

【真室川町】
災害廃棄物処理計画

令和3年2月

目次

第1章 計画の目的.....	1
第2章 基本的な事項.....	1
1 計画の位置付け	
2 想定災害・想定被害	
3 災害廃棄物の発生量推計	
4 一般廃棄物処理施設等の状況	
5 災害時における廃棄物処理の基本方針	
第3章 災害発生時の初動体制.....	1 2
1 初動対応の期間	
2 組織・体制	
3 情報収集及び連絡体制	
4 関係機関との連携	
第4章 災害廃棄物処理.....	1 9
1 発生量	
2 仮置場の設置等	
3 収集運搬計画	
4 処理スケジュール	
5 処理フロー	
6 処理方法	
7 最終処分	
8 広域処理	
9 処理困難物への対応	
10 住民等への広報	
11 思い出の品への対応	
第5章 その他.....	4 9
1 環境対策	
2 損壊家屋の解体・撤去	
3 県への事務委託	
4 人材の育成・確保	

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、真室川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、真室川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。

真室川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。

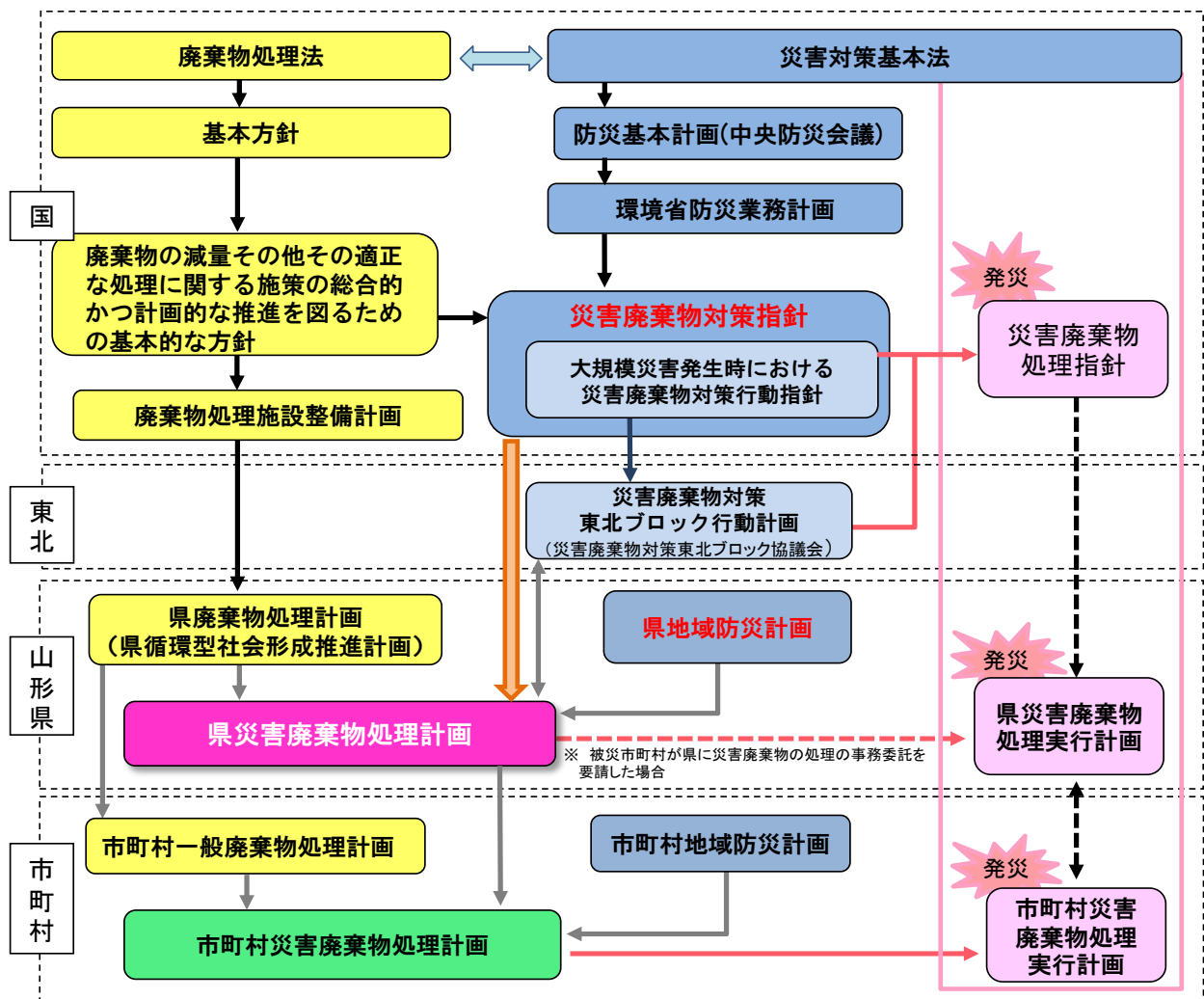


図 2-1-1 本計画の位置づけ

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つのパターンを基本とし、最上広域市町村圏事務組合（以下、「組合」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、鮭川村、戸沢村）（以下、「所属市町村」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
ア. 組合所属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。
イ. 組合所属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、一部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に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) 真室川町災害廃棄物処理計画策定において想定する災害

真室川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つのパターンを検討する。

表 2-2-2 真室川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	山形盆地断層地震
		局所災害	水害

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、地震災害より組合所属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地震（災害廃棄物発生量約26万t）を対象とする。なお、参考として、真室川町の発生量が最大となる新庄盆地断層帯地震、一定量の災害廃棄物が発生することが見込まれる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（真室川町が局所的に被災する場合）

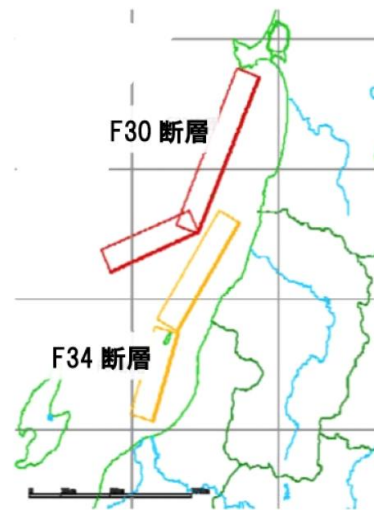
真室川町に被害が集中する局地的な災害は、地震災害では想定できないため、真室川町を流れる主要河川（最上川水系）が氾濫するような特定最大規模降雨による水害を想定災害として設定する。

(3) 広域災害のケースの想定災害の設定

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	被害想定調査又は被害状況の出典
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：
「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

出典：「山形県地域防災計画」
(平成28年11月 山形県防災会議)

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

真室川町が被災しているものの、周辺の自治体の被害が僅少で、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	<p>【国交省管轄】 [図 2-2-2]</p> <ul style="list-style-type: none"> ○最上川（新庄市、舟形町、大蔵村、戸沢村） <ul style="list-style-type: none"> ・ 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） <ul style="list-style-type: none"> ・ 最上川流域の2日間総降雨量 252mm ○真室川（真室川町、鮭川村） <ul style="list-style-type: none"> ・ 最上川流域の2日間総降雨量 252mm ○金山川（金山町、真室川町） <ul style="list-style-type: none"> ・ 最上川流域の2日間総降雨量 252mm ○最上小国川（舟形町） <ul style="list-style-type: none"> ・ 最上川流域の2日間総降雨量 295mm
	<p>【山形県管轄】</p> <ul style="list-style-type: none"> ○鮭川（真室川町） [図 2-2-3] <ul style="list-style-type: none"> ・ 最上川流域の2日間総降雨量 252mm ○真室川（真室川町） [図 2-2-4] <ul style="list-style-type: none"> ・ 最上川流域の2日間総降雨量 252mm

(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、生活ごみ及び避難所ごみ等である(表2-2-5)。

また、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。

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
	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
避難者の生活に伴う廃棄物	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
① 新庄市	26,868	85,533	130,080	4,635
② 金山町	3,535	1,158	1,739	65
③ 最上町	115	2,101	45,712	115
④ 舟形町	1,476	12,307	23,693	368
⑤ 真室川町	8,135	28,401	19,313	368
⑥ 大蔵村	2,387	10,570	14,839	786
⑦ 鮭川村	3,426	16,225	11,350	253
⑧ 戸沢村	5,328	8,882	13,308	253
①～⑧ 合計	51,270	165,177	260,034	6,843

4. 一般廃棄物処理施設等の状況

最上管内の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下表に示す。

表 2-4-1 一部事務組合（一般廃棄物担当）

団体名	担当課	所在地、連絡先
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 TEL 0233-22-2674 FAX 0233-22-1038

表 2-4-2 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	999-5203 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	999-4603 舟形町富田字桧原沢 3471 番地 31
	最終処分場	埋立処分地施設 TEL 0233-32-2042 FAX 0233-32-2042
もがみクリーンセンター	し尿処理施設	996-0112 新庄市大字本合海臼ヶ沢 1104 番地 8 TEL 0233-26-2770 FAX 0233-26-2771

表 2-4-3 最上管内の産業廃棄物処理施設

施設種類	事業者名	処理能力	所在地、連絡先
廃プラ焼却	(株)東北クリーンテックス	672 kg/h	999-5604 真室川町大字釜淵 827 番地 199 TEL 0233-65-2211
	(株)最上クリーンセンター	3,250 kg/h	999-6102 最上町大字東法田 928 TEL 0233-43-4710
木屑破碎	最上共同クリーン(株)	132t/日 (8h)	999-5203 鮭川村大字川口 4382 番地 7 TEL 0233-55-3846
	(株)柿崎重機	616t/日 (8h)	996-0041 新庄市鳥越 1886 番地 16 TEL 0233-32-8055
	(有)ケイ・ティー・ティー	240t/日 (8h)	996-0041 新庄市大字鳥越 1503 番地の 2 TEL 0233-22-0758
瓦礫破碎	(株)大蔵産業	560t/日 (8h)	996-0212 大蔵村大字清水 5506 番地 1 TEL 0233-34-3350
	最上共同クリーン(株)	640t/日 (8h)	999-5203 鮭川村大字川口 4382 番地 7 TEL 0233-55-3846

(有)ケイ・ティー・ティー	560t/日(8h)	996-0041 新庄市大字鳥越 1503 番地の 2 TEL 0233-22-075
ひまわり物流建設(株)	432t/日(8h)	996-0041 新庄市大字鳥越 178 番地 1 TEL 0233-23-1510
(有)奥山建材	320t/日(8h)	996-0111 新庄市大字升形 1210 TEL 0233-29-2328
沼田建設(株)	280t/日(8h)	996-0041 新庄市大字鳥越 1780 番地 1 TEL 0233-22-6811
(株)柿崎重機	1,600t/日(8h)	996-0041 新庄市鳥越 1886 番地 16 TEL 0233-32-8055
(有)門脇産業	709t/日(8h)	999-4604 舟形町堀内 1522 TEL 0233-35-2121
(株)最上クリーンセンター	800t/日(8h)	999-6102 最上町大字東法田 928 TEL 0233-43-4710

5. 災害時における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 災害発生時の初動体制

1. 初動対応の期間設定

【初動対応計画における対象期間の設定】

発災後、安全確保の活動に続き処理体制を構築して、災害廃棄物に係る生活環境保全上の支障を防止し、災害廃棄物処理実行計画を策定するまでの、概ね1ヶ月程度を対象期間とする。

災害初動期では人命確保、人命救助、応急期は人命保護、行方不明者の捜索、避難所対応が最優先されて取り組むべき事項となる。特に、1,000人以上の死傷者が想定される甚大災害においては、災害廃棄物処理の担当も上記の活動に重点をおいた対応が求められる。

ただし、人命確保、人命救助が求められる状況においても、人の生命及び健康へのリスクに関する有害物質や爆発性等のある災害廃棄物への対応は実施すべきであり、道路啓開に伴う有害物質の漏洩防止、爆発性、危険性廃棄物への対応については、現状を把握し、支援要請を行う等により人的被害を最小限にとどめる必要がある。

また、応急期・復旧期においても、避難所対応が中心となるが、感染症等の防止のための腐敗性廃棄物への対応、非避難者の保護の観点からの生活主要道路等の災害廃棄物の速やかな撤去は、可能な範囲で実施すべき事項である。

そこで、初動対応の計画では、災害規模に応じた災害廃棄物処理に関するタイムラインを整理し、優先的に実施すべき事項を示すことで、生活環境保全上の支障の発生を最小限とする災害廃棄物処理を遂行していくこととなる。したがって、以下では、初動対応として初動期から応急期までの1ヶ月程度のうちに、災害廃棄物の処理に関して、早急な対応を求められる行動を中心に整理するものとする。

発災後からの災害の対応フェーズと災害廃棄物処理に関して、優先的に実施すべき事項を整理したものを表6-1-1に示す。

表 3-1-1 災害対応のフェーズと災害廃棄物処理の実施すべき事項の関係[参考]

災害対応フェーズ			災害廃棄物処理	
分類	主な取組み	時間	優先する事項	大規模災害時でも実施すべき事項
初動期	人命確保 人命救助	約3日= 72時間 (10 ² 時間)	① 人の生命及び健康へのリスクを最小限に抑える (安全の確保,衛生管理)	・ 道路啓開に伴う廃棄物への対応 ・ 有害物質の漏洩防止 ・ 爆発性、危険性廃棄物への対応
応急期	人命保護 行方不明者捜索 (避難所対応)	約1ヶ月 (10 ³ 時間)	② 環境へのリスク低減	・ 腐敗性廃棄物の対応 ・ 処理方針の検討 ・ 災害廃棄物の撤去
復旧期	社会ストック回復 (避難所解消)	約1年 (10 ⁴ 時間)	③ 地域社会への貢献	・ 処理の実施 ・ 復興資材としての活用
復興期	産業等の回復	約2~10年 (10 ⁵ 時間)	④ 計画的な対応・処理	・ 処理の推進

太囲み線：初動対応計画における対象期間

3. 組織・体制

【災害対策本部の組織】

災害対策連絡本部

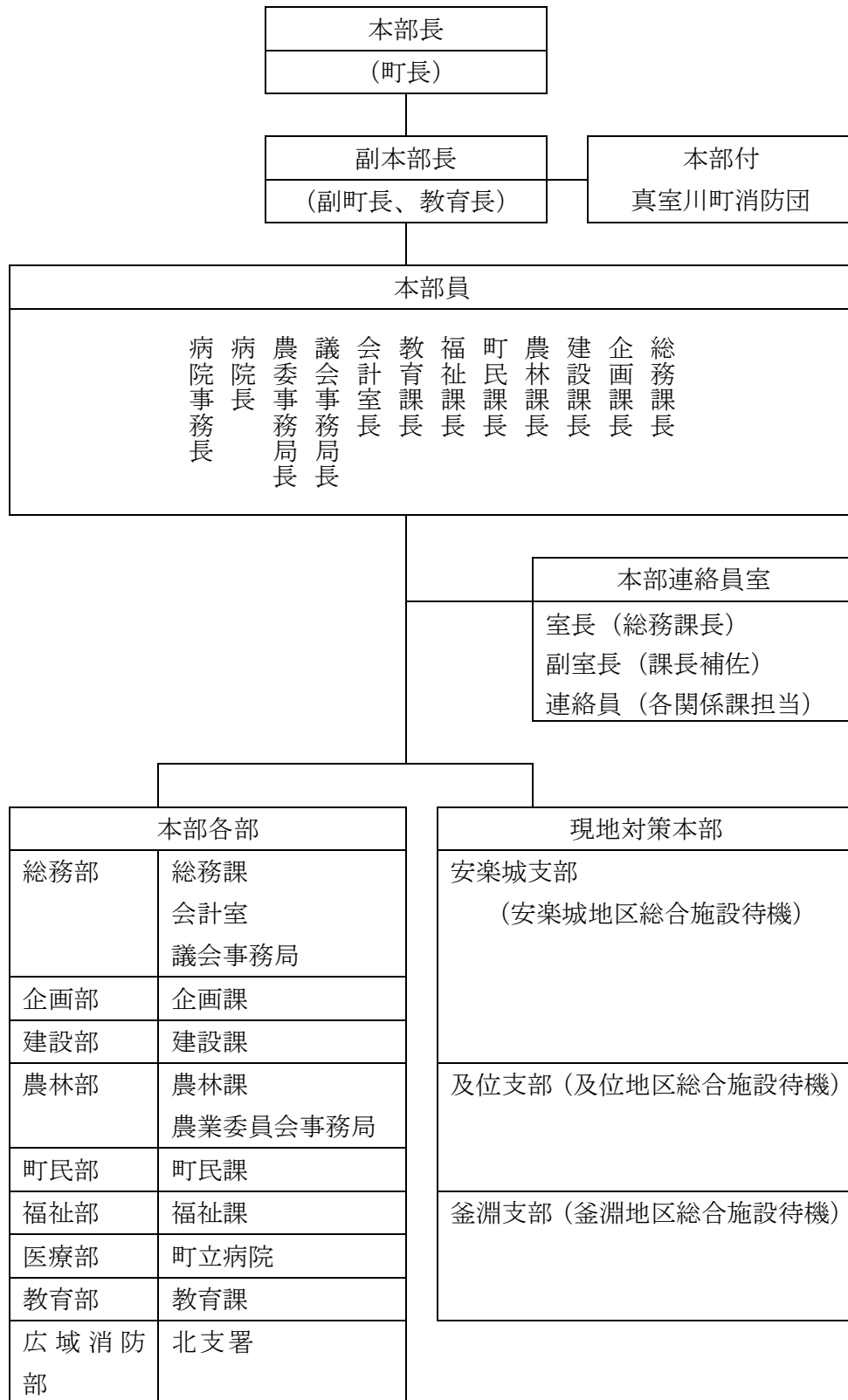


図 3-2-1 真室川町災害対策本部の組織

【災害対策本部の業務分担】

部	業 務 内 容
総 務 部 (総 務 課) (会 計 室) (議 会 事 務 局)	1 本部職員の動員及び本部運営の総合調整に関する事 2 り災職員の公務災害補償及び福利厚生に関する事 3 車両の確保及び配車に関する事 4 災害派遣要請(自衛隊、県等)及び広域応援・受援に関する事 5 防災会議に関する事 6 災害救助法の適用に関する事 7 気象情報、災害情報等の受領及び報告に関する事 8 避難及び避難誘導の統括に関する事 9 災害対策費の予算措置に関する事 10 義援金・義援物資の受領及び配分、出納に関する事 11 町有財産の被害調査及び災害対策に関する事 12 災害対策用物資の調達に関する事 13 協力団体との連絡調整に関する事 14 消防団の現場活動及び連絡調整に関する事 15 消防本部との連絡調整に関する事 16 その他本部長の命じた事項に関する事
企 画 部 (企 画 課)	1 通信の確保に関する事 2 各部との連絡調整に関する事 3 災害広報及び災害写真の収集・災害記録に関する事 4 報道機関との連絡調整に関する事 5 その他本部長の命じた事項に関する事
建 設 部 (建 設 課)	1 河川の水量・水位の測定及び降雨量等の資料収集に関する事 2 水防情報の収集及び通報に関する事 3 建設業者との連絡調整及び応援計画に関する事 4 応急対策資機材の調達及び輸送に関する事 5 土木施設の被害調査及び応急対策に関する事 6 河川堤防の災害対策に関する事 7 土砂等の災害対策に関する事 8 道路交通の確保及び災害対策に関する事 9 応急仮設住宅の建設に関する事 10 水道施設の被害調査及び応急処置に関する事 11 飲用水の確保及び応急給水箇所を設置・広報に関する事 12 被災建物及び被災宅地の応急危険度判定に関する事 13 その他本部長の命じた事項に関する事
農 林 部 (農 林 課)	1 応急食料、生活必需品等の調達に関する事 2 り災農家の被害調査及び災害資金融資に関する事

部	業 務 内 容
(農業委員会事務局)	3 病虫害の発生、予防、防除に関する事。 4 畜産の防疫に関する事。 5 農業施設、農用地の被害調査及び災害対策に関する事。 6 農林業団体等に関する災害対策指導に関する事。 7 応急対策資機材の調達、輸送に関する事。 8 商工観光に係る被害調査及び応急対策に関する事。 9 被害林業者、山林及び林道の災害対策に関する事。 10 その他本部長の命じた事項に関する事。
町 民 部 (町 民 課)	1 り災者の被害状況調査及びり災証明の発行・り災者名簿の作成に関する事。 2 り災者に対する年金保険料等の減免及び納期延長に関する事。 3 災害に伴う諸税の減免及び納期延長に関する事。 4 避難所の開設、収容に関する事。 5 応急仮設住宅への入居者選考に関する事。 6 災害廃棄物の収集及び処理に関する事。 7 仮設トイレの設置及びし尿処理業者との連絡調整に関する事。 8 遺体の処理、埋葬に関する事。 9 死亡獣畜の処理に関する事。 10 その他本部長の命じた事項に関する事。
福 祉 部 (福 祉 課)	1 福祉施設、衛生施設の被害調査及び災害対策に関する事。 2 応急食料及び生活必需品等の配分、貸与に関する事。 3 り災者に対する世帯厚生資金の貸し付けに関する事。 4 災害時要配慮者に関する事。 5 福祉避難所に関する事。 5 感染症の予防及びり災者の保健指導に関する事。 6 災害ボランティアの受入れ及び連絡調整に関する事。 7 日赤県支部との連絡調整に関する事。 8 その他本部長の命じた事項に関する事。
医 療 部 (町 立 病 院)	1 応急医療に関する事。 2 救護所の開設及びその医療等に関する事。 3 その他の医療機関との調整に関する事。 4 その他本部長の命じた事項に関する事。
教 育 部 (教 育 課)	1 避難所等の施設の供与に関する事。 2 教育施設、社会教育施設の被害調査及び応急対策に関する事。 3 り災児童、生徒の応急教育に関する事。 4 教職員の動員及び確保に関する事。 5 災害時における学校給食に関する事。 6 文化財の災害対策に関する事。

部	業 務 内 容
	7 社会教育団体の応援及び連絡調整に関すること。 8 その他本部長の命じた事項に関すること。
広 域 消 防 部 (北消防支署)	1 消防組織法・消防法に基づく消防業務に関すること。 2 その他本部長の命じた事項に関すること。

表 3-2-2 真室川町災害対策本部の業務分担

【各班の役割分担】

課 名	業 務 内 容
総務課 会計室 議会事務局	① 町長、副町長及び教育長への情報伝達 ② 災害対策本部設置の準備 ③ 職員動員の連絡及び動員職員の把握 ④ 動員職員の食料調達 ⑤ 車両の手配及び運行 ⑥ 臨時電話の架設 ⑦ 応急物資及び資機材の調達 ⑧ 災害対策用資金の準備 ⑨ 防災関係機関との連絡調整 ⑩ 避難の勧告・指示 ⑪ 警戒配備下の統括
企画課	① 町民への広報 ② 報道機関との連絡調整
建設課	水道施設被害情報の収集及び応急措置
農林課 農業委員会事務局	① 農林産物被害情報の収集及び応急措置 ② 農地・農業用施設被害情報の収集及び応急措置 ③ 林道被害情報の収集及び応急措置 ④ 商工被害情報の収集及び応急措置
町民課	① 住民の避難対策 ② ごみ、汚物の氾濫情報の収集及び応急措置
福祉課	福祉施設の被害情報の収集及び応急措置
町立病院	負傷者の受入れ準備
教育委員会	① 教育関係施設被害情報の収集及び応急措置 ② 児童生徒の避難対策

表 3-2-3 真室川町災害対策本部の役割分担

3. 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（下記表 3-2-1 に記載する情報等）を真室川町地域防災計画に基づき情報収集し、収集した情報は災害対策本部で集約するとともに、一元的に管理を行う。

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（防災無線等）を確保し、行うものとする。

表 3-3-1 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	○ 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

4. 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想定しておく。

現在、災害時の応援協定として、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」があり、この協定に基づき連携して取り組むこととしている。

県及び町では、表 3-3-1 及び表 3-3-2 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 3-4-1 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 最上広域市町村圏事務組合及び
真室川町が締結している災害廃棄物に関する協定

締結日	協定名称	締結先	協定の概要
平成 16 年 4 月 1 日	緊急時における廃棄物 処分相互援助協定	山形市 山形広域環境事務組合 東根市外二市一町共立衛生処 理組合 西村山広域行政事務組合 置賜広域行政事務組合 尾花沢市大石田町環境衛生事 業組合 最上広域市町村圏事務組合	災害若しくは廃棄物処理施 設の重大な故障等により廃 棄物を処分することができな くなったときまたは廃棄物を 処分することができなくなる おそれがある際の援助協定
平成 22 年 10 月 25 日	災害時における一般廃 棄物の収集運搬等に関 する協定	最上 8 市町村 新庄最上清掃事業組合	・浄化槽、し尿の収集運搬 ・浄化槽の点検管理 ・生活系ごみの収集運搬等

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、県計画に示された以下のフローに従って推計した。

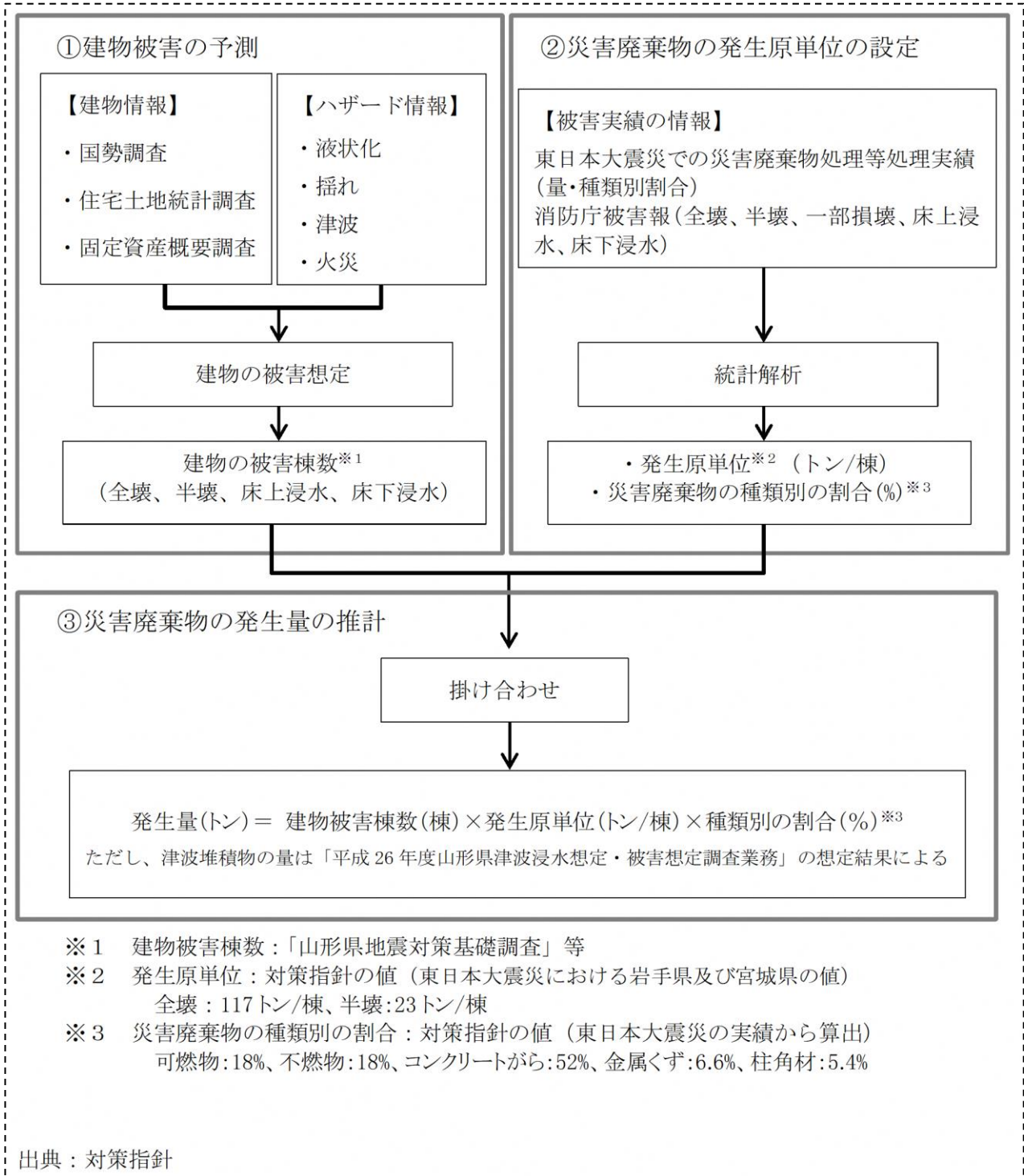


図 4-1-1 地震災害廃棄物発生量の推計方法

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量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%
不燃物	18%
コンクリートがら	52%
金属くず	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) 局所災害のケース

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4-1-1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4-1-2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。

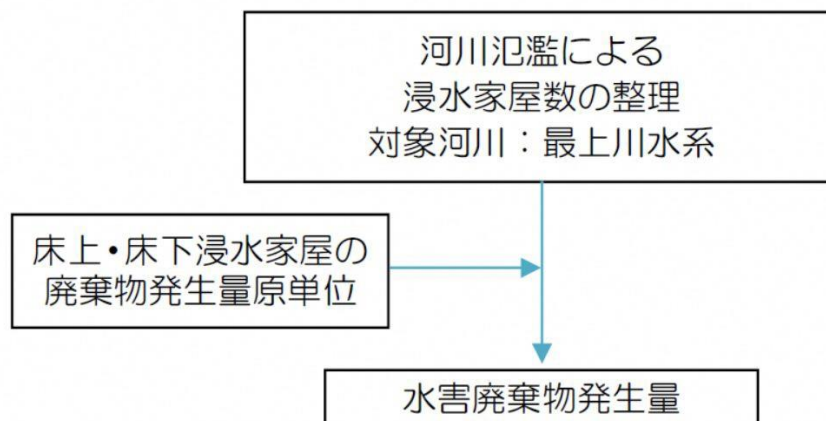


図 4-1-2 水害廃棄物発生量推計の流れ

表 4-1-1 水害廃棄物発生量推計の算出条件

発生原単位※	発生原単位※ 4.6 t/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(t) = 4.6 × 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 4-1-2 被害区分別の家屋世帯数

[単位：世帯数]

被害区分		計
床上浸水	床下浸水	
650	121	771

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 に示すとおりとした。

表 4-1-3 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

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 %
金属くず	5 %
柱角材	1 %
合計	100 %

※ 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。

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

(単位：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	
山形盆地 断層帯地震	3,476	3,476	10,043	1,275	1,043	19,313
新庄盆地 断層帯地震	5,112	5,112	14,769	1,874	1,534	28,401
庄内平野 東縁断層帯地震	1,464	1,464	4,230	537	439	8,135

※推計量について、小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

(単位：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	
推計値	1,410	1,042	429	153	31	3,065

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照し推計した。表 4-1-8 に示された 1 棟当り発生量は、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こととした。

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 棟当たり発生量(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類発生量の推計結果

	被害区分		発生量(台)			
	全壊(棟)	半壊(棟)	テレビ	冷蔵庫	洗濯機	エアコン
山形盆地 断層帯地震	100	331	388	474	259	345
新庄盆地 断層帯地震	159	426	527	644	351	468
庄内平野 東縁断層帯地震	31	196	204	250	136	182

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	650	585	715	390	520

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した。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）」を用いた。

(2) 推計結果

広域災害の想定ケースとした、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。推計の結果、1 日あたり 300 k g 程度の避難所ごみが発生すると推計された。

表 4-1-11 避難者人数及び避難所ごみの発生量の推計結果

	山形盆地 断層帯地震	庄内平野 東縁断層帯地震	新庄盆地 断層帯地震
避難者人数(人)	456	449	640
発生原単位(g/人・日)	662	662	662
避難所ごみ(kg/日)	302	297	423

1-4 避難所から排出されるし尿収集必要量

(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した。
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利用する。
- ・ 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利用する住民は、上水道に支障がで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

= 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) × ③1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、上水道に支障がでる世帯のうち約1/2の住民と仮定。

(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

広域災害の想定ケースとし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 広域災害に伴うし尿収集必要量の推計結果 (令和 2 年 4 月時点)

	総人口 (人)	水洗化 人口 (人)	避難者数 (人)	断水による 人数(人)	上水道の 被害率 (%)	仮設トイレ 必要人数 (人)	汲取人口(人)		災害時 し尿収集 必要人数 (人)	平均 排出量 (L/人・日)	し尿収集 必要量 (L/日)
								非水洗化区 域し尿収集 人口(人)			
山形盆地 断層帯地震	7,474	4,996	456	2,298	97.5	2,754	2,474	2,334	5,088	1.7	8,650
新庄盆地 断層帯地震			640	2,284	100.0	2,940		2,278	5,218		8,871
庄内平野 東縁断層帯地震			449	1,909	80.9	2,358		2,336	4,694		7,980

2 仮置場の設置等

2-1 仮置場の分類と定義

仮置場は、住民がごみを搬入する「住民用仮置場」、災害廃棄物の仮置きと重機や人力による粗分別や粗破碎を行う「一次仮置場」、破碎選別機等の処理施設を設置し、本格的な中間処理を行う「二次仮置場」に分類される。表 4-2-1～4-2-3 に仮置場の役割及び設置事例等、図 4-1-1 及び図 4-1-2 に仮置場のレイアウト例を示す。

表 4-2-1 住民用仮置場の役割及び設置事例等

管理主体	市町村
役割	被災した住民が持ち込む、生活ごみや家財道具、家電等を仮置きする。
設置時期	<ul style="list-style-type: none"> ・発災初期にできるだけ速やかに設置することが望ましい。 ・ごみ処理体制の復旧に伴い、閉鎖することを基本とする。
留意点	<ul style="list-style-type: none"> ・公有地に設置することが望ましい。 ・被災した住民が持ち込みやすい、被災地区に近い場所に設置する。 ・分別指導や分別を促す見せごみ(種類別に集積したがれきの山)の設置が必要。 ・便乗ごみの持ち込みが懸念される。 ・ごみ処理施設の被災状況によっては、住民に直接処理施設へ持ち込みをしてもらう。 <p>平成 28 年熊本地震 益城町 見せごみの設置事例</p> 
規模	小
稼働設備	運搬車両
設置事例	<p>平成 28 年熊本地震 益城町</p>  <p>出典:災害廃棄物処理情報サイト 環境省 平成 28 年熊本地震における災害廃棄物対策について 災害廃棄物の分別</p>

表 4-2-2 一次仮置場の役割及び設置事例等

管理主体	市町村
役割	<ul style="list-style-type: none"> ・道路等の散乱物や被災家屋の解体等により発生した災害廃棄物を仮置きする。 ・輸送効率を高めるための積替え拠点として設置し、重機を使用した前処理(粗分別)の機能を持つ。
設置時期	<ul style="list-style-type: none"> ・発災初期にできるだけ速やかに設置することが望ましい。 ・被災家屋の解体等が完了し、一次仮置場から災害廃棄物を搬出後、閉鎖する。
留意点	<ul style="list-style-type: none"> ・公有地に設置することが望ましい。 ・災害の規模や仮置場の広さによっては、住民用仮置場と併用して運営することも可能。 ・災害廃棄物の数量管理のため、トラックスケールを設置する場合がある。 ・搬入時に受入許可業者や分別品質等について管理を行う。 ・処理先の受入基準を満たす場合は二次仮置場を経由せず、直接処理施設へ搬出する。
規模	中～大
稼働設備	運搬車両、バックホウ等の重機 (二次仮置場を設置しない場合は、破碎選別機等を設置する場合がある)
設置事例	<p>平成 28 年熊本地震 西原村</p>  <p>東日本大震災 岩手県岩泉町</p>   <p>宮城県亶理町</p> 

出典：災害廃棄物処理情報サイト 環境省：仮置場の処理完了前後

表 4-2-3 二次仮置場の役割及び設置事例等

管理主体	市町村、県
役割	一次仮置場から搬入された災害廃棄物を仮置きし、破碎・選別等の処理を行い、焼却施設や再資源化施設への搬出拠点とする。
設置時期	市町村からの地方自治法(昭和 22 年法律第 67 号)第 252 条の 14 の規定に基づく事務委託の要請時期による。
留意点	<ul style="list-style-type: none"> ・公有地に設置することが望ましい。 ・災害廃棄物の量や種類によっては、設置しない場合もある。 ・災害廃棄物の数量管理のため、トラックスケールの設置及びマニフェストを用いた管理を実施する。 ・搬入時に受入許可業者や分別品質等について管理を行う。
規模	大
稼働設備	運搬車両、バックホウ等の重機、破碎・選別機、ベルトコンベヤ
設置事例	<p>平成 28 年熊本地震 益城町の県有地</p>  <p>出典：災害廃棄物対策フォトチャンネル 平成 28 年熊本地震 環境省</p> <p>平成 26 年 8 月豪雨 広島市</p>  <p>出典：平成 26 年 8 月豪雨に伴う広島市災害廃棄物処理の記録(平成 28 年 3 月) 環境省中国四国地方環境事務所 広島市環境局</p> <p>平成 23 年東日本大震災 大槌町</p>  <p>出典：災害廃棄物処理情報サイト 環境省：災害廃棄物処理の過程 選別</p>

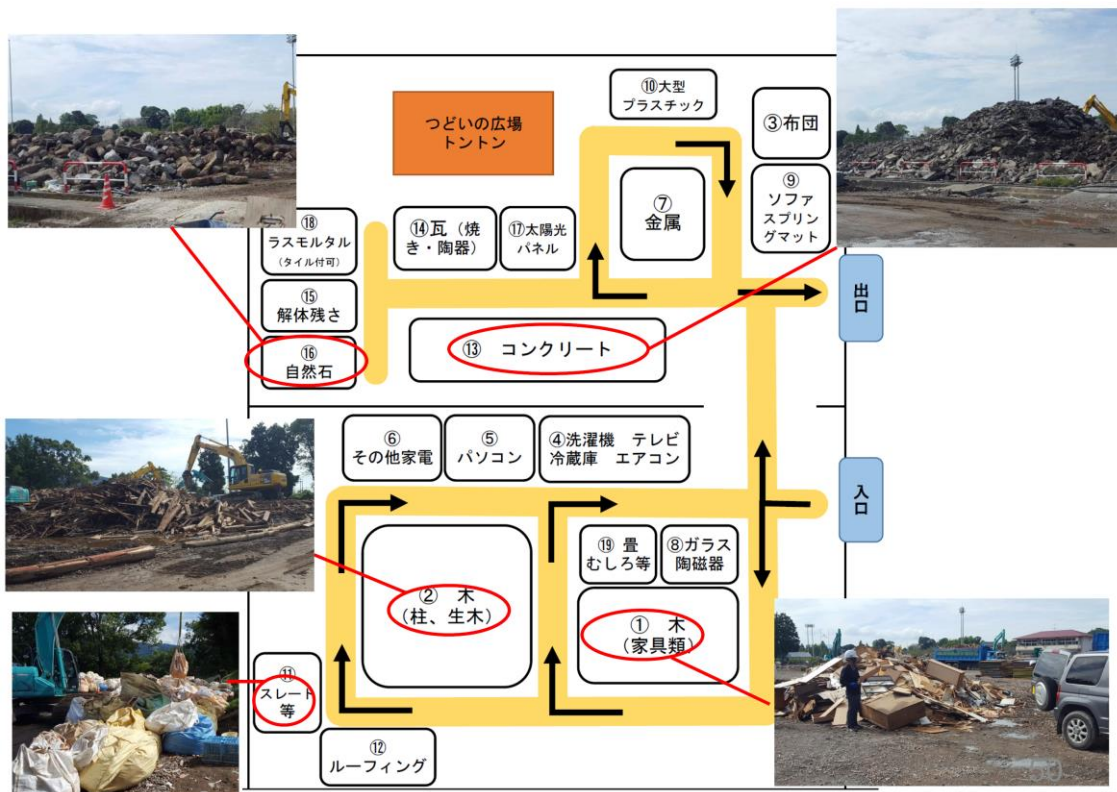


図 4-2-1 一次仮置場のレイアウト例 (平成 28 年熊本地震 益城町)

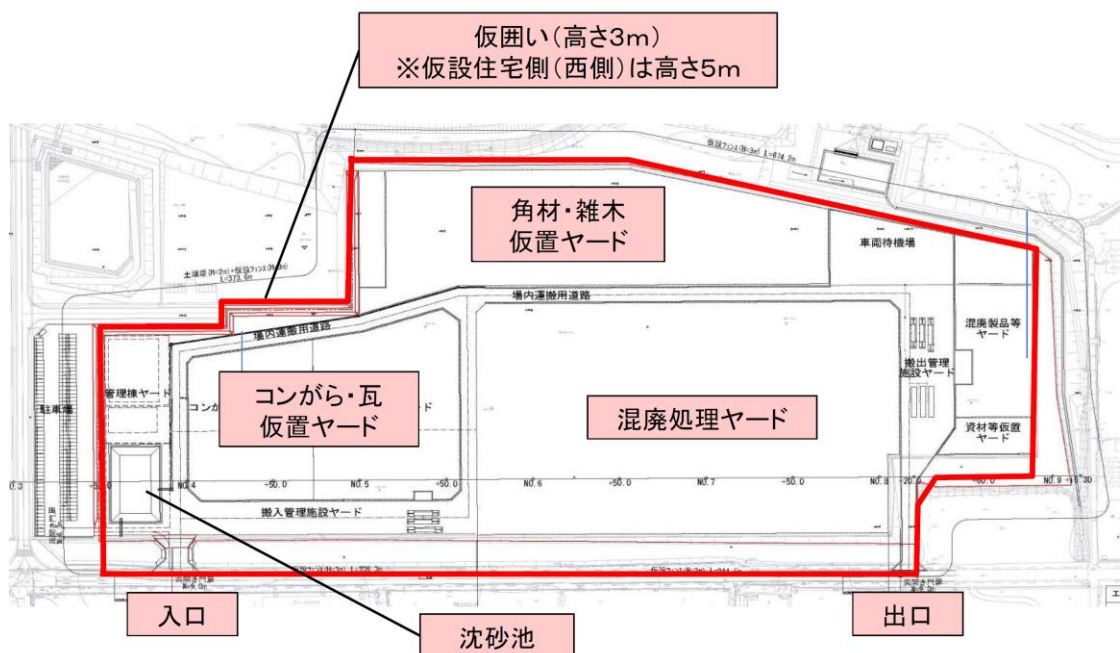


図 4-2-2 二次仮置場のレイアウト例 (平成 28 年熊本地震 益城町の県有地)

出典：熊本地震による被害の実態と災害廃棄物処理の現状、課題等について 平成 28 年度中部ブロック 災害廃棄物対策セミナー (平成 28 年 11 月) 熊本県循環社会推進課災害廃棄物処理支援室

4-2 仮置場の必要面積

災害発生時に必要となる仮置場面積は県計画で示された算定方法に従い算定した。

災害廃棄物の必要容量及び必要面積について、表 4-2-4 及び表 4-2-5 に示す。

◆面積の推計方法

面積 = 集積量 ÷ 見かけ比重 ÷ 積み上げ高さ × (1 + 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 : 可燃物 0.4 (t/m³)、不燃物 1.1 (t/m³)、
コンクリートがら 1.48 (t/m³)、金属くず 1.13 (t/m³)、
柱角材 0.55 (t/m³)

積み上げ高さ : 5m

作業スペース割合 : 0.8~1

◆簡易推計式の例

面積 (m²) = 震災廃棄物の発生量 (千 t) × 87.4 (m²/t)

出典：対策指針

上記の「面積の推計方法」において、処理開始前で作業スペースを最大限にとった場合を想定し、次式を用いて各市町村で発生する災害廃棄物、津波堆積物を全て集積するのに必要な仮置場の面積を算出した。

$$\text{仮置場必要面積 (m}^2\text{)} = \frac{\text{災害廃棄物の発生量(重量: } t\text{)}}{\text{見かけ比重} \times \text{積み上げ高さ: } 5 \text{ m}} \times (1 + \text{作業スペース割合: } 1)$$

出典：山形県災害廃棄物処理計画（平成 30 年 3 月，山形県）

表 4-2-4 災害発生時に必要となる仮置場容量

●災害廃棄物 容量ベース換算値

地震名 見かけ比重(t/m ³)	組成(m ³)					必要 容量 (m ³)
	可燃物 (0.40)	不燃物 (1.10)	コンクリート がら (1.48)	金属くず (1.13)	柱角材 (0.55)	
山形盆地 断層帯地震	8,691	3,160	6,786	1,128	1,896	21,661
新庄盆地 断層帯地震	12,780	4,647	9,979	1,659	2,788	31,853
庄内平野東縁 断層帯地震	3,661	1,331	2,858	475	799	91,240
水害						
降雨洪水	3,525	947	290	136	56	4,954

表 4-2-5 災害発生時に必要となる仮置場面積

●仮置場 必要面積

地震名	条件			仮置場 面積 (m ²)
	災害廃棄物(m ³)	積み上げ高さ(m)	作業スペース割合	
山形盆地 断層帯地震	2,1661	5	1	8,664
新庄盆地 断層帯地震	31,853	5	1	12,741
庄内平野東縁 断層帯地震	624	5	1	3,650
水害				
降雨洪水	4,954	5	1	1,982

3 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、以下のように県計画に基づき推計した結果、表 4-3-1 のとおりとなる。

【収集運搬車両の推計方法】	
項目	設定条件
収集運搬車両の積載容量	10トン
1日1台の稼働状態	4往復/日
年間稼働日数	280日
処理期間	3年間

必要台数(台) = 災害廃棄物量(t) / (10 × 4 × 280 × 3)

表 4-3-1 処理主体別収集運搬車両の必要台数

想定災害	合計	処理主体別				
		可燃物	不燃物	コンクリート がら	金属くず	柱角材
山形盆地 断層帯地震	5	1	1	1	1	1
新庄盆地 断層帯地震	5	1	1	1	1	1
庄内平野 東縁断層帯地震	5	1	1	1	1	1

単位：台

収集運搬には、以下の点に留意する。

表 4-3-2 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める。 ○ 収集運搬ルートだけでなく、収集運搬時間についても検討する。
必要資機材 (重機・収集運搬 車両など)	○ 水分を含んだ量等の重量のある廃棄物が発生する場合は、積み込み・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。

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。

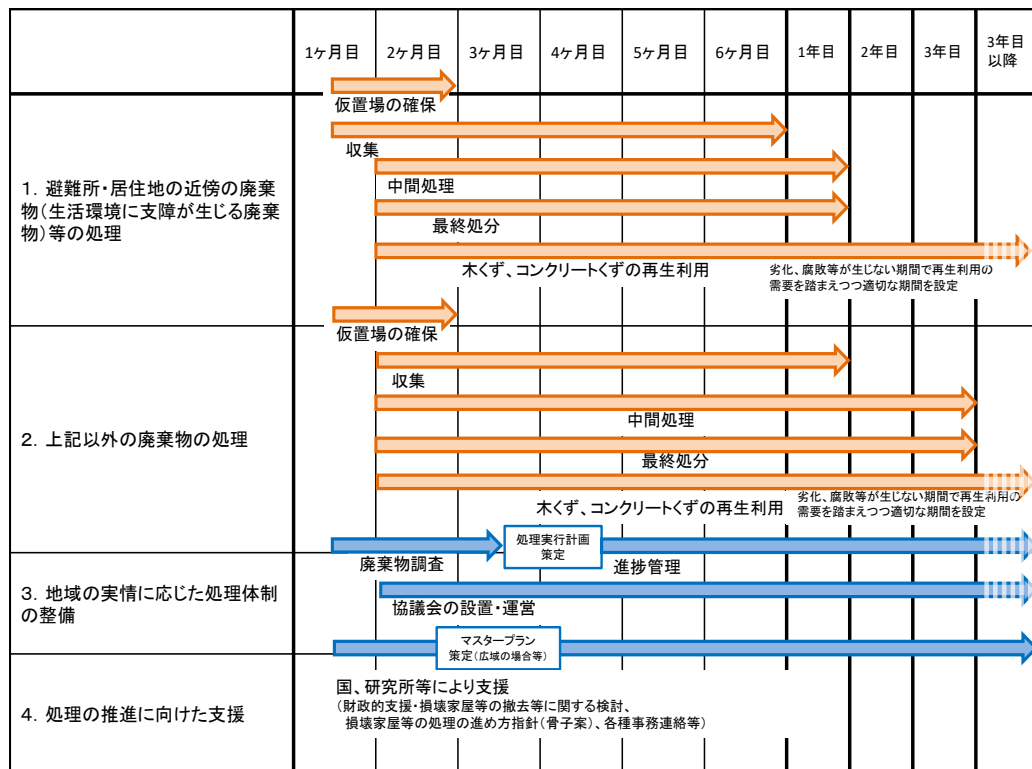


図 4-4-1 災害廃棄物処理スケジュール (例)

5 災害廃棄物処理フローの検討

5-1 検討の手順

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。

通常、真室川町をはじめとする最上管内で発生した一般廃棄物は、最上広域市町村圏事務組合所管のエコプラザもがみ（可燃）及びリサイクルプラザもがみ（不燃・資源）に搬入されるが、災害時は通常の一般廃棄物に加え、両施設の処理可能な容量(処理余力)で災害廃棄物を処理することとなる。

災害時に上記処理施設の処理容量を超える廃棄物が発生する場合は、産業廃棄物処理施設の利用や広域処理、仮設焼却炉の設置等の対策を講じる必要があり、要検討処理量としてその量を算定した。



図4-5-1 災害廃棄物処理フローの検討ポイント

5-2 処理フローの検討

(1) 一般廃棄物焼却処理施設(可燃物)の余力

災害廃棄物(可燃物)の処理可能量として、エコプラザもがみの処理余力を推計した。算出にあたっては、県計画を参照した。なお、処理余力については災害発生時から復旧に係るとされる標準的な期間である、3カ年分を処理余力として算出する。

県計画に基づく算出結果を表4-5-1に示す。なお、各市町村の廃棄物搬入の比率については、表4-5-2に示す平成30年度の搬入実績を用い按分したものである。

表4-5-1 平成30年度エコプラザもがみ搬入実績及びその割合

市町村	可燃物(t)	割合	市町村	可燃物(t)	割合
新庄市	10,651.67	55%	真室川町	1,794.22	9%
金山町	1,108.21	6%	大蔵村	714.87	4%
最上町	1,911.56	10%	鮭川村	858.17	4%
舟形町	1,287.43	7%	戸沢村	1,059.06	5%
			組合計	19,385.19	100%

表4-5-2 搬入実績に基づく市町村別処理余力

市町村	割合	市町村別 3年間処理余力 (t/2.67年)
新庄市	55%	2,244
金山町	6%	233
最上町	10%	403
舟形町	7%	271
真室川町	9%	378
大蔵村	4%	151
鮭川村	4%	181
戸沢村	5%	181
組合計	100%	4,084

各項目で端数処理を行っているため、純粋な計算結果と異なる。

(2) 一般廃棄物焼却処理施設(不燃物・資源物)の余力

災害廃棄物(不燃物)の処理可能量として、リサイクルプラザもがみの処理余力を推計した。算出にあたっては、県計画を参照した。また、不燃物についてはその大部分が最終的に埋め立て処分となることから、リサイクルプラザもがみの処理余力を基に一般廃棄物最終処分場の処理余力を算出した。なお、処理余力については可燃物と同様3カ年分を処理余力として算出する。

県計画に基づく算出結果を表4-5-3に示す。なお、各市町村の廃棄物搬入の比率については、表4-5-4に示す平成30年度の搬入実績を用い按分したものである。

表4-5-3 平成30年度リサイクルプラザもがみ搬入実績及びその割合

市町村	生活系ごみ (不燃)(t)	生活系ごみ (粗大)(t)	事業系ごみ (t)	合計	割合
新庄市	90.86	9.13	938.54	1,038.53	54%
金山町	48.56	2.81	67.78	119.15	6%
最上町	87.26	8.01	53.34	148.61	8%
舟形町	36.26	1.26	102.92	140.44	7%
真室川町	65.07	3.89	108.81	177.77	9%
大蔵村	27.36	1.04	57	85.4	4%
鮭川村	38.62	1.66	76.33	116.61	6%
戸沢村	36.02	0.82	64.71	101.55	5%
組合計	430.01	28.62	1,469.43	1,928.06	100%

表4-5-4 一般廃棄物最終処分場の処理余力

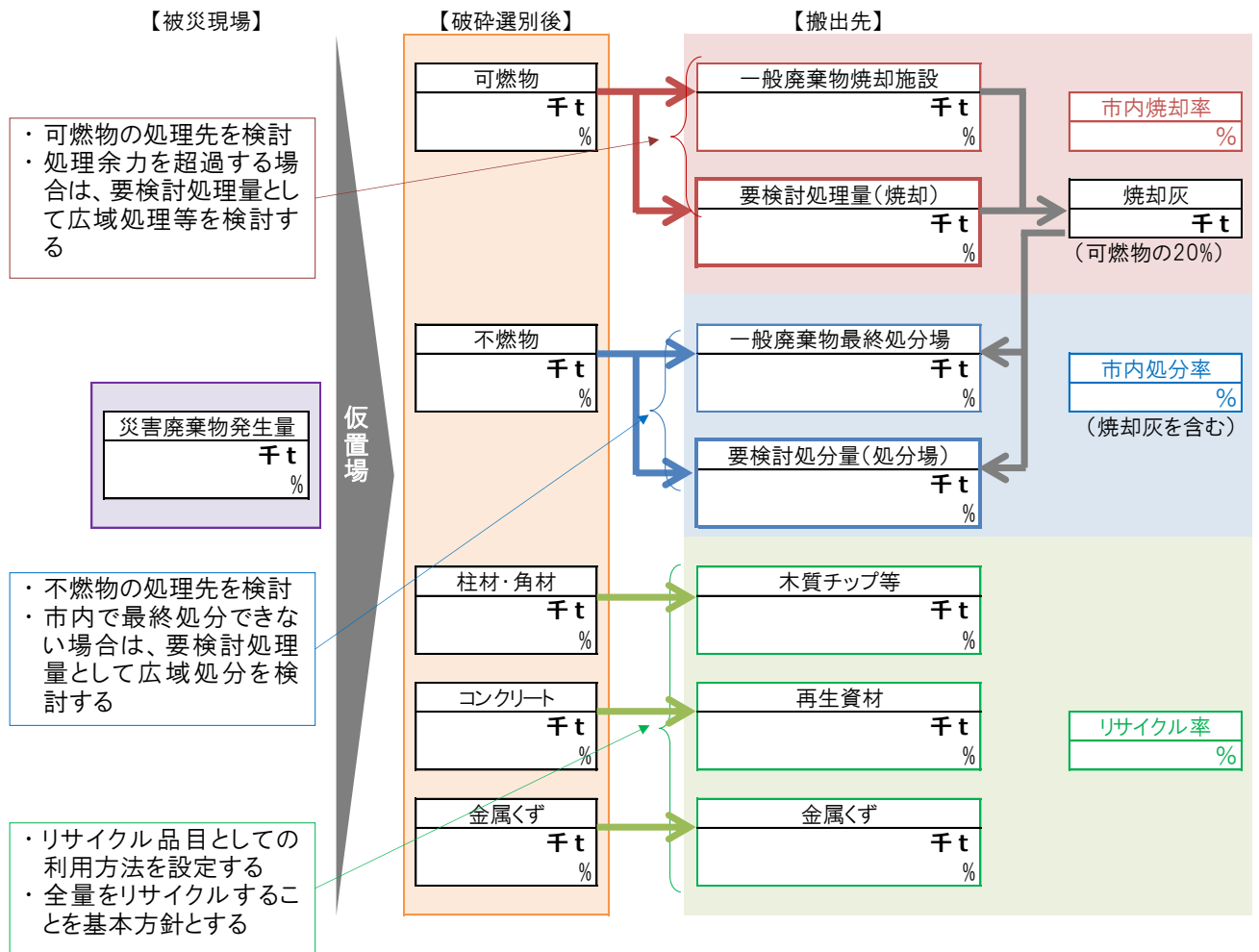
市町村	割合	市町村別 3年間処理余力 (t/2.67年)
新庄市	54%	2,136
金山町	6%	245
最上町	8%	306
舟形町	7%	289
真室川町	9%	366
大蔵村	4%	176
鮭川村	6%	240
戸沢村	5%	209
組合計	100%	3,966

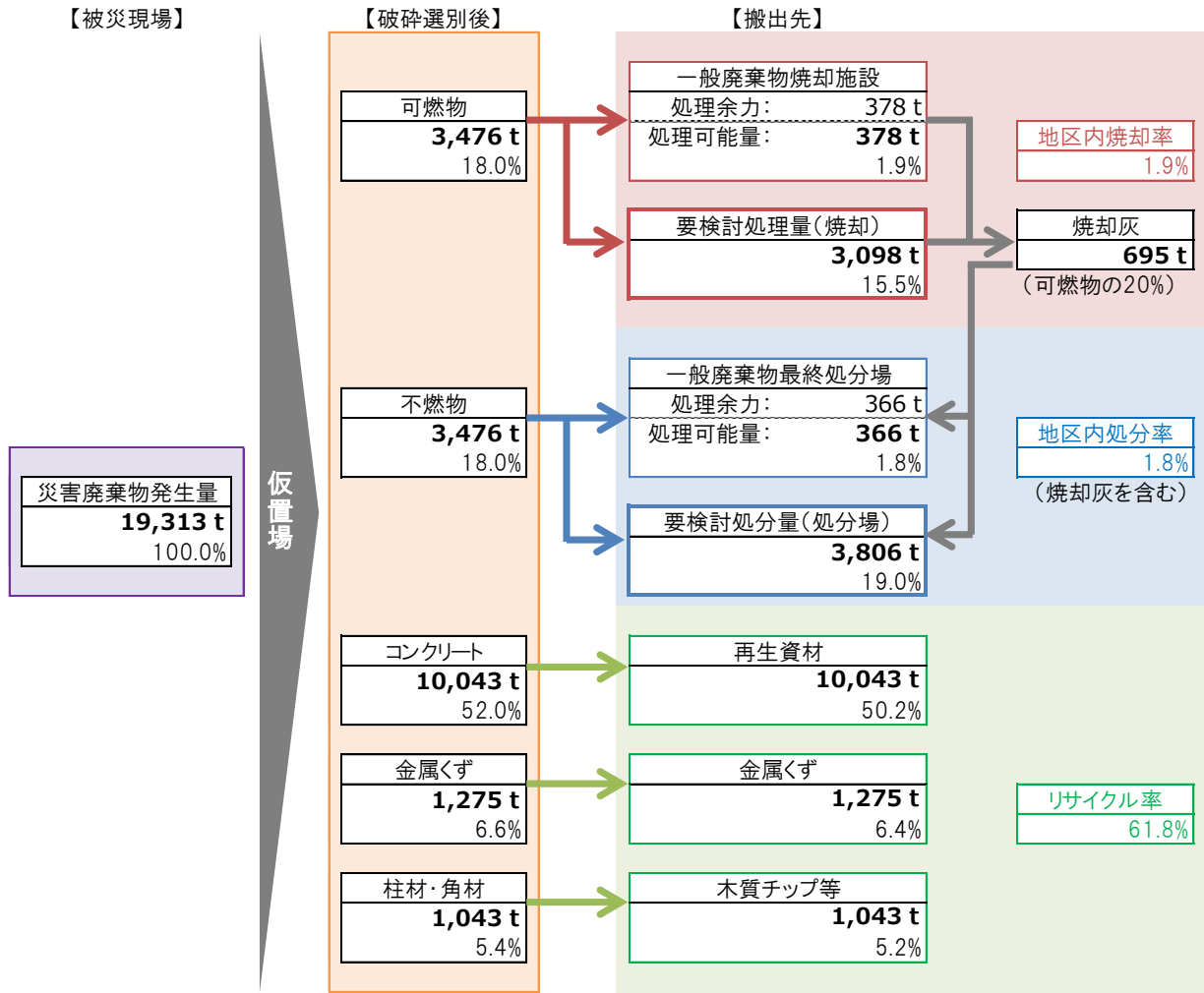
各項目で端数処理を行っているため、純粋な計算結果と異なる

災害廃棄物は発災時には各組成が混合状態で発生するが、回収時や仮置場における破碎選別等により、可燃物、不燃物、柱材・角材、コンクリートがら、金属くず等に選別され、最終的に再生資材化等としてのリサイクル、焼却処理、埋立処分が行われる。焼却施設を活用する場合、焼却灰の発生量は可燃物焼却量の20%とし、埋立処分を行うこととした。

5-3 処理フロー

処理フローの設定イメージを図 4-5-6 に示す。また、想定した処理余力に基づき推計した想定災害別の処理フローを図 4-5-7 から図 4-5-10 に示す。



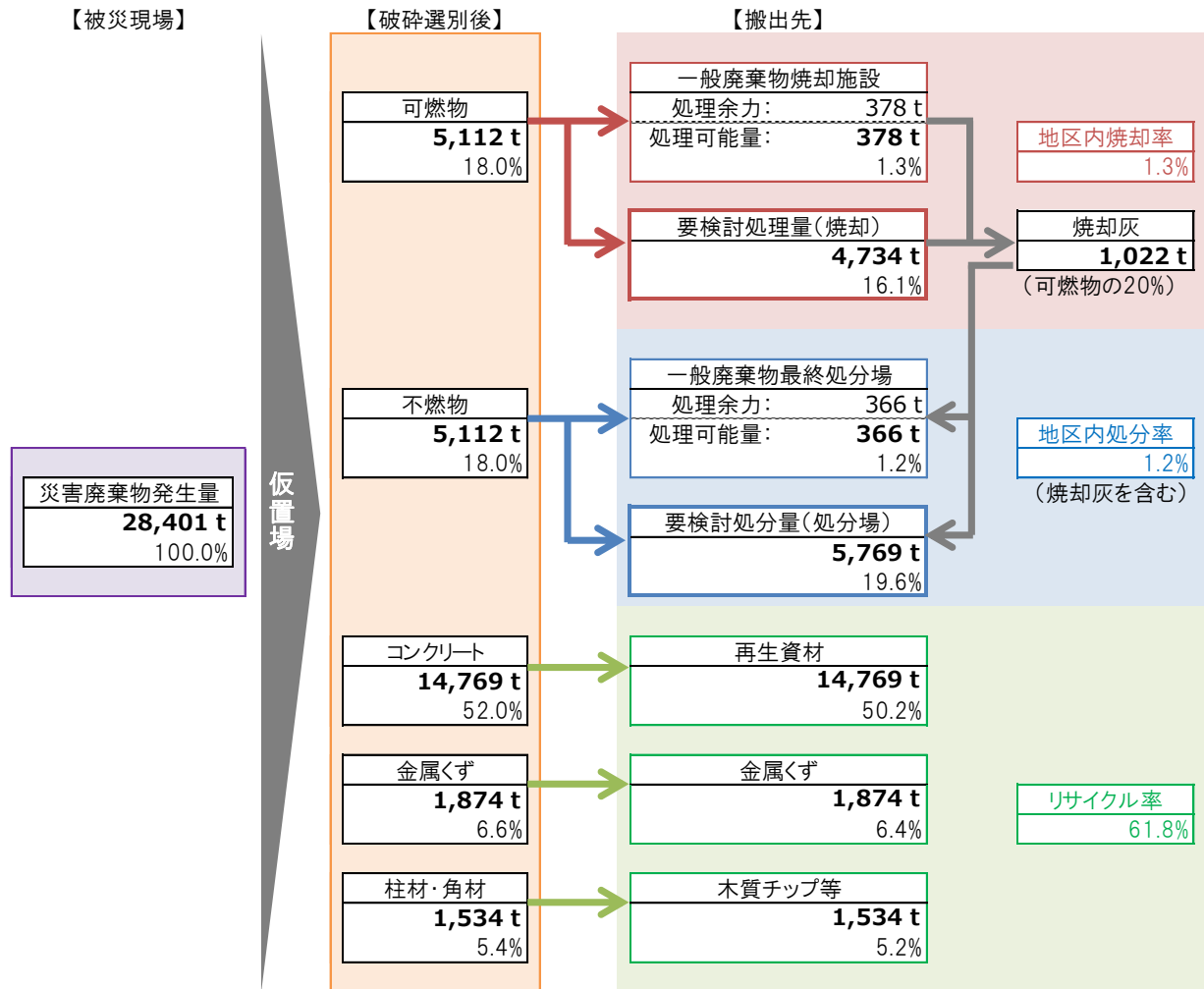


※破碎選別後の割合(%)は、災害廃棄物発生量に対する割合を示す

※搬出先の割合(%)は、災害廃棄物発生量に可燃物の焼却灰を加えた量に対する割合を示す

図 4-5-7 山形盆地断層帯地震処理フロー

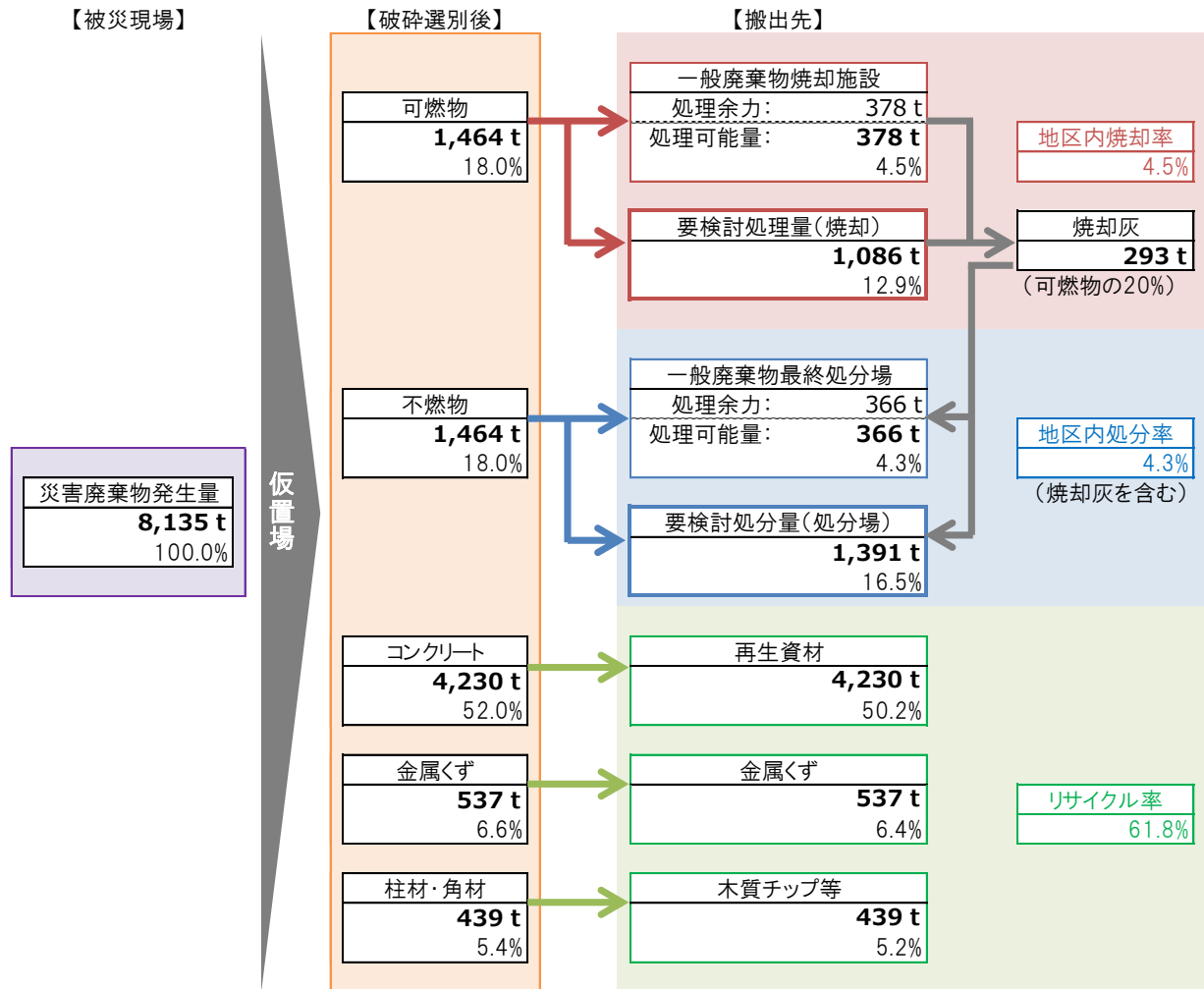
破碎選別後の 廃棄物組成	発生量	搬出先
可燃物	3,476t	組合内の一般廃棄物焼却施設で 378tを処理するが、3,100tは要検討処理量となる
不燃物	4,171t (内焼却灰:695t)	組合内の最終処分場で 245tを処理するが、焼却灰を含めると、518tの処分について検討が必要
コンクリート	10,043t	全量を再生資材として活用
金属くず	1,275t	全量を金属くずとして売却
柱角材	1,043t	全量を製紙原料や燃料用木質チップ等として売却
合計	20,008t	(焼却灰含む)



※破碎選別後の割合(%)は、災害廃棄物発生量に対する割合を示す
 ※搬出先の割合(%)は、災害廃棄物発生量に可燃物の焼却灰を加えた量に対する割合を示す

図 4-5-8 新庄盆地断層帯地震処理フロー

破碎選別後の 廃棄物組成	発生量	搬出先
可燃物	5,112t	組合内の一般廃棄物焼却施設で378tを処理するが、4,734tは要検討処理量となる
不燃物	5,769t (内焼却灰 1,022t)	組合内の最終処分場で366tを処理するが、焼却灰を含めると、5,768tの処分について検討が必要
コンクリート	14,769t	全量を再生資材として活用
金属くず	1,874t	全量を金属くずとして売却
柱角材	1,534t	全量を製紙原料や燃料用木質チップ等として売却
合計	29,058t	(焼却灰含む)

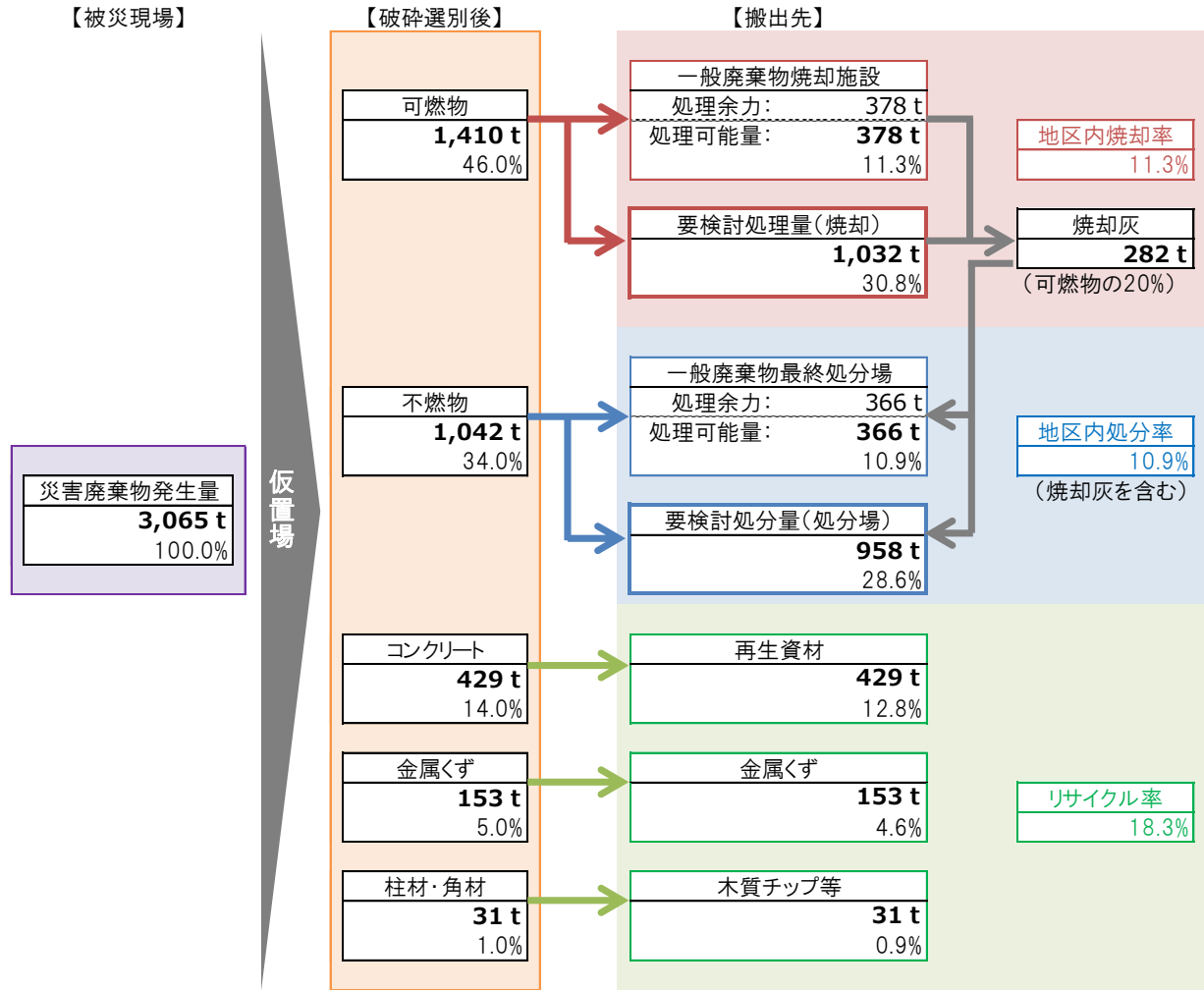


※破碎選別後の割合(%)は、災害廃棄物発生量に対する割合を示す

※搬出先の割合(%)は、災害廃棄物発生量に可燃物の焼却灰を加えた量に対する割合を示す

図 4-5-9 庄内平野断層帯地震処理フロー

破碎選別後の 廃棄物組成	発生量	搬出先
可燃物	1,464t	組合内の一般廃棄物焼却施設で378tを処理するが、1,086tは要検討処理量となる
不燃物	1,757t (内焼却灰:293t)	組合内の最終処分場で366tを処理するが、焼却灰を含めると、1,391tの処分について検討が必要
コンクリート	4,230t	全量を再生資材として活用
金属くず	537t	全量を金属くずとして売却
柱角材	439t	全量を製紙原料や燃料用木質チップ等として売却
合計	8,420t	(焼却灰含む)



※破碎選別後の割合(%)は、災害廃棄物発生量に対する割合を示す
 ※搬出先の割合(%)は、災害廃棄物発生量に可燃物の焼却灰を加えた量に対する割合を示す

図 4-5-10 局所災害(水害)処理フロー

破碎選別後の 廃棄物組成	発生量	搬出先
可燃物	1,410t	組合内の一般廃棄物焼却施設で378tを処理するが、1,032tは 要検討処理量となる
不燃物	1,692t (内焼却灰:282t)	組合内の最終処分場で366tを処理するが、焼却灰を含めると、 958tの処分について検討が必要
コンクリート	429t	全量を再生資材として活用
金属くず	153t	全量を金属くずとして売却
柱角材	31t	全量を製紙原料や燃料用木質チップ等として売却
合計	3,715t	(焼却灰含む)

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。

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)
山形市	山形市上野 最終処分場	不燃・直搬燃渣・ 他	山間 自己所有	セル 一部委託	109,983 43,970	506,471 154,571	平 10.4
西村山広域 行政事務組合	大平埋立処分地	不燃・直搬燃渣・ 他	山間 自己所有	セル、サン ド 委託	58,496 22,400	145,234 56,328	昭 60.6 (平 42.2)
東根市外二市一町 共立衛生処理組合	下釜最終処分場	燃渣・処渣灰固化物	平地 自己所有	セル 直営	66,700 44,300	195,200 86,327	平 12.4 (平 39.3)
尾花沢市、大石田町 環境衛生事業組合	白鷺埋立地	不燃・燃渣	山間 その他	セル 直営	33,558 6,200	40,230 11,803	平 11.4 (平 26.3)
最上広域 市町村圏 事務組合	リサイクルプラ ザもがみ 最終処分場	不燃・直搬燃渣・燃 渣	山間 自己所有	サンド 委託	114,250 21,200	197,000 75,301	平 10.4 (平 53.3)
酒田市	新林埋立地	不燃・処渣 粗・ 他	山間 自己その他	サンド 一部委託	79,422 67,996	461,087 50,393	昭 54.12
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 ド 委託	137,020 34,000	366,000 87,801	平 3.4
鶴岡市	岡山一般廃棄物 最終処分場	不燃・処渣 燃渣	平地 自己所有	サンド 一部委託	105,784 23,400	225,000 37,320	平 9.4 (平 30.3)
置賜広域行 政事務組合	千代田クリーンセンター 浅川最終処分場	不燃・処渣燃渣・ 他	平地 自己所有	セル、サン ド 一部委託	83,893 61,070	323,430 56,125	平 5.4 (平 32.3)

表 4-7-2 産業廃棄物最終処分場一覧

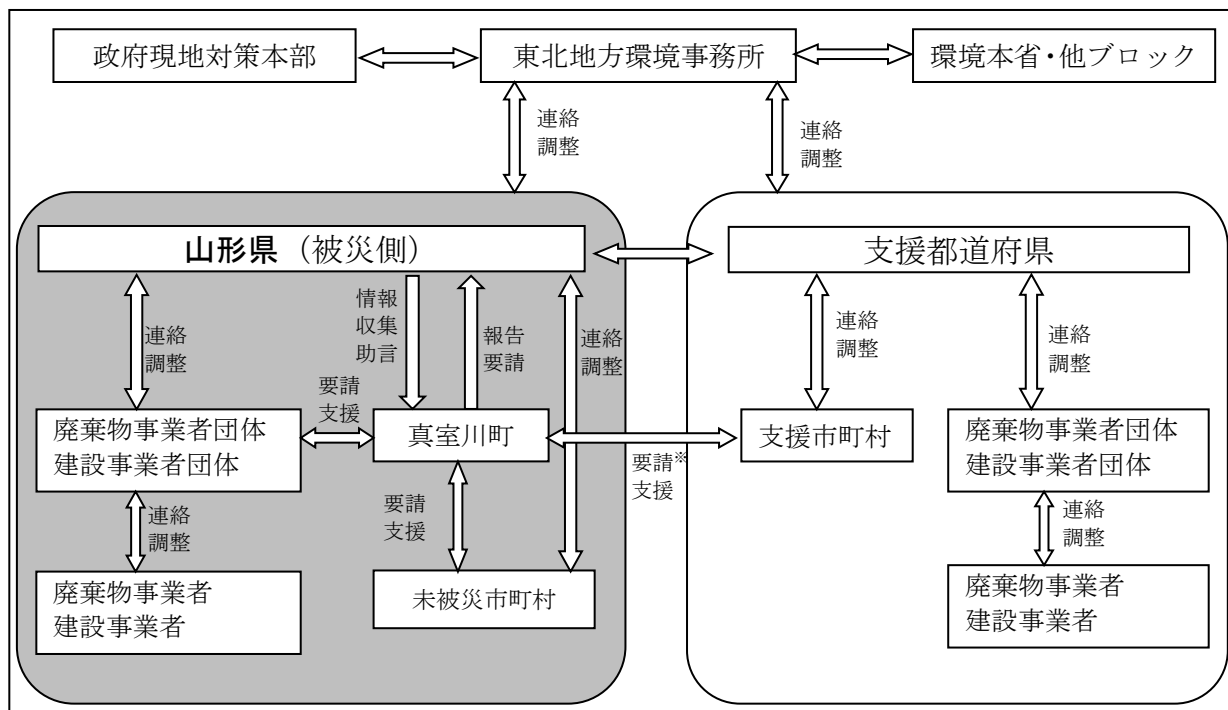
施設名		所在地	許可年月日	面積 (㎡)	容量 (m³)	平成27年度未 残余容量 (m³)	
安定型 最終処分場	1	東北クリーン開発(株)	中山町大字土橋	H12. 2. 28	42,647	769,830	89,168
	2	(株)最上クリーンセンター	最上町大字東法田	H28. 2. 18	48,000	873,210	472,835
	3	(株)荒正	山形市蔵王上野	S59. 8. 23	17,850	171,800	5,600
	4	(有)渡辺商店	米沢市大字赤崩	H2. 3. 1	9,838	50,135	20,708
	計4施設				118,335	1,864,975	588,311
管理型 最終処分場	1	ジークライト(株)	米沢市大字板谷	H28. 2. 18	111,804	4,120,082	2,556,820
	2	テルス(株)	白鷹町大字栃窪	S54. 11. 17	51,286	1,270,232	283,979
	3	(株)アシスト	村山市大字富並	H8. 3. 28	45,800	874,790	310,173
	4	(株)荒正	山形市蔵王上野	S62. 4. 7	26,690	242,300	12,500
	5	中央公害清掃(株)第一	山辺町大字北山	S54. 3. 30	8,449	170,089	52,478
	6	中央公害清掃(株)第二	山辺町大字北山	S59. 11. 7	12,438	230,848	15,354
	7	(株)キヨシミ産研	中山町大字土橋	H8. 9. 18	27,986	351,084	47,241
	8	福興プラント建設(株)	米沢市大字板谷	S63. 12. 7	6,563	77,437	20,837
	9	(株)エコス米沢	米沢市大字築沢	H11. 12. 27	31,680	245,475	107,397
	合計9施設				322,696	7,582,337	3,406,779
処理業者 合計13施設				449,031	441,031	9,447,312	

8 広域処理

災害廃棄物の処理にあたっては、最上広域市町村圏事務組合所有の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 4-8-1 災害廃棄物処理に係る広域的な相互協力体制の概念図



9 処理困難物への対応

真室川町で通常収集・処理を行っていない災害廃棄物は、あらかじめ県及び一部事務組合、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 市町村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。
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高い、②火災が発生した場合に火災を拡大する危険性が高い、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高压ガス容器	水害による流出や建物の倒壊により LP ガス等の高压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漁具・漁網	津波による漁業関係施設等からの流出に伴い発生する。鉛などの有害物を含む場合があるため、取り扱いに注意を要する。	重機・切断機で粗破砕し、手作業で鉛を取り除き金属回収し、リサイクルできない網やロープは焼却処理、埋立処分する。
⑨津波堆積物	津波の濁流による土砂の堆積に伴い発生する。大量に発生する場合もあることから、保管場所の確保に困難を伴う。	津波堆積物は、埋め戻し材、盛土材等の土木資材としての有効利用を優先する。
⑩水産系廃棄物	津波等による漁港施設の被災に伴い発生する。腐敗性が強く、公衆衛生の確保のため	焼却処理等を行うが、衛生対策として、消毒剤や石灰脱臭剤を散布する。

	め対応を優先する必要がある。	
⑪廃船舶	津波による流出により発生する。素材によって処理先が異なることから取り扱いに注意を要する。	所有者が行うことを原則とするが、所有者の特定が困難な場合は、市町村が船舶の素材に応じて処理を行う。
⑫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。
⑬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。
⑭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。
⑮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。
⑯海水等水分が混入した燃料	津波や水害による浸水に伴い発生する。リサイクル不可であるため、処分先の確保において困難を伴う。	リサイクル不可であるため、他の焼却対象物に染み込ませて焼却処理を行う。
⑰PCB 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。
⑱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。
⑲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。
⑳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 住民等への広報

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、災害廃棄物の処理にあたって住民等へ伝達・発信すべき情報は、対応時期によって異なるため、時期に応じた適正な情報の伝達・発信を行い、住民等の混乱を防ぎ、迅速に対応する（表 4-10-1）。

便乗ごみや不法投棄等を防ぐため、不法投棄等の状況を踏まえた監視や広報の強化地域を設定する。

表 4-10-1 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、住民や事業者の理解を促す。
初動期 応急対応期	優先して伝達すべき情報（被害状況や余震、安否確認、避難所や救援物資支給）の周知を阻害することや、多種の情報を提供し、混乱を招かないように配慮し、緊急性を要する情報から順に広報を行う。
復旧・復興期	被災者への情報が不足することでの不安が想定されることから、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

11 思い出の品への対応

損壊建物の解体などを含む災害廃棄物の撤去作業（業者及びボランティア）においては、思い出の品や貴重品を取り扱うこともある。そのため、歴史的遺産・文化財等が他の災害廃棄物と混在しないことなどに留意した、思い出の品等の取扱いルールを作成する。

【思い出の品等の取扱いルール】

- ・ 定義 : アルバム、写真、位牌、賞状、手帳、PC、カメラ、ビデオ、携帯電話、貴重品（財布、通帳、印鑑、貴金属）等
- ・ 基本事項 : 公共施設で保管、台帳の作成、広報、閲覧、申告等により引き渡し
- ・ 回収方法 : 災害廃棄物の撤去現場や建物の解体現場で発見された場合はその都度回収する。または住民の持込みによって回収する。
- ・ 保管方法 : 泥や土が付着している場合は洗浄して保管する。
- ・ 運営方法 : 地元雇用やボランティア等の協力を検討する。
- ・ 返却方法 : 基本は面会引き渡しとする。本人確認ができる場合は郵送引き渡しも可とする。

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

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
土壌汚染	<ul style="list-style-type: none"> ○ 災害廃棄物から周辺土壌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

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。

真室川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。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対象外となることを留意すること。
- ※ 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。(県が締結している協定を利用する。)

3. 県への事務委託

真室川町は、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、真室川町も多くの作業を行う。

なお、事務委託に当たっては、委託する真室川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。
- 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。
- 平常時から環境部局の経験者等の人材を確保する。また、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の対策を行う。
- 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。