

第15節 広域処理

1 計画と実績

(1) 広域処理の経緯等

膨大な量が発生した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したが、平成26年3月までの期限内に処理を終了するためには、広域処理の検討も必要であった。

環境省が国内の一般廃棄物処理施設に災害廃棄物の受入可能性について打診した結果では、平成23年5月現在で全国41都道府県から受入可能との回答を得ていたことから、県実行計画に広域処理の活用を盛り込んだ。それを踏まえ、具体的な処理方法等を定めた県詳細計画では、期限内に処理・処分を完了するために必要な広域処理量を57万tと見込み、受入先との調整を進めていくこととした。

こうした中、平成23年6月にいち早く災害廃棄物の受入れを表明した東京都との間で、宮古市の可燃物の受入れについて調整を進め、平成23年11月から本格的な処理を開始した。また、山形県では災害廃棄物の受入基準を独自に示したことから、民間最終処分場の所在地である米沢市とも調整を進め、平成23年10月から釜石市の漁具・漁網処理を開始した。

しかしながら、このほかの多くの自治体においては、放射性物質に対する懸念から地域住民の理解を得るのに時間を要しており、具体的な調整が進まない状況であった。この状況を打開するため、県は国に対して広域処理が進むよう働きかけ、平成24年3月に総理大臣及び環境大臣から受入側自治体に対して文書による協力要請がなされた。この要請により同年4月以降、具体的な調整が加速し、秋田県、静岡県、群馬県などでの受入れが次々に開始され、広域処理が本格化することとなった。

表 3.15.1 広域処理必要量の経緯

時期	数量	数量を示した文書等
平成23年8月30日	57万t	県詳細計画
平成24年5月21日	※119万t	県詳細計画（第一次改訂）、災害廃棄物処理量の見直しを踏まえた広域処理に関する協力依頼について
平成24年8月7日	42万t	東日本大震災に係る災害廃棄物処理工程表
平成25年1月25日	30万t	東日本大震災に係る災害廃棄物処理工程表の改訂
平成25年5月21日	33万t	県詳細計画（第二次改訂）

※このうち、89万tは県内処理施設を最大限に活用するほか復興資材として活用することに一層努めるとしたため、広域処理必要量は実質30万トンである。

(2) 広域処理の実績

広域処理の実績は、処理量では災害廃棄物の発生量の多い宮古市以南の市町の方が総じて多い傾向となっているが、その割合では普代村以北の方が高い傾向にある。これは、沿岸南部の大船渡市には処理能力の大きい太平洋セメント大船渡工場があり、当該施設において処理しきれないものが主に広域処理されたのに対し、普代村以北では県内に処理能力が大きい施設はなく、隣接する青森県に所在のセメント工場や秋田県内の自治体設置の焼却施設、最終処分場等において処理を進める必要があったためと思われる。

また、県内施設では適正に処理することが困難な漁具・漁網やその他の処理困難物については、地域を問わず広域処理により処理を行った。

表 3. 15. 2 搬出元市町村別の年度別処理実績 (単位：t)

搬出元市町村	平成23年度	平成24年度	平成25年度	合計
洋野町	0	979	723	1,701
久慈市	0	2,398	24,479	26,877
野田村	98	17,710	50,018	67,826
普代村	0	0	1,910	1,910
田野畑村	0	1,098	246	1,345
岩泉町	0	1,633	675	2,308
宮古市	7,357	23,928	36,179	67,465
山田町	10	4,664	19,933	24,607
大槌町	0	23,248	2,018	25,266
釜石市	2,160	29,460	57,110	88,730
大船渡市	0	26	15,028	15,055
陸前高田市	2,353	8,789	35,951	47,093
県全体	11,978	113,933	244,270	370,181

注1) 四捨五入のため合計が合わないことがある。

注2) 平成25年度は、平成26年度繰越事業分含む。



写真 3. 15. 1 広域処理で柱材・角材、可燃物の搬出に使用したコンテナ



写真 3. 15. 2 宮古地区の可燃物の大阪府(大阪市)への搬出に使用したコンテナ船

表 3.15.3 搬出元市町村別の県内処理・広域処理の関係

(単位：t)

搬出元市町村	県内処理		広域処理		合計
	処理量	割合	処理量	割合	処理量
洋野町	18,402	91.5%	1,701	8.5%	20,103
久慈市	63,323	70.2%	26,877	29.8%	90,200
野田村	99,474	59.5%	67,826	40.5%	167,300
普代村	12,337	86.6%	1,910	13.4%	14,247
田野畑村	53,987	97.6%	1,345	2.4%	55,332
岩泉町	62,401	96.4%	2,308	3.6%	64,709
宮古市	738,279	91.6%	67,465	8.4%	805,743
山田町	458,249	94.9%	24,607	5.1%	482,856
大槌町	634,798	96.2%	25,266	3.8%	660,064
釜石市	856,782	90.6%	88,730	9.4%	945,512
大船渡市	838,895	98.2%	15,055	1.8%	853,950
陸前高田市	1,976,736	97.7%	47,093	2.3%	2,023,829
県全体	5,813,661	94.0%	370,181	6.0%	6,183,843

注) 四捨五入のため合計が合わないことがある。

(3) 品目ごとの概要

① 柱材・角材

柱材・角材は、仮置場での保管にスペースを要するほか腐敗等の影響による生活環境の保全上の支障（悪臭、火災等）の原因にもなることから、広域処理も含めた早期の処理が必要であった。

処理の方法としては、自治体では、ごみ焼却工場の余力を活用した焼却が行われ、民間では、チップ化による熱回収やセメント原燃料としての活用が中心となった。

② 可燃物

可燃物は、柱材・角材と同様の理由により広域処理も含めた早期の処理が必要であったが、いち早く受入れを表明した東京都から、破碎・選別作業や放射性物質濃度の測定方法等の技術面での協力があり、平成 23 年 11 月には宮古市の可燃物の受入れが開始され、広域処理の先駆けとなった。

処理方法としては、焼却処理が中心となったが、混合状態の山から受入基準を満たすための破碎・選別作業を行う必要が生じたことから、安定的な搬出ができず、予定数量に達せず終了せざるを得ない場合があった。

③ 不燃系廃棄物

不燃系廃棄物は、発生量も多く、広域処理も含め最後まで受入先との調整に労力を要した品目で、特に沿岸北部市町村では広域処理が中心となった。

処理方法としては、セメント資源化としての活用と埋立処分があるが、セメント資源化としての活用だけでは、期限内での処理を終えることは不可能であった。また、埋立処分の場合、管理型最終処分場での処分を行う必要があるが、県内の管理型最終処分場は焼却灰等を受入れていたため、これ以上の受入れが困難であったことから、広域処理をお願いすることとなった。

④ 漁具・漁網

漁具・漁網は、広域処理の割合が最も高い品目で、県内処理が0.6万t（約23%）であるのに対し、広域処理は2万t（約77%）となった。

処理方法としては、一部の再生利用を除き大部分が焼却処理と埋立処分である。漁網は網状で鉛やワイヤーも編み込まれていることから、焼却処理の場合、そのままでは焼却炉へ投入ができず、裁断・選別作業に相当の時間と労力を要した。埋立処分の場合、不燃系廃棄物と同様の理由により、広域処理をお願いすることとなった。

⑤ その他（処理困難物）

災害廃棄物であるか否かによらず、廃棄物の種類によっては適正に処理できる施設や事業者の所在が県外に限られているものがある。こういった災害廃棄物（処理困難物）については、通常の一般廃棄物や産業廃棄物と同様に、当該処理施設や事業者へ処理を委託した。

表 3.15.4 品目別の県内処理・広域処理の関係

（単位：t）

品 目	県内処理		広域処理		合計
	処理量	割合	処理量	割合	処理量
柱材・角材	53,325	71.3%	21,509	28.7%	74,834
可燃物	458,147	76.7%	139,498	23.3%	597,644
不燃系廃棄物	992,863	87.0%	147,790	13.0%	1,140,653
コンクリートがら	2,256,182	100.0%	0	0.0%	2,256,182
金属くず	180,778	98.4%	2,864	1.6%	183,641
漁具・漁網	5,823	23.0%	19,516	77.0%	25,339
その他(処理困難物等)	23,734	37.8%	39,004	62.2%	62,738
津波堆積土	1,842,810	100.0%	0	0.0%	1,842,810
災害廃棄物全体	5,813,661	94.0%	370,181	6.0%	6,183,843

注) 四捨五入のため合計が合わないことがある。

〔1都1府13県計39自治体〕

(●協力自治体等の位置)

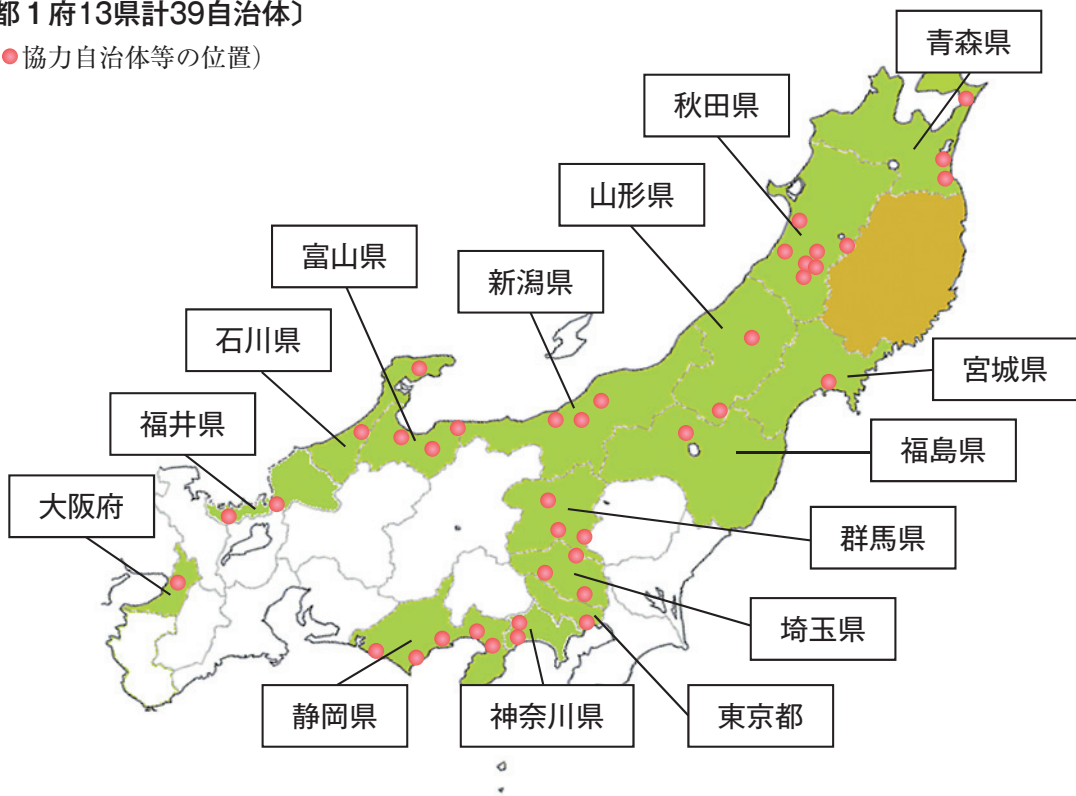


図 3.15.1 広域処理での協力自治体等



写真 3.15.3 災害廃棄物処理成果報告シンポジウム
(平成 26 年 3 月 12 日 環境省主催)

(4) 広域処理の流れ（手順、スケジュール）

広域処理による本格受入に向けた主な手順、スケジュールは表 3.15.5 のとおりである。

表 3.15.5 広域処理の流れ

岩手県	受入側自治体		国	スケジュール等 (目安)
	都道府県	市町村（民間）		
国への働きかけ			→	}
			←	
	市町村等に照会	→	←	
		受入可能か回答	←	
	受入可能か回答		→	
			←	
			→	
			←	
受入可能自治体に品目、数量等を要請	→	→		
	←	←		
要請に応じ出席	→	→		
	←	←		
(基本協定締結)	↔	↔		
		試験焼却の実施について市町村と調整		
試験焼却用の搬出	→	→		
		試験焼却実施(柱材・角材、可燃物)		
要請に応じ出席	→	→		
	←	←		
覚書締結	↔	↔		
		覚書締結		
区域外処分通知	→	→		
契約締結	↔	↔		
	←	←		
		契約締結(契約締結)		
搬出開始	→	→		
		受入開始		
搬出終了(完了確認)	→	→		
金額確定・支払	→	→		

3 直面した課題と対応

(1) 受入施設ごとに求める条件が異なり対応に苦労したこと

施設ごとに受入条件が異なるため、受入先や施工監理業者との協議を重ね、破碎・選別、搬出量、時期等を調整することにより、受入施設が求める条件に対応した。

(2) 異物の混入

搬出した災害廃棄物の中にコンクリートブロック片や金属等が混入し、処理できない場合があった。搬入施設側で可能な場合は現地で除去した後に処理したが、それが困難な場合には本県側に戻し、改めて受入可能な状態にして搬出した。

混入を防ぐため入念にふるい、その後鉄板の上で展開し確認してから搬出するなどの対策をとり、再発防止に努めた。

4 残された課題と解決の方向性

(1) 広域処理における国の積極的な関与

発災当初、環境省が実施した災害廃棄物の広域処理の意向調査では、多くの自治体から受入可能との回答が寄せられていたが、放射性物質汚染の懸念の拡大に伴い、地元合意に相当の時間と労力を要した。また、地元合意に至らず、受入れを見送る自治体も現れるなど、本格的な処理に向けた調整が遅れる要因となった。搬出側の自治体の説明だけでは理解が得られないこともあるので、国が当事者として搬出先に積極的に説明し、合意形成を担う必要がある。

また、広域処理は量の多寡にかかわらずに要する労力は同じなので、一定の規模以上に限定することも検討すべきである。ただし、被災地の自治体は量的な要素のみで広域処理を行うかどうかの意思決定を行うことは難しいことから、国が調整する必要があると思われる。

(2) 受入先の住民理解

放射性物質汚染に係る懸念の拡大に伴い、受入表明をした自治体でも本格的な処理を開始するまでには住民等の理解が必要であった。災害廃棄物の発生地域別・種類別のデータや放射性物質濃度の情報等を広く迅速に公開し、ていねいに説明したところ、当該住民の理解と協力が進み、処理の促進にきわめて有効であった。

については、災害廃棄物の処理を円滑に進めるため、処理施設周辺等の住民の不安を解消し、理解を得ることが重要である。

(3) 計画の変更に対する柔軟な対応

不燃系廃棄物の処理は、セメント資源化を除き最終処分場で埋立を行ったが、最終処分場の残余容量はどの自治体にとっても貴重であることから、処理先の確保に困難を極めた。また、不燃系廃棄物の中にも細かく砕かれた木くず等の可燃系の廃棄物が混在し、これを取り除くために破碎・選別作業に時間と労力を要した。

埋立処分は、対応できる処理先が限られるため、受入数量の調整に時間を要する。急な埋立量の変動に柔軟に対応できるように、処理先と受入量の変更について事前に、話し合っておく必要がある。

第16節 放射性物質への対応

1 災害廃棄物の状況調査

災害廃棄物処理においても、原子力発電所事故に起因する放射性物質の影響が懸念され、安全性を確認するための測定が必要になった。

一般社団法人廃棄物資源循環学会の協力により、災害廃棄物（可燃物）中の紙類、繊維、プラスチック等の項目別の放射性物質濃度の測定、通常の廃棄物との混焼による主灰と飛灰の放射性物質濃度の測定を実施した。これらの測定は、原子力発電所事故後における災害廃棄物を対象とした全国で初めての放射性物質濃度の測定であり、その試料採取・測定方法はその後の放射性物質濃度測定の基となった。



写真 3.16.1 廃棄物資源循環学会による放射線量の測定方法の検討状況

県内で発生した災害廃棄物を測定分析した結果、特に放射性物質への対策を講ずることなく処理が可能なレベルであったが、施設周辺や搬出先の住民の安心を確保するため、破碎・選別施設及び仮設焼却炉では、定期的に空間放射線量の測定を行った。また、仮設焼却炉から発生する排ガス、主灰、飛灰は、放射性物質汚染対処特別措置法の規定に基づき放射性物質濃度の測定を行った。

なお、平成24年度5月、沿岸市町村における可燃系廃棄物等の放射性物質濃度を測定した結果は資料編資料9のとおりであり、紙類やプラスチックなどの可燃系廃棄物の混合物における放射性物質濃度（推計）が1kgあたり31.2～83.1ベクレル（以下「Bq/kg」と表記する。）であることが確認できた。

また、平成23年9月に宮古清掃センターで実施した焼却試験結果は表3.16.1に示すとおりであり、飛灰及び主灰の放射性物質濃度が国広域処理ガイドラインに示す埋立処分の際の目安8,000Bq/kgを十分に下回っていることが確認できた。

表 3.16.1 焼却試験結果（宮古清掃センター：流動床 186 t / 日）

分析日	平成23年 9 月14日（混焼あり）	平成23年 9 月15日（混焼あり）
混焼割合	27%	0 %
災害廃棄物	68.6 (Bq/kg)	—
飛灰	133 (Bq/kg)	155 (Bq/kg)
主灰（残さ）	10 (Bq/kg)	不検出

2 直面した課題と取組み

災害廃棄物の放射性物質濃度については、処理を行うにあたって特に問題のないレベルであったが、とりわけ広域処理を行う場合にあっては、受入施設周辺に居住する住民の安心確保のため、入念な確認と分析を行った。

国広域処理ガイドラインでは、災害廃棄物を広域処理する場合の放射性物質の目安を明示していたが、多くの場合、受入側自治体が独自で基準を設定することとなった。そのため、当該基準や測定頻度が適切か、その基準等が補助の対象となるかについて、その都度、環境省と協議する必要が生じた。

3 残された課題と解決の方向性

県に放射性物質に対する知見がない中で、国や学界から相当の支援を受けたところであるが、受入側住民等では処理に対する不安が根強くあった。東日本大震災津波特有の課題ではあるが、調査・分析の方法や処理の基準などをあらかじめ考慮しておくことも重要である。

また、同一の仮置場から同じ品目を搬出する場合であっても、受入側自治体ごとに測定を行うケースがあり、測定回数が増える結果となったことから、国において統一した測定頻度等の基準を設ける必要があると思われる。

第17節 安全対策

1 健康被害を防止するための作業環境管理

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、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ことが作業環境管理である。

その考え方は、図 3.17.1 に示すとおりである。まず①作業環境を把握し、その結果を基に健康障害を未然に防止する措置を②作業標準書に記載して、講ずべき対策を明確にし、作業日の毎朝の③安全ミーティングによって、保護具の着用等講ずべき対策がとられているかの確認を実施した。また、具体的な実施内容は、表 3.17.1 に示すとおりである。

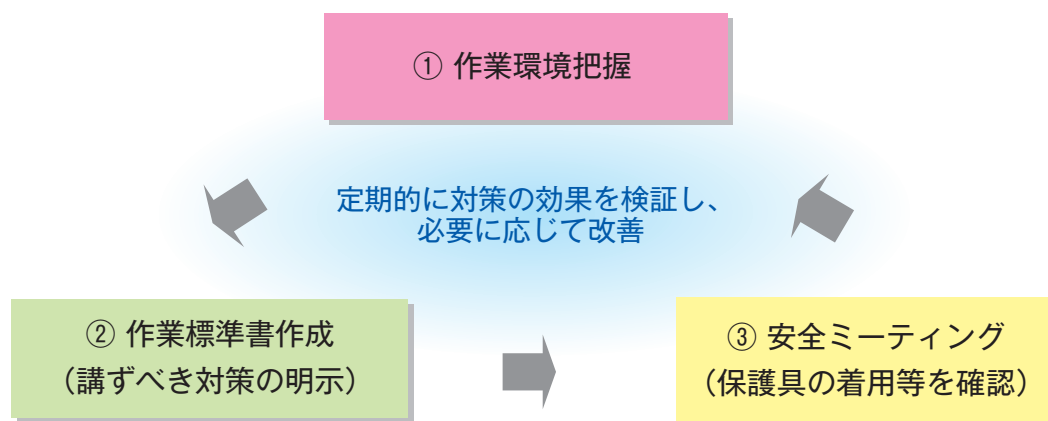


図 3.17.1 作業環境管理の方法

表 3.17.1 作業環境管理の実施内容

項目	内容
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した。
作業標準書の作成	・ 作業工程ごとに安全管理のポイントを洗い出し、危険有害要因を特定して対策を実施した。 ・ 安全帽、耳栓、保護眼鏡、防じんマスク、安全靴、革手袋等の適切な保護具の着用等を明記した。
安全ミーティング	・ 朝礼時に当日の作業内容の確認、連絡事項の周知及び作業班ごとの危険予知活動を実施した。
安全大会の実施	・ 定期的に安全大会を開催し、作業員の安全意識を醸成した。
新規作業員の安全確認	・ 健康診断書の提出により、健康状態を確認した。



写真 3.17.1 安全大会の開催（山田地区）

2 各作業における安全・作業環境管理

各作業において取り組んだ安全・作業環境管理の基本的な考え方は、次に示すとおりである。作業員の健康と安全の確保を第一とし、現場内において適切な作業環境測定を行うなど安全管理を徹底した。

（1）破碎・選別

破碎・選別作業において取り組んだ安全・作業環境管理について、表 3.17.2 に示す。

表 3.17.2 安全・作業環境管理一覧表（破碎・選別作業）

事 項	対応方法
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した。 ・ 挟まれや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た。 ・ 異常発生時の際の確実な連絡方法を関係作業者に周知するとともに、連絡方法を見やすい箇所に表示した。 ・ 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した。 ・ 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した。 ・ 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した。
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、不明物等を除去した。 ・ 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と誘導者の配置を実施した。 ・ 選別処理装置のコンベアによる挟まれや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や飛来の防止策を実施した。 ・ 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した。 ・ 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した。 ・ 粉じんが懸念される場合の散水や湿潤化を実施した。 ・ 人力で重量物の選別等を取扱う場合は、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った。また、複数の労働者で作業を行う場合は、作業指揮者を配置した。

(2) 運搬

運搬作業において取り組んだ安全・作業環境管理について、表 3.17.3 に示す。

表 3.17.3 安全・作業環境管理一覧表（運搬作業）

事 項	対応方法
車両関係	<ul style="list-style-type: none">・必要な資格を有する者が運転、操作を実施した。また、運転免許証等の携帯、車検証等の備え付けを確認した。・作業を開始する前に、車両の日常点検を実施した。また、点検項目は、各車両に応じて設定した。・車両の運転中または点検や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、責任者に報告した。また、補修等により異常が取り除かれるまでは、運転を休止した。・車両の運転室等には不要なものを置かないこととし、常に整理、整頓を行った。・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な打合せを行い、決められた合図に従って作業を実施した。・車両等が接触する危険のある箇所には、他の作業員が立ち入らないよう措置を行った。または、誘導員を配置した。・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した。・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、安全を確保した。

3 リスク管理

(1) リスクと対策

災害廃棄物処理に当たり様々なリスクが存在し、発生した時には重大な事態を引き起こす可能性があったことから、次に示す対応策を講じながら作業を行った。

① 火災

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った。

【対応策】

- ・可燃物を含む災害廃棄物の積み上げる高さを 5 m 以下に制限した。
- ・可燃物の集積場所に、消火器等の消火設備を設置した。
- ・現場では、防火用水の確保が困難な場合もあったことから、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を図った。
- ・場内にいる者の避難を優先するようにした。

② 不法投棄

仮置場等への廃棄物の不法投棄を想定した。また、災害廃棄物の運搬途上における不法投棄についても考慮する必要があるがあった。

【対応策】

- ・夜間、作業休業日等に仮置場等への不法投棄を防止するため、外周に仮囲い等を設置するとともに、注意事項を見やすい場所に掲示した。
- ・施工監理員による巡回を実施した。
- ・仮置場の状況に応じて、監視カメラを配備した。
- ・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（産業廃棄物管理票）を用いた管理を徹底した。



写真 3.17.2 不法投棄対策としての人感センサー照明（大槌地区、右：拡大）

③ 地震・津波・高潮

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や津波、高潮等の発生を想定した。

【対応策】

- ・集積した災害廃棄物から速やかに離れるよう、事前に周知徹底を図った。
- ・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した。

④ 大雨・暴風・積雪等

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、処理工程の遅れ等を想定した。

【対応策】

- ・飛散防止ネット等を活用した。
- ・暴風、積雪等の状況によっては作業を中止した（後述「(2) 警報等発令時の作業中止基準」による）。
- ・路面凍結が発生した場合、融雪剤を散布した。
- ・除雪機や人員を配置するなど、除雪作業の体制を整備した。



写真 3.17.3 二次仮置場での除雪作業（大槌地区）

⑤ 危険廃棄物によるもの（PCB、試薬、LPガスボンベ等）

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、アスベスト等飛散性廃棄物等の混入を想定した。

【対応策】

- ・ 処理作業の安全性を確保するため、作業員への教育と訓練を実施した。
- ・ 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した。
- ・ 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した。



写真 3.17.4 PCB 汚染物の保管（宮古地区）

⑥ その他

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、落下等の事故のリスクがあった。

【対応策】

- ・ 危険箇所については、危険予知活動（KYミーティング）とリスクアセスメント（潜在的な危険性や有害性を見つけ出し、除去、低減するための手法）を実施した。
- ・ 環境省、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、新たな情報を得た場合は速やかに現場の技術者を通じて作業員に伝達した。

(2) 警報等発令時の作業中止基準

災害廃棄物の処理作業時において、気象警報等が発令された場合の警戒基準及び中止基準を表3.17.4に示す。なお、作業開始前には、テレビやラジオ、気象庁のホームページ等により気象情報の確認を行った。

表3.17.4 警戒基準と中止基準

作業の内容	警戒基準	中止基準
陸上作業	<ul style="list-style-type: none"> ・津波注意報が発令された時 ・大雨、強風等の注意報が発令された時 	<ul style="list-style-type: none"> ・津波警報が発令された時 ・気象警報が発令された時 ・震度4以上の地震が発生した時
海上作業 (船舶航行)	<ul style="list-style-type: none"> ・強風、濃霧、波浪注意報が発令された時 	<ul style="list-style-type: none"> ・風速が10m以上の時 ・視程が1km以下の時 ・波高が1.5m以上の時

(参考：気象庁の気象警報・注意報)

警報：大雨、洪水、大雪、暴風、暴風雪、波浪、高潮

注意報：大雨、洪水、大雪、強風、風雪、波浪、高潮、濃霧、雷等

4 周辺環境対策

災害廃棄物の処理に当たって生じる周辺環境の衛生上の支障に対しては、表3.17.5のとおり対策を講じた。

表3.17.5 周辺環境の衛生上の支障への対策

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・清掃を実施した。 ・一定以上の風速時には作業を調整・休止するよう、判断基準を設定した。
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した。 ・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、優先的に処理を行った。
騒音、振動	<ul style="list-style-type: none"> ・適切な作業時間帯、作業工程を設定した。 ・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、整備を行った。 ・作業待機時において機械等のエンジンを停止した。 ・必要に応じて、遮音施設（壁、シート等）を設置した。
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した。 ・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、優先的に処理を行った。
衛生害虫	<ul style="list-style-type: none"> ・害虫の発生を極力抑えるため、消石灰等を散布した。 ・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、優先的に処理を行った。