

千葉県市町村災害廃棄物処理マニュアル 策定ガイドライン

平成25年3月

千葉県環境生活部資源循環推進課

千葉県市町村災害廃棄物処理マニュアル

策定ガイドライン

目 次

第1章	目的及び位置付け等	1
第1節	ガイドラインの目的	1
第2節	ガイドラインで対象とする廃棄物及び業務	1
第3節	災害廃棄物処理マニュアル策定ガイドラインの位置付け	3
第4節	震災廃棄物処理に関する基本方針	5
第5節	災害廃棄物処理における市町村の役割	9
第2章	災害廃棄物対応の流れ	10
第3章	平常時の準備	13
第4章	災害廃棄物対策のための組織	16
第5章	災害規模・被災状況の把握	18
第6章	災害廃棄物発生量の推計	20
第7章	災害廃棄物処理業務	21
第8章	災害廃棄物の分別・処理	27
第1節	災害廃棄物の分別・処理の流れ	27
第2節	災害廃棄物の仮置場設置、運営	28
第3節	災害がれきのリサイクル	33
第4節	適正処理困難物の処理	34
第5節	し尿処理	36
第9章	補助金申請	37
第10章	東日本大震災における災害廃棄物処理の課題と対応	39
参考資料		42
参 考	市町村災害廃棄物処理マニュアル策定モデル	56

注)

千葉県市町村災害廃棄物処理マニュアル策定ガイドライン（以下、「ガイドライン」という。）は、市町村が災害廃棄物処理マニュアルを策定する際の参考とすることを目的としたものであるが、参考となる情報を震災廃棄物処理に係る指針等の各種文献から引用している。

そのため、「災害廃棄物」と「震災廃棄物」の記載が混在している。

第1章 目的及び位置付け等

第1節 ガイドライン作成の背景と目的

自然災害に伴い発生する災害廃棄物は、基本的には被災市町村において処理を担うこととされており、これまで、県は「千葉県市町村震災廃棄物処理計画策定指針」（平成17年改定）を示し、各市町村において震災廃棄物処理計画を定めるよう促すとともに、市町村や各事業団体との間に災害発生時における協定を締結する等、災害廃棄物の処理体制を整備し、市町村を支援してきたところである。

しかしながら、東日本大震災では、本県においても14万トンを超える災害廃棄物が発生し、各市町村は復旧・復興に向け、その処理に取り組んできたが、災害発生時の初期対応や処理体制の構築等に課題がみられた。

そこで県では、東日本大震災で明らかになった課題を踏まえて、各市町村の意見も聴きながら、大規模地震等の災害が発生した場合の「災害廃棄物処理マニュアル」（以下、「マニュアル」という。）を整備するためのガイドラインを作成することとした。

本ガイドラインは、各市町村においてマニュアルを整備することにより、市町村災害廃棄物処理計画を補完し、災害廃棄物の円滑な処理に資することを目的としている。

また、災害発生時に迅速な対応を執るためには、出来るかぎり簡便なマニュアルであることが望ましいことから、そのモデルを示している。

各市町村においては、本ガイドラインを基に、マニュアルの整備や既に策定されている市町村災害廃棄物処理計画の記載内容について確認されることを期待する。

第2節 ガイドラインで対象とする廃棄物及び業務

1. 対象廃棄物

ガイドラインで対象とする廃棄物は、地震及び津波に伴い平常時と異なる対応が必要と思われる次のものとする。なお、風水害等のその他の災害に伴い発生する災害廃棄物処理についても、ガイドラインを参考として対応可能なものとした。

がれき：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。

粗大ごみ：災害により一時的に大量に発生した家具類、家電製品等。

生活ごみ：災害により発生した生活ごみ。

適正処理が困難な廃棄物：アスベスト、PCB、プロパンガスボンベ、消火器等
適正処理が困難な廃棄物

津波堆積物：津波により陸上に堆積した土砂・泥状物等で、水底や海岸の砂泥と紙くず、木くず、金属くず、コンクリートくず、廃プラスチック類等が混然一体となったもの。

し尿：避難収容施設等の仮設便所等からの汲み取りし尿。

ただし、粗大ごみ、生活ごみ、し尿は、通常時と同様に排出される分についても、震災廃棄物と併せて処理する必要があることから、併せて検討する。

2 . 対象業務

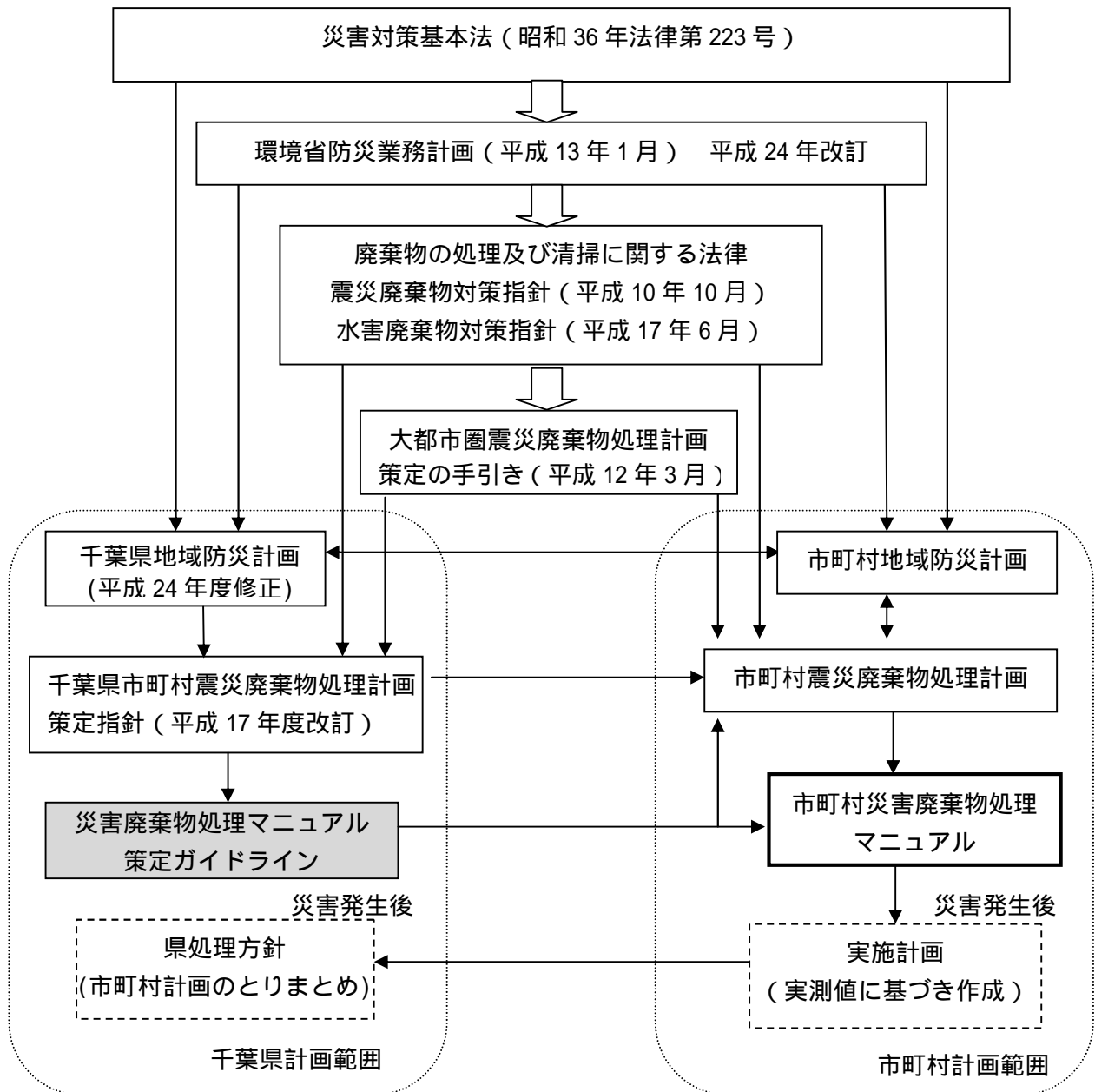
ガイドラインで対象とする業務は、市町村が行う災害廃棄物の収集、処理及びそれに関する一連の業務とする。

第3節 災害廃棄物処理マニュアル策定ガイドラインの位置付け

災害廃棄物処理マニュアル（県策定ガイドライン）の環境省防災業務計画、千葉県地域防災計画、県策定指針等との位置付けは、次のとおりである。

本ガイドラインは、市町村が災害廃棄物処理マニュアルを策定する際の参考とすることを目的とするものである。

災害廃棄物処理マニュアルの位置づけ



災害廃棄物処理に係る国、千葉県、市町村の主な取り組みには以下の様なものがある。

1) 国

国は、昭和 36 年に総合的かつ計画的な防災行政の整備及び推進を図ることを目的に「災害対策基本法（法律第 223 号）」を制定した。

平成 10 年 10 月には「震災廃棄物対策指針（旧厚生省）」、平成 17 年 6 月には「水害廃棄物対策指針（環境省）」を策定し、廃棄物処理に係る防災体制の整備、震災や水害発生時の対応、復旧・復興対策等について定めている。

また、平成 22 年 3 月には「災害廃棄物処理に係る広域体制整備の手引き（環境省）」を策定し、災害廃棄物処理に係る都道府県・市町村間の広域体制が災害時に円滑に構築されるための、平常時の相互協力体制整備や災害時の支援体制構築に必要な検討事項や対応について整理されている。

2) 千葉県

千葉県では、昭和 38 年に「千葉県地域防災計画」を作成し、特に平成 24 年度には東日本大震災の教訓を踏まえた見直しを行った。また、平成 13 年 3 月には「千葉県市町村震災廃棄物処理計画策定指針（平成 17 年 3 月改定）」を策定し、市町村震災廃棄物処理計画の策定を促進している。

千葉県では、大地震等の大規模災害に伴って発生する災害廃棄物の迅速かつ適正な処理を推進するため、関係団体との間で各協定を締結し、支援体制を整備している。また、災害時に市町村及び一部事務組合間で相互に援助体制をつくるため、「災害時等における廃棄物処理施設に係る相互援助細目協定書（平成 9 年 7 月）」に必要な事項を定めている。

3) 市町村

市町村では地域防災計画、震災廃棄物処理計画等を策定し、災害廃棄物処理に関し、市町村が行う業務について基本的な方針を示している。

第4節 震災廃棄物処理に関する基本方針

1. 千葉県地域防災計画に示された震災廃棄物処理計画

千葉県地域防災計画に示された、震災廃棄物処理計画の概要を以下に示す。

千葉県地域防災計画に示された震災廃棄物処理計画

第2編 地震・津波編

第3章 災害応急対策計画

第13節 保健衛生、防疫、廃棄物等対策

6 清掃及び障害物の除去（健康福祉部、環境生活部、農林水産部、県土整備部）

(1)震災廃棄物処理計画

県は、千葉縣市町村震災廃棄物処理計画策定指針（以下「策定指針」という。）に基づき、市町村における震災廃棄物処理計画の策定を促し、迅速かつ適正な処理体制の確立を図る。

ア 実施機関

（ア）震災時における被害地帯の清掃は、市町村長が実施するものとする。

（イ）市町村は、震災等による大量の廃棄物が発生し、当該市町村等で処理が困難な場合は「災害時等における廃棄物処理施設に係る相互援助細目協定」に基づき相互に援助協力を行う。

また、建築物の解体に伴うがれき等の大量発生が予想されることから、「地震等大規模災害時における災害廃棄物の処理等に関する協定」及び「地震等大規模災害時における被災建物の解体撤去等に関する協定」に基づき、民間事業者の協力を求める。

（ウ）県は、市町村震災廃棄物処理計画策定に関する助言、震災廃棄物処理に関する情報提供を行う。

イ 廃棄物の収集と処理

（ア）市町村における組織体制

震災廃棄物対策組織として、総務、し尿処理、ごみ処理及びがれき処理に関する各担当を置き、被害状況を把握し、県、他の市町村、関係団体等と連携を図りながら、震災廃棄物の適正かつ円滑な処理に当たる。

（イ）震災廃棄物の処理方針

a がれき

がれきは、膨大な量が発生することから、いったん仮置場に保管し、分別、中間処理、リサイクルを行ったのち、原則として各市町村の最終処分場で適正に処分することとする。

b 粗大ごみ

粗大ごみは、平常時に比べ増大することから、震災時の混乱を想定して特例的な排出、収集、処理方法を検討しておくこととする。

c 生活ごみ

生活ごみは、衛生、防疫に十分配慮するとともに、震災時の混乱を想定して特例

的な排出、収集、処理方法を検討しておくこととする。

d 適正処理が困難な廃棄物に関する処理方針

産業廃棄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。

一般家庭から排出されるものは、適切な処理方法を住民に広報するとともに相談窓口を設置するものとする。

e し尿に関する処理方針

震災により水洗便所が使用できなくなる可能性があること等から、発生量を適正に予測するとともに、衛生、防疫に十分配慮して処理する。

また、必要に応じ、「大規模災害時におけるし尿及び浄化槽汚泥の収集運搬に関する協定」に基づき、民間業者の協力を求める。

(ウ) 発生量の推計方法

各市町村において、原則として策定指針で定めた推計方法によって発生量を推計し、処理体制の確立を図る。

(エ) 一時集積場所の確保

膨大な量が発生するがれきを適正に処理するためには仮置場を使用することが有効であることから、各市町村において策定指針で定めた推計方法によって必要面積を推計し、設置場所について調整を行う。

(オ) 仮設トイレの確保

断水や下水道施設の損壊等により、水洗トイレが使用できなくなるほか、大量の仮設トイレの設置が必要となることから、県では、あらかじめその備蓄状況を把握するとともに、広域での相互応援体制のあり方も検討しておく。

第2編 地震・津波編

第4章 災害復旧計画

第2節 津波災害復旧対策

4 津波災害廃棄物処理（環境生活部）

津波災害廃棄物処理については、震災廃棄物処理計画に基づき実施するものであるが、津波被害の被災地においては、損壊家屋を始めとする大量の災害廃棄物が発生することから、広域的な処分など迅速かつ環境負荷のできるだけ少ない処分方法を検討する。

市町村は、災害廃棄物の広域処理を含めた処理処分方法を確立するとともに、仮置場、最終処分地を確保し、計画的な収集、運搬及び処分を図ることにより、災害廃棄物の円滑かつ適正な処理を行うものとする。なお、県は、迅速な災害廃棄物処理について必要な支援を行うものとする。

災害廃棄物処理に当たっては、適切な分別を行うことにより、可能な限り減量・減容・リサイクルに努めるとともに、環境汚染の未然防止及び住民、作業者の健康管理のため、適切な措置等を講ずるものとする。

出典：千葉県地域防災計画（平成24年度修正）千葉県防災会議

2. 千葉県市町村震災廃棄物処理計画策定指針に示された基本方針

千葉県市町村震災廃棄物処理計画策定指針に示された基本方針を以下に示す。

この指針に示された基本方針は、県の基本的な考え方を示すことにより、県内における市町村間の整合を図るとともに円滑な市町村処理計画の策定に資することを目的としたものであるが、各市町村の実情によって、独自の取り扱いをすることを妨げるものではないとされている。

千葉県市町村震災廃棄物処理計画策定指針に示された基本方針

処理に関する基本方針

震災廃棄物の処理は、震災時の状況等から、平常時、応急時及び復旧・復興時の段階に区分され、それぞれの段階において以下のように対応することとする。

1 平常時対応（事前対策）

平常時：地震発生までの期間

震災廃棄物の処理を行う上での基本情報や体制を整備しておくことにより、地震発生時に速やかな対応が可能となるので、特に重要となる次の事項を基本に準備を進めることとする。

- (1) 情報の収集・更新
- (2) 体制の整備・確立
- (3) 震災廃棄物処理のシミュレーション
- (4) 住民等への啓発

2 応急対応（初動対策）

応急時：地震発生直後の人命救助から生活の再開までの1～2週間程度

本格的な震災廃棄物の処理を行うために、情報の収集・整理、体制の確立を速やかに行う必要がある。一方、応急時の状況としては情報の不足、人員の不足等が想定されるため、応急時対応の基本方針は、以下のとおり行うこととする。

- (1) 迅速かつ正確な情報の収集・伝達
- (2) 震災時の状況に即応した体制の整備
- (3) 震災廃棄物の処理のための組織設置準備、実施計画の作成
- (4) 必要機材、仮置場等の迅速な確保
- (5) 環境にも配慮した緊急処理施設等の迅速な設置と処分先の確保
- (6) 効率的な（徹底した）広報活動

3 復旧・復興時対応

復旧・復興時：地震発生後、都市再建等の復旧・復興対策時から通常処理体制に移行するまで

震災廃棄物の計画的な処理を実施するうえで、復旧・復興時における処理の基本方針は以下のとおりとする。

- (1) 衛生的な処理
- (2) 迅速な処理・対応
- (3) 計画的な処理
- (4) 安全作業の確保
- (5) 環境に配慮した処理
- (6) リサイクルの推進

出典：千葉県市町村震災廃棄物処理計画策定指針 平成13年3月策定
平成17年3月改正 千葉県環境生活部資源循環推進課

3. 震災廃棄物処理に関する基本方針

震災廃棄物処理は、震災後の生活環境における衛生状態を適正に保ち、復興に向けた生活基盤を確保するために、作業安全や環境に配慮した基本方針のもとに実施する必要がある。

千葉県市町村震災廃棄物処理計画策定指針では、市町村の震災廃棄物処理計画に定める基本的事項を示すとともに、市町村震災廃棄物処理計画のモデル計画を示している。

市町村の震災廃棄物処理計画策定に際しては、モデル計画を踏まえ、地域の状況や地域防災計画に基づき、各市町村の実情に応じた計画を策定するものである。

市町村震災廃棄物処理モデル計画に示された、震災廃棄物処理に関する基本方針を以下に示す。

市町村震災廃棄物処理モデル計画に示された震災廃棄物処理に関する基本方針

- 1) 衛生的な処理
震災時は、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、震災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
震災時には、道路の寸断、一時的に多量に発生する震災廃棄物と処理能力の関係等から、仮置場の適正配置、有効な処理施設の設置により震災廃棄物を効率的に処理する。
震災廃棄物の処理は、地域復興と連携して行う。また、震災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、震災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) 安全作業の確保
震災時の清掃業務は、通常業務と異なる事態等が発生することが想定されるため、作業の安全性の確保を図る。
- 5) 環境に配慮した処理
震災時の混乱の状況下においても、十分に環境に配慮し、震災廃棄物の処理を行う。特に、建築物の解体の際のアスベストの飛散防止対策、野焼きの禁止、緊急処理施設におけるダイオキシン類対策等に万全を期する。
- 6) リサイクルの推進
震災時に膨大に発生する震災廃棄物を極力、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、震災時においてもリサイクルを推進する。

出典:千葉県市町村震災廃棄物処理計画策定指針 平成13年3月策定
平成17年3月改正 千葉県環境生活部資源循環推進課

第5節 災害廃棄物処理における市町村の役割

災害廃棄物処理は、国、県、市町村、住民や民間事業者が協力し、それぞれの役割を果たして実施していく必要がある。

千葉県市町村震災廃棄物処理計画策定指針に示された市町村の役割は以下のとおりである。

- ・市町村処理計画を策定し、震災時における応急体制を確立する。
- ・一般廃棄物処理施設の耐震化および補修等に必要な資機材の備蓄を行うとともに収集車両や機器等を常時整備し、緊急出動できる態勢を整備する。
- ・仮設便所やその管理に必要な物品の備蓄を行うとともに、その調達を迅速かつ円滑に行う体制を整備する。
- ・近隣の市町村及び廃棄物関係団体等と調整し、震災時の相互援助協力体制を整備する。
- ・被災市町村は、震災廃棄物の発生量を的確に把握するとともに、処理・処分の方法、処理の月別進行計画、最終処理完了の時期等を含めた実施計画を作成する。
- ・被災市町村にあっては震災廃棄物の処理、その他の市町村にあっては被災市町村の震災廃棄物の処理に関する支援を行う。
- ・仮置場の設置（候補地の選考を含む）、維持、管理を行う。
- ・被災市町村は、震災廃棄物の収集・処理に必要な人員・車両等が不足する場合には県内市町村又は県に対して支援の要請を行う。
- ・ボランティアからの支援の申し出に対して支援内容等について調整を行う。
- ・住民等からの解体・撤去申請の受付を行うとともに、優先順位の調整を行う。
- ・住民、関係団体等に対する啓発を行う。

第2章 災害廃棄物対応の流れ

災害には様々な規模、範囲、種類があり、その発生時刻も様々である。

台風のように事前にある程度被害規模が予想される場合には、事前に災害対策本部を参集して情報収集体制を構築することも出来るが、地震の場合、基本的に突然発生するものであり、その発生時刻によって、初動体制構築に差が出てくる。

災害初動時は人命救助と情報収集が最優先事項となり、人命救助のための、倒壊家屋の撤去、救援車両や物資輸送のための道路啓開の為の散乱物撤去も行われる。

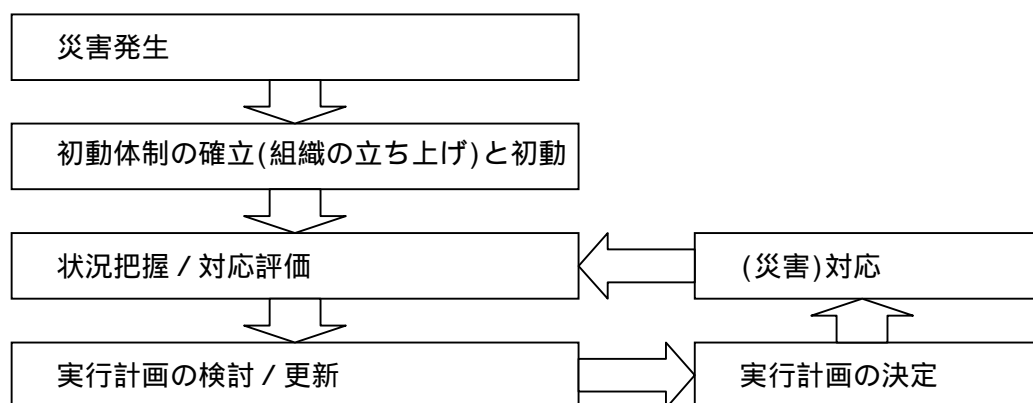
この段階では、廃棄物の分別や処理・処分を考慮した撤去は困難であるが、災害廃棄物の処理・処分も可能な限り早期に開始することが、その後の災害廃棄物処理を適切に行っていくうえできわめて重要となる。

特に、通常の処理能力を超えたがれき等の発生が見込まれる場合には、仮置き場の確保と運営体制、周知を早期に行う必要がある。

応急措置とはいえ、撤去したがれき等を無分別で積み上げておくと、事実上の仮置き場と見なされ、次から次へと搬入されて收拾がつかなくなり、周辺環境の悪化や後の選別処理の困難化を招く。

大規模な災害ほど、初動の段階ではその被害の全容が解らないものであり、PDCAサイクルに従って実行計画を見直しながら対応していく必要がある。

災害廃棄物対応の流れ (PDCAサイクル)



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・編著 ぎょうせい

災害対応（被災地）段階における廃棄物対応の目安

災害対応（被災地）段階		廃棄物への対応	
災害初動	災害初動時（人命救助が優先される） 道路の確保は、基本的に人命救助時に行われる	10 ² 時間 （約3日間 = 72時間）	初動体制の確立 初動対応と状況把握・・・「避難ごみ」「地震廃棄物（家財）」「津波/水害廃棄物（津波/水害浸水）中心に 対応方針・実行計画の検討～承認 「避難ごみ」災害対応開始
応急復旧	人や物の流れ等が回復する（ライフラインが戻る）まで	10 ³ 時間 （約1カ月）	「地震廃棄物（倒壊）」「津波/水害廃棄物（倒壊）」等への対応 対応方針（実行計画）の検討～承認 市街地からの大量の廃棄物の撤去等
復旧	社会ストックが回復する（避難所生活等が解消する）まで	10 ⁴ 時間 （約1年）	「地震廃棄物（倒壊）」「津波/水害廃棄物（倒壊）」等への対応 処理（リユース・リサイクルを含む） 実行計画の検討～承認
復興	産業等も一定回復するまで	10 ⁵ 時間 （約10年）	

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・編著 ぎょうせい

災害廃棄物全般の特徴として、

- ・突発的かつ大量に発生する。
- ・混在した状態で発生する。

ことが挙げられる。

性状は、震災の場合には、被災家屋の倒壊や解体によって排出されてくるため、建設系の混合廃棄物に近い形である。水害の場合では、浸水被害によって付着した泥状の土砂を多く含む水分に富んだ混合状態である。いずれの災害でも、自治体が日常取り扱っている一般廃棄物とは性状が大きく異なる。

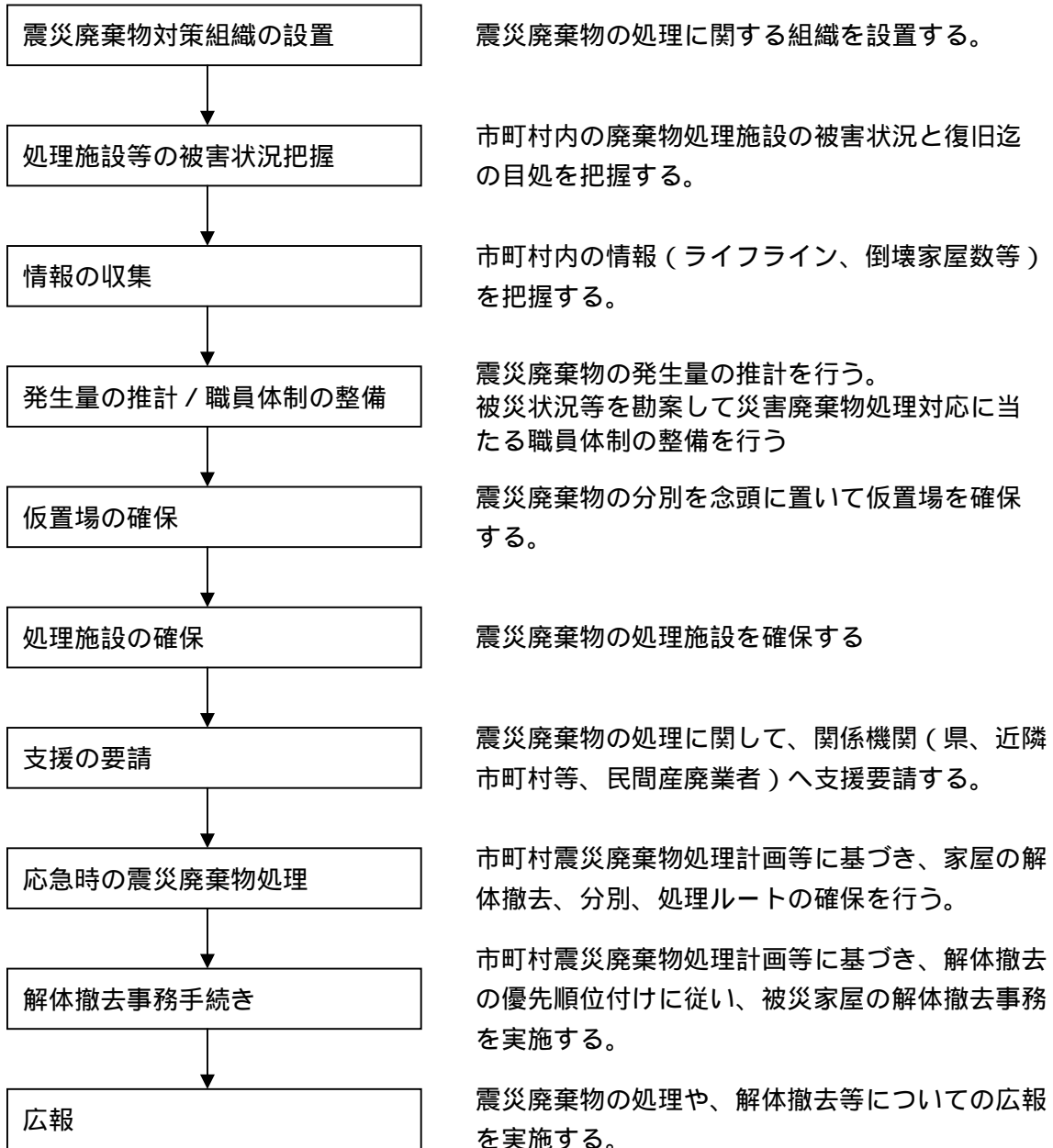
震災廃棄物と水害廃棄物の特徴

災害廃棄物の種類	震災廃棄物	水害廃棄物
発生状況	突発的かつ大量に発生する。 排出は、短い期間に集中して行われる。 重機による解体作業となる。 耐震性の低い建物が被害を受けやすく、被災建築物が点在する。	突発的かつ大量に発生する。 排出は、被災直後一斉に、家屋前の路地等に行われる。 河川決壊など低地部に被害が集中する。
廃棄物の特徴	損壊家屋の解体廃棄物と家財等になる。 解体作業の管理により分別が期待できる（拙速な片付けはミンチ解体を助長する）。 コンクリートがら、木くずが多い。	床上・床下浸水による家財が多い 発生現場での分別は困難。 流入した土砂が多く付着し、水分を多く含み、腐敗しやすい。

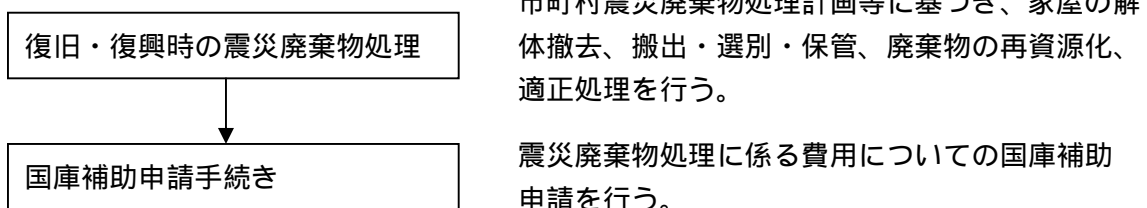
出典：第 61 巻 都市清掃第 281 号（平成 20 年 1 月）（公社）全国都市清掃会議

震災時における廃棄物処理対応フロー

(1) 応急時



(2) 復旧・復興時



出典：震災時における市町村廃棄物処理マニュアル 平成 17 年 3 月 和歌山県
に一部加筆

災害初動時には、通信の途絶や燃料不足等の各種要因により、対応に障害が発生する。初動時にはこれらの阻害要因を考慮した対応が必要となる。

災害初動時の対応阻害及び行政機能不全の要因例

要因	影響あるいは障害の程度	備考
余震	再避難による業務停止。施設被害の増幅。停電の誘発。	
施設被害（勤務先）	施設の立入禁止(使用停止)に伴う業務停止、場所の移動必要。	
停電	業務停止。固定電話やFAXの不通。情報の遮断(発信、受信の停滞、遅延)。生活環境の悪化(照明、空調の停止)	
固定電話基地局の被災	情報の遮断(発信、受信の停滞、遅延)。携帯電話利用の集中	
携帯電話利用の集中	通信不全(発信、受信の停滞、遅延)。	
防災無線	被災による機能停止。発信内容による誤誘導。	
燃料不足	人命救助、物流の停滞。生活環境の悪化(空調の停止)。	阪神・淡路大震災との大きな相違点
資材不足	買占めや流通拠点、道路網の被災による応急復旧等の資材不足	
地理地形条件	情報不足のため内陸から沿岸への実態調査による情報収集を試みるも、道路事情と燃料不足のため実効が上がらず。	岩手県の例(県庁が内陸にある)

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・編著 ぎょうせい

第3章 平常時の準備

平常時に災害廃棄物の処理を行う上での基本情報を収集・更新し、体制を整備しておくことにより、災害発生時に速やかな対応が可能となる。

これらの準備は平常時の廃棄物処理を円滑に進めるうえでも有効であることから、定期的に情報を更新して、必要に応じて体制を見直すことが望ましい。

(1) 関係団体との協力体制構築

近隣市町村との相互支援体制を整備するとともに、委託業者や関係団体等からの支援が円滑に受けられるように、緊急時の援助協定等の締結を進める。

(2) 仮置場候補地選定

仮置場候補地をリストアップし、災害時に必要となる諸手続き、整地や搬入路の拡幅等、必要な準備作業を明らかにしておく。

仮置場候補地は利用状況を定期的に確認し、必要に応じて更新するものとする。

(3) 関係業者との協力体制整備

一般廃棄物処理業許可業者が所有する収集運搬機材及び処理・処分機材等を調べ、災害廃棄物の収集運搬及び処理・処分に対応可能な能力を把握しておく。

災害廃棄物の収集運搬及び処理・処分に協力要請を行う可能性のある関係業者をあらかじめリストアップしておき、緊急時の援助協定等の締結を進める。

市町村と廃棄物関係団体との協定締結先の例

協定の内容	協定締結先
一般廃棄物処理に係る協定	市町村一般廃棄物関係団体、民間業者
仮設トイレ調達・設置に係る協定	民間業者、レンタル会社、NPO
し尿・浄化槽汚泥収集運搬に係る協定	都道府県一般廃棄物関係団体、民間業者
災害廃棄物処理に係る協定	産業廃棄物処理業者
建築物解体撤去に係る協定	解体工事業者、建設業者
道路障害物除去に係る協定	建設業協会
応急復旧工事に係る協定	建設業協会
物資輸送に係る協定	都道府県・地域支部トラック協会

(4) 広域応援体制整備

広域応援体制整備に係る情報の共有

周辺市町村及び千葉県と下記に例示する災害廃棄物処理に係る防災体制整備状況について、情報の共有を行う。

- ・廃棄物処理施設の耐震、防災対策の整備状況
- ・施設の運転・補修に必要な資機材備蓄状況
- ・災害廃棄物処理計画策定状況
- ・廃棄物関係団体との協定締結状況
- ・廃棄物処理担当者の緊急連絡リスト

広域応援態体制整備に係る検討

- ・大規模災害が発生した場合の災害廃棄物処理に係る広域体制のあり方や応援態勢構築の流れについて県、市町村間で検討を行う。
- ・市町村間や廃棄物関係団体との相互協力体制について、検討・調整を行う。

継続的な会議の開催

- ・災害廃棄物処理に係る防災体制についての定期的な情報交換や協議の場を設ける。
- ・広域体制に係る課題や調整事項について、定期的に会議を開催して検討を行う。

災害時の対応を想定した、平常における業務内容の例を以下に示す。

災害時の対応を想定した平常時における業務内容（例）

担 当	業務内容
庶務・計画担当	情報管理体制の整備 ・情報の収集、管理、連絡 ・連絡用機材の確保、整備 協力支援体制の確立 市民、関係団体等への啓発活動 ・防災訓練の実施 ・震災時における広報方法 ・収集運搬ルート 仮置場候補地の選定 発生量の推計の見直し 処理計画の見直し・更新
ごみ担当	生活系ごみ、粗大ごみの収集、運搬の検討 収集運搬ルートの設定 資機材の事前確保（収集運搬車両、排出用資機材、重機） リサイクルの推進 ・リサイクル業者リストの作成 ・構造部材等の活用方法の検討 一般廃棄物の許可業者の指導、監督 がれきの収集、運搬、処理・処分の検討 ・産業廃棄物処理・処分業者リストの作成 家屋等解体マニュアル（仮称）の策定
し尿担当	し尿・浄化槽汚泥の収集、運搬、処理の検討 し尿・浄化槽汚泥処理先の確保 資機材の保守管理 し尿・浄化槽汚泥処理施設の保守管理 収集運搬車両の整備点検 仮設便所の事前確保
施設担当	最終処分場の容量確保 資機材の事前確保（重機、仮設処理施設） 仮設処理施設等の検討 生活系ごみ、粗大ごみの処理・処分の検討 資機材の事前確保（重機） 中間処理施設、最終処分場の耐震性強化 震災時施設チェックリストの整備 資機材の保守管理
環境保全担当	震災時の被災地の環境監視及びその対策に関すること 有害廃棄物を保有する事業者等の把握

出典：平成11年度 大都市圏震災廃棄物対策マニュアル作成業務 報告書
 厚生省生活衛生局

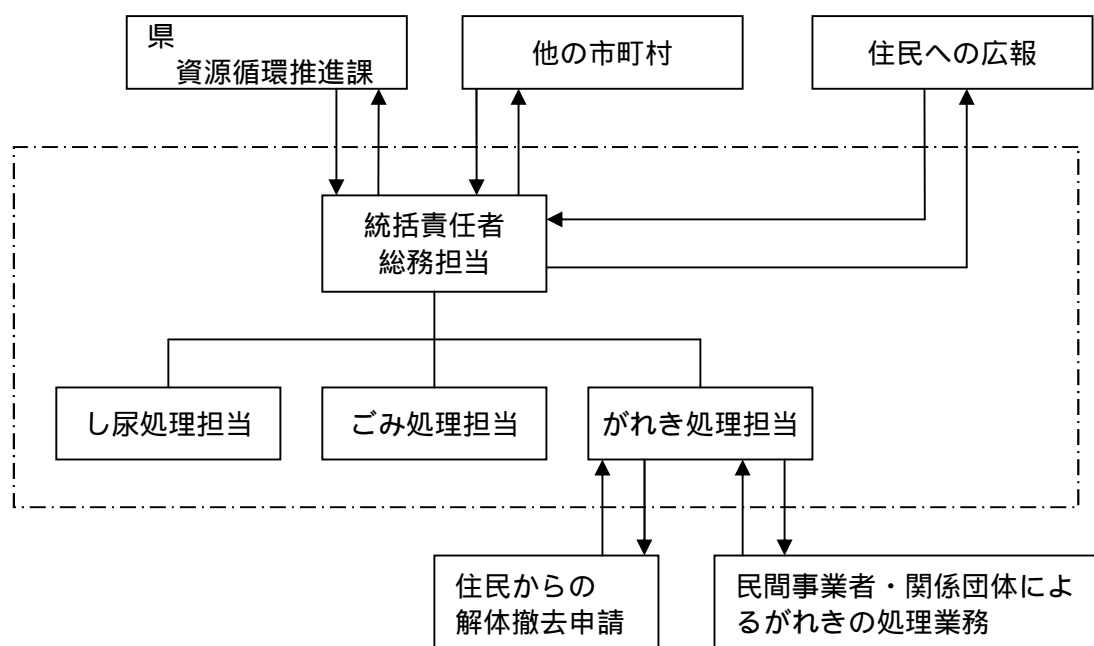
第4章 災害廃棄物対策のための組織

災害発生時には市町村の実情と災害廃棄物の発生規模に応じて災害廃棄物対策組織を立ち上げる必要がある。

災害廃棄物対策組織を構築する際の留意事項を以下に示す。

- ・ 統括責任者が意思決定できる体制の構築
 - 正確な情報の収集と指揮（意思決定）を速やかに行うための組織の設置
 - 統括責任者を決めて予算執行権を含む権限の付与
- ・ 土木・建築職等の発注業務経験者の確保
 - 業務発注の為の設計書作成や工事費支払いのための検収書類作成の経験、知識が必要
- ・ 災害対応経験者のアドバイザーとしての受け入れ
 - 通常行業務と併せて優先課題を洗い出して実施していくために、経験者の関与が有効
- ・ 専門家や地元の業界との連携
 - 建設業協会、建物解体業協会、産業廃棄物協会、廃棄物コンサルタント、学識経験者、各種学会組織等との協力
- ・ 都道府県や国との連携

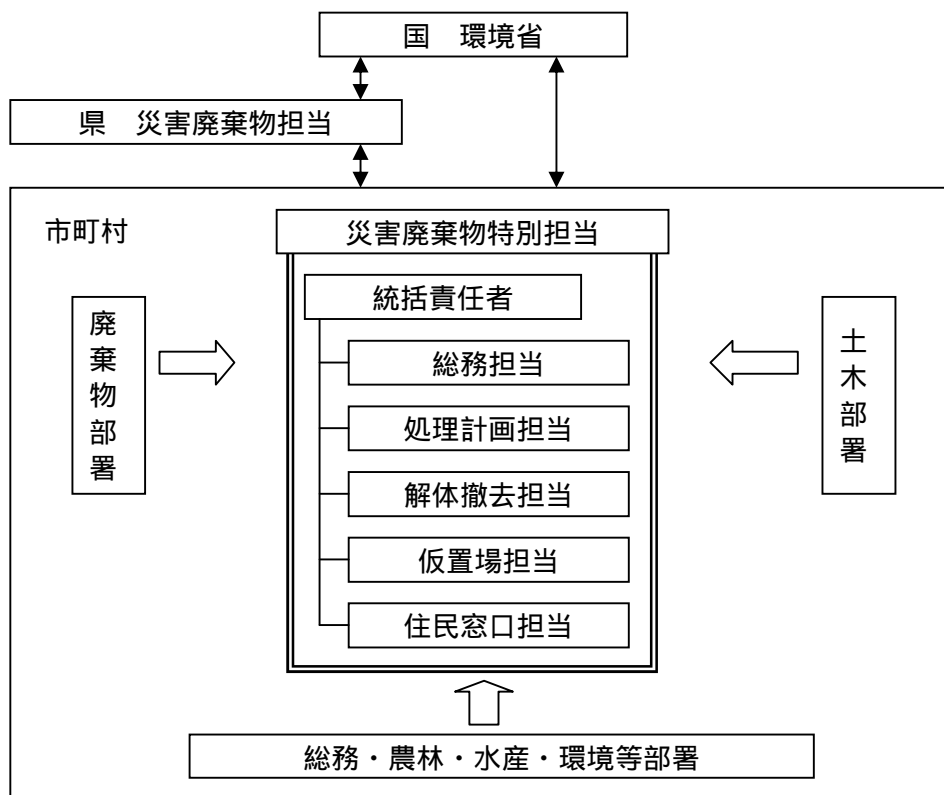
市町村の災害廃棄物対策組織の構成



出典:千葉県市町村震災廃棄物処理計画策定指針 平成13年3月策定
平成17年3月改正 千葉県環境生活部資源循環推進課

災害時に特別に設置する組織は廃棄物部署だけでなく、土木部署や総務・農林・水産・環境等の関連部署から構成された特別組織を構築することが望ましい。

災害時に特別に設置する組織概念図



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・編著 ぎょうせい

これらの体制は、処理の進捗状況や、他自治体や県、国からの支援状況によって、随時見直していくものである。

また、災害廃棄物対策組織は、特に応急時においては人員不足や指揮系統の混乱が予想される事から、市町村の実情に応じて災害対策本部内の一組織として位置付ける事も必要である。

第5章 災害規模・被災状況の把握

災害発生時には、災害対策本部等の統括部署と連絡を密にし、被災状況の把握に努める。廃棄物部署においては、廃棄物処理施設の被害状況や、廃棄物収集運搬・処理の実施可能状況を把握し、災害対策本部等の統括部署に伝達する。

地震災害発時の情報収集項目

種 類	内 容
地震の概要	地震の震度・震源地等
人的被害	人的被害の状況（死者・避難者数）
	避難場所の設置状況・収容人数
家屋等の被害状況	建物被害の状況 構造（木造・S造・RC造等）別 被災状況（全壊・半壊・焼失用）別
社会インフラの被災状況	ライフラインの被災状況 （被害世帯数、復旧見通し等） 上下水道、ガス、電気、電話
	交通機関の被災状況
	市内道路・橋梁等の被災状況
近隣自治体の被災状況	県内他市町村の被災状況
	近隣都県及び政令指定都市等の被災状況
その他	その他必要と考えられる情報

出典：千葉市震災廃棄物処理業務実施マニュアル 平成23年4月 千葉市環境局

千葉県地域防災計画では次表に示す想定地震に対する地震被害を想定して計画を策定している。

最大規模と想定される地震規模に対して、物的・人的被害状況を想定したものであるが、市町村においては、地域の立地に応じた最も被害が大きい想定地震等による被害を想定して計画を策定するものとする。

千葉県地震被害想定調査結果の概要

		東京湾北部地震	千葉県東方沖地震	三浦半島断層群の地震		
想定地震	地震の規模及びタイプ別	規模	M ₂ 7.3	M ₂ 6.8	M ₂ 6.9	
		タイプ	プレート境界	プレート内部	活断層	
		震源の深さ	27.8km	43.0km	14.4km	
		震度分布	東京湾岸に震度6強の地域が広がり、県土の約40%が震度6弱以上。震度7の地域はない。	茂原市、東金市、八街市、いすみ市などに震度6弱の地域が散在。震度6弱の地域は県土の約0.3%	富津市、君津市、木更津市を中心に震度6弱から6強の地域が広がり、震度6弱以上の地域は県土の約5%	
物的被害	建物被害	全壊棟数	68,692棟	730棟	6,633棟	
		半壊棟数	151,384棟	4,594棟	18,082棟	
		合計	220,076棟	5,324棟	24,715棟	
	交通施設	道路橋梁 3	大規模損傷(通行止め)	0箇所	0箇所	1箇所
			中規模損傷(通行止め)	31箇所	0箇所	2箇所
	小規模損傷(交通規制)		417箇所	20箇所	103箇所	
	鉄道橋脚	損壊(通行不能)	5箇所	-	-	
	港湾施設	港湾・漁港の被害数	25箇所	3箇所	2箇所	
	ライフライン	電力 都市ガス LPガス 上水道 工業用水 下水道	停電戸数	203,999戸	286戸	19,767戸
			停止戸数	374,533戸	-戸	-戸
漏洩戸数			23,667戸	35戸	1,483戸	
断水戸数			1,471,675戸	26,450戸	113,956戸	
被害箇所数			60箇所	1箇所	3箇所	
影響戸数			64,694戸	13,819戸	13,916戸	
死者数			揺れ(全壊・半壊) 火災 急傾斜地崩壊 ブロック塀等の転倒	913人 365人 59人 54人	0人 0人 17人 20人	68人 4人 11人 5人
負傷者数	揺れ(全壊・半壊) 火災 急傾斜地崩壊 ブロック塀等の転倒ほか 屋内収容物の転倒等	36,099人 1,655人 758人 1,893人 1,176人	682人 0人 219人 685人 112人	2,455人 50人 140人 170人 117人		
死者数合計		42,972人	1,735人	3,020人		
避難者数	1日後	1,455,977人	37,379人	121,253人		
	1ヶ月後	610,880人	6,448人	30,225人		
帰宅困難者数(昼12時)	県内から県内	356,794人	315,379人	175,110人		
	東京都+他県から県内 合計	731,022人 1,087,816人	261,867人 577,036人	686,418人 861,528人		
エレベーター	閉じ込め台数	7,963台	3,597台	3,512台		
大規模集客施設の滞留者(昼12時)	成田国際空港	約20,000人	-人	-人		
	東京ディズニーランド ¹ 及び東京ディズニーシー ² 幕張メッセ	約50,000人 約7,500人	-人 -人	-人 -人		
直接経済被害	建物	住宅、家財、償却・在庫資産	91,855億円	2,913億円	8,775億円	
	ライフライン	電力、都市ガス、上・下水道	4,178億円	608億円	634億円	
	交通施設	道路、鉄道、港湾	1,507億円	162億円	114億円	
	経済被害合計		97,540億円	3,683億円	9,523億円	
その他	震災廃棄物	体積	7,036,998m ³	245,563m ³	796,334m ³	
	タンクのスロッシングの高さ(最大)		3.00m	0.50m	1.82m	

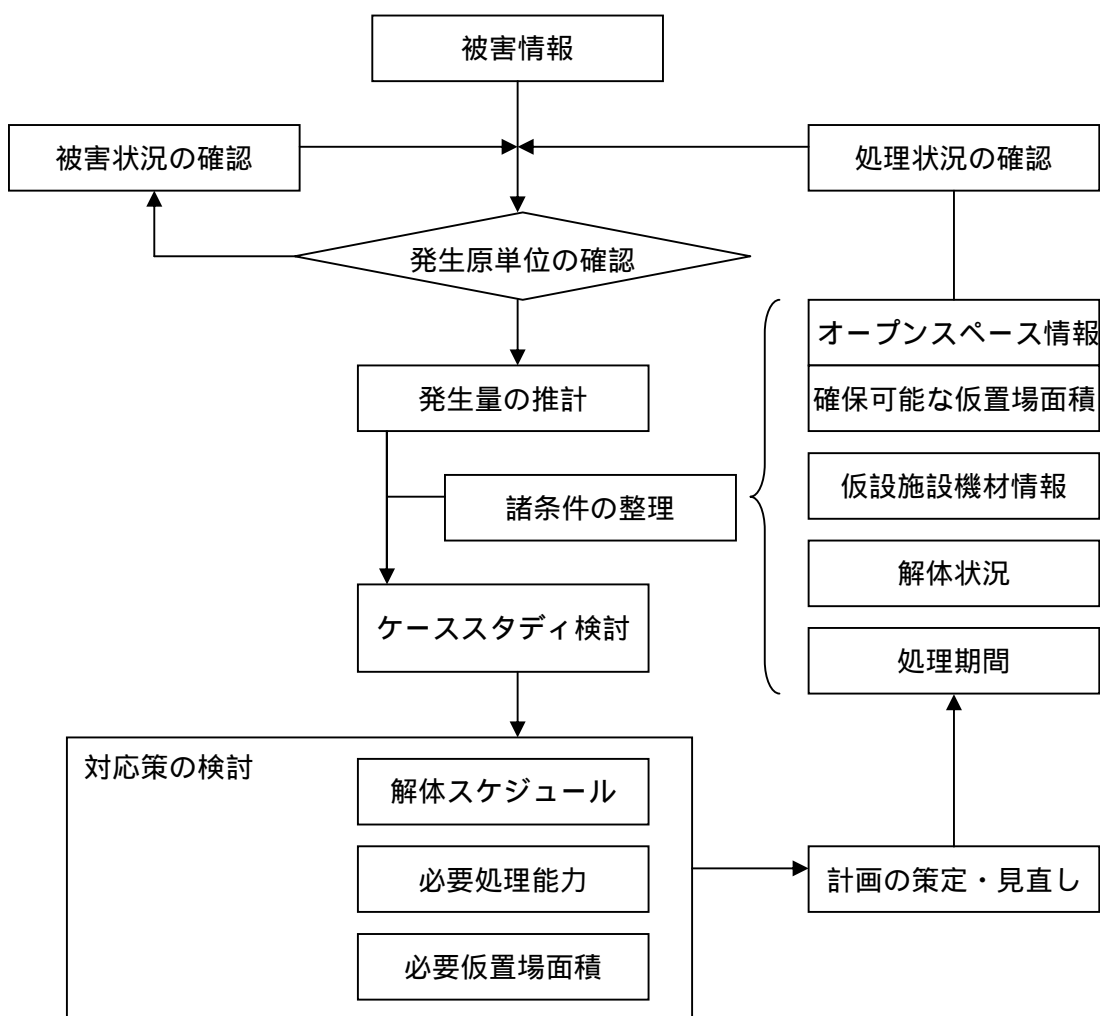
- 地震被害は、季節・時刻や気象条件により大きく変わります。ここでは、特に記載のない場合は、冬の18時、風速9m/sです。
- 地震被害想定は、想定した地震が発生すると、どのような被害が発生するか確率、統計や過去のデータから推定したものです。
- 道路橋梁について、大規模損傷は2ヶ月半、中規模損傷は1ヶ月程度の通行止め、小規模損傷は1ヶ月程度の交通規制

出典：千葉県地域防災計画（平成24年度修正）千葉県防災会議 第2編 地震・津波編

第6章 災害廃棄物発生量の推計

災害廃棄物発生量の推計は、被害情報から発生原単位を設定して下記に示すフローのように推計するものであるが、被害状況の確認状況や処理・処分の進行に伴う実績値等から、適時見直していくことが必要である。

大規模な災害であるほど災害発生直後には被害の全容がつかめないものであることから、あらかじめ震源地や規模に応じた発生量をシュミレーションしておくことも有効である。



出典：調布市災害廃棄物処理行動計画 平成 20 年 3 月 調布市環境部

倒壊建物や被災建物の解体廃棄物のほかに、陶磁器類やガラス類の破損、電化製品の故障や家具の破損に伴う不燃、粗大ごみが大量に発生することが予想される。

また、電気、ガス等のライフラインの復旧が遅れた場合、レトルト食品やインスタント食品、カセットガスボンベや電池といった、災害特有に発生するごみが通常的生活ごみに加えて排出される。

第7章 災害廃棄物処理業務

災害廃棄物処理業務の基本的な流れを次表に示す。

災害廃棄物処理業務の基本的な流れ

状況・項目		業務内容
災害発生直後	状況把握	<ul style="list-style-type: none"> ・災害の状況把握 ・定期収集の一時停止の判断、収集体制の構築、交通状況把握 ・処理施設の被災状況の把握及び搬入規制
	処理方針の策定	<ul style="list-style-type: none"> ・情報整理・分析 ・災害廃棄物の発生量の推計 ・分別区分、排出方法、収集方法の検討 ・災害廃棄物一時保管場所の設定 ・避難場所などの分別区分・排出方法・排出場所などの設定 ・必要な資機材・人員の確保 ・収集方法・収集ルートなどの設定 ・被災地以外の排出方法などの広報
当面の対策	処理方針の決定	<ul style="list-style-type: none"> ・分別、排出・収集方法の決定 ・役所内及び住民への周知準備
	仮置場の確保	<ul style="list-style-type: none"> ・災害廃棄物仮置場の確保 ・災害廃棄物受入態勢の整備 ・役所内及び住民、委託業者等への周知
	仮置場での受入（1次処理）	<ul style="list-style-type: none"> ・仮置場での受入 <ul style="list-style-type: none"> ・職員の配置及び必要機材の導入 ・受入の優先順位 ・時間帯の設定 ・2次処理も考慮 ・廃棄物処理施設での受入対象物、受入基準等の決定 ・罹災証明書の発行 ・搬入管理の記録
	廃棄物処理施設での受入（2次処理）	<ul style="list-style-type: none"> ・処理能力を考慮した受入 ・適正処理、資源化を踏まえ、種類ごとに区分・保管 ・必要に応じて広域的な処理も考慮
	計画的な収集・運搬・処理の実施	<ul style="list-style-type: none"> ・災害廃棄物処理実施計画に基づき計画的な処理の推進 ・広域的な処理を推進し、処理能力不足の補完 ・支援の受入 ・収集・運搬、処理に関する住民への情報提供
	被災建物の解体・撤去	<ul style="list-style-type: none"> ・住民からの解体・撤去の申請の受付 ・現地調査、解体撤去の決定 ・危険性、公益性などの観点から優先順位の決定 ・解体・撤去の確認
復旧対策	計画的な処理の実施	<ul style="list-style-type: none"> ・復旧に必要な資機材の確保 ・災害規模によっては他市町への協力依頼 ・計画的な収集・運搬、処理の継続 ・復旧状況に応じて災害廃棄物処理体制の縮小 ・平常業務体制の確保
	仮置場の原状復旧	<ul style="list-style-type: none"> ・復旧状況に応じて、仮置場の閉鎖 ・仮置場の原状復旧と所有者への返却
	補助金の申請	<ul style="list-style-type: none"> ・災害廃棄物処理事業費の申請 ・廃棄物処理施設災害復旧費の申請

し尿などの処理業務の基本的な流れを次表に示す。

し尿などの処理業務の基本的な流れ

状況・項目		業務内容
災害発生直後	状況把握	<ul style="list-style-type: none"> ・災害の状況把握 ・定期収集の一時停止の判断、収集体制の構築、交通状況把握 ・処理施設の被災状況の把握及び搬入規制
	処理方針の策定	<ul style="list-style-type: none"> ・情報整理・分析 ・下水道の損害、終末処理場、し尿処理施設、コミュニティプラント等の受入可能状況の確認 ・し尿・浄化槽汚泥、コミュニティプラント汚泥等の発生量の推計 ・避難場所などにおけるトイレの設置場所、仮設トイレの種類の設定 ・一般ごみとして扱う汚物の排出方法・排出場所などの設定 ・必要な資機材、人員の確保 ・収集方法・収集ルートなどの設定 ・被災地以外の排出方法などの広報
当面の対策	処理方針の決定	<ul style="list-style-type: none"> ・処理施設の復旧 ・収集方法の決定 ・広域的な処理の検討 ・役所内及び住民への周知準備
	仮設トイレの設置	<ul style="list-style-type: none"> ・住民からの要請受付 ・仮設トイレの必要性の判断 ・仮設トイレの設置 <ul style="list-style-type: none"> ・地域ごとの必要数 ・仮設トイレの種類 ・民間事業者への支援要請による設置 ・不足分の調達 ・設置場所などの周知
	計画的な収集・運搬・処理の実施	<ul style="list-style-type: none"> ・災害廃棄物処理実施計画に基づき計画的な処理の推進 ・広域的な処理を推進し、処理能力不足の補完 ・支援の受入 ・収集・運搬、処理に関する住民への情報提供
	下水道施設の活用	<ul style="list-style-type: none"> ・下水道関係部署との連絡調整 ・し尿・浄化槽汚泥の処理の可能性の検討 ・下水道への投入の検討
復旧対策	計画的な収集・運搬・処理の実施	<ul style="list-style-type: none"> ・計画的な収集・運搬、処理の継続 ・広域的な処理の継続 ・復旧・復興状況による事業の縮小 ・平常業務体制の確保
	仮設トイレの撤去	<ul style="list-style-type: none"> ・避難場所、避難所などの状況、仮設トイレの利用状況の確認 ・復旧・復興状況に応じて仮設トイレの撤去 ・仮設トイレ設置場所の原状復帰
	補助金の申請	<ul style="list-style-type: none"> ・災害廃棄物処理事業費の申請 ・廃棄物処理施設災害復旧費の申請

し尿処理計画の策定には次表に示すような情報が必要となり、関係機関から情報収集を実施する。

し尿処理計画の策定に必要な情報

情報の内容（例）	情報の使用目的	情報収集先	
未使用の備蓄トイレ数	仮設トイレ配置計画	災害対策本部	
備蓄品・支援物資等の避難所等への運搬状況		総務担当	
避難所の設置状況 (避難場所・避難者数等) 避難所別のデータを集計する。	し尿収集必要量		し尿処理担当部署 (自ら収集する)
非水洗区域し尿収集世帯及び人口	仮設トイレ配置計画	総務担当	
浄化槽・農業集落排水施設の被災状況			下水道への直接投入
上下水道の被災状況・復旧見込み	し尿収集・処理能力	し尿処理担当部署 (自ら収集する)	
し尿処理施設の被災状況・復旧見込み			
し尿収集業者及び浄化槽清掃業者の被災状況・復旧見込み	トイレの運搬方法 し尿収集ルート構築 仮設トイレ仮置場の選定	総務担当	
道路・橋梁の被災状況・復旧見込み			

出典：千葉市震災廃棄物処理業務実施マニュアル 平成 23 年 4 月 千葉市環境局

東日本大震災においては津波による甚大な被害により、膨大な津波堆積物の処理が必要となった。津波堆積物の処理は、地震による揺れによる建物倒壊とは異なり、浸水区域広範にわたって地形や土地利用の状態によって不均一に堆積することから、発生量の推計や腐敗の対策等に特別の対応を行う必要がある。

環境省と廃棄物資源循環学会が指針としてとりまとめた津波堆積物に対する対処方針を以下に示す。

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

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。

津波堆積物処理指針(案) 平成 23 年 7 月 5 日 一般社団法人 廃棄物資源循環学会

(1) 津波堆積物の推定方法

津波浸水面積と津波堆積物(汚泥・土砂)の平均堆積高から津波堆積物の体積量を推定する。また、体積重量換算係数により津波堆積物の重量を推定する。

東北地方太平洋沖地震津波の再現計算による詳細浸水図(暫定値)〔海岸工学委員会、村嶋(国際航業)、柳澤(東電設計)〕、浸水範囲概況図(国土地理院、平成 23 年東日本大震災に関する情報提供)を用いて、500m 地域メッシュ上で津波浸水範囲を同定した。

津波堆積物の堆積高測定結果(測定日 2011 年 3 月 26 日、3 月 31 日、4 月 16 日、17 日、18 日、4 月 22 日)より、平均堆積高を 2.5cm から 4 cm として設定した。

500m 地域メッシュ内は、平均堆積高 h (m) の津波堆積物が堆積しているものとして、単位メッシュ当たり $k \times 462.5 \times 547 \times h$ (m³) の津波堆積物体積量として推定した。なお、補正係数 k は、地域メッシュ内の浸水面積に対する補正係数である。つまり、地域メッシュにおいては、その地域メッシュ内に海洋が含まれている、あるいは津波に

よる浸水がなかった部分も含まれていることから、津波浸水面積を補正するものである。

推定された体積量に対して、汚泥の体積重量換算係数を用いて津波堆積物量を推定した。

ここでは、体積重量換算係数として、国立環境研究所の測定結果である体積比重 $2.7\text{g}/\text{cm}^3$ 、含水率約50%を用いて、 $(2.7+2.7)/(1.0+2.7)=1.46$ より算出した $1.46\text{ t}/\text{m}^3$ 、ならびに産業廃棄物管理票に関する報告書及び電子マニフェストの普及について（通知）^{『（別添2）産業廃棄物の体積から重量への換算係数（参考値）』}（環境省、2006）で示された汚泥 $1.10\text{ t}/\text{m}^3$ を用いることとする。

（2）推定条件

堆積高の分布状況が把握できていないことから、ここでの推定手法においては、重要な原単位となる平均堆積高の推定が困難である。市街地の多くの地点では2～4cmの堆積高であったが、水田等や地域においては、10～20cm、また、45cmの観測結果もあることから、地域的には、堆積量は推定結果より大きくなることが考えられる。

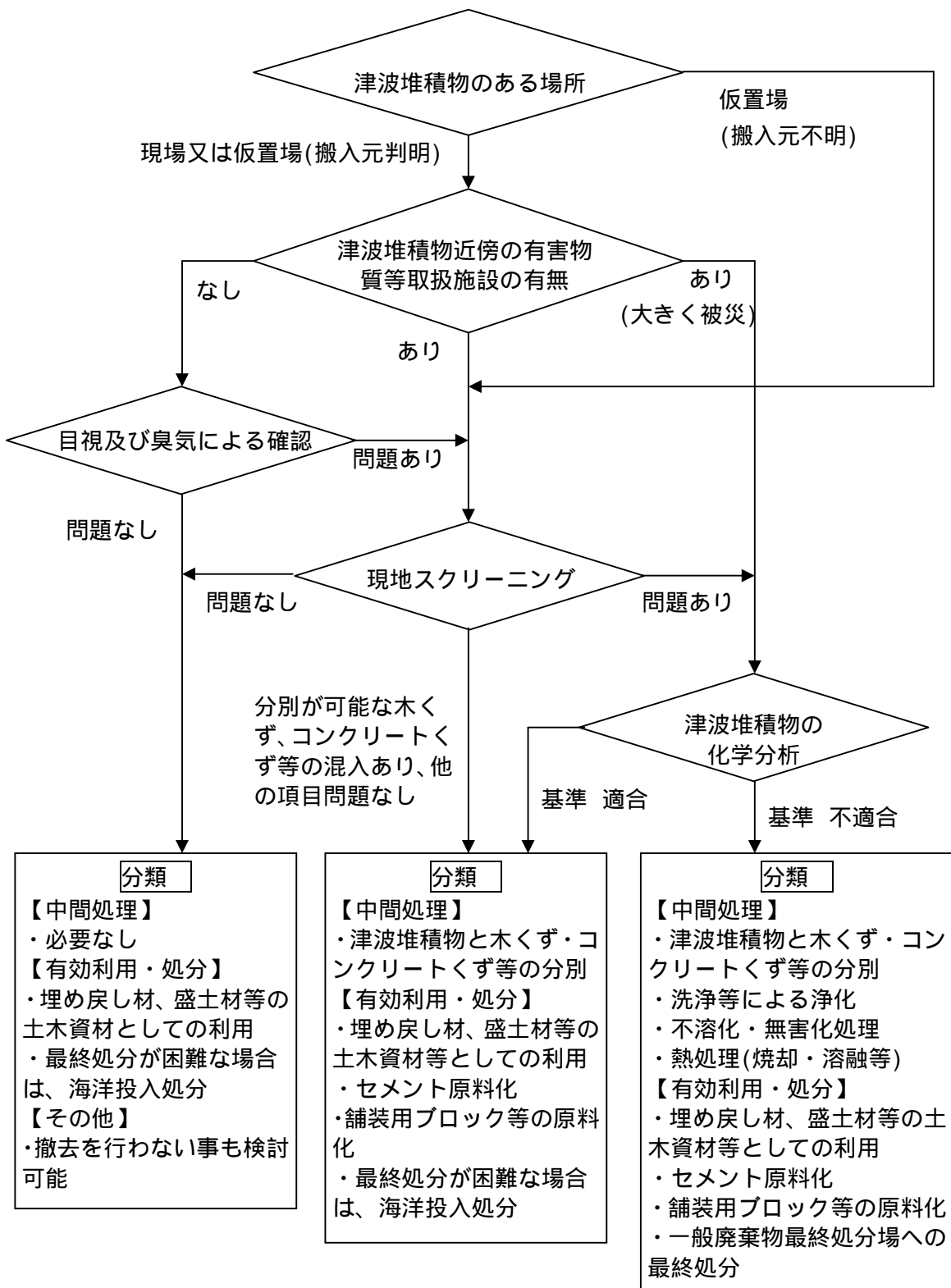
津波堆積物の量は、津波浸水面積と津波堆積物の平均堆積厚及び体積重量換算係数を乗じて推定する。

堆積高の測定方法が確立されておらず、また、直後の測定ができていないため、測定結果が必ずしも堆積高の分布状況を把握できているとはいえない。

津波浸水域の特定が地域メッシュ（500mメッシュ）に依存しており、地域メッシュ推計の限界がある。今回の算定では、国土地理院での津波浸水範囲の推定結果より算定した補正係数 $k: 0.33$ を組み込んだが、海洋や津波が浸水していない地域では堆積量は推定結果よりも小さくなり、地域メッシュ全域が浸水している地域では堆積量は推定結果よりも大きくなることが考えられる。

今後、市町村、集落単位での被災前の海浜（港湾施設・砂浜・砂洲）、防潮堤の被災状況、沿岸の土地利用を反映させた堆積量を推定することが必要である。また、市町村内の堆積量の分布を考慮する方法を検討することが必要である。

今回の算定では体積量と重量を算出したが、体積重量換算係数は、観測値より推定された $1.46\text{ t}/\text{m}^3$ 、ならびに産業廃棄物管理票に関する報告書及び電子マニフェストの普及について（通知）^{『（別添2）産業廃棄物の体積から重量への換算係数（参考値）』}（環境省、2006）で示された汚泥 $1.10\text{ t}/\text{m}^3$ を用いた。しかしながら、体積重量換算係数は、時間経過や堆積土砂の圧密により変化すると考えられることから、どのような係数を用いるべきか検討することが必要である。



有効利用・処分方法に応じて、各種法令等に定められた基準等

津波堆積物処理の基本的な流れ

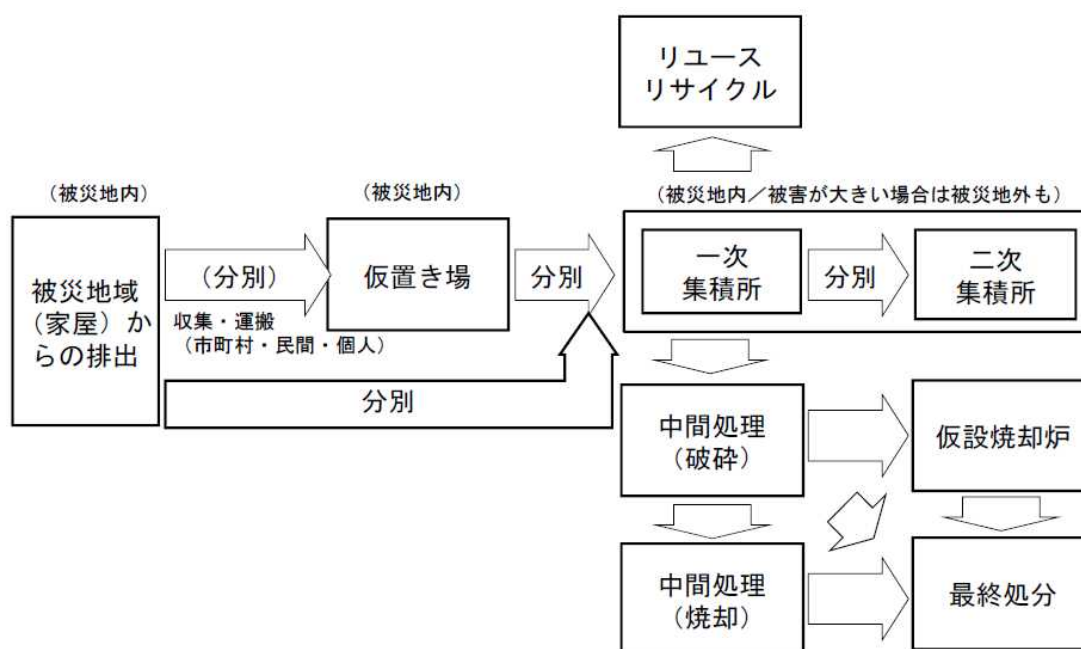
出典：東日本大震災津波堆積物処理指針 平成 23 年 7 月 13 日 環境省

第8章 災害廃棄物の分別・処理

第1節 災害廃棄物の分別・処理の流れ

災害廃棄物は災害の規模によっては、通常の廃棄物の十年分以上の量が発生する。

最終処分場が逼迫する中、排出段階から可能な限り分別し、仮置き場での分別も並行して行い、災害廃棄物を直接埋立処分するような処理を避け、可能な限りリユース、リサイクルに資することが求められる。



災害廃棄物の分別・処理フロー

出典：災害廃棄物分別・処理戦略マニュアル ～東日本大震災において～Ver2
廃棄物資源循環学会「災害廃棄物対策・復興タスクチーム」

災害発生直後の混乱期に廃棄物の分別・選別を徹底するのは困難な状況にあるが、災害廃棄物の処理・処分を効率的に行うためには、排出段階や仮置き場での分別・選別が重要である。

特に、排出段階における分別は、その後の仮置き場での選別作業や中間処理の効率化に大きく貢献する。そのため、排出者や解体業者等に、分別の協力要請や留意点について周知を図るとともに、仮置き場開設時から専門家による集中的な分別指導や、写真・イラスト等を用いた解りやすい分別区分の表示の設置、廃棄物種別ごとの詳細な分別区分一覧表を作成し仮置き場に配置された誘導員が搬入者に対して指示できるよう徹底すること等の対応も有効である。

また、災害時の協力事業者と、災害廃棄物の分別方法等について日頃から協議の場を設ける等、共通認識を図ることが有効である。

第2節 災害廃棄物の仮置場設置、運営

災害廃棄物の仮置場は、災害の規模によって、災害直後の人命救助や道路啓開の為の緊急に散乱がれき等を集積するための一時仮置き場と、分別や選別を行い資源化及び適正処理を行う為の二次仮置き場の二段階で確保する場合もある。

災害の種類や規模によって必要となる仮置場の位置や規模は異なってくるので、事前に仮置場を決めておくことは困難であるが、仮置場の候補地をあらかじめリストアップしておき、仮置場として使用するときの必要な手続きや管理者や所有者の連絡先を調べておくことが必要である。

仮置場設置の基本的な考え方

	一次仮置場	二次仮置場
目的と機能	道路上への倒壊物、散乱物等の障害物および軒先や路上などに排出された災害廃棄物を早急に撤去するために、被災区域に比較的近い場所に設けた一次集積場所。設置期間は短い。 二次仮置場への中継的な機能も持つ。	中間処理、再資源化が必要な災害廃棄物を保管するための場所で、設置期間が一次仮置場より長期間にわたるもの。 必要な作業を行うことが可能な面積があること。
候補地例	<ul style="list-style-type: none"> ・公園 ・グラウンドや野球場 ・学校の校庭 ・公共施設、民間所有の駐車場などの敷地 ・多目的広場、ゲートボール場等 ・運動公園、空き地 ・国、県、市区町村及び民間所有の未利用地 	<ul style="list-style-type: none"> ・公園 ・グラウンドや野球場 ・公共施設建設予定地等の未利用地 ・既存廃棄物処分場および処分場跡地 ・港湾、河川等周辺の未利用地 ・企業団地、工業団地等の未利用地 ・国、県、市町村及び民間所有の未利用地

注) 避難場所として利用されている場合は除外する。

仮置場担当業務内容としては以下に示すようなものがある。

1. 仮置場の開設準備

- ・仮置場候補地の地権者、管理者の同意を取得する。
- ・地元自治会代表等への説明、合意を得る。
- ・搬入・積み下ろしのための場内ルートを設定する。
- ・仮置場の受入時間、受入基準、受入区画等を示す文書、場内ルートおよび仮置場への搬入ルートを示す地図を作成し、解体業者、運搬業者へ周知する。
- ・分別区分ごとの区画、積み下ろし場所などを表示する標識を場内に設営する。
- ・仮置場入口での搬入物および搬入許可証などの確認体制、場内各区画での積み下ろしの指示体制を確立する。

- ・ 入口での確認と受入区画での車両誘導が連携して作業できるよう、トランシーバーなどの通信機器を準備する。

- ・ 場内での分別、場内整理のための移動、積み上げ、廃棄物の再利用・再資源化/中間処理/最終処分のための積み込みのための重機および運転人員を民間業者に委託して確保する。

2．仮保管場所への搬入作業の管理・指導

- ・ 仮保管場所の入口で、搬入許可証および搬入物の確認を行う。

- ・ 場内では、車両誘導員を配置して、搬入物の分別区分ごとに円滑に搬入させる。

- ・ 搬入の順番待ちのために仮保管場所の入口付近に前夜から車両を放置することのないように指導する。

- ・ 不法投棄を防止するための巡回警備等の体制を整える。

- ・ 粉じん等の発生防止に努め、必要に応じて散水やシート養生を行う。

3．再利用・再資源化/中間処理施設、最終処分場への搬出

- ・ 処理施設、処分場への搬出の際は、廃棄物の積み込みが効率的に実施できるよう、搬出用車両の手配と場内の積み込み重機の連絡調整を行う。

- ・ 搬出の連絡を受けたら、廃棄物の積み込みのための重機を配置し、適切な位置に搬出用車両を誘導する。

4．搬入記録

- ・ 仮置場への搬入物の種類、量、搬入元等を記録する。

- ・ 仮置場からの搬出物の種類、量、搬出先等を記録する。

- ・ 仮置場で選別等の処理を行う場合、その処理量等を記録する。

- ・ 周辺環境等の測定記録をとる。

- ・ 仮置場での作業員の作業内容、作業時間等を記録する。

5．安全管理

作業員の安全確保、労働災害の防止、労働者の健康の保持を目的として、適正な安全管理を行う。

安全管理は次の3つに区分できる。

現地作業前の安全管理

- ・ 作業員に対する安全衛生教育

- ・ 事故・火災等の緊急時の連絡体制の整備

- ・ 地震・津波時の避難対応の整備

現地作業中の安全管理

- ・ 作業員の健康管理

- ・ 作業現場の安全確保

- ・ 第三者の安全の確保

現地作業前後の健康管理

- ・ 作業員の健康チェック、メンタルチェック

また、仮置場での作業に際しては、粉じんや有害物質の吸引を防ぐために、受入廃棄物の性状に応じて適切な防じんマスクの着用、また、ヘルメットや安全靴の着用等の作業安全対策を行う必要がある。

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"> ・ダイオキシン類の暴露の恐れがある作業 ・放射性物質による汚染が懸念される作業 ・その他上記作業に準ずる作業 	RL3	RS3 RL3
<ul style="list-style-type: none"> ・管理濃度が0.1mg/m³以下の粒子物質を 発散する場所における作業 ・金属ヒュームが発生する溶接・切断等の作業 ・その他、上記作業に準ずる作業 	DL2 DL3 RL2 RL3	RS2 RS3 DS2 DS3 DL2 DL3 RL2 RL3
<ul style="list-style-type: none"> ・その他、上記以外の粉じん作業 	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) ヒューム：個体が熱せられて気化した後、空气中で凝縮して生成する粒子。

防じんマスクは12種類に分類されている。

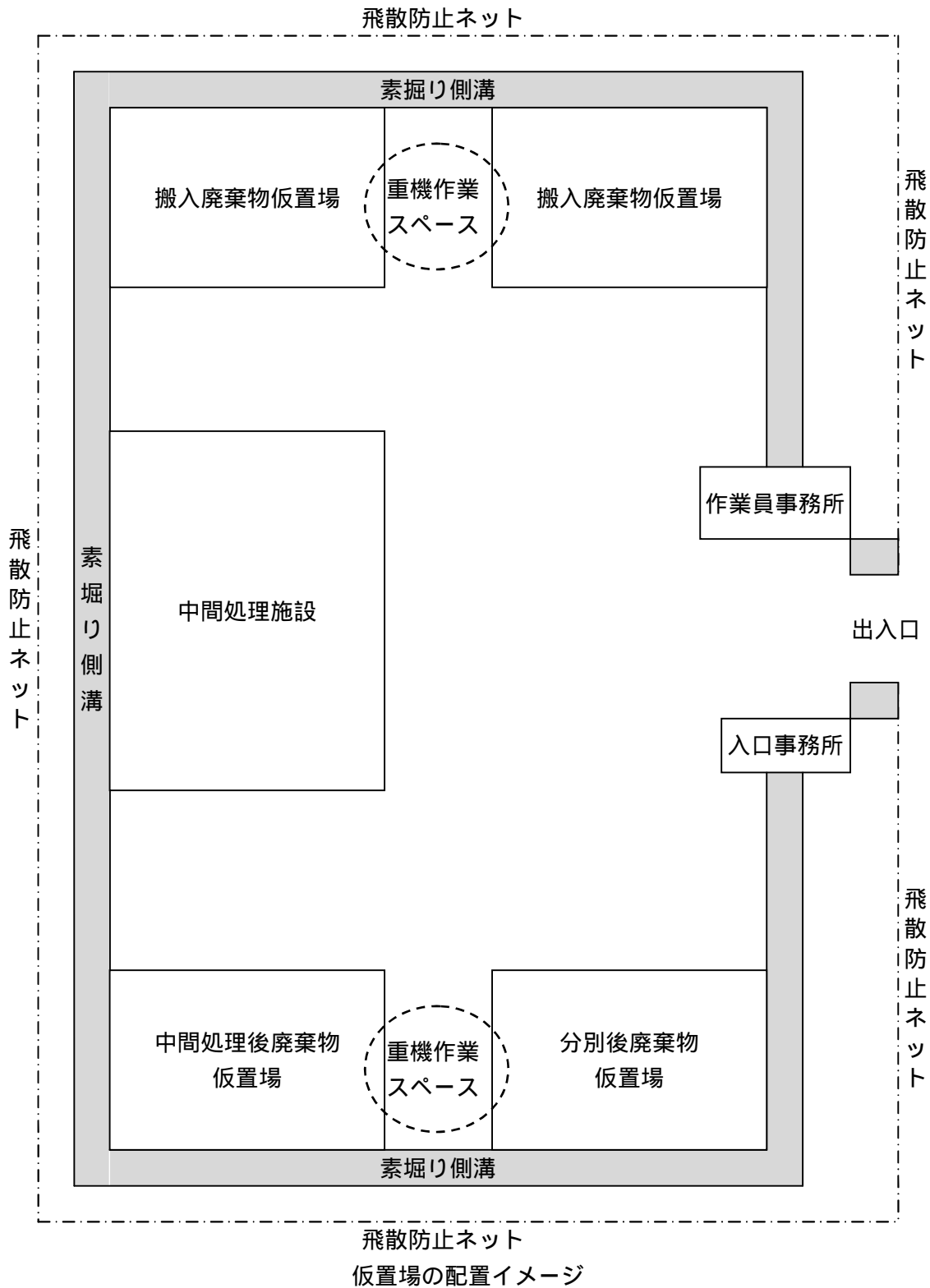
形状により、使い捨て式(D)、取り替え式(R)の2種類に、また、それぞれを粒子捕集効率により3段階に分類し、最も捕集効率の高いものを区分3、低いものを区分1としている。区分毎の粒子捕集効率は区分1：80.0%以上、区分2：95%以上、区分3：99.9%以上である。

さらに、その粒子捕集効率試験を固体粒子である塩化ナトリウムで行うか、液体粒子であるフタル酸ジオクチルで行うかにより分類されている。

防じんマスクの選定順序は以下の様な手順となる。

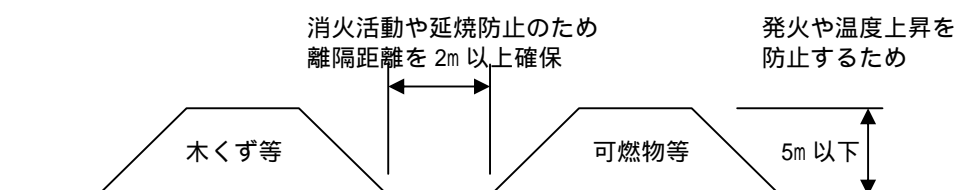
- 物質の種類と濃度を確認
- 作業内容に適したマスクの区分を確認
- マスクのタイプを決定
- マスクのサイズを確認
- 他の保護具(眼鏡等)との層性を確認
- 教育/装着トレーニングの実施
- フィットチェックの実施
- 点検・保守の実施

移動式を含む仮設の中間処理施設を設置した場合の仮置場のイメージは下図のとおりである。受入廃棄物種類や仮置場の条件によって、敷鉄板や舗装（遮水工）も必要となる。実際の配置については、仮置場候補地の状況、受入廃棄物等により決定される。



仮置場での運営管理に際しての留意事項としては以下のようなものがある。

- ・蓄熱火災を防ぐために、可燃性廃棄物の積み上げ高さや配置を適切にする。積み上げ高さは5 m以下、一山の設置面積は200m²以下、山と山との離隔距離は2 m以上とする。



・積み上げた山の上で作業する場合は、毎日場所を変えて、蓄熱を誘発する同一場所での圧密を避ける。長期間の保管が必要な場合は、数週間ごとに廃棄物の切り返しを行い、長期間放置しない。また、仮置場や集積所での火気の扱いについては、使用条件を定め十分な注意を払う。嫌気状態で発生するメタンガスを放出するためのガス抜き管の設置も有効である。

・廃棄物の破碎選別処理を行う場合には、搬出選別可能量だけ破碎し、破碎物の保管を極力避ける。破碎された廃棄物は細分化され発酵、分解速度が速まり、圧密による発火の危険性が高まる。

・積み上げた廃棄物に対する散水は、表面を湿らせる飛散防止程度に行う。過剰な散水は、発酵を促進させたり、浸出水を発生させたりする。

・仮置場・集積所には、場所を決めて、消火器を備えておく。

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・編著 ぎょうせい

仮置場に必要な設備

項目	必要設備、対策	備考
基礎条件	敷鉄板 雨水側溝（素堀側溝） 沈砂池	不陸整正 大型車両の搬入路確保
管理設備	外柵 受付事務所 トイレ 電気、水道、電話、トランシーバー等	長期化する場合、トラックスケール 電気、水道の確保が困難な場合は発電機、散水車等の確保
環境保全設備	消火器 消毒剤、防臭剤 飛散防止ネット 防音シート 散水設備 簡易分析機器（発生ガス、放流水水質、周辺地下水水質）	遮水工（遮水シート、水密アスファルトコンクリート） 濁水処理設備
誘導設備	案内看板 立て札	ガードマン
選別機器	積上用重機、選別機、破碎機、高圧洗浄機	

第3節 災害がれきのリサイクル

災害発生後に大量に発生するがれき等は、資源の有効利用および最終処分場の延命化の観点から、地域の復旧・復興材等に出来る限り有効に利用することが望ましい。災害がれきの種類、状態によって様々な用途に用いることができる可能性を持っている。

しかし、大規模地震時に大量に発生するリサイクル材は、需要を大きく上回ることから需要と供給のバランスが崩れ、適切なリサイクルの実施が困難な状況になる。大規模地震時に一時的に多量に生じるものの活用については、長期的保管を考慮する必要がある。

災害がれきの再資源化の方法および再生利用の用途

災害がれきの種類		処理方法	用途	
可燃物	木造	良質な木材	選別・製材	建設用材、応急復旧・復興資材
		良質な廃木材	チップ化	パルプ原料、建材用原料
			木炭化	被災家庭用燃料、環境浄化用材
	一般廃木材	選別・切断	被災地用燃料	
プラスチック			プラスチック原料	
不燃物	金属	良質な鋼材	選別・切断	建設用材、応急復旧・復興資材
			選別・圧延	再生棒鋼
		一般の鋼材	選別	製鋼原料
		アルミニウム	選別	アルミニウム原料
		銅	選別	製鋼原料
	コンクリート	良質なもの	粗破碎	建設用材(埋立用材)・応急復旧・復興資材
			破碎	再生骨材/路盤材・埋戻し材
			破碎・粒調	再生骨材/コンクリート骨材
		不均質なもの	粗破碎	建設用材(埋立用材)
	ブロック		破碎	建設用材(埋立用材)
	ガラス		選別	ガラス原料、建設用原料
	レンガ	良質なもの	選別	建設用材・応急復旧・復興資材
		その他	粉碎	建設用材(埋立用材)
	タイル、瓦等		粉碎	建設用材(埋立用材)
	石材	良質なもの	選別	建設用材・応急復旧・復興資材
その他		粗選別	建設用材(埋立用材)	

出典：大都市圏震災廃棄物処理計画作成の手引き 平成12年3月 厚生省

災害廃棄物の有効利用および適正処理方策検討の要点

対処時期	検討内容	災害廃棄物処理上の要点
計画策定時	防災計画	災害規模に応じた廃棄物発生量、時期の検討
	対処体制計画	関係者連絡体制の整備、相互協力体制の整備
	復旧・復興対策計画	現有施設の運営状況の把握、最大処理能力の把握
災害発生直後 (緊急対応時)	連絡体制確認	連絡方法、指示管理者、責任者の確認
	緊急対策確認	緊急処分必要量の把握、仮置場の確保、公衆衛生の確保
	現有施設点検	施設健全度の把握、処理可能量の把握、収集運搬方法の確認
災害発生後 (復旧・復興対策時)	施設状況確認	運転状況、集積・保管・分別状況の把握
	協力者確認	周辺自治体、民間業者、ボランティア等
	周辺環境確認	維持管理基準、環境基準の遵守
災害復旧・復興終了後	関連者報告	災害廃棄物処理終了及び復興宣言
	会計管理報告	使用した経費の検査、監査
	施設運用状況	現有施設の負荷状況の把握、耐用年数等の今後の見込み確認
	仮設備の閉鎖	仮置場等の原状復旧
	周辺環境保全	仮置場周辺への影響度の確認、対策

出典：大規模災害時の建設廃棄物等の有効利用及び適正処理方策検討調査 報告書
平成 18 年 3 月 環境省 関東地方環境事務所 廃棄物・リサイクル対策課

第 4 節 適正処理困難物の処理

平常時に適正処理困難物として、行政による収集及び処理施設での受入をしていない一般廃棄物についても、災害時には他の災害廃棄物とともに仮置場等に搬入されてくる事が想定される。これらの適正処理困難物についての災害時の処理の方針も定めておくことが望ましい。

適正処理困難物の処理方針としては、次表に示すようなものがある。

適正処理困難物の処理方針

品目	処理方針
廃石綿(アスベスト)	解体撤去の対象家屋にアスベストが使用されている場合には、解体事業者は、解体作業着手前に市町村に報告する。市町村は現地調査によりアスベストの使用を確認し、発生量を見積り、その処理方法について事業者に指示する。 アスベストの飛散防止は「災害時における石綿飛散防止に係る取り扱いマニュアル」(平成19年8月環境省 水・大気環境局大気環境課)を考慮し、適正な処理を行う。
PCBを使用した家電製品の部品	家庭から粗大ごみとして排出されるPCBを使用した家電製品等は、含有部品の回収を関係団体に依頼し、適正な保管を行う。
PCBを混入する変圧器	災害時に粗大ごみとして排出されるPCBを混入する変圧器は、含有部品の回収を関係団体に依頼し、適正な処理を行う。
フロンが封入されている家電製品	フロンが封入されているエアコンや冷蔵庫は、家電リサイクル法に基づき、製造者等がリサイクルをする際に併せて回収・処理する。
トリクロロエチレン、テトラクロロエチレンなどの廃溶剤	産業廃棄物として、事業者の責任において処理する。家屋の倒壊等により排出が困難なものについては、家屋の解体撤去時に搬出・処理するよう指示する。
CCA(防腐剤)処理木材	解体撤去の対象家屋にCCA処理木材が使用されている場合には、解体事業者は、解体作業着手前に市町村に報告する。市町村は、現地調査によりCCA処理木材の使用を確認し、発生量を見積り、その処理方法について事業者に指示する。その後、解体業者は、適正な方法により解体撤去し、適切な設備を有する処理施設で焼却処理する。
感染性廃棄物	平常時同様、排出者の責任において処理するものとする。なお、震災時に設置される救護所等で発生するものは、適正な処理方法を確保する。
その他平常時に適正処理困難物として受入をしていないもの スプリング入りマット、 タヤ、ピアノ、バイク、 消火器等	販売店や業者に引き取りを依頼するものとし、そのため業者による引き取りルートの整備等の対策を講じ、適正処理を推進する。また、適正処理を推進するため業者等への協力要請を行う。業者引取り依頼の対応方法などについて住民に周知を図るとともに、相談窓口を設けるなど、適正な廃棄・処理を推進する。

出典:千葉県市町村震災廃棄物処理計画策定指針 平成13年3月策定
平成17年3月改正 千葉県環境生活部資源循環推進課 に加筆・修正

CCA 処理木材

CCA 処理木材とは、木材の防腐・防蟻を目的としてCCA(クロム・銅・ヒ素化合物系木材防腐剤)を木材内部に加圧注入処理したもので、昭和40年代初期から電柱や家屋の土台などに使用されてきた。

現在は、CCAの毒性などから国内ではほとんど生産・使用されていない。

建設リサイクル法に基づく「国が定める基本方針」において、「CCA処理木材については、それ以外の部分と分離・分別し、適正に焼却または埋立を行う必要がある」とされている。

CCA処理木材は、薄緑色の外観によって目視で判別できる場合もあるが、解体現場では木材表面の汚れなどのため、色で見分けることは一般に困難である。材色以外に、CCA処理木材を示すインサイジング(刺傷)やJAS表示での目視確認、薬剤に反応して発色する試薬による判別の方法がある。

第5節 し尿処理

1. 仮設トイレの備蓄と配置

避難者数などの想定に基づいて仮設トイレの必要数を算定し、適切な備蓄計画を策定する。また、備蓄数を越えて必要となった場合の調達方法を計画しておく。

仮設トイレやその管理に必要な消毒用薬剤、防臭用薬剤等の備蓄を行うとともに、その調達を迅速かつ円滑に行う体制を確立しておく。

避難所の配置、収容人数、上下水道損壊などの情報に基づき仮設トイレの配置計画を策定する。

高齢者や障害者などの利用に適した仮設トイレの選定、備蓄、配備を図る。

災害対策本部職員や外部からの救援者、ボランティア等の利用も想定した配置とする。

仮設トイレの迅速な設置、管理を図るため、地域住民等の協力体制の確立に努める。

2. 仮設トイレの維持管理

仮設トイレからのし尿の収集、衛生管理に必要な消毒、消臭対応などを定める仮設トイレの維持管理計画を策定する。

仮設トイレからのし尿収集については、設置トイレのタンク容量、利用人数等を勘案し、収集頻度を設定する。

3. 仮設トイレの撤去

上下水道の復旧等の状況を勘案して、仮設トイレの設置継続の必要性を判断する。

仮設トイレの撤去は計画的に行い、生活の不便を生じることのないよう配慮する。

仮設トイレの閉鎖、撤去、洗浄、一時保管に関する計画を策定する。

4. し尿処理に関する方針

通常時と同様にし尿処理施設による処理を基本とする。ただし、施設が損傷又は運用不可能な状況にあっては、代替処理方法を検討する。

し尿の発生量がし尿処理施設の処理能力を上回る場合は、下水道マンホール投入など下水道施設での処理や近隣市町村での処理支援などを検討する。

下水道施設での処理については、平常時から関係部署と必要な手続きや投入条件などについて事前調整を行っておく。

第9章 補助金申請

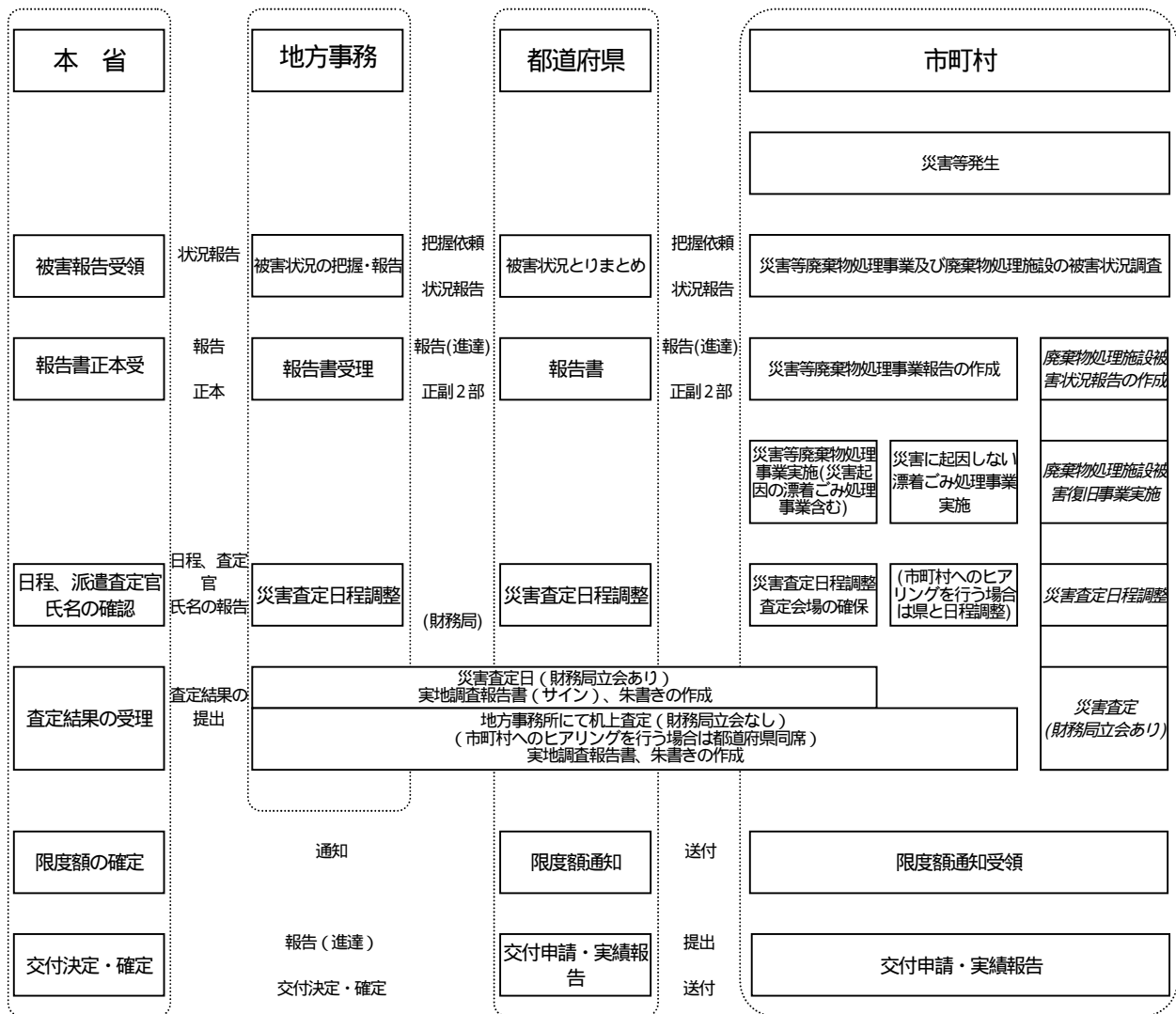
災害廃棄物処理を円滑に実施するためには、補助金を適正かつ有効に活用していくことも必要である。

補助金の活用には災害査定のスケジュールに合わせた書類作成や、積算根拠の明確化等が求められることから、発注事務に長けた土木職の関与が必要となる。

災害等廃棄物処理事業費補助金の概要

補助金名	災害等廃棄物処理事業補助金	
発生原因	災害起因	災害起因でない
対象事業	<ul style="list-style-type: none"> ・災害のために実施した廃棄物の収集、運搬及び処分 ・国内災害により海岸保全区域の海岸に漂着した廃棄物(漂着ごみ)の収集、運搬及び処分 ・災害にともなって便槽に流入した汚水の収集、運搬及び処分 ・仮設便所、集団避難先等から排出されたし尿の収集、運搬及び処分(災害救助法に基づく避難所の開設期間内に限る) 	海岸に漂着した廃棄物(漂着ごみ)
補助先	市町村(一部事務組合含む)	
要件	指定市：事業費 80 万円以上、市町村 40 万円以上	
	<ul style="list-style-type: none"> ・降雨：最大 24 時間雨量が 80mm 以上によるもの ・暴風：最大風速(10 分間の平均風速)15m/sec 以上によるもの ・高潮：最大風速 15m/sec 以上の暴風によるもの等 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 1 市町村(1 一部事務組合)における処理量が 150m³ 以上のもの ・ 海岸保全区域外の海岸への漂着 ・ 通常の管理を著しく怠り、異常に堆積させたものは除く等
補助率	1 / 2	
財務局立会	あり	なし

出典：第 61 巻 都市清掃第 281 号(平成 20 年 1 月)(公社)全国都市清掃会議



廃棄物処理施設の災害復旧関係(斜字)は、引き続き環境本省で査定。

出典：第61巻 都市清掃第281号(平成20年1月)(公社)全国都市清掃会議

災害補助金関係業務全体フロー

第10章 東日本大震災における災害廃棄物処理の課題と対応

東日本大震災においては、地震と津波により大量の災害廃棄物が発生し、その処理への対応においても課題が散見された。

ここでは東日本大震災における災害廃棄物処理に関する課題とその対応について示す。

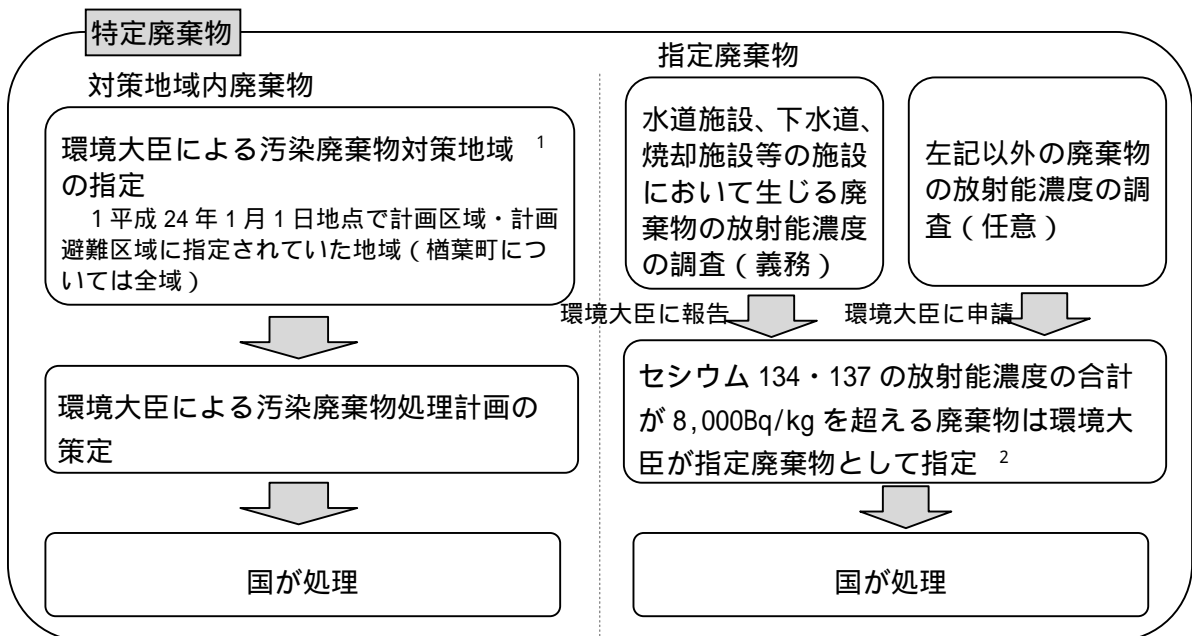
東日本大震災における災害廃棄物処理の課題と対応

項目	課題	対応
1. 処理の円滑化		
(1) 広域処理	<p>阪神・淡路大震災を超える規模の大量のがれきの発生により、域内処理が極めて困難な状況となった。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・被災市町村単独での処理が困難な場合、県が市町村の委託を受けて処理が可能であり、岩手県、宮城県では災害廃棄物処理計画を策定し、市町村の求めに応じ、県が市町村から事務委託を受けて直接処理を行った。 ・産業廃棄物処理施設において処理する一般廃棄物に係る届出を行ったうえで、産業廃棄物処理施設、処分場での処理・処分を行った。 ・安全性が確認された岩手県及び宮城県の災害廃棄物の一部について、被災県以外で処理を行う広域処理を推進した。
(2) 処理費に係る手続き	<ul style="list-style-type: none"> ・補助金交付事務手続きの事務処理負担。 <p>環境省は市町村等が行う災害廃棄物等の処理事業を対象として、災害等廃棄物処理費補助金と災害廃棄物処理促進費補助金を交付しているが、前者は直接市町村等へ、後者は県が基金を造成してその基金から市町村へ交付される。両補助金は交付申請等に係る事務を別々に行わなければならないことから、事務処理負担が大きくなっている。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・過去に災害を経験した自治体等から専門的知識を持った職員の派遣を受けて業務を行った。
2. 分別の徹底		

項目	課題	対応
(1)初期対応	早期の撤去を重視した結果、適切な分別がされていない仮置場では、その後の処理・処分および安全確保に支障を生じている。	選別・処理施設に搬出して選別処理を行った。
(2)専門家の協力	分別の方法や有害廃棄物の判別方法等について専門知識が不足している。	廃棄物資源循環学会では、「災害廃棄物対策・復興タスクチーム」を発足し、現地での助言や災害廃棄物に対する対応についてのマニュアル作成等を通じて支援を行った。
3．再利用の促進		
(1)木質系廃棄物	津波による塩分等の不純物付着によって、再資源化に支障が生じる。	破碎後に水洗浄施設を設置して土砂や塩分を洗い流すことで、バイオマスリサイクル施設でボイラー燃料として利用可能な性状とした。
(2)コンクリートくず	復興資材としての利用先が十分に確保されていない。	復興資材用の大規模ストックヤードを整備して保管した。
4．仮置場の確保		
(1)想定を超えた発生量	あらかじめ想定していた仮置場では面積が不足し、急きょ確保が必要となった事例がある。 また、津波被害では家屋解体以外に浸水した家財も廃棄物となるために、災害廃棄物の発生原単位が大きくなる。	新たな仮置場を確保して対応した。
5．その他		
(1)ヘドロへの対応	土壌汚染対策法の基準値を超過したヒ素やホウ素の検出	・セメント原料としての利用、焼却または最終処分場への埋立を行った。 ・土壌浄化設備での無害化処理を行った。
(2)放射性物質に汚染された廃棄物の処分	東日本大震災に起因した原子力発電所事故により、大量の放射性物質が一般環境中に放出されたが、環境基本法を始め、廃棄物処理法、土壌汚染対策法等においても、放射性物質は適用除外となっており、一般環境中で放射性物質によ	放射性物質汚染対処特措法に基づき、事故由来放射性物質により汚染された廃棄物の保管や処理の基準を定めた環境省令などを具体的に説明する「廃棄物関係ガイドライン」に基づき処分を行う。 放射性物質に汚染された廃棄物

項目	課題	対応
	り汚染された廃棄物や土壌等の処理を行うための根拠法令がない状況であった。	の処理主体は下図に従って行われる。

原子力事業所内及びその周辺に飛散した廃棄物
関係原子力事業者が処理



2 指定を受けるまでは、廃棄物処理法が適用

特定一般廃棄物・特定産業廃棄物

- ・事故由来放射性物質により汚染され、又はおそれがある廃棄物として、一定の地域にある一定の種類(水道施設や下水道の脱水汚泥、焼却施設の焼却灰、廃堆肥、廃稲わら、除染廃棄物等)を環境省令で規定
- ・廃棄物処理法の処理基準及び特措法の特別処理基準に基づき、市町村・事業者が処理

出典：環境省報道発表資料

參考資料

災害廃棄物に関する協定

協定・契約等の名称	相手方・対象	締結(契約)日 ()は最終変更	内 容
地震等大規模災害時における災害廃棄物の処理等に関する協定	社団法人千葉県産業廃棄物協会	H15.9.11	<p>個々の市町村での対応が困難なとき、市町村の要請を受けて、本協定に基づき県が関係団体に協力を要請する。</p> <p>関係団体は、県から要請があったときは、必要な人員、車両、資機材を調達し、可能な限り協力する。</p> <p>災害廃棄物の撤去、収集・運搬、処分を行う。</p>
地震等大規模災害時における被災建物の解体撤去等に関する協定	千葉県解体工事業協同組合	H15.9.11	<p>個々の市町村での対応が困難なとき、市町村の要請を受けて、本協定に基づき県が関係団体に協力を要請する。</p> <p>関係団体は、県から要請があったときは、必要な人員、車両、資機材を調達し、可能な限り協力する。</p> <p>災害廃棄物の撤去等に付随して必要となる被災した建物等の解体等を行う。</p>
大規模災害時におけるし尿及び浄化槽汚泥の収集運搬に関する協定	社団法人千葉県環境保全センター	H19.8.3	<p>県は、市町村の要請を受けて、千葉県環境保全センターに災害時のし尿及び浄化槽汚泥の収集運搬業務の協力を要請する。</p> <p>同センターは、必要な人員・車両・資機材を調達し、協力する。</p> <p>支援協力活動は無償とする。</p>
災害時における千葉県内市町村間の相互応援に関する基本協定	千葉県内全市町村	H8.2.23	<p>災対法第67条第1項による市町村相互の応援に係る協定</p> <p>救助、復旧の相互協力(役務・物資の提供など)</p>

廃棄物処理法施行令第4条に基づく事前通知

市町村が一般廃棄物の処分又は再生を当該市町村以外の者に委託するときは、市町村において処分又は再生の場所及び方法を指定することとされており（廃棄物処理法施行令第4条第7号）、指定された一般廃棄物の処分又は再生の場所が委託した市町村以外の市町村の区域にあるとは、当該処分又は再生の場所がその区域に含まれる市町村に対し、次の事項を通知（事前通知）しなければならないとされている（令第4条第9号イ）。

処分又は再生の場所の所在地（埋立処分を委託する場合にあっては、埋立地の所在地、面積及び残余の埋立容量）

受託者の氏名又は名称及び住所並びに法人にあっては代表者の氏名

処分又は再生に係る一般廃棄物の種類及び数量並びにその処分又は再生の方法

処分又は再生を開始する年月日

通知は、委託契約の締結前に書面により行うことになっている（「一般廃棄物の処分等の委託基準の遵守等について」（平成13年8月23日付け環廃対325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））。

また、法令上は市町村間の協議を行うことは明示されていないが、実務上、市町村間の協議が整った後に法に基づく通知がなされている。

なお、市町村が一般廃棄物の処分又は再生を一年以上にわたり継続して委託するときは、当該委託に係る処分又は再生利用の状況を一年に一回以上、実地に確認しなければならない（令第4条第9号ロ）。

地震の震度あるいは被害状況に応じた応急活動体制の区分の例

体制	区分	種別	配備基準	配備体制	配備要員数
災害警戒本部設置	小規模地震体制	第1配備	1 市域に震度4の地震が発生したとき。 2 その他の状況により、市長が必要と認めたとき。	1 災害関係課の職員をもって、災害応急活動、情報収集が円滑に実施できる体制とする。	総務局 5～10% 市民局 5～10% 建設局 20% 下水道局 5～10% 都市局 5～10% 水道局 5～10% 各区役所 5～10%
		第2配備	1 市域に震度5弱の地震が発生したとき、又は気象庁が東京湾内湾に「津波」の津波警報を発表したとき。 2 気象庁が東海地震注意情報を発表したとき。	1 第1配備体制を強化し、事態の推移に伴い速やかに災害対策本部を設置できる体制とする。	総務局 10～20% 市民局 10～20% 保健福祉局 10～20% 建設局 20% 下水道局 10～20% 都市局 10～20% 水道局 10～20% 各区役所 10～20% その他の局 (2～5名程度)
市・区災害対策本部設置	中規模地震体制	第3配備	1 市域に震度5強の地震が発生したとき。 2 気象庁が東京湾内湾に「大津波」の津波警報を発表したとき。 3 気象庁が東海地震予知情報を発表したとき、又は警戒宣言発令の報を受けたとき。 4 地震及び津波により局地災害が発生、又は津波により大規模な災害が発生するおそれがある場合で、市長が必要と認めたとき。	1 突発的災害等に対する応急措置をとり、救助活動及び情報収集、広報活動等が円滑に実施できる体制とする。 2 事態の推移に伴い速やかに第4配備に移行しうる体制とする。	総務部 50% 市民部 100% 保健福祉部 50% 建設部 100% 下水道部 100% 都市部 50% 水道部 100% 各区役所 80% その他の部 50%
		第4配備	1 市域に震度6弱の地震が発生したとき。 2 地震・津波等により市域に相当規模の災害が発生、又は発生するおそれがある場合で、市長が必要と認めたとき。	1 複数区についての救助救護活動を行い、又その他の地域に災害が拡大するのを防止するための応急対策活動及び復旧対策活動に対処できる体制とする。 2 事態の推移に伴い速やかに全体配備に移行しうる体制とする。	総務部 80% 市民部 100% 保健福祉部 80% 建設部 100% 下水道部 100% 都市部 80% 水道部 100% 各区役所 100% (直近要員を含む) その他の部 80%
	大規模地震体制	全体配備	1 市域に震度6強以上の地震が発生したとき。 2 第4配備では対処できない事態が生じた場合。	本部の全力をもって対処する体制とする。	全 員

部は災害対策本部組織のこと

東京湾内湾：富津岬西端以北の東京湾沿岸に限る

出典：千葉市地域防災計画 災害応急対策編 第1章 地震対策計画
平成22年3月修正 千葉市防災会議

地震発生直後の清掃工場緊急チェックリスト例

点検箇所	地点・箇所	点検内容	損傷・被災状況
建築設備	工場棟	各部目視点検	・壁面クラック発生 ・異常発生
	管理棟	各部目視点検	・異常発生
	煙突	各部目視点検	・異常発生
電気室	各盤	目視点検(盤内は点検せず)	・異常発生
	各トランス	目視点検	・異常発生
	電力コンデンサー	オイル漏れ点検	・オイル漏れ
バッテリー室	室内	目視点検	・異常発生
	盤内	液漏れ点検	・液漏れ
灯油設備	地下タンク	油量点検および油漏れ点検	・異常発生 ・油漏れ
	灯油配管	目視点検	・油漏れ
危険物設備	各部	目視点検	・異常発生
薬品タンク	各部	目視点検	・異常発生
分析室	室内各部	目視点検	・危険物の液漏れ等
エレベーター	各部	・使用停止 ・動作確認 ・連絡	・搭乗せず試験 ・保守業者へ連絡
ガス	メーター室	臭気確認	・異常発生
	管理棟給油ボイラ室	臭気確認	・異常発生
	各ガス機器	点検	・異常発生
炉・ボイラ	炉内、炉壁、水管状態	目視点検	・異常発生
	各設備本体および基礎状態	目視点検	・異常発生
	各配管状態		・接合部ずれ
クレーン	ガーダ、クラブ上の機器		・異常発生
	レール		・異常発生
	ケーブル		・異常発生
水処理設備・高温水設備	各槽		・異常発生
	各配管状態		・異常発生
汚水処理設備	槽		・異常発生
	機器		・異常発生
バンカーゲート	油圧装置		・異常発生
	油圧配管		・油漏れ
破砕機	油タンクおよび配管ライン		・油漏れ
	本体および基礎	状態点検	・異常発生
計量設備	トラックスケール		・異常発生

出典：平成 17 年度大規模災害時の建設廃棄物等の有効利用及び適正処理方策検討調査報告書 平成 18 年 3 月 環境省関東地方環境事務所 廃棄物・リサイクル対策課

地震発生直後のし尿処理施設緊急点検チェックリスト例

区分	設備名称	損傷等の状況	応急措置
受入・貯留設備	受入口 し渣搬送装置 し尿投入ポンプ	受入口の亀裂 スクリーコンベヤの破損 配管接合部のずれ	
主処理施設	汚泥引抜ポンプ 曝気ブロウ	ポンプの破損 エア配管の損傷	
高度処理施設	凝集槽 砂ろ過器	攪拌機の位置ずれ 逆洗ポンプ配管接合部の破損	
消毒・放流設備	接触槽	水槽の亀裂	
汚泥処理設備	汚泥供給ポンプ 汚泥焼却炉	ポンプの破損 焼却炉の亀裂、破損	
薬品注入設備	凝集剤貯留槽	防液堤内にて塩化第2鉄等の薬品貯留槽 の転倒	
電気・計装設備	全般	薬品注入ポンプ類への電気不通	

地震発生直後の最終処分場緊急点検チェックリスト例

設備名称	地点・箇所	損傷・被害状況	応急措置
貯留構造物	左岸側 中央部 右岸側	異常なし 亀裂、浸出水の流出あり 移動、ごみの流出なし	
しゃ水工	法面 A1 ブロック ： 底盤 G3 ブロック ： ：	切断、浸出水流出 異常なし	
浸出水処理施設			
取水設備	バルブ ピット躯体	接合部ずれ、浸出水流出 亀裂、浸出水流出なし	
導水設備	導水管 1 導水管 2	異常なし 接合部ずれ	
調整設備	第 1 水槽 ： 第 4 水槽	漏水なし 貯留水なし	
処理設備	配管系統 処理配管 薬品配管	汚泥引抜管にねじれあり 硫酸配管接続部ずれ その他異常なし	
	電気系統	薬品注入ポンプ類への電気不通	
	薬品溶解槽	防油堤内にて硫酸貯留槽転倒	
	処理水槽及び機器	反応槽に亀裂あり 第一凝集槽攪拌機位置ずれ	

印は応急措置が必要な場合

出典：平成 17 年度大規模災害時の建設廃棄物等の有効利用及び適正処理方策検討調査
報告書 平成 18 年 3 月 環境省関東地方環境事務所 廃棄物・リサイクル対策課

仮設トイレの種類

仮設トイレは、様々な方式のものが開発されているが、処理能力はもとより、使用対象者（老人、障害者等）、設置場所等を考慮して選定・備蓄する必要がある。主な方式の特徴等は次のとおりである。

1) 廃棄方式

便槽、袋等に、し尿を貯留若しくは封入し、ごみとして廃棄するトイレで、次の型式のものがある。また、し尿を袋に封入するもので電源を必要とするものもある。

断水時、停電時にも使用できるが、廃棄に際しては、衛生的に処理するために焼却する必要があるため、避難所等で大量に発生する場合には、ごみの収集・処理・処分計画に組み込むことが必要となる。

廃棄方式別の仮設トイレの種類と特徴

方式	特徴
ポータブル式	<ul style="list-style-type: none"> ・キャンプ用品等として普及しているもので、貯留したし尿は凝固剤で固化等して袋詰めして廃棄する必要がある。 ・貯留量が少ないことから、家族単位で使用することを目的として、各家庭に備蓄することも考慮する必要がある。
折りたたみ式	<ul style="list-style-type: none"> ・折りたたみ椅子と同様の形式で、簡単に屋内やトイレブースに設置できるが、袋にし尿を貯留することから、し尿の凝固剤を使用することが必要となる。
組み立て式	<ul style="list-style-type: none"> ・組み立てて設置する箱形のトイレで、底部の空間に使用の都度袋詰めにしたし尿を貯留することから、貯留能力は大きいと一定量に達した時点で廃棄する必要がある。 ・備蓄しやすいが、組み立てや使用方法に慣れる必要がある。

2) くみ取り方式

便槽等にし尿を貯留し、一定量に達した時点でくみ取りをするトイレで次の形式のものがある。

断水時、停電時にも使用できるが、くみ取りを必要とすることから、し尿収集・処理計画に組み込む必要がある。

くみ取り方式の仮設トイレの種類と特徴

方式	特徴
組み立て式	<ul style="list-style-type: none"> ・組み立てて設置する箱形のトイレで、底部空間の便槽にし尿を貯留することから貯留能力は大きいと、便槽はくみ取りが容易にできる構造のものとする必要がある。 ・備蓄しやすいが、組み立てに慣れる必要がある。
移動くみ取り式	<ul style="list-style-type: none"> ・建築現場等に設置される移動式の箱形トイレで、貯留能力も大きく、設置後直ちに使用できるが、重量のあるものは容易に運搬できないことがあることから、設置条件を考慮することが必要となる。 ・平常時の保管スペースを確保する必要がある。

3) 循環方式

し尿を循環処理する水洗トイレを大型車に組み込んだ移動自動車式のもので、必要な所へ設置できるが、価格が高く、平常時の保管スペースを確保する必要がある。

4) 焼却方式

し尿をトイレの中で焼却処理するトイレで衛生的な処理が可能であるが、電源を必要とするとともに、処理に時間を要する。

5) 堆肥化方式

し尿をオガ屑とともに発酵させ堆肥化するトイレで、生ごみを合わせて処理することができるが、堆肥化に時間を要する。

6) 下水道直結方式

下水道汚水本管にあらかじめ排水管を接続し設置する仮設トイレで、し尿収集を必要としない。ただし、水洗用水及び下水道施設の処理機能を確保する必要がある。

出典：震災時し尿及び生活系ごみ処理対策マニュアル 平成16年7月改定 静岡県

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
に示された、災害廃棄物の種類別処理方法

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。

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 C C A (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。

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。

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。

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。

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。

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。

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。

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。

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。

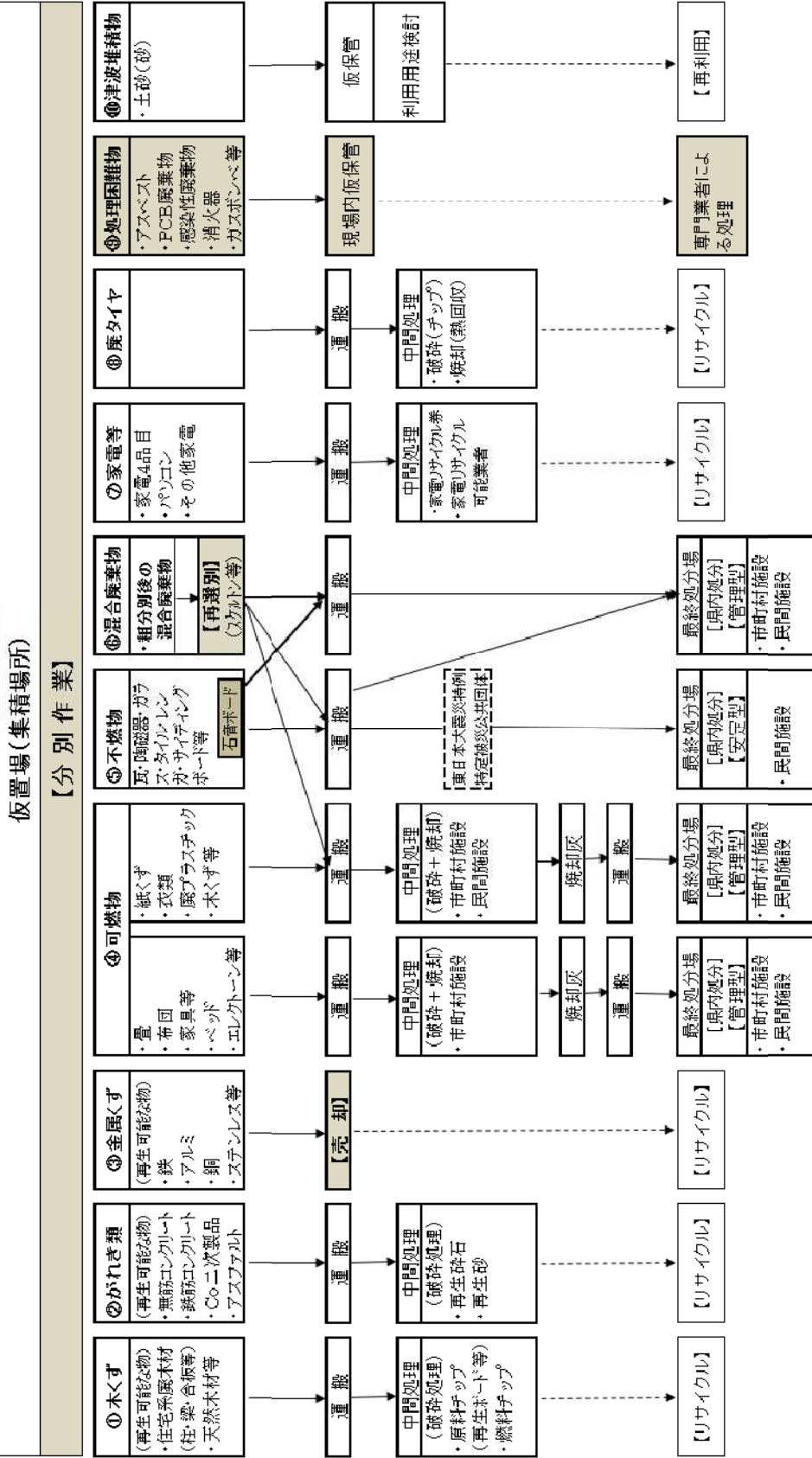
東日本大震災の千葉県における状況

発生日時	平成23年3月1日 14時46分頃	
震源地	三陸沖(北緯38度 東経142.9度)	
震源の深さ	24キロメートル	
地震の規模	マグニチュード9.0	
県内各地 の震度	震度6弱	成田市、印西市
	震度5強	千葉市中央区、千葉市花見川区、千葉市若葉区、千葉市美浜区、 銚子市、野田市、佐倉市、東金市、旭市、習志野市、柏市、八千代市、 浦安市、白井市、香取市、山武市、栄町、神崎町、多古町、白子町、 鋸南町
	震度5弱	千葉市稲毛区、千葉市緑区、市川市、船橋市、館山市、木更津市、 松戸市、茂原市、市原市、流山市、我孫子市、鎌ヶ谷市、君津市、 四街道市、八街市、富里市、南房総市、匝瑳市、いすみ市、酒々井町、 東庄町、大網白里町、九十九里町、芝山町、横芝光町、睦沢町、 長生村
津波の状況	津波観測値	銚子 2.5m、館山市布良 1.72m、 千葉 0.93m
	浸水面積	23.7Km ²
	最大浸水距離	約3Km(山武市松尾町)

千葉県内の人的被害、住家被害の状況(平成24年1月4日現在)

区 分		被 害	備 考	
人的被害 被害報告では、 死者は津波被害 が多く、液状化被 害は報告されて いない。	死者	20名	津波による死者14名	
	行方不明者	2名	津波による行方不明者2名	
	負傷者	重傷者	25名	
		軽傷者	226名	
住家被害	全壊	799棟	津波によるもの 旭市：318棟中229棟 山武市：43棟中26棟 横芝光町：6棟中4棟	
	半壊	9,810棟	津波によるもの 旭市：850棟中473棟 山武市：438棟中384棟 九十九里町：70棟中62棟 横芝光町：8棟中2棟	
	一部損壊	43,510棟		
	床上浸水	153棟		
	床下浸水	722棟		

出典：千葉県震災復旧及び復興に係る指針 平成24年2月 千葉県災害復旧・復興本部



災害廃棄物仮置場での分別・処理フローの例
(東日本大震災における旭市の対応例)

市町村災害廃棄物処理マニュアル 策定モデル

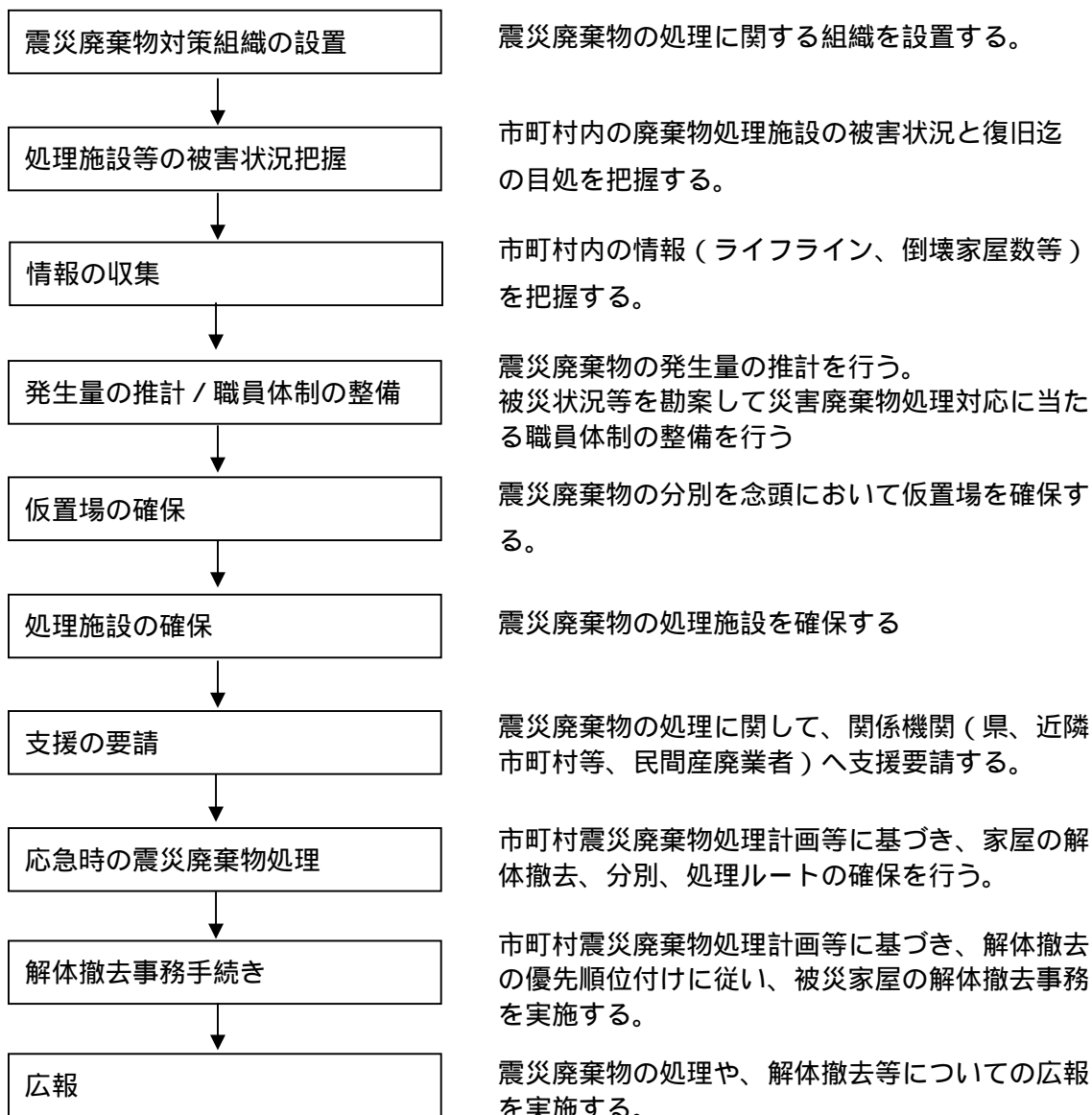
平成 年 月

市 部 課

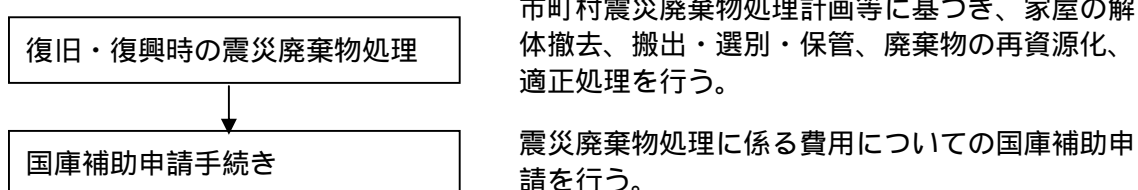
・震災時における廃棄物処理対応の流れ

震災時における廃棄物処理対応フロー

(1) 応急時



(2) 復旧・復興時



・災害発生時の対応

1. 発生直後（発生から24時間）

1) 震災廃棄物対策組織の設置【ガイドライン P16】

・廃棄物処理部署の職員の安否確認を実施し、参集可能な職員での応急対応組織を設置する。

・予め定めておいた組織が構築できない場合、代理を指名する。

2) 情報収集【ガイドライン P18】

(1) 処理施設の被害状況の情報収集

災害発生後、各施設の被害状況を速やかに調査し、設備等の破損の有無、復旧見込みについて情報収集を行う。

被災状況調査対象施設一覧表

施設名称	処理対象物	備考
クリーンセンター	可燃ごみ、可燃性粗大ごみ	地域
清掃工場	可燃ごみ、可燃性粗大ごみ	地域
リサイクルセンター	粗大ごみ、缶、びん、ペットボトル	
最終処分場	不燃ごみ、選別残さ、焼却残渣	
衛生センター	し尿、浄化槽汚泥	

(2) 道路交通状況の情報収集

災害対策本部との連携を図り、収集・運搬における障害物等の情報収集を行う。

道路交通状況調査結果一覧表

住所	路線番号	被害状況	備考
町 番	県道 バス停付近	路面陥没 通行止め	
町 番	市道 橋	橋脚損傷 通行止め	

(3) 関係部署からの情報収集

被災状況及び避難所設置等の情報収集を行い、予め定めておいた仮置場候補地の中から使用可能な場所の把握を行う。

(4) 収集業者からの情報収集

委託業者の被災状況（人的被害及び収集車両被害）の情報収集を行う。

2. 応急対応（24時間から72時間）

1) 災害廃棄物の発生量の推計

(1) 現地調査の実施

被災地域の家屋等の被害状況を調査し、廃棄物として処理すべき量の予測を行う。

がれき【県策定指針 P11】

がれきの発生量は、県計画指針に示されている式により推計する。

がれきの発生量と仮置場の必要面積

区 分	発 生 量	仮置場必要面積
可燃物系	千 t	m ²
不燃物系	千 t	m ²
合 計	千 t	m ²

津波堆積物【ガイドライン P24】

津波による甚大な被害が生じた場合には、浸水区域広範にわたって膨大な津波堆積物の処理が必要となる。

生活ごみ【県策定指針 P20】

平常時と同量とするが災害の規模によっては物流網やライフラインの途絶により、使い捨て容器やインスタント食品の利用増等による一時的な増加が見込まれる。

粗大ごみ【県策定指針 P21】

一時的に増加する。

し尿【県策定指針 P26】

し尿収集必要量の推計は、県策定指針に示されている式により推計する。

仮設トイレ必要人数・必要設置数

地震発生直後		地震発生長期間後	
必要人数	必要設置数	必要人数	必要設置数
人	基	人	基

し尿収集必要量

地震発生直後	地震発生長期間経過後	通常値（参考）
kl/日	kl/日	kl/日

(2) 地区別災害廃棄物量の推定【ガイドライン P20】

現地調査及び関係部署からの情報収集により、処理すべき災害廃棄物を推計し、災害

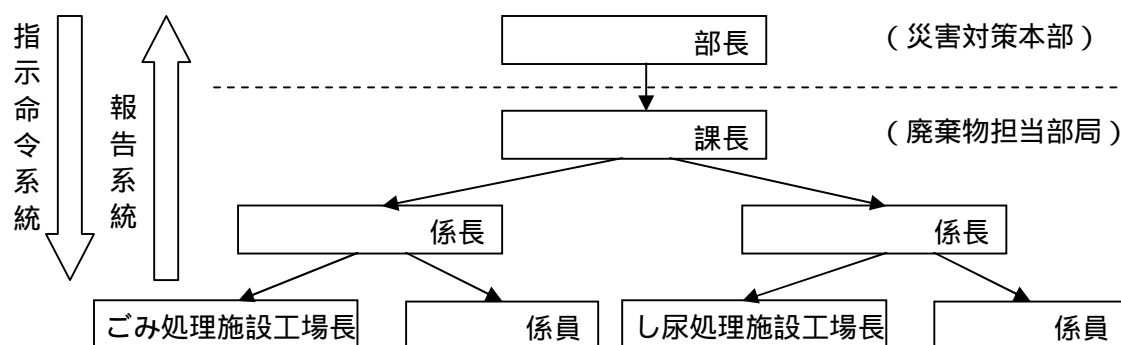
廃棄物処理実施計画を策定する。

実施計画に記載する主な事項は下記のとおりである。

- ・被害状況の集計及び廃棄物発生量の推計
- ・生活ごみ処理計画
- ・粗大ごみ処理計画
- ・し尿処理計画
- ・処理実施期間

(3) 職員体制の整備【ガイドライン P16】

災害対策本部での業務や他の応援業務及び職員やその家族の被災状況を勘案して、災害廃棄物処理対応に当たる職員体制の整備を行う。



3. 恒久対応（72時間以降）

1) 廃棄物の処理実施

(1) 関係機関との調整

本市町村のみで対応が困難である場合には、県及び県内市町村または関係団体などへの支援を要請する。

(2) 委託業者との調整

作業員や車輛の確保を依頼し、収集及び処理実施に向けた調整を行う。

実施に当たっては、資材、燃料等の確保が可能か確認する。

(3) 仮置場の設置【ガイドライン P28】

仮置場については、災害廃棄物の円滑な処理を行う上で早急な設置が必要となる。

ア) 仮置場の確保

- ・平常時から準備しておいた仮置場リストから、現地調査の結果から被災地域に極力近い場所で、避難所等に利用されていない場所を選定し、設置に向けた準備を行う。
- ・仮置場の原状復帰を考慮すると、アスファルト舗装やコンクリート敷きの土地が理想であるが、必ずしも確保できるとは限らないため、設置にあたり敷鉄板を敷設するなどの措置を講じる。

【仮置場選定の優先順位】

グラウンド及び駐車場

以外の公有地（市町村及び土地開発公社管理地）

国、県や個人所有で面積が確保できる土地

仮置場候補地一覧表

仮置場候補地	想定面積 (m ²)	所在地	管理者	中小規模 仮置場	大規模 仮置場	避難場 所指定	備考
最終処分場	100,000	町	施設課				
運動公園	20,000	町	公園緑地課			有	W
公園	8,000	町	公園緑地課				

注) 中小規模仮置場：一時的な仮置をし、必要に応じて分別作業が可能な場所

大規模仮置場：長期にわたる仮置（最長3年程度）、仮設処理施設による再資源化処理等が可能な場所

備考欄の記述 W：耐震性貯水槽設置場所

井：非常用井戸設置場所

H：臨時ヘリポート設置場所

イ) 機材等の確保

- ・仮置場において必要な重機等の機材を手配する。
- ・フェンスの設置、必要に応じて鉄板の敷設を行う。
- ・管理事務所の設置に伴い、電気・電話・水道の設置を行う。

ウ) 搬入許可証の発行

- ・搬入時の混雑等周辺環境への影響を減らすために、り災証明書を基に搬入許可証を発行する。
- ・搬入許可証の発行は、市 課、支所 係が行う。
- ・搬入を希望する者は許可証の発行を申請し、搬入時には許可証を携帯し、受付にて提示する。
- ・市の委託に基づく搬入に対しても、円滑な受入を実施するために搬入許可証を発行し、搬入時には携帯し、受付にて提示する。

(4) 災害廃棄物の分別・処理【県策定指針 P14、ガイドライン P27、P33】

解体現場等の災害廃棄物の発生現場での事前分別の実施は、仮置場や中間処理施設でのその後の選別作業及びリサイクルにおける効率向上に大きく貢献する。

資源化施設の状況や応急復旧の進行状況を勘案して、早期に分別品目を定め、周知徹底を図るものとする。

解体現場等の発生段階においては、仮置場の状況等を勘案して、原則として下記以上の区分で分別するものとする。

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）

可燃物（紙等）

その他不燃物（瓦、レンガ、ガラス、アスファルト、土砂、石等）

混合廃棄物（上記 ～ を最大限分別した後の混合廃棄物）

(5) 仮置場の運用管理【ガイドライン P28】

ア) 搬入場所の指定

- ・受入区域ごとに搬入場所を指定する。

イ) 搬入時の遵守事項

- ・指定した場所へ搬入する。
- ・指定した搬入経路、搬入計画に従う。
- ・搬入許可証の持参・提示を行う。
- ・運搬時に落下、飛散防止措置を行う。
- ・受付ゲート前でシート等を自ら取り除き、積荷の確認を受ける。
- ・過積載は行わない。
- ・各種法令を順守する。
- ・指定した災害廃棄物以外は搬入しない。
- ・受入検査、計量を受ける。
- ・現場誘導員の指示のもと、搬入者自ら積荷を降ろす。
- ・搬入場所周辺の道路上での待機、駐車は行わない。

ウ) 維持管理

- ・仮置場入口には受付を設け、搬入車両の確認、積載物のチェックを行う。また、日報を作成し、搬入台数、種類毎の搬入量、処理量、搬出量等を記録する。
- ・警備員を配置し、持ち込み車輛の誘導を行うとともに夜間等の受付時間外における監視を行う。
- ・飛散防止ネット、防音シート等を設置し、周辺環境に配慮する。
- ・粉じん防止と自然発火防止対策のため、散水をおこなうとともに、必要に応じて消臭剤や殺虫剤の散布を行う。

- ・素掘り側溝や嵩上げ等、降雨時の排水対策を行う。
 - ・騒音や交通渋滞を考慮し、搬入車輛に搬入ルートを示し、搬入時間や仮置場での作業時間を周辺の状況に合わせて調整する。
- (6) 臨時ごみステーションの設置準備
- 避難所や仮設住宅の設置状況に応じて、臨時のごみステーション設置が必要な場合、看板の設置など、臨時ごみステーションの設置準備を行う。
- (7) 収集に関する広報の実施
- 災害時にはメディアや広報誌による情報発信が難しい場合もあるため、広報車による広報や自治会への個別通知、個別訪問等を実施して周知する。
- ア) ごみ排出方法に関する周知
- 一時的に分別方法を変更する場合や、ステーション位置の変更等について周知する。
- イ) 直接持ち込みに関する周知
- ・被災に伴う家財の損壊等で、大量の為に収集ステーションに出せないもの及び粗大ごみについては、設置する仮置場への直接持ち込みとし、搬入許可証の申請方法、受入時間及び場所等について事前に広報して周知する。
 - ・災害廃棄物を対象とするため、持ち込みに関しては許可証の持参を基本とし、便乗持ち込みを防止する。
- ウ) 排出方法等
- ・災害廃棄物は混合物が多いことが想定されるが、処理効率の向上、資源化の実施を行うために排出段階での分別の徹底を行う。
 - ・ごみステーションへは可燃物と資源物を分別して排出することをルールとし、直接搬入についても可能な限り分別してから持ち込むこととする。
 - ・災害時という非常時であるが、再使用やリサイクル可能なものは極力災害廃棄物として排出しないよう、排出抑制についても周知する。
- (8) 仮置場からの搬出
- 仮置場へ集積された災害廃棄物は、選別や処理を目的とした二次仮置場や各処理施設へ搬送する。
- 2) し尿処理の実施【ガイドライン P36】
- (1) し尿収集・処理体制の構築
- 汲み取り式トイレ、浄化槽の被害状況及び仮設トイレの設置状況を把握し、収集体制、処理体制を整備する。
- (2) 仮設トイレの維持管理
- 仮設トイレの利用状況、維持管理状況を常に把握し、消毒、消臭等の衛生管理を実施する。
- (3) 仮設トイレの撤去
- 上下水道の復旧状況、避難状況を勘案して、仮設トイレの設置継続の必要性を判断し、計画的に撤去していく。

4 . 復旧・復興対策

災害から速やかに復興して生活を再建するために、復興計画に基づき廃棄物等の計画的な収集、運搬等を行い、その円滑で適切な処理を実施する。

1) 廃棄物処理施設

廃棄物処理施設の復旧にあたり、事故防止等安全対策に十分注意し、廃棄物の発生量や処理に要する時間を勘案し、計画的に復旧作業を進める。

被災した廃棄物処理施設の復旧事業は国庫補助対象となるため、交付要綱等を遵守して手続きを進める。

2) 廃棄物処理

廃棄物の発生量に基づき処理計画を策定し、迅速に処理する。

災害廃棄物処理事業は国庫補助対象となるため、交付要綱等を遵守して手続きを進める。

