

小千谷市災害廃棄物処理計画

平成31年3月
小 千 谷 市

目 次

第1章 基本的事項

第1節 計画策定の趣旨等	1
1 計画の目的	1
2 計画の位置付け	1
第2節 対象とする災害	2
1 地震災害	2
2 風水害	2
第3節 対象とする廃棄物	3
第4節 処理主体及び各主体の役割	4
第5節 災害発生後における災害廃棄物処理スケジュール	5
1 災害発生後の時期区分と特徴	5
2 災害廃棄物処理スケジュール	5
第6節 住民等への啓発・広報	8

第2章 災害廃棄物処理における組織体制

第1節 組織体制・指揮命令系統	9
1 災害廃棄物処理における組織体制図	9
2 災害廃棄物処理に係る業務内容及び役割分担	10
第2節 情報収集・連絡	11
1 災害時において収集する情報の種類・内容	11
2 情報収集・連絡体制	12
第3節 協力・支援体制	13
第4節 職員への教育訓練	15

第3章 災害廃棄物対策

第1節 一般廃棄物処理施設等	16
1 一般廃棄物処理施設の現況	16
2 一般廃棄物処理施設の耐震化等や補修体制の整備	17
第2節 仮設トイレ等し尿処理	18
1 トイレ対策計画	18
2 収集運搬体制	19
3 災害発生時におけるし尿収集必要量	19
第3節 生活ごみ・避難所ごみ	21
1 生活ごみ・避難所ごみ収集運搬処理方針	21
2 避難所ごみの発生量	21
3 処理フロー	22
第4節 災害廃棄物処理	24

1	災害廃棄物等処理の基本方針	24
2	災害廃棄物処理実行計画の策定	24
3	災害廃棄物発生量	27
4	処理フロー	29
5	収集運搬体制	30
6	仮置場	30
7	環境対策、モニタリング	32
8	仮設処理施設	34
9	損壊家屋等の撤去	34
10	選別・処理・再資源化	34
11	最終処分	34
12	広域的な処理・処分	34
13	有害廃棄物・適正処理が困難な廃棄物の対策	35
14	思い出の品等	38

資料編

第1節	災害等廃棄物処理事業費補助金等概要	39
1	災害等廃棄物処理事業費補助金	39
2	廃棄物処理施設災害復旧事業	40
第2節	様式集	41
第3節	関係連絡先一覧	50
第4節	参考文献	51

第1章 基本的事項

第1節 計画策定の趣旨等

1 計画の目的

「小千谷市災害廃棄物処理計画（以下「本計画」という。）」は、「小千谷市地域防災計画（以下「地域防災計画」という。）」を補完し、想定される災害に対する平時の備え（体制整備等）についてまとめるとともに、災害により発生した災害廃棄物を適正かつ円滑・迅速に処理するために策定する。

災害が発生した際は、本計画に基づき初動対応を着実に実施するとともに、災害廃棄物処理に関する具体的な内容を示した「小千谷市災害廃棄物処理実行計画（以下「実行計画」という。）」を策定し、災害廃棄物の処理を行う。

なお、本計画は地域防災計画や被害想定が見直された場合や、関連法や制度の改正など前提条件に変更があった場合、さらに地域にかかる社会情勢の変化や今後新たに本計画が対象としている災害による被害が発生した場合など、必要に応じて随時見直しを行う。

2 計画の位置付け

本計画は、環境省が定めた「災害廃棄物対策指針（改訂版）（平成30年3月）」に基づき策定するものであり、地域防災計画と整合を図るものとする。

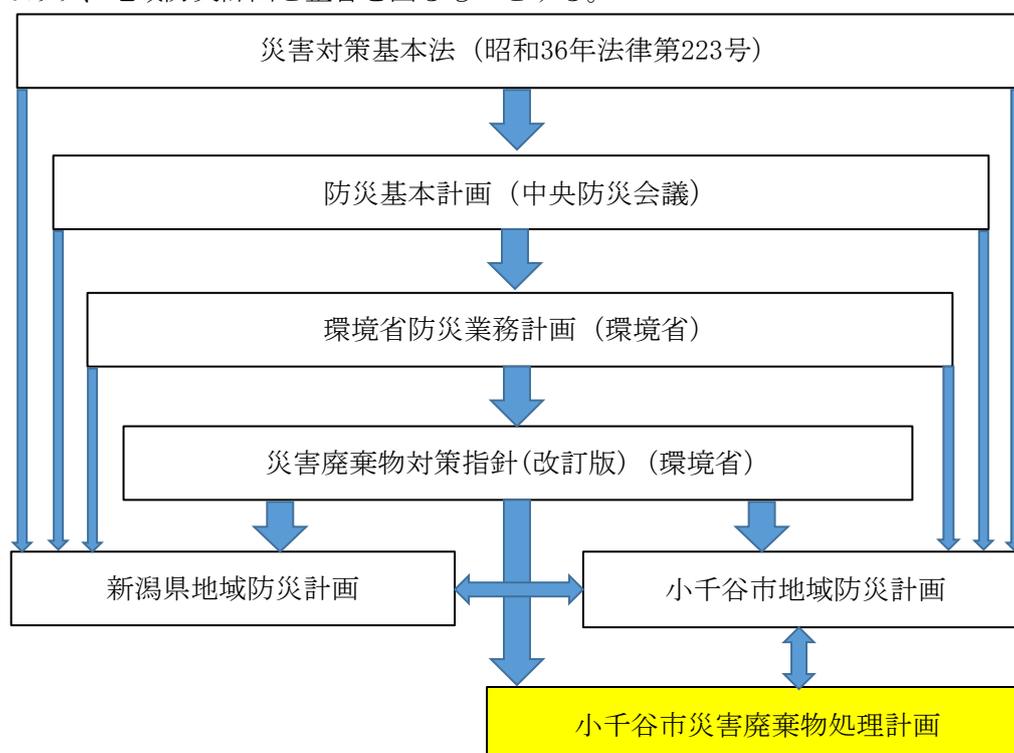


図 1-1 本計画の位置付け

第2節 対象とする災害

本計画で対象とする災害は、地域防災計画で想定している地震災害及び風水害とする。

地震災害については、大規模地震対策措置法第2条第1号の定義通り、地震動により直接に生ずる被害及びこれに伴い発生する津波、火災、爆発その他異常な現象により生ずる被害を対象とする。風水害については、大雨、台風、雷雨などによる多量の降雨により生ずる洪水、浸水、冠水、土石流、山崩れ、崖崩れなどの被害を対象とする。

1 地震災害

「新潟県地域防災計画」では、「新潟県地震被害想定調査」により各想定地震における推定被害量等及び被害率が示されているが、いずれも本市での被害は極めて少ない結果となっている。このため、「中越大震災規模の地震」を主に想定することとし、被害想定は、中越大震災時の本市の被害量に現在の人口と建物棟数の減少率を乗じ、その分を差し引いた量とする。

表 1-1 想定地震及び被害想定

項目	内容	
想定地震	中越大震災規模の地震 (平成16年10月23日発生)	
想定規模	マグニチュード7.0	
被災棟数	全壊	575棟
	半壊	2,546棟
避難者数	25,471人	

※算出方法

中越大震災時の被害量：被災棟数【全壊：622棟 半壊（大規模半壊含む）：2,755棟】（平成18年9月4日現在）

避難者数【29,243人】（平成18年10月27日現在）

当時と現在の建物棟数と人口の減少率：建物棟数【-7.6%】人口【-12.9%】

全壊 622棟×7.6%=47棟 622棟-47棟=575棟

半壊（大規模半壊含む）2,755棟×7.6%=209棟 2,755棟-209棟=2,546棟

避難者数 29,243人×12.9%=3,772人 29,243人-3,772人=25,471人

2 風水害

本計画の想定風水害は、本市の既往な主な災害のうち、過去に最も被害状況が大きかった「平成16年7月16日豪雨」とする。

表 1-2 想定風水害及び被害想定

項目	内容	
想定風水害	平成16年7月16日豪雨	
被災棟数	床上浸水	2棟
	床下浸水	262棟
	非住家	34棟

第3節 対象とする廃棄物

本計画で対象とする廃棄物は、表 1-3 に示す廃棄物とする。

表 1-3 対象とする廃棄物

種 類	内 容	※補助金 対象
地震や風水害等の災害によって発生する廃棄物（災害廃棄物）		
可燃物／可燃系混合物	繊維類、紙、木くず、プラスチック等が混在した可燃系廃棄物	○
可燃粗大ごみ	被災家屋から排出される布団、畳、マットレス（スプリング・磁石なし）、木製家具などで、被害を受け使用できなくなったもの	
木くず	柱・はり・壁材などの廃木材、風水害等による流木など	
不燃物／不燃系混合物	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、土砂などが混在した不燃系廃棄物	
不燃粗大ごみ	被災家屋から排出される金属製・プラスチック製家具、マットレス（スプリング・磁石あり）、自転車などで、被害を受け使用できなくなったもの	
コンクリートがら等	コンクリート片やコンクリートブロック、アスファルトくずなど	
金属くず	鉄骨や鉄筋、アルミ材など	
廃家電（4品目）	被災家屋から排出される家電4品目（テレビ、洗濯機・衣類乾燥機、エアコン、冷蔵庫・冷凍庫）で、災害により被害を受け使用できなくなったもの ※リサイクル可能なものは各リサイクル法により処理を行う	
小型家電／その他家電	被災家屋から排出される小型家電等の家電4品目以外の家電製品で、災害により被害を受け使用できなくなったもの	
腐敗性廃棄物	被災冷蔵庫等から排出される水産物、食品、水産加工場や飼肥料工場等から発生する原料及び製品など	
有害廃棄物／危険物	石綿含有廃棄物、PCB、感染性廃棄物、化学物質、フロン類・CCA（クロム銅砒素系木材保存剤使用廃棄物）・テトラクロロエチレン等の有害物質、医薬品類、農薬類の有害廃棄物、太陽光パネルや蓄電池、消火器、ボンベ類などの危険物等	
廃自動車等	自然災害により被害を受け使用できなくなった自動車、自動二輪、原付自転車 ※リサイクル可能なものは各リサイクル法により処理を行う	
その他、適正処理が困難な廃棄物	自動車部品、ピアノ、農機具、建築廃材など適正処理が困難なもの	
被災者や避難者の生活に伴い発生する廃棄物		
生活ごみ	家庭から排出される生活ごみ	×
避難所ごみ	避難所から排出される生活ごみ	
し尿	仮設トイレ等からのくみ取りし尿、災害に伴って便槽に流入した汚水	○

※補助金対象とは、災害等廃棄物処理事業費補助金の対象となる廃棄物

出典：災害廃棄物対策指針、市町村向け災害廃棄物処理行政事務の手引き（環境省）（一部修正）

第4節 処理主体及び各主体の役割

災害廃棄物は一般廃棄物に区分されることから、市が主体となり処理を行う。本市が平成28年3月に策定した第三次小千谷市一般廃棄物処理基本計画により、ごみ減量化とリサイクルの推進について市、市民、事業者が協働して取り組んでいる。災害廃棄物についても適正かつ円滑・迅速に処理するために、市、市民、事業者及び関係団体が連携してそれぞれの役割を果たすことが必要である。

①市の役割

- ・ 廃棄物処理についての組織体制を構築する。
- ・ 近隣市町村や廃棄物処理事業者等との連携体制を構築する。
- ・ 災害廃棄物の発生量を迅速かつ的確に把握し、処理方法及びスケジュール等を含めた災害廃棄物処理実行計画を作成する。
- ・ 災害廃棄物の仮置場候補地を選定するとともに、設置・維持管理を行う。
- ・ ごみの収集・運搬、被災建物等の解体・撤去、ごみ処理体制等を構築し、速やかに市民・事業者に周知する。
- ・ 要配慮者のごみ収集等へのボランティア活動が円滑にできるように、市災害ボランティアセンターとの調整を図る。
- ・ 被害規模が甚大で、市による災害廃棄物の収集運搬・処理が困難な場合には、各種災害協定に基づき県や他市町村へ支援を要請する。

②市民の役割

- ・ 災害時には、生活ごみや建築物の解体に伴うがれき等の排出方法、処理困難物や有害廃棄物・危険物の処理方法等について、市が周知する排出方法等を理解し、災害廃棄物等の円滑な処理に協力する。
- ・ ごみの野外焼却（野焼き）、災害とは無関係である便乗ごみの排出及び指定場所以外へのごみの排出は行わない。

③事業者の役割

- ・ 災害時には、生活ごみや建築物の解体に伴うがれき等の排出方法、処理困難物や有害廃棄物・危険物の処理方法等について、市が決定する方針に従い災害廃棄物等の円滑な処理に協力する。
- ・ 市での処理が困難な災害廃棄物は、事業者が適切な分別と再利用・再資源化に努め、自己処理責任において処理する。
- ・ 市が行う災害廃棄物処理において、必要な協力を行う。

④関係団体の役割

- ・ 災害時の生活ごみや建築物の解体に伴うがれき等の排出方法、処理困難物や有害廃棄物・危険物の処理方法等について、市で行う広報啓発活動等に協力する。
- ・ 仮置場等の運営管理や災害廃棄物処理に協力する。

第5節 災害発生後における災害廃棄物処理スケジュール

災害発生後の時期区分と特徴及び災害廃棄物処理スケジュールを以下に示す。「体制の構築」「災害廃棄物処理」「生活ごみ、避難所ごみ、仮設トイレ等のし尿等の処理」の各フロー図から、対応業務の流れや優先順位等を確認し、実行計画策定の参考とする。

1 災害発生後の時期区分と特徴

表 1-4 災害発生後の時期区分と特徴

時期区分		時期区分の特徴	時間の目安
災害応急対応	初動期	人命救助が優先される時期（体制整備、被害状況の確認、必要資機材の確保等を行う）	災害発生後数日間
	応急対応	避難所生活が本格化する時期（主に優先的な処理が必要な災害廃棄物を処理する期間） 人や物の流れが回復する時期（災害廃棄物の本格的な処理に向けた準備を行う期間）	～3カ月程度
復旧・復興		避難所生活が終了する時期（一般廃棄物処理の通常業務化が進み、災害廃棄物の本格的な処理の期間）	～3年程度

※時間の目安は災害規模や内容によって異なる（東日本大震災クラスの場合を想定）。

出典：災害廃棄物対策指針（環境省）（一部修正）

2 災害廃棄物処理スケジュール

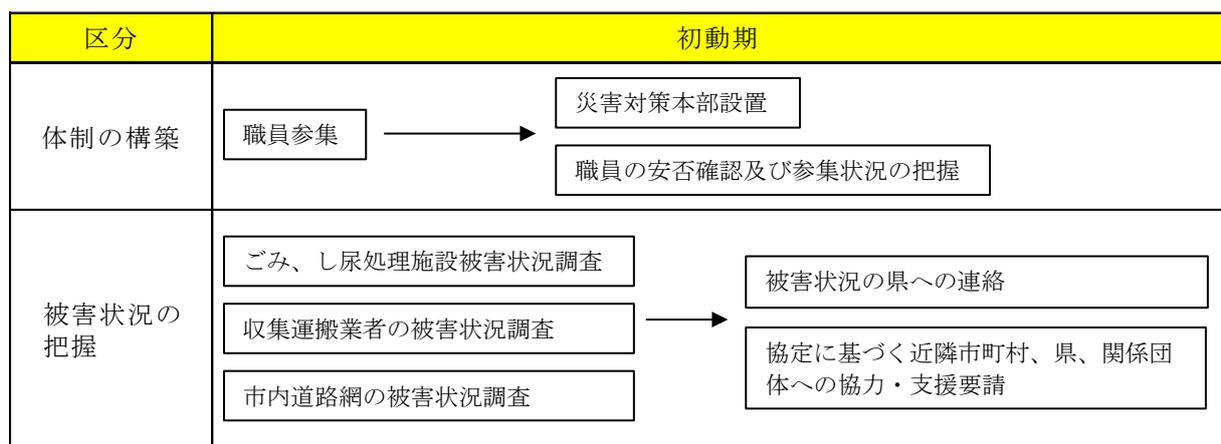


図 1-2 体制の構築

出典：災害廃棄物対策指針（環境省）（一部修正）

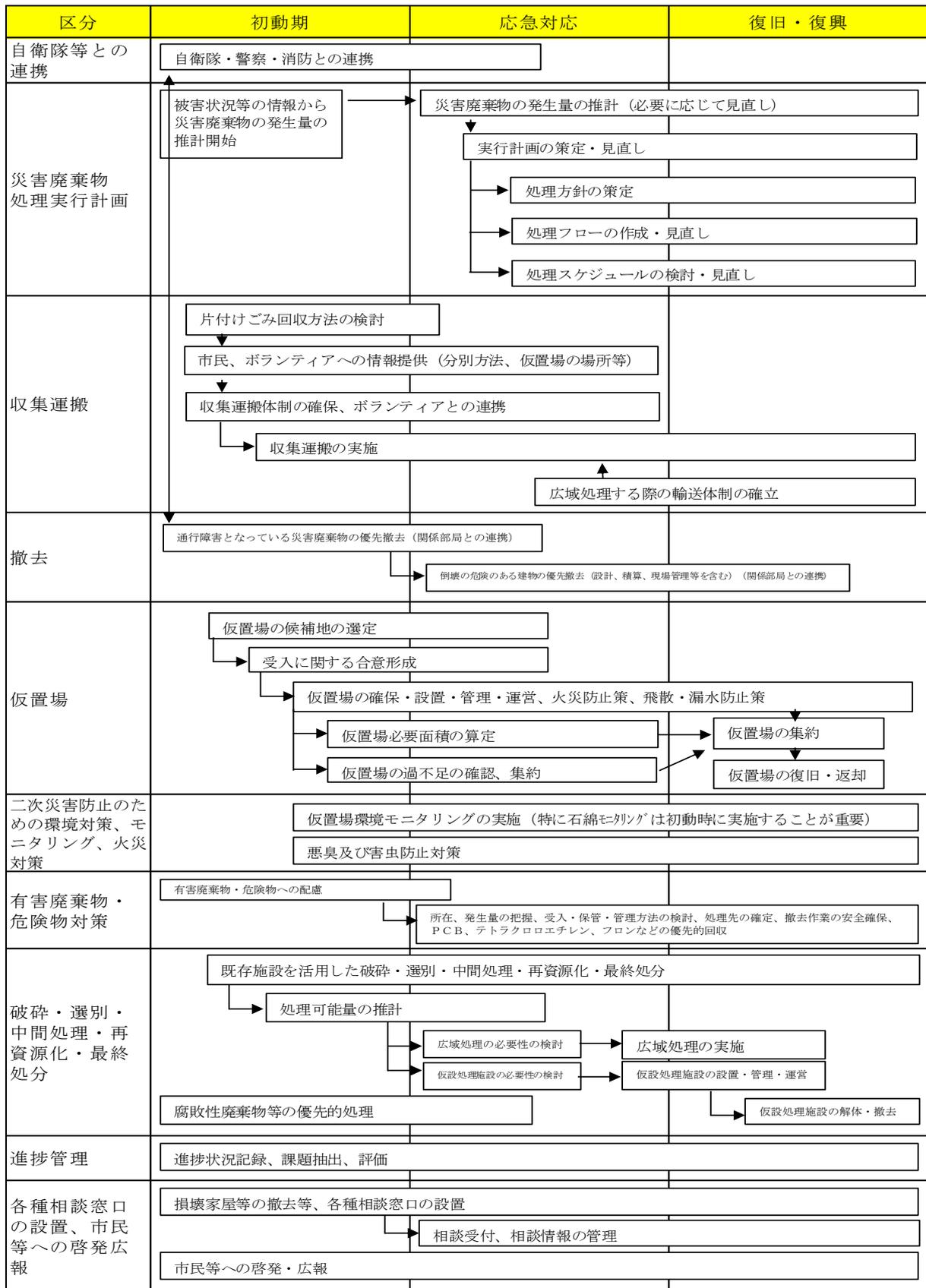


図 1-3 災害廃棄物処理

出典：災害廃棄物対策指針（環境省）（一部修正）

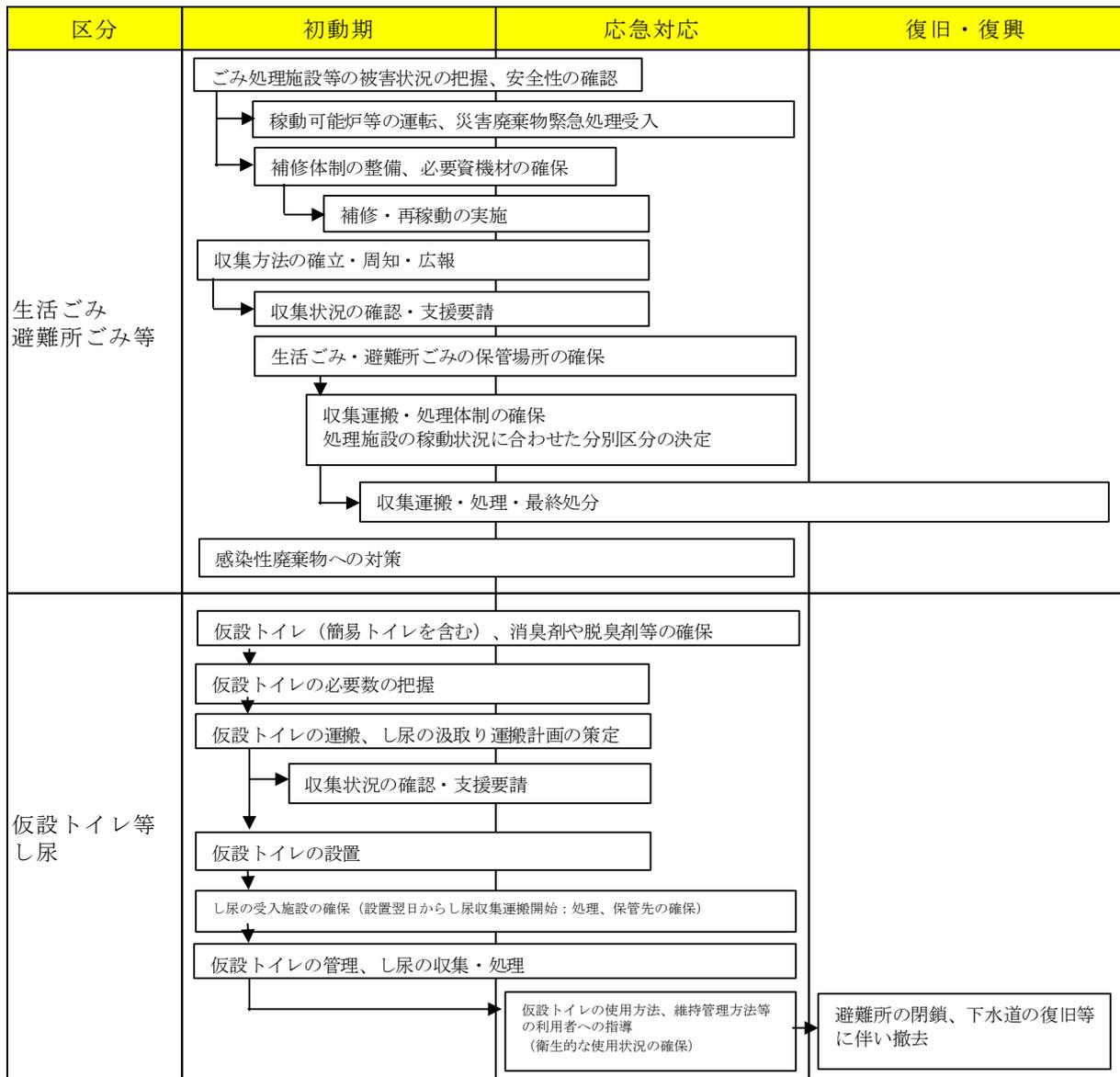


図 1-4 生活ごみ、避難所ごみ、仮設トイレ等のし尿等の処理

出典：災害廃棄物対策指針（環境省）（一部修正）

第6節 住民等への啓発・広報

災害時においてはごみの排出方法に対する市民の混乱が想定される。ごみの適切な排出・処理が早期の復旧・復興につながることから、広報おぢや、ホームページ、SNS、新聞、ラジオ、避難所等への掲示、町内会への回覧文書等を通して適切なごみ排出の啓発・広報に努める。

災害廃棄物の処理にあたって市民に伝達・発信すべき情報は対応時期によって異なることから、対応時期に即した伝達・発信に留意する。

また、災害発生前の平常時から啓発・広報することが災害時の混乱の防止につながることから、平常時の啓発・広報にも努める。

表 1-5 啓発・広報の例

NO	内容
1	災害廃棄物の収集方法（戸別収集の有無、排出場所、分別方法、家庭用ガスボンベ等の危険物・フロン類含有廃棄物の排出方法等）
2	収集時期及び収集期間
3	住民が持込みできる集積所（場所によって集積するものが異なる場合はその種類を記載）
4	仮置場の場所及び設置状況
5	ボランティア支援依頼窓口
6	市区町村への問合せ窓口
7	便乗ごみの排出、不法投棄、野焼き等の禁止

出典：災害廃棄物対策指針（環境省）

対応時期	発信方法	発信内容
災害初動時	<ul style="list-style-type: none"> 自治体庁舎、公民館等の公共機関、避難所、掲示板への貼り出し 自治体のホームページ マスコミ報道（基本、災害対策本部を通じた記者発表の内容） 	<ul style="list-style-type: none"> 有害・危険物の取り扱い 生活ごみやし尿及び浄化槽汚泥等の収集体制 問い合わせ先 等
災害廃棄物の撤去・処理開始時	<ul style="list-style-type: none"> 広報宣伝車 防災行政無線 回覧板 自治体や避難所等での説明会 コミュニティFM 	<ul style="list-style-type: none"> 仮置場への搬入 被災自動車等の確認 被災家屋の取り扱い 倒壊家屋の撤去等に関する具体的な情報（対象物、場所、期間、手続き等） 等
処理ライン確定～本格稼働時	<ul style="list-style-type: none"> 災害初動時と災害廃棄物の撤去・処理開始時に用いた発信方法 	<ul style="list-style-type: none"> 全体の処理フロー、処理・処分先等の最新情報 等

図 1-5 対応時期ごとの発信方法と発信内容

出典：災害廃棄物対策指針（環境省）

第2章 災害廃棄物処理における組織体制

第1節 組織体制・指揮命令系統

1 災害廃棄物処理における組織体制図

小千谷市災害対策本部組織図及び災害廃棄物処理における組織体制図を図2-1に示す。災害廃棄物の処理は、市民衛生部市民衛生班のうち、市民生活課環境衛生係が担当する。災害廃棄物処理にあたり車両、人員に不足を生じる場合は総務部総務班（動員担当、車両担当）と連絡・調整して対応する。

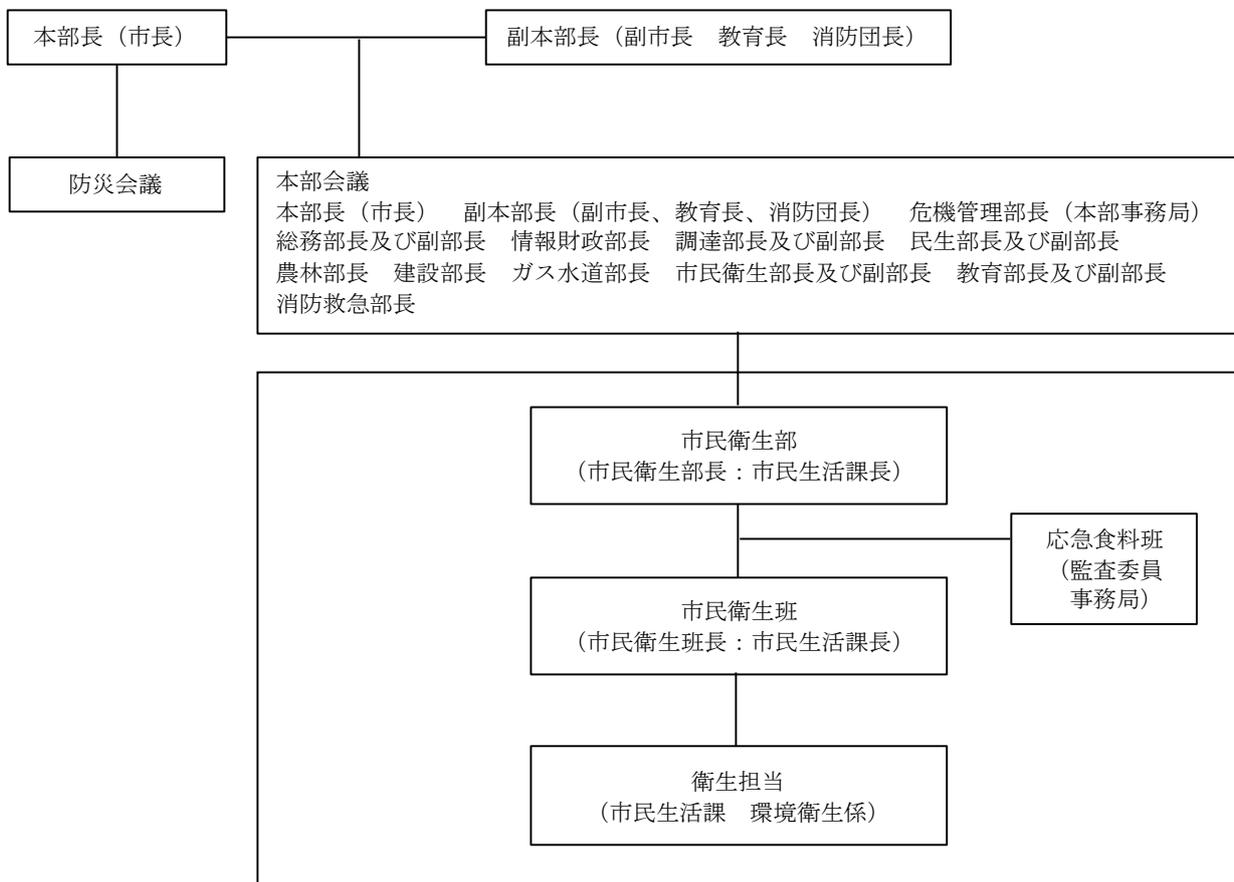


図2-1 小千谷市災害対策本部組織図及び災害廃棄物処理における組織体制図

2 災害廃棄物処理に係る業務内容及び役割分担

災害廃棄物処理に係る市民衛生班衛生担当（市民生活課 環境衛生係）の業務内容及び役割分担を表 2-1 に示す。

表 2-1 災害廃棄物処理に係る業務内容及び役割分担

班名	担当	業務内容
市民衛生班衛生担当（市民生活課 環境衛生係）	市民生活課長	・災害廃棄物処理総括
	市民生活課長補佐	・災害廃棄物処理総括補佐
		・災害対策本部、関係部署との連絡調整
	環境衛生係長	・国・県及び近隣市町村、関係機関との連絡調整
		・県及び近隣市町村、関係機関への支援要請
		・災害廃棄物処理実行計画の策定
	収集担当	・委託業者、許可業者の被害状況の確認
		・災害廃棄物一時集積所（仮置場）の設置
		・生活ごみ、避難所ごみの収集
		・し尿の収集
		・トイレの需要の把握
		・仮設トイレの確保・設置
		・災害廃棄物の収集
		・災害等廃棄物処理事業費補助金申請
	施設担当	・廃棄物処理施設の被害状況の確認、応急復旧
		・し尿処理施設の被害状況の確認、応急復旧
		・生活ごみ、避難所ごみの処理
		・し尿の処理
		・災害廃棄物の処理
		・廃棄物処理施設災害復旧補助金申請
	環境担当	・生活環境に関する問い合わせ対応
		・応急防疫対策の実施
	共通	・各町内へのごみの収集時期、収集方法の広報・周知
・市民、事業者からの問い合わせ対応		
・写真撮影等の記録作成		

第2節 情報収集・連絡

災害廃棄物処理を迅速かつ的確に実施するためには、正確な情報を迅速に収集する必要がある。災害時において収集する情報の種類・内容や優先順位を明確にしておくとともに、情報の収集・連絡体制を整備する。

1 災害時において収集する情報の種類・内容

災害時において収集する情報の種類・内容を表2-2に示す。

災害時の通信連絡手段は、原則として小千谷市防災行政無線、新潟県防災行政無線または公衆回線（加入電話）、衛星携帯電話等で行う。加入電話は、災害時は途絶する場合が想定されるため、あらかじめNTT東日本に申し入れ承諾を得ている災害時優先電話を利用する。また、各町内の衛生班長や各避難所、ごみ収集業者等からも情報収集を行う。

表2-2 災害時において収集する情報の種類・内容

種類	内容
被害状況	災害の発生場所または地域
	人的被害、安否情報
	火災状況
	住家等被害状況
	道路、橋梁等被害状況
	ライフライン施設被害状況
	道路交通情報
	収集運搬業者の被害状況
	ごみ処理施設被害状況
	し尿処理施設被害状況
隣接他市町村の被害状況	
避難状況	住民避難状況
	避難所開設状況
	避難者数
復旧状況	道路、橋梁等復旧状況
	ライフライン施設復旧状況
	収集運搬業者の復旧状況
	ごみ処理施設復旧状況
	し尿処理施設復旧状況
	避難所閉鎖状況

2 情報収集・連絡体制

災害時の情報収集・連絡体制を図 2-2 に示す。

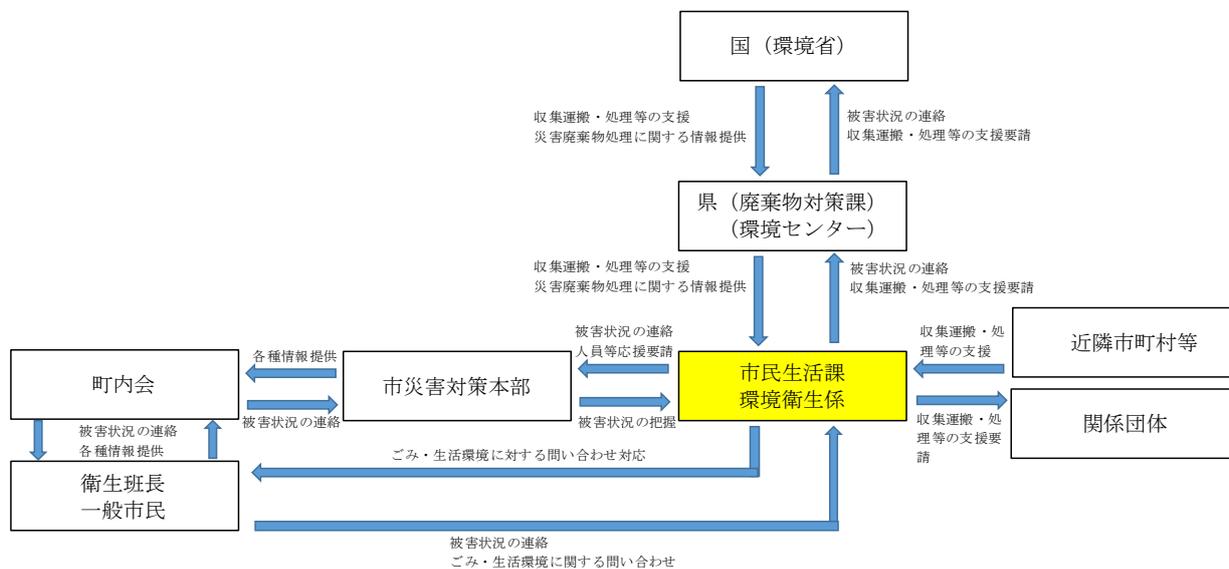


図 2-2 災害時の情報収集・連絡体制

第3節 協力・支援体制

大規模な災害が発生し、本市単独では災害廃棄物処理の応急対策が困難な時は、県、他市町村、関係団体等に支援を要請する。

事前に県内・県外自治体等と防災協定を締結し、災害時の応援協力体制を構築する。現在締結している災害廃棄物処理に係る防災協定を表 2-3、表 2-4 に示す。災害に備え、締結済みの各防災協定の内容についても確認しておく。

また、環境省・地方環境事務所を中心とし大規模災害時の災害廃棄物処理の支援体制として設置されている災害廃棄物処理支援ネットワーク（D.Waste-Net）の活用も検討する。

大規模災害により行政機能が喪失し災害廃棄物処理が困難な場合は、地方自治法第 252 条の 14 第 1 項の規定に基づく県への事務委託を行う。

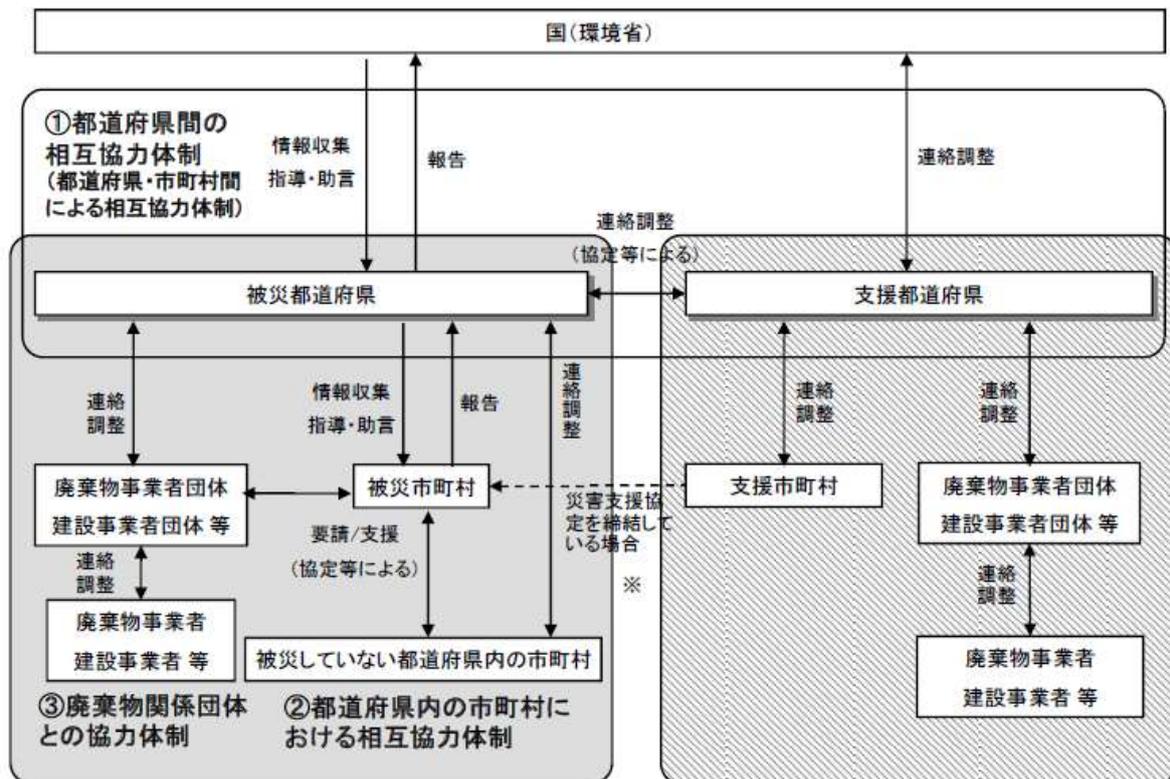


図 2-3 災害廃棄物処理に係る広域的な相互協力体制

出典：災害廃棄物対策指針（環境省）

【市町から県への事務委託スキーム】 根拠：地方自治法第252条の14

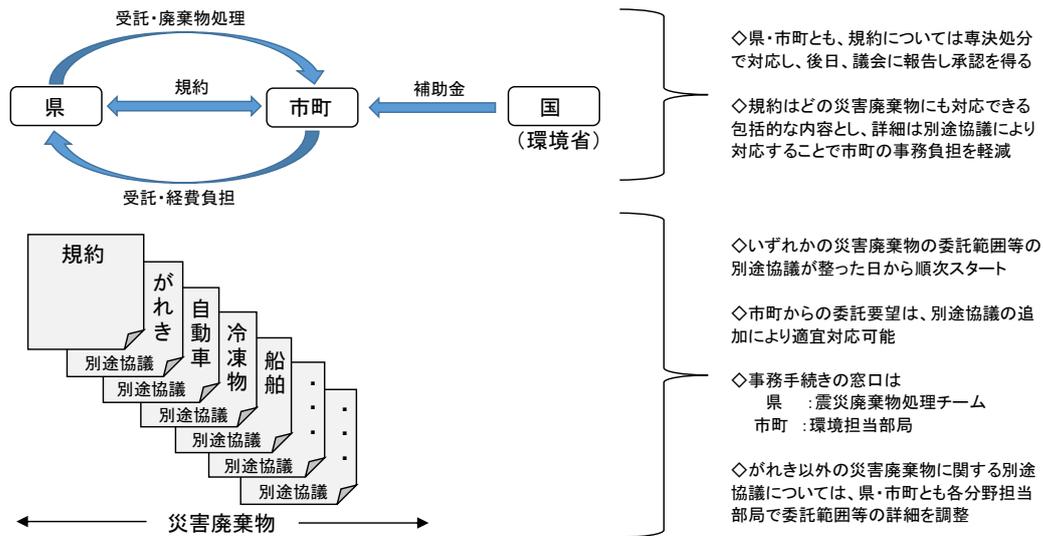


図 2-4 市町から県への事務委託スキーム

出典：災害廃棄物対策指針（環境省）

表 2-3 防災協定（官公庁）

協定等の名称	締結先	締結日
災害時における相互応援に関する協定書	福島県北塩原村	平成29年3月16日
災害時における相互応援に関する協定書	岩手県久慈市	平成28年6月13日
災害時における相互応援に関する協定書	千葉県浦安市	平成25年7月11日
災害時における相互応援に関する協定書	茨城県日立市	平成24年12月26日
小千谷市及び南相馬市の災害時相互援助に関する協定書	福島県南相馬市	平成24年12月25日
一般廃棄物処理の相互協力に関する覚書	長岡市、小千谷市、見附市	平成23年5月20日
災害時の情報交換に関する協定書	国土交通省北陸地方整備局	平成23年3月1日
道の駅「ちぢみの里おちや」防災施設利用に関する覚書	国土交通省北陸地方整備局長岡国道事務所	平成20年3月19日
新潟県災害廃棄物等の処理に係る相互応援に関する協定書	新潟県、県内全市町村、加茂市・田上町消防衛生保育組合他7組合	平成18年10月23日
杉並区及び小千谷市の災害時相互援助に関する協定書	東京都杉並区	平成16年5月12日
災害時相互応援協定	十日町市ほか9市町村（合併前の自治体含む）	平成7年12月25日

表 2-4 防災協定（その他団体、企業など）

協定等の名称	締結先	締結日
道の駅「ちぢみの里おちや」防災施設利用に関する協定書	新潟新光電機(株)	平成20年4月1日
災害時におけるレンタル機材の供給に関する協定書	コーエイ(株)	平成20年3月19日
災害時におけるレンタル機材の供給に関する協定書	(株)アクティオ	平成20年2月15日
災害時の応援業務に関する協定書	小千谷市建設業協会	平成19年6月22日

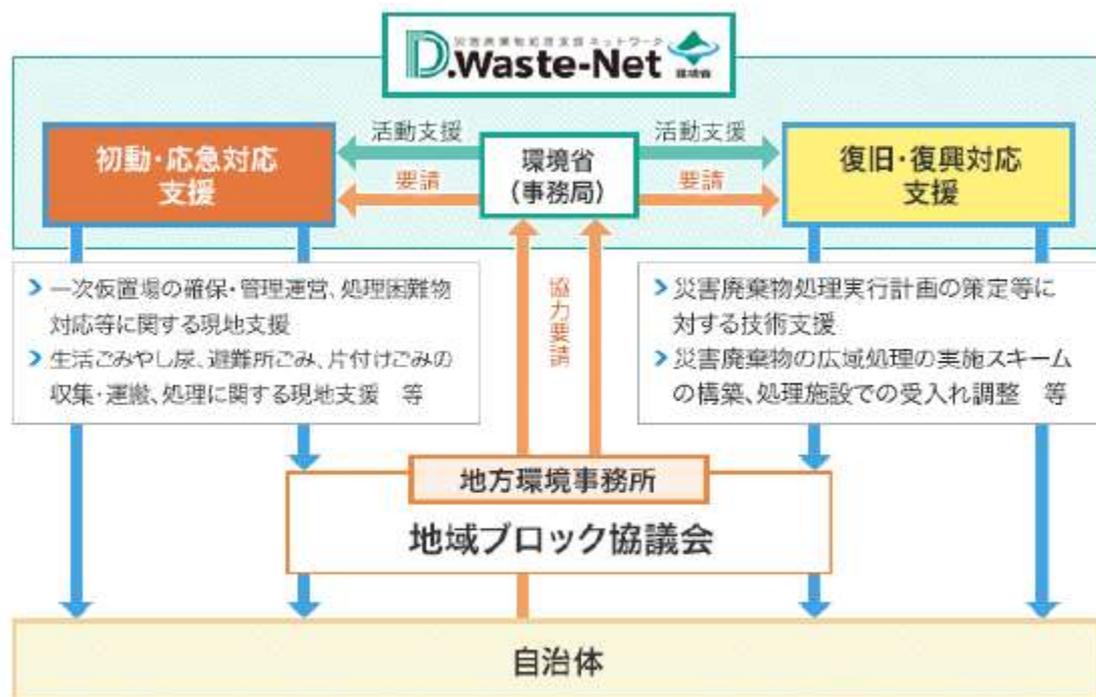


図 2-5 災害廃棄物処理支援ネットワーク (D. Waste-Net)

第 4 節 職員への教育訓練

災害廃棄物処理計画の実効性を高めるためには、平常時の職員への教育訓練が重要となる。

職員に対する研修・訓練等を定期的に企画・実施し、災害廃棄物処理に対応できる体制の構築に努める。研修・訓練は、災害廃棄物処理経験者の講義や県が主催する災害廃棄物処理に関する研修会への参加のほか、国立研究開発法人国立環境研究所が作成した「災害廃棄物に関する研修ガイドブック」を活用して実施する。

第3章 災害廃棄物対策

第1節 一般廃棄物処理施設等

1 一般廃棄物処理施設の現況

本市の一般廃棄物の処理は、燃やすごみは可燃ごみ処理施設である「時水清掃工場（サンクリーン時水）」で処理し、埋立ごみ、粗大ごみ、プラスチック製容器包装、飲食用缶・ビン、化粧品ビン、ペットボトル、有害・危険物は不燃ごみ処理施設である「クリーンスポット大原」で処理している。し尿、浄化槽汚泥の処理はし尿処理施設である「衛生センター清流園」で行っている。

また、長岡市より長岡市川口地域のごみ・し尿処理を受託し、処理を行っている。

表 3-1 可燃ごみ処理施設の概要

項目	内容
名称	時水清掃工場（サンクリーン時水）
所在地	小千谷市大字時水1932番地甲
竣工	平成2年2月
処理方式	全連続燃焼式（ストーカ式）
処理能力	120t/日（60t/日×2炉）

表 3-2 不燃ごみ処理施設の概要

項目	内容		
名称	クリーンスポット大原		
所在地	小千谷市大字蕨生丁557番地2		
竣工	平成10年3月（廃プラスチック系減容化施設：平成12年3月）		
施設	リサイクルプラザ	処理能力	不燃ごみ：7.1t/日 資源ごみ：6.8t/日 粗大ごみ：1.1t/日
	最終処分場	埋立容量	121,640m ³
		埋立面積	15,130m ²
		埋立残容量	39,889m ³ （平成30年3月31日現在）
		方式	管理型
	浸出水処理設備	処理能力	60m ³ /日
		処理方式	回転円盤＋凝集沈殿＋砂ろ過＋活性炭・キレート吸着
	廃プラスチック系減容化施設	処理能力	10t/日（5時間稼動）
		処理方式	圧縮梱包（スチールバンド結束）

表 3-3 し尿・浄化槽汚泥処理施設の概要

項目	内容
名称	衛生センター清流園
所在地	長岡市川口牛ヶ島2537番地1
竣工	し尿処理施設：昭和51年9月
	汚泥処理施設：昭和58年3月
	基幹的設備改良工事：平成26年3月
処理方式	し尿：好気性消化方式 汚泥：固液分離方式
処理能力	し尿：4k1/日 汚泥：21k1/日

2 一般廃棄物処理施設の耐震化等や補修体制の整備

災害発生直後の対策として、各処理施設の必要とする機能の確保と二次災害防止等の観点から、応急対策を実施する。

(1) 点検

各施設管理者は、被害の実態を把握し応急活動の円滑を期するため、それぞれの管理する施設等の点検を行い、被災状況を迅速かつ的確に把握して、関係機関との協力体制を確立する。

(2) 応急対策

点検において異常や被災が確認された施設については、二次災害防止等の観点からその危険の程度を調査して、プラントメーカー等と密接な連絡の下に施設の被害を拡大させないよう適切な措置を講じる。

また、災害に強い施設とするため、設備の修繕や更新の際に設備の補強や耐震性の向上等の対策の実施を検討するとともに、災害時の連絡体制を日頃から確認し、災害時にすぐに対応できる体制を整える。

第2節 仮設トイレ等し尿処理

1 トイレ対策計画

災害時には公共下水道が使用できなくなることが想定されることから、被災者の生活に支障が生じないように、仮設トイレ等を確保し、衛生的に使用するための管理を行う。

- ①上下水道等の利用可能状況及び避難所の開設状況について調査し、トイレ利用に関する需要を把握する。
- ②必要な数の仮設トイレを確保し、設置する。必要なトイレの数については、避難者50人あたり1つあると、長時間並ぶことなく使用が可能になると言われている。
避難所に要配慮者用のトイレが設置されていない、または使用できない場合は、要配慮者用の災害用トイレを配備（概ね24時間以内）する。また、収集運搬体制構築のため、仮設トイレ等の設置場所一覧表を作成する。
- ③必要な数の仮設トイレが確保できない場合は、県や他市町村並びに関係団体等に支援を要請する。
- ④被災者に対し、仮設トイレの使用方法等の周知を行う。また、トイレトーパーや消毒剤、脱臭芳香剤等トイレの衛生対策に必要な物資を供給するとともに、避難所の状況に応じて避難者や避難所運営ボランティア等の協力を得ながら定期的な清掃を行い、トイレを衛生的に管理する。

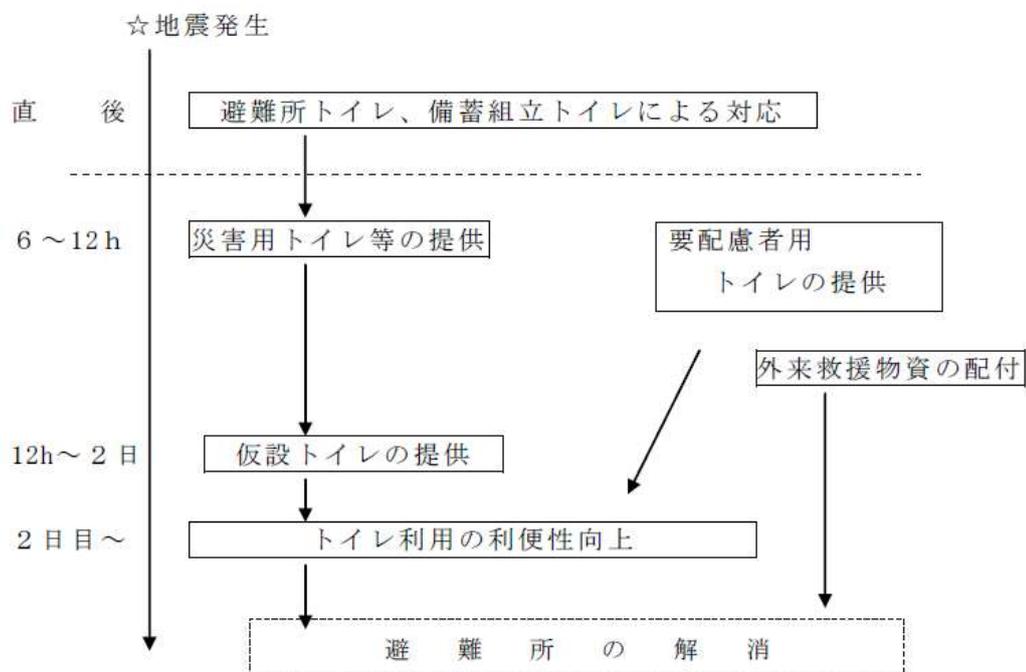


図3-1 トイレ対策計画スケジュール

出典：小千谷市地域防災計画

2 収集運搬体制

平常時、し尿及び浄化槽汚泥の収集運搬は、許可業者（3業者）が行っている。災害時においても平常時の収集運搬体制を基本とするが、許可業者のみでの対応が難しい場合は、県及び他市町村並びに関係団体等へ支援を要請する。

3 災害発生時におけるし尿収集必要量

災害発生時におけるし尿収集必要量は、下記の方法により推計する。

【前提条件】

- ・断水のおそれがあることを考慮し、避難所に避難する住民全員が仮設トイレを利用する避難所は一時に多くの人数を収容することから既存のトイレでは処理しきれないと仮定する。
- ・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、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

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

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

$$\text{断水による仮設トイレ必要人数} = \{ \text{水洗化人口} - \text{避難者数} \times (\text{水洗化人口} / \text{総人口}) \} \times \text{上水道支障率} \times 1/2$$

水洗化人口：平常時に水洗トイレを使用する住民数

(下水道人口、コミュニティプラント人口、農業集落排水人口、浄化槽人口)

総人口：水洗化人口+非水洗化人口

上水道支障率：地震による上水道の被害率

1/2：断水により仮設トイレを利用する住民は、上水道が支障する世帯のうち約1/2の住民と仮定。

②非水洗化区域し尿収集人口=汲取人口-避難者数×(汲取人口/総人口)

汲取人口：計画収集人口

③1人1日平均排出量=1.7L/人・日

出典：災害廃棄物対策指針（環境省）

仮設トイレの必要基数は、下記の方法により推計する。

$$\text{仮設トイレ必要設置数} = \text{仮設トイレ必要人数} / \text{仮設トイレ設置目安}$$

仮設トイレ設置目安=仮設トイレの容量/し尿の1人1日平均排出量/収集計画

仮設トイレの平均的容量：例400L

し尿の1人1日平均排出量：例1.7L/人・日

収集計画：3日に1回の収集

出典：災害廃棄物対策指針（環境省）

上記の推計方法を用いて推計した災害発生後のし尿収集必要量及び仮設トイレ必要基数を、参考として表 3-4 に示す。

平成 16 年 10 月の中越大震災の際は、各避難所に仮設トイレを 646 基設置した。

表 3-4 し尿収集必要量及び仮設トイレ必要基数

総人口	水洗化人口	汲取人口	避難者数	断水による 仮設トイレ 必要人数
35,995人	35,228人	767人	25,471人	886人
上水道 支障率	仮設トイレ 必要人数	非水洗化区 域し尿収集 人口	し尿収集 必要量	仮設トイレ 必要基数
17.21%	26,357人	232人	45,2010/日	338基

※参考：中越大震災時の仮設トイレ設置基数 646基

※算出方法

総人口：平成 30 年 3 月現在人口

水洗化人口、汲取人口：平成 29 年度一般廃棄物実態調査より

避難者数：表 1-1 より

断水による仮設トイレ必要人数：上記推計方法より【 $\{35,228 \text{ 人} - 25,471 \text{ 人} \times (35,228 \text{ 人} / 35,995 \text{ 人})\} \times 17.21\% \times 1/2$ 】

上水道支障率：小千谷市地域防災計画「被害想定結果一覧（中越地域の地震）」より

仮設トイレ必要人数：上記推計方法より【25,471 人+886 人】

非水洗化区域し尿収集人口：上記推計方法より【 $767 \text{ 人} - 25,471 \text{ 人} \times (767 \text{ 人} / 35,995 \text{ 人})$ 】

し尿収集必要量：上記推計方法より【 $(26,357 \text{ 人} + 232 \text{ 人}) \times 1.7\text{L}/\text{人} \cdot \text{日}$ 】

仮設トイレ必要基数：上記推計方法より【 $26,357 \text{ 人} / (400\text{L}/1.7\text{L}/\text{人} \cdot \text{日}/3)$ 】

第3節 生活ごみ・避難所ごみ

1 生活ごみ・避難所ごみ収集運搬処理方針

生活ごみ・避難所ごみの収集は、災害発生から概ね3～4日以内に開始することを目標とする。

平常時、ごみの収集運搬は、委託業者（4業者）と許可業者（6業者）が行っている（「資料編第3節 関係連絡先一覧」参照）。災害時においても平常時の収集運搬体制を基本とし、避難所の収集を加えることとする。

ごみの分別は、平常時の分別を原則とし、当市の処理施設で処理を行う。処理体制が整うまでは、衛生面の観点から、生ごみ等の「燃やすごみ」などの優先順位の高い品目から収集を開始し、段階的に収集品目を増やすこととする。また、必要に応じて特別収集を行う。ごみの収集にあたっては、要配慮者に配慮することとし、必要に応じてボランティアの派遣を行う。

災害によりごみの収集・処理が困難な場合には、県及び他市町村並びに関係団体に支援を要請する。

表 3-5 避難所で発生する廃棄物（例）

種類	発生源	管理方法
腐敗性廃棄物（生ごみ）	残飯等	ハエ等の害虫の発生が懸念される。袋に入れて分別保管し、早急に処理を行う。
段ボール	食料の梱包	分別して保管する。新聞等も分別する。
ビニール袋、プラスチック類	食料・水の容器包装等	袋に入れて分別保管する。
し尿	携帯トイレ 仮設トイレ	携帯トイレのポリマーで固められた尿は衛生的な保管が可能だが、感染や臭気の面でもできる限り密閉する。
感染性廃棄物（注射針、血の付着したガーゼ）	医療行為	・保管のための専用容器の安全な設置および管理 ・収集方法にかかる医療行為との調整（回収方法、処理方法等）

出典：災害廃棄物対策指針（環境省）（一部修正）

2 避難所ごみの発生量

避難所ごみの発生量は、下記の方法により推計する。

【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。

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

出典：災害廃棄物対策指針（環境省）

上記の推計方法を用いて推計した災害発生後の避難所ごみ発生量を、参考として表 3-6 に示す。

表 3-6 避難所ごみ発生量

総人口	生活系ごみ量	発生原単位	避難者数	避難所ごみ発生量
35,995人	7,946t	605g/人・日	25,471人	15t/日

※算出方法

総人口：平成 30 年 3 月現在人口

生活系ごみ量：平成 29 年度一般廃棄物実態調査より

発生原単位：生活系ごみ量 7,946t/総人口 35,995 人/365 日

避難所ごみ発生量：上記推計方法より【25,471 人×605g/人・日】

3 処理フロー

生活ごみ・避難所ごみの処理フローを図 3-2、図 3-3 に示す。生活ごみ・避難所ごみは、平常時の分別を原則とし、状況に応じ優先順位をつけて収集・処理を行う。

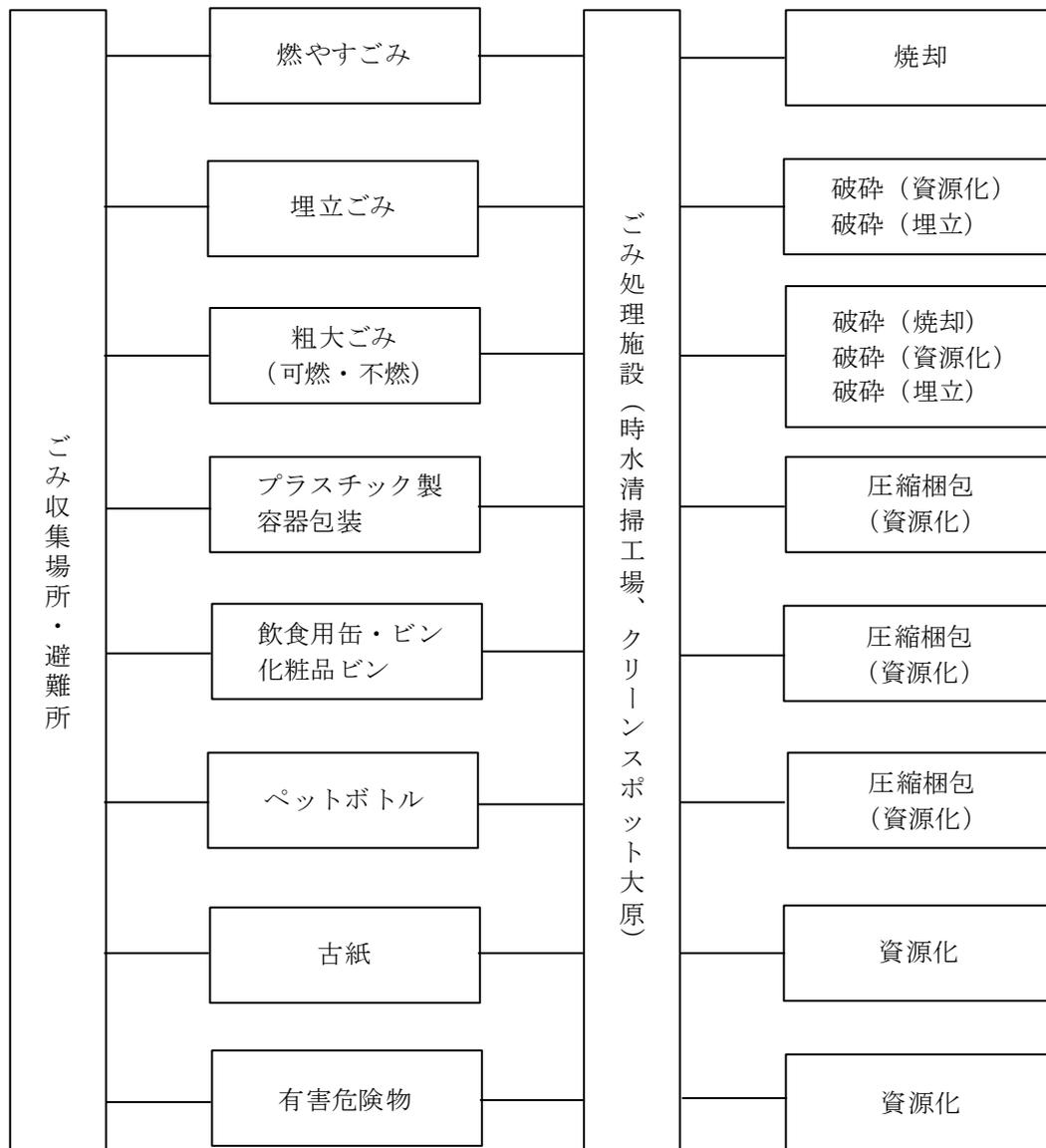


図 3-2 生活ごみ・避難所ごみ処理フロー (ごみ処理施設が稼動している場合)

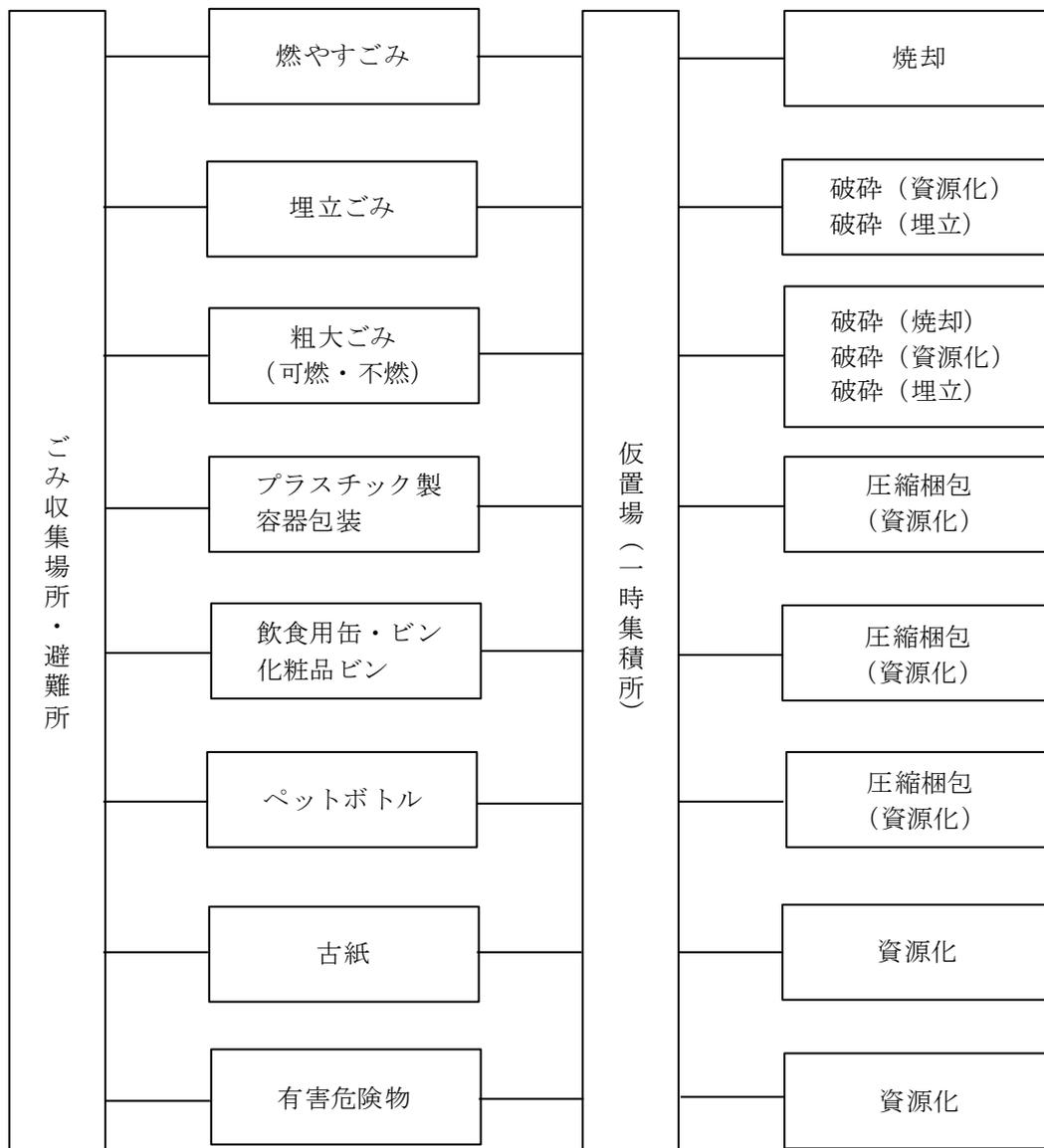


図 3-3 生活ごみ・避難所ごみ処理フロー (ごみ処理施設が停止している場合)

第4節 災害廃棄物処理

1 災害廃棄物等処理の基本方針

【処理期間】

災害廃棄物は、本市の被害が甚大であった平成16年10月の中越大震災の際の処理期間の実績に基づき、概ね3年以内に処理することを目標とする。

【処理方針】

①衛生的な処理
被災者の一時避難や上下水道の断絶等により発生する生活ごみやし尿について、生活衛生の確保を最重要事項として対応する。
②迅速な処理
生活衛生の確保や早期の地域復興の観点から、迅速な処理を行う。
③計画的な処理
災害による道路の寸断や一時的に大量に発生する災害廃棄物に対応するため、計画的な処理を行う。
④市民への対応
ごみの分別・排出方法について速やかに周知し、市民の混乱を防ぐとともに、分別を徹底する。
⑤環境に配慮した処理
災害廃棄物は環境に十分配慮して処理を行う。特に不法投棄及び野焼きの防止に注意する。
⑥リサイクルの推進
分別によりリサイクルを推進し、災害廃棄物の減量化を図る。
⑦安全な作業の確保
災害廃棄物処理は、廃棄物の量及び組成の違い、危険物の混入等、通常の処理とは異なることが想定されることから、安全な作業の確保に努める。

2 災害廃棄物処理実行計画の策定

災害発生後、災害廃棄物の発生量と廃棄物処理施設の被害状況等を把握したうえで、処理の基本方針、発生量、処理体制、処理方法、処理フロー、処理スケジュール等を記載した実行計画を策定する。実行計画策定後も処理の状況に応じて段階的に見直しを実施するとともに、見直しを実施した実行計画に基づき、本計画を見直す。

災害廃棄物の処理が終了した後、処理に係る記録を整理するとともに評価を行い、記録誌として取りまとめる。

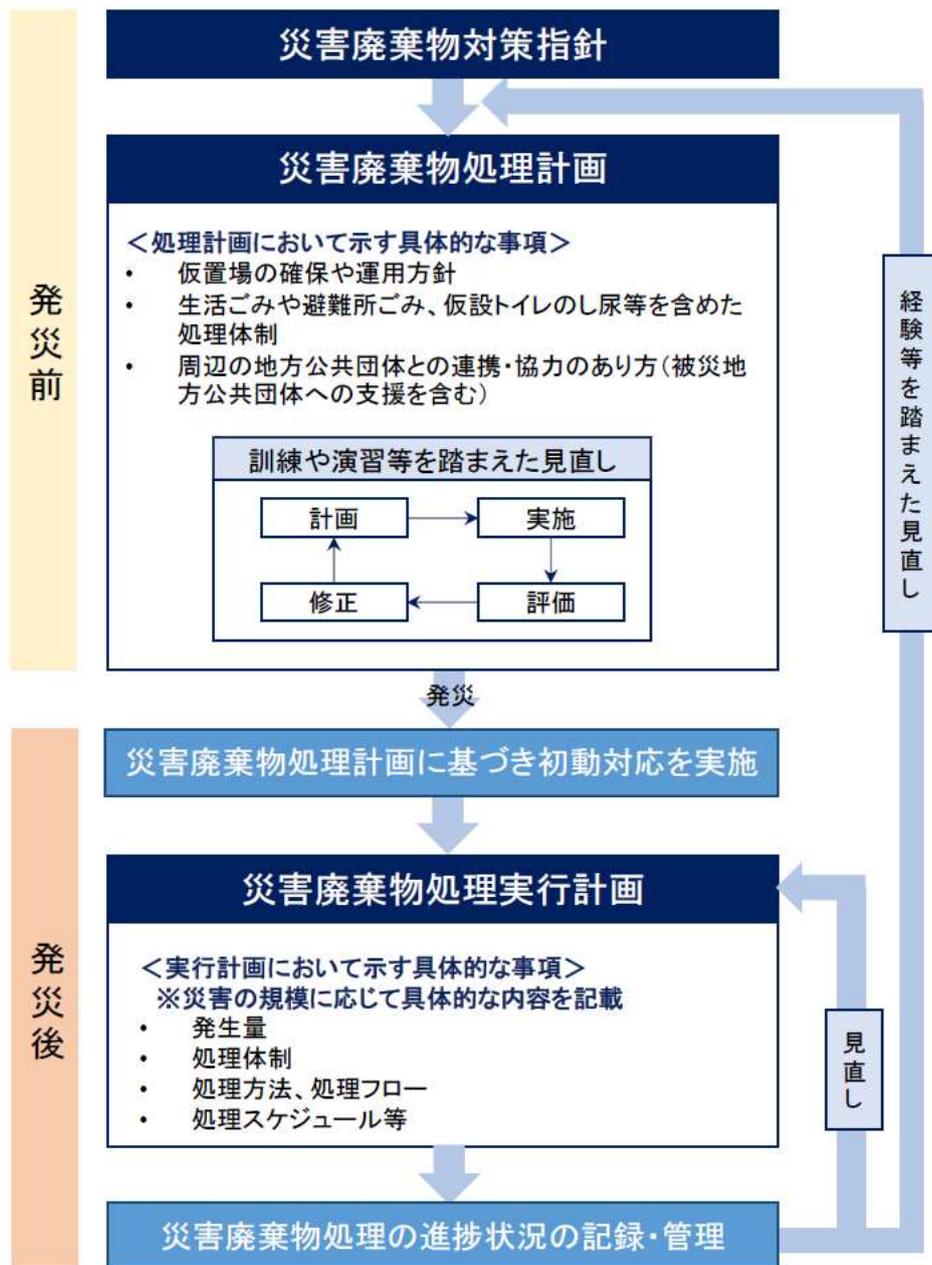


図 3-4 災害廃棄物処理計画及び実行計画の位置付け

出典：災害廃棄物対策指針（環境省）

- 1. 処理の基本方針
 - ・ 処理方針
 - ・ 被災の状況
 - ・ 処理主体
 - ・ 処理期間
 - ・ 処理財源

- 2. 災害廃棄物処理
 - (1) 仮設トイレ等し尿処理
 - ・ し尿収集運搬体制
 - ・ し尿収集必要量
 - (2) 生活ごみ・避難所ごみ
 - ・ 生活ごみ・避難所ごみ収集運搬体制
 - ・ 避難所ごみ発生量
 - (3) 災害廃棄物処理
 - ・ 災害廃棄物発生量の推計
 - ・ 災害廃棄物収集運搬体制
 - ・ 処理体制
 - ・ 処理方法
 - ・ 仮置場の設置・管理・運営
 - ・ 損壊家屋等の撤去
 - ・ 最終処分
 - ・ 広域的な処理・処分

- 3. 計画管理
 - ・ 処理スケジュール
 - ・ 実行計画の進捗管理

図 3-5 災害廃棄物処理実行計画の項目例

3 災害廃棄物発生量

実行計画策定の基礎的な資料とするため、本計画の被害想定に応じた災害廃棄物発生量を推計する。

災害廃棄物の発生量は、下記の方法により推計する。

$\text{災害廃棄物の発生量(t)} = \text{被害区分ごとの建物被害棟数(棟)} \times \text{被害区分ごとの発生原単位(t/棟)}$ $\text{種類別災害廃棄物発生量(t)} = \text{災害廃棄物発生量(t)} \times \text{災害廃棄物種類別割合(\%)}$ <p>※被害区分：全壊、半壊、床上浸水、床下浸水 ※発生原単位：全壊117t/棟 半壊23t/棟 床上浸水4.60t/世帯 床下浸水0.62t/世帯 ※災害廃棄物の種類別割合：可燃物18%、不燃物18%、コンクリートがら52%、金属6.6%、柱角材5.4%</p>
--

出典：災害廃棄物対策指針（環境省）

上記の推計方法を用いて推計した災害廃棄物の発生量を、参考として表 3-7、表 3-8 に示す。

表 3-7 災害廃棄物の発生量

項 目		被災棟数	発生原単位	災害廃棄物発生量
地震災害	全壊	575棟	117t/棟	67,275t
	半壊	2,546棟	23t/棟	58,558t
風水害	床上浸水	2棟	4.60t/世帯	9.2t
	床下浸水	262棟	0.62t/世帯	162t

表 3-8 災害廃棄物の種類別発生量

項 目		種類別割合	災害廃棄物発生量	
			全壊	半壊
地震災害	可燃物	18%	12,110t	10,540t
	不燃物	18%	12,110t	10,540t
	コンクリートがら	52%	34,983t	30,451t
	金属	6.6%	4,440t	3,865t
	柱角材	5.4%	3,632t	3,162t
	合計	100%	67,275t	58,558t
			125,833t	

※算出方法

被災棟数：「表 1-1」「表 1-2」より

発生原単位：上記推計方法より

種類別割合：上記推計方法より

災害廃棄物発生量：上記推計方法より

平成 16 年 10 月の中越大震災時の災害廃棄物（家屋等解体廃棄物）の発生量を、参考として表 3-9 に示す。

表 3-9 中越大震災時の災害廃棄物（家屋等解体廃棄物）発生量

項 目		発生量
中 越 大 震 災	廃木材	26,787t
	木くず	7,285t
	畳	2,351t
	コンクリートがら	70,408t
	石膏ボード	4,708t
	鉄・アルミ	2,966t
	廃プラスチック	420t
	瓦	3,925t
	壁土	0t
	ガラス陶磁器	485t
	その他（残渣等）	6,699t
	合計	126,034t

4 処理フロー

災害廃棄物の処理フローを図 3-6 に示す。

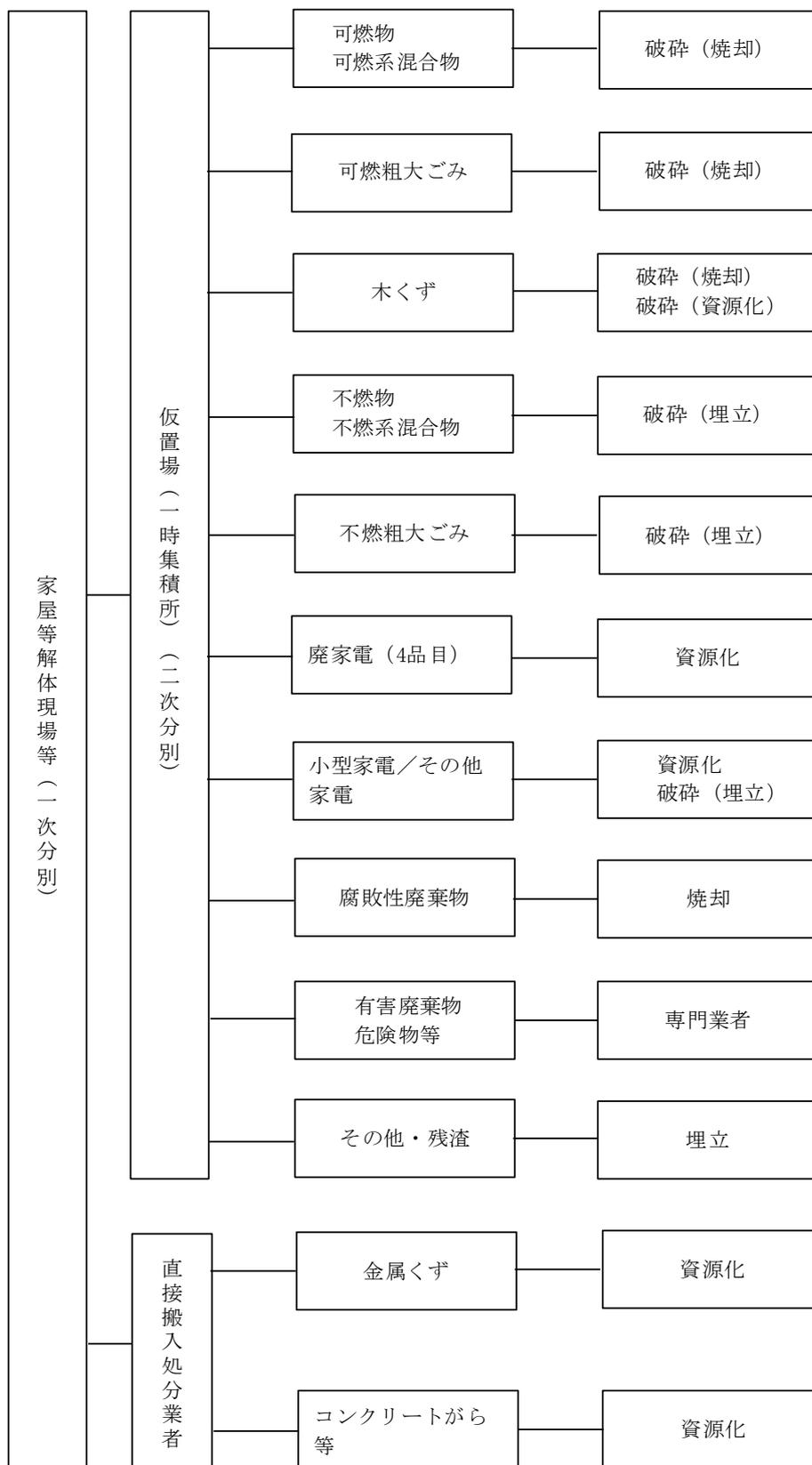


図 3-6 災害廃棄物処理フロー

5 収集運搬体制

平常時、ごみの収集運搬は、委託業者（4 業者）と許可業者（6 業者）が行っている（「資料編 第3節 関係連絡先一覧」参照）。災害時においても平常時の収集運搬体制を原則とするが、必要に応じて特別収集を行う。被害が甚大な場合や平常時の収集運搬体制を上回る災害廃棄物が発生した場合は、県及び他市町村に支援を要請する。

6 仮置場

（1）仮置場の利用方法

災害発生により災害廃棄物の大量発生やごみ処理施設の被災による受入不能が想定されることから、災害廃棄物を一時的に保管する仮置場を設置する。仮置場は、「生活ごみ・避難所ごみの仮置場」と、「災害廃棄物の仮置場（災害廃棄物の破碎・選別等を行う仮置場）」に分けて設置する。

（2）仮置場の必要面積の算定

仮置場の必要面積は、下記の方法により算定する。

$$\text{仮置場の必要面積 (m}^2\text{)} = \text{集積量} \div \text{見かけ比重} \div \text{積み上げ高さ} \times (1 + \text{作業スペース割合})$$

集積量＝災害廃棄物の発生量－処理量

処理量＝災害廃棄物の発生量÷処理期間

見かけ比重：可燃物0.4 (t/m³)、不燃物1.1 (t/m³)

積み上げ高さ：5m以下が望ましい。

作業スペース割合：0.8～1

出典：災害廃棄物対策指針（環境省）

上記の推計方法を用いて推計した仮置場の必要面積を、参考として表 3-10 に示す。

平成 16 年 10 月の中越大震災時の仮置場の面積は、「生活ごみ・避難所ごみの仮置場」が 7,348 m²、「災害廃棄物の仮置場（災害廃棄物の破碎・選別等を行う仮置場）」が 12,133 m²であった。

表 3-10 仮置場の必要面積

項目	可燃物	不燃物	コンクリートがら	金属	柱角材	合計
① 災害廃棄物発生量 (t)	22,650	22,650	65,434	8,305	6,794	125,833
② 災害廃棄物年間処理量 (t)	9,060	9,060	26,174	3,322	2,718	50,334
③ 災害廃棄物集積量 (t)	13,590	13,590	39,260	4,983	4,076	75,499
④ 見かけ比重 (t/m ³)	0.4	1.1	1.1	1.1	0.6	-
③÷④ (m ³)	33,975	12,355	35,691	4,530	6,793	93,344
⑤ 仮置場必要面積 (m ²)	-	-	-	-	-	37,338

※参考：中越大震災時の仮置場の面積

生活ごみ・避難所ごみの仮置場：7,348 m²
 災害廃棄物の仮置場（災害廃棄物の破碎・選別等を行う仮置場）：12,133 m²

※算出方法

- ①災害廃棄物発生量：表 3-8 より
- ②災害廃棄物年間処理量：①災害廃棄物発生量を 2.5 年で処理すると想定した場合の年間処理量
- ③災害廃棄物集積量：①災害廃棄物発生量－②災害廃棄物年間処理量
- ④見かけ比重：上記推計方法より
- ⑤仮置場必要面積：③÷④（㎡）の合計÷積み上げ高さ 5m×（1+作業スペース割合 1）

（３） 仮置場の候補地の選定

災害発生後速やかに仮置場を開設するため、平常時から仮置場の候補地を事前に選定しリスト化しておく。仮置場の候補地の選定にあたっては、市有地を基本に下記の点に留意して選定する。

表 3-11 仮置場の選定及び配置計画にあたってのポイント

対象	ポイント
仮置場全般 （一時的な保管や一部、破碎処理等を行う仮置場から、機械選別や焼却処理まで行う仮置場）	<ul style="list-style-type: none"> ・ 候補地は、以下の点を考慮して選定する。 <ul style="list-style-type: none"> ①公園、グラウンド、公民館、廃棄物処理施設等の公有地（市有地、県有地、国有地等） ②未利用工場跡地等で長期間利用が見込まれない民有地（借り上げ） ③二次災害や環境、地域の基幹産業への影響が小さい地域 ④応急仮設住宅など他の土地利用のニーズの有無 ただし、空地等は災害時に自衛隊の野営場や避難所・応急仮設住宅等に優先的に利用されることが多くなることを考慮する必要がある。 ・ 複数年にわたり使用されることが想定される仮置場を設置するにあたり、特に田畑等を仮置場として使用する場合は、環境上の配慮が必要となる。 ・ 二次災害のおそれのない場所が望ましい。 ・ 選定した仮置場の面積が、災害廃棄物の発生量の推計に対して適性か適宜見直しを行う。 ・ 仮置場の候補地を選定する際には、病院・学校・水源などの位置に留意し、近接する場所を避ける。
一時的な保管や一部、破碎処理等を行う仮置場	<ul style="list-style-type: none"> ・ 被災者が避難所生活中の場合においても、被災家屋の片付けを行うことが考えられることから、速やかに設置する必要がある。 ・ 機械選別や焼却処理を行う仮置場等への運搬を考慮して、パッカー車やダンプトラック等の出入口の設定を行う必要がある。 ・ 分別については、初期の災害廃棄物の撤去が被災者やボランティアによる作業になるため、分別や排出方法をわかりやすく説明した「災害廃棄物早見表」を配布・共有しておくが良い。

出典：災害廃棄物対策指針（環境省）（一部修正）

（４） 仮置場の設置・管理・運営

仮置場の設置・管理・運営は業者に委託して行う。

汚水が土壌へ浸透するのを防ぐために、災害廃棄物を仮置きする前に仮舗装の実施やコンテナ、鉄板・シートの設置、排水溝及び排水処理設備等の設置を検討し、汚水による公共の水域及び地下水の汚染、土壌汚染等の防止措置を講じる。

災害廃棄物の飛散防止策として、散水の実施及び仮置場周囲への飛散防止ネットや囲いの設置又はフレキシブルコンテナバッグに保管するなどの対応を検討する。

石綿（アスベスト）を含む廃棄物を仮置場に搬入する場合は、環境省が策定した「災害時における石綿飛散防止に係る取扱いマニュアル（改訂版）（平成29年9月）」を参照して飛散防止措置を実施する。

仮置場での火災防止策として、災害廃棄物の積み上げ高さの制限、散水の実施、堆積物の切り返しによる放熱、放熱管の設置などの実施を検討するとともに、定期的に温度監視や可燃性ガスの濃度の測定を行い、火災の未然防止に努める。また、万一火災が発生した場合に備え、消火器の設置等、二次災害の発生を防止するための措置の実施もあわせて検討する。

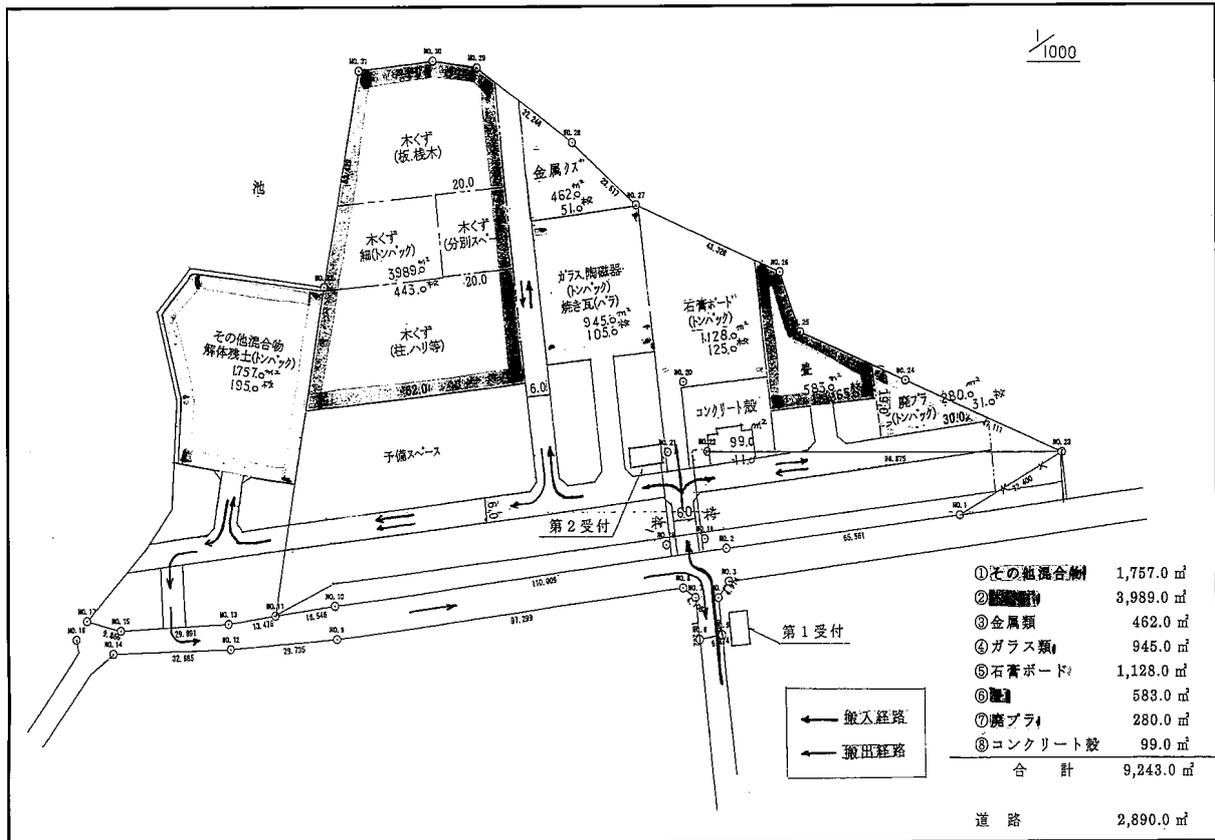


図3-7 仮置場のレイアウト例（中越大震災時の仮置場レイアウト）

（5） 仮置場の返却

仮置場の返却にあたっては、土壌分析等を行うなど、土地の安全性を確認し、仮置場の原状回復に努める。

7 環境対策、モニタリング

労働災害や生活環境への影響を防止するため、仮置場内または付近において、可能な範囲で大気質、騒音・振動、土壌、臭気、水質等の環境モニタリングを行い、市民等へ情報提供する。特に、一般大気中の石綿測定については可能な限り早い段階で実施する。

表 3-12 災害廃棄物への対応における環境影響と環境保全策

影響項目	環境影響	対策例	留意点
大 気	<ul style="list-style-type: none"> 解体・撤去、仮置場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・処理による飛散 災害廃棄物保管による有害ガス、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 周囲への飛散防止ネットの設置 フレコンバッグへの保管 搬入路の鉄板敷設等による粉じんの発生抑制 運搬車両の退出時のタイヤ洗浄 収集時分別や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 	<ul style="list-style-type: none"> 災害廃棄物処理機器（選別機器や破碎機など）の位置を確認し、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などの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する。
騒音・振動	<ul style="list-style-type: none"> 撤去・解体等処理作業に伴う騒音・振動 仮置場への搬入、搬出車両の通行による騒音・振動 	<ul style="list-style-type: none"> 低騒音・低振動の機械、重機の使用 処理装置の周囲等に防音シートを設置 	<ul style="list-style-type: none"> 騒音や振動の大きな作業を伴う場所、処理機器（破碎機など）と作業場所から距離的に最も近い住居や病院などの保全対象の位置を確認する。 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する。
土 壤 等	<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 	<ul style="list-style-type: none"> 事前に集積する前の土壌等10地点程度を採取しておき、仮置場や集積所の影響評価をする際に活用する。 仮置場を復旧する際は、事前調査地点や土壌汚染のおそれのある災害廃棄物が仮置きされていた箇所を調査地点として選定する。
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 	<ul style="list-style-type: none"> 腐敗性廃棄物（水産廃棄物や食品廃棄物等）の位置を確認し、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などの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する。
水 質	<ul style="list-style-type: none"> 災害廃棄物に含まれる汚染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 	<ul style="list-style-type: none"> 雨水の排水出口付近や土壌汚染のおそれのある災害廃棄物が仮置きされていた箇所を調査する。

出典：災害廃棄物対策指針（環境省）（一部修正）

8 仮設処理施設

災害廃棄物が大量に発生した場合や長尺物（柱角材やサッシ等）等、本市のごみ処理施設で処理することが困難な災害廃棄物が発生した場合は、発生した災害廃棄物の要処理量を踏まえうえて、移動式破砕機等の仮設処理施設の設置を検討する。

9 損壊家屋等の撤去

損壊家屋等の撤去は、原則として所有者が実施する。ただし、大規模災害の場合は国の補助金の対象となる場合があり、国・県と連携し情報の把握に努める。

損壊家屋等の解体・撤去に伴い発生した災害廃棄物の運搬・処分については、一定の基準を設けたうえで本市で行う。実施の際は、所定の様式により申請者からの申請に基づき行う。（「資料編 第2節 様式集」参照）

平成16年10月の中越大震災の際は、「①り災証明で半壊以上と判定された家屋等の解体に伴う解体廃棄物の運搬・処分」「②り災証明で一部損壊以上と判定された家屋等の修繕に伴って生ずる廃棄物の処分」「③り災証明で半壊以上と判定された住宅で使用され災害によって使用できなくなった「家電四品目」のリサイクル処理」について処理対象とした。

10 選別・処理・再資源化

災害廃棄物を再資源化することは、最終処分量を減少させ、また処理期間の短縮にも有効であるため、可能な限り選別・再資源化を行う。解体廃棄物のうち、コンクリート、金属類は市内の民間リサイクル処理施設へ直接搬入し、その他の解体廃棄物についても可能な限り再資源化を行う。

11 最終処分

当市の最終処分場はクリーンスポット大原であるが、埋立残余容量がわずかであることから、県内及び県外の民間最終処分場での処分について検討する。

12 広域的な処理・処分

災害廃棄物の処理・処分は本市での処理・処分を原則とするが、災害廃棄物が大量に発生し本市単独での処理・処分が困難な場合は、国、県と連携の上、広域的な処理・処分を検討する。

13 有害廃棄物・適正処理が困難な廃棄物の対策

有害廃棄物や適正処理が困難な廃棄物が災害廃棄物に混入すると、災害廃棄物の処理に支障をきたすことから、排出方法について市民に十分広報するものとする。

①有害・危険製品

対象とする有害・危険製品の収集・処理方法を表 3-13 に示す。

表 3-13 対象とする有害・危険製品の収集・処理方法

区分	項目	収集・処理方法	
有害性物質を含むもの	廃農薬、殺虫剤、その他薬品（家庭薬品ではないもの）	販売店、メーカー 許可業者	
	塗料、ペンキ		
	廃電池類	密閉型ニッケル・カドミウム蓄電池（ニカド電池）、ニッケル水素電池、リチウムイオン電池	市（有害・危険物） リサイクル協力店（電気店等）
		ボタン電池	市（有害・危険物） リサイクル協力店（電気店等）
		カーバッテリー	販売店、メーカー 許可業者
	廃蛍光灯	市（有害・危険物） リサイクル協力店（電気店等）	
危険性があるもの	灯油、ガソリン、エンジンオイル	販売店、ガソリンスタンド 許可業者	
	有機溶剤（シンナー等）	販売店、許可業者	
	ガスボンベ	販売店、許可業者	
	カセットボンベ・スプレー缶	市（有害・危険物）	
	消火器	販売店、許可業者	
感染性廃棄物（家庭）	使用済み注射器針、使い捨て注射器等	医療機関	

出典：災害廃棄物対策指針（環境省）（一部修正）

②家電 4 品目

家電 4 品目（テレビ、エアコン、洗濯機・衣類乾燥機、冷蔵庫・冷凍庫）は、家電リサイクル法に基づき処理を行う。通常は市で処理を行わず、家電販売店または許可業者に引取りを依頼しているが、災害発生によりやむを得ないと認められる場合は市で処理を行う。

③廃自動車・廃バイク

廃自動車・廃バイクは、それぞれ自動車リサイクル法、二輪車リサイクルシステムに基づき処理を行う。廃自動車・廃バイクの処分には、原則として所有者の意思確認が必要となる。廃自動車・廃バイクの状況を確認し、所有者の引き取りの意思がある場合は所有者に、それ以外の場合には引取業者へ引き渡す。

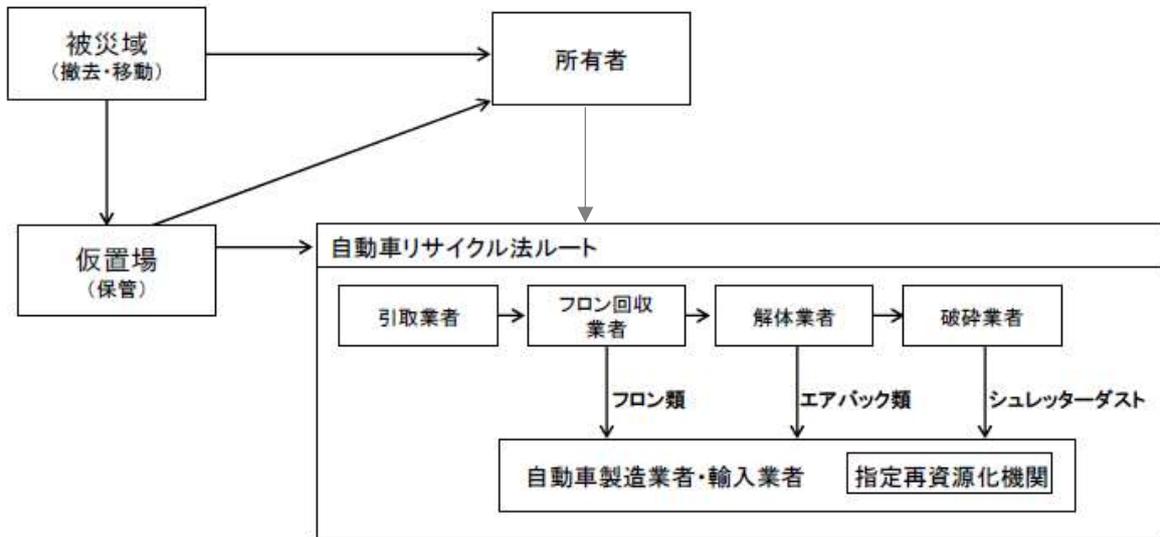


図 3-8 被災自動車の処理フロー

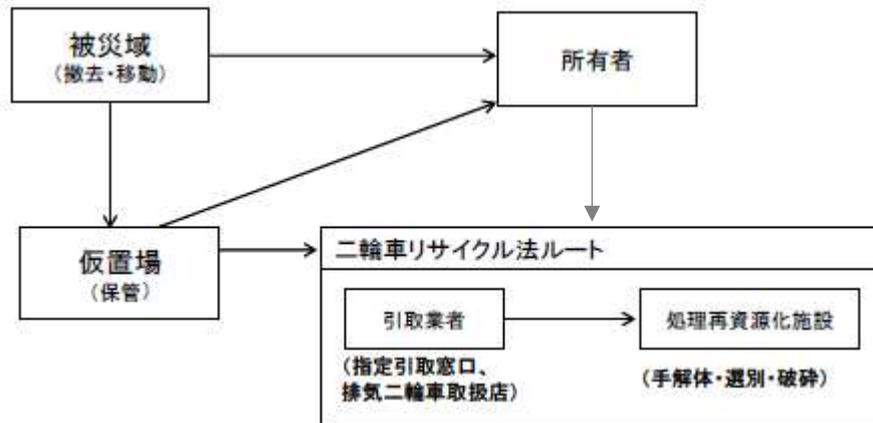


図 3-9 被災二輪車の処理フロー

出典：災害廃棄物対策指針（環境省）（一部修正）

表 3-14 被災自動車・二輪車引き渡し先

外見上から見た自走 可能か否かの判断	所有者照会	所有者の引取意思	引渡し先	
			所有者	一次仮置場
可能	判明	有	○	
可能	判明	無		○
不能	判明	有	○	
不能	判明	無		○
不能	不明			○

表 3-15 所有者の照会先

情報の内容		照会先
■自動車		
車両ナンバー	登録自動車	国土交通省
	軽自動車	軽自動車検査協会
車検証・車台番号		陸運局
■バイク（二輪車）		
車両ナンバー	二輪車（排気量250cc超）	軽自動車検査協会
	二輪車（排気量125～250cc）	軽自動車協会
	原動機付自転車（排気量50～125cc）	市

出典：災害廃棄物対策指針（環境省）

④石綿

地震等により被災しアスベストを含有している可能性のある建物等については、解体または撤去前にアスベストの事前調査を行い、飛散性アスベスト（廃石綿等）または非飛散性アスベスト（石綿含有廃棄物）が発見された場合は、災害廃棄物にアスベストが混入しないよう適切に除去を行い、「アスベスト廃棄物」（廃石綿等または石綿含有廃棄物）として適切に処分する。

アスベスト廃棄物の処理については、環境省が策定した「災害時における石綿飛散防止に係る取扱マニュアル（改訂版）（平成 29 年 9 月）」に基づき適切に実施する。

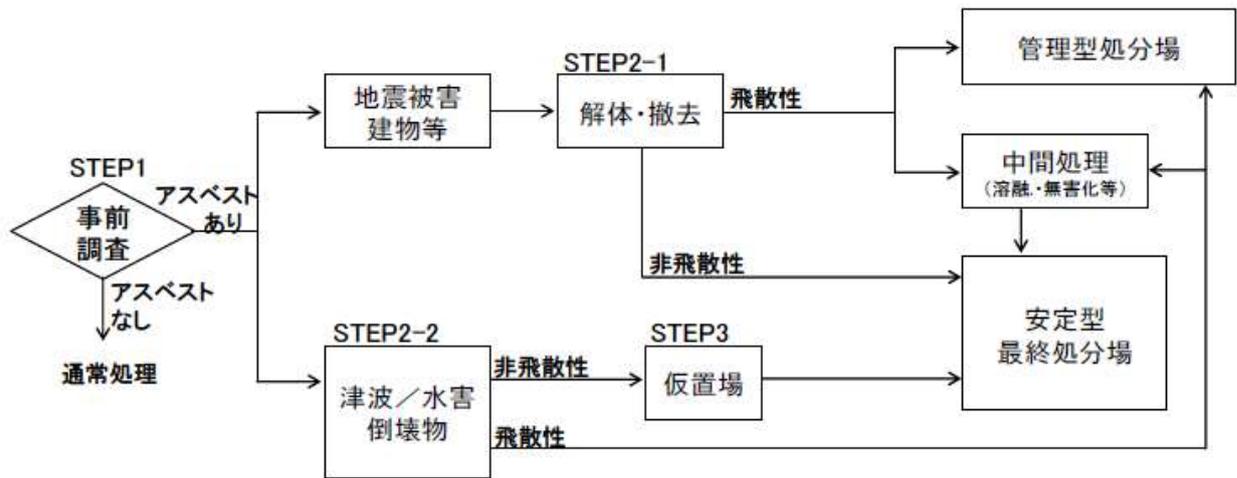


図 3-10 アスベスト廃棄物の処理フロー

出典：災害廃棄物対策指針（環境省）

1.4 思い出の品等

災害廃棄物の中から貴重品や所有者等の個人にとって価値があると認められるもの（思い出の品）が発見された場合は、貴重品については警察に引き渡し、思い出の品については廃棄に回さずに可能な限り保管し、所有者に引き渡すように努める。

資料編

第 1 節 災害等廃棄物処理事業費補助金等概要

1 災害等廃棄物処理事業費補助金

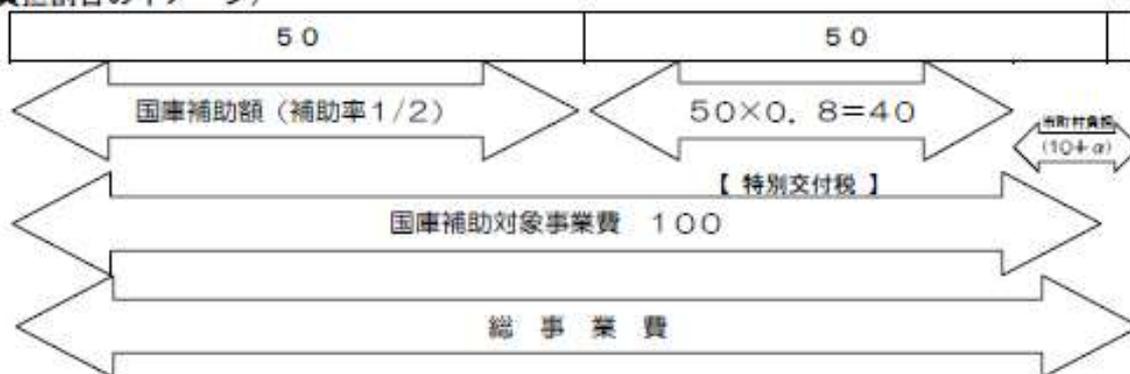
(1) 目的

暴風、洪水、高潮、地震、その他の異常な天然現象及び海岸保全区域の海岸への大量の廃棄物の漂着被害に伴い市町村が実施する災害等廃棄物の処理に係る費用について、被災市町村を財政的に支援する。

(2) 概要

- ①事業主体 市町村（一部事務組合、広域連合、特別区を含む）
- ②対象事業 市町村が災害その他の事由のために実施した生活環境の保全上、特に必要とされる廃棄物の収集・運搬及び処分に係る事業。災害に伴って便槽に流入した汚水の収集・運搬及び処分に係る事業。
特に必要と認めた仮設便所、集団避難所等のし尿の収集・運搬及び処分に係る事業であって災害救助法に基づく避難所の開設期間内のもの。
- ③補助率 1/2
- ④その他 本補助金の補助うら分に対し、8割を限度として特別交付税の措置がなされ、実質的な市町村等の負担は1割程度となる。

(負担割合のイメージ)



出典：災害関係業務事務処理マニュアル（自治体事務担当者用）（環境省）（一部修正）

2 廃棄物処理施設災害復旧事業

(1) 目的

災害により被害を受けた廃棄物処理施設を原形に復旧する事業及び応急復旧事業。

(2) 概要

- | | |
|-------|---|
| ①事業主体 | 地方公共団体（都道府県、市町村、特別区、一部事務組合、広域連合を含む）、廃棄物処理センター・PFI 選定事業者・広域臨海環境整備センター、日本環境安全事業株式会社 |
| ②対象事業 | 災害により被害を受けた廃棄物処理施設を原形に復旧する事業及び応急復旧事業。 |
| ③補助率 | 1／2 |
| ④その他 | 地方負担分に対して起債措置がなされた場合、元利償還金について普通交付税措置（元利償還金の47.5%（財政力補正により85.5%まで））。 |

出典：災害関係業務事務処理マニュアル（自治体事務担当者用）（環境省）（一部修正）

第2節 様式集

様式第1号

〇〇〇〇災害に係る被災家屋等解体・運搬指定業者指定申請書

平成 年 月 日

小 千 谷 市 長 様

申請者

住 所

氏 名

⑩

(法人にあつては名称及び代表者の氏名)

〇〇〇〇災害に係る被災家屋等の 解体 ・ 運搬 指定業者の指定を受けたいので、申請します。

事業の範囲 (解体・運搬の別)				
事務所及び事業場の所在地		事務所		TEL :
		事業場		TEL :
解体及び運搬に使用する車両の種類及び数量	解体			
	運搬			
解体と運搬の連携の確保の状況				
備 考				
添付書類 1 建設業(解体業)の許可証及び産業廃棄物収集運搬業の許可証 2 解体と運搬の連携の確保を証する書類(解体のみの指定を受ける場合) 3 誓約書 4 運搬に使用する車両の車検証の写し				

誓 約 書

平成 年 月 日

小 千 谷 市 長 様

住 所
氏 名 ⑩
(法人にあつては名称及び代表者の氏名)

次のとおり、誓約します。

- 一、市の一時集積場所への運搬は、あらかじめ搬入予定を市に通知のうえ、定められた分別方法に従い分別のうえ集積を行います。
- 一、請負料金については、あらかじめ市で定められた算定基準に従って算定された料金とします。
- 一、市から承認を受けたもの以外の一時集積場所への搬入は行いません。
- 一、廃棄物の処理及び清掃に関する法律の基準に従わない不法行為は行いません。

解体と収集運搬の連携の確保を証する書類

住 所
氏 名

上記事業者の解体した〇〇〇〇災害被災家屋等については、当社が責任を持って指定された一時集積場所に搬入いたします。

平成 年 月 日

住 所
名 称 ⑩

(指定番号：)

指定番号
平成 年 月 日

指 定 書

様

小 千 谷 市 長

次のとおり、〇〇〇〇災害に係る被災家屋等の解体・運搬指定業者に指定します。

- 1 事業の範囲
- 2 運搬車両の登録番号
- 3 指定の条件

次の指定の条件に違反した場合は、指定を取り消します。

- (1) 市の一時集積場所への搬入は、あらかじめ搬入予定を市に通知のうえ、定められた分別方法に従い分別のうえ集積を行うこと。
- (2) 請負料金については、あらかじめ市で定めた算出基準に従って算定すること。
- (3) 市から承認を受けたもの以外の一時集積場所への搬入は行わないこと。
- (4) 廃棄物の処理及び清掃に関する法律に従わない不法行為は行わないこと。

- 4 その他

解体廃棄物を市の一時集積場所へ搬入する場合は、本書の写し及び被災家屋等解体廃棄物運搬承認書の写しを掲示すること。

様式第3号

〇〇〇〇災害被災家屋等解体廃棄物運搬承認申請書

平成 年 月 日

小千谷市長様

申請者（被災家屋等所有者）

住所

氏名

㊞

〇〇〇〇災害による被災家屋等を解体したいので、解体後の廃棄物の運搬を申請します。

被災家屋等の種類及び所在地	・住宅・店舗併用住宅・作業場・倉・車庫・店舗 新潟県小千谷市	
被災家屋等の構造及び延べ床面積	・木造 ・鉄筋コンクリート造 ・その他（ ） 延べ床面積： m ²	
被災の程度	全壊 ・ 大規模半壊 ・ 半壊 危険度判定：	
解体・運搬予定 指定業者名称	解体指定業者	
	運搬指定業者	
解体予定年月日	平成 年 月 日～平成 年 月 日	
廃棄物搬入期間	平成 年 月 日～平成 年 月 日	
備考		

添付書類

- 1 災証明書の写し
- 2 指定業者の解体・運搬費の見積書の写し
- 3 解体前の写真（全体が見える写真で別方向からのもの3枚以上）
- 4 承認書用紙（必要事項のみ記入してください）

〇〇〇〇災害被災家屋等解体廃棄物運搬承認書

平成 年 月 日

住 所

氏 名

小千谷市長

次の〇〇〇〇災害による被災家屋等解体廃棄物の運搬について承認します。

被災家屋等の種類及び所在地		・住宅・店舗併用住宅・作業場・倉・車庫・店舗 新潟県小千谷市
被災家屋等の構造及び延べ床面積		・木造 ・鉄筋コンクリート造 ・その他 () 延べ床面積： m ²
被災の程度		全壊 ・ 大規模半壊 ・ 半壊 危険度判定：
解体・運搬予定 指定業者名称	解体指定業者	
	運搬指定業者	
解体予定年月日		平成 年 月 日～平成 年 月 日
廃棄物搬入期間 (※記載しないでください)		平成 年 月 日～平成 年 月 日
承認番号 (※記載しないでください)		
承認の条件		1 記載した内容が変更になった場合は、再度承認を受けてください。 2 本承認書の写しを解体指定業者及び運搬指定業者に渡してください。 3 原則として解体前に家の中の物は搬出してください。 4 記載されている家屋等解体廃棄物以外の廃棄物の運搬はできません。

履 行 報 告 書

平成 年 月 日

小 千 谷 市 長 様

報告者（運搬指定業者）

住 所

名 称

（指定番号：

次のとおり運搬を行ったので、報告します。

1 被災家屋等の所有者

住所

氏名

2 解体作業の実施日

3 解体作業の実施者

（指定番号： ）

4 運搬の実施日

5 運搬した廃棄物の量

推定

廃木材 t (t車 × 回)

鉄板・アルミサッシ t (t車 × 回)

コンクリートがら t (t車 × 回)

廃プラスチック t (t車 × 回)

畳 t (t車 × 回)

焼き瓦・衛生陶器 t (t車 × 回)

その他 t (t車 × 回)

6 運搬量（所定の単価により算出した金額）

円

様式第6号

修理・修繕に伴う家屋等の災害廃棄物搬入申込兼承認書

平成 年 月 日

小 千 谷 市 長 様

申請者（被災家屋等所有者）

住 所
氏 名 ㊟

〇〇〇〇災害により発生した建築廃棄物を搬入したいので、下記のとおり申し込みます。

1 家屋等の被害の程度

全 壊 ・ 大規模半壊 ・ 半 壊 ・ 一部損壊

2 搬入見込み量

建築廃材の種類	見込み量	建築廃材の種類	見込み量
廃木材		畳	
鉄板、アルミ		焼き瓦、衛生陶器	
コンクリートがら		その他()	
廃プラスチック			

添付書類：1 災証明書の写し 2 修理・修繕前の写真

回中 回目

承認欄

- 上記のとおり集積場所に搬入することを承認します。
- (1) 定められた日に〇〇地内の一時集積場所に搬入してください。
 - (2) 家屋の解体に伴って発生した建築廃材は搬入しないでください。
 - (3) 搬入の際、本書を持参してください。

搬 入 確 認 書

搬入年月日：平成 年 月 日

建築廃材の種類	見込み量	建築廃材の種類	見込み量
廃木材		畳	
鉄板、アルミ		焼き瓦、衛生陶器	
コンクリートがら		その他()	
廃プラスチック			

※上記のとおり搬入があったことを確認しました。

受付印

廃家電4品目処理申込兼搬入承認書

平成 年 月 日

小 千 谷 市 長 様

申請者（被災家屋等所有者）

住 所

氏 名

印

〇〇〇〇災害により発生した廃家電4品目を搬入したいので、下記のとおり申し込みます。

1 家屋等の被害の程度

全 壊 ・ 大規模半壊 ・ 半 壊 ・ 床上浸水

2 種類別搬入台数

種類	搬入台数
テレビ（ブラウン管式）	台
洗濯機	台
冷蔵庫・冷凍庫	台
エアコン	台

添付書類：1 災証明書の写し

承認欄

- 上記のとおり集積場所に搬入することを承認します。
- (1) 定められた日に〇〇地内の一時集積場所に搬入してください。
 - (2) 搬入の際、本書を持参してください。

承認印

搬 入 確 認 書

搬入年月日：平成 年 月 日

※上記処理申込兼搬入承認書のとおり搬入があったことを確認しました。

受付印

第3節 関係連絡先一覧

名 称	所在地	電話番号	FAX番号	メールアドレス
国・県				
環境省 関東地方環境事務所	〒330-6018 さいたま市中央区新都心11-2	048-600-0814	048-600-0521	REO-KANTO@env.go.jp
新潟県県民生活・環境部 廃棄物対策課	〒950-8570 新潟市中央区新光町4-1	025-280-5160	025-280-5740	ngt030170@pref.niigata.lg.jp
長岡地域振興局 健康福祉環境部 環境センター環境課	〒940-8567 長岡市沖田2-173-2	38-2532	38-2671	ngt111430@pref.niigata.lg.jp
近隣市町村				
長岡市 環境部 環境施設課	〒940-0015 長岡市寿3-6-1	24-2838	24-6553	kankvosi@city.nagaoka.lg.jp
長岡市 環境部 環境業務課	〒940-0015 長岡市寿3-6-1	24-2837	24-6553	kankvogy@city.nagaoka.lg.jp
見附市 市民生活課 生活環境係	〒954-8686 見附市昭和町2-1-1	62-1700	62-7062	shiminseikatsu@city.mitsuke.lg.jp
魚沼市 環境課 廃棄物対策室 (エコプラント魚沼)	〒946-0057 魚沼市中島707-1	025-792-3055	025-792-4220	haikibutsu@city.uonuma.lg.jp
南魚沼市 市民生活部 廃棄物対策課	〒949-6407 南魚沼市島新田764	025-782-0339	025-782-1625	
十日町市 環境エネルギー部 環境衛生課	〒948-0056 十日町市丑915-2	025-752-3924	025-757-1751	
柏崎市 市民生活部 環境課	〒945-0011 柏崎市松波4-13-13	0257-23-5170	0257-24-4196	kankyo@city.kashiwazaki.lg.jp
ごみ収集運搬委託業者				
魚沼美化サービス(株)	〒947-0054 小千谷市若葉3-31	83-2761	82-2217	
(有)岩渕産業	〒947-0003 小千谷市大字葎生乙1427-4	82-3856	82-3856	
(有)池田産業	〒947-0054 小千谷市若葉3-39	83-2352	82-5597	
(有)篠田産業	〒947-0003 小千谷市大字葎生丙1309	82-7396		
ごみ収集運搬許可業者				
(有)小千谷清掃社	〒947-0011 小千谷市栄町2-13	82-6181	82-6188	
(有)中越清掃社	〒947-0003 小千谷市大字葎生甲2001-3	82-2955	82-2637	
(有)糸井環境保全サービス	〒947-0002 小千谷市横渡947-1	82-2492	82-2475	
(有)保科産業	〒947-0041 小千谷市大字小栗田2727-144	82-6721	82-6133	
(株)吉田鋼業	947-0026 小千谷市上ノ山4-10-13	82-9142	82-2460	
(有)ラッキー・ライフ	〒947-0035 小千谷市大字桜町5145-1	82-3535	82-1198	
ごみ・し尿処理施設運転委託業者				
魚沼美化サービス(株)	〒947-0054 小千谷市若葉3-31	83-2761	82-2217	
(有)ネック	〒947-0013 小千谷市上片貝2250-4	82-6257	82-8318	
(有)三誠開発	〒947-0003 小千谷市大字葎生甲2001-3	82-2637	82-2637	
プラントメーカー				
三菱重工環境・化学エンジニアリング㈱	〒220-0012 横浜市西区みなとみらい4-4-2	045-227-1287	045-227-1295	
エスエヌ環境テクノロジー(株)新潟営業所	〒950-0087 新潟市中央区東大通1-2-25	025-248-6475	025-248-6470	
オルガノプラントサービス㈱	〒113-0033 東京都文京区本郷5-5-16	03-5689-6081	03-5689-6096	
浅野環境ソリューション㈱	〒111-0041 東京都台東区元浅草2-6-6	03-5827-7051	03-5827-7058	
検査機関				
一般財団法人 新潟県環境分析センター	〒950-1144 新潟市江南区祖父興野53-1	025-284-6500	025-284-0022	nkcbus@a2.rimnet.ne.jp
一般財団法人 上越環境科学センター	〒942-0063 上越市下門前1666	025-543-7664	025-543-7882	
一般社団法人 新潟県環境衛生中央研究所	〒940-2127 長岡市新産2-12-7	46-7151	46-9851	chuken@nehcl.or.jp

第4節 参考文献

『災害時における石綿飛散防止に係る取扱いマニュアル（改訂版）』（平成29年9月）環境省 水・大気環境局大気環境課

『市町村向け 災害廃棄物処理行政事務の手引き-災害発生時の廃棄物関連事務を徹底解説-』（平成29年3月）環境省 東北地方環境事務所

『災害廃棄物に関する研修ガイドブック』（平成29年3月）国立研究開発法人 国立環境研究所

『避難所におけるトイレの確保・管理ガイドライン』（平成28年4月）内閣府（防災担当）

『災害関係業務事務処理マニュアル（自治体事務担当者用）』（平成26年6月）環境省 廃棄物・リサイクル対策部廃棄物対策課

『中越大震災 災害廃棄物の記録』（平成21年3月）小千谷市市民生活課

関 広一『中越大震災 自治体の叫び』（平成19年3月）㈱ぎょうせい

『Remember 10. 23 小千谷市震災記録写真集』（平成18年10月）小千谷市総務課

小千谷市災害廃棄物処理計画

平成31年3月

発行 新潟県小千谷市 市民生活課

〒947-8501

新潟県小千谷市城内二丁目7番5号

TEL 0258-83-3509

FAX 0258-82-8664

E-mail shimin@city.ojiya.niigata.jp

URL <http://www.city.ojiya.niigata.jp>