庄 内 町 災害廃棄物処理計画

目 次

第1章	章 計画の目的	1
第2章	章 基本的な事項	1
1.	計画の位置付け	1
2.	対象とする災害	2
3.	対象となる災害廃棄物	5
4.	災害廃棄物発生量推計	6
5.	一般廃棄物処理施設等の状況	6
6.	災害廃棄物処理の基本方針	7
第3章	章組織体制	8
1.	組織・体制	8
2.	情報収集及び連絡体制	13
3.	関係機関との連携	13
第4章	章災害廃棄物処理	14
1.	発生量・処理可能量	14
2.	処理スケジュール	15
3.	処理フロー	16
4.	収集運搬計画	17
5.	仮置場の設置等	18
6.	処理方法	20
7.	最終処分	20
8.	広域処理	21
9.	処理困難物への対応	21
10.	思い出の品等への対応	23
第5章	章その他	24
1.	環境対策	24
2.	損壊家屋の解体・撤去	25
3.	県への事務委託	25
4.	人材の育成・確保	26

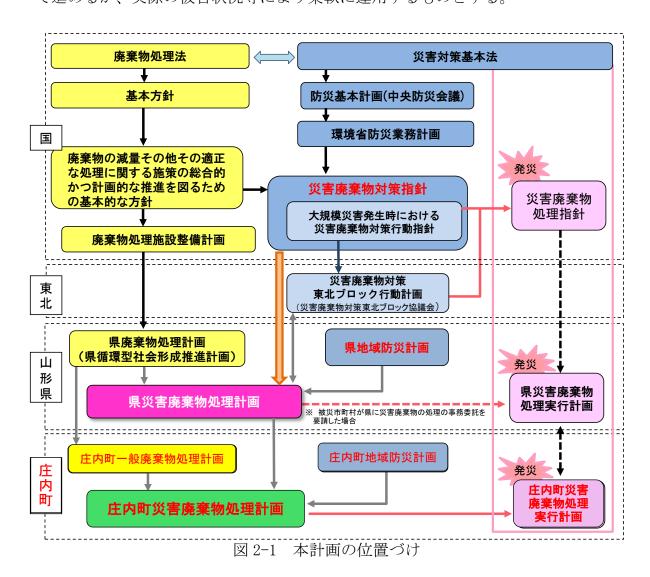
第1章 計画の目的

本計画は、東日本大震災、阪神・淡路大震災を始めとする災害の経験を教訓に、庄 内町地域防災計画に基づき、災害によって発生する廃棄物(ごみ、し尿、がれき等) 等の処理に係る予防措置、緊急時の対応、復旧時の対応について 具体的に定め、今 後起こりうる災害に予め備えるものである。

第2章 基本的な事項

1. 計画の位置付け

本計画は、環境省の定める災害廃棄物対策指針に基づき策定するものであり、「山 形県災害廃棄物処理計画」を参考とし、庄内町地域防災計画と整合をとり、適正かつ 円滑に災害廃棄物の処理を実施するため、担当部署等の具体的な業務内容を示した。 庄内町で災害が発生した際、災害廃棄物等の処理は、本計画で備えた内容を踏まえ て進めるが、実際の被害状況等により柔軟に運用するものとする。



2. 対象とする災害

山形県が策定した「山形県災害廃棄物処理計画」(以下、県計画と称す)に示された災害と想定最大規模降雨による洪水浸水区域に基づく想定災害を対象とする。

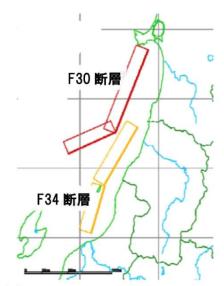
表 2-2-1 山形県災害廃棄物処理計画の対象災害

種別	想定地震等	規模	被害想定調査又は被害状況の出典
地震	地震 庄内平野東縁 マグニチュート		地震被害想定調查:平成18年調查
	断層帯地震	7.5	(冬季、全壊10,781棟、半壊23,618棟)
	新庄盆地	マグニチュード	地震対策基礎調査:平成10年調査
	断層帯地震	7.0	(冬季、全壊1,295棟、半壊5,342棟)
	山形盆地	マグニチュード	山形盆地断層帯被害想定調査:平成14年調査
	断層帯地震	7.8	(冬季、全壊34,792棟、半壊54,397棟)
	長井盆地西縁	マグニチュード	地震被害想定調查: 平成18年調查
	断層帯地震	7.7	(冬季、全壊22,475棟、半壊50,926棟)
津波	F30断層地震	マグニチュード	津波浸水想定,被害想定調查:平成28年調查
	150四周地展	7.8	(冬季18時、全壊10,290棟、半壊20,450棟)
	F34断層地震	ママグニチュード	津波浸水想定,被害想定調查:平成28年調查
	F34例/眉地辰	7.7	(冬季18時、全壊5,490棟、半壊19,050棟)
風水害	加拉克击	総雨量	山形県地域防災計画:平成29年11月修正
	羽越豪雨 (既往災害)	539mm	(発災日:昭和42年8月28~29日、
		(小国観測所)	被害概要:全壊・流失192棟、床上浸水4,130棟)



出典:「山形県地域防災計画」

(平成28年11月 山形県防災会議)



出典:

「平成 26 年度山形県津波浸水想定・被害想定調査業務」

(平成28年3月山形県環境エネルギー部)を 一部修正

図 2-2 想定地震における想定地震の震源域

表 2-2-2 水害における降雨規模の想定

相中县土田塔隆市	最上川流域の 2 日間総降雨量 252mm		
想定最大規模降雨	(参考) 月光川流域の 2 日間総降雨量 616mm (基準点:尻引橋)		

表 2-2-3 水害における被害区分別の家屋棟数

被害区分	最上月	水系	月光川水系
似音区力	酒田市	庄内町	遊佐町
床下浸水	13,837	2,317	1,104
床上浸水	10,051	2,004	1,314
半壊	4,366	431	143
全壊	7,885	332	162
合 計	36,139	5,084	2,723

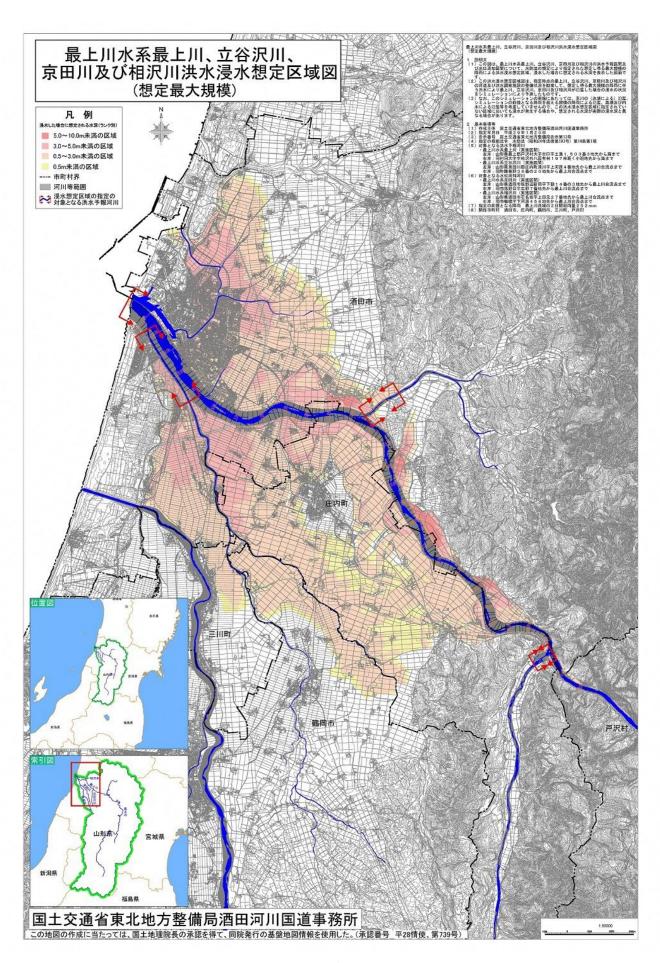


図 2-3 最上川水系最上川、立谷沢川、京田川及び相沢川洪水浸水想定区域図(想定最大規模) 出典:最上川下流浸水想定区域図検討業務報告書(国土交通省 東北地方整備局 酒田河川国道事務所)

3. 対象となる災害廃棄物

災害廃棄物は、自然災害により生じた、生活環境の保全上処理が必要とされる廃棄物であり、廃棄物処理法第2条第2項の一般廃棄物に該当する。

本計画において対象とする主な廃棄物は、木くずやコンクリートがら等の災害廃棄物、津波堆積物及び生活ごみや避難所ごみ等である

表 2-3-1 災害時に発生する廃棄物

種 類		内 容		
	木くず	柱・梁・壁材、水害または津波などによる流木等		
	コンクリートがら等	コンクリート片やブロック、アスファルトくず等		
	金属くず	鉄骨や鉄筋、アルミ材等		
	可燃物	繊維類、紙、細かな木くず、プラスチック等が混在した廃棄物		
	不燃物	分別することができない細かなコンクリートや木くず、プラスチック、ガラス、土砂などが混在し、概ね不燃性の廃棄物		
災害廃	腐敗性廃棄物	畳、被災冷蔵庫等から排出される食品・水産物、水産加工場や飼 肥料工場等から発生する原料・製品等		
棄物	廃家電	被災家屋から排出されるテレビ、洗濯機、エアコンなどの家電類 で被災により使用できなくなったもの		
	廃自動車	被災により使用できなくなった自動車、自動二輪、原付自転車		
	廃船舶	被災により使用できなくなった船舶		
	有害廃棄物	石綿、PCB(ポリ塩化ビフェニル)、感染性廃棄物、化学物質、フロン類、CCA(木材処理剤)、有機塩素化合物、医薬品類、 農薬類等		
	その他、適正処理が 困難な廃棄物	消火器、ボンベ類などの危険物、ピアノ、マットレスなど市町村 の施設では処理が困難なもの(レントゲンや非破壊検査用の放射 線源を含む)、漁網、石膏ボード、太陽光パネル等		
津波堆積物	勿	海底の土砂やヘドロが津波により陸上に打ち上げられ堆積したものや 陸上に存在していた農地土壌等が津波に巻き込まれたもの		
	生活ごみ	被災後に家庭から排出される生活ごみや粗大ごみ、携帯トイレ等		
避難者 の生活 に伴う	避難所ごみ	避難所から排出される生活ごみ(容器包装や段ボール、衣類が多く排出される等、平時とは異なる廃棄物が排出される)、携帯トイレ等		
廃棄物	し尿	仮設トイレ(災害用簡易組み立てトイレ、レンタルトイレ及び他 市町村・関係業界等から提供されたくみ取り式トイレの総称)等 からのくみ取りし尿		
片付けごみ	У	住民が自宅の片付けを行った際に排出される廃棄物(主に家具・ 家財や廃家電等が該当)		

[※] その他、アルバム、写真、位牌、賞状、手帳、金庫、貴重品などの「思い出の品」は、別途取り扱う。

[※] 事業活動に伴う廃棄物等については、原則として事業者責任で処理するものであるが、被災市町村の復興計画や市町村処理計画の中で処理の取り扱いが定められた場合はその限りではない。

[※] 種類は対策指針に基づいており、今後の対策指針の改定により変更となる場合がある。

4. 災害廃棄物発生量推計

県計画では、災害廃棄物の発生量が最多となる冬季のケースについて、想定地震別に整理されている。酒田市、庄内町及び遊佐町ごとの発生量の内訳は表 2-4-1 および表 2-4-2 のとおりである。

また、水害については各河川による複合的な被害も想定されるが最上川水系及び 月光川水系の水害について表 2-4-3 のとおり独自に推計した。

表 2-4-1 地震災害における各市町の災害廃棄物発生量(t)

地震	庄内平野東縁 断層帯地震	新庄盆地 断層帯地震	山形盆地 断層帯地震	長井盆地西縁 断層帯地震
①酒田市	702,470	18,212	68,392	5,980
②庄内町	212,058	12,930	47,775	6,354
③遊佐町	203,168	4,714	13,319	345
123合計	1,117,696	35,856	129,486	12,679

表 2-4-2 津波災害における各市町の災害廃棄物発生量

地震	F30 断	層地震	F34 断層地震	
	津波堆積物(t) 災害廃棄物(t)		津波堆積物(t)	災害廃棄物(t)
①酒田市	221,434	1,069,188	187,464	560,696
②庄内町	0	62,421	0	10,701
③遊佐町	54,502	72,481	17,208	42,442
123合計	275,935	1,204,091	204,672	613,839

表 2-4-3 水害における各市町の災害廃棄物発生量

水害	水害廃棄物(t)
①酒田市	184,910
②庄内町	17,786
③遊佐町	9,748
123合計	212,444

5. 一般廃棄物処理施設等の状況

庄内町の一般廃棄物処理施設、民間の処理施設等について、その処理能力、受入 区分等の概要を下表に示す。 収集運搬の車両についてもあわせて示す。

表 2-5-1 酒田地区広域行政組合の一般廃棄物処理施設

施設名称	施設概要	所在地、連絡先	
ごみ処理施設	98 t /日×2 炉	酒田市広栄町 3-133 L 32-2882	
粗大ごみ処理施設	12 t /5 h	酒田市広栄町 3-133	
リサイクルセンター	40 t /5 h	酒田市北沢字長面 200 Tm94-2339	
最終処分場	366, 000 m³	酒田市北沢字鷲尾山 1-610	

表 2-5-2 地区内の産業廃棄物処理施設(酒田地区広域行政組合管内)

事業者名	施設種類	処理能力 t/年	所在地、連絡先
オイルケミカルサービス㈱	廃プラ	13, 048	庄内町家根合字中荒田 33-2 1 1 1 2 1 2 1 2 1 2 1 2 1 2 1 2 1 2 1
㈱幸輪	廃プラ	8, 904	遊佐町菅里字十里塚 2-213 Tm75-3785

表 2-5-3 庄内町の収集運搬車両所有業者

施設名称	施設概要	住所、連絡先	
タカダクリーン 委託業者		庄内町余目字上朝丸 35-1	Tel 42-2270
(有)安藤運輸	委託業者	庄内町提興野字中島 55	Tel 42-2060
斎藤千万太商店	許可業者	庄内町余目字梵天塚 85	Tel 43-4144
本間正商会	許可業者	庄内町余目字沢田 76	Tel 42-2108
(有)余目衛生事業所	許可業者	庄内町余目字下梵天塚 43-6	Tel 42-0628
富樫運輸建設(株)	許可業者	庄内町小出新田字大谷地 52-6	Tel 42-0278

6. 災害廃棄物処理の基本方針

災害廃棄物の処理は、一般廃棄物に該当するため、処理の主体は庄内町が基本となり、以下の方針に基づき実施する。

- ① 災害廃棄物等は、できる限り地区内で処理を行う。地区内で処理できないものについては、県等に応援を要請する。
- ② 災害廃棄物の分別を徹底し、再生利用を行い、埋立処分の削減をはかる。
- ③ 衛生や火災予防等の観点から優先度の高い廃棄物の処理を迅速に進める。

第3章組織体制

1. 組織·体制

【災害対策本部の組織】

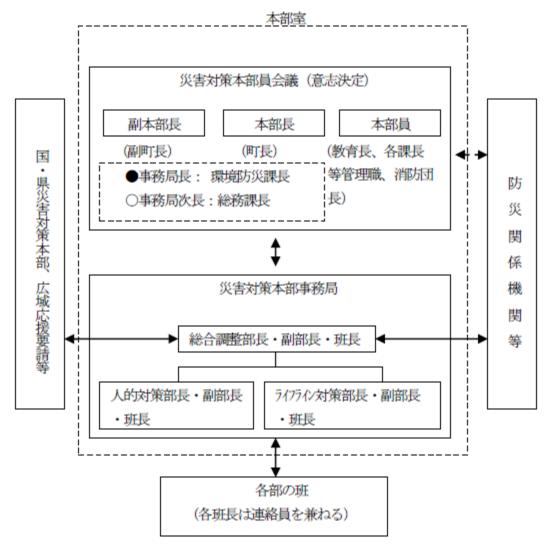


図 3-1 庄内町災害対策本部の組織

【災害対策本部の所掌】

表 3-1-1 庄内町災害対策本部の所掌

<総合調整部>

部 長:環境防災課長 副部長:総務課長

班 名 ●班長	担当課名	対 策 事 項
【危機管理班】 ●環境防災課長	環境防災課	①対策本部会議の設置と運営 ②気象情報の収集、外部機関からの情報収集 ③避難勧告等の避難情報の発令 ④防災無線の運用に関すること。 ⑤県災害対策本部との連絡に関すること。 県への被害報告に関すること。 ⑥関係行政機関及び公共機関との連絡調に 関すること。 ⑦協力機関との連絡調整及び相互協力に関すること。 ⑧防災関係機関への派遣要請等手続きに関すること。 ⑨広域応援要請

班 名 ●班長	担	当	課	名	対 策 事 項
					⑩自衛隊の派遣及び他自治体への応援要請に関すること。 ⑪災害救助法の適用要請手続きについて関すること。 ⑫他部・班に属さない事項
【総務班】●総務課長	総	ž	务	課	①庁舎機能の確保 ②住民相談窓口及び住民の被害状況把握 ③物資の調達に関すること。 ④応急対策用公用車の確保 ⑤災害対策費の予算措置 ⑥職員の登庁人数の確認及び職員の被災状況の確認 ⑦各部等の人員調整 ⑧現場に派遣された職員の全体把握 ⑨職員の健康管理「食料・飲料水・休憩室・毛布等必要物資の確保」 ⑩り災職員の公務災害補償及び福利厚生 ⑪応急対策全般の総合調整 ⑫停電対策、通信の確保 ③東北電力㈱とNTT東日本山形支店との連絡調整 ⑭電力・電話の応急復旧に係る優先順位の提示、要請 ⑮他自治体からの応援派遣職員に関すること。 ⑯応援協定締結自治体の被災者受入れ体制確保 ⑰その他本部長の命じた事項
【情報管理班】 ●企画情報課長	企	画 忄	青 報	課	①情報収集・伝達 ②立川総合支所との連絡に関すること。 ③広報・報道対応 ④各部から報告された被害状況の集約 ⑤災害記録及び災害広報 ⑥住民の被害状況調査 ⑦災害写真の収集 ⑧通信の確保 ⑨ホームページによる被害情報の開示 ⑩その他本部長の命じた事項
【 議 会 班 】 ● 議会事務局長			事 務 員事務		①議会の対応 ②その他本部長の命じた事項
【 出 納 班 】 ● 会 計 管 理 者	会	į	H	室	①義援金受付窓口の設定、運営 ②その他本部長の命じた事項

<人的対策部>

部 長:社会教育課長副部長:保健福祉課長

班 名 ●班長	担 当 課 名	対 策 事 項
【 衛 生 班 】 ●環境防災課長	環境防災課	①仮設トイレの確保 ②遺体安置所の確保、検視検案の依頼、身元確認 ③医療救護所の設置協力 ④衛生施設の被害調査及び災害対策 ⑤廃棄物の収集及び処理 ⑥し尿処理 ⑦へい獣の処理 ⑧ごみ処理 ⑨その他本部長の命じた事項
【避難対策班】 (一般住民担当) ●税務町民課長	税 務 町 民 課立川総合支所	①安全な場所への避難誘導 ②自然発生した避難所の把握 ③住民安否情報の整理、身元確認 ④り災者の被害状況調査 ⑤り災者名簿の作成 ⑥り災証明の発行 ⑦災害に伴う諸税の減免及び納期延長 ⑧仮設住宅の入居者選考 ⑨その他本部長の命じた事項
【避難対策班】 (園児、児童生徒担当) ● 教育課長	教 育 課 子育て応援課	①在園、在校時の避難対策 ・安全な場所への避難誘導、安否確認 ・負傷者、行方不明者の確認 ・緊急連絡網(引渡しカード)による保護者への引き渡し ②在園、在校時以外の避難対策 ・教職員による緊急連絡網での安否確認 ・負傷者、行方不明者等の把握 ③り災児童、生徒の応急教育 ④教職員の動員及び確保 ⑤災害時における学校給食 ⑥その他本部長の命じた事項
【避難対策班】 (避難施設担当) ● 社 会 教 育 課 長	社会教育課教育。課立川総合支所	①避難所の開設 ②避難所の運営 ③広域避難所の被害確認 ④避難施設の選定 ⑤指定された避難施設への職員派遣 (避難者数の把握・避難者ニーズの把握) ⑥指定された避難施設の運営 ⑦文化財の災害対策 ⑧社会教育団体の応援 ⑨その他本部長の命じた事項
【要配慮者支援班】 ● 保健福祉課長		①登録台帳に基づき、民生委員・避難支援者への協力要請 ②福祉施設の被害状況調査 ③福祉避難所の開設・運営 ④災害時要配慮者支援 ⑤その他本部長の命じた事項
【救護班】 ●保健福祉課長	保健福祉課	①災害拠点病院、救急指定病院等の受け入れ確認 ②医療救護所の設置 ③医療救護班、DMATの派遣要請 ④医療救護活動 ⑤感染症の予防 ⑥り災者の保健指導 ⑦日赤県支部との連絡調整 ⑧他の医療機関との調整 ⑨その他本部長の命じた事項
【ボランティア支援班】 ●社会福祉協議会事務局長	社会福祉協議会	①ボランティアとの連携②ボランティアの受け入れ及び登録③災害ボランティアの活動支援④その他本部長の命じた事項

<ライフライン対策部>

部 長:建設課長副部長:企業課長

班 名 ●班長	担	当	課	名	対 策 事 項
【物資対策班】 ●商工観光課長	農	t 総	觀 光 林 合 支 業	課	①食品・生活必需品等の供給 ②備蓄食料の放出、生活物資の供給要請 ③炊き出し ④救援物資受け入れ窓口の開設 ⑤一時集積配分施設の対応 ⑤生活物資の配分計画 ⑥その他本部長の命じた事項
【農林商工対策班】 ● 農 林 課 長	立力	工績	妹	所	①り災農家の被害調査及び災害資金融資 ②飼料、種苗、肥料の調達支援 ③病害虫の発生、予防、防除 ④農用地・農業施設の被害調査及び災害対策 ⑤農業団体等に関する災害対策指導 ⑥山林及び林道の災害対策 ⑦被害林業者・団体等に対する災害対策 ⑧商工観光に係る被害調査及び災害対策 ⑨その他本部長の命じた事項
【土木対策班】 ● 建 設 課 長	建	1111		課	①道路被害応急対応 ②土木施設の被害の状況把握及び応急措置 ③緊急輸送道路の確保 ④町道の応急復旧、国・県道の応急復旧の要請、迂回路の選定 ⑤交通規制の要請 ⑥降雨量、河川の水量、水位等の情報収集 ⑦河川堤防、土砂災害危険区域等の災害対策 ⑧その他本部長の命じた事項
【建築物対策班】 ● 建 設 課 長					①公共施設の被害の状況把握及び応急復旧 ②都市下水路の内水状況把握 ③避難所の応急危険度判定の実施 ④応急危険度判定 ⑤一般住宅の危険箇所の選定、立入制限 ⑥仮設住宅の用地確保及び建設 ⑦その他本部長の命じた事項
【下水道対策班】 ● 企 業 課 長	企	1	業	課	①下水道施設の緊急点検、パトロールの実施 ②液状化の発生による道路交通被害の確認 ③復旧方針の策定、住民に対する広報・巡回 ④し尿処理 ⑤その他本部長の命じた事項
【ガス・水道対策班】 ● 企 業 課 長					①「地震等非常時の対策要領」及び「水道危機管理マニュアル」による対応 ②給水 ③その他本部長の命じた事項

【災害廃棄物処理の役割分担】

表3-1-2 役割と業務内容

	役割	業務内容	担当課等
(1)	総括責任者	職員の安全確保及び安否確認	環境防災課
		災害廃棄物処理チームの設置・運営、全体の	(危機管理班)
		状況把握	(/E/M E / L/L/
		災害廃棄物等対策の総括、運営、進行管理	
2	企画	情報収集、被災状況の把握	企画情報課
		災害廃棄物処理実行計画の策定、見直し	(情報管理班)
3	総務	庁内(土木部署等)、国、県、支援団体との	総務課
		連絡調整 他の市町村、支援団体等への応援	(総務班)
		要請、調整 人員確保、労務管理仮設処理施	
		設整備、車両等の資機材調達等	
4	経理	資金の調達・管理、施設整備、資機材調達等	総務課
		の契約	(総務班)
		国庫補助の対応	
(5)	住民窓口	住民広報(ごみ・し尿の収集、仮設トイレ、	税務町民課
		仮置場)	立川総合支所
		住民広報 (解体撤去等)	(避難対策班・一般住民
		家屋解体の受付	担当)
		問い合わせ対応	
6	ごみ・し尿対応	仮設トイレの設置、維持管理、撤去	環境防災課
		ごみ(避難所・一般家庭)収集・処理	(衛生班)
		し尿(避難所・一般家庭)収集・処理	
		一般廃棄物処理施設、車両等の資機材の状況	
		確認	
7	仮置場	住民用仮置場(廃家具・廃家電等の受入)の	環境防災課
		設置、運営管理	(衛生班)
		一次仮置場(可燃・不燃物等への分別)の設	
		置、運営管理	
		二次仮置場等(焼却・破砕等の中間処理)へ	
		の収集運搬	
8	解体撤去	がれき・家屋の解体撤去事業の運営管理	環境防災課
		各仮置場への収集運搬	(衛生班)
9	処理	仮設処理施設(二次仮置場含む)の設置、運	環境防災課
		営管理	(衛生班)
	h. 《《宋家泰 施 加亚	再生利用、最終処分の実施	

出典:災害廃棄物処理に係る市町村行動マニュアル~アクションカード付き~(平成29年3月,高知県)

2. 情報収集及び連絡体制

災害廃棄物の発生量、処理の状況、施設の被災状況等を庄内町地域防災計画に基づき、情報収集し、収集した情報は危機管理班で集約し、一元管理を行う。 災害発生時の連絡体制については、携帯電話以外の複数の通信手段(移動型防災無線等)を確保し、行うものとする。

表 3-2-1 被災時に収集すべき情報

区分	情報収集する項目	目的
災害廃棄物の発生状況	○ 災害廃棄物の種類と量○ 支援ニーズ	処理体制の構 築支援
一般廃棄物処理施設の 被災状況 (最上広域からの情報)	○ 被災状況○ 復旧見通し○ 支援ニーズ	
収集運搬体制	○ 道路情報○ 収集運搬車両の被害状況	
仮置場設置状況	○ 仮置場の位置と規模○ 必要資材の調達状況	
腐敗性廃棄物・有害廃 棄物の発生状況	○ 腐敗性廃棄物の種類と量及び処理状況 ○ 有害廃棄物の種類と量及び保管状況	生活環境の保 全に向けた支援

3. 関係機関との連携

災害廃棄物処理にあたっては、庄内町が主体となり自区内処理を行うことが基本となるが、被災状況や災害廃棄物の発生量によっては、県および周辺自治体等との協力・連携により広域的な処理を進める。

災害時の応援協定等については、県内全市町村が参加している「大規模災害発生 時の山形県市町村広域相互応援に関する協定」など、定期的に内容を確認し、適宜 見直しを行う。

県では、表 3-3-1 のとおり民間事業者団体と協力を締結していることから、これらの協定も活用する。

表 3-3-1 山形県が民間事業者団体と締結している災害廃棄物に関する協定

団体名	協定名
山形県環境整備事業協同組合	災害一般廃棄物の収集運搬協定書
一般社団法人山形県解体工事業協会	地震等大規模災害時における建築物等の 解体撤去等に関する協定
一般社団法人山形県産業資源循環協会	地震等大規模災害時における災害廃棄物 の処理等に関する協定

公益社団法人山形県水質保全協会	災害時における廃棄物収集運搬及び浄化 槽の点検等に係る協定
一般社団法人山形県計量協会	災害時における環境調査に関する協定

第4章災害廃棄物処理

1. 発生量·処理可能量

本計画で想定する災害廃棄物の発生量には、県計画において推計した廃棄物量 (発生量が最多となる冬季ケース)を使用する。

また、水害については各河川による複合的な被害も想定されるが最上川水系及び月光川水系の水害については独自に推計した。

	衣 4-1-1 俚	類別の火舌廃果	物光生里
種類	庄内平野 東縁断層帯地震	F30 断層地震	局所災害 (水害)
可燃物	38, 170	11, 236	5, 797
不燃物	38, 170	11, 236	5, 797
コンクリートがら	110, 270	32, 459	3, 684
金属くず	13, 996	4, 120	2, 126
柱角材	11, 451	3, 371	383
合 計	212, 058	62, 421	17, 786

表 4-1-1 種類別の災害廃棄物発生量

(単位:トン)

発災後においては、建物の被害棟数や水害等の浸水範囲を把握し、収集した情報を基に発生量を予測する。

災害廃棄物の発生量の推計は、災害情報、被害情報、発生原単位を適切に更新することにより、段階に応じてその精度を高め管理して

いく必要がある。 発生量 被害情報 災害情報 発生原単位 災害廃棄物処理の進捗管理 発生量の推計 災害廃棄物量(実績)の管理 災害情報 発生原単位 被害情報 発災前 内閣府のハザード情報 被害想定 事前に設定した原単位 災害情報 被害情報 発生原単位 津波浸水範囲 〇日後 実際の被害棟数 事前に設定した原単位 被害棟数 是水深など(衛星写真 (実態) ↓ データのアップデート ↓ 災害情報 被害情報 発生原単位 計測値(重量) 実際の津波浸水範囲 発生量(実績値) 〇カ月後 実際の解体棟数 実績値による見直し トラック台数 浸水深など

図 4-1 発生量の推計方法(例)

2. 処理スケジュール

想定される発生量と処理施設の処理可能量等から、最長3年を目途に処理スケジュールを定める。

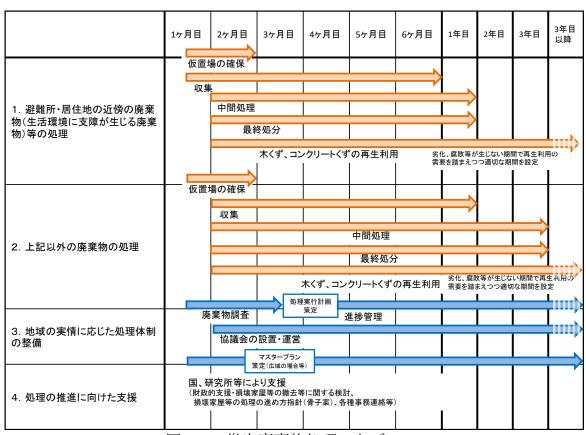


図 4-2 災害廃棄物処理スケジュール

3. 処理フロー

災害廃棄物処理フローは、災害廃棄物の処理方針、発生量・処理可能量*等を踏まえ、災害廃棄物の種類毎に、分別、中間処理、最終処分、再資源化の方法とその量を一連の流れで示したものであり、処理方針を検討するために作成するものである。

災害廃棄物の分別過程においてリサイクルが困難な、可燃物、不燃物の量を推計 し、地域の廃棄物処理施設において焼却処分や最終処分の方法を検討する。市内の 処理施設において処理できないものは広域的な処理を検討する。

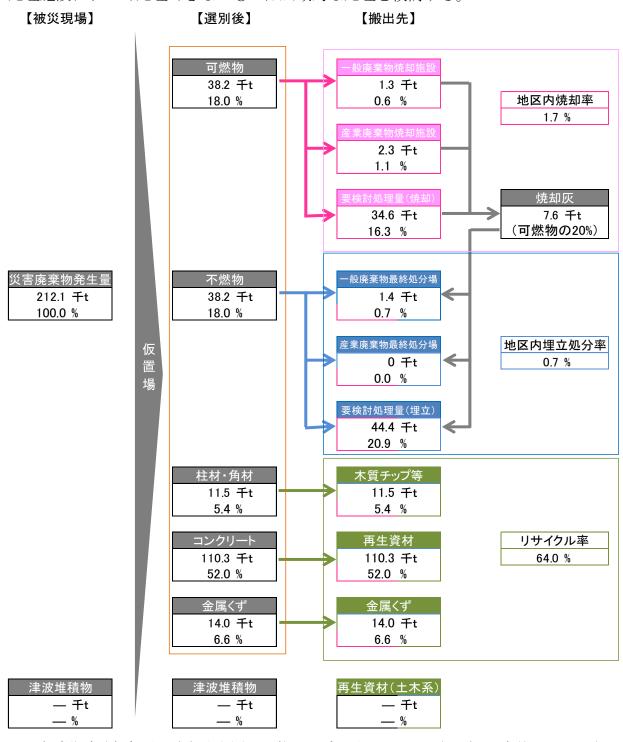


図4-3 広域災害(庄内平野東縁断層帯地震)の場合の処理フロー(県計画/高位シナリオ) ※処理可能量は酒田地区広域行政組合管内市町(酒田市、遊佐町、庄内町)で按分済

4. 収集運搬計画

災害廃棄物を複数の仮置場から集めて処理施設まで運搬する車両の必要台数について県計画に基づき推計した結果、以下のとおりとなる。

表 4-4-1 処理主体別収集運搬車両の必要台数

想定災害	合計	可燃物	不燃物	コンクリートがら	金属くず	柱角材
庄内平野東縁 断層帯地震	10	2	2	4	1	1

収集運搬には、以下の点に留意する。

表4-4-2 収集運搬体制の整備にあたっての検討事項

項目	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。○ 冬季は着火剤などが多く発生することが想定され、混合状態となると爆発や火災等の事故が懸念されるため、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	 ○ 戸別収集又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定する。○ 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策などを検討する。

5. 仮置場の設置等

発災直後に速やかに設置する必要があるため、平常時において、仮置場候補地をあらかじめ選定しておくことが重要であることから、県計画を参考に選定する。仮置場候補地は多ければ多いほど災害時の初動体制がとりやすく、想定外の災害に備えるためにも、徐々に候補地を増やすなど、可能な限り多くの仮置場を確保しておくことが必要である。

また、近隣市町村と仮置場の開設期間、受入品目が異なる場合に、他の市町村の住民の持ち込みや住民からの問合せが多くなることが想定される。したがって、できる限り、近隣市町村と災害廃棄物の受け入れに関する方針を共通にすることが望ましい。方針を共通にすることが難しい場合は、住民への広報を徹底する。

また、近隣市町村と仮置場の開設期間、受入品目が異なる場合に、他の市町村の住民の持ち込みや住民からの問合せが多くなることが想定される。したがって、できる限り、近隣市町村と災害廃棄物の受け入れに関する方針を共通にすることが望ましい。方針を共通にすることが難しい場合は、住民への広報を徹底する。

仮置場の開設に当たっては、管理する人員(仮置場の全体管理、車両案内、荷降ろし、分別の手伝い、夜間の警備(不法投棄、盗難防止)等)や資機材(廃棄物の下に敷くシート(鉄板)、粗選別等に用いる重機、仮置場の周辺を囲むフェンス、飛散防止のためのネット、分別区分を示す立て看板、害虫発生防止のための薬剤等)が必要となることから、必要となる資機材の種類と量、仮置場の管理・指導の担い手(市町村や一部事務組合の職員、退職者等)について検討する。

また、仮置場を開設時には、自治会と連携しながら、住民へ周知する仮置場の運用ルールやボランティアについて、役割を決め、運用ルールを検討する。

第1段階:仮置場候補地の抽出 法律・条例の規制及び規制以外の諸条件によるふるい分け

市町村の全域から、法律・条例により土地利用が規制されている区域や法律・条例による規制はないが、行政施策との整合性、自然環境、防災等の諸条件から選定しないことが望ましい区域を割り出し、仮置場候補地の選定対象外とする。

- (1) 法律・条例の規制区域の整理、選定しないことが望ましい区域の整理
- (2) 地図情報 (GIS) による整理



第2段階:仮置場候補地の絞込み 面積、地形等の物理的条件による絞込み

仮置場整備に必要な面積を確保できるなどの物理的条件から立地候補地を複数箇所抽出する。抽出時には、面積のほか、地形、地盤、形状、現状の土地利用等も配慮する。また、公園、グラウンド、公民館、廃棄物処理施設、港湾等の公有地(市有地、県有地、国有地等)の利用を基本とする。ただし、公有地で確保できない場合は、私有地も検討する。

- (1) 必要面積の確保と地形・地盤等の諸条件
- (2) 地図情報 (GIS) による整理



第3段階:仮置場候補地の選定【仮置場候補地の順位付け】 **候補地の選定**

仮置場候補地に対して、自然環境、周辺環境、運搬効率、用地確保の容易性等から評価項目を設定し、現地を確認するとともに仮置場整備構想案を作成し、総合評価により、仮置場候補地の順位付けを行う。

- (1) 仮置場候補地の選定基準の設定
- (2) 現地確認と仮置場整備構想案の作成
- (3)総合評価(総合的に点数評価 ⇒ 最終候補地を選定)

仮置場の必要面積

仮置場の必要面積を次のとおり算定した。

	災害廃棄物発生量		仮置場の必要面積
庄内平野東縁断層帯地震	212, 058 t	237, 839 m³	95, 136 m²
F30 断層地震	62, 421 t	70, 010 m ³	28, 004 m ²
水害	17, 786 t	24, 829 m ³	9, 932 m²

図 4-4 仮置場設置可能場所の選定方法

6. 処理方法

災害廃棄物等の再生利用を進めることは、最終処分量を削減し、処理期間の短縮などに有効であるため、あらかじめ検討した処理フローに基づき、廃棄物ごとに県計画及び対策指針にある留意点に配慮し、処理と再生利用、処分の手順を定める。

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、平常時に処理可能な 事業者を検討する。

復旧時の公共事業等において、優先的に再生利用製品を使用するよう担当部署と調整を図る。

再生利用製品が使用されるまでの間の保管場所(処理施設の保管場所、資材置場等)を確保する。

表 4-6-1 破砕選別後の災害廃棄物の搬出先 広域災害(庄内平野東縁断層帯地震)の場合(県計画/高位シナリオ)

7中7カ7部日北後 の	水止目	+60.11.4-
破砕選別後の	発生量	搬出先
廃棄物組成		
可燃物	38.2 千 t	地区内の一般廃棄物焼却施設で1.3 千tを処理し、産業廃棄物焼却
		施設で 2.3 千tを処理するが、34.6 千 t は要処理検討量となる
不燃物	38.2 千 t	地区内の最終処分場で 1.4 千tの処分を行うが、焼却灰を含めると、
		44.4 千tの処分について検討が必要
柱角材	11.5 千t	全量を製紙原料や燃料用木質チップ等として売却
コンクリート	110.3 千t	全量を再生資材として活用
金属くず	14.0 千t	全量を金属くずとして売却
津波堆積物	一千t	一 (津波堆積物の発生なし)

7. 最終処分

処理の基本方針に従い最終処分量を最少化するため、災害廃棄物の資源化及び減量化を最大限促進する。

資源化や焼却ができない災害廃棄物については、埋め立てるために最終処分場 (広域事務組合及び産業廃棄物最終処分場)の確保を行う。最終処分場の確保が困 難な場合、県へ支援を要請する。

表 4-7-1 一般廃棄物最終処分場

市町村•一部 事務組合名	施設の名称	埋立物	埋立場所 土地所有	埋立方式 管理体制	総面積 埋立地面積 (㎡)	全体容量 残余容量 (㎡)	埋立開始 埋立終了 (終了見込)
酒田地区 広域行政組 合	最終処分場	不燃·処渣 燃渣	山間自己所有	セル,サント゛ 委託	137,020 34,000	366,000 73,780	平 3.4

出典:令和元年度環境白書

8. 広域処理

地区内の一般廃棄物処理施設や産業廃棄物処理施設を最大限に利用するが、発災後の被害状況から、処理期間が長い、または施設の能力が不足して、復旧・復興に時間がかかると判断した場合は、広域的な処理・処分を検討する。

広域的な処理が必要な場合は、県関係市町村と調整する。

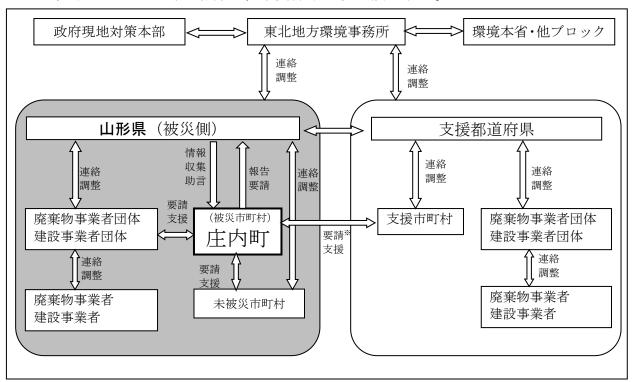


図 4-4 災害廃棄物処理に係る広域的な相互協力体制の概念図

9. 処理困難物への対応

庄内町で通常収集・処理を行っていない災害廃棄物は、あらかじめ県、酒田地区 広域行政組合及び民間事業者と取扱い方法を検討し、処理方法を定める。

有害物質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策を定める。

表4-9-1 町内で発生する可能性のある処理困難物とそれらへの対応方針			
処理困難物	概要	対応方針	
①廃自動車	水害による流出や道路や建物等の破壊により発生する。所有権の扱いや保管場所、保管時の管理方法等、取り扱いに注意を要する。	自動車リサイクル法に則り処理する。車 両の撤去・移動や所有者の引き取りの意 思確認、所有者もしくは引取業者(自動 車販売業者、解体業者)に引き渡すまで の仮置場での保管を行う。	
②畳	水害による浸水や家屋解体等に伴い発生する。浸水した場合の腐敗対策や保管場所、 処分先の確保において困難を伴う。	焼却炉の条件に応じて前処理を行い、焼 却処理する。保管中の腐敗対策、火災に 留意する。	
③流木	水害による斜面崩壊による土砂災害などに	根系に付着した土砂はふるい選別等によ	

表4-9-1 町内で発生する可能性のある処理困難物とそれらへの対応方針

	伴い発生する。重量物であり、根系に多量 に土砂が付着することがあり、取り扱いや 保管場所の確保に困難を伴う。	り可能な限り除去する。木材部分は、柱 角材として再利用するが、木材の保存状 態に応じてチップ化や、焼却処理を行う。
④廃タイヤ	水害で流出した自動車や自動車修理工場や タイヤ販売店からの流出に伴い発生する。 中空構造により嵩張り、保管場所確保に困 難を伴う。また、一度燃えはじめると消火 困難である。	廃タイヤのリサイクル事業者へ引き渡すが、汚れの状態等に応じて洗浄等の措置を行い、リサイクル事業者の受入れ条件に合わせる。自動車についているタイヤは廃自動車と同じルートで処理する。
⑤石膏ボード	建物の倒壊、解体により発生する。水濡れにより再生不可能となるため、保管に注意を要する。また、カドミウム、ヒ素、アスベストを含有する製品もあり、取り扱いに注意を要する。	管理型最終処分場へ処分するが、アスベスト等有害物質を含有する場合、適正な措置を施したうえで処分する。
⑥消防法で定 める危険物	消防法で定められた、①火災発生の危険性が大きい、②火災が発生した場合に火災を拡大する危険性が大きい、③火災の際の消火の困難性が高いなどの性状を有する物品	最終的には、専門業者への処理を委託するが、物質の種類に応じて、火災防止策に留意して管理する。
⑦高圧ガス容 器	水害による流出や建物の倒壊により LP ガス等の高圧ガスを封入したガス容器が発生する。ガス容器は内部温度上昇による爆発の可能性があるため、取り扱いに注意を要する。	最終的には、専門業者への処理を委託するが、ボンベの内容物の確認、運搬時の 衝撃防止、火気の忌避などに留意して管 理する。
⑧収穫米	米貯蔵施設の浸水に伴い発生する。腐敗性 が強く、公衆衛生の確保のため対応を優先 する必要がある。	焼却処理、埋立処分等を行う。
⑨飼料・肥料	農家等の農業・畜産資材倉庫の解体や浸水等に伴い発生する。悪臭、虫の発生など、 生活環境保全の支障が生じるおそれがある ため、取り扱いに注意を要する。	最終的には焼却処理、埋立処分等を行うが、可能な限りフレコンバック等に袋詰めを実施する。
⑩農機具類	農家等の農業資材倉庫の解体や浸水等に伴い発生する。保管場所、保管時の管理方法 等、取り扱いに注意を要する。	最終的には、専門業者への引取を委託するが、燃料やバッテリーを取り出して保 管する。
⑪石油ストーブ	家屋解体や津波や水害による流出等に伴い 発生する。保管場所、保管時の管理方法等、 取り扱いに注意を要する。	平時の処理ルートを活用して、粗大ごみ として処理を行うが、燃料タンクと電池 を取り外して保管する。
②PCB 廃棄物	発電施設の倒壊、解体により発生する。 PCB は周辺環境の汚染や住民の健康被害が 懸念されることから対応を優先する必要が ある。	最終的には、専門業者への処理を委託するが、PCB 廃棄物が飛散、流出、地下浸透、腐食しないよう必要な対策を講じ保管する。
⑬太陽光発電 設備	建物の倒壊により発生する。太陽光発電設備は、接近又は接触すると感電する恐れがあることから、保管時の管理方法等、取り扱いに注意を要する。	運搬および保管にあたっては、感電防止 の他、破損等による怪我の防止や水濡れ 防止等必要な対策を講じる。
⑭蓄電池	建物の倒壊や津波、水害による流出に伴い 発生する。蓄電池は、接近又は接触すると 感電する恐れがあることから、保管時の管 理方法等、取り扱いに注意を要する。	作業にあたっては、感電防止対策を講じる。
⑤火山灰	火山の噴火により発生する。火山灰は風に よる飛散や降雨による流出が懸念され、取 り扱いに注意を要する。	最終的には、土砂として土捨て場等で処分を行う。保管中は飛散・流出防止等の必要な対策を講じる。

10. 思い出の品等への対応

思い出の品は、所有者等の個人にとっては価値があると認められるアルバムや記念品等のものであり、 廃棄物の品目ではないが、被災者への返還するための方法や保管方法の方針を検討する。災害廃棄物の 処理において町が撤去を行う際、遺失物法等の関連法令での手続きや対応も確認の上で、事前に取り扱 いルールを検討しておく必要がある。

また、災害廃棄物処理の現場において拾得した貴重品についても警察に届け出る必要があり、事前に 必要な書類様式等を備えておくことで円滑な災害廃棄物の対応事務が可能となる。

(1) 回収の対象物および取扱いのながれ

思い出の品等として回収の対象となるものを表 4-10-1 に示し、回収から引渡しまでの取扱いのながれ を図 4-5 に示す。

被災家屋の解体・撤去等の際に回収される思い出の品等は、可能な限り集約して別途保管し、所有者 等に引き渡す機会を設ける。思い出の品等に土や泥がついている場合は洗浄・乾燥し、発見場所や品目 等の情報がわかる管理リストを作成したうえで市町村が保管・管理する。貴重品については、回収後速 やかに遺失物法に則り警察へ届ける。閲覧・引き渡しにあたっては、地方紙や広報誌等で周知し、面会 や郵送(本人確認ができる場合)により引き渡しを行う。大規模災害時には、思い出の品等の回収や洗 浄等について、ボランティアの協力を得ることを検討する。

なお、東日本大震災では、貴重品を発見した際は透明な袋に入れ、発見日時・発見場所・発見者氏名 を記入し、速やかに警察へ届けたという事例や、所有者が明らかでない金庫、猟銃等は速やかに警察に 連絡し引取を依頼した事例がある。

	公 · 10 · 心 · 巴 · 加 · · · · · · · · · · · · · · · ·		
思い出の品	写真、アルバム、卒業証書、賞状、成績表、位牌、手帳、PC、HDD、携帯電話、 ビデオ、デジカメ 等		
貴重品	財布、通帳、印鑑、有価証券、金券、商品券、古銭、貴金属等		

表 4-10-1 思い出の品等の回収対象

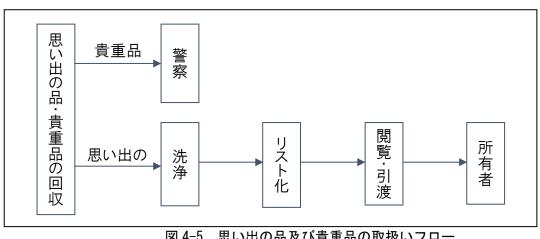


図 4-5 思い出の品及び貴重品の取扱いフロー

出典:災害廃棄物対策指針(平成26年3月)環境省大臣官房廃棄物・リサイクル対策部【技1-20-16】p1

(2) 保管等について

思い出の品の取り扱い方法等について各種の災害記録によれば、市役所、公民館、集会所等を活用して展示や返却会が行われている。甚大災害であった東日本大震災においては、数か年にわたり常設展示が継続されているほか、避難中の住民に配慮した出張返却会も開催されている。展示に要する施設の大きさは災害規模に応じて適切な公共施設を検討することとなる。

第5章その他

1. 環境対策

災害廃棄物の処理にあたっては、迅速な対応が求められるとともに、住民の健康や生活環境の保全に配慮して適正に処理を行う必要があるため、仮置場や損壊家屋等の解体・撤去現場等において実施する県計画及び対策指針に基づいた環境対策を予め整理する。

表 5-1-1 災害廃棄物処理における環境影響と環境対策

r	T	
項目	環境影響	対策例(発災時)
大気	○ 解体・撤去、仮置場での作業における粉じんの飛散○ 石綿含有廃棄物(建材等)の保管・処理における飛散○ 災害廃棄物保管における有害ガス、可燃性ガスの発生	 ○ 定期的な散水の実施 ○ 保管、選別、処理装置への屋根の設置 ○ 飛散防止ネットの設置 ○ フレコンバッグへの保管 ○ 搬入路への鉄板敷設等による粉じんの発生抑制 ○ 運搬車両退出時のタイヤ洗浄 ○ 収集時や作業時における目視による石綿分別の徹底 ○ 作業環境、敷地境界での石綿の測定監視 ○ 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
騒音・振動	○ 撤去・解体等処理作業における騒音・振動○ 仮置場への搬入、搬出車両の通行における騒音・振動	○ 低騒音・低振動タイプの機械、重機の使用○ 処理装置の周囲等に防音シートを設置
土壌汚染	災害廃棄物から周辺土壌への有害物質等の漏出	○ 敷地内に遮水シートを敷設○ PCB等の有害廃棄物の分別保管
臭気	○ 災害廃棄物からの悪臭	○ 腐敗性廃棄物の優先的な処理○ 消臭剤、脱臭剤、防虫剤の散布、シートによる 被覆等
水質	○ 災害廃棄物に含まれる有害物質 の降雨等による公共水域への流出	○ 敷地内に遮水シートを敷設○ 敷地内で発生する排水、雨水の処理○ 水たまりを埋めて腐敗防止

2. 損壊家屋の解体・撤去

発災後、当該災害における損壊家屋等の公費解体の実施については、環境省の通知 を基に対応する。

庄内町が実施する家屋の解体等に当たっては、以下を考慮する。

- 土木部局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 危険性の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め て実施する。
- 所有権や家屋内部の貴重品、思い出の品等の取り扱いがあり、基本的には所有 者の承諾が必要となるため、平常時に調整したルール等に基づき適切に対応する。
- 津波被害により家屋が流出するなどして、家屋の基礎部分のみが残されている場合の一般家屋の基礎撤去等に当たっては、敷地境界が曖昧になるなどの問題が生じるため、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ことが、災害時の円滑な基礎撤去作業につながる。
- ※ 原則として、被災した家屋の解体については、所有者の責任において処理されるものである。
- ※ 解体撤去の支援について民間事業者団体と協定を締結している。(県が締結して る協定を利用する。)

3. 県への事務委託

庄内町は、大規模災害等により行政機能が喪失した場合、地方自治法の規定に基づき、県と災害廃棄物処理の事務委託の範囲を協議したうえで、県へその事務を委託する。この場合、災害廃棄物処理の主体は県となるが、庄内町も多くの作業を行う。

なお、事務委託に当たっては、委託する庄内町及び受託する県双方の議会の議決が 必要となるため事務委託するかどうかは迅速に判断する必要がある。

※ 災害廃棄物の処理については、環境省が所轄する災害等廃棄物処理事業国庫補助金が適用されるが、補助金申請及び補助金交付は、被災市町村が国に申請して 行われるため、速やかに補助金申請手続きを行う必要がある。

4. 人材の育成・確保

災害廃棄物対策のための人材の育成・確保について、以下の内容に取り組む。

- 災害廃棄物計画の策定・改定を通じて人材の育成を図るとともに、それぞれの災害廃棄物処理計画の記載内容について、平常時から職員に周知し、災害時に処理計画が有効に活用されるよう教育を継続的に行う。
- 個別の業務マニュアルを作成するなどし、計画で定めた一般廃棄物処理施設における災害時の分別及び仮設施設設置等に係る対応や仮置場の設置、運営及び管理方法について確認・対応力を向上させるため、ワーキンググループによる検討や図上訓練等を実施する。
- 被災状況を踏まえ、住民の生活環境の保全に最大限配慮しつつ、優先順位をつけて業務が進められるよう、研修会や訓練を行う。
- 災害廃棄物の処理については、廃棄物の知識が必要なことから、廃棄物処理の実 務経験者や廃棄物行政経験者のリストアップを行う。
- 平常時から環境部局の経験者等や廃棄物処理に携わった職員が退職したときは、 災害発生時の協力を依頼するなど、人材を確保する。
- 大規模災害時に退職者やボランティアが迅速に災害廃棄物の処理に関われるよう、 災害廃棄物の分別方法や搬出方法、搬出先(仮置場)、保管方法などを迅速に説明で きる体制を整える。
- 県が開催する災害廃棄物対策に関する研修会へ積極的に参加する。