

登別市災害廃棄物処理計画



令和2年3月

登別市市民生活部環境対策グループ

目 次

第 1 編 総則	1
第1章 基本的事項	1
第1項 計画の目的	1
第2項 計画の位置付け	1
第3項 地域特性	3
第4項 対象とする災害	4
第5項 対象とする廃棄物	5
第6項 処理主体	6
第7項 処理の基本方針	6
第2章 組織体制・指揮命令系統	7
第1項 災害対策本部	7
第2項 災害廃棄物担当組織	8
第3章 情報収集・連絡	9
第1項 災害廃棄物担当組織における情報収集・記録	9
第2項 北海道や関係機関との相互連絡	9
第3項 住民への広報・啓発	10
第4章 協力・支援体制	11
第1項 災害廃棄物処理に係る協力・支援体制	11
第2項 他市町村等との協力・支援	12
第3項 北海道の協力・支援	13
第4項 民間事業者との連携	14
第5項 自衛隊・警察・消防との連携	14
第6項 ボランティアとの連携	14
第5章 職員への教育訓練	15
第 2 編 一般廃棄物処理施設等	16
第1章 一般廃棄物処理施設	16
第1項 一般廃棄物処理施設の設置状況	16
第2項 一般廃棄物処理施設における災害対策	16
第2章 し尿	17
第1項 し尿発生量及び仮設トイレ必要基数	17
第2項 災害時におけるし尿の収集運搬・処理	18
第3章 避難所ごみ等	19
第1項 避難所ごみ発生量	19
第2項 災害時における生活系ごみの収集運搬・処理	20

第3編 災害廃棄物対策	21
第1章 災害廃棄物処理の流れ	21
第2章 災害廃棄物発生量等の推計	22
第1項 災害廃棄物発生量	22
第2項 災害廃棄物処理可能量	26
第3項 災害廃棄物処理フロー	29
第4項 仮置場必要面積	32
第3章 災害廃棄物の処理	33
第1項 災害廃棄物処理実行計画の作成	33
第2項 処理スケジュール	34
第3項 損壊家屋等の撤去(必要に応じて解体)	34
第4項 収集運搬	34
第5項 仮置場	35
第6項 分別・処理・再資源化	41
第7項 焼却処理	42
第8項 最終処分	42
第9項 広域的な処理・処分	42
第10項 適正処理が困難な廃棄物等	43
第11項 水害による廃棄物への対応	47
第12項 思い出の品等	47
第4編 地域特性と対応方針	48

第1編 総則

第1章 基本的事項

第1項 背景及び計画の目的

近年、全国各地で地震や大雨、台風等による大規模自然災害が頻発している。北海道においても平成30年9月にM6.7、最大震度7の北海道胆振東部地震が発生しており、大地震はいつどこで発生してもおかしくない状況にあるとの認識が広がっている。また、令和元年10月の台風19号（東日本台風）では東日本や東北を中心に記録的な大雨が降り、河川の氾濫や土砂災害、水害が発生している。

本市においても昭和58年9月に1時間雨量100ミリを超える猛烈な雨が降り、洪水や土砂災害による甚大な被害が発生したところである。

一方、平成23年3月の東日本大震災を受け、平成26年3月に環境省から「災害廃棄物対策指針」が策定（平成30年3月改定）され、都道府県及び市町村における「災害廃棄物処理計画」の策定が求められている。

大地震や大規模な水害による災害が発生した場合、損壊家屋や片付けごみ、避難所からのごみ・し尿問題など、一時的に大量の廃棄物の発生が予想される。また、交通の途絶等に伴い、平常時の収集・処理を行うことが困難になることも予想され、衛生状態や生活環境の悪化を招き、住民の安全を脅かす事態となる恐れが生じることから、事前に十分な備えを講じておく必要がある。

本計画は、今後発生する各種自然災害への平時の備え、さらに災害時に発生する廃棄物（避難所ごみ等を含む）を適正かつ円滑・迅速に処理するための応急対策、復旧・復興対策について、基本的な事項を整理したものである。

第2項 計画の位置付け

本計画は、図1-1に示す環境省の「災害廃棄物対策指針（平成30年3月改定）」をもとに、「登別市地域防災計画（平成30年7月改定）」、「登別市一般廃棄物処理基本計画（平成26年改定）」、「北海道災害廃棄物処理計画（平成30年3月）」等の関連計画と整合を図りながら策定した。また、国の指針や地域防災計画の改定等をふまえ、必要に応じて見直しを行うものとする。

なお、本計画は、環境省が災害時の廃棄物処理課題に着目した実効性の高い災害廃棄物処理計画の策定を推進することを目的として実施した「北海道ブロックにおける災害廃棄物処理計画策定支援モデル事業」に本市が採択され、支援を受けて策定したものである。

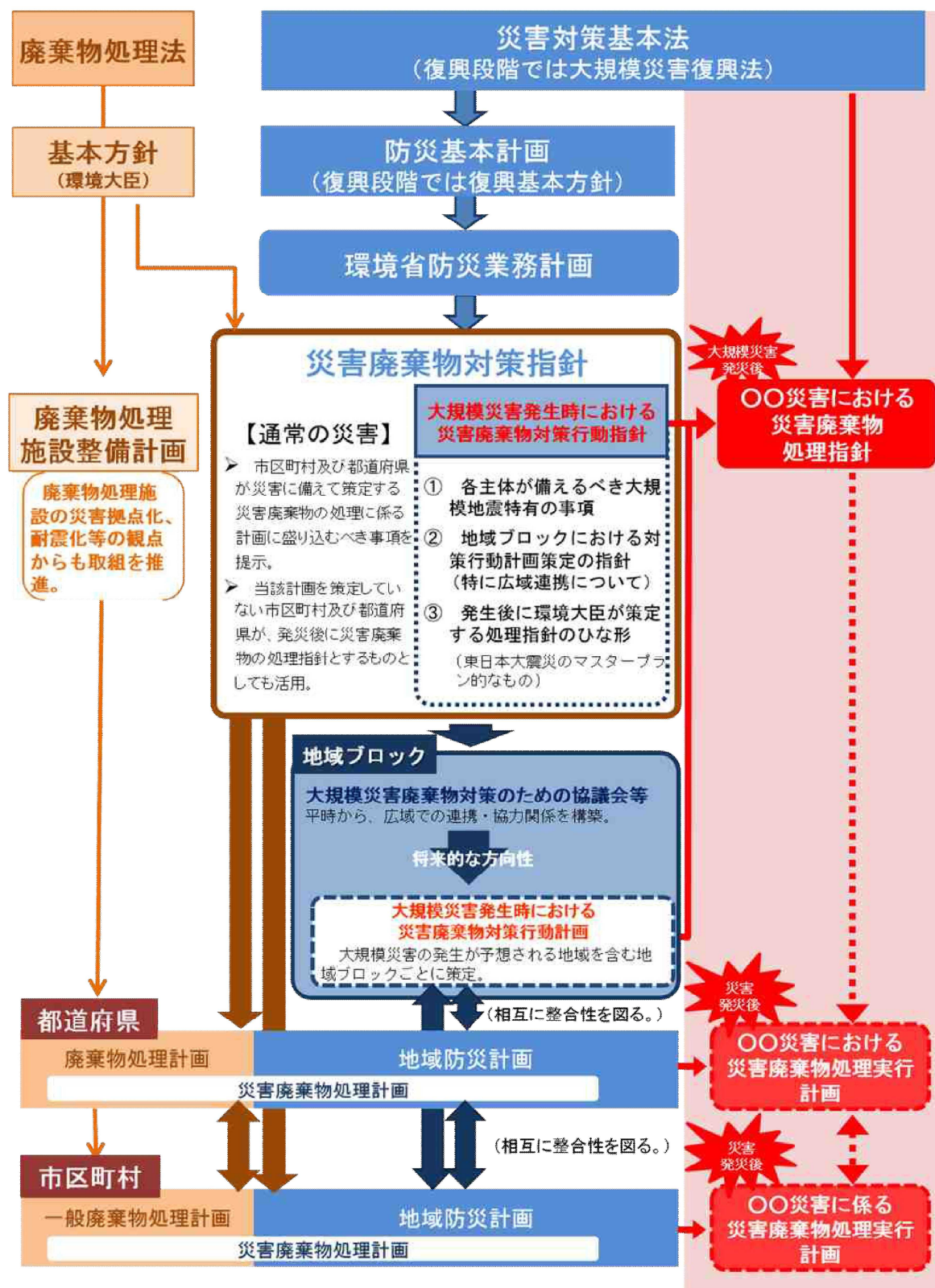


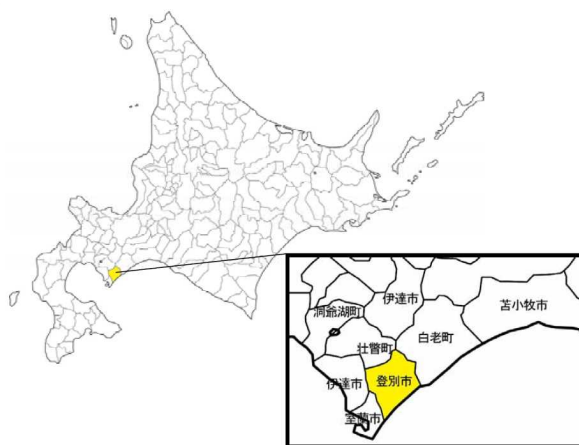
図 1-1 災害廃棄物処理に係る防災体制に関する各種法令・計画の位置付け

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)」

第3項 地域特性

(1) 地形・地勢・気候

本市は北海道の南西部にあつて東は東経 141 度 11 分 22 秒、西は東経 140 度 58 分 15 秒、南は北緯 42 度 20 分 59 秒、北は北緯 42 度 33 分 13 秒に位置する。また、本市の面積は東西に 18.5km、南北に 22.6 kmでほぼ菱形をなし、面積は 212.21km² で東南は太平洋に面する。



近隣には、東は白老郡、西北は来馬岳、オロフレ山を経て有珠郡に境し、西

南は室蘭市に接し、北に高く、南に低く大別して内陸地帯と海岸地帯に分けられ、平坦地は海岸線に沿った部分で他は丘陵起伏をなした山岳地帯となっている。

気候は年間を通じて温暖なる海岸性気候を呈しており、冬季は北海道でも最も積雪量の少ない地域にある。

(2) 人口・都市形成

本市の人口は、49,625 人(平成 27 年国勢調査)で、北海道の総人口の 0.9%を占め、北海道内の市町村別人口では第 16 位となっている。なお、人口密度は 233.8 人/km² で、全道平均の人口密度 68.6 人/km² を大きく上回る。平成 22 年と比べて 1,901 人(3.7%)減少した。

年齢 3 区分別にみると、年少人口(15 歳未満)が 5,312 人、生産年齢人口(15～64 歳)が 26,948 人、老年人口(65 歳以上)が 16,602 人となっている。総人口に占める割合は、それぞれ 10.7%、54.3%、33.4%(平成 22 年は 11.8%、59.8%、28.4%)となり、老年人口の割合が平成 22 年と比べ 5.0 ポイント上昇し、生産年齢人口は 5.5 ポイント低下した。

(3) 交通

本市は、道央圏と道南圏を結ぶ交通の良好な場所に位置し、国道 36 号や北海道縦貫自動車道、JR 室蘭本線を介して、北海道の空の玄関口・新千歳空港(車で 60 分、JR で 90 分)はもとより、札幌市(車で 90 分、JR で 120 分)や道内各中核都市に比較的短時間でアクセスすることができる。

また、北海道の物流を支える国際拠点港湾の室蘭港(車で 30 分)と苫小牧港(西港:車で 60 分、東港:車で 70 分)にも近い場所に位置している。

(4) 産業

本市は日本を代表する温泉郷を有し、観光に携わる事業所、従業者が多いことが特徴である。また、市内には 67 隻の漁船を有し、すけとうだらやさけ、かれいなど年間約 3,000～5,000トンの水揚げがある。

産業大分類別 15 歳以上就業者数は、第 1 次産業が 258 人(構成比 1.2%)、第 2 次産業が 5,055 人(同 24.0%)、第 3 次産業が 15,380 人(同 73.1%)(平成 27 年国勢調査)であり、北海道全体と比較し、第 2 次産業及び第 3 次産業の割合が高く、第 1 次産業の割合が低いという特徴がある。

(5) 平時のごみ処理状況

本市では、燃やせるごみ、燃やせないごみ、粗大ごみ、資源ごみ、有害ごみを中間施設であるクリンクルセンターで処理している。

燃やせるごみは、焼却施設へ搬入し、全量焼却処理している。焼却残さ(焼却処理灰、焼却鉄分、焼却不燃物)は、廃棄物管理型最終処分場で埋立処分している。

燃やせないごみ、粗大ごみは、破碎処理施設へ搬出し、破碎不適物・鉄類除去後、破碎し、破碎可燃物、破碎不燃物、破碎鉄に選別している。破碎可燃物は焼却施設へ搬入、破碎不燃物は最終処分場に搬入、破碎鉄は資源再生業者等へ引き渡している。

資源ごみ対象品目は、缶、びん、ペットボトルであり、資源化施設に搬出している。缶・びんは磁選機及び手選別でスチール缶、アルミ缶、カレット(白、茶、他)、カレット残さに選別する。ペットボトルはペットボトル圧縮梱包機で圧縮梱包する。選別した資源物はストックヤード等の保管設備で一時保管し、資源再生業者や指定法人に引き渡している。カレット残さは最終処分場に搬入し、埋立処分している。

有害ごみは、保管設備で一時貯留後、委託処理業者に引き渡し適正処理している。

第4項 対象とする災害

本計画が対象とする災害は、地域防災計画において、いずれも最大の揺れが発生すると予測されている「全国どこでも起こりうる直下の地震」を対象(地震の規模:マグニチュード 6.9、震源の深さ 4km)とした。また、津波については「三陸沖北部の地震」を選定(最大遡上高さ 2.3m)し、建物被害等のデータは地域防災計画において示されていないことから、北海道災害廃棄物処理計画(平成 30 年 3 月 北海道)で対象としている「三陸沖北部の地震」のデータを使用するものとした。このデータには、地震および津波による被害が含まれている。

水害については、地域防災計画で対象としている胆振幌別川の浸水被害を対象とし、被害想定の内容が変更となった場合等には見直しを行う。

なお、規模や種類が異なる災害が発生した場合は、本計画で定める対応方策を参考に、状況に応じて柔軟に対応する。

第5項 対象とする廃棄物

本計画では、表 1-1 に示す災害時に発生する廃棄物を対象とする。

災害時は、通常の生活ごみに加えて、避難所ごみや仮設トイレ等のし尿を処理する必要がある。災害廃棄物としては、住民が自宅内にある被災したものを片付ける際に排出される片付けごみや、損壊家屋の撤去(必要に応じて解体)等に伴い排出される廃棄物がある。

表 1-1 災害時に発生する廃棄物の種類

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くみ取りし尿、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・CCA・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	本市では処理が困難なもの。(ピアノ、自動車用タイヤ、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6項 処理主体

災害廃棄物を含む一般廃棄物については、市町村が処理責任を有しており、地域に存在する資機材、人材、廃棄物処理施設や最終処分場を最大限活用し、極力、自区域内において災害廃棄物処理に努める。その際、必要に応じて近隣市町村、北海道、国、民間事業者等に支援を要請する。

また、甚大な被害により行政機能の喪失や災害廃棄物の処理が長期間に及ぶなど、市町村自ら災害廃棄物処理を行うことが困難な状況と判断される場合で、市町村から北海道に地方自治法第252条の14の規程に基づき、廃棄物の処理に関する事務の一部を委託した場合は、北海道が災害廃棄物処理を行う。

なお、災害後に事業活動を再開する際に発生する廃棄物等(被災した事業所の撤去に伴う廃棄物や敷地内に流入した土砂や流木等)については、原則として事業者責任で処理する。

第7項 処理の基本方針

(1) 処理期間

大規模災害の場合であっても、可能な限り3年以内に処理を完了するよう努める。ただし、復旧・復興計画と整合を図りながら、被災状況に応じて柔軟に目標期間を設定する。

(2) 再資源化・減量化

発災現場や仮置場での分別を徹底し、可能な限り再資源化を図り廃棄物の減量化に努める。

(3) 既存施設の活用

平時に利用している廃棄物処理施設を最大限活用する。被災状況等に応じて、産業廃棄物処理施設の活用、他の自治体との連携、仮設処理施設の設置等により処理を行う。

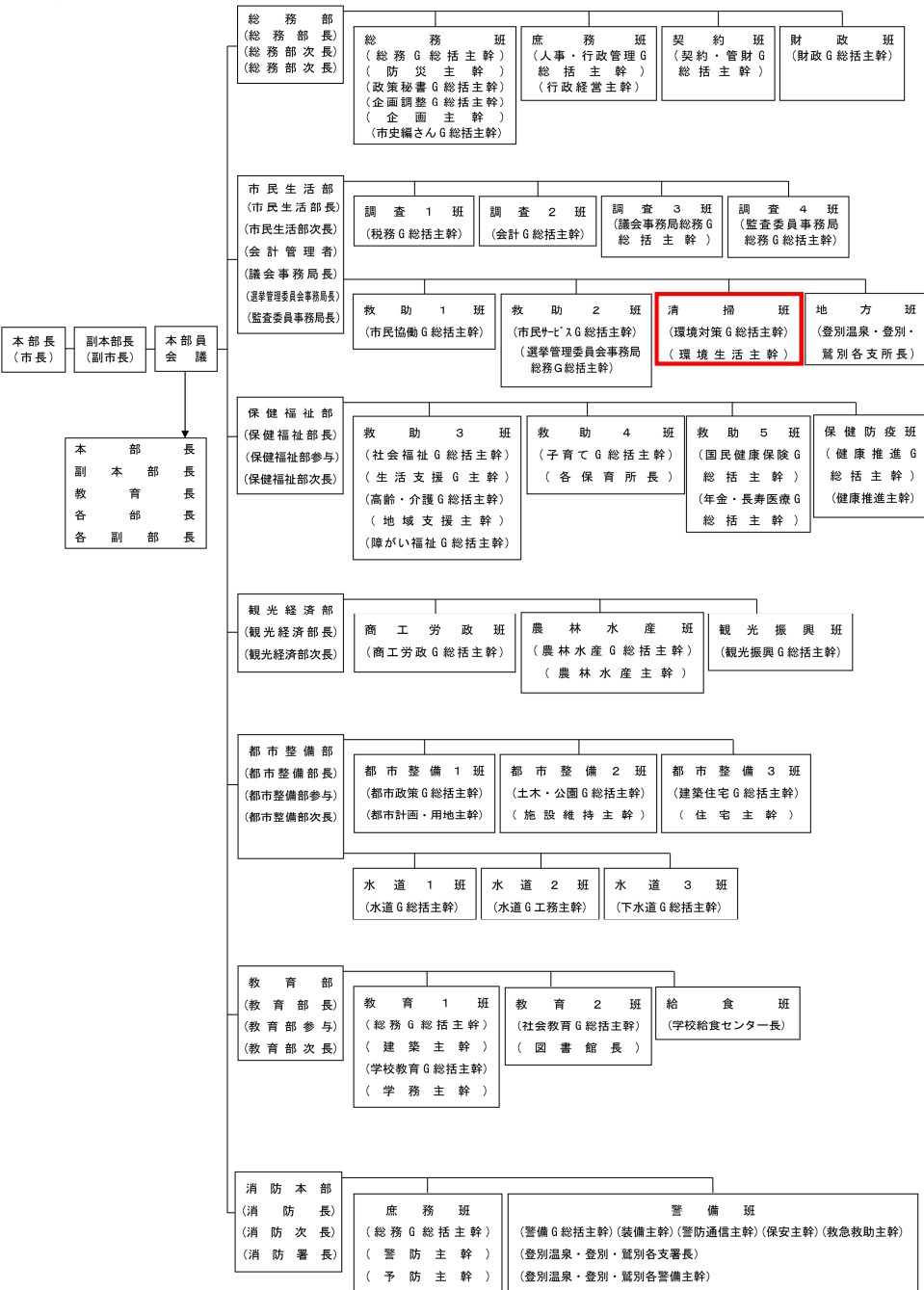
(4) 公衆衛生の確保

廃棄物処理の遅延等により、健康被害や生活環境保全上の支障が生じることのないよう、公衆衛生の確保に努める。

第2章 組織体制・指揮命令系統

第1項 災害対策本部

災害が発生し、又は災害が発生するおそれがある場合において、必要があると認めるときは、市長は地域防災計画の定めるところにより、災害対策本部を設置する。災害廃棄物については、清掃班が担当するが、土木系部局、水産系部局、農林系部局等の関連する部局と連携して処理を行う。



※ 次長、室長、参与は、副部长とする。

図 1-2 災害対策本部組織

出典: 登別市地域防災計画 平成 30 年 7 月 登別市防災会議 p.29

第2項 災害廃棄物担当組織

発災後は、災害の規模に応じて、図 1-3 に示すように総括責任者のもと、総務、処理計画、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。

災害廃棄物処理においては、表 1-2 のように廃棄物以外の担当部局も関わることから、連携して対応する。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。

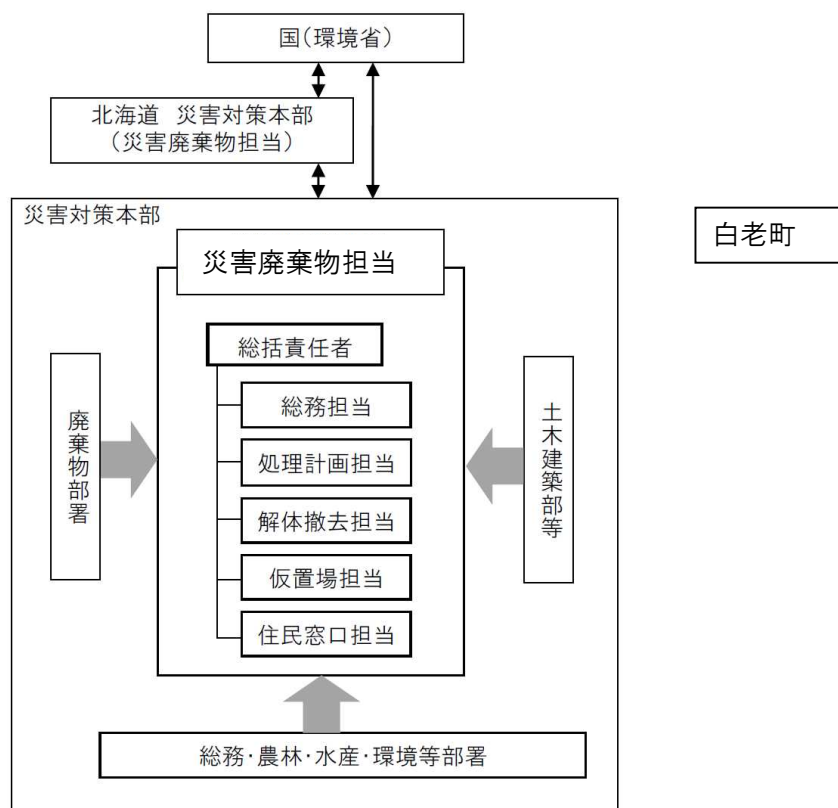


図 1-3 災害廃棄物担当組織(例)

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

表 1-2 災害廃棄物処理に関わる実施事項と担当

災害廃棄物処理に関わる実施事項	担当
災害時における廃棄物の処理に関すること。	市民生活部(清掃班)
災害時におけるし尿の処理に関すること。	市民生活部(清掃班)
災害時における汚染水の流出防止等に関すること。	市民生活部(清掃班)
清掃思想の広報に関すること。	市民生活部(清掃班)
住民に対する災害情報、避難勧告等の伝達に関すること。	総務部
被害地の実施調査(人的、住家被害)に関すること。	市民生活部(調査 1～4 班)

※登別市地域防災計画 平成 30 年 7 月 登別市防災会議 をもとに作成

第3章 情報収集・連絡

第1項 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 1-3 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	●
	適正処理困難廃棄物の発生状況	●
災害廃棄物処理の進捗管理	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

第2項 北海道や関係機関との相互連絡

災害廃棄物に係る情報は、必要に応じて北海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。

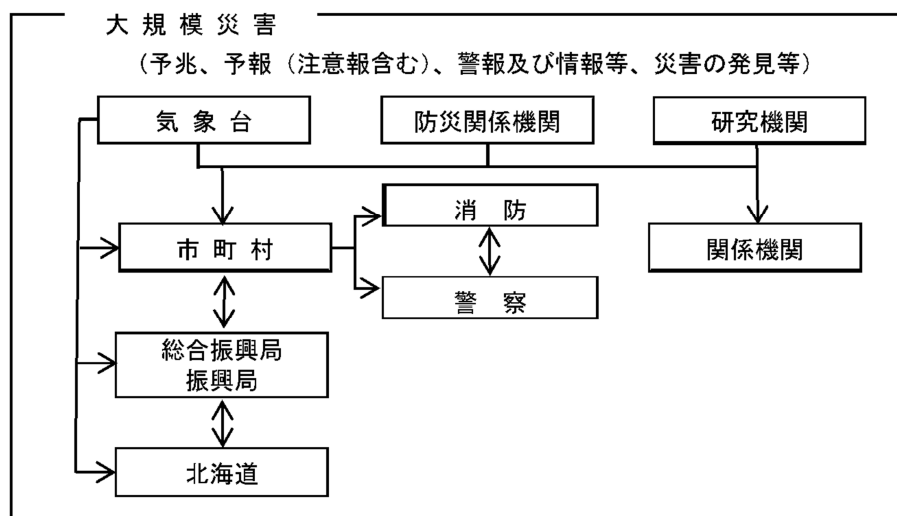


図 1-4 大規模災害発生時の連絡体制

出典:「北海道災害廃棄物処理計画(平成 30 年 3 月 北海道)」

第3項 住民への広報・啓発

災害廃棄物を適正かつ迅速に処理するためには、住民の理解を得ることが重要である。このため、平時から廃棄物の分別や便乗ごみの排出禁止等に関する啓発等を継続的に行う。また、災害廃棄物の発生量を減らすため、平時から退蔵物の適正処理を促す。

対応時期ごとの情報発信方法と発信内容は表 1-4 を基本とし、他の発信方法として公共通信媒体(テレビ、ラジオ、新聞等)、チラシ等の複数の媒体の同時利用についても検討する。

本市は、西胆振地域のコミュニティラジオ局である FM びゅうの活用により情報防災メールの発信を行う。

表 1-4 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	- 自治体庁舎、公民館等の公共機関、避難所、掲示板への貼り出し - 自治体のホームページ - マスコミ報道(基本、災害対策本部を通じた記者発表の内容)	- 有害・危険物の取り扱い - 生活ごみやし尿及び浄化槽汚泥等の収集体制 - 問い合わせ先 等
災害廃棄物の撤去・処理開始時	- 広報宣伝車 - 防災行政無線 - 回覧板 - 自治体や避難所等での説明会 - コミュニティFM	- 仮置場への搬入 - 被災自動車等の確認 - 被災家屋の取り扱い - 倒壊家屋の撤去等に関する具体的な情報(対象物、場所、期間、手続き等) 等
処理ライン確定～本格稼働時	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

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4章 協力・支援体制

第1項 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。

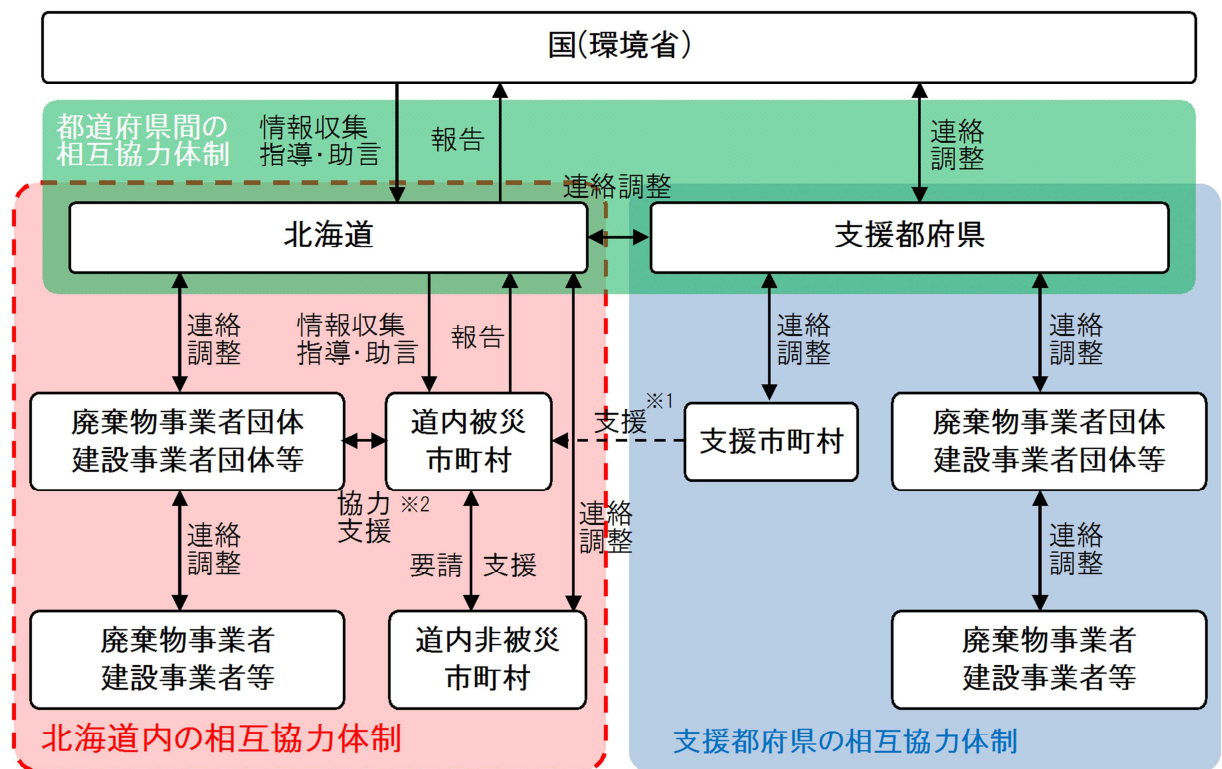


図 1-5 災害廃棄物処理に係る広域的な相互協力体制のイメージ

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

第2項 他市町村等との協力・支援

本市では、表 1-5 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、北海道を通じて協力を要請する。

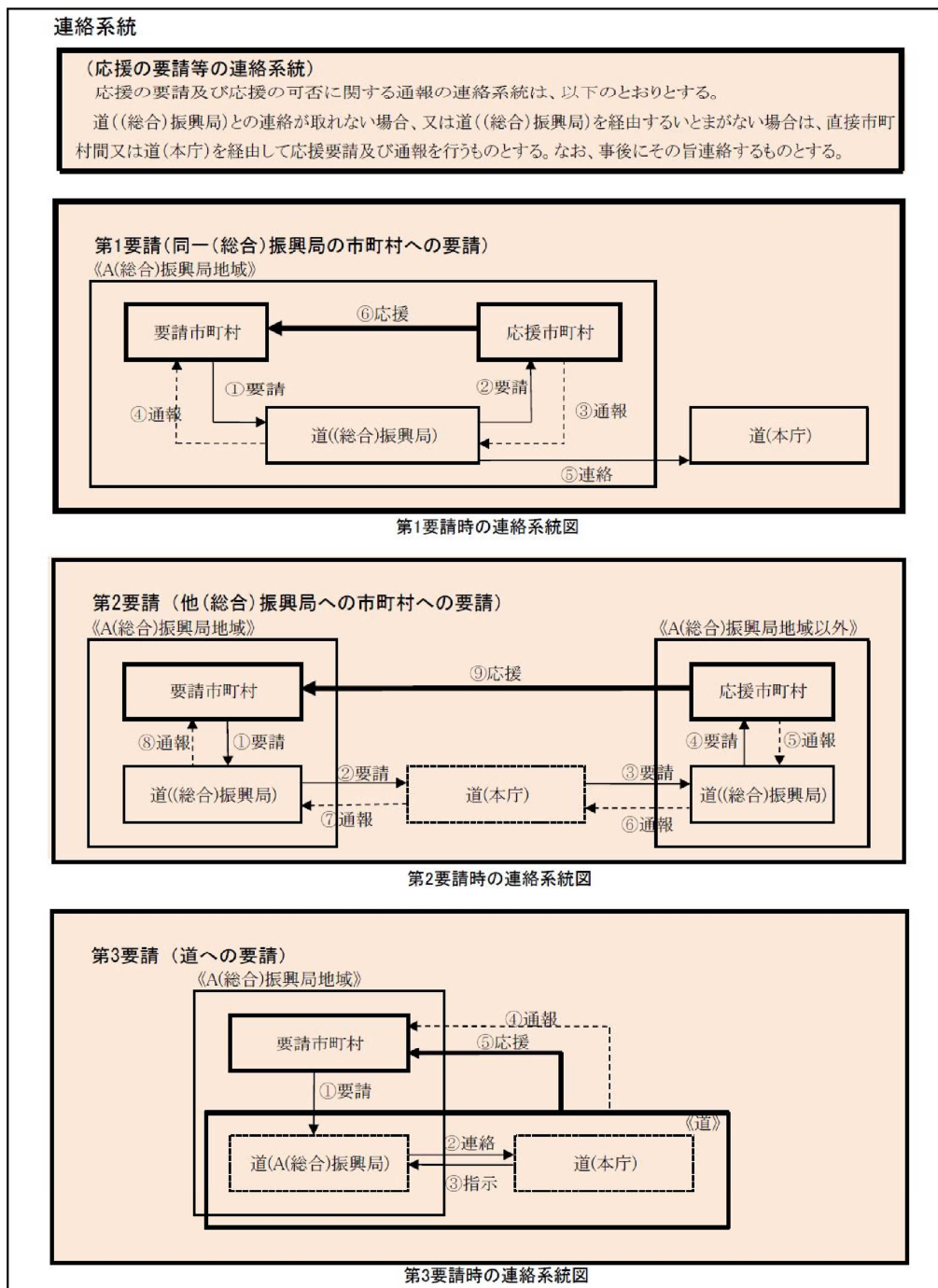
表 1-5 災害廃棄物処理に係る行政機関との協定

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
災害時における相互援助に関する協定書(白石市)	白石市	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
室蘭市・本市・伊達市・豊浦町・壮瞥町・洞爺湖町6市町防災協定	室蘭市・本市・伊達市・豊浦町・壮瞥町・洞爺湖町	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
廃棄物処理に係る相互支援協定	室蘭市・本市・伊達市・豊浦町・洞爺湖町・白老町・西いぶり広域連合	一般廃棄物処理における相互支援による一般廃棄物処理施設の使用
災害時におけるようてい・西いぶり広域連携会議構成市区町村の相互応援に関する協定	蘭越町、ニセコ町、真狩村、留寿都村、喜茂別町、京極町、倶知安町、室蘭市、伊達市、豊浦町、壮瞥町、白老町、洞爺湖町、札幌市南区	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
危機発生時における相互応援に関する協定	白石市、海老名市	被災地独自では十分な応急措置ができない場合に、市相互の応援・協力
災害時における相互応援に関する協定書	本市 白老町	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

※登別市地域防災計画資料編から関係分を抜粋、一部追加

第3項 北海道の協力・支援

災害時は、被災状況により北海道を通じて他市町村や事業者団体、国(全国)に支援を要請する。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

図 1-6 北海道及び市町村相互応援の応援要請等の連絡系統

出典：「北海道災害廃棄物処理計画(平成 30 年 3 月 北海道)」

第4項 民間事業者との連携

本市では、表 1-6 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、北海道を通じて協力を要請する。北海道は、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 1-6 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
災害時における応急対策等に関する協定	登別建設協会	災害応急対策に必要な建設機械および資材・労力
災害時におけるレンタル機材の提供に関する協定	(株)カナモト (株)アクティオ (株)ナガワ (株)共成レンテム	仮設トイレ, 移動式暖房機器, 発電機等の調達
災害時における燃料の供給及び施設の利用等の協力に関する協定書	胆振地方石油販売業協同組合	災害時における燃料の供給及び施設の利用等の協力

※登別市地域防災計画資料編から関係分を抜粋、一部追加

第5項 自衛隊・警察・消防との連携

自衛隊、警察、消防は、発災後初期は人命救助を最優先とすることから、その活動を第一とした上で、可能な範囲で協力を依頼する。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 1-7 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

第6項 ボランティアとの連携

災害時においては、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、平常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5章 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、平常時から災害マネジメント能力の維持・向上を図るため、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、国や北海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2編 一般廃棄物処理施設等

第1章 一般廃棄物処理施設

第1項 一般廃棄物処理施設の設置状況

本市のごみ処理施設、し尿処理施設を、表 2-1、表 2-2 に示す。

災害時に発生する生活ごみ、避難所ごみ、し尿、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の処理についてもできる限り既存施設を活用する。

表 2-1 ごみ処理施設

施設の種類	施設名	処理能力/埋立容量
焼却施設	クリンクルセンター	123t/日(61.5t/日×2 炉)
破碎施設	クリンクルセンター(リサイクルプラザ)	24t/日
資源化施設	クリンクルセンター(リサイクルプラザ)	缶・びん 11t/日 ペットボトル 0.6t/日
最終処分場	廃棄物管理型最終処分場	95,000 m ³

出典:「登別市一般廃棄物処理基本計画(平成 26 年度改定)」

表 2-2 し尿処理施設

施設の種類	施設名	受入能力
し尿処理施設	若山浄化センター(し尿投入施設)	33.6k ^{リットル} /日

出典:「登別市生活排水処理基本計画(第 5 次計画)(平成 30 年 3 月)」

第2項 一般廃棄物処理施設における災害対策

一般廃棄物処理施設は、地震等の災害に強い施設とするため、平時から耐震診断の実施、耐震性向上、不燃堅牢化、浸水対策等の施設の強靱化に努める。また、被災した場合の速やかな復旧に向けて、平時から災害時の対応マニュアルや BCP の作成、燃料・薬剤等の資機材の備蓄等に努める。

大地震などの大規模災害発生直後は、一般廃棄物処理施設の点検、安全確保のため、受け入れを一時的に停止し、施設の緊急点検を行う。この点検により、補修が必要となり、適正な処理を行うことが困難と判断した場合には、協定を締結している他自治体あるいは民間の処理施設に処理を依頼し、処理能力を確保する。

第2章 し尿

第1項 し尿発生量及び仮設トイレ必要基数

(1) 推計方法

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算出した。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。

三陸沖北部の地震における避難者数は「北海道災害廃棄物処理計画(平成30年3月北海道)」策定時の値を用いた。

表 2-3 仮設トイレ必要設置数の推計方法

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

出典:「災害廃棄物対策指針(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 2-4 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) 推計結果

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 2-5 のとおりである。三陸沖北部の地震では、1日当たり4,238L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、32基必要と推計された。なお、簡易トイレの備蓄はされていない。

表 2-5 し尿収集必要量及び仮設トイレ必要設置数の推計結果

	避難者数 (人)	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
三陸沖北部の地震	2,493	4,238	32	50	125

出典:避難者数は「北海道災害廃棄物処理計画(平成30年3月 北海道)」策定時の値に基づく

第2項 災害時におけるし尿の収集運搬・処理

平常時の収集運搬は表 2-6 に示す車両台数により全て委託している。本市の処理については、若山浄化センター(下水道処理施設)内のし尿投入施設へ搬入し下水道と一元処理を行っている。

表 2-6 し尿収集車両保有台数

形態	台数(台)	容量(t)
直営	0	0
委託	2	7
許可	12	80

出典:「一般廃棄物処理実態調査結果 (平成 30 年 3 月末現在)」

し尿の収集運搬・処理は、公衆衛生上の観点から、発災後速やかに対応する必要がある。基本的には平時の体制で対応し、収集運搬車両や仮設トイレ等の資機材が不足する場合は、北海道を通じて近隣市町村や民間事業者と協力を依頼する。

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。

大規模災害時は、速やかに支援を受けることが難しい場合もあるため、平時から資機材の保有状況の把握や備蓄を行うとともに、民間事業者と協定を締結するなどの対策を検討する。仮設トイレの提供について、前述のとおり民間事業者と協定を締結している(表 1-6 参照)。

平常時の対策としては、以下が挙げられる。

- ・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、普及啓発に努める
- ・避難所でのマンホールトイレの設置を検討する

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。

- ・収集サイクルの見直し
- ・仮設トイレの増設
- ・一時保管(収集運搬車両から大型車へ積替え、中間貯留槽へ貯留) 等

第3章 避難所ごみ等

第1項 避難所ごみ発生量

(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算出した。

なお、し尿と同様、三陸沖北部の避難者数は、「北海道災害廃棄物処理計画(平成 30 年 3 月 北海道)」策定時の値を用いた。

表 2-7 避難所ごみ発生量の推計方法

避難所ごみ発生量(t/日)	避難所ごみ発生量＝避難者数(人)×発生原単位(g/人・日)
発生原単位	641g/人・日(本市の1人1日当たりの排出量) 681g/人・日(白老町の1人1日当たりの排出量) ※平成 28 年度環境省一般廃棄物処理実態調査結果に基づく生活系ごみ(生活系ごみ搬入量＋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 2-8 のとおりである。三陸沖北部の地震では、1 日当たり本市では 1.6 トンの避難所ごみが発生すると推計された。

表 2-8 避難所ごみ発生量(三陸沖北部の地震)

避難者数(人)	避難所ごみ発生量(t/日)
2,493	1.6

出典:避難者数は「北海道災害廃棄物処理計画(平成 30 年 3 月 北海道)」策定時の値に基づく

第2項 災害時における生活系ごみの収集運搬・処理

平常時の収集運搬は、表 2-9 に示す車両台数により、ごみステーションから収集し、燃やせるごみ燃やせないごみ、および缶・びん・ペットボトルについてはクリンクルセンターで処理を行っている。埋立処分については廃棄物管理型最終処分場で行っている。

また、災害時における廃棄物の処理については、前述のとおり他自治体と協定を締結している(表 1-6 参照)。

表 2-9 清掃車両保有台数

形態	台数(台)	容量(t)
直営	1	2
委託	7	32
許可	27	100

出典:「一般廃棄物処理実態調査結果 (平成 30 年 3 月末現在)」

避難所で発生する生活系ごみの収集運搬・処理は、基本的には平時の体制で対応する。収集運搬にあたっては、発災後、避難所開設状況や避難者数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。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。

避難所で発生する廃棄物は、平常時の分別・排出方法を踏襲しながら周知し、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、生ごみ等を優先し、資源ごみは一時保管するなど、生活ごみを含めた収集・処理の優先順位を検討して対応する。

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、北海道を通じて、近隣市町村や廃棄物処理業者等に支援を要請する。

なお、平時から避難所ごみの対応を想定し、関係部局と連携してごみの分別や保管場所の確保等について検討する。

第3編 災害廃棄物対策

第1章 災害廃棄物処理の流れ

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)。

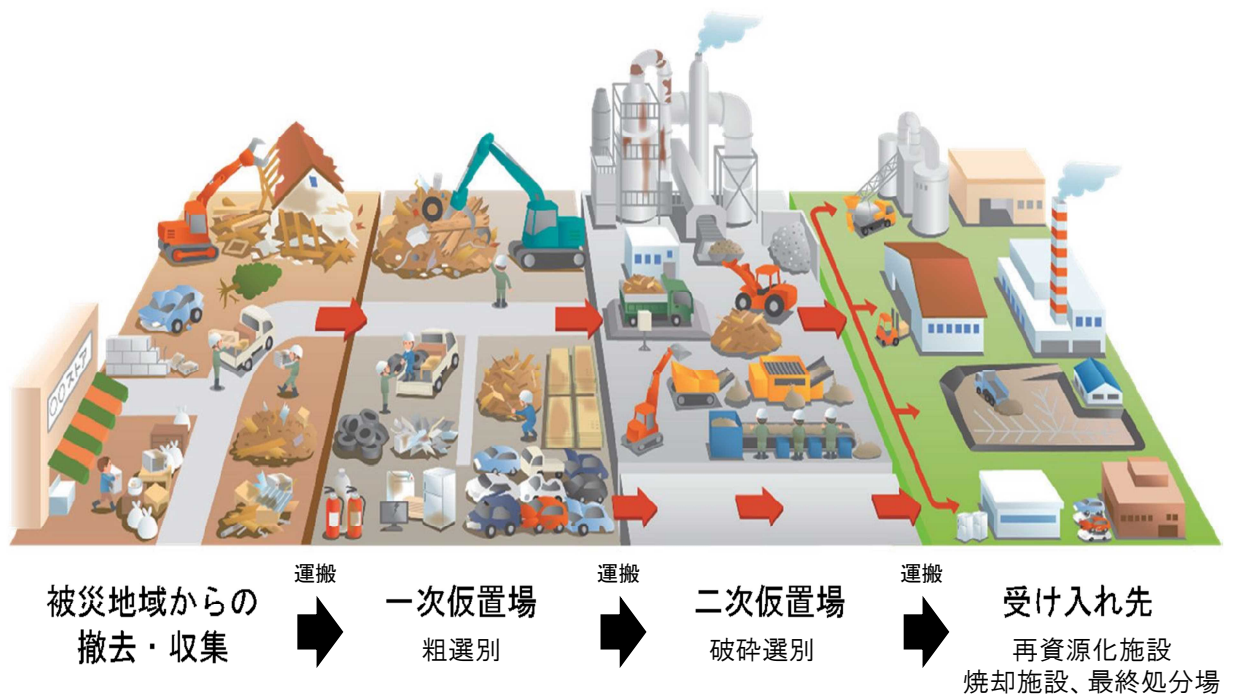


図 3-1 災害廃棄物処理の流れ

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

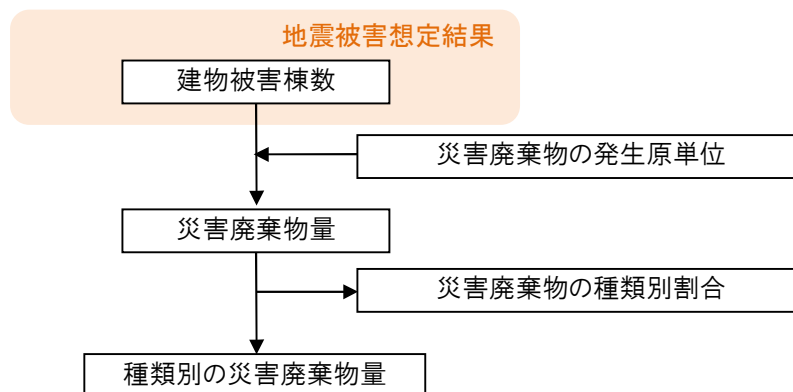
第2章 災害廃棄物発生量等の推計

第1項 災害廃棄物発生量

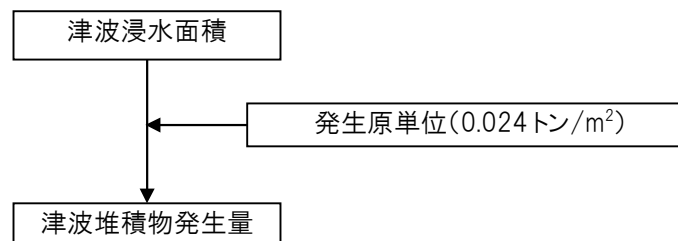
(1) 推計方法

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。津波による津波堆積物発生量は、災害廃棄物対策指針に基づき、浸水面積当たりの発生原単位を掛け合わせるにより算出した。浸水面積は、北海道災害廃棄物処理計画(平成30年3月)のデータに基づく。

■ 災害廃棄物発生量 (トン) = 建物被害棟数 × 原単位 (トン/棟) × 種類別割合 (%)



■ 津波堆積物発生量 = 津波浸水面積 (m²) × 発生原単位 (0.024 トン/m²)



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.16

図 3-2 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)	
			木造:78トン/棟 非木造:98トン/棟	木造:107トン/棟 非木造:135トン/棟
全壊	117トン/棟	161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 ※南海トラフ巨大地震の発生原単位を使用

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 ※南海トラフ巨大地震の種類別割合を使用

(2) 推計結果

本計画の対象災害における災害廃棄物発生量は、表 3-3 の建物被害棟数をもとに、前述の発生原単位及び種類別割合を用いて表 3-4 のとおり推計した。

表 3-3 建物被害棟数

	全壊 棟数	半壊 棟数	床上 浸水	床下 浸水	焼失： 木造	焼失： 非木造	津波 浸水面積
	棟	棟	世帯	世帯	棟	棟	m ²
全国どこでも起こりうる 直下の地震	1,700	4,300	—	—	—	—	—
三陸沖北部の地震	53	1,272	19	19	2	—	291,406

出典：全国どこでも起こりうる直下の地震 登別市地域防災計画 平成 30 年 7 月 登別市防災会議 p153

三陸沖北部の地震 北海道災害廃棄物処理計画 平成 30 年 3 月 北海道 に基づく

表 3-4 種類別の災害廃棄物発生量

	災害廃棄物発生量(千 t)						
	可燃物	不燃物	コンクリートがら	金属	柱角材	津波堆積物	合計
全国どこでも起こりうる 直下の地震	53.6	53.6	154.9	19.7	16.1	0.0	297.8
三陸沖北部の地震	6.4	6.5	18.5	2.4	1.9	7.0	42.7

水害については、浸水想定区域図の浸水深ごとに戸数や世帯数を整理して推計することとした。戸数や世帯数は、政府統計ポータルサイト「e-Stat 政府統計の総合窓口」を参照し、表 3-5 にまとめた。災害廃棄物対策指針を参考として、表 3-6 に示す発生原単位を掛け合わせることで災害廃棄物発生量を算出した。

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、本検討では災害廃棄物発生量のみを推計した。

表 3-5 戸数当たりの世帯数の推計方法

住宅数	統計名:平成 25 年住宅・土地統計調査 確報集計 表題:住宅の種類(2 区分)別住宅数—市区町村 <u>住宅数:21,940【戸】</u>
世帯数	統計名:平成 25 年住宅・土地統計調査 確報集計 表題:住宅の種類(2 区分), 世帯の種類(4 区分)別世帯数(住宅)—市区町村 <u>世帯総数:22,130【世帯】</u>
戸数当たり世帯数	<u>$22,130 / 21,940 = 1.00866 \div 1.0$【世帯／戸】</u>

表 3-6 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

水害による災害廃棄物発生量は、建物被害をもとに、前述の発生原単位を用いて本市の胆振幌別川は表 3-7 のとおり推計した。

表 3-7 災害廃棄物発生量(胆振幌別川)

建物被害区分	建物被害	災害廃棄物発生量(t)	災害廃棄物発生量(千 t)
全壊	12 棟	1,404	1.4
半壊	224 棟	5,152	5.2
床上浸水	991 戸	4,559	4.6
床下浸水	2,185 戸	1,355	1.4
合計	—	12,469	12.5

第2項 災害廃棄物処理可能量

(1) 焼却施設

① 推計方法

焼却施設の処理可能量は、表 3-8 災害廃棄物対策指針に示される方法、表 3-9 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、焼却施設であるクリンクルセンターは本市および白老町の 2 市町が利用しているため、登別市分として推計する。

表 3-8 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)

	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 3-9 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	処理可能量(t)＝年間処理能力(t/年)－年間処理量(実績)(t/年度) ※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。
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	236 日

② 推計結果

焼却施設の処理可能量の算出結果は、表 3-10、図 3-3 のとおりである。

登別市分の処理可能量は、災害廃棄物対策指針の高位シナリオでの処理可能量は 10,700トンと推計された。また、最大限の焼却能力を見込んだ場合、処理可能量は 3,000トンと推計された。

表 3-10 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) (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	
クリンクルセンター (登別市分)	123	24,541	29,028	4,487	-	-	13,200	12,100
	(89.5)	(19,974)	(21,122)	(1,143)	-	-	(10,700)	(3,000)

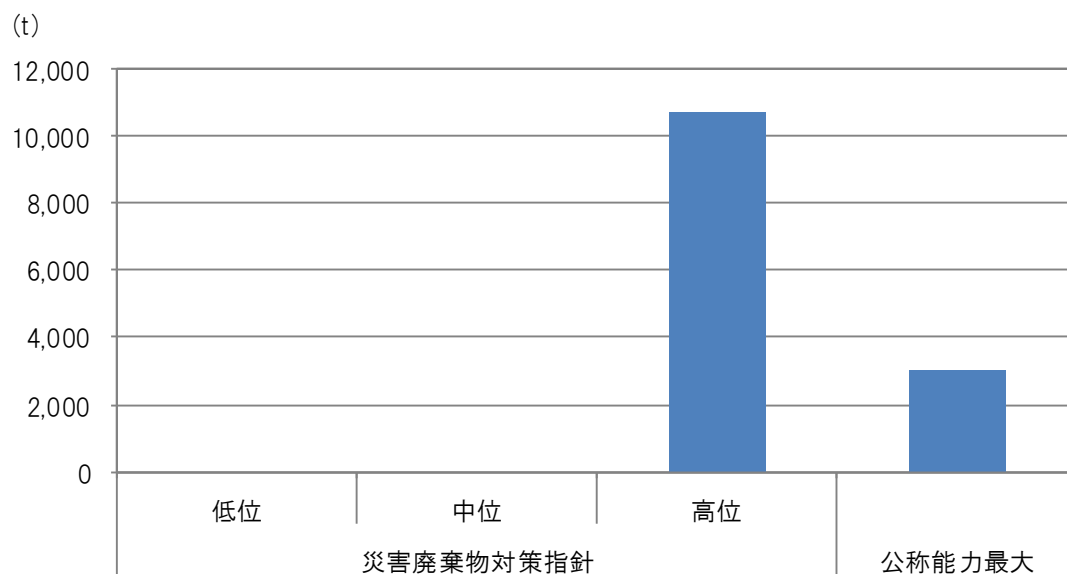


図 3-3 一般廃棄物焼却施設の処理可能量推計結果

(2) 最終処分場

① 推計方法

最終処分場の処理可能量は、表 3-11 災害廃棄物対策指針に示される方法、表 3-12 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。

表 3-11 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 3-12 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)= $(\text{残余容量}(\text{m}^3) - \text{年間埋立処分量}(\text{実績})(\text{m}^3/\text{年度}) \times 10 \text{ 年}) \times 1.5(\text{t}/\text{m}^3)$ ※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し引いた値とする。
-------	--

② 推計結果

最終処分場の処理可能量の算出結果は、表 3-13、図 3-4 のとおりである。

最終処理場は、10 年後の残余容量を全て災害廃棄物の埋立処分に充てると、処理可能量は
 32,100トンと推計された。

表 3-13 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 ($\text{m}^3/\text{年度}$)	埋立量 ($\text{t}/\text{年度}$)	残余容量 (m^3)	10 年後 残余容量 (m^3)	処理可能量($\text{t}/2.7$ 年)			
					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	
最終処分場	1,884	2,025	51,033	32,193	500	1,000	2,100	32,100

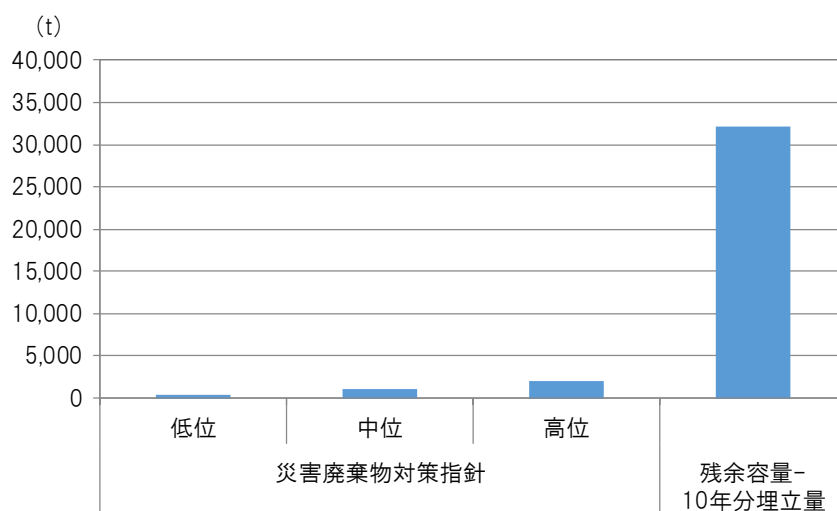


図 3-4 一般廃棄物最終処分場の処理可能量推計結果

第3項 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示す。

処理可能量は、複数の手法で算出していることから、表 3-14 に示す方法を採用して処理フロー（図 3-5、図 3-6）を示す。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、最終処分場での処理量に含めた。

検討対象とする地震のうち、全国どこでも起こりうる直下の地震では、可燃物、不燃物ともにいずれの推計方法においても処理可能量が不足すると想定される。三陸沖北部の地震については、推計方法によっては処理可能量が不足する場合がある。

表 3-14 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			公称能力 フル稼働(B)
	低位	中位	高位(A)	
最終処分場	災害廃棄物対策指針			残余容量-10 年分埋立量(D)
	高位	中位	高位(C)	

 : 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

【全国どこでも起こりうる直下の地震】

登別市

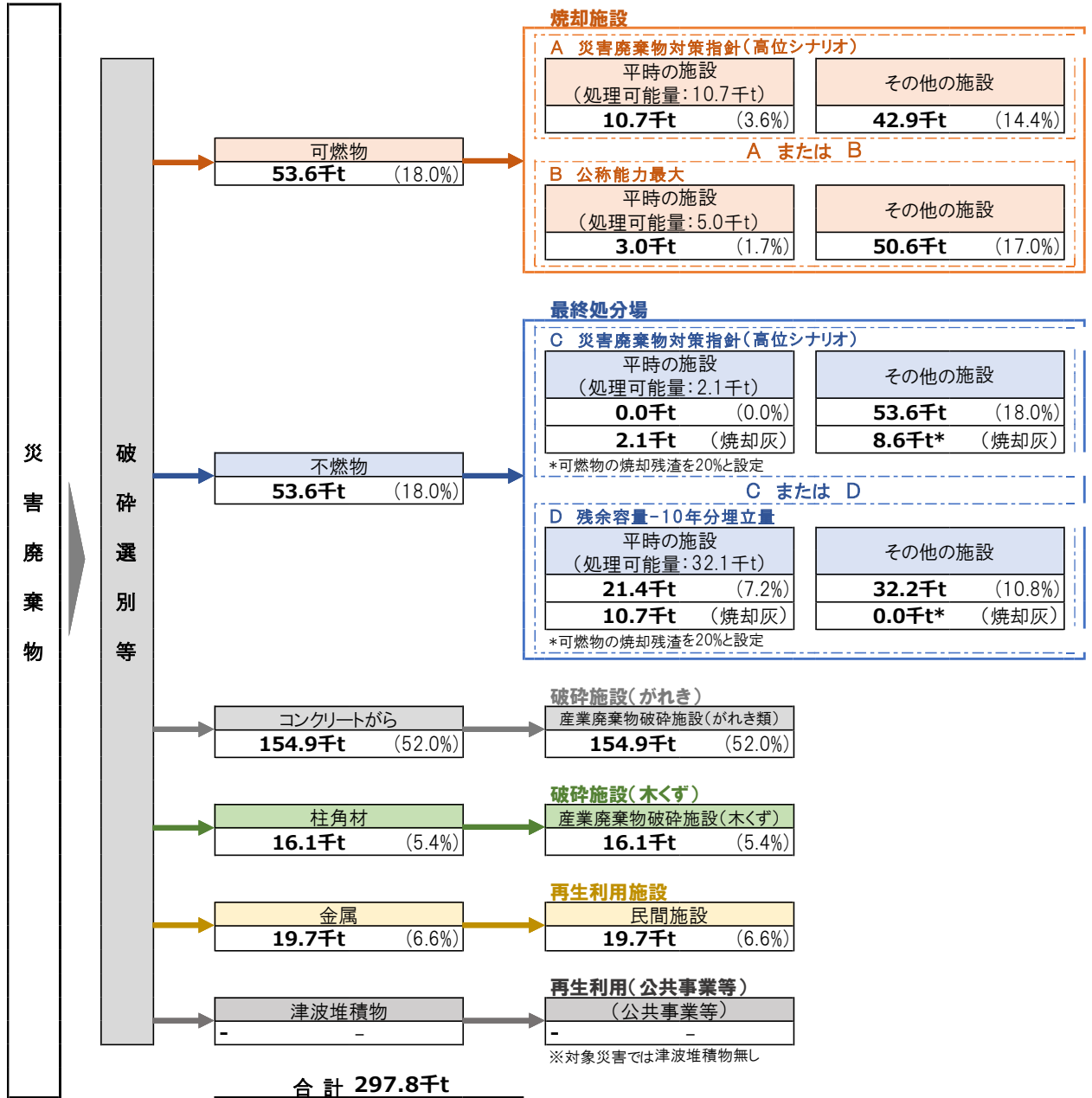


図 3-5 本市の災害廃棄物処理フロー(全国どこでも起こりうる直下の地震)

【三陸沖北部】
登別市

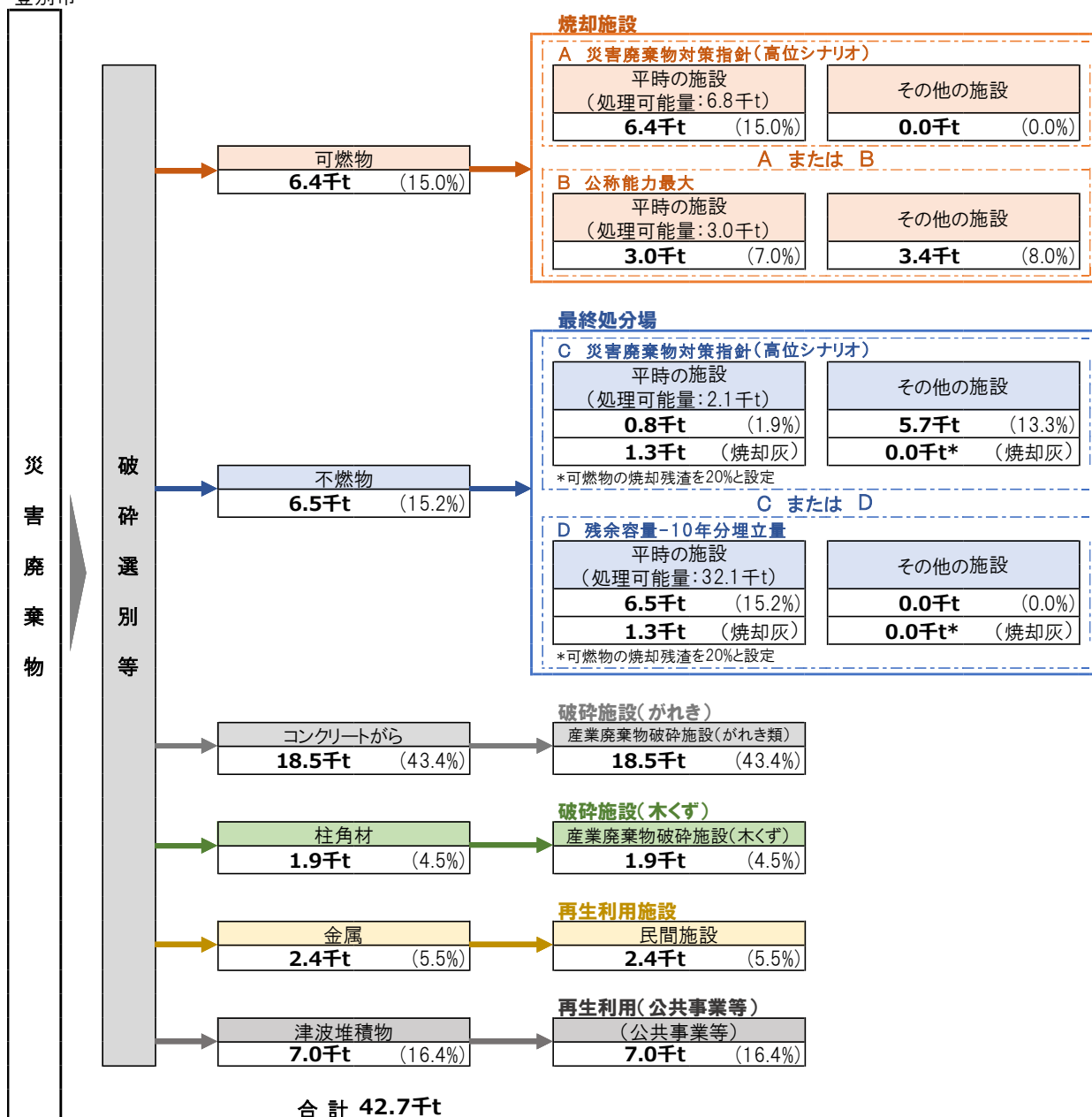


図 3-6 本市の災害廃棄物処理フロー(三陸沖北部)

第4項 仮置場必要面積

(1) 推計方法

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 3-15 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 $= \text{仮置量} / \text{見かけ比重} / \text{積み上げ高さ} \times (1 + \text{作業スペース割合})$ 仮置量 = がれき発生量 × 年間処理量 年間処理量 = がれき発生量 / 処理期間
見かけ比重	可燃物 0.4t/m ³ 、不燃物 1.1t/m ³
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。

(2) 推計結果

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 3-16 のとおりである。全国どこでも起こりうる直下の地震では 10.18ha 三陸沖北部の地震では 1.39ha の一次仮置場が必要と推計された。

表 3-16 仮置場必要面積の推計結果

	仮置量(t)			面積(m ²)				面積 (ha)
	可燃物	不燃物	津波 堆積物	可燃物	不燃物	津波 堆積物	合計	
全国どこでも起こりうる 直下の地震	46,457	152,077	0	46,457	55,301	0	101,800	10.18
三陸沖北部の地震	5,547	18,261	4,662	5,547	6,640	1,695	13,900	1.39

第3章 災害廃棄物の処理

第1項 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、北海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北海道が策定する。

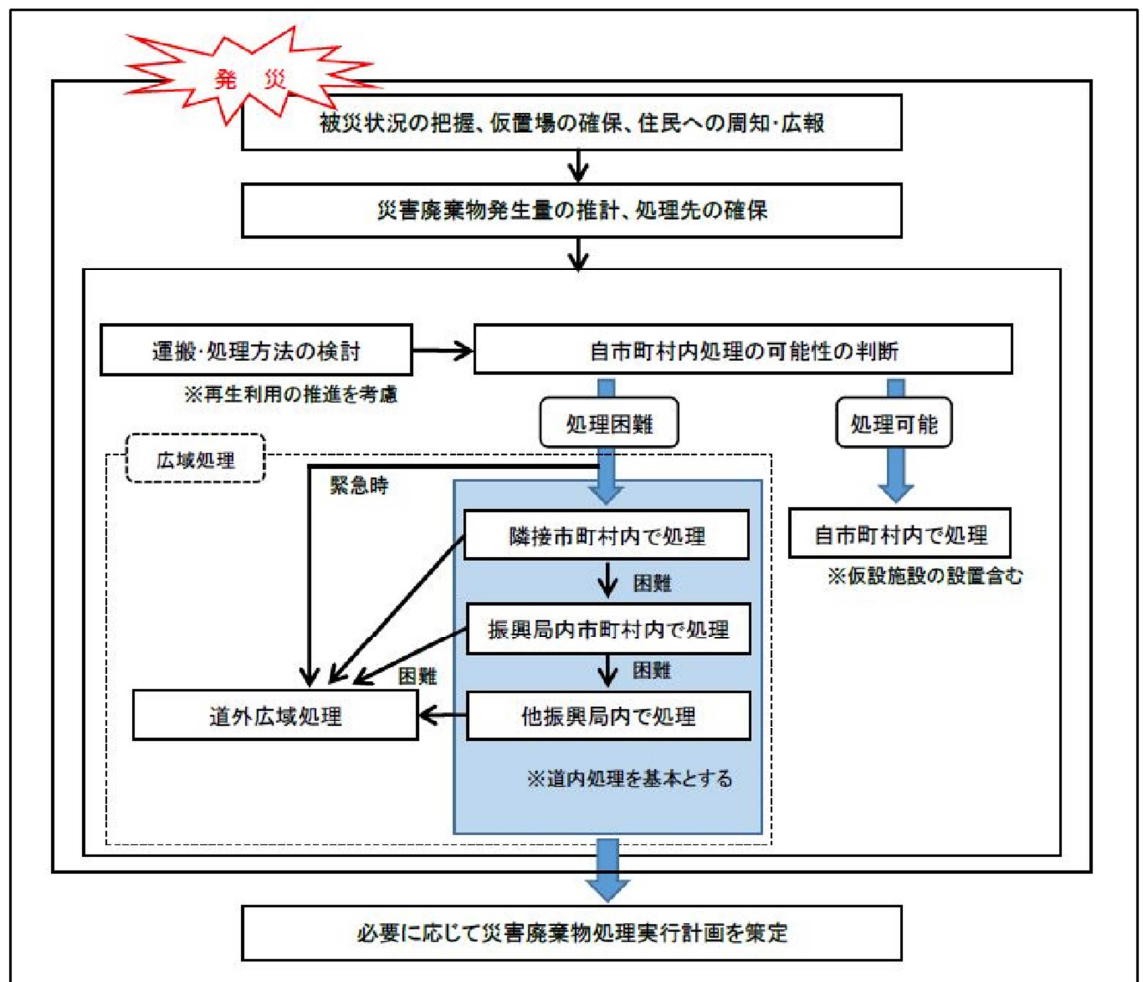


図 3-7 災害廃棄物処理方法の検討の流れ

出典：「北海道災害廃棄物処理計画(平成 30 年 3 月 北海道)」

第2項 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 3-17 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

第3項 損壊家屋等の撤去(必要に応じて解体)

損壊家屋等の撤去(必要に応じて解体)は、原則として所有者が実施する。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、被災市町村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。

撤去(必要に応じて解体)においては、アスベストの発生が懸念されることから、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。

第4項 収集運搬

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り、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、必要に応じて北海道に支援を要請する。

鉄道については、一度に大量の輸送が可能であることから、災害の規模、処理処分先、運搬効率等を勘案して活用する。

第5項 仮置場

(1) 仮置場の機能

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。運営・管理は、基本的に本市が行うが、災害の規模により事務委託等を行う場合は、この限りではない。

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設置し、数か月間に限定して受入れる。
- ・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、受入れのための中間処理(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) 仮置場の選定

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、本市内の公有地を利用する方針とするが、不足する場合は民有地の利用についても検討する。仮置場の選定条件を表 3-18 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。

特に水害では、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 3-18 仮置場の選定条件

項目	条件	理由
所有者	・公有地(市町村有地, 県有地, 国有地)が良い。 ・地域住民との関係性が良好である。 ・(民有地である場合)地権者の数が少ない。	・迅速に用地を確保する必要があるため。 ・土地の原状回復や返却をスムーズに行うため。
周辺の土地利用	・住宅地でない方が良い。 ・病院, 福祉施設, 学校等がない方が良い。 ・企業活動や漁業等の住民の生業の妨げにならない方が良い。	・粉塵, 騒音, 振動等の影響があるため。
土地利用の規制	・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。	・粉塵, 騒音, 振動等の影響があるため。
前面道路幅	・ダンプトラックの往来が可能な道路幅が良い。	・がれきの運搬では 10 トンダンプトラックの利用が多いため。
輸送ルート	・高速道路のインターチェンジから近い方が良い。 ・緊急輸送路に近い方が良い。 ・鉄道貨物駅, 港湾が近くにある方が良い。	・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。 ・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。
土地の形状	・起伏のない平坦地が望ましい。 ・変則形状である土地を避ける。	・廃棄物の崩落を防ぐため。 ・車両の切り返し, レイアウトの変更が難しいため。
土地の基盤整備の状況	・地盤が硬い方が良い。	・地盤沈下が起こりやすいため。
	・アスファルト敷きの方が良い。	・土壌汚染にくい, ガラスが混じりにくい。
	・暗渠排水管が存在しない方が良い。	・災害廃棄物の重量により, 暗渠排水管が破損する可能性が高い。
設備	・消火用の水を確保できる方が良い。	・仮置場で火災が発生する可能性があるため。 ・水が確保できれば, 夏場はミストにして作業員の熱中症対策にも活用可能。
	・電力を確保できる方が良い。	・破碎分別処理の機器に電気が必要であるため。
被災考慮	・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。	・迅速に用地を確保する必要があるため。
	・河川敷は避けるべきである。 ・水につきやすい場所は避ける方が良い。	・梅雨に増水の影響を受けるため。 ・災害廃棄物に触れた水が河川等へ流出することを防止するため。
地域防災計画での位置付けの有無	・仮設住宅, 避難所等に指定されていない方が良い。	・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。
	・道路啓開の優先順位を考慮する。	・早期に復旧される運搬ルートを活用するため。

(3) 仮置場の設置・運営管理

住民用仮置場の設置・運営管理は、基本的に本市が行う。

住民用仮置場には、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、適切な管理体制について速やかに準備する。

一次仮置場の設置・運営管理は、基本的に本市が行う。

一次仮置場には、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。一次仮置場では、重機及び手選別により、柱材・角材、コンクリートがら、金属くず及びその他危険物等に分別・保管する。

二次仮置場は、災害の規模が大きい場合に、複数の市町村で設置することや、事務の委託等により北海道が設置することが想定される。

二次仮置場には、一次仮置場で粗選別後の混合廃棄物を搬入する。二次仮置場では、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場合がある。

表 3-19 住民用仮置場の運営・管理方針

住民用仮置場の 運営・管理方針	・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。 ・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。 ・意図していない場所に片付けごみが集積されている状況が見られる場合には、適宜、巡回して場所を把握・確認し、計画的に収集する。 ・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。
--------------------	--

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.2-26,28

「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 一部修正・加筆

表 3-20 一次仮置場の運営・管理方針

一次仮置場の運営・管理方針	・一次仮置場には、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。 ・一次仮置場では、重機及び手選別により、柱材・角材、コンクリートがら、金属くず及びその他危険物等に分別・保管する。 ・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。 ・災害廃棄物処理の作業効率を高め、更に不法投棄を防止するため、正確で迅速な搬入・搬出管理を行う。 ・仮置場における火災を未然に防止するための措置を実施する。また、万一火災が発生した場合に、二次被害の発生を防止するための措置も併せて実施する。
---------------	---

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.2-28,29

「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, 【技 1-14-6】一部修正・加筆

表 3-21 仮置場運営・管理に関する留意事項

区分	留意事項	備考
飛散防止策	■ 散水の実施 ■ 仮置場周囲への飛散防止ネットや囲いの設置 ■ フレコンバッグによる保管	■ 港湾地域など風が強い場所に仮置場を設置する場合及び、飛散するおそれのある廃棄物を保管する場合
臭気・衛生対策	■ 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) ■ 消臭剤・防虫剤等の散布	■ 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
汚水の土壌浸透防止	■ 災害廃棄物を仮置きする前に仮舗装の実施や鉄板・シートの設置 ■ 排水溝及び排水処理設備等の設置を検討 ■ 仮置き前にシートの設置ができない場合は、汚水の発生が少ない種類の廃棄物を仮置きするなど土壌汚染防止対策の実施	■ 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
発火・火災防止	■ 畳や木くず、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 ■ 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	■ 散水により、微生物の活動が活発になり、発熱が進む可能性もあることに注意が必要
火災を受けた災害廃棄物の対策	■ 被災現場において火災を受けた災害廃棄物は、速やかな処理を実施 ■ 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	■ 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

(注)再生資材は、用途に適した品質基準を満足できなければ、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

(4) 仮置場候補地リスト

仮置き場候補地は、表 3-22 のとおりである。なお、仮置き場候補地は中～大規模な土地を選定し、一次、二次の区分はしていない。

表 3-22 仮置場候補地リスト

住所	面積(㎡)	仮置き面積(㎡)	摘要
幸町 2-1-1	4,260	約 6,400	一般廃棄物処理施設予定地 (クリンクルセンター隣接地)
幸町 2-1-4	3,765		
札内町 2-2	47,479	約 16,600	管理型最終処分場の埋立地内
札内町 11-11	647		
札内町 340-2	39,287		
千歳町 214-1	33,632	約 28,600	千歳最終処分場敷地内
千歳町 214-5	4,062		
千歳町 287	68,594		
来馬町 372	32,320		

(5) 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。

レイアウト案における品目・配置は、下記の方針に基づき作成した。

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。

レイアウト案の作成方針

- ・搬入・分別を円滑にするため、平時のごみ分別区分を基本とする。
- ・域外での搬出処理を考慮し、品目を細分化する。
- ・平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。
- ・資源ごみは、平時のごみ収集体制で回収可能とし、レイアウトから除外する。
- ・有害ごみを仮置場に置く場合は、蓋つきドラム缶等を用意する必要がある。

仮置場レイアウト案を図 3-8 に示す。

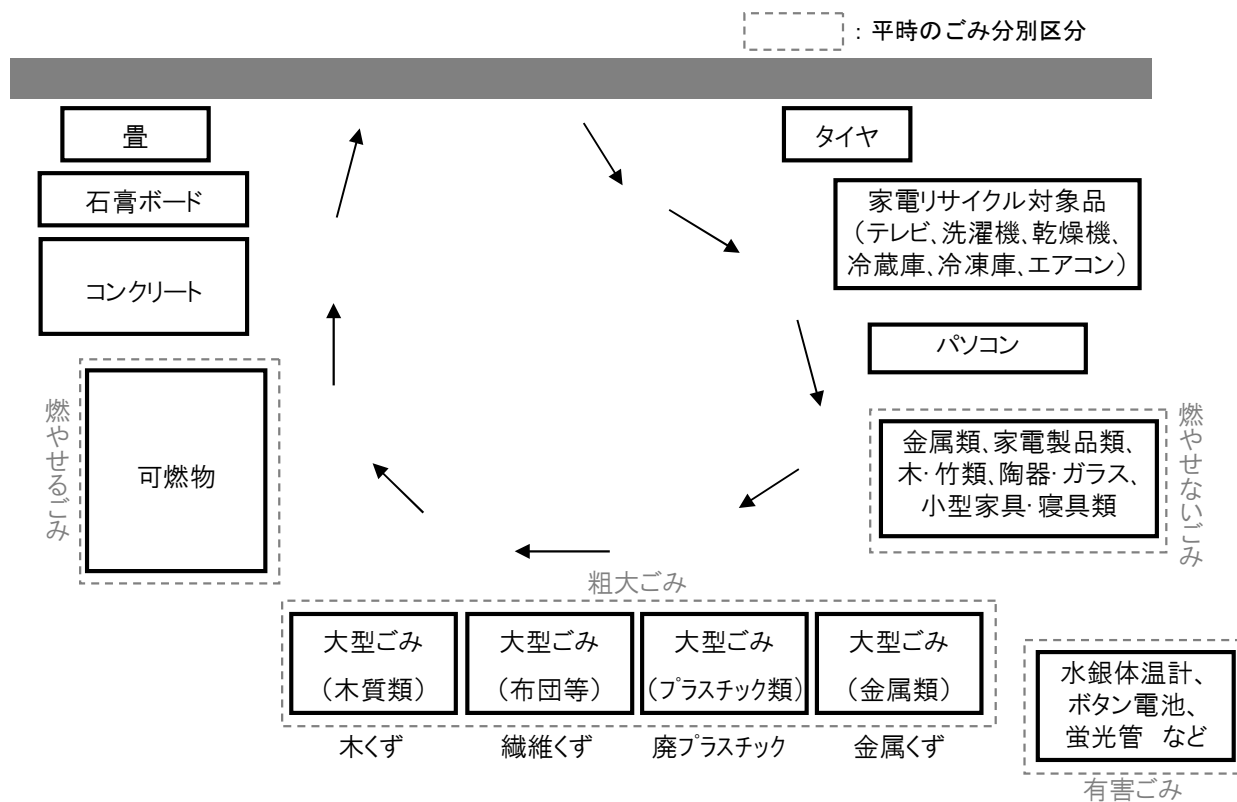


図 3-8 仮置場レイアウト案(例)

第6項 分別・処理・再資源化

災害廃棄物は、可能な限り被災現場や仮置場で分別・選別を行い、再資源化を図ることを基本とする。主な災害廃棄物と再生資材としての利用用途は表 3-23 のとおりである。

再生資材の活用にあたっては、需給バランスや要求品質の調整が重要であることから、必要に応じて市の土木関係部局や北海道・国と情報交換を行う。

表 3-23 再生資材の種類と利用用途等

災害廃棄物	利用用途等
津波堆積物	土砂(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(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)	金属くず ・精錬や金属回収による再資源化 ※自動車や家電等の大物金属くずは含まない。
柱角材	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。

第7項 焼却処理

地震を想定した災害廃棄物のうち可燃物については一般廃棄物焼却施設(クリンクルセンター)で処理を行うが、計画期間内に処理を完了することが困難な場合は、周辺市町村への支援要請、産業廃棄物処理業者の活用、北海道への支援要請を行い、処理体制の確保を図る。不足する場合は、災害廃棄物の発生量、処理期間、既存施設の処理能力等を考慮のうえ、適切な規模の仮設焼却炉の設置の検討について、北海道と協議を行う。

第8項 最終処分

地震を想定した災害廃棄物のうち不燃物や再生利用不適物については一般廃棄物最終処分場(廃棄物管理型最終処分場)で埋立処分を行うが、計画期間内に埋立処分を完了することが困難な場合は、周辺市町村への支援要請、産業廃棄物処理業者の活用、北海道への支援要請を行い、処理体制の確保を図る。

第9項 広域的な処理・処分

災害廃棄物発生量が処理可能量を上回る場合、図 3-9 の処理先と優先順位を基本として、支援を要請し、処理体制の確保を図る。

災害対象とする地震においては、災害廃棄物発生量の推計結果が一般廃棄物最終処分場の処理可能量を上回る可能性があり、処理可能量の不足が想定される。このため、災害時には他の既存施設での受入れについて、支援を要請する。

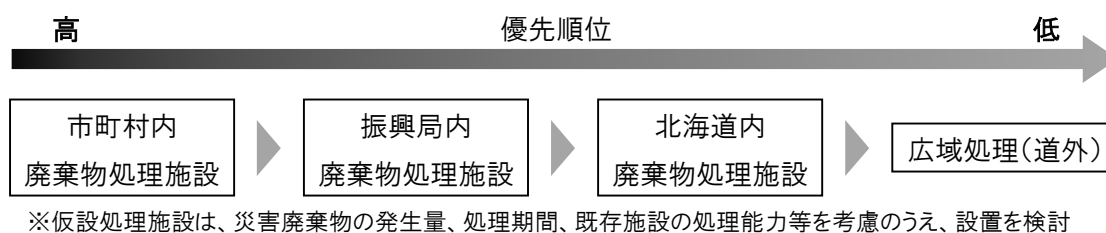


図 3-9 災害廃棄物の処理先と優先順位

第10項 適正処理が困難な廃棄物等

(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 3-24 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、本市が行うほか専門業者に協力を要請する。

表 3-24 有害・危険製品の収集処理方法

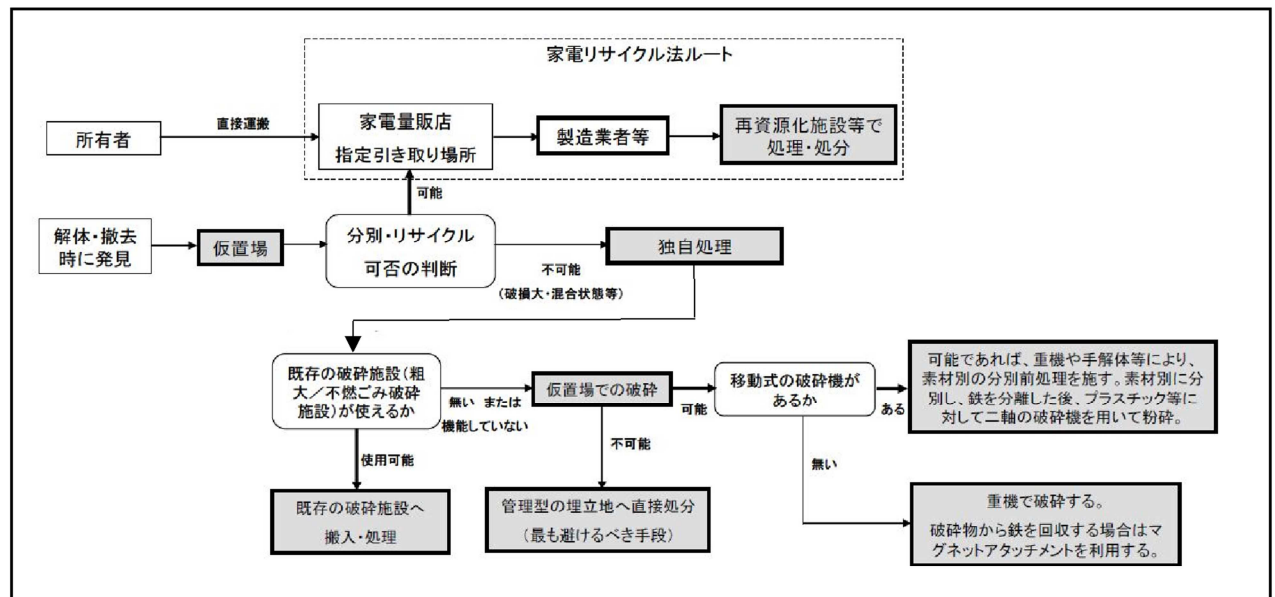
区分	項目	収集方法	処理方法
有害性物質を含むもの	廃農薬、殺虫剤、その他薬品(家庭薬品ではないもの)	販売店、メーカーに回収依頼 ／廃棄物処理許可者に回収・処理依頼	中和、焼却 焼却
	密閉型ニッケル・カドミウム蓄電池(ニカド電池)、ニッケル水素電池、リチウムイオン電池	有害ごみとして回収又はリサイクル協力店の回収(箱)へ	破碎、選別、リサイクル
	ボタン電池	有害ごみとして回収	
	カーバッテリー	リサイクルを実施しているカー用品店・ガソリンスタンドへ	破碎、選別、リサイクル(金属回収)
	廃蛍光灯	有害ごみとして回収	破碎、選別、リサイクル(カレット、水銀回収)
危険性があるもの	灯油、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	中身を使い切り、穴をあけて資源ごみとして排出	
	消火器	購入店、メーカー、廃棄物処理許可者に依頼	
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) 主な適正処理困難物

① 廃家電

廃家電のうち、家電リサイクル法対象品目(テレビ、冷蔵庫(冷凍庫)、エアコン、洗濯機(衣類乾燥機)業務用として製造販売しているものを除く)、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。



出典：災害廃棄物対策指針技術編（技 1-20-7）を一部修正

図 3-10 廃家電製品の処理フロー

出典：「北海道災害廃棄物処理計画(平成 30 年 3 月 北海道)」

② 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。

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 3-25 自動車の処理方法と留意点

項 目	内 容											
基本的事項	・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。 ・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。 ・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。											
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。 ・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。 ・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。 ・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。 ・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。											
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。 <table><tr><th colspan="2">情報の内容</th><th>照会先</th></tr><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></table> ・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。	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	・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。 ・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。 ・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。											

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）」

③ 廃船舶

船舶は、所有者が処理を行うことを原則とし、所有者を特定して引き渡す。

所有者不明の場合は、外形上明らかに効用を失っているか等の状況に応じて、一定の猶予期間を設けた上で処理を行う。処理にあたっては、平時の処理ルートに基づき、船舶の素材に応じて委託販売店や廃棄物処理業者での引き取り・処理を行う。受入先の確保が難しい場合は仮置場で破碎後、可能な限り分別して処理を行う。

一次仮置場では、重機による粗破碎及び燃料タンク等の取り外し後、破碎機による一次破碎・選別を行う。なお、FRP 船については一般社団法人日本マリン事業協会の FRP 船リサイクルシステムを活用した処理を基本とする。

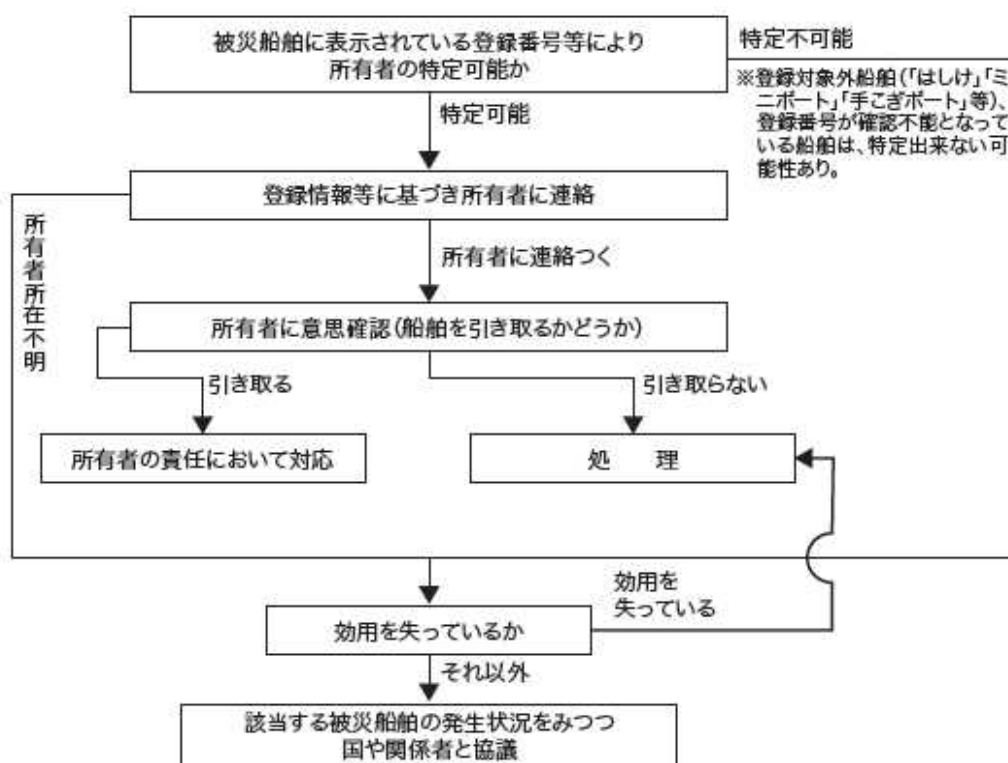


図 3-11 被災船舶の処理フロー

出典:「災害廃棄物分別・処理実務マニュアル(平成 24 年 5 月 一般社団法人廃棄物資源循環学会)」p.128

④ 漁具・漁網

漁具・漁網は、他の災害廃棄物等と絡まったり、錘やロープに鉛が使用されていたりする場合がある。

鉛のない漁具・漁網は、粗破碎して細かくせん断し、リサイクル、焼却処理、埋立処分を行う。鉛付き漁具・漁網は、手選別で鉛と網部分を選別し、鉛は金属回収し、その他は重機等で裁断、選別後、焼却処理或いは埋立処分を行う。鉛が練り込まれている漁具・漁網は、管理型構造の最終処分場で埋立処分する。

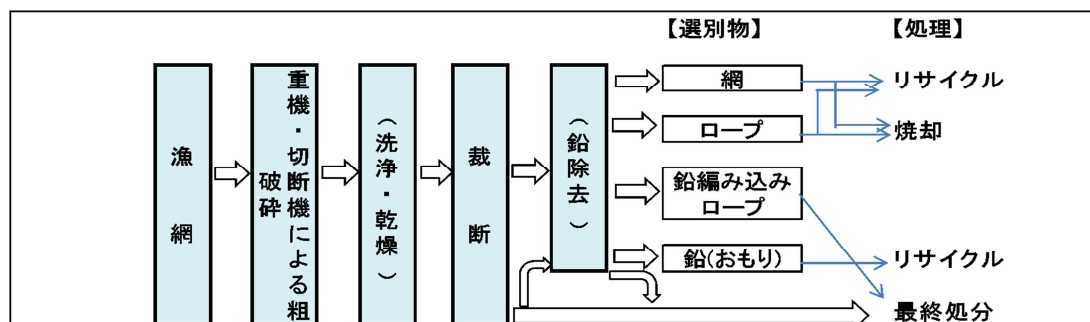


図 3-12 漁網の処理フロー(例)

出典:「東日本大震災により発生した被災3県における災害廃棄物等の処理の記録(平成 26 年 9 月 環境省東北地方環境事務所、一般財団法人 日本環境衛生センター)」p.149

⑤ 腐敗性廃棄物

本市では漁業と水産加工業が盛んで、発災時には魚介類(加工品を含む)など腐敗性の高い廃棄物が発生する。

魚介類(加工品を含む)など腐敗性の高い廃棄物は、公衆衛生の確保のため、優先して対応を行う。腐敗は時間とともに進行し公衆衛生の確保が難しくなることから、必要に応じて消石灰等を散布し、腐敗の遅延対策を行うとともに、発生量や緊急性等を考慮して海洋投入や焼却処理等の処理方法を検討する必要がある。

第11項 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 3-26 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	・水分を多く含み腐敗しやすく、悪臭が発生する。 ・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。	・腐敗性のあるものは早期に優先的に処理を行う。 ・積み込み・積下ろしの際に、重機や平積みダンプ等を使用する。
危険物	・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。	予め分別排出の周知を徹底する。
全般	・土砂や泥が多く混入している場合があり、そのままの状態で焼却処理を行ってもそのまま焼却灰と一緒に出てしまうため、埋め立て地が逼迫する原因になる。また破碎処理の工程では機器の異常摩耗による故障の原因となる。	ふるい等の処理を行い土砂は極力除去する。。

第12項 思い出の品等

がれき撤去等で回収される思い出の品等は、可能な限り集約して別途保管し、所有者等に引き渡す機会を設ける。回収の際に土や泥が付着している場合は洗浄・乾燥し、発見場所や品目等の情報を整理して保管・管理する。また、閲覧・引き渡しにあたっては、広報等で周知し、面会や郵送(本人確認が可能な場合)により引き渡しを行う。

貴重品については、遺失物法にもとづき警察に引き渡す。

第4編 地域特性と対応方針

本市では、焼却施設が海溝型地震の多い太平洋に面しており、津波の被害の可能性がある。しかし、焼却施設に浸水対策がなく、非常電源もないため、災害発生時に稼働できない可能性があることが課題となっている。

また、本市の産業の特徴により、廃船舶、漁具・漁網、腐敗性廃棄物、太陽光パネル等の適正処理困難物の対応、一時滞在者による廃棄物の対応も地域特有の課題である。

これらの廃棄物処理に関する課題に対する対策としては以下の事項が挙げられる。

<対策案>

- ・域内の民間事業者との協力体制を構築して処理を行う。
- ・北海道を通じて、道内の他の自治体との協力体制を構築して処理を行う。
- ・平時から、協定にもとづく支援要請及び受援が速やかにできるよう、窓口や手続きの確認等を行う。
- ・処理先を確保するまでの間、仮置き可能な用地を確保する。
- ・腐敗性廃棄物は早急に処理先に搬入できるよう、平時から廃棄物の種類別に優先順位を検討しておくとともに、災害時に速やかに対応できるよう住民に普及啓発を行う。
- ・漁具・漁網や漁船等の適正処理困難物への対応方法を検討しておく。
- ・旅行者や観光業に携わる滞在者に対し、災害時のごみの出し方についての情報伝達方法を検討しておく。

平時の廃棄物処理は本市と白老町の2市町で実施しており、災害時にも連携するため、連絡体制を構築しておく必要がある。

仮置場候補地は、道路の浸水や寸断状況に応じて、主に公用地から検討しておくことが対策として挙げられる。

登別市災害廃棄物処理計画

令和２年３月 発行

発行 登別市

編集 市民生活部環境対策グループ

〒059-0002 登別市幸町２丁目５番地

TEL：０１４３－８５－２９５８

FAX：０１４３－８５－２５８５