

舟形町災害廃棄物処理計画

令和3年3月

＜目 次＞

第1章 計画の目的

第2章 基本的事項

1. 計画の位置付け	3
2. 想定災害・想定被害	4
3. 災害廃棄物の発生量の推計	9
4. 一般廃棄物処理施設等の状況	9
5. 災害廃棄物処理の基本方針	10

第3章 組織体制

1. 組織・体制	11
2. 情報収集及び連絡体制	19
3. 関係機関との連携	19

第4章 災害廃棄物処理

1. 発生量	22
1-1 可燃物、不燃物、コンクリートがら、金属、柱角材の推計	
1-2 廃家電	
1-3 避難所から排出される生活ごみ	
1-4 し尿収集	
2. 仮置場	29
2-1 仮置場について	
2-2 候補地の選定	
2-3 仮置場のレイアウト	
2-4 仮置場の分別配置等の留意点	
3. 収集運搬計画	33
4. 処理スケジュール	34
5. 処理フロー	35
6. 広域処理	35
7. 処理困難物への対応	36
8. 住民等への周知	38
9. 思い出の品への対応	39
9-1 回収の対象物及び取扱いのながれ	

第5章 その他

1. 環境対策	4 0
2. 損壊家屋等の解体・撤去	4 2
3. 補助金の申請	4 2
4. 人材の育成	4 3
5. 関係機関の連絡先リスト	4 3

第1章 計画の目的

本計画は阪神・淡路大震災、東日本大震災を始めとする地震災害や平成30年8月豪雨災害における水害廃棄物の処理の経験を踏まえ、舟形町地域防災計画に基づき、災害によって発生する廃棄物の処理に係る災害予防、緊急時に対応、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備えるものである。

第2章 基本的事項

1. 計画の位置付け

本計画は、環境省が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、舟形町地域防災計画と整合をとり、円滑かつ迅速に災害廃棄物の処理を実施するため、担当部署の業務内容を示した。

舟形町で災害が発生した際、災害廃棄物等の処理は、本計画で示した内容を踏まえて進めるが、実際災害が発生した際には柔軟に運用するものとする。

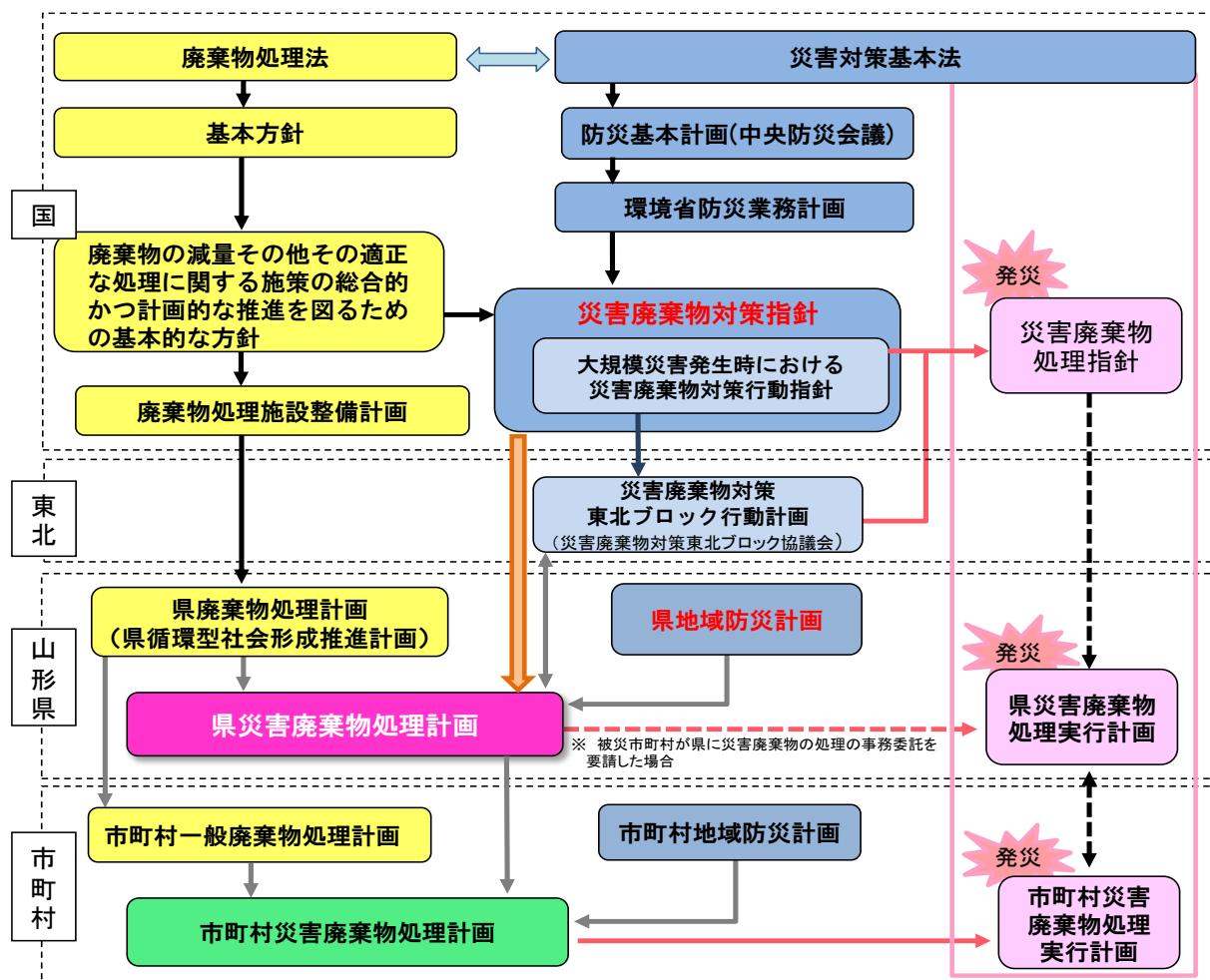


図 2-1-1 本計画の位置付け

2. 想定災害・想定被害

(1) 想定災害の考え方

検討対象とする災害については、規模別に以下の2パターンを基本とし、最上広域市町村圏事務組合（以下、「最上広域」と称す）に所属する市町村（新庄市、金山町、舟形町、最上町、真室川町、大蔵村、鮎川村、戸沢村）（以下、「最上構成市町村」と称す）の特徴に応じた検討パターンを設定する。

表 2-2-1 検討対象とする災害の基本パターンとその他考え方

基本検討パターン	考え方
① 最上構成市町村はもとより周辺自治体も被災し、各自治体で災害廃棄物が大量に発生する規模の災害 (以下、広域災害のケースと称す)	<ul style="list-style-type: none"> ○ 巨大地震のように対象団体だけでなく周辺自治体も被害を受けるパターンとして、大規模地震を設定する。 ○ 発生時に対象団体が独自に対応すべき事項と県への支援要請（人、資機材、仮置場の融通、処分等）すべき事項、要請時期等を検討する。
② 最上構成市町村は被災しているものの周辺自治体は被害が僅少で災害廃棄物の発生がほとんどない程度の災害 (以下、局所災害のケースと称す)	<ul style="list-style-type: none"> ○ 河川氾濫等の洪水被害により対象団体のみに被害が集中するパターンとして水害を設定する。 ○ 発生時に対象団体が単独で対応すべき事項と周辺自治体に協力要請すべき事項等を検討する。

(2) 舟形町災害廃棄物処理計画策定において想定する災害

舟形町災害廃棄物処理計画において想定する災害は、以下の2パターンとする。

表 2-2-2 舟形町災害廃棄物処理計画において想定する災害

被害想定 ケース	広域災害	地震災害	山形盆地断層帯地震
	局所災害	水害	想定最大規模降雨 最上川流域の2日間総降雨量 ・鮎川合流点から上流端、最上小国川：295mm

① 広域災害（地震災害）

山形県が広域的に被災する地震災害については、地震災害より最上構成市町村の合計の災害廃棄物発生量が全地震の中で最大となる山形盆地断層帯地震（災害廃棄物発生量約26万t）を対象とする。なお、新庄盆地断層帯地震、庄内平野東縁断層帯地震についても参考として記載する。

② 局所災害

舟形町に被害が集中する局地な災害は、舟形町を流れる主要河川（最上川水系）が氾濫するような特定最大規模降雨による水害を想定災害として設定する。

（3）広域災害ケースの被害災害の設定

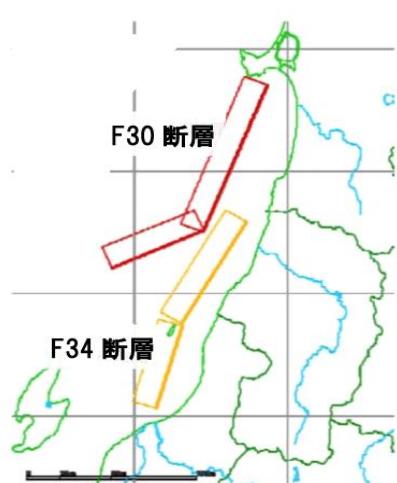
平成 30 年 3 月に山形県が策定した「山形県災害廃棄物処理計画」（以下、「県計画」と称す）に示された災害（表 2-2-3）を対象とする。

表 2-2-3 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	被害想定調査または被害状況の出典
地震	庄内平野東縁断層地震	マグニチュード 7.5	地震被害想定調査：平成 18 年調査（冬季、全壊 10,781 棟、半壊 23,618 棟）
	新庄盆地断層帯地震	マグニチュード 7.0	地震対策基礎調査：平成 10 年調査（冬季、全壊 1,295 棟、半壊 5,342 棟）
	山形盆地断層帯地震	マグニチュード 7.8	山形盆地断層帯被害想定調査：平成 14 年調査（冬季、全壊 34,792 棟、半壊 54,397 棟）
	長井盆地西縁断層帯地震	マグニチュード 7.7	地震被害想定調査：平成 18 年調査（冬季、全壊 22,475 棟、半壊 50,926 棟）
風水害	羽越豪雨（既往災害）	総雨量 539mm (小国観測所)	山形県地域防災計画：平成 29 年 11 月修正（発災日：昭和 42 年 8 月 28～29 日、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 2-2-1 想定地震における想定地震の震源域

(4) 局所災害のケースの想定災害

舟形町は被災しているものの、周辺自治体は被害が僅少で災害廃棄物の発生がほとんどない程度の災害（局所災害のケース）として、水害による想定災害を設定する。

従来、洪水浸水想定区域は、水防法（昭和 24 年 法律第 193 号）に基づき、堤防の設計等の河川整備において基本となる降雨（計画規模降雨）を対象として設定されていた。現在は、これまでの想定を超える浸水被害が多発していることから、平成 27 年 5 月に水防法が改正され、想定し得る最大規模の降雨（想定最大規模降雨）を対象とした浸水想定区域への見直しが行われている。

最上川については、平成 29 年に国土交通省新庄河川国道事務所が想定最大規模降雨による洪水浸水想定区域を見直している。また、山形県においても平成 27 年の水防法改正を踏まえ、従来の洪水浸水想定区域が見直されている。

水害は、国及び山形県の浸水想定の見直しを考慮し、表 2-2-4 に示した想定最大規模降雨による洪水浸水区域に基づいて想定災害を設定する。

表 2-2-4 水害における降雨規模の想定

想定最大規模降雨	【国交省管轄】 ○最上川（新庄市、舟形町、大蔵村、戸沢村） ・ 最上川流域（鮭川合流点から上流端、最上小国川）の 2 日間総降雨量 295mm ・ 最上川流域（立谷沢川合流点から鮭川合流点、鮭川、真室川、金山川）の 2 日間総降雨量 252mm ○鮭川（新庄市、真室川町、鮭川村、戸沢村） ・ 最上川流域の 2 日間総降雨量 252mm ○真室川（真室川町、鮭川村） ・ 最上川流域の 2 日間総降雨量 252mm ○金山川（金山町、真室川町） ・ 最上川流域の 2 日間総降雨量 252mm ○最上小国川（舟形町） ・ 最上川流域の 2 日間総降雨量 295mm	【図 2-2-2】

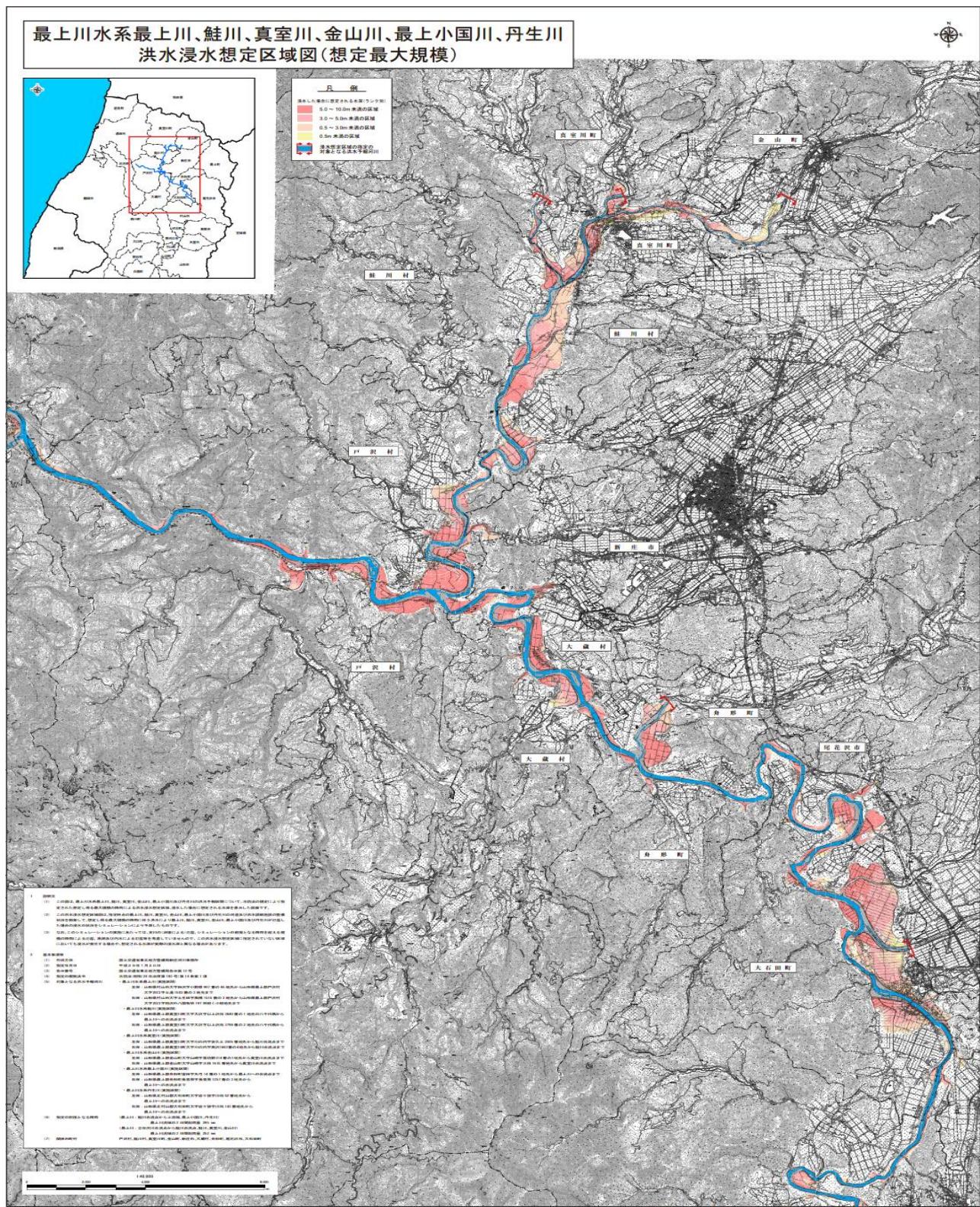


図 2-2-2 最上川水系最上川、鮭川、真室川、金山川、最上小国川、丹生川
洪水浸水想定区域図 (想定最大規模)

出典：国土交通省東北地方整備局新庄河川事務所 HP
https://www.thr.mlit.go.jp/shinjyou/01_bousai/sinsui/sinsui.html

(5) 災害廃棄物処理の基本方針

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、生活ごみ、避難所ごみ等である。(表2-2-5)

表2-2-5 災害時に発生する廃棄物

種類	内容
災害廃棄物	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
	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
	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
避難者の生活に伴う廃棄物	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
	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

	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		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。

3. 災害廃棄物の発生量の推計

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。最上管内市町村ごとの発生量の内訳は表 2-3-1 のとおりである。最上管内全体で最大となるのは、山形盆地断層帯地震である。

表 2-3-1 地震災害における各市町村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
新庄市	26,868	85,533	130,080	4,635
金山町	3,535	1,158	1,739	65
最上町	115	2,101	45,712	115
舟形町	1,476	12,307	23,693	368
真室川町	8,135	28,401	19,313	368
大蔵村	2,387	10,570	14,839	786
鮭川村	3,426	16,225	11,350	253
戸沢村	5,328	8,882	13,308	253
最上広域 合計	51,270	165,177	260,034	6,843

4. 一般廃棄物処理施設等の状況

最上管内的一般廃棄物処理施設、民間の処理施設、応援協力体制にある処理施設等について、その処理能力、受入区分等の概要を次に示す。

表 2-4-1 一般廃棄物処理施設

施設名称	施設概要	所在地、連絡先
エコプラザもがみ	ごみ焼却施設	鮭川村大字川口 2756 番地 27 TEL : 0233-22-3838 FAX : 0233-22-1441
リサイクルプラザもがみ	資源化施設	舟形町富田字桧原沢 3471 番地 31 TEL : 0233-32-2042 FAX : 0233-32-2042
最終処分場	埋立処分地施設	新庄市大字本合海臼ヶ沢 1104 番地 8 TEL : 0233-26-2770 FAX : 0233-26-2771
もがみクリーンセンター	し尿処理施設	

表 2-4-2 最上管内の産業廃棄物処理施設

業者名	市町村	施設種類	処理能力
(株)東北クリーンテックス	真室川町	焼却処理施設 (廃プラ)	1,505 t/年
(株)最上クリーンセンター	最上町	焼却処理施設 (廃プラ) がれき類の破碎施設	21,840 t/年 800 t/d (8h)
(有)ケイ・ティー・ティー	新庄市	がれき類の破碎施設 木くずの破碎処理施設	560 t/d (8h)
ひまわり物流建設(株)	新庄市	がれき類の破碎施設	432 t/d (8h)
(有)奥山建材	新庄市	がれき類の破碎施設	320 t/d (8h)
(株)柿崎重機	舟形町	がれき類の破碎施設 木くずの破碎処理施設	1,600 t/d (8h) 616 t/d (8h)
沼田建設(株)	新庄市	がれき類の破碎施設	280 t/d (8h)
(株)大蔵産業	大蔵村	がれき類の破碎施設	560 t/d (8h)
(有)門脇産業	舟形町	がれき類の破碎施設	709 t/d (8h)
最上共同クリーン(株)	鮭川村	がれき類の破碎施設 木くずの破碎処理施設	640 t/d (8h) 132 t/d (8h) 4.16 t/d (8h)

5. 災害廃棄物処理の基本方針

災害廃棄物は一般廃棄物に該当する。そのため、以下の方針に基づき実施する。

- ① 災害廃棄物等は、できる限り一般廃棄物と同様の方法で処理を行う。処理が困難なものについては、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

【災害対策連絡本部】

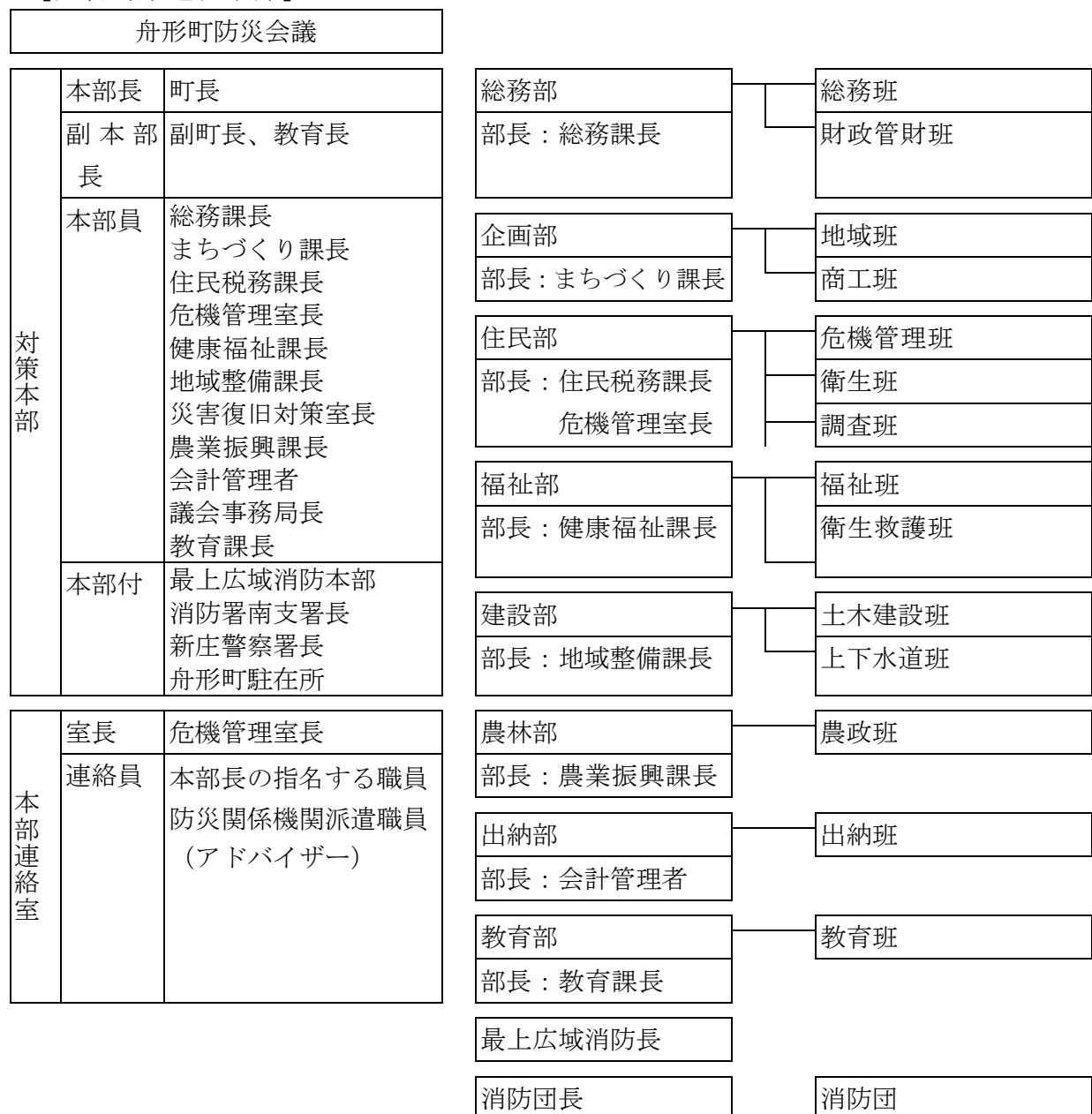


図 3-1-1 舟形町災害対策本部の組織

表 3-1-1 舟形町災害対策本部の事務分掌

職名	主な任務
本部長	<p>① 防災会議、本部員会議の議長となること。</p> <p>② 避難の勧告・指示、警戒区域の指定を行うこと。</p> <p>③ 国、自衛隊、県、防災関係機関、他の自治体、住民・事業所・団体等への支援協力要請を行うこと。</p> <p>④ その他本部が行う応急復旧対策実施上の重要事項について、基本方針を決定すること。</p> <p>⑤ 本部事務を統括し、本部の職員を指揮監督すること。</p> <p>⑥ 本部長室又は本部員会議室に在籍し、若しくは所在を明らかにしておくとともに、適切な判断を迅速に行うためにふさわしい体調を常に維持すること。</p>
副本部長	<p>① 本部長が不在若しくは本部長に事故あるとき、本部長の職務を代理すること。</p> <p>② 副本部長として、災害対策に関する情報を常に掌握し、本部長に適切なアドバイスを行うこと。</p> <p>③ 本部長が適宜休養・睡眠をとれるよう、本部長の交替要員となること。</p>
本部員	<p>① 部長として、担当部の職員を指揮監督すること。</p> <p>② 本部員会議の構成員として、本部長を補佐すること。</p> <p>③ 本部長、副本部長が不在又は事故の場合に、本部長、副本部長の職務を代理すること。</p> <p>なお、本部長、副本部長を代理する順序は別に定める。</p> <p>④ 部の職員に過度の負担・責任がかからぬよう、明確な指示を行うとともに、応援職員その他交代要員の確保により適宜休養・睡眠をとらせること。</p>
本部付	<p>① 災害対策に関する情報及び所属機関の応急・復旧対策状況を常に掌握し、本部長に適切なアドバイスを行うこと。</p> <p>② 関係機関と町との連絡調整に関すること。</p>
舟形町消防団	<p>① 消防活動に関すること。</p> <p>② 水防活動に関すること。</p> <p>③ 避難対策（指示、伝達、誘導）に関すること。</p> <p>④ 救助活動に関すること。</p> <p>⑤ 行方不明・遺体の捜索に関すること。</p> <p>⑥ 災害状況の調査等の協力に関すること。</p>

【各班の事務分掌】

表 3-1-2 舟形町災害対策本部の事務分掌

部名	班名（職名）	事務分掌	班員
総務部 ◎総務課長 ○議会事務局長	総務班 総務課長補佐 (総括補佐)	<p>1 災害時における職員の動員計画の作成並びに実施に関すること。</p> <p>2 町職員等の非常招集に関すること。</p> <p>3 大規模災害時における自衛隊の派遣要請依頼、警察官、県職員及び他市町村職員の災害派</p>	総務係 議会事務局

		<p>遺要請と活動状況の把握に関すること。</p> <p>4 大規模災害時における各部の連絡調整に関すること。</p> <p>5 大規模災害時における県、県災害対策本部等との連絡調整に関すること。</p> <p>6 受援体制の確保に関すること。</p> <p>7 被災職員の公務災害補償及び福利厚生に関すること。</p> <p>8 国、県に対する要望、陳情等の資料作成に関すること。</p> <p>9 町議会との連絡に関すること。</p> <p>10 応急対策活動に係る住民の苦情処理に関すること。</p> <p>11 諸団体への協力要請及び受入に関すること。</p> <p>12 災害義援金の配分に関すること。</p>	
	<p>財政管財班 管財主査 財政係長</p>	<p>1 災害時における公有車両の運行計画に関すること。</p> <p>2 緊急輸送に関すること。</p> <p>3 緊急通行車両の確認証明に関すること。</p> <p>4 災害関係者の調査等に関すること。</p> <p>5 町有施設（教育施設を除く。）及び町有財産の被害調査に関すること。</p> <p>6 町有施設の災害のための使用に関すること。</p> <p>7 災害関係の予算措置に関すること。</p> <p>8 救援物資の受理、保管並びに配分に関すること。</p> <p>9 災害救援物資の調達及び経理に関すること。</p>	財政係 管財係

企画部 ◎まちづくり課長	地域班 まちづくり課長補佐（総括補佐）	<ol style="list-style-type: none"> 1 本部との連絡提携に関すること。 2 災害に関する相談に関すること。 3 災害情報等の広報に関すること（広報車）。 4 災害写真の撮影、記録収集に関すること。 5 避難計画及び避難者の誘導に関すること。 6 指定避難所、指定緊急避難場所の開設に関すること。 7 災害時における報道機関への連絡に関すること。 	企画調整係 地域支援係
	商工班 まちづくり課 主査 まちづくり課 主査	<ol style="list-style-type: none"> 1 商工業、観光施設等の被害調査並びに復旧対策に関すること。 2 被災商工業者の経営相談に関すること。 3 災者の生活必需物資の調達斡旋に関すること。 4 災者に対する食品等の供与に関すること。 5 物資集積所の管理及び救援物資の管理・配布に関すること。 6 雇用対策に関すること。 	商工支援係 交流促進係
住民部 ◎危機管理室長 ○住民税務課長	危機管理班 住民税務課長補佐（総括補佐）	<ol style="list-style-type: none"> 1 舟形町防災会議に関すること。 2 対策本部の開設並びに閉鎖に関すること。 3 対策本部会議の運営及び庶務に関すること。 4 災害時における消防団及び水防団の動員計画に関すること。 5 水害、火災その他の災害予防に関すること。 6 救助法に基づく救助業務に関すること。 7 災害報告書のとりまとめ並びに関係機関等への報告に関すること。 8 地震情報、気象情報の収集及び通報に関する 	危機管理係

		<p>こと。</p> <p>9 指定避難所、指定緊急避難場所の指定に関すること。</p> <p>10 避難準備・高齢者等避難開始、避難勧告及び避難指示(緊急)の発令に関すること。</p> <p>11 自主防災組織との連絡調整に関すること。</p> <p>12 救急、捜索、救助活動に関すること。</p> <p>13 遺体の捜索、収容並びに処理に関すること。</p> <p>14 災害における各部の連絡調整に関すること。</p> <p>15 対策本部連絡室に関すること。</p> <p>16 県、県災害対策本部等との連絡調整に関すること。</p> <p>17 災害情報等の広報に関すること(防災無線等)。</p> <p>18 本部長の命令伝達に関すること。</p>	
	衛生班 住民税務課長補佐 (総括補佐)	<p>1 災害時のごみ処理及び汚物処理に関すること。</p> <p>2 災害廃棄物処理に関すること。</p> <p>3 災害ゴミ処理のための建設業者との連絡調整に関すること。</p>	生活安全係
	調査班 住民税務課長補佐 (業務補佐)	<p>1 被災者の調査に関すること。</p> <p>2 災害証明書の発行に関すること。</p> <p>3 被災者台帳の作成に関すること。</p> <p>4 住家等の被害調査に関すること。</p> <p>5 徴税の取扱いに関すること。</p>	税務係 住民係
福祉部 ◎健康福祉課長	福祉班 健康福祉課長補佐 (総括補佐)	<p>1 福祉施設の災害対策に関すること。</p> <p>2 福祉避難所に関すること。</p> <p>3 要配慮者利用施設管理</p>	福祉係

		<p>者等が作成する避難確保計画及び避難訓練実施への支援に関すること。</p> <p>4 生活保護関係のり災者に対する援護対策に関すること。</p> <p>5 り災地における児童及び母子世帯の援護対策に関すること。</p> <p>6 災害弔慰金、災害援護資金に関すること。</p> <p>7 り災者に対する拠出金の保険料免除に関すること。</p> <p>8 り災者に対する福祉年金受給者所得制限の緩和に関すること。</p> <p>9 日本赤十字社山形県支部、町社会福祉協議会との連携に関すること。</p> <p>10 災害ボランティアセンターの運営の指導及び助言に関すること。</p> <p>11 避難行動要支援者名簿の管理に関すること。</p> <p>12 避難行動要支援者の安否確認に関すること。</p>	
	<p>衛生救護班</p> <p>健康福祉課長補佐 (業務補佐)</p> <p>健康福祉課長補佐 (業務補佐)</p>	<p>1 災害時の感染症、その他疾病の予防に関すること。</p> <p>2 医療薬品、衛生資材の確保及び配分に関すること。</p> <p>3 衛生関係施設の被害調査及び応急対策に関すること。</p> <p>4 救護所の開設に関すること。</p> <p>5 医療班の編成及び協力活動に関すること。</p> <p>6 り災傷病者の医療措置及び助産に関すること。</p> <p>7 医師及び助産婦の協力要請に関すること。</p> <p>8 予防注射、その他医療一般に関すること。</p>	介護医療係 地域保健係 地域包括支 援センター

		<p>9 災者の保健指導に関すること。</p> <p>10 診療施設の被害調査及び応急対策に関すること。</p> <p>11 災害時の愛玩動物（ペット）対策に関すること。</p>	
建設部 ◎地域整備課長 ◎地域整備課 災害復旧対策室 長	土木建設班 地域整備課長補佐 (総括補佐) 地域整備課長補佐 (業務補佐)	<p>1 道路、河川、堤防、橋梁等の危険予防並びに応急復旧対策に関すること。</p> <p>2 土木施設の危険情報及び被害状況の調査に関すること。</p> <p>3 交通途絶箇所及び交通迂回路線の標示並びに周知に関すること。</p> <p>4 災害対策のための建設業者との連絡調整に関すること。</p> <p>5 砂防、地すべり、その他施設の対策及び復旧に関すること。</p> <p>6 がれき処理、障害物除去に関すること。</p> <p>7 指定避難所、応急仮設住宅の用地確保及び建設に関すること。</p> <p>8 災害住宅復旧資金の融資に関すること。</p> <p>9 建設資材の調達、確保並びに輸送に関すること。</p> <p>10 仮設住宅の入居選定に関すること。</p> <p>11 被災建物、被災宅地の応急危険度判定に関すること。</p>	農村整備係 建設整備係
	上下水道班 地域整備課長補佐 (総括補佐)	<p>1 上下水道施設の被害調査に関すること。</p> <p>2 災害地に対する飲料水の供給並びに周知に関すること。</p> <p>3 断水時における水質検査及び水質管理に関すること。</p> <p>4 水源地及び送配水管の復旧作業に関するこ</p>	水道係 下水道係

		<p>と。</p> <p>5 災害時における水利の確保に関すること。</p> <p>6 災害応急復旧資材の確保に関すること。</p> <p>7 災害に伴う水道料金、下水道料金及び集落排水使用料金の減免に関すること。</p> <p>8 その他施設の応急処理に関すること。</p>	
農林部 ◎農業振興課長	農政班 農業振興課長補佐 (総括補佐) 農業振興課長補佐 (業務補佐)	<p>1 農林水産業関係の被害調査並びに復旧対策に関すること。</p> <p>2 り災者用の食料(米穀)の調達確保及び応急配給に関すること。</p> <p>3 り災農家に対する各種農業災害資金の融資に関すること。</p> <p>4 病虫害の発生予防及び防除に関すること。</p> <p>5 災害時における種苗、肥料等生産資材対策に関すること。</p> <p>6 農畜防疫及び資料の調達確保に関すること。</p>	農政企画係 農業振興係
出納部 ◎会計管理者	出納班 会計室	1 災害義援金の出納に関すること。	会計室
教育部 ◎教育委員会 教育課長	教育班 教育課 教育課長補佐 (社会教育担当補佐) 教育課長補佐 (学事担当補佐)	<p>1 指定避難所(学校、公民館等)の供与に関すること。</p> <p>2 教育関係被害の応急対策及び災害復旧予算に関すること。</p> <p>3 教育関係被害状況調査及び復旧対策に関すること。</p> <p>4 文化財、公民館等の災害対策に関すること。</p> <p>5 保育園、学童保育所の園児等の災害対策に関すること。</p> <p>6 災害時の園児・児童生徒等の避難等安全に関すること。</p> <p>7 災害時の園児・児童生徒等の保護に関すること。</p>	学事係 社会教育係 社会体育係

		8 教職員の災害対策のための確保、動員に関すること。 9 被災園児・児童生徒等の教科書、学用品の支給に関すること。 10 被災園児・児童生徒等の教育に関すること。 11 被災時における学校給食の対策に関するこ と。 12 教育関係義援金及び物品の配分に関するこ と。	
--	--	---	--

2. 情報収集及び連絡体制

災害廃棄物の処理量、処理の状況、施設の被災状況等を地域防災計画に基づき、情報収集し、収集した情報は衛生班で集約し、一元管理を行う。災害発生時の連絡体制については、複数の通信手段を確保し、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	
一般廃棄物処理施設の被災状況	○被災状況 ○復旧見通し ○支援ニーズ	処理体制の構築 支援
収集運搬体制	○道路状況 ○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り、被災状況や災害廃棄物の発生量によっては、県及び周辺自治体との協力・連携により広域的な処理を行う。

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」などを活用し連携して取り組む。

県及び町では、表 3-3-1 及び 3-3-2 のとおり民間事業者団体と協力を締結している。

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廃棄物協会	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

表 3-3-2 舟形町協定書締結一覧

No.	分類	協定等名称	締結相手方	協定日
1	自治体	山形県広域消防相互応援協定	山形県内全市町村・県下消防本部	S53. 3. 10
2	消防防災ヘリ	山形県消防防災ヘリコプター応援協定	山形県内全市町村	H10. 4. 1
3	消防応援	山形県消防広域応援隊に関する覚書	山形県下消防本部	H7. 11. 14
4	自治体	大規模災害時の山形県市町村広域相互応援協定に関する協定	山形県内全市町村	H7. 11. 20
5	地域団体	震災避難協定書	東京都港区東麻布	H20. 4. 1
6	廃棄物収集・運搬	災害時における一般廃棄物の収集、運搬等に関する協定	新庄最上清掃事業組合	H22. 10. 25
7	自治体	災害時における相互応援に関する協定書	宮城県黒川郡大郷町	H24. 11. 13
8	物資供給	災害時における物資調達に関する協定書	東北カートン株式会社	H24. 6. 21
9	物資輸送	災害時における緊急輸送及び緊急物資拠点の運用等に関する協定書	ヤマト運輸株式会社 山形主管支店	H26. 2. 25
10	広域避難	原子力災害時における宮城県美里町民の広域避難に関する覚書	宮城県美里町、最上市町村	H28. 3. 29
11	福祉避難所の設置運営	災害発生時における福祉避難所の設置運営に関する協定 (高齢者・障がい者)	障がい者支援施設光生園	H28. 8. 26

No.	分類	協定等名称	締結相手方	協定日
12	福祉避難所の設置運営	災害発生時における福祉避難所の設置運営に関する協定 (高齢者・障がい者)	指定介護老人福祉施設 えんじゅ荘	H28. 8. 26
13	福祉避難所の設置運営	災害発生時における福祉避難所の設置運営に関する協定 (高齢者・障がい者)	地域密着型福祉複合施設ほなみ	H28. 8. 26
14	福祉避難所の設置運営	災害発生時における福祉避難所の設置運営に関する協定 (高齢者・障がい者)	介護老人保健施設舟形徳洲苑	H28. 8. 26
15	福祉避難所の設置運営	災害発生時における福祉避難所の設置運営に関する協定(妊婦・乳幼児)	障がい者支援施設光生園	H28. 8. 26
16	福祉避難所の設置運営	災害発生時における福祉避難所の設置運営に関する協定(妊婦・乳幼児)	指定介護老人福祉施設 えんじゅ荘	H28. 8. 26
17	福祉避難所の設置運営	災害発生時における福祉避難所の設置運営に関する協定(妊婦・乳幼児)	地域密着型福祉複合施設ほなみ	H28. 8. 26
18	福祉避難所の設置運営	災害発生時における福祉避難所の設置運営に関する協定(妊婦・乳幼児)	介護老人保健施設舟形徳洲苑	H28. 8. 26
19	物資供給及び貸与	災害時における物資供給及び貸与に関する協定書	障がい者支援施設光生園	H28. 8. 26
20	物資供給及び貸与	災害時における物資供給及び貸与に関する協定書	指定介護老人福祉施設 えんじゅ荘	H28. 8. 26
21	物資供給及び貸与	災害時における物資供給及び貸与に関する協定書	地域密着型福祉複合施設ほなみ	H28. 8. 26
22	物資供給及び貸与	災害時における物資供給及び貸与に関する協定書	介護老人保健施設舟形徳洲苑	H28. 8. 26
23	電力復旧	災害時の協力に関する協定書	東北電力ネットワーク株式会社 新庄電力センター	H30. 4. 10
24	葬祭用品の供給・遺体の運送等	災害時における棺及び葬祭用品の供給並びに遺体の運送等の協力に関する協定	山形県葬祭業協同組合	H30. 12. 11

No.	分類	協定等名称	締結相手方	協定日
25	電動車両・給電装置の貸与	災害時における電動車両及び給電装置の貸与に関する協力協定書	山形三菱自動車販売株式会社	R1.9.20
26	地図製品等の供給等	災害時における地図製品等の供給等に関する協定書	株式会社ゼンリシ総合販売本部 東北第一エリアグループ	R1.11.26

第4章 災害廃棄物処理

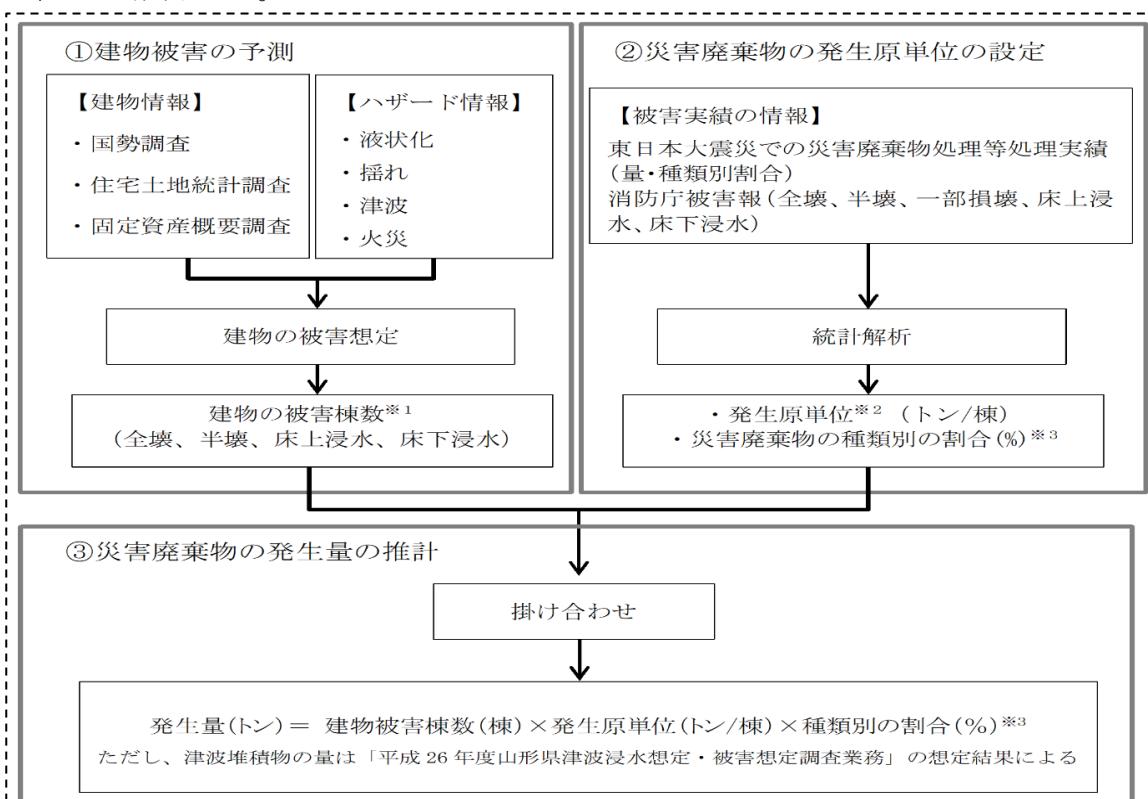
1. 発生量

1-1 可燃物、不燃物、コンクリートがら、金属、柱角材の推計について

(1) 広域災害のケース

① 推計の手順

地震災害で発生する災害廃棄物の発生量は、県計画に示された次のフローに従って推計した。



※1 建物被害棟数：「山形県地震対策基礎調査」等

※2 発生原単位：対策指針の値（東日本大震災における岩手県及び宮城県の値）

全壊：117トン/棟、半壊：23トン/棟

※3 災害廃棄物の種類別の割合：対策指針の値（東日本大震災の実績から算出）

可燃物：18%、不燃物：18%、コンクリートがら：52%、金属くず：6.6%、柱角材：5.4%

図4-1-1 地震災害廃棄物発生量の推計方法

出典：山形県災害廃棄物処理計画（平成30年3月、山形県）

② 推計式

地震災害による廃棄物の発生量は、以下の算定式により推計した。

【災害廃棄物発生量の推計式】

$$\text{災害廃棄物発生量 (t)} = \text{全壊棟数} \times 117\text{t} + \text{半壊棟数} \times 23\text{t}$$

品目別の廃棄物発生量は、可燃物、不燃物、コンクリートがら、金属、柱角材の廃棄物の組成比率から推計した。なお、品目別の災害廃棄物発生の算出のための組成比率は、災害廃棄物対策指針（環境省、平成26年3月）技術資料1-11-1-1より、東日本大震災の実績（宮城県+岩手県）の数値を採用した。

【品目別の災害廃棄物発生量の推計式】

$$\text{品目別の災害廃棄物発生量 (t)} = \text{災害廃棄物発生量 (t)} \times \text{廃棄物の種類別割合}$$

表 4-1-1 廃棄物種類別割合

項目	種類別割合
可燃物	18.0%
不燃物	18.0%
コンクリートがら	52.0%
金属	6.6%
柱角材	5.4%

出典：災害廃棄物対策指針（環境省、平成26年3月）

（2）局所水害のケース

① 推計の手順及び推計方法

図4-1-2に水害廃棄物発生量推計のながれを示し、表4-1-2に算出条件を示す。

局所災害として設定した水害による廃棄物は、表4-1-3に示す浸水想定区域における被害区分別の世帯数に発生原単位を乗じることにより推計した。

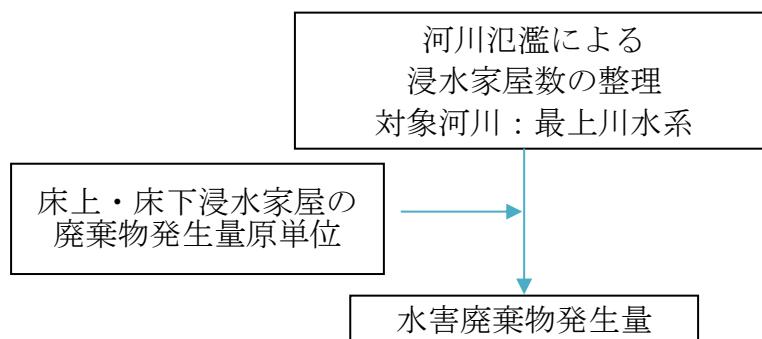


図4-1-2 水害廃棄物発生量推計の流れ

表 4-1-2 水害廃棄物発生量推計の算出条件

発生原単位	4.60t/世帯 (床上浸水) 0.62 t/世帯 (床下浸水)
被害区分と 浸水深	床上浸水： 浸水深 0.5m 以上 床下浸水： 浸水深 0~0.5m
水害廃棄物量	水害廃棄物量(t) = 4.60 × 床上浸水世帯数 + 0.62 × 床下浸水世帯数

出典：災害廃棄物対策指針（改定版）（平成 30 年 3 月、環境省）【技 14-2】

表 4-1-3 被害区分別の家屋世帯数

被害区分	合計		
	床上浸水	床下浸水	
	132	15	147

② 廃棄物組成の設定

水害廃棄物の組成設定は、県計画に示された結果を参考に、表 4-1-4 に示す通りとした。

表 16 種類別災害廃棄物発生量

種類	災害廃棄物発生量（トン）
可燃物	49,877
不燃物	36,308
コンクリートがら	14,968
金属くず	5,891
柱角材	1,554
合計	108,598

※ 推計方法：対策指針及び「災害廃棄物」（島岡隆行・山本耕平編 2009 年 中央法規）の「床上浸水」と「床下浸水」による廃棄物の構成比（可燃物：56%、不燃物：39%、金属くず 5%）を用いた。

表 4-1-4 水害廃棄物の組成

項目	種類別割合
可燃物	46 %
不燃物	34 %
コンクリートがら	14 %
金属	5 %
柱角材	1 %
合計	100 %

出典：山形県災害廃棄物処理計画（平成 30 年 3 月、山形県）

（3）推計結果

① 広域災害の推計結果

広域災害による災害廃棄物発生量の推計結果を表 4-1-5 に示す。

表 4-1-5 種類別の災害廃棄物発生量（t）

	組成					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 東縁断層地震	266	266	768	97	80	1,476
新庄盆地 断層帶地震	2,215	2,215	6,400	812	665	12,307

山形盆地 断層帶地震	4,265	4,265	12,320	1,564	1,279	23,693
合 計	6,746	6,746	19,488	2,473	2,024	37,476

※推計量について、少数点以下を四捨五入しているため、合計値が合わない。

② 局所災害の推計結果

局所災害による災害廃棄物発生量の推計結果を表 4-1-6 に示す。

表 4-1-6 局所災害による災害廃棄物発生量の推計結果

組成						合計
	可燃物	不燃物	コンクリートがら	金属くず	柱角材	
推計値	284	210	86	31	6	617

1-2 廃家電類

(1) 推計計算の方法

廃家電類は、表 4-1-7 のとおり発生原単位の文献値が提示されている新潟中越地震の事例を参考し推計した。表 4-1-8 に示された 1 棟当たり発生量は、解体修繕された家屋数 2,890 棟または、全壊棟数 3,157 棟当たりの発生量として整理されていることから、本計画においては、全壊 1 棟あたりの発生量として原単位を設定する。

なお、半壊家屋や浸水した家屋についても家電類が破損し、廃家電となることが想定される。全壊家屋 1 棟あたりの廃家電の発生原単位をみると、いずれの品目とも各戸からは、1 台前後の発生量となっている。このことから半壊や床上浸水においても、各品目とも 1 台前後の廃家電の発生する可能性があることから、半壊や床上浸水でも全壊家屋と同じ発生原単位を適用して推計する。

表 4-1-7 平成 16 年（2004 年） 新潟県中越地震時の解体系災害廃棄物の文献値

解体系災害廃棄物 の種類	搬入量(2007年末 までの見込み量)	1棟当たり	解体系災害廃棄物 の種類	搬入量(2007年末 までの見込み量)	1棟当たり
総量	147,344 トン	49.2 トン	廃木材	21,643 トン	7.2 トン
可燃粗大ごみ	3,023 トン	1.0 トン	木くず	6,213 トン	2.1 トン
可燃ごみ	6,890 トン	2.3 トン	コンクリートがら	71,732 トン	24.0 トン
不燃粗大ごみ	203 トン	0.1 トン	廃プラスチック	1,362 トン	0.5 トン
不燃ごみ	6,553 トン	2.2 トン	ガラス・陶磁器	1,000 トン	0.3 トン
廃家電	440 トン	0.1 トン	瓦	4,446 トン	1.5 トン
テレビ	2,604 台	0.9 台	石膏ボード	5,178 トン	1.7 トン
冷蔵庫	3,151 台	1.1 台	鉄・アルミ	2,094 トン	0.7 トン
洗濯機	1,702 台	0.6 台	壁土	9,281 トン	3.1 トン
エアコン	2,471 台	0.8 台	その他(残渣等)	7,295 トン	2.4 トン

出典：廃棄物資源循環学会シリーズ③ 災害廃棄物（島岡、山本 編, 2009) pp55 表 3-5

表 4-1-8 廃家電の発生原単位の設定

種別	1棟あたり発生量(台/棟)			
	全壊	半壊	床上浸水	床下浸水
テレビ	0.9	0.9	0.9	0
冷蔵庫	1.1	1.1	1.1	0
洗濯機	0.6	0.6	0.6	0
エアコン	0.8	0.8	0.8	0
廃家電類計	3.4	3.4	3.4	0

全壊 1棟あたり発生量：新潟県中越地震時の解体系災害廃棄物の文献値(表 4-1-7)より設定

半壊 1棟あたり発生量：1棟あたりでは、全壊と同程度の発生台数があると想定し設定

床上浸水 1棟あたり発生量：1棟あたりでは、全壊と同程度の発生台数があると想定し設定

床下浸水 1棟あたり発生量：床下浸水では、家電等の被害はないと想定し設定

【廃家電類の推計式】

テレビ： (全壊棟数+半壊棟数+床上浸水) × 0.9 台

冷蔵庫： (全壊棟数+半壊棟数+床上浸水) × 1.1 台

洗濯機： (全壊棟数+半壊棟数+床上浸水) × 0.6 台

エアコン： (全壊棟数+半壊棟数+床上浸水) × 0.8 台

廃家電類全体： (全壊棟数+半壊棟数+床上浸水) × 3.4 台

(2) 推計結果

① 広域災害の推計結果

広域災害により発生する廃家電量を表 4-1-9 に示す。

表 4-1-9 広域災害に伴う廃家電発生量の推計結果

	被災区分		発生量(台)					
	全壊 (棟)	半壊 (棟)	テレビ	冷蔵庫	洗濯機	エアコン	合計	
庄内平野 東縁断層地震	2	54	50	62	34	45	191	
新庄盆地 断層帯地震	70	179	224	274	149	199	846	
山形盆地 断層帯地震	151	262	372	454	248	330	1,404	
合計	223	495	646	790	431	574	2,441	

② 局所災害の推計結果

局所災害により発生する廃家電量を表 4-1-10 に示す。

表 4-1-10 局所災害に伴う廃家電類発生量の推計結果

被害区分	発生量 (台)				
	床上浸水 (世帯)	テレビ	冷蔵庫	洗濯機	エアコン
推計値	132	119	145	79	106

1-3 避難所から排出される生活ごみ

(1) 推計式

避難所における生活ごみ発生量は、県計画に示された以下の推計方法により推計する。なお、水害を想定した局所災害のケースでは避難者人数の設定ができないため、生活ごみの推計対象外とした。

【避難所ごみの推計方法】

○前提条件

- ・在宅世帯以外に避難所からの増加分が加わる。
- ・避難者数に原単位を乗じて生活ごみの発生量を推計する。
- ・原単位は、収集実績に基づき設定する。

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

※発生原単位については、平成 29 年度一般廃棄物処理実態調査結果（平成 31 年、環境省）より、1 人 1 日当たりの排出量として示された「生活系ごみ（生活系ごみ搬入量+集団回収量）」を用いる。

(2) 推計結果

広域災害の想定ケースとした山形盆地断層帯地震による避難者人数に基づき推計した結果を表 4-1-11 に示す。

表 4-1-11 避難所人数及び避難所ごみの発生量の推計結果

	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
避難者人数 (人)	171	373	662
発生源単位 (g / 人・日)	644	644	644
避難所ごみ (kg / 日)	0.11	0.24	0.43

1-4 し尿収集

(1) 推計方法

被災に伴うし尿収集必要量は、県計画に示された以下の推計方法により推計する。なお、避難所ごみ同様、水害を想定した局所災害のケースでは避難者人数の設定ができないため対象外とした。

【し尿収集必要量の推計方法】

○前提条件

- ・断水の恐れがあることを考慮し、避難所に避難する避難者全員が仮設トイレを使用する。
- ・断水により水洗トイレが使用できなくなった在宅住民も避難所の仮設トイレを使用すると仮定する。
- ・断水により仮設トイレを使用する住民は、下水道が支障する世帯のうち半数とし、残り半数の在宅住民は給水、井戸水等により用水を確保し、自宅のトイレを使用すると仮定する。

し尿収集必要量

$$\begin{aligned} &= \text{災害時におけるし尿収集必要人数} \times 1 \text{日 } 1 \text{人平均排出量} \\ &= (\text{①仮設トイレ必要人数} + \text{②非水洗化区域し尿収集人口}) \times \text{③1人 } 1 \text{日平均排出量} \end{aligned}$$

- 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} \times (水洗化人口 / 総人口) \times 上水道支障率 \times 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)
(平成 26 年度一般廃棄物処理実態調査 (平成 28 年 3 月 環境省) による値を利用)
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、上水道が故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 \times (汲取人口 / 総人口)
汲取人口 : 計画収集人口
③1人1日平均排出量=1.7L/人・日

出典：山形県災害廃棄物処理計画 (平成 30 年 3 月, 山形県)

(2) 推計のための条件整理

① 避難者数

避難所ごみの推計と同様に、表 4-1-11 に示す避難者数を用いた。

② 水洗化人口、汲取人口、総人口

し尿収集必要量の推計に用いる発生原単位は、平成 29 年度一般廃棄物処理実態調査結果（平成 31 年、環境省）より、「水洗化人口等（平成 29 年度実績）」を用いた。

③ 上水道の被害率

上水道の被害率は、県計画に示された想定値を用いた。

(3) 推計結果

舟形町の被害が一番大きいと想定された山形盆地断層帯地震により発生すると推計された、し尿収集必要量を表 4-1-12 に示す。

表 4-1-12 山形盆地断層帯地震に伴うし尿収集必要量の推計結果

避難者数	水洗化 人口	総人口	上水道の 被害率 (%)	利用 割合 (1/2)	仮設トイレ 必要人数		非水洗化 区域し尿 収集人口	災害時 し尿収集 必要人数	平均 し尿収集 排出量 (L/日)	し尿収集 必要量 (L/日)				
					断水による 人数									
					(人)	(人)								
新庄市	3,896	31,646	36,028	60.0	0.5	8,468	12,364	4,382	3,909	16,273	1.7 27,664			
金山町	66	4,423	5,615	59.5	0.5	1,301	1,367	1,192	1,178	2,545	1.7 4,327			
最上町	554	6,068	8,670	11.9	0.5	338	892	2,602	2,436	3,328	1.7 5,658			
舟形町	662	5,104	5,530	100.0	0.5	2,247	2,909	426	376	3,285	1.7 5,585			
真室川町	456	5,015	8,040	97.5	0.5	2,307	2,763	3,025	2,854	5,617	1.7 9,549			
大蔵村	402	2,907	3,370	100.0	0.5	1,281	1,683	463	408	2,091	1.7 3,555			
鮎川村	332	3,325	4,350	100.0	0.5	1,536	1,868	1,025	947	2,815	1.7 4,786			
戸沢村	429	3,733	4,736	100.0	0.5	1,698	2,127	1,003	913	3,040	1.7 5,168			
最上組合 合計	6,797	62,221	76,339			19,176	25,973	14,118	13,021	38,994	66,290			

$$⑥ = \{②-①\} \times (②/③) \times ④ \times ⑤, \quad ⑦ = ① + ⑥, \quad ⑨ = ⑧ - ① \times (⑧/③), \quad ⑩ = ⑦ + ⑨, \quad ⑫ = ⑩ \times ⑪$$

2. 仮置場

2-1 仮置場について

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。仮置場候補地は多い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選定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、他市町村

の住民の持ち込みや住民からの問い合わ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仮置場の開設期間、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厳しい場合は、住民への周知を徹底して行う。

仮置場の開設にあたっては、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、仮置場の周囲を囲むフェンス、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、仮置場の開設時には、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。

当町においては、リサイクルプラザもがみがあるため、他市町村からの持ち込みも多くなると想定されるため、他市町村との情報共有を行い、住民対応について、共有しておく。直接搬入を行う住民については、搬入許可証を発行し持ち込みをしてもらう。

2-2 候補地の選定

仮置場を開設する際には、住民へ防災無線等を利用し徹底した周知を行う。災害廃棄物以外の持ち込みを禁止する周知も徹底する。

仮置場の災害ごとの必要面積を図の4-2-1に、仮置場設置可能場所の選定について図4-2-2にまとめた。

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通り算出した。

想定災害	発生量	発生容量	仮置場必要面積
山形盆地断層帯地震	23,693 t	26,574m ³	10,629m ²
新庄盆地断層帯地震	12,307 t	13,803m ³	5,521m ²
局所災害（水害）	617 t	996m ³	399m ²

仮置場候補地リスト

No.	名称
1	舟形町民グラウンド
2	長沢交流センターグラウンド
3	旧光生園跡地

図 4-2-1 仮置場設置可能場所の選定について

2-3 仮置場のレイアウト

仮置場候補地を仮置場として使用する場合の、車両の出入口や災害廃棄物の分別配置を以下の図 4-2-2 にまとめた。

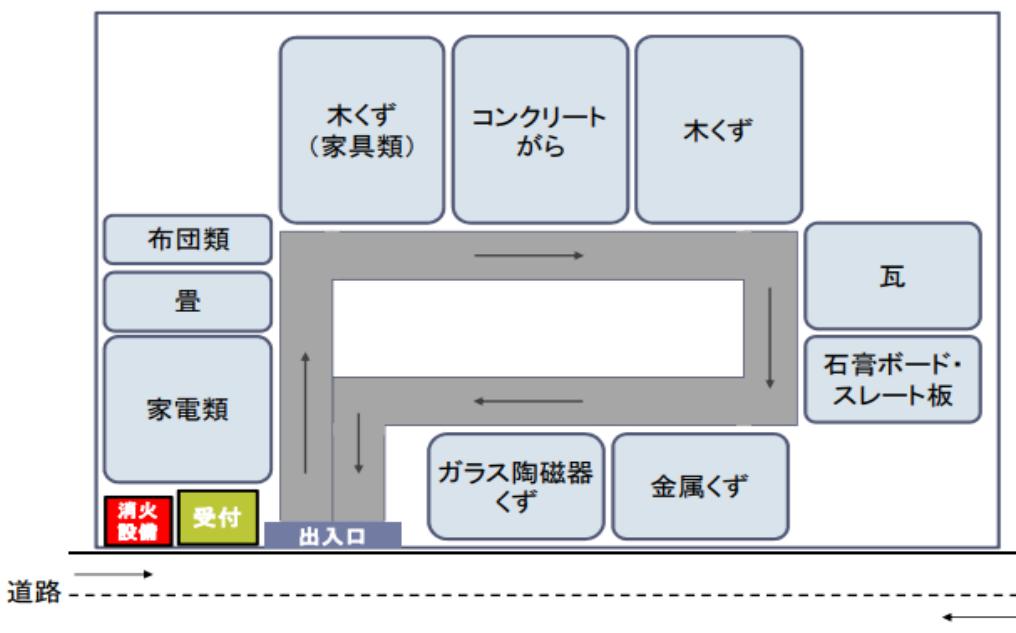


図 4-2-2 仮置場の分別配置レイアウト（例）

- ※分別配置等は例であり、災害の種類や規模、仮置場の場所によって変化する。
- ※可燃物・混合物等は発火する危険があり、延焼防止の観点からの品目配置、間隔を空けての配置をする必要がある。
- ※出入口は 2 か所が望ましいが、1 か所の場合は、車両が交差することによる渋滞・事故を防止するため、仮置場の動線は時計回りにする。

2-4 仮置場の分別配置等の留意点

仮置場の運営を行うための留意点を以下にまとめる。

- ・仮置場で分別を徹底するため、被災者やボランティアに対して、同じ袋に複数の種類の災害廃棄物を混合して入れないこと等、分別について周知を行う。
- ・生活ごみについては通常通りのステーションで回収を行い、仮置場では受け入れを行わないようにすること。
- ・仮置場では、円滑に運行できるように一方通行の動線とすることに努める。

- ・分別品目ごとの看板を作成して設置する。
- ・災害廃棄物を荷下ろしする順番は、家電類や畳等の分類が判りやすいものを先にすること。
- ・発生直後の人員確保は困難であるが、分別品目ごとに数名の作業員を配置し、車両からの荷下ろしを手伝い、分別配置の指導を行う。
- ・火災防止のため、ガスボンベ、灯油タンク等の危険物は搬入しないよう確認を行う。搬入された場合は、他の災害廃棄物を分けて保管し、可燃性廃棄物の近くには置かないようする。

3. 収集運搬計画

①収集運搬車両

災害廃棄物には通常の生活ごみとは性状や発生量が異なるため、その収集に必要な車両を確保する必要がある。災害廃棄物の収集運搬は、委託業者と収集運搬について話し合いを行い、事前に可能台数の把握をしておく。

②収集運搬ルート

災害発生直後は道路上に散乱した災害廃棄物により、通常の収集運搬ルートによる収集は極めて困難になると考えられる。

なお、収集運搬ルートは仮置場や道路の復旧状況に応じて見直しを行い周知及び指示をする。

また、収集運搬には、以下の点に留意する。

表 4-3-1 収集運搬体制の整備に当たっての検討事項

項目	検討事項
優先的に回収する災害廃棄物	<ul style="list-style-type: none"> ○ 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	<ul style="list-style-type: none"> ○ 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、これらを利用して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	<ul style="list-style-type: none"> ○ 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)	<ul style="list-style-type: none"> ○ 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	<ul style="list-style-type: none"> ○ 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	<ul style="list-style-type: none"> ○ 収集ルートや日時などを住民に周知する。

4. 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。

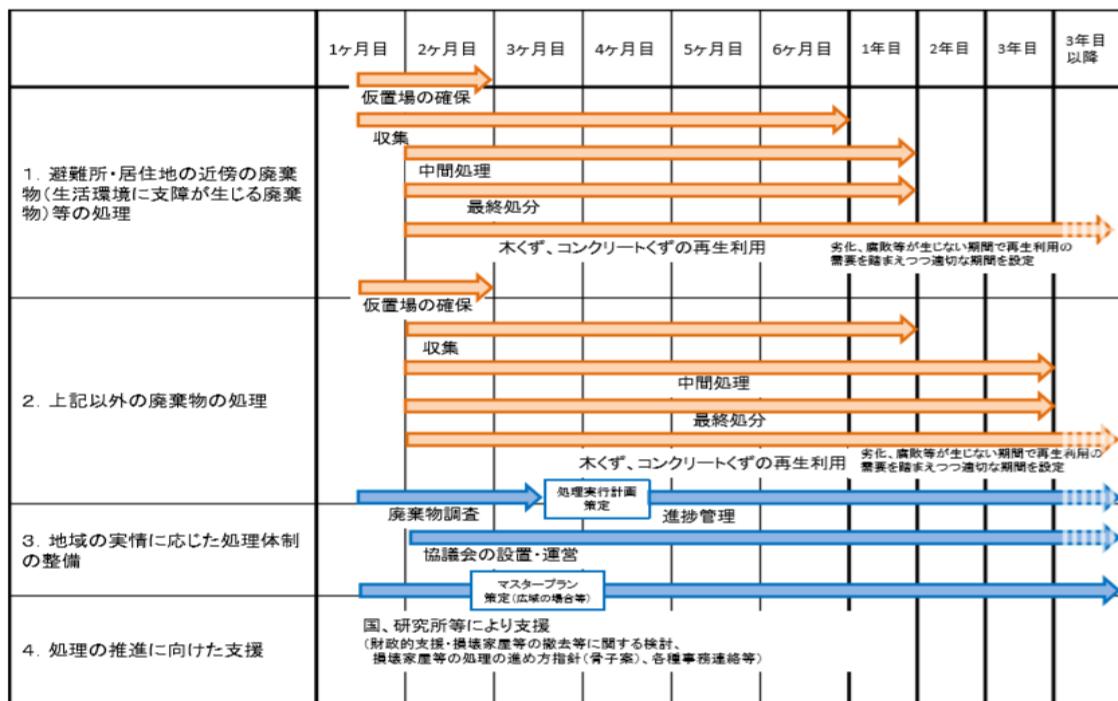


図 4-4-1 災害廃棄物処理スケジュール (例)

5. 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。組合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。

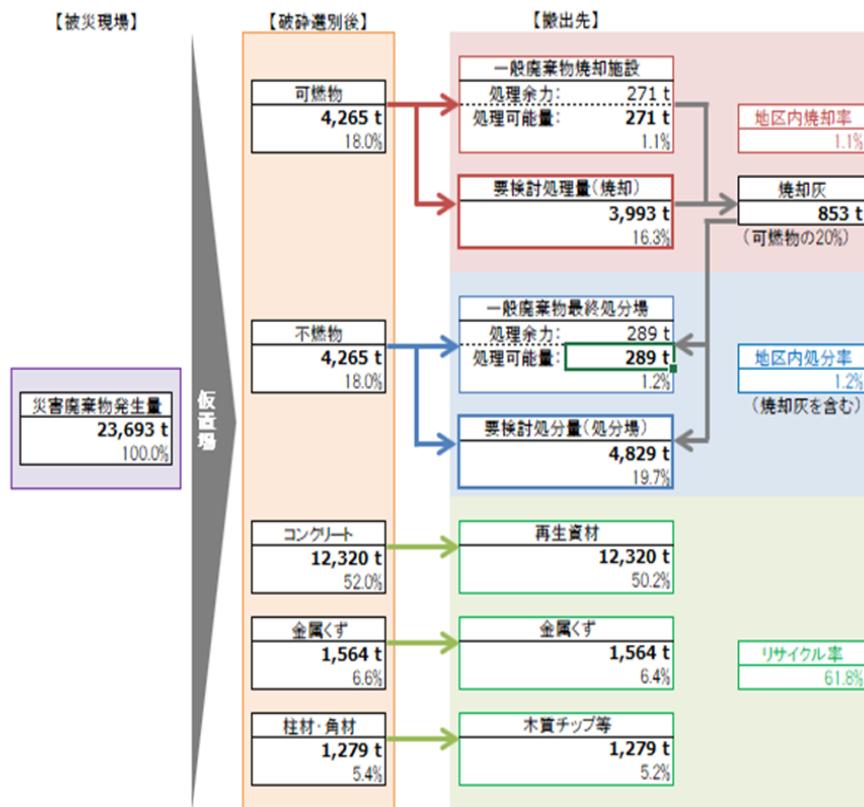


図 4-5-1 災害廃棄物処理フロー (例)

6. 広域処理

舟形町内的一般廃棄物施設や産業廃棄物処理施設を最大限に活用するが、発災後被害状況から、処理期間が長い、または施設の能力が不足して、復旧・復興に時間が要すると判断した場合は、広域的な処理・処分の検討を行う。

広域的な処理・処分の必要があると判断した場合は、県または関係市町村と調整を行う。

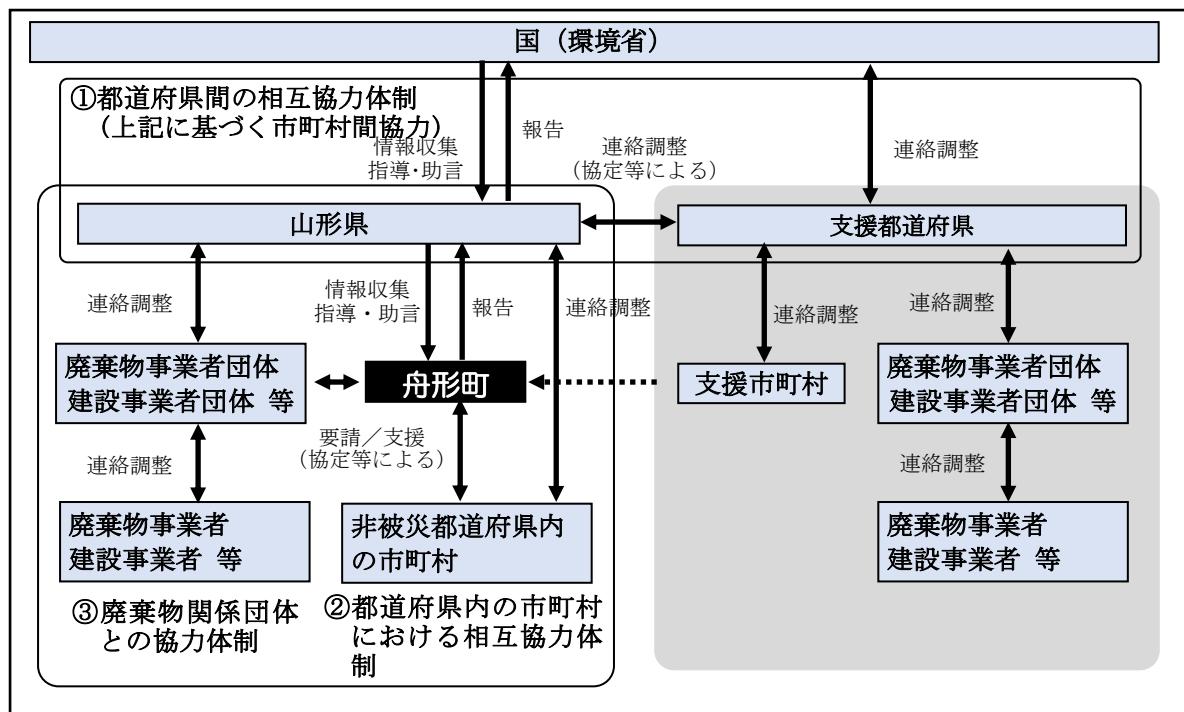


図 4-6-1 災害廃棄物処理に係る広域的な相互協力体制の概念図

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）
一部修正・加筆

7. 処理困難物への対応

舟形町で収集・処理を行っていない災害廃棄物は、処理困難物として県及び一部事務組合、民間事業者と取扱いを検討し、処理方法を定める。

表 4-7-1 舟形町で発生する可能性のある処理困難物とそれへの対応方針

処理困難物	概要	対応方針
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）に引き渡すまで仮置場での保管を行う。
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、火災に注意する。

流木	水害や斜面崩壊による土砂災害等に伴い発生する。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。	根系に付着した土砂はふるい選別等によ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。
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。
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。
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等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、火災防止策に注意して管理する。
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、火気の忌避等に注意して管理する。
収穫米・稻わら等	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。
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。	最終的には焼却処理、埋立処分等を行うが、可能な限りフ

	悪臭、虫の発生等、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。	レコンパック等に袋詰めを実施する。
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。
石油ストーブ	家屋解体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。
PCB 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。
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、接近または接触すると感電するおそれがあることから、保管時の管理方法等、取り扱いに注意を要する。	運搬及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。
蓄電池	建物の倒壊や水害による流出に伴い発生する。蓄電池は、接近または接触すると感電するおそれがあることから、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。

8. 住民等への周知

発災後速やかに、平常時に検討した啓発・広報方法により、住民等に情報提供を行う。なお、時期に応じて適正な情報の伝達・発信を行い、住民等の混乱を防ぎ、迅速に対応する（表 4-8-1）。

表 4-8-1 時期に応じた適正な情報の伝達・発信内容

時期	伝達事項
平常時	災害廃棄物を適正に処理する上での、注意事項や理解を住民と事業者に促す。

初動期 応急対応期	災害時に優先して伝達すべき被害状況や余震、安否情報、避難所や救援物資支給等の情報を阻害することや、多くの情報で混乱を招かないように配慮し、緊急性を要する情報の広報を行う。
復旧・復興期	被災者への情報が不足することによる不安が想定される。市区町村広報紙や新聞、テレビ、インターネット等を活用して災害廃棄物処理の進捗や、復旧・復興に向けた作業の状況等を周知する。

出典：「災害廃棄物対策指針」（平成 26 年 3 月、環境省）に加筆

9. 思い出の品への対応

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。

9-1 回収対象物及び取扱いのながれ

思い出の品等として回収の対象となるものを表 4-9-1 に示し、回収から引渡しまでの取扱いのながれを図 4-9-2 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。

表 4-9-1 思い出の品等の回収対象

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

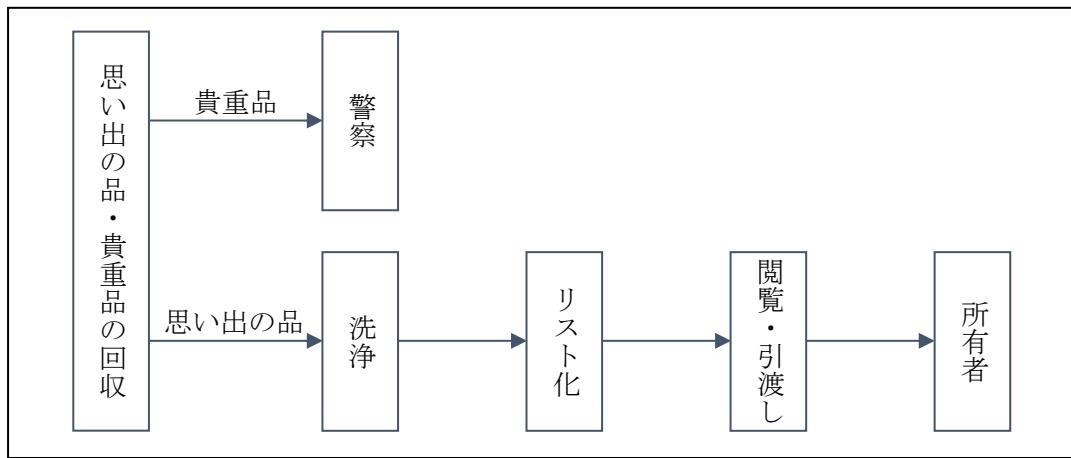


図 4-9-2 思い出の品及び貴重品の取扱いフロー

出典：災害廃棄物対策指針（改定版）（環境省環境再生・資源循環局 災害廃棄物対策室、平成30年3月）

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表5-1-1に整理する。

また、仮置場候補地の周辺等で環境モニタリングが必要な地点の選定の考え方を表5-1-2に併せて整理する。

表 5-1-1 災害廃棄物処理における環境影響と環境対策

項目	環境影響	対策例（発災時）
大気	<ul style="list-style-type: none"> ○ 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 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 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	<ul style="list-style-type: none"> ○ 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 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 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
土壤 汚染	<ul style="list-style-type: none"> ○ 災害廃棄物から周辺土壤への有害物質等の漏出 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 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	<ul style="list-style-type: none"> ○ 災害廃棄物からの悪臭 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 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	<ul style="list-style-type: none"> ○ 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 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 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

表 5-1-2 環境モニタリング地点の選定の考え方

項目	環境モニタリング地点の選定の考え方
大気 臭気	<ul style="list-style-type: none"> ○ 災害廃棄物処理施設（選別機や破碎機等）の位置、腐敗性廃棄物（畳、水産廃棄物や食品廃棄物等）の位置等を確認し、環境影響が大きいと想定される場所を確認する。 ○ 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等環境保全対象の位置を確認する。 ○ 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。
騒音 ・ 振動	<ul style="list-style-type: none"> ○ 大きな騒音や振動を伴う作業の場所、処理施設（破碎機等）を確認する。 ○ 作業場所から距離的に最も近い住居や病院等、生活環境保全の対象となる施設の位置を確認する。 ○ 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。
土壤 汚染	<ul style="list-style-type: none"> ○ 廃棄物を集積する前に、集積場所の面積に応じて 10 地点前後の表層土壤を採取しておくと、仮置場や集積所の解体後の影響評価に有効である。また仮置場を復旧する際は、仮置場の土壤汚染がないことを確認するため、事前調査地点や土壤汚染のおそれのある災害廃棄物を仮

	置きしていた箇所を調査する。
水質	○ 雨水の排水出口近傍や土壤汚染のおそれのある災害廃棄物を仮置きしていた箇所を調査する。

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。

舟形町が実施する家屋の解体等にあたっては、以下に注意して行う。

- 解体等事業実施要綱の制定を行う。
 - 被災地方公共団体は、損壊家屋等の撤去（必要に応じて解体）に伴う廃棄物が不法投棄されないよう、廃棄物の搬出状況を確認する。
 - 災害応急対応時において先行して撤去（必要に応じて解体）した損壊家屋等以外に、さらに撤去（必要に応じて解体）を行う必要がある損壊家屋等がある場合には、関係部局と連携し、引き続き撤去（必要に応じて解体）を行う。
 - 緊急性がない場合については、原則入札等を実施するため、必要書類等の準備を行う。
 - 発注に当たっては、下請等に伴う工事代金不払いや支払い遅延等のトラブル発生を未然に防止するため、建設業法等関係法令の遵守を徹底するよう努める。
 - 撤去（必要に応じて解体）に当たっては、重機の移動などが効率的に行えるよう撤去（必要に応じて解体）順序を検討する。
 - 撤去（必要に応じて解体）の順序を決定し、地域毎の撤去（必要に応じて解体）予定期を広報する。
 - 広報の対象は、損壊家屋等の所有者だけでなく周囲の住民も含める。
- ※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。また、国の基準では被災した家屋が半壊以下である場合、解体時に発生する廃棄物は国の補助金対象外となることを予め留意しておくこと。但し、大規模災害と認められた場合は半壊以下でも対象となることもあるため、国及び県からの通知を確認する。

3. 補助金の申請

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をして行われるため、通知があり次第速やかに補助金申請手続きを行う。

また、補助金申請時には、被害状況がわかる写真を貼付する必要があるため、災害廃棄物を処理する際には、十分に状況写真を撮影しておく必要がある。

水害場合は気象データをまとめておく。（雨量・河川の水位・気象台からの提供データ等）

4. 人材の育成

災害廃棄物対策のための人材育成について次の内容に取り組む。

- 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に教育を行う。
- 県が開催する災害廃棄物対策に関する研修会等に積極的に参加する。

5. 関係機関連絡先リスト

○連絡先リスト

(1) 県（廃棄物担当課）

団体名	課名	郵便番号	住所	電話番号	FAX 番号
山形県	循環型社会推進課	990-8570	山形市松波二丁目 8-1	023-630-2302	023-625-7991
山形県 最上総合支庁	環境課	996-0002	新庄市金沢字大道上 2034	0233-29-1287	0233-23-2620

(2) 市町村（一般廃棄物担当課）

市町村	課名	郵便番号	住所	電話番号	FAX 番号
新庄市	環境課	996-8501	新庄市沖の町 10-37	29-5826	23-6760
金山町	環境整備課	999-5402	金山町大字金山 324-1	52-2111	52-2004
最上町	町民税務課	999-6101	最上町大字向町 644	43-2111	43-2345
真室川町	町民課	999-5312	真室川町大字新町 127-5	62-2111	64-1003
大蔵村	健康福祉課	996-0212	大蔵村大字清水 2528	75-2104	75-2231
鮭川村	住民税務課	999-5292	鮭川村大字佐渡 2003-7	55-2111	55-3269
戸沢村	住民税務課	999-6401	戸沢村大字古口 270	72-2326	72-2116

(3) 一部事務組合（一般廃棄物担当課）

団体名	課名	郵便番号	住所	電話番号	FAX 番号
最上広域 市町村圏 事務組合	業務課	996-0077	新庄市城南町 5 番 11 号	22-2674	22-1038