

# 厚真町災害廃棄物処理計画

令和6年3月

厚真町



# 目次

<b>1 編</b>	<b>総則</b> .....	<b>1</b>
1 章	背景及び目的.....	1
2 章	本計画の位置づけ.....	1
3 章	基本的事項.....	3
1	対象とする災害.....	3
2	対象とする災害廃棄物等.....	12
3	災害廃棄物処理の基本方針.....	13
4	処理主体等.....	14
5	地域特性と災害廃棄物処理.....	14
6	教育訓練・研修.....	16
<b>2 編</b>	<b>災害廃棄物対策</b> .....	<b>17</b>
1 章	組織体制・指揮命令系統.....	17
1	厚真町災害対策本部.....	17
2	災害廃棄物対策の担当組織.....	18
2 章	情報収集・連絡.....	21
1	災害対策本部との連絡及び収集する情報.....	21
2	国、道、都府県等との連絡.....	21
3	道との連絡及び報告する情報.....	22
3 章	協力・支援体制.....	23
1	自衛隊・警察・消防との連携.....	23
2	市町村等、道及び国の協力・支援.....	23
3	民間事業者団体等との連携.....	24
4	ボランティアとの連携.....	24
4 章	住民等への啓発・広報.....	25
1	住民等への広報等.....	25
2	電話・報道等対応.....	25
5 章	一般廃棄物処理施設等.....	26
1	一般廃棄物処理施設の現状.....	26
2	し尿処理施設の現状.....	26
6 章	災害廃棄物処理対策.....	28
1	災害廃棄物処理の全体像.....	28
2	災害種類別の災害廃棄物の特徴.....	29
3	災害廃棄物等の発生量.....	30
4	処理施設の処理可能量.....	37
5	処理フロー.....	39
6	処理スケジュール.....	41
7	収集運搬.....	42
8	仮置場.....	43
9	環境対策、モニタリング.....	47
10	損壊家屋等の撤去（必要に応じて解体）.....	49
11	選別・処理・再資源化.....	51
12	広域的な処理・処分.....	53

13	有害廃棄物・適正処理が困難な廃棄物の対策	53
14	土砂系混合物（津波堆積物）	55
15	水害による廃棄物への対応	56
16	思い出の品等	57
17	その他地域特性のある災害廃棄物処理対策	58
<b>7章</b>	<b>災害廃棄物処理実行計画の作成</b>	<b>60</b>
<b>8章</b>	<b>処理事業費等</b>	<b>61</b>
1	災害等廃棄物処理事業	61
2	廃棄物処理施設災害復旧事業	61
<b>9章</b>	<b>災害廃棄物処理計画の見直し</b>	<b>62</b>
<b>【巻末資料】</b>	<b>資-1</b>	
1	関連機関等の連絡先一覧	資-1
2	土砂災害警戒区域図（拡大図）	資-2
3	災害廃棄物の処理フロー	資-6
4	災害廃棄物処理の事務委託、事務代替	資-14
5	「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」の連絡系統	資-15
6	災害対策トイレの種類	資-16

# Ⅰ 編 総則

## Ⅰ章 背景及び目的

東日本大震災の被災地において大量の災害廃棄物が発生した経験から、環境省では、都道府県及び市町村における災害廃棄物処理計画の作成に資することを目的に「災害廃棄物対策指針」(平成26年3月)をとりまとめた。また、平成27年11月には「大規模災害発生時における災害廃棄物対策行動指針」(環境省)が策定され、大規模災害時の災害廃棄物を適正かつ円滑・迅速に処理するための基本的な考え方、対応方針が示された。

北海道では、災害廃棄物について、生活環境の保全及び公衆衛生を確保しつつ、再生利用等を図りながら、迅速かつ適正に処理することを目的として、「北海道災害廃棄物処理計画」(平成30年3月)を策定し、令和4年9月に一部修正した。

本計画は、厚真町において非常災害が発生した場合の備えとして、具体的な業務内容を定め、災害廃棄物の適正かつ円滑な処理の実施を目指すものである。

## 2章 本計画の位置づけ

本計画は、環境省の定める災害廃棄物対策指針(平成30年改定)(以下、「対策指針(改定版)」という。)に基づき、厚真町地域防災計画や既存計画等と整合を図るものである。

本町で災害が発生した際、災害廃棄物等の処理は、本計画で備えた内容を踏まえて進めるが、実際の被害状況等により柔軟に運用するものとする。

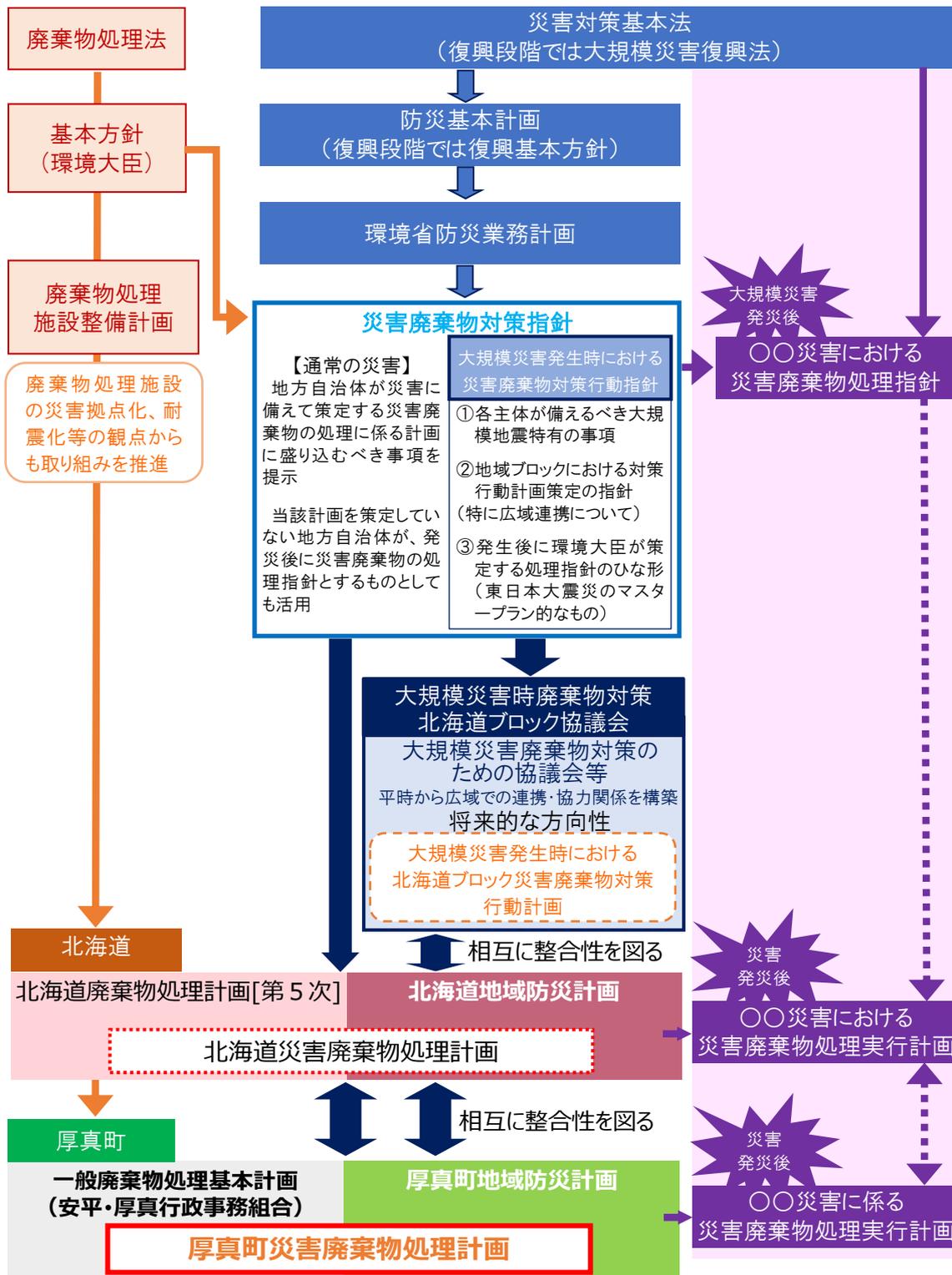


図 1-2-1 災害廃棄物処理に係る防災体制に関する各種法令・計画の位置付け

出典：「災害廃棄物対策指針（改定版）」（平成30年3月、環境省）p. 1-4

### 3章 基本的事項

#### 1 対象とする災害

本計画では、地震災害及び水害、土砂災害を対象とする。本町では、表1-3-1～表1-3-3に示す被害が想定されている。

表 1-3-1 想定する災害（地震）

項目		内容	
想定地震		石狩低地東縁断層帯南部の地震 (断層上端深さ3km、モデル30_5)	日本海溝モデル (三陸・日高沖②)
マグニチュード		Mw7.0	Mw9.1
建物被害	全壊	653棟	液状化30棟 津波180棟 計210棟
	半壊	844棟	-
	焼失	12棟	-
避難者数		1,774人	直後340人 1日後240棟 2日後240人
津波浸水面積		-	2,110ha

出典：「平成28年度地震被害想定調結果報告書」（平成30年2月、北海道）

「北海道太平洋沿岸における津波浸水想定公表について」（令和3年7月19日、北海道）

表 1-3-2 想定する災害（水害）

項目		内容					
想定水害		厚真川（下流）	厚真川（上流）	鶴川	ウクル川	日高幌内川	入鹿別川 ・長沼川
想定条件		厚真川流域の48時間総雨量452mm	厚真川水系厚真川流域に48時間総雨量452mm	鶴川流域の24時間総雨量494mm	厚真川水系ウクル川流域に2時間総雨量187mm	厚真川水系日高幌内川流域に1時間総雨量156mm	入鹿別川水系入鹿別川流域に2時間総雨量179mm、長沼川流域に2時間総雨量179mm
建物被害	全壊	157棟	8棟	2棟	3棟	4棟	0棟
	半壊	3,100棟	8棟	154棟	156棟	24棟	205棟
	床下浸水	935棟	3棟	82棟	119棟	25棟	130棟

出典：「洪水浸水想定区域図などの公表」（北海道HP）

「鶴川水系鶴川洪水浸水想定区域図を整理」（国土交通省北海道開発局 室蘭開発建設部）

表 1-3-3 想定する災害（土砂災害）

項目	内容
土砂災害警戒区域箇所数	208箇所
土砂災害警戒区域面積	333ha

出典：「国土数値情報ダウンロードサイト（土砂災害警戒区域データ）」（令和3年度、令和4年度、国土交通省）を整理



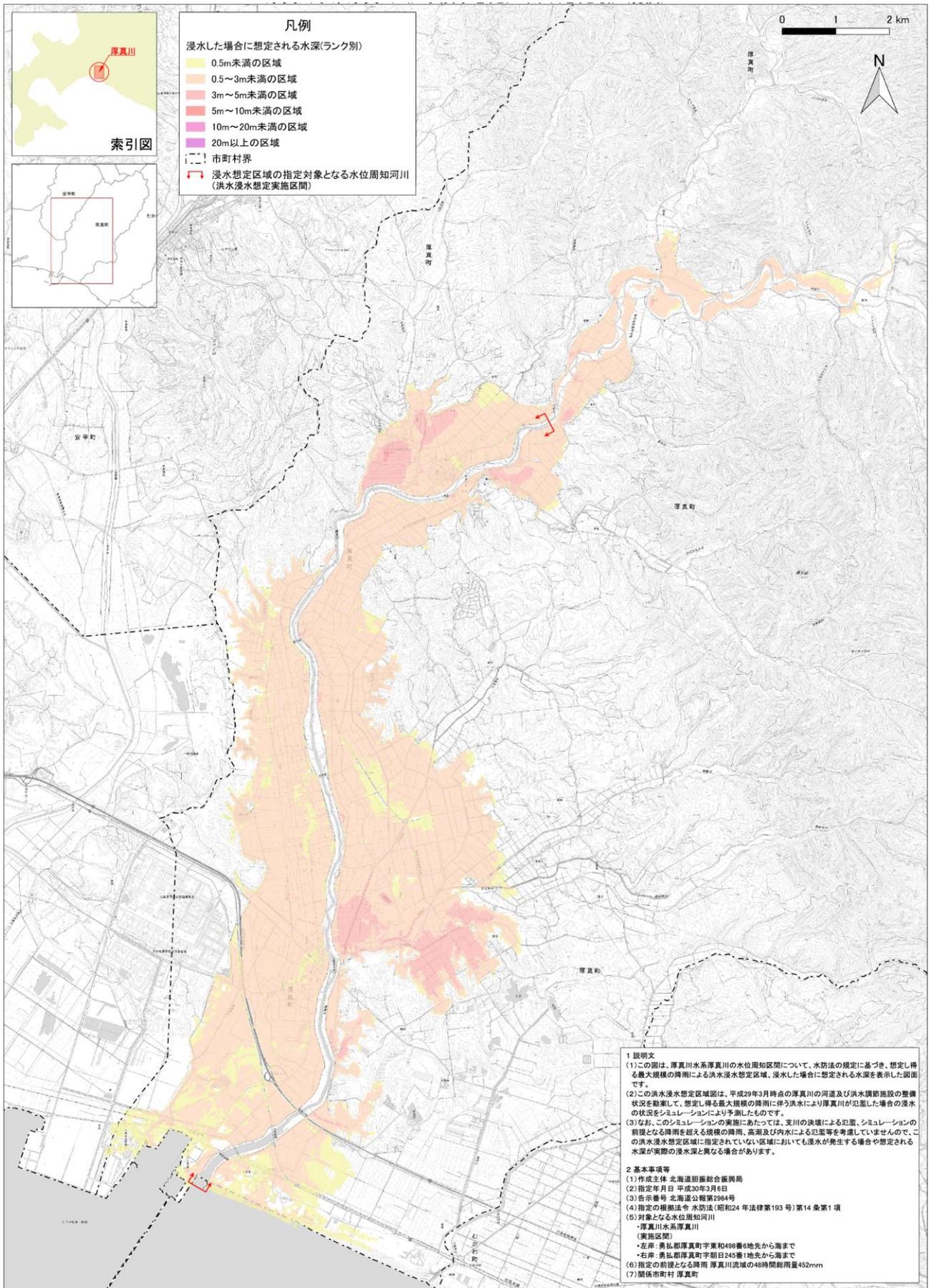
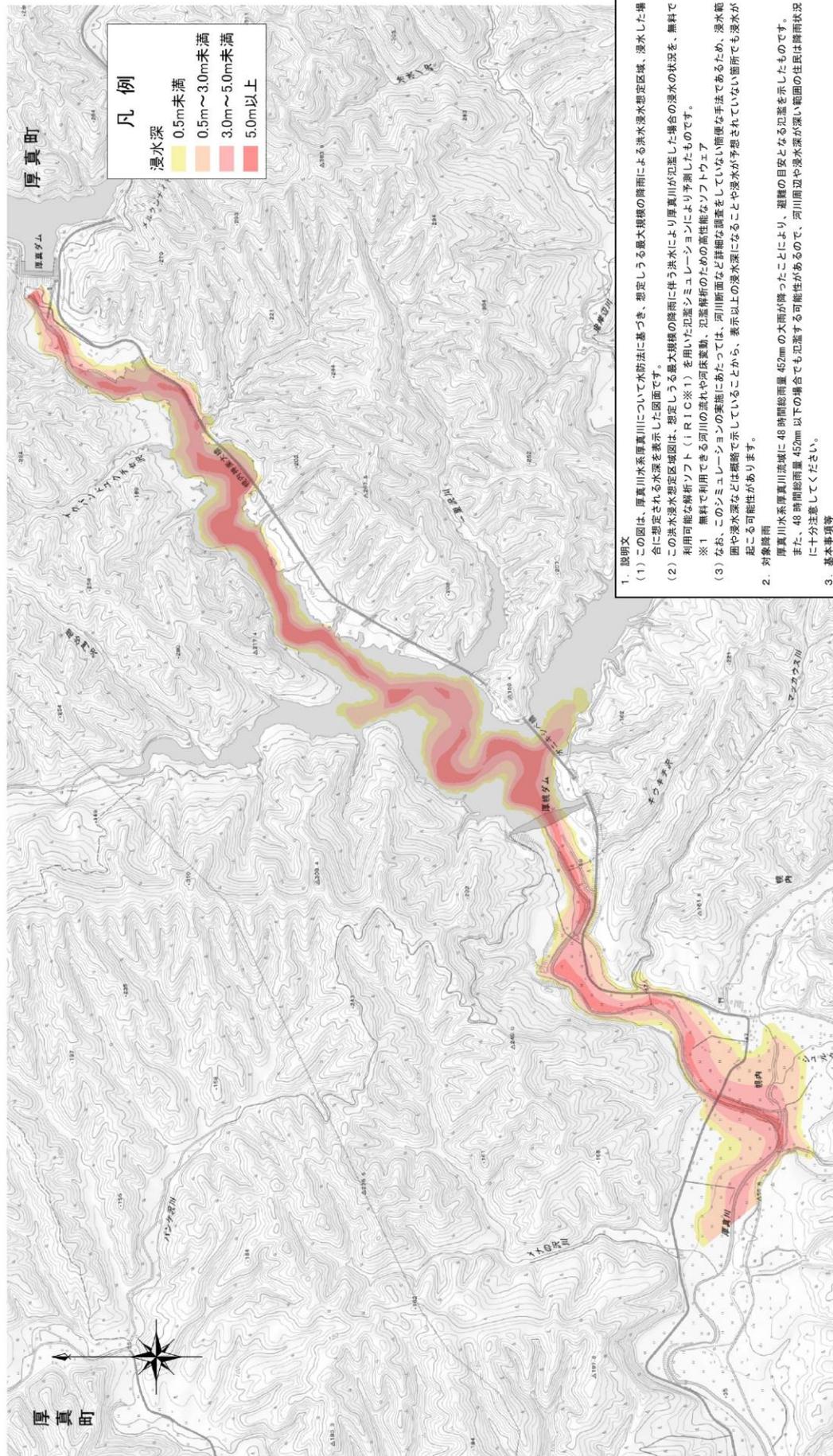


図 1-3-3 厚真川(下流)洪水浸水想定区域図

出典:「洪水浸水想定区域図などの公表」(平成30年3月6日、北海道)

厚真川水系厚真川 洪水浸水想定区域 (想定最大規模)



1. 説明文  
 (1) この図は、厚真川水系厚真川について水防法に基づき、想定しうる最大規模の降雨による洪水浸水想定区域、浸水した場合に想定される水深を表示した図面です。  
 (2) この洪水浸水想定区域図は、想定しうる最大規模の降雨に伴う洪水により厚真川が氾濫した場合の浸水の状況を、無料で利用可能な解析ソフト (iRIC※1) を用いた氾濫シミュレーションにより予測したものです。  
 ※1 無料で利用できる河川の流れや河床変動、氾濫解算のための高性能なソフトウェア  
 (3) なお、このシミュレーションの実施にあたっては、河川断面など詳細な調査をしていない簡便な手法であるため、浸水範囲や浸水深などは概略で示していることから、表示以上の浸水深になることや浸水が予想されていない箇所でも浸水が起こる可能性があります。

2. 対象降雨  
 厚真川水系厚真川流域に48時間総雨量452mmの大雨が降ったことにより、避難の目安となる氾濫を示したものです。また、48時間総雨量452mm以下の場合でも氾濫する可能性があります。河川周辺や浸水深が深い範囲の住民は降雨状況に十分注意してください。

3. 基本事項等  
 (1) 作成主体 北海道建設総合振興局  
 (2) 指定年月日 令和4年11月8日  
 (3) 指定の根拠となる法令 水防法 (昭和24年 法律第193号) 第14条第2項  
 (4) 指定の前提となる降雨 厚真川水系厚真川流域に48時間総雨量452mm  
 (5) 関係自治体 厚真町

お問い合わせ先 北海道 室蘭建設管理部 用地管理室 維持管理課 TEL 0143-24-9880

令和2年1月 北海道  
 この地図の作成に当たっては、国土地理院長の承認を得て、国土地理院の電子地形図 (スタイル) を使用した。(承認番号 第五情報 第 888 号)

図 1-3-4 厚真川 (上流) 洪水浸水想定区域図

出典: 「洪水浸水想定区域図などの公表」 (令和4年11月8日、北海道)

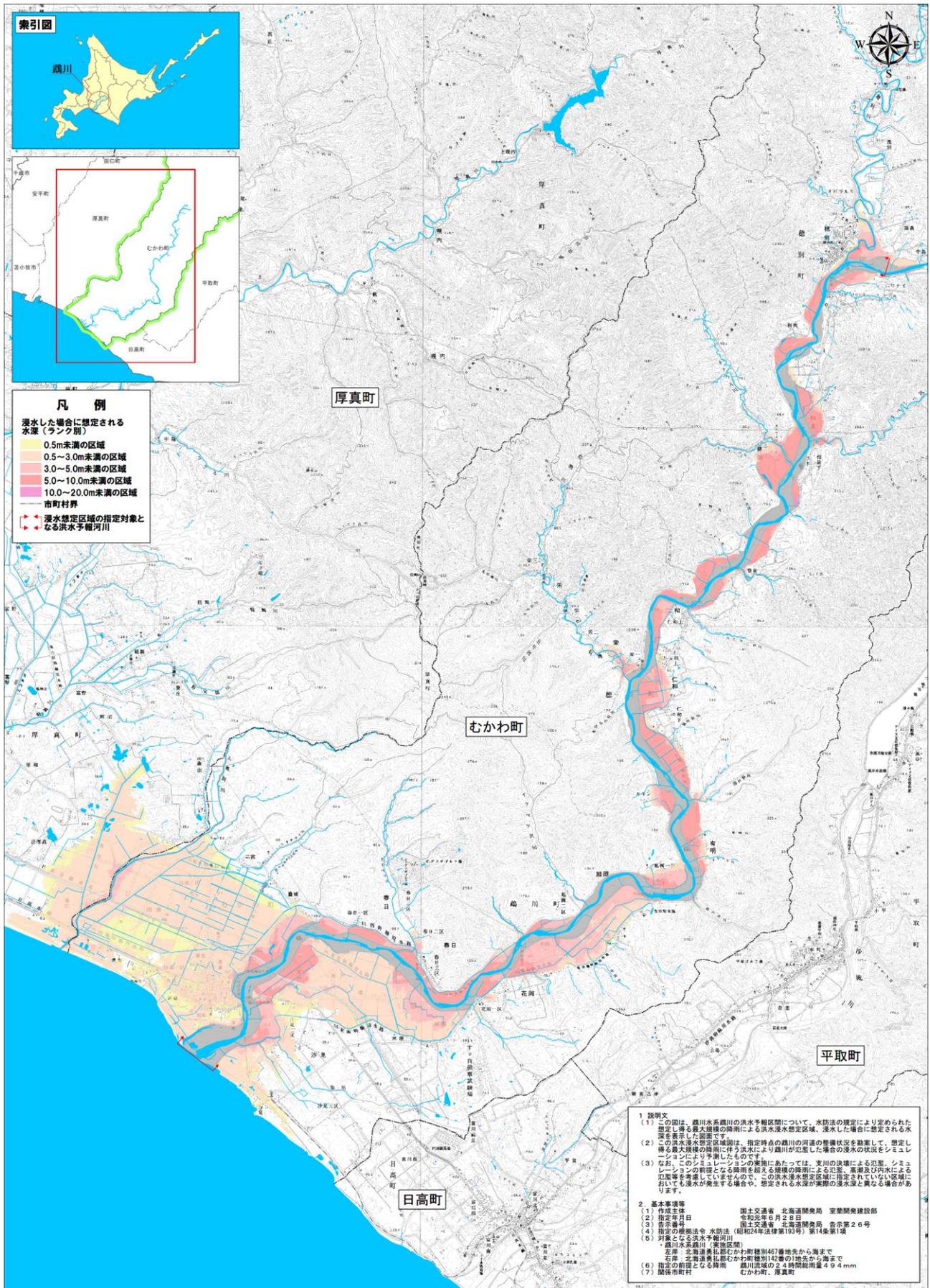
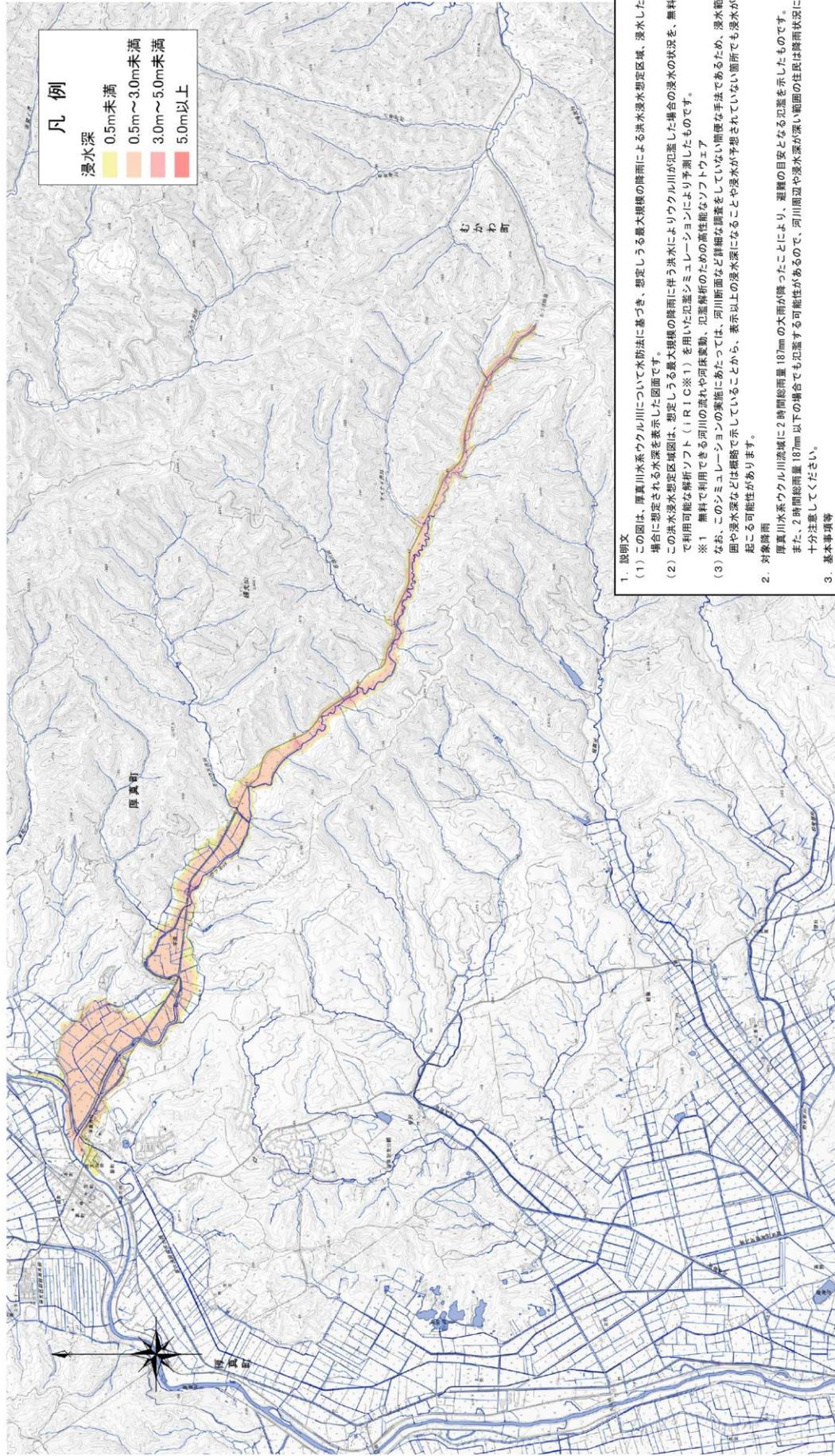


図 1-3-5 鷓川洪水浸水想定区域図

出典：「鷓川水系鷓川洪水浸水想定区域図」（国土交通省北海道開発局 室蘭開発建設部、令和元年6月28日）

厚真川水系ウクル川 洪水浸水想定区域 (想定最大規模)



凡例

浸水深	0.5m未満
	0.5m～3.0m未満
	3.0m～5.0m未満
	5.0m以上

1. 説明文

(1) この図は、厚真川水系ウクル川について水防法に基づき、想定しうる最大規模の降雨による洪水浸水想定区域、浸水した場合に想定される水深を表示した図面です。

(2) この洪水浸水想定区域図は、想定しうる最大規模の降雨に伴う洪水によりウクル川が氾濫した場合の浸水の状況、無料で利用可能な解析ソフト（IRIC※1）を用いた浸水シミュレーションにより予測したものです。

※1 無料で利用できる河川の流れや河床変動、氾濫解析のための高性能なソフトウェア

(3) なお、このシミュレーションの実施にあたっては、河川断面など詳細な調査をしていない箇所や浸水が予測できない箇所でも浸水が起る可能性があります。

2. 対象降雨

厚真川水系ウクル川流域に2時間総雨量187mmの大雨が降ったことにより、避難の目安となる浸水を示したものです。また、2時間総雨量187mm以下の場合でも氾濫する可能性があるため、河川周辺や浸水深が深い範囲の住民は降雨状況に十分注意してください。

3. 基本事項等

(1) 作成主体 北海道振興総合事務局  
 (2) 指定年月日 令和4年11月8日  
 (3) 指定の根拠となる法令 水防法（昭和24年 法律第193号）第14条第2項  
 (4) 指定の範囲となる降雨 厚真川水系ウクル川流域に2時間総雨量187mm  
 (5) 関係市町村 厚真町

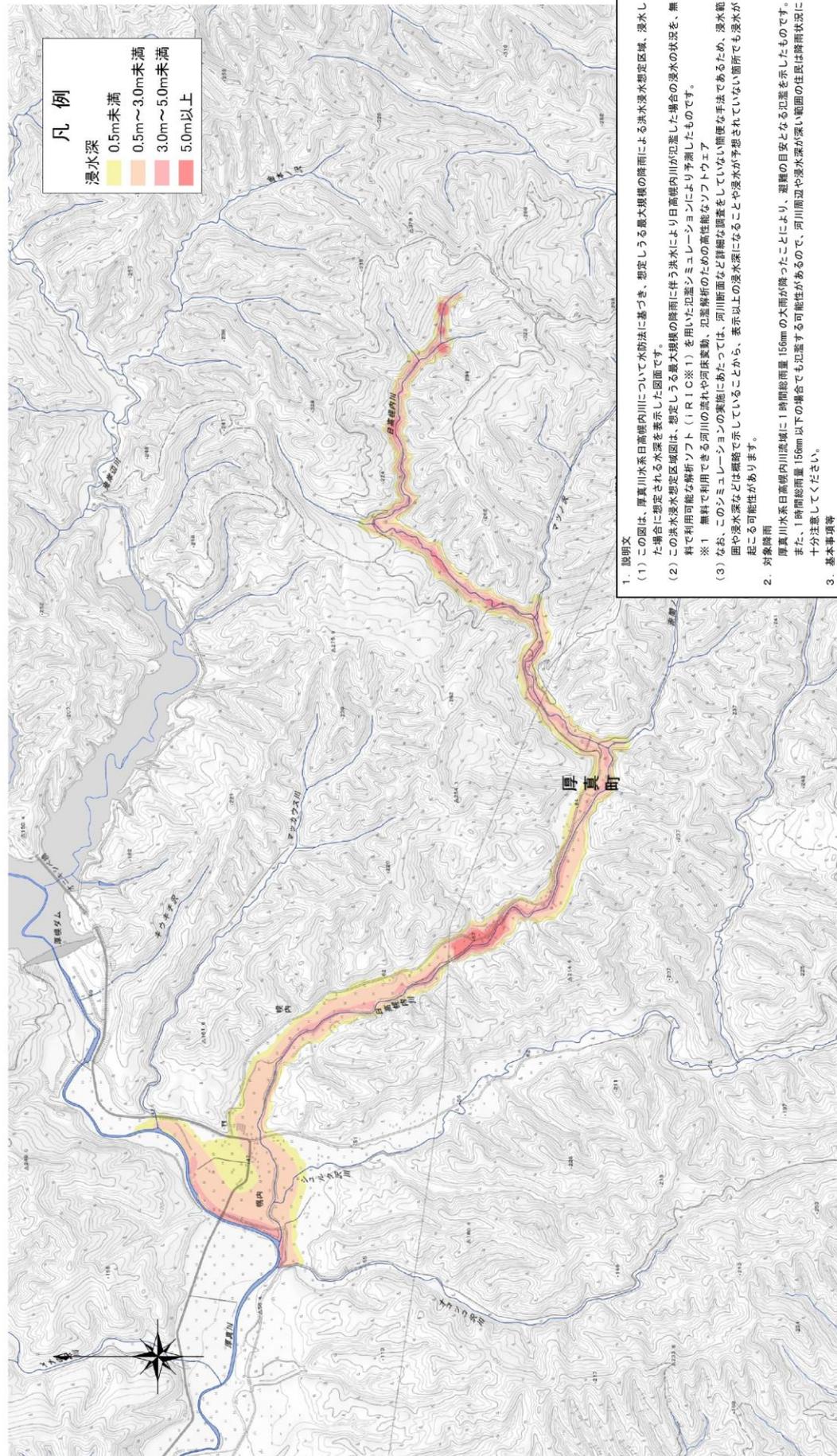
お問い合わせ先 北海道 室蘭建設管理部 用地管理室 維持管理課 TEL 0143-24-9880

令和2年1月 北海道  
この図面の作成に当たっては、国土地理院長の承認を得て、国が発行の電子地形図(タイトル)を使用した。(承認番号 令504号、第889号)

図1-3-6 ウクル川洪水浸水想定区域図

出典：「洪水浸水想定区域図などの公表」（北海道、令和4年11月8日）

厚真川水系日高幌内川 洪水浸水想定区域（想定最大規模）



**凡例**

浸水深  
 0.5m未満  
 0.5m～3.0m未満  
 3.0m～5.0m未満  
 5.0m以上

**1. 説明文**

(1) この図は、厚真川水系日高幌内川について水防法に基づき、想定しうる最大規模の降雨による洪水浸水想定区域、浸水した場合に想定される水深を表示した図面です。

(2) この洪水浸水想定区域図は、想定しうる最大規模の降雨に伴う洪水により日高幌内川が氾濫した場合の浸水の状況、無料で利用可能な地形ソフト（iRIC※1）を用いたシミュレーションにより予測したものです。

※1 無料で利用できる河川の流況や河床変動、氾濫解析のための高性能なソフトウェア

(3) なお、このシミュレーションの実施にあたっては、河川断面など詳細な調査をしていない箇所や浸水が予測できない箇所でも浸水が起る可能性があります。

**2. 対象降雨**

厚真川水系日高幌内川流域に1時間総雨量156mmの大雨が降ったことにより、避難の目安となる氾濫を示したものです。また、1時間総雨量156mm以下の場合でも氾濫する可能性があるため、河川周辺や浸水浸水が深い範囲の住民は降雨状況に十分注意してください。

**3. 基本事項等**

(1) 作成主体 北海道開発総合振興局  
 (2) 指定年月日 令和4年11月8日  
 (3) 指定の根拠となる法令 水防法（昭和24年 法律第193号）第14条第2項  
 (4) 指定の範囲となる降雨 厚真川水系日高幌内川流域に1時間総雨量156mm  
 (5) 関係市町村 厚真町

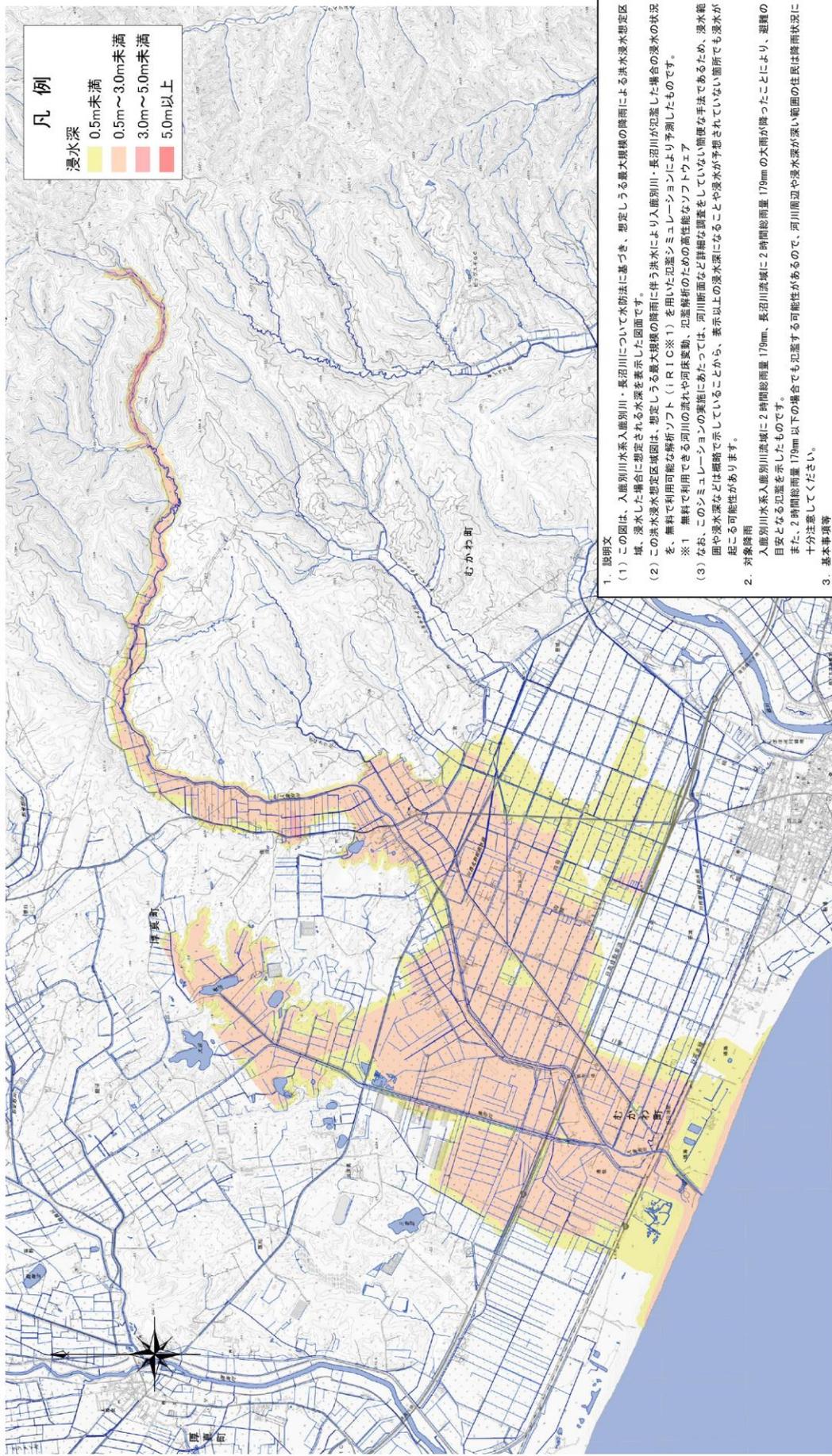
お問い合わせ先 北海道 室蘭建設管理部 用地管理室 維持管理課 TEL 0143-24-9880

令和2年1月 北海道  
 この図面の作成に当たっては、国土地理院長の承認を得て、図説発行の電子地形図（タイトル）を使用した。（承認番号 令504号、第889号）

図 1-3-7 日高幌内川洪水浸水想定区域図

出典：「洪水浸水想定区域図などの公表」（北海道、令和4年11月8日）

入鹿別川水系入鹿別川・長沼川 洪水浸水想定区域（想定最大規模）



凡例

浸水深	0.5m未満
	0.5m～3.0m未満
	3.0m～5.0m未満
	5.0m以上

1. 説明文

(1) この図は、入鹿別川水系入鹿別川・長沼川について水防法に基づき、想定しうる最大規模の降雨による洪水浸水想定区域、浸水した場合には想定される水深を表示した図面です。

(2) この洪水浸水想定区域図は、想定しうる最大規模の降雨に伴う洪水により入鹿別川・長沼川が氾濫した場合の洪水の状況を、無料で利用可能な解析ソフト（iRIC※1）を用いた汎用シミュレーションにより予測したものです。

※1 無料で利用できる河川の流れや河床変動、氾濫解析のための高性能なソフトウェア

(3) なお、このシミュレーションの実施にあたっては、河川断面など詳細な調査をしていない簡便な手法であるため、浸水範囲や浸水深などは概略で示していることから、表示以上の浸水深になることや浸水が予想されていない箇所でも浸水が起る可能性があります。

2. 対象箇所  
入鹿別川水系入鹿別川流域に2時間総雨量179mm、長沼川流域に2時間総雨量179mmの大雨が降ったことにより、避難の目安となる氾濫を示したものです。  
また、2時間総雨量179mm以下の場合でも氾濫する可能性があるため、河川周辺や浸水深が深い範囲の住民は避難状況に十分注意してください。

3. 基本事項等

(1) 作成主体 北海道振興総合振興局  
(2) 指定年月日 令和4年11月8日  
(3) 指定の根拠となる法令 水防法（昭和24年 法律第193号）第14条第2項  
(4) 指定の前提となる降雨 入鹿別川水系入鹿別川流域に2時間総雨量179mm、長沼川流域に2時間総雨量179mm  
(5) 関係市町村 厚真町、むかわ町

お問い合わせ先 北海道 室蘭建設管理部 用地管理室 維持管理課 TEL 0143-24-9880

令和2年1月 北海道  
この図面の作成に当たっては、国土整理局長の承認を得て、国政発行の電子地形図（タイル）を使用した。（承認番号 令504保、第885号）

図1-3-8 入鹿別川・長沼川洪水浸水想定区域図

出典：「洪水浸水想定区域図などの公表」（北海道、令和4年11月8日）

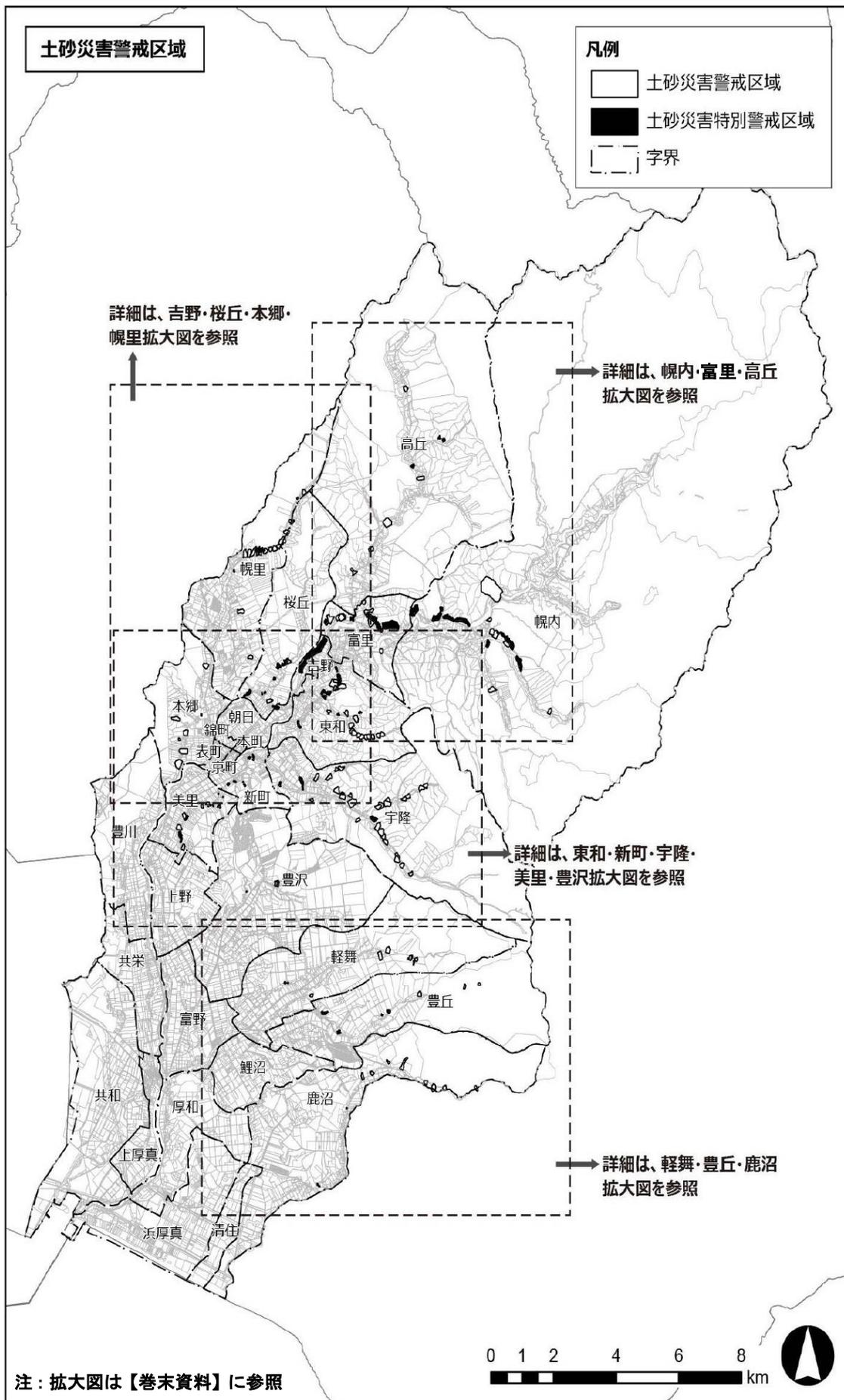


図 1-3-9 厚真町土砂災害警戒区域図

出典：「厚真町地域防災計画 資料編」（厚真町防災会議、令和 5 年 2 月）p. 30

## 2 対象とする災害廃棄物等

災害廃棄物は一般廃棄物であるため、本町が処理の主体を担う。本計画において対象とする災害時に処理する廃棄物の種類は、表1-3-4、表1-3-5のとおりとする。

表 1-3-4 災害時に発生する廃棄物

種類	内容
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
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区町村・関係業界等から提供されたくみ取り式トイレの総称）等からのくみ取りし尿
災害廃棄物	表1-3-5に示す

表 1-3-5 災害廃棄物の種類

種類	内容
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・壁材等の廃木材
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（土砂崩れにより崩壊した土砂、津波堆積物※等）等が混在し、概ね不燃系の廃棄物 ※海底の土砂やヘドロが津波により陸上に打ち上げられ堆積したものや陸上に存在していた農地土壌等が津波に巻き込まれたもの
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、アスファルトくず等
金属くず	鉄骨や鉄筋、アルミ材等
廃家電（4品目）	被災家屋から排出される家電4品目（テレビ、洗濯機・衣類乾燥機、エアコン、冷蔵庫・冷凍庫）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家電等の家電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等
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（クロム銅砒素系木材保存剤使用廃棄物）・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、ボンベ類等の危険物等
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、マットレス等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、石こうボード、廃船舶（災害により被害を受け使用できなくなった船舶）等

※上記は選別後の分類であり、災害時には上記のものが混合状態で発生する場合が多い。

※災害廃棄物の処理・処分は災害等廃棄物処理事業費補助金の対象であるが、生活ごみ、避難所ごみ及びし尿（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は除く）は災害等廃棄物処理事業費補助金の対象外である。

出典：「災害廃棄物対策指針（改定版）」（平成30年3月、環境省）p. 1-9～1-10を基に作成

### 3 災害廃棄物処理の基本方針

#### (1) 対策方針

災害廃棄物の処理に関する基本方針を表1-3-6に示す。

表 1-3-6 災害廃棄物の処理に関する基本方針

基本方針	内 容
衛生的かつ迅速な処理	大規模災害時に大量に発生する廃棄物について、生活環境の保全及び公衆衛生上の支障が無いよう、適正な処理を確保しつつ、円滑かつ迅速に処理することとし、状況に応じて可能な限り短期間での処理を目指す。
分別・再生利用の推進	災害廃棄物の埋立処分量を削減するため、分別を徹底し、再生利用、再資源化を推進する。
処理の協力・支援、連携	本町による自己処理を原則とするが、自己処理が困難であると判断した場合は、都道府県や国、他地方自治体及び民間事業者等の協力・支援を受けて処理する。
環境に配慮した処理	災害廃棄物の処理現場の周辺環境等に十分配慮して処理を行う。
処理費用への配慮	経済的負担を軽減するため、混廃化や便乗ごみ（不法投棄）を防止する。

#### (2) 処理期間

大規模災害時においても災害廃棄物は約3年以内に処理されてきたことから、本計画においても、発生から概ね3年以内の処理完了を目指す。災害の規模や災害廃棄物の発生量に応じて、適切な処理期間を設定する。表1-3-7に近年の大規模災害における災害廃棄物の発生量及び処理期間を示す。

表 1-3-7 過去の災害廃棄物処理期間の事例

災害名	災害種類	発災	発生量	処理期間
阪神・淡路大震災	地震	平成7年1月	1,500万トン	約3年
東日本大震災	津波・地震	平成23年3月	3,100万トン (災害廃棄物+津波堆積物)	約3年 (福島県除く)
平成26年8月豪雨	土砂	平成26年8月	52万トン	約1.5年
平成27年9月関東・東北豪雨	水害	平成27年9月	5万2千トン	約1年
平成28年熊本地震	地震	平成28年4月	303万トン	約2年
平成30年7月豪雨	水害	平成30年7月	190万トン	約2年
平成30年北海道胆振東部地震	地震	平成30年9月	7万4千トン	約1.5年

出典：「近年の自然災害における災害廃棄物対策について」（令和3年12月13日、環境省）

「平成30年北海道胆振東部地震により発生した災害廃棄物処理の記録」（令和3年3月、環境省北海道地方環境事務所）p. 2、p. 33、p. 36を基に作成

## 4 処理主体等

災害廃棄物は、一般廃棄物とされていることから、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「廃掃法」という。)第4条第1項の規定により、本町が第一義的に処理の責任を負う。

災害の規模によって廃棄物が大量に発生し、本町での処理が困難となる場合には、広域での処理が必要となる。処理施設の被災等により処理能力が不足し、産業廃棄物処理業者や他自治体の支援による広域的な処理が必要であると判断したときは、道に調整を要請する。

なお、地方自治法(昭和22年法律第67号)第252条の14(事務の委託)の規定により、本町が地震や風水害等により甚大な被害を受け、適切な事務処理ができない場合については、道に事務委託を行うことができる。

## 5 地域特性と災害廃棄物処理

本町の位置を図1-3-10に示す。概要は表1-3-8のとおりである。

本町は、東経141度53分、北緯42度43分にあり、東西17.3km、南北32.5kmで総面積404.61km<sup>2</sup>である。

勇払原野の一角にあって、東はむかわ町に接し、南は太平洋に面し、南西の一隅は苫小牧市に接し、西北は安平町、北は由仁町、夕張市に接し、やや長斜形をなして厚真川がその中央を貫流し、支流を集めて太平洋に注いでいる。

地球温暖化現象の影響等により、近年激甚化する強く長い降雨に起因して発生する河川の氾濫等の洪水災害及び土砂災害の発生にみられるように、本町もこれら帯状型の地形にかんがみ降雨量においては支流を含む厚真川の氾濫による洪水被害、町南部の海岸付近を除く山間部・がけ地等の土砂災害が懸念されるところである。

本町では、安平・厚真行政事務組合(本町及び安平町で構成)において、一般廃棄物処理を行なっている。平成13年1月から苫小牧市との間で一般廃棄物広域処理協定が締結され、苫小牧市での広域処理となったことから、災害廃棄物処理事務の実施に際しては、関係市町との調整を図る必要がある。また、産業廃棄物処理業者もいることから、災害廃棄物処理に際しては、これら民間のノウハウや資材等の活用を検討しておく。

表 1-3-8 厚真町の概要

総人口	4,406	人
水洗化人口	3,771	人
汲取人口	635	人
1人1日当たりのごみ総排出量(生活系ごみのみ)	560(392)	g/人・日

出典：「一般廃棄物処理実態調査」(令和3年実績、環境省)

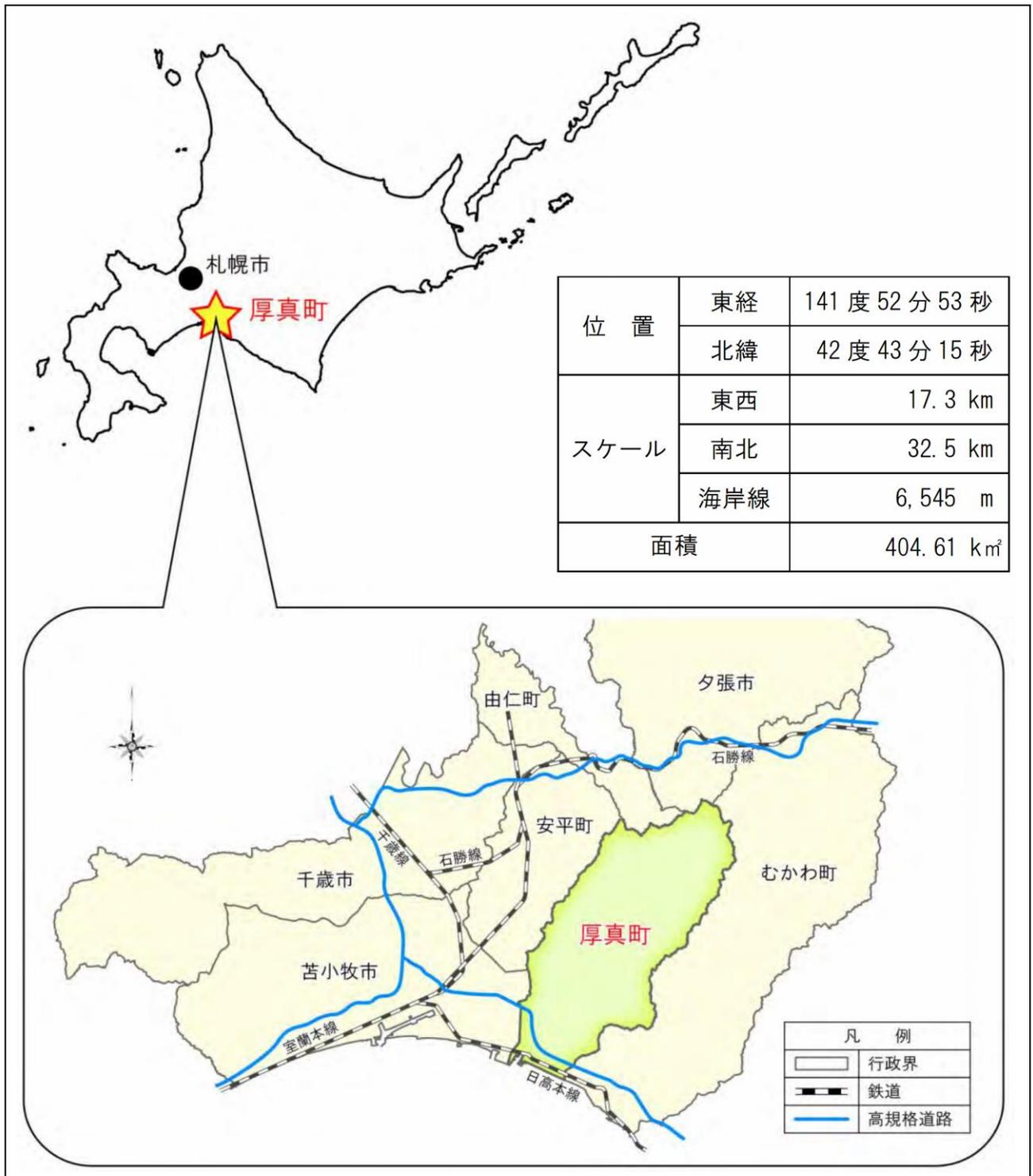


図 1-3-10 厚真町の位置図

出典：「厚真町都市計画マスタープラン」（令和 3 年 3 月、厚真町）p. 8

## 6 教育訓練・研修

発災後速やかに災害廃棄物処理するためには、災害廃棄物処理に精通し、かつ柔軟な発想と決断力を有する人材が求められることから、平時から災害マネジメント能力の維持・向上を図る必要がある。そのため、本町においては、職員・域内事業者や地域住民、自治会を対象とした研修の実施や、道が開催する道・市町村・民間事業者団体等の職員を対象とした研修に参加する等、災害廃棄物処理に求められる人材育成に努める。

また、防災関係機関あるいは防災組織が実施する防災訓練について積極的に協力し、災害廃棄物処理に対する対応力の強化を図る。

災害廃棄物処理に必要な能力の習得方法例を図1-3-11に示す。

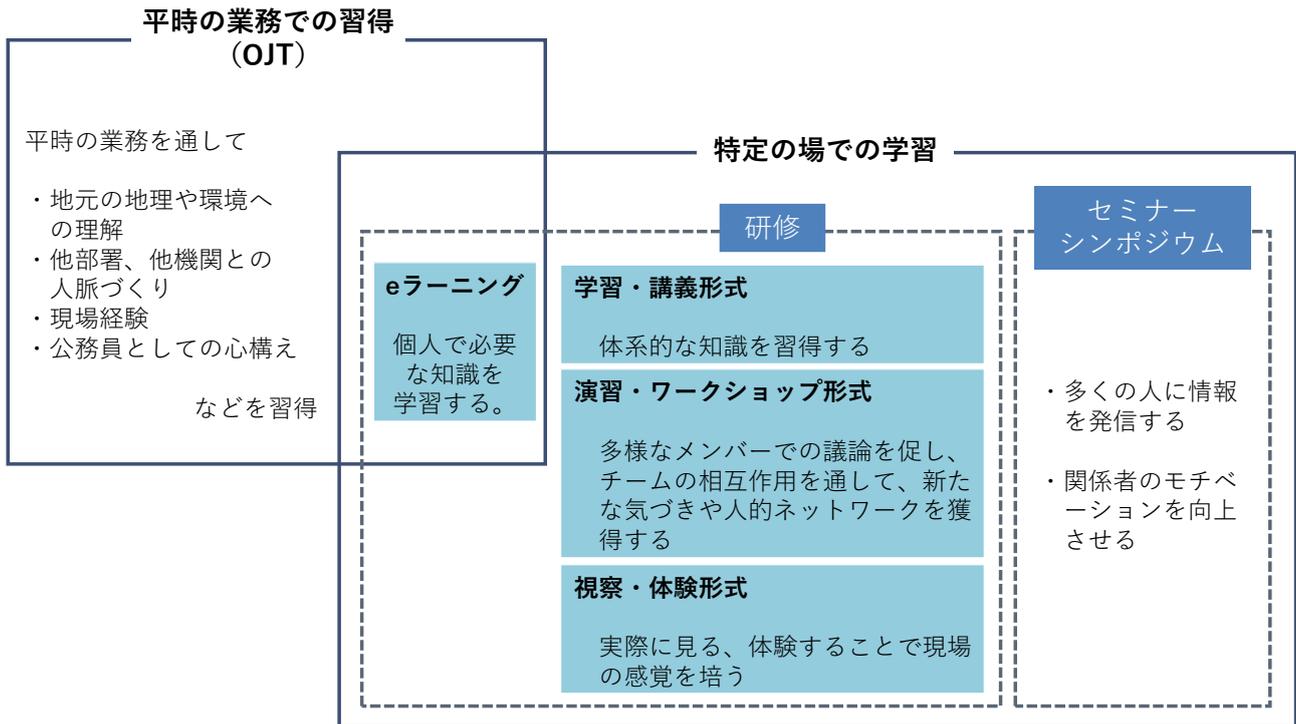


図 1-3-11 災害廃棄物処理に必要な能力の習得方法例

出典：「災害廃棄物情報プラットフォーム」（国立研究開発法人国立環境研究所HP）

## 2編 災害廃棄物対策

### 1章 組織体制・指揮命令系統

#### 1 厚真町災害対策本部

発災直後の配備体制と業務は、地域防災計画に基づき表2-1-1のとおりとする。災害廃棄物については救護対策部が対応する。

表 2-1-1 災害対策本部の構成

本部長	町長				
副本部長	副町長、教育長				
参与	地方創生復興担当理事				
部	部長	班	班長	班編成	
総括部	防災担当理事又は総務課 防災担当参事	本部運営班	防災担当理事又は総務課 防災担当参事兼務	防災G	
総務部	総務課長	総務班	総務課参事	総務人事G 財政G 庁舎周辺等整備推進室	
情報広報部	まちづくり推進課長	情報・広報班	まちづくり推進課参事	企画調整G 復興推進G 町史・災害史編さん室 都市計画G ゼロカーボン推進室 会計室 議会事務局	
				議会事務局長（議会対応）	
				地区連絡班 別表「地区連絡体制」のとおり	
教育・避難所対策部	生涯学習課長	教育班	生涯学習課長兼務	学校教育G 社会教育G 上厚真支所 学校給食センター 各課応援：総務部で調整	
		避難所運営班			
建設対策部	建設課長	工作班	建設課長	土木G	
		建設班	施設担当	建設課参事	都市施設G
			上下水道担当		上下水道G
工作労務班	建設課長又は参事	スタッフ制			
産業対策部	産業経済課長	農林水産班	産業経済課参事	農業G 農業農村整備G 林業・森林再生推進G	
				商工班	産業経済課長兼務
		産業労務班	産業経済課長兼務		
		り災対策班	住民課参事	税務G	
救護対策部	住民課長	救護班	救護担当	住民課参事 住民課長 住民課参事（健康推進）	町民生活G 福祉G 子育て支援G 健康推進G 子育て世代包括支援センター こども園つみき 宮の森こども園
			福祉担当		
			保健担当		
		給与班	住民課長兼務		
支援部	総務課長兼務	支援班		総務課長兼務	
消防対策部	厚真支署長の指名する者	消防班	消防署厚真支署担当者	消防署厚真支署及び上厚真分遣所職員	

出典：「厚真町地域防災計画」（令和5年2月、厚真町防災会議）p.13

## 2 災害廃棄物対策の担当組織

災害廃棄物処理を担当する組織については、図2-1-1のとおりとする。

発災後の各フェーズで行う業務の概要は、表2-1-2のとおりである。各フェーズについては、災害規模等により異なるが、初動期は発災から数日間、応急対応は、発災から3週間程度とそれ以降の3か月程度まで、復旧・復興は応急対応後から1年程度を目安とする。

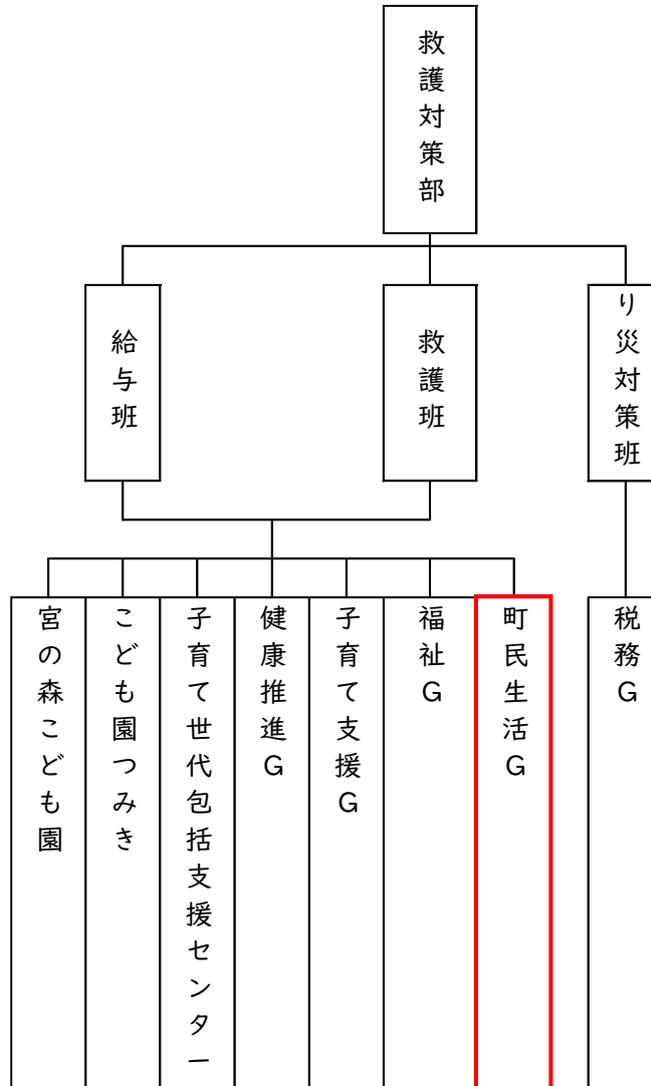


図 2-1-1 災害廃棄物担当組織図

出典：「厚真町地域防災計画」（令和5年2月、厚真町防災会議）p.13を基に作成

表 2-1-2 災害廃棄物等処理（被災者の生活に伴う廃棄物）

項目		内容
初動期	生活ごみ 避難所ごみ等	ごみ焼却施設等の被害状況の把握、安全性の確認
		生活ごみ・避難所ごみの保管場所の確保
		収集方法の確立・周知・広報
	仮設トイレ等の し尿	仮設トイレの必要数の把握
		仮設トイレの運搬、し尿の汲取り運搬計画の策定
		仮設トイレ（簡易トイレを含む）消臭剤や脱臭剤等の確保
		仮設トイレの設置
	し尿の受入施設の確保（設置翌日からし尿収集運搬開始：処理、保管先の確保）	
	仮設トイレの管理、し尿の収集・処理	
応急対応 (前半)	生活ごみ 避難所ごみ等	生活ごみ・避難所ごみの保管場所の確保
		ごみ焼却施設等の補修体制の整備、必要資機材の確保
		ごみ焼却施設等の稼働可能炉等の運転、災害廃棄物緊急処理受入
		収集運搬・処理体制の確保
		処理施設の稼働状況に合わせた分別区分の決定
		収集状況の確認・支援要請
		感染性廃棄物への対策
	収集運搬・処理の実施・残渣の最終処分	
	仮設トイレ等の し尿	仮設トイレの使用方法、維持管理方法等の利用者への指導（衛生的な使用状況の確保）
収集状況の確認・支援要請		
応急対応 (後半)	生活ごみ 避難所ごみ等	ごみ焼却施設等の補修・再稼働の実施
復旧・復興	仮設トイレ等の し尿	避難所の閉鎖、下水道の復旧等に伴う仮設トイレの撤去

出典：「災害廃棄物対策指針（改定版）」（平成30年3月、環境省）p. 1-15を基に作成

表 2-1-3 災害廃棄物等処理（災害によって発生する廃棄物等）

項目	内容	
初動期	自衛隊等との連携	自衛隊・警察・消防との連携
	発生量	被害状況等の情報から災害廃棄物の発生量の推計開始
	収集運搬	片付けごみ回収方法の検討
		住民、ボランティアへの情報提供（分別方法、仮置場の場所等）
		収集運搬体制の確保、ボランティアとの連携
		収集運搬の実施
	撤去	通行障害となっている災害廃棄物の優先撤去（関係部局との連携）
	仮置場	仮置場の候補地の選定
		受入に関する合意形成
		仮置場の確保・設置・管理・運営、火災防止策、飛散・漏水防止策
		仮置場必要面積の算定
	仮置場の過不足の確認、集約	
	環境対策	仮置場環境モニタリングの実施（特に石綿モニタリングは、初動期から実施）
有害廃棄物・危険物対策	有害廃棄物・危険物への配慮	
破碎・選別・中間処理・再資源化・最終処分	既存施設（一般廃棄物・産業廃棄物）を活用した破碎・選別・中間処理・再資源化・最終処分	
	処理可能量の推計	
	腐敗性廃棄物の優先的処理	
進捗管理	進捗状況記録、課題抽出、評価	
各種相談窓口の設置	損壊家屋等の撤去（必要に応じて解体）等、各種相談窓口の設置（立ち上げは初動期が望ましい）	
住民等への啓発広報	住民等への啓発・広報	
応急対応（前半）	発生量	災害廃棄物の発生量の推計（必要に応じて見直し）
	実行計画	実行計画の策定・見直し
	処理方針	処理方針の策定
	処理フロー	処理フローの作成、見直し
	処理スケジュール	処理スケジュールの検討・見直し
	撤去	倒壊の危険のある建物の優先撤去（設計、積算、現場管理等を含む）（関係部局との連携）
	環境対策	悪臭及び害虫防止対策
	有害廃棄物・危険物対策	所在、発生量の把握、受入・保管・管理方法の検討、処理先の確定、撤去作業の安全確保 PCB、テトラクロロエチレン、フロン等の優先的回収
	破碎・選別・中間処理・再資源化・最終処分	広域処理の必要性の検討
		仮設処理施設の必要性の検討
収集運搬	広域処理する際の輸送体制の確立	
応急対応（後半）	広域処理の実施	
	仮設処理施設の設置・管理・運営	
	港湾における海底堆積ごみ、漂流・漂着ごみの処理	
各種相談窓口の設置	相談受付、相談情報の管理	
復旧・復興	撤去	撤去（必要に応じて解体）が必要とされる損壊家屋等の撤去（必要に応じて解体）（設計、積算、現場管理等を含む）
	仮置場	仮置場の集約
		仮置場の復旧・返却
破碎・選別・中間処理・再資源化・最終処分	仮設処理施設の解体・撤去	

出典：「災害廃棄物対策指針（改定版）」（平成30年3月、環境省）p. 1-14を基に作成

## 2章 情報収集・連絡

### 1 災害対策本部の情報収集

災害対策本部から表2-2-1に示す情報を収集する。

表の情報収集項目は、災害廃棄物の収集運搬・処理対応において必要となることから、速やかに部内及び関係者と共有する。また、時間の経過に伴い、被災・被害状況が明らかになるとともに、問題や課題、必要となる支援も変化することから、定期的に新しい情報を収集する。

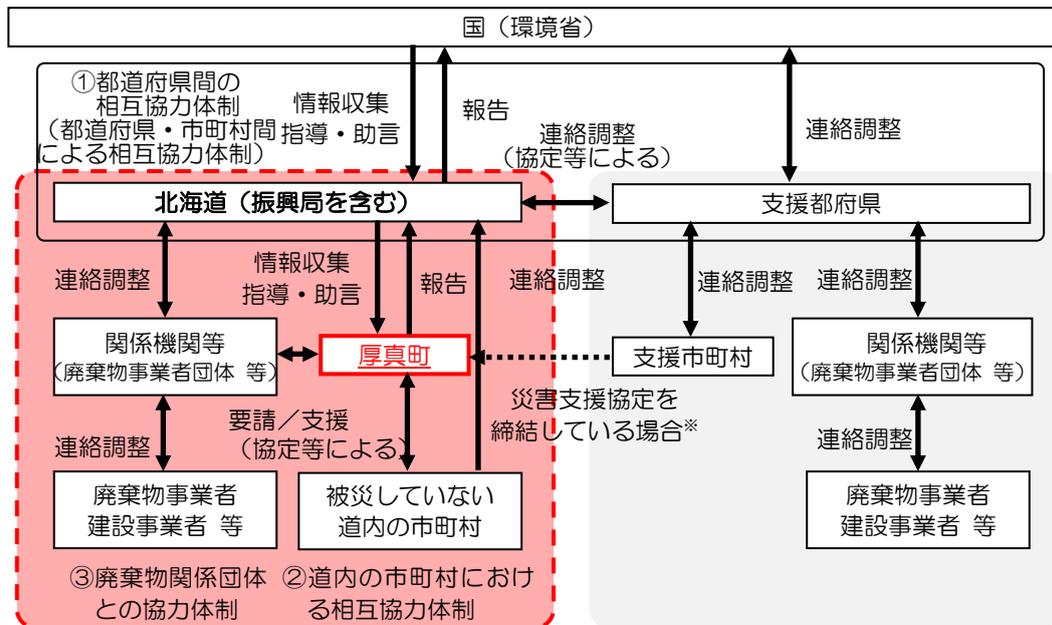
表 2-2-1 災害対策本部から収集する情報の内容

区分	情報収集項目	目的	
避難所と避難者数の把握	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 地区名</li> <li>・ 報告者名、担当部署</li> <li>・ 報告年月日</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 避難所名</li> <li>・ 各避難所の避難者数</li> <li>・ 各避難所の仮設トイレ数</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ トイレ不足数把握</li> <li>・ 生活ごみ、し尿の発生量把握</li> </ul>
建物の被害状況の把握		<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 町内の建物の全壊及び半壊棟数</li> <li>・ 町の建物の焼失棟数</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 要処理廃棄物量及び種類等の把握</li> </ul>
上下水道の被害及び復旧状況の把握		<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 水道施設の被害状況</li> <li>・ 断水（水道被害）の状況と復旧の見通し</li> <li>・ 下水処理施設の被災状況</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ インフラの状況把握</li> <li>・ し尿発生量や生活ごみの性状変化を把握</li> </ul>
道路・橋梁の被害の把握		<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 被害状況と開通見通し</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 廃棄物の収集運搬体制への影響把握</li> <li>・ 仮置場、運搬ルート把握</li> </ul>

### 2 国、道、都府県等との連絡

対策指針（改定版）及び北海道災害廃棄物処理計画に示される災害廃棄物処理に係る広域的な相互協力体制（例）を図2-2-1に示す。

広域的な相互協力体制を確立するために、道を通して国（環境省、北海道地方環境事務所）や支援都府県の担当課との連絡体制を整備し、被災状況に応じた支援を要請できるよう、定期的に連絡調整や報告を行う。



※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。

図 2-2-1 災害廃棄物処理に係る広域的な相互協力体制（例）

出典：「災害廃棄物対策指針」（平成26年3月、環境省）p. 2-4

「北海道災害廃棄物処理計画」（平成30年3月、北海道）p. 26を基に作成

### 3 道との連絡及び報告する情報

災害廃棄物処理に関して、道へ報告する情報を表2-2-2に示す。

町は、発災後迅速に災害廃棄物処理体制を構築し処理を進めるため、速やかに町内等の災害廃棄物の発生量や廃棄物処理施設の被害状況等について、情報収集を行う。特に、優先的な処理が求められる腐敗性あるいは有害廃棄物等の情報を早期に把握することで、周辺環境の悪化を防ぎ、以後の廃棄物処理を円滑に進める。

正確な情報が得難い場合は、道への職員の派遣要請や、民間事業者団体のネットワークの活用等、積極的な情報収集を行う。

なお、道との連絡窓口を明確にしておき、発災直後だけでなく、定期的に情報収集を行う。

表 2-2-2 被災市町村から報告する情報の内容

区分	情報収集項目	目的
家屋等の被災状況	<ul style="list-style-type: none"> <li>全壊、半壊戸数</li> <li>浸水区域、浸水戸数（床上、床下）</li> <li>土砂崩れ等の状況、家屋への被害等</li> </ul>	迅速な処理体制の構築支援
災害廃棄物の発生状況	<ul style="list-style-type: none"> <li>災害廃棄物の種類と量（不明な場合は家屋の被災状況等を報告する）</li> </ul>	
廃棄物処理施設の被災状況	<ul style="list-style-type: none"> <li>被災状況</li> <li>復旧見通し</li> </ul>	
仮置場整備状況	<ul style="list-style-type: none"> <li>仮置場の位置と規模</li> <li>必要資材の調達状況</li> <li>運営体制の確保状況</li> </ul>	生活環境の迅速な保全に向けた支援
腐敗性廃棄物・有害廃棄物の発生状況	<ul style="list-style-type: none"> <li>腐敗性廃棄物の種類と量及び処理状況</li> <li>有害廃棄物の種類と量及び拡散状況</li> </ul>	
その他必要な情報	<ul style="list-style-type: none"> <li>運搬経路の確保状況</li> <li>必要な支援（人材、資機材）</li> </ul>	

### 3章 協力・支援体制

#### 1 自衛隊・警察・消防との連携

発災直後は、人命救助、被災者の安全確保を最優先とし、ライフラインの確保のための道路啓開等で発生した災害廃棄物の撤去が迅速に行えるよう、道路担当部署と連携するほか、災害対策本部を通じた自衛隊、警察、消防等との連携方法について調整する。

応急段階での災害廃棄物処理は、人命救助の要素も含まれるため、その手順について、災害対策本部を通じて、警察・消防等と十分に連携をはかる。

災害廃棄物に含まれる有害物質等の情報を必要に応じて自衛隊、警察、消防等に提供する。

#### 2 市町村等、道及び国の協力・支援

他市町村等、道による協力・支援については、あらかじめ締結している災害協定等に基づき、町内の情勢を正確に把握し、必要な支援等についての的確に要請できるようにする。

協力・支援体制の構築にあたっては、D.Waste-Net（災害廃棄物処理支援ネットワーク）も活用する。

また、災害廃棄物処理業務を遂行する上で、町の職員が不足する場合は、道に要請内容（従事する業務、人数、派遣期間等）を報告し、道職員や他の市町村職員等の派遣について協議・調整をしてもらう。

表 2-3-1 災害時応援協定

締結日	協定名称	締結先	協定の概要
平成22年 6月1日	北海道地方における災害時の応援に関する申し合わせ	北海道開発局	土木施設等に被害が発生した場合に、被害の拡大や二次災害の防止に資するため、北海道開発局が被災直後の緊急的な対応を実施
平成26年 3月28日	災害時の応援に関する協定	財務省北海道 財務局	1 避難施設運営補助（支援物資運搬、避難施設巡回等） 2 災害ボランティア及び支援物資等の受付事務 3 有価物（現金、保険証、貴金属等の遺失物）の分別等作業 4 災証明書申請受付及び発行に関する事務 5 災建物判定に係る現地調査補助 6 その他、災害応急対策に関する事務及び作業
平成27年 3月31日	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及び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	北海道 北海道市長会 北海道町村会	1 災害対策に従事する職員の派遣 2 災害応急対策に必要な車両、船艇、機械器具、資機材、物資（食料、飲料水、生活必需物資等）等の提供及び斡旋 3 被災市町村に対する災害応急対策に従事する防災関係機関の活動のための施設及び場所の提供及び斡旋 4 広域一時滞在等による被災住民の受入 5 上記による他、特に要請のあった事項

### 3 民間事業者団体等との連携

本町には、廃棄物処理業者がいるが、当該民間事業者との協定は締結していないので、今後、災害時応援協定を締結することを検討する。

なお、北海道では、公益社団法人北海道産業廃棄物協会（現：北海道産業資源循環協会）との間に「大規模災害発生時における災害廃棄物の処理等の協力に関する協定」を、公益社団法人北海道浄化槽協会、一般社団法人北海道環境保全協会及び北海道環境整備事業協同組合との間に「大規模災害発生時における災害対応の協力に関する協定書」を締結しており、必要に応じて道を通じて災害廃棄物処理における協力を要請する。

### 4 ボランティアとの連携

ボランティアが必要な場合は、町からの要請に応じ、社会福祉法人厚真町社会福祉協議会が災害ボランティアセンターを設置し、町と連携して「災害ボランティア」活動を行う。

被災地でのボランティア活動には様々な種類があり、災害廃棄物に係るものとしては、被災家屋からの災害廃棄物の搬出、浸水家屋の床下の泥出し、貴重品や思い出の品の整理・清掃・返還等が挙げられる。

ボランティア活動に関する留意点として、表2-3-2に示す事項が挙げられる。この他、本道では道外からボランティアを受け入れる際、宿泊場所の確保が難しいことが想定されるため、今後、受け入れ体制を検討する。

表 2-3-2 災害ボランティア活動の留意点

留意点
・災害廃棄物処理を円滑に行うため、あらかじめボランティアに周知するためのチラシ等を作成しておき、災害廃棄物処理の担当者が活動開始時点において、災害廃棄物の分別方法や排出禁止物（便乗ごみ等）、搬出方法、搬出先（仮置場）、保管方法を配布・説明しておく。
・災害ボランティアによって被災住宅から出された片付けごみは、運搬車両がないため通常のごみステーションや道路脇に出される場合がある。このことから、被災自治体が設置した仮置場まで搬出（輸送）する方法をあらかじめ検討し、災害ボランティアに周知する。
・災害廃棄物の撤去現場には、ガスボンベ等の危険物が存在するだけでなく、建材の中には石綿を含有する建材が含まれている可能性があることから、災害ボランティア活動にあたっての注意事項として必ず伝えるとともに、危険物等を取り扱う可能性のある作業は行わせない。
・災害ボランティアの装備は基本的に自己完結だが、個人で持参できないものについては、できるだけ災害ボランティアセンターで準備する。（粉じん等から健康を守るために必要な装備（防じんマスク、安全ゴーグル・メガネ）
・破傷風、インフルエンザ等の感染症予防及び粉じんに留意する。予防接種の他、けがをした場合は、綺麗な水で傷を洗い、速やかに最寄りの医療機関にて診断を受けてもらう。
・津波や水害の場合、被災地を覆った泥に異物や汚物が混入しており、通常の清掃作業以上に衛生管理の徹底を図る。また、時間が経つほど作業が困難になるため、復旧の初期段階で多くの人員を確保する。

出典：「災害廃棄物対策指針（改定版）」（平成30年3月、環境省）【技12】を参考に作成

## 4章 住民等への啓発・広報

### 1 住民等への広報等

災害時には生活ごみ・災害ごみに関する住民の混乱が想定されることから、災害廃棄物の処理を適正かつ円滑に進めるためには、町民の理解が重要である。表2-4-1に住民へ広報する情報を示す。特に仮置場の利用方法、ごみの分別徹底、便乗ごみの排出禁止について、早期に分かりやすく提供する。

情報伝達手段としては、ホームページ、SNS、広報紙、チラシの配布、説明会、回覧板、避難所への掲示等を、被災状況や情報内容に応じ活用する。また、可能な場合はマスコミを活用する。

また、災害が発生する前に、耐震化を勧める等の被害抑止や、被害軽減のための事前準備の普及・啓発を実施し、災害廃棄物減量に導く取り組みを行う。

表 2-4-1 広報する情報

項目	内 容
災害廃棄物の収集方法	・戸別収集の有無、排出場所・日時、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 ※腐敗性廃棄物、携帯型トイレ等の排出方法も記載する。
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（腐敗防止のため）
仮置場の設置状況	・住民が自己搬入のために利用可能な仮置場（集積所）の場所、利用方法、分別方法、開設日時 ※仮置場における便乗ごみの排出禁止や、不法投棄・野焼き等不適正処理の禁止についても併せて周知する。 ※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する。
災害廃棄物処理の進捗状況	・市町村全域及び地域ごとの処理の進捗状況 ・今後の計画

### 2 電話・報道等対応

災害時には、廃棄物処理に関する住民からの電話や、処理状況等の取材が殺到することが予測されることから、対応窓口を設けることを検討する。取材にあたっては、関係機関との整合に留意し、応答する。

## 5章 一般廃棄物処理施設等

### 1 一般廃棄物処理施設の現状

本町の一般廃棄物処理は安平町、厚真町で構成される一部事務組合で行っていたが、平成13年1月から苫小牧市との間で一般廃棄物広域処理協定が締結され、苫小牧市での広域処理となった。安平・厚真行政事務組合ではごみ収集及び塵芥処理場における燃やせないごみの破碎、資源物の回収を行ってから苫小牧市に搬送を行っている。苫小牧市の一般廃棄物施設の概要を表2-5-1、表2-5-2に示す。

表 2-5-1 一般廃棄物焼却施設の概要

施設名	処理能力 (トン/日)	炉数	使用開始年度	主な処理対象物
苫小牧市沼ノ端クリーンセンター (焼却施設)	210トン/日	2	1999年	可燃ごみ
苫小牧市沼ノ端クリーンセンター (破碎処理施設)	75トン/5h			不燃ごみ・粗大ごみ

表 2-5-2 一般廃棄物最終処分場の概要

施設名	残余容量	埋立開始年度	埋立終了年度	主な処理対象物
苫小牧市廃棄物埋立処分場 (第5ブロック)	47,869m <sup>3</sup>	2008年	2029年	不燃ごみ、破碎ごみ・処理残渣
苫小牧市沼ノ端第2埋立処分場	76,232m <sup>3</sup>	2020年	2032年	焼却残渣 (主灰)、焼却残渣 (飛灰)

### 2 し尿処理施設の現状

本町では、し尿及び浄化槽汚泥の収集運搬は、町の許可業者 (委託) が行い、収集したし尿等は胆振東部日高西部衛生組合日胆衛生センターで処理している。

し尿処理施設の概要を表2-5-3に示す。

表 2-5-3 し尿処理施設の概要

施設名	処理能力	年間処理実績	使用開始年度
胆振東部日高西部衛生組合日胆衛生センター	70(kL/日)	7,915(kl/年度)	1974

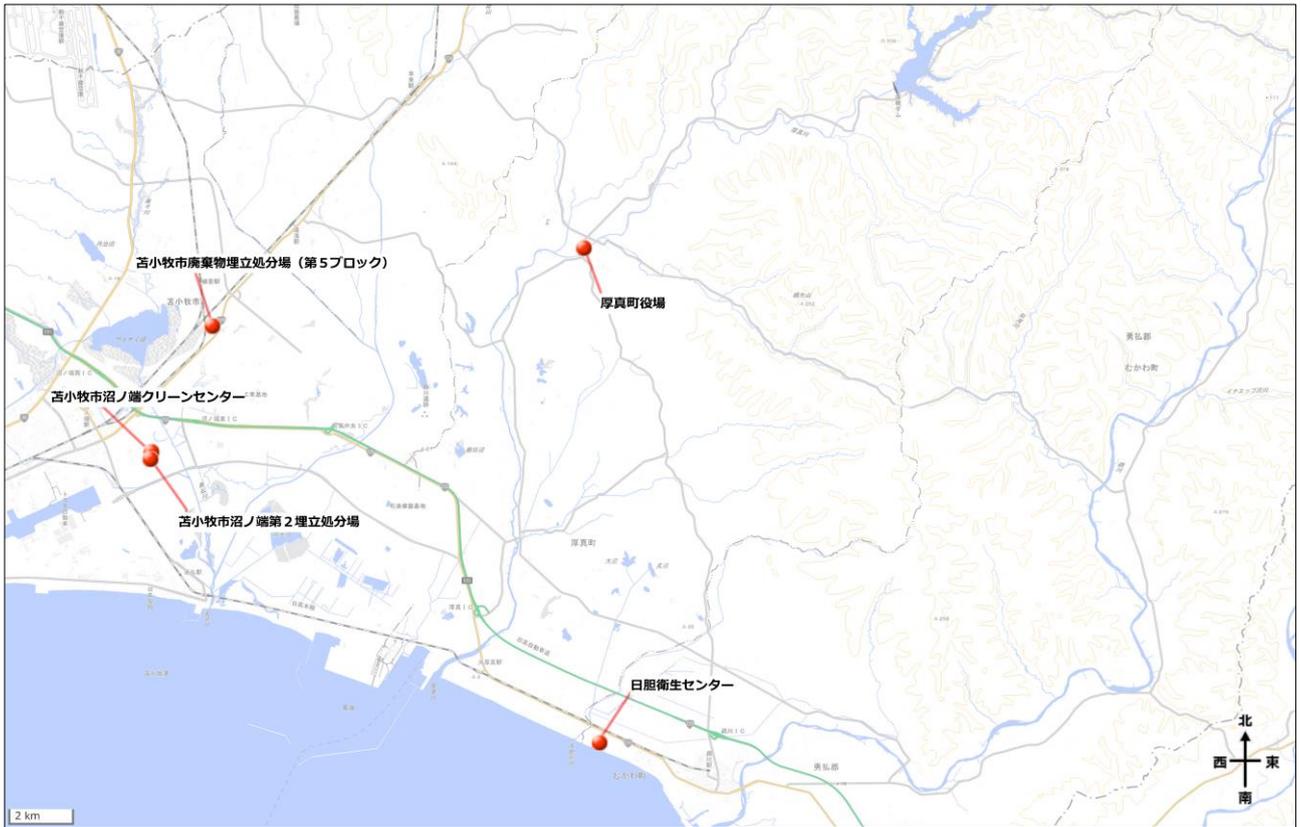


図 2-5-1 一般廃棄物処理施設等の位置図

出典：「国土地理院ウェブサイト」（国土交通省）を基に作成

# 6章 災害廃棄物処理対策

## 1 災害廃棄物処理の全体像

本町における災害廃棄物処理に係る基本的な流れは、図2-6-1に示すとおりとする。

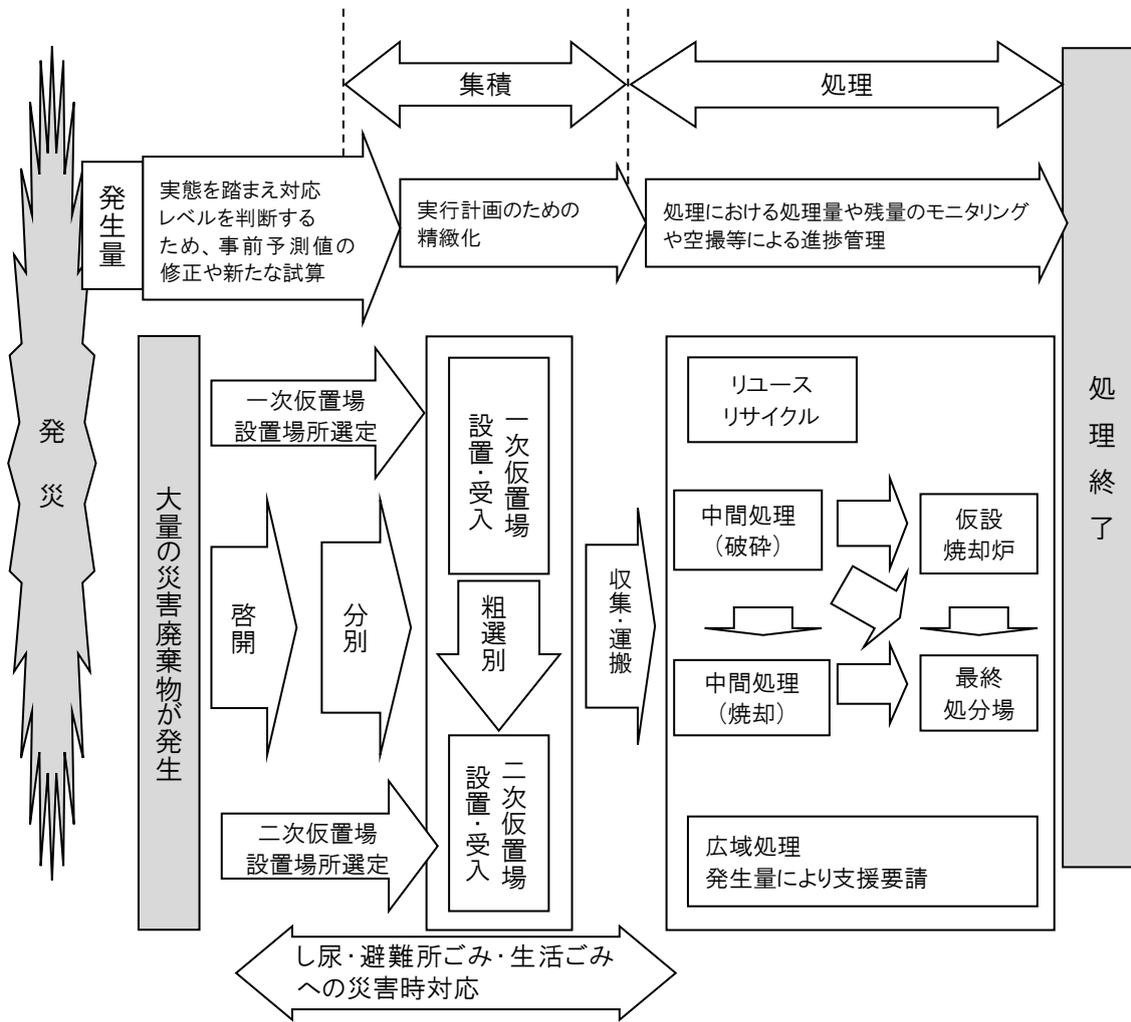


図 2-6-1 災害廃棄物処理に係る基本的な流れ

## 2 災害種類別の災害廃棄物の特徴

災害の種類別の災害廃棄物の特徴は表2-6-1に示すとおりである。本町では、このうち、津波を伴わない（直下型）地震災害、津波を伴う（海溝型）地震災害、土砂災害、水害が発生する可能性がある。

表 2-6-1 災害種類別の災害廃棄物の特徴

災害種類	災害廃棄物の特徴
津波を伴わない （直下型）地震災害	<ul style="list-style-type: none"> <li>・初動時は片付けごみ対応が重要であり、発災直後に推計を行い、片付けごみ用の一次仮置場の規模の把握が必要である。なお、地震災害の場合は、余震が減少し、住民等が避難所から自宅に戻れるようになる頃から本格的に片付けが開始され、片付けごみが排出される。</li> <li>・損壊した建物の分別解体を実施することで、混合廃棄物の発生量を少なくすることができる。</li> <li>・火災が発生すると、木造・非木造ともに可燃物等が減量する。焼失した災害廃棄物は性状が大きく変化し、処理について特別な留意が必要となる。</li> </ul>
津波災害、 又は津波を伴う （海溝型）地震災害	<ul style="list-style-type: none"> <li>・初動時の散乱（混合）廃棄物の推計が重要であり、早期の推計が必要である。</li> <li>・初動時から湿った片付けごみの収集が求められる。腐敗する恐れがあり、迅速な対応が必要である。</li> <li>・津波による影響で、塩分が付着した混合状態の廃棄物が多く発生する。また、流木や土砂混合状態の廃棄物も多い。</li> </ul>
土砂災害	<ul style="list-style-type: none"> <li>・流木や土砂混合状態の災害廃棄物が多い。災害廃棄物処理事業として処理する範囲を明確にしたうえで、量の推計を行う必要がある。</li> </ul>
水害	<ul style="list-style-type: none"> <li>・発災直後から片付けごみが発生する可能性が高く、発災直後に推計を行い、片付けごみ用の仮置場規模の算定が必要である。</li> <li>・初動時から湿った片付けごみの収集が求められる。腐敗する恐れがあり、迅速な対応が必要である。</li> </ul>
風害	<ul style="list-style-type: none"> <li>・屋根材が主体となるため、組成の変化に留意が必要である。</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）【技14-2】p. 7を基に作成

### 3 災害廃棄物等の発生量

#### (1) 災害廃棄物発生量

環境省の「対策指針（改定版）」において、災害廃棄物の推計方法が新たに示された。推計式の種類とその適用範囲は表2-6-2に示す。

表 2-6-2 推計式の種類とその適用範囲

種類	区分	地震災害（揺れ）	地震災害（津波）	水害
災害廃棄物 全体量	住家・非住家 全壊棟数 10棟未満	3,000トン	3,000トン	900トン
	住家・非住家 全壊棟数 10棟以上	表 2-6-3		
片付けごみ 発生量	住家・非住家 被害棟数 1,000棟未満	700トン程度		500トン程度
	住家・非住家 被害棟数 1,000棟未満	表 2-6-7		
津波堆積物	-	-	表 2-6-10	-

出典：「災害廃棄物対策指針（改定版）」（平成30年3月、環境省）【技14-2】を基に作成

#### ①推計方法（災害廃棄物全体量（地震、水害））

災害廃棄物全体量の推計は、発生原単位に損壊建物等の被害棟数を乗じることで算出する。推計に用いる各係数については、表2-6-4に示す。さらに、「対策指針（改定版）」に示される災害廃棄物の種類別割合を乗じて、柱角材、可燃物、不燃物、コンクリートがら、金属くずの種類別発生量を推計した。

表 2-6-3 災害廃棄物全体量の推計方法

$\text{災害廃棄物全体量【Y】（トン）} = \text{建物解体に伴い発生する災害廃棄物量【Y}_1\text{】（トン）} \\ + \text{建物解体以外に発生する災害廃棄物量【Y}_2\text{】（トン）}$
$\text{【Y}_1\text{】（トン）} = \left( \text{住家全壊【X}_1\text{】（棟）} + \text{非住家全壊【X}_2\text{】（棟）} \right) \\ \times \text{災害廃棄物発生原単位【a】（トン/棟）} \times \text{全壊建物解体率【b}_1\text{】} \\ + \left( \text{住家半壊【X}_3\text{】（棟）} + \text{非住家半壊【X}_4\text{】（棟）} \right) \\ \times \text{災害廃棄物発生原単位【a】（トン/棟）} \times \text{半壊建物解体率【b}_2\text{】}$
$\text{【a】（トン/棟）} = \text{木造床面積【A}_1\text{】（m}^2\text{/棟）} \times \text{木造建物発生原単位【a}_1\text{】（トン/m}^2\text{）} \\ \times \text{解体棟数の構造内訳（木造）【r}_1\text{】} \\ + \text{非木造床面積【A}_2\text{】（m}^2\text{/棟）} \times \text{非木造建物発生原単位【a}_2\text{】（トン/m}^2\text{）} \\ \times \text{解体棟数の構造内訳（非木造）【r}_2\text{】}$
$\text{【Y}_2\text{】（トン）} = \left( \text{住家全壊【X}_1\text{】（棟）} + \text{非住家全壊【X}_2\text{】（棟）} \right) \\ \times \text{片付けごみ及び公物等量発生原単位【CP】（トン/棟）}$

出典：「災害廃棄物対策指針（改定版）」（平成30年3月、環境省）【技14-2】

表 2-6-4 災害廃棄物全体量の推計に用いる各係数

項目	細目	記号	単位	地震(揺れ)	地震(津波)	水害
建物発生 原単位	木造建物	$a_1$	トン/㎡	0.5		
	非木造建物	$a_2$		1.2		
延べ床面積	木造建物	$A_1$	㎡/棟	114.5		
	非木造建物	$A_2$		228.8		
解体棟数の木造、 非木造の内訳	木造：非木造	$r_1 : r_2$	—	木造：89.2 % 非木：10.8 %		
建物解体率	全壊	$b_1$	—	0.75	1.00	0.5
	半壊	$b_2$	—	0.25	0.25	0.1
片付けごみを 含む公物等量	全壊棟数	C P	トン/棟	53.5	82.5	30.3

出典：「災害廃棄物対策指針（改定版）」（平成30年3月、環境省）【技14-2】を基に作成

表 2-6-5 種類別の割合

種類	平成28年熊本地震モデル解体				平成30年7月豪雨 (岡山県)	
	木造		非木造			
柱角材	18 %	19 %	0 %	2 %	8.6 %	17.2 %
可燃物	1 %		2 %		8.5 %	
不燃物	26 %	81 %	0 %	98 %	21.3 %	53.9 %
コンクリートがら	51 %		93 %		30.0 %	
金属くず	1 %		3 %		1.4 %	
その他	3 %		2 %		1.2 %	
土砂					29.0 %	29.0 %
合計	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %

出典：「災害廃棄物対策指針（改定版）」（平成30年3月、環境省）【技14-2】を基に作成

②推計結果（災害廃棄物全体量（地震、水害））

推計方法に基づく地震及び水害の災害廃棄物発生量の推計結果を表2-6-6に示す。

表 2-6-6 種類別災害廃棄物発生量（地震、水害）

災害廃棄物種類	災害廃棄物発生量（トン）						
	地震	水害					
	石狩低地東縁 断層帯南部の地震	厚真川 (下流)	厚真川 (上流)	鶴川	ウクル川	日高幌内川	入鹿別川 ・長沼川
柱角材	6,524	3,102	77	77	77	77	77
可燃物	1,487	3,066	77	77	77	77	77
不燃物	9,423	7,683	192	192	192	192	192
コンクリートがら	70,813	10,821	270	270	270	270	270
金属くず	2,050	505	13	13	13	13	13
その他	2,212	433	11	11	11	11	11
土砂	-	10,460	261	261	261	261	261
合計	92,510	36,070	900	900	900	900	900

※四捨五入により、合計は合わない場合がある。

③推計方法（片付けごみ量）

発災初期に当面必要となる仮置場面積を求めるための片付けごみ量の推計は、住家・非住家の被災棟数の合計に、片付けごみ発生原単位を乗じることで算出する。推計に用いる各係数については、表2-6-8に示す。片付けごみ量は表2-6-3の災害廃棄物全体量【Y】の内数である。

表 2-6-7 片付けごみ量の推計方法

<p><b>【地震】</b>                  片付けごみ発生量【c】（トン）                  =（住家全壊被災棟数【X<sub>1</sub>】（棟） + 非住家全壊被災棟数【X<sub>2</sub>】（棟）                  + 住家半壊被災棟数【X<sub>3</sub>】（棟） + 非住家半壊被災棟数【X<sub>4</sub>】（棟）                  + 住家一部破損被災棟数【X<sub>5</sub>】（棟）） × 片付けごみ発生原単位【c】（トン/棟）</p> <p><b>【水害】</b>                  片付けごみ発生量【c】（トン）                  =（住家全壊被災棟数【X<sub>1</sub>】（棟） + 非住家全壊被災棟数【X<sub>2</sub>】（棟）                  + 住家半壊被災棟数【X<sub>3</sub>】（棟） + 非住家半壊被災棟数【X<sub>4</sub>】（棟）                  + 住家一部破損被災棟数【X<sub>5</sub>】（棟） + 床上浸水被災棟数【X<sub>6</sub>】（棟）                  + 床下浸水被災棟数【X<sub>7</sub>】（棟）） × 片付けごみ発生原単位【c】（トン/棟）</p>
--

出典：「災害廃棄物対策指針（改定版）」（平成30年3月、環境省）【技14-2】を基に作成

表 2-6-8 片付けごみ量の推計に用いる各係数

項目	記号	単位	地震 (揺れ)	地震 (津波)	水害	土砂災害
発生原単位	c	トン/棟	2.5		1.7	

出典：「災害廃棄物対策指針（改定版）」（平成30年3月、環境省）【技14-2】を基に作成

④推計結果（片付けごみ量）

推計方法に基づく片付けごみ量の推計結果を表2-6-9に示す。

表 2-6-9 片付けごみ量の推計結果

片付けごみ量（トン）						
地震	水害					
石狩低地 東縁断層帯 南部の地震	厚真川 (下流)	厚真川 (上流)	鷗川	ウクル川	日高幌内川	入鹿別川 ・長沼川
3,743	7,126	500	500	500	500	500

④推計方法（津波堆積物）

津波堆積物の発生量の推計は、発生原単位に津波浸水面積を乗じることで算出できる。推計に用いる各係数については、表2-6-11に示す。

表 2-6-10 津波堆積物の推計方法

津波堆積物の発生量【Y <sub>c</sub> 】（トン）
= 津波浸水面積【A】（m <sup>2</sup> ）×津波堆積物の発生原単位【h】（トン/m <sup>2</sup> ）

出典：「災害廃棄物対策指針（改定版）」（平成30年3月、環境省）【技14-2】を基に作成

表 2-6-11 津波堆積物の発生原単位

	宮城県	岩手県	宮城県+岩手県
東日本大震災の津波堆積物の選別後の処理量	796 万トン	145 万トン	941 万トン
津波浸水面積	327 km <sup>2</sup>	58 km <sup>2</sup>	385 km <sup>2</sup>
h：発生原単位（津波浸水範囲当たりの処理量）	0.024 トン/m <sup>2</sup>	0.025 トン/m <sup>2</sup>	0.024 トン/m <sup>2</sup>

出典：「災害廃棄物対策指針（改定版）」（平成30年3月、環境省）【技14-2】を基に作成

⑤推計結果（津波堆積物）

推計方法に基づく津波堆積物の推計結果を表2-6-12に示す。

表 2-6-12 種類別災害廃棄物発生量

	津波堆積発生量（トン）
日本海溝モデル(三陸・日高沖②)	506,400

※四捨五入により、合計は合わない場合がある。

④推計方法（土砂災害）

近年、土砂災害が激甚化・頻発化していることから、土砂災害を想定した災害廃棄物（土砂混じりがれき）発生量の推計を行う。しかし、推計方法は確立されていないため、近年発生した土砂災害の被害や災害廃棄物の処理実績を基に、推計方法を整理した。

表 2-6-13 土砂災害廃棄物の推計方法

$\text{災害廃棄物発生量(トン)} = \text{土砂災害警戒区域数(箇所)} \times \text{被害割合(\%)} \\ \times \text{土砂災害警戒区域平均面積(ha)} \times \text{原単位(トン/ha)}$
<p>土砂災害警戒区域数：厚真町で指定されている土砂災害警戒区域（イエローゾーン）の箇所数は208箇所である。</p> <p>被害割合：平成26年8月の広島市土砂災害では、土砂災害発生箇所数は166箇所であり、広島市で指定されている土砂災害警戒区域数は7,787箇所であった。これに基づき、被害割合は2.1%とする。</p> <p>土砂災害警戒区域平均面積：厚真町で指定されている土砂災害警戒区域の箇所数は208箇所、土砂災害警戒区域総面積は333.25haであることから、土砂災害警戒区域平均面積は1.6haとなる。</p> <p>原単位：平成26年8月の広島市土砂災害では、災害廃棄物が522,000トン発生し、土砂流出面積は101.1haであった。これに基づき、土砂災害廃棄物の発生量の原単位は5,200トン/haとする。</p>

表 2-6-14 種類別の割合

種類	平成26年8月豪雨の広島市の 災害廃棄物処理実績
柱角材	1.9%
可燃物	0.8%
不燃物	0.5%
コンクリートがら	0.9%
金属くず	0.1%
土砂	95.8%

出典：「災害廃棄物対策指針（改定版）」（平成30年3月、環境省）【技14-2】を基に作成

④推計結果（土砂災害）

推計方法に基づく津波堆積物の推計結果を表2-6-15に示す。

表 2-6-15 種類別災害廃棄物発生量

災害廃棄物種類	土砂災害の災害廃棄物発生量（トン）
柱角材	791
可燃物	333
不燃物	208
コンクリートがら	375
金属くず	42
土砂	39,906
合計	41,656

※四捨五入により、合計は合わない場合がある。

## (2) し尿収集必要量及び仮設トイレ必要基数

発災時には、仮設トイレの設置には通常1～3日程度必要とされることから、仮設トイレが使用可能となるまで、数日分の携帯型トイレや簡易型トイレを備蓄しておく。また、発災後、仮設トイレ等の必要な場所及び数量を把握した上で、避難所については、備蓄している仮設トイレ（汲取）及び簡易トイレ等を速やかに設置し、また、断水世帯については、自宅トイレの便座等に装着して使用できる携帯型トイレを配布する。なお、備蓄数が不足する場合は、協定事業者、他自治体等に手配を行う。

### ①推計方法

し尿収集必要量は避難者数に1人1日平均排出量を乗じて推計する。仮設トイレの必要基数は避難者数に仮設トイレ設置目安を除いて推計する。具体的な推計方法は表2-6-16、表2-6-17に示す。

なお、水害は人的被害の想定が難しいため算出しないこととする。

表 2-6-16 し尿発生量の推計方法

区分	推計方法
し尿収集必要量	し尿収集必要量 = 避難者数 × 1人1日平均排出量 避難者数：1,774人 1人1日平均排出量：1.7 L/人・日

出典：「災害廃棄物対策指針（改定版）」（環境省、平成30年3月）【技14-3】p. 2を基に作成

表 2-6-17 仮設トイレ必要設置数の推計方法

項目	推計方法
仮設トイレ必要基数	トイレ必要基数（基） = 避難者数/トイレ設置目安
仮設トイレ設置目安 ※実際の被災状況による 設置目安を設定する	78（人/基） = トイレの容量/し尿の1人1日平均排出量/収集計画 = （ 400 ） / （ 1.7L/人・日 ） / （ 3日 ） 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）」 20（人/基） ※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。

出典：「災害廃棄物対策指針（改定版）」（環境省、平成30年3月）【技14-3】p. 3を基に作成

### ②推計結果

し尿収集必要量と仮設トイレ必要基数の推計結果は表2-6-18、表2-6-19に示す。

なお、平成30年北海道胆振東部地震の際、本町で設置した仮設トイレは32基であった。

表 2-6-18 し尿の発生量推計

	避難者（人）	1人1日平均排出量（L/人・日）	し尿収集必要量（L/日）
石狩低地東縁 断層帯南部の地震	1,774	1.7	3,016

表 2-6-19 仮設トイレの必要数

	避難者（人）	仮設トイレ設置目安（人/基）	仮設トイレ必要基数（基）
石狩低地東縁 断層帯南部の地震	1,774	78	23
		50	36
		20	89

### (3) 避難所ごみ

避難所ごみは、原則として仮置場には搬入しないこととする。ただし、道路の被災もしくは収集運搬車両の不足、処理施設の受入能力が不足した場合、一時的若しくは局所的に大量のごみが発生した場合等については、生活環境への影響やその他の状況を総合的に勘案して対策を講じるものとする。

避難所から排出されるごみについては、分別及び保管方法を表2-6-20のとおりするとともに、発生量を推計し、避難所を加えた収集運搬ルート及び収集頻度を検討する。

収集運搬車両が不足する場合は、道や災害の協定先等に支援要請を行い、収集運搬に必要な車両を確保する。

表 2-6-20 避難所ごみの分別及び保管方法

種類	内容	保管方法等
燃やせるごみ	衣類、生ごみ、木類、紙類、プラスチック類等	生ごみ等腐敗性の廃棄物は袋に入れて保管し、優先的に回収する。
燃やせないごみ	ガラス・せともの類、金属類、電化製品、刃物等	分別して保管する。
ダンボール	ダンボール	分別して保管する。
びん・缶・ペットボトル	びん・缶・ペットボトル	分別して保管する。
携帯トイレ	携帯トイレ、おむつ等	衛生面から可能な限り密閉して管理する。
有害物・危険物	蛍光灯、消火器、ガスボンベ等	避難者の安全を十分に考慮し、保管・回収する。
感染性廃棄物	注射針、血の付いたもの等	蓋のできる保管容器で管理し、回収については医療関係機関と調整する。

#### ①推計方法

避難所ごみの発生量は、避難者数に1人1日ごみ平均排出量を原単位として用いて算出する。具体的な推計方法は表 2-6-21 に示す。

なお、水害は人的被害の想定が難しいため算出しないこととする。

表 2-6-21 避難所ごみの発生量推計方法

廃棄物の種類	概要
避難所ごみ	$\text{発生量} = \text{避難者数}^{*1} (\text{人}) \times \text{1人1日ごみ平均排出量}^{*2} (\text{g/人} \cdot \text{日})$ <p>*1：平成 28 年度地震被害想定調結果報告書 北海道（平成 30 年 2 月）            *2：環境省「一般廃棄物処理実態調査」R3 年実績            ⇒「生活系ごみ」の量を使用</p>

出典：「災害廃棄物対策指針（改定版）」（平成 30 年 3 月 環境省）【技 14-3】p. 1 一部編集

#### ②推計結果

避難所ごみの推計結果を表 2-6-22 に示す。

表 2-6-22 避難所ごみの発生量推計結果

	避難者数 (人)	1人1日当たりのごみ 総排出量 (g/人・日)	避難所ごみ 発生量 (トン/日)
石狩低地東縁断層帯南部の地震	1,774	392	0.7

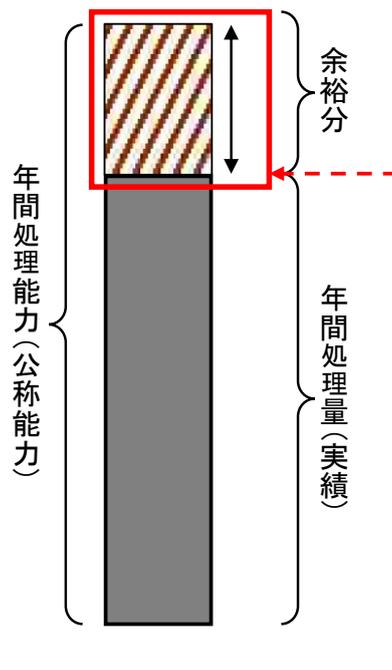
## 4 処理施設の処理可能量

### ①推計方法

焼却処理施設では処理能力を最大限活用することを前提として、処理能力から平時のごみ処理量を差し引いた余りを災害廃棄物処理可能量とした。処理可能量のイメージ図を図2-6-2に示す。なお、苫小牧市の災害廃棄物処理計画では、本方法を採用した。

最終処分場では残余年数を10年残すことを前提として、現状の残余容量から10年間の一般廃棄物の埋立量を差し引いた量を災害廃棄物処理可能量とするが、苫小牧市廃棄物埋立処分場（第5ブロック）と苫小牧沼ノ端第2埋立処分場は9年後に埋立終了予定であるため、埋立可能量の推計対象外とした。

### <処理可能量についてのイメージ>



**災害廃棄物等の処理可能量：  
焼却（溶融）施設 = 公称能力 - 通常時の処理量(実績)**

図 2-6-2 焼却処理施設の処理可能量のイメージ

表 2-6-23 焼却処理施設の処理可能量の試算条件

処理可能量	$\text{処理可能量 (トン)} = \text{公称能力 (トン/年)} - \text{通常時の処理量 (実績) (トン/年度)}$ ※大規模災害を想定し、3年間処理した場合の処理可能量 (トン/3年) についても算出する。ただし、事前調整等を考慮し稼働期間は2.7年とする。
公称能力	57,000 (トン)

出典：「災害廃棄物対策指針（改定版）」（環境省、平成30年3月）【技14-4】を基に作成

表 2-6-24 最終処分場の処理可能量の試算条件

処理可能量	$\text{処理可能量 (トン)} = (\text{残余容量 (m}^3) - \text{年間埋立量 (実績) (m}^3/\text{年度)}) \times 10 \text{年} \times 1.5 \text{ (トン/m}^3) \text{ ※1} \times 2/3 \text{ ※2}$  ※1 災害廃棄物の比重：1.5 トン/m <sup>3</sup> 「廃棄物最終処分場整備の計画・設計・管理要領 2010 改訂版」において示されている埋立廃棄物（都市ごみ焼却残渣）の単位体積湿潤密度）1.34～2.01(トン/m <sup>3</sup> )を参考に設定 ※2 埋立量の 1/3 を覆土とし、2/3 を災害廃棄物の処理可能量とする。 「平成一二年度廃棄物処理施設整備計画書の提出について」（平成 11 年 9 月 2 日 厚生省生活衛生局水道環境部環境整備課長通知）を基に設定
-------	---

出典：「災害廃棄物対策指針（改定版）」（環境省、平成30年3月）【技14-4】を基に作成

②推計結果

処理施設の処理可能量の推計方法に基づく焼却施設の推計結果を表2-6-25に示す。

表 2-6-25 焼却処理施設の処理可能量の推計結果

施設名称	年間処理量（実績） （トン/年度）	公称能力 （トン/年）	年間処理能力余裕分 （トン/年）	処理可能量 （トン/2.7年）
苫小牧市沼ノ端 クリーンセンター	48,253	57,000	8,747	23,618

※処理期間が3年を要する大規模災害では、体制整備や既存施設の機能回復等で概ね4ヶ月を要するものとし、実際の稼働期間は2.7年とした。

## 5 処理フロー

災害廃棄物処理フローは、災害廃棄物の処理方針、発生量・処理可能量を踏まえ、災害廃棄物の種類により、分別、中間処理、最終処分、再資源化の方法とその処理量を一連の流れで示したものである。特に、災害廃棄物の処理過程においてリサイクルが困難な可燃物、不燃物について、平時の処理施設において焼却処理や最終処分の可能性を検討するものである。

なお、本町で想定される災害により発生する災害廃棄物等は、平時に利用している一般廃棄物処理施設的能力において処理できない場合、道に広域処理の調整を依頼する。

※石狩低地東縁断層帯南部の地震及び厚真川（下流）氾濫以外の処理フローは資料編を参照する。

### 【石狩低地東縁断層帯南部の地震】

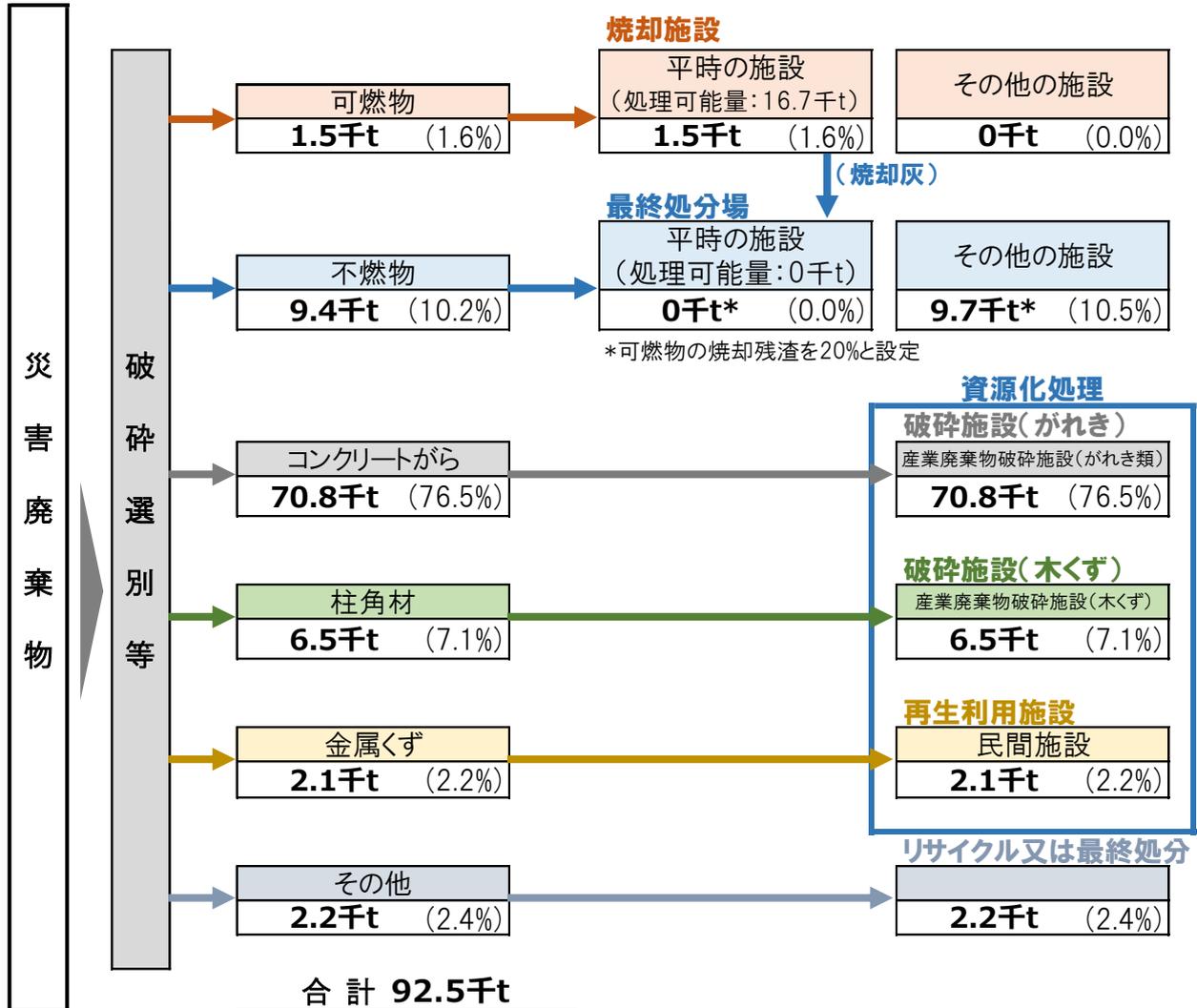


図 2-6-3 石狩低地東縁断層帯南部の地震の災害廃棄物処理フロー

【厚真川(下流)氾濫】

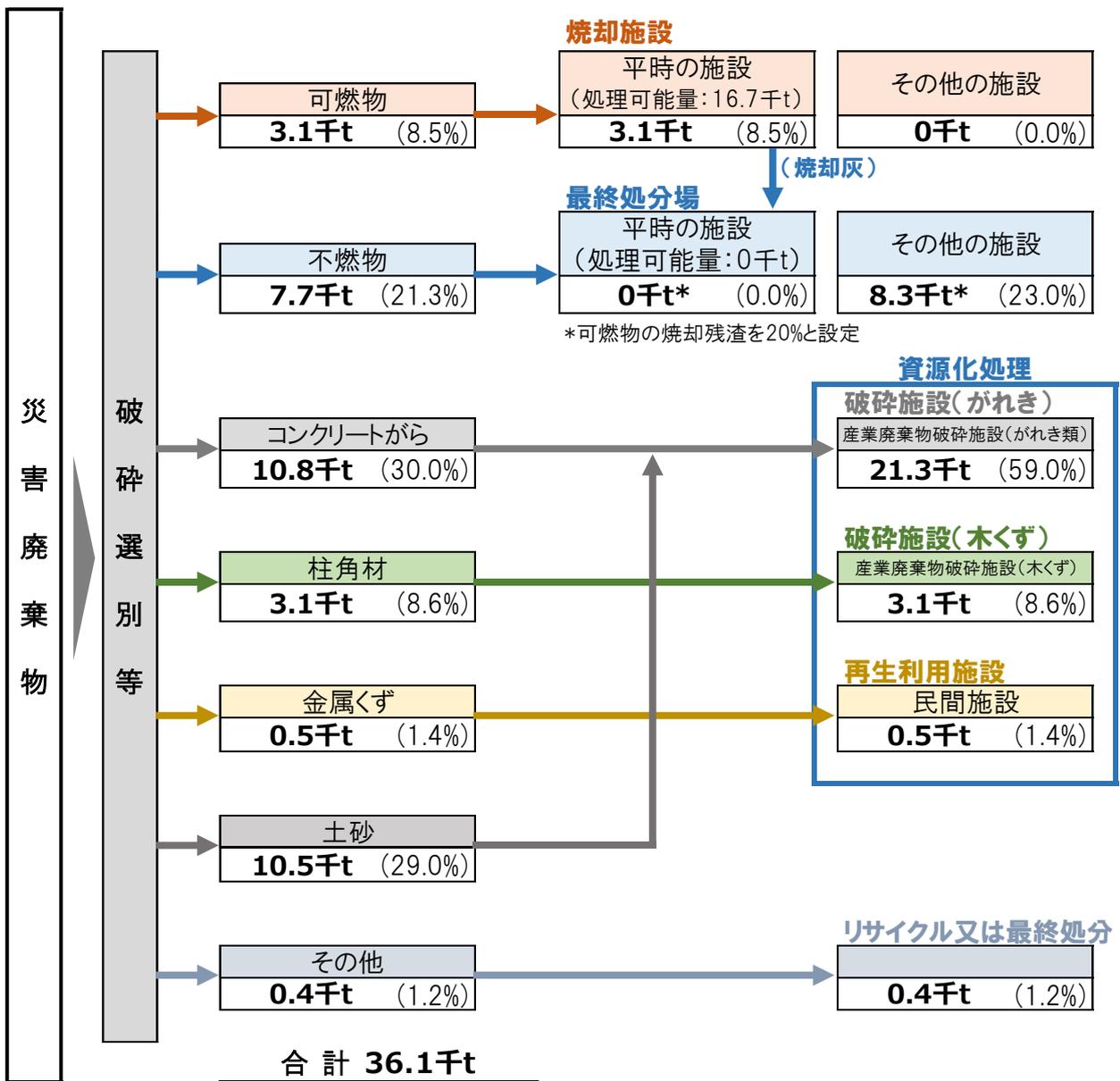


図 2-6-4 厚真川(下流)氾濫の災害廃棄物処理フロー

## 6 処理スケジュール

過去の大規模災害の事例では、最大3年以内に処理業務を完了していることから、本町も最長の処理期間を3年間とする。実際に災害が発生した際には、被災状況によって処理期間を再検討する。

なお、災害の種類によっては、災害対応業務内容の時間軸が異なる。地震（平成30年北海道胆振東部地震）と風水害（平成30年7月豪雨）により発生した災害廃棄物が処理完了するまでの時期区分、処理スケジュール事例を図2-6-5、図2-6-6に示す。

	平成30年				平成31年				令和元年				令和2年						
	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月
仮置場候補地選定				■	12/28~														
仮置場整備等	■																		
仮置場運営	■	■	■	■															
廃棄物処理	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■

図 2-6-5 地震の災害廃棄物処理スケジュール事例（平成30年北海道胆振東部地震）

出典：「平成30年北海道胆振東部地震により発生した災害廃棄物処理の記録」（令和3年3月、環境省北海道地方環境事務所）p.36を基に作成

大項目	小項目	平成30年度												平成31年度											
		7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3			
災害現場	片付けごみ撤出(住民用仮置場・一次仮置場へ)	→																							
	撤去家屋等を含む災害廃棄物等の撤出(一次仮置場,各専門業者へ) がれき混じり土砂の撤出(二次仮置場(阿賀)へ)	→												撤去事業は継続											
住民用仮置場	被害が特に大きかった地区の住民用仮置場の撤出(緊急対応) ※天応地区・安浦地区	→																							
	市街地に設置された住民用仮置場(集積場所)の解消 ※焼山地区・中央地区ほか	→																							
	すべての住民用仮置場の解消	→																							
一次仮置場	すべての一次仮置場の解消	→																							
二次仮置場 初期 【広多賀谷多目的広場】	二次仮置場への集約～処理施設等への撤出	→																							
二次仮置場① 【広多賀谷多目的広場】	発注手続～処理設備の設置	→																							
	二次仮置場での処理 (主に混合廃棄物の選別)	→												発生量により処理体制等を見直し											
土砂混じりガレキ 二次仮置場② 【阿賀マリノポリス】	土砂系二次仮置場【阿賀マリノポリス】の開設	○																							
	処理設備の設置、その他準備	→																							
	土砂受入	→												約6ヶ月											
	土砂選別	→												約6ヶ月											
	土砂撤出(海上輸送)	→												約8ヶ月											
目標期限	住民用仮置場からの撤出完了	●																							
	中間処理施設の完全撤去													●											
	災害廃棄物等の処理期限													●											

図 2-6-6 風水害の災害廃棄物処理スケジュール事例（平成30年7月豪雨）

出典：「呉市災害廃棄物等処理実行計画（第1版）」（平成30年9月19日、呉市）p.18

## 7 収集運搬

### (1) 災害廃棄物の収集

災害廃棄物の収集方法を早期に決定し住民に周知しないと、路上への堆積による通行への支障が生ずることや、無分別の未管理仮置場（仮置場の指定がない空き地に堆積すること）が発生し、その後の処理に大きな影響を及ぼすことが懸念される。

そのため、災害廃棄物の発生量や災害の形態により、次のとおり収集することを基本とし、速やかに周知する。

- ア 水害等で片付けごみが多い場合で、災害廃棄物発生量が少ないとき（解体家屋数が少ない）  
各戸敷地内の出入口付近（やむを得ない場合は出入口付近の路上で通行の支障にならない場所）に堆積してもらい戸別回収する。発生量が極めて少ないときは、苫小牧市沼ノ端クリーンセンターに持ち込んでもらう。
- イ 水害等で片付けごみが多い場合で、災害廃棄物発生量も多いとき（解体家屋数が多い）  
細かな区画ごとに仮置場を設け、可能な限り仮置場に持ち込んでもらう。
- ウ 地震等で解体ごみが多い場合  
片付けごみを含めて、仮置場に搬入する。  
なお、高齢者世帯等で仮置場への搬入が困難な場合は、別途対応する。

### (2) 災害廃棄物等の運搬

発災後は、災害廃棄物、避難所ごみ及び生活ごみ、し尿を収集するための車両を確保する。収集運搬車両及び収集ルート等の被災状況を把握し、避難所、仮置場の設置場所、被災により通行できないルート等を考慮した効率的な収集運搬ルート計画を作成する。通常使用している収集車両が使用できない等不足する場合は、関係団体に支援を要請する。

災害廃棄物処理の進捗状況や仮置場の集約、避難所の縮小等の変化に応じて収集車両の必要数を見直し、収集運搬ルートの効率化を図る。

し尿の収集については、衛生上及び1基当たりの許容量の観点から、仮設トイレの収集を優先するものとし、通常のくみ取り世帯、避難所、断水世帯における発生量、収集必要頻度を把握した上で、効率的な収集方法を検討する。

処理については、浄化槽汚泥の収集を含め、胆振東部日高西部衛生組合の受入能力の考慮及び胆振東部日高西部衛生組合以外での処理等（下水処理施設、大型タンクローリ等による一時貯留等）も踏まえ、収集から処理まで一体的な検討をする。収集運搬の実施主体は、原則し尿の収集運搬許可業者とし、不足する場合については道へ支援要請を行い、収集運搬体制を確保する。

なお、平時の対策として、建設業協会や産業資源循環協会、環境保全協会等と事前に協力体制及び連絡体制の検討を行う。また、収集運搬車両の駐車場所が低地にある等、被災リスクが想定される場合は、事前に対策を講じるよう関係者と調整を行う。

## 8 仮置場

### (1) 仮置場候補地の選定

災害廃棄物は膨大な量になることが見込まれ直接処理施設への搬入が困難となることが想定される。生活環境に支障が生じないようにするためには、発災後、速やかに仮置場を設置し、生活圏から災害廃棄物を撤去することが重要である。

本町における仮置場候補地を表2-6-26に示す。

表 2-6-26 仮置場候補地

名称	地番	座標	概算面積 (㎡)
こぶしの湯あつま東側	本郷195-1	42.735101, 141.868005	4,860
	本郷229-1		35,878
豊沢工業団地	豊沢481-22	42.697537, 141.889114	25,766
上厚真パークゴルフ場	上厚真72-5	42.641652, 141.850818	9,583
合計			76,087

出典：「厚真町地域防災計画 別冊3 厚真町災害時空地等利用計画」（令和5年2月、厚真町防災会議）p.21

### (2) 仮置場必要面積

#### ①推計方法

仮置場必要面積の推計方法は、災害廃棄物の全量を仮置場に集めることを前提として必要な面積を推計する方法である。推計式を表2-6-27に示す。

表 2-6-27 仮置場必要面積の推計方法

$\text{面積} = \text{集積量}^{*1} \div \text{見かけ比重}^{*2} \div \text{積み上げ高さ}^{*3} \times (1 + \text{作業スペース割合}^{*4})$ <p>※1：集積量：災害廃棄物の発生量と同値            ※2：見かけ比重：可燃物<sup>※5</sup>0.4 (t/m<sup>3</sup>)、不燃物<sup>※6</sup>1.1 (t/m<sup>3</sup>)            ※3：積み上げ高さ：5 m (基本は5 m以下が望ましい)            ※4：作業スペース割合：100%            ※5：災害廃棄物の種類のうち「柱角材」、「可燃物」            ※6：災害廃棄物の種類のうち「不燃物」、「コンクリートがら」、「金属くず」、「その他」</p>
--

注：仮置場の必要面積は、廃棄物容量と積み上げ高さから算定される面積に車両の走行スペース、分別等の作業スペースを加算する必要がある。阪神・淡路大震災の実績では、廃棄物置場とほぼ同程度か、それ以上の面積がこれらのスペースとして使用された。そこで、仮置場の必要面積は廃棄物容量から算定される面積に、同等の作業スペースを加える。

出典：「災害廃棄物対策指針（改定版）」（平成30年3月、環境省）【技18-2】p.1を基に作成

②推計結果

仮置場必要面積の推計方法に基づく各対象災害の推計結果を表2-6-28に示す。

表 2-6-28 仮置場必要面積

種類		仮置量(トン)	面積	
			m <sup>2</sup>	ha
地震	石狩低地東縁断層帯南部の地震	92,509	38,738	3.9
水害	厚真川（下流）	36,070	17,041	1.7
	厚真川（上流）	900	426	0.04
	鷓川	900	426	0.04
	ウクル川	900	426	0.04
	日高幌内川	900	426	0.04
	入鹿別川・長沼川	900	426	0.04
土砂災害		41,656	15,863	1.6

<平成30年北海道胆振東部地震の仮置場の設置状況>

本町における仮置場の状況について図2-6-7に、仮置場のレイアウトを図2-6-8に示す。



被災5日後の状況



被災20日後の状況

図 2-6-7 平成 30 年北海道胆振東部地震の仮置場の設置状況（厚真町）

出典：「平成30年北海道胆振東部地震により発生した災害廃棄物処理の記録」（令和 3 年 3 月、環境省北海道地方環境事務所） p. 25、p. 26、p. 46、p. 47を基に作成

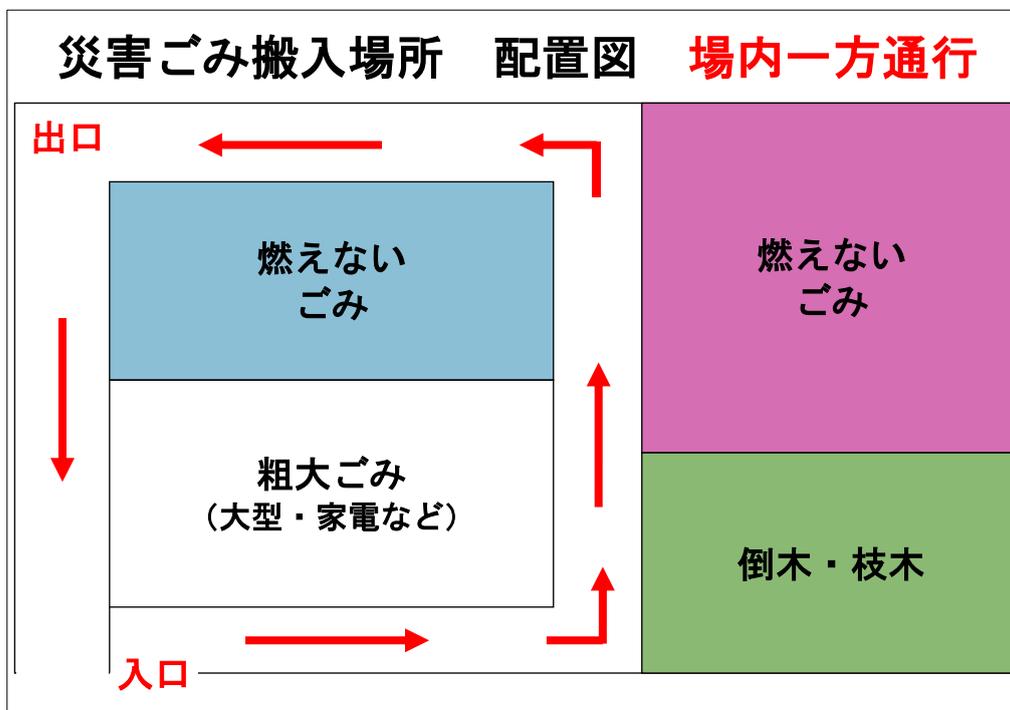


図 2-6-8 厚真町の仮置場のレイアウト（パークゴルフ場）

出典：「平成30年北海道胆振東部地震により発生した災害廃棄物処理の記録」（令和 3 年 3 月、環境省北海道地方環境事務所） p. 25を基に作成

### (3) 住民への仮置場の周知

仮置場を設置することが決定した際には、場所、受入れ期間（時間）、分別、持込禁止物等を明確にしたうえで広報を行う。

広報は、平常時より検討し、表2-6-29に示すような防災行政用無線、放送、ラジオ等を通じて行うほか、インターネット、エリアメール等複数の方法により行い、全世帯へ周知できるようにする。

表 2-6-29 広報手段及び内容

広報手段	広報内容
<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 防災行政用無線の利用</li> <li>・ 広報紙又はチラシの利用</li> <li>・ 広報車又は消防車の放送施設の利用</li> <li>・ SNS (Facebook・LINE等)、インターネット</li> <li>・ 新聞、ラジオ、テレビ、エリアメール等の利用</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 災害の種別、名称及び発生日時</li> <li>・ 災害発生場所</li> <li>・ 被害状況</li> <li>・ 応急対策の状況</li> <li>・ 住民に対する避難指示等の状況</li> <li>・ 一般住民及び被災者に対する協力及び注意事項</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）【技25-1】p. 2を基に作成

### (4) 仮置場の設置、運営

平成23年東日本大震災や平成28年熊本地震、平成30年北海道胆振東部地震等過去の大災害の教訓から、処理期間の短縮、低コスト化、生活環境の保全や公衆衛生の悪化の防止等の観点から、搬入時から分別を徹底することが重要とされているため、本町においても同様に行う。

仮置場には受付を設け、厚真町民以外の搬入を禁止するほか、交通誘導員、分別指導、荷下ろし補助員を配置する。

### (5) 仮置場における冬期等の対応

仮置場における冬期等の問題点と対応策について表2-6-30に示す。

表 2-6-30 仮置場における冬期の問題と対応等

気象条件	問題点	対応策
気温（低温）	作業員の屋外作業	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 分別作業効率の低下を考慮した処理計画の策定</li> <li>・ 作業員の防寒対策を十分に行う</li> </ul>
降雪・積雪	仮置場の確保・管理	・ 開設時、日々の維持管理のため、除雪する
	選別・処理スペースの確保	・ 必要箇所は除雪する
	雪氷とごみの混合	・ 雪氷の混入が問題となる廃棄物、ごみは、別途仕分けし、可能な限りシート等で覆う
暴風雨	ごみの飛散	・ 飛散物は、防風ネットで覆う（原則として、作業を中止する）

### (6) 仮置場の復旧

仮置場を復旧する際は、土壌分析等を行う等、土地の安全性を確認し、原状回復に努める。

## 9 環境対策、モニタリング

### (1) 基本方針

環境対策及びモニタリングを行うことにより、廃棄物処理現場（建物の解体現場や仮置場等）における労働災害の防止、その周辺等における地域住民の生活環境への影響を防止する。環境モニタリング結果を踏まえ、環境基準を超過する等周辺環境等への影響が大きいと考えられる場合には、専門家の意見を求め、的確な対策を講じ環境影響を最小限に抑える必要がある。

### (2) 環境影響とその要因

災害廃棄物処理に係る主な環境影響と要因を表2-6-31、主な環境保全策を表2-6-32に示す。

表 2-6-31 災害廃棄物処理に係る主な環境影響と要因

影響項目	対象	主な環境影響と要因
大気	被災現場 (解体現場等)	・解体・撤去作業に伴う粉じんの飛散 ・石綿含有廃棄物（建材等）の解体に伴う飛散
	運搬時	・廃棄物等運搬車両の走行に伴う排ガスによる影響 ・廃棄物等運搬車両の走行に伴う粉じんの飛散
	仮置場	・車両の土ぼこり等に伴う粉じんの飛散 ・重機等の稼働に伴う排ガスによる影響 ・中間処理作業に伴う粉じんの飛散 ・石綿含有廃棄物（建材）の処理による石綿の飛散 ・廃棄物からの有害ガス、可燃性ガスの発生 ・焼却炉（仮設）の稼働に伴う排ガスによる影響
騒音・振動	被災現場 (解体現場等)	・解体・撤去等の作業時における重機等の使用に伴う騒音・振動の発生
	運搬時	・廃棄物等運搬車両の走行に伴う騒音・振動
	仮置場	・仮置場での運搬車両の走行による騒音・振動の発生 ・仮置場内での破碎・選別作業における重機や破碎機等の使用に伴う騒音・振動の発生
土壌	被災現場	・被災地内のPCB廃棄物等の有害物質による土壌への影響
	仮置場	・仮置場内の廃棄物からの有害物質等の漏出による土壌への影響
臭気	仮置場	・仮置場内の廃棄物及び廃棄物の処理に伴って発生する臭気による影響
水質	仮置場	・仮置場内の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 ・降雨等に伴って仮置場内に堆積した粉じん等の濁りを含んだ水の公共用水域への流出 ・焼却炉（仮設）の排水や災害廃棄物の洗浄等に使用した水（排水）の公共用水域への流出
その他(火災)	仮置場	・廃棄物（混合廃棄物、腐敗性廃棄物等）による火災発生

出典：「災害廃棄物対策指針（改定版）」（平成30年3月、環境省）【技18-5】

表 2-6-32 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抑制</li> <li>・運搬車両の退出時のタイヤ洗浄</li> <li>・収集時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>
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>
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>
水質	<ul style="list-style-type: none"> <li>・災害廃棄物に含まれる汚染物質の降雨等による公共水域への流出</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・敷地内に遮水シートを敷設</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>

出典：「災害廃棄物対策指針（改定版）」（平成30年3月、環境省）【技18-5】

### （3）仮置場における火災対策

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。

災害廃棄物が高く積み上がった場合、微生物の働きにより内部で嫌気性発酵することでメタンガスが発生し、火災の発生が想定されるため、仮置場に積み上げられる可燃性廃棄物は、高さ5m以下、一山当たりの設置面積を200㎡以下にし、積み上げられる山と山との離間距離は2m以上とする。また、火災の未然防止措置として、日常から、温度監視、一定温度上昇後の可燃ガス濃度測定を行うとともに、散水の実施、堆積物の切り返しによる放熱、ガス抜き管の設置等を実施する。

万一火災が発生した場合は、消防と連携し、迅速な消火活動を行う。消火器や水等では消火不可能な危険物に対しては消火砂を用いる等、専門家の意見を基に適切な対応を取る。

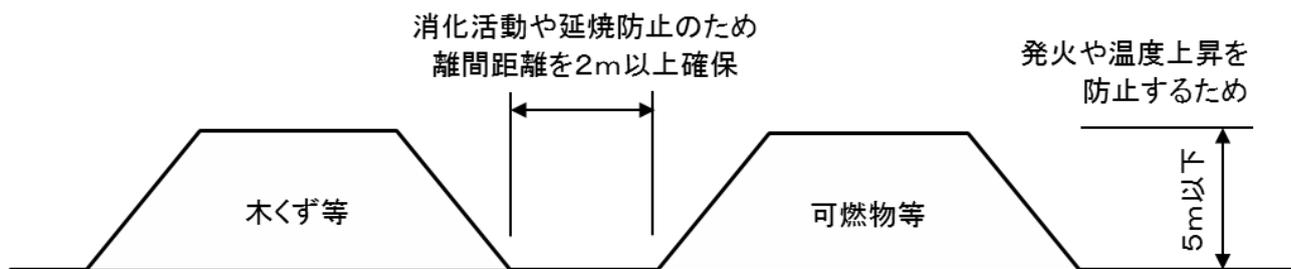


図 2-6-9 理想的な仮置場の廃棄物堆積状況

## 10 損壊家屋等の撤去（必要に応じて解体）

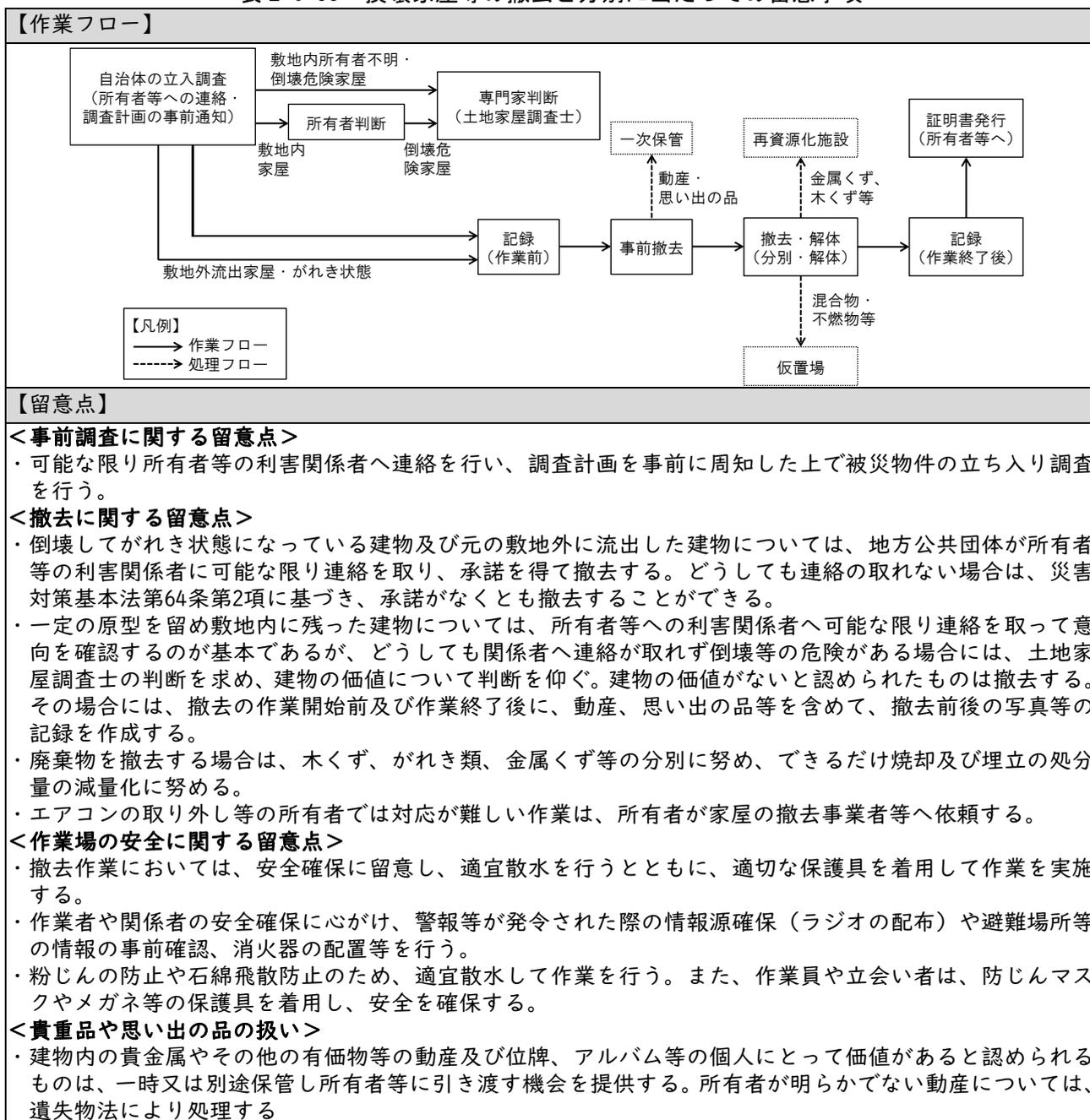
### （1）損壊建物・倒壊の危険がある建物等（以下「損壊建物等」という。）の処理等

発災直後は人命救助を最優先するために、緊急車両等の通行の妨げとなる道路上の散乱物や道路を塞いでいる損壊建物等の撤去等を行わなければならない。

道路啓開は国、道及び本町建設対策部工作班が行うが、救護対策救護班救護担当は、啓開開始により生じた災害廃棄物等の仮置場等への搬入を指示し、協力を行う。廃建材等には石綿が混入されている恐れもあることから、作業を行う者は廃建材等の性状を観察して、石綿等が混入しているおそれがあるときは、他の廃棄物とは別に集積し、飛散防止対策等を講じる。

損壊建物等の解体撤去等について、対策指針（改定版）技術資料【技19-1】に自治体に対応する作業・処理フロー及び留意点を示していることから、これを参考として処理等を行う。

表 2-6-33 損壊家屋等の撤去と分別に当たっての留意事項



出典：「災害廃棄物対策指針（改定版）」（平成30年3月、環境省）【技19-1】

## (2) 被災家屋等の解体・撤去

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

災害の規模等によって補助金対象かどうか異なるため、環境省に確認し、補助金の対象となる場合は、本町で公費解体を行う。

公費解体を行う場合でも、残置物（家財道具、生活用品等）は所有者の責任で撤去してもらう必要があるため、所有者に対し、解体工事前に撤去するよう指示する。

### <公費解体の手順>

公費解体を行う場合の手順を図2-6-10に示す。

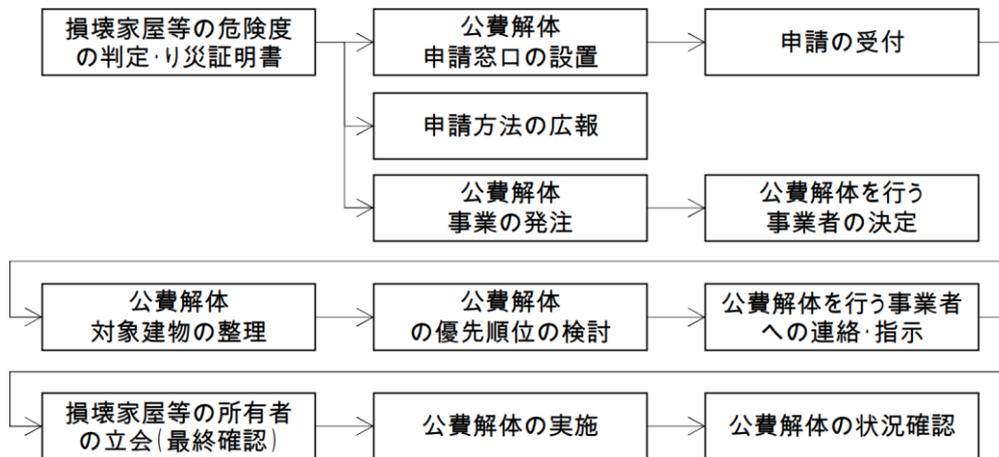


図 2-6-10 公費解体の手順の例

出典：「災害廃棄物対策指針（改定版）」（平成30年3月、環境省）【技19-2】

### <業者との契約>

公費解体については、申請件数が少ない場合には1件ごとに解体工事の設計を行い、入札により業者を設定する。ただし、大規模災害において、1件ずつの契約が現実的でない場合は、解体標準単価を設定し、随意契約（単価契約）等を検討する。

### <石綿対策>

石綿含有成形板等のレベル3建材は多くの家屋に使用されており、解体撤去工事に当たり、石綿に関する事前調査を行う。

事前調査により把握した石綿含有建材の使用状況を確認し、その情報を関係者へ周知し、他の廃棄物への混入を防ぐ。

石綿含有建材を使用した被災家屋の解体・撤去、石綿を含有する廃棄物の撤去や収集・運搬に当たっては、環境省が策定した「災害時における石綿飛散防止に係る取扱いマニュアル（改定版）」を参照して安全に配慮する。

### <太陽光パネル、蓄電池等への対応>

太陽光発電設備や家庭用、業務用の蓄電池等の撤去に当たっては、感電のおそれがあるため、取扱いに注意する。

## 11 選別・処理・再資源化

災害廃棄物等の再生利用を進めることは、最終処分量を削減し、処理期間の短縮等に有効であるため、あらかじめ検討した処理フローに基づき、廃棄物ごとに表2-6-34にある留意点に配慮し、処理と再生利用、処分の手順を定める。

災害時には、様々な種類の災害廃棄物が発生することから、平時に処理可能な事業者を検討する。

災害応急時においても、今後の処理や再生利用を考慮し可能な限り分別を行う。分別品目の種類は、平時のごみの分別区分を参考に、処理業者等の関係者と協議して決定する。

廃棄物の腐敗等への対応を検討する。害虫駆除や悪臭対策にあたっては、専門機関に相談の上で、殺虫剤や消石灰、消臭剤等の散布を行う。

緊急性のある廃棄物以外は混合状態とならないよう、収集時又は仮置き時での分別・保管を行う。

災害廃棄物等の処理で製造された再生資材は、仮置場での処理の支障とならないように、リアルタイムで利用場所に出荷できるように調整するように努める。

表 2-6-34 廃棄物種類毎の処理方法・留意事項等

種類	処理方法・留意事項等
混合廃棄物	<ul style="list-style-type: none"> <li>・できる限り分別して回収・集積し、混合廃棄物を発生させないほか、津波災害等により、混合して回収された混合廃棄物については、有害廃棄物や危険物を優先的に除去した後、再資源化可能な木くずやコンクリートがら、金属くず等を抜き出し、トロンメルやスケルトンバケットにより土砂を分離した後、同一の大きさに破碎し、選別（磁選、比重差選別、手選別等）を行う等、段階別に処理する。</li> </ul>
木くず	<ul style="list-style-type: none"> <li>・木くずの処理に当たっては、できる限り分別して集積し、一定量まとまった処理が可能な再資源化施設に持ち込む。</li> </ul>
コンクリートがら	<ul style="list-style-type: none"> <li>・分別を行い、再資源化できるように必要に応じて破碎を行う。再資源化が円滑に進むよう、強度の異なる鉄筋コンクリートとブロック類にできるだけ分別するとともに、必要に応じてコンクリートがらの強度等の物性試験や環境安全性能試験を行って安全を確認する。</li> </ul>
家電類	<ul style="list-style-type: none"> <li>・特定家庭用機器再商品化法（以下「家電リサイクル法」という。）の対象製品（テレビ、エアコン、冷蔵庫・冷凍庫、洗濯機・乾燥機）については、原則として家電リサイクル法ルートでリサイクルを行う。</li> <li>・町が処理する場合は、「対策指針（改定版）」を参考に、次のとおり処理する。 <ul style="list-style-type: none"> <li>○住民等が集積場に搬入する際には、家電4品目を分けて集積する。しかし、津波廃棄物等、混合して回収された場合で、分別が可能な場合は、災害廃棄物の中から可能な範囲で家電リサイクル法対象機器を分別し、仮置場にて保管する。</li> <li>※時間が経ってからメーカー等から方針が示されることもあるので、保管場所に余裕があるならば、処理を急がない。</li> <li>○破損・腐食の程度等を勘案し、リサイクル可能（有用な資源の回収が見込める）か否かを判断し、リサイクル可能なものは家電リサイクル法に基づく指定引取場所に搬入する。</li> <li>○リサイクルが見込めないものは、災害廃棄物として他の廃棄物と一括で処理する。</li> <li>※冷蔵庫・冷凍庫及びエアコンについては、冷媒フロンの抜き取りが必要であり、専門業者（認定冷媒回収事業所）に依頼する。</li> <li>※なお、パソコン・携帯電話についても、原則は小型家電リサイクル法に基づく認定事業者で処理するものとするが、リサイクルが見込めないものは、災害廃棄物として他の廃棄物と一括で処理する。</li> </ul> </li> </ul>

種類	処理方法・留意事項等
畳	<ul style="list-style-type: none"> <li>・破碎後、焼却施設等で処理する。</li> <li>・畳は自然発火による火災の原因となりやすいため、分離し高く積み上げないように注意する。また腐敗による悪臭が発生するため、迅速に処理する。</li> </ul>
タイヤ	<ul style="list-style-type: none"> <li>・チップ化することで燃料等として再資源化する。</li> </ul>
漁網	<ul style="list-style-type: none"> <li>・漁網には錘に鉛等が含まれていることから事前に分別する。焼却処理する場合は主灰や飛灰、スラグ等の鉛濃度の分析を行い、状況を継続的に監視しながら処理を進める。</li> </ul>
漁具	<ul style="list-style-type: none"> <li>・破碎ができない場合は、人力により破碎して焼却処理する。</li> </ul>
肥料・飼料等	<ul style="list-style-type: none"> <li>・肥料・飼料等が水害等を受けた場合は（港の倉庫や工場内に保管されている肥料・飼料等が津波被害を受けた場合も含む）、平時に把握している事業者へ処理・処分を依頼する。</li> </ul>
廃自動車	<ul style="list-style-type: none"> <li>・被災した自動車（以下「廃自動車」という。）及び被災したバイク（自動二輪車及び原動機付自転車。以下「廃バイク」という。また、廃自動車及び廃バイクを合わせて、以下「廃自動車等」という。）は、原則として使用済自動車の再資源化等に関する法律によるリサイクルルート又はメーカー等が自主的に構築している二輪車リサイクルシステムにより適正に処理を行う。なお、廃自動車等の処分には、原則として所有者の意思確認が必要となるため、関係機関等へ所有者の照会を行う。</li> </ul>
石油ストーブ	<ul style="list-style-type: none"> <li>・保管時の傾き等により、内部に残存している燃料類が漏出し、周囲を汚染するおそれがあるため、分別して集積するとともに、底面シート等による漏出対策を講ずる。</li> </ul>
消化器、ガスボンベ	<ul style="list-style-type: none"> <li>・内部が高圧となっており、通常の処理（破碎等）による処理が困難となる場合があるため、分別して集積し、専門業者に依頼する。</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）p. 2-45、表2-3-1を基に作成

## 1.2 広域的な処理・処分

平時の処理体制で計画的に廃棄物処理を完結することが困難であると判断した場合は、道への要請により、近隣の市町村等との広域調整を行うことを検討する。なお、応援要請等の連絡系統はp.22の図2-2-1のとおりである。

広域的な調整により、応援を受ける内容としては以下が考えられる。

- ① 倒壊建物等の解体・撤去
- ② 一次仮置場までの収集運搬・一次仮置場における分別、処理
- ③ 一次仮置場からの収集運搬・二次仮置場における分別、処理
- ④ 二次仮置場からの収集運搬
- ⑤ 処理（自動車、家電、PCB 等特別管理廃棄物、災害廃棄物等）

## 1.3 有害廃棄物・適正処理が困難な廃棄物の対策

本町で通常収集・処理を行っていない災害廃棄物は、あらかじめ道及び民間事業者と取扱い方法を検討し、処理方法を定める。

災害時における有害・危険性廃棄物の収集・処理方法における留意事項は、表2-6-35のとおりとする。

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

混合状態になっている災害廃棄物は、有害物質が含まれている可能性を考慮し、作業員は適切な服装やマスクの着用、散水等による防塵対策の実施等、労働環境安全対策を徹底する。

表 2-6-35 有害・危険性廃棄物処理の留意事項

種類	留意事項等
石膏ボード、スレート板等の建材	<ul style="list-style-type: none"> <li>・石綿を含有するものについては、適切に処理・処分を行う。石綿を使用していないものについては再資源化する。</li> <li>・建材が製作された年代や石綿使用の有無のマークを確認し、処理方法を判断する。</li> <li>・バラバラになったもの等、石膏ボードと判別することが難しいものがあるため、判別できないものを他の廃棄物と混合せずに別保管する等の対策をする。</li> </ul>
石綿	<ul style="list-style-type: none"> <li>・損壊家屋等は、撤去（必要に応じて解体）前に石綿の事前調査を行い、発見された場合は、災害廃棄物に石綿が混入しないよう適切に除去を行い、廃石綿等又は石綿含有廃棄物として適正に処分する。</li> <li>・廃石綿等は原則として仮置場に持ち込まない。</li> <li>・仮置場で災害廃棄物中に石綿を含むおそれがあるものが見つかった場合は、分析によって確認する。</li> <li>・損壊家屋等の撤去（必要に応じて解体）及び仮置場における破砕処理現場周辺作業では、石綿暴露防止のために適切なマスク等を着用し、散水等を適宜行う。</li> </ul>
漁網	<ul style="list-style-type: none"> <li>・漁網には錘に鉛等が含まれていることから事前に分別する。鉛は漁網のワイヤーにも使用されている場合があることから、焼却処理する場合は主灰や飛灰、スラグ等の鉛濃度の分析を行い、状況を継続的に監視しながら処理を進める。</li> </ul>
漁具	<ul style="list-style-type: none"> <li>・破砕機での破砕ができない場合は人力により破砕して焼却処理する。</li> </ul>
肥料・飼料等	<ul style="list-style-type: none"> <li>・肥料・飼料等が水害等を受けた場合は（港の倉庫や工場内に保管されている肥料・飼料等が津波被害を受けた場合も含む）、平時に把握している事業者へ処理・処分を依頼する。</li> </ul>

種類	留意事項等
PCB廃棄物	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ PCB廃棄物は、被災市区町村の処理対象物とはせず、PCB保管事業者に引き渡す。</li> <li>・ PCBを使用・保管している損壊家屋等の撤去（必要に応じて解体）を行う場合や撤去（必要に応じて解体）作業中にPCB機器類を発見した場合は、他の廃棄物に混入しないよう分別し、保管する。</li> <li>・ PCB含有有無の判断がつかないトランス・コンデンサ等の機器は、PCB廃棄物とみなして分別する。</li> </ul>
テトラクロロエチレン	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 最終処分に関する基準を越えたテトラクロロエチレン等を含む汚泥の埋立処分を行う場合は、原則として焼却処理を行う。</li> </ul>
危険物	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 危険物の処理は、適切な事業者に依頼する。（例：消火器の処理は日本消火器工業会、高圧ガスの処理は県エルピーガス協会、フロン・アセチレン・酸素等の処理は民間製造業者等）</li> </ul>
太陽光発電設備	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 太陽電池モジュールは破損していても光が当たれば発電するため、感電に注意する。</li> <li>・ 感電に注意して、作業に当たっては、乾いた軍手やゴム手袋、ゴム長靴を着用し、絶縁処理された工具を使用する。</li> <li>・ 可能であれば、太陽電池パネルに光が当たらないように段ボールや板等で覆いをするか、裏返しにする。</li> </ul>
蓄電池	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 感電に注意して、乾いた軍手やゴム手袋、ゴム長靴を着用し、絶縁処理された工具を使用する。</li> <li>・ 電気工事士やメーカー等の専門家の指示を受ける。</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）p. 2-45、表2-3-1を基に作成

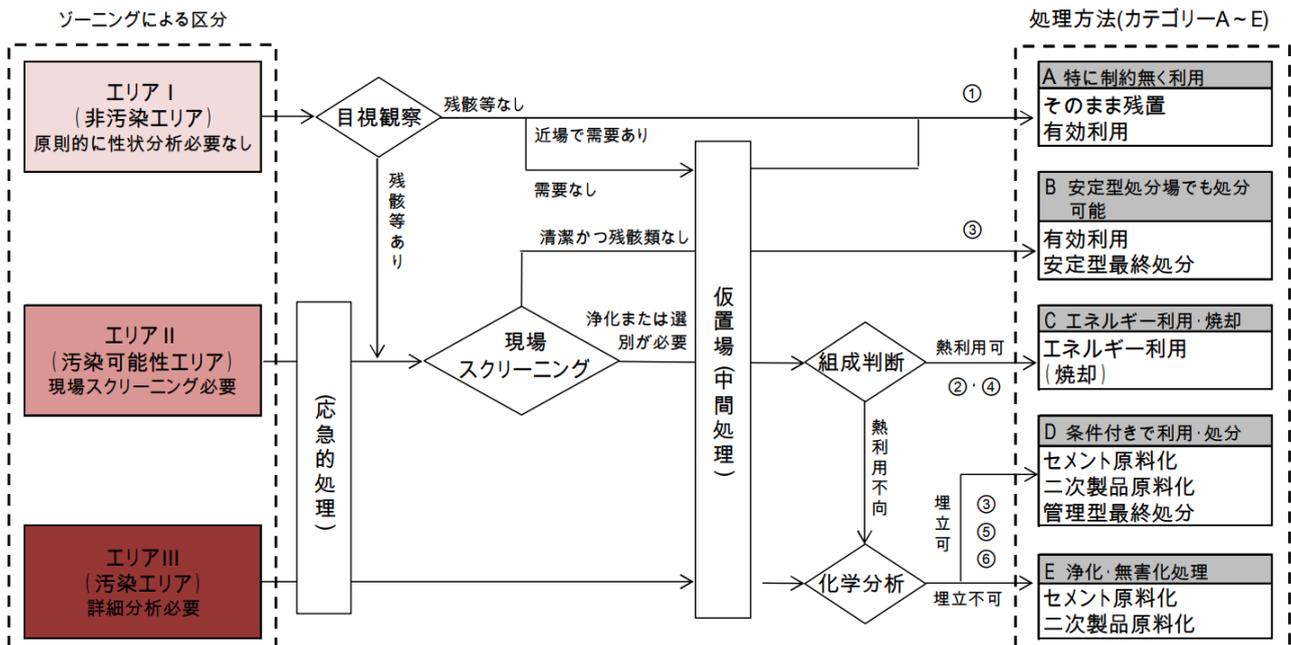
## 1.4 土砂系混合物（津波堆積物）

土砂系混合物（津波堆積物）の処理フローは、図2-6-11のとおりとする。

発災後、悪臭等により生活環境へ影響を及ぼす可能性があるヘドロ等は、優先的に除去し、保管場所に搬入する。有害物質を含有するおそれのある場合は、他の廃棄物と区別して保管する。

土砂系混合物（津波堆積物）は、その性状（ヘドロ、汚染があるもの等）によって適正な処理方法が異なるので、コストを考慮した上で、適切な処理方法を総合的に判断するが、可能な限り中間処理により廃棄物と土砂等を分離して、復興資材等として活用し、最終処分量を削減する。

土砂系混合物（津波堆積物）を復興事業に活用する場合、土壌汚染対策法を参考として汚染の有無を確認するよう留意する。資材の品質についての要求水準や活用時期を確認し、必要に応じて要求水準を満たすよう改良を加える。また、復興資材として搬出する時期を受入側と調整する。



注1：組成・性状分類

① 残骸等を含まず、清浄な砂礫等のみであるもの

② 残骸等は含まないものの有機物を含むもの\*

③ 残骸等を渾然一体として含むが有機物が含まれないもの

④ 残骸等を渾然一体として含みかつ有機物を含むもの

⑤ 事業所等が保有していた油類や薬品等が混入しているおそれがあるもの

⑥ 陸上等から供給され海底に堆積した有害な化学物質や有機物を含む可能性があるもの

\*「有機物を含む」とは熱しやく減量で概ね5%以上とする。なお、迅速な判断が必要な場合は、目視による観察、温度の計測、臭気の確認も有効である。

図 2-6-11 津波堆積物の処理フロー

出典：「災害廃棄物対策指針（改定版）」（平成30年3月、環境省）【技24-13】

## 15 水害による廃棄物への対応

水害は、地震災害と比較すると局地的になり、災害廃棄物発生量が地震と比較して少ないことから、基本的には地震災害時の対応方針に準じるものとする。しかしながら、通常のごみと比較すると水分を多く含む等、表2-6-36示す特徴を有することから、収集運搬・処理にあたって、留意する。

また、水害では、床上・床下浸水家屋が多いため、水が引いた直後からごみが排出される。このため、発災後速やかに仮置場の位置情報や、搬入・分別のルール等を周知する。遅れた場合、必要以上の処理期間やコストを要することとなる。

表 2-6-36 水害廃棄物の特徴

廃棄物の区分	特徴
粗大ごみ等	<ul style="list-style-type: none"> <li>水分を含んで重量がある畳や家具等の粗大ごみが発生すると、積込み・積降しに重機が必要となるため、平時より多めの収集作業人数及び車両等（平積みダンプ等）を準備する。</li> <li>土砂が多量に混入しているため、処理にあたって留意する。</li> <li>ガスボンベ等発火しやすい廃棄物が混入している、あるいは畳等の発酵により発熱・発火する可能性があるため、収集・保管には留意する。</li> <li>便乗による廃棄物（廃タイヤや業務用プロパン等）が混入することがあり、混入防止に留意する。</li> <li>水分を多く含むため、腐敗しやすく、悪臭・汚水を発生することに留意する。</li> </ul>
し尿等	<ul style="list-style-type: none"> <li>汲み取り便所の便槽や浄化槽は、床下浸水程度の被害であっても水没し、槽内に雨水・土砂等が流入する可能性があるため迅速に対応する。</li> <li>水没した汲み取り便所の便槽や浄化槽については、被災後速やかに汲み取り、清掃、周辺の消毒を行う。</li> <li>水没した汲み取り槽、浄化槽を清掃した際に発生する浄化槽汚泥については、原則として所有者に処理責任があり、許可業者と個別の収集運搬の契約による処理を行う。</li> </ul>
流木等	<ul style="list-style-type: none"> <li>洪水により流されてきた流木やビニル等が、一時的に大量発生するため、処理が必要となる。民間事業者の木くず破砕施設等を活用する。</li> </ul>
畳等	<ul style="list-style-type: none"> <li>水分をふくんだ畳等の発酵により発熱・発火する可能性があるため、火災や腐敗による二次災害等への注意が必要であり、早期に資源化や処理を行う。消毒・消臭等、感染症の防止、衛生面の保全を図る。</li> <li>畳、カーペットは、保管スペースや早期の乾燥を図るためカッターによる切断（1/4程度）等の対応をする。</li> <li>大量の濡れた畳の処理にあたっては、焼却炉のピット内での発酵による発熱、発火に注意をする必要があり、一度に多量にピット内に入れないようにする。</li> </ul>
その他	<ul style="list-style-type: none"> <li>水害廃棄物は、土砂が多量に混入する場合がある。処理にあたっては、水分の影響で木くず等に付着した土砂分の分離を難しくすることから、水害廃棄物の保管方法や分別・破砕方法を検討する。</li> <li>水分を多く含んだ災害廃棄物を焼却することで、焼却炉の発熱量（カロリー）は低下し、助燃材や重油を投入する必要があることがあるので留意する。</li> </ul>

出典：「水害廃棄物対策指針」（平成17年6月、環境省）

「災害廃棄物対策指針（改定版）」（平成30年3月、環境省）を基に作成

## 16 思い出の品等

思い出の品等は、表2-6-37のように定める。

思い出の品や貴重品は、保管場所の確保を行い、ルールにのっとり、回収・清潔な保管・広報・返却等を行う。

貴重品の取扱いについては、警察と連携をはかる。

歴史的遺産、文化財等が他の災害廃棄物と混在しないよう、処理の留意点の周知を徹底する。

表 2-6-37 思い出の品等の取扱いルール

項目	取扱いルール等
定義	アルバム、写真、位牌、賞状、手帳、パソコン、カメラ、ビデオ、携帯電話、貴重品（財布、通帳、印鑑、貴金属）等
基本事項	公共施設で保管、台帳の作成、広報、閲覧、申告等により引き渡し
回収方法	災害廃棄物の撤去現場や建物の解体現場で発見された場合はその都度回収する。または住民の持込みによって回収する。
保管方法	泥や土が付着している場合は洗浄して保管する。
運営方法	地元雇用やボランティア等の協力を検討する。
返却方法	基本は面会引き渡しとする。本人確認ができる場合は郵送引き渡しも可とする。

## 17 その他地域特性のある災害廃棄物処理対策

本町の地域特性から想定される、災害廃棄物処理における課題と対応は以下のとおりである。発災後、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) 冬期の対策

本町が冬期に発災した場合、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等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（民間事業者との情報共有や協定の締結等）を進める。また、冬期の収集運搬・処理のスピードの低下を考慮した災害廃棄物処理実行計画を策定する。

表 2-6-38 冬期の積雪・低温・暴風雪による問題点と対応策

項目	問題点	対応策
収集運搬	<ul style="list-style-type: none"> <li>降雪・積雪による車線減少</li> <li>路面凍結</li> <li>暴風雪による視界不良</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>複数のルートを検討しておき、気象条件に合わせて選択する。</li> <li>暴風雪時は、原則、作業中止とする。</li> </ul>
選別・処理	<ul style="list-style-type: none"> <li>選別・処理スペースの積雪</li> <li>廃棄物への雪氷の混入</li> <li>低温下での屋外作業</li> <li>暴風雪によるごみの飛散</li> <li>水処理施設等での凍結</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>必要箇所は除雪する。</li> <li>大型テントを設置し、雪氷の混入等を防ぐ。</li> <li>雪氷の混入が問題となる廃棄物は、シートで覆う。</li> <li>作業員の防寒対策を十分に行う。</li> <li>飛散物は、防風ネットで覆う。</li> <li>暴風雪時は、原則、作業中止とする。</li> <li>配水管の埋設や水処理施設の屋内設置を行う。</li> </ul>
仮置場での保管	<ul style="list-style-type: none"> <li>雪氷の混入</li> <li>暴風雪によるごみの飛散</li> <li>雪の断熱効果による火災</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>雪氷の混入が問題となる廃棄物は、シートで覆う。</li> <li>飛散物は、防風ネットで覆う。</li> <li>温度測定を行う等の火災防止対策を行う。</li> </ul>
広域連携	<ul style="list-style-type: none"> <li>低温・多雪対策の準備による支援の遅延</li> <li>交通網の寸断</li> <li>寒冷地仕様の資機材不足</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>支援者の防寒作業用具等を備蓄する。</li> <li>交通手段は柔軟に検討する。</li> <li>寒冷地の市町村との連携を確保する。</li> <li>寒冷地仕様の資機材備蓄や協定により確保する。</li> </ul>

## (2) 沿岸部で発生する処理困難物の対応

本町は、沿岸部に位置しており、資源管理型の漁業を推進していることから、津波で被災した場合、腐敗性廃棄物や漁具・漁網等の処理困難物が発生することが懸念される。特に腐敗性廃棄物については迅速な対応が求められるため、平時から処理方法・処理先を検討しておく。

表 2-6-39 適正処理困難物の対応方針

<p style="text-align: center;">廃 船 船</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・所有者の特定、所有者の意思確認を行う。公告期間中に所有者の意思表示がなされなかったものの処理方法について、あらかじめ周知する。</li> <li>・大型船が岸壁に打ち上げられている場合は、クレーン船等によって移動可能か検討する。クレーン船等による移動が不可能な場合は、現場で運搬可能な大きさにしてから移動する。</li> <li>・運搬時は燃料油の漏れに注意する。</li> <li>・船体のFRPは破碎時にガラス繊維が飛び散るため、破碎機ではなく、放水しながらバックホウのカッター式アタッチメント等で破碎し、フレコンバックに集めて入れて搬出（FRP船リサイクルシステムを使わない場合）する。</li> <li>・通常時の処理ルートが利用できる場合において、最終的に廃棄物と判断された被災船舶に関しては、船舶の素材により、委託販売店や産業廃棄物処理業者で引取りや処理する。</li> <li>・仮置場に搬入され、廃棄が決定したものの従来の処理・処分ルート開拓が困難な場合は可能な限り分別して処理する。</li> <li>・石綿を含有した部材（断熱材）が用いられていることもあるため作業には注意を要する。</li> </ul>
<p style="text-align: center;">漁 具 ・ 漁 網</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・回収時には網が絡まないように注意する。</li> <li>・バックホウのカッター式アタッチメントにて粗せん断し、ギロチン式裁断機にて細せん断（150mm以下）を実施する。</li> <li>・飛散や悪臭が発生しないよう、ドラム缶等に密閉し運搬する。</li> <li>・鉛なし漁具・漁網は、粗破碎したものを細かくせん断し焼却処理又は埋立処分する。</li> <li>・鉛付き漁具・漁網は、手選別で鉛と網部分を選別し、鉛は金属回収する。その他は重機で粗切断後、作業員が小刀でロープと網を切り離して選別し、焼却処理或いは管理型最終処分場にて埋立処分する。</li> <li>・鉛が編み込まれている漁具・漁網に関しては管理型最終処分場に埋立処分する。</li> </ul>
<p style="text-align: center;">（ 魚 介 類 ・ 水 産 加 工 品 等 ）  腐 敗 性 廃 棄 物</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・発災現場では、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。（腐敗の進行具合・加工品の容器包装の有無、状況・冷凍庫の通電の有無・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> <li>・加工品等の容器包装の有無に応じ、分別して回収する。</li> <li>・容器包装のあるものは、プラスチックや紙等の容器類を可能な範囲で分別する。</li> <li>・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等公衆衛生を確保する。</li> <li>・飛散や悪臭が発生しないよう、ドラム缶等に密閉し運搬する。</li> <li>・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。</li> <li>・仮置場*では悪臭防止対策として、石灰（消石灰）や脱臭剤を散布する。（※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。）</li> </ul>

## 7章 災害廃棄物処理実行計画の作成

発災前に作成した災害廃棄物処理計画を基に、災害廃棄物の発生量と廃棄物処理施設の被害状況を把握した上で、災害廃棄物実行計画を作成する。

発災直後は災害廃棄物量等を十分に把握できないこともあるが、災害廃棄物処理の全体像を示すためにも実行計画を作成する必要がある、処理の進捗に応じて段階的に見直しを行う。実行計画に盛り込むべき事項例は、表2-7-1のとおりである。

表 2-7-1 実行計画に盛り込むべき事項例

<ul style="list-style-type: none"><li>① 計画の目的や位置付け</li><li>② 計画の期間</li><li>③ 災害廃棄物の発生量（災害廃棄物、津波堆積物、種類別発生量推計等）</li><li>④ 処理計画<ul style="list-style-type: none"><li>・計画の基本方針（処理期間、分別方針、処理方針）</li><li>・処理の実施区域、実施場所</li><li>・処理の実施形態（自己処理、委託処理、広域処理等）</li><li>・業務委託方法（一括発注、個別発注、支援要請等）</li></ul></li><li>⑤ 作業計画<ul style="list-style-type: none"><li>・仮置場の設置計画（設置場所、集積量、集積スケジュール、運営主体等）</li><li>・収集・運搬実行計画（種類別搬入搬出先、搬入搬出方法、運営主体等）</li><li>・処理・処分実行計画（実施場所、実施時期、実施内容、運営主体等）</li><li>・処理量</li><li>・処理フロー</li><li>・実施スケジュール</li></ul></li></ul>
---

出典：「北海道災害廃棄物処理計画（資料編）」（平成30年3月、北海道）p. 2-3

## 8章 処理事業費等

大量の災害廃棄物の処理には多額の経費が必要であり、被災市町村のみの予算で対応することは困難であるため、環境省の「災害等廃棄物処理事業」及び「廃棄物処理施設災害復旧事業」の2種類の災害関係補助事業を活用する。

災害廃棄物処理事業の補助金申請においては、廃棄物処理に係る管理日報、写真等多くの書類作成が必要となるため、必要な人員を確保する。

### 1 災害等廃棄物処理事業

補助対象事業：暴風、洪水、高潮、地震、台風等その他の異常な自然現象による被災及び海岸保全区域外の海岸への大量の廃棄物の漂着被害に伴い、市町村等が実施する災害等廃棄物の処理

対象事業主体：市町村、一部事務組合、広域連合、特別区

補助率：2分の1（地方負担分についても、大部分は特別交付税措置あり。）

- 対象廃棄物：○災害のために発生した生活環境の保全上特に処理が必要とされる廃棄物  
（原則として生活に密接に関係する一般家庭から排出される災害廃棄物）  
○災害により便槽に流入した汚水（維持分として便槽容量の2分の1を対象から除外）  
○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（災害救助法に基づく避難所の開設期間内のもの）  
○災害により海岸保全区域以外の海岸に漂着した廃棄物

### 2 廃棄物処理施設災害復旧事業

補助対象事業：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並びに応急復旧事業

対象となる事業主体：都道府県、市町村、廃棄物処理センター 他

補助率：2分の1

## 9章 災害廃棄物処理計画の見直し

本計画は、国の指針や町が作成する地域防災計画が改定された場合等に見直す。さらに、一般廃棄物処理計画が改定された場合等には、その内容を確認の上、処理施設の残余容量等に大きな変化があれば計画を見直す（図2-9-1参照）。

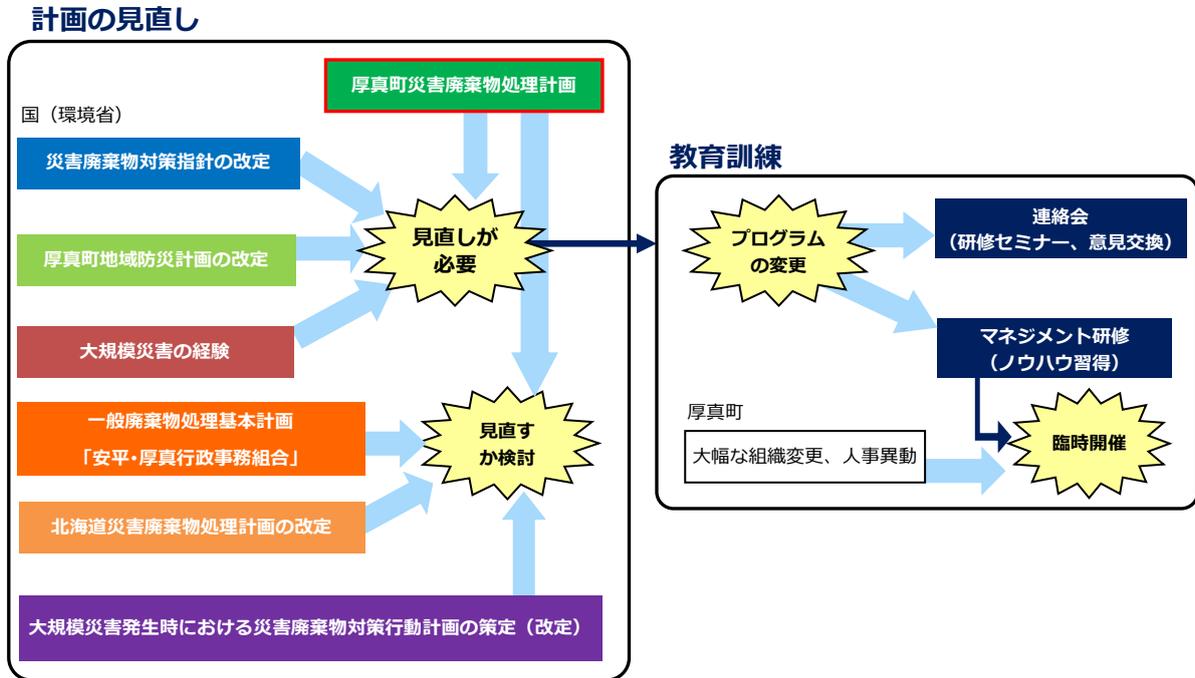


図 2-9-1 計画の見直しと教育訓練の考え方



# 【巻末資料】

## I 関連機関等の連絡先一覧

### (1) 道

道	課室名	郵便番号	住所	電話番号	FAX番号
北海道	環境生活部 環境局循環型社会推進課	060-8588	札幌市中央区北3条西6 北海道庁本庁舎12階	011-204-5198	011-232-4970
胆振総合振興局	保健環境部 環境生活課	051-8558	室蘭市海岸町1丁目4番1号 むろらん広域センタービル	0143-24-9572	0143-24-9567
	地域創生部 地域政策課			0143-22-5170	

### (2) 近隣市町

市町	課室名	郵便番号	住所	電話番号	FAX番号
苫小牧市	環境衛生部 ゼロゴミ推進室	059-1364	苫小牧市字沼ノ端2番地の25	0144-55-2536	0144-55-1596
夕張市	市民課 環境生活係	068-0492	夕張市本町4丁目2番地	0123-52-3108	0123-52-2583
むかわ町	町民生活課 生活環境グループ	054-8660	むかわ町美幸2丁目88番地	0145-42-2414	0145-42-3891
安平町	税務住民課 住民環境グループ	059-1595	安平町早来大町95番地	0145-22-2940	
由仁町	住民課 住民課環境・交通担当	069-1292	由仁町新光200番地	0123-83-3902	

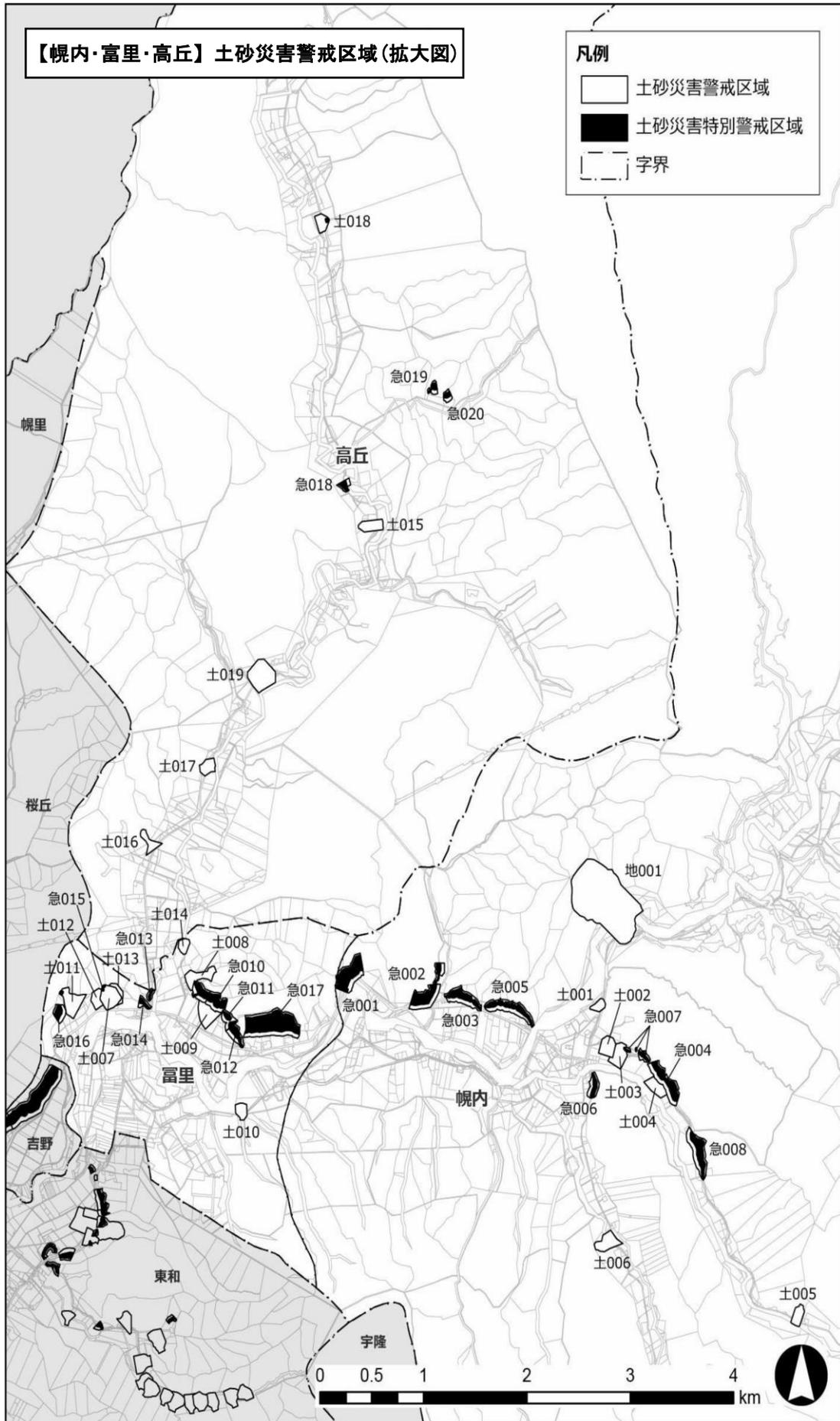
### (3) 廃棄物関係一部事務組合

組合名	郵便番号	住所	電話番号	FAX番号
安平・厚真行政事務組合	059-1502	勇払郡安平町早来北進218-7	0145-22-3151	

### (4) 国関係の廃棄物担当課

団体名	担当課名	郵便番号	住所	電話番号	FAX番号
環境省 環境再生・資源循環局	環境再生事業担当参事官付 災害廃棄物対策室	100-8975	東京都千代田区霞が関1-2-2 中央合同庁舎5号館23階	03-5521-8358	03-3593-8263
	廃棄物適正処理推進課			03-5501-3154	03-3593-8263
環境省 北海道地方環境事務所	資源循環課	060-0808	札幌市北区北8条西2 札幌第1合同庁舎3階	011-299-3738	011-736-1234

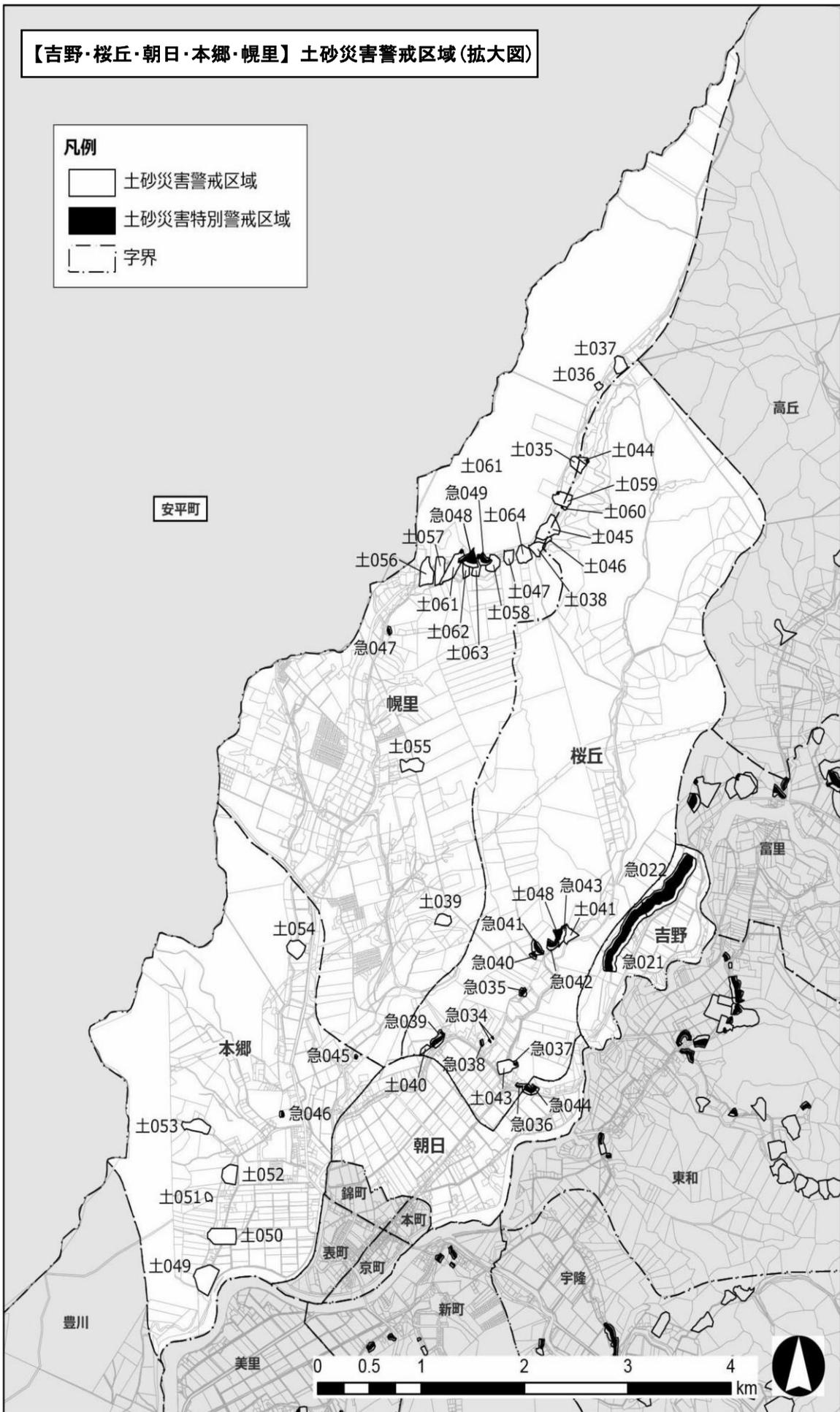
## 2 土砂災害警戒区域図（拡大図）

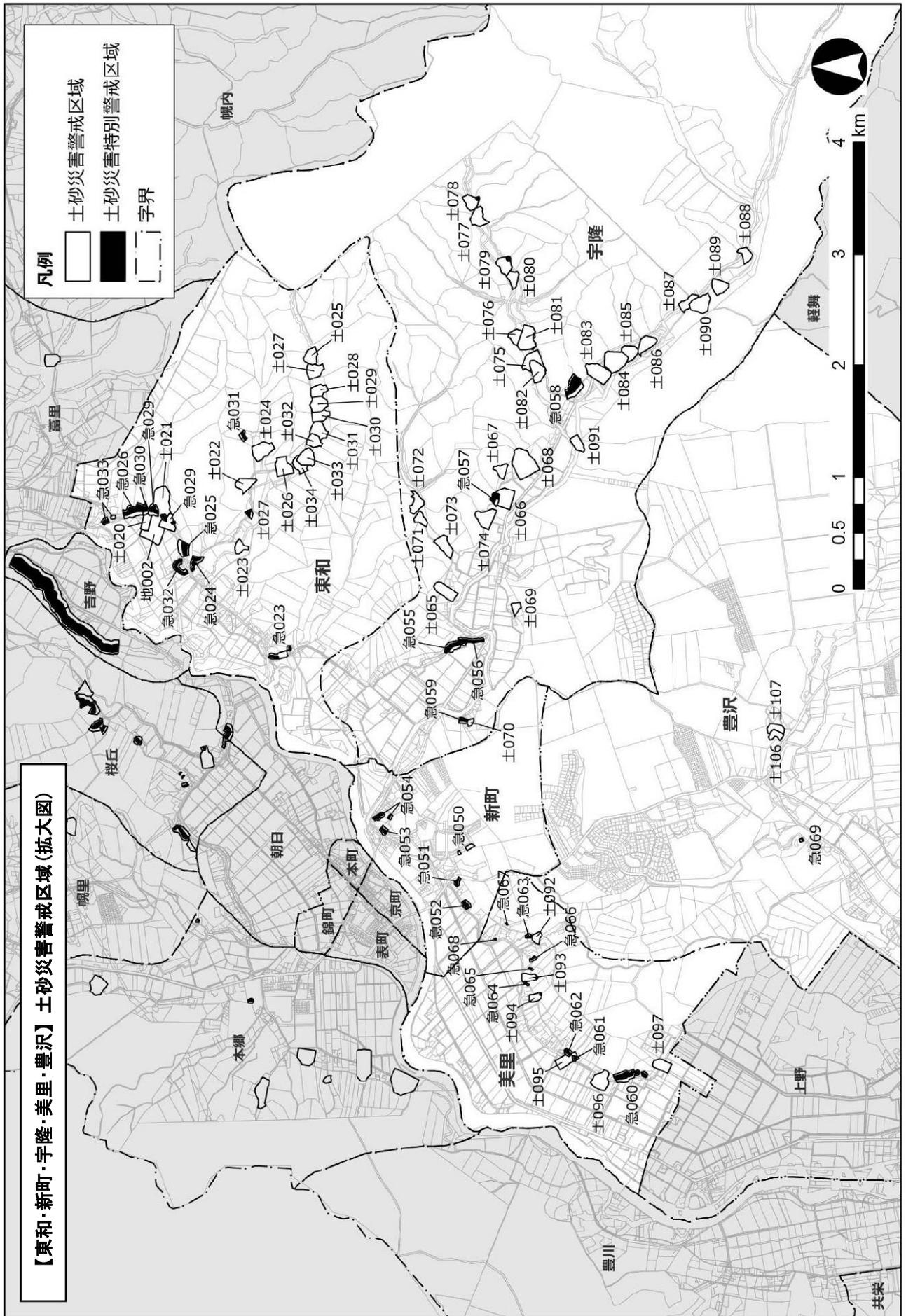


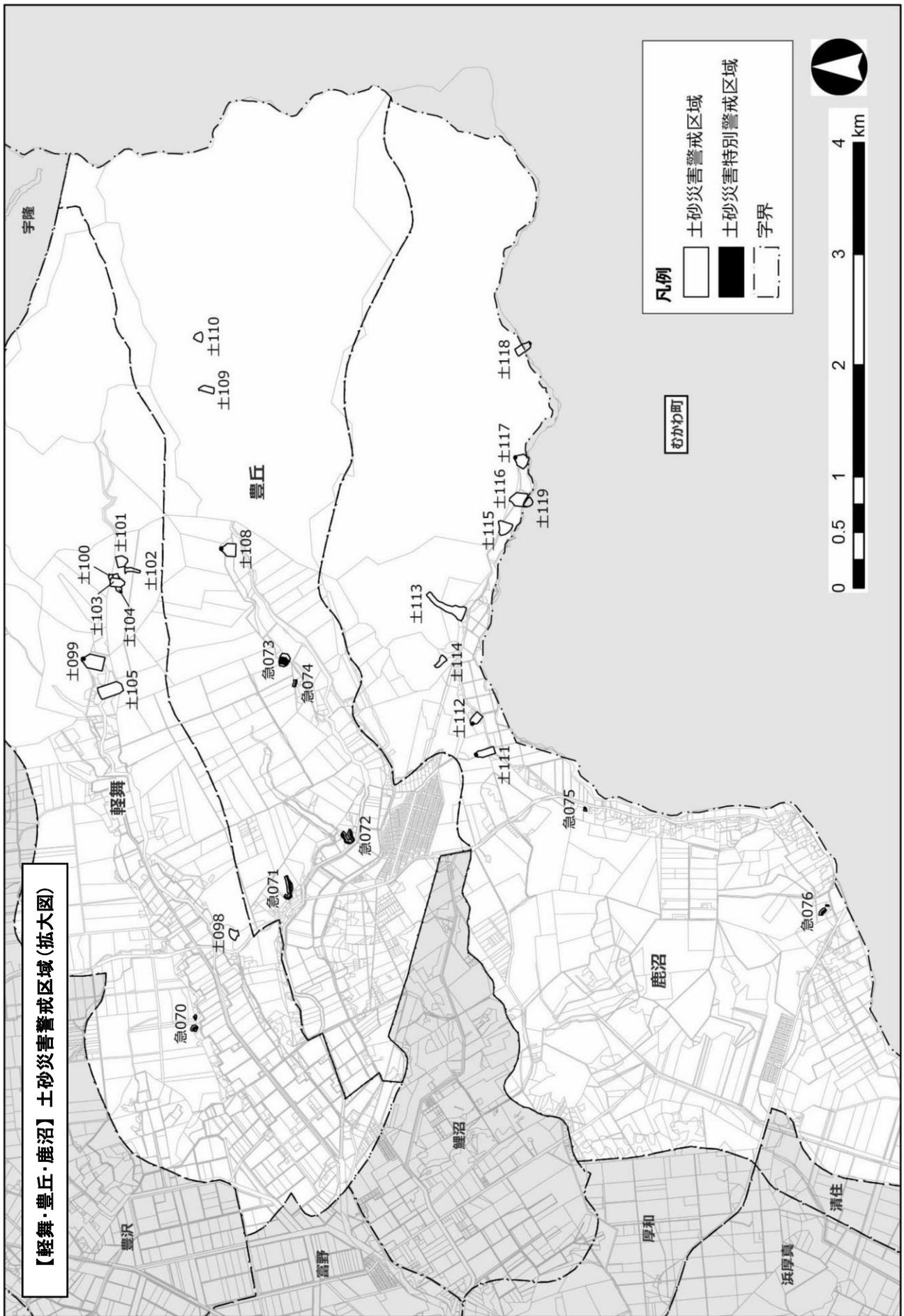
【吉野・桜丘・朝日・本郷・幌里】土砂災害警戒区域(拡大図)

凡例

- 土砂災害警戒区域
- 土砂災害特別警戒区域
- 字界

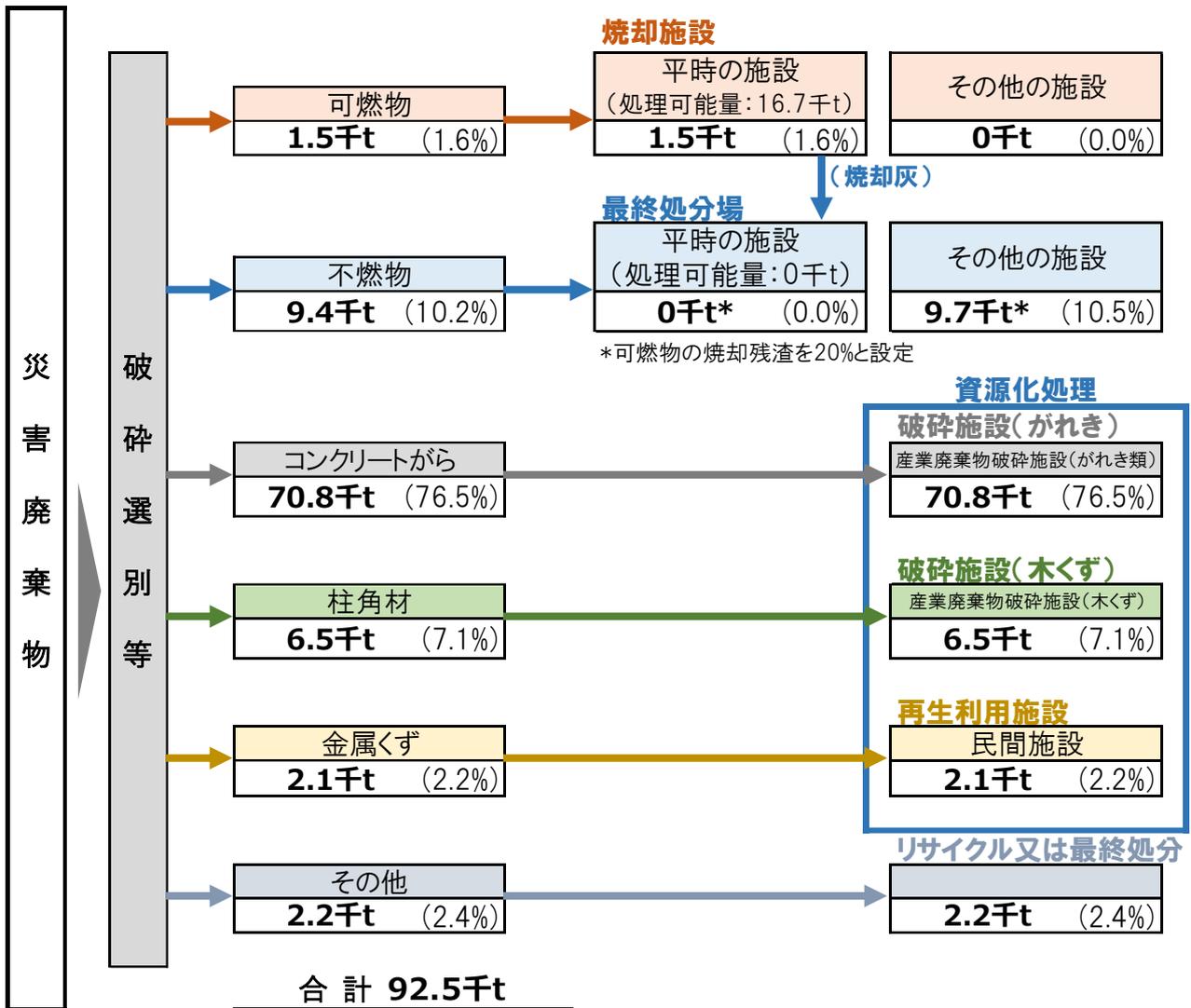




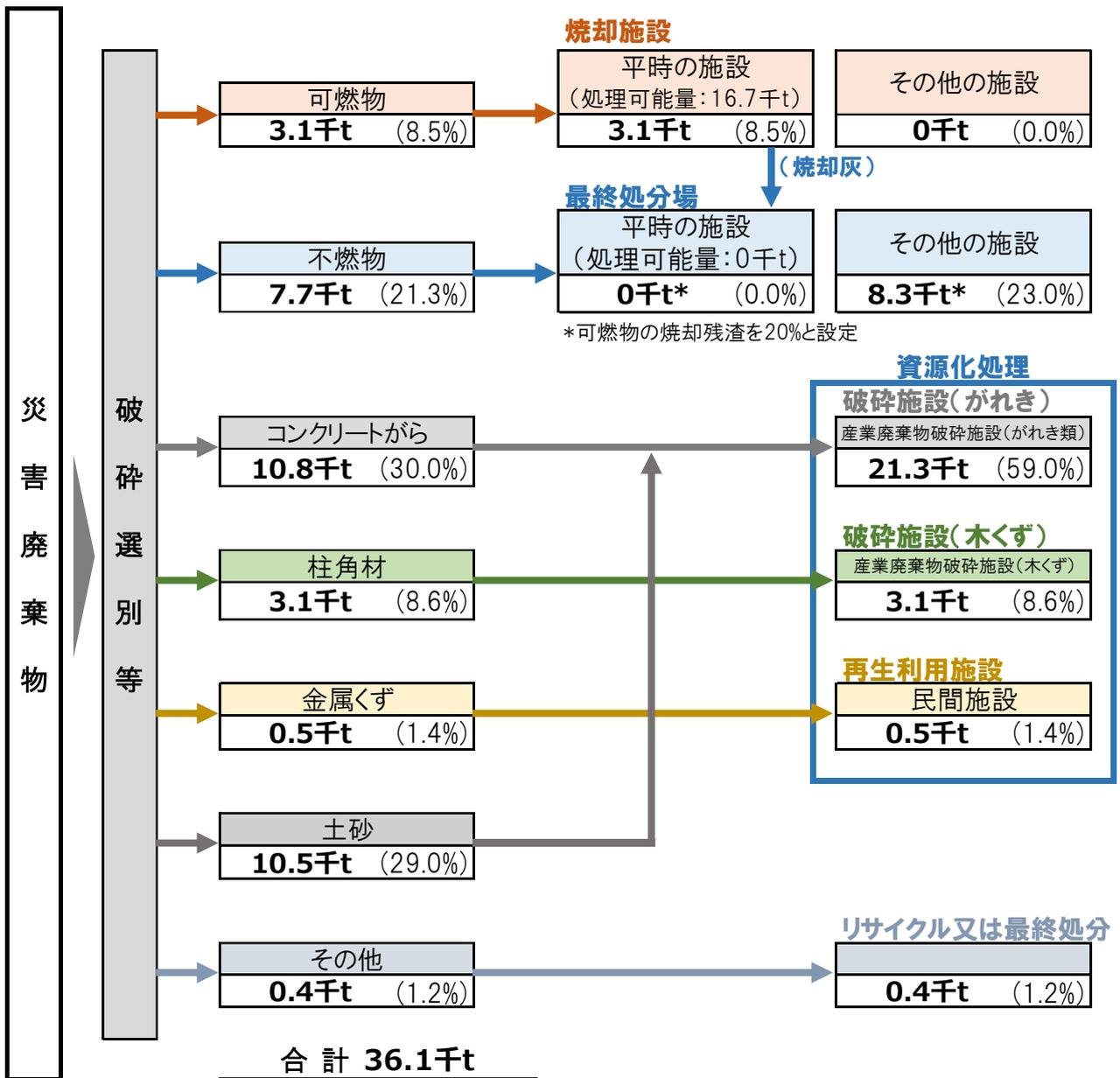


### 3 災害廃棄物の処理フロー

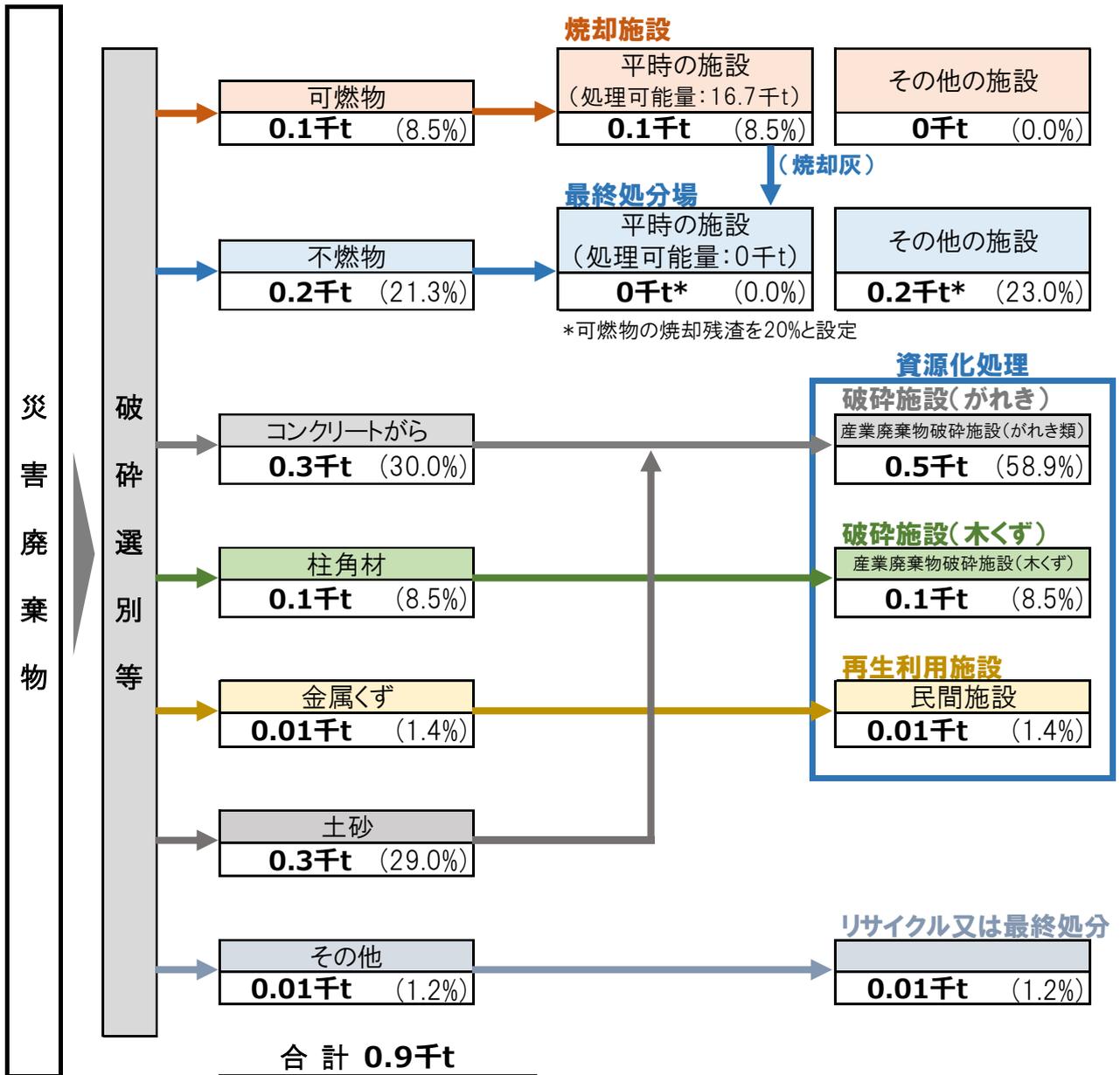
(1) 石狩低地東縁断層帯南部の地震 ※再掲



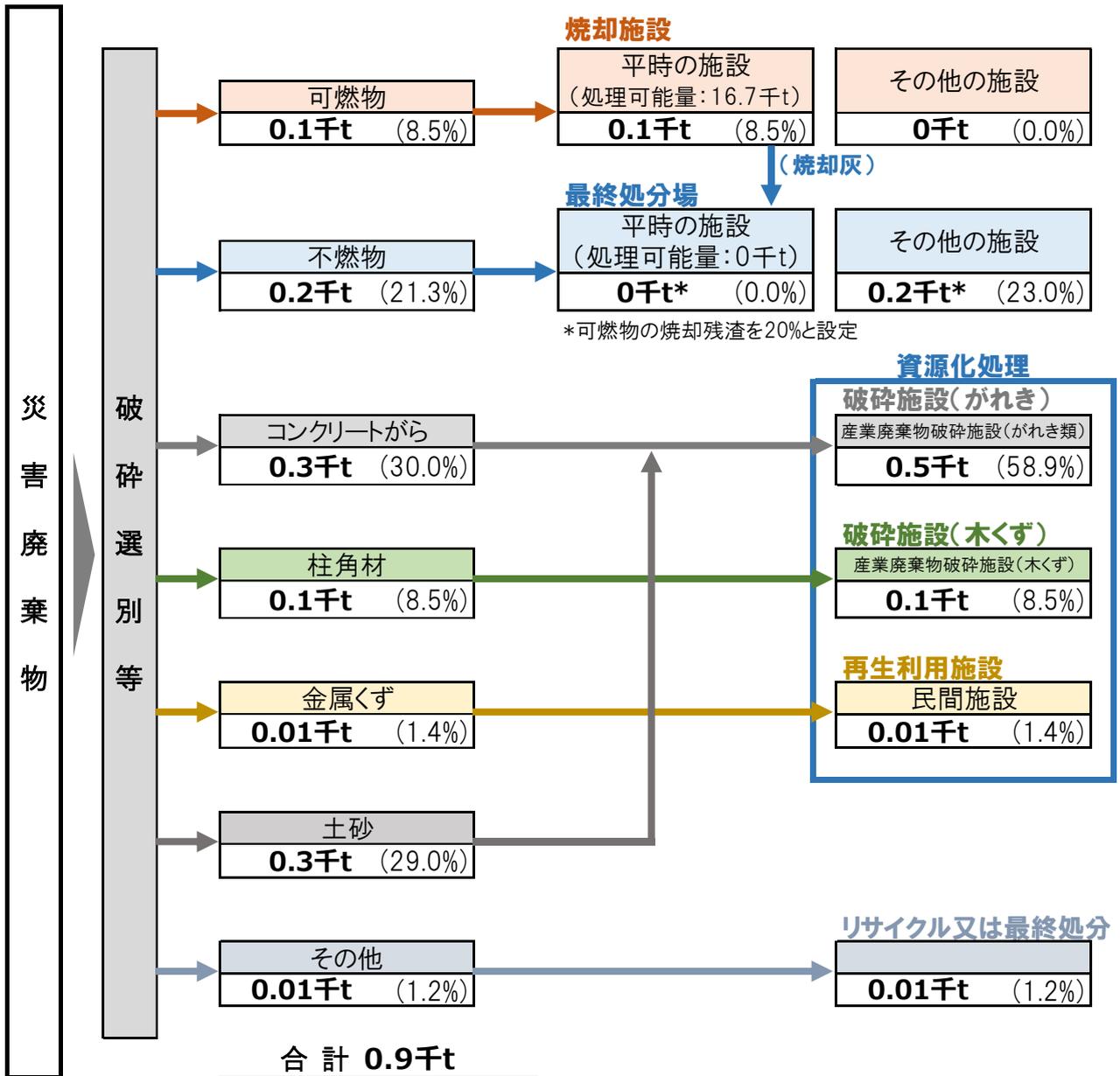
(2) 厚真川（下流）氾濫 ※再掲



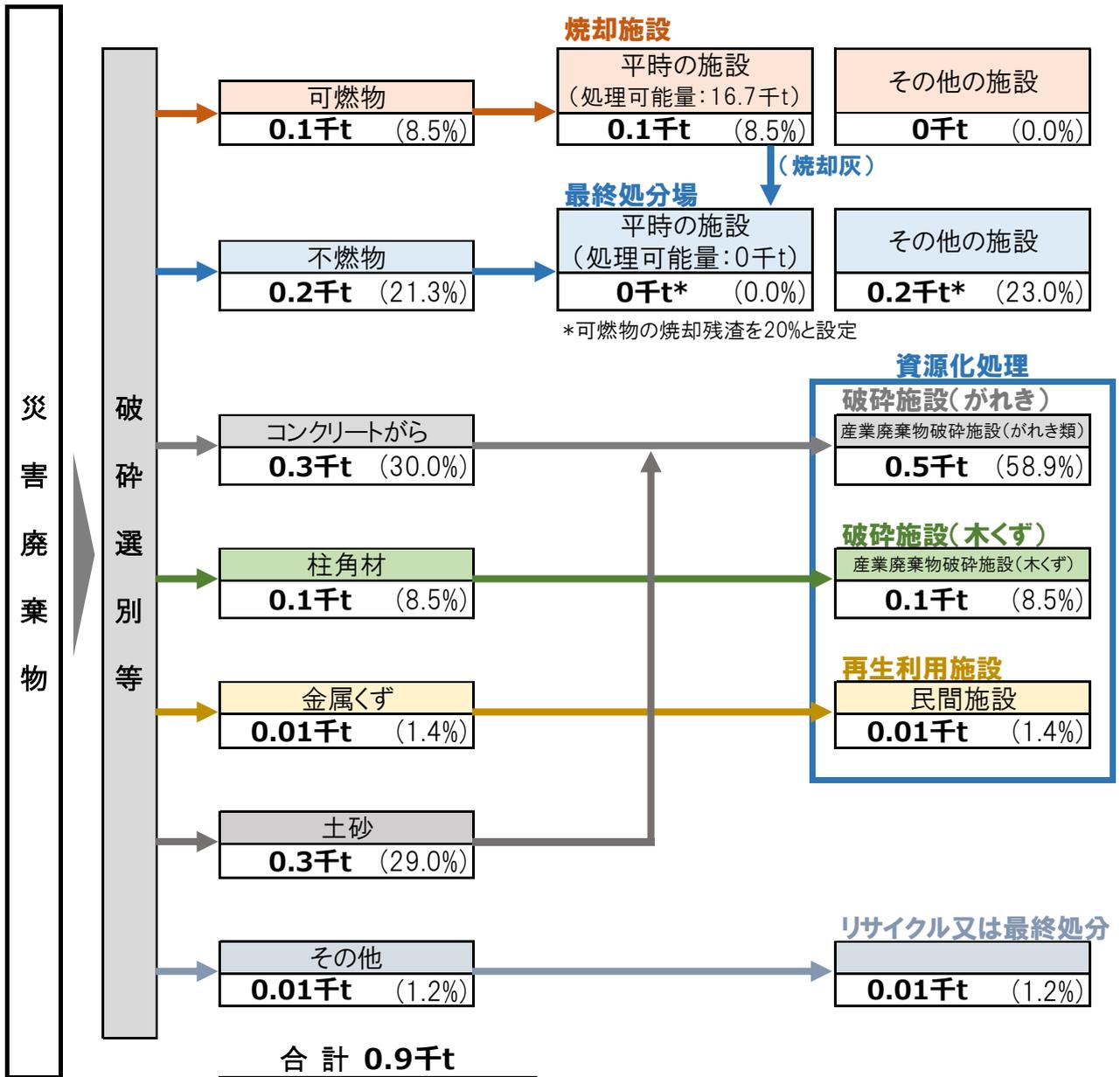
(3) 厚真川（上流）氾濫



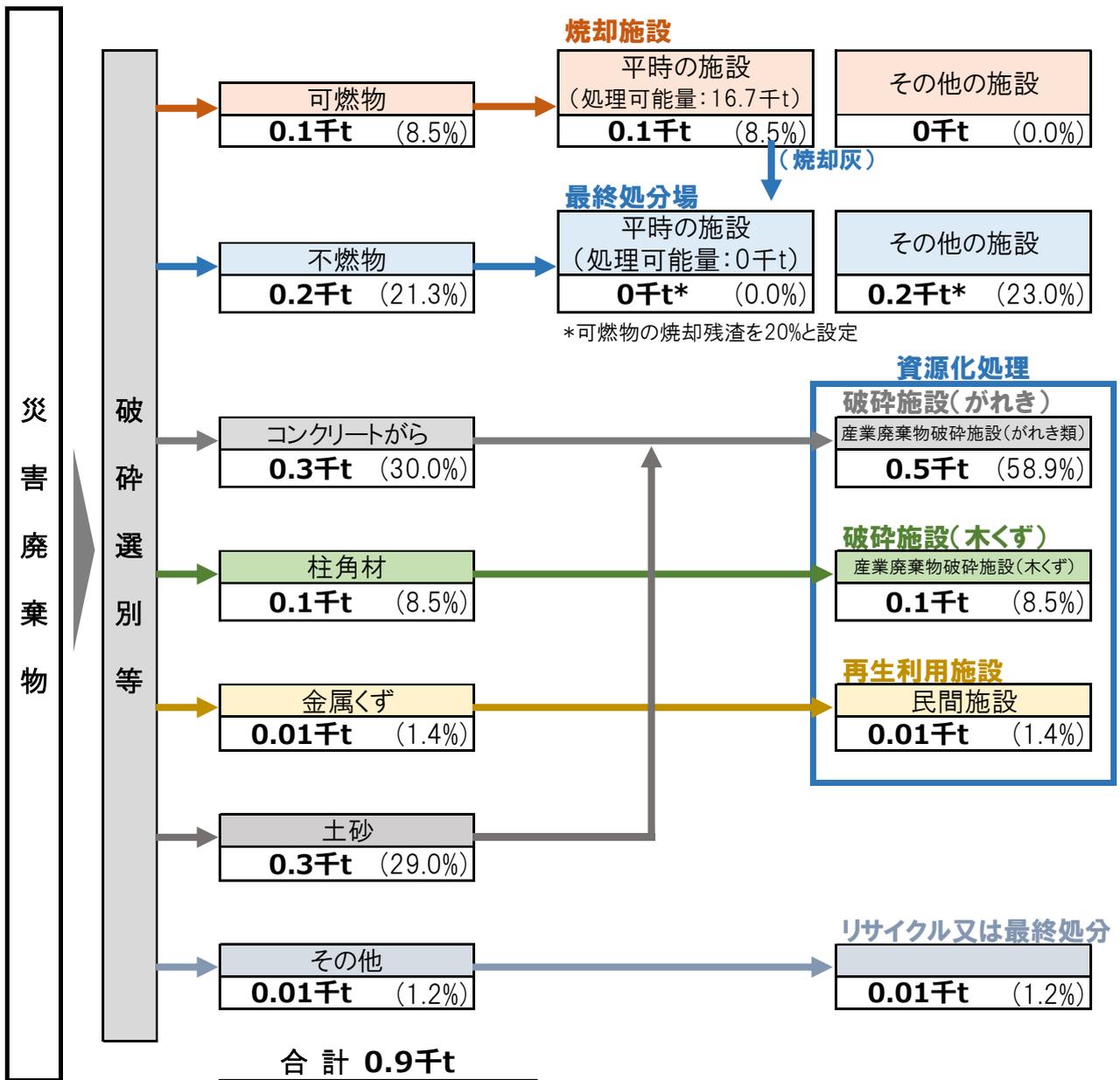
(4) 鷓川氾濫



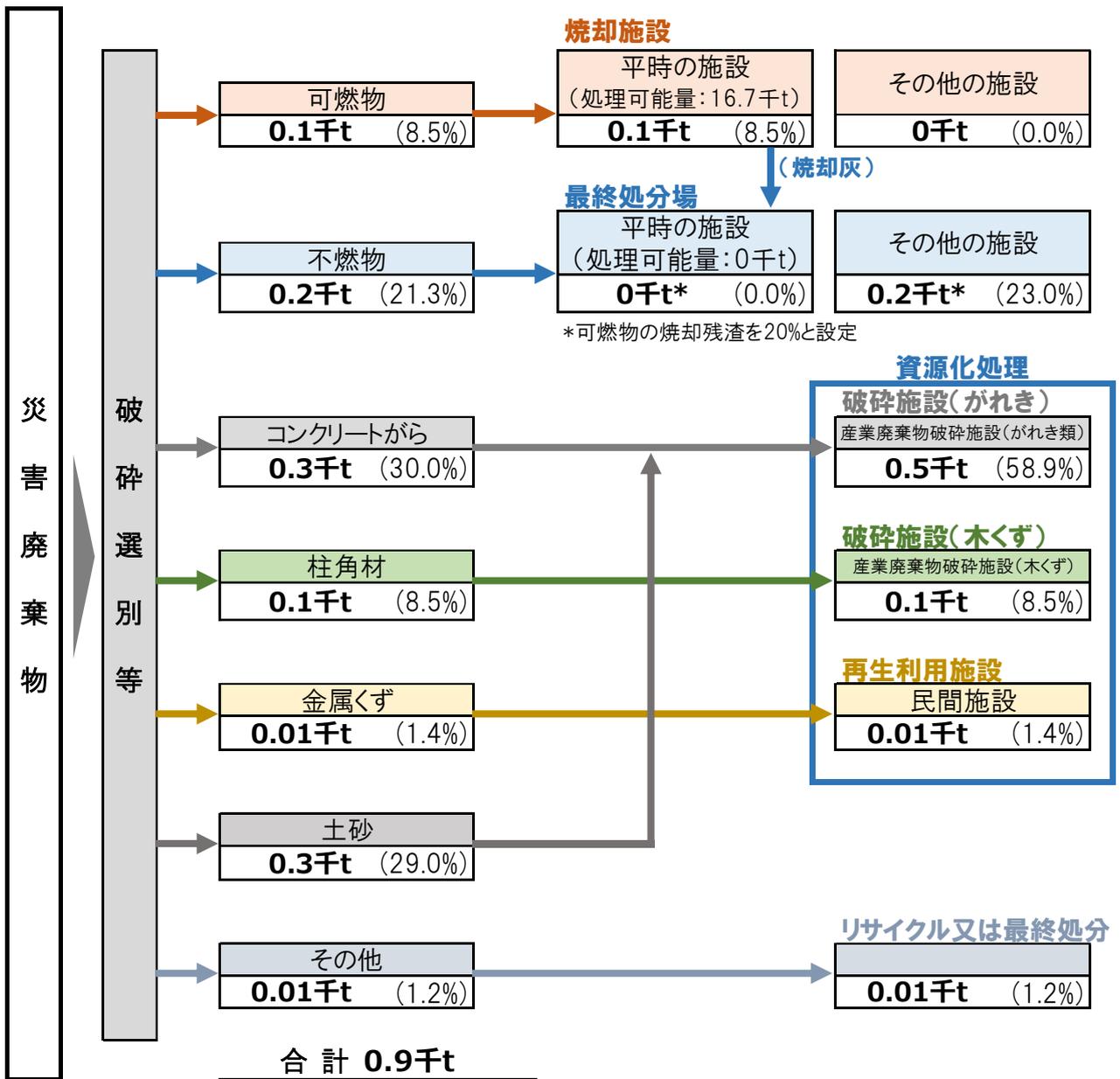
(5) ウクル川氾濫



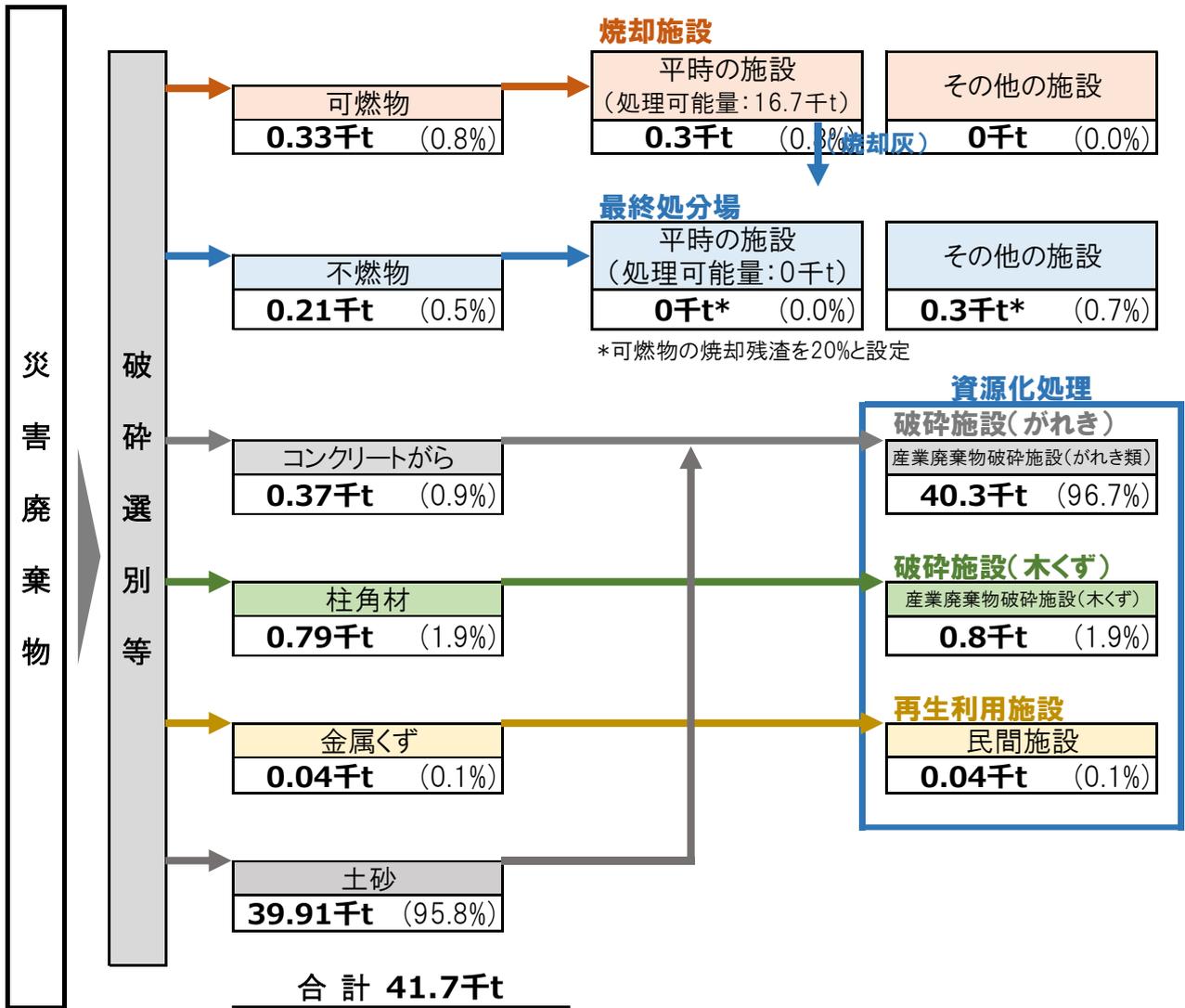
(6) 日高幌内川氾濫



(7) 入鹿別川・長沼川氾濫



(8) 土砂災害



#### 4 災害廃棄物処理の事務委託、事務代替

災害廃棄物は、原則として市町村が処理主体となる。しかしながら、甚大な被害により災害廃棄物処理を進めることが困難な場合は、道との調整により必要な人材の派遣等の支援を行うが、被害が甚大で道等の支援を受けても、処理の事務を進めることが困難な場合、地方自治法に基づき道が市町村に代わって処理を行う。道が市町村に代わって処理を行う場合、道は、事務の委託（地方自治法252条の14）又は事務の代替執行（地方自治法252条の16の2）に基づいて実施する。

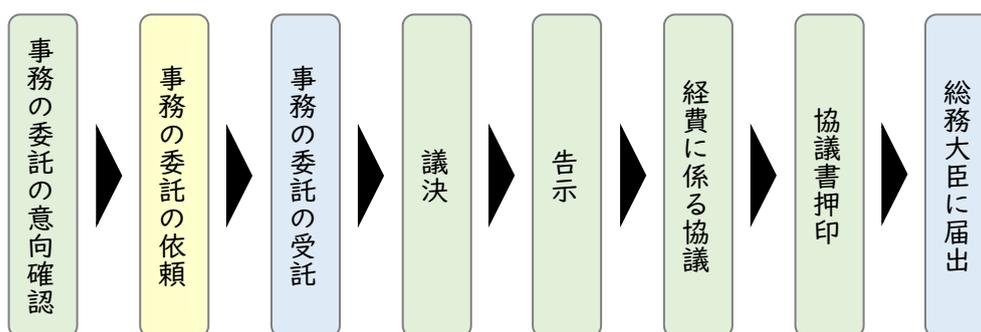
事務委託及び事務の代替執行の特徴は、下表のとおりであり、いずれも双方の議会の議決等必要な手続きを経て実施する。事務の委託の流れの例を下図に示す。

また、平成27年8月6日に施行された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では、特定の大規模災害の被災地域のうち、廃棄物処理の特例措置（既存の措置）が適用された地域からの要請があり、かつ、一定の要件※を勘案して必要と認められる場合、環境大臣（国）は災害廃棄物の処理を代行することができることが新たに定められている。

※要件：処理の実施体制、専門知識・技術の必要性、広域処理の重要性等

事務委託及び事務代替

事務の委託 (地方自治法252条の14)	内容	執行権限を委託先の自治体に譲り渡す制度
	特徴	技術職員不足の自治体への全面関与
事務の代替執行 (地方自治法252条の16の2)	内容	執行権限を保持したまま執行の代行のみを委託する制度
	特徴	執行権限の譲渡を伴わない (執行による責任は求めた自治体にある)



<凡例>

都道府県      市町村      都道府県及び市町村

事務の委託の流れ（例）

## 5 「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」の連絡系統

### 連絡系統

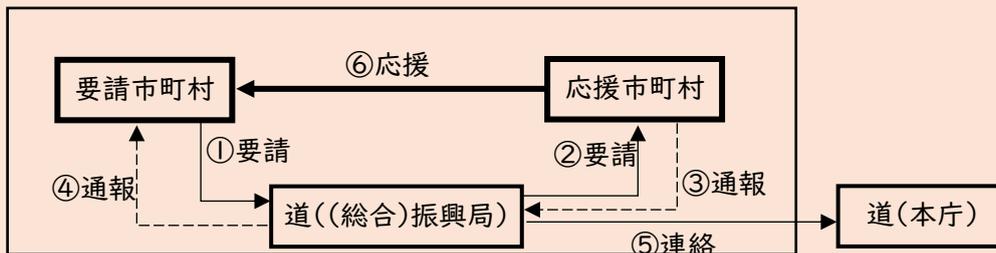
#### (応援の要請等の連絡系統)

応援の要請及び応援の可否に関する通報の連絡系統は、以下のとおりとする。

道（（総合）振興局）との連絡が取れない場合、又は道（（総合）振興局）を経由するいとまがない場合は、直接市町村間又は道（本庁）を経由して応援要請及び通報を行うものとする。なお、事後にその旨連絡するものとする。

#### 第1要請（同一（総合）振興局の市町村への要請）

《A（総合）振興局地域》



第1要請時の連絡系統図

#### 第2要請（他（総合）振興局への市町村への要請）

《A（総合）振興局地域》

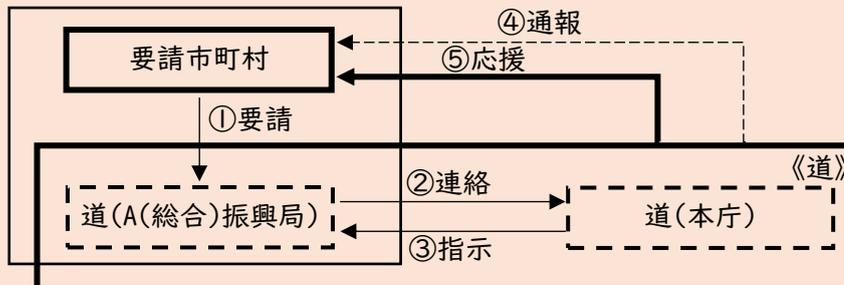
《A（総合）振興局地域以外》



第2要請時の連絡系統図

#### 第3要請（道への要請）

《A（総合）振興局地域》



第3要請時の連絡系統図

出典：「災害時等における北海道及び市町村相互の応援に関する協定実施細目」

## 6 災害対策トイレの種類

トイレ型式	概要	留意点
携帯型トイレ	既設の洋式便器等に設置して使用する便袋（し尿をためるための袋）を指す。吸水シートがあるタイプや粉末状の凝固剤で水分を安定化させるタイプ等がある。	使用期間が長くなるほどごみの量が増えるため、保管場所、臭気、回収・処分方法の検討が必要。
簡易型トイレ	室内に設置可能な小型で持ち運びができるトイレ。し尿を溜めるタイプや機械的にパッキングするタイプなどがある。し尿を単に溜めるタイプ、し尿を分解して溜めるタイプ、電力を必要とするタイプがある。	いずれのタイプも処分方法や維持管理方法の検討が必要。電気を必要とするタイプは、停電時の対応方法を準備することが必要。
仮設トイレ (ボックス型)	イベント会場や工事現場、災害避難所などトイレが無い場所、またはトイレが不足する場所に一時的に設置されるボックス型のトイレ。最近は簡易水洗タイプ（1回あたり200cc程度）が主流となっており、このタイプは室内に臭気の流入を抑えられる機能を持っている。	ボックス型のため、保管場所の確保が課題となる。便器の下部に汚物を溜めるタンク仕様となっている。簡易水洗タイプは洗浄水が必要であり、タンク内に溜められた汚物はバキュームカーで適時汲取りが必要となる。
仮設トイレ (組立型)	災害避難所などトイレが無い場所、またはトイレが不足する場所に一時的に設置される組立型のトイレ。パネル型のものやテント型のものなどがあり、使用しない時はコンパクトに収納できる。	屋外に設置するため、雨や風に強いことやしっかりと固定できることが求められる。
マンホールトイレ	マンホールの上に設置するトイレである。水を使わずに真下に落とすタイプと、簡易水洗タイプがある。上屋部分はパネル型、テント型などがあり、平時はコンパクトに収納できる。入口の段差を最小限にすることができる。	迅速に使用するために、組立方法等を事前に確認することが望ましい。屋外に設置するため、雨風に強いことやしっかりと固定できることが求められる。プライバシー空間を確保するため、中が透けないことや鍵・照明の設置などの確認が必要で、設置場所を十分に考慮する必要がある。
自己処理型 トイレ	し尿処理装置がトイレ自体に備わっており、処理水を放流せずに循環・再利用する方式、オガクズやそば殻等でし尿を処理する方式、乾燥・焼却させて減容化する方式などがある。	処理水の循環等に電力が必要で、汚泥・残渣の引き抜きや機械設備の保守点検など、専門的な維持管理も必要。
車載型トイレ	トラックに積載出来る（道路交通法を遵守した）タイプのトイレで、道路工事現場など、移動が必要な場所等で使用する。ほとんどが簡易水洗式で、トイレ内部で大便器と小便器を有したものもあり、状況に応じて選択ができる。	トイレと合わせてトラックの準備が必要となる。簡易水洗タイプは洗浄水が必要であり、タンク内に溜められた汚物はバキュームカーで適時汲取りが必要となる。
災害対応型 常設トイレ	災害時にもトイレ機能を継続させるため、災害用トイレを備えた常設型の水洗トイレのことを指す。多目的トイレなど場所に応じた設計を行うことができる。	設置場所での運用マニュアルを用意し、災害時対応がスムーズに行えるように周知することが必要。