

II 災害廃棄物対策

第1 初動対応（発災から数日間）

初動対応に関する考え方については、「I 総則 第4 基本的事項」に記載しているほか、「第2 災害に伴う廃棄物の処理」に個別案件ごとに記載している。

1 発災直後の災害対応に当たっての心構え

発災直後には、本方針に基づき情報収集や応急対策業務が生じるが、被災者の救出を第一に考えるとともに、被災市町村の職員も被災者であることを認識し、災害対応業務に当たる必要がある。

2 組織体制

(1) 応急対策班 廃棄物対策チーム

東日本大震災津波における組織体制の変化を踏まえ、状況に合わせ速やかに組織体制を整備する。

■ 災害廃棄物対策指針

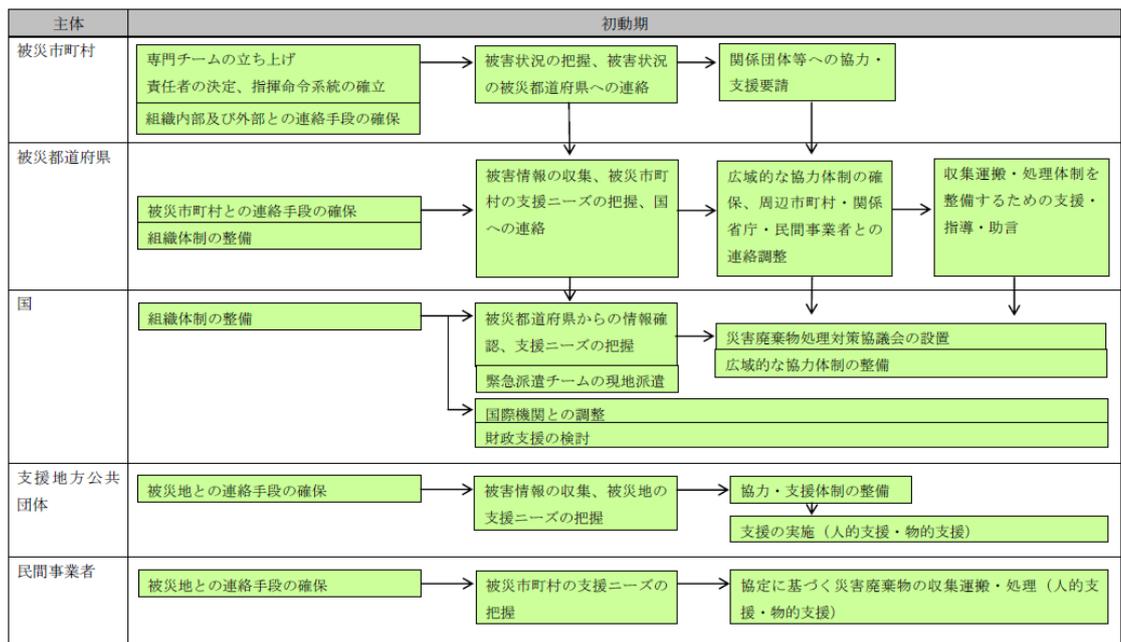
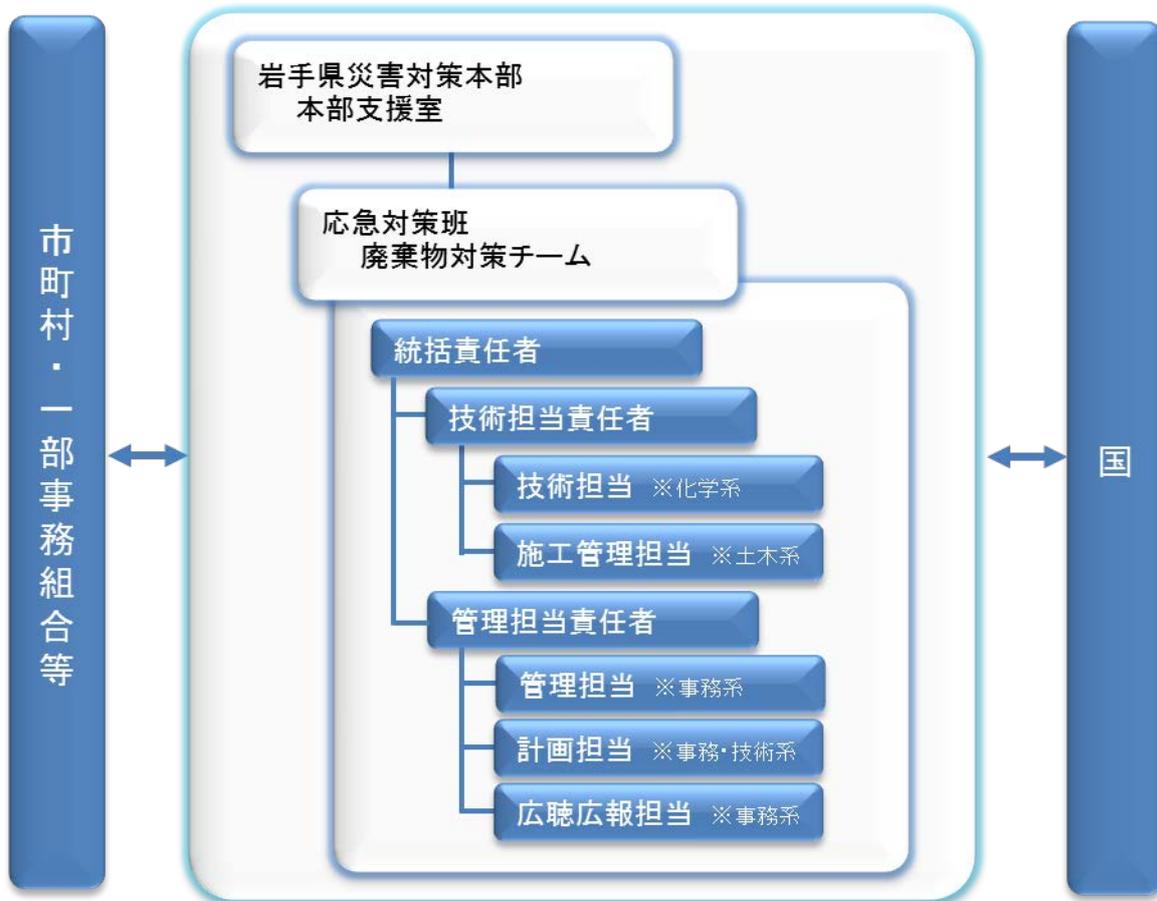


図 1-3-5 体制の構築、支援の実施



【東日本大震災津波での組織体制の変化】

出典：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

災害廃棄物の処理については、県災害対策本部の一部として、環境生活部資源循環推進課が発災直後から市町村の事務処理等を支援していた。当初、県災害対策本部では、大きな枠組みで市町村からの支援や復興業務を行う班体制を敷いていたが、業務が多岐にわたることから、平成 23 年 3 月 25 日に体制を見直し、個々の業務に対応するチーム体制とし、「がれき・廃棄物対策チーム」が設置された。

その後、膨大な業務の適正執行や市町村への技術的な助言を行うため、土木技術系職員や契約事務、廃棄物の処理及び清掃に関する法律（以下「廃棄物処理法」という。）に詳しい事務系職員を部内外からの業務支援や人事異動により確保した。しかし、それでも人員は十分でなかったことから、環境省を介し、他自治体から廃棄物処理業務に精通した職員の派遣を受け、組織体制を強化した。平成 24 年 4 月 1 日からは所管部署を環境生活部廃棄物特別対策室とした。

また、国による人的支援として、平成 23 年 6 月 3 日、環境省現地災害対策本部・岩手県内支援チームが県庁内に設置された。

3 情報収集

大規模災害が発生した場合には、発災直後の情報収集は著しく困難である。

また、被災地からの情報収集に関しては、市町村職員が被災していること、人命救助や生活支援等の業務が最優先されること、被災市町村でも情報収集が困難であることなどを踏まえ、被災市町村の負担を十分に考慮する。

従って、東日本大震災津波の反省を踏まえ、大規模災害発生時における災害廃棄物関連の情報収集については、体制が整い次第、県職員がチームを作り被災地域の現地調査を実施するなどの対応を取ることとする。

なお、県関連施設の被害状況、職員安否については、現地振興局職員の協力等を含め、できるだけ早い段階で情報収集する。

【東日本大震災津波の例】

◆ 県庁職員による災害廃棄物関連情報収集

東日本大震災津波の場合には、市町村との衛星携帯電話の使用が限定的であったことから情報が入らなかった。そのため、発災3日後（2011. 3. 14）から県庁職員が災害廃棄物関連の情報を収集するために被災地域の現地調査、市町村ヒアリングを実施した。

（東日本大震災津波以後は、衛星携帯電話配備の強化が図られている。）

4 仮設トイレ

大規模災害では、仮設トイレの設置は急務となる。東日本大震災津波の反省点を踏まえ、発災直後から市町村の要請の有無に関わらず、推計式のほか被害状況、地域特性等を考慮して必要基数を推定し、関係機関への協力を依頼する。また、輸送手段の確保を行う。

【東日本大震災津波の例】

◆ 仮設トイレの要請

東日本大震災津波の場合には、現地調査、市町村ヒアリングの結果を受けて発災3日後に県が必要見込み基数を概算し環境省宛て要請。発災4日後には、市町村から国土交通省へ必要基数について要請されている。

発災5日後に最初の仮設トイレが被災地域に設置された。

第2 災害に伴う廃棄物の処理

災害が発生したときは、被災市町村、被災都道府県は必要な人員を確保しながら組織体制を整備し、被害の状況を的確に把握するとともに、災害廃棄物の撤去、処理手法等が可能かどうか確認する。

また、災害廃棄物の撤去など初動期において必要な予算を確保する。

災害に伴う廃棄物の処理には、以下の事項があるが、これらは重点的に対応すべき時期が異なる。応急対応時には、道路上の災害廃棄物の撤去や仮設トイレの設置など緊急性の高い作業から順に行う必要があることから、計画的・総合的に作業を実施する。

- ・ 道路上の災害廃棄物の撤去
- ・ 倒壊の危険性がある建物の解体・撤去
- ・ 生活ごみ等の処理（仮設トイレ等し尿の処理、避難所ごみ、粗大ごみの処理等）
- ・ 災害廃棄物の処理

水害時は、大雨等の予報が出された段階で、早期に水害廃棄物への対応体制を準備するとともに、防災部局と協力して、住民等に対して浸水しないよう予防策を講ずることを呼びかけ、水害廃棄物の発生を最小化するよう努める。

区分	災害応急対応			復旧復興
	初動期	応急対応 (前半)	応急対応 (後半)	
発生量 処理スケジュール 処理フロー	災害廃棄物の発生量・処理可能量の推計			
			処理スケジュールの検討、見直し	
			処理フローの作成、見直し	

1 災害廃棄物の推計

災害廃棄物の推計量の算出については、災害廃棄物対策指針技術資料 1-11-1 により、東日本大震災津波の実績等から次のとおりとする。

発生原単位は、その地域における災害廃棄物の発生量等を概算するための基礎単位であり、地域には住宅、非住宅建物（大規模建物や公共建物を含む。）及び公共施設系などがあるため、実際に1つ1つの建物から発生する災害廃棄物を表すものではない。

【災害廃棄物等の発生量の推計式】

（災害廃棄物対策指針【技 1-11-1-1 災害廃棄物（避難所ごみ、し尿を除く）の推計方法】）

◆ 発生原単位

被災状況	発生原単位
全 壊	117 t / 棟
半 壊	23 t / 棟
床上浸水	4.6 t / 世帯
床下浸水	0.62 t / 世帯

◆ 種類別割合

	全 壊	半 壊	床上浸水	床下浸水	火災	
					木造	非木造
可燃系廃棄物	18%	18%	—	—	0.1%	0.1%
不燃系廃棄物	18%	18%	—	—	65%	20%
コンクリートがら	52%	52%	—	—	31%	76%
金属	6.6%	6.6%	—	—	4%	4%
柱角材	5.4%	5.4%	—	—	0%	0%
合計	100%	100%	—	—	100%	100%
発生原単位 (t/棟)	117	23	4.6	0.62	77.22 (▲34%)	98.28 (▲16%)

◆ 津波堆積物

発生量 = 津波浸水面積 (m²) × 発生原単位 (0.024 t / m²)

(1) ケース 1 【北上低地西縁断層群北部地震 A（南部からの破壊）】

県地域防災計画に記載されている家屋の被害想定に基づき、上記発生原単位により災害廃棄物の推計量を求めた。

市町村	推計量 (t)	可燃系廃棄物 (t)	不燃系廃棄物 (t)	コンクリート がら(t)	金属 (t)	柱角材 (t)
滝沢市～ 花巻市	635,024	111,905	119,072	328,917	41,563	33,568

(2) ケース 2 【東日本大震災津波】

平成 23 年 3 月 11 日に発生した東日本大震災津波での災害廃棄物発生量は、次のとおりである。

【災害廃棄物の品目別市町村処理実績等】

市町村	推計量 (t)	処理実績 (t)								合計
		津波 堆積土	コンクリート がら	不燃系 廃棄物	柱材 ・ 角材	可燃系 廃棄物	金属 くず	漁具 ・ 漁網	その他	
洋野町	19,600	2,817	13,957	328	854	1,188	266	587	106	20,103
久慈市	82,200	14,109	34,840	29,756	4,470	5,077	1,335	475	137	90,200
野田村	131,000	46,430	44,368	56,976	3,498	12,152	3,300	387	189	167,300
普代村	14,200	0	8,306	1,877	2,406	620	351	494	192	14,247
田野畑村	56,400	22,040	22,040	7,092	1,633	2,694	2,319	669	76	55,332
岩泉町	47,400	10,566	10,566	11,971	501	6,191	1,125	135	72	64,709
宮古市	609,800	232,811	232,811	205,983	11,495	103,457	18,699	4,148	28,524	805,743
山田町	443,900	178,303	178,303	171,922	9,076	37,536	20,140	4,942	1,869	842,856
大槌町	593,500	256,301	256,301	111,271	1,604	53,562	28,437	1,824	596	660,064
釜石市	780,000	541,862	541,862	71,999	11,701	86,397	36,282	3,266	1,726	945,512
大船渡市	810,300	268,247	268,247	125,949	7,954	158,993	34,134	5,186	23,945	853,950
陸前高田市	1,664,700	644,580	644,580	345,531	19,643	129,778	37,253	3,226	5,307	2,023,829
県全体	5,253,000	2,256,182	2,256,182	1,140,653	74,834	597,644	183,641	25,339	62,738	6,183,843

処理見込量の把握

- ・ 津波浸水範囲の把握方法として、航空写真を用いる方法がある。
- ・ 処理しなければならない量は、建物所有者の解体意思や、海域へ流出した災害廃棄物の取扱いなどにより異なる。選別・破砕や焼却の各工程における処理見込み量を把握する。
- ・ 津波浸水範囲をもとに倒壊した家屋等の棟数を算出し、発生原単位と延床面積を乗ずる方法で推計する。

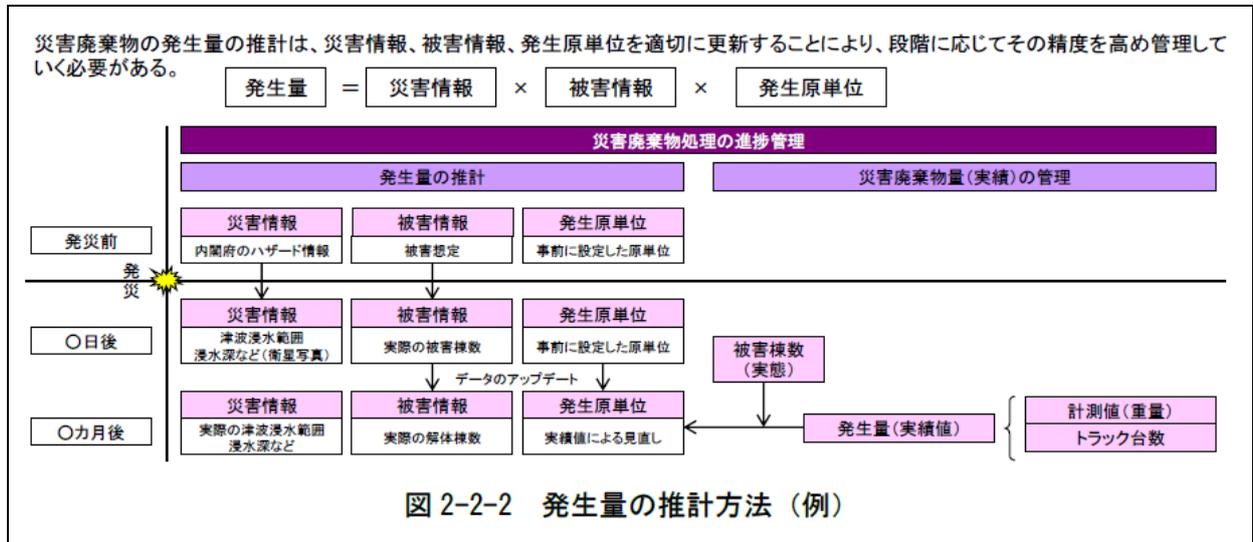


処理見込量の見直し

- ・ 見直し方法としては、トラックスケールを使用した重量管理を行うことが望ましい。また、仮置場へ搬入された災害廃棄物を測量し、体積に比重を乗じて重量換算し、これに今後の建物解体・撤去等によって発生する推計量を加えることで推計する方法などがある。
- ・ 仮置場への搬入量などのデータ（重量管理、体積換算）や建物の解体・撤去実績・解体・撤去見込み、海に流出した廃棄物の引揚量をもとに見直しを行う。海に流出した廃棄物の引揚量については、ソナーによって概算量を把握し、処理期間内に引き上げが可能な量を設定する。

※ 推計手順・推計方法等については資料編 40 ページに掲載 ※

■ 災害廃棄物対策指針



2 処理スケジュール

災害廃棄物の処理を計画的に進めるために、発災直後にその時点で把握できる被害状況の情報を踏まえ発生量を推計し、処理計画を策定する。

その後、判明する被害状況により順次推計の精度を上げ、処理計画の見直し、進捗管理に繋げる。



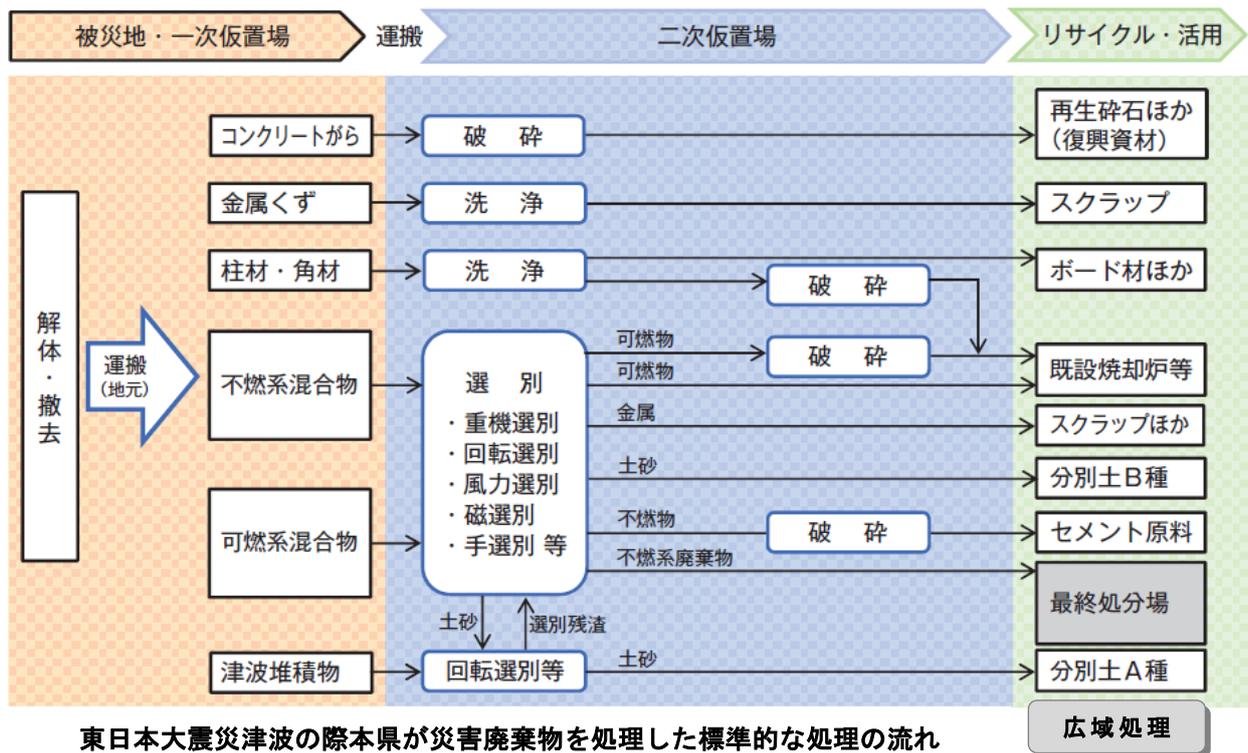
※ 東日本大震災津波の処理スケジュールは資料編 41 ページに掲載 ※

■ 災害廃棄物対策指針（参考となる技術資料） 【技1-8 処理のスケジュール（例）】

3 処理の流れ

発災後、処理方針、発生量・処理可能量、廃棄物処理施設の被害状況を踏まえ、被災現場における解体・撤去から分別、中間処理、最終処分・再資源化の方法とその量を災害廃棄物の種類毎に一連の流れで示した処理フローを作成する。

その後、判明する被害状況、処理見込み量、廃棄物の性状の変化、処理の進捗や状況、処理・処分先の決定などに応じ、処理フローの見直しを随時行う。



※ 東日本大震災津波の処理フローは資料編 43 ページに掲載 ※

■ 災害廃棄物対策指針（参考となる技術資料） 【技1-11-3 処理フロー】

4 生活系ごみ処理

(1) 仮設トイレ

大規模災害では、し尿処理施設、浄化槽、下水道などが被災した場合を含め、仮設トイレの設置は急務となる。東日本大震災津波の反省点を踏まえ、発災直後から要望の有無に関わらず、推計式のほか潜在的なニーズや被害状況、地域特性等も考慮して、配置先に偏りがないように必要数を推定し、関係機関への協力依頼を実施する。また、輸送手段を確保する。

県内業者への要請は、個々の仮設トイレの所有数は限定的であるものの、短時間での配備が可能である。一方、国、全国知事会、北海道・東北8道県広域応援道県への要請は、時間が若干かかるものの大量に確保が可能となる。

【基本方針】

- ・ 仮設トイレは、市町村がその防災計画において設置する。
- ・ 大規模災害時は、県がリース業者から調達するほか、国や全国知事会等の団体による支援の窓口となり、各市町村の避難所等への配送を調整する。
- ・ 仮設トイレの要請については、県内業者等に連絡して確保するとともに、国、全国知事会、北海道・東北8道県広域応援道県等を通じて行う。
- ・ リース品については、台数等を含め撤去・返却まで適切に管理を行う。

区分	災害応急対応			復旧復興
	初動期	応急対応 (前半)	応急対応 (後半)	
仮設トイレ等 し尿処理	仮設トイレ、簡易トイレ、消臭剤等の確保（物資調達工との連携）			
	仮設トイレの設置			
	処理施設等の被害状況の把握、し尿受け入れ施設の確保			
		緊急処理受入		
		補修体制の整備、必要資機材の確保		
	仮設トイレの管理、し尿の収集・処理			
		仮設トイレの使用方法、維持管理方法等について指導・啓発（衛生的な使用の確保）		
			避難所の閉鎖、下水道の復旧等に伴い撤去	

仮設トイレの設置

- ・ 必要な数の仮設トイレ（簡易トイレ、消臭剤、脱臭剤等を含む）を確保し、設置する。
- ・ 仮設トイレは、次の事項を勘案して計画的に設置する。
 - ① 避難個所数と避難人員
 - ② 仮設トイレの種類別の必要数
(例 生活習慣の変化を考慮し洋式トイレの比率を増やす。)
 - ③ 支援地方公共団体等からの応援者、被災者搜索場所、トイレを使用できない被災住民等を含めた仮設トイレの必要数
 - ④ 用意された仮設トイレの一時保管場所の確保
- ・ 備蓄している仮設トイレを優先利用する。
- ・ 不足する場合は災害支援協定に基づいて団体等から協力を得る。
- ・ 仮設トイレのし尿は、開設後翌日から回収が必要となるため、必要な車両の台数を手配する。
- ・ 流水式（不凍液の有無）、組立式などの確認を行う。

仮設トイレの管理

- ・ 仮設トイレの設置後、被災市町村は次の事項を勘案して計画的に仮設トイレの管理及びし尿の収集・処理を行う。
 - ① 仮設トイレの衛生管理に必要な消毒剤、消臭剤等の確保・供給
 - ② 支援市町村やし尿処理事業者等からの応援を含めたし尿の収集・処理体制の確保
 - ③ 仮設トイレの悪臭や汚れへの対策として、仮設トイレの使用方法、維持管理方法等について保健所等の担当部署による継続的な指導・啓発

仮設トイレの撤去

- ・ 閉鎖された避難所については、仮設トイレの撤去を行う。

ア 仮設トイレの必要基数の推計

仮設トイレの必要基数の算出については、災害廃棄物対策指針技術資料 1-11-1-2 により、次のとおりとする。

仮設トイレの必要基数の推計式

(災害廃棄物対策指針【技 1-11-1-2 避難所のごみの発生量、し尿収集必要量等の推計方法】)

仮設トイレ必要設置数 = 仮設トイレ必要人数 / 仮設トイレ設置目安

仮設トイレ設置目安 = 仮設トイレの容量 / し尿の 1 人 1 日平均排出量 / 収集計画

- 仮設トイレの平均的容量：例 400 リットル
- し尿の 1 日 1 人平均排出量：例 1.7 リットル / 人・日
- 収集計画：3 日に 1 回

(ア) ケース 1 【北上低地西縁断層群北部地震 A (南部からの破壊)】

市町村	避難者数	必要基数
滝沢市～ 花巻市	10,947	140

(イ) ケース 2 【東日本大震災津波】

市町村	避難者数	必要基数	市町村	避難者数	必要基数
洋野町	319	5	宮古市	4,714	61
久慈市	1,350	18	山田町	8,984	115
野田村	810	11	大槌町	6,000	77
普代村	218	3	釜石市	9,000	115
田野畑村	601	8	大船渡市	7,545	97
岩泉町	520	7	陸前高田市	5,000	64
県全体	45,061	581			

イ 仮設トイレの必要基数の再推計

判明する被害状況により、仮設トイレの必要基数を精査する。

ウ 仮設トイレ要望先一覧

- ・ 国、全国知事会、北海道・東北8道県広域応援道県（32ページ参照）
- ・ 仮設トイレ等レンタル業者（資源循環推進課災害対応マニュアル26ページ参照）
別紙4 仮設トイレレンタル業者一覧（東日本大震災津波有償・無償貸与業者一覧）

※ 東日本大震災津波における仮設トイレの設置状況は資料編46ページに掲載 ※

※ 災害用トイレの種類、使用方法及び注意点は資料編47ページに掲載 ※

【東日本大震災津波の例】

出典：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

県は市町村に対し仮設トイレの要望数の聞き取りを試みたが、電話の不通等のため情報を入手することが困難であった。

そのため、仮設トイレの設置にあたっては、どれくらいの使用者に対し1基を設置すればよいかあらかじめ決めておくこと、仮設トイレは高齢者の利用も想定し洋式のものも確保できるよう関係機関と調整を図っておくことが必要である。

また、仮設トイレの輸送について、燃料の優先確保や食糧とは別の輸送手段を確保できるような体制を構築しておくことが必要である。

(2) し尿処理

し尿の収集運搬車両や処理施設が被災し、従来の処理体制が機能しない状況が考えられる。沿岸部のし尿処理施設は、津波により施設の浸水被害を受ける可能性が高いことから、平時から災害対策を図る。

また、被災地では多くの避難所が設けられること、水道や電気、下水道や浄化槽が被災し避難所以外の住民も仮設トイレを使用する可能性が高いことから、し尿の発生状況が平時と異なり、その処理も平常とは異なる状況となることを踏まえ対策を行う。

【基本方針】

- ・ し尿処理は、市町村がその防災計画において実施する。
- ・ 大規模災害時は、県が県内のし尿処理施設の余力を把握し、特に被害が大きい地域で発生するし尿の処理の体制構築を図る必要がある。
- ・ 運搬及びくみ取りの体制については、全国の業者の機材及び人的支援により、被災後10日目頃を目標に通常と同等の体制をとる。

ア し尿収集必要量の推計

し尿収集必要量の算出については、災害廃棄物対策指針技術資料 1-11-1-2 により、次のとおりとする。

し尿収集の必要量の推計式

(災害廃棄物対策指針【技 1-11-1-2 避難所のごみの発生量、し尿収集必要量等の推計方法】)

し尿収集必要量

= 災害時におけるし尿収集必要人数 × 1 日 1 人平均排出量

= (① 仮設トイレ必要人数 + ② 非水洗化区域し尿収集人口) × ③ 1 人 1 日平均排出量

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

避難者数 : 避難所へ避難する住民数

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

水洗化人口 : 平時に水洗トイレを使用する住民数

(下水道人口、コミュニティプラント人口、農業集落排水人口、浄化槽人口)

総人口 : 水洗化人口 + 非水洗化人口

上水道支障率 : 地震による上水道の被害率

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。

② 非水洗化区域し尿収集人口 = 汲取人口 - 避難者数 × (汲取人口 / 総人口)

汲取人口 : 計画収集人口

③ 1 人 1 日平均排出量 = 1.7 L / 人・日

(7) ケース 1 【北上低地西縁断層群北部地震A（南部からの破壊）】

市町村	避難者数	①仮設トイレ必要人数	②非水洗化区域し尿収集人口	し尿収集必要量 (L/日)
滝沢市～ 花巻市	10,947	189,393	47,404	407,659

(イ) ケース 2 【東日本大震災津波】

市町村	避難者数	①仮設トイレ必要人数	②非水洗化区域し尿収集人口	し尿収集必要量 (L/日)
洋野町	319	7,080	11,041	30,805
久慈市	1,350	15,962	21,166	63,118
野田村	810	3,474	1,244	8,021
普代村	218	1,273	1,684	5,027
田野畑村	601	2,044	1,824	6,576
岩泉町	520	3,761	6,563	17,551
宮古市	4,714	41,446	16,674	98,804
山田町	8,984	14,034	4,536	31,569
大槌町	6,000	9,878	3,827	23,298
釜石市	9,000	32,904	7,914	69,390
大船渡市	7,545	26,023	14,684	69,202
陸前高田市	5,000	14,777	6,861	36,785
県全体	45,061	172,656	98,097	460,281

イ し尿収集必要量の再推計

判明する被害状況により、し尿収集の必要量を精査する。

ウ 収集運搬業者一覧

岩手県地域防災計画 資料編 3 災害応急対策計画
3-22-1 一般廃棄物処理業者一覧表 (し尿処理業者)

※ 岩手県地域防災計画 資料編は資料編 20 ページにURLを掲載 ※

エ 処理体制

本県においては、沿岸から内陸までし尿の運搬が長距離になることから、汲み取ったし尿を、輸送に先立ち、多目的貯留槽で一旦貯留（中継）し、中型ないしは大型のし尿収集運搬車両にし尿を積み替えるなどの対応を検討する。

また、津波により浸水した便槽からのくみ取りし尿は塩分濃度が高いため、希釈等の性状に応じた処理方法を検討する。

なお、被災地に隣接する市町村では、自衛隊員やボランティアの宿泊等により、生活ごみに加えし尿の量が増加することから、処理体制の構築にあたり考慮する必要がある。

オ 処理施設の復旧

被災した施設の修復には、基本的に廃棄物処理施設災害復旧事業を活用する。

補助事業の性格上、事業は原状復旧が前提であり、被災前よりも高度な設備や機能等に更新することはできない。しかし、設置してから相当の期間が経過している施設の場合、製造元が部品供給やサポートを終了している場合があり、施設の速やかな原状復旧が困難となる事案が発生することから、平時より必要となる資機材等を備蓄する。

【留意点】

- ・ し尿は日常的に発生するため、その都度、継続的かつ衛生的な処理が不可欠である。最寄りの処理施設が被災した場合、別の施設で処理できるように中継し、積替えて運搬・処理できる体制を整備する。
- ・ し尿をし尿処理施設以外で緊急的に処理する場合は、一般的な汚水より高負荷であるため、注水による希釈が必要となる。
- ・ し尿の埋立てについては、周辺環境への影響に配慮して避ける。
- ・ 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。

(3) 生活ごみ

被災後は、被災した家屋の片づけごみの搬出や、ボランティアや自衛隊等人員が集中することによって生活ごみが増加する。

また、生活ごみの運搬については、収集運搬業者の被災、一般廃棄物処理施設の被災や資材の不足、道路被害などにより通常時の処理業務の手順では遂行できなくなることがある。

これらを踏まえて、避難所等から排出される廃棄物を含めた生活ごみの保管場所・方法、収集運搬ルートを決める。

【基本方針】

- 生活ごみの収集運搬、処理は、通常時と同様、市町村及び一部事務組合等が行うことを原則とし、県は市町村と連携して情報収集、協力、必要な支援に関する調整を行う。
- 県は、市町村の被災状況を勘案し、市町村の要請に応じて、資機材の調達支援、近隣市町村等への収集、処理の協力要請又は広域処理の態勢整備など収集・処理の早期開始のための支援を行う。
- 避難所運営マニュアルなどにより発災当初からごみの分別を実施する。
- ごみ焼却施設の設置・改修を行うにあたっては、資機材、薬剤の備蓄の充実を図るほか、再生可能エネルギーの利用やごみ発電を行う等停電に強い施設とする。また、災害対策を強化する観点から、広域圏ごとに一定程度の余裕を持った施設能力を維持し、代替性及び多重性を確保する。

区分	災害応急対応			復旧復興
	初動期	応急対応 (前半)	応急対応 (後半)	
避難所ごみ等 生活ごみ	一般廃棄物処理施設等の被害状況の把握			
	稼働可能炉等の運転、緊急処理受入			
	補修体制の整備、必要資機材の確保			
	補修、再稼働の実施			
	避難所ごみ等生活ごみの保管場所の確保			
	収集運搬、処理体制の確保 処理施設の状況に合わせた分別区分の決定			
	感染性廃棄物への対策			
	収集運搬、中間処理、最終処分の実施			

ア 災害に伴い発生する生活系ごみ

種類・時期	特徴・留意点
避難所ごみ(災害初動時)	<ul style="list-style-type: none"> ○ 初動時には、水、食料、トイレのニーズが高く、水と食料を中心とした支援物資によって段ボール、ビニール袋や容器包装等のプラスチック類、生ごみ、し尿等以下のようなごみが発生する。 <ul style="list-style-type: none"> ・水：紙コップやプラコップ等、空きペットボトル ・食料 ・トイレ：携帯トイレ ○ 衛生状態の確保等からも、荒くても良いので、段ボールやごみ袋、ラベリング用品等を使って分別することが望ましい。し尿は、ポリマーで固められた尿は衛生的な保管が可能だが、感染や臭気の面でもできる限り密閉する管理が必要である。
避難所ごみ(応急復旧時)	<ul style="list-style-type: none"> ○ 3日程度経過すると救援物資が急速に増え、それに伴って段ボールの排出が増加し、日用品に伴うごみも発生する。 ○ 生活ごみの収集が再開するまでは、災害廃棄物として排出するのではなく、可能な範囲で避難所において、衛生面を考慮し分別して保管する。
自宅避難	<ul style="list-style-type: none"> ○ ライフラインが復旧せず、避難所等で支援物資を受け取り、自宅で暮らす世帯についても、基本的には通常ごみの排出に準拠する。 ○ 資源ごみやプラごみなどの安定したごみは、自宅保管への協力が必要である。

イ 避難所ごみ等

各避難所にて作成する「避難所運営マニュアル」において、ごみの排出方法に関する事項を整理し、清潔の確保と分別の徹底を行う。

■ 岩手県避難所運営マニュアル作成モデルより

ごみ置き場

- ・ごみ収集車が近づきやすい位置に、ごみ置き場を設置します。
- ・分別収集を原則とし、種類別に集積所を区別します。

ごみ集積所の設置

- ・ごみ集積所を次のような場所に設置します。
 - ①ごみ収集車が入り可能な場所
 - ②調理場所などの衛生に注意を払わなければならない箇所から離れた場所
 - ③居住空間からある程度離れ、臭気などが避けられる場所
 - ④直射日光が当たりにくく、屋根がある場所

ごみ処理

- ・世帯毎に発生するごみは、原則として各世帯が、共有のごみ捨て場に捨てます。
- ・共同作業で発生したごみは、その作業を担当した人が責任を持って捨てます。
- ・ごみは、必ず分別して捨てます。
- ・汚物・吐物等を処理した場合のごみは、内容物が漏れ出さないよう密閉します。

ごみ分別収集の徹底

- ・ごみ袋を居住区単位に配布し、分別収集を周知徹底します。
- ・炊き出しなど共同作業で出るごみは、作業の担当者がまとめてごみ集積場に捨てるよう周知徹底します。
- ・ごみ集積場は、避難者全員で清潔に保つよう周知徹底します。

ウ 避難所ごみの発生量の推計

避難所ごみの発生量の算出については、災害廃棄物対策指針技術資料 1-11-1-2 により、次のとおりとする。

避難所ごみの推計式

(災害廃棄物対策指針【技 1-11-1-2 避難所のごみの発生量、し尿収集必要量等の推計方法】)

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

発生原単位は、直近の一人 1 日あたり生活系ごみ排出量とする。

(7) ケース 1 【北上低地西縁断層群北部地震 A (南部からの破壊)】

市町村	避難者数	避難所ごみの発生量 (t/日)
滝沢市～ 花巻市	10,947	7.07

(イ) ケース 2 【東日本大震災津波】

市町村	避難者数	避難所ごみの発生量 (t/日)	市町村	避難者数	避難所ごみの発生量 (t/日)
洋野町	319	0.21	宮古市	4,714	3.05
久慈市	1,350	0.87	山田町	8,984	5.80
野田村	810	0.52	大槌町	6,000	3.88
普代村	218	0.14	釜石市	9,000	5.81
田野畑村	601	0.39	大船渡市	7,545	4.87
岩泉町	520	0.34	陸前高田市	5,000	3.23
県全体	45,061	29.11			

エ 避難所ごみの発生量の再推計

判明する被害状況により、避難所ごみの発生量を精査する。

オ 収集運搬業者一覧

岩手県地域防災計画 資料編 3 災害応急対策計画

3-22-1 一般廃棄物処理業者一覧表 (ごみ処理業者一覧)

※ 岩手県地域防災計画 資料編は資料編 20 ページに URL を掲載 ※

【留意事項】

- ・ 避難所ごみを含む生活ごみは、仮置場に搬入せず既存の施設で処理を行う。
- ・ 被災市町村は、次の事項を勘案して、避難所ごみの計画的な収集運搬、処理を行う。
 - ① 避難所ごみの一時的な保管場所の確保 (焼却等の処理前に保管が必要な場合)
 - ② 支援市町村等からの応援を含めた収集運搬、処理体制の確保
- ・ 避難所等の生活ごみは、衛生の観点から、発災 3～4 日後 (特に、夏季は早期の取り組みが必要) には収集運搬、処理を開始することを目標とする。
- ・ 廃棄物の腐敗に伴うハエなど害虫の発生や、生活環境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、避難所を管理・運営する災害救助主管部局や衛生主管部局と連携を図り、次の事項について対応する。害虫駆除にあたっては、専門機関に相談の上で、殺虫剤や消石灰、消臭剤・脱臭剤等の散布を行う。
 - ① 害虫等の発生状況や課題の把握等
 - ② 害虫等の駆除活動
- ・ 都市ガスを使用している地域では、ガスの供給が停止した場合はカセットコンロの使用量が増えるため、収集作業時はガスボンベによる発火事故に注意する。
- ・ 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する。
- ・ 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) や血が付着したガーゼなどの感染性廃棄物について、次の事項を検討する。
 - ① 安全保管のための専用容器の設置・管理
 - ② 収集方法に係る医療機関との調整 (回収方法、処理方法等)

■ 災害廃棄物対策指針 (参考となる技術資料)

【技1-12 避難所における分別例】

【技 2-10 消毒剤・消臭剤等の薬剤の散布について】

5 災害廃棄物の処理

(1) 県実行計画

大規模災害時は、国が示した処理指針に基づき、県の災害廃棄物処理の基本方針、処理期間及び処理方針等を定めた「県実行計画」を「県災害廃棄物処理対策協議会」における検討内容を踏まえ策定する。

また、各段階において、災害廃棄物の発生量を精査し、県実行計画の見直しを行う。

必要に応じ、具体的な処理方法等を記載した「岩手県災害廃棄物処理詳細計画」（県独自計画）を策定する。

【基本方針】

- ・ 処理全般にわたり実施内容を定める。
- ・ 必要に応じ計画の修正を迅速に行うことができる内容とする。

区分	災害応急対応			復旧復興
	初動期	応急対応 (前半)	応急対応 (後半)	
発生量 処理スケジュール 処理フロー	災害廃棄物の発生量・処理可能量の推計			
			処理スケジュールの検討、見直し	
			処理フローの作成、見直し	

※ 東日本大震災津波における実行計画等の概要は資料編 51 ページに掲載 ※

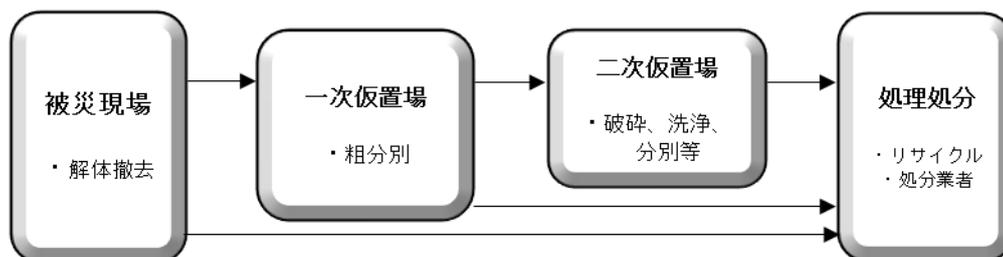
(2) 収集運搬

市町村及び県は、災害時において優先的に回収する災害廃棄物の種類、収集運搬方法・ルート、必要資機材、連絡体制・方法について、関係部署、関係団体と協議し決定する。

災害廃棄物の収集運搬は、対応時期によって運搬ルートや車両の大きさ・種類等が異なるため、時期区分や搬入先に合わせた車両を使用する。

【基本方針】

- ・ 被災状況に応じたルート設定、車両選定を行う。
- ・ 必要に応じて民間事業者団体のネットワークを活用する。



区分	災害応急対応			復旧復興
	初動期	応急対応 (前半)	応急対応 (後半)	
収集運搬		収集運搬体制の確保 収集運搬の実施 ・契約事務		広域処理する際の 輸送体制の確立

収集運搬体制の整備

- ・ 避難所から発生する生活ごみについても考慮する。
- ・ 優先的に回収する災害廃棄物の種類、収集運搬方法・ルート、必要資機材、連絡体制・方法について収集運搬体制を整備する。
- ・ 所管部署と調整し、ボランティアによる被災家屋からの分別排出に関する留意事項を周知する。
- ・ 釘やガラスなどが混入している場合があるため、防護服・安全靴・ゴーグル・マスク・手袋など必要な防具を装着する。
- ・ 火災焼失した廃棄物は、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う。
- ・ 季節によって留意する事項が異なるため、台風や積雪等による収集運搬への影響を考慮する。
- ・ 収集車両の製造会社の違いにより、整備部品が異なる可能性があることから、調達等には留意する。

収集運搬体制の見直し

- ・ 道路の復旧状況や周辺の生活環境の状況、仮置場の位置を踏まえ、収集運搬方法の見直しを行う。
- ・ 収集運搬は水路を利用することもあるため、場合によっては港湾や航路の復旧状況についても確認する。

※ 収集運搬体制の整備に当たっての検討事項については資料編 53 ページに掲載 ※

※ 【災害廃棄物早見表】現場・ボランティア必読については資料編 54 ページに掲載 ※

(3) 家屋解体

損壊家屋等の解体・撤去においては、県土整備部等関係部局と連携し作業を行う。

重機による作業があるため、設計、積算、現場管理等に土木・建築職を含めた組織体制とする。

道路担当部署等と調整し通行上支障がある災害廃棄物を撤去するとともに、倒壊の危険性がある損壊家屋等を優先的に解体するなど、解体・撤去の優先順位を決定する。

一般家屋の基礎撤去等に当たっては、円滑な作業につなげるため、所有者の同意書を受理のうえ、所有者、隣接者の立ち会いを求める。

損壊家屋の解体・撤去については、「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）を参考とする。

※ 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は資料編 18 ページにURLを掲載 ※

【基本方針】

- ・ 可能な限り所有者等へ連絡を行い、調査計画を事前に周知した上で被災物件の立ち入り調査を行う。
- ・ 大規模災害時において、倒壊している建物及び敷地外に流出した建物について、県、市町村が必要と判断した場合には、所有者など利害関係者と連絡を取り、承諾を得て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ことを基本とするが、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・撤去することができる。その場合には、現状を写真等で記録する。
- ・ 廃棄物を仮置場へ撤去する場合は、木くず、コンクリートがら、金属くず等の分別に努め、できるだけ焼却及び埋め立てる処分量の減量化に努める。

区分	災害応急対応			復旧復興
	初動期	応急対応 (前半)	応急対応 (後半)	
解体・撤去	通行障害等に係る優先撤去(部局間連携)			
	倒壊の危険性が高い建物の優先解体(部局間連携) 解体を要する建物の解体 ・ 設計、積算、現場管理 ・ 契約			

家屋解体体制の整備

- 石綿対策
 - ・ 石綿含有建材の使用状況を確認し、その情報を関係者へ周知し、他の廃棄物への混入を防ぐ。
 - ・ 石綿の含有が懸念される建築物等は、解体前に専門業者により分析調査等を行う。
- 災害廃棄物の撤去、建物の解体・撤去
 - ・ 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所有者の意思を踏まえ決定する。解体する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などを勘案し、解体・撤去の優先順位を検討する。
 - ・ 解体事業の発注を行う。発災直後は、対象を倒壊の危険性がある建物に限定することも考えられる。
 - ・ 解体事業者が決定次第、建設リサイクル法に基づく届け出を行った後に、解体・撤去の優先順位を指示する。



家屋解体

- 石綿対策
 - ・ 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、必要な手続きを行った上で、石綿の除去作業を実施する。
 - ・ 除去された石綿については、直接処分場に埋め立てるなど適切に処分する。
- 建物の解体・撤去
 - ・ 損壊家屋につ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する。
 - ・ 優先的に倒壊の危険性がある建物を解体・撤去する。この場合においても分別を考慮し、緊急性があるもの以外はミンチ解体を行わない。
 - ・ 被災規模が大きい場合、作業の発注は地区毎に行い効率化を図る。
 - ・ 重機の移動などが効率的に行えるよう解体・撤去順序を検討する。
 - ・ 解体・撤去の順序を決定し、解体・撤去予定時期を広報する。広報の対象は、周囲の住民も含める。
 - ・ 解体・撤去の着手にあたっては、建物所有者の立ち会いを求め、解体範囲等の最終確認を行う。
 - ・ 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する。
 - ・ 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（申請者、市町村、解体業者）を行い、履行を確認する。
- 東日本大震災津波における事例
 - ・ 地理情報システム（GIS）等を用いて「見える化」を行うことにより、解体・撤去を行う建物の情報を一元管理し、誤解体の防止を図った。

【留意事項】

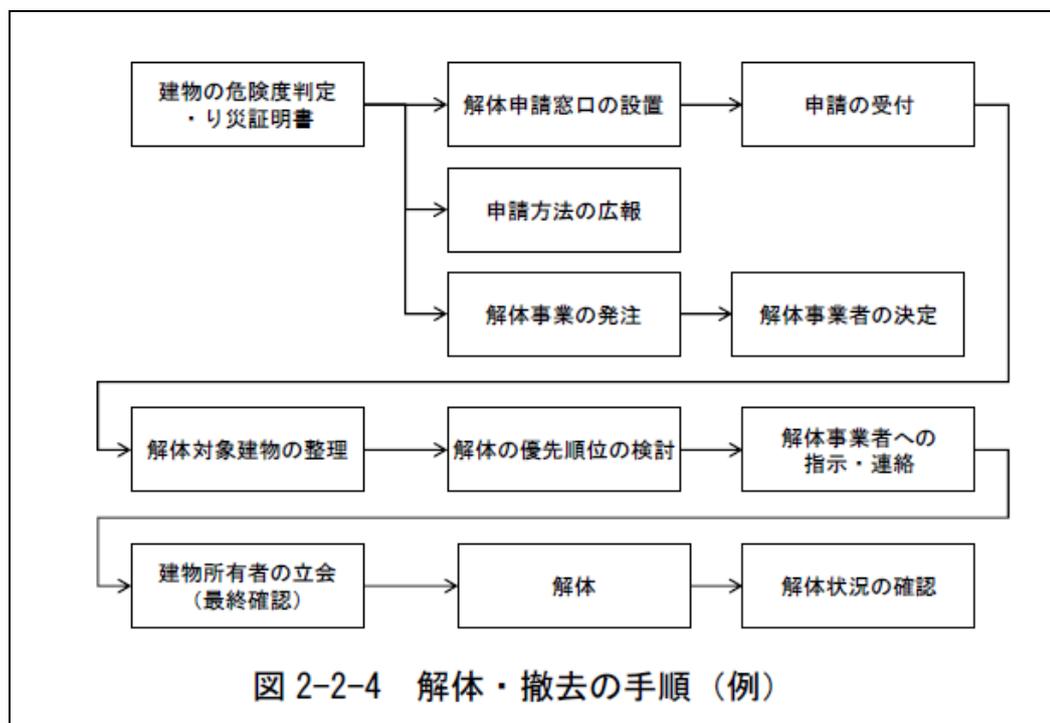
- ・ 撤去・解体の作業開始前および作業終了後に、動産、思い出の品等を含めて、写真等の記録を作成する。
- ・ 建物内の貴金属やその他の有価物等の動産及び位牌、アルバム等の個人にとって価値があると認められるものは、一時又は別途保管し所有者等に引き渡す機会を提供する。所有者が明らかでない動産については、遺失物法により処理する。また、上記以外のものについては、撤去・廃棄できる。
- ・ 個人にとって価値があるものについては、(15) **思い出の品 (93ページ)** を参照。
- ・ 撤去及び解体作業においては、安全確保に留意し、適宜散水を行うとともに、適切な保護具を着用して作業を実施する。

【石綿対策】

- ・ 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を収集するとともに、関係部局と調整し、民間施設についての情報収集に努める。

※ 石綿の飛散防止対策等については資料編 55 ページに掲載 ※

■ 災害廃棄物対策指針



■ 災害廃棄物対策指針 (参考となる技術資料)

【技1-15-1 損壊家屋等の解体・撤去と分別にあたっての留意事項】

(4) 仮置場

発災後 72 時間は、人命救助や道路啓開のため、自衛隊を始め、道路管理者、港湾管理者等により障害物が除去され、自衛隊や各管理者等により除去された障害物は、比較的広い空地等を集められる。これがそのまま一次仮置場となることが考えられる。

被害地域の状況等により、あらかじめ決めていた仮置場や分別方法についても、状況に応じ変更されることがあるため、その場に応じた対応を行う。

なお、一次仮置場における分別の実施が効率的であることから、できる限り広大な仮置場を確保する。

【基本方針】

- ・ 可能な限り、事前に土壌分析又は土壌汚染状況を把握する。
- ・ 土壌汚染防止措置のほか、環境対策を実施する。
- ・ 災害廃棄物の重量・体積の管理を随時実施する。
- ・ 仮置場返還の際は、使用に伴って生じた土壌汚染等の有無を確認する。
- ・ 作業環境について、安全対策を講じる。

区分	災害応急対応			復旧復興
	初動期	応急対応 (前半)	応急対応 (後半)	
仮置場		必要面積の算定 候補地の選定 受入に関する合意 仮置場の確保	仮置場の設置、管理、運営 火災防止対策 環境モニタリングの実施 悪臭・害虫防止対策、飛散・漏水防止対策	土壌調査 現状復旧・返却

ア 仮置場の区分

区分	内容
一次仮置場	<ul style="list-style-type: none"> ・ 住民が被災家屋等から出た災害廃棄物を自ら持ち込む場所。 ・ 道路啓開により除去した災害廃棄物を一時的に置く場所。 ・ 処理等の前に、災害廃棄物を一定期間保管しておく場所。 ・ 粗分別を行う場所。
二次仮置場	<ul style="list-style-type: none"> ・ 分別（手・機械）を行う場所 ・ 仮設（移動）破砕施設、仮設焼却施設を設置し処理を行う場所。 ・ 復興資材化、再資源化、最終処分までの時間調整を行うための保管場所。 ・ 有害廃棄物等の一時的な保管場所。

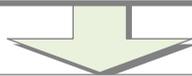
仮置場の確保

- 仮置場の選定
 - ・ 災害廃棄物が混合状態で搬入される場合には、分別等のため広い用地を用意する。
 - ・ 自衛隊の野営場や避難所、仮設住宅等への利用も想定されるため関係部局等と調整し仮置場を確保する。
 - ・ 住民が仮置場へ自ら持ち込む場合には、遠隔にならないよう複数個所に仮置場を設ける。
 - ・ 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ことに留意する。
 - ・ 候補地は次の点を考慮して選定する。
 - ① 公園、グラウンド、公民館、廃棄物処理施設、港湾等の公有地
 - ② 未利用工場跡地等で長期間利用が見込まれない私有地（借り上げ）
 - ③ 二次災害や環境、地域の基幹産業等への影響が小さい地域
 - ④ 応急仮設住宅など他の土地利用のニーズの有無
 - ・ 大規模災害発生時に仮設の破碎・選別・焼却等を行う仮置場については広い用地が求められるとともに、一時的な仮置場から災害廃棄物を搬送することを踏まえ、その位置を考慮する。
 - ・ 周辺地域における住居等、保全対象の状況を勘案する。
 - ・ 病院・学校・水源などの位置に留意し、近接する場所を避ける。農地を避ける。
- その他
 - ・ 迅速な処理終結のために、仮置場の貸与・返却時のルールを検討する。
 - ・ 仮置場に必要な重機や飛散防止用ネット、防音シートなどの資機材を確保する。
 - ・ 可能な範囲で供用前の仮置場の土壌汚染状況を把握する。
 - ・ 津波堆積物がある湾岸エリアなどをやむを得ず仮置場として利用する際は、津波堆積物中に災害廃棄物が埋没していないか確認した上で仮置場とする。



仮置場の設置

- ・ 設置にあたっては、効率的な受入れ・分別・処理ができるよう分別保管場所や周辺住民への環境影響を考慮し、レイアウト・搬入動線等を決定する。
- ・ 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に留意する。飛散防止策として、散水の実施及び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への保管などを行う。
- ・ 汚水が土壌へ浸透するのを防ぐために、仮置きする前に仮舗装の実施や鉄板・シートの設置、排水溝及び排水処理設備等の設置を検討し、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を講じる。
- ・ 火災焼失した災害廃棄物については、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が望ましい。また、分別することが難しいため、それ以外のものと区別して別途保管する。
- ・ 有害廃棄物は発生現場から直接、処理施設へ運搬する。
- ・ 適切な仮置場の運用を行うために次の人員・機材を配置する。
 - ① 仮置場の管理者
 - ② 十分な作業人員、車両誘導員、夜間警備員、監視カメラ
 - ③ 廃棄物の積上げ・積下しの重機
 - ④ 場内運搬用のトラック（必要に応じ）
 - ⑤ 場内作業用のショベルローダー、ブルドーザーなどの重機
- ・ 選定した仮置場の容量が、発生量の推計に対して適正か適宜見直しを行う。



仮置場の管理・返却

- 災害廃棄物の数量管理
 - ・ 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個所、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。
 - ・ トラックスケールを設置していない段階でも災害廃棄物の数量を管理する。数量管理の方法として、災害廃棄物の体積（実測のほか、GPS測量とレーザー距離計を用いて体積を計測など）や比重から重量換算する方法が考えられる。搬入量は継続的に把握していく必要があることから、災害廃棄物の体積の把握方法については、計測者による違いが大きくなるように、計測ルールを決めて実行する。計測ルールは仮置場への搬入量を正確に計測できる方法を検討する。
 - ・ 仮置場の復旧の際には、使用に伴って生じた土壌汚染等の有無を確認し、汚染が確認された場合は土壌汚染対策工を実施する。

イ 二次仮置場の選定

二次仮置場は、災害廃棄物受入先の条件に適合させるため、破碎、選別処理を行う場所である。

一次仮置場として使用する場所のうち、以下の項目について考慮し、適地を選定する。

- ・ 仮設住宅建設等の喫緊の土地利用予定がないこと。
- ・ 破碎、選別施設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。
- ・ 周辺に公共施設がないこと。
- ・ 運搬車両等の通行に支障をきたさない搬入・搬出路が確保されていること。

■ 災害廃棄物対策指針

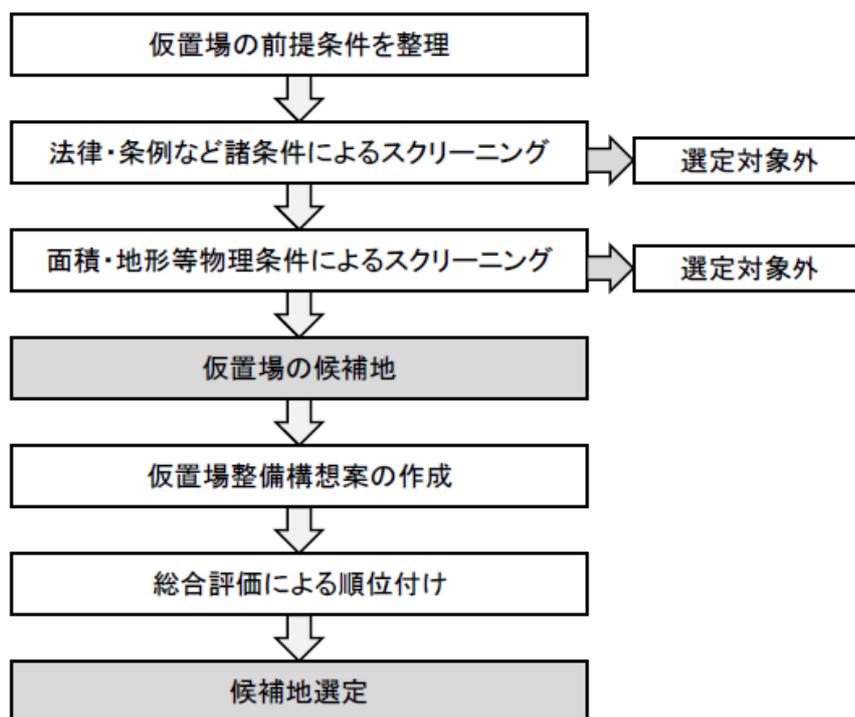


図 2-1-6 仮置場の選定条件

ウ 必要面積の算定方法

仮置場の必要面積の算出については、災害廃棄物対策指針技術資料 1-14-4 により、次のとおりとする。

仮置場の必要面積の算定方法（災害廃棄物対策指針【技 1-14-4 仮置場の必要面積の算定方法】）

◆面積の推計方法の例

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

集積量 = 災害廃棄物の発生量 - 処理量

処理量 = 災害廃棄物の発生量 ÷ 処理期間

見かけ比重 : 可燃系廃棄物 0.4 (t/m³)、不燃系廃棄物 1.1 (t/m³)、津波堆積物 1.1 (t/m³)

積み上げ高さ : 5 m 以下が望ましい。

作業スペース割合 : 0.8 ~ 1

処理期間 : 3 年

◆簡易推計式の例

$$\text{面積 (m}^2\text{)} = \text{震災廃棄物の発生量 (千 t)} \times 87.4 \text{ (m}^2\text{/t)}$$

エ 必要面積

1 災害廃棄物の想定量より算定する。

(7) ケース 1 【北上低地西縁断層群北部地震 A（南部からの破壊）】

市町村	可燃系 廃棄物 (t)	不燃系 廃棄物 (t)	コンクリート がら(t)	金属 (t)	柱角材 (t)	推計量 (t)	面積 (㎡)
滝沢市～ 花巻市	111,905	119,072	328,917	41,563	33,568	635,024	215,661

(イ) ケース 2 【東日本大震災津波】

市町村	処理実績(t)									面積 (㎡)
	津波 堆積土	コンクリート がら	不燃系 廃棄物	柱材 ・ 角材	可燃系 廃棄物	金属 くず	漁具 ・ 漁網	その他	合計	
洋野町	2,817	13,957	328	854	1,188	266	587	106	20,103	5,989
久慈市	14,109	34,840	29,756	4,470	5,077	1,335	475	137	90,200	26,118
野田村	46,430	44,368	56,976	3,498	12,152	3,300	387	189	167,300	47,361
普代村	0	8,306	1,877	2,406	620	351	494	192	14,247	4,947
田野畑村	22,040	22,040	7,092	1,633	2,694	2,319	669	76	55,332	16,317
岩泉町	10,566	10,566	11,971	501	6,191	1,125	135	72	64,709	12,866
宮古市	232,811	232,811	205,983	11,495	103,457	18,699	4,148	28,524	805,743	253,661
山田町	178,303	178,303	171,922	9,076	37,536	20,140	4,942	1,869	842,856	167,833
大槌町	256,301	256,301	111,271	1,604	53,562	28,437	1,824	596	660,064	196,274
釜石市	541,862	541,862	71,999	11,701	86,397	36,282	3,266	1,726	945,512	356,965
大船渡市	268,247	268,247	125,949	7,954	158,993	34,134	5,186	23,945	853,950	289,427
陸前高田市	644,580	644,580	345,531	19,643	129,778	37,253	3,226	5,307	2,023,829	508,371
県全体	2,256,182	2,256,182	1,140,653	74,834	597,644	183,641	25,339	62,738	6,183,843	1,886,130

オ 必要面積の再算定

被害状況を反映した発生量をもとに必要面積の見直しを行う。

カ 一次仮置場での分別方法

廃棄物の種類	自衛隊や各管理者等により緊急的に行う障害物の除去 (道路啓開時)	県及び市町村が行う 民有地等の廃棄物の除去
可燃系廃棄物	—	○ ・流木・倒木、柱材・角材 ・畳 ・漁具、漁網
コンクリートがら等	○ (家電)	○
金属くず	—	○
混合物	—	○ ・可燃系、不燃系
津波堆積物	—	○
家電	—	○
自動車、船舶、バイク	○	○
引火性が強い廃棄物 (ガスボンベ、油類)	○	○
有害廃棄物 (トランス、PCB廃棄物、 化学物質等)	○	○
思い出の品 (位牌、アルバム)	市町村役場へ	市町村役場へ
金品、金庫、 ATM、銃刀	警察へ	警察へ

キ 仮置場の管理・運営

二次仮置場以降の災害廃棄物の処理が円滑に進むよう、発災当初から一次仮置場で災害廃棄物の選別等を行うことができるシステムを構築する。

また、仮置場における火災防止のため、災害廃棄物を狭い敷地に高く積み上げるのではないよう、仮置量や仮置期間を考慮して十分な面積を確保する。

さらに、災害廃棄物の仮置きによる土壌汚染を防止するために遮水シート等により地盤面を保護する。

【留意事項】

◆ 一次仮置場における留意事項

《火災対策》

- ・ 災害廃棄物の積み上げ高さは5 m以下、一山あたりの設置面積は200 m²以下、山と山の間隔は2 m以上取る。
- ・ 木くずの山は、小分けにし緩衝帯を設ける。
- ・ 積み上げた廃棄物の表層から1 m程度の深さの温度が75℃を超過した場合には、注意する。
- ・ 災害廃棄物が高く積み上がった場合、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、自然発火による火災の発生が想定される。災害廃棄物の積み上げ高さの制限、散水の実施、堆積物の切り返しによる放熱、ガス抜き管の設置などを実施する。

また、日常から、温度監視、一定温度上昇後の可燃ガス濃度測定を行う。

- ・ 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。
- ・ 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う。消火器や水などでは消火不可能な危険物に対しては消火砂を用いるなど、専門家の意見を基に適切な対応を取る。
- ・ 鉛蓄電池（自動車、オートバイなどから発生）は火災発生の原因となるので、山から取り除く。また、重機で踏みつぶさないように注意する。

《その他の対策》

- ・ 積み上げた廃棄物の表層から1 m程度の深さの一酸化炭素濃度が50ppmを超過した場合には、注意する。
- ・ 腐敗性廃棄物を優先的に処理し、消石灰等を散布するなど害虫の発生を防止する。
- ・ 仮置場などにおいて悪臭や害虫が発生した場合には、消臭剤や脱臭剤、殺虫剤の散布、シートによる被覆等の対応を検討する。薬剤の散布にあたっては専門機関に相談の上で実施する。
- ・ 防音壁や飛散防止ネットの設置による大気汚染対策を行うことが望ましく、必要に応じて消臭材散布による悪臭防止を行う。また、乾燥による粉じんの飛散を防ぐため、散水を適宜実施することが望ましい。
- ・ 廃棄物等からの汚濁水の発生が懸念される場合、遮水シート等の設置によって汚濁水の地下浸透を防止する。また、仮置場周囲にトレンチ状の排水溝（素掘り等）を設置することで、敷地外への漏出防止対策を施す。
- ・ 日々の搬入・搬出管理（計量と記録）を行う。停電や機器不足により台貫などによる計量が困難な場合、搬入・搬出台数や集積の面積・高さを把握することで、仮置場で管理している廃棄物量とその出入りを把握する。
- ・ 環境モニタリング等を実施することが望ましい。事前に集積する前の仮置場の土壌等10地点程度を採取しておくこと、仮置場の影響評価をする際に有用である。
- ・ 仮置場には粉じんが発生しやすく、特に、家屋損壊等によるコンクリートがら等を搬入する場合は、吹付石綿等の飛散性アスベストが混入している可能性があるため、搬入車両を含めた作業員にはアスベスト用マスクを着用させる。
- ・ グラウンドを仮置場とした場合、ガラス片等を除去するための事後措置が必要となる。

◆ 二次仮置場における留意事項

一次仮置場における留意事項のほか、以下の事項に留意する。

- ・ 復興資材（分別土及びコンクリートがらを破碎した再生砕石）については、活用先である復興工事の工期との時間差に留意する。
- ・ 復興資材を長期間保管せざるを得ない場合、復興資材の供給先となる工事との調整を行い、別の仮置場所の確保等を行う。

※ 東日本大震災津波における仮置場の設置状況等は資料編 56 ページに掲載 ※

※ 仮置場のレイアウト例等については資料編 57 ページに掲載 ※

ク 仮置場の返還

仮置場の返還については、「災害廃棄物仮置場の返還に係る土壌調査要領（平成 25 年 7 月 30 日岩手県）」及び「運用手引書」を参考とする。

早期の復旧・復興のためには、仮置場を所有者に返却し、有効な跡地利用を図っていく必要があることから、仮置場の使用に伴って生じた土壌汚染等の有無を確認するとともに、土壌汚染対策を講じる必要が生じた場合の資料の整備等を行う。

実際、東日本大震災津波時における仮置場の返還の際、撤去後の土壌からヒ素、鉛などの重金属が検出された事例があることから以下の手続きが必要となる。

※ 災害廃棄物仮置場の返還に係る土壌調査要領は資料編 21 ページに URL を掲載 ※

(7) 調査前作業

仮置場を所有者に返還するにあたって、災害廃棄物による土壌汚染等がないことを確認するため、現地調査及び分析調査を実施することとし、あらかじめ、所有者から当該土地を賃借又は管理し、あるいは災害廃棄物処理を受託している者（以下「受託者等」という。）等は、調査前作業として賃借時点における土地形状への復旧などを行う。

(イ) 現地調査

現地確認を行うものとし、現地確認時においては、災害廃棄物の除去等を目視確認するとともに、試料採取を行う。

なお、試料の採取にあたっては公正を期すため、指定調査機関（土壌汚染対策法（平成 14 年法律第 53 号）第 3 条第 1 項の環境大臣が指定する者をいう。）又は計量証明事業所（計量法（平成 4 年法律第 51 号）第 107 条に基づく登録を受けた事業所をいう。）により実施することが望ましい。

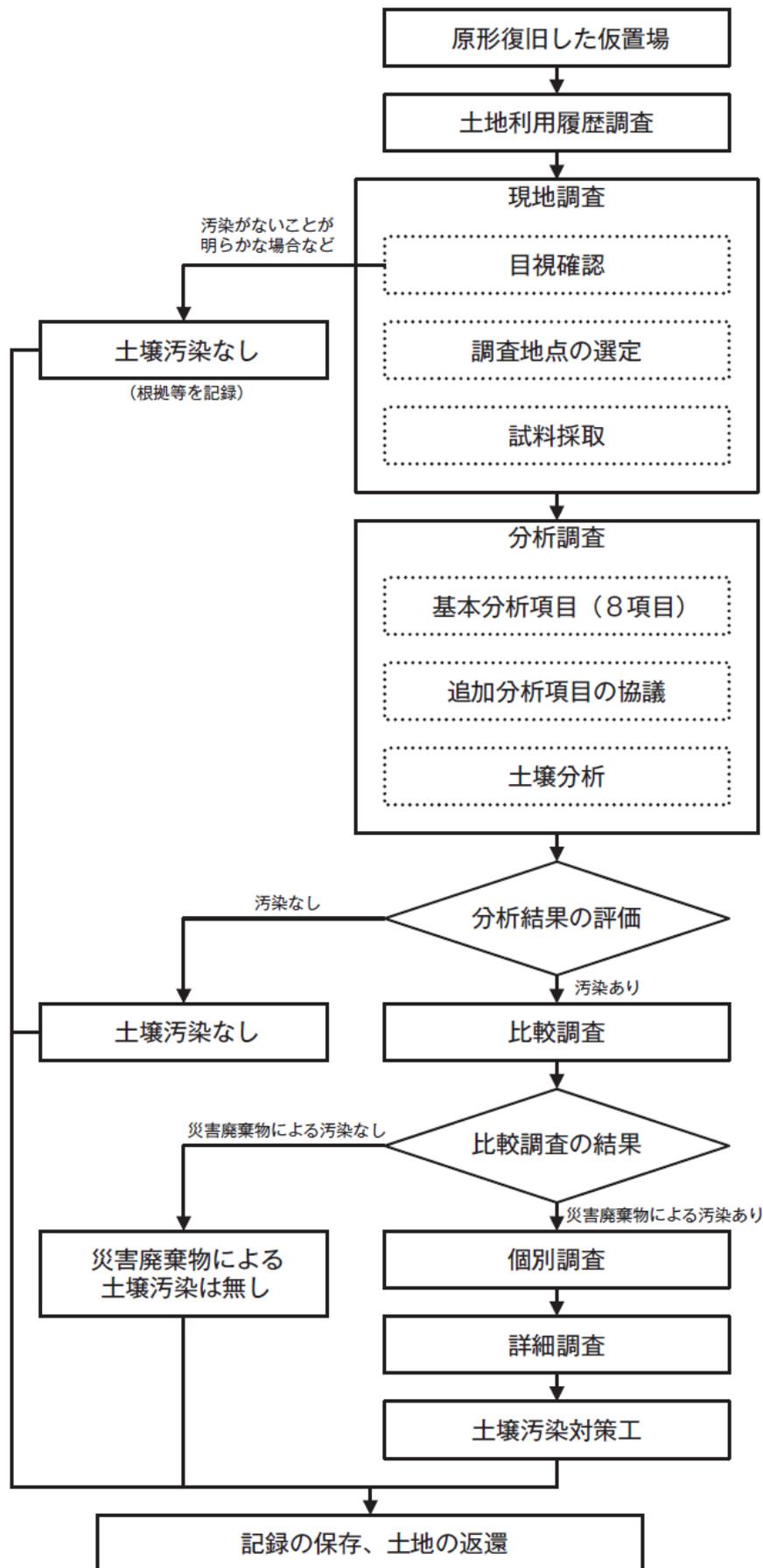


図 4.1.1 土壤調査の流れ (県土壤調査要領より抜粋)

(ウ) 分析項目

有害物質使用工場等の被災状況等を踏まえ、表1の番号の欄に掲げるもののうち、必要な項目について、土壌溶出量調査及び土壌含有量調査を行うことを基本とする。

表1：分析項目と基準値

番号	分析項目*1	基準値*2	
		土壌溶出量基準	土壌含有量基準
1	カドミウム及びその化合物	0.01mg/L 以下	150mg/kg 以下
2	鉛及びその化合物	0.01mg/L 以下	150mg/kg 以下
3	六価クロム化合物	0.05mg/L 以下	250mg/kg 以下
4	水銀及びアルキル水銀 その他の水銀化合物	0.0005mg/L 以下 アルキル水銀は不検出	15mg/kg 以下
5	セレン及びその化合物	0.01mg/L 以下	150mg/kg 以下
6	砒素及びその化合物	0.01 mg/L 以下	150mg/kg 以下
7	ふっ素及びその化合物	0.8 mg/L 以下	4,000mg/kg 以下
8	ほう素及びその化合物	1 mg/L 以下	4,000mg/kg 以下
9	四塩化炭素	0.002mg/L 以下	—
10	1,2-ジクロロエタン	0.004mg/L 以下	—
11	1,1-ジクロロエチレン	0.02mg/L 以下	—
12	シス-1,2-ジクロロエチレン	0.04mg/L 以下	—
13	1,3-ジクロロプロペン	0.002mg/L 以下	—
14	ジクロロメタン	0.02mg/L 以下	—
15	テトラクロロエチレン	0.01mg/L 以下	—
16	1,1,1-トリクロロエタン	1mg/L 以下	—
17	1,1,2-トリクロロエタン	0.006mg/L 以下	—
18	トリクロロエチレン	0.03mg/L 以下	—
19	ベンゼン	0.01mg/L 以下	—
20	シアン化合物	検出されないこと	50 mg/kg 以下
21	シマジン	0.003mg/L 以下	—
22	チオベンカルブ	0.02mg/L 以下	—
23	チウラム	0.006mg/L 以下	—
24	ポリ塩化ビフェニル	検出されないこと	—
25	有機りん化合物	検出されないこと	—

* 1) 火災発生場所においては、ダイオキシン類含有量調査の実施を検討できること。

* 2) 基準値は土壌汚染対策法の基準値と同じ。

(イ) 災害廃棄物由来による汚染

災害廃棄物由来の土壌汚染等が確認された場合は、土地所有者と協議のうえ、舗装、盛土、土壌入替、原位置不溶化、封じ込め、洗浄等の土壌汚染対策を講じる。

なお、受託者等が対策を講じた場合には、基準値以内であることを確認するため、再度分析調査を行う。

(オ) 記録の保存等

調査等により得られた資料等は台帳として整備し、保存する。

(5) 破碎・選別

廃棄物の種類ごとの処理方法・再資源化方法を把握し、処理方針・手順を決定する。

災害廃棄物を再資源化することは、最終処分量を減少させ、その結果として最終処分場の延命化に繋がる。また、処理期間の短縮などに有効であるため、撤去段階から分別することを積極的に実施する。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、必要に応じ民間事業者団体のネットワークを活用する。

【基本方針】

- ・ 一次仮置場において粗選別を実施する。（広大な仮置場を確保できる場合は、一次仮置場において破碎・選別を実施する。）
- ・ （広大な仮置場を確保できない場合）二次仮置場において破碎・選別を実施する。
- ・ 処理、処分先の受入条件を把握した作業を行う。
- ・ 継続的に作業の改革・改善を行う。
- ・ 必要に応じ民間事業者団体のネットワークを活用する。

区分	災害応急対応			復旧復興
	初動期	応急対応 (前半)	応急対応 (後半)	
分別・処理 ・再資源化	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;">腐敗性廃棄物の優先的処理（1か月以内）</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;">被災自動車、船舶等の移動（道路上等は早期に実施）</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px; float: right;">廃自動車、漁網等の処理先の確保</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px; float: right;">選別、破碎、焼却施設の設置</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px; float: right;">再資源化</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px; float: right;">混合廃棄物、コンガラ、木くず等処理</div> <div style="clear: both;"></div>			
	<ul style="list-style-type: none"> ・ 設計、積算、現場管理 ・ 契約 <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 5px; float: right;">施設の解体撤去</div>			

※ 混合廃棄物処理フローの例は資料編 58 ページに掲載 ※

※ 廃棄物種類毎の処理方法・留意事項等は資料編 59 ページに掲載 ※

ア 一次仮置場における粗選別

二次仮置場における破碎・選別処理を効果的かつ効率的に実施するための事前処理として、一次仮置場において粗選別を行う。

一次仮置場では、重機や人力により、おおまかに「柱材・角材」、「可燃系混合廃棄物」、「不燃系混合廃棄物」、「コンクリートがら」、「津波堆積物」、「金属くず」、「畳」、「漁具・漁網」及び「その他」などに選別する。

広大な仮置場を確保できる場合は、一次仮置場において処理・処分先の受入条件に応じてさらに細かい破碎・選別を行い、「柱材・角材」、「可燃系廃棄物」、「不燃系廃棄物」、「津波堆積土」、「コンクリートがら」、「金属くず」、「漁具・漁網」及び「その他」に分別した後、搬出する。

【東日本大震災津波の例】

出典：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



一次仮置場における粗選別の状況（宮古地区）

イ 二次仮置場における分別

一次仮置場で粗選別を行った災害廃棄物のうち、「柱材・角材」、「可燃系混合廃棄物」及び「不燃系混合廃棄物」を二次仮置場へ搬入する。

二次仮置場において処理・処分先の受入条件に応じてさらに細かい破碎・選別を行い、「柱材・角材」、「可燃系廃棄物」、「不燃系廃棄物」、「津波堆積土」、「コンクリートがら」、「金属くず」、「漁具・漁網」及び「その他」に分別した後、搬出する。

処理の方法や手順については、災害廃棄物の特性や二次仮置場の広さ、周辺環境などを踏まえて仮置場ごとに内容を調整する必要があるが、基本は「破碎」と「選別」の組合せとする。

処理施設等の受入基準への適合と品質安定のため、必要に応じ、破碎・選別設備の改善や改造を行う。

また、処理の加速化、埋立処分量の最小化と復興資材化の最大化を図るため、湿式分級設備や比重差選別設備の導入など、継続的な改良、改善を行う。

(7) 柱材・角材

木質系の柱材・角材は、主にボード材の原料や焼却燃料として処理先へ搬出するため、受入先の基準に応じた洗浄及び破碎を行う。

(4) 混合廃棄物

可燃系及び不燃系の混合廃棄物の処理については、廃棄物の状況に応じて、破碎工程と多段階の選別工程（重機選別、回転選別、風力選別、手選別等）を組み合わせるなど、状況に応じ内容を調整しながら効率的に実施する。

【東日本大震災津波の例】

出典：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



選別処理の状況（左：大槌地区・回転選別機、右：釜石市・手選別）

(7) 津波堆積物

津波堆積物の中から回転選別等により異物を分別・除去した土砂と、混合廃棄物の中から分別した土砂を区分し、品質確認を経て、復興資材として公共工事に活用する。

【東日本大震災津波の例】

出典：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



分別土の製造状況（山田地区）

(エ) コンクリートがら

コンクリートがらは、付着した土砂を取り除き、破碎・分級等を行った後、復興資材として公共工事全般に活用する。

【東日本大震災津波の例】

出典：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



コンクリートがらの破碎状況（大槌地区）

(オ) 金属くず

金属くずは、再利用するためリサイクル業者へ売却等を行う。

(カ) 漁具・漁網

漁具・漁網は、編み込まれた鉛の除去やせん断機による裁断などの処理を行い、焼却処分又は最終処分場で埋立処分等を行う。

※ 東日本大震災津波における破碎選別等業務の委託については資料編 62 ページに掲載 ※

(6) 再生利用（復興資材化）

災害廃棄物には、選別等により土木資材として活用可能となる津波堆積物、コンクリートがら及び土砂混じりの不燃系混合物等が大量に含まれている。

これらを適切に選別、分級することで、原則、選別後の全量を再生資材として活用する。

津波堆積物については、その性状（土砂、へドロ、汚染物など）に応じて適切な処理方法（回収方法や収集運搬車両の種類等）を選択し、関係団体等と連携して再資源化の可能性について検討する。

【基本方針】

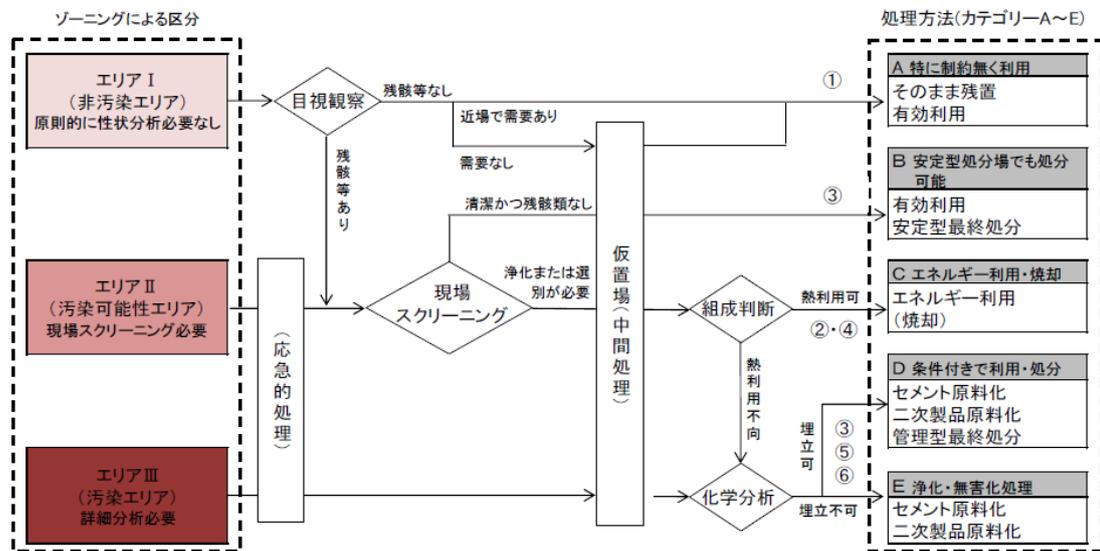
- ・ リサイクルを重視した処理を進め、復興資材化やセメント資源化等を図る。

■ 災害廃棄物対策指針（参考となる技術資料）

【技1-20-13 津波堆積物の処理】

【処理フロー】

津波堆積物の迅速かつ適正な処理を進めるためには、その組成に応じた処理の流れを適用することが必要である。処理フローは下図の通りである。



注1: 組成・性状分類

- ① 残骸等含まず、清浄な砂礫等のみであるもの
 - ② 残骸等は含まないものの有機物を含むもの※
 - ③ 残骸等を渾然一体として含むが有機物が含まれないもの
 - ④ 残骸等を渾然一体として含みかつ有機物を含むもの
 - ⑤ 事業所等が保有していた油類や薬品等が混入しているおそれがあるもの
 - ⑥ 陸上等から供給され海底に堆積した有害な化学物質や有機物を含む可能性があるもの
- ※「有機物を含む」とは熱しやく減量で概ね5%以上とする。なお、迅速な判断が必要な場合は、目視による観察、温度の計測、臭気の確認も有効である。

図 津波堆積物の処理フロー

■ 災害廃棄物対策指針（参考となる技術資料）【技1-18-1 再資源化の方法（例）】

ア 受入側の基準

津波による海水の影響を受けている場合は、再資源化にあたっては、塩分濃度の分析値を求められる場合がある。

受入側で基準値を指定する項目は、主に含水率、塩分濃度などがある。分析項目や基準値は受入側によって異なることから、受入側の要望に合わせた管理等が必要となる。

イ 復興資材の分類

(ア) 津波堆積物からの土砂

津波堆積物は、海底や海岸に堆積していた砂泥が津波により陸上に打ち上げられたものであり、小粒コンクリート片や粉々になった壁材等が混入しているが、これらを適切に選別することでほぼ土砂分となるため、防潮堤の堤体や公園、漁港施設用地の盛土材等として広く活用する。

(イ) 可燃系混合物及び不燃系混合物からの土砂

可燃系混合物及び不燃系混合物を選別した土砂であり、(ア)よりかなり壁材等が多く混入しているものを高度に選別し、構造物を作らない防潮林の盛土材等として活用する。

(ウ) コンクリートがら

主に建物や基礎等の解体で発生したコンクリート片やコンクリートブロック等から付着している土砂や混入している可燃系廃棄物等を取り除き、破碎・分級したもの。製造した資材は通常の再生砕石と同様に、路盤材やかさ上げ材等として活用する。

(エ) 除塩処理後の土砂

除塩処理の分級過程で発生した土と砂は、セメント原料としての活用の他、土木工事の要件を満たすために生石灰等を添加して、盛土や埋土の材料として活用する。

※ 東日本大震災津波における復興資材活用については資料編 66 ページに掲載 ※

(7) 焼却処理

市町村は、災害廃棄物の発生量に対して自区内の焼却施設や破碎・選別施設等において処理が可能であるか確認するため、施設等における処理可能量を把握する。

処理可能量を考慮したうえで、処理能力が不足する場合、目標とする期間内に災害廃棄物を処理するために必要な仮設施設の処理能力や基数等を検討する。

【基本方針】

- ・ 原則、県内の施設において処理を実施する。
- ・ 目標とする期間内に処理が終わらない場合、仮設施設の設置を行う。
- ・ 必要に応じて民間事業者団体のネットワークを活用する。

【設置手続き】

- ・ 発災時の施設設置手続きの簡素化については、(16) **許認可の取扱い** (100 ページ) を参照。

■ 岩手県環境影響評価条例

(適用除外)

第 54 条 第 2 章から第 11 章までの規定は、[災害対策基本法 \(昭和 36 年法律第 223 号\) 第 87 条](#)の規定による災害復旧の事業又は[同法第 88 条第 2 項](#)に規定する事業、[建築基準法 \(昭和 25 年法律第 201 号\) 第 84 条](#)の規定が適用される場合における[同条第 1 項](#)の都市計画に定められる事業又は[同項](#)に規定する事業及び[被災市街地復興特別措置法 \(平成 7 年法律第 14 号\) 第 5 条第 1 項](#)の被災市街地復興推進地域において行われる[同項第 3 号](#)に規定する事業については、適用しない。

※ 仮設焼却炉等の設置等については資料編 68 ページに掲載 ※

仮設施設の必要性の検討

- ・ 仮設焼却炉・仮設破砕・選別機の必要性及び必要基数を検討する。
- ・ 発生量に対して自区内の焼却施設や破砕・選別施設等で処理が可能であるか確認するため、災害廃棄物を処理するための施設等での処理可能量を把握する。
- ・ 自区内の焼却施設や破砕・選別施設等の災害廃棄物の処理可能量を考慮して、目標とする期間内に処理するために必要な仮設施設での処理能力を検討する。



仮設施設の設置

- ・ 仮設焼却炉の設置場所を検討する。
- ・ 設置場所の決定後は、都市計画決定、工事発注作業、設置工事等を進める。
- ・ 仮設焼却炉の配置にあたっては、周辺住民への環境上の影響を防ぐよう検討する。
- ・ 設置にあたっては、関係法令等を熟知したうえで手続きの簡易化に努め、工期の短縮を図る。



仮設施設の管理

- ・ 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。
- ・ 仮設焼却炉投入前に災害廃棄物の分別を徹底し、土砂等の不燃物を取り除くことでクリンカ*や残渣物の発生を抑制する。
- ・ 土砂や水分が影響し、仮設焼却炉の発熱量の確保が必要となった場合は、助燃材として解体木くずや廃プラスチック類、または重油等の投入を検討する。
- ・ 災害廃棄物への降雨等による水分の影響を防ぐため、テントの設置などを検討する。



仮設施設の撤去

- ・ 仮設焼却炉の解体・撤去にあたっては、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・撤去方法を検討する。
- ・ 仮設焼却炉自体がダイオキシン類や有害物質等に汚染されている可能性も考えられることから、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う。
- ・ ダイオキシン類や有害物質が飛散しないよう、関係者との協議を踏まえた必要な措置（周囲をカバーで覆う等）を施した上で解体・撤去を行う。
- ・ 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う。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する。

*クリンカ：焼却施設内で燃焼によって生成した灰分が熔融し、炉内の粒子状物質と結合し塊となったもの。

ア 県内焼却施設における焼却

既存焼却施設は、通常発生する生活ごみを処理することを想定して設置されていることから、大規模災害時に発生する大量の災害廃棄物を受け入れる余力が少ない場合がある。その際は、被災地以外の焼却施設の活用や仮設焼却炉の設置を行う。

県は、被災地以外の県内市町村等に対して受入れが可能か調査を行い、受入可能施設を中心に搬出廃棄物の性状や数量等について県市町村清掃協議会等を通じて調整を進める。なお、被災地に隣接する市町村では、復興支援の前線基地となっているなど、生活ごみが増加し、受入れが困難になる可能性があることを考慮する。

【留意事項】

- ・ 津波被害による災害廃棄物については、塩素や重金属等の有害物質の含有などが懸念される。また、塩素による影響のため、設備の腐食が早く進行する可能性がある。
- ・ 災害廃棄物は、金属片や石類の混入が生じやすいことから、破碎・選別施設において、手選別ラインを増強するなどの措置を講じる。また、受入施設において通常ごみと当該災害廃棄物の混焼割合を調整する。

イ 仮設焼却炉での処理

大規模災害の場合、大量に発生した災害廃棄物を目標期間で処理するために、仮設焼却炉を設置する。

※ 東日本大震災津波における焼却処理については資料編 69 ページに掲載 ※

※ 東日本大震災津波における仮設焼却炉の設置等については資料編 72 ページに掲載 ※

(8) 広域処理

大規模災害の場合、膨大な量の災害廃棄物が発生することから、目標期間内に処理するために、必要に応じ広域処理を実施する。

災害廃棄物の広域処理に際しては、契約等必要な手続きを速やかに行う。

他の自治体において災害が発生し、本県に協力要請があった際には、東日本大震災津波の経験を踏まえ関係機関と協力し要請に応じるものとする。

【基本方針】

- ・ 災害廃棄物の処理に当たっては、まず被災地、県内での処理を検討する。
- ・ 広域処理を実施する場合は、国による調整が極めて重要であることから、県から国へ要望し、環境省が国内の一般廃棄物処理施設に対し災害廃棄物の受入れ可否について打診したうえで、その結果をもって県実行計画に盛り込むこととする。
- ・ 必要に応じて民間事業者団体のネットワークを活用する。

【留意事項】

- ・ 廃棄物の処理及び清掃に関する法律施行令（以下「施行令」という。）第4条に基づく事前通知を行う。
- ・ 住民等への説明を実施する。
- ・ 処理・処分にあたり搬出物の品質がバラつかないように留意するなど受入側の要求に配慮する。
- ・ 災害廃棄物の運搬については、陸路の他、水路も検討する。

※ 東日本大震災津波における広域処理の流れについては資料編 77 ページに掲載 ※

■ 災害廃棄物対策指針（参考資料） 【参 16-2 広域処理に係る様式集・フォーマットの例】

(9) 処理困難物

有害物質取扱事業所を所管する関係機関と連携し対応する。

P C B等の処理が困難な廃棄物は、発災後も基本的には平時と同様の扱いとする。

有害性・危険性がある廃棄物のうち、産業廃棄物（特別管理産業廃棄物を含む）に該当するものは、事業者の責任において処理することを原則とし、一般廃棄物に該当するものは、排出に関する優先順位や適切な処理方法等について住民に広報する。

区分	災害応急対応			復旧復興
	初動期	応急対応 (前半)	応急対応 (後半)	
有害廃棄物 ・危険物対策	有害廃棄物等への配慮			所在、発生量の把握、処理先の確定、作業の安全確保 P C B、T C E、フロンなどの優先回収

* P C B：ポリ塩化ビフェニル（有機塩素化合物）

* T C E：トリクロロエチレン（有機塩素系溶剤の一種）

* フロン：クロロフルオロカーボン（炭化水素のの水素を塩素や窒素で置換した化合物の総称、冷媒等に使用）

【基本方針】

- 有害性・危険性がある廃棄物は、業者引取ルートの整備等の対策を講じ、適正処理を推進することが重要であり、関連業者へ協力要請を行う。
- P C B廃棄物等処理先が限定されているものや高圧ガスボンベ等廃棄物処理法以外の法令により処理方法が規定されているものについては、関係機関と連携しながら処理を行う。

【有害物質の例】

種類	収集方法	処理方法
農薬類	メーカーに回収依頼他	中和、焼却
塗料、ペンキ	メーカーに回収依頼他	焼却
廃電池類	既存回収方法等	破碎、選別、リサイクル
廃蛍光灯	回収事業者、リサイクル事業者へ	破碎、選別、リサイクル
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
シンナー等有機溶剤	メーカーに回収依頼他	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	使い切り後は燃えないごみ	破碎
消火器	メーカーに回収依頼他	破碎、選別、リサイクル

■ 岩手県地域防災計画

危険物施設等対策	担当課等
石油類等、火薬類、高圧ガス	総合防災室
毒物・劇物	健康国保課

■ 関係法令等担当課

関係法令	担当課等
P C B 特別措置法	資源循環推進課
P R T R 法 (特定化学物質の環境への排出量の把握等及び管理の改善の促進に関する法律)	環境保全課

有害廃棄物の優先回収

- ・ 有害廃棄物の飛散や危険物による爆発・火災等の事故を未然に防ぐため回収を優先的に行い、保管または早期の処分を行う。人命救助の際には特に注意を払う。
- ・ 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、散水などによる防塵対策の実施など、労働環境安全対策を徹底する。



有害廃棄物の処理等

- ・ P C B など処理が困難な廃棄物については、被災市町村が回収を行った後に、まとめて事業者を引き渡すなどの公的な関与による対策を行う場合がある。
- ・ 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た場合は、その都度回収し処理を行う。
- ・ 有害物質や油等を取り扱う事業所が再稼働する場合は、周辺環境への影響防止が図られているか状況を確認し、必要に応じて指導する。

※ 東日本大震災津波における処理困難物の処理については資料編 78 ページに掲載 ※

※ 有害物の処理方法等については資料編 80 ページに掲載 ※

(10) 最終処分

本県の一般廃棄物最終処分場の残余年数は、東日本大震災津波以降急激に減少していることから、原則、再生利用を図り、再生利用できないもののみ最終処分場で埋立処分する。

【基本方針】

- ・ リサイクルを重視した処理を進め、復興資材化やセメント資源化等を図る。
- ・ 埋立処分は、主に不燃系廃棄物と一部の漁具・漁網、焼却処理から生じる焼却灰等について行う。
- ・ 不燃系廃棄物は、性状に応じて安定型最終処分場または管理型最終処分場で埋立処分する。

最終処分場の検討

- ・ 災害廃棄物の受入れ可能な最終処分場を検討する。
(最終処分場が確保できていない場合、処理を行っても仮置場から搬出することができず、したがって解体・撤去現場から災害廃棄物を仮置場へ搬入することができず、処理の進捗に影響を与えることになる。)
- ・ 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する。



最終処分場の確保

- ・ 再資源化や焼却ができない災害廃棄物を埋め立てるため、最終処分必要量の処分先を確保する。
- ・ 処分先が確保できない場合は広域処理となるが、経済的な手段・方法で搬送できる場所を確保する。
- ・ 最終処分場の確保ができていない場合は、搬送開始に向けた手続きを行う。
- ・ 最終処分場は、災害廃棄物やコンクリートがらなどの再資源化物の受入先・利用先が決定するまでの一時保管場所としても利用できる。

ア 安定型土砂混合くず

県内セメント工場や廃棄物処理法の特例措置により災害廃棄物を処理できる安定型産業廃棄物の最終処分場において処分することを原則とする。

なお、安定型土砂混合くずは、不燃系廃棄物の中から可燃系廃棄物を分別して取り除いたもの（熱しゃく減量*が5%以下）であり、選別精度によって発生量が大きく異なることから、破碎・選別業者の作業状況に応じて搬出量を調整し、発生量を把握したうえで受入先を確保し、最終処分する。

* 熱しゃく減量：定められた温度・時間で乾燥、熱したときの重量の減少率で、対象物に含まれる有機物量や水分量などの割合を示す。

イ 管理型土砂混合くず・ふるい下くず

管理型土砂混合くずは熱しゃく減量が5%を超えるもの、ふるい下くずは可燃系混合廃棄物を破碎・選別したもののうち可燃系廃棄物を多く含む土砂を主体としたものであることから、県から最終処分場を有する市町村等に不燃系廃棄物の受入れを要請するとともに、岩手県市町村清掃協議会に対し協力を求める。

受入れ可能な市町村等が出揃った後、不燃系廃棄物の搬出について調整を開始する。

搬出を開始するに当たっては、関係機関の職員が現地で災害廃棄物の性状を確認し、搬出・搬入の具体的な打合せを行う。

県内において管理型最終処分場を有するのは市町村等といわてクリーンセンターのみであるため、最終処分量に応じ県内処理が困難である場合は広域処理を行う。

ウ 漁具・漁網

原則、漁網は可能な限り編みこまれている鉛等を除去し、焼却又は熔融処理することとする。県内処理が困難である場合は、広域処理を行う。

【留意事項】

- ・ 腐敗や火災の懸念がある可燃系廃棄物等の処理を優先するため、不燃系廃棄物の処理は遅延することが想定される。
- ・ 処理期限があること、本県では降雪前に終了することが望ましいため、急激な埋立量の変動に弾力的に対応できるよう、処理先と受入量について調整する。

■ 災害廃棄物対策指針（参考となる技術資料） 【技 1-19-1 最終処分の例】

(11) 配慮が必要となる廃棄物

ア 廃家電

原則「被災した家電リサイクル法対象品目の処理について（平成23年3月）」に基づき処理を行う。

分別が可能な場合は、災害廃棄物の中から可能な範囲で特定家庭用機器再商品化法（以下「家電リサイクル法」という。）対象品目を分別し、仮置場にて保管する。

破損・腐食の程度等を勘案し、リサイクル可能か否かを自治体が判断し、リサイクルが見込める場合、指定引取場所に搬入する。

※ 被災した家電リサイクル法対象品目の処理については資料編 19 ページに URL を掲載 ※

【基本方針】

- ・ 家電リサイクル法対象製品（テレビ、エアコン、冷蔵庫・冷凍庫、洗濯機・乾燥機）については、原則として家電リサイクル法ルートでリサイクルを行う。
- ・ リサイクルが見込めない場合、災害廃棄物として他の廃棄物と一括で処理する。

【留意事項】

- ・ A、Bグループ別の工場で処理することを前提に、仮置場ではグループ別に分別する。不明な場合は、さらに別に分けて置く。
- ・ 品目ごと（テレビ、冷蔵庫、洗濯機、エアコン）に集積する。
- ・ リサイクルの可否については、一般財団法人家電製品協会を通じ各グループの担当に確認する。
- ・ 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については、リサイクル不能なため、一般廃棄物としての処理となるが、それ以外は破損・汚損状況によらず引き取られる可能性がある。

■ 独自処理

最終的に家電メーカーが引き取らない場合は、被災自治体が独自に処理せざるを得ない。

【留意事項】

- ・ 冷蔵庫・冷凍庫およびエアコンについては、冷媒フロンの抜き取りが必要であり、専門業者（認定冷媒回収事業所）に依頼する必要がある。
- ・ エアコン、テレビについては、昭和47年以前製造のものはコンデンサにPCBが使用されている可能性があるため、処理前に取り外す必要がある。

※ 家電リサイクル法対象製品の処理については資料編 83 ページに掲載 ※

イ 被災自動車

被災自動車については、個人の財産であることを考慮し、持ち主に返還することを前提として保管する。

積上げ保管又は平置き保管については、災害規模や仮置場の状況を勘案し、個別に判断する。

【基本方針】

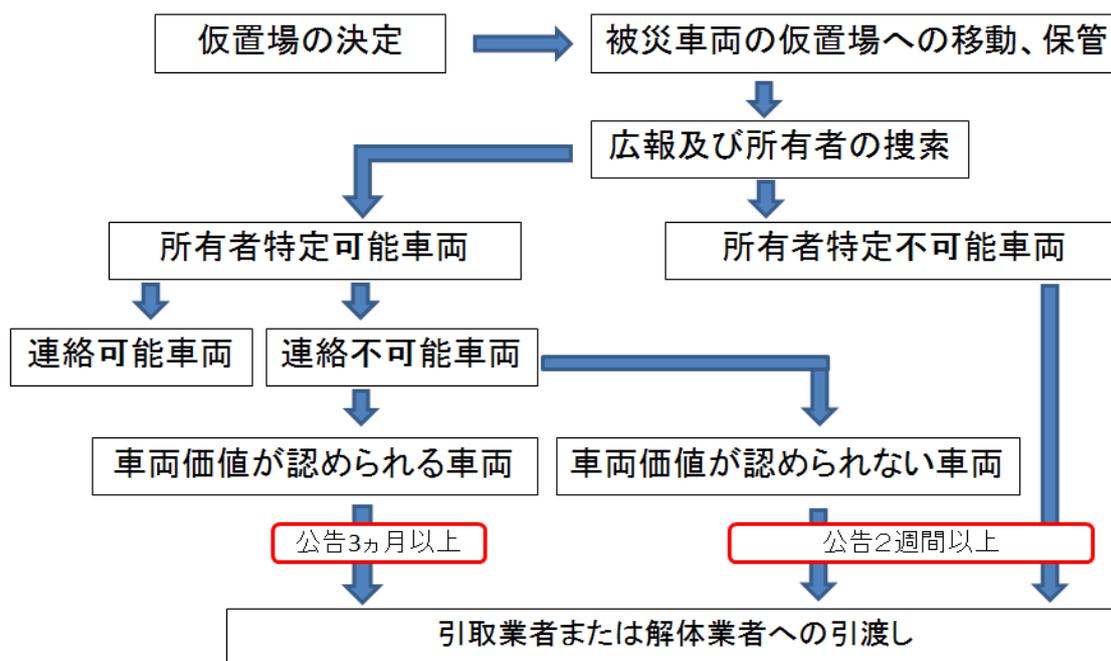
- 被災車両内に思い出の品等が残っている可能性を踏まえ原則平置き保管とする。

■ 災害廃棄物対策指針（参考となる技術資料） 【技 1-20-8 廃自動車の処理】

【被災車両の処理フロー】

出典：東日本大震災で発生した被災車両の処理フローの修正について（平成 23 年 6 月）（岩手県）

被災車両の処理フロー（平成23年6月策定）



- * 1 被災車両を仮置場へ移動するための運搬については、自動車リサイクル法関連事業者に委託すること。
- * 2 保管場所では、盗難等に備え、被災車両を管理すること。
- * 3 「車両価値が認められない車両」とは外形上判断して車両としての効用をなさず、市場価値及び使用価値が無いと判断できる車両を指すこと。

※ 東日本大震災で発生した被災車両の処理フローの修正については資料編 21 ページにURLを掲載 ※

ウ 船舶

移動可能な船舶は、必要に応じ随時、仮置場等に移動する。

【基本方針】

- ・ 外形上明らかに効用を失った被災船舶は処理可能とする。
- ・ 被災船舶の処理は、原則、所有者が行う。

■ 災害廃棄物対策指針（参考となる技術資料）

【技 1-20-10 廃船舶の処理】

表 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"> ・ 船体が破断、残骸となっている ・ 船体が大破（原形をとどめない）し航行が不可能 ・ 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 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 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

※（2）のケースで、所有者の判断に一定の期間が必要な場合があり、意思確認の際に一定期間（2週間～1ヶ月程度）を設けるなどが必要。

【処理フロー】

被災船舶の処理フローは下図に示す。大型の船舶の場合、現場で解体作業を行うケースもある。

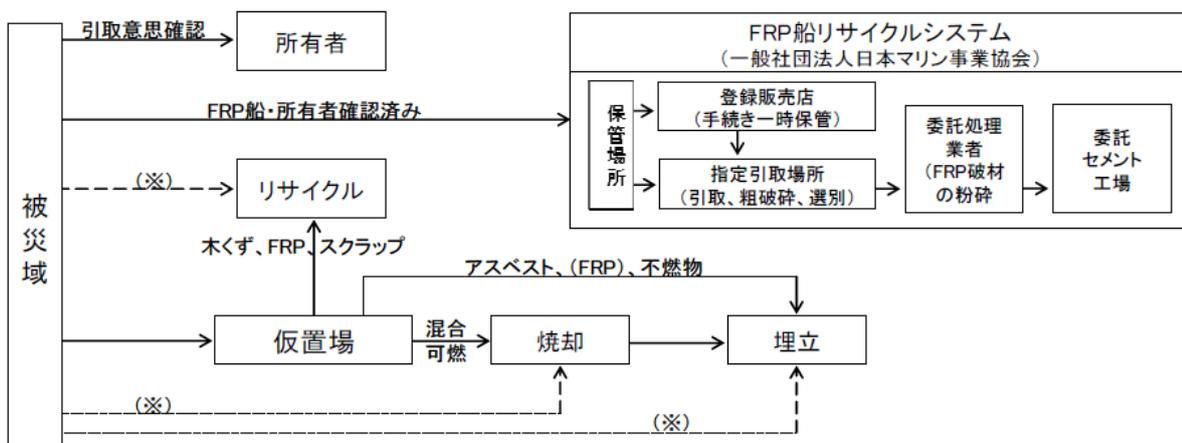


図 被災船舶の処理フロー

エ 腐敗性の強い廃棄物

水産加工場等が被災した場合に発生する水産系廃棄物は、公衆衛生の観点から速やかに焼却処分等の対応を行う。

【基本方針】

- ・ 腐敗物への対応を優先し、市中と往来から速やかに排除、もしくは石灰散布などの腐敗を遅らせる措置をとる。
- ・ 季節によっては、環境省と協議のうえ海洋投入処分を検討する。

※ 東日本大震災津波における海洋投入処分については資料編 84 ページに掲載 ※

※ 平成 23 年 6 月 17 日環境省告示第 48 号については資料編 18 ページに URL を掲載 ※

■ 災害廃棄物対策指針（参考となる技術資料）

【技 1-20-11 水産廃棄物の処理】

表 水産廃棄物への対応策の例

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】 汚れたがれき類等：海中や池で洗浄する。
緊急時 Emergency	【3】 石灰（消石灰）を散布する。段ボールなどを下に敷いて水分を吸収させる。 【4】 ドラム缶等に密閉する。 【5】 海洋投棄する（漁網等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。

(12) 安全対策

災害廃棄物の処理に当たり、作業員の健康被害の未然防止や作業時に想定されるリスクに係る対応策を講じる。

【基本方針】

- ・ 安全管理のポイント及び着用すべき防護具等について作業標準書を作成する。
- ・ 作業前に作業内容及び安全対策等についてミーティングを実施する。
- ・ 定期的に安全対策について検証を行い、改善する。

ア 作業環境管理

作業員の健康と安全確保を第一とし、保護具の着用等、作業員の健康被害を未然に防止するための対策を講じる。また、この対策が有効であるかどうかを定期的に検証し、必要に応じて改善する。また、作業環境の把握・空気環境その他の作業環境について測定を実施する。

事項	対応方法
1 解体撤去	
粉じん対策	<ul style="list-style-type: none"> ・ 粉じんの発生を抑えるため、必要に応じて場内散水・清掃を実施する。 ・ 粉じんや液状廃棄物の飛沫等を作業員が吸引しないようにヘルメット、防塵・防毒併用マスク、保護メガネ・防護服（作業環境測定結果と作業内容に応じて適宜使用）を着用する。 ・ 一定以上の風速時には作業を調整・休止するよう、判断基準を設定する。
臭気・悪臭ガス対策	<ul style="list-style-type: none"> ・ 悪臭ガス等を作業員が吸引しないように、防塵・防毒併用マスク及び防護服（作業環境測定結果と作業内容に応じて適宜使用）を着用する。 ・ 悪臭の発生を極力抑えるため、消石灰等を散布する。 ・ 著しい臭気を発生する災害廃棄物が確認された場合には、ドラム缶・フレコンバッグ等の容器に封入し、優先的に処理を行う。
騒音対策	<ul style="list-style-type: none"> ・ 原則として、低騒音型作業機械を使用する。
衛生害虫	<ul style="list-style-type: none"> ・ 害虫の発生を極力抑えるため、消石灰等を散布する。 ・ 衛生上支障と判断される災害廃棄物が確認された場合には、ドラム缶・フレコンバッグ等の容器に封入し、優先的に処理を行う。
2 破碎・選別	
破碎作業	<ul style="list-style-type: none"> ・ 災害廃棄物の種類、性状及び破碎の目的等に適した破碎機等を使用する。 ・ 挟まれ・巻き込まれのおそれがある箇所、また災害廃棄物が飛来する箇所には、覆い、囲い、柵、非常停止装置を設ける。 ・ 作業の開始、終了、異常発生時の際の確実な連絡方法を関係作業員に周知するとともに、連絡方法を見やすい箇所に表示する。 ・ 破碎機運転者と運搬車両、クレーン等との合図連絡は、手による合図や無線等を用いて実施する。 ・ 安全帽、耳栓、保護眼鏡、防じんマスク、安全靴、革手袋等の保護具を着用する。 ・ 破碎の際に発生する粉じん、発熱を抑えるために散水を実施する。
選別作業	<ul style="list-style-type: none"> ・ スプレー缶、カセットボンベ等の危険物、密閉物、不明物等を除去する。 ・ 運搬車両との接触防止のため、作業区域と運行区域の明確な区分化、誘導者の配置を実施する。 ・ 選別処理装置のコンベアによる挟まれ・巻き込まれのおそれがある箇所への覆い、囲い、非常停止装置等の設置、投入口及び選別品の落下箇所への落下・飛来の防止策を実施する。 ・ 手選別ラインにおいて作業の内容に応じてコンベアの速度を調整する。 ・ 安全帽、保護眼鏡、防じんマスク、安全靴、革手袋等の保護具を着用する。 ・ 粉じんが懸念される場合の散水、湿潤化を実施する。 ・ 人力で重量物の選別等を取り扱う場合は、所定の重量以下とし、腰部に負担のかからないよう措置を行う。また、複数の労働者で作業を行う場合は、作業指揮者を配置する。
3 運搬	
車両関係	<ul style="list-style-type: none"> ・ 必要な資格を有する者が運転、操作を実施する。また、運転免許証等の携帯、車検証等の備付けを確認する。 ・ 作業を開始する前に、車両の日常点検を実施する。また、点検項目は、各車両に応じて設定する。 ・ 車両の運転中または点検・整備中に異常が認められた場合は、直ちに必要な措置を講じるとともに、責任者に報告する。また、補修等により異常が取り除かれるまでは、運転を休止する。 ・ 車両の運転室等には不要なものは置かないこととし、常に整理、整頓を行う。 ・ 複数の労働者で作業を行う場合や誘導員を置く場合には、作業内容を事前に十分打ち合わせ、決められた合図に従って作業を実施する。 ・ 車両等が接触する危険がある箇所には、他の作業員が立ち入らないよう措置を行う。または、誘導員を配置する。 ・ 運搬作業に必要な用具等については、走行中に落下しないように所定の場所に保管する。 ・ 運転席から離れる場合には、荷役装置を最低降下位置にする等、安全を確保する。

イ リスク管理

災害廃棄物処理に当たり想定されるリスクについて、以下のとおり対応策を講じる。

事 項	対応策
1 火災	<p>災害廃棄物の処理過程においては、災害廃棄物の化学反応（自然発火）、破碎機による作業及び可燃性ガス密閉物の混入等により、火災や爆発が発生するリスクがある。</p> <ul style="list-style-type: none"> 可燃系廃棄物を含む災害廃棄物の積み上げ高さを5m以下に制限 可燃系廃棄物の堆積場所に、消火器等の消火設備を設置 現場では、防火用水の確保が困難な場合もあるため、あらかじめ火災時の緊急連絡体制を整備し、火災を発見した作業員は速やかに他の作業員への報告、消防への連絡をするよう周知徹底 場内にいる人の避難を優先
2 不法投棄	<p>災害廃棄物の処理過程においては、一次仮置場や二次仮置場等に廃棄物を不法投棄されることが想定される。また、災害廃棄物の運搬途中における不法投棄のおそれについても考慮する必要がある。</p> <ul style="list-style-type: none"> 夜間や作業休業日等での一次仮置場や二次仮置場等への不法投棄を防止するため、外周にフェンスや木杭等を設置するとともに、注意事項を見やすい場所に掲示 施工監理員による巡回の実施 仮置場の状況に応じて、監視カメラを配備 運搬業者の運搬途中における不法投棄を防止するため、マニフェストを用いたフロー管理を徹底
3 地震・津波・高潮	<p>災害廃棄物の処理作業時に地震が発生した場合、集積した廃棄物斜面の崩壊、津波・高潮の発生等が想定される。</p> <ul style="list-style-type: none"> 集積した災害廃棄物から速やかに離れることを事前に周知徹底 気象庁等関係機関の情報に留意するとともに、重機等を安全な場所へ退避
4 大雨・暴風・積雪等	<p>災害廃棄物の処理過程においては、大雨・暴風・積雪等による、災害廃棄物の飛散、処理工程の遅れ等が想定される。</p> <ul style="list-style-type: none"> 飛散防止ネット等の活用 暴風、積雪の状況によっては作業を中止 路面凍結が発生した場合、融雪剤を散布 除雪機の配置
5 危険廃棄物によるもの	<p>災害廃棄物の処理過程においては、PCB、試薬、農薬等化学物質、LPガスボンベ等危険廃棄物及びアスベスト等飛散性廃棄物等の混入が想定される。</p> <ul style="list-style-type: none"> 処理作業の安全性を確保するため、作業員への教育・訓練を実施 作業員の安全確保のため、保護メガネ、活性炭入りマスク、ゴム手袋等必要な保護具の着用を徹底 品目ごとに保管場所を定め、適正に保管することで有害物質の地下への浸透や大気中への飛散を防止
6 その他	<p>破碎・選別工程においては、ベルトコンベア、破碎機等の巻き込み、挟まれ、落下等の事故の危険性がある。</p> <ul style="list-style-type: none"> 危険箇所については、危険予知活動とリスクアセスメントを実施 環境省や廃棄物資源循環学会等から示された災害廃棄物の処理に関する留意点を踏まえつつ、新たな情報が得られた場合には速やかに現場管理者を通じて作業員に伝達

※ 東日本大震災津波における安全対策については資料編 85 ページに掲載 ※

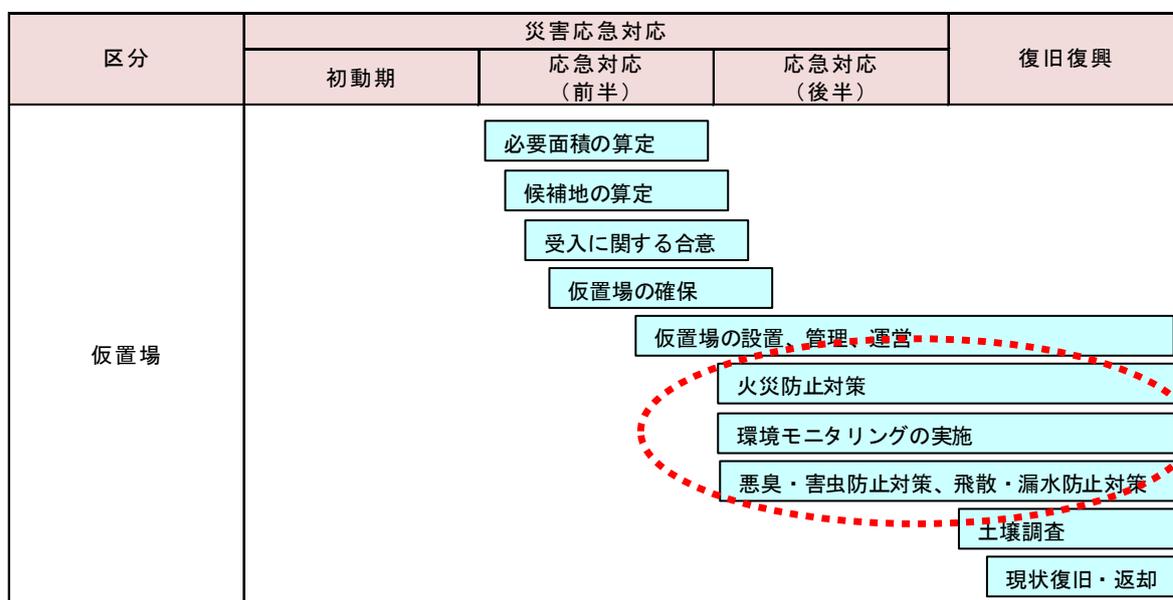
(13) 環境対策

災害廃棄物の処理に当たり生じる周辺環境の衛生上の支障に対して、以下のとおり対策を講じる。

【基本方針】

- ・ 周辺環境保全のため、モニタリング項目及び頻度を設定する。
- ・ 地域の実情を踏まえ、項目及び頻度を追加する。

環境衛生上の支障	対策
粉じん	<ul style="list-style-type: none"> ・ 粉じんの発生を極力抑えるため、必要に応じて場内散水・清掃を実施する。 ・ 一定以上の風速時には作業を調整・休止するよう、判断基準を設定する。
悪臭、有害ガス	<ul style="list-style-type: none"> ・ 悪臭等の発生を極力抑えるため、必要に応じて消石灰等を散布する。 ・ 著しい臭気を発生する災害廃棄物が確認された場合には、ドラム缶・フレコンバッグ等の容器に封入し、優先的に処理を行う。
騒音、振動	<ul style="list-style-type: none"> ・ 適切な作業時間帯、作業工程を設定する。 ・ 作業機械の整備不良による騒音等を生じさせないための十分な点検、整備を行う。 ・ 作業待機時において機械等のエンジンを停止する。 ・ 必要に応じて、遮音施設（壁、シート等）を設置する。
飛散、流出、地下浸透	<ul style="list-style-type: none"> ・ 必要に応じて、飛散防止ネットや遮水シートを活用する。 ・ 衛生上支障と判断される災害廃棄物が確認された場合には、ドラム缶、フレコンバッグ等の容器に封入し、優先的に処理を行う。
衛生害虫	<ul style="list-style-type: none"> ・ 害虫の発生を極力抑えるため、消石灰等を散布する。 ・ 衛生上支障と判断される災害廃棄物が確認された場合には、ドラム缶、フレコンバッグ等の容器に封入し、優先的に処理を行う。



※ 環境影響と対策例については資料編 86 ページに掲載 ※

(14) 施工管理・進捗管理

災害廃棄物を迅速かつ適切に処理するために、災害廃棄物の処理の状況を把握し処理状況を監理する。

知見や人員が不足する場合は、専門的な知見を有する民間のコンサルタント業者等に災害廃棄物に係る施工監理業務を委託することにより、円滑な処理の進捗を図る。

処理が長期間にわたる場合は、総合的、計画的に処理を進める観点から、必要に応じ関係機関による連絡会を設置し、全体の進捗管理を行う。

【基本方針】

- ・ 専門的な知見を有する民間のコンサルタント業者等に施工監理業務を委託し円滑な処理の進捗を図る。

※ 東日本大震災津波における施工監理については資料編 87 ページに掲載 ※

■ 災害廃棄物対策指針

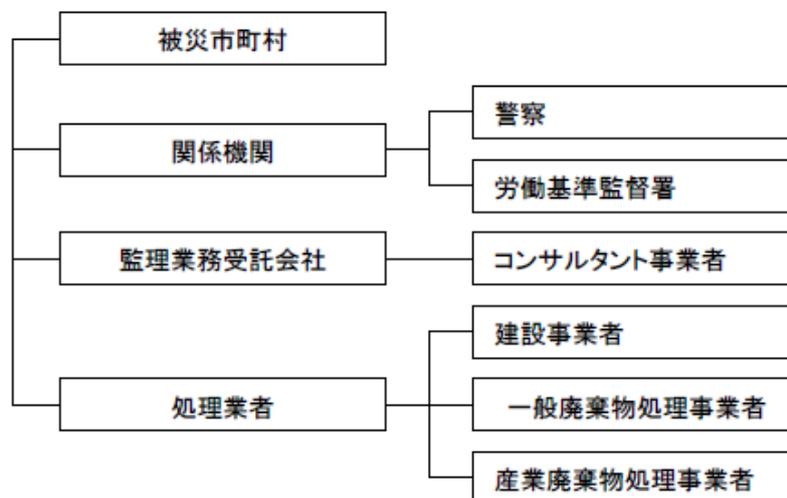


図 2-3-3 連絡会の設置（例）

(15) 思い出の品

所有者等の個人にとって価値があると認められるものについては、廃棄せず、自治体等で保管し、可能な限り所有者に引渡す。

回収対象として、位牌、アルバム、卒業証書、賞状、成績表、写真、財布、通帳、手帳、ハンコ、貴金属類、パソコン、ハードディスク、携帯電話、ビデオ、デジタルカメラ等が想定される。

【基本方針】

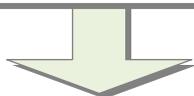
- ・ 所有者等が不明な貴重品（現金、株券、金券、商品券、古銭、貴金属等）は、速やかに警察に届ける。
- ・ 個人情報も含まれるため、保管・管理に配慮する。

【回収・保管・管理・閲覧等】

- ・ 撤去・解体作業員による回収の他、チームやボランティアにより回収を実施する。
- ・ 思い出の品については、土や泥がついている場合は、洗浄、乾燥し、自治体等で保管・管理する。
- ・ 閲覧や引き渡しの機会を作り、持ち主に返すことが望ましい。
- ・ 発見場所や品目等の情報を整理したリストを作成し、管理することが望ましい。

取り扱いルールの検討

- ・ 思い出の品等の定義
- ・ 持主の確認方法
- ・ 回収方法
- ・ 保管方法
- ・ 返却方法



管理の徹底

- ・ 歴史的遺産、文化財等が混在しないよう、処理の留意点をボランティアなどに周知徹底する。
- ・ 保管場所を確保する。
- ・ 貴重品については、警察に届け出る。
- ・ 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る。

※ 思い出の品の取扱いについては資料編 89 ページに掲載 ※

(16) 許認可の取扱い

東日本大震災津波等近年の災害における教訓・知見を踏まえ、災害により生じた廃棄物について、適正な処理と再生利用を確保した上で、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日から施行された。

また、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。

ア 改正法の概要

(7) 廃棄物処理法の一部改正

【平時の備えを強化するための関連規定の整備】

- ・ 非常災害により生じた廃棄物の処理の原則
- ・ 非常災害時における国、自治体、事業者等の連携及び協力の確保
- ・ 国が定める基本方針及び都道府県廃棄物処理計画について、非常災害時における廃棄物の適正な処理に関する施策を追加すること

【災害時における廃棄物処理施設の新設又は活用に係る特例措置の整備】

- ・ 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(簡素化)
- ・ 事業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(簡素化)
- ・ 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の特例(簡素化)

(4) 災害対策基本法の一部改正

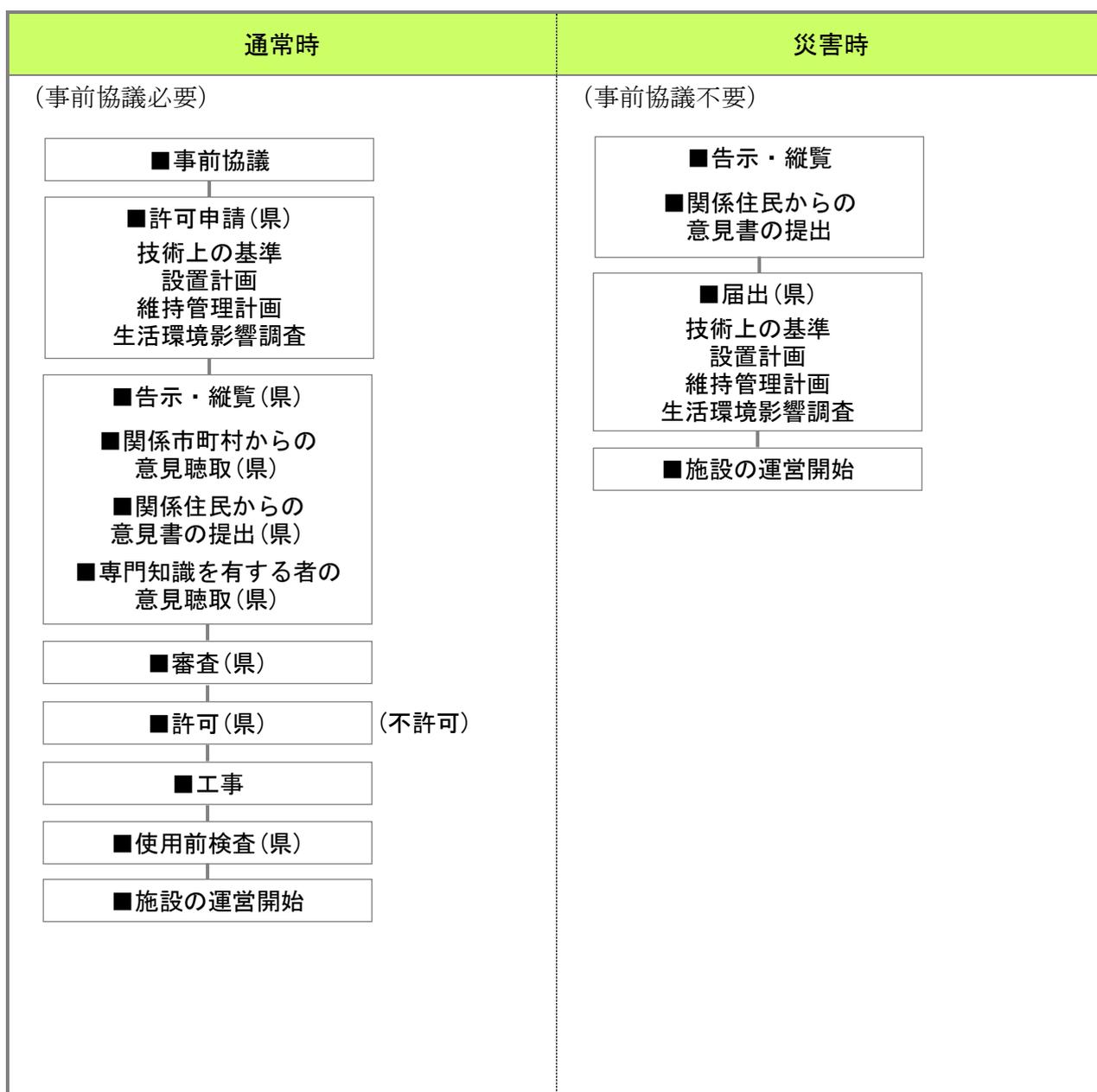
- ・ 大規模な災害から生じる廃棄物の処理に関する指針の策定
- ・ 大規模な災害から生じた廃棄物の処理を環境大臣が代行する特例措置の整備

イ 循環型社会の形成に関する条例の改正(平成27年10月28日改正)

改正法により、廃棄物処理法が改正されたことに伴い、災害時における廃棄物処理施設の新設又は活用に係る手続きの特例措置を設けた。

ウ 事業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（簡素化）

- 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（最終処分場を除く。）を設置するときは、知事に届け出なければならない（通常時：許可）。
 なお、当該手続は、通常時の市町村による一般廃棄物処理施設設置の手続と同様である。（法9の3の3）
- 従前、事業者による一般廃棄物処理施設設置は事前協議必要。（条例24）
- 改正法の趣旨を踏まえ、市町村による一般廃棄物処理施設の設置手続と同様とし、事前協議不要とした。



エ 産業廃棄物処理施設設置者による一般廃棄物処理施設設置の特例（簡素化）

- 産業廃棄物処理施設で処理する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必要な知事への事前届出について、非常災害のために必要な応急措置として行う場合には事後届出で足りるものとした。（法15の2の5）
- 従前、産業廃棄物処理施設設置者による一般廃棄物処理施設設置については事前協議必要。（条例24）
- 改正法を踏まえ、設置手続を簡素化し、事前協議不要とした。

通常時	災害時
(事前協議必要) 事前協議 → 事前届出 → 一般廃棄物処理	(事前協議不要) 事前協議 → 事後届出 → 一般廃棄物処理

オ 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（簡素化）

- 災害廃棄物に係る一廃処理施設について、一般廃棄物処理計画に定め、知事の同意を得た場合には、施設設置に係る技術上の基準の確認を受けることを要しない。（法9の3の2）
- 従前、市町村による一廃処理施設設置は事前協議不要。（条例24）
- 現行でも事前協議不要であり、災害時においても事前協議不要である。

通常時	災害時
(事前協議不要)	(事前協議不要)
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;"> ■ 告示・縦覧 ■ 関係住民からの意見書の提出 </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;"> ■ 届出(県) 技術上の基準 設置計画 維持管理計画 生活環境影響調査 </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> ■ 施設の運営開始 </div>	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;"> ■ 告示・縦覧 ■ 関係住民からの意見書の提出 </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;"> ■ 届出(県) 技術上の基準 設置計画 維持管理計画 生活環境影響調査 </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> ■ 施設の運営開始 </div>

【留意事項】

- 法9条の3第2項の規定により、市町村は、生活環境影響調査の結果を政令で定める事項について条例で定めるところにより縦覧し、意見書を提出する機会を付与するものとするとして、平時より条例の整備状況について確認する必要がある。
- 政令で定める事項：施設の種類、縦覧の場所及び期間、意見書の提出先及び提出期限、その他必要な事項（施行令第5条の6）

(17) 啓発・広聴広報

災害廃棄物を適正かつ円滑に処理する上で、住民や事業者の理解は欠かせないものであることから、災害廃棄物や被災車両等の撤去・処理について、作業方針、撤去スケジュール及び注意事項等を積極的に広報する。

また、大規模災害時には県内外への避難者等を含む被災者の要望及び相談等に対応することを目的として、臨時の電話相談窓口を設置する。

さらに、分別方法や腐敗性廃棄物等の排出方法、混乱に乗じた不法投棄及び野焼き等の不適正な処理の禁止について、継続的に啓発を実施する。

【基本方針】

- ・ 東日本大震災津波の反省点を踏まえ、大規模災害時には広聴・広報や事業の記録を担当する職員を配置する。
- ・ 情報の一元化に努め、積極的に情報提供や説明会を実施する。
- ・ 相談情報を適切に管理し、必要に応じ関係部署等に情報を提供する。

区分	災害応急対応			復旧復興
	初動期	応急対応 (前半)	応急対応 (後半)	
相談窓口の設置 住民への広報等	解体・撤去等、各種相談窓口の設置			
	相談情報の管理			
	住民等への啓発・広報			

【東日本大震災津波の例】

出典：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

東日本大震災津波により発生した災害廃棄物や被災車両等の撤去・処理について、作業方針、撤去スケジュール及び注意事項等を広く周知するとともに、県内外への避難者等を含む被災者の相談等に対応することを目的として、臨時の電話相談ダイヤルを岩手県産業廃棄物協会に平成23年6月1日から平成24年2月29日まで9か月間設置した。

ア 積極的な情報提供や説明

- ・ 他の優先情報の周知の阻害、情報過多による混乱を招かないよう考慮しつつ、情報の一元化に努め、必要な情報を発信する。
- ・ 災害廃棄物の発生地域別・種類別のデータや情報等を定期的に公開し、住民説明会等により処理状況を説明する。
- ・ 地元住民を対象とした廃棄物処理施設の見学等を実施する。

イ 広報誌・報道提供、インターネット及び避難所等への掲示等による啓発広報

- ・ 「① 災害廃棄物の収集方法（戸別収集の有無、排出場所、分別方法、家庭用ガスボンベ等の危険物、フロン類含有廃棄物の排出方法等）、② 収集時期及び収集期間、③ 住民が持ち込みできる集積場及びその種類、④ 仮置場の場所及び設置状況、⑤ 便乗ごみの排出、不法投棄、野焼き等の禁止」などについて周知を行う。
- ・ 復旧・復興の現状に係る統計的なデータを取りまとめた報告書等において災害廃棄物の処理状況を公表する。
- ・ 広域処理の開始や県詳細計画の改訂などを報道機関へ情報提供する。

ウ 電話相談窓口の設置

- ・ 作業方針、撤去スケジュール及び注意事項等に関する相談、要望に対応する。
- ・ 有害物質（石綿含有建材の使用有無など）の情報や生活環境への要望等に対応する。
- ・ 所有物や思い出の品・貴重品に関する相談、要望に対応する。

【東日本大震災津波の反省点】

出典：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

災害廃棄物の処理は大きな関心事であり、県内のみならず県外からも多くの問い合わせや意見があった。しかし、処理の監理や広域処理の調整など、個々の業務に忙殺され、広聴・広報はその都度対応者を定めて実施せざるを得なかった。

そのため、広聴・広報や事業の記録（写真等）を専門に担当する職員を配置することも有効と思われる。

※ 住民への情報伝達等については資料編 90 ページに掲載 ※

(18) 災害等に係る補助金制度

補助金制度は以下のとおりである。

なお、災害等報告書に添付する資料として、写真（道路の冠水や河川の増水、土砂崩れなど被害状況が確認できるもの、仮置場の状況や災害等廃棄物が確認できるものなど）、三者見積・積算単価の根拠などの事業費算出内訳の根拠資料が求められることから、事業実施の際は被災及び処理の状況に係る資料を適切に記録・管理する必要がある。

ア 制度

- ・ 災害等廃棄物処理事業費補助金
- ・ 廃棄物処理施設災害復旧費補助金

イ 関連要綱

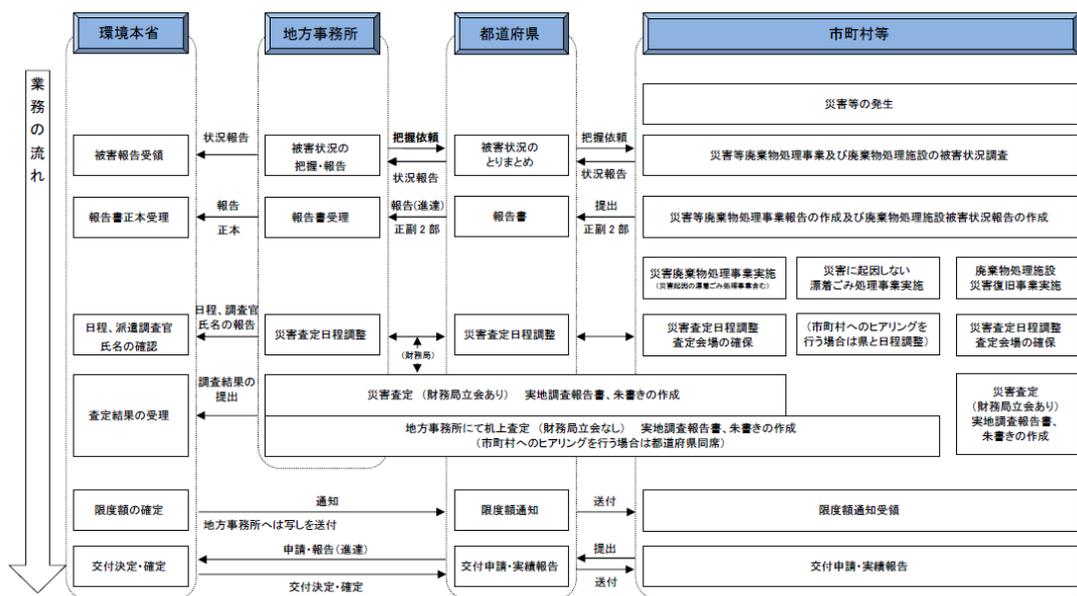
- ・ 災害等廃棄物処理事業費国庫補助金交付要綱
- ・ 廃棄物処理施設災害復旧費補助金交付要綱

ウ 関連通知等

- ・ 災害等廃棄物処理事業費補助金及び廃棄物処理施設災害復旧費補助金の取扱い
- ・ 災害関係業務事務処理マニュアル
- ・ 内閣府、厚生労働省及び環境省所管補助施設災害復旧費実施調査要領

※ 補助金制度については資料編 21 ページに URL を掲載 ※

2. 環境省における災害関係業務のフロー



Ⅲ 方針の見直し

1 見直しの必要性

国の策定した災害廃棄物対策指針においては、「地方公共団体は（中略）処理計画の作成を行うとともに、防災訓練等を通じて計画を確認し、継続的な見直しを行う。」としている。

また、大規模災害発生時における災害廃棄物対策行動指針においても「都道府県は（中略）平時から大規模災害時においても実効性のある災害廃棄物処理計画等を策定、あるいは策定済みの災害廃棄物処理計画等を見直す。」としている。

従って、県地域防災計画の変更のほか、国が実施する法整備や指針の策定の状況等、市町村及び関係機関からの意見等を踏まえながら、本方針の実行性を高めるための見直しを行う必要がある。

2 方針の点検・更新

災害廃棄物処理は、災害の状況や規模、種類により、現状に即した対応を求められることから、処理技術の向上、知見の集積等の状況の変化に応じ、また、施設の整備状況等毎年変化する項目に関し、随時点検・更新・修正を行うこととする。

