

# 恵庭市災害廃棄物処理計画 (案)

令和2年4月

恵庭市



## 恵庭市災害廃棄物処理計画 目次

第1章 基本的事項-----	1
第1節 背景及び目的 -----	1
第2節 計画の位置づけ -----	2
第3節 災害廃棄物の種類 -----	3
第2章 想定される災害とその被害の概要 -----	4
第1節 想定される災害 -----	4
1 震災-----	4
2 水害-----	4
第2節 被害想定 of 項目 -----	5
1 地震-----	5
2 水害-----	5
第3章 災害廃棄物及び災害時のごみ・し尿の発生量の推計 -----	6
第1節 災害廃棄物の発生量 -----	6
1 地震による災害廃棄物発生量 -----	6
2 水害による災害廃棄物発生量 -----	8
第2節 災害時のごみ発生量 -----	9
1 避難所ごみ発生量の推計 -----	9
2 家庭系ごみの推計発生量 -----	11
3 粗大ごみの推計発生量 -----	12
4 片付けごみの推計発生量 -----	12
第3節 災害時のし尿収集対象発生量 -----	12
1 し尿発生量及び仮設トイレ必要基数の推計の基礎データ -----	12
2 し尿の推計収集対象発生量及び仮設トイレの必要基数の推計 ---	13
第4章 災害廃棄物等処理に係る組織体制等 -----	14
第1節 災害廃棄物等の処理体制 -----	14
1 災害対策本部-----	14
2 災害廃棄物担当組織 -----	15
3 各班の役割と活動 -----	16
第2節 情報収集・連絡 -----	18
1 災害廃棄物担当組織における情報収集・記録 -----	18
2 道や関係機関との相互連絡 -----	18
3 災害廃棄物処理に関する各主体の役割、活動 -----	19
第3節 協力支援体制 -----	21
1 災害廃棄物処理に係る協力・支援体制 -----	21
2 D.Waste-Net（災害廃棄物処理支援ネットワーク） -----	22
3 自衛隊・警察・消防との連携 -----	23

4	近隣自治体の協力支援	24
5	民間事業者との連携	25
6	ボランティアとの連携	25
第4節	住民への広報	26
1	広報の必要性	26
2	広報手段、相談窓口	26
第5節	職員への教育訓練	27
第5章	災害廃棄物等の処理に関する基本方針	28
第1節	ごみ、し尿の収集・処理に関する基本方針	28
第2節	仮設トイレの設置に関する基本方針	28
第3節	災害廃棄物の処理に関する基本方針	28
第6章	災害廃棄物等の処理方法	29
第1節	仮置場の配置と搬入ルート	29
1	仮置場の検討	29
2	仮置場の設定	30
3	災害廃棄物の搬入ルートの設定	34
第2節	解体撤去の指針	34
1	解体撤去作業の進め方	34
2	解体撤去時の分別	36
3	解体撤去時の周辺環境対策	36
第3節	搬出・運搬の指針	37
第4節	仮置場の運用計画	38
1	仮置場の設置・運営管理	38
2	一時仮置場のレイアウト案	42
第5節	再利用・再資源化施設、処理施設・処分場への輸送手段	43
第6節	災害廃棄物の再利用・再資源化、処理対策	44
第7節	周辺環境対策	45
第8節	思い出の品等	46
第9節	許認可の取扱い	46
第7章	ごみ処理計画	47
第1節	既存施設の概要	47
第2節	処理施設及び収集能力	48
1	焼却施設	48
2	最終処分場	49
3	生ごみ処理施設	51
4	処理施設の防災整備	52
5	施設の点検方法	52
6	収集能力	54

第3節	ごみ収集運搬体制	54
第4節	ごみ処理体制	55
1	災害廃棄物処理フロー	55
2	災害廃棄物処理実行計画の作成	57
3	処理スケジュール	58
4	施設処理能力不足、施設損壊時の処理体制	58
5	再利用・再資源化対策	60
第8章	し尿処理計画	61
第1節	処理施設及び収集能力	61
第2節	仮設トイレの備蓄数と配置計画	61
第3節	仮設トイレの維持管理体制	63
1	仮設トイレし尿の収集体制	63
2	仮設トイレの維持管理体制	63
第4節	し尿処理体制	64
1	基本方針	64
2	し尿処理	64
3	施設損壊時の処理体制	64
4	冬期の対応	65
第5節	し尿処理体制の復旧	65
第9章	適正処理が困難な廃棄物、取り扱いに配慮が必要な廃棄物の処理	66
第1節	適正処理が困難な廃棄物等の範囲	66
第2節	適正処理が困難な廃棄物等の処理方針	66
第3節	適正処理が困難な廃棄物等の処理	67
1	有害性・危険性のある廃棄物	67
2	廃家電製品等	69
3	廃自動車	69
4	廃バイク	70
5	損壊家屋等	70
6	腐敗性廃棄物	71
7	水害による廃棄物への対応	72
8	その他	72
第10章	環境モニタリング及び火災対策	73
第1節	災害廃棄物処理における環境影響の主な要因	73
第2節	環境保全対策の実施	73
第3節	環境モニタリングの実施	74
第4節	仮置場における火災対策	75
第11章	国庫補助金等事務	76



## 第1章 基本的事項

### 第1節 背景及び目的

平成7年1月に発生した阪神・淡路大震災や平成23年3月に発生した東日本大震災、平成28年4月に発生した熊本地震、平成30年9月に発生した北海道胆振東部地震などをはじめ、近年、広範囲に多くの被害をもたらす、ライフラインや交通の途絶など社会に大きな影響を与える震災が頻発している。また、震災以外にも台風や豪雨などの甚大な被害をもたらす風水害も頻発している。これらの大規模災害の発生時には、建築物やインフラ等への被害によるがれき類等の廃棄物や、避難所から発生する生活ごみやし尿等により、一時的に莫大な災害廃棄物が発生している。

環境省では、地方公共団体における災害廃棄物への対応力強化のため、平成26年3月に「災害廃棄物対策指針」を策定し、平成28年の熊本地震等の教訓をもとに、平成30年3月に改定を行った。これを受けて北海道（以下、「道」という）でも、道内自治体における災害廃棄物の円滑かつ迅速な処理の確保を目的として、「北海道災害廃棄物処理計画」、「大規模災害時における北海道ブロック災害廃棄物対策行動計画(第一版)」を策定した。

恵庭市（以下、「本市」という）は、災害廃棄物処理体制構築のため、平成30年度に環境省が実施した「北海道ブロックにおける災害廃棄物処理計画策定モデル事業」の検討結果と、本市が平成30年度に策定した「恵庭市災害廃棄物処理計画 骨子案」を踏まえ、復旧・復興の妨げとなる災害廃棄物を適正かつ迅速に処理すること、及び廃棄物に起因する初期の混乱を最小限にすることを目的として、「恵庭市災害廃棄物処理計画（以下、「本計画」という）」を策定するものである。

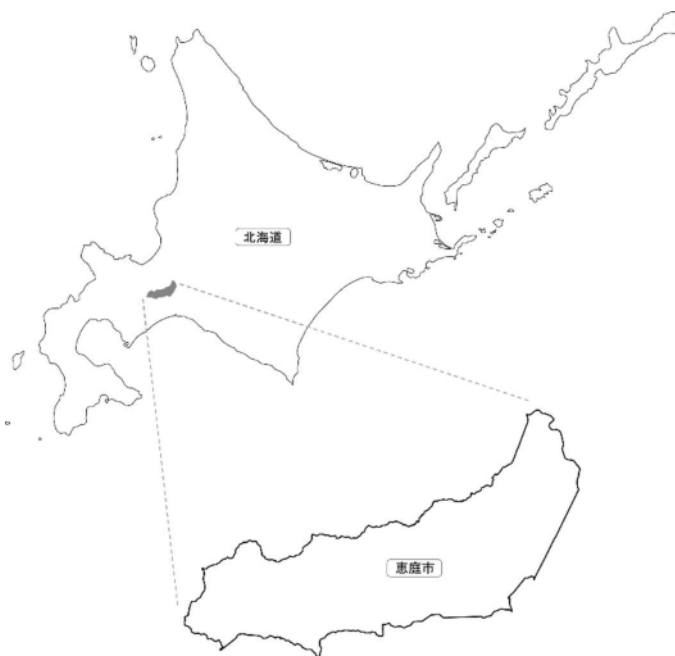


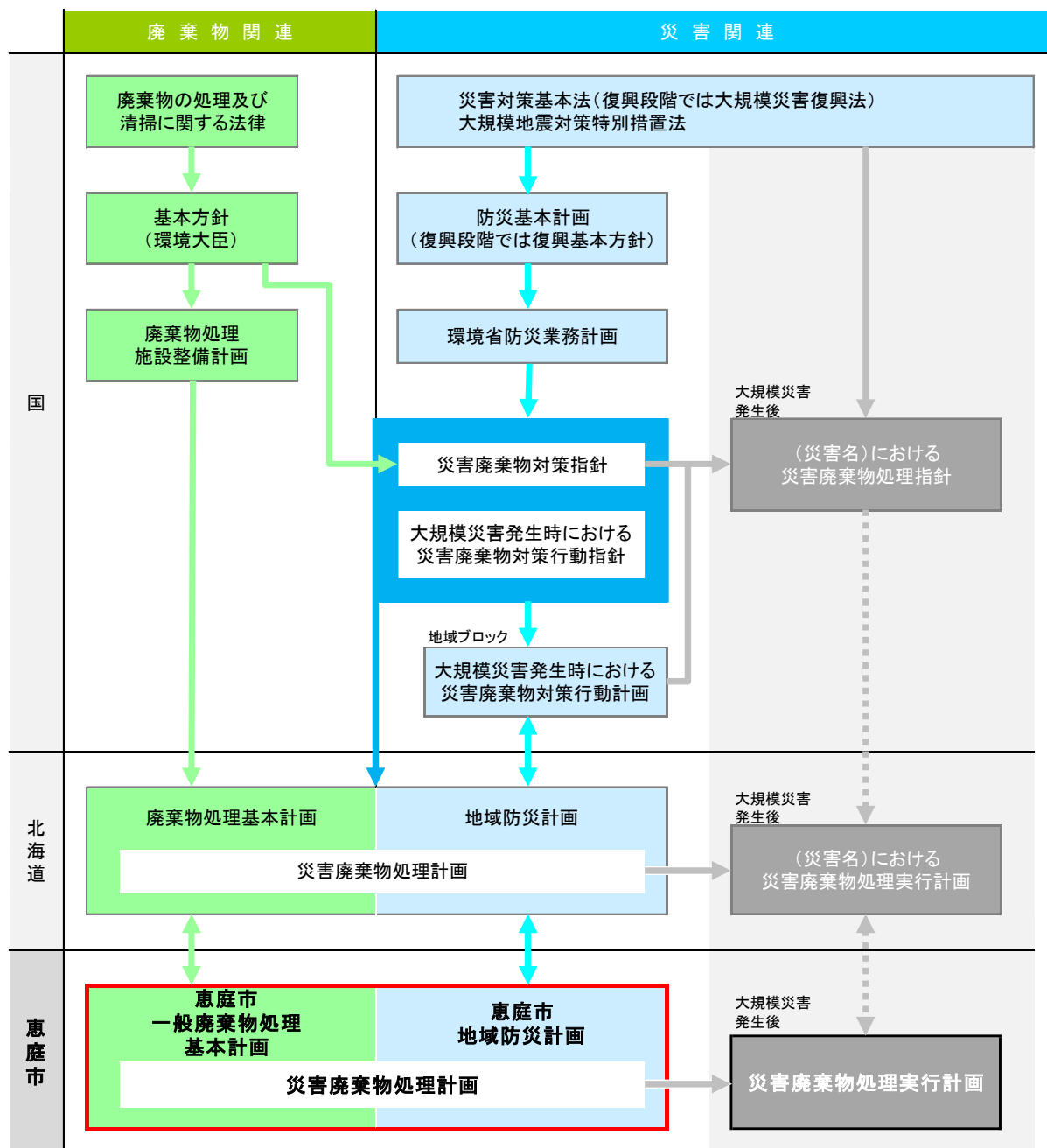
図1-1 対象地域図

## 第2節 計画の位置づけ

本計画の位置づけは図1-2のとおりである。

本計画は、環境省の「災害廃棄物対策指針（改定版）」のほか、大規模災害発生時の廃棄物対策において国が示した知見に基づき策定する。

また、本市の「地域防災計画」、「大規模災害時における北海道ブロック災害廃棄物対策行動計画（第一版）」及び「北海道災害廃棄物処理計画」と整合を図るものとする。



※「災害廃棄物対策指針情報ウェブサイト 環境省 災害廃棄物対策指針の位置づけ及び構成」を加工

図1-2 本計画の位置づけ



### 第3節 災害廃棄物の種類

本計画において検討の対象とする廃棄物は表1-1のとおりである。

災害による倒壊家屋等から発生する災害廃棄物の他に、災害発生後に災害廃棄物の処理が完了するまでの期間に家庭から排出される通常の生活ごみ、避難所から発生するごみ、仮設トイレ等からの汲み取りし尿等も併せて本計画の検討対象とする。

表1-1 本計画の検討対象ごみと災害廃棄物の種類

生活ごみ	家庭から排出される生活ごみ	
避難所ごみ	避難所から排出されるごみで、容器包装や段ボール、衣類等が多い事業系一般廃棄物として管理者が処理する	
し尿	仮設トイレ等からの汲み取り尿、災害に伴って便槽に流入した汚水	
災害廃棄物	可燃物/ 可燃系混合物	繊維類、紙、木くず、プラスチック等が混在した可燃系廃棄物
	木くず	柱・はり・壁材などの廃木材
	畳・布団	被災家屋から排出される畳・布団であり、被害を受け使用できなくなったもの
	不燃物/ 不燃系混合物	分別することができない細かなコンクリートや木くず、プラスチック、ガラス、土砂などが混在し、概ね不燃系の廃棄物
	コンクリートがら等	コンクリート片やコンクリートブロック、アスファルトくずなど
	金属くず	鉄骨や鉄筋、アルミ材など
	廃家電(4品目)	被災家屋から排出される家電4品目で、災害により被害を受け使用できなくなったもの ※リサイクル可能なものは各リサイクル法により処理を行う
	小型家電/ その他家電	被災家屋から排出される小型電等の家電4品目以外の家電製品で、災害により被害を受け使用できなくなったもの
	腐敗性廃棄物	被災冷蔵庫等から排出される水産物、食品、水産加工場や飼肥料工場等から発生する原料及び製品など
	有害廃棄物/ 危険物	石綿含有廃棄物、PCB、感染性廃棄物、化学物質、フロン類・CFC・A・テトラクロロエチレン等の有害物質、医薬品類、農薬類の有害廃棄物。太陽光パネルや蓄電池、消火器、ボンベ類などの危険物等
	廃自動車等	自然災害により被害を受け使用できなくなった自動車、自動二輪、原付自転車 ※リサイクル可能なものは各リサイクル法により処理を行う ※処理するためには所有者の意思確認が必要となる 仮置場等での保管方法や期間について警察等と協議する
	その他、適正処理が困難な廃棄物	ピアノ、マットレスなどの地方公共団体の施設では処理が困難なもの、漁網、石こうボード、廃船舶など

出典：「災害廃棄物対策指針(改定版)(平成30年3月 環境省環境再生・資源循環局 災害廃棄物対策室)」  
p. 1-9、p. 1-10

## 第2章 想定される災害とその被害の概要

本計画で想定する災害は、恵庭市地域防災計画及び関連計画等の対象災害をふまえ、本計画で想定する災害を以下のように設定する。

### 第1節 想定される災害

#### 1 震災

地震については「恵庭市地域防災計画（地震災害対策編）平成31年2月」において本市に最も大きな被害をもたらすとされている「石狩低地東縁断層帯南部の地震」を対象とする。

- ・震源：千歳市から沙流郡日高町沖合の海域に至る断層帯
- ・地震の規模：マグニチュード7.1
- ・市内最大震度：6強
- ・市役所周辺での震度：6弱

北海道において被害を及ぼすと考えられる地震は、北海道地域防災計画によると13の海溝型地震と17の内陸型地震を想定している。

これらの中で、「石狩低地東縁断層帯南部の地震」及び「全国どこでも起こりうる直下の地震」を本市に大きな被害を及ぼす可能性が高い地震として想定し、地震被害を予測する。

想定した2つの地震のうち、本市に最も大きな被害をもたらす地震は、「石狩低地東縁断層帯南部の地震」で、市の北東側にあたる比較的地盤の軟弱な地域で最大震度6強を示すものと予測される。

なお、海溝型地震については、北海道地震被害調査結果において、内陸型地震及び直下地震に比べて地震被害が軽微であることから被害予測を行わない。

出典：「恵庭市地域防災計画（地震災害対策編）平成31年2月」p.2-2

#### 2 水害

水害については恵庭市において浸水深及び範囲の大きい「石狩川水系漁川洪水浸水想定区域図（想定最大規模）」とする。

## 第2節 被害想定の項目

第1節で示した想定される災害による被害想定を示す。

### 1 地震

「石狩低地東縁断層帯南部の地震」の被害想定については、「恵庭市地域防災計画（地震災害対策編）平成31年2月」及び「恵庭市地域防災計画（資料編）」において次のように想定されている。

#### (1) 人的被害等の状況

表2-1 地震による人的被害等の予測

被災者数		約7,200名 (避難者数:約6,300名)
人的被害予測	死者数	4名
	負傷者数	389名 (重傷者数:39名)

#### (2) 家屋等の被害状況

表2-2 地震による家屋等の被害予測

建築物被害 予測	全壊棟数	木造 : 411棟 非木造 : 57棟 合計 : 468棟
	半壊棟数	木造 : 2,582棟 非木造 : 261棟 合計 : 2,843棟
火災発生件数 ※冬場(1~4月)の18時		28件

### 2 水害

水害の被害想定については、「恵庭市災害廃棄物処理計画 骨子案」においては、「石狩川水系漁川洪水浸水想定区域図(想定最大規模)」の家屋等の被害について次のように想定されている。

表2-3 水害による家屋等の被害予測

建物被害区分	建物被害
全壊	371棟
半壊	899棟
床上浸水	1,693世帯
床下浸水	10,979世帯

### 第3章 災害廃棄物及び災害時のごみ・し尿の発生量の推計

#### 第1節 災害廃棄物の発生量

##### 1 地震による災害廃棄物発生量

###### (1) 推計方法

地震による災害廃棄物発生量は、災害廃棄物対策指針に基づき、建物被害棟数に1棟当たりの発生原単位を掛け合わせるにより算出した。

さらに、災害廃棄物の種類別割合を掛け合わせるにより、可燃物、不燃物、コンクリートがら、金属、柱角材の発生量を算出した。

災害廃棄物の発生原単位、種類別割合は、南海トラフ巨大地震の設定値を採用した。

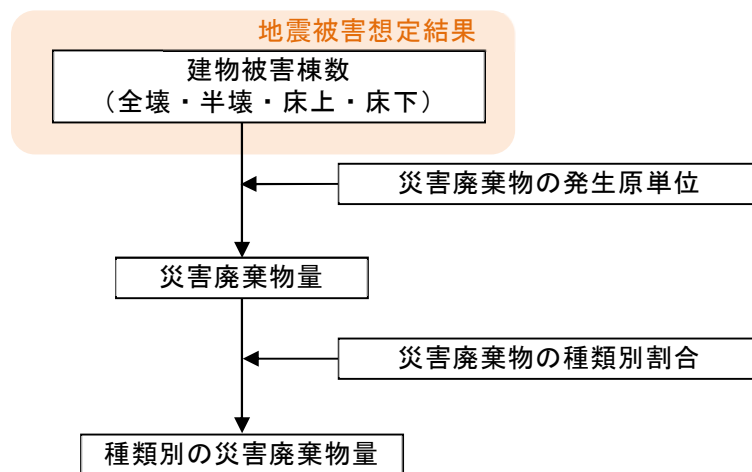


図3-1 災害廃棄物量に関する算出の流れ

表3-1 災害廃棄物の発生原単位

	液状化、揺れ、津波		火災焼失(全焼)	
	全壊	117トン/棟	161トン/棟	木造:78トン/棟 非木造:98トン/棟
半壊	23トン/棟	32トン/棟	—	—
床上浸水	4.60トン/世帯	—	—	—
床下浸水	0.62トン/世帯	—	—	—
対象地震	南海トラフ巨大地震	首都直下地震	南海トラフ巨大地震	首都直下地震

出典：「災害廃棄物対策指針（平成26年3月 環境省大臣官房廃棄物・リサイクル部）」

技術資料【技1-11-1-1】p.21、p.27 一部修正・加筆

□：災害廃棄物発生量の推計において採用

表 3-2 災害廃棄物の種類別割合

	液状化、揺れ、津波		火災	
			木造	非木造
可燃物	18%	8%	0.1%	0.1%
不燃物	18%	28%	65%	20%
コンクリートがら	52%	58%	31%	76%
金属	6.6%	3%	4%	4%
柱角材	5.4%	3%	0%	0%
対象地震	南海トラフ巨大地震	首都直下地震	南海トラフ巨大地震及び首都直下地震	

出典：「災害廃棄物対策指針（平成 26 年 3 月 環境省大臣官房廃棄物・リサイクル部）」

技術資料【技 1-11-1-1】 p. 14 一部修正・加筆

□：種類別災害廃棄物発生量の推計において採用

(2) 推計結果

災害廃棄物量は、表 2-2 の建築物被害棟数をもとに、表 3-1 の発生原単位及び表 3-2 の種類別割合を用いて以下のとおり推計した。

表 3-3 災害廃棄物発生量（石狩低地東縁断層帯南部の地震）

建築物被害(棟)	原単位(t/棟)	廃棄物量(t)
全壊	468	117
半壊	2,843	23
合計	—	—

表 3-4 組成別災害廃棄物発生量（石狩低地東縁断層帯南部の地震）

可燃物 (t)	不燃物 (t)	コンクリートがら (t)	金属 (t)	柱角材 (t)	合計 (t)
21,626	21,626	62,475	7,930	6,488	120,145

## 2 水害による災害廃棄物発生量

### (1) 推計方法

水害による災害廃棄物発生量は、災害廃棄物対策指針を参考にして、建物被害棟数に1棟当たりの発生原単位を掛け合わせることで算出した。

災害廃棄物対策指針（平成26年3月）では、地震及び津波被害を想定した災害廃棄物の発生原単位（建物被害棟数又は世帯数あたりの災害廃棄物発生量）が示されているが、水害における災害廃棄物発生量の推計方法は現状では示されていない。

このため、「平成30年度北海道ブロックにおける災害廃棄物処理計画策定支援モデル事業業務」では、表3-5に示す発生原単位を用いて水害における災害廃棄物発生量を推計している。本計画でも表3-5の発生原単位を用いる。

なお、水害では土砂や流木の有無など、災害事例によって種類別割合が大きく異なり、推計手法についても確立されていないことから、本計画では災害廃棄物発生量のみを推計した。

表3-5 災害廃棄物の発生原単位

浸水深	建物被害区分	発生原単位
3.0m～	全壊	117トン/棟
1.5m～3.0m	半壊	23トン/棟
0.5m～1.5m	床上浸水	4.60トン/世帯
0m～0.5m	床下浸水	0.62トン/世帯

### (2) 推計結果

災害廃棄物量は、表2-3の建築物被害棟数をもとに、表3-5の発生原単位を用いて以下のとおり推計した。

表3-6 災害廃棄物発生量（水害）

建築物被害		原単位	廃棄物量(t)
全壊(棟)	371	117 t/棟	43,407
半壊(棟)	899	23 t/棟	20,677
床上浸水(世帯)	1,693	4.60 t/世帯	7,788
床下浸水(世帯)	10,979	0.62 t/世帯	6,807
合計	—	—	78,679

## 第2節 災害時のごみ発生量

### 1 避難所ごみ発生量の推計

#### (1) 推計方法

避難所ごみ発生量は、検討対象とする災害の避難者数をもとに災害廃棄物対策指針に基づき推計した。

なお、避難者数については、「石狩低地東縁断層帯南部の地震」における避難所避難者数（6,300名）を用いた。

表3-7 避難所ごみ発生量の推計方法

避難所ごみ発生量	避難所ごみ発生量（t/日） ＝避難者数（人）×発生原単位（g/人・日）
発生原単位	646g/人・日（恵庭市の1人1日当たりの排出量） ※「令和元年度清掃事業の概要（恵庭市生活環境部環境政策室）」 p.19、p.25に基づく生活系ごみ（家庭系ごみ搬入量＋集団回収量）

出典：「災害廃棄物対策指針（平成26年3月 環境省大臣官房廃棄物・リサイクル部）」

技術資料【技1-11-1-2】p.1 一部修正・加筆

#### (2) 推計結果

本計画の対象災害における避難所ごみ発生量の推計結果は、表3-8のとおりである。石狩低地東縁断層帯南部の地震では、1日当たり4.1トンの避難所ごみが発生すると推計された。

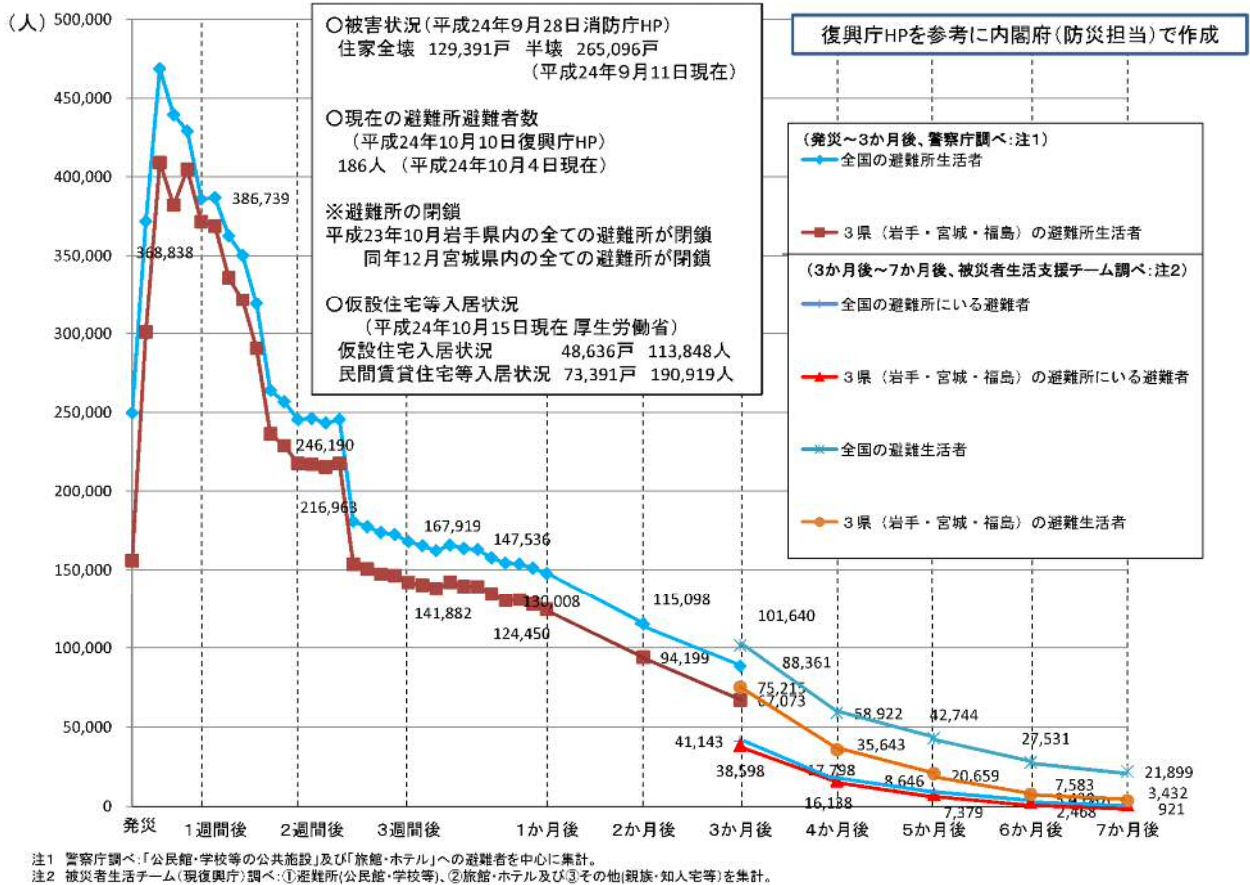
表3-8 避難所ごみ発生量（石狩低地東縁断層帯南部の地震）

	避難者数(人)	避難所ごみ発生量(t/日)
石狩低地東縁断層帯南部の地震	6,300	4.1

#### (3) 避難者数と避難所ごみ発生量の推移の検討

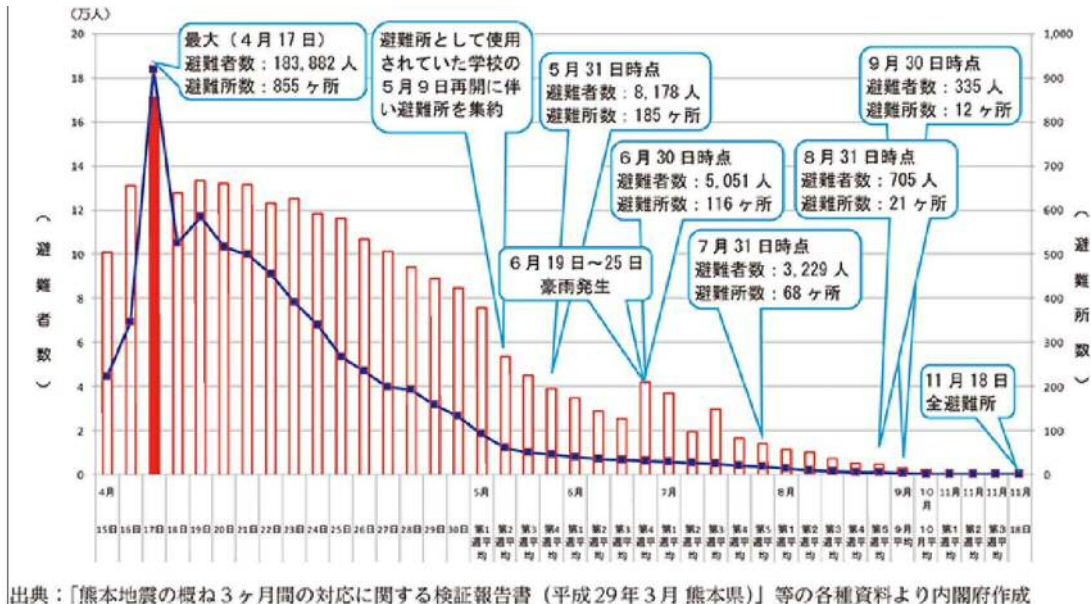
「石狩低地東縁断層帯南部の地震」における避難所避難者数は約6,300名と計画されているが、実際には、発災から避難所閉鎖までの間、避難者数は増減する。

東日本大震災との避難所生活者数の推移を以下に示す。



内閣府防災情報ページより

図3-2 東日本大震災の避難所生活者数の推移について



内閣府防災情報ページより

図3-3 熊本地震の避難者数と避難所数の推移について



図3-2、図3-3ともに、発災から約3日後が避難者数が最も多くなっている。その後の推移では、1週間後には東日本大震災では約2割、熊本地震では約4割避難者数が少なくなっている。本計画では、北海道に気候の近い東日本大震災の推移を参考に以下のように設定する。

表3-9 避難者数と避難所ごみ発生量の推移推計(石狩低地東縁断層帯南部の地震)

区分	1日後	3日後	3週間後	3カ月後
避難者数(人)	3,150	6,300	2,200	1,200
避難所ごみ発生量(t/日)	2.0	4.1	1.4	0.8

## 2 家庭系ごみの推計発生量

「恵庭市一般廃棄物処理基本計画(平成27年3月)」の計画より、令和2年度(平成32年度)～令和14年度(平成44年度)の本市の家庭系ごみの推計発生量は表3-10のとおりである。

表3-10 家庭系ごみの推計発生量

		単位	H32	H33	H34	H35	H36	H37	H38	
			R2	R3	R4	R5	R6	R7	R8	
家庭系ごみ	収集ごみ	可燃ごみ	t/年	6,501	6,482	6,438	6,411	6,350	6,332	6,280
		生ごみ	t/年	2,488	2,456	2,449	2,448	2,435	2,403	2,392
		不燃ごみ	t/年	457	456	454	454	452	450	449
		粗大ごみ	t/年	838	836	833	833	828	826	822
		資源物	t/年	2,768	2,760	2,752	2,726	2,711	2,678	2,666
		合計	t/年	13,052	12,990	12,926	12,872	12,776	12,689	12,609
	直接搬入	可燃ごみ	t/年	112	112	111	111	110	110	109
		不燃ごみ	t/年	1,050	1,043	1,039	1,035	1,027	1,020	1,014
		資源物	t/年	225	223	222	221	220	218	217
		合計	t/年	1,387	1,378	1,372	1,367	1,357	1,348	1,340
家庭系ごみ合計		t/年	14,439	14,368	14,298	14,239	14,133	14,037	13,949	

		単位	H39	H40	H41	H42	H43	H44	
			R9	R10	R11	R12	R13	R14	
家庭系ごみ	収集ごみ	可燃ごみ	t/年	6,220	6,177	6,150	6,099	6,058	6,008
		生ごみ	t/年	2,389	2,372	2,337	2,327	2,321	2,302
		不燃ごみ	t/年	448	445	443	441	440	412
		粗大ごみ	t/年	821	815	812	808	782	775
		資源物	t/年	2,662	2,644	2,608	2,596	2,589	2,568
		合計	t/年	12,540	12,453	12,350	12,271	12,190	12,065
	直接搬入	可燃ごみ	t/年	108	107	107	106	104	104
		不燃ごみ	t/年	1,009	1,000	992	986	980	970
		資源物	t/年	216	214	212	211	210	208
		合計	t/年	1,333	1,321	1,311	1,303	1,294	1,282
家庭系ごみ合計		t/年	13,873	13,774	13,661	13,574	13,484	13,347	

出典：恵庭市一般廃棄物処理基本計画(平成27年10月)より一部編集

### 3 粗大ごみの推計発生量

本市では、事業系ごみの粗大ごみは受け入れていないため、粗大ごみの推計発生量は、表3-10に示すとおりである。

ただし、災害発生時には、家具や家電製品等が破損し、通常より多くの粗大ごみが発生する可能性がある。

### 4 片付けごみの推計発生量

壊れた家財や家電などの片付けごみについては、災害廃棄物発生量に含まれている。

平成28年の熊本地震におけるモデル解体調査結果では、1世帯あたり0.2t（畳が含まれる場合0.5t）の片付けごみが発生したという結果となっている。

表3-3で推計した地震発生時の災害廃棄物発生量120,145tの内、662.2tが片付けごみと推計できる。

表3-11 片付けごみ発生量（石狩低地東縁断層帯南部の地震）

建築物被害(棟)		原単位(t/棟)	片付けごみ量(t)
全壊	468	0.2	93.6
半壊	2,843	0.2	568.6
合計	—	—	662.2

## 第3節 災害時のし尿収集対象発生量

### 1 し尿発生量及び仮設トイレ必要基数の推計の基礎データ

し尿発生量は、検討対象とする災害の避難者数をもとに災害廃棄物対策指針に基づき推計した。

なお、避難者数については、「石狩低地東縁断層帯南部の地震」における避難所避難者数（6,300名）を用いた。

また、仮設トイレ必要基数は、災害廃棄物対策指針及び避難所におけるトイレの確保・管理ガイドラインに基づき算出した。

表 3-1 2 仮設トイレ必要基数の推計方法

仮設トイレ必要基数	仮設トイレ必要基数 $= \text{仮設トイレ必要人数} / \text{仮設トイレ設置目安}$ 仮設トイレ設置目安 $= \text{仮設トイレの容量} / \text{し尿の1人1日平均排出量} / \text{収集計画}$
仮設トイレの平均的容量	400 L
し尿の1人1日平均排出量	1.7 L / 人・日
収集計画	3日に1回の収集

出典：「災害廃棄物対策指針（平成 26 年 3 月 環境省大臣官房廃棄物・リサイクル部）」

技術資料【技 1-11-1-2】 p.2 一部修正・加筆

表 3-1 3 仮設トイレ必要基数算出における設置目安

仮設トイレ 設置目安	出典
78 人/基	災害廃棄物対策指針 技術資料【技 1-11-1-2】に基づく
50 人/基	「避難所におけるトイレの確保・管理ガイドライン（平成 28 年 4 月 内閣府）」 ※災害発災当初は約 50 人/基、避難が長期化する場合は約 20 人/基を目安とすることが望ましいとされている
20 人/基	

## 2 し尿の推計収集対象発生量及び仮設トイレの必要基数の推計

本計画の対象災害におけるし尿発生量及び仮設トイレ必要基数の推計結果は、表 3-1 4 のとおりである。

石狩低地東縁断層帯南部の地震では、1 日当たり 10,710L のし尿が避難所から発生すると推計された。また、仮設トイレは 78 人当たり 1 基設置した場合、80 基必要と推計された。

表 3-1 4 し尿収集必要量及び仮設トイレ必要設置数の推計結果

	し尿発生量 (L/日)	仮設トイレ必要基数(基)		
		78 人/基	50 人/基	20 人/基
石狩低地東縁断層帯南部の地震	10,710	80	126	315



## 2 災害廃棄物担当組織

発災後は、災害の規模に応じて、図4-2に示すように総括責任者のもと、総務、処理計画、施設、解体撤去、仮置場、住民窓口などの役割を定めて災害廃棄物処理における組織体制を整える。また、大規模災害時など人員が不足する場合は、他自治体職員の応援を要請するなどの対応を検討する。

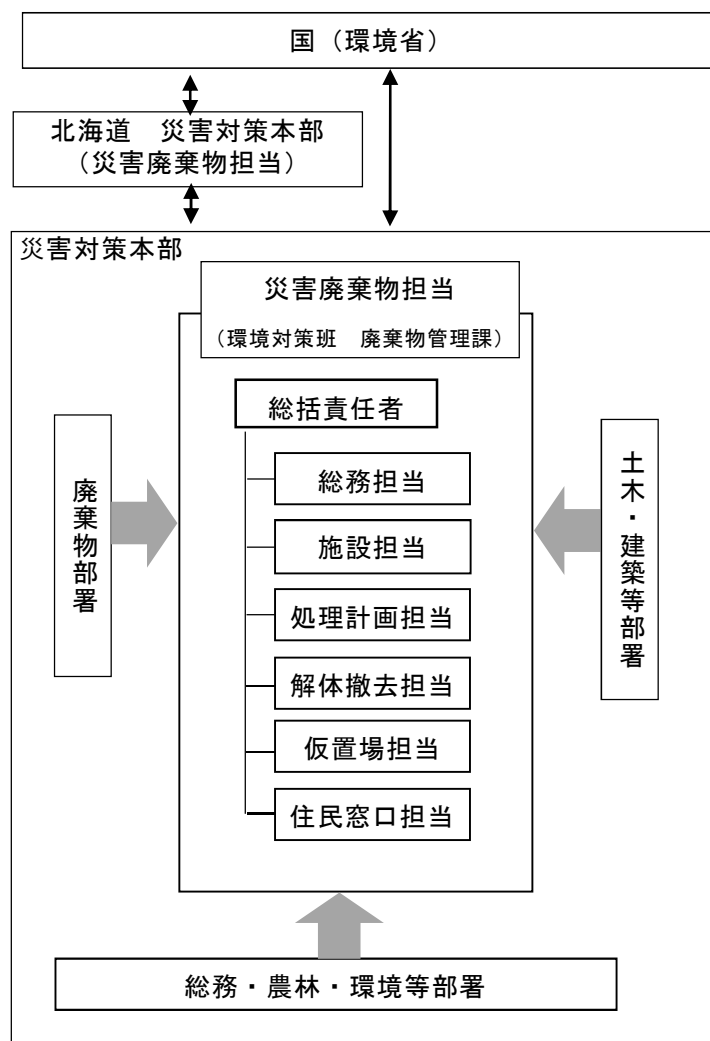


図4-2 災害廃棄物担当組織（例）

出典：「災害廃棄物分別・処理実務マニュアル 平成24年5月 廃棄物資源循環学会」を参考に作成

### 3 各班の役割と活動

復旧・復興に向けて求められる作業は、発災から時間経過とともに変化する。「北海道災害廃棄物処理計画（平成30年3月）」では、発災後の時期と特徴を以下のように定めている。

表4-1 発災後の時期と特徴

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

発災前から、発災後の初動期、応急対応時、復旧復興期にかけての作業の流れについて、担当区分・班ごとの役割分担は表4-2のとおりである。

表 4-2 災害廃棄物の担当組織と役割(例)

担当	項目	内容	発災前	初動期	応急対応(前半)	応急対応(後半)	復旧復興
総務担当	計画関連	災害廃棄物処理計画の整備					
		災害廃棄物処理実行計画の策定					
		災害廃棄物処理実行計画の見直し					
	組織体制の整備と関係団体等との連携	組織体制の整備					
		関係機関との連絡体制整備					
		他市町村、関係団体等との支援協定の整備					
		道及び隣接市町村、関係団体等への支援要請の検討					
	その他	自衛隊、警察、消防との連携					
		道路啓開作業					
	施設担当	施設関連(し尿処理施設を含む)	災害廃棄物処理事業費補助申請				
災害廃棄物処理設備リストの整備							
廃棄物処理施設の耐震化と災害予防							
廃棄物処理施設等の被害状況確認及び道への報告							
仮設処理施設の解体撤去							
仮設処理施設の緊急補修、再稼働							
仮設処理施設稼働開始							
被災施設の補修、再稼働							
処理計画担当	ごみ関連	生活ごみ等の運搬、処分先の確保					
		生活ごみ、災害廃棄物の収集運搬、処理					
	し尿関連	し尿の運搬、処分先の確保					
		し尿処理					
	災害廃棄物関連	仮設トイレ等の確保、管理、撤去					
		災害廃棄物の発生状況の把握及び道への報告					
		有害物等の処理困難物の把握					
		有害廃棄物、危険物の処理対策検討					
		有害廃棄物、危険廃棄物の発生量把握、処理先の確保、撤去、処理					
		腐敗性廃棄物の優先処理開始					
		感染性廃棄物処理体制の確保及び処理					
		廃家電、被災自動車、廃船舶、漁網等の移動、運搬・処分					
		混合廃棄物、堆積物等の処分					
		河川漂着物等の処理					
		災害廃棄物発生量、処理可能量の推計					
		災害廃棄物収集運搬体制の確保・実施					
災害廃棄物処理の進捗管理							
解体撤去担当	解体関連	家屋解体、撤去等相談窓口の設置					
		倒壊可能性のある建物の解体(関係部局と連携)					
仮置場担当	仮置場関連	仮置場の設置場所の検討					
		仮置場の設置場所の管理、運営					
		仮置場の設置場所の復旧					
		仮置場の設置場所の返却					
住民窓口担当	広報関連	住民への啓発・広報					
		連絡手段の確保					

	発災前の作業内容
	初動期の作業内容
	応急対応(前半)の作業内容
	応急対応(後半)の作業内容
	復旧復興期の作業内容

## 第2節 情報収集・連絡

### 1 災害廃棄物担当組織における情報収集・記録

災害廃棄物担当組織は、廃棄物処理に係る情報収集を行い、関係部局と連携しながら情報の一元化を図るとともに、発災直後から情報の記録を行う。

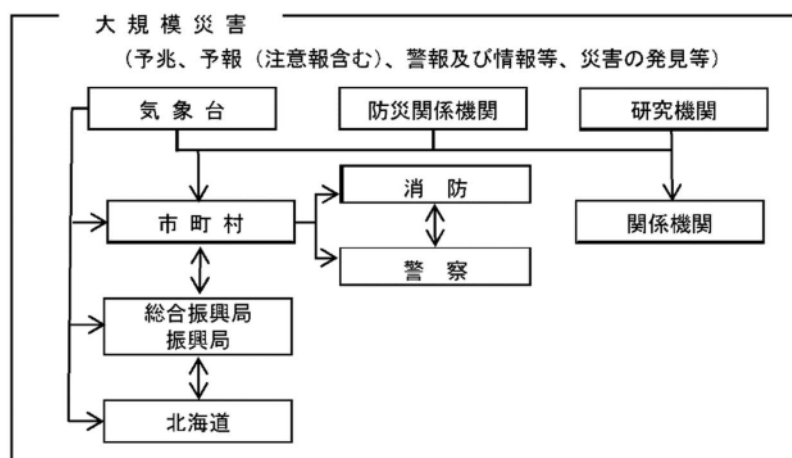
表 4-3 発災後に情報収集が必要な事項（例）

目的	内容	情報収集主体
災害廃棄物発生量の把握	建物の被害状況(全壊、半壊、浸水棟数等)	○
	水害または津波の浸水面積	○
避難所ごみ、し尿発生量の把握	避難所の設置数、避難人数	○
災害廃棄物処理体制の構築	ライフラインの被災状況(電気・ガス・水道・下水道)	○
	道路情報	○
	一般廃棄物処理施設の被害状況	●
	一般廃棄物収集体制(し尿含む)の被害状況	●
災害廃棄物処理の進捗管理	適正処理困難廃棄物の発生状況	●
	運搬車両、仮設トイレ等の充足状況	●
	仮置場整備状況	●
	災害廃棄物等の処理状況	●

●：災害廃棄物担当組織、○：その他関係機関や部局等

### 2 道や関係機関との相互連絡

災害廃棄物に係る情報は、必要に応じて道や関係機関と共有するとともに、被災状況に応じて支援要請等を行う。



出典：「北海道災害廃棄物処理計画（平成30年3月 北海道）」

図 4-3 大規模災害発生時の連絡体制



### 3 災害廃棄物処理に関する各主体の役割、活動

発災前、発災後、復旧・復興の各段階における国や道、本市の役割は、表4-4のとおりである。平常時から想定される災害に備えた準備や体制構築を図るよう努める必要がある。

表4-4 各主体の役割分担（その1）

時期	国	道	市町村
発災前	<ul style="list-style-type: none"> <li>北海道ブロック計画の整備</li> <li>大規模災害時の財政支援の制度化</li> <li>組織体制の構築</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>災害廃棄物処理計画の整備</li> <li>組織体制の構築</li> <li>関係機関との連絡体制構築</li> <li>支援協定の整備</li> <li>事務委託手続きの整備</li> <li>災害支援設備リストの整備</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>市町村災害廃棄物処理計画の整備</li> <li>組織体制の整備</li> <li>関係機関との連絡体制整備</li> <li>他市町村、関係団体等との支援協定の整備</li> <li>廃棄物処理施設の耐震化と災害予防</li> <li>災害廃棄物処理設備リストの整備</li> <li>住民への啓発・広報</li> <li>仮置場の設置場所の検討</li> <li>有害物等の処理困難物の把握</li> <li>仮設トイレ等の確保</li> </ul>
初期	<ul style="list-style-type: none"> <li>道からの情報確認、支援ニーズの把握</li> <li>道・市町村への職員派遣</li> <li>広域的な処理体制の整備</li> <li>国際機関との調整</li> <li>財政支援の検討</li> <li>激甚災害の政令指定</li> <li>処理指針の策定(激甚災害の政令指定を行った場合)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>災害廃棄物対策チームの設置</li> <li>市町村との連絡体制の確保</li> <li>関係機関との連絡体制の確保</li> <li>被災情報の収集及び国への報告</li> <li>市町村の支援ニーズの把握及び国への報告</li> <li>市町村への災害廃棄物の処理方法等の情報の提供</li> <li>被災していない近隣市町村への情報提供</li> <li>収集運搬・処理体制整備の支援・助言</li> <li>災害廃棄物経験者の派遣</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>廃棄物処理施設等の被害状況確認及び道への報告</li> <li>災害廃棄物の発生状況の把握及び道への報告</li> <li>仮設トイレの確保</li> <li>生活ごみ等の運搬、処分先の確保</li> <li>し尿の運搬、処分先の確保</li> <li>道及び隣接市町村、関係団体等への支援要請の検討</li> <li>自衛隊、警察、消防との連携</li> <li>道路啓開作業</li> <li>有害廃棄物、危険物の処理対策検討</li> <li>家屋解体、撤去等相談窓口の設置</li> <li>住民等への啓発・広報（災害廃棄物の排出ルール・仮置場）</li> <li>連絡手段の確保</li> </ul>
応急対応（前半）	<ul style="list-style-type: none"> <li>道からの情報確認、支援ニーズの把握</li> <li>他都府県による支援の調整</li> <li>災害対策基本法に基づき被災した市町村から要請を受けた場合は処理の開始</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>国や他市町村、関係団体等との支援調整</li> <li>市町村の支援ニーズの把握及び国への報告</li> <li>市町村への災害廃棄物の処理方法等の情報の提供</li> <li>被災していない市町村への情報提供</li> <li>災害廃棄物処理実行計画の策定（道が被災した市町村から事務委託を受けた場合）</li> <li>災害廃棄物経験者の派遣</li> <li>国や他市町村、関係団体等との支援の検討</li> <li>市町村における災害廃棄物処理の進捗管理</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>廃棄物処理施設緊急補修の開始</li> <li>仮設トイレの管理</li> <li>し尿処理開始</li> <li>仮置場の確保・管理・運営開始</li> <li>生活ごみの収集運搬体制確保・開始</li> <li>廃棄物処理施設稼働開始</li> <li>災害廃棄物発生量、処理可能量の推計</li> <li>災害廃棄物収集運搬体制の確保・実施</li> <li>災害廃棄物処理実行計画の策定</li> <li>倒壊可能性のある建物の優先解体開始（関係部局と連携）</li> <li>有害廃棄物、危険廃棄物の発生量把握、処理先の確保、撤去開始</li> <li>腐敗性廃棄物の優先処理開始</li> <li>感染性廃棄物処理体制の確保及び開始</li> <li>災害廃棄物処理の進捗管理</li> <li>住民等への啓発・広報</li> </ul>

出典：北海道災害廃棄物処理計画 H30年3月

表 4-4 各主体の役割分担（その2）

時期	国	道	市町村
応急対応（後半）	<ul style="list-style-type: none"> <li>・道からの情報確認、支援ニーズの把握</li> <li>・他都府県における支援調整</li> <li>・災害対策基本法に基づく被災した市町村からの要請受諾、災害廃棄物処理の実施</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・国や他市町村、関係団体等との支援調整</li> <li>・市町村の支援ニーズの把握及び国への報告</li> <li>・災害廃棄物処理の実施（道が被災した市町村から事務委託を受けた場合）</li> <li>・災害廃棄物経験者の派遣</li> <li>・市町村における災害廃棄物処理の進捗管理</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・災害廃棄物処理実行計画の見直し（処理スケジュール、フロー）</li> <li>・生活ごみ、災害廃棄物の処理</li> <li>・仮設トイレの管理、し尿処理</li> <li>・仮置場の設置・管理・運営</li> <li>・被災施設の補修、再稼働</li> <li>・倒壊可能性のある建物の解体・処理（関係部局と連携）</li> <li>・有害廃棄物、危険廃棄物の処理</li> <li>・感染性廃棄物の処理</li> <li>・被災自動車、船舶等の移動</li> <li>・災害廃棄物処理の進捗管理</li> <li>・住民等への啓発・広報</li> </ul>
復旧復興	<ul style="list-style-type: none"> <li>・道からの情報確認、支援ニーズの把握</li> <li>・他都府県における支援調整</li> <li>・災害対策基本法に基づく被災した市町村からの要請受諾、災害廃棄物処理の実施</li> <li>・災害廃棄物処理事業費補助金交付事務</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・国や他市町村、関係団体等との支援調整</li> <li>・市町村の支援ニーズの把握及び国への報告</li> <li>・災害廃棄物処理の実施（道が被災した市町村から事務委託を受けた場合）</li> <li>・災害廃棄物経験者の派遣</li> <li>・市町村における災害廃棄物処理の進捗管理</li> <li>・災害廃棄物処理事業費補助に関する市町村への指導・助言</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・災害廃棄物処理実行計画の見直し（処理スケジュール、フロー）</li> <li>・仮設トイレの管理、し尿収集処理</li> <li>・生活ごみ、災害廃棄物の収集運搬</li> <li>・仮置場の設置・管理・運営</li> <li>・生活ごみ、災害廃棄物の処理・処分</li> <li>・被災施設の補修、再稼働</li> <li>・倒壊可能性のある建物の解体・処理（関係部局と連携）</li> <li>・有害廃棄物、危険廃棄物の処理</li> <li>・感染性廃棄物の収集・処理</li> <li>・被災自動車、船舶等の移動・処分</li> <li>・廃家電、被災自動車、廃船舶、漁網等の運搬・処分</li> <li>・混合廃棄物、津波堆積物等の処分</li> <li>・海岸漂着物等の処理</li> <li>・仮設トイレの撤去</li> <li>・仮置場の復旧、返却</li> <li>・仮設処理施設の解体撤去</li> <li>・災害廃棄物処理の進捗管理</li> <li>・住民等への啓発・広報</li> <li>・災害廃棄物処理事業費補助申請</li> </ul>

出典：北海道災害廃棄物処理計画 H30年3月

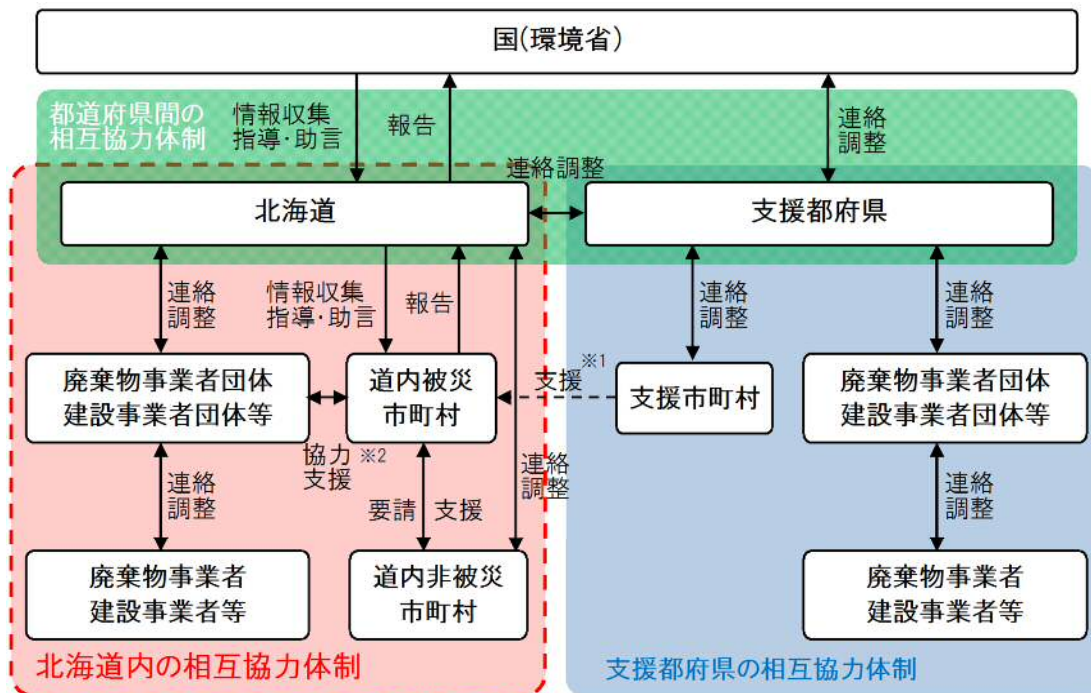
### 第3節 協力支援体制

#### 1 災害廃棄物処理に係る協力・支援体制

災害時は、被災状況に応じて道内市町村、民間事業者団体などに支援を要請し、必要な体制を構築する。協力・支援体制は、被災市町村内、振興局管内、道内、国（全国）の順に広域的に連携することを基本とする。

また、円滑に受援できるような体制についても平時から検討を進める。

なお、環境省は、発災後の支援や平時の災害対応力の向上等を行う D.Waste-Net（災害廃棄物処理支援ネットワーク）を運営していることから、必要に応じて活用する。

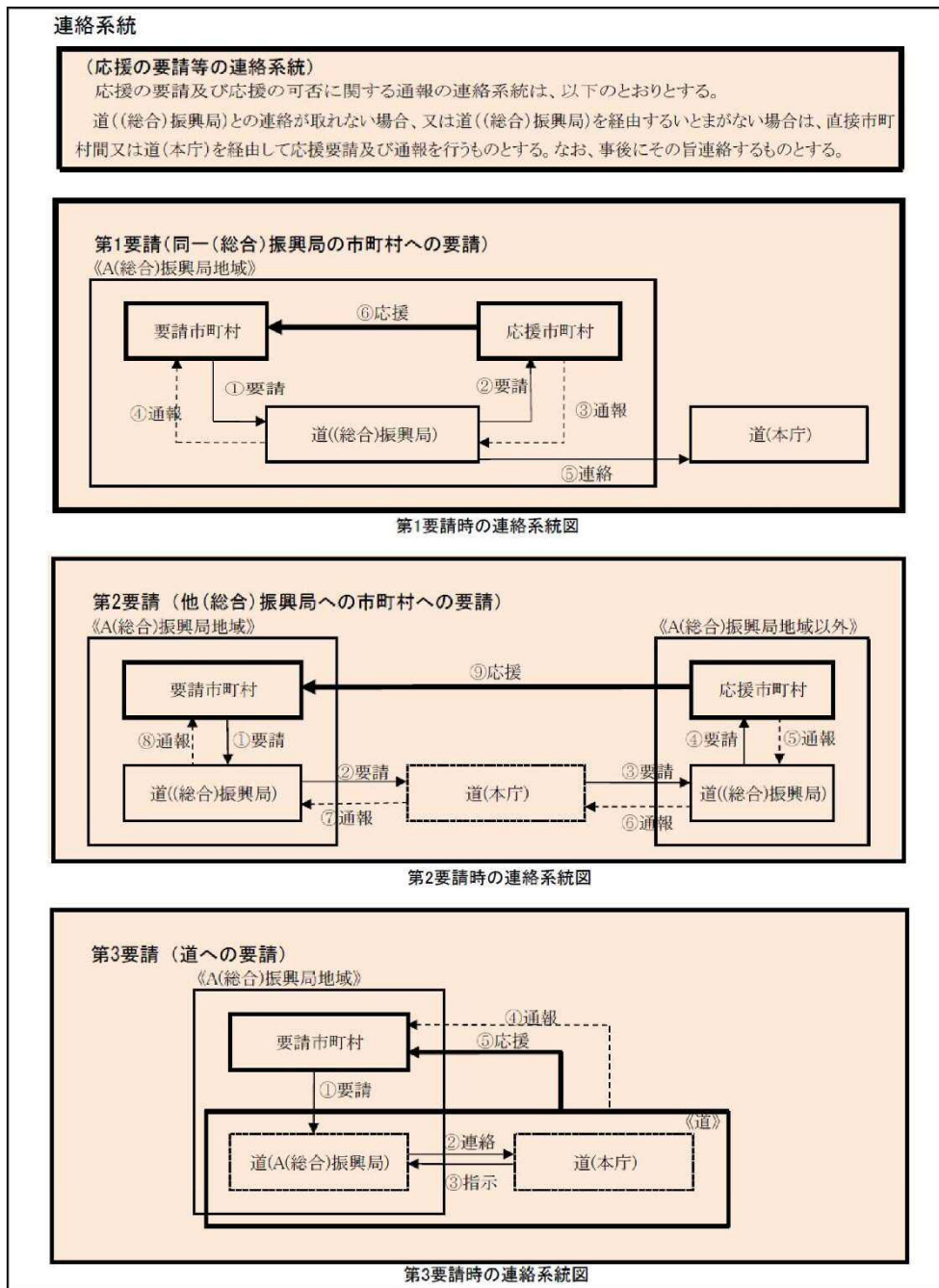


※1 政令指定都市間や姉妹都市関係にある市町村間では直接協力・支援が行われる場合がある。  
 ※2 協定に基づき直接協力・支援が行われる場合がある。また、廃掃法上の政令市と廃棄物事業者団体は北海道を通さずに連絡調整する場合がある。

出典：「大規模災害時における北海道ブロック災害廃棄物対策行動計画（第1版）（平成29年3月 環境省北海道地方環境事務所）」p.34

図4-4 災害廃棄物処理に係る広域的な相互協力体制のイメージ

また、必要に応じて災害廃棄物の収集運搬・処理における技術的助言等を求めるほか、事務の委託（地方自治法第252条の14）、事務の代替執行（地方自治法第252条の16の2）の依頼、職員の派遣（地方自治法252条の17）の依頼を行う。



出典：災害時等における北海道及び市町村相互の応援等に関する協定実施細目

出典：「北海道災害廃棄物処理計画（平成30年3月 北海道）」

図4-5 道及び市町村相互応援の応援要請等の連絡系統

## 2 D. Waste-Net（災害廃棄物処理支援ネットワーク）

平成27年9月より、環境省が事務局となり、D. Waste-Net（災害廃棄物処理支援ネットワーク）と呼ばれる人的ネットワークが運営されている。平常時にはD. Waste-Netを活用して、情報や協力体制のネットワークを広げる他、発災時には必要に応じて、地域ブロック協議会などを通じてD. Waste-Netに協力要請を行う。

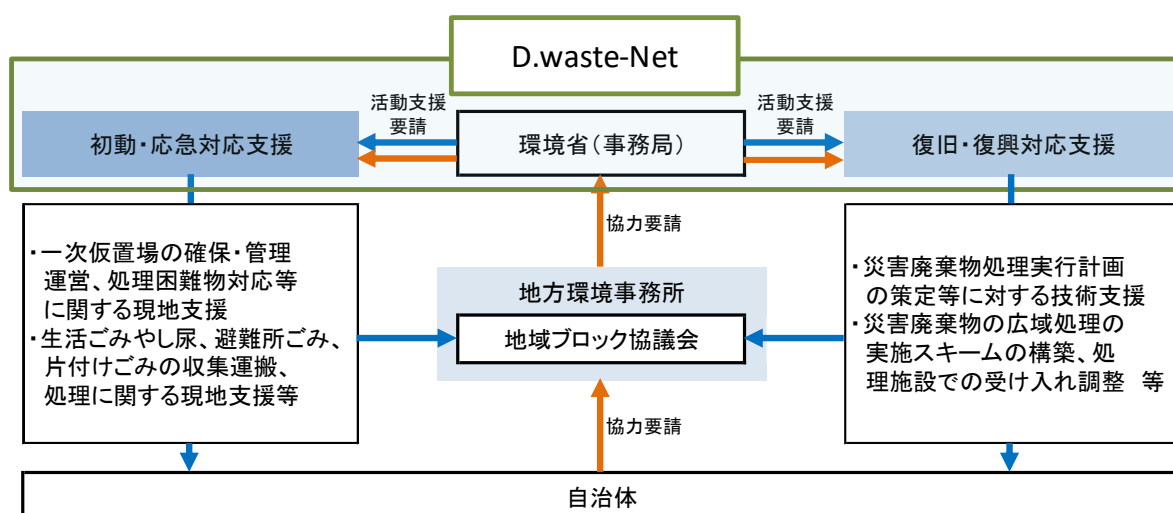
D. Waste-Netの機能・役割は表4-5、支援スキームは図4-6のとおりである。必要

な事項について本市から道や国に協力要請を行う。

表 4-5 D. Waste-Net の機能・役割

段 階		内 容
平常時		<ul style="list-style-type: none"> <li>自治体による災害廃棄物処理計画等の策定や人材育成、防災訓練等への支援</li> <li>災害廃棄物対策に関するそれぞれの対応の記録・検証、知見の伝承</li> <li>D. Waste-Net メンバー間での交流・情報交換等を通じた防災対応力の維持・向上 等</li> </ul>
発災時	初動・応急	<ul style="list-style-type: none"> <li>専門家・技術者の派遣による、処理体制の構築、片付けごみ等の排出・分別方法の周知、仮置場の確保・管理運営、悪臭・害虫対策、処理困難物対応等に関する現地支援</li> <li>一般廃棄物関係団体の被災自治体へのごみ収集車や作業員の派遣等による、収集・運搬、処理に関する現地支援 等</li> </ul>
	復旧・復興	<ul style="list-style-type: none"> <li>専門家・技術者による、被災状況等の情報及び災害廃棄物量の推計、災害廃棄物処理実行計画の策定、仮置場及び中間処理・最終処分先の確保に対する技術支援</li> <li>廃棄物処理関係団体、建設業関係団体、輸送関係団体等による、災害廃棄物処理の管理・運営体制、広域処理の実施スキームの構築、処理施設での受け入れ調整等に係る支援 等</li> </ul>

出典：「D. Waste-Net（災害廃棄物処理支援ネットワーク）」（環境省 HP）より作成



出典：「D. Waste-Net（災害廃棄物処理支援ネットワーク）」（環境省 HP）より作成

図 4-6 D. Waste-Net の支援の仕組み（平常時の備え）

### 3 自衛隊・警察・消防との連携

本市は、自衛隊・警察・消防と連携して災害廃棄物の撤去や倒壊した建物の解体・撤去を行うこととなる。

発災初動期、本市はまず人命救助を優先することとし、自衛隊や警察、消防と連携して迅速な人命救助のために必要となる道路上の災害廃棄物の撤去等を行うための連携方法等を検討する。

本市は自衛隊・警察・消防等に災害廃棄物の運搬経路等の情報を提示し、災害廃棄物の処理について協力が得られる体制を確保する。

また、発災初期は、災害対策本部で情報を一元化し、災害対応の枠組みの中で調整を図る。

表 4-6 自衛隊、警察、消防との連携事項（例）

連携先	連携事項
自衛隊	・道路啓開時の災害廃棄物の取扱い
消防	・道路啓開時の災害廃棄物の取扱い ・仮置場での火災
警察	・道路啓開時の災害廃棄物の取扱い ・仮置場での盗難、不法投棄 ・貴重品や有価物等の取扱い

#### 4 近隣自治体の協力支援

本市では表 4-7 に示す行政機関と災害時における協定を締結している。災害時には、被災状況に応じて協定にもとづき支援を要請する。協定を締結していない他市町村等からの支援が必要な場合は、道を通じて協力を要請する。

なお、現段階では物資の供給や人的支援の内容に留まるため、災害廃棄物の広域処理を見据え、今後見直しを図る。

表 4-7 災害廃棄物処理に係る行政機関との協定

協定名	協定先	関係する内容
災害時等における北海道及び市町村相互の応援等に関する協定	北海道市長会長及び北海道町村会長	食料・物資・資機材の提供、職員の派遣、車両等の提供、被災者の一時収容施設の提供等
札幌圏震災等災害廃棄物処理に係る相互支援協定	札幌市・小樽市・江別市・北広島市・石狩市・岩見沢市・当別町・新篠津村	廃棄物処理施設、仮置場、収集運搬車両に関する相互支援
姉妹都市災害相互協定	和木町	応急対策及び復旧対策の相互支援
災害時相互応援協定	苫小牧市・千歳市	食料・飲料水・物資・資機材の提供、職員の派遣、児童・生徒等の受入れ等
恵庭市・藤枝市災害時相互応援協定	藤枝市	食料・飲料水・物資・資機材の提供、被災者の受入れ等

※恵庭市地域防災計画資料編から関係分を抜粋、一部追加

## 5 民間事業者との連携

本市では、表4-8に示す民間事業者と災害時における協定を締結している。災害時には、被災状況に応じて協定にもとづき支援を要請する。協定を締結していない民間事業者からの支援が必要な場合は、道を通じて協力を要請する。道では、公益社団法人北海道産業廃棄物協会と災害廃棄物の処理等への支援に関する協定を締結している。

なお、非常災害時の応急措置として、産業廃棄物処理施設において同様の性状の一般廃棄物を処理する際の届出は、事後でよいこととされている（廃棄物処理法第15条の2の5第2項）。

表4-8 災害廃棄物処理に係る民間事業者との協定

協定名	協定先	関係する内容
災害時における恵庭市建設業協会の協力に関する協定	恵庭市建設業協会	道路啓開、道路の応急復旧等
災害時における応急物資供給に関する協定	(株)カナモト 千歳営業所 西尾レントオール(株)	仮設トイレや重機等

※恵庭市地域防災計画資料編から関係分を抜粋、一部追加

## 6 ボランティアとの連携

災害時には、被災家屋の片付け等にボランティアが関わるのが想定される。そのため、平時から災害廃棄物処理に関するボランティアへの周知事項を社会福祉協議会や担当部局と共有する等、速やかに連携する体制を整える。

## 第4節 住民への広報

### 1 広報の必要性

発災後の本市では、住民から災害廃棄物の搬出先や生活ごみの排出方法に関する問い合わせが多く寄せられることが想定される。また、災害廃棄物の処分方法や建物の解体・撤去の要望等に関する問い合わせが寄せられることが考えられるため、相談窓口の早期開設や広報などが必要である。相談窓口には、廃棄物の分別方法、仮置場の利用方法など、必要な情報を文書化して常備する。また、住民からの苦情の受付を行う。

本市は災害対策本部を通じ、報道機関に対して、災害廃棄物処理の進捗について、定期的な情報発信を行う。

### 2 広報手段、相談窓口

#### (1) 平常時

平常時には、防災担当部署と連携し、住民に対して発災時の情報伝達や広報手段について周知を図る。

平常時から住民に対して啓発等を行うことが望ましい事項は表4-9のとおりである。

表4-9 平常時から住民に対して啓発等を行うことが望ましい事項

<ul style="list-style-type: none"><li>○ 災害廃棄物の収集方法（戸別収集の有無、排出場所、分別方法、家庭用ガスボンベ等の危険物・フロン含有廃棄物の排出方法等）</li><li>○ 災害廃棄物の排出の際の注意点 例）・家電を排出する際は、電池を取り除く（火災防止のため） ・ストーブを排出する際は、燃料を抜く（火災防止のため） ・冷蔵庫を排出する際は、中の食品を取り除く（腐敗等防止のため）</li><li>○ 住民が持ち込みできる集積場（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）</li><li>○ 仮置場の場所や設置候補地</li><li>○ 便乗ごみの排出、不法投棄、野焼き等の禁止 など</li></ul>
--

出典：災害廃棄物対策指針技術編（技1-23）を一部修正

#### (2) 発災時

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住民に周知できるよう、次の方法で情報の伝達を行う。

- ・自治会組織、広報掲示板、広報車の活用
- ・防災無線の活用
- ・避難所への掲示板の設置



- ・ホームページへの掲載
- ・マスメディアへの公表
- ・地域コミュニティFMの活用
- ・スマートフォン等のアプリによる発信
- ・広報誌の配付

### (3) 災害応急時

住民に対し発災時の方法で、災害廃棄物の仮置場の設置状況、搬入、分別方法、思い出の品の保管状況等の周知を行うとともに、不法投棄、野焼き等の不適正処理の禁止を周知する。

表 4-10 対応時期ごとの発信方法と発信内容

対応時期	発信方法	発信内容
災害初動時	<ul style="list-style-type: none"> <li>・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</li> <li>・自治体のホームページ</li> <li>・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)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・有害・危険物の取り扱い</li> <li>・生活ごみや、し尿及び浄化槽汚泥等の収集体制</li> <li>・問い合わせ先 等</li> </ul>
災害廃棄物の撤去・処理開始時	<ul style="list-style-type: none"> <li>・広報宣伝車</li> <li>・防災行政無線</li> <li>・回覧板</li> <li>・自治体や避難所等での説明会</li> <li>・コミュニティFM</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・仮置場への搬入</li> <li>・被災自動車等の確認</li> <li>・被災家屋の取り扱い</li> <li>・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</li> </ul>
処理ライン確定～本格稼働時	<ul style="list-style-type: none"> <li>・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</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・全体の処理フロー、処理・処分先等の最新情報 等</li> </ul>

出典：「災害廃棄物対策指針（平成 26 年 3 月 環境省大臣官房廃棄物・リサイクル部）」技術資料【技 1-24】 p.1

## 第 5 節 職員への教育訓練

災害時には、柔軟な発想と決断力を有する人材が求められる。このため、平時から災害マネジメント能力の維持・向上を図るため、本市における防災訓練などを活用し、組織や連絡体制の確認・強化を行う。また、国や道で開催する研修等に積極的に参加するとともに、状況に応じて被災自治体への人的援助などを通じて担当者の能力向上や関係機関とのネットワーク作りに努める。

## 第5章 災害廃棄物等の処理に関する基本方針

### 第1節 ごみ、し尿の収集・処理に関する基本方針

被災者や避難者の生活に伴い発生するごみ、し尿処理については、公衆衛生の確保及び生活環境保全の観点から、可能な限り発災直後から収集・処理を行うとともに、できる限り早期に通常の収集運搬・処理体制を回復させる。

### 第2節 仮設トイレの設置に関する基本方針

平常時から、発災後の被災者の生活に支障が生じないように、住民は携帯トイレ等を備蓄し、本市は簡易トイレの備蓄及びその設置訓練を行うとともに、し尿の運搬・処理に関し近隣自治体や民間事業者と事前にその対策について連携を図る。

### 第3節 災害廃棄物の処理に関する基本方針

災害廃棄物は、以下に示す基本方針に従い処理する。

表5-1 災害廃棄物の処理に関する基本方針

方針	内容
衛生的な処理	災害時は、被災者の一時避難、上下水道の断絶等の被害が想定され、その際に多量に発生する生活ごみやし尿については、防疫のために生活衛生の確保を最優先事項として対応する。
迅速な対応・処理	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。
計画的な対応・処理	災害による道路の寸断、一時的に多量に発生する災害廃棄物に対応するため、仮置場の適正配置や有効な処理施設の活用・設置などにより災害廃棄物を効率的に処理する。
環境に配慮した処理	災害時においても、十分に環境に配慮し、災害廃棄物の処理を行う。特に建築物解体の際のアスベスト飛散防止対策、野焼きの防止、緊急処理施設におけるダイオキシン類対策等に配慮する。
リサイクルの推進	災害時に膨大に発生する災害廃棄物を極力地域の復興等に役立て廃棄物の資源化を行うことは、処理や処分量を軽減することができ、効率的な処理のためにも有効であることから、建築物解体時から徹底した廃棄物の分別を実施し、災害時においてもリサイクルを推進する。
安全作業の確保	災害時の廃棄物処理は、ごみの組成・量の違い、危険物の混入などに伴い、通常業務と異なることが想定されるため、作業の安全性の確保を図る。

## 第6章 災害廃棄物等の処理方法

### 第1節 仮置場の配置と搬入ルート

#### 1 仮置場の検討

##### (1) 仮置場必要面積の推計

一次仮置場の必要面積は、検討対象とする災害における災害廃棄物発生量をもとに、災害廃棄物対策指針に基づき推計した。

表6-1 仮置場必要面積の推計方法

仮置場必要面積	仮置場必要面積 $= \text{仮置量} / \text{見かけ比重} / \text{積み上げ高さ} \times (1 + \text{作業スペース割合})$ $\text{仮置量} = \text{がれき発生量} - \text{年間処理量}$ $\text{年間処理量} = \text{がれき発生量} / \text{処理期間}$
見かけ比重	可燃物 0.4t/m <sup>3</sup> 、不燃物 1.1t/m <sup>3</sup>
積み上げ高さ	5m
作業スペース割合	100%

出典：「災害廃棄物対策指針（平成26年3月 環境省大臣官房廃棄物・リサイクル部）」

技術資料【技1-14-4】p.1 一部修正・加筆

※処理期間は3年とした。

本計画の対象災害における仮置場必要面積の推計結果は、表6-2のとおりである。石狩低地東縁断層帯南部の地震では4.11haの一次仮置場が必要と推計された。

表6-2 仮置場必要面積の推計結果（石狩低地東縁断層帯南部の地震）

仮置量(t)		面積(m <sup>2</sup> )			面積 (ha)
可燃物	不燃物	可燃物	不燃物	合計	
18,743	61,354	18,743	22,311	41,054	4.11

#### 【仮置場必要面積】

- ・災害廃棄物量 P7 表3-4から  
 可燃物 21,626 t + 柱角材 6,488 t = 28,114 t  
 不燃物 21,626 t + コンクリートがら 62,475 t + 金属 7,930 t = 92,031 t
- ・仮置量（処理期間3年） 可燃物 28,114 t - (28,114 t ÷ 3年) = 18,743 t  
 不燃物 92,031 t - (92,031 t ÷ 3年) = 61,354 t
- ・仮置場必要面積 可燃物 18,743 t ÷ 0.4 ÷ 5m × 2 = 18,743 m<sup>2</sup>  
 不燃物 61,354 t ÷ 1.1 ÷ 5m × 2 = 22,311 m<sup>2</sup>  
 合計 41,054 m<sup>2</sup>

## 2 仮置場の設定

### (1) 仮置場の機能

発災後は、災害廃棄物の発生状況等に応じて、仮置場の設置を検討する。

仮置場は、災害により発生した廃棄物を、再資源化、焼却処理、最終処分のための施設に搬入までの間、一時的に保管し、必要に応じて受入先に合わせた中間処理（破碎選別等）を行う場所である。

用途別に分類すると、住民用仮置場、一次仮置場、二次仮置場が挙げられるが、災害の種類や規模、確保できる敷地面積等に応じて、処理先への直接搬入、一次仮置場のみの設置、住民用仮置場と一次仮置場・一次仮置場と二次仮置場の一体的な運用など、柔軟に対応する。

＜仮置場の分類＞

- ・住民用仮置場：被災した住民が、片づけごみ等を自己搬入する仮置場。発災後できる限り速やかに被災地区に比較的近い場所に設置し、数か月間に限定して受け入れる。
- ・一次仮置場：被災現場から災害廃棄物を搬入し、二次仮置場に搬入するまでの間、粗選別や保管を行う。
- ・二次仮置場：一次仮置場で処理した災害廃棄物を搬入し、焼却施設や最終処分場等の施設に搬入するまでの間、受入のための中間処理（破碎選別等）や保管を行う。仮設焼却炉を設置する場合もある。

### (2) 仮置場選定の流れ

仮置場は、平時から可能な限り候補地を検討しておき、発災後に必要面積、収集運搬、処理先等の条件を考慮して選定する。基本的には、恵庭市内の公有地を利用する方針とするが、不足する場合は私有地の利用についても検討する。仮置場の選定条件を表6-3に示す。

仮置場の候補地は、対象災害における必要面積や搬入路・搬出路、地形条件等を確保できるよう選定を行っていくが、災害時には他の用途での利用もあり、面積の不足が想定される。このため、平時より、他部局、関係機関とも調整しながら、用地の確保に努める。

水害では、混合廃棄物や便乗ごみの発生を防止するため、発災後速やかに仮置場を設置できるよう検討する。

表 6-3 仮置場の選定条件

項目	条件	理由	仮置場の機能別優先順位の目安	
			住民用仮置場	二次仮置場
所有者	<ul style="list-style-type: none"> <li>・公有地(市町村有地, 国有地, 国有地)が良い。</li> <li>・地域住民との関係性が良好である。</li> <li>・(民有地である場合)地権者の数が少ない。</li> <li>・住宅地でない方が良い。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・迅速に用地を確保する必要があるため。</li> <li>・土地の原状回復や返却をスムーズに行うため。</li> <li>・土地の借用, 原状回復や返却をスムーズに行うため。</li> </ul>	◎	◎
周辺の土地利用	<ul style="list-style-type: none"> <li>・病院, 福祉施設, 学校等がない方が良い。</li> <li>・企業活動等の住民の妨げにならない方が良い。</li> <li>・法律等により土地の利用が規制されていない方が望ましい。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・粉塵, 騒音, 振動等の影響があるため。</li> </ul>	◎	◎
土地利用の規制	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ダンプロックの往来が可能な道路幅が良い。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・粉塵, 騒音, 振動等の影響があるため。</li> </ul>	○	○
前面道路幅	<ul style="list-style-type: none"> <li>・高速道路のインターチェンジから近い方が良い。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・がれきの運搬では10トンダンプロックの利用が多いため。</li> </ul>	△	○
輸送ルート	<ul style="list-style-type: none"> <li>・緊急輸送路に近い方が良い。</li> <li>・鉄道貨物駅が近くにある方が良い。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・災害廃棄物を搬送する際に, 一般道の近隣住民への騒音や粉塵等の影響を軽減させるため。</li> <li>・広域搬送を行う際に, 効率的に災害廃棄物を搬送するため。</li> <li>・広域搬送を行う際に, 効率的に災害廃棄物を搬送するため。</li> </ul>	△	○
土地の形状	<ul style="list-style-type: none"> <li>・起伏のない平坦地が望ましい。</li> <li>・変則形状である土地を避ける。</li> <li>・地盤が硬い方が良い。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・廃棄物の崩落を防ぐため。</li> <li>・車道の切り返し, レイアウトの変更が難しいため。</li> <li>・地盤沈下が起こりやすいため。</li> </ul>	◎	◎
土地の基盤整備の状況	<ul style="list-style-type: none"> <li>・アスファルト敷きの方が良い。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・土壌汚染にくい, ガラスが混じりにくいこと。</li> </ul>	○	○
設備	<ul style="list-style-type: none"> <li>・暗渠排水管が存在しない方が良い。</li> <li>・消火用の水を確保できる方が良い。</li> <li>・電力を確保できる方が良い。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・災害廃棄物の重量等により, 暗渠排水管が破損する可能性が高いため。</li> <li>・仮置場で火災が発生する可能性があるため。</li> <li>・破碎分別処理の機器に電気が必要であるため。</li> </ul>	○	◎
被災考慮	<ul style="list-style-type: none"> <li>・各種災害(津波, 洪水, 土石流等)の被災エリアでない方が良い。</li> <li>・河川敷は避けるべきである。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・仮置場で火災が発生する可能性があるため。</li> <li>・破碎分別処理の機器に電気が必要であるため。</li> <li>・迅速に用地を確保する必要があるため。</li> </ul>	○	○
地域防災計画での位置付けの有無	<ul style="list-style-type: none"> <li>・道路啓開の優先順位を考慮する。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・出水期に増水の影響を受けるため。</li> <li>・当該機能として利用されている時期は, 仮置場として利用できない場合があるため。</li> <li>・早期に復旧される運搬ルートを活用するため。</li> </ul>	◎	◎

※住宅に隣接しない方がよいが, 宅地から比較的近く搬入しやすい場所に設置した方がよい

◎: 選定条件の優先順位が高い

○: 選定条件の優先順位が比較的高い

△: 選定条件の優先順位が低い

・: 特に水害で考慮した方がよい

また、仮置場選定の流れは図6-1のとおりである。

### 第1段階 仮置場候補地の抽出

- ・法律・条例等の諸条件によるスクリーニングを実施。

### 第2段階 仮置場候補地の絞り込み

- ・公有地（公園、グラウンド、公民館、廃棄物処理施設、港湾、町有地、市有地、道有地、国有地等）の利用を基本とする。
- ・物理的条件（必要な面積を確保できるか<sup>※1</sup>、地形<sup>※2</sup>、地盤、形状、現状の土地利用等）に配慮する。
- ・公有地で確保できない場合は民有地<sup>※3</sup>も検討する。

### 第3段階 仮置場候補地の順位付け

- ・仮置場候補地の自然環境、周辺環境<sup>※4</sup>、運搬効率<sup>※5</sup>、用地取得容易性等から評価項目を設定し、候補地を複数選定しておく。
- ・発災後は現地を確認するとともに、総合的に評価して仮置場を選定し、配置計画を作成する。

※1：一時保管場所における重機による廃棄物の積上げや選別などの作業、及び再資源化処理などに必要な仮設処理施設の設置が可能な面積を有すること。

※2：一時保管又は処理、処分時の環境保全対策が行いやすい地形・地質などの立地条件を有すること。

※3：未利用工場跡地等で長期間利用が見込まれない民有地であること。民有地の場合、原状回復に留意が必要である。

※4：一時保管場所での重機による廃棄物の積上げや選別作業時や仮設処理施設の稼働時の騒音、粉塵などの発生により、近隣住民の生活環境が著しく悪化しないような十分な距離を有すること。また、病院・学校・水源等の位置に留意し、近接する場所を避ける。

※5：災害廃棄物の搬入・搬出作業や作業用重機の通行が比較的容易な道路を有していること。また、運搬距離が長くないよう、被害の発生した箇所から近いこと。

備考：災害時に仮置場を使用する際は、適宜環境保全対策やモニタリング等を実施する。

図6-1 仮置場選定の流れの例

### (3) 仮置場候補地リスト

市有地で必要面積 4.11ha を満たす候補地は、表 6-4 のとおりである。今後は、市有地以外も含めてより検討・精査を行う。

なお、以下の一次仮置場候補地には、応急仮設住宅の建設用地として検討されている場所もあるため、仮置場の選定においては、災害発生時に他の用途予定地との重複がないよう、他部局との調整を行いながら検討する必要がある。

表 6-4 一次仮置場候補地

用途	町字	面積(m <sup>2</sup> )	地目
島松スポーツセンター (島松体育館)	南島松	42,572.70	雑種地
恵庭公園	駒場町 4 丁目、白樺町 2 丁目	403,703.00	雑種地
中島公園	中島町 3 丁目	56,985.43	公園
恵み野中央公園	恵み野西 5 丁目、恵み野北 3・4 丁目	110,359.00	公園
桜町多目的広場	桜町 4 丁目	49,110.91	宅地、公園
ルルマップ自然公園ふれらんど	西島松	316,738.99	原野
盤尻苗圃跡地	盤尻	252,371.00	雑種地、保安林
市営牧場	盤尻	411,557.81	山林、雑種地
畜産共進会場	恵南	44,293.00	雑種地

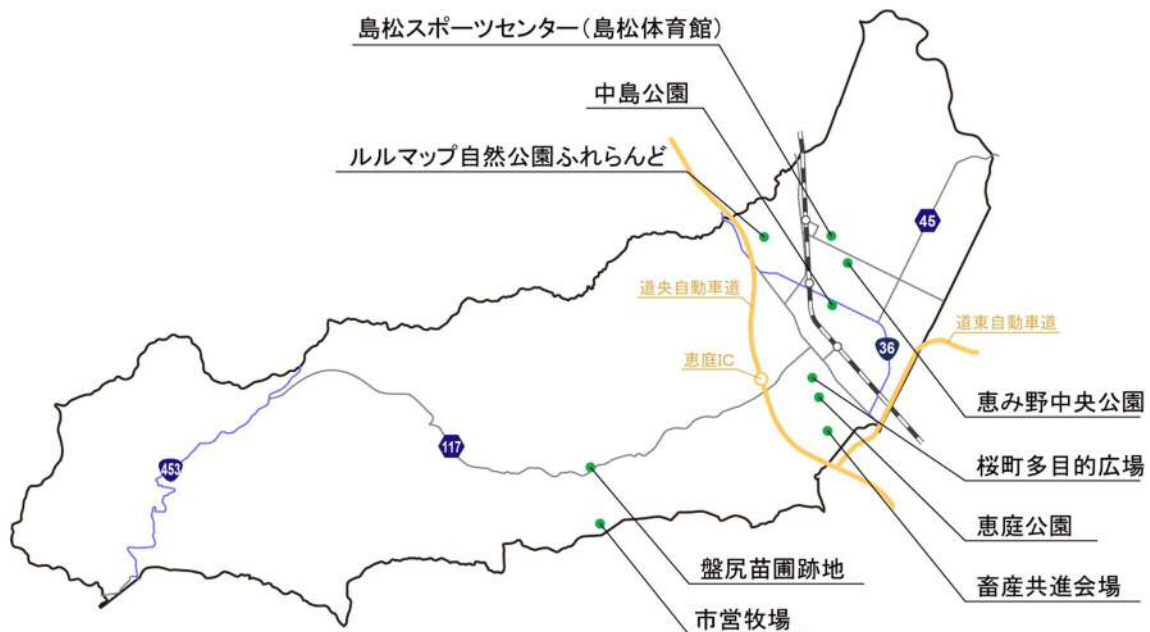


図 6-2 一次仮置場候補地位置図

### 3 災害廃棄物の搬入ルートの設定

仮置場への災害廃棄物の搬入ルートは、地域住民の生活環境への影響や交通渋滞の発生防止などの総合的な観点から決定する。

仮置場候補地ごとにあらかじめ搬入ルートを想定しておく必要があるが、発災後に仮置場を決定後、道路や運搬車両等の被災状況を踏まえ、あらかじめ想定した収集運搬方法及び経路を見直すこととする。

## 第2節 解体撤去の指針

損壊家屋等の撤去は原則として所有者が実施する。

なお、廃棄物処理法で国は、自治体が災害その他の事由により、特に必要となった廃棄物の処理を行うために要する費用の一部を補助することを定めており、その対象範囲については「災害廃棄物処理事業費国庫補助金交付要綱」で定められている。

### 1 解体撤去作業の進め方

災害時の被災家屋等の解体・除去について、倒壊家屋の撤去、処理については、自己処理を原則とするが、人命救助やライフライン確保の一環で、緊急に対応する必要がある。通行上への支障、損壊家屋等の倒壊の危険度や作業の効率性を勘案し、道路河川班と施設班他の関係部局と連携し、災害廃棄物や倒壊家屋等の解体撤去の優先順位を検討する。

また、半壊、一部損壊の家屋など修繕すれば住むことができる家屋については、原則として撤去（必要に応じて解体）の対象としないことが望ましい。

半壊より被害の大きい損壊家屋等については、市と損壊家屋等の所有者が協議・調整の上、撤去（必要に応じて解体）する場合がある。このため、平時から関係部局と対応方法について協議するとともに、発災後は、公費による損壊家屋等の撤去（必要に応じて解体）を実施するか判断し、実施する場合は関係部局と連携し作業を行う。

なお、公共施設や大企業の建物の撤去についてはそれぞれの管理者の責任で実施する。

被災家屋等の解体・除去は、東日本大震災の際に示された、「東北地方太平洋沖地震における損壊家屋等の撤去等に関する指針」（平成23年3月25日、被災者生活支援特別対策本部長及び環境大臣通知）に基づき行うこととする。

東北地方太平洋沖地震における損壊家屋等の撤去等に関する指針の概要は表6-5のとおりである。

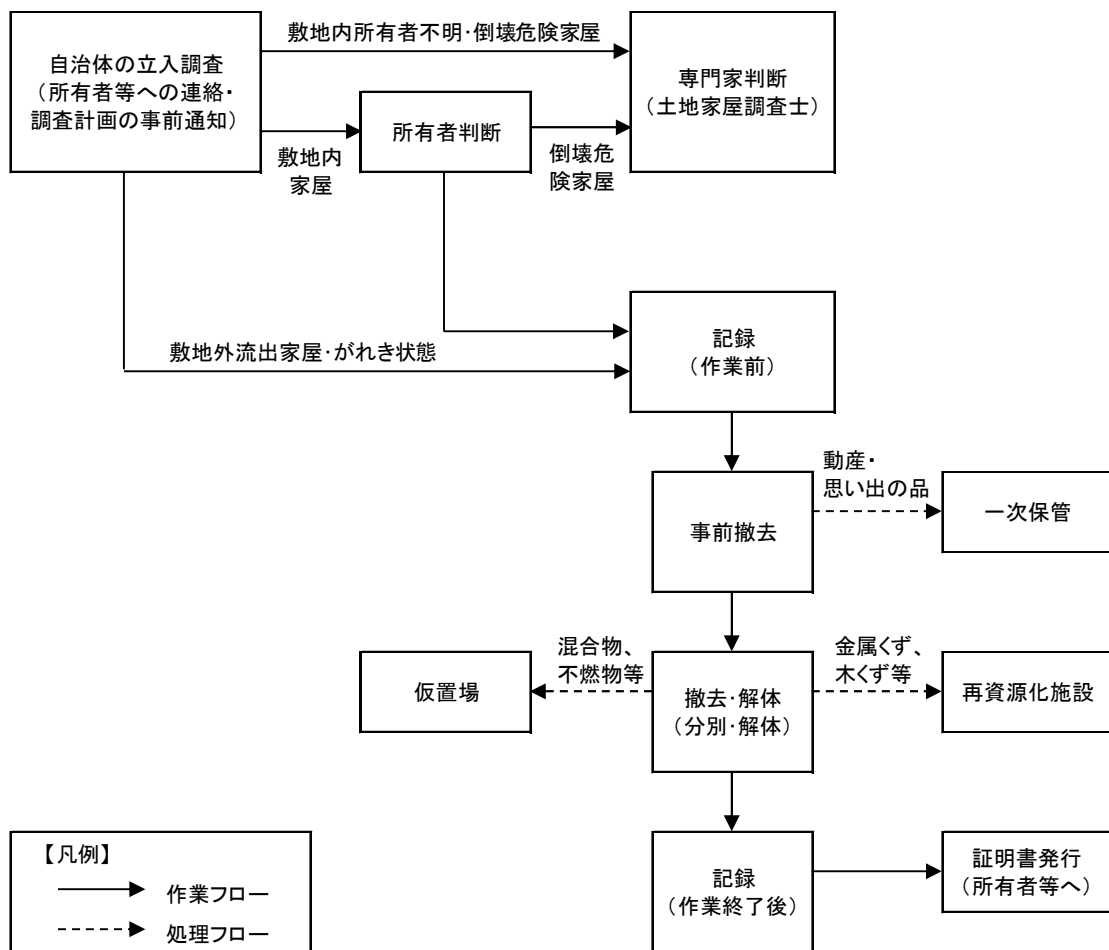
家屋解体の手順は図6-3のとおりである。



表 6-5 東北地方太平洋沖地震における損壊家屋等の撤去等に関する指針の概要

<p>&lt;参 考&gt; 東北地方太平洋沖地震における損壊家屋等の撤去等に関する指針の概要</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>倒壊してがれき状態になっている建物及び元の敷地外に流出した建物については、地方公共団体が所有者など利害関係者の連絡承諾を得て、または連絡が取れず承諾がなくても撤去することができる。</li> <li>一定の原型を留め敷地内に残った建物については、所有者や利害関係者の意向を確認するのが基本であるが、関係者へ連絡が取れず倒壊等の危険がある場合には、土地家屋調査士の判断を求め、建物の価値がないと認められたものは、解体・撤去できる。その場合には、現状を写真等で記録する。</li> <li>建物内の貴金属やその他の有価物等の動産及び位牌、アルバム等の個人にとって価値があると認められるものは、一時又は別途保管し所有者等に引き渡す機会を提供する。所有者が明らかでない動産については、遺失物法により処理する。また、上記以外のものについては、撤去・廃棄できる。</li> </ul>
---

出典：災害廃棄物対策指針技術編



出典：災害廃棄物対策指針技術編

図 6-3 家屋解体の手順

## 2 解体撤去時の分別

被災家屋等の解体撤去時の分別は、以下を基本とする。

表 6-6 解体撤去時の分別(案)

分別種類		備考
可燃物		・可能であれば、家屋解体廃棄物、畳・家具類は、生木、木材等に分別する。 ・可能であれば、塩化ビニル製品を分別する。
コンクリートがら		
木くず(解体材)		・家屋系廃木材はできるだけ早い段階で分別・保管する。
流木(内陸・海岸)		
金属くず		
家電	リサイクル家電	・テレビ、エアコン、冷蔵庫・冷凍庫、洗濯機、乾燥機等
	上記以外	・リサイクル不可能な家電
自動車		
廃タイヤ		
混合廃棄物(不燃物等)		
木くず混入土砂		

## 3 解体撤去時の周辺環境対策

災害時の被災家屋等の解体・撤去においては、アスベストの発生が懸念される。災害時のアスベスト分析調査の実施は、現状では規定されていないが、必要に応じて解体前に分析調査等を行って確認し、アスベストが使用されている場合は大気汚染防止法及び石綿障害予防規則等に基づき、除去作業を実施する。

また、重機の使用等による騒音、振動等に配慮する。

### 第3節 搬出・運搬の指針

本市による収集・仮置場への搬入と被災者による仮置場への直接搬入が考えられる。それぞれの特徴・留意点を表6-7に示す。災害発生時には、状況に応じてより望ましい収集方法もしくは、2つの方法の併用により災害廃棄物の収集を行うものとする。

表6-7 災害廃棄物の運搬主体による違いと比較

	本市による収集・仮置場への搬入	被災者による仮置場への搬入
概要	<ul style="list-style-type: none"> <li>被災者が、災害廃棄物を本市の指定する場所に分別して排出する。</li> <li>本市が収集運搬車両ごとに品目を定めて収集し、仮置場に搬入する。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>被災者が自ら調達した車両等を利用して災害廃棄物を仮置場へ搬入し、分別しながら荷下ろしをする。</li> </ul>
特徴	<ul style="list-style-type: none"> <li>被災者の負担を小さくできる。</li> <li>仮置場の設置数を抑制できる。</li> <li>収集段階で分別できる。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>短期間に被災地から災害廃棄物を搬出できる。</li> </ul>
留意点	<ul style="list-style-type: none"> <li>収集運搬員・作業員数を多く要する。</li> <li>収集運搬計画を立てる必要がある。</li> <li>収集段階で確実な分別をするために、収集運搬員・作業員へ災害廃棄物の収集運搬に関する教育が必要になる。</li> <li>収集運搬能力が不足すると、路上に災害廃棄物があふれて交通に支障をきたす事態となる。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>搬入車両が周辺道路で渋滞を招く恐れがある。</li> <li>被災者の利便性のため、仮置場の設置数を多くする必要がある。</li> <li>被災者の負担が大きくなる。</li> <li>分別指導のための誘導員の配置が必要となる。</li> <li>仮置場作業員が不足すると、分別の徹底が困難になり、多量の混合廃棄物が発生する恐れがある。</li> </ul>

参考：市町村向け災害廃棄物処理行政事務の手引き（環境省）一部修正・加筆

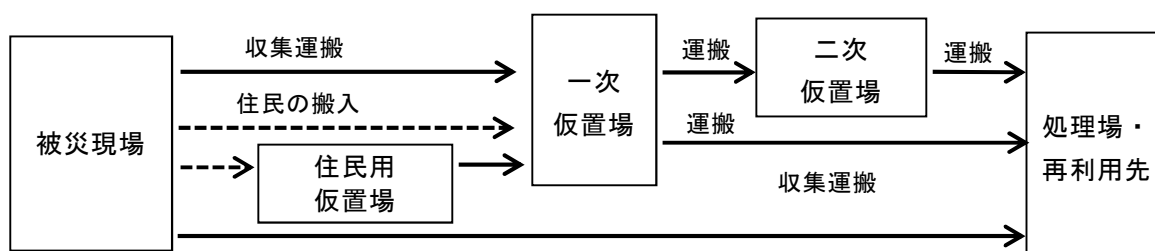


図6-4 収集運搬

本市による収集・仮置場への搬入を行う場合、本市は、被災現場から一次仮置場、二次仮置場、処理場・再利用先まで、それぞれ収集・運搬を行うことになる。

この場合、住民には、基本的に家庭ごみ集積所周辺や、住宅前あるいは公園等のあらかじめ決めた場所に災害廃棄物を大まかに分別して置いてもらい、収集・運搬の段階で、車両ごとに決められた品目の回収を行うことで、その後の処理期間の大幅な短縮を図ることができる。

以下に主に仮置場までの収集運搬の実施手順の例を示す。

- ① 仮置場の設置（品目ごとの置き場を立て看板などで掲示）
- ② 計画収集委託先の被災状況の確認と、計画収集以外の災害廃棄物の収集可能台数・時間を確認
- ③ ②で台数が不足する場合は、地元建設会社や産業廃棄物協会、建設業協会、他自治体等に打診をおこない、収集運搬車両を確保する。
- ④ ②・③と並行し、住民へ、片づけごみの出し方（分別方法等）の周知・連絡
- ⑤ 生ごみ等の腐敗性の廃棄物は、優先的に収集し、焼却施設へ直送する（事前に焼却施設の被災状況、受け入れ可能量を確認する）
- ⑥ ⑤の処理先が不足する場合は、民間業者や道へ調整・支援を要請する。
- ⑦ ②・③の車両で、品目ごとに災害廃棄物を収集し、仮置場へ運搬する。

なお、地元建設業者は、道路上のがれき処理など様々な対応に迫られている可能性があることから、平常時に収集運搬業者や建設業者、提携先の自治体の収集運搬車両の保有台数を確認しておくとともに、道や北海道産業廃棄物協会、建設業協会に調整・支援を要請する。

収集運搬ルートについては、災害発生後、道路の被害状況や指定排出場所・仮置場の場所等を検討した上で決定する。

なお、災害廃棄物の収集車両については、災害時の収集運搬が支障なく行えるように、恵庭市地域防災計画において緊急車両として位置付けることを検討する。

## 第4節 仮置場の運用計画

### 1 仮置場の設置・運営管理

仮置場には、家具・家財や廃家電等が排出されることから、平時のごみ排出区分や受入れ先に合わせて分別区分を定め、混合ごみや便乗ごみの発生を防止できるよう、発災後は速やかに管理体制を整える。

家屋解体に伴うがれき等の災害廃棄物については、処理をスムーズに進めるため、可能な限り被災現場で分別して搬入し、重機や手選別により、柱材・角材、コンクリートがら、金属くず及びその他危険物等に分別・保管する。

また、被災者による一次仮置場への搬入を行うかどうかを判断し、行う場合には、仮置場への搬入ルートの指示や、仮置場内での誘導員、分別指導員などの配置を行う。災害と関係のない廃棄物の仮置場への持ち込みを防止するため、被災者に搬入整理券を発行して搬入を許可制にすることや、仮置場に管理人を配置し、分別の徹底を図ることが望まれる。

災害の規模が大きい場合には、二次仮置場を設置することを検討する。二次仮置場の設置においては、本市単独だけではなく、近隣市町と共同で設置することも検討する。二次仮置場では、粗選別後の混合廃棄物を搬入し、破碎選別処理を行うが、処理・処分

先の受入基準に合わせるため、必要に応じて仮設処理施設を設置する。また、被災状況に応じて、二次仮置場の設置・運営管理に関する事務の委託を道に行うことを検討する。

また、災害廃棄物の処理を着実に推進するため、災害廃棄物の搬出入状況等を常時把握し、整理する必要があることから、正確に搬出入量を把握するため、仮置場には、トラックスケールを設置することが望まれる。

表 6-8 仮置場の運営・管理方針

住民用仮置場	<ul style="list-style-type: none"> <li>・発災後速やかに設置し、便乗ゴミや混合ごみの発生を防止する。</li> <li>・住民やボランティアによる持ち込みへの対応として、仮置場の場所や分別方法について、災害初動時に周知する。</li> <li>・片付けごみの積み込み及び積み下ろしにおいては、関係機関と連携してボランティアを活用することも検討する。</li> <li>・仮置場での保管に際し、廃棄物が混合状態とならないよう、分別排出・分別仮置き推進のために、場内で管理・指導を行う。</li> </ul>
一次仮置場	<ul style="list-style-type: none"> <li>・家屋解体に伴うがれき等の災害廃棄物を搬入するが、処理をスムーズに進めるため、可能な限り被災現場で分別して搬入する。</li> <li>・重機及び手選別により、柱材・角材、コンクリートがら、金属くず、可燃系混合物、不燃系混合物及びその他危険物等に分別・保管する。</li> <li>・主としてバックホウ等の重機により粗選別を行う。</li> </ul>
二次仮置場	<ul style="list-style-type: none"> <li>・一次仮置場から災害廃棄物を搬入し、コンクリートがら、混合系廃棄物等を破碎処理・選別処理する。</li> <li>・作業効率向上や受入先の要求品質に合うよう、必要に応じて破碎選別機等やベルトコンベヤ等の施設を設置して処理を行う。</li> </ul>
仮置場で記録する事項	<ul style="list-style-type: none"> <li>・災害廃棄物の種類ごとの搬出入量</li> <li>・災害廃棄物の保管量</li> <li>・搬出入車両の台数</li> <li>・災害廃棄物の搬出入者及び搬出入車両(車両ナンバー等)</li> </ul>

出典：「災害廃棄物対策指針(改定版)(平成30年3月 環境省環境再生・資源循環局)」本編 p.2-28

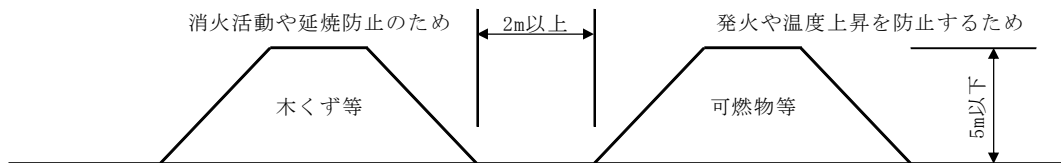
「災害廃棄物対策指針(平成26年3月 環境省大臣官房廃棄物・リサイクル部)」技術資料【技1-14-5】 p.2

北海道災害廃棄物処理計画 H30年3月

一部修正・加筆

表 6-9 仮置場の運営・管理に関する留意事項（その 1）

仮置場の運用	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 周辺道路の交通整理 仮置場に災害廃棄物を搬入する車両で交通渋滞を引き起こすおそれがあることから、仮置場への搬入経路を設定し、誘導員を配置するなど、交通整理を行うことが望ましい。</li> <li>・ 搬入路の整備 搬入路については、大型車がアクセスできるコンクリート／アスファルト／砂利舗装された道路（幅 12m 程度以上）を確保し、必要に応じて地盤改良を行うことが望ましい。 なお、発生した災害廃棄物を、事後の復旧を考慮した上で浸水地区への仮設道路の基盤材として使うことも可能である。</li> <li>・ 搬入・搬出管理 災害廃棄物の作業効率を高め、さらに不法投棄を防止するためには、正確で迅速な搬入・搬出管理が必要である。 また、その後の処理量やコストを見積もる上でも、量や分別に対する状況把握を日々行うことが望ましい。</li> <li>・ 仮置場の路盤整備 仮置場の地面について、特に土（農地を含む）の上に集積する場合、散水に伴う建設機械のワーカビリティを確保するため、仮設用道路等に使う「敷鉄板」（基本リース品）を手当する。 水硬性のある道路用鉄鋼スラグ（HMS）を輸送し、路盤として使用することもできる。</li> <li>・ 仮置場の安全管理 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めがねを着用する。 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が望ましいが、入手困難な場合、長靴に厚い中敷きを入れるなどの工夫をする。</li> <li>・ 仮置場内での災害廃棄物の分別 「災害廃棄物早見表」を作成し活用する。 分別等は、担当者やリーダーを決め、可能な範囲で行う。 ボランティア活動との連携を図りつつ、安全確保及び情報共有を徹底する。</li> <li>・ 仮置場における火災予防 木くずや可燃物は、発火と発熱防止の観点から、高さ 5m 以上積み上げを行わない。 濡れた畳やマットレスを積み上げて保管すると火災の原因になる可能性があるため、乾かしてから保管する。 スプレー缶やライター類は火の気や可燃物のない風通しの良い場所でガス抜きを行った後、日陰で保管する。 鉛蓄電池（自動車、オートバイなどから発生）は火災発生の原因となるので、山から取り除き、重機で踏みつぶさないように注意する。 万が一の火災発生時の消火活動を容易にし、延焼を防止するため、堆積物同士の離間距離を 2m 以上設け、可能であれば消火用水や消火器を準備する。</li> </ul>
--------	---



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

表6-10 仮置場運営・管理に関する留意事項（その2）

区分	留意事項	備考	仮置場の機能別優先順位の目安		
			住民用仮置場	一次仮置場	二次仮置場
飛散防止策	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 散水の実施</li> <li>■ 仮置場周囲への飛散防止ネットや囲いの設置 ※ 防犯対策として囲いを行う場合もある</li> <li>■ フレコンバッグによる保管</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 廃棄物の飛散や粉じんの発生対策として実施</li> </ul>	○	○	◎
	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 腐敗性の廃棄物を多量堆積、長期保管することは避け、先行処理(撤去)</li> <li>■ 消臭剤・防虫剤等の散布</li> </ul>		○	○	○
臭気・衛生対策	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 腐敗性の廃棄物を多量堆積、長期保管することは避け、先行処理(撤去)</li> <li>■ 消臭剤・防虫剤等の散布</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 水害等により発生した廃棄物は腐敗や害虫の発生が進む可能性もあることに注意が必要 ※ 被災現場から直接処理先へ搬入することについても検討する</li> </ul>	○	◎	◎
汚水の土壌浸透防止	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 災害廃棄物を仮置きする前に仮舗装の実施や鉄板・シートを設置 ※ 搬入路のぬかるみ対策として行う場合もある</li> <li>※ 土地利用後の用途や原状回復を考慮し、ガラス等の破片の混入防止対策として行う場合もある</li> <li>■ 排水溝及び排水処理設備等の設置を検討</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 汚水の土壌浸透による公共の水域及び地下水の汚染、土壌汚染等のリスクに注意が必要</li> </ul>	○	○	◎
	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 量や木くず、可燃混合物を多量に堆積して、長期保管することは極力回避</li> <li>※ 仮置場における火災発生の防止に関する通知(高さ5メートル以下、一山当たりの設置面積200m<sup>2</sup>以下、積み上げられる山と山との離間距離を2m以上とする。等)等を参考とする。</li> <li>■ 可燃混合物の山には、排熱及びガス検知を兼ねたパイプを通し、1週間に1度程度モニタリングを実施</li> </ul>		○	○	○
火災を受けた災害廃棄物の対策	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 処理までに期間を要する場合、適正処理の観点から、通常の災害廃棄物と分けて保管</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 火災を受けた災害廃棄物は、可燃物、不燃物、リサイクル可能なものなど分別が困難なことが想定される</li> </ul>	△	◎	◎
	<ul style="list-style-type: none"> <li>※ 重金属等の汚染物質を含有(又は含有が不明)の処理困難物等</li> <li>◎：対策実施の優先順位が高い</li> <li>○：対策実施の優先順位が比較的高い</li> <li>△：対策実施の優先順位が低い</li> <li>；特に水害で考慮した方がよい</li> </ul>		○	○	○

※ 重金属等の汚染物質を含有(又は含有が不明)の処理困難物等

◎：対策実施の優先順位が高い

○：対策実施の優先順位が比較的高い

△：対策実施の優先順位が低い

；特に水害で考慮した方がよい

(注)再生資材は、用途に適合した品質基準を満足できなければ、ストックヤードに仮置きのみであり、ストックヤードのままであり、災害廃棄物のままであり、ストックヤードに仮置きが必要である。このストックヤードも返還時には土壌汚染調査の対象となる事に留意する必要がある。

出典：「災害廃棄物対策指針（平成30年3月 環境省大臣官房廃棄物・リサイクル対策部）」技術資料【技 1-14-7】加筆修正

## 2 一時仮置場のレイアウト案

ごみ分別区分をもとに検討した仮置場レイアウト案を示す。

災害時には本レイアウト案を参考として、災害廃棄物の発生状況、受け入れ先に合わせて品目を決定するとともに、選定した用地に合わせて配置する必要がある。

基本的には、仮置場選定の条件等を考慮し、被災現場に近い場所に設置する。

### レイアウトの作成方針

- ・搬入・分別を円滑にするため、平常時のごみ分別区分を基本とする。
- ・市町外での搬出処理を考慮し、品目を細分化する。
- ・平常時の処理対象外品目で災害時に発生するごみは、新たに分別区分を設ける。
- ・生ごみ及びびおむつ等の衛生ごみは優先的なごみ収集実施で対応することとし、資源物については仮置場での災害廃棄物受入終了後に収集体制を構築することとする。

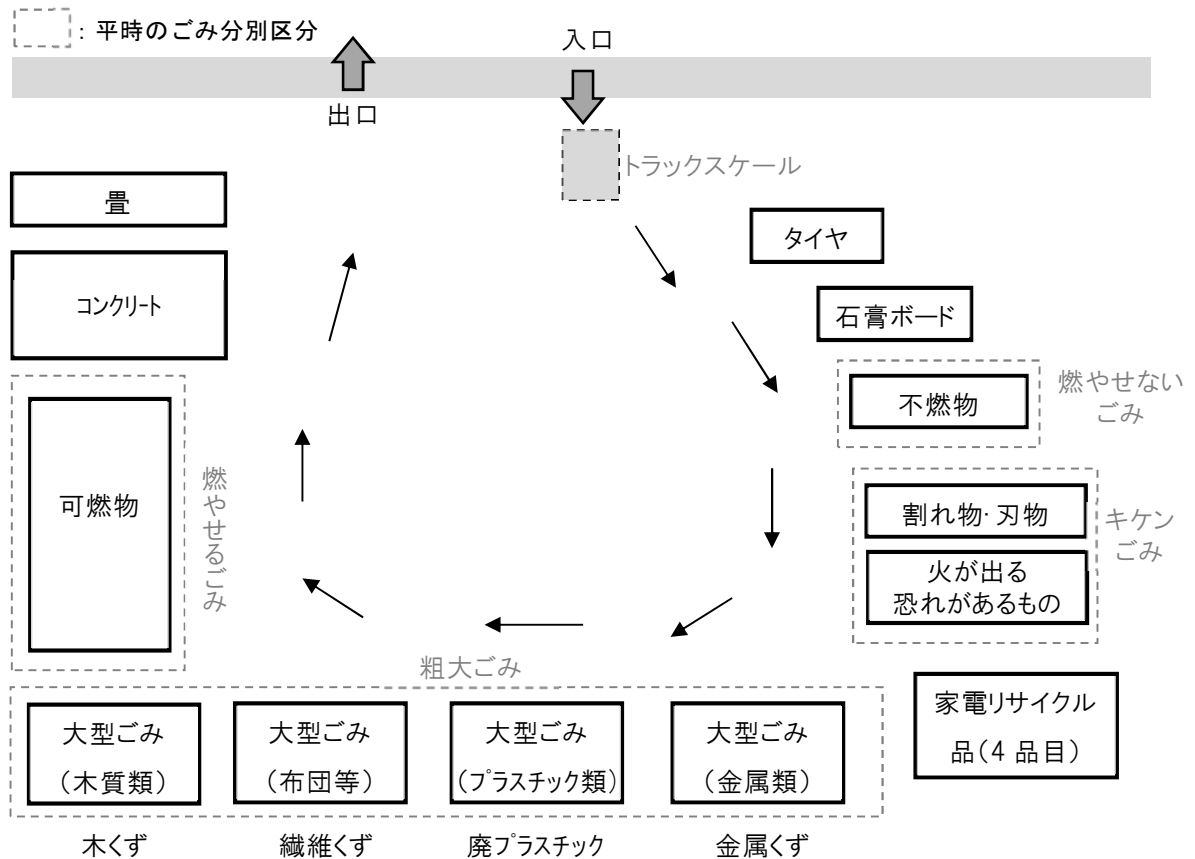


図6-5 仮置場レイアウト案(例)

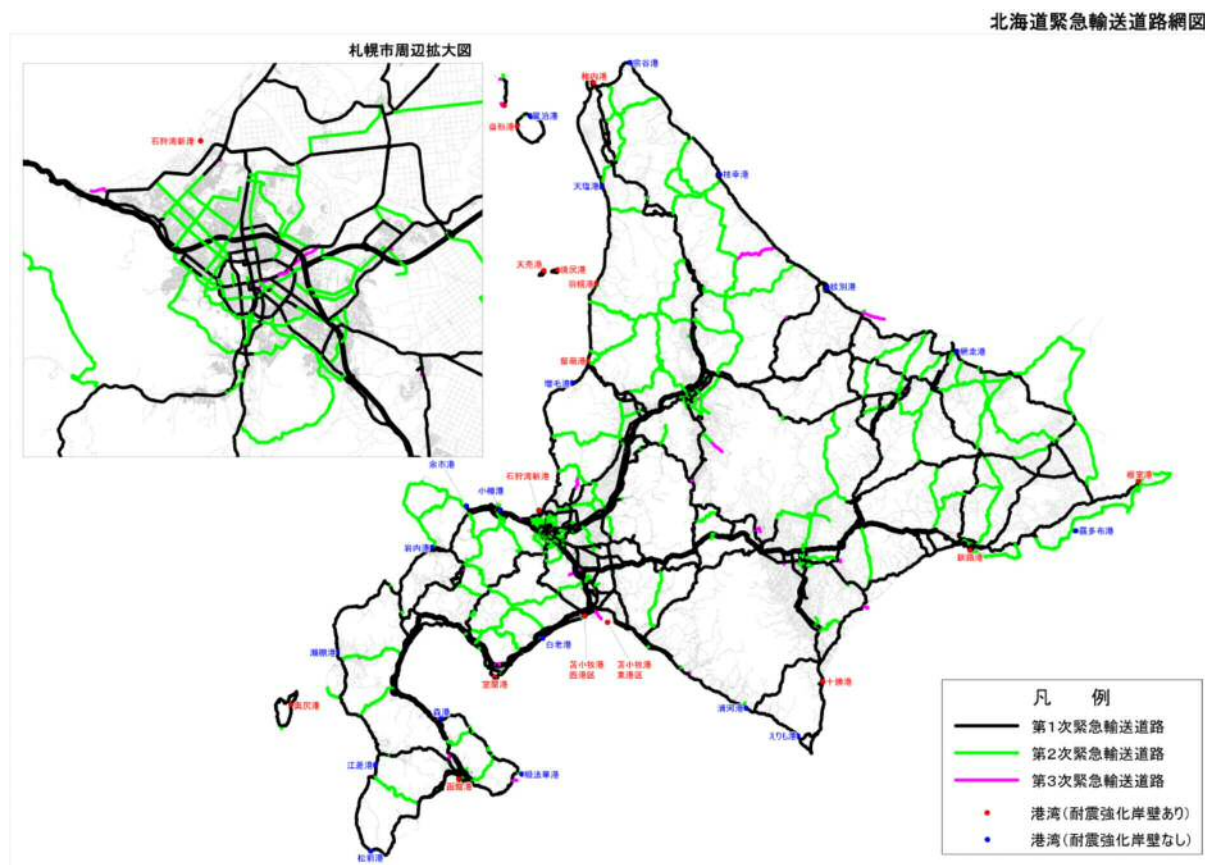


## 第5節 再利用・再資源化施設、処理施設・処分場への輸送手段

道内では、全国と比べて旅客・貨物輸送の自動車への依存が高いことから、災害廃棄物の運搬も主にトラックをはじめとする車両を利用すると考えられる。

道内における道路の現状の問題点としては、道内の比較的大きな各都市が高規格幹線道路（高速自動車国道を中心に一般国道の自動車専用道路と本州四国連絡道路を加えた全国的な自動車交通網を形成する自動車専用道路）で部分的に結ばれていないところがあること、地域によっては冬期に雪崩や吹雪等により通行止めが発生しやすいこと、道路の凍結や除排雪の遅れなどにより渋滞が発生しやすいこと等が挙げられる。

高規格幹線道路は、1,165kmが供用されて（平成31年度末現在）おり、災害時にも迅速かつ安全に運搬できるよう、整備状況や季節ごとの通行規制状況、浸水想定区域等を確認しておくことが必要である。道の緊急輸送道路網図は図6-6のとおりである。



出典：北海道道路課ホームページ 北海道緊急輸送道路ネットワーク計画（最終更新日：2019年8月23日）

図6-6 北海道の緊急輸送道路網図

## 第6節 災害廃棄物の再利用・再資源化、処理対策

災害廃棄物の再資源化の方法例は表6-11のとおりである。

表6-11 再資源化の方法例

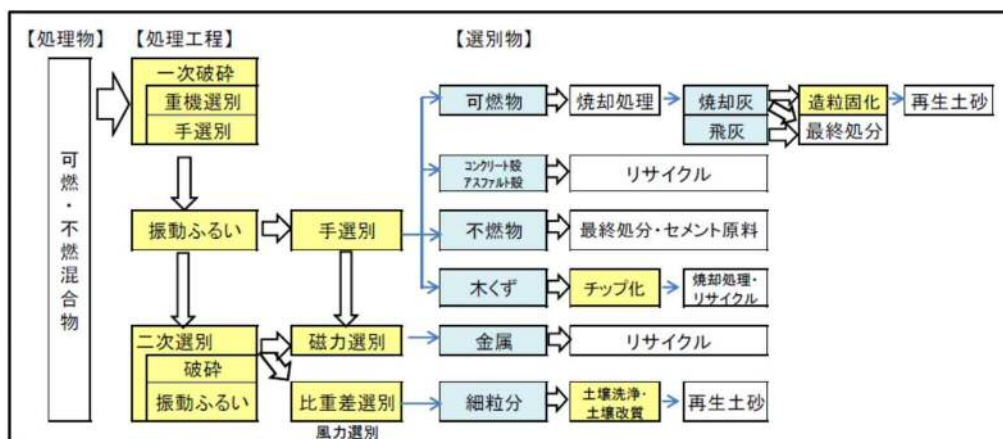
災害廃棄物		処理方法（最終処分、リサイクル方法）
可燃物	分別可能な場合	<ul style="list-style-type: none"> <li>・家屋解体廃棄物、畳・家具類は、生木、木材等を分別し、塩分除去を行い木材として利用。</li> <li>・塩化ビニル製品はリサイクルが望ましい。</li> </ul>
	分別不可な場合	<ul style="list-style-type: none"> <li>・脱塩・破碎後、焼却し、焼却後の灰や不燃物等は、セメント工場でのセメント原料化や埋立等適性処理を行う。</li> </ul>
コンクリートがら		<ul style="list-style-type: none"> <li>・40mm以下に破碎し、路盤材（再生クラッシュラン）、液状化対策材、埋立柱として利用。</li> <li>・埋め戻し材・裏込め材（再生クラッシュラン・再生砂）として利用。最大粒径は利用目的に応じて適宜選択し中間処理を行う。</li> <li>・5mm～25mmに破碎し、二次破碎を複数回行うことで再生粗骨材に利用。</li> </ul>
木くず（解体材）		<ul style="list-style-type: none"> <li>・家屋系廃木材はできるだけ早い段階で分別・保管し、チップ化して各種原料や燃料として活用。</li> <li>・マテリアルリサイクル原料、サーマルリサイクル原料（燃料）等</li> </ul>
流木（内陸・海岸）		<ul style="list-style-type: none"> <li>・破碎処理してチップ化し、燃料や家畜の敷料として活用。</li> <li>・海岸流木については、「流木リサイクルモデル」を参考に脱塩するなどしたうえ、破碎処理してチップ化し、燃料・敷料として活用。</li> </ul>
金属くず		<ul style="list-style-type: none"> <li>・有価物として売却。</li> <li>・精錬や金属回収による再資源化</li> </ul>
家電	リサイクル可能な場合	<ul style="list-style-type: none"> <li>・テレビ、エアコン、冷蔵庫・冷凍庫、洗濯機、乾燥機等は指定引取場所に搬入してリサイクルする。</li> </ul>
	リサイクル不可な場合	<ul style="list-style-type: none"> <li>・災害廃棄物として他の廃棄物と一括で処理する。</li> </ul>
自動車		<ul style="list-style-type: none"> <li>・自動車リサイクル法に則り、被災域からの撤去・移動、所有者もしくは処理業者引渡しまで一次集積所で保管する。</li> </ul>
廃タイヤ	使用可能な場合	<ul style="list-style-type: none"> <li>・現物のまま公園等で活用。</li> <li>・破碎・裁断処理後、タイヤチップ（商品化）し、製紙会社、セメント会社等へ売却する。</li> <li>・丸タイヤのままの場合、域外にて破碎後、適宜リサイクルする。</li> <li>・有価物として買取業者に引き渡し後、域外にて適宜リサイクルする。</li> </ul>
	使用不可な場合	<ul style="list-style-type: none"> <li>・破碎後、埋立・焼却を行う。</li> </ul>
混合廃棄物（不燃物等）		<ul style="list-style-type: none"> <li>・セメント原料</li> <li>・焼却後の灰や不燃物等は、セメント工場でセメント原料として活用する。</li> </ul>
木くず混入土砂		<ul style="list-style-type: none"> <li>・最終処分を行う。</li> <li>・異物除去・カルシア系改質材添加等による処理により、改質土として有効利用することが可能である。その場合除去した異物や木くずもリサイクルを行うことが可能である。</li> </ul>

出典：災害廃棄物対策指針技術編（技1-18-1）を一部加筆・修正、恵庭市災害廃棄物処理計画骨子案を追加

(参考)

東日本大震災後において、宮城県石巻ブロック中間処理施設では、可燃物、不燃物が混合した廃棄物を、図6-7のような工程で処理が行われた。

木くずはチップ化し、リサイクルまたは焼却処理された。また、土砂は振動ふるいや比重差選別によってガレキや細粒分に分けられ、細粒分は、津波堆積物と合わせて土壌洗浄設備及び土壌改質設備を通じて土木工事用再生土砂として利用された。



出典：災害廃棄物対策指針技術編（技1-16-3）

図6-7 可燃・不燃混合物の処理工程

## 第7節 周辺環境対策

災害廃棄物の処理過程（解体撤去や収集運搬、仮置き、中間処理（破碎、焼却等）、最終処分など）において、大気質、騒音・振動、土壌、臭気、水質等に係る環境保全対策を講じる。

仮置場や一次保管場所での重機による廃棄物の積上げや選別作業時や仮設処理施設の稼働時の騒音、粉じん等の発生により、近隣住民の生活環境が著しく悪化しないよう、設置場所は十分な距離を有する必要がある。また、病院・学校・水源等の位置に留意し、近隣する場所を避ける必要がある。

## 第8節 思い出の品等

思い出の品等については、ルールを表6-12のように定める。

なお、貴重品等であっても仮置場に住民が自ら持ち込んだ不用品については、確認の対象とはしないこととする。

表6-12 思い出の品等の取扱いルール

回収対象	位牌、アルバム、卒業証書、賞状、成績表、写真、財布、通帳、手帳、ハンコ、貴金属類、PC、HDD、携帯電話、ビデオ、カメラ、貴重品（株券、金券、商品券、古銭、貴金属）等
回収方法	・撤去・解体作業員による回収 ・仮置場での処理における回収 ・住民の持ち込みによる回収 ※貴重品については、発見日時・発見場所・発見者氏名を記入し、警察へ引き渡す。
保管方法	・土や泥がついている場合は、洗浄、乾燥して保管・管理する。 ・発見場所や品目等の情報がわかる管理リストを作成し保管・管理する。
運営方法	・ボランティア等の協力依頼を検討する。
閲覧・引渡し	・思い出の品を展示し、閲覧・引き渡しの機会を設ける。 ・地方紙・広報誌に思い出の品についての情報を掲載する。 ・基本的に面会による引き渡しとするが、本人確認ができる場合は郵送引き渡しも可とする。

## 第9節 許認可の取扱い

平常時の許認可業務は災害時も必要となることから、平常時から、関係法令の目的を踏まえ必要事項を精査し、災害時も想定し、担当部署と手続き等の調整をしておく。

災害時（発災、復旧・復興時）には、平常時に検討した規制緩和や期限の短縮措置などの確認事項について適切に実施する。

（例）

- ・産業廃棄物処理施設の活用については届出の特例（廃棄物処理法 第15条の2の5）がある。
- ・施設の設置に関しては、届出の特例（廃棄物処理法 第9条の3の2）がある。（ただし、本特例の活用には廃棄物処理法の規定により市区町村において生活環境影響調査の条例制定が必要である。）

## 第7章 ごみ処理計画

### 第1節 既存施設の概要

本市は、以下に示す一般廃棄物処理施設を有する。

災害時に発生する生活ごみ、避難所ごみ、片付けごみについては、平時と同様、一般廃棄物としてこれらの施設で可能な限り処理を行う。また、その他の災害廃棄物についてもできる限り既存施設を活用する。

なお、令和2年度からは新たに焼却施設を供用開始する。

表7-1 ごみ処理施設

施設の種類	施設名	処理能力/埋立容量
破碎選別	生ごみ・し尿処理場	18t/日（生ごみ）
選別 圧縮梱包 保管	リサイクルセンター	11t/日（ビン・缶・ペットボトル等） 5t/日（プラスチック容器包装等） 200m <sup>2</sup> （ストックヤード）
最終処分場	ごみ処理場	144,000m <sup>3</sup> （1期）埋立終了 151,800m <sup>3</sup> （2期）供用中 149,400m <sup>3</sup> （3期）埋立終了 330,000m <sup>3</sup> （4期）埋立終了 309,000m <sup>3</sup> （5期）供用中 160,000m <sup>3</sup> （6期）供用中 ※残余容量：150,310m <sup>3</sup> （平成30年10月末時点）
破碎減容	破碎施設	300t/日（移動式）
焼却施設	焼却施設	56t/日（24時間稼働）

出典：「令和元年度清掃事業の概要」p15～17

## 第2節 処理施設及び収集能力

### 1 焼却施設

#### (1) 焼却施設の処理可能量の試算条件

焼却施設の処理可能量は、災害廃棄物対策指針に示される方法、施設の余力を最大限活用する方法の2種類により算出した。

なお、本市では令和2年度から新施設を供用開始のため、処理可能量については、新施設の稼働予定をもとに推計した。

災害廃棄物対策指針に示される方法は、表7-2の条件に基づき、年間処理量の実績に5%~20%の分担率を掛け合わせるにより算出するものである。

もう一つは、表7-3の条件に基づき、施設を最大稼働させた場合の年間処理能力から年間処理量（実績）を差し引くことにより算出するものである。

表7-2 一般廃棄物焼却施設の処理可能量の試算条件（災害廃棄物対策指針）

項目	低位シナリオ	中位シナリオ	高位シナリオ
①稼働年数	20年超の施設を除外	30年超の施設を除外	制約なし
②処理能力（公称能力）	100t/日未満の施設を除外	50t/日未満の施設を除外	30t/日未満の施設を除外
③処理能力（公称能力）に対する余裕分の割合	20%未満の施設を除外	10%未満の施設を除外	制約なし※
④年間処理量の実績に対する分担率	最大で5%	最大で10%	最大で20%

※処理能力に対する余裕分がゼロの場合は受け入れ対象から外す。

出典：「災害廃棄物対策指針（平成26年3月 環境省大臣官房廃棄物・リサイクル部）」技術資料【技1-11-2】p.8 一部修正・加筆

表7-3 一般廃棄物焼却施設の処理可能量の試算条件（公称能力最大）

処理可能量	$\text{処理可能量 (t)} = \text{年間処理能力 (t/年)} - \text{年間処理量 (実績) (t/年度)}$ <p>※大規模災害を想定し、3年間処理した場合の処理可能量 (t/3年) についても算出する。ただし、事前調整等を考慮し実稼働期間は2.7年とする。</p>
年間処理能力	年間最大稼働日数 (日/年) × 処理能力 (t/日)
年間最大稼働日数	300日

## (2) 既存施設の処理可能量

処理可能量は、最大限の焼却能力を見込んだ場合、処理可能量は1,900トンと推計された。また、災害廃棄物対策指針の高位シナリオでの処理可能量は8,000トンと推計された。

表7-4 一般廃棄物焼却施設の処理可能量推計結果

施設名称	処理能力 (t/日)	年間処理 量(実績 <sup>※</sup> ) (t/年度)	年間処理 能力 (t/年)	年間処理 能力-実績 (t/年)	処理可能量(t/2.7年)			
					災害廃棄物対策指針			公称能力 最大
					低位	中位	高位	
恵庭市ごみ 焼却場	56	14,964	15,680	716	—	—	8,000	1,900

※本来は実績とするが、令和元年度現在、焼却処理を行っていないため、令和2年度の計画処理量とした。

### 【処理可能量】

低位：100t/日未満の施設であるため除外

中位： $716t \div 15,680t = 4.6\% < 10\%$ であるため除外

高位： $14,964t (R2) \times 20\% \times 2.7年 = 8,080.56t \div 8,000t$

公称能力最大： $716t (H29) \times 2.7年 = 1,933.2t \div 1,900t$

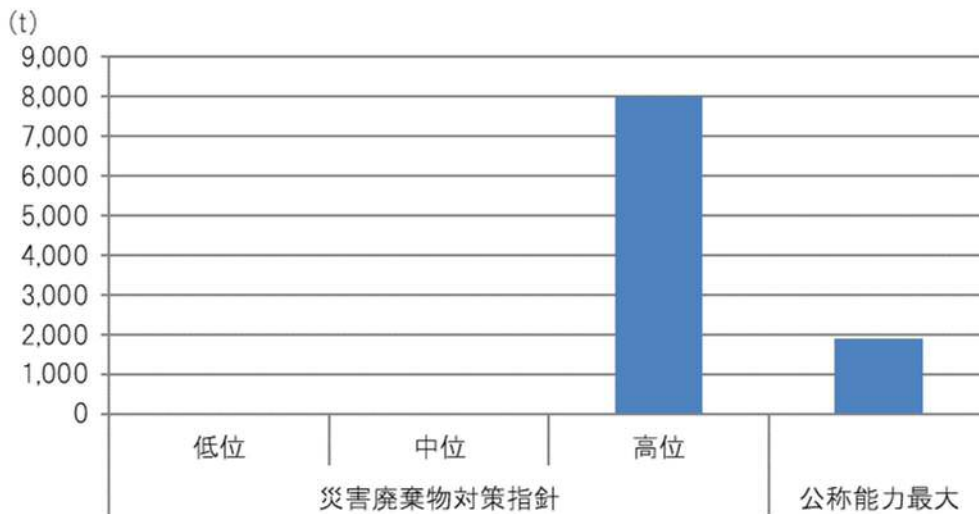


図7-1 一般廃棄物焼却施設の処理可能量推計結果

## 2 最終処分場

### (1) 推計方法

最終処分場の処理可能量は、災害廃棄物対策指針に示される方法、10年後残余容量を処理可能量とする方法の2種類により算出した。

なお、処理可能量の推計に使用する残余容量は、本市の最終処分場の残余容量調査から設定する。

残余容量調査の結果は、平成29年11月末で174,133m<sup>3</sup>、平成30年10月末で150,310m<sup>3</sup>である。11カ月で23,823m<sup>3</sup>の埋立を行っており、1カ月当たりでは2,166m<sup>3</sup>の埋立を行っていると考えられる。平成30年11月～平成31年3月までの5カ月間で10,830m<sup>3</sup>の埋立が行われたと考えれば、平成30年度末の残余容量は、139,480m<sup>3</sup>と推計できる。

また、本市は令和2年度以降、新たに整備する焼却処理施設での処理に伴い、最終処分場の埋立容量が減少する見込みである。このため、一般廃棄物処理基本計画の資料編に示される平成40年度（令和10年度）までの埋立容量の推計値を用いて、表7-7のように処理可能量を推計した。表7-5の推計に使用する年間埋立処分量は、平成30年度の値とした。

表 7-5 一般廃棄物最終処分場の処理可能量の試算条件（災害廃棄物対策指針）

	低位シナリオ	中位シナリオ	高位シナリオ
①残余年数	10年未満の施設を除外		
②年間埋立処分量の実績に対する分担率	最大で10%	最大で20%	最大で40%

出典：「災害廃棄物対策指針（平成26年3月 環境省大臣官房廃棄物・リサイクル部）」技術資料【技1-11-2】p.8

表 7-6 一般廃棄物最終処分場の処理可能量の試算条件（残余容量-10年分埋立量）

処理可能量	処理可能量 (t) = $(\text{残余容量 (m}^3\text{)} - 10 \text{年間埋立処分量 (m}^3\text{/年度)}) \times 1.5 \text{ (t/m}^3\text{)}$ $= \text{令和10年度残余容量 } 60,590 \text{ (m}^3\text{)} \times 1.5 \text{ (t/m}^3\text{)}$ ※災害が直ちに発生するとは限らないこと、最終処分場の新設に数年を要することから、10年間の生活ごみ埋立量を残余容量から差引いた値とする。
-------	---

表 7-7 一般廃棄物最終処分場の埋立量等推計値

	埋立容量(m <sup>3</sup> )	埋立量(t)	残余容量(m <sup>3</sup> )
H30年度	25,992	17,280	139,480
R1年度	27,145	17,916	112,335
R2年度	5,802	5,680	106,533
R3年度	5,790	5,669	100,743
R4年度	5,777	5,656	94,966
R5年度	5,770	5,648	89,196
R6年度	5,750	5,629	83,446
R7年度	5,737	5,616	77,709
R8年度	5,722	5,601	71,987
R9年度	5,709	5,587	66,278
R10年度	5,688	5,567	60,590

出典：令和1年度以降は「一般廃棄物処理基本計画（平成27年度版）恵庭市」資料編をもとに算出。平成30年度と令和1年度の埋立容量は残余容量調査を参考に算出



## (2) 推計結果

最終処分場の処理可能量の算出結果は、表 7-8、図 7-2 のとおりである。

処理可能量は、10年後残余容量をすべて災害廃棄物の埋立処分に充てると、90,800 トンと推計された。また、災害廃棄物対策指針の高位シナリオでの処理可能量は 18,600 トンと推計された。

表 7-8 一般廃棄物最終処分場の処理可能量推計結果

施設名称	埋立容量※2 (m <sup>3</sup> /年度)	埋立量※1 (t/年度)	残余容量 (m <sup>3</sup> )※3	10年後残余容量 (m <sup>3</sup> )	処理可能量(t/2.7年間合計)			
					災害廃棄物対策指針			残余容量－ 10年分埋立量
					低位	中位	高位	
恵庭市ごみ処理場	25,992	17,280	139,480	60,590	4,600	9,300	18,600	90,800

※1：H30年度埋立量

※2：H30年度推計埋立容量

※3：H31年3月末推計値

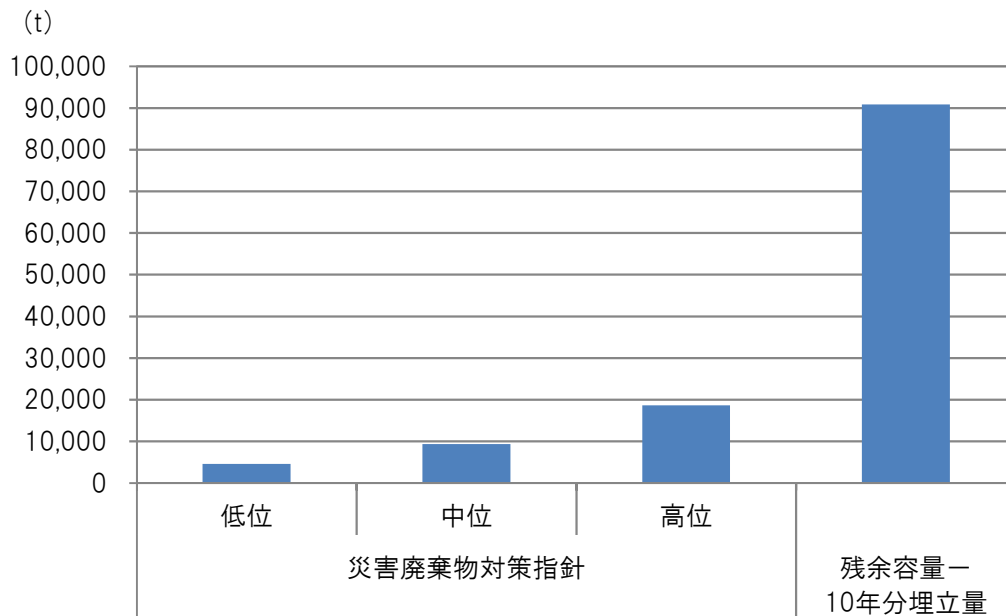


図 7-2 一般廃棄物最終処分場の処理可能量推計結果

## 3 生ごみ処理施設

本市では、生ごみは、生ごみ・し尿処理場において破碎・選別後、下水終末処理場へ移送し、場内の消化槽でメタン発酵させバイオガスを生成、発電を行い、エネルギーとして有効活用している。

災害発生時には、通常以上の量の生ごみが災害廃棄物として排出されることが予想されることから、生ごみの処理にあたっては、下水終末処理場での処理能力との調整が必要である。これらの処理能力以上の生ごみが発生した場合は、焼却処理を行うこととする。

#### 4 処理施設の防災整備

災害時、廃棄物処理施設は、災害廃棄物を始めとする廃棄物の処理を速やかに行うことで、被災地域の復旧活動を支えるという重要な役割を担っている。そのため、耐震性の確認を行ったうえで、必要な防災対策をとる必要がある。

廃棄物処理施設の防災整備においては、ごみ処理施設、汚泥再生処理施設それぞれの性能指針に準じる必要がある。

なお、施設の防災対策については、表 7-9 に整理する。

表 7-9 施設の防災対策

項目	具体的な内容（例）
建築構造物の耐震化	<ul style="list-style-type: none"> <li>・「官庁施設の総合耐震計画基準」を踏まえ、耐震安全性の分類を構造体Ⅱ類、耐震化の割増係数 1.25 とする。</li> <li>・「官庁施設の総合耐震計画基準」等の書基準に基づき、以下を満足する。 建築非構造部材の耐震安全性「A類」 建築設備の耐震安全性「甲類」</li> </ul>
設備、機器の損壊防止策	<ul style="list-style-type: none"> <li>・プラント機器は建築設備と同様に耐震安全性「甲類」を満足する。</li> <li>・プラント架構は「火力発電所の耐震設計規定（指針）JEAC3605」を適用し構造設計する。</li> <li>・設計推進震度は、重要度Ⅱの係数 0.65 を適用する。</li> </ul>
水害防止策	<ul style="list-style-type: none"> <li>・地盤の計画的な嵩上げ</li> <li>・防水壁の設置</li> <li>・発電設備、受変電設備の想定浸水レベル以上への配置</li> <li>・プラットホームの階高と必要に応じランプウェイ方式の採用</li> <li>・吸気用ガラリを想定浸水レベル以上に配置</li> <li>・空調用室外機を想定浸水レベル以上に配置</li> <li>・施設管理棟の管理中枢部門は想定浸水レベル以上に配置</li> </ul>
災害発生から運転再開までのスケジュールの設定	<ul style="list-style-type: none"> <li>・発災直後、各施設の条件により自動停止又は手動停止する。</li> <li>・各部を点検し、必要であれば補修する。</li> <li>・焼却炉の 1 炉を立ち上げる。</li> <li>・収集状況や災害廃棄物発生量を考慮し、運転を再開する。</li> </ul>
施設用役の確保	<ul style="list-style-type: none"> <li>・非常電源の確保</li> <li>・燃料、薬品の確保</li> <li>・水の確保（地下水や河川水からの取水も考慮）</li> </ul>
非常時運転	<ul style="list-style-type: none"> <li>・非常運転時の運転基準の策定</li> <li>・非常運転プログラムの構築</li> </ul>

#### 5 施設の点検方法

地震、風水害による施設の被害状況調査のための点検は、基本的に定期検査の点検及び日常点検表に基づいて行う。災害発生直後の施設の点検及び応急対応に係る留意事項を、表 7-10 に示す。また、施設の点検項目の例を表 7-11 に示す。

表 7-10 施設の点検及び応急対応に係る留意事項

	留意事項
点検	<ul style="list-style-type: none"> <li>・余震等の恐れがなくなってから点検を行う。</li> <li>・人的被害及び二次災害による被害に注意する。</li> </ul>
応急対応	<ul style="list-style-type: none"> <li>・人的被害及び二次災害による被害の内容に注意する。</li> <li>・発災後の補修で必要となりそうな部品や補修材については、十分なストックを用意し、保管しておく。</li> <li>・職員による応急対応が難しい場合は、プラントメーカーに技術者や補修材を要請し、早急に対応する。</li> </ul>

表 7-11 施設の点検項目（例）

点検箇所	点検内容
建築物	<ul style="list-style-type: none"> <li>・工場棟 各種目視点検（亀裂、崩壊、傾き等）</li> <li>・管理棟 各種目視点検（亀裂、崩壊、傾き等）</li> <li>・煙突 各種目視点検（亀裂、崩壊、傾き等）</li> </ul>
電気系統	<ul style="list-style-type: none"> <li>・表示等各種目視点検</li> <li>・各種配線接合部損傷点検</li> <li>・各トランス目視点検</li> <li>・電力コンデンサーオイル漏れ点検</li> </ul>
バッテリー室	<ul style="list-style-type: none"> <li>・目視点検</li> <li>・バッテリー盤内液漏れ点検</li> </ul>
灯油設備	<ul style="list-style-type: none"> <li>・地下タンク油量及び油漏れ点検</li> <li>・灯油配管目視点検</li> </ul>
危険物設備	<ul style="list-style-type: none"> <li>・目視点検（漏出）</li> </ul>
薬品タンク	<ul style="list-style-type: none"> <li>・目視点検（漏出）</li> </ul>
分析試験室	<ul style="list-style-type: none"> <li>・目視点検（危険な薬品）</li> </ul>
エレベータ	<ul style="list-style-type: none"> <li>・停止状況確認</li> <li>・動作確認</li> <li>・保守業者へ連絡</li> </ul>
ガス	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ガス使用設備周辺臭気確認</li> <li>・元栓閉鎖確認</li> <li>・各ガス機器類点検</li> </ul>
炉・ボイラー	<ul style="list-style-type: none"> <li>・炉内、炉壁、水管状態目視点検</li> <li>・設備本体及び基礎状態点検</li> <li>・各種配管状態点検</li> </ul>
クレーン	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ガーダ、クラブ上の機器点検</li> <li>・レール点検</li> <li>・ケーブル点検</li> </ul>
水処理設備 高温水設備	<ul style="list-style-type: none"> <li>・各種点検</li> <li>・各種配管状態点検</li> </ul>
汚水処理設備	<ul style="list-style-type: none"> <li>・各種点検</li> <li>・各機器目視点検</li> </ul>
バンカーゲート	<ul style="list-style-type: none"> <li>・油圧装置目視点検</li> <li>・油圧配管目視点検</li> </ul>
粉碎機	<ul style="list-style-type: none"> <li>・油タンク及び配管ライン点検</li> <li>・本体及び基礎状態点検</li> </ul>
計量	<ul style="list-style-type: none"> <li>・トラックスケール点検</li> </ul>

出典：災害廃棄物対策指針 参考資料 13

## 6 収集能力

平時の収集運搬は、表 7-12 に示す車両台数により、戸別収集している。

表 7-12 清掃車両保有台数

区分	種別	台数(台)
直営	小型貨物 (パトロール)	2
委託	パッカー車	22
	軽自動車 (パトロール)	3
	軽貨物 (パトロール)	1
	普通貨物	3
	小型貨物	3
	計	34

出典：「恵庭市地域防災計画 資料編(平成31年4月1日現在)」

収集運搬にあたっては、発災後、収集必要量を把握するとともに、道路の被害状況を確認して収集運搬計画を検討する。災害時は、収集運搬車両の燃料不足も懸念されることから、燃料の確保に配慮する。

人員や資機材が不足する場合は、市内収集運搬事業者と結んでいる既存の協定を活用するほか、道を通じて、近隣市町村や廃棄物処理業者等に支援を要請する。

### 第3節 ごみ収集運搬体制

災害廃棄物の収集運搬は、平時と同様に本市が行うことを基本とする。

災害廃棄物の収集運搬は、被災現場から仮置場を経由し処理処分先までの各移動過程で必要となる。収集運搬方法は、廃棄物の性状に応じて適切な車種（ダンプ、平ボディ、パッカー車等）を選択する必要がある、民間事業者の協力により収集運搬体制を確保する。必要台数が不足する場合は、他の市町村や民間事業者団体に支援要請する他、必要に応じて道に支援を要請する。

また、避難所で発生する廃棄物は、平時の分別・排出方法を踏襲しながら、迅速な対応に努める。発災後は一時的に大量の避難所ごみが発生する場合があることから、避難所や避難していない地域の生活系ごみについて、生ごみや衛生ごみ等を優先し、資源ごみは分別して一時保管するなど、市全体の収集・処理の優先順位を検討して対応する。

## 第4節 ごみ処理体制

災害廃棄物は、被災現場から一次仮置場に搬入して粗選別を行った後、二次仮置場で受入先の品質に合わせて破碎選別等の中間処理を行う。その後、再資源化、焼却処理、最終処分等を行う。

仮置場は、道路啓開や水害時など一度に大量に災害廃棄物が発生する場合に、仮置きと分別のために災害廃棄物の発生量や種類等を勘案して設置する（仮置場を使用せず、直接受入先に運ぶ場合、一次仮置場のみの場合、一次仮置場と二次仮置場を兼ねる場合等がある）。



出典：「災害廃棄物に関する研修ガイドブック 総論編（平成29年3月 国立研究開発法人国立環境研究所）」p.2 一部加筆

図7-3 災害廃棄物処理の流れ

### 1 災害廃棄物処理フロー

災害廃棄物発生量及び処理可能量の算出結果をもとに、災害廃棄物処理フローを作成した。処理可能量は、複数の手法で算出していることから、表7-13に示す方法を採用して処理フロー（図7-4）を作成した。

表7-13 処理フローの作成において採用した算出方法

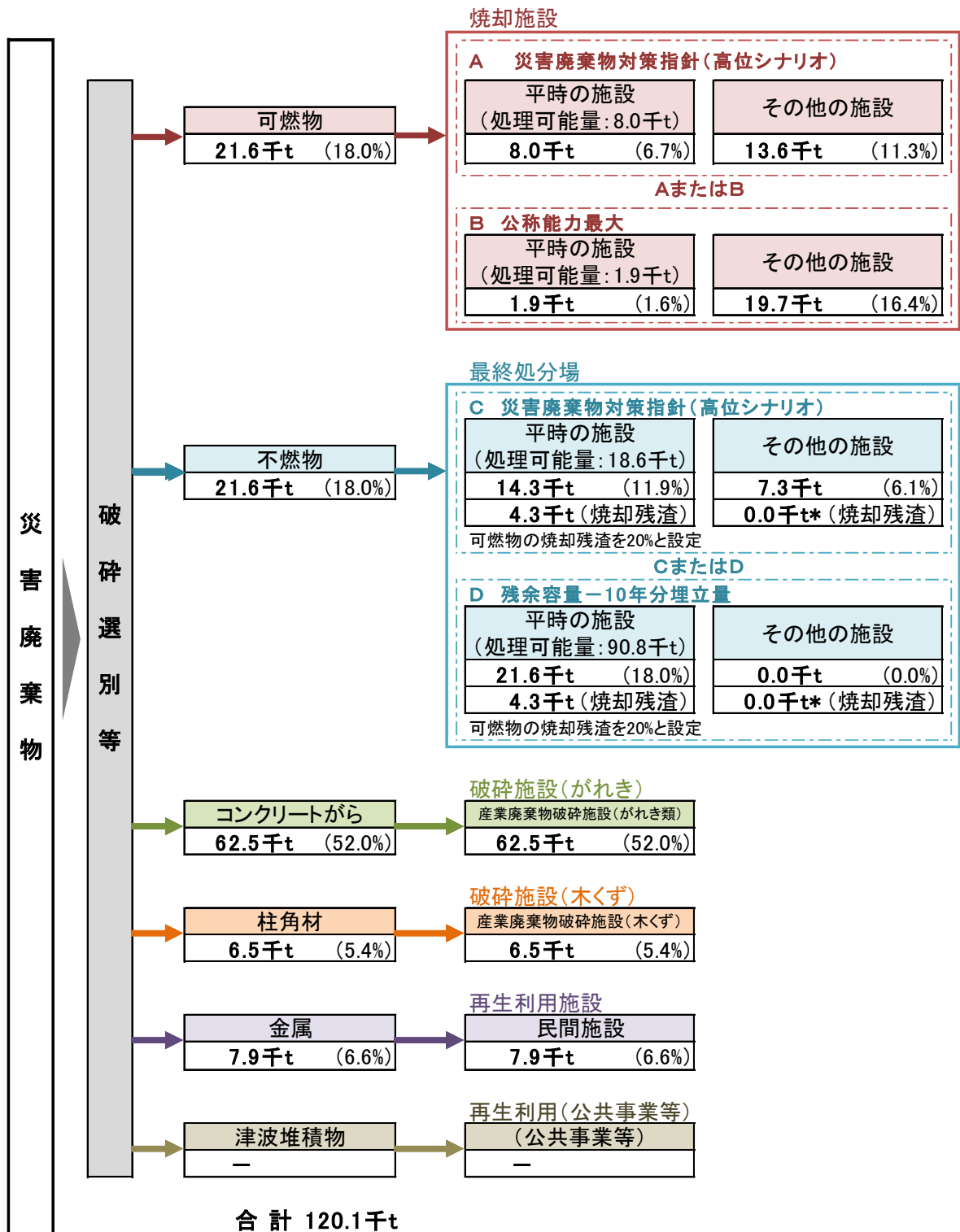
		算出方法			
焼却施設	災害廃棄物対策指針			高位 (A)	公称能力 フル稼働 (B)
	低位	中位			
最終処分場	災害廃棄物対策指針			高位 (C)	残余容量-10 年分埋立量 (D)
	高位	中位			

□：処理フローの作成において採用

※括弧内のアルファベットA～Dは、処理フロー図中の記号に対応

また、可燃物の処理に伴い発生する焼却灰は可燃物の20%と設定し、最終処分場での処分量に含めた。

対象とする石狩低地東縁断層帯南部の地震では、可燃物の処理可能量が不足すると想定される。また、不燃物の処理可能量も「C災害廃棄物対策指針（高位シナリオ）」では、不足する。



※:端数処理のため、合計が一致しない場合がある

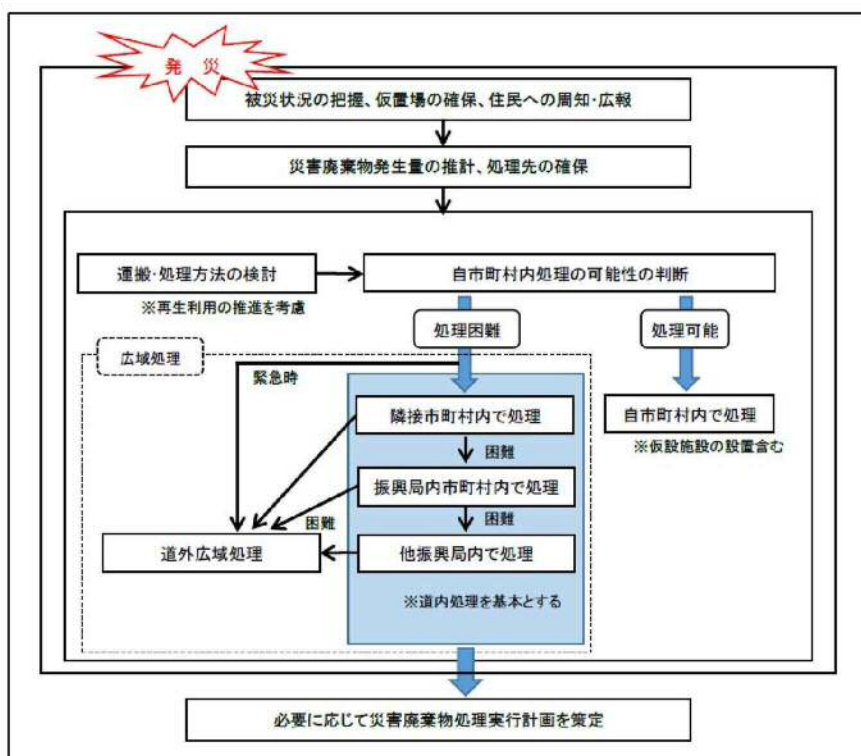
図7-4 災害廃棄物処理フロー（石狩低地東縁断層帯南部の地震）

## 2 災害廃棄物処理実行計画の作成

発災後は、本計画をもとに、環境省が策定する処理指針を基本として、処理の基本方針、災害廃棄物の推計量、処理方法、スケジュール等を具体的に示した災害廃棄物処理実行計画を策定する。

大規模災害時は、処理指針をもとに発災から概ね 3 ヶ月後に災害廃棄物処理実行計画を策定し、1年後、2年後を目安として改定する。

なお、本市が甚大な被害により地方自治法に基づく事務の委託等を行い、道が災害廃棄物処理を行う場合は、委託を受けた災害廃棄物の処理に係る災害廃棄物処理実行計画を道が策定する。



出典：「北海道災害廃棄物処理計画（平成 30 年 3 月 北海道）」

図 7-5 災害廃棄物処理方法の検討の流れ

### 3 処理スケジュール

災害廃棄物の目標処理期間は、災害の規模によって発災後に適切に設定する。大規模災害時には、発災から3年以内に処理を完了するよう努めるが、国の災害廃棄物処理指針、復旧・復興事業、処理の進捗等に応じて柔軟に対応する。

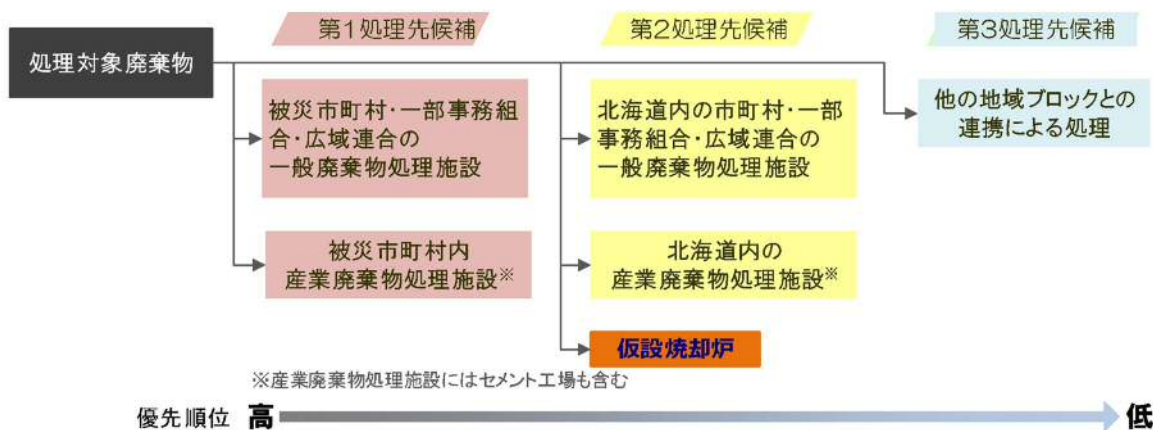
表 7-14 大規模災害時の処理スケジュールの目安

1年目（初動期～応急対応）	2年目（復旧・復興）	3年目（復旧・復興）
被災現場からの 災害廃棄物撤去完了	一次仮置場からの 災害廃棄物撤去完了	二次仮置場からの 災害廃棄物撤去完了

### 4 施設処理能力不足、施設損壊時の処理体制

#### (1) 焼却施設

可燃物の処理は、平常時に利用している本市の焼却施設での処理を優先して実施することを前提とする。しかし、災害廃棄物量が本市の一般廃棄物焼却施設の処理可能量を上回る場合は、本市内の産業廃棄物処理施設の焼却施設等の民間施設の活用、北海道内の自治体との連携による処理（他の自治体にある産業廃棄物処理施設等の民間施設の能力の活用検討を含む）、仮設焼却炉の設置等、他の対応を考える必要がある。



出典：大規模災害時における北海道ブロック災害廃棄物対策行動計画（第一版）

図 7-6 廃物の処理先と優先順位

#### (2) 最終処分場

発災時には処分先が不足する場合、平常時に利用している一般廃棄物最終処分場だけでなく、一般廃棄物最終処分場以外で処理する場合や、他の自治体の一般廃棄物最終処分場で処理する場合の原則的な対応策等についても以下に検討する。

##### ① 一般廃棄物最終処分場の活用

発災時に一般廃棄物最終処分場を活用できるよう、平常時から埋立容量や残余容量、被害想定や耐震化等の状況を把握する。



## ② 産業廃棄物最終処分場の活用

平常時から産業廃棄物最終処分場に関する埋立容量及び残余容量等を把握する。

また、産業廃棄物最終処分場に対して、「産業廃棄物処理施設において処理する一般廃棄物に係る届出」の活用も含め、発災時における処理の協力について、平常時から事業者及び所在自治体と調整を図る。それにより、発災後に円滑な災害廃棄物の受け入れが可能となる。発災時における実際の処理にあたっては、地方自治体が埋立の対象となる災害廃棄物の性状調査を行い、協議や調整を進める。

### 廃掃法の一部改正による特例措置

#### 産業廃棄物処理施設における特例

東日本大震災を始めとする近年の災害の教訓として、災害により生じた廃棄物を円滑・迅速に処理していくためには、関係者が連携・協力した上で、平常時から災害に備える必要があること、また、災害が発生した後に柔軟な対応を確保するため、特例的な措置が必要であること等が明らかとなった。

国（環境省）は災害時において、仮設処理施設の迅速な設置及び既存の処理施設の柔軟な活用を図るため、以下の特例措置を講じている。

#### 【廃掃法の一部改正による特例措置】

- ・市町村又は市町村から災害により生じた廃棄物の処分の委託を受けた者が設置する一般廃棄物処理施設の設置の手続きを簡素化する。
- ・産業廃棄物処理施設において同様の性状の一般廃棄物を処理するときの届出は事後でよいこととする。

出典：「廃棄物の処理及び清掃に関する法律及び災害対策基本法の一部を改正する法律案の閣議決定について（平成27年3月24日閣議決定 環境省）」 一部修正・加筆

## ③ 道内での他の自治体との連携による処理

本市内で処理先を確保できない膨大な量の災害廃棄物が発生した場合、道内の他の自治体、一部事務組合、広域連合等の最終処分場での処理を検討する。

その際、近隣自治体等の所有する施設に加えて、産業廃棄物処理施設等の民間施設の能力を活用することも検討する。

### （3）本市内の民間施設

災害廃棄物量が本市の一般廃棄物処理施設の処理可能量を上回る場合は、本市内の産業廃棄物処理施設等の民間施設の活用が必要となる。

北海道（札幌市、函館市及び旭川市（以下「政令市」）を除く。）が、「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。以下「法」）に基づいて、産業廃棄物の収集又は運搬若しくは処分を業として行うことを許可した者の内、恵庭市内の民間事業者等と連携し、災害廃棄物の処理処分を行う。

## 5 再利用・再資源化対策

リサイクル可能な廃棄物については、できる限り再生資材等として活用することを原則とする。対象となる災害廃棄物の種類は表7-15のとおりである。

表7-15 再生資材の種類と利用用途等

災害廃棄物	再生資材	利用用途等
海溝型地震特有 津波堆積物 	土砂 	再生資材(建設資材等) ・盛土材(嵩上げ) ・農地基盤材など
コンクリートがら 	再生砕石 	再生資材(建設資材等) ・防潮堤材料 ・道路路盤材など
金属系廃棄物(金属くず) 	金属 	金属くず ・製錬や金属回収による再資源化 ※リサイクル業者への売却等 ※自動車や家電等の大物金属くずは含まず。
柱角材 	木質チップやペレット 	木質チップ類/バイオマス ・マテリアルリサイクル原料 ・サーマルリサイクル原料(燃料)等
混合廃棄物(不燃物等) 	セメント資源 	・セメント原料 ※焼却後の灰や不燃物等は、セメント工場でセメント原料として活用する。

出典：大規模災害時における北海道ブロック災害廃棄物対策行動計画（第一版）

## 第8章 し尿処理計画

### 第1節 処理施設及び収集能力

し尿処理施設の概要は表8-1のとおりである。

表8-1 し尿処理施設の概要

施設の種類	施設名	受入能力
し尿処理	し尿処理施設	15 kℓ /日

出典：「令和元年度清掃事業の概要」p17

平時の収集運搬は表8-2に示す車両台数により全て委託している。処理については、し尿処理施設および下水終末処理場で行っている。

表8-2 し尿収集車両保有台数

車種	台数(台)	積載計(kℓ)
3.7kℓバキューム	1	3.7kℓ
3.6kℓバキューム	1	3.6kℓ
9.7kℓバキューム	1	9.7kℓ
計	3	17.0kℓ

出典：「恵庭市地域防災計画（平成31年4月1日現在）」p.137

### 第2節 仮設トイレの備蓄数と配置計画

石狩低地東縁断層帯南部の地震の場合、避難所から発生するし尿収集必要量及び仮設トイレ必要基数の推計結果は表8-3のとおりである。

また、本市の仮設トイレの整備状況は表8-4のとおりである。

表8-3 し尿収集必要量及び仮設トイレ必要基数の推計結果（再掲）

	し尿発生量 (L/日)	仮設トイレ必要基数(基)		
		78人/基	50人/基	20人/基
石狩低地東縁断層帯南部の地震	10,710	80	126	315

表 8-4 仮設トイレの整備状況（令和 2 年 2 月 14 日現在）

備蓄品		折りたたみ便座	スケットイレ
数量		224	66,200
備蓄場所	防災倉庫	170	28,100
	開発局備蓄倉庫	16	200
	黄金ふれあいセンター	—	1,000
	恵庭小	—	2,100
	和光小	—	1,000
	柏小	38	—
	若草小	—	1,000
	島松小	—	1,000
	恵み野小	—	1,000
	松江小	—	1,700
	恵明中	—	1,000
	恵庭中	—	1,000
	柏陽中	—	8,700
	福住憩の家	—	1,200
	和光憩の家	—	1,200
	柏陽憩の家	—	1,200
	大町憩の家	—	1,200
	恵み野憩の家	—	1,200
	島松憩の家	—	1,500
	東恵庭憩の家	—	1,200
	総合体育館	—	4,700
島松体育館	—	2,000	
駒場体育館	—	2,000	
えにあす	—	1,000	

出典：「恵庭市地域防災計画資料編」

仮設トイレ（トイレットペーパー、消毒用・防臭用薬剤や清掃用品、照明設備等の資器材を含む）の設置、維持管理は、施設班と環境対策班が協議し設定する。災害発生直後はライフラインの被災状況や復旧見込み等を考慮し、実施計画を策定し、計画的に配置、維持管理を行う。

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する。設置した仮設トイレ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する等、情報の共有や住民への広報が可能なようにする。仮設トイレは、本市で備蓄しているものを基本的に使用する。仮設トイレの不足分については、レンタル会社との連携等により必要数を確保する。

### 第3節 仮設トイレの維持管理体制

#### 1 仮設トイレし尿の収集体制

し尿の収集運搬は、発災後に最も急がれる対応の一つであり、生活圏内の公衆衛生を確保するため、汲み取りし尿、浄化槽等について速やかに措置を講ずる。

平常時のし尿収集運搬体制を基本とし、し尿収集運搬は委託業者が行うことを原則とする。

浄化槽汚泥の収集は、平常時の収集運搬体制と同様に委託業者が行うことを原則とする。

収集運搬にあたっては、発災後、避難所開設状況や仮設トイレ設置状況から収集必要量を把握するとともに、道路の被害状況を確認して収集運搬計画を検討する。特に、委託先とは緊密に連携して迅速に対応する。災害時は、収集運搬車両の燃料不足も懸念されることから、燃料の確保に配慮する。

災害による道路の寸断や交通渋滞により、収集運搬効率が低下した場合や被災地域での対応が困難な場合は、道や近隣自治体、事業者団体等との協定に基づく応援体制の整備などにより、し尿等の収集運搬体制の確保をする。

#### 2 仮設トイレの維持管理体制

仮設トイレの維持管理体制は表8-5のとおりである。

表8-5 仮設トイレの維持管理体制

項目	内 容
維持管理体制	<ul style="list-style-type: none"><li>・環境対策班が統括し、維持管理方法等を計画するとともに、状態を把握する。</li><li>・必要に応じて設置訓練を行う。</li><li>・災害廃棄物等に関する応援協定を締結している民間団体等へ、本部を通じて支援を要請する。</li><li>・仮設トイレの使用方法、維持管理方法等について、住民へ継続的な指導を行う。</li><li>・仮設トイレ（消臭剤、消毒剤等を含む）の衛生的な状態を確保する。</li><li>・避難所に設置した仮設トイレの衛生環境保持は、避難住民を中心として行うものとし、避難所管理者に監督を依頼する。</li><li>・避難所以外に設置した仮設トイレの衛生環境保持は、避難住民を中心として行うものとし、避難場所等の管理者に監督を依頼する。</li><li>・資材やし尿収集運搬車両等が不足する場合等は、必要に応じて道に支援を要請する。</li></ul>

## 第4節 し尿処理体制

### 1 基本方針

平常時のし尿収集運搬・処理体制を基本とし、し尿収集運搬は委託業者が行うことを原則とする。し尿処理は、各し尿処理施設で処理することを基本とする。

浄化槽汚泥の収集は、平常時の収集運搬体制と同様に委託業者が行うことを原則とし、各し尿処理施設で処理をする。

### 2 し尿処理

発災後は、避難者が多く仮設トイレからのし尿の収集・処理が追いつかない場合が懸念されることから、被災状況に応じて下記の対応を検討する。人員や資機材が不足する場合は、既存の協定を活用するほか、道を通じて、近隣市町村や廃棄物処理業者等に支援を要請する。

また、下水終末処理場が被災した場合、収集は可能であっても処理が滞るため広域処理について検討する。

なお、平時の対策としては、以下が挙げられる。

- ・下水道施設の耐震化を促進する
- ・携帯トイレ等について可能な限り備蓄に努める
- ・仮設トイレの保有台数を把握し、速やかに設置可能な体制を、関係部局や協定締結先と整える
- ・し尿の収集運搬・処理に関する協定の締結を検討する
- ・一般家庭に対しても携帯トイレ等の備蓄、普及啓発を図る

### 3 施設損壊時の処理体制

発災時は直ちにし尿処理施設とその機械設備・電気系統、配管設備などの点検を行い、損壊あるいは機能支障の有無や程度を調査し、し尿処理担当部署に報告する。

し尿処理施設が損壊した場合は早急に復旧させる。

損壊によりし尿処理が行えない状況では、復旧に相当の時間を要する場合や処理能力を超える場合においては、下水終末処理場の被災状況等を勘案したうえで、下水終末処理場での処理を検討する。

被災によりし尿処理施設、下水終末処理場いずれにおいても処理が困難な場合は、道や他自治体に処理の応援を要請するなど広域処理を検討する。処理を依頼する場合は、平常時の処理に影響を与えないよう、各施設管理者と十分な協議のうえ行うものとする。

## 4 冬期の対応

冬期の発災になった場合、し尿、がれき等や避難所ごみなど全ての災害廃棄物の処理において夏期とは異なった対応となる。

積雪や凍結によるし尿の収集が困難になるばかりでなく、除雪によるし尿の運搬経路の確保などが必要となる。

屋外に設置された仮設トイレでは凍結による汲み取りができなくなる恐れがあるため、不凍液や採暖等の対応を実施する。

## 第5節 し尿処理体制の復旧

し尿処理施設の復旧、上下水道の復旧、道路の復旧、避難所避難住民の帰宅の状況等により以下のことを行う。

- ・ 仮設トイレの必要性を判断し、計画的に仮設トイレの撤去をする。
- ・ し尿処理を平常時の体制に計画的に戻す。

## 第9章 適正処理が困難な廃棄物、取り扱いに配慮が必要な廃棄物の処理

### 第1節 適正処理が困難な廃棄物等の範囲

適正処理が困難な廃棄物等の範囲は、災害時における建物の解体撤去及び一般家庭から排出される廃棄物のうち本市の処理施設では適正な処理が困難なものをいう。

発災時に一般家庭から排出が予想されるもののうち、適正処理が困難な廃棄物等は表9-1のとおりである。

表9-1 適正処理が困難な廃棄物等

区 分	種 類
長さ・幅(厚さ)等が規格外のもの (収集はしないが、自己搬入は可能)	スプリングが入っていて短辺が1m50cmを超えるもの : キングサイズマットレス・L字型ソファ等
	重量が80kgを超えるもの : グランドピアノ、アップライトピアノ等
	最大の辺が2mを超えるもの : バスケットゴール等
	体積が2m <sup>3</sup> を超えるもの : 490型ホームタンク(灯油タンク)等
家電リサイクル対象品等	テレビ・冷蔵庫・冷凍庫・洗濯機・衣類乾燥機・エアコン等
家庭用の使用済パソコン等	デスクトップパソコン・ノートパソコン・ディスプレイ・ディスプレイ一体型パソコン等
有害性物質	農薬・有害物含む薬品等
感染性のあるもの	注射器・針等
危険性のあるもの	火薬類・バッテリー・消火器・注射針・プロパンガスボンベ・バッテリーの付属する小型家電・スマートフォン等
引火性・発火性のあるもの	揮発油(シンナー・ガソリン・ベンジン等)・灯油・エンジンオイル・廃油等
エンジンが付属するもの	自動車・スクーター・バイク・電動自転車・除雪機等、
特別管理一般廃棄物	ポリ塩化ビフェニルを使用する部品、ダイオキシン類の量がばいじん等1gにつき3ngを超えるもの、感染性病原体が含まれ、若しくは付着している廃棄物
その他適正困難物	廃タイヤ・エンジン・ポンプ・モーター類・電動工具等
	庭石・土砂・石等
	レンガ・ブロック・コンクリート塊・アスファルト等

### 第2節 適正処理が困難な廃棄物等の処理方針

適正処理が困難な廃棄物等の処理方針は、以下に示す。

- ・産業廃棄物に該当するものは、平常時と同様に、事業者の責任において処理するものとする。
- ・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等の周知を徹底する。
- ・一般家庭から排出される適正処理が困難な廃棄物は、災害時に排出の増加が予想されるため、初期段階から、適切な処理方法等を広報する。
- ・平常時の対応と同様に、専門業者による引取ルートの整備等の対策を講じるとともに、適正処理を推進するため関連業者との協力を周知する。
- ・家電リサイクル法の対象品等は、平常時と同様に、事業者を引き渡すよう周知する。
- ・有害廃棄物の飛散や危険物による爆発・火災等の事故を未然に防ぐため、回収を優先的に行い、保管又は早期の処分を行う。



### 第3節 適正処理が困難な廃棄物等の処理

対象とする適正処理が困難な廃棄物等の処理方法例は表9-2のとおりである。

表9-2 適正処理が困難な廃棄物等の処理方法例

区 分	種 類	処理方法例
長さ・幅(厚さ)等が規格外のもの (収集はしないが、自己搬入は可能)	スプリングが入っていて短辺が1m50cmを超えるもの ： キングサイズマットレス・L字型ソファ等	規格内の大きさにして収集日に排出する または施設に自己搬入する
	重量が80kgを超えるもの ： グランドピアノ、アップライトピアノ等	
	最大の辺が2mを超えるもの ： バスケットゴール等	
	体積が2m <sup>3</sup> を超えるもの ： 490型ホームタンク(灯油タンク)等	
家電リサイクル対象品等	テレビ・冷蔵庫・冷凍庫・洗濯機・衣類乾燥機・エアコン等	販売店または専門処理業者へ依頼
家庭用の使用済パソコン等	デスクトップパソコン・ノートパソコン・ディスプレイ・ディスプレイ一体型パソコン等	メーカーまたはパソコン3R推進協会へ依頼
有害性物質	農薬・有害物含む薬品等	販売店、製造メーカー、専門処理業者へ依頼
感染性のあるもの	注射器・針等	かかりつけの病院へ依頼
危険性のあるもの	火薬類・バッテリー・消火器・注射針・プロパンガスボンベ・バッテリーの付属する小型家電・スマートフォン等	販売店、製造メーカー、専門処理業者へ依頼
引火性・発火性のあるもの	揮発油(シンナー・ガソリン・ベンジン等)・灯油・エンジンオイル・廃油等	販売店、ガソリンスタンド、専門処理業者へ依頼
エンジンが付属するもの	自動車・スクーター・バイク・電動自転車・除雪機等、	販売店、製造メーカー、専門処理業者へ依頼
特別管理一般廃棄物	ポリ塩化ビフェニルを使用する部品、ダイオキシン類の量がばいじん等1gにつき3ngを超えるもの、感染性病原体が含まれ、若しくは付着している廃棄物	専門処理業者へ依頼
その他適正困難物	廃タイヤ・エンジン・ポンプ・モーター類・電動工具等	販売店、製造メーカー、専門処理業者へ依頼
	庭石・土砂・石等	建設・土木・造園業者などへ相談
	レンガ・ブロック・コンクリート塊・アスファルト等	クリーン産業へ依頼またはごみ処理場に自己搬入

主な適正処理困難物の処理方法について以下に示す。

#### 1 有害性・危険性のある廃棄物

有害性・危険性のある廃棄物は、地震・津波等の災害により流出し、適切に回収・処理が実施されない場合、環境や人の健康への長期的な影響や復旧・復興の障害となるおそれがある。

このため、発災時は表9-3を参考として収集方法や処理方法を決定し、有害物質の飛散や危険物による火災等の事故を未然に防止するため、優先的に回収し保管または早期に処分を行う。回収・処理においては、専門業者に協力を要請する。

表 9-3 有害・危険製品の収集処理方法

区分	項目	収集方法	処理方法	
有害性 物質を 含むもの	廃農薬、殺虫剤、その他薬品(家庭薬品ではないもの)	販売店、メーカーに回収依頼／廃棄物処理許可者に回収・処理依頼	中和、焼却	
	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
		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）		
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	
	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、穴をあけて燃えないごみとして排出	破碎	
	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	地域によって自治体で有害ごみとして収集。指定医療機関での回収（使用済み注射器針回収薬局等	焼却・溶融、埋立	

出典：「災害廃棄物対策指針（平成 26 年 3 月 環境省大臣官房廃棄物・リサイクル部）」技術資料【技 1-20-15】 p.2 一部修正・加筆

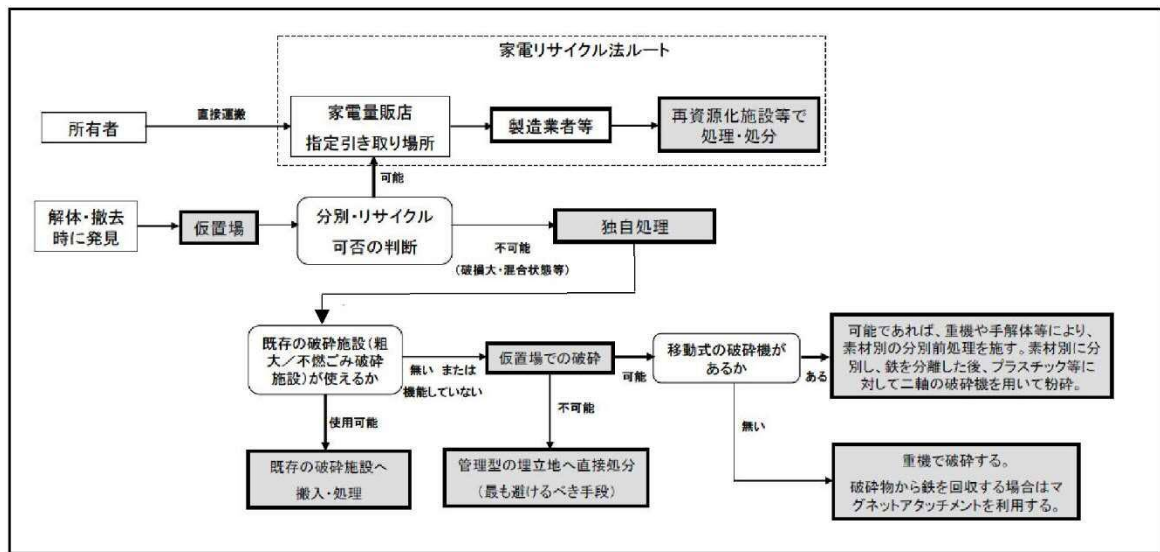
## 2 廃家電製品等

廃家電のうち、家電リサイクル法対象品目、小型家電リサイクル法対象品目、その他のリサイクル可能な家電は、基本的には平時と同じルートでリサイクルを行う。破損・腐食等によりリサイクルが困難な場合は、仮置場で破碎処理を行い、有価物の回収に努めながら処理処分する。ただし、バッテリーの取り外しができない家電製品やスマートフォン等については、破碎処理は行わず、専門業者に処理を依頼する。

これらは、原則として所有者自ら指定引取場所等へ搬入する。

本市が行う損壊家屋の解体撤去等に伴い発生したものは、仮置場で一時保管し、他の廃棄物との分別の可否、及び破損や腐食の程度によるリサイクルの可否を本市が判断する。リサイクルが見込めるものは指定引取場所等に搬入し、リサイクルが見込めないものは、燃やせないごみとして処分する。

冷蔵庫、冷凍庫、エアコン等のフロンガス封入機器は、家電リサイクル法に基づく指定引取場所へ排出する。若しくは、廃棄物処理法等に定める処理基準に基づき処理されることになるが、その際、フロン類の適切な回収を確保する。ただし、個々の災害現場の判断に基づいて、人命や財産の保護、衛生上の措置等を優先して行うことを妨げるものではない。



出典：災害廃棄物対策指針技術編（技1-20-7）を一部修正  
出典：「北海道災害廃棄物処理計画（平成30年3月 北海道）」

図9-1 廃家電製品の処理フロー

## 3 廃自動車

廃自動車は、基本的に大破した自動車も含め、自動車リサイクル法に基づいて処理を行う。

本市は、主に被災現場から仮置場までの撤去・移動、所有者の意思確認、所有者又は引取業者に引き渡すまでの保管を行う。所有者が不明の場合は、一定期間公示した後、引取業者に引き渡す。

表 9-4 自動車の処理方法と留意点

項 目	内 容											
基本的事項	<ul style="list-style-type: none"> <li>・被災自動車の処分には、原則として所有者の意思確認が必要。</li> <li>・自動車リサイクル法に則るため、被災自動車を撤去・移動し、所有者もしくは引取業者（自動車販売業者、解体業者）へ引き渡すまでの仮置場での保管が主たる業務となる。</li> <li>・被災自動車の状況を確認し、所有者の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へ引き渡す。</li> </ul>											
被災自動車の状況確認と被災域による撤去・移動	<ul style="list-style-type: none"> <li>・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。</li> <li>・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。</li> <li>・冠水歴のある車両は、エンジン内部に水が浸入している可能性があるためエンジンをかけない。</li> <li>・電気系統のショートを防ぐためにバッテリーのマイナス端子を外す。</li> <li>・廃油、廃液が漏出している車は、専門業者に依頼して廃油・廃液を抜き取る。</li> <li>・電気自動車、ハイブリッド車にはむやみに触らない。絶縁防具や保護具を着用して作業を行う。</li> </ul>											
所有者の照会	<ul style="list-style-type: none"> <li>・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。</li> </ul> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th colspan="2">情報の内容</th> <th>照会先</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">車両ナンバー</td> <td>登録自動車</td> <td>国土交通省</td> </tr> <tr> <td>軽自動車</td> <td>軽自動車検査協会</td> </tr> <tr> <td colspan="2">車検証・車台番号</td> <td>陸運局</td> </tr> </tbody> </table> <ul style="list-style-type: none"> <li>・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。</li> </ul>	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
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										
仮置場における保管	<ul style="list-style-type: none"> <li>・使用済み自動車の保管の高さは、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。</li> <li>・津波堆積物等が車内に存在する場合は、堆積物の事前に除去が望ましい。</li> <li>・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。</li> </ul>											

出典：災害廃棄物対策指針技術編（技 1-20-8）を一部改編

出典：「北海道災害廃棄物処理計画（平成 30 年 3 月 北海道）」

#### 4 廃バイク

平常時に、被災二輪車の状況確認、被災地域による撤去・移動、所有者の照会、仮置場における保管について、災害廃棄物対策指針等を参考に設定する。

所有者の引き取り又は仮置場での保管の流れは、自動車と同様である。

ハンドル、フレーム（車体）、ガソリタンク、エンジン、前後輪が一体となっているものは、二輪リサイクルシステムを活用する。

#### 5 損壊家屋等

解体又は撤去作業は、「石綿障害予防規則」や「大気汚染防止法」などの関係法令を遵守し、「災害時における石綿飛散防止に係る取扱いマニュアル」及び「災害廃棄物対策指針（改定版）」などに従って、被災建築物への立入の可否等を考慮し、飛散防止措置を講ずるよう解体業者等に指導する。

## 6 腐敗性廃棄物

腐敗性廃棄物には、加工食品や農作物等が挙げられる。市内には食品工場が立地するほか、農業がさかんであり、田畑が多く存在するため、地震時には製造・流通に伴う加工食品が、水害時には農作物が、被災により腐敗性廃棄物として発生する可能性がある。

腐敗性廃棄物は、公衆衛生確保のため、優先して対応を行う。腐敗は時間と共に進行するため、腐敗状況の緊急度に応じて、対応を検討する。発災時の対応方針を表9-5に示す。

表9-5 腐敗性廃棄物の対応方針

廃棄物処理 段階	対応方針	
	地震（主に加工食品）	水害（主に農作物）
発災現場	<p>○応急対応の要否や処分方法を判断するため、次のことを確認する。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・腐敗の進行具合</li> <li>・加工品の容器包装の有無、状況</li> <li>・冷蔵庫等の通電の有無</li> <li>・近隣の住宅等の有無、臭い等の生活環境保全上の支障の有無</li> </ul>	<p>○応急対応の要否や処分方法を判断するため、次のことを確認する。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・腐敗の進行具合</li> <li>・土砂等の混入状況</li> <li>・近隣の住宅等の有無、臭い等の生活環境保全上の支障の有無</li> </ul>
回収時	<p>○加工品等の容器包装の有無に応じ、分別して回収する。</p> <p>○容器包装のあるものは、処理方法に合わせて、必要に応じてプラスチックなどの容器類を可能な範囲で分別する。</p> <p>○発生量が多く、回収までに腐敗が進むような場合は、緊急的な対応として、石灰（消石灰）や脱臭剤の散布の他、段ボール等による水分吸収など公衆衛生を確保する。</p>	<p>○発生量が多く、回収までに腐敗が進むような場合は、緊急的な対応として、石灰（消石灰）や脱臭剤の散布の他、段ボール等による水分吸収など公衆衛生を確保する。</p>
運搬時	<p>○飛散や悪臭の発生がないよう、適宜密閉し運搬する。</p>	<p>○飛散や悪臭の発生がないよう、適宜密閉し運搬する。</p>
仮置場 <sup>※</sup>	<p>○発生現場もしくはそれに近い場所で容器類の分別等を実施する。</p> <p>○悪臭防止対策として、石灰（消石灰）や脱臭剤を散布する。</p> <p>※ここでいう仮置場とは、建物解体等により発生する災害廃棄物の仮置場とは異なり、発生場所付近で集められた場所。</p>	<p>○悪臭防止対策として、石灰（消石灰）や脱臭剤を散布する。</p> <p>※ここでいう仮置場とは、建物解体等により発生する災害廃棄物の仮置場とは異なり、発生場所付近で集められた場所。</p>
処理	<p>生鮮食品等の容器包装が除去可能なものについては、生ごみ処理場で処理することを基本とし、容器包装の除去が困難な加工食品等は焼却処理を行う。</p>	<p>可能な限り生ごみ処理場で処理を行うが、災害発生時には、通常以上の量の生ごみが災害廃棄物として排出されることが予想され、生ごみの処理にあたっては、下水終末処理場での処理能力との調整が必要である。これらの処理能力以上の生ごみが発生した場合は、焼却処理を行う。</p>

## 7 水害による廃棄物への対応

水害で発生する廃棄物は、土砂や水分を含む場合があることから、収集運搬、処理にあたって留意が必要である。

表 9-6 水害時の災害廃棄物の特徴と対応

主な廃棄物	特徴	対応
畳、家具等の粗大ごみ	<ul style="list-style-type: none"><li>・ 水分を多く含み腐敗しやすく、悪臭を発生する。</li><li>・ 水分を多く含んで重量がある畳や家具等の粗大ごみが多量に発生し、平常時の人員及び車輛等では収集・運搬が困難な場合がある。</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>・ 腐敗性のあるものは早期に優先的に処理を行う。</li><li>・ 積込み・積下ろしの際に、重機や平積みダンプ等を使用する。</li></ul>
危険物	<ul style="list-style-type: none"><li>・ ガスボンベ等発火しやすい廃棄物や、消火器、灯油ストーブ、ガラス片などが混入する場合がある。</li></ul>	予め分別排出の周知を徹底する。
全般	<ul style="list-style-type: none"><li>・ 土砂や泥が多く混入している場合がある。</li></ul>	破碎・ふるい等の処理を行う。

## 8 その他

被災地域に PCB 廃棄物の保管事業所がある場合は、速やかに当該事業所に対する調査を実施するとともに、適正な保管を指導し、その処理は、「PCB 含有廃棄物について（第一報：改訂版）、国立環境研究所」等を参照して平常時と同様に実施する。

適正処理が困難な廃棄物の応急的対応としては、本市が回収後、専用の場所で適切に一時保管し、事業者を引き渡すなどの、公的な関与による対応を行うことを検討する。

## 第10章 環境モニタリング及び火災対策

### 第1節 災害廃棄物処理における環境影響の主な要因

災害廃棄物処理現場における労働災害の防止、地域住民の生活環境への影響を未然に防止するため、環境影響の把握や環境モニタリングを行う。環境モニタリングの概要は表10-1のとおりである。

表10-1 環境モニタリングの概要

調査対象	調査項目	懸念される環境影響
廃棄物処理施設、 廃棄物運搬経路、 化学物質等の使用・保管場所	大気	・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
	騒音・振動	・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
	臭気	・災害廃棄物からの悪臭
	土壌等	・災害廃棄物から周辺土壌への有害物質等の流出
	水質	・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

出典：災害廃棄物対策指針 技術資料【技1-14-7】一部修正・加筆

### 第2節 環境保全対策の実施

災害廃棄物等の仮置場、建物の解体現場、破砕や仮設焼却炉などの災害廃棄物処理の現場において、周辺的生活環境への影響や労働災害の防止を図るため必要な環境対策を講じる。

また、定期的に環境測定を実施し環境モニタリングを行い、モニタリングの結果、新たな対策の必要性や現状の対策が不十分と判断される場合は、更なる対策の検討を行い必要な対策を講じることとする。

災害廃棄物への対応に係る環境影響と環境保全策は表10-2のとおりである。

表 10-2 災害廃棄物への対応における環境影響と環境保全策

影響項目	環境影響	対策例
大気	<ul style="list-style-type: none"> <li>・解体・撤去、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・処理による飛散</li> <li>・災害廃棄物保管による有害ガス、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、処理装置への屋根の設置</li> <li>・周囲への飛散防止ネットの設置</li> <li>・フレコンバッグへの保管</li> <li>・搬入路の鉄板敷設等による粉じんの発生の抑制</li> <li>・運搬車両の退出時のタイヤ洗浄</li> <li>・収集時の分別や目視による石綿分別の徹底</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</li> </ul>
騒音・振動	<ul style="list-style-type: none"> <li>・撤去・解体等処理作業に伴う騒音・振動</li> <li>・仮置場への搬入・搬出車両の通行による騒音・振動</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・低騒音・低振動の機械、重機の使用</li> <li>・処理装置の周囲等に防音シートを設置</li> </ul>
臭気	<ul style="list-style-type: none"> <li>・災害廃棄物からの悪臭</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、防虫剤の散布、シートによる被覆等</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>・PCB等の有害廃棄物の分別保管</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用水域への流出</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・敷地内に遮水シートを敷設</li> <li>・敷地内で発生する排水、雨水の処理</li> <li>・水たまりを埋めて腐敗防止</li> </ul>

### 第3節 環境モニタリングの実施

地域住民の生活環境を保全するため、特に発災直後は廃棄物処理施設、廃棄物運搬経路、化学物質等の使用・保管場所等を対象として環境モニタリングを実施し、被災後の周辺環境の状況について確認を行うとともに地域に対しての情報を提供する。

また、復旧・復興期においては、災害廃棄物処理に起因する周辺環境への影響や労働災害を防止するため、損壊家屋等の解体現場、仮置場、廃棄物処理現場周辺で定期的、計画的に環境モニタリングを実施する。

なお、災害廃棄物処理の進捗に伴いモニタリング内容の見直しを行い、必要に応じて調



査項目や調査頻度を変更する。

環境モニタリングの調査内容は表 10-3 のとおりである。

表 10-3 環境モニタリングの調査内容

調査項目		調査場所等	調査頻度等※
大気	浮遊粒子状物質	敷地境界	運営開始後 4回/年
	アスベスト		
	ダイオキシン類		運営開始後 1回/年 (火災による廃棄物がある場合)
騒音・振動		敷地境界	運営開始後 4回/年
臭気	悪臭物質濃度又は臭気指数	敷地境界	運営開始後 4回/年
土壌等	土壌汚染対策法項目	仮置場の敷地 (1検体/900m <sup>2</sup> )	運営開始前 (採取のみ)
	ダイオキシン類		処理終了後
水質	pH	処理排水	放流時 1回/日
	濁度		
	生活環境項目		運営開始後 4回/年
	有害物質		
	ダイオキシン類		

※仮置場設置場所等の状況等を勘案し、必要な調査項目、頻度の設定をする。

出典：災害廃棄物対策指針 技術資料【技 1-14-7】一部修正・加筆

#### 第4節 仮置場における火災対策

仮置場における火災の予防策は表 10-4 のとおりである。

表 10-4 仮置場における火災対策

項目	内 容
火災対策	・火災発生に備え、初期消火機材の確保・設備
	・初期消火訓練の実施、体制づくり
	・仮置場では、廃棄物の性状に応じた積み上げ高さの制限 (H=5m以下)
	・一山あたりの設置面積の制限 (A=200 m <sup>2</sup> 以下)
	・堆積物間の離隔の確保
	・散水の実施
	・堆積物の切り返しによる放熱
	・ガス抜き管の設置
	・定期的に温度観測、可燃ガス濃度測定 (必要に応じて)

## 第 1 1 章 国庫補助金等事務

災害廃棄物の処理にあたっては、「災害等廃棄物処理事業費補助金交付要綱」に基づき、国庫補助金等を活用することが可能である。主な災害廃棄物に関する国庫補助金交付制度には、「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補助金」がある。これらの概要は、それぞれ表 1 1-1、表 1 1-2 のとおりである。また、補助申請に係る留意点は表 1 1-3 のとおりである。

表 1 1-1 災害等廃棄物処理事業費補助金の概要

項目	内容
目的	補助金は、廃棄物の処理及び清掃に関する法律の規定による災害その他の事由により特に必要となった廃棄物の処理を行うために要する費用の一部を補助することにより、生活環境の保全及び公衆衛生の向上を図ること。
事業主体	・市町村（一部事務組合、広域連合、特別区を含む）
対象事業	・市町村が災害その他の事由のために実施した生活環境の保全上特に必要とされる廃棄物の収集、運搬及び処分に係る事業 ・市町村が特に必要と認めた仮設便所、集団避難所等により排出されたし尿の収集、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
対象経費	・労務費（「公共工事設計労務単価」の区分による） ・自動車、船舶、機械器具の借上料及び燃料費 ・機械器具の修繕費 ・ごみ及びし尿の処分に必要な薬品費 ・処分に要する覆土及び運搬に必要な最小限度の道路整備費 ・条例に基づき算定された手数料（委託先が市町村の場合のみ。上記の経費が含まれている場合には、当該経費を除いた額。） ・民間事業者及び地方公共団体への委託料
対象外事業	・1 市町村の事業に要する経費が、以下の限度額未満のもの 指定都市、及び構成に指定都市を含む、一部事務組合又は広域連合：限度額 80 万円 市町村、及び構成に指定都市を含まない、一部事務組合又は広域連合：限度額 40 万円 ・漂着ごみの内、上記の他、以下のいずれかに該当するもの 海外保全区域内の漂着ごみ被害 災害に起因しない漂着ごみ被害で、1 市町村における処理量が 150m <sup>3</sup> 未満のもの 著しく管理を怠り、異常に堆積させたもの 国交省又は農水省所管の災害関連緊急大規模漂着流木等処理対策事業の適用区域
補助率	2 分の 1
その他	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、実質的な市町村等の負担は 1 割程度となる。

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

「災害等廃棄物処理事業費補助金及び廃棄物処理施設災害復旧事業費補助金実施要領」（環境省、平成 28 年 1 月）

「災害等廃棄物処理事業費補助金交付要綱」（環境省、平成 28 年 1 月）より作成

表 1 1 - 2 廃棄物処理施設災害復旧事業費補助金の概要

項目	内 容
目的	災害により被害を受けた廃棄物処理施設を原形に復旧する事業及び応急復旧事業を財政的に支援すること。
事業主体	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 地方公共団体（都道府県、市町村、特別区、一部事務組合、広域連合）</li> <li>・ 廃棄物処理センター・PFI 選定事業者・広域臨海環境整備センター・中間貯蔵・環境安全事業株式会社</li> </ul>
対象事業	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 地方公共団体、廃棄物処理センター・PFI 選定事業者・広域臨海環境整備センター・中間貯蔵・環境安全事業株式会社が設置した、以下の施設の災害復旧事業 <ul style="list-style-type: none"> <li>一般廃棄物処理施設</li> <li>浄化槽（浄化槽市町村整備推進事業実施要綱による事業に限る）</li> <li>産業廃棄物処理施設</li> <li>広域廃棄物埋立処分場</li> <li>PCB 廃棄物処理施設（中間貯蔵・環境安全事業株式会社が運営するものに限る）</li> </ul> </li> </ul>
対象経費	<p>以下を準用する</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 循環型社会形成推進交付金交付要綱</li> <li>・ 廃棄物処理施設整備費国庫補助金交付要綱</li> <li>・ 広域廃棄物埋立処分場施設整備費国庫補助金交付要綱</li> <li>・ 廃棄物処理施設整備費（PCB 廃棄物処理施設整備事業）国庫補助金交付要綱</li> </ul>
対象外事業	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 1 施設の災害復旧事業に要する経費が以下の限度額未満のもの <ul style="list-style-type: none"> <li>一般廃棄物処理施設（市、廃棄物処理センター・PFI 選定事業者、本市村の人口が 3 万人以上の一部事務組合・広域連合／それ以外）：150 万円／80 万円</li> <li>浄化槽（市町村）：40 万円</li> <li>産業廃棄物処理施設（都道府県、市、廃棄物処理センター・PFI 選定事業者、本市村の人口が 3 万人以上の一部事務組合・広域連合／それ以外）：150 万円／80 万円</li> <li>広域廃棄物埋立処分場（市町村、広域臨海環境整備センター）：150 万円</li> <li>PCB 廃棄物処理施設（中間貯蔵・環境安全事業株式会社）：150 万円</li> </ul> </li> <li>・ 事務所、倉庫、公舎等の施設</li> <li>・ 工事の費用に比してその効果が著しく小さいもの</li> <li>・ 維持工事とみられるもの</li> <li>・ 災害復旧事業以外の事業の工事施行中に生じた災害に係るもの</li> <li>・ 明らかに設計の不備又は工事施行の粗漏に起因して生じたものと認められる災害に係るもの</li> <li>・ 甚だしく維持管理の義務を怠ったことに起因して生じたものと認められる災害に係るもの</li> </ul>
補助率	2 分の 1
その他	地方負担分に対して起債措置がなされた場合、元利償還金について普通交付税措置（元利償還金の 47.5%（財政力補正により 85.5%まで））がなされる。

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

「災害等廃棄物処理事業費補助金及び廃棄物処理施設災害復旧事業費補助金実施要領」（環境省、平成 28 年 1 月）

「災害等廃棄物処理事業費補助金交付要綱」（環境省、平成 28 年 1 月）より作成

表 1 1-3 補助申請に係る留意点

項目	留意点
補助申請	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 写真等による被災状況等の記録 国による災害査定は災害の状況やがれき等の処理、及び廃棄物処理施設の被災状況を写真により確認するため、写真等による記録を十分に行う。</li> <li>・ 便乗ごみ対策の実施 被災地外からの持ち込みや、発災以前に不要となったと思われるものについては補助対象外となるため、便乗ごみが持ち込まれないよう対策を行う。</li> <li>・ 競争入札による処理委託 3 者見積による随意契約は緊急性を要する場合以外は国による災害査定で減額される恐れがあるため、原則競争入札による。</li> <li>・ 補助対象外の経費 諸経費（雑費を含む）は補助対象外となるため、その点に留意し業務設計や契約を行う。</li> <li>・ 金属等の売却 有価物（金属等）は収入となるため必ず売却し、災害等報告書に収入として計上する。</li> </ul>