

クリーンセンター通信

編集/発行 近江八幡市第 2 クリーンセンター
近江八幡市北津田町 159 番地
0748-32-4394 FAX 32-4401
第 13 号 2006.6.23

災害廃棄物対策の基本方針と処理計画 (指針抜粋)

第 1 総則・・・(基本方針)

1、基本的な方針策定の目的
大規模な地震又は水害による災害は、がれき等の廃棄物の発生量も台風等他の通常の災害や事故に比べて一時に大量に発生するほか、交通の途絶、道路の通行不能等に伴い一般ごみについても平常時の収集・処理を行うことが困難であり、大地震や水防法により指定された浸水想定区域における大水害の発生に伴う建物等被害からのがれきや避難所からのごみ・し尿問題などに対して、事前に十分な対策を講じておく必要がある。本計画の方針は、阪神・淡路大震災の教訓を踏まえ、見直しされる近江八幡市地域防災計画（以下「地域防災計画」という。）を補完し、そこで想定される災害時の対策における体制整備の一環をなすもの(＝災害時対策基本計画)として、特に大規模な震災と今回追加された水害時における災害廃棄物発生とその円滑な処理を推進するための基本的な方針と処理計画を策定するものである。これは、国の震災廃棄物対策指針（平成 10 年 10 月 厚生省）並びに水害廃棄物対策指針（平成 17 年 6 月 環境省）をベースにして策定したものである。

2、方針の性格等
本方針と計画は、市の「地域防災計画」ならびに「災害時対策基本計画」を補完するものであり、近江八幡市の市域に係る大規模な震災および水害時における大量の廃棄物処理に関し、市が行う危機管理業務のうち廃棄物について、その基本方針を示した災害廃棄物処理に関する基本的な計画書であると同時に廃棄物処理部門における業務実施マニュアル（「地域防災計画」の部分構成するものであるが、災害時対応マニュアルとしての性格をもつもの）である。この方針に基づき、平常時より情報収集を図るとともに、各種機材や仮置場等の確保など処理体制の整備、広域的な相互支援体制の整備や関係業界・団体との協力支援体制の構築に努め、市民等への啓発も実施していきます。

3、対象とする廃棄物及び業務
○震災時における廃棄物（震災廃棄物）
本計画で対象とする震災時の廃棄物は、震災の発生により特に平常時と異なる対応が必要と思われる次のものとする。

がれき類・・・損壊建物の撤去等に伴って発生するコンクリートがら、廃木材等（燃え殻含む）

粗大ごみ・・・震災により一時的に大量に発生した廃家具類・廃家電製品等

生活ごみ・・・震災により発生した生活ごみ(事業系一般廃棄物を含む)
適正処理困難物・・・アスベスト、PCB、消火器等適正処理が困難な廃棄物

し尿・・・避難収容施設等の仮設トイレ等からのくみ取りし尿
なお、粗大ごみ、生活ごみ（持ち込みの事業系一般廃棄物を含む）し尿は、通常時と同様に排出される分についても収集・処理体制に影響があるため併せて対象とする。

本計画で対象とする業務は、災害対策基本法（昭和 36 年法律第 223 号）に基づき、本市が行う震災廃棄物の収集、処理、及びそれに関する一連の業務とする。

- 水害時における廃棄物（水害廃棄物）
 - ・ 水害により一時に大量に発生した粗大ごみや生活ごみ(事業系一般廃棄物含む)は水分を多く含むため腐敗しやすく、悪臭・汚水を発生する。
 - ・ 水分を含んで重量があるため、量や家具等が大量に出て通常の人員・車両では収集・運搬が困難である。
 - ・ 土砂が多量に混入している場合があり留意が必要である。
 - ・ 便乗による適正処理困難物や産業廃棄物（建設廃材等）が混入することがあり、混入防止の留意が必要である。
 - ・ 水害で流されてきた流木やビニール類等、平常時は処理していない廃棄物についても、水害時に一時に大量に発生するため、処理が必要となる場合もある。
 - ・ し尿等についても、水没した汲み取り槽や浄化槽を清掃した際に発生する、し尿及び浄化槽汚泥、ならびに仮設便所等からのし尿についての、臨時的な収集・運搬・処理が必要となる。・・・被災後、公衆衛生の確保から、速やかな清掃と消毒が必要である。

4、廃棄物処理に係る防災体制の整備

想定する災害と被害の状況

震災については、「市地域防災計画」で想定している震度 7 以上で琵琶湖西岸（花折断層・琵琶湖西岸断層）の直下型地震とする。なお震度が 6 以下であっても、市災害対策本部の設置と指示による対応について廃棄物に係る対応は当方針に基づき緊急体制等の整備を行なうものとする。

また水害については、国土交通省近畿地方整備局琵琶湖河川事務所が発表（平成 17 年 6 月 10 日付）指定した「浸水想定区域」に基づき作成する「洪水ハザードマップ」による被害として、水位 2.5m の浸水を想定する。

処理に関する基本方針

災害（震災及び水害をあわせて以下「災害」という）廃棄物は以下に示す基本方針に従い処理する。

1) 衛生的な処理

災害時は、被災者の一時避難、上下水道の断絶等の被害が想定され、その際に多量に発生する生活ごみやし尿については、防疫のために生活衛生の確保を最重要事項として対応する。

2) 迅速な対応・処理

生活衛生の確保、地域復興の観点から、災害廃棄物の処理は時々刻々変化する状況に対応できるよう迅速な処理を行う。

3) 計画的な対応・処理

災害による道路の寸断、一時的に多量に発生する災害廃棄物に対応するため、仮置場の適正配置や有効な収集運搬体制や処理施設体制の設置により災害廃棄物を効率的に処理する。災害廃棄物の処理は、地域復興と連携して行う。また、災害廃棄物の処理が収束すると、引き続き通常の清掃業務に移行する。そのため、災害時の対応のみではなく通常業務への移行についても十分に考慮し計画的に処理を行う。

4) 環境に配慮した処理

災害時においても、十分に環境に配慮し、災害廃棄物の処理を行う。特に建築物解体の際のアスベスト飛散防止対策、野焼きの防止、処理施設におけるダイオキシン類対策等に配慮する。

5) リサイクルの推進

災害時に膨大に発生する災害廃棄物を極力、地域の復興等に役立て廃棄物の資源化を行うことは、処理・処分量を軽減することができ、効率的な処理のためにも有効であることから、建築物解体時から徹底した廃棄物の分別を実施し、災害時においてもリサイクルを推進する。

6) 安全作業の確保

災害時の清掃業務は、ごみの組成・量の違い、危険物の混入などに伴い、通常業務と異なることが想定されるため、作業の安全性の確保を図る。

組織体制等

災害廃棄物対策（プロジェクトチーム）班

近江八幡市災害対策本部の中に災害廃棄物対策チームを設置し、その中に総務、収集、処理の 3 班を設置する。災害廃棄物処理は地震や洪水発生に伴い発生する業務であるため、廃棄物関係を中心として市民環境部内の各課から人員を動員し、臨時の体制を組織する。チーム長（実施責任者）は市民環境部長とする。各担当の業務の概要は表 1（省略）に示すとおりである。

処理施設の災害に対する事前の対策

災害による被害が処理施設に生じた場合、処理機能が麻痺あるいは低下し、廃棄物の処理に大きな支障をきたすことが想定される。そのため、災害を想定した事前の対策を行ない処理機能を維持する方策を講じておくことが重要である。また、地域防災訓練にあわせて、この災害廃棄物対策チームによる訓練・合同研修を事前に年 1 回は実施しておくことも必要である。

1、震災に対する施設の事前の対策

地震は、予測不可能であるため、平時から、建物やタンク等施設の耐震性を強化しておく必要がある。なお焼却処理施設での煙突や炉はある程度の耐震性を保有しているが、クレーンや電子制御盤、破碎処理、ガス処理施設などは、多少の被害がでるという前提下で、応急処理に関して、日常から連絡網や「事故対応マニュアル」の整備に努めておく必要があ

る。し尿処理施設および最終処分場についても同様である。

2、水害に対する施設の事前の浸水対策

水害は地震と違いある程度予測可能であることから、洪水ハザードマップ等により被害の有無を想定し、施設建設時に行なうことはもちろんのことだが、既存施設においても浸水対策を行なっておくことが重要である。

施設の浸水対策としては次のようなことを講じておく。

地盤の計画的な嵩上げや防水壁の設置等の浸水防止対策

浸水防止工事のできない場合の応急対策として、土嚢、排水ポンプを用意

収集運搬車の駐車場の嵩上げや事前に高台等の避難場所の確保
必要に応じ施設保全用の非常用発電機等非常用ユーティリティ（機器）の整備

施設を維持するための人員計画、連絡体制、復旧対策の対応マニュアルの整備

薬品類、危険物等が流出しないよう保管状況の点検

し尿処理施設や最終処分場はポンプ類の機器が地下に設置されているため、浸水被害にあう率が高いので事前の浸水防止対策を十分に講じておく

廃棄物収集運搬車両については、水害後ただちに移動する必要があるため、気象情報に注意しながら、事前に車両の避難を行なうことを考慮しておく。

災害発生時の連絡方法等

（１）災害対策本部との連絡

災害廃棄物の処理に関する市の災害対策本部への報告及び災害対策本部からの情報収集は、総務担当に連絡担当者をおいて行う。

（２）県との連絡

総務担当の連絡担当者は災害発生後直ちに滋賀県廃棄物担当主管課と情報交換等を行う。また、ごみ処理計画担当及びし尿処理計画担当を通じて、ごみ及びし尿処理施設の被災状況を把握し、県に報告する。

（３）近隣市町村との連絡

総務担当の連絡担当者は、近隣の市町村の清掃関連部署と連絡をとり、情報交換を行う。

（４）庁内関係部署との連絡

総務担当の連絡担当者は、災害廃棄物の処理を進める上で必要な事項について、災害対策本部及び各担当部と連絡をとり、情報交換及び対策の調整を行う。

（５）関係団体、廃棄物処理業者との連絡

総務担当は、応援協定を締結している関係団体と連絡をとり、情報交換及び対策の調整を行う。廃棄物処理業者との情報交換及び連絡調整は各担当において行う。

支援の要請と受入方法

支援の要請及び受け入れの連絡調整は、総務担当が窓口になり行う。総務担当は各班から支援の必要性を把握し、要請内容を整理し、災害対策本部に報告する。災害対策本部は、地域防災計画の応援要請計画に基づき応援要請を行うこととなる。

参考に現在締結されている相互援助協定を示す。

大阪藤井寺市：災害時における相互援助に関する協定・・・災害時の相互援助協定では被災者の救援、救助、医療、防疫、施設の応急復旧等に必要な資機材及び物資の提供、救援・救助及び応急復旧等に必要な職員の派遣、救護・救助及び情報収集の活動に必要な車両等の提供等のほか、特に必要と認められる事項について援助を要請できる。

国内外の姉妹都市・・・松前町、富士宮市、密陽市、レブンワース市、グランドラビッツ市からも支援があることも予想されることから、受入窓口を災害対策本部および各主管課（秘書課、総務課、パートナーシップ推進課等）と調整し決めておく。

県内各都市・・・県内の地域に災害対策基本法に規定する災害が発生し、被災市町村のみでは十分な応急、復旧対策を実施できない場合において、市町村相互の応援が迅速かつ円滑に実施されるよう、県内すべての市町村が相互に協力しあうことになっている。

対象業務は、市町村等が行うごみ又はし尿（災害廃棄物を含む）の収集運搬及び、ごみ・し尿等の処理施設の提供などの相互応援に関して、援助を必要とする市町村は応援可能な他の市町村に個別に要請する場合は独自に要請し、複数の市町村に応援を要請する場合は被災市町村が県に要請依頼を行い、県が他の市町村に要請の伝達や応援の調整を行うことになる。

住民への広報の内容

災害時に発生する廃棄物を迅速かつ適正に処理するため、粗大ごみや生活ごみを含めた災害廃棄物の処理に関する情報を関係者、住民に周知す

るために次の内容の広報を行う。広報方法は、公共通信媒体（ホットテレビ、ラジオ、新聞等）を通じて行うほか、広報誌、貼り紙、広報宣伝車、インターネット等を同時に利用して周知徹底を図る。広報の手続については、「地域防災計画」の「災害時の広報」のとおり災害対策本部に要請することで行う。

<ごみ関係>

通常のステーション収集ごみの排出方法

収集ルート及び日時の変更

カセット式ガスボンベ等の適正処理困難物および粗大ごみ等災害廃棄物の排出方法

がれき類や事業系ごみ等の持ち込みごみの搬入及び処理方法

仮置場の設置状況

<し尿関係>

収集体制の変更（し尿、浄化槽）

仮設トイレの設置場所、設置状況

仮設トイレの使用上の注意及び維持管理等

<解体撤去関係>

倒壊建物の撤去方針及び申請方法

市民に対し、平常時から廃棄物の適正排出、災害時の広報手段について周知を図る。

●罹災証明申請書→現地確認→業者契約→解体除却→処理（分別、産業廃棄物処理）

<想定訓練>

（災害廃棄物を処理する）■基本方針

大規模な震災時や水害時には、がれき、粗大ごみ等の大量の発生が予想されるとともに、生活ごみや粗大ごみ等についても、道路交通の混乱やライフライン施設の被害等により、処理の困難な状況が想定されるため、別に定める「災害廃棄物処理計画」に基づき、災害復旧及び市民の生活環境の保全上重要となるこれらの対策を迅速に実施する。

■災害が起きた場合の具体的対応マニュアル

（廃棄物処理班）

1 被害情報の収集・連絡を行う

1.1 施設、機材、職員の被害状況を調査する（＝廃棄物処理班）
クリーンセンター等の各事業所は、施設、機材、職員の被害状況を調査する。

1.2 施設の調査結果を環境部長に報告する。

クリーンセンター等の各事業所は、被害調査の結果を市民環境部長に報告する。

1.3 所管収集区域の被災状況、道路状況等を収集する

関係部局等と連携して、所管収集区域の被災状況や道路状況等を調査する。

1.4 所管区域の状況を市民環境部長に報告する

1.5 災害廃棄物処理計画策定に必要な情報の収集を行う
（災害廃棄物処理計画策定に必要な情報）

ア 道路障害物の除去方針、障害物仮置場等の設置状況

イ 被災建築物の応急危険度判定調査の判定結果

ウ 本部が実施する罹災証明書発行のための建築物被災調査

エ オープンスペースデータベース

オ 避難所データベース

カ 道路交通（規制）情報

1.6 市民環境部長は収集班・処理班に収集運搬、予備処分の適切な指示を行う

2 災害廃棄物処理計画を策定する

（総務班）

2.1 関係各部から提供されたデータ等をもとに、災害廃棄物量の推計を行う

2.2 災害廃棄物量の推計結果及び各部等から収集した情報を基に、被災建築物のがれき・粗大ごみ等の処理、避難所のごみ収集計画等の災害廃棄物処理計画を策定する。

2.3 オープンスペース対策チームと協議し、がれき等の「仮置場」の指定を行う

2.4 災害廃棄物の種類、地域ごとの受入施設（仮置場含む）を決定する

2.5 分別方法や受入基準について広報及び関係機関に周知する

2.6 災害廃棄物量の推計結果に基づき仮設処理施設の設置や設備を検討する

（収集班・処理班）

2.7 災害廃棄物量の推計結果に基づき作業に必要な人員及び資機材の量を推計する

- 2.8 必要なあらかじめ定められた配備、動員計画に基づく作業体制を確立するとともに、災害の状況等に応じて必要な人員及び資機材の調整を行う。
- 2.9 本市の人員、保有機材では不足する場合、業界団体への支援を要請する
- 2.10 本部長に他都市への応援を要請する(市民環境部長)
市民環境部長は、本市の人員、保有機材では災害廃棄物処理体制が不足し、他都市等の応援を受けることが必要と認めるときは、本部長に他都市等へ応援の要請を要求するとともに、受入れに係る必要な調整を行う。
- 3 道路障害物除去に伴う災害廃棄物を処理する
 - 3.1 処分地への災害廃棄物の搬入を指示する(市民環境部)
処分地への災害廃棄物の搬入は、原則として道路障害物除去を実施する道路管理者、道路占有者が行う。
 - (1) 一時仮置きした場合の措置
 - 3.2 市民環境部長は道路管理者及び道路占有者が緊急措置として一時仮置きした災害廃棄物について、その搬入先、処分方法等について必要な指示、協議を行う。
 - (2) 処分地への搬入
 - 3.3 道路管理者、道路占有者が仮置場へ搬入した災害廃棄物は、分別・区分けの後、市民環境部が処分地に搬入することになった場合は、廃棄物処理班が担当する。
 - 3.4 一時仮置きした災害廃棄物について、道路管理者、道路占有者が処分地への搬入を行うことになった場合は道路管理者、道路占有者が処分地に搬入する。
- 4 被災建築物の除去に伴う災害廃棄物を処理する
 - 4.1 原則として、被災住宅や事業所の除去は自ら行う(建物所有者、管理者責任)
被災した市民の住宅や事業者等の建物の除去は、原則として建物の所有者、管理者が行うものとする。ただし、被災建築物が緊急交通路や緊急輸送道路の確保に支障をきたし、その機能確保に急を要する場合は、道路管理者が警察等と連携して除去を行う。
 - 4.2 原則として、処分地への収集及び搬送は自ら行う(建物所有者、管理者)
産業廃棄物である建築廃材の処分地への収集及び搬送は自己搬入を原則とする。
 - 4.3 特に本部長が必要と認めた場合は市で収集搬送する場合もある。
 - 4.4 除去作業の指定業者等に「がれき仮置場」への搬入を指示する
 - 4.5 関係機関と協議して順次「がれき仮置場」から処分地への廃棄物の搬送を実施する
- 5 被災建築物の除去に係る特例措置を適用する
国が被災者の負担軽減を図るため、廃棄物の処理及び清掃に関する法律第 22 条に基づき、損壊した家屋等のがれきについて特例措置(公費解体)を講じる場合には、以下の手順で行う。
 - 5.1 解体申請の受付を行う
災害対策本部は、建物所有者から権利関係を証明する書類や関係権利者の同意書等を添えた解体申請の受付を行う。
 - 5.2 建物所有者から受け付けた書類をり災台帳等と照合のうえ関係書類を防災対策室へ送付する
 - 5.3 被災建築物の除去に必要な協議を行う(災害対策本部)
 - 5.4 現地調査等により作業の優先順位を決定する
 - 5.5 被災建築物除去の発注名簿を作成する
 - 5.6 被災建築物除去を行う関係業者と契約する
 - 5.7 環境課は、契約業者との連絡調整、廃棄物搬入券の配布等を行う
 - 5.8 契約業者に対して分別の徹底、搬入方法等の周知を行う
 - 5.9 廃棄物の種類に応じて搬入場所の調整を行う
 - 5.10 仮置場等での分別、破砕等を行う仮設施設を設置する
- 6 生活系ごみ・粗大ごみ等を収集運搬する
 - 6.1 避難所のごみ収集作業を優先して実施する
 - 6.2 生活系ごみ、粗大ごみ等の収集を、全市において一時停止する
 - 6.3 交通障害となる路上ごみ等の処理を実施する
 - 6.4 ごみ処理手数料の減免についての窓口を設置する
 - 6.5 ごみ処理手数料の減免についての相談を行う
 - 6.6 減免申請書・災害対策本部(関係課)は、減免措置を講じることを適当と認めたときは、被災者から提出された減免申請書にその旨を記した課長の副申書を添えて、環境課に送付する。

- 6.7 受入方法等の決定事項を被災者に連絡し、ごみの搬入指導に当たる
- 7 生活系ごみ・粗大ごみ等を処分する
 - 7.1 速やかに生活系ごみの焼却処理を行う
衛生上の観点から、生活系ごみは各クリーンセンターで速やかに焼却処理を行う。ただし、本市施設の処理能力が不足する場合は、他の自治体、産業廃棄物処理業者等に支援を依頼する。
 - 7.2 自らで搬入する粗大ごみ、一時多量ごみを受け付ける
自らで搬入する粗大ごみ等は、原則として第 2 クリーンセンター又は指定する仮置場および埋め立てごみは最終処分場とする。
- 8 環境に配慮する
 - 8.1 災害廃棄物の資源化、減量化及び環境汚染防止策を広報する
 - 8.2 解体段階や排出段階での積極的な分別等を実施する
 - 8.3 仮置場での積極的な分別等を実施する
 - 8.4 有害廃棄物による環境汚染を防止するため、適正な処理の指導に当たる
 - 8.5 建築物の解体に際し、P C B やアスベストによる環境汚染を防止する
 - 8.6 仮置場での環境汚染を防止する
仮置場においては、防塵ネットを設置するとともに、散水、消臭剤等の散布、搬入車両の騒音、振動、粉塵対策に配慮するよう指導する。

第 2 災害廃棄物の処理計画(がれき類と粗大ごみ等の処理)

がれき類の処理

- 1、基本方針
大規模な地震(あるいは水害)発生により建物等の倒壊・破損・焼失、窓ガラス・屋根瓦等の落下物、倒木・自動販売機、などによりがれき類が大量に発生する。また、損壊家屋・事業所等の解体時に発生する廃材・コンクリート塊・鉄筋等のがれきも長期にわたり大量に排出される。これらのがれき類を速やかに被災地から撤去し、再利用、焼却、埋立等の処理を行う必要がある。なお、水害廃棄物については汚水に浸かっていることから、衛生的な配慮が必要であり腐敗による悪臭も発生することから迅速な処理を要求される。
 - 1) 震災時の倒壊建物の撤去、処理については、自己処理が原則となる。
 - 2) 国庫補助を受けて市の事業として解体撤去を行う場合の対象建物は個人所有の住宅及び中小企業者の事業所とする。ただし、地震発生後、国において国庫補助の対象が決定され、上記の対象建物に変更があった場合にはそれによるものとする。そのため、連絡担当者は、国庫補助に係る国の動向を踏まえ、国庫補助申請に係る県の担当者と連絡調整を図る。国庫補助を受けて、市の事業として行う解体撤去は、所有者からの申請に基づき、市が民間業者にその解体撤去と仮置場への運搬を発注する。
 - 3) がれきの処理の効率化、リサイクルの向上のため、
木質系(柱、板等)
金属(鉄筋、鉄骨、サッシ等)
コンクリート(30cm 程度以下)
可燃雑(紙、畳、布団等)
その他不燃物(瓦、レンガ、アスファルト、土砂、石等)
以上を最大限分別した後の混合廃棄物の 6 区分に分別する。
このため解体撤去時から分別の徹底を図る。
 - 4) がれきの再利用・再資源化、中間処理あるいは最終処分するまでに一時的に保管するための仮置場を確保し、運用する。
 - 5) 仮置場での分別を徹底することや、民間の再資源化施設を活用することで、がれきの再利用・再資源化(=建設リサイクル法の遵守)を可能な限り推進し、最終処分の削減を図る。
- 2、がれき類の発生量と処分方法
がれきの発生量
がれきの発生量の推計方法(推計式)
がれきの発生量 = 解体棟数 × 平均延床面積 × がれきの発生原単位・・・上記の計算方法により災害時(震災)の「がれき」の本市での発生量を推計することができる。
ちなみに、本市に直下型地震が起き、全市に被害が及んだ場合、全棟数を 2 万戸とすると、その 4 分の 1(5000 戸)が解体棟数となる(神戸震災データより推定)(うち解体棟の構造の比率は木造 45、鉄筋 1、鉄骨は 4、とし解体内訳は大雑把に木造の全壊 1、半壊 2、焼失 2、鉄

筋・鉄骨系は各全壊 1 半壊 2 焼失 3 とする) 想定で推計すると
木造、全壊の場合；発生量 = 900 戸 × 102 × 0.194(可燃) + 900 × 102 × 0.502(不燃) = 63892.8 t となり、それぞれ木造、鉄筋、鉄骨の延床面積に全壊、半壊、焼失、その可燃物系、不燃物系の発生原単位を乗計算して、合計を出すと、市内全域からのがれき類は、約 395,595 t にもなる

3、仮置き場の必要面積

1) 仮置き場の必要面積の推計方法

仮置き場の必要面積は、「県策定指針」により次の式、数値に基づき推計する。

仮置き場の必要面積 = 仮置量 / 見かけ比重 / 積み上げ高さ × (1 + 作業スペース割合)

注) 仮置き量 = がれき発生量 - 年間処理量

年間処理量 = がれき発生量 / 処理期間 (3 年)

見かけ比重・・・可燃物 0.4 (t/m³) 不燃物 1.1 (t/m³)

積み上げ高さ・・・5m

作業スペース割合・・・作業スペース割合 100%

4、がれき処理計画

(1) 仮置き場の配置

仮置き場は、中小規模仮置き場と大規模仮置き場の 2 タイプを設置する。

中小規模仮置き場は、基本的には発生する震災廃棄物の一時的な仮置きをし、必要に応じ分別作業を行うこととする。また、中小規模仮置き場は、中間処理施設・最終処分場への中継基地の機能もあるので、現行の清掃工場・リサイクルセンター・最終処分場との連携が図れるように設置することが望ましい。

(2) 仮置き場選定基準

＜ガレキ仮置き場の選定要件＞

ア 搬入に便利なこと。

イ 中間処理機器等の設置・使用に支障のないこと。

ウ 中長期の使用ができること。

エ 再利用・焼却・埋立て等の搬出に便利なこと。

オ 飛散防止・安全管理が容易であること。

カ 水源や病院、学校等に近接していないこと。

上記選定基準を勘案し、仮置き場には次のような施設・用地の利用を検討する。仮置き場候補地としては・・・●公園 ●グラウンドなどのスポーツ施設 ●公共公益施設建設予定地等の未利用地 ●既存廃棄物処分場 ●その他民有地

・災害発生の際は、総務班のがれき処理計画担当による「がれき発生量推計」の後、「確保すべき面積」の算定を行い、上記施設の施設・用地から、所有・管理する部署等と協議を行い、選定基準を考慮し、仮置き場を選定することとする。

・公園等の中で広域避難場所等として利用されている場合は候補から除外し、広域避難場所等としての用途が終了した時点で候補地として検討する。なお、一定の容積を確保できる面積が必要なため公園のうち、都市公園、児童公園は仮置き場の対象としない。

・仮置き場での分別・処理に当たっては、膨大なごみ量となることから、通常の処理体制では賄えないことから、業者に委託（入札等）することが望ましい。

(3) 収集・搬入に際して

災害が発生した場合における、人員、物資などの輸送を円滑に進めるため、幹線道路を対象とした緊急輸送道路が定められている場合が多い。災害が発生し交通網に支障が出た場合、この緊急輸送道路がまず復旧されることから、災害廃棄物の輸送ルートは、発生源から指定された仮置き場及び処理施設まで基本的に緊急輸送道路を利用することとする。

なお、緊急輸送道路の使用にあたっては、緊急通行車両の確認が必要である。市の所有する車両及び災害応急対策に使用するため関係団体から調達した車両は、知事又は県公安委員会が行う緊急通行車両の確認を求め、災害対策基本法施行規則第 6 条に定める標章及び確認証明書の交付を受けて(あらかじめ県公安委員会に届出をして届出済証の交付を受ける)運行する、なお、交付を受けた標章は車両前面の見やすい場所に提示する。

粗大ごみ、生活ごみの処理

1、基本方針

●粗大ごみ

(1) 平常時の収集・処理体制を基本として、市(又は委託業者)が収集を行い、次の方法で処理する。

(2) 粗大ごみは、平常時どおり、市の所有する清掃工場、最終処分場において処理・処分することを原則とする。

(3) 施設損壊や、停電、断水等により施設が稼働不能の場合には、そ

の損壊の程度と復旧に見通しを考慮して、一時保管あるいは、他の市町村に、処理の応援を要請する。また、粗大ごみの発生量、処理期間などから処理施設能力の増強が必要な場合、臨時的破砕機の導入を検討する。
(4) 粗大ごみは、地震発生後一時的に排出が増大すると予想されるため、被災地域では、現行のステーション収集の場所や曜日の変更や、被災程度の違いにより、収集頻度など地区別に異なった対応をとることを検討する。

(5) 家屋の解体に先立って排出されるものは、集積場を指定する。

(6) 住民が直接現有施設に搬入することも原則受け付ける。

●生活ごみ

(1) 平常時の収集・処理体制を基本として、市と委託業者が収集を行い次の方法で処理する。

(2) ごみは、市の所有する清掃工場、リサイクルセンター、最終処分場において処理・処分することを原則とする。

(3) 施設損壊や、停電、断水等により施設が稼働不能の場合には、その損壊の程度と復旧の見通しを考慮して、一時保管(施設復旧後に市の施設で処理する。)あるいは、他の市町村に処理の応援を要請する。通常の排出・収集が可能な地域と道路の不通や渋滞等により収集効率が低下する地域がある場合には、排出場所、排出日時の変更・指定をする等の検討を行う。

(4) ごみの分別区分は平常時と同様とする。ただし、資源ごみ(びん・缶・ペットボトル、新聞・雑誌)の回収は、地震発生直後の応急時はその重要度を考慮して、可燃ごみの回収を優先的に行うための一時的な資源ごみの回収の休止や区分の変更も検討する。道路の不通や渋滞等により収集効率が低下する場合は、優先的に処理する必要がある生ごみ等の可燃ごみ以外の不燃ごみ、粗大ごみを各家庭で一時的に保管し、市の処理方針に応じて排出するよう、住民に協力を呼びかける。

(5) 事業系ごみ(事業系一廃)については、平常時と同様に許可業者による収集または自己搬入を基本とする。

2、粗大ごみ並びに生活ごみの発生量

粗大ごみの発生量

震災時に一時的に増加する増加分の粗大ごみの発生量は、次の推計式、数値に基づき推計する。

(推計式) 粗大ごみの発生量(増加分) = 被害棟数 × 粗大ごみ発生原単位 = {全壊棟数 + (半壊棟数 × 0.6)} × 粗大ごみ発生原単位(t/棟)
*注) 震災時の粗大ごみ発生原単位は、阪神・淡路大震災の際の神戸市の粗大ごみの排出状況から増加総量 / 被害棟数により算出された 1.03 t/棟数を用いる。

*被害棟数は、全壊棟数 + 半壊棟数 × 0.6 と設定。

* 各粗大ごみ原単位、被害棟数は、災害発生後、市民からの解体申し込み数及び現場情報から情報を入手し随時見直しを行う。

生活ごみの発生量

生活ごみの発生量は、阪神・淡路大震災時の生活ごみの排出量は、震災前後で生ごみ量に変化はみられず平常時と同等であったため、本市でも通常時と同量と想定する。しかし、若干のごみ組成に変化がみられることから、収集・処理の段階で何らかの問題が予想されるかもしれないが、いまの時点では分からない。

3、粗大ごみ及び生活ごみの処理計画

(1) 処理施設及び処理能力

市の所有するごみの破砕、焼却能力は先の表に示したとおりである。

(2) 施設の点検

災害特に地震発生後、清掃工場の建物、焼却炉本体、ごみ投入設備及び排ガス・排水処理設備など、付帯設備の損壊、電流系統、用水の確保状況や配管の点検を行い、損壊あるいは支障の有無、損壊や支障が認められる場合はその状況を速やかに総務担当に報告する。

し尿処理施設や最終処分場、リサイクルセンターも同様に点検を行い、損壊あるいは支障の有無、損壊や支障が認められる場合にはその状況を速やかに総務担当に報告する。

(3) 収集能力

市が所有するごみ収集車両及び市の委託業者が所有し、通常時のごみの収集作業を行っている車両数は下記表のとおりである。また、委託業者が通常時の契約以外に所有する車両台数を併せて同表に掲載する。粗大ごみは、災害発生後に一時的に単位期間当たりの発生量として 4 倍程度(神戸市の例から)まで増加すると予測され、収集車両の大幅な確保が必要となる。このため、通常時の収集車両に加え、委託業者や許可等の業者から調達して対応する。

ごみ収集車両等の通常時稼働台数と緊急時の調達可能台数(省略)

(4) 災害時に補完すべき能力

地震発生後のごみ(粗大ごみを除く)の量自体の大幅な増加はないと考

えられるが、道路の不通や渋滞により収集効率が通常時より低下することから、委託業者等の業者及び協定に基づく応援などにより収集体制を確保する。また、粗大ごみの処理については、発生量や処理期間等から処理能力の増強が必要な場合は、仮置場に緊急処理施設（破砕機）の設置を検討する。・・・災害対策本部（市長）にて協議する

（５）ごみ収集・運搬体制

災害発生時は、避難所が開設され、これら避難所に避難する人の生活から排出されるごみの収集が生じる。避難所で排出されるごみの収集は、平常時のごみ処理ルートに避難所を組み込んで行なう。

収集ルートは平常時のルートを基本とするが、道路の不通等により平常時より収集効率が低下することを考慮して、収集車を平常時より増車することや、ルート前半と後半に分担して収集することなど、対応策を検討する。

ごみの分別は平常通りとするが、粗大ごみは、一時的に大幅に増加するため、被災地域については、期限を区切って一時的に収集方法を変更し、市が指定する集積所から収集する。

（６）ごみ処理体制

ごみ処理フローは、基本的には通常と同様とする。

ただし、粗大ごみの増加に対応するため、粗大ごみの仮置場を設け、一時的に保管した後、順次、処理する。

可燃ごみは生ごみを含むため、貯留しないで収集後直ちに焼却する。可燃性粗大ごみ（布団）の破砕物も焼却するが、生ごみを含む可燃ごみの焼却を優先して行い、余力に応じて可燃性粗大ごみの破砕物を焼却する。なお、量に応じて不燃ごみ等の仮置場も検討する。

施設損壊時の処理体制

市清掃工場等一般廃棄物の処理施設耐震化、不燃堅牢化をすすめ、施設の損壊を防止する。施設損壊の場合は早急に復旧させる。施設損壊等により稼動不能な場合は、他市町村に処理について応援の要請をする。

分別・資源ごみ等の対策

地震発生後も原則として、びん、缶類、ペットボトルを分別収集し、再資源化を行う。避難所からのごみ排出も同様に分別収集を行う。

なお、資源物の収集は、災害発生後の応急時は重要度や意義を考慮して実施について検討し、可燃ごみの優先的な処理のため一時的な収集の休止を行う場合は各家庭での一時保管の協力を要請する。

適正処理困難物

1、適正処理が困難な廃棄物の範囲は、災害時における建物の解体撤去（建設廃材等の産業廃棄物を除く）及び一般家庭から排出される廃棄物のうち、有害廃棄物等市の施設では適正な処理が困難なものをいう。現在市で収集・処理しないものは次のとおりである

- 有毒性物質を含む物：ニッケルカドミウム電池、ボタン型電池、農薬、殺虫剤、有毒性のある薬品の容器、強酸性若しくは強アルカリ性の物質
- 危険性のあるもの：揮発油（ガソリン、ベンジン、シンナー等）、灯油、ガスボンベ、花火、火薬類、バッテリー、廃油類、消火器、
- 容積、重量及び長さが著しく大きい物：ピアノ、電子オルガン、オートバイ、電子キーボード・エレクトーン、耐火金庫、リヤカー、物置、流し台・洗面器、電気温水器、うす、まくら木、浴槽、仏壇、コピー機、
- 電気機器類：家電リサイクル品（テレビ、エアコン、冷蔵庫・冷凍庫、洗濯機）パソコン
- その他市の行う処理に著しい支障を及ぼすと認められる物：モーター類、農機具、草刈機、断熱材、石膏ボード、ボーリングの玉、マッサージ機、自動車部品、鉄アレイ、
- 産業廃棄物：建設廃材、廃プラ、廃ガラスなど廃棄物処理法に定める 20 品目

2、適正処理が困難な廃棄物の処理方針

（１）事業者から排出される産業廃棄物および適正処理困難物に該当するものは、平常時と同様に事業者の責任において処理するものとする。事業系一般廃棄物は自己搬入により市の処理施設で処理できる。がれき類を含む建設廃材は産業廃棄物として処理する。

（２）一般家庭から排出される適正処理が困難な廃棄物は、災害発生時に排出の増加が予想されるため、初期段階からその適切な処理方法等を住民に広報するものとする。また、相談窓口を設け、平常時の対応と同様に業者への引取り依頼などの適切な方法を指導するものとする。なお、家電リサイクル法による家電 5 品目は、平常時と同様に事業者に引き渡すよう指導する。不法投棄等で市が適正処理が困難な廃棄物を一時保管する場合には、専用の保管場所を設けて適切に保管する。

（３）適正処理困難物・・・（省略）

第 3 災害発生時の対応

災害が起きた場合または災害が予測される場合には、「災害廃棄物処理（班）」各担当職員は、早期に各部署につき「災害対策本部」の指揮下において、市民環境部長の指示により対応にとりかかる。

1、組織・体制整備

災害対策本部の設置とあわせ、市民環境部長を首班とする「廃棄物処理（班）」を立ち上げる。・・・廃棄物処理にかかる指揮所の設置（市役所内市民環境部に置く）

総務、収集、処理、の分担ごとに被害状況に応じた対応（計画）を実施する。

特に大規模な災害が発生した場合には、一時的に膨大な廃棄物が発生し、市単独での処理や対応は困難であることから、県や周辺市町、相互援助協定団体等との協力体制を構築する。

2、災害状況に応じた災害廃棄物処理の実施計画を策定する

策定に際しての留意点

１）情報の収集

被災したときに収集すべき情報は次のようなものである。

- ・災害の発生日時、場所、被害概要、気象情報、
- ・被害地域と被害状況（震災の場合・・・全壊、半壊、焼失戸数）（水害の場合・・・床下・床上浸水、倒壊戸数）
- ・廃棄物処理施設（ごみ処理施設、し尿処理施設、最終処分場）で被害を受けた箇所、被害の内容
- ・道路、河川、下水道等の被害状況
- ・利用できる施設、機材、車両、人的資源、および経費
- ・災害廃棄物（粗大ごみ・がれき等）の発生量見込みと、処理方法、受入先
- ・汲み取り便所、浄化槽、下水道等の被災状況
- ・避難所や仮設便所の設置状況とごみ・し尿の処理方法、受入先
- ・応援者の宿泊場所等の確保状況
- ・必要とする応援内容

２）計画策定の検討事項

あらかじめ災害時の応急体制を確保するために次の事項を検討しておく。

- ・被災地域の予測
- ・災害廃棄物発生量の予測
- ・仮置場の確保と配置計画
- ・収集運搬、仮置場、中間処理及び最終処分の手順
- ・単独での処理が困難な場合を想定した周辺自治体との協力体制の確保
- ・仮置場での破砕、分別を行なう体制の確保
- ・収集処理過程における粉塵・悪臭等の環境対策
- ・収集運搬車の車両（パッカー車、バキューム車）確保とルート計画
- ・長期にわたる場合、関係機関・団体との協議会設置とその全体の進行管理

３）住民への広報

災害時には市民も混乱していると思われるので、廃棄物の排出方法等できるかぎり速やかに必要な情報を広報することが重要である。広報の内容としては、

- ・収集方法（収集の有無、ごみの排出場所、分別方法、解体方法、有害・処理困難物の排出方法等）
- ・住民がごみを排出集積場所（場所によって集積するものが異なる場合のごみの種類）
- ・収集時期および収集期間
- ・仮置場の場所及び設置状況、搬入の方法
- ・ボランティア支援依頼方法
- ・行政・団体の問い合わせ窓口
- ４）仮置場設置の必要性

災害廃棄物の多くは土砂・がれき、あるいは水分を含んでおり、そのままでは処理が困難な場合が多い。また、一時に多量に排出されるため通常の体制では処理を行なうことが困難となるため次の目的の保管場所（＝仮置場）が必要となる。

- ・道路上に出され、緊急的な除去が必要な廃棄物の一時的な仮置き（災害時には、水没便槽からのし尿等の回収や道路上に散乱又は排出された廃棄物等の除去を優先的に行なう）
- ・処理能力以上に搬入されつづける廃棄物の仮置き
- ・中間処理の前後における作業効率向上のための仮置き
- ・他の施設又は最終処分場の処理能力や収集運搬車両の輸送能力を超えるため、堆積する廃棄物の仮置き

なお、仮置場については基本的に災害の種類によって大きく変わるもの

ではないため、水害・震災ともに利用が可能である。ただし、仮置場には重機を使う作業や分別を行なう作業のできる十分なスペースを確保する必要がある。・・・契約委託業者と再度つめる。

また、長期間使用も考慮して、不法投棄防止策や悪臭・害虫発生防止対策も考えておく。

3 災害時の実際の処理対策

木くず

木くず等の可燃系のがれきは先の推計算では約 5 万 8 千 t 発生と推計され、現在市で処理する可燃ごみ（24 千 t/年）の約 2.4 倍である。（さらにここに日常でのごみがプラスされる）そのため、木くずはチップ化など再利用・再資源化を図るため、民間の再資源化業者を確保し、（本市でも非常時に備えて今からでも 1 台チップ化機器を購入する必要がある）積極的に活用する。民間の施設確保が困難な場合は、仮置場に緊急処理施設（チップ化）の設置を図る。また、再資源化が困難な場合は焼却による処理を行う。

木くず以外の可燃系がれき

木くずの再資源化以外の可燃系がれきは焼却し、減量化を図る。その際、焼却能力の確保が重要な課題となるが、市の現有処理施設では能力に不足することが予想される場合は、民間処理施設の確保や、協定を活用し、他市町村等へ応援要請を検討する。

コンクリート塊

コンクリート塊は、産業廃棄物（建設廃材）であり再利用・再資源化を図るため、民間処理施設の確保を図る。民間の施設確保が困難な場合には、仮置場に緊急処理施設（破砕機）を設置することを検討する。

金属くず

金属くずは、金属再資源化業者に引取り依頼することを原則とし、依頼先業者の確保を図る。

その他不燃系がれき

その他不燃系がれきは、陶器くず、ガラスくず、瓦くずなどの混合物であり、廃棄物の早期処理を図る上からは再資源化が困難なため、極力、破砕により減容した後、埋立処分を行う。また、処理能力確保のため、必要に応じ仮置場に臨時の緊急処理施設（破砕機）を設置する。

混合廃棄物

混合廃棄物は、極力、再選別し資源化を図った上、残った可燃物は焼却後埋立処分し、不燃物は埋立処分する。

周辺環境対策

仮置場に臨時の緊急処理施設を設置する場合は、広さや周辺の立地条件等を考慮し、設置する種類・能力について検討を行うとともに、騒音、振動等による周辺環境への影響に配慮する。

災害時の処理にあたっては、危険物も多く、怪我等の労働安全衛生にも十分配慮するとともに、過労とならないよう労働時間にも配慮した勤務体制を心がけること。

被災建物の除去に係る特例措置を適用する場合

* 火災も含む災害による一般家庭から出るがれき類や廃材は一般廃棄物として処理（手数料免除）ができるが、事業所及び以下の業者による解体除却は事業活動に伴うものであり「産業廃棄物」として扱うのが適切である。

6、長期にわたる場合の「進行管理計画」

被害が甚大である場合には、広域的な処理が必要であり、またその処理に長期間を要することから、市（災害廃棄物処理班）は必要に応じ、災害廃棄物処理の進行管理計画を作成し、計画的に処理を行なうことが必要になってくる。進行管理計画を作成するときには次の事項に留意する。

- ・ 災害廃棄物の発生量
- ・ 災害廃棄物の処理方法
- ・ 災害廃棄物の処理に要する期間の見込み
- ・ 災害廃棄物の月別進行計画表

この場合、災害廃棄物の発生量を勘案した仮置場の確保、廃棄物処理を委託する廃棄物処理業者の確保（収集運搬・処理、機械運転）と適正な委託等に留意する。

- ・ 必要に応じ、関係者による協議会（廃棄物処理専門部）を設置し、廃棄物処理の全体調整、進行管理を行なう。

7、復旧・復興対策

災害により廃棄物処理施設を復旧・復興する場合には、国庫補助「廃棄物処理施設災害復旧費の国庫補助」を活用できるので計画的に（応急処置ではない）施設の復旧作業を進める。また施設の復旧事業を実施している間に排出される廃棄物を処理する施設（災害廃棄物処理事業）も

補助の対象となっている。

8 防災訓練

防災についての人々の意識や生活環境も変化しているなかで、自治体としても新しい状況に対応した防災訓練のあり方について検討する必要がある。ここでは、通常実施されている訓練方法にさまざまな訓練を体系的に整理し、その項目だけを列記しておく。実際の訓練は防災センターが主管して行なうだろうが、それとは別に市民環境部だけで訓練を行なうことも計画に入れておくことが必要である。また、地域防災計画では震度 4 で、庁内外の課長級が防災本部（市役所）に参集することになっているが、震度 5 以上では、当該施設（ごみ処理施設等）の崩壊等が心配されるので、当マニュアルでは、震度 5 では、係長以上が当該施設に参集し、市民環境部長の指示に基づき行動するような方針・計画を策定する。水害の場合も水防本部の指示に従って行動する訓練も同様な想定の上に実施する。

■ 動員訓練

1、避難訓練

住民が避難場所までそろって避難する訓練であるが、ここでは職場から職員が庁外に一斉に避難する訓練をさす。避難路・避難場所の確認に役立つほか、訓練を通じて多くの人に防災知識と意識の向上を期待することができる。

2、出勤訓練

参集訓練ともいうが、平日の朝 6 時に発災したという前提で一斉に職員の家に電話する。交通機関は途絶したという前提で、徒歩や自転車で職場に集まってもらう。発災時に確保できる職員数を時系列で確認できる。また、実際に発生した時は、職員の出勤対策だけでなく関連する企業の「事業継続計画」についてもチェックしておくことが大切である。

3、帰宅訓練

災害発生時に職場にいる人は、むしろ業務の継続・再開に従事することが必要となり、必ずしも帰宅を急ぐとは限らないが、いずれは帰宅しなければならない。そのとき、交通手段が使えないなかで徒歩で帰宅することになる。帰宅訓練は帰宅途中での地域住民への支援策を確認する意味もある。

4、合同訓練

行政を中心に警察、消防、自衛隊などと合同で実施する訓練である。災害廃棄物処理でいうと委託・許可業者との合同訓練が想定される。それぞれ連携がスムーズに行なわれるように相互理解する訓練が必要である。

5、救助訓練

がれきの下から救助した人に人工呼吸や心臓マッサージを施す訓練。道具を扱えるようにしなければならない。

6、体験訓練

消防とかが持っている起震車や起震装置、あるいは暴風雨発生装置で身をもって自然災害の怖さを体験する。防災意識を身につけるには効果的である。

■ 事例演習

1、特定事例演習

資料を持ち寄って、グループで学習する訓練である。過去にあった災害とそれに対する対応策をトレースし、議論しながら、災害対策に生かしていく。

2、避難所運営訓練

避難所運営の実際を学ぶ訓練である。防災士を養成する訓練センターで実施するところが増えている。

■ 図上訓練

1、担当者訓練・・・災害廃棄物対策チーム内の総務班、処理班、収集班の班ごとに行なう

各班の担当による想定訓練である。情報連絡、個別問題の対応などを訓練する。訓練後にそれを評価し再教育に役立てる。

2、災害廃棄物対策チーム班・・・現地本部訓練

部長を本部長とした訓練である。一定の災害を想定した担当者訓練と同様に、マニュアルどおりに実施できるか、又、さまざまな事態が発生することを想定した訓練も実施して意思決定能力を試す。

(ウ) 本部訓練

市長、助役を含めた災害対策本部の訓練であり、防災センターが主管して行なうものである。広範囲の連携体制についての再点検も行なわれる。

以上