

## 第6章 災害廃棄物の処理方法等

災害廃棄物を処理するため必要となる「収集運搬」、「仮置場」、「生活環境保全対策・環境モニタリング・火災防止対策」、「分別・処理・再資源化」等の具体的な対策や方法等について示します。

また、県は、災害予防、災害応急対応、災害復旧・復興等における、市町村が実際に行う災害廃棄物の処理方法等について検討及び実施に対する支援を行います。

### 1 収集運搬

市町村は、災害廃棄物により生活環境の保全に支障が生じないようにするため、発災後、速やかに収集運搬体制を確保し、災害廃棄物を撤去します。

#### (1) 災害予防

市町村は、生活ごみの収集運搬体制を確保しつつ、災害時における収集運搬方法・ルート、優先的に回収する災害廃棄物の種類、必要となる資機材、連絡体制・方法等の災害廃棄物の収集運搬体制を整備します。

また、災害廃棄物処理に関する住民や事業者の理解の促進と分別意識の向上を図るため、収集運搬に当たっての災害廃棄物の分別・排出方法について、啓発・広報を行います。

県は、収集運搬車両の確保の観点から、産業廃棄物協会や建設業協会等と事前に協力体制及び連絡体制を整備するとともに、用途に応じて、関係団体が所有する収集運搬車両、重機のリストを事前に作成します。

なお、収集運搬体制の整備に当たっては、表6-1の検討事項及び検討内容等に留意します。

表6-1 収集運搬体制の整備に当たっての検討事項等（参考：対策指針P2-28）

検 討 事 項	検 討 内 容 等
収集運搬車両の位置付け	・地域防災計画の中に緊急車両として位置付ける。
収集運搬方法	・ダンプトラック等により収集運搬する。 ・必要に応じて災害廃棄物を積み込むための重機を配置する。 ・道路などの被災状況により収集運搬方法を検討する。場合によっては、鉄道輸送や水上運搬の可能性を調査する。
収集運搬ルート・時間	・地域住民の生活環境への影響や交通渋滞の発生防止の観点から、一方通行で完結できるようにする等、収集運搬ルートを検討する。 ・収集運搬ルートのほか、収集運搬時間についても検討する。
優先的に回収する災害廃棄物	・有害廃棄物・危険物は優先的に回収する。 ・特に、冬季に多く発生する着火剤は、混合状態となると爆発や火災等の事故が懸念されるため、優先的に回収する。 ・特に、夏季における腐敗性廃棄物は優先的に回収する。

検 討 事 項	検 討 内 容 等
必要となる資機材	・収集運搬の用途に応じて、必要となる車両、重機ごとにリストを作成します。
連絡体制・方法	・無線等の配備等、災害時における収集運搬車両間の連絡体制を確保する。
住民への周知	・収集運搬ルートや日時などを住民に周知する。
その他	・収集運搬車両からの飛散・流出防止・落下物防止対策などを検討する。 ・必要に応じて、収集場所に、収集運搬車両の誘導員を配置する。

## (2) 災害応急対応

市町村は、事前に整備した収集運搬体制を基に、被害状況等を踏まえて、速やかに収集運搬体制を確保します。

また、住民に対して、災害廃棄物の戸別収集の有無や集積場、生活ごみの収集日時や粗大ごみの排出方法等について、啓発・広報を行います。

なお、災害廃棄物を実際に収集運搬するに当たっては、次の事項に留意します。

- ① 災害廃棄物に、釘やガラスなどが混入している場合があるため、ヘルメット、ゴーグル、防護服、手袋、安全靴、マスク等必要な防具を装着します。
- ② 火災による災害廃棄物は、有害物質の流出などの可能性があることから、他の廃棄物と混合せずに収集運搬を行います。
- ③ 台風や積雪等による収集運搬への影響を考慮し、適宜、収集運搬体制を見直します。

## (3) 災害復旧・復興等

道路の復旧状況や周辺的生活環境の状況、仮置場の位置を踏まえ、収集方法等の収集運搬体制を見直すとともに、必要に応じて、鉄道や港湾の復旧状況についても確認し、鉄道輸送や水上運搬を利用した収集運搬について検討します。

## 2 仮置場

仮置場は、災害廃棄物を分別し、一時的に保管する場所であり、災害廃棄物により生活環境の保全に支障が生じないようにするため、市町村は、発災後、速やかに仮置場を確保し、災害廃棄物を撤去、処理します。

県は、3つの想定地震での地震・津波の被害想定を基に、各市町村及び県全体の災害廃棄物に係る仮置場の必要面積を推計します。

### (1) 災害予防

市町村は、県が推計した仮置場の必要面積を踏まえ、仮置場候補地の選定を行います。

#### ① 仮置場の種類及び利用方法等の整理

##### 1) 仮置場の種類

仮置場は、廃棄物処理施設において一度に処理ができない災害廃棄物を速やかに移

動させ、分別し、一時的に保管する場所です（一次仮置場）。

また、一次仮置場での分別や作業スペースが不十分な場合などは、二次仮置場で、再分別、保管などを行う場合があります。

## 2) 仮置場の利用方法

仮置場の用途とその利用方法を表6-2に示します。

表6-2 仮置場の利用方法(参考：対策指針（技術資料1-14-1）)

名称	用途	利用方法等
一次仮置場	分別・保管 (生活ごみを除く。)	処理・再資源化する前に、災害廃棄物を一定期間、分別・保管する場所 ※ 住民が自ら持ち込む災害廃棄物を保管する場合があります。 また、災害廃棄物の保管に当たっては、一定の区分に従い分別を行います。
二次仮置場	再分別・保管	一次仮置場での分別や作業スペースが不十分な場合において再分別・保管を行う場所 ※ 再資源化されたものを保管する場合があります。
	仮設焼却炉等の用地 (必要に応じて)	仮設焼却炉・破砕機等の設置及び分別・処理作業を行うための場所

## ② 仮置場の必要面積の算定

- 1) 3つの想定地震・津波における被害想定による災害廃棄物の発生量を基に、県全体の仮置場の必要面積を表6-3のとおり推計しています。また、各市町村の3つの想定地震・津波ごとの仮置場の必要面積の推計値は資料編「第1 想定地震による被害推計等」の「3 仮置場の必要面積(市町村別・想定地震別)の推計」のとおりです。

表6-3 仮置場の必要面積（県合計）

想定太平洋側海溝型地震	想定日本海側海溝型地震	想定内陸直下型地震
3,337,788㎡	749,169㎡	609,421㎡

※ 推計式6-1中「1 面積の推計方法の例」により推計

- 2) 市町村は、県が推計した3つの想定地震・津波ごとの必要面積を、各市町村の仮置場の必要面積とすることを基本とします。

なお、市町村は、地域の特性等を考慮して、必要面積を推計する場合には、推計式6-1に従い推計します。推計に当たっては、次の事項に留意します。

ア 想定される規模に応じて仮置場の必要面積を推計します。

イ 災害廃棄物を積み上げすぎると火災の発生につながることから、積み上げ高さを

5 m以下に抑えた上で、必要面積を推計します。

ウ 火災発生時の延焼防止や消火活動のため、堆積物の一山当たりの設置面積は200㎡以下、山と山との間隔は2 m以上空けるとともに、木くずの山は、小分けにして緩衝帯を設けます。

推計式6-1 仮置場の必要面積の算定方法例  
(参考：対策指針(技術資料1-14-4))

1 面積の推計方法の例

【前提条件】

- ・災害廃棄物の集積量の内訳は、可燃物18%、不燃物18%、コンクリートがら52%、金属6.6%、木くず(柱角材)5.4%とします。

$$\text{面積} = \text{集積量} \div \text{見かけ比重} \div \text{積上げ高さ} \times (1 + \text{作業スペース割合})$$

$$\text{集積量} = \text{災害廃棄物の発生量} - \text{処理量}$$

災害廃棄物の発生量：発生した災害廃棄物の総量であり、仮置場への搬入が、発災後1年目で完了するものと仮定します。

$$\text{処理量} = \text{災害廃棄物の発生量} \div \text{処理期間}$$

- 災害廃棄物の発生量を処理期間(年)で除して求められる値(発災後1年目での処理量)とします。

- 処理期間：3年

見かけ比重(t/㎡)：可燃物0.4、不燃物1.1、コンクリートがら1.48、金属1.13、木くず(柱角材)0.55

積上げ高さ：5 m以下が望ましい(本計画では5 mを用いる)。

作業スペース割合：0.8~1(本計画では0.8を用いる)。

2 簡易推計式の例

$$\text{面積(㎡)} = \text{震災廃棄物の発生量(千t)} \times 87.4(\text{㎡/t})$$

③ 仮置場の候補地の選定

市町村は、発災後に速やかに被災現場から災害廃棄物を搬出するため、発災直後から仮置場を設置します。

被害想定に対応した仮置場の面積、設置場所及び設置数を考慮し、あらかじめ、図6-1の手順を踏まえて、仮置場の候補地を選定するとともに、災害廃棄物処理に関する住民や事業者の理解の促進と分別意識の向上を図るため、仮置場の必要性について啓発・広報を行います。

県は、県内における県有地の状況等について情報提供を行い、市町村の取組を支援します。

なお、候補地の選定に当たっては、次の事項に留意します。

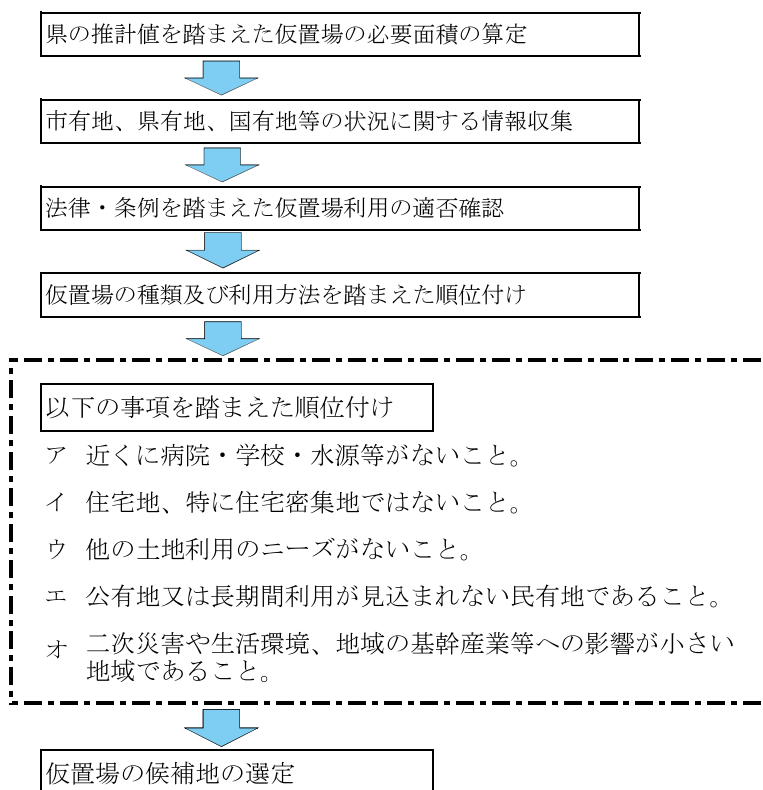
- 1) 空地等が災害時に自衛隊の野営場や避難所・応急仮設住宅等に優先的に利用される

ことを踏まえ、仮置場の候補地を選定します。

また、必要に応じて地元住民と調整を行います。

- 2) 空地等は、発災直後や復旧・復興時など時間軸の変化により、必要とされる用途が変化する場合があります。
- 3) やむを得ず、災害廃棄物が混合状態で搬入されることもあるため、分別等の広い用地を確保する場合があります。
- 4) 候補地は次の点を考慮して選定します。
  - ア 病院・学校・水源などの位置に近接する場所や住宅地（特に住宅密集地）でないこと。
  - イ 応急仮設住宅など他の土地利用のニーズがないこと。
  - ウ 公園、廃棄物処理施設、港湾施設等の公有地（市有地、県有地、国有地等）であること。
  - エ 未利用工場跡地等で長期間利用が見込まれない私有地（借上げ）であること。
  - オ 二次災害や生活環境、地域の基幹産業等への影響が小さい地域であること。
- 5) 二次仮置場は、一次仮置場よりも広い用地が求められること、一次仮置場から災害廃棄物を搬送することを踏まえ、選定します。
- 6) 仮置場の貸与・返却時のルールを平常時に検討します。

図6-1 仮置場の選定フロー（要件等）（参考：対策指針（技術資料1-14-4））



## (2) 災害応急対応

市町村は、実際の被害状況を踏まえて、あらかじめ選定した仮置場から、速やかに一次仮置場用地を確保するとともに、一次仮置場の分別・保管状況や災害廃棄物の処理状況等に応じて、二次仮置場の設置・運営を行います。

また、仮置場においては、管理作業等に係る人員を多く要することから、交代要員も含めた人員の確保に努めます。

県は、市町村の仮置場が不足する場合は、近隣の市町村に対して仮置場の提供を依頼する等の支援を行います。

### ① 仮置場の確保等

市町村は、実際の被害状況を反映した災害廃棄物の発生量を基に仮置場の必要面積の算定を行い、あらかじめ選定した候補地から仮置場を確保します。

また、市町村は、住民に対して、災害廃棄物の仮置場の場所や搬入に際しての分別方法等について、啓発・広報を行います。

### ② 一次仮置場の管理運営

市町村は、一次仮置場の管理運営に当たっては、以下の事項に留意します。

#### 1) 飛散・流出防止策

粉じん等の飛散防止のため、散水を適宜実施し、必要に応じてシートで被覆します。また、汚水等の流出防止のため、遮水シート等を敷設するとともに、必要に応じて排水溝等を設置します。

なお、仮置場周辺への飛散防止等のため、ネットや囲いを設置します。

#### 2) 悪臭・衛生対策

腐敗性廃棄物は優先的に焼却等の処理を行うとともに、消臭剤、殺虫剤等薬剤散布を行います。

#### 3) 火災防止対策

可燃性の災害廃棄物は、積上げ高さを5m以下、山の設置面積を200㎡以下、山と山との間隔は2m以上とします。

また、日常から、温度及び水蒸気の監視、一定温度上昇後の可燃ガス濃度測定を行います。

#### 4) 安全管理等

作業員は、ヘルメット、ゴーグル、防護服、手袋、安全靴、防じんマスクを着用します。

また、場内のぬかるみの対策として、鉄板の敷設等を検討します。

#### 5) 仮置場の監視

危険物等の不適切な廃棄物の搬入を防止するため、また、便乗ごみ対策として、仮置場入口における確認、立て看板の設置を行うとともに、パトロールを実施します。

仮置場の搬入受入時間を設定し、時間外は仮置場入口を閉鎖します。

#### 6) 災害廃棄物の数量の管理

搬入した災害廃棄物について、粗分別を行いながら、直ぐ処理可能なものを先行して処理することによって、仮置場の延命化を図るとともに、日々の搬入・搬出量の計量、記録により数量管理を行います。

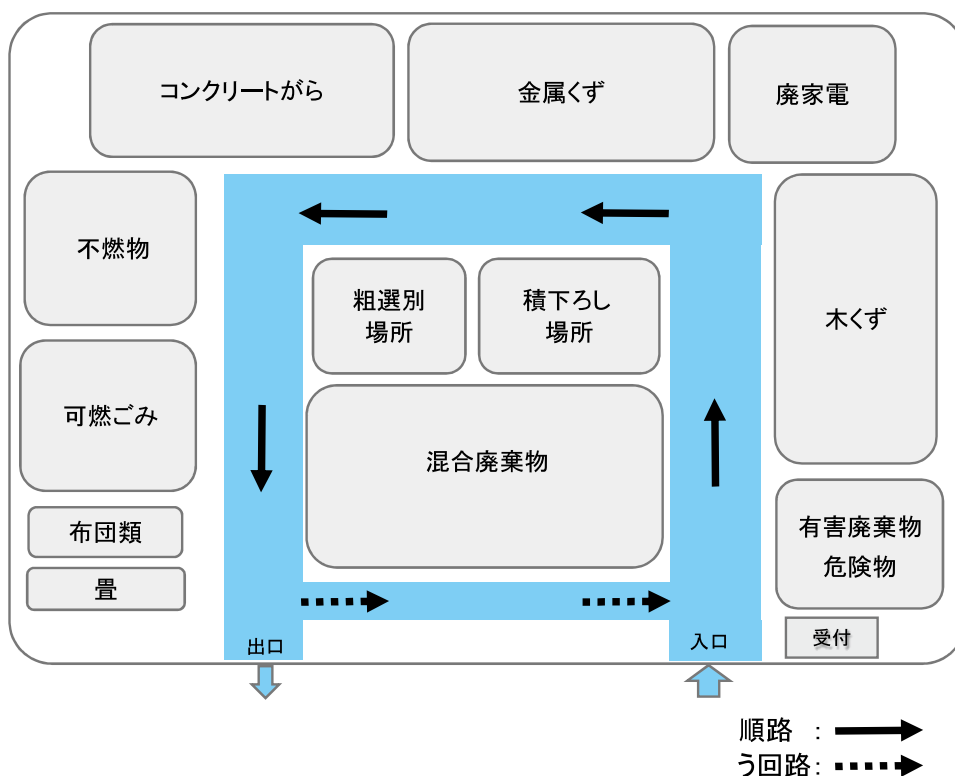
なお、一次仮置場のレイアウト例を図6-2で示します。

7) 搬入経路の設定等

渋滞対策として、周辺道路に配慮した搬入経路を設定するとともに誘導員を配置します。

また、下ろし忘れ対策として、出口手前から入口手前へ抜けるう回路を設定します。

図6-2 一次仮置場のレイアウト例



③ 二次仮置場の設置及び管理運営

市町村は、必要に応じて、二次仮置場を設置するとともに、その管理運営に当たっては、以下の事項に留意します。

1) 仮置場の適切な管理を行うため、必要に応じて次の人員及び資機材を配置します。

- ア 仮置場の管理者
- イ 十分な作業人員、車両誘導員、夜間警備員
- ウ 廃棄物の積上げ・積下ろし等場内作業用の重機
- エ 場内運搬用のトラック
- オ 消臭剤、殺虫剤等薬剤及びシート等

2) 汚水等が公共の水域、地下水、土壌へ浸透するのを防ぐため、必要に応じて、災害廃棄物を仮置きする前に仮舗装の実施や鉄板・遮水シートの敷設、排水溝及び排水処

理設備等の設置を行います。

- 3) 港湾地域など風が強い場所に仮置場を設置する場合は、災害廃棄物の飛散防止策（散水の実施、仮置場周囲への飛散防止ネットや囲いの設置、フレキシブルコンテナバッグ（フレコンバッグ）<sup>\*1</sup>による保管など）を行います。
- 4) 火災による災害廃棄物を仮置場へ搬入せざるを得ない場合は、他の災害廃棄物と区分して保管するとともに、汚水等の流出対策・土壌汚染対策を行います。
- 5) 火災による災害廃棄物は、有害物質の流出などの可能性があることに留意し、速やかに焼却処理を行うことを検討します。
- 6) 災害廃棄物の数量管理のため、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ります。
- 7) 重量管理は、トラックスケールの設置により行います。
- 8) トラックスケールを設置していない場合は、メジャーを用いた計測（高さについては棒などを利用）やGPS測量とレーザー距離計の計測等により体積を把握した上で、比重（ $t/m^3$ ）を掛け合わせて、重量換算することによって、重量管理を行います。

なお、重量換算に用いる比重については、廃棄物処理施設への搬入時等に計測した重量を踏まえ、必要に応じて実測値による修正を行うこととします。

- 9) 搬入量は継続的に把握していく必要があることから、搬入量を正確に計測できるよう、重量管理に当たっての計測ルールを事前に決定します。
  - 10) 混合した災害廃棄物の上で重機による作業を行うと、さらに細かく混合されてしまうため、その後の分別作業などに悪影響を及ぼすことがあることに留意します。
- ④ 二次仮置場での仮設焼却炉等の設置検討

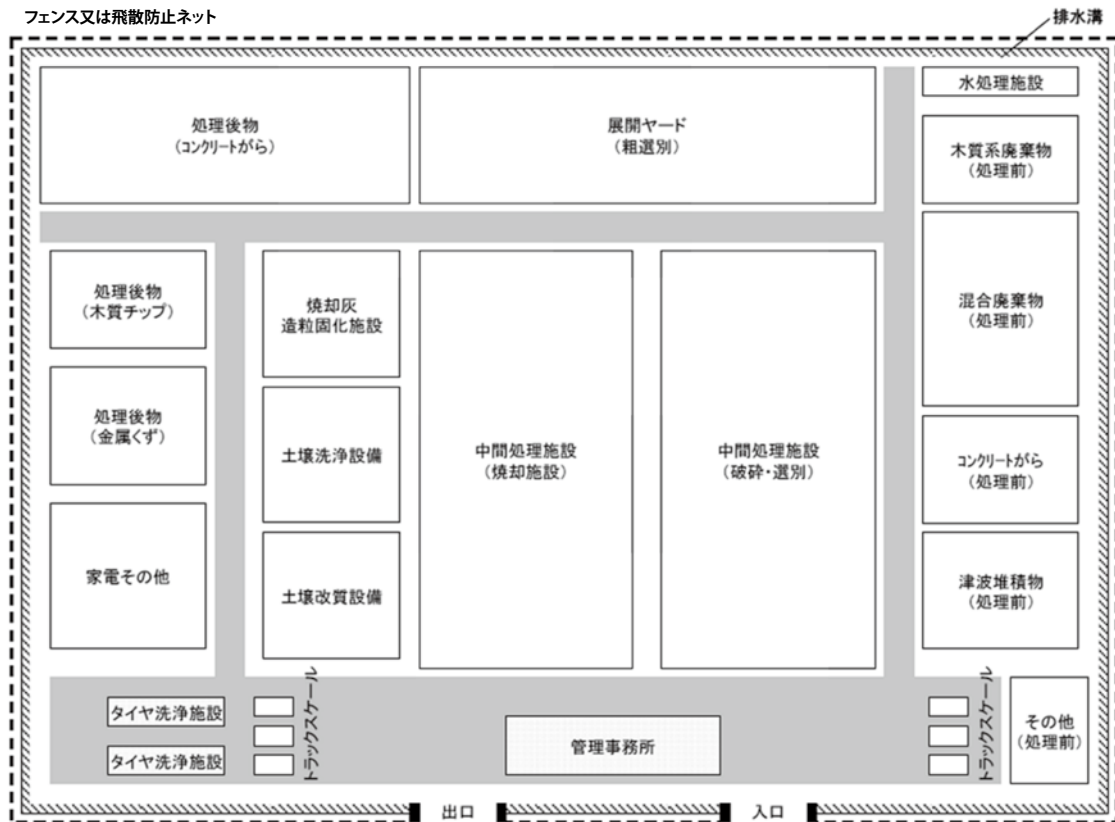
膨大な量の災害廃棄物が発生することにより、地域内で目標期間内に災害廃棄物を処理できず、県内の他市町村との連携により広域的な処理を行ってもなお、その処理を完了できない場合には、他県の市町村との連携も含めて広域的な処理を検討するとともに、二次仮置場における仮設の焼却炉や破砕機の設置を検討します。

検討に当たっては、効率的な受入・分別・処理や周辺住民の生活環境への影響防止の必要性を勘案し、設置場所・レイアウト・搬入導線等を検討します。

なお、仮設の焼却炉や破砕機を設置する場合の二次仮置場のレイアウト例を図6-3で示します。



図6-3 仮設焼却炉・破砕機等を含む二次仮置場のレイアウト例  
(参考：対策指針(技術資料1-14-5))



### (3) 災害復旧・復興等

市町村は、災害廃棄物の処理状況を踏まえ、仮置場の管理運営の見直しを適宜行います。

市町村は、災害廃棄物の処理の完了後に、仮置場を返却する場合には、土壤汚染対策法の分析項目、方法を参考として土壤分析等を行うなどにより、土地の安全性を確認するとともに、土壤汚染が確認された場合は土壤汚染対策工等を実施し、仮置場の原状回復を図ります。

※1 フレキシブルコンテナバッグ(フレコンバッグ)・・・布や樹脂製フィルム等でできている袋状の容器で、主に粉粒状廃棄物の運搬に使用する。

## 3 生活環境保全対策・環境モニタリング・火災防止対策

市町村は、災害廃棄物の処理に当たっては、迅速な対応が求められる一方、住民の健康や生活環境の保全に配慮して適正に処理を行う必要があるため、仮置場や損壊家屋等の解体・撤去現場等において、生活環境保全対策等を行います。

### (1) 災害予防

市町村は、災害廃棄物処理に伴う仮置場や損壊家屋等の解体・撤去現場等における環境影響とそれに対する生活環境保全対策や環境モニタリングの実施内容について事前に整理します。

また、市町村は、P R T R制度等の情報を収集し、地域内の化学物質、有害物質の使

用・保管実態の把握に努めます。

県は、市町村における化学物質、有害物質への備えを促進するため、P R T R制度やP C B廃棄物の保管状況等の情報を提供します。

#### ① 環境影響と生活環境保全対策の整理

市町村は、表6-4を参考に、事前に環境影響及び生活環境保全対策等について整理します。

表6-4 災害廃棄物への対応における環境影響と生活環境保全対策例

(参考：対策指針(技術資料1-14-7))

環境項目	環境影響	生活環境保全対策例	場所等
大気(飛散粉じん、石綿等)	<ul style="list-style-type: none"> <li>仮置場での作業、解体・撤去による粉じんの飛散</li> <li>解体・撤去時における石綿の飛散</li> <li>石綿含有廃棄物(建材等)の保管・処理による石綿の飛散</li> <li>災害廃棄物の保管による有害ガス、可燃性ガスの発生</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>定期的な散水の実施</li> <li>周囲への飛散防止シート・ネットの設置</li> <li>フレコンバッグへの保管</li> <li>搬入路の鉄板敷設等による粉じんの発生抑制</li> <li>収集運搬時の分別や目視による石綿分別の徹底</li> <li>仮置場の積上げ高さ制限、危険物分別による可燃性ガス発生や火災発生の抑制</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>解体撤去現場</li> <li>収集運搬</li> <li>仮置場</li> <li>仮設処理施設</li> </ul>
騒音・振動	<ul style="list-style-type: none"> <li>解体・撤去作業に伴う騒音・振動</li> <li>仮置場への搬入、搬出車両の通行による騒音・振動</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>低騒音・低振動の機材、重機の使用</li> <li>仮置場の周囲等に防音シートを設置</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>解体撤去現場</li> <li>仮置場</li> <li>仮設処理施設</li> </ul>
土壌等	<ul style="list-style-type: none"> <li>災害廃棄物から周辺土壌への有害物質等の流出</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>敷地内に遮水シートを敷設</li> <li>P C B等の有害廃棄物の分別保管</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>仮置場</li> </ul>
悪臭	<ul style="list-style-type: none"> <li>腐敗性廃棄物等からの悪臭の発生</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>腐敗性廃棄物等の優先的な処理</li> <li>消臭剤、脱臭剤の散布、シートによる被覆等</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>仮置場</li> </ul>
水質	<ul style="list-style-type: none"> <li>災害廃棄物からの汚水等の流出</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>敷地内に遮水シートを敷設</li> <li>敷地内で発生する排水、雨水の処理</li> <li>水たまりの埋戻しによる腐敗防止</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>仮置場</li> <li>仮設処理施設</li> </ul>
その他	<ul style="list-style-type: none"> <li>ねずみ族や害虫の発生</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>腐敗性廃棄物の優先的な処理</li> <li>殺虫剤の散布、シートによる被覆等</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>仮置場</li> </ul>

#### ② 環境モニタリング地点の選定

市町村は、環境モニタリングが必要な場所については、表6-5を参考に選定し、災害廃棄物処理現場の位置や処理方法を前提にして、環境項目のうち、どの項目に配慮する必要があるのか整理します。

表6-5 環境モニタリング地点の選定の考え方  
(参考：対策指針(技術資料1-14-7))

環境項目	環境モニタリング地点等
大気(飛散粉じん、石綿、ダイオキシン類、有害大気汚染物質)、悪臭	<ul style="list-style-type: none"> <li>・仮設焼却炉等、災害廃棄物処理現場の風下で周辺に環境保全対象(住居や学校・病院など)が存在する位置に設定する。</li> <li>・環境影響が大きいと想定される場所が複数ある場合は、環境モニタリング地点を複数設定する。</li> </ul>
騒音・振動	<ul style="list-style-type: none"> <li>・仮設の破砕機等、発生源(騒音や振動の大きな作業を伴う場所、処理設備)と受音点(住居や学校・病院などの保全対象)の位置を考慮し、環境モニタリング地点は騒音・振動の影響が最も大きいと想定される位置に設定する。</li> <li>・環境影響が大きいと想定される場所が複数ある場合は、環境モニタリング地点を複数設定する。</li> </ul>
土壌等	<ul style="list-style-type: none"> <li>・災害廃棄物を搬入する前に、土壌等10地点程度を採取する。</li> <li>・仮置場の復旧の際は、仮置場の土壌が汚染されていないことを確認するため、事前調査地点や土壌汚染のおそれのある災害廃棄物が仮置きされていた箇所を調査地点として選定する。</li> </ul>
水質	<ul style="list-style-type: none"> <li>・廃棄物処理現場の敷地から発生する排水及び雨水の出口近傍や、土壌汚染のおそれのある災害廃棄物の仮置きにより、地下水の汚染が懸念される箇所を調査地点として選定する。</li> </ul>

## (2) 災害応急対応

市町村は、災害廃棄物の保管や処理等に伴う生活環境保全対策や環境モニタリング、仮置場における火災防止のための対策を講じます。

### ① 生活環境保全対策

表6-4を参考に実施します。

### ② 環境モニタリングの実施

1) 住民の生活環境への影響を防止するため、発災直後は、災害廃棄物の仮置場、仮設焼却炉等を対象に、大気、騒音・振動、土壌、悪臭、水質等の環境モニタリングを行い、住民へ情報提供を行います。

2) 環境モニタリングを行う環境項目及び場所については、平常時に整理した内容を基に、被災状況を踏まえ決定します。

### ③ 仮置場における火災防止対策

仮置場における火災を未然に防止するための措置を実施するとともに、万一火災が発生した場合に、二次被害の発生を防止するための措置も併せて実施します。

火災防止対策の実施に当たっては、以下の事項に留意します。

1) 災害廃棄物を積み上げすぎると、微生物の働きにより内部で嫌気性発酵することでメタンガスが発生し、火災の発生につながることから、火災の未然防止措置として、災害廃棄物の積上げ高さを5m以下に制限し、散水の実施や堆積物の切り返しによる放熱、ガス抜き管の設置などを行います。

また、自動車、オートバイなどから発生する鉛蓄電池は、火災発生の原因となるので、仮置場の山から取り除くとともに、重機で踏みつぶさないように注意します。

- 2) 日常から、温度及び水蒸気の監視、一定温度上昇後の可燃ガス濃度測定を行います。積み上げた災害廃棄物の表層から1 m程度の深さにおいて、温度が80℃を超過した場合には、不用意な切り返しによる酸素の侵入を避け、法肩部等に覆土を行い、温度が低下するのを待ちます。

また、念のため消防署に連絡します。

- 3) 万一火災が発生した場合に備え、初期消火のための消火栓、防火水槽、消火器を設置するとともに、作業員に対する消火訓練を実施します。

なお、消火器は圧力容器であり、破損・変形したものや水害又は津波の影響を受けたものは、作動時に破裂のおそれがあるため、火災発生時の消火に使用しないよう、作業員に周知します。

- 4) 万一火災が発生した場合は、消防と連携し、迅速な消火活動を行います。

### (3) 災害復旧・復興等

市町村は、災害廃棄物の処理状況を踏まえ、継続して生活環境保全対策や環境モニタリング等を実施します。

なお、災害廃棄物の処理の進捗に伴い、必要に応じて環境モニタリングの環境項目や地点等を追加します。

## 4 分別・処理・再資源化

市町村は、災害廃棄物の分別、処理及び再資源化を適正かつ迅速に行うため、廃棄物処理法の処理基準等関係法令を遵守するとともに、あらかじめその種類ごとに、処理方法や再資源化方法を把握し、発災時における処理方針等を整理します。

### (1) 災害予防

市町村は、災害廃棄物の種類ごとに処理方法・再資源化方法を整理し、処理フローを作成するとともに、災害廃棄物の種類ごとの処理体制を整備します。

なお、処理方法等の整理に当たっては、以下の事項に留意します。

- ① 災害時には様々な種類の災害廃棄物が発生することから、処理できる廃棄物処理事業者等を廃棄物の種類、処理区分ごとに把握します。
- ② 処理期間の短縮などに有効であるため、撤去段階から災害廃棄物を分別することを積極的に実施します。
- ③ 災害廃棄物を再資源化する見込み量や再資源化できる廃棄物処理事業者の受入基準などについても把握します。
- ④ 災害廃棄物を再資源化することは、最終処分量を低減させ、その結果として最終処分場の延命化につながるということに留意します。

## (2) 災害応急対応

市町村は、被害状況等を踏まえて災害廃棄物の処理フローを作成するとともに、災害廃棄物の種類ごとに処理や再資源化できる廃棄物処理事業者を確保します。

市町村は、その後の処理や再資源化を考慮し、可能な限り災害廃棄物の分別を行います。

- ① 災害廃棄物の処理及び再資源化に当たっての土砂や水分及び塩分の影響への対策については表6-6のとおりです。

表6-6 災害廃棄物の処理及び再資源化に当たっての土砂等の影響への対策  
(参考：対策指針2-47)

項目	影響及びその対策等
土砂の影響	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 水害又は津波等により土砂が可燃物に付着・混入することで、焼却炉の摩耗、焼却残さの増加等の影響を及ぼす。</li> <li>・ 焼却する場合、焼却炉の発熱量（カロリー）が低下することで助燃剤や重油を投入する必要が生じる。</li> <li>・ これらの問題に対処するため、トロンメル<sup>*1</sup>やスケルトンバケット<sup>*2</sup>により、土砂を事前に分離する。</li> </ul>
水分の影響	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 水分を多く含んだ災害廃棄物を焼却する場合、焼却炉の発熱量（カロリー）が低下することで、助燃剤や重油を投入する必要が生じる。</li> <li>・ 水分の影響で、木くず等に付着した土砂の分離が難しくなる。</li> <li>・ これらの問題に対処するため、シートによる被覆等により、降雨から災害廃棄物を遮蔽する対策をとる。</li> </ul>
塩分の影響	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 潮だまりに長期間浸った流木や薄い合板等の木材は、塩分濃度が高いため、そのまま焼却すると塩化水素やダイオキシン類の発生が懸念される。</li> <li>・ 津波による海水の影響を受けている災害廃棄物は、再資源化に当たって塩分濃度の分析値を受入側から要求される場合がある。</li> <li>・ 塩分濃度が高い場合は、再資源化が制限されることが想定される。</li> <li>・ 再資源化に当たっては、塩分濃度分析のほか、場合によっては仮置場で一定期間降雨にさらし塩分を抜く等、適切な除塩を行う必要がある。</li> </ul>

- ② 災害廃棄物の種類ごとの処理方針・留意事項等については表6-7のとおりです。

表6-7 災害廃棄物の種類ごとの処理方針・留意事項等  
(参考：対策指針2-32、2-47)

災害廃棄物の種類		処理方針・留意事項等
木くず		<ul style="list-style-type: none"> <li>・木くずは、原則としてチップ化等により再資源化を行う。</li> <li>・木くずの処理に当たっては、トロンメルやスケルトンバケットによる事前の土砂分離を行う。</li> <li>・土砂や水分が付着した木くずを焼却処理する場合、焼却炉の発熱量（カロリー）が低下することから、処理基準（800℃以上）を確保するため、助燃剤や重油を投入する必要がある場合がある。</li> <li>・木くずに土砂が付着し、分離できない場合、再資源化できず最終処分せざるを得ない場合も想定される。</li> </ul>
コンクリートがら		<ul style="list-style-type: none"> <li>・分別・破碎を行った上で、コンクリートがらは再生路盤材や埋戻材として、アスファルトがらはアスファルト原料として再資源化する。</li> <li>・再資源化が円滑に進むよう、コンクリートがらの強度等の物性試験や環境安全性能試験を行って安全を確認する。</li> </ul>
金属くず		<ul style="list-style-type: none"> <li>・金属くずは、原則として再資源化を行う。</li> <li>・選別が困難な場合、再資源化できず最終処分せざるを得ない場合も想定される。</li> </ul>
可燃物		<ul style="list-style-type: none"> <li>・可燃物は、再資源化するもの以外は焼却処理を行う。</li> </ul>
不燃物		<ul style="list-style-type: none"> <li>・不燃物は、分別（磁選、比重差選別、手選別など）により、再資源化に努めるが、分別が困難な場合は、最終処分等を行う。</li> </ul>
腐敗性 廃棄物	水産廃棄物・食品廃棄物	<ul style="list-style-type: none"> <li>・水産廃棄物や食品廃棄物などの腐敗性廃棄物は、冷凍保存されていないものから優先して焼却処理・最終処分する。（水産廃棄物の処理の方法について、東日本大震災では海洋投入処分が行われたが、その排出海域や排出方法については国の告示に基づき行われた。）</li> </ul>
	畳	<ul style="list-style-type: none"> <li>・畳は、破碎後、焼却処理する。</li> <li>・自然発火による火災の原因となりやすいため、分離して保存し、高さを2m以下に抑える。</li> <li>・腐敗による悪臭が発生するため、迅速に処理する。</li> </ul>
津波堆積物		<ul style="list-style-type: none"> <li>・津波堆積物は、分別し、埋戻材、盛土材等の土木資材やセメント原料として再資源化に努める。</li> </ul>

災害廃棄物の種類		処理方針・留意事項等
廃家電		<ul style="list-style-type: none"> <li>・災害時、特定家庭用機器再商品化法（平成10年法律第97号。以下「家電リサイクル法」という。）の対象物（テレビ、冷蔵庫・冷凍庫、エアコン、洗濯機・乾燥機）は他の廃棄物と分けて収集し、家電リサイクル法に基づく、製造事業者への引渡し、指定引取場所への搬入によりリサイクルする。</li> <li>・リサイクルの可否については、家電製品協会を通じ、メーカーの各グループ担当と連絡を取る。ブラウン管のガラスが完全に割れてしまったもの、冷蔵庫の扉だけになってしまったものは、一般廃棄物として処理する。</li> <li>・冷蔵庫・冷凍庫の処理に当たっては、内部の飲食料品等、生ごみの分別を徹底する。</li> <li>・フロン類を使用する冷蔵庫・冷凍庫及びエアコンについては、分別・保管を徹底する。</li> </ul>
廃自動車等		<ul style="list-style-type: none"> <li>・車両の移動・撤去に当たっては、損壊した場合の訴訟リスク等が考えられるため、事前に撤去予定などを提示し、所有者の意向を確認してから行う。</li> <li>・使用済自動車の再資源化等に関する法律（平成14年法律第87号）等に基づき適正に処理する。</li> <li>・ハイブリッド車両や電気自動車は、短絡感電のおそれがあることから、注意する。</li> </ul>
廃船舶		<ul style="list-style-type: none"> <li>・船舶の移動・撤去に当たっては、損壊した場合の訴訟リスク等が考えられるため、事前に撤去予定などを提示し、所有者の意向を確認してから行う。</li> <li>・（一社）日本マリン事業協会の「FRP船リサイクルシステム」等を利用して処理する。</li> </ul>
有害廃棄物	石綿	<ul style="list-style-type: none"> <li>・被災した建物等は、解体・撤去前に石綿の事前調査を行い、発見された場合は、災害廃棄物に石綿が混入しないよう適切に除去を行い、廃石綿等又は石綿含有廃棄物として最終処分などを行う。</li> <li>・解体・撤去を行う場合、石綿暴露防止のために適切なマスク等を着用し、散水等を適宜行う。</li> <li>・廃石綿等は、原則として仮置場に持ち込まない。</li> <li>・仮置場において、災害廃棄物中に石綿を含むおそれがあるものが見つかった場合は、分析によって確認し、必要に応じて廃石綿等又は石綿含有廃棄物として適正に処理する。</li> <li>・石膏ボード、スレート板などの建材で、石綿を含有するものについては、上記の石綿の取扱いに準じ、適正に処理する。</li> <li>・建材が製作された年代や石綿使用の有無のマークを確認し、処理方法を判断する。</li> </ul>

災害廃棄物の種類		処理方針・留意事項等
	PCB 廃棄物	<ul style="list-style-type: none"> <li>解体・撤去を行う建物において、PCB機器類等の使用・保管が確認された場合は、他の廃棄物に混入しないよう分別し、保管する。</li> <li>PCB含有の有無について判断がつかないトランス・コンデンサ等の機器は、PCB廃棄物とみなして分別し、保管する。</li> <li>PCB廃棄物は、適正に保管し、市町村の処理対象物とはせず、県と連携してPCB保管事業者を特定し、引き渡す。</li> </ul>
	トリクロロエチレン等	<ul style="list-style-type: none"> <li>トリクロロエチレン等を含む汚泥が最終処分に関する基準を超えた場合は、原則として焼却処理を行った後に最終処分を行う。</li> </ul>
その他 処理が 困難な 廃棄物	混合廃棄物	<ul style="list-style-type: none"> <li>混合廃棄物は、以下のとおり、段階的に処理・再資源化を行う。</li> <li>① 有害廃棄物や危険物を優先的に除去する。</li> <li>② 再資源化可能な木くずやコンクリートがら、金属くずなどを分別する。</li> <li>③ トロンメルやスケルトンバケットにより土砂を分離する。</li> <li>④ 残存したものは、同一の大きさに破碎し、分別（磁選、比重差選別、手選別など）を行い、再資源化に努める。</li> </ul>
	ピアノ、 マットレス	<ul style="list-style-type: none"> <li>適切な処理を行うため、原則として排出者が事業者引き渡す。</li> <li>応急的な対応が必要な場合は、市町村が回収を行った後、まとめて事業者引き渡す</li> </ul>
	漁網	<ul style="list-style-type: none"> <li>漁網の錘には鉛などが含まれていることから事前に分別し、焼却処理や最終処分を行う。</li> <li>漁網のロープに鉛が使用されているものを焼却処理する場合は、主灰や飛灰、スラグ<sup>*3</sup>などの鉛濃度の分析を行い、状況を継続的に監視しながら処理を進める。</li> </ul>
	漁具	<ul style="list-style-type: none"> <li>漁具は破碎機での破碎が困難であるため、人力により可能な限り分別・破碎して、再資源化や焼却処理、最終処分を行う。</li> </ul>
	海中ごみ	<ul style="list-style-type: none"> <li>津波により海洋へ流出した災害廃棄物については、再度、沿岸部に漂着する場合は処理の対象となるが、海中から引きあげることができない海中ごみは、原則として処理の対象とはならない。</li> <li>ただし、東日本大震災では、「東日本大震災により海に流出した災害廃棄物の処理指針」（平成23年11月18日）に基づき、海中ごみの処理が行われたことから、今後、大規模災害が発生した場合には、国の方針に従い処理する。</li> </ul>



災害廃棄物の種類		処理方針・留意事項等
太陽光発電設備	<ul style="list-style-type: none"> <li>解体・撤去作業に当たっては、乾いた軍手やゴム手袋など絶縁性のある手袋を着用するとともに、日照時は発電により感電のおそれがあるため、取扱いに注意する。</li> <li>また、夜間や日没後の日照のない時間帯であっても、同様の注意が必要である。</li> <li>複数の太陽電池パネルがケーブルでつながっている場合は、ケーブルのコネクターを抜くか、切断する。</li> <li>ケーブルの切断面から銅線がむき出しにならないようにビニールテープなどを巻く。</li> <li>可能であれば、太陽電池パネルに光が当たらないように段ボールや板などで覆いをするか、裏返しにする。</li> <li>解体・撤去後の太陽光発電設備は、資源循環の観点から、再資源化を推進する。</li> <li>再資源化が困難な場合は、太陽電池モジュールが、鉛などの有害物質を含むことを踏まえ、最終処分するなど適正に処理する。</li> </ul> <p>※ 処理に当たっては、「太陽光発電設備のリサイクル等の推進に向けたガイドライン（第一版）」（平成28年3月 環境省）を参照する。</p>	
タイヤ	<ul style="list-style-type: none"> <li>タイヤは、選別・破砕等によりチップ化し、燃料等としての再資源化に努める。</li> <li>選別・破砕等の際は、火災等に注意しながら処理する。</li> </ul>	
石膏ボード、スレート板などの建材	<ul style="list-style-type: none"> <li>建材が製作された年代や石綿使用の有無のマークを確認し、処理方法を判断する。</li> <li>石綿を含有していないものについては、コンクリートがら等に準じて、再資源化する。</li> <li>バラバラになったものなど、石膏ボードと判別することが難しいものは、他の廃棄物と混合せずに保管し、上記に留意し、処理する。</li> </ul>	
危険物	<ul style="list-style-type: none"> <li>危険物の処理は、種類によって異なることから、関係団体に確認の上、処理又は引渡しを行う。</li> </ul> <p>(例) 消火器の処理：日本消火器工業会  高圧ガスの処理：県エルピーガス協会  フロン・アセチレン・酸素等の処理：民間製造業者</p>	

③ 災害廃棄物の処理等に当たって、季節ごとの主な留意事項については表6-8のとおりです。

表6-8 災害廃棄物の処理等に当たっての季節ごとの主な留意事項  
(参考：対策指針P2-33)

季節	主な留意事項
春季	・雪解け水による仮置場の浸水が懸念されることから、排水対策を行う。
夏季	・廃棄物の腐敗が早く、ハエなどの害虫が発生すると、生活環境が悪化し、感染症の発生・まん延が懸念されることから、腐敗性廃棄物の処理、ねずみ族や害虫の発生防止対策を行う。
夏季～秋季	・台風等による災害廃棄物の飛散や落下などが懸念されることから、飛散防止等の二次災害対策を行う。
冬季	・乾燥による火災等の発生や積雪等による影響、強風による災害廃棄物の飛散、降雪・路面凍結などが懸念されることから、それぞれの防止対策を行う。

### (3) 災害復旧・復興等

市町村は、災害廃棄物処理の進捗状況等を踏まえ、処理フローの見直しを行うとともに、災害応急対応時に引き続き、災害廃棄物処理に当たっては、可能な限り分別を行い、再資源化を図ります。

- ※1 トロンメル……回転するドラム内で廃棄物混じり土を上下に攪拌することによって、廃棄物に付着した土砂を剥離、払落しし、廃棄物と土砂に選別する機械。
- ※2 スケルトンバケット……バックホウやショベルカー等のアームの先端に取り付けるアタッチメントの一つで、底板の部分がマス目状になっているもの。土砂中の岩石の選別、セメントの攪拌などに使用される。
- ※3 スラグ……廃棄物の溶融固化により得られる固化物。路盤材やコンクリート用溶融スラグ骨材などに利用できる。

## 5 最終処分

市町村は、再資源化や焼却できない災害廃棄物について、最終処分を行います。

### (1) 災害予防

市町村は、地域内で災害廃棄物の受入れが可能な最終処分場について民間事業者が所有するものも含めて検討するとともに、地域外において経済的な手段・方法で運搬できる最終処分場のリストを作成し、広域的な最終処分が行えるよう検討します。

### (2) 災害応急対応

市町村は、再資源化や焼却ができない災害廃棄物を最終処分場に埋め立てるため、被災状況を基に推計した災害廃棄物の発生量や処理可能量を踏まえて、最終処分見込み量を推計し、見込み量に応じて最終処分場を確保します。

### (3) 災害復旧・復興等

市町村は、災害応急対応時に引き続き、災害廃棄物の処理状況等を踏まえ、最終処分見込み量を見直し、最終処分に係る進捗管理を行います。

## 6 広域的な処理

廃棄物処理施設等の被災状況や災害廃棄物の発生量によっては、市町村が地域内で目標期間内に災害廃棄物を処理できない場合も想定されます。

市町村は、災害廃棄物の広域的な処理の実施を検討します。

県は、県内の市町村、他の都道府県、国及び民間事業者団体等との間で、支援及び協力体制を整えることなど災害廃棄物処理に関する広域的な処理についての調整を行います。

### (1) 災害予防

市町村は、災害廃棄物の広域的な処理に関する手続方法等について検討・準備します。

### (2) 災害応急対応

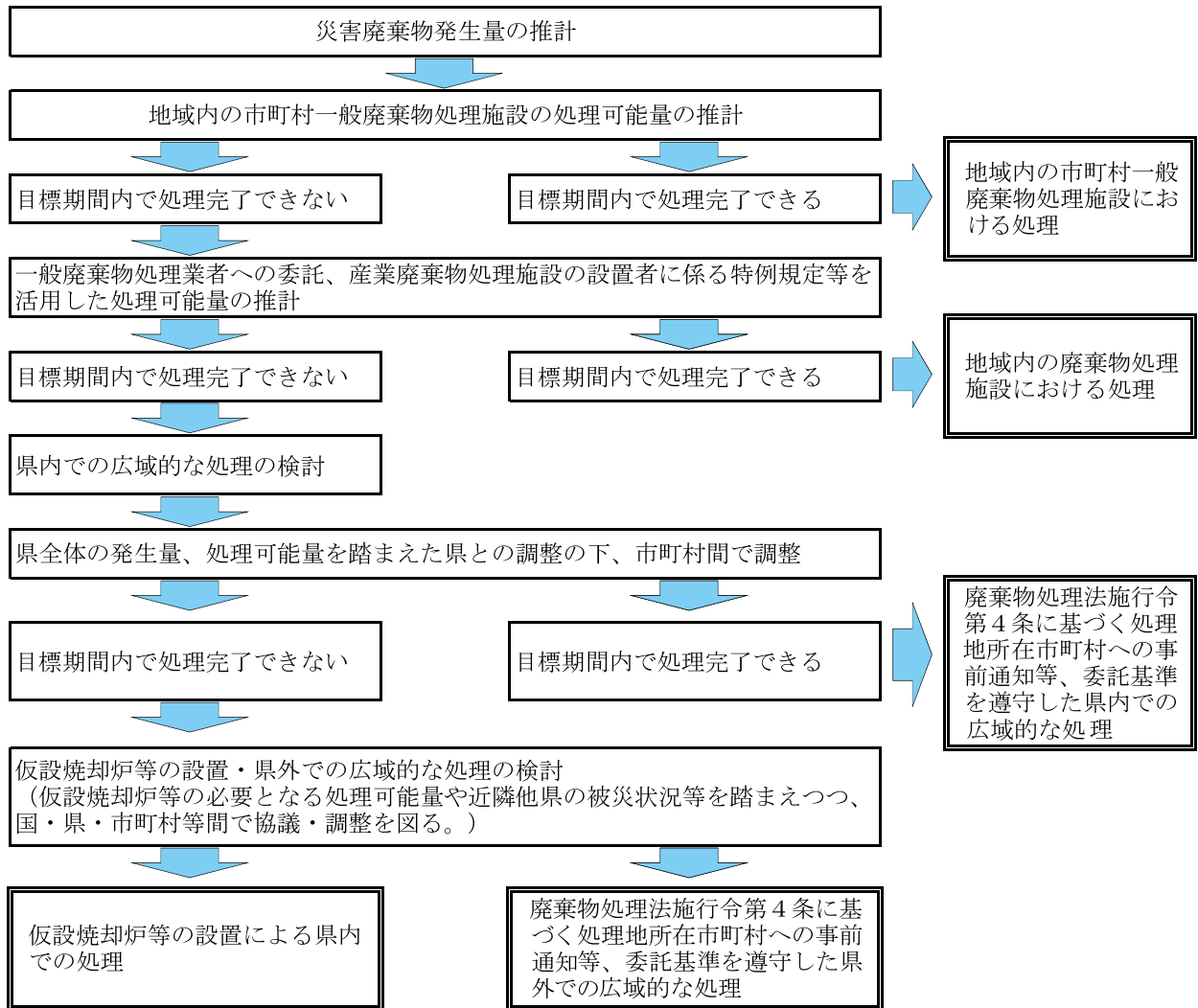
市町村は、被害状況等を踏まえて、復旧・復興に相応の時間を要すると判断した場合は、災害廃棄物の広域的な処理について県と連携して検討します。

検討した結果、広域的な処理を行うこととした場合には、市町村は、県とともに、国と協議した上で広域的な処理に向けた調整を行います。

なお、広域的な処理に当たっては、図6-4を踏まえ、以下の事項に留意します。

- ① 災害予防時において検討した必要な手続を行い、事前の取決めに従い災害廃棄物を搬出します。
- ② 運搬に当たっては、必要に応じて、陸路のほか、水路の利用も検討します。
- ③ 搬出する災害廃棄物の性状がバラつかないように留意します。
- ④ 災害廃棄物の処理を市町村以外の者に委託する場合は、廃棄物の処理及び清掃に関する法律施行令（昭和46年政令第300号）第4条に基づき、当該処理を行う場所の所在市町村へ事前通知します。

図6-4 広域的な処理フロー



### (3) 災害復旧・復興等

市町村は、災害応急対応時に引き続き、災害廃棄物の処理状況等を踏まえ、災害廃棄物の処理期間の見直しを行うとともに、広域的な処理の継続等について検討します。

## 7 仮設焼却炉等

廃棄物処理施設等の被災状況や災害廃棄物の発生量によっては、地域内で目標期間内に災害廃棄物を処理できず、県内の他市町村との連携により広域的な処理を行ってもなお、その処理を完了できない場合も想定されます。

市町村は、災害廃棄物の処理に係る仮設焼却炉等の設置を検討します。

### (1) 災害予防

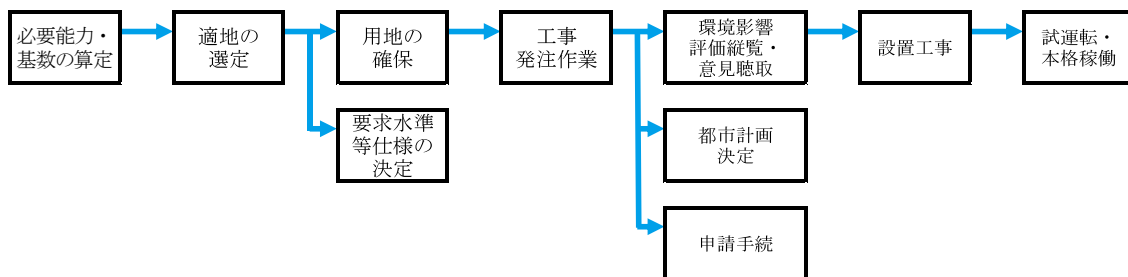
市町村は、推計される災害廃棄物の発生量と目標期間内における地域内での処理可能量及び県内他市町村の広域的な処理可能量を勘案し、仮設焼却炉等の設置の要否について検討するとともに、市町村による非常災害に係る一般廃棄物処理施設の届出の特例規定の活用（P64～67参照）等その設置手続の簡素化について検討します。

検討に当たっては、以下の事項に留意します。

なお、仮設焼却炉等の設置フローを図6-5に示します。

- ① 仮設焼却炉・仮設破砕機等の必要性
  - 1) 市町村は、想定される災害廃棄物の発生量に対して、地域内外の焼却施設や破砕施設等での処理可能量を把握した上で、処理が可能であるか確認します。
  - 2) 市町村は、地域内外で災害廃棄物を処理できないと判断される場合は、仮設焼却炉や破砕機等の必要能力や機種等を把握します。
- ② 設置手続
  - 1) 市町村は、図6-5の設置フローに基づき、短期間で仮設焼却炉等を設置し稼働する方策を検討します。
  - 2) 平常時に、以下の項目について考慮し、仮設焼却炉や破砕機等を設置するための候補地を選定します。
    - ア 仮設住宅建設等の喫緊の土地利用予定がないこと。
    - イ 処理を効率的に行うことができる面積（数ヘクタール規模）を有すること。
    - ウ 周辺に住居や学校・病院、公共施設がないこと。
    - エ 運搬車両等の通行に支障を来さない搬入・搬出路が確保されていること。
  - 3) 平常時に、災害廃棄物処理の実施までの期間の短縮や手続等の簡素化を検討し、仮設焼却炉等の設置工事の着手等までの期間を短縮します。

図6-5 仮設焼却炉等の設置フロー（参考：対策指針P2-43）



## (2) 災害応急対応

市町村は、被害状況を踏まえた災害廃棄物の発生量と県内の廃棄物処理施設の処理可能量を踏まえ、目標とする期間内に処理するために必要である場合は、仮設焼却炉等の設置を検討します。

仮設焼却炉等を設置する場合は、図6-5の設置フローを参考に手続を進めます。

- ① 仮設焼却炉・仮設破砕機の必要性
 

市町村は、仮設焼却炉や仮設の破砕機・選別機の必要基数を検討します。
- ② 設置手続
  - 1) 市町村は、仮設焼却炉等の設置場所を検討します。設置場所の決定後は、工事発注作業、環境影響評価、都市計画決定、設置工事等を進めます。

- 2) 仮設焼却炉の設置に当たっては、生活環境の保全を図ります。
- 3) 非常災害に係る一般廃棄物処理施設の設置の特例等に関する制度により、手続の簡素化に努め、工期の短縮を図ります。

### (3) 災害復旧・復興等

市町村は、災害廃棄物の処理が円滑に進むよう、仮設焼却炉等の運営・管理を適切に行うとともに、仮設焼却炉等の解体・撤去に当たっては、関係法令を遵守し、労働基準監督署など関係者と十分に協議した上で解体・撤去方法を検討します。

仮設焼却炉等の管理運営については、関係法令を遵守の上、適切に行うとともに、解体・撤去等に当たっては、以下の事項に留意します。

- ① 仮設焼却炉自体がダイオキシン類等の有害物質に汚染されている可能性も考えられることから、市町村は、作業前、作業中及び作業後においてダイオキシン類等の環境モニタリングを行います。
- ② 市町村は、ダイオキシン類等の有害物質が飛散しないよう、関係者と協議し、必要な措置（周囲をカバーで覆う等）を施した上で解体・撤去を行います。
- ③ 作業員は汚染状況に応じた適切な保護具を着用して作業を行います。落下等の危険を伴う箇所での作業も生じることから安全管理を徹底します。

## 8 損壊家屋等の解体・撤去

損壊家屋等は私有財産であるため、その処理は原則として、所有者が実施しますが、通行上の支障がある場合や倒壊の危険性が高い場合については、市町村は、所有者の意思を確認した上で、適切に対応します。

### (1) 災害予防

市町村は、損壊家屋等の解体・撤去に当たっては、建設担当部署や税務担当部署・環境部署と連携して、図6-6の解体・撤去フローを参考として、り災証明、解体申請、解体事業発注、解体状況の確認等についての手順や手続を整理し、連携体制を整備します。

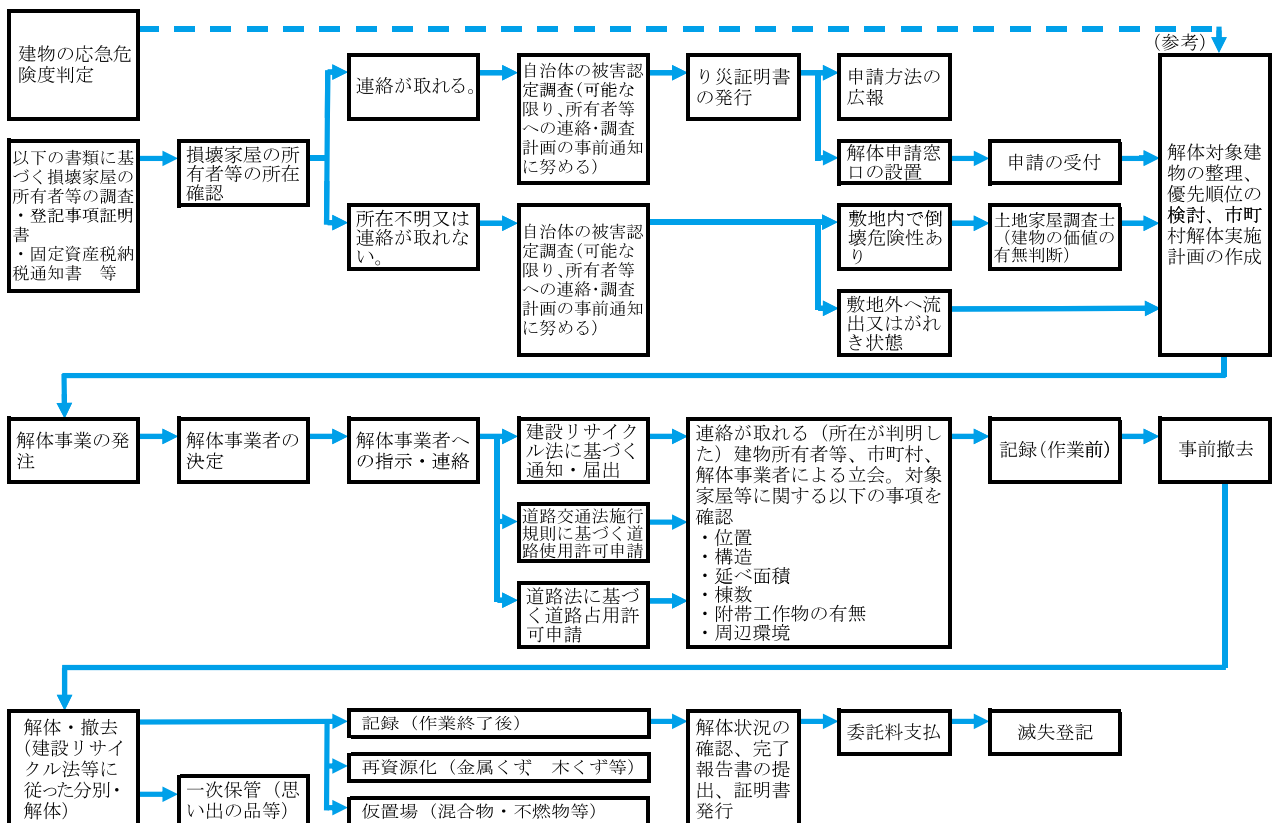
- ① 損壊家屋等の解体・撤去に当たっての留意事項
  - 1) 損壊家屋等の被害想定を基に、地域内の解体事業者との連携体制を整備します。
  - 2) 損壊家屋等の解体・撤去の優先順位の設定のため、倒壊の危険性の有無、程度等を踏まえた順位付けの方法を整理します。
  - 3) 石綿含有建材の使用状況について、公共施設の管理者から情報収集するとともに、民間施設についての情報収集に努めます。
  - 4) 市町村は、石綿含有建材の使用情報について、県から提供される情報を含め、損壊家屋等の解体や災害廃棄物の撤去を行う関係者へ周知します。
  - 5) 県は、市町村に対し県が保有する石綿等の使用建物情報や測定検査機関に係る情報の提供を行います。
  - 6) 建物解体・撤去により生じる思い出の品や貴重品について、保管場所の確保とその運営方法、思い出の品等の管理方法等について整理します。

② 損壊家屋等の解体・撤去フロー

- 1) 建物の優先的な解体・撤去については、現地調査による危険度判定や建物所有者の意思を踏まえ決定します。
- 2) 建物所有者の解体意思を確認するため、解体申請の方法を被災住民へ広報し、申請窓口を設置します。
- 3) 解体を受け付けた建物については図面等で整理を行い、倒壊の危険度や効率的な重機の移動を実現できる順番などを勘案し、解体・撤去の優先順位を整理します。
- 4) 解体申請受付（建物所有者の解体意思確認）と並行して、解体事業の発注を行います。  
なお、発災直後は、解体・撤去の対象を倒壊の危険性のある建物に限定することも考えられます。
- 5) 解体事業者が決定次第、建設工事に係る資材の再資源化等に関する法律（平成12年法律第104号）に基づく届出を行います。
- 6) 解体事業者に、解体・撤去の優先順位を指示します。
- 7) 解体・撤去の着手に当たっては、建物所有者の立会いを求め、解体範囲等の最終確認を行います。
- 8) 解体・撤去が完了した段階で解体事業者から報告を受け、解体物件ごとに現地立会い（建物所有者、市町村、解体事業者）を行い、履行を確認します。

図6-6 解体・撤去フロー

（参考：対策指針P 2-31、対策指針（技術資料1-15-1））



## (2) 災害応急対応

市町村は、解体申請の受付を行うとともに、通行上支障がある障害物や倒壊の危険性のある損壊家屋等について、事前に整理した手順・手続や連携体制を基にして、石綿の飛散防止措置等を行った上で、優先的な解体・撤去を行います。

### ① 損壊家屋等の優先的解体・撤去

市町村は、通行上支障がある障害物を撤去し、倒壊の危険性のある建物を優先的に解体・撤去する場合においても分別をし、緊急性のあるもの以外はミンチ解体<sup>\*1</sup>は行いません。

また、建物の解体・撤去に当たっては、図6-6のフローを参考とするとともに、併せて、「東北地方太平洋沖地震における損壊家屋等の撤去等に関する指針」（平成23年3月25日、被災者生活支援特別対策本部長及び環境大臣通知）により示された以下の事項に留意します。

- 1) 倒壊してがれき状態になっている建物及び元の敷地外に流出した建物の撤去については、所有者など利害関係者への連絡により、承諾を得ることを基本としますが、連絡が取れず承諾が得られない場合も撤去できるものとします。
- 2) 一定の原形を留め敷地内に残った建物については、所有者や利害関係者の意向を確認することが基本ですが、関係者へ連絡が取れず倒壊等の危険がある場合には、土地家屋調査士の判断を求め、建物の価値がないと認められたものは、解体・撤去できます。その場合には、現状を写真等で記録します。
- 3) 可能な限り所有者や利害関係者へ連絡を行い、被災物件の立入調査を行います。
- 4) 建物内の位牌、アルバム等の個人にとって価値があると認められるものは、一時又は別途保管し所有者に引き渡す機会を提供します。

貴重品（株券、金券、商品券、貴金属等）等の動産は、遺失物法（平成18年法律第73号）による対応を基本とし、所持禁制品等以外で、所有者が明らかなものについては所有者に引き渡し、所持禁制品等や所有者が不明なものについては、警察に届け出ます。

- 5) 解体・撤去の作業開始前及び作業終了後に、動産、思い出の品等を含めて、撤去前後の写真等の記録を作成します。
- 6) 撤去及び解体作業においては、安全確保に留意し、適宜散水を行うとともに、適切な保護具を着用して作業を実施します。
- 7) 災害廃棄物として、解体後の廃棄物を撤去し、仮置場へ搬入する場合は、木くず、がれき類、金属くず等の分別に努めます。
- 8) 損壊家屋への立入においては、石綿等の有害物質、LPガスボンベ、ハイブリッド車や電気自動車のバッテリー等の危険物に注意します。

### ② 石綿対策

市町村は、石綿等の他の廃棄物への混入防止と作業員に対する防じんマスク等の着用に関する指導を行います。



### (3) 災害復旧・復興等

市町村は、災害応急対応時における優先順位の高い建物の解体・撤去の完了後、引き続き、家屋の被災状況を勘案し、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、必要な建物の解体・撤去を順次行います。

損壊家屋等の解体・撤去に当たっては、石綿の飛散防止措置等を行うことに留意します。

#### ① 損壊家屋等の本格的解体・撤去

市町村は、災害応急対応時において倒壊の危険性のあるものに限定し解体事業を発注した場合は、残りの解体・撤去が必要な建物についても、以下の事項に留意して、漸次解体事業の発注を行います。

- 1) 被災規模が大きく、広い範囲で解体・撤去が必要な場合、作業の発注について、建物ごとでなく地区ごとに行い、効率化を図ります。
- 2) 解体・撤去に当たっては、重機の移動などが効率的に行えるよう解体・撤去の順序を整理します。
- 3) 解体・撤去の順序を決定次第、地域ごとの解体・撤去予定時期を住民に広報します。
- 4) 広報の対象は、建物所有者だけでなく周囲の住民も含めます。
- 5) 災害廃棄物の再資源化率を高めるためには混合状態を防ぐことが重要であるため、その後の処理方法を踏まえた分別解体を徹底します。

分別解体・撤去は時間とコストを要しますが、混合廃棄物量を減らすことで、再資源化・中間処理・最終処分の特ータルコストを低減できることに留意します。

#### ② 石綿対策

市町村は、平常時の調査等により石綿の含有が懸念される建築物及び構造物について、解体前に専門業者により分析調査等を行い、石綿の使用が確認された場合、大気汚染防止法及び石綿障害予防規則等に基づき、関係機関と調整し、必要な手続を行った上で、石綿の除去作業を実施します。

また、除去された石綿については、廃石綿等又は石綿含有廃棄物として、特別管理産業廃棄物若しくは産業廃棄物に係る保管の基準に準じて保管し、仮置場に持ち込まず、処理が可能な中間処理施設又は最終処分場へ直接引き渡します。

※1 ミンチ解体・・・分別解体せずに建築物を重機で一気に解体する工法。廃材の多くが混合廃棄物となり、リサイクルできなくなることに加え、処分に莫大な費用がかかる。

## 9 有害廃棄物・その他処理が困難な廃棄物の対策

国の対策指針において、有害廃棄物とは、石綿含有廃棄物、PCB廃棄物、感染性廃棄物、有害物質や医薬品類、農薬類です。その他処理が困難な廃棄物とは、消火器、ボンベ類などの危険物やピアノ、マットレスなどの市町村の一般廃棄物処理施設では処理が困難なもの、漁網、石膏ボード等です。

県は、P R T R制度及びPCB廃棄物の保管についての情報を市町村に提供します。

市町村は、有害廃棄物の飛散・流出や危険物による爆発・火災等の事故を未然に防ぐため、その回収を優先的にを行い、保管又は早期の処理を行います。

また、その他処理が困難な廃棄物は、発災後も平常時と同様に排出者が事業者へ引き渡すなど適切な処理を行うことが基本となりますが、応急的な対応として、市町村が回収を行った後に、まとめて事業者へ引き渡すなどの対策を講じることが必要になる場合があります。

### (1) 災害予防

市町村は、災害予防時においては、有害廃棄物や危険物の優先回収や処理が困難な廃棄物の応急的な回収と事業者への引渡しのための体制を整備します。

また、有害物質の漏洩等により災害廃棄物に混入すると、災害廃棄物の処理に支障を来すことから、市町村は、有害物質を取り扱う事業所を所管する関係機関と連携し、当該事業所に対して厳正な保管及び災害時における対応を講ずるよう協力を求めます。

### (2) 災害応急対応

市町村は、災害予防時に整備した回収・引渡しのための体制を確保し、有害廃棄物の飛散・流出や危険物による爆発・火災等の事故を未然に防ぐため、有害廃棄物や危険物の優先回収を行い、保管又は早期の処理を行います。

また、災害廃棄物が混合状態になっている場合は、有害廃棄物が含まれている可能性も考慮し、作業員は適切な服装やマスクの着用、散水などによる防じん対策の実施など、労働環境安全対策を徹底します。

さらに、市町村は、必要に応じて、処理が困難な廃棄物を応急的に回収し事業者へ引き渡します。

### (3) 災害復旧・復興等

市町村は、災害応急対応に引き続き、有害廃棄物や危険物を発見次第、優先的に回収します。

災害廃棄物処理の進捗に伴い、発見される有害廃棄物も減少すると想定されますが、災害廃棄物の撤去や建物解体・撤去中に有害廃棄物や危険物が発見されることもあるため、その都度回収し処理を行います。

## 10 津波堆積物

津波堆積物は、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と土壌等が津波に巻き込まれたものであるため、性状や組成が一樣ではなく、人の健康や生活環境への影響が懸念されるものが含まれる可能性があります。

一方、津波堆積物は、その性状や組成によって、復興資材等としての有効利用が可能であり、この場合、復興資材等にすることに当たって、残土や購入土よりもコストがかかることが考えられますが、最終処分場の逼迫等、コスト以外の要素も含め、総合的な観点から復興資材等としての活用の可否を判断します。

なお、大雨や台風などによる水害（山崩れなどの被害）により発生する土砂混合物は、津波堆積物と性状等が類似しており、津波堆積物と同様の処理対応が必要となります。

(1) 災害予防

ヘドロ状の津波堆積物は、生活環境の保全上の支障となるおそれがあり、速やかな撤去が望まれるが、大量かつ広範囲に分散した堆積物を短期間に全て撤去することが困難なため、仮置場に搬入する前に応急的に腐敗や粉じん飛散を防止するなどの対応が必要になります。

市町村は、津波堆積物の処理について、図6-7を参考にその性状に応じた適切な方法を検討します。

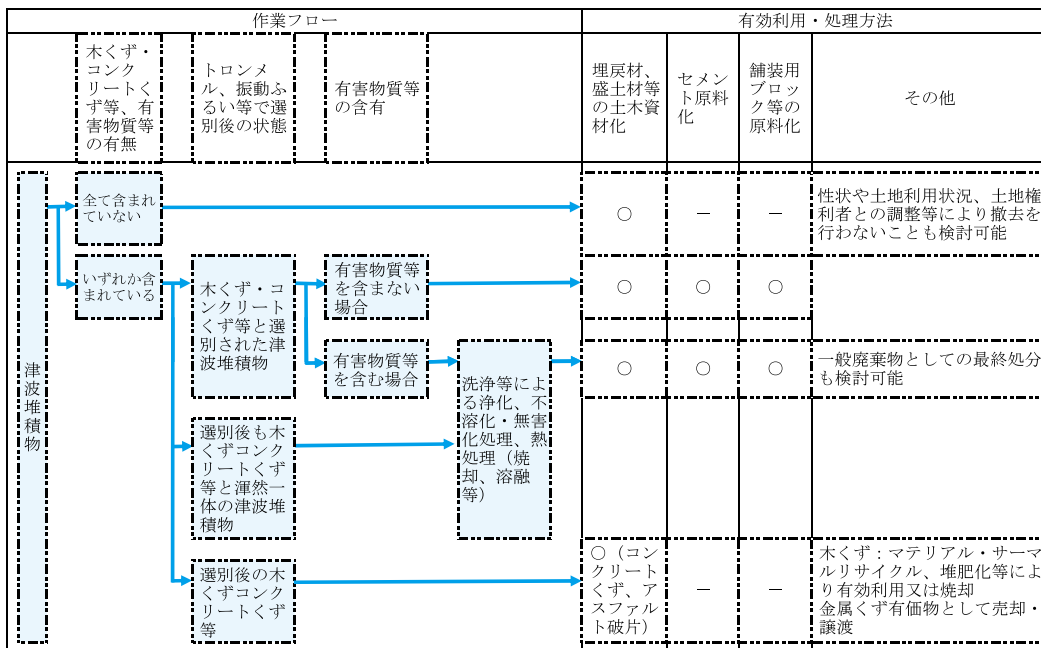
(2) 災害応急対応

市町村は、災害予防時に検討した津波堆積物の性状等に応じた適切な方法により処理します。

- ① 津波堆積物の処理に当たっては、悪臭などにより住民への生活環境へ影響を及ぼすヘドロなどを優先的に除去します。
- ② 津波堆積物は、有害物質混入の可能性がある場合や、再生資源として利用可能な場合があるため、海洋投入は行いません。
- ③ ヘドロなどの性状や臭気などから津波堆積物中に有害物質を含有するおそれのある場合は、他の津波堆積物と区別して保管し処理し、洗浄等の処理を行った後に安全性を確認します。
- ④ 津波堆積物を復興資材等として有効利用できるものと判断されるものについては、その利用を図ります。
- ⑤ 津波堆積物は、埋戻材、盛土材等の土木資材としての有効利用を優先しますが、有効利用が困難であるものについては、最終処分等適正に処理します。

津波堆積物の有効利用方法等については、図6-7に示します。

図6-7 津波堆積物の有効利用・処理方法（参考：対策指針（技術資料1-20-13））



※ 有効利用・処理に当たっては、利用先・受入先との調整、関係者の理解を要する。

### (3) 災害復旧・復興等

市町村は、災害応急対応に引き続き、津波堆積物の性状等に応じた回収方法等により処理するとともに、可能な限り復興資材等として有効利用します。

## 11 思い出の品等

市町村は、所有者等にとって価値があると認められるもの（思い出の品）について、廃棄せず、回収、保管し、可能な限り所有者に引渡します。

保管対象としては、位牌、アルバム、卒業証書、賞状、成績表、写真等が想定されます。

また、貴重品（財布、通帳、ハンコ、株券、金券、商品券等）等の動産は、遺失物法による対応を基本とし、市町村は、所持禁制品等が混入している場合に備え、警察と協議します。

所持禁制品等以外で、所有者が明らかなものについては所有者に引き渡し、所持禁制品等や所有者が不明なものについては、警察に届け出ます。

なお、歴史的遺産、文化財等が、他の災害廃棄物と混在しないよう、建物の解体、災害廃棄物の撤去等を行う者等に処理の留意点の周知徹底を図るとともに、必要な措置を行い、保護・保全に努めます。

### (1) 災害予防

市町村は、災害予防時においては、表6-9の取扱方法例を踏まえ、思い出の品及び貴重品の取扱方法及び保管場所を定めます。

表6-9 思い出の品等の取扱方法例（参考：対策指針（技術資料1-20-16））

項目	内容
対象例	所有者等にとって価値があると認められるもの（位牌、アルバム、卒業証書、賞状、成績表、写真、手帳、パソコン、ハードディスク、USBメモリ等記録媒体、携帯電話、ビデオ、デジタルカメラ、金庫）及び貴重品（財布、通帳、ハンコ、株券、金券、商品券、古銭、貴金属類）等
回収方法	災害廃棄物の撤去現場や建物の解体現場で発見された場合は、その都度回収する。 住民・ボランティアの持込みによって回収する。 現場や人員の状況により、思い出の品回収チームを作り回収する。
保管方法	土や泥が付着している場合は、洗浄、乾燥させた上で、市町村の公共施設で保管・管理する。 発見場所や品目等の情報が分かる管理リストを作成し管理する。 保管・管理に当たっては、思い出の品等に個人情報が含まれる点に留意する。
所有者等の確認方法	市町村の公共施設で保管・閲覧し、申請により確認する。
返却方法	閲覧や引渡しの日時を設定し、持ち主に返却する。 基本は面会引渡しとする。本人確認ができる場合は郵送引渡しも可とする。 貴重品等は、速やかに警察に届けを行った上で、警察へ引き渡す。

## (2) 災害応急対応

市町村は、災害予防時に定めた取扱方法に従い、保管場所を確保し、思い出の品及び貴重品の回収・保管、運営・返却等を行います。

また、時間の経過とともに、写真等の傷みやカビなどの発生が考えられるため、清潔な保管を心掛けます。

## (3) 災害復旧・復興等

市町村は、災害応急対応時に引き続き、取扱方法に従い、思い出の品及び貴重品の回収・保管・運営・返却等を行います。

## 12 許認可の取扱い

市町村は、災害廃棄物の適正かつ円滑・迅速な処理を行うため、平常時に関係法令の目的を踏まえ、災害廃棄物の処理に係る規制緩和や期限の短縮措置等について必要な手続を精査し、決定し、県と手続等を調整し、発災時には、必要な手続等を適切に実施します。

国においては、東日本大震災や近年の災害における経験を踏まえ、災害により生じた廃棄物について、適正な処理を確保した上で、円滑かつ迅速にこれを処理するため、廃棄物の処理及び清掃に関する法律及び災害対策基本法の一部を改正する法律（平成27年法律第58号。以下「改正法」という。）が、平成27年7月17日に公布され、同年8月6日から施行されるとともに、廃棄物の処理及び清掃に関する法律施行令の一部を改正する政令（平成27年政令第275号）及び廃棄物の処理及び清掃に関する法律施行規則の一部を改正する省令（平成27年環境省令第27号）が改正法と同日に公布、施行されたところです。

これにより、非常災害に係る廃棄物処理施設の設置・届出に関する特例規定が設けられたほか、非常災害時における一般廃棄物処理の委託基準が緩和されました。

なお、改正法等の主な概要については、「廃棄物の処理及び清掃に関する法律及び災害対策基本法の一部を改正する法律等の施行について」（平成27年8月6日付け環廃対発第1508062号、環廃産発第1508061号）を基に示します。

### ① 市町村による非常災害に係る一般廃棄物処理施設の届出の特例（図6-8）

1) 市町村は、非常災害時に市町村が設置する一般廃棄物処理施設について、あらかじめ県知事に協議をし、同意を得ようとするときは、

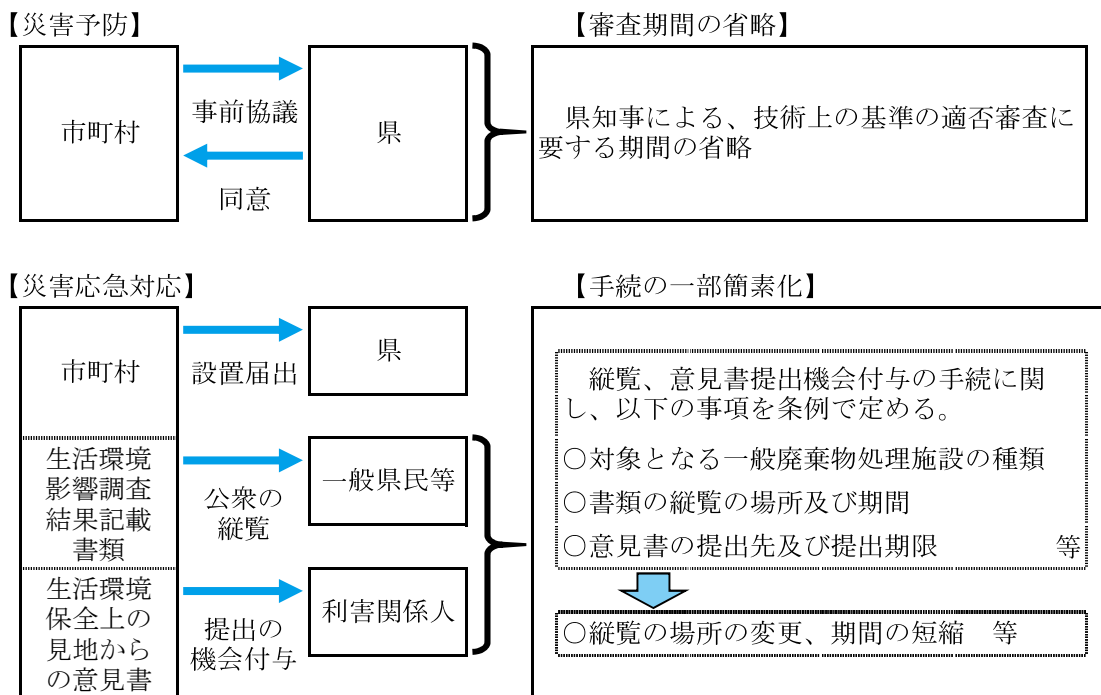
- ア 一般廃棄物処理施設を設置することが見込まれる場所
- イ 一般廃棄物処理施設の種類
- ウ 一般廃棄物処理施設において処理する一般廃棄物の種類
- エ 一般廃棄物処理施設の処理能力
- オ 一般廃棄物処理施設の位置、構造等の設置に関する計画
- カ 一般廃棄物処理施設の維持管理に関する計画

を記載した協議書を県知事に提出します。

2) このことにより、非常災害時に設置する事前協議を経た一般廃棄物処理施設について、県知事による技術上の基準に適合するか否かの審査に要する期間（廃棄物処理法

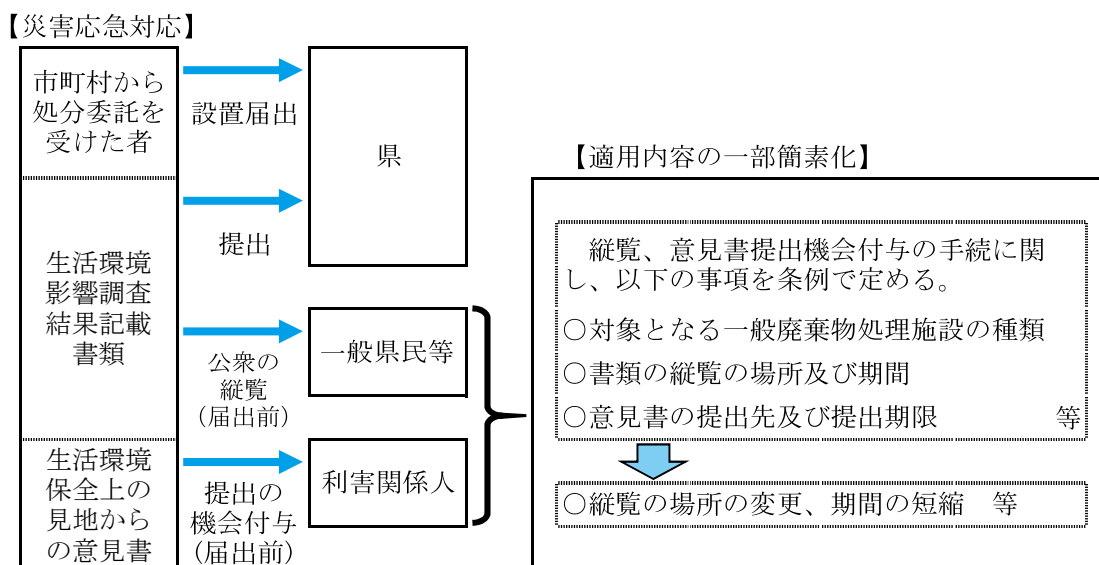
- 第9条の3第3項)を省略することができます。
- 3) 非常災害時に、あらかじめ、1)により協議し、県知事の同意を得ていた一般廃棄物処理施設を設置しようとするとき、市町村は、県知事に対し、廃棄物処理法第9条の3第1項に基づく届出をします。
  - 4) この場合において、市町村は、生活環境影響調査の結果を記載した書類を公衆の縦覧に供するとともに、利害関係を有する者に対して生活環境保全上の見地からの意見書提出の機会を付与します。
  - 5) この手続に関し、公衆の縦覧に係るものとして、対象となる一般廃棄物処理施設の種類、書類の縦覧の場所及び期間、意見書の提出に係るものとして、提出先及び提出期限等を条例で定めます。
  - 6) この条例を制定するに当たっては、生活環境影響調査の結果を公衆の縦覧に供する場所の変更や期間の短縮等について、非常災害の状況に応じて平時における一般廃棄物処理施設の設置の手続を一部簡素化します。
  - 7) また、生活環境影響調査の実施における項目の選定や内容、期間などについても、災害の程度を踏まえた上で、円滑かつ迅速な災害廃棄物処理を実施するという観点に立って設定します。

図6-8 市町村による設置の特例フロー



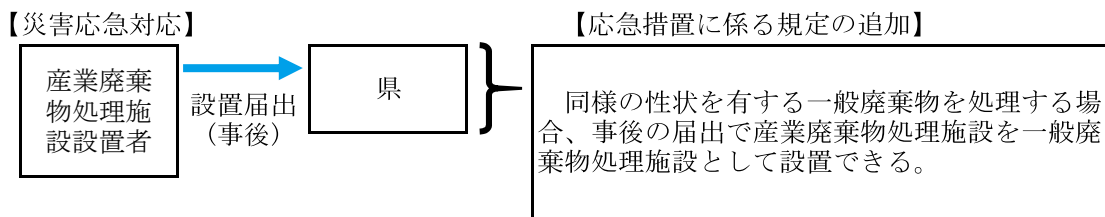
- ② 市町村から非常災害により生じた廃棄物の処分の委託を受けた者による非常災害に係る一般廃棄物処理施設の設置の特例の適用（図6-9）
- 1) 市町村から災害廃棄物の処分委託を受けた者は、当該処分のために一般廃棄物処理施設を設置するときは、県知事に届け出ることとなります（通常は許可申請）。
  - 2) 市町村から、一般廃棄物処理施設の設置まで含めた廃棄物処理に係る業務の委託を受けた民間事業者等は、一般廃棄物処理施設の設置を県知事へ届け出る場合、通常、許可申請書に記載する事項を記載した書類と併せて、生活環境影響調査の結果を記載した書類を提出する必要があります。
  - 3) 届出に先立ち、当該届出をしようとする者は、生活環境影響調査の結果を記載した書類を公衆の縦覧に供するとともに、利害関係者に対し、生活環境保全上の見地からの意見書の提出の機会を付与します。
  - 4) この手続に関し、公衆の縦覧に係るものとして、対象となる一般廃棄物処理施設の種類、書類の縦覧の場所及び期間、意見書の提出に係るものとして、提出先及び提出期限等を条例で定めます。
  - 5) この条例を制定するに当たっては、非常災害の状況に応じて、常設の一般廃棄物処理施設を設置する際に適用している内容を一部簡素化します。
  - 6) 非常災害により生じた廃棄物の処理終了後に、常設施設として一般廃棄物を処理しようとする場合には、別途廃棄物処理法第8条第1項に基づく一般廃棄物処理施設の設置許可が必要です。
  - 7) 個々の災害が本規定の特例措置等の対象となる「非常災害」に該当するかについては、市町村又は県が判断します。

図6-9 処分委託を受けた者による設置の特例フロー



- ③ 産業廃棄物処理施設の設置者に係る一般廃棄物処理施設の設置についての特例における非常災害のために必要な応急措置に係る規定の追加（図6-10）
- 1) 平常時において、一般廃棄物を既設産業廃棄物処理施設において処理するときは、県知事に事前に届け出ます。
  - 2) 非常災害時において、1)により県知事に事前に届け出を行っていない場合には、産業廃棄物処理施設の設置者は、事後の届出により、応急措置として、当該施設において処理する産業廃棄物と同様の性状を有する一般廃棄物について、当該産業廃棄物処理施設で処理することができます。

図6-10 産業廃棄物処理施設設置者による設置の特例フロー



- ④ 非常災害時における一般廃棄物の収集、運搬、処分等の委託の基準等の改正（図6-11）
- 1) これまで一律に認めていなかった、一般廃棄物の処理の再委託について、市町村は、非常災害時において再委託基準に従って他人に委託して受託業務を実施する者に対しても、処理を委託できることとなりました。
  - 2) 受託者は、再委託しようとする部分も含め、受託業務全体の実施に関し相当の経験を有することが必要となります。
 

なお、「相当の経験」とは以下の例示のとおりです。

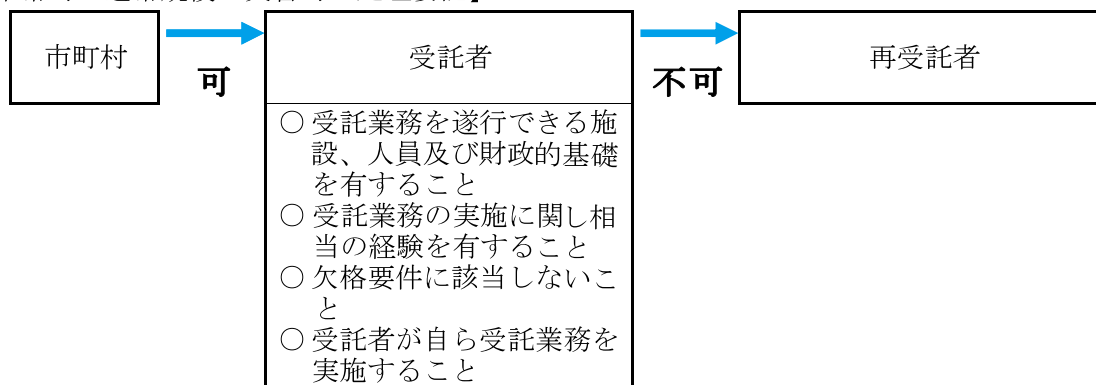
    - ア 受託業務に係る廃棄物と類似の性状を有する廃棄物の処理を自ら又は他人に委託して適正に実施した経験等。
    - イ 受託者が法人の場合、役員、従業員等で実際に受託業務に携わる者に相当の経験を有する者がいること。
  - 3) 受託業務に係る一般廃棄物の処分又は再生の場所が、委託した市町村とは異なる市町村の地域にあるときは、委託した市町村は、受託者及び再受託者の氏名又は名称等について、当該処分又は再生の場所がある市町村に対し通知します。
  - 4) 再委託基準は、以下のとおりです。
    - ア 日常生活に伴って生じたごみ、し尿その他の一般廃棄物の収集、運搬、処分又は再生を委託しないこと。
    - イ 再受託者が次のいずれにも該当すること。
      - (ア) 業務を遂行するに足りる施設、人員及び財政的基礎を有し、かつ、当該業務の実施に関し相当の経験を有すること。



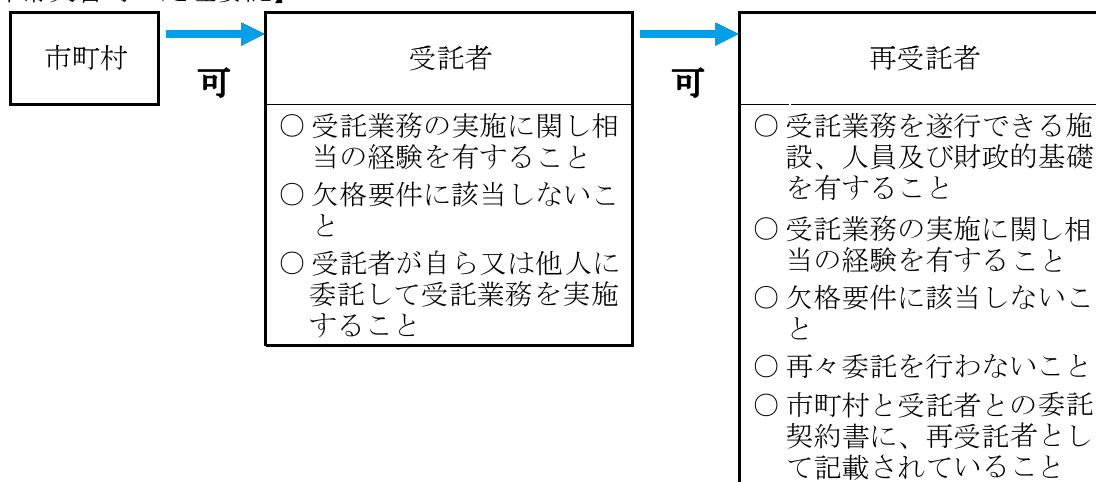
- (イ) 欠格要件のいずれにも該当しないこと。
  - (ウ) 再々委託を行わないこと。
  - (エ) 市町村と受託者との間での委託契約に係る契約書において、一般廃棄物の処理等の再受託者として記載されていること。
- ウ 再受託者への委託料が当該業務を遂行するに足りる額であること。
- エ 一般廃棄物の収集に併せて手数料の徴収を委託するときは、収集業務に直接従事する者が手数料を徴収しないようにすること。
- オ 適正な処理が確保されるよう、再受託者に対する必要かつ適切な監督を行うこと。
- 5) 個々の災害が、再委託が適用される「非常災害」に該当するか否かについては、市町村が判断します。

図6-11 平常時～通常規模の災害時、非常災害時の処理委託フロー

【平常時～通常規模の災害時の処理委託】



【非常災害時の処理委託】



(1) 災害予防

市町村は、廃棄物処理法等の関係法令の目的を踏まえ、必要な手続を精査し、災害廃棄物の適正かつ円滑・迅速な処理に資するよう、関係機関・部署と調整しながら、必要な手

続を整備します。

## (2) 災害応急対応

市町村は、整備した手続に基づき、災害廃棄物の処理等に係る規制緩和や期限の短縮措置等について必要な手続を精査し、決定した必要な手続等を適切に実施します。

## (3) 災害復旧・復興等

市町村は、災害応急対応時に引き続き、整備した手続に基づき、災害廃棄物の処理等に係る必要な手続等を適切に実施します。

## 13 災害廃棄物処理の進捗管理

市町村は、災害廃棄物を適正かつ円滑・迅速に処理するため、災害廃棄物の発生量、処理可能量等を踏まえた災害廃棄物処理実行計画を策定するとともに、残存量等の管理を行い、災害廃棄物処理の進捗状況を把握します。

県は、市町村からの情報収集を行い、県全体としての処理スケジュール、処理フローを取りまとめるとともに、災害廃棄物処理実行計画を策定し、県全体の災害廃棄物処理の進捗状況を把握します。

### (1) 災害予防

市町村は、災害廃棄物の発生量、処理可能量等を推計し、当該推計量に基づき、処理スケジュール及び処理フローを作成します。

### (2) 災害応急対応

① 市町村は、実際の被害状況を踏まえ、災害予防時の災害廃棄物の発生量、処理可能量等を見直し、処理スケジュール及び処理フローを作成し、これに基づき、災害廃棄物の種類ごとの発生量、仮置場への搬入・搬出量、処理量、残存量などを管理し、災害廃棄物処理の進捗管理を行います。

② 進捗管理業務の実施に当たって、専門職員が不足するなどにより、業務の遂行が困難であると判断される場合には、災害廃棄物処理の管理業務を、専門的な知見を有するコンサルタント事業者へ委託することを検討します。

③ 処理が長期間にわたる場合、県と市町村が連携し、総合的、計画的に処理を進める観点から、必要に応じて、警察、労働基準監督署、コンサルタント事業者、建設事業者、一般廃棄物処理事業者、産業廃棄物処理事業者等の関係機関による連絡会を設置し、全体の進捗管理を行います。

### (3) 災害復旧・復興等

市町村は、災害応急対応時に引き続き、災害廃棄物の種類ごとの発生量、仮置場への搬入・搬出量、処理量、残存量などを管理し、災害廃棄物処理の進捗管理を行います。