

## 第2編 災害廃棄物処理に向けた対策

計画本編で示した災害廃棄物の処理に向けて道が行う対策や考え方とともに、災害廃棄物の処理主体である市町村が行うべき具体的な事項を示します。

### 第1章 廃棄物処理施設の対策

#### 第1項 廃棄物処理施設の強靱化等

市町村は、災害廃棄物を迅速かつ適正に処理するため、廃棄物処理施設を新設する場合は、一定程度の余裕を持った焼却施設や最終処分場の整備の促進を図るとともに、耐震性・浸水対策等に配慮した構造となるよう努めます。

また、既存の廃棄物処理施設については、地震等の災害に強い施設とするため、耐震診断等を実施するとともに、耐震性向上、不燃堅牢化、浸水対策等の施設の強靱化に努めます。

#### 第2項 廃棄物処理施設の復旧対策

市町村は、廃棄物処理施設が被災した際の速やかな復旧に向けて、平常時から、発災時の施設の点検項目や復旧に必要な資材、補修業者等の連絡先等を整理した点検手引きを作成するとともに、資機材を備蓄しておくことが望まれます。

道は、被災した市町村の廃棄物処理施設の被害情報を取りまとめ、国（地方環境事務所）及び道の災害対策本部に報告するとともに、市町村に対し、施設復旧までの間の処理先の確保や、施設の補修に係る指導・助言を行います。

### 第2章 災害廃棄物の処理の考え方

#### 第1項 処理スケジュール

市町村は、早期の復旧・復興を図るため、災害廃棄物の処理を原則として3年以内での処理完了を目標として、平常時に処理スケジュールを策定します。

また、市町村は、発災後には、実際の被害状況や災害廃棄物の発生量、施設の復旧状況や稼働状況、処理見込み量、動員可能な人員数、資機材の確保状況等を考慮し、スケジュールの見直しを行います。

スケジュールの設定にあたっては、緊急性の高い災害廃棄物の処理を優先して行うこととし、関係部局等と調整・協議し設定します。

表2-1 処理を優先すべき災害廃棄物（例）

- |  |
|--|
| <ul style="list-style-type: none"><li>○ 腐敗性・可燃性廃棄物</li><li>○ 生活環境保全上の支障を生じる可能性が高いもの</li><li>○ 流出の可能性がある有害物・危険物</li><li>○ 道路障害物</li><li>○ 倒壊の危険性のある家屋等の解体・除去・撤去</li></ul> |
|--|

大項目	小項目	平成23年度				平成24年度				平成25年度						
		4~6月	7~9月	10~12月	1月~3月	4~6月	7~9月	10~12月	1月~3月	4~6月	7~9月	10~12月	1月~3月			
検討・各種調整等	処理処分先の検討・計画策定等	→														
	各処理処分先等との調整	→														
	仮置場跡地利用照会	→														
県内処理	仮置場 処理施工	一次仮置場	一次仮置場用地選定	→												
			搬入・仮置き	→												
			租選別	→												
		二次仮置場	跡地調査・整地・土地返却	→												
			二次仮置場用地選定	→												
	既設焼却施設	市町村協議	市町村協議	→												
			試験焼却(必要とする市町村)	→												
		仮設焼却炉	宮古地区	設計・建設・試運転	→											
				焼却	→											
			解体	→												
	釜石市	試運転	→													
		焼却	→													
	セメント工場	焼却	→													
		セメント資源化	→													
		土工資材化	→													
最終処分場	最終処分(焼却残渣を含む)	→														
広域処理	焼却・最終処分	→														

<凡例>

→ : 検討、調整、設計、試運転等

→ : 処理・処分等の実施

→ : 解体・整地等

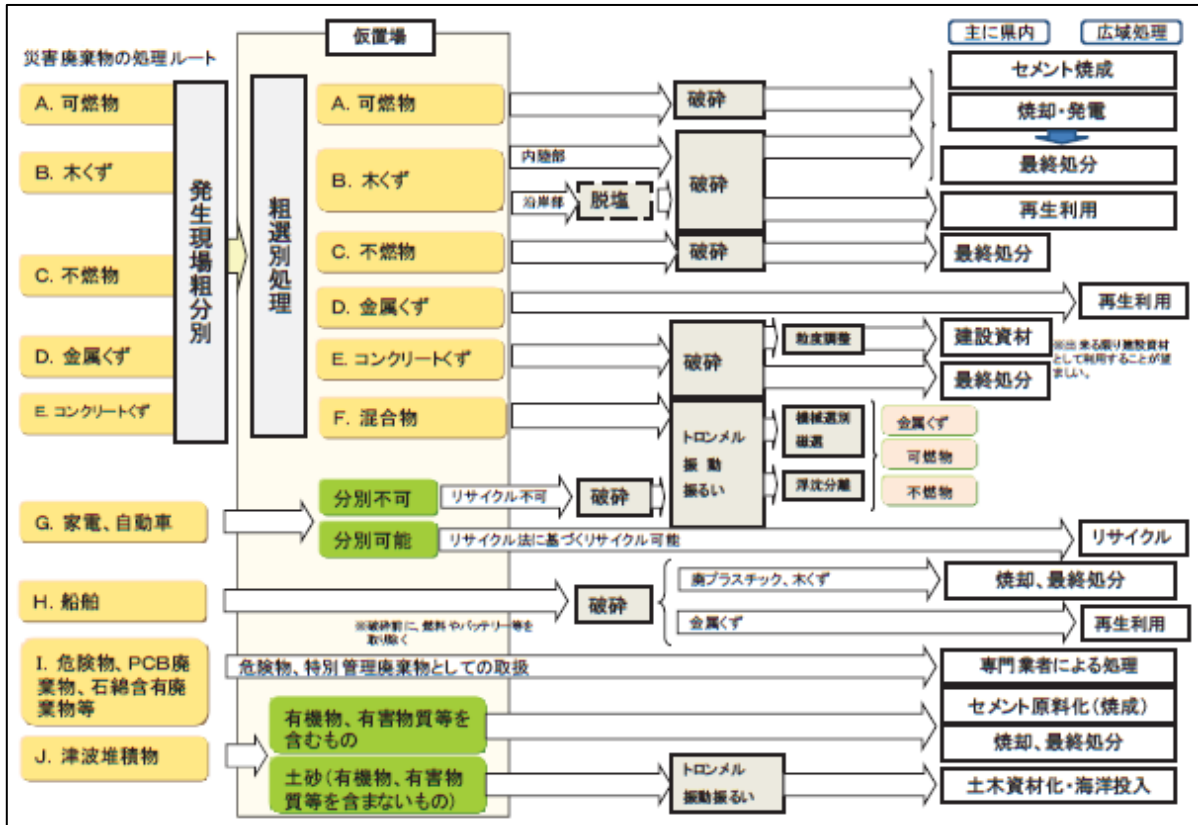
出典：岩手県災害廃棄物処理詳細計画 第二次（平成25年度）改訂版

図2-1 災害廃棄物の処理スケジュール例

## 第2項 処理フロー

市町村は、平常時のうちに、災害廃棄物発生量の推計や廃棄物処理施設での処理可能量を把握した上、災害廃棄物の種類ごとに、それぞれの処理・再資源化の方法等を示した処理フローを作成します。

また、市町村は、発災後には、早い段階で災害廃棄物の発生状況や廃棄物処理施設の被害状況等を把握し、平常時に作成した処理フローの内容を見直します。



出典：東日本大震災に係る災害廃棄物の処理指針（マスタープラン）

図2-2 標準的な処理フロー

### 第3章 災害廃棄物の処理

#### 第1項 仮置場の設置

##### 1 仮置場の確保

仮置場は、災害廃棄物を一時的に集積する場所であり、市町村は、平常時に候補地や配置、必要な面積等を検討し、発災時に速やかに運用できるようにしておくことが必要であるとともに、発災時には、早期の災害廃棄物の処理に向けて、仮置場での分別を徹底するなど、適切な運営・管理が必要となります。

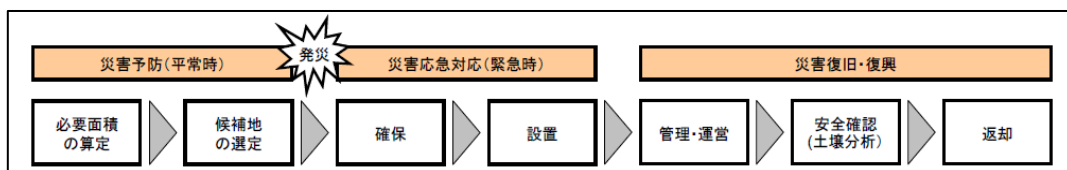
道は、市町村の仮置場候補地の設定状況の把握や、仮置場候補地の選定に係る指導・助言を行うほか、発災後に被災した市町村の仮置場が不足する場合には、周辺市町村等に対する仮置場の提供の調整を行う等の支援を行います。

なお、災害時は公有地が様々な用途に利用されるため、公有地を候補地とする場合は、あらかじめ庁内関係課と調整しておく必要があるほか、私有地を候補地とする場合は、仮置場の返還時の条件などを事前に定めておくことが望まれます。

また、仮置場を設置する場合で、3,000 m<sup>2</sup>以上の土地の改変を伴う場合は、土壌汚染対策法に基づく届出が必要となるので留意が必要です。

表2-2 仮置場の分類

区 分	用 途	設置期間等
一次仮置場	<ul style="list-style-type: none"> <li>被災者の生活環境の確保・復旧のため、被災した家屋等からの災害廃棄物を一時的に集積する場所</li> <li>再資源化や処分のために一定期間、災害廃棄物を分別・保管しておく場所</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>二次仮置場又は中間処理施設への搬入が完了するまで</li> <li>※ 2年を目途</li> </ul>
二次仮置場	<ul style="list-style-type: none"> <li>処理先や利用先に搬出されるまでの保管</li> <li>仮設処理施設（破碎・焼却・選別等）の設置場所</li> <li>仮設処理施設での再資源化のための再選別や焼却処分ための保管</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>災害廃棄物の処理が完了するまで</li> <li>※ 3年を目途</li> </ul>



出典：災害廃棄物対策指針

図2-3 仮置場の設置フロー（例）

## 2 仮置場の必要面積の算定

仮置場の必要面積については、災害廃棄物等の発生量推計を基に、積み上げ高さや作業スペースも考慮して算出します。

### <仮置場必要面積の算定方法>

$$\text{必要面積} = \text{集積量(t)} \div \text{見かけ比重(t/m}^3\text{)} \div \text{積み上げ高さ(m)} \times (1 + \text{作業スペース})$$

集積量 = 災害廃棄物の発生量（発災前は推計量）－ 年間処理量

年間処理量 = 災害廃棄物の発生量 ÷ 処理期間（発災前推計の場合は3年）

見かけ比重 : 可燃物 0.4(t / m<sup>3</sup>)、不燃物 1.1(t / m<sup>3</sup>)、津波堆積物 1.1(t / m<sup>3</sup>)

積み上げ高さ : 5m以下が望ましい

処理期間 : 3年未満が望ましい

作業スペース割合 : 0.8～1 が望ましい

参考：「災害廃棄物分別・処理実務マニュアルー東日本大震災を踏まえて」（廃棄物資源循環学会）

## 3 仮置場の設置・管理・運営

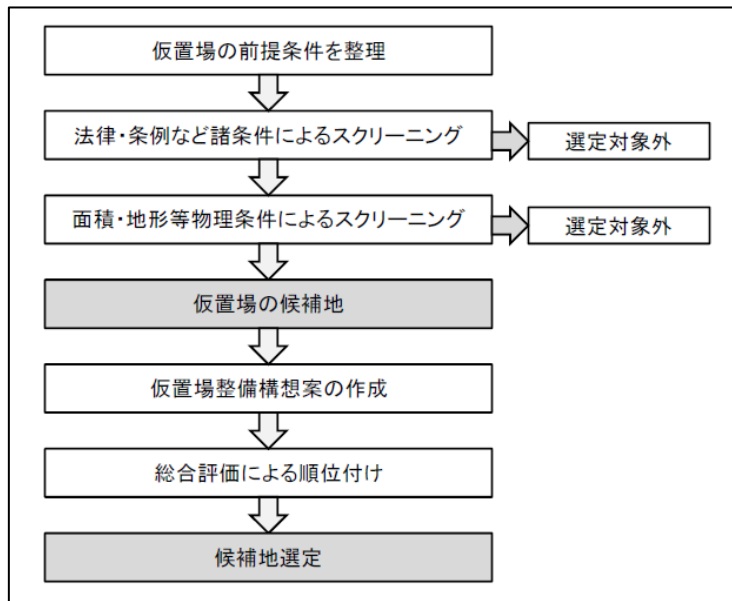
### (1) 仮置場の設置場所の選定

仮置場の候補地の選定にあたっては、次の事項に留意します。

表 2-3 仮置場の選定および配置にあたっての留意点

対象	ポイント
仮置場候補地の選定にあたっての留意点	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 周辺地域における住居等、保全対象の状況を勘案して選定する。</li> <li>・ 可能であれば、土壌汚染の有無等を事前に把握しておくことが望ましい。</li> <li>・ 津波や水害の被災が予想される所では、ハザードマップ等を参照して影響の無い場所を選定する。</li> <li>・ 学校、病院、水源等の環境保全上の留意が必要な施設の隣接は避ける。</li> <li>・ 効率的な搬入ルートやアクセス道路があり、搬入時の交通や中間作業時の環境影響が少ない場所から選定する。</li> </ul>
仮置場の設置にあたっての留意点	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 発災後、速やかに仮置場を設置する必要がある（特に水害の場合は、水が引くと直ちに災害廃棄物が搬出される）。</li> <li>・ 災害廃棄物の推計発生量、解体撤去作業の進行、施設の処理能力等を勘案して、十分な容量を持つ場所とする。</li> <li>・ 原状復帰に当たって危険物の除去などに十分考慮した対応が必要となる。</li> </ul>
仮置場の運営に関する留意点	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 住民やボランティアによる持ち込みへの対応として、仮置場の場所や分別方法について、災害初動時に周知する必要がある。</li> <li>・ 災害廃棄物の搬出作業が被災者やボランティアによる作業となるため、分別や排出方法を説明した「災害廃棄物早見表」の配布・共有が望ましい。</li> </ul>

出典：災害廃棄物対策指針技術編（技 1-14-5）を一部修正



出典：災害廃棄物対策指針本編

図 2 - 4 仮置場選定の流れ

## (2) 仮置場内の配置

災害廃棄物の処理を速やかに進めるため、仮置場への災害廃棄物を受け入れ時に品目別に分けて集積できるように配置することが必要です。

また、仮置場には、運搬業者による搬入の他、住民による自己搬入など多くの車両が出入りすることとなり、渋滞が発生し災害廃棄物の搬出作業に支障が生ずることが予想されます。

仮置場までの経路及び仮置場内は、円滑に通行できるように一方通行にするなど、車両の動線にも配慮した経路の設定が必要です。

また、水害等で発生する流木は、河川の状況等により発生量は大きく異なるため、事前の推計が困難であることから、流木の発生状況を踏まえ、適切な面積の仮置場を設置します。

## (3) 仮置場の管理・運営

災害廃棄物の処理を着実に推進するため、災害廃棄物の搬出入状況等を常時把握し、整理する必要があることから、正確に搬出入量を把握するため、トラックスケールを設置することが望まれます。

また、市町村は、災害と関係のない廃棄物の仮置場への持ち込みを防止するため、被災者に搬入整理券を発行して搬入を許可制にすることや、仮置場に管理人を配置し、分別の徹底を図ることが望まれます。

表 2 - 4 仮置場で記録する事項

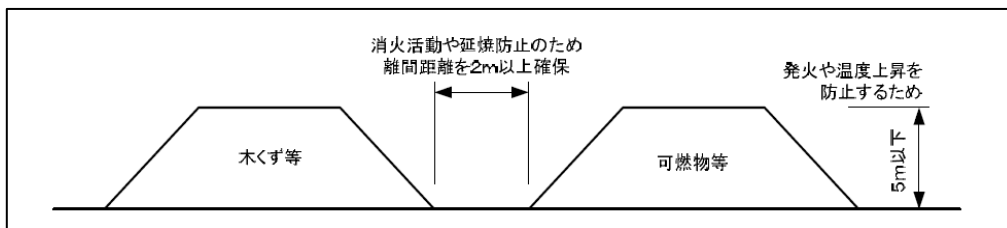
<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 災害廃棄物の種類ごとの搬出入量</li> <li>・ 災害廃棄物の保管量</li> <li>・ 搬出入車両の台数</li> <li>・ 災害廃棄物の搬出入者及び搬出入車両（車両ナンバー等）</li> </ul>
--

#### (4) 仮置場における火災対策

災害廃棄物を積み上げすぎると、火災発生の危険性が増すことから、積み上げ高さは5 m以下、一山あたりの設置面積を200 m<sup>2</sup>以下とし、延焼防止や消火活動のための堆積物間距離を開けて設計するとともに、消火器の設置を検討します。

メタンガス等の可燃性ガスのガス抜き管の設置等により仮置場における火災を未然に防止するとともに、二次災害の発生を防止するための措置を実施します。

また、保管物の温度監視、一定温度上昇後の可燃ガス濃度測定についても継続して実施します。



出典：災害廃棄物対策指針技術編（技1-14-7）

図2-5 理想的な仮置場での廃棄物の保管方法

## 第2項 収集運搬

市町村は、災害時において収集運搬の実施主体となることから、平常時から優先的に回収する災害廃棄物の種類や必要な機材、収集運搬方法・経路等を想定するよう努めます。

市町村は、廃棄物発生量、搬出先運搬距離を事前に想定して、必要な運搬車両の種類、必要台数の推計を行い、災害廃棄物処理にあたる人員や収集運搬車両等の必要な資機材が不足する場合を想定して、人的・物的支援の協力連携体制を事前に周辺自治体と構築しておくとともに、地元の建設業関連団体や廃棄物処理事業者団体等と協定を締結するなど、関係団体等との協力や連絡体制の確保に努めます。

発災後においては、道路や運搬車両等の被災状況を踏まえ、あらかじめ想定した収集運搬方法及び経路を見直します。

広域処理を行う場合については、鉄道輸送や水上交通を利用した運搬についても検討を行います。

被災現場では、危険物や有害廃棄物などに留意して作業を行うとともに、効率的に処理を行うため、災害廃棄物の積み込み時に分別を行います。

道は、災害廃棄物の処理状況を把握し、運搬車両等の不足により処理に支障を生じていると判断される場合や、市町村から機材不足などによる支援要請があった場合は、近隣市町村や関係団体等と調整を行います。

表 2-5 収集運搬体制の整備にあたっての検討事項（例）

	検討事項
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。
優先的に回収する災害廃棄物	・有害廃棄物・危険物を優先回収する。 ・エアゾール缶等の可燃物が混入している場合、爆発や火災等の事故が懸念されるため、これらのものが発見された際は優先的に回収する。 ・夏季は上記に加え、腐敗性廃棄物についても優先回収する。
収集方法	・戸別収集またはステーション収集 (仮置場への個人の持込みを認めた場合、仮置場周辺において渋滞が発生することも懸念される。) ・陸上運搬（鉄道運搬を含む）、水上運搬 (道路などの被災状況により収集運搬方法を決定する。場合によっては、鉄道輸送や水上運搬の可能性も調査する。例えば、被災現場と処理現場を結ぶ経路に鉄道や航路があり、事業者の協力が得られ、これらを利用することで経済的かつ効率的に収集運搬することが可能であると判断される場合など。)
収集運搬ルート 収集運搬時間	・地域住民の生活環境への影響や交通渋滞の発生防止など総合的な観点から収集運搬ルートを決める。 ・収集運搬ルートだけでなく、収集運搬時間についても検討する。
必要資機材（重機・収集運搬車両など） ※ 水害の場合	・水分を含んだ畳等の重量のある廃棄物が発生する場合は、積込み・積降ろしに重機が必要となる。収集運搬車両には平積みダンプ等を使用する。
連絡体制・方法	・収集運搬車両に無線等を設置するなど、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落下物防止対策などを検討する。

出典：災害廃棄物対策指針本編を一部修正

**< 参 考 > 非常災害時における一般廃棄物の収集、運搬、処分等の委託の特例**

これまで一般廃棄物処理の再委託は認められていませんでしたが、廃棄物処理法施行令の一部改正（平成 27 年政令第 275 号）により非常災害時に限り可能とされました。

なお、「非常災害」に該当するか否かについては、災害廃棄物の処理責任を有する市町村が判断することとなります。

当該災害により生じた廃棄物について通常の委託基準による処理が困難であり、再委託を適用することにより円滑かつ迅速な処理が期待できると市町村が判断した場合においてのみ適用できるものです。



### 第3項 損壊家屋等の解体・除去

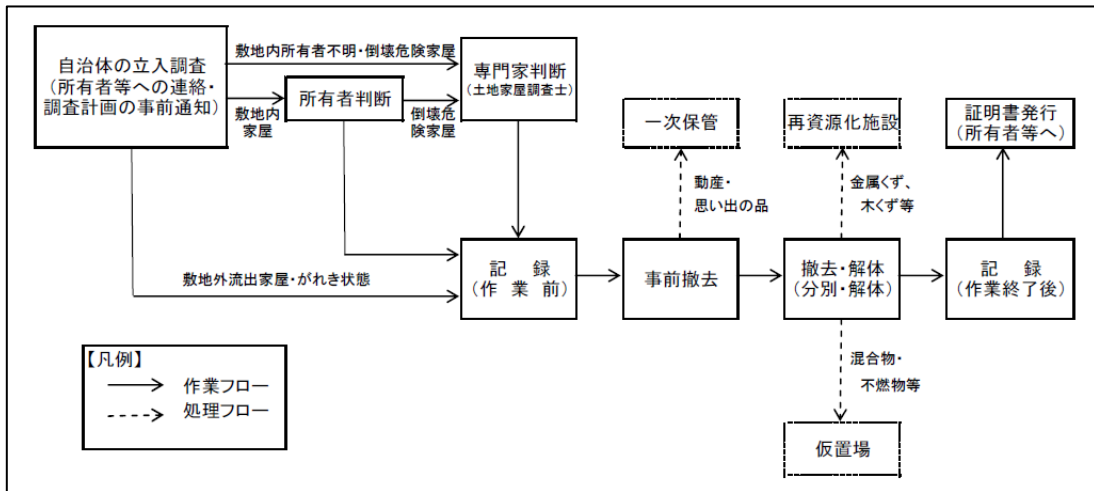
市町村は、被災家屋等の解体・除去について、損壊家屋等の倒壊の危険度や作業の効率性を勘案し、解体・撤去の優先順位を検討します。

なお、東日本大震災の際に示された、「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）に基づき、被災家屋等の解体・除去を行うこととします。

#### <参考> 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の概要

- ・ 倒壊し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については、地方公共団体が所有者など利害関係者の連絡承諾を得て、または連絡が取れず承諾がなくても撤去することができる。
- ・ 一定の原型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のが基本であるが、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・撤去できる。その場合には、現状を写真等で記録する。
- ・ 建物内の貴金属やその他の有価物等の動産及び位牌、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等に引き渡す機械を提供する。所有者が明らかでない動産については、遺失物法により処理する。また、上記以外のものについては、撤去・廃棄できる。

出典：災害廃棄物対策指針技術編（技1-15-1）



出典：災害廃棄物対策指針技術編（技1-15-1）

図2-6 家屋解体の手順

## 第4項 選別・分別

一次仮置場での分別にあたっては、二次災害や生活環境保全上の支障を防ぐとともに、その後の処理や再生利用を踏まえ、可燃物、不燃物、その他等（家電、有害・危険ごみ、アスベストを含有するもの、石膏ボード）に分別を行います。

表2-6 一次仮置場での分別の区分例

分別区分	主な対象廃棄物
①直接焼却するもの	紙類、着色または汚れた木材
②直接破砕するもの	着色または汚れた木材、紙類、がれき類
③再移動して破砕分別するもの	粗大ごみ、不燃ごみ、家電、電子部品、汚れていない木材、電子部品、スプリングマットレス、タイヤ、金属くず、石膏ボード、塩化ビニル、廃自動車等
④再移動して焼却するもの	生ごみ等腐敗物、可燃ごみ、畳、草、木くず
⑤財産等を含むもの	かばん、写真アルバム、位牌等
⑥特別な管理が必要なもの	PCB含有廃棄物、石綿含有廃棄物、危険物、農薬等
⑦埋立するもの	上記のいずれの処理もできないもの

出典：災害廃棄物対策指針技術編（技1-14-5）を加筆修正

## 第5項 処理及び再資源化

### 1 一次仮置場

一次仮置場で中間処理を行う場合は、リサイクルや減容化及び環境に配慮したうえで、次の事項に留意して計画します。

- ① 港湾地域など風が強い場所に仮置場を設置する場合は、散水のほか、仮置場周囲への飛散防止ネットの設置や、フレキシブルコンテナバックによる保管などの飛散防止対策の実施
- ② 汚水による公共の水域及び地下水の汚染、土壌汚染等の防止措置として、仮置場の床面への仮舗装やシート等による養生及び排水溝及び排水処理施設設備等の設置
- ③ 破砕施設やふるい選別施設（トロンメル等）を使用する場合は、防音壁や飛散防止ネットによる騒音・振動対策、消臭剤散布による悪臭対策、散水による粉じん対策の実施

### 2 二次仮置場

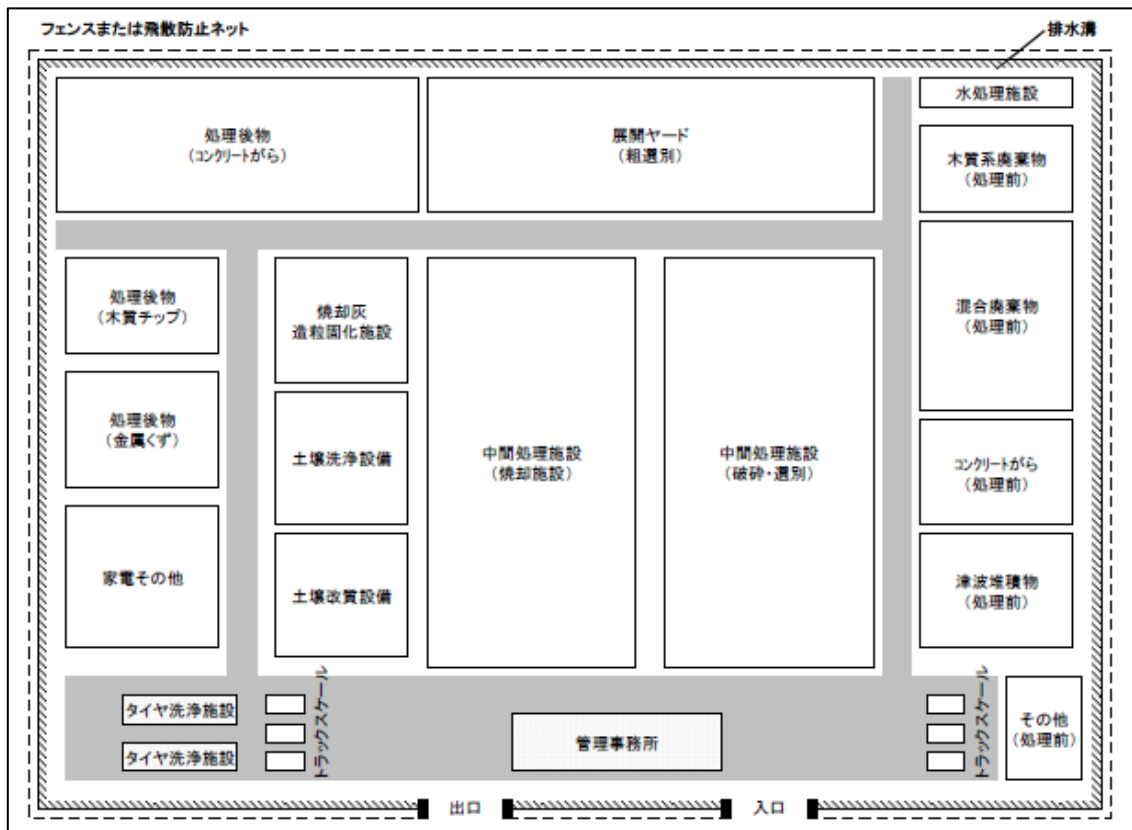
二次仮置場での中間処理は、一次仮置場の留意事項に加え、次の事項に留意して計画します。

- ① 木くず、紙くず等の搬出または減容化を促進するための木質系対応の破砕機の設置
- ② がれき類の搬出や減容化を促進するためのコンクリート系の破砕機の設置
- ③ 混合廃棄物処理にあたり、風力付選別機等で選別処理を行い、重いもの、細かいもの（細粒物）、軽いもの（可燃物）等に分別し、さらに手選別を行うなどし、木くず、コンクリートがら、鉄類及び非鉄類等に選別
- ④ 廃棄物の種類ごとの破砕・選別ラインを設置するなど、搬出先となる廃棄物処理施設の受入基準に適合させるための処理の実施
- ⑤ 破砕にあたり、有害な廃棄物や危険廃棄物の混入防止のための事前確認等の徹底
- ⑥ 木くず、紙くず等の減容化のため、木質系対応の破砕機及び仮設焼却炉の設置を検討
- ⑦ 一時仮置場の分別では除去できない付着土砂、プラスチック片や金属粒子等の除去のため、比重分離や磁選、ふるい選別施設の設置を検討
- ⑧ 選別後は可能な限り復興資材等として再利用

表 2-7 機械選別や焼却処理等を行う仮置場の留意事項

- ・木材・生木等が大量の場合は、搬出または減容化のため、木質系対応の破砕機や仮設焼却炉の設置を検討する。
- ・がれき類等の災害廃棄物が大量の場合、コンクリート系の破砕機の設置を検討する。
- ・PCB 及びアスベスト、その他の有害・危険物の分別や管理には注意する。
- ・仮置場の災害廃棄物の種類や量は時間経過とともに変動するため、時間経過を考慮した設計を行う必要がある。
- ・市街地の仮置場や集積所には、対象となる廃棄物以外の不要（便乗）ごみが排出されやすく、周囲にフェンスを設置し、出入口に警備員を配置するなど防止策をとると同時に、予定より処理・保管量が増える可能性を念頭に置いておく。フェンスは出入口を限定する効果により不法投棄を防止することに加え、周辺への騒音・振動等の環境影響の防止や目隠しの効果が期待できる。

出典：災害廃棄物対策指針技術編（技 1-14-5）



出典：災害廃棄物対策指針技術編（技 1-14-5）

図 2-7 機械選別や焼却処理等を行う仮置場の配置例

表 2-8 再資源化の方法例

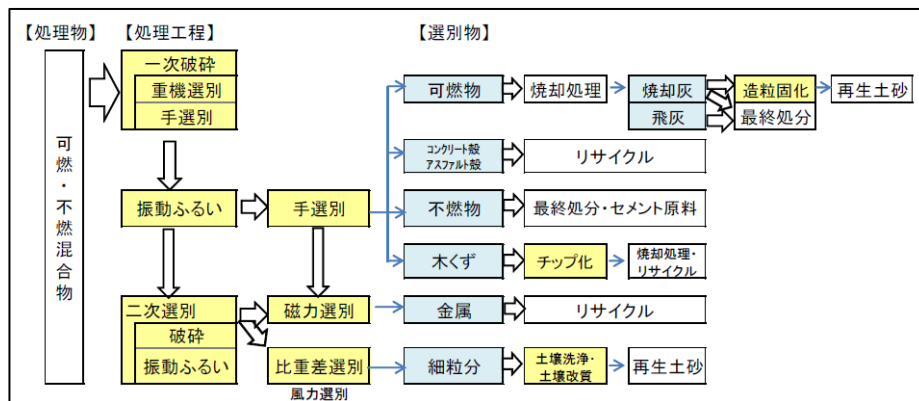
災害廃棄物		処理方法（最終処分、リサイクル方法）
可燃物	分別可能な場合	<ul style="list-style-type: none"> <li>・家屋解体廃棄物、畳・家具類は生木、木材等を分別し、塩分除去を行い木材として利用。</li> <li>・塩化ビニル製品はリサイクルが望ましい。</li> </ul>
	分別不可な場合	<ul style="list-style-type: none"> <li>・脱塩・破碎後、焼却し、埋立等適性処理を行う。</li> </ul>
コンクリートがら		<ul style="list-style-type: none"> <li>・40mm 以下に破碎し、路盤材（再生クラッシュラン）、液状化対策材、埋立材として利用。</li> <li>・埋め戻し材・裏込め材（再生クラッシュラン・再生砂）として利用。最大粒径は利用目的に応じて適宜選択し中間処理を行う。</li> <li>・5～25mm に破碎し、二次破碎を複数回行うことで再生粗骨材 M に利用。</li> </ul>
木くず（解体材）		<ul style="list-style-type: none"> <li>・家屋系廃木材はできるだけ早い段階で分別・保管し、チップ化して各種原料や燃料として活用。</li> </ul>
流木（内陸・海岸）		<ul style="list-style-type: none"> <li>・破碎処理してチップ化し、燃料や家畜の敷料として活用。</li> <li>・海岸流木については、「流木リサイクルモデル」を参考に脱塩するなどしたうえ、破碎処理してチップ化し、燃料・敷料として活用。</li> </ul>
金属くず		<ul style="list-style-type: none"> <li>・有価物として売却。</li> </ul>
家電	リサイクル可能な場合	<ul style="list-style-type: none"> <li>・テレビ、エアコン、冷蔵庫・冷凍庫、洗濯機、乾燥機等は指定引取場所に搬入してリサイクルする。</li> </ul>
	リサイクル不可な場合	<ul style="list-style-type: none"> <li>・災害廃棄物として他の廃棄物と一括で処理する。</li> </ul>
自動車		<ul style="list-style-type: none"> <li>・自動車リサイクル法に則り、被災域からの撤去・移動、所有者もしくは処理業者引渡しまで一次集積所で保管する。</li> </ul>
廃タイヤ	使用可能な場合	<ul style="list-style-type: none"> <li>・現物のまま公園等で活用。</li> <li>・破碎・裁断処理後、タイヤチップ（商品化）し製紙会社、セメント会社等へ売却する。</li> <li>・丸タイヤのままの場合域外にて破碎後、適宜リサイクルする。</li> <li>・有価物として買取業者に引き渡し後域外にて適宜リサイクルする。</li> </ul>
	使用不可な場合	<ul style="list-style-type: none"> <li>・破碎後、埋立・焼却を行う。</li> </ul>
木くず混入土砂		<ul style="list-style-type: none"> <li>・最終処分を行う。</li> <li>・異物除去・カルシウム系改質材添加等による処理により、改質土として有効利用することが可能である。その場合除去した異物や木くずもリサイクルを行うことが可能である。</li> </ul>

出典：災害廃棄物対策指針技術編（技 1-18-1）を一部加筆・修正

<参考>

東日本大震災後において、宮城県石巻ブロック中間処理施設では、可燃物、不燃物が混合した廃棄物を、次のような工程で処理が行われました。

木くずはチップ化し、リサイクルまたは焼却処理されました。また、土砂は振動ふるいや比重差選別によってガレキや細粒分に分けられ、細粒分は、津波堆積物と合わせて土壌洗浄設備及び土壌改質設備を通じて土木工事用再生土砂として利用されました。



出典：災害廃棄物対策指針技術編（技1-16-3）

## <参 考> 海岸流木の有効活用

平成28年8月下旬から、本道には連続して3つの台風が上陸し、これに伴う大雨により、道内各地で浸水被害等が発生したほか、河川を經由し多量の流木が海へ流出し、特に十勝地域の海岸線に多量の海岸流木が漂着しました。

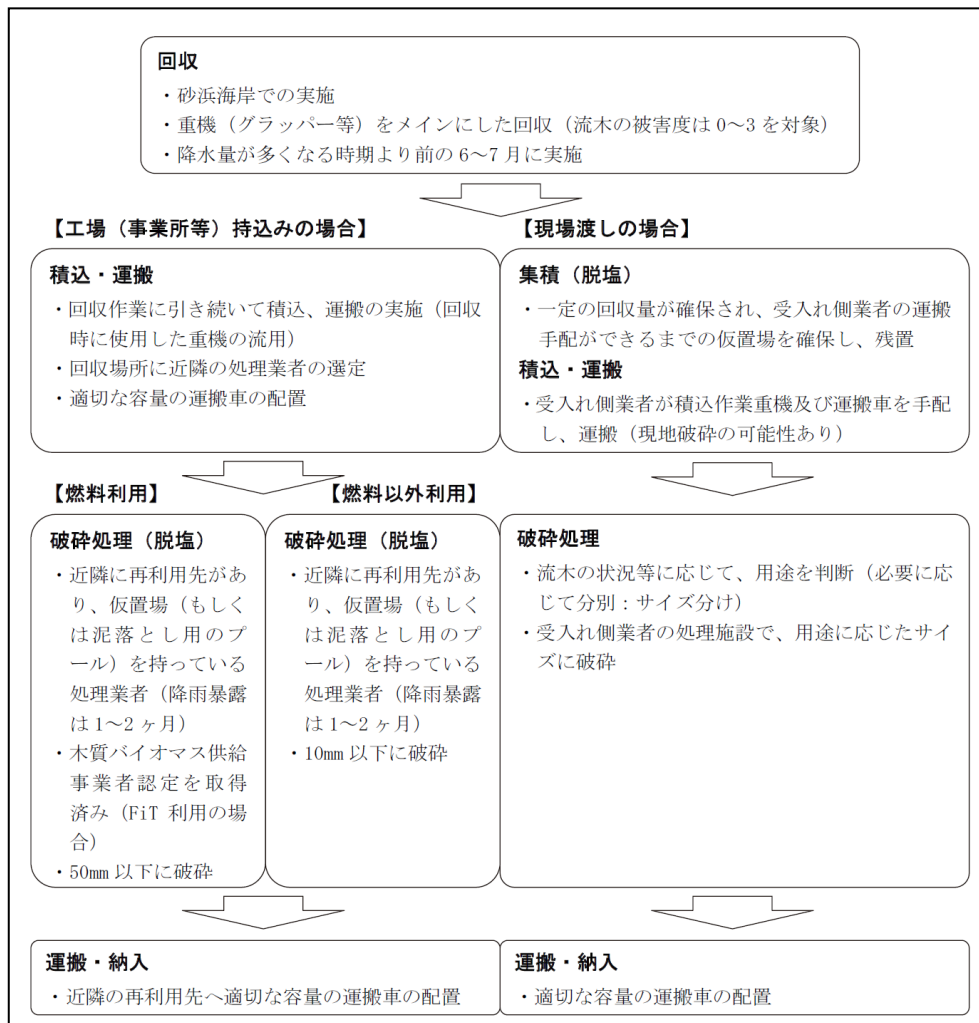
海岸流木については、付着している塩分による影響が危惧され、有効な木質資源でありながら、燃料としての利用がなかなか進まない現状となっています。

一方、木質資源の昨今の需要動向としては、道内各地でバイオマス発電施設が建設・稼働しているほか、畜産業が盛んな地域では、家畜の敷料としての需要も高い状況です。

道が平成26年度に実施した調査では、海岸流木を1~2ヶ月屋外で風雨にさらすことで塩分が抜け、燃料として活用するのに支障ない状態にできることを確認し、下図のとおり「流木のリサイクルモデル」として取りまとめているので、災害に伴い海岸流木が発生した場合は、これを参考にして有効活用を検討してください。



十勝海岸の流木漂着状況 (H29.9)



流木のリサイクルモデル（平成26年度北海道海岸漂着物等対策検討業務報告書）

## 第6項 災害廃棄物の種類ごとの処理方法

仮置場で分別した、「木くず」、「可燃物」、「不燃物」、「コンクリートがら」、「金属くず」、「津波堆積土」等については、複数の処理ラインを設け、これらを組み合わせることで選別や資源化を行います。

### 1 柱材・角材（木くず）

再資源化を重視し、民間処理業者等への搬出を優先するほか、バイオマス燃料や家畜敷料としてチップ化するなどの資源化を行います。

特に、水害等で発生する流木については、除塩・付着土砂などを除去した上、燃料や家畜敷料としての有効利用を図ります。

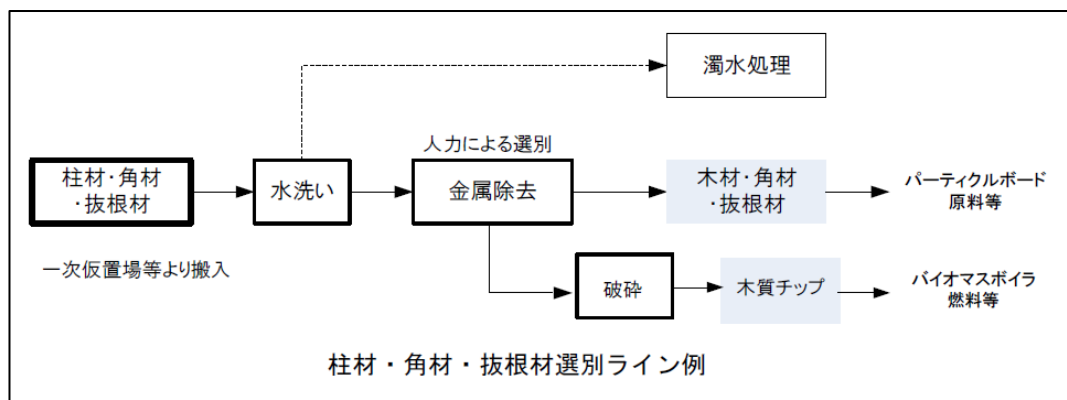


図2-8 柱材・角材選別ライン例

### 2 可燃物

金属類や塩化ビニル類及び不燃系の廃棄物を分別した後、破碎・選別を行います。

火災防止や保管に伴う生活環境保全上の支障を防止する観点から、できるだけ速やかに処分する必要があるため、焼却処理を行います。

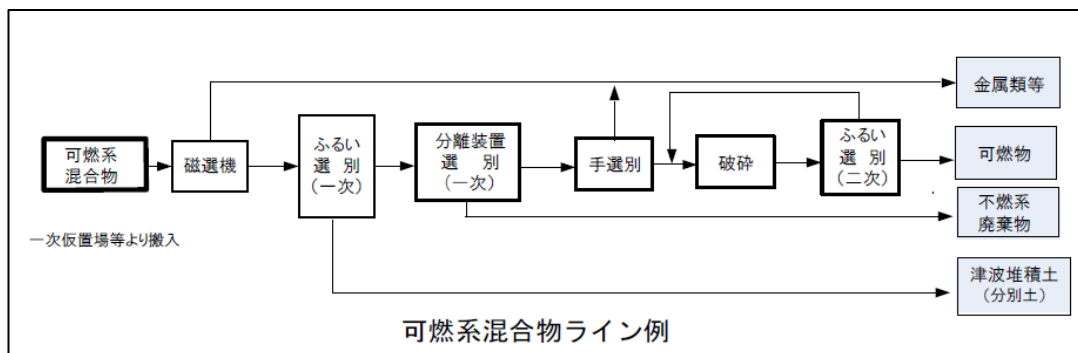


図2-9 可燃物の選別ライン例

### 3 不燃系廃棄物

一般廃棄物最終処分場や産業廃棄物管理型処分場における埋立処分を行います。

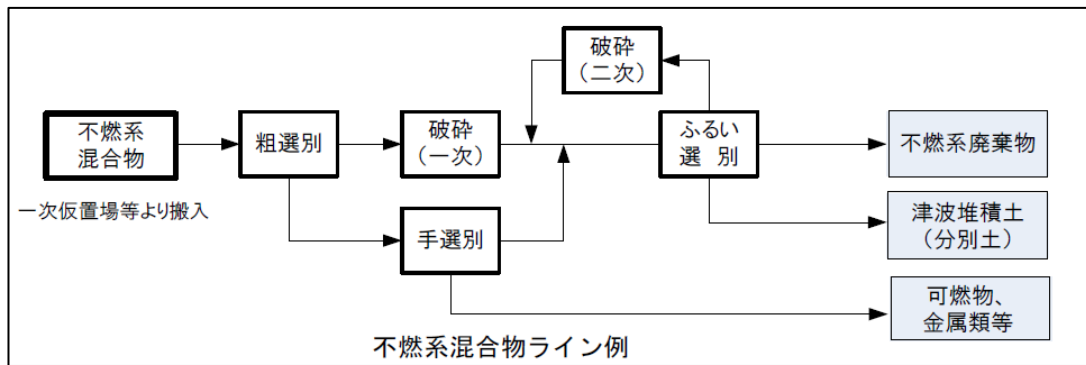


図 2-10 不燃物の選別ライン例

### 4 コンクリートがら

一次仮置場で粗破碎のうえ鉄筋の除去を行い、二次仮置場では資材としての基準に適合するよう破碎・分級を行い、復興資材や路盤材などとして活用します。

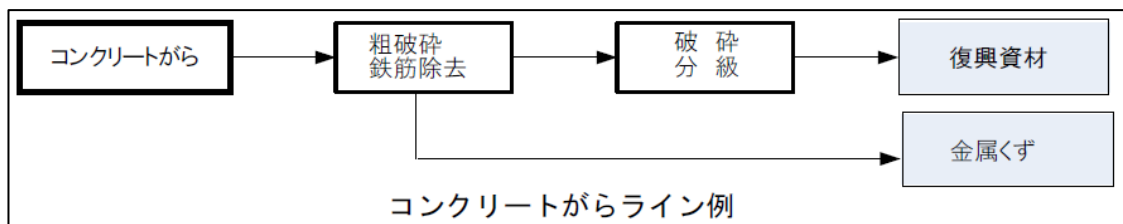


図 2-11 コンクリートがらの選別ライン例

### 5 金属くず

磁選等により鉄、アルミ、その他に分別し、リサイクル業者へ売却します。

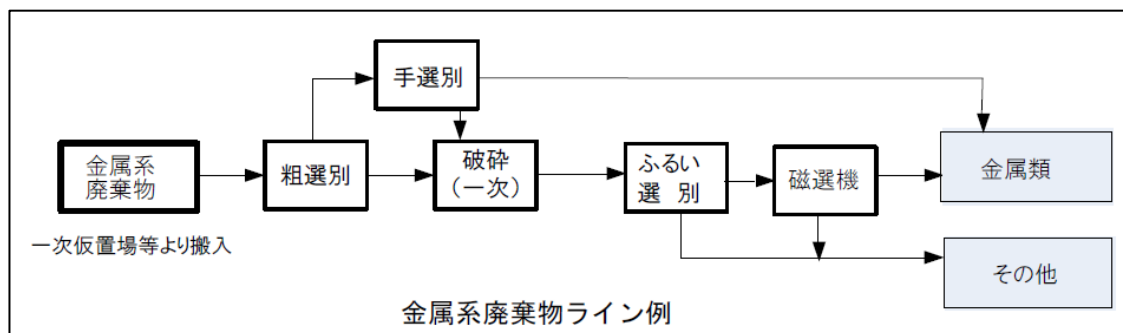


図 2-12 金属くずの選別ライン例

## 第7項 焼却処分・仮設焼却炉の設置

災害廃棄物の焼却処理について、市町村等が設置している一般廃棄物焼却施設だけでは計画期間内での処理が困難な場合は、周辺市町村への支援要請や産業廃棄物処理業者の活用、または、道に対して広域処理支援の要請を行い、処理体制の確保を図ります。

市町村は、既存の施設や広域処理支援等でもなお焼却処理が困難な場合は、災害廃棄物の発生量、処理期間、既存施設の処理能力、被災地の状況等を考慮のうえ、適切な規模の仮設焼却炉の設置について検討を行います。

なお、災害発生前から焼却施設の不足が見込まれる場合、市町村は、仮設焼却炉の設置について、設置場所や処理能力などを事前に検討し、一般廃棄物処理計画に明示するとともに、廃棄物処理法第9条の3の2の規定に基づく知事との協議を行って同意を得ておくことを検討します。

道は、市町村が行う仮設焼却炉の検討及び施設設置に向けた手続き等について、指導・助言を行います。

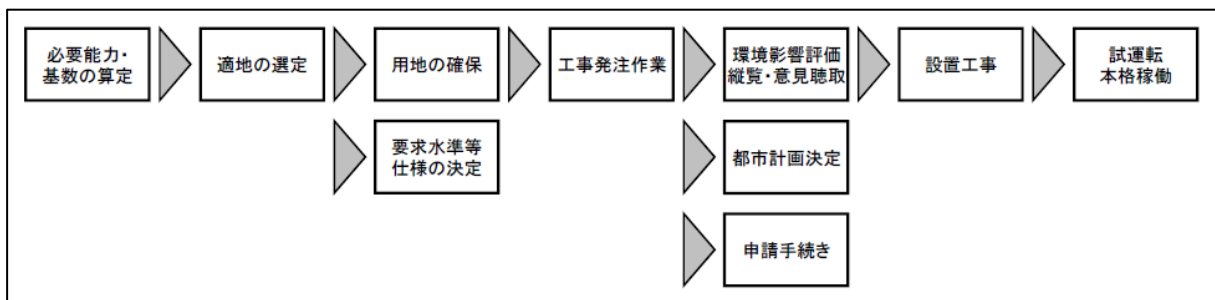


図 2-13 仮設焼却炉等の設置フロー

### <参考> 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

廃棄物処理法の一部改正（平成27年法律第58号）により、非常災害時に市町村が設置する必要があると認める一般廃棄物処理施設について、市町村が一般廃棄物処理計画に定めようとするとき、又は当該計画を変更しようとするときであって、あらかじめ都道府県知事に協議し、その同意を得ていた場合には、発災後、現に当該施設の設置をするときに都道府県知事にその旨の届出をすれば、最大30日間の法定期間を待たずにその同意に係る施設の設置ができることとされました。

### <参考> 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

廃棄物処理法の一部改正（平成27年法律第58号）により、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民間事業者等が一般廃棄物処理施設（最終処分場を除く）を設置しようとするときは、都道府県知事への届出で足りることとなりました。



## 第8項 最終処分

市町村は、可燃物の焼却残さや資源化ができない不燃物等については、埋立処分を行うこととなります。

なお、市町村設置の一般廃棄物最終処分場については、新たに設置するまでには数年を要することとなり、災害廃棄物の処分により残存容量がなくなった場合は、通常の一般廃棄物の処理に支障を生じることとなります。

このため、市町村は、10年程度の残余容量の確保ができないと想定される場合は、協定に基づいた周辺市町村への受入要請や産業廃棄物処理業者の活用、または道に対する広域処理の支援の要請等を行い、処理体制の確保を図ります。

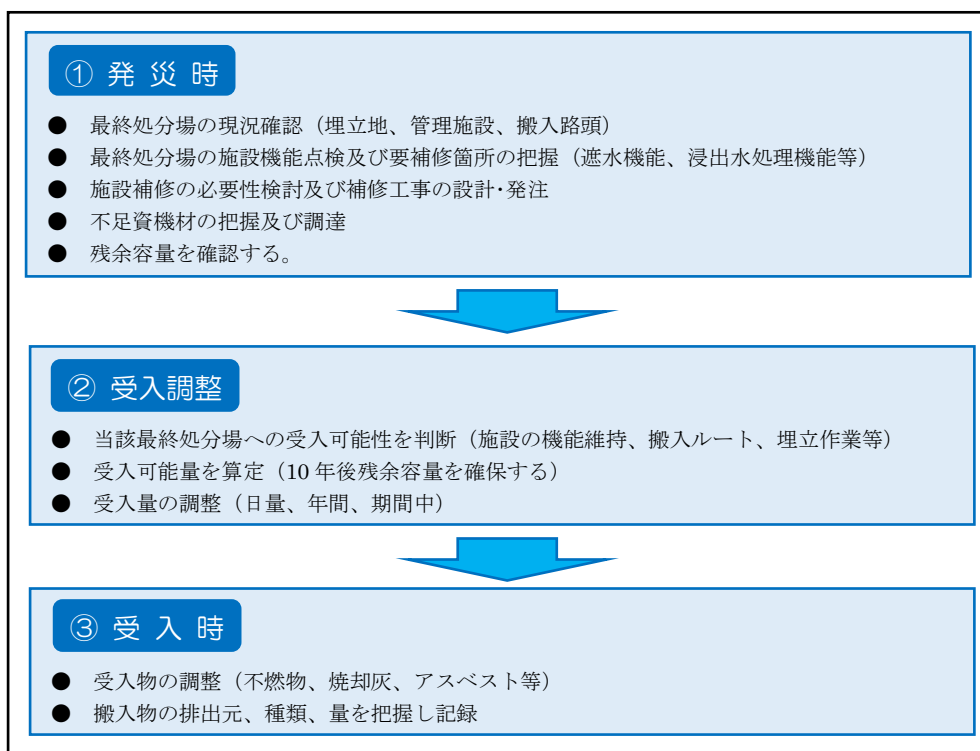


図 2-14 最終処分にあたっての確認・調整事項

### <参考> 産業廃棄物処理施設における一般廃棄物処理施設設置の特例

平常時においては、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、都道府県知事に事前に届け出ることとされていたが、廃棄物処理法の一部改正（平成27年法律第58号）により、非常災害により生じた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を処理する場合には、事後の届出で一般廃棄物処理施設として設置できることとされました。

## 第9項 特別な災害廃棄物の処理対策

### 1 津波堆積物

津波堆積物の主成分は砂泥であると考えられますが、油類を含むものや、腐敗、乾燥により悪臭や粉じんの発生が懸念されるものなど、その組成や性状は様々であることから、生活環境へ影響を及ぼすものから優先的に除去を行います。

臭気や色、性状などから有害物質を含有する恐れがあると判断される場合は、他の津波堆積物と区別して保管し、安全性の確認を行います。

津波堆積物の組成と性状に応じて、図2-15を参考に中間処理及び有効利用・処分方法等を決定します。

風力選別や磁力選別等でできるだけ不燃物や金属類などを除去し、盛土材等の復興資材として活用します。

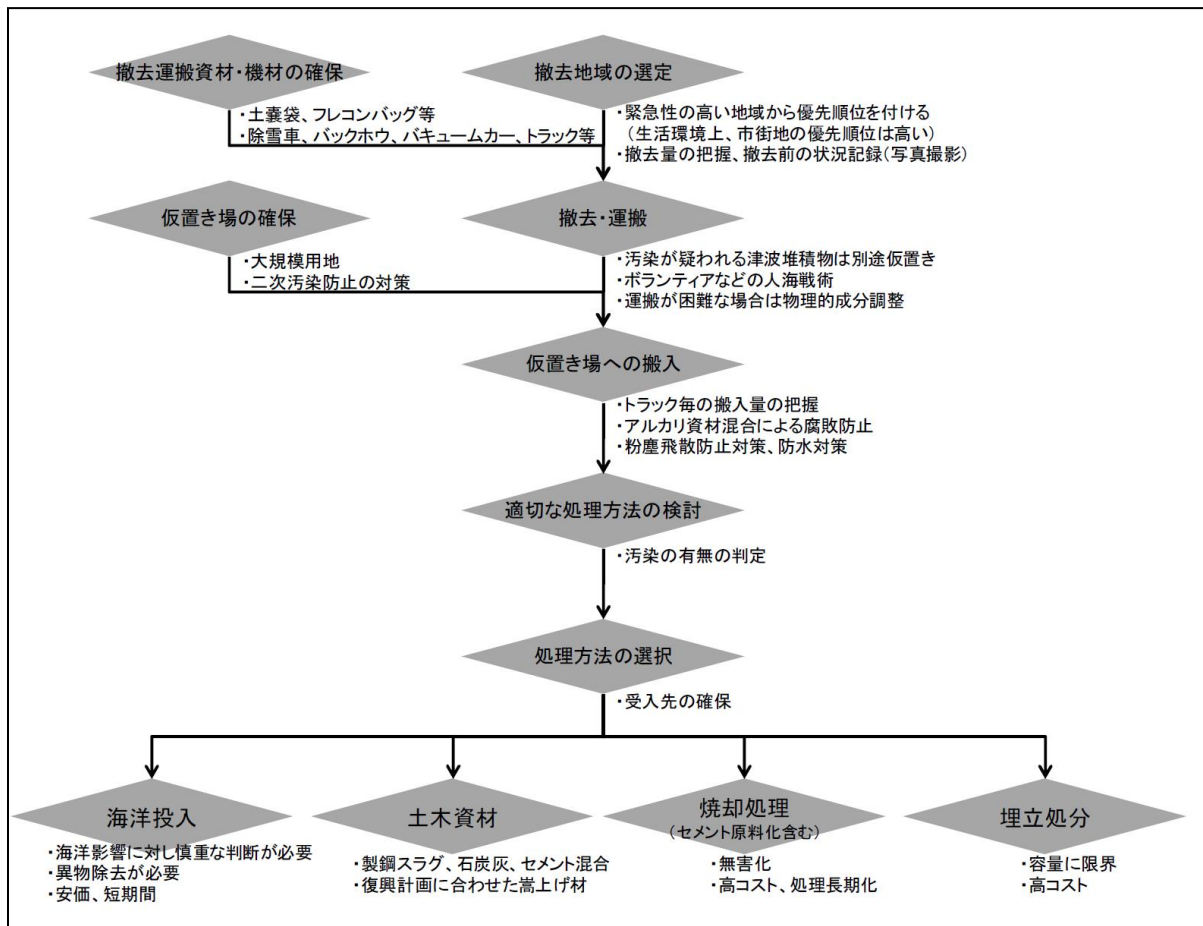


図2-15 津波堆積物処理フロー

出典：災害廃棄物対策指針技術編（技1-20-13）

#### < 参 考 > 災害廃棄物の再生資材としての活用について

「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（通知）」（環境省：H24.5.25）においては、復旧復興のための公共工事に活用する災害廃棄物由来の再生資材であって、廃棄物に該当しないものの要件項目として、以下を技術的助言しています。

- ① 災害廃棄物を分別し、又は中間処理したものであること。
- ② 他の再生骨材と同様に、有害物質を含まないものであること。
- ③ 他の再生骨材と同様に、生活環境保全上の支障（飛散・水質汚濁・ガスの発生等）を生じるおそれがないこと。
- ④ 復旧復興のための公共工事において再生資材として確実に活用されること。
- ⑤ 復旧復興に係る公共工事を行う者が定める構造・耐力上の安全性等の構造物が求める品質を満たしていること。
- ⑥ 復旧復興に係る公共工事を行う者によって、災害廃棄物由来の再生骨材の種類・用途・活用場所等が記録・保存されていること。

## 2 有害・危険廃棄物

市町村は、平常時から有害物質の取扱事業所を所管する関係機関と連携し、厳正な保管及び災害時における対応を啓発するとともに、専門の処理業者へ協力を要請しておくなど、災害発生後速やかに回収・処理ができる環境整備に努めます。

P R T R（化学物質排出移動量届出制度）等を活用して有害物質の保管情報の把握に努めるほか、P C B、トリクロロエチレン、フロン類など水害や津波で流出する可能性の高い有害物質について、流出した場合の対応について事前に検討します。

石綿に関しては、「災害時における石綿飛散防止に係る取扱いマニュアル（改訂版）」を参考とするほか、平常時において災害時における石綿含有建材の解体・撤去、保管、輸送、処分の過程における取扱方法を整理しておき、職員・事業者への教育訓練の実施に努めます。

発災時は、表 2－10 を参考として収集方法や処分方法を決定し、住民等に向けて周知を行うとともに、有害物質の飛散や危険物による火災等の事故を未然に防止するため、優先的に回収し保管又は早期に処分を行います。

市町村は、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あるため、作業員に適切な服装やマスクの着用、散水などによる防塵対策を実施するなど、労働環境安全対策を徹底します。

表 2-9 有害・危険製品注意事項

種 類	注 意 事 項
農 薬	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 容器の移し替え、中身の取り出しをせず、許可のある産業廃棄物業者または回収を行っている市町村以外には廃棄しない。</li> <li>・ 毒物または劇物の場合は、毒物及び劇物取締法により、保管・運搬を含め事業者登録が必要となり、廃棄方法も品目ごとに定められている。</li> <li>・ 指定品目を一定以上含むものや、強酸・強アルカリに類するものは特別管理産業廃棄物に区分されることがある。</li> </ul>
塗 料 ペンキ	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 産業廃棄物の場合は、許可のある産業廃棄物処理業者に処理を委託する。</li> <li>・ 一般廃棄物の場合は、少量なので中身を新聞等に取り出し固化させてから可燃ごみとして処理し、容器は金属ごみまたはプラスチックごみとして処理する。</li> <li>・ エアゾール容器は、中身を使い切ってから、市町村の収集方法に従い処理する。</li> </ul>
廃電池類	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 仮置場で分別保管し、平常時の回収ルートにのせる。</li> <li>・ 水銀を含むボタン電池等は、容器を指定して保管し回収ルートが確立するまで保管する。</li> <li>・ リチウム電池は発火の恐れがあるので取扱いに注意を要する。</li> </ul>
廃蛍光灯	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 仮置場で分別保管し、平常時の回収ルートにのせる。</li> <li>・ 破損しないようドラム缶等で保管する。</li> </ul>
高圧ガス ボンベ	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 流失ボンベは不用意に扱わず、関係団体に連絡する。</li> <li>・ 所有者が分かる場合は所有者に返還し、不明の場合は仮置場で一時保管する。</li> </ul>
カセット ボンベ・ス プレー缶	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 内部にガスが残存しているものは、メーカーの注意書きに従うなど安全な場所及び方法でガス抜き作業を行う。</li> <li>・ 完全にガスを出し切ったものは金属くずとしてリサイクルに回す。</li> </ul>
消火器	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 仮置場で分別保管し、日本消火器工業会のリサイクルシステムルートに処理を委託する。 特定窓口、指定取引場所の照会⇒(株)消火器リサイクル推進センター (<a href="http://www.ferpc.jp/recycle/index.html">http://www.ferpc.jp/recycle/index.html</a>)</li> </ul>

出典：災害廃棄物対策指針技術編（技 1-20-15）を一部修正

表 2-10 有害・危険製品の収集・処理方法

区分	項目	収集方法	処理方法	
有害性物質を含むもの	廃農薬、殺虫剤、その他薬品 (家庭薬品ではないもの)	販売店、メーカーに回収依頼／廃棄物処理 許可者に回収・処理依頼	中和、焼却	
	塗料、ペンキ		焼却	
	廃電池類	密閉型ニッケル・カドミウム蓄電池 (ニカド電池)、ニッケル水素 電池、リチウムイオン電池	リサイクル協力店の回収(箱)へ	破碎、選別、 リサイクル
		ボタン電池	電器店等の回収(箱)へ	
		カーバッテリー	リサイクルを実施しているカー用品店・ ガソリンスタンドへ	破碎、選別、 リサイクル (金属回収)
	廃蛍光灯	回収(リサイクル)を行っている事業者へ	破碎、選別、 リサイクル (カレット、 水銀回収)	
危険性があるもの	灯油、ガソリン、エンジンオイル	購入店、ガソリンスタンドへ	焼却、 リサイクル	
	有機溶剤(シンナー等)	販売店、メーカーに回収依頼／廃棄物処理 許可者に回収・処理依頼	焼却	
	ガスボンベ	引取販売店への返却依頼	再利用、 リサイクル	
	カセットボンベ・スプレー缶	中身を使い切ってから、市町村の収集方法 に従い処理する。	破碎	
	消火器	購入店、メーカー、廃棄物処理許可者に依頼	破碎、選別、 リサイクル	
感染性廃棄物 (家庭)	使用済み注射器針、 使い捨て注射器等	地域によって自治体で有害ごみとして収 集.指定医療機関での回収 (使用済み注射器針回収薬局等)	焼却・熔融、 埋立	

出典：災害廃棄物対策指針技術編(技 1-20-15)を一部修正

表 2-11 P R T R の対象化学物質(第一種指定化学物質)

揮発性炭化水素	ベンゼン、トルエン、キシレン等
有機塩素系化合物	ダイオキシン類、トリクロロエチレン等
農薬	臭化メチル、フェニトロチオン、クロルピリホス等
金属化合物	鉛及びその化合物、有機スズ化合物等
オゾン層破壊物質	C F C、H C F C 等
その他	石綿等

※ P R T R 制度の対象となる化学物質は、人や生態系への有害性(オゾン層破壊性を含む)があり、環境中に広く存在すると認められる物質として、462 物質が指定されている。

### 3 適正処理困難物

#### (1) 廃家電製品等

家電リサイクル法対象製品（テレビ、エアコン、冷蔵庫、洗濯機・乾燥機）は、家電リサイクル法のルートによる処理を行います。

その他の家電製品については、既存のリサイクルルートが確立しているパソコン、携帯電話、小型家電等については既存のルートを活用した処理を行い、これ以外の製品についても可能な限りリサイクルを図ります。

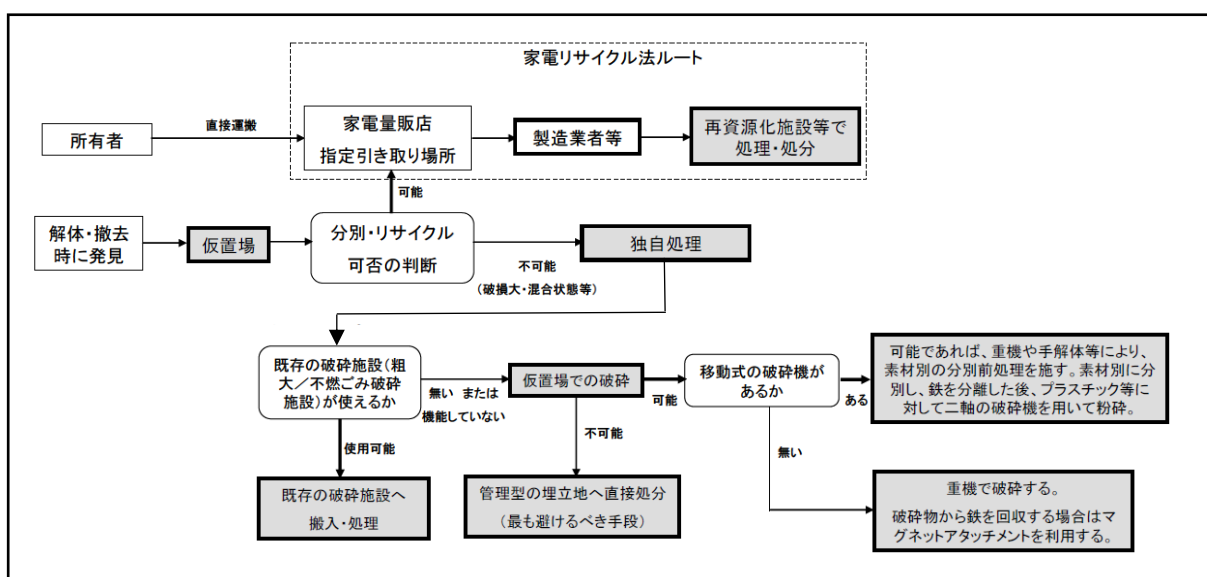
家電リサイクル対象品目については、保管段階で可能な限り品目別の分別を行うほか、リサイクル券の作成が円滑に行えるよう型番の確認ができるような保管を行うなど、効率的な作業に配慮して保管を行います。

なお、リサイクルルートによる処理が困難な場合は、破砕処理を行って有価物の回収を行うことに努めます。

表 2-12 小型家電のリサイクルルート例

種類	想定される家電製品	リサイクルルート
パソコン	デスクトップPC、ノートPC、液晶 ディスクプレイ	パソコン 3R 推進協議会によるリサイクルシステム
携帯電話	充電器を含む	モバイル・リサイクル・ネットワークによるリサイクルシステム
小型家電	ビデオカメラ、デジタルカメラ、小型 ゲーム機等	小型家電リサイクル法に基づく国の認定事業者
その他	電子レンジ、炊飯器、電気ポット、掃除機、ビデオデッキ、DVD、オーディオ類、モニター、ネットワーク機器、プリンター、コピー機、ドライヤー、アイロン、電気スタンド、空気清浄機、ファンヒーター、トースター	

出典：災害廃棄物対策指針技術編（技 1-20-7）を一部修正



出典：災害廃棄物対策指針技術編（技 1-20-7）を一部修正

図 2-16 廃家電製品の処理フロー

## ＜参 考＞ 太陽光発電設備の処理に当たっての留意事項

廃棄物処理法では太陽電池モジュールの処理に特有の規定はないものの、モジュールに光が当たると発電することや、構造がガラス・金属で構成されていることなどから、処理の作業については、リサイクルを推進しつつも、作業に際し、感電の防止等の注意を要します。

太陽光発電設備のパワーコンディショナーや太陽電池モジュールと電線との接続部は、降雨時や水没・浸水している時に接近・接触すると感電する恐れがありますので、以下の事項を参考に、作業を行ってください。

なお、これら作業に当たっての考え方は、「太陽光発電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）」にまとめられていますので、参考にしてください。

### 【作業にあたっての留意点】

#### ＜感電の防止＞

- ・ 太陽電池モジュールの表面を下にするか、又は表面を段ボール、ブルーシート、遮光用シート等で覆い、発電しないようにすること。
- ・ 複数の太陽電池モジュールがケーブルで繋がっている場合、ケーブルのコネクタを抜き、ビニールテープなどを巻くこと。
- ・ 作業の際には、乾いた軍手、ゴム手袋、ゴム長靴を着用し、絶縁処理された工具を使用すること。
- ・ モジュール周辺の地面が湿っている場合や、太陽電池発電設備のケーブルが切れている等、感電の可能性がある場合は、不用意に近づかず、電気工事士やメーカー等の専門家の指示を受けること。
- ・ 降雨・降雪時には極力作業を行わない等の対策によりリスクを低減させることが望ましい。

#### ＜破損等による怪我の防止＞

- ・ 太陽光モジュールは大部分がガラスで構成されており、撤去作業等における破損による怪我を防止するよう十分に注意する必要があることから、破損に備えて保護帽、厚手の手袋（革製等）、保護メガネ、作業着等を着用する等によりリスクを低減させることが望ましい。

#### ＜水濡れ防止＞

- ・ ガラスが破損した太陽電池モジュールは雨水などの水濡れによって含有物質が流出する恐れや感電の危険性が高まる恐れがあるため、ブルーシートで覆う等の水濡れ防止策をとることが望ましい。
- ・ 土壌等の汚染が生じることがないように環境対策を実施することが望ましい。

#### ＜立入の防止＞

- ・ 太陽電池モジュールによる感電、怪我を防止するため、みだりに人が触るのを防ぐための囲いを設け、貼り紙等で注意を促すことが望ましい。

#### ＜その他＞

- ・ 災害により破損した太陽光発電設備は廃棄物処理法に基づき運搬する必要がある。
- ・ 感電等の危険性があることや、重金属が含まれていること、アルミフレーム等の有用資源が含まれていること等から、仮置場を管理している自治体の指示に従い、可能な限り分別保管すること。

参考：平成 29 年台風 18 号により被災した太陽光発電設備の保管等について（29.9.19 環境省事務連絡）

## (2) 自動車

自動車リサイクル法に基づいた処理を行うことを原則とします。

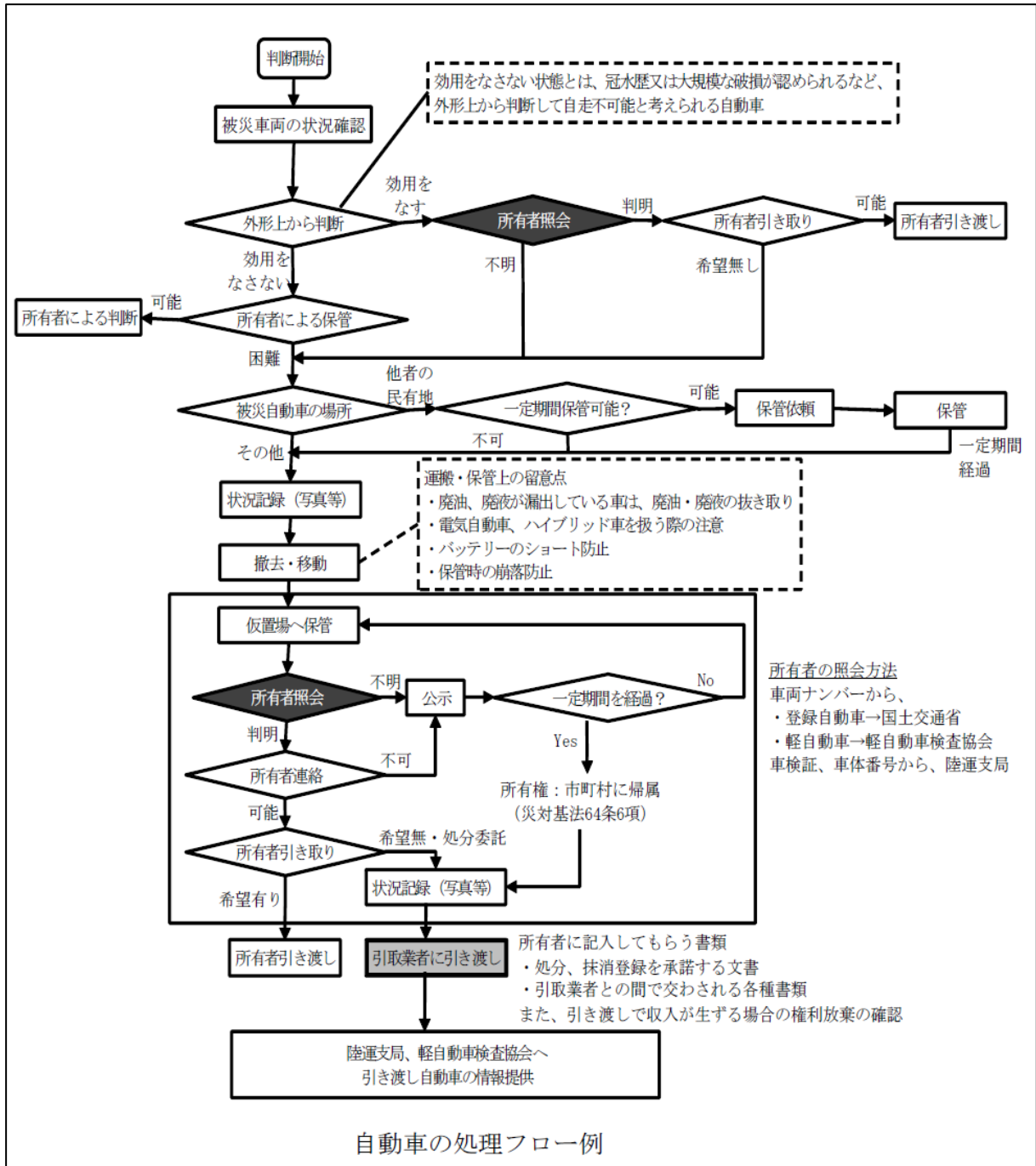
被災自動車を被災場所から仮置場へ一次撤去・移動し、車体番号や登録番号等の識別情報を確認の上、所有者または処理業者（自動車販売業者、解体業者等）へ引き渡します。

表 2-13 自動車の処理方法と留意点

項 目	内 容											
基本的事項	<ul style="list-style-type: none"> <li>被災自動車の処分には、原則として所有者の意思確認が必要。</li> <li>自動車リサイクル法に則るため、被災自動車を撤去・移動し、所有者もしくは引取業者（自動車販売業者、解体業者）へ引き渡すまでの仮置場での保管が主たる業務となる。</li> <li>被災自動車の状況を確認し、所有者の引き取りの意思がある場合には所有者に、それ以外の場合は引取業者へ引き渡す。</li> </ul>											
被災自動車の状況確認と被災域による撤去・移動	<ul style="list-style-type: none"> <li>被災自動車の被災域からの引渡し先は、被災状況及び所有者の意思によって異なる。</li> <li>被災車両は、レッカー車、キャリアカーにより仮置場まで輸送する。</li> <li>冠水歴のある車両は、エンジン内部に水が浸入している可能性があるためエンジンをかけない。</li> <li>電気系統のショートを防ぐためにバッテリーのマイナス端子を外す。</li> <li>廃油、廃液が漏出している車は、専門業者に依頼して廃油・廃液を抜き取る。</li> <li>電気自動車、ハイブリッド車にはむやみに触らない。絶縁防具や保護具を着用して作業を行う。</li> </ul>											
所有者の照会	<ul style="list-style-type: none"> <li>被災自動車の所有者を調べるには、情報の内容により照会先が異なる。</li> </ul> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th colspan="2">情報の内容</th> <th>照会先</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">車両ナンバー</td> <td>登録自動車</td> <td>国土交通省</td> </tr> <tr> <td>軽自動車</td> <td>軽自動車検査協会</td> </tr> <tr> <td colspan="2">車検証・車台番号</td> <td>陸運局</td> </tr> </tbody> </table> <ul style="list-style-type: none"> <li>仮置場に搬入された被災自動車で、所有者が不明の場合は、一定期間公示し、所有権が市町村に帰属してから当該車両を引取業者に引き渡す。</li> </ul>	情報の内容		照会先	車両ナンバー	登録自動車	国土交通省	軽自動車	軽自動車検査協会	車検証・車台番号		陸運局
情報の内容		照会先										
車両ナンバー	登録自動車	国土交通省										
	軽自動車	軽自動車検査協会										
車検証・車台番号		陸運局										
仮置場における保管	<ul style="list-style-type: none"> <li>使用済み自動車の保管の高さは、野外においては囲いから 3m以内は高さ 3mまで、その内側では高さ 4.5mまでとする（ただし、構造耐力上安全なラックを設けて保管し、適切積み下ろしができる場合を除く）。大型自動車にあつては、高さ制限は同様であるが原則平積みとする。</li> <li>津波堆積物等が車内に存在する場合は、堆積物の事前に除去が望ましい。</li> <li>被災車両は、車台番号及びナンバープレート情報が判別できるものとできないものとに区分する。</li> </ul>											

出典：災害廃棄物対策指針技術編（技 1-20-8）を一部改編





出典：災害廃棄物分別・処理実務マニュアル

図2-17 自動車の処理フロー

### (3) 船舶

船舶の所有者が処理を行うことを原則とし、市町村は所有者を特定のうえ、連絡して引き渡します。

所有者が不明等の場合は、効用の有無を判断し、そのままリユースするか、既存の処理ルートによる処理を基本とします。

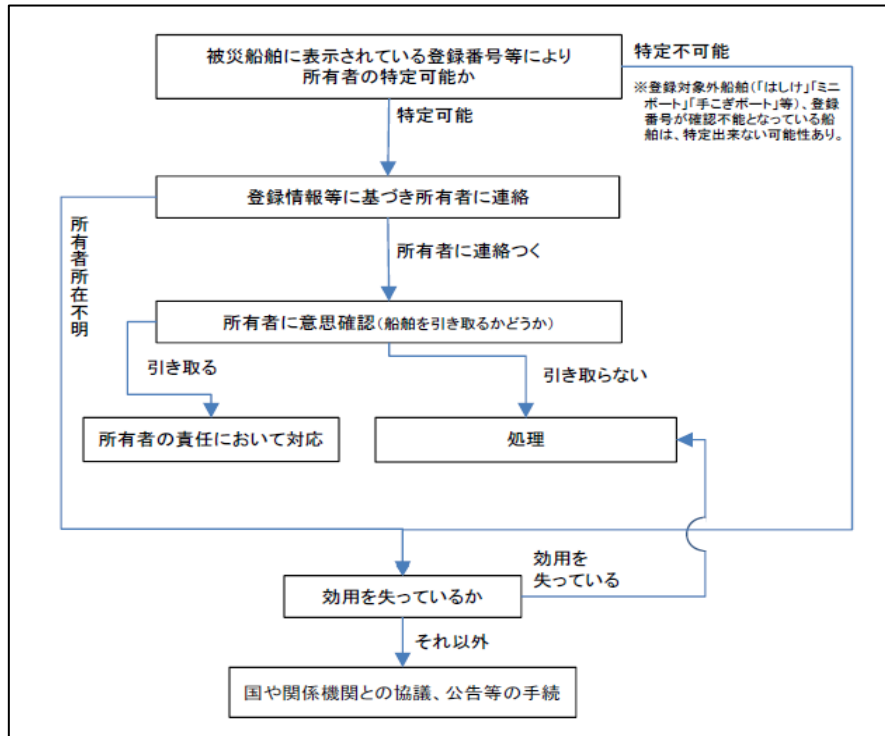
所有者の特定が困難な場合や外形上明らかに効用を失っていると判断できるものについては市町村が処理を行い、それ以外のケースについては、一定期間の猶予期間を設けたうえで市町村が所有者の特定や処分の告知等を行ったうえで処理を行います。

老朽船などの場合は、船内にアスベストやP C B等有害物質が使用されている可能性があるため、解体前にはこれらの有無を確認し、従事者の健康被害を防ぐための措置等に留意します。

表 2-14 廃船舶の効用の有無の判断基準

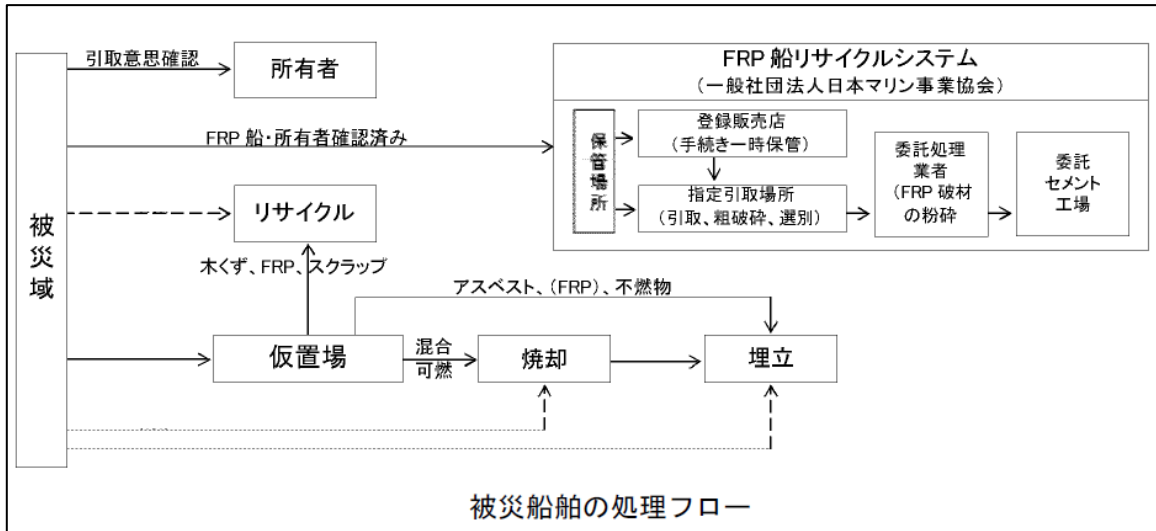
(1) 効用を失っていると推定される	(2) 効用がある推定される／ 効用の有無に所有者の意思確認が必要
<ul style="list-style-type: none"> <li>船体が破断、残骸となっている</li> <li>船体が大破（原形をとどめない）し航行が不可能</li> <li>家屋や廃棄物に埋まり、船舶を壊さずには分離することが困難な状態にある</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>船体の一部に破損・欠損があるものや水没による機器の損傷で航行不能な状態であっても、修復や修理によって使用可能となるもの</li> </ul>

出典：災害廃棄物対策指針技術編（技 1-20-10）



出典：東日本大震災により被災した船舶の処理に関するガイドライン（暫定版）

図 2-18 被災船舶の処理の判断の流れ



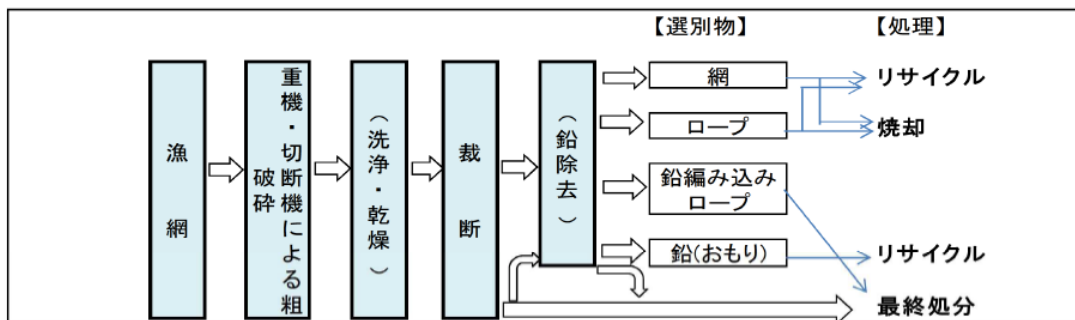
出典：災害廃棄物処理指針技術編（技 1-20-10）

図 2-19 被災船舶の処理フロー

#### (4) 漁具・漁網

漁網は、錘として鉛が装着されているものや、ロープに鉛が編み込まれているものがあり、鉛の分別が可能な場合は、分離してリサイクルを図ります。

浮き球などの漁具は、破砕機での処理が困難であるため、重機や人力により破砕して焼却処理を行います。



一般財団法人 日本環境衛生センター作成

図 2-20 漁網の処理フロー

#### (5) 腐敗性の強い廃棄物

腐敗性の強い鮮魚や水産加工品、死亡獣畜等の廃棄物は、公衆衛生の観点から優先し、回収または腐敗を遅らせる措置（石灰の散布等）を行います。

腐敗物の処理方法は、表 2-15 の対応例を参考に腐敗状況の緊急度に応じて処理を行います。

家畜の死体は、厚生労働省「化製場等に関する法律」（昭和 23 年 7 月 12 日法律第 140 号）等に基づき、化製場等で適正に処理しなければなりません。

表 2-15 水産廃棄物の対応策例

最優先 Best	【0】 利用可能な焼却施設や最終処分場まで輸送して処分する。
次善 Better	【1】 腐敗物のみ：なるべく細かく砕いてし尿処理施設等（下水管が沈下して水が流れないので 下水道投入は不可）に投入する。 【2】 汚れがれき類等：海中や池で洗浄する。
緊急時 Emergency	【3】 石灰（消石灰）を散布する。段ボール等を下に敷いて水分を吸収する。 【4】 ドラム缶等に密閉する。 【5】 海洋投棄する（漁網に包んで外洋に置いておく）。 【6】 粘土質の土地、または底部をビニールシートで覆った穴に処分（一時保管）する。 【7】 市中から離れた場所で野焼きする。

出典：災害廃棄物分別・処理実務マニュアル

<参考>

海洋汚染防止法第10条第2項第6号において、緊急に処分する必要があると認めて環境大臣が指定する廃棄物の排出であって、排出海域及び排出方法に関し環境大臣が定める規準に従ってするものについては、海洋投入処分が禁止されている廃棄物から除外されています。

表 2-16 東日本大震災被災自治体へのヒアリング結果

腐敗性物種類	処 理 事 例
死亡獣畜	石灰（消石灰）とともに埋立処分
水産系廃棄物	市町村所有地に埋設保管
飼料系廃棄物	埋立処分
牛 乳	業者が産業廃棄物として処理
食品廃棄物	大量に発生したため埋立処分
米	ストーカー炉では炉床から落ちてしまうため埋立処分

#### 4 思い出の品等

市町村は、災害廃棄物の撤去作業の際に、思い出の品や貴重品を取り扱う必要があることを前提として、あらかじめ思い出の品等の定義、持ち主の確認方法、回収方法、保管方法、返却方法等の取扱ルールを検討します。

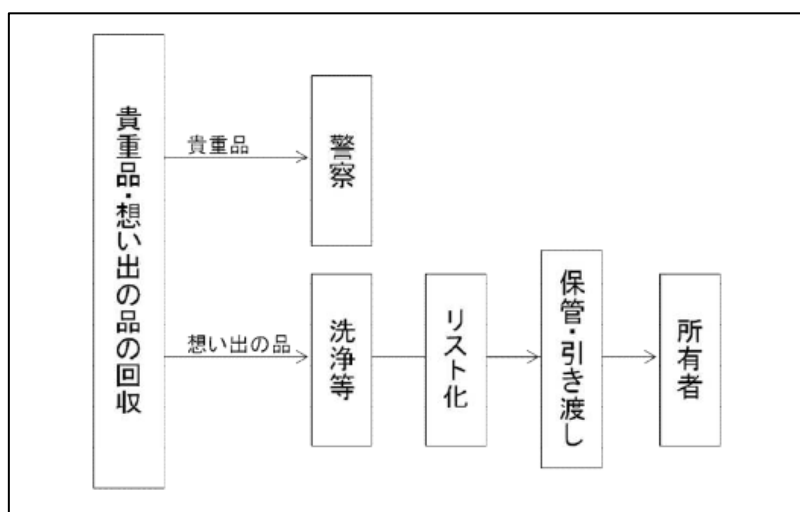
発災後は、市町村が平常時に検討したルールに従い、思い出の品及び貴重品の回収・保管・運営・返却を行います。

思い出の品は膨大な量となることが想定され、また、限られた期間の中で所有者へ返却を行うため、発見場所や品目等の情報がわかる管理リストを作成し管理します。

表 2-17 思い出の品等の取扱ルール (例)

定 義	アルバム、写真、位牌、賞状、手帳、金庫、貴重品（財布、通帳、印鑑、貴金属）等
持主の確認方法	公共施設で保管・閲覧し、申告により確認する方法
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または住民・ボランティアの持ち込みによって回収
保管方法	泥や土が付着している場合は洗浄して保管
運営方法	地元雇用やボランティアの協力等
返却方法	基本は面会引き渡し 本人確認ができる場合は郵送引き渡しも可

出典：災害廃棄物対策指針本編



出典：災害廃棄物処理指針技術編（技 1-20-16）

図 2-21 貴重品・思い出の品の回収・引き渡しフロー

## 第 10 項 し尿、生活ごみ対策

### 1 し尿処理

し尿等に係る収集運搬及び処理は、市町村が行うことを基本とし、計画的な収集運搬・処理を行います。

道は、大規模災害時における迅速な対応に備えるとともに、発災後に市町村が行うし尿等の収集・運搬、処理について、市町村と連携して、情報収集や協力、及び必要な支援に関する調整を行います。

水没したくみ取り槽や浄化槽を清掃した際に発生するし尿や汚泥は、公衆衛生の確保のため、速やかに処理し、周辺の清掃、消毒を行うことが必要です。

市町村は、事業者等のし尿収集運搬車両の保有状況を定期的に把握して道と情報の共有化を図るとともに、し尿処理施設の補強や、耐震化の向上、浸水対策等を図ります。

### <し尿収集必要量の推計方法>

し尿収集必要量 (KL/日)

= 災害時におけるし尿収集必要人数(人) × 一人一日平均排出量<sup>※1</sup>(KL/日・人)

= (仮設トイレ必要人数<sup>※2</sup> (人) + 非水洗化区域し尿主集人口<sup>※3</sup>(人)) × 一人一日平均排出量 (KL/日・人)

※1 し尿の一人一日平均排出量 : 1.7ℓ

※2 仮設トイレ必要人数 : 避難者数 + 断水による仮設トイレ必要人数<sup>※4</sup>

※3 非水洗化区域し尿収集人口 : 計画収集人口 - 避難者数 × (計画収集人口 / 総人口)

※4 断水による仮設トイレ必要人数 :

(水洗化人口 - 避難者数 × (水洗化人口 ÷ 総人口)) × 上水道支障率<sup>注5</sup> × 1/2<sup>注6</sup>

※5 上水道支障率 : 地震による上水道の被害率

※6 1/2 :

断水により仮設トイレを利用する住民は、上水道が支障する世帯のうち約1/2の住民と仮定

参考：災害廃棄物対策指針技術編（技 1-11-1-2）

## 2 仮設トイレ

市町村は、発災初動期のし尿処理に関して、被災者の生活に支障が生じないように、仮設トイレ、マンホールトイレ、簡易トイレ、消臭剤、脱臭剤や、し尿収集・運搬、処理に関する資機材等について可能な限り備蓄に努めます。

道は、発災後に、市町村が把握したし尿の収集処理体制を集約し、不足している場合は、周辺市町村や関係団体との調整を図るほか、状況によっては、国等へ支援要請を行います。

なお、資材等の備蓄については、周辺市町村と協力し、広域的な備蓄体制を確保することや、仮設トイレを備蓄している建設事業者団体やレンタル事業者団体等と災害支援協定を締結し、し尿処理体制を確保することが望まれます。

### <仮設トイレ必要設置基数の推計方法>

仮設トイレ必要設置基数 = 仮設トイレ必要人数<sup>※1</sup>(人) ÷ 仮設トイレ設置目安<sup>※2</sup>

※1 仮設トイレ必要人数 : 避難者数 + 断水による仮設トイレ必要人数<sup>※3</sup>

※2 仮設トイレ設置目安 :  
仮設トイレ容量<sup>※4</sup> ÷ し尿の一人一日平均排出量<sup>※5</sup> ÷ 収集計画<sup>※6</sup>

※3 断水による仮設トイレ必要人数 :

(水洗化人口 - 避難者数 × (水洗化人口 ÷ 総人口)) × 上水道支障率 × 1/2

※4 仮設トイレ容量 : 仮設トイレの一般的な容量は約400ℓ

※5 し尿の一人一日平均排出量 : し尿の一人一日平均排出量は1.7ℓとする

※6 収集計画 : 3日に1回を目安とする

参考：災害廃棄物対策指針技術編（技 1-11-1-2）

### 3 生活ごみ・避難所ごみ

生活ごみの収集運搬及び処理は、平常時と同様に市町村が行うことを基本とし、発災後の避難所ごみを含め、生活ごみの計画的な収集運搬・処理を行います。

道は、大規模災害時における迅速な対応に備えるとともに、発災後に市町村が行う生活ごみの収集・運搬、処理について、市町村と連携して、情報収集や協力、及び必要な支援に関する調整を行います。

なお、収集にあたっては、住民の混乱を避けるため、平常時の分別区分と同様に行うことが望ましい。

#### <避難所ごみ発生量の推計方法>

$$\text{避難所ごみ発生量 (g/日)} = \text{避難者数 (人)} \times \text{発生原単位 (g/人・日)}$$

※ 発生原単位は、市町村の収集実績に基づき設定する。

出典：災害廃棄物対策指針技術編（技 1-11-1-2）

#### <参 考> 避難所ごみに係る留意事項

- ① 避難所ごみの一時的な保管場所を確保（処理前に保管が必要な場合）
- ② 支援市町村からの応援を含めた収集運搬・処理体制を確立
- ③ 生活ごみは、発災後3～4日後の収集運搬・処理開始を目標
- ④ 発災直後は、粗大ごみ等の排出が一時的に増加する傾向があるので、仮置場の確保が必要となる可能性あり
- ⑤ 断水が続いている場合には、弁当がらやカップ麺等の食品容器やペットボトル等の飲料容器が大量に発生することに留意
- ⑥ 廃棄物の腐敗に伴う害虫の発生や、生活環境の悪化に伴う感染症の発生及びまん延が懸念されることからその対策を講じる
- ⑦ 避難所において発生する注射針（特に、個人管理のインシュリン注射針）や血液が付着したガーゼなどの感染性廃棄物について対策を講じる

出典：災害廃棄物対策指針本編

## 第11項 浸水廃棄物

大雨等に伴う水害の発生時には、被災住宅から家財等の災害廃棄物が大量に発生します。

浸水廃棄物は、衛生面からも早期の処理が求められますが、タタミなどは水を含み非常に重くなるなど、作業上の支障が生じる可能性があります。

#### <浸水廃棄物発生量の推計方法>

$$\text{浸水廃棄物発生量 (t)}$$

$$= (4.6 \text{ (t/棟)} \times \text{床上浸水棟数}) + (0.628 \text{ (t/棟)} \times \text{床下浸水棟数})$$

- ・浸水廃棄物とは、浸水被害により使用できなくなる家電製品、建具、畳等をいう
- ・水害、津波による土砂の混入・付着の影響は含まないものとする

出典：災害廃棄物対策指針技術編（技 2-9）

## ＜参 考＞ 水害に伴う災害廃棄物の留意点

水害に伴い発生する災害廃棄物は、水分を含んでいることから、重量がかさみ作業に支障が生じるほか、腐敗しやすいといった特徴がありますので、平常時の備えや処理について、以下の点について留意することが必要です。

### 【特 徴】

- ・ 水害廃棄物は、水分を多く含んでいるため、腐敗しやすく、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場合があることに留意し、保管及び処理方法には事前に対策を検討し、災害廃棄物の種類ごとに優先順位を決め、処理スケジュールを事前に作成する。

### 【平常時に行うべき処理施設等の対策】

- ・ 水没する可能性のあるくみ取り便所の便槽や浄化槽についての対策を、事前に検討しておく。
- ・ 洪水ハザードマップにより一般廃棄物処理施設等の被害の有無を想定し、事前に対策を行う。

### 【発災直後に実施すべき事項】

- ・ 市町村が収集すべき情報として、浸水状況（床上・床下・倒壊戸数）を把握する必要がある。
- ・ 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。
- ・ 水害時には、薬品類や危険物が流出する可能性があるため、事前に保管場所等について地図で把握し、流出しないよう対策を行う。

### 【収集・運搬、保管の留意事項】

#### ＜平常時＞

- ・ 洪水ハザードマップを参考に、発災後に収集・運行可能なルートを検討する。
- ・ 広域処理を想定した搬出先へのルートについて、洪水ハザードマップを参考に事前に検討する。
- ・ 仮置場については、水害の特性（河川敷の使用が困難であることなど）に配慮する。

#### ＜発災後＞

- ・ 水害廃棄物は、衛生上の観点から、浸水が解消された直後から収集を開始することが望ましく、特にくみ取り便所の便槽や浄化槽は、床下浸水程度の被害であっても水没したり、槽内に雨水・土砂等が流入したりすることがあるので、迅速な対応が必要である。
- ・ 水没したくみ取り便所の便槽や浄化槽は、速やかにくみ取り、清掃、周辺の消毒を行う。
- ・ 水害時には、水分を含んで重量がある畳や家具等が多量に発生し、積込み・積降しに重機が必要となるため、平常時より収集作業人員及び車両等（平積みダンプ等）の準備が必要である。
- ・ 洪水により流されてきた流木等、平常時は市町村で処理していない廃棄物についても、一時的に大量に発生し、道路上に散乱し、または廃棄物が道路上に排出されるなど、道路交通に支障が生じた場合は、優先的に道路上の廃棄物等を除去する。
- ・ 水分を含んだ畳等の発酵により発熱・発火する可能性があるため、火災や腐敗による二次災害等への注意が必要であり、早期に資源化や処理を行う必要がある。消毒・消臭等、感染症の防止、衛生面の保全を図る。
- ・ 畳、カーペットは、保管スペースや早期の乾燥を図るためカッターによる切断（1/4程度に）等の対応をすることが望ましい。

### 【処分の留意事項】

- ・ 水害廃棄物は、土砂が多量に混入する場合がある。処理にあたっては、水分の影響で木くず等に付着した土砂分の分離を難しくすることから、水害廃棄物の保管方法や分別・破碎方法等を検討する必要がある。
- ・ 水分を多く含んだ災害廃棄物を焼却することで焼却炉の発熱量（カロリー）が低下し、助燃剤や重油を投入する必要が生じることがある。
- ・ 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。
- ・ 水没したくみ取り槽、浄化槽を清掃した際に発生する浄化槽汚泥については、原則として所有者の責任において、許可業者と個別の収集運搬の契約による処理を行う。
- ・ 廃棄物が混入するなどし、土砂と判断されないものについては、津波堆積物と同様の考え方で処理を行うこととする。

出典：災害廃棄物対策指針 本編を一部修正



## 第 12 項 環境保全対策、環境モニタリングの実施

市町村は、災害廃棄物処理の現場管理者や地域の環境監視者として、地域住民の生活環境への影響や作業従事者の健康被害を防止するため、災害廃棄物の処理過程（解体撤去や収集運搬、仮置き、中間処理（破碎、焼却等）、最終処分など）において、大気質、騒音・振動、土壌、臭気、水質等に係る環境保全対策を講じなければなりません。

このことから、環境対策の効果の検証や周辺環境への影響などを確認するため、定期的に環境モニタリングを実施する必要があります。

### 1 環境保全対策の実施

災害廃棄物処理の実施者は、建物の解体現場、災害廃棄物等の仮置場、破碎や仮設焼却炉などの災害廃棄物処理の現場において、周辺の生活環境への影響や労働災害の防止を図るため必要な環境対策を講じます。

また、定期的に環境測定を実施して環境モニタリングを行い、モニタリングの結果、新たな対策の必要性や現状の対策が不十分と判断される場合は、更なる対策の検討を行って必要な対策を講ずることとします。

表 2-18 災害廃棄物への対応における環境影響と環境保全策

影響項目	環境影響	対策例
大気	<ul style="list-style-type: none"> <li>解体・撤去、仮置場作業における粉じんの飛散</li> <li>石綿含有廃棄物（建材等）の保管・処理による飛散</li> <li>災害廃棄物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>保管、選別、処理装置への屋根の設置</li> <li>周囲への飛散防止ネットの設置</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>運搬車両の退出時のタイヤ洗浄</li> <li>収集時分別や目視による石綿分別の徹底</li> <li>作業環境、敷地境界での石綿の測定監視</li> <li>仮置場の積み上げ高さ制限、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>
騒音・振動	<ul style="list-style-type: none"> <li>撤去・解体等処理作業に伴う騒音・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・低振動の機械、重機の使用</li> <li>処理装置の周囲等に防音シートを設置</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漏出</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>
臭気	<ul style="list-style-type: none"> <li>災害廃棄物からの悪臭</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>腐敗性廃棄物の優先的な処理</li> <li>消臭剤、脱臭剤、防虫剤の散布、シートによる被覆等</li> </ul>
水質	<ul style="list-style-type: none"> <li>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</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>水たまりを埋めて腐敗防止</li> </ul>

出典：災害廃棄物処理指針技術編（技 1-14-7）

## 2 環境モニタリングの実施

市町村は、地域住民の生活環境を保全するために、発災直後は特に廃棄物処理施設、廃棄物運搬経路、化学物質等の使用・保管場所等を対象として大気質、騒音・振動、土壌、臭気、水質等の環境モニタリングを実施し、被災後の周辺環境の状況について確認を行うとともに、地域に対して情報を提供します。

復旧・復興期においては、災害廃棄物処理に起因する周辺環境への影響や労働災害を防止するため、倒壊家屋等の解体現場、仮置場、廃棄物処理現場周辺で定期的、計画的に実施します。

災害廃棄物処理の進捗に伴いモニタリング内容の見直しを行い、必要に応じて調査項目や測定頻度を変更します。

表 2-19 環境モニタリング地点の考え方

項目	内容
①大気、臭気	<ul style="list-style-type: none"> <li>・災害廃棄物処理機器（選別機器や破砕機など）の位置、腐敗性廃棄物（水産廃棄物や食品廃棄物等）がある場合はその位置を確認し、環境影響が大きいと想定される場所を確認する。</li> <li>・災害廃棄物処理現場における主風向を確認し、その風下における住居や病院などの環境保全対象の位置を確認する。</li> <li>・環境モニタリング地点は、災害廃棄物処理現場の風下で周辺に環境保全対象が存在する位置に設定する。なお、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点設定することも検討事項である。</li> </ul>
②騒音、振動	<ul style="list-style-type: none"> <li>・騒音や振動の大きな作業を伴う場所、処理機器（破砕機など）を確認する。</li> <li>・作業場所から距離的に最も近い住居や病院などの保全対象の位置を確認する。</li> <li>・発生源と受音点の位置を考慮し、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。なお、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点設定することも検討事項である。</li> </ul>
③土壌等	<ul style="list-style-type: none"> <li>・土壌については、事前に集積する前の土壌等 10 地点程度を採取しておく、仮置場や集積所の影響評価をする際に有用である。また仮置場を復旧する際に、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>
④水質	<ul style="list-style-type: none"> <li>・雨水の排水出口近傍や汚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する。</li> </ul>

出典：災害廃棄物処理指針技術編（技 1-14-7）

表 2-20 環境モニタリング項目と調査の考え方

環境項目	実施場所		調査項目	調査頻度等の考え方
大気質	仮置場	焼却炉 (仮設)の 排ガス	ダイオキシン類 窒素酸化物 硫黄酸化物 塩化水素 ばいじん	・大気汚染防止法、廃棄物処理法、ダイオキシン類特 措法等で定められた頻度で実施
		作業ヤード 敷地境界	粉じん(一般粉 じん)、浮遊粒 子状物質	・仮置場における作業内容、敷地周囲の状況等を考慮 して頻度を設定して実施
	解体・撤去現場		アスベスト (特定粉じん)	・仮置場における保管廃棄物、作業内容、敷地周囲の 状況等を考慮して頻度、方法等を設定して実施 ・アスベストの使用が確認された建築物の解体の際に は、大気汚染防止法等で規定された方法や頻度に基 づいて適切に実施
		廃棄物運搬経路(既設 の最終処分場への搬 出入経路も含む)	浮遊粒子状物質 (必要に応じて 窒素酸化物等も 実施)	・仮置場への搬出入道路、最終処分場への搬出入道路 の沿道を対象として、道路状況、沿道の環境等を考 慮して、調査地点、調査頻度を設定して実施
	騒音・ 振動	仮置場	敷地境界	騒音レベル 振動レベル
		廃棄物運搬経路(既設 の最終処分場への搬 出入経路も含む)	騒音レベル 振動レベル	・仮置場への搬出入道路、最終処分場への搬出入道路 の沿道を対象として、道路状況、沿道の環境、運搬 頻度、運搬スケジュール、交通量等を考慮して、調 査地点、調査頻度を設定して実施
土壌等	仮置場内		有害物質等	・仮置場として利用している土地の原状復帰に用いる ため、災害廃棄物の撤去後に実施 ・仮置場内における施設配置や作業ヤードの状況、排 水溝の位置や雨水・汚染水の染み込みの可能性等を 考慮して実施 ・調査方法や調査内容等は災害廃棄物処理における東 日本大震災の通知等を参考に実施 ・可能な限り、仮置場として使用する直前の状況を把 握(写真撮影、土壌採取等)
臭気	仮置場	敷地境界	特定悪臭物質濃 度、臭気指数等	・仮置場内の施設等の配置、廃棄物保管場所の位置等、 周辺の状況を考慮して、敷地境界のうちの適切な調 査地点と調査頻度を設定して実施
水質	仮置場	水処理施設 の排水	排水基準項目 等	・仮置場の排水や雨水を対象として、施設からの排水 量に応じて水質汚濁防止法等の調査方法、頻度等を 参考に実施
	仮置場近傍の公共用 水域(必要に応じて実 施)		環境基準項目等	・仮置場近傍の河川や海域を対象として、利用状況等 を考慮して調査地点、調査頻度を設定して実施
	仮置場近傍の地下水 (必要に応じて実施)			・仮置場近傍地域の地下水を対象として、利用状況等 を考慮して、調査地点(既存井戸等)、調査頻度を設 定して実施

環 境 項 目	実施場所		調査項目	調査頻度等の考え方
その他	仮置場	保管廃棄物の山（火災防止）	目視観察 （踏査）	<ul style="list-style-type: none"> <li>・仮置場内の保管廃棄物（主として、混合廃棄物）の山を対象として1日に1回程度、目視により湯気等の排出状況、臭気の有無等を確認</li> <li>※臭気の確認には、有害ガスが発生しているおそれがあることに留意し、開放されたエリアにおいて臭気確認を行う</li> </ul>
			廃棄物温度	<ul style="list-style-type: none"> <li>・放射温度計や赤外線カメラによる廃棄物表面温度の測定（1日1回程度、1山に数ヶ所測定）</li> <li>・温度計（熱電対式）による廃棄物内部温度の測定（1日1回程度、1山に数ヶ所測定）</li> <li>・測定場所は湯気等の排出状況等を考慮して実施</li> <li>※夏季のように周辺の外気温が高い場合は、正確な測定ができないため、測定時間等に配慮する</li> </ul>
			可燃性ガス・有害ガス	<ul style="list-style-type: none"> <li>・保管廃棄物の山から白煙・湯気等が発生している場合には、メタンガス、硫化水素、一酸化炭素等の可燃ガスや有害ガスの有無を1日1回程度、複数箇所において確認</li> <li>※測定場所は湯気等の排出状況や臭気が発生状況等を考慮する</li> </ul>

出典：三重県災害廃棄物処理計画

## 第4章 災害廃棄物処理実行計画の策定

被災した市町村は、損壊家屋の公費解体を行う場合や、処理が複数年度に渡るなど長期化すると見込まれる場合等は、国の策定する「災害廃棄物の処理指針（マスタープラン）」を基に、本計画やブロック計画及び市町村災害廃棄物処理計画等と整合を図り、災害廃棄物処理実行計画（以下「実行計画」という。）を作成します。

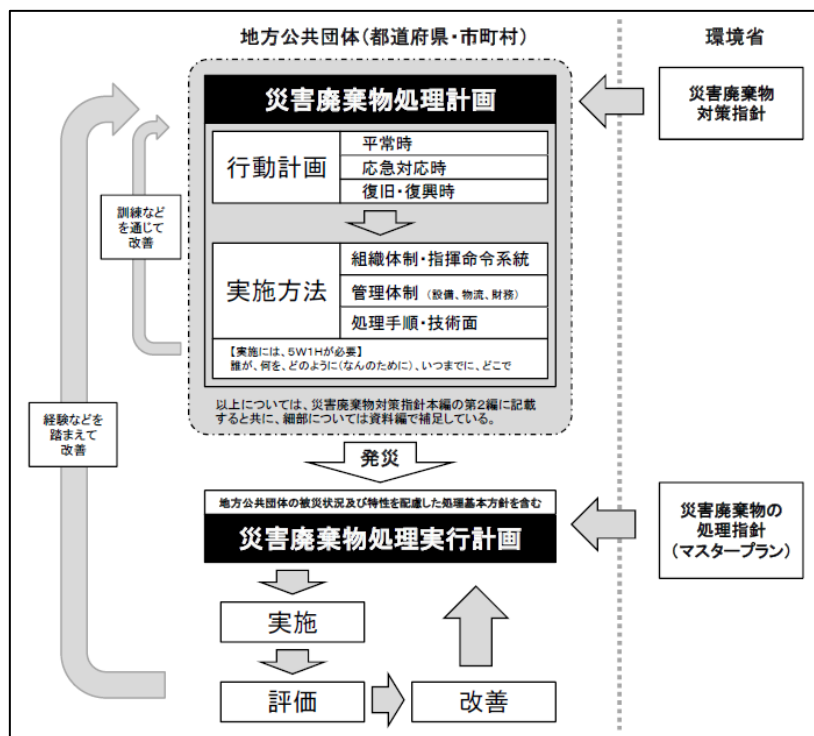
被災した市町村から地方自治法に基づく事務委託（第1編第3章第1項）があり、道が災害廃棄物の処理を行う場合は、道が受託した災害廃棄物の処理に係る実行計画を策定し、計画的な処理を行います。

なお、道は、被災した市町村の実行計画の策定に対し、作成支援や技術的な助言を行います。

### 第1項 実行計画策定の目的及び位置付け

発災直後に作成する実行計画は、国が策定するマスタープランを基に、被害状況に応じた応急期の処理の方針や処理内容を暫定的に定め、復旧復興期までの応急的な対応を図ることを目的として作成するものです。

復旧復興期における計画的な処理については、それまでの作業の実施状況や実際の災害廃棄物発生量などを実行計画に反映させるための見直しを行い、恒久的な対応を図ろうとするものです。



出典：災害廃棄物処理指針本編

図2-25 災害廃棄物処理計画及び災害廃棄物処理実行計画の位置付け

## 第2項 実行計画の策定手順等

市町村は、被害状況を踏まえて、災害廃棄物の発生量や周辺の廃棄物処理施設の処理能力を勘案し、自市町村内での処理が可能であるか、周辺市町村を含めた広域的な処理を要するかの判断を行います。

市町村は、国が策定するマスタープラン等を踏まえ、処理の方針及び処理期間の検討を行い、災害廃棄物の収集・運搬、処分の方法、仮設処理施設の設置の必要性を検討の上、処理フローを定め、災害廃棄物処理実行計画を策定します。

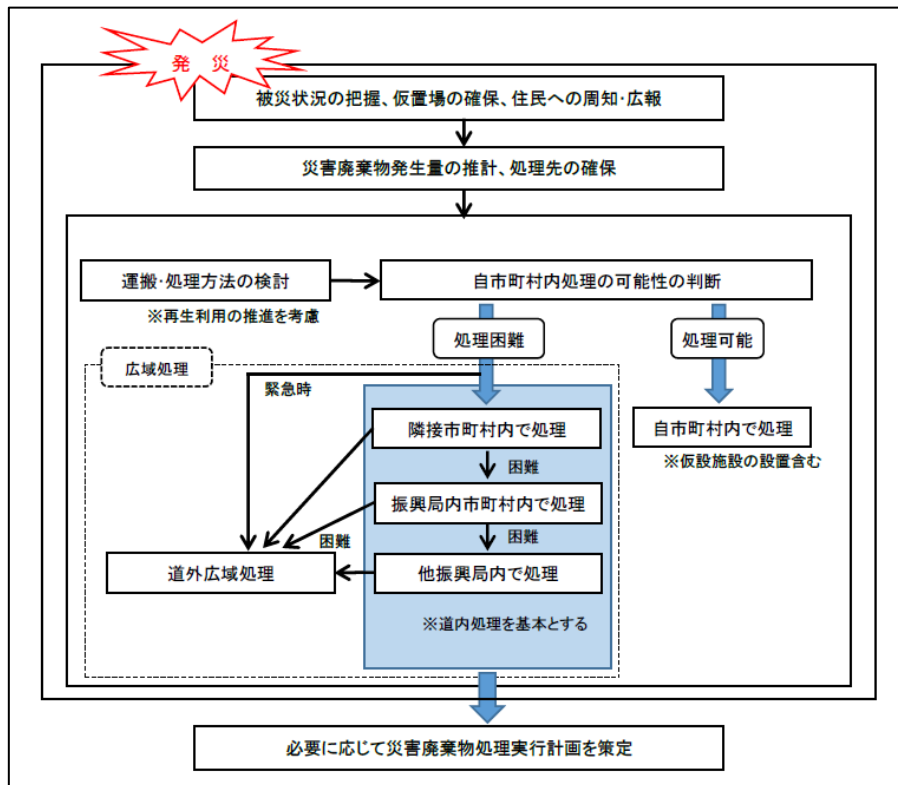


図2-26 災害廃棄物処理方法の検討の流れ

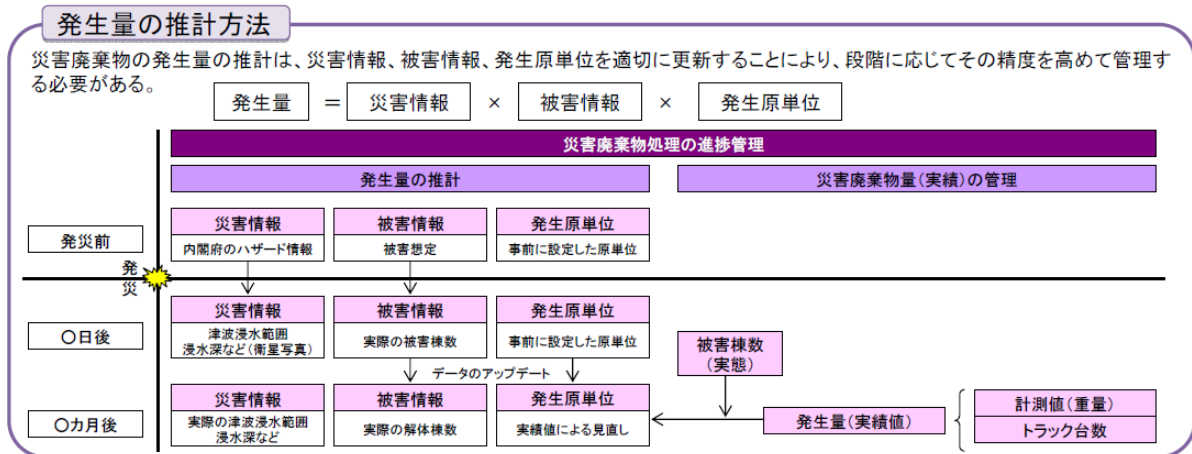
表2-21 実行計画に盛り込むべき事項

- ① 計画の目的や位置付け
- ② 計画の期間
- ③ 災害廃棄物の発生量（災害廃棄物、津波堆積物、種類別発生量推計等）
- ④ 処理計画
  - ・ 計画の基本方針（処理期間、分別方針、処理方針）
  - ・ 処理の実施区域、実施場所
  - ・ 処理の実施形態（自己処理、委託処理、広域処理等）
  - ・ 業務委託方法（一括発注、個別発注、支援要請等）
- ⑤ 作業計画
  - ・ 仮置場の設置計画（設置場所、集積量、集積スケジュール、運営主体等）
  - ・ 収集・運搬実行計画（種類別搬入搬出先、搬入搬出方法、運営主体等）
  - ・ 処理・処分実行計画（実施場所、実施時期、実施内容、運営主等）
  - ・ 処理量
  - ・ 処理フロー
  - ・ 実施スケジュール

### 第3項 災害廃棄物の発生量・処理必要量の見直し

災害発生時の初期において、市町村では、災害廃棄物の発生量の推計値を基に実行計画を作成します（災害廃棄物発生量の推計方法は、第3編第1章を参照。）。

市町村は、処理の経過とともに得られた新たな情報を反映しながら精度を高めて、災害廃棄物の種類ごとの発生量を見直し、実行計画をより具体的なものにしていきます。



出典：災害廃棄物処理指針技術編（技 1-11-1-1）

図 2-27 災害廃棄物発生量の更新の考え方

### 第4項 実行計画に盛り込むべき内容

市町村は、災害廃棄物の処理状況を適宜把握し、必要な資機材等の広域的な支援要請について早急に検討し、実行計画に処理・処分等に係る具体的な内容を示す必要があります。

#### 1 仮置場の設置計画

発災後、速やかに、仮置場の設置方針を決定し、必要となる仮置場の規模、設置主体、管理主体について検討を行い、設置場所、受入対象物、集積量、場内の配置、集積スケジュールなどについて計画します。

計画にあたっては、集積場所、一次仮置場、二次仮置場など用途別に設置の優先度などの順位付けを行うほか、分別や中間処理の内容についても大まかに計画します。

仮置場ごとの詳細な計画や設計については、実施主体が実行計画を基に別途個別に作成を行います。

仮置場の運営に関して、不法投棄や持ち去りの防止、火災予防、害虫及び悪臭等の各種対策、環境監視体制、処理運営体制等についても検討を行い明記するよう努めます。

## 2 収集運搬計画

被災現場からの災害廃棄物の搬出及び各仮置場や中間処理施設及び最終処分場等への搬入について方針を決定し、実施主体や運営体制、期間や量、分別方法、種類別搬入搬出先、搬入搬出方法などについての具体的に計画します。

## 3 中間処理・再生利用計画

二次仮置場での破碎選別や焼却等の中間処理、既存中間処理施設を利用した中間処理について方針を決定し、選別手法や再生利用のための種類別の中間処理の内容・方法、処分のために行う種類別の中間処理の内容・方法、さらにそれらの実施主体や運営主体、実施場所、実施期間などについて具体的に計画します。

中間処理施設が十分確保できず処理施設が不足する場合や、広域処理が困難な場合には、仮設の処理施設の設置についても検討します。

## 4 最終処分計画

可燃物の焼却残さや再資源化できない不燃物等については、既存の最終処分場や広域処理により埋立処分することとなりますので、方針を決定し、搬入先、搬入種類及び量、期間などについて具体的に計画します。

## 5 特別な災害廃棄物の処理計画

災害廃棄物の処理にあたっては、遺失物や思い出の品、腐敗物、危険物、PCB含有廃棄物、石綿廃棄物等の処理に関して混乱を生じやすいため、実行計画の作成時には第3編第1章第7項「特別な災害廃棄物の処理対策」等を参考に検討を行い、これらの処理方針を計画します。

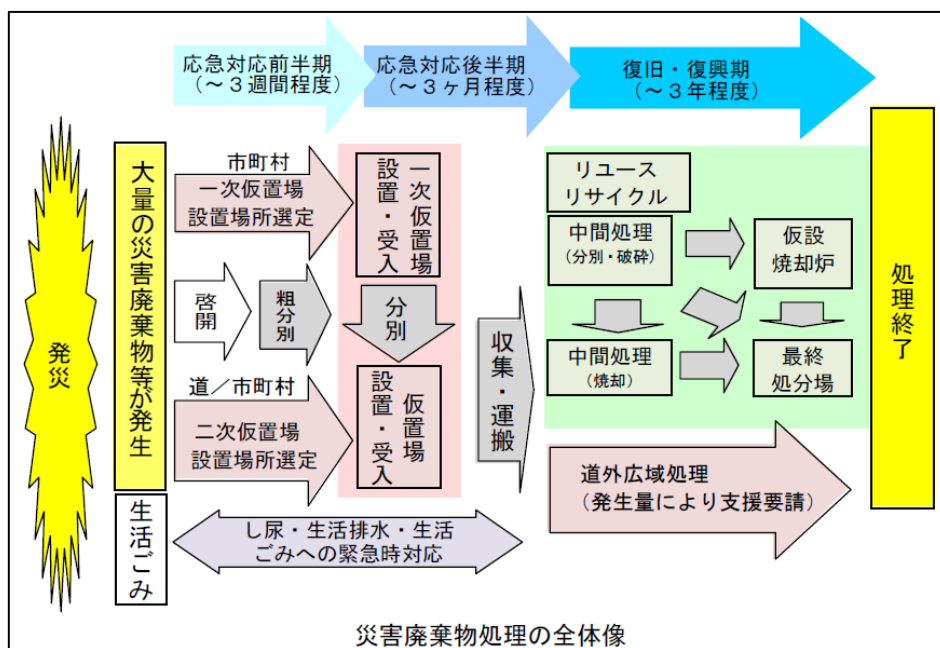


図 2-29 災害廃棄物処理の全体像



## 第5項 実行計画の見直し

発災時の実行計画は、迅速に災害廃棄物の処理を進めるために、発災当初の情報を基に災害廃棄物等の発生量を推計し策定するものです。

復旧・復興期の段階においては、仮置場の災害廃棄物量の実測調査が可能であり、より詳細に災害廃棄物の発生量や発生状況を把握することが可能になります。

実行計画の見直しは、把握した詳細な各種情報を踏まえ、災害廃棄物の種類ごとに必要となる廃棄物処理施設の種類、規模などを考慮しながら行い、より実態に即した実効性のある計画となるよう、適宜、見直しを行います。

### 1 処理見込量の見直し

処理見込量については、仮置場の廃棄物量を実測するとともに、以後、建物の解体・撤去等に伴い発生することが予想される解体廃棄物の想定発生量を加えることで新たな処理量として把握します。

災害廃棄物の処理見込量は、当初の推計時に使用した係数による誤差や解体を要する損壊家屋棟数の増減など、工作物の解体・除去作業等の進捗状況により変化することから、これらの情報の把握に努めながら処理見込量の見直しを行います。

### 2 広域的な処理についての見直し

処理見込量の見直しにより、設定した期間内での処理が困難と判断される場合は、広域的な処理についての検討を行います。

広域的な処理・処分の必要性が認められた場合には、国や道と連携して広域処理に向けた調整を行います。

また、処理・処分先については、必要に応じて関係団体等のネットワークなどを活用についても検討を行います。

### 3 処理スケジュールの見直し

処理の進捗に応じ、施設の復旧状況や稼働状況、処理見込量、動員可能な人員数、重機や収集運搬車両等の確保状況等を踏まえ、処理スケジュールの見直しを行います。

見直しの結果、処理スケジュールの大幅な変更が必要となる場合は、広域処理や仮設焼却炉の必要性などについても検討を行います。

#### 4 収集運搬体制の見直し

仮置場の設置状況、中間処理施設や最終処分場の確保状況、運搬量の変化等を踏まえ、定期的に見直しを行います。

見直しの結果、現状の体制では運搬量の確保が困難な場合については、運搬車両等の調達について、近隣市町村への支援要請や民間事業者の活用を検討します。

#### 5 環境対策・モニタリングの見直し

環境対策やモニタリングは、発生した災害廃棄物の種類、量や処理の進捗に伴い必要となる調査内容が変化することから、必要に応じた環境対策の変更や調査項目及び頻度などを踏まえ、見直しを行います。