

帯広市災害廃棄物処理計画 (案)

平成31年2月

帯 広 市

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	2
第4項 本計画において想定する災害	5
第5項 災害廃棄物発生量等の推計を行う災害	6
第6項 対象とする災害廃棄物	7
第7項 処理主体	8
第8項 処理の基本方針	8
第2章 組織体制	9
第1項 災害対策本部	9
第2項 災害廃棄物担当組織	11
第3章 情報収集及び広報	13
第1項 情報収集・記録	13
第2項 住民への広報・啓発	13
第4章 協力・支援体制	14
第1項 災害廃棄物処理に係る協力・支援体制	14
第2項 他市町村、民間事業者等との協力・連携	14
第3項 道の協力・支援	15
第4項 自衛隊・警察・消防との連携	15
第5項 災害廃棄物処理に係る国の財政的支援	16
第5章 職員への教育訓練、市民への事前啓発	16
第2編 一般廃棄物処理施設	17
第1章 一般廃棄物処理施設	17
第1項 一般廃棄物処理施設の設置状況	17
第2項 一般廃棄物処理施設における災害対策	19
第3編 災害廃棄物対策	20
第1章 災害発生直後に優先的に行う業務	20
第2章 災害廃棄物処理の流れ	23
第3章 災害廃棄物発生量等の推計	24
第1項 災害廃棄物発生量等の推計を行う災害	24

第2項	災害廃棄物発生量	24
第3項	災害廃棄物処理可能量	26
第4項	災害廃棄物処理フロー	29
第5項	仮置場必要面積	31
第6項	避難所ごみ・生活ごみ、及びし尿の処理	32
第4章	災害廃棄物の処理	35
第1項	災害廃棄物処理実行計画の作成	35
第2項	処理スケジュール	36
第3項	収集運搬	38
第4項	仮置場	38
第5項	分別・処理・再資源化	45
第6項	焼却処理	46
第7項	最終処分	46
第8項	広域的な処理・処分	46
第9項	適正処理が困難な廃棄物等	47
第10項	水害による廃棄物への対応	50
第11項	思い出の品等	50
第12項	災害廃棄物処理に係る関係法令	51
第4編	課題及び地域特性として考慮すべき事項	52

第1編 総則

第1章 基本的事項

第1項 計画の目的

帯広市は、過去に大きな地震など自然災害に見舞われ被害がたびたび発生している。また、降雨量が比較的少ない地域と言われているが、平成28年8月に北海道が見舞われた台風及び大雨では、帯広市でも被害が発生している。

この平成28年8月の台風被害において帯広市で発生した災害廃棄物については、通常の処理体制をもとにした柔軟な対応により比較的短期的に処理をすることが可能であったが、平常時とは次元の異なる大規模災害発生時には、一度に大量の災害廃棄物が発生する恐れがある。

こうした通常の処理量の数年分にも及ぶ可能性のある大量の災害廃棄物処理については、第一に市民の健康被害や生活環境保全上の支障が生じないよう公衆衛生の確保を優先しながら応急・初期措置を講じるとともに、平常時とは異なる体制のもと長期的・継続的に対応していくことが必要となると想定される。

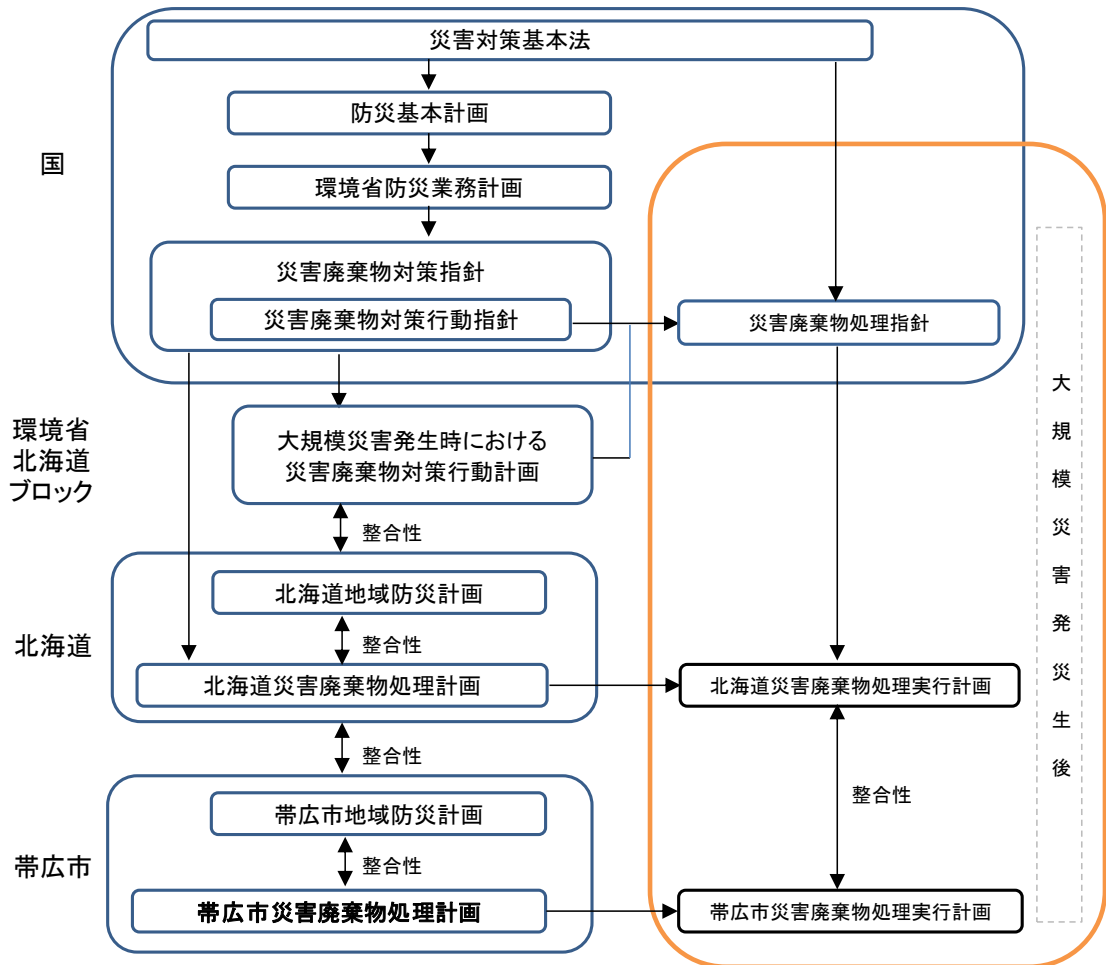
本計画は、災害廃棄物の処理について、こうした大規模災害時に共通する基本的事項を整理するとともに、災害発生後、実際の災害規模や被災状況、廃棄物発生量などに対応した「災害廃棄物処理実行計画」を作成し、適切かつ円滑・迅速な具体的処理を進めていくために必要な事項を事前に定めるものである。

第2項 計画の位置付け

本計画は、環境省の「災害廃棄物対策指針（平成26年3月）」をもとに、「北海道災害廃棄物処理計画（平成30年3月）」、「帯広市地域防災計画」（平成30年2月）等の関連計画と整合を図りながら策定するものである。

また、本計画は、こうした計画等の改定や災害廃棄物処理に係る調査研究結果、全国各地の災害対応経験により蓄積されたデータや知見などをもとに、必要に応じて見直しを行うものとする。

【災害時の廃棄物対策に係る計画・指針等関係図】



第3項 地域特性

(1) 地形・地勢

帯広市は、十勝平野の中央に位置し、市域の約60%は平坦で、他は日高山系の山岳地帯である。十勝平野は、北海道の南東部にあり、西は日高山脈、北は大雪山火山群・十勝火山群、東は白糠丘陵に囲まれ、南は豊頃丘陵を経て、太平洋に臨んでいる。

地質構造的には、関東平野に類似する構造盆地をなすといわれ、造盆運動による数度の沈降と上昇を繰り返し、帯広市付近に河川が集中するという特異な河川形態をとる一大構造盆地を形成している。

平野の大部分は、東部の洪積台地である豊頃丘陵地、北部の然別火山群の裾に広がる隆起扇状地、西部の日高山脈を背にし、北は新得から南は広尾に連なる広大な複合扇状地と河岸段丘からなる台地で、表層は樽前山、十勝岳、恵庭岳、支笏火山等から噴出した火山灰で覆われている。

(2) 気候

帯広市の気候は、北半球特有の亜寒帯気候区に属し、春と秋は短く夏は割合に高温である。冬は厳しい寒さで雪は比較的少なく晴天の日も多く、いわゆる大陸的気候である。また、記録によると、帯広の最低気温は、明治 35 年 1 月 26 日に氷点下 38.2℃まで下がり、最高気温は大正 13 年 7 月 12 日の 37.8℃で、これは本道最高気温である。

寒暑の差は国内トップクラスであり、年平均気温の差は 10.4℃、(年平均最高気温 12.2℃、最低気温 1.8℃)、明治 28 年 3 月 22 日には 35.7℃ (最高気温 8.5℃、最低気温 -27.2℃) の驚異的な差になった。最も早い降雪記録は、昭和 20 年 10 月 11 日、最も遅い降雪記録は昭和 16 年 5 月 26 日である。

年間を通して降水量は比較的少ないが、平成 28 年 8 月には月降水量が観測史上一位となる 378mm/月を記録している。

(3) 産業

帯広市は積雪寒冷という気象状況にありながらも、恵まれた土地条件を背景に、輪作体系に基づく、小麦、てん菜、豆類、馬鈴しょを基本とした畑作、酪農・畜産等、大規模で機械化された土地利用型農業を展開しており、日本の食料供給基地としての役割を担っている。

農協施設や卸売市場、食品加工施設、選果場などが集積しており、十勝地方や道東圏の農産物を道央圏・北海道外へ出荷する流通・加工を担っている。

(4) 交通

市内には国道が縦横断しており、重要な幹線道路となっている。また、帯広・広尾自動車道は整備が進み、十勝港を活用した海外からの家畜飼料原料輸入や十勝地方の農産品の全国への出荷、大規模災害時の緊急輸送ルートを担当する重要なインフラとなっている。

空港は、とち帯広空港が帯広市の南端部に位置し、十勝地方の空の玄関口として年間約 60 万人が利用している。

鉄道は、札幌・千歳と道東を結ぶ重要な輸送手段となっており、帯広貨物駅は本州への農産物輸送の重要な拠点となっている。また、大規模災害時には、緊急輸送ルートとして重要なインフラとなる。

(5) 人口

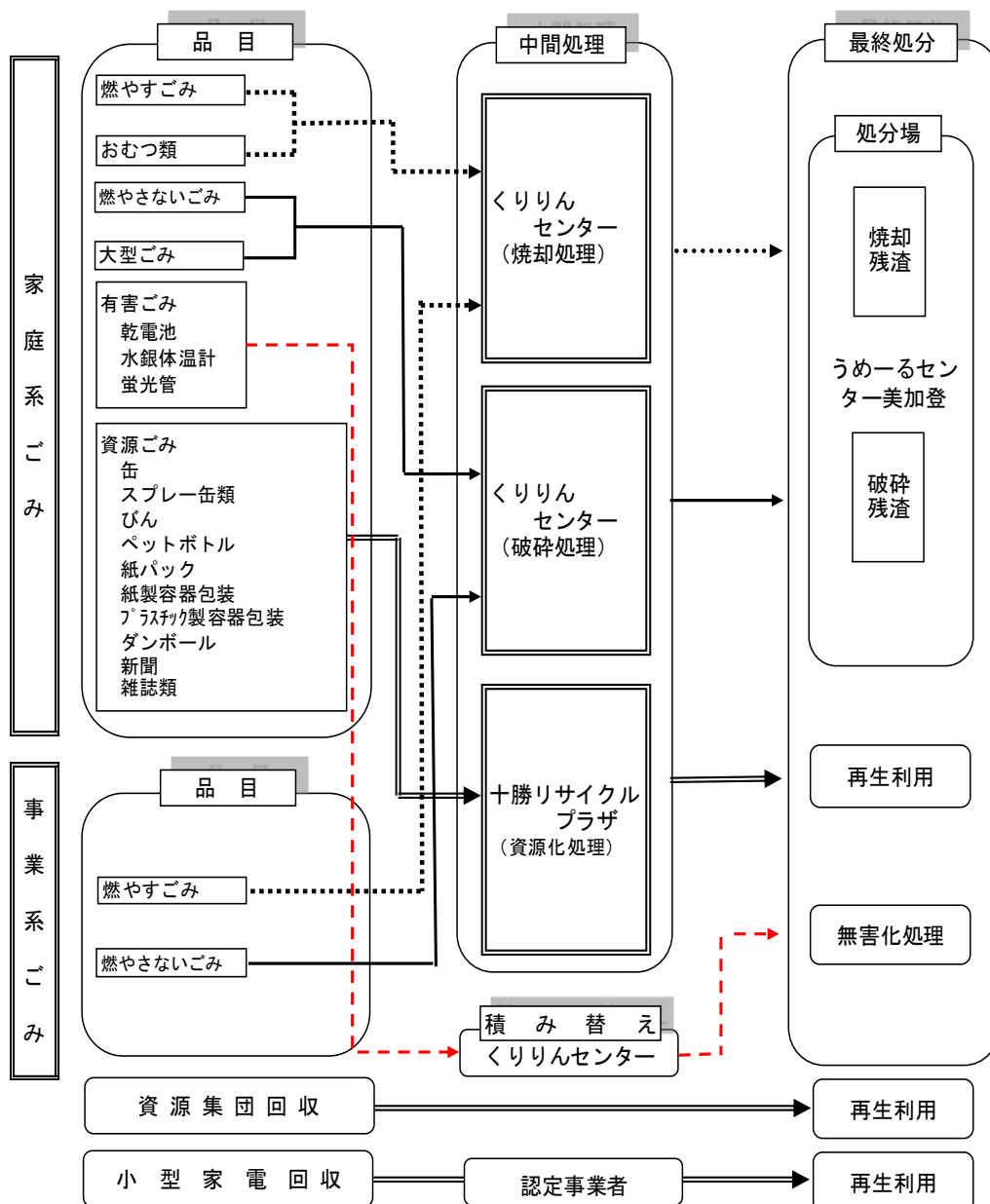
平成 30 年 9 月末時点の人口は 167,033 人、世帯数は 87,625 世帯となっており、人口はほぼ微減傾向、世帯数は増加傾向にある。

また、十勝地方には、年間約 1,000 万人の観光客の入り込みがあり、そのうち約 2 割が道外となっている。

(6) 平時のごみ処理状況

一般家庭から排出されるごみは、[1] 燃やすごみ、[2] 燃やさないごみ、[3] 資源ごみ（①スプレー缶類、②その他缶類、③びん、④ペットボトル、⑤紙パック、⑥紙製容器包装、⑦プラスチック製容器包装、⑧ダンボール、⑨新聞、⑩雑誌類）、[4] 大型ごみ、[5] 有害ごみ（①乾電池、②蛍光灯、③水銀体温計）、[6] おむつ類の6種17分別を基本として収集し、適正処理を行っている。

【平常時のごみ処理フロー】



出典：帯広市一般廃棄物処理基本計画（改訂版）（平成27年3月）を一部修正

また、事業系ごみは、事業者の処理責任としており、ごみ処理施設（十勝圏複合事務組合 くりりんセンター）に搬入する場合は、自己搬入または収集運搬許可業者による搬入としている。

帯広市のごみは、中間処理及び最終処分を十勝圏複合事務組合で、十勝管内の一部町村と共同処理しており、中間処理施設は事務組合の施設（くりりんセンター）及び組合が委託する民間施設（十勝リサイクルプラザ）となっている。

平成 29 年度の総排出量は 56,750t、うち中間処理量は、49,543t、資源化量は 7,239t、埋立処分量は 7,552t となっている。

また、帯広市民の一人一日当たり平均排出量は 927 g となっており、平成 26 年度以降は横ばいの状況である。

【ごみ排出量及び処理・処分量の推移】

	平成23年度	平成24年度	平成25年度	平成26年度	平成27年度	平成28年度	平成29年度
総排出量（t）	58,299	58,202	59,006	57,104	57,093	56,694	56,750
中間処理量（t）	49,612	49,669	50,445	48,966	49,182	49,158	49,543
資源化量（t）	6,622	6,684	7,158	7,029	7,252	7,370	7,239
埋立処分量（t）	7,810	7,681	7,784	7,633	7,491	7,528	7,552
一人一日当たり 排出量（g）	945	944	956	927	926	923	927

第4項 本計画において想定する災害

災害廃棄物が発生する災害は地震や水害などの自然災害である。本計画では、帯広市地域防災計画で想定する地震、水害などをはじめとする自然災害のうち、平常時の体制では対応が困難な被災規模、廃棄物発生量、及び、長期の処理期間となると見込まれる災害を想定する。

ここでは、こうした大規模災害のうち、発生時に被害が特に大きくなると想定される地震及び水害について記載する。

なお、想定する災害は、帯広市地域防災計画や被害想定の内容が変更となった場合等について見直しを行う。

また、被害規模に応じて、本計画や国、道の計画等で定める対応方策を参考に、柔軟に対応するものとする。

（1）地震災害

帯広市において地震発生により被害が想定されるものとしては、地表の地殻が日本列島下に沈み込んで発生する地震群であり、大部分は海溝周辺で発生するプレート型地震が考えられる。

過去の代表的な地震発生の事例として、1952年（昭和27年）の十勝沖地震（M8.2）、

1993年（平成5年）の釧路沖地震（M7.8）及び2003年（平成15年）の十勝沖地震（M8.0）が大きな被害を及ぼしている。このことから帯広市では、従来から被害想定の対象となる大規模地震の発生形態はプレート型地震を中心として考えてきた。

しかし、1995年（平成7年）1月に発生した阪神・淡路大震災は、浅い活断層が地殻のひずみに耐えられなくなって動いたのが原因とされる直下型地震であり、甚大な被害を及ぼした。

十勝においても十勝平野断層帯があり、これは主部と光地園断層からなり、主部は、足寄町から幕別町忠類に至る、長さ84kmの断層帯で、断層の東側が相対的に隆起する逆断層であるといわれている。

この断層の長期評価は、平成17年4月に地震調査研究推進本部地震調査委員会から発表された。その評価によると、断層の平均活動間隔は、直接的データがないため、経験則から求めた1万7千～2万2千年程度とされており、過去の活動が十分に明らかでなく、通常と異なる手法により地震発生の長期確率を求めている。今後30年以内の発生確率は、0.1～0.2%とされているが、その信頼性は低いとされている。そのため、地域防災計画では前提条件として、次のとおり直下型地震を想定している。

【想定地震の概要】

前提条件	内 容
地震の規模	阪神・淡路大震災と同程度(マグニチュード7.2 震度7)
震源地	市外地東部

出典：帯広市地域防災計画（地震災害対策編）（平成30年2月）帯広市防災会議

（2）水害

水害について、北海道開発局が想定する十勝川、札内川の洪水浸水想定区域図、北海道が想定する売買川、帯広川、新帯広川、ウツベツ川、柏林台川の洪水浸水想定区域図がある。「おびひろ防災ガイド」では避難所とともにこれらの浸水想定結果を反映して防災マップが示されており、主にその浸水地域から災害廃棄物が多く発生することが想定される。

第5項 災害廃棄物発生量等の推計を行う災害

本計画において想定する災害のうち、災害廃棄物発生量等の推計を行う災害は、第3編第3章第1項に記載するように、北海道災害廃棄物処理計画において災害廃棄物発生量が多く、かつ、帯広市地域防災計画で想定する十勝平野断層帯の地震（マグニチュード7.2、震度7の直下型地震）とする。

第6項 対象とする災害廃棄物

本計画では、災害廃棄物対策指針（環境省）に基づき、次に示す災害廃棄物を対象とする。

【災害廃棄物の種類】

	種 類	主 な 廃 棄 物
地震や水害等の災害によって発生	木くず	柱・梁・壁材、水害または津波などによる流木など
	コンクリート がら等	コンクリート片やコンクリートブロック、アスファルトくずなど
	金属くず	鉄骨や鉄筋、アルミ材など
	可燃物	繊維類、紙、木くず、プラスチック等が混在した廃棄物
	不燃物	分別することができない細かなコンクリートや木くず、プラスチック、ガラス、土砂などが混在し、概ね不燃性の廃棄物
	腐敗性廃棄物	豊や被災冷蔵庫等から排出される水産物、食品、水産加工場や飼肥料工場等から発生する原料及び製品など
	廃家電	被災家屋から排出されるテレビ、洗濯機、エアコンなどの家電類で、災害により被害を受け使用できなくなったもの ※リサイクル可能なものは各リサイクル法により処理を行う
	廃自動車等	災害により被害を受け使用できなくなった自動車、自動二輪、原付自転車 ※リサイクル可能なものは各リサイクル法により処理を行う
	有害廃棄物	石綿含有廃棄物、PCB、感染性廃棄物、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等
	その他、適正 処 理 が 困 難 な 廃 棄 物	消火器、ボンベ類などの危険物や、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（レントゲンや非破壊検査用の放射線源を含む）、漁網、石膏ボードなど
生活に伴い発生 被災者や避難者の	生活ごみ	家庭から排出される生活ごみや粗大ごみ
	避難所ごみ	避難所から排出される生活ごみなど
	し尿	仮設トイレ（災害用簡易組み立てトイレ、レンタルトイレ及び他市町村・関係業界等から提供されたくみ取り式トイレの総称）等からの汲取りし尿

第7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、必要に応じて他市町村、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、帯広市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、帯広市から道に地方自治法第252条の14の規定に基づき災害廃棄物の処理に関する事務の全部又は一部を委託した場合は、道が災害廃棄物処理実行計画を作成して帯広市に代わって処理を行う。

なお、災害発生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8項 処理の基本方針

(1) 処理期間

全国で発生した大規模災害時における処理期間を参考に、地震災害については概ね3年以内に、水害等については概ね2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) 適正分別と3Rの徹底

発災現場や仮置場での適正分別を徹底し、可能な限り廃棄物の減量化と再資源化に努める。

(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、市民に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、防疫対策を行い、公衆衛生の確保を優先的に考慮する。

(5) 処理業務における安全性の確保

災害廃棄物の収集運搬時や選別・分別作業時において有害廃棄物の混入などに注意するほか、二次災害の発生を未然に防ぐよう努める。

第2章 組織体制

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、防災の推進を図るため必要があると認めるときは、市長は帯広市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。

【帯広市災害対策本部組織図】



帯広市地域防災計画では、災害対策本部に置かれる部・班の所掌事務が定められており、このうち、市民環境部清掃班は、市民環境部長のもと清掃事業課長を班長として次の事務を行うこととされている。

- 1 災害時の清掃計画の作成及び実施に関すること
- 2 被災地の清掃及び廃棄物の処理に関すること
- 3 防疫業務の支援に関すること
- 4 その他災害に関する所掌事項に関すること

第2項 災害廃棄物担当組織

災害廃棄物処理については、帯広市地域防災計画に定める防災組織の所掌事務に基づき、市民環境部清掃班(清掃事業課)が担当し、関係部班との連携を行いながら処理業務を行う。

なお、災害廃棄物担当組織の人員が不足する場合などは、庁内の支援要請を検討するほか、災害規模、被災状況等により、道や国への支援を要請する。

【災害廃棄物処理において連携が想定される各部班の事務】

部	班	所掌事務
総務部	総務班	<ul style="list-style-type: none"> ・防災関係機関、各部との連絡調整に関すること。 ・気象情報等の収集・伝達に関すること。 ・災害状況のとりまとめに関すること。 ・国、道に対する要請・報告に関すること。 ・自衛隊の派遣要請依頼に関すること。 ・災害時の車両確保、配車に関すること。 ・通信連絡機能の確保に関すること。
	職員班	<ul style="list-style-type: none"> ・支援活動団体等の配備調整に関すること。
	管財班	<ul style="list-style-type: none"> ・市有財産の被害調査及び応急対策に関すること。 ・市有財産(教育施設を除く)の応急利用に関すること。 ・災害応急物品等の手配、調達に関すること。
	家屋調査第1班	<ul style="list-style-type: none"> ・被災世帯、被災住家の被害状況の調査に関すること。 ・罹災証明の発行に関すること。
	輸送班	<ul style="list-style-type: none"> ・応急物資の輸送支援に関すること。 ・避難所の開設及び管理に関すること。
政策推進部	広報第1・2班	<ul style="list-style-type: none"> ・災害対策本部の発表等の広報活動及び報道機関との連絡調整に関すること。 ・住民に対する警報、避難命令等の周知、広報に関すること。 ・災害報道記事及び災害状況写真等の収集に関すること。 ・被害現場の写真撮影に関すること。 ・国、北海道、関係機関への災害復旧陳情等の調整に関すること。 ・災害復旧と総合計画の調整に関すること。
	財政班	<ul style="list-style-type: none"> ・被災世帯、被災住家の被害状況調査に関すること。 ・災害対策の予算措置に関すること。 ・災害応急対策及び災害復旧に要する資金計画に関すること。

市民環境部	避難誘導第1・2班	・避難所の開設及び初期の管理、運営に関する事。
	環境保全班	・被災地の環境衛生保持に関する事。 ・災害時の公害防止対策及び緊急措置に関する事。
保健福祉部	第1・2救護班	・独居老人、障害者の被害調査に関する事。 ・災害ボランティアの受入れに関する事。 ・避難所の開設及び管理に関する事。
	保健班	・防疫班の編成及び実施に関する事。
農政部	農政班	・農地、農林産物、家畜等の被害状況調査に関する事。
都市建設部	管理班	・道路、河川、橋梁及び堤防等の状況、被害調査及び防災措置要請に関する事。 ・道路の通行禁止区域及び制限の措置の総合調整に関する事。
	道路班	・道路、河川、橋梁及び堤防等の保護及び応急対策に関する事。 ・障害物の除去に関する事。 ・災害復旧工事に関する事。
	住宅班	・応急仮設住宅の建設に関する事。 ・避難所、炊き出し所及び救護所の設営工事に関する事。
	家屋調査第2班	・被災家屋(非住家)等の被害状況調査に関する事。
	公園緑地班	・公園、緑地、街路樹の被害調査及び応急対策に関する事。
学校教育部	総務班	・教育施設の応急利用に関する事。
生涯学習部	生涯学習班	・社会教育施設の応急利用に関する事。
上下水道部	下水道施設班	・処理場及び排水施設の管理に関する事。
支援部	支援班	・各部班への緊急支援に関する事。

※帯広市地域防災計画（一般災害対策編）（H30.2）の一部を抜粋

第3章 情報収集及び広報

第1項 情報収集・記録

市民環境部清掃班は、廃棄物処理に係る情報収集を行い、関係機関と連携しながら情報の一元化を図るとともに、災害発生直後から情報の記録を行う。

【災害発生後に情報収集が必要な事項】

目的	内容
災害廃棄物発生量の算出	建物の被害状況（全壊、半壊、浸水棟数等）
	水害の浸水面積
避難所ごみ、し尿発生量の算出	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	運搬車両の充足状況
	仮置場整備状況
	災害廃棄物等の処理状況

第2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、平常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。

災害発生後は、ホームページ、チラシ、貼り紙、広報紙などを利用し、災害時の廃棄物処理等に関する情報を、適時適切に分かりやすく住民に提供する。また、避難所を開設した場合には、被災者が避難所にいる間に周知を行うよう努める。

【災害発生後に広報する主な情報】

項目	内容
通常のごみ収集	変更事項及び変更なしの事項
災害廃棄物の発生状況	災害廃棄物の種類と発生量
一次・二次仮置場の設置状況	場所、設置予定期間、分別方法、搬入方法、処理の概要
災害廃棄物処理の進捗状況	発生状況に対する進捗と今後の工程
問合せ窓口	災害廃棄物を含む一般廃棄物に関する問い合わせ窓口

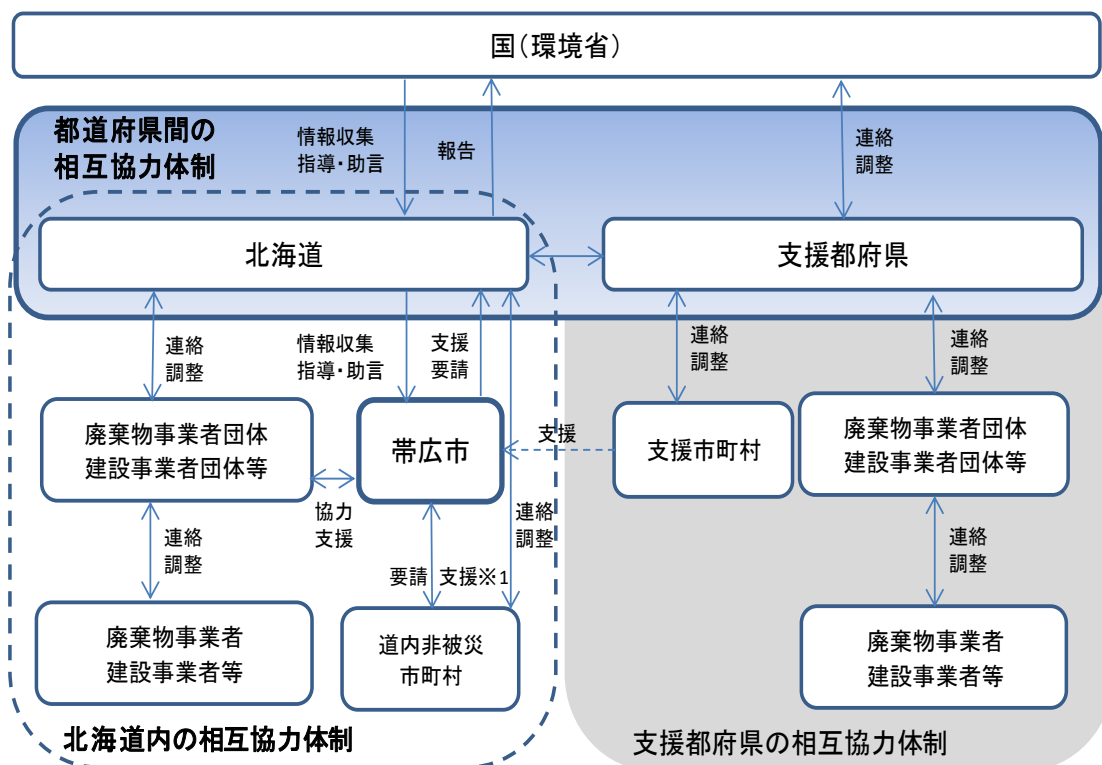
第4章 協力・支援体制

第1項 災害廃棄物処理に係る協力・支援体制

災害時は、被災状況に応じて北海道に支援を要請することを基本とし、更に民間事業者や民間事業者団体などに協力支援を要請する。また、円滑に支援を受けられる体制についても平常時から検討を進める。

なお、環境省が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。

【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】



※1 協定または北海道の仲介による。

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）を一部修正

第2項 他市町村、民間事業者等との協力・連携

帯広市地域防災計画に示される協定のうち、災害廃棄物処理において協力が見込まれる関係団体との協定を次に示す。災害時には、災害廃棄物の撤去、収集運搬・処理等において、協定に基づき協力を要請する。また、平常時より道に対し、他市町村との相互連携支援や協定締結の可能性についての情報提供・仲介等の支援を要請し、新たな協力体制の構築や協定

締結に努めるほか、民間事業者等との協定締結に向けた情報収集をはかる。

協定を締結していない他市町村や民間事業者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。

また、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ので、必要に応じて支援を要請する。

なお、非常災害時の応急措置として、廃棄物処理法第 15 条の 2 の 5 第 2 項の規定により、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時の届け出は事後でよいこととされている。

【災害時協定一覧表】

名称	協定相手	廃棄物処理に係る内容
道東六市防災協定	釧路市、北見市、網走市、紋別市、及び根室市	災害時の応急活動の全般的な救援
災害時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、町村会	災害応急対策に関する全般的な救援
災害時における仮設トイレ等の供給に関する協定書	帯広リース業協会	仮設トイレの設置及び維持管理
帯広市所管都市施設における災害時の協力体制に関する協定	帯広建設業協会	災害応急対策に関する全般的な対応
災害時における協力に関する協定書	社団法人帯広地方隊友会帯広連合支部	瓦礫の撤去、清掃及び防疫の補助等

第 3 項 道の協力・支援

災害時は、被災状況により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。

帯広市から地方自治法第 252 条の 14 の規定に基づき災害廃棄物の処理に関する事務の全部又は一部を委託した場合には、道が災害廃棄物処理実行計画を作成し、帯広市に代わって処理を実行することとなる。

また、帯広市から、地方自治法第 252 条の 16 の 2 の規定に基づく事務の代替執行を依頼した場合には、帯広市の作成した災害廃棄物処理実行計画に基づき道が帯広市事務の執行を代行し、地方自治法第 252 条の 17 の規定に基づく職員の派遣依頼を行った場合は、道から帯広市へ職員の派遣を行う。

第 4 項 自衛隊・警察・消防との連携

自衛隊、警察、消防は、災害発生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。なお、災害発生後初期は、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こととなる。

【自衛隊、警察、消防との連携事項】

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

※「道路啓開」：瓦礫等の処理による最低限の車両通行路の確保

第5項 災害廃棄物処理に係る国の財政的支援（災害等廃棄物処理事業費補助金）

大規模災害に伴い発生する災害廃棄物の処理に要する費用は莫大なものとなり、市の財政能力を超えるものとなる恐れがある。このため、国（環境省）は、「災害等廃棄物処理事業」という形で、市町村に対する財政上の支援を行うことにより、早期の復旧・復興をはかることとしている。

帯広市は、国や道と密接に連絡をとり、事務に遺漏のないよう対応する。

第5章 職員への教育訓練、市民への事前啓発

平常時から災害時対応能力の維持・向上を図るため、国や道で開催する研修等に積極的に参加するほか、帯広市における防災訓練などを活用して、組織や連絡体制の確認・強化を行う。

また、市民に対しては、地域防災訓練や防災講座などを通し、災害廃棄物の適正排出等にかかる事前の啓発を行う。

第2編 一般廃棄物処理施設

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

帯広市は、十勝圏複合事務組合の構成自治体として、当該組合が運営する次の一般廃棄物処理施設において共同処理を行っている。なお、ごみの共同処理については、現在の構成9市町村（帯広市、音更町、芽室町、中札内村、更別村、幕別町、池田町、豊頃町、浦幌町）に加え、平成31年度より4町（清水町、本別町、足寄町、陸別町）が加入し、13市町村になる予定となっている。

災害時に発生する避難所ごみを含む生活ごみ、し尿については、平常時と同様、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。

【ごみの中間処理施設】

施設名称	くりりんセンター
所在地	帯広市西24条北4丁目1番地5
敷地面積	73,047㎡（うち、ごみ処理施設用地面積 47,012㎡）
竣工年月	平成8年9月（供用開始：平成8年10月1日）
施設の概要	【焼却施設】 鉄筋コンクリート造・鉄骨造、延床面積 15,257㎡ 処理能力：330t／日（110t／24h×3炉） 【破碎施設】 鉄骨造・一部鉄筋コンクリート造、 延床面積6,386㎡、処理能力：110t／5h 【計量所】 鉄骨造、延床面積24㎡ 【管理等】 鉄筋コンクリート造、延床面積1,774㎡ 【発電所】 汽力発電所：発電機出力8,235kVA（7,000kW） ガスタービン発電所：発電機出力2,000kVA（1,600kW）
利用市町村	十勝管内の9団体（帯広市、音更町、芽室町、中札内村、更別村、幕別町（旧忠類地域は除く）、池田町、豊頃町、浦幌町）

出典：帯広市一般廃棄物処理基本計画（改訂版）（平成27年3月）帯広市を一部修正

【資源ごみの中間処理施設】

施設名称	十勝リサイクルプラザ(民間施設)
所在地	帯広市西24条北4丁目6番地5
敷地面積	30,787㎡
竣工年月	平成15年3月(供用開始:平成15年4月1日)
施設の概要	<p>【リサイクル棟】 鉄骨造、延床面積 5,201㎡ ビン、缶、ペット、その他プラ、その他紙選別・圧縮</p> <p>【保管棟】 鉄骨造、延床面積1,212㎡、 上記処理品目と紙類(新聞、雑誌、ダンボール)、鉄類</p> <p>【計量棟】 鉄骨造、延床面積350㎡</p> <p>【管理等】 鉄骨造、延床面積755㎡</p>
設置者	(株)ウインクリン(十勝圏複合事務組合が資本参加26%)
利用市町村	十勝管内の8団体(帯広市、音更町、芽室町、中札内村、更別村、幕別町(旧忠類地域は除く)、池田町、豊頃町)

出典：帯広市一般廃棄物処理基本計画(改訂版)(平成27年3月)を一部修正

【ごみの埋立処分場】

施設名称	うめ〜るセンター美加登
所在地	中川郡池田町字美加登279番10
敷地面積	165,908㎡
竣工年月	平成23年3月(供用開始:平成23年4月1日)
施設の概要	<p>【埋立棟】 鉄骨造、平屋建 延床面積30,063㎡ 埋立面積27,029㎡(約90m×約304m) 埋立容量311,200㎡ 埋立方式:被覆型最終処分場(準好気性埋立構造) 埋立期間15年間</p> <p>【管理・水処理棟】 RC造、平屋建 延床面積562.95㎡ 処理方法:逆浸透膜処理方式 処理量25㎡/日</p>
利用市町村	十勝管内の9団体(帯広市、音更町、芽室町、中札内村、更別村、幕別町(旧忠類地域は除く)、池田町、豊頃町、浦幌町)

出典：帯広市一般廃棄物処理基本計画(改訂版)(平成27年3月)を一部修正

【し尿及び浄化槽汚泥受入施設】

施設名称	十勝川流域下水道浄化センター 浄化槽汚泥等受入施設
所在地	帯広市西18条北3丁目
竣工年月	平成30年3月(供用開始:平成30年4月1日)
施設の概要	【処理能力】 130kl/日 【建築面積】 受入棟 325㎡、前処理棟 547㎡
利用市町村	十勝管内の19団体(帯広市、音更町、士幌町、上士幌町、鹿追町、新得町、清水町、芽室町、中札内村、更別村、大樹町、広尾町、幕別町、池田町、豊頃町、本別町、足寄町、陸別町、浦幌町)

第2項 一般廃棄物処理施設における災害対策

十勝圏複合事務組合の中間処理施設(くりりんセンター)については、平成39年度の新施設供用開始に向けて検討中であり、災害対策として、災害廃棄物の受入想定、耐震性の確保、及び浸水対策などについて今後、関係機関と協議される予定である。

第3編 災害廃棄物対策

第1章 災害発生直後に優先的に行う業務

大規模災害発生時には、全ての業務を同時に対応していくことは困難であることが想定されるため、災害廃棄物処理についても、業務内容の優先度を適切に判断しながら実施していくことが必要となる。

特に水害時は、「避難準備・高齢者等避難開始」の時点から、災害発生に備え、情報収集や協力体制の確認など、災害廃棄物対策の準備をすることが必要である。

【災害発生後に優先的に行う業務開始の目安】

優先的に行う業務	災害発生後の業務開始の目安			
	早急を実施	6時間以内	72時間以内	2週間以内
	高い ← 優先度 → 低い			
情報収集及び記録	情報収集及び記録			
協力体制の構築	協力体制の構築			
住民への周知	住民への周知	住民への周知	住民への周知	住民への周知
し尿収集・処理		仮設トイレ設置(避難所)	し尿収集開始	
ごみの運搬方法		収集・運搬方法の決定		
ごみの収集・処理		分別・排出方法の広報	収集・運搬の開始	
一次仮置場の設置・運営管理		開設(迅速に)	開設(迅速に)	運営管理(常時)

【災害発生後に優先的にを行う業務と留意事項】

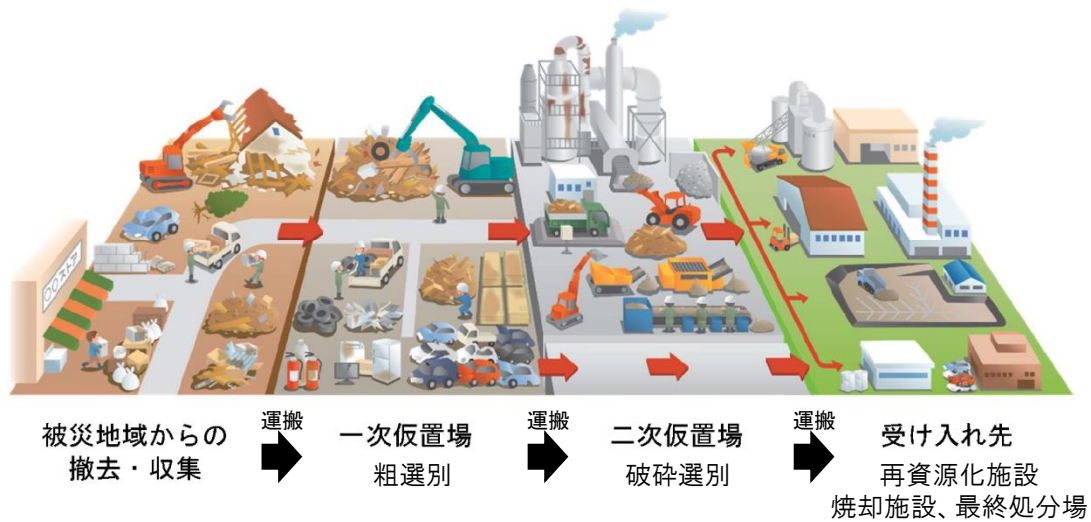
優先的業務区分	優先的事項	留意事項
情報収集及び記録	<ul style="list-style-type: none"> ・職員の安否及び参集状況の確認 ・廃棄物収集運搬車両・機材の被災状況の確認 ・廃棄物運搬ルート of 被災状況の確認 ・廃棄物処理施設等(上水道施設、下水処理施設、し尿処理施設などを含む)の被災状況の確認 ・し尿収集運搬業者、ごみ収集運搬業者、廃棄物処理業者等の被災状況の確認 ・市内外のインフラ(道路、橋梁等を含む)の被災状況の確認 ・避難所数及び被災者数の確認 ・被災状況と今後想定される内容の確認(災害対策本部) 	<ul style="list-style-type: none"> ・複数の通信手段を用いる。(携帯電話が繋がりにくい) ・情報の発信源を記録する。(断片的情報が多くなる) ・被災した建物や廃棄物処理施設、災害廃棄物の状況などの写真は、発災直後から多くの画角、倍率で撮影する。(災害補助申請に必要)
協力体制の構築	<ul style="list-style-type: none"> ・十勝総合振興局との情報共有 ・行動手順(災害廃棄物処理計画)の確認 ・災害廃棄物処理に係る業界団体等との協定内容の確認 	<ul style="list-style-type: none"> ・情報収集及び関係機関、団体等との綿密な連絡をとる。(災害発生直後は、被害規模や災害廃棄物量が不明)
住民への周知	<ul style="list-style-type: none"> ・災害発生直後の広報(便乗投棄などの不適正処理防止、分別徹底) ・効果的な手法で迅速に情報周知(特に、水害時には、水が引くと同時に一斉に災害廃棄物が排出される) ・被災者が避難所にいる間に情報を周知 	<ul style="list-style-type: none"> ・住民からの電話問合せ等が集中し、仮置場の管理他が滞らないよう、他部署への応援依頼、臨時職員の雇用による対応や、相談窓口の早期開設について検討する。
し尿の収集・処理(避難所・一般家庭)	<ul style="list-style-type: none"> ・仮設トイレの設置の有無(避難所)、及び、簡易トイレ等の配布の有無の確認(災害対策本部) ・避難所、一般家庭からの収集運搬ルートの確認 ・災害発生後、速やかに収集開始(公衆衛生の確保優先) 	<ul style="list-style-type: none"> ・下水道、し尿処理施設の被災状況等により仮設トイレ等の必要数が異なる。(収集運搬体制に影響する。) ・収集車両が不足する場合やし尿処理施設が被災した場合は、北海道への支援要請(他市町村への協力依頼)、協定団体等との調整をはかり、広域的処理を検討する。

<p>災害廃棄物運搬方法の決定</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・人員、車両(重機を含む)の手配(発生量により平常時の収集運搬体制では対応困難) ・車両が不足する場合は北海道への支援要請(他市町村への協力依頼)、民間事業者への協力依頼 ・収集時期や収集する廃棄物の種類、収集場所等を住民へ広報 	<ul style="list-style-type: none"> ・パッカー車では、混合ごみとなる恐れがあり、性状に応じてトラックやダンプ車を準備する必要がある。 ・廃棄物処理業者等への委託検討が必要となる。 ・住民が直接、仮置場に搬入する場合、分別の徹底や交通事故防止の対応のための人員配置が必要となる。
<p>ごみの収集・処理(避難所・一般家庭)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・災害発生後速やかに、ごみの分別区分・排出方法を広報し、生活ごみと被災家屋等の片付けごみの混合を抑制 ・運搬可能ルートを確認後、速やかに避難所や一般家庭のごみ収集を開始 	<ul style="list-style-type: none"> ・収集車両が不足する場合や中間処理施設(焼却施設)が被災した場合は、北海道への支援要請(他市町村への協力依頼)、協定団体等との調整をはかり、広域的処理を検討する。 ・収集車両に必要な燃料を確保する。
<p>仮置場の開設、運営管理</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・災害廃棄物発生量の推計値に基づき必要面積算出 ・被災状況等を確認のうえ、事前候補地の中から決定(仮設住宅等との調整のため、関係部署との調整必要) ・分別看板の設置(混合を防止) ・管理員・作業員の配置 ・必要に応じて交通整理員の配置 	<ul style="list-style-type: none"> ・設置の前に遮水シートや鉄板の敷設等の必要性を検討する。(土壌対策汚染法) ・火災防止(積上げ高さ 5m 以内)、環境対策、衛生面に配慮の上、維持管理を行う。

第2章 災害廃棄物処理の流れ

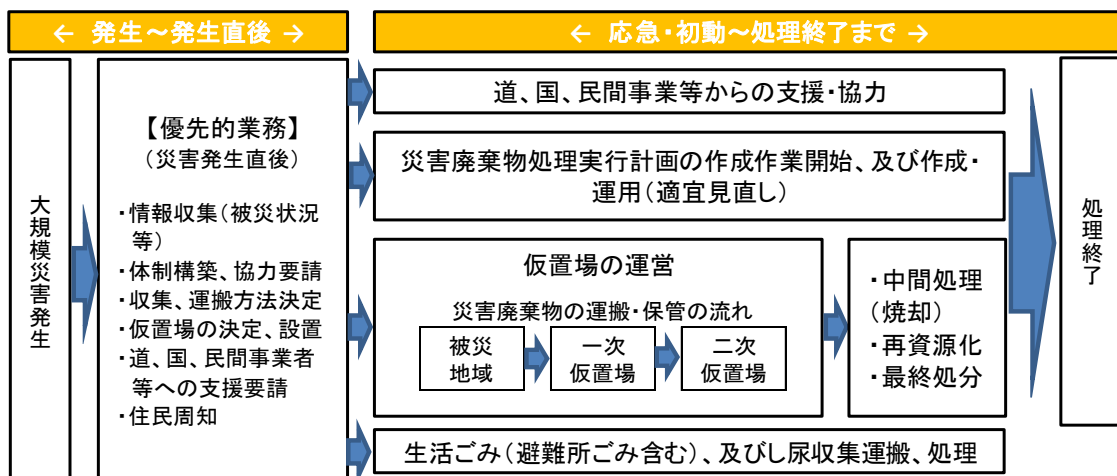
災害廃棄物は、被災現場から一次仮置場に搬入して粗選別を行った後、二次仮置場で受入先の品質に合わせて破碎選別等の中間処理を行う。その後、再資源化、焼却処理、最終処分等を行う。

【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

【災害発生後から処理終了までの時系列的流れ】



第3章 災害廃棄物発生量等の推計

第1項 災害廃棄物発生量等の推計を行う災害

本計画において想定する災害のうち、災害廃棄物発生量等の推計を行う災害は、北海道災害廃棄物処理計画において災害廃棄物発生量が多く、かつ、帯広市地域防災計画で想定する十勝平野断層帯の地震（マグニチュード7.2、震度7の直下型地震）とする。

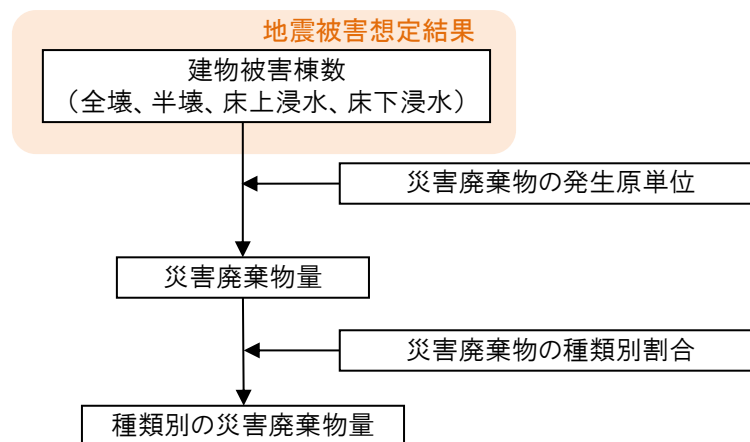
第2項 災害廃棄物発生量

(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もとづき、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する。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、柱角材の発生量を推計する。

$$\text{※災害廃棄物発生量（トン）} = \text{建物被害棟数} \times \text{原単位（トン/棟）} \times \text{種類別割合（\%）}$$

【災害廃棄物量に関する算出の流れ】



【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	木造:107トン/棟 非木造:135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

【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

北海道災害廃棄物処理計画において市町村別の災害廃棄物量が示されている。十勝平野断層帯の地震では、帯広市のみならず十勝地方の市町村で同様の被害が発生することから、災害廃棄物の処理先等はこれらも考慮しなければならない。そのため、十勝圏複合事務組合のごみの共同処理を行う構成市町村についても北海道災害廃棄物処理計画に基づき災害廃棄物発生量を整理した。

検討対象とする十勝平野断層帯の地震では、帯広市で約278千トン、十勝圏複合事務組合のごみの共同処理を行う構成市町村(平成31年度以降の13市町村)では合計で約1,500千トンの災害廃棄物が発生すると推計される。

【災害廃棄物発生量（推計）】

（単位：千トン）

		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
十勝平野 断層帯	帯広市	49.8	50.8	144.3	18.3	14.9	—	278.1
	構成市町村 全体	268.8	273.5	778.8	98.9	80.6	—	1,500.7

第3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（くりりんセンター）の処理可能量は、施設の処理能力等をもとに次に示す方法で推計する。

- ・災害廃棄物対策指針による方法

現状の稼働（運転）状況に対する負荷を考慮し、条件に応じて試算対象から施設を除外した上で、安全側となる低位シナリオから、災害廃棄物等の処理を最大限行うと想定した高位シナリオ、また、その中間となる中位シナリオの3段階を設定し、年間処理量に分担率を掛け合わせるにより算出するものである。

【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

- ・施設の稼働状況を反映する方法

最大限稼働させた場合の年間処理能力から平常時の年間処理実績量を差し引くことにより算出する。年間処理能力は、施設の稼働状況に合わせて設定することから、平常時における余力を反映することができる。

【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。
-------	---

(2) 推計結果

焼却施設（くりりんセンター）の処理可能量の推計結果は、次のとおりである。処理可能量は、最大限の焼却能力を見込んだ場合において、処理期間を2.7年とした場合、約4万トンと推計される。

【焼却施設（くりりんセンター）の災害廃棄物処理可能量】

年間処理能力 (A)	年間処理量 (H27実績) (B)	処理可能量 (t/2.7年)			
		災害廃棄物対策指針			施設稼働状況反映 ((A-B)*2.7)
		低位シナリオ (B*0.05*2.7)	中位シナリオ (B*0.1*2.7)	高位シナリオ (B*0.2*2.7)	
82,000	66,946	-	18,075	36,151	40,646

※くりりんセンターは、20年超の施設であるため、低位シナリオは除外している。

※災害発生後3年以内で処理を完了するとした場合、災害廃棄物が一次仮置場又は二次仮置場に集積後、選別等の作業を経て処理施設に運ばれるまでの期間を考慮したため、処理期間を2.7年とした。

2 最終処分場

(1) 推計方法

最終処分場（うめーるセンター美加登）の処理可能量は、施設の残余容量等をもとに次に示す方法で推計する。

- ・災害廃棄物対策指針による方法

焼却施設と同様に、低位シナリオ、中位シナリオ、高位シナリオの3段階を設定し、年間埋立処分量に分担率を掛け合わせるにより算出するものである。

【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

・施設の稼働状況を反映する方法

最終処分場の残余容量から年間埋立処分実績量の10年分を掛け合わせたものを差し引き、原単位を掛け合わせて推計する。

【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) = (残余容量 (m ³) - 年間埋立処分量 (実績) (m ³ /年度) × 10年) × 1.5 (t/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。
-------	--

※「1.5 (t/m³)」は、平成29年度に実施した「平成29年度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業務」（H30.3、北海道地方環境事務所）の設定値

(2) 推計結果

うめ〜るセンター美加登については、参考までに設計容量から想定埋立量を引いた量を余力分として算出した。十勝圏複合事務組合において、ごみの共同処理への参加自治体の増加等、変動要素があるが、想定埋立量の算出にあたっては、平成23〜27年度は実績値を用い、平成28〜30年度は平成23〜27年度の最大値を用いた。また、平成31年度以降は、平成30年度時点における構成市町村の平成23〜27年度の最大値に、平成31年度に構成市町村への加入が予定されている4町の平成23〜26年度の最大値を合算した。

この結果、次に示すように、覆土を含む設計容量 311,200m³ から、想定埋立容量 264,609m³ を引いた余力は 46,591m³ となる。単位体積重量を 1.5t/m³ と仮定すると、災害廃棄物処理に使える可能性のある余力は、約 70 千トンとなり、単位体積重量の増減や覆土等も考慮して、参考数値ではあるが、計算上は約 50 千トン前後の余力があると考えられる。

なお、うめ〜るセンター美加登は、平成23年4月に供用開始しており、供用計画期間としては残余年数10年未満であるため、現時点では処理可能施設としない。

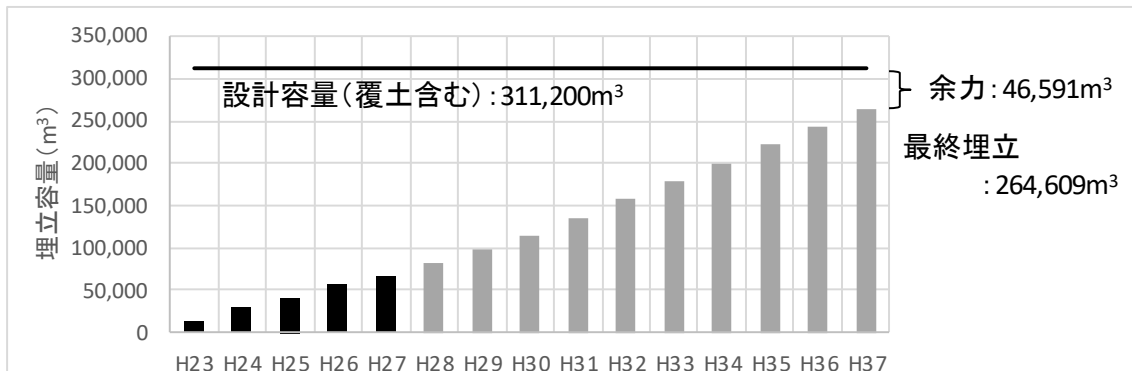
【(参考) うめ〜るセンター美加登の実績及び想定埋立量】

(単位：m³)

設計	H23	H24	H25	H26	H27	H28～30	H31～37	計
311,200	13,000	15,850	12,150	14,650	11,280	15,850	21,447	264,609

※平成 29 年度に実施した「平成 29 年度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業務」(H30. 3、北海道地方環境事務所) の試算値

【(参考) うめ〜るセンター美加登の実績及び想定埋立量】



第 4 項 災害廃棄物処理フロー

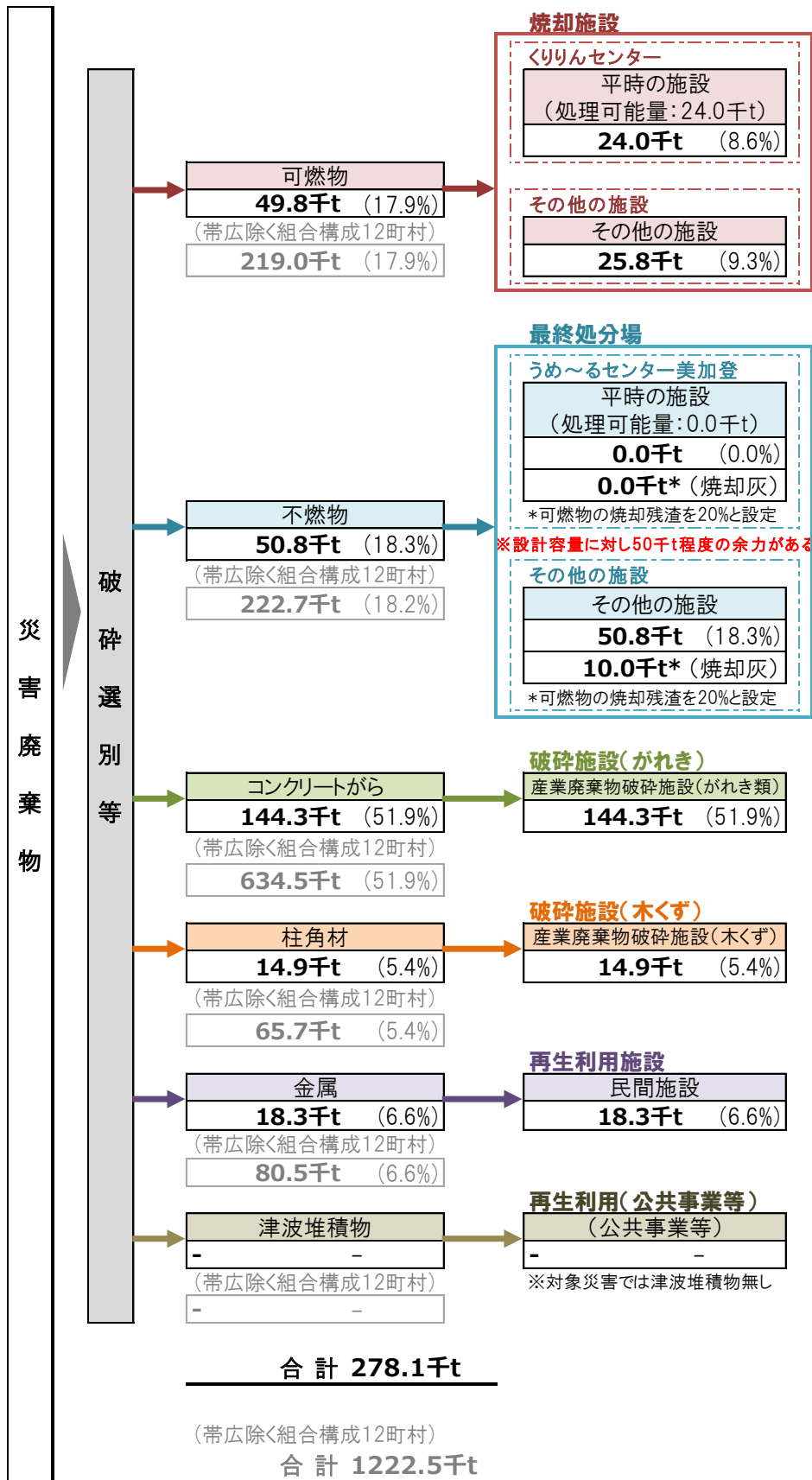
災害廃棄物発生量、処理可能量をもとに作成した災害廃棄物処理フローを次に示す。

くりりんセンターは平成 31 年度以降、13 市町村が共同処理する予定となっており、被災状況によっては、くりりんセンターだけでは処理ができない可能性がある。

仮に、平成 28 年度の 13 市町村の各搬入重量をもとに、くりりんセンターへの災害廃棄物の処理可能量 4 万トン割り当てた場合、帯広市の災害廃棄物の搬入可能量は約 60%に相当する約 24 千トンと推計される。十勝平野断層帯の地震の場合、災害廃棄物発生推計量 278 千トンのうち可燃物の推計量は 49.8 千トンである。

くりりんセンターへの帯広市分の災害廃棄物搬入可能量を 24 千トンと仮定した場合、25.8 千トンについては、くりりんセンター以外の施設等での処理が必要となる。この場合、くりりんセンターの処理可能量を超えた災害廃棄物についても、速やかに一次仮置場への搬入を終了した上で、道への支援要請により他市町村に対し処理を依頼するほか、民間処理施設への処理協力依頼、又は、必要に応じて仮設焼却炉を設置することにより処理を完了するものである。

【災害廃棄物処理フロー（十勝平野断層帯の地震）】



第5項 仮置場必要面積

(1) 推計方法

仮置場必要面積は、十勝平野断層帯の地震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する。

【仮置場必要面積の推計方法】

仮置場必要面積	<ul style="list-style-type: none"> ・ 仮置場必要面積 = 仮置量 / 見かけ比重 / 積み上げ高さ × (1 + 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 (3年)
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

(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、次のとおりである。十勝平野断層帯の地震では、約10haの仮置場が必要と推計される。

【仮置場必要面積の推計結果】

	仮置量(t)		面積(m ²)			面積 (ha)
	可燃系	不燃系	可燃系	不燃系	合計	
十勝平野断層帯	43,146	142,283	43,146	51,739	94,885	9.5

※上記の「可燃系」とは、通常の可燃物のほか、木くず（柱角材等）などを含むものであり、「不燃系」とは、通常の不燃物のほか、コンクリートがら、金属くず、廃家電等、可燃系に含まれないものである。

第6項 避難所ごみ・生活ごみ、及びし尿の処理

1 避難所ごみ・生活ごみの処理

(1) 避難所ごみ発生量

避難所ごみは避難所内に一時的な保管場所を確保し、生活ごみ同様、仮置場に搬入・保管することなく処理を行うものであるが、災害発生後は、状況に応じた収集運搬体制を考慮する必要があるため、避難所ごみの発生量について推計を行う。

・推計方法

し尿の推計同様、人的被害に関する想定が行われている「平成28年度地震被害想定調査結果報告書（平成30年2月、北海道）」の、十勝平野断層帯の地震（災害廃棄物発生量等の推計対象）にかかる避難者数をもとに、災害廃棄物対策指針に基づき推計した。

【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	678g/人・日 （※帯広市の平時の1人1日当たり排出量（平成29年度））

（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）

・推計結果

対象とする十勝平野断層帯の地震では、1日当たり13.2トンの避難所ごみが発生すると推計される。

【避難所ごみ発生量】

	避難者数（人）	避難所ごみ発生量（t/日）
十勝平野断層帯	19,520	13.2

※「避難所ごみ発生量」は生活系ごみ（生活ごみ搬入量+集団回収量）を採用

(2) 災害時における生活系ごみの収集運搬・処理

避難所ごみを含む生活系ごみの収集運搬・処理は、基本的には平常時の分別方法、収集方法（ステーションに排出）、及び体制により、災害発生後、概ね3日以内に収集・運搬を開始する。特に大規模災害発生後初期に平常時の体制を整えることが難しい場合もあることから、必要に応じて腐敗性廃棄物等を優先して収集・処理する。また、ごみの排出区分、排出方法、排出場所等を、避難所を含めて速やかに周知し収集・処理する。

2 し尿の処理

(1) し尿発生量及び仮設トイレ必要基数

公衆衛生の確保、及び、防疫対策の観点から、災害発生後、速やかに、収集運搬体制を構築し、し尿の収集運搬を開始する必要がある。このため、し尿発生量及び仮設トイレの必要基数について推計を行う。

・推計方法

人的被害に関する想定が行われている「平成 28 年度地震被害想定調査結果報告書（平成 30 年 2 月、北海道）」の、十勝平野断層帯の地震（災害廃棄物発生量等の推計対象）にかかる避難者数をもとに、災害廃棄物対策指針に基づき推計した。

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。

【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	仮設トイレ必要設置数 = 仮設トイレ必要人数 / 仮設トイレ設置目安 仮設トイレ設置目安 = 仮設トイレの容量 / し尿の 1 人 1 日平均排出量 / 収集計画
仮設トイレの平均的容量	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)

【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
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	

・推計結果

対象とする十勝平野断層帯の地震では、1 日当たり 33,184 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 基設置と仮定した場合、最低で 249

基必要と推計される。

【し尿発生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
十勝平野断層帯	19,520	33,184	249	391	976

(2) 災害時におけるし尿の収集運搬・処理

災害発生後は、速やかに、し尿処理施設のある十勝川流域下水道浄化センターの被災状況を確認し、災害発生後概ね3日以内を目途に収集を開始する。基本的には平常時の体制で対応するが、収集運搬車両が不足する場合は、道に支援要請し、他市町村や民間事業者等に協力を依頼する。

第4章 災害廃棄物の処理

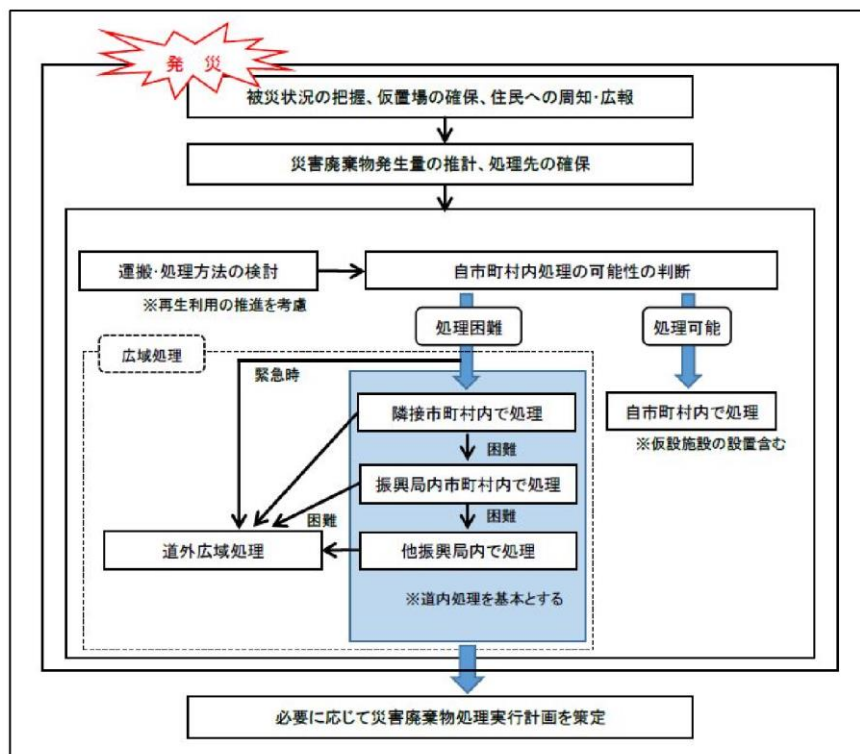
第1項 災害廃棄物処理実行計画の作成

帯広市は、災害発生に伴い災害廃棄物の処理が長期化すると見込まれる場合には、国（環境省）の策定する「災害廃棄物の処理指針（マスタープラン）」をもとに、帯広市の被災状況及び災害廃棄物発生推計量や廃棄物処理施設の処理能力などを勘案し、災害発生後概ね1か月以内を目途に速やかに災害廃棄物処理実行計画を作成し、処理作業を実施するものとする。

また、災害廃棄物処理実行計画では、被災実態に基づき、処理の基本方針や災害廃棄物発生量等の推計、処理方法、仮置場、処理スケジュール等を具体的に示し、全体像を把握した上で災害廃棄物の処理を実行することとなり、適宜、作業の実施状況や災害廃棄物推計量などを見直し、改定しながらその結果を反映させていく。

なお、災害廃棄物処理実行計画が作成されるまでも、本計画（処理計画）に基づき、応急的措置をはじめ初期対応は行われており、災害発生後速やかな設置が必要となる仮置場についても既に決定され運営されていることになるが、こうした経過も踏まえながら災害廃棄物処理実行計画が作成されることになる。

【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）」を一部修正

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。地震災害については概ね3年以内に、水害等については概ね2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。




【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

なお、処理スケジュール例を次に示すが、災害発生後は、国や道との協議をもとに、災害廃棄物処理実行計画を作成し、その中で、被災規模、被災状況や災害廃棄物発生量など、被災実態に基づいた具体的な処理スケジュールが示されることになる。

【災害廃棄物の処理スケジュール例】

災害廃棄物処理に係る工程		災害発生後			
		1年目	2年目	3年目	
検討・各種調整等	処理処分先の検討・計画策定等	→			
	各処理処分先等との調整	→			
	仮置場跡地利用照会		→		
仮置場 設置・運営	一次仮置場	一次仮置場用地選定	→		
		搬入・仮置き	→		
		粗選別	→		
		跡地調査・整地・土地返却		→	
	二次仮置場	二次仮置場用地選定	→		
		処理設備搬入・組立	→		
		破碎・選別	→		
		処理設備解体・撤去		→	
		跡地調査・整地・土地返却		→	
		中間処理（焼却）	既設焼却施設	市町村協議	→
		試験焼却（必要とする場合）	→		
		焼却	→		
	仮設焼却炉	設計・建設・試運転	→		
		〇〇地区 焼却	→		
		解体	→		
その他処理	セメント工場	焼却	→		
		セメント資源化	→		
		土工資材化	→		
	最終処分場	最終処分（焼却残渣を含む）	→		
広域処理	焼却・最終処分	→			

-  検討・調整・設計・試運転等
-  処理・処分等の実施
-  解体・整地等

第3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、トラック、パッカー車等）を選択する必要がある。必要台数・作業人員の確保については、必要に応じて道に支援要請し、他市町村や民間事業者等の協力により収集運搬体制を確保する。

鉄道や船舶については、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4項 仮置場

1 仮置場の目的

仮置場（集積所）は、被災した建物や発生した廃棄物を速やかに解体、撤去したのち、再資源化、焼却処理、最終処分のための施設に搬入するまで一時的に保管・集積し、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。

2 仮置場の分類

仮置場を用途別に分類すると、一次仮置場、二次仮置場が挙げられるが、災害の規模や種類（地震、水害等）、被災の状況、確保できる敷地面積や立地条件に応じて、一次仮置場のみ、一次仮置場と二次仮置場の運用、又は、仮置場を設けずに処理施設へ直接搬入するなど、柔軟に対応する。

次ページ以降に、一次仮置場及び二次仮置場の設置内容を示す。

【一次仮置場の設置内容】

設置目的	<ul style="list-style-type: none"> ・被災家屋等から搬入される廃棄物の一時保管のため、被災状況に応じ設置する。 ・二次仮置場で破碎・選別等を行う前段階としての粗選別を行う。
設置・運営管理者	<ul style="list-style-type: none"> ・帯広市 ※災害の規模により事務の委託等を行う場合は、道の場合もある。
設置場所	<ul style="list-style-type: none"> ・処理施設への効率的な搬入や道路アクセス等を考慮する。 ・二次災害の恐れが少ない場所を考慮する。
設置期間	<ul style="list-style-type: none"> ・災害発生後、直ちに設置し、二次仮置場又は中間処理施設への搬入が完了するまでの2年程度を想定する。
留意点	<ul style="list-style-type: none"> ・発災後、速やかに設置する必要がある。特に水害の場合は、水が引くと直ちに災害廃棄物が搬出されるため、迅速に設置する。 ・重機等の移動・作業スペース、消火・電源設備等について考慮。十分な容量を持つ場所とする。 ・分別指導従事者や管理業務従事者などを配置し、24時間の管理体制を整備する。 ・火災の防止のため、積み上げの高さを5m以下、一山当たりの設置面積を200㎡以下とする。また、延焼防止や消火活動のための堆積物間距離を開けて設計し、消火器を設置する。 ・原状復帰に当たり、危険物の除去などを十分考慮する。 ・二次仮置場が設置不要な場合は、中間処理施設（焼却施設等）や最終処分場への搬入前の破碎・選別や焼却処理（仮設焼却炉設置の場合）も行う場合がある。 ・住民やボランティアによる持ち込みへの対応として、設置場所や分別方法について、災害初動時に速やかに周知する。 ・分別表示を行うとともに、災害廃棄物の搬出作業が被災者やボランティアによる作業となるため、分別や排出方法を説明した資料を配布し、情報を共有する。 ・汚水による公共の水域及び地下水の汚染、土壌汚染等の防止措置として、設置場所の床面への仮舗装やシート等による養生及び排水溝、排水処理施設設備等の設置を検討する。 ・破碎施設やふるい選別施設を使用する場合は、防音壁や飛散防止ネットによる騒音・振動対策、消臭剤散布による悪臭対策、散水による粉じん対策を検討する。 ・衛生対策（殺虫剤、防臭剤）等を実施する。

【二次仮置場の設置内容】

設置目的	<ul style="list-style-type: none"> ・一次仮置場で粗選別等を行った廃棄物を搬入し、中間処理施設や最終処分場への搬入までの間、受け入れのための破碎・選別を行うために設置する。焼却処理（仮設焼却炉設置の場合）を行う場合もある。
設置・運営管理者	<ul style="list-style-type: none"> ・帯広市 ・災害の規模が大きい場合には、複数の市町村で設置する場合や、事務の委託により道が設置する場合もある。
設置場所	<ul style="list-style-type: none"> ・処理施設への効率的な搬入や近接性、道路アクセス等を考慮する。 ・二次災害の恐れのない場所を考慮する。
設置期間	<ul style="list-style-type: none"> ・災害発生後、一次仮置場の状況に応じて設置を検討し、廃棄物処理完了までの概ね3年間の利用を想定する。
留意点	<ul style="list-style-type: none"> ・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。 ・重機等の移動・作業スペース、消火・電源設備等について考慮。十分な容量を持つ場所とする。 ・分別業務従事者や管理業務従事者などを配置し、24時間の管理体制を整備する。 ・火災の防止のため、積み上げの高さを5m以下、一山当たりの設置面積を200㎡以下とする。また、延焼防止や消火活動のための堆積物間距離を開けて設計し、消火器を設置する。 ・原状復帰に当たり、危険物の除去などを十分考慮する。 ・分別表示を行う。 ・汚水による公共の水域及び地下水の汚染、土壌汚染等の防止措置として、設置場所の床面への仮舗装やシート等による養生及び排水溝、排水処理施設設備等の設置を検討する。 ・冬季の積雪や凍結対策として、大型テントに重機等を持ちこみできる作業環境を確保する。

3 被災区域近隣の集積所

災害発生後は、一次仮置場の設置場所を決定し、速やかに住民周知を行った上で開設することが基本であるが、周辺住民・ボランティアによる廃棄物の搬出、高齢者・要介護者等の負担軽減や、水害時に水が引くと一斉に廃棄物が排出される場合など公衆衛生の確保を考慮し、被災状況に応じて、緊急的かつ短期間において、被災区域近隣の公園等を災害廃棄物の集積所として使用することも検討する。

4 仮置場の選定

仮置場は、平常時から候補地を選定しておき、災害発生後は、必要面積、交通アクセスや処理施設への運搬などを考慮し、市の関係部署との協議・調整のうえ、迅速に決定し設置する。

【仮置場候補地選定から決定・設置までの手順】

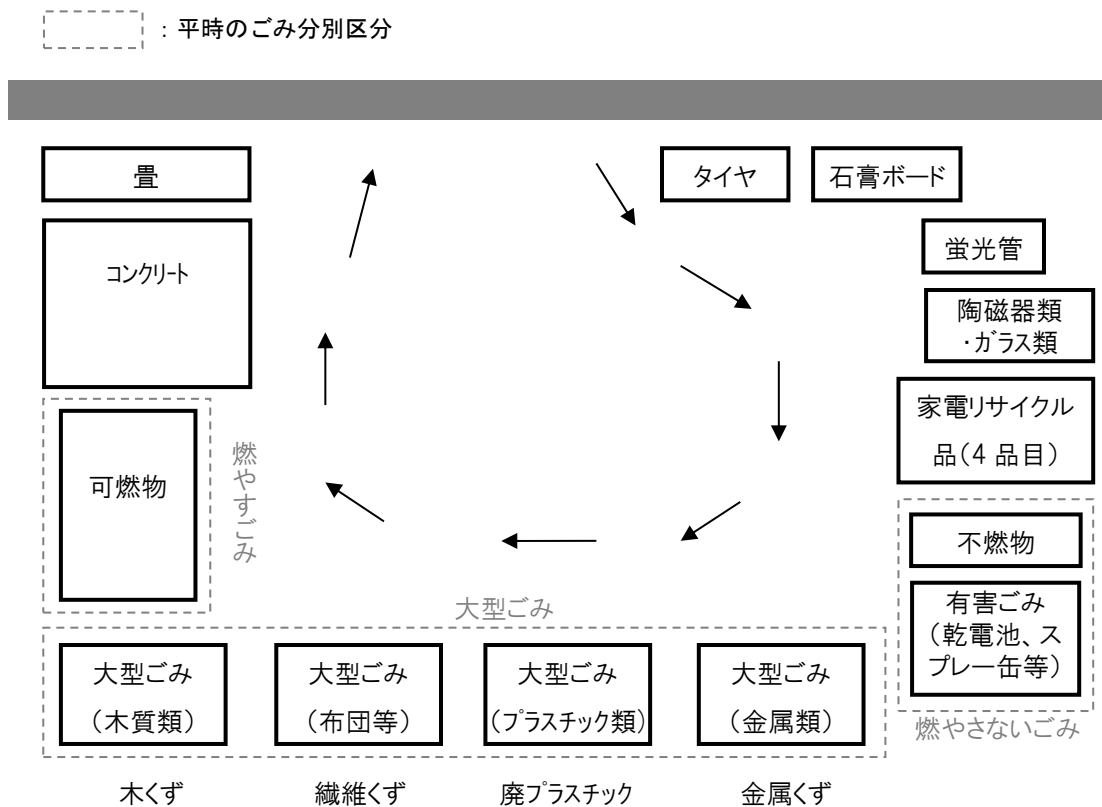
候補地選定／ 決定・設置	手 順	実施内容、及び考慮事項
平常時の仮置場 候補地選定	候補地の抽出	・法律、条例等の諸条件によるスクリーニングの実施
	候補地の絞り込み	<ul style="list-style-type: none"> ・公有地を基本に候補地を絞り込み ・公有地が確保できない場合は民有地も検討(未利用工場跡地等で長期間利用が見込まれない民有地) ・原状回復への配慮 ・重機による選別等の作業、再資源化処理などに必要な仮設処理施設の設置に必要な面積を確保 ・一時保管又は処理、処分時の環境保全対策が行いやすい地形、地質、地盤、形状などの立地条件 ・現状の土地利用内容
	候補地の評価	<ul style="list-style-type: none"> ・自然環境 ・騒音、粉じん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(病院、学校、水源等の位置に留意し近接を避ける) ・災害廃棄物の搬入・搬出や重機の通行が容易な道路条件 ・被災区域からの近接性 ・用地取得容易性 ・候補地の複数選定
災害発生後の仮置場決定・設置	決定・設置	<ul style="list-style-type: none"> ・現地確認、及び関係部署との協議・調整 ・被災実態をもとに諸条件を総合的に判断のうえ、事前候補地から仮置場を決定し配置計画を作成 ・設置した仮置場は、環境保全対策やモニタリング等を実施 ・仮置場設置に際し、3,000 m²以上の土地の改変を行う場合は、土壌汚染対策法に基づく届け出が必要

5 仮置場の配置

帯広市のごみ分別区分をもとに、廃棄物品目別の仮置場の配置案について一例を示す。なお、災害発生時には、本配置案を参考に、災害廃棄物の発生状況や受入れ先処理施設に合わせて品目を決定するとともに、選定した仮置場の用地に合わせて配置する必要がある。

また、仮置場は、運搬車両や重機の移動・作業スペースや仮設処理施設などの設置を考慮し、集積スペースの概ね2倍の面積を確保するとともに、火災発生を防ぐため、積み上げの高さを5メートル以下に留める必要がある。

【仮置場配置案】



〈配置案の作成条件〉

- ・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
- ・生活ごみ(可燃・不燃・資源)については、平常時のごみ収集体制で回収することを基本とし、仮置場には搬入しない。

出典：平成29年度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業務報告書(平成30年3月、北海道地方環境事務所)

【仮置場の分別品目の例】

災害廃棄物は、12種類に分別してください。

<p>可燃系混合物</p>  <p>衣類、紙、木製の家具類など (注)生ごみ等はいれ ないでください</p>	<p>不燃系混合物</p>  <p>ガラス、陶器、プラス チック類、瓦など (注)携帯用のライター はいれしないでください</p>	<p>コンクリート系混合物</p>  <p>コンクリートブロックや 家屋の基礎など (注)瓦類はいれ ないでください</p>	<p>植木や雑木、草木、土砂</p>  <p>家庭内の植木など草 木類および流入した 土砂など (注)大きな木などは、 1m以内に裁断して ください。</p>
<p>金属系混合物</p>  <p>自転車、スチール製 の棚、小型の家電品 など (注)スプレー缶は入 れないでください</p>	<p>家電等4品目</p>  <p>テレビ、冷蔵庫、洗濯 機、エアコンなど (注)冷蔵庫内の物は 出してください。</p>	<p>廃自動車等</p>  <p>自動車、タイヤなど</p>	<p>布団、畳等、カーペット</p>  <p>布団、畳、カーペッ トなど</p>
<p>有害物等(スレート材)</p>  <p>屋根や壁などに使用 するスレート材など</p>	<p>危険物等(消火器、ガスボンベ、スプレー缶)</p>  <p>消火器、ガスボンベ、 スプレー缶、携帯用ラ イターなど</p>	<p>危険物等(灯油)</p>  <p>家庭内で使用して いた灯油、ガソリンなど</p>	<p>危険物等(殺虫剤、農薬、薬品類)</p>  <p>ペンキ、シンナー類、 殺虫剤、農薬、薬品類 など</p>



環境再生・資源循環局 再生事業担当参事官付
災害廃棄物対策室
URL:<http://www.env.go.jp/recycle/waste/disaster>
MAIL:hairi-saigai@env.go.jp
TEL:03-5521-8358

自治体スペース

出典：災害廃棄物処理(仮置場と支援について) 環境省関東地方環境事務所

第5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次のとおりである。

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署や北海道・国と情報交換を行う。

【再生資材の種類と利用用途等】

災害廃棄物	利用用途等
水害堆積物	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6項 焼却処理

災害廃棄物のうち可燃物については、十勝圏複合事務組合の中間処理施設で処理を行うが、計画期間内に処理を完了することが困難な場合は、北海道を通して他市町村への支援要請を行うほか、産業廃棄物処理業者の活用をはかり、処理体制を確保する。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7項 最終処分

災害廃棄物のうち不燃物や再生利用不適物については、十勝圏複合事務組合の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、北海道を通して他市町村への支援要請を行うほか、産業廃棄物処理業者の活用をはかり、処理体制を確保する。

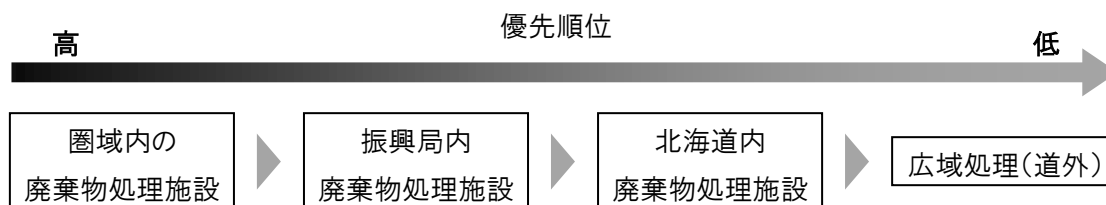
第8項 広域的な処理・処分

災害廃棄物発生量が処理可能量を上回る場合、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。

帯広市では、想定災害に基づき算出した災害廃棄物発生量の推計結果が十勝圏複合事務組合の中間処理施設の処理可能量を上回っており、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、支援要請を検討する。

また災害発生時には、十勝圏複合事務組合構成市町村間の調整や協議も必要となることから、平常時から情報交換に努める。

【災害廃棄物の処理先と優先順位】



※仮設処理施設は、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、設置を検討

第9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・水害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、災害発生時は次の表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。

【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	破砕、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	破砕、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	破砕、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	中味を使い切ってから排出する場合は、穴をあけず資源ごみとして排出	破砕	
	消火器	購入店、メーカー、廃棄物処理許可者に依頼	破砕、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・熔融、埋立	

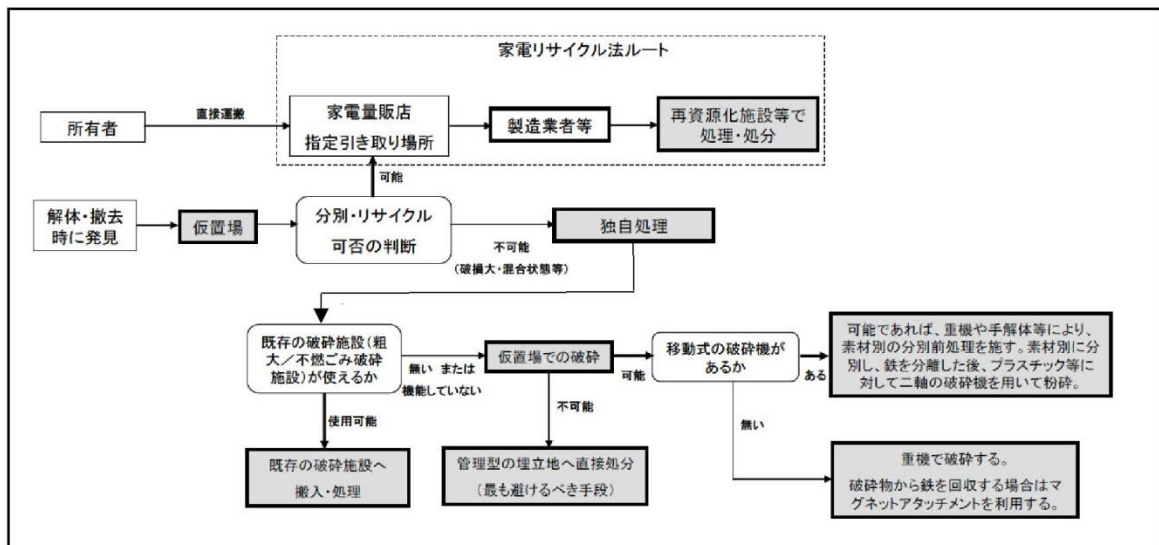
出典：「災害廃棄物対策指針（平成26年3月 環境省大臣官房廃棄物・リサイクル部）」技術資料【技1-20-15】p.2 一部修正・加筆

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、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、基本的には平常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。

【廃家電製品の処理フロー】



出典：災害廃棄物対策指針技術編（技 1・20・7）を一部修正

(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。

帯広市は、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。

【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"> ・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	<ul style="list-style-type: none"> ・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	<ul style="list-style-type: none"> ・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 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"> ・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	<ul style="list-style-type: none"> ・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

第10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。

【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"> ・水分を多く含み腐敗しやすく、悪臭を発生する。 ・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両等では収集・運搬が困難な場合がある。 	<ul style="list-style-type: none"> ・腐敗性のあるものは早期に優先的に処理を行う。 ・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。
危険物	<ul style="list-style-type: none"> ・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。 	<ul style="list-style-type: none"> ・予め分別排出の周知を徹底する。
全般	<ul style="list-style-type: none"> ・土砂や泥が多く混入している場合がある。 	<ul style="list-style-type: none"> ・破碎・ふるい等の処理を行う。

第11項 思い出の品等

思い出の品等は、洗浄・乾燥し、発見場所や品目等の情報を整理、リスト化した上で、可能な限り集約して保管・管理するよう努める。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。こうした作業については関係機関等への支援要請のほか、ボランティアの協力を得ることも検討する。

【思い出の品等の例】

思い出の品	写真、アルバム、卒業証書、賞状、成績表、位牌、手帳、パーソナルコンピュータ、ハードディスク、携帯電話、ビデオ、デジカメ 等
貴重品	財布、通帳、印鑑、株券、金券、商品券、古銭、貴金属 等

第12項 災害廃棄物処理に係る関係法令

災害廃棄物については、一般廃棄物の処理に関する法の適用を受けるが、状況により、適用除外規定がある場合もある。

早期の復旧のため、迅速に処理を行う必要があることから、一般廃棄物処理業の許可や処理施設の設置許可に係る規制のほか、事前に法規制の対応を考えておく必要がある。

【災害廃棄物処理に係る法規制対応（例）】

環境関連	<ul style="list-style-type: none"> ・ 廃棄物処理法、道の条例 ・ 大気汚染防止法 ・ 土壌対策基本法 ・ 水質汚濁防止法 ・ 騒音規制法 ・ 振動規制法 ・ 悪臭防止法
仮置場、処理施設等の許可 関連	<ul style="list-style-type: none"> ・ ダイオキシン類対策特別措置法 ・ 環境影響評価法、道の条例 ・ 都市計画法（開発行為許可、開発審査会） ・ 建築基準法（処理施設位置決定、都市計画審議会） ・ 河川法 ・ 農地法（農地転用） ・ 都市公園法、自然公園法 ・ 下水道法（放流水） ・ 条例（処理施設の立地規制、緑化計画等）
労働環境関連法	<ul style="list-style-type: none"> ・ 労働基準法 ・ 粉じん障害防止規則 ・ 道路交通法（道路占用、使用）
環境配慮関連	<ul style="list-style-type: none"> ・ グリーン購入法 ・ 建設リサイクル法（分解解体の届出等） ・ 家電リサイクル法 ・ 自動車リサイクル法

災害廃棄物分別・処理実務マニュアル（H24.5 一般社団法人 廃棄物資源循環学会）より作成

第4編 課題及び地域特性として考慮すべき事項

災害廃棄物処理における帯広市の課題及び地域特性として考慮すべきものとして想定されるものは以下のものである。災害発生後、速やかに対応できるよう、今後、関係者間で調整を行いながら、対策を進めるものとする。

(1) 廃棄物処理施設の受入・処理可能量の不足

中間処理施設、最終処分場について、十勝圏複合事務組合の構成市町村による共同処理を行っている。十勝地方において、対象とする災害が発生した場合、可燃物や不燃物など、構成市町村の災害廃棄物が処理施設に集中し、発生量に対する受入・処理可能量が大幅に不足するおそれがある。

このため、災害発生後は民間事業者や他の自治体との協力体制を構築して処理を行うよう努める。民間事業者との連携にあたっては、既存の協定の運用方法の検討、追加の協定締結の検討、民間事業者の廃棄物処理施設の余力の把握等に努める。また、他の自治体との連携にあたっては、北海道を通じた支援要請を行う。

(2) 冬期災害発生時の対応

災害が冬期に発生したり、災害廃棄物の処理が長期にわたり、冬期間においても処理を進める可能性がある。

冬期には、積雪や凍結により災害廃棄物の処理が困難になる場合が想定される。このため、大型テントの設置や防雪シートの利用などの冬期対策を検討するとともに、それらを実行可能な体制づくり（他市町村や民間事業者への協力支援や協定の締結等）を進める。また、冬期の収集運搬・処理のスピード低下を考慮した災害廃棄物処理実行計画を作成する。

【冬季における災害廃棄物処理の課題】

対応	課題
災害廃棄物運搬時	<ul style="list-style-type: none"> ・路面は日陰や橋梁部で凍結しやすく、自動車速度も低下するため、運搬効率低下を考慮するとともに、傾斜のある道路を回避するなど、路面状況に配慮した運搬ルートの検討が必要となる。 ・帯広市は、降雪・積雪は比較的少ないものの、大雪などの場合には、渋滞の発生に伴う運搬時間の増加が想定されるため、運搬効率低下を考慮する必要がある。 ・帯広市は、冬季は山側からの風が強く、走行に問題が生じる場合がある。風の影響を受けにくい運搬ルートを考慮するとともに、暴風雪時には作業を中止することも検討する。
仮置場保管時	<ul style="list-style-type: none"> ・分別作業の発生する二次仮置場については、テントの設置も検討する。 ・積雪が断熱効果を生み、可燃物の発酵等による火災発生のおそれもあるため、腐敗性廃棄物はシートで覆うなどの検討が必要である。 ・ごみの飛散防止のため、防風・防鳥ネット等の対策を検討する。
広域的連携	<ul style="list-style-type: none"> ・寒冷地仕様の資機材・パッカー車等の確保に努める。 ・寒冷地の市町村との連携体制を検討する。

(3) 実行手順書の作成

災害発生時の応急措置、及び災害発生後速やかに作成される災害廃棄物処理実行計画により災害廃棄物処理を適切・円滑に行うため、本計画の内容に沿った実行手順を定めておく必要がある。

この実行手順書は、本計画、及び災害廃棄物にかかる国や道、関係機関の計画・通達並びに調査研究結果、又は災害対応経験により蓄積された知見をもとに、帯広市の地域特性を反映した具体的な手順を示すものであり、計画等の改定や最新の研究成果などを反映させながら随時見直しを行い実効性を維持していく。

なお、実際の災害発生時には、想定外の被災状況となる可能性があるため、本計画や実行手順書などを基本に柔軟に対応するものとする。