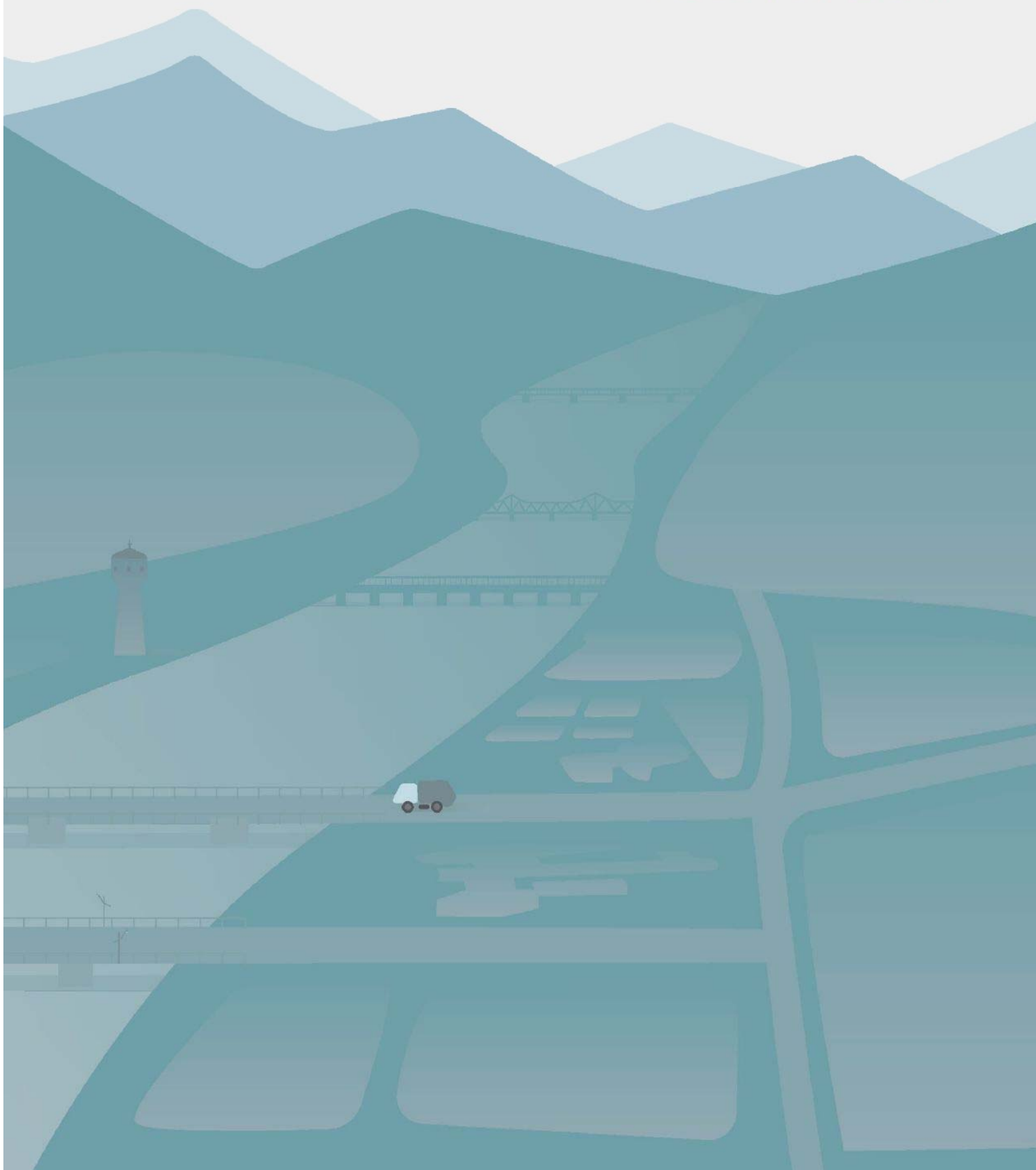


長岡市災害廃棄物処理計画

平成30年3月 長岡市



長岡市災害廃棄物処理計画

平成30年3月

長岡市

目次

第 1 章 基本的事項.....	1
第 1 節 計画作成の背景及び目的.....	1
第 2 節 計画の位置付け.....	3
第 3 節 基本事項.....	4
1. 基本的な考え方.....	4
2. 対象とする災害.....	4
3. 対象とする災害廃棄物の種類.....	7
4. 災害廃棄物の処理主体.....	8
5. 長岡市地域防災計画に係る業務内容.....	9
6. 計画の進捗管理・見直し.....	11
第 2 章 災害廃棄物処理に関する体制及び情報.....	12
第 1 節 組織体制・指揮命令系統.....	12
1. 災害対策本部及び災対環境部の位置づけ.....	12
2. 災害廃棄物処理体制.....	13
3. 担当ごとの業務内容.....	14
第 2 節 情報収集・連絡.....	15
1. 情報収集.....	15
第 3 節 協力・支援体制.....	17
1. 国、県、近隣市町等との協力・支援体制.....	17
2. 民間事業者との連携.....	19
第 4 節 職員への教育.....	20
第 3 章 災害廃棄物処理.....	21
第 1 節 一般廃棄物処理施設の対策.....	21
1. 一般廃棄物処理施設の現況.....	21
2. 一般廃棄物処理施設の災害対策.....	22
3. 発災時の緊急点検.....	22
4. 施設被災時の応急対策.....	22
5. 復旧・復興体制の整備.....	22
6. 一般廃棄物処理施設の事業継続計画.....	23
第 2 節 し尿処理、生活ごみ処理.....	24
1. し尿処理.....	24

2.	生活ごみ・避難所ごみの処理.....	28
3.	災害がれきの処理.....	31
第 3 節	災害廃棄物処理業務の内容.....	32
1.	災害廃棄物発生量の算定.....	32
2.	処理方針.....	35
3.	災害廃棄物処理に関する項目及び具体的業務内容.....	38
4.	処理フロー.....	41
5.	仮置場設置計画.....	42
6.	収集運搬計画.....	51
7.	環境対策、モニタリング.....	52
8.	仮設中間処理施設.....	54
9.	被災家屋の解体・撤去.....	55
10.	分別・処理・再資源化.....	56
11.	最終処分.....	57
12.	広域的な処理・処分.....	58
13.	適正処理が困難な廃棄物の対策.....	58
14.	思い出の品等.....	62
第 4 節	住民への広報・啓発.....	62
1.	広報.....	62
第 5 節	災害廃棄物処理実行計画.....	63
1.	計画の策定.....	63
2.	計画の見直し等.....	64
第 6 節	災時における県への事務委託.....	65
1.	事前確認.....	65
2.	要請.....	65

参考資料

第1章 基本的事項

第1節 計画作成の背景及び目的

本市は、平成16年に発生した「7.13水害」及び「中越大震災」、平成19年の「中越沖地震」などの被災経験を持ち、近年においては、平成23年3月の東日本大震災、さらに平成28年4月に発生した熊本地震などの経験に学ぶとともに、災害復旧の経験と技術の蓄積を活かし、被災自治体への支援を実施してきました。

しかし、近年日本列島において災害が多発していることを考慮すると、今後発生が予測される大規模災害について、平時とは性状の異なる大量の災害廃棄物を迅速かつ適正に処理することが必要とされます。また、災害廃棄物の迅速かつ適正な処理が生活環境の保全や公衆衛生の悪化を防止し、被災地域の復旧・復興につながることを理解しておかなければなりません。

このことから、科学的知見に基づき災害廃棄物処理に関する必要な想定を行い、災害復旧の経験や技術の蓄積を活かしながら本市における課題等を抽出し、具体的かつ実効性のある対策を事前に計画する必要があります。

長岡市災害廃棄物処理計画（以下「本計画」という。）は、長岡市地域防災計画の災害廃棄物処理を補完するものであり、発災時の状況に即した災害廃棄物処理の具体的な業務内容を示すことにより、災害廃棄物の適正かつ円滑な処理の実施を目指すものです。

なお、本計画は長岡市地域防災計画や被害想定が見直された場合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廃棄物処理施設配置の変更、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、必要に応じて見直しを行います。

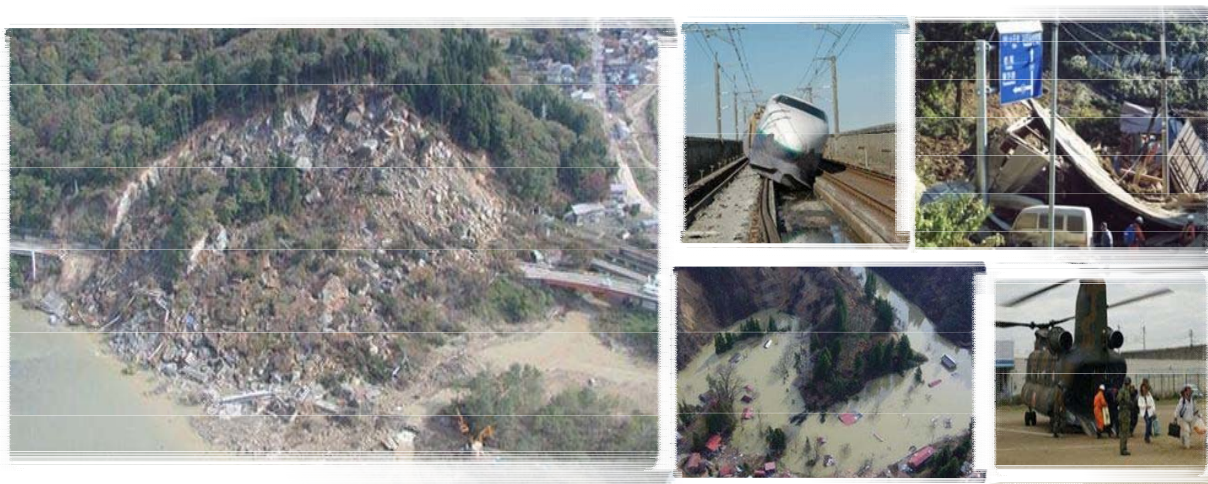




図 1-1 本市の位置

第2節 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（平成26年3月）に基づき策定するものであり、長岡市地域防災計画と整合を図り、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を示すものです。

本市で災害が発生した際、災害廃棄物の処理は、本計画で備えた内容を踏まえて進めますが、実際の被災状況等により柔軟に対応するものとします。

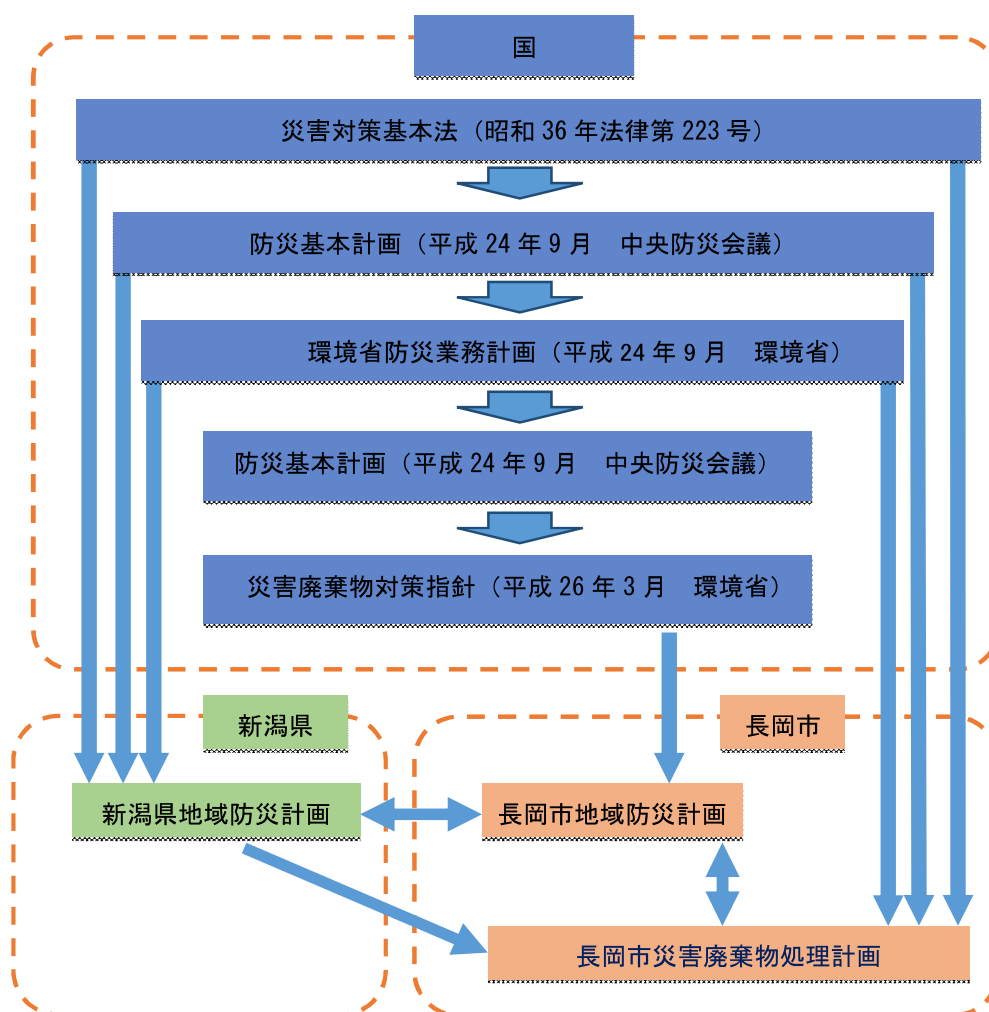


図 1-2 本計画の位置付け

第3節 基本事項

1. 基本的な考え方

災害時には、家屋の倒壊や火災等によって一時的に災害廃棄物が大量に発生し、かつ避難所等からの生活ごみが排出されることが想定されます。

災害廃棄物については、国、県、本市、事業者がそれぞれの役割に基づき、連携・協力して、適正かつ円滑・迅速な処理を行います。また、発災直後から分別するとともに、積極的な再生利用等により、廃棄物を減量化するよう努めます。

2. 対象とする災害

本計画の想定被害を以下のように定めます。

(1) 地震

本計画の想定地震は、過去に被害をもたらした地震や、活断層の分布状況、現時点の科学的知見を踏まえた上で、被害が甚大となると考えられる地震を想定した「中越地域の地震」及び国の地震調査研究推進本部による活断層の評価を参考とし、本市を跨いで存在するとされている「長岡平野西縁断層帯」による2つの規模とします。また、発生の時期や時間帯は、最大の被害の発生する冬の夕刻と想定します。

【想定地震（中越地域の地震）】

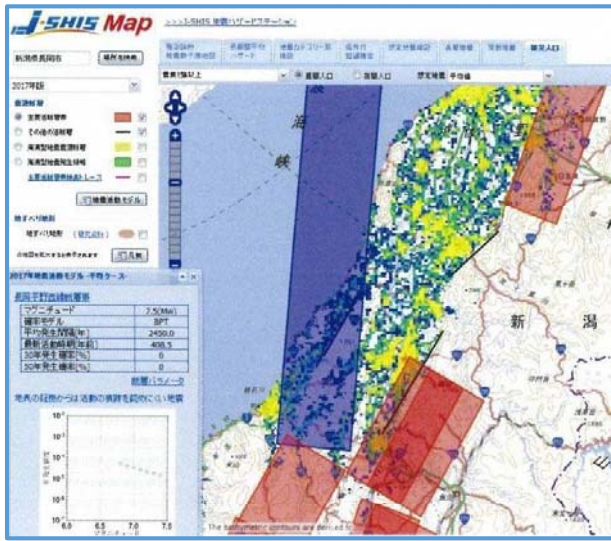
想定震源の緒元

想定地震	震源緒元	マグニチュード [*]	長さ	幅	傾斜	上端深	位置等
海域の地震	秋田沖の地震	7.6	80 km	40 km	30° E	1 km	秋田県西方沖合の地震
	新潟県南西沖の地震	7.7	100 km	38 km	35° E	2 km	佐渡西方から糸魚川沖合にかけての震源
	栗島付近の地震	7.5	30 km	30 km	56° E	6 km	1964年新潟地震と同等の地震
内陸の地震	下越地域の地震	7.0	32 km	12 km	90°	6 km	新潟市から白根市にかけての断層
	中越地域の地震	7.0	20 km	10 km	90°	4 km	見附市から長岡市にかけての断層
	上越地域の地震	7.0	20 km	10 km	90°	6 km	上越市から新井市にかけての断層

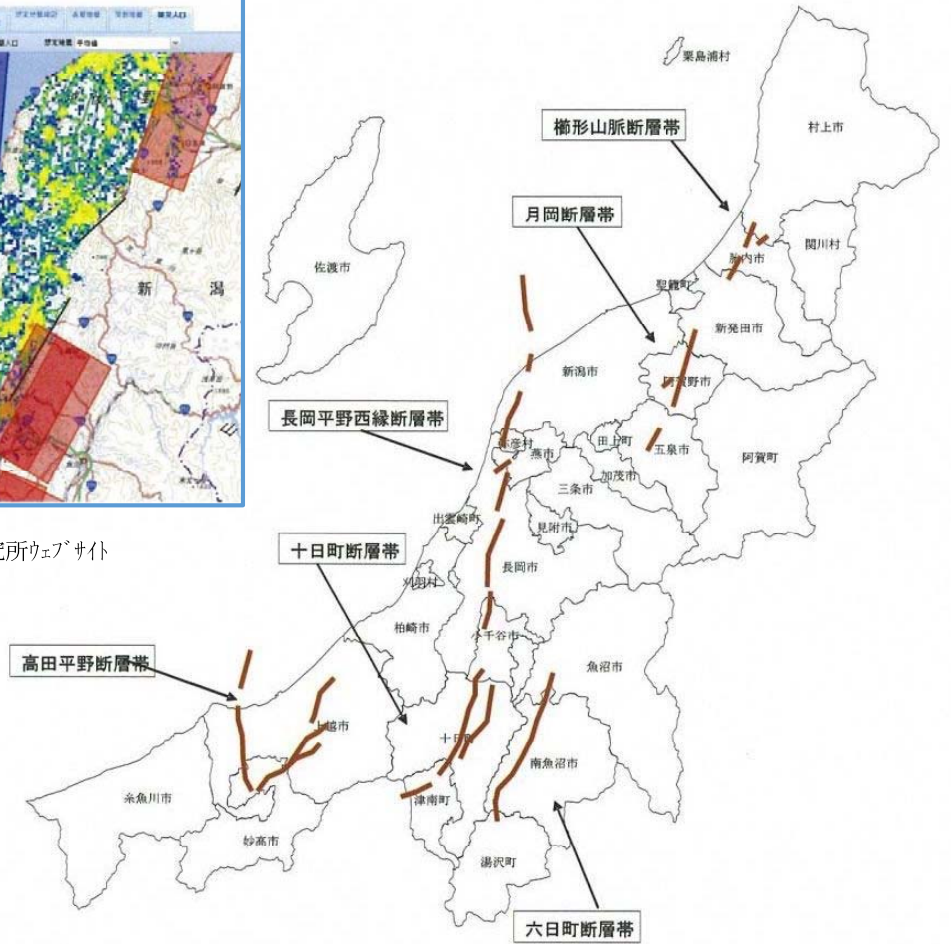
出典：新潟県地域防災計画

【想定地震（長岡平野西縁断層帯）】

新潟県内の調査対象断層の位置図



出典：国立防災科学技術研究所ウェブサイト



出典：新潟県地域防災計画

表 1-1 想定地震（中越地域の地震）

項目	内容	
予想規模	マグニチュード 7.0	
被災棟数	市全体	約 9,203 棟
	うち全壊	約 2,973 棟
	うち半壊	約 6,230 棟

表 1-2 想定地震（長岡平野西縁断層帯）

項目	内容	
予想規模	マグニチュード 8.0 程度	
被災棟数	市全体	約 73,789 棟
	うち全壊	約 15,576 棟
	うち半壊	約 58,213 棟

(2) 風水害

本市は新潟平野の南端に位置し、信濃川が山地から新潟平野に流入する地域に該当します。地形的には、市のほぼ中央を南北に信濃川が貫流し、川沿いに広がる低地とその両側に発達する丘陵とに大別されます。信濃川左岸の丘陵は西山丘陵、右岸側の丘陵は東山丘陵と呼ばれ、丘陵と低地の間には台地・段丘が見られます。丘陵全体には地すべり地形が見られ、地すべり地内には二次、三次の滑落崖、地すべり固有の緩斜面、凹地が見られます。本市の気候は、梅雨期から夏期にかけて降水量が多く、また、冬期は季節風が強く降雪量が多い日本海型気候を呈しています。冬期は夏期よりも降水量が多いですが、本市に被害をもたらす大雨は、梅雨時期及び夏期に多く発生しています。これは、梅雨前線及び夏期において大気が不安定の状態となり、局地的な降雨をもたらすのが原因です。また台風の接近、通過も大雨をもたらす一因となっています。

本計画では、過去の風水害の記録から建物の被害状況が大きかった、平成16年7月13日新潟・福島豪雨を想定します。

表 1-3 想定水害による被災状況

発 災 日 時	平成16年7月13日
被 災 地 域	新潟県中越地方
災害の気象要因	集中豪雨
総 雨 量	栃尾市で427ミリ
記録的短時間雨量	栃尾市付近で80ミリ
項 目	被害棟数、り災者数
全 壊	70棟
半 壊	5,354棟
一 部 損 壊	94棟
床上浸水	2,149棟
床下浸水	6,208棟
非住家被害	6,980棟
死 者	16名
負 傷 者	4名

出典：内閣府（新潟・福島豪雨による被害状況について（第48報））

※被害棟数（非住家以外）は中越地方（長岡市、三条市、柏崎市、小千谷市、加茂市、十日町市、見附市、魚沼市、南魚沼市）の棟数。

3. 対象とする災害廃棄物の種類

本計画において対象とする災害廃棄物を表 1-4 のとおりとします。

一般的な廃棄物処理業務である収集・運搬、再資源化、中間処理、最終処分だけでなく、二次災害の防止や作業の一貫性と迅速性の観点から個人の損壊家屋により発生した災害廃棄物も含むものとします。

表 1-4 対象とする廃棄物

種類	内容	特性					
		再利用可能性	減量可能性	有害性危険性	処理困難性		
地震、 水害等によって発生する廃棄物	木くず	柱・梁・壁材、水害等による流木など	○	○			
	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、アスファルトがらなど	○				
	金属くず	鉄骨や鉄筋、アルミ材など	○				
	可燃性混合物	繊維類、紙、木くず、プラスチック等が混在した廃棄物		○			
	不燃性混合物	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、概ね不燃性の廃棄物	○	○			
	適正処理が困難な廃棄物	腐敗性廃棄物	量や被災冷蔵庫等から排出される水産食品、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		○	○	○
		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災害により被災し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	○	○	○	
		廃自動車等	災害により被災し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	○	○	○	
		有害廃棄物	石綿含有廃棄物、PCB、感染性廃棄物、廃乾電池、廃蛍光管、廃油、PRTR 化学物質、フロン類、CCA（クロム・銅・ヒ素）、テトラクロエチレン等の有機溶媒、医薬品類、農薬類等の有害廃棄物等			○	○
		その他適正処理が困難な廃棄物（適正処理困難物）	自動車部品、大型流し台、浴槽、消火器、ピアノ、スプリング入りマットレス、太陽光パネル、ワイヤー類、ボンベ類などの危険物、塗料、農機具、石膏ボードなどの適正処理が困難なもの		○	○	○
生活ごみ	生活ごみ	家庭から排出される生活ごみ（資源物含む）や粗大ごみ	○	○			
	避難所ごみ	避難所から排出される生活ごみなど	○	○			
し尿	し尿	避難所等からの汲取りし尿		○			

参考：環境省災害廃棄物対策指針

4. 災害廃棄物の処理主体

本市で発生した災害廃棄物（し尿含む。）の処理は、災対環境部が主体となって処理を行うことを基本とします。しかしながら、大規模災害においては、自前主義にこだわらず早期に国、県、他自治体との協力体制を整え、関係団体等の協力・支援を仰ぐことが極めて重要です。

災害の規模、災害廃棄物の量や種類により、災対環境部で処理することが困難な場合は近隣市町等及び民間事業者からの支援を要請します。

また、災害規模が大きく独自処理が困難な場合は、地方自治法第252条の14第1項に基づき県等への事務委託を行うものとします。

なお、本市が支援団体となる場合は、処理主体である地方自治体の要請に基づき、職員や収集運搬車両等の派遣、事務処理等の支援を行います。

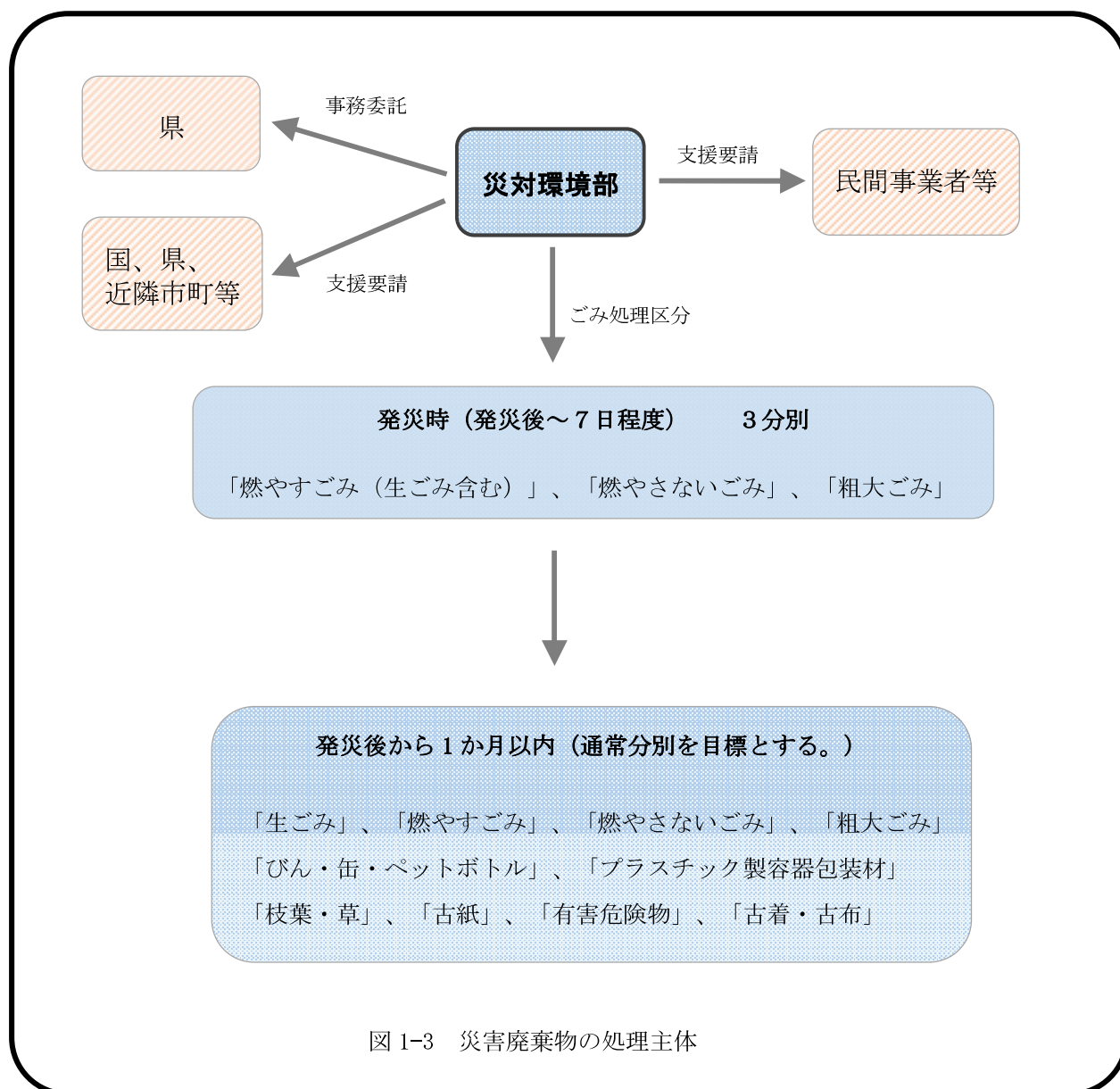


図 1-3 災害廃棄物の処理主体

5. 長岡市地域防災計画に係る業務内容

(1) 出勤体制

出勤基準震度	体制区分	本庁職員		支所職員	
		地震発生地域		地震発生地域	
		長岡地域	支所地域	自支所	本庁他支所
3	警戒体制	<ul style="list-style-type: none"> ・危機管理防災本部 ・消防本部 	同左	<ul style="list-style-type: none"> ・地域振興課 	—
4	第1次出勤体制	<ul style="list-style-type: none"> ・危機管理防災本部 ・土木部 ・農林水産部 ・第1次体制時事務局員 (危機管理監(危機管理防災本部長)があらかじめ指定する) 	本部事務局の第1次体制時事務局員	<ul style="list-style-type: none"> ・地域振興課 ・産業建設課(栃尾支所は建設課・農林課) ・第1次体制時事務局員(本部事務局長(支所長)があらかじめ指定する) 	—
5弱	第2次出勤体制	<ul style="list-style-type: none"> ・第1次体制職員 ・第2次体制時事務局員※1 ・部局長※2 ・部局長があらかじめ指定した職員※3 	本部事務局の第2次体制時事務局員	<ul style="list-style-type: none"> ・第1次体制職員 ・第2次体制職員 ・支所長 ・各課の課長 ・各課長があらかじめ指定した職員 	地域振興課
5強以上	第3次出勤体制	大規模地震初動対応	災害対策本部体制	<ul style="list-style-type: none"> ・全職員 	<ul style="list-style-type: none"> ・支所長 ・各課の課長 ・地域振興課
		<ul style="list-style-type: none"> ・全職員※4 <p>被害に応じ本庁に災害対策本部を設置</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・市長 ・副市長 ・教育長 ・地域政策監 ・第2次体制時事務局員 		

津波注意報	<ul style="list-style-type: none"> ・震度に関わらず、本庁に災害対策本部、寺泊支所に現地災害対策本部を設置する。 ・出勤体制は、本庁、寺泊支所ともに第1次出勤体制。
津波警報又は大津波警報	<ul style="list-style-type: none"> ・震度に関わらず、本庁に災害対策本部、寺泊支所に現地災害対策本部を設置する。 ・出勤体制は、本庁は災害対策本部体制、寺泊支所は第3次出勤体制。

※海水浴時期および和島オートキャンプ場開設時期は、和島支所も含む。

※1 環境政策課(連絡員)

※2 環境部長・次長(土砂災害・水害時には、危機管理防災本部へ出動要否を問合せ)

※3 環境政策課長、環境施設課長、環境業務課長、処理施設担当者

※4 環境部全職員

(2) 各段階における業務内容

業務項目	発災から1時間以内	発災から3時間以内	発災から6時間以内	発災から12時間以内	発災から24時間以内	発災から72時間以内	発災から1週間以内	発災から1ヶ月以内	発災から3ヶ月以内	
災害対策本部の組織・運営	<ul style="list-style-type: none"> 災害対策本部の設置 第1回本部会議の開催 	<ul style="list-style-type: none"> 第2回本部会議の開催 防災関係機関相互の情報伝達 	<ul style="list-style-type: none"> 災害救助法 			<ul style="list-style-type: none"> 本部組織の見直し再編 	<ul style="list-style-type: none"> 激甚法 			
防災関係機関の相互協力体制	<ul style="list-style-type: none"> 消防本部から緊急消防援助隊へ派遣要請 応援協定に基づく応援要請 	<ul style="list-style-type: none"> 県を通じて自衛隊に派遣要請 民間団体等に対する要請 		<ul style="list-style-type: none"> 水や食料、生活物資供給に関する情報 						
広報・公聴活動	<ul style="list-style-type: none"> 地震発生呼びかけ 避難情報の発表、発令 その他、初動対策に必要な情報 	<ul style="list-style-type: none"> 被害状況の発表 ライフラインに関する情報 避難に関する情報の提供 避難所に関する情報 市民等の安否に関する情報 		<ul style="list-style-type: none"> 水や食料、生活物資供給に関する情報 	<ul style="list-style-type: none"> 保育、教育及び社会福祉施設等に関する情報 	<ul style="list-style-type: none"> 災害ごみの処理に関する情報 その他、応急対策に関する情報 	<ul style="list-style-type: none"> 被災相談に関する情報 その他、復興対策に必要な情報 	<ul style="list-style-type: none"> 生活再建に関する情報 (住宅廃材の運搬、処分) 	<ul style="list-style-type: none"> 復興に関する情報 	
入浴施設の確保		<ul style="list-style-type: none"> 災害時応援協定締結先へトイレレンタルの打診 		<ul style="list-style-type: none"> 仮設トイレ設置 		<ul style="list-style-type: none"> 自衛隊入浴支援要請(中之島新ごみ処理施設) 				
トイレ利用対策				<ul style="list-style-type: none"> 仮設トイレ設置 	<ul style="list-style-type: none"> し尿汲み取り開始 					
ペットの保護対策				<ul style="list-style-type: none"> 支援物資の提供 	<ul style="list-style-type: none"> 応急復旧 	<ul style="list-style-type: none"> 動物保護本部の設置、飼育、飼い主さがし 			<ul style="list-style-type: none"> 被災住宅での動物飼育支援 被災動物の健康管理支援 公共土木施設災害復旧事業 	
道路、橋梁・トンネル等の応急対策	<ul style="list-style-type: none"> 被災概要調査 	<ul style="list-style-type: none"> 交通規制 応急措置 道路情報の周知(仮設ルート確認) 	<ul style="list-style-type: none"> 被災点検調査 道路閉鎖 		<ul style="list-style-type: none"> 応急復旧 					
公団施設の応急対策					<ul style="list-style-type: none"> 被害概要調査 立ち入り禁止等緊急措置、住民への周知(集積場の設置) 応急工事(必要な場合) 		<ul style="list-style-type: none"> 本復旧(必要な場合) 			
宅地等の応急危険度判定					<ul style="list-style-type: none"> 被災概要調査 危険度判定の実施の決定 	<ul style="list-style-type: none"> 危険度判定の対象区域の決定 実施体制の調整 知事への協力要請(必要な場合) 危険度判定 				
罹災証明発行対策					<ul style="list-style-type: none"> 被災建築物応急危険度判定 		<ul style="list-style-type: none"> 被災区域の把握、区分 損地図作成、被害認定調査実施に向けた準備 	<ul style="list-style-type: none"> 被害認定調査の開始及び罹災証明の発行(住宅廃材処理) 		
ライフライン応急対策(電力)	<ul style="list-style-type: none"> 停電状況の把握(廃棄物処理施設の復旧) 	<ul style="list-style-type: none"> 被害状況の把握 復旧人員、資機材の調達 被災状況の把握 二次災害防止措置 			<ul style="list-style-type: none"> 復旧工事 					
ライフライン応急対策(ガス)	<ul style="list-style-type: none"> 被災状況の把握 供給停止判断、措置 二次災害防止措置 消費先安全確認 供給再開確認(廃棄物処理施設の復旧) 					<ul style="list-style-type: none"> 2日以内に消費先の緊急点検完了(LPガス) 充満所復旧、消費先安全確認完了(LPガス) 				
ライフライン応急対策(上水道)	<ul style="list-style-type: none"> 被災状況の把握、個人備蓄による対応 (廃棄物処理施設の復旧) 	<ul style="list-style-type: none"> 個人備蓄による対応 	<ul style="list-style-type: none"> 住民への広報 個人備蓄による対応 	<ul style="list-style-type: none"> 個人備蓄による対応 			<ul style="list-style-type: none"> 被災区域の把握、区分 損地図作成、被害認定調査実施に向けた準備 	<ul style="list-style-type: none"> 被災認定調査の開始及び罹災証明の発行(住宅廃材処理) 		
ライフライン応急対策(下水道)	<ul style="list-style-type: none"> 処理場等の緊急点検、緊急調査(廃棄物処理施設の復旧) 									
危険物等施設の応急対策	<ul style="list-style-type: none"> 施設等災害状況把握 取除作業緊急停止 初期消火、流出防止措置 	<ul style="list-style-type: none"> 現地調査 二次災害防止措置 住民に対する広報 	<ul style="list-style-type: none"> 応急措置 危険物流出の場合の応急対策 災害発生量、処理能力の把握 							
廃棄物処理	<ul style="list-style-type: none"> 職員の体調状況の把握 組織体制の確認 	<ul style="list-style-type: none"> 処理施設の被災状況の把握 	<ul style="list-style-type: none"> 収集体制の確保 災害発生量、処理能力の把握 	<ul style="list-style-type: none"> 仮設トイレの設置(災害対策本部要請) 	<ul style="list-style-type: none"> し尿収集開始 	<ul style="list-style-type: none"> ごみ収集開始 	<ul style="list-style-type: none"> 広域広域要請 	<ul style="list-style-type: none"> 災害が及ぶまでの収集開始、廃棄物処理施設の応急復旧 		

※赤字は長岡市地域防災計画の災害対応業務、(赤字)は関連業務、青字は災害対応業務の初動業務

6. 計画の進捗管理・見直し

本計画は、長岡市地域防災計画に基づき、庁内の関連部課との調整や災害廃棄物対策指針（環境省）を参考にしながら、図 1-4 に従い、点検を行い、継続的に見直します。

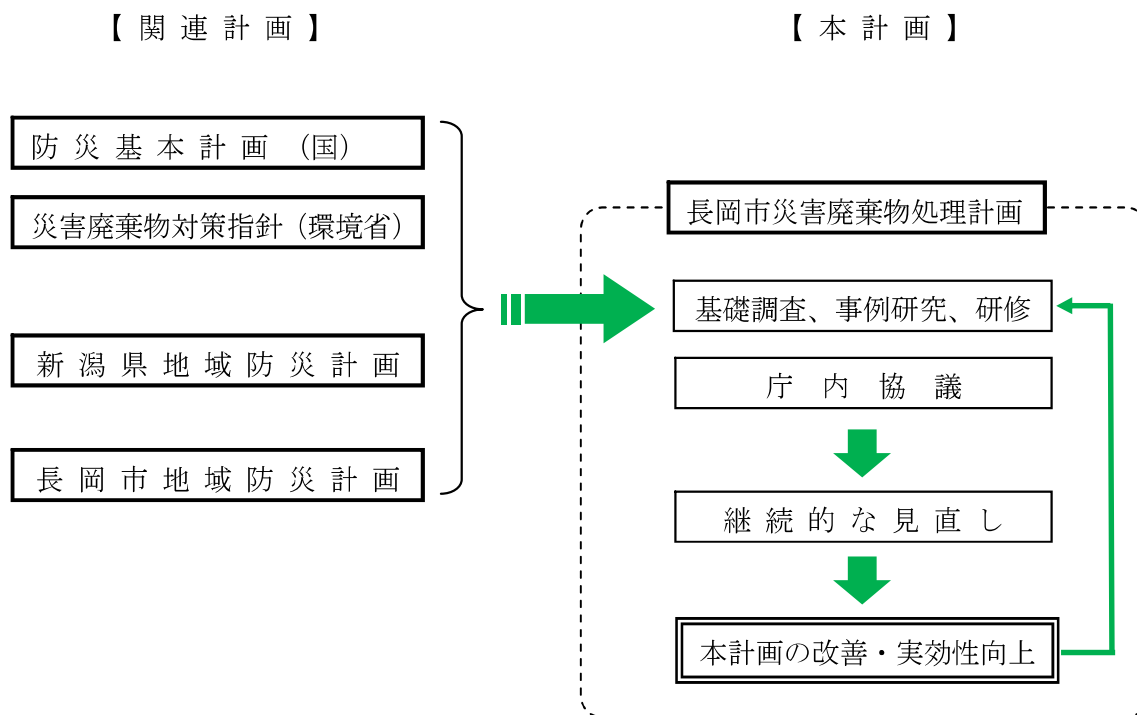


図 1-4 本計画の進捗管理・見直し

第 2 章 災害廃棄物処理に関する体制及び情報

第 1 節 組織体制・指揮命令系統

1. 災害対策本部及び災対環境部の位置づけ

本市で災害が発生したとき及び発生のおそれがあるときに設置される長岡市災害対策本部（以下「災害対策本部」という。）及び災対環境部の位置づけは、長岡市地域防災計画に定めるとおりです。

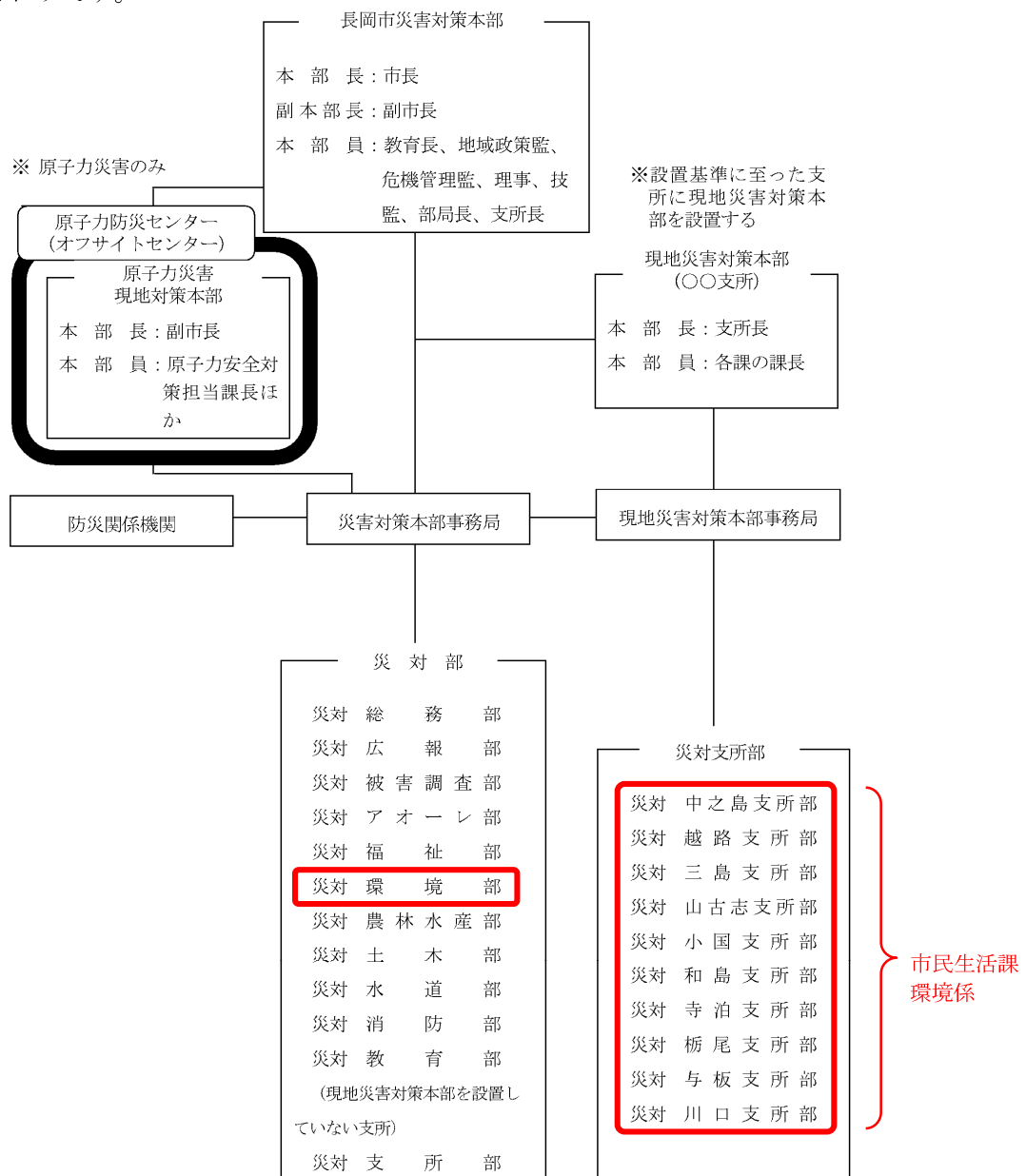


図 2-1 災害対策本部組織図

出典：長岡市地域防災計画

2. 災害廃棄物処理体制

発災時の災害廃棄物対策組織として、災対環境部に災害廃棄物処理に関する各担当を設置します。

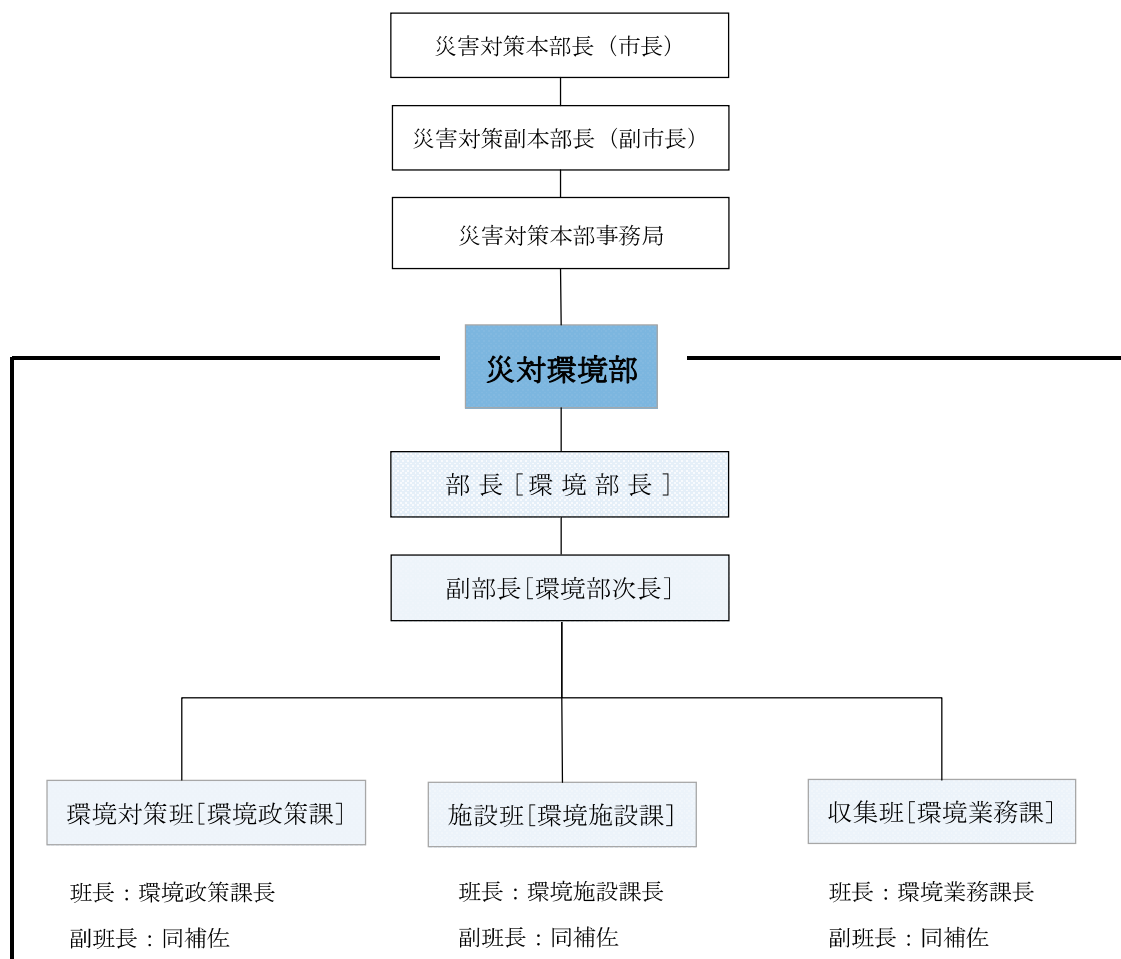


図 2-2 災害廃棄物処理対策組織

3. 担当ごとの業務内容

災害廃棄物処理に関連する環境部の所掌事務を表 2-1 に示します。

表 2-1 災対環境部災害廃棄物処理関連業務

班 名	所 掌 事 務
【環境政策課】 環境対策班	1 国・新潟県（環境関係）との連絡調整 2 長岡市災害対策本部との連絡 3 長岡市環境部内の災害対策の調整 4 騒音、振動、悪臭等生活環境に関する苦情対応 5 環境汚染の防止対策 6 有害廃棄物対策の検討・調整（アスベスト、PCB 等）
施設班 【環境施設課】	1 廃棄物処理施設の被害状況確認／応急措置 ①焼却施設（寿、鳥越） ②生ごみ処理施設 ③粗大ごみ処理施設（鳥越） ④リサイクルプラザ（寿） ⑤埋立地（柿、鳥越、栃尾、小国） ⑥し尿処理施設（寿、中之島） ⑦エコトピア寿（利用者の避難誘導含む） ⑧ニュータウン集塵センター 2 関係業界、他市町村への応援等の検討（県に相談） ・国、新潟県（環境関係）との連絡調整 3 廃棄物処理施設に被害があった場合は、施設復旧 ・補正予算の要求 ・施設復旧費の補助金申請（廃棄物処理施設は、補助金対象） 4 災害廃棄物処理実施計画／排出量の予測 ・市（近隣市町等）処理施設での処理／民間施設での処理 ・補正予算の要求 ・災害廃棄物の運搬費、処理・処分費の補助金申請 5 仮置場の選定／設置 ・不燃・粗大ごみ仮置場、住宅廃材仮置場 6 災害ごみ処理委託（民間施設での処理） ・仮置場管理契約／運搬契約（仮置場～処理施設） ・処理、処分契約／調査（土壌）契約／協議等
収集班 【環境業務課】	1 区域別の被害調査 2 災害ごみの発生量予測と収集計画 3 し尿汲み取り量の予測と収集運搬計画 4 関係業界、他市町等への応援等の検討 5 被災した区域への周知 ・一時的なごみステーション（集積場） ・災害ごみの分け方、出し方のお知らせ ・収集方法のお知らせ 6 災害ごみの収集及びし尿処理 ・補正予算の要求 ・災害廃棄物処理の補助金申請 ①運搬費（ステーション等～仮置場） ②市直営車の燃料費 ③し尿汲み取り及び収集運搬費 7 避難所からの生活系ごみの収集

第2節 情報収集・連絡

1. 情報収集

災害廃棄物処理実施の企画立案の基礎資料を作成するため、災対環境部において以下の情報を収集するとともに、災害廃棄物発生量に関する情報を国及び県に報告します。また、これらの情報は、被災状況が明らかになるにつれて、刻々と更新されるため、常に最新の情報を収集し、その発表日時を明確にするとともに、可能な限り得られた情報の正確性を裏付ける情報も併せて整理します。

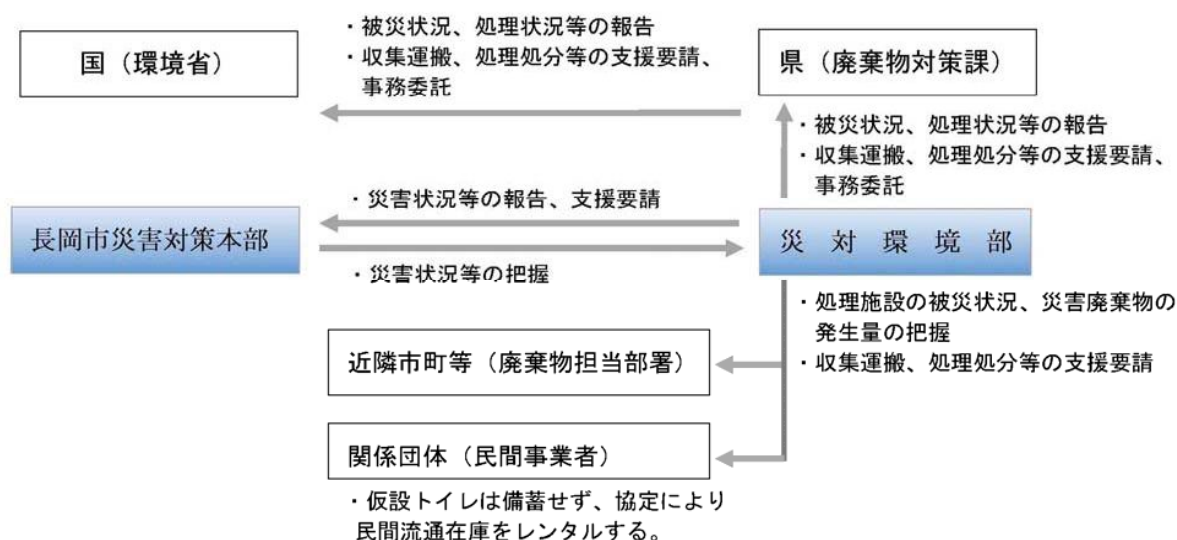


図 2-3 情報収集体制

(1) 災害対策本部から収集する情報

表 2-2 に示す情報を災害対策本部等から収集し、本市の被災状況の全体像の把握に努めます。

表 2-2 災害対策本部等からの情報収集項目

区分	情報収集項目	目的
避難所と避難者数の把握	<ul style="list-style-type: none"> 避難所名 各避難所の収容人数 	<ul style="list-style-type: none"> 仮設トイレの設置数及び位置、汲み取り収集体制検討 生活系のごみ量(発生)把握
上下水道・道路の被災及び復旧状況の把握	<ul style="list-style-type: none"> 水道施設・簡易水道施設の被災状況 断水の状況と復旧の見直し 下水処理施設の被災状況 主要な道路・橋梁の被災状況と復旧の見直し 	<ul style="list-style-type: none"> 処理施設稼働の検討 し尿受入先の把握 収集運搬ルート確保

区分	情報収集項目	目的
建物の被災状況の把握	<ul style="list-style-type: none"> ・建物の全壊及び半壊棟数 ・建物の焼失棟数 	<ul style="list-style-type: none"> ・住宅解体に係る災害廃棄物発生量、種類等の把握
住宅解体状況の把握	<ul style="list-style-type: none"> ・解体、修繕申請の受付状況 ・解体業者への発注・解体作業の進捗状況 ・解体業者への支払業務の進捗状況 	<ul style="list-style-type: none"> ・仮置場の体制

(2) 各施設から収集する情報

各施設との連絡手段を確保し、表 2-3 に示す情報について共有に努めます。

表 2-3 施設班の情報収集項目

区分	情報収集項目	目的
各施設	<ul style="list-style-type: none"> ・ごみ処理施設（焼却、不燃粗大ごみ破碎、し尿処理施設等）の被災状況、処理能力 ・資源物の中間処理業者の被災状況、処理能力 ・有害ごみの委託業者の被災状況、処理能力 ・本市の災害廃棄物の処理体制 ・し尿処理施設の被災状況、処分能力 	<ul style="list-style-type: none"> 処理体制の構築

(3) 国・県と共有する情報

県との連絡手段を確保し、災害対策本部から収集した情報、被災地域からの情報、ごみ処理の進捗状況など表 2-4 に示す情報について、定期的に国・県に報告するものとします。

表 2-4 国・県への報告事項

区分	情報収集項目	目的
災害廃棄物(全体) 適正処理が困難な廃棄物	<ul style="list-style-type: none"> ・災害廃棄物の処理量・進捗率 ・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拡散状況 	<ul style="list-style-type: none"> 国・県への被災状況等の報告
廃棄物処理施設の被災状況	<ul style="list-style-type: none"> ・被災状況 ・復旧見通し ・必要な支援 	<ul style="list-style-type: none"> 処理体制の構築
仮置場整備状況	<ul style="list-style-type: none"> ・仮置場の位置と規模 ・必要資材の調達状況 	

(4) 近隣市町等からの情報収集

近隣市町等との通信手段（被災状況に応じ利用可能な通信手段）を確保し、災害廃棄物の処理のために有効と思われる施設の被災状況、アクセス方法などの情報を収集します。

(5) 関係団体からの情報収集

災害対策に関する応援協定を締結している関係団体と連絡を取り、応援協定内容に応じた情報を収集し、今後の対応について調整を行います。

第3節 協力・支援体制

被災地域で発生する災害廃棄物処理（し尿処理含む。）は、被災状況や災害廃棄物の発生量によっては災対環境部だけでは対応できないことも想定されるため、協力・支援体制を整備するものとします。協力・支援体制については、あらかじめ締結された協定等により構築します。

災対環境部は、災害ごみの収集運搬・し尿の汲み取り、災害廃棄物処理等の状況を確認したうえで、早期に支援内容を整理し、応援協定に基づき要請を行います。また、近隣市町等及び民間団体等からの支援の申出については、支援要請内容との調整を行います。

1. 国、県、近隣市町等との協力・支援体制

(1) 協力・支援体制

災害廃棄物処理に当たっては、自区内処理（本市の処理区域内）を基本としますが、被災状況や災害廃棄物の発生量によっては、国、県、近隣市町等との協力・連携を図り、積極的に支援を受けるとともに、全国都市清掃会議や新潟県清掃事業協議会などのネットワークを活用し、広域的な処理を進めていきます。

また、近隣市町等からの支援の申出について支援要請内容の調整を行い、その状況を県に報告します。

県、近隣市町等とは日頃から情報共有を図るとともに、災害時の支援協定等については、定期的に内容の確認と見直しを行います。なお、他自治体、県、近隣市町等との協定は、長岡市地域防災計画・資料編を参照とします。

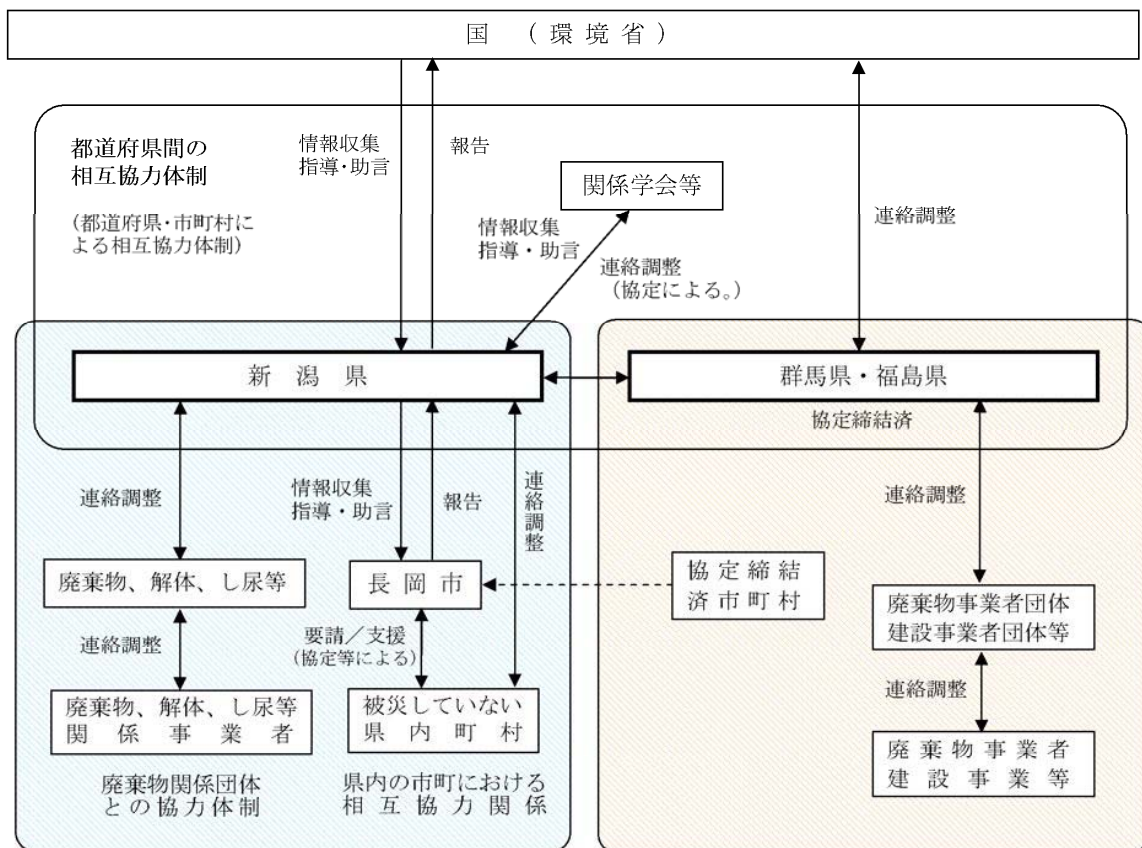


図 2-4 県内及び県外との協力・支援体制

(2) 広域処理について

他の市町へ災害廃棄物の一部を委託する場合は以下のような手続きをとります。

ア 住民等への説明 (必要に応じて)

廃棄物処理施設は、建設時に地元自治会等との協定により、近隣市町等からの廃棄物の受け入れを禁止している例があります。このような場合は、処理を依頼する側として受入側の住民説明会等に積極的に参加し、理解を得るよう努力します。

イ 契約

契約に当たっては、次の事項を記載します。

- ① 処分又は再生の場所の所在地
- ② 受託市町等の名称及び住所並びに代表者の氏名
- ③ 一般廃棄物の種類及び数量並びにその処分又は再生の方法
- ④ 処分又は再生を開始する年月日
- ⑤ 市外区域であれば事前協議を行う (廃掃法 4 条 9 号イ)

なお、契約金額は、災害廃棄物処理国庫補助金の災害査定を受けるため、妥当な説明ができる算定方法とします。

ウ 委託契約書

委託に当たっては、次にあげる項目の契約書を作成します。

- ①本市の責務
- ②委託先市町等の責務
- ③権利義務の譲渡等の禁止
- ④災害廃棄物の種類
- ⑤委託期間
- ⑥委託料
- ⑦委託業務完了報告及び検査
- ⑧その他

2. 民間事業者との連携

被災状況により、民間事業者からの支援を求める場合、災害対策本部へ連絡の上、協定に基づき要請します。なお、民間事業者との協定は長岡市地域防災計画・資料編を参照とします。

【東日本大震災の教訓】

本市は、東日本大震災の際、岩手県大槌町の災害廃棄物を受け入れ、試験焼却後、平成 25 年 2 月から 3 月にかけて約 21 トンの木くずを焼却し、復興を支援した。

(受け入れ基準)

- ・放射性セシウム濃度 100 ベクレル/kg以下
- ・柱、角材、倒木などの木質系チップ



▲東日本大震災：岩手県大槌町の災害廃棄物の本焼却

【中越大震災の教訓】

災害廃棄物の収集・運搬、処理は、迅速な対応が求められる。日ごろの官民の協力及び信頼関係と市域を超えた自治体同士の協力体制の確立が重要である。県レベルでの調整、全国支援体制の構築を求める必要もある。

中越大震災では、全国都市清掃会議加盟の自治体の応援は、大変ありがたく、かつ、有効であった。ごみの収集は許可業者や委託業者に、し尿収集はし尿収集運搬業者に、がれきの収集は新潟県産業廃棄物協会に委託した。

第4節 職員への教育

発災時に本計画を有効に活用するとともに、過去の被災経験や教訓を継承し、災害廃棄物処理の核となる人材を育成するためには継続的な教育が必要です。

本計画の記載内容について、業務を行う関係職員への教育を継続的に実施するとともに、協定締結団体とは平常時においても連携を密にし、災害時に備え、情報伝達・連絡手段の訓練等を行います。

表 2-5 主な研修・訓練

区 分	内 容
研 修	<ul style="list-style-type: none"> ・本計画や業務マニュアル等の内容を環境部、各支所担当との研修により、職員に周知する。 ・国や県等が開催する災害廃棄物処理関係の研修会・セミナー等に積極的に参加して、知識・情報の修得に努め、人材育成を図る。
訓 練	<ul style="list-style-type: none"> ・県、他自治体、民間事業者等との災害協定内容及び要請手順等の再確認 ・災対環境部内の各班の役割を再確認する。
経験・知識等の継承	<ul style="list-style-type: none"> ・過去の大規模災害時で災害廃棄物の収集運搬・処理に従事した職員の経験・教訓を継承し、災害廃棄物対策に活用する。 ・本計画や業務マニュアル等の検討によって得られた知識・情報を他の職員と共有し、継承する。



▲平成 16 年 中越大震災



▲平成 19 年 中越沖地震

第 3 章 災害廃棄物処理

第 1 節 一般廃棄物処理施設の対策

1. 一般廃棄物処理施設の現況

本市の一般廃棄物のうち、生ごみは生ごみバイオガス発電センターで処理し、燃やすごみは市内 2 箇所（寿、鳥越）のごみ焼却施設で処理します。燃やさないごみ・粗大ごみは、粗大ごみ処理施設（鳥越）で破砕・選別処理され、資源物のうち、びん・缶・ペットボトルはリサイクルプラザ（寿）で、プラスチック製容器包装材は民間委託し、選別・圧縮・梱包した後、資源化しています。また、川口地域の燃やすごみ、燃やさないごみ、ビン・缶・ペットボトル、プラスチック製容器包装材については小千谷市にて委託処理されています。

なお、今後の施設の更新に当たっては、合併により市域も拡大したことから、複数の焼却施設を持つことで災害時の稼働停止リスクを回避するほか、耐震化や熱エネルギー回収による発電機能など災害時にも強い施設とするとともに、電気自動車用急速充電スタンドの設置や被災者への入浴サービス提供による地域貢献など、災害時対策の視点が必要となります。現在の施設の概況を次に示します。

表 3-1 ごみ焼却施設の概要

項 目	内 容	
名 称	寿クリーンセンター	鳥越クリーンセンター
所 在 地	寿 3-6-1	鳥越甲 2818
竣 工	平成 10 年 3 月	昭和 61 年 3 月
処 理 能 力	160t/日 (80t/24h×2 炉)	150t/日 (75t/24h×2 炉)

表 3-2 資源化施設の概要

項 目	内 容		
名 称	生ごみバイオガス発電センター	寿リサイクルプラザ	鳥越粗大ごみ処理施設
所 在 地	寿 3-6-1	寿 3-6-1	鳥越甲 2818
竣 工	平成 25 年 6 月	平成 12 年 3 月	平成 7 年 3 月
処 理 能 力	65t/日	18.5t/5h (18.5t/5h×1 基)	50t/5h (50t/5h×1 基)

表 3-3 し尿処理施設の概要

項 目	内 容
名 称	寿し尿前処理施設
所 在 地	寿 3-6-1
竣 工	平成 11 年 3 月
処 理 能 力	90k1/日 (希釈圧送方式) 前処理+希釈

表 3-4 最終処分場の概要

項 目	内 容			
名 称	柿最終処分場	鳥越最終処分場	栃尾最終処分場	小国最終処分場
所 在 地	柿町字増沢 1520	鳥越甲 2818	文納 1212	小国町武石 2842
埋立地面積	30,000 m ²	22,500 m ²	2,100 m ²	7,400 m ²
埋立開始	平成 9 年 5 月	昭和 62 年 4 月	平成 17 年 4 月	平成 5 年 4 月
埋立容量	120,000 m ³	229,100 m ³	15,657 m ³	38,350 m ³
浸出水処理能力	180 m ³ /日 接触曝気・活性炭吸着	110 m ³ /日 回転円板・活性炭吸着	13 m ³ /日 生物処理・化学処理・ 脱塩処理	25 m ³ /日 回転円板生物処理・活 性炭吸着

※新柿最終処分場：屋根付クローズド型・埋立容量 約 11 万 m³・平成 33 年 4 月供用開始

2. 一般廃棄物処理施設の災害対策

本市のごみやし尿を処理している各施設は今後、震災や水害が発生した場合を想定したうえで、施設の更新時等に耐震化、非常用電源設備の強化等を図るとともに、災害ごみ等の処理を見込んだ処理能力を持つ整備を図るなどの災害対策を検討します。発災時には、緊急点検を実施して情報共有を行います。

3. 発災時の緊急点検

発災時には、施設ごとにあらかじめ定めた緊急点検表に基づいて一般廃棄物処理施設の緊急点検を実施します。

4. 施設被災時の応急対策

本市においては、一般廃棄物処理施設が被災した場合、各対応マニュアルに基づき、速やかに復旧作業に取りかかり、プラントメーカー等の協力を得ながら、安定した処理体制の確保を図ります。

5. 復旧・復興体制の整備

すぐに復旧できない場合や大規模災害の発生後、しばらくは輪番停電が実施されることが予想されることから、本市施設における施設運用方法を把握した上で、収集運搬委託事業者とも協議の上、収集範囲・収集日・収集回数等収集体制を確立し、住民に周知を行います。

【中越大震災の教訓】

ごみ焼却施設は、職員による点検のため 1 日停止させ、大きな損傷もなかったため、運転を再開し、後日、施工メーカーによる点検を行った。

なお、地下埋設管は数週間経過後、被害が発見されることがあるので、注意が必要である。

6. 一般廃棄物処理施設の事業継続計画

事業継続計画（BCP Business Continuity Plan）とは、被災して業務遂行能力が低下した状況下で、非常時優先業務を継続・再開・開始するための計画であり、平常時に行うべき活動や緊急時における事業継続のための方法、手段などを取り決めたものです。

災害時に、人や物、情報等の業務資源に制約がある状況下においても、非常時優先業務（優先的に実施すべき業務）の適切な遂行を目指し、災害廃棄物分野における、BCP 的な考えの導入について以下の2点に留意しつつ検討します。

①系列で非常時優先業務（下図のAB）を選定し、執行可能性を評価

②非常時優先業務の遂行に必要な業務資源を確保（予防、早期復旧、受援等）

本市の廃棄物処理施設は災害廃棄物処理の拠点となるべき施設であり、これらの観点からも廃棄物処理施設の事業継続計画について、できる限り早い時期に策定を検討します。

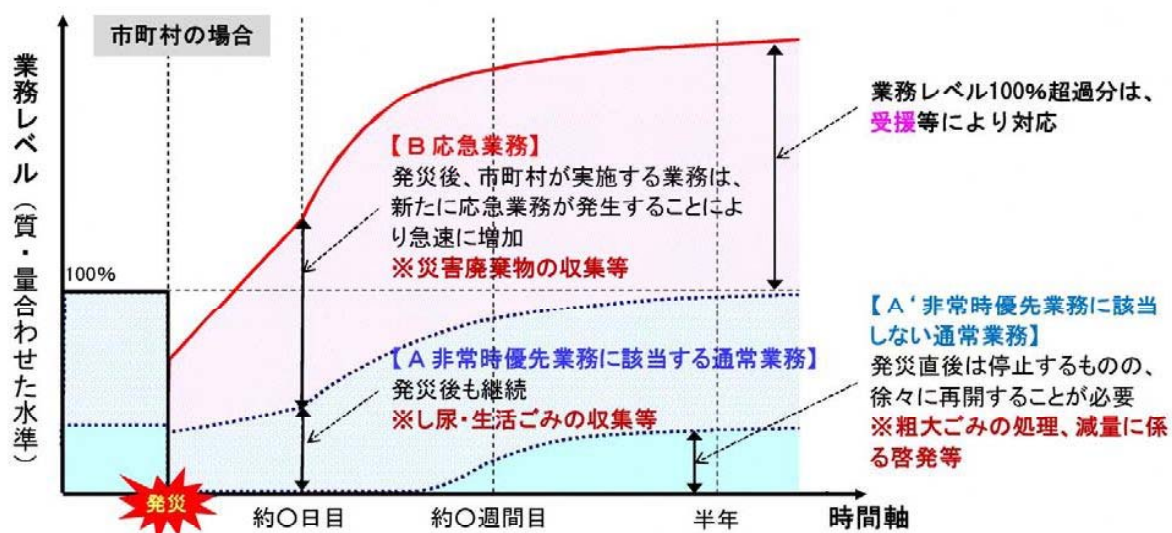


図 3-1 BCP（事業継続計画）の考え方について

出典：BCP の考え方について（環境省 大規模災害発生時における災害廃棄物対策検討会議資料）



▲平成 25 年 7 月・8 月 豪雨災害

第2節 し尿処理、生活ごみ処理

1. し尿処理

発災時には、公共下水道等の生活排水処理施設が使用できなくなることが想定されるほか避難所から発生するし尿に対応するため、生活排水処理施設の被災情報や避難者数を把握の上、優先順位を踏まえて仮設トイレを配置し、併せて計画的な収集体制を整備します。

なお、長岡市地域防災計画では、毛布・発電機・携帯トイレなど行政側で最小限備蓄しておくべきもの以外は、民間企業や各種団体と供給協定と結び、民間流通在庫を積極的に活用することとし、仮設トイレについても協定締結企業からレンタル供給を受けることとしています。(長岡市地域防災計画 - 資料編 - 「災害時における仮設トイレの確保に関する協定書」)

(1) 収集・処理

ア 処理原則

平常時の収集・処理体制を基本として、許可業者が収集を行い、処理施設で処理します。

イ 仮設トイレからのし尿収集

避難所や自宅トイレが利用できない地区に設置した仮設トイレからのし尿については、収集運搬業者へ収集を委託します。なお、仮設トイレの設置は災害対策本部が行い、設置状況、道路の被災状況、緊急輸送路等の的確な情報を把握し、委託業者に提供します。

ウ し尿処理施設以外での処理

震災による損壊や水害による浸水等により、処理施設で処理が行えない場合や処理能力が不足する場合には、すみやかに関係部署と調整を図り、県及び近隣市町等に支援を要請します。

エ 許可業者以外による収集

仮設トイレの設置による収集業務の増大により、し尿収集に支障を来す場合は、県及び近隣市町等並びに関連団体等の支援を要請します。

オ し尿収集必要量

し尿収集必要量を以下のとおり推計し、発生量予測を表 3-5 及び表 3-6 に示します。

【中越大震災の教訓】

1. 「災害時におけるし尿くみ取り業者の協力に関する協定書」を交わしている委託業者だけでは不足するため、新潟県に応援を求めた。
(1)新潟県環境整備事業協同組合 2台2名 (2)新潟市環境事業公社 24台48名
2. し尿処理施設の被害は、ほとんどなかったため、受け入れに支障はなかった。一時的に、近隣市町(小千谷市、旧川口町)のし尿も受け入れた。
3. し尿処理の災害等廃棄物処理事業費国庫補助金については、汲み取り量の半分が補助対象となる。

総人口 (人)	水洗化人口 (人)	非水洗化人口 (人)
273,826	258,218	15,608

備考：水洗化人口は環境省一般廃棄物処理実態調査

表 3-5 し尿収集必要量（中越地域の地震）

発生 1 日後				
避難者数 (人)	断水率 70%	断水による 仮設トイレ 必要人数 (人)	平均排出量 1.7(ℓ/人・日)	し尿収集 必要量 (kℓ/日)
3,410		89,251		183.7

表 3-6 し尿収集必要量（長岡平野西縁断層帯）

発生 1 日後				
避難者数 (人)	断水率 70%	断水による 仮設トイレ 必要人数 (人)	平均排出量 1.7(ℓ/人・日)	し尿収集 必要量 (kℓ/日)
43,538		76,007		225.5

発生 1 週間後				
避難者数 (人)	断水率 50%	断水による 仮設トイレ 必要人数 (人)	平均排出量 1.7(ℓ/人・日)	し尿収集 必要量 (kℓ/日)
4,225		63,558		141.4

発生 1 週間後				
避難者数 (人)	断水率 50%	断水による 仮設トイレ 必要人数 (人)	平均排出量 1.7(ℓ/人・日)	し尿収集 必要量 (kℓ/日)
53,944		51,837		201.1

発生 1 か月後				
避難者数 (人)	断水率 10%	断水による 仮設トイレ 必要人数 (人)	平均排出量 1.7(ℓ/人・日)	し尿収集 必要量 (kℓ/日)
2,445		12,796		52.2

発生 1 か月後				
避難者数 (人)	断水率 10%	断水による 仮設トイレ 必要人数 (人)	平均排出量 1.7(ℓ/人・日)	し尿収集 必要量 (kℓ/日)
31,216		11,439		96.0

①し尿収集必要量＝（仮設トイレ必要人数＋非水洗化区域し尿収集人口）×1日1人平均排出量

②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）×断水率×1/2

出典：環境省災害廃棄物対策指針



▲平成 25 年 7 月・8 月 豪雨災害

(2) 仮設トイレの設置

ア 設置原則

自宅の被災又はライフラインの長期停止により、自宅のトイレが利用できない被災者に仮設トイレや携帯トイレを提供し、被災地の衛生状態を維持することは極めて重要です。

長岡市地域防災計画では、仮設トイレは備蓄するのではなく、調達を要する概数を把握し、応援協定締結先へレンタル供給を依頼することとしています。調達が困難な場合は、県に調達の代行を依頼します。

【中越大震災の教訓】

避難所やテント設営地、公園などに設置した仮設トイレ（最大 615 基）から排出されるし尿の収集を行った（仮設トイレはレンタルの楦ニッケン及び国土交通省から借用。費用は新潟県が支出した。）。また、公共下水道が損傷し、トイレが使えない家庭や施設等に段ボール製組立式簡易トイレ（46 個）と簡易便袋（約 20 万個）を支給した。

避難所となった小学校等では、プールの水をトイレに運んで利用した例も多かった。

イ 状況把握

災害対策本部は、避難所の位置・箇所数の把握、仮設トイレ必要人数・必要数の把握、仮設トイレの備蓄数の確認等の情報収集を行います。

ウ 仮設トイレ設置対策

仮設トイレ及びトイレ用品等の設置は、災害対策本部が行い、仮設トイレの汲み取りを災害環境部が行います。地震発生直後には、上下水道・電気等ライフラインの被災状況と復旧見込みを考慮して設置計画を立てます。

エ 仮設トイレ不足時の対応

仮設トイレを設置する場合は、関係業者等に対して配置先・設置基数を示して設置します。設置した仮設トイレについては、住民や関係業者との連絡に必要な呼称を付した設置場所のマップを作成し、仮設トイレの不足時に対応します。

オ 仮設トイレ追加の要請

仮設トイレが不足する場合は、災害対策本部に、追加の調達及び設置を要請します。

さらに不足が予想される場合は、協定に基づき近隣市町等及び民間事業者に支援を要請します。

カ 仮設トイレ設置の広報

災害対策本部は、トイレ使用の可否、仮設トイレの設置等について、住民へ広報するとともに住民からの相談に応じます。

(3) 仮設トイレ必要基数及び仮設トイレ備蓄基数

本市の仮設トイレ必要基数は発災1日後が最大値となり、中越地域の地震では、1,182基、長岡平野西縁断層帯では1,525基と見込まれます。仮設トイレ必要基数は、表3-7及び表3-8に示します。

なお、仮設トイレ設置必要基数は、災害廃棄物対策指針（平成26年3月環境省）の方法により推計します。

表3-7 仮設トイレ必要基数（中越地域の地震）

発 生 1 日 後						
避難者数 (人)	断水率 70%	断水による 仮設トイレ 必要人数 (人)	平均排出量 1.7(ℓ/人・日)	し尿収集 必要量 (kℓ/日)	仮設トイレ 設置目安 78.4	仮設トイレ 必要基数 (基)
3,410		89,251		183.7		1,182

表3-8 仮設トイレ必要基数（長岡平野西縁断層帯）

発 生 1 日 後						
避難者数 (人)	断水率 70%	断水による 仮設トイレ 必要人数 (人)	平均排出量 1.7(ℓ/人・日)	し尿収集 必要量 (kℓ/日)	仮設トイレ 設置目安 78.4	仮設トイレ 必要基数 (基)
43,538		76,007		225.5		1,525

(4) 仮設トイレの撤去

災害対策本部は、避難所の閉鎖や縮小に合わせて、速やかに仮設トイレの撤去を行います。また、撤去の情報は、すみやかに収集班と共有します。

(5) し尿処理に関する留意事項

発災後、ポータブルトイレ等が利用されることが多くなり、ポリマー処理したし尿が排出されることとなります。し尿処理施設ではポリマー処理されたし尿は処理することができないため、これらを可燃ごみとして処理します。

2. 生活ごみ・避難所ごみの処理

(1) 生活ごみの収集

大規模災害においても、市内全域が被災するわけではなく、被災していない地域の収集を滞りなく行っただうえで、災害廃棄物をいかに混乱なく迅速に収集するかが重要な課題であり、通常収集と災害廃棄物の収集とが混在することを十分念頭に置いて、収集、運搬、処分に関する実施計画を立てる必要があります。

一般家庭の生活ごみについては、道路の被災状況等により著しく収集効率が低下した場合は、状況に応じて早朝・夜間収集等により対応します。

3日から4日以内に収集を開始し、燃やすごみは10日以内に、燃やさないごみ・粗大ごみは15日以内の収集完了を目指します。収集体制の確保が困難な場合、緊急性を考慮し、住民への広報を行った上で、腐敗性の高い食品残渣等を優先して回収します。腐敗性の低いものは、一時的な収集停止を行う等の措置を講じます。さらに不摘出排出（便乗ごみ）や道路・公園等への不法投棄等を未然に防止するため、的確な広報を行うとともに、一時的なごみステーションや仮置場を中心としたパトロール等を行い、状況把握に努めます。災害により既存焼却施設の復旧に時間がかかる場合又は処理能力が不足する場合は、すみやかに支援要請を行い、近隣市町等による収集、焼却処理及び最終処分を委託します。

なお、本市は生ごみの分別処理を実施しており、避難所の混乱期を過ぎたら、早期に生ごみ等の分別収集に移行します。

表 3-9 分別例及び留意点

種 類	留 意 点
燃 や す ご み	<ul style="list-style-type: none"> ・燃やすごみ（紙類、段ボール、新聞、雑誌、雑紙・布類等） ・生ごみ
燃やさないごみ	<ul style="list-style-type: none"> ・不燃混合物 ・小型家電 ・びん、缶、ペットボトル ・有害危険物（スプレー缶、カセット式ガスボンベ、ライター）
粗 大 ご み	<ul style="list-style-type: none"> ・粗大ごみ（タンス、スプリングマットレス等）

※発災時は、分別が困難であることから3分別（「燃やすごみ（生ごみ含む）」「燃やさないごみ」「粗大ごみ」）とし、発災後から1か月以内に「生ごみ」「燃やすごみ」「燃やさないごみ」「粗大ごみ」「びん・缶・ペットボトル」「プラスチック製容器包装材」「枝葉・草」「古紙」「資源物の拠点回収」の通常分別を目標とする。

※高齢者等の要支援者の家庭からのごみ収集については、ボランティアを派遣するなどの配慮を行うものとする

【中越大震災の教訓】

平成 16 年 10 月 25 日から 11 月 14 日まで、市内全域で「燃やすごみ」「燃やさないごみ」「粗大ごみ」の 3 区分（通常 7 区分）で、無料で毎日収集した。11 月 15 日以降、ごみカレンダー通りの収集を開始した。また当分の間は、災害ごみの発生が予測されたため、平成 17 年 3 月 31 日までは、「災害ごみ」と明記して、それぞれの収集日に出してもらい、無料で収集する特別な取り扱いを実施した。

災害ごみの収集実施期間については、発災後しばらく被災地から離れていた、怖くて 2 階に上がれなかったなど、災害ごみを出すことができない要因もいろいろあるため、できるだけ幅を持たせた期間設定が必要である。

(2) 避難所ごみの分別

発災時でも分別を行うことが、その後の処理をよりスムーズにし、早期の復興に寄与すると考えられるため、避難所においても可能な限り分別を行うことが必要です。

発災直後には、水、食料のニーズが高く、それらを中心とした支援物資梱包材の段ボール、ビニール袋、容器包装等のプラスチック類、生ごみが多く発生することが予想されます。

さらに、発生後 3 日程度以降になると、衣類や日用品等の救援物資も急激に増えるため、それに伴い、段ボールや日用品に伴うごみも大量に発生するようになります。

また、この時期、避難所は混乱していると考えられ、平常時のごみ分別が困難なことが予想されるため、表 3-10 に示す避難所ごみの分別例及び留意点を参考に発災時、被災状況、避難者数を考慮し、排出ルールを決定します。

表 3-10 分別例及び留意点

種 類	留 意 点
燃 や す ご み	<ul style="list-style-type: none"> ・生ごみは、ハエ等の害虫の発生が懸念されるので、袋に入れて分別保管し、早急に処理を行う。 ・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。
燃 や さ な い ご み	<ul style="list-style-type: none"> ・感染性廃棄物（注射針等）は医療機関と調整し、保管のための専用容器を用い、回収処理する。
資 源 物	<ul style="list-style-type: none"> ・紙類（段ボール、新聞雑誌、雑紙） ・金属類 ・布類 ・びん ・缶 ・ペットボトル ・トレイ ・スプレー缶、カセット式ガスボンベ ・小型家電 <ul style="list-style-type: none"> ・紙類は、段ボール、新聞、雑誌、雑紙に分け、それぞれ紐でしばるなどして保管する。それ以外は、それぞれ指定袋に入れて保管する。 ・スプレー缶、カセット式ガスボンベは必ず中身を使い切り、穴を開けず、透明袋に入れる。
有 害 ご み	<ul style="list-style-type: none"> ・乾電池、体温計などは、それぞれ透明袋に入れて保管する。

(3) 避難所ごみの収集

避難所における生活ごみ排出量を以下のとおり推計し、発生量予測を表 3-11 及び 3-12 に示します。

避難所の環境衛生保全のため、避難所を担当する班と連携を図り、収集を開始します。

避難所ごみは、分別を行ったうえで収集を行い、被災状況により適宜区分の見直しを行います。

被災状況によっては、平常時の収集体制での対応が困難となることも想定されるため、必要に応じて支援要請を行い、近隣市町等からの支援車両等による収集を行います。

なお、医療系等の有害性・危険性のある廃棄物については、取扱いに注意し密閉保管するように周知します。

避難所ごみの収集量＝避難者数（人）×発生原単位（g/人・日） ※発生原単位は粗大ごみ除く。

出典：環境省災害廃棄物対策指針

総人口 (人)	生活ごみ (t/年)	粗大ごみ (t/年)	粗大ごみ除く生活ごみ (t/年)	発生原単位 (g/人・日)
273,826	88,920	1,110	87,810	878.6

表 3-11 避難所ごみの収集量（中越地域の地震）

発生1日後	
避難者数 (人)	避難所ごみの収集量 (t/日)
3,410	3.0

↓

発生1週間後	
避難者数 (人)	避難所ごみの収集量 (t/日)
4,225	3.7

↓

発生1か月後	
避難者数 (人)	避難所ごみの収集量 (t/日)
2,445	2.1

表 3-12 避難所ごみの収集量（長岡平野西縁断層帯）

発生1日後	
避難者数 (人)	避難所ごみの収集量 (t/日)
43,538	38.3

↓

発生1週間後	
避難者数 (人)	避難所ごみの収集量 (t/日)
53,944	47.4

↓

発生1か月後	
避難者数 (人)	避難所ごみの収集量 (t/日)
31,216	27.4

参考：人口は平成 29 年度 7 月 1 日現在長岡市住民基本台帳、ごみ量は長岡市一般廃棄物処理実施計画

【中越大震災の教訓】

「燃やすごみ」は、震災直後1週間は通常の量の30%増、その後は通常の排出量にもどった。「燃やさないごみ・粗大ごみ」は、排出量が非常に多く、1か月間は毎日通常の5倍の量が排出され、その後徐々に減少した。

(4) 収集体制・収集ルート

避難所開設、避難所避難者数等の情報を速やかに把握し、収集体制、収集ルート等の検討を行います。また、通常体制での収集が困難な場合、支援要請を行い早期に収集体制を構築します。

また、避難所の閉鎖状況、仮設住宅の設置状況、各地区の居住者数等の情報を収集し、収集体制、収集ルート等の見直しを行います。

また、ごみ処理施設の復旧状況に応じて、処理先の見直しを行います。

3. 災害がれきの処理

通行の妨げとなる道路上の災害がれき及び宅地内に散在した瓦、タイル、ブロック等は、期間を定め、道路管理者と連携して収集、処分を行います。



▲平成16年 中越大震災

〔ブロック塀や家屋の倒壊により、道路上に災害がれきが散乱し、通行の妨げになる。〕



◀平成25年7月・8月 豪雨災害

〔降雨がおさまると、いっせいに災害ごみが排出され、あらゆる所に「ごみの山」ができ、道路上まで災害ごみがあふれ、通行の妨げになる。〕

第3節 災害廃棄物処理業務の内容

1. 災害廃棄物発生量の算定

(1) 発生量の予測（震災）

環境省の予測式により算出すると、中越地域の地震の災害廃棄物発生量は約 514 千 t、長岡平野西縁断層帯での災害廃棄物発生量は約 6,567 千 t と想定されます。

表 3-13 建築物の被災数

建物区分			棟数(数)	
			中越地域の地震	長岡平野西縁断層帯
揺れによる 被害棟数	木造	全壊	1,762	12,429
		半壊	2,706	36,344
	非木造	全壊	1,211	3,147
		半壊	3,524	21,869
小計			9,203	73,789
火災による 被害棟数	木造	焼失	298	27,061
	非木造	焼失	0	13,216
	小計		298	40,277
合計			9,501	114,066

※想定地震は、冬の夕刻

表 3-14 災害廃棄物の発生量

	全壊 (棟)	1棟当たりの 災害廃棄物 発生量(t/棟)	全壊災害廃棄物 発生量(t)	半壊(棟)	1棟当たりの 災害廃棄物 発生量(t/棟)	全壊災害廃棄物 発生量(t)
中越地域の地震	2,973	117	347,841	6,230	23	143,290
長岡平野西縁断層帯	15,576		1,822,392	58,213		1,338,899

	火災	全壊(棟)	1棟当たりの 災害廃棄物 発生量(t/棟)	災害廃棄物 発生量(t)	火災災害廃棄物 発生量合計(t)	災害廃棄物 発生量(t)
中越地域の地震	木造	298	78	23,244	23,244	514,375
	非木造	0	98	0		
長岡平野西縁断層帯	木造	27,061	78	2,110,758	3,405,926	6,567,217
	非木造	13,216	98	1,295,168		

表 3-15 災害廃棄物の発生量（組成割合別）

中越地域の地震		混合割合 (%)	発生量 (t)	長岡平野西緑断層帯		混合割合 (%)	発生量 (t)
災害廃棄物	可燃物	18.0	92,588	災害廃棄物	可燃物	18.0	1,182,099
	不燃物	18.0	92,588		不燃物	18.0	1,182,099
	コンクリートがら	52.0	267,474		コンクリートがら	52.0	3,414,953
	金属	6.6	33,949		金属	6.6	433,436
	柱角材	5.4	27,776		柱角材	5.4	354,630
	合計	100.0	514,375		合計	100.0	6,567,217
粗大ごみ（一時的に発生）			6,912	粗大ごみ（一時的に発生）			52,019
合計			521,287	合計			6,619,236

備考：本市では震災の際津波堆積物の発生量は想定しないため、混合割合は、災害廃棄物対策指針の値を使用する。

表 3-16 粗大ごみ発生量（一時的に発生）

	全壊棟数(棟)	半壊棟数(棟)	全壊棟数+半壊棟数 ×0.6 (棟)	1棟当たりの粗大 ごみ発生量(t/棟)	粗大ごみの 発生量合計 (t)
中越地域の地震	2,973	6,230	6,711	1.03	6,912
長岡平野西緑断層帯	15,576	58,213	50,504	1.03	52,019

※全壊棟数1棟当たりの粗大ごみ発生量：1.03 t/棟、半壊は0.6を乗じたもの。（阪神淡路大震災時の神戸市資料）



▲住宅解体現場

〔住宅解体では、現地で12分別され住宅廃材仮置場に搬入した。〕



▲住宅廃材仮置場

〔住宅廃材仮置場では、現地で12分別された廃棄物を品目毎に分別、保管、中間処理等を行い、処分を行った。なお、再利用できる品目については、できる限り再資源化に努めた。〕

(2) 発生量の予測 (水害)

水害により倒壊する建物から発生する水害廃棄物については、次の方法により推計します。風水害により 64 千 t 程度発生する見込みです。

・水害廃棄物発生量 (t)

$$= \text{倒壊数} \times 1 \text{ 棟当たりのがれき類発生量} + \text{倒壊数} \times 1 \text{ 棟当たりの粗大ごみ発生量}$$

倒壊被害 1 棟当たりの災害廃棄物発生量：環境省災害廃棄物対策指針より
 浸水被害 1 棟当たりの災害廃棄物発生量：環境省災害廃棄物対策指針より

表 3-17 災害廃棄物の発生量

		棟数	1 棟当たりの 災害廃棄物 発生量(t/棟)	災害廃棄物 発生量(t)	半壊 (棟)	1 棟当たりの 災害廃棄物 発生量(t/棟)	災害廃棄物 発生量(t)	粗大ごみ 発生量(t)	災害廃棄物 発生量合計(t)
倒壊被害	全壊	28	117	3,276	2,179	23	50,117	2,273	55,666
浸水被害	床上浸水	860	4.6	3,956	—	—	0	886	4,842
	床下浸水	2,483	0.62	1,539	—	—	0	2,557	4,096
合計		3,371	—	8,771	2,179	—	50,117	5,716	64,604

(3) 応急対応期

実際の災害情報、被災状況等に基づき発生量の推計をします。

(4) 復旧・復興期

処理の進捗に合わせ、実際に搬入される廃棄物の量や、被災状況の調査結果に基づき、廃棄物の発生量の見直しを行います。



▲平成 16 年 7.13 水害

2. 処理方針

(1) 処理方針

災害廃棄物処理の処理方針を表 3-18 のとおりとします。

表 3-18 処理方針

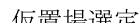







処理方針	内 容
① 衛生的な処理	<ul style="list-style-type: none"> ・発災時は、被災者の一時避難や上下水道の断絶等の被害が想定される。その際に発生する家庭ごみやし尿については、生活衛生の確保を最重要事項として対応する。なお、生ごみについては、なるべくすみやかに分別収集し、長岡バイオガス発電センターで処理する。
② 迅速な処理	<ul style="list-style-type: none"> ・生活衛生の確保、地域復興の観点から、災害廃棄物の処理は時々刻々変化する状況に対応できるよう迅速な処理を行う。 ・発災から概ね3年間で処理を終えることとする。
③ 計画的な処理	<ul style="list-style-type: none"> ・発災による道路の寸断、一時的に多量に発生する災害廃棄物に対応するため、仮置場を適正に配置し集積する。集積した災害廃棄物は計画的に処理施設に搬入し処理する。 ・災害廃棄物の処理は、新潟県や近隣市町等と連携して行う。 ・災害廃棄物の処理の収束から、平常の清掃業務に移行する時期等についても十分に考慮する。 ・災害廃棄物等廃棄物処理事業費補助金等を活用し計画的に処理を行う。
④ 環境に配慮した処理	<ul style="list-style-type: none"> ・災害廃棄物は、十分に環境に配慮し処理を行う。特に不法投棄及び野焼きの防止には十分注意を払う。
⑤ リサイクルの推進	<ul style="list-style-type: none"> ・災害廃棄物は、現状の分別区分に合った分別収集で、リサイクルを推進する。
⑥ 安全な作業の確保	<ul style="list-style-type: none"> ・発災時の清掃業務は、通常と異なり、発生量やごみの組成、危険物の混入等が考えられることから作業の安全性を確保するよう努める。

(2) 処理スケジュール

復旧・復興に向け、本市、県、関係事業者、住民が連携し処理にあたり、3年以内に処理業務を完了することを目標とします。

被災規模が大きく広範囲にわたる大規模災害の場合で多量の災害廃棄物の発生が見込まれ、3年以内に処理を終えることが困難な場合は、国、県と連携調整の上、広域処理などの対応を行うこととします。処理スケジュールは表 3-19 を想定し、被害が甚大で二次仮置場や仮設焼却炉等が必要な場合や、広域で処理する場合、県に事務委託する場合は、処理スケジュールを見直します。

表 3-19 処理スケジュール

	初年度		次年度		三年度	
	前期	後期	前期	後期	前期	後期
仮置場選定						
仮置場設置工事						
災害廃棄物の搬入						
災害廃棄物の処理						
仮置場の撤去						
最終処分						

(3) 災害応急対応期

災害廃棄物発生量、処理施設の被災状況等を踏まえた処理スケジュールを作成します。災害廃棄物処理が長期に及ぶ場合であっても、生活圏からの廃棄物の除去、災害廃棄物の処理完了のそれぞれについて目標期限を設定し、広域処理を含めたスケジュールリングを行います。二次仮置場が必要な場合、また、国庫補助の対象となる場合は、申請手続き等の期間もスケジュールに盛り込みます。

(4) 復旧・復興期

災害廃棄物処理の進捗に応じ、処理見込量を算出し、スケジュールを見直します。

(5) 処理費用

被災状況が深刻な場合、本市単独の財政支出のみでは、処理が困難であることが考えられます。その場合、災害等廃棄物処理事業費国庫補助金の申請を検討します。以下、補助金の概要を示します。

表 3-20 災害等廃棄物処理事業費国庫補助金及び廃棄物処理施設災害復旧事業費国庫補助金の概要

	項 目	内 容
災害等廃棄物処理事業費国庫補助金	対象事業	市町村（一部事務組合を含む）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及び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（昭和 22 年法律第 118 号）に基づく避難所の開設期間内のもの
	補助率	1 / 2
	その他	対象事業費の本補助金の補助裏分に対し、8 割を限度として特別交付税の措置がなされ、実質的な負担は 1 割強程度となる。
	項 目	内 容
廃棄物処理施設災害復旧事業費国庫補助金	対象事業	<ul style="list-style-type: none"> ・ 一般廃棄物処理施設 ・ 浄化槽（市町村整備推進事業） ・ 産業廃棄物埋立処分場 ・ PCB 廃棄物処理施設
	補助率	1 / 2
	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%）があり、財政力補正により 85.5%までとなる。

3. 災害廃棄物処理に関する項目及び具体的業務内容

(1) 生活系ごみ

ア 予防期（発災前）

項 目	内 容
計画	・災害廃棄物処理計画（本計画）の継続的な見直し、個別マニュアルの作成、訓練の実施
処理体制の確立	・大規模災害に備えた他自治体、民間施設との協力体制の確立
仮置場	・仮置場候補地の検討
有害物質	・有害物質取扱い事業所の把握
市民への広報	・災害時のごみ排出方法についての広報

イ 初動期（発災後～7日程度）

項 目	内 容
被災状況の把握	<ul style="list-style-type: none"> ・廃棄物担当職員の安否確認 ・市の廃棄物処理施設の点検、稼働開始時期、処理可能量の確認 ・ごみ集積場の状況の確認 ・収集運搬ルート、体制（車両・人員）の被災状況確認
災害廃棄物処理実行計画の策定	<ul style="list-style-type: none"> ・倒壊建物、被災状況等の確認 ・災害廃棄物の発生状況、発生場所の整理 ・災害廃棄物の発生量推計 ・仮置場選定、保管方法の設定 ・分別区分、排出場所、排出方法及び収集方法の設定（※） ・市民への広報

※分別区分については発災後よりできるだけ早い段階で「生ごみ」と「燃やすごみ」の分別を開始できることを目標とし、排出場所、排出方法については地震災害、豪雨災害等災害の種類・規模により、異なった方法を検討する。

【過去の災害の教訓】

地震災害・・・中越地震では、燃やさないごみ・粗大ごみが短期間に大量に排出され、当初鳥越の最終処分場を一時保管場所として災害ごみを搬入していたが、予想以上の発生量で不足し、11月3日に西部丘陵地にも仮置場を設置した。

豪雨水害・・・平成25年の豪雨災害では、乙吉地区で土石流が発生し、土砂を含む重量のある廃棄物が大量に発生するため、ごみステーションや一時集積場まで運び出せない状況になり、家の前に出してもらい直接収集を行った。

ウ 応急対応期（発災後～3か月程度）

項目	内容
処理施設の復旧、 処理体制	<ul style="list-style-type: none"> ・施設の補修（生ごみの受け入れ開始） ・人員、燃料、水、電気、薬剤等の確保
収集、処理体制の 応急復旧	<ul style="list-style-type: none"> ・委託業者、許可業者へ収集運搬等の応援要請 ・県、近隣市町等への収集・運搬、処理等の応援要請
仮置場の確保	<ul style="list-style-type: none"> ・仮置場設置に関する合意形成（所有者・管理者、地域住民） ・受入可能廃棄物、受入基準及び分別区分の市民への周知 ・仮置場の設置運営 ・適正処理、資源化を踏まえ、種類ごとに区分し保管火災防止策、環境保全策、環境モニタリングの実施
倒壊建物の廃材処理	<ul style="list-style-type: none"> ・市民から解体、修繕の申請を受付 ・罹災証明、家屋面積、権利等の確認 ・現地調査、解体・修繕の決定 ・工事仕様書、工事計画の策定 ・見積取得、査定、工事発注 ・解体・修繕の確認

エ 復旧・復興期（発災後～3年程度）

項目	内容
計画的な収集・運搬、 処理の継続	<ul style="list-style-type: none"> ・計画的な収集・運搬、処理の継続、進捗状況管理 ・広域的な処理の継続 ・復旧・復興状況に応じ、事業の縮小
仮置場の運営	<ul style="list-style-type: none"> ・仮置きした災害廃棄物の状況及び収集・運搬、処理の状況を分析
仮置場の閉鎖及び 原状復帰	<ul style="list-style-type: none"> ・復旧・復興状況に応じ、仮置場の閉鎖、モニタリングの実施 ・仮置場の原状復帰、所有者・管理者へ返却
国庫補助金申請	<ul style="list-style-type: none"> ・災害等廃棄物処理事業費国庫補助金 ・廃棄物処理施設災害復旧事業費国庫補助金

(2) し尿処理

ア 予防期（発災前）

項目	内容
計画	・災害廃棄物処理計画（本計画）の継続的な見直し、個別マニュアルの作成
処理体制の確立	・大規模災害に備えた他自治体、収集業者等との協力体制の確立

イ 初動期（発災後～7日程度）

項目	内容
災害状況の把握	・廃棄物担当職員の安否確認 ・市の処理施設の点検、稼働開始時期、処理可能量の確認 ・委託業者、許可業者
災害廃棄物処理 実行計画の策定	・処理施設の被災状況、避難状況、道路状況、停電、断水の状況等の情報整理 ・仮設トイレの設置場所、仮設トイレの種類把握 ・収集方法、収集ルート、配車計画等の設定 ・市民への広報

ウ 応急対応期（発災後～3か月程度）

項目	内容
処理施設の復旧、 処理体制	・施設の補修 ・人員、燃料、水、電気、薬剤等の確保
収集、処理体制の 応急復旧	・委託業者、許可業者へ収集運搬等の応援要請 ・県、近隣市町等への収集・運搬、処理等の応援要請
下水道施設の活用	・下水道関係部署に被災状況を確認し、下水道施設での処理の可能性を検討

エ 復旧・復興期（発災後～3年程度）

項目	内容
計画的な収集・ 運搬、処理の継続	・計画的な収集・運搬、処理の継続、進捗状況管理 ・広域的な処理の継続 ・復旧・復興状況に応じ、事業の縮小
国庫補助金申請	・災害等廃棄物処理事業費国庫補助金 ・廃棄物処理施設災害復旧事業費国庫補助金

4. 処理フロー

(1) 処理フローの設定

災害廃棄物の処理の基本方針、発生量・処理可能量、廃棄物処理施設の被災状況を想定しつつ、分別・処理フローを図 3-2 のとおり設定します。

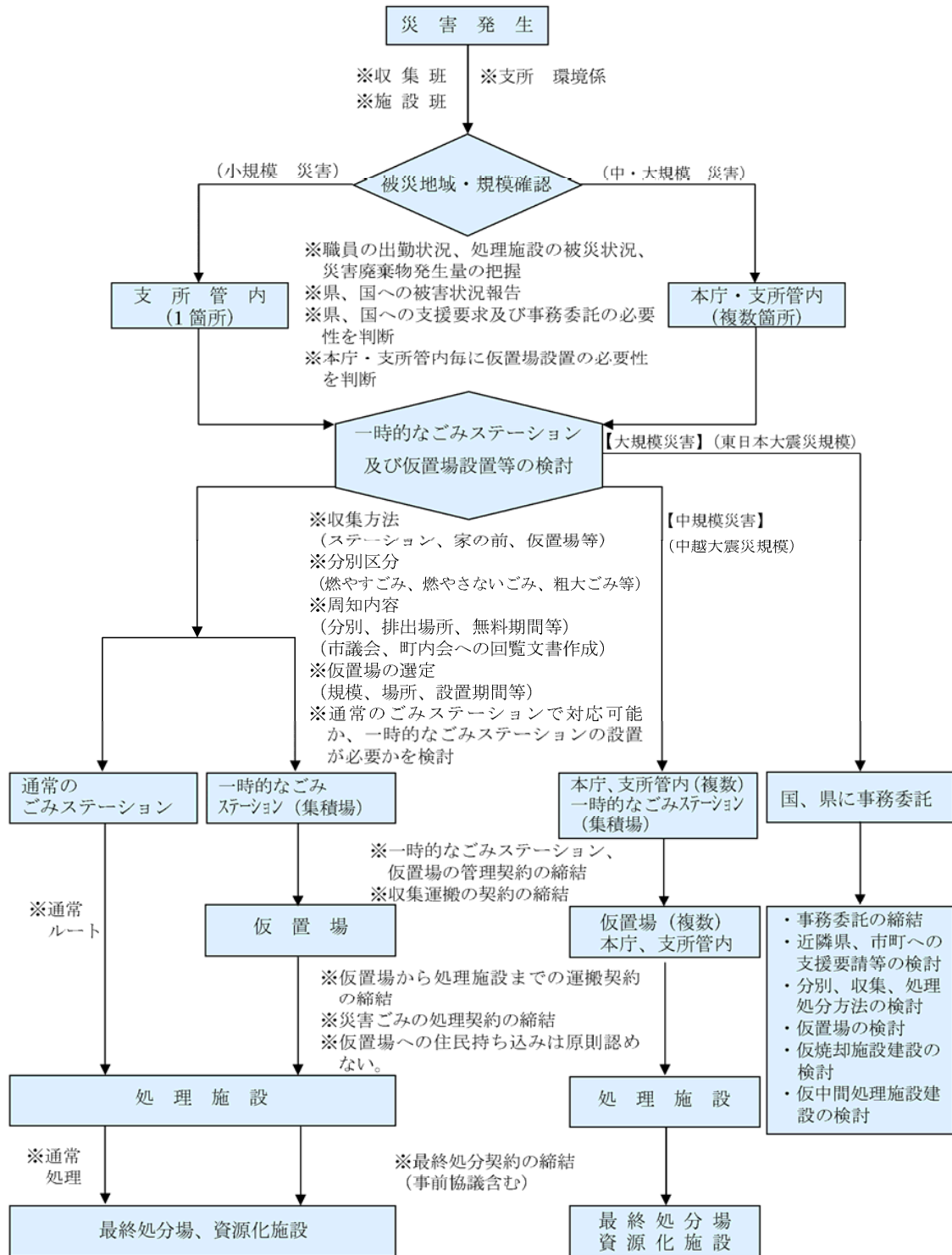


図 3-2 災害廃棄物の分別・処理フロー

(2) 応急対応期

災害の種類・規模に応じて、図 3-2 を適宜見直し、処理フローを設定します。その際も、災害廃棄物の処理の基本方針、発生量・処理可能量、処理施設の復旧状況を想定しつつ設定します。

(3) 復旧・復興期

災害廃棄物処理の進捗状況に合わせ処理フローを見直します。

5. 仮置場設置計画

災害廃棄物が大量に発生することが予想される場合は、仮置場を設置します。その際、苦情が発生しないよう、近くに民家、学校、病院等がないこと及び二次災害のおそれのない場所であることがポイントとなります。

被災者による被災家屋からの災害廃棄物の搬出は、避難解除、警報解除等により、一斉に始まることが想定されるため、発災時には被災状況を直ちに把握した上で、仮置場候補地の部署と調整します。

地震災害の場合は、余震がある発災後数日間は各家庭からの災害廃棄物の搬出はなく、多少は時間的余裕がありますが、豪雨災害の場合は水が引けばすぐに片づけが始まり、一斉にごみ出しとなります。水害の場合は、仮置場設置までの時間がないことを肝に銘じておく必要があります。

また、仮置場周辺の住民理解も欠かせません。本市で設置する仮置場を、表 3-21 のとおり分類します。

表 3-21 仮置場の分類

名称	目的・定義	備考
一時的な ごみステーション (集積場)	発災直後から一週間程度は、一度に多量の生活系ごみが排出されるため、通常のごみステーションでは対応できないため、近くの公園、空き地等を利用し、一時的なごみステーション(集積場)を開設する。	・被災後数日以内に設置 ・設置期間は、住民の片付けが終わるまでとし、一週間程度を目途とする。
燃やさないごみ・ 粗大ごみ (家電4品目) 仮置場	発災直後から一か月程度は、多量の燃やさないごみ・粗大ごみの排出が予測される。 市の粗大ごみ処理施設で処理・保管が難しくなった場合に、仮置場を設置する必要がある。また、予測以上に発生した場合には、中間処理(破碎・分別)も検討し、仮置場から最終処分できる体制も確保する。	・十分な広さを確保する。狭いと積めない、ごみの混在、産廃業者の引取拒否等を招き早期の搬出ができない。 ・河川敷でないこと(豪雨による二次災害のおそれ) ・大型ダンプのアクセス、搬入・搬出が容易な道路が必要 ・仮置場管理が必要(不法廃棄物・火災等の注意)。受付、分別補助、交通整理員、監視員、重機オペレーター(粗破碎、積上げ)等と各交代要員 ・可燃ごみの生活系ごみ(厨芥類)については搬入させない。

名称	目的・定義	備考
		<ul style="list-style-type: none"> ・設置期間は、燃やさないごみ・粗大ごみの処理が完了するまでとする。 ・中越大震災では、約半年間設置（3ha） ・鉄板、遮水シートを敷くなどの養生と定期的な環境調査（土壌、水質等）を検討
住宅廃材仮置場	<p>発災から半年程度が経過すると、住宅解体（半壊以上）が始まる。仮置場では、廃材毎の分別、中間処理、積込などを行う（廃木材、木屑、コンクリートがら、石膏ボード、鉄・アルミ、廃プラ、ガラス、瓦、金属サイディング等）。</p> <p>解体現場で12分別した廃棄物を品目ごとに区画整理し保管する必要がある。</p> <p>また、予測以上に発生した場合には、仮設焼却施設等も検討する。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・被災後の状況で設置 ・大型ダンプがアクセスできる道路が必要 ・現地での粗破碎、積上げ等のため重機乗り入れは必至であり鉄板敷等の養生が必要 ・設置期間は、住宅解体が完了するまで ・仮置場管理が必要（不法廃棄物・火災等の注意）。受付、分別補助、交通整理員等 ・中越大震災では、西部丘陵地（民有地 6ha）に設置し12月13日から受入れ約4年間設置 ・長期間の設置となるため環境調査等も検討



▲中越大震災：一時的なごみステーション（集積場）



▲中越大震災：不燃・粗大ごみ仮置場

【中越大震災の教訓】

仮置場では、燃やさないごみ・粗大ごみ、布団等繊維類、廃プラ類、ガラス・陶磁器、木くず、金属類、特定家電に区分けした。移動式破碎機で燃やさないごみ・粗大ごみを破碎し、金属類を選別した後、燃やすごみとして焼却処分した。仮置場での処理は平成17年5月末で終了した。



▲中越大震災：住宅廃材仮置場

(1) 仮置場必要面積

災害廃棄物発生量から算定した仮置場必要面積は、表 3-22～表 3-24 のとおりで、震災発生時には中越地域の地震において約 17.2ha、長岡平野西縁断層帯において約 212ha、水害発生時には約 1.9ha となります。

また、二次仮置場の面積については、実際の被災状況や仮置場の処理状況に応じて面積を算出することとします。

なお、仮置場の面積が足りないと、積み上げが困難になる、搬入動線が確保できない、ごみが混在し、業者による引取りが不能となり仮置場からの早期の搬出ができない等の悪循環に陥ることになります。

住宅解体が始まると、さらに広い仮置場が必要になることに注意する必要があります。

表 3-22 仮置場面積の算出（震災発生時：中越地域の地震）

中越地域の地震	可燃物	不燃物	コンクリートがら	金属	柱角材	粗大ごみ	合計
災害廃棄物等発生量(t)	92,588	92,588	267,474	33,949	27,776	6,912	521,287
災害廃棄物年間処理量(t) ※1	37,035	37,035	106,990	13,580	11,110	2,765	208,515
災害廃棄物集積量(t) ※2	55,553	55,553	160,484	20,369	16,666	4,147	312,772
災害廃棄物発生量(m ³) ※3	138,883	50,503	160,484	18,026	30,302	31,900	430,098
見かけ比重	0.40	1.10	1.00	1.13	0.55	0.13	—
仮置場面積(m ²) ※4	—	—	—	—	—	—	172,039

表 3-23 仮置場面積の算出（震災発生時：長岡平野西縁断層帯）

長岡平野西縁断層帯	可燃物	不燃物	コンクリートがら	金属	柱角材	粗大ごみ	合計
災害廃棄物等発生量(t)	1,182,099	1,182,099	3,414,953	433,436	354,630	52,019	6,619,236
災害廃棄物年間処理量(t) ※1	472,840	472,840	1,365,981	173,374	141,852	20,808	2,647,695
災害廃棄物集積量(t) ※2	709,259	709,259	2,048,972	260,062	212,778	31,211	3,971,541
災害廃棄物発生量(m ³) ※3	1,773,148	644,781	2,048,972	230,143	386,869	240,085	5,323,998
見かけ比重	0.40	1.10	1.00	1.13	0.55	0.13	—
仮置場面積(m ²) ※4	—	—	—	—	—	—	2,129,599

※1 全発生量を2.5年間で処理する場合の1年間の処理量

※2 災害廃棄物発生量－災害廃棄物年間処理量

※3 災害廃棄物集積量÷見かけ比重

※4 災害廃棄物集積量合計÷積み上げ高さ[5.0m]×2

表 3-24 仮置場面積の算出（水害発生時）

	一次仮置場			二次仮置場		
	浸水棟数 (棟)	1棟当たり 仮置場面積 (m ²)	必要面積 (m ²)	水害廃棄物量 (t)	1t当たり 仮置場面積 (m ²)	必要面積 (m ²)
市全体	3,371	5.8	19,552	64,604	3.5	226,114

※1 浸水棟数は平成16.7.13集中豪雨実績より案分比例した棟数

※2 災害廃棄物対策指針では29の災害事例から求めた二次仮置場の面積の算出方法が記載されているため、その方法を参考として面積を求めた。

(2) 仮置場レイアウト

被災状況に応じて災害廃棄物発生量から、必要となる仮置面積を算定し、仮置場候補地から使用する場所を確定します。

使用する仮置場では、使用前に可能な範囲で土壌汚染状況を確認し、仮置する災害廃棄物の性状に合わせて土壌汚染防止策を検討するとともに、管理小屋、フェンス、消火用水槽等の必要設備を設置します。

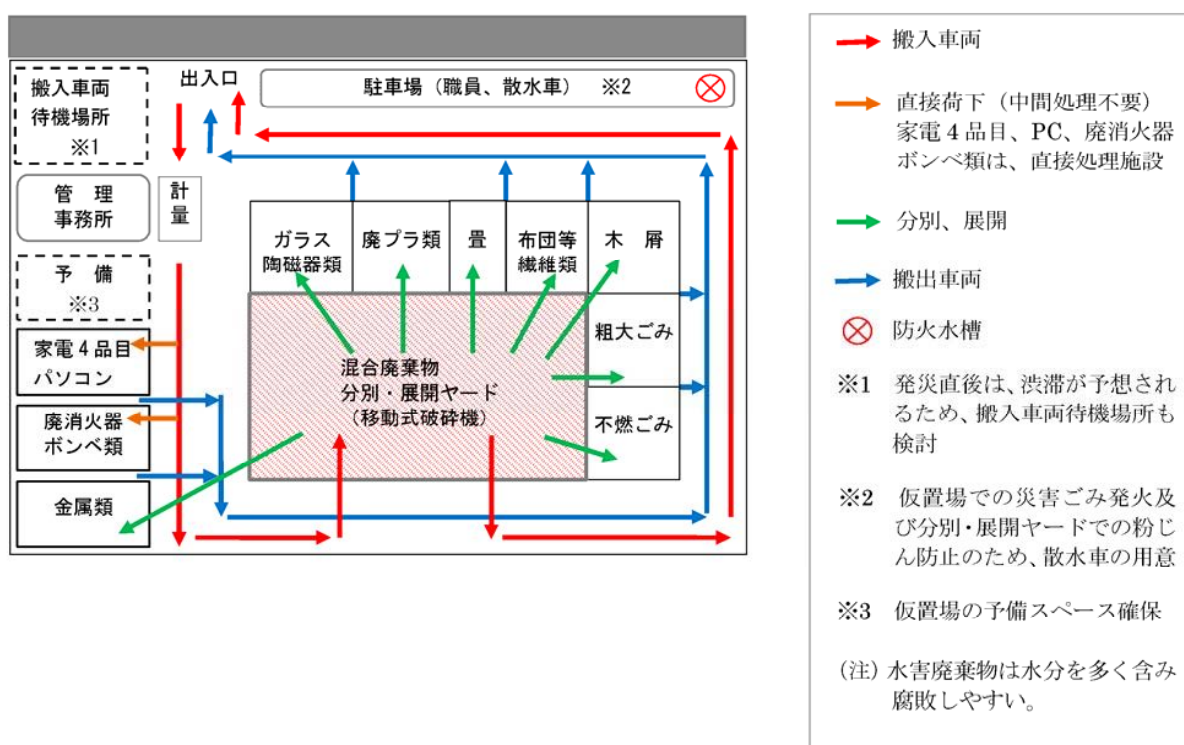
また、設置・運営管理を委託する場合は、早急に積算を行ったうえで、早い段階で適切に委託契約します。

図 3-3 仮置場のレイアウト（震災発生時の設置例）

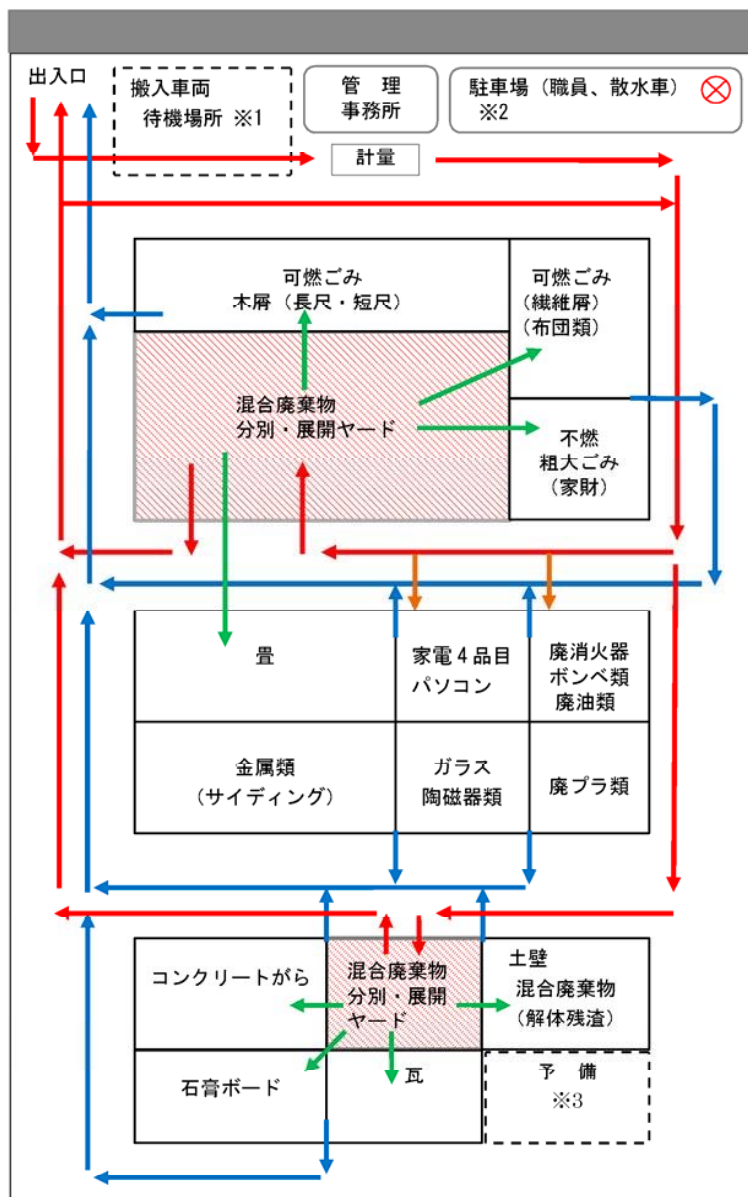
ア 一時的なごみステーション



イ 不燃・粗大ごみ仮置場



ウ 住宅廃材仮置場



- 搬入車両
- 直接荷下 (中間処理不要)
家電4品目、PC、廃消火器
ボンベ類は、直接処理施設
- 分別、展開
- 搬出車両
- ⊗ 防火水槽
- ※1 発災直後は、渋滞が予想されるため、搬入車両待機場所も検討
- ※2 仮置場での災害ごみ発火及び分別・展開ヤードでの粉じん防止のため、散水車、
- ※3 仮置場の予備スペース確保
- (注) 高く積み上げると内部で嫌気性発酵によりメタンガスが発生し、火災を引き起こすおそれがある。

(3) 仮置場の候補地

仮置場の選定に当たり、留意すべき事項を表 3-25 に示します。

表 3-25 留意事項

考 慮 事 項	留 意 点
主に平常時に考慮する必要がある事項	<ul style="list-style-type: none"> ・ 地域により被害規模が異なることが予想されることから、地域ごとに仮置場候補地を選定しておくことが必要 ・ 仮置場候補地選定の優先順位としては、市有地、国や県などの公有地、民有地の順で選定 ・ 運搬ルート確保及び搬入・搬出の容易性 ・ 周辺に学校、病院、避難所等がない広大な敷地を有しており、新たに開発する面積が少ない場所 ・ 災害時の他用途との整合（避難場所、自衛隊集結地、ヘリコプターの臨時離発着場、仮設住宅建設地、消防機関の野営地等との競合）
主に発災後に考慮する必要がある事項	<ul style="list-style-type: none"> ・ 使用期間 ・ できる限り被害が大きい地域への配置 ・ 二次災害の防止
土壌汚染対策	<ul style="list-style-type: none"> ・ 仮置場については、3,000 m²以上の土地の改変の場合、土壌汚染対策法に基づく届出を行う。また、仮置場としての使用では、土壌汚染のおそれがあるので、事前に土壌調査をする。鉄板や遮水シートの敷設などの養生を行う。

(4) 仮置場選定地の確定

仮置場は基本的には市有地とし、公有地の遊休地や民有地であれば権利関係が複雑でない工場跡地等が候補地となります。災害対策本部と協議の上、発災後、仮置場候補地について地域の被災状況を踏まえた現況調査を行い、利用可能な候補地について可能な限りリストアップします。リストアップした候補地について、関係部署・管理者、所有者等に利用に関する要請や規定、協定に基づく諸手続きを行い、仮置場選定地を確定させます。その後、災害廃棄物の搬入・処理・搬出方法や使用期間、搬入・搬出量等の設定を行い、仮置場の供用を開始します。

表 3-26 仮置場選定地

区 分		箇 所 数	敷地面積 (ha)
市有地	公園、グラウンド等	640	663.39
	廃棄物処理施設、最終処分場等	8	8.44
合 計		648	671.83

※学校（運動場）は指定避難所や仮設住宅候補地であり、教育面からも災害廃棄物の仮置場の設置は避けるべきである。

(5) 仮置場の返還

必要に応じて、土壌汚染調査等を実施のうえ、仮置場を原状復旧した後、所管部署・土地管理者、所有者等の現地立会いによる確認・了承を得た上で返還します。

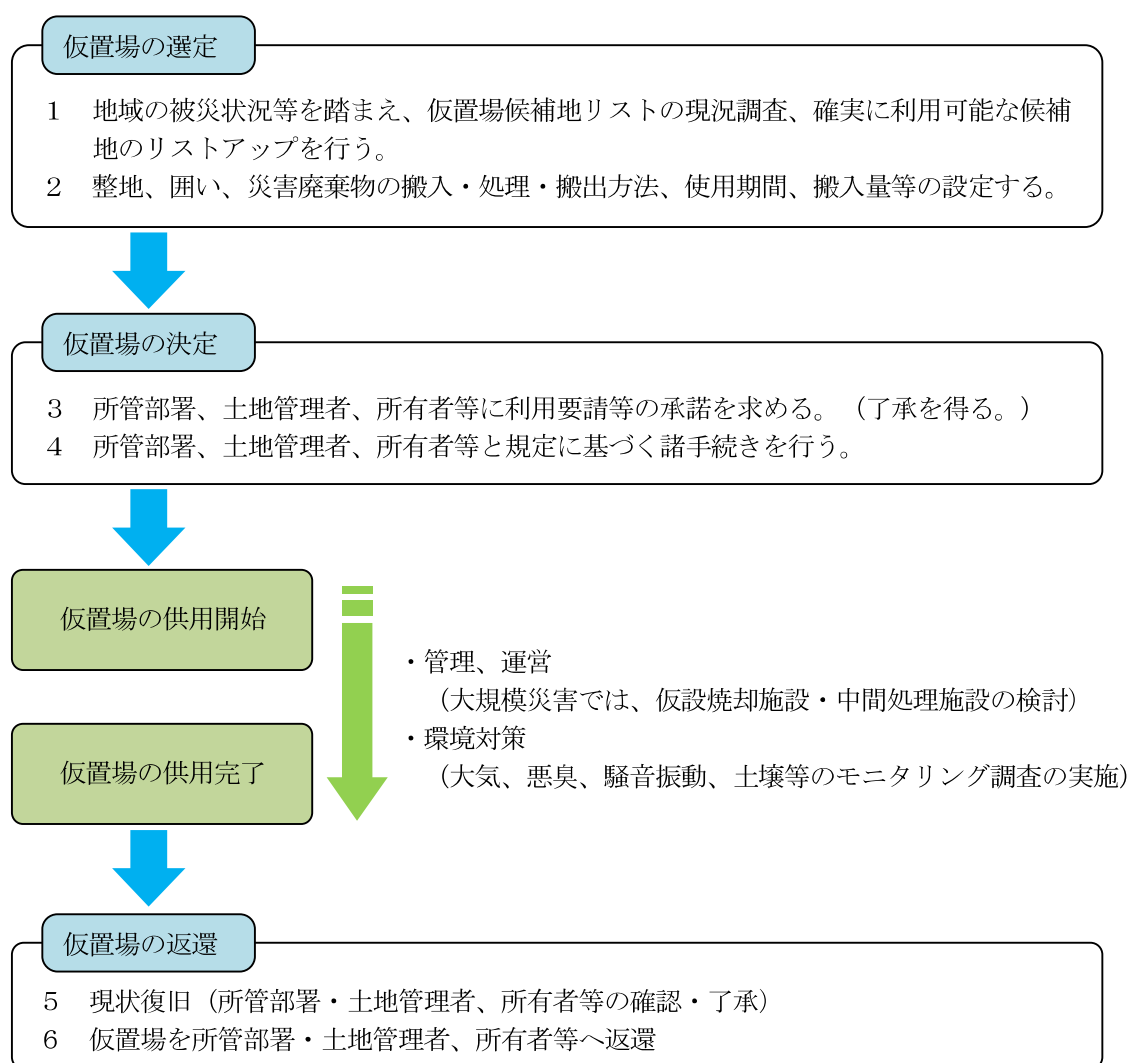


図 3-4 仮置場の選定から供用開始、返還までのフロー

(6) 仮置場の管理・運営

仮置場の管理、運営に係る留意事項は次のとおりです。また、早い段階で仮置場からの搬出ができるよう、産業廃棄物処理業者等とあらかじめ調整を行います。

(7) 搬入に関する留意事項

- ・本市は、災害廃棄物の処理を最優先とするため、仮置場への住民による搬入については、基本的に認めません。
- ・例外的に住民が仮置場へ廃棄物を搬入する際は、罹災証明書や被災者であることを確認できる身分証等を提示してもらうことを原則とします。
- ・発災直後で、罹災証明書の発行が間に合わない場合には、災害ごみ持込票などに記入してもらい、災害ごみであることを確認し、便乗ごみの防止を図ります。
- ・災害廃棄物の作業効率を高め、更に不法投棄を防止するために、正確で迅速な搬入・搬出管理を行います。

(8) 運営に関する留意事項

- ・仮置場には、災害廃棄物の受入れ、搬入物の監視、指導、保管、管理等を行うために監視員を配置します。
- ・仮置場の開設とともに人の配置（交代要員を含む。）が必要となります。たとえ支援を要請したとしても入ってくるのは早くても数日から1週間後であり、それまでは職員で対応しなけれならぬ事態を想定しておく必要があります。
- ・搬入された災害廃棄物の計量、処理、分別保管、移動・運搬等を行うため、必要な資機材を投入します。
- ・仮置場の場内ルートを整備し、誘導員の配置や案内を掲示するなどにより、搬入車両の円滑な動きを誘導します。
- ・仮置場では、日報を作成し、搬入台数、ごみの種類別の搬入量、搬出量等を記録します。
- ・作業員は、通常の安全・衛生面に配慮した服装に加え、アスベストの排出に備え、必ず防じんマスク及びメガネを着用します。靴については、破傷風の原因となる釘等も多いため、安全長靴をはくことを原則とします。
- ・分別作業時のほこり防止や不燃物からの発火防止などを考慮し、散水車等の検討を行います。
- ・仮置場は、粗破碎等重機での作業、特定家電等の災害廃棄物の長期保管等を考慮し、アスファルト敷等の土地が望ましいが、そうでない場合は、鉄板や遮水シートを敷設するなどの養生を行います。

6. 収集運搬計画

(1) 収集運搬車両

発災直後において優先的に回収する災害廃棄物の種類、収集運搬方法・ルート等について以下のとおりです。

- ・優先的に回収すべき災害廃棄物の種類としては、道路障害物、仮設トイレ等のし尿、有害廃棄物、危険物、腐敗性廃棄物があげられます。
- ・本市の保有している車両や委託業者や許可業者が保有している借上げ可能ごみ収集車両及びし尿収集車両については、長岡市地域防災計画－資料編－を参照とします。
- ・発災時には、収集車両等の機材が不足するため、近隣市町等及び関係事業者との協定の締結等により借用することも検討します。
- ・被災現場（一時的なごみステーション「集積場」）から燃やさないごみ・粗大ごみ仮置場までは、主として国道、県道及び市の除雪優先路線として設定している第1優先道路、第2優先道路を利用するものとします。

【中越大震災の教訓】

道路の通行の妨げとなる道路上のがれきは、道路管理課が収集を行い、環境業務課では、宅地内に散乱した瓦、タイル、ブロックなどを4地区ごとに期間を定めて収集し、埋立処分した（業者による修繕は除く）。

(2) 被災現場からの災害廃棄物の流れ

発災後、本市は建設業者や自衛隊などに被災現場から一時的なごみステーション（集積場）（以下「集積場」という。）への移動を委託したり、収集運搬事業者を集積場から燃やさないごみ・粗大ごみ仮置場（以下「仮置場」という。）への運搬を委託します。また、二次仮置場を設置する場合は、収集運搬事業者に仮置場から二次仮置場への運搬、二次仮置場からごみ処理施設、最終処分場、再資源化施設等への運搬の委託を行います。仮置場から直接、再資源化業者等へ引き渡されるものもあります。

二次仮置場は、甚大な被災が発生し、多量の災害廃棄物が発生した場合に設置するもので、近隣市町等との広域での設置については県の調整で検討するとともに、二次仮置場、仮設焼却炉等の設置を県に委託することも検討します。

(3) 応急対応期

災害廃棄物の収集運搬車両及び収集ルート等の被災状況について、災害対策本部等を通じて情報を把握するとともに住民の生活環境改善のため、効率的な収集運搬計画を策定します。

主要ルート等における通行上支障となる災害廃棄物の撤去に当たり、土木関係部署と連携し、自衛隊・警察・消防等の関係機関に収集運搬ルートを示して道路啓開を進めます。その際には、危険物・有害廃棄物、アスベストを含む建築物等の情報を合わせて提供し、道路啓開に伴い発生した災害廃棄物は、仮置場に分別・搬入します。

災害廃棄物、避難所及び家庭等から排出される廃棄物を収集運搬するため、県を通じて近隣市町等へ支援要請を行い、収集運搬に必要な車両を確保します。

その他、避難所、仮置場の設置場所、交通渋滞等を考慮した効率的な収集運搬ルート計画を作成します。

し尿処理に関しては、仮設トイレや避難所から発生するし尿や浄化槽汚泥の収集を利用者数等の情報を入手した上で計画的に実施します。

(4) 復旧・復興期

災害廃棄物処理の進捗状況や仮置場の閉鎖、避難所の縮小等の変化に応じて、収集運搬車両の必要台数や収集運搬ルートを見直し、収集運搬の効率化を図ります。

7. 環境対策、モニタリング

環境モニタリングを実施し、周辺の地域住民の生活環境への影響を防止し、災害廃棄物処理現場における労働災害を防止します。環境対策は、大気、悪臭、騒音・振動、土壌、水質等への影響を低減する措置を講じます、主な対策は表 3-27 のとおりです。仮置場における火災防止対策の観点からも、警備員を常駐させ、定期的に仮置場の見回りを行います、可燃物を仮置きしている場合は、可燃物からの発煙の有無を目視確認するとともに、定期的に内部の温度及び一酸化炭素濃度を測定し、その結果に基づき管理を行います。



▲中越大震災：住宅廃材仮置場周辺の河川、地下水の水質調査

表 3-27 環境対策・モニタリングにおける留意点

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"> 破砕機など粉じん発生施設の位置、住居や病院等環境保全対象、主風向等に配慮すること。 環境影響が大きいと想定される場所が複数ある場合は、モニタリング地点を複数点設定する。 散水車の配備、防火水槽の設置
悪 臭	<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"> 腐敗性廃棄物がある場合はその位置、住居や病院等環境保全対象、主風向等に配慮すること。 環境影響が大きいと想定される場所が複数ある場合は、モニタリング地点を複数点設定する。
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 搬出入車両の低速走行 	<ul style="list-style-type: none"> 騒音や振動の大きな破砕機等「特定施設」の位置を踏まえたモニタリングを行う。
土 壌	<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 P C B等の有害廃棄物の分別保管 	<ul style="list-style-type: none"> 使用前に土壤汚染の状況を調査する。
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"> 土壤汚染の恐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。 使用前に周辺の河川及び地下水の状況を調査する。また、定期的にモニタリングを行う。

出典：環境省災害廃棄物対策指針

8. 仮設中間処理施設

災害が甚大で大量の災害廃棄物が発生する場合は、仮設中間処理施設を検討する必要があります。以下で示すように本市で発生する災害廃棄物を処理するだけでも、中越地域の地震の場合は650t/日、長岡平野西縁断層帯では8,247t/日の規模が必要となります。

なお、災害が甚大な場合は、近隣市町等も多大な影響を受け、大量の災害廃棄物が発生するものと考えられるため、広域で仮設中間処理施設を建設することを県に要請します。

年間処理量：災害廃棄物発生量/2.5年間処理（3年間で処理を行い、設置撤去等0.5年の期間とする。）
日処理量：年間処理量/300日（稼働）

表 3-28 仮設中間処理施設の規模（中越地域の地震）

施設	処理対象物	発生量 (t)	年間処理量 (t/年)	日処理量 (t/日)
焼却施設	可燃物	92,588	37,035	123
木屑破砕施設	柱角材	27,776	11,110	37
コンクリートがら破砕施設	コンクリートがら	267,474	106,990	357
不燃物選別施設	不燃・粗大ごみ	99,500	39,800	133
合計		487,338	194,935	650

表 3-29 仮設中間処理施設の規模（長岡平野西縁断層帯）

施設	処理対象物	発生量 (t)	年間処理量 (t/年)	日処理量 (t/日)
焼却施設	可燃物	1,182,099	472,840	1,576
木屑破砕施設	柱角材	354,630	141,852	473
コンクリートがら破砕施設	コンクリートがら	3,414,953	1,365,981	4,553
不燃物選別施設	不燃・粗大ごみ	1,234,118	493,647	1,645
合計		6,185,800	2,474,320	8,247

9. 被災家屋の解体・撤去

生活系ごみの処理が一段落すると、半壊以上と被災認定された住宅の解体・修繕が行われるため、住宅廃材仮置場と支援窓口を設置し、住宅の解体・修繕から排出される住宅廃材の運搬費・処分費の支援を行います。なお、住宅廃材仮置場には、大量の災害廃棄物を処理する必要があるため、民間業者と協力し、再資源化を図ることで最終処分量の削減に努めます。

災害対策本部と施設班は、被害認定調査及び罹災証明交付を行うと同時に、被災家屋の解体・修繕を担当する班と申請窓口を開設し、業者の斡旋等の解体・修繕作業を支援します。平常時において、家屋等を解体することによって発生する廃棄物は、解体工事を請け負った事業者が排出事業者となり、産業廃棄物として家屋等所有者の費用負担により処理されています。

発災時は、環境省の災害廃棄物処理事業において、基本的に家屋の解体費用は補助対象外となっていることから、災害廃棄物の処理のうち、住宅の解体・撤去は、被災者に支給される生活再建支援金等による自己負担を原則とします。

なお、過去、阪神・淡路大震災、東日本大震災及び平成28年熊本地震においては、極めて甚大な被害が生じ、生活環境保全上の支障が生じないよう、すみやかに解体・撤去作業を行う必要があることから、国による特別措置により、国庫補助による解体費用の負担が認められたこともあり、今後、本市において大規模災害が発生し、同様な措置が認められた場合には、本市の事業として実施します。

図 3-5 住宅解体（修繕）運搬・処理フロー

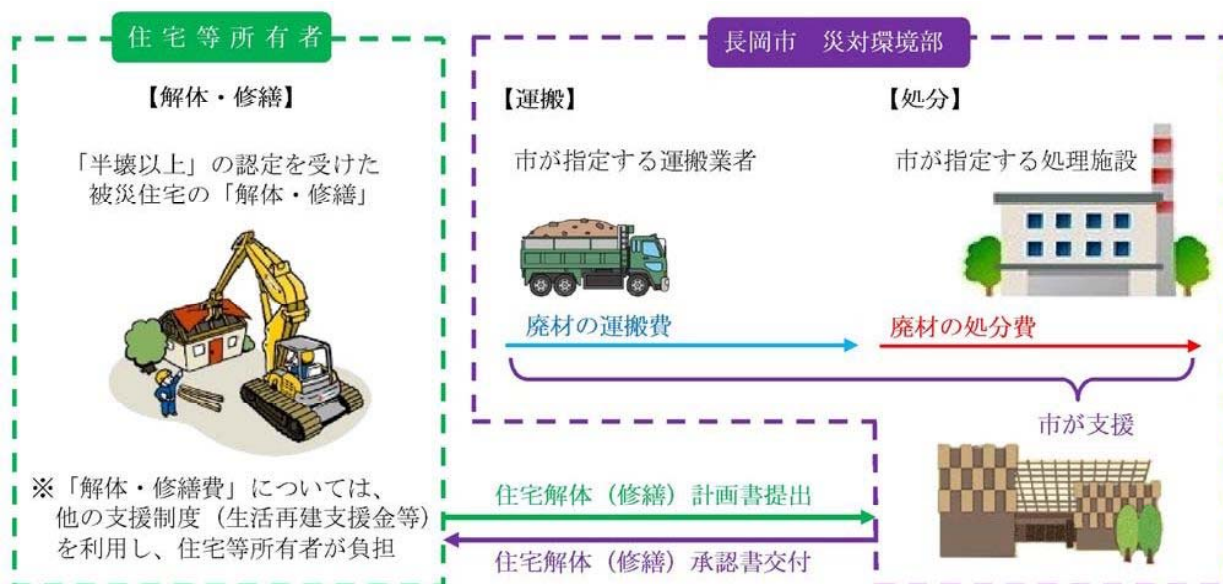
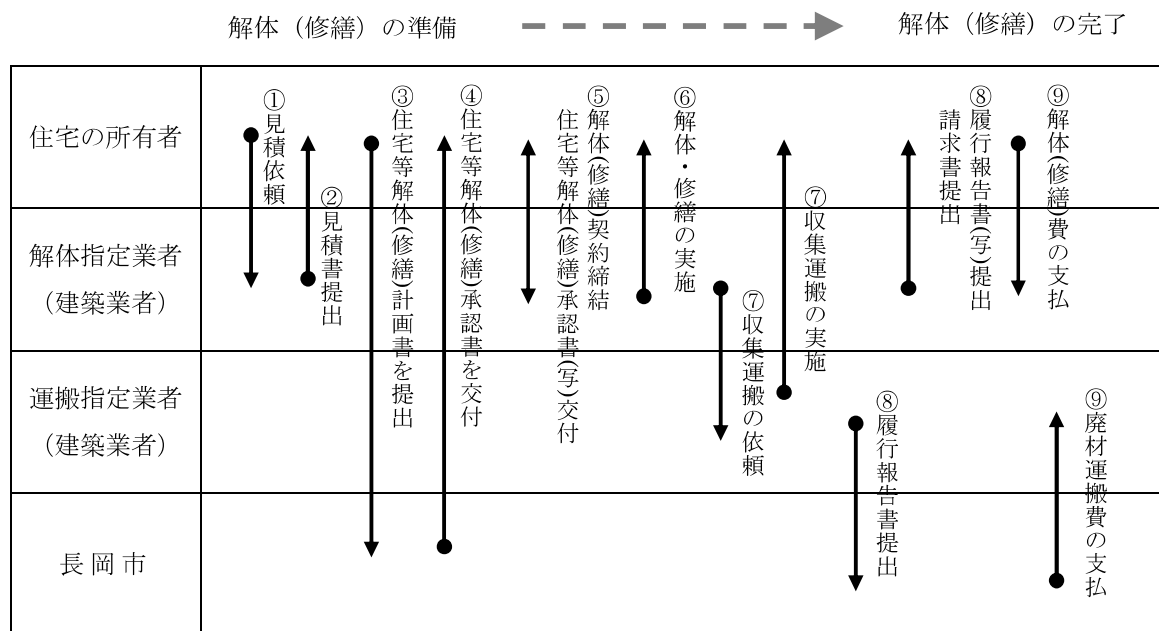


図 3-6 住宅の解体又は修繕に伴う廃棄物処理の手続きの流れ



(1) 損壊棟数の把握

発災による損壊棟数を以下に示します。実際の発災時には、全壊や半壊等の認定状況により棟数を把握します。

表 3-30 発災による損壊棟数

項 目	中越地域の地震	長岡平野西緑断層帯	水 害
全 壊	2,973 棟	15,576 棟	28 棟
半壊、一部損壊	6,230 棟	58,213 棟	2,179 棟
焼 失	298 棟	40,277 棟	(浸水) 3,343 棟

10. 分別・処理・再資源化

(1) 仮設焼却炉等

大規模な災害が発生し、大量の災害廃棄物や住宅廃材が発生した場合、二次仮置場等に仮設焼却炉等を設置し、処理・再資源化する場合があります。この場合、本市のみでの処理が困難になる恐れがあることに加え、さらに広域的な処理を考慮する必要があり、二次仮置場や仮設焼却等の設置・運営を県に委託することも検討します。

(2) 仮設焼却炉等の処理方式

災害廃棄物を処理するに当たり、迅速でかつ衛生的に処理することは極めて重要ですが、その場合であってもできる限り資源化する必要があります。

(3) 再資源化

災害廃棄物は、処理方法によっては再生利用可能なものを大量に含んでおり、復旧・復興時の資材として有効活用される必要があり、積極的に再生資材として有効利用していくものとします。表 3-31 に再生利用が可能な再生資材を示します。

表 3-31 再生利用する再生資材

災害廃棄物	再生資材
コンクリートがら	路盤材、骨材、埋め戻し材等
アスファルトがら	骨材、路盤材等
解体大型木材（柱材、角材）	パーティクルボード、木炭、その他リユース材、燃料等
大型生木（倒木、流木）	製紙原料、木炭、その他リユース材、燃料等
木くず	燃料等
タイヤ	チップ化（補助燃料）、セメント原料等
金属くず	金属スクラップ
廃家電 （家電リサイクル法対象外）	金属、廃プラスチック

(4) 仮置場での分別

災害応急時においても、今後の処理や再生利用を考慮し可能な限り分別を行い、害虫、悪臭が発生した場合は、専門機関に相談の上で、殺虫剤や消石灰、消臭剤・脱臭剤等の散布を行います。また、復旧・復興事業等においては、再生資材の活用が望ましいことから、種類毎の性状や特徴、種々の課題に応じた適切な方法を選択し、品質・安全性に配慮した処理を行います。

【中越大震災の教訓】

一時保管場所（鳥越最終処分場）周辺の環境対策として、**消臭**・防虫剤の散布、防火対策、ごみ飛散防止ネット、土壌調査を実施したほか、周辺搬入道路の散乱ごみについても整理を行った。また、一時保管場所には、便乗投棄防止のため、一般車両による搬入は許可しなかった。ただし、ごみ処理施設への一般搬入は受け入れた。

なお、一時保管場所ではフロン回収は実施せず、特定家電（家電リサイクル法対象品目）については家電リサイクル協会に処理を委託した。

1.1. 最終処分

本市から発生する廃棄物のうち、破碎不燃物は中間処理施設で処理し、焼却灰は埋立処分しています。災害発生時も基本的には同様の処理を行います。災害廃棄物の発生量が甚大である場合は、本市の処理場で処理しきれない廃棄物を民間事業者の中間処理施設で処理し、民間の処分場で処分することを検討します。



▲(財)新潟県環境保全事業団
「エコパークいずもぎき」



▲ジークライト株式会社 (山形県米沢市)

〔中越大震災、中越沖地震では、新潟県の調整により焼却灰、残渣等の受け入れを行ってもらった。〕

1 2. 広域的な処理・処分

災害廃棄物の発生量が甚大で広域的な処理・処分の必要が生じる場合に備え、あらかじめ事務手続き等について検討・準備する必要があります。そのためにも、新潟県との連携により、大量の災害廃棄物を迅速に処理する体制の構築を検討する必要があります。

なお、他都県等への応援要請が必要な場合には、県が主体となり調整を行うこととなるので、県との緊密な連絡体制を準備する必要があります。

【中越沖地震の教訓】

平成 19 年 7 月 16 日に発生した中越沖地震（最大震度 6 強）では、新潟県の調整により、柏崎市と刈羽村の災害廃棄物約 35 t を長岡市で受け入れ、焼却・処分した。

1 3. 適正処理が困難な廃棄物の対策

(1) 平常時対策

発災時に発生する有害廃棄物等は、地震等の災害により流出し、適切な回収及び処理が実施されない場合、生活環境や人体に長期的な影響を及ぼすとともに、復旧復興の障害になる恐れがあるため、業者による引き取りのルールなどを確認しておき、発災後、速やかに回収・処理ができる環境を整えていきます。

(2) 発災後対策

適正処理が困難な廃棄物は、発災後、排出量の増加が予想されるため、初期段階からその適切な処理方法等を住民に広報します。

また、住民からの発見通報・持込み等の相談に対処するため相談窓口を設置します。

(3) 有害廃棄物等の取扱い

有害廃棄物等を被災現場から撤去等できない場合は、その場で飛散防止や流出防止を図るとともに、有害廃棄物等についての情報を関係者で共有します。収集ルートが機能している場合は、販売店等に回収を依頼し、速やかに処理を行い、機能していない場合は、仮置場で一時保管します。一時保管を行う際は、環境への影響がないように舗装された場所

に区別して保管し、風雨にさらされないよう配慮します。

有害物質等を含む廃棄物が発見されたときは、原則的に所有者等に対して速やかな回収を指示し、別途保管または早期の処分を行います。

混合状態になっている災害廃棄物は、有害物質が含まれている可能性を考慮し、作業員は適切な服装やマスクの着用、散水などによる防塵対策の実施など、安全衛生対策を徹底します。放射性物質を含んだ廃棄物の取扱いについては、国の指導に従い処理を行います。対象とする有害・危険製品の収集・処理方法を表 3-32 に、P R T R（化学物質排出移動量届出制度）の対象化学物質については表 3-33 に示します。

表 3-32 対象とする有害・危険製品の収集・処理方法

区分	品 目	収集方法	処理方法	保管方法	
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、メーカーに回収依頼／廃棄物処理許可者に回収・処理依頼	中和、焼却	ドラム缶、一斗缶	
	塗料、ペンキ		焼却		
	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	リサイクル協力店の回収（箱）へ	破碎、選別、リサイクル	専用容器
		ボタン電池	電器店等の回収（箱）へ		
		カーバッテリー	リサイクルを実施しているカー用品店・ガソリンスタンドへ	破碎、選別、リサイクル（金属回収）	—
	廃蛍光灯	回収（リサイクル）を行っている事業者へ	破碎、選別、リサイクル（カレット、水銀回収）	ドラム缶等の密閉容器	
危険性があるもの	灯油、ガソリン、エンジンオイル	購入店、ガソリンスタンドへ	焼却、リサイクル		
	有機溶剤（シンナー等）	販売店、メーカーに回収依頼／廃棄物処理許可者に回収・処理依頼	焼却	ペール缶	
	ガスボンベ	引取販売店への返却依頼	再利用、リサイクル		
	カセットボンベ・スプレー缶	使い切ってから排出する場合は、穴をあけて燃やさないごみとして排出	破碎	コンテナ	
	消火器	購入店、メーカー、廃棄物処理許可者に依頼	破碎、選別、リサイクル		
感染性廃棄物（家庭）	使用済み注射器針、使い捨て注射器等	ペットボトル等密閉容器に入れた上で、燃やすごみとして収集又は医療機関での回収（使用済み注射器針回収薬局等を含む。）	焼却・溶融、埋立	専用容器	

備考：災害廃棄物対策指針に基づき作成

表 3-33 P R T R の対象化学物質

項 目	種 類
揮発性炭化水素	ベンゼン、トルエン、キシレン等
有機塩素系化合物	トリクロロエチレン、ダイオキシン等
農薬	臭化メチル、フェニトロチオン、クロルピリホス等
金属化合物	鉛及びその化合物、有機スズ化合物等
オゾン層破壊物質	C F C、H C F C 等
その他	石綿等

(4) 廃家電品

平常時において、家電リサイクル法対象品目については、家庭ごみとして収集運搬や処理を行っていません。しかし、発災時には、浸水により使用不能になったテレビ、冷蔵庫等が多量に発生することが想定され、被災地の災害廃棄物の迅速な処理が最優先であることを考慮すると、災害廃棄物として他の廃棄物と一括で処理することもやむを得ないものとしします。

(5) 自動車

被災自動車は、自動車リサイクル法に基づき、所有者が引取業者へ引き渡すことが原則であり、被災自動車の状況を確認し、所有者に引き取りの意思がある場合には所有者に、それ以外の場合は引取業者に引き渡します。

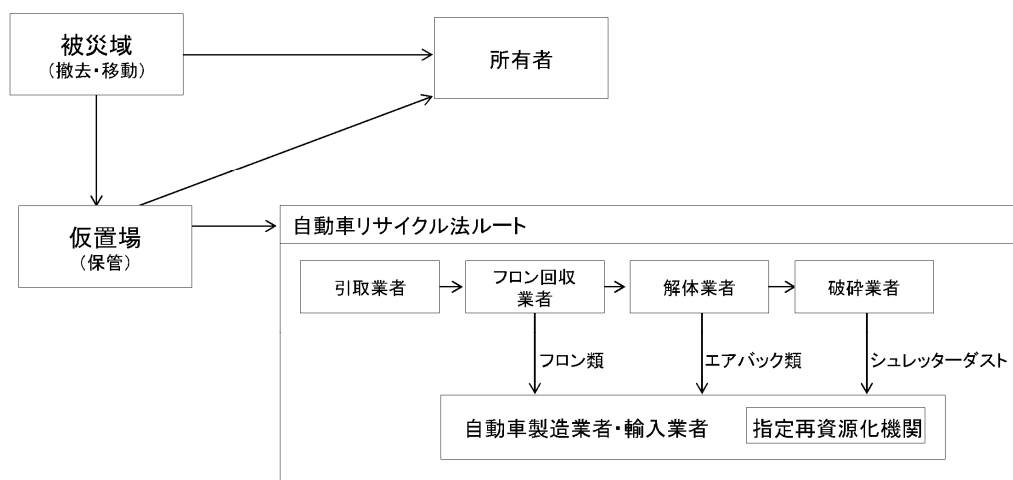


図 3-6 被災自動車の処理フロー

出典：環境省災害廃棄物対策指針

※保管に当たっては、ハイブリッド車、電気自動車等のバッテリー等の危険物の取り扱いに注意します。

(6) 自動二輪

被災自動二輪や被災原動機付自転車は、公益財団法人自動車リサイクル促進センターの二輪車リサイクルシステムを利用して、被災地域で発見された二輪車を保管し、所有者が引き取りの意思がある場合には所有者への引き渡し、それ以外の場合は引取業者（廃棄二輪車取扱店又は指定引取窓口）へ引取要請を行います。

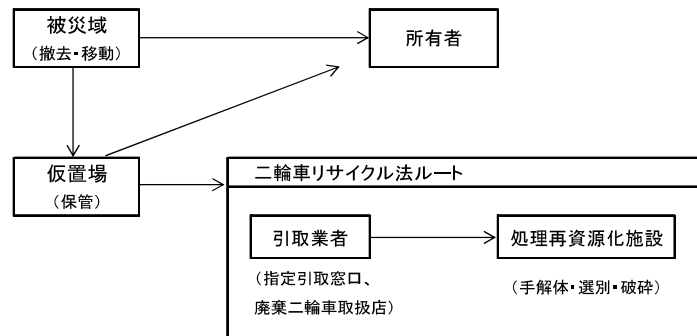


図 3-7 被災自動二輪の処理フロー

出典：環境省災害廃棄対策指針

(7) 腐敗性の強い廃棄物

畳、布団、食品等の腐敗性の強い廃棄物は、公衆衛生の保全のため、焼却処分を優先して行います。腐敗は時間とともに進行するため、腐敗状況の緊急度に応じて、石灰（消石灰）の散布を実施した上で、原則として焼却処分を実施します。

(8) 太陽電池パネルの処理

太陽光発電設備の処分ルートとしては、太陽光発電設備メーカールート、建物解体業者等ルート、太陽光発電設備撤去事業者ルート、リユース業者ルートが考えられますが、いずれも原則として「産業廃棄物」として取扱い、事業者により処理するものとします。

なお、住宅等に設置されていた太陽電池パネルが破壊された家屋に残っている場合や屋根から外れて堆積している場合でも、太陽電池パネルに太陽の光が当たっているときは、発電している可能性があり、素手などで触れると感電する可能性があるため、処理に当たっての注意点として、次のようなことを広報します。

- ・素手でさわらない。
- ・救助及び復旧作業等で壊れた太陽電池パネルに触れる場合は、乾いた軍手やゴム手袋等絶縁性のある手袋をする。
- ・複数の太陽電池パネルがケーブルでつながっている場合は、ケーブルのコネクターを抜くか、切断する。
- ・太陽電池パネルに光が当たらないように段ボールや板等で覆いをするか裏返しにする。
- ・ケーブルの切断面の中の銅線がむき出しにならないようにビニールテープ等を巻く。
- ・太陽電池パネルを運ぶ際には、念のため、ガラスを金づち等で細かく破碎する。
- ・夜間や日没後の日射のない時の作業は、太陽電池パネルが発電していないが、上記内容と同様に注意する。

1 4. 思い出の品等

位牌、アルバム等、所有者等の個人にとって価値があると認められるもの(貴重品、思い出の品)が仮置場の選別工程で発見された場合は、できる限り所有者に返還できるよう集約し、閲覧・引渡しする方法を検討します。

第4節 住民への広報・啓発

1. 広報

発災時の混乱と生活環境の悪化を防ぐため、災害廃棄物の排出・収集方法、仮置場の位置、収集日時、注意事項、市民への協力要請事項等について、すみやかに被災者に周知します。広報内容を表 3-34 とおりとします。

発災時は、通信の不通等が想定されるため、災害廃棄物処理等に関する情報を多くの対象者に確実に周知できるよう、複数の方法で情報の伝達を行います。

なお、中越大震災では、町内会長への回覧文書やコミュニティFM、ケーブルテレビ等の地域メディアによる放送が災害情報共有の大きな役割を果たしたところです。

表 3-34 広報内容

時 系 列		広 報 ・ 内 容
発 災 後	環境に関する事	<ul style="list-style-type: none"> ・野焼き等の禁止 ・生活環境(悪臭、水質等)
	生活ごみの処理に関する事	<ul style="list-style-type: none"> ・収集ルート及び日程、収集期間 ・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) ・便乗ごみの排出、不法投棄、
	し尿処理に関する事	<ul style="list-style-type: none"> ・仮設トイレの維持管理方法 ・収集ルート及び日程、収集期間 ・し尿処理の現状及び復旧の見通し
	災害廃棄物に関する事	<ul style="list-style-type: none"> ・住民が持込みできる集積場(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) ・仮置場の場所及び設置状況

【中越大震災の教訓】

発災直後は、電話が通じない状態が続き、各町内会長への連絡ができなかったため、ラジオやテレビを通じて「災害ごみの収集方法」を周知したが、混乱状態の中で市民全体に正確な情報伝達ができなかった。そのため、ごみなら何でも出していい、などの風評が流れ、いたるところにごみの山ができた。

分別は、燃やすごみ、燃やさないごみ、粗大ごみの3区分とした。住民への広報は、①災害発生時にマスコミ各社から市民周知 ②10月31日各町内会を通じ「災害ごみの出し方について」を町内回覧 ③11月8日町内会を通じ、11月15日から通常収集に戻す旨の文書を各戸配付した。

【中越大震災の教訓】

着の身着のまま避難した人にとって、避難生活で食事の次に切実な問題となるのが入浴である。寿クリーンセンターの余熱利用施設であるエコトピア寿では、中越大震災の際、避難所生活を送っている人や自宅が被災し入浴できない市民を受け入れ、ライフラインが復旧するまでの間、無料で入浴支援を行った。

第5節 災害廃棄物処理実行計画

本市の市域面積は891.06 km²で県内5番目の広さであることから災害の様相も地理的条件、季節的条件等によって全く違ってきます。災害の初動対応終了後、実際に発生した災害による被災状況、災害廃棄物量等に応じて、災害廃棄物の処理方法・処理体制等を定める必要があるため、「災害廃棄物処理実行計画」（この項において「実行計画」という。）を策定します。

1. 計画の策定

災害時には被災状況を踏まえた災害廃棄物の発生量の推計結果と処理可能量を把握し、災害廃棄物処理計画を基に速やかに実行計画を策定します。実行計画は、環境省災害廃棄物の処理指針（マスタープラン）を基本として策定します。発災直後は災害廃棄物発生量等を十分に把握できないこともありますが、災害廃棄物処理の全体像を示すためにも実行計画を作成する必要があり、処理の進捗に応じて段階的に見直しを行います。実行計画の具体的な項目を以下に示します。

- | | |
|---|--|
| <ol style="list-style-type: none"> 1. 概要と方針 <ol style="list-style-type: none"> (1) 処理主体 (2) 処理期間 (3) 処理費用の財源 2. 災害廃棄物発生量推計 <ol style="list-style-type: none"> (1) 一般家屋から発生した災害廃棄物 (2) 事業所から発生した災害廃棄物 (3) 堆積物 3. 災害廃棄物の組成 <ol style="list-style-type: none"> (1) 可燃物、不燃物の割合 (2) 塩分の影響 (3) 不燃物中の塩分 (4) 有害廃棄物 (5) 処理困難物 4. 処理フロー 5. 処理費用と財源 | <ol style="list-style-type: none"> 6. 焼却処理施設 <ol style="list-style-type: none"> (1) 廃棄物処理施設の余剰能力の把握 (2) 本市以外の廃棄物処理施設の余剰能力 (3) リサイクル方法 (4) 県外の廃棄物処理施設 (5) 仮設焼却炉の必要性 (6) 処理施設の選択 7. 最終処分 <ol style="list-style-type: none"> (1) 一般廃棄物処理施設の余剰能力の把握 (2) 産業廃棄物処理施設の余剰能力 (3) 埋立予想量 (4) リサイクル方法 (5) 県外の産業廃棄物処理施設の把握 (6) 処理施設の選択 8. 分別方法 <ol style="list-style-type: none"> (1) 一次仮置場での分別 (2) 二次仮置場での分別 (3) 二次仮置場の配置 9. 処理の進め方 <ol style="list-style-type: none"> (1) プロポーザルと分別作業の発注 (2) 処理予定 |
|---|--|

2. 計画の見直し等

計画の見直しは、以下の内容にそって行います。

- ・復旧の進捗に伴い発災直後では把握できなかった被災状況や災害廃棄物処理の課題に対応し処理の進捗に合わせて、実行計画の見直しを行います。
- ・災害廃棄物の処理方法や処理費用について検証を行い、必要に応じ見直しを行います。
- ・処理の進捗に応じ、施設の復旧状況や稼働状況、処理見込量、動員可能な人員、資機材（重機や収集運搬車両、薬剤等）の確保状況を踏まえ、処理スケジュールの見直しを行います。
- ・処理の進捗や災害廃棄物の性状の変化などに応じ、処理フローの見直しを行います。
- ・道路の復旧状況や周辺的生活環境の状況、仮置場位置を踏まえ収集運搬方法の見直しを行います。
- ・設定した処理期間内に既存施設で処理が完了できない場合、中間処理を行う仮置場の設置や広域処理を検討します。
- ・仮置場の返却に当たっては、土壌分析等を行うなど土地の安全性を確認し、仮置場の原状回復を行います。

【中越大震災の教訓】

災害ごみの種類とその発生量は、予測ができず、排出状況を見ながら量を予測したのが実態だった。一時保管及び処理方法については、地元産業廃棄物処理業者の意見を参考に計画を作成した。

第6節 災時における県への事務委託

被災が甚大であり、本市のみで対応することが困難である場合は、県に災害廃棄物処理に関する事務委託を行います。事務委託の内容を分別、保管、収集、運搬、再生、処理、処分等の一連の災害廃棄物処理事業とします。

1. 事前確認

事前確認についての留意点は、以下のとおりです。

- ・ 県及び本市であらかじめ協議し、県への事務委託の判断について検討します。
- ・ 事務委託を行う場合の手続きを明確にしておきます。

2. 要請

要請についての留意点は、以下のとおりです。

- ・ 被災状況、災害廃棄物発生量等を確認し、本市の対応を検討します。
- ・ 本市のみで対応することが困難と判断した場合は、事前の協議に基づき、県への事務委託を要請します。
- ・ 県及び本市の役割について明確化します。
- ・ 協定締結に当たり、双方の議会議決が必要となります。



長岡市災害廃棄物処理計画

平成30年3月

発行・編集 長岡市 環境部

〒940-0015 新潟県長岡市寿3丁目6番1号

電話 0258-24-2838 FAX 0258-24-6553

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

表紙デザイン：長岡造形大学視覚デザイン科 岡 千夏

〈デザインのコンセプト〉

近年、災害が多発する日本列島。大量の災害廃棄物を迅速かつ適正に処理することが被災地の復旧・復興につながります。市民が早期に日常生活を取り戻せることを願い、長岡の静かな早朝の風景を復旧・復興の象徴としてイメージし、デザインしました。

