

愛知県災害廃棄物処理計画

2016年10月 策定

2022年 1月 改定

愛知県

目 次

第1編 総則	1
第1章 基本的事項	1
1 本計画の趣旨	1
2 本計画の位置付け	1
3 本県の特徴	2
4 対象とする災害と廃棄物	4
第2章 災害廃棄物対策に係る全般的事項	8
1 災害廃棄物処理に係る基本方針	8
2 処理スケジュール	9
3 各主体の役割	9
4 組織体制・指揮命令系統	12
5 情報収集・連絡	14
6 協力・支援体制	16
7 県民への広報	19
8 他県被災地への協力・支援	20
第2編 災害廃棄物等処理対策	21
第1章 被災者の生活に伴う廃棄物に係る事項	21
1 ごみ・し尿の処理	21
2 一般廃棄物処理施設対策	25
第2章 災害によって発生する廃棄物に係る事項	28
1 災害廃棄物処理の流れ	28
2 災害廃棄物発生量の推計	29
3 収集運搬	37
4 仮置場	41
5 中間処理・再資源化・最終処分	51

6 処理困難物対策	59
7 損壊家屋等の撤去（必要に応じて解体）	63
8 環境対策	67
第3編 本計画の推進・見直し	71
1 本計画の推進	71
2 人材育成・訓練	71
3 本計画の見直し	71

第1編 総則

第1章 基本的事項

本章では、愛知県災害廃棄物処理計画（以下「本計画」という。）の前提となる事項について整理することを目的として、「本計画の趣旨」、「本計画の位置付け」、「本県の特徴」、「対象とする災害と廃棄物」という基本的事項について示す。

1 本計画の趣旨

「愛知県地域防災計画—地震・津波災害対策計画—（令和3年7月修正、愛知県防災会議）」に示されているとおり、南海トラフ全域で、30年以内にマグニチュード8以上の地震（以下「南海トラフ地震」という。）が起きる確率は70%～80%程度と予測されており、この地域は、巨大地震がいつ起きてもおかしくない状況にある。

また、近年、気候変動に伴う大型の台風や集中豪雨の増加により、河川氾濫や土砂災害等といった災害リスクも高まっている。

一度、大規模災害が発生すると、大量の災害廃棄物が発生し、生活環境の悪化、復旧・復興の遅れへとつながりかねない事態に陥ることとなる。

こうしたことから、環境省は、地方自治体の災害廃棄物対策を促進するため、2014年3月に「災害廃棄物対策指針」（以下「国指針」という。）を策定し、県及び市町村においては、災害廃棄物処理計画の策定が求められることになった。その後、2018年3月には、実践的な対応につながる事項や平時の備えの充実等をポイントとして、国指針が改定された。

また、国、中部地方の各県・政令市・中核市、産業資源循環協会等で構成する「大規模災害時廃棄物対策中部ブロック協議会」において、2016年3月に「災害廃棄物中部ブロック広域連携計画」が策定され、広域での災害廃棄物処理体制の構築が図られているところである。

本県においては、2016年10月に「愛知県災害廃棄物処理計画」（以下「本計画」という。）を策定し、災害廃棄物処理体制の構築を図っており、県内の市町村においても災害廃棄物処理計画の策定が進められてきた。

本県は、製造品出荷額等が43年連続で全国一（2019年）という日本一の産業県であることから、大規模災害時にはいち早く立ち上がり、復興の要となることが求められる。

このような背景を踏まえ、本県における災害発生後の早期復旧・復興を果すべく、あらかじめ災害が発生した際の廃棄物の迅速かつ適正な処理に資するための計画を定めるものである。

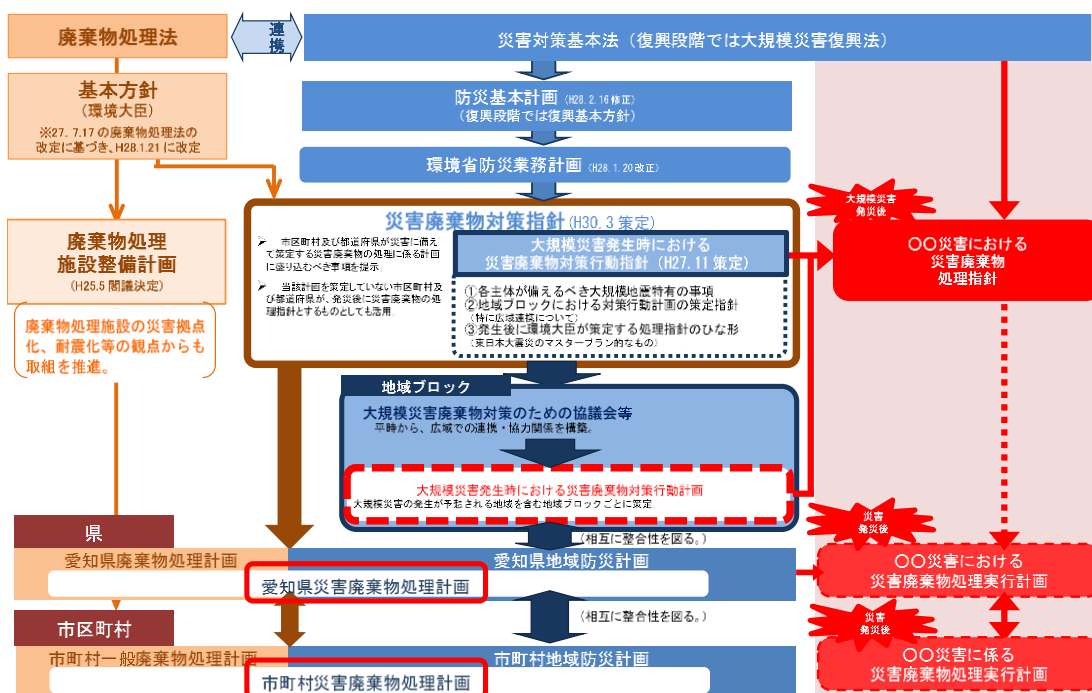
2 本計画の位置付け

本計画は、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）（以下「廃棄物処理法」という。）第5条の5、廃棄物の減量その他その適正な処理に関する施策の総合的かつ計画的な推進を図るための基本的な方針（平成28年環境省告示第7号）及び防災基本計画（令和2年5月 中央防災会議）に基づき、国指針を踏まえ、本県における防災対策全般の計画である愛知県

地域防災計画と整合を図りつつ、想定される災害を基にして、発災前の業務、発災後の応急対策、復旧・復興対策等に必要な事項について、本県及び県内市町村等における災害廃棄物対策の基本的な考え方や方向性をとりまとめたものであり、その位置付けは、図1のとおりである。

市町村においては、本計画及び市町村地域防災計画と整合を図った市町村災害廃棄物処理計画を策定する。

なお、発災後においては、市町村は、災害廃棄物処理計画を基に、実際の被災状況から災害廃棄物の発生状況を的確に把握し、災害廃棄物処理の全体像を捉えつつ財政的な措置を含めて関係者の協力を得て廃棄物処理を進めるため、災害廃棄物の処理方針や具体的な処理方法等を定めた「災害廃棄物処理実行計画（以下「実行計画」という。）」を速やかに策定する。また、県においても、域内の処理全体の進捗管理、円滑な災害廃棄物処理のため、必要に応じて、実行計画を策定する。



(災害廃棄物対策指針(改定版)(平成30年3月、環境省)を参考に環境局作成)

図1 本計画の位置付け

3 本県の特徴

南海トラフ地震では、本県の広い範囲が地震により被災することが想定されており、加えて沿岸部においては津波による甚大な被害も懸念される。また、本県は、過去に東南海地震や三河地震とともに、伊勢湾台風や東海豪雨等の集中豪雨による被害も起きている。

本県は日本一の産業県であるとともに、交通の要衝であることも踏まえると、災害により本県が被る被害が日本全体にもたらす影響も大きいと考えられ、大規模災害時に本県における生活及び産業活動の早期復旧・復興を果すため、災害廃棄物の迅速かつ適正な処理を行うことは非常に重要かつ優先度の高い課題である。

<災害>

本県は、過去にしばしば大地震に襲われている。過去に大きな被害を与えた地震は、海溝型地震と内陸型地震のタイプに分けることができる。直近では、1944年に起こった海溝型地震である南海地震（M7.9、県内の死者・行方不明者：438人）、1945年に起こった内陸型地震である三河地震（M6.8、県内の死者：2,306人）で大きな被害を被っており、それ以前にも濃尾地震など大地震に見舞われている。

今後、30年以内に南海トラフ地震が起きる確率は70%～80%程度と予測されている。

また、1959年の伊勢湾台風をはじめ、2000年には東海豪雨により名古屋市及びその周辺が大きな被害を受けたほか、2008年には前線の影響による集中豪雨により岡崎市等が大きな被害を受けている。

<地勢>

本県の西部から南部にかけての一带は平坦で、木曾川・庄内川の両川が濃尾平野を、矢作川が岡崎平野を、豊川が豊橋平野をそれぞれ形成している。濃尾平野の西側には軟弱地盤を形成する沖積層が厚く分布し海拔0m以下の地域も広がるとともに、その東側には尾張丘陵が広がり、南に伸びて知多半島を形成している。豊橋平野からは渥美半島が伸びている。本県の北部から北東部は長野県から木曾山脈が南に伸びて三河高原を形成し、標高1,000mを超える山も少なくない。太平洋、三河湾と接する渥美半島と、三河湾、伊勢湾と接する知多半島により海岸線は594kmと長い。

<産業>

県内総生産は、東京都に次いで全国第2位である（2018年、県民経済計算（内閣府））。

本県は、三大都市圏の一つである中京圏の中核を成し、日本一の工業地帯が沿岸部・内陸部に広がっており、製造品出荷額等は47兆9,244億円（2019年）で43年連続で全国1位となっている。業種別にみても、主要産業である自動車に代表される輸送用機械だけでなく、業務用機械、プラスチック、鉄鋼等で全国1位となっている。

卸売業、小売業における事業所数・従業者数・年間商品販売額の全国に占める割合は、東京都、大阪府に次いで全国第3位である。また、農業産出額は3,115億円（2018年）と全国8位であり、農林水産業も盛んに行われている。

<人口>

人口は、754万6,192人（2020年10月1日（令和2年国勢調査人口速報集計））で、東京都、神奈川県、大阪府に次いで全国第4位である。

<交通>

東名・名神、新東名、伊勢湾岸、中央、東名阪、東海北陸、東海環状、名古屋第二環状自動車道などの高速道路・自動車専用道路が道路ネットワークを形成している。

また、都市部を中心に全県域に幅広く鉄道網が整備されているとともに、国土構造にも変化をもたらすと考えられるリニア中央新幹線の開業（東京都－名古屋市間）が予定されてお

り、今後、さらに交通の要衝としての発展が見込まれている。

港湾施設としては、国際拠点港湾である名古屋港を始め、重要港湾である衣浦港や三河港があり、日本はもとより海外と結ぶ流通基地としての役割を果たしている。空港としては、中部圏と世界を結ぶ空の玄関口である中部国際空港（セントレア）とコミューター航空やビジネス機などの小型航空機の拠点である県営名古屋空港がある。

4 対象とする災害と廃棄物

4.1 対象とする災害

本計画では、地震・津波災害及び風水害、その他自然災害を対象とする（表1）。

表1 対象とする災害

対象とする災害	概要
地震・津波災害	地震の揺れに加え、これにより発生する津波、火災、液状化、急傾斜地崩壊等も対象とする。
風水害、その他自然災害	台風、高潮、集中豪雨、洪水、土砂災害等

4.2 本計画における被害想定等

- 本計画における地震・津波災害の被害想定については、愛知県地域防災計画で本県の地震・津波対策を進める上で軸となる想定として位置付けられる南海トラフ地震の「過去地震最大モデル^{※1}」により想定される被害とする。
- 災害廃棄物対策等は、地震・津波災害に併せて風水害についても各項に記載する。
- 市町村災害廃棄物処理計画では、本計画における被害想定等を参考として、地域の特性に応じた対策を検討する必要がある。
- なお、洪水、土砂災害による災害廃棄物発生量の推計にあたっては、愛知県地域防災計画で参考とする浸水想定として位置付けられる、集中豪雨等による洪水浸水を想定した「水防法第14条に基づき指定された洪水浸水想定区域^{※2}」及び「土砂災害防止法第7条に基づく土砂災害警戒区域^{※3}」等を基に行った。

※1 過去地震最大モデル

- 南海トラフ地震のうち、発生したことが明らかで規模の大きいもの（宝永、安政東海、安政南海、昭和東南海、昭和南海の5地震）を重ね合わせたモデルである。
- 平野部や半島部において、広い範囲に渡り震度6強以上の強い揺れが想定される。一部の地域では、震度7の非常に強い揺れが想定される（図2）。
- 堤防等の被災を考慮した結果、ゼロメートル地帯等の広い範囲で浸水する想定となる。浸水想定域（浸水深1cm以上）は約26,500haと想定される（図3）。

※2 洪水浸水想定区域

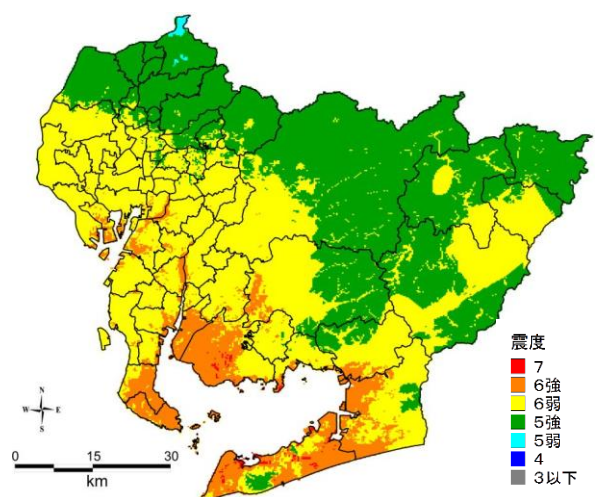
- 水防法で指定された河川が氾濫した場合に浸水が想定される区域である。
- 2015年の水防法の改正に伴い見直しを行っている洪水浸水想定区域、浸水予想図のうち、想定し得る最大規模の降雨を対象とした洪水浸水想定区域図、浸水予想図を用いた。一例を図4に示す。

注：本計画では、2020年7月31日までに洪水浸水想定区域図、浸水予想図が公表された河川を対象として、災害廃棄物発生量を推計した。

※3 土砂災害警戒区域

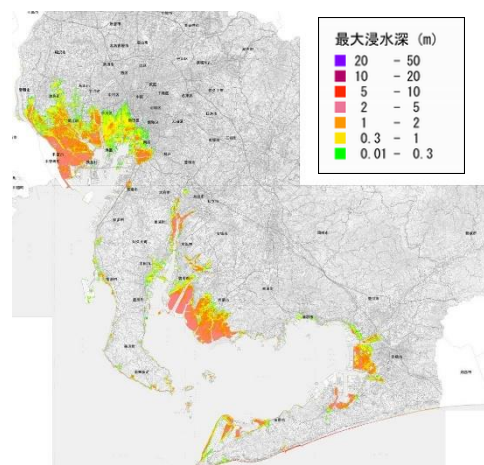
- 土砂災害防止法に基づき指定される、急傾斜地の崩壊、土石流、地滑りのおそれがあると認められる土地の区域である（図5）。

注：本計画では、2020年7月7日時点の土砂災害警戒区域に基づき、災害廃棄物発生量を推計した。



(防災安全局調べ)

図2 想定震度分布

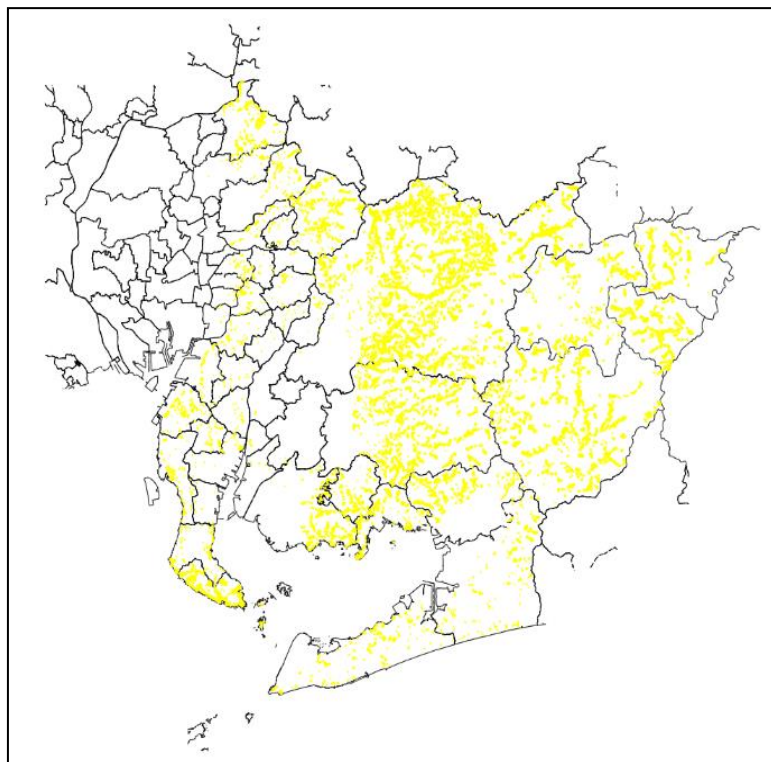


(防災安全局調べ)

図3 想定浸水深分布



出典：国土交通省中部地方整備局木曾川上流河川事務所・木曾川下流河川事務所の図を基に作成
 図4 木曾川洪水浸水想定区域図（想定最大規模）



出典：愛知県土砂災害情報マップ（2020年7月7日現在）を基に作成

図5 土砂災害警戒区域分布図

4.3 対象とする災害廃棄物等

本計画において対象とする廃棄物等は、表2のとおりである。災害時には、通常的生活ごみ、避難所ごみ、仮設トイレ等のし尿、災害廃棄物（片付けごみや損壊家屋の撤去（必要に応じて解体）等に伴い排出される廃棄物）を処理する必要がある。

表2 対象とする災害廃棄物等

廃棄物	特徴	
生活ごみ	家庭から排出される生活ごみ	
避難所ごみ	避難所から排出されるごみで、容器包装や段ボール、衣類等が多い。事業系一般廃棄物として管理者が処理する。	
し尿	仮設トイレ（災害用簡易組み立てトイレ、レンタルトイレ及び他市町村・関係業界等から提供されたくみ取り式トイレの総称）等からのくみ取りし尿、災害に伴って便槽に流入した汚水	
災害廃棄物	可燃物/ 可燃系混合物	繊維類、紙、木くず、プラスチック等が混在した可燃系廃棄物
	木くず	柱・はり・壁材などの廃木材
	畳・布団	被災家屋から排出される畳・布団であり、被害を受け使用できなくなったもの
	不燃物/ 不燃系混合物	分別することができない細かなコンクリートや木くず、プラスチック、ガラス、土砂（土砂崩れにより崩壊した土砂、津波堆積物*等）などが混在し、概ね不燃系の廃棄物 ※海底の土砂やヘドロが津波により陸上に打ち上げられ堆積したものや陸上に存在していた農地土壌等が津波に巻き込まれたもの
	コンクリート がら等	コンクリート片やコンクリートブロック、アスファルトくずなど
	金属くず	鉄骨や鉄筋、アルミ材など
	廃家電 (4品目)	被災家屋から排出される家電4品目（テレビ、洗濯機・衣類乾燥機、エアコン、冷蔵庫・冷凍庫）で、災害により被害を受け使用できなくなったもの ※リサイクル可能なものは各リサイクル法により処理を行う。
	小型家電/ その他家電	被災家屋から排出される小型家電等の家電4品目以外の家電製品で、災害により被害を受け使用できなくなったもの
	腐敗性廃棄物	被災冷蔵庫等から排出される水産物、食品、水産加工場や飼肥料工場等から発生する原料及び製品など
	有害廃棄物/ 危険物	石綿含有廃棄物、PCB、感染性廃棄物、化学物質、フロン類・CCA（クロム銅砒素系木材保存剤使用廃棄物）・テトラクロロエチレン等の有害物質、医薬品類、農薬類の有害廃棄物。太陽光パネルや蓄電池、消火器、ボンベ類などの危険物等
	廃自動車等	自然災害により被害を受け使用できなくなった自動車、自動二輪、原付自転車 ※リサイクル可能なものは各リサイクル法により処理を行う。 ※処理するためには所有者の意思確認が必要となる。仮置場等での保管方法や期間について警察等と協議する。
	その他、適正 処理が困難な 廃棄物	ピアノ、マットレスなどの地方公共団体の施設では処理が困難なもの（レントゲンや非破壊検査用の放射線源を含む）、漁網、石こうボード、廃船舶（災害により被害を受け使用できなくなった船舶）など

※上記は選別後の分類であり、災害時には上記のものが混合状態で発生する場合が多い。

（災害廃棄物対策指針（改定版）（平成30年3月、環境省）を参考に環境局作成）

第2章 災害廃棄物対策に係る全般的事項

本章では、本県における災害廃棄物対策における全般的事項として、「災害廃棄物処理に係る基本方針」、「処理スケジュール」、「各主体の役割」、「組織体制・指揮命令系統」、「情報収集・連絡」、「協力・支援体制」、「県民への広報」、「他県被災地への協力・支援」について示す。

1 災害廃棄物処理に係る基本方針

災害発生後の県民の生活環境の保全に資するべく、本県において災害廃棄物を迅速かつ適正に処理するための基本的な方針は、次のとおりである。

- 分別・選別の徹底及び再資源化の促進
- 民間事業者との連携
- 県内の市町村による連携
- 県外の市町村への支援要請（広域連携）

(1) 分別・選別の徹底及び再資源化の促進

- 災害廃棄物の発生現場や仮置場への搬入時における分別を徹底し、円滑な処理につなげるとともに、仮置場等での選別の徹底及び再資源化の促進により、最終処分量の低減を図る。

(2) 民間事業者との連携

- 一般廃棄物である災害廃棄物の処理に当たっては、市町村自らによる処理や一般廃棄物処理業者の活用に加えて、産業廃棄物処理業者や建設業者など幅広い民間事業者の力を最大限活用して、迅速な処理を目指すものとする。

(3) 県内の市町村による連携

- 災害廃棄物は、通常時の一般廃棄物と比べ、一度に大量の発生が見込まれ、単独の市町村では対応が困難なことが想定されるため、市町村間の連携を促進し対応を図る。具体的には、愛知県ごみ処理広域化・集約化計画（2021年11月）に基づく13の広域化ブロックや尾張地域、西三河地域、東三河地域という地域ブロックにおける地域内連携、地域ブロックを越えた全県域における地域間連携を推進し、速やかな処理を実施する。

(4) 県外の市町村への支援要請（広域連携）

- 発生する災害廃棄物の県内の市町村による処理が困難と見込まれる場合、県は、「災害廃棄物中部ブロック広域連携計画」に基づき、県外の市町村に支援を要請するため、環境省中部地方環境事務所（以下、単に「中部地方環境事務所」という。）、中部ブロック各県と調整を行う。

2 処理スケジュール

- 避難所ごみ・し尿については、避難所の生活環境悪化を防止するため、発災の翌日にはし尿の収集運搬を、3～4日後には避難所ごみの収集運搬を開始し、避難所の閉鎖とともに終了する。
- 災害廃棄物の処理については、災害の規模や被害の状況を踏まえつつ、可能な限り早期の処理を目指し、発災後に適切な処理期間を設定する。
- 大規模災害時においては、概ね3年以内の処理を目指す。ただし、復旧・復興事業における再生資材の利用の内容や進捗に応じて柔軟に対応する。
- 発災後、国により処理指針（マスタープラン）が作成された際には、そこで示される目標期間との整合を図る。

3 各主体の役割

3.1 処理主体及び県の役割等

(1) 処理主体

- 災害廃棄物は原則として一般廃棄物であり廃棄物処理法第6条の2の規定により、市町村がその処理の責任を担う。
- そのため、市町村は、災害廃棄物対策に関する施策を一般廃棄物処理計画に規定するとともに、本計画と整合を図りつつ、災害廃棄物処理計画を作成し、災害時に域内の廃棄物を迅速かつ適正に処理が行えるよう体制を整備する。また、市町村が一部事務組合を構成している場合、当該組合とも調整し、一般廃棄物処理計画や災害廃棄物処理計画においてその役割についても明示する。
- 災害時は、地域に存在する資機材、人材、廃棄物処理施設や最終処分場を最大限活用し、極力、自区域内において災害廃棄物処理に努める。その際、一部事務組合の構成市町村は、当該組合とも連携する。
- また、自らが被災していない場合や被災の程度が軽い場合は、被災市町村や本県からの要請に応じて、資機材や人材の提供、広域的な処理の受入れ等に積極的に協力するものとする。特に、政令指定都市や中核市においては、通常時から県と同様に産業廃棄物の許認可等の事務を行っているとともに、それ以外の市町村と比べて人材面、技術面、施設面等で充実していることが考えられるため、災害廃棄物処理においては被災市町村を積極的に支援するものとする。

(2) 県の役割

- 県は、廃棄物処理法第4条第2項の規定により、市町村に対して、廃棄物処理に対する技術的援助に努めるとともに、広域的な観点から、市町村間や民間事業者、他県、国等との連携体制を整備する。
- そのため、発災前においては、市町村に対して、災害廃棄物対策に係る情報提供や技術的支援を行い、市町村における災害廃棄物対策を促進するとともに、市町村及び民間事業者団体、他県、国との間で協議・調整を行い、広域的な支援体制を整備する。

- 発災後においても、被災市町村が迅速かつ適正に災害廃棄物を処理できるよう、災害廃棄物対策に係る情報提供や技術的支援を行うとともに、市町村の被害の状況に応じ、支援側となる市町村や民間事業者団体、他県、国との間で連絡調整を行い、支援体制を整備する。また、市町村や関係機関と連携して、県内における処理全体の進捗管理を行う。
- 地震や津波等により甚大な被害を受けた市町村が、自らのみでは災害廃棄物処理行政を遂行することが困難な場合には、地方自治法第252条の14の規定に基づき、県は市町村から事務の一部を受託し、県が災害廃棄物の処理を行う場合がある。
(事務委託を受ける場合、委託の範囲は、各市町村の被災状況等を踏まえ、発災後に県と被災市町村との間で協議を行う。)
- なお、県は、国に対して、必要に応じて、災害対策基本法に基づく国による代行処理も視野に入れつつ、中部地方環境事務所を中心とした広域的な支援体制の整備や、災害廃棄物処理に係る法制度の特例、財政的な措置等について要請を行う。

(3) 民間事業者の協力

- 県は、地震、風水害等の大規模災害が発生した際における災害廃棄物の撤去、収集運搬及び処分等に関し、愛知県衛生事業協同組合、一般社団法人愛知県産業資源循環協会、一般社団法人愛知県解体工事業協会、一般社団法人愛知県建設業協会、一般社団法人愛知県土木研究会、一般社団法人日本建設業連合会中部支部と、冷凍空調機器等からのフロン類の回収に関し、愛知県フロン類排出抑制推進協議会と協定を締結しており、これらの団体は協定に基づき、県や市町村からの要請に応じて、必要な人員、車両、資機材等を調達し、可能な限り廃棄物の処理又はフロン類の回収に協力する。
- また、県は、災害時における化学物質等の調査について、一般社団法人愛知県環境測定分析協会と協定を締結しており、この団体は県からの要請に応じて、同団体に所属する会員に対して要請された業務を優先的に実施させる。
- 県や市町村と協定を締結しているこれらの団体は、災害時における円滑な支援を可能とするよう、平常時から災害時の対応準備を進めるとともに、事業者における技術向上を促進する。
- 県は、国や市町村とも連携して、民間事業者との連携体制の強化を進める。

3. 2 県・市町村の業務概要

- 県・市町村が発災前及び発災後の各フェーズで行う業務の概要は、表3のとおりである。それぞれの時期は、災害規模等により異なるが、応急対策は発災から3カ月程度まで、復旧・復興対策はそれ以降発災後3年程度を目安とする。

表3 県・市町村における業務概要

	県	市町村
発災前	<ul style="list-style-type: none"> ・災害廃棄物処理計画の実効性の向上・見直し ・国・他県・市町村・関係機関等との連絡体制の整備 ・災害応援協定の拡充・具体化 ・一般廃棄物処理施設の防災対策の助言 ・仮置場候補地選定の進捗管理 ・人材育成・訓練の実施 	<ul style="list-style-type: none"> ・災害廃棄物処理計画の実効性の向上・見直し ・県・他市町村・関係機関等との連絡体制の整備 ・応援要請先の確保、災害応援協定の拡充・具体化 ・一般廃棄物処理施設の防災対策の実施 ・仮置場候補地の選定 ・人材育成・訓練の実施
応急対策	<p>【初動期：発災後数日間】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・災害廃棄物特別担当の設置 ・被災市町村の被害状況の把握 ・被災市町村及び支援市町村・民間事業者間の総合調整 <p>【初動期以降】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・他県への応援要請 ・収集運搬・処理に関する助言 ・災害廃棄物発生量等の推計 ・災害廃棄物処理の進捗管理 ・災害等廃棄物処理補助事業*のための報告書の作成支援 <p>【災害の状況により必要に応じて】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・災害廃棄物処理実行計画の策定 <p>市町村から事務委託を受ける場合</p> <ul style="list-style-type: none"> ・委託範囲の確定 ・事務委託の手続（規約、議決、告示） ・災害廃棄物処理実行計画の策定 ・二次仮置場の設置手続き 	<p>【初動期：発災後数日間】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・組織体制の整備 ・避難所ごみ・し尿の収集運搬、処理 ・片付けごみの回収 ・住民、ボランティアへの情報提供 ・被害状況の把握、県への報告 ・他市町村・民間事業者等への応援要請 ・県への調整等の要請 ・一次仮置場の設置 <p>【初動期以降】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・一般廃棄物処理施設の補修・再稼働 ・災害廃棄物の収集・撤去 ・廃棄物処理業者への委託処理 ・災害廃棄物発生量等の推計 ・災害廃棄物処理実行計画の策定 ・災害等廃棄物処理補助事業*のための報告書の作成 <p>県へ事務委託する場合</p> <ul style="list-style-type: none"> ・委託範囲の確定 ・事務委託の手続（規約、議決、告示） ・仮設処理施設の設置場所選定
復旧・復興対策	<ul style="list-style-type: none"> ・災害廃棄物処理に係る応援調整 ・災害廃棄物処理の進捗管理 <p>市町村から事務委託を受ける場合</p> <ul style="list-style-type: none"> ・二次仮置場の設置 ・災害廃棄物の処理 	<ul style="list-style-type: none"> ・損壊家屋等の撤去（必要に応じて解体） ・二次仮置場の設置 ・災害廃棄物の処理 ・災害等廃棄物処理補助事業*における災害査定を受検、補助申請

※ 災害関係業務事務処理マニュアル（令和3年2月、環境省）を参考に事務を実施

4 組織体制・指揮命令系統

- 県は、市町村単独の処理が困難な大量の災害廃棄物が発生した場合や市町村の行政機能が著しく低下した場合など、市町村の被災状況に応じて、県災害対策本部における環境部の下に図6の「災害廃棄物特別担当」を速やかに設置するとともに、環境部に属する各課及び他部署とも連携し、災害廃棄物対策にあたる。
- 「災害廃棄物特別担当」は、発災当初は災害廃棄物対策チームとして速やかに立ち上げ、必要に応じ適切な組織体制を確保する。
- 「災害廃棄物特別担当」の総括リーダーは環境局長をもって、リーダーは資源循環推進課長をもって充てる。なお、発災当初は激務が想定されるため、総括リーダーは環境局長及び環境局技監、リーダーは資源循環推進監及び資源循環推進課長の2名体制とする。リーダーの下に、総務担当、情報・計画担当、応援調整・指導担当を配置する。
- また、方面本部である東三河総局・県民事務所廃棄物対策担当課においても、災害廃棄物対策に当たる体制を確保し、市町村や事業者との連絡調整・指導等を行う。
- なお、県が市町村から事務委託を受けた場合は、処理担当を設置するとともに、東三河総局・県民事務所廃棄物対策担当課にも処理担当を設置する。
- 「災害廃棄物特別担当」の業務概要は表4のとおりとし、「災害廃棄物特別担当」の設置に当たり考慮する点は表5のとおりである。

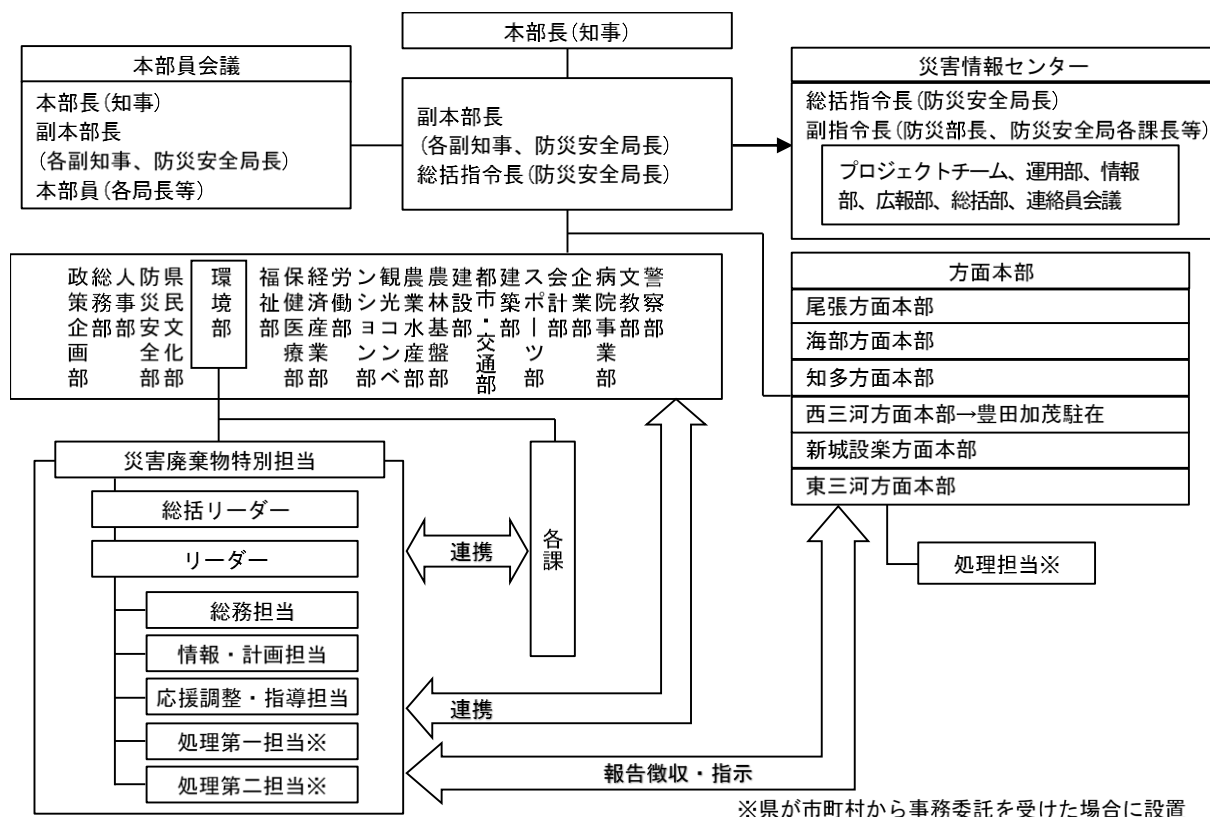


図6 愛知県災害対策本部と災害廃棄物特別担当

表4 災害廃棄物特別担当における業務概要

総括リーダー	<ul style="list-style-type: none"> ・災害廃棄物処理業務全般の総括 ・県災害対策本部 本部員会議への要請・協議
リーダー	<ul style="list-style-type: none"> ・災害廃棄物処理業務の取りまとめ
総務担当	<ul style="list-style-type: none"> ・庁内窓口、庶務、物品管理 ・組織体制整備 ・職員派遣・受入に係る調整 ・市町村からの事務委託手続き* ・予算管理*、契約事務*
情報・計画担当	<ul style="list-style-type: none"> ・被災市町村からの被災情報の収集 ・災害廃棄物等発生量の推計 ・災害廃棄物処理の進捗管理 ・国庫補助関係事務 ・広報、マスコミ対応 ・災害廃棄物処理実行計画の策定*
応援調整・指導担当	<ul style="list-style-type: none"> ・広域応援に係る連絡調整（市町村、他県、国、事業者団体） ・災害廃棄物処理に係る市町村指導 ・市町村からの事務委託範囲検討・調整* ・処理困難物等の処理ルート確保*
処理第一担当*	<ul style="list-style-type: none"> ・二次仮置場・仮設処理施設の整備・管理*
処理第二担当*	<ul style="list-style-type: none"> ・その他市町村からの事務委託に係る処理業務*

* 市町村から災害廃棄物処理の事務委託を受けた場合に拡充する業務・担当を示す。

表5 災害廃棄物特別担当の設置に当たり考慮する点

項目	内容
土木・建築職の職員の確保	災害廃棄物の処理においては、土木・建築工事に類する業務が想定されるため、設計、積算、工程管理、現場管理等に必要な土木・建築職を含めた組織体制を検討する。
他自治体からの職員の受入	職員の不足、災害廃棄物対策のノウハウの不足を補うため、他自治体で災害廃棄物処理経験のある職員を含めて職員派遣を要請する。また、市町村から災害廃棄物処理の事務委託を受ける場合には、廃棄物処理施設の設置・運転管理経験のある政令指定都市等の市町村職員の派遣を要請する。
環境省職員・専門家の受入	廃棄物処理法の解釈や災害等廃棄物処理補助事業等を含めた技術的支援を受けるとともに、国機関等との連携を促進するため、環境省職員の派遣を要請する。また、環境省が構築した災害廃棄物処理支援ネットワーク（D.Waste-Net）を活用して、専門家の派遣を要請する。
組織体制の見直し	必要とされる業務は、時間の経過や処理の進捗により変化するため、柔軟な組織体制の見直しを行う。

5 情報収集・連絡

- 災害時に迅速かつ的確な判断を可能とするよう、県災害対策本部及び市町村（一部事務組合を含む。以下、市町村が一部事務組合を設け共同処理している場合は同じ。）との連絡体制を構築し、情報収集・連絡調整を行う。
- また、被害状況や災害廃棄物の発生・処理状況は時間経過とともに変化するため、定期的、継続的に情報収集を行う。

5.1 情報収集項目

(1) 県災害対策本部からの情報収集

- 災害廃棄物特別担当は、県災害対策本部から表6に示す情報収集を行う。
- 発災直後は、災害廃棄物の発生量や避難所ごみ等の発生状況、廃棄物処理施設の復旧見込み、被災現場へのアクセスルート等の把握・検討を行うことが主な目的となる。

表6 災害対策本部から収集する情報

区分	情報収集項目	目的
建物等の被害状況の把握	・建物の全壊・焼失、半壊、床上浸水、床下浸水の棟数 ・浸水範囲・面積	・災害廃棄物等発生量の把握
避難所と避難者数の把握	・避難所名 ・各避難所の避難者数	・避難所ごみ、し尿の発生状況の把握
ライフラインの被害状況等の把握	・停電・断水・ガス供給停止の状況及び復旧の見通し ・下水処理施設の被災状況	・廃棄物処理施設の復旧見込みの把握 ・下水処理施設の活用可能性把握
道路・橋梁の被害状況等の把握	・道路・橋梁の被害状況と復旧の見通し	・被災現場へのアクセスルートの把握 ・廃棄物の収集運搬体制への影響把握

(2) 市町村からの情報収集

- 災害廃棄物特別担当は、被災市町村から表7に示す情報収集を行う。発災後、可及的速やかに被害の状況等を収集し被害の全体像を把握するとともに、その後の応援調整や災害廃棄物処理業務の進行管理に利用する。
- 収集手段は、電話（固定通信網、防災行政無線（地上系無線、衛星系無線）、携帯電話）、ファクシミリ、メール、情報システム等による収集を基本とするが、通信網の途絶や情報の錯綜等がある場合は、必要に応じ被災市町村に東三河総局・県民事務所の職員を派遣し、積極的な情報収集を行う。
- 県は、市町村の連絡窓口一覧を作成し、毎年度更新を行う。

表7 被災市町村から収集する情報

区分	情報収集項目	主な利用目的
災害廃棄物の発生状況	<ul style="list-style-type: none"> ・災害廃棄物等の種類と量 ・腐敗性廃棄物・有害廃棄物の発生状況と対応状況 	<ul style="list-style-type: none"> ・災害廃棄物等発生量の把握 ・応急・緊急対応 ・災害等廃棄物処理補助申請支援
一般廃棄物処理施設の被災状況	<ul style="list-style-type: none"> ・被災状況 ・復旧見通し 	<ul style="list-style-type: none"> ・廃棄物処理施設災害復旧補助申請支援
仮置場の整備状況	<ul style="list-style-type: none"> ・仮置場の位置と規模 	<ul style="list-style-type: none"> ・県民への広報
必要な支援内容	<ul style="list-style-type: none"> ・不足している資機材 ・不足している人員 ・広域処理の必要性 ・その他必要な支援内容 	<ul style="list-style-type: none"> ・応援調整

5. 2 情報収集の流れ

- 災害廃棄物特別担当における情報・計画担当及び応援調整・指導担当は連携して、東三河総局・県民事務所を通して被災市町村から被害状況等を、被災していない市町村から協力可能な情報（以下「協力可能情報」という。）を収集する。
- 被災市町村は、被害状況等を報告様式により発災後速やかに県へ報告するものとする。
- 災害廃棄物特別担当における応援調整・指導担当は、市町村からの要請に応じて、愛知県衛生事業協同組合、一般社団法人愛知県産業資源循環協会、一般社団法人愛知県解体工事業協会、一般社団法人愛知県建設業協会、一般社団法人愛知県土木研究会、一般社団法人日本建設業連合会中部支部及び愛知県フロン類排出抑制推進協議会に協力要請を行い、当該団体は市町村と協議するとともに協力可能情報を県へ報告する。
- 災害廃棄物対策に必要な情報機器及び計画・マニュアル類、事業者情報等の書類等については、風水害の発生に備え、水没や流出しない場所に設置・保管する。
- 被害状況や協力可能情報の収集方法の流れについて、図7に示す。

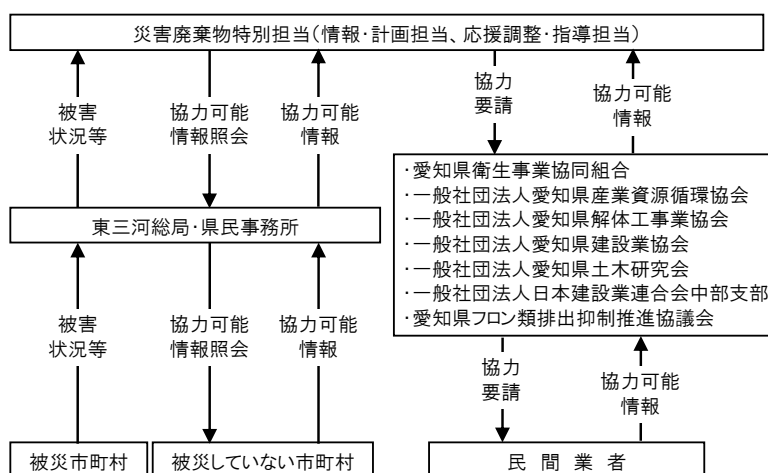


図7 被害状況及び協力可能情報の収集方法

6 協力・支援体制

6.1 行政、民間事業者等との協力・支援体制

- 本県においては、地震等による大規模災害が発生した場合に備えて、県、市町村、一部事務組合及び下水道管理者との間で「災害時の一般廃棄物処理及び下水処理に係る相互応援に関する協定」を締結している。市町村は、協定に基づき、自らによる処理が困難で応援が必要な場合は、周辺市町村、下水道管理者又は県に応援要請を行う。
- 県では、災害廃棄物の処理等について、愛知県衛生事業協同組合、一般社団法人愛知県産業資源循環協会、一般社団法人愛知県解体工事業協会、一般社団法人愛知県建設業協会、一般社団法人愛知県土木研究会、一般社団法人日本建設業連合会中部支部及び愛知県フロン類排出抑制推進協議会と協定を締結しており、大規模な災害が発生した場合は協定に基づき応援要請を行い、全県的な協力・支援体制を構築し、市町村からの要請等に応じ総合調整を行う。
- 市町村でも、災害廃棄物の処理等について、一般廃棄物処理業者や一般社団法人愛知県産業資源循環協会等と協定を締結しており、発災後、自らによる処理が困難で応援が必要な場合は、協定に基づき応援要請を行い、協力・支援体制を構築する。
- また、県外自治体等への応援要請については、全国知事会や中部9県1市における災害時等の応援に関する協定、大規模災害時廃棄物対策中部ブロック協議会において策定した「災害廃棄物中部ブロック広域連携計画」、市町村による県外市町村との協定等に基づき実施する。
- 発災後、「災害廃棄物の撤去等に係る連携対応マニュアル」（令和2年8月、環境省・防衛省）に基づく道路上や生活圏の災害廃棄物の撤去等における自衛隊との連携や、廃棄物混じり土砂及び農業関係廃棄物の撤去・処理における関係省庁との連携が必要な場合は、中部地方環境事務所を始めとした関係機関と円滑に情報共有を行い調整する。
- 以上を踏まえ、災害時の協力支援関係について、図8に示す。
- また、特に県外自治体に応援を要請する際には、県外からの支援者向けに、県内の新型コロナウイルス等の感染症の状況に関する情報提供に努める。
- 人的・物的支援の受け入れに当たっては、関係者間の調整や情報共有を円滑に行うとともに、必要に応じて支援者の活動拠点のスペースや資機材の確保等を行い、受援体制を構築する。
- 今後、県は、協力・支援体制を更に充実させるため、協定に基づく応援要請手法等の具体化を図るとともに、国、他県、建設業者等を含めた民間事業者との連携体制の構築を進める。市町村は、発災時に支援側となる周辺市町村や友好提携都市、廃棄物処理業者等との連携を深めるとともに、建設業者やプラント関係業者等と協定を締結する等の連携体制の構築も進める。
- 県は、市町村及び関係機関等の連絡窓口一覧を作成し、毎年度更新を行う。

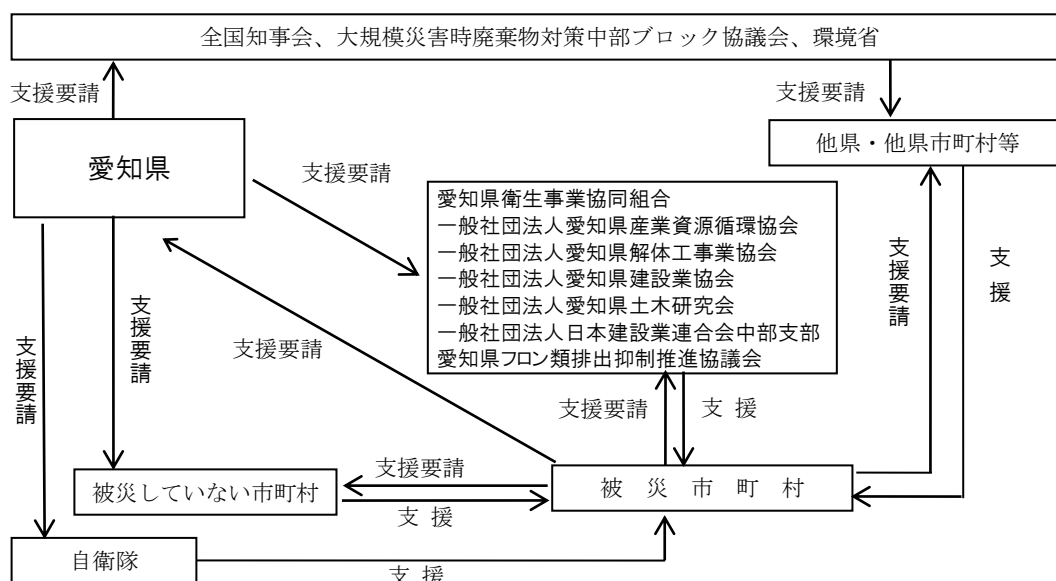


図8 災害時の協力・支援体制

6. 2 地域内連携、地域間連携及び他県への応援要請

- 本県における災害発生時において、大量に発生する廃棄物について、出来る限り速やかに対応するため、「愛知県ごみ処理広域化・集約化計画」に基づく13の広域化ブロック（以下「広域化ブロック」という。）や、地域割（尾張地域、西三河地域、東三河地域。以下「地域ブロック」という。）により処理を行うこととし、県は、発災前及び発災後における市町村間の連携を促進する（図9）。
- 地域ブロック内の市町村間の連携（以下「地域内連携」という。）、地域ブロックをまたぐ県内全域での連携（以下「地域間連携」という。）及び「災害廃棄物中部ブロック広域連携計画」に基づく他県への応援要請の基本的考え方は次のとおりである。ただし、市町村が他の協定等に基づき県内又は県外の他市町村と連携を行うことを妨げるものではない。
- 連携の内容として、焼却施設及び最終処分場への受け入れ、収集運搬等の人材や資機材に係る連携、し尿処理施設や粗大ごみ処理施設等に係る連携などが挙げられる。
- なお、廃棄物を市町村以外の者に委託し処分又は再生する際、その場所が委託した市町村以外の市町村の区域に属する場合は、廃棄物処理法施行令第4条第9号に基づき、処分又は再生を行う場所がその区域内に含まれる市町村に対し、あらかじめ、通知が必要な点に留意する。

【地域内連携、地域間連携及び他県への応援要請の基本的考え方】

- 県は、被害の状況や市町村からの要請に応じて、地域ブロック内、地域ブロック間又は他県への応援要請に関する総合調整を行う。
- 市町村は、まずは被災市町村自らで対応を図り、対応できない場合は、広域化ブロック内の他市町村や民間事業者へ応援要請を行う。

- 広域化ブロック内の市町村間協力等でも対応できない場合、被災市町村は、尾張地域、西三河地域及び東三河地域の地域ブロック内の他市町村への応援要請又は県への調整・あつせん要請を行う（地域内連携）。
- 地域ブロック内の市町村間の協力でも対応できない場合、被災市町村は、他の地域ブロックの市町村へ応援要請を行うため、県へ調整・あつせんを要請する（地域間連携）。
- 地域ブロック間の協力でも対応できない場合、被災市町村は、県又は市町村間の災害応援協定等による県外市町村に応援要請を行う。県は、応援要請を受けた際には、「災害廃棄物中部ブロック広域連携計画」に基づく他県による応援について、中部地方環境事務所及び中部ブロック各県と調整を行い、必要な支援を要請する（他県への応援要請）。
- なお、本県が被災した場合には、中部地方環境事務所が機能しない可能性があることに留意する。その場合は、環境省環境再生・資源循環局廃棄物適正処理推進課災害対策室と連携し、他県への応援要請に関する調整を行う。
- また、県は、災害廃棄物処理支援員制度の活用について、環境省現地支援チームと連携し、支援員の派遣の必要性について被災市町村と検討し、必要と判断した場合、支援員が所属する地方公共団体に対し、派遣協力依頼を行う。
- なお、災害の状況に応じて、柔軟に取り扱うものとする。

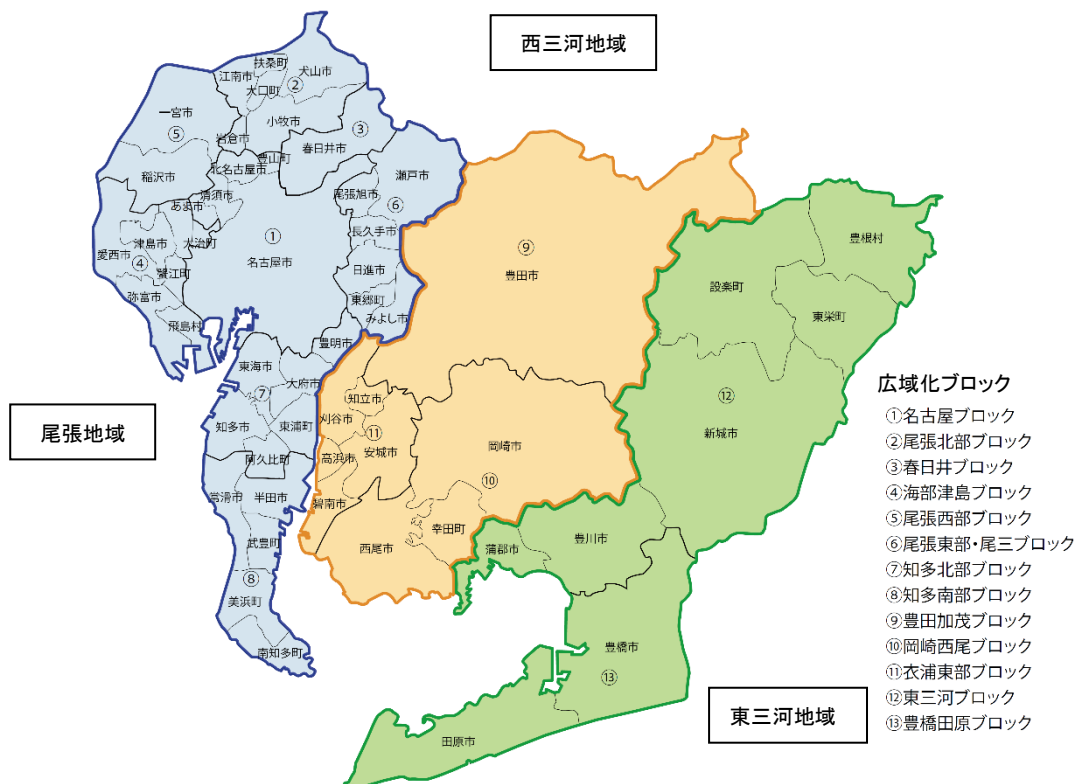


図9 広域化ブロック及び地域ブロック

6.3 ボランティアとの連携

- 災害時には、ボランティアは、①被災家財の搬出、災害廃棄物の撤去・運搬、②貴重品や思い出の品等の整理、清掃等も行うなど、災害廃棄物処理においても活躍が大いに期待される場所である。
- 発災時には、市町村は、ボランティアの受入等を行う災害ボランティアセンターを、県災害対策本部は、市町村の災害ボランティアセンターの運営及び被災地の円滑なボランティア活動を支援する広域ボランティア支援本部を設置する。
- 市町村環境部局は、ボランティア担当部局と連携して、災害ボランティアセンターに対して、災害廃棄物の分別方法や排出先、有害物質への暴露防止等の回収作業における留意点等について説明し、市町村による回収・処理との連携が図られるよう調整を行う。
- 災害廃棄物特別担当（P12、図6）は、広域ボランティア支援本部に対し災害廃棄物の発生状況や処理状況、仮置場の開設状況、回収作業における留意点等について情報提供する。
- 市町村は、発災後に速やかにボランティアに作業内容や留意点等を周知できるよう、災害廃棄物の分別・排出方法等を検討し、社会福祉協議会や関係部局と平常時から情報共有や調整を行う。

7 県民への広報

- 市町村は、表8を参考として、住民へ広報すべき情報及びその具体的内容の整理を行うとともに、情報の種類等に応じて、マスコミへの報道発表やインターネット、防災行政無線放送、広報車、ケーブルテレビ、コミュニティFM、ソーシャルメディア、避難所・掲示板への貼紙、広報誌等の情報伝達方法を整理する。
- また、市町村は、平常時からごみの分別排出について広報・啓発し徹底することにより、災害時においても分別排出を行える協力体制を醸成しておく。
- 県は、必要に応じて、災害廃棄物処理の進捗状況や仮置場の状況等について、県民に情報提供を行う。

表8 県民への情報発信内容

対応時期	情報発信内容
災害初動時	<ul style="list-style-type: none"> ・災害廃棄物の排出方法（排出場所、分別方法、留意点等）、収集方法 ・仮置場の設置状況、搬入対象品目、搬入方法 ・通常ごみの収集方法
災害廃棄物の撤去・処理開始時	<ul style="list-style-type: none"> ・災害廃棄物撤去等のボランティア支援依頼方法 ・損壊家屋等の撤去（必要に応じて解体）申請方法・所有者意思確認 ・被災自動車の所有者意思確認 ・便乗ごみの排出、不法投棄、野焼き等の禁止
本格処理時	<ul style="list-style-type: none"> ・処理の進捗状況 ・環境モニタリング結果

8 他県被災地への協力・支援

- 他県において発災し、中部9県1市における災害時等の応援に関する協定や大規模災害時廃棄物対策中部ブロック協議会において策定した「災害廃棄物中部ブロック広域連携計画」等に基づき応援要請があった場合は、人材や収集運搬車両の派遣や、災害廃棄物処理について協力・支援を行う。
- 県は、中部地方環境事務所と連携しつつ、被災県からの要請に応じて、県職員の派遣を検討するとともに、「5. 2 情報収集の流れ」に準じて、市町村等から応援情報を収集した上で、応援情報を被災県へ伝達し協力・支援の調整を行う。
- また、「災害廃棄物中部ブロック広域連携計画」に基づき、県内の民間事業者への支援要請があった際には、県は、円滑な災害廃棄物処理が行えるよう、中部地方環境事務所や被災地との調整を行う。
- 市町村は、他県被災地への協力・支援を積極的に行うことを通じて、自らの災害廃棄物処理に係る対応力の向上に努める。*
- 他県被災地への協力・支援の際には、新型コロナウイルス等の感染症の拡大防止のため、支援者自らが体調管理、定期的な手指の消毒等の対策に努める。

※ 令和元年東日本台風は、中部地方では特に長野県に甚大な被害をもたらし、広域での災害廃棄物処理が必要となった。

そのため、本県及び県内市町村は、長野県長野市に職員を派遣するとともに、一般社団法人愛知県産業資源循環協会の協力を得て、長野県千曲市の廃棄物処理の受け入れを行った。

第2編 災害廃棄物等処理対策

第1章 被災者の生活に伴う廃棄物に係る事項

本章では、被災者の生活に伴う廃棄物に係る事項として、発災後速やかに対応する必要がある「ごみ・し尿の処理」、「一般廃棄物処理施設対策」について示す。

県は、本計画において、発災後の様相を想定した上で対策の方向性を示すとともに、発災後は、被災市町村への技術的助言や、被災市町村への応援について他市町村・事業者団体・他県・国等との連絡調整を行い、被災市町村を支援する。

【災害時における目標】

- ◆ 避難所の生活環境悪化を防止するため、発災の翌日にはし尿の収集を開始し、3～4日後には避難所ごみの収集を開始する。特に、夏季は早期の取組が必要であることを認識し、迅速に収集を開始する。

1 ごみ・し尿の処理

- 発災前には、被災者の生活に伴うごみやし尿について、発災後の様相を想定した上で、あらかじめ収集運搬体制・処理体制を構築する。
- 発災後の応急対策としては、事前に想定した体制を踏まえ、速やかに収集運搬体制・処理体制を確保し処理を行う。
- 発災後の復旧・復興対策としては、仮設住宅を含めた処理へ移行する。
- 以上を踏まえ、図10にごみ・し尿の処理に関する対応プロセスを示す。

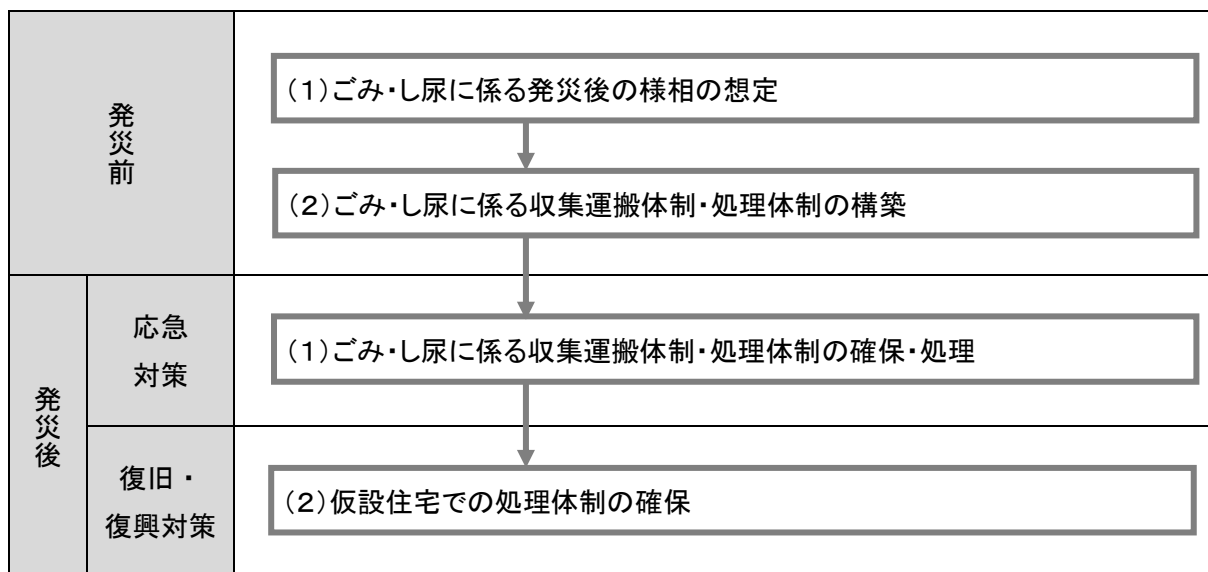


図10 対応プロセス（ごみ・し尿の処理）

1. 1 発災前

(1) ごみ・し尿に係る発災後の様相の想定

① ごみ

- 発災後の生活ごみ（可燃ごみ・資源ごみ）及び避難所ごみの発生量について、地震・津波災害を想定して推計すると、表9のとおり、発災1週間後ではごみの発生量総量の約1割に当たる避難所ごみが発生する。
- また、避難所ごみは、通常的生活ごみと比べ、段ボールや容器包装、使用済みの衣類、携帯トイレ等の廃棄が増加するなど、性状が異なることが想定される。
- 風水害の場合、洪水浸水想定区域や土砂災害警戒区域を勘案し、ごみの収集運搬の経路、ごみ処理施設の位置等から収集運搬体制や処理体制の構築の阻害要因についてあらかじめ検討しておく。

表9 ごみの発生量（地震・津波災害）

単位：t/日

	発災前	発災1週間後	発災1カ月後
生活ごみ	5,600	5,000	5,400
避難所ごみ	—	600	200
合計	5,600	5,600	5,600

※ 生活ごみは、可燃ごみ及び資源ごみの合計と設定した。

※ 発災前は、通常時の廃棄物発生量を、発災後は避難者数等（過去地震最大モデル）から算出した。

※ 本表の数量には含まれていないが、粗大ごみ等については、阪神・淡路大震災では、発生から3カ月間は平常時の約3.3倍、発生から1年間では約1.7倍に増加したとされている。

② し尿

- 発災後の避難所等に設置される仮設トイレ及び家庭から排出される汲み取りし尿（以下「し尿」という。）の発生量について、地震・津波災害を想定して推計すると、表10のとおり、発災1週間後では発災前に比べ20倍弱程度の発生が見込まれる。
- また、この推計を基に、し尿を収集する車両（バキュームカー）の「想定必要台数」と市町村及び一般廃棄物収集運搬業者が保有する車両の「想定稼働台数」を比較すると、し尿収集車両のみでは不足するが、し尿収集車両に浄化槽汚泥収集車両を加えた場合、県全体としては充足するものと想定される。
- ただし、被災の程度が大きい市町村においては、収集車両が不足する可能性もある。
- 風水害の場合、洪水浸水想定区域や土砂災害警戒区域を勘案し、し尿の収集運搬の経路、し尿処理施設の位置等から、収集運搬体制や処理体制の構築の阻害要因についてあらかじめ検討しておく。

表10 し尿の発生量と収集車両（地震・津波災害）

	発災前	発災1週間後	発災1カ月後
し尿の発生量※ ¹	250 kL/日	4,200～4,800 kL/日	900～1,100 kL/日
想定必要台数※ ²	—	216台～413台	47台～95台
想定稼働可能台数※ ³	—	652台（し尿収集車両 70台、 浄化槽汚泥収集車両 582台）	

※¹ し尿の発生量は、発災前は通常時のし尿排出量により、発災後は避難者数等（過去地震最大モデル）により推計した。断水世帯用の仮設トイレ設置基数として、各都市公園に7基ずつ設置するという想定と、避難所へ行かない断水世帯人口の2人に1人が利用するという想定の方法で想定した。

※² 想定必要台数の試算にあたっては、1台当たりの収集回数を1日に3～5回と設定した。

※³ 想定稼働可能台数の試算にあたっては、車両保管場所が想定浸水深0.5m以上の場合、その車両は使用できないものと想定した。また、し尿収集車両及び浄化槽汚泥収集車両の内訳は平常時の用途について示すものであり、県全体におけるし尿収集実績及び浄化槽汚泥収集実績を用いて按分して算出した。

(2) ごみ・し尿に係る収集運搬体制・処理体制の構築

- 市町村は、(1)で示す発災後の様相及び市町村ごとの特性を踏まえて、次の点を考慮した上で、民間事業者を含めた収集運搬体制・処理体制等を事前に構築する。
- 県は、市町村間の相互応援協定や民間事業者団体との応援協定が適切に機能するよう、協定締結者間の連携の下に、協定に基づく応援要請手法等の具体化を図る。

① ごみ

- 収集運搬体制・処理体制については、通常時の体制の組み替え方、通常時の体制で不足する場合の依頼先について、出来る限り具体的に整理する。
- 避難所ごみについては、段ボールや容器包装、使用済みの衣類、携帯トイレ等の廃棄が増加することも念頭に、分別や資源ごみ等の保管、処理方法等を整理する。
- また、避難所ごみの他に、粗大ごみ等が増加することも踏まえ、生活ごみの収集体制について、ごみ種別ごとの収集の優先順位や再開順序、家庭での資源ごみの保管等についても想定しておく。
- 避難所における新型コロナウイルス等の感染症対策のため、ごみ出しのルールへの周知を行うとともに、ごみ袋や消毒液の確保を行う。
- 収集運搬車両等に関して、緊急通行車両に係る届出時期（事前又は発災後）や届出方法、燃料の確保方法について整理する。

② し尿

- し尿については、これまでの家庭からの収集に加え、避難所や断水世帯用として公園等に設置される仮設トイレからの収集に対応できるよう、通常時に浄化槽汚泥を収集している車両（バキュームカー）の協力も得られる体制を整備する。
- また、浄化槽汚泥収集車両を活用しても不足が見込まれる場合は、更なる依頼先について出来る限り具体的に整理する。
- し尿処理施設でのし尿の受入可能量を事前に把握するとともに、処理しきれない場合の受入先（下水処理施設を含む。）について出来る限り具体的に整理する。

- ポリ袋等を使用する簡易トイレや携帯トイレにおけるし尿についても、収集方法、処理方法を整理する。
- 収集運搬車両等に関して、緊急通行車両に係る届出時期（事前又は発災後）や届出方法、燃料の確保方法について整理する。

1. 2 発災後

(1) ごみ・し尿に係る収集運搬体制・処理体制の確保・処理

- 市町村は、処理施設や運搬ルート of 被害状況把握、安全性確認を発災後すぐに行うとともに、次の点を考慮した上で、民間事業者や他市町村からの応援を含めた収集運搬体制及び処理体制を速やかに確保し処理を行う。他市町村や民間事業者への要請が難しい場合は、県へ調整等を要請する。
- 県は、被災市町村からの要請を受けた場合、被災していない市町村や民間事業者団体との連絡・調整役を担う。なお、被災市町村が応援要請を行うことができない状況にあると判断した場合は、応援が可能な市町村等へ必要な指示を行う。

① ごみ

- 避難所ごみは、発災3～4日後（特に夏季は早期の取組が必要）には収集運搬を開始するとともに、仮置場には搬入せず既存処理施設で処理を行う。
- 通常の生活ごみの収集については、避難所ごみや片付けごみ等の増加に伴い、必要に応じて被災の程度が小さい地域や保管が可能な資源ごみ等の収集頻度の削減も必要となる。
- 避難所の開設・閉鎖の情報を適時収集し、収集運搬体制・収集ルート等を作成・更新する。
- 避難所管理部局や衛生部局と連携を図り、新型コロナウイルス等の感染症対策のためのごみ出しのルールの周知や、害虫等の発生防止活動や駆除活動を行う。

② し尿

- 仮設トイレのし尿は、仮設トイレ設置の翌日から回収を行う。
- 仮設トイレの設置状況に応じ、1カ月程度は特に浄化槽汚泥の収集より、し尿の収集を優先する。
- 避難所の開設・閉鎖の情報を適時収集するとともに、避難所以外にも、断水世帯用や災害復旧現場用としても仮設トイレが設置されることを踏まえ、収集運搬体制・収集ルート等を作成・更新する。
- 避難所管理部局や衛生部局と連携を図り、害虫等の発生防止活動や駆除活動を行う。
- 仮設トイレが不足する場合は、他市町村や民間事業者又は県災害対策本部緊急物資チームに要請する。
- 風水害では、水没したくみ取り便槽、浄化槽を清掃した際に発生するし尿や汚泥について、公衆衛生の確保のため、速やかに処理し、周辺の清掃・消毒を行う。

(2) 仮設住宅での処理体制の確保

- 市町村は、避難所の閉鎖に合わせ、仮設住宅からのごみ・し尿等の収集も含めた処理体制へ移行する。
- 市町村は、避難所管理部局等と連携を図り、避難所閉鎖後は仮設トイレの撤去に伴う対応を行う。

2 一般廃棄物処理施設対策

- 発災前には、市町村の一般廃棄物処理施設（以下、この項において「処理施設」という。）について、発災後の被災状況を想定した上で、施設における防災対策を進める。
- 発災後の応急対策としては、施設の安全点検・補修を速やかに行い、出来る限り早期に運転を再開し、ごみ・し尿等の処理を行う。
- 以上を踏まえ、図1-1に処理施設対策に関する対応プロセスを示す。

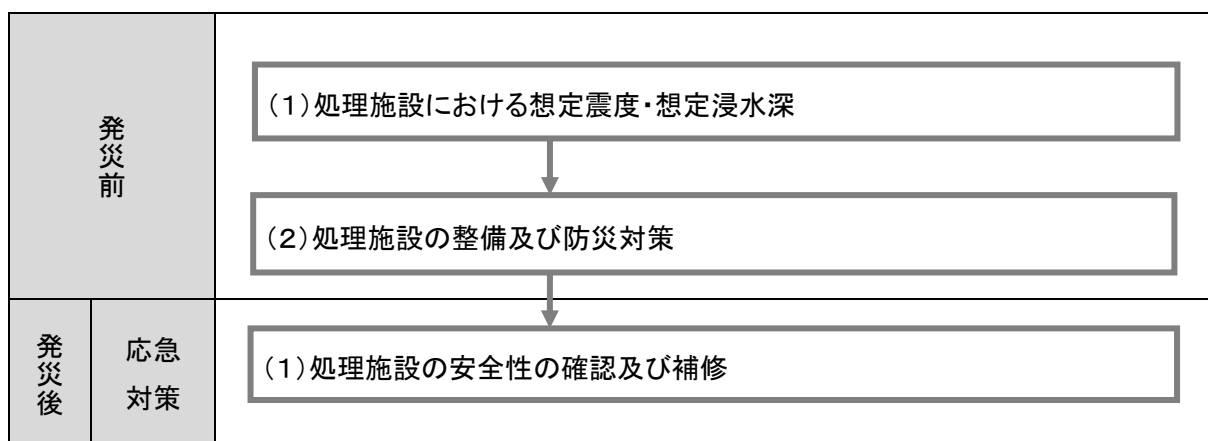


図1-1 対応プロセス（処理施設対策）

2.1 発災前

(1) 処理施設における想定震度・想定浸水深

- 過去地震最大モデルで想定される震度と浸水深について、市町村の処理施設の設置場所について調査した結果、表1-1に示すとおりであり、震度については約7割の処理施設で6弱以上、浸水深については2施設で1m以上、10施設で1m未満と想定される。
- 東日本大震災では、震度6弱で最大約1カ月間、震度6強で最大約4カ月間、焼却施設が稼働停止となった事例があるため、本県においても同様の被害が生じるおそれがある。
- 風水害の場合、洪水浸水想定区域や土砂災害警戒区域を勘案し、ごみ処理施設の位置から施設の機能維持に関するリスクについてあらかじめ検討しておく。

表 1 1 市町村の処理施設における想定震度・想定浸水深 単位：施設

対象施設	施設数	処理施設の被災想定							
		想定震度				想定浸水深			
		6強	6弱	計	割合	1m以上	1m未満	計	割合
焼却施設	36	6	18	24	67%	0	0	0	0%
し尿処理施設	30	5	18	23	77%	0	0	0	0%
コミュニティプラント	20	3	17	20	100%	0	6	6	29%
粗大ごみ処理施設	20	5	9	14	70%	0	0	0	0%
資源化施設	37	5	20	25	68%	1	1	2	5%
最終処分場	49	11	24	35	71%	1	3	4	8%
合計	192	35	106	141	73%	2	10	12	6%

(2) 処理施設の整備・防災対策

- 市町村は、地震や風水害等に強い処理施設とするため、次の点を考慮した上で、既存の処理施設及び新規の処理施設の整備・防災対策を推進する。
- 県は、市町村が設置する処理施設について、その設置や改良時の国の交付金に係る指導監督事務や技術的助言を通して、処理施設の整備・防災対策を推進する。

① 処理施設の整備等

- 焼却施設及び粗大ごみ処理施設等の中間処理施設の処理能力については、災害廃棄物への対応として広域処理を行う地域単位で計画的に一定程度の余裕を確保するとともに、設備の修繕等により能力の維持を図る。
- 最終処分場については、その整備に長期間を要することから、既存の最終処分場の残余容量等を踏まえ、常に一定程度の残余容量を確保するよう計画的に整備を進める。

② 処理施設の耐震化等

- 処理施設のうち、耐震化が図られていない処理施設は、耐震診断を実施した上で処理施設の耐震化を実施する。また、洪水、雨水出水、高潮及び津波等の想定最大浸水深を考慮し、浸水対策を実施する。
- 焼却施設については、停電時の緊急停止や再稼働に必要な非常用発電機の設置、地下水や河川水等の予備冷却水の確保、運転に必要な薬剤や燃料などの備蓄等について、施設の被害想定等を踏まえて取り組む。

③ 処理施設の風水害対策

- 処理施設においては、水の浸入を防ぐために地盤の計画的なかさ上げや防水壁の設置等の浸水対策工事、浸水対策工事ができない場合の応急対策として、土嚢、排水ポンプの準備、受電設備及び非常用発電機の高位置への変更、薬品・危険物類が流出しないよう保管状況の点検、必要に応じて保管場所の変更、収集車両駐車場のかさ上げ、地下に設置されている水槽やポンプ類について、予備品や代替装置の保管などを含めた浸水対策などの風水害対策を行う。

④ 処理施設の補修体制

- 処理施設において災害時のBCP（業務継続計画）等の対応計画や処理施設を点検・修復・復旧するためのマニュアルを作成するとともに、机上訓練・実地訓練等を行い災害時の対応体制を整える。
- 処理施設が被災した場合の補修等に必要な資機材や燃料の備蓄を行うとともに、点検・修復・復旧に備え、プラントメーカーやメンテナンス業者等との協力体制を確立しておく。

2.2 発災後

(1) 処理施設の安全性の確認及び補修

- 市町村は、発災後速やかに発災前に整備したマニュアル等に従い処理施設の被害状況の把握及び安全性の確認を行うとともに、補修が必要な場合は、発災前に整備した体制に基づき、プラントメーカーやメンテナンス業者等と連絡を取り、必要資機材の確保、速やかな補修を実施する。
- 県は、市町村から処理施設の被害状況を速やかに把握するとともに、処理施設復旧のための国庫補助金の申請に向け、市町村へ助言を行う。

第2章 災害によって発生する廃棄物に係る事項

本章では、災害廃棄物処理に係る事項として、「災害廃棄物処理の流れ」、「災害廃棄物発生量の推計」、「収集運搬」、「仮置場」、「中間処理・再資源化・最終処分」、「処理困難物対策」、「損壊家屋等の撤去（必要に応じて解体）」、「環境対策」について示す。

県は、本計画において、発災後の災害廃棄物発生量等の様相や対策の方向性を示すとともに、発災後は、被災市町村への技術的支援や、被災市町村への応援について他市町村・事業者団体・他県・国との調整を行う。

また、地震や津波等により甚大な被害を受けた市町村が、自らのみでは災害廃棄物処理行政を遂行することが困難な場合には、地方自治法の規定に基づき、県は市町村から事務の一部を受託し、災害廃棄物の処理を行う。

【大規模災害時における目標（図12）】

- ◆ 住民が生活を営んでいる近傍にある災害廃棄物を速やかに（概ね半年以内）、全ての廃棄物を概ね1年以内に仮置場へ移動させる。
- ◆ 早期の復旧・復興のために、迅速な処理（概ね3年以内）を行う。

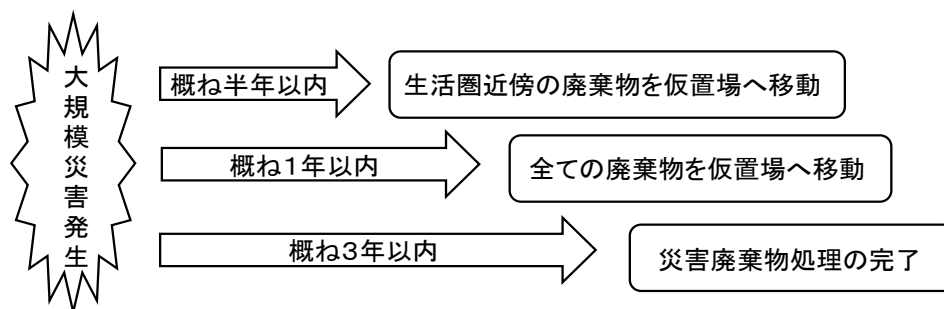


図12 大規模災害時における目標スケジュール

1 災害廃棄物処理の流れ

- 災害廃棄物の処理においては、最終的な処理が行われるまで多くの工程を経るが、その発生場所から焼却や最終処分、再生利用までの流れの概要を図13に示す。
- 「発生場所」から撤去された災害廃棄物の多くは、まず「一次仮置場」に運ばれ、仮置きながされる。その後、大部分は規模のより大きな「二次仮置場」に運搬され、選別処理・再資源化等が行われたのち、「廃棄物処理施設（焼却施設、最終処分場等）」での処理や再生利用が図られる。
- こうした災害廃棄物処理の流れを念頭に、発災後速やかに業務を執行できるよう、発災前から各工程について処理体制等を検討しておくことが重要である。

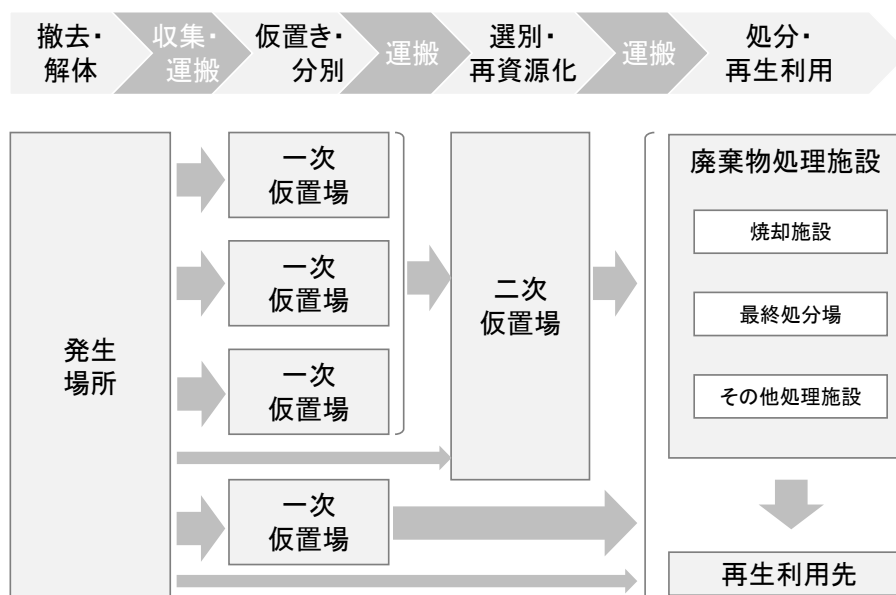


図 1 3 災害廃棄物の流れ（概要）

- 風水害においては、一時避難者や自宅待機者が多くなり、片付けごみの排出が速いため、片付けごみが路上に堆積し混合状態となることや、車両の通行の妨げとなることを防止する必要があり、仮置場を迅速に開設することが求められる。
- また、災害廃棄物が水分や汚れを含んでいると腐敗しやすいため、悪臭・汚水を発生するなど時間の経過により性状が変化することに留意する。

2 災害廃棄物発生量の推計

- 災害廃棄物発生量の推計は、発災前・発災後のいずれのフェーズにおいても、災害廃棄物の計画的な処理の検討における前提条件となるとともに、処理経費の算定におけるベースともなるため、重要な検討事項である。
- 発災前には、計画の被害想定を踏まえて発生量を推計する。
- 発災後では、応急対策時には、実際の被害状況を踏まえて発生量を推計するとともに、復旧・復興対策時には、被害情報等の更新を行い、発生量の見直しを行う。
- 以上を踏まえ、図 1 4 に災害廃棄物発生量推計に関する対応プロセスを示す。

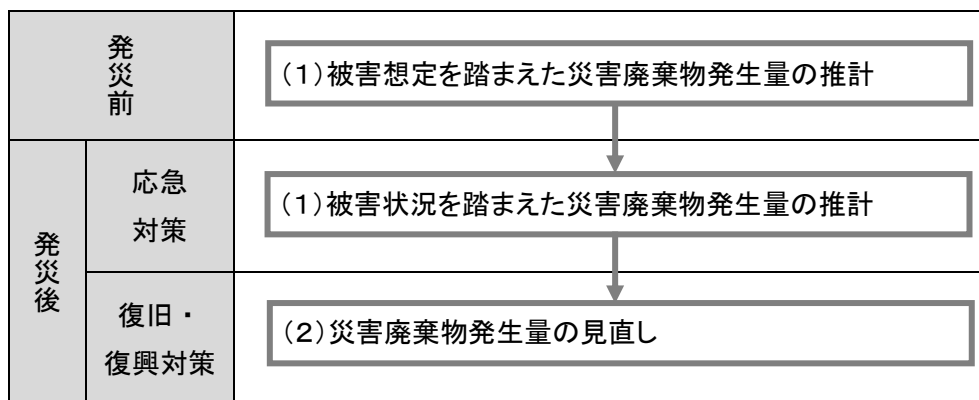


図14 対応プロセス（災害廃棄物発生量推計）

2. 1 発災前

(1) 災害廃棄物発生量の推計

ア 地震・津波災害

- 過去地震最大モデルで想定される建物被害棟数や浸水面積を基に、建物の全壊・焼失、半壊、床上・床下浸水を考慮して、災害廃棄物等の発生量を推計すると、表12及び図15に示すとおり、災害廃棄物（津波堆積物を除く。）は20,625千トン、津波堆積物は6,465千トン、合計27,090千トンであり、本県における2019年度ごみ総排出量(2,537千トン)の10.7年分に相当する。
- 地域ブロック別では、表13及び図16に示すとおり、尾張地域の発生量が16,451千トンと最も多く、次いで西三河地域の6,389千トン、東三河地域の4,250トンと推計される。
- 市町村は、過去地震最大モデルに加え、市町村地域防災計画等において、より大きな被害想定を持つ災害が想定されている場合は、必要に応じて災害廃棄物の発生量の推計を行い、対策の検討へとつなげる。

表12 地震・津波災害における災害廃棄物の種類別発生量 単位：千トン

災害廃棄物の種類		発生量	
災害廃棄物発生量		27,090	
選別前	災害廃棄物（津波堆積物を除く。）※	可燃物	3,350
		不燃物※	17,275
		津波堆積物※	6,465
	選別後	可燃物	2,473
	不燃物	3,546	
	柱角材	276	
	コンクリート	12,413	
	金属	1,075	
	分別土砂	7,307	

※ P7 表2では、津波堆積物は「不燃物/不燃物混合物」に含まれているが、発生量に関しては、「不燃物」に含めず、別に推計した。

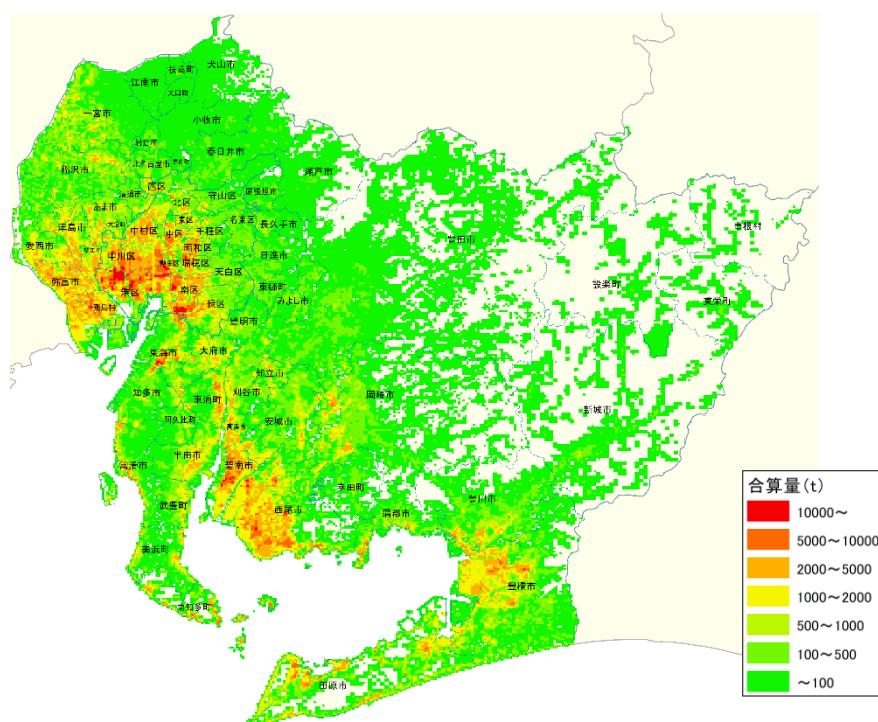


図15 地震・津波災害における災害廃棄物の発生量

表 1 3 地震・津波災害における災害廃棄物発生量（地域ブロック別） 単位：千トン

地域	災害廃棄物（津波堆積物を除く。）		津波堆積物	合計	
	可燃物	不燃物			
尾張地域	12,722	2,094	10,628	3,729	16,451
西三河地域	4,713	739	3,974	1,676	6,389
東三河地域	3,190	517	2,673	1,060	4,250
合計	20,625	3,350	17,275	6,465	27,090

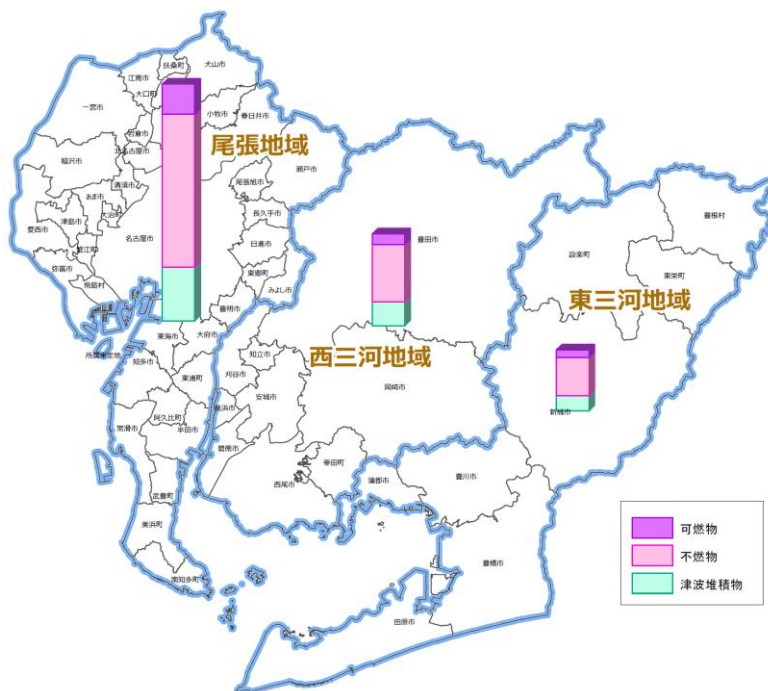


図 1 6 地震・津波災害における災害廃棄物の発生量（地域ブロック別）

イ 洪水

○ 洪水浸水想定区域図・浸水予想図※における浸水深を基に、建物もしくは世帯の被害を考慮し、災害廃棄物発生量を推計すると、表14に示すとおりとなる。

※ 2020年7月31日までに洪水浸水想定区域図、浸水予想図（想定最大規模降雨）が公表された河川を対象とした。

表14 洪水における災害廃棄物発生量の推計結果

市町村	組成別災害廃棄物発生量（千t）						合計	うち、 片付けごみ 発生量 （千t）
	可燃物	不燃物	柱角材	コンクリート	金属	分別土砂		
名古屋市	2,104	1,801	1,475	3,362	184	1,920	10,847	975
豊橋市	326	279	228	520	29	297	1,678	52
岡崎市	1,649	1,411	1,156	2,635	144	1,504	8,499	77
一宮市	2,575	2,203	1,805	4,114	226	2,349	13,271	448
瀬戸市	8	7	6	13	1	7	42	5
平田市	67	57	47	107	6	61	346	22
春日井市	795	680	557	1,270	70	725	4,097	86
豊川市	218	186	152	348	19	198	1,121	40
津島市	524	448	367	838	46	478	2,702	55
碧南市	139	119	98	223	12	127	718	50
刈谷市	98	84	69	157	9	89	505	21
豊田市	658	563	461	1,052	58	601	3,393	13
安城市	424	363	297	678	37	387	2,187	81
西尾市	393	337	276	628	34	359	2,027	80
蒲郡市	-	-	-	-	-	-	-	-
犬山市	62	53	43	98	5	56	318	10
常滑市	-	-	-	-	-	-	-	-
江南市	444	380	311	710	39	405	2,290	165
小牧市	42	36	29	67	4	38	216	134
稲沢市	574	492	403	918	50	524	2,961	351
新城市	11	9	7	17	1	10	54	1
東海市	0.01	0.01	0.01	0.02	0.00	0.01	0.1	0.1
大府市	43	36	30	68	4	39	220	13
知多市	0.02	0.02	0.02	0.04	0.00	0.02	0.1	0.01
知立市	41	35	29	65	4	37	210	9
尾張旭市	4	3	2	6	0	3	18	10
高浜市	84	72	59	135	7	77	435	24
岩倉市	20	17	14	32	2	18	102	83
豊明市	32	27	23	51	3	29	166	23
日進市	3	3	2	5	0	3	15	7
田原市	-	-	-	-	-	-	-	-
愛西市	661	565	463	1,056	58	603	3,406	82
清須市	439	376	308	701	38	400	2,263	68
北名古屋	87	75	61	139	8	80	450	113
弥富市	416	356	292	665	36	380	2,145	43
みよし市	1	1	0	1	0	1	3	3
あま市	435	373	305	696	38	397	2,245	140
長久手市	2	2	1	3	0	2	9	4
東郷町	1	1	0	1	0	1	4	3
豊山町	30	26	21	48	3	27	154	20
大口町	15	13	11	25	1	14	80	22
扶桑町	179	153	125	286	16	163	922	64
大治町	108	92	76	172	9	98	556	66
蟹江町	336	287	236	537	29	307	1,732	11
飛島村	45	38	31	71	4	41	230	10
阿久比町	28	24	20	45	2	26	146	5
東浦町	16	13	11	25	1	14	81	10
南知多町	-	-	-	-	-	-	-	-
美浜町	-	-	-	-	-	-	-	-
武豊町	13	11	9	21	1	12	68	10
幸田町	15	12	10	23	1	13	75	3
設楽町	0.2	0.1	0.1	0.3	0.0	0.1	0.8	0.2
東栄町	-	-	-	-	-	-	-	-
豊根村	-	-	-	-	-	-	-	-

注1 市町村内に洪水浸水想定図及び浸水予想図が作成されている河川（流域）がない（2020年7月31日現在）場合は、災害廃棄物発生量及び片付けごみ発生量を「-」としている。

注2 河川（流域）ごと、市町村ごとに災害廃棄物発生量を推計し、各市町村で発生量が最大となるものを推計値とした。

注3 端数処理により各組成の和が合計が一致しない場合がある。

※ 片付けごみ発生量は、床下浸水、床上浸水、半壊の建物からの発生を算定している。（全壊の建物は建物解体となることから片付けごみ発生量に含んでいない。）

ウ 土砂災害

- 市町村ごとに、土砂災害警戒区域（P6、図5）のうち一定割合で土砂災害が発生すると想定し、災害廃棄物発生量を推計した。推計結果を表15に、組成別災害廃棄物発生量と仮置場必要面積の推計結果を表16に示す。
- なお、本推計における土砂災害により発生する災害廃棄物とは、環境省補助の対象となる廃棄物混じり土砂等を指しており、国土交通省の補助等により処理される土砂等は含まれていない。

表15 土砂災害における災害廃棄物発生量の推計結果 単位：トン

市町村	災害廃棄物発生量※	推計値の幅※	市町村	災害廃棄物発生量※	推計値の幅※
名古屋市	1,229	871 ~ 1,844	岩倉市	-	- ~ -
豊橋市	3,382	2,053 ~ 5,196	豊明市	99	47 ~ 169
岡崎市	33,241	30,052 ~ 36,718	日進市	109	70 ~ 196
一宮市	-	- ~ -	田原市	2,906	1,779 ~ 5,305
瀬戸市	7,340	5,668 ~ 9,708	愛西市	-	- ~ -
半田市	209	81 ~ 489	清須市	-	- ~ -
春日井市	1,074	664 ~ 1,891	北名古屋	-	- ~ -
豊川市	8,802	7,095 ~ 10,869	弥富市	-	- ~ -
津島市	-	- ~ -	みよし市	201	71 ~ 337
碧南市	255	66 ~ 334	あま市	-	- ~ -
刈谷市	79	79 ~ 107	長久手市	167	81 ~ 257
豊田市	107,675	101,241 ~ 114,375	東郷町	99	44 ~ 194
安城市	153	153 ~ 392	豊山町	-	- ~ -
西尾市	7,151	5,507 ~ 9,058	大口町	-	- ~ -
蒲郡市	4,881	3,146 ~ 7,003	扶桑町	-	- ~ -
犬山市	4,583	3,490 ~ 5,914	大治町	-	- ~ -
常滑市	929	630 ~ 1,271	蟹江町	-	- ~ -
江南市	-	- ~ -	飛島村	-	- ~ -
小牧市	193	82 ~ 740	阿久比町	325	217 ~ 527
稲沢市	-	- ~ -	東浦町	163	89 ~ 447
新城市	38,314	33,950 ~ 43,254	南知多町	10,672	8,610 ~ 12,995
東海市	389	230 ~ 670	美浜町	1,466	978 ~ 2,217
大府市	115	60 ~ 221	武豊町	143	57 ~ 186
知多市	1,131	723 ~ 1,754	幸田町	3,771	2,803 ~ 4,966
知立市	-	- ~ -	設楽町	9,680	7,402 ~ 12,573
尾張旭市	68	38 ~ 164	東栄町	14,717	11,298 ~ 18,969
高浜市	283	166 ~ 427	豊根村	10,166	8,110 ~ 12,750

注 土砂災害警戒区域がない市町村（2020年7月7日現在）は災害廃棄物発生量を「-」としている。

※ 土砂災害警戒区域のうち、どの区域で土砂災害が発生するかを事前に特定することは困難である。そのため、市町村ごとに土砂災害警戒区域の一定割合で土砂災害が起こると想定し、推計値には「比較的面積が小さい土砂災害警戒区域を中心に土砂災害が発生した場合」から「比較的面積が大きい土砂災害警戒区域を中心に土砂災害が発生した場合」までに幅を持たせ、災害廃棄物発生量は「土砂災害警戒区域の面積の大小に偏りなく土砂災害が発生した場合」の数値とした。

表16 土砂災害における組成別災害廃棄物発生量の推計結果

市町村	組成別災害廃棄物発生量 (t)						合計
	可燃物	不燃物	柱角材	コンクリート	金属	分別土砂	
名古屋市	10	6	23	11	1	1,178	1,229
豊橋市	27	17	64	30	3	3,240	3,382
岡崎市	266	166	632	299	33	31,845	33,241
一宮市	-	-	-	-	-	-	-
瀬戸市	59	37	139	66	7	7,032	7,340
半田市	2	1	4	2	0	200	209
春日井市	9	5	20	10	1	1,029	1,074
豊川市	70	44	167	79	9	8,432	8,802
津島市	-	-	-	-	-	-	-
碧南市	2	1	5	2	0	245	255
刈谷市	1	0	2	1	0	76	79
豊田市	861	538	2,046	969	108	103,152	107,675
安城市	1	1	3	1	0	147	153
西尾市	57	36	136	64	7	6,850	7,151
蒲郡市	39	24	93	44	5	4,676	4,881
犬山市	37	23	87	41	5	4,391	4,583
常滑市	7	5	18	8	1	890	929
江南市	-	-	-	-	-	-	-
小牧市	2	1	4	2	0	185	193
稲沢市	-	-	-	-	-	-	-
新城市	307	192	728	345	38	36,705	38,314
東海市	3	2	7	3	0	372	389
大府市	1	1	2	1	0	110	115
知多市	9	6	21	10	1	1,084	1,131
知立市	-	-	-	-	-	-	-
尾張旭市	1	0	1	1	0	66	68
高浜市	2	1	5	3	0	271	283
岩倉市	-	-	-	-	-	-	-
豊明市	1	0	2	1	0	95	99
日進市	1	1	2	1	0	105	109
田原市	23	15	55	26	3	2,784	2,906
愛西市	-	-	-	-	-	-	-
清須市	-	-	-	-	-	-	-
北名古屋市	-	-	-	-	-	-	-
弥富市	-	-	-	-	-	-	-
みよし市	2	1	4	2	0	193	201
あま市	-	-	-	-	-	-	-
長久手市	1	1	3	1	0	160	167
東郷町	1	0	2	1	0	95	99
豊山町	-	-	-	-	-	-	-
大口町	-	-	-	-	-	-	-
扶桑町	-	-	-	-	-	-	-
大治町	-	-	-	-	-	-	-
蟹江町	-	-	-	-	-	-	-
飛島村	-	-	-	-	-	-	-
阿久比町	3	2	6	3	0	312	325
東浦町	1	1	3	1	0	156	163
南知多町	85	53	203	96	11	10,224	10,672
美浜町	12	7	28	13	1	1,405	1,466
武豊町	1	1	3	1	0	137	143
幸田町	30	19	72	34	4	3,613	3,771
設楽町	77	48	184	87	10	9,274	9,680
東栄町	118	74	280	132	15	14,099	14,717
豊根村	81	51	193	91	10	9,739	10,166

注1 土砂災害警戒区域がない市町村（2020年7月7日現在）は、災害廃棄物発生量を「-」としている。

注2 端数処理により各組成の和が合計が一致しない場合がある。

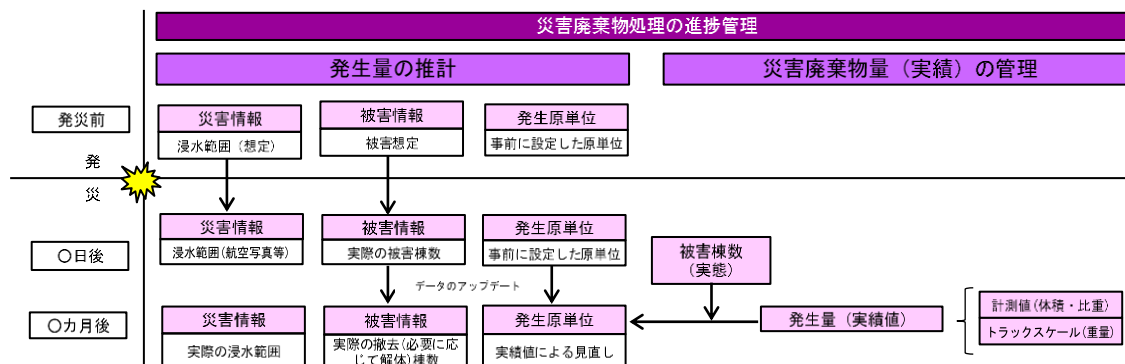
2.2 発災後

(1) 被害状況を踏まえた災害廃棄物発生量の推計

- 市町村は、発災後、速やかに処理体制の構築や実行計画の作成を行うため、建物の被害棟数（全壊、半壊、床上・床下浸水等）や浸水範囲について、現地確認や航空写真等により把握し、災害廃棄物等発生量を推計する。
- 県は、災害による被災範囲が広域に及ぶ場合は、県全体としての処理の見通しや市町村の支援体制を検討するため、市町村から情報収集を行い、県全体の災害廃棄物発生量を取りまとめる。ただし、市町村による発生量の把握が難しい場合は、市町村への技術的な支援等を行い、県全体の発生量を取りまとめる。

(2) 災害廃棄物発生量の見直し

- 市町村は、被害情報等の更新や処理実績等を踏まえて災害廃棄物の処理の見通しを立て、必要に応じ、実行計画や災害廃棄物発生量の見直しを行う。
- 具体的には、損壊家屋等の棟数や撤去又は解体棟数のデータ更新や浸水範囲の更新とともに、仮置場等での災害廃棄物の体積や比重の計測、トラックスケールでの重量管理等により、災害廃棄物発生量を順次見直し精度を高める。発生量の見直し方法の概要を、図17に示す。大規模災害時には、発生量管理について民間委託も含めて効率的な方法で実施する。
- 県は、応急対策時と同様に、市町村からの情報収集や市町村への技術的支援等を行い、県全体の発生量を見直し、災害廃棄物処理の進捗管理を行う。



(災害廃棄物対策指針(改定版)(平成30年3月、環境省)を参考に環境局作成)

図17 発生量の見直し方法

3 収集運搬

- 災害廃棄物により生活環境に支障が生じないようにするためには、発災後、速やかに収集運搬体制を確保し、生活圏から災害廃棄物を撤去することが重要である。
- 発災前には、被害想定に基づく災害廃棄物発生量を踏まえ、発災後の収集運搬体制の様相を想定した上で、あらかじめ収集運搬体制を構築する。
- 発災後の応急対策としては、事前に整理した体制を踏まえ、速やかに収集運搬体制を確保し、生活圏からの災害廃棄物の収集・撤去等を優先的に行う。
- 発災後の復旧・復興対策としては、広域処理を含めた処理に向けての収集運搬体制を確保する。
- 以上を踏まえ、図18に災害廃棄物の収集運搬に関する対応プロセスを示す。

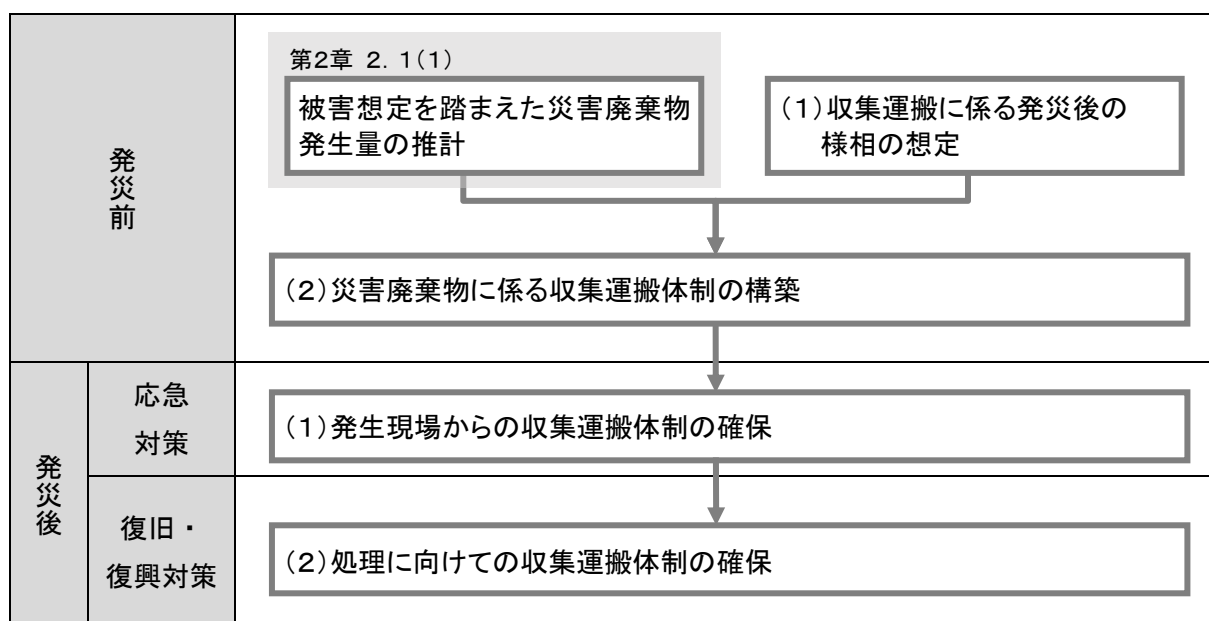


図18 対応プロセス（収集運搬）

3.1 発災前

(1) 収集運搬に係る発災後の様相の想定

- 災害廃棄物については、生活圏等の発生現場から仮置場へ速やかに移動させる必要がある。
- 大規模災害においては、通常のごみとは異なり、建物の倒壊物や片付けごみが大量に発生するため、通常の収集運搬体制のみでは対応できず、ダンプトラック等の収集運搬車両や重機（バックホウ、つかみ機、ブルドーザー等）が必要となる。
- 地震・津波災害では、過去地震最大モデルに基づく災害廃棄物等発生量を想定した場合、発災初期に災害廃棄物を収集する車両の「想定必要台数」と、県と協定を締結している一般社団法人愛知県産業資源循環協会会員が応援協力可能とする車両の「想定稼働台数」を比較すると、県全体として収集運搬車両が不足することが想定されるため、それ以外の車両の確保を進めることが必要である。

表17 過去地震最大モデルに基づく災害廃棄物発生量と収集運搬車両

災害廃棄物等発生量	27,090 千 t
発災初期の収集対象量※1	11,378 千 t
想定必要台数※2	3,327～5,545 台
想定稼働台数※3	1,541 台（市町村 115 台、民間事業者 1,426 台）

※1 本計画の災害廃棄物等発生量に対して、東日本大震災発災後5カ月で収集した割合である42%を乗じて算出した

※2 想定必要台数の試算にあたっては、1台当たりの収集回数を1日に3～5回と設定した。また、車両の平均積載量を5.7トンと設定した。

※3 想定稼働台数については以下の通り試算した。

- ・市町村：各市町村がごみ運搬車として所有するダンプトラック、普通トラック等の台数
- ・民間事業者：一般社団法人愛知県産業資源循環協会会員が、災害時での応援協力が可能とするダンプトラック、普通トラック、脱着装置付コンテナ車及びパッカー車の台数（令和2年度調査）

- 風水害の場合、発災初期には、片付けごみ等の処理が主な工程となる。各市町村は、洪水浸水想定区域や土砂災害警戒区域を勘案し、収集運搬が可能な経路やごみ処理施設の位置の確認等を行うなど、収集運搬体制や処理体制の阻害要因についてあらかじめ検討しておく。また、気象情報等に注意しながら、発災前に収集運搬車両を避難させるなど対策を行う。（令和元年台風19号における処理スケジュール事例を図19に示す。令和元年10月に発災し、発災初期は片付けごみの処理を行い、発災から約4月後の令和2年2月から損壊家屋の解体・撤去が始まった。）



図19 令和元年台風第19号災害に係る災害廃棄物の処理スケジュール

出典：令和元年台風第19号災害に係る長野県災害廃棄物処理実行計画（令和2年1月）

- 分別収集を行うため、可燃系混合物、不燃系混合物、リサイクル対象物など大まかな分別方法を検討しておく。

(2) 災害廃棄物に係る収集運搬体制の構築

- 市町村は、(1)で示す発災後の様相及び市町村ごとの特性を踏まえて、次の点を考慮した上で、周辺市町村や民間事業者との連携体制の具体化を進め、収集運搬体制を事前に構築する。また、県外広域連携を促進するため、県外市町村との災害応援協定や友好都市等のつながりを進展させる。

- 県は、市町村間の相互応援協定や民間事業者団体との応援協定が適切に機能するよう、協定締結者間の連携の下に、協定に基づく応援要請手法等の具体化を図るとともに、廃棄物処理業者に加えて建設業者等の災害廃棄物の収集運搬を担うことができる民間事業者との連携体制の構築を進める。また、中部地方環境事務所が事務局を行う大規模災害時廃棄物対策中部ブロック協議会において策定した「災害廃棄物中部ブロック広域連携計画」に基づき、広域連携体制の構築・強化を図る。

〔収集運搬体制の構築における事項〕

- 災害廃棄物の撤去・収集については、一般廃棄物や産業廃棄物の収集運搬業者のほか、建設業者等とも協定を締結する等の連携を深めるとともに、事業者リストや車両・重機の種類別確保可能数、連絡体制・方法等を整理しておく。
- 災害廃棄物の円滑な処理を進めるためには、発生段階から出来る限り分別収集を行うことが重要であり、被災家屋等から排出される廃棄物、洪水・高潮・津波等により流出した廃棄物、損壊家屋等の撤去（必要に応じて解体）による廃棄物等の種類ごとに、表18の検討事項例や表19の分別区分例も踏まえて、分別収集方法を整理しておく。
- 被災家屋からの災害廃棄物の搬出等については、災害ボランティアセンターを設置することとなる部局に対して、事前に災害廃棄物の分別方法や排出方法、有害物質への暴露防止等の回収作業における留意点等について情報共有を図り、発災時の体制整備が円滑に図られるよう調整する。
- 収集運搬車両等に関して、緊急通行車両に係る届出時期（事前又は発災後）や届出方法、燃料の確保方法について整理する。
- 離島を有する市町は、船舶を保有する産業廃棄物収集運搬業者との連携等、離島からの収集運搬体制を含めて検討する。

表 18 災害廃棄物の分別収集に係る検討事項例

廃棄物の種類	検討事項例
被災家屋等から排出される廃棄物	<ul style="list-style-type: none"> ・行政回収や仮置場・処理施設への住民搬入等の収集方法の選択・組合せ ・行政回収又は住民搬入時の分別方法、分別排出時の注意点、廃家電等の通常時の禁忌物の収集等に係る取り扱い ・仮置場への住民搬入がある場合は、渋滞対策（搬入用道路の確保、搬入の分散方法等）
津波により流出した廃棄物	<ul style="list-style-type: none"> ・可燃系混合物、不燃系混合物、リサイクル対象物など大まかな分別方法
損壊家屋等の撤去（必要に応じて解体）による廃棄物	<ul style="list-style-type: none"> ・建設リサイクル法等を参考とした分別方法

表19 仮置場における分別区分例

可燃物（生ごみを除く。）・プラスチック	木くず（木製家具を含む。）・生木	不燃物
金属くず	ガラス類（陶磁器を含む。）	小型家電
家電リサイクル法対象物	スプリングマットレス・ソファ・布団	畳
陶器瓦（いぶし瓦を含む。）	コンクリートがら（コンクリート製のブロック・瓦を含む。）	石膏ボード
石綿含有廃棄物（スレート板を含む。）	廃石綿	

※ 同じ分別区分でも、できる限り細区分で分別を行う方が、処理が円滑に進む。

※ 市町村・廃棄物処理業者の処理施設や二次仮置場での処理方法により、望ましい分別方法が異なる。

3. 2 発災後

(1) 発生現場からの収集運搬体制の確保

- 市町村は、発災前に整理した廃棄物等の種類ごとの分別収集方法を参考に、被害状況を踏まえて分別収集方針を作成するとともに、次の点を考慮した上で、民間事業者や他市町村からの応援を含めた収集運搬体制を速やかに確保し、災害廃棄物の撤去・収集を行う。他市町村や民間事業者への要請が難しい場合は、県へ調整等を要請する。
- 県は、被災市町村からの要請を受けた場合、被災していない市町村や民間事業者団体との連絡・調整役を担う。なお、被災市町村が応援要請を行うことができない状況にあると判断した場合は、応援が可能な市町村等との必要な調整等を行う。
- 県内のみでは収集運搬体制の確保が難しい場合は、市町村間の災害応援協定等による県外市町村へ応援要請や、県外への応援要請を行う。（P17、6. 2 地域内連携、地域間連携及び県外への応援要請参照）
- 風水害では、被災建物から水没した家財道具等の濡れごみの各家庭からの搬出が早いため、速やかに収集運搬体制を確保し、収集を開始する。また、水分を含んだ畳等の重量のある廃棄物の撤去においては、積込み、積下ろしに、クレーン付きトラックや重機等が必要となる。

〔収集運搬体制の確保における事項〕

- 仮置場等での処理の円滑化を図るため、出来る限り被災現場で分別した上で撤去する。
- 発災初期における被災現場から一次仮置きへの運搬では、道路幅が狭いことが多いため、小型車両の使用や運行ルート的一方通行化、片付けごみの回収にはプレスパッカー車（圧縮板式車）やクレーン付きトラックが有効である。
- 道路や河川、港湾などの公共施設上に散乱した廃棄物については、国の方針も踏まえ、各管理者との連携の下、廃棄物の撤去を行う。

- 被災家屋からの災害廃棄物の搬出等については、ボランティア担当部局と連携して、災害ボランティアセンターに対して、発災後の状況を踏まえた災害廃棄物の分別方法や排出先、有害物質への暴露防止等の回収作業における留意点及び市町村による収集計画等について説明・調整を行い、ボランティアによる搬出と市町村による収集との連携を図る。
- 災害廃棄物（片付けごみ）の分別方法や仮置場の場所、仮置場の持ち込み可能日時などを住民に周知する。また、生活ごみ等の受け入れ態勢を検討し、収集日、収集ルート、分別方法について住民に周知する。
- 災害廃棄物の撤去等に従事する者は、粉じん等の曝露を防止するため、適切な防じんマスクを着用する。被災現場や仮置場の現地確認へ行く者、災害廃棄物の撤去等に従事する者は作業着、手袋、ヘルメット、ゴーグル、マスク、安全靴等の必要な保護具を装着する。
- 表20に示す廃棄物のうち、発生場所が限られ所在が把握でき環境保全上の配慮から回収すべきものは優先的に回収するとともに、災害廃棄物の収集に当たり発見されたものは個別に回収を行う。

表20 優先回収・個別回収すべき災害廃棄物

分類	種類
腐敗性廃棄物	水産廃棄物、食品廃棄物、飼料・肥料等
有害廃棄物等 (危険物を含む。)	PCB廃棄物、化学物質・薬品、燃料・廃油、着火剤、ガスボンベ、消火器、カセットボンベ・スプレー缶、バッテリー、廃石綿・石綿含有廃棄物、フロン類、蛍光灯等

(2) 処理に向けての収集運搬体制の確保

- 二次仮置場の整備や処理先の確保に伴い、一次仮置場から二次仮置場や処理先へ廃棄物を運搬する体制へと移行する。
- 広域処理において、処理先が遠方の場合は、鉄道や船舶の利用を検討する。

4 仮置場

- 災害廃棄物により生活環境に支障が生じないようにするためには、発災後、速やかに仮置場を確保し、生活圏から災害廃棄物を撤去、処理することが重要である。
- 発災前には、被害想定に基づく災害廃棄物発生量推計を踏まえ、仮置場の必要面積の算定及び仮置場候補地の確保を行うとともに、仮置場の運営方法等を整理する。
- 発災後の応急対策としては、発災後速やかに一次仮置場用地の確保を行い、発災翌日までには一次仮置場を設置し運営を開始する。

- 指定した仮置場に災害廃棄物を排出するよう、住民に周知する。指定した仮置場以外の場所に災害廃棄物の集積が行われた場合には、速やかに状況を確認し、保全措置を講じられるよう、対応を検討する。
- 発災後の復旧・復興対策としては、被害の大きさに応じて、二次仮置場の設置・運営を行うとともに、処理完了後は仮置場の復旧・返却を行う。
- 以上を踏まえ、図20に仮置場に関する対応プロセスを示す。

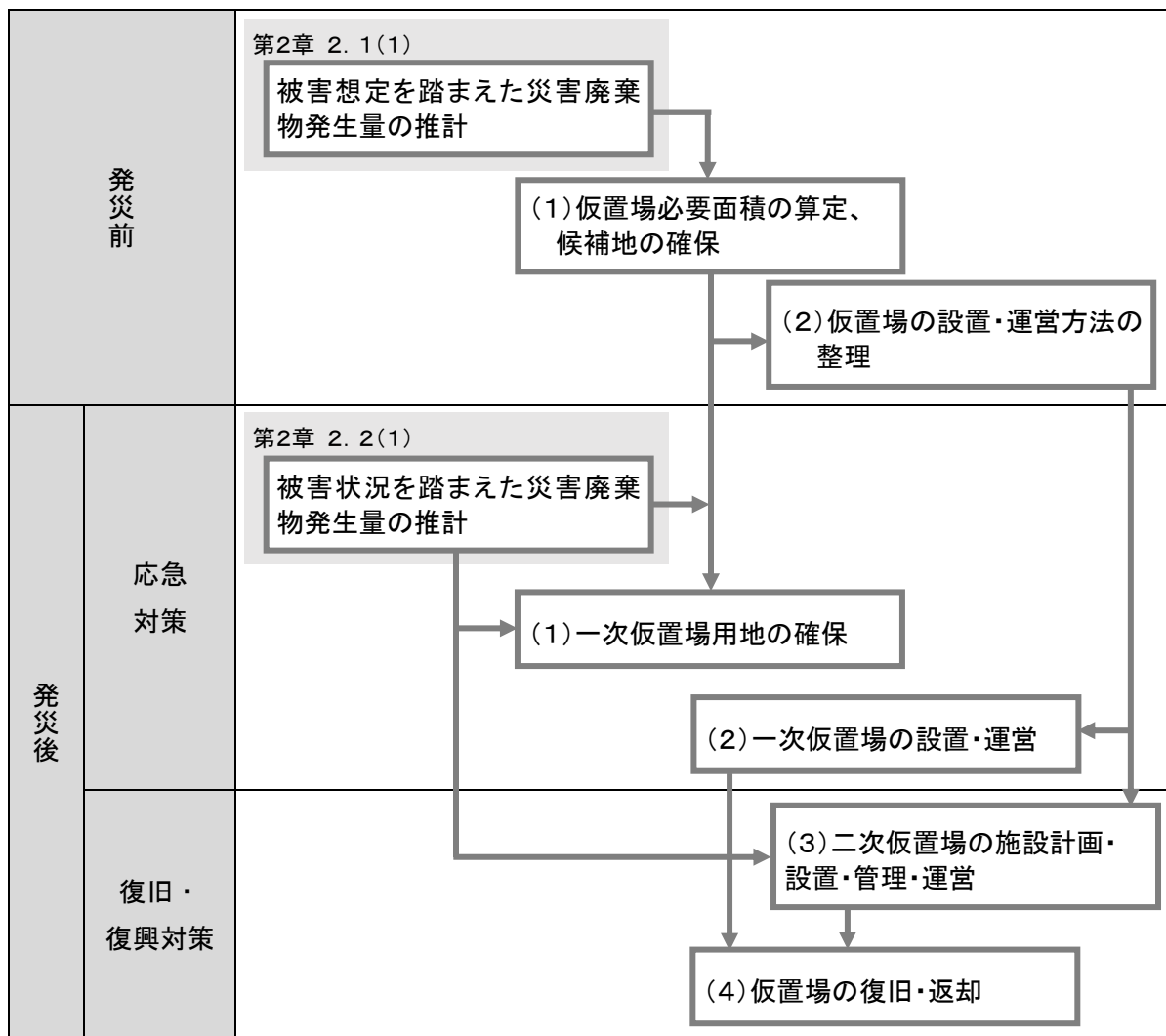


図20 対応プロセス（仮置場）

4.1 発災前

(1) 仮置場の必要面積の算定、候補地の確保

ア 仮置場の種類

- 仮置場には、表21及び図21に示すように、処理施設において一度に処理ができない大量の災害廃棄物を、生活圏から速やかに移動させ一時的に保管するための一次仮置場と、災害の規模が大きい時に、処理施設での処理等が円滑に進むよう災害廃棄物の機械選別や再資源化等を行うための二次仮置場がある。

- 風水害発生時期に当たる台風の時期や梅雨の時期には、河川敷にある仮置場の使用が難しくなることなどが想定されるため、あらかじめ仮置場候補地ごとに風水害への脆弱性を把握し、発災時に速やかに仮置場の選定ができるようにする。

表 2 1 一次仮置場と二次仮置場の利用方法

名称	利用方法等
一次仮置場	<ul style="list-style-type: none"> ・被災家屋等から排出される災害廃棄物や、生活空間等に散乱した災害廃棄物を一時的に集積する。 ・廃棄物の分別保管を行うとともに、重機等を用いた粗選別を行う場合もある。
二次仮置場	<ul style="list-style-type: none"> ・一次仮置場のみでは選別、保管、処理ができない場合に、災害廃棄物を搬入し保管、機械選別、再資源化等を行う。 ・仮設焼却炉を設置して焼却処理を行う場合もある。

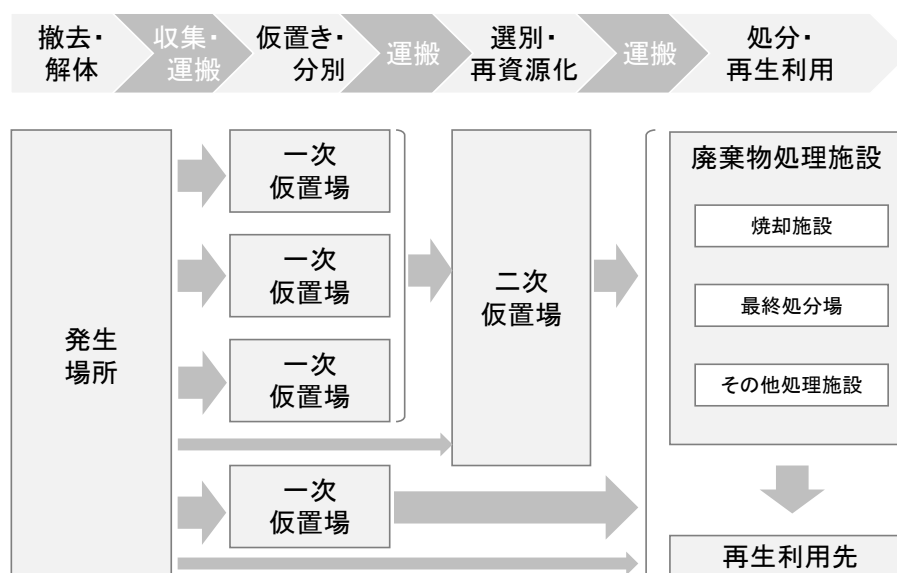


図 2 1 仮置場の位置付け（概要）

イ 仮置場の必要面積の算定

- 災害廃棄物により生活環境に支障が生じないようにするためには、発災後、速やかに仮置場を確保し、生活圏から災害廃棄物を撤去することが重要である。
- そのために、あらかじめ発災前の災害廃棄物発生量推計に基づき、仮置場の必要面積の算定を行い、その必要量に見合うオープンスペースを仮置場候補地として確保しておくことが必要となる。
- 地震・津波災害における各市町村の仮置場必要面積の合計は表 2 2 のとおり、565ha～599haとなっている。これに対して、2021年10月末現在、市町村において想定されている候補地面積の合計は525haであり、県全体としての必要面積の約 9 割である。

表2.2 地震・津波災害における仮置場必要面積及び候補地面積

	面積 (ha)
必要面積※	565～599
候補地面積	525

※ 必要面積の算定方法は以下の方法又は市町村が災害廃棄物処理計画の策定・見直しの際に独自で検討した数値

＜仮置場必要面積の算定方法＞

災害廃棄物の発生と処理が同時進行するため、保管面積と作業スペース面積の半分の面積を確保する。

$$\text{必要面積} = (\text{①保管面積} + \text{②作業スペース面積}) \div 2$$

$$\text{①保管面積} = \text{発生量(重さ)} \div \text{比重} \div \text{高さ}$$

比重 : 可燃物 0.55、不燃物 1.48、津波堆積物 1.28

高さ : 災害廃棄物(津波堆積物を除く。) 5m、津波堆積物 5～10m

$$\text{②作業スペース面積} = \text{①保管面積} \times 2 / 3$$

※仮設処理施設等を設置する場合には、別途面積を必要とする場合がある。

- 洪水による災害廃棄物処理においては、P38 図1.9のとおり、発災初期には片付けごみの処理が必要になる。これに対応するため当面必要な仮置場面積を上記の方法で算定すると表2.3のとおりである。損壊家屋等の撤去(必要に応じて解体)では、大量の災害廃棄物発生量が見込まれることから、市町村は、地域内連携、地域間連携等について、あらかじめ必要性を検討しておく。
- 県は、県内の災害廃棄物処理体制で対応できない場合に備え、県外からの応援が円滑に受けられるよう、大規模災害時廃棄物対策中部ブロック協議会等において、中部地方環境事務所、中部ブロック各県等と平時から連絡調整を行う。
- 土砂災害による災害廃棄物処理に必要な仮置場面積を上記の方法で算定すると表2.4のとおりである。

表2-3 洪水における片付けごみの処理に必要な仮置場面積

市町村	仮置場必要面積 (m ²)	市町村	仮置場必要面積 (m ²)	市町村	仮置場必要面積 (m ²)
名古屋市	171,146	小牧市	23,561	あま市	24,504
豊橋市	9,042	稲沢市	61,649	長久手市	781
岡崎市	13,520	新城市	118	東郷町	499
一宮市	78,665	東海市	9	豊山町	3,492
瀬戸市	890	大府市	2,348	大口町	3,890
半田市	3,904	知多市	1	扶桑町	11,212
春日井市	15,086	知立市	1,559	大治町	11,502
豊川市	7,007	尾張旭市	1,747	蟹江町	1,890
津島市	9,623	高浜市	4,193	飛島村	1,697
碧南市	8,715	岩倉市	14,495	阿久比町	869
刈谷市	3,713	豊明市	4,113	東浦町	1,678
豊田市	2,347	日進市	1,292	南知多町	-
安城市	14,245	田原市	-	美浜町	-
西尾市	14,021	愛西市	14,357	武豊町	1,827
蒲郡市	-	清須市	11,970	幸田町	598
犬山市	1,802	北名古屋市	19,904	設楽町	33
常滑市	-	弥富市	7,621	東栄町	-
江南市	28,947	みよし市	499	豊根村	-

注：市町村内に洪水浸水想定図及び浸水予想図が作成されている河川（流域）がない（2020年7月31日現在）市町村では「-」としている。（P33、表14と同様）

表2-4 土砂災害における仮置場必要面積

市町村	仮置場必要面積 (m ²) ※	市町村	仮置場必要面積 (m ²) ※	市町村	仮置場必要面積 (m ²) ※
名古屋市	103 ~ 217	小牧市	10 ~ 87	あま市	- ~ -
豊橋市	242 ~ 612	稲沢市	- ~ -	長久手市	9 ~ 30
岡崎市	3,539 ~ 4,324	新城市	3,998 ~ 5,093	東郷町	5 ~ 23
一宮市	- ~ -	東海市	27 ~ 79	豊山町	- ~ -
瀬戸市	667 ~ 1,143	大府市	7 ~ 26	大口町	- ~ -
半田市	10 ~ 58	知多市	85 ~ 207	扶桑町	- ~ -
春日井市	78 ~ 223	知立市	- ~ -	大治町	- ~ -
豊川市	835 ~ 1,280	尾張旭市	4 ~ 19	蟹江町	- ~ -
津島市	- ~ -	高浜市	20 ~ 50	飛島村	- ~ -
碧南市	8 ~ 39	岩倉市	- ~ -	阿久比町	26 ~ 62
刈谷市	9 ~ 13	豊明市	6 ~ 20	東浦町	10 ~ 53
豊田市	11,922 ~ 13,468	日進市	8 ~ 23	南知多町	1,014 ~ 1,530
安城市	18 ~ 46	田原市	209 ~ 625	美浜町	115 ~ 261
西尾市	648 ~ 1,067	愛西市	- ~ -	武豊町	7 ~ 22
蒲郡市	370 ~ 825	清須市	- ~ -	幸田町	330 ~ 585
犬山市	411 ~ 696	北名古屋市	- ~ -	設楽町	872 ~ 1,481
常滑市	74 ~ 150	弥富市	- ~ -	東栄町	1,330 ~ 2,234
江南市	- ~ -	みよし市	8 ~ 40	豊根村	955 ~ 1,501

注 土砂災害警戒区域がない市町村（2020年7月7日現在）は災害廃棄物発生量を「-」としている。

※ 土砂災害警戒区域のうち、どの区域で土砂災害が発生するかを事前に特定することは困難である。そのため、市町村ごとに土砂災害警戒区域の一定割合で土砂災害が起こると想定し、推計値には幅を持たせた数値とした。（P34、表15と同様）

ウ 仮置場候補地の確保

- 市町村は、発災前に仮置場の必要面積を設定した上で、防災部局等と連携を図り、仮置場候補地を次の用途等を参考にして選定し、土地管理者等と調整し確保する。

〔仮置場候補地における土地利用〕

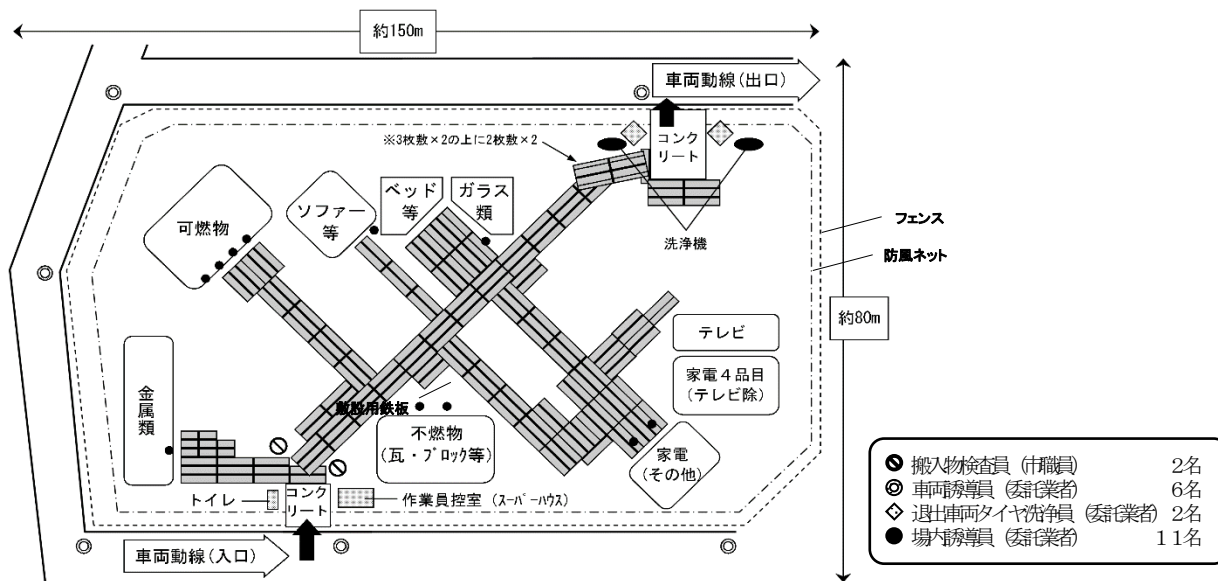
- ・ 公園、グラウンド、公共施設駐車場、廃棄物処理施設（跡地を含む。）、港湾、工業団地未利用地等の公有地
- ・ 災害協定等を締結している事業者や工場跡地、資材置場、未利用地等の民有地
- ・ 二次災害や生活環境等への影響が小さい地域

- 仮置場候補地となるオープンスペースは、災害時には自衛隊や警察、消防等が使用する救急部隊活動拠点や、電気・ガス等の事業者が資機材置場等に使用するライフライン復旧用地、仮設住宅建設用地としても使用されるが、発災後の時間軸の変化により必要とされる用途が変化することも踏まえて、仮置場候補地を確保する。例えば、救急部隊活動拠点やライフライン復旧用地として使用した後に、仮置場として使用することも考えられる。
- また、仮置場候補地について、一次仮置場、二次仮置場という用途の別のほかに、災害廃棄物発生量が多い場合、住民搬入用仮置場と行政・事業者回収用仮置場を分けることや、津波浸水エリアにおける津波堆積物を保管するための仮置場等を別にすることも想定されることから、仮置場候補地の用途を併せて整理する。二次仮置場については、周辺市町村と連携して設置することも考えられる。
- 県は、県内のオープンスペースや過去の災害における取組に係る情報提供等を行い、市町村の取組を支援する。

(2) 仮置場の設置・運営方法の整理

ア 一次仮置場

- 市町村は、一次仮置場の設置・運営に関して、必要な人員（設置者、管理者、分別指導・作業人員、受付、車両誘導員、警備員等）について、職員や職員OB、民間事業者、シルバー人材センター、応援市町村、臨時雇用職員等の活用を含めて整理しておく。
- また、必要な資機材（看板、場内マップ、受付机、鉄板、シート、重機、防じんマスク、仮設トイレ等を含む。）や工事（出入口拡張、搬入路整備、敷鉄板設置等）についても整理し、確保・整備方法を整理しておく。
- 一次仮置場における分別について、処理の迅速化や適正処理、処理費用の低減等の観点から、初期段階からの分別が重要であるため、図2.2等を参考にして、仮置場ごとに、分別保管計画、配置計画等を立てる。
- 一次仮置場への被災者自らの自己搬入を促進するか否か、促進する場合は周辺の渋滞対策を、また、搬入者の身元確認方法を整理しておく。
- 一次仮置場へのアクセスルートや防じん対策・火災対策のための散水方法も整理しておく。

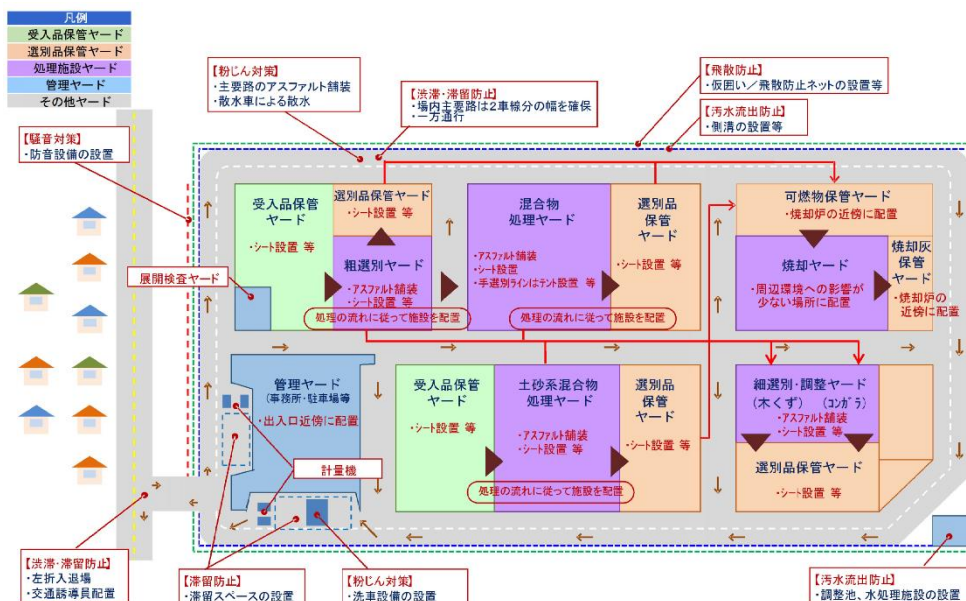


出典: 仙台市震災廃棄物等対策実施要領(平成 27 年 4 月、仙台市)から環境局作成

図 2.2 一次仮置場の配置例

イ 二次仮置場

- 市町村は、二次仮置場については、民間事業者への設置・運営委託を行うことが考えられることから、図 2.3 や表 2.5 等を参考として、二次仮置場における配置計画（レイアウト）や委託業務内容、またプロポーザル方式等の競争性のある委託方法を整理する。
- 二次仮置場へのアクセスルートや、電気、水道、ガス、排水等のライフライン条件を整理しておく。

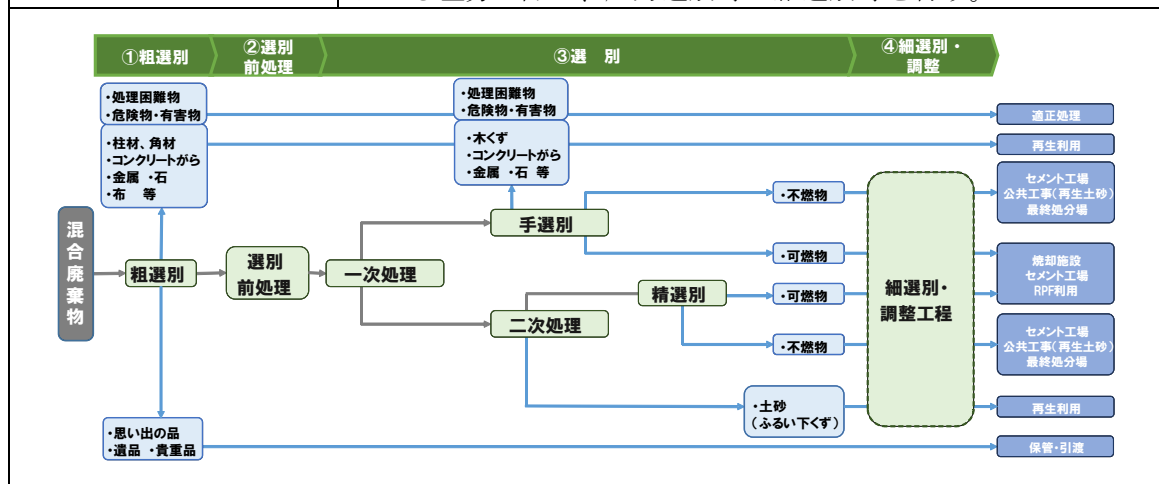


出典: 災害廃棄物対策指針(平成 30 年 3 月、環境省)

図 2.3 二次仮置場の配置計画（レイアウト）例

表25 二次仮置場における選別工程例

工程	概要
①粗選別工程	比較的大きなサイズのもの、危険物、有害物廃棄物、思い出品等を抜き取る工程
②選別前処理工程	後段での選別効率を向上させるため、選別に適した状態に調整する工程
③選別工程	主処理工程として多段選別により、混合物から木くず、金属、コンクリートくず等の再生可能なものを抜き取り、可燃物、不燃物、土砂分を選別する工程
④細選別・調整工程	選別物を受入先の要求品質に適合させるため、必要に応じて行う細選別・破碎等の調整工程 選別品が搬出先の受入基準を満足するように選別や調整をする工程であり、処理物のサイズを調整するための破碎、津波の影響による塩分の除去、風力選別等の細選別等を行う。



4.2 発災後

(1) 一次仮置場用地の確保

- 市町村は、一次仮置場について、発災後速やかに、被災地域の範囲や被害状況を踏まえて、関係者と調整の上、用地を確保する。
- 被災状況を反映した発生量を基に、仮置場の必要面積を推計し、仮置場の増設の必要性を検討する。

(2) 一次仮置場の設置・運営

- 市町村は、発災翌日までには、発災前に検討した設置運営体制、分別保管計画、配置計画等を基に、受付、分別のための立札や仮山、シート、場内の分別配置マップ等を準備し、一次仮置場を開設する。
- 津波等により廃自動車等が多量に発生している場合は、廃自動車置場を別途設ける。
- 開設に当たっては、終了後の土地の復旧・返還時の土壌分析に備えて、土壌の採取を行う。

- 開設後は、廃棄物が混合状態とならないよう、分別排出・分別仮置き推進のために、場内で管理・指導を行う。また、環境対策や火災対策、渋滞対策、不法投棄の防止等にも配慮する。
- 仮置場の運用にあたっての留意事項を表26に、仮置場の火災防止対策を表27に示す。
- 風水害においては、被災建物からの水没した家財道具等の濡れごみの搬出が早いため、速やかに仮置場を整備するとともに、住民やボランティア等の関係者に対して分別方法や搬出方法を周知する。
- 水分を含んだ畳等の廃棄物については、腐敗しやすく、発熱・発火する可能性があるため、悪臭や害虫、火災等の二次災害への注意が必要であり、保管高さ、保管方法、消臭・消毒、監視体制等に配慮するとともに、早期に資源化や処理を行う。
- また、廃棄物が混入している泥は乾燥後飛散し苦情の原因となるため、住民が排出する場合は土嚢袋に詰めて排出するよう周知するとともに、仮置場での保管はフレコンバッグへの詰め替えやシートをかける等の対策が望ましい。

表26 仮置場の運用にあたっての留意事項

項目	概要
災害廃棄物の分別	<ul style="list-style-type: none"> ・職員や民間事業者等による責任のある分別指導が必要 ・ボランティアの活用は最低限とするとともに、ボランティアを活用する場合は、指導者の監督の下、補助作業に限定して、安全管理にも万全を期す。 ・仮置場内の「分別配置マップ」等の活用が効果的
搬入管理	<ul style="list-style-type: none"> ・正確で迅速な搬入管理を行うため、運転免許証や被災証明書による確認又は搬入許可証等の発行並びに搬入記録が必要
仮置場の安全管理	<ul style="list-style-type: none"> ・作業員は、通常的安全・衛生面に配慮した服装に加え、アスベストの排出に備え、必ず防じんマスク及びメガネを着用 ・破傷風の原因となる釘等も多いため、安全長靴をはくことが望ましい。
仮置場の路盤整備	<ul style="list-style-type: none"> ・仮置場の地面が土の場合は、廃棄物保管場所の下に敷鉄板又はシートを設置し、土壌汚染や廃棄物と土の混合を防止 ・また、降雨時等の車両・重機の作業を可能とするため、動線に敷鉄板や碎石等を敷設
搬入路の整備	<ul style="list-style-type: none"> ・アクセス・搬入路については、大型車がアクセスできるコンクリート、アスファルト、砂利舗装された道路（幅12m程度以上）の確保、渋滞が予想される場合は渋滞長に見合う搬入路の確保が望ましい。 ・散水車による散水を実施

表27 仮置場の火災防止対策

項目	内容
保管高さ等	<ul style="list-style-type: none"> 可燃性廃棄物（混合廃棄物を含む。）の保管高さは5 m以下 保管場所と保管場所との離隔距離は2 m以上
分別の徹底	<ul style="list-style-type: none"> カセットボンベ・スプレー缶、ガスボンベ、灯油缶（ストーブも含む。）、ライター、バイク等の燃料等を含む危険物や、電化製品、バッテリー、電池等の火花を散らす廃棄物について分別の徹底 可燃性廃棄物に、食品系廃棄物や畳等の腐敗性廃棄物を混在させない。
仮置場の配置	<ul style="list-style-type: none"> 家電・電子機器等の保管場所と可燃性廃棄物・混合廃棄物等の保管場所を近接させない。
放熱・ガス抜き	<ul style="list-style-type: none"> 数週間に一度は、仮置場の堆積物の切り返しを行う。 ガス抜き管（有孔管）を当初又は切り返し時に設置（下部に砕石マウンドを設置している場合は不可）
モニタリング	<ul style="list-style-type: none"> 仮置場の巡回監視を実施 表層から1 m程度の深さの温度、一酸化炭素濃度を測定
消火対策	<ul style="list-style-type: none"> 消火栓、防火水槽、消火器の設置
その他	<ul style="list-style-type: none"> 散水による火災防止効果を過度に期待せず、保管高さや分別の徹底を遵守

(3) 二次仮置場の設置・運営

- 市町村は、一次仮置場のみでは分別、保管、処理ができない場合には、発災前に整理した二次仮置場の設置・運営方法も踏まえ、契約手続きや法的手続き、環境影響調査などの必要事項・スケジュールを整理した上で、地元調整や民間事業者への委託を行い、二次仮置場を設置、運営する。
- 土壤汚染防止のため、アスファルト・コンクリート舗装の実施や鉄板・シートの敷設、排水溝及び排水処理設備等の設置を検討するとともに、終了後の復旧・返還に備えて事前に土壌を採取し、土壌分析を行う。
- トラックスケールを設置し、持ち込まれる災害廃棄物の収集箇所、搬入者、搬入量を記録し、重量管理を行うとともに、災害時の不法な便乗投棄等による廃棄物の混入防止を図る。
- 市町村は、再生資材が復旧復興工事等で利用されるまでの間、再生資材を保管する再生資材置場を設ける。
- 県は、地震や津波等により甚大な被害を受けた市町村が、自らのみでは二次仮置場を設置・運営することが困難な場合には、地方自治法の規定に基づき、市町村からの事務委託を受けて、市町村が選定・確保した用地において、二次仮置場の設置・運営を行う。この場合であっても、市町村が、地元調整を実施するとともに、市町村の廃棄物処理施設の使用や災害廃棄物からリサイクルされた再生資材の活用等についても対応することを前提とする。

(4) 仮置場の復旧・返却

- 市町村は、仮置場に使用した土地の返却に当たり、仮置場の原状回復を行い、土壌分析による安全性の確認後、土地管理者に返却する。
- 農地を借用した場合は、作付け時期等を考慮した返却時期の検討が必要である。

5 中間処理・再資源化・最終処分

- 災害廃棄物の処理については、廃棄物の種類ごとに、既存処理施設での処理や、仮設処理施設での処理、広域処理等を想定し、それらに当たって必要な事前準備や事前調整を進めることが重要である。
- 発災前には、災害廃棄物処理について、既存処理施設における処理可能量を推計するとともに、地震・津波災害の被害想定を踏まえた災害廃棄物発生量との比較を行い、廃棄物処理の一連の流れを示した処理フローを作成し、廃棄物の種類ごとの処理体制を構築する。
- 発災後の応急対策としては、被害状況を踏まえて、既存処理施設における処理可能量を推計するとともに、処理先の確保を行う。
- 発災後の復旧・復興対策としては、仮置場等における仮設処理施設の整備や広域処理の調整を進め、処理体制を確保する。
- 以上を踏まえ、図2-4に中間処理・再資源化・最終処分に関する対応プロセスを示す。

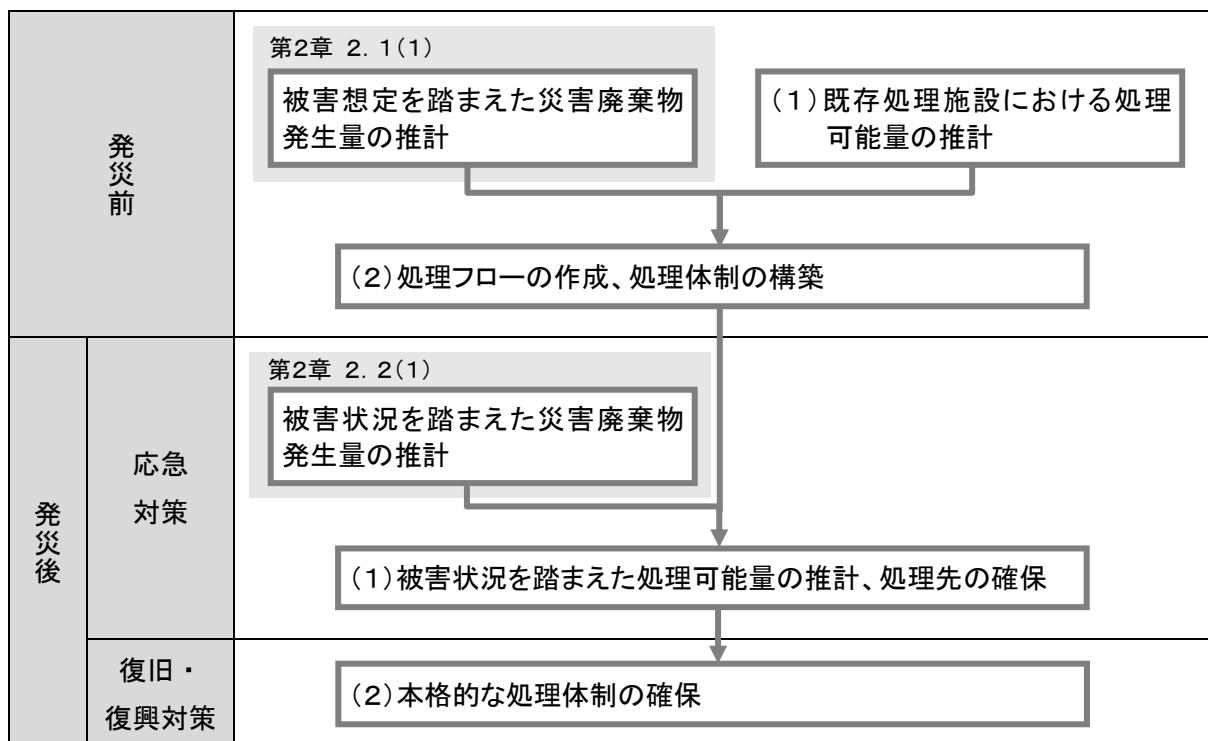


図2-4 対応プロセス（中間処理・再資源化・最終処分）

5. 1 発災前

(1) 既存処理施設における処理可能量の推計

- 県内の市町村及び廃棄物処理業者の「焼却施設」及び「最終処分場」について処理可能量を算定した。

ア 焼却施設における処理可能量

- 焼却施設における処理可能量の算定にあたっては、施設の処理能力から現状の処理実績を差し引いて余力を算出することとし、災害による被害に伴う処理能力の低下を考慮するとともに、処理期間を3年とした場合の値とした。廃棄物処理業者の施設については、各施設の受入意向及び受入可否も加味した。
- 県内の既存の焼却施設における処理可能量について、表28のとおり2,130～2,174千トンと推計される。実際の災害においては、焼却施設の稼働が停止する事例が見られたため、被災による施設の稼働停止リスクを考慮する必要がある。

表28 既存の焼却施設における処理可能量

地域	処理可能量（千トン/3年）		
	市町村	処理業者	合計
尾張地域	1,299～1,327	196～204	1,495～1,531
西三河地域	158～160	182～187	340～347
東三河地域	204～205	91	295～296
合計	1,661～1,692	468～482	2,130～2,174

※端数処理の関係で合計が一致しない場合がある。

処理可能量の最大値…各施設の処理可能量3年分

処理可能量の最小値…焼却施設のうち、災害による被災リスクのある施設については発災後1.5か月間受入できないと仮定して算出している。

（発災直後、以下に示す被災リスクが想定される施設が停止した場合の処理能力低下量を推計すると、低下割合は県全体の処理可能量の約48%となる。

- ・被害想定に基づき、地震による震度5強（耐震対策実施済みの場合6強）以上の揺れ、津波浸水、液状化可能性「高い」のいずれかが想定される施設：全て停止
- ・上記以外で自家発電設備をもたず、停電のリスクがある施設：6%の確率で施設停止

イ 最終処分場における処理可能量

- 最終処分場における処理可能量の算定にあたっては、災害廃棄物処理後に次期処分場を整備する期間として10年間を想定して、施設の残余容量から10年間分の処理実績を差し引いて算出した。廃棄物処理業者の施設については、各施設の受入意向及び受入可能量も加味した。
- 県内の既存の最終処分場における処理可能量について、表29のとおり2,161千トンと推計される。なお、実際の災害においては、発災直後に最終処分場における受入が停止する事例が見られている。

表29 既存の最終処分場における処理可能量

地域	処理可能量（千トン）		
	市町村	処理業者	合計
尾張地域	994	24	1,018
西三河地域	433	244	677
東三河地域	466	0	466
合計	1,893	268	2,161

※発災直後、被災リスクが想定される施設が全て停止した場合の処理能力低下量を推計すると、低下割合は県全体の処理可能量の約27%となる（被災リスクが想定される施設…被害想定に基づき、地震による6強以上の揺れ、津波浸水、液状化可能性「高い」のいずれかが想定される施設）。

(2) 処理フローの作成、処理体制の構築

ア 処理フローの作成

- 地震・津波災害による県全域の災害廃棄物発生量（P31、表12）と、既存処理施設の連携協力を前提として（1）で推計した処理可能量を踏まえて、処理フローを図25のとおりに作成した。
- ・可燃物（約247万トン）については、発災後3年間で約213万トンが市町村及び廃棄物処理業者の焼却施設において処理可能であると推計されることから、約34万トンは県外広域処理又は仮設焼却炉での処理等を検討する必要がある。
- ・不燃物（約355万トン）と焼却灰等のうち再生利用されないもの（約28万トン）については、約216万トンが市町村及び廃棄物処理業者の最終処分場において処理可能であると推計されることから、約166万トンはその他の処理方法を検討する必要がある。
- ・柱角材（約28万トン）、コンクリート（約1,241万トン）、金属（約108万トン）、分別土砂（約731万トン）及び焼却灰等（約15万トン）については、リサイクルが可能であり、再生利用率は約8割と推計される。
- 市町村は、県全域の処理フロー等を踏まえて、市町村内において発生する災害廃棄物に対して、出来る限り具体的な処理先も整理した処理フローを作成する。

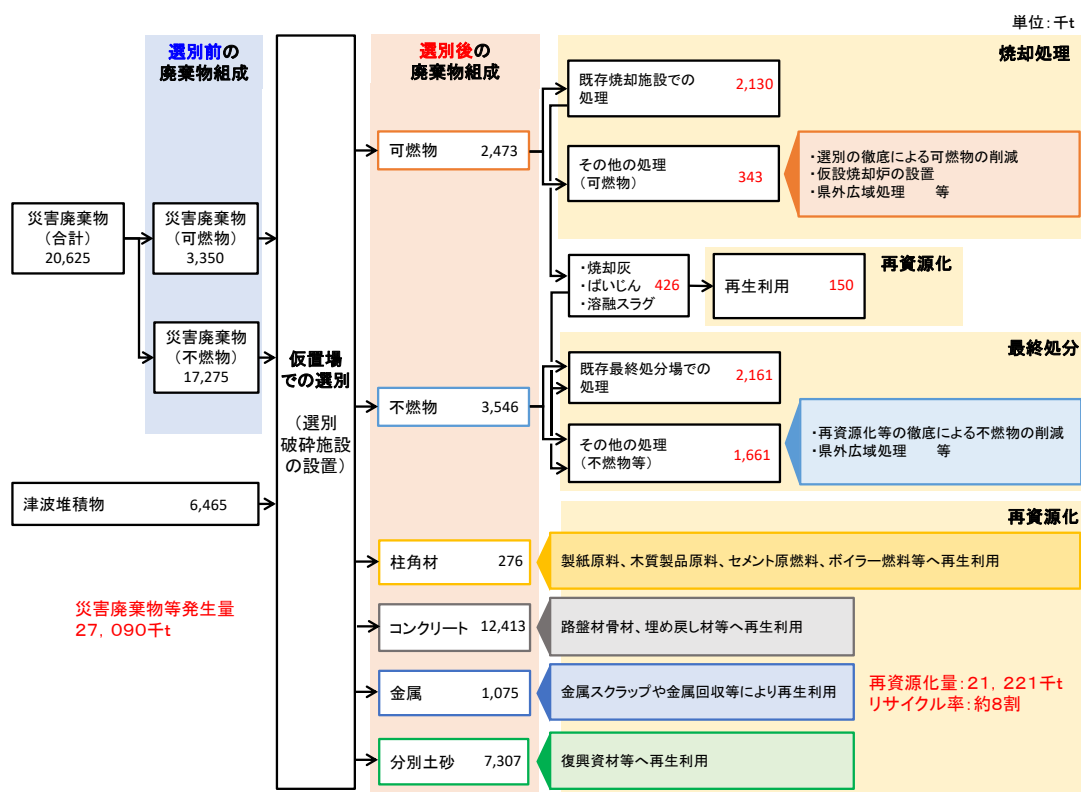


図25 地震・津波災害による災害廃棄物の県全域の処理フロー

- 風水害の場合、洪水浸水想定区域や土砂災害警戒区域を勘案し、ごみ処理施設、最終処分場の位置等から収集運搬体制や処理体制の構築の阻害要因についてあらかじめ検討しておき、再利用率の向上に努めることとする。

イ 処理体制の構築

- 市町村は、アにおける処理フローの作成に合わせて、以下の事項を考慮した上で、市町村や協力が想定される廃棄物処理業者の廃棄物処理施設の処理能力、処理可能量の把握及び廃棄物種類ごとの処理方針・処理方法を整理するとともに、周辺市町村や廃棄物処理業者、再生利用事業者との連携体制の具体化を進め、処理体制を事前に構築する。また、県外広域連携を促進するため、県外市町村との災害応援協定や友好都市等のつながりを進展させる。
- 県は、市町村間の相互応援協定や民間事業者団体との応援協定が適切に機能するよう、協定締結者間の連携の下に、協定に基づく応援要請手法等の具体化を図る。また、中部地方環境事務所が事務局を行う大規模災害時廃棄物対策中部ブロック協議会において策定した「災害廃棄物中部ブロック広域連携計画」に基づき、広域連携体制の構築・強化を図る。

(ア) 全般的事項

- 災害廃棄物の処理においては、発生現場での分別とともに、仮置場における重機選別、機械選別、再資源化等を徹底し、最終処分量の低減を図る。
- 市町村及び県内の廃棄物処理業者等の廃棄物処理施設を最大限活用するとともに、処理しきれない場合は、県外広域処理や仮設処理施設等により対応する。仮設処理施設の設置にあたっては、「地方公共団体向け仮設処理施設の検討の手引き」（令和3年5月、環境省）を参考とする。

(イ) 可燃物

- 可燃物については、市町村及び県内の廃棄物処理業者等の焼却施設を最大限活用して早期の処理を行うとともに、処理しきれない場合は、県外広域処理又は仮設焼却炉により対応する。
- 過去の大規模災害における県外広域処理の処理割合（表30）等を参考として、市町村や廃棄物処理業者の焼却施設に加えて、県外広域処理を行ったとしても処理できない場合は、二次仮置場等に表31を参考として仮設焼却炉を設置し、処理を行う。


表30 大規模災害における可燃物の広域処理割合

	可燃物 処理量（千t）	うち県外広域処理	
		処理量（千t）	割合
熊本県	115	61	53.0%
岩手県	598	139	23.3%
宮城県	1,448	79	5.5%
兵庫県	2,021	244	12.1%


出典：平成28年(2016年)熊本地震における災害廃棄物処理の記録(平成31年3月、熊本県)、東日本大震災津波により発生した災害廃棄物の岩手県における処理の記録(平成27年2月、岩手県)、災害廃棄物処理業務の記録(平成26年7月、宮城県)、災害廃棄物処理に係る阪神・淡路大震災20年の検証(平成27年3月、災害廃棄物処理に係る阪神・淡路大震災20年検証委員会)

表3-1 仮設焼却炉の種類

種類	概要
ストーカ炉	比較的高発熱量の廃棄物から灰分の多い低発熱量の廃棄物まで、幅広い性状の廃棄物に対して安定した焼却処理が可能である。
ロータリーキルン炉	廃プラスチック等の高発熱量の廃棄物や燃焼により流動性が出る廃棄物の焼却に適している。



ストーカ炉



ロータリーキルン炉

写真：災害廃棄物処理業務の記録(平成26年7月、宮城県)

(ウ) 不燃物

- ガラスくずや陶磁器くず、不燃混合物の細粒分等の不燃物や焼却灰については、国の方針も踏まえ、東日本大震災における復旧復興工事用の再生資材として再資源化するために行われた表3-2の対策を参考に、不燃物の再資源化を図る。
- 再資源化できない不燃物については、市町村及び県内の廃棄物処理業者等の最終処分場を最大限活用して処理を行うとともに、処理しきれない場合は、県外広域処理や既存の最終処分場の埋立容量の増強により対応する。
- 市町村は、既存の最終処分場における埋立対象物の範囲拡大や埋立容量の増強について、その可能性を事前に整理する。
- 県は、公益財団法人愛知臨海環境整備センター等の公共関与処分場への受入方法を検討する。

表3-2 東日本大震災における不燃物の再生利用のための対策

不燃物の再生利用のための対策	概要
選別強化による不燃残渣の減量化	<ul style="list-style-type: none"> ・高精度のふるい機等を追加導入し、不燃残渣からの可燃物の除去による再生土砂の品質向上 ・分別回数・精度の向上による選別残渣の減量 等
土壌洗浄	<ul style="list-style-type: none"> ・廃棄物と土砂との分級、砂のみ洗い処理による有害物質の除去 ※ 発生した汚泥は不溶化・固化施設で処理
造粒再生砕石化	<ul style="list-style-type: none"> ・セメントとの混練り固化や焼却灰・セメント・不溶化材との混合による再生砕石の製造
焼却灰の造粒固化	<ul style="list-style-type: none"> ・焼却灰とセメント、酸化マグネシウム等の固化剤を混合し、資材として再生利用 ・有害物質の大部分は飛灰に移行し、主灰にはほとんど残留しないことから、主灰については、造粒固化し再生資材として活用

(エ) 柱角材

- 選別された柱角材は、良質で有価物となるものは売却し、それ以外のものは木くずの破碎施設の許可を有する産業廃棄物処理業者等に委託して処理を行うほか、処理能力が不足する場合は、二次仮置場に破碎施設を設置して破碎処理を行い、木質チップとして再資源化する。
- 柱角材の再生利用に当たっては、表3-3等を参考として、受入先の要求品質に合わせて必要に応じて処理を行い搬出する。また、津波災害等による柱角材については、受入先の塩素濃度に係る要求品質に合わせるため、必要に応じて洗浄等による除塩を行う。

表3-3 柱角材・木質チップの主な受入先及び留意点

用途	受入先	留意点	
マテリアル	木質製品原材料（木質ボード、合板等）	<ul style="list-style-type: none"> ・木材加工業者 ・合板業者 	<ul style="list-style-type: none"> ・汚れの少ない家屋解体木材が最適 ・仮置場で破碎せず、民間業者へ搬出
	製紙原材料	<ul style="list-style-type: none"> ・製紙工場 	<ul style="list-style-type: none"> ・生木（丸太）が最適 ・仮置場で破碎せず、民間業者へ搬出
	マルチング材 生育基盤材 堆肥原料	<ul style="list-style-type: none"> ・木材加工業者 ・合板業者 ・造園業者 	<ul style="list-style-type: none"> ・土砂混入も可 ・東日本大震災で発生した倒木等の自然木・木くず等の造成地等における活用について（平成24年環境省通知）
サーマル	燃料用チップ	<ul style="list-style-type: none"> ・木質ボイラー ・木質バイオマス発電等 	<ul style="list-style-type: none"> ・ボイラーの機種により受入条件が異なる。 ・民間業者又は仮置場で概ね50mm以下に破碎
	セメント原燃料材	<ul style="list-style-type: none"> ・セメント工場 	<ul style="list-style-type: none"> ・土砂混入も可 ・民間業者又は仮置場で概ね50mm以下に破碎

(オ) 金属

- 分別・選別された金属くずについては、早期の段階で専門の回収業者へ有価物として引き渡し、製鉄・精錬の原材料として利用する。

(カ) コンクリート、分別土砂

- 分別・選別されたコンクリートがらについては、がれき類の破砕施設の許可を有する産業廃棄物処理業者等に委託して処理するほか、二次仮置場に破砕施設を設置して破砕処理を行い、再生砕石として再資源化する。
- 津波堆積物等の土砂については、土の粒度等に応じて、二次仮置場に乾式によるふるい選別施設又は湿式による分球施設を設置して、選別処理を行うとともに、必要に応じて土質改良を行い、分別土砂として再資源化する。なお、有害物質による汚染が確認された土砂については、汚染土壌処理業者に委託して処理する。
- 津波堆積物の処理に当たっては、「東日本大震災津波堆積物処理指針（平成23年、環境省）」や「岩手県復興資材活用マニュアル（改訂版）（平成25年、岩手県）」等を参考にする。
- また、コンクリート再生砕石や分別土砂の活用については、「災害廃棄物分別・処理実務マニュアル（平成24年、一般社団法人廃棄物資源循環学会）」や「東日本大震災からの復旧・復興のための公共工事における災害廃棄物由来の再生資材の活用について（平成24年、環境省通知）」等を参考として、復旧復興工事への復興資材等として活用を図る。
- 市町村は、建設部局と連携して、復旧復興計画との調整を図り、復旧復興工事において使用される再生資材への再資源化を行い、再生資材の活用を図る。県は、県工事等に係る情報を提供し、再生資材の活用を協力する。

5. 2 発災後

(1) 被害状況を踏まえた処理可能量の推計、処理先の確保

- 市町村は、発災後、出来るだけ早く一般廃棄物処理施設の復旧予定の把握や処理可能量の推計を行うとともに、発災後に推計した災害廃棄物発生量と比較し、応援要請の必要性について判断する。
- 市町村は、災害廃棄物の種類別に、発災前の計画を踏まえて市町村の一般廃棄物処理施設を始め、周辺市町村や廃棄物処理業者、リサイクル業者等の処理先を確保し、迅速な処理を開始することにより、仮置場の有効活用や環境負荷の低減を図る。速やかな仮置場の整備、関係者に対する分別方法等の周知を行うことで、災害廃棄物が混合状態となることを防止し、再資源化を促進する。他市町村や民間事業者への要請が難しい場合は、県に調整等を要請する。
- 県は、被害の状況や市町村からの要請に応じて、地域ブロック内、地域ブロック間又は他県への応援要請、民間事業者団体との連携に関する総合調整を行う。

(2) 本格的な処理体制の確保

- 市町村は、県内市町村や廃棄物処理業者の処理施設のみでは処理できない場合、二次仮置場に選別・破砕施設を設置して、選別や資源化を行うとともに、必要に応じて県外広域処理のための応援要請を行う。
- 県外広域処理の応援要請に当たっては、市町村間の災害応援協定や、通常時に委託関係等のある民間事業者とのネットワークを活用するとともに、それが難しい場合は、県を通じた県外応援要請を行う。
- 市町村は、可燃物の焼却について、市町村や廃棄物処理業者の焼却施設に加えて、県外広域処理を行ったとしても処理できる可燃物発生量ではない場合は、二次仮置場等に仮設焼却炉を設置し、処理を行う。
- なお、発災直前に休止した廃棄物処理施設がある場合は、その活用の可能性についても検討する。
- 市町村は、柱角材やコンクリート、分別土砂等の再資源化に当たっては、利用先の受入条件（形状、大きさ、異物混入率等）や要求品質を把握するとともに、復興資材への利用については、復旧復興計画や復旧復興工事と連携を図りつつ、処理を行う。
- 県は、被災市町村から災害廃棄物の処理に係る応援について要請を受け、県内でその処理が難しい場合は、大規模災害時廃棄物対策中部ブロック協議会において策定した「災害廃棄物中部ブロック広域連携計画」等に基づき県外応援要請を行う。
- 県は、地震や津波、風水害等により甚大な被害を受けた市町村が、自らのみでは仮設処理施設を設置・運営することが困難な場合には、地方自治法の規定に基づき、市町村からの事務委託を受けて、市町村が選定・確保した用地において、仮設処理施設の設置・運営を行う。この場合であっても、市町村が、地元調整を実施するとともに、市町村の廃棄物処理施設の使用や災害廃棄物からリサイクルされた再生資材の活用等についても対応することを前提とする。
- 土砂災害における木くず（倒木）と土砂の混合物の処理にあたっては、トロンメル（回転ふるい）やスケルトンバケット（重機）による土砂分離が重要である。
- 風水害における土砂や水分が付着した災害廃棄物を焼却処理する場合、焼却炉の発熱量（カロリー）が低下し、処理基準（800℃以上）を確保するために、助燃剤として解体により発生する木くずや廃プラスチック類、または重油を投入する必要がある場合もある。

6 処理困難物対策

- 市町村は、通常時は受入を行っていない処理困難な廃棄物であっても、住民に対して排出方法や処理方針を示しつつ、災害廃棄物処理事業としても適切に取扱い、環境汚染や事故が起こらないよう対応する必要がある。
- 発災前には、有害廃棄物を含む処理困難物の処理体制を構築するとともに、発災時に出来る限り処理困難物が発生しないよう発生抑制のための施策を進める。

- 発災後の応急対策としては、生活環境等への影響が大きい廃棄物は、優先回収を行うとともに、処理困難物の処理体制を確保する。
- 発災後の復旧・復興対策としては、災害廃棄物の撤去等に伴い処理困難物の優先回収を行うとともに、県内での処理が難しい場合は、広域的な処理体制を確保する。
- 以上を踏まえ、図26に処理困難物対策に関する対応プロセスを示す。

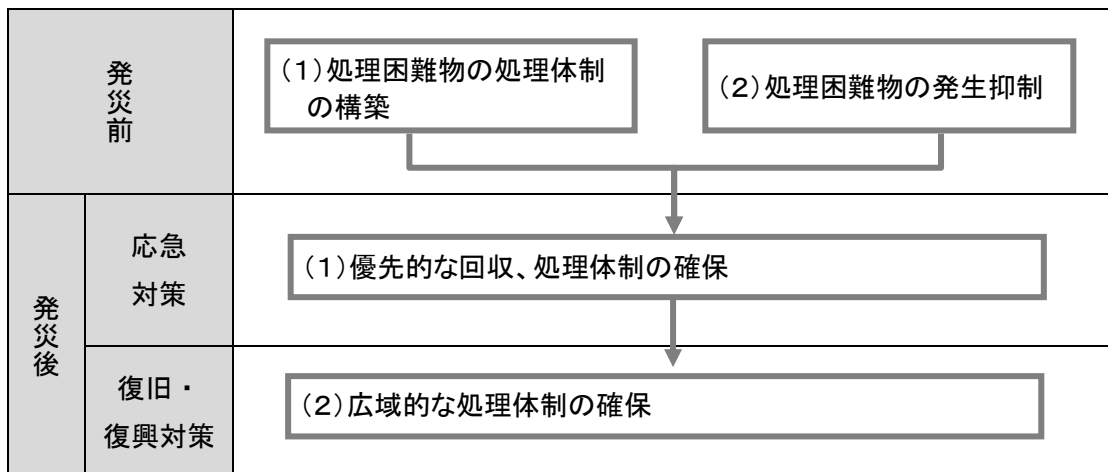


図26 対応プロセス（処理困難物対策）

6. 1 発災前

(1) 処理困難物の処理体制の構築

- 市町村は、表34等を参考として、各市町村の被害想定や市町村内における事業所の立地状況等を踏まえて、想定する処理困難物ごとの排出方法等を整理するとともに、市町村内及び協力が想定される回収先や廃棄物処理業者等との連携体制の具体化を進め、処理体制を構築する。
- 県は、市町村に対して、有害廃棄物等を扱う産業廃棄物処理業者やフロン類回収業者、その他事業者に係る情報の提供や、有害物質に係る取扱について研修等を行う。

表34 主な処理困難物の処理方法（例）

項目	大	地	水	主な処理先等	留意点
スプレー缶、 カセットボンベ	●	●	●	市町村又は処理業者の破砕施設	通常の排出方法を徹底し、火災に注意
蛍光灯・体温計、電池等	●	●	●	蛍光灯・体温計：水銀のリサイクル施設、リチウム電池・ニカド電池・水銀電池、バッテリー：販売店	通常の排出方法を徹底し、環境汚染・火災に注意
廃畳	●	●	●	処理業者のRPF化施設、破砕後に焼却施設	保管高さ等に留意し火災に注意
廃家電	●	○	○	家電リサイクルルート：指定引取場所、リサイクル不適物は粗大ごみ処理施設等	リサイクル不適物でもフロン類が残っているものは要回収、冷蔵庫内の食品は事前廃棄が必要
廃タイヤ	○	□	□	販売店、処理業者の破砕施設	タイヤ中の水溜まりでの蚊の発生や火災に注意
消火器	○	□	□	広域処理認定ルート：(一社)消火器工業会の特定窓口、指定引取場所	海中・泥中に入ったものは、使用時に破裂の危険性あり
ガスボンベ	□	□	□	販売業者に回収依頼、LPガス協会等に連絡相談	爆発、ガス漏洩の危険性があるため、取扱に専門性が必要
燃料	□	□	□	処理業者の焼却施設	廃自動車、廃二輪車、ストーブ等に入っているものに注意が必要
薬品、廃農薬、殺虫剤	□	□	□	販売店・メーカーに回収依頼、処理業者の焼却施設・中和施設	事業所から流出・漏洩等がある場合は、事業者回収措置等を指導
注射器、注射針等	□	□	□	処理業者の熔融施設	手などを傷つけないよう、堅牢な容器に保管
石膏ボード	●	●	×	有害物質を含むものは、市町村又は処理業者の管理型処分場、製造工場に回収依頼 有害物質を含まないものは再資源化	ヒ素、カドミウム、石綿を含むものあり、石綿含有廃棄物は埋立のみ
石綿含有廃棄物	●	●	×	市町村又は処理業者の最終処分場、熔融施設	成形板等は出来るだけ破砕しないように保管・運搬して埋立
廃石綿等	●	○	×	市町村又は処理業者の管理型処分場、熔融施設	原則仮置場に持ち込まない 耐水性の二重梱包、固化・薬剤処理後、埋立等
太陽光パネル	●	○	×	市町村又は処理業者の管理型処分場	感電や、破損等による怪我、水濡れによる有害物質流出に注意
水産廃棄物	○	×	×	海洋投入、埋設保管、市町村又は処理業者の焼却施設	消石灰等による悪臭対策が必要 海洋投入は、国へ要請
肥料	○	×	×	津波堆積物の改質助剤 市町村又は処理業者の管理型処分場	消石灰等による悪臭対策が必要 埋立に当たっては、フレコンバッグに梱包
飼料、食品廃棄物	○	×	×	市町村又は処理業者の焼却施設	腐敗による悪臭対策が必要
PCB廃棄物	○	×	×	高濃度PCB廃棄物は中間貯蔵・環境安全事業(株)、低濃度PCB廃棄物は無害化処理認定事業者又は都道府県知事等許可業者	高濃度PCB廃棄物は、各銘板で判別届出等で所有者が判明するものは、所有者で処理
漁網	○	×	×	市町村又は処理業者の最終処分場、選別後は再資源化及び焼却施設	焼却等では漁網に取り付けられた錘や編み込まれた鉛を選別
廃自動車	○	×	×	自動車リサイクルルート：引取業者	所有者の特定、意思確認に努める。 電気自動車等は漏電に注意する。
廃船舶	○	×	×	広域処理認定ルート：(一社)日本マリン事業協会 FRP船リサイクルセンター、仮置場で破砕して焼却施設	所有者の特定に努める。 燃料、蓄電池、消火器等を除去 古い船舶は石綿使用可能性あり

「大」：大規模災害、「地」：地震（通常災害）、「水」：水害（通常災害）において、主に想定される廃棄物（例）を指す。
 「●」：市町村回収の可能性が高いもの、「○」：市町村回収の可能性のあるもの、「□」：回収物の中に混入するもの
 「×」：発生する可能性が低いもの

(2) 処理困難物の発生抑制

- 県及び市町村は、公共施設において保管されているPCB含有廃棄物の処理を計画的に進めるとともに、県は、民間事業者が保管するものについて、その処理が促進されるよう啓発する。
- 県は、有害物質を取り扱う事業者に対して、化学物質の管理方法・事故発生時の対応計画等を定めた特定化学物質等管理書の作成や、厳正な保管・管理の実施、事故時の措置の徹底等を指導する。

6. 2 発災後

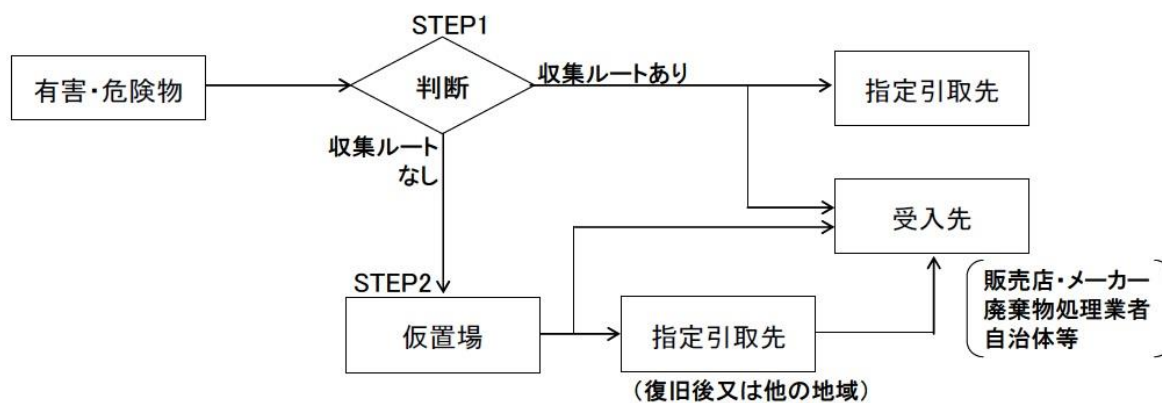
(1) 優先的な回収、処理体制の確保

ア 優先的な回収

- 市町村は、被害状況を踏まえ、処理困難物について、排出方法や排出時の注意点等を住民に広報する。
- 市町村は、生活環境への影響が大きいものや危険性が高いものについて、特定の所在が把握できるものは優先的に回収するとともに、災害廃棄物の撤去や損壊家屋等の撤去（必要に応じて解体）に伴い発見された場合は個別に回収を行う。
- 県及び市町村は、事業所から有害物質の流出・漏洩等がある場合は、事業者回収措置等を指導する。

イ 処理体制の確保

- 市町村は、処理困難物の種類別に、発災前の計画を踏まえて、回収先や廃棄物処理業者等を確保する。
- 畳は、カッターによる切断（1/4程度に）後、焼却施設等で処理する方法が考えられるが、大量の濡れた畳の処理にあたっては、焼却炉のピット内での発酵による発熱、発火に注意をする必要があり、一度に多量にピット内に入れないようにする。
- 水につかったハイブリッド車や電気自動車は感電の危険性があるため、所有者であっても近づかないよう指導するとともに、車両解体業者等、専門知識を持った業者と連携して移動する。
- 市町村は、図27のとおり、有害物・危険物について平常時の収集ルートが機能しているものについては速やかに指定引取先や受入先に引き渡し、機能していない場合は仮置場で土壌汚染の防止や事故への注意、雨水が掛からないようにして一時保管を行い、通常ルートの復旧を待つか、新たな受入先を探す。また、予定していなかった処理困難物を回収することとなった場合も分別を徹底し、適切な収集ルート又は処理先に排出する。
- 県は、市町村に対して、産業廃棄物処理業者やフロン類回収業者、その他事業者に係る情報の提供を行う。また、被災市町村から要請を受けた場合、民間事業者団体との連絡・調整役を担う。



出典：災害廃棄物対策指針(平成30年3月、環境省)

図27 有害物・危険物処理フロー(例)

(2) 広域的な処理体制の確保

- 市町村は、引き続き災害廃棄物や損壊家屋等の撤去（必要に応じて解体）に伴い発見される処理困難物を個別に回収するとともに、県内の回収先や産業廃棄物処理業者等の処理施設のみでは処理できない場合は、県外広域処理のための応援要請を行う。
- 県外広域処理の応援要請に当たっては、市町村間の災害応援協定や、通常時に委託関係のある民間事業者とのネットワークを活用するとともに、それが難しい場合は、県を通じた県外応援要請を行う。
- 県は、被災市町村から災害廃棄物の処理に係る応援について要請を受け、県内でその処理が難しい場合は、大規模災害時廃棄物対策中部ブロック協議会において策定した「災害廃棄物中部ブロック広域連携計画」等に基づき県外応援要請を行う。

7 損壊家屋等の撤去（必要に応じて解体）

- 損壊家屋等のうち、全壊判定を受けたものは環境省の災害等廃棄物処理補助事業の対象となり、また、阪神・淡路大震災や東日本大震災、平成28年(2016年)熊本地震といった大規模災害では、半壊判定を受けたものも補助事業の対象となったため、市町村による損壊家屋等の撤去（必要に応じて解体）が行われている。
- 発災前には、損壊家屋等の撤去（必要に応じて解体）に係る手順・手続きの整理、撤去（必要に応じて解体）体制の構築を図るとともに、石綿等への対策を促進する。
- 発災後の応急対策としては、撤去（必要に応じて解体）に係る申請窓口の設置・広報を行うとともに、通行上支障がある災害廃棄物や倒壊の危険性のある損壊家屋等について、石綿の飛散防止措置等を行った上で、優先的な撤去（必要に応じて解体）を行う。
- 発災後の復旧・復興対策としては、建物所有者からの申請や土地家屋調査士等の判断を踏まえて、損壊家屋等の撤去（必要に応じて解体）を行う。
- 以上を踏まえ、損壊家屋等の撤去（必要に応じて解体）に関する対応プロセスを図28に示す。

7. 2 発災後

(1) 優先的な撤去（必要に応じて解体）

ア 撤去（必要に応じて解体）

- 損壊家屋等の撤去（必要に応じて解体）は原則として所有者が実施するが、被災状況により公費による撤去（必要に応じて解体）を実施する場合は、市町村は、損壊家屋等の撤去（必要に応じて解体）を行うため、発災前に構築した建設業者との連携体制を確保する。
- 市町村は、優先的な損壊家屋等の撤去（必要に応じて解体）として、国の方針も踏まえ、道路管理者等との連携の下、通行上支障がある災害廃棄物を撤去するとともに、応急危険度判定等を踏まえて倒壊の危険性が極めて高い損壊家屋等について、所有者への意思確認を基本としつつ、所有者等に連絡が取れずやむを得ない場合は土地家屋調査士等による建物の価値がないという判断を踏まえて、撤去（必要に応じて解体）する。
- 市町村は、優先的な撤去（必要に応じて解体）に当たっても、撤去（必要に応じて解体）範囲の確認等のため出来る限り所有者の立会のもと作業を行うとともに、可能な限り分別を行う。
- 市町村は、建物の撤去（必要に応じて解体）等から生ずる思い出の品については、所有者確認を行った上で、原則として撤去（必要に応じて解体）前に所有者に回収してもらう。
- また、損壊家屋等の本格的な撤去（必要に応じて解体）に向けて、市町村は、国の補助対象範囲に係る方針を踏まえ、撤去（必要に応じて解体）の対象範囲を整理した上で、撤去（必要に応じて解体）申請窓口を設置し、申請方法を被災者へ広報する。
- 県は、市町村から要請を受けた場合、民間事業者団体へ要請を行い、連絡・調整役を担う。

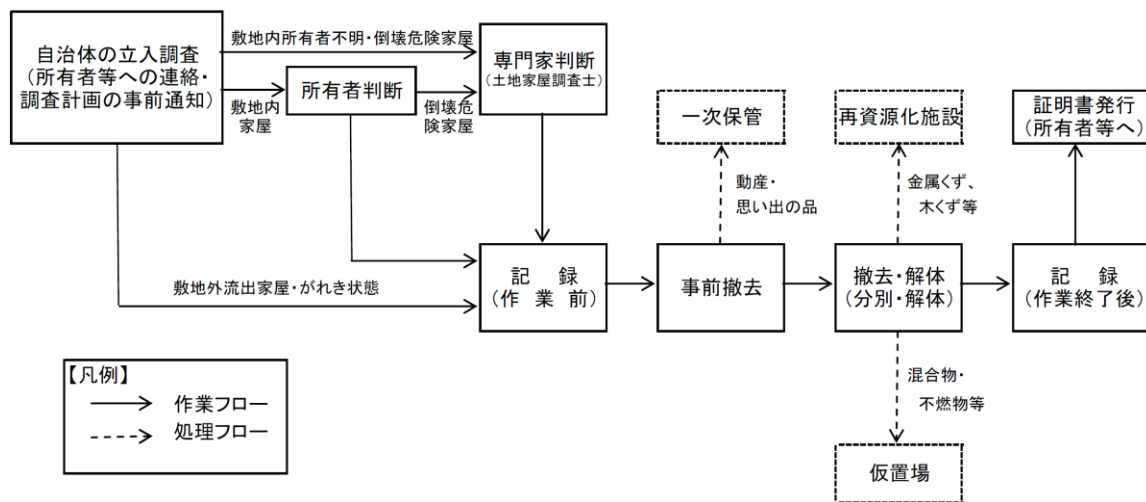
イ 石綿等への対応

- 市町村は、石綿等の使用建物情報について、県から提供される情報を含め、損壊家屋等の撤去（必要に応じて解体）や災害廃棄物の撤去を行う関係者へ周知し、石綿等の他の廃棄物への混入や、適切な防じんマスク等の着用指導により作業員やボランティアへのばく露を防ぐ。
- 市町村は、津波等により建物が混合廃棄物となった場合や、安全性の問題から建物に立入できない場合など、石綿に係る事前調査ができない場合は、散水や養生シート等による飛散防止措置を講じた上で、注意して撤去（必要に応じて解体）を行い、可能となった時点での調査や石綿含有のおそれがあるものを見なし石綿含有廃棄物とする取扱い等を行う。
- 市町村は、石綿含有建材を使用した損壊家屋の撤去（必要に応じて解体）、石綿を含有する廃棄物の撤去や収集・運搬に当たっては、「災害時における石綿飛散防止に係る取扱いマニュアル（改定版）」（平成29年9月、環境省）を参考として安全に配慮する。

- 県は、市町村に対し県が保有する石綿等の使用建物情報や測定検査機関に係る情報の提供等の技術的援助を行うとともに、石綿飛散防止を図るため大気汚染防止法に基づく立入指導や、環境調査を行う。

(2) 本格的な撤去（必要に応じて解体）

- 市町村は、図29及び図30のフローを参考として、所有者からの撤去（必要に応じて解体）申請を基本としつつ、倒壊等の危険がある損壊家屋等について所有者等に連絡が取れずやむを得ない場合は土地家屋調査士等による建物の価値がないという判断を踏まえて、損壊家屋等を撤去（必要に応じて解体）する。
- 市町村は、建物への意思確認サインの掲示依頼など所有者の意思確認の効率化や、地区ごとの撤去（必要に応じて解体）の発注など撤去（必要に応じて解体）作業の効率化を図るとともに、出来る限り所有者や必要に応じて隣接者の立会のもと確実な撤去（必要に応じて解体）作業を行うとともに、正当な理由がある場合を除き建設リサイクル法に基づく分別を徹底する。（同法の運用については、「災害の建設リサイクル法の留意点（平成30年3月、環境省・国土交通省）」を参考とする。）
- 市町村は、撤去（必要に応じて解体）前に石綿等に係る事前調査を行い、石綿や石綿含有建材が見つかった場合には、石綿除去に係る隔離養生や石綿含有建材の手ばらし除去などを徹底し、石綿の飛散防止を図る。
- 冷凍空調機器等からのフロン類の回収に関し、愛知県フロン類排出抑制推進協議会と締結している協定に基づき、適切に行う。
- 県は、優先的な撤去（必要に応じて解体）に引き続き、石綿飛散防止を図るため大気汚染防止法に基づく立入指導や、環境調査を行う。



出典：災害廃棄物対策指針（平成30年3月、環境省）

図30 撤去（必要に応じて解体）の作業フロー及び処理フロー

8 環境対策

- 災害時においては、災害廃棄物の迅速な処理が求められる一方、被災者の健康や生活環境の保全に配慮して適正な災害廃棄物の処理を行うことが必要である。
- 発災前には、環境対策・環境モニタリングの事前準備、関係機関との連携体制の構築、事業所への指導等を行う。
- 発災後の応急対策としては、災害廃棄物の撤去等に伴う環境対策・環境モニタリングや、悪臭・害虫発生の防止、仮置場における火災防止対策を実施する。
- 発災後の復旧・復興対策としては、災害廃棄物処理の本格化に合わせて、表35等を参考に環境対策を実施する。
- 以上を踏まえ、環境対策に関する対応プロセスを図31に示す。

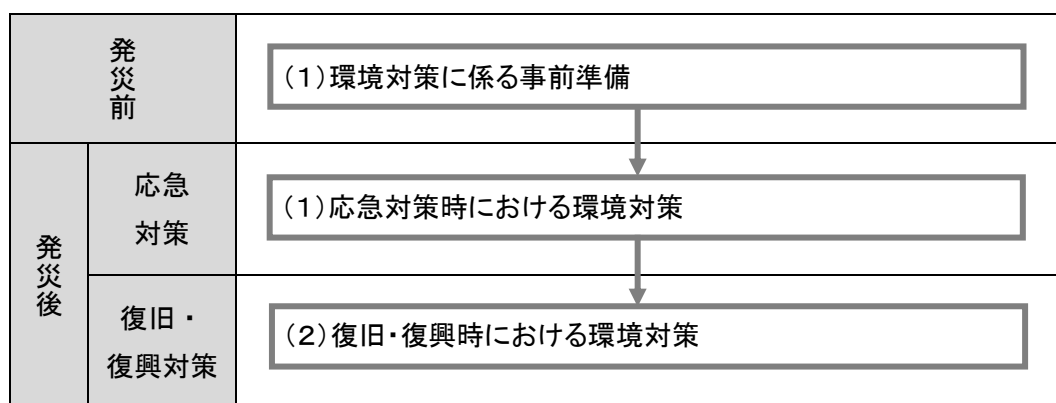


図31 対応プロセス（環境対策）

8.1 発災前

(1) 環境対策に係る事前準備

- 市町村は、災害廃棄物の処理に伴う環境影響について、表35及び表36等を参考として整理するとともに、その環境影響に対する環境対策や環境モニタリングについて事前に整理する。
- 県及び市町村は、環境汚染時の各種対応マニュアルに基づく情報伝達体制について、日頃から関係機関と連携を緊密にして、協力体制の強化と推進を図る。
- 県は、有害物質を取り扱う事業者に対して、化学物質の管理方法や事故発生時の対応計画等を定めた特定化学物質等管理書の作成や、厳正な保管・管理の実施、事故時の措置の徹底等を指導する。
- 県は、市町村における有害物質への備えを促進するため、有害物質を取り扱う事業所の情報を提供する。

表35 災害廃棄物への対応による環境影響と対策例

環境項目	環境影響	環境対策例
大気質	・損壊家屋等の撤去（必要に応じて解体）仮置場における粉じんの飛散	<ul style="list-style-type: none"> ・定期的な散水 ・フレコンバッグによる保管 ・飛散防止ネット、集じん機の設置 ・仮置場内の鉄板敷設、簡易舗装 ・屋内での保管、選別処理 ・運搬車両のタイヤ洗浄
	・損壊家屋等の撤去（必要に応じて解体）、仮置場における石綿の飛散	<ul style="list-style-type: none"> ・損壊家屋等の撤去（必要に応じて解体）時の事前調査、飛散防止対策 ・分別収集や目視による石綿分別の徹底 ・損壊家屋等の撤去（必要に応じて解体）現場、仮置場での石綿の測定監視
	・災害廃棄物保管による有害ガス、可燃性ガスの発生	<ul style="list-style-type: none"> ・仮置場の積み上げ高さ制限 ・危険物分別の徹底
騒音・振動	<ul style="list-style-type: none"> ・損壊家屋等の撤去（必要に応じて解体）等処理作業に伴う騒音・振動 ・搬入搬出車両の走行による騒音・振動 	<ul style="list-style-type: none"> ・低騒音・低振動の重機等の使用 ・処理装置への防音シートの設置 ・適切な運行経路設定、走行速度の遵守
臭気	・災害廃棄物からの悪臭	<ul style="list-style-type: none"> ・腐敗性廃棄物の優先処理 ・消石灰、消臭剤等の散布 ・密閉容器、フレコンバッグ等による保管
水質	・災害廃棄物に含まれる汚染物質の降雨等による公共水域への流出	<ul style="list-style-type: none"> ・フレコンバッグによる保管 ・仮置場内の簡易舗装 ・屋内での保管、選別処理 ・仮置場内の排水、雨水の処理
土壌等	・災害廃棄物から周辺土壌への有害物質等の漏出	<ul style="list-style-type: none"> ・仮置場に遮水シートを敷設 ・仮置場内の簡易舗装 ・有害廃棄物の屋内保管

表36 二次仮置場における環境モニタリング実施例 ※1

環境項目	調査項目		モニタリング頻度※2
大気質	仮設焼却炉の排ガス	ダイオキシン類	1～12回/年
		窒素酸化物、硫黄酸化物、塩化水素、ばいじん	4～12回/年
	敷地境界	粉じん	2～12回/年
	敷地境界作業ヤード	石綿	2～12回/年
騒音・振動	敷地境界	騒音レベル、振動レベル	1～4回/年、常時
悪臭	敷地境界	臭気指数	1～12回/年
水質	水処理施設の排水	ダイオキシン類	1～2回/年
		水素イオン濃度、浮遊物質量、濁度、生物化学的酸素要求量又は化学的酸素要求量、有害物質、全窒素、全リン	2～12回/年

※1 東日本大震災時の宮城県における8地区の二次仮置場の実績を示す。

※2 周辺に人家等が存在しない地区や施設排水が生じない地区では例外もある。

8. 2 発災後

(1) 応急対策時における環境対策

ア 環境対策・環境モニタリング

- 市町村は、災害廃棄物の撤去、倒壊の危険性のある損壊家屋等の撤去（必要に応じて解体）、一次仮置場での保管・選別に際して、事前に検討した環境対策・環境モニタリングの内容を基に被災状況を踏まえて、具体的方法や具体的箇所等を決定して実施する。
- 県は、市町村に対して、有害物質を取り扱う事業所の情報を提供するとともに、市町村と連携して、被災者の生活環境の把握のため環境調査を行うとともに、有害物質等の漏洩事故があった場合、事故の状況を調査により把握し、事故の原因者が実施する応急措置、再発防止策等の妥当性を判断し、必要な指導を行う。
- 県は、化学物質等の測定・分析について、愛知県環境調査センター等で実施するとともに、一般社団法人愛知県環境測定分析協会と締結している災害時における協定に基づき、必要に応じ要請を行う。また、市町村に対して、環境対策や環境調査に係る技術指導、測定検査機関に係る情報提供等の技術的支援を行う。

イ 悪臭及び害虫発生の防止

- 市町村は、水産廃棄物、食品廃棄物、肥料・飼料等の腐敗性廃棄物について、優先的に処理を行うとともに、消石灰等の散布による悪臭等の防止や、原因となり得る廃棄物の密閉容器やフレコンバッグへの保管等を行う。
- 市町村は、害虫の発生防止のため、仮置場内の水たまりを再生砕石で埋めるとともに、廃タイヤ内の水たまりに害虫が発生しないよう早期に処理を行う。
- 市町村は、悪臭や害虫が発生した場合は、衛生部局との連携や専門機関への相談を行い、消石灰や消臭剤、殺虫剤の散布等を行う。なお、近年の災害では、災害廃棄物処理支援ネットワーク（D.Waste-Net）の構成メンバーである公益社団法人日本ペストコントロール協会、一般財団法人日本環境衛生センター、公益社団法人におい・かおり環境協会において、悪臭や害虫に関する相談窓口が設置されている。

ウ 仮置場における火災防止対策

- 市町村は、一次仮置場における可燃性廃棄物、混合廃棄物等の保管について、表37を参考として、保管高さ等の遵守や分別の徹底等を行うとともに、廃棄物の切り返しやガス抜き管の設置による放熱・ガス抜き、巡回監視や温度・一酸化炭素濃度測定等を行い、火災を予防する。
- また、万一火災が発生した場合に備えて、消火栓、防火水槽、消火器の設置、作業員に対する消火訓練の実施により迅速な鎮火に努める。

表37 仮置場の火災防止対策

項目	内容
保管高さ等	<ul style="list-style-type: none"> ・可燃性廃棄物（混合廃棄物を含む。）の保管高さは5m以下 ・保管場所と保管場所との離隔距離は2m以上
分別の徹底	<ul style="list-style-type: none"> ・ガスボンベ、灯油缶（ストーブも含む。）、ライター、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について分別の徹底 ・可燃性廃棄物に、食品系廃棄物や畳等の腐敗性廃棄物を混在させない。
仮置場の配置	<ul style="list-style-type: none"> ・家電・電子機器等の保管場所と可燃性廃棄物・混合廃棄物等の保管場所を近接させない。
放熱・ガス抜き	<ul style="list-style-type: none"> ・数週間に一度は、仮置場の堆積物の切り返しを行う。 ・ガス抜き管（有孔管）を当初又は切り返し時に設置（下部に砕石マウンドを設置している場合は不可）
モニタリング	<ul style="list-style-type: none"> ・仮置場の巡回監視を実施 ・表層から1m程度の深さの温度、一酸化炭素濃度を測定
消火対策	<ul style="list-style-type: none"> ・消火栓、防火水槽、消火器の設置
その他	<ul style="list-style-type: none"> ・散水による火災防止効果を過度に期待せず、保管高さや分別の徹底を遵守

(2) 復旧・復興時における環境対策

- 市町村は、本格的な損壊家屋等の撤去（必要に応じて解体）の開始、二次仮置場や仮設焼却炉の設置・稼働に際して、事前に検討した環境対策・環境モニタリングの内容を基に、被害状況を踏まえて、具体的方法や具体的箇所等を決定して実施する。また、被災者の避難所から仮設住宅への移動に伴い、必要があれば環境調査地点を変更する。
- 市町村は、二次仮置場における可燃性廃棄物等の保管について、一次仮置場と同様に、表37を参考として火災防止対策を図る。
- 県は、応急対応時に引き続き、市町村に対して、環境対策や環境調査に係る技術的支援を行うとともに、市町村と連携して環境調査を実施する。

第3編 本計画の推進・見直し

本編では、本計画に基づく施策の着実な推進を図り、本県における実効性ある災害廃棄物処理体制を実現するため、「本計画の推進」、「人材育成・訓練」、「本計画の見直し」について示す。

1 本計画の推進

- 市町村は、災害廃棄物処理計画の実効性の向上を目指すとともに、必要に応じて見直しを行う。また、広域化ブロック又は地域ブロックでの連携を進める。
- 市町村間の連携の検討に当たっては、広域化ブロック会議や一部事務組合に係る会議、地区ごとの清掃会議等の既存の会議を活用することも検討する。
- 県は、関係主体との連携や技術的な検討を通して自らの施策を推進するとともに、市町村における災害廃棄物処理対策及び広域的な連携による取組について技術的な支援を行う。

2 人材育成・訓練

- 県は、本計画の実効性を高めるため、県及び市町村、関係団体の職員を対象として伝達訓練、図上演習等の模擬訓練や、被災自治体の職員や専門家による講習会等を通じて災害廃棄物対策を担う人材の育成を行う。また、有害物質への対応や処理困難な廃棄物の取扱方法についても、研修会等を通じて知識の向上を図る。
- 市町村においても、定期的に組織や連絡体制の確認を行い、市町村組織内や関係団体との伝達訓練を行うとともに、計画で定めた仮置場の設置・運営方法についての確認や一般廃棄物処理施設、その他処理施設における防災対策や災害廃棄物の処理技術面の向上を図るため、研修会、机上訓練、実地訓練などを実施する。

3 本計画の見直し

- 県は、本計画について着実な推進を図るため、県及び市町村、関係機関の対策の実施状況や国内における対策事例等について調査し、計画の進捗管理・評価を行う。
- 国や県、市町村における廃棄物対策や防災対策の進捗、災害廃棄物対策の事例、廃棄物処理技術の進展、本計画の進捗状況等を踏まえ、概ね5年を目途として本計画の見直しを行う。また、国の災害廃棄物対策の見直し、国内の大規模な災害における対策事例、訓練の実施結果等により、本計画に見直しの必要が生じた場合は速やかに改訂を行う。