熱の防止の観点から、5 メートル以上の高さに積み上げることは避けるべきという報告があることから、積み上げ高さにも十分配慮すること、

等の注意喚起を促してきました。

これに加え、火災発生事例については各地の消防部局から、

⑥ 仮置場にガス抜き管を設置すること

の指導が行われています。

つきましては、これらについて御配慮いただくとともに、貴管内の市町村に対して再度周知をお願いします。

また、仮置場における火災予防策について情報提供を行うため、震災対応ネットワーク（取りまとめ：国立環境研究所）において「仮置場の可燃性廃棄物の火災予防」の改訂が行われ、第2報として取りまとめられておりますので、御参照ください（参考資料）。

※震災対応ネットワークとは：災害で発生した廃棄物や被災地の生活で発生する廃棄物等について、技術的観点から支援することを目的とした全国の大学、国及び地方の研究機関、自治体、関連団体、民間等の知識・技能を有する方々のネットワーク

#### 【本件に関する連絡先】

環境省大臣官房廃棄物・リサイクル対策部

廃棄物対策課 青竹、宮田

TEL 03-5521-8358（直通）、FAX 03-5521-8359

E-mail hairi-haitai@env.go.jp

事務連絡  
平成 23 年 9 月 28 日

関係県廃棄物行政主管部（局）御中

環境省大臣官房廃棄物・リサイクル対策部  
廃棄物対策課

仮置場における火災発生の防止について（再周知）（補遺）

災害廃棄物の仮置場への搬入が進む中、各地の災害廃棄物の仮置場で火災が発生しました。これらの火災について、発生原因、状況概要、消防部局からの指導内容、火災発生後の対応等を取りまとめ、平成 23 年 9 月 21 日付け事務連絡「仮置場における火災発生の防止について（再周知）」により周知したところですが、今般新たに情報を入手しましたので送付します（別添参照）。

また、同事務連絡において、火災事例については各地の消防部局から「⑥仮置場にガス抜き管を設置すること」の指導が行われているので御配慮いただくようお願いしました。これについて、震災対応ネットワークから下記事項の報告がありましたので、仮置場においてガス抜き管の設置を行う場合には御留意いただくとともに、貴管内市町村等に対し周知方お願いいたします。

※震災対応ネットワークとは：災害で発生した廃棄物や被災地の生活で発生する廃棄物等について、技術的観点から支援することを目的とした全国の大学、国及び地方の研究機関、自治体、関連団体、民間等の知識・技能を有する方々のネットワーク

記

**ガス抜き管を設置する場合の留意事項**（仮置場の可燃性廃棄物の火災予防（第二報）p.2 参照）

○廃棄物層の温度が摂氏 80 度以上あると、掘削することによって酸素が流入し、発火に至る可能性があることから注意が必要である。また、廃棄物の山の下部に厚さ 30cm

以上の碎石層を敷いている場合、ガス抜き管の設置は避けること。

○ガス抜き管を設置する場合は、廃棄物堆積初期から設置するか、切り返し時に設置するようにすること。

**【本件に関する連絡先】**

環境省大臣官房廃棄物・リサイクル対策部

廃棄物対策課 青竹、宮田

TEL 03-5521-8358 (直通)、FAX 03-5521-8359

E-mail [hairi-haitai@env.go.jp](mailto:hairi-haitai@env.go.jp)

仮置き場における火災発生の際の概要(別添)

	市町村	発生日時	発生場所	発生原因	火災状況概要	人的被害	消防部局からの指導内容	火災発生後の対応
1	宮城県 仙台市	H23. 5. 6 15:00	中山台1号緑地仮置き場(仙台市青葉区芋沢)	不明	集積されていた可燃物(布団、本棚等)約1,200㎡が焼失したもの	なし	なし	<ul style="list-style-type: none"> <li>・当該仮置き場については閉鎖し、ごみの搬出を早急に実施した。</li> <li>・今回の火災原因としては、着火し易い燃料等の搬入があったものと想定し、他の仮置き場の搬入チェックをさらに厳格にするとともに、その閉鎖の時期を延長することなく、1週間後には全部の仮置き場を閉鎖した。</li> </ul>
2	宮城県 石巻市	H23. 6. 7 16:37	雄勝海洋センター仮置き場(石巻市雄勝町雄勝字船戸明神17地内)	調査中	廃材50㎡	なし	がれきの山への多孔管の設置	<ul style="list-style-type: none"> <li>・仮置き場に警備員を夜間配置している。(規模によっては警備巡回の仮置き場もある。)</li> <li>・防 waters タンクの設置(消火栓や配水管の設置状況による。)</li> </ul>
3	"	H23. 8. 23 20:39	長浜仮置き場(石巻市魚町三丁目9番地内)	調査中	家電・畳450㎡	なし	"	"
4	"	H23. 9. 4 8:37	雲雀野埠頭仮置き場(石巻市雲雀野二丁目地内)	調査中	畳300㎡	なし	"	"
5	宮城県 気仙沼市	H23. 8. 28 20:00	波路上ふれあい滴港内(気仙沼市波路上内沼地先)	混合廃棄物からの自然発火とみられる	仮置きしている災害廃棄物のうち混合廃棄物の山から出火し、家電、金属くず等へ延焼した。消防車20~30台が出動し、重機3台で廃棄物の山をくずしながら消火を行った。翌朝5時45分ごろ鎮火。	なし	<ul style="list-style-type: none"> <li>・国立環境研究所取りまとめ「仮置き場の可燃性廃棄物の火災予防(第一報)」の内容</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・混合可燃物や畳等の高さを下げ、各所に仕切り溝や穴を掘る</li> <li>・ガス抜きパイプを設置する</li> <li>・仮置き場の管理業者が温度測定を行い、高温時は重機で攪拌する</li> <li>・夜間の巡回警備を実施する</li> <li>・危険性の高い置き場は、管理業者を24時間常駐させる</li> <li>・ポンプを設置する</li> <li>・選別・搬出を早急に開始する</li> </ul>

6	"	H23. 9. 11 7:11	波路上ふれあい漁港 内(気仙沼市波路上内 沼地先)	混合廃棄 物からの 自然発火 とみられ る	仮置している災害廃棄物のうち混合 廃棄物の山から出火、約4平米の範 囲で60cmの炎が上がった。消防の 消火活動により7時30分ごろ鎮火。	なし	8月28日 に同仮置き 場で発生し た火災の際 に指導があ ったため、 今回は特に 指導なし。	前回の火災後、以下の対策を講じてい たが、低く崩して小分けにした山から再 度発火した。選別・搬出が最も有効と 考えるが、すぐに対応できないことが ある。その他の対策を継続することとし た。 ・混合可燃物や畳等の高さを下げ、各 所に仕切り溝や穴を掘る。 ・ガス抜きパイプを設置する。 ・仮置き場の管理者が温度測定を行 い、高温時は重機で攪拌する。 ・夜間の巡回警備を実施する。 ・危険性の高い置き場は、管理者を 24時間常駐させる。 ・ポンプを設置する。 ・選別・搬出を早急に開始する。
7	宮城県 名取市	H23. 9. 16 7:43	災害廃棄物一次仮置 き場(名取市閑上宇東 須賀地内)	自然発火 と推定	金属がれきと混合がれきの境界付近 の金属がれきが炎上、16日午前8時 ごろより名取市常備消防による消火 活動開始、同日午前9時すぎ仙台市 消防局の防災ヘリコプター出動要請 (午前10時50分ごろより上空から1 7回消火剤散布)、仙台市消防局の 高所放水車、大量放水車出動要請、 同日午後1時すぎ同機材による放水 開始、同日午後4時過ぎ火災消滅、 火災消滅後も冷却のため放水を継 続、17日から金属がれきと混合がれ きの重機による分離作業開始、19日 午後4時前分離作業完了	なし	がれきの高さを下げる こと(火災 消滅後に同 作業に着手 し、継続中)	・がれきの高さを下げる こと ・消防から可搬ポンプ・放水ホースの貸 与を受け常備する。(現場作業員への ポンプ操法の教示は消防職員により1 9日に実施済み)

8	宮城県 亶理町	H23.5.9 18:30	第一次仮置き場(亶理町吉田字砂浜地内)	可燃物付近にあった石灰が雨水と反応し発熱。がれきが発火。	木質系がれき約9㎡	なし	特になし	石灰は可燃物がれきと一緒に集積しない
9	"	H23.8.18 7:00	第一次仮置き場(亶理町吉田字砂浜地内)	調査中	量30枚	なし	可燃ごみを積み上げすぎないこと	可燃ごみの集積量を抑える
10	宮城県 東松島市	H23.9.18 18:05	大曲浜災害等廃棄物仮置き場第一ストックヤード(東松島市大曲字南浜1-9)	自然発火(詳細不明)	100㎡×4mの区画で発火、当該区画の概ね半分程度で火が回る。発火から3時間程度で鎮火。迅速な初期消火により体積に変化なし。翌19日午前3時まで消火栓による放水と重機による攪拌を継続。同日午前9時より、仮置き場として通常運営(一般受入含む)	なし	特になし。 (現状において、可能な限りの対策を講じているため)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・場内に消火栓の設置</li> <li>・集積した災害ごみの定期的な攪拌</li> <li>・5m間隔での多孔管の設置</li> <li>・多孔管の温度計測</li> <li>・定期的な場内散水</li> <li>・高さ5m以内の集積の徹底</li> <li>・24時間の監視体制(警備員、現場作業員)</li> <li>・緊急連絡網の整備</li> </ul>

## 仮置場の可燃性廃棄物の火災予防(第二報)抜粋

(取り纏め: 国立環境研究所)

- 仮置場に積み上げられる可燃性廃棄物は、高さ5メートル以下、一山あたりの設置面積を200平方メートル以下にする。また、積み上げられる山と山との離間距離は2メートル以上とすること。
  - 5メートルを超えると、内部の発熱速度 > 表面からの放熱速度となり、蓄熱が促進される危険性があるため。
  - 堆積高さ、設置面積、離間距離を適切に管理することとで、火災発生時の消火活動が容易になるため。
- 積み上げられた山の上で作業する重機の活動範囲を日単位で変更すること(毎日同じ場所に乗らない)。
- 数週間に1度は仮置場の堆積物の切り返しを行い、積み上げたままの状態を長期放置しないようにすること。
- ガスボンベ、ライター、灯油缶、バイク等の燃料を含む危険物や、電化製品、バッテリー、電池等の火花を散らす廃棄物の混在を避ける。また、これらを含む可能性のある家電・電子機器等の保管場所と可燃性廃棄物を近接させない。

- 降雨が繰り返されることによって、廃棄物層内の温度が上昇することが懸念されるため、降雨が多い時期には特に注意が必要。
- 積み上げられた堆積廃棄物の深層温度は、気温よりも1～2か月遅れで上昇することから、8月を過ぎても少なくとも10月下旬程度までは注意が必要である。
- 火災予防のモニタリング
  - 最低でも1週間に1度程度は仮置場の山を巡回視察すること。
  - 表層から1メートル程度の深さの温度が摂氏75度を超過していたら危険信号
  - 表層から1メートル程度の深さの一酸化炭素濃度が50 ppmvを超過していたら危険信号
  - 堆積物から出てくる水蒸気が芳香系の揮発臭がある場合は危険信号
  - モニタリングは法肩部、小段部分を重点的に調査すること。
- 散水による火災防止効果を過度に期待せず、蓄熱しない環境(高さ制限等)や危険物の混入を避ける対策を実施すること。



## 仮置場の可燃性廃棄物の火災予防（第二報）

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. 火災予防策

- ・可燃性廃棄物とは、木くず、畳、シュレッダーダスト、廃タイヤ、廃プラスチック類、粗大ごみ、剪定枝等、ならびにそれらの混合廃棄物である。
- ・仮置場に積み上げられる可燃性廃棄物は、高さ 5 メートル以下、一山当たりの設置面積を 200m<sup>2</sup> 以下にする。積み上げられる山と山との離間距離は 2 m 以上とする【参考】。  
（なお、カナダの推奨基準では、木材チップに対して高さ 4 メートル以下、幅最大 8 メートル、全体で 1000 m<sup>3</sup> 以下が規定されている。）

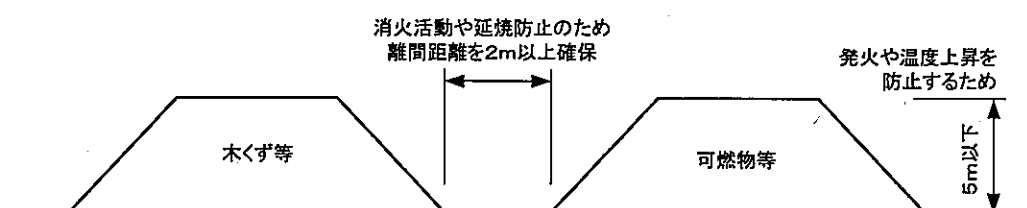


図 1： 理想的な仮置場の廃棄物堆積状況

- ・ガスボンベ、ライター、灯油缶、バイク等の燃料を含む危険物や、電化製品、バッテリー、電池等の火花を散らす廃棄物の混在を避ける。また、これらを含む可能性のある家電・電子機器等の保管場所と可燃性廃棄物を近接させない。
- ・積み上げられた山の上で作業する重機の活動範囲を日単位で変更する（毎日同じところに乗って転圧しない）。
- ・数週間に一度は仮置場堆積物の切り返しを行い、積み上げたままの状態では長期放置しないようにする。
- ・目視による観察を毎日行い、放熱による空気の揺らぎや水蒸気が確認された場合には、直ちに 2. で示す方法で温度を確認し、摂氏 40～70 度であれば、その部分の切り返しと置き換えの作業を行う。煙が確認された場合には、消防に連絡すること。
- ・繰り返しの降雨の後は堆積廃棄物内の温度が上昇するため、特に注意が必要である。
- ・堆積廃棄物の深層温度は、気温よりも 1～2 か月遅れで上昇することから、少なくとも 10 月下旬頃までは注意が必要である。
- ・積み上げから撤去までが短期間（数週間）の場合はこの限りでない。
- ・ガス抜き管（有孔管）を設置して放熱効果を高めることで火災予防を実施する場合、廃棄物層の温度が摂氏 80 度以上あると、掘削することによって酸素が流入し、発火

に至る可能性があることから注意が必要である。また、廃棄物の山の下部に厚さ 30cm 以上の碎石層を敷いている場合、ガス抜き管の設置は避けること。

- ・ガス抜き管を設置する場合は、堆積初期から設置するか、切り返し時に設置するようにすること。
- ・切り返しを実施する際、敷地面積が狭いことから堆積廃棄物の全量を切り返しできない場合、図 2 に示される火災発生の危険性が高い部位のみを切り返すことによって、火災発生抑制を図ることも可能である。
- ・消火器、防火水槽ならびに小型ポンプを常設し、自衛消防の体制を整え、火災が発生したときのために、仮置場の管理者自ら消火できるように備えておくこと。

## 2. 火災予防モニタリングと異常が発見された場合の対応

仮置場の巡回を最低でも週に 1 回程度実施し、下記のいずれか、もしくは、組み合わせたモニタリングを実施することで仮置場の安全性を確保する。

・表層から 1m 程度の深さの温度を測定する。

- 摂氏 60 度以下であれば微生物発酵のみと考えて良く、火災の危険性はない。
- 摂氏 75～80 度以上であれば、化学反応や酸化発熱と共に蓄熱が起こっていると考えられ、地中火災が発生する可能性があることから、危険信号と考えて良い。
- 摂氏 80～100 度にて温度の上昇は一旦停止するが、これは水分の蒸発（顕熱）によるものであり、水分蒸発が終了すると発火する危険性が高い。法面を土砂等で被覆して酸素の供給を遮断するか、可燃性廃棄物の山の高さを低くするなどの対応が必要。

※ 摂氏 80 度を超過している場合の対応： 不用意な切り返しによって酸素が侵入し、急激に火災発生の危険性が高まる可能性があるため、摂氏 80 度を超えるときは、法肩部等に覆土を行い、温度が低下するのを待つこと。また、念のために消防に連絡しておくことが望ましい。  
摂氏 70 度以下であれば、切り返しや、高さを低くする等の対策を実施可能と判断される。

・表層から 1m 程度の深さの一酸化炭素濃度を測定する。

- 一酸化炭素濃度が 50 ppmv を超過するようであれば、危険信号と考えてよい。
- 実際に無炎燃焼が内部で発生している場合、一酸化炭素濃度は数百 ppm を超過することが多い。
- 深さ 1m のガス濃度を測定するのは、大気による希釈を防止するためである。

※ 一酸化炭素濃度が 50 ppmv を超過した場合の対応： 深さ 1m 程度の廃棄物温度を測定し、摂氏 70～80 度を超過しているかどうか確認すること。温度が 80 度を超過している場合、上述の通り、不用意な切り返しを行わないこと。また、数百 ppmv 以上ある場合は、温度が低くても廃棄物層内部のどこかで燃焼がおこっている可能性があるため、詳細な調査を実施してから切り返し等の作業や、覆土の設置等を実施すること。

- ・ 温度計も一酸化炭素濃度計も無い場合
  - 仮置場堆積物の上に上がり、芳香系の揮発臭があるかどうかを確認する。
  - 水蒸気の上昇よりもやや速度の速い蒸気もしくは煙があるかどうか確認する。
  - 別添資料1の仮置場の安全性評価チャート（案）を用いてもよい。
  - ※ くすぶったような芳香系の揮発臭がある場合の対応： 地中温度が上昇している可能性があるため、廃棄物層内の温度もしくは一酸化炭素濃度を測定すること。以後の対応は上述の通り、温度、一酸化炭素濃度の測定を実施し、適切な対策を施すこと。
- ・ モニタリングする重点領域
  - 法肩部分の最も危険性が高く、法肩から4m程度までを重点的に調査する。
  - 小段部分についても空気の流入が大きくなることから注意が必要である。
  - ただし、本重点領域は目安であり、全体的に調査することが望ましい。

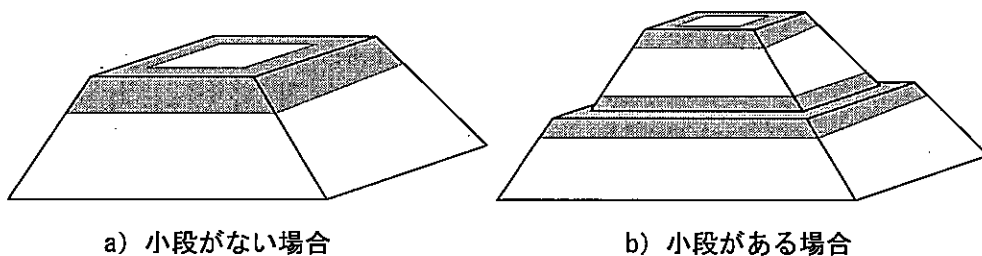


図2：仮置場廃棄物における火災発生危険性の高い領域

### 【米国における廃棄物処分場の地中火災診断】

USFA (United State Fire Administration) の地中火災診断

- 短期間での特異的な沈下があること
- 亀裂等から放出される煙とくすぶったような芳香系の臭気があること
- 一酸化炭素濃度が1,000ppm以上であること
  - ※ カリフォルニア州では、100~1,000ppmで火災が疑わしいとして、温度観測が必要とし、10~100ppmでは、火災が発生しているかもしれないが、活発な燃焼は発生していないと判断している。
- 放出ガス温度が摂氏60度以上あること
- 廃棄物温度が摂氏75度以上あること

### 3. 火災発生メカニズム

- ・ 可燃性廃棄物の積み上げを開始した初期には、微生物による好気性代謝や化学的な水和反応等によって発熱が生じる。その上にさらに廃棄物を積み上げることで蓄熱が起こる。

- ・ 積み上げ高さが高くなると、可燃性廃棄物の山の内部が嫌気状態となり、嫌気性微生物代謝によりメタンガス等が発生する。
- ・ このとき、作業重機等による荷重圧縮や、5メートルを超過する積み上げによる自重圧縮によって可燃性廃棄物内の嫌気性雰囲気が強まる。5メートルを超過すると、内部の発熱速度>表面からの放熱速度となり、蓄熱も促進される。
- ・ 不飽和脂肪酸（木材からも抽出される）が存在すると、その酸化（二重結合の炭素に酸素が結合）熱により、比較的低い温度でも蓄熱火災（余熱発火）が生じる。
  - 不飽和脂肪酸のうち、二重結合の不飽和結合を多く持つものほど発熱しやすい。
  - 不飽和脂肪酸のうち、オレイン酸は摂氏 80 度の環境下で 20 時間で発火（余熱発火）し、100 度の環境下では 2.5 時間で発火する。（内田ら：消防科学研究所報 3 号「油脂（脂肪酸）の発熱性について」1966 年）
- ・ この酸化反応による発火が、メタン等の可燃性ガスに引火することで、他に火花の発生等の着火の要因がない場合でも、火災が発生する。
- ・ この時、酸素の供給が不十分だと無炎燃焼（炭焼き状態）となる。無炎燃焼は堆積物の内部で発生し、地中火災となることから煙等が目視されるまで気が付かないことが多い。
- ・ 酸素の供給が十分だと有炎燃焼となる。表層火災となることから直ぐに目視によって確認できる。



a) 地中火災



b) 表層火災

図 3 : 地中火災と表層火災における炎と煙の違い

- ・降雨が繰り返されることによって廃棄物層内の温度が上昇することが懸念されるので、降雨が多い時期には特に注意が必要である。

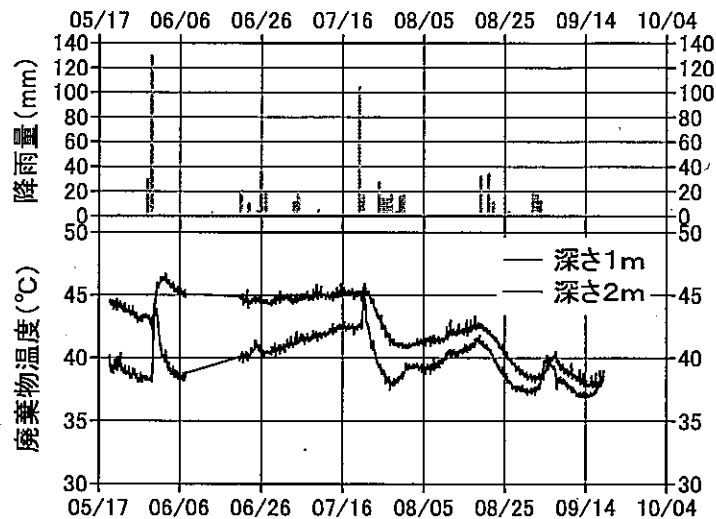


図4：被災県某仮置場における降雨量と堆積廃棄物内の温度の関係  
 (降雨後に廃棄物温度が上昇する傾向にある。本データは初動時のがれき堆積現場であり、3月より1度も移動していないが、仮置場堆積廃棄物の高さが5m程度であるため、温度の上昇が全体的に抑制されていることも確認できる。)

- ・堆積廃棄物の深層温度は、気温よりも1~2か月遅れで上昇することから、8月を過ぎても少なくとも10月下旬程度までは注意が必要である。

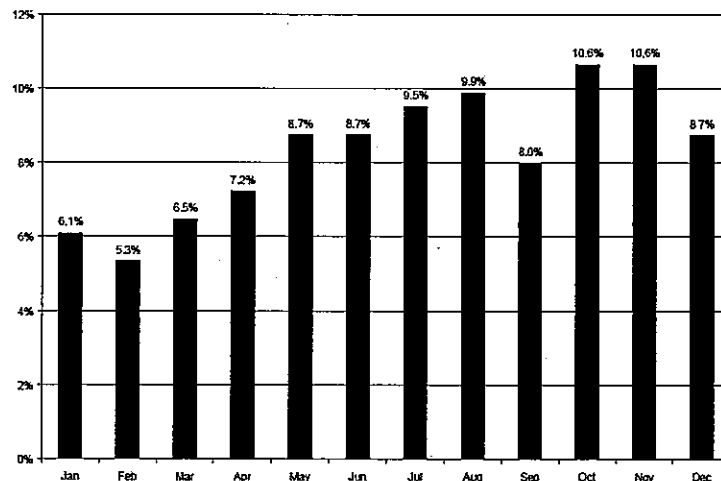


図5：北米最終処分場における月別の自然発火件数の割合  
 (原典：USFA: LANDILL FIRES, -Their magnitude, characteristics, and mitigation-, May 2002/FA-225)

#### 4. その他の重要な留意点

##### 4. 1 シート等による被覆について

- ・覆土による窒息消火（大気中の酸素の供給量を減少させ、燃焼を抑制する消火方法）という手法は、堆積物火災の消火時に多用されているが、シート被覆では、大気との遮断を十分に確保できない可能性があり、ガス道ができることで、大気からの酸素の供給が部分的に継続することが懸念される。
- ・また、シート被覆によって表面からの放熱が抑制、蓄熱が促進され、蓄熱火災（余熱発火）が生じる可能性があることから、飛散防止等のためのシート被覆は極力避けることが望ましい。
- ・ただし、堆積した可燃性廃棄物の法面のみをシート被覆することで、飛散防止と酸素の過剰侵入を防止できることから、法面のみシート被覆は有効と考えられる。

##### 4. 2. 散水による火災防止等について

- ・適度な水分（表面が湿る程度）を与えることで飛散防止の効果がある。
- ・過剰な散水の場合、余剰水による浸出水が発生することや、廃棄物層の嫌気性雰囲気が強まるため、過剰な散水を行わないように注意する。表面が湿る程度に抑える。
- ・また、表面からの散水では可燃性廃棄物の山全体に均一に水が浸透しないことから、散水による火災防止効果を過度に期待せず、蓄熱しない環境（高さ制限等）や危険物等の混入を避ける対策の方が確実である。

#### 【参考】

可燃性廃棄物の堆積高さを5メートルに制御するのは、財団法人廃棄物処理事業振興財団編著「不法投棄及び不適正処理現場の対策と技術」p. 80、p. 90の対策工法より引用した。本書籍は不法投棄現場（主に建設系混合廃棄物）を対象としているが、仮置き場の混廃となっている災害廃棄物の組成が建設系混廃となっていることから、同様の対応が適用可能と考えられる。また、高さ5メートル、離間距離2メートルは、容易な消火活動を行う上でも必要な対応である。

## 災害廃棄物仮置場における堆積廃棄物の安全性評価

○(正) 遠藤和人<sup>1)</sup>、(正) 高田光康<sup>2)</sup>、(正) 山田正人<sup>1)</sup>

1) 独立行政法人国立環境研究所、2) 大阪湾広域臨海環境整備センター

## 1. はじめに

東日本大震災のがれき発生量は2,260万トンと推計<sup>1)</sup>され、その多くが既に一次仮置場へと集積されている。集積された災害廃棄物は混合廃棄物状態である場合が多く、仮置場によっては10mを超える堆積高さとなっていたり、1つの山が広大な面積となっている場合も少なくない。混合廃棄物には、草木類、畳、粗大ごみ、ふとん等綿花類の可燃性廃棄物が混入していることが一般的であるため、不適切に堆積させると火災の危険性がある。さらに、ガスボンベやバイク、ライター類も混入している可能性が高い。以上のことを鑑み、火災、悪臭、衛生問題に着目し、仮置場の適正な管理を目的とした安全性評価について検討した結果をとりまとめる。

## 2. 堆積廃棄物の発火メカニズム

混合廃棄物の堆積物における発火メカニズムは明確にされていないが、廃棄物組成を考えると不法投棄や不適正廃棄物処分場における発火事例を参考にすることができる。可燃性廃棄物の積み上げを開始した初期には、微生物による好気性代謝や化学的な水和、酸化反応等によって発熱が生じ、その上にさらに廃棄物を積み上げていくことで、放熱量が減少し、蓄熱がおこる。積み上げ高さを高くしていくと、廃棄物自身の自重や、重機が通過することで下層の堆積廃棄物が徐々に圧縮され、さらに放熱が困難となることで蓄熱が促進されていく傾向がある。同時に、空気の侵入道もふさがれるため、内部が嫌氣的になり、悪臭成分が発生したり、嫌気性微生物反応によってメタンガスが生成させる。メタンガスは引火性のガスであることから、適度な酸素濃度を有するガスと混合し、何かしらの点火作用によって発火する危険性が生じる。

発火を防ぐために最も大切なことは、「内部の発熱速度<表面からの放熱速度」を維持することであり、この不等号が逆転することによって蓄熱が生じることになる。混合廃棄物の積み上げ高さを5m以下にすることで、発火の危険性を大幅に軽減できることが経験的に分かっている<sup>2,3)</sup>。

また、不飽和脂肪酸が存在すると、その酸化(二重結合の炭素に酸素が結合)熱によって、比較的低い温度でも蓄熱火災(余熱火災)がおきると報告されている。不飽和脂肪酸のうち、二重結合の不飽和結合を多く持つものほど発熱しやすく、オレイン酸は摂氏60度の環境下で20時間放置されると発火(余熱発火)し、100度の環境下では2.5時間で発火することが報告されている<sup>4)</sup>。この不飽和脂肪酸は木材からも抽出してくることから、混合廃棄物の堆積物の温度を適切に管理することが必要である。

仮に温度が上昇してしまうと、この酸化反応等による発火によってメタンガス等の可燃性ガスに引火することで火災が生じる。この時、酸素の供給が不十分だと無炎燃焼(炭焼き状態)となる。無炎燃焼は災害廃棄物の堆積物の内部で発生する地中火災となることから、水蒸気ではない煙等が目視されるまで気が付かないことが多い。酸素の供給が十分な領域があると、そこでは有炎燃焼となる。有炎燃焼となる場合は、廃棄物表面近傍での火災となるため、目視によって炎を確認することが可能となる。以上は、発火メカニズムの一例であり、全ての発火メカニズムを説明できる訳ではない。

いずれにしても、まずは温度をモニタリングすることが最も判断しやすい管理となる。表層から1m程度の深さで、摂氏60度以下であれば火災の危険性は少なく、摂氏75~80度を超過すると危険信号と考えてよい。深さ1mの温度のモニタリングが困難な場合、一酸化炭素濃度を測定して50ppmを超過するようであれば、危険信号とする考え方もある<sup>3)</sup>。

## 3. 仮置場の安全性評価チャート

災害廃棄物現場では、堆積廃棄物の温度をモニタリングすることや、一酸化炭素濃度を測定することは、機器類や労力という観点から困難と考えられる。そこで、簡易的に安全性を判断するチャートを作成した(図-1)。山の高さや面積、管理状況、放置時間等の8項目について採点(自己採点も可能)し、その合計点を用いて安全性評価をレベル1~4までの4ステップで実施するものである。レベル1であれば、心配なし、ということで問題なく、レベル4になると、早急な改善が必要となることから、何らかの対策を施し、少なくともレベル2の範囲になるような維持管理を行うことが推奨される。

①高さ②面積は、災害廃棄物の堆積物における発熱と放熱の関係から、蓄熱を防止する観点があり、嫌気性発酵による悪臭や衛生問題等の発生を防止することを目的としている。③可燃物の量について、一次仮置場における堆積物は可燃物のみではなく、金属くずのみを山積みしている事例もある。その場合、このチャート案での採点は0点となり、最も安全側の採点となる。④廃棄物の大きさは、放熱の流路に関係し、大きさが大きければ放熱可能な空隙面積も大きくなることから、蓄熱しにくいと判断される。⑤経過した時間は、蓄熱時間を意味しており、短い期間に山を崩しているのであれば、蓄熱が軽微と判断できる。⑥管理状況は、堆積物を定期的に積み替え(置き換え)することで蓄熱を防ぐ役割を果たす。重機道は、重機が堆積物上の同じルートをいつも通っているかどうかを判定しており、いつも同じルートを通っていると、その下部だけ締固められることで、嫌氣的な状態が作られることに対する懸念を判断している。⑦は危険物であるガスボンベや灯油缶、ライター類の混入であり、土砂が多量に混合している場合は、発火の危険性が減少することから、採点が小さくなるように設定している。⑧は、目視による確認として、水蒸気の発生状況や衛生害虫、悪臭等を定期的に管理しているかを問うものであり、直接的な火災発生にはつながらないが、気を配っているかどうかの確認項目となっている。

【連絡先】〒305-8506 つくば市小野川16-2 (独) 国立環境研究所 循環型社会・廃棄物研究センター

Tel: 029-850-2228 Fax: 029-850-2016 e-mail: k-endo@nies.go.jp

【キーワード】災害廃棄物、堆積廃棄物、火災

これら 8 項目について確認し、レーダーチャートに線を引くことで、どの部分に注意しなければならないかが、一目瞭然となる。できる限りレーダーチャートの面積を小さくし、かつ丸くすることが、仮置場の安全管理として望ましい姿といえる。

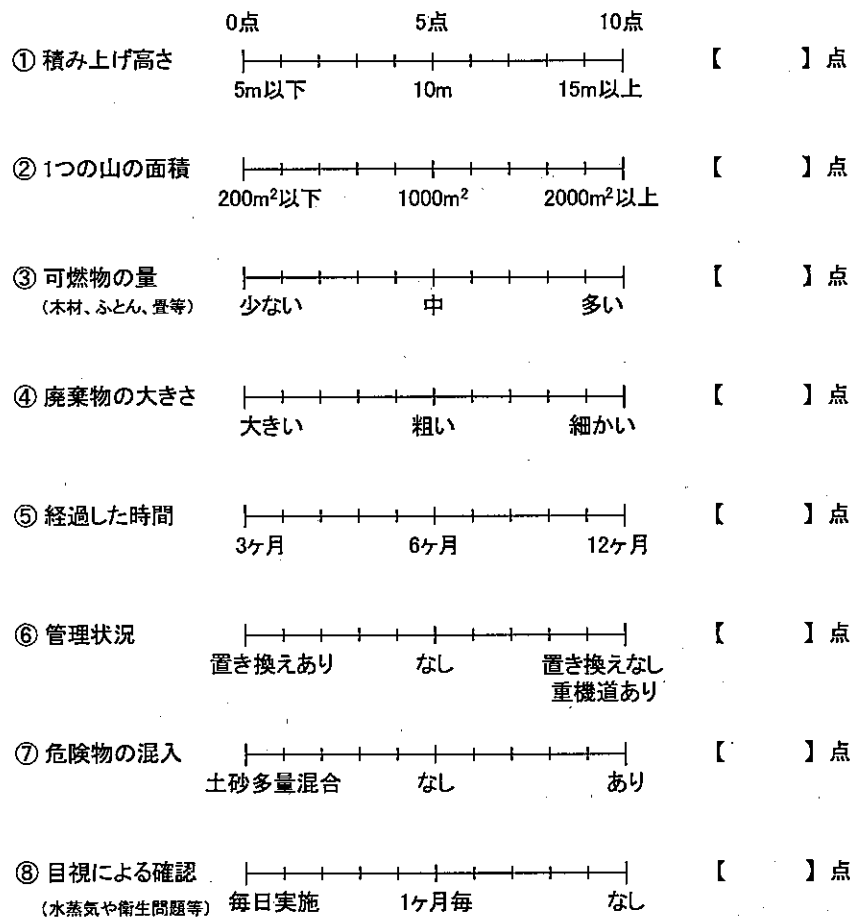
本論では災害廃棄物の仮置場を対象に記述しているが、平常時の不適正保管や仮置残置の堆積廃棄物についても本評価が利用可能と考えられる。

参考文献

- 1) 内閣府: <http://www.cao.go.jp/shien/index.html>, 7月22日(2011)
- 2) 財団法人廃棄物処理事業振興財団編著: 不法投棄及び不適正処理現場の対策と技術、大成出版社、pp. 80-90 (2010)
- 3) 独立行政法人国立環境研究所ほか: 火災発生危険を有する堆積廃棄物の消火技術に関する共同研究成果報告書 (2008)
- 4) 内田ら: 油脂(脂肪酸)の発熱性について、消防科学研究所報、第3号(1966)

仮置場の安全性評価チャート(案)

下記の指標をもとに仮置場の火災危険度、悪臭、衛生問題の発生危険度を評価する。総合評点で、レベル1(心配なし)からレベル4(早急な改善が必要)までの判定を行う。



《総合評価》

合計点数	レベル	処 置
0 ~ 25	1	心配なし
26 ~ 40	2	注意を継続
41 ~ 60	3	改善が望まれる
61 ~ 80	4	早急な改善が必要

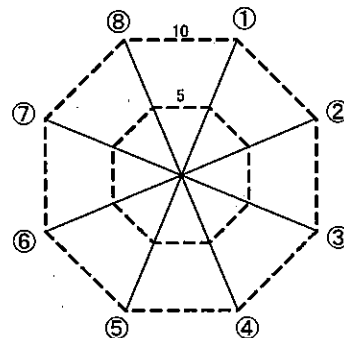


図-1 仮置場の安全性評価チャート(案)



## ○地方自治法（昭和二十二年四月十七日法律第六十七号）

第二百三十二条の五 普通地方公共団体の支出は、債権者のためでなければ、これをする  
ことができない。

2 普通地方公共団体の支出は、政令の定めるところにより、資金前渡、概算払、前金払、  
繰替払、隔地払又は口座振替の方法によつてこれをすることができる。

## ○地方自治法施行令（昭和二十二年五月三日政令第十六号）

（概算払）

第六十二条 次の各号に掲げる経費については、概算払をすることができる。

- 一 旅費
- 二 官公署に対して支払う経費
- 三 補助金、負担金及び交付金
- 四 社会保険診療報酬支払基金又は国民健康保険団体連合会に対し支払う診療報酬
- 五 訴訟に要する経費
- 六 前各号に掲げるもののほか、経費の性質上概算をもつて支払をしなければ事務の取  
扱いに支障を及ぼすような経費で普通地方公共団体の規則で定めるもの

（前金払）

第六十三条 次の各号に掲げる経費については、前金払をすることができる。

- 一 官公署に対して支払う経費
- 二 補助金、負担金、交付金及び委託費

- 三 前金で支払をしなければ契約しがたい請負、買入れ又は借入れに要する経費
- 四 土地又は家屋の買収又は収用によりその移転を必要とすることとなつた家屋又は物件の移転料
- 五 定期刊行物の代価、定額制供給に係る電燈電力料及び日本放送協会に対し支払う受信料
- 六 外国で研究又は調査に従事する者に支払う経費
- 七 運賃
- 八 前各号に掲げるもののほか、経費の性質上前金をもつて支払をしなければ事務の取扱いに支障を及ぼすような経費で普通地方公共団体の規則で定めるもの