

避難所ごみの対応マニュアル

1. 避難所における分別例 【技 1-12】

災害時でも分別を行うことが、その後の処理をよりスムーズにし、結果的に復興に寄与することを念頭に、可能な限り分別を行うことが望ましい。ここでは、災害廃棄物の種類及び各期（初動及び応急復旧）による分別例を示す（出典：災害廃棄物分別・処理実務マニュアル—東日本大震災を踏まえて（一般社団法人廃棄物資源循環学会、平成 24 年 5 月）。



■ 災害初動時の避難所ごみ

避難所は災害発生後、すぐに小学校や中学校他広域避難所指定を受けている施設等に立ち上がる。すなわち、災害初動時に設置されるものであり、被災者が避難したときから避難ごみは発生する。

被災地域によって差が生じるが、初動時には、水、食料、トイレのニーズが高く、水と食料を中心とした支援物資が避難所に届けられ、それによって段ボール、ビニール袋や容器包装等のプラスチック類、生ごみ、し尿等が発生する。その他、毛布やブルーシート等も到着する。それらから、次のようなごみの排出が想定される。衛生状態の確保等からも、粗くてもよいので、ダンボールやごみ袋、ラベリング用品（ペン、ガムテープ、紙）等を使って、分別を始める。

- ・水……紙コップやプラコップ等（給水車の場合）、空ボトル（ペットボトルの場合）
- ・食料……段ボール、プラスチック製容器包装、缶等（箱詰めおにぎりやパン、乾パン等）
- ・トイレ^(※)……携帯トイレ（入手できた場合：ポリマーで固められた尿は衛生的な保管が可能だが、感染や臭気の面でもできる限り密閉する管理が必要）

※断水と停電等の場合、多くの既存トイレは使用不可となる。合併浄化槽の場合、水と電気が復旧すると使用できる。下水処理については、下水処理場次第であるが、水と電気が復旧すると水洗自体は可能になる。したがって、無理やり流す、非常用トイレを作る、48 時間程度は穴を掘って新聞紙を敷いて用を足すという緊急対応もやむを得ないと考えられる。

※もともと備蓄してあった災害トイレを除けば、仮設トイレが初動時に設置される可能性は低い。したがって、支援物資を送る際には飲料とともに災害トイレ等を一緒に送る必要がある。

なお、災害トイレ（携帯版）の場合、通常の 500cc の非常用トイレでは容量が足りないため、800cc のもの（あまり一般的ではない）が多いとの声が多い。また、密閉シール等があり、便もある程度の期間保存できるようなもの（改良）が必要と考えられる。

■ 応急復旧時の避難所ごみ

3日程度経過すると救援物資が急速に増える。食料品だけではなく、衣類や日用品も届き始める。それに伴って段ボールの排出も増加し、日用品に伴うごみも発生する。No. 12 表 1.2 に示すような廃棄物にも配慮しながら、分別を進める。避難所の運営における役割の1つに組み込む必要がある。

自治体による生活ごみ等の収集が可能な（再開した）場合は、避難所からの避難ごみも同様に収集が行われることが多い。ただし、状況によっては資源ごみの分別は不可能、全て災害廃棄物として収集する場合がある。収集が再開するまでのごみ、さらにその後も資源ごみについては保管が可能ならば、できるだけ避難所で保管する。



仙台市内の避難所の様子（新聞も分別）

■ 避難所で発生する廃棄物

避難所で発生する廃棄物の種類、その発生源、管理方法について表 1.1 に示す。

表 1.1 避難所で発生する廃棄物（例）

| 種類 | 発生源 | 管理方法 |
|-----------------------|----------------|---|
| 腐敗性廃棄物（生ごみ） | 残飯等 | ハエ等の害虫の発生が懸念される。袋に入れて分別保管し、早急に処理を行う。処理事例として近隣農家や酪農家等により堆肥化を行った例もある。 |
| 段ボール | 食料の梱包 | 分別して保管する。 |
| ビニール袋、プラスチック類 | 食料・水の容器包装等 | 袋に入れて分別保管する。 |
| し尿 | 携帯トイレ 仮設トイレ | 携帯トイレを使用する。ポリマーで固められた尿は衛生的な保管が可能だが、感染や臭気の面でもできる限り密閉する管理が必要である。 |
| 感染性廃棄物（注射針、血の付着したガーゼ） | 医療行為 | <ul style="list-style-type: none"> 保管のための専用容器の安全な設置及び管理 収集方法に係る医療行為との調整（回収方法、修理方法等） |

■ 避難所ごみの3R（自宅避難を含む）

(1) リサイクル

被災自治体における収集が困難な状態にある場合は、安定した資源を中心に、支援物資搬入の帰り便やボランティアの方々に、引きとって帰ってもらうことも考えられる。

特に段ボールが最も大量に発生する。古紙回収業者が業務再開するようになれば適宜回収されるので、特に減らす必要性はないかもしれないが、古紙等に限らず収集が再開しない避難所においては検討の余地がある。



(2) リデュース・リユース

衛生面や利便性等から、使い捨て製品が多くなり、ごみも多く出る傾向にあるが、次のような工夫が考えられる。また、支援物資の在り方も重要である。

- ・ 食器へのラップ利用：食器を洗うことができないため、使い捨て容器等の使用が多いが、リユース（個人限定）食器にラップを敷いて、食後、ラップだけを捨てる工夫ができる。
- ・ 生ごみの堆肥化：近隣農家や酪農家等によるリサイクル収集が可能な場合もある。
- ・ 洗濯機の設置：洗濯ができないため、支援物資が豊富になると、衣類が使い捨てされ、大量のごみとなることもある。長期化する場合等は、洗濯機の設置も検討する。

(3) 自宅避難

・生活ごみ

自宅避難（待機）していても、ライフラインの復旧がなく、避難所等で支援物資等を受け取る世帯についても、基本的には通常ごみの排出に準拠する。通常のごみ収集は災害直後も津波被害を免れたところでは再開、ただし回数を減らし、資源ごみについては当面のところ自宅で保管することになる。プラスチックごみ等はかさばるので自宅内に保管することはストレスになるかもしれないが、当面（1ヶ月程度）は安定したかさばるごみの保管への協力が必要である。

・津波／水害浸水ごみ

津波／水害で家屋が床上浸水等したことによる家財ごみは、「津波／水害浸水ごみ」として排出する。これは泥や津波堆積物等も含むため、住民だけでは困難である場合もある。またボランティアによる排出が行われても、近所のステーション等に仮置できない場合は家の前の路上に排出することになり、路幅が狭い地域では道路を塞いでしまうことが多々あるため注意が必要である

■ し尿の処理・管理方法について

断水と停電等の場合、多くの既存トイレは使用不可となる。合併浄化槽の場合、水と電気が復旧すると使用できる。下水処理については、下水処理場次第であるが、水と電気が復旧すると水洗自体は可能になる。したがって、携帯用トイレが不足する場合は、無理やり流す、非常用トイレを作る、48時間程度は穴を掘って新聞紙を敷いて用を足すという緊急対応もやむを得ないと考えられる。

2. 生活系ごみ処理対策マニュアル

以下、「震災時し尿及び生活系ごみ処理対策マニュアル」（静岡県、平成 16 年 7 月改訂）から、生活系ごみ処理対策について抜粋した。

2.1 防災応急対策

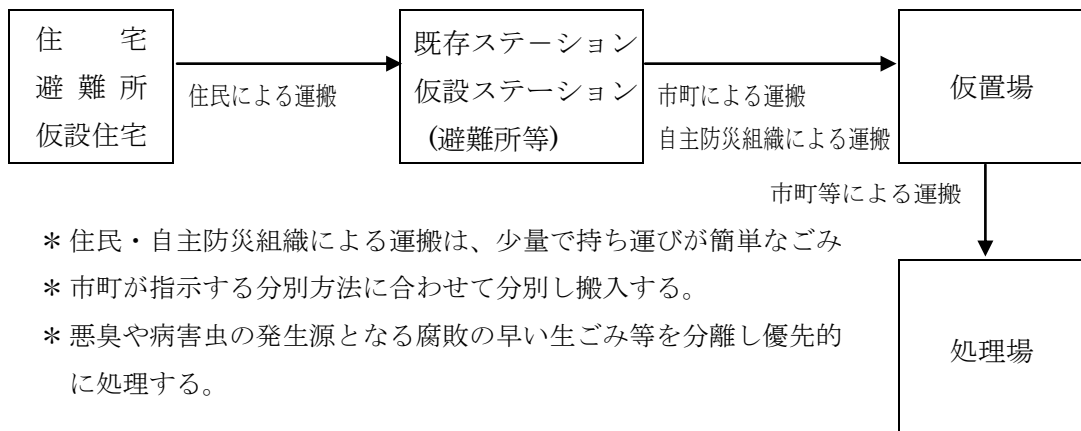
第 1 節 平常時

地震による被害により、ごみ処理は大きく影響を受けることとなることが予想される。この変化に迅速に対応するために行う平常時からの被災に備えた準備について定める。

2 ごみ処理に関する住民等との協力体制

地震による廃棄物は一時期にかつ大量に発生することが予想され、また、道路の通行不能や運搬・処理資機材の不足、職員の確保難等行政の対応にも限度が生じることが想定されることから、仮設ステーション等への運搬及び管理等について住民や自主防災組織との協力体制等についても検討する必要がある。

* ごみ（生ごみ等）の応急処理フロー例



(1) 市町

- ア 住民及び自主防災組織に対し協力を求める場合は、地震に伴う廃棄物の応急処理方法、作業手順・役割分担を明示しておく。
- イ 自主防災組織が仮設ステーションを設置する場合にあっては、事前に輸送路を示し合理的な計画となるよう指導する。
- ウ 仮置場の管理方法について職員の配置、運搬方法等の具体的計画を作成しておく。
- エ ごみ袋及び消毒用又は防臭用薬剤を備蓄しておく。
- オ 市町における担当室課及び責任者を定め住民に周知する。

(2) 住民

- ア ごみの分別、搬出については、市町の指導に従う。
- イ 上記指導があった段階で、持ち運びが簡単なごみを、実情にあわせステーション、仮設ステーションまで自己の責任において搬出する。
- ウ 早期に処理する必要があるごみ以外の搬出を自粛する。
- エ 人糞、爆発物・毒物等危険なものは搬出ごみに混入しない。
- オ 不法投棄をしない。

(3) 自主防災組織

- ア 仮設ステーションを実情にあわせ設置しその管理を行う。
- イ 仮設ステーションから実情にあわせ仮置場へのごみの運搬管理を行う。
- ウ 仮設ステーションの管理等の担当班をおき、責任者を定めておく。

第2節 応急対策準備期（注意情報発表後）

注意情報が発表されてから警戒宣言が発令するまでの間の応急対策における行政及び住民・自主防災組織の役割と行動について定める。注意情報の間は、日常の業務に支障が生じないように注意する必要がある。

地震発生が予知されなかった場合は、地震発生後、速やかに当節に定められた役割と行動に準じて、必要な対策を講じる。

1 行政の役割と行動

(1) 県

- ア 被災時の対応について確認を行う。
- イ 応急対策のための関係資料を準備する。
準備すべき資料を例示すると次のとおりである。なお、これらの資料が速やかに準備できるように平常時から整理しておくことが必要である。

< 応急対策関係資料 >

- ・ 市町ごみ処理施設一覧表
- ・ 市町ごみ収集車保有状況一覧表
- ・ 近県のごみ処理関連資料
- ・ 緊急時連絡先一覧表

- ウ 市町廃棄物リサイクル担当課（環境市民部廃棄物対策課）、東部健康福祉センター、環境省等関係機関との連絡体制を確認するとともに、応急対策等を実施するに当たり、協力要請を行う民間団体の確認を行う。

(2) 市町

- ア 被災時の対応について確認を行う。
- イ 応急対策のための関係資料を準備する。

準備すべき資料を例示すると次のとおりである。なお、これらの資料が速やかに準備できるように平常時から整理しておくことが必要である。

< 応急対策関係資料 >

- ・ 緊急時職員連絡網一覧表
- ・ 緊急時連絡先一覧表（警察署・消防署・東部健康福祉センター等）
- ・ 仮置場配置図及び収集運搬経路図
- ・ 避難所等防災関係施設配置図
- ・ 廃棄物処分業者一覧表
- ・ ごみ収集車両及び収集運搬業者一覧表
- ・ ごみ処理に関する広報文案

ウ 広報体制の確認を行う。

エ 防疫を担当する部局と連携を取り防疫体制の確認を行う。

オ 県廃棄物リサイクル担当（くらし環境部環境局廃棄物リサイクル課）、東部健康福祉センター等関係機関との連絡体制を確認するとともに、応急対策等を実施するに当たり、協力要請を行う民間団体、事業者等の確認を行う。

カ ごみ収集車の緊急車両指定手続きの確認を行う。

2 住民・自主防災組織の役割と行動

(1) 住民

ア 収集が復旧するまでの間、ごみの保管に必要な器具・用具等の準備を行う。

< 留意事項 >

平常時から、ごみ袋やごみの消毒剤及び防臭剤を、他の防災用品と合わせて備蓄しておく。

(2) 自主防災組織

ア 担当班の確認をする。

イ 仮設ステーション（市町の指導がある場合）の設置準備を行う。

ウ 避難所等のごみ処理関連資器材の点検を行う。

< ごみ処理関連資器材 >

- ・ ごみ袋
- ・ 手袋
- ・ 手の消毒薬
- ・ ごみの消毒剤

エ 非常時の住民への連絡体制を確認する。

第3節 応急対策実施期（警戒宣言発令後）

警戒宣言が発令されてから地震が発生するまでの間の応急対策における行政及び住民・自主防災組織の役割と行動について定める。

地震発生が予知されなかった場合は、地震発生後、速やかに当節に定められた役割と行動

に準じて、必要な対策を講じる。

1 行政の役割と行動

(1) 県

- ア 関係機関との連絡体制等について再度確認する。
- イ 応急対策等を実施するに当たり、協力要請を行う民間団体等に対し、発災に備えた待機を依頼する。
- ウ 東部健康福祉センターは、市町に対して応急対策を徹底し、地震発生後は、速やかにごみ処理施設の被害状況を東部健康福祉センターに連絡するよう指示する。
- エ 東部健康福祉センターは防疫の指導體制の確認を行う。

(2) 市町

- ア 関係機関との連絡体制等について再度確認する。
- イ 防疫対策を担当する部局と連携をとり、防疫体制の準備を行う。
- ウ 仮置場の確認を行う。
仮置場の設置に関する留意事項は、次のとおりである。

<留意事項>

平常時から、被害想定や防災計画に基づき、関係部局と協議し、衛生面・近隣対策も考慮して、設置計画を立てておく。

- エ 避難対策を担当する部局と連携をとり。
- オ ごみ収集業者へ発災に備えた待機を依頼する。
- カ ごみ収集車の緊急車両指定手続きを準備する。
緊急車両指定における留意事項は、次のとおりである。

<留意事項>

緊急車両の指定については、平常時から警察署と連絡をとり、被災時には、その手続きが円滑に行うことのできるよう指定車両数、指定方法等を調整しておく。

3 住民・自主防災組織の役割と行動

(1) 住民

- ア ごみの保管に必要な器具・用具等の準備を継続する。

(2) 自主防災組織

- ア 仮設ステーションの確認を行う。
- イ 避難所等のごみ処理関連資器材の準備を継続する。

2.2 災害応急対策

第1節 地震発生直後

地震発生直後の応急対策における行政及び住民・自主防災組織の役割と行動について定める。

1 行政の役割と行動

(1) 県

ア 東部健康福祉センターは、市町からごみ処理施設の被害報告を受け、その被害状況を県廃棄物リサイクル担当（くらし・環境部環境局廃棄物リサイクル課）へ報告する。

イ 県廃棄物リサイクル担当（くらし・環境部環境局廃棄物リサイクル課）は、ごみ処理施設の被害状況を把握する。

(2) 市町

ア ごみ処理施設の被害状況を把握し、その状況を東部健康福祉センターに報告する。

イ 関係部局を通じてライフラインの被害状況を把握する。

2 住民・自主防災組織の役割と行動

(1) 住民

ア 当面のごみ自己処理に必要な対策を講ずる。

(2) 自主防災組織

ア 仮設ステーション（市町の指導がある場合）の管理体制の検討を行う。

第2節 狭域的災害対応期（地震発生後2日～3日間程度）

地震発生後2日～3日間程度の応急対策における行政及び住民・自主防災組織の役割と行動について定める。

1 行政の役割と行動

(1) 県

ア ごみ処理施設の被災状況を把握する。

イ 市町からの広域的支援要請に備え、各市町の被災状況を整理し、連絡及び支援体制の確認を行う。

ウ 環境省に対し、把握した被災状況を随時報告する。

エ 関係部局と連携をとり、ライフラインの復旧等の把握に努める。

(2) 市町

ア 関係部局と連携をとり、ライフラインの復旧状況を把握する。

イ 仮置場の管理体制を確保するとともに、ごみ収集体制の確立に必要な情報を収集する。

ウ ごみの分別や搬出方法について広報する。

3 住民・自主防災組織の役割と行動

(1) 住民

- ア 収集が始まるまで、広報などによる市町の指示に従って、ごみを仮設ステーションに搬出する。
- イ 早期に処理する必要があるごみ以外は搬出を自粛する。

(2) 自主防災組織

- ア 仮設ステーションの管理体制を確保する。
- イ 仮設ステーションのごみにより環境汚染の恐れがある時は、市町の指示に従い防疫作業を実施する。
- ウ 市町からの広報を住民に伝える。

第3節 広域的救援期（地震発生後3日～7日間程度）

地震発生後3日～7日間程度（狭域的災害対応期以降）の応急対策における行政及び住民・自主防災組織の役割と行動について定める。

1 行政の役割と行動

(1) 県

- ア ごみ処理施設の被災状況を把握し、広域的支援対策を検討する。
- イ 市町の要請に基づき、必要なごみ収集車について、ごみ収集関連団体の協力を得て、市町間の供給調整を行う。
- ウ 広域的支援を行ううえで、本県のみでは対応が困難な場合、環境省に状況を報告するとともに他県等からの協力要請を行う。
広域的支援を行ううえでの留意事項は、次のとおりである。

<留意事項>

ごみ処理に必要な資器材のみでなく、その運搬・設置等に必要な運搬車両、運搬要員などを合わせて把握し、対策を講じる。

- エ 災害国庫補助事業への助言を行う。

(2) 市町

- ア ごみ収集体制を確立する。
ごみ収集体制を確立するうえでの、留意事項は、次のとおりである。

<留意事項>

- ・ 平常時から被害想定に基づき震災時のごみ収集計画を策定しておく。
- ・ 関係部局と連携をとりごみ収集体制の確立に必要な情報を収集し、ごみ収集体制を確立する。
- ・ 仮置場の設置状況、道路の被災状況、緊急輸送路の確保状況等を把握し、ごみ搬入先及び収集ルートを決定する。なお、道路条件等により収集車両の大きさを考慮する必要がある。
- ・ 班編成を行い、効率的な収集を行う。
- ・ なお、配車に際しては、道路の幅、収集車両の大きさ等を考慮する必要がある。

イ ごみ収集体制を確立するうえで、広域的支援を必要とする場合は、近隣市町等へ支援を要請する。

支援要請についての留意事項は、次のとおりである。

<留意事項>

- ・ 平常時から近隣市町等との連絡体制を確立しておくものとする。
- ・ 被災時の相互協力については、一般廃棄物処理に関する災害時等の相互援助に関する協定書を活用する。
- ・ 要請に当たっては、資器材はもとより、要員、派遣先等必要な事項を一括して要請することが必要である。

ウ 市町での対応が困難であると判断された場合は、県に支援を要請する。

エ 国庫補助申請に備えて写真撮影、資料保存に努める。

2 住民・自主防災組織の役割と行動

(1) 住民

ア 狭域的災害対応期の応急対策を継続する。

(2) 自主防災組織

ア 狭域的災害対応期の応急対策を継続する。

イ 関連資器材に不足を生じた場合は、市町に対応を要請する。

ウ 市町の指示に従い、実情にあわせ（仮設）ステーション等に搬出する。

第4節 応急復旧期（地震発生後1箇月間程度）

地震発生後1箇月間程度（広域的救援期以降）の応急対策における行政、施設管理者及び住民・自主防災組織の役割と行動について定める。

1 行政の役割と行動

(1) 県

- ア 環境省と連絡をとり、市町に対する広域的支援対策を継続する。
- イ 環境省と連絡をとり、市町に対する国庫補助事業への助言を行う。

(2) 市町

- ア ごみ処理施設の被害等により、施設によるごみ処理が長期にわたり不可能で、かつ、周辺市町等への処理委託が困難な場合は、仮置きを行う。
仮置きに際しての留意事項は、次のとおりである。

<留意事項>

- ・仮置きする場所の選定に当たっては、地下水汚染を生じることのないよう十分な検討を行う。
- ・仮置場所の衛生的な管理については、東部健康福祉センターの指導を受ける。
- ・仮置場所には、みだりに人が立ち入ることのできないように、必要に応じ、門や柵を設置するとともに管理体制を整備する。
- ・平常時から仮置きに適する用地の把握をしておくとともに、必要な資器材の確保対策を講じておく。

2 施設管理者の役割と行動

- (1) 運転不能の場合、施設建設業者等関連業者の協力を得て応急復旧を行う。
- (2) 応急復旧の進捗状況を随時、市町廃棄物リサイクル担当部局（環境市民部廃棄物対策課）へ報告する。

3 住民・自主防災組織の役割と行動

(1) 住民

- ア 広報などによる市町等の指示に従い、狭域的災害対応期及び広域的救援期の応急対策を継続する。

(2) 自主防災組織

- ア 市町の指示に従い、狭域的災害対応期及び広域的救援期の応急対策を継続する。