

# 多賀城市災害廃棄物処理計画

多賀城市

令和2年3月



## 目次

### 第1章 総則

第1節 計画策定の趣旨	1
1 背景及び目的	1
2 計画の位置付け	2
3 計画の実行と見直し	3
第2節 対象とする災害及び廃棄物	4
1 対象とする災害及び災害の規模	4
2 想定する被害	4
3 対象とする廃棄物の種類	8
第3節 組織体制及び指揮系統	9
1 組織体制及び指揮系統	9
2 情報収集及び連絡体制	12
3 協力及び支援体制	13
第4節 一般廃棄物処理施設等の状況	18
1 宮城東部衛生処理組合	18
2 塩釜地区消防事務組合	22
3 収集運搬車両等の状況	23
4 災害用トイレ等資材の状況	23

### 第2章 災害廃棄物処理対策

第1節 災害廃棄物処理の全体像	24
1 災害廃棄物処理の基本方針	24
2 処理主体	25
3 災害廃棄物処理の全体フロー	25
4 災害廃棄物の処理に必要な事項	26
第2節 災害廃棄物発生量の推計	27
1 災害廃棄物発生量の推計方法	27
2 被害想定に基づく災害廃棄物発生量の推計	30
3 発生量の推計が困難な廃棄物等	32
4 生活ごみ及び避難所ごみの発生量	34
5 仮設トイレから発生するし尿の発生量	35
6 既存施設の処理可能量と評価	36
第3節 災害廃棄物の処理及び初動対応	38
1 処理スケジュール	38
2 処理フロー	39
3 災害発生前の対応事項	41
4 初動期の対応事項	42
第4節 収集運搬及び処理体制等	44

1	災害がれき	44
2	津波堆積物等	44
3	片付けごみ	45
4	生活ごみ	45
5	避難所ごみ	46
6	し尿	46
7	被災自動車	46
8	事業所から排出される廃棄物	48
9	公共施設等から排出される廃棄物	49
<b>第5節 仮置場</b>		50
1	概要	50
2	仮置場の必要面積の推計	50
3	仮置場の設置管理等	53
4	仮置場の整備	56
5	仮置場の復旧	57
<b>第6節 損壊家屋等の解体及び撤去</b>		58
1	損壊家屋等の解体及び撤去	58
2	損壊家屋等の公費解体	58
3	解体業者との契約	59
4	石綿対策	59
5	公費解体の受付体制等の検討	60
<b>第7節 留意が必要な廃棄物等</b>		61
1	適正処理困難物の対応	61
2	有害物質及び危険物等	62
3	思い出の品	64
4	歴史的遺産、文化財	66
5	環境保全対策及び監視測定	66
<b>第8節 啓発及び広報</b>		68
1	平常時の啓発及び広報	68
2	災害時の啓発及び広報	68
<b>第9節 災害廃棄物の処理基本方針及び災害廃棄物処理実行計画</b>		69
1	概要	69
2	実行計画の記載事項	69
<b>第10節 災害等廃棄物処理事業費補助金</b>		70
1	概要	70
2	補助対象となる範囲	71
3	国庫補助金に係る業務フロー	75
4	災害等廃棄物処理事業報告書	75

# 第1章 総則

## 第1節 計画策定の趣旨

### 1 背景及び目的

国においては、平成7年に発災した阪神・淡路大震災の経験以降、各関連法令の改正が行われており、平成23年3月11日に発生した東北地方太平洋沖地震及び地震に伴い発生した大津波（以下「東日本大震災」という。）を契機として、平成26年3月に「災害廃棄物対策指針（以下「国指針」という。）」が策定された。国指針では、地方公共団体に対し、都道府県地域防災計画及び市町村地域防災計画と整合を取りながら、災害廃棄物処理計画の作成を行うとともに、防災訓練等を通じて処理計画を確認し、継続的な見直しを行うことが求められている。さらに、平成27年8月に「廃棄物の処理及び清掃に関する法律（昭和45年法律第137号）」及び「災害対策基本法（昭和36年法律第223号）」が改正され、同法に基づく「廃棄物の減量その他その適正な処理に関する施策の総合的かつ計画的な推進を図るための基本的な方針（平成28年1月21日環境省告示第7号）」においては、災害廃棄物処理計画の策定が市町村の役割として明記された。

本市では、過去に発生した大規模な水害や東日本大震災をはじめ、近年では令和元年10月に発生した令和元年台風第19号の水害により、膨大な量の災害廃棄物が発生し、今後、自然災害の発生リスクはますます高まるものと想定されている。

発災後の災害廃棄物処理のスピードは、以後の市民生活、まちの復旧・復興と密接な関係があるため、災害廃棄物処理に係る事務手続き等を含めた体系的で実行性のある計画の策定により、気候変動の影響で続発し、深刻化する近年の自然災害へ十分備える必要がある。

以上のことから、大規模災害等の発生時において、災害廃棄物を適正かつ円滑・迅速に処理することを目的として「多賀城市災害廃棄物処理計画（以下（「本計画」という。））」を策定する。



東日本大震災により発生した災害廃棄物



東日本大震災により設置した災害廃棄物仮置場及び中間処理施設

## 2 計画の位置付け

本計画は、国指針に基づき、「宮城県災害廃棄物処理計画（平成 29 年 8 月、以下「県計画」という。）」等との整合を図りつつ、災害廃棄物処理に関する本市の基本的な考え方と具体的な対応方策等を示すものであり、災害廃棄物処理に係る基本計画として位置付けられる。

また、本市の災害対策全般にわたる基本的計画である「多賀城市地域防災計画（平成 30 年 6 月、以下「市地域防災計画」という。）」及び本市の一般廃棄物処理に係る基本的計画である多賀城市一般廃棄物処理計画を災害廃棄物処理という側面から補完する役割を果たすものである。

その他、災害廃棄物処理に係る法令及び計画等の関係を図 1-1 に示す。

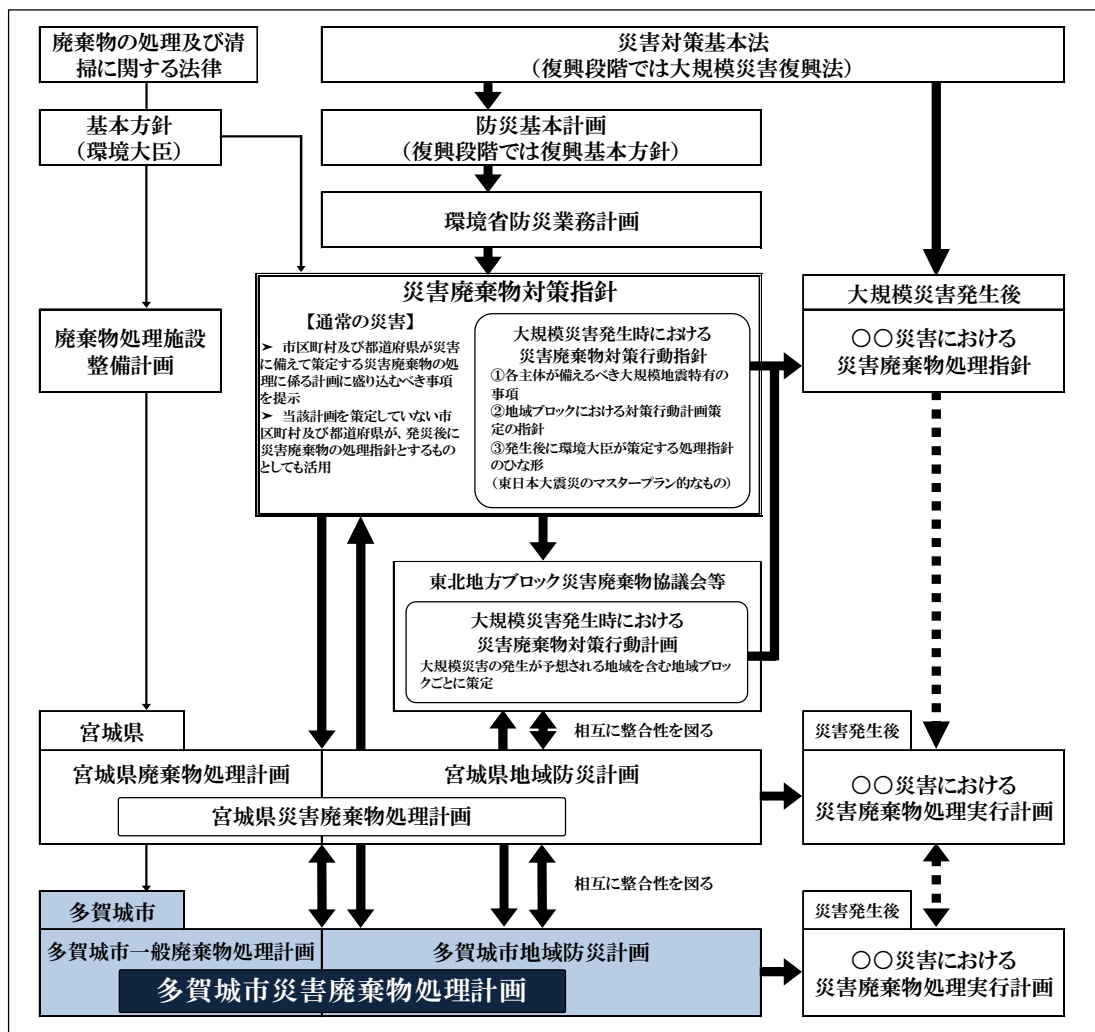


図 1-1 災害廃棄物処理に係る法令及び計画等の関係

出典：災害廃棄物対策指針（改定）（平成 30 年 3 月環境省）

### 3 計画の実行と見直し

発災後、本計画に基づき被害状況を速やかに推計するなど、初動対応を着実に実施するとともに、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。

また、発災直後から、迅速かつ適正に災害廃棄物処理を進めるためには、本計画の実行性を確保することが重要であることから、平常時から継続的に評価し、必要な調整を図るとともに、収集体制や処理設備等における変更点等について、適宜修正を行うこととする。

なお、本計画は、発展的な計画とするため、国指針、県計画及び市地域防災計画等の関係計画の改定や災害発生時の経験等を踏まえ、随時見直しを図り、最善の対応を維持できるものとする。

計画の実行及び見直しの手順を図 1-2 に示す。

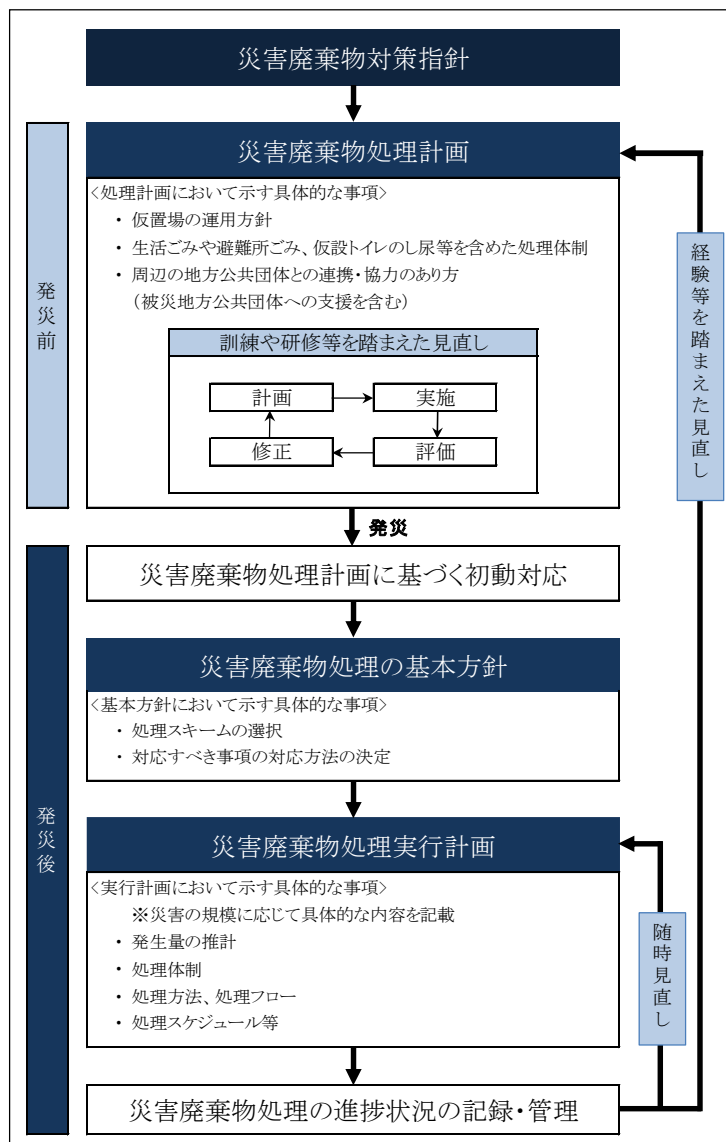


図 1-2 計画の実行及び見直しの手順

出典：災害廃棄物対策指針（改定）（平成 30 年 3 月環境省）を基に作成

## 第2節 対象とする災害及び廃棄物

### 1 対象とする災害及び災害の規模

#### (1) 対象とする災害

本計画では、今後発生する可能性のある大規模な地震災害、台風や集中豪雨などによる風水害及びその他の自然災害とする。

表 1-1 対象とする災害

対象とする災害	概要
地震災害	地震の揺れに加え、これにより発生する津波、火災、液状化、急傾斜地崩壊等を対象とする。
風水害、その他自然災害	台風、集中豪雨などによる多量の降雨により生ずる洪水、浸水、冠水、土砂災害等の被害を対象とする。

#### (2) 災害の規模

本計画では、大規模災害に加えて、比較的発生頻度の高い通常の災害にも柔軟に対応できるものとする。

表 1-2 災害の規模

名称	概要
非常災害	市区町村の平時の廃棄物処理体制では対処できない規模の災害。非常災害に該当するかは市区町村の長が判断する。
大規模災害	生活環境の悪化を防止することが特に必要と認められるような著しく異常かつ激甚な非常災害であり、非常災害の中でも災害対策基本法に基づく特定の適用を想定した災害。

出典：災害廃棄物対策指針（改定）（平成30年3月環境省）

### 2 想定する被害

#### (1) 地震災害

東日本大震災以降、現行の耐震基準で建設された建造物の増加、また、仙台港における海岸堤防の天端高の見直し等に加え、嵩上げた道路や防災緑地等を組合せた「多重防御」機能の構築により、今後、東日本大震災と同規模の地震及び津波が発生した場合であっても、被害の縮小が見込まれる。

しかし、現時点では、その予測を定量化することが困難であり、人命確保を最優先とし、機能構築による評価を実施していないため、本計画での地震災害の被害想定は、東日本大震災と同規模の被害とする。

なお、県計画においては、宮城県地震被害想定調査に関する報告書（平成16年3月、宮城県）に基づく被害想定がなされているので、詳細については資料編に示す。

表 1-3 想定する地震及び津波の被害

区 分	被害想定	地震の想定規模	最大震度	津波高	浸水面積
地震災害	東日本大震災	M9.0	5強	約 4.6m (最大)	約 662ha

出典：多賀城市における東日本大震災の被害状況概要（平成 30 年 4 月 1 日時点）

表 1-4 東日本大震災における住家の被害状況

区 分	津波区域	地震区域	計
全 壊	1,670 世帯	76 世帯	1,746 世帯
大規模半壊	1,507 世帯	127 世帯	1,634 世帯
半 壊	888 世帯	1,208 世帯	2,096 世帯
一 部 損 壊	1,078 世帯	5,091 世帯	6,169 世帯
未 確 定	214 世帯	0 世帯	214 世帯
合 計	5,357 世帯	6,502 世帯	11,859 世帯

出典：多賀城市における東日本大震災の被害状況概要（平成 30 年 4 月 1 日時点）

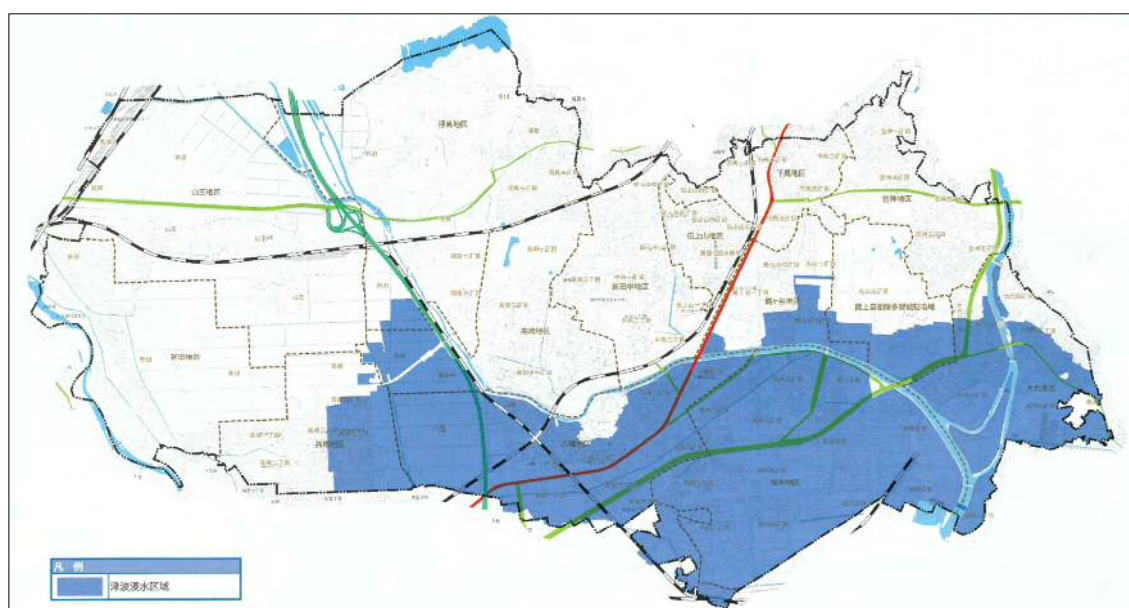


図 1-3 東日本大震災における津波浸水区域

出典：多賀城市津波ハザードマップ

## (2) 水害

本計画では、過去に発生した大規模水害と同程度の被害を想定する。

国土交通省で公表している水害統計調査（平成 18 年～平成 27 年）の被害状況と本市が甚大な被害を受けた平成 6 年 9 月 22 日に発生した豪雨の被害を比較し、最も被害が大きかった平成 6 年 9 月 22 日豪雨の被害を想定する。

なお、県計画における水害の被害想定について、資料編に示す。

表 1-5 想定する水害の被害及び被害棟数

区分	被害想定	総雨量	床上浸水	床下浸水
水害	平成 6 年 9 月 22 日豪雨	305mm（時間最大雨量 119mm）	667 棟	903 棟

出典：多賀城市防災マップ（平成 30 年 6 月）

### 参考 令和元年台風第 19 号における被害状況

表 1-6 令和元年台風第 19 号における被害状況及び被害棟数

区分	総雨量	床上浸水	床下浸水
水害	253mm（時間最大雨量 45.5mm）	16 棟 （55 戸）	107 棟 （196 戸）

出典：台風第 19 号に伴う第 13 回災害対策本部会議（多賀城市）、令和元年台風第 19 号及び 10 月 25 日低気圧による災害に係る被害状況等について（令和 2 年 1 月 27 日宮城県記者発表資料）

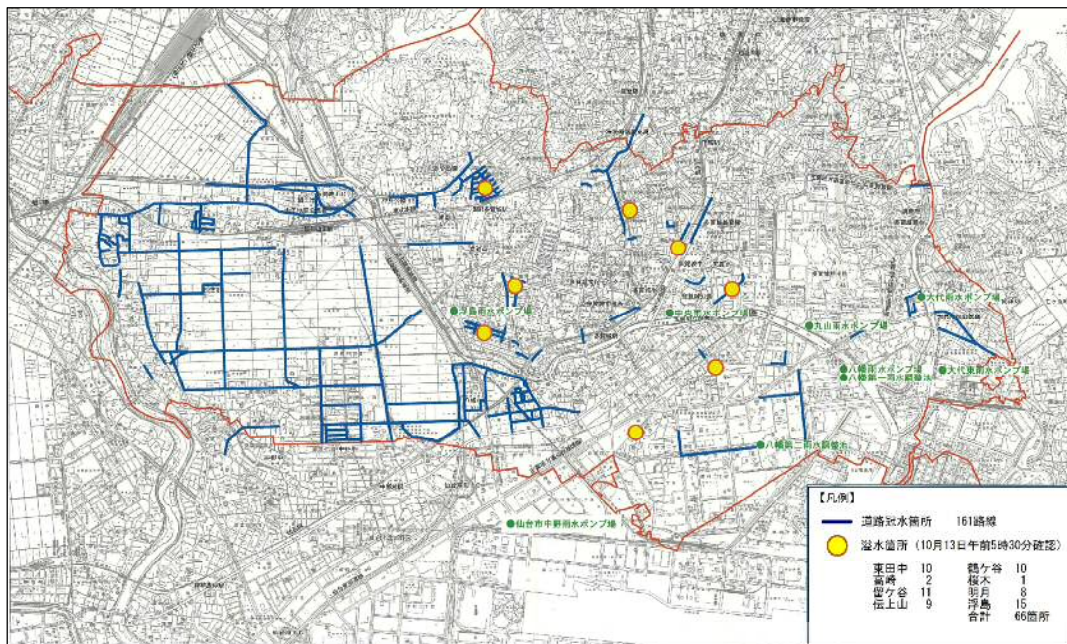


図 1-4 令和元年台風第 19 号に伴う道路冠水及び溢水箇所図

出典：台風第 19 号に伴う第 13 回災害対策本部会議（多賀城市）

## 参考 多賀城市で被害が発生した過去の災害及び被害状況

### (1) 地震災害

東日本大震災以外の市域の地震による災害履歴は、被害の明白な記録が少ない。このため、仙台地方で被害があったと考えられる地震及び記録の明らかな地震を整理すると、有史以来 17 回となる（防災アセスメント調査ほかによる）。これらのうち主なものをあげると、仙台沖地震（明治 30 年 2 月 20 日、マグニチュード 7.4）、三陸沖地震（昭和 8 年 3 月 3 日、マグニチュード 8.3）、宮城県沖地震（昭和 53 年 6 月 12 日、マグニチュード 7.4）、三陸南地震（平成 15 年 5 月 26 日、マグニチュード 7.0）、宮城県北部連続地震（平成 15 年 7 月 26 日、マグニチュード 6.2）等がある。そのうち昭和 53 年の宮城県沖地震においては、都市化の進んだ仙台市に被害が集中し、特に宅地造成地に被害が目立った。本市の人的並びに住家被害は、軽傷者 12 人、土砂災害 5 カ所、被災住宅が 355 棟（全壊 10 棟、半壊 16 棟、一部破損 329 棟）であった。

### (2) 風水害

本市における風水害は、台風の太平洋岸の北上又は本州の縦断による暴風雨、発達した低気圧の接近による集中的・局地的な豪雨によるものである。特に、短時間に大量の降雨があった場合の平野部の低平な場所での内水氾濫が目立つ。

大量の降雨として特筆すべきものとしては、昭和 61 年 8 月 4 日から 5 日にかけての台風 10 号による総降水量 394 mm、平成 6 年 9 月 22 日から 23 日の集中豪雨による 304.5 mm があげられる。こうした短時間の集中的な降雨の場合、本市の低地の河川勾配が小さいため大量の雨水を排出できず、市街化の進行による急速な雨水流出と地下への雨水浸透の阻害が浸水被害を拡大している。このため、本市の水害は、家屋の浸水、道路の冠水、水田・畑などの農作物の冠水がほとんどであり、家屋の浸水は、氾濫平野、後背湿地、旧河道に集中している。

災害名	総雨量	床上浸水	床下浸水
昭和 61 年 8 月 5 日豪雨 (台風 10 号)	394mm (時間最大雨量 37mm)	2,817 棟	1,468 棟
平成 6 年 9 月 22 日豪雨 (低気圧)	305mm (時間最大雨量 119mm)	667 棟	903 棟
平成 23 年 9 月 22 日豪雨 (台風 15 号)	310mm (時間最大雨量 49mm)	15 棟	315 棟

図 1-5 過去の主な風水害及び被害状況

出典：多賀城市防災マップ（平成 30 年 6 月多賀城市）

### 3 対象とする廃棄物の種類

本計画において対象とする廃棄物は、地震や水害等の災害に起因して発生する災害廃棄物及び被災者や避難者の生活に伴い発生する廃棄物とする。

表 1-7 対象とする廃棄物の種類（災害廃棄物）

種 類	説 明	
災害に起因して発生する災害廃棄物	木くず	柱・梁・壁材、水害または津波等による流木等
	コンクリートがら等	コンクリートがら、アスファルトくず、瓦・陶磁器・ガラス等
	金属くず	鉄骨や鉄筋、アルミ材等
	可燃物	繊維類、紙、木くず、プラスチック等が混在した廃棄物
	不燃物	不燃性粗大ごみ 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、土砂等が混在した概ね不燃性の廃棄物
	腐敗性廃棄物	畳や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等
	津波堆積物	海底の土砂やヘドロが津波により陸上に打ち上げられ堆積したものや、陸上に存在していた農地土壌等が津波に巻き込まれたもの
	廃家電製品	損壊家屋等から排出されるテレビ、洗濯機、エアコン等の家電類で、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。
	廃自動車等	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 ※可能な限り各リサイクル法により処理を行う。
	廃船舶	災害により被害を受け使用できなくなった船舶
	有害廃棄物	石綿含有廃棄物、PCB、感染性廃棄物、化学物質、フロン類・CCA・テトラクロロエチレン等の有害物質、医薬品類、農薬類等
	その他処理困難な廃棄物等	危険物（消火器、ガスボンベ、燃料タンク、スプレー缶等）、ピアノ、マットレス等の市町の一般廃棄物処理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、石膏ボード等

出典：災害対策処理指針（改定）（平成 30 年 3 月環境省）を基に作成

表 1-8 対象とする廃棄物の種類（生活ごみ）

種 類	説 明	
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や粗大ごみ
	避難所ごみ	避難所から排出される生活ごみ等
	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

出典：災害対策処理指針（改定）（平成 30 年 3 月環境省）を基に作成

### 第3節 組織体制及び指揮系統

#### 1 組織体制及び指揮系統

組織体制及び指揮系統は、市地域防災計画に準じ、市域において災害が発生し、又は発生するおそれがある場合に設置される災害対策本部の下、災害廃棄物の処理に係る業務については、市民経済部市民班（生活環境課）が担当する。

災害対策本部組織図を図1-5に示し、生活環境課の業務概要を表1-9のとおり示す。

なお、平常時の生活環境課の人員だけでは対応が困難な場合は、非常配備職員等、庁内において人的支援を要請するほか、他自治体への派遣要請等を検討し、体制を確立する。

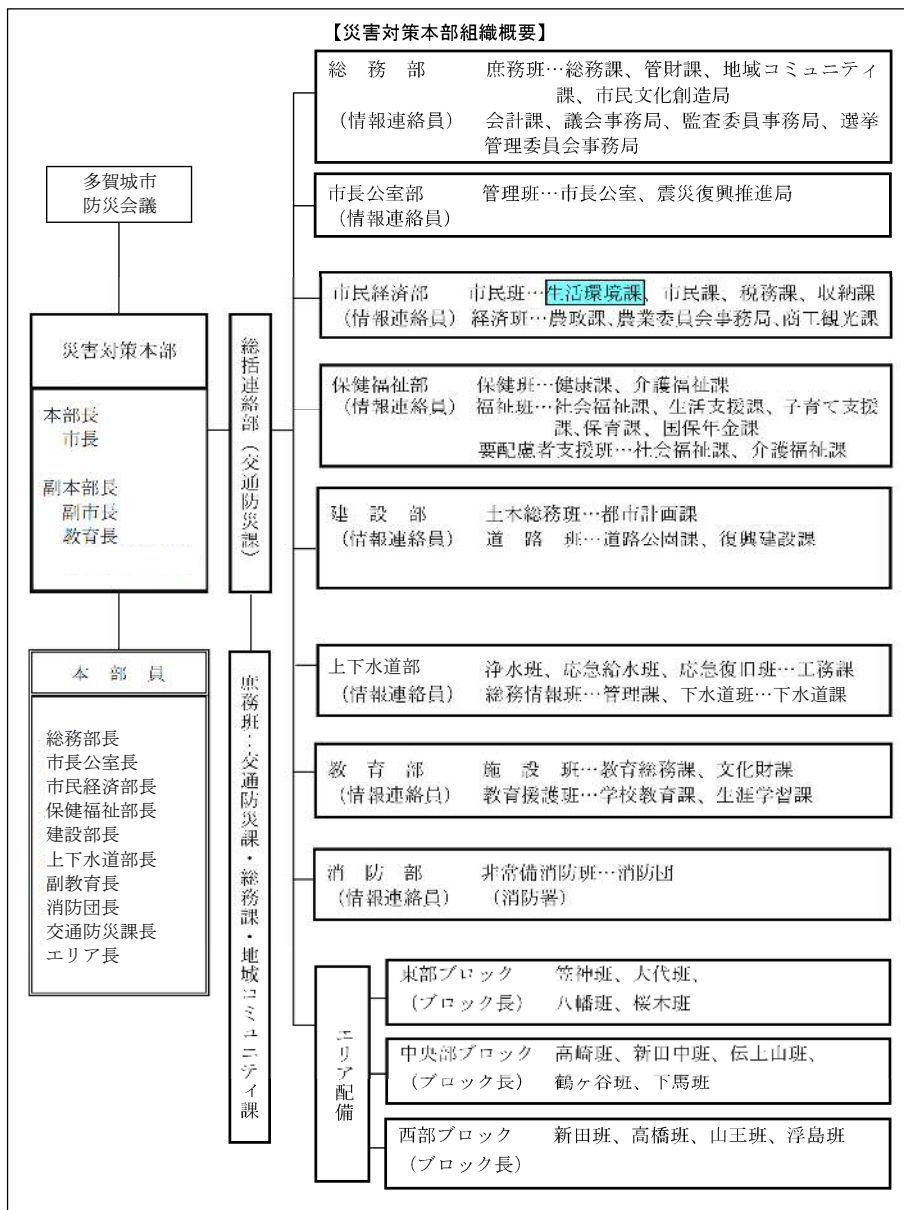


図1-5 災害対策本部組織図

出典：多賀城市地域防災計画地震対策編（平成30年6月、多賀城市防災会議）を一部編集

表 1-9 災害廃棄物処理に係る生活環境課の業務概要

業務区分	業務概要
総合調整関係	災害対策本部及び他部署との連絡調整 他市町村（近隣市町）、県及び国との連絡調整 協定締結状況の確認、支援要請の検討
経理契約関係	予算の確保 廃棄物処理の適正契約 国庫補助対象事業の確認及び事務
住民広報関係	ごみ、し尿及び仮置場等の住民広報（臨時広報等）、問合せ対応 罹災調査、家屋解体の案内
処理計画関係	被災状況の記録（写真）、整理 災害廃棄物処理実行計画の策定（発生量の推計）
仮置場関係	仮置場の開設及び適地の検討 仮置場の必要面積の算定及び土壌調査（必要に応じて） 仮置場の設置、運営及び管理
災害廃棄物 処理関係	災害廃棄物の撤去、収集運搬（災害の規模や発生箇所に応じて） 有害物、危険物等の管理 有害物質、土壌汚染、石綿等の環境調査 中間（仮設）処理施設の設置・運営（必要に応じて） 民間処理施設を活用した処理体制の検討 有害物質使用事業所の状況調査 環境モニタリング（典型七公害、石綿等）
生活ごみ し尿 処理関係	避難所ごみ、生活ごみ、し尿の収集運搬及び処分 仮設トイレの設置、維持管理及び撤去 処理施設の余力確認、代替処理施設の確保 下水処理施設との連携
解体撤去関係	損壊家屋等の解体、撤去、運搬（公費解体の場合）

参考

東日本大震災における人員体制

東日本大震災時の廃棄物担当人員数を表 1-10 に示す。

本市では、発災後 2 か月目から 2 年目に数十名の市職員が災害廃棄物処理関連業務に従事し、他課併任職員を合わせ、最大時は 46 名であった。

表 1-10 東日本大震災における人員数

		収集関係	処理関係	小 計	合 計
①発災後 1 か月	行政職員	0	4	4	4
	民間業者など	-	0	0	
②2~3 か月	行政職員	0	26	26	26
	民間業者など	-	0	0	
③4~6 か月	行政職員	0	26	26	30
	民間業者など	-	4	4	
④7~12 か月	行政職員	0	42	42	46
	民間業者など	-	4	4	
⑤2 年目	行政職員	0	32	32	32
	民間業者など	-	0	0	
⑥3 年目	行政職員	0	5	5	5
	民間業者など	-	0	0	

## 2 情報収集及び連絡体制

### (1) 災害時

災害時に収集する必要がある情報を表 1-11 に示す。発災直後は、入手できる情報が断片的かつ不確実なものが多くなることから、発信者や受信時刻等を明確した上で情報を整理し、時間の経過とともに詳細な被害状況等が明らかになるため、継続的に情報収集を行う。

また、災害時は、本市や連絡相手先の通信機能が失われている場合があることを考慮しなければならず、状況により現場確認の手段を決定する。

表 1-11 収集する情報

区 分	収集内容	情報源等	目 的
被災状況	ライフライン（電気・ガス・水道・通信等）の停止と復旧見込み、下水道被災状況	災害対策本部 関係各課 現地確認	支援内容、連絡手段の検討
避難状況	避難所所在地と避難者数		避難所ごみ、し尿発生量推計及び対応検討
道路被害	道路被害、渋滞情報		収集運搬体制の検討
建物被害	全半壊の建物数と解体撤去を要する建物数 水害の浸水範囲（床上、床下棟数）		災害廃棄物発生量推計
廃棄物 処理施設	一般廃棄物処理施設（ごみ処理施設、し尿処理施設、最終処分場等）の被害状況	宮城東部衛生 処理組合 塩釜地区消防 事務組合	処理体制の検討
	産業廃棄物等処理施設（焼却施設、最終処分場等）の被害状況	県 産業廃棄物 処理業者	
	県内外の廃棄物処理施設等の受入可能量・条件等		
廃棄物	ごみ集積所に排出された生活ごみの状況 指定場所以外に投棄された災害廃棄物の状況	多賀城清掃 センター 現地確認 事業者等	優先的に処理すべき廃棄物の確認
	災害廃棄物の種類と量 有害廃棄物の発生状況 腐敗性廃棄物の発生状況		災害廃棄物発生量推計 処理体制検討
	収集運搬委託業者の被災状況		運搬体制の検討
	仮置場		仮置場の設置場所、面積、搬入状況 仮置場への搬入状況 仮置場周辺の環境、苦情等
処 分	災害廃棄物処理の進捗状況、処分先の確保、契約状況		進捗管理
必要な 支援	仮設トイレ、その他の資機材、人材 支援のニーズ、その他の支援ニーズ		支援調整

(2) 平常時

災害時、迅速かつ確実に情報収集及び連絡を行うため、平常時に実施すべき事項を表 1-12 に示す。

表 1-12 平常時に行う情報収集・連絡体制の整備等

区 分	内 容
連絡窓口一覧表の整備	情報収集や連絡を行う相手先の電話番号等を表にまとめ、随時更新（最低でも年に1度）し、関係機関と共有する。
連絡手段の整備	携帯電話以外の複数の連絡手段を確保し、連絡体制の多重化を図る。（例：防災行政無線、IP 電話、衛星電話等）
情報通信機器等の管理	情報通信機器及び周辺機器が地震又は水害の被害を受けない場所（階）に設置し、管理する。
廃棄物処理業者等排出先の確保・管理	廃棄物等の処理先選定の参考とすべく、廃棄物処理業者の区分、許可等をリスト化し、整理する。

3 協力及び支援体制

(1) 支援体制

災害廃棄物については、通常の一般廃棄物と同様に市が行う自治事務と位置付けられているが、災害の規模や被害状況により単独で処理等に対応出来ない場合、協定等に基づき近隣の市町村等への支援要請を検討するほか、県・東北地方環境事務所へ支援を求め、連携して対応する。

また、平時から協定締結先と定期的にコミュニケーションを図り、支援内容等について相互確認を行う。

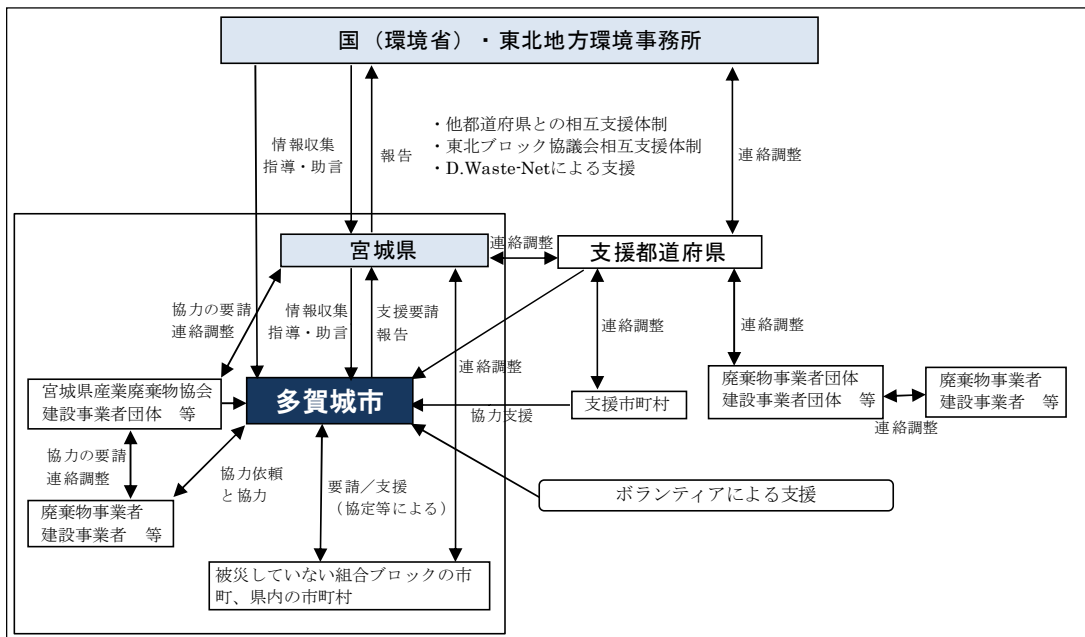


図 1-6 災害廃棄物処理に係る支援体制

出典：災害廃棄物対策指針（改定）（平成 30 年 3 月環境省）を基に作成

## (2) 他自治体との連携

支援要請の優先順位は次のとおりとする。

ア 宮城東部衛生処理組合構成町（以下「組合ブロック」という。）へ支援要請を行い、連携して対応する。

イ 組合ブロック内だけでの処理が困難な場合は、組合ブロック外の市町村等へ支援要請を行い連携して対応する（ただし、宮城県においては災害廃棄物に係る全市町村による相互支援の協定は締結されていない。）。

ウ 県内の市町村等（一部事務組合を含む）だけで処理が困難な場合は、県、東北地方環境事務所と連携し、県外自治体へ支援を要請する。

また、状況に応じて県外の友好都市等との相互応援協定等の活用を検討する。

本市が締結している災害時の相互応援に関する協定について表 1-13 に示す。

表 1-13 災害時の相互応援に関する協定

名 称	協定先	内 容
宮城県「館」防災に関する相互応援協定	塩竈市、多賀城市、富谷市、松島町、七ヶ浜町、利府町、大和町、大郷町、大衡村	包括的な相互応援協定 ごみ・し尿等処理に必要な施設と車両等の提供

## (3) 警察、消防及び自衛隊等との連携

発災直後は、人命救助及び被災者の安全確保を最優先とし、道路啓開等で発生した災害廃棄物を迅速に撤去するために、建設部関係各課と連携するほか、災害対策本部を通じて、警察、消防及び自衛隊等との連携方法を調整する。

応急段階での災害廃棄物撤去は、人命救助の要素も含まれるため、災害対策本部を通じて、警察及び消防等と十分に連携を図る。

## (4) 事業者との連携

災害廃棄物処理の初動、応急対応のスピードは、以後のまちの復旧、復興に密接な影響を及ぼすため、迅速に撤去する必要がある。

また、宮城東部衛生処理組合における廃棄物処理が困難な状況等においては、産業廃棄物処理施設等を活用して処理を行うことを検討する。

本市が事業者等と締結している協定を表 1-14 に示す。

表 1-14 災害廃棄物処理に係る業界団体等との協定

協定名	締結先	協定の概要
災害時における応援協力に関する協定書	多賀城市建設災害防止協議会	応急復旧
災害時における支援協力に関する協定	レンタルのニッケン仙台営業所	仮設トイレ等の供給

### (5) 県内広域処理連携

県が事業者と締結している協定を表 1-15 に示す。協力要請は県を通じて行うこととなる。

表 1-15 災害廃棄物処理に係る業界団体等との協定（宮城県が締結している協定）

協定名	協定先	協定の概要
大規模災害時における建築物等の解体撤去等の協力に関する協定	宮城県解体工事業協同組合	建築物等の解体撤去、災害廃棄物の収集、運搬、一時保管等の協力について
災害時における下水及びし尿・浄化槽汚泥の撤去等に関する協定	宮城県環境整備事業協同組合	大規模災害時における下水及びし尿・浄化槽汚泥等の撤去、収集・運搬
災害時における下水・し尿・浄化槽汚泥及び災害廃棄物の撤去等に関する協定	公益社団法人宮城県生活環境事業協会	災害時における下水・し尿・浄化槽汚泥及び災害廃棄物の撤去等の協力
災害時における災害廃棄物の処理等に関する協定	一般社団法人宮城県産業資源循環協会	災害時における災害廃棄物の処理等の協力

### (6) 国・専門機関との連携

災害廃棄物処理支援ネットワーク（D.Waste-Net）は、環境省（地方環境事務所）を中心とし、国立環境研究所その他専門機関、関係団体から構成され、災害廃棄物処理の支援体制として設置されている。状況に応じて、県や東北地方環境事務所を通じて D.Waste-Net へ人材・資機材の支援を要請し、災害廃棄物の適正かつ効率的な処理体制構築に向けて活用する。

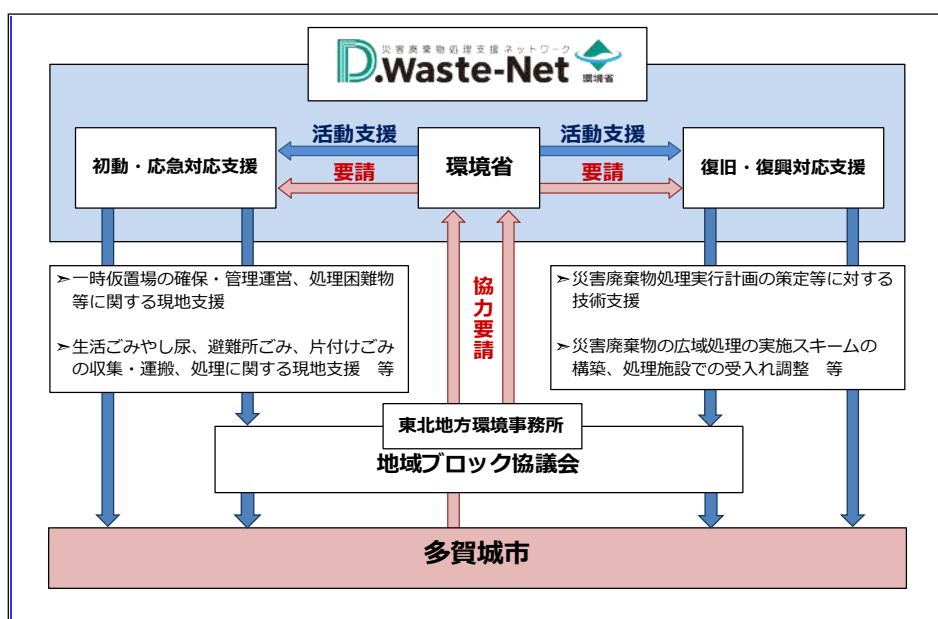


図 1-7 災害廃棄物処理支援ネットワーク（D.Waste-Net）

### (7) ボランティアとの連携

災害発生後は、市地域防災計画に基づき、多賀城市社会福祉協議会が所管する多賀城市災害ボランティアセンターを窓口として、ボランティア活動が実施されることとなる。

災害廃棄物に係るボランティア活動としては、災害廃棄物の撤去・泥出し・被災家屋からの家財出し・貴重品や思い出の品等の整理・清掃等が挙げられる。

ボランティアを受け入れる際は、危険物の存在や建材に石綿等の有害物質や放射性廃棄物が含まれている可能性があることなどの注意事項に加え、災害廃棄物の分別、仮置場の情報を的確に伝えることが重要であり、多賀城市社会福祉協議会を通じて、災害廃棄物処理に関する情報提供を行い、ボランティアへの周知の徹底を図る。

### (8) 支援受入体制の整備

災害時に支援を受け入れるに当たり、支援が必要な場所や数量等の正確な情報を把握し、提供する。また、支援者に対し組織体制や具体的支援内容を明確に伝える。

支援を要請する事項を表 1-16 に整理するが、発災時には被害状況等に応じて設定する。

表 1-16 支援要請事項

区分	受援メニュー		環境省 研究 機関	地方 自治体	民間事業者 事業者団体
知見に 関する支援	総合調整	対応方針検討、各種業務調整	全 区 分 に お い て 助 言	○	--
	災害廃棄物 処理実行計画	災害廃棄物処理実行計画 策定支援			
	設計・積算	発注に係る設計及び積算の補助			
	契約	契約事務の補助			
	書類作成	災害報告書等の作成の補助			
資機材に 関する支援	収集運搬	生活ごみ等の収集運搬車両		○	○
	処 分	中間処理に関する広域支援			
人員に 関する支援	情報収集	被災自治体の対応状況に係る 情報収集		○	○
	仮置場設置	仮置場における管理状況の監督			
	現地確認	避難所や仮置場の現地確認			
	窓口対応	窓口問合せ			
	広 報	住民への広報（分別等）			

出典：東京都災害廃棄物処理計画の受援メニューを基に作成

#### (9) 職員の教育及び訓練

発災後、災害廃棄物処理のスピードは、以後の地域の復旧・復興へ密接に関係する重要な業務であり、通常の廃棄物処理とは異なる業務を災害時の混乱した状況において、迅速かつ適切に実施するためには、平時からの準備が不可欠であることを踏まえ、本計画の実行性を確保することが重要である。

平時から計画の内容について、関係部署を含めた職員へ周知し、有効に活用されるよう職員の教育を継続的に実施するほか、定期的に訓練等を企画・実施するよう努める。

## 第4節 一般廃棄物処理施設等の状況

### 1 宮城東部衛生処理組合

#### (1) 処理施設概要

多賀城市、七ヶ浜町、利府町、松島町の1市3町で構成する宮城東部衛生処理組合の施設概要を表1-17に示す。

表1-17 宮城東部衛生処理組合の処理施設概要

施設名	処理する廃棄物	処理能力等	竣工年月
ごみ焼却施設	可燃ごみ、粗大ごみ、 ごみ処理残渣、し尿処理残渣	180t/日(90t×2炉) (ストーカ式)	平成7年2月
粗大ごみ処理施設	粗大ごみ、不燃ごみ	30t/日	昭和57年3月
資源物分別施設	紙類、金属類、ガラス類、 ペットボトル、プラスチック	47t/日	平成2年5月
森郷最終処分場	焼却残渣、破碎不燃物、 土砂・コンクリート	全体容量197,600m <sup>3</sup>	平成15年2月

#### (2) ごみ焼却施設

##### ア 災害対応等

ごみ焼却施設の災害対応等を表1-18に示す。

表1-18 ごみ焼却施設の災害対応等

区分	ごみ焼却施設の災害対応等				
大きな地震が発生した場合の対応等	震度5以上で自動停止 施設の停止から点検・補修・再稼働までのマニュアル作成済み				
非常用発電設備の設置等	設置済み(ただし、焼却炉の立上げが可能な能力はない。) 使用する燃料は、焼却炉の助燃バーナーの燃料と同じ。				
設備の災害対策等	浸水対策				
施設が稼働不能となった場合の処理	県内市町村に支援要請				
ピット以外の場所での生活ごみ等の一時仮置き・保管	ごみ焼却施設敷地内での仮置きは、緊急性がある場合に限り可能 火災等の二次災害防止のため、仮置きできる廃棄物の種類を明確化するなど、構成市町と調整を図る。				
可燃ごみの受け入れ条件	種類：生ごみ、プラスチック製品、衣類、靴、布団 寸法：剪定枝等は、長さ50cm以内、木の幹等は、直径15cm以内				
	仕様	発熱量 kcal	水分 (%)	可燃分 (%)	灰分 (%)
	低質ごみ	1,000	62	32	6
	基準ごみ	1,800	49	42	9
	高質ごみ	2,700	34	54	12
H28年度実績	1,722	49	45	6	

## イ 施設の余力

ごみ焼却施設の日処理能力は180 tであり、年間280日稼働すると仮定した場合の年間処理能力は、約5万tである。年間処理実績は約4万1千tであるため、災害廃棄物を処理する余力は、年間約1万tとなる。

ただし、災害廃棄物は、平常時の生活ごみと性状が異なることから一度に大量に焼却するのが困難な場合もあり、災害廃棄物の処理量を増やすためには、仮置場等で焼却不適物を適切に分別・選別する必要がある。

なお、ごみ焼却施設は、基幹的設備改良工事等の実施や補修、人口減少等に伴う平常時のごみ排出量の減少により、ある程度の余力は見込めるようになる。

表 1-19 ごみ焼却施設の余力

施設名	①処理能力 (t/日)	②計算上の年間 処理能力 (t/年) (①×280日)	③年間処理 実績 (H27) (t/年)	④計算上の余 力 (t/年) (②－③)
宮城東部衛生処理組合 ごみ焼却施設	180 <160>	50,400 <44,800>	40,639	9,761 <4,161>

※年間処理日数は、災害廃棄物対策指針を参考に補修や点検等による停止日数を考慮し、280日に設定した。

※①と③の出典は、環境省一般廃棄物処理実態調査

※< >内は実処理能力での推計。ごみ焼却施設の定格能力は180 t/日であるが、実処理能力は160 t/日程度である。

### (3) 粗大ごみ処理施設

#### ア 災害対応等

粗大ごみ処理施設の災害対応を表 1-20 に示す。

水害では、畳が大量に発生し、腐敗するため問題となるが、粗大ごみ処理施設では、施設の老朽化により処理能力が低下しているため、畳の受け入れは困難な状態である。

表 1-20 粗大ごみ処理施設の災害対応等

区 分	粗大ごみ処理施設の災害対応等
大きな地震が発生した場合の対応等	状況に応じて手動で停止 施設の停止から点検・補修・再稼働までのマニュアルを作成済み
非常用発電設備の設置等	設置していない。
設備の災害対策等	災害に備えた取り組みはしていない。 浸水対策は行っていない。
災害により施設が稼働不能となった場合の処理	県内市町村に支援要請をする。
畳の処理可能量	畳切断機の定格能力 120 枚／日 (24 枚/h×5h) 畳切断機の最大能力 (災害時に時間延長等した場合) 192 枚／日 (24 枚/h×8h) ※現在は、設備の老朽化により処理能力が低下しており、 大量の畳の処理は困難な状況である。

#### イ 施設の余力

粗大ごみ処理施設の日処理能力は 30 t であり、年間 296 日稼働すると仮定した場合の年間処理能力は、約 9 千 t である。年間処理実績は約 2 千 t であるため、災害廃棄物を処理する余力は、年間約 7 千 t となる。

ただし、災害廃棄物は、平常時の粗大ごみや不燃ごみと性状が異なるために一度に大量に処理するのが困難な場合もあり、災害廃棄物の処理量を増やすためには、仮置場等で不適物を適切に分別・選別する必要がある。

なお、コンクリートがらや柱角材は、粗大ごみ処理施設で処理することが困難であるため、原則として、産業廃棄物処理業者の施設で処理するものとする。

また、粗大ごみ処理施設の稼働時間は、1 日あたり 5 時間程度であるため、稼働時間の延長により余力を増加させることは可能と考えられる。

表 1-21 粗大ごみ処理施設の余力

施設名	①処理能力 (t/日)	②計算上の年 間処理能力 (t/年) (①×296日)	③年間処理実 績(H27) (t/年)	④計算上の余 力(t/年) (②-③)
宮城東部衛生処理組合 粗大ごみ処理施設	30	8,880	1,872	7,038

※年間処理日数は、災害廃棄物対策指針を参考に補修や点検等による停止日数を考慮し、296日に設定した。

※①と③の出典は、環境省一般廃棄物処理実態調査

#### (4) 最終処分場

##### ア 災害対応等

最終処分場の災害対応は、表 1-22 のとおりである。災害時に補修材や燃料等が調達できなくなることを想定した取り組みは行われていない。

表 1-22 最終処分場の災害対応等

	最終処分場の災害対応等（宮城東部衛生処理組合）
非常用発電設備の 設置等	設置していない。
災害に備えた取組み	災害に備えた取組みはしていない（必要となる部品、補修材、燃料等の保管や購入先を複数にするなどをしていない）。浸水対策を行っていない。
災害により施設が稼働不能となった場合の処理	県内市町村に支援要請する。
ピット以外の場所での生活ごみ等の一時仮置き・保管	最終処分場敷地内での仮置きは、緊急性がある場合に限り可能火災等の二次災害防止のため、仮置きできる廃棄物の種類を明確化するなど、構成市町と調整を図る。

##### イ 施設の余力

最終処分場の残余容量は約 10 万 6 千 m<sup>3</sup> であり、年間埋立量は約 8 千 m<sup>3</sup> である。

新たな最終処分場を整備する期間を 10 年程度と仮定し、残余容量から 10 年間の埋立量約 7 万 7 千 m<sup>3</sup> を差し引くと約 3 万 m<sup>3</sup> となる。東日本大震災同様の災害廃棄物発生量には対応できず、民間事業者や広域処理体制を検討しなければならない。

表 1-23 最終処分場の余力

施設名	①残余容量 (m <sup>3</sup> )	②年間埋立量 (H27、覆土含む) (m <sup>3</sup> /年)	③今後 10 年 間の埋立量 (m <sup>3</sup> ) (②×10)	④計算上の 余力 (m <sup>3</sup> /年) (①－③)
宮城東部衛生処理組合 森郷最終処分場	106,203	7,670	76,700	29,503

※①と②の出典は、環境省一般廃棄物処理実態調査

## 2 塩釜地区消防事務組合

### (1) 施設概要

塩竈市、多賀城市、松島町、七ヶ浜町、利府町の 2 市 3 町で構成される塩釜地区消防事務組合のし尿処理施設の概要を表 1-24 に示す。

表 1-24 塩釜地区消防事務組合のし尿処理施設の概要

施設名	処理する廃棄物	処理能力等	竣工年月
塩釜地区環境センター	し尿、 浄化槽汚泥	95kℓ/日 (し尿 77kℓ/日) (浄化槽汚泥 18kℓ/日)	平成 11 年 3 月

### (2) し尿処理施設

塩釜地区環境センターの日処理能力は 95kℓであり、年間処理能力は約 3 万 5 千 kℓと推計される。年間処理実績は約 1 万 1 千 kℓであるため、災害時のし尿を処理する余力は、年間約 2 万 4 千 kℓとなる。

人口減少等により平常時のし尿排出量の減少によって、ある程度の余力は見込めるようになる。

表 1-25 し尿処理施設の余力

施設名	①処理能力 (kℓ/日)	②計算上の年間 処理能力 (kℓ/ 年) (①×365 日)	③年間処理実 績 (H27) (kℓ/年)	④計算上の 余力 (kℓ/年) (②－③)
塩釜地区消防事務組合 塩釜地区環境センター	95	34,675	10,846	23,829

※①と③の出典は、環境省一般廃棄物処理実態調査

### 3 収集運搬車両等の状況

委託業者及び許可業者が保有する資機材の状況を表 1-26、表 1-27 に示す。

表 1-26 ごみ収集車（パッカー車）の保有状況

種 別	車 両 (台)			容 量 (t)		
	委 託	許 可	計	委 託	許 可	計
パッカー車	8	19	27	18	44	62
平ボディ車	2	14	16	4	26	30

表 1-27 し尿収集車（バキューム車）の保有状況

車 両 (台)			容 量 (kℓ)		
委 託	許 可	計	委 託	許 可	計
0	3	3	0	8	8

### 4 災害用トイレ等資材の状況

市が保有する資機材の状況を表 1-28、表 1-29 に示す。

表 1-28 災害用トイレの保有状況

仮設トイレ	組み立て式トイレ	マンホールトイレ	簡易トイレ
0	52	0	185 セット (13,000 枚)

※組み立て式トイレ及び簡易トイレは、し尿のくみ取りが不要のもの

表 1-29 ブルーシート及び消石灰の保有状況

ブルーシート（廃棄物の下に敷く等に使用）		水害時に使用する消 毒用の消石灰
枚 数	サイズ・規格	数 量
480 枚	3.6m×5.4m	620kg

## 第2章 災害廃棄物処理対策

### 第1節 災害廃棄物処理の全体像

#### 1 災害廃棄物処理の基本方針

本市では、災害廃棄物の処理に当たり、環境衛生の保全を図り、市民の生活再建や復興の早期実現を目的として、次の基本方針の下、迅速かつ適正な対応を図る。

##### (1) 計画的で迅速な処理

仮置場の適正な設置と管理、既存廃棄物処理施設等の適切な活用により、災害廃棄物の処理を計画的かつ効率的に進める。

また、時間の経過により災害廃棄物の性状が変化し、腐敗や液状化等が進むため、生活環境、公衆衛生の保全を第一に考慮し、早急かつ優先的に災害廃棄物の処理を行うこととし、状況に応じ広域処理も検討する。

##### (2) 住民生活の確保

災害廃棄物の収集及び処理対応等については、迅速かつ安全に実施し、二次災害を防止する。

##### (3) 安全作業の確保

災害廃棄物の処理業務では、廃棄物の性状や作業条件の変化等、通常の廃棄物処理業務の手順と異なることが想定されるため、作業の安全性の確保を十分に図る。

##### (4) 経済性の確保

適正な分別により処理コストの削減を図れるよう合理的な取組を図る。  
また、可能な限り再生利用を推進する。

##### (5) 関係機関との協力

災害廃棄物の処理については、国、県及び事業者と連携し、適正かつ効率的に実施する。

## 2 処理主体

災害廃棄物は、一般廃棄物に区分されるため、本市が主体となって処理を行う。

また、市域に存在する資機材、人材、中間処理施設等を活用するなど、可能な限り市内において災害廃棄物処理を行う。

## 3 災害廃棄物処理の全体フロー

災害廃棄物処理の全体フローのイメージを図 2-1 に示す。

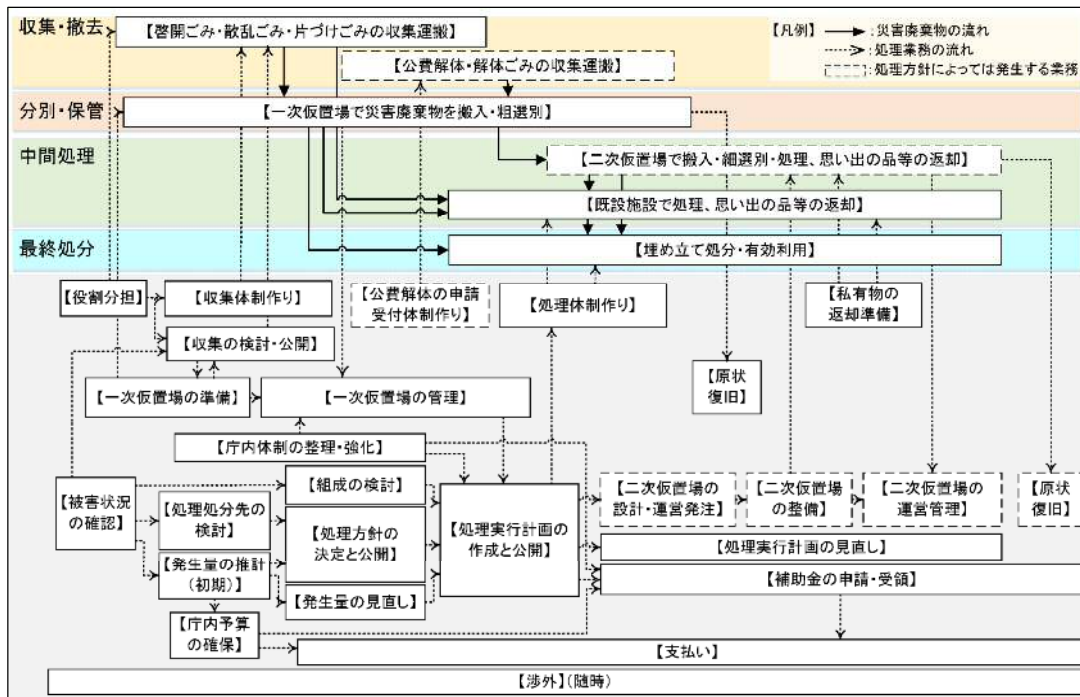


図 2-1 災害廃棄物処理の全体フローイメージ図

出典：「災害廃棄物初動対応の要点：生活ごみと仮置場を中心に」（平成 30 年 7 月国立環境研究所）

#### 4 災害廃棄物の処理に必要な事項

災害廃棄物の処理に必要な事項について、5段階の時期区分に整理し、表2-1に示す。

発災後は、初動期及び応急対応前半の対応が特に重要となる。職員の安否確認、人名救助を優先して対応すると同時に、災害廃棄物処理に関連する施設の被害状況の把握、災害廃棄物処理に必要な体制の構築などを迅速に行う。

表2-1 災害発生前後の時期区分における必要な事項

時期区分	必要な事項	期間の目安	
災害 事前対応	<ul style="list-style-type: none"> <li>・災害廃棄物処理計画の検証及び見直し</li> <li>・災害時の連携体制構築及び維持（自治体・民間事業者等との協定締結）</li> <li>・仮置場候補地の検討</li> <li>・住民及び事業者等への広報・啓発（災害廃棄物の排出方法等）</li> <li>・職員に対する教育・訓練</li> </ul>	平常時	
災害 応急対応	初動期	<ul style="list-style-type: none"> <li>・災害廃棄物処理体制の整備及び構築</li> <li>・被害状況の把握</li> <li>・道路啓開及び通行障害となっている災害廃棄物の撤去</li> <li>・必要資機材の確保</li> <li>・仮設トイレ設置の必要性の判断・発生するし尿の処理</li> <li>・災害廃棄物の発生量と仮置場面積の推計・仮置場の設置</li> <li>・災害廃棄物の収集運搬方法の決定</li> <li>・災害廃棄物処理の外部委託の必要性検討・支援の要請</li> <li>・住民及び事業者等への広報</li> </ul>	発災後 数日間
	応急対応前半	<ul style="list-style-type: none"> <li>・体制の整理</li> <li>・仮置場の設置・受入管理</li> <li>・生活ごみ・避難所ごみの処理</li> <li>・再生利用・最終処分先の検討処理の委託契約</li> <li>・腐敗性廃棄物の優先的な処理</li> <li>・進捗管理（収集運搬や処理処分の記録作成）</li> <li>・他自治体からの支援の受入調整</li> <li>・県への事務委託の検討（行政機能が停止する規模の災害の場合）</li> </ul>	～3週間 程度
	応急対応後半	<ul style="list-style-type: none"> <li>・進捗管理・仮置場の逼迫状況の把握</li> <li>・災害廃棄物処理実行計画の策定</li> <li>・本格的な処理の委託契約</li> <li>・損壊家屋等の解体撤去運搬（公費解体の場合）</li> <li>・事務委託の内容の検討と手続き（県へ事務委託する場合）</li> </ul>	～3箇月 程度
復旧 復興	<ul style="list-style-type: none"> <li>・復旧復興計画と合わせた災害廃棄物処理再生利用</li> <li>・仮置場の原状回復・返還</li> <li>・仮設トイレの撤去</li> </ul>	～3年 程度	

※期間の目安は、東日本大震災クラスを想定

出典：災害廃棄物対策指針（改定）（平成30年3月環境省）を基に作成

## 第2節 災害廃棄物発生量の推計

### 1 災害廃棄物発生量の推計方法

#### (1) 災害廃棄物発生量の推計方法及び発生原単位

災害廃棄物の発生量については、県計画と同様に国指針に基づき算出するものとし、発生原単位を図2-2に示す。

また、災害情報、被害情報、発生源単位を適切に更新することにより、段階に応じてその精度を高め、管理を行う。

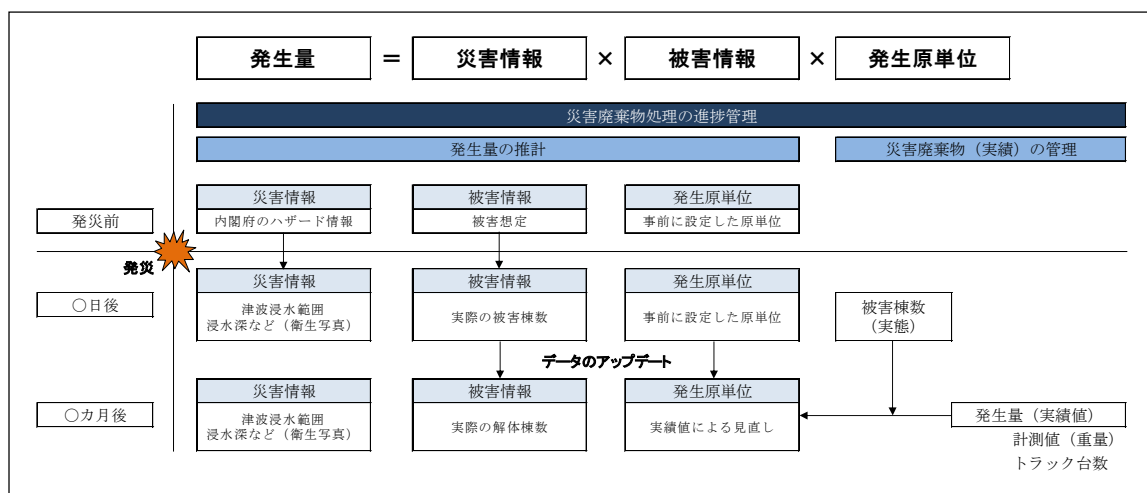


図2-2 災害廃棄物発生量の推計方法

出典：災害廃棄物対策指針技術資料（改定）（平成30年3月、環境省）を基に作成

表2-2 災害廃棄物の発生原単位

被害区分	発生原単位	定義
全壊	117 t / 棟	住家はその居住のための基本的機能を喪失したもの、すなわち住家全部が倒壊、流出、埋没、焼失したもの、又は住家の損傷が甚だしく、補修により元通りに再使用することが困難なもの
半壊	23 t / 棟	住家はその居住のための基本的機能の一部を喪失したものの、すなわち住家の損傷が甚だしいが、補修すれば元通りに再使用できる程度のもの
床上浸水	4.60 t / 世帯	津波浸水深が0.5m以上1.5m未満の被害
床下浸水	0.62 t / 世帯	津波浸水深が0.5m未満の被害

出典：災害廃棄物対策指針技術資料（平成26年3月環境省）

(2) 火災焼損に伴う減量率

国指針に基づき木造・非木造ごとの火災焼失に伴う建物の減量率を設定し、表 2-3 に示す。

表 2-3 火災焼損に伴う減量率

区 分	減量率
木 造	34%
非木造	16%

出典：災害廃棄物対策指針技術資料（平成 26 年 3 月環境省）

(3) 種類別の割合

国指針に基づく災害廃棄物の種類別（可燃物、不燃物、コンクリートがら、金属、柱角材）の割合を表 2-4 に示す。

表 2-4 災害廃棄物の種類別割合

区 分	液状化、揺れ、津波	火 災	
	東日本大震災の実績	木 造	非木造
可燃物	18%	0.1%	0.1%
不燃物	18%	65%	20%
コンクリートがら	52%	31%	76%
金属	6.6%	4%	4%
柱角材	5.4%	0%	0%

出典：災害廃棄物対策指針技術資料（平成 26 年 3 月環境省）

#### (4) 災害廃棄物の種類別原単位

国指針の原単位及び既存資料等に基づき、災害廃棄物種類ごとの原単位を表 2-5 のとおり設定する。

表 2-5 災害廃棄物の種類別の発生原単位

(単位：t)

災害廃棄物の種類	全 壊	半 壊	床上浸水	床下浸水
可燃物	20.860	4.100	1.735	0.232
不燃物	20.629	4.054	1.225	0.179
畳	0.200	0.040	0.200	0.000
廃家電類	0.251	0.050	0.076	0.010
石膏ボード等建材	0.180	0.036	0.000	0.000
コンクリートがら	59.340	11.660	0.000	0.000
瓦	1.500	0.300	0.000	0.000
金属類	7.722	1.518	0.101	0.015
木くず	6.318	1.242	1.263	0.184
計	117.000	23.00	4.600	0.620

※全壊と半壊の原単位は、国指針の発生原単位と種類別の割合から設定した。

ただし、畳、廃家電類、石膏ボード等建材及び瓦については災害廃棄物対策指針に記載されていないため、以下の資料を基に設定した。

- ・畳、石膏ボード等建材及び瓦：「災害廃棄物の発生原単位について（第一報） 国立環境研究所」の発生原単位を用いた。
- ・家電 4 品目：「平成 28 年度における家電リサイクル実績について（環境省）」「平成 26 年全国消費実態調査（総務省）」から家電 4 品目の平均重量と平均保有台数から推計し設定した。

※床上浸水と床下浸水の原単位は、災害廃棄物対策指針の発生原単位と平成 25 年に盛岡で発生した水害廃棄物の種類別の割合を参考に設定した。

#### (5) 津波堆積物

津波堆積物の発生量については、津波浸水面積に発生原単位を乗じて算出する。発生原単位を表 2-6 に示す。

表 2-6 津波堆積物の発生原単位

項 目	発生原単位
津波堆積物	0.024 t / m <sup>2</sup>

出典：災害廃棄物対策指針技術資料（平成 26 年 3 月環境省）

## 2 被害想定に基づく災害廃棄物発生量の推計

### (1) 地震災害

災害廃棄物の発生量の推計は、災害廃棄物発生原単位を用いて推計するが、本計画における地震災害の被害想定は、東日本大震災と同規模の被害を想定し、東日本大震災の実績値を用いることとする。

本市における東日本大震災による災害廃棄物等の種類別発生量を表 2-7 に示し、重量推計していない品目について、表 2-8 に示す。

また、組合ブロック全体の発生量を表 2-9 に示す。

表 2-7 東日本大震災の災害廃棄物発生量（実績）

災害廃棄物等の種類		発生量（単位：t）
災害廃棄物	コンクリートがら	114,259
	混合廃棄物	87,646
	廃木材・木片類	29,416
	ボード・外壁材等	7,444
	金属類	4,473
	屋根瓦	4,205
	窓ガラス・便器等	461
	危険物	370
	災害廃棄物 計	248,274
津波堆積物		102,075
災害廃棄物等計		350,349

表 2-8 東日本大震災の災害廃棄物発生量（重量推計していない品目）

家電リサイクル 対象廃棄物	消火器	自動車	船舶	高圧 ボンベ	PCB 廃棄物
6,089 台	3,848 本	5,556 台	9 隻	466 本	5 本

表 2-9 東日本大震災の災害廃棄物発生量（組合ブロック全体）

自治体	災害廃棄物等	（単位：t）	
		災害廃棄物	津波堆積物
多賀城市	350,349	248,274	102,075
七ヶ浜町	532,804	201,998	330,806
利府町	17,226	17,226	0
松島町	55,005	51,229	3,776
計	955,384	518,727	436,657

## (2) 水害

水害については、過去に発生した平成6年9月22日豪雨の被害を想定し、表1-5に示す被害想定棟数に表2-5の原単位を乗じて、災害廃棄物の発生量を算出した。

また、参考として令和元年台風第19号における災害廃棄物の発生量を表2-11に示す。

表2-10 災害廃棄物の発生量の推計（水害）

(単位：t)

可燃物	不燃物	畳	廃家電類	金属類	木くず	計
1,367	133	979	60	81	1,009	3,629

### 参考 令和元年台風第19号の災害廃棄物発生量

表2-11 令和元年台風第19号の災害廃棄物発生量

災害廃棄物種類	発生量（単位：t）
可燃物	14.7
不燃物	5.8
廃家電製品※1	1.4
適正処理困難物※2	4.2
稲わら（推計）※3	2,500.0
計	2,526.1

※1 廃家電製品の発生量は、発生数が39台と少量であったため、メーカーHP記載の筐体重量を個別に確認し、計上した。

※2 適正処理困難物は、車両用タイヤ、スプリング入りマットレス及びソファ等、宮城東部衛生処理組合で処理ができない廃棄物を指す。

処理に当たっては、本市の一般廃棄物処理業許可を有する業者に委託した。

※3 稲わらは、回収にフレキシブルコンテナバッグを使用し、重量を推計した（回収時期や場所により水分含有量にばらつきはあったが、処理体制構築には影響なし。）。

### 3 発生量の推計が困難な廃棄物等

#### (1) 土砂

水害や土砂災害により大量の土砂が発生するおそれがある。土砂は、廃棄物の処理及び清掃に関する法律に規定される廃棄物ではないが、災害時には廃棄物と混合状態となって発生することも多く、災害廃棄物と併せて処理を行うことがある。

廃棄物が混合した土砂の処理について、広島市の実績を参考に示す。

#### 参考 平成 26 年 8 月豪雨による広島市での土砂災害(土砂発生量 53.5 万t)

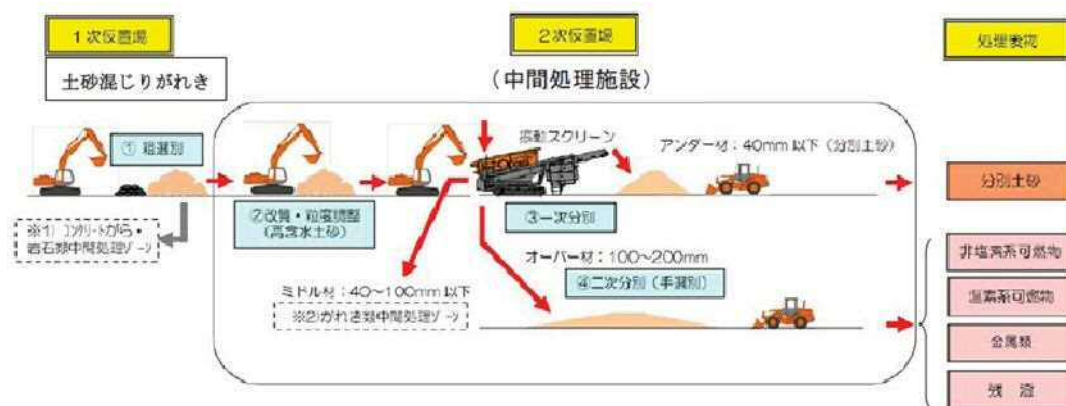
土石流やがけ崩れにより発生した広島市の災害廃棄物の特徴は、市街地の一般家屋の損壊等による災害廃棄物が多く土砂を巻き込み、混合状態となっていること、土砂系混合物の量が圧倒的に多いこと、山から流れてきた岩石、木の幹や根を多く含んでいることである。

道幅が狭く重機が入れない地域も多いことなどから、被災地の現場においては、このような損壊家屋等のがれきと岩石、木の幹や根、被災大型ごみなどを土砂の中から分別することは難しく、混合した状態で収集し運搬せざるを得なかった。

このような多くのがれき等が混じった土砂の除去や運搬について、広島市の担当部局が明確でなかったため、それぞれの部局が手当たり次第に除去するといった状況が続いた。さらに、住民やボランティアにより除去された宅地内の土砂等の運搬が間に合わず、啓開した道路に次々に積み上げられるといった状況にもなった。

こうしたことから、広島市の各部局が連携して、基本的な役割分担を次のように決めた。

- ・道路上のがれき、土砂等の撤去は「道路交通局」が行うこと。
- ・宅地内の堆積土砂等の撤去は「下水道局」が行うこと。
- ・農地内の堆積土砂等の撤去は「経済観光局」が行うこと。
- ・家庭内の被災ごみ収集、ごみ処理施設での処理は「環境局」が行い、事業ごみの収集は、ごみ収集運搬許可業者が行うこと。



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（環境省中国四国地方環境事務所）

参考

平成 25 年 8 月 9 日の大雨・洪水による水害で発生した土砂の量

市町村	土砂発生量
岩手県盛岡市	11,089m <sup>3</sup>
岩手県紫波町	15,400m <sup>3</sup>

(2) 流木

流木は、土砂と同様に水害によって大量に発生するおそれがある。

広島市では、流木を島根県の処理施設に搬入し、洗浄プールで洗浄後、破砕処理を行い、破砕後のチップは、製紙会社へ原料又はボイラー燃料として売却し、根・枝葉のチップは、堆肥化を行っている。

参考

水害で発生した流木の量

市町村	災害名	発生量
広島市	平成 26 年 8 月豪雨による広島市での土砂災害	12,000 t
紫波町	平成 25 年 8 月 9 日大雨・洪水	1,700 m <sup>3</sup>

(3) 土砂・流木以外の処理困難物等

表 2-8 に示したとおり、消火器や自動車、船舶、高圧ボンベなど、災害時には、本市で平常時に処理していない廃棄物が発生するため、専門の処理業者に委託する必要がある。

#### 4 生活ごみ及び避難所ごみの発生量

日常生活に伴い発生する廃棄物の排出量は、災害時であっても平常時と大きい変化は生じないが、災害時には、家庭からだけでなく、避難所からも発生する。

避難者数と発生原単位（本市1人1日当たりのごみ排出量）を乗じて、避難所ごみの発生量を推計した。

表 2-12 避難所ごみの発生量の推計（東日本大震災規模）

避難者数	1人1日当たりのごみ排出量 (g/人・日)	避難所ごみ発生量 (t/日)
①	②	①×②÷1,000,000
12,000	644	7.7

※1人1日当たりのごみ排出量は、平成30年度実績値

なお、東日本大震災では、壊れた家具や食器等を含む粗大ごみや不燃ごみの発生量は、発災直後に平常時の数十倍に達し、その後も高水準で推移した。組合ブロックの粗大ごみと不燃ごみの発災後発生量は年間4,600t程度になり、特に発災後の数か月は発生量が大きく増加すると推測される。そのため、平常時の収集運搬体制では、運搬能力が不足するおそれがある可能性を考慮し、処理体制を検討する必要がある。

表 2-13 東日本大震災時の粗大ごみ・不燃ごみの発生状況

	年 度	4月	5月	6月	7月	8～翌年 3月	合 計 (単位：t)
粗大ごみ	H22	156	154	154	131	1,529	2,124
処理施設	H23	1,231	832	377	259	1,900	4,600
搬入量	前年比	788%	541%	244%	197%	124%	217%

## 5 仮設トイレから発生するし尿の発生量

避難者数と発生原単位（1人1日当たりのし尿排出量）を乗じて、仮設トイレから発生するし尿の量を推計した。

表 2-14 仮設トイレから発生するし尿の発生量と仮設トイレ必要基数の推計  
（東日本大震災規模）

避難者数	1人1日当たりのし尿排出量 (ℓ/日)	仮設トイレのし尿発生量 (kℓ/日)	仮設トイレの必要基数
①	②	$① \times ② \div 1,000$	$① \div 50$ 人
12,000	2.41	28.9	240

※1人1日当たりのし尿排出量は、環境省一般廃棄物実態調査（平成27年度）の宮城県平均

※仮設トイレの必要基数は、内閣府「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）を参考に、避難者50人当たり1基として推計した。

なお、仮設トイレ以外のし尿の発生量は組合ブロック全体で7.6kℓ/日であり、浄化槽汚泥の発生量は組合ブロック全体で9.6kℓ/日である。これらの量は、災害時に自宅でトイレを利用する人が減るため、平常時よりも少なくなる。

表 2-15 仮設トイレ以外のし尿の発生量（東日本大震災規模）

非水洗化人口	総人口	避難者数	災害発生後の非水洗化人口	1人1日当たりのし尿発生量 (ℓ/日)	災害発生時のし尿発生量 (kℓ/日)
①	②	③	④ $① - ③ \div ② \times ①$	⑤	$④ \times ⑤ \div 1,000$
1,050	62,444	12,000	848	2.41	2.0

※浄化槽人口及び総人口、1人1日当たりのし尿発生量の出典は、環境省一般廃棄物実態調査（平成27年度）

表 2-16 浄化槽汚泥の発生量（東日本大震災規模）

浄化槽人口	総人口	避難者数	災害発生後の浄化槽人口	1人1日当たりの浄化槽汚泥発生量 (ℓ/日)	災害発生時の浄化槽汚泥発生量 (kℓ/日)
①	②	③	④ $① - ③ \div ② \times ①$	⑤	$④ \times ⑤ \div 1,000$
305	62,444	12,000	246	1.98	0.5

※浄化槽人口及び総人口、1人1日当たりの浄化槽汚泥排出量の出典は、環境省一般廃棄物実態調査（平成27年度）

※1人1日当たりの浄化槽汚泥排出量は宮城県平均

## 6 既存施設の処理可能量と評価

### (1) 地震災害

宮城東部衛生処理組合及び塩釜地区消防事務組合の全ての構成市町が東日本大震災と同規模の地震災害により被害を受け、災害廃棄物が発生している想定の下、災害廃棄物の要処理量と既存施設の処理能力を比較し、既存施設の処理可能量を評価した結果を表 2-17 に示す。

既存施設のみでは、処理能力が不足する結果となっており、また、災害廃棄物は平常時に処理しているごみと性状が異なるため、災害廃棄物の種類によっては、余力がある場合でも既存施設で処理できないものもあり、民間施設等の利用を検討する必要がある。また、最終処分場は、平成 31 年度時点ではある程度の残余容量があるが、今後残余容量が減少すれば災害廃棄物を埋立処理することは困難となることに留意する。評価を参考として、災害の状況に応じ、災害廃棄物処理実行計画を策定し、処理体制を構築しなければならない。

表 2-17 既存施設の処理可能量と評価

施設	項目	数量	評価結果
ごみ 焼却施設	①要焼却処理量 災害廃棄物発生量の 18%(可燃物の割合) 表 2-4 と表 2-9 より設定した。	93,371 t	能力不足のため、既存施設のみでは処理不可
	②処理可能量 施設の余力 4,161 t/年×3 年と設定した。 (表 1-18 より)	12,483 t	
	③処理できない量 (①－②)	80,888 t	
粗大ごみ 処理施設	④要破碎処理量 災害廃棄物発生量の 18%(不燃物の割合) 表 2-4 と表 2-9 より設定した。	93,371 t	能力不足のため、既存施設のみでは処理不可
	⑤処理可能量 施設の余力 7,038 t/年×3 年と設定した。 (表 1-20 より)	21,114 t	
	⑥処理できない量 (④－⑤)	72,257 t	
最終 処分場	⑦要埋立処分量 災害廃棄物と津波堆積物の発生量の 2.8%と設定	26,751 t	既存施設のみで処理可能
	⑧埋立処分可能量 (表 1-22 より)	29,503 t	
	⑨処理できない量 (⑦－⑧)	0 t	
し尿 処理施設	⑩要処理量 し尿と浄化槽汚泥の計 (表 2-14～表 2-16)	75 kℓ/日	能力不足のため、既存施設のみでは処理不可
	⑪処理可能量 施設の余力 23,829 kℓ/年÷365 日で設定 (表 1-24 より)	65 kℓ/日	
	⑫処理できない量 (⑩－⑪)	10 kℓ/日	

※ごみ焼却施設と粗大ごみ処理施設の処理可能量は、処理期間を 3 年と仮定して設定した。

## (2) 水害

平成6年9月22日豪雨と同規模の水害により被害を受け、災害廃棄物が発生している想定の下、災害廃棄物の要処理量と既存施設の処理能力を比較し、既存施設の処理可能量を評価した結果を表2-18に示す。

なお、平成6年9月22日豪雨により甚大な被害を受けたのは、多賀城市及び塩竈市であり、宮城東部衛生処理組合及び塩釜地区消防事務組合の他の構成町については、比較的被害が軽微であったことを踏まえ、当該2市の被害を想定して評価する。

また、避難者数等の詳細な記録がないため、し尿及び浄化槽汚泥についての評価は行っていない。

既存施設で処理することが可能ではあるが、平常時に処理しているごみと性状が異なるため、災害廃棄物の種類によっては、民間施設等の利用を検討する必要があることに留意する。

表 2-18 既存施設の処理可能量と評価

施設	項目	数量	評価結果
ごみ焼却施設	①要焼却処理量 災害廃棄物発生量の18%(可燃物の割合) 表2-10より設定した。	1,367 t	既存施設のみで処理可
	②処理可能量 施設の余力4,161 t/年と設定した。 (表1-18より)	4,161 t	
	③処理できない量 (①-②)	0 t	
粗大ごみ処理施設	④要破碎処理量 災害廃棄物発生量の18%(不燃物の割合) 表2-10より設定した。	133 t	既存施設のみで処理可
	⑤処理可能量 施設の余力7,038 t/年と設定した。 (表1-20より)	7,038 t	
	⑥処理できない量 (④-⑤)	0 t	
最終処分場	⑦要埋立処分量 災害廃棄物発生量の2.8%と設定した。	102 t	既存施設のみで処理可能
	⑧埋立処分可能量 (表1-22より)	29,503 t	
	⑨処理できない量 (⑦-⑧)	0 t	

※ごみ焼却施設と粗大ごみ処理施設の処理可能量は、処理期間を1年と仮定して設定した。

### 参考 塩竈市における被害

	災害名	床上浸水	床下浸水
塩竈市	平成6年9月22日豪雨	390棟	223棟

出典：9.22集中豪雨水害記録写真集（平成7年3月宮城県）

### 第3節 災害廃棄物の処理及び初動対応

#### 1 処理スケジュール

災害廃棄物の処理スケジュールは、事業の進捗管理やマネジメントのために必要となり、住民の生活再建等にも密接に関係することから、被災状況（災害の種類や規模、災害廃棄物の発生量等）に応じて、可能な限り短い処理期間を設定する。

特に、生活環境に支障が生じる災害廃棄物（生活圏近傍の災害廃棄物や腐敗性廃棄物）については、早期対応が必要となることに留意する。

本計画では、東日本大震災と同程度の被害状況の場合、処理期間を3年として設定することとし、発災時期等を踏まえ、撤去及び回収スケジュールを検討する。

国指針に基づき、作成した処理スケジュール（案）を図2-3に示す。

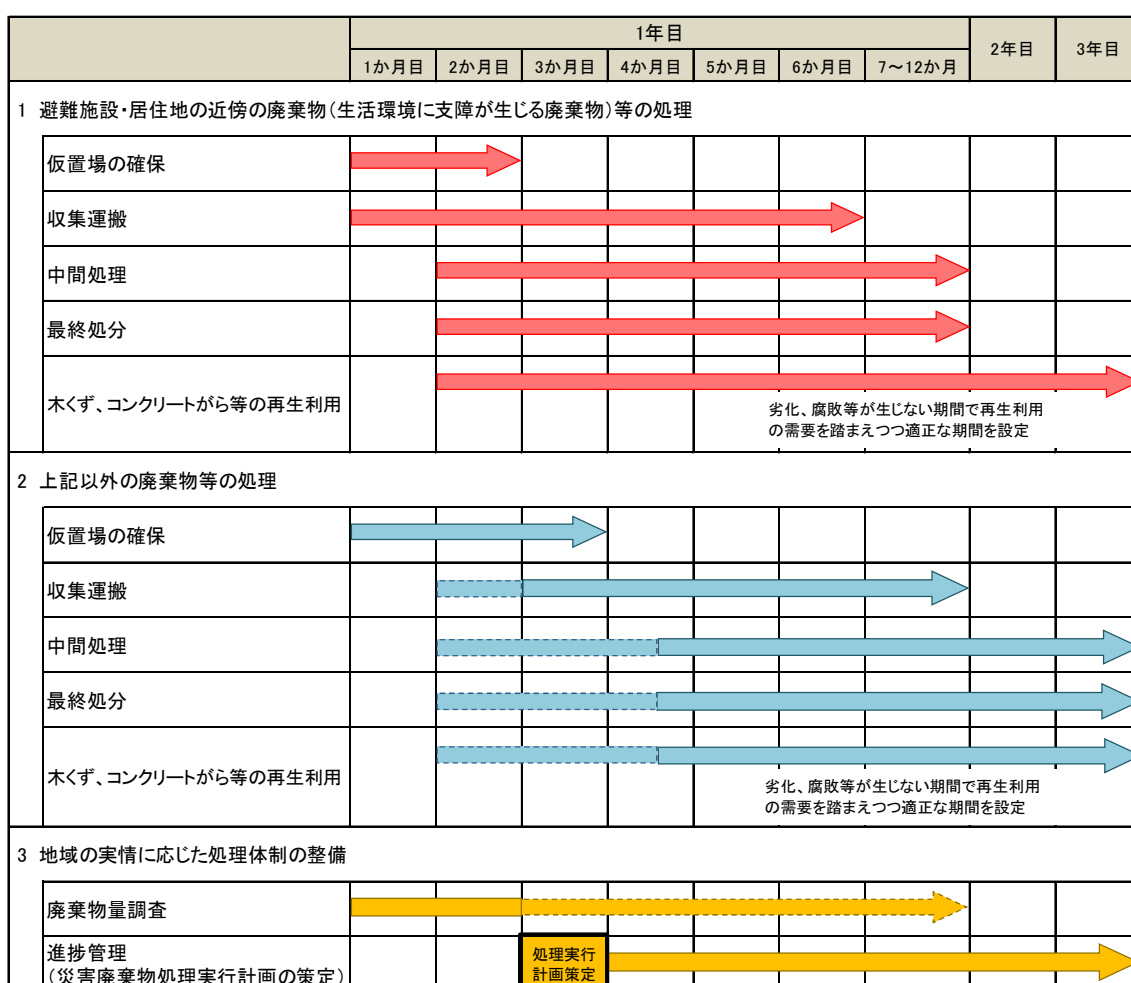


図2-3 処理スケジュール（案）

出典：東日本大震災に係る災害廃棄物の処理指針（マスタープラン）（平成23年5月環境省）を基に作成

## 2 処理フロー

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処理フローを作成する。

参考として、東日本大震災に係る災害廃棄物の処理指針（マスタープラン）における災害廃棄物の種類別の処理について、図 2-4 に示す。

また、水害等の通常災害においては、発生する災害廃棄物に応じて、災害廃棄物処理実行計画において処理フローを示す。

令和元年台風第 19 号に係る災害廃棄物処理実行計画を資料編に示す。

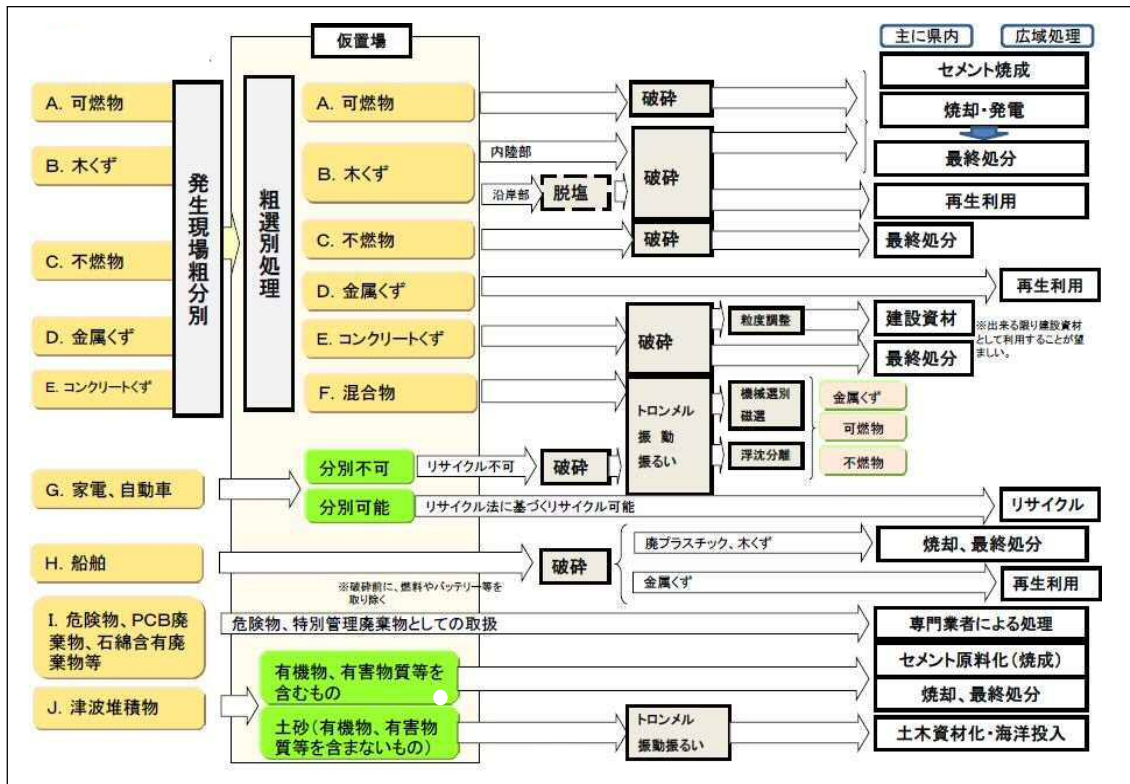


図 2-4 災害廃棄物の種類別処理フロー

出典：東日本大震災に係る災害廃棄物の処理指針（マスタープラン）（平成 23 年 5 月 環境省）

また、災害廃棄物の処理施設の能力や受入量等を把握・明瞭化するため、仮置場ごとに廃棄物種類別・処理業者別等のフロー図を作成し、全体量の管理を行う。

廃棄物種類別・処理業者別等のフロー図の例を図 2-5 に示す。

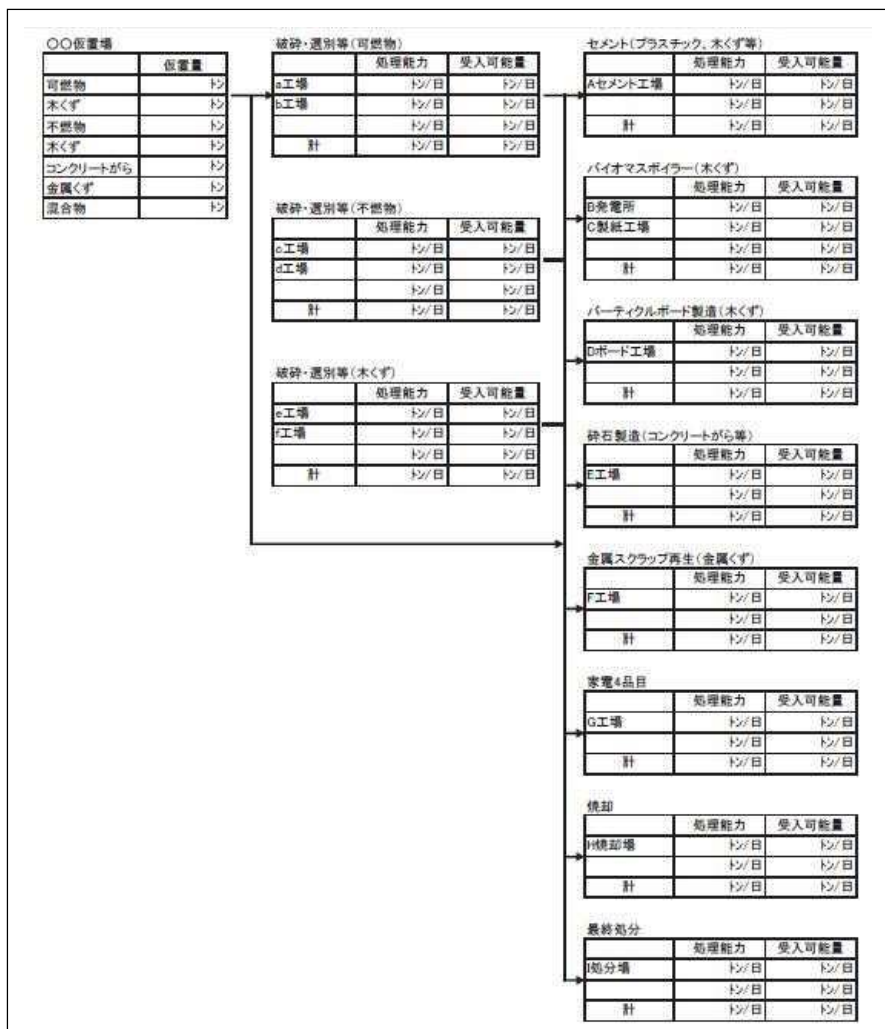


図 2-5 廃棄物種類別・処理業者別等のフロー図の例

出典：市町村向け災害廃棄物処理行政事務の手引き（平成 29 年 3 月 環境省東北地方環境事務所）

### 3 災害発生前の対応事項

水害については、地震とは異なり台風や大雨等の気象情報について、事前に情報収集が可能であることから、被害の発生が見込まれる場合は、表 2-19 に基づく対応を行う。

表 2-19 水害発生前の対応事項

1-1	関係者への連絡方法、連絡体制の確認
1-2	廃棄物処理施設の安全性の確認（浸水暴風対策）
1-3	廃棄物収集運搬車の退避（高台等へ駐車場所を移動）
1-4	停電や断水した場合の廃棄物処理の確認
1-5	仮置場の確保に関する関係部署との確認
1-6	災害廃棄物発生に備えた広報内容（分別収集方法仮置場位置図等）の準備確認

#### 参考 防災気象情報

気象庁が発表している防災気象情報には、注意報、警報、特別警報がある。

#### 防災気象情報の種類

注意報	災害が発生する恐れのあるときに注意を呼びかけて行う予報
警報	重大な災害が発生する恐れのあるときに警戒を呼びかけて行う予報
特別警報	警報の発表基準をはるかに超える大雨等が予想され、重大な災害が発生する恐れが著しく高まっている場合、特別警報を発表

#### 特別警報の種類と内容

大雨特別警報	大雨特別警報は、台風や集中豪雨により数十年に一度の降雨量となる大雨が予想される場合、若しくは、数十年に一度の強度の台風や同程度の温帯低気圧により大雨になると予想される場合に発表します。大雨特別警報が発表された場合、重大な土砂災害や浸水害が発生する恐れが著しく大きい状況が予想されます。特に警戒すべき事項を標題に明示して「大雨特別警報（土砂災害）」、「大雨特別警報（浸水害）」又は「大雨特別警報（土砂災害、浸水害）」のように発表します。雨が止んでも重大な土砂災害等の恐れが著しく大きい場合には発表を継続します。
大雪特別警報	大雪特別警報は、数十年に一度の降雪量となる大雪が予想される場合に発表します。
暴風特別警報	暴風特別警報は、数十年に一度の強度の台風や同程度の温帯低気圧により暴風が吹くと予想される場合に発表します。
暴風雪特別警報	暴風雪特別警報は、数十年に一度の強度の台風と同程度の温帯低気圧により雪を伴う暴風が吹くと予想される場合に発表します。
波浪特別警報	波浪特別警報は、数十年に一度の強度の台風や同程度の温帯低気圧により高波になると予想される場合に発表します。
高潮特別警報	高潮特別警報は、数十年に一度の強度の台風や同程度の温帯低気圧により高潮になると予想される場合に発表します。

出典：気象庁ホームページ

#### 4 初動期の対応事項

発災直後から3日間程度の初動期は、災害廃棄物処理に関して、速やかな体制構築と業務遂行が、以後の対応に大きく影響することから、特に重要である。

人命救助が最優先で行われている時期であり、被災地にも混乱が生じていることが予測されるが、職員の安否確認を速やかに実施し、体制の整備・構築の上、被災状況の確認や必要な資機材の確保、受援が必要な内容の把握等、処理を進めるための準備を速やかに行うことが必要となる。

発災後の対応事項を整理し、表 2-20 から表 2-22 に示す。

表 2-20 発生直後から数時間後における対応事項

2-1	職員の安否確認、参集状況確認
2-2	災害廃棄物処理体制の整備・構築
2-3	気象情報（今後の大雨や水位等）、避難情報の確認
2-4	被害状況の確認

表 2-21 災害発生当日における対応（新たな情報を収集し、随時更新）

3-1	災害廃棄物処理体制・役割分担の再確認
3-2	被害状況に関する情報収集 災害発生地域の把握、倒壊家屋（全壊半壊）数の確認 電話、電気、ガス、上下水道の被害状況の確認 道路橋梁等の被害状況の確認
3-3	避難所に関する情報の収集 避難所のリストと場所の確認、避難場所ごとの人数の確認
3-4	協定締結先との連絡、被災状況、稼働可否
3-5	仮設トイレの設置 避難所の仮設トイレの設置有無確認、仮設トイレ設置方法の確認 業者へ汲み取り及び衛生管理に関する対応の確認 周辺自治体等へ支援要請の検討
3-6	一般廃棄物処理施設に関する情報収集 ごみ処理施設（焼却粗大等）、し尿処理施設の被害状況と受入可否の確認 下水処理場の被害状況と復旧見込みの確認

表 2-22 災害発生後 1 日目以降における対応（状況に応じて随時変更）

4-1	住民への広報
4-2	<p>廃棄物及びし尿の収集</p> <p>発生量の推計（仮設トイレのし尿、避難所ごみ）</p> <p>収集体制収集頻度収集ルートの決定</p> <p>収集運搬車両が不足する場合、施設が被災している場合は周辺自治体等へ支援要請</p> <p>住民への周知（ごみの出し方、分別区分、周知方法）</p>
4-3	災害廃棄物の発生量の推計及び処理基本方針、処理実行計画の策定
4-4	<p>仮置場の設置</p> <p>仮置場候補地の使用可否の確認（候補地や周辺道路の被災状況、候補地の他の用途での利用有無）</p> <p>仮置場の所有者や管轄部署と使用する期間や条件を確認</p> <p>仮置場設置に係る周辺住民との合意形成</p> <p>仮置場作業員の手配、事業者等へ仮置場管理業務の委託（ブルーシート、敷鉄板、ネット等の資機材調達）</p> <p>住民への周知（仮置場の場所、分別方法、周知方法）</p> <p>仮置場の逼迫状況の把握</p> <p>仮置場必要面積の推計</p> <p>仮置場が不足する場合は、周辺自治体等の状況確認及び支援要請</p>
4-5	有害物質等を含む廃棄物が発生するおそれのある事業所の被災状況の確認、発生した場合の応急対応
4-6	優先度の高い災害廃棄物（腐敗性廃棄物等）の処理の調整、手配
4-7	災害廃棄物の発生状況の確認（自然発生的に山積みされている廃棄物等）
4-8	<p>組織体制の見直し</p> <p>廃棄物、土木建築に精通し、早期に協力が得られる人材調達（職員 OB を含む）</p>
4-9	一般廃棄物処理施設の補修復旧
4-10	<p>その他</p> <p>進捗管理と記録</p> <p>他自治体からの支援受入の調整（支援を受ける内容、支援者のための活動拠点）</p> <p>災害廃棄物の処理先の検討</p> <p>県への事務委託の検討（行政機能が停止した場合）</p>

## 第4節 収集運搬及び処理体制等

### 1 災害がれき

平時に建物解体により発生した廃棄物は、解体工事業者が産業廃棄物として処分することとなるが、大規模災害時などで、個人所有の住宅や中小企業の事業所を対象に、国庫補助金の対象となる場合は、本市が主体となり、解体、運搬、処理、処分（以降、解体運搬等）に取り組む。

解体運搬等の業務については、建物所有者からの罹災証明に基づいた申請を受け、審査後、本市の受託業者が、現地業務に取り組むこととなる。申請が集中することが想定されるが、仮置場の状況、業者の人員体制などから、効率的、計画的に対応する。

なお、解体撤去作業は人命救助、緊急車両等の通行の支障となる障害物の除去（以下「道路啓開」という。）又は二次災害が発生するおそれがあるなど緊急を要するものを優先して実施する。

その他、家屋解体に係る事項については「第6節 損壊家屋等の解体及び撤去」に示す。

#### 参考 東日本大震災における事例

東日本大震災における搜索、救助活動の支援及び道路啓開については、建設部都市計画課が多賀城市建設災害防止協議会との協定に基づき業務委託し、実施している。

### 2 津波堆積物等

津波堆積物等の主成分は水底や海岸の砂泥等だが、紙くず、木くず、金属くず、コンクリートくず、廃プラスチック類等と混然一体となったもの、油類を含むもの、腐敗、乾燥により悪臭や粉じんの発生が懸念されるものなど、その組成や性状は様々である。

また、津波堆積物等の中には有害な薬品等、有機物や有害な化学物質が混入している可能性もあり、放置されると公衆衛生や生活環境保全上の懸念が生じるものも含まれると考えられるため、迅速に撤去し、有効利用可能なものは有効利用を優先しつつ、有効利用できないものについては適切な処理を行う。

#### (1) 収集運搬

津波堆積物等のうち特に有機物や泥状物を含む堆積物については、長期間放置すると、腐敗の進行による臭気の発生や公衆衛生上問題となる害虫、乾燥による粉じんの発生等、周辺地域の人々の健康や生活環境保全上の支障となる恐れがあるため、速やかに撤去することが望ましい。

撤去の前に腐敗や乾燥による粉じん発生が進行する恐れがある津波堆積物等については、消石灰等の薬剤の散布や散水を行うなど、応急的な悪臭や害虫、粉じん等の発生防止対策を行う。

## (2) 撤去

津波堆積物等の堆積状況は、場所や土地利用の状況によってさまざまであり、かつ堆積厚さも一様ではないため、撤去方法については、現地や津波堆積物等の状況等を考慮しながら効率的な方法を選択する。

## (3) 運搬

津波堆積物等の運搬は予め対象となる津波堆積物等の組成や性状を確認したうえで、必要となる運搬機械や資材を選定する。

## (4) 有効利用及び処分

津波堆積物等は、埋め戻し材、盛土材等の土木資材として有効利用を優先するが、有効利用が困難である場合、最終処分場での処分や他の処分が困難な場合には海洋投入処分等、関係機関と協議の上、組成と性状に応じて適切な方法を選択し、適正に中間処理及び有効利用・処分方法等を決定する。

## 3 片付けごみ

---

被災した住家等の片付けに伴って排出される片付けごみは、生活ごみと混在すると生活ごみの収集作業の支障となるほか、区別が困難な場合、その処理について、補助金の対象経費に含めることが難しくなることを踏まえ、生活ごみとの区別を徹底する必要がある。

被害状況に応じて、迅速に排出方法を決定し、市民へ周知するほか、周辺パトロールを実施し、排出状況の把握に努め、適切な指導を実施する。

## 4 生活ごみ

---

比較的被害が少ない地区等においては、平時と同様に日々の生活から発生するごみが排出される。

生活ごみは、原則として平時と同様に分別区分に従ってごみ集積所に排出するものとするが、被害状況に応じて収集方法、時期等の変更を検討する必要があるため、変更点等に関しては、速やかに市民へ周知を図る。

なお、収集は、環境衛生の悪化防止の観点から、可燃ごみ（生ごみ等）を最優先に収集する。

## 5 避難所ごみ

避難所ごみは、平時の生活ごみと同様の分別区分を基本とするが、管理方法に注意が必要となる特有の廃棄物が発生することに留意する。

また、腐敗性の廃棄物が排出されることを考慮し、速やかに収集体制を整備する。

なお、被災者や避難者の生活に伴い発生するごみは、補助金の対象に含まれていないので、区分する必要がある。

表 2-23 避難所ごみで管理方法に注意が必要となる主な廃棄物

種 類	発生源	管理方法
し 尿	おむつ	おむつについては、感染や臭気の面でも可能な限り密閉し、他の可燃物は分けて管理する必要がある。
感染性廃棄物 (注射針、血液が付着 したガーゼ等)	医療行為	保管のための専用容器を設置し、管理する。 収集方法に係る医療機関等との調整（回収方法、処理方法等）

## 6 し尿

災害時には停電、断水、下水管路等の損傷などにより、水洗トイレが使用できなくなる場合がある。くみ取り式仮設トイレを設置しても、し尿の収集体制がなければ、すぐに満杯になるなど不衛生となり、実質的に使用が避けられる状態となる。トイレの使用は避難所で生活する上で、最重要な要素となることから、仮設トイレのくみ取り事業者を確保し、搬入先の被災状況等に応じて対応する。

なお、避難所等の仮設トイレから排出された尿は、補助金の対象となる。

## 7 被災自動車

### (1) 基本的事項

被災自動車は、原則、自動車リサイクル法に基づき、所有者自ら引取業者に引き渡すこととなるため、市では回収を行わない。

人命救助、道路啓開、または、二次災害発生の危険があるなど、緊急対応が必要な場合や損傷がひどい場合等には、市が仮置場まで移動させる。

### (2) 処理フロー

被災自動車の所有者等が判明する場合には、所有者等に連絡し、引取りを依頼する。それ以外の場合は、一定期間保管した後、自動車リサイクル法に基づき対応を行う。

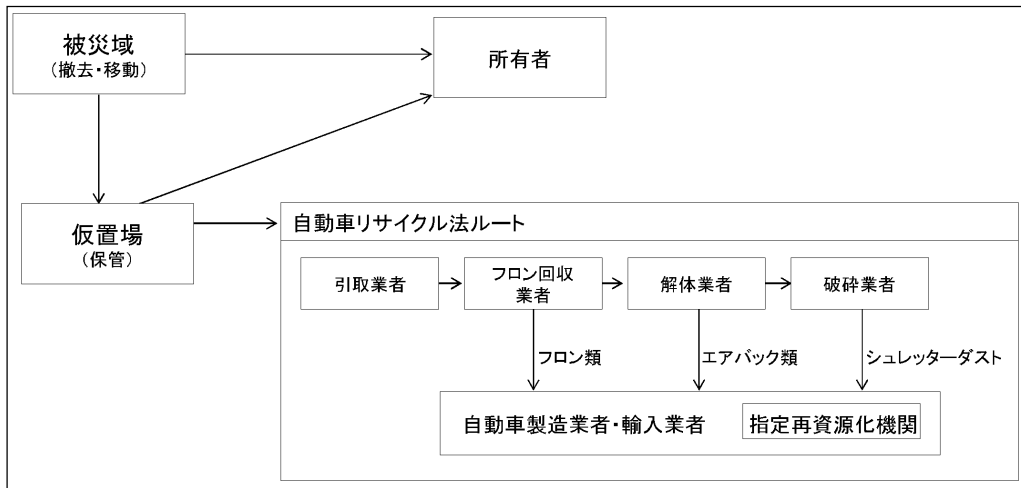


図 2-6 被災自動車の処理フロー

### (3) 被災自動車の状況確認と被災域による撤去・移動

被災自動車の被災域からの引渡し先は、被災状況及び所有者の意思によって異なる。被災車両は、レッカー車、キャリアカーにより仮置場まで輸送する。

表 2-24 被災自動車の引渡し先

外形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			○ (※)

※一定期間保管が可能な場合は、公示期間経過後（6 か月）に移動（災害対策基本法第 64 条 6 項）  
出典：災害廃棄物対策指針技術資料（平成 26 年 3 月環境省）

### (4) 所有者の照会

被災自動車の所有者を調べるには、情報の内容により照会先が異なる。仮置場に搬入された被災自動車で、所有者が不明の場合は、一定期間公示し、所有権が市町村に帰属してから当該車両を引取業者に引き渡す。

表 2-25 所有者の照会先

情報の内容		照会先
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

出典：災害廃棄物対策指針技術資料（平成 26 年 3 月環境省）

### (5) 仮置場における保管

被災自動車等の保管の高さは、野外においては囲いから 3m以内は高さ 3mまで、その内側では、高さ 4.5mまでとする（ただし、構造耐力上安全なラックを設けて保管し、適切積み下ろしができる場合を除く）。大型自動車にあつては、高さ制限は同様であるが原則平積みとする。

津波堆積物等が車内に存在する場合は、事前に堆積物を除去することが望ましい。

また、被災車両は、車台番号及びナンバープレート情報が判別できるものとできないものとに区分する。

## 8 事業所から排出される廃棄物

事業所から排出される廃棄物は、原則として事業者自ら処理責任を負う。

ただし、中小企業基本法（昭和 38 年法律第 154 号）に規定する中小企業及び小規模事業者が排出する廃棄物については、一般家庭等から排出された災害廃棄物と一体となって集積されている等、本市が生活環境保全上特に必要と判断した場合、災害廃棄物として本市が処理を行うこととする。

中小企業基本法における中小企業の定義を表 2-26 に示す。

表 2-26 中小企業基本法における中小企業の定義

業種分類	定義
製造業者その他	資本金の額又は出資の総額が 3 億円以下の会社又は常時使用する従業員の数が 300 人以下の会社及び個人
卸売業	資本金の額又は出資の総額が 1 億円以下の会社又は常時使用する従業員の数が 100 人以下の会社及び個人
小売業	資本金の額又は出資の総額が 5 千万円以下の会社又は常時使用する従業員の数が 50 人以下の会社及び個人
サービス業	資本金の額又は出資の総額が 5 千万円以下の会社又は常時使用する従業員の数が 100 人以下の会社及び個人

### 参考 東日本大震災における特例

東日本大震災では、被災市町村内に事務所を有する大企業においても、被災が甚大で経営に与える影響が大きく、災害廃棄物処理に支障が生じることを考慮して、次の要件のいずれかを満たすものの、がれきの収集運搬及び処分については、被災市町村が実施する場合には、国庫補助金が適応される処理事業の対象とされた。

なお、大企業の場合には、解体工事は対象外となった。

- ・地震発生後 2 か月間の売上額若しくは受注額が前年同期比に比して、100 分の 20 以上減少したもの
- ・被災事業者と被災市町村内に事業所を有する事業者の取引依存度が 100 分の 20 以上のもの
- ・被災市町村内にある企業の事務所の従業員数の割合が 2 割以上のもの

## 9 公共施設等から排出される廃棄物

道路、水路、公園、学校等の公共施設等から排出される廃棄物及び土砂については、原則として各施設の管理者において確認し、災害の規模、状況により対応を協議する。

また、生活環境の保全上特に処理が必要な廃棄物には当たらないことから、災害廃棄物等処理事業費補助金（環境省）の対象から除外されているため、注意が必要である。

### 参考 東日本大震災における対応

東日本大震災では、国道及び県道に漂着した自動車及び二輪車については、国及び県により対応し、市道及び公園に漂着した車両については、道路公園課で処理を行った。また、私有地に漂着した車両は、生活環境課で撤去等を実施している。

東日本大震災における被災車両の撤去状況等（単位：台）

	発生台数（推計）	所有者引取台数	売払台数	処理台数計
国道	124	29	95	124
県道	221	4	217	221
市道・公園等	2,459	2,132	327	2,459
市有地	2,678	1,888	790	2,678
自動車計	5,482	4,053	1,429	5,482
二輪車計	74	0	74	74
合計	5,556	4,053	1,503	5,556

## 第5節 仮置場

### 1 概要

仮置場は、災害廃棄物を一時的に集積する場所であり、速やかに被災現場から災害廃棄物を搬出するため、災害直後から仮置場を確保することが重要であり、発生した廃棄物の種類や量に応じて設置場所を検討する。

仮置場として活用可能なある程度の面積を有する敷地については、発災時に自衛隊の拠点や応急仮設住宅の用地としても利用される可能性があるため、平時から関係機関等と利用調整を行う。

仮置場の区分と機能について、表 2-27 に示す。

表 2-27 仮置場の区分と機能

区 分		機 能
仮置場	一次仮置場	<ul style="list-style-type: none"><li>・個人の生活環境空間の確保復旧等のため、損壊家屋等から災害廃棄物を、被災市町村内において、一時的に集積する場所</li><li>・処理（リユース・リサイクルを含む）前に、仮置場にある災害廃棄物を一定期間、分別保管しておく場所</li></ul>
	二次仮置場	<ul style="list-style-type: none"><li>・一次仮置場での分別や作業スペースが不十分な場合に、再分別保管しておく場所</li><li>・仮設の破碎施設等の設置及び処理作業等を行うための場所</li><li>・仮設処理施設の能力以上に搬入される災害廃棄物の保管場所</li><li>・仮設処理施設から発生する処理残さの保管場所</li><li>・需要不足により滞留する再資源化物の保管場所</li></ul>

出典：災害廃棄物対策指針（改定）（平成 30 年 3 月環境省）を基に作成

### 2 仮置場の必要面積の推計

被害想定に基づく災害廃棄物発生量を基に、仮置場の必要面積を推計した。

東日本大震災と同規模の地震津波の場合は、約 9ha の仮置場が必要である。

これは、処理期間を 3 年とし、処理可能な廃棄物は仮置場から随時搬出すると仮定した場合の必要面積であり、また、船舶等、重量や容量が想定できない災害廃棄物を含んではいない。

なお、通常、仮置場での災害廃棄物の積み上げ高さは 5m として計算しているが、津波堆積物の積み上げ高さを 10m とした場合の仮置場の必要面積は、約 8ha となる。

また、水害の場合の場合は、約 0.2ha の仮置場が必要である。水害の場合は、災害廃棄物の発生量が多くはないため、発生した廃棄物をすべて仮置場に搬入した後に、仮置場から搬出すると仮定した場合の必要面積である。

表 2-28 仮置場の必要面積

(単位 : ha)

地震災害	水害
9.1 (7.8)	0.178

※( )内は、津波堆積物の積み上げ高さを10mとした場合の仮置場の必要面積

**【仮置場の必要面積の推計方法】**

- ・災害廃棄物対策指針技術資料（平成 26 年 3 月環境省）を基に推計した。

$$\text{面積} = \text{集積量} \div \text{見かけ比重} \div \text{積み上げ高さ} \times (1 + \text{作業スペース})$$

集積量 : 災害廃棄物発生量－処理量

処理量 : 災害廃棄物発生量 ÷ 処理期間

見かけ比重 : 「産業廃棄物の種類ごとの集計単位と重量換算係数」（公益財団法人日本産業廃棄物処理振興センター）を参考に以下のとおり設定した。

木くず	コンクリートがら	金属くず	その他
0.55 ( t / m <sup>3</sup> )	1.48 ( t / m <sup>3</sup> )	1.48 ( t / m <sup>3</sup> )	1.00 ( t / m <sup>3</sup> )

積み上げ高さ : 5m

作業スペース : 1 (災害廃棄物の容量から算定される面積と同等の作業スペースが必要となることを踏まえ、設定した。)

- ・本市の家電リサイクル対象廃棄物、消火器、自動車は、平均重量を以下のとおり設定し、仮置場の必要面積の推計計算に加えた。

家電リサイクル対象廃棄物 40kg、消火器 3kg、自動車 1,000kg

- ・船舶、高圧ボンベ及び PCB 汚染物、松島町の漁船と廃油は、仮置場の必要面積の推計では考慮していない。
- ・自動車や家電 4 品目、腐敗性廃棄物（畳等）は、積み上げ高さを 5m とした。
- ・東日本大震災で設置された仮置場は、市内全体で延べ 16 か所であり、合計敷地面積は約 21.9ha である。

東日本大震災で設置した仮置場の概要を表 2-29 に示す。

なお、一部の災害廃棄物は、宮城県が設置した二次仮置場に搬入し、仮設処理施設で処理されている。

表 2-29 東日本大震災の仮置場

名称等		敷地面積 (ha)	開設期間
1	中央公園	0.8	H23.3.12～H24.12.31
2	あやめ園駐車場	0.9	H23.3.28～H25.3.31
3	多賀城 I C 予定地	3.5	H23.4.15～H23.12.31
4	遊水池	1.4	H23.3.28～H23.6.30
5	高橋公園	1.9	H23.3.28～H25.4.30
6	仙台港多賀城緩衝緑地(被災車両専用)	1.9	H23.5.13～H24.11.30
7	桜木グラウンド(被災車両専用)	1.3	H23.4.11～H24.8.31
8	雇用能力開発機構(被災車両専用)	0.7	H23.10.3～H24.12.31
9	日産サービスセンター(被災車両専用)	3.8	H23.3.22～H23.8.22
10	三陸道高架下	1.4	H23.4.1～H23.10.31
11	北日本自動車学院跡	2.1	H23.6.1～H25.12.31
12	東北ドック鉄工	0.8	H23.5.23～H23.12.31
13	土地区画整理事業用地	0.1	H23.3.20～H25.3.31
14	中南部下水道事務所中州	0.5	H24.3.14～H25.3.31
15	水切り場	0.2	H23.5.10～H25.2.28
16	トヨタ輸送仙台整備工場(被災車両専用)	0.6	H23.7～H24.1
計		21.9	

※最大時は 13 箇所、20.1ha

### 3 仮置場の設置管理等

#### (1) 災害時

##### ア 仮置場の用地確保

次の手順を参考に仮置場を確保する。

- (ア) 平常時に選定した仮置場候補地が使用可能か確認する（仮置場候補地や周辺道路の被災状況及び仮置場候補地が他の用途で利用される可能性の有無等）。
- (イ) 仮置場候補地の所有者や管轄部署と使用する期間や条件を調整する。

仮設処理施設の設置等で二次仮置場が必要となる場合、そのための用地を確保するなど、仮置場が不足する事態とならないように調整する。

##### イ 仮置場での作業内容

仮置場内で車両の誘導及び災害廃棄物の荷下し補助、分別等の作業を行う。

1つの仮置場で常時複数人が作業に当たることができる体制とし、市自ら対応できない場合は、仮置場内の作業を業務委託する。

##### ウ 仮置場の管理運営内容

仮置場の管理を実施するため、職員の配置や事業者等へ業務委託をする。

#### 【仮置場設置時の留意点】

仮置場を設置する場合は、以下に留意して仮置場の設置を進める。

- ・ 仮置場を開設する際に土壌汚染の有無を把握するように努める。
  - ・ 仮置場内の搬入通路は、大型車が走行できるように整備する。
  - ・ 仮置場内の渋滞や混乱を避けるために一方通行の動線とし、分別種類ごとの分別配置図と看板を設置する。
  - ・ 不法投棄を避けるため、仮置場までの主な道路に案内看板等を設置する。
  - ・ 仮置場までの道路渋滞の発生を防ぐため、仮置場の搬入搬出ルートに関係機関等と協議する。
  - ・ 仮置場では火災の恐れがあり、危険物や有害物が保管されることもあることから、仮置場の設置場所等を消防に連絡する。
  - ・ 水害等による災害廃棄物から汚水の発生が懸念される場合、遮水シートの設置等により汚水による公共水域や地下水の汚染の防止に努める。
- また、必要に応じて排水溝や排水処理設備等を設置する等により、敷地外への漏出防止対策が必要となることに留意する。

出典：市町村向け災害廃棄物処理行政事務の手引き（環境省東北地方環境事務所）

表 2-30 仮置場の管理

項目	管理方法
飛散防止策	<p>粉じんの飛散を防ぐため、散水を適宜実施する。</p> <p>ごみの飛散防止のため、ブルーシート等で覆う。</p> <p>仮置場周辺への飛散防止のため、ネットフェンス等を設置する。</p>
臭気衛生対策	<p>腐敗性廃棄物は長期保管を避け、優先的に焼却等の処理を行う。</p> <p>殺虫剤等薬剤の散布を行う。</p>
火災防止対策	<p>可燃性廃棄物は、積み上げは高さ 5m 以下、災害廃棄物の山の設置面積を 200m<sup>2</sup> 以下、災害廃棄物の山と山との離間距離は 2m 以上とする。</p>
仮置場の管理	<p>他市町村からの災害廃棄物の搬入を防止するため、被災者の身分証や搬入申請書等を確認して搬入を認める。</p> <p>生ごみや危険物等の不適切な廃棄物の搬入を防止するため、仮置場入口に管理者を配置し、確認説明を行う。</p> <p>仮置場の搬入受入時間を設定し、時間外は仮置場入口を閉鎖する。</p> <p>夜間の不適切な搬入や安全確認のため、パトロールを実施する。</p>
災害廃棄物の数量の管理	<p>日々の搬入搬出管理（計量と記録）を行う。停電や機器不足により台貫等による計量が困難な場合は、搬入搬出台数や集積した災害廃棄物の面積高さを把握することで、仮置場で管理している廃棄物量とその出入りを把握する。</p>
作業員の安全管理	<p>作業員は、防塵マスク、ヘルメット、安全靴、踏み抜き防止の中敷き、手袋、長袖の作業着を着用する。</p>

出典：市町村向け災害廃棄物処理行政事務の手引き（環境省東北地方環境事務所）

## (2) 平常時

発災後、速やかに被災現場から災害廃棄物を搬出するため、災害の規模に応じて、災害直後から仮置場の設置を検討する必要がある。平常時から公共用地や民間の未利用地を含め、被害想定に対応する仮置場の面積や災害廃棄物の種類に応じた設置場所や周囲の道路状況等を考慮し、仮置場候補地を選定する必要がある。

選定した仮置場候補地については、候補地とその周辺の利用状況を定期的に確認し、適性の把握に努める。

また、仮置場候補地内の廃棄物の種類に応じた分別配置図の作成等を行う。

## 【仮置場候補地の選定の際に考慮する点】

### 1 選定を避けるべき場所

- ・学校等の避難場所として指定されている施設及びその周辺はできるだけ避ける。
- ・周辺住民、環境、地域の基幹産業への影響が大きい地域は避ける。
- ・土壌汚染の恐れがあるため、農地はできるだけ避ける。
- ・水害による災害廃棄物は、汚水を発生する恐れがあることから水源に留意し、近接する場所を避ける。
- ・浸水想定区域等を避ける。
- ・二次仮置場は、長期間に渡り、大量の災害廃棄物を仮設処理施設により破碎選別、焼却処理を行う場合があるため、周辺環境へ影響を考慮して選定する。

### 2 候補地の絞り込み

- ・重機等により災害廃棄物を分別保管するため、できる限り広い面積を確保する。
- ・公園、グラウンド、公民館、廃棄物処理施設等の公有地。
- ・未利用工場跡地等で長期間利用が見込まれない私有地（借り上げ）。
- ・候補地に対する自衛隊の野営場や避難所応急仮設住宅等、他の土地利用のニーズの有無を確認する。
- ・効率的な搬出入ルート、必要な道路幅員が確保できる。
- ・敷地の搬入通行路は、大型車が走行できるようコンクリートまたはアスファルト敷が好ましい。
- ・長期間使用できることが好ましい。
- ・必要な消火用水、仮設処理施設の電源水源が確保できることが好ましい。
- ・ごみ処理施設の周辺を候補地とする場合は、道路渋滞が発生し、廃棄物の搬入出に支障が出ないか確認する。

出典：市町村向け災害廃棄物処理行政事務の手引き（環境省東北地方環境事務所）

#### 4 仮置場の整備

一次仮置場では、被災地で発生したがれき等を速やかに搬入・集積し、粗選別作業を行う一時的な保管場所の機能と、二次仮置場等へ搬出するための積替え機能が必要となる。限られた面積の中で効率的に仮置場を運用するためには、場内で円滑な通行が可能となるよう運搬車両の動線を確保すること、災害廃棄物を種類別に集積できるよう区分けをすることが重要となる。

分別配置等は、災害の種類や規模、仮置場の場所等の条件に応じて柔軟に対応する必要があり、災害廃棄物の分別区分は、平常時のごみの分別区分を参考に、処理業者等の関係者と協議の上、決定することが望ましい。

出入口は2箇所設けることが望ましいが、1箇所の場合は車両が交差することによる渋滞を防止するため、仮置場の動線を一方通行とする等配慮する。

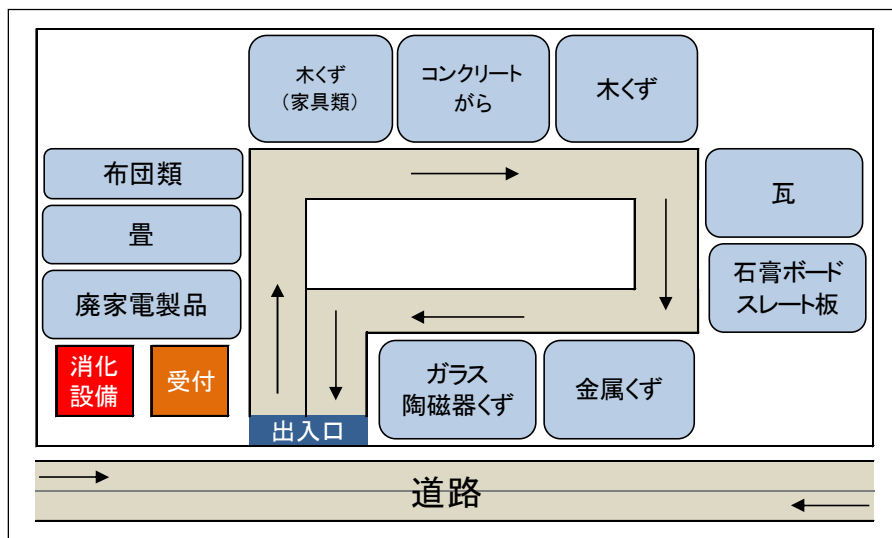


図 2-7 一次仮置場の分別配置 (例)

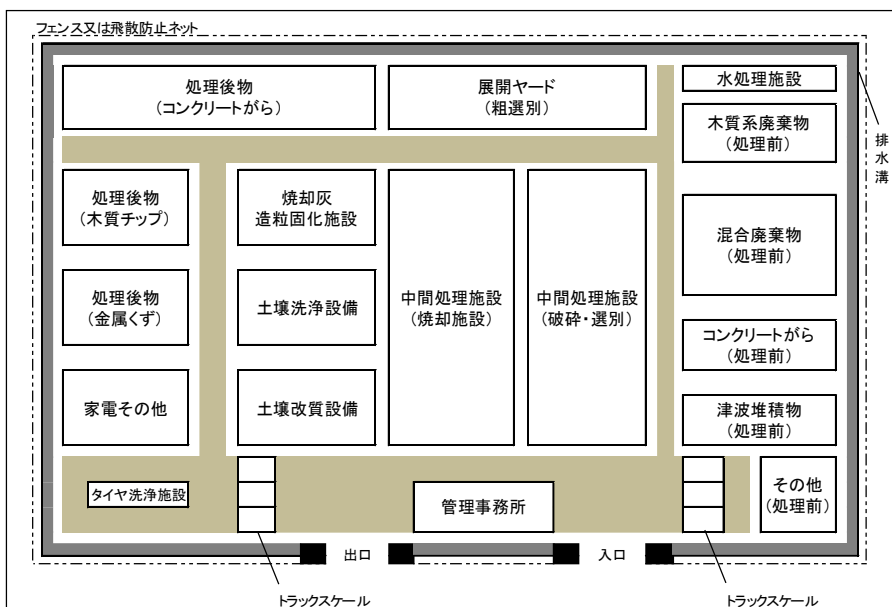


図 2-8 二次仮置場の分別配置 (例)

## 5 仮置場の復旧

仮置場へ搬入する災害廃棄物の性状等を勘案し、特に環境上の配慮が必要な場合は、廃棄物を搬入する前に土壌サンプリングを実施する。

仮置場の復旧は、原状回復を基本とし、事前に土地所有者等との返却時の契約条項等を取り交わすことが望ましい。詳細な返却ルールを決定できずに賃借契約を締結した場合は、利用状況を考慮しながら、返却前に土地所有者等と、地面の表面に残った残留物の除去や土壌の漉き取り・客土、必要に応じた土壌分析等の実施協議を行う。

原状回復が終了した土地については、土地所有者と確認書を取り交わす。

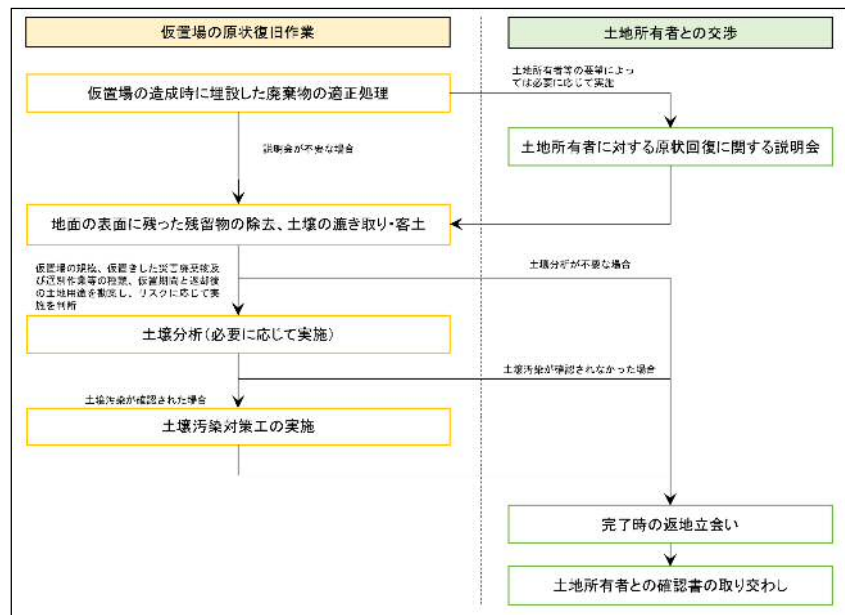


図 2-9 仮置場の原状復旧の手順

出典：災害廃棄物対策指針技術資料（平成 26 年 3 月環境省）

## 第6節 損壊家屋等の解体及び撤去

### 1 損壊家屋等の解体及び撤去

損壊家屋等の解体・撤去は、本来、私有財産の処分であり、原則として、所有者の責任によって行うものであるが、国が特例措置として、市町村が損壊家屋等の解体を実施する分を補助金対象とする場合がある（公費解体）。

災害の規模等によって補助金対象の適否が決まるため、災害発生後の環境省からの通知等を確認のうえ、公費解体とするか否かを判断する。

### 2 損壊家屋等の公費解体

災害発生後の環境省からの通知等を確認の上、公費での対応を決定した場合、損壊家屋等の解体には重機による作業が発生することから、解体の設計、積算、現場管理等に土木・建築部門の職員の協力が必要となるため、災害対策本部を通して協力の要請を行う。

なお、公費解体に係る住民からの問合せが殺到することが想定されるため、災害規模によっては回答例等を準備し、対応する。

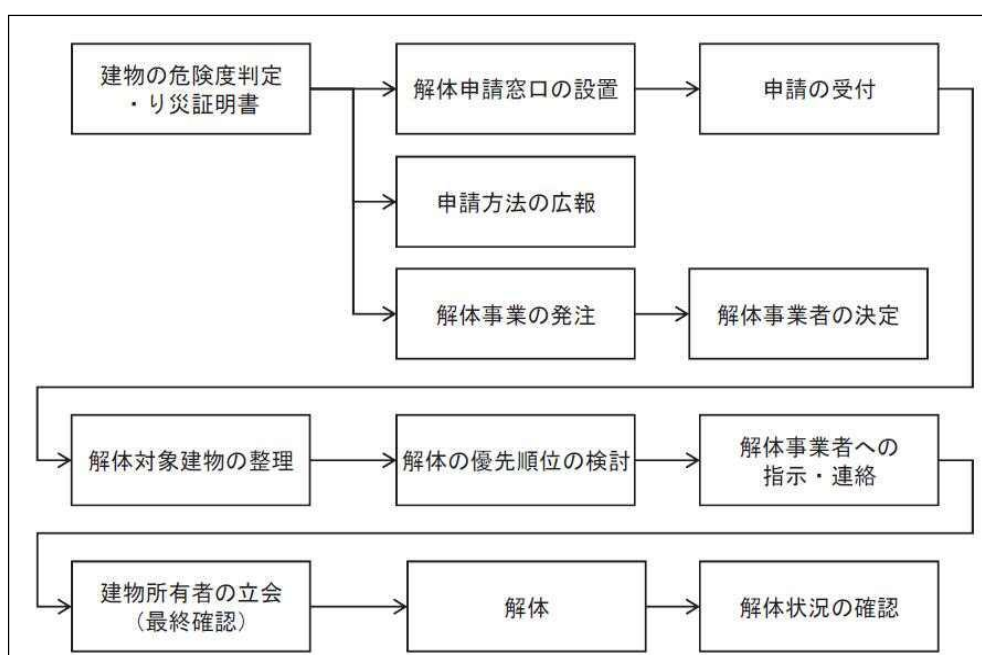


図 2-10 公費解体における解体・撤去の手順例

出典：災害廃棄物対策指針技術資料（平成 26 年 3 月環境省）

### 3 解体業者との契約

---

公費解体については、申請件数が少ない場合、1件ごとに解体工事の設計を行い、入札により業者を設定することが適切であるが、大規模災害においては、広い範囲で解体・撤去が必要となり、1件ごとの契約が現実的ではないため、地域ごとに解体工事の発注を行う等の効率化を図る必要も検討する。

なお、東日本大震災時は、「災害時における応援協力に関する協定書」に基づき、解体工事を「多賀城市建设災害防止協議会」に業務委託している。

### 4 石綿対策

---

平常時、石綿含有建材の使用状況について公共施設の管理者から情報を収集しておくとともに、民間施設についての情報収集に努める。

損壊家屋の解体・撤去を実施する際は、平常時の情報収集結果及び事前調査結果等で石綿含有が懸念される建築物及び建築物以外の構造物は、解体前に専門業者により分析調査を行い、石綿の使用が確認された場合、大気汚染防止法及び石綿障害予防規則等に基づき、関係機関と調整し、必要な手続きを行った上で石綿の除去作業を必ず実施する。

## 5 公費解体の受付体制等の検討

災害規模が大きい場合、公費解体に係る住民からの問合せが殺到することが想定されるため、早期に受付に係る手続きやルールを定める必要がある。

受付体制等の検討事項について、表 2-31 に示す。

表 2-31 公費解体の受付体制等の検討事項

1 公費解体の対象案件の選定	
(1)	公費解体の対象について環境省の基準を確認
(2)	具体的な対象事例（または除外する事例）の絞込み
(3)	基礎や一体的に解体されるブロック塀等、対象となる工作物の絞込み
(4)	敷地境界、解体物の特定
2 公費解体のためのルール作り	
(1)	公費解体のための規則または要綱、書類様式の制定
(2)	申請受付期間の設定
(3)	公費解体後の登記の扱い等
3 公費解体受付体制	
(1)	職員による直営受付、アルバイト、人材派遣等に委託かの方針決定
(2)	受付期間に応じた受付場所の確保
(3)	申請受理後の書類審査、現地調査の体制の決定
(4)	市民向け広報の手法、時期及び内容の検討（家財の扱い、電気・ガス・水道の本人による事前手続き等も含む）
(5)	家屋解体事業者と申請者、市町村の3者現地打合せの方法
(6)	解体前に申請者のすべき事項の策定
(7)	解体後発生する廃棄物の受入、処分体制の確認
4 賃貸物件や集合住宅の公費解体	
(1)	所有者と入居者が異なる場合の必要書類（同意書）
(2)	入居者の退去予定時期の明確化

出典：市町村向け災害廃棄物処理行政事務の手引き（環境省）

## 第7節 留意が必要な廃棄物等

### 1 適正処理困難物の対応

災害時には建物損壊等により有害・危険製品から有害廃棄物や適正処理が困難な廃棄物が漏洩する危険性が生じる。有害廃棄物や適正処理困難物が知らずに仮置場等に放置されると市民の健康被害の原因になる上、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になる。

有害廃棄物のうち、事業系の一般廃棄物及び産業廃棄物（特別管理産業廃棄物を含む）に該当するものは、事業者の責任において処理することを原則とし、家庭系の一般廃棄物に該当するものは排出に関する優先順位や適切な処理方法について市民への広報を行う。

表 2-32 主な適正処理困難物

区 分	品 目
適正処理が困難な物	廃タイヤ類、廃家電、廃自動車・廃船舶、漁具・漁網、石膏ボード（有害物質を含まないもの）
有害性物質を含む物	廃農薬、殺虫剤、その他薬品（家庭薬品でないもの）、塗料、ペンキ、廃蛍光灯、水銀温度計、石膏ボード（有害物質を含むもの）、廃電池類（密閉型蓄電池、ニッケル・カドミウム電池、ボタン電池、カーバッテリー）、石綿含有建材、PCB含有電気機器等、フロンガス
危険性があるもの	灯油、ガソリン、エンジンオイル、有機溶剤（シンナー等）、消火器、高圧ガスボンベ、カセットボンベ・スプレー缶
腐敗性があるもの	水産物、食品類、飼料・肥料原料、畜産物
感染性廃棄物	使用済み注射器針、使い捨て注射器等

出典：災害廃棄物処分・処理実務マニュアル（廃棄物資源循環学会 編著）

## 2 有害物質及び危険物等

### (1) 石綿

石綿（アスベスト）はその優れた特性から建設材料に大量に使用されてきており、現在は、その危険性から石綿の使用は原則禁止されているものの、建築材料として現在も多く既存建築に存在している。災害時、建築物からの石綿が飛散するおそれのある状況について表 2-33 に示す。

処理に当たっては、プラスチック袋等を用いて梱包した上で、フレコンバック等丈夫な運搬容器に入れ、他の廃棄物と混合することがないように区別して保管、運搬し、保管場所には、廃石綿の保管場所である旨表示する。

また、石綿の付着・混入が疑われるもの又は倒壊した建築物等であって石綿が付着していないことが証明できないものは、リサイクルせず、焼却処分又は埋立処分を行う等、適正に処理できる施設において処分する。

表 2-33 石綿飛散の要因となる状況

段 階	石綿飛散の要因となる状況
初動対応	・ 建築物等の倒壊・損壊
応急対応	・ 吹付け石綿等の露出 ・ 石綿含有建材の撤去・集積
復旧・復興	・ 被災建築物の解体・撤去、補修 ・ 混合廃棄物・建築物の解体撤去で発生した廃棄物の収集運搬、中間処理、最終処分

出典：災害時における石綿飛散防止に係る取扱いマニュアル（平成 29 年 9 月環境省）

### (2) フロン類

「被災した業務用冷凍空調機器のフロン類対策について（平成 30 年 9 月 6 日環境省事務連絡）」において、災害により生じた業務用冷凍空調機器を処理する際には、環境保全上の観点から当該機器に残存しているフロン類の回収・破壊等についても併せて行うことが適切であると示されている。フロン回収等推進協議会等の関係者と十分に連携を図りつつ、フロン類の処理を可能な限り推進する。

### (3) PCB

災害廃棄物の中には有害物質であるPCBを含む機器（変圧器、コンデンサー等）が混入している場合があり、PCB廃棄物は他の廃棄物と分けて特別な管理が必要となる。変圧器・コンデンサー等の機器全てがPCBを含むものではないが、現場においてPCBの含有の有無の判断がつかない場合はPCB廃棄物とみなして選別する必要がある。

#### 【被災地において一時的に保管する際の留意点】

- ・ 保管場所にはPCB廃棄物保管場所である旨表示する。
- ・ PCB廃棄物は屋根のある建物内で保管するか、屋内の保管場所の確保ができない場合は、密閉性のある容器に収納する、防水性のビニールシートで全体を覆う（底面を含む）など、風雨にさらされず、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る。
- ・ PCB廃棄物に他の廃棄物などが混入するおそれのないよう、仕切りを設ける、離れて保管するなどの措置を講じる。
- ・ 保管場所では、暖房などの発熱機器から十分離すなど、PCB廃棄物が高温にさらされないための措置を講じる。
- ・ 地震等でPCB廃棄物やその収納容器が落下、転倒などしないような措置を講じる。

### (4) 感染性廃棄物

災害廃棄物の中には、感染性廃棄物が混入している場合がある。感染性廃棄物は他の廃棄物と分けて、特別な管理が必要となるので発災時、確実に分別を行い、表示する。

ア 収集に当たっては、「感染性廃棄物」等と記されている容器、又は、バイオハザードマークの付いている容器は、容器をそのまま保管場所へ運搬する（容器を破損しないような方法で収集・運搬する。）。

イ 保管場所では、感染性廃棄物の保管場所である旨表示するとともに、屋根のある建物内で保管するか、屋内の保管場所が確保できない場合には、防水性のビニールシートで全体を覆う（底面を含む）など、直射日光を避け、風雨にさらされず、感染性廃棄物が飛散、流出、地下浸透、腐食しないよう必要な対策を講じる。

### (5) 放射性汚染廃棄物

東日本大震災では、東京電力福島第一原子力発電所の事故により、大気中に放出された放射性物質による環境の汚染が生じた。放射性物質汚染対処措置法（平成23年法律第110号）に基づき、汚染廃棄物対策地域内の廃棄物並びに環境大臣の指定を受けた汚染状態が一定基準を超える廃棄物については、国が処理を行い、市町村は、国の施策への協力を通じて、適切な役割を果たすものとされた。

## (6) 消火器

災害により被災した消火器の処理は以下のとおりとする（東日本大震災の事例）。

ア 被災地においては災害廃棄物の迅速な処理が最優先であることから、被災した消火器については、市の判断により、他の廃棄物と一括で処理しても差し支えない。

イ 他の災害廃棄物と選別され、仮置場に集積された消火器のうち、リサイクルが可能と判断できるものは、(社)日本消火器工業会（以下「工業会」という。）は無償で収集し、処理を行う。

判断ができないものについては、工業会から廃消火器の収集を業務委託された(株)消火器リサイクル推進センターに確認する。

## 3 思い出の品

思い出の品は、位牌、アルバム、卒業証書、賞状、成績表、写真、手帳、携帯電話、ビデオ、カメラ等が挙げられる。思い出の品は廃棄物ではないため、これらを確認した場合は、市が保管し、可能な限り持ち主に返却する。その際、個人情報が含まれていることに留意し、保管する。

思い出の品の返却は、会議室等に展示スペースを設けて住民に見てもらい返却する方法が一般的であり、長期間使える展示スペースが必要となる。

なお、財布、クレジットカード、キャッシュカード及び貴金属等の貴重品は、警察へ届ける。

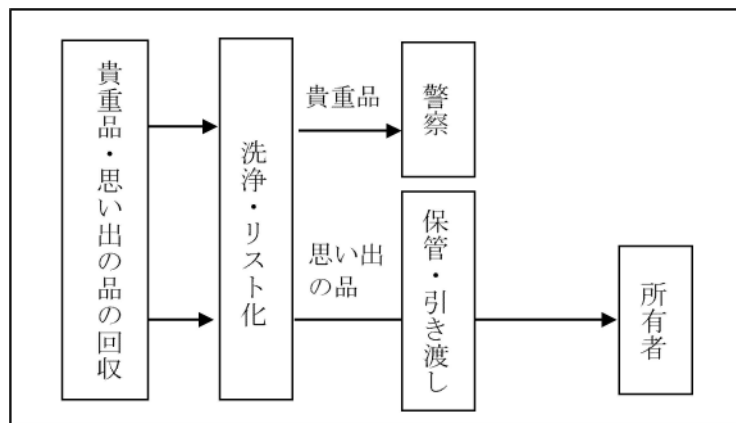


図 2-11 回収引き渡しフロー

表 2-34 東日本大震災時における思い出の品の取扱い実績

項目	概要等	
①管理所管及び担当部署	交通防災課交通防犯係（遺失物として扱った。）	
②保管及び展示場所、方法、期間など	①展示場所	①-1 大代地区公民館 ①-2 市民活動サポートセンター
	②展示室の面積	—
	③展示方法	施設内に置いた長机上に展示
	④展示期間	①-1…平成 23 年 4 月 5 日 ～同年 8 月 1 日 ①-2…平成 23 年 8 月 2 日 ～同年 10 月 31 日 平成 23 年 11 月 1 日～…交通防災課で保管 ※期間場所は随時広報誌へ掲載
	⑤関係する人員	2 名
③修繕復元 など	修繕復元は行わず、現状での汚れ落としをボランティアが実施した。	
④取り扱い上の注意点 など	現金貴金属等の貴重品については警察へ引き渡した。	
⑤その他の付随する事務	写真データリストにより管理。引き取りの際は、縦覧物引取り票に必要事項を記入してもらったうえで引き渡しを行った。	

**参考 思い出の品が災害廃棄物に占める割合**

平成 27 年 9 月関東東北豪雨で被災した常総市は、仮置場に集積された混合ごみの組成調査を行った。調査の結果、分別後のごみの合計重量 7,822.9kg 中の思い出の品の割合は、0.1%であった。

出典：平成 27 年 9 月関東東北豪雨により発生した災害廃棄物処理の記録（関東地方環境事務所）

**参考 思い出の品の返却**

陸前高田市では、東日本大震災で発生した思い出の品をデータ化し、パソコンで検索できるようにしている。また、持ち主に返却するため、市内に常設の会場を用意し、市外で出張返却会も開催している。



出典：特定非営利活動法人いわて連携復興 HP

## 4 歴史的遺産、文化財

歴史的遺産、文化財の所在地が被災した場合、流出や他の災害廃棄物等との混合により、廃棄物として処分されるおそれがあることから、発災後は歴史的遺産、文化財の管理者を通じて被災状況を把握するとともに、これらの保護・保全に努める。

歴史的遺産、文化財が災害により現に流出し、または他の災害廃棄物と混合した場合は、災害廃棄物の処理に従事する者に対し、当該歴史的遺産及び文化財の形態や特徴等を周知し、発見及び保護・保全に努めるよう要請する。

## 5 環境保全対策及び監視測定

### (1) 環境保全対策

災害時の衛生状態の悪化・環境汚染を最小化し、市民の安全・健康を維持するため、災害廃棄物に含まれる腐敗性廃棄物、危険及び有害物による環境汚染を予防する方策について整理する。

解体現場及び仮置場等における災害廃棄物処理に係る環境影響及び対策例を表 2-35 に示す。

表 2-35 災害廃棄物処理に係る環境影響及び対策例

項目	環境影響	対策例
大気質	<ul style="list-style-type: none"> <li>解体、撤去及び仮置場作業における粉じんの飛散</li> <li>石綿含有廃棄物（建材等）の保管及び処理による飛散</li> <li>災害廃棄物保管による有害ガス及び可燃性ガスの発生</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>定期的な散水の実施</li> <li>保管、選別及び処理装置に屋根の設置</li> <li>周囲への飛散防止のためのネットの設置</li> <li>フレコンバッグでの保管</li> <li>搬入路の鉄板敷設等による粉じんの発生抑制</li> <li>運搬車両の退出時のタイヤ洗浄</li> <li>収集時の分別の徹底</li> <li>作業環境、敷地境界での石綿の測定監視</li> <li>仮置場の積上高の制限、危険物の分別による可燃性ガスや火災の発生抑制</li> </ul>
騒音振動	<ul style="list-style-type: none"> <li>撤去及び解体等処理作業に伴う騒音及び振動</li> <li>仮置場の搬入出車両の通行による騒音及び振動</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>低騒音及び低振動の機械又は重機の使用</li> <li>処理装置の周囲等に防音シートの設置</li> </ul>
臭気	<ul style="list-style-type: none"> <li>災害廃棄物から発生する悪臭</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>腐敗性廃棄物の優先的な処理</li> <li>消臭剤、脱臭剤及び防虫剤の散布</li> <li>シートによる被覆等</li> </ul>
水質	<ul style="list-style-type: none"> <li>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</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>敷地内に遮水シートの敷設</li> <li>敷地内で発生する排水及び雨水の処理</li> <li>水たまり等の腐敗防止</li> </ul>
土壌等	<ul style="list-style-type: none"> <li>災害廃棄物から周辺土壌への有害物質等の漏出</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>敷地内に遮水シートを敷設</li> <li>有害廃棄物の分別保管の徹底</li> </ul>

出典：災害廃棄物対策指針技術資料（平成 26 年 3 月環境省）

## (2) 監視測定

仮置場を設置する場合等、周辺環境の状況を踏まえた上で必要に応じて、大気質、騒音、振動、臭気、水質及び土壌等の環境の監視測定の実施を検討する。

監視測定の実施場所、項目、調査及び分析方法は、被災状況を踏まえて設定するものとし、表 2-36 に監視測定の実施内容及び方法を示す。

表 2-36 環境の監視測定の実施内容及び方法（例）

実施場所	項目	調査及び分析方法
仮置場 解体現場 処理現場	大気質 (粉じん)	JISZ8814 ろ過捕集による重量濃度測定方法に定めるローボリ ュームエアサンプラーによる重量法に定める方法
	大気質 (石綿)	石綿モニタリングマニュアル第 4.0 版（平成 22 年 6 月、環境 省）に定める方法
	騒音	環境騒音の表示・測定方法（JISZ8731）に定める方法
	振動	振動レベル測定方法（JISZ8735）に定める方法
	土壌等	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 第一種特定有害物質（土壌ガス調査） 平成 15 年環境省告示第 16 号（土壌ガス調査に係る採取及 び測定の方法）</li> <li>・ 第二種特定有害物質（土壌溶出量調査） 平成 15 年環境省告示第 18 号（土壌溶出量調査に係る測定 方法）</li> <li>・ 第二種特定有害物質（土壌含有量調査） 平成 15 年環境省告示第 19 号（土壌含有量調査に係る測定 方法）</li> <li>・ 第三種特定有害物質（土壌溶出量調査） 平成 15 年環境省告示第 18 号（土壌溶出量調査に係る測定 方法）</li> </ul>
	水質	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 排水基準を定める省令（昭和 46 年総理府令第 35 号）</li> <li>・ 水質汚濁に係る環境基準について（昭和 46 年環告第 59 号）</li> <li>・ 地下水の水質汚濁に係る環境基準について（平成 9 年環告 第 10 号）</li> </ul>
	臭気	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 臭気指数及び臭気排出強度算定の方法（平成 7 年環告第 63 号）</li> </ul>

出典：災害廃棄物対策指針技術資料（平成 26 年 3 月環境省）

## 第8節 啓発及び広報

### 1 平常時の啓発及び広報

災害時においては、生活ごみ・粗大ごみ等の排出方法に対する住民等の混乱が想定される。

住民等（住民、事業者、NPO、ボランティア含む）への情報伝達とコミュニケーションは重要な事項であり、住民等に災害廃棄物の処理フロー等を事前に周知することが、迅速な分別・資源化・処理につながるため、平常時から住民の理解が得られるようホームページや広報誌等の媒体を通じ、啓発等を定期的実施する。

表 2-37 平常時において啓発及び広報を行う事項

事項	内容
災害廃棄物の収集方法	分別方法、家庭用ガスボンベ等の危険物・フロン含有廃棄物の排出方法等
禁止事項	便乗ごみ（災害に起因して発生したものではない廃棄物）の排出、不法投棄、野焼き等の禁止

### 2 災害時の啓発及び広報

災害廃棄物の処理に当たり、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。対応時期を3段階に区分し、それぞれの対応時期に適正な情報の伝達・発信を行い、住民等の混乱を防ぎ、迅速に対応する。

災害初動時には、災害廃棄物の処理に関して優先的に伝達すべき情報を整理するほか、片付けごみや生活ごみの排出方法等に関する問合せが殺到することが想定されるため、Q&A集等を作成した上で、職員間で共有し、情報の一元化に努める。

災害廃棄物の撤去・処理開始時には、災害廃棄物の具体的な取扱いについて当面の対処方法を明示するほか、仮置場を設置する場合、受入時間・搬入車両制限・搬入時のルール等の具体的な指示事項を発信する。

なお、災害時における啓発及び広報については、市地域防災計画に基づき、総務部庶務班と連携して実施する。

その他、対応時期ごとの発信方法及び発信内容の概要を図 2-12 に示す。

対応時期	発信方法	発信内容
災害初動時	・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	・有害・危険物の取り扱い
	・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）	・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	・広報宣伝車	・仮置場への搬入
	・防災行政無線 ・回覧板	・被災自動車等の確認 ・被災家屋の取り扱い
	・自治体や避難所等での説明会 ・コミュニティFM	・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	・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	・全体の処理フロー、処理・処分先等の最新情報 等

図 2-12 対応時期ごとの発信方法及び発信内容（例）

出典：災害廃棄物対策指針技術資料（平成 26 年 3 月環境省）

## 第9節 災害廃棄物の処理基本方針及び災害廃棄物処理実行計画

### 1 概要

発災後、災害廃棄物処理計画に基づき初動対応を着実に実施するため、処理基本方針及び実行計画を策定する。

実行計画には、災害廃棄物の処理を円滑・迅速に実施するため、被害状況や災害廃棄物の発生量の推計値及び処理施設の稼働の可否など災害の規模に応じて、具体的な体制、役割、処理等のフローやスケジュールの内容等を示す。

また、処理の実施状況を適宜反映して実行計画の見直しを行う。

令和元年台風第19号に係る多賀城市災害廃棄物処理実行計画を資料編に示す。

### 2 実行計画の記載事項

実行計画に記載する事項について、表2-38に示す。

表2-38 実行計画に記載する事項

事 項	内 容
1 計画策定の趣旨	策定の目的・位置付け等
2 被災状況及び災害廃棄物発生量	市内の被害状況・災害廃棄物の発生量推計等
3 災害廃棄物処理の基本的事項	処理方針・処理体制・処理方法・処理期限等
4 災害廃棄物の処理フロー及び処理スケジュール	処理フロー、仮置場の設置、運営体制、処理スケジュール等

## 第10節 災害等廃棄物処理事業費補助金

### 1 概要

災害等廃棄物処理事業費補助金（以下「国庫補助金」という。）は、暴風、洪水、高潮、地震、台風等その他の異常な天然現象による被災及び海岸保全区域外の海岸への大量の廃棄物の漂着被害に伴い、市町村等が実施する災害廃棄物の処理に係る費用負担軽減を目的とした国による財政的支援である。

災害廃棄物の処理に当たっては、発災直後から国庫補助金申請を見据えて、取り組む必要がある。

国庫補助金の概要について、表 2-39 に示し、災害廃棄物処理事業の業務フローについて図 2-14 に示す。

表 2-39 国庫補助金の概要

項目	内容
補助金名	災害等廃棄物処理事業費補助金
対象事業	<ul style="list-style-type: none"> <li>・災害のために実施した廃棄物の収集、運搬及び処分</li> <li>・災害に伴って便槽に流入した汚水の収集、運搬及び処分</li> <li>・仮設トイレ、集団避難所等から排出された、し尿の収集、運搬及び処分</li> </ul> （災害救助法に基づく避難所の開設期間に限る。）
補助先	市町村（一部事務組合、広域連合、特別区を含む）
要件	政令指定都市：事業費 80 万円以上 その他市町村：事業費 40 万円以上 降雨：最大 24 時間雨量が 80mm 以上によるもの 暴風：最大風速（10 分間の平均風速）15m/毎秒以上によるもの 高潮：最大風速 15m/毎秒以上の暴風によるもの 地震：異常な天然現象によるもの（震度基準なし） 積雪：過去 10 年間の最大積雪深平均値越且つ 1m 以上 その他：異常な天然現象によるもの等
補助率	1/2
地方財政措置	<b>【通常災害時】</b> 地方負担の 80%について特別交付税措置 <b>【激甚災害時】</b> 激甚災害による負担が一定の水準を超えた市町村にあっては、残りの 20%について、災害対策債により対処することとし、その元利償還金の 57%について特別交付税措置
根拠条文	廃棄物の処理及び清掃に関する法律第 22 条

出典：災害関係業務事務処理マニュアル（平成 26 年 6 月環境省）を基に作成

総事業費		
国庫補助対象事業費 = 100		対象外 = α
国庫補助率 1/2 = 50	補助うら 8割(特別交付税) = 50 × 0.8 = 40	市町村負担 = 10 + α

※「補助率 1/2、補助うら 8割」は国庫補助対象事業費を 100 としてのものである。

図 2-13 通常災害における負担割合のイメージ図

出典：災害関係業務事務処理マニュアル（平成 26 年 6 月環境省）

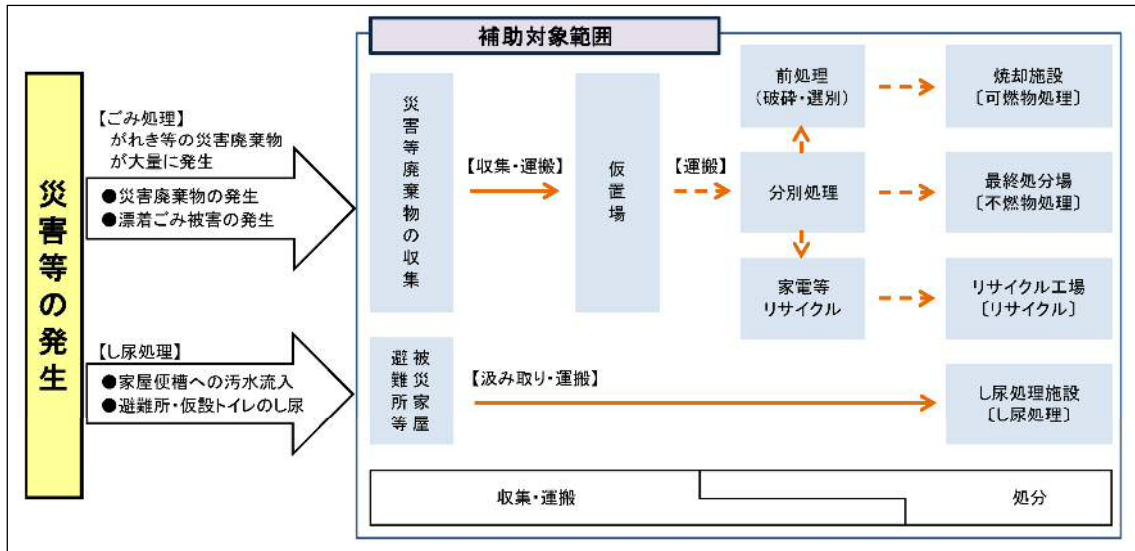


図 2-14 災害廃棄物処理事業の業務フロー

出典：災害廃棄物処理行政事務の手引き（平成 29 年 3 月環境省東北地方環境事務所）

## 2 補助対象となる範囲

### (1) 補助対象となる被害の範囲

補助対象となる被害の範囲について、表 2-40 に示す。

表 2-40 補助対象となる被害の範囲 1/2

災害原因	採択の範囲	説明
降雨	最大24時間雨量が80mm以上。ただし、80mm未満であっても時間雨量が特に大である場合（時間雨量が20mm以上）は被害状況による。	①降り始めからの総雨量ではないことに留意。採択にあたっては、始終期は問わないが、24時間雨量が最大値になる部分を確認すること。 ②時間雨量（20mm）による採択は最大 24 時間雨量に対する例外処置である。
暴風	最大風速が15m/毎秒であること	①最大風速とは10分間の平均風速であり、最大瞬間風速ではない。 ②被災施設の所在地に観測施設がない等の場合は、近傍の観測地における数値から判断するが、他の施設の被災状況をも考慮する。 ③風災害については、特に風向等を考慮し、因果関係を検討すること。
洪水	①河川にあっては警戒水位 ②警戒水位の定めがない場合は河岸高（低水位から天端までの高さ）の5割以上の水位 ③河床低下等河状の変動により警戒水位の定めが不適当な場合の警戒水位未満の出水 ④比較的長時間にわたる融雪出水等	①河川の場合、出水位で異常な天然現象の範囲を規定しているのは、上流部の異常降雨が災害の原因となることが多いためと考えられる。したがって、当該河川の流域に異常降雨がない場合は、河岸高と出水の関係を慎重に検討する必要がある。 ②被災地点に量水標がない場合には、上下流の観測所における出水状況で判定する。 ③河川の出水が原因と認められるものは、河川の規定を適用する。

表 2-40 補助対象となる被害の範囲 2/2

災害原因	採択の範囲	説明
地震	異常な天然現象であること	①震度による採択基準はないが、被害状況に鑑み採否を決定する。特に施設復旧事業については、老朽化施設の更新、改良とならないよう、他の施設の被災状況を勘案した上で採択する。
高潮 波浪 津波	被害の程度が比較的軽微と認められないもの	①軽微の程度は特に定められていないため、被害状況に鑑み採否を決定する。 ②波高何m以上を異常気象とする等標準的なものがないため、風速15m/毎秒以上の暴風が原因と認められる場合は採択している。 ③相当遠方の洋上において、発生したうねり等が達する場合もあるため、関係する客観的観測資料または、被災施設の計画波高等を慎重に検討し採否を決定する。
突風 旋風	異常な天然現象であること	①竜巻の場合には被害状況及び藤田 (F) スケールも参考として採否を決定する。
落雷	異常な天然現象であること	①落雷により施設が被災したことを証明する資料をもって採否を決定する。
積雪	公的機関の雪量観測所における積雪深が、過去10年間の最大積雪深の平均値を超え、かつ1m以上の場合※ ※施設復旧事業については、平成26年5月16日付け「降雪に係る廃棄物処理施設災害復旧事業の取扱いについて」による。	①被災施設の所在地に観測施設がない等の場合は、近傍の観測地における数値から判断するが、他の施設の被災状況をも考慮する。 ②特に施設復旧事業については、老朽化施設の更新、改良とならないよう、他の施設の被災状況を勘案した上で採択する。
融雪	1日の融雪量を降雨量に換算したものが「最大24時間雨量80mm以上」に該当すること	①換算方法は、 換算降雨量 = 1日の融雪深(mm) × 根雪時期の積雪密度(g/cm <sup>3</sup> ) 積雪密度は次を標準とする。 積雪初期・・・0.2 最深積雪期・・・0.3 融雪期・・・0.4 融雪最盛期・・・0.5
その他	異常な天然現象であること	①地すべりは、斜面構成物質が地下の滑り面を境界として滑動する現象の事であり、崩落とは原因等が全く異なるので注意する ②干害については、連続干天日数(日雨量5mm未満の日を含む)が20日以上であること

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)(平成26年6月環境省)を基に作成

(2) 補助対象となる経費

補助対象となる経費について、表 2-41 に示す。

なお、「対象」欄に「○」とあっても、災害査定において、当該経費の必要性等が認められなければ補助対象とならない場合があることに留意する。

表 2-41 補助対象となる経費 1/2

区 分	対 象	根拠等
1. 災害廃棄物を処理するために必要な労務費	○	公共土木設計単価を限度とする
2. 災害廃棄物を処理するための焼却施設職員の超過勤務手当	×	超過勤務手当は対象外
3. 薬品費	○	単なる消臭目的は×
4. 仮置き場に必要な重機の燃料費	○	各自治体の毎月の燃料単価（契約単価）又は物 価資料による単価を限度とする。
5. 半壊と診断された被災家屋の解体費	×	被災者生活再建支援法の支援対象
6. 一部損壊家屋から排出された家財道具の収集・運搬・処分	○	いわゆる「片づけごみ」
7. 被災した大企業から排出された災害廃棄物	×	企業に排出責任
8. 中小・零細企業から排出された災害廃棄物で、家庭等から排出された災害廃棄物と一体となって集積されたもの	○	住居を伴う個人商店の除去ごみも○
9. 豪雨により上流から流され、河川敷に漂着した流木	×	国交省の災害復旧事業
10. 崖崩れによる災害土砂の処分費	×	国交省の災害復旧事業
11. 避難所における仮設トイレの設置・借上費	×	厚労省災害救助法の対象
12. 避難所のトイレ・仮設トイレのし尿のくみ取り費用	○	
13. 災害廃棄物を分別するための委託費	○	
14. 破碎・チップ化等中間処理業務の委託費	○	
15. 収集・運搬・処分を手伝ったボランティアへの報酬	×	あくまでボランティア
16. ボランティアへの弁当・お茶代	×	あくまでボランティア
17. 仮置場の造成費用	原則 ×	被害が甚大により補助対象とした事例あり
18. 仮置場の原形復旧費	×	
19. 仮置場表土のはぎ取り（数十cm程度）・土入れ	△	人が多く立ち入る公共の場なら○
20. 仮置場内の道路整備費	○	必要最小限のみ対象
21. 仮置場への不法投棄防止・飛散防止のためのフェンス	○	
22. 飛散防止のためのブルーシート	○	家屋の雨漏り防止用は×

表 2-41 補助対象となる経費 2/2

区 分	対 象	根拠等
23. 家電リサイクル法対象被災品のリサイクル料金・リサイクル券購入手数料	○	
24. 家電リサイクル法対象被災品の運搬費	○	
25. 消火器、パソコン等処理困難物の処分費	○	リサイクルされるのなら対象
26. 仮置場に不法投棄されたタイヤの処分費	×	仮置き場の管理が不備
27. スクラップ（鉄くず）売却代	○	必ず売却し、申請額より差引くこと
28. 運搬にかかる交通誘導	○	公共土木設計単価を限度とする
29. 運搬にかかる高速道路料金	原則 ×	道路がそれしかない場合は○
30. 機械器具の修繕費	○	定期的に行っている修繕は対象外
31. 浸水により便槽に流入した汚水の汲み取り費用	○	便槽の半量は維持分として対象外
32. 被災した浄化槽の汚水（汚泥）の抜き取り	×	廃棄物処理施設災害復旧費の対象（市町村設置型のもの）
33. 消費税	○	
34. 搬入道路や場内道路の鉄板敷、砂利敷	○	必要最小限のみ対象
35. 通常の運転時間を延長して処分した場合の延長稼働費用	○	
36. 漂着ごみの収集を行った漁協に対し、市町村が出した補助金への補助	×	補助金への補助は× 委託なら○
37. 諸経費（一般管理費、現場管理費等）	×	財務省通知により対象外
38. 工事雑費	×	財務省通知により対象外
39. 台風等によりテラポットに打ち上げられた漂着ごみ	×	国交省大規模漂着流木処理事業
40. 台風により海岸保全区域外の海岸に漂着した150㎡未満のごみ	○	災害起因には㎡要件は無し
41. 海岸保全区域外の海岸の沖で回収した漂流ごみ	×	
42. 海岸保全区域外の海岸の沖で回収した海底ごみ	×	
43. 海岸保全区域外の人が入り込まない海岸の漂着ごみ	×	「生活環境保全上」にあたらぬ
44. 海岸管理を怠り堆積させ、150㎡を超えた漂着ごみ	×	海岸管理を怠った異常堆積は対象外
45. 豪雨により上流から流され海岸保全区域外の海岸に漂着した流木	○	

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）（平成26年6月環境省）を基に作成

### 3 国庫補助金に係る業務フロー

国庫補助金に係る業務の全体像について、図 2-15 に示す。

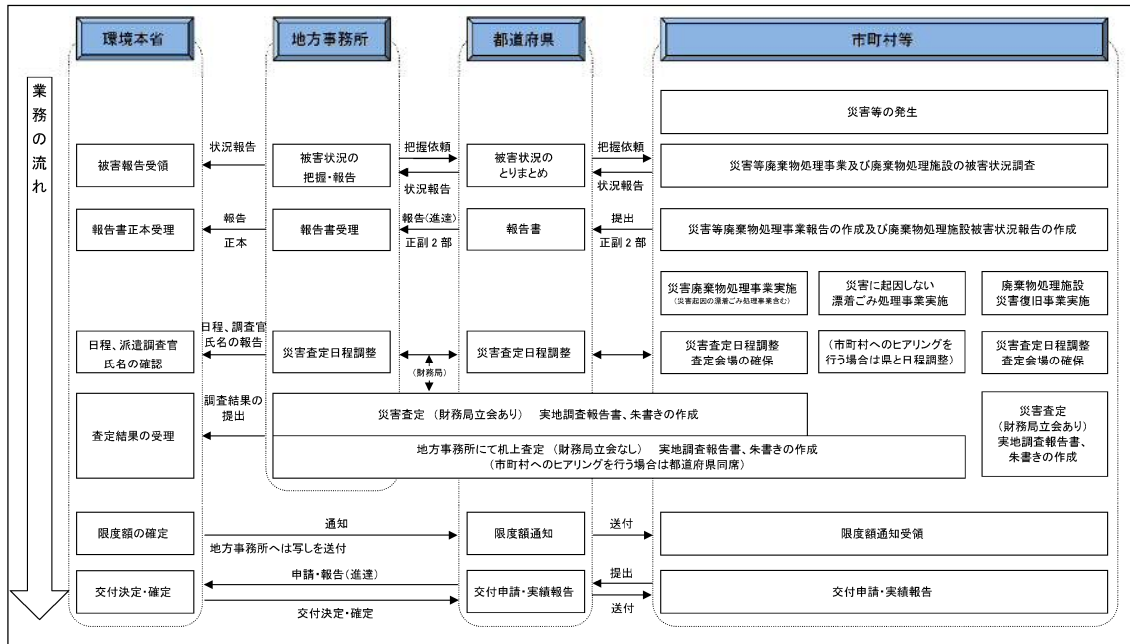


図 2-15 国庫補助金に係る業務フロー

出典：災害関係業務事務処理マニュアル（平成 26 年 6 月環境省）

### 4 災害等廃棄物処理事業報告書

#### (1) 災害等廃棄物処理事業報告書の提出

宮城県を通じて東北地方環境事務所に災害報告書を正副 2 部提出する（提出締切等は災害発生の時期や被災状況に応じて設定される。）。

また、県は、管轄する財務局等に対し、市町村から提出された災害報告書を提出する。

なお、提出後に差し替え等が発生しないよう、正式に提出する前に予め宮城県を通じて東北地方環境事務所等と調整し、内容について確認するなど、できるだけ事務の効率化を図る。

#### (2) 災害等報告書に添付する資料

後日に準備することができない、査定時に確認を受ける写真などの記録は、数多く撮影、整理し、残すことが重要となる。

##### ア 災害時の気象データ（气象台、都道府県、市町村等での公的データ）

※气象台以外のデータの場合は、市長印の押印が必要となる。

降雨：最大 24 時間雨量、連続雨量並びにこれらの時間的変化、地域的分布状況  
 暴風：風向、風速、気圧等及びこれらの時間的關係

地震：震度、震源地等

## イ 写真

- (ア) 道路の冠水や河川の増水、土砂崩れなど被害状況が確認できるもの
- (イ) 仮置場の状況や災害等廃棄物（集積所や便槽など）が確認できるもの

## ウ 地図（地図上に以下の場所を明示すること）

- (ア) 気象観測地点
- (イ) 仮置場
- (ウ) 廃棄物処理施設
- (エ) 被災状況写真の撮影地点
- (オ) 浸水地域や便槽汲み取り世帯

## エ 事業費算出内訳の根拠資料

- (ア) 積算単価の根拠が確認できるもの（三者見積や都道府県や市町村の土木単価等）
- (イ) 員数（件数）の根拠が確認できるもの（出面写真等を含む。）  
（労務費であれば作業日報、重機借上料であれば運行記録、処理料金であれば伝票、燃料費であれば使用した燃料の量が分かる資料や走行距離の記録等）
- (ウ) その他、委託契約書や支出額が証明できる資料（請求書や受領書）など、事業費の算出根拠が確認できるもの
- (エ) 事業費が大きい場合や内容が複雑なものは、処理フローをまとめること
- (オ) 労務費やトラック運行記録などは、集計表を作成すること

## オ その他参考となる資料（実地調査当日までに準備する資料）

- (ア) ごみ処理の流れ（仮置場から最終処分まで）が分かる資料（フロー図等）
- (イ) 災害等廃棄物の発生量や処理見込量が導き出せる資料